

**2007年度 京都大学
情報環境機構・学術情報メディアセンター年報
— 自己点検評価報告書 —**

**Annual Report for FY 2007 of the Institute for Information
Management and Communication and the Academic Center for
Computing and Media Studies, Kyoto University
— Self-Study Report —**

目次

2007 年度年報発行にあたって	1
第Ⅰ部 情報環境部における業務報告・評価	3
情報環境部における業務への取り組み	5
第1章 2007 年度のサービス業務	9
1.1 学術情報ネットワークサービス	9
1.2 コンピューティングサービス	23
1.3 情報教育支援サービス	35
1.4 語学教育支援サービス	53
1.5 学術情報基盤サービス	57
1.6 遠隔講義支援サービス	63
1.7 コンテンツ作成室	76
1.8 情報知財活用室	85
1.9 情報セキュリティ対策室	90
1.10 電子事務局推進室	96
1.11 全学統合認証基盤	101
1.12 業務システム運用支援	104
1.13 電話交換	109
1.14 図書室	112
1.15 管理運営体制	114
1.16 情報システム管理センター	119
1.17 全国共同利用サービスについて	124
第2章 業務評価と今後の課題	131
2.1 はじめに	131
2.2 サービス体制	131
2.3 業務評価	133
2.4 今後の課題	139
2.5 課題解決に向けた施策	142
2.6 新たなサービス構築に向けての取り組み	145
第Ⅱ部 研究開発	155
学術情報メディアセンターにおける組織的取り組み	157
第1章 ネットワーク研究部門	161
1.1 高機能ネットワーク研究分野	161
1.2 ネットワーク情報システム研究分野	169
1.3 経営情報システム研究分野	175

第2章 コンピューティング研究部門	181
2.1 スーパーコンピューティング研究分野	181
2.2 メディアコンピューティング研究分野	188
第3章 教育支援システム研究部門	193
3.1 情報教育システム研究分野	193
3.2 語学教育システム研究分野	201
第4章 デジタルコンテンツ研究部門	207
4.1 マルチメディア情報研究分野	207
4.2 電子化・デジタルアーカイブ研究分野	217
第5章 連携研究部門	225
5.1 ビジュアルライゼーション研究分野	225
第6章 客員研究分野	229
6.1 情報デザイン研究分野	229
6.2 情報デザイン研究分野	231
第7章 研究開発の評価と今後の課題	235
7.1 各部門の研究の評価と今後の課題	235
7.2 センター全体としての評価と今後の課題	237
 第III部 教育・社会貢献活動	 239
第1章 学部・研究科の教育への参画	241
1.1 学部・研究科の教育への参画	241
第2章 全学共通教育への参画	247
2.1 全学共通教育への参画	247
第3章 協力講座一覧	251
3.1 協力講座一覧	251
第4章 講習会などの開催	253
4.1 講習会	253
4.2 シンポジウム	255
4.3 学術情報メディアセンターセミナー	256
4.4 研究専門委員会	259
4.5 他組織との共催イベント	260
第5章 社会貢献活動	265
5.1 社会貢献活動	265
5.2 産官学連携活動	270
第6章 広報	273
6.1 情報環境機構・学術情報メディアセンターの広報の体制	273
6.2 情報環境機構・学術情報メディアセンターの広報活動	273
6.3 KUINS に関する刊行物	276
6.4 業務活動の改善状況について	276
6.5 今後の業務改善計画について	277
6.6 中期計画期間を通じた活動の自己評価	277

第Ⅳ部 管理運営業務	281
第1章 建物管理	283
1.1 建物管理	283
第Ⅴ部 評価活動	285
第1章 自己点検・評価活動	287
1.1 自己点検・評価活動	287
第Ⅵ部 総合的評価	289
第1章 総合的評価	291
1.1 総合的評価	291
第Ⅶ部 資料	293
第1章 組織	295
1.1 組織図	295
1.2 委員会名簿	296
1.3 人事異動	306
1.4 職員一覧（2008年3月31日現在）	308
第2章 中期項目	311
2.1 情報環境部	311
2.2 電子事務局推進室	312
2.3 学術情報ネットワークサービス	313
2.4 遠隔講義支援サービス	314
2.5 情報セキュリティ対策室	315
第3章 2007年度日誌	317
3.1 情報環境機構関係	317
3.2 学術情報メディアセンター関係	319
3.3 情報環境機構・学術情報メディアセンター共通委員会	320
3.4 学内関係諸委員会	320
3.5 全国共同利用情報基盤センター間会議等	321
3.6 情報環境部関係（情報化推進協議会等）	321
3.7 調達関係（仕様策定委員会）	322
3.8 2007年度見学者	323
第4章 2007・2008年度科学研究費補助金一覧	325
4.1 2007年度	325
4.2 2008年度	327
第5章 報道等の記事	329
第6章 図書	331
6.1 欧文雑誌	331
6.2 和文雑誌	332

第7章 規程・内規集	335
7.1 情報環境機構	335
7.2 学術情報メディアセンター	343
7.3 利用規程	349

2007年度年報発行にあたって

情報環境機構

機構長 松山 隆司

2007年度は、学術情報メディアセンター設置から6年目、情報環境機構設置から3年目の年となり、PDCAサイクルで言うと、組織の立ち上げ、業務内容の充実・新業務の展開などが進み、PDの段階からCの段階となったと言えます。

これを機に、本年報作成を通じて行ってきた年度毎の自己点検評価に加え、外部評価を実施することにしました。詳細は、別途外部評価報告書にまとめましたが、機構の在り方から、教員と職員の連携、多様な業務、人材育成と言った多岐に渡る視点から、現在の状況に関して点検を行い、外部評価委員の先生方から建設的なコメントを頂けたことは、次のActionに向けた関係者の意識・意欲向上に大いに役立ったと思われます。

また、2007年度は、2004年度に開始された法人化が第一期中期計画の半ばを過ぎ、第一期の実績評価が具体化するとともに、第二期中期計画に向けたイメージ作りが始められる年となり、そうした観点からも機構・センターのセカンド・ステージ作りに向けた様々な活動を始めました。

具体的には、

- 全国共同利用機関である学術情報メディアセンターでは、その将来ビジョンとして全国共同利用サービスの充実が重要となります。このため、利用者層の拡大、学内他部局の計算機システムとの連携強化を目指して、下記に記した次期スーパーコンピュータの仕様策定を行うとともに、本センター独自の活動として利用者が広がって来た学術情報の電子化支援を新たに正式な全国共同利用サービスとして開始しました。
- 次期スーパーコンピュータのアーキテクチャ設計を、筑波大学、東京大学と共に進め、「オープンスパコン」のコンセプトに基づいて仕様策定、調達を行いました。これによって、従来の大規模科学技術計算の利用者に加え、中小規模の計算サーバ利用者に対してもサービスを提供できるようになりました。
- 従来の汎用コンピュータシステムは、スーパーコンピュータを補間するものとして設計されて来ましたが、2008年度導入予定の次期システムにおいては、基幹ネットワークの継続的安定運用のための設備としての位置付けを新たに設け、計算、データベース、通信機能のバランスの取れた計算機環境実現を目指すことにしました。
- 本学では、これまで「教育の情報化」に関する組織的取り組みがほとんど成されて来ませんでしたが、多様化、高度化する今後の高等教育の在り方を考えるには、教育という観点からの情報環境の整備、充実が重要であると考え、タスクフォースを組織して調査研究を行うとともに、関係役員・部署との協議を進め、基本プランを立案しました。特に、情報学研究科とは、教育の情報化のための基盤システム、コンテンツなどについて協議を行い、同研究科の次期教育用システムの仕様策定に反映して頂きました。
- 全学的なレンタル計算機システムの運用状況を把握し、より効率的・効果的な計算機環境を構築することを目指して、3部局が運用する教育用計算機システムを対象とした外部監査を実施しました。上記の情報学研究科との関係は、こうした監査活動の1つの成果であると言えます。
- 情報セキュリティに関する意識向上を目指して、e-learning システムを利用した教職員、学生の情報セキュリティ教育を実施しました。
- 役員会の下に設置された個人認証システム検討委員会における議論に基づいて、認証システム構築に向けたマスタープランを作成するとともに、予算的裏付けを持ったロードマップを策定し、順次システム調達を進めました。
- 教職員全員を対象としたグループウェアシステムを稼働させ、多岐に渡る業務システムの統合、連携を行うための共通プラットフォームを実現しました。
- 学術情報メディアセンターにおいては、独自の評価指標を設けて、教員評価を実施しました。
- 2008年度以降から始まる技術職員の集中的退職を踏まえ、新たな業務体制、人員配置などに関する基本プランを作成しました。

- 計算科学，情報通信基盤，個人認証システム，教育の情報化などを柱とする総合的な情報環境整備マスタープランを策定し，今後の業務展開の方向性を明確化しました．

以上述べましたように，情報環境機構・学術情報メディアセンターにおける活動は，セカンド・ステージに向けて着実に進んでおり，今後予定されている第二期中期計画の策定プロセスを通じて，具体的 Action が成されるものと思っております．

2006 年度の年報にも書かせて頂きましたが，情報環境機構・学術情報メディアセンターの業務は，法人化された大学運営の在り方および，大学を構成する教員，職員，学生の位置づけと相互関係の構築といった大学の本質に係わっていると考えております．こうした認識に基づいて，両組織は今後とも，あるべき姿を求めた試行錯誤を PDCA サイクルの実施によって継続的に進めていく必要があると考えており，そうした活動を展開するための糧として皆様からのご意見，ご支援，ご協力を賜りますようお願い申し上げます．

第I部

情報環境部における業務報告・評価

情報環境部における業務への取り組み

情報環境部

部長 松村 宗男

平成 17 年 4 月に設置された情報環境機構は、京都大学における教育、研究及び運営に係る活動を支えるため、①全学の情報基盤に関する企画、整備、管理及び運用、②情報基盤に基づく多様な利用サービスの提供及びそのための高度かつ安全な情報環境の構築及び提供、③高度な情報技術、情報活用能力を備えた人材の育成を業務としている。

情報環境機構では、学術情報メディアセンターが、センターにおける研究開発の成果に基づき、機構の行う業務の支援を担当し、情報環境部が、機構の行う IT 支援サービス業務（情報環境機構の管理、情報基盤サービス、情報セキュリティ対策、電子事務局の推進等）を担当している。

1. 情報環境部の組織

平成 17 年 4 月情報環境機構の設置に伴い情報環境部は、学術情報メディアセンター等事務部及び施設・環境部の一部による大幅な組織再編成が行なわれ、情報企画課、情報基盤課、情報セキュリティ対策室、電子事務局推進室、業務システム室が設置され、平成 18 年 4 月には本部事務組織が事務改革大綱（平成 17 年 5 月 16 日制定）に基づき事務組織が改編され、専門的・定常的業務を所掌するセンターとして、ソフトウェア管理を目的とする情報システム管理センターが設置された。

2. 全学関係委員会の審議状況

情報環境部が事務所掌をしている全学委員会のうち、代表的な委員会である情報環境整備委員会、全学情報セキュリティ委員会、個人認証システム検討委員会及び電子事務局推進会議での平成 19 年度審議状況を記述する。

1) 情報環境整備委員会

(1) レンタル計算機の効率的・効果的運用に関するインセンティブ経費を用いた事業実施状況

① 教育用計算機システム監査

平成 18 年度から平成 19 年度事業に繰り延べされた教育用計算機システムのシステム監査は、計算機システムの管理運用体制を把握・評価することを目的として、学術情報メディアセンター教育用コンピュータシステム、大学院情報学研究科情報学教育計算機システム及び大学院工学研究科教育用電子計算機システムの 3 システムを対象に実施された。

監査の結果は、何れの計算機システムも管理運用業務の抜本的改革が必要であるとされた。具体的には、管理運用業務が客観的なマニュアル・文書の整理がなされておらず、管理が属人的であること及び担当者不足の解消と併せて、運営組織についても一元管理が望ましいと指摘された。

このため監査対象部局には、この監査結果を自己点検評価として位置付け、平成 20 年度末までに委員会に対して改革状況・将来計画に関する報告書の提出を依頼した。

② 新スーパーコンピュータ導入における利用者プログラム移行等支援

新スーパーコンピュータの導入に伴い、従来の単一ノードで稼動する利用者プログラムを、複数ノードを使用する利用者プログラムへと書き換える等の支援を行う。

③ 教育用コンピュータシステムの利用者増大に対応するためのシステム強化

高等教育研究開発推進センターの全学向け FD ページの認証を始め、セキュリティ対策用 e ラーニング受講者の個人認証、及び電子ジャーナルの個人認証など学内の学生・教職員を対象としたサービスに対応できる認証のニーズが高く、教育用コンピュータシステムで認証用の LDAP サーバの増強及びライセンスの追加を行った。

(2) 京都大学財務会計システム最適化計画

平成 17 年 6 月 29 日各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定に基づき、京都大学財務会計システムが最適化実現方策の対象とされた。

京都大学財務会計システムは、機器・ソフトウェア等が一括購入システムであり、現在、特に見直し等の必要性は認められないため、最適化実現計画の策定にあたっては、文部科学省と相互調整を行い、運用にかかる支援業務のみを対象として、年間所要経費の削減と契約方式の見直しを行ない、平成 20 年 3 月開催の情報環境整備委員会での審議承認を経て、平成 20 年 3 月 21 日付けで機関決定を行い、大学の公式 HP に掲載した。

2) 全学情報セキュリティ委員会

7 月に開催された全学情報セキュリティ委員会で、下部組織である全学情報セキュリティ幹事に置く「情報倫理関連小委員会」から提案された情報資産利用のためのルールに反する行為に対処するための組織の設置を検討した結果、情報ネットワーク倫理委員会の設置を決定し、関係規程の整備を行うことにより 10 月 1 日付けで情報ネットワーク倫理委員会が発足した。

各部局における情報セキュリティポリシー実施手順の実施状況を点検する情報セキュリティ監査については、外部監査を計画したが予算の確保が難しいため、最高情報セキュリティ責任者が指名する監査班による監査を実施した。2007 年度は、5 部局に対して、全学情報セキュリティ幹事に置かれる「自己点検・監査対応小委員会」の企画による内容で情報セキュリティ監査を実施した。

政府統一基準に準拠するための情報セキュリティポリシーの見直しについては、10 月末に公開された「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」を基に、全学情報セキュリティ幹事に置かれる「情報セキュリティポリシー及び規定見直し小委員会」において改正案を策定することが了承され、検討を行っている。

また、情報セキュリティポリシーを構成員に周知する方法として、情報セキュリティ e-Learning を活用することとしてシステムを構築し、各部局情報セキュリティ責任者を通じ構成員への周知・受講の依頼等の働きかけを行った。

3) 個人認証システム検討委員会

委員会では発足以来「個人認証システム」の考え方、実現方法等の検討を重ねてマスタープランを策定し、それに基づき重点アクションプランで予算措置がなされた。

個人認証システムの ID については、教職員系と学生系の 2 系統に分け、教職員系の ID については、Notes/Domino（全教職員用グループウェア）の ID を利用して認証システム用 ID の統合を行った。

また、学生系については、教育用計算機システムの ID によることとし、平成 19 年度においては、学生系のポータル・ディレクトリ統合の認証システム構築に係る調達を平成 20 年 6 月に納入予定で行い、その後の実施計画を策定した。

4) 電子事務局推進会議

平成 19 年度の重点項目として、これまで事務系の職員が利活用していた Notes/Domino（事務系職員用グループウェア）を全教職員が利用できる Notes/Domino（全教職員用グループウェア）へと拡張することを決定した。これを受け、電子事務局推進室では、平成 19 年 12 月に全教職員が利用できる環境を構築し、全教職員に解放、利用を開始した。併せて、従前からの機能の改修や新たな機能の開発・追加を行った。

3. これまでの取り組みと今後について

平成 17 年 4 月の情報環境部設置にあたっては、全国国立大学においても前例のない情報環境機構を設立するとともに機構のミッションを着実に実現するために、情報環境部と学術情報メディアセンター等事務部及び施設・環境部の一部による大幅な組織再編成で実現した。

それらメンバーのスキルアップについて、事務職員においては総務省が主催する研修や民間会社が行う研修等に参加しての研鑽を積み、技術職員においては各種研修会に参加し、また違った観点からは研修会の企画・運営及び技術発表会に参加しての自己研鑽を行っているが、今後は更に教員を含めた教育体制を検討していく必要があると考える。

これらの人や資源を有効に活用し、情報環境整備委員会、全学情報セキュリティ委員会、個人認証システム検討委員会及び電子事務局推進会議等の全学委員会の運営や各ミッションの実施を行うと共に、基盤強化経費の確

保、図書館・教育用コンピュータシステムの共同調達、パソコンソフトウェアライセンスの適正管理の仕組みの構築、情報セキュリティに関する e-learning の実施、新スーパーコンピュータの調達等の大きな事業に対する業務に関して的確に対応できている。

そして、ソフトウェアライセンスの管理等を行う情報システム管理センターに、1 年限定であるが再配置定員 1 名が認められ、専任体制で調査を行ってきたことと併せて情報の収集・集計を行うソフトウェアライセンスインベントリ収集サーバも調達し、今後の調査・運用・管理に活用できる基盤となるものを構築した。

また、京都大学主要地区の電話交換機（以下「PBX」という。）は、本部地区、病院地区、宇治地区、桂地区、熊取地区及び犬山地区の 6 地区に設置されており、老朽化のためメーカー保守サポート期間の 10 年を過ぎて運用している PBX が半数を占めており、特に本部地区の PBX は約 20 年を経過していたために、政府調達にて更新し、順調に稼働している。が、他の地区においての対応についても早急に検討・計画・実施が必須となっている。

一方、事務系の業務システムにおいては、総務系、財務系及び教務系の大学事務の基幹業務に関するシステムの企画・開発・管理での中枢を担っており、その内容は本学内に止まらず、常に他の国立大学のことにも配慮しながら取り組んでいるため、他大学の見本となり、例として実際に本学でベンダーと共に開発した人事・給与統合システム（U-PDS）が以前の文部科学省の汎用システムに代わって、多くの国立大学を始め高専機構等の 50 を超える機関で利用されている。

今後においては、第一に確実な第 1 期中期計画の実現と評価に向けての対応を行い、これらのことを更に昇華させながら確実な将来構想の構築と着実な実現に取り組み、京都大学が「教育・研究・学術・文化の世界の拠点」として発展するための情報基盤の確立に取り組むものである。

第1章 2007年度のサービス業務

1.1 学術情報ネットワークサービス

1.1.1 サービス内容について

学術情報ネットワークサービスは、京都大学における学術情報ネットワーク（KUINS：Kyoto University Integrated information Network System、以下 KUINS と呼ぶ）の企画、整備、管理及び運用さらに次代のネットワーク設計や構築を行っている。KUINS は、教育・研究のための利用のみならず大学の多岐にわたる運営・管理そのものにおいての大変重要な情報基盤であるとともに、学生にとっては学生同士のコミュニケーションや就職活動などにも大きく寄与しており、いまや電気やガスと同様に生命線（ライフライン）と位置づけることができる。

学術情報ネットワークサービスではさらに、全国共同利用施設である学術情報メディアセンターが保有する汎用コンピュータシステムの大型計算機システムメールサービス及び学外に対する貢献として第五地区ネットワークコミュニティNCA5の運営など、多種多様にわたってサービスを展開している。

今年度実施した大きなサービスは、

- 老朽化による障害が多発し、業者からの保守部品も提供不可能となった KUINS-II/ATM の構成変更実施
- 全学的に大きな規模で実施されている耐震改修工事へのネットワーク設計及び構築
- 利用者への情報提供充実と支援サービスの向上

である。

なお、KUINS に関する詳細は、これまでの年報をご覧ください。

図 1.1.1 に 2008 年 2 月現在のネットワーク構成図を示す。

1.1.2 サービス提供の体制について

学術情報ネットワークサービスの経営方針は、情報環境機構運営委員会の下にある全学全部局から委員が選出される KUINS 利用負担金検討委員会において、利用者の視点から評価され、修正の上実行されている。

さらに、情報環境機構運営委員会の下、月 1 回開催される KUINS 運用委員会のサービス業務計画決定に基づき、情報環境部情報基盤課ネットワークグループ及び学術情報メディアセンターネットワーク研究部門の教員が具体的業務を実施しており、業務を実施する上で問題等があれば、KUINS 運用委員会メーリングリストにて点検・評価を行い、再考して処理を実施している。

今年度開催した KUINS 運用委員会の開催状況を表 1.1.1 に示す。

以下に学術情報ネットワークサービス業務を実施しているスタッフを示す。

- | | | | |
|----------------------------------|----------------|-------------------------|-----|
| ・情報環境部情報基盤課ネットワーク・遠隔講義
支援グループ | | ・学術情報メディアセンターネットワーク研究部門 | |
| 四方 敏明 | 技術専門職員 (グループ長) | 岡部 寿男 | 教授 |
| 山元 伸幸 | 技術専門職員 | 高倉 弘喜 | 准教授 |
| 河野 典 | 技術専門職員 | 宮崎 修一 | 准教授 |
| 高見 好男 | 技術専門職員 | | |
| 野口 美佳 | 事務補佐員 | | |
| 田中 真紀子 | 事務補佐員 | | |

京都大学学術情報ネットワークシステム構成図(現行)

京都大学 2008年4月

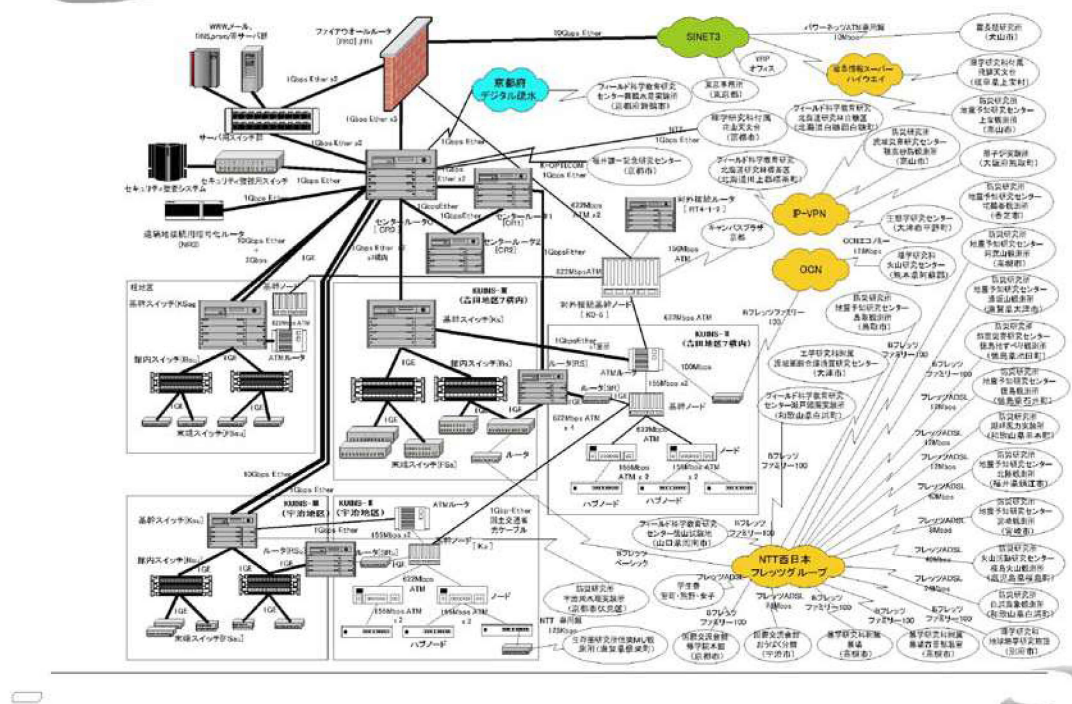


図 1.1.1: ネットワーク構成図 (2008 年 2 月)

表 1.1.1: KUINS 運用委員会開催状況

開催年月	内容
2007 年 4 月 16 日 (第 1 回)	・ 新規運用委員の紹介 ・ KUINS 接続機器登録データベースについて ・ KUINS ニュースについて ・ 平成 19 年度保守点検業務, 運転管理業務の調達について ・ KUINS-II 構成変更について ・ KUINS 経費について ・ NCA5 総会の開催について ・ SINET3 接続関係 ・ NII 提供サーバ証明書発行について ・ KUINS 状況報告 ・ その他
5 月 18 日 (第 2 回)	・ KUINS 運用委員について ・ KUINS 接続機器登録データベースについて ・ KUINS ニュースについて ・ SINET3 接続関係 ・ NII 提供サーバ証明書発行について ・ 光ケーブル借用願いと KUINS ラック使用願い ・ KUINS 状況報告 ・ その他
6 月 19 日 (第 3 回)	・ KUINS 運用委員について ・ KUINS 接続機器登録データベースについて ・ KUINS ニュースについて ・ SINET3 接続関係 ・ NII 提供サーバ証明書発行について ・ 吉田, 宇治間の光ケーブル工事連絡不足に関する質問書対処 ・ KUINS 状況報告 ・ その他

7月23日(第4回)	• KUINS 接続機器登録データベースについて • KUINS ニュースについて • SINET3 接続関係 • NII 提供サーバ証明書発行について • KUINS 状況報告 • その他
9月10日(第5回)	• KUINS 運用委員について • KUINS 接続機器登録データベースについて • KUINS ニュースについて • KUINS-II サブネット連絡担当者への連絡用メーリングリスト作成について • SINET3 接続関係 • NII 提供サーバ証明書発行について • KUINS 状況報告 • その他
10月15日(第6回)	• KUINS 運用委員について • KUINS 経費報告 • KUINS ニュースについて • KUINS-II サブネット連絡担当者への連絡用メーリングリスト作成について • NII 提供サーバ証明書発行について • 光ケーブル借用願い • KUINS 状況報告 • spam メールの学外転送の制限について • その他
11月19日(第7回)	• KUINS ニュースについて • 改修工事関係 • 改修工事に伴う移転先のネットワークへの要望(人文研から) • 学内の無線 LAN 設置について • KUINS 運用委員検索用 KUINS アカウントの運用委員会外への発行について • KUINS 利用負担金免除申請(報告) • KUINS 利用負担金の請求処理について • 負担金検討委員会の開催について • 平成20年度保守点検業務、運転管理業務の調達について • KUINS 状況報告 • スパムメール対策について • その他
12月10日(第8回)	• KUINS ニュースについて • KUINS 利用負担金の請求処理について • KUINS 運営事業費について • 負担金検討委員会の開催について • 平成20年度保守点検・運転管理業務の調達について • KUINS 運用委員検索用アカウントの運用委員会外への発行について • 教育用コンピュータシステムの認証サーバ利用に関する御願い • KUINS 状況報告 • その他
2008年1月21日(第9回)	• KUINS ニュースについて • ドメイン申請 • KUINS 運営事業費の支出状況について • 耐震改修工事におけるネットワーク敷設進捗報告 • 平成20年度保守点検・運転管理業務の調達について • 負担金検討委員会報告 • KUINS 状況 • その他

2月25日(第10回)	・ KUINS ニュースについて ・ KUINS 運営事業費の支出状況について ・ q-a@kuins への対応漏れ及び遅延について ・ KUINS 利用負担金検討委員会報告書 ・ ドメイン申請 ・ 平成20年度保守点検・運転管理業務の調達について ・ 耐震改修後のネットワーク機器調達について ・ 改修工事後及び関連建物のネットワーク機器設置日程について ・ KUINS 状況報告 ・ その他
3月24日(第11回)	・ KUINS 状況報告 ・ その他

1.1.3 サービスの提供状況について

学術情報ネットワークサービスにおける中期計画として、

- 研究のための情報ネットワークや電子ジャーナル等の情報サービス体制の整備
- 情報ネットワークの活用促進と遠隔地のネットワーク未整備研究施設等への整備充実
- 遠隔地に対する学術情報ネットワークシステム整備充実

を掲げ、各種のサービス業務を実施してきた。

さらに、本年度の最大の課題である

- 老朽化による障害が多発し、業者からの保守部品も提供不可能となった KUINS-II/ATM の構成変更実施
- 全学的に大きな規模で実施されている耐震改修工事へのネットワーク設計及び構築
- 利用者への情報提供充実と支援サービスの向上

に関する業務の実施状況についても報告する。

以下に、2007年度に実施してきたサービス提供状況を示す。

1.1.3.1 利用環境向上サービス

全学で実施されている建物耐震改修工事におけるネットワーク再構築

2006年度から2007年度にかけて、学内20数カ所の耐震改修工事および新築工事が実施されている。

我々は、この耐震改修工事に対応すべく工事開始時の通信機器撤去から工事完了後のネットワーク設計・通信機器の設置まで実施した。これは、我々の業務における大きなウエートを占める結果となり、今年度の業務改善の取り組みに大きく影響した。

これら工事後のネットワーク設計・敷設など施設環境部と綿密に連携することにより、改修工事後に入居される利用者にネットワークに対する不便をかけないよう心がけているが、完成時期が一時に重なっている結果、不便をかける事となりつつある。このため、土・日・祝祭日にも対応せざるを得ない大変な状況となっている。

メール中継サーバの機能充実

近年、spamメールが急増してKUINSが運用しているメール中継サーバの機能を圧迫しているだけではなく、学外のメールサーバからKUINSメール中継サーバが受信拒否されてしまう状況となっている。

この対策として、現在のメール中継サーバのspam対策機能強化およびサーバ機増設、さらには、KUINSのspamチェックサーバによりspamと判定されたメールは、KUINSメールサーバでは学外への転送を禁止するという運用を開始した。また、spam判定済メールの学外転送を拒否するだけではなく、一旦受け取った上で捨てる動作をするメールサーバも運用開始した。さらに、KUINSの送信用メールサーバが、spam転送サーバとしてブラックリス

トに登録され、送信したメールが拒否あるいは遅配される問題に対処するため、認証機能付きメール送信サーバも運用した。

この spam 判定を希望する利用者が増えており、「利用者に望まれるサービス」であることが伺える。

保守点検業務および運転管理業務

「学術情報ネットワークシステム保守点検業務」の調達には、一般競争入札を実施した。

昨年度からの教育研究設備維持経費の大幅削減を踏まえ、ATM 機器を保守対象から大幅に削除することにより経費を節減した。

「学術情報ネットワークシステム運転管理業務」の調達にも、一般競争入札を実施した。保守点検業務と同様に運転管理についても業務の見直しを行いつつ 2 名体制維持によるサービス低下にならないようにリモートによる監視業務を実施し、さらにネットワーク監視ツールの充実により、土曜・日曜・祝祭日でも障害対応ができる体制への移行が検討できる状況となった。

図 1.1.2 に設定・変更作業件数を示す。図 1.1.3 に障害対応件数を示す。



図 1.1.2: 設定・変更件数

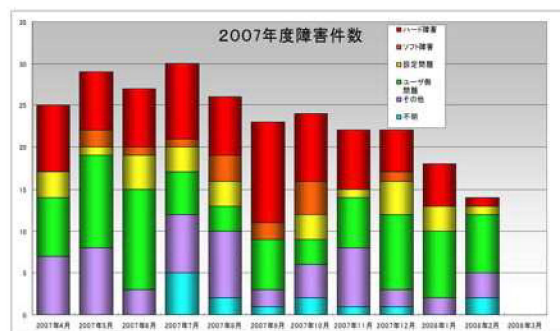


図 1.1.3: 障害対応件数

ウイルス監視業務

ウイルス対策業務に関しては、情報セキュリティ対策室の報告に譲るとして、ここでは KUINS において検出したウイルスの上位 20 を示す。(図 1.1.4)

この情報からわかるように、多種多様なウイルスが検知されており spam メール対策を含めて利用者にとって最適な対策方法を取る必要がある。

利用相談業務

KUINS の利用相談は、電話とメールにより受付けている。

2007 年 4 月から 2008 年 2 月までの電話による相談は、1 日 約 30 件、メール (q-a@kuins.kyoto-u.ac.jp) による相談は、総計 1,237 件であった。

相談業務は、ネットワークグループ各員に担当を割り振り対応しているが、質問内容が高度になりつつあり、即座の対応・回答が出来ていない現状である。各人のスキルアップ等改善が望まれる。

図 1.1.5 に 2007 年 4 月から 2008 年 2 月までのメールによる相談件数を示す。これによると、やはり 4 月～6 月の問い合わせが多くある。新入教職員への教育・講習が重要且つ必要なことが伺える。

国立情報学研究所発行「サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト」への参加

国立情報学研究所の「サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト」への本学の参加申請が受理され、2009 年 3 月末までのプロジェクト期間中に Web サーバ用の SSL サーバ証明書を無料で取得できるようになった。2008 年 2 月末現在、51 のサーバ証明書を申請し受理された。

利用者への広報活動

2007 年度の KUINS ニュースは、5 号発行した。今年度は、例年より 1 号多く発行し内容も充実しており、広報物として大いに役立っている。各号の発行年月日と記事タイトルを表 1.1.2 に示す。KUINS ニュースは、かなりの頻度で発行しており、記事内容もタイムリーなものとなっている。今後は、KUINS からのお知らせ記事だけではなく、利用者の生の声を掲載するなどして、利用者の意見を聞ける体制にしていかなければならない。

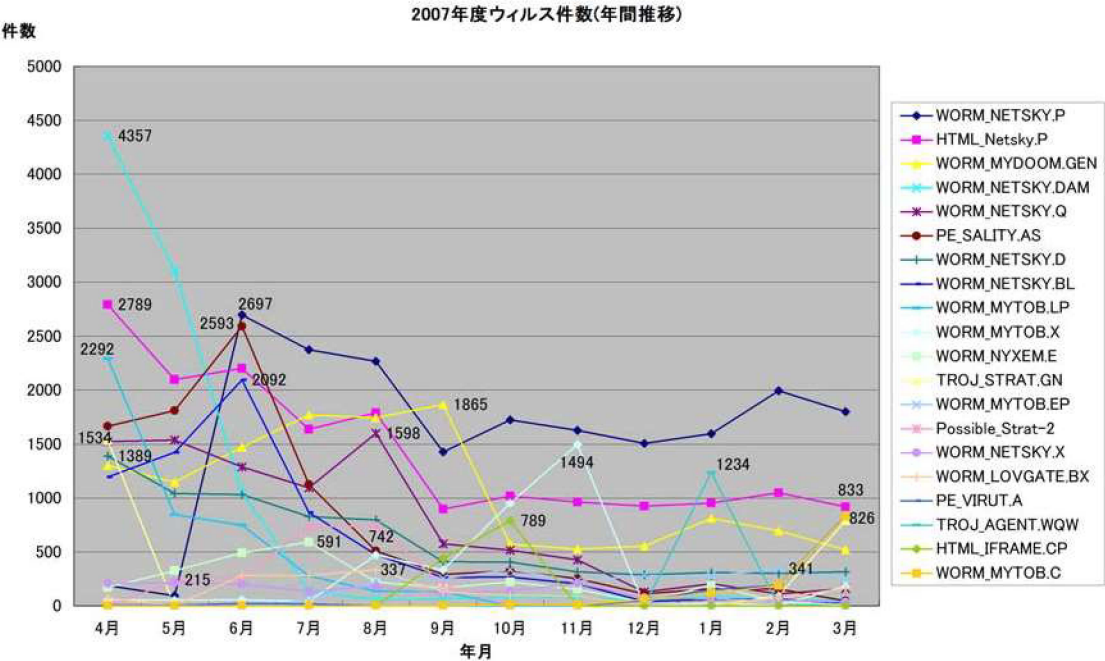


図 1.1.4: 2007 年度検出されたウイルス (上位 20)

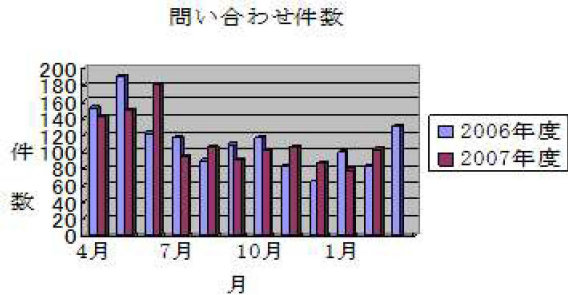


図 1.1.5: メールによる相談件数

表 1.1.2: 2007 年度発行 KUINS ニュース

発行号数（発行日）	記事タイトル
No.56 (2007 年 5 月 21 日)	・ KUINS 接続機器登録データベースにおける遮断通知の追加 ・ KUINS-II 系の構成変更について ・ P2P ファイル交換ソフトウェアについて再度のお願い ・ 京都大学サブドメイン申請について ・ 国立情報学研究所「サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクト」について ・ 電子ジャーナル・データベースの利用と認証システムの導入について ・ KUINS ウィルスチェック機能つきメールサーバにおける spam 判定サービスの提供について ・ 京都大学が参加する研究プロジェクトが JGN2 利用促進賞を受賞 ・ KUINS 利用講習会開催報告 ・ KUINS 会議日誌

No.57 (2007 年 7 月 31 日)	• SINET3 への接続変更について • 情報コンセント設定変更申請の翌日対応化 • 国立情報学研究所サーバ証明書プロジェクトによる SSL サーバ証明書の発行について • WinSCP を用いたメール転送設定の変更方法 • 霊長類研究所附属ニホンザル野外観察施設 屋久島観察ステーションの KUINS 接続 • アンチウィルスソフトの全学ライセンス提供について • KUINS 会議日誌
No.58 (2007 年 10 月 20 日)	• SINET3 への接続切り替えが完了しました • 大型計算機システム電子メールサービス sakura での fml 利用方法 • KUINS-II サブネット連絡担当者への連絡用メーリングリスト作成について • spam メールの学外転送の制限について • KUINS のスパム判定サービスに対応したメール転送フィルタの設定について • spam 判定ヘッダ統一のお知らせ • KUINS-III NAT サーバの増強と SSH への対応について • KUINS 会議日誌
No.59 (2007 年 12 月 13 日)	• 耐震改修工事に対する KUINS の対応について • 大型計算機システム電子メールサービス sakura での fml 利用方法 (2) • spam メール of 学外転送制限におけるメールサーバの新規設置 • 認証つき送信用メールサーバ運用開始のお知らせ • エラーメールに偽装した spam メールについて • 送信ドメイン認証の影響について • 教育用コンピュータシステムの利用コード (アカウント) について • 国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定について • 平成 19 年度情報セキュリティ講習会の開催について • 本部地区電話交換機 (PBX) 更新について • KUINS 会議日誌
No.60 (2008 年 2 月 29 日)	• IP ネットワーク連絡会および第 16 回 NCA5 総会報告 • 「高等教育機関向け情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」策定の活動が情報セキュリティの日功労者表彰を受賞 • 京都大学が参加する研究プロジェクトが JGN2 アワードを受賞 • 第 3 回京都大学情報環境機構 KUINS 利用負担金検討委員会報告 • KUINS-III VLAN 設定変更作業短縮のお知らせ • KUINS PPTP 接続サービスの利用方法 (Windows VISTA 編) • レイヤー 2 での SINET-III 接続について • 公衆無線インターネット「みあこネット」について • 耐震改修工事について • 平成 20 年度 KUINS 講習会の案内 • KUINS 会議日誌

他部局との協力

2007 年度は、保健管理センターが開発した「京都大学職員・学生の総合的健康管理システム」に対応し、セキュリティを重視したネットワーク構築を実現した。

さらに、2006 年度からサービスしている附属図書館の電子ジャーナルのための図書館プロキシサーバへの再割り振り追加を数多く設定して図書館管理業務との連携を図った。

1.1.3.2 接続環境整備サービス

老朽化した KUINS-II/ATM の構成変更

KUINS-II を構成する機器のうち 1996 年に導入された ATM 技術による部分が旧態化し故障率も無視できなくなってきたことから、本格的な構成変更を実施して KUINS-II /ATM 機器全廃を実施した。

この構成変更により、ATM 依存ネットワークからの脱却が図れ、障害や設定変更等に対する迅速な対応が可能となるばかりでなく、「学術情報ネットワークシステム保守点検業務」費用の軽減が図れた。

遠隔地とのVPN接続によるキャンパス間情報ネットワークの整備

昨年度のフィールド科学研究センター北海道研究林 標茶区及び白糠区に続き、霊長類研究所附属ニホンザル野外観察施設屋久島観察ステーション(鹿児島)、幸島観察所(宮崎)、チンパンジサンクスチュアリ熊本宇土類人猿センター(熊本)、善師野第二キャンパス(RRS)をKUINS-III化して、研究活動や事務処理にも利便性を図り、大変喜ばれるサービスとなっている。

また、東日本に設置されている京都大学東京事務所や横浜リサーチパークへSINET3「地域IP網を利用した接続サービス」を利用して高速化且つ回線費軽減を図った。

以上のように、遠隔地に対する学術情報ネットワークシステム整備充実は、観測・研究・教育さらには事務処理にいたるすべての活動の推進と発展に大きく貢献できるものと期待される。

今後もVPN接続できていない遠隔地への接続方法検討および回線提供者への回線敷設促進を働きかけなければならない。

PPTP及びSSHポートフォワード接続サービス

PPTPおよびポートフォワード接続サービスは、学外あるいは自宅からでも研究室と同じネットワーク環境を望む利用者にとって大変喜ばれる接続サービスとなっている。

特にPPTP接続サービスは、図1.1.6に示すように、利用者数は年々増加しておりサーバが利用者の要求に追いつかない状況となりつつあるので、サーバを2台から3台に増加してサービスを充実させた。さらに、マニュアルもWindows XP編、Windows VISTA編、Mac OSX編を掲載して充実させた。

SSHポートフォワード接続サービスは、ある程度の知識が必要となるサービスであるため、より簡単なPPTPサーバ接続を使う利用者が増加したのではないかと推察される。

ポートフォワード接続方法をうまく使えばかなりのことが出来るので、利用方法の解説など広報活動が必要である。

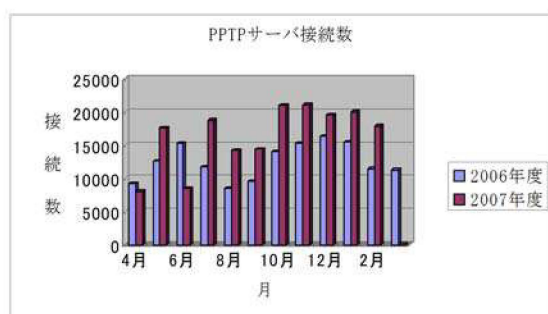


図 1.1.6: PPTP 接続件数

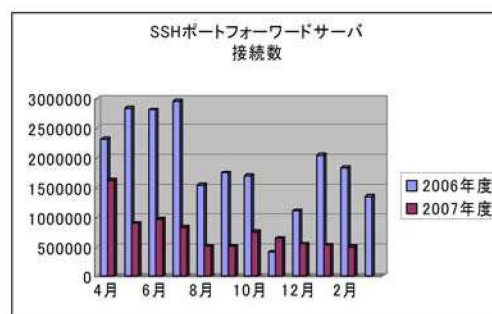


図 1.1.7: ポートフォワード件数

学内無線 LAN の充実

これまでは、学内十数箇所に「MIAKO ネット」方式の公衆無線インターネットアクセスポイントを設置し KUINS のサービスとして展開していたが、学内の利用者だけではなく学外の利用者でも接続できる無線 LAN の要望が高まってきている。そこで、公衆無線インターネットアクセスポイントを MIAKO+Eduroam による接続方式へ拡大し、桂キャンパスからサービスを展開している。この展開により、学内の教職員・学生は、情報環境機構教育用計算機システムのアカウント(全教職員・学生対象)を使った SSH ポートフォワードサービスや PPTP 接続サービス連携による利用、学外の利用者は、Eduroam による各大学等の認証を使った利用となる。

学内のどこでもネットワーク環境が得られるように整備してきているが、まだ設置に至っていない場所が多数ある。設置場所の増加めざし、学内無線 LAN ネットワーク整備に努めなければならない。

NAT 装置の増設

KUINS-III 運用当初は、さまざまな観点から NAT ではなくアプリケーションゲートウェイを介して学外と通信することを基本としてきた。しかし、利用者からの「学外メールサーバへ接続をしたい」という多くの要望を受けて 2005 年 7 月より whois(TCP/43), pop3(TCP/110), imap4(TCP/143), smtp(TCP/465), msa(TCP/587), imaps(TCP/993), pop3s(TCP/995) のプロトコルに限定して運用を開始し、2007 年度はこの NAT 装置を 1 台から 9 台(構内毎に 1 台)に増設した。図 1.1.8 に構内別 NAT 装置接続件数を示す。

なお、この NAT 経由の送受信メールでは、ウィルス検査も実施している (暗号化されたメール送受信については、ウィルス検査は行えない)。

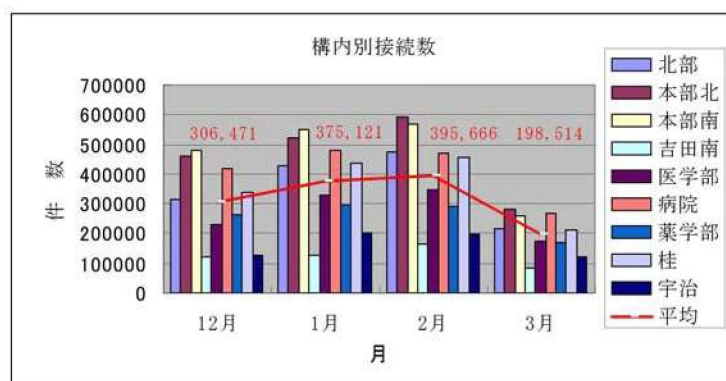


図 1.1.8: NAT 装置構内別接続件数

学外との接続サービスと運用

・ SINET3 接続

京都大学 対外接続用回線である SINET との接続を、1Gbps 接続から高速な 10Gbps 接続に増速した。これにより、豊富なネットワークサービス (マルチレイヤサービス, マルチ VPN サービス, マルチ QoS サービス, レイヤー 1 帯域オンデマンドサービス 等) が展開され、利用者のニーズに合ったネットワーク利用が可能となった。

・ NCA5

2007 年度は、2006 年度に開始された UnivNet 事業との連携強化と NCA5 接続形態及び事業内容の見直しを行った。この事業内容見直しにより、NCA5 の目的を「ネットワーク情報の共有と情報交換の場」という位置づけを明確化しつつある。さらに、ホームページ充実も図っている。

NCA5 としての一番の目的である「ネットワーク情報の共有と情報交換の場」として、「IP ネットワーク連絡会 および第 15 回 NCA5 総会」を 33 機関 57 名参加のもと開催した。開催日時と内容は以下のとおりである。

開催日時： 2008 年 2 月 14 日 (木) 午後 2 時～午後 5 時

開催場所： 京都大学学術情報メディアセンター南館地階 共通講義室

内容： 「SINET3 ならびに大学間連携のための全国共同電子認証基盤 (UPKI) について」

国立情報学研究所 学術ネットワーク研究開発センター教授 中村 素典 氏

「コンテンツ作成支援について」

京都大学 学術情報メディアセンター 助教 元木 環

「新スーパーコンピュータシステムと H20 年度定額利用制度のご案内」

京都大学 学術情報メディアセンター 教授 中島 浩

2008 年 3 月末での接続状況は、UnivNet 接続:25 機関、京都府デジタル治水接続機関:12 機関、SINET 京都ノード直接接続:9 機関、SINET 京都ノード以外直接接続:3 機関、加入のみ:7 機関、合計 56 機関である。(表 1.1.4)

・ JGN-II (Japan Gigabit Network-II)

JGN-II は、独立行政法人情報通信研究機構 (NICT) が 2004 年 4 月から運用を開始したオープンな研究用ネットワーク環境である。

この JGN-II のノードが京都大学に設置され、「高速ネットワーク利用によるジオスペース環境情報の共有化と総合利用」「技能伝達型ネットワークロボットに関する研究」「高速広域レイヤー 2 網によるリアルタイム地震観測波形データ交換システムの構築」「全国規模医療情報共有に関する研究」等々の研究利用に供されている。

表 1.1.4: NCA5 参加機関一覧

京都高度技術研究所経由 UnivNet

機 関 名	ドメイン名	機 関 名	ドメイン名
池坊短期大学	IKENOBO-C.AC.JP	京都薬科大学	KYOTO-PHU.AC.JP
大阪工業大学情報科学部	OIT.AC.JP	国際日本文化研究センター	NICHIBUN.AC.JP
大谷大学	OTANI.AC.JP	滋賀医科大学	SHIGA-MED.AC.JP
京都外国語大学	KUFS.AC.JP	滋賀県工業技術総合センター	SHIGA-IRC.GO.JP
京都教育大学	KYOKYO-U.AC.JP	滋賀県立大学	USP.AC.JP
京都経済短期大学	KYOTO-ECON.AC.JP	種智院大学	SHUCHIIN.AC.JP
京都産業大学	KYOTO-SU.AC.JP	聖泉大学	SEISEN.AC.JP
(財)京都市埋蔵文化財研究所	KYOTO-ARC.OR.JP	花園大学	HANAZONO.AC.JP
京都市立芸術大学	KCUA.AC.JP	佛教大学	BUKKYO-U.AC.JP
京都精華大学	KYOTO-SEIKA.AC.JP	平安女学院大学	HEIAN.AC.JP
京都造形芸術大学	KYOTO-ART.AC.JP	(財)大学コンソーシアム京都	CONSORTIUM.OR.JP
京都橘大学	TACHIBANA-U.AC.JP	(財)京都高度技術研究所	ASTEM.OR.JP

京都府デジタル疎水ネットワーク経由

機 関 名	ドメイン名	機 関 名	ドメイン名
京都学園大学	KYOTOGAKUEN.AC.JP	京都府立大学	KPU.AC.JP
京都国立博物館	KYOHAKU.GO.JP	京都文教大学	KBU.AC.JP
京都職業能力開発短期大学校 (ポリテクカレッジ京都)	KYOTO-PC.AC.JP	聖母女学院短期大学	SEIBO.AC.JP
京都ノートルダム女子大学	NOTREDAME.AC.JP	(社)日本麻酔学会	ANESTH.OR.JP
京都府農業資源研究センター	KAB.SEIKA.KYOTO.JP	舞鶴工業高等専門学校	MAIZURU-CT.AC.JP
京都府立医科大学	KPU-M.AC.JP	明治鍼灸大学	MEIJI-U.AC.JP

SINET 京都ノード直接接続

機 関 名	ドメイン名	機 関 名	ドメイン名
(財)国立京都国際会館	KICH.OR.JP	奈良県立医科大学	
京都光華女子大学	KOKA.AC.JP	奈良県農林技術センター	
京都工芸繊維大学	KIT.AC.JP	立命館大学	RITSUMEI.AC.JP
京都女子大学	KYOTO-WU.AC.JP	龍谷大学	RYUKOKU.AC.JP
滋賀大学	SHIGA-U.AC.JP	成安造形大学	SEIAN.AC.JP

SINET 京都ノード以外直接接続

機 関 名	ドメイン名
金沢大学	KANAZAWA-U.AC.JP
同志社大学	DOSHISHA.AC.JP
福井大学	FUKUI-U.AC.JP

加入のみ

機 関 名	ドメイン名	機 関 名	ドメイン名
(財)京都産業 21	JOHO-KYOTO.OR.JP	(財)比較法研究センター	KCLC.OR.JP
京都府中小企業総合センター	MTC.PREF.KYOTO.JP	琵琶湖・環境研究センター	LBRI.JP
滋賀県立琵琶湖博物館	LBM.GO.JP	スタンフォード日本センター	STANFORD-JC.OR.JP
(財)体質研究会	TAISHITSU.OR.JP		

1.1.3.3 その他

運用経費

KUINS は、KUINS 利用負担金、教育研究設備維持経費及び基盤強化経費により運用した。

基盤強化経費として予算が確保できるようになったが、満足できる予算が得られていない現況である。なお、2008 年度は、耐震改修工事対応として建物新営経費を認めていただいたことは、大きかった。

ホームページ情報掲載充実

KUINS では、全学的に影響がある所外状況やシステムの停止について、KUINS ホームページ、IIMC ホームページ及び京都大学教職員グループウェアの「掲示板」に掲載し、アナウンスしている。さらに KUINS-II サブネット連絡担当者のメーリングリスト宛にメールにて連絡している。

表 1.1.5 に月別「障害情報」、「おしらせ」、「ネットワーク及びサービス停止のお知らせ」の掲載数を示す。

表 1.1.5: 月別利用者へのアナウンス数

年	月	件数
2007	4	5
	5	9
	6	5
	7	7
	8	7
	9	5
	10	12
	11	16
	12	14
	1	10
	2	18
	3	21

1.1.4 業務改善の取組み状況について

2007 年度 学術情報ネットワークサービスでは、「1.1.3 サービスの提供状況」で記述しているように、「全学で実施されている建物耐震改修工事によるネットワーク再構築」、「メール中継サーバの機能充実」、「老朽化した KUINS-II/ATM の構成変更」や「遠隔地との VPN 接続によるキャンパス間情報ネットワークの整備」など各種の利用環境向上サービスや接続環境整備サービスを展開してきた。

1.1.4.1 全学で実施されている建物耐震改修工事によるネットワーク再構築

施設環境部や耐震改修工事居住者代表との「連絡・対応」窓口を一本化して、対応漏れや連絡漏れが無いようにした。

しかし、竣工時期が重なる 2 月～3 月には、過密なスケジュールとなり過労な状況が続いたので、2009 年度からの耐震改修工事対応に関しては、業務体制の見直しが必要だと思われる。

1.1.4.2 メール中継サーバの増強

年々増加している spam メール対策のため、

- spam メール判定機能付きメール中継サーバの運用
- spam メール学外転送制限月メール中継サーバの運用
- spam メールフィルタつきメール中継サーバの運用
- 認証機能付き送信用メールサーバの運用

等メール中継サーバの増強を図り、利用者への影響減少に努力した。

しかし、相変わらず中継サーバから spam メール送信が多発しており、中継を許してしまったことに対する信用失墜の面でも大きな責任が KUINS に課せられている。残念ながら spam 対策は「いちごっこ」であるため、一度は防げても次も防げるという保証は無い状況なので、対策を強化する必要がある。

1.1.4.3 遠隔地とのVPN接続によるキャンパス間情報ネットワークの整備

SINET3 や京都府デジタル疎水, 通信事業者の広域 VLAN サービス, 専用ルータによる VPN 接続や NTT 西日本のフレッツグループサービスなどの安価なサービスを併用して, 多数ある遠隔研究施設のほとんどに KUINS-III と同等のサービスを提供した。

この接続により, 「中期計画・中期目標」である,

- 研究のための情報ネットワークや電子ジャーナル等の情報サービス体制を整備する。
- 遠隔地の研究施設, 実験所, 観測所等とキャンパスを結ぶ情報ネットワークを計画的に整備し, フィールド科学研究を推進する。
- 遠隔地に散在する事務組織を一元的に運用するため, 情報ネットワークの整備を行う。

が実現でき, KUINS の業務改善のみならず遠隔地施設の研究業務や事務業務改善に大いに役立った。

1.1.4.4 KUINS-III VLAN 設定・変更作業の短縮化

2007 年 5 月から, 情報コンセンツの既存 VLAN への追加, 既存 VLAN からの削除については, 申請の翌平日に設定作業をしているが, それ以外の設定変更 (新規 VLAN 作成, VLAN サイズの拡大, VLAN 間通信設定など) については, 申請より最大 2 週間の設定期間が必要だった。

これを今年度末から, 最大 1 週間の設定期間に短縮を図った。具体的には, 火曜日午前 10 時までに申請された分は, 同週木曜日午後設定, 金曜日午前 10 時までに申請された分は, 翌週火曜日午後設定 となるように変更した。

1.1.4.5 ホームページへの情報掲載と利用者への情報提供の充実

ホームページを活用する事により, 障害情報, メンテナンス情報など迅速な情報提供が行えており, さらに KUINS-II サブネット連絡担当者への連絡のためのメーリングリストを作成し, 各種の情報が KUINS ホームページに掲載されるたびに情報提供メールが送信される体制を作った。

1.1.4.6 q-a 宛 問い合わせメールへの対応

q-a@kuins.kyoto-u.ac.jp への問い合わせメールに対して今までは, 質問への回答しか返信しておらず, 回答ができていない質問者には「信用失墜」に至るケースもあったが, 本年度から受付メールを返すようにし, 担当者もより明確にするようにした。これにより, 問い合わせ者に対する信用回復へ一歩前進が図られた。

1.1.4.7 他部局との協力

施設環境部, 附属図書館, 保健管理センター等との連携を強化し, 全学的に展開されている業務に関しての KUINS 利便性の向上や KUINS 利用の促進を図った。

1.1.4.8 KUINS 運用委員会の強化

2007 年度からは理学研究科, 農学研究科 (途中交代により生命科学研究科), 工学研究科に KUINS 運用委員の委嘱を行い, 多種多様な方面から議論・評価いただき業務改善を図った。

この体制により, 各学部でかかえている問題や KUINS への要望等の把握が確実にできるようになった。これは大きな業務改善への一歩である。

1.1.5 今後の業務改善の計画について

1.1.5.1 KUINS-IV の実現に向けて

京都大学にとって生命線である KUINS の安定運用さらには増大するトラフィックに対応すると共に利用者からの高速通信への要望を満たすためには、最先端の技術を導入し、IPv6 に対応できる環境を整えておくことが重要である。

このためには、

- SINET3 との接続を 10Gbps とする。
- 吉田、桂、宇治構内の基幹スイッチ間を 10Gbps とする。
- 基幹スイッチから館内スイッチ、末端スイッチ間を 2Gbps とする。
- 末端スイッチから研究室情報コンセントまでを 1Gbps とする。

ことを考えている。

このうち、SINET3 との 10Gbps は今年度実現できたが、他の計画である増速は、各種のハードウェア更新が必要であるので、機器購入および設定の予算が付き次第実行に移したい。

1.1.5.2 遠隔地との VPN 接続によるキャンパス間情報ネットワークの整備

今年度接続した遠隔地以外に残っているのは、フィールド科学教育研究センター・森林ステーション・芦生研究林、フィールド科学教育研究センター・森林ステーション・和歌山研究林、フィールド科学教育研究センター・里域ステーション・紀伊大島実験所等 未接続施設について接続方法の検討及び調整を行う。

1.1.5.3 ホームページ情報掲載充実とリニューアル、FAQ の整備

今年度実現できた情報掲載のさらなる充実、昨年度から課題であった蓄積 FAQ のまとめと検索できるシステム構築を目指す。さらに、コンテンツの充実を図り、利用者にとってわかり易いホームページ作りに努力していきたい。

1.1.5.4 学術情報ネットワークサービス業務の可視化

学術情報ネットワークサービスのより充実したサービス向上に向けて、業務を遂行する技術職員のスキルアップを図るとともに業務のマニュアル化など、可視化を検討する。

さらに来年度は 2 名の定年退職者があり、業務の引継ぎ及び業務再配分が重要課題となっている。スムーズな業務引継ぎを実施し、利用者サービスの低下にならないような引継ぎ計画を立てなければならない。

1.1.6 中期計画期間中の活動の自己評価

業務回善の取り組み状況の中でも述べたが、学術情報ネットワークサービスにおける中期計画・中期目標は以下のとおりである。

- 101 研究のための情報ネットワークや電子ジャーナル等の情報サービス体制を整備する。
- 102 遠隔地の研究施設、実験所、観測所等とキャンパスを結ぶ情報ネットワークを計画的に整備し、フィールド科学研究を推進する。
- 202 遠隔地に散在する事務組織を一元的に運用するため、情報ネットワークの整備を行う。

これらの中期計画・中期目標に則り、理学研究科付属遠隔地やフィールド科学教育センター、防災研究所などの付属遠隔地施設において、吉田・宇治・桂キャンパスで展開されている数多くの有益なサービスが受けられるよう各種の検討を行った。

検討の結果、これらの遠隔施設が吉田・宇治・桂キャンパスの施設と同様なサービスが受けられるには、VPN接続技術を用いる事によるネットワーク整備する方法が良いと結論づけ、以下のような年度計画の下実施した。

- 平成16年度：理学研究科付属遠隔地やフィールド科学教育センター、防災研究所などの付属遠隔地施設等の整備
- 平成17年度：桂キャンパス内福利棟，C クラスター総合研究棟 IV，理学研究科附属飛騨天文台，花山天文台，防災研上宝観測所，穂高観測所等の遠隔地整備及び原子炉実験所，霊長類研究所，生態学研究センターの高速化
- 平成18年度：C クラスター総合研究棟 V，フィールド科学教育研究センター標茶区及び白糠区等の整備
- 平成19年度：桂キャンパス内船井講堂，船井交流センター，霊長類研究所屋久島観察ステーション・幸島観察所，霊長類研究所第2キャンパス，チンパンジサンクスチュアリ熊本宇土類人センター等の整備

結果、主だった遠隔施設は(速度的な問題を除けば)吉田・宇治・桂キャンパスと同じネットワーク環境が構築でき、遠隔施設においてこれまで利用制限にかかっていた研究に必須であった電子ジャーナルの利用や人事・財務システムなどの事務組織に必須のアプリケーションが使用可能となり、事務組織の一元的運用が大きく前進した。

なお、電子ジャーナル等のサービス体制の整備については、附属図書館との連携を強化するために図書館連絡協議会の議題として挙げ、サービス向上に向けて着々と進展しつつある。

中期計画・中期目標には記載していないが、利用環境整備向上に向けての行動として、導入から約6年経過したKUINS 機器への対応である。特に夏場などにスイッチの故障が目立ってきており、館内スイッチ200台、末端スイッチ1200台を抱える現状では、故障台数は無視できない。現在は年間保守点検業務契約により対応しているが、今後年数が経つにつれ保守費は上がり保守の対象にならない、さらに、部品も対応できない状況となりつつある現在、対外接続ルータ、基幹スイッチの更新・増強については、全国共同利用大型計算機システムにおける汎用コンピュータシステムの調達（レンタル）及び基盤コンピュータシステム調達（レンタル）の枠の中で行うことを予定している。また、各種サーバ類は、汎用コンピュータシステムで導入予定の汎用サーバ上にホスティングの形で実現することを予定している。館内スイッチについては、別途購入予算を申請中である。これが認められれば、平成20年度～21年度の2年間をかけて、約200台の館内スイッチを交換する予定である。末端スイッチについては、下流1Gbps対応のものを1200台用意する必要がある。上述した汎用コンピュータシステムの一部として導入されるルータ、スイッチ、サーバ類を活用することで、現有機器の一部を保守点検業務対象から外すことが可能となり、保守経費に多少の余裕ができる。これを活用し、例えば、気象データやゲノムデータのような大容量データを他大学の研究グループとの間でリアルタイムに通信しているところについては、優先的に末端スイッチを1Gbps対応のものに交換していくことを検討している。しかし、この末端スイッチ更新にかかる経費は膨大なものとなるため、大型共同利用設備として概算要求で要求する他には方法はない。

以上述べたように、遠隔地へのネットワーク整備はできているが、吉田・宇治・桂キャンパスの利用環境向上に向けての取り組みに関しては、大きな課題となっている。これらの課題を着実に実現していくことが重要と認識している。

1.2 コンピューティングサービス

コンピューティングサービスは、高度計算機利用を目的とする全国共同利用施設である学術情報メディアセンター(全国7大学情報基盤センターの一つ)が保有する大型計算機システムのスーパーコンピュータによる大規模な計算機機能を学内、学外の学術研究者へ提供し、利用者支援および多様な学問分野を対象とした計算機科学、シミュレーション科学研究のための高性能計算機基盤環境整備を担っている(大学中期計画, 81, 100)。

1.2.1 サービス内容について

1.2.1.1 スーパーコンピュータ運用

サービスする計算機資源は、2004年3月に導入したスーパーコンピュータシステムと2004年12月に導入した汎用コンピュータシステムの計算サーバを一体化し運用しており、512GBメモリと128CPUから構成されるSMPノード12台から構成され、総CPU1,536、総メモリ量6TB、理論ピーク性能9.85TFLOPSの処理能力をもつ大規模SMPクラスタシステム(以下、スーパーコンピュータと略す)である。

1.2.1.2 アプリケーション、数値計算ライブラリの提供

大規模構造解析(NASTRAN,MARC,LS-DYNA), 計算化学(GAUSSIAN,MOPAC), 統計解析(SAS), 可視化ツール(AVS,IDL), 8分野20種のアプリケーション, および数値計算ライブラリとしては、NAG,IMSLライブラリを導入しサービスしている。さらに、ソフトウェア環境の整備、充実のために、有用なフリーウェアやアプリケーションパッケージおよび数値計算ライブラリを移植、スーパーコンピュータ向けのチューニングを行い、移植情報と共に提供している。

1.2.1.3 ライセンシングサービス

可視化ツールAVSやアプリケーションのプリポスト6種をスーパーコンピュータでサービスするだけでなく、利用者が研究室のPCなどにインストールして利用できるように、ライセンスの提供サービスも行っている。

1.2.1.4 スーパーコンピュータ利用者の利用支援

1) ホームページによるマニュアルやFAQの整備, 2) 全国共同利用版広報および利用手引きの出版, 3) プログラム講習会の企画, 運営, 4) プログラム相談員制度による利用相談窓口の開設, 5) メールでのプログラム相談およびチューニング支援などを行っている。

1.2.2 サービス提供の体制について

コンピューティングサービスに係わる技術スタッフは、情報環境部情報基盤課のコンピューティンググループに所属する平野彰雄技術専門職員(グループ長), 久富丈志技術専門職員(病気療養中のところ2008年3月3日にご逝去されました。), 赤坂浩一技術専門職員(8月1日, 学術情報基盤グループ長に昇任), 植木徹技術専門職員, 小林寿技術専門職員, 斎藤紀恵技術職員(8月1日, 教育システム支援グループより異動), 疋田淳一技術職員である。また、全国共同利用の大型計算機システムの事務窓口としては共同利用支援グループの全国共同利用担当が担当している。

全国共同利用大型計算機システムの運営, 予算などに関する事項は、京都大学の各学部および他大学の利用者代表の委員で構成される全国共同利用運営委員会で審議される。2007年度は、9月および1月に開催した。

大型計算機システムの負担金に関する事項, 運用, 管理及びサービス内容に関する事項, 技術的事項と利用に係わる広報に関する事項を扱う委員会として大型計算機システム運用委員会が、情報環境機構運営委員会の下に設けられている。また、スーパーコンピュータ共同利用研究制度に応募された申請を審査する委員会として大型計算機システム共同研究企画委員会があり、2007年度は5月と7月に開催した。

スーパーコンピュータシステムの効率的な運転計画などコンピューティングサービスの業務に関する事項は、毎月1回、学術情報メディアセンターコンピューティング研究部門の教員と共にコンピューティング事業委員会を開催し検討してきた。

また、次期スーパーコンピュータ調達のための仕様策定を目的に、2006年度8月に発足させたスーパーコンピュータ仕様策定委員会を2007年度も引き続き開催し、9月に仕様が確定した。また、10月に入札説明会を開催し12月25日に開札された。

1.2.3 サービスの提供状況について

1.2.3.1 大型計算機システムの登録利用者、利用状況

2007年度の全国共同利用大型計算機システムの登録利用者数、スーパーコンピュータの処理件数、CPU時間について、職名別、研究分野別、地区別による分布を以下の各表に示す。登録利用者数は1,727名、スーパーコンピュータの処理件数は75,770件、総演算時間は約6,325,199時間であった。研究分野別では、スーパーコンピュータの総演算時間は理学系が約2,812,735時間、ついで工学系が約2,411,777時間で、それぞれ44.5%と38.1%でありこれらを合わせると全体の82.6%を占めている。

表 1.2.1: 大型計算機システムの利用状況（職名別）

区分	登録数	総処理件数	総 CPU 時間
教授	358	7322	553109:45:33
准教授	277	5120	121000:04:34
講師	41	128	22:20:47
助教	166	5666	1910612:20:27
助手	8	136	1675:56:09
教務職員	3	1	0:00:42
技術職員	8	19	0:00:39
大学院生 (前期/修士課程)	166	16055	384843:12:40
大学院生 (後期/博士課程)	62	10754	994350:24:02
学部学生	17	2862	38354:44:00
研究生	4	87	82:15:26
その他	617	27620	2321147:59:08
合計	1727	75770	6325199:04:07

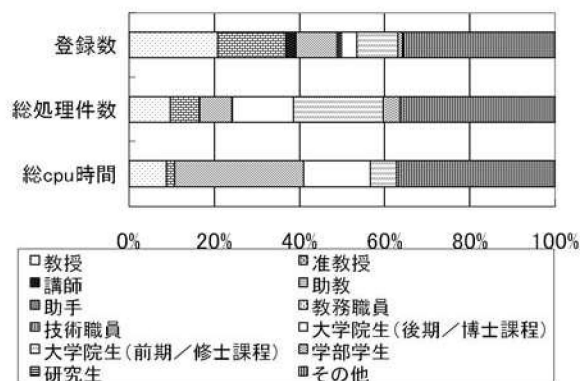


図 1.2.1: 利用者分布（職名別）

表 1.2.2: 大型計算機システムの利用状況（研究分野別）

区分	登録数	総処理件数	総 CPU 時間
文学系	87	76	41:05:44
法学系	11	10	0:00:30
経済学系	6	113	1:18:04
理学系	228	15677	2812735:52:05
工学系	376	29742	2411777:37:48
農学系	80	752	3624:58:17
医学系	46	3666	43864:20:35
複合領域系	226	9271	323772:16:23
その他	667	16463	729381:34:41
合計	1727	75770	6325199:04:07

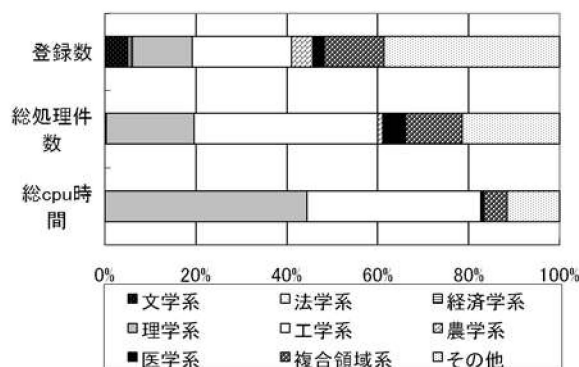


図 1.2.2: 利用者分布（研究分野別）

表 1.2.3: 大型計算機システムの利用状況（地区別）

区分	登録数	総処理件数	総 CPU 時間
第一地区	5	59	8:34:45
第二地区	5	270	494206:58:42
第三地区	48	4934	370274:07:54
第四地区	12	8	0:02:07
第五地区	1562	65906	5269598:46:29
第六地区	83	3821	190984:32:44
第七地区	12	772	126:01:26
合計	1727	75770	6325199:04:07

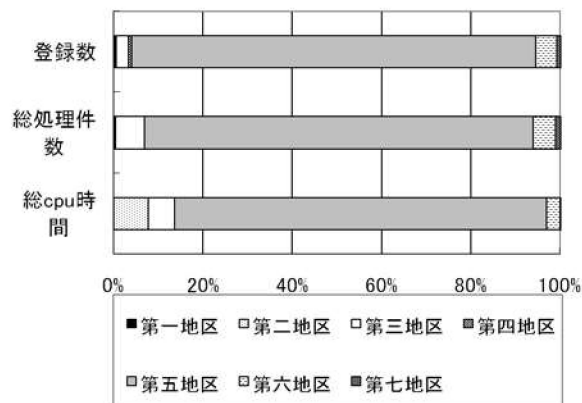


図 1.2.3: 利用者分布（地区別）

表 1.2.4: スーパーコンピュータの研究分野別 CPU 時間ベスト 10

順位	研究分野 (科研費コードによる分類)				
	2003 年度	2004 年度	2005 年度	2006 年度	2007 年度
1	気象・海洋物理・陸水学	気象・海洋物理・陸水学	気象・海洋物理・陸水学	電子・電気材料工学	気象・海洋物理・陸水学
2	物理化学	電子・電気材料工学	電子・電気材料工学	気象・海洋物理・陸水学	電子・電気材料工学
3	電子・電気材料工学	物性一般 (含基礎論)	超高層物理学	超高層物理学	超高層物理学
4	航空宇宙工学	物理化学	物理学一般	農業土木学・農村計画学	広領域
5	物理学一般	物理学一般	建築環境・設備	流体工学	流体工学
6	物性一般 (含基礎論)	流体工学	流体工学	計算機科学	資源開発工学
7	有機化学	機械材料・材料力学	物理化学	建築環境・設備	知能情報学
8	熱工学	資源開発工学	広領域	広領域	土木材料・力学一般
9	流体工学	構造工学・地震工学	資源開発工学	資源開発工学	計算機科学
10	有機工業化学	物理系薬学	核融合学	物理学一般	熱工学

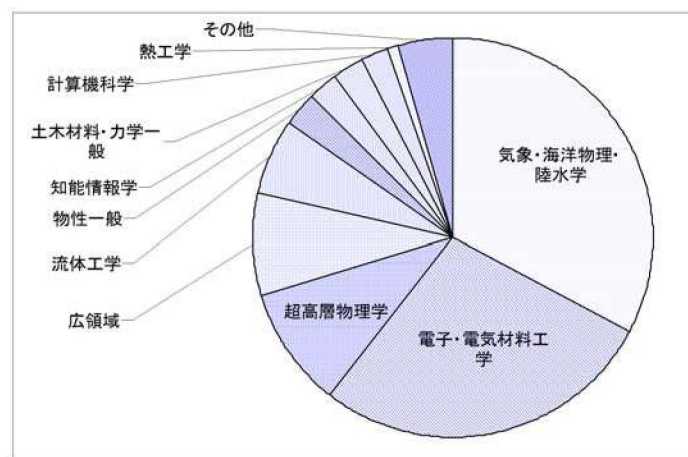


図 1.2.4: 研究分野別 CPU 時間 (2007 年度)

スーパーコンピュータの利用状況と推移

スーパーコンピュータの研究分野別 CPU 時間ベスト 10 を表 1.2.4 および図 1.2.4 に示す。ここでの研究分野とは科研費の研究分野コードに基づくものである。2007 年度は気象・海洋物理・陸水学が、1 位となった。また、3 位までの総 CPU 時間の合計が全体の 68.6%を占めている。

アプリケーションとライセンスの利用状況

スーパーコンピュータでサービスしているアプリケーションとその利用状況を表1.2.5に示す。これらのアプリケーションの多くはスーパーコンピュータおよび汎用コンピュータの調達で導入しているが Tecplot, Maple, Mathematica, REDUCE, MATLAB, PlusFort の6種についてはキャンパスライセンスあるいは独自に購入してサービスしているものである。利用件数としては LS-DYNA が群を抜いて多い、また、利用者数が多いのは MATLAB で40名を超えている。

表 1.2.5: アプリケーションと利用状況

分野	アプリケーション	利用件数	利用者数
可視化	AVS	103	10
	Tecplot	1294	23
	IDL	2508	11
	Vislink	4	2
リモートセンシング	ENVI	28	4
数式処理	Maple	384	18
	Mathematica	319	35
	REDUCE	1	1
技術計算	MATLAB	2574	44
構造解析	MSC.Nastran	604	5
	MSC.Patran	101	13
	MSC.Marc	1498	26
	POPLAS/FEM5	0	0
	LS-DYNA	70845	3
計算化学	Gaussian	6570	27
	MOPAC	13	2
統計解析	SAS	4420	38
プログラム解析	PlusFort	50	2

表 1.2.6 はライセンスサービスしているアプリケーションにおける利用者へ提供したライセンス数である。これらの内で AVS, ENVI/IDL, CACheWorkSystem, MSC.PATRAN はライセンシングサービスしているもので eta/VPG は LS-DYNA, KSWAD+FEM5 は POPLAS/FEM のプリポストウエアである。

表 1.2.6: ライセンスサービスの提供状況

分野	アプリケーション	ライセンス数
データの可視化	AVS	44
図形処理	ENVI/IDL	18
計算化学	CACheWorkSystem	15
構造解析	MSC.Patran/NAVISTRUCT.P	4
	eta/VPG	6
	KSWAD+FEM5	2

大型計算機システムのサービスと更新履歴

2007 年度も 2006 年度に引き続きサービス時間の拡大を目標に、月 1 回行ってきた定期保守を隔月に削減し、さらに、実施すべき作業が無い場合にはサービスを行うという方針とした。2007 年度の保守に伴う計画的なサービス休止は、4 月 2 日（保守）、7 月 2 日（保守）、8 月 10 日から 15 日（夏期の節電、保守）、10 月 14 日から 15 日（停電、保守作業）、12 月 3 日（保守）、3 月 3 日（保守）、3 月 31 日（年度末作業）の計 13 日であった。また、システムダウン障害と一部ノードのハード障害の発生状況は表 1.2.7 の通りである。

表 1.2.7: 2007 年度障害発生状況

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	計
システムダウン障害	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	5
ノードのハード障害	0	2	0	1	1	0	0	2	2	4	0	3	15

プログラム講習会の実施状況

利用者の支援策の一つとして、プログラム講習会を企画、開催している。2007 年度のプログラム講習会の企画にあたっては、受講者より集めたアンケートを参考にして同じ分野のアプリケーションの開催日をできるだけ集中させた。また、本年度の後期は、次期スーパーコンピューティングの導入に向けた臨時講習会を開催することを想定し前期に講習会を開催するプログラムとした。2007 年度の実施状況を表 1.2.8 に示す。

表 1.2.8: 2007 年度プログラム講習会実施状況

回	名 称	講師・担当	開催日	出席者数 (人)			
				教員	院生	他	計
1	UNIX/LINUX 入門	赤坂技術専門職員	5/15	1	8	8	17
2	Fortran 入門	疋田技術職員	5/17	1	7	5	13
3	並列プログラミング入門	義久助教	5/23	2	12	2	16
4	CACHe 入門	(株) 富士通・疋田技術職員	5/25	0	3	2(1)	5
5	GAUSSIAN 入門	(株) 富士通・疋田技術職員	5/29	1	11	6(1)	18
6	MOPAC2002 入門	(株) 富士通・疋田技術職員	5/30	0	5	3	8
7	Molpro 入門	(株) 富士通・疋田技術職員	6/1	0	1	1(1)	2
8	AVS 基礎	(株) 富士通・小林技術専門職員	6/6	2	2	0	4
9	AVS 応用	(株) 富士通・小林技術専門職員	6/7	1	1	0	2
10	IDL の基礎と応用	(株) 富士通・小林技術専門職員	6/12	1	3	1(1)	5
11	ENVI の基礎と応用	(株) 富士通・小林技術専門職員	6/13	1	4	2(1)	7
12	MATLAB 基礎	古谷准教授 (工学研究科)・小林技術専門職員	6/14	3	8	3	14
13	MATLAB 応用	加納准教授 (工学研究科)・小林技術専門職員	6/20	1	11	3	15
14	MARC 入門	(株) 富士通・小林技術専門職員	6/26	1	4	1	6
15	NASTRAN 入門	(株) 富士通・植木技術専門職員	6/28	0	4(1)	0	4
16	LS-DYNA3D 入門	(株) 富士通・疋田技術職員	7/4	0	3(1)	1	4
17	SAS による統計解析入門	SAS 社・植木技術専門職員	9/26～9/27	4(2)	12(2)	6	22
18	Fortran 数値解析入門	日本 NAG(株)・疋田技術職員	9/28	1	2	10	13
合 計				20	109	46	175

() 内は京都大学以外の機関で内数。出席者数の「他」：事務職員、学部学生、聴講生等。

プログラム相談員制度とプログラム相談の実施状況

大型計算機システムの利用者向けのプログラム相談体制の充実を目的に、プログラム相談員制度を設け、相談員を公募している。応募されたプログラム相談員には、それぞれ所属する機関で利用相談に応じて頂いている。プログラム相談員は 14 名であった (表 1.2.9)。

大型計算機システムの利用者の支援策の一つとしてプログラム相談窓口を開設している。大型計算機システムの利用に関する質問や相談は、consult@kudpc.kyoto-u.ac.jp 宛の相談メールや電話により受け付けている。また、メディアセンター北館利用者端末室での面談によるプログラム相談にも対応している。

2007 年度のプログラム相談件数を分野、月別で集計したものを表 1.2.10 に示す。詳しい専門知識を要求されるアプリケーションのプログラム相談には、アプリケーションの開発元と連係して対応にあたっている。また、外国語によるプログラム相談には、学術情報メディアセンターコンピューティング研究部門の教員にもサポートしていただいている。

表 1.2.9: 2007 年度プログラム相談員

氏 名	所 属 機 関
盛川 仁	東京工業大学総合理工学研究科
吉田 昌春	岐阜大学教育学部
田中 武之	福井県立大学情報センター
岸本 芳昌	京都大学生存圏研究所
浅野 弘明	京都府立医科大学医学部看護学科
宮野 敏男	舞鶴工業高等専門学校自然科学科
町田 秀和	舞鶴工業高等専門学校電子制御工学科
大野 賢一	鳥取大学総合メディア基盤センター
堀 一成	大阪外国語大学情報処理センター
原田 融	大阪電気通信大学工学部数理科学研究センター
本田 善久	近畿大学生物理工学部
幸田 稔	近畿大学理工学部建築学科
山川 純次	岡山大学理学部地球科学科
瀧 敦弘	広島大学大学院社会科学部科学研究科

表 1.2.10: 2007 年度プログラム相談件数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	総計
FORTRAN&MPI 関連	0	9	17	4	3	12	7	4	14	9	27	18	124
アプリケーション関連	1	1	4	6	4	1	5	8	13	6	6	14	69
UNIX 関連	0	3	0	1	0	0	3	3	0	0	1	2	13
パソコン関連	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
利用申請・利用負担金関連	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	3	2	9
パスワード関連	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
出力サービス関連	3	0	5	5	3	13	7	11	10	3	10	12	82
その他	5	4	2	0	0	3	1	3	1	3	5	3	30
総計	10	19	28	16	10	29	23	31	38	21	52	52	329

1.2.4 業務改善の取組み状況について

スーパーコンピュータシステムの効率的な運用

大型計算機システムは、不足する維持費を利用者から利用負担金として徴収している。要求される処理性能とあいまって消費電力は増大する傾向にあり、利用者サービスを安価な利用負担金で保証するために効率的な運転に努力している。スーパーコンピュータの効率的な運転を行なうためには、計算ノード内の複数のプロセッサにジョブを効率よく割付けることと、複数ある計算ノードを計算需要に応じて運転することが最大の課題であり、さらに、空調機の運転を計算ノードと連動させることで不必要な電力の削減を行なっている。2006年度にプログラム開発をしたスーパーコンピュータシステムのスケジューラを2007年度も引き続き運用し、導入前の2005年度より16ポイント高い72%のノード稼働率、6ポイント高い82%のCPU稼働率を実現した。スーパーコンピュータのノード稼働率およびCPU稼働率を図1.2.5に示す。

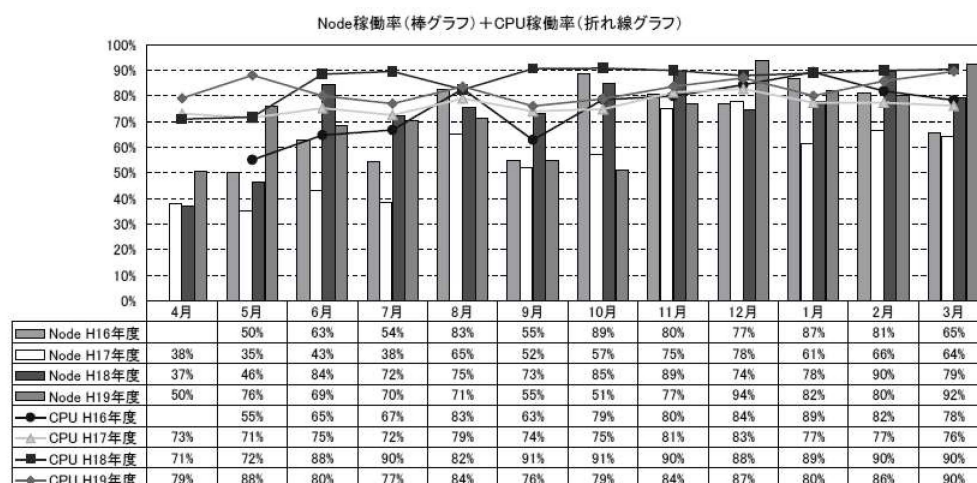


図 1.2.5: スーパーコンピュータのノード稼働率と CPU 稼働率

利用負担金改定による法人収入分の利用者還元

2005年度より、従来国庫もしくは法人収入分としてメディアセンターが利用できなかった科学研究補助金等の負担金収入の一部を利用することが可能になり、2007年度もこれを原資として利用者に還元する方策を検討し、2006年度に実施した利用負担金の改定による還元として、並列化係数の変更による利用負担金の引下げを継続した。また、小口利用者への還元を目的とする1口5万円で3倍の利用を認める負担金算定の特例制度である個人定額制度や、大規模計算需要の利用者への還元を目的とする1口100万円で5倍の利用を認める負担金算定の特例制度である大口定額制度を実施した。2007年度の個人定額制度は32名、大口定額制度は26グループの利用であった。

スーパーコンピュータの教育利用

これまで学術研究目的に利用が限定されていた利用規程を見直し、2005年度からスーパーコンピュータ利用した授業を行えるように試行している。

2007年度のスーパーコンピュータの教育利用状況を表1.2.11に示す。全学共通科目の授業での利用が前期2講義、後期1講義あり、情報学研究科の大学院教育での利用が後期1講義あった。今後、スーパーコンピュータの教育利用を推進していくためには、各キャンパスの講義室や演習室におけるスーパーコンピュータの利用環境の整備も必要であると考えます。

スーパーコンピュータ利用の共同研究制度による利用者支援

スーパーコンピュータ利用の共同研究制度として、40歳未満の若手研究者(学生を含む)向けの若手研究者奨励枠と、大口定額制度を利用して大規模な演算を必要とする研究グループとの共同研究を行なう大口定額利用枠を設けた。

2007年度のスーパーコンピュータ共同利用研究制度の若手研究者奨励枠の採択した課題を表1.2.12に、大口定額利用枠で採択した課題を表1.2.13に示す。若手研究者奨励枠は9課題、大口定額利用枠は5課題を採択した。若手奨励採択9件のうち、学内が5件、学外が4件、また、9件のうち5件が新規利用であり、2006年度と同様に若手研究者の中でスーパーコンピュータ利用による研究のニーズの高いことがわかった。

表 1.2.11: 教育利用状況

	講義名	担当教員	申請数
前期	コンピュータネットワーク入門（全学共通科目）	高倉准教授	12
	コンピュータ概論 A の実習（全学共通科目）	金澤教授	13
後期	応用情報学特論の実習（情報学研究科）	金澤教授	5
	スーパーコンピューティング入門の実習（全学共通科目）	岩下准教授	8
合 計			38

表 1.2.12: 2007 年度スーパーコンピュータ共同利用研究制度 (若手研究者奨励枠)

氏 名	所 属	課 題
寺川寿子	東京大学大学院理学系研究科 地球惑星科学専攻	CMT データインバージョン法による日本列島周辺域の地震発生応力場の解析
川畑弘	京都大学大学院工学研究科 電子工学専攻	縮環ポリマーの量子化学的設計とホール移動度の定性的評価
徳永健	京都大学 ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー	量子化学計算に基づく分子ベースの量子セルラーオートマトン (MQCA) の動作解析と理論設計
長谷川淳也	京都大学大学院 工学研究科 合成・生物化学専攻	発光タンパク質の光機能制御に関する分子設計：高精度理論化学計算によるアプローチ
田中満	京都工芸繊維大学大学院工芸科学 研究科 機械システム工学部	狭窄血管血流内の血栓の運動
藤井勝之	南山大学数理情報学部情報通信学科	人体を伝送路として利用したウェアラブルデバイスの伝送メカニズム究明のための大規模数値電磁界解析
柴野佑紀	京都大学大学院工学研究科 分子工学 専攻光有機化学分野（今堀研究室）	新規機能性 π 電子化合物の光物性・電子構造相関
高木洋平	海上技術安全研究所 CFD 研究開発センター	Large-eddy Simulation による船体周りの流場解析
土岡俊介	京都大学数理解析研究所 柏原正樹研究室	例外型リー環の研究，および標数 2 に特化した線型代数ライブラリの作成

表 1.2.13: 2007 年度スーパーコンピュータ共同利用研究制度 (大口定額利用枠)

氏 名	所 属	課 題
木田重雄	京都大学工学研究科 機械理工学専攻・流体物理学分野	歳差回転球体内の流れの精密解析
淡路敏之	京都大学大学院理学研究科 地球物理学教室	非静力雲解像大気海洋結合モデルの開発
仲西功	京都大学大学院薬学研究科 医薬品理論設計学講座	フラグメント分子軌道法により得られたタンパク質-薬物間相互作用エネルギーの Counterpoise 補正
大村善治 白井英之	京都大学生存圏研究所	地球放射線帯における相対論的電子の加速過程，及びホイスラーモード・コーラス放射の励起過程の理解
野田 進	京都大学工学研究科 電子工学専攻	フォトニック結晶を用いた光機能素子の電磁界解析

新たな利用制度の検討

計算機利用のための全国共同利用施設として，新たな利用制度の検討を引続き行なっている．2006 年度に検討した部局定額制度は，当該部局長と学術情報メディアセンター長との契約により部局単位での利用による割引制度で，1 口 100 万円単位で 1 口当り登録利用者 30 名，利用は 5 倍までの利用を認める利用制度だが 2007 年度は申請が無かった．

2004 年度から試行している機関定額制度は，他大学の計算サーバ機能を学術情報メディアセンターのスーパーコンピュータが担い，サービスする新たな大型計算機システムの利用制度で，2007 年度も引続き愛媛大学との間で契約，実施した．

先端研究施設共用イノベーション創出事業への参画

2007年度より文部科学省がはじめた「先端研究施設共用イノベーション創出事業」に東京大学を代表として7全国学術情報基盤センター群として応募、7月に採択された。

本センターでは、8月22日に第一回公募説明会（7社、11名参加）を開催し、9月19日に本センター利用希望の4社について大型計算機システム共同研究企画委員会によりヒアリングを実施した。9月26日に全国共同利用情報基盤センター長会議の下部組織であるイノベーション事業委員会が開催され、各大学のセンターでのヒアリング結果及び応募書類を精査のうえ18件が採択された。本センター利用希望で採択されて企業、課題を表1.2.14に示す。利用開始は10月1日である。なお、本センターでの企業によるスーパーコンピュータ利用を受入れるに当たり、京都大学の教員との共同研究契約を条件とし、新たにスーパーコンピュータ利用のための共同研究制度を設けた。また、2008年度の第一回公募説明会を2月14日に開催（4社、6名参加）し、3月10日には本センター利用希望の3社についてヒアリングを実施した。2008年度第1期に本センター利用希望で採択された企業、課題を表1.2.15に示す。利用開始は4月1日である。

表 1.2.14: 2007 年度第 1 期 京都大学採択課題一覧

会 社	課 題
国際電気通信基礎技術研究所 音声言語コミュニケーション研究所	音声翻訳のための音声言語データの収集とモデル化の並列処理
松下電器産業株式会社 システムエンジニアリングセンター	大規模 EMC シミュレーション
日本アイ・ビー・エム株式会社 東京基礎研究所	大規模エージェントベースシミュレーションの性能評価
ソニー株式会社モノ造り技術センター 技術開発室	大規模電磁界解析の高速化/高精度化の検討

表 1.2.15: 2008 年度第 1 期 京都大学採択課題一覧

会 社	課 題
株式会社 村田製作所 故障解析センタ	遷移金属酸化物における酸素欠陥に関する研究
国際電気通信基礎技術研究所 音声言語コミュニケーション研究所	音声翻訳のための音声言語データの収集とモデル化の並列処理
NEC ソフト株式会社 VALWAY テクノロジーセンター	核酸のフォールディングシミュレーションによる特異的結合分子の探索

1.2.5 次期スーパーコンピュータについて

1.2.5.1 仕様策定と調達

次期スーパーコンピュータの仕様策定に当たっては、まず、2006年から現有スパコンの利用状況、ジョブの傾向分析、大口利用者に対するアンケートおよびヒアリングなどスーパーコンピュータの利用、需要動向の調査を実施し、最新の計算機の技術動向の調査も行った。これらの調査結果を踏まえて、次期スーパーコンピュータは、1) 「選定」から「創造」へ、2) 最先端技術を京大センターへ、3) 高い価格・電力・面積／性能比、4) 京大センター固有の応用への対応、5) 他大学との協力の5項目の方針を融合して仕様策定を行った。また、現在スーパーコンピュータを設置している学術情報メディアセンター北館は、耐震補強工事が計画されているが、サービスしているスーパーコンピュータをはじめとする全国共同利用大型計算機システムは長期間のサービス休止が出来ず、さらに、工事のために移設するにも移設場所、移設経費が必要となるため2007年度中に、耐震補強工事が行われる工学部7号館に計算機のスペースを確保して、次期スーパーコンピュータを導入設置し、この4年のレンタル期間に学術情報メディアセンター北館の改修工事を終えて、2012年に導入予定のスーパーコンピュータは再び北館に設置するという計画が認められ7号館の耐震改修工事にあわせて計算機室の設計などを行った。

1.2.5.2 システム構成

次期スーパーコンピュータは、T2K（筑波大学，東京大学，京都大学）オープンスパコン仕様に基づく HX600 クラスタを中核として，Fat node サブシステムである SPARC Enterprise M9000 クラスタ，ディスク容量 883TB のストレージシステムなどから構成される（図 1.2.6）．HX600 クラスタと Fat node サブシステムを合計した総ピーク性能は 70.16TFlops である．

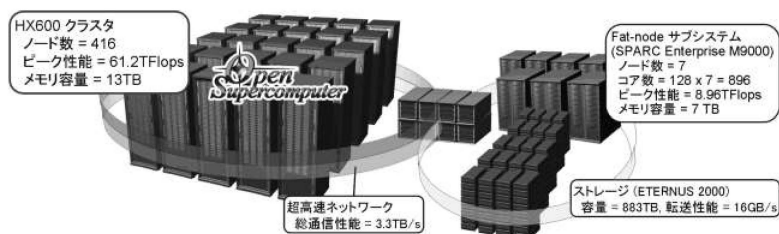


図 1.2.6: 次期スーパーコンピュータのシステム構成

1.2.5.3 運用に向けたサービス，負担金体系の見直し

2008 年 6 月の次期スーパーコンピュータ運用に向けて，利用者の利便性向上のため利用申請やサービス申請の更なるオンライン化の検討など新たな利用者管理システムの設計を行っている。

また，スーパーコンピュータ利用による研究環境の整備・充実を目的に，サービスの体制や負担金体系の見直しを行った。これまでの利用した CPU やファイル使用量から課金する従量制課金をやめて，研究に必要な計算機資源を算定し，利用資源に見合った額を負担頂く定額制課金に移行した。

さらに，定額制課金におけるサービス体系も，個人利用で小額の予算であっても限られた計算処理やシステムに導入されているアプリケーションソフトを自由に利用できるエントリコース，個人やグループで大規模な計算処理が行えるグループコース・専用クラスタコース，期間を限定して大規模な計算処理が行える大規模ジョブコースなど多様な利用者ニーズに応えるようにした。

1.2.5.4 利用者懇談会の開催と意見集約

次期スーパーコンピュータのサービス方針や負担金制度の改正については，2008 年 1 月 16 日に利用者懇談会を開催し利用者からの意見集約の場を設けた。利用者懇談会の開催に当たっては，遠隔地からの参加について旅費をセンターが負担することで広く参加を呼びかけた。11 名の申込，8 名の参加（うち学外から 2 名）があり活発な意見交換が行われた。

1.2.6 業務の実績について

1.2.6.1 高度利用支援体制の整備，充実

利用者が大規模計算を行う際に受けるプログラム相談について，システム/ソフトウェアベンダへの問い合わせ，ユーザプログラムのバグ解析，あるいはユーザが希望するフリーソフトウェアのインストールなど，短時間での対処が不可能な相談を除き，翌日までに最終的な回答を行うことを方針として実行した。

また，共用イノベーション事業の受入れに際しては，先端的大規模シミュレーションプログラム RSS21 をスーパーコンピュータに移植，チューニングなど利用者支援を行っている。

さらに，利用者プログラムの次期スーパーコンピュータへの移行支援を目的に，Sun Fire X4600/M2 4 ノードで構成する移行支援システムの構築，サービス受付，利用方法を解説したホームページ開設を行った。また，利用者からの求めに応じ必要なアプリケーションの移植など利用者支援を行った。

1.2.6.2 業務成果の对外発表

スーパーコンピュータシステムの効率的な運転のため、2005 年度から行ったノード制御プログラムプログラムの見直しやジョブスケジューラ開発、エネルギー効率の高い空調機への更新による、省エネルギー化、省力化推進の取り組み、および、次期スーパーコンピュータに向けた性能調査や検討したサービス体系を論文にまとめ発表を行った。

- Junichi Hikita, Akio Hirano, and Hiroshi Nakashima : Saving 200kW and 200K/year by Power-aware Job/Machine Scheduling. In Proc. WS. High-Performance, Power-Aware Computing (included in Proc. IPDPS 2008), April 2008.
- 小林寿, 疋田淳一, 平野彰雄 : HPC のジョブスケジューリングと省エネルギーの実現, 京都大学総合技術部 技術職員研修 (総合研修) プレ総合技術研究会 2008 年 3 月
- 疋田 淳一, 平野彰雄 : AMD64 Linux 向けコンパイラの機能, 性能の検証, 第 29 回全国共同利用情報基盤センター研究開発連合発表講演会 2007 年 10 月
- 平野彰雄, 疋田 淳一 : Netlib/Vector ベンチマークに基づくコンパイラの自動並列化機能の検証, 第 29 回全国共同利用情報基盤センター研究開発連合発表講演会 2007 年 10 月
- 斎藤紀恵, 疋田淳一, 小林寿, 植木徹, 平野彰雄 : 新スーパーコンピュータのサービスについて, 京都大学総合技術部 技術職員研修 (総合研修) プレ総合技術研究会 2008 年 3 月

1.2.7 今後の業務改善の計画について

1.2.7.1 スーパーコンピュータの利用促進のための制度充実

全国共同利用施設としてスーパーコンピュータの利用促進と利活用を目的に、機関定額や部局定額などの利用制度の整備をはかる。

1.2.7.2 大学間連携による高度計算機研究基盤整備に着手

T2K 連携、情報基盤センターとの協調により、グリッド運用など新たな計算機環境の整備、運用を具体的に検討する。

1.2.7.3 スーパーコンピュータ利用環境および利用者支援体制の整備, 充実

スーパーコンピュータの更新に伴いこれまでに整備してきたオープンソフトウェアの導入、整備をより一層進めるとともに、共同研究制度の充実をはかり、高度な利用支援体制の整備, 充実をはかる。

1.2.7.4 業務の可視化への取組

コンピューティングサービスは、高度計算基盤整備および高度利用者支援を担っており、その職務および業務はルーチン的な作業は少なく、ワークフロー化などは困難であるが、業務を遂行に必要な技術職員個々のスキルアップを図るとともに、業務成果の可視化を検討する。

1.2.8 中期計画期間中の活動の自己評価

コンピューティングサービスに関連する全学の中期計画としては、1)「81 附置研究所・研究センター等の全国共同利用機能を一層強化する」および2)「100 共同利用設備等の維持管理体制と支援体制を整備し、円滑な共同利用を促進する」があげられる。

コンピューティングサービスは、全国共同利用のスーパーコンピュータシステムの管理、運用を担っており、大規模、高度な計算機能を学内、学外の学術研究者、技術者に提供し、高度な利用者支援および多様な学問分野を対象とした計算機科学、シミュレーション科学研究のための高性能計算機基盤の整備を進めてきた。

これまで、スーパーコンピュータの有効活用のために利用制度の改革に取り組んできており、1) 2004 年度から他大学の計算サーバ機能を本センターのスーパーコンピュータが担い、サービスする機関定額制度を試行、愛媛大学との間で契約、実施している、2) 2005 年度からそれまで学術研究目的に限定されていたスーパーコンピュータの教育利用を進めることで、スーパーコンピュータを使った授業を可能にした。

また、2006 年度から若手研究者のスーパーコンピュータ利用の促進、大規模演算の需要をもつ利用者との共同研究体制を整備し、高度なスーパーコンピュータ利用を支援するためにスーパーコンピュータ利用による共同研究制度を新たに設けた。

さらに、2007 年度には文部科学省の「先端研究施設イノベーション創出事業」に7大学基盤センター群として申請（代表機関:東京大学情報基盤センター）し、採択された。この事業を実施するにあたり、民間企業による共同研究利用に関する内規を整備し、民間研究者の利用資格や知的財産権の取扱の明確化を図り、実施している。

スーパーコンピュータの維持管理面では、効率的な運転と省電力に努め、これにより捻出した費用でエネルギー効率の良い5台の空調機に更新できたことは特筆すべき成果である。

2008 年6月稼働予定のスーパーコンピュータ調達では、筑波大学、東京大学と連携・共同して大学主導で仕様を創造的に策定する方式をとり、PC クラスタ等のシステムとの親和性を重視してハードウェア・ソフトウェア両面でコモディティ技術を大幅に取り入れたシステム設計を行った。さらに、2008 年度からの利用負担金は、これまでの従量課金を止めて、利用者が研究教育に必要な計算機資源を見積り、その費用を負担する定額課金に換えるなどサービス体系の見直しを行った。

今後は、高性能計算機基盤の整備、充実のために、大学間連携に基づくネットワーク運用サービスの枠組みの検討およびスーパーコンピュータ利用のための利用者支援体制の構築を進める。

1.3 情報教育支援サービス

情報教育支援サービスでは教育用コンピュータシステムの運用を所掌しているが 2007 年 2 月に同システムを更新した。更新前後のシステムを区別する場合、ここでは、2007 年 1 月末までのシステムを「旧システム」、2007 年 2 月以降のシステムを「新システム」という。

1.3.1 サービス内容

情報教育支援サービスは教育用コンピュータシステム(以下「本システム」という)の運用を中心に本学における情報教育を支援するサービスを展開している。サービスは主に、授業や自習に利用するパーソナルコンピュータ端末(以下「PC 端末」という)を提供するサービス、利用者に電子メールの利用環境を提供するサービス、持ち込み PC を学内ネットワークに接続する情報コンセントサービスがある。他に、学内の他のシステムに認証機能を提供しており、学内ネットワークへの接続環境を提供する PPTP サービス、SSH ポートフォワーディングサービス、教室予約システム、情報セキュリティ e-Learning、認証つき送信メールサービス、電子ジャーナル、図書館利用者ポータル MyKULINE に利用されている。

PC 端末を提供するサービス サテライトと呼ばれる各学部設置されている端末室と、オープンスペースラボラトリ(以下「OSL」という)と呼ばれる人環・総人図書館、附属図書館、本センター南館に設置されている自習用端末室に、合計約 1,100 台の PC 端末が分散配置されており(設置場所は表 1.3.1 のとおり)、授業や自習に利用されている。利用者に Windows と Unix という 2 つの異なるオペレーティングシステムの利用環境を提供するために、各 PC 端末に Windows XP 上で動作する X-Window ソフトを利用し、遠隔の Unix サーバにログインして利用する方法をとっている。

表 1.3.1: サテライトおよび OSL PC 端末設置場所

サテライト	PC 端末設置場所	サテライト	PC 端末設置場所
総合人間学部	総合人間学部棟 1206	文学部	L312
教育学部	2F 端末室, 4F 端末室	法学部	208/209
経済学部	法経 3 番教室, 310 演習室	理学部	6 号館 208/209, 210
医学部	解剖センター 2F 実習室		保健学科 1F 端末室
薬学部	情報処理端末室	工学部	物理系校舎 124, 230
工学部	工学部 3 号館 端末室 1, 端末室 2	農学部	W222, W228
本センター南館	マルチメディア演習室 (203, 204, 303)	桂キャンパス	工学研究科電気系図書室
OSL	PC 端末設置場所	OSL	PC 端末設置場所
人環・総人図書館	2F 閲覧室	附属図書館	3F 閲覧室, 情報処理端末室
本センター南館	OSL		

電子メールサービス 学内外を問わず Web ブラウザを使ってメールを送受信できるサービスを提供している。POP および IMAP による接続形式も提供している。2007 年 2 月のシステム更新に伴い、Web メールを Active!mail から DEEPMail に変更した。

情報コンセントサービス 利用者が持ち込み PC に UTP ケーブルを接続し利用コードとパスワードによる認証後、学内ネットワークに接続するサービスを提供している。旧システムの情報コンセントは附属図書館 3 階閲覧室に 64 席分設置されていた。この情報コンセントは数年前に当時のスタッフにより独自構築されたものであったが、新システムではネットワークスイッチ自身に認証機能が付加されたものを導入し、附属図書館 3 階閲覧室に 24 席分設置した。新システムに先行して 2006 年 5 月より本センター南館 1F にも新システムと同じ方式の情報コンセントを 8 席設置し試験運用をはじめた。他に附属図書館や本センター南館と同様のものを新システム運用開始とともに一部サテライトにも導入した。

認証機能の提供 教育用コンピュータシステムの利用コードとパスワードによる利用者認証機能を学内の他のサービスに提供している。本年度に提供しているサービスは以下の通りである：

SSH ポートフォワードおよび PPTP(VPN) の認証サービス (KUINS)：KUINS が運用している SSH ポートフォワードサービスおよび PPTP サービスによるネットワーク接続。

SMTP-auth の認証サービス (KUINS)：KUINS が運用している認証つき SMTP サービスに対してを提供している。このサービスは 2007 年 12 月より運用が開始された。

教室予約システムの認証サービス (遠隔講義支援サービス)：遠隔講義支援サービスが運用している教室予約システムに認証を提供している。

情報セキュリティ e-Learning の認証サービス (情報セキュリティ対策室)：情報セキュリティ対策室が稼働させている e-Learning システムにログインの際の認証を提供している。2006 年度は試験稼働であったが、2007 年度は本格稼働に移行し、全学の構成員が受講を義務付けられた。

電子ジャーナルの認証サービス (図書館機構)：図書館機構では契約している電子ジャーナルにアクセスする際に利用者を認証する方法が採用された。このシステムに本システムの側から利用者認証を提供している。このサービスは 2007 年 3 月 12 日より試験運用が開始され、同年 6 月 1 日より本格稼働している。

MyKULINE の認証サービス (図書館機構)：図書館機構の利用者ポータル MyKULINE に対して利用者の認証を提供している。このサービスは以前より提供されていたが、2007 年 4 月より本システムによる認証に切り替えられた。

1.3.2 サービス提供の体制

本システムの業務は事務窓口として情報環境部情報基盤課学内共同利用担当が、技術的事項については同課教育システム支援グループ、および本センター情報教育システム研究分野の教員が担当している。学内共同利用担当は 2 名 (2008 年 3 月は 3 名)、教育システム支援グループは 4 名 (2007 年 4 月から 7 月までは 5 名)、情報教育システム研究分野も 4 名体制となっている。さらに、ティーチング・アシスタント (TA) 26 名が OSL での利用者の支援と運用管理の補助 (1 名) として勤務した。また技術補佐員として 4 名が雇用され、運用管理の業務を補助した (本学学生によるアルバイト)。勤務時間数は、OSL の TA が約 100 時間/週、運用管理業務の補助が約 50 時間/週であった。

情報環境機構運営委員会の下に、教育用コンピュータシステム運用委員会が設けられ、本システムやサテライトの運用、技術的な事項と利用に関わる広報を扱っている。同委員会は学内の関連部局の委員も含めて構成されており、年に 1～2 回の開催となっている。2007 年度は 2008 年 1 月 30 日に開催された。委員会では、システムの運用状況、予算の執行状況、新年度の新入生向け利用コード交付講習会の日程やシステムの障害についての報告および話し合いが行われた。

1.3.3 サービスの提供状況

サービスの利用状況

利用者の登録状況 本年度の利用者の登録状況と利用コードの新規交付数を表 1.3.2 に示す。本サービスの主たる利用者は学部学生であり、授業との関連から 98% の学生が利用コードの交付を受けている。2008 年 10 月より主に学部学生が履修登録の際に利用する KULASIS も本システムの認証を利用するため、今後は学部 1 回生のほぼ全員が利用コードを取得することとなり、これとともに学部学生全体の交付率も 100% に近づくことが予想される。

大学院生および教職員、その他に分類される利用資格を持つ人 (非常勤教職員や研究生) の利用コードの取得も毎年着実に増加している。増加の原因としては教育用コンピュータシステムで提供しているサービス自体の利用増加としては、研究室や専攻単位での電子メールの運用が年々難しくなり、本システムのメールを利用する事例が多く見られること、大学院生の場合、学部段階からの電子メールを継続的に利用するケースも増えていることなどが挙げられる。

一方、利用者増加により影響の大きい要因は本システムの認証サービスが広く学内で利用されるようになってきた事である。とりわけ 2006 年度より電子ジャーナルを利用する際に本システムの利用コード、パスワードによる認証が開始されたことで、理学・医学系などの大学院生および教員による新規の利用コード取得が急増した。また、KUINS が提供する無線 LAN アクセスポイントを利用する国際交流会館や時計台記念館等の利用者、自宅から学内に VPN 接続を希望する利用者等による新規登録がある。また、サービスとしては以前から提供されてきた図書館機構の MyKULINE はその認証が本システムのものに切り替えられたこと (2007 年 4 月)、新たなサービスとして開始されている KUINS 提供の認証つき SMTP サービスに本システムの認証が利用されるようになったことなども挙げられる。

さらに、2007 年度からは情報セキュリティ e-Learning の受講が義務化され、そのログインに本システムの認証が利用されはじめたこと (2007 年 4 月 1 日サービス開始) から、大学院生にとっても利用コードの取得が必須となっている。実際には受講義務化の周知が十分ではなく、100%に近い登録率には達していない。

本システムの認証サービスは学生を中心に全学的な認証基盤として位置づけられつつあり、利用コードの効率的な交付やより厳格な管理などが求められている。このことはシステムの運用管理への負荷の増大につながるもので、本学全体の課題として、認証基盤の体制を構築し、業務等のより一層の改善を検討しなければ成らない。

表 1.3.2: 2007 年度利用コード交付状況

利用資格	学部学生 (*)	大学院生	教職員	その他	合計
新規登録	3,089	1,683	1,859	934	7,565
登録者数	13,038	8,254	3,283	2,858	27,433
在籍数 (概数)	13,144	9,149	5,401	—	—
交付率	98%	88%	64%	—	—
2006 年度交付率	97%	77%	46%	—	—
2005 年度交付率	96%	63%	26%	—	—
2004 年度交付率	93%	59%	18%	—	—
2003 年度交付率	93%	40%	19%	—	—

(*) 医療技術短期大学部生を含む

演習室、サテライトの利用状況 本システムの PC 端末が設置されている本センター南館内の演習室とサテライトは、概ね情報処理教育などの授業に利用されている。本センターで把握しているこれらの施設の利用状況を表 1.3.3 に示す。サテライトは設置されている学部によって、その規模 (PC 端末台数) や施設 (ビデオプロジェクターの有無など) が必ずしも当該学部の授業に適するとは限らないことや、情報処理教育以外の通常の授業にも利用可能な設置形態を取っているところ、自習用の利用を認めているところなど状況はさまざまである。一方、本センター内の演習室は全学共通教育科目に優先して割り当てる運用形態を取っているが、先の理由などから学部の専門教育科目での利用や教室数が不足気味の語学学習 (CALL) での利用なども行われている。

また、本センター南館のマルチメディア演習室では、平日の授業終了後や、夏期休暇、年度末などの休暇期間に一時的な利用 (以下「スポット利用」という) を受け入れている。利用状況は、表 1.3.3 のとおりである。スポット利用は、平日は主に講習会に、休暇期間中は集中講義などの専門教育や高度な講習会に利用されている。これは、PC 端末が十分な台数備えられ、学外者にも利用可能な設備を備えた施設のニーズの増加を示していると考えられる。2006 年度はシステム更新のために利用できない期間があったという特殊な事情があった。そのため、利用状況を 2006 年度に加えて 2005 年度とも比較してみると、演習室・サテライトは 2006 年度から 22%増 2005 年度から 16%増、スポット利用は 2006 年度から 25%増 2005 年度から 19%増となっている。これは、演習室を利用する授業が増加していることが主な原因と考えられる。

表 1.3.3: 演習室・サテライト占有利用状況 (コマ数) と演習室スポット利用状況

	部屋数	2004 年度		2005 年度		2006 年度		2007 年度	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
本センター南館	3	47	32	41	44	34	26	38	29
マルチメディア演習室									
各学部サテライト	19	70	90	74	91	91	82	103	129
合 計	22	117	122	115	135	125	108	141	158
演習室スポット利用		335 時間		330.5 時間		264 時間		408 時間	

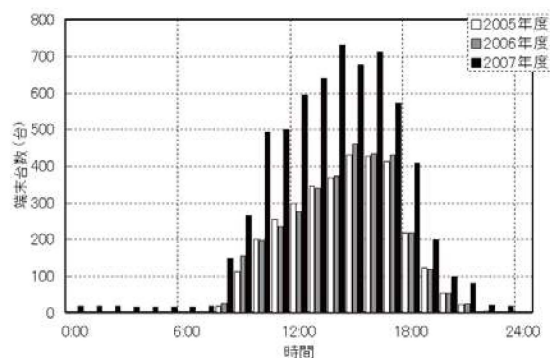
PC 端末利用状況 端末系のサービスの利用状況では、端末の稼働状況、プリンタの稼働状況、ファイルサーバの使用容量などがシステムの運用状況を把握する上で重要な指標となる。端末の稼働状況を図 1.3.1(a) に示す。授業用 PC 端末と自習用の PC 端末があるが、両方を合わせると午後に利用のピークを迎える。PC 端末は合計で約 1,100 台であるため、ピーク時の平均稼働台数が 700 台を超えることは非常に高い稼働状況であるといえる。ピークの時間帯だけでなく、全体的に平均稼働台数が増加している。これは表 1.3.3 に示す通り、授業やスポット利用の増加に伴って全体的な平均稼働台数が増加しているためであると考えられる。また、PC 端末のログイン数を図 1.3.1(b) に示す。端末のピーク利用が増加している一方で総ログイン数はむしろ漸減傾向にある。とりわけ、前期のログイン数が減っている一方で後期のログイン数の変化は少ない。学生所有の PC の増加や全学共通教育の学務システム KULASIS への携帯電話でのアクセスが可能になったことなどが要因ではないかと推察される。

プリンタ利用状況 プリンタの利用を図 1.3.1(c) および表 1.3.4, 表 1.3.5, 表 1.3.6 に示す。プリンタの利用はシステムの運転経費に直接影響を及ぼすため利用者に配慮しつつ、効果的な利用を促して経費の有効利用を行うことが求められる。2007 年 4 月より年間印刷枚数の上限値を 600 枚から 200 枚に大幅に制限を強化し、年間印刷枚数を超えた利用者は新たに導入した課金プリンタを利用する運用体制になった。課金プリンタは、A4, A3 の 2 サイズに対応しており、用紙サイズを問わず白黒 1 枚 10 円、カラー 1 枚 100 円となっている。年間印刷枚数上限値を引き下げたことで、1 年間に印刷された枚数が前年度の 55% となった。課金プリンタの印刷枚数は、7 月および 1 月のレポート提出時期に前月より大きく増加している。また後期の 10 月以降に全体の 3/4 強が印刷されている。2007 年度 1 年間で 1 度でもログインした利用コードは 16,254 個あったが、この中から一次利用コードを除いた 16,045 個について印刷枚数を度数分布表にしたものが表 1.3.6 である。この表より、年間印刷枚数が 10 枚以下の利用者（主に電子メールや認証サービスだけを利用していると考えられる）が 1/4 強であることがわかる。一方、191 枚以上の利用者が 12% であり、多数の利用者は制限範囲に達しない利用であり、制限枚数の強化は妥当であったと判断できる。

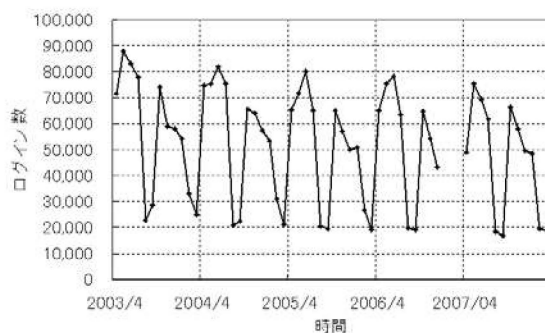
大量の印刷は単に用紙やトナーなどの資源浪費につながるだけでなく、その供給、管理などの業務負荷にもつながる。印刷枚数の大幅低減はその意味で効果が大きい。なお、制限枚数限度近くまで印刷している利用者は多数ではないものの一定数存在している。利用状況等についてのさらなる調査・検討も今後の課題である。

ファイルサーバ利用状況 ファイルサーバの利用量について、利用者のホームディレクトリの容量を図 1.3.1 (d) に示す。システム更新後しばらくはファイルサーバの利用量について正しいデータが取得できていなかったため一部データが欠損している。旧システムの利用者のホームディレクトリは、新システムの“00-old-fileservers”というフォルダ内に読み取り専用として保存しておき、1 年以内に各自必要なファイルを現在のホームディレクトリ等にコピーするという方法をとった。図 1.3.1 (d) のグラフは“00-old-fileservers”配下の容量を除いた数値である。利用者が自分自身で使用量を確認するツールや容量を大幅にオーバーしている利用者に対して警告するという仕組みがまだできていないため、利用者のホームディレクトリの総容量はかなり増加傾向にある。システム更新に関わる一過的な増加によるものが大きいと考えるが、2008 年 4 月から PC 端末のデスクトップに“個人使用量確認”という名前のアイコンを配置し、ホームディレクトリ、電子メール、印刷枚数の使用量を利用者自身で確認できるようにする予定である。

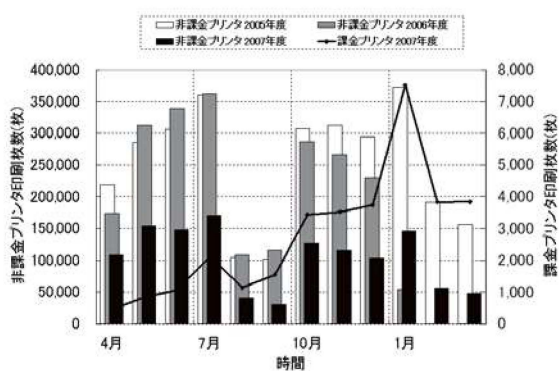
今後は、容量を大幅にオーバーしている利用者に対して警告メールを送る仕組みを導入する予定である。利用者全員のホームディレクトリに割り当てられているディスク容量は 2.2TByte であり、2007 年 3 月時点の使用量が 838Gbyte である。すぐに逼迫することはないであろうが、利用者の使用量の変化を見ながら警告メールを送る仕組みを導入していきたい。



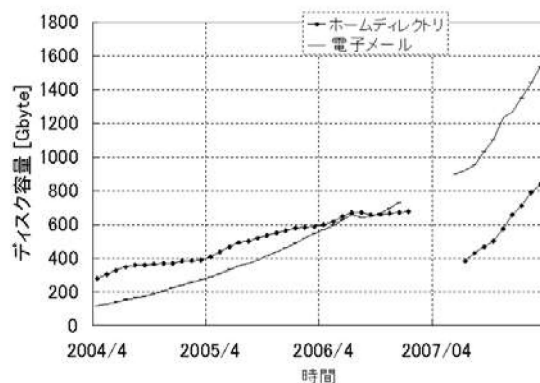
(a) 日次時間帯別平均稼働端末台数
(2007年5月週日, 2006年5月週日, 2005年5月週日)



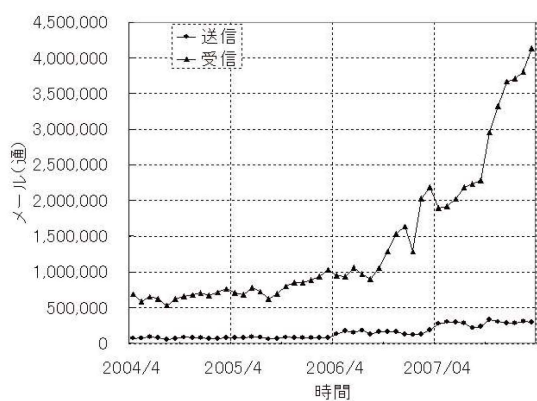
(b) PC 端末ログイン数



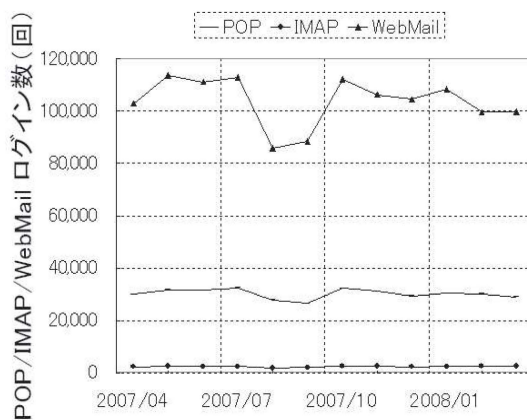
(c) 月次プリンタ印刷枚数



(d) ファイルサーバ使用量



(e) メール送受信数



(f) メール POP/IMAP/WebMail ログイン数

図 1.3.1: PC 端末, プリンタ, ファイルサーバおよびメール稼働状況

表 1.3.4: 年度ごとの印刷枚数

年度	2003	2004	2005	2006	2007
年間印刷枚数上限値 (枚)	1,000	600	600	500	200
年間総印刷枚数 (枚)	3,287,500	2,924,177	3,009,475	2,250,116	1,250,029

2007 年度の年間総印刷枚数は非課金プリンタのみの枚数

表 1.3.5: 月ごとの印刷枚数

非課金プリンタ		課金プリンタ				合 計	非課金 プリンタ	
		白黒/カラー		A4/A3				
2007 年 4 月	109,332	432	39	463	8	471	109,803	0.43
5 月	153,553	821	21	817	25	842	154,395	0.55
6 月	147,536	976	85	961	100	1,061	148,597	0.71
7 月	170,244	2,107	13	1,894	226	2,120	172,364	1.23
8 月	40,877	1,141	4	1,131	14	1,145	42,022	2.72
9 月	31,175	1,543	5	1,456	92	1,548	32,723	4.73
10 月	126,774	3,412	28	3,282	158	3,440	130,214	2.64
11 月	115,819	3,438	83	3,448	73	3,521	119,340	2.95
12 月	103,549	3,696	38	3,673	61	3,734	107,283	3.48
2008 年 1 月	146,095	7,438	80	7,327	190	7,518	153,613	4.89
2 月	56,486	3,772	59	3,530	301	3,831	60,317	6.35
3 月	48,589	3,859	27	3,798	88	3,886	29,022	13.39
合計	1,250,029	32,635	482	31,781	1,336	33,117	1,283,146	2.58

表 1.3.6: 印刷枚数の分布表

印刷枚数	0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	
人数	2,594	1,895	1,063	801	783	697	634	609	522	482	465	
比率	16.17	11.81	6.63	4.99	4.88	4.34	3.95	3.8	3.25	3	2.9	
累積比率	16.17	27.98	34.6	39.59	44.47	48.82	52.77	56.57	59.82	62.82	65.72	
印刷枚数	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	151-160	161-170	171-180	181-190	191-199	200	合 計
人数	446	399	357	418	371	364	377	353	415	940	1,060	16,045
比率	2.78	2.49	2.22	2.61	2.31	2.27	2.35	2.2	2.59	5.86	6.61	
累積比率	68.5	70.99	73.21	75.82	78.13	80.4	82.75	84.95	87.54	93.39	100	

電子メールの利用状況 電子メールの利用状況として、本システムで送受信されるメール数を図 1.3.1 (e), 表 1.3.7 に、またメールスプールの使用量を図 1.3.1 (d) に、さらにメールシステムへのログイン状況を図 1.3.1 (f) に示す。システム更新後しばらくはメールスプールの利用量について正しいデータが取得できていなかったため一部データが欠損している。ホームディレクトリは、旧システムのデータを利用者自身でコピーする方法をとったが、メールスプールは利用者の利便性を考慮し、新システムへの移行時にコピーし、過去に受信したメールを読み出せるようにした。

メールシステムでは近年、スパムと呼ばれる大量の宣伝メールやコンピュータウィルスを含んだメールが世界的に問題となっている。メールのトラフィックからみても受信数が送信数に比べ圧倒的に多く、また年度の前半と後半を比較してもその伸び率は顕著であり、これらの問題がシステムを圧迫していることがわかる。

メールスプールの使用量の増加率を表 1.3.8 に示す。本システムのメールサービスはサーバ側にメッセージを蓄積する Web メールである。このため大量のメールスプールが必要となる。またスパムメールをはじめとする受信メールの増加に伴い、メールスプール容量も急速に増加している。旧システムでは利用者全員のメールスプールに割り当てられているディスク容量は 1TByte であり、旧システム終了時点での使用量が 728Gbyte であった。新システムではメールスプールに割り当てられたディスク容量が 9.6TB と増加した。旧システムから引き続きひとりあたりのメール容量の上限値を 100Mbyte としてきたが、メールスプール容量の増加を受けて、2008 年度より利用者ひとりあたりのメール容量を 300MB に緩和することとした。また 2008 年度以降に、容量を大幅にオーバーしている

表 1.3.7: 電子メールトラフィック

	内部→外部メール数 (送信)	外部→内部メール数 (受信)	内部→内部メール数 (ローカル)	比率 (受信/送信)
2007 年 4 月	218,160	1,834,896	60,309	8.41
5 月	235,536	1,847,100	67,043	7.84
6 月	228,988	1,955,001	65,157	8.54
7 月	224,832	2,127,396	61,284	9.46
8 月	171,453	2,187,369	46,028	12.76
9 月	188,005	2,225,891	51,399	11.84
10 月	256,111	2,878,049	73,481	11.24
11 月	237,495	3,249,754	67,027	13.68
12 月	218,234	3,603,357	61,428	16.51
2008 年 1 月	225,101	3,644,628	62,874	16.19
2 月	243,186	3,733,269	67,156	15.35
3 月	175,592	3,053,628	48,092	17.39
合計	2,622,693	32,340,338	731,278	12.33(*1)
(2006 年度合計)	1,762,708	15,823,082	(*2)	9.00(*1)
(2005 年度合計)	936,429	9,579,730	(*2)	10.23(*1)
(2004 年度合計)	897,444	7,910,242	(*2)	8.81(*1)
(2003 年度合計)	763,912	4,867,964	(*2)	6.37(*1)

(*1) 年度内の平均値を表す
(*2) 2006 年度以前は内部→内部のメールは送信と受信に加算していた

利用者に対して警告メールを送る仕組みを導入する予定である。これによりメールスプール増加率が抑制されると期待している。

また、メールシステムの運用にあたっては利用者の送受信等に関わるトラブルへの対応業務が非常に多い。運用としては Web メールの利用を推奨しており、POP、IMAP を利用してのメーラでの読み書きは多様なメーラへの対応が困難なため利用者自身の責任としている。しかしながら、図 1.3.1 (f) を見ると POP や IMAP での利用も相当数にのぼることがわかる。メールトラフィックの増大は単にサーバ負荷だけの問題ではなく、障害等の疑いのある利用者からの問い合わせに対して、利用者の使用環境により調査する項目が異なるため、利用者から利用方法を聞きつつ問題を切り分ける必要がある。また最近ではメールサーバ側でスパムメールと判定したメールを利用者の SPAM メールボックスやごみ箱、時には自動的に削除するケースもあり、SPAM 対策などで本システムからの受信を拒否されるケースもあり、障害原因の調査をさらに難しいものにしている。

表 1.3.8: メールスプール容量

	メールスプール 容量 (Gbyte)	同年度 4 月からの 増加容量 (Gbyte)	月平均増加量 (Gbyte)
2008 年 3 月	1,536	+636(*)	63(*)
2006 年 12 月	728	+161	17
2006 年 3 月	544	+256	21
2005 年 3 月	273	+156	13
2004 年 3 月	110	+51	4
2003 年 3 月	58	+36	3

(*) 2007 年 4 月、5 月のデータが欠損しているため 6 月から翌年 3 月までの 10 ヶ月で算出した

ネットワーク系サービス利用状況 表 1.3.9 に情報コンセントの利用状況を示す。新システムではダイヤルアップ接続を廃止し、情報コンセントについては接続の容易さなどに配慮して、情報コンセントの機能を持ったネットワークスイッチを利用してサービスを行うこととし、新システム稼動に先立って 2006 年 5 月より本センター南館で試験運用を開始した。特に問題点もなく順調に稼動している。情報コンセントサービスは附属図書館と本センター南館で行ってきたが、新システムからはこれらに加えて一部のサテライトにおいても展開した。利用状況より附属図書館での利用がかなり多いことが分かる。これは着座しての利用が可能な環境であり、また建物もキャンパスの中央にあり利便性も高いことによるものと考えられる。一方、学術情報メディアセンター南館ではエントランスホールに配置したため、人の流れなどにも配慮して立ったまま短時間利用することを想定して配置した。利用状

況からも空間的にも余裕が見られるので利便性の改善も考えられる。

なお、学内でのオープンスペースでのネットワーク接続については KUINS が運用するオープン設定された KUINS III や無線 LAN アクセスポイントから PPTP 接続で利用する方法と本システムの情報コンセントの2系統のサービスとなっており、接続方法、運用ポリシーなどが異なっている。今後は KUINS との連携を強化し、利用者の利便性に配慮しつつ、複数の技術の利点を活かすことが求められる。

表 1.3.9: 情報コンセントログイン数

	年 月	2007										2008			2007 年度 合計	2006 年度 合計	2005 年度 合計	2004 年度 合計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3					
附属図書館		666	671	530	707	470	440	808	748	568	648	590	720	7,566	5,288	5,774	6,861	
メディア南館		134	99	107	69	29	13	60	69	86	48	30	38	782	902			
サテライト		48	66	73	80	44	33	136	120	107	59	39	37	842	64(*)			

(*) 2007 年 2 月より運用開始

他のサービス系への認証情報の提供サービス KUINS が提供している SSH ポートフォワーディングおよび PPTP による VPN 接続サービス、新たにサービスが開始された認証機能つき SMTP 接続サービス、遠隔講義支援サービスが提供している教室予約システム、図書館機構が契約している電子ジャーナル、情報セキュリティの e-Learning に認証情報を提供している。試験運用段階ではあるが授業利用の LMS(Learning Management System) にも認証情報の提供を開始した。これらのアクセス数をまとめたものが表 1.3.10 である。

KUINS PPTP や SMTP-auth での認証がかなりの件数になることが分かる。これは単に認証サービスを提供しているだけに留まらず、利用コードの交付や利用者対応、障害対策など認証基盤としての業務の重要性をも示している数字であり、認証機構を利用するサービスの提供組織との連絡を密にし利用者対応などを行っていく必要がある。

表 1.3.10: 他のサービス系への認証情報の提供状況 (認証回数)

	SSH ポート フォワード	PPTP	SMTP-auth	教室予約 システム	情報セキュリティ e-Learning	授業利用 LMS	図書館機構 オンライン サービス (*1)
2007 年 4 月	4,587	15,236	—	426	192	—	3,613
5 月	5,082	18,284	—	625	107	—	4,565
6 月	5,037	20,143	—	562	481	—	4,543
7 月	4,665	19,961	—	537	458	—	5,309
8 月	3,420	14,608	—	499	5,151	—	2,551
9 月	3,817	14,716	—	494	1,677	31	2,178
10 月	5,612	21,599	36	651	2,505	940	4,311
11 月	4,677	21,763	185	591	2,677	1,154	3,566
12 月	4,785	19,893	913	520	3,154	509	2,914
2008 年 1 月	4,269	20,473	2,918	483	1,574	1,453	3,498
2 月	4,227	18,281	7,140	465	1,427	120	3,440
3 月	3,945	17,784	9,112	426	1,427	47	3,421
合計	54,123	222,741	20,304	6,279	20,830	4,254	43,909
(2006 年度)	64,102	159,276	—	5,201	41(*2)	—	—
(2005 年度)	79,398	141,402	—	3,752	—	—	—

(*1) MyKULINE ログイン数、予約申込み時認証数、取り寄せ時の認証数の総数

(*2) 2007 年 3 月より認証開始

1.3.4 システムの運用・管理状況

旧システムからの改善点 2007 年 2 月より新システムの運用が開始され 1 年が経過した。旧システムから改善された主な点として 5 つ挙げる：

1. PC 端末運用の効率化と安定化のために Microsoft 社提供の Shared Computer Toolkit For Windows を利用し、再起動の度にディスクイメージをログイン前の状態にもどしている。

2. PC 端末内で Unix を起動させることを止めて遠隔に配置した Unix サーバにログインする形態に変更した。これにより PC 端末内のリソースを有効活用できること、Unix サーバのメンテナンスが容易になった。一方、継続的に稼働させる同一のサーバ上に複数の利用者がログインして利用するために生じていると思われる障害なども発生している。また、端末上の X サーバに遠隔ホストから描画するため、レンダリングの多いソフトウェアの利用では通信のボトルネックが発生する。
3. 旧システムでは学部ごとや教室ごと、時には PC ごとに導入するソフトウェアが異なるために HDD のイメージも異なり、そのため HDD のイメージを作成する作業が非常に時間のかかるものとなっていた。そこで Symantec 社製の Ghost AI Snapshot を使って、全 PC 端末で共通となる HDD のイメージの上に学部や教室ごとに必要なソフトウェアの差分を自動的に追加するという方法をとった。これにより学部や教室ごとに HDD のイメージを作成する必要がなくなり、作業時間が大幅に減少した。
4. 旧システムのメールサービスは、複数台のメールサーバから構成され、その多くはオープンソースソフトウェアを利用していたため、そのため運用コストが非常に高いものであった。新システムではパッケージ化したソフトウェアを導入し、管理の効率化をめざした。ただし、新システムでは旧システムとは異なる Web メール製品を導入したためにユーザインタフェースが大きく異なり、一部利用者に操作、機能面で不満を与える結果となった。ユーザインタフェースの変更が利用者に与える影響は非常に大きいことを実感した。
5. 利用コード交付講習会の受講から利用登録までのワークフローを大幅に短縮した(後述)。

利用コード取得のワークフローの短縮 旧システムでは、利用登録する際に、講習会修了コードとパスワードが必要であった。あらかじめ登録しておいた講習会修了コードとパスワードのセットを、利用コード交付講習会出席者に手渡しし、同時に学籍番号と講習会修了コードを電子的に読み取って両者を紐付けし、利用コード交付講習会終了後にデータベースに登録していた。このトランザクションの処理のため利用者には講習会の翌日以降に利用登録を行うようアナウンスをしていたが、その結果、利用登録がなかなか完了しない、OSL が混雑し、TA も登録利用者に忙殺されるなどの運営上の問題が生じていた。

そこで新システムでは、利用登録する際に必要となる仮パスワードをあらかじめ用意しておき、講習会終了後に仮パスワードを手渡しし、即座に演習室などで利用登録を行えるようにした。これにより 4 月の早い段階での利用コード取得率が大幅にアップした(図 1.3.2)。

なお、高等学校での教科「情報」の履修などが進んではいるもの新入生の利用登録の現場では、大文字の入力方法が分からないためパスワードを入力できないなどの問題を抱える利用者が少なからずおり、適切なガイドなどが必要である。

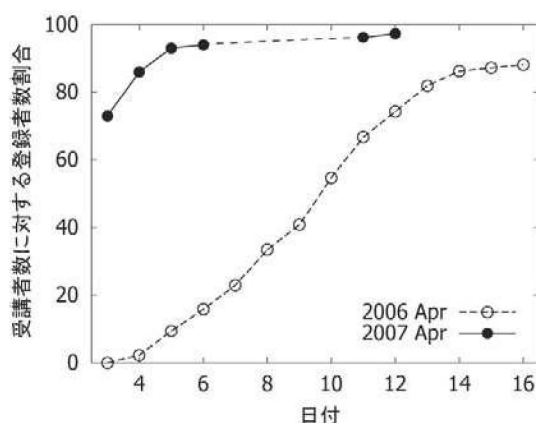


図 1.3.2: 利用コード登録状況 (学生のみ)

ユーザデータのバックアップ 旧システムでは利用者用ホームディレクトリとメールスプールのバックアップを、交互に週 1 回テープに保存していた。1 回のバックアップに約 10 時間を要していた。また取得したバックアップは、

システム全体を復元させる場合に利用できるが、個々の利用者のデータだけを復元させることはできなかった。そこで新システムでは、利用者用ホームディレクトリとメールスプールを毎日ファイル単位で HDD にバックアップしている。このため、利用者ユーザごとに復元させることも可能となった。バックアップの所要時間は、ホームディレクトリが約7時間、メールスプールが約10時間となっている。

障害 システム更新時、テストを行った後に本番環境に切り替えたが、本格的に利用がはじまるといくつかの障害が発生した。メールサーバと NFS サーバ間でファイルのロック処理に起因した問題が発生し、システムの構成を一部見直し何度かシステムを再起動することとなった。また授業開始に伴い多くの利用者がほぼ同時に Unix の利用をはじめると、複数台ある Unix サーバの接続を受け付けている負荷分散装置への通信量が増大したために能力不足となり Unix 環境が利用できなくなった。このため、Unix サーバを負荷分散装置から切り離し、Unix サーバが持つ負荷分散機能を使って負荷分散させることとした。その後も Unix サーバ利用時に負荷がかかると emacs, GNOME 端末, Firefox を起動してもウィンドウが開かないというトラブルが複数回発生した。原因の特定にはいたらず、Unix を再起動すると解消することだけは判明しており、カーネルのアップデートや毎朝 Unix サーバを再起動するようにしつつ、情報収集している段階である。他にプリンタシステムでプリンタ登録時のミスのため印刷枚数が正常にカウントできていない等の問題があった。プリンタを再登録し対応した。PC 端末では、理学部設置のものについて何台も電源投入後に正常に起動せずエラーメッセージを表示するという現象が発生した。根本的な原因は不明であるが、理学部の PC 端末 10 台と本センター南館のもの 10 台を交換したところ、それ以降理学部のものも本センター南館のものも正常に稼動している。

表 1.3.11: システム停止状況

日 時	時間帯	停止サービス	理 由
2007 年			
4/24(火)	8:30~10:00	ファイルサービス	認証サーバの障害
4/24(火)	16:00~16:10	UNIX	認証サーバの障害
4/29(日)	9:00~23:30	全サービス	電源配線工事、サーバメンテナンス
5/7(月)	8:25~9:50	ファイルサービス	認証サーバの障害
5/16(水)	15:55~16:30	ファイルサービス	認証サーバの障害
5/16(水)	18:40~22:00	ファイルサービス	ファイルサーバの障害
5/22(火)	8:30~11:20	ファイルサービス	サーバ障害
5/23(水)	8:30~10:10	ファイルサービス	サーバ障害
5/23(水)	14:30~14:50	ファイルサービス	サーバ障害
5/23(水)	15:00~15:20	ファイルサービス	サーバ障害
5/24(木)	13:30~14:00	メールサービス	メンテナンス
5/26(木)	10:00~17:00	全 PC 端末	サーバメンテナンス
6/1(金)	8:30~9:30	ファイルサービス	サーバ障害
6/2(土)	7:45~8:00	ファイルサービス	サーバ障害
6/7(木)	18:20~6/10(日)8:10	メールサービス	KUINS DNS サーバ障害
6/15(金)	12:00~12:30	メールサービス	メンテナンス
6/18(月)	12:00~12:45	メールサービス	メンテナンス
6/28(木)	12:00~12:30	メールサービス	メンテナンス
7/10(火)	12:00~13:00	メールサービス	メンテナンス
7/26(木)	12:00~13:00	メールサービス	メンテナンス
8/9(木)	12:00~13:00	メールサービス	メンテナンス
8/17(金)	21:00~8/19(日)21:00	全サービス	ストレージ増強
8/18(土)	9:00~12:00	認証サービス	メンテナンス
8/19(日)	9:00~17:00	メールシステム	メンテナンス
8/25(土)	9:00~21:00	全サービス	メンテナンス
8/28(火)	10:25~11:25	ファイルサービス	サーバ障害
8/31(金)	8:40~11:00	ファイルサービス	サーバ障害
10/23(火)	12:30~10/24(水)15:30	UNIX サービス	UNIX サーバ障害
10/25(木)	16:50~10/29(月)12:00	一部サービス	ライセンスの設定障害
10/28(日)	8:00~17:00	認証サービス	吉田構内高圧幹線定期点検整備
12/22(土)	18:30~12/23(日)21:00	全サービス	吉田構内高圧幹線定期点検整備
2008 年			
2/15(金)	10:00~14:00	一部サービス	ライセンスサーバメンテナンス
2/19(火)	18:00~20:00	一部サービス	サーバメンテナンス

* OSL は本センター南館 OSL を指す。

本センター南館 OSL の土曜開館試行 2004 年 12 月から総長裁量経費の補助を得て(2006 年度からは本システム運用委員会の定常経費より割当て), 本センター南館 OSL の土曜開館を試行しており, 2007 年度も試行を継続した。運用開始当初の開館時間は土曜の 10:00~17:00 であったが, アンケートの結果を受けて 2005 年 10 月より閉館時間を 1 時間延長し, 10:00~18:00 とした。2007 年度の土曜の利用状況を図 1.3.3 に示す。システム更新のために正しくデータを取得できていない期間があった。

2006 年度とほぼ同じ利用率となっているが, 土曜開館を開始した頃に比べると減少した。その理由については明確ではないが, PC を所有しネットワークにも接続できる環境を持っている学生が増えたことが考えられる。今後, 利用者数の推移を見ながら OSL 土曜開館をどのように進めていくか考えていく必要があるが, 一方で, 休日に本センター南館講義室や演習室の利用があることにより, 土曜日に OSL を開館することで建物警備の担当者が常駐することは別の意味での効果もある。

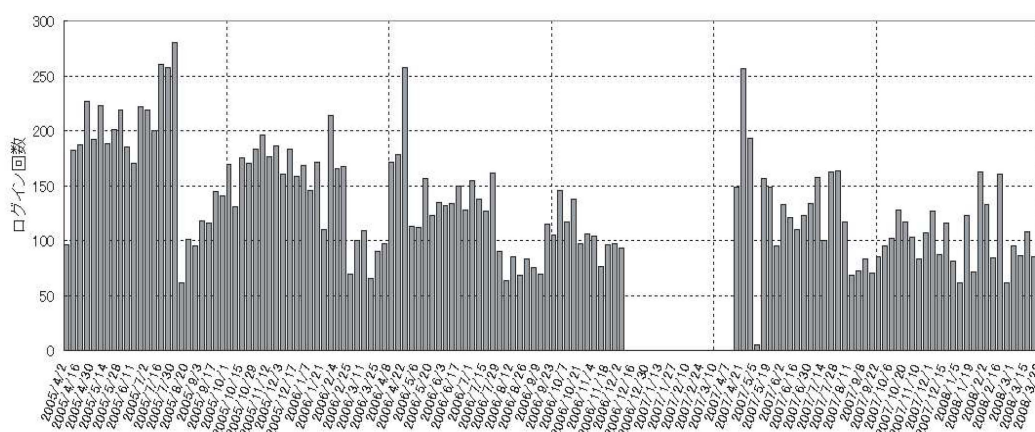


図 1.3.3: 土曜日の本センター南館 OSL 利用状況

利用者への対応

利用コード交付講習会の実施 本システムでは新規に利用コードを取得する学生については利用コード講習会の受講を義務付けている。その内容はシステムの紹介や利用上の注意事項であり, 特に最近, 種々の問題が生じているネットワーク利用について, 約 40 分程度という限られた時間ではあるが必要な事項を伝える重要な機会となっている。利用コード講習会の開催状況を表 1.3.12 に示す。新入生を中心に多くの利用者に利用コードを交付する 4 月は, 約 1 週間にわたって 1 日に 2~5 回の利用コード講習会を実施した。利用コード交付講習会は, 4 月以外はおおむね月に 1 回程度の開催となっているが, 2007 年 6 月上旬に電子ジャーナルの guest アカウントによる認証が終了するために 6 月 4 日~6 日にかけて 6 回集中的に開催した。

表 1.3.12: 利用コード講習会開催状況

年 月	2007												2008			合計
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	1	2	3	
南館, 日本語	25	1	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	41
南館, 英語	1						1									2
桂キャンパス	1											1				2

英語による利用コード交付講習会の実施 2007 年度も外国人留学生の入学者が多い 4 月と 10 月に国際交流センターの教員の協力のもと, 英語による利用コード講習会を実施した。2004 年度までは 4 月と 10 月以外は利用コード交付講習会に出席する外国人留学生はあまり見かけなかったが, 電子ジャーナルや PPTP サービスの認証に本シ

システムの利用コードが必要になったことにより、人数は多くはないが定常的に外国人留学生が講習会に出席している。そのため、英語の資料を準備し受付時に配付して対応している。

桂キャンパスでの利用コード交付講習会の実施と事務作業一部委託 2007年度は桂キャンパスでの講習会を2回実施した。2008年4月より工学研究科建築学専攻では、専攻内のメールサーバを廃止し、本システムのメールサービスに移行することとなった。これに先立って3月に桂キャンパスにて臨時に利用コード交付講習会を実施した。

桂キャンパスでの事務作業一部委託 2005年度より桂キャンパスでの利用者の増加を受けて、工学研究科附属情報センターにて利用コードに関する事務作業を一部引き受けていただいている。具体的には、利用コード交付講習会を受講した学部生と大学院生の利用コードの有効化作業、京大発行の身分証を持つ教職員の利用申請、利用継続、利用再開の受付作業である。

宇治キャンパスでの事務作業一部委託 桂キャンパスに続き宇治キャンパスの附属図書館宇治分館でも利用コードに関する事務作業を一部引き受けていただいている。具体的には、桂キャンパスと同様京大発行の身分証を持つ教職員の利用申請、利用継続、利用再開の受付作業である。

Web 講習会 電子メールサービスの利用や PPTP、電子ジャーナルなどでの利用コードの必要性から社会人後期大学院生や遠隔キャンパス所属の学生の利用希望が増えている。本システムではネットワーク接続されたコンピュータ利用に関する様々な問題やシステムの利用心得の周知の点から教職員（非常勤を含む）以外の方は、利用コード交付講習会の受講が義務付けられている。しかしながら社会人後期大学院生などは時間の都合上、本センター南館で実施している講習会には出席しにくい状況にある。

このことに配慮して、Web を閲覧して利用コード交付講習会と同等の講習を受講できる仕組みを開発し 2005 年 11 月より運用を開始した。受講者は、Web ページに表示される内容をよく読み、画面に表示されている問題を解き正解すれば次のページが表示される（不正解ならやり直し）。最終ページまで到達すると、講習会終了コードが与えられるので、そのコードを事務室に申請すれば本登録に必要な仮パスワードが入手できる。仮利用コードを使って利用者自身が本登録することで、利用コードやメールアドレスが発行される仕組みとなっている。2007 年度の利用数は表 1.3.13 のとおりである。Web 講習会の講習内容および受講後の手続きが新システムに対応していなかったため、システム更新とともに Web 講習会を一時停止していたが、2007 年 5 月より運用を再開した。

なお、社会人博士課程学生の受入れ、専門職大学院の設置、国際交流の一環としての短期の留学生の受入れなど本学が提供する教育プログラムは多様化しているが情報環境機構など学内の情報基盤などを提供する組織にこのような教育プログラムの特性などが予め伝えられることは少なく現場の対応が後手に回りやすいことが問題である。

表 1.3.13: Web 講習会受講者数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
2007 年度 受講者数	-	48	11	4	4	3	15	6	4	2	1	1	99
2006 年度 受講者数	58	4	4	2	2	13	10	5	16	3	-	-	117
2005 年度 受講者数	-	-	-	-	-	-	-	8	16	3	10	8	45

一時利用コードの発行 旧システムでは PC 端末に導入しているソフトウェアのアカデミックライセンスについて、学生教職員以外の利用には制限があったが、ソフトウェアベンダーからの特別許諾を得たことに対応し、2004 年度より一時的な利用コードの発行、停止のシステム化を行い、サービスを開始した。一時利用コードは本学教員が申請し受理されれば、本学関係者以外の方でも利用が可能であり、主に公開講座や学会等でご利用いただいている。旧システムではライセンスの関係上、一時利用コードの発行上限が 50 であったが、同日同時間に異なる申請者からの 50 を超える利用希望があり調整をする事例も生じた。

新システムでは導入しているソフトウェアのライセンス契約上の制限が無くなったため一時利用コードの上限を自由に決定できることになった。そこで、実際の利用と運用可能性を勘案して上限を 200 として運用を開始した。一時利用コードの発行状況は表 1.3.14 のとおりである。前年度と比較し 2007 年度は発行回数が少し増加した。

だけであるが、発行した利用コード数は 2.2 倍にものぼる。これより、一時利用コードの上限を 50 から 300 に緩和した効果があったことがわかる。

表 1.3.14: 一時利用コード発行回数

	発行回数	発行した利用コード数
2007 年度	59	2,866
(2006 年度)	56	1,286
(2005 年度)	25	457
(2004 年度)	20	478

利用の手引き 2006 年度末に 7500 部印刷した利用の手引き (A4 44 ページ) は、12 月ごろにはほぼ配付を終えた。内容を大幅に改訂し利用の手引き ver 1.1(A4 47 ページ) として 300 部印刷した。平成 20 年度利用の手引き (A4 48 ページ) は、デジタルコンテンツ研究部門の奥村客員教授のアドバイスを受け、表紙をコンテンツ作成室に作成していただき、本文中の内容や図の配置を見直して 7000 部作成した。

本センター南館での車椅子対応機設置 これまで車椅子にすわった状態で演習室の PC 端末を操作するためには机が低すぎてかなり困難な状況となっていた。実際に車椅子を使用している学生が入学していることからこの点への対応として昨年度に続いてセンター長裁量経費等の支援を受けて、天板が電動で上下する机を本センター南館 OSL 東の CALL 端末に 2 台、マルチメディア演習室 203 204 に各 1 台設置した。これで当初の計画通り車椅子対応機の設置を終了した。なお、昨年度には OSL 東に 4 台、OSL 西に 2 台、マルチメディア演習室 303 に 1 台設置している。

利用者支援業務 利用者を支援する業務としては OSL に配置した TA による各種質問等への回答、学内共同利用担当での忘れた利用コードの検索やパスワードの再設定、電子メールによる質問等への回答などがあり、その状況を表 1.3.15 に示す。

表 1.3.15: 窓口等における利用者への対応状況

年 月	2007 4	5	6	7	8	9	10	11	12	2008 1	2	3	2007 合計	2006 年度合計	2005 年度合計	2004 年度合計	2003 年度合計
利用コード忘れ	439	167	143	71	60	43	135	41	37	25	22	26	1,209	749	472	486	411
パスワード忘れ	399	218	204	96	72	69	171	66	48	34	41	34	1,452	758	462	424	568
電子メールでの問合せ	168	102	98	54	103	73	66	53	59	54	54	57	941	777	352	412	810
OSL の TA への質問	882	598	467	420	172	147	476	338	253	295	215	206	4,469	5,593	5,368	5,817	4,132

表 1.3.15 より、利用コード忘れ、パスワード忘れがほぼ 2 倍になっていることがわかる。例年、4 月の利用コード忘れ、パスワード忘れが多いが、2007 年度は例年を上回る多さとなっている。2007 年 3 月 12 日より、電子ジャーナルにアクセスする際に本システムの利用コードとパスワードが必要となった。しかし図書館機構がこれをアナウンスしてから実際の運用開始までにシステムの改修、新システムへの移行など 1 年近くを要し、この間に多くの新規利用者が利用コードやパスワードを忘れてしまったことが原因の 1 つと考えられる。電子メールでの問合せも 8 月に 103 件と、8 月にしては異例の多さである。これは、システム更新直後であったため身分更新作業が通常より 1 ヶ月遅れ、7 月に利用者にアナウンスし、8 月 16 日に利用停止を行ったためであると考えられる。電子ジャーナルでの個人認証が本格的に運用開始となり、今後、毎年利用更新手続きが必要となる非常勤教職員や研究生など方が手続きを忘れて利用停止になるケースが多発し数多くの問い合わせが発生することが予想される。今後、図書館機構とも協力して、電子ジャーナルだけのために利用コードを使用している利用者に対して利用更新の手続きの効果的なアナウンス方法や利用者対応の窓口のさらなる展開について検討していく必要がある。

授業の支援 一般利用者の支援とともに重要なものが演習室を用いた授業の支援である。その内容としては、PC 端末へのソフトウェアの新規導入やバージョンアップが主なサービスである。その状況を表 1.3.16 に示す。2007 年度前期はシステム更新直後であるため、導入したソフトウェア数が他の学期に比べて多くなっている。ソフトウェ

アの新規導入については導入の検証や導入したディスクイメージの配信などかなりの時間を要するため、サービスの利用可能性とともに適切な導入スケジュールを周知することが重要である。そこで、本システムを用いた授業を担当している教員への照会とともに、本システム運用委員会や各学部の教務事務にも照会事項を連絡し、より一層の周知を図った。

演習室の環境整備も授業支援上、重要である。2005年度に、本センター南館演習室の教師卓 PC 端末のモニタを液晶ペンタブレットに交換した。これにより、デスクトップ画面や各種アプリケーションソフトウェアの画面上に、手書き文字が自由に書き込めるようになっている。また新システムになり液晶モニタの解像度が高まったことから、203 演習室のみではあるが、高解像度の液晶プロジェクタを増設した。

表 1.3.16: 学期ごとの PC 端末へのソフトウェア導入数 (新規およびバージョンアップ)

年度・学期 OS	2007 年度前期		2007 年度後期		2008 年度前期	
	Windows	Linux	Windows	Linux	Windows	Linux
ソフトウェア導入数	65	27	19	4	19	3

その他の協力 今年度も医学部での Computer-Based Testing (CBT) に協力し、PC 端末への CBT ソフトウェアの導入と削除等のサポートを行った。2004 年度までの CBT は試行期間であったが 2005 年度より本試験となった。2004 年度までは試験実施中の立会いも行っていたが、現有のスタッフで継続的に対応することには人員面で無理な点もあったため、2005 年度より医学部主催での実施となった。2006 年度は CBT の時期とシステム更新の時期が重なるため、京都駅前の大学コンソーシアム京都の利用や PC をレンタルするなどの代替手段を提案したが、新システム稼働後の 2007 年 6 月に実施された。2007 年度については 2008 年 3 月に医学部サテライトで実施された。医学部サテライトには PC 端末が 110 台設置されているが、CBT 受験者の人数がこれを上回るため、持込 PC を医学部サテライト内に設置して不足分を補って実施された。

また、京都大学生活共同組合との協力(共催)でパーソナルコンピュータやオフィスソフトの講習会を本センター南館の講義室・演習室で実施した。年度初めのノート PC の講習に際しては講習内容に利用コード交付講習会の内容を反映させ、利用コード交付講習会を兼ねることで同講習会の受講機会を増やした。

個人情報の取り扱いの改訂 2005 年 4 月より個人情報保護法が施行され、これに伴って本学での規程も整備された。そこで 4 月以降の個人情報取得時の対応として、利用登録申請書の変更、京都大学情報環境機構教育用システムにおける個人情報保護の策定および、利用登録 CGI の変更を行った。そこでは利用コードとパスワードについては学内他システムでの利用を予め利用者に許諾を求めており、PPTP などはこの範囲内で実現している。

しかしながら 2007 年 3 月に、新システムを図書館機構と連携調達した一環として、図書館機構での MyKULINE サービスでの利用者認証を利用者の学籍番号などと結合して本システムの利用コードを用いて行いたいという要望をはじめ、今後予想される全学的な認証サービスの利用を想定して個人情報の取り扱いを改定した。

改定内容は、申請書に記述される個人情報の利用目的を、本システムに限定していたものを語学学習システムなどの情報環境機構で提供しているサービスと拡大した。また、本学が提供する教育研究その他業務での利用コードとパスワードの利用に際して必要に応じて個人を特定する情報と結合することがあることを明記した。このほか利用記録の目的に、関係法令、本学関係規定ならびに本システム利用心得遵守の確認のためを追加した。

なお、新しい個人情報の取り扱いについては新規に利用コードを発行した利用者へのみ示し、許諾を得ているため、既存の利用者については新たに許諾を得る必要がある。今後、認証を利用するサービスとの連携においては、この点に配慮したシステム化を行わなければならない。

2007 年度学部新生へのアンケート 2006 年度に引き続き学部新生にアンケートを実施した。2006 年 4 月から普通科高等学校で教科「情報」を履修した学生が入学してきた。教科「情報」は A, B, C という 3 科目からの選択による必須科目となっており、入学してくる学生の情報面での学習歴は多様であることが推測される。そこで高等学校での情報系科目の履修状況、コンピュータのスキル、情報セキュリティ、情報倫理、学生の学習ニーズを調査した。アンケートは利用コード交付講習会を受講に来た新生全員に対して実施した(回収率 97%)。

アンケート結果からは昨年同様「情報 A」を高校 1 年で履修するという場合が多かった。情報環境に関しては若干、レベルアップが伺えるが昨年度と大きな変化はない。インターネットに接続していないと回答している割合は減ったものの依然、2 割程度の回答が有り、Web などでの情報提供に際しては注意が必要である。学生のスキルについては、表計算、ワープロ、プレゼンテーション、ブラウザ、検索エンジンなどいわゆる情報リテラシー教育と関連の深いスキルは「少し使える」「使える」とする回答のポイントがかなり伸びている。同様の調査を 2007 年度以降、継続し推移を観察する必要がある。

雇用した TA 用のマニュアルの整備 TA については 2005 年度から本センターに必要な TA 経費が直接割り当てられることとなり、TA の所属研究科に拘わりなく勤務時間の柔軟な配分が可能になり勤務管理が円滑に行えるようになった。実際の TA の勤務の質的向上のために TA 用マニュアルを改訂し新規採用の TA に配付している。また TA 席に業務に関連する数種類の雑誌を配置し空き時間に閲覧できるようにしてスキルアップを図っている。

事務取扱いマニュアルの整備 教育用コンピュータシステムの利用者対応や演習室の予約等の運用等に関して事務職員 2007 年度末の退職を控えて引継ぎのための事務取扱いマニュアルを整備するとともに、合わせて運用の見直しも行った。

1.3.5 今後の業務改善の計画

新システムの安定稼動と機能拡充 今後の業務改善の最大の課題は新システムの安定稼動と機能拡充である。新システム自身は突発的な故障、当初の予想を超える過負荷などで短期間、運用できないなどの障害は発生したが、関係者の努力により、これらを克服し、新学期における新規利用コードの交付、授業での端末利用など、極端な問題を生じることなく本格稼動に漕ぎ着けた。実際、新システムでは 2007 年 2 月の導入前後から 2007 年 6 月にかけて、実運用に投入するに伴い、稼動の安定性の面でも利用者の利便性の面でも数多くの課題が認識されている。また、調達費用の削減から一部、センターの経費で追加的に導入したものもあり、その業務への本格投入なども必要である。今後は地道に問題を一つづつ解決しており一層の安定稼動と利用の利便性確保につなげてゆく必要がある。

全学規模の認証系としての寄与 本システムの 1 つの側面は大半の学生の認証が可能な全学的な認証基盤であるという点である。実際、KUINS の PPTP や図書館機構のサービスなどへの認証機能の提供が行われており、今後、学生にとっての学内の統合的なサービスのための認証基盤としての利用の本格化に向けて、利用コードの交付や管理などシステムのみならずワークフローなどもさらなるブラッシュアップを進める必要がある。また、LDAP を中心に構成されている認証系であるが、運用経験を蓄積し運用の信頼度を高めることも重要である。

利用者ニーズの把握 教育用システムの利用者ニーズについては 2003 年度に大掛かりなアンケート調査を実施した。以降、昨年度まではこの調査結果を活用しつつ業務改善に努め、新システムの構築も進めてきた。しかしながら普通科高校での教科「情報」の必修化とそれに伴う大学における情報教育の高度化などもあり、またシステムも更新され、改めて利用者ニーズの把握に努める必要性が高まっている。

オープンスペースラボラトリの整備 総合研究 5 号館 (旧工学部 7 号館) に本センターがスペースを得たことの 1 つの理由として、理工系の学部が集中する吉田地区北東エリアへのオープンスペースラボラトリの整備がある。総合研究 5 号館の耐震改修の時期と前後したため新システムでの新 OSL 構築は果たせなかった。2008 年度は新 OSL の構築に向けて具体的な調達作業を行う予定である。

システムの監査 2006 年 8 月 4 日、情報環境整備委員会において、レンタル計算機の監査要綱が定められ、同年 10 月 26 日、第一回計算機環境専門委員会において、教育用システムの監査計画が決定された。監査は 2007 年度に学外のシステム監査技術者 (委託業者) が行うことになり、業者の選定作業が行われた。監査は、企業が業務用に運用する計算機システムの管理運用体制を評価するための事実上世界標準となっている ITIL (IT Infrastructure Library) を使用して行われることになった。教育用コンピュータシステムは多数の利用者が日常的に利用することから、運用管理体制の把握および評価を目的とする今回の監査に、本指標を使用することは適当と判断された。監

査は2007年6月29日からのヒヤリングで始まり、同年9月18日に最終ヒヤリングを受け、9月27日に全体報告会が開催された。その後、10月31日に開催された第四回計算機環境委員会で監査結果報告書が審議・承認された。今回の監査で本システムの評点は、1.3と平均的な企業のIT部門の2.5に比べても低い。さらに、指摘された事項は、

1. サービスレベルの具体的な目標値の明確化
2. サービス管理業務の標準化：管理は行われているが、その文書化が遅れている

という二点であった。

この監査を受けて、遅れている文書化の完成を目指し、改革状況および将来計画に関する報告書を提出することになった。

1.3.6 中期計画期間中の活動の自己評価

本システムを中心とする本サービスは本学における情報教育の基盤的なサービスであるが、それを取り巻く環境の変化は著しい。以下では2004年度から2007年度までの状況を自己評価する。

1.3.6.1 管理運営面での課題と改善努力

社会全般において情報システムの管理運営は厳しさを増しており、情報セキュリティポリシー実施のほか、2005年度には個人情報保護法が施行されその対応を行った。また、本システムで発行している利用コードを基盤に、電子ジャーナルの個人認証、情報セキュリティ e-Learning の展開、PPTP を用いた学内ネットワークへのVPN接続や電子メールの認証などのサービスが急速に展開されており、全学認証基盤の一翼を担っている。情報教育など本来の使命とは若干のずれがあるものの、情報環境機構あるいは本学全体の業務展開上の必要性から学内情報基盤の積極的な展開に寄与している点は評価できる。しかしながら、その分、システム運用の責任もより一層、重くなっている。2007年度に受けたシステム監査では展開しているサービスに比べ、業務に従事する人員の大幅な不足とそれに伴う、業務の文書化等、管理運営面の不十分さが指摘された。今後、サービス水準の明確化や業務の文書化など継続性に配慮した業務運営に注力する必要がある。

1.3.6.2 多様な利用者への対応と支援

桂キャンパスへの工学研究科の移転が進む中、桂キャンパスでのサービスの展開も必要となり、新入の大学院生を対象に桂キャンパスでの利用コード講習会を2005年度から開催している。2007年2月に更新した新システムでは極めて限られた台数ではあるが桂キャンパスへの端末系の展開も行った。

また留学生などで日本語でのコミュニケーションを前提としない利用者も増加してきている。さまざまな手続きの案内等を中心に英語での情報提供、端末での英語メニューの併記などに配慮を進めているが、マニュアル（利用の手引き）の英語化など課題も残されている。このほか、本センター南館の自動扉化、電動昇降式の機の導入など、必要に応じてバリアフリー化も推進しており、多様な利用者への配慮を行っている。

さらに、学内外の Web ベースのサービスの利用が増加する中、2004年度に本センター南館の OSL(自習用端末)の土曜開館を試行し、その後、継続的な運用とした。これは2003年度に学生を対象に行ったアンケート調査の中で最もまとまったニーズとして把握されたものに応えたサービスの改善である。また、これと平行して建物管理の外注化により平日の20時までの OSL 開館に関しても職員の労務管理上の問題を軽減した。

OSL の運用に関しては、TA による学生の支援も重要である。2005年度からは従来、派遣する研究科で所掌していた TA 経費の執行を情報環境機構側に移管して頂くことにより、多数の研究科からの院生を受け入れる上での柔軟な調整が可能になり、調整等の事務業務が大幅に減少した。このほか、TA 業務のマニュアル整備、学生からのよくある質問の FAQ 編集などを進め利用者支援の質と業務効率の改善を進めてきた。

また、2004年度以来、医学部の Computer-Based Testing への協力などの多様な端末利用のニーズに答えている。旧システムではソフトウェアライセンスの契約上、学外者の利用などかなり制限があったが、ソフトウェアベン

ダーの協力のもと、一定数の利用許諾を得、2004 年度に一時利用コードの発行などの運用体制を整備した。新システムでは利用制限自体がかなり緩和されたことともあいまって端末の一時利用も進んでいる。

このように多様な利用者への対応を進めておりニーズに対応している点で評価できる。

このほか 2006 年度からは現行の学習指導要領のもと、普通科高校で必修修化された教科「情報」を履修した学生の入学が始まるなど情報教育の高度化の可能性が広がる一方で、実質的には未履修となっている学生も多く存在し、学生の情報系の知識、スキルの格差が拡大している。

このような状況の把握のため、2006 年度から継続的に新入生アンケートを実施しており、その結果については全学共通教育の情報教育専門委員会などに情報提供を行っている。また、調査結果から新入生にはプログラミングなどの学習ニーズがかなり高いということが分かり、Java などのプログラミングの講習会を開催するなど学習機会の提供と言う形でサービスの改善に努めている。また、同アンケートからは情報セキュリティの学習面、実践面での不十分さも浮き彫りにされており、利用コード交付講習会での講習や情報セキュリティ e-Learning の受講の周知などの努力を行っている。

1.3.6.3 システム更新の効果と課題

業務改善のためのまとまった投資の機会はレンタル経費で運用されているシステム更新時である。2007 年 2 月に更新したシステムではこの面からも様々な試みを行った。

PC 端末が多様な利用形態の基盤となっていることに配慮し、システム更新の主眼をサービスの安定提供と業務効率の改善に求めた。認証系の LDAP 化や利用コード交付のワークフローの短縮などは全学認証基盤としての寄与を視野に入れての導入であり、実際、多様な認証連携に活用されつつある。ただし LDAP 等は現場での実践経験も乏しく経験の蓄積とそれに基づく業務・システムの改善への継続的努力が必要である。

また、新システムではブレードサーバの導入、All-In 型の Web メールシステムの導入によりサーバ運用業務の効率化を狙った。さらに授業等の利用には配慮しつつプリンタ枚数の制限を厳しくする一方で、カラー印刷、A3 版への印刷など多様な印刷ニーズに応える課金プリンタを導入した。これにより利用者ニーズに応えることと、運用経費、管理業務の削減の調和を試みている。

今回のシステム更新の特徴の一つは図書館機構との連携調達である。これは、認証基盤の連携などシステム調達上のメリットがあり、また、その後の運用の協議などで本学の教育研究を支援するための組織間のコミュニケーションが改善された。しかしながら、一方で、調達システムが複雑化し、競争的な応札に制限的に働いた点も否めない。システムの性格がかなり異なることから経費削減上の効果も限定的であった。これらの点は、次の調達の課題である。

なお、新システムではすべての端末のモニタが LCD 化された。現在となっては LCD モニタは当然の選択であるが、大半が CRT であった旧システムとの比較においてはエネルギー消費の削減効果は大きい。

今回の調達では法人化後の財務運営に鑑み、調達経費の 1 割程度の削減が求められた。その結果、端末管理業務の大幅軽減を目指したネットワークブート型の端末の導入は見送らざるを得なかったばかりか、実際に展開している端末数も 1 割程度削減せざるを得なかった。端末数については授業の実施状況から判断して不足が生じない範囲で、各学部の了解を得て行った。しかしながら、2007 年度の利用実績ではサテライト教室の占有コマ数や端末の実際のログイン状況にかなりの伸びが見られており、今後の運用上の注意が必要である。

1.3.6.4 今後の課題

2007 年度に行われたシステム監査での指摘事項でもあるが、利用者の要望を把握し、サービス水準を明確化する一方で、それを継続的に実現できるよう業務手順等の文書化など管理体制のレベルアップが必要である。

また、構築されつつある全学認証基盤の体制作り、情報環境機構内で複数のサービスが並立する電子メールサービスの集約など本システムがこれまで関与してきたサービスをより全学的な基盤として再構築し、体制化を進める必要がある。このような業務の集約、体制の再構築の中で本システムが本来の目的である教育基盤としての強化を考える必要がある。情報環境機構内では学習支援システム (LMS) の導入に向けた検討を「教育の情報化タスクフォース」として進めているが、具体的なサービスの展開のためのシナリオ策定や体制の再構築の中で本学における教育のための基盤整備を進める必要がある。

1.3.6.5 本学の中期計画に関わる活動状況とその評価

本システムに関わる本学の中期計画と活動状況とその自己評価は以下のようにまとめられる。

- **中期計画 (28)：実験・実習教育の充実を図り、支援体制を整備する。**

PC 端末は情報系科目を中心とした実習教育の基盤であり、その安定運用を維持してきた。また、2007 年 2 月のシステム更新での能力増強などを実現しており、設備の稼働状況も特に過不足のない状況であり、良好にサービスが提供できている。

- **中期計画 (43)：教育補助職員，教育関連業務の支援専門職員等の計画的配置を推進するとともに，専門能力を向上させるための研修制度の導入を図る。**

OSL での TA 勤務に対して多研究科からの TA 派遣という実態に対処するため勤務の管理を情報環境機構で一元化し柔軟な運用を 2005 年度に可能にした。TA の勤務内容に関してはマニュアルを整備し、また学生からの質問への対応も FAQ を編集し、通読してもらうなど業務に従事するためのスキルアップを図っている。

- **中期計画 (45)：学習図書館を始めとする学部学生の自学自習スペース，教職員と学部学生との交流・対話を可能にするパブリックスペース等の整備に努める。**

2003 年度に実施したアンケートで寄せられた学生からの要望に基き、2004 年度以降、土曜日の OSL 開館を行うなど自習環境の充実を進めた。実際にこの間、不足する程度ではないもののかなりの利用が有り、建物管理の外注に要する経費を勘案しても、有効に機能していると評価できる。

- **中期計画 (51)：身体に障害のある学生に支障のない学習環境を整備する。**

車椅子を使用する学生の入学に伴い、本センター南館の正面玄関の自動扉化、PC 端末を設置する電動昇降式機の導入などを行った。

- **中期計画 (64)：学生のニーズを定期的に調査し，その結果を効果的な学習支援計画に活用する。**

2003 年度に学部学生を対象としたアンケート調査を実施し、OSL の土曜開館など自習環境充実のニーズに対応した。また 2006 年度以降、新入生を対象としたアンケート調査を継続実施しており、そこで得られたプログラミング学習ニーズなどに対応して初心者向けのプログラミングの講習会を企画するなど授業以外の学習機会の拡大を試みており、実際に受講者も獲得している。

- **中期計画 (233)：エネルギーの効率的利用と有効活用を図り，省エネルギーの啓発と実施に努める。**

2007 年 2 月に行ったシステム更新では 1000 台規模の端末に対して従来の CRT モニタを LCD 化するなど、エネルギー消費に配慮したシステム構成を取った。

1.4 語学教育支援サービス

1.4.1 サービス内容について

情報環境機構の CALL 教室は Windows を基幹とした教室を全学共通教育の授業を中心に 2 教室提供している。それぞれの教室は、教師卓 (2 台)、学生卓 (56 台)、AV システムからなる CALL システムで構成されており、主に全学共通教育の外国語科目の授業で利用されている。教師卓、学生卓にはネットワークにつながった PC に、ヘッドセットマイク、DV、VHS、DVD、MD、Hi8、BlueRay などの各種メディアに対応する AV システムが備えられており、マルチメディアを利用した言語学習に適した環境となっている。

また、コースウェアマネジメントシステム (CMS、LMS) の一種として位置付けられる CALABO が導入されており、このソフトウェアにより教員が教師卓のヘッドフォンから学生のヘッドフォンへ直接話しかけることや、学生卓にビデオの映像を配信することなどが簡単な操作で行なえるようになっている。

また、自律学習用の CALL 環境として学術情報メディアセンター南館オープンスペースラボラトリー (OSL) に、16 台の自律学習用 CALL 端末を用意し、CALL 教室で使われている教材を中心に、授業以外で利用することができるようになっている。

本サービスの内容として、これらの CALL 教室を利用した授業の支援並びに CALL 自習環境の保守・管理、教員や TA を対象とした講習会の実施が含まれる。具体的には、語学教育 CALL システム及び CALL 自習用環境の構築、管理、運用、授業担当教員・TA のサポート等が含まれる。なお、管理、運用の対象となる端末の台数を、表 1.4.1 に示す。

表 1.4.1: 語学教育支援サービス管理対象端末数

設置場所	OS	端末数
301 号室	WindowsXP	56(学生), 2(教師)
302 号室	WindowsXP	56(学生), 2(教師)
OSL CALL 自律学習用端末	Windows2000	16
CALL 控室	WindowsXP	2

1.4.2 サービスの提供体制について

本サービスは、学術情報メディアセンター・教育支援部門・語学教育システム研究分野の教員である教授・壇辻正剛、助教・坪田康、助教・平岡齊士の管轄下に 9 人の TA (1 名平均、約 3 時間/週) がローテーションで CALL 控室に待機しながら CALL 教室のトラブルの対処等に当たっている。また、サーバー系の運用は教育システム支援グループ下で所掌されている。

また、情報環境機構運営委員会の下に、CALL システム運用委員会が設けられ、委員による意見交換を行うと共に、CALL 教室の時間割配分を実施している。分科会形式で CALL 教材の開発も推進している。

1.4.3 サービスの提供状況について

2006 年度に語学実習 CALL 教室 (301 号室及び 302 号室) で行われた授業の時間割を表 1.4.2 に示す。語学教育支援サービスとして、これら授業における機器操作の支援、発生するトラブルの対応、教材のインストール支援、その他全般的な支援を行っている。

上記表 1.4.2 の他にも CALL システム運用委員会の委員の教員を中心に CALL 開発室で開講されている次世代をにらんだ実験的な CALL 関連授業も含めて、支援している授業コマ数は半期で 40 コマ、通年で 80 コマ以上に上る。また、受講学生者数も半期で 1200 名、通年では、のべ 2000 名以上に上るものと推測される。また、支援外国語も拡大しており、法人化以前の平成 15 年度には開講数がゼロであった中国語 CALL 授業も平成 19 年度には半期 9 コマ、通年 18 コマも開講されるようになった。

表 1.4.2: CALL 教室時間割

		1	2	3	4	5
月	301(Win)			禹 フランス語		
	302(Win)			赤松 中国語	赤松 中国語	
火	301(Win)		浦部 中国語	浦部 中国語	浦部 中国語	浦部 中国語
	302(Win)	道坂 中国語	奥田 ドイツ語	トラウデン ドイツ語	西山 フランス語	大木 フランス語
水	301(Win)	赤松 中国語			加藤 英語	加藤 英語
	302(Win)	西山 フランス語			江田 中国語	三角 フランス語
木	301(Win)	河崎 ドイツ語	加藤 英語	加藤 英語	平塚 フランス語	
	302(Win)	道坂 中国語	赤松 中国語	平塚 フランス語	島崎 フランス語	
金	301(Win)	鈴木 英語		真鍋 英語	真鍋 英語	真鍋 英語
	302(Win)		大木 フランス語	藤田 英語	藤田 英語	大木 フランス語

また、教員やTAを対象として、CALL教室に導入されているコースウェアマネジメント（AV機器の操作や、学生卓の一括操作などを管理）システムの利用方法やCALL教室のパソコンの基本操作についての講習会を開催している。前期はCALL教室利用者講習会を4月5日、6日、9日に開催した。

1.4.4 業務改善の取り組み状況について

1) TA等の計画的配置と研修について

語学教育支援サービスを広く円滑に実施するため、人間・環境学研究科、教育学研究科より語学教育に適した資質を有するTAを育成している。空きコマなどを利用して随時TAの研修に努めている。また、今年度は特にTAの勤務時の合間をぬって、パワーポイントやワードを使って頻出する質問とその対策や、マニュアル作成を行いトラブル時の迅速な対応を図ると同時にTAのコンピュータリテラシーの向上を図った。

2) 学部学生の自学自習スペースの整備について

次世代型の適応型オンライン試験など英語能力検定試験対策ソフトを試用した。また、パブリックスペースとして自律学習用コーナーの充実を図った。

3) 授業時の不具合への対処について

語学実習CALL教室で生じた様々なトラブルに関して、その場で対処するだけでなく、メーリングリストで状況を流し、情報の共有化と蓄積をはかっている。その結果を次年度の教室運営等に活用している。

4) e-ラーニングを利用した中国語試験の実施について

従来のCALL関連授業に加えて、教育の情報化が急がれている学内事情に鑑み、外国語教育へのe-ラーニングの適用を進めた。具体的には、中国語の一部の授業を利用して、3つのコース管理システム（SAKAI, Moodle, Blackboard-WebCT）にて小テスト、期末試験を実施した。

1.4.5 今後の業務改善の計画について

語学教育全体の視点からすると、大学入学以前にある程度の学習が進んでいる既修外国語と、大学に入ってから学ぶことになる初修外国語とでCALLの対応も異なる。既修外国語では、学術目的の英語が一つの核となっていくが、大学院レベルのステップワイズな英語教育への対応や、高大連携などを通じた地域社会への貢献などを視野に入れた対応が必要となってくる。またTOEFL®やTOEIC®などの検定試験が新方式への移行期で過渡的な状況となってくるので、年度毎の細かな対応に応じる必要がある。

初修外国語では声調や有気/無気の対立を有し、受講生の増加が見込まれる中国語教育の高度化への支援を軸にして、ドイツ語や韓国語・朝鮮語CALL教材の作成や、留学生を対象とした日本語CALL教材の作成を継続的に

行う必要がある。また CALL 教材自習（自律学習）環境の整備や e-learning の試行などを通じた、教育の情報化への対応を試みる必要がある。担当教員と協力しながら、CALL システム運用委員会と語学教育システム研究分野がこれら既修・初修を含めた多様な外国語に対応したマルチメディア CALL 教材の作成とコンテンツ開発を進めていくことになる。CALL 教室の維持・管理・運営においては、充実したマニュアルの作成を通じた業務の可視化と TA・教員・職員対象の講習などによる支援要員のさらなる育成を通じた業務の効率化もはかっていく必要がある。

1.4.6 中期計画期間中の活動の自己評価

文部科学省提出版 29：実践的な外国語能力を高めるための教育方法・教材の改善及び新規開発に努める。

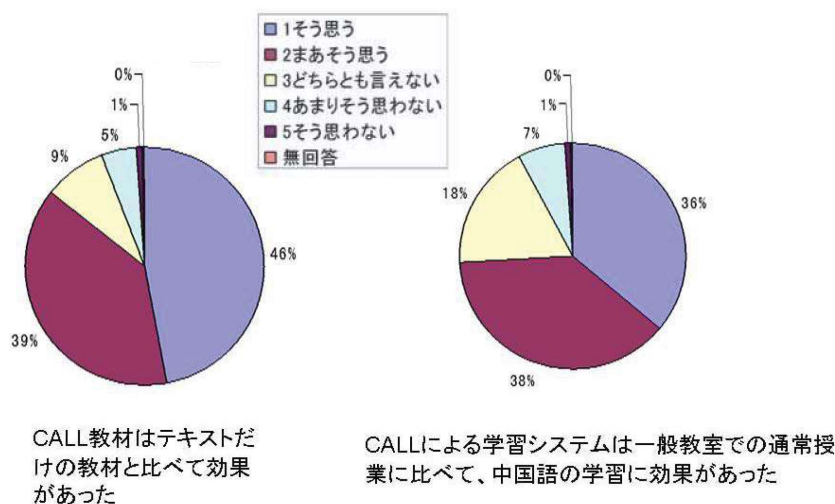
部局の中期計画：コンピュータやマルチメディアを利用した外国語教育（CALL）の実践を通じて、本学学生の外国語運用能力の向上をはかる。

19 年度計画：中国語 CALL 教材の授業利用を行う。次世代型自律学習用 CALL システムの実装を行う。

19 年度実績：中国語部会の協力を得て、学術情報メディアセンター南館 CALL 教室で、中国語 CALL 教材の利用を行った。次世代型 CALL システムの実装を行った。学生による評価アンケート調査の結果、CALL 教材はテキストだけの教材と比べて効果があったと肯定的な評価を与えた学生が 85 % に上った。また、CALL による学習システムは一般教室での通常授業に比べて、中国語の学習に効果があったと回答した学生が 74 % に上り、共に高い評価を得ることができた。

自己判定：上記の実績結果からも年度計画を順調に実施していると判断できる。

今後の方針：20 年度計画（案）では、予算措置があれば、次世代型自律学習用 CALL システムを試用し、問題点を洗い出す予定である。21 年度計画（案）では、予算措置があれば、次世代型自律学習用システムの実践利用を行い、本学学生の外国語運用能力の向上に貢献する予定である。



文部科学省提出版 139：語学力の向上と異文化理解につながるカリキュラムの変性に努め、国際貢献に寄与する人材を育成する。

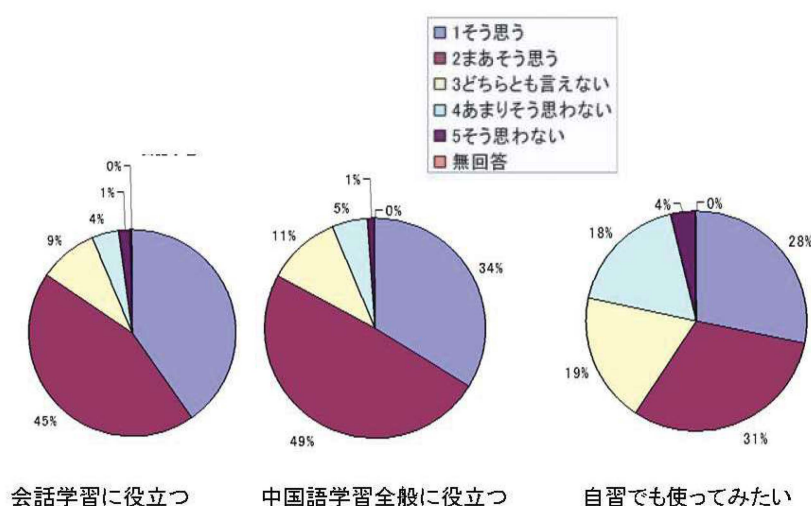
部局の中期計画：CALL を活用することにより語学力の向上に努める。そのために、自習環境の充実、整備、教材の作成を行う。

19 年度計画：CALL 自習環境の整備を進める。異文化理解を考慮した CALL 教材の開発を試みる。

19 年度実績：異文化理解を考慮した CALL 教材の開発を進めた。CALL 自習環境の整備を進めた。学生によるアンケート調査の結果、会話学習に役立つと肯定的に評価した回答が 86 % に上り、中国語学習全般に役立つと肯定的に評価した回答は 83 % に上った。また、自習でも使ってみたいと肯定的に評価した学生も 59 % に上った。画像や映像を見ることができるのはテキストだけの教材と比べて効果があったと肯定的に評価する回答も 71 % に上った。

自己判定：上記の結果より、年度計画を順調に実施していると判断できる。

今後の方針：20 年度計画（案）では、予算措置があれば、CALL 自習環境の試用により、問題点を検討すると共に、異文化理解を考慮した CALL 教材の開発を進める予定である。21 年度計画（案）では、予算措置があれば、CALL 自習環境の実用化をより充実させると共に、マルチメディア CALL 教材を充実させる予定である。



1.5 学術情報基盤サービス

学術情報基盤サービスでは、全国共同利用施設である学術情報メディアセンターが保有する大型計算機システムの汎用コンピュータを利用して、仮想ホスティングと呼ばれる機能を用いて、部局や専攻、研究室、個人等のホームページを作成・公開できるホームページサービスと大学の研究者が開発したデータベースの検索機能を提供するデータベースサービスを行っている。

なお、データベースサービスについては、「全国共同利用サービス」の章で述べる。

1.5.1 サービス内容について

ホームページサービス ホームページサービスは、京都大学における学術研究・教育等に関する情報発信・広報を目的として、利用者が管理するホームページを学術情報メディアセンターの計算機システムに設置し、仮想ホスティングの機能を用いて公開するサービスである。仮想ホスト（バーチャルホスト）とは、1台のマシン上で異なるホスト名を持つ複数のサイトを構築する仮想的なホストをいう。仮想ホストの概念図を示す(図 1.5.1)。

このホームページサービスを利用することにより、利用者は自己管理する専用の Web サーバを用意することなく、部局や専攻、研究室などドメイン名を使い、ホームページを公開することができる。

なお、ホームページサービスの利用は法制上、学内に限定されたサービスとなっている。



図 1.5.1: 仮想ホスト概念図

ホームページサービスの概要は以下の通りである。

1. 仮想ホスト機能により設定するドメイン名は、学術研究の目的に沿ったものに限る。なお、1 申請（1 アカウント）につき 1 ドメイン名とする。ただし、申請者は、所属部局等の DNS（Domain Name System）管理者へ仮想ホスト名に IP アドレスを対応づけるように承認を得ておくことが必要である。
2. 仮想ホスト名宛のメールは全て、利用者番号@sakura.kudpc.kyoto-u.ac.jp へ転送する。なお、簡易メールリグリストの機能と連携させることでメールホスティング機能が実現できる。

ホームページサービスのグレードは松サービス・竹サービス・梅サービスの 3 タイプがある。松サービスは部局レベル相当となり、容量は 100GB までで MySQL と ORACLE データベースとの連携や CGI の利用が可能となる等、幅広いサービスを提供している。竹サービスは部局レベルに勧めており、容量は 20GB まで。梅サービスは個人レベルのホームページ開設に適しており、仮想ホストは使用しない。旧来のホームページサービスと現行のホームページサービスの比較を示す(図 1.5.2)。

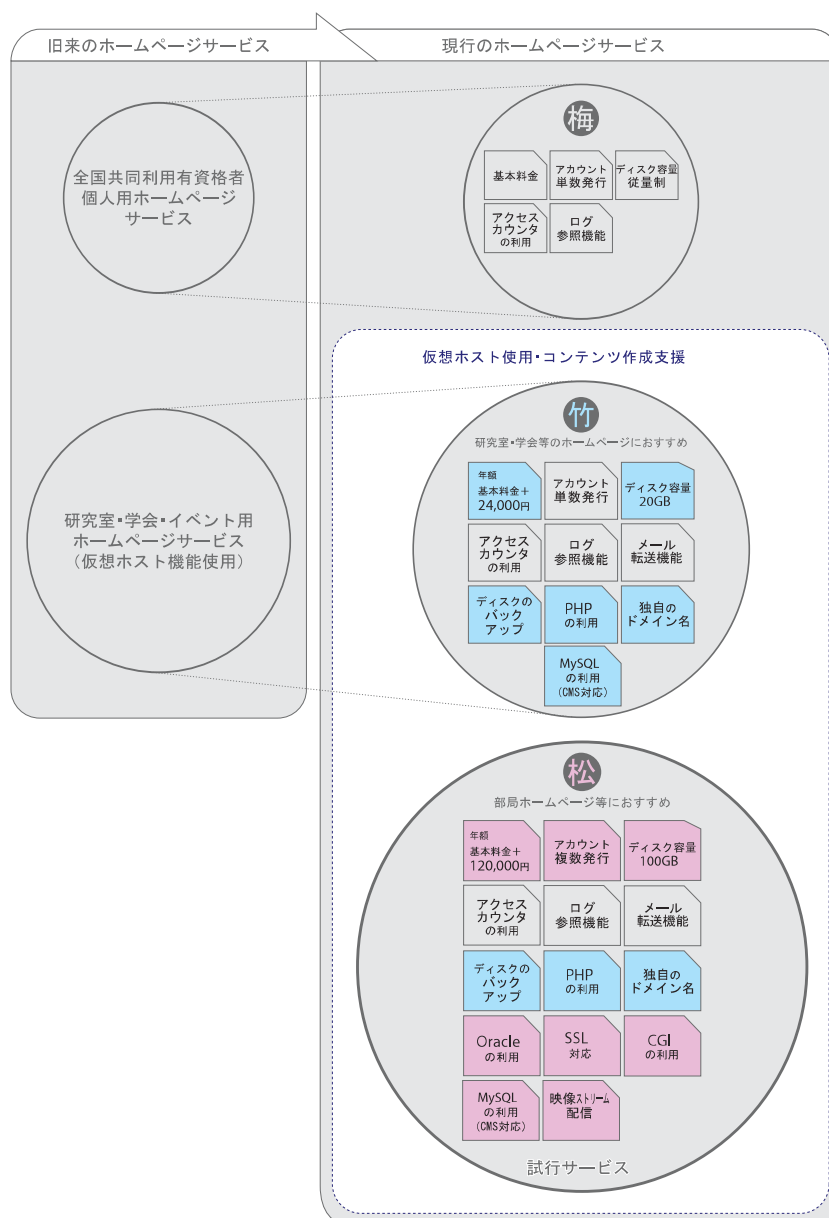


図 1.5.2: ホームページサービス

1.5.2 サービス提供の体制について

学術情報基盤サービスに係わる技術スタッフは、情報環境部情報基盤課のデータベース・遠隔講義支援グループに所属する伊藤彰朗技術専門職員（グループ長）、針木剛技術職員、箸方純子技術職員、宮部誠人教務補佐員である。なお、2007年8月1日付けでデータベース・遠隔講義支援グループは学術情報基盤グループと改名し、伊藤彰朗技術専門職員（グループ長）はセキュリティ対策室へ異動し、後任として赤坂浩一技術専門職員（グループ長）がコンピューティンググループから着任した。

情報環境機構運営委員会の下に、メディア運用委員会が設けられ、データベース担当事業報告とコンテンツ作成事業報告、そして委員による意見交換を行っている。同委員会は学内の関連部局の委員も含めて構成されており、年1回開催している。2007年度は6月に開催された。また、メディア運用委員会の下にスタッフ会議を設けてサービスの運用を実効的に対応できる体制で毎月1回開催している。スタッフ会議のメンバーはデジタルコンテンツ部門の教員、コンテンツ作成室スタッフ、学術情報基盤グループのスタッフである。

1.5.3 サービスの提供状況について

1.5.3.1 ホームページサービスの利用状況

2007年度のホームページサービスの利用状況を図 1.5.3 に示す。

松サービスが 27 件、竹サービスが 159 件の合計 186 件となっており、梅サービスでは 114 件となっている。各サービスの 2006 年度比は松サービスで 12 件の増、竹サービスは 26 件の増である。松サービスは、新規に設立されたセンターや機構などの利用と、部局全体でサーバを廃止し松サービスに移行することで利用件数が増加した。竹サービスで件数増となった理由として 3 つが挙げられる。1 つは自前でサーバを持つことによるサーバの購入費と電気代、運用保守にかかる手間を総合的に見ると負担金額が手頃ということが考えられる。2 つめに、サーバの管理者が異動・退職したことによる維持管理が困難となる場合である。3 つめに工学研究科の複数の専攻が桂へ移転したことに伴うサーバ機能の移転を契機として、煩雑なサーバ管理からの解放とセキュリティ対策の観点から利用されていることが考えられる。

そうした結果、全体の利用件数は 300 件であり 2006 年度の 262 件と比較すると 38 件増加している。月別の利用件数で見るとほぼ一定の割合で増加しているが、年度末は伸び悩んでいる。これは、料金が月額ではなく年額のため、利用開始を翌年度とする利用者が多いからである。

ホームページサービスを部局別で見ると工学研究科の利用の伸びが顕著であり、2006 年度より 13 件増加している。利用目的として 1 番多いのは研究室のホームページであり、次いで専攻や研究科、そしてセンターやシンポジウムの紹介となっている。

その他ホームページサービスの利用には、簡易メーリングリストとの連携によるメールホスティング機能のみという利用者も 9 件ある。これは研究室等でのメールサーバの管理が大変ということが理由として挙げられる。

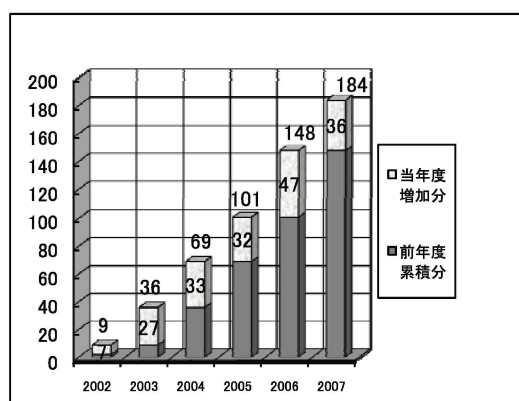


表 1.5.1: ホームページサービス利用件数

年度	前年度累積分	当年度増加分	合計件数
2002	2	7	9
2003	9	27	36
2004	36	33	69
2005	69	32	101
2006	101	47	148
2007	148	38	186

図 1.5.3: ホームページサービス利用件数の推移

1.5.3.2 システム運用変更等

表 1.5.2 に 2007 年度のシステム運用変更履歴を示す。2007 年 6 月 18 日に実施した、松・竹サービス利用者を対象としたアンケートでは PostgreSQL と Ruby を利用したい要望があったため松サービスにおいてサービスを検討し開始した。また、SSL と映像ストリーミング配信については 2006 年度からテストを実施し、サービス運用できる環境を整えたためサービスを開始した。

表 1.5.2: システム運用変更履歴

月日	内容
2007 年度	
4 月 3 日	映像ストリーミング配信開始（松サービス） SSL 通信サービス開始（松サービス）
5 月 21 日	PostgreSQL の利用開始
7 月 13 日	Python の利用開始 Ruby の利用開始

1.5.3.3 システム運用状況等

松サービスを提供しているシステムが9月から障害の頻度が増えてきた。現行の汎用コンピュータシステムの導入から4年、老朽化によってシステムが不安定になってきたことが原因の1つとして考えられる。そのため、毎週月曜日の朝7:30にシステムを再起動するよう設定した。そのことにより、障害の頻度は下がってきた。表1.5.3にシステム停止履歴を示す。

表 1.5.3: システム停止履歴

日 時	時間帯	停止サービス	理 由
2007 年			
5/ 9(水)	14:05～14:30	松サービス	サーバの障害
7/ 3(火)	5:00～ 8:50	松サービス	サーバの障害
7/13(金)	9:00～ 9:30	松サービス	サーバ設定変更 (LDAP)
7/17(火)	9:00～ 9:30	松サービス	サーバ設定変更
8/ 8(水)	0:50～ 9:00	松サービス	サーバの障害
8/27(月)	8:30～ 9:00	竹・梅サービス	サーバ再起動
9/13(木)	19:30～20:00	松サービス	サーバの障害
9/30(日)	5:00～ 9:30	松サービス	サーバの障害
10/4(木)	15:40～16:00	松サービス	サーバの障害
10/14(日)	7:00～18:00	全サービス	吉田構内高圧幹線定期点検
10/22(月)	8:30～ 9:00	映像配信サービス	サーバアップデート
10/23(火)	13:10～13:25	松サービス	サーバの障害
10/26(日)	8:55～ 9:10	松サービス	サーバの障害
11/ 1(木)	8:30～ 8:40	松サービス	サーバの障害
11/ 8(木)	8:30～ 9:00	松サービス	サーバ設定変更
11/12(月)	7:30～ 8:30	松サービス	サーバ設定変更
11/14(水)	11:00～11:40	松サービス	サーバの障害
11/19(月)	8:30～ 9:00	映像配信サービス	サーバアップデート
11/22(木)	～12/18(火)	松・竹サービス	サーバ設定不具合
11/26(月)	8:30～ 9:30	松サービス	サーバの障害
11/29(木)	12:00～16:30	松サービス	サーバの障害
12/18(火)	7:15～ 8:00	映像配信サービス	サーバアップデート
12/20(木)	8:30～ 8:45	松サービス	サーバ設定変更
2008 年			
1/22(火)	7:30～ 8:15	映像配信サービス	サーバアップデート
1/30(木)	7:30～ 8:15	映像配信サービス	サーバ設定変更
2/ 5(火)	7:30～ 8:15	映像配信サービス	サーバ設定変更
3/31(月)	9:30～12:00	全サービス	ハード保守作業

1.5.3.4 講習会の実施

ホームページサービスの新規顧客獲得を目的として講習会を実施した。近年、ホームページの運用・管理を事務補佐員や技術補佐員などの非常勤職員の方が行う傾向が強くなってきているため、対象はHTMLの知識がそれほど深くない人とし、基礎的な内容の講習にした。講習会後にアンケートを取得したが、理解度については「やや理解した」「よく理解した」が全体の65%であり、満足度も同程度であった。原因としては限られた時間において範囲が広すぎたことが挙げられた。2008年度は改善の余地がある。表1.5.4に講習会の実施状況を示す。

表 1.5.4: 講習会

日時	2007 年 10 月 25 日 (火) 10 時 30 分～12 時
開催場所	学術情報メディアセンター南館 1F 会議室
講習会名	ホームページサービスの概要と、利用のための有効なツールについて
講習会内容	松・竹・梅の3種類のサービスがあるホームページサービスの概要と、HTTPに関する基礎的な知識 そして便利なツールである WinSCp, Google Analytics, CMS についての講習
講師	箸方純子
参加者	14 名
アンケート実施の有無	有

1.5.3.5 ホームページサービス利用者へのアンケート実施

ホームページサービス利用者の要望を吸い上げる機会は、年に一度開催されるメディア運用委員会と、個別にメールや電話での対応等と少し限られていた。そのため広く要望を聞くために松・竹サービス利用者を対象にホームページサービスのアンケートを実施した。図 1.5.4 にアンケート結果を示す。回答率は 26%であり、アンケート結果から、「満足している」「おおむね満足している」が全体の 82%を占めた。迅速で丁寧な対応が高く評価された。一方で、利用者が一番多い竹サービスに対する不満が多く見られた。不満の大半は CGI が使えないことであった。次期システムのリプレイスに合わせて、現行の竹サービス利用者の要望に応えるよう新たなサービス形態で実施する予定である。

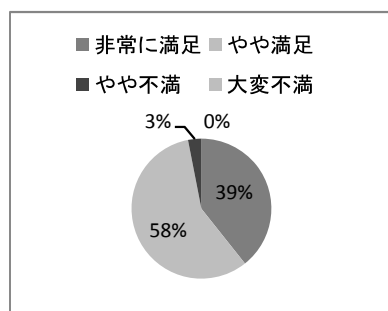


図 1.5.4: アンケートの結果

表 1.5.5: CMS 利用状況

CMS 種別	松サービス	竹サービス	合計件数
Pukiwiki	5	10	15
WordPress	4	5	9
Xoops	2	5	7
Movable Type	3	-	3
Geeklog	1	1	2
Joomla	-	1	1
Moodle	-	1	1
Drupal	-	1	1
Dragonfly	-	1	1
合計	15	25	50

1.5.4 業務改善の取り組み状況について

ホームページサービスの満足度をより一層向上させるために利用者のニーズを把握し、できる限り対応を行った。具体的には、Python, Ruby, PostgreSQL, SSL 通信, 映像ストリーミングサービスの開始である。2007 年度後期については、大きなシステム変更は行わなかった。その理由として、2008 年 12 月に汎用コンピュータシステムのリプレイスがあるためである。リプレイスに合わせて、より一層のサービス拡充ができるような新たなサービス形態について検討を行っている。現在、松サービスは松サービス用の、竹サービスは竹サービス用のサーバを用意しているが、どちらも複数の利用者でシステムを共有していただいている。そのため利用者が一つのサーバを独占して OS 等を選択できる余地がなく、柔軟性が高いとは言えなかった。利用者のニーズは年々変化かつ高度化している。部局がホームページサービスを利用する場合、既存で利用しているサーバのシステムをそのままホームページサービスに移植させたいという要望があるが、既存のシステムではサーバを共有で利用しているため、対応が困難であった。しかし、今後も部局全体がホームページサービスを利用する場合、このような要望は今後増える見込んでいる。次期サービスで対応できるよう、部局の方と事前に打ち合わせを行い、提案書を作成するなど積極的な対応を行った。

CMS の利用状況 表 1.5.5 に CMS(Contents Management System) の利用状況を示す。CMS の利用率については、2006 年度の MySQL を用いた CMS の利用が 13 件だったのに対し、2007 年度は 25 件に増えており、着実に CMS の利用者が増えている。松・竹サービス利用者全体の 24%であった。サービス種別ごとで見ると、竹サービスでは 16%、松サービスでは 58%となっている。増加した原因としては Web サイトを通じて CMS のインストール方法や例を掲載していることや、ホームページサービス申込時にメールにて利用者に連絡していることも一因だと考えられる。また、CMS の利用が一般的になってきたこともあろう。竹サービスでの CMS 利用率が低い理由であるが、特に研究室等のホームページの場合、更新の頻度がそれほど高くないことが見受けられる。そのため CMS 導入の必要性があまり感じられないことに起因していると考えられる。また、CMS を用いてホームページを作成する技術を持った人材がいなくとも考えられる。松サービスで CMS の導入が高い理由は、業者やコンテンツ作成室にホームページの作成を外注しているためであると考えられる。CMS の利用を増やす目的はディスクの使用量増加であった。2006 年度の 31%から 2007 年度は 58%となり使用量については改善された。これは CMS 利用による画像データの簡単なアップロードやサイトの更新によるものであると考えられる。

ホームページサービスの Web サイトの拡充 アンケートの結果に Web サイトが分かりにくいという意見があった。そのため、利用者から質問や問い合わせがあった場合は、即日ホームページに反映させる作業を行っている。利用者がより一層理解がしやすいように内容の拡充に努めている。

1.5.5 今後の業務改善の計画について

ホームページサービスの機能拡充と負担金の改定 汎用コンピュータシステムのリプレースが2008年12月に実施される。それに伴い、ホームページサービスのさらなる機能拡充を行う。次期システムではVMwareなどの仮想化ソフトウェアを導入することによって、仮想化環境を実現させる。これにより、利用者は一つのサーバをあたかも独占で利用しているかの様に環境を構築することができる。大人数を擁する部局からの要望に柔軟に答えるため、現行の松サービスをより一層拡大させたサービスも提供する。合わせて、より汎用性の高い松サービスのもう一つ上のプランを提供する予定である。現行の松サービスレベルのサービスを次期では竹サービスとする。それにより、要望が大変多かった竹サービスでのCGI利用が可能となる。また、利用負担金については、サービス内容に見合った負担金算定方法の検討を進めていく。

利用申請システムの整備 現在、Webサイトからホームページサービスの申し込みを受け付けているが、利用申請に際しては予め、全国共同利用・大型計算機システムのアカウントを取得しておく必要がある。ホームページサービスの利用者管理と大型計算機システムの利用者管理は個別のシステムとなっているため、利用申請の完全な自動化や利用負担金処理システムとの連動が困難となっている。そのため、次期汎用コンピュータシステムのリプレースに合わせて、利用申請と利用負担金の一元管理を行う共通処理システムの開発を行い、その他の機構・メディアセンターのサービスで利用できるよう整備を行う。

サービスの選択と集中について 学術情報基盤グループでは、旧組織からの業務としてキャンパスライセンスの管理を行ってきた。ここ数年においては新規の利用者が存在しない状況にある。2006年度、情報環境機構にソフトウェアのライセンスを統一的に管理するために情報システム管理センターが設置されたため、本グループにおいて業務を継続する必要性が薄いと判断しており、本業務を情報システム管理センターへ移管する予定である。

新たな学術情報基盤サービスの展開 今後、新たに学術情報基盤サービスとして、ホームページサービスの他に、LMS(Learning Management System)や講義アーカイブ、OCW(Open CourseWare)などの教育の情報化に対する支援、京都大学研究者総覧データベースや京都大学学術情報リポジトリ(KURENAI)などの研究の情報基盤の支援、様々な研究データベース・アーカイブ管理の支援など、大学機関リポジトリとして拡充に取り組む。

1.5.6 中期計画の評価について

大学中期計画84「部局などのホームページを充実し、研究内容と成果を社会に広く発信する」に対し、学術情報基盤サービスでは、全国共同利用施設である学術情報メディアセンターが保有する大型計算機システムの汎用コンピュータを利用して、仮想ホスティングと呼ばれる機能を用いて、部局や専攻、研究室、個人等のホームページを作成・公開できるホームページサービスを提供している。

ホームページサービスの利用状況は、図1.5.3に示す通り、年々、利用件数は増加しているが、現在のサービス形態および計算機資源では、今後、さらなる利用拡大や利用者の新たな要望に対応することが困難である。そのため2008年12月にリプレースされる汎用コンピュータシステムでは、より柔軟なサービス形態に対応できるシステムの導入を計画している。

1.6 遠隔講義支援サービス

遠隔講義支援サービスでは、遠隔講義・会議、シンポジウムや会議の映像中継やインターネット配信、講義アーカイブの取得等の需要に応えるため、技術的な支援や運営上の支援を行っている。

本サービスは 10 年ほど前の旧総合情報メディアセンターの時代に業務が開始されたものであるが、支援の種類や回数が年々増えており、本サービスの重要性は益々増大していると言える。これは、海外との教育や研究の交流がより活発になってきていること、国内の他大学との会議や共同講義が種々企画されるようになってきたこと、京都大学自体でも桂キャンパスが開設されたこと等に起因する。

このような需要に応えるため、本サービスではこれまで蓄積されてきた設備やノウハウ等の資産を活用しつつ、新しいシステムの整備や新しい形態の遠隔講義の試行等も行っている。今年度の新しい取り組みとしては、工学研究科地球系への高精細遠隔講義システムの設置と国際遠隔会議用システムの設置、各講義室へのネットワークカメラの設置が挙げられる。

1.6.1 サービス内容について

1.6.1.1 提供しているサービスの概略

(1) 遠隔講義の支援

さまざまなネットワーク環境に応じた機器と長年蓄積したノウハウを活用して、遠隔講義の円滑な実施をサポートしている。

2007 年度の遠隔講義としては、新環境工学特論をはじめとする海外との遠隔講義や、国内他機関との遠隔講義、キャンパス間の遠隔講義等があった。各々の内訳については 1.6.3.8 節を参照されたい。

- 国際遠隔講義（4 科目、計 52 回）
- 国内遠隔講義（3 科目、計 26 回）
- キャンパス間遠隔講義（14 科目、計 146 回）

(2) 遠隔会議・研究会の支援

海外・国内・学内との間の遠隔会議・研究会の実施を支援している。H.323 規格（映像・音声の伝送方式を定める国際標準規格）に準拠した機器（Polycom, TANDBERG 等）及び DVTS による映像通信システムを導入しており、相手側の機器がその規格に準拠していれば原理的に接続可能である。実際には、ネットワーク事情や機器間の相性等により機器の選択や細かい調整が必要な場合があり、ノウハウを蓄積しながら遠隔会議を支援している状況である。

2007 年度は以下のような支援を行った。各々の内訳については 1.6.3.8 節を参照されたい。

- 国際会議・研究会（9 回）
- 国内会議・研究会（34 回）
- 学内会議・研究会（6 回）

(3) イベント中継・配信

入学式・卒業式等のイベントや、講義やシンポジウム等の映像先音声インターネットを通して中継配信する。利用者が中継先の遠隔地で映像を視聴する場合や、自分のオフィスや自宅の PC 上で配信された映像・音声を再生する場合がある。中継には MPEG2/IP 方式、H.323 方式、RealMedia 方式等を用い、配信には RealMedia 方式を主に用いている。

2007 年度は 11 回の支援を行った。各々の内訳については 1.6.3.8 節を参照されたい。

(4) 講義アーカイブ取得

学術情報メディアセンター南館 201 号室で開催される講義・講演会・シンポジウムの DVD への収録，ストリーミング配信，リアルメディアへの収録等を行う．そのための設備としては，2005 年度に南館 201 教室に導入された講義アーカイブ自動収録システムを用いた．

2007 年度は 7 科目 (84 回) の収録を行った．各々の内訳については 1.6.3.8 節を参照されたい．

(5) 教室予約システム

任意の教室をこのシステムに登録し，予約を電子化することができる．このシステムでは，教室管理者が各教室の「利用可能時間」「予約可能者」「予約状況の一般利用者への開示の可否」を自由に設定できるので，各部局のポリシーに応じた管理が可能になる．すべての操作を WWW で行うことから，予約表等を使った管理に比べて，教室管理者・教室利用者双方の負担が少なくなる．

2007 年度末の時点では 45 教室が登録されている．

1.6.1.2 新システムの紹介（高精細遠隔講義システムへの Polycom 増設（桂 C1-171））

京都大学内の複数のキャンパスを含む，国内外との遠隔講義・遠隔会議を可能とするために，桂キャンパス C1 棟 171 室に遠隔会議用システム増設され，2007 年 10 月から利用されている．この教室には既に高精細遠隔講義システムが導入されているため，高精細遠隔講義システムの操作パネルを共用して利用できるよう変更を行った（図 1.6.1）．そのため，高精細遠隔講義システムの操作を知っている利用者には分かりやすいインターフェースとなっている．また，高精細遠隔講義システムのために整備されたカメラやマイクをそのまま利用することによって，伝送するカメラの切替えなどを可能としながら経費が抑えられている．映像の他，PC の画面（VGA 出力）を遠隔地に送受信する People+Content の機能も備えている．

今回の桂キャンパス C1-171 への遠隔会議システム導入により，学外との遠隔講義を開講できるキャンパスが吉田と桂の二つに増えた．これまでは講義規模 30 人以上の規模で遠隔講義を行う場合には，講師や学生に学術情報メディアセンター南館まで移動してもらう必要があった．今回の増設により桂キャンパスでの遠隔講義が可能となり，桂キャンパスの利用者にとって飛躍的に便利になったといえる．

増設された遠隔会議システムは，国際遠隔講義である新環境工学特論 II(後期) で利用され京都大学の吉田キャンパス，桂キャンパス，マラヤ大学，清華大学の 4 地点を接続して行われた．システム上の問題は生じておらず，分かりやすいパネル操作であることから，操作方法についての問い合わせもない．2008 年度以降は地球系専攻をはじめとして桂キャンパスに広く告知し，利用者を増やしていく予定である．

ネットワークカメラの設置

遠隔講義のトラブル発生時に適切・迅速に対応するために高精細遠隔講義システムを導入している教室やメディアセンター南館の講義室にネットワークカメラを導入した．従来は IRC でのチャットや電話による TA からの報告でトラブル対応をしていたためにトラブル状況の把握に時間がかかることがあったが，ネットワークカメラを通してスタッフが状況を視認できるようになり，状況の把握・対処が迅速に行えるようになった．

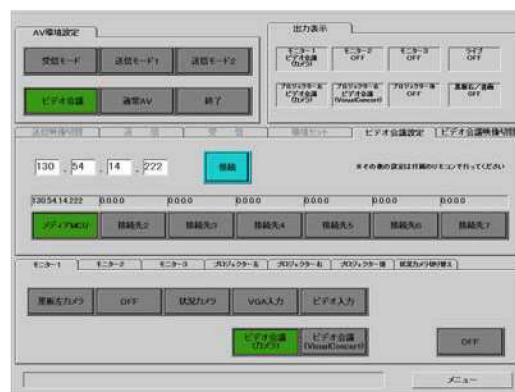
小型 DVTS システム

手軽に持ち運びができる小型映像通信システム（DVTS システム）を導入した．手のひら大の小型 PC に DVTS 転送用のシステムをインストールしたものである．テレビ会議システムなどに用いている H.323 形式に比べ，画質が良いこと，映像データを簡単にファイルで保存できることなどの利点がある．

慶應大学・広島市立大学・キャンパスプラザ京都・京都大学吉田キャンパスを結んだ 4 地点の遠隔講義で用いられたほか，第 18 回プラズマ化学国際シンポジウム（ISPC-18）や International Conference on Topology and its Applications 2007 でメイン会場の講演者映像をサブ会場に中継するために利用された．



新しく導入された Polycom



新しい操作画面：従来の高精細遠隔講義システムの操作パネルに遠隔会議のボタンが増設されている

図 1.6.1: 桂キャンパス C1-171 に増設された遠隔会議システム

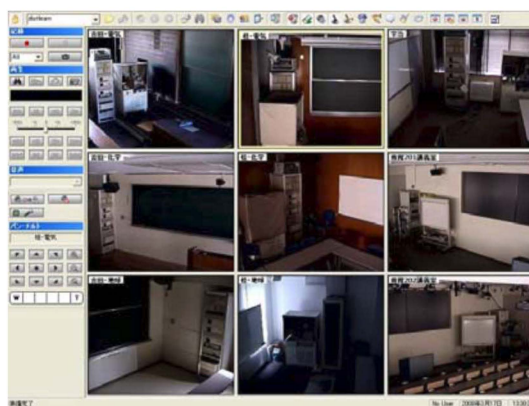


図 1.6.2: RealShot Manager のスクリーンショット

画質が良く、持ち運びも便利であるが、30Mbps 程度のネットワークの速度が必要であるため、よりネットワークの制約の小さな従来の TV 会議システムと相補的に使用していく予定である。今後は、学内での中継などに引き続き使用するとともに、慶応大学と協力したアジア圏の遠隔教育についての議論が始まっており、そのような場での利用も見込まれる。

1.6.2 サービス提供の体制について

2007 年度に実際に遠隔講義支援サービス業務に携わった人員体制を以下にまとめる。組織としては、ネットワーク情報システム委員会の下でサービスが行われている。

職名	氏名
教授	中村 裕一
助教	尾関 基行
助教	小泉 敬寛
技術職員	久保 浩史
教務補佐員	神野 智子 (2007 年 4 月～)

1.6.3 サービスの提供状況について

2007 年度に提供したサービスから参加者が多かったいくつかをピックアップして以下で紹介する。また、最後に 2007 年度に実施したサービスの一覧を挙げる。

1.6.3.1 国際遠隔講義

国立台湾大学との国際遠隔講義

国立台湾大学 (NTU) との国際遠隔講義として「分子細胞生物学 501」「分子細胞生物学 502」が各々前期と後期に開講された。

講師や教室の映像配信には H.323 規格のビデオ会議システム (PolycomVS4000) を利用した。また、教材提示には Netmeeting を利用して画面共有を行い、双方の学生が同じ画面を見ることができるようにした。なお、双方の国の受講生がお互いの大学を訪問し、受講生同士の国際交流も行われている。

国際連携による地球・環境科学教育 (マラヤ大・清華大)

京都大学・マラヤ大学 (マレーシア)・清華大学 (中国) の3大学 (3ヶ国) 間で行なわれている同時進行型遠隔講義は、「新環境工学特論 I」、「新環境工学特論 II」として実施されている。

この講義は 2004 年度より文部科学省現代的教育ニーズ支援プログラム (2004～2006 年度) の補助を受けて「国際連携による地球・環境科学教育プロジェクト」として始められた。このプロジェクトにより、2006 年度までに遠隔講義環境とコンテンツが整えられ、それ以降は継続的に遠隔講義が行われている。講義はアジア各国間のネットワーク事情と今後の拡張性を考え、講義を録画したアーカイブに講師と学生の対面コミュニケーションを織り混ぜた講義形式 (ハイブリット型 e-Learning) を採用している。2007 年 3 月 9 日に行われたシンポジウムでは、プロジェクトの総括がされると共に、2007 年 4 月～2012 年 3 月の 5 年間、引き続き国際遠隔講義を行うことを 3 大学が合意した。

2007 年度は、1.6.1.2 節に述べたシステムを用いて、これまでの 3 地点 (マラヤ大、清華大、京大吉田キャンパス) に京大桂キャンパスを加えた 4 地点で講義が行われた。

1.6.3.2 国際会議・研究会

第 18 回プラズマ化学国際シンポジウム (ISPC-18)

2007 年 8 月 26 日から 31 日の 6 日間に第 18 回プラズマ化学国際シンポジウム (ISPC-18) が行われ、遠隔講義支援サービスでは、時計台記念ホールと法経講義室の間で DVTS 及びテレビ会議システム Polycom を使用して映像・音声及び資料提示用の PC 画像を中継した。

International Conference on Topology and its Applications 2007

2007 年 12 月 3 日から 7 日の 5 日間に 21 世紀 COE プログラム「結び目を焦点とする広角度の数学拠点の形成」の一環として国際会議「International Conference on Topology and its Applications 2007」が行われ、遠隔講義支援サービスでは、数理解析研究所と理学数学教室の間で DVTS 及びテレビ会議システム Polycom・TANDBERG を使用して映像・音声を中継した。化学系では黒板を使用することが多いため、黒板に書かれた文字等も判読できるように DVTS を使用した。

IFIP WG 11.9

2008 年 1 月 29 日に、国際情報処理連合 (IFIP) の国際会議が時計台国際交流ホールで行われ、遠隔講義支援サービスでは、アメリカ (FBI) の講演者側と時計台国際交流ホールの中継を行った。その際に、アメリカの講演者側のテレビ会議システムが ISDN 接続しかできないため、ISDN 接続機能及び MCU 機能を持つメディアセンター南館のシステムの中継機として講演会場である時計台国際交流ホールのテレビ会議システムと接続して映像・音声を中継した。

移植外科病理カンファレンス

2008年3月4日と3月19日に、21世紀COEプログラム「融合的移植再生治療を目指す国際拠点形成」の一環として海外の医師に対しての指導を行うための遠隔病理カンファレンスが行われ、遠隔講義支援サービスでは、附属病院の臨床討議室とカイロ大学病院との間をテレビ会議システム Polycom を使用して映像・音声及び病理画像を中継し、それを用いて病理カンファレンスが行われた。今後は手術中の映像等の中継も行う予定である。

1.6.3.3 国内遠隔講義

全学共通科目「人類と放射線」

前期に京都大学原子炉実験所（熊取）から提供される全学共通科目「人類と放射線」が開講された。

昨年度までは SCS を用いて映像通信が行われていたが、今年度から SCS のサービス終了に備え、インターネットを用いた TV 会議システムへと通信の方法を変更した。既に熊取地区には H.323 準拠の TV 会議システムが配備されていたため、特に問題もなくスムーズに移行できている。

慶応・京大・広島市大・キャンパスプラザ京都の講義

財団法人経済広報センターが提供する企業人派遣講座を遠隔講義形式で実施し、2002年度より全学共通科目「21世紀に向けての企業の挑戦」として開講している（後期火曜4限）。当初は慶應義塾大学と京都大学のみを結んだ形で実施していたが、2004年度から広島市立大学が参加した3地点遠隔講義に拡張され、更に2006年度からは大学コンソーシアム京都が運営するキャンパスプラザ京都の遠隔講義室を結んだ4地点遠隔講義となった。キャンパスプラザ京都では、京都地域を中心とした46大学が締結した単位互換包括協定に基づく講義として、加盟大学の学生が受講することができる。

4地点の遠隔講義に拡張するにあたっては、MCU機能を実現するサーバである QuallImage/Quatre を導入し、効率的に遠隔講義が実施できるよう工夫した。

東京連絡事務所からの講義

京都大学の東京連絡事務所は、帝国ホテルから東京駅前サピアタワーに移転した。その移転にともない、遠隔講義設備の移設や設定を行い、新事務所でも遠隔会議・講義を行えるようになった。現在は、H.323規格のテレビ会議システム Polycom と MPEG2/IP エンコーダ・デコーダ Kubotek が設置され、利用されている。

この設備を用いて、2007年度前期、藤枝純教非常勤講師による全学共通科目「ITベンチャービジネス論」の一部が遠隔講義として行われた。

また、東京連絡事務所には経済学研究科の遠隔講義システム（TANDBERG）も設置されている。遠隔講義支援サービスでは直接の支援はしていないが、機器の設定などを管理している。

1.6.3.4 国内会議・研究会

SCS

メディア教育開発センター主催の SCS 活用セミナーや e-Learning 関係のセミナーが多数開催された。研究会・講義としては、昨年に引き続き SCS 視覚研究会やトップレクチャーが行われたが、2006年度まで行われていた遠隔キャンパス間の遠隔講義等は IP ネットワークを利用したテレビ会議システムによる運用に移行したため、2007年度は行われていない。これにより、SCS の運用終了による講義への影響はなくなった（2008年度で運用終了となることが決まっている）。会議や研究会なども IP ネットワークによる TV 会議システムに移行している段階である。

1.6.3.5 学内遠隔講義

高精細遠隔講義

高精細遠隔講義システムを用いて、前期8講義と後期5講義のキャンパス間遠隔講義が行われた。

本システムが設置されている教室の一覧を表1.6.1に示す。講義室間では、高精細映像（1280 X 960 画素、7.5 フレーム/秒）と通常のテレビ品質の映像（640 x 480 画素、30 フレーム/秒）、及び音声を伝送している。このうち、高精細映像の伝送には独自に開発したIPコーデックを採用し、講師の板書、書画カメラで撮影した資料やPC画面を伝送するために用いている。黒板は、横長の黒板を左右2台のカメラを用いて撮影し、遠隔教室で2枚のスクリーンに投影する。書画カメラを使用する場合にはそのうち一方を書画カメラに切り替えて使用している。1280 x 960 画素の解像度があれば、遠隔地の学生でも板書内容を十分読み取ることができ、講師も遠隔講義であることを意識せずに通常と同様に講義を行うことができる。通常品質映像は、講師が遠隔教室で受講している学生の様子を把握するために利用する。講義室後方に設けられたスクリーンに遠隔教室の様子が投影されるため、講師は自教室と遠隔教室の両方の学生の様子を簡単に把握できる。

表 1.6.1: 高精細遠隔講義システムが設置されている教室

キャンパス	教室名
吉田	工学部電気総合館 3 階中講義室
吉田	工学部 8 号館 1 階共同 1 講義室
吉田	工学部 3 号館 W3 講義室
吉田	学術情報メディアセンター北館 3 階大会議室兼講習室
桂	A1 棟 (電気系) 第 2 講義室 (A1-131)
桂	A2 棟 (化学系) 物質エネルギー化学セミナー室 (A2-123)
桂	C1 棟 (地球系) 遠隔講義室 (C1-171)
宇治	生存圏研究所遠隔講義室

1.6.3.6 学内会議・研究会

大学院情報学研究科通信情報システム専攻談話会

大学院情報学研究科通信情報システム専攻の談話会が年8回開催された。専攻に所属する大学院生は、吉田キャンパス、宇治キャンパス、横須賀リサーチパーク (YRP) に分散しているため、これらの拠点を結んだ遠隔講義の形式の談話会となっている。YRP との接続には MPEG2/IP コーデック (VBrick) で、吉田キャンパスと宇治キャンパスの間は TANDBERG で接続して、センター南館の映像配信室で中継接続を行っている。

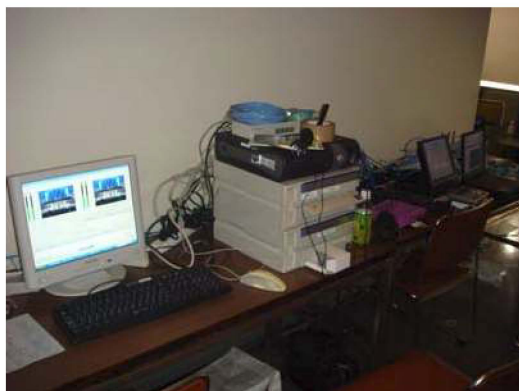
メタボリックについての講演会・受動喫煙についての講演会

2007 年 10 月 5 日に、施設・環境部環境安全計画グループがメタボリックについての講演会・受動喫煙についての講演会を医学部芝欄会館稲盛ホールで開催し、遠隔講義支援サービスでは、医学部芝欄会館稲盛ホールから、熊取地区ヘテレビ会議システム Polycom を使用して映像・音声及び資料提示用の PC 画像を中継した。また記録用に DVD-R での録画も行った。

1.6.3.7 その他のイベント配信

第 46 回 全国七大学総合体育大会開会式

2007 年 7 月 7 日に、第 46 回全国七大学総合体育大会開会式が京都大学時計台記念ホールで行われ、遠隔講義支援サービスでは、時計台記念ホールで行われた開会式を Real メディア形式で全国に配信した。



インターネット配信の設備



配信した京都賞の様子

図 1.6.3: 京都賞インターネット配信の様子

慶応義塾大学と京都大学「連携協力に関する基本協定書」調印式

2007年9月27日に慶応義塾大学と京都大学「連携協力に関する基本協定書」調印式が行われて、遠隔講義支援サービスがその実施を支援した。慶応義塾大学と京都大学学術メディアセンター南館の間でDVTSを使用して、映像・音声及び資料提示用のPC画像を中継した。

京都賞受賞式

2007年11月10～11日、第23回京都賞授賞式及び記念講演会が国立京都国際会館にて行われた。昨年度に引き続き、京都大学への協力依頼があったため、遠隔講義支援サービスではインターネットでのライブ中継を担当した。京都賞は、科学・文明の発展、また人類の精神的深化・高揚に著しい貢献をした人々に稲盛財団より贈られ、第23回の受賞者は、井口洋夫博士（先端技術部門）、金森博雄博士

（基礎科学部門）、ピナ・バウシュ氏（思想・芸術部門）であった。

今年度は日・英・日英両方の3種類の音声で配信するため、3つの配信サーバを用いた。遠隔講義支援サービス管理の配信サーバ、学術情報基盤グループの映像配信サーバ、京都府（京都みらいネット）のサーバである。

ハラスメント窓口対応者のための講習会

2007年6月12日と2008年2月28日に、施設・環境部環境安全計画グループがハラスメント窓口対応者のための講習会を附属図書館3階AVホールで開催し、遠隔講義支援サービスでは、Realメディア形式のを使用して映像・音声を学内に配信した。2月28日の講習会では資料提示用のPC画像をコンポジット映像に変換して、カメラ映像と適時切り替えて送信した。

特別シンポジウム「多能性幹細胞研究のインパクト-iPS細胞研究の今後-」

2007年12月25日に、科学技術振興機構主催の特別シンポジウム「多能性幹細胞研究のインパクト-iPS細胞研究の今後-」が京都センチュリーホテルで行われ、遠隔講義支援サービスでは、京都センチュリーホテルで行われたシンポジウムが京都大学時計台記念ホールにマイクロ波によって中継される際の時計台側の設定及び操作を手伝った。

1.6.3.8 2007年度遠隔講義支援サービス一覧

2007年度遠隔講義支援サービス一覧を以下に示す。なお、学術情報メディアセンターは「学情メ」と略す。

国際遠隔講義

期間、回数	講義名	講師	場所
前期, 13 回	現代 GP：新環境工学特論 I	藤井滋穂	学情メ南館 202, 清華大学, マラヤ大学
前期, 14 回 後期, 13 回	分子細胞生物学 501 現代 GP：新環境工学特論 II	竹安邦夫 藤井滋穂他	学情メ南館 201, 国立台湾大学 学情メ南館 202, 清華大学, マラヤ大学
後期, 12 回	分子細胞生物学 502	竹安 邦夫	学情メ南館 201, 国立台湾大学

国内遠隔講義

期間、回数	講義名	講師	場所
通年, 8 回	情報学研究科通信情報システム 談話会	オムニバス方式	学情メ南館 202, 宇治本館 N503, YRP
後期, 13 回	21 世紀に向けての企業の挑戦	中村 素典	学情メ南館 201, 202, 慶應義塾大学藤沢キャンパス, 広島市立大学, キャンパスプラザ
後期, 5 回	トップレクチャー	オムニバス方式	学情メ南館 201, 大阪大学 他

学内遠隔講義

期間、回数	講義名	講師	場所
前期, 12 回	環境地盤工学	嘉門 雅史	吉田工学部 3 号館 W3 講義室, 桂地球系
前期, 10 回 前期, 13 回 前期, 13 回 前期, 11 回 前期, 8 回	マイクロ波応用工学 電磁界シミュレーション 集積回路工学特論 デジタル通信工学 地球工学基礎数理	橋本 弘蔵, 篠原 真毅 大村 善治, 臼井 英之 小野寺 秀俊 吉田 進 五十嵐, 後藤	吉田電気, 桂電気, 宇治 吉田電気, 桂電気, 宇治 吉田電気, 桂電気 吉田電気, 桂電気 工学部 3 号館 W3 講義室, 桂地球系
前期, 12 回 前期, 13 回	先端マテリアルサイエンス通論 人類と放射線	船戸 充 オムニバス方式	吉田工学部 8 号館, 桂化学 学情メ南館 201, 京都大学原子炉実験所
前期, 2 回 後期, 11 回 後期, 12 回 後期, 4 回	IT ベンチャービジネス論 I 宇宙電波工学 情報メディア工学特論 水理学及び演習	藤枝 純教 山川 宏, 小嶋 浩嗣 小山田 耕二, 中村 裕一 後藤仁志	学情メ南館 201, 東京連絡事務所 吉田電気, 桂電気, 宇治 吉田電気, 桂電気 吉田工学部 3 号館 W3 講義室, 桂地球系
後期, 13 回 後期, 12 回	新工業素材特論 工学倫理	津守 不二夫 河合 潤, 木本 恒暢	吉田工学部 8 号館, 桂化学 吉田電気, 桂電気

吉田電気：電気総合館中講義室，桂電気：桂電気，宇治：生存圏研究所遠隔講義室

学内アーカイブ講義（テスト運用）

期間、回数	講義名	講師	場所
前期, 13 回	メディアアート	土佐尚子	学情メ南館 201
前期, 13 回	パターン認識特論	松山, 牧, 河原	学情メ南館 201
前期, 10 回	IT ベンチャービジネス論 I	藤枝純教	学情メ南館 201
後期, 13 回	知能情報学特別講義	土佐尚子	学情メ南館 201
後期, 9 回	経済史	坂出 健	学情メ南館 201
後期, 13 回	パターン認識	河原達也	学情メ南館 201
後期, 13 回	IC カードから見る ICT による市場の変革	永井 靖浩	学情メ南館 201

国際会議・研究会

開催日	題目/内容	主催/世話人	場所	接続先
2007.8.21	研究発表の為のシンガポール国立大学との接続	理学研究科	学情メ北館 102	シンガポール国立大学
2007.11.14	ISODEL2007	高等教育研究開発センター	学情メ北館 102	インドネシア（バリ）
2007.12.6	KNOWLEDGE, INNOVATION AND EDUCATION	Rajib Shaw	学情メ北館 102	
2007.12.10	理学研究科 陰山洋准教授の講演	人間・環境学研究科	学情メ北館 2F 会議室	レンヌ大学（フランス）
2008.1.29	IFIP WG 11.9	上原哲太郎	時計台記念館国際交流ホール	FBI（アメリカ）
2008.1.28, 2.5	World Bank Public Seminar on Disaster Management	Rajib Shaw	学情メ北館 102	世界銀行
2008.3.4, 3.19	移植外科病理カンファレンス	医学部附属病院	医学部附属病院	カイロ大学（エジプト）

国内会議・学内会議・研究会

開催日	題目/内容	主催/世話人	場所	接続先
2007.4.25	技術的基準改定等に伴う説明会 大学教職員のための施設マネジメントセミナー		学情メ南館 202	SCS
2007.4.19-2008.3.27, (計 10 回)	SCS 視覚研究会	芦田 宏	学情メ南館 201	SCS
2007.5.31	パブリックセミナー：『タンザニア、ウガンダ～成長の機会と日本、世界銀行の役割』	アフリカ地域研究 研究科	学情メ南館 201	世界銀行 他
2007.6.20	管理監督者向けの入門用メンタルヘルス教育研修	環境安全衛生部	学情メ南館 201, 202	学内
2007.6.28	SCS 利用研修「高等教育に学ぶ障害者への配慮と学習支援―第 1 回」		学情メ南館 202	SCS
2007.7.4	労働安全衛生分野におけるリスク管理	環境安全衛生部	学情メ南館 201	学内
2007.8.20	インストラクショナルデザイン入門セミナー（第 2 回）		学情メ南館 202	SCS
2007.8.21	e ラーニング運用実践セミナー		学情メ南館 202	SCS
2007.8.22	e ラーニングと LMS 入門セミナー		学情メ南館 202	SCS
2007.8.29	教育著作権セミナー		学情メ南館 202	SCS
2007.8.31	情報セキュリティセミナー		学情メ南館 202	SCS
2007.9.12	情報セキュリティ講習会	情報環境部	学情メ南館 201	学内
2007.9.27	慶應大学との (包括的な研究教育) 連携協力の記者会見	メディアセンター	学情メ南館 201	慶応大学
2007.10.5	メタボリックシンドロームについての講演会・受動喫煙についての講演会	環境安全衛生部	芝蘭会館	学内
2007.11.20	環境安全衛生部 有害業務説明会	環境安全衛生部	学情メ南館 201	学内
2007.12.12	情報セキュリティセミナー府省共通研究開発管理システム (e-Rad) にかかる SCS を利用した研究機関向け説明会	教育推進部教務企画課	学情メ南館 202	SCS
2007.12.19	京都大学 SCS 事業委員会	SCS 事業委員会	学情メ南館 202	SCS
2008.1.11	京都大学情報環境機構・学術情報メディアセンター外部評価 (個別評価) の実施	情報環境部	事務管理棟 5 階特別会議室	大阪大学
2008.1.30	ICT 活用による教員の教育力向上のための FD 実践		学情メ南館 201	SCS
2008.2.8	IT 教育支援協議会第 6 回フォーラム		学情メ南館 201	SCS
2008.2.20	平成 19 年度情報セキュリティセミナー		学情メ南館 201	SCS
2008.2.26	平成 19 年度情報セキュリティセミナー		学情メ南館 201	SCS
2008.3.10	情報セキュリティセミナー	情報環境部	学情メ南館 201	学内
2008.3.12	国際会議の実行委員会	航空宇宙工学	学情メ北館 102	JAXA, 東大
2008.3.17	大学教職員のための労務セミナー		学情メ南館 201	SCS

イベント中継・配信

開催日	題目/内容	主催/世話人	場所
2007.6.12	ハラスメント窓口相談員のための研修	情報環境部	附属図書館 3FAV ホール
2007.7.7	第 46 回 全国七大学総合体育大会開会式	京都大学体育会	時計台大ホール
2007.8.27-31	ISPC18	工学研究科	時計台大ホール
2007.11.10-11	京都賞		京都国際会館
2007.11.20	環境安全衛生部 有害業務説明会	環境安全衛生部	学情メ南館 201
2007.12.3-7	International Conference on Topology and its Applications 2007	理学研究科	数理解析研究所
2007.12.9	京都文化会議 2007	京都府	時計台大ホール
2007.12.25	特別シンポジウム「多能性幹細胞研究のインパクト-iPS 細胞研究の今後」	総務部	センチュリーホテル
2008.2.28	ハラスメント窓口相談員への研修会	総務部	附属図書館 3FAV ホール
2008.3.24	学位授与式	教務企画課	京大体育館
2008.3.25	卒業式	教務企画課	京大体育館

1.6.4 業務改善の取組み状況について

1.6.4.1 利用者からの意見・要望

遠隔講義支援サービスの課題として、システムの改善、支援体制の改善など、様々な課題があげられる。2007年度に遠隔講義を利用した教員、及び、支援したTAにアンケートを取った。以下はアンケートに「現状に満足(特に意見はなし)」以外の回答をまとめたものである。

システムの使い勝手について

教員の意見は以下のとおり。

- システムのファンの音が大きい。宇治の(高精細遠隔講義)システムは特にうるさい。
- 黒板(白板)を使用できる範囲が狭い。
- PC画像をもっと鮮明に送れるように(原色・デジタルで)して欲しい。
- 授業の始まりに、システムがハングし、10分程度の再立ち上げ中、遠隔側に講義ができなかった。こうしたシステム不安定による影響を最低限に抑える方法が必要。また、遠隔側の受講者人数が少ないため申し出し難い点があるが、少なくとも出席を取れるよう、遠隔側にTAが必要。

TAの意見は以下のとおり。

- 接続が切断されたときのマニュアルが不完全。MeetingPerfeの登録手続きが面倒。もう少しルーチン化できると思います。
- ファイルサイズの問題があるとは思いますが、講義ファイルをメール等で送信してもらって、日本側でアップロードする手続きが面倒である上、日本側で受け入れ態勢ができてなかった時に講義直前にばたばたする。
- Docuworksのインストールがいるため、システムを使うためのPCを選ぶ。
- 音質が悪いときがあり、相手側の発言が聞き取れない
- 講義中に接続が切れるなど、安定性に問題がある
- 開始・終了にかかる時間が長い

支援体制について

教員の意見は以下のとおり。

- TAのシステムに対する習熟度が低くトラブル時の対応に時間がかかった。

TAの意見は以下のとおり。

- トラブル対応時のマニュアルやTAへの教育が不十分であれば、突発的なトラブルに対応しきれないと思います。実際講義中にトラブルが発生し、スタッフに来ていただいたことが何度もありました(2006年度前期)。

利用説明, マニュアル, 報告などについて

教員からは特になし。TA の意見は以下のとおり。

- マニュアルを素早く見れるようにして欲しい。
- 終了報告はメールでもできるようにして欲しい。
- 私が TA を担当した時期とは違うかもしれませんが、2007 年前期の段階ではまだ不十分であった。教室で行うルーチンワークについては説明が十分でしたが、トラブルシューティングはまだ不十分であったと思います。
- ウェブの報告ページがあることを知らなかった。

意見・要望のまとめ

これらの意見、要望をまとめると、(1) 既存システムの使いにくさ、不備に関するもの、(2)TA の教育や質に関するもの、が目立った。次節でも述べるが、各々是对処の難しい問題である。現在はモニタリングの強化や次期システムに向けた調査・検討などをその対策としている。

1.6.4.2 2007 年度の業務改善状況

2007 年度の業務改善の取り組みは以下のようになっている。

システムの整備: 1.6.1.2 節で紹介した新しいシステムの運用を開始した。それにより、(1) 桂キャンパスに国際遠隔講義が可能な部屋が整備され、既に利用されている、(2) ネットワークカメラを設置することにより遠隔講義の障害対応が迅速に行えるようになった、(3) 小型 DVTS システムを導入することにより、遠隔講義や中継の場所の選択肢が広がった。既に講義、中継等で何度も利用されている。

システムの改良: 既存システムの不備については、遠隔講義毎の TA 報告や上記アンケートなどからフィードバックを得ている。高精細遠隔講義システムの改修が必要な案件は、予算措置がなされなかったため先送りとなっているが、(1) 遠隔講義以外で教室設備を利用する者の後始末が悪いこと、(2) 教室照明の不具合でスクリーンが見えにくい、等の苦情については学科や研究科に申し入れ、その対策を施すことを約束してもらった。

サービス支援体制: 2007 年度から小泉助教、神野氏 (非常勤職員) を加え、5 名の体制で支援を行っている。しかし、勤務時間の長さや責任体制を考えると常勤の職員が不足している状況が続いており、今後の対応が望まれる。

1.6.5 中期計画期間を通じた活動の自己評価

1.6.5.1 関連する中期計画の項目

中期計画の項目中で遠隔講義支援サービスに関連するのは、主に次のような項目となる。

- 専門家でなくても使いやすい遠隔講義システムを設計し、実証実験を進める。全学的な予算処置が可能であれば、設計したシステムを全学的に普及させてゆく。
- 遠隔講義・会議・討論システムの整備と保守・管理・運営を担当する全学的な業務サービス体制を整備する。
- 遠隔講義の運用に必要な研修、運用人員の管理などの支援体制を整備する。

各々について、これまで行ってきた活動とその自己評価について述べる。

1.6.5.2 遠隔講義のシステム設計・構築・導入

遠隔講義・会議の需要に応じて、下記にあげるようなシステムの導入または導入支援を行ってきた。

- 高精細遠隔講義システムの運用開始 (2004)
- 可搬型遠隔講義システム (2004)
- 工学研究科地球系の高精細遠隔講義システム (2005)
- 講義アーカイブシステム導入 (2005-6)
- 大学コンソーシアム京都 (キャンパスプラザ) への遠隔講義システム (2006-7)
- 国際遠隔講義のための拡張 (工学研究科地球系 桂キャンパス)(2006-7)
- 国際遠隔講義のための拡張 (工学研究科地球系 吉田キャンパス)(2007-8)

これらのシステムの多くは、独自の設計で、導入時点で利用可能な機器を複雑に組み合わせたものである。そのため、操作の際には実施形態毎に機器に関する知識が必要である。そのため、(1) 遠隔講義システムの遠隔制御化、(2) 遠隔講義システムの利用支援などを行ってきた。

(1) に関しては、少数のスタッフで遠隔講義を管理できるよう、ネットワークを通じて遠隔講義システムの制御や管理が行えるようなシステム改良と開発を行ってきた。各々の機器を可能な限り(ネットワークに接続できるインタフェースを持っている限り)遠隔から操作できるように、PCとの接続や制御プログラムの開発等である。現時点では、単位を付与する講義では遠隔教室側のTAを省くことを認めていないが、TAの操作を遠隔側で代替したり補助したりすることが可能になっており、トラブルが起った場合の原因究明も比較的スムーズに進むようになった。ネットワークカメラの設置によって、遠隔講義システムが動作していない場合でも各教室の状況を把握することが容易になっている。

(2) に関しては、講師用マニュアル、TA用操作マニュアル、スタッフ用資料を整備するとともに、講師説明会(事務職員も対象とする)、TA講習会等を行って、遠隔講義の説明を行ってきた。つまり、遠隔講義を行うためには、準備の仕方、機器の利用方法、講義の進め方その他、種々のコツがあるため、これらを含めた遠隔講義支援を行ってきた。また、講義時間には常に一名以上のスタッフがTAから連絡がとれる場所で待機することにしており、IRC(チャット)等を用いて、TAから連絡を受けられる体制にある。また、TAが講義時間終了時にWWWで簡単な報告を記述すれば、スタッフ全員に状況が報告されるようになっている。

これらの対応と並行して、次期の遠隔講義システムの検討も行っている。従来より高画質で操作性の良い映像伝送システムや遠隔会議、講義システムも市販され始めているため、このようなシステムを京都大学のニーズに合わせて再設計したり導入することを検討するとともに、素人でも使いやすいシステムとなるようなユーザインタフェースの要求仕様を検討している。一部の結果を概算要求等として申請しているが、現時点ではまだ採択されておらず、今後の予算措置が望まれる。

1.6.5.3 遠隔講義・会議・討論システムの業務サービス体制

サービス業務については、図1.6.4(a), (b)のように業務フローを整理してきており、ほぼこの通りに支援が行われていることを確認している。遠隔講義を行う主体は研究科や学部であるため、問い合わせや依頼を受けて支援を始めることになるが、ここからわかるように、相談、準備に多くの労力が必要とされている。定型的なサービスの部分が定期的に行われるように技術職員が常駐し、また、それ以外の部分には柔軟に教員が対応するような体制を整えつつある。

また、遠隔講義の支援に課金することに対する全学の合意が得られていないため、遠隔講義支援サービスは、サービスの対価を基に運営するシステムとはなっていない。ただし、遠隔会議・イベント中継等の支援については、課金の議論が進んでおり、一部ではあるが、受益者負担のシステムが整うことになる。これらの点については引き続き学内で議論していく予定である。

なお、人間的な体制については次節で述べる。

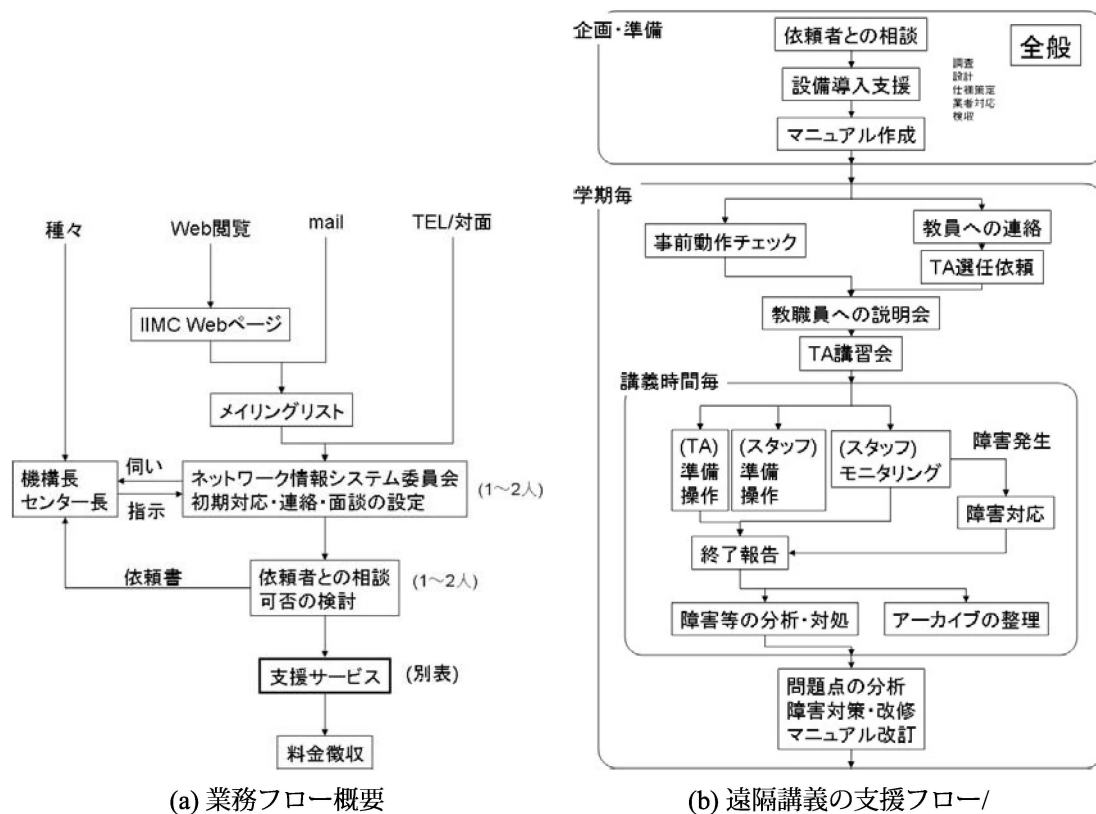


図 1.6.4: 遠隔講義支援サービスの業務フロー

1.6.5.4 遠隔講義の運用に必要な支援体制の整備

2004年度の時点では、教員5名による支援体制でサービスが行われた。この体制で遠隔講義の支援を行うと教員の教育・研究の支障となるため、2005～2007年度にかけて情報環境部の技術職員を加えてきた。2007年度以降は、教員3名、技術職員2名(内非常勤職員1名)の体制でサービスを行っている。しかし、勤務時間の長さや責任体制を考えると常勤の職員が不足している状況が続いており、今後の対応が望まれる。

また、サービス業務を行う人員や費用が慢性的に不足しているため、TA の活用を積極的に行ってきた。遠隔講義には必ず TA をつけることを条件とした上で、2004 年度から学期毎に TA の講習会や教員への説明を行っている。これにより、最初の 1、2 回の講義のみスタッフが手伝え、残りは TA で対応できるような体制が整っている。しかし、若干名ではあるが TA の習熟度が低いとの意見もあり、その対策を施す必要がある。TA 個人に対して個別の学習指導や訓練ができるほどの労力が確保できないため、マニュアルをより一層整備するとともに、緊急時にすぐにスタッフがかけつけられる体制を整えることが重要である。そのために上記ネットワークカメラの設置は大きな助けとなっている。

さらに、人員の不足に対処するためには、情報環境部の他サービス担当のスタッフに依頼したり、外部から非常勤の形で雇用したり、専門的知識を持った TA を教育するなどの方法をとる必要がある。そのためには、サービス業務の各項目にはどのようなスキルとどの程度の時間が必要とされるか、また、各スタッフはどのスキルを持っているか等の整理ができていたことが望ましい。これまでは、機器の操作方法など、個別の対応が要求される項目に対して文書化を進め、Web 等を用いてスタッフや支援者で共有することを進めてきた。大半の機器をその内容に従って操作することが可能になっている。

1.7 コンテンツ作成室

1.7.1 コンテンツ作成室の活動内容

コンテンツ作成室では、大学において教育・研究活動のために必要となるコンテンツの作成を行っている。具体的な領域として、冊子やポスター、Web サイト、ディジタルコンテンツの作成などインターフェースやグラフィックデザインに関わる分野と、写真・実写映像の撮影、編集や3DCG など映像に関わる分野を扱っている。

支援サービスとしては、全国共同利用サービスとして、依頼者の持つリソースから教材、広報用コンテンツ、プレゼンテーションツールといったマルチメディア技術を利用したコンテンツを企画・制作・提供する支援を行っている。

また、学内の教員より、コンテンツ作成を必要とする研究テーマを募集し、採択したテーマについて、センターの教員およびコンテンツ作成室のスタッフで取り組む「コンテンツ作成共同研究」や、学内外からの申し出によって、教材等のコンテンツ作成に関連する共同研究にも取り組んでいる。

その他の活動としては、バーチャルスタジオシステムなどのコンテンツ作成に関するセンター設備や機材の管理運用を担当しているほか、センターの教育研究活動に関わるコンテンツ作成支援や大学の社会貢献に関わるコンテンツ作成支援を行うことがある。

1.7.2 コンテンツ作成室の体制

コンテンツ作成室の活動は、ディジタルコンテンツ部門マルチメディア情報研究分野所属の教員と非常勤職員（教務補佐員）が行っている。教員は主にサービス内容や体制の整備、組織の統括等を担当しており、窓口対応と実制作をセンター内のコンテンツ作成室に駐在している助教と教務補佐員で対応している。なお、2007年度は助教1名と教務補佐員6名で実務を行った。また、案件によってはセンターの他教員や、情報環境部技術系職員にアドバイスとサポートを受けている。

本サービスの事業報告は年1回の全国共同利用運営委員会で行うとともに、コンテンツ作成室の活動、機構におけるディジタルコンテンツの作成・管理・配信システムの運用、広報及び技術的な事項についても審議を行う場として、情報環境機構運営委員会の下にメディア運用委員会を設けている。メディア運用委員会はセンター、情報環境部の教職員と学内関連部局の教職員による委員で構成されており、2007年度は委員会を1回開催した。また、メディア運用委員会委員のうちセンター、環境部の委員による連絡会を、月に一度開催しており、さらに日常的な業務やシステム運用における問題に迅速に対応できるような体制をとっている。

1.7.3 施設・設備

コンテンツ作成室として整備している機材・施設・設備は、支援サービスで必要になる機材やソフトウェアとその保守については、年間の運営費交付金の中で予算化し、プロジェクト等で必要になる機材やソフトウェアは、そのプロジェクトの予算に組み込み補填している。導入にあたっては、標準化された業務機、あるいはメジャーなソフトウェアを選択する事で、長期にわたった耐用を可能にしている。

以下に、主に整備している機材・施設・設備を挙げる。

マルチメディアスタジオ

Vi[z]Virtual Studio System

映像音声収録用機器

SONY DIGITAL HD VIDEO CAMERA REORDER HVR-Z1J, SONY DIGITAL CAMCORDER DSR-PD150, Canon DIGITAL VIDEO CAMERA DM-XL1, SONY DIGITAL VIDEOCASSETTE RECORDER DSR-70A, SONY DIGITAL VIDEOCASSETTE RECORDER DSR-45, SONY TRINITRON COLOR VIDEO MONITOR PVM-9042Q, FOR.A TIME CODE GENERATOR READER TGR-2000, MACKIE MIC/LINE MIXER 1202VLZPRO, SONY CONDENSER MICROPHONE C-38B, audio-technica SHOTGUN MICROPHONE AT835ST

表 1.7.1: 2007 年度スタッフ一覧

美濃 導彦	教授	統括
角所 考	准教授	統括補佐
船富 卓哉	助教	技術アドバイザー
元木 環	助教（室長）	写真, 情報編集, コンテンツディレクション担当
岩倉 正司	教務補佐員	ビデオ撮影, 映像編集, マルチメディアスタジオ管理運用担当
上田 寛人	教務補佐員	Web デザイン, DTP 担当 ※愛媛大学との共同研究「大学における情報リテラシ教育の標準化に関する研究」担当（2007 年 7 月～）
高橋 三紀子	教務補佐員	ビデオ撮影, 映像編集, イラスト, マルチメディアスタジオ管理運用担当 ※愛媛大学との共同研究「大学における情報リテラシ教育の標準化に関する研究」担当（2007 年 7 月～）
永田 奈緒美	教務補佐員	イラスト, DTP, Web デザイン担当
納谷 陽平	教務補佐員	Web デザイン, イラスト担当 ※科学技術振興調整費新興分野人材育成プログラム「メディア情報処理専修コース」担当
嶺倉 豊	教務補佐員	3DCG 担当, マルチメディアスタジオ管理運用担当
三原 昌郎	教務補佐員	3DCG 担当 ※愛媛大学との共同研究「大学における情報リテラシ教育の標準化に関する研究」担当（～2007 年 6 月）

映像音声編集機器

SONY DIGITAL VIDEOCASSETTE RECORDER DSR-2000, SONY DIGITAL VIDEOCASSETTE RECORDER HDW-M2000, Digidesign Didi002 PROTOOLS, PIONEER DVD RECORDER PRV-LX1 など

入出力装置

PSON ES-10000G, NIKON SUPER COOLSCAN 8000 ED, EPSON PX-9000

ソフトウェア

Softimage —XSI, 3ds MAX, Apple Final Cut Pro, Adobe Premiere, Adobe After Effects, Apple Soundtrack, Apple Compressor, Apple DVD Studio Pro, Autodesk Cleaner XL, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe Dreamweaver, Adobe Fireworks, Adobe Flash, Adobe Captivate, Microsoft Office, Adobe Acrobat, モリサワフォントパスポート, Adobe Font Folio

1.7.4 コンテンツ作成支援サービスの提供状況

コンテンツ作成支援は、2007 年 10 月より全国共同利用として、受益者負担で支援を行うサービスを正式に運用開始した。負担金は、スタッフ（非常勤職員）が作成にかかる時間分の人件費と消耗品費を目処に算定している。正式運用にあたっては、コンテンツ作成支援規程、コンテンツ作成支援サービス業務フロー、コンテンツ作成支援申請書、コンテンツ作成支援計算書、コンテンツ作成支援負担金通知書、コンテンツ作成支援終了通知書を整備し、全学へ通知文書にてアナウンスを行った。また、NCA5 総会での、サービス紹介や、全国共同利用版広報での告知を行った。

1.7.4.1 コンテンツ作成支援サービスを提供した主なコンテンツ

具体的に支援を行ったコンテンツを以下に挙げる。支援した案件数は、映像や CG を 5 件と Web デザインやグラフィックデザインが 16 件である。2007 年度は、コンテンツ作成支援サービスとしては、2006 年度とほぼ変わらない案件を支援した。

Web デザイン・グラフィックデザイン系 (16 件)

- 京都大学グローバル COE「心が活きる教育のための国際的拠点」Web サイト作成 (京都大学グローバル COE「心が活きる教育のための国際的拠点」)
- 京都大学教育研究振興財団 Web サイト作成 (京都大学教育研究振興財団)
- 京都大学女性研究者支援センター Web サイトリニューアル (京都大学女性研究者支援センター)
- 京都大学 ICT イノベーション 2008 ポスター, フライヤーデザイン (京都大学学術情報メディアセンター)
- 京都大学公共政策大学院 Web サイトリニューアル (京都大学公共政策大学院)
- 京都大学工学部情報学科 Web サイトリニューアル (京都大学工学部情報学科)
- 京都大学工学部情報学科 計算機科学コース Web サイトリニューアル (京都大学 工学部情報学科計算機科学コース)
- 京都大学 総合人間学部/人間・環境学研究科 Web サイト Web サイト「在校生・卒業生向け情報」に関する修正 (京都大学総合人間学部, 大学院人間・環境学研究科)
- 京都大学情報システム管理センター Web サイト作成 (京都大学情報システム管理センター)
- 世界トップレベル国際研究拠点形成促進プログラムヒアリング用 PPT デザイン (京都大学)
- ASRU 国際会議ポスターデザイン (京都大学学術情報メディアセンター河原研究室)
- 京都大学学術情報メディアセンターパンフレット作成 (京都大学学術情報メディアセンター)
- 京都大学情報環境機構サービスガイドブック作成 (京都大学情報環境機構)
- 2006 年度情報環境機構・学術情報メディアセンター年報表紙デザイン (京都大学情報環境機構)
- 京都大学学術情報メディアセンターシンポジウムポスター, プログラム, Web ページ, 予稿集表紙, 封筒デザイン (京都大学学術情報メディアセンター)
- 先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラム履修生募集ポスターチラシ作成 (京都大学大学院情報学研究科)

映像・CG 系 (5 件)

- 先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラム DVD ビデオ作成 (立命館大学大西研究室)
- 先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラム DVD ビデオ作成 (大阪工業大学佐野研究室)
- 「映像メディア論」ドキュメンタリー番組用ナレーション録音 (京都大学大学院文学研究科)
- 京大大学生態学研究センター総合博物館企画展用ビデオ編集 (京大大学生態学研究センター)
- 京都大学工学研究科社会基盤工学専攻 紹介ビデオ作成 (京都大学工学研究科社会基盤工学専攻ビデオ作成 WG)

1.7.5 共同研究, プロジェクトの実施状況

2007 年度は, 学内の教員とセンターの教員およびコンテンツ作成室のスタッフでコンテンツ作成に関連する研究に取り組む「コンテンツ作成共同研究」の公募を行った。募集する計画は, 特に新規性や独自性をもち, かつ専門の設備や技術が必要なコンテンツ作成が必要なものとし, 公募はセンターの Web サイトで 2007 年 5 月 14 日～2007 年 8 月 31 日の約 3ヶ月半行った。応募された計画は, 学術情報メディアセンターコンテンツ作成共同研究企画委員会において審査の上, 採否を決定した。本年度は, 応募・採択・実施された計画は 3 件で, およそ半年間の共同研究を行った。

また, 2006 年度に引き続きセンターと他大学との共同研究やセンターが関係するプロジェクト 4 件についてもワークショップの開催, デモコンテンツや教材の作成を行った。

1.7.5.1 共同研究等プロジェクト一覧

コンテンツ作成共同研究（3 件）

- 留学生日本語教育に効果的なグラフィックコンテンツの開発（京都大学国際交流センター）
- コンテンツ管理システム“Plone”による京都大学 Web サイトの設計（京都大学広報委員会ホームページ企画専門部会、京都大学大学院工学研究科情報センター）
- 森川里海連環のマルチメディア閲覧システム—多元映像再生コンテンツの作成—（京都大学地球環境学堂）

その他プロジェクト（5 件）

- 大学における情報リテラシ教育の標準化に関する研究 情報教育教材作成（愛媛大学総合情報メディアセンター）
- 文部科学省研究振興局委託事業「知的資産のための技術基盤」プロジェクト ユビキタス環境下での高等教育機関向けコース管理システム（ULAN プロジェクト）教材用アニメーション作成（京都大学学術情報メディアセンター）
- 新興分野人材養成プログラム「メディア情報処理専修コース」教材作成（京都大学学術情報メディアセンター）
- 京都大学「夏休みキッズサイエンススクール」ワークショップ開催（京都大学女性研究者支援センター）
- 京都大学情報環境機構、学術情報メディアセンター、情報環境部 VI の作成（勉強会実施、アンケート実施、デザイン案作成）

1.7.5.2 共同研究等プロジェクト紹介

(1)「留学生日本語教育に効果的なグラフィックコンテンツの開発」

申請代表者：森 真理子教授（京都大学国際交流センター）

センター代表者：壇辻 正剛 教授

経緯、目的：

本学の留学生は既に 1,000 名を超えて、1,300 名前後となっており、年々増加する傾向にある。また、本部(吉田)キャンパスだけではなく宇治キャンパス、桂キャンパス等を含めて全学に広く分布しており、時間、空間にとらわれない日本語教育を多様な手段で提供する事が今後の課題となっている。e ラーニングはこのようなニーズに応える教育形態であるが、その教材開発には、言語に依存しない CG を含む動画・静止画の開発が有効である。留学生の出身国は 50 を超えて多様化しており、日本語や英語による文法解説や状況説明のみでは不十分である。言語に依存しないイラストによる事物や言語行為の象徴化はインターナショナルに訴求力が高く、教材開発における必要性が高い。

本共同研究では、国際交流センターと学術情報メディアセンターが協力して、本学留学生の日本語教育に効果的なオリジナル・コンテンツを構築並びに開発することを目的とする。

コンテンツ概要とその成果：

まず、開発に先立ち、当センターで以前から開発されていた既存の日本語 CALL 教材を元に、現段階の状況を整理した。現状は、「言語に依存しない静止画」を使用した教材であったが、一つのエリアに複数のイラストが並べられており、

- イラストをどの順に見て行けばよいのか分かりにくい（語彙の順が不明瞭）
- イラストの性質に味があるため、受講生のバックグラウンドの違いにより、内容が変わる可能性がある（未アイコン化）
- 問題の文章ごとに、表現を考えているため、規則性を感じながら学習しにくい

と行った事が挙げられた。

本研究では、それらの問題点を解決するために、以下のような点に留意した、日本語の文章を説明するアニメーションの試作を行った。

- イラスト（アイコン）に時間軸を持たせて表現する（アニメーションを活用する）
- 文章をアニメーション化する際に、学習すべきある一まとまりの文章群を設定し、その中で区別されて欲しい文章のグルーピングをしてから、文章群の中で差異が分かるように動画を設定する。
- 名詞や動詞をイラスト（アイコン）化したりや動きを設定する。同じアイコンが同じ動きをする/異なる動きをすることで語尾の変化や、時勢の変化等を表現できるか（差異が成立するか）検証する。

時間の表現についてなど、まだ課題は残されているが、アニメーションを使用する事の有効性と、差異が見いだせるアニメーションを作成できる可能性を示すアニメーション例を制作した。また、イラスト（アイコン）の作成は、誰もが作成できるような、ピクトグラムの作成のシステムとして、提案された。

使用機材・ソフトウェア：

アニメーションパーツ作成：Apple Power Mac G5, Adobe Illustrator

動画作成：Apple Power Mac G5, Adobe Flash Professional

(2)「コンテンツ管理システム“Plone”による京都大学 Web サイトの設計」

研究代表者：美濃 導彦 部会長（京都大学広報委員会ホームページ企画専門部会）、北野 正雄 センター長（工学研究科情報センター）

センター代表者：美濃 導彦 教授

経緯、目的：

京都大学のトップページでは、大学紹介や組織構成等、更新周期の比較的長い静的な情報と、入試や各種のイベント等、更新周期の短い動的な情報の両方を発信しているが、後者の分量が年々増加している。このような動的な情報に関するページの作成は、これまで秘書・広報室が一括して担当してきたが、情報の多様化や分量の増加に伴って作業負担が増え、対応が困難となりつつある。

これに対し近年、Web サイトでの情報発信のためのページ作成や内容の確認、外部への公開などの作業を効率化するための“コンテンツ管理システム（Contents Management System：CMS）”が製品化されている。CMS では、それぞれの作業の担当者を、その作業の実施権限を持つユーザとして登録し、作業担当者間の作業分担を電子的なワークフローとして実現することで、Web サイトにおける情報発信を効率化できる。

そこで京大ホームページ企画専門部会では、Web サイトを、代表的な CMS の一つである Plone を用いて構築する計画を進めているが、同様の試みが既に工学研究科や情報環境機構のホームページでも進行中である。

Plone による Web サイトの構築のためには、Plone 自体に関する技術的知識に加え、認証サーバとの連携や画面のデザインなど、様々な知識や技術が必要となる。そこで、本共同研究では、上述のような Web サイトの構築作業の担当者と連携することにより、Plone によるホームページ用 Web サイト構築に必要な一連の技術やノウハウを交換しつつ、京大 Web サイト、工学研究科 Web サイト、情報環境機構 Web サイトを構築するとともに、そのノウハウをドキュメント化すること目標とする。

コンテンツ概要とその成果：

本研究で提案されたデザインは、2008 年 4 月に公開された京都大学の Web サイト（<http://www.kyoto-u.ac.jp/>）で実装された。また、工学部の各学部に対してもデザインの提案を行った。いずれも、同じ CMS を使用しながら、サイトの性質や規模に合わせたデザインが提案されたと自負するが、次年度以降、客観的な評価を受けられるように年鑑等への応募や、アンケート等が出来ればと考えている。

以下に、京都大学のデザインコンセプトを挙げる。

- 京大 Web サイトの傾向、性質、発信したいイメージ：
 - － 組織規模が大きく複雑、情報量と情報の種類が多い、更新頻度が高い

- 知, 自由, 調和, 多様性といったキーワード（基本理念に高頻度で使用）
- 得たい情報が決まってお探しに来る人が多い（学内外問わず）
- 日本の大学である
- デザイン上の制限, 目標：
 - 大量の情報を, わかりやすく, 正確に提示すること
 - 情報の追加, 削除を繰り返しても, 内容の多様性を許容しつつ, 持続性のあるレイアウト・デザインルールであり, 誰もがそれを踏襲できるシステムであること
 - ひとつのイメージにくくりにくいキーワードをビジュアルで表現すること
 - ビジュアルの好き嫌いで判断されないこと
 - 日本を代表する最高学府のサイトらしく知的さをビジュアルでもあらわすこと
 - スクールカラーの濃紺を使用する
- デザイン解説：
 - ロゴマーク縦書きの「京都大学」の新規作成することで, 日本語の漢字が示すイメージを利用して, 知的さと, 日本というアイデンティティを示す
 - シンメトリックなレイアウト, 基本白地, スクールカラーと赤色のみを使用することで見やすいページを実現
 - 写真はカバーページのみ使用する事で, 効果的に使用する. またニュース等ヘリンクを貼り, 見栄えだけの装飾にしない
 - ニュースの見せ方で, 情報の動き, 大学の活発さを表現するため, ニュースヘッダ文頭に, ニュースの種別毎にマークを付けた. 閲覧者はアクセスすると, マークの変化により, 大学の動きを見て取れる. また閲覧者自身がニュースをソートする事で, インタラクティブにサイトを楽しむ事が出来る.
 - バナーは文字のみにし, 複数あってもデザインが変わらず, 作成の容易さを実現

使用機材・ソフトウェア：

Web サイト作成：Adobe Dreamweaver など

パーツ作成：Adobe Illustrator, Adobe Fireworks

(3) 森川里海連環のマルチメディア閲覧システム —多元映像再生コンテンツの作成—

申請代表者：森本 幸裕教授（地球環境学 景観生態保全論分野）

センター代表者：元木 環

経緯, 目的：

地球環境学では, ベトナム中部・フエ省において防災と環境マネジメントを主眼とした研究・教育・実践の国際連携プログラムを実施, 推進しているが, これらに共通の活動フィールドとして, フエ省を流れるボー川の上流域, 中流部, 海岸のラグーンに至る山～平野～海のつながりをもった三地域の村落を選び, 種々の研究や実践活動を展開している. これら三地域は, それぞれの立地や社会特性に起因する環境・防災上の異なる課題を抱えているが, 同時に川で結ばれた一つの流域として, 地域間のさまざまなつながりや相互の影響を考慮することが大切である.

そこで, これらの地域の地形, 土地利用や生態環境, そして川を通じた地域間の連環をより詳細かつ総体的に理解するため, 2007 年 4 月に流域上空のヘリコプターより撮影した, ハイビジョン, 近赤外ならびに熱赤外のビデオ映像とスチル写真という映像資料を時空間軸上で同期させて簡便に再生できるようなマルチメディアコンテンツとして整備する.

ベトナムにおいて研究目的で空中撮影を行なうことは極めて稀であり, 数々の制約があるため本映像資料はたいへん貴重な価値を持っている. とくに可視域と近赤外, 熱赤外の同時収録映像は景観生態学的に極めて有用な情

報であることから、これをさまざまな分野の研究者や学生、現地関係者の目に触れさせ、それぞれの専門や関心からの分析、意見を収集することは、優れた研究成果や教育効果をもたらすものと期待される。

コンテンツ概要とその成果：

本研究で閲覧する動画は、ほぼ同じ箇所を同時に撮影した3種類の動画である。これらは同時に、あるいは比較しながら閲覧する事で、「地域間のさまざまなつながりや相互の影響」を確認したり、新たな発見する事が出来ると考えられる。そこで、本研究ではハイビジョン映像に近赤外線ビデオ映像、もしくは熱赤外線ビデオ映像を重ねて提示する事が可能なシステムを開発した。さらに、閲覧者側で（熱赤外/近赤外）ビデオ映像の透過率を自由に変更することが可能なシステムの作成を試みた。

結果としては、表示切り替えが十分に簡潔とはいえないなど、まだまだ使用感は不十分な点もあるが、Adobe Flashでのスクリプトを開発する事で、3画面同時再生と2画面オーバーレイ再生、透過率の変更が可能なコンテンツを作成した（図1.7.1・図1.7.2・図1.7.3）。



図 1.7.1: 閲覧区域選択画面



図 1.7.2: 3画面同時再生画面



図 1.7.3: 2画面オーバーレイ再生画面

使用機材・ソフトウェア：

映像編集，インターフェース画面作成：Apple Power Mac G5，Adobe Flash

1.7.6 その他活動の成果

京都大学知財活用室知財登録コンテンツ利用許諾数

- Movie: Development of the Human Embryo (C007) 1件

講演など

- 元木環，コンテンツ作成支援について，第16回NCA5総会，2008年2月14日（京都大学）

受賞など

- 優秀ポスター賞，元木環，嶺倉豊，角所考，美濃導彦，山田重人，塩田浩平，教材開発から大学知的財産部におけるライセンスまでの試み 医学教育用発生学教材を例に，2006年度情報教育研究集会，2006年11月（広島大学）※発表は2007年11月

1.7.7 今後の業務改善の計画について

- 施設・設備

2000年に導入されたマルチメディアスタジオなどの大型施設は、8年目を迎え、OSやソフトウェアのバージョンアップができないなどの陳腐化も進んでおり、これらについてもリプレイスが可能であるような計画が必要である。

- コンテンツ作成支援サービス

本年度は、21 件の支援サービスを行った。ただし、1 件につき 1 コンテンツではなく、また分量もそれぞれである。問い合わせに関しては、これを上回る案件が寄せられており、コンテンツ作成支援の需要はこれ以上と考えられる。対応できなかった案件については、業者へ依頼する為のアドバイスをするなどの対応を行っているので、実際に完成まで対応しない相談対応業務を行っている。これについては個々で対応しているため、今後状況を把握できるような記録を残す必要がある。

また、本年度は全国共同利用サービスとして提供するための、基本的な手続きや規程の整備を行ったが、まだスムーズな事務処理体制が整っていないため、引き続き申請書類の提出先の明確化など、利用者が理解しやすいワークフローを確立することを目指す。

- コンテンツ作成共同研究

昨年度に引き続き、2007 年度「コンテンツ作成共同研究」の学内公募を実施した。それにかかる予算は、非常勤職員 1 名/年の雇用費用としてセンター長裁量経費を申請し、3 件の研究が採択された。本年度は昨年度よりも募集期間を延長して公募を行ったにも関わらず、応募数は少なく、応募計画のうち新規性や独自性が高いものを採択するという目標は達成できていない。次年度は全国共同利用の共同研究として公募する為、さらに募集方法や期間の工夫、コンテンツ作成支援活動の情報公開をおこない、より多くの応募があるよう努力する。

しかしながら、共同研究ではあるが、コンテンツ作成という側面があるため、作業の業務が発生する。本年度は、研究によっては見積りよりも作業業務が多く発生したため、全体として研究に注げる時間が減少した事が問題点としてあげられる。今後は、作業分量の正確な見積りや、採択数をコントロールする必要があると考える。

また、共同研究で作成されたコンテンツは、広く一般や学内に公開出来る、あるいは申請者の満足に足る成果が得られたと言えるが、コンテンツ作成室の成果を実績として研究会やコンクールへのエントリーなど、客観的な評価を受け、単なる作業の集積に留まらないような活動になるようさらに努力する。

- コンテンツの質およびコンテンツ作成室のスキル維持向上

コンテンツ作成共同研究の実施でも述べたように、業務成果物へ客観的な評価を受ける機会が必要と考えられる。コンテンツの質は、業務量やかかけられる時間数と比例するものであるが、依頼者の求めるコンテンツの質と、提供したいと考える質を優先すると、現在制作スタッフである非常勤職員の勤務時間数で手がけるコンテンツの数量としては、最大限努力していると考えている。求める質に対してのヒアリングに時間をかけるため、依頼者からは満足であるという声が寄せられており、一度作成したコンテンツは比較的長期にわたって利用されているが、今後はコンテンツの質と業務量について、適切なバランスとコントロールの方法を検討していく必要がある。

また、本年度の試みとして、新たにグラフィックデザインとしての質の向上を図り、専門的な評価を受けることが出来るよう、本センター客員教授に就任したグラフィックデザイナーによるデザイン指導を受けるワークフローを整備した。来年度には、上記の指導を活かした評価を受けられるよう本年度作成したコンテンツを年鑑などへの投稿することを積極的に行っていく。

スタッフ全体の意識と技術の維持向上は常に望まれるため、さらに成果物へ客観的かつ適切な評価を受ける場を模索するとともに、長期的なサービスや活動の内容と規模の展望にあった適切なスキルを持った人材の確保とその方法、スタッフのキャリアパス、他部署・他大学との連携など、コンテンツ作成室の体制についての検討は引き続き行っていく。

1.7.8 中期計画中の活動の自己評価

大学中期計画の中でコンテンツ作成支援としてかわりがあるものは、55,56 である。それを達成するにあたり設定している、「学術情報メディアセンターにおける教育研究に関する実施目標・計画について」から特に関係のある目標計画を抜粋して、取り組み状況を以下に説明する。

また、数値化しやすい活動実績については、表 1.7.2 にまとめた。

- 全国共同利用サービスの一環として、共同プロジェクト方式での電子教材開発・蓄積を進め、教育の情報化を推進する。
- 全国共同利用機関として、全国の研究教育機関に対してのコンピューティングサービスおよび各種コンテンツ作成支援サービスを展開する。またコンテンツ作成支援サービスのためにコンテンツ作成室をセンターに設ける。
→ 2007年度より、全国共同利用としてのコンテンツ作成支援サービスを開始した。また、他大学との共同研究の実施により、情報教育電子教材を作成した。これにより、作成したコンテンツが1教員、1教育機関で留まらない、再利用、流通を念頭に置いた教材の作成を行っている。
- 全学部の教員に対してマルチメディア化を希望する教材の募集を行い、この募集結果に基づいて、新規性・独自性の高い教材を選定し、全学的な予算措置に基づいて資金を確保の上、教材の作成および継続的な改訂のための設備と作業体制を構築する。
→ センター長裁量経費による「コンテンツ作成支援計画」(H16,17年度)「コンテンツ作成共同研究」(H18年度～)として学内に公募によるコンテンツ作成を行っている。これらで作成されたコンテンツは大学の知財として登録され、学外からも利用許諾がある状況である。また「コンテンツ作成共同研究」については、H20年度より全国の教育機関に向けても公募する予定である。

表 1.7.2: H16～19 コンテンツ作成室活動状況

	H16 (2004) 年	H17 (2005) 年	H18 (2006) 年	H19 (2007) 年
制作スタッフ (名)	8	6	5～6	6～7
サービス (件)	12	17	20	21
共同研究等 (件)	8	5	5	7
知財登録 (件)	4	—	1	—
利用許諾 (件)	—	—	3	1

1.8 情報知財活用室

1.8.1 改組について

産官学連携をより一層進め、研究成果の普及・活用の促進や知財の潤滑な取り扱い、共同研究の一層の推進、国際的な産官学連携の促進などを図るため、国際イノベーション機構（IIO）及び国際融合創造センター（IIC）など関連組織は、平成19年7月1日に改組され、産官学連携本部（SACI）及びその統括のもと実務を行う産官学連携センター（ICC）が設置された。それに併せて「知的財産ポリシー」及び「発明規程」が改定され、情報知財活用室は、『産官学連携センター ソフトウェア・コンテンツ分野』として、大学に登録された著作物の管理及び活用を図ることとなった。

1.8.2 サービス内容について

「知的財産ポリシー」及び「発明規程」が改定されたことに伴い、『有償でソフトウェア等の著作物を学外にライセンスする場合』などについては、特許等の発明に準じて取り扱うこととなった。

届出の対象となる著作物は、大学で開発されたソフトウェア、デジタルコンテンツ、及びデータベースであり、(1) 関連する発明が大学に承継された場合、(2) 本学の資金又は本学で管理している研究費の成果物として開発された著作物を学外に有償でライセンスする場合、(3) 本学の資金又は本学で管理している研究費で外注した著作物を学外に有償でライセンスする場合、(4) 職務著作（著作権法15条）に該当する場合、には原則として著作物をソフトウェア・コンテンツ分野に届出ることになった。

ソフトウェア・コンテンツ分野では、大学で開発されたソフトウェアやデジタルコンテンツが社会で有効に利用されるべく、ライセンス活動を行っている。これまでも学内の様々な部局で開発された著作物を学外にライセンスした実績があり、特許やマテリアルとともに知財サイクルの柱を形成している。

1.8.3 サービスの提供体制について

○構成員

	氏名	職
室長（兼）	河原達也	教授
室員	中川勝吾	顧問弁理士
室員	田中かおり	事務補佐員

○ソフトウェア・コンテンツ分野 発明評価委員

	氏名	所属部局	部署	職
学内 専門家	竹村 匡正	医学部附属病院	医療情報部	講師
	田畑 修	大学院工学研究科	マイクロエンジニアリング専攻	教授
	奥乃 博	大学院情報学研究科	知能情報学専攻	教授
	高橋 豊	大学院情報学研究科	システム科学専攻	教授
	○ 河原 達也	学術情報メディアセンター	電子化・デジタルアーカイブ 研究分野	教授
	角所 考	学術情報メディアセンター	マルチメディア情報研究分野	准教授
	大山 泰宏	高等教育研究開発推進 センター	高等教育教授システム 研究開発部門	准教授
	白藤 立	産官学連携センター	知的財産室	准教授
学外 専門家	河本 欣士	IRD 国際特許事務所		シニア コンサルタント

1.8.4 サービスの提供状況について

○平成19年度に届出のあった著作物一覧

管理番号	著作物の名称	届出日	登録日 (=決裁完了日)	契約状況
C024	プラネタリウム特別番組「宇宙と細胞に物語をみつけました！」	2007/3/29	2007/5/10	未
C025	Rievec2007	2007/5/7	2007/5/15	未締結 (契約には至らず)
C026	メロディーと歌詞の高精度な時間的対応付けプログラム	2007/7/6	2007/8/27	締結済み
C027	水理水文モデル構成システム(OHyMoS)及び要素モデル	2007/7/19	2007/7/30	締結済み
C029	栄養指導教育システム	2007/9/12	2007/10/26	締結済み
C030	レベルセット法に基づく構造最適化プログラム	2007/11/20	2007/12/13	交渉中

○平成19年度ライセンス実績一覧

管理番号	著作物の名称	契約締結日
C007	Movie:Development of the Human Embryo	2007/3/20 (*1)
C012	テールサスペンションテスト用画像解析ソフトウェア	2005/9/26 (*2)
C026	メロディーと歌詞の高精度な時間的対応付けプログラム	2007/9/13
C027	水理水文モデル構成システム(OHyMoS)及び要素モデル	2007/12/20
C029	栄養指導教育システム	2007/11/1
C002	電話音声認識用音響モデル	2007/10/16
C020	メロディーと歌詞の時間的対応付けプログラム	2007/4/30

*1 契約締結は平成18年度だが、入金は平成19年度

*2 ランニングロイヤリティー

平成19年度のライセンス件数：7件、ライセンス金額総額：13,597,500円

1.8.5 調査・啓発活動

○他大学における著作物の取扱い調査及び他大学に対する啓発活動

国立大学を中心とする他大学における著作物の取扱い現状を調査するとともに、京都大学における著作物の管理及び活用状況を紹介した。また、大学が抱えている著作物を取扱うにあたっての問題点及び課題について意見交換を行った。

また、京都大学における著作物のライセンス件数及び金額は他大学に比べて多いことから、他大学から京都大学における著作物の管理及び活用に関する問合せ又は来訪要請がなされている。ソフトウェア・コンテンツ分野では、他大学からの問合せ又は来訪要請には可能な限り対応することとし、対応時には京都大学における著作物の管理方法、活用事例、及び契約時の注意点などを紹介している。岐阜大学及び群馬大学に対しては、京都大学で使用しているソフトウェア使用許諾契約書（雛形）を提供し、京都大学におけるライセンスについての考え方及びライセンス交渉の進め方を紹介した。

- ・訪問大学： 東京農業大学 産官学連携・知的財産センター
- ・訪問日時： 2007年7月11日 14:30-15:30
- ・対応者： 教授 小島 寛明
知的財産部マネージャー 客員教授 丁子 裕
産官学連携研究員 客員准教授 矢野 卓哉
- ・訪問者： 中川 勝吾

- ・訪問大学： 東京工業大学 産学連携推進本部
- ・訪問日時： 2007年7月12日 14:00-15:00
- ・対応者： 本部長代理 特任教授 香取 和之
技術移転部門長 特任教授 関谷 哲雄
産学連携コーディネーター 木村 勝己
- ・訪問者： 中川 勝吾

- ・訪問大学： 東京大学 産学連携本部
- ・訪問日時： 2007年7月23日 10:30-12:30
- ・対応者： 産学連携本部長 教授 藤田 隆史
産学連携研究推進部長 教授 太田 与洋
特任教授 本間 高弘
- ・訪問者： 河原 達也, 中川 勝吾

- ・訪問大学： 早稲田大学 研究推進部
- ・訪問日時： 2007年7月23日 14:00-15:30
- ・対応者： 産官学連携コーディネーター 三島 克彦
産学官研究推進センター 門脇 賢太郎
- ・訪問者： 河原 達也, 中川 勝吾

- ・訪問大学： 筑波大学 産学リエゾン共同研究センター
- ・訪問日時： 2007年8月22日 13:00-14:30
- ・対応者： 知的財産室長 教授 菊本 虔
知的財産係長 柳橋 一幸
- ・訪問者： 中川 勝吾

- ・訪問大学： 広島大学 産学リエゾン共同研究センター
- ・訪問日時： 2007年9月20日 15:00-17:00
- ・対応者： 知的財産マネージャー 植田 栄治
- ・訪問者： 中川 勝吾

- ・訪問大学： 奈良先端科学技術大学院大学 産官学連携推進本部
- ・訪問日時： 2007年10月7日 11:00-12:30
- ・対応者： 産官学連携コーディネーター 萩原 史朗
産官学連携推進本部 高畑 裕美
- ・訪問者： 河原 達也, 中川 勝吾

- ・訪問大学： 名古屋大学 赤崎記念研究館 2 階 産学リエゾン共同研究センター
- ・訪問日時： 2007 年 11 月 8 日 15:30-17:00
- ・対応者： スーパーバイザー 石野 巖
マネージャー 増田 光徳
知的財産マネージャー 山田 基美子
- ・訪問者： 中川 勝吾

- ・訪問大学： 九州大学 ベンチャービジネスラボラトリ 3 階
- ・訪問日時： 2007 年 11 月 27 日 10:00-12:00
- ・対応者： 学術研究員 特任教授 岸本 泰洋
法務担当 小川 隆
アソシエイト 坪内 寛
国際法務担当 佐藤 弘基
- ・訪問者： 中川 勝吾

- ・訪問大学： 東北大学 未来科学技術共同研究センター 2 階
- ・訪問日時： 2007 年 12 月 11 日 10:00-12:00
- ・対応者： 知財管理室長 高橋 敏則
特任准教授 赤堀 浩司
東北テクノアーチ 産学連携マネージャー 霜山 陽亮
- ・訪問者： 中川 勝吾

- ・訪問大学： 北海道大学 事務局新館 4 階
- ・訪問日時： 2008 年 1 月 28 日 10:00-11:30
- ・対応者： 課長補佐 岸田 勝己
特任講師 小川 晴也
- ・訪問者： 中川 勝吾

- ・来訪大学： 東京大学 産学連携研究推進部
- ・来訪日時： 2007 年 12 月 6 日 16:00-18:00
- ・来訪者： 特任教授 本間 高弘
知的財産統括主幹 重森 一輝
- ・対応者： 河原 達也，中川 勝吾

- ・来訪大学： 群馬大学 研究・知的財産戦略本部
- ・来訪日時： 2008 年 1 月 17 日 13:30-15:00
- ・来訪者： 客員教授 永田 晃一
- ・対応者： 中川 勝吾

- ・来訪大学： 大阪大学 e-Learning 開発グループ
- ・来訪日時： 2008 年 1 月 17 日 16:00-17:30
- ・来訪者： 特任講師 百武 幸子
- ・対応者： 中川 勝吾

○セミナー・イベント活動

2007年9月8日に早稲田大学で開催された「UNITT2007」に中川勝吾がパネリストとして参加し、大学における著作物の管理及び活用についての考え方や問題点について意見交換を行った。

- ・セミナー名 「UNITT2007 著作権分科会」
- ・開催日時 2007年9月8日 10:00-12:00
- ・開催場所 早稲田大学 西早稲田キャンパス 8号館

2008年2月20日に京都大学百周年時計台記念館国際交流ホールで開催された「ICT イノベーション 2008」に『京都大学産官学連携センター』としてブースを出展し、来訪者に対して産官学連携について紹介した。

- ・イベント名 「ICT イノベーション 2008」
- ・開催日時 2008年2月20日 13:00-17:30
- ・開催場所 京都大学百周年時計台記念館国際交流ホール

1.8.6 今後の業務計画について

平成19年9月に「知的財産ポリシー」及び「発明規程」が改定されたことを学内に周知するパンフレットを作成し、全教員に配布した。また、著作物に関する問合せがあったときには、ソフトウェア・コンテンツ分野における著作物の管理及び活用について説明している。しかしながら、まだまだ学内における周知が不足していると考えているので、Webサイトの充実やパンフレットの再配布などを検討する。特に情報学研究科の教員への浸透が重要と考えられるので、同研究科とメディアセンターで共催する産学連携イベントである「ICT イノベーション-2009」の企画・運営に従事し、情報知財に関する周知の徹底と知財の発掘を図る。

また、教員の意向をライセンス契約に反映させるために、著作物が開発された後ではなく、著作物が開発される当初から教員（著作者）と連携を取りながら権利処理及びライセンス活動を行うように努める。

1.8.7 中期計画期間中の活動の自己評価今後の業務計画について

情報知財活用室は、国立大学法人化後の京都大学における情報知財の効率的な管理及び効果的な活用を行う基盤の確立をめざして、京都大学知的財産企画室・知的財産部・産学連携本部の協力を得ながら活動を行ってきた。法人化当初の「京都大学知的財産ポリシー」及び「京都大学発明規程」において著作物の項目が設けられ、「当面取り扱い対象とする著作物をデータベース・プログラムとデジタルコンテンツとし、著作者から著作財産権の管理を大学において行うことを望む届出があった場合に」登録・管理する方針が確立された。これに基づいて平成16年度より、京都大学における知財のうち上記著作物を扱う学術情報拠点として活動を開始した。拠点の発明評価委員会を発足させるとともに、情報知財を登録・管理するシステムの運用を開始した。また、許諾契約についても試行錯誤しながら進めた。当初の知財ポリシーには「管理を大学で行うことを望む場合」とあるが、実際には「許諾契約を大学で行うことを望む場合」に登録してもらっているのが実情に近いものであった。

平成19年度にはこれまでの活動をふまえて、全学的に知財の取り扱いを産学連携の観点から見直すことになり、上記の知的財産ポリシー・発明規程ともに抜本的な見直しが行われたが、情報知財については、「有償で外部にライセンスする場合には原則届出」という方向に強化された。組織についても全学的に再編されたが、改称された「ソフトウェア・コンテンツ分野」では、常勤の研究員1名と事務補佐員1名が配置されている。このような体制で、毎年1千万円を超えるライセンス活動及び学内外の啓発・広報を行っており、特許やマテリアルと比較しても、より効率的な運営で、知財の一つの柱を形成しているといえる。またこのような著作物を対象とした知財活動は全国的にもモデルケースとなっている。

1.9 情報セキュリティ対策室

1.9.1 業務内容について

学内の情報セキュリティを高めるため、啓発活動、広報活動、情報セキュリティ対策に対する支援活動を行う。学内、学外の情報セキュリティに関する連絡窓口を行なっている。また、全学の情報セキュリティに関する委員会（全学情報セキュリティ委員会、全学情報セキュリティ幹事会、情報ネットワーク危機管理委員会、情報ネットワーク倫理委員会）の事務的支援を行なうとともに、全学情報セキュリティ幹事会の下に構成されている「自己点検・監査対応小委員会」、「情報セキュリティポリシー及び規定見直し小委員会」、「情報倫理関連小委員会」の事務的支援も行っている。一方、学内のネットワーク利用者、管理者に対して、情報セキュリティに関する情報の提供及び支援、啓発活動を行っている。

1.9.2 業務の体制について

室長（技術専門員）1名、技術専門職員1名の体制で業務を行っていたが、2007年8月から技術専門職員1名が加わり3名で情報セキュリティ対策室の業務を行っている。学術情報メディアセンターネットワーク研究部門教員の支援を受けて業務を行っている。情報環境機構運営委員会の下に、情報セキュリティ対策室運営委員会が設けられ（2007年9月1日発足）、情報セキュリティ対策室が行う業務に関し必要な事項を毎月審議している。情報セキュリティ対策室運営委員会委員の構成は、学術情報メディアセンター教員及び情報環境部であるが、他部局の意見を取り入れるために機構構成員以外の委員を人選中である。

1.9.3 業務の状況について

情報セキュリティ対策に関する窓口として、文部科学省からの通達の学内への伝達、調査の回答を行っている。

情報ネットワーク危機管理委員会の指示により、不正アクセス検知装置の運用・監視を行い、他機関へのセキュリティ侵害を引き起こす通信を観測した機器については当該機器の安全を確認するよう依頼するとともに、情報ネットワーク危機管理委員会に報告している。また、侵害を受けた機器の対処法についての情報提供などの支援活動を行っている。2007年度は、情報ネットワーク危機管理委員会による通信遮断13件、遮断解除11件（2007年度以前の遮断を含む）を実施した。セキュリティ監視装置による警報から安全確認依頼（40件）、KUINSのウイルスチェックサーバの情報によるウイルス感染の確認依頼（4件）を行なった。

ウイルス感染確認依頼件数は2005年度（56件）に比較して2006年5件、2007年4件に減少した。また、これらのうち、33件の不正アクセス報告書の提出を受け、情報ネットワーク危機管理委員会に報告した。

表 1.9.1: 不正アクセス等の発生状況

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
危機管理委員会による通信遮断件数	44	49	54	12	31	23	13
安全確認依頼件数	—	—	—	—	106	40	40
ウイルス感染確認依頼件数	—	—	—	—	56	5	4
不正アクセス報告書提出件数	—	—	—	—	90	49	33
学外からの攻撃の遮断件数	—	—	—	—	—	—	210

学外から学内のサーバ等に対し、辞書攻撃や Web アプリケーション等への攻撃を観測したものについては攻撃を一定期間遮断する措置を平成 19 年 4 月頃から試行的に、7 月から本格的に開始した。本措置は 7 月以降だけで 210 件に達している。この外部からの攻撃を遮断することにより、学内のサーバ等への侵害が減少するものと期待している。

次に情報セキュリティ対策室が支援した活動の概要を示す。

全学情報セキュリティ委員会を2007年7月31日に開催し、情報資産利用のためのルールに反する行為に対処するための情報ネットワーク倫理委員会の設置（2007年10月1日発足）を決定した。

情報ネットワーク倫理委員会を設置するために情報セキュリティ対策に関する規程の一部改正、情報ネットワーク倫理委員会要項の制定、情報資産利用のためのルールの一部を改正した。この結果、情報資産利用のためのルールに反する行為に対応する体制が整備された。

情報セキュリティポリシーの見直し及び情報セキュリティ監査体制を検討するため、全学情報セキュリティ幹事会を2007年11月27日に開催した。

情報セキュリティ向上のための啓発活動として、本学の教職員を対象とした情報セキュリティ講習会入門編（2007年9月12日実施）の開催及び本学のネットワーク管理者、セキュリティ担当者を対象に情報セキュリティ講習会を開催（2007年3月10日実施）するとともに、新任者研修の中で情報セキュリティに関する講義を行なっている。2004年度の本学の大学評価委員会により学生向け情報セキュリティ教育が不十分と評価されたため、2005年度より高等教育研究開発推進機構全学共通教育システム委員会作成の情報倫理教育用教材作成に協力し情報セキュリティ関係情報の情報を提供するとともに、オンラインで情報セキュリティや情報倫理について自習ができるe-learningシステムを導入した。

このe-learningシステムの教材は、市販の情報倫理に関する教材と情報環境機構で開発した京都大学情報セキュリティの2種類で構成される。情報セキュリティe-Learningシステムは、2007年4月から試験運用を行い、2007年7月31日から正式運用を開始した。運用当初は情報環境機構教育用コンピュータシステムの利用コードによる認証方式のみとしていたが、利用コードを保持していない教職員への利用促進を図るため、学術情報メディアセンターのネットワーク研究部門及び情報環境部電子事務局推進室の協力の下に、2007年10月22日から全学グループウェア（Notes/domino）のシングルサインによる認証を可能とした。これにより教職員は、全学グループウェアにログインすれば、クリックするだけで情報セキュリティe-Learningが受講できるようになった。

情報セキュリティe-Learningの受講促進のための活動として2007年10月から毎月、該当部局毎の受講率を載せた文書で利用促進のお願いを部局に送付している。また、e-Learningシステムの利用方法や操作方法の説明を充実させるため、受講案内のポスター作成、操作マニュアルの整備を行うと共にPukiWikiを用いたウェブページのFAQを構築し、利用者からの良くある質問の掲載やメンテナンス等の運用情報、講習会情報を複数の担当者で速やかに掲載できるようにした。なお、1人1台のパソコンが実現不可能な組織は、受講率が極端に低いことから、その対応として、情報セキュリティe-Learningの内容の集中講義を表1.9.2のように34回開催し、801名に講義を行うことで受講率の向上が達成できた。

表 1.9.2: 情報セキュリティe-Learning 集中講義

実施日	講義回数
2008年1月10日	6
2008年1月16日	5
2008年1月17日	6
2008年1月18日	6
2008年2月13日	6
2008年2月14日	5

ネットワーク環境の悪い遠隔地でも情報セキュリティe-Learningを受講できるようにして欲しいという要望に応えるため、京都大学情報セキュリティの教材についてはCDによる提供も行い、13名の受講者があった。

情報セキュリティe-Learningの受講状況は、図1.9.1に示すように運用開始の1ヶ月間では700名弱の受講者数であったが、全学グループウェア（Notes/domino）の認証システムによるシングルサイン及び利用促進の依頼等の効果によって2008年3月末では6900名以上に増加した。

部局へ促進依頼文書を送付することの効果としては、図1.9.2の折れ線グラフが示すように教育用システム、全学グループウェアとも受講促進依頼後に受講数が上昇しており、依頼することの効果を実証している。全学グループウェア（Notes/domino）からの利用を行う前の教職員の受講数は2007年10月17日では386名、学生の受講数

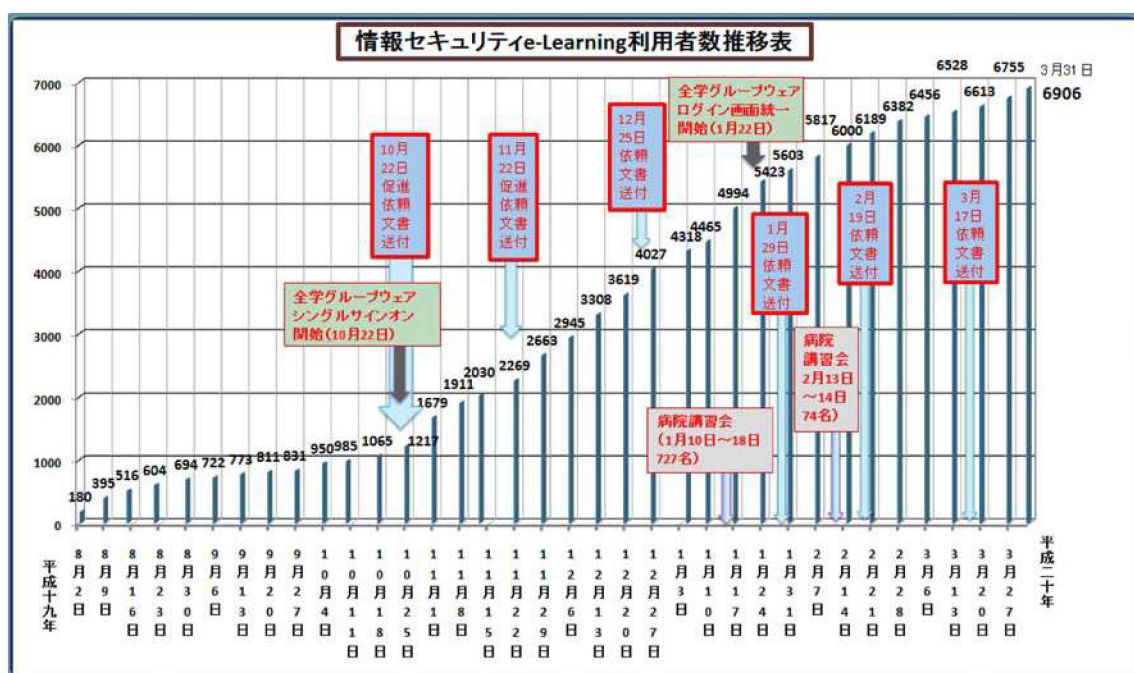


図 1.9.1: 情報セキュリティe-Learning 利用数の推移

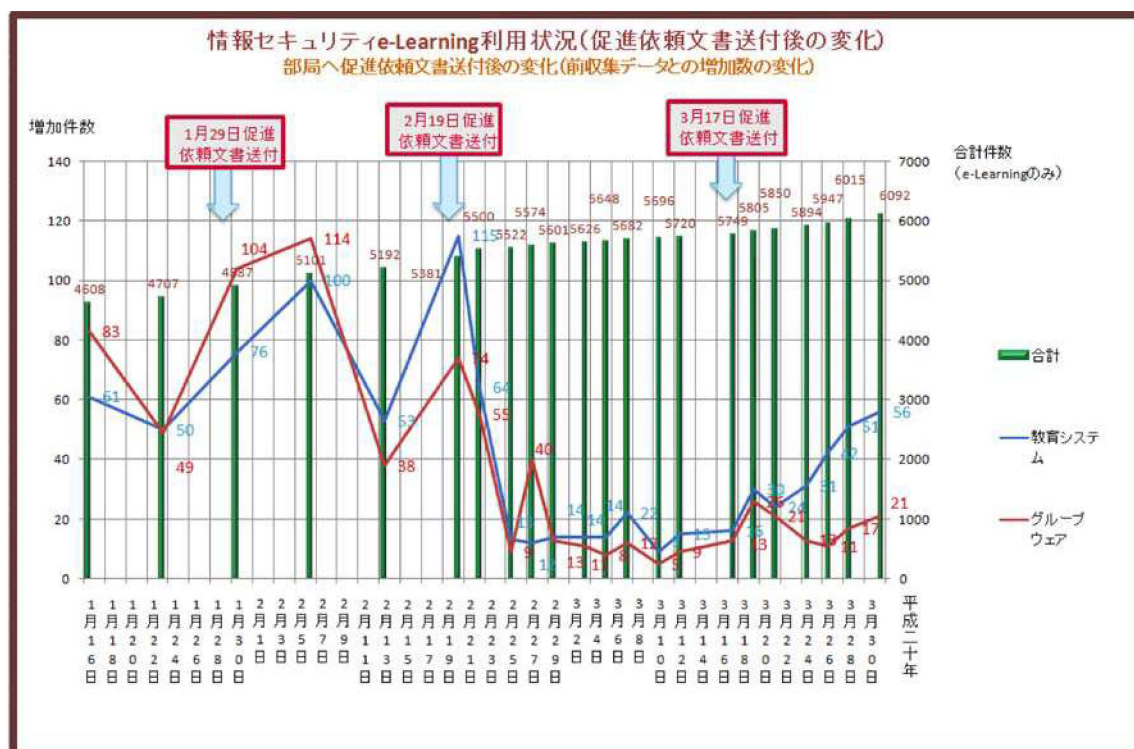


図 1.9.2: 情報セキュリティe-Learning 利用状況 (促進依頼文書送付後の変化)

は 679 名であったが 2008 年 3 月末では教職員で 4266 名、学生で 2640 名と大幅に増加した。なお、学生の受講率が低いため、情報リテラシ教育のシラバス内に受講を条件とするように明記する等の受講促進策を考え、高等教育研究開発推進機構全学共通教育システム委員会の協力を得た。また、新年度の新入生向けのガイダンス及び新入生向けの情報環境機構教育用コンピュータの利用コード講習会に「京都大学における情報セキュリティポリシーについて」、「情報セキュリティe-Learning の受講について」のパンフレットを作成し、配布することで情報セキュリティポリシーの周知徹底と情報セキュリティe-Learning の受講促進を図るよう計画している。

1.9.4 業務改善の取組み状況について

中期計画項番 258 「情報システムの情報資産保護のため管理区域を指定する等、物理的セキュリティ対策を講じる。」に対する取り組みとして、情報システムや情報資産の管理区域を定めた情報セキュリティポリシー実施手順書の運用、併せて情報セキュリティポリシー見直し WG で、国立情報学研究所の「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」に基づいて政府統一基準を睨んだ情報セキュリティポリシー見直しの検討を開始した。

中期計画項番 259 「学内者による外部への不正なアクセスを防止するための技術的対策を講じるとともに、罰則規定を定める。」に対する取り組みとして、全学情報セキュリティ委員会の下で罰則規定の制定、情報倫理委員会の設置を検討した結果、「京都大学の情報セキュリティ対策に関する規程」、「京都大学情報資産利用のためのルール」改正及び「京都大学情報ネットワーク倫理委員会要項」を策定することにより京都大学情報ネットワーク倫理委員会を設置した。情報ネットワーク倫理委員会を 10 月と 11 月に開催し、情報倫理に関する緊急時対応の申し合わせ事項及び連絡体制の検討を行った。情報ネットワーク倫理委員会を設置することで情報ネットワーク危機管理委員会では対応が難しい人権侵害・著作権侵害に対応する体制が整備された。

中期計画項番 260 「情報セキュリティに関する責任者、権限、範囲の明確化、『基本方針』等情報セキュリティポリシーの周知のための教育及び啓発活動の実施。」に対する取り組みでは次の表 1.9.3 に示す活動を行うとともに、情報セキュリティ・情報倫理について、ネットワーク経由で自習できる e-Learning システムの運用を開始した。

表 1.9.3: セキュリティ対策に関する講習会等実施状況

名称	内容	開催日	出席者数
情報セキュリティに関する講義	初任者研修の中で情報セキュリティに関する講義	4 月, 9 月	24
情報セキュリティ講習会（入門）	対象：本学の教職員 会場：吉田，桂，宇治，熊取地区 ・情報セキュリティセミナー 2007 基礎コース（講師:IPA） ・情報セキュリティe-Learning の説明	9 月 12 日	71
情報セキュリティ講習会	対象：本学部局のネットワーク管理者，情報システム管理者，セキュリティ担当者 会場：吉田，桂，宇治，熊取地区 ・政府機関統一基準対応版の大学情報セキュリティ対策サンプル規程集への対応について（上原准教授） ・ネットワークセキュリティの現状（折田特任助教）	3 月 10 日	50

e-Learning の受講者は、運用開始の 1 ヶ月間では 700 名弱の受講者数であったが、2008 年 3 月末では 6900 名以上に増加した。構成員数全体からすると受講数をもっと増加させることは当然であるが、5 人に一人程度は、情報セキュリティの知識を理解している人が作れたという点で、見渡せば誰かが知っている人が周りにいる状態となったということで一定の評価ができると考えている。

中期計画項番 261 「外部からの不正なアクセス等による本学の情報資産を保護するため、ネットワーク管理、アクセス制御等技術的なセキュリティ対策を講じる。」に対する取り組みとして、2006年度に更新を行った高機能な不正アクセス検知システムの運用により、異常な通信を行っている情報機器の管理責任者への安全確認を行っている。また、高機能な脆弱性診断システムにより、利用者が管理する機器の脆弱性診断が行ないやすくなった。さらに、spam メール削減システムを導入し、KUINS メールサーバとの連携した運用を開始している。学外から学内のコンピュータに辞書攻撃や Web アプリケーション等への攻撃を観測したものについては攻撃を一定期間遮断する措置を2007年4月頃から試行的に、7月から本格的に実施した。学外からの攻撃の遮断件数は、200件以上実施しており、学内のサーバ等への侵害を防ぐ効果があるものと考えている。学内のサーバ等への侵害を防止することにより学外への不正アクセスの踏み台となる事態も防ぐ効果があると考えている。

中期計画項番 262 「学内の情報資産侵害における連絡等緊急時対応計画の策定。」に対する取り組みは、情報セキュリティポリシー実施手順の実施による連絡体制の確立により対応する。また、全学情報セキュリティ委員会において検討した結果、情報資産利用のためのルールに反する行為に対処するため情報ネットワーク倫理委員会を設置した。情報ネットワーク倫理委員会を設置することで人権侵害・著作権侵害等への対応が可能となった。

中期計画項番 264 「各部局等における情報セキュリティの実施状況に関する監査体制を整備するとともに、管理担当者の育成と適正な配置に努め、大学全体としての情報セキュリティレベルの向上を図る。」に対する取り組みでは、最高情報セキュリティ責任者により指名された監査班において、試行的に、5部局の情報システムに対して監査を行った。監査をすることで該当部局の情報セキュリティの問題点の洗い出しと情報セキュリティレベルの向上の効果が図られていると考えている。部局の情報機器管理担当者及びネットワーク担当者の育成に関して、情報セキュリティ講習会を開催し、大学全体としての情報セキュリティレベルの向上を図った。

中期計画項番 265 「毎年『情報セキュリティ対策基準』及び各部局の『実施手順』の見直し、情報セキュリティレベルの向上を図る。」に対する取り組みは、各部局策定の情報セキュリティポリシー実施手順の見直しを行なうよう、部局情報セキュリティ責任者に要請している。また、政府省庁統一基準による情報セキュリティポリシーの見直しについて、「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」を参考にして、情報セキュリティポリシーの改定案策定作業を開始するとともに、改定について情報セキュリティ講習会で解説し、実施手順の改定の参考情報を提供した。情報セキュリティ講習会の出席者は、各部局の情報ネットワーク管理者、情報システム管理者、セキュリティ担当者を中心に50名の参加があり、政府省庁統一基準による情報セキュリティポリシーの見直しでは、こういった部分が大きく変わるのかを集中講義することで各部局の『実施手順』の見直しについて、大いに参考になったと考えている。

1.9.5 今後の業務改善の計画について

中期計画項番 258 「情報システムの情報資産保護のため管理区域を指定する等、物理的セキュリティ対策を講じる。」に対する取り組みとして、全学情報セキュリティ委員会の下で全学情報セキュリティ幹事に構成された「情報セキュリティポリシー及び規定の見直し小委員会」で、「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」を参考にして政府統一基準を睨んだ情報セキュリティポリシーの見直しを行なうとともに、物理的セキュリティ対策の強化を部局に積極的に要請する。

中期計画項番 259 「学内者による外部への不正なアクセスを防止するための技術的対策を講じるとともに、罰則規定を定める。」に対する改善策として、運用中の不正アクセス検知システムの監視体制を再検討するとともに、政府統一基準に準拠する情報セキュリティポリシー改正の中で罰則について定めることを検討する。中期計画項番 260「情報セキュリティに関する責任者、権限、範囲の明確化、『基本方針』等情報セキュリティポリシーの周知のための教育及び啓発活動の実施。」に対する改善策として、全学情報セキュリティ委員会の下で全学情報セキュリティ幹事に設置された「情報セキュリティポリシー及び規定の見直し小委員会」で、政府省庁統一基準に準拠する情報セキュリティポリシーの見直しを行うことにより、責任体制を明確にする。また、情報セキュリティ啓発活動の一つとして情報セキュリティ、情報倫理に関する e-learning システムの利用拡大の活動をより一層進めると

ともに、受講義務化を検討する。情報セキュリティポリシーの周知のための教育活動として、新しく京都大学構成員となった学生、教職員を対象に情報セキュリティ講習会（入門）を5月と10月頃に開催する予定である。本学のネットワーク管理者、情報システム管理者、セキュリティ担当者を対象に情報セキュリティ講習会を2009年2月頃に開催する予定である。

中期計画項番 261 「外部からの不正なアクセス等による本学の情報資産を保護するため、ネットワーク管理、アクセス制御等技術的なセキュリティ対策を講じる。」に対する改善策として、不正アクセス検知装置及び脆弱性診断システムを維持管理しつつ、その高機能化を図る。2007年7月から本格的に始めた、学外から学内のサーバ等への攻撃を検知した場合に、当該攻撃をファイアウォール装置で遮断する措置を継続して実施するとともに攻撃内容の分析を行い、より高度な監視活動に発展させる。spamメール削減システムは、KUINSのメール中継サーバと連携した運用体制を引き続き行う（管理はKUINS運用委員会）。

中期計画項番 262 「学内の情報資産侵害における連絡等緊急時対応計画の策定。」に対する改善策として、全学情報セキュリティ委員会の下で全学情報セキュリティ幹事会に設置された「情報セキュリティポリシー及び規定の見直し小委員会」により政府省庁統一基準に準拠する情報セキュリティポリシーの改正に則した緊急時対応計画の検討を行なう。

中期計画項番 264 「各部局等における情報セキュリティの実施状況に関する監査体制を整備するとともに、管理担当者の育成と適正な配置に努め、大学全体としての情報セキュリティレベルの向上を図る。」に対する改善策として、2007年3月と2008年2月に一部部局に対して実施した情報セキュリティ監査の結果から問題点の洗い出しを行い、多数部局の情報セキュリティ監査を行うための体制を検討する。また、部局の情報セキュリティ担当者の育成のため、情報セキュリティ講習会を開催する。

中期計画項番 265 「毎年全学版の『情報セキュリティの対策基準』及び各部局でとりまとめた『実施手順』の見直しを行い、情報セキュリティレベルの向上を段階的に図る。」に対する改善策として、「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」に基づいて政府統一基準を睨んだ情報セキュリティポリシーの見直しによる、情報セキュリティ対策基準及び実施手順の改定を行いつつ、情報セキュリティレベルの向上を図る。

1.10.3 サービスの提供状況について

全学用グループウェア ユーザー数は、現在約 10,000 名であり、全教職員（学外非常勤講師、短期雇用者、TA/RA/OA を除く）がユーザーとして利用している。事務系職員（一般職（一）と事務補佐員、派遣職員等）は電子メール機能を使用できるユーザーで、運用形態の異なる事務系以外の教職員は電子メール機能のみが使用できない簡易版ライセンスにてメール・スケジュール以外の殆どの機能が使用できる環境を構築した。全教職員が同一基盤上のグループウェアを利用できるようになり、全学的な情報共有・情報流通、事務の合理化・効率化を促進する環境が整った。

グループウェアの機能の中でも、電子メール機能と掲示板機能は数多くのユーザーに利用されている。電子メール機能は、グループウェアの全メールユーザーが最初からアドレス帳に登録されており、本人にアドレスを確認することなくメールを送信することができ、ユーザーに非常に好評である。メール機能を保持しないユーザーについても、既存の外部メールアドレスを登録することが可能で、グループウェアの各種機能のメール連携機能を利用できる環境とした。掲示板機能は、全学掲示板と各部局掲示板の 2 種類あり、ユーザーが情報の種類により全学又は所属部署の掲示板を使い分けて情報を発信することが可能となっている。加えて、平成 19 年 12 月の事務系職員以外の教職員ユーザー追加に併せて、教員のみ、職員のみ、全教職員の 3 パターンでの公開範囲を選択できる機能を追加した。（各コンテンツへの総アクセス数は平均で 1 日約 290,000 件利用されている。）また、回覧板機能は確実に相手に連絡事項が伝わったかを確認することが可能であり、文書共有機能は職員全員が共有すべき文書データ等を 1 か所で管理・利用可能であるので必要不可欠な機能となっている。施設予約機能は、登録された会議室等について、ユーザー及び管理者の誰もが簡便に予約や承認を行うことが可能で、電話連絡や台帳管理の業務が軽減されている。全教職員が使用できる環境となったのが平成 19 年 12 月であり、これから全学的に効果がでてくるものと考えるが、現時点での主な利用状況としては、全学掲示板掲載：1 日平均 10 件、回覧板掲載：1 日平均 5 件、全学用施設予約（事務本部会議室）：登録されている会議室 6 室は 70 %～90 %以上の予約状況、Notes メール（journal データ）1 日平均：約 10,000 通：約 740MB、全学用文書共有：全ユーザーから閲覧可能なファイル数は 844 件、部局内文書共有：各部局内ユーザーのみ閲覧可能なファイル数は 343 件、部局内施設予約については医学部付属病院及び医学部が使用しており会議室等が 16 室で 50 %程度の予約状況となっている。特に施設予約については会議室の台帳管理も不要で、申込者側からはリアルタイムに空き室状況の確認と予約が行えるといった双方の利便性及び事務効率の向上が顕著である。また、文書共有においてはいつでも必要な書類を利用できるという利便性及びペーパーレス化の促進が確実に実行でき、掲示板の利用についても以前は事務本部等からの通知をメールに再編集して送るか、紙ベースのコピーを配布するという手間を掛けていたことを、徐々に掲示板の利用という方向で労力と紙資源の削減に寄与できている。その他の機能についても同様の状況ではあるが、各機能の利用を検討している部局もあり、今後の利用促進と併せて、細かな分析を今後行っていく。

統合認証システム 事務系職員が利用していた全学事務用グループウェアの安全かつ安定的な運用を実現するために全学事務用グループウェア用統合認証システムを、事務系以外の教職員向けに簡易ポータル用認証システムを運用・利用していたが、平成 20 年 2 月に別々に管理されていたこれらの認証システムを統一した。併せて異なる体系であったユーザー ID を同一体系に統一して教職員ユーザーの認証形態を一元化し、利便性とセキュリティレベルを向上させるとともに管理コストも削減した。

1.10.4 業務改善の取組み状況について

全学用グループウェア メールユーザーが自分のメール内の文書の検索を行うメール検索機能、教員ユーザーがグループウェアのメールアドレスを検索する Notes メールアドレス検索機能、メール容量（300MB）の拡張要望に対応するメールのバックアップ機能、施設予約の機能拡充など機能の充実を図り、ユーザーの利便性と業務の効率化を向上させた。

ペーパーレス会議システム ペーパーでの資料配布を廃止し、会議用資料の準備効率化を図るとともに、サーバー上に時系列で資料の整理を行うことにより、必要時に閲覧できる情報共有が可能となるペーパーレス会議システムを導入し、本稼動に向けての検証及びシステムの拡張を行った。

電子申請システム 申請書類の配布・回収業務は、紙ベースで行われており、その事務に多大な業務負荷がかかっている。申請書類のペーパーレス化により、申請処理の短縮や時間的制約を受けることのない申請を可能とする電子申請システムを導入し、本稼動に向けての検証を行った。

統合認証システム 新たに平成19年10月に「出張旅費システム」、平成20年1月に「就業管理システム」とシングル・サインオンにて認証連携を行い、順次運用を展開している。

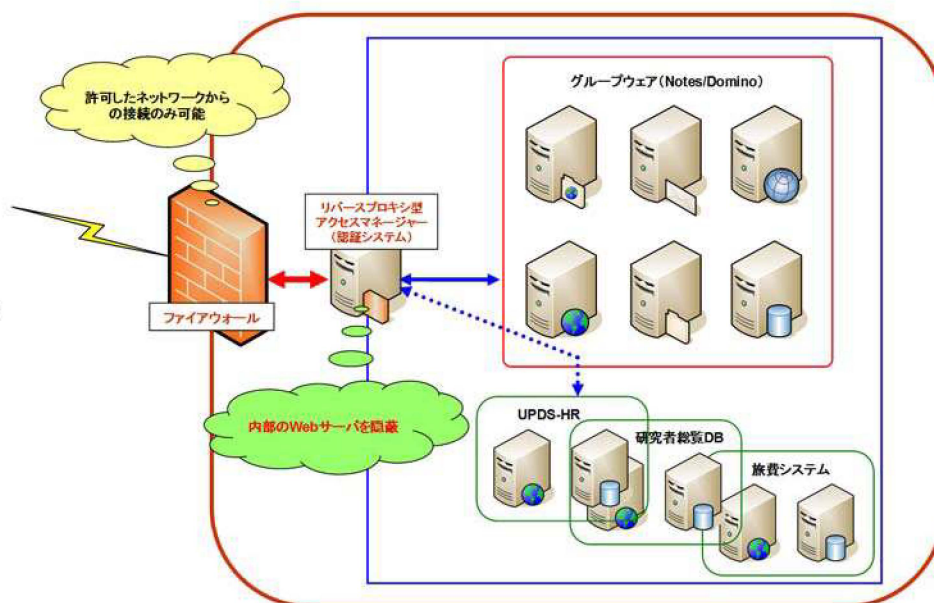


図 1.10.2: 統合認証システム構成図

1.10.5 今後の業務改善の計画について

統合認証システム 引き続き全学統合認証システムとの連携に向けた検討を進めていく。

電子申請システム 引き続き電子申請システムの拡張運用及び機能改修に向けた検討を進めていく。

電子決裁システム 決裁を電子化することにより、紙ベースで行っている決裁と比べて、紙を減らし省資源化ができる。また書類搬送が不要であるため、遠隔地間であっても瞬時に決裁が可能となる。なお決裁状況が常に把握できるので、回付文書の滞留を防ぐことができ、迅速な決裁が可能となる。

文書管理システム 紙文書と電子文書を一元的に管理することにより、学内文書の情報共有と再利用が促進される。また閲覧権限の設定も可能であるため秘匿性にも優れ、なおかつ文書の検索性が向上するので、情報公開にも迅速に対応することが可能となる。

1.10.6 これまでの活動と今後について

電子事務局構想を実現すべく平成16年11月に電子事務局推進室が発足し、初期の取り組みとしてグループウェアを用いた教職員の利便性と事務の合理化・効率化を実現するためのインフラ構築に取り組んできた。

本学と日本IBM（株）とで電子事務局に関する共同研究契約を締結し、通常であれば1ユーザーとしては実現が難しい各種の有益なアプリケーションの開発・改修を実現してきており、それらの機能の成果として、2次アドレス帳や委員会機能等の新機能の追加、加えて従来から使用していた事務系職員ユーザーのライセンス体系と

は異なるライセンス体系を持つ平成 19 年 12 月から稼働のその他教職員ユーザーとの混合利用へ円滑に移行できたという実績を残せたものである。今後においても、引き続き各種業務改善やユーザーの利便性向上に寄与する機能を付加するに当たって、本学からの提案に対して、或いは自発的に日本 IBM（株）がワークフローの分析・新機能の提案等を行って電子事務局を推進していくものである。

また、電子事務局を推進するにあたっては、前述の学内体制に記しているように事務本部・部局事務に現場推進レベルでの電子事務局推進リーダー（約 70 名）に協力していただき、実務担当者レベルからの要望・調整を担いボトムアップで、一方においては意志決定や企画・開発レベルでは役員会を始め、理事・事務本部の部長、部局の事務（部）長や部局教員で構成される電子事務局推進会議等でのトップダウンによる 2 系統からの要望及び決定等によって事務本部や部局との密接な連携の基に取り組んでいる。今後、当面の課題としてある電子申請や電子決裁等を実現していくにあたって、総務部を始め各部署・各部局との検討・連携を密に取りながら取り組んでいくものである。

そして、既に「人事評価システム」「就業管理システム」「出張旅費システム」等の人事系や財務系のシステムをグループウェア用認証システムの下に配置してシングル・サインオンにて連携しているが、今後は別途推進されている全学個人認証システムの構築に併せて、財務系の基幹システムである「財務会計システム」や施設系、教務系の各種システムともシームレスに連携ができるように取り組んでいくものである。

最後に、まとめとして電子事務局の全体構想について、まず電子事務局の定義として、「国立大学法人における教育・研究・事務・学術全般にわたって、IT 関連技術を活用し、多様で高度に情報化された教育・研究の支援・サービスを行う、合理的・効率的・戦略的な事務を実現することである。」と文部科学省が提言しており、それに基づいて京都大学がどのように取り組むべきかを策定し、①経営資源配分の最適化：多くの低付加価値業務（特に業務量）、システムのライフサイクルコスト等を最適化（最小化）する、②創出する価値（生産性）の向上：IT 活用によって産まれる経営資源を活用して、従来業務から高付加価値業務（企画立案等）へとシフトしていく、③学生・教員・社会人満足度の向上：学生・教員や社会人（学外の関係者）にとって価値が高く、個々のニーズに対応したサービスを提供することを可能にしていく、④教員の自律的・主体的な活動を支援「独創的な学術研究の推進」をアクティブに IT 支援する、というものを目標として定めているが、これらの電子事務局の全体構想は壮大なものであり、まず何から行うべきかを検討した結果、全教職員の情報共有・情報流通の観点からグループウェアの展開・充実を初期の取り組みとして行うことを決定し、それらの構築・拡充を実施して現在に至っている。

1.11 全学統合認証基盤

1.11.1 サービス内容について

京都大学の様々な業務及びサービスに対して、個別の ID やパスワードが提供され、利用者の利便性が損なわれていた。また、それらのライフサイクル管理も十分でなく、ID に個人番号が使われていたため、セキュリティ上のリスクも危惧されていた。さらに、各業務及びサービスで認証を行っていたため、運用や開発に対する分割損も発生していた。そこでこれらの課題を解決するため、以下を推進している。

- (1) 共通的な業務及びサービスからシングルサインオン、ポータルを導入し、その際ディレクトリサーバの統合も推進する。具体的には教職員グループでの共通業務の認証統合、学生グループでの共通サービスの認証統合、学内および全国共同利用の認証統合を推進している。
- (2) ID ライフサイクル管理およびセキュリティリスク軽減の観点から、上記の各グループで同じコード体系の ID を配布するといった共通 ID 化を進めている。
- (3) セキュアな認証、物理的セキュリティ強化および利便性向上の観点から、上記の各グループへ IC カードを導入することを計画している。

1.11.2 サービス提供の体制について

全学での認証基盤の課題とその対策を検討するため、平成 17 年度末に情報基盤担当理事のもと、個人認証システム検討委員会が設置され、全学の認証基盤の検討を開始した。平成 18 年 11 月に具体的な計画を策定する作業部会を設置した。

作業部会は、総務部、教育推進部、情報環境部といった全学統合認証基盤の関連部門の実務者で構成され、基盤構築に向けてのゴールイメージを共有しつつ、各システムの要件や導入スケジュールを策定し、必要なワークフローの見直し等検討しつつ、具体的な提案を個人認証システム検討委員会へ付議する役割を担っている。

全学での認証基盤の検討と並行して、平成 18 年 8 月に情報環境機構内に認証タスクフォースを設置した。このタスクフォースは、認証やセキュリティに関りの深い情報環境機構の教職員で構成され、認証方式や技術・運用等の検証や課題抽出を行っている。

1.11.3 サービスの提供状況について

平成 18 年度末に個人認証システム検討委員会および部局長会議にて了承された全学認証基盤のマスタープランに従って、システム構築および導入などを行っている。以下、平成 19 年度に実施したサービスの提供状況を図 1.11.1 に従って説明する。

(1) 教職員グループへの提供状況：

共通 ID コードについては職員に対して既に配布されており、教員に対しても平成 18 年度末にほぼ同様なコード体系の ID を配付した。また、平成 18 年度末にシングルサインオンを利用した教員向け簡易ポータルを提供し、これには給与明細と研究者総覧をサービスとして載せた。平成 19 年 12 月に教員向け簡易ポータルにメール、スケジュール機能を持たない簡易版グループウェアを導入し、教員向けサービスの充実が電子事務局により実施された。平成 20 年 3 月に職員向けと教員向けの認証が統一され、URL などの統一が実現した。これに伴い、職員の共通 ID を教員と全く同じ体系に見直しし、教職員に共通的なサービスに対する統合認証の環境が実現した。

(2) 学生グループへの提供予定：

学生系共通のサービスについては、クラシス、DEEP メール、MyKULINE のサービスをキーサービスと位置づけ、シングルサインオンによる利便性向上と利用促進を狙いとし、システムの仕様策定と調達を実施した。現在、設計段階に入っており、平成 20 年 6 月に構築し、10 月の本格利用に向けて準備している。

(3) 統合ディレクトリデータベース構築：

教職員および学生グループについての認証統合のゴールは見えつつあるが、全学の構成員に対する認証用データベースがなかった。そこで、全学に跨るサービス利用に対して、教職員グループと学生グループの共通 ID を全

t

対策の項目	教職員 共通	学生 共通	部局支援	学内外 共同利用
認証 ポータル、 ディレクトリの統合	○	2008(H20)年 6月構築 2008(H20)年 10月 本格運用	2008(H20)年12月 構築予定	
シングルサインオン 認証の導入	○			
共通IDの付与 (認証用)	○		2008(H20)年10月以降 順次利用可能	
ICカードの導入 (職員証、学生証)	2010(H22) 年度から 導入予定	2010(H22)年 度新入生から 導入予定	物理セキュリティ等導入後 より順次利用可能	

図 1.11.1: 認証基盤の提供状況

て包含するディレクトリデータベースを平成 20 年 3 月に構築した。今後、全学のサービスに対する認証用データベースとして活用するとともに、より細かな認証サービスに対応できるように、平成 20 年度に組織や氏名などを追加して充実させる予定である。

(4) 部局支援および学内外の共同利用の認証統合：

部局からの認証の委託，学内外共同利用に対する認証の統合の観点から，平成 20 年 12 月に連携機能を有したシングルサインオン認証システムを構築する予定である。

(5) IC カードおよび電子証明書の導入準備：

平成 20 年 2 月に作業部会より，これまでの認証基盤導入の進捗および今後の進め方，IC カード導入に関する提案を個人認証システム検討委員会へ付議した。その結果，教職員および学生グループに対する IC カード導入が了承された。今後，IC 学生証については他の委員会の了承も必要になるが，全学認証基盤に対する導入スケジュールが明確になってきた状況である。IC カード関連基盤については平成 20 年度に構築を行い，平成 21 年度には IC カード等の調達を行う予定である。

1.11.4 今後の業務改善と課題について

平成 20 年度以降，全学の認証基盤構築および運用に向けて，学生教育サービス系での認証統合，IC カード関連基盤構築と IC カード導入，統合ディレクトリサービスの充実，認証に関する部局支援と学内外共同利用に対応する認証システムの構築を進めていく考えである。また，これらのサービスや処理の見直しに伴い，現状の業務やワークフローの見直し等も提案していく。

以上のような認証基盤の構築およびサービスや処理の見直しに対して，利用者からの認証関連やサービス全般に対するワンストップ窓口の設置，あるいは認証システムの運用保守体制の整備が遅れており，これらが早急に対処すべき課題である。今後，システム構築と並行してサービス窓口やシステム運用管理体制の提案等を実施していく考えである。

1.11.5 中期計画期間中の活動の自己評価

全学の認証に関する中期計画として，以下の 3 つがあげられる。

- (1) 263 学内情報基盤への接続に対する認証システムを構築し，セキュリティレベルの高い情報基盤活用サービスを全学に提供する。
- (2) 274 大学の業務運営の基礎となる統合データベース・システム及び認証システムを構築する。

- (3) 257 全学的視野からハードウェアとソフトウェア及びそれらの応用システムを統合した情報基盤システムの共同利用体制を整備し、高いセキュリティ環境のもとに教育研究活動並びに業務運営を支援するための各種サービスを部局等及び事務本部に提供する。

サービスのカテゴリを教職員の業務、学生への教育サービス、部局および共同利用の研究サービスの3つに分類し、それぞれの特徴を踏まえつつ、利便性向上、利用促進、高セキュリティ化等の観点から、認証基盤の構築を進めた。

平成19年度末に教職員へのグループウェアサービス提供にあわせ、認証システムも教員用および職員用と別々になっていたシステムの統合を完了し、各種サービスを部局及び事務本部に提供する環境を整備した。平成21年度までに認証基盤の一部であるICカード関連基盤を構築し、平成22年度からよりセキュアな認証環境を提供する。

また、学生への教育サービスおよび部局や学内外への研究支援サービスについても、それらのニーズを反映するような認証システムを平成20年度内に構築する。例えば、教育サービスに対しては教育活動の中心となっているクラスを軸とし、メールサービスや図書情報検索を束ねた認証システムを構築し、教育サービスのシナジー効果、サービス利用促進および教育の情報化推進等が実現することを期待している。また、部局における認証業務の負担軽減あるいは学内外の共同利用サービスの有効活用に対しては、より柔軟な対応が必要との観点から、柔軟で機動性を持った認証システムの設計・調達を現在実施している。

これらの認証システムの構築にあわせて、将来の全学統合データベースに向けて、教職員および学生それぞれでユニークなID体系のディレクトリデータベースの構築を平成19年度末に実施した。平成20年度はこのデータベースに、所属や氏名などを追加し、より一層の充実を図り、業務運営の基礎となるデータベースにつなげていく。

以上述べたように、全学の認証に関する(1)、(2)、(3)の中期計画に対して、現在構築中のものもあるが、学内の個人認証システム検討委員会および部局長会議などで了承されたプランに基づき、着々と進展しつつあり、すべての要求項目は平成21年度中に完了すべく取組んでいる。課題として、これらの認証基盤に係わるユーザ対応およびシステム運用管理の体制整備が遅れており、早急に検討が必要と認識している。

1.12 業務システム運用支援

1.12.1 サービス内容について

情報企画課業務システムグループは財務、人事・給与、教務などの基幹系業務システムの維持・管理および執行原課への運用支援、事務改善等に伴う機能追加や新システムの導入への支援、事務本部棟のネットワーク管理と情報セキュリティ対策、全学的な事務職員の情報リテラシーの向上に関連した業務を行っている。また、日常的な PC トラブル等に対応するヘルプデスクを併設している。

1.12.2 サービス提供の体制

業務システムグループのスタッフは、業務システムグループ長 1 名、専門職員 5 名、一般職員 3 名、ヘルプデスク 2 名で、業務システムグループが関係する委員会等は次のとおりである。

京都大学教務事務電算管理運営委員会

電子計算機による教務事務の処理に関し、教務事務電算化のための基本方針にのっとり、各研究科に共通する処理システムの適正な管理、運営を図ることを目的に設置された委員会。研究科の専任の教員、高等教育研究開発推進機構の推薦する教員、教育推進部長および情報環境部長で構成し、年 2～3 回程度開催する。

教務事務電算化合同プロジェクト会議

京都大学における教務事務電算に係るシステムの維持・管理及びその変更、システム構築のための分析・検討及び調整の実務的な事項を審議する。教務事務電算化合同プロジェクト会議内に「学籍」、「履修成績」、「データ活用」の 3 専門委員会を設置している。各研究科、教育推進部の教務系職員、情報環境部情報企画課職員で構成し、年 2～3 回程度開催する。

KULASIS（クラシス）全学展開ワーキンググループ

KULASIS-全学共通教育教務情報システムの全学展開を実施するためのワーキンググループ。担当理事の下に教育推進部、情報環境部の事務担当者で構成し、平成 20 年度本運用に向けての諸課題について連絡・調整およびシステム開発を実施する。KULASIS 全学展開ワーキンググループ内に各研究科、教育推進部、情報環境部で構成する KULASIS 仕様検討グループを置き、仕様検討を行っている。

財務会計システム稼働プロジェクト

財務会計システムへの要望事項等諸課題について連絡・調整するために設置されたプロジェクト会議。財務部および研究推進部の予算、契約、決算、支払、資産、外部資金、収入の領域ごとの担当職員および情報環境部情報企画課の職員で構成し、月 1 回開催する。

国立大学法人等事務情報化推進協議会

文部科学省汎用システムの維持・管理と国立大学法人等の連携・協力により事務情報化を推進するための協議会。全国 13 地区連絡校で構成し、年 2 回程度開催する。京都大学は近畿 A 地区連絡校で、近畿 A 地区国立大学等事務情報化推進協議会、近畿 A 地区国立大学等事務情報化実務担当者連絡会を通じて地区内の連絡・調整を行っている。

標準共済システム導入方策検討専門部会

電子政府構築計画の一環として整備が進められている「標準共済システム」を国立大学法人等に円滑に導入するために設置された全国協議会の専門部会。熊本大学、東北大学、京都大学および汎用共済システム開発ベンダーで構成し、オブザーバーとして文部科学省、高専機構が参加している。

1.12.3 サービスの提供状況について

業務システムグループが 2007 年度に運用を行ったシステムは次の表のとおりである。業務システムごとに担当者を設置し、システムの維持・管理、執行原課への運用支援を行っている。

また、併設するヘルプデスクでは PC 等情報機器のトラブル等について、一般職員からの電話による問い合わせに対応している。問い合わせはパソコンやアプリケーションの使用方法、各種設定、トラブル時の対処方法、ハード

ウェアの障害等多岐に渡り、そのほとんどは現場での対応を必要としている。2007年度は700件を超す問い合わせに対応した。ヘルプデスクの対応件数は年々増加傾向にあるが、その内容についても軽微なものから高度な知識を必要とするものまで多岐に渡っている状況である。

1.12.4 業務改善の取組状況について

業務システム

人事・給与統合システム((株)サイエンティア製 UPDS)の拡張機能である Web 系システムの UPDS HR をベースに職員各個人が直接入力する諸届(諸手当および税法上の申告など)のシステム開発を2006年度より着手してきたが、今年度事務本部を対象に試行を進めている。このシステムは、職員が届け出た情報を再利用して容易に新た

表 1.12.1: 業務システム一覧

システム名	システム概要
財務会計システム	京都大学の財務会計に関する情報を一元的に管理している。2007年度において収益 1,250 億円、費用 1,199 億円の財務を処理している。
人事・給与システム	人事給与統合型システム。人事・給与システムを中心として、Web 系システムとして職員人事シート、勤務評定記録等を行う U-PDS HR、人件費試算サブシステムなどを導入し、業務支援から人事制度支援、経営情報支援へ拡大している。2007年度は、U-PDS HR (Web 系システム) で勤務評定記録書の実施、諸手当申請等テスト運用を開始している。また、人事・給与システムから旅費システム、保健管理システム等様々なシステムへのデータの提供を行っている。
共済組合事務システム	組合員管理、短期給付、レセプト、貸付、貯金、団終等、文部科学省共済組合の業務を人事・給与システムと連携して処理している。(文部科学省汎用システム)
授業料免除事務システム	「授業料免除願」、「入学料免除願」から免除決定に至るまでの一連の事務処理を行っている。(文部科学省汎用システム)。現在、新システムの導入に向けた作業を行っている。
契約実績事務システム	本学の契約実績(契約書等)の情報を年度別に管理している。
社会保険事務システム	社会保険届出業務支援システム
部局出張旅費システム	部局用の旅費計算システム
出張旅費システム(全学用)	本部における旅費計算事務システムを仕様調整し、2007年11月から全学展開を開始した。
寄附金領収証書・礼状発行システム	寄附金領収証書及び礼状を発行するシステム。
教務情報システム	本学学生の学籍、履修、成績を管理する教務系の基幹システム。
本部電子メールシステム	事務本部の連絡用メールサーバ。
一般公開用メールシステム	オープンキャンパス等に一般公開するメールアドレス専用のメールサーバ。
ウィルス対策システム	6台のシマンテック・アンチウィルスサーバで事務本部棟のPC(約400台)を管理している。
FAQ システム	ヘルプデスクへのPC等情報機器のトラブル等の問い合わせを基に、FAQ システムを開発し、学内専用 Web サイト上での検索を可能にした。

な届け出や申告を行うことができ、届け出の認定等の結果を速やかに届け出た職員にフィードバックすることも可能であり、より透明性が高められる。

UPDS HR の勤務時間及び出勤簿の管理を行う「就業管理システム」を 2007 年度に開発導入し、事務本部で試行を進めているところである。このシステムは、打刻による出退勤時の記録や年次休暇等の申請、超過勤務の承認等を行うことができ、勤務時間の管理が容易に行える。

なお、これらのシステムは全て電子事務局のノーツ／ドミノの認証を利用して機能させている。

本学では、法人化にあわせて (株)サイエンティア製人事・給与統合システム UPDS の運用を開始し、同システムの機能強化について先進的な役割を果たしてきており、本学が中心となって 2005 年度から取り組みを進め 2006 年度に「UPDS ユーザ連絡会」を結成した。この「UPDS ユーザ連絡会」の充実を図り、全国的な連携を推進するとともに国立大学法人等に共通する UPDS の機能の強化に努めている。

なお、UPDS を導入した機関は 2008 年 3 月現在で国立大学法人 53 機関、その他 4 機関に至っており、UPDS ユーザ連絡会の第 1 回を 2006 年 5 月に京都大学で、第 2 回を 2007 年 2 月に NTT 幕張ビルで開催し、2007 年 11 月 19 日には、コミュニティプラザ大阪コンポホールにおいて導入 52 機関、導入検討 1 機関（オブザーバー）及びベンダーが参加し 200 名近い規模で第 3 回目を開催し、(株)サイエンティアからの人事院勧告に伴うシステム対応の説明を行うとともに各機関の要望などについて意見交換を行った。

KULASIS の全学展開

役員会の下に担当理事、教育推進部共通教育推進課、情報環境部情報企画課、工学研究科教務課で構成するワーキンググループを設置し、工学研究科（工学部）をパイロット部局として事務入力画面（お知らせ）、学生 MyPage（お知らせ）、教員 MyPage（担当授業・登録情報）を稼働させた。また、同機能の全学への展開に向けた作業を行っている。

情報リテラシー

業務システムグループは、業務システムの運用・維持管理とは別に、日常の事務の効率化、合理化を図る観点から、一般職員の情報リテラシーの向上を図るための施策を実施している。

研修は、Microsoft Office を効率的に業務に活用できることを目指して、2006 年度から Office の全てのアプリケーション（Word, Excel, PowerPoint, Access）を学べる構成にし、プロのインストラクターと情報企画課の 2 名の補助講師により、参加者全員が十分理解できるよう丁寧な指導を行うよう心がけている。2007 年度は、Office2007 が普及してきたので、これに対応するため研修項目に追加した。

パソコン研修は、受講者のアンケート結果からも「実務に役立つ」、「更に進んだ講習会を希望する」に約 95%の受講者から回答を得ている。また、自由意見としては「受講者人数が少なく部局で順番待ちの状態であるため、増員してほしい」などの意見もあるので、次年度以降も継続して実施する予定である。2007 年度に開催したパソコン研修は次の表 1.12.2 のとおりである。

FAQ システム

ヘルプデスクが対応した報告書をもとにして、パソコンの設定及びトラブル対応方法を Web で検索できる「FAQ システム」を構築するとともにデータの編集・整備を行った。

1.12.5 今後の業務改善の計画について

電子政府構築計画の一環として国が構築している統一した標準共済事務システムを導入し、安定稼働のための維持管理を行う。

本部で運用中の旅費システムを改修し、2007 年 10 月から全学展開を実施した。この旅費システムの全学導入へ向け引き続き支援を行っていく。

KULASIS の全学展開については、教育推進部と共に開発した MyPage、お知らせの全学展開を行ったうえで、シラバス、試験・成績・履修登録の各機能を開発し、順次全学展開を進める。

授業料免除事務システムについては、現行の汎用システムから 2009 年度に脱却するため、新システムを導入し、新旧両システムの並行稼働を進める。

表 1.12.2: 2007 年度情報環境部研修実施一覧表

研修名	実施時期		内容	時間数	受講者数
新採研修（前期）	2007 年 4 月	24 日	情報セキュリティと情報倫理	1h × 1 日	12 名
		25 日	WORD 2003 応用	6h × 1 日	21 名
		26 日	EXCEL 2003 基礎	5h × 1 日	21 名
パソコン研修	2007 年 6 月	11 日	WORD 2003 基礎	6h × 1 日	24 名
（基礎編第 1 回）		12 日	EXCEL 2003 基礎	6h × 1 日	23 名
		13 日	PowerPoint 2003 基礎	6h × 1 日	24 名
		14・15 日	ACCESS 2003 基礎	6h × 2 日	24 名
		19 日	WORD 2007 基礎	6h × 1 日	16 名
		20 日	EXCEL 2007 基礎	6h × 1 日	24 名
		21 日	PowerPoint 2007 基礎	6h × 1 日	24 名
パソコン研修	2007 年 8 月	23・24 日	ACCESS 2003 基礎	6h × 2 日	24 名
（基礎編第 2 回）		27・28 日	ACCESS 2003 基礎	6h × 2 日	24 名
新採研修（後期）	2007 年 9 月	13 日	EXCEL 2003 応用	6h × 1 日	12 名
		14 日	情報セキュリティと情報倫理	1h × 1 日	12 名
パソコン研修	2007 年 10 月	15・16 日	ACCESS 2003 基礎	6h × 2 日	23 名
（基礎編第 3 回及び		19 日	EXCEL 2003 基礎	6h × 1 日	24 名
応用編第 1 回）		22 日	WORD 2003 応用	6h × 1 日	24 名
		23 日	EXCEL 2003 応用	6h × 1 日	24 名
		24 日	PowerPoint ビジネス活用編	6h × 1 日	22 名
		25・26 日	ACCESS 2003 応用	6h × 2 日	24 名
パソコン研修	2007 年 11 月	12・13 日	ACCESS 2003 応用	6h × 2 日	24 名
（基礎編第 4 回及び		14・15 日	ACCESS 2003 応用	6h × 2 日	24 名
応用編第 2 回）		16 日	EXCEL 2003 基礎	6h × 1 日	24 名
		20 日	EXCEL 2003 基礎	6h × 1 日	24 名
		21 日	EXCEL 2003 応用	6h × 1 日	24 名
		22 日	EXCEL 2003 応用	6h × 1 日	24 名
パソコン研修	2008 年 2 月	7 日	ホームページビルダー 11 基礎	6h × 1 日	24 名
（Office 2007 及び		8 日	PowerPoint 2007 基礎	6h × 1 日	22 名
ホームページビルダー）		12 日	WORD 2007 基礎	6h × 1 日	23 名
		13 日	EXCEL 2007 基礎	6h × 1 日	24 名
		14・15 日	ACCESS 2003 応用	6h × 2 日	23 名
	2008 年 3 月	10 日	ホームページビルダー 11 応用	6h × 1 日	20 名
		11 日	PowerPoint 2007 基礎	6h × 1 日	23 名
		12 日	WORD 2007 基礎	6h × 1 日	20 名
		13 日	EXCEL 2007 基礎	6h × 1 日	23 名
				延受講者数	772 名

職員の情報リテラシーの向上のため、パソコン研修に初級シスアド試験対策の研修を追加し、パソコンリーダ的な役割を担う職員の養成も踏まえた研修を実施していく。

ヘルプデスクが作成した作業報告書をFAQシステムの検索データ用に整備し、検索データの充実を図るとともに、職員におけるインシデントへの対処方法としての共有化を進める。

1.12.6 これまでの活動と今後について

業務システムは、文部科学省の7センター化構想に基づき構築された汎用システムを導入し、安定した稼動のために維持管理を行ってきた。

平成16年度の法人化に伴い、各システムの開発・管理担当校における管理が出来なくなることから、第1期中期計画期間内に汎用システムから脱却して各機関で独自のシステムを構築することとなり、これが最大の課題であった。このことから本学では、平成16年に汎用の予算執行管理、物品管理、国有財産資産管理の各システムを財務会計システム（統合型）へ、人事事務管理及び給与計算事務システムを人事・給与システム（統合型）へ移行した。

今後は、新たな授業料免除システムを導入し、平成21年度からの脱却に向けて、移行作業を進める。また、共済組合事務システムについては、電子政府構築計画の一環として国が統一した標準共済事務システムの構築を進めており、文部科学省共済組合において平成20年度よりこのシステムを導入し利用することとなっているため、このシステムへの移行準備を進める。

1.12.7 中期目標・中期計画への関連

268 「情報基盤や情報システムに関する各種の相談に応じるとともに、技術面におけるコンサルティング等を担当する全学支援体制を整備する。」については、一般職員のPC等情報機器のトラブル等に対応するため、情報企画課にヘルプデスクを設置するとともにパソコンに関する「FAQシステム」を構築し、パソコンの設定及びトラブル対応方法を電子事務局のノーツ／ドミノの認証を利用してWebで検索できるようにした。今後は、検索データの充実を図るため、データの整備を進める。

273 「大学として扱うべき情報を管理するとともに、各種申請手続き等の電子化により、学生や教職員及び地域住民等に対する情報サービスや利便性の飛躍的向上を図る。」については、KULASIS（学生サービスを目的に授業科目情報をWeb化し、情報の入力、検索が容易にできるシステム）の事務入力画面（お知らせ）、学生MyPage（お知らせ）、教員MyPage（担当授業・登録情報）を工学研究科（工学部）において試行稼動させた。今後は、同機能の全学への展開に向け各学部と作業を進める。

また、出張旅費関係業務の事務手続きの簡素化を目的に全学向け旅費システムの開発を行い、全学への展開を実施した。

274 「大学の業務運営の基礎となる統合データベース・システム及び認証システムを構築する。」については、財務系・教務系・人事系の各業務システムが単独で完結する構成で独立してDBを有しているため、各システムで共有可能な情報に関しても重複して管理しており、多くの労力を要するばかりでなく、入力ミス等により齟齬が生じる危険性もあるため、各業務システムで共有する情報に関して、基幹マスタとしてのDBを構築し、そのDBで情報の一元管理を進めるに当たり、各業務システムと現在構築中である「全学統合認証システム」と接続し、安全なSSOでの統一した認証を実現し、各システムの安全な管理・運用の実現を進めていく。

1.13 電話交換

1.13.1 電話交換機（PBX）設備

京都大学主要地区の電話交換機（以下 PBX）は、本部地区、病院地区、宇治地区、桂地区、熊取地区、犬山地区と 6 台の PBX があり、そのうち情報環境部においては、本部地区 PBX、病院地区 PBX 及び各地区を接続する機器の運用管理を行っている。

近年、IP ネットワークが広く普及してきたことにより、PBX 設備においても IP 電話、ソフトフォン等の IP 対応機器が広まってきている。また、既存ネットワークを再構築した次世代ネットワーク（NGN：Next Generation Network）が今後普及するに従って、電話、インターネット、さらには放送網を融合したサービスが展開されていくと考えられる。このような変化の中、管理者はユーザーサービスの向上やランニングコスト等を考慮して新しいサービスの導入を検討していく必要がある。

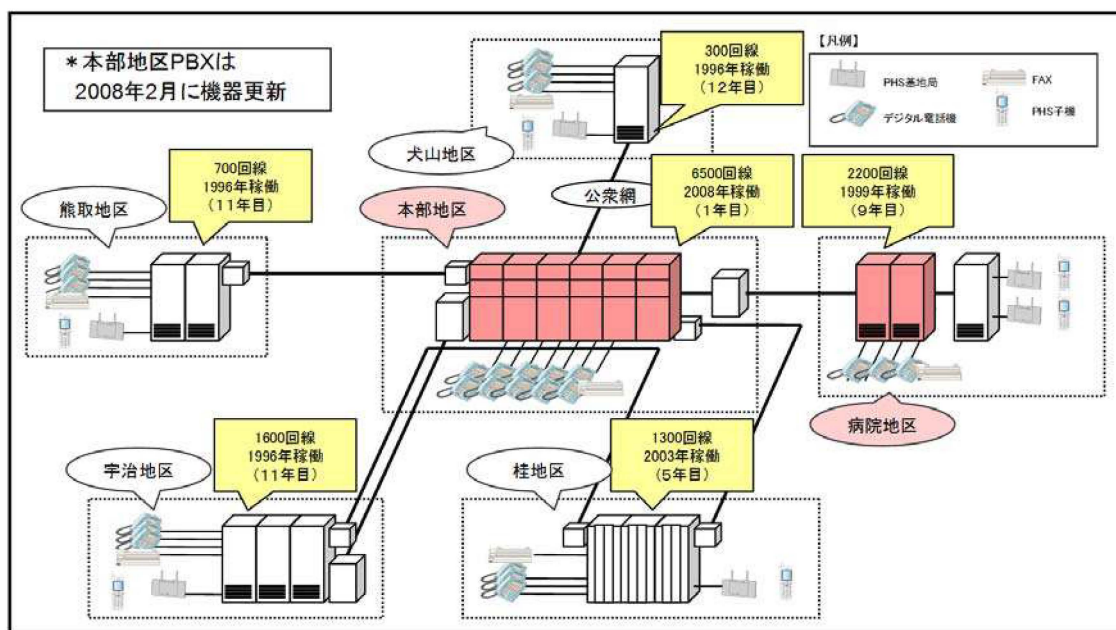


図 1.13.1: 京都大学全体の現行音声ネットワーク図

1.13.2 電話交換機設備管理

運用管理は共同利用支援グループが担当しており「京都大学統合情報通信設備等の運用監視一式」として株式会社富士通エフサスと契約し、平日の午前 9 時から午後 5 時 30 分まで吉田地区に 2 名常駐している。これにより、本部地区 PBX 設備及び病院地区 PBX 設備の設定や障害対応、相談業務を行っている。

また、吉田地区における設備管理のランニングコストは、以下の表（図）に示す通りとなっている。これを見ると、吉田地区における通話料金が平成 18 年度と比較して平成 19 年度は低くなっているが、これは耐震改修のため一時的に回線を休止している部局が多いためと考えられる。今後、ランニングコストの削減のため現状のマイライン業者の見直し及び本学が契約している NTT 接続回線の IP 回線化などの課題について検討を進める。

1.13.3 今後について

“現行音声ネットワーク図”にある通り、老朽化してメーカー保守サポート期間の 10 年を過ぎて運用している PBX が半数を占める。また、各通信キャリアが提供している新サービス、今後普及すると考えられる IP 電話及び IP 携帯端末（デュアルモード端末等）等には現行の PBX では対応出来ない（ただし、本部地区 PBX は対応可）。

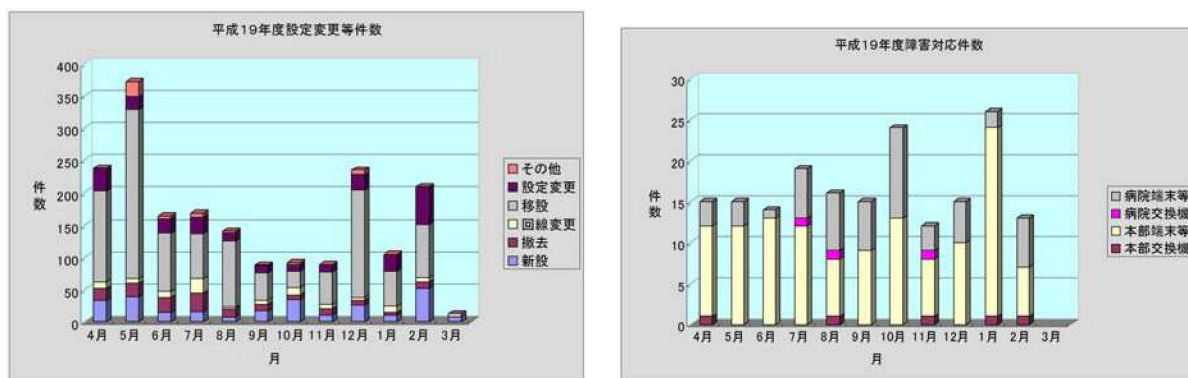


図 1.13.2: 平成 19 年度設定変更件数及び障害対応件数

表 1.13.1: 吉田地区におけるランニングコスト（年間）

	設備維持経費（円）	電話回線基本料金（円）	通話料金（円）	合計
平成 19 年度	45,784,871	5,375,160 (1 月当り：447,930)	33,387,363	84,547,394
平成 18 年度	44,199,487	5,375,160 (1 月当り：447,930)	35,159,271	84,733,918

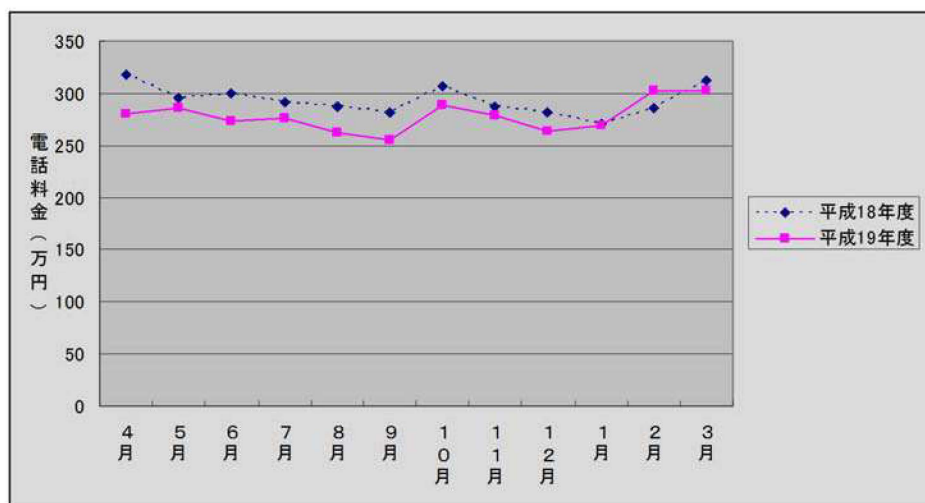


図 1.13.3: 吉田地区における月毎通話料金

従って、今後の IP 化、新サービスへの対応等も含めて老朽化している各地区 PBX を順次更新していく必要がある。また、電話交換業務について職員の退職に伴う対策の検討を進める。

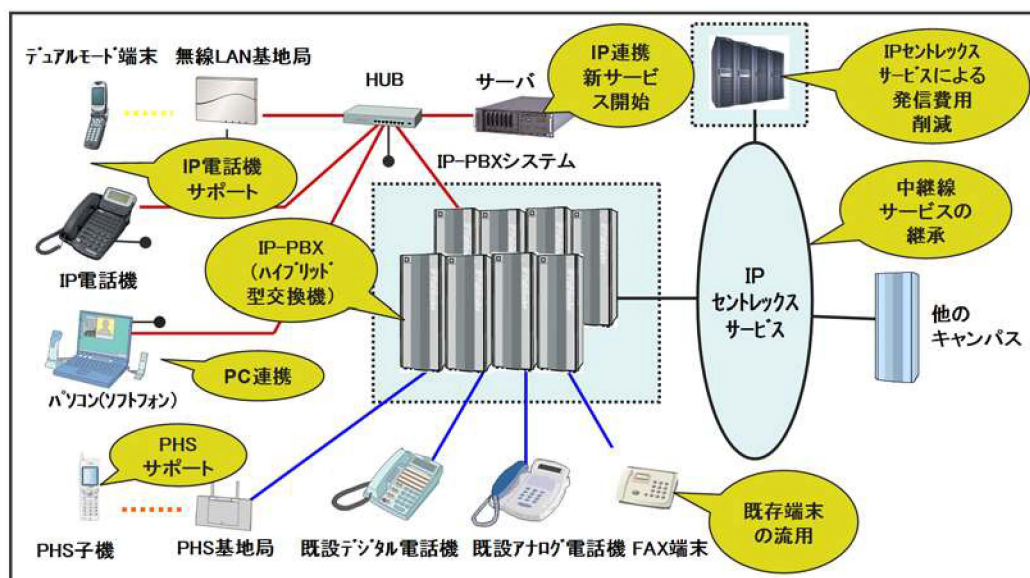


図 1.13.4: 将来の音声ネットワークイメージ

表 1.13.2: 京都大学電話交換機（PBX）更新年次計画表（平成 19 年 11 月現在 情報環境部）

地区	PBX	回線数	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
本 部 地 区	機種: APEX7600(NEC製) 稼動時間: 2008年2月稼動 (1年目)	6500 回線	機器更新											
犬 山 地 区	機種: E-3130S(富士通製) 稼動時間: 1996年3月稼動 (12年目)	300 回線		1月 学内概算 要求提出	7月 文科省概算 要求提出	1月 公示 7月 開札	1月 納入	平成22年度更新で 16年間使用						
宇 治 地 区	機種: E-3170D(富士通製) 稼動時間: 1996年12月稼動 (11年目)	1600 回線		1月 学内概算 要求提出	7月 文科省概算 要求提出	1月 公示 7月 開札	1月 納入	平成22年度更新で 15年間使用						
熊 取 地 区	機種: E-3150D(富士通製) 稼動時間: 1996年12月稼動 (11年目)	700 回線		1月 学内概算 要求提出	7月 文科省概算 要求提出	1月 公示 7月 開札	1月 納入	平成22年度更新で 15年間使用						
病 院 地 区	機種: E-3270D(富士通製) 稼動時間: 1999年7月稼動 (9年目)	2200 回線						1月 学内概算 要求提出	7月 文科省概算 要求提出	1月 公示 7月 開札	1月 納入	平成26年度更新で 15年間使用		
桂 地 区	機種: ES-3370D(富士通製) 稼動時間: 2003年1月稼動 (5年目)	1300 回線										1月 学内概算 要求提出	7月 文科省概算 要求提出	1月 公示 7月 開札 1月 納入
												平成29年度更新で 15年間使用		

1.14 図書室

1.14.1 図書室のサービス内容

学術情報メディアセンター図書室は同センター北館内に設置されており、同センターの研究用と情報環境機構が提供する各種サービスに関連する書籍、雑誌の購入、登録、配架、貸し出しなどの業務を行っている。図書室の開室時間は平日の10:00～12:00、13:00～17:00である。

学術情報メディアセンターが北館、南館の2拠点での運用となっているため、図書室内に配架している書籍は主に北館内に拠点をもつ研究室、サービスを対象としており、南館に拠点をもつ研究室、サービスに関連する書籍、雑誌については南館内の研究室、技術系職員の居室等に配架する運用を行っている。

1.14.2 図書室のサービス提供の体制

図書室の運用・企画に関しては情報環境機構・学術情報メディアセンター広報教育委員会が所掌しており、実務は情報環境機構情報企画課総務担当のもとに非常勤職員1名を図書室に配置し、図書室の運用業務を担当している。

図書の購入方針としては学術情報メディアセンターの厳しい財務状況のもとで、センターでの研究の支援、情報環境機構の業務支援、そして情報環境機構が提供する種々のサービスの利用者の支援という異なる目的に対してメリハリのある支出を行うことが求められており、平成17年度より以下のような方針で整備されている。

- 情報環境機構が提供するサービスに関連する書籍等については広報教育委員会に予算を割り当て、各サービスを担当する技術系職員が利用者の利用を含め購入する図書を選定する。
- 研究用学術誌については学術情報メディアセンター長に予算を割り当て、センター各研究部門、分野がその研究ニーズを踏まえて選定する。

1.14.3 図書室のサービス提供の状況

学術情報メディアセンターの蔵書状況は22,495冊であり、近年の受入れ状況は次表に示す。平成19年度には単行書232冊を新規に購入した。ここ数年、サービス主体で書籍の購入を進めていることもあり、前年に引き続き和書比率が高い。雑誌については128タイトルを受入れている。（一部は寄贈，受入れタイトルの一覧は付録第VII部資料第6章「図書」に示す。）

表 1.14.1: 年間図書・雑誌受入数

年度		2002	2003	2004	2005	2006	2007
単行本	和文	113	108	102	174	147	210
	欧文	70	74	23	24	18	22
	計	183	182	102	198	165	232
雑誌	和文	50	50	103	80	102	102
	欧文	49	45	26	24	26	26
	計	99	95	129	104	128	128

図書室の利用状況については表に示すような実績である。利用者（貸し出し対象者）は年間延べ約896名であるが、大半は本学の構成員であり、特に学生の利用が教職員の3倍程度ある。貸し出し冊数で見ると年間約4071件あり、そのうちかなりの割合が単行書である。電子ジャーナルなどの普及により、冊子体での雑誌への依存度の低下もあるが、学内での計算機関連の単行書を整備している図書室という意味での利用が多い点が本図書室の特徴であり、今後の図書室サービスの向上においても重視する必要がある。このほか大型計算機システムなどのサービスと関連して、マニュアル等も配架しているが、利用は少ない。利用者数、貸し出し数、またその内訳等、ここ数年同じような状況であるが、ここ3年間を見ると全体に僅かずつではあるが利用が低下する傾向が見られる。この点については、今後継続して注意し、図書室の有効利用を検討してゆくことが望まれる。

表 1.14.2: 利用者数

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	前年度計
学生	65	60	58	50	39	50	56	53	68	40	44	75	658	669
教職員	23	13	15	18	15	14	18	19	13	15	16	28	207	205
学内計	88	73	73	68	54	64	74	72	81	55	60	103	865	874
学外	5	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	31	41
総計	93	75	75	71	57	66	76	75	83	58	62	105	896	915

表 1.14.3: 貸出冊数

月		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	前年度計
学内	雑誌	145	110	115	98	62	55	151	76	50	52	50	90	1054	1063
	マニュアル・広報	5	4	6	15	15	10	20	3	2	3	5	2	90	100
	単行書	200	349	210	250	115	99	284	340	309	130	90	420	2796	2799
	計	350	463	331	363	192	164	455	419	361	185	145	512	3940	3962
学外	雑誌	6	4	2	5	3	4	4	2	2	0	1	5	38	35
	マニュアル・広報	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	単行書	11	9	16	4	7	5	5	8	8	5	2	4	84	80
	計	17	13	18	9	10	9	9	10	10	5	3	9	122	115
合計	雑誌	151	114	117	103	65	59	155	78	52	52	51	95	1092	1098
	マニュアル・広報	5	4	6	15	15	10	20	3	2	3	5	2	90	100
	単行書	217	358	228	254	122	104	289	348	317	135	93	424	2889	2880
	計	373	476	351	372	202	173	464	429	371	190	149	460	4071	4078

1.14.4 図書室の業務改善の取組み状況

ここでは、これまでに行ってきた図書室業務改善の取り組みについて主な点を以下に挙げる。

- 前述のように、図書室は広報教育委員会が所掌しているが、平成 18 年度より広報教育委員会の中に図書室担当の教員を設け、図書室の運用改善の検討や利用者の要望等への対応の体制を強化した。
- 平成 18 年度に、利用者からの要望が多かった図書検索用端末を図書室に 1 台設置した。端末は Windows PC であるが、Microsoft 社が提供する Shared Computer Service パッケージを適用してセキュリティに配慮した構成を取った。
- 経費及び蔵書スペース削減のため、本学数理解析研究所、情報学研究科との電子ジャーナル「Lecture Notes in Computer Science」などの共同購入に参画した。
- 学内外からの図書購入のニーズに応えるため、利用者から書籍購入の要望がなされた際のフローを明確化した。結果として、学術情報メディアセンターの関連研究分野の協力で、欧文雑誌「The International Journal of High Performance Computing Applications」の購読を開始した。

1.14.5 図書室の今後の業務改善の計画

情報環境機構の拠点が学術情報メディアセンター北館、南館及び事務本部という 3 拠点体制から、平成 20 年度には総合研究 5 号館（旧工学部 7 号館）に拠点が拡充する。さらに現在、図書室を設置している学術情報メディアセンター北館は今後、耐震改修なども検討されているとともに、蔵書数の増加がかなり図書室の床面積を圧迫している。これらの状況を踏まえつつ、機動的に図書室運用を進めてゆくことが求められている。情報学研究科図書室との統合あるいは共同運営も視野に入れて、検討を進めていきたい。

また、電子ジャーナルの契約において、学内他部局との連携を深めることで、より経済的な運用を目指していきたい。

利用者への本の貸し出しについては、未だに紙ベースの申し込みが行われている。今後必要に応じて電子化を進めていきたい。

1.14.6 中期計画中の活動の自己評価

自己評価については、第 III 部第 6.6 節「広報」で記述する。

1.15 管理運営体制

1.15.1 情報環境機構

情報環境機構は、京都大学の教育・研究活動を支える情報環境基盤の充実及び整備推進するための全学組織であり、全学の情報基盤に関する企画、整備、管理及び運用と、それに基づく多様な利用サービスの提供、高度な情報技術、情報活用能力を備えた人材育成等が主要な業務である。

機構は、学術情報メディアセンター（教員）と情報環境部（事務・技術職員）とで構成されており、センターの教員は、センターにおける研究開発の成果に基づき業務を支援し、情報環境部の事務・技術職員が実際のサービス業務を行っている。

情報環境機構の管理運営体制として、機構長、副機構長が置かれ、全学情報基盤の整備等に関する企画・立案等の機構業務に関する重要事項を審議するための「情報環境整備委員会」を、また機構の運営に関する事項について機構長の諮問に応じるための「情報環境機構運営委員会」を設けている。

情報環境機構は京都大学の教育・研究活動を支える情報環境基盤について種々のサービスを提供しているが、これらのサービスごとにセンターの教員と情報環境部の職員とで構成する運用委員会を設けており、同委員会において、サービス業務の管理・運営、改善・方針等の検討がなされている。

これらの運用委員会での検討状況・検討結果は、月1回開催される情報環境機構運営委員会（構成員：機構長、副機構長、各運用委員会委員長及び情報環境部長、両課長、各グループ長、陪席者：准教授）に報告され、機構として各サービスの活動状況の把握と情報共有を図っている。また、機構運営委員会においては各委員会から提起された懸案事項等を検討課題一覧として取りまとめ、随時進捗状況についてチェックを行い、サービスの向上に努めている。

1.15.2 学術情報メディアセンター

学術情報メディアセンターは、「情報基盤及び情報メディアの高度利用に関する研究開発、整備及び運用を行い、教育研究等の高度化を支援するとともに、全国の大学その他の研究機関の研究者等の共同利用に供する」ことを目的とした全国共同利用施設であり、運営管理体制として、センター長、副センター長を置き、センターの重要事項を審議するための「協議委員会」を、全国共同利用の運営に関する事項についてセンター長の諮問に応じる「全国共同利用運営委員会」を設けている。

協議委員会は、その運営内規により、センターの教授を持って組織する「教員会議」に日常的な事項についての権限を委任しており、教員会議は、毎月1回開催し、センターの教育・研究活動に関する事項について、審議を行い対応している。

協議委員会は、平成19年度は2回開催し、准教授の選考及び次期センター長候補者の選出を行った。

また、全国共同利用に関する重要事項については、全国共同利用運営委員会に諮問し、意見を踏まえて決定しているが、日常の大型計算機システムの維持・管理等については、情報環境機構大型計算機システム運用委員会及びコンピューティング事業委員会において検討し、運営を行っている。

全国共同利用運営委員会は、平成19年度は2回開催し、コンテンツ作成支援サービスを全国共同利用サービスとして展開すること、及び次期スパコン（平成20年6月運用開始）の料金体系についての審議等を行った。

1.15.3 情報環境部

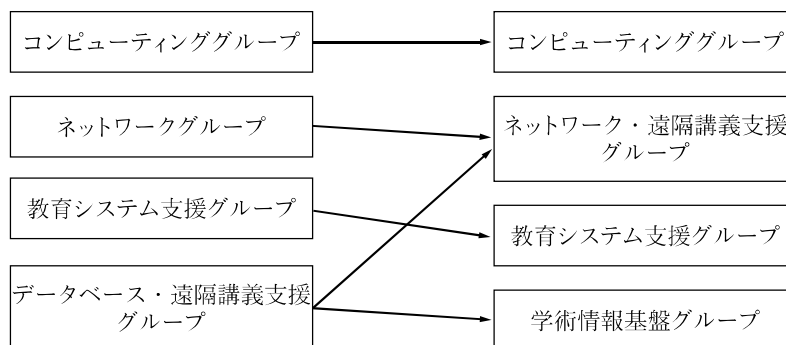
情報環境部は、情報環境機構及び学術情報メディアセンターの提供する各サービスの実施とともに経営企画本部の一員として事務の情報化推進に係る種々の業務を行っている。

体制として、情報企画課と情報基盤課の2課を置き、情報企画課においては、①情報環境機構、学術情報メディアセンター及び情報環境部の総務及び財務、②事務用業務システム（人事・給与システム、財務・会計システム、教務情報システム等）の維持・管理・運用、③電子事務局の推進に関する業務等を所掌、情報基盤課においては、情報環境機構が学内に対して提供している種々のサービスとセンターが提供している全国共同利用サービスの維持・管理・運用の業務を所掌している。

1.15.3.1 情報基盤課技術系グループの再編

情報基盤課の技術系グループについて、サービス業務の見直しを行い、2007年8月1日付けでデータベース・遠隔講義支援グループとネットワークグループの再編を行った。

2007年度末でサービスを終了することとなった学術データベースサービスに替わり、新たに全学電子認証基盤構築、機関レポジトリ等の学術情報基盤サービスへの展開への対応が必要となったこと、遠隔講義支援はネットワークと業務的に緊密な関わりがあるため、同一グループで行うことが適当と考えられたことが再編の理由である。



この結果、各グループの構成と所掌は以下のとおりとなっている。

(平成20年3月31日現在)

1.15.3.2 情報企画課

情報化推進に係る企画・立案、情報環境機構の運営、電子事務局の具体化、業務システムの企画・開発・維持・管理、国立学校汎用システムの維持・管理・連絡調整、事務本部等の情報セキュリティ対策等。

名称	規模	所掌事項
総務・企画グループ	専門員 1 専門職員 2 一般職員 3 時間雇用 3	- 情報環境機構、学術情報メディアセンター、情報環境部にかかる総務関係業務及び連絡調整 - 学校基本調査等の大学諸統計調査取りまとめ
財務・研究協力グループ	専門職員 2 主任 3 一般職員 2 時間雇用 4 派遣職員 1	- 情報環境機構、学術情報メディアセンター、情報環境部にかかる経理関係 - 学術情報メディアセンターにかかる外部資金関係
業務システムグループ	専門員 1 専門職員 4 主任 3	(情報管理) - 業務サーバ管理担当 - 事務用ネットワーク担当 - 旅費システム担当 - 国立大学法人等情報化推進担当 (人事給与・財務担当) - 人事給与系システム担当 - 財務会計系システム担当 - 国立学校汎用システム担当 (学務) - 学籍系システム担当 - 履修成績系システム担当
電子事務局推進室	専門員 1 主任 1 一般職員 3	- 全学用グループウェア担当 - 電子申請 - 電子決済・文書管理 - ペーパーレス会議 - 情報リテラシー研修担当

1.15.3.3 情報基盤課

情報基盤整備、教育・研究システム・情報ネットワーク・遠隔講義システム・語学システム・各種データベース・全学認証システム等の維持・管理・運用、全学情報セキュリティ対策等

名称	規模	所掌事項
共同利用支援グループ	専門職員 2 施設系技術職員 1 技能職員 2 有期雇用 2	(全国共同利用担当) ・利用者広報・教育企画調整担当 ・大型計算機システム運用委員会担当 (学内共同利用担当) ・CALL システム運用委員会担当 ・教育用コンピュータシステム運用委員会担当 ・メディア南館管理担当 ・電話交換設備維持管理担当 ・電話交換担当
コンピューティンググループ	技術専門職員 3 技術職員 2	・スーパーコンピュータ運用管理担当 ・利用者認証、統計・課金システム担当 ・アプリケーション、ライセンスサービス担当 ・利用者広報・教育担当 ・コンサルティング、研究教育利用支援担当 ・グローバルコンピューティング、共同研究支援担当 ・コンピューティング事業委員会担当
ネットワーク・遠隔講義支援グループ	技術専門職員 4 技術職員 1 時間雇用 3	・KUINS の企画運用管理担当 ・KUINS 運用委員会担当 ・遠隔講義運用支援担当 ・ネットワーク情報システム運用委員会担当
教育システム支援グループ	技術専門員 1 技術専門職員 2 時間雇用 1	・教育用コンピュータシステムの運用管理担当 ・教育用コンピュータシステム ID 管理、学生の情報教育支援担当 ・教育用計算機システム運用委員会担当 ・語学教育支援サービス担当
学術情報基盤グループ	技術専門職員 1 技術職員 2 時間雇用 1	・学術情報基盤サービス担当 ・全学電子認証基盤システム担当 ・ホームページサービス、ホスティングサービス担当 ・全学メール担当 ・メディア運用委員会担当
情報セキュリティ対策室	技術専門員 1 技術専門職員 2	・京大情報セキュリティポリシー企画担当 ・全学情報セキュリティ窓口担当 ・全学情報セキュリティ対策事務担当 ・情報セキュリティ教育担当 ・全学及び部局情報セキュリティ委員会担当 ・危機管理委員会担当

1.15.3.4 情報システム管理センター

規模	所掌事項
センター長（情報基盤課長が兼務） 専門職員 1 技術専門職員 1	ソフトウェアライセンス管理 ソフトウェアライセンス管理運用委員会担当

1.15.3.5 業務改善の取り組み及び今後の業務改善の計画

機構等の提供サービスを所掌しているグループの業務改善の取り組み及び今後の業務改善の計画については、各提供サービスの項に記載されているため、ここでは、総務・企画グループ、財務・研究協力グループ及び共同利用支援グループについて記載する。

○ 会議議題の整理及び全学グループウェアを用いての情報共有、業務改善

総務・企画グループにおいては、機構及びセンター及び情報環境部に関する総務事務を所掌しており、会議関係については、機構・情報環境部関係を企画担当が、センター関係を総務担当が受け持っている。前述のとおりサービスに関しては機構が行うこととなっているが、全国共同利用のサービスは全国共同利用施設としてのセンターの業務でもあるため、議題によっては両組織の会議での附議を必要とする場合もある。可能な限り重複を避けるよう、議題の整理を行い、会議の時間短縮に務めている。

また、機構運営委員会の会議資料や、センター教員会議の議事要旨、機構及びセンターの各種内規などを全学グループウェアの情報環境機構タグの文書共有に収納することにより、情報共有を図るとともに、各種通知等についても、極力全学グループウェアを活用し、業務改善に繋げるよう努めている。今後全学グループウェアの会議機能等を活用し、更なる改善を図りたい。

○ 平成 19 年 12 月から稼働を開始した WEB 版出張旅費システムは、従前の紙ベースによる処理ではなく、出張者本人が全学グループウェアを利用して入力した旅費情報を、事務担当者が WEB 上で審査、旅費計算を行い、その旅費情報が財務会計システムに取り込めるようになっている。このように旅費情報を一元的に管理することにより、出張者・旅費担当・会計担当の関連業務をトータル的にサポートするシステムとなっている。

特に、学術情報メディアセンター・情報環境部のように、北館、南館、事務本部棟と勤務場所が分散している部局にとっては、送達の時間が短縮され、事務の迅速化にも繋がるものであり、全学グループウェアの利用促進ということからも率先して導入すべく検討・準備を進め、平成 20 年 3 月から同システムによる処理に移行した。内容的に改善すべき点が多々見受けられるため、使い易いシステムになるよう、問題点・改善点等をまとめ、旅費システム担当者に提出し、改善を要望している。

○ 負担金システムの統合化、窓口業務の整備

現在、大型計算機システム利用負担金、KUINS 利用負担金等、負担金を徴収するシステム毎に個別の負担金システムを用いている。これら負担金システムは、それぞれで使用者、支払責任者、経理責任者等のデータの登録・更新作業を行っている。この重複作業をなくすため、また利用申請の電子化も含めて、平成 18 年度から運用のトータルな軽減に貢献するシステム検討を進めてきた。結果、サービスの共通部分を統合することを目的として、負担金処理を含む運用システムを平成 19 年度に開発し、平成 20 年 2 月からホームページサービスで試行を開始した。平成 21 年 4 月での機構サービスのポータル統合及び負担金処理統合に向けて、運用の検証及びシステム機能の修正などを行うこととしている。

○ 機構情報サービスのワンストップ窓口の検討

学術情報メディアセンター北館の窓口は、大型計算機センターからの業務を引き継ぎ、全国共同利用対応の窓口となっており、南館の窓口は、総合情報メディアセンターの業務を引き継ぎ、学内教育用システム等対応の窓口となっているが、利用者の利便を考え、平成 19 年度から利用申請については双方の窓口で受け付けるよう調整し実施したが、それ以外の各サービスに対する問い合わせについては、それぞれのグループでの対応になっている。また、内容によってはグループ間にまたがるものもあり、利用者からの問い合わせにタイムリーに対応できているとは言い難いところもある。

これらの状況を踏まえ、北館・南館の窓口が機構サービスのワンストップ窓口として機能するよう、利用者の視点から業務内容・体制整備の検討を開始している。具体的には、情報環境機構が提供する情報サービスのシームレス化に向けて、平成 20 年度は窓口対応のワークフローの整理と見直しを行うとともに、電子申請や問い合わせ端末の活用などを進めていく考えである。

1.15.4 退職者数と今後の人事計画

2007 年問題は、情報環境部においても例外ではない。情報環境部の技術系職員の今後の定年退職者数は次のとおりとなっている。

	20 年度末	21 年度末	22 年度末	25 年度末
情報系技術職員	2	4	1	2
電話庁舎	1	1	—	—

これらの職員が担ってきた業務について、技術、経験を如何に円滑に伝承するかという問題とともに、再雇用の職を如何に設定するかという課題がある。

高年齢者雇用促進法の改正により、平成18年4月から、定年を設けている事業所については、共済年金満額支給の年齢までの雇用が義務づけられており、本学においては「再雇用制度」で対応している。現に勤務している職員が定年後も再雇用を希望する場合は、希望者全員を雇用することが求められている。事務系職員については、全学の事務組織の中にとけ込むことになるが、技術系職員については、その専門性から、各部局内で職を設定することとなっている。

情報系技術職員の定年退職者のポストについて、前述の機構情報サービスのワンストップ窓口の検討と絡めて、適正な年齢構成となるよう、後任の補充と再雇用の職の設定を考えていく必要がある。

また、全学的な情報系技術職員の問題として、情報環境部以外の各部局に所属している情報系技術職員の大部分が一人職場であるということがある。一人職場であるが故に、休暇をとることも、スキルアップのための研修を行うこともままならないことがある。さらに、採用されてから退職まで同一職場で異動・昇任も見込めないということでは、モチベーションを保つことも困難である。

総合技術部第6技術専門群（情報系技術職員）の半数が情報環境部の職員であることを考えると、キャリアパスの問題も含め、全学の情報系技術職員の問題解決に向けて情報環境部がイニシアチブをとって取り組んでいく必要がある。

その手始めとして、2008年4月から、ウイルス研究所長からの申し出により、同研究所所属の技術職員を、情報技術の研鑽を目的として、情報環境部情報基盤課ネットワーク・遠隔講義支援グループに研修生として週2日受け入れることとした。機構サービス業務に直接携わることにより、全学的な情報基盤への理解と技術・知識の向上が得られるものと期待される。

1.15.5 中期計画期間を通じた活動の自己評価

平成17年度からの情報環境機構への改組により本学の情報基盤を支える活動を集約する中で、組織のフラット化を図るとともに、電子事務局推進の取組みへの積極的な協力など、管理運営体制の改善に努めてきた。これらについて、一定の前進はあったと評価できるが、まだまだ業務改善の余地は多く残されていると考えている。

これは、全国共同利用施設である大型計算機センターと学内教育施設である総合情報メディアセンターとの統合改組による、全国共同利用施設としての「学術情報メディアセンターの設立」、情報環境基盤の充実及び整備推進のための全学組織としての「情報環境機構の設立」などの組織体制の整備や、情報環境機構が所掌しているさまざまな情報サービスの業務体制の確立など、喫緊の課題への対応を優先して取り組んできたことがその理由ではあるが、一方で、内部の業務改善を本格的に手がけるための具体的取り組みの遅れについては反省すべき点と言える。

表 1.15.3: 情報環境部の職員数の推移

		人数は、各年度末現員数		
		平成17年度	平成18年度	平成19年度
◆情報環境部長		1	1	1
情報企画課	◆事務職員	31	28	27
	◇事務補佐員	5	6	6
	◇派遣職員	1	0	1
	◇労務補佐員	1	1	1
情報基盤課	◆事務職員	3	3	2
	◇事務補佐員	4	4	4
	◆技術職員(情報系)	20	21	20
	◆技術職員	3	3	3
	◇技能補佐員	1	1	1
	◇労務補佐員	1	1	1
情報システム管理センター	◆事務職員	—	1	1
	◆技術職員	—	0	1※
計	◆常勤職員	58	57	55
	◇非常勤等	13	13	14

※再配置定員 ソフトウェア管理1年間

1.16 情報システム管理センター

1.16.1 はじめに

平成 18 年度に発足した情報システム管理センターは 2 年が経過し、ソフトウェア関係ではライセンスの全学展開、研究者グループへの支援を行い、啓発活動では、ポスターの掲示・配布、パンフレットの作成・配布、年 1 回のセミナーの開催を行っている。さらに、事務系職員に向けてはソフトウェアライセンスの調査を行い、各部局事務の実情を把握すると共にソフトウェアの適正管理を依頼した。また、平成 19 年度末には、ソフトウェアライセンスインベントリ収集サーバを導入し、収集データを外部委託業者ではなく、大学内で処理できる環境を構築したので、平成 20 年度よりテスト運用を行う予定である。

今後は、教員・研究者についての調査をどの様に行うかを検討する段階にきている。

1.16.2 業務体制と委員会

研究教育を支えるソフトウェア環境の整備に向けた体制として、実際の活動窓口となる情報システム管理センター、業務を計画・推進するためのソフトウェアライセンス管理運用委員会を設置し、全学に対してソフトウェアを効果的・効率的に提供する体制を整えた。

① 業務について

ソフトウェアライセンス取得のための学内調整、事業者との交渉・契約を行うと共に、取得されたライセンスの統一的な管理体制の構築を行っている。さらに、ソフトウェアの適正な利用を促すための啓発活動として、著作権関係のセミナーの開催、ポスター・パンフレットの作成・配布を行っている。

② 情報システム管理センター

平成 18 年度の発足当初は、全員兼任、兼務であったが、兼務では十分な活動は出来ず平成 19 年度はソフトウェアライセンスの調査、ソフトウェアの全学展開を充実するために、再配置定員（1 年限定）が認められ、職員は 2 人の専任体制となった。

	18 年度		19 年度	
センター長	寺嶋 廣次	兼任	寺嶋 廣次	兼任
員	田村 喜英	兼務	田村 喜英	専任
員	久富 丈志	兼務	小椋 正道	専任

③ ソフトウェアライセンス管理運用委員会

情報システム管理センターが発足すると同時に、同センターの業務を計画・推進するため情報環境機構運営委員会の下に、学術情報メディアセンター、情報環境部、情報システム管理センターの教職員から成るソフトウェアライセンス管理運用委員会を発足させた。

1.16.3 ソフトウェアライセンスの取得

ソフトウェアライセンス契約期間についてはメーカーにより異なるが、現在はメーカーにより 1 年契約と 2 年契約の 2 種類の契約を行っており、随時更新すると共に新たな契約を締結した。研究者グループについても、引き続き全学ライセンスの取得を援助した。

① 契約しているソフトウェア

以下のメーカーとソフトウェアライセンス契約を締結もしくは更新し、大学生協に業務委託を行っている。

i. マイクロソフト

平成 18 年 8 月より、学部単位のライセンス契約を全学ライセンス契約に拡大することにより、1 ライセンス当たり平均 1,000 円の価格低下を行えた。平成 19 年 12 月に契約更新を行った。また、平成 19 年度にはコンプライアンスが確保できる全学包括ライセンスの検討を行ったが、現在使用中のソフト

ウェア資産の問題（二重投資）、全学的な資金の問題（学生を含めた約3万人、毎年の継続的な出費）等により、実現に至らなかった。

ii. アドビシステムズ

平成18年度より、CLP（Contractual License Program）を契約し、校費で購入する場合においては、安価な価格で購入できるようになった。また、平成19年11月には新たに創設された学生向けCLP契約を締結し、学生の個人購入に際しても安価な価格で購入できるようになった（学生向けCLPは、同一バージョンを使用している限り、卒業後も継続使用できる特典が付与されている）。同じく、平成19年12月にCLP契約を更新した。

iii. シマンテック

平成19年2月に、現時点での利用ライセンス数を基にしたボリュームライセンス契約（18,000ライセンス）を行ったが、平成20年2月の契約においては需要の関係から12,000ライセンスでの契約を行った。このライセンスは、従来10ライセンス以上での取り扱いであったが、1ライセンスからの取り扱いも可能となった。

iv. ジャストシステム

平成18年11月に新たな形態の契約（JL-Education Master[大学版]契約）により、より安価なライセンスを購入できるようになり、引き続き契約更新を行っている。

② グループ対象ソフトウェア

研究室や教室という単位でグループを構成していただき、そのグループ連合に対して全学ライセンスを取得できる支援を行っている。

i. ChemDrawUltra ユーザグループ

平成19年3月にサイストア・ジャパン社製ChemDrawUltraの大規模サイトライセンス契約を締結（参加：4研究科、1研究所、800人）、平成20年3月に契約更新を行った。契約更新時の参加者数により1ライセンスの価格が決定され、各研究科、研究所毎に利用者数に応じた請求が行われる。年度途中からの利用者については、研究者グループとの協議の結果、当該年度は無償で使用できるが、次年度より請求が行われるシステムとした。このシステムは、参加者が多くなるほど1人当たりの負担額が少なくなるようになっている。

ii. 大学院経済学研究科

平成19年3月にQUANTITATIVE MICRO SOFTWARE社製EViewsのアカデミックサイトライセンス契約を締結、経費は経済学研究科が負担するが全学利用を認められている。

iii. 学術情報メディアセンター

教育用コンピュータシステムのPC端末（OSL、サテライト）に搭載するエス・ピー・エス・エス社のSPSSのサイトライセンス契約・マルチライセンス契約を締結。

③ 評価

ソフトウェアのライセンスについては、部局に限定されていたものを全学に展開（平成18年度）。値上げを協議により回避し、新たな契約体系を協議することでより安価なライセンスの提供（平成18年度）。学生向けにも安価なライセンスの提供（平成19年度）。特定のソフトウェアについてはグループを構成することによりメーカーとの交渉を有利に行う（平成18年度）等、本学構成員に対して費用負担を軽減したことは、高く評価できる。しかしながら、平成19年度にマイクロソフト社のライセンスの関して、コンプライアンスが確保できる全学包括ライセンスの検討を行ったが、現在使用中のソフトウェア資産の問題、全学的な資金の問題（学生を含めた約3万人）等により、実現できなかったことは、今後の検討課題となった。

④ 今後の方針

- i. 不特定多数の教職員を対象とした全学展開が困難な教育・研究関連のソフトウェアについては、当該のソフトウェア（例えば、LabVIEW、GIS）について研究者若しくは研究者のグループからの相談があれば、当該ソフトウェアメーカーとソフトウェアライセンスについて積極的な交渉等を行う。

- ii. 校費・個人購入にかかわらず、幅広くソフトウェアライセンス契約を行い、ソフトウェアの充実を図り、高度で安心なソフトウェア環境の構築を目指す。
- iii. ライセンス契約の形態により、ライセンスサーバを構築するのが有効な場合があるので、ライセンスサーバの構築を検討する。

1.16.4 ソフトウェア著作権に関する啓発活動

啓発活動として、セミナーの開催、ポスターの掲示、パンフレットの作成・配布を行った。

① セミナーの開催

平成 18 年度に引き続き、セミナーを開催した。

i. 教育著作権セミナー

日時：平成 19 年 9 月 4 日（火）

場所：学術情報メディアセンター南館 地下講義室

演題：—教育関係者が知っておきたい著作権—

講師：メディア教育開発センター 尾崎 史郎 教授

参加者数：120 名

- ② 平成 18 年度のポスター配布（A3 版）、チラシの配布（A4 版）に引き続き、平成 19 年度はパンフレット（A3 版見開き）を作成し、教育用コンピュータ ID 講習会時及び新採用職員に配布し（6000 枚）、ソフトウェアの適正な使用を啓発した。



図 1.16.1: パンフレットの中身

③ 評価

啓発活動として、各部局へポスター、チラシの配布（平成 18 年度）に続き、新入生及び新採用教職員にパンフレットの配布を行った（平成 19 年度）。セミナーについては、教育関係者を対象とした「教育著作権セ

ミナー」をメディア教育開催し、京大だけではなく、全国から120名の参加があり、2年目としては高い評価ができる。平成18年とは対象者が異なったが、両年とも感心が高く予定数（100名）を大幅に超える参加者数で、著作権啓発活動としては高い評価ができる。

④ 今後の方針

- i. 平成20年度も、引き続きメディア教育開発センター（NIME）と共催で、教育著作権セミナーを開催する予定である。平成20年度末にはメディア教育開発センター（NIME）が組織の見直しにより放送大学学園の一部門となるので、平成21年度以降については新たな対応策を考える。
- ii. 教育用コンピュータID講習会時及び新規採用職員に配布する情報環境機構の冊子に情報システム管理センター部分としてページを確保し、ソフトウェアライセンスの適正利用に関する啓発活動の一環とする。

1.16.5 ソフトウェアライセンスの調査

平成18年度は、事務系職員が使用するパソコンに対してソフトウェアライセンスの実態調査を行った。平成19年度は、今後、継続的にソフトウェアライセンスの調査を行うことを考慮し、全学に対してパソコン（サーバを含む）所有（レンタルを含む）実態調査を行った。

また、平成19年度末に、ソフトウェア管理用サーバを購入し、学内で調査を完結できる環境を構築したので、平成20年度には事務用パソコンのソフトウェア調査を行う予定である。

① ソフトウェアライセンスインベントリ収集サーバ

平成18年度は、事務系職員に対するソフトウェアライセンスの実態調査を行ったが、外部業者のサーバを用いての情報の収集・集計（ASP）であり、個人情報等の問題もあるので学内にサーバを設置することとし、サーバ及びソフトウェアの調達を行った。このシステムは現在調整中であり、情報環境部でのテストを行った後、平成20年度に事務系職員が使用するパソコンに対して再度調査を行う予定である。

i. ハードウェア

- 富士通 PRIMERGY TX200 S3 Windows Server 2003 R2 アレイタイプ×2一式

ii. ソフトウェア

- マイクロソフト SQL Server Standard Edition 2005 Win32(J) 1 プロセッサライセンス Academic Open Business
- マイクロソフト SQL Server Standard Edition 2005 Win32(J) DiskKit
- 内田洋行 ASSETBASE PCSCAN for Education（マルチ OS 対応モデル）

② パソコン所有実態調査

全学に対してパソコン所有実態調査を行い、28,000台強のパソコン・サーバの所有が確認できた。平成18年度の実態調査は、事務系のWindowsパソコンのみで2200台強の使用数が確認できた。さらに、全学的な調査を行う場合は、十分な全学的な調査体制が必要であると、考える。

調査期間：平成19年8月9日～平成19年8月31日

調査結果：

	Windows	Macintosh	UNIX	他	計
購入（サーバを含む）	18,421	3,512	4,274	212	26,419
レンタル（サーバを含む）	2,132	21	149	4	2,306
計	20,553	3,533	4,423	216	28,725

③ 教員におけるパソコンソフトウェア管理に関する意識調査

教員所有のパソコンの利用について19の研究室・研究科・研究所・センターを対象に面接調査を行い、教員のソフトウェア管理及び調査に対して意見を収集した。各調査対象の方々はパソコンソフト管理に関して

意識は高いが、個人管理ではなく、当事者自身の所属する部署で管理していただくことを説明・理解していただく必要がある。

また、教員に対する意識調査は、引き続き平成 20 年度も継続する。

④ 評価

事務系パソコンの調査は、どこまでできるか不安であったが、各部局担当者の協力により、事務系においてはデータが収集できたと考えている。

平成 18 年度に行った事務系パソコンに関するソフトウェアライセンスの実態調査の目的は、一部の国立大学法人や教育機関で行われていた、ソフトウェアの適正でない使用法が指摘されたのを受けて、京都大学の実情を把握するため比較的パソコンの使用台数が少ないと思われる事務系のパソコンを対象に試行した。

レンタルのパソコンや自作のパソコン等については、ゲーム类等業務に不要なソフトウェアは含まれていなかったが、ソフトウェアがプレインストールされているパソコンについては、業務に不要なソフトウェア類が数多くインストールされていることが判明した。業務に必要なソフトウェアについては、各部局でソフトウェア管理台帳を作成し、今後、新たなソフトウェアのインストールやパソコンを更新する場合については管理台帳の更新を行うよう指導した。また、業務に不要なソフトウェアについては、極力削除するようお願いした。

ソフトウェア管理の調査において、各部局事務単位でソフトウェアの管理台帳が作成されたことは評価できる。

また、パソコン実態調査により学内のパソコン・サーバ数を把握できたことは、全学のソフトウェアライセンス調査の参考となるので、評価できると考える。

さらに、教員所有のパソコンソフトウェア調査の前段階としての意識調査を開始したことは評価に値する。

⑤ 今後の方針

- － ソフトウェアライセンスインベントリ収集サーバ導入により、各部局が任意の期間に自主的にパソコンソフトウェアの調査・集計ができる環境を構築すると共に、利用者自身が利用しているパソコンソフトウェアを適正に管理していることを意識するよう指導する。
- － 引き続き、教員に対してパソコンソフトウェア管理に関する意識調査を実施する。

1.16.6 ソフトウェアライセンス管理運用委員会

- 開催： 平成 20 年 3 月 11 日 (火) 15:00～
場所： 学術情報メディアセンター北館 機構長室
議題等： ・マイクロソフト社からの提案について
・ソフトウェアライセンスインベントリ収集サーバについて
・平成 20 年度著作権セミナーの開催について
・情報システム管理センターの活動報告
・その他

① 今後の方針

ソフトウェアの全学ライセンス対応を考えるについては、機構外の委員の参加を検討する。

1.17 全国共同利用サービスについて

情報環境機構、学術情報メディアセンターが提供するサービスには、本学における教育、研究のためのサービスだけではなく、全国共同利用の施設として、全国の大学その他の研究機関の研究者等に提供しているサービスがある。本節では、全国共同利用のサービスの提供状況について述べる。

1.17.1 全国共同利用のサービス内容

現在、情報環境機構、学術情報メディアセンターが全国共同利用のサービスとして提供しているものは次のとおりである。

- ① コンピューティングサービス
- ② ホスティングサービス（ホームページサービス、メールホスティングサービス）
- ③ データベースサービス
- ④ 大型計算機システムメールサービス
- ⑤ コンテンツ作成支援サービス

①については、「コンピューティングサービス」に、②については「学術情報基盤サービス」の節に詳細を述べているので、本節では、③から⑤について述べる。

1.17.2 データベースサービス

データベースサービスは、学術情報メディアセンターの計算機システムに構築された大学の研究機関や研究者が作成したデータベースの検索機能を提供するもので、業務は情報環境部情報基盤課学術情報基盤グループが行っている。

データベース検索ソフトは2005年度からOracleを用いていたが、2007年度にMySQLへ変更した。Oracleよりも、無償で利用できるMySQLやPostgreSQLの方が研究者の利用頻度が高く、さらに、MySQLの方が使い勝手がよいと見込まれたためである。

リレーショナルデータベースが昨今のように一般的になる以前では、利用件数が多かったが、電子ジャーナルの普及や、リレーショナルデータベースが一般的なツールとなったこと等により、4,5年前からニーズは大幅な減少傾向にあった。2007年度は、検索をより快適にさせるために、絞り込み検索機能を追加したが、利用件数の改善はみられなかった（表1.17.1）。

2007年度は5本のデータベースをデータベースサービスとして提供していたが、利用状況（表1.17.1）にもあるように、更新データもなくアーカイブ的な利用になっていること、また、利用件数も少ないこと、小規模なデータに関しては研究者が独自にデータベース・サーバを稼働させることも可能になっていること等の理由により、機構サービスとしてのデータベースサービスの使命は終了したものと判断し、2007年度末をもって本サービスを終了した。

なお、終了にあたっては、4本のデータベース（RIMS, POLEM, KOKYUROK, PICMS）は、附属図書館の機関リポジトリに、残りの1本（SAIGAI）については作成機関である防災研究所に移管しており、引き続き閲覧は可能となっている。

表 1.17.1: データベース利用状況（サービス期間 2007 年 4 月～2008 年 3 月）

データベース名	データ蓄積件数	利用件数	データベースの概要
RIMS	52,507	26	数学関係の論文、レクチャーノート、プレプリント等に関する文献情報
POLEM	11,327	48	諸外国の政治・立法過程第一資料の書誌情報
KOKYUROK	10,070	37	京大数理解析研究所の講義録を対象にした書誌情報（日本語）
PICMS	3,098	32	数理科学に関する国際会議録に収録された論文情報
SAIGAI	44,809	10	自然災害科学に関する文献情報（全国版）（日本語）
2007 年度	139,312	153	
2006 年度	139,312	132	
2005 年度	139,312	155	
2004 年度	139,312	60	

1.17.3 大型計算機システムメールサービス

1.17.3.1 サービス内容

大型計算機システムメールサービスは、全国共同利用の大型計算機システムの学術研究支援の一部としてサービスしているものであり、電子メールサービス(sakura)とmboxサービスがある。(以下、総称してメールサービスと呼ぶ)

電子メールサービスでは、メール受信(pop3, imap4)、メール転送、簡易メールリングリスト機能を提供し、mboxサービスでは、メール受信(pop3, imap4)、メール転送機能、Webメール機能(Active! mail)を提供している。さらに、両メールサービスともに、メールの送受信時にウイルスチェック、メール送信時におけるSubmission PortおよびSMTP over SSL(TCP/465)の機能を提供している。

また、メールサービスでは利用者が指定する任意のドメイン名を用いてメール送受信を可能にするメールホスティングサービスも提供している。

1.17.3.2 サービス提供の体制及び提供状況について

メールサービスの提供体制は、学術情報ネットワークサービス担当(学術情報メディアセンターネットワーク研究部門、情報環境部情報基盤課ネットワークグループ)が兼ねている。2007年度のサービスの提供状況は以下のとおりである。

機能強化

本年度は、2008年12月に予定している汎用機システムの調達に向けて、各種の仕様を検討した。次期汎用機システムのメールサービス部分で検討している内容は以下の通りである。

- 汎用コンピュータシステムのメールサービスからの移行がユーザ側から見た電子メールシステムの停止が無停止または1日以内、移行作業自体が7日以内で行われること。
- 本学の全構成員および全国共同利用大型計算機システムユーザをサポートできる規模である50,000ユーザアカウント以上に対応していること。

サービス向上

- メール配送経路の簡素化
複雑になっていたメール配送経路を再考し、KUINSメール中継サーバから直接電子メールサーバ(sakura)に届くようにした。
- 再配送エラーメールの処理
KUINSのspamチェックサーバによりspamと判定されたメールに対する再配送エラーメールは、破棄するようにした。
- 電子メールサーバ(sakura)の機能低下防止
電子メールサーバ(sakura)の機能低下を防ぐため、毎月末火曜日午前4時30分から再起動操作を実施した。

- サービスの利用状況
2008年3月現在の電子メールサービス(sakura)のユーザ数は、2025名である。また、mboxサービスのユーザ数は、380名である。

表1.17.2及び図1.17.1に電子メールサービス(sakura)のメール処理件数を、図1.17.2に1日の時間帯別メール受信処理状況を、図1.17.3にActive! mailの接続件数、図1.17.4にメールサービスにて検出されたウイルス件数を示す。

メール受信数には、相当数のspamメールが含まれており、処理能力やディスク容量を圧迫する要因となっている。これが原因で配送遅延が発生していると思われる。

- 利用者への広報活動
利用者への広報活動として、KUINSニュースに記事を掲載した。表1.17.3に記事タイトルを示す。記事内容は、電子メールサービスでのfml利用方法の紹介である。
- 障害及びシステム停止状況
今年度も、障害によるメールの配送遅延やシステムの停止によるメール損失があり、利用者にご迷惑をおかけした。表1.17.4に障害発生日とその内容を示す。

これら障害は、spamメール増加に起因しているものが多くあり、これに対処するためKUINSが提供しているアンチスパムサーバを利用する方法やメールサービス独自に各種のアンチスパム製品の導入及びメールシステム構成変更とメモリの増強等を実施して対処している。

表 1.17.2: sakura でのメール処理件数

	メール受信数	pop 数	imap 数
2008/01	2,860,660	182,016	17,332
2008/02	3,121,346	205,190	22,078
2008/03	2,061,176	117,229	11,095

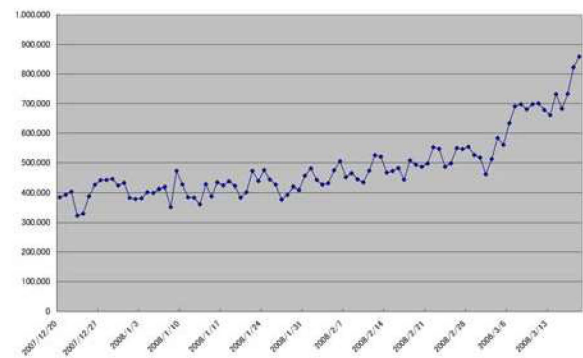


図 1.17.1: sakura のメール処理件数

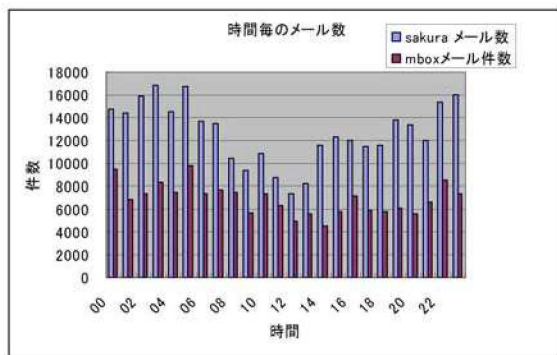


図 1.17.2: 時間別受信処理状況

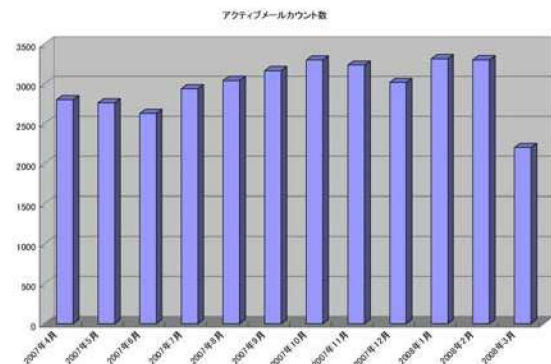


図 1.17.3: Active! mail 接続件数

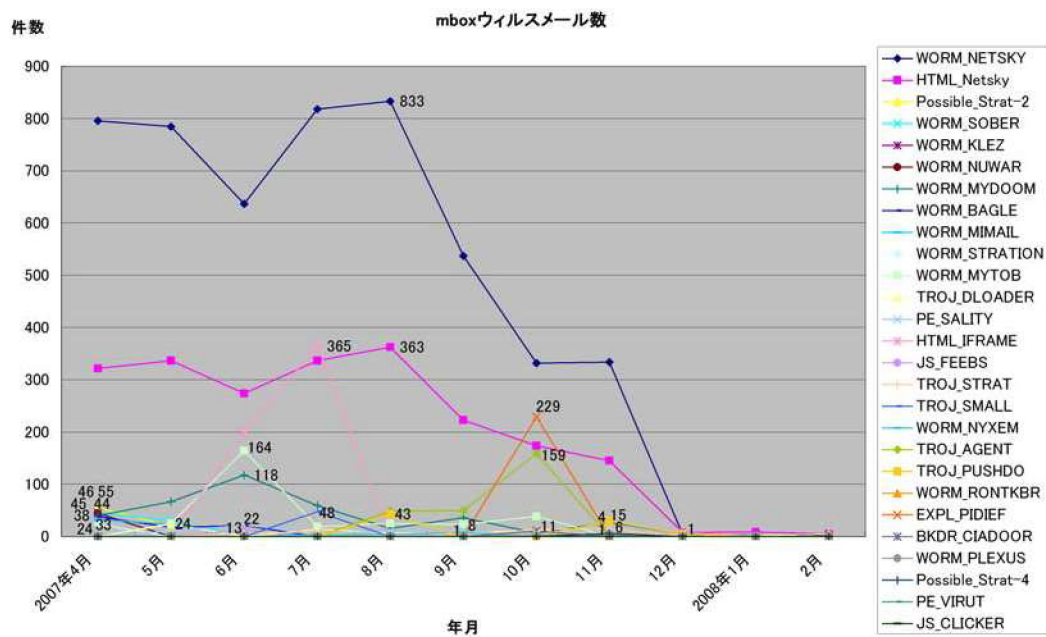


図 1.17.4: メールサービスにて検出されたウイルス

表 1.17.3: KUINS ニュース投稿記事

No.58 (2007 年 10 月 20 日)	大型計算機システム電子メールサービス sakura での fml 利用方法
No.59 (2007 年 12 月 13 日)	大型計算機システム電子メールサービス sakura での fml 利用方法 (2)

表 1.17.4: 障害アナウンス情報

障害年月日	障害内容
2007 年 5 月 31 日	午後 2:30 ごろから sakura が障害のため停止しております。現在調査中です。利用者の方々には、ご迷惑をおかけします。
2007 年 9 月 20 日	午前 10:30 ごろから sakura 宛てのメールの一部において、「Host unknown」というエラーメールで、送信元へ返信される事故が起きてしまいました。DNS の設定間違いによるものです。午後 1:28 に修正しました。利用者の皆様には大変ご迷惑をおかけして大変申し訳ありませんでした。
2007 年 11 月 30 日	12 時ごろより、sakura が障害のため停止しました。復旧は 12 時 40 分ごろの予定でしたが 12 時 30 分に復旧しました。ご迷惑をおかけして大変申し訳ありませんでした。
2007 年 12 月 22 日	mbox.kudpc.kyoto-u.ac.jp の IMAP による通信ができない状態となっていたが、25 日 (火) 午前 9 時 30 分に再開しました。ご迷惑をおかけして申し訳ありませんでした。原因は、カーネルのメモリ不足のようです。
2008 年 1 月 8 日	午後 4 時 19 分過ぎより、sakura.kudpc.kyoto-u.ac.jp が応答しなくなっていました。午後 4 時 25 分過ぎに回復しました。ご迷惑をおかけしました。
2008 年 1 月 9 日	午後 3 時ごろより、sakura 及び mbox のメールに遅延が発生しておりました。この遅延の原因が、KUINS の DNS サーバとの通信障害と判明しました。1 月 10 日午前 10 時 55 分に DNS サーバ通信障害を回復させましたが、メールの遅延が発生しております。大変申し訳ありません。
2008 年 1 月 29 日	午前 4 時 30 分から 7 時 47 分にかけて電子メールサービス (sakura.kudpc.kyoto-u.ac.jp) が使用できなくなっていました。ご迷惑をおかけしました。
2008 年 3 月 5 日	未明からメールサービス (sakura 及び mbox) においてメール遅延あるいはメールが読めない等の状況が発生しております。現在調査中です。ご迷惑をおかけします。

1.17.3.3 業務改善の取り組み状況について

複雑になっていたメール配送経路を再考し、KUINS メール中継サーバから直接電子メールサーバ (sakura) に届くようにした。この作業により、vhost,db の仮想ドメイン配送経路が簡略され、メール配送遅延が改善した。

また、KUINS の spam チェックサーバにより spam と判定されたメールに対する再配送エラーメールは、破棄するようにした。この作業により、電子メールサーバ (sakura) の多くの処理能力を費やしていた再配送処理が必要なくなり、処理能力向上に改善が見られた。

電子メールサーバ (sakura) の機能低下を防ぐため、毎月末火曜日午前 4 時 30 分から再起動操作を実施した。この作業により、連続した運用のための機能低下はかなり改善された。

1.17.3.4 今後の業務改善の計画について

大型計算機システムメールサービスは、次期汎用機システム調達の仕様検討において全学メールシステムの構築を目標とした議論の中で、発展的解消を目指している。メールが一般的に利用されている状況で、全国共同利用としてメールサービスが必要かどうかの検討も行っていきたい。

1.17.4 コンテンツ作成支援サービス

大学には、教育内容の公開、研究成果の分かり易い情報の提供など、一般社会に対する説明責任が求められている。これらの公開、情報提供にあたって、コンテンツは重要な要素であり、質の高いデジタルコンテンツ作成の支援への需要は高い。

そこで、コンテンツ作成共同研究だけではなく、これまでの共同研究等で培ってきたスキルを活かし、デジタルコンテンツ作成支援を全国共同利用のサービスとして位置付けて作成支援サービスを行うため、「京都大学学術情報メディアセンターデジタルコンテンツ作成の支援に関する規程」を制定（平成19年10月1日施行）し、全国で唯一の全国共同利用のサービスとして運用を開始した。

コンテンツの作成は、コンテンツ作成室で実施しているが、体制も限られているため、引き受けられる件数にも限りがある。コンテンツ作成支援のサービスの開始にあたっては、専門の設備や技術など支援を必要とする内容であるかどうか、その内容と条件等について調整のうえ支援を承認することとし、そのコンテンツ作成に必要とする消耗品費及び人件費相当分を負担金として徴収するという受益者負担の枠組みを取り入れた。このことにより、必要に応じてスキルをもった時間雇用職員等を補充し、コンテンツ作成室の体制強化を図ることが可能となった。

サービス実施体制及び実施状況

コンテンツ作成室の体制、共同研究等については、「コンテンツ作成室」の節に詳細を述べているので、参照願いたい。

平成19年度にコンテンツ作成支援規程に基づいて実施したコンテンツ作成支援は次のとおりである。

その他のコンテンツ作成支援活動については、コンテンツ作成室の節（1.7節）を参照されたい。

依頼者	支援の概要	依頼日	終了日
財団法人 京都大学教育研究振興財団 会長	財団法人京都大学教育研究振興財団ホームページの新規作成	H19.10.1	H20.2.15
大阪工業大学情報科学部情報メディア学科教授 佐野睦夫	先導的 IT スペシャリスト IT Spiral 先端ソフトウェア工学科目データベース設計ビデオ講義教材5回分の作成	H19.10.1	H20.2.1
立命館大学教授 大西 淳	IT人材を育成するための文部科学省「先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラム」（ITスパイラルプロジェクト）の一環として先端ソフトウェア科目「要求工学」に関するDVDの作成	H19.10.1	H20.2.15
京都大学教育学研究科教授 子安 増生	京都大学グローバルCOE「心が活きる教育の為に国際的拠点」のウェブページのデザイン及びそこで使用するロゴマークのデザイン等	H19.10.1	H20.2.29
京都大学学術情報メディアセンター教授 中島 浩	学術情報メディアセンターのスーパーコンピュータシステムに関する種々の広報活動に用いる構成イメージ図（3Dイメージ）を、申請者より提供する機器画像等を用いて作成する	H20.2.8	H20.4.1
京都大学情報学研究科教授 湯浅 太一	先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラム履修生募集の案内チラシとポスターの作成	H20.3.18	H20.3.28

サービスの今後の課題

コンテンツ作成支援のサービスは、今年度途中から開始したサービスであり、まだ評価を得るには至っていない。今後は、支援承認の基準の明確化、スムーズな事務処理、支援成果の客観的評価等について検討していく必要があると考える。

また、コンテンツ作成共同研究は、2007年度に京都大学学術情報メディアセンターコンテンツ作成内規を改正し、全国共同利用の共同研究として新たな形態で実施することにした。今後の拡がりを期待したい。

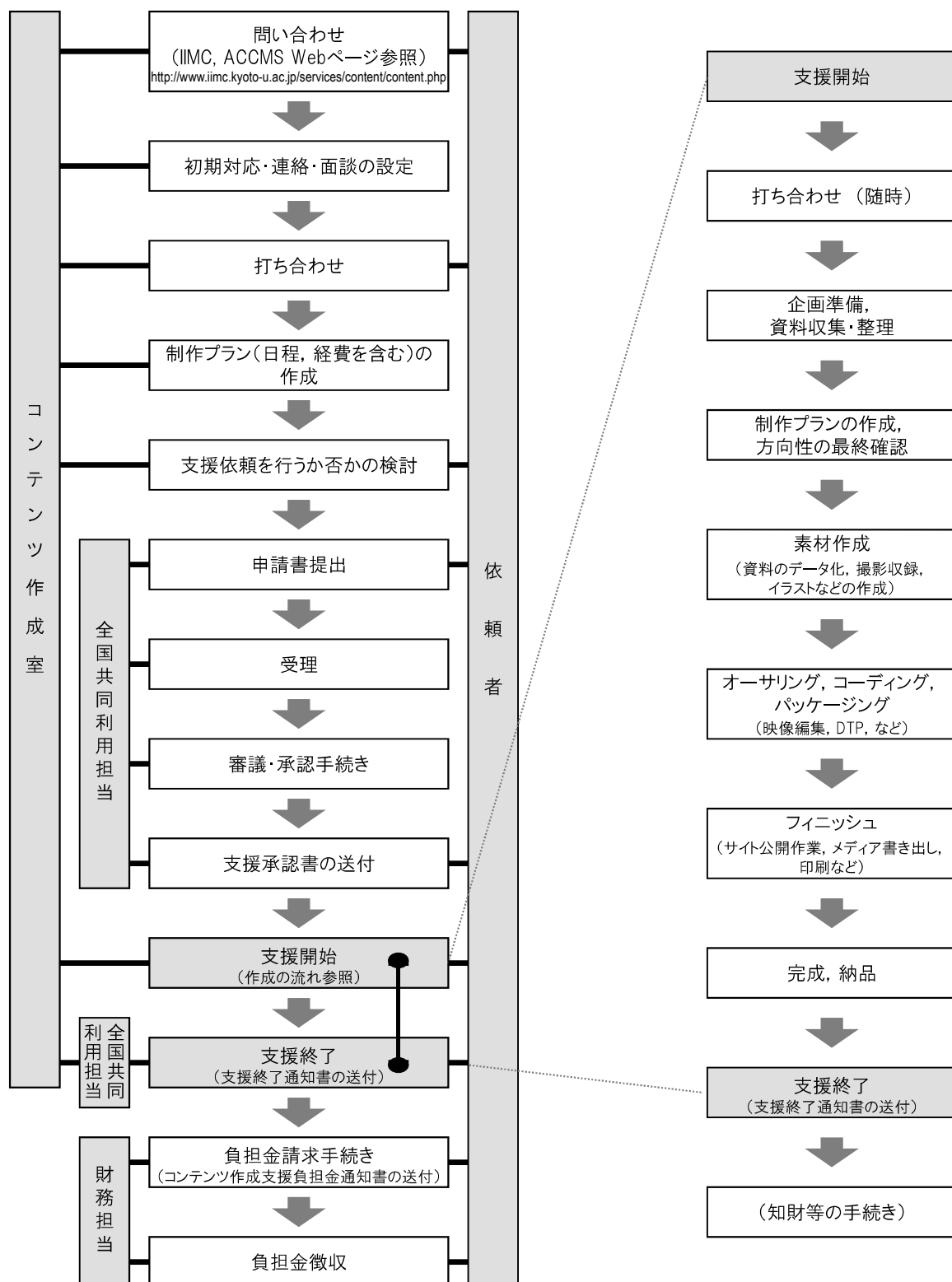


図 1.17.5: 支援サービスのフロー

第2章 業務評価と今後の課題

2.1 はじめに

情報環境機構（以下、機構と呼ぶ）発足して3年が経過し、その間に新たに副機構長2名（情報基盤担当，電子事務局担当）を措置して，体制的に充実したものとなった。

学術情報メディアセンター（以下「メディアセンター」という。）では，美濃センター長のもと，研究開発部を廃止し，副センター長1名を措置した。また，平成19年度末にはセンター長の改選があり，美濃センター長が再選され，次期中期に向けた船出となった。

メディアセンターでは，平成18年度に新たに要求していた分野に教授1名が措置され，この分野の教員を中心に全学認証のプロジェクトが発足し，1年の検討経過の後，全学認証について平成22年度までのプロジェクトが全学的に承認された。さらに，一時的に空白になっていたコンピューティング部門の教授が赴任し，新たなスーパーコンピュータ構想の基，仕様策定が開始され，筑波大学，東京大学，京都大学共同開発による新スーパーコンピュータが平成20年6月から稼動することとなった。

なお，既に提起されていた耐震改修工事についてメディアセンター北館が対象として挙がっていたため，平成19年度末に耐震改修工事が終了する工学部7号館への移転計画（工学部7号館の教員スペースの割振り，大型計算機システムの移設等）が実現をみた。

事務組織では，事務改革の一環として情報環境部から一定のルーティン業務，全学支援サービスの向上に資する業務を行う，情報システム管理センターを設置した。平成18年度は主としてソフトウェア関係（全学ライセンス契約，ポスター配布・セミナー開催等ソフトウェアの適正な管理の啓発活動）を扱い，ライセンスの全学展開，セミナーの開催，パソコンソフトの調査等を行った。平成19年度には，ライセンスの新規契約，セミナーの開催，パソコン実態調査を行った。さらに，パソコンソフトの調査のためのサーバを購入した。

全学的な動きとしては，平成17年5月に財務担当理事より情報環境機構長に対し，義務的経費である計算機レンタル経費について，「電子計算機借料に関する契約額の見直し」の検討依頼があり，情報環境整備委員会で種々検討の結果，平成18年度より効率化係数を加味した調達を行うこととなった。内容は，「調達時に契約年数×効率化係数（全国・学内共同利用施設：2%/年，その他：3%/年）を削減した価格を上限とし，それを上回る経費を削減した場合は差額の半額を部局に返還する」ものである。これにより，平成18年度より，レンタル計算機更新時に効率化整数以上の経費削減を行った場合，インセンティブ経費として扱うことが決まった（インセンティブ経費の割り振りは，当該部局1/2，情報環境整備委員会1/2となった）。

平成18年度のインセンティブ経費の使途は，第4回情報環境整備委員会（平成18年7月18日）で検討され，「次世代HPC基盤構築に向けた試験機導入」，「レンタル計算機に対するシステム監査」の2項目を採択したが，「レンタル計算機に対するシステム監査」については，期間の関係上平成19年度に実施した。平成19年度のインセンティブ経費の使途は，平成19年度第2回計算機環境専門委員会（平成19年9月27日）で検討され，「新スーパーコンピュータ導入における利用者プログラム移行等支援」，「教育用コンピュータシステムの利用者増大に対応するためのシステム強化」の2項目を採択・実施した。

2.2 サービス体制

サービスを提供する体制としては，サービス毎の運用委員会の下で技術職員が教員の支援と事務職員の協力を得て行っている。サービス毎の要員については第1章で述べられているが，事務補佐員，教務補佐員，TA等でカバーしてもなお要員が不足しているのが現状である。

- ① 学術情報ネットワークサービス
KUINS 運用委員会, ネットワークグループ (8 月にネットワーク・遠隔講義支援に組織変更), ネットワーク研究部門
- ② コンピューティングサービス
大型計算機システム運用委員会, コンピューティンググループ, 共同利用支援グループ (全国共同利用担当), コンピューティング研究部門
- ③ 情報教育支援サービス
教育用コンピュータシステム運用委員会, 教育システム支援グループ, 共同利用支援グループ (学内共同利用担当), 教育システム研究部門
- ④ 語学教育支援サービス
CALL システム運用委員会, 教育システム支援グループ, 共同利用支援グループ (学内共同利用担当), 教育システム研究部門
- ⑤ 学術データベースサービス
メディア運用委員会, データベース・遠隔講義支援グループ (8 月に学術情報基盤に組織変更), デジタルコンテンツ研究部門
- ⑥ 遠隔講義支援サービス
ネットワーク情報システム運用委員会, データベース・遠隔講義支援グループ (8 月にネットワーク・遠隔講義支援に組織変更), ネットワーク研究部門, 連携研究部門
- ⑦ コンテンツ作成支援
メディア運用委員会, コンテンツ作成室, デジタルコンテンツ研究部門
- ⑧ 情報知財
情報知財活用室, デジタルコンテンツ研究部門
- ⑨ 情報セキュリティ
情報セキュリティ委員会, 情報セキュリティ対策室運営委員会, 情報セキュリティ対策室, ネットワーク研究部門
- ⑩ 電子事務局
電子事務局推進室
- ⑪ 業務システム運用支援
業務システム管理グループ, 人事給与・財務グループ, 学務グループ
- ⑫ 電話交換
共同利用支援グループ (学内共同利用担当)
- ⑬ 図書室
広報教育委員会, 総務・企画グループ (総務担当)
- ⑭ 情報システム管理センター
ソフトウェアライセンス管理運用委員会, 情報システム管理センター

また, 情報基盤に関わる他部局への協力として

- ① 機関リポジトリ (附属図書館)
- ② 図書館システム (附属図書館)
- ③ 電子ジャーナルアクセス認証 (附属図書館)

- ④ 研究者総覧データベース（研究推進部）
- ⑤ 証明書発行システム（学生部）
- ⑥ 大学ホームページ（総務部）
- ⑦ KULASIS(共通教育推進部)

があげられる。

技術職員においては慢性的な欠員状態は解消されたが、長期病休者が発生したため欠員状態と同様なものとなっている。しかし、平成 16 年度～18 年度にかけて優秀な技術職員を採用できたことは、サービス体制の強化につながった。課題となっている技術職員のスキルアップについては、技術職員だけでは解決せず教員を含めた教育体制の確立や、外部からの講師を招聘することを考えなければならない。さらに、全学における情報系技術職員（総合技術部第 6 専門技術群：40 名）の研修についても、考慮が必要となってくる。

また、情報環境部では平成 20 年度から 3 年間で 7 人の技術職員が定年退職を迎えることとなる。高年齢者雇用促進法により、定年退職者についての再雇用も義務づけられているため、今後は技術職員の新規採用計画と同時に再雇用職員制度を活用してのサービス体制の確立を目指さなければならない。

表 2.2.1: 過去 6 年間の技術職員構成の推移

年度	現員	欠員	退職等	採用
14 年度	19	1	0	0
15 年度	19	1	0	0
16 年度	20	0	0	1 16 年 10 月採用
17 年度	19	1	2	1 17 年 4 月採用
18 年度	20	0	1	2 18 年 4 月, 10 月採用
19 年度	20	0	0	0

2.3 業務評価

機構が発足し 3 年が経過した。初年度はそれぞれのサービスは継続しなければならず、新たな業務を取り入れることについて現在のサービス内容の再検討を行うことができなかったが、平成 19 年度については新たな案件も発生し、様々な検討・処理を行う必要があった。業務の評価については中期計画において情報セキュリティ教育（E-learning）に C ランクの評価があり、早急に対処しなければならなかった。

また、スーパーコンピュータにおいては、「大学発のコンピュータ」としての調達が行われ、汎用コンピュータにおいても仕様策定の作業が開始された。

2.3.1 学術情報ネットワークサービス

ネットワークサービスは、本学において電気やガスと同等と考えられる重要なライフラインであり、学生・教職員が分け隔てなく享受できなければならない。そのため、運営については多大な労力を要している。特に、老朽化している KUINS-II については平成 19 年度で運用を停止し、KUINS-III への代替経路への切り替えを行うと共に、建物工事に伴う経路の切り替え、さらに、耐震補強工事のためのネットワークの再構築、遠隔地における高速ネットワークへの切り替えも順次行っている。

耐震改修工事に伴う対応については、平成 19 年度に大規模な補正予算があり、過去最大の規模となって早急に対応しない限り、設置・再設置と不要な経費負担が発生する状態であった。この耐震改修に伴う経費として、若干ではあるがネットワーク機器購入に際して経費が措置された。また、学内無線 LAN の要望も多くあり、経費面での調整を行いつつ増設を行わなければならないのが現状である。

平成18年度より、毎年全学共通経費を要求するのではなく、大学として基盤的な要件については経年的措置が行える基盤強化経費が創設された。平成19年度以降の経費については、継続的な経費が保障されたことは特記したいが、現在のKUINS機器を維持できるだけであり、大きな更新に踏み込むには程遠いものである。また、理事経費であるアクションプラン要求が見送られ、21年度以降の概算要求項目となったことは、共に痛みわけを考えてメディアセンターの汎用計算機レンタル経費の一部をKUINSの機器レンタルに提供する意思を示したに関わらず、大学当局としてKUINSの現状を十分に認識していただけなかったことは残念なことである。

ネットワークの維持・管理に吉田地区以外の主要な宇治、桂地区にも、各々週1回ではあるが数少ない要員（職員、委託業者各1名）を継続して派遣し、さまざまな案件を処理して教育・研究活動におけるネットワーク利用の平等性を確保している。

ネットワークの維持・管理と同様、重要なものとして不正アクセス、spamメール対策がある。不正アクセス対策では、情報セキュリティ対策室との切り分けの検討を始めなければならない。平成18年度にはP2P型ファイル交換ソフト使用に際しての届出制を確立し、spamメール対策では、平成18年度に引き続き機器を増強し、本学に流入するspamへの対応が強化された。

他に、地域活動（NCA5等）、講習会（新規採用教職員等）、ニュース（平成19年度は5回）の発行等でタイムリーな情報を提供し、評価を得ている。

中期計画における項目（101、102、202）は、順調に進行している。

2.3.2 コンピューティングサービス

コンピューティングサービスは、学術情報メディアセンターが保有する大型計算機システムによる大規模かつ高速な計算機機能を学外、学内の学術研究者への提供、多様な分野を対象とした計算機科学・シミュレーション科学（計算科学）のための計算機環境の整備・提供および利用者支援である。

計算機環境としては、スーパーコンピュータシステムと汎用コンピュータシステムで導入した計算サーバを一体化して運用している。ソフトウェアとしては、多彩なアプリケーションソフトウェアと数値計算ライブラリを提供し、一部のアプリケーションについては研究室のPCでもインストールできるライセンスを提供している。利用者支援としては、プログラム相談、プログラム講習会等があり、プログラム講習会については、スーパーコンピュータを利用するという特殊性のため参加者は限定されている部分もあるが、年々特徴ある講習会を開催して好評を得ている。プログラム相談については、メールでの相談が大半であるが各大学におられる相談員（公募をしており、各大学の研究室等で相談に応じていただいている）も大事な位置づけとなっている。

全国共同利用施設として様々な利用制度を検討している中で、試行としての機関定額制度を引き続き実施し、また、学術研究目的に限られていたスーパーコンピュータを昨年に引き続き教育利用に供したことは、今後の利用拡大に向けたものとして評価できる。さらに、共同研究制度として若手研究者支援枠（平成18年度は12名、平成19年度は9名）、大口定額枠（平成18年度は4名、平成19年度は5名）の申請があり、全申請が採択された。さらに、大型計算機システムの計算機環境を利用して研究者向けメールサービス、全学向けホスティングサービスを行っている。

平成19年度からは、文部科学省が行う産学官の知の融合によるイノベーション「先端研究施設共用イノベーション創出事業」に7大学基盤センターとして参画し、「先端的大規模計算シミュレーションプログラム利用サービス（代表：東京大学）」が採択された。産業界への公募の結果、7大学で18件（京大：4件）が採択された。この事業は平成20年度も継続され、大学のスパコンの民間開放へのテストケースとして行われることとなったことは評価できる。

平成20年度に控えたスーパーコンピュータの更新に向け、仕様策定、技術審査、入札が終了し、平成20年6月から新しいスーパーコンピュータが稼動することとなった。今回導入するスーパーコンピュータは既存の機種を選択するのではなく、大学発（大学が基本仕様を考える）という画期的な計算機である。また、メディアセンター北館が耐震補強の対象となっているため、平成19年度末に耐震改修工事が終了する西隣の工学部7号館に導入（仮移転）することが決まり、施設環境部との調整を行った。

研究者支援等の中期計画における項目（81、100）は、順調に進行している。

2.3.3 情報教育支援サービス

情報教育支援サービスは、教育用コンピュータシステムを中心に授業や自習に利用する PC 端末、学生・教職員向けメール、情報コンセント等の多彩なサービスを行っている。

PC 端末については、3 部局 5ヶ所の OSL, 13 部局 24ヶ所のサテライトに約 1,100 台が設置され、ピーク時の平均稼働率が 700 台を超える非常に高い稼働率となっている。最近の傾向として、ピーク時の稼働率は高くなっているが、総ログイン数が減少傾向にある。また、平成 18 年度からメディアセンター南館 OSL での待ち行列の解消策として、エントランスホールに情報コンセントを設置・運用し、現在においても利用があり好評を得ている。

利用者については、本学の学生はもとよりメールシステムを中心に計算機環境を持たない（持てない）教職員や、平成 19 年度から開始した図書館の電子ジャーナル認証、KULASIS 認証、PPTP での認証、情報セキュリティ e-Learning 認証等のための登録が増え、利用者層とその利用目的が多様化する傾向にある（総登録者数：27,433 人、新規登録者数：7,565 人）。ただ、土曜開館も当時より利用者が減少傾向にあるので、今後、利用者数の推移を考慮に入れ、土曜開館を再考する必要があると思われる。さらに、バリアフリーとして、OSL や演習室に可動型の OA ディスクの導入（平成 18 年：7 台、平成 19 年度：4 台）や玄関を自動扉化（平成 18 年度）したことは、障害を持つ方への対応として評価できる。

教育用コンピュータシステムの更新に向けた取り組みとして、附属図書館の図書館システムとの共同調達を行い、平成 19 年 2 月に新たな教育用コンピュータシステムでのサービスを開始した。異なるサービスを行っている両システムであるが、この調達についてはレンタル計算機の効果的・効率的運用の一環として、第一歩を踏み出した。平成 18 年度より行われることとなったレンタル計算機の経費に対しての効率化係数（全国・学内共同利用：2 %、その他：3 %）の関係上、今回の調達については効率化係数の異なるシステムであったため、経費計算については少し複雑なものとなった（教育用：10 %、図書館用：15 %の削減）。しかし、計算機環境を考える上では評価できる。

平成 19 年度にシステム監査が行われ（計算機環境専門委員会での監査計画の一環として）、管理レベルは平均的な企業の TI 部門（2.5）に比較して低い評価（1.3）となり、情報環境整備委員会からは平成 20 年度末までには改革状況及び将来計画に関する報告書の提出が求められた。

教育システムに関する中期計画の項目（43、45、56）は、順調に進行している。

2.3.4 語学教育支援サービス

語学教育支援サービスは、平成 19 年 2 月に更新された教育用コンピュータシステムで調達された Windows を基幹とした CALL 教室を全学の共通教育の授業用に 2 教室提供している。

それぞれの教室では、教師卓（2 台）、学生卓（56 台）、BlueRay 等の各種 AV 機器の新規格にも対応できるように設計し、教員が教師卓のヘッドフォンから学生のヘッドフォンへ直接話かけることや、学生にビデオの映像を配信する操作が簡単になり、学生にとっての利便性も向上し、学生個々人に対応できることについての評価は高い。

語学関係の支援（平成 18 年度：週 34 コマ、平成 19 年度：週 40 コマ）として、機器の操作、トラブル対応、教材のインストール等を行い、正常に授業ができる環境をしている。また、CALL 関連授業に加えて外国語教育の一部に対して e-Learning を使用した小テスト、期末試験を行ったことは教育の情報化が急がれている学内事情に則したことであり、評価できる。

中期計画における項目（29、139）は、順調に進行している。

2.3.5 学術データベースサービス

学術データベースサービスは、主としてホームページサービスとデータベースサービスを提供している。

データベースサービスは、大学や他機関の研究者が大型計算機システムで開発した 6 種類のデータベースのみを提供している。提供システムは、平成 18 年度までは Oracle であったが平成 19 年度には MySQL へ移植した。しかしながら、データの更新はなくアーカイブとしてのみであったため利用は低迷し、メディア運用委員会で存続を検討した結果、平成 19 年度末をもってデータベース検索のサービスを廃止することとなった。データについては、図書館との交渉の結果、機関リポジトリへ移管して閲覧は行えるようにした。ホームページサービスは、利

用者が専用のサーバを維持・管理することなくホームページを公開できるものである（ホームページのコンテンツの維持・管理だけの労力ですむ）。平成18年度末での利用者は、グレード1（松）で15件、グレード2（竹）で133件、グレード3（梅）で144件、平成19年度末ではグレード1（松）で27件、グレード2（竹）で159件、グレード3（梅）で114件となっている。特に、竹サービスの伸びが著しい。また、簡易メーリングリストによるメールホスティングのみの利用も増え、9件となっている。また、年度切り替え時期には若干（期限付きプロジェクト等）ではあるが、ホームページサービスの利用停止の申請も出されている。本サービスについては、全学からの評価が高く今後の展開も期待できる。

今後、平成20年12月の汎用コンピュータ更新に向けた作業が控えているので、ホームページサービスのデータ移行も考えなければならない。

2.3.6 遠隔講義支援サービス

遠隔講義支援サービスは、遠隔講義の支援（海外、国内、学内）、遠隔会議・研究会の映像中継やインターネット配信の支援、イベント中継、アーカイブ、教室予約システム等の技術的な支援や運営上の支援を行っている。

学内での遠隔講義支援（15科目、計146回）では、吉田地区、宇治地区、桂地区間で高精細遠隔講義システムを用いた京都大学キャンパス間遠隔講義の実施を支援し、年々増加傾向にある。

海外との遠隔講義支援（4科目、計52回）は清華大学、マラヤ大学、京都大学の3ヶ国同時進行で、講義を録画したアーカイブ＋講師＋学生を織り交ぜたハイブリッド型E-Learningで行われている。また、今後5年間の国際遠隔講義を行うことが3大学で合意されていることは評価できる。これに加えて、遠隔講義の双方の受講生が交流を行ったことは、有意義なことである。

国内での遠隔講義支援（2科目、計26回）は、当初は慶応義塾大学藤沢キャンパスと京大の2地点から始ったが、平成16年度には広島市立大学が参加して3地点講義となった。さらに、平成18年度からはキャンパスプラザ京都を加え4地点講義となり、国内においても同時に遠隔講義が行われる場所（機関）が増えており、今後の対応が求められる。また、平成19年度より、サビアタワーへ移転した東京連絡事務所からの遠隔講義を支援している。

会議・研究会においても学内、国内、海外様々な地域・場所で行われているが、特に、国をまたがった遠隔講義や会議・研究会においては、機器の問題、通信環境の問題、さらに時差の問題等様々な要因が加味されるので、講義支援、会議・研究会支援で蓄積されるノウハウについては今後の運用に対して貴重なものである。また、遠隔講義中継システムが整っていない場所で行われるイベント中継等については、小型映像通信システム（DVTSシステム）が威力を発揮し、評価は高い。

遠隔講義支援においては、単なる中継に終わらず講義の再現・配信のために講義アーカイブ（7科目、84回）の収録が行われ、逐次著作権処理を行い、アーカイブを自由に閲覧できることをめざしている。このように遠隔講義支援が支援にとどまらず、次のステップを目指していることは評価に値する。ただ、研究システムと実用システムとの切り分け、実用化に対する教育も充実する必要がある。

中期計画における項目（30、44、50、266、271）は、順調に進行している。

2.3.7 コンテンツ作成支援

平成19年10月より、利用規程等が整備され、試行であった支援サービスが本格的サービスとして行われることとなった。この規程等の整備には紆余曲折があり、2年間を要したことは、今後サービス等のための負担金を徴収する規程を考える上での試金石となるであろう。今までは、コンテンツ作成支援を試行的サービスとして位置付けた関係上、教育・研究的な色彩が濃く残っていたが、今後は業務的な色彩が増すであろうと思われる。

支援について、平成18年度は映像・CG、Webデザイン合わせて20件の支援、平成19年度は21件（規程等作成後6件）の支援を行って好評を得ている。今後、支援業務が増加すると思われるので、人的資源の確保が重点課題となっている。

共同研究については、平成18年度の再開により3件の応募・採択、平成19年度については7件の応募・採択があり、成果の一部は京都大学の知財として登録された。

中期計画における項目（56）は、順調に進行している。

2.3.8 情報知財

知財に関連する国際イノベーション機構、国際融合創造センターは平成19年7月に改組され、産学官連携本部と産学官連携センターとなり、情報知財活用室は「産学官連携センター ソフトウェア・コンテンツ分野」として、大学に登録された情報関係の著作物の管理及び活用を図っている。大学に登録された情報関係の著作物の利用許諾については、大学名義で著作物の有効活用を考慮した利用許諾契約書を作成し、正式にライセンシーと利用許諾契約を提供している。さらに、情報知財登録ガイドラインの策定を行い、情報知財活用室における実質的なガイドラインとして活用している。また、情報知財の啓発とインキュベーションにつなげていくことが肝要であると考えられる。

情報知財活用室の活動として、平成18年度の届出数は7件であり、年度内に6件が承認された。平成18年度の契約は、平成18年度以前に登録された著作物を含めて8件についてライセンス契約が締結され、収入が645万円強の金額となった。平成19年度は7件のライセンス契約があり、収入が1,360万円となった。届出、契約が順調に行われ、収入も年毎に増加傾向にあることは、高評価に値すると考える。

中期計画における項目(85)は、順調に進行している。

2.3.9 情報セキュリティ対策室

情報セキュリティ対策室の業務は、セキュリティ向上のための啓発・広報活動、情報ネットワーク危機管理委員会の指示による不正アクセス検知装置の運用・監視及び通信遮断、遮断解除等である。

啓発活動としては、情報セキュリティ講習会(入門編、管理者及び担当者)の開催、パソコン研修及び新人研修で情報セキュリティの講義を行い、周知している。

また、学生向け情報セキュリティ教育のために、オンラインで情報倫理について自習学習ができるe-learningシステムを導入し、購入コンテンツ及び京大作成コンテンツを用いて運用を開始したが、平成18年度はe-learningの受講者が少なく(教職員も)、評価としては「C」ランクであった。平成19年度においては、e-learningの受講への積極的なアプローチ(各学部・研究科に対して受講率の報告)を展開すると共に、受講が出来ない環境の教職員に向けては直接講習会の開催、CDによる学習環境の提供を行い平成19年度末に6,500名以上となったが、今後のさらなる受講促進対策が焦点となると考える。

また、平成17年度に導入したセキュリティ監視装置からの警告による安全確認依頼でのチェックにより、ウィルス感染確認依頼が激減したことは、装置の導入・運用が有効的・効果的であったので評価としては高いものがある。平成19年4月からは、学外からのサーバ攻撃に対する遮断措置の試行を行い、7月から本格的な遮断措置を行って効果を挙げている(200件以上)。さらに、学外への攻撃に対しても監視を強化し、当該装置への遮断措置及び管理責任者への連絡を行っている。これにより、今後、学内サーバへの侵害及び学外サーバへの攻撃が減少することを期待したい。

平成19年9月に情報セキュリティ対策室運営委員会が設置され、今後の対策室活動に助言を与えられる環境が整ったので、今までに増しての活動が期待される。

課題であった学生向け情報セキュリティ教育(e-learning)については、新入生を対象に啓発活動を行っており、受講者は増えつつあるので、中期計画における項目(258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265)の不安材料は解消されたが、e-learning受講においては、さらなる啓発活動が必要と考える。

2.3.10 電子事務局推進室

電子事務局の目的は、事務手続きや事務サービスを可能な限り情報技術を用いて電子的に実現することであり、情報技術の側面から大学事務の高度化・効率化を目指すものである。平成17年8月に導入した全学グループウェアは、当初事務系職員(一般、非常勤、派遣等)からスターとしたが、平成19年12月には全教職員(学外非常勤講師、短期雇用職員、TA/RA/OAを除く)が利用できるように機能を拡大した。主たるサービスは電子メールと掲示板であるが、回覧板機能、文書共有機能、施設予約機能も備わり、事務系職員の事務電子化が順調に促進されている。教員のみ、職員のみ、全教職員の3パターンでの総アクセス数は平均29万件/日となり、有効に機能している。

平成18年度には人事・給与の拡張機能として、給与明細の閲覧を可能とする「人事給与申請閲覧システム」をグループウェア上で公開した。また、事務本部や情報環境機構では出張旅費システムを運用し、就業管理システムの試行を開始した。

統合認証として、平成20年2月には、個別に管理されていたグループウェア用統合認証システムを統合し、教職員ユーザの認証形態を一元化し、利便性とセキュリティレベルの向上、管理コストの削減を行ったことは、評価できる。

中期計画における項目(257, 263, 273, 274)は、順調に進行している。

2.3.11 業務システム運用支援

業務システム運用支援業務は情報企画課業務グループで行っており、財務会計、人事・給与、教務情報等の基幹系業務システムの維持・管理、事務本部棟のネットワーク管理と情報セキュリティの実施、情報リテラシー向上に関する業務、PCのトラブルに関するヘルプディスクを行っている。また、ヘルプディスクが対応した報告書を基に、Webでの「FAQシステム」を構築し、データの整備を行ったことは、パソコン利用者にとって便利なことであり評価できる。

業務システムは、財務会計、人事、給与、教務情報等14種類のシステムをサポートしており、事務本部各部との連携が欠かせないものとなっている。人事・給与システムでは、「職員の人事シート」、「就業管理システム」、「帳票ツールキット」の導入により、「退職手当計算書」、「労働条件通知書」の作成等、帳票類等をシステム化して事務の省力化に貢献していることは評価できる。さらに、KULASISの全学展開のために担当理事の下にワーキンググループを設置し、吉田、桂にキャンパスが別れている工学研究科をパイロット部局として仕様を作成し、事務入力画面、学生Mypage、教員Mypageを稼動することができたことは、全学展開の第一歩として評価したい。

情報リテラシー向上に関しては、パソコン操作のスキルアップによる業務処理能力の向上を目指すパソコン研修を開催した(平成18年度は7回、総計557名、平成19年度は7回、772名)。このような研修は全学的にも要望があり、事務電子化の観点からも評価ができる。

2.3.12 電話交換

本業務は情報基盤課共同利用支援グループ学内共同利用担当で行っている。

京都大学では、各地区(本部、病院、宇治、桂、熊取、犬山)に交換機があり、学内共同利用担当では本部、病院地区の設備の維持・管理を担当している。電話通信については、京都大学において電気、ガス、情報通信ネットワークと同じくライフラインの一環として、年間を通じて正常に動作しているのが普通であるとの認識があるため、担当者の重責は計り知れない。

さらに、電話交換業務は京大の顔としての確かな対応、迅速な接続等により業務を遂行していることについては、好評を得ている。

また、念願であった本部構内の電話交換機(PBX)の更新が平成20年2月9日(土)に行われた。20年ぶりの更新であるが、入札の結果、既設のメーカ(富士通)ではなくNTT西日本となり、交換機本体のみならず電話端末機の交換も行わねばならなかったが、メーカ担当者、情報環境部担当者、部局担当者の一致協力により、スムーズに行われたことは高く評価される。

2.3.13 図書室

図書室は、メディアセンター北館で開室しており、メディアセンターの研究用及び情報環境機構が提供する各種サービスに関する書籍、雑誌の購入、登録、配架、貸し出し業務を行っている。また、メディアセンターは南館、北館の2拠点(平成20年度からは、総合研究5号館にも居住範囲が広がり3拠点となる)で活動しているため、北館で開室している図書室は北館に拠点を持つ研究室、サービス関係の書籍、雑誌が中心となっている。南館においては、購入した研究室、各サービスグループが責任を持って管理し、貸出しを行っている。総合研究5号館においての管理を検討する必要がある。

単行書の平成 19 年度新規購入は 232 冊であり、蔵書は 19,205 冊となった。機構が発足した後、サービス主体で書籍の購入を勧めていることもあり、サービスの基礎となる和書が増加してきている。新たな貸し出しについては、電子ジャーナル等の普及により雑誌の冊子体での貸し出しは低下しているが、学内で計算機関連の単行書を整備している関係上、貸し出し冊数も 2800 冊と好評を得ている。また、電子ジャーナル「Lecture Notes in Computer Science」の共同購入に参画すると共に、利用者のニーズに応えるため欧文雑誌「The International Journal of High Performance Computing Applications」の購読を開始した。

平成 18 年度には、利用者からの要望が多かった図書検索用端末を設置し、利便性を高めた。

中期計画における項目（48）は、順調に進行している。

2.3.14 情報システム管理センター

情報システム管理センターは、本学における事務組織改革の一環として平成 18 年 4 月に設置され、全学的なソフトウェア環境の整備に取り組むこととなった。

平成 18 年度は、ソフトウェアの全学ライセンスの取得（管理センターで契約し、生協での販売：4 社。特定ソフトウェアにおける利用者グループの創設：1 グループ）を行い、キャンパスライセンスの更新契約に伴い価格が下がった（マイクロソフトで 1000 円）ことは評価できる。平成 19 年度においては、ライセンスの継続契約を行うと共に新たに学生向けライセンスの契約を行った（adobe：教職員と同じ価格になり、卒業しても継続利用ができる）。

啓発活動としてのソフトウェア著作権セミナーを引き続き開催（平成 18 年度：BSA 顧問弁護士による講演、平成 19 年度：メディア教育開発センターとの共催）したことは持続性を考えると評価できる。

平成 18 年度後半から平成 19 年度前半にかけて行った事務系職員に対するソフトウェアライセンスの実態調査（各部局事務に管理担当者を置き、その方々を中心にして）では、ソフトウェア管理の状態を把握し、ソフトウェアの管理について部局事務に再認識を提起したことは評価できる。平成 19 年度後半には、ソフトウェア管理サーバを導入し、平成 20 年度の実態調査に向けた準備を始めるとともに教員に対してライセンス調査についてのヒアリングを開始したことは、全学ライセンス調査における第 1 歩であり、評価に値する。

2.4 今後の課題

機構、メディアセンター、情報環境部は、中期目標・中期計画の平成 20 年度計画に沿った課題を処理すると共に、第一期の目標に向けた対応を行わなければならない。

1) 学術情報ネットワークサービス

老朽化が著しいネットワークにおいては、

- 汎用計算機レンタル経費を用いた中核部分の整備、館内ネットワークの高速化
- さらなる遠隔地のネットワークの高速化
- 無線 LAN の拡充
- 耐震改修工事におけるネットワーク機器の更新及び再構築

等があげられる。

中期計画においては、

- 「研究のための情報ネットワークや電子ジャーナル等の情報サービス体制を整備する。」については、附属図書館、教育システム支援グループとの連携で電子ジャーナル認証システムが構築され、サービスとして認証システムの管理・運用について附属図書館との協議が必要となる。

- 「海外研究拠点並びに国内遠隔地の研究施設等とキャンパスを結ぶ情報ネットワークを計画的に整備する。」及び「遠隔地に散在する事務組織を一元的に運用するため、情報ネットワークの整備を進める。」は、海外研究拠点とのネットワークについては着実に整備されつつある。遠隔地については順次整備されているが、今後さらに迅速な対応が必要である。

2) コンピューティングサービス

- スーパーコンピュータの効率的な運用、新たなサービス形態の確立。
- 利用者との共同研究の促進、若手研究者の利用促進、教育利用の継続。
- 平成20年6月稼動をめざしたスーパーコンピュータの設計、運用体制の整備。
- イノベーション事業の継続、スーパーコンピュータの民間開放への検討。
- T2K3大学連携のスーパーコンピュータ連携の検討、要員の養成。
- 神戸に設置されるペタコンへの対応。

3) 情報教育支援サービス

- 図書館 OSL の拡充及びメディアセンター北館の OSL 設置の検討。
- 附属図書館電子ジャーナルの認証システムの運用。
- TA 教育の充実、相談内容の充実。

利用者のニーズとして

- 土曜開館の再検討。
- 講義室における障害者対応のパソコン機の増設の検討。

さらに、情報システム監査後の改善策の検討がある。

4) 語学教育支援サービス

- 「e-learning に適した教材」の開発。
- CMS 上で活用可能な教材の開発。
- マルチメディア教材の開発・展開。

により、さらなるサービスの向上を図る。

5) 学術情報基盤サービス

- ホームページサービスにおいて映像コンテンツの取り扱いの検討。
- Plone の試験的導入、PostgreSQL の導入の検討。
- 利用者向け SSL の整備。
- 汎用コンピュータシステムの更新に向けたサービスの再検討、仕様策定委員会への参画。

などを行い、より一層の利用者拡大を図る。

6) 遠隔講義支援サービス

- 遠隔講義システムの標準化。
- 古い機器の更新・高性能化。
- 遠隔での機器の制御の確立、技術支援の整理。
- 研究から実用への施策の検討。

- 新たな機器を管理するための技術職員，TA のスキルアップのための教育体制の検討.
- 授業教材としての様々な著作権等権利関係の処理の検討.
- 海外事務所との遠隔会議や東京連絡事務所等からの遠隔講義・遠隔会議支援の充実.

が挙げられる.

7) コンテンツ作成室

- 共同研究の公募を行いつつ，業務支援と教育・研究支援のバランスの再検討.
- 利用規程の制定後の全国共同利用としての事業の確立.
- コンテンツの質の向上に向けた要員のスキルアップ及び適切なスキルを持った人材の確保.
- コンテンツ作成室で作成された CG や画像・映像等の情報知財の登録.

が挙げられる.

8) 知財活用室

- 各研究室で創造されたソフトウェアや種々の研究成果，コンテンツ作成室で作成された CG や画像・映像等の情報知財を登録し，スムーズに社会に還元する流れの確立.
- 情報知財のメリットをアピールしたパンフレットの作成及び教員への配布.
- 産学連携イベント（ICT イノベーション）へ積極的に関与し，情報知財の登録への啓発活動.

が挙げられる.

9) 情報セキュリティ対策室

情報セキュリティに関しては多くの中期計画項目があるが，

- 情報セキュリティ監査の継続（担当部署の調整）.
- 政府省庁統一基準に準拠する情報セキュリティポリシー改定については，NII や情報処理学会合同で策定された「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」を基に，平 20 年度の改定に向けた作業.
- e-learning の受講率向上に向けた対応の検討.
- 定期的な情報セキュリティ講習会開催の検討.

が挙げられる.

10) 電子事務局推進室

平成 18 年度にメディアセンターのネットワーク研究部門に経営情報システム研究分野が措置され，全学統合認証システムの構築に向けた検討が開始された．また，平成 19 年度には全学事務用グループウェアが利用限定ではあるが教員にも開放された．さらに，出張旅費システム，就業管理システムを SSO にて認証連携を行い，順次運用に供している．今後の課題としては，

- 全学事務用グループウェア用の統合認証システムとの連携に向けた検討.
- 全学事務用グループウェアの各種便利機能（電子申請，電子決済，文書管理，モバイル対応等）を有効に利用することにより，学内の諸手続きを電子化し，一層の業務の効率化・合理化の推進.

が挙げられる.

11) 業務システム運用支援

- 平成 20 年度に運用を開始した旅費システムの全学展開への支援.

- KULASIS の全学展開.
- 教務事務用電子計算機システムの更新に向けた仕様策定の検討.
- 情報リテラシー向上のための、引き続きパソコン研修会の開催.

が挙げられる.

12) 電話交換

- 電話交換手の退職に向けた対応.
- 本部地区以外の地区の交換機更新の検討.
- 基盤コンピュータ設置に向けた対応.

が挙げられる.

13) 図書室

- メディアセンターの拠点拡大（2 拠点から 3 拠点へ）による、機動的な図書の管理を行える図書室の役割の検討.
- 電子ジャーナルの追加購入の検討.

が挙げられる.

14) 情報システム管理センター

- ソフトウェアの全学ライセンス取得の更なる推進.
- 著作権等セミナーの開催及びパンフレットの配布等による啓発活動の推進.
- 教員系パソコンの台数把握及びパソコンソフトウェアの実態調査についての検討.

なお、平成 17 年度に評価の低かった 2 項目については、

- ① 平成 18 年度に研究分野の設立により、全学統合認証システムの検討が開始された.
- ② 情報システムについても一部部局に対して情報セキュリティ監査が行われた.

により目的は概ね達成された.

ただ、平成 18 年度評価で情報セキュリティ教育について、全体的な実施状況として機構では「B」評価で提出したが、学生に対する e-learning での情報セキュリティ教育に対して実績が不明瞭な点から大学としては「C」での報告となった。この点について、平成 19 年度は利用促進を加味した早急な対策を講じたが（各部局の受講状況を部局長に通知）、20 年度についても引き続き行う必要がある。

平成 20 年度については、暫定評価が行われる予定なので、各サービスとも中期目標・中期計画に沿ったものとなっており、外部評価にも耐えうるものではなくてはならない。また、技術職員については退職者の再雇用を含めた再配置を早急に考えなければならない。

2.5 課題解決に向けた施策

機構、メディアセンター、情報環境部は、中期目標・中期計画の平成 18 年度～平成 19 年度を振り返って、20 年度計画に沿った課題を処理するために、項目毎に行わなければならない内容を示す。

1) 学術情報ネットワークサービス

- ① 平成 20 年 12 月末に更新される汎用コンピュータシステム（基盤コンピュータシステム：ネットワーク基幹部分）運用の検討

- ② 平成 21 年度概算要求（KUINS の更新）の調整
- ③ 運転管理業務の更なる見直し
- ④ さらなる遠隔地のネットワークの高速化，無線 LAN の拡充の検討
- ⑤ 耐震改修工事における機器更新経費の確保

2) コンピューティングサービス

- ① 新スーパーコンピュータ運用に向けた調整（人員養成を含む）
- ② 平成 21 年度概算要求（大学間連携研究 H21～H25）の調整
- ③ 共用イノベーション事業の促進
- ④ プログラム支援，プログラム相談等利用者サービスの充実に向けた要員の確保（経費）
- ⑤ スーパーコンピュータ共同研究（若手研究，大口利用）の充実
- ⑥ スーパーコンピュータ合同調達（生存圏研）後のレンタル経費等分担に関する事務方の再確認

3) 情報教育支援サービス

- ① メディアセンター南館 OSL の土曜開館の再検討及び日曜開館に向けた調査の検討
- ② OSL の整備計画・資金調達（附属図書館，メディアセンター北館）の検討
- ③ 障害者対応のパソコン機のさらなる充実への検討
- ④ 情報システム監査後の対応についての検討
- ⑤ 次期図書館・教育用コンピュータ更新に向けた図書館との連携の検討

4) 語学教育支援サービス

- ① 引き続き「e-learning に適した教材」の開発の検討
- ② OSL の整備計画（メディアセンター北館）の検討と並行して自学自習スペースの整備の検討

5) 学術情報基盤サービス

- ① 平成 20 年 12 月末に更新される汎用コンピュータシステム（汎用コンピュータシステム：サーバシステム部分）運用の検討
- ② 料金体系を考えたホームページサービスの内容の検討
- ③ レンタルサーバの検討（汎用コンピュータ更新時）

6) 遠隔講義支援サービス

- ① 各部局設置遠隔講義・会議システムの標準に向けた相談窓口設置の検討
- ② 平成 21 年度概算要求（KUINS の更新）の調整
- ③ 研究と業務の切り分けの検討（支援業務の見直し）
- ④ 講義アーカイブの e-learning 対応への検討（権利関係を含めた）
- ⑤ TA を含めた人員養成

7) コンテンツ作成室

- ① コンテンツ作成共同研究の充実
- ② 支援規程成立（平成 19 年 10 月）後の運営体制の検討（研究支援と業務支援）

8) 知財活用室

- ① 各種情報知財のさらなる登録への啓発活動の検討
- ② 登録知財の民間活用への宣伝行動の検討（Web、シンポジウムやイベントでの宣伝活動）

9) 情報セキュリティ対策室

- ① 情報セキュリティ監査体制の確立と定例化の検討
- ② 高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集を基にした、京大向け対策基準の検討・作成
- ③ 情報セキュリティ教育（e-learning 等）・啓発活動の充実
- ④ 倫理委員会設置後の委員会運営の検討

10) 電子事務局推進室

- ① 認証システムの仕様策定委員会の設置・検討
- ② 認証統合に向けた WG での検討
- ③ モバイル対応ソリューションの検討

11) 業務システム運用支援

- ① KULASIS の全学展開へ向けた対応
- ② パソコン研修計画の立案・実施
- ③ 就業管理システムの全学展開への検討
- ④ 国立大学法人等事務情報化推進協議会の推進
- ⑤ 情報リテラシー教育の充実

12) 電話交換

- ① 新 PBX 運用体制の充実

13) 図書室

- ① 研究分野の総合研究 5 号館への移転に伴い、3ヶ所に別れるメディアセンターの図書管理体制の再検討

14) 情報システム管理センター

- ① 全学ライセンス獲得のための検討
- ② 教員・研究者用パソコン台数の調査の検討
- ③ ソフトウェアライセンスインベントリ収集サーバ構築による、事務用パソコンのソフトウェアの継続的な管理体制の確立
- ④ ソフトウェアの適正な利用のための啓発活動（年 1 回の研修会若しくは講習会）の企画・立案

15) その他

- ① 平成 21 年度から 3 年間で退職・再雇用に向けた技術職員の再配置の検討（継続）
- ② 総合受付窓口（ワンストップサービス）の検討

2.6 新たなサービス構築に向けての取り組み

教育の情報化タスクフォース

大学の情報基盤の利用の大きな柱は、教育支援である。これまでは、情報教育、語学教育を中心に支援してきたが、全学共通教育機構が単位登録のポータルとして KULASIS を開発し、これが発展して全学導入が計画されている。このような状況において、今後、大学全体への教育支援環境の構築が望まれてきている。これは、昨年度（平成 18 年度）の総長裁量経費で行われた全学の教育支援に関するアンケート調査でも明らかになっている。

そこで、教育支援環境を全学に展開してサービスとして提供してゆくための必要な制度的、技術的問題を議論する場として、教育の情報化タスクフォースを立ち上げた。その主な目的は、これまで研究的、実験的に導入してきたさまざまな CMS コースマネジメントシステムを比較検討し、全学展開にふさわしいシステムを選択すること、全学に展開するための財源の確保、全学の利用者を獲得するための宣伝方法、利用者支援の方法などを企画立案することである。また、立案したプランを大学本部に説明し、賛同を得て、今後進められるようにすることもその役割となった。

幸い、このテーマで 19 年度の総長裁量経費が認められ、さまざまなシステムの実装と技術的検討、全学認証システムとの連携方法などを具体的に検討する財源が確保できた。タスクフォースでは、以下の 4 つの問題を設定し、検討を進めた。

1. 教育の情報化、全体像の構築と大学本部理事説明資料の作成
2. 情報学研究科計算機委員会との連携
3. KULASIS との技術的情報交換
4. 各種 CMS の技術的比較、実証、特に認証システムとの連携

以下、これらの活動について報告する。

1) 教育の情報化全体像

現在の京都大学での草の根的な教育支援活動は、遠隔講義支援、CMS による自学自習環境の構築と利用、OCW の展開などである。これらを全学的に展開するための制度的、組織的問題点を明らかにして、今後の方向を示している。理事説明の資料を図 2.6.1～2.6.8 に示す。

2) 情報学研究科との連携

情報学研究科のレンタル計算機が更新時期を迎えていること、研究科として教育環境の情報化を進める予定であることなどから、CMS の導入についての議論を行った。結果として、共同で CMS の導入を進めることになった。

3) KULASIS との技術的連携

全学で利用できる CMS を導入するときの基本的な問題は、どの学生がどの科目を受講しているかの情報を誰が CMS システムに提供するかである。この情報は教務情報システムが持っており、この情報が利用できないと、利用者である教員がこのデータを入力しなければならず、利用が広がらない。この種のデータの自動登録が CMS 利用を促進するためには必須である。しかし、教務情報システムは全学の教務関係のデータベースであり、用意にネットワークに接続するのは危険である。そこで、単位登録ポータルである KULASIS からデータをもらう必要がある。このような考えのもと、KULASIS の開発をしている共通教育推進機構と数回会合を持って、データの受け渡しの方法について議論をした。

4) CMS の技術的比較

CMS として 3 種を選定し、技術的比較、全学認証システムとの連携について技術的検討を行った。商用の代表的なシステムとして WebCT、オープンソースの CMS としての Sakai と Moodle を比較した。比較は、実際に授業で使うことによって行ったが、3 種のシステムはそれほど大差はなく、また認証連携についてもどのシステムでも可能であることが分かった。

CMS は、今後オープンソースのシステムが主流になると考えられているが、現状はまだサポート体制が整っておらず、これらを使うためには学内での技術者の育成が必要になる。さらに、ユーザサポート体制もすべて自前で用意しなければならない。このような人材の確保、育成には時間がかかるので、2年後に導入時期を想定すると、これは不可能に近い。そこで、最初の CMS としては、WebCT を利用することを想定することにした。メーカーの技術的サポート、利用促進講習、ヘルプディスクなどを利用することで、導入、利用時の混乱を最小限にする。このためにある程度の財源が必要であるが、情報学研究科と協力して対処する方策を探る方向で調整している。この体制で、その後も進めるかは継続的財源の確保が必須となるので、情報学研究科の次々期システムの置き換えの時には、オープンソース CMS が導入できる体制を作る方向で人材育成を行う方策も検討することになっている。

教育の情報化タスクフォースは、今年度以降も継続して活動してゆく予定であるので、引き続きこれらの問題を検討し、詳細化してゆくとともに、サービス構築に向けての議論を進めてゆく。



図 2.6.1: 教育の情報化 理事説明資料 (1)

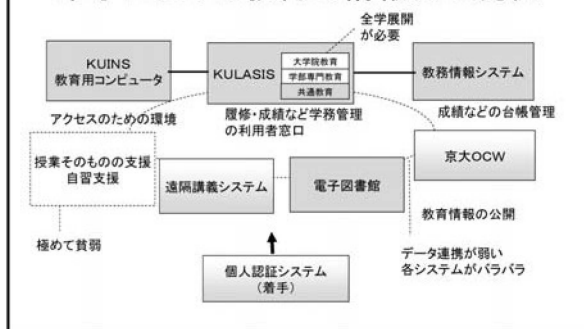
教育の情報化の内容

- 教育の質の改善: CMSの導入
 - － 学務管理: 履修登録、成績提出、成績通知などの学務管理
 - － 履修管理: シラバス閲覧などの科目選択
 - － 授業支援:
 - ・ 授業資料の配布、レポート課題などの周知、
 - ・ レポートの提出、
 - ・ 教員と学生、受講生間のコミュニケーションなどの授業運営
 - ・ 自学自習のための学習情報の提供
- 機会拡大: 遠隔講義の推進
 - － 国内外他大学等との連携、特に国際連携
- 社会貢献と広報: 教育情報の公開
 - － OCW, 機関レポジトリなどの広報活動

教育の情報化の効果

- 教育の情報化: 期待できる効果
 - － 教育の質的向上 (教師、学生間のインタラクションの促進)
 - － 多様な体験 (国際遠隔共同講義などによる外国語での授業、海外学生との交流)
 - － 学生の自習環境の充実 (自習は大学設置基準上の要請)
 - － 広報効果、社会貢献効果 (教育情報の公開)
- － 学務管理業務の軽減と高度化
- － 教員負担の軽減

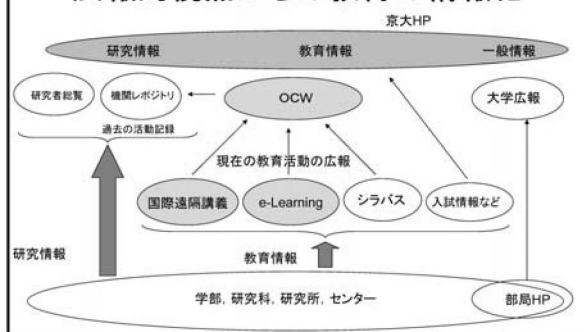
本学における教育の情報化の現状



教育の情報化システム



広報的視点からの教育の情報化



CMS導入に向けて

図 2.6.2: 教育の情報化 理事説明資料 (2)

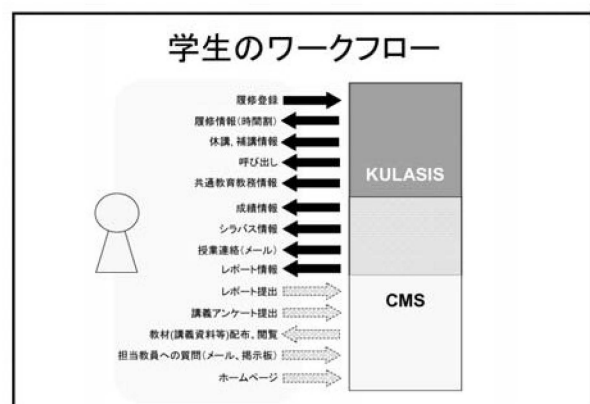
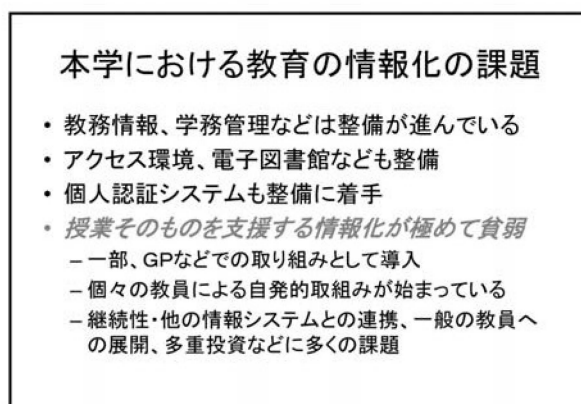
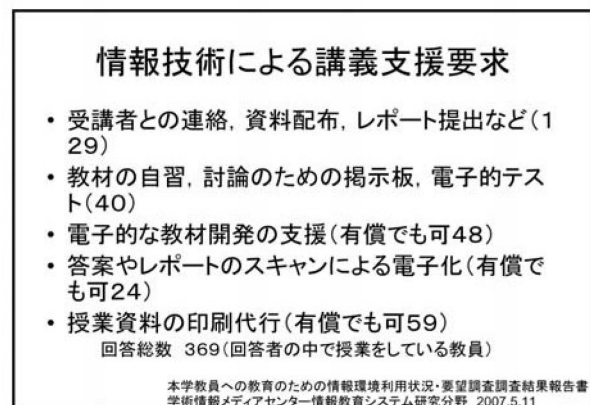
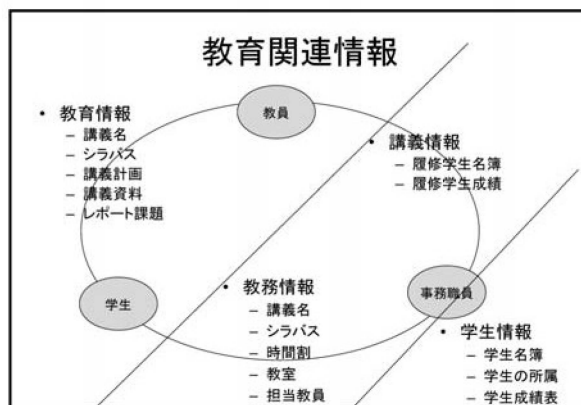
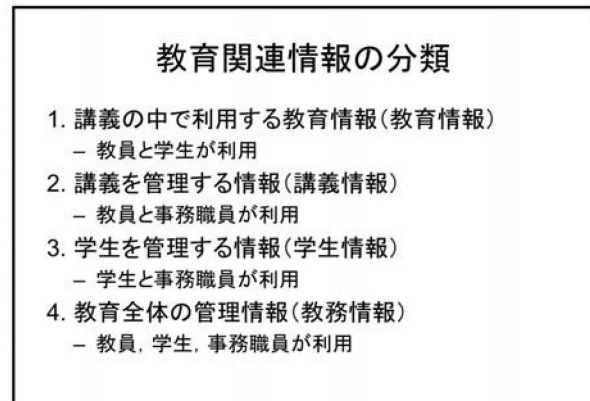
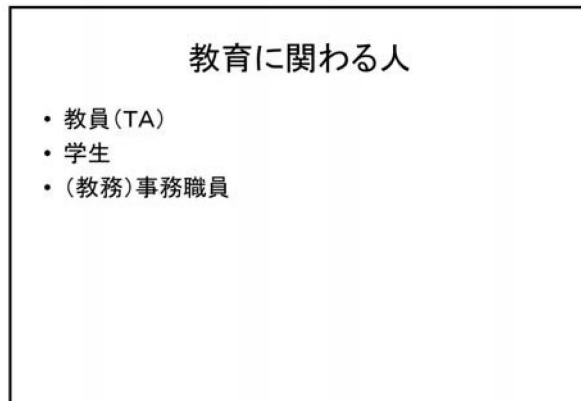


図 2.6.3: 教育の情報化 理事説明資料 (3)

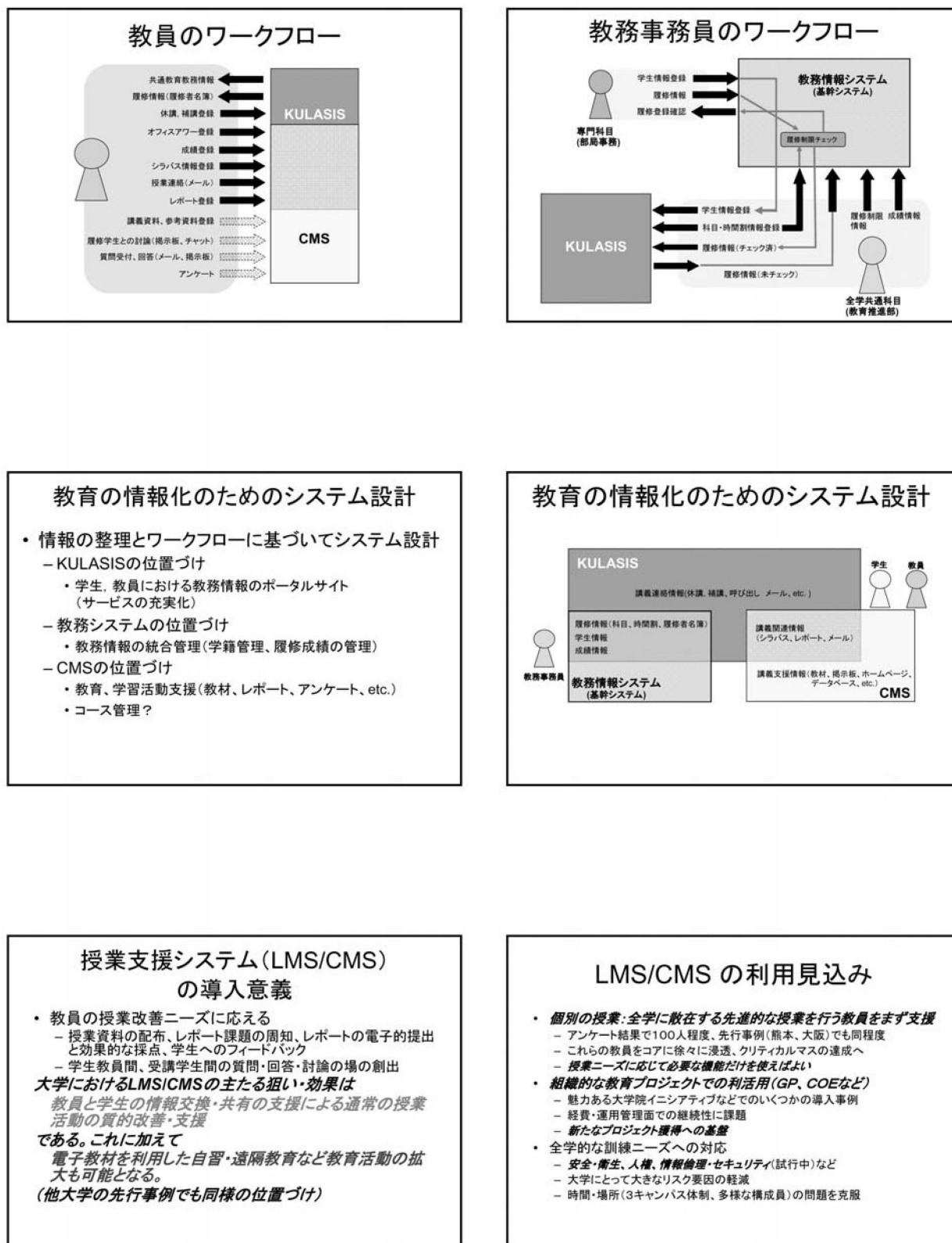


図 2.6.4: 教育の情報化 理事説明資料 (4)

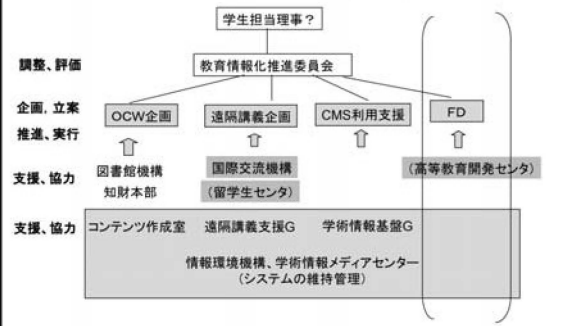


図 2.6.5: 教育の情報化 理事説明資料 (5)

OCWの組織

- 教材を集めるためには教授職が必要
- 電子化支援のための費用が必要
 - メディアセンターコンテンツ作成室の活用
 - 著作権処理: 知財本部と連携
- 教員が自分でも教材を編集できるシステムの導入
 - メディアセンターで支援可能

教育の情報化推進体制



推進に必要な人員

- どこかの組織に付随させる
 - 遠隔講義企画
 - 教授(全学遠隔講義の企画) 准教授/助教(技術的支援)
 - 協力: 学術情報メディアセンター遠隔講義支援G
 - OCW企画
 - 教授(教材の収集とOCW普及) 准教授/助教(技術的支援)
 - 協力: 学術情報メディアセンターコンテンツ作成室
 - CMS利用支援
 - 教授(CMSの導入、維持管理、普及) 准教授/助教(技術的支援)
 - 協力: 学術情報メディアセンター学術情報基盤G

推進に必要な予算(経常経費)

- 遠隔講義企画
 - 企画のための旅費 300万
 - 遠隔講義システム維持更新経費 500万
 - 外国語教材作成費 200万
- OCW
 - 教材作成推進費用 700万
 - OCWシステム維持更新経費 500万
- CMS
 - システム維持管理経費(ライセンス料を含む) 1500万
 - 利用促進経費 300万
 - TA経費 100万

検討課題

- 教育制度委員会との関係は?
- 教員組織はどこに作る?
- この予算規模で本当に全学展開できる?
- 執行部が近いうちに変わるので、どうするのがいいか?

現状と今後の予定

- CMS導入の他研究科調査(2007年度までの導入)
- 各種CMSプラットフォームの検証
 - オープンソースを含む代表的3種
 - MOODLE、SAKAI、BlackBoard
 - 全学認証システムとの連携の実現
- 3種類のプラットフォームのテスト利用
 - 2007年度後期
 - 学術情報メディアセンター教員の授業で利用
 - 3種のプラットフォームで中国語のテストの実施
 - 2008年度
 - 全学にテストの利用を公開(プラットフォームは1種類を選定)
 - 2009年度
 - 情報学研究科レンタル経費で本格的導入予定(交渉中)

図 2.6.6: 教育の情報化 理事説明資料 (6)

参考資料

CMSとは

コースマネジメントシステム

高等教育機関における1学期分の講義など、ひとまとまりのプロセス(=コース)において、講義時間だけでなく課外での教育・学習活動も含め、トータルに支援することにより、教育効果及び学習効果を最大にするためのシステム

WEBCT:大学を変えるEラーニングコミュニティ
東京電機大学出版局

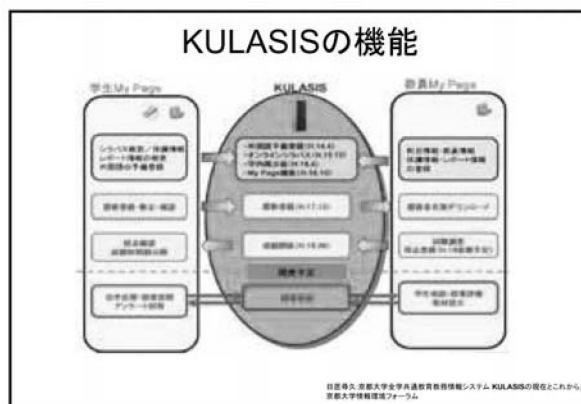


KULASIS

- 京都大学全学共通教育教務情報システム
Kyoto University's Liberal Arts Syllabus Information System
- 全学共通科目のあらゆる情報をWWWを介して取り扱うシステム
 - 24時間サービス、どこからでもアクセス可能
 - 学生へのサービスの充実化
 - 学生それぞれに各自に関係ある情報のみを提供(個人向けサービス)
 - 携帯電話からの利用を可能とした(一部のサービスはパソコンのみ)
 - 教員へのサービスの充実化
 - デジタルデータの提供(受講者リスト、講義データ等)
 - 事務処理の合理化
 - 発生源入力によるデータチェック作業等の大幅削減

目次号久 京都大学全学共通教育教務情報システム KULASISの現在とこれから
京都大学情報管理センター

KULASISの機能



教務情報システム

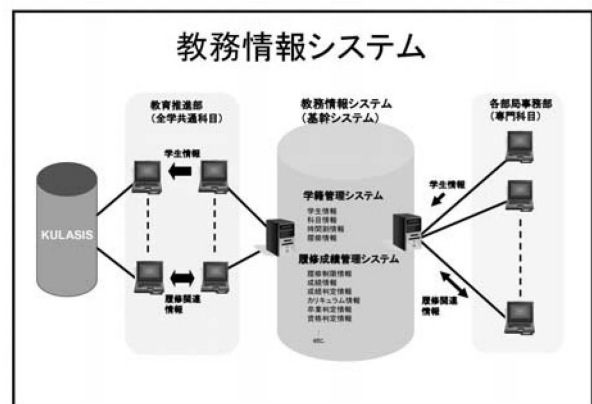


図 2.6.7: 教育の情報化 理事説明資料 (7)

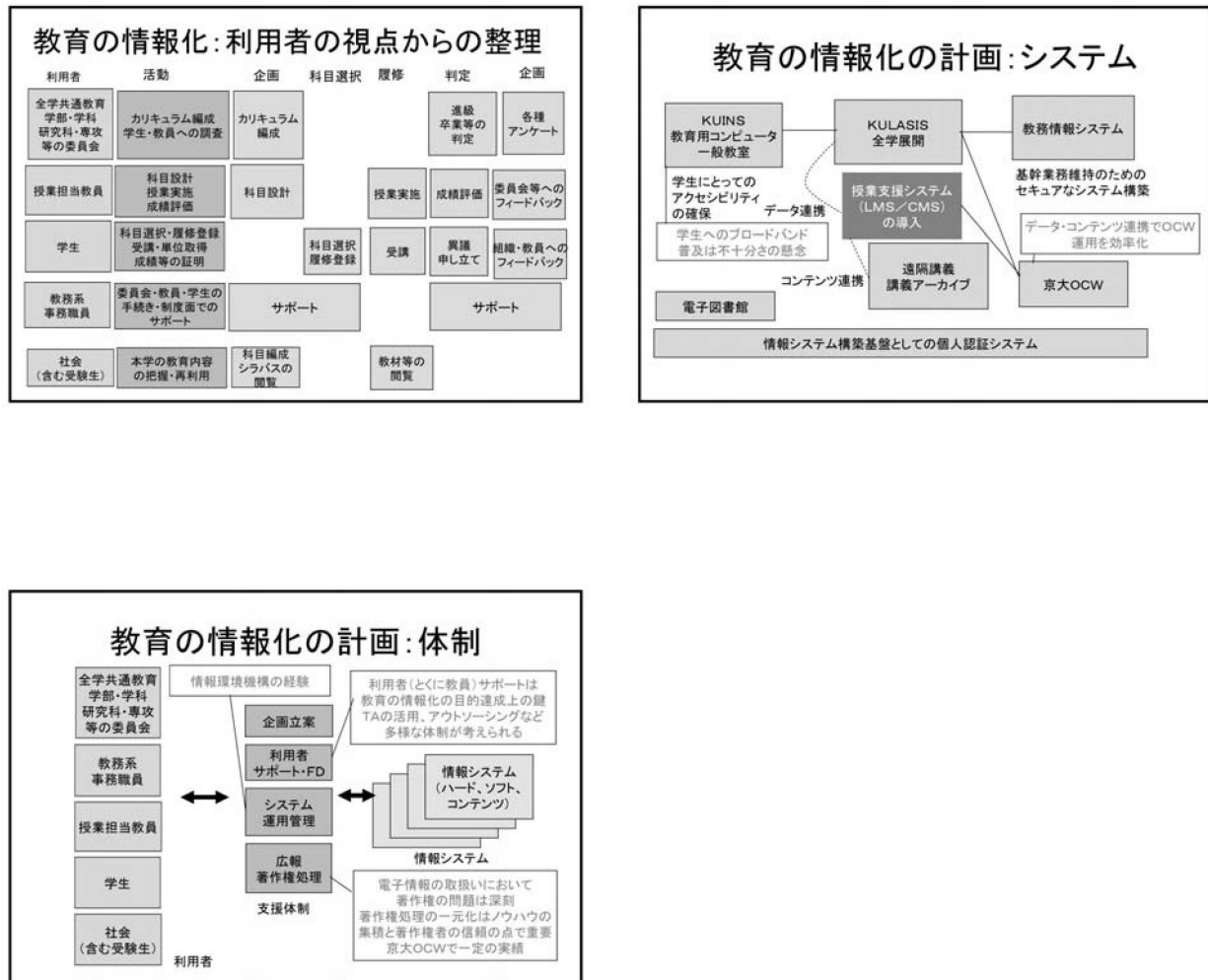


図 2.6.8: 教育の情報化 理事説明資料 (8)

第Ⅱ部

研究開発

学術情報メディアセンターにおける組織的取り組み

学術情報メディアセンター

センター長 美濃 導彦

本センターは、平成14年4月に大型計算機センターと総合情報メディアセンターの統合により創設され、平成17年4月に情報環境機構に組み込まれ、現在に至っている。組織的には、ネットワーク研究部門（3分野）、コンピューティング研究部門（2分野）、教育支援システム研究部門（3分野）、デジタルコンテンツ研究部門（4分野+2室）となっている。これに加えて、連携研究部門が併設されてここに1分野があるので、合計13分野+2室から構成されている。情報基盤技術としてのネットワークからスーパーコンピュータによる研究支援、マルチメディアを活用した多様な教育情報システム、学術資源の電子化・コンテンツ化、ビジュアライゼーションなど5つの技術分野に関する研究開発を行っている。研究開発で得られた成果を、京都大学における教育研究等の高度化に実利用するとともに、全国の教育研究機関の研究者等の共同利用に供することを目指している。

文科省の次期中期目標に向けて、全国共同利用、共同研究組織のあり方が国レベルで議論されている。その中で、これまでの共同利用に加えて、地域貢献のあり方や共同研究の推進が重視されようとしている。このような流れの中で、全国共同利用施設の開かれた運営が条件になっており、センター長の諮問に応じる全国共同利用運営委員会を活用し、共同利用の事項だけでなく、センターの研究開発の方向、共同研究の推進などを議論していただく体制を整えてきた。具体的には、センターが行っている共同研究の審査に全国共同利用委員会の外部の先生方にもご参加いただくという改革を進めた。また、スパコンのユーザ会、NCA5の情報交換会を強化する方向で検討も始めている。

センター全体としての研究は、「情報ネットワークと実世界のシームレスな統合による情報環境の構築」を旗印に実利用できる研究を推進することである。これは、ネットワークで結ばれた多種多様なコンピュータや学術情報データベース等で形作られる情報ネットワーク環境を、講義室や生態観測・フィールド調査現場といった教育研究の現場（実世界）にマルチメディア情報技術によって双方向、リアルタイムに統合し、最先端の情報環境を構築しようとするものです。研究成果の活用については、研究科では出来ないセンター独自の活動であるので、積極的に推進している。また、情報環境機構と協力して、研究成果の実利用に向けた枠組みづくり、活用方法の検討、研究成果の維持管理、メンテナンスの問題などをどう解決してゆくかを議論し始めている。これと同時に、情報技術者の育成に向けた大規模ソフトウェアの構築実践の枠組みを情報学研究科とも協力して構築できないかに関しては情報学研究科の大学院に対する全学共通教育、スパコンを中心とした学際計算科学の推進などに関連して検討してゆきたいと考えている。

今後、情報環境を教育支援にも利用してゆくべきであるとの考えの下、全学の教育の情報化を進めることを目的とした教育の情報化タスクフォースを立ち上げた。この活動に関する報告については第I部2.6節を参照いただきたい。これは学内の話であるが、対外的には、教育支援環境の構築、教育支援の実践などの世界的な情報交換のために、アメリカの組織であるEDUCAUSEに京大が海外メンバとして加盟した。これは、全米の教育機関と関連業界をメンバとし、高等教育における情報技術の利活用を考える非営利団体で、関連する情報の調査、発表ができる。センターが費用を負担しているが、メンバとしてのメリットが全学の構成員に得られるというものである。今後はこの会議で海外の大学の状況を見ながら、全学の教育の情報化のプロセスを進めてゆきたいと考えている。

各教員は、研究に必要な資金を外部資金から獲得しなければならないだけでなく、情報環境の構築を支援するという業務もあるので、効率的に研究を進めることが重要である。そのため、外部資金が獲得できる研究を推進するだけでなく、獲得した外部資金で若い研究者を積極的に採用している。大学の情報基盤の構築、運営、維持管理を雑用と考えるのではなく、これを情報基盤の現場があると捉え、実践的経験を積みながら研究活動を進めるというセンター独自の研究スタイルを確立しつつある。また、大学内のいろいろな研究者が大学の情報基盤を利用するので、センターにいろいろな相談が持ち込まれることを積極的に利用して共同研究を進め、異分野の研究者との交流、共同研究を進めている。教員の採用においては、このようなセンター独自の研究を理解し、その趣旨にそって研究が進められるというセンター独自の基準を作り、広く人材を確保しようとしている。

センターには外国人客員分野があり、この分野を活用して積極的に国際共同研究を立ち上げる努力をしている。昨年度には国立シンガポール大学の先生が客員教員として滞在されたことを契機に、現在デジタルコンテンツ、遠隔講義などで共同研究が進められないかを議論している。今後はMoUを締結し確実な交流を目指してゆきたい

と考えている。2年前に客員教員を受け入れた国立台湾大学とは、毎年、遠隔講義の実践を継続している。毎年、台湾の学生が京都を訪問し講義を受講した学生同士の交流が進んでいる。このプロジェクトに対しては、残念ながら外部資金の獲得は出来ていないが、それぞれの費用を持ち出して地道に学生交流、共同研究を進めている。

センター内の研究交流にも力を入れている。同じ組織にしながら、隣の研究室でどんな研究を行っているかを知らないという状況を改善するため、大学院学生に異分野の話を聞かせるため、共同研究を進めるために、メディアセンターセミナーを毎月開催している。センター内の各研究分野が、その分野での技術の最新動向を紹介したり、研究室で行われている研究を紹介したり、内容はいろいろであるが、毎回活発な議論を行っている。メディアセンターセミナーは全国共同利用の研究支援活動としての位置づけも併せ持っており、センター外の参加者にも公開されている（実績データ参照）。これとは別に、年1回開催する学術情報メディアセンターシンポジウムも開催している。今年度は、京都で行われたアメリカのIEEEが主催する国際会議（MMM2008）と併催して国際的に開催した。センターの研究が内容的にも関連が深く、多くの海外からの参加者があった。今後も、センターとして積極的に海外との交流を進めてゆきたいと考えている。

センター推進研究

平成18年8月29日開催の教員会議において、以下の(1)から(5)の条件を満たす研究を「センター推進研究」として選定し、センター長裁量経費、学内研究経費などの研究予算を重点的に配分することとした。

- (1) センターの将来業務に役立つことを目指した研究であること。
- (2) 二つ以上の分野による共同研究であること。
- (3) センター教員会議において、年1回以上研究経過、成果を発表すること。
- (4) センターの年報に成果を掲載すること
- (5) センターのHPに研究経過、内容を半年ごとに更新し掲載すること。

平成19年度について、教員会議で種々検討を重ねた結果、メディアセンター南館1階のディスプレイ装置が古くなっているのを、それに変わるものとして「センター推進研究」として「タイルドディスプレイ」を導入し、これを用いての共同研究の実施、研究成果の発表等の活動を行っていくこととした。

タイルドディスプレイの設置：代表者 中村裕一教授 [7,380 千円]

タイルドディスプレイは複数のLCDを格子状に配置して、大画面かつ高解像度表示が可能なシステムである。この大画面上に、複数のPCからの入力コンテンツ（画像、動画、リモートデスクトップなど）を同時表示できるため、複数のユーザ間で視覚情報の共有が可能である。今回導入したシステムの概要を図0.6.9、図0.6.10に示す。40枚のLCDを8×5に配置し、10台のDisplay NodeでDVI4画面出力を行う。Master NodeとDisplay NodeはLANで接続する。平成19年度にはシステムのうち、LCDディスプレイを先行設置し、既存のPCを利用して8面のみ情報提示に使っている。平成20年度に計算機類を調達しシステムを完成させる予定である。

総長裁量経費

平成19年度総長裁量経費採択課題

○「全学展開を目指したe-learningシステム技術の評価」

代表者 美濃 導彦 教授（7,300 千円）

【実施概要】

近年の大学教育における様々な要求に対応するために、CMS(コース管理システム)、LMS(学習支援システム)などe-Learningシステムの導入が急速に進んでいる。学術情報メディアセンターでは平成18年度に総長裁量経費の補助を得て、調査研究「e-learning技術による京都大学における教育の支援戦略の調査」を実施し、他大学の先行事例の現状調査、本学教員対象のアンケート調査を行い、技術シーズ、学内ニーズなどの把握に努めた。また、その成果に基づき、センター内に「教育の情報化タスクフォース」を編成し、本格的なCMS/LMS導入を検討する



図 0.6.9: タイルディスプレイ

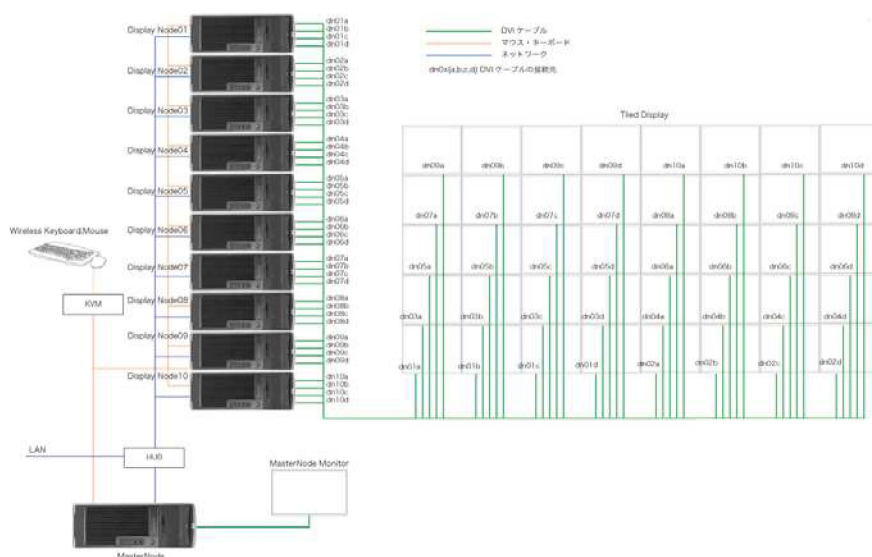


図 0.6.10: タイルディスプレイ構成図

ための体制を整えた。本課題では CMS/LMS について代表的な商用製品、オープンソース製品を試験的に稼動させ、全学規模での運用のための技術的要件を明確化した。

【具体的成果】

CMS/LMS として代表的な商用製品である WebCT、オープンソース製品である Moodle 及び Sakai を試験的に導入し、教育の情報化タスクフォース構成メンバーの担当授業及び、全学共通教育の中国語教育で実際に利用し、それぞれ評価を行った。また、情報環境機構の運用する教育用コンピュータシステムとの利用者認証の連携を試験するとともに、授業の履修情報に関して、KULASIS との連携の可能性について検討した。その結果、認証連携など技術的要因をクリアするとともに全学レベルの展開に不可欠な利用者サポートの可能性から WebCT が最も優先的に検討対象とすべき CMS/LMS であるとの結論を得た。またオープンソース製品についても長期的視点から継続的に評価すべきと判断した。

【本計画の自己評価及び今後の課題と取り組み等】

平成 19 年度の成果として、本学における LMS/CMS の展開について技術面での要件が明確になった。平成 20 年度はセンター外の教員にも試用を拡大し、WebCT の展開に関して必要な利用者サポートを検討する。また、全学規模での導入では不可欠な KULASIS とのデータ連携について、より詳細な検討を進める。さらに、「教育の情報化タスクフォース」に事務系・技術系職員を追加し、実際の運用体制についても検討する。

第1章 ネットワーク研究部門

1.1 高機能ネットワーク研究分野

1.1.1 スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	岡部 寿男	コンピュータネットワーク
准教授	高倉 弘喜	ネットワークセキュリティ, 地理情報システム
准教授	宮崎 修一	アルゴリズム, 計算量理論

1.1.2 研究内容紹介

1.1.2.1 岡部 寿男

研究室のメインのプロジェクトとして、ユビキタスネットワーク環境の実現を目指してのネットワークの基盤技術、特に IPv6 の実用化のための技術について研究を進めている。

インターネットの高信頼化・高機能化 IPv6 の新しいアドレスアーキテクチャの特徴を活かすことで、モビリティとセキュリティの両立や、冗長経路による高信頼化・負荷分散などを実現する研究を行っている。具体的には、小規模なサイトが複数の上流 ISP への接続を持つ IPv6 サイトマルチホーミング環境におけるアドレス割当てと経路制御、および必要な設定の自動化、TCP に代わる汎用の信頼性のあるトランスポート層プロトコルとして開発され、IETF で標準化が進められている SCTP (Stream Control Transport Protocol) におけるマルチホーム対応の改良などの課題に取り組んでいる。

一方、ユビキタスネットワーク環境の実現に向けて、NPO 法人日本サステナブルコミュニティセンター、(財)京都高度技術研究所らと共同で行ってきた公衆無線インターネット『みあこネット』プロジェクトは、平成 16 年度までの 3 年間の実証実験の経験をもとに開発した自律分散型公衆無線インターネットの実現方式である「みあこネット方式」に関し、実験基地局を引き継いだ京都アイネット（株）と協力し、その普及と支援の活動を行っている。

マルチメディアストリームデータのリアルタイム伝送 高品位のマルチメディアストリームデータをインターネット上でリアルタイム伝送するための技術の研究を行っている。具体的には、RTP (Real-time Transport Protocol) データをパズダイバシティと前方誤り訂正符号 (FEC) の併用により冗長化し、TFRC (TCP Friendly Rate Control) により安定して伝送するためのツール Drami を開発した。また、その応用として、ネットワーク情報システム研究分野と共同で、HTDV による高品位映像の伝送の伝送実験と評価も行っている。

インターネットにおけるプライバシー保護と不正防止 インターネット上に安全・安心な社会基盤を構築するためのプライバシー保護と不正防止の技術の研究を行っている。具体的には、無線 LAN ローミングや Web サービスなどにおけるシングルサインオン技術と認証連携技術、不正を許さないサーバレスネットワークゲーム、SPAM メール対策技術などである。特に Web サービスにおける認証・認可のプラットフォームである Shibboleth においてプライバシーに配慮した属性交換の方式を提案している。また、大学間連携のための全国共同電子認証基盤構築事業 (UPKI) をフィールドとして、開発した技術の応用も検討している。

ネットニュースサーバ群のトポロジーにおける諸性質の解析 ネットニュースはインターネット成立以前からある古典的な P2P 型電子掲示板である。このネットニュースサーバ間の配送関係のトポロジーについて、近年注目されているスケールフリーネットワークの立場から解析を行っている。

1.1.2.2 高倉 弘喜

情報ネットワークセキュリティに関する研究 最近の情報ネットワークにおける不正アクセスとしては、単なる愉快犯や腕試しといったものが減少し、金銭詐欺といった犯罪性の高いものが急増しつつある。また、大量のウィルス感染を引き起こすのではなく、価値の高い情報を所持する特定の個人のみの感染を狙った targeted 型ウィルスが増えてきている。さらに、未発見(未公開)、あるいは、公開直後の脆弱性を突く新種の攻撃プログラムによる、zero day 攻撃が多く観測されており、その対策は重要な研究課題となっている。

一方で、zero day 攻撃に使用されるプログラムが突然登場することは稀であり、その攻撃力が有効になるまでに、インターネット上での試し撃ちが頻繁に観測されている。そこで、インターネット上に定点観測装置を分散配置し、試用プログラムの収集、攻撃目的の推定、攻撃成功時の影響度分析を行なうシステム開発をおこなっている。

このようなシステムは、単体の研究機関で運用しても有効な情報は得難いため、国内外の研究機関との共同研究や JPCERT/CC などの公的機関との情報交換を行なっている。

IDS 観測データの解析手法に関する研究 学術研究機関のネットワークでは、自由かつ柔軟な教育研究活動を支援しなければならず、ISP(Internet Service Provide)と同様に、組織内だけでなく外部に対してもある程度のオープン性が要求される。一方でオープンなネットワークでは、外部からの攻撃、あるいは、組織内の情報機器の異常動作による影響を受けやすい。また、組織内のサーバ類の詳細情報を管理できない場合も珍しくなく、IDS(Intrusion Detection System)や firewall での防御策が講じ難い。特に、IDS については、元々大量の誤検知が問題となっているが、上記のような理由により、発せられた警報の 90%以上が誤検知となっている。このように大量のエラーを含む情報の中から、悪意性の高いものやこれまで観測されなかった攻撃を抽出しなければならない。

この問題を解決するため、異常値(エラー)を大量に含む観測データに適したデータマイニング手法の開発を行っている。また、マイニング結果を効果的に可視化することにより、監視員が調査すべき攻撃の視認性を高める手法についても研究を行っている。

社会セキュリティに関する研究 一般的なセキュリティに関する研究は、データ、あるいは、通信経路の暗号化に注力されているが、どんなに強固な暗号をかけたとしても、その解除パスフレーズ等を管理するのは人間であり、人間の故意あるいは過失によるパスフレーズ漏洩、あるいは、機器の誤動作による情報漏洩は起こりえる。従って、確率は低いとしても漏洩が起こる可能性を考慮した上で、情報漏洩が起こり難い、また、万が一漏洩があったとしても、その影響を極力少なくする統合的なシステム構築が必要である。現在、物理的セキュリティ、技術的セキュリティ、人的セキュリティの積み上げによりシステム全体としての安全性を確保する手法について研究を行っている。

1.1.2.3 宮崎 修一

オンラインバッファ管理問題 QoS を保証するネットワークにおいて、ルータやスイッチがバッファに収容しきれない量の入力パケットを受けたとき、パケットの取捨選択ポリシーが重要な問題となる。このような問題をオンライン問題として定式化し、競合比解析によりオンラインアルゴリズムを性能評価する研究が近年盛んに行われている。本研究では、共有メモリ型スイッチにおけるオンラインアルゴリズムの競合比解析を行い、従来のアルゴリズムの改良を行った。

安定結婚問題に対する近似アルゴリズム 安定結婚問題とは、同数の男女と、各個人の異性に対する希望リストが与えられ、安定マッチング(マッチングを壊す働きをする不安定ペアの存在しないマッチング)を求める問題である。この問題は、病院への医師配属や学校への学生配属、ルータやスイッチの設計等、極めて応用範囲の広い問題である。ある自然な拡張を行った問題に対する 2-近似アルゴリズム(常に最大サイズの半分以上のサイズの

解を出力するアルゴリズム)の存在は簡単に示すことが出来るが、2よりも小さい近似度のアルゴリズム開発は困難である。本年度は、昨年度に得られた近似アルゴリズムの近似度 1.875 を 1.8 へと改良すると共に、このアルゴリズムに対する解析が最適であることを示した。また、男女間の不平等さをできるだけ小さくする最適化問題に対しても研究を行い、多項式時間近似アルゴリズムを開発した。

オンライン巡回セールスマン問題に対するアルゴリズム 巡回セールスマン問題とは、与えられたグラフ上の全ての頂点を全て通り出発点に戻るための最短経路を求める問題である。本研究ではこのオンライン版を取り扱った。すなわち、頂点同士の接続状況や枝のコストなどは、実際にその頂点を訪れるまで分からないという設定である。本問題に対しては、平面グラフに対する競合比 16 のオンラインアルゴリズムが知られていた。本研究では対象をサイクルに絞り、競合比 $\frac{1+\sqrt{3}}{2}$ が最適であることを示した。

卒論試問スケジュール問題の複雑さ解析 1人の卒論学生に対し数人の教員が審査員として割り当てられている状況下で、卒論試問会を2つの部屋で並列に行う場合のスケジューリング問題を考える。審査員は、自分の審査する学生の発表は必ず聞かなければならない。同じ審査員が割り当てられている2人の学生を同時刻にスケジュールしてはいけないのは必須条件であり、その上で各審査員の部屋間の移動回数の最小化を最適化条件とした。1人の学生に割り当てる審査員数と、1人の教員が審査する学生数をパラメータとして、問題がクラス P に入る場合と NP 困難になる場合を識別する研究を行ってきたが、今年度は未解決であった部分の一部を明らかにした。

1.1.3 2007 年度の研究活動状況

2007 年度は、主に、高速データストリームを扱うのに適したプロトコル SCTP の標準化活動や、不正アクセス検知装置からのデータ抽出、可視化についての研究で成果を挙げている。いずれも現在社会的に解決が必要とされている問題であり、内容としては申し分ない。査読付き論文及び査読付き国際会議を合わせると 8 件、その他の研究発表が 20 数件あり、質、量共に問題ないと考えている。

科学研究費等の競争的資金を始め、共同研究や寄附などにより国内外の多数の企業から多額の資金を獲得している。対外活動においても、学会論文誌の編集委員、研究会の委員長や幹事、国際会議のプログラム委員等を多数引き受けており、社会への貢献度も高い。

1.1.4 研究業績(著書, 論文など)

1.1.4.1 著書

- 宮崎修一, 離散数学のすすめ 第 6 回「安定結婚問題」, 理系への数学 (現代数学社), pp. 49-54, 2007 年 9 月号.

1.1.4.2 学術論文

国際論文誌 (査読付)

- Halldórsson, M. M., Iwama, K., Miyazaki, S. and Yanagisawa, H., “Improved Approximation Results for the Stable Marriage Problem, ACM Transactions on Algorithms, Vol. 3, Issue 3, Article No. 30, 2007-8.

国内論文誌 (査読付)

- 該当なし

国際会議 (査読付)

- Jungsuk Song, Hiroki Takakura, Yasuo Okabe, Yongjin Kwon, “A Robust Feature Normalization Scheme and an Optimized Clustering Method for Anomaly-based Intrusion Detection System,” Proc. 12th International Conference on Database Systems for Advanced Applications (DASFAA2007), (Lecture Notes in Computer Science 4443), pp. 140–151, 2007-4.
- K. Kobayashi, S. Miyazaki, Y. Okabe, “A Tight Bound on Online Buffer Management for Two-port Shared-Memory Switches,” Proc. 19th ACM Symposium on Parallelism in Algorithms and Architectures (SPAA 2007), pp. 358–364, 2007-6.
- Iwama, K., Miyazaki, S. and Okamoto, K., “Stable Roommates Problem with Triple Rooms,” Proc. 10th KOREA-JAPAN Joint Workshop on Algorithms and Computation (WAAC 2007), pp. 105–112, 2007-8.
- Iwama, K., Miyazaki, S. and Yanagisawa, H., “Approximation Algorithms for the Sex-Equal Stable Marriage Problem,” Proc. 10th Workshop on Algorithms and Data Structures (WADS 2007), (Lecture Notes in Computer Science 4619), pp. 201–213, 2007-8.
- Manami Kikuchi, Takayuki Ito, Hiroki Takakura, “A Visualization Technique for Monitoring of Network Flow Data,” The First International Symposium on Information and Computer Elements ISICE 2007, 2007-9.
- Koji Kobayashi and Kazuya Okamoto, “Improved Upper Bounds on the Competitive Ratio for Online Realtime Scheduling,” 15th Annual European Symposium on Algorithms (ESA2007), October 8–10, pp. 463–474, 2007-10.
- Jungsuk Song, Hayato Ohba, Hiroki Takakura, Yasuo Okabe, Kenji Ohira and Yongjin Kwon, “A Comprehensive Approach to Detect Unknown Attacks via Intrusion Detection Alerts,” The twelfth Asian Computing Science Conference (ASIAN2007) Focusing on Computer and Network Security, (Lecture Notes in Computer Science 4846), 2007-12.

国内会議 (査読付)

- 該当なし

1.1.4.3 研究会等

- 丸山伸, 小塚真啓, 岡部寿男, “SCTP におけるアドレス選択ポリシーを定義できる IP アドレス自動更新機能の設計,” 信学技報, vol. 107, no. 74, IA2007-1, pp. 1–3, 2007-5.
- 小林浩二, 宮崎修一, 岡部寿男, “A Tight Upper Bound on Online Buffer Management for Two-port Shared-Memory Switches,” 信学技報, Vol.107, No.127, COMP2007-26, (電子情報通信学会コンピュータセッション研究会), pp.63–70, 2007-6.
- 森本尚之, 宮崎修一, 岡部寿男, “サイクルグラフ上での地図作成問題に対する最適なオンラインアルゴリズム,” 2007 年夏の LA シンポジウム予稿 (LA シンポジウム), 2007-7.
- Yasuo Okabe, “MIAKO.net Public Wireless Internet Service in Kyoto,” 24th APAN Meeting in Xi'an, 2007-8.
- Yasuo Okabe, “Japanese University PKI (UPKI) Update,” 24th APAN Meeting in Xi'an, 2007-8.
- 森本尚之, 宮崎修一, 岡部寿男, “サイクルグラフ上でのグラフ探索問題に対する最適なオンラインアルゴリズム,” 信学技報, Vol.107, No.219, COMP2007-39, (電子情報通信学会コンピュータセッション研究会), pp. 51–57, 2007-9.
- 岡部寿男, “地域ネットワークとしての公衆無線 LAN への期待,” マルチメディア推進フォーラム・平成 19 年第 26 回「あらたな『公衆無線 LAN』の時代が到来」, 2007-9.
- Yasuo Okabe, “Introduction to UPKI Project in Japan,” TERENA 9th TF-EMC2 Meeting Prague, 2007-9.
- 岡本和也, 宮崎修一, 岩間一雄, “3 人部屋安定ルームメイト問題の NP 完全性,” 信学技報, Vol.107, No.258, COMP2007-41, (電子情報通信学会コンピュータセッション研究会), pp. 1–6, 2007-10.
- 岡部寿男, “IPv6 によるユビキタスネットワークの実現,” V6 プレミアムフォーラム第 2 回パートナーシップ会議, 2007-10.
- Jungsuk Song, Hiroki Takakura, Yasuo Okabe, “Data Mining and Visualization of IDS Alerts to Extract Malicious Activities,” 9th Core University Program Seminar on Next Generation Internet Technologies, 2007-10.
- 岡部寿男, “情報技術がもたらす社会変革,” 京都女子大学現代社会学部公開講座・情報技術と現代社会—技術の現在, 社会のゆくえ—, 2007-11.

- 高木俊宏, “財産比ベプロトコルを利用した Shibboleth の認可決定モデルの提案,” ITRC22 学生セッション, 2007-11.
- 前田朋孝, “SCTP を用いたリアルタイム型ストリーミングシステムの構築,” ITRC22 学生セッション, 2007-11.
- 岡田満雄, “Information Sharing Web Service,” ITRC22 学生セッション, 2007-11.
- 岡部寿男, “大学間連携のための全国共同電子認証基盤 (UPKI) の現状と今後,” CAUA 第 6 回合同研究分科会 (基調講演), 2007-11.
- 丸山 伸, 小塚 真啓, 中村 素典, 岡部 寿男, “SCTP の IP アドレス自動更新機能におけるアドレス取捨選択機構,” 情報処理学会 第 12 回分散システム/インターネット運用技術シンポジウム ー柔らかなサービスを支える技術ー, 2007-12.
- Iwama, K. and Miyazaki, S., “A Survey of the Stable Marriage Problem and Its Variants,” Proc. International Conference on Informatics Education and Research for Knowledge-Circulating Society (ICKS'08), 2008-1.
- Toshihiro Takagi, Takaaki Komura, Shuichi Miyazaki, Yasuo Okabe, “Privacy Oriented Attribute Exchange in Shibboleth Using Magic Protocols,” 25th APAN Meeting in Hawaii, 2008-1.
- 前田朋孝, 小塚真啓, 丸山 伸, 古村隆明, 岡部寿男, “PR-SCTP をもちいたリアルタイム映像伝送における経路切り替え,” 信学技報, vol. 107, no. 449, IA2007-49, pp. 51–55, 2008-1.
- Yasuo Okabe, “Wireless Network Security for Future Internet,” AsiaFI School on Mobile & Wireless Networks, 2008-2.
- 高木俊宏, 古村隆明, 宮崎修一, 岡部寿男, “マジックプロトコル利用によるプライバシーに配慮した Shibboleth 属性交換の拡張,” DSM, 情報処理学会研究報告 2008-DSM-48, pp.37–42, 2008-3.
- Yanagisawa, H., Miyazaki, S., and Iwama, K., “Approximation Algorithms for the Sex-Equal Stable Marriage Problem,” 信学技報, Vol.107, No.537, COMP2007-55, (電子情報通信学会コンピュータセッション研究会), pp. 1–8, 2008-3.

1.1.4.4 全国大会等

- 清成悠貴, 宮野英次, 宮崎修一, “試問予定表作成問題の制約付きモデルに対する NP 困難性,” 平成 19 年度 第 60 回電気関係学会九州支部連合大会, 09-1A-04, p.87, 2007-9.

1.1.4.5 その他

- R. Stewart, Q. Xie, M. Tuexen, S. Maruyama, M. Kozuka, “Stream Control Transmission Protocol (SCTP) Dynamic Address Reconfiguration,” RFC 5061, 2007-9.

1.1.5 外部資金の獲得状況 (科研費, 受託研究費など)

(教官名, 助成種別, 研究テーマ, 助成金額, 期間)

- 岡部寿男, 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (B), IPv6 End-to-end マルチホーミングによるインターネットの高信頼化, 12,700 千円 (2004 年度: 3,600 千円, 2005 年度: 3,300 千円, 2006 年度: 3,100 千円, 2007 年度: 2,700 千円), 2004 年度~2007 年度.
- 岡部寿男, 文部科学省科学研究補助金 萌芽研究, 不正を許さないサーバレスネットワークゲーム, 2,800 千円 (2005 年度: 1,100 千円, 2006 年度: 900 千円, 2007 年度: 800 千円), 2005 年度~2007 年度.
- 宮崎修一, 文部科学省科学研究補助金 若手研究 (B), 各種配属問題への安定マッチングの応用, 3,500 千円 (2005 年度: 1,800 千円, 2006 年度: 1,000 千円, 2007 年度: 700 千円), 2005 年度~2007 年度.
- 岡部寿男, 受託研究 (CSI)(情報・システム研究機構), 最先端学術情報基盤の構築に関する研究開発と調査, 42,000 千円,
- 岡部寿男, 受託研究 (有限責任中間法人 PUCC), マルチキャストストリームを扱うための P2P ストリーミングプロトコル拡張, 1,066 千円, 2006~2007 年度
- 岡部寿男, 受託研究 (関西電力株式会社 電力技術研究所), デジタルコンテンツ保護技術の研究, 996 千円, 2007 年度
- 岡部寿男, 寄附金 (マイクロソフト株式会社), 岡部寿男に対する研究助成, 2,000 千円,

- 高倉弘喜, 受託研究 (有限責任中間法人 JPCERT コーディネーションセンター), 潜在化する脅威の可視化および攻撃傾向の把握に関する研究, 4,000 千円,
- 高倉弘喜, 寄附金 (株式会社セキュアウェア), 高倉弘喜に対する研究助成, 300 千円,

1.1.6 特許等取得状況

- 該当なし

1.1.7 博士学位論文

(学位取得者氏名, 博士論文題目, 教官名)

- 該当なし

1.1.8 外国人訪問者

(訪問者氏名, 所属機関, 講演題目, 訪問年月)

- 該当なし

1.1.9 業務支援の実績

1.1.9.1 岡部 寿男

KUINS 運用委員会委員長としてネットワークサービスを統括している。大型計算機システム運用委員として、同サービスのなかでのメールサービス等の運用に関わっている。また「大学間連携のための全国共同電子認証基盤構築事業」(UPK) において、国立情報学研究所や七大学等と共同で認証基盤の共通仕様・連携運用のための検討を行っている。

1.1.9.2 高倉 弘喜

本学のネットワークに危害を及ぼす可能性のある攻撃、および、本学機器の予期せぬ動作による異常なデータ送信を防止するため、不正アクセス監視装置の運用支援を行っている。また、セキュリティ情報の収集、不正アクセス発見時の対策を助言している。

1.1.9.3 宮崎 修一

ネットワーク情報の一元管理、利用申請の効率化、設定業務や負担金徴収業務の効率化のために、KUINS 接続機器登録データベースの運用ならびに改良設計を支援している。また、ネットワーク関連の問い合わせに対する分担割当および残件管理を行い、回答が滞らないようにしている。

1.1.10 対外活動(学会委員・役員, 招待講演, 受賞, 非常勤講師, 集中講義など)

1.1.10.1 学会委員・役員

(教官名, 学会名, 委員・役員名, 期間)

- 岡部寿男, 電子情報通信学会, 英文論文誌小特集号 "Special Section on New Challenge for Internet Technology and its Architecture" 編集委員長, 2006 年度～
- 岡部寿男, 電子情報通信学会, 英文論文誌 B 編集委員会英文アドバイザー, 2005 年度～

- 岡部寿男, 情報処理学会, ハイパフォーマンスコンピューティング研究会, 専門委員, 2005 年度～
- 岡部寿男, 情報処理学会関西支部 幹事, 2005 年 5 月～2007 年 5 月
- 岡部寿男, システム制御情報学会 第 50 期理事 (電子情報担当), 2006 年 5 月～2007 年 5 月
- 岡部寿男, システム制御情報学会 評議員, 2007 年 5 月～2008 年 5 月
- 岡部寿男, 電子情報通信学会 インターネットアーキテクチャ研究専門委員会委員長, 2006 年 5 月～2007 年 5 月
- 岡部寿男, 電子情報通信学会 インターネットアーキテクチャ研究専門委員会専門委員, 2007 年 6 月～2009 年 5 月
- 岡部寿男, 電子情報通信学会 通信ソサイエティ和文論文誌編集委員, 2007 年 6 月～2011 年 5 月
- 高倉弘喜, 情報処理学会, 論文誌: データベース (TOD) 編集委員会・委員, 2003 年度～
- 高倉弘喜, システム制御情報学会, 論文誌編集委員会・委員, 2005 年度～
- 宮崎修一, 電子情報通信学会 ソサイエティ論文誌編集委員会 査読委員, 2005 年 11 月～
- 宮崎修一, 電子情報通信学会, コンピューテーション研究会 専門委員会幹事, 2006 年 5 月～
- 宮崎修一, 電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ英文論文誌編集委員会 Special Section on Foundations of Computer Science 小特集編集委員会 編集委員, 2006 年 11 月～
- 宮崎修一, 電子情報通信学会 2007 総合大会 COMP-NHC 学生シンポジウム実行委員, 2007 年度
- 宮崎修一, アルゴリズムと計算に関する日韓ワークショップ (WAAC 2007) プログラム委員, 2007 年 8 月
- 宮崎修一, 電子情報通信学会 2008 年総合大会プログラム編成委員会委員, 2007 年 12 月～2008 年 3 月

1.1.10.2 各種委員・役員

(教官名, 機関, 委員・役員名, 期間)

- 岡部寿男, 日本学術振興会, 産学協力研究委員会「インターネット技術第 163 研究委員会」・運営委員, 1996 年度～
- 岡部寿男, 近畿次世代超高速ネットワーク推進協議会・委員, 2000 年度～
- 岡部寿男, 京都府, 京都デジタル疎水ネットワーク利活用審査委員会・委員, 2003 年度～
- 岡部寿男, 京都大学生生活協同組合, 教職員理事, 2003 年度～
- 岡部寿男, 国立情報学研究所, 学術情報ネットワーク運営・連携本部・委員, 2005 年～
- 岡部寿男, 財団法人電気通信振興会 近畿情報通信協議会 幹事, 2007 年 2 月～2007 年 4 月
- 岡部寿男, 財団法人電気通信振興会 近畿情報通信協議会 幹事, 2007 年 6 月～2008 年 4 月
- 岡部寿男, 国立情報学研究所 学術情報ネットワーク運営・連携本部 高等教育機関における情報セキュリティポリシー推進部会委員, 2007 年 12 月～2008 年 3 月
- 高倉弘喜, 国立情報学研究所 「学術情報ネットワーク運営・連携本部 国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会」委員, 2007 年 4 月～2007 年 10 月
- 高倉弘喜, 総務省 情報通信政策局 情報セキュリティ対策室 「次世代の情報セキュリティ政策に関する研究会」構成員, 2007 年 10 月～2008 年 6 月
- 高倉弘喜, 京セラコミュニケーションズシステム株式会社 情報セキュリティ遠隔診断評価委員会委員, 2007 年 10 月～2008 年 2 月

1.1.10.3 招待講演

(教官名, 講演題目, 主催機関, 講演年月)

- 該当なし

1.1.10.4 受賞

(教官名, 賞名, 受賞年月)

- 岡部寿男, 電子情報通信学会通信ソサイエティ 功労顕彰賞, 2007 年 8 月
- 岡部寿男, 日本 IBM SUR 賞, 2007 年 8 月
- 宮崎修一, 電子情報通信学会 猪瀬賞, 2007 年 5 月. (Iwama, K., Miyazaki, S. and Okamoto, K., “A $(2 - c \log N/N)$ -Approximation Algorithm for the Stable Marriage Problem”, IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems, Volume E89-D No.8, pp.2380-2387, 2006-8)

1.1.10.5 非常勤講師

(教官名, 委嘱機関, 講義科目, 在任期間)

- 岡部寿男, 京都大学工学部, コンピュータネットワーク, 2007 年 4 月～2007 年 9 月
- 高倉弘喜, 京都大学情報学研究科 専門科目「知能情報特別研究」, 2007 年 4 月～2008 年 3 月
- 高倉弘喜, 京都大学情報学研究科 専門科目「マルチメディア通信」, 2007 年 10 月～2008 年 3 月
- 高倉弘喜, 京都大学情報学研究科 専門科目「メディア応用特別セミナー」, 2007 年 10 月～2008 年 3 月
- 高倉弘喜, 財団法人ひょうご情報教育機構 「情報セキュリティ人材育成プログラム・基礎コース」, 2007 年 6 月～2007 年 9 月
- 高倉弘喜, 財団法人ひょうご情報教育機構 「情報セキュリティ人材育成プログラム・上級コース」, 2007 年 10 月～2008 年 2 月
- 宮崎修一, 京都大学工学部, 論理回路, 2007 年 4 月～2007 年 9 月

1.1.10.6 集中講義

(教官名, 委嘱期間, 講義題目, 講義年月)

- 該当なし

1.1.10.7 地域貢献

(教官名, 対象機関, 題目／内容概略, 期間／年月)

- 該当なし

1.1.11 中期計画期間を通じた活動の自己評価

研究業績については, 各年度, 査読付き論文及び国際会議が 10 件前後, および, 研究会発表が数 10 件ある. 質, 量ともに水準は高いと考えている. 研究内容は, ネットワークやセキュリティ等, KUINS 及びセキュリティ対策室の業務と密接に連携している. また, 外部資金については, 科研費のみならず海外企業からの高額資金を多数獲得おり, 高レベルにある. IETF などでの国際標準化活動等, 社会貢献においても活躍している.

上記の項目は, 外部評価においても高い評価を得ている. なお, 具体的なデータについては, 各年度の年報を参照されたい.

1.2 ネットワーク情報システム研究分野

1.2.1 スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	中村 裕一	情報メディア工学
助教	尾関 基行	情報メディア工学
助教(兼任)	小泉敬寛	情報メディア工学

1.2.2 研究内容紹介

1.2.2.1 中村 裕一

人間どうしをつないでくれるメディア、人間を見守るメディア、教えてくれるメディア、気づいてくれるメディア、ものごとを簡単に説明してくれるメディア等、様々なメディアを実現するための基礎理論、基礎技術、またその実装について研究を行っている。

メディア（画像・映像・音声・言語）の知的処理・認識：メディアに様々な機能を持たせるためには、画像、音声等の認識技術を援用することが必要となる。コンテンツのインデックス情報を自動獲得するための認識技術、適切なデータ提示を行うために人間（メディアの利用者）のおかれた状況や世界の様子を観測するための認識技術等である。そのために、人間の動作や発話を処理し、どのような動作をしているか、何をしようとしているか、どこを指さしているか、何に注目しているか等を自動認識する研究を行っている。

新しいメディアの創成、マルチメディア技術：知識の流通や独習等を高度にサポートすることを目的とした新しいメディア創成の研究を行っている。映像メディアとの対話を可能にするために、様々な視点から複数のカメラで自動的にシーンを撮影するコンテンツ自動撮影、映像に付与するためにインデックスやメタデータを取得するための画像や音声の自動認識、ユーザの質問に対話的に答えるためのインタフェース構築に関する研究等を行っている。題材としては、会話、プレゼンテーション、教示実演等を扱い、会話シーンの自動撮影・編集システムの構築、プレゼンテーション映像の自動編集規則の設定とユーザインタフェースとしての評価、「さりげなく作業支援を行なう」のための物体・作業動作認識とユーザインタフェースに関する研究等を行っている。

遠隔講義・会議支援技術、記憶共有支援技術：メディア技術の実応用に関する研究を進めている。その一つの応用分野として、遠隔会議・講義の環境が世の中に普及しつつあるが、ユーザはその環境に必ずしも満足していない場合が多い。我々は、新しいネットワーク技術や認識技術を用いて、新しい遠隔コミュニケーション環境、例えば、必要なモダリティ（音声・画像・映像）やその質を講義や対話の状況に応じて選択する機能、いつでも遠隔会議に途中参加できるようにするための会議要約を行う機能の研究等、いくつかの研究を始めている。また、個人の行動を記録して記憶の想起や経験の共有に使うための研究も行っており、膨大な映像記録から効率よく関連するデータを検索する手法等を手がけている。

1.2.2.2 尾関 基行

人間を見守り、働きかけ、情報発信を促すような場をつくり出す情報メディアを実現するために、情報学の見地から、人間と情報メディアのノンバーバルインタラクションをモデリングする研究を行っている。

生徒に対して教師が教示する際、正しい手順に沿うように指示するだけでは生徒からの自発的な情報発信は得られない。教師に必要とされているのは、生徒からの情報発信を促すような場の雰囲気をつくることのできる能力である。優れた教師は、生徒の内部状態（楽しさ・興味・理解度等）を上手くコントロールすることで、生徒から新しい発想や視点を引き出す。このことは、コンピュータやロボットによる教示エージェントにおいても同じく重要である。そこで本研究では、人間（生徒）の内部状態をコミュニケーションモデルに取り入れ、場の雰囲気を良い状態に保ちながら人間の情報発信を促進することのできる教示エージェントの実現を目標としている。

現在はこのために、まず教示エージェントとセンシング環境を構築している。教示エージェントについては、OpenGLを用いたCGエージェントおよびSony AIBOを用いて、首のジェスチャ（視線、頷き、首振り等）、腕のジェスチャ（挙手、指差し等）、簡単な喜怒哀楽の表現等、基本的な教示動作と感情表現ができる教示エージェントを構築した。センシング環境については、人物からの表出情報（発話・動作・仕草・表情）およびタスク進行状況を観測・認識するために、画像処理で安定した出力が得られるものはカメラを用い、そうでないものはセンサ類を積極的に使って構築を進めている。

1.2.2.3 小泉 敬寛

人間の体験・経験を情報支援、記憶補助、経験共有等に利用可能なメディアを実現するために、その記録の獲得から検索、要約、表示手法についての研究を行っている。

身に着けたカメラなどの各種センサを用いてありのままに記録することで、その人の体験・経験を長時間記録する個人行動記録あるいはライフログと呼ばれる記録が提案されている。しかし、得られるデータは、そのままでは余りに膨大な量になり、素早く必要な情報にアクセスすることが難しくなる。そこで、効率的な検索や要約を可能にする必要がある。

記憶や記録をたどる最も有効な方法の一つは、強く関連する情報を芋づる式に引き出すことである。本棚と本、冷蔵庫とペットボトルのような強い関連性は、物理的な隣接性のような形で表れる場合が多い、そこで本研究では、個人行動記録から物理的環境や人間の行動からそのような関連を検出し、得られた関連性を用いた検索手法を提案している。また、作業に関する指示や応答などの対話情報を活用することで、対象の説明や名称などのインデックスを付与したり、「部屋の暖かさ」や「次にどこへ行く」といった情報を補足することを試みている。

1.2.3 2007年度の研究活動状況

人間を活動を支援するためのエージェントの利用、およびそのためのインタラクション、個人行動記録とその応用、メディア技術を用いた会議の記録と会議の支援等のテーマについて研究を行い、次節で述べるような研究発表を行った。本分野の研究としてはまだ十分に立ち上げが済んだ状況にはなっていないため、今後一層の研究発表を行っていく予定である。

主な研究費獲得および参加状況としては、下記にあげた科研費3件(代表者)の他に、科研費特定領域研究分担者としての参加、情報学研究科のグローバルCOEの研究分担(フィールド情報学)等があげられる。

また、メディアセンターにおける活動としては、センター推進研究として、タイルドディスプレイの開発を担当をしており、大規模ディスプレイによる種々の可視化、また、そのためのユーザインタフェース、さらにそれを用いた種々のアプリケーションを手がけている。2007年度は、その基本部分(ディスプレイ部分)の設計を行い、メディアセンター南館1階に設置した。

1.2.4 研究業績（著書、論文等）

1.2.4.1 著書

（著者、タイトル、著書名、編者、開始～終了ページ、発行年）

- Yuichi Nakamura, Video Content Acquisition and Editing for Conversation Scenes, in "Conversational Informatics: An Engineering Approach", T.Nishida(Editor), Chapter 12, Wiley, 2008

1.2.4.2 学術論文

（著者、タイトル、論文誌名、巻、号、開始～終了ページ、発行年）

- 該当なし

1.2.4.3 国際会議（査読付）

（著者，タイトル，論文誌名，巻，号，開始～終了ページ，発行年）

- Zhiwen Yu, Motoyuki Ozeki, Yohsuke Fujii, Yuichi Nakamura, “Towards Smart Meeting: Enabling Technologies and a Real-World Application”, Ninth International Conference on Multimodal Interfaces (ICMI 2007), pp.86-93, 2007
- Zhiwen Yu, Yuichi Nakamura, Seie Jang, Shoji Kajita, Kenji Mase, “Ontology-Based Semantic Recommendation for Context-Aware E-Learning”, 4th International Conference on Ubiquitous Intelligence and Computing (UIC 2007), pp.898-907, 2007
- M.Ozeki, Y.Miyata, H.Aoyama Y.Nakamura, “Human Support Improvements by Natural Man-Machine Collaboration – Object recognition through interactions with an artificial agent –” Proc. of Human-Centered Multimedia (HCM) in conjunction with ACM Multimedia 2007, pp.95-101, 2007
- Zhiwen Yu, Norman Lin, Yuichi Nakamura, Shoji Kajita, and Kenji Mase, “Fuzzy Recommendation towards QoS-Aware Pervasive Learning”, The IEEE 21st International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA 2007), pp. 604-610, 2007
- Daqing Zhang and Zhiwen Yu, “Spontaneous and Context-Aware Media Recommendation in Heterogeneous Spaces”, IEEE 65th Semiannual Vehicular Technology Conference (VTC2007-Spring), pp. 267-271, 2007

1.2.4.4 国内会議（査読付）

（著者，タイトル，会議録名，巻，号，開始～終了ページ，発行年）

- 尾関基行，宮田康志，青山秀紀，中村裕一，“作業支援システムのための人工エージェントとのインタラクションを援用した物体認識”，画像の認識・理解シンポジウム (MIRU)，pp.81-86, 2007

1.2.4.5 その他

研究会等 （著者，タイトル，研究会誌名，巻，号，開始～終了ページ，発行年）

- 前田俊一，小幡佳奈子，尾関基行，中村裕一，“料理を対象とした仮想アシスタント～説明者から料理の知識やコツを引き出す人工エージェント～”，信学技報 MVE2007-74, Vol.107, No.454, pp.33-38, 2008-1
- 前田俊一，小幡佳奈子，尾関基行，中村裕一，“仮想アシスタント：映像コンテンツ取得を補助するエージェント”，信学技報 MVE2007-55, Vol.107, No.242, pp.103-108, 2007-10
- 小泉敬寛，中村裕一，“個人視点映像からの隣接性を用いた物体探索”，信学技報 MVE2007-32, Vol.107, No.130, pp.55-60, 2007-7
- 青山秀紀，尾関基行，中村裕一，“さりげない作業支援のためのユーザ状態のアクティブな認識～エージェントを介した作業支援のためのインタラクションモデル～”，信学技報 PRMU2007-31, Vol.107, No.115, pp.25-30, 2007-6

全国大会等 （著者，タイトル，予稿集名，巻，号，開始～終了ページ，発行年）

- 尾関基行，木下寛明，宮田康志，松本泰章，中村裕一，“feelcode: 手認識と HMD への映像表示による行為・映像・記憶の連想”，第 3 回デジタルコンテンツシンポジウム，CDROM 4-2, 2007.

1.2.5 外部資金の獲得状況等

（教員名，助成種別，委託者・相手方，研究テーマ，助成金額，期間）

- 中村裕一，日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (A)，マイクロインタラクション技術を核とした技と体験の支援・教示メディア，12,610 千円，2007～2010 年度
- 中村裕一，文部科学省科学研究費補助金 萌芽研究，多様なコミュニケーションと知識の集積を支援するフィールド教育メディア構想，1,500 千円，2007～2008 年度
- 中村裕一，寄附金（財団法人 経済広報センター），遠隔講義による教育支援の助成，200 千円，

- 中村裕一, 寄附金 (The 14th International MultiMedia Modeling Conference(MMM2008)), 国際学会 MMM2008 開催費, 399 千円,
- 尾関基行, 文部科学省科学研究費補助金 若手研究 (B), 人間の情報発信を促進する教示エージェントの対話モデル, 1,000 千円, 2006～2007 年度

1.2.6 特許取得状況

(教員名, 特許等の名称, 特許出願番号, 公開番号, 備考)

- 該当なし

1.2.7 博士学位論文

(学位取得者名, 博士学位論文題目, 教員名, 学位授与年月日)

- 該当なし

1.2.8 外国人来訪者

(訪問者氏名, 所属機関, 訪問目的, 訪問年月, 備考)

- Vu Duc Thi, Dao Van Tuyet, Institute of Information Technology Vietnamese Academy of Science and Technology, 遠隔講義・会議システム見学, 2007-11
- Wanlei Zhou, Deakin University, visit lab and discuss collaboration, 2007-11
- Xingshe Zhou, Northwestern Polytechnical University, visit lab and discuss collaboration, 2007-6

1.2.9 業務支援の実施

科学研究費「ネットワーク技術とメディア認識技術を融合した高信頼な遠隔講義環境の実現」では、ネットワークに対するストリーム伝送制御およびマルチホーミング等の技術と、講義室や会議室等の空間に対するメディア認識・理解の技術とを融合させることによって、インターネット環境をフルに活用しつつ効果的な情報交換を可能とする信頼性の高い遠隔講義・会議環境を実現し、その技術を広く普及させることを目的として研究を進めている。

ネットワークの帯域を最大限に活用しつつ、遠隔の講義室・会議室の状況や資料映像を的確かつ効果的に伝送するには、下位層に位置づけられるネットワーク制御と上位層に位置づけられメディア情報をつかさどるアプリケーションの密接な連携が必須である。特に帯域保証サービスが普及していないインターネットでは、利用可能な帯域やパケットロス、遅延、ジッタといったネットワークの品質が時間とともに大きく変動するが、このような変動の影響を受けて講義や会議を中断せざるを得ない事態を招くことは極力避けなければならない。そのためには、下位層（ネットワークモニタ）が単独でネットワーク制御を行うのではなく、上位層（アプリケーションモニタ）でのメディア認識・理解とも連携し、伝送を継続すべき重要なメディアの選択とそのメディアの品質に対する最大限の譲歩への協力の下、ネットワークへの負担を総合的に軽減し中断を生じにくくするような高信頼化のための制御が求められる。一方、ネットワークに余裕がある場合には、その余剰帯域を活用し、講義や会議を円滑に進めるために効果的な高品質かつ多様な情報を的確に伝送することが望ましい。そのためには、下位層のネットワークモニタからの情報に基づき上位層のアプリケーションモニタが、重要度の高いメディアの選択とその伝送品質の決定、さらには室内で映像を取得するカメラの制御等をも行うといった連携が要求される。このような下位層と上位層の密接な連携のための手法を確立するとともに、そのために必要となる各層における要素技術の研究開発を行うことが本研究の特色である。さらに、ネットワーク制御においては、利用可能なネットワークが複数存在するマルチホーム環境の活用技術の開発や、次世代インターネット技術として注目され研究開発が行われている IPv6 技術の活用を行うことにより、さらなる信頼性の向上を狙うとともに、その有効性を、実際に学内・学外を結んで実施している遠隔講義において確認し、技術の普及を図ることで、より高機能かつより安定した遠隔講義が広く可能となると期待される。

1.2.10 対外活動

1.2.10.1 学会委員・役員

(教員名, 機関, 委員・役員名, 期間, 備考)

- 中村裕一, 電子情報通信学会, ヒューマンコミュニケーショングループに所属するマルチメディア・仮想環境基礎研究専門委員会 副委員長, 2006 年度～
- 中村裕一, 電子情報通信学会, パターンメディア理解研究専門委員会専門委員, 2007 年度～
- 中村裕一, 電子情報通信学会, ヒューマンコミュニケーショングループに所属する料理メディア研究会 幹事, 2006 年 10 月～
- 中村裕一, MMM2008 Local Arrangement Co-Chairs, 2007 年 4 月～2008 年 3 月
- 中村素典, 電子情報通信学会 和文論文誌 D 編集委員会編集委員, 2006 年 6 月～2007 年 5 月
- 中村素典, 電子情報通信学会 Special Section on New Challenge for Internet Technology and its Architecture 英文論文誌小特集編集委員会編集委員, 2007 年 1 月～2007 年 10 月
- 尾関基行, 電子情報通信学会, ヒューマンコミュニケーショングループに所属する料理メディア研究会 幹事補佐, 2007 年 1 月～
- 尾関基行, ICOST2007 Organizing Committee (Finance Co-chair), 2006 年 8 月～2007 年 6 月
- 尾関基行, MMM2008 Local Arrangement Committee, 2007 年 12 月～2008 年 1 月
- 尾関基行, MIRU2008 若手プログラム実行委員, 2007 年 7 月～

1.2.10.2 各種委員・役員

(教員名, 機関, 委員・役員名, 期間, 備考)

- 中村裕一, 文部科学省 科学技術政策研究所 専門家パネル委員, 2007 年度～

1.2.10.3 受賞

(教員名, 受賞名, 受賞年月)

- 中村裕一, 日本工学教育協会賞 (業績賞), 2007 年 8 月

1.2.10.4 非常勤講師

(教員名, 委嘱機関, 講義題目, 講義年月)

- 中村裕一, 京都大学工学部 専門科目「特別研究」, 2007 年 4 月 1 日～2008 年 3 月 31 日
- 中村裕一, 京都大学工学部 「基礎情報処理」, 2007 年 4 月 1 日～2008 年 7 月 31 日
- 尾関基行, 京都大学工学部, 専門科目「電気電子工学実験 B」, 2007 年 10 月 1 日～2008 年 3 月 31 日

1.2.10.5 招待講演

(教員名, 講演題目, 行事名, 主催機関, 講演年月)

- Zhiwen Yu, "Context-Aware Multimedia Personalization: Models, Infrastructure, and Applications", invited talk, Waseda University, 2007-11

1.2.10.6 地域貢献

(教員名, 対象機関, 題目/内容概略, 期間)

- 中村裕一, 稲盛財団, 第 23 回京都賞 授賞式/記念講演会 (京都国際会館) インターネット中継, 2007-11/10-11

1.2.11 中期計画期間を通じた活動の自己評価

2004年度に研究分野として新設され、2005年度から工学研究科の協力講座として学生の配属が開始された。2007年度まで、研究室の立ち上げを行いつつ研究を進め、各々の教員が前任地で行っていた研究から本学での新しい研究に移行してきた。既に前節で述べた研究テーマについては軌道に乗ってきており、2007年度あたりから、新しい成果を学会発表できるようになってきた。

以下の論文のように、学内外で高い評価を得た研究及び活動もある。

- Ozeki, Y.Nakamura, Y.Ohta: Automated Camerawork for Capturing Desktop Presentations, IEE Vision, Image & Signal Processing, Vol.152, No.4, pp.437-447, 2005.
国際会議 (European Conference on Visual Media Production) での優秀論文として IEE 論文誌に推薦された。また、関連する2件の国内発表が、FIT 論文賞、デジタルコンテンツシンポジウム船井賞を受賞しており、国内外で高い評価を得た。
- 荒木光彦, 中村裕一, 藤井滋穂, 津野 洋:再生授業ビデオを活用した環境工学同時講義によるアジア大学院連携, 工学教育, Vol.54,No.3, pp.112-116, 2006.
2004年からはじめた国際遠隔講義プロジェクトに関する論文である。この業績に関し、2006年度の工学教育協会功績賞を受賞している。

ただし、成果発表という意味ではまだ十分にできておらず、これからの一層の努力を必要とする状況である。また、上述した研究テーマは遠隔講義支援サービスとの関連性は強い。しかし、まだサービスと研究が一体化する段階にはなっておらず、この点の検討が必要である。

1.3 経営情報システム研究分野

1.3.1 スタッフ

	氏名	専門分野
教授	永井 靖浩	認証基盤, PKI, セキュリティプロダクト
産学官連携准教授	古村 隆明	認証連携, 学内無線 LAN
特任助教	折田 彰	情報セキュリティ

1.3.2 研究内容紹介

1.3.2.1 永井 靖浩

研究室の主なミッションは、大学における業務やサービスを便利に、安全・安心に利用できる情報環境を構築することであり、それに向けた認証・認可等情報システム、PKI や IC カード等要素技術、これらの運用に関する研究を進めている。H19 年度は学内の認証統合、認証の高セキュリティ化、ディレクトリデータベースの統合等に係る研究を行った。

シングルサインオン認証・認可での権限委譲 学内の認証統合を行う上で、“なりすまし”代理入力大きな障害となることが予想される。本来であればサービス提供側の対応となるが、シングルサインオンで IC カードや電子証明書を利用することを前提とすれば、権限委譲という行為に対してもこれらのツールが使えることに着目しシステム開発を行った。具体的には、権限委譲証明書の発行システム、権限委譲証明書による代理入力機能を有した認証システムを開発し、技術および運用の観点から今回のアイデアを評価・検証した。その結果、一部の利用者ではあるが、問題なく操作でき自然の流れで代理入力ができることを確認した。なお、本研究は NTT 研究所との共同研究として実施している。

IC カード（電子証明書）による多要素認証 シングルサインオン認証は利用者にとって非常に便利になるが、その反面“なりすまし”できるサービスが増えるため、最初の認証をよりセキュアに行う方法として、IC カード、電子証明書による多要素認証の適用の研究を進めた。具体的には、認証用 IC カードを約 90 名の教職員に配布し、ソフトウェアのインストール、電子メールでの証明書利用、証明書によるシングルサインオン認証などを実施してもらい、技術的および運用的な課題を抽出した。これらの成果は H22 年度から計画している教職員への IC カード配布に活かしていく。また、今回の技術的な検討から、シングルサインオン認証システムで IC カードを利用した認証処理の見通しが得られた。

認証に伴う付帯的なサービス 認証の統合や高度化に伴い利用者管理あるいは負担金処理といった共通処理も見直されなければならない。そこで、Authentication, Authorization に加えて Accounting の充実を目指して、情報環境機構サービスの集約を狙いとした利用者登録、電子利用申請、負担金処理等共通処理システムを開発した。現在、基本的な機能を確認しつつあり、今後構築した統合ディレクトリデータベースと連携させ、特定サービスを対象に実利用の検証を進める。

1.3.2.2 古村 隆明

学内で提供される業務サービス、教務サービス、ネットワークサービス等に必要とされる認証・認可の処理を整理し、様々なサービスで安全に容易に利用できる仕組みを実現するための研究を進めている。

SAML (Security Assertion Markup Language) を利用した Web システム等へのシングルサインオン (SSO) 環境の構築に関して問題点の洗い出しや効果的な利用方法について研究を行なった。SSO 環境では一つの ID とパスワードの組合せで様々なサービスを利用でき利便性が向上する反面、ID とパスワードが流出すると様々なサービスを悪用される危険性が伴う。そのため、ログインに電子証明書を利用したクライアント認証書を用いる等のセキュリティを向上させる対策を検討する必要がある。実際に電子証明書を格納した IC カードを配り、IC カード配布時の課題やカードリーダを利用する際の問題点を洗い出すとともに、IC カードを利用した Web システムへ SSO システムを通してログインする実験を行い技術的な課題について確認した。

ノート PC や携帯端末の普及によって無線 LAN は重要なネットワークインフラとなり利用できるエリアも拡大しつつある。無線 LAN を安全に利用するために、様々な認証方式や暗号化が提案され利用されている。それぞれの方式の安全性や利便性、利用できる無線基地局装置、必要となる認証システム、利用者のアカウントの管理方法等について調査・比較検討を行い、学内で提供するのに相応しい無線 LAN サービスを決定した。

1.3.2.3 折田 彰

インシデント・レスポンス技術：

ファイアウォールやアンチウイルス装置の導入、OS のセキュリティ機能の強化が進み、広く知られている脆弱性を利用するワームやウイルスといった無差別攻撃的な脅威に対してはある程度防ぐことが可能となってきた。しかし、近年の傾向では攻撃対象に合わせた絞った攻撃による脅威が増えてきている。これらは従来の汎用的なセキュリティデバイスでは十部防ぐことが出来ない。また、これらの攻撃により対象に送りこまれる悪意あるプログラムは、目だた感染活動などを行わず、巧妙に隠されているため、被害にあった管理者が自ら発見し確実に除去することは非常に難しい状況となっている。このため、これまで行われてきた攻撃防御によるセキュリティ対策だけではなく、被害発生時の対応に関する技術的な対策が重要になっている。この被害発生時に必要となる原因調査や悪意あるプログラムの除去に関する技術的な方法について研究を行なう。この研究を進めるため、図システムの構築・運用を行い、攻撃者の行動パターンや新たな攻撃手法などの調査を行っている。

学術ネットワークにおけるセキュリティ監視：

大学のような学術ネットワークでは、日常業務利用の他、研究開発のための自由な実験の場としても利用されており、ファイアウォール等によるアクセス制限を適用することが難しく、多くの攻撃が素通りになっているのが現状である。このため、ネットワーク・セキュリティ監視デバイスでの検知数が膨大な量となり、本当に脅威となりえる攻撃を判断することが難しい状態となっている。さらに、研究開発での実験通信は、通常の Web やメールサービスなどの通信と異なり、攻撃と区別が難しい特殊通信も多くある。そこで、本研究では、このような特殊な状況に対応したネットワーク脅威検出システムの研究開発を進めている。

1.3.3 2007 年度の研究活動状況

研究室のミッションとして、全学的な情報基盤やセキュリティ対策の業務を支援しており、必然的にこれらに直結した研究活動が中心となっている。従って、長期的な学術的シーズ提供の研究よりむしろ、現状の課題解決をターゲットとし、短期集中的で学術および実社会に貢献できる研究テーマを設定して実施した。

認証・認可の分野については、急激に進展した WEB サービスに対するシングルサインオンを活用した認証やアイデンティティ管理に注目して、それらの管理手法および具体的な実現方法を検討するとともに、今後のシングルサインオン導入で問題が顕在化する認可の課題およびその解決方法を提案し、その有効性を提示できたことは、学術面に加えて実用的な価値がある。また、リソース共有等に有効と考えている SAML 方式による認証連携など検討した。この研究成果は H20 年度政府調達の仕様書に反映しており、今後の認証連携システムの構築につなげて行く。

無線 LAN の学内展開についても、従来の「みあこねっと」方式の経験とノウハウを下に、eduRoam など新しい方式も踏まえて、全学に展開する無線 LAN 方式を検討した。平成 20 年度の全学キャンパスへの無線 LAN の大規模導入に対して、本研究の果たした役割はきわめて大きい。

ネットワーク・セキュリティ対策については、その性格上あまりオープンに出来ない部分もあるが、本件に関わる研究の成果は、研究室の京都大学のセキュリティインシデント予防および発生したインシデントの対応（検出と対策も含む）に対して極めて有効であり、確実な業務支援となっている。

1.3.4 研究業績

- 古村, 永井, 橋本, 青柳, 高橋 (NTT), 電子情報通信全国大会 D-9-12 電子証明書を利用した権限委譲方式の提案

- 青柳, 高橋 (NTT), 古村, 永井, 電子情報通信全国大会 D-9-13 SAML 拡張仕様を利用した認可方式の提案
- 針木, 古村, 永井, 浅田 (アックス), 電子情報通信全国大会 D-9-11 複数サービス共通のための共通処理システム
- KOMURA Takaaki, "Introduction to the Federated Identity Infrastructure at Kyoto University," 2007 Tivoli Technical User Conference (San Francisco)
- 古村 隆明, 京都大学における認証連携基盤の導入, 2007 Tivoli Technical User Conference (東京)
- 古村 隆明, 京都大学のみあこネット環境, 第9回京都研究会

1.3.5 研究助成金

- 永井靖浩, 共同研究 (NTT 情報流通プラットフォーム研究所), 分散管理 RA とグループ認証 SSO によるサービス利用認可基盤の研究, 4,000 千円, 2007 年度

1.3.6 特許等取得状況

- 橋本, 青柳 (NTT), 永井, 古村, 特願 2008-045784, 権限委譲システム, 権限委譲方法および権限委譲プログラム
- 青柳, 高橋 (NTT), 永井, 古村, 特願 2008-44038, シングルサインオンによるグループ内サービス認可方法と, その方法を用いたグループ内サービス提供システムと, それを構成する各サーバ
- 青柳, 橋本, 高橋 (NTT), 永井, 古村, 特願 2008-044093, 認証・認可システム, 認証・認可方法

1.3.7 受賞

- 該当なし

1.3.8 博士学位論文

- 永井 靖浩, 同志社大学大学院ビジネススクール 博士論文審査・公聴会 (副査), 平成 20 年 1 月

1.3.9 外国人来訪者

- 該当なし

1.3.10 業務支援の実績

1.3.10.1 永井 靖浩

H19 年度は全学の認証基盤の構築に向けて以下の業務を実施した。

1. 全学で利用できるディレクトリデータベース構築を目指して, 教職員, 学生の ID とパスワードのみを集約したデータベースを構築した。来年度, これらのデータに組織などの情報を付加し, 全学のディレクトリデータベースとして充実させていく考えである。
2. H19 年 12 月より共通に利用されるようになった教職員グループウェア (Notes/Domino) の認証エンジンおよび ID 統合を実施した。今後, 収容サービスの充実により効率的で効果的な業務推進が期待される。
3. 学生系共通サービス (クラシス, 教育用 DEEP メール, 図書館 MyKULINE 等) のより一層の利便性向上, 利用促進を狙いとした認証機能の統合を進めるため, 調達を実施し H19 年度末から設計を開始した。H20 年 6 月に構築し, 本番運用は 10 月となる予定である。

4. 個人認証システム検討委員会の作業部会長として、H20、21年度の認証基盤の進め方およびICカード（電子証明書）導入について提案し、H20年2月の個人認証システム検討委員会にて了承された。これを受けて、H20年度以降の今後の具体的な調達および設計などの動きを開始した。

1.3.10.2 古村 隆明

1. 全学統合ディレクトリデータベースの構築異なるサーバで管理されていた学生、教員、職員のIDとパスワードを集約し、様々なシステムから認証に利用できる全学統合ディレクトリデータベースを構築した。今後、学内システムの認証に利用する。
2. 教職員シングルサインオンシステム (SSO) の構築支援教職員が利用するグループウェアをはじめとする学内の業務システムへのSSOシステムのうち、教員用システムの構築を担当した。また、教員と職員とに分かれていたSSOシステムを統合するにあたり、データ格納形式の検討を行なった。
3. 学内無線LAN環境の構築本学関係者だけでなく来訪者へも無線ネットワークを安全に提供するため、eduroamとみあこネットの両方式に対応した無線環境を実現するための仕様を作成し環境構築を行なった。今後、学内の主要なホールや会議室で利用できるよう基地局を増設する。

1.3.10.3 折田 彰

1. ネットワーク・セキュリティ監視支援本学のネットワークで発生するセキュリティに関わる事象を早期に発見・連絡することで被害を最小限に抑えるため、不正アクセス監視装置の運用支援を行っている。さらに、脅威を未然に防ぐために必要なセキュリティ装置の導入に関する評価・検討なども実施している。
2. 情報セキュリティ監査支援昨年度に引き続き、自己点検・監査対応小委員会の委員として監査方針の検討に加わり、監査班員として5部局に対して内部監査を実施した。
3. 情報セキュリティポリシー改定支援政府機関統一基準への対応のため、本学情報セキュリティポリシーの全面的な見直し作業を行なっている。

1.3.11 対外活動

1.3.11.1 学会委員・役員等

- 永井 靖浩, 電子情報通信学会, 和文誌編集委員会, 査読委員 1994年～
- 古村 隆明, 電子情報通信学会, インターネットアーキテクチャ研究会幹事 2007年～
- 古村 隆明, PUCC (P2P Universal Computing Consortium) ストリーミングワーキンググループ議長 2005年～
- 折田 彰, 4th Annual IFIP WG 11.9 International Conference on Digital Forensics, Committee Member

1.3.11.2 各種委員

- 永井 靖浩, 京大大学生生活協同組合 教職員理事, 2007年5月～2008年5月
- 永井靖浩, 個人認証システム検討委員会委員, 2006年8月16日～
- 永井靖浩, 電子事務局推進会議委員, 2006年8月16日～
- 折田 彰, 「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集 (国立情報学研究所)」著者

1.3.11.3 客員教員・非常勤講師**<通常授業>**

- 永井 靖浩, 社会における ICT 戦略 (ポケゼミ), 2007 年度前期
- 永井 靖浩, IC カードから見る ICT による市場の変革 (全学共通科目), 2007 年度後期
- 古村 隆明, 基礎情報処理, 2007 年度前期
- 古村 隆明, 基礎情報処理, 2007 年度後期

<集中講義>

- 永井 靖浩, 組織における IT マネジメント, 同志社大学ビジネススクール, 2007 年 5 月
- 永井 靖浩, 高度情報化とセキュリティ, 京都府総合教育センタ, 2007 年 7 月
- 永井 靖浩, 地域情報ネットワーク, 和歌山大学, 2007 年 11 月
- 永井 靖浩, 京都大学技術職員研修, 2007 年 12 月

1.3.12 中期計画期間を通じた活動の自己評価

第 1 期中期計画について, 全学認証基盤, 統合データベース・システムの構築およびそれに関するサービス展開, セキュリティ対策といった項目が研究室の担当業務ミッションとして上げられる。

これについて, 第 1 期中期計画が終了となる平成 21 年度末までに主要なシステム構築および運用体制が整うマスタープランを策定し, 毎年これらの進捗および進め方を部局長会議等で付議するなど, 学内の理解を得ながら計画を推進している。また, 計画したシステム等の構築や運用についても着々とその成果を出しつつあると考えている。

これらの取組みが, 少ない人的リソースにも関わらず, 平成 18 年度以降効果的に推進できたことは, 関係各位のご支援と研究室スタッフの努力によって成しえたものであると自負している。平成 20 年度は色んな意味で大きな山場となるため, より一層気を引き締めて確実に取組んでゆく。また, 認証およびセキュリティ等の切り口から, 京都大学としての全体最適化となるような意見提起を行ってゆきたいと考えている。

第2章 コンピューティング研究部門

2.1 スーパーコンピューティング研究分野

2.1.1 スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	金澤 正憲	スーパーコンピュータのアーキテクチャ/ネットワークコンピューティング
准教授	岩下 武史	高性能計算/線形ソルバ/マルチグリッド法/高速電磁界解析
助教	義久 智樹	放送コンピューティング/ウェアラブルコンピューティング

2.1.2 研究内容紹介

2.1.2.1 金澤 正憲

並列プログラミング環境 先端的な学術研究分野において、スーパーコンピュータによる計算科学は重要な方法であるが、より大規模な計算をするためには、何らかの並列プログラミングが必要である。より多くの研究分野の研究者が容易にスーパーコンピュータを利用できるように、高級言語レベルで、並列化の記述機能と並列化効率の関係について研究するとともに、並列化とデバッグを支援するソフトウェアの機能について実践的な検討している。

グリッドコンピューティング環境 高速 IP ネットワークによって接続されたスーパーコンピュータを、既存のグリッドミドルウェアを用いて、アプリケーション向きのシステムを作成し特徴ある複数のコンピュータを容易に利用できる技術を研究開発する。

2.1.2.2 岩下 武史

高速な線形ソルバ (連立一次方程式の求解法) の開発 様々な物理現象の数値シミュレーションでは、方程式を離散化することにより、最終的に大規模な連立一次方程式の求解に帰着する場合が多い。そこで、このような連立一次方程式を高速に解くことは重要な課題である。私は有限要素解析等に多く用いられる反復解法を対象として並列処理による高速化について研究している。これまでにプロセッサ間の同期コストやキャッシュヒット率を考慮した新たな並列化手法などを開発している。また、反復法には多くの種類があり、しばしば解析の実行者はその選択に困難を伴う。そこで、反復解法あるいはそれに関連した前処理、並列アルゴリズムについて、対象とする問題に応じた選択が容易に可能となるような指標、解法選択技術を開発している。さらに、このような研究活動の中から反復線形ソルバにおける新しい誤差修正アルゴリズム Implicit error correction method を考案し、その有効性を検証している。同アルゴリズムはすでに他の研究者により応用展開されており、さらなる進展を目指した研究活動を行っている。

高速電磁界解析とマルチグリッド法 電磁場解析は電子デバイスの設計において重要な役割を果たしている。私は本学工学研究科の美船健助教、福井工業大学の島崎眞昭教授と共同でマルチグリッド法に基づいた電磁場解析に取り組んでいる。特に 2007 年からは EMC 問題を対象とした高周波の周波数領域での解析に注力し、高性能計算技術を駆使することで従来にない精細かつ大規模な解析を実現するための研究を行っている。

2.1.2.3 義久 智樹

放送コンピューティング 放送型配信では、サーバが同じデータを繰り返して放送する配信手法がある。多くのクライアントにまとめてデータを配信できるが、クライアントは必要なデータが放送されるまで待つ必要がある。そこで、放送型配信における待ち時間短縮のための手法に関する研究を行っている。特に、音楽や映像といった連続メディアコンテンツの放送型配信では、クライアントがコンテンツを途切れずに再生できることが重要になるため、途切れずにコンテンツを再生できることを考慮したうえで、待ち時間を短縮する手法を提案している。

ウェアラブルコンピューティング ウェアラブルコンピューティング環境では、一般に、ユーザはコンピュータを身体に装着して利用する。使いたいときにいつでもコンピュータを使え、移動中や作業中にもコンピュータを利用できるといった特徴がある。しかし、多くのシステムは、静止中の安定した状態での利用を前提としており、身体に装着して利用することを考慮していない。そこで、ウェアラブルコンピューティング環境に適したシステムの開発を行っている。

2.1.3 2007 年度の研究活動状況

2007 年度における論文発表、口頭発表の一覧は下記によるが、その内容について概説する。(1) センサーネットワークと大型計算機の連携に関する研究では、センサデータをネットワーク経由で大型計算機に送信し、リアルタイムにストリーム処理を行うシステムを開発した。大型計算機内で高速な演算装置を用いてデータストリームを並列に処理することで、実用範囲内でのラウンドトリップタイムを実現している。(2) 放送型配信に関する研究では、効率的な放送スケジュールを作成することで、この待ち時間を短縮する手法を提案した。また、大規模な映像、音声コンテンツを P2P ネットワークを用いて配信する研究も実施した。(3) スーパーコンピュータのジョブスケジューリングに関する研究では、当センターのスーパーコンピュータ HPC2500 の実データに基づいた研究を行った。(4) 心臓の興奮伝播シミュレーションに関する研究では、将来のバイドメインシミュレーションにおいてボトルネックとなる線形ソルバについて、並列化 ICCG 法の有効性を検証した。(5) 線形反復ソルバにおける誤差の修正法として、全く新しいフレームワーク Explicit/Implicit Error Correction Methods を考案し、複数の既存手法の体系的な整理を可能にするとともに新しい手法の創出を可能とした。本研究の新規性は高く評価されており、平成 19 年度情報処理学会山下記念研究賞を受賞している。(6) 電磁場解析を対象として、マルチグリッド法による高速化に関する研究、解析パラメータの自動設定に関する研究を行った。また、京都大学の 2 キャンパス（吉田、桂）上の計算機を Globus により連携し、計算 GRID 上での電磁場シミュレーションを行った。

2.1.4 研究業績(著書、論文など)

2.1.4.1 学術論文

国際論文誌(査読付)

- Tomoki Yoshihisa, Masahiko Tsukamoto, Shojiro Nishio, "A Scheduling Protocol for Continuous Media Data Broadcasting With Large-scale Data Segmentation", IEEE Transactions on Broadcasting, Vol. 53, Issue 4, pp. 780-788, 2007-12.
- Tomoki Yoshihisa, Masahiko Tsukamoto, Shojiro Nishio, "A Broadcasting Scheme Considering Units to Play Continuous Media Data", IEEE Transactions on Broadcasting, Vol. 53, Issue 3, pp. 628-636, 2007-9.
- Takeshi Iwashita, Junwei Lu and Masaaki Shimasaki, "Parallel ICCG Solvers for a Finite-Element Eddy-Current Analysis on Heterogeneous Parallel Computation Environment", Applied Computational Electromagnetics Society Journal, Vol. 22, No. 2, 2007-7.
- Takeshi Mifune, Takeshi Iwashita and Masaaki Shimasaki, "A Novel Algebraic Multigrid Preconditioning for Large-Scale Edge-Element Analyses", IEEE Transaction on Magnetics, Vol. 43, No. 4, pp.1481-1484, 2007-4.
- Takeshi Iwashita, Takeshi Mifune and Masaaki Shimasaki, "Evaluation Index of Acceleration Factor and Ordering in Shifted ICCG Method for Electromagnetic Field Analyses", IEEE Transaction on Magnetics, Vol. 43, No. 4, pp.1493-1496 2007-4.

国内論文誌 (査読付)

- 義久 智樹, 塚本 昌彦, 西尾 章治郎, "分割放送方式におけるチャンネルの帯域幅を考慮した連続メディアデータの分割手法", 電子情報通信学会和文論文誌 B, Vol. J91-B, No. 3, pp. 300-308, 2008-3.
- 後藤 佑介, 義久 智樹, 金澤 正憲, "異種クライアント環境における連続メディアデータ放送のための待ち時間短縮手法", 電子情報通信学会論文誌 D, Vol. J91-D, No. 03, 2008-3.
- 後藤 佑介, 義久 智樹, 金澤 正憲, "選択型コンテンツのオンデマンド配信における待ち時間短縮のためのスケジューリング手法", 情報処理学会論文誌, Vol. 49, No. 2, pp.716-726, 2008-2.
- 用水 邦明, 岩下 武史, 森 倫也, 小林 英一, "小規模 PC クラスタによる高周波電磁界解析のための並列マルチグリッドソルバ", 電気学会論文誌 B, 127 巻, 8 号, pp. 911-917, 2007-8.
- 岩下 武史, 美船 健, 島崎 眞昭, "新しいマルチグリッド解法: 陰的マルチグリッド法の基礎概念", 情報処理学会論文誌: コンピューティングシステム, 48 巻, SIG8(ACS18) 号, pp.1-10, 2007-5.

国際会議 (査読付)

- Yusuke Gotoh, Yasuo Ebara, Tomoki Yoshihisa, Koji Koyamada, Masanori Kanazawa, "Development of Tea Ceremony E-learning Environment within Immersive Projection Technology", 4th International Workshop on Network-based Virtual Reality and Tele-existence (INVITE2008), 2008-3.
- Yusuke Gotoh, Tomoki Yoshihisa, and Masanori Kanazawa, "A Scheduling Method Considering Playing Time in Selective Contents Broadcasting", 4th International Telecommunication NETworking WorkShop on QoS in Multi-service IP Networks (QoS-IP 2008), pp.191-196, 2008-2.
- Takehiko Demiya, Tomoki Yoshihisa, Masanori Kanazawa, "A Grid Computing System using Low Resource Computers", Proc. of IEEE Pacific Rim Conference Communications, Computers and Signal Processing (PACRIM'07), pp. 141-144, 2007-8.
- Takeshi Iwashita, Takeshi Mifune, Masaaki Shimasaki, "Concept of Implicit Correction Multigrid Method", Preconditioning 2007, 2007-7.
- Takeshi Mifune, Takeshi Iwashita and Masaaki Shimasaki, "Nonlinear Finite Element Analysis with Magnetic Scalar Potential as an Unknown Using Line-Search and an Algebraic Multigrid Preconditioner", in Proc. of The 16th International Conference on the Computation of Electromagnetic Fields (IEEE-COMPUMAG2007), pp.67-68, 2007-6.
- Takeshi Iwashita, Takeshi Mifune and Masaaki Shimasaki, "Similarities between Implicit Multigrid Method and A-phi Formulation in Electromagnetic Field Analysis", in Proc. of The 16th International Conference on the Computation of Electromagnetic Fields (IEEE-COMPUMAG2007), pp.63-64 2007-6.
- Takeshi Iwashita, Munenori Arai, Masanori Kanazawa, Takao Shimayashi, Akira Amano and Tetsuya Matsuda, "Fast Linear Solver for Heart Simulation on a Shared-Memory Parallel Computer", in Proc. 4th International Symposium of Cell/Biodynamics Simulation Project, 2007-11.

国内会議 (査読付)

- 出宮 健彦, 義久 智樹, 金澤 正憲, "大型・小型計算機を用いた処理連携システムのための処理記述言語", 情報処理学会シンポジウムシリーズ マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007) 論文集, Vol. 2007, pp.1074-1081, 2007-7.
- 後藤 佑介, 義久 智樹, 金澤 正憲, "P2P ネットワークを用いた連続メディアデータの放送型配信手法", 情報処理学会シンポジウムシリーズ マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007) 論文集, Vol. 2007, pp.1448-1455, 2007-7.
- 鈴木 雄貴, 國本 佳嗣, 佐野 渉二, 義久 智樹, 塚本 昌彦, "インターレースカメラによるフレーム内オプティカルフローを用いた高速移動対応の速度推定手法", 情報処理学会シンポジウムシリーズ マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007) 論文集, Vol. 2007, pp. 293-302, 2007-7.
- 山本 哲也, 塚本 昌彦, 義久 智樹, "日常生活における情報機器利用のための足ステップ入力方式", 情報処理学会シンポジウムシリーズ マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007) 論文集, Vol. 2007, pp. 561-568, 2007-7.
- 児玉 賢治, 藤田 直生, 義久 智樹, 塚本 昌彦, 田川 聖治, "ルール型動作制御機能を備えた小型無線モーションセンサノードの開発", 情報処理学会シンポジウムシリーズ マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007) 論文集, Vol. 2007, pp. 569-576, 2007-7.

- 出宮 健彦, 義久 智樹, 金澤 正憲, "大型・小型計算機を用いた処理連携システムのための処理記述言語", 情報処理学会シンポジウムシリーズ マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007) 論文集, Vol. 2007, pp. 1074-1081, 2007-7.
- 藤田 直生, 義久 智樹, 塚本 昌彦, "放送型配信を用いたデータ収集のためのセンシングシステム", 情報処理学会シンポジウムシリーズ マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007) 論文集, Vol. 2007, pp. 1440-1447, 2007-7.
- 後藤 佑介, 義久 智樹, 金澤 正憲, "P2P ネットワークを用いた連続メディアデータの放送型配信手法", 情報処理学会シンポジウムシリーズ マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007) 論文集, Vol. 2007, pp. 1448-1455, 2007-7.
- 佐野 渉二, 田村 明広, 塚本 昌彦, 義久 智樹, "2次元空間移動物体の1次元情報による継続的追跡方式", 情報処理学会シンポジウムシリーズ マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007) 論文集, Vol. 2007, pp. 1553-1560, 2007-7.

2.1.4.2 研究会等

- 川並 秀観, 義久 智樹, 金澤 正憲, "並列プログラムのバッチ処理環境における自動キュー選択型スケジューリングの性能評価", 情報処理学会研究報告 (システム評価研究会 2008-EVA-24), 2008-3.
- 荒井 宗範, 岩下 武史, 金澤 正憲, "HPC2500 による興奮伝播シミュレーションにおける並列化 ICCG ソルバの性能評価", 情報処理学会研究報告 (システム評価研究会 2008-EVA-24), 2008-3.
- 岩下 武史, 美船 健, 島崎 眞昭, "Explicit and Implicit Error Correction Methods の基礎概念", 平成 20 年 JSIAM-JSST 連合発表会, 2008-3.
- 美船 健, 守口 聡一, 岩下 武史, 島崎 眞昭, "高アスペクト比のメッシュを用いた有限要素解析のための Implicit error correction 法及び Explicit error correction 法に関する基礎的検討", 平成 20 年電気学会マグネティクス・静止器・回転機合同研究会, MAG-08-19, SA-08-7, RM-08-7, 2008-1.
- 荒井 宗範, 岩下 武史, 金澤 正憲, "興奮伝播シミュレーションにおける並列化 ICCG ソルバの評価", クリロフ別府フォーラム, pp. 63-64, 2008-1.
- 美船 健, 松尾 哲司, 岩下 武史, 島崎 眞昭, "モルタル有限要素法を用いた電動機解析の代数マルチグリッド法による高速化", 第 16 回 MAGDA コンファレンス, D01, pp. 139-142, 2007-11.
- 後藤 佑介, 義久 智樹, 金澤 正憲, "選択型コンテンツの放送型配信における視聴順序を考慮したスケジューリング手法", 情報処理学会研究報告 (モバイルコンピューティングとユビキタス通信 2007-MBL-43・高度交通システム研究会 2007-ITS-31・放送コンピューティング研究グループ 2007-BCCgr-18 合同研究会), pp.161-168, 2007-11.
- 鈴木 雄貴, 塚本 昌彦, 國本 佳嗣, 佐野 渉二, 義久 智樹, "インターレースカメラを利用した 3 次元空間での移動量推定手法", 情報処理学会研究報告 (モバイルコンピューティングとユビキタス通信 2007-MBL-42 研究会), pp. 81-88, 2007-9.
- 山本 哲也, 義久 智樹, 塚本 昌彦, "情報機器利用のための足ステップ文字入力方式", 情報処理学会研究報告 (ヒューマンコンピュータインタラクション研究会 2007-HCI-125), 2007-9.
- 川並 秀観, 義久 智樹, 金澤 正憲, "バッチ処理型プログラム実行環境における資源制約を考慮したキュー選択の評価", 情報処理学会研究報告 (システム評価研究会 2006-EVA-22), pp.1-6, 2007-8.
- 美船 健, 小畑 信彦, 岩下 武史, 島崎 眞昭, "A 法及び A - ϕ 法を用いた準定常磁界解析のための代数マルチグリッドソルバの並列化", 第 12 回計算工学講演会論文集, Vol. 12, No. 1, pp. 635-638, 2007-5.
- 義久 智樹, 塚本 昌彦, 西尾 章治郎, "連続メディアデータ放送におけるチャンネルの帯域幅を考慮したデータ分割手法", 情報処理学会研究報告 (放送コンピューティング研究グループ 2007-Bccgr-17), pp. 13-20, 2007-5.
- 岩下 武史, "並列計算コーディングの基礎", 第 17 回 電磁界数値解析に関するセミナー講演論文集, 2008-1.

2.1.4.3 全国大会等

- 守口 聡一, 美船 健, 岩下 武史, 島崎 眞昭, "扁平要素を含む有限要素解析における反復法の収束性改善のための新しい誤差修正法", 平成 20 年電気学会全国大会講演論文集, Vol. 5, 5-187, p. 278, 2008-3.
- 後藤 佑介, 江原 康生, 義久 智樹, 小山田 耕二, 金澤 正憲, "没入型仮想空間における茶道 e-Learning システムの構築", 日本バーチャルリアリティ学会第 12 回大会論文集, pp.367-368, 2007-9.

2.1.5 研究助成金(科研費, 受託研究費など)

(教官名, 助成種別, 研究テーマ, 助成金額, 期間)

- 金澤 正憲, 岩下 武史, 義久 智樹, 文部科学省リーディングプロジェクト 細胞・生体機能シミュレーションプロジェクト 京都大学グループ, 分担者, 5 年次/5 年計画.
- 金澤 正憲, スーパーコンピュータの協調利用に関する基盤ソフトウェアの研究, 共同研究, 日本原子力研究開発機構, 2006-.
- 金澤 正憲, 魅力ある大学院教育イニシアティブ シミュレーション科学を支える高度人材育成, 副委員長, 2006-2007.
- 金澤正憲, リーディングプロジェクト 文部科学省 (医学部からの分担金), 異分野融合による分子実体に基づく生物物理学的シミュレータの開発, 770 千円, 2003~2007 年度
- 岩下武史, 文部科学省科学研究費補助金 若手研究 (B), 並列線形反復法における自動解法・パラメータ選択技術, 1,200 千円, 2006~2008 年度
- 岩下武史, 受託研究 (CSI)(情報・システム研究機構), グリッド技術による VO を活用した高度電磁場解析, 3,000 千円, 2007 年度
- 岩下武史, 共同研究 (ソニー株式会社 モノ造り技術開発センター), 高周波電磁界解析の超大規模かつ高速解法の研究, 5,250 千円, 2007 年度
- 岩下武史, JST 委託事業 次世代生命体統合シミュレーションソフトウェアの研究開発, 臓器モデルのための包括的心筋細胞モデルの開発 (代表者: 医学研究科 野間昭典), プロジェクト総額:3,000 千円, 分担金 450 千円, 2007 年度
- 義久智樹, 文部科学省科学研究費補助金 特定領域研究, 情報爆発のための装置型入出力デバイスを用いた情報操作方式, 600 千円, 2007 年度
- 義久智樹, 文部科学省科学研究費補助金 若手研究 (B), 選択型コンテンツの放送型配信に関する研究, 1,000 千円, 2006~2008 年度

2.1.6 特許等取得状況

2.1.7 博士学位論文

(学位取得者氏名, 博士論文題目, 教官名)

- Keiichi Endo, "Studies on Distributed Network Architectures for Large-scale Multiplayer Applications and Content Sharing Systems", 金澤 正憲.
- 嶋吉 隆夫, "細胞モデルの構築支援および生体機能シミュレーションの開発環境に関する研究", 金澤 正憲.

2.1.8 外国人訪問者

(訪問者氏名, 所属機関, 講演題目, 訪問年月)

- Osni Marques, Lawrence Berkeley National Laboratory, "Eigensolvers for Large Electronic Structure Calculations", 2008/3/22-2008/3/27.
- Markus Pusche, Carnegie Mellon University, "Can We Teach Computer To Write Fast Libraries?", 2008/9/18.
- Clint Whaley, University of Texas at San Antonio, "ATLASv3.8 : Overview and Status", 2008/9/18.

2.1.9 対外活動(学会委員・役員, 招待講演, 受賞, 非常勤講師, 集中講義など)

2.1.9.1 学会委員・役員

(教官名, 学会名, 委員・役員名, 期間)

- 金澤 正憲, 情報処理学会システム評価研究運営委員会運営委員, 2006-4~2008-3.
- 金澤 正憲, 大阪大学サイバーメディアセンター全国共同利用運営委員会委員, 2006-4~2008-3.

- 金澤 正憲, サイエнтиフィックシステム研究会会長, 2006-5～2008-5.
- 金澤 正憲, 京都産業 21 技術顕彰委員会委員, 2006-7～2008-3.
- 岩下 武史, 情報処理学会 2008 年ハイパフォーマンコンピューティングと計算科学シンポジウム, プログラム委員会副委員長, 2007-5～2008-1.
- 岩下 武史, 情報処理学会論文誌 (ACS) 編集委員.
- 岩下 武史, 情報処理学会 HPC 研究会運営委員.
- 岩下 武史, 電気学会調査専門委員会 委員.
- 岩下 武史, サイエнтиフィック・システム研究会 合同分科会 企画委員
- 義久 智樹, International Workshop on Real Field Identification (RFId2007) Organizer, 2007-12.
- 義久 智樹, IEEE Pacific Rim Conference on Communications, Computers and Signal Processing (PACRIM) Technical Program Committee, 2007-8.
- 義久 智樹, 特定非営利活動法人ウェアラブルコンピュータ研究開発機構 理事, 2007-6～.
- 義久 智樹, International Workshop on SensorWebs, Databases and Mining in Networked Sensing Systems (SWDMNSS) Program Committee, 2007-6.
- 義久 智樹, 情報処理学会放送コンピューティング研究グループ 幹事, 2007-4～.
- 義久 智樹, 情報処理学会モバイルコンピューティングとユビキタス通信研究会 運営委員, 2007-4～.
- 義久 智樹, IFIP TC14 WG (WG14.7) Art and Entertainment Secretary, 2007-4～.
- 義久 智樹, サイエнтиフィック・システム研究会 Grid Computing 検討 WG 推進委員, 2007-4.
- 金澤正憲, 特定非営利活動法人再生医療推進センター 理事, 2007 年 5 月～2008 年 3 月
- 岩下武史, 情報処理学会 先進的計算基盤システムシンポジウム SACSIS2008 プログラム委員, 2007 年 12 月～2008 年 6 月
- 岩下武史, サイエнтиフィック・システム研究会 HPC 技術 WG 推進委員, 2008 年 1 月～2010 年 4 月
- 義久智樹, 特定非営利活動法人ウェアラブルコンピュータ研究開発機構 理事, 2007 年 5 月～2009 年 3 月
- 義久智樹, 独立行政法人 情報処理推進機構 2007 年度未踏ソフトウェア創造事業 開発者, 2007 年 9 月～2008 年 3 月

2.1.9.2 招待講演

(教官名, 講演題目, 主催機関, 講演年月)

- 義久 智樹, ”コンピュータを着てみよう”, 京都大学総合博物館ワークショップ, 2007-12.
- 義久 智樹, ”スポーツと IT 技術”, 特定非営利活動法人ウェアラブルコンピュータ研究開発機構ウェアラブルコンピューティング交流会, 2007-8.
- 義久 智樹, ”データ工学とパターン認識・メディア理解技術によるユーザ支援 ～ 検索, ブラウジング, インタラクション, さらなる発展に向けて ～”, パネリスト, 電子情報通信学会 データ工学研究会 パターン認識・メディア理解研究会 合同研究会, 2007-6.

2.1.9.3 受賞

- 岩下武史, 情報処理学会 平成 19 年度山下記念研究賞, 2008-3.
- 美舩健, 松尾哲司, 岩下武史, 島崎眞昭, 第 16 回 MAGDA コンファレンス, MAGDA 優秀講演論文賞, 2007-11.
- Takehiko Demiya, Tomoki Yoshihisa, Masanori Kanazawa, IEEE Pacific Rim Conference Communications, Computers and Signal Processing (PACRIM'07) Golden Paper Award, 2007-8.
- 後藤 佑介, 義久 智樹, 金澤 正憲, 情報処理学会マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DI-COMO2007) ヤングリサーチャ賞, 2007-7.
- 出宮 健彦, 義久 智樹, 金澤 正憲, 情報処理学会マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DI-COMO2007) ヤングリサーチャ賞, 2007-7.
- 義久 智樹, 情報処理学会マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007) ベストカンバーサント賞, 2007-7.

- 藤田 直生, 義久 智樹, 塚本 昌彦, 情報処理学会シンポジウムシリーズ マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007) 優秀論文賞, 2007-7.
- 児玉 賢治, 藤田 直生, 義久 智樹, 塚本 昌彦, 田川 聖治, 情報処理学会シンポジウムシリーズ マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007) 優秀論文賞, 2007-7.
- 義久 智樹, 電気通信普及財団テレコムシステム技術賞, 2007-4.

2.1.9.4 地域貢献

(教官名, 対象機関, 題目／内容概略, 期間／年月)

2.1.9.5 その他

- 岩下 武史, 第七回 PC クラスタシンポジウム パネル討論:「PC クラスタの壁は乗り越えられるか?」 パネリスト 2007-12.

2.1.10 中期計画期間を通じた活動の自己評価

大型計算機システムは、ベクトル計算機、ベクトル並列計算機、並列計算機へと移り、平成 16 年度には、SMP 型並列クラスタが、全国共同利用に供せられた。このスパコンが有効に利用されるには、様々な研究分野の研究者と共同で並列化・高速化技術を研究・開発する必要があった。

文部科学省「IT プログラム」スーパーコンピュータネットワーク上でのリアル実験環境の実現（VizGrid）の下で、平成 14 から 18 年度まで、北陸先端大、広大、原研、富士通（株）と共同研究を行い、ボリュームコミュニケーションの概念を確立させ、その可視化に関する研究を行い、研究成果を挙げることができた。また、文部科学省リーディングプロジェクト「細胞・生体機能シミュレーションプロジェクト」（平成 15 から 19 年度）では京大グループの一員として共同研究に参画し、心筋細胞のシミュレーションにおけるモデル作成支援と興奮伝播の解法に関して成果を挙げた。数値ライブラリの並列化・高速化に関して、学内や筑波大の研究者と共同研究を行い、連立方程式の反復法に関して、成果を挙げた。

他大学の情報基盤センターとの全国共同研究としては、グリッドコンピューティング研究会のメンバーとして、NAREGI 開発のミドルウェアの実装および接続確認テストを行い、改良点について、コメントを提示し、役割を果たした。グリッドに関しては、機能分担型のグリッド、センサーネットワークに関する研究を行った。原研との協調研究（平成 17 から 19 年度）により、ITBL との接続性についても検討した。一方、他大学や研究機関からなるサイエンティフィックシステム研究会の下で、種々のアプリケーションに基づいたプログラムの高速化・並列化について共同で討議した。その結果は、本学情報学研究科の「魅力ある大学院教育イニシアティブ」（平成 18～19 年）の講義「シミュレーション科学」で、実践的な教材とスパコンによる演習に大きな威力を発揮した。また、スパコンの利活用を便利にする HPC ポータルについてもカスタマイズして演習用に利用させた。

研究成果では、国際会議論文賞 1 件、研究会の優秀な発表論文賞 3 件、若手・学生の表彰 5 件で、大学院教育にも積極的に取り組んできた。

研究経費については、プロジェクトへの参加、科研費、研究専用の SMP 計算機 (5Gflops × 96CPU, 192GB) など研究教育環境は、整備されている。

以上より、全体的に所期の目標を達成していると判断できる。今後も、ハイエンドなスパコンの活用を目指し、種々の研究分野の研究者（大学に限らず）と共同研究を進めていくことが、学術研究の推進、特に、先端科学技術の推進に寄与できると考える。

2.2 メディアコンピューティング研究分野

2.2.1 スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	中島 浩	並列システムアーキテクチャ, 並列基盤ソフトウェア
准教授	平岡 久司	植栽の熱・水分・二酸化炭素収支モデルの開発
助教	吉川 仁	境界積分方程式法, 非破壊検査

2.2.2 研究内容紹介

2.2.2.1 中島 浩

スーパーコンピュータシステム 世界最高速のスーパーコンピュータの性能は 500TFlops 近くまで達し、またわが国では 10PFlops 超という極めて高い性能を持つ「次世代スーパーコンピュータ」の開発がスタートしており、PFlops スケール時代の到来はすでに時間の問題となっている。一方学術情報メディアセンターでは、筑波大学・東京大学と共同して「T2K オープンスパコン仕様」を策定し、ピーク性能 60TFlops 以上の新システムを 2008 年 6 月より導入する。我々の研究課題はこの T2K オープンスパコンの先を見据えたものであり、次世代および次々世代のスパコン構築技術について、それを支えるソフトウェア技術とともにさまざまな側面から研究を進めている。

並列スクリプト言語 高性能システムの並列度はすでに数万のオーダに達し、Peta-Flops を超えるシステムでは十万～百万の超大規模並列環境が実現されようとしている。このようなシステムにおける並列プログラミングは従来のパラダイムでは極めて困難であるため、百～千のオーダの従来型並列プログラムをタスクとし、これらを百～千のオーダで階層並列実行するためのスクリプト言語 MegaScript の研究開発を行っている。また MegaScript の特徴であるタスク挙動モデルの記述・構築についても、さまざまな環境に適合可能なモデリングを中心に研究を行っている。

プロセッサシミュレーション技術 マイクロプロセッサやそれを核とする情報機器の研究開発において、その機能・性能を精密に予測・検証するためのシミュレーション技術は必要不可欠である。高度で複雑なシステムの高精度シミュレーションには、その実行に膨大な時間を要するという問題があるが、これを計算再利用、差分計算、並列投機計算などの高度な技法を用いて解決する研究を行っており、既存シミュレータの 10 倍近い性能を達成するなどの成果が得られている。

2.2.2.2 平岡 久司

植栽の熱・水分・二酸化炭素収支モデルの開発 緑地や公園は都市の熱環境を緩和する。建物周りの樹木や屋上庭園は夏季の建物熱負荷を軽減する。また、樹木は二酸化炭素を吸収し、酸素を放出する。このように、植生は建物、都市の熱環境を緩和および空気を浄化する効果がある。現在、建物の熱負荷計算、市街地空間の熱環境を数値的に計算できる段階に来ている。これらの計算には乱流モデル、熱伝導式、放射伝達式、土壌内の熱・水分同時移動モデルが用いられている。しかし、植生に関しては数値計算を行うための信頼性のあるモデルがない。現在、上記のモデルと同等の精度を持つ、植生および土壌の熱・水分・二酸化炭素収支のモデル化の研究を行っている。

2.2.2.3 吉川 仁

境界積分方程式法を用いた定量的非破壊評価法の開発 工学材料の非破壊評価では、材料の表面で計測可能な諸量から内部の情報を得る事が求められる。初期値境界値問題の数値解析手法の一つである境界積分方程式法は、対象領域の境界のみに着目するといった特徴を持つため、非破壊評価に関連する数値解析に適した手法である。主に弾性材料を対象とし、超音波非破壊計測やレーザ超音波非破壊計測により得られたデータから、境界積分方程式法を用いて材料内部の欠陥・クラックの検出や位置・形状決定問題に関する研究を行っている。また、超音波の様な高周波の波動伝播を数値的に復元するには、数値的に大規模な問題を取り扱う必要がある。境界積分方程式法の高速解法や並列処理も研究テーマの一つである。

2.2.3 2007 年度の研究活動状況

スーパーコンピュータとその応用について活発な研究活動を実施した。中でも「センター推進研究」の一環として実施した生存圏研究所の大村・臼井研との共同研究は、本センターのユーザによる計算科学の研究と我々が保有する計算機科学の技術を組み合わせたものであり、本分野の今後の活動のモデルケースとして特筆すべきものである。

2.2.4 研究業績

2.2.4.1 学術論文

- Masahiro Konishi, Takashi Nakada, Tomoaki Tsumura, Hiroshi Nakashima, Hiroaki Takada, An Efficient Analysis of Worst Case Flush Timings for Branch Predictors, IPSJ Trans. Advanced Computing Systems, Vol.48, No.SIG8, pp.127–140, 2007-5
- 吉川仁, 大谷佳広, 西村直志, 時間域多重極 BIEM を用いたレーザ超音波非破壊評価に関する大規模波動解析, 計算数理工学論文集, Vol.7, No.1, pp.79–84, 2007-6
- 吉川仁, 西村直志, メッシュの規則性を用いた超音波非破壊評価のための BIEM アルゴリズムの改良, 応用力学論文集, Vol.10, pp.211–216, 2007-9

2.2.4.2 国際会議（査読付き）

- Takayuki Imada, Mitsuhsa Sato, Yoshihiko Hotta, Hideaki Kimura, Taisuke Boku, Daisuke Takahashi, Shin'ichi Miura, Hiroshi Nakashima, Power-Performance Evaluation on Ultra-Low Power High-performance Cluster System: MegaProto/E, Proc. COOL Chips X, 2007-4
- Kazuhiko Ohno, Yusuke Sakaguchi, Takahiro Sasaki, Toshio Kondo, Hiroshi Nakashima, A User-level Extension Scheme for a Task Parallel Script Language, Proc. Intl. Conf. Parallel and Distributed Computing and Systems, pp.274–281, 2007-11
- Hisashi Hiraoka, Large eddy simulation of a plant canopy flow by one-equation-type subgrid-scale model, The Third International Symposium of Wind Effects on Buildings and Urban Environment, pp.331–341, 2008-3
- Hitoshi Yoshikawa, Yoshihiro Otani, Naoshi Nishimura, An application of time domain fast multipole BIEM to non-destructive evaluation, 9th US National Congress on Computational Mechanics, 2007-7
- Hitoshi Yoshikawa, Yoshihiro Otani, Naoshi Nishimura, An application of time domain fast multipole BIEM to laser-ultrasonic NDE analysis, APCOM'07 & EPMESC XI, 2007-12

2.2.4.3 国内会議（査読付き）

- 島崎裕介, 池内康樹, 津邑公暁, 中島浩, 松尾啓志, 中島康彦, 自動メモ化プロセッサの消費エネルギー評価, 第 6 回情報技術フォーラム, pp.51–54, 2007-9

2.2.4.4 その他

- 中島浩, これからの情報処理学会：若手が動かす学会へ—事例研究と将来展望—, 情報処理, Vol.48, No.6, pp.638–641, 2007-6
- 片野聡, 森英一郎, 大野和彦, 佐々木敬泰, 近藤利夫, 中島浩, 不均質環境におけるタスクネットワークの静的スケジューリング手法, 情報処理学会 HPC 研究会, 2007-HPC-111, pp.37–42, 2007-8
- 谷口和也, 松本真樹, 大野和彦, 佐々木敬泰, 近藤利夫, 中島浩, タスク並列スクリプト言語のビジュアル開発環境の構築, 情報処理学会 HPC 研究会, 2007-HPC-111, pp.91–96, 2007-8
- Hiroshi Nakashima, Hideyuki Usui, Yoshiharu Omura, OhHelp: A Simple but Efficient Space-Partitioned Dynamic Load Balancing for Particle Simulations, 情報処理学会 HPC 研究会, 2007-HPC-113, pp.25–30, 2007-12
- 平岡久司, 植生を有する流れの one-equation LES, 第 21 回 数値流体力学シンポジウム, E4-3, 2007-12

2.2.5 研究助成金

- 中島浩, 文部科学省科学研究費補助金 特定領域研究, 高性能計算の高精度モデル化技術, 3,000 千円, 2007～2008 年度
- 中島浩, 文部科学省科学研究費補助金 萌芽研究, 計算再利用と投機実行のためのプログラム変換方式の研究, 600 千円, 2006～2008 年度
- 中島浩, 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (B), 高度情報機器開発のための高性能並列シミュレーションシステム, 2,000 千円, 2005～2007 年度
- 中島浩, 共同研究 (三菱電機株式会社), 再構成可能プロセッサ向けコンパイラに関する研究, 500 千円, 2007 年度
- 中島浩, 共同研究 (経費なし)(株式会社 国際電気通信基礎技術研究所), 音声翻訳のための音声言語データの収集とモデル化の並列処理, 2007 年度
- 中島浩, 共同研究 (経費なし)(松下電器産業株式会社), 先端研究施設共用イノベーション創出事業「大規模 EMC シミュレーション」, 2007 年度
- 中島浩, 学内プロジェクト等への参加 (文部科学省 魅力ある大学院教育イニシアティブ), シミュレーション科学を支える高度人材育成, 800 千円, 2006～2007 年度
- 中島浩, 学内プロジェクト等への参加 (文部科学省 グローバル COE プログラム), 知識循環社会のための情報学教育研究拠点 6,500 千円, 2007～2011 年度
- 平岡久司, 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C), 汚染物および二酸化炭素の植栽内での拡散・吸収のための乱流モデル作成に関する研究, 1,040 千円, 2005～2007 年度
- 吉川仁, 文部科学省科学研究費補助金 若手研究 (B), レーザ超音波を用いた非接触型非破壊試験の定量的評価に関する研究, 900 千円, 2005～2007 年度
- 吉川仁, 共同研究 (三菱重工業株式会社 神戸造船所), レーザー超音波発振技術に関する研究, 500 千円, 2007 年度

2.2.6 特許等取得状況

- 中島浩, マイクロプロセッサの並列シミュレーションシステム, 特願 2003-384871 特開 2005-14907 特許第 3955843 号

2.2.7 受賞

- 中島浩, 第 6 回船井ベストペーパー賞, 2007-9

2.2.8 博士学位論文

該当なし

2.2.9 外国人来訪者

該当なし

2.2.10 業務支援の実績

中島浩 2008 年 6 月導入予定の「スーパーコンピュータシステム」の仕様策定委員長として, 同システムの仕様案の策定に主導的役割を果たした。また情報環境機構・情報環境部・情報基盤課・コンピューティンググループと連携し, 現有のスーパーコンピュータシステムの運用を支援した。

2.2.11 対外活動

2.2.11.1 学会委員・役員

- 中島浩, 情報処理学会 理事, 2006 年 7 月～2008 年 5 月
- 中島浩, 情報処理学会論文誌コンピューティングシステム編集委員, 2006 年 4 月～
- 中島浩, Subject Area Editor, Parallel Computing, Elsevier, 2006 年 4 月～
- 中島浩, General Vice Chair and Program Committee Member, Intl. Conf. Cluster Computing, 2007 年～2008 年
- 中島浩, Program Vice Chair, Intl. Conf. High Performance Computing and Communications, 2007 年～2008 年
- 中島浩, Program Committee Member, Intl. Symp. High-Performance Distributed Computing, 2006 年～2007 年
- 中島浩, Program Committee Member, Intl. WS. Advanced Low Power Systems, 2006 年～2007 年

2.2.11.2 各種委員・役員

- 中島浩, 筑波大学計算科学センター 共同研究員, 2006 年 7 月～2008 年 3 月
- 中島浩, 独立行政法人科学技術振興機構 領域アドバイザー「情報システムの超低消費電力化を目指した技術革新と統合化技術」, 2006 年 7 月～2008 年 3 月
- 中島浩, 文部科学省研究振興局 科学技術・学術審議会専門委員, 2007 年 3 月～2009 年 1 月
- 中島浩, 北海道大学情報基盤センター 全国共同利用委員会委員, 2007 年 4 月～2009 年 3 月
- 中島浩, 国立情報学研究所 学術ネットワーク運営・連携本部グリッド作業部会委員, 2007 年 4 月～2008 年 3 月
- 中島浩, 筑波大学 学位論文審査委員会委員, 2008 年 1 月～2008 年 3 月
- 平岡久司, 財団法人防災研究協会理事長 非常勤研究員, 2007 年 4 月～2008 年 3 月

2.2.11.3 客員教員・非常勤講師

- 中島浩, 国立情報学研究所 客員教授, 2006 年 10 月～

2.2.11.4 招待講演

- 中島浩, T2K Open Supercomputer: Its Concept and Architecture, France-Japan WS. Petascale Applications, Algorithms and Programming, 理化学研究所, 2007-11
- 中島浩, T2K オープンスパコン: 設計思想とアーキテクチャ, PC クラスタシンポジウム, PC クラスタコンソーシアム, 2007-12
- 中島浩, T2K オープンスパコンとその相互結合網アーキテクチャ, 電子情報通信学会コンピュータシステム研究会, 電子情報通信学会コンピュータシステム研究専門委員会, 2007-12
- 中島浩, T2K Open Supercomputer: Inter-University and Inter-Disciplinary Collaboration on the New Generation Supercomputer, Intl. Conf. Informatics Education and Research for Knowledge-Circulating Society, 京都大学, 2008-1,
- 中島浩, Green High-Performance Computing: MegaProto の挑戦, 情報処理学会第 70 回全国大会, 情報処理学会, 2008-3

2.2.11.5 地域貢献

該当なし

2.2.12 中期計画期間を通じた活動の自己評価

中島（平成18年7月着任）および吉川（平成20年1月着任）は本中期における本センターでの活動期間が短いですが、いずれもスーパーコンピュータに密着した研究を展開しており、従来からの平岡の研究と併せて本分野に求められている方向性に沿った活動であると評価している。今後もスパコン関係の研究により優れた成果を生み出すことが重要であるが、さらにセンターユーザーとの共同研究を拡大し、スパコンをハブとした全学的・学際的な研究展開を進める必要がある。

第3章 教育支援システム研究部門

3.1 情報教育システム研究分野

3.1.1 スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	喜多 一	システム工学
准教授	上原 哲太郎	情報セキュリティ
助教	森 幹彦	人工知能
助教	池田 心	人工知能

3.1.2 研究内容紹介

3.1.2.1 喜多 一

ソフトウェアエージェントを用いたシミュレーションにより，組織，社会，経済システムを理解し，設計するためのエージェントシミュレーションの研究を進めており，市場経済のエージェントシミュレーション研究のテストベッドとして，人工市場システム U-Mart を他大学の研究者と協同開発を行うとともにこれの大学教育への利用を進めており，このほか社会調査の訓練用アンケートシミュレータの開発も進めている．またエージェントシミュレーションによるモデル構築への利用を視野に入れた学習，適応システムとして生物進化に範をとった遺伝的アルゴリズムの研究を行うとともに，その工学応用の研究も進めている．さらに大学における電子化シラバスを活用したカリキュラムの分析手法や協調学習によるプログラミング教育についての研究も進めている．

3.1.2.2 上原 哲太郎

セキュリティをキーワードに各種の研究を進めている．広域インターネットマルチキャストや P2P によるストリーミング基盤の存在を前提に，コンテンツ保護を目的に放送鍵暗号と結託攻撃耐性のある電子指紋を組み合わせた動画放送システムを研究開発している．また，中小規模組織における端末セキュリティ管理体制の負荷低減を目指し，パッシブ型端末検知システムおよびアノマリ解析による不正端末自動検出システムを開発中である．さらに，セキュリティ技術と社会制度の調和を目指し，デジタルフォレンジック技術の運用における日米比較研究，地方自治体における情報セキュリティポリシーの運用およびセキュリティ監査の実態調査，初等中等教育におけるセキュリティリテラシ教育のあり方に関する研究なども行っている．

3.1.2.3 森 幹彦

インターネットの普及によって誰もが気軽に情報発信できるようになり，様々な情報を大量に受け取れるようになった．しかし，大量の情報に全て目を通すことは難しく，重要とされる情報を抽出する必要がある．ただ，重要とする基準は実際には個人ごとに異なることが多く，個人の情報要求に応じて変化する．一方，重要とされる情報をできるだけ網羅するために，抽出結果がある程度は多量になることが避けられないため，その中から重要性の高い情報を発見しやすい仕組みが要求される．このように，情報要求から抽出結果の提供までの情報抽出過程において，利用者中心の情報検索の仕組みを作ることにより解決を試みている．すなわち，利用者の情報獲得行動の分析やモデル化，情報抽出手法の検討，情報抽出過程における利用者とシステム間の対話的なインタフェー

スの提案を行っている。また、利用者がただ情報を獲得するだけでなく適切な状況で再利用できるための枠組みや、情報の効果的な発信の枠組みも検討している。

3.1.2.4 池田 心

人間が行う作業の支援・効率化・自動化のための、知的な人工エージェントの構成に関する研究を進めている。知的エージェントが必要とされる状況は非常に多岐に亘り、また環境が静的でない・複数の対立する目的が存在するといった場合も少なくない。このような問題では、従来の意思決定理論・制御理論だけでなく、エージェントが環境に適応して学習を行い、知識を自律的に獲得する技術が必要になる。

これらの目的のために、生物の適応・進化に着想を得た遺伝的アルゴリズムなどの機械学習技術を用いる研究を行っており、またエージェントの構成には事例ベース型推論の技術を用いることで、事前知識の導入と獲得された知識の抽出を容易にし、ユーザとの親和性が高く利用しやすいシステムの設計を目指す。二足歩行ロボットの歩行動作獲得、超高層ビルのエレベータ群制御といった問題に取り組む一方で、多種多様なサービスを抱える教育用計算機システムの運用の支援・効率化・自動化にこれらの研究を役立てることも同時に推進・検討している。

3.1.3 2007 年度の研究活動状況

2007 年度の当分野の研究活動状況として主要なものを以下に挙げる：

- 同年採択された GCOE プログラム「知識循環社会のための情報学教育研究拠点」に喜多が事業推進者として参画し、「フィールド情報学コア」に属し、「利用者参加のものづくり」をテーマにプロジェクトを開始した。この研究は、これまで進めてきたプロジェクト型学習などとも関連が深く、多様な学習形態やエスノグラフィなどの手法を援用する取組みであり、このため教育学分野で質的評価を専門にしている辻高明氏に GCOE 研究員として参画している。
- これまで継続的に進めてきた情報系、経済系の学際共同研究である人工市場研究 U-Mart プロジェクトについても喜多を代表者に科学研究費基盤研究 (B) を獲得し、人工市場システムの市場制度の分析・設計への利用の本格化に着手した。
- プログラミング教育については企業との共同研究を開始するとともに、プログラミング教材として人工市場システム U-Mart を活用している東京工業大学との共同研究に着手した。
- さらに、情報教育・教育の情報化に関連しては、協調学習のための情報環境として教育分野での Single Display Groupware の活用の研究を本格化させた。
- また、2006 年度に総長裁量経費を得て行った e-Learning に関する技術シーズ、学内ニーズの調査を踏まえて、センター内に発足した教育の情報化タスクフォースに参画し、実際に学習支援システムの試験運用に当たって教育用コンピュータシステムとの認証連携などを検討した。
- 昨年度に引き続き高等学校での普通教科「情報」を履修した学生の状況調査のため新入生アンケートの実施とその分析を行った。
- 進化的計算に関する研究については、マルチカーエレベータ制御系設計、モーターサイクル用エンジンの自動適合など工学的問題に対して多目的遺伝的アルゴリズムの応用を企業の研究者と連携して進めた。
- 情報セキュリティ技術に関連しては、暗号化技術を利用したインターネット放送の研究を科学研究費の補助を得て推進した。
- 情報セキュリティ分野においては、日本学術振興会の補助を得て第 4 回 IFIP WG11.9 デジタルフォレンジックに関する国際会議を 2008 年 1 月に京都で開催する、大学院レベルの人材育成プログラムとして先導的 IT スペシャリスト「社会的 IT リスク軽減のための情報セキュリティ技術者・管理者育成」を開始するなど、研究者コミュニティへの貢献、人材育成の面でも特筆に価する活動を行っている。

3.1.4 研究業績（著書、論文など）

3.1.4.1 著書

- 曾根秀昭，岡田仁志，小川賢編：上原哲太郎，岡部寿男，折田彰，高倉弘喜ほか著，“高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集,” 国立情報学研究所, <http://www.nii.ac.jp/csi/sp/> (電子的出版), 2007.

3.1.4.2 学術論文

(著者, タイトル, 論文誌名, 巻, 号, 開始～終了ページ, 発行年月)

- 松田 直浩, 森 幹彦, 喜多 一, “プロジェクト型学習 (PBL) における WBS の活用とその導入手法の提案,” Journal of the International Association of Project & Program Management, Vol. 2, No. 1, pp. 129–142, 2007.
- 梶 洋隆, 喜多 一, “周期関数最適化のための遺伝的アルゴリズムの交叉演算,” 計測自動制御学会論文集, Vol. 43, No. 4, pp. 323–330, 2007-04.
- 宮崎 和光, 井田 正明, 芳鐘 冬樹, 野澤 孝之, 喜多 一, “専門科目名のリストを利用した学位授与事業のための科目分類支援システムの評価,” 大学評価・学位授与研究, Vol. 6, pp.27–42, 2007-12.
- 梶 洋隆, 喜多 一, “適応度推定を用いた実験ベース進化的多目的最適化の加速,” 電気学会論文誌, Vol. 128-C, No. 3, pp. 388–398, 2008-03.
- 梶 洋隆, 喜多 一, “実験ベース進化的多目的最適化のための個体評価スケジューリング,” 電気学会論文誌 (採録決定, 2008-06 掲載予定)

3.1.4.3 国際会議 (査読付き)

(著者, タイトル, 会議名, 巻, 号, 開始～終了ページ, 発行年月)

- Sandor Markon, Hiromichi Suzuki, Kokolo Ikeda, Hajime Kita : “Direct Control of Multi-Car Elevators with Real Time GA,” INES, 2007-06.
- Shuhui Hou, Tetsutaro Uehara, Yoshitaka Morimura, Michihiko Minoh, “Fingerprinting Codes for Live Pay-TV Broadcast Via Internet,” Proc. of Multimedia Content Analysis and Mining (MCAM2007), Lecture Notes in Computer Science Volume 4577/2007, Springer Berlin, pp. 252 – 261, 2007-07.
- Kokolo Ikeda, Ikuo Morisugi, Hajime Kita, “Agent-Based Simulation of Learning Social Norms in Traffic Signal Systems,” The Fifth International Workshop on Agent-based Approaches in Economic and Social Complex Systems, 2007-08.
- Tetsuya Abe, Hajime Kita, “Agent-Based Simulation of Complaint Management in Customer Service Offices in Mobile Era,” The Fifth International Workshop on Agent-based Approaches in Economic and Social Complex Systems, pp. 37–48, 2007-08.
- Kokolo Ikeda, Hiromichi Suzuki, Sandor Markon, Hajime Kita, “Traffic-Sensitive Controllers for Multi-Car Elevators; Design, Multi-Objective Optimization and Analysis,” SICE Annual Conference 2007, International Conference on Instrumentation, Control and Information Technology, 2007-09.
- Hirotaka Kaji, Hajime Kita, “Acceleration of Experiment-Based Evolutionary Multi-objective Optimization of internal-combustion engine controllers using fitness estimation,” 2007 IEEE Congress on Evolutionary Computation, pp. 1777–1784, 2007-09.
- Kokolo Ikeda, Hajime Kita, “State Evaluation Strategy for Exemplar-Based Policy Optimization of Dynamic Decision Problems,” 2007 IEEE Congress on Evolutionary Computation, 2007-09
- Keisuke Fujita, Yuki Ashino, Tetsutaro Uehara, Ryoichi Sasaki, “Using Boot Control to Guard Against Unauthorized Program Execution,” Proc. of the 4th Annual IFIP International Conference on Digital Forensics (ICDF2008), pp.283 – 299, 2008-01.

3.1.4.4 国内会議 (査読付き)

該当なし

3.1.4.5 その他

(著者, タイトル, 会議録名, 巻, 号, 開始～終了ページ, 発行年月)

- 松田 直浩, 森 幹彦, 喜多 一, “プロジェクト型学習 (PBL) における WBS の活用とその導入手法の提案,” 国際プロジェクト&プログラムマネジメント学会 2007 年度春季研究発表大会予稿集, pp. 361–370, 2007-04.
- 松田 直浩, 森 幹彦, 喜多 一, “利用者参加のものづくりプロセスとその課題,” 国際プロジェクト&プログラムマネジメント学会 2007 年度春季研究発表大会予稿集, pp. 325–333, 2007-04.

- 喜多 一, 出口 弘, 榎木 哲夫, 諏訪 晴彦, “システムを考える, システムで考える,” 計測と制御 (計測自動制御学会誌) 解説, Vol.46, No. 4, pp. 226–229, 2007-04.
- 森 幹彦, 八村 太輔, 喜多 一, “リフレクションのための逐語議事録を用いた議論の構造化法,” 人工知能学会第21回全国大会予稿集, 2007-06.
- Takaaki Tsuji, “An activity-theoretical approach to electronic community of practice,” International Workshop ‘Methodological Challenges in Socio-Cultural and Activity Theory Research’, Department of Education, University of Bath, UK, 2007-07.
- 薄田 昌広, 上原 哲太郎, 上田 達也, “中長期トラフィック分析による LAN 内端末検出システムの試作および評価,” マルチメディア, 分散, 協調とモバイル (DICOMO2007) シンポジウム (CD-ROM), 2007-07.
- 侯 書会, 上原 哲太郎, 森村 吉貴, 美濃 導彦, “Fingerprinting Codes for Live Pay-Television Broadcast via Internet,” マルチメディア, 分散, 協調とモバイル (DICOMO2007) シンポジウム (CD-ROM), 2007-07.
- 上原哲太郎, 喜多 一, 森 幹彦, 池田 心, “教科「情報」の履修状況と情報リテラシに関する平成 19 年度新入生アンケートの結果について,” 情報処理学会分散システム/インターネット運用技術研究会・電子情報通信学会インターネットアーキテクチャ研究会合同研究会, 2007-07.
- 上原哲太郎, “デジタルフォレンジック: 電磁的証拠の収集と分析の技術,” 情報処理, 第 48 巻 8 号, pp. 889–998, 2007-08.
- 辻 高明, “高等教育における映像制作実習への活動理論的アプローチ〜京都大学全学共通科目の授業実践を事例として〜,” 日本教育工学会第 23 回全国大会, 早稲田大学, 2007-09.
- 喜多 一, 上原 哲太郎, 森 幹彦, 池田 心, 小澤 義明, 竹尾 賢一, 石橋 由子, 坂井田 紀恵, “京都大学教育用コンピュータシステムの構成—平成 19 年 2 月導入のシステムの構築について—,” Cybermedia Forum, 大阪大学サイバーメディアセンター, No. 8, pp. 9–14, 2007-09.
- 梶 洋隆, 喜多 一, “エンジン制御器の実験ベース進化的多目的最適化の適応度推定を用いた加速,” 自動車技術会 2007 年秋季大会前刷集, No. 118-07, 2007-10.
- 森山 壱貴, 表 雄仁, 桑原 寛明, 毛利 公一, 齋藤 彰一, 上原 哲太郎, 國枝 義敏, “コンパイラと OS の連携による強制アクセス制御向け静的解析,” 情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2007 (CD-ROM), 2007-10.
- 表 雄仁, 森山 壱貴, 桑原 寛明, 毛利 公一, 齋藤 彰一, 上原 哲太郎, 國枝 義敏, “コンパイラと OS の連携による強制アクセス制御向けプロセス監視手法,” 情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2007 (CD-ROM), 2007-10.
- 藤田 圭祐, 芦野 佑樹, 上原 哲太郎, 佐々木 良一, “不正プログラムの起動制御機能を持つ DF システムの提案,” 情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2007 (CD-ROM), 2007-10.
- 池田 心, 森 幹彦, 上原 哲太郎, 喜多 一, 石橋 由子, 石井 良和, 竹尾 賢一, 小澤 義明, “京都大学における情報教育基盤の整備と運用,” 情報教育研究集会, 大阪大学, 2007-11.
- 萩原 学, 池田 心, 森 幹彦, 上原 哲太郎, 喜多 一, “マルチマウス環境を利用した協調ペイントツールの試作,” 情報教育研究集会, 大阪大学, pp. 229–232, 2007-11.
- 喜多 一, 小野 功, 森 直樹, 中島 義裕, 佐藤 浩, 松井 啓之, 谷口 和久, 小山 友介, “市場の制度分析・設計に向けた人工市場システムの開発,” 計測自動制御学会システム情報部門学術講演会 2007, pp. 345–350, 2007-11.
- 小野 功, 木賀 大介, 寺野 隆雄, 山田 隆志, 小山 友介, 岡本 雅子, 喜多 一, “知能情報系独立大学院におけるプログラミング教育について,” 情報教育研究集会, 大阪大学, pp. 426–429, 2007-11.
- 喜多 一, “エージェントアプローチによる社会シミュレーション,” 情報処理学会, 研究報告, 2007-EIP-38(4), pp. 23–28, 2007-12.
- 梶 洋隆, 池田 心, 喜多 一, “パラメトリック多目的最適化問題のための多目的進化アルゴリズムの提案,” 第 1 回進化計算シンポジウム, 洞爺湖, 2007-12.
- 池田 心, 喜多 一, “事例ベースの政策表現と GA による最適化,” 第 1 回進化的計算シンポジウム, 洞爺湖, 2007-12.
- 梶 洋隆, 喜多 一, “エンジン制御パラメータの実験ベース進化的多目的最適化,” ヤマハ発動機技報, No. 43, pp. 90–99, 2007-12.
- Takaaki Tsuji, “Development of Field Collaborator in Participatory Production,” International Conference on Informatics Education and Research for Knowledge-Circulating Society (ICKS’08), 2008-01.
- Hajime Kita, Mikihiro Mori, Takaaki Tsuji, “Toward Field Informatics for Participatory Production,” International Conference on Informatics Education and Research for Knowledge-Circulating Society (ICKS’08), 2008-01.

- 喜多 一, “産学連携の多様な可能性: 諏訪産業集積研究センターの試み,” 計測自動制御学会 第 20 回自律分散システム・シンポジウム, pp.143-148, 2008-01.
- Tok, Kerim A, 喜多 一, “Agent-Based Modeling of Multi-Stakeholder Organization - University -,” 計測自動制御学会 第 20 回自律分散システム・シンポジウム, pp.17-22, 2008-01.
- 梶 洋隆, 池田 心, 喜多 一, “パラメトリック多目的最適化問題のための多目的進化アルゴリズムの初期化法,” 第 20 回自律分散システム・シンポジウム, pp.121-126, 2008-01.
- 上原哲太郎, “ハイパフォーマンスコンピューティング技術の概観,” システム／制御／情報, 第 52 巻 1 号, pp. 2-7, 2008-01.
- 辻 高明, “利用者参加のもの作りにおけるフィールド・コラボレーターの育成,” 京都大学 ICT イノベーション 2008, 京都大学, 2008-02.
- 池田 心, 梶 洋隆, 喜多 一, “多目的進化計算の工学応用,” 京都大学 ICT イノベーション 2008, 京都大学, 2008-02.
- 池田 心, 前田萌, 喜多一, “ビーズ編みの立体構造決定問題と最適化,” 第 35 回知能システムシンポジウム, 大岡山, 2008-03.
- 森 幹彦, “文書群からの時間的変化する話題の抽出,” 情報処理学会第 70 回全国大会予稿集, 2008-03.
- 岡本 雅子, 小野 功, 木賀 大介, 寺野 隆雄, 山田 隆志, 小山 友介, 喜多 一, “情報系独立大学院における課題達成型プログラミング教育の分析,” 情報処理学会全国大会, 筑波大学, 2008-03.
- 寺川 佳代子, 喜多 一, “ユニバーサルアクセス段階における大学での情報教育の実践,” 第 14 回大学教育研究フォーラム, 京都大学, 2008-03.
- 上原哲太郎, “大学における情報セキュリティポリシーの運用と関連技術,” 電子情報通信学会 2008 年総合大会講演論文集, AP-1-1 (DVD-ROM), 2008-03.

3.1.5 外部資金の獲得状況

- 喜多一, 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (B) 参加型人工市場による流動性供給のための市場制度の設計と評価, 6,370 千円, 2007~2009.
- 喜多一, 共同研究 (株) キヤミー プログラム養成コースの評価と教材改訂, 594 千円, 2007.
- 喜多一, 寄附金 ヤマハ発動機株式会社 喜多 一に対する研究助成, 1,000 千円, 2007.
- 喜多一, 寄附金 フジテック株式会社 喜多 一に対する研究助成, 500 千円, 2007.
- 喜多一, 日本学術振興会 グローバル COE プログラム 知識循環社会のための情報学教育研究拠点 (事業推進者), 2007~2011
- 上原哲太郎, 文部科学省科学研究費補助金 若手研究 (A) 複製抑止機構を備えた多人数同時インターネット動画像ライブ放送システム, 1,230 千円, 2005~2007.
- 上原哲太郎, 日本学術振興会 第 4 回 IFIP WG11.9 デジタルフォレンジックに関する国際会議, 3,460 千円, 2007
- 上原哲太郎, 研究拠点形成費等補助金 (先導的 IT スペシャリスト) 文部科学省 (高等教育局) 社会的 IT リスク軽減のための情報セキュリティ技術者・管理者育成, 24,695 千円, 2007~2010
- 上原哲太郎, 寄附金 (財) 京都高度技術研究所 上原哲太郎に対する研究助成 836,072 円, 2007
- 森幹彦 文部科学省科学研究費補助金 若手研究 (B) WWW における話題の分岐収束過程の抽出と可視化に関する研究, 2,000 千円, 2007~2008
- 辻 高明, 京大情報学 GCOE プログラム 平成 19 年度若手リーダーシップ養成プログラム研究費, 1393 千円, 2007

3.1.6 特許等取得状況

(教員名, 名称, 出願番号, 公開番号)

3.1.7 受賞

該当なし

3.1.8 博士学位論文

該当なし

3.1.9 外国人来訪者

該当なし

3.1.10 業務支援の実績

当研究室では協調学習などの考え方を取り入れたプログラミング教育などの情報教育の研究を行うとともに、当研究室が開発に参画している人工市場システムを教材にしたプログラミングやオブジェクト指向のソフトウェア開発の教育の実践を進めており、その中で協調学習、Project-Based Learning などの知見を深めている。これらの活動経験を踏まえ、2007年2月に行われた教育用コンピュータシステムの更新を機にセンター長裁量経費を得て学術情報メディアセンター南館303演習室をグループワークなど多様な形態の情報教育を試行可能なように端末数を削減するとともに、電子白板、大型モニタ、遠隔会議装置などを整備しいくつかの教育実践での利用を開始した。

また、2007年2月に行われた教育用コンピュータシステムの更新では設計、調達などを支援するだけでなく、利用コード交付のワークフローの見直しとともに必要なシステムの構築にも参画し、年度当初の4000名規模の学部・大学院の新入生への利用コードの交付の円滑化を計った。これにより、入学式当日までに大半の学部新入生が利用コードを取得できるようになった。これは学生系の全学認証基盤の確立に向けての重要な成果である。

また、2006年度から高等学校で普通教科「情報」を履修している学生の入学が始まったことを受けて、2006年度に引き続き、新入生に高校での履修状況、獲得しているITスキルの状況、大学での学習ニーズなどを聞くアンケート調査を行い、そのデータの分析などを担当している。これらは、本学の情報教育やそのために情報環境を検討するために基礎データとなると考えている。この調査の結果の興味深い点として学生のコンピュータリテラシの着実なレベルアップとプログラミングなどより高度な内容への学習ニーズが示されている。これに対応して、JavaやPythonなどのプログラミングの講習会を行っており、多くの参加者を得ている。

さらに、本研究室で行なっている情報セキュリティに関する研究は本学の情報セキュリティ委員会、情報セキュリティ対策室の活動などにもフィードバックされており、2007年度から義務付けられた情報セキュリティe-Learningでは京都大学の状況に適したe-Learningコンテンツの作成を担当した。

3.1.11 対外活動

- 喜多一，国際プロジェクト・プログラム学会 理事 2005年11月1日～2007年10月31日
- 喜多一，社会・経済システム学会 理事 2007年4月1日～2009年3月31日
- 喜多一，システム制御情報学会 理事 2007年5月17日～2008年5月総会まで
- 喜多一，東京工業大学エージェントベース社会システム科学研究センター 運営委員会委員 2007年5月22日～2008年3月31日
- 喜多一，財団法人京都高度技術研究所 客員研究部長 2007年4月1日～2008年3月31日
- 喜多一，諏訪産業集積研究センター 理事・会長 2007年4月7日～2009年3月31日
- 上原哲太郎，情報処理学会 コンピュータセキュリティ研究運営委員会運営委員 2007年4月1日～2009年3月31日
- 上原哲太郎，システム制御情報学会 編集委員会第51期・52期委員 2007年5月17日～2009年5月総会日
- 上原哲太郎，独立行政法人情報通信研究機構 高度通信・放送研究開発委託研究評価委員会専門委員 2006年4月1日～2008年3月31日
- 上原哲太郎，和歌山県警察本部生活安全部 和歌山県警察サイバー犯罪対策アドバイザー 2006年4月21日～2008年4月20日
- 上原哲太郎，国立情報学研究所 学術情報ネットワーク運営・連携本部 国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会委員 2007年4月1日～2007年10月31日

- 上原哲太郎, 特定非営利活動法人デジタルフォレンジック研究会 理事 2007 年 4 月 1 日 ~ 2009 年 3 月 31 日
- 上原哲太郎, 地方公共団体セキュリティ対策支援フォーラム 幹事/セキュリティポリシー部会副会長 2007 年 4 月 1 日 ~ 2008 年 3 月 31 日
- 上原哲太郎, 財団法人京都高度技術研究所 客員研究部長 2007 年 4 月 1 日 ~ 2008 年 3 月 31 日
- 上原哲太郎, 富士ゼロックスシステムサービス株式会社 自治体向けシステムのセキュリティ対策外部アドバイザー 2007 年 5 月 1 日 ~ 2008 年 4 月 30 日
- 上原哲太郎, 高知県情報産業協会 電子自治体推進委員会顧問 2007 年 5 月 22 日 ~ 2008 年 3 月 31 日
- 上原哲太郎, 特定非営利活動法人情報セキュリティ研究所 理事 2007 年 6 月 26 日 ~ 2008 年 3 月 31 日
- 上原哲太郎, IT コンソーシアム京都 情報セキュリティ部会長 2007 年 7 月 18 日 ~ 2008 年 7 月 17 日
- 上原哲太郎, 京都府後期高齢者医療広域連合 情報公開・個人情報保護審査会委員 2007 年 9 月 1 日 ~ 2009 年 8 月 31 日
- 上原哲太郎, 特定非営利法人なら情報セキュリティ総合研究所 顧問 2007 年 9 月 18 日 ~ 2008 年 3 月 31 日
- 上原哲太郎, 国立情報学研究所 学術情報ネットワーク運営・連携本部 高等教育機関における情報セキュリティポリシー推進部会委員 2007 年 12 月 21 日 ~ 2008 年 3 月 31 日
- 上原哲太郎, 京都女子大学現代社会学部非常勤講師 「D 特論 II」 2007 年 4 月 1 日 ~ 2007 年 9 月 30 日
- 上原哲太郎, 和歌山大学非常勤講師 「地域情報ネットワーク」 2007 年 10 月 1 日 ~ 2008 年 2 月 29 日
- 上原哲太郎, 佐賀大学非常勤講師 「情報学特別講義 (情報セキュリティ)」 2007 年 10 月 1 日 ~ 2008 年 3 月 31 日
- 辻 高明, International Conference on Informatics Education and Research for Knowledge-Circulating Society (ICKS'08) 2008-01, 実行委員会ローカル委員長, 2007 年度

3.1.11.1 招待講演

教員名, 講演題目, 行事名, 主催機関, 講演年月

- 喜多 一, エージェントアプローチによる社会シミュレーション, 情報処理学会 電子化知的財産社会基盤研究会 (EIP), 2007/12

3.1.11.2 地域貢献

(教員名, 対象機関, 題目/内容概略, 期間, 備考)

3.1.12 中期計画期間を通じた活動の自己評価

本分野は 2002 年度末に前任の助教授, 助手が退職し, 2003 年度から喜多 (2003 年 5 月までは大学評価・学位授与機構と併任, 6 月から専任), 池田, 森の 3 名の教員が着任した。2006 年 1 月から上原助教授が分野に参画し, 現在の教員の体制となっている。さらに 2007 年 10 月からは GCOE プログラム「知識循環社会のための情報学教育研究拠点」の活動の一環として情報学研究科所属の扱いではあるが GCOE 研究員, 辻高明氏が参画している。

情報学研究科社会情報学専攻にも 2003 年度から協力講座として参画を開始した。実際の大学院生の受入れは 2004 年度からであり, 2005 年度から修士課程の修了者を出しており, 2007 年度末で 3 ケ年度に渡って修士課程修了者 9 名, 博士課程学位取得者 1 名を出している。

本研究分野の特徴として, 一方で情報環境機構の教育用コンピュータシステムの運営支援があり, 一方で, その利用に関連して情報教育の研究が使命として掲げられている。

本学の教育用コンピュータシステムは 2 万人規模の利用者と千台規模の PC 端末を抱える大規模分散システムであり, PC 端末, 各種サーバ, 情報通信ネットワークなどの企画・設計・運用・管理などの業務がある。特に学生を主たる利用者とするという点で, ログイン, ログアウトの頻発, 毎年の利用者的大幅な入れ替わり, 不適切な利用への対策など大学の情報教育基盤についてはシステムインテグレーションと運用管理に関する高度な知識が要求され, 本分野のスタッフはこの業務の支援に関する能力, 適切性などに配慮して採用されている。このため, 個々

の教員の研究分野は進化計算、エージェントシミュレーション、情報セキュリティ、Web、ユーザインターフェイスなど、かなり多様にならざるを得なかった。

また、情報教育に関しては、情報通信ネットワークの急速な普及、産業構造の製造業からサービス業への移行、初中等教育における情報教育の推進などを背景に、高等教育段階での情報教育が再検討を迫られている状況である。教育そのものについても、e-Learning など情報技術の教育への利活用が探られる一方で、協調学習やプロジェクト型学習への注目など教育観の変化が生じている。

このような状況の中で本分野では教育用コンピュータシステムの運用支援を着実に進めるとともに、個々の教員の専門領域を活かした研究活動を継続性のある形で展開してきた。さらに、教員の専門領域を活かしつつ、その情報教育への寄与などを探る研究も徐々に展開してきており、それが GCOE プログラム「知識循環社会のための情報学教育研究拠点」や先導的 IT スペシャリストプログラム「社会的 IT リスク軽減のための情報セキュリティ技術者・管理者育成」などへの参画につながっていると考える。今後は個々の教員の専門性を情報教育や教育の情報化に活かした研究をより一層、推進して行きたいと考えている。

2004 年度から 2007 年度までの活動に関しては、2003 年度からの研究室の新規の立ち上げと学生受入れの開始、2006 年度後半～2007 年度前半の教育用コンピュータシステムの更新とその運用開始など業務支援への注力などの状況のもとではあるが論文発表、外部資金獲得など着実な成果を挙げており、またこの間、国際会議の開催など研究者コミュニティへの貢献も積極的に行っていると自己評価している。

さらに、教育用コンピュータシステムの運用改善への貢献、新入生アンケートや e-Learning の技術シーズや学内ニーズの調査など、派手さはなく、論文発表などの形での成果も問にくい領域であるが、本学における教育とそのための情報環境の整備に貢献する活動も地道に進めている。これらについては各種研究集会での報告などを積極的に進めており、これを通じて他大学の類似のセンターの担当者などの意見交換を通じてピア評価を得るよう努めている。

3.2 語学教育システム研究分野

3.2.1 スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	壇辻 正剛	言語学, 音声学, CALL
助教	坪田 康	音声情報処理, CALL
助教	平岡 斉士	認知心理学, 教育心理学, CALL

3.2.2 研究内容紹介

語学教育システム研究分野の研究内容 語学教育システム研究分野では, CALL (コンピュータ支援型言語学習) システムを円滑に行なうことを目的とした環境の構築に関わる研究と, 特色ある大学教育 (いわゆる特色 GP) に関連したマルチメディア CALL 教材開発の研究に重点を置いて研究活動を推進してきた. いわば, CALL システム運用の側面支援の研究である. 次世代型知的 CALL システム開発の進展とグローバル化社会に備えて, 発信型の英語教育を重視したマルチメディア CALL 教材のコンテンツ開発である. もう一つの重点事項はマルチリンガリズムへの対応である.

当研究室が推進しているマルチメディア CALL を利用した外国語教育の展開においては, 外国語教育の全ての側面を CALL で代用しようとしているわけではない. 現在の CALL 技術の限界や有効性を考慮して, 当初は基礎的な分野で, コンピュータの利用が有効であると考えられる部分の CALL 化を可能にする方策を試みている. 近年は以下のようなマルチメディア CALL 教材の作成を通じた外国語教育支援の展開を推進している.

個々のマルチメディア CALL 教材は 1 枚の CD-ROM に収まるように設計されているが, そのプリントアウトを基に作成した紙媒体の教科書では, たとえば, 「熊本城篇」は 96 ページ, 「時代祭-概説篇-」は 62 ページの書籍として, 高等教育開発推進機構より出版されており, 各々の CD-ROM 教材が, 50 - 100 数十ページの書籍に相当する.

		名前
科研費	マルチメディア英語 CALL 教材	齋王代 (葵祭より)
		概説 (時代祭より)
		延暦時代
		吉野時代
		安土桃山時代
		江戸時代
		明治時代
	ベトナム語 CALL 教材	ベトナム語の発音
		基礎ベトナム語会話
	ドイツ語 CALL 教材	CALL ドイツ語 DUAL
		CALL ドイツ語 KLING
		CALL ドイツ語文法
京大他部局との共同研究	総合人間学部/人間・環境学研究科との共同研究の CALL 教材	目で見えるフランス語発音入門 1
		目で見えるフランス語発音入門 2
		目で見えるフランス語発音入門 3
		CALL フランス語文法
		CALL 総合ドイツ語 (文法)
		オランダ語
		CALL 中国語発音入門
		CALL 中国語「発音篇」
		CALL 中国語「上海篇」
		CALL 中国語「北京篇」

		パンダと学ぶ中国語
	ロシア語マルチメディア教材	ロシア語マルチメディア CALL 教材
	文学部/文学研究科	情景漢語「中国 CD 教材」
他研究機関との 共同研究	スタンフォード日本センター・京大共同制作 留学生日本語 CALL 教材	「話してみよう 日本語」
	熊本大学ー京大 共同制作マルチメディア 英語 CALL 教材	熊本城篇
		五高篇
		阿蘇篇
	京都外国語大学ー京都大学共同制作 マルチメディア CALL 教材	英語 CALL 教材
		英語ースペイン語同時学習 CALL 教材
		英語ーポルトガル語 CALL 教材
	城南高等学校 マルチメディア英語 CALL 教材の研究開発	GLOCAL STUDIES

高大連携事業の展開：

高大連携に関連して、中学、高校でも地域に根差した文化や歴史・伝統、風習などを考慮して、画像や映像をふんだんに盛り込んだオリジナルなマルチメディア語学 (CALL) 教材や ICT 利用の教材を構築し、効果的な教育手法の開発を目指す。

- 京都府立城南高等学校 学術顧問
- 平成 19 年度 京都府学力向上フロンティア事業に選定
- 豊橋技術科学大学 客員教授

外部資金獲得状況：

- 科研基盤 B, フィールドワークに適した遠隔操作音声収録・分析装置の開発研究 (H16～約 1,450 万)
- 科研萌芽研究, 音声言語情報処理技術を応用した弁別素性の音響及び聴覚的側面に関する基礎的研究 (H.14～H.16 約 410 万) など

この他、特色 GP: 外国語教育の再構造化ー自律学習型 CALL と国際的人材養成ー (平成 15 年 4 月～19 年 3 月特色 GP 全体で約 6,200 万) に企画・立案時から参画し、研究計画調書を主体となって作成し、事業推進担当者の一人としてプロジェクトを推進した。

また、科研費特定領域研究 (H.13.4～H.17.3 8,500 万) では、「高等教育改革に資するマルチメディアの高度利用に関する研究」計画班研究代表者として「人間とコンピュータ間の音声対話方式を用いたマルチメディア CALL システムの研究」を推進した。さらに、高大連携事業の項で記述したように、協力校の京都府立城南高等学校の取組は京都府学力向上フロンティア事業 (H.19) に選定されている。

3.2.2.1 中期計画期間中の活動の自己評価

文部科学省提出版 139：語学力の向上と異文化理解につながるカリキュラムの編成に努め、国際貢献に寄与する人材を育成する。

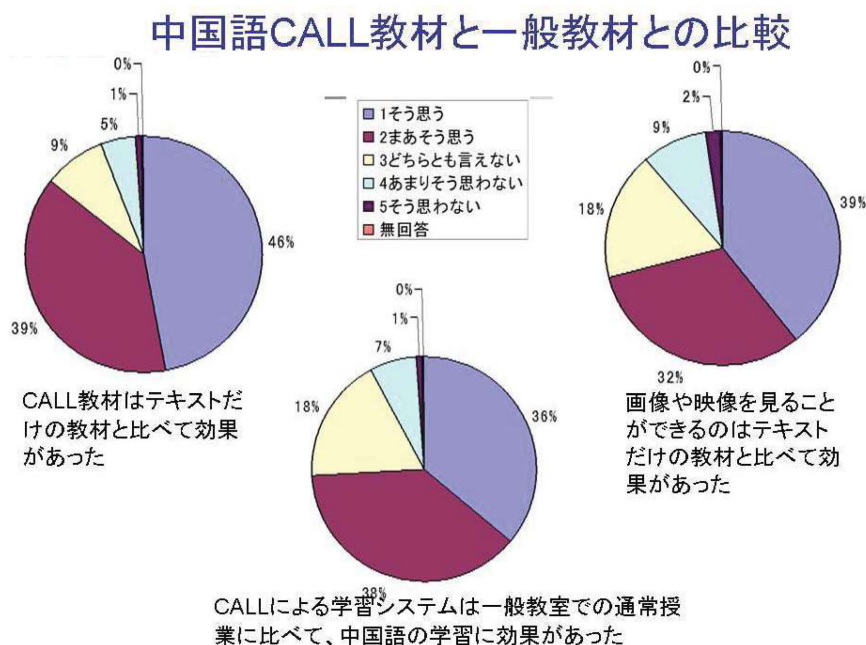
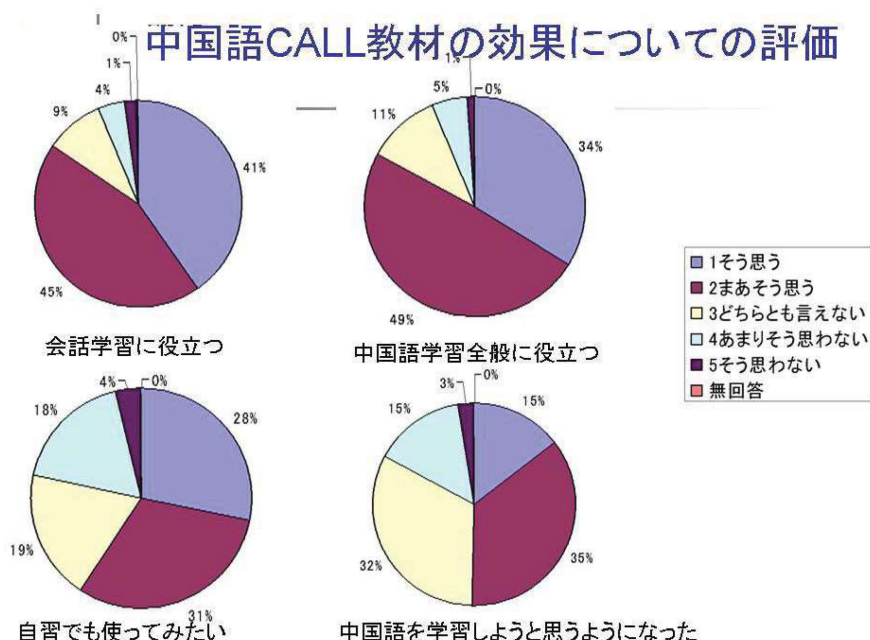
部局の中期計画：CALL を活用することにより語学力の向上に努める。そのために、自習環境の充実、整備、教材の作成を行う。

19 年度計画：CALL 自習環境の整備を進める。異文化理解を考慮した CALL 教材の開発を試みる。

19 年度実績：異文化理解を考慮した CALL 教材の開発を進めた。CALL 自習環境の整備を進めた。学生によるアンケート調査の結果、会話学習に役立つと肯定的に評価した回答が 86 %に上り、中国語学習全般に役立つと肯定的に評価した回答は 83 %に上った。また、自習でも使ってみたいと肯定的に評価した学生も 59 %に上った。画像や映像を見ることができるのはテキストだけの教材と比べて効果があったと肯定的に評価する回答も 71 %に上った。

自己判定：上記の結果より、年度計画を順調に実施していると判断できる。

今後の方針：20年度計画（案）では、予算措置があれば、CALL 自習環境の試用により、問題点を検討すると共に、異文化理解を考慮した CALL 教材の開発を進める予定である。21年度計画（案）では、予算措置があれば、CALL 自習環境の実用化をより充実させると共に、マルチメディア CALL 教材を充実させる予定である。



3.2.2.2 埴辻正剛

コンピュータを利用した音声分析や、マルチメディアを応用した言語教育の研究を進めている。コミュニケーション能力の養成に重点を置いた会話重視型の外国語教育を ICT を活用して e-learning に展開する研究を進めている。音声や画像・映像を内蔵したマルチメディア・データベースを構築して会話の場면을コンピュータ上に再現して学習者に刺激を与え、外国語の習得を支援するいわゆる CALL(コンピュータ支援型言語学習) システムの研究を推進

している。その過程で言語学的な知見、音声学的な知見を応用して、第二言語の習得を支援する方策を探っている。学習者の外国語発音を自動的に分析・評価し、教示を与えて矯正を試みるシステムの開発・研究も行なっている。また、CALL 教材作成に利用可能なマルチメディア・コンテンツの開発研究も進めている。コンテンツ開発においては、言語と文化の関係に重点を置いている。CALL 教材開発の基礎となる学習者のマルチメディア音声データベースの構築を進めているが、従来の音声のみの収録ではなく、画像や映像を利用して、口唇の形状や動態変化、喉頭の制御等の観察が可能になるデータベースの構築を目指している。フィールドワークにおける言語音の分析に関する研究を進めると共に、子音や母音の分析レベルを超えて、弁別素性の音響的側面及び聴覚的側面に関して新たな理論的枠組みを提供することを目的として研究活動を推進している。

3.2.2.3 坪田康

音声情報処理技術を用いた発音学習システムの研究・開発を行なっている。非母語話者の音声は母語話者の音声と比べてバリエーションに富み、誤りを含んでいるため学習者の第一言語 (L1) と第二言語 (L2) を考慮した処理が必要である。実際には、L1 として日本語を L2 として英語を対象として研究を行なっている。また、学習者へのフィードバックに関して、優先して学習すべき誤りの提示や、発音方法の違いを図や動画などを用いて提示する方法も必要である。実際には音響的な情報だけでなく、音響的な情報に基づいて調音的な情報を推定してより分かりやすいフィードバックに関する研究を行なっている。さらには、人工知能的な技法を応用して各学習者に最適な学習スケジューリングを提供する方法についても検討している。将来的には、ICT を利用して仮想的な教師が学習者と会話を行いつつ、発音診断を行い、最適な指導をする自動チュータリングを行うシステムの研究・開発を目指す。

3.2.2.4 平岡斉士

コンピュータ支援型言語学習 (CALL) を含む語学教育システムや教材の開発ならびにその評価システムの開発に取り組んでいる。教材開発の面では、教育心理学や認知心理学の知見を応用した語学教育システムの開発に取り組んでいる。現在は、外国語単語学習システムの開発を行っている。このシステムは高大連携の一環として、実際に高校の英語の授業で用いられる予定である。評価システムの開発の面では、当分野で開発した語学教育システムやそのコンテンツの効果について、アンケート調査や実験計画法に基づいて行った実証実験に得られたデータを統計的に分析することで明らかにすることに取り組んでいる。それらの結果を、語学教育システムやコンテンツのフィードバックし、より効果の高い語学教育システムの開発を目指す。同時に、まだ十分に評価方法が確立していない CALL による語学教育システムやその教材を評価する方法の研究・開発に取り組んでいる。

3.2.3 研究業績

3.2.3.1 著書

- 木村 博保, 壇辻正剛監修, GLOCAL STUDIES, 『文化探求』並びに付属教材 Audio CD. 京都府立城南高等学校・京都大学学術情報メディアセンター語学教育システム研究分野の高大連携による共同作成, 2007.
- 赤松 紀彦, 壇辻 正剛他, 欢迎你来上海, 84p, 大地社, 2007.
- 道坂 昭廣, 壇辻 正剛他, 北京欢迎你, 94p, 大地社, 2007.
- 壇辻 正剛, 坪田 康, 河上 志貴子, 清水 政明, 富山 義弘, 川口 亘代, 福島 丈司, 阿部 一彦, 『京都の伝統行事 ―時代祭・概説篇』 (Annual Tradition of Kyoto - An introduction to the Festival of Ages), 京都大学高等教育研究開発推進機構, 2005-3.
- 壇辻 正剛, 清水 政明, 坪田 康, 河上 志貴子, 川口 亘代, Craig Johnston, 津志本 陽, 福島 丈司, 柏木 治美, Alan Rosen, 塚本 倬巳, 『日本の名城―熊本城を訪ねる―』 (Famous Castles of Japan - A Visit to Kumamoto Castle -), 京都大学高等教育研究開発推進機構, 2005-3.

3.2.3.2 学術論文

- 該当なし

3.2.3.3 国際会議（査読付き）

- Seokyoung Park, Yasushi Tsubota, and Masatake Dantsuji, “일본인 학습자에 의한 한국어 음성의 난이도 조사결과 — 앙케이트 조사 및 청취와 발음 테스트의 결과 — The degrees of difficulty of Korean sounds by Japanese L2 learners: the results of questionnaire survey, listening test and pronunciation test”, Proceedings of The Korean Society of Phonetic Sciences and Speech Technology, 2007.
- 尾崎 真佐子, 坪田 康, 平岡 斉士, 壇辻 正剛, “タイ人日本語学習者による長音・短音の知覚”, Sixth International Conference on Practical Linguistics of Japanese (ICPLJ6), pp.77, 2008-3.
- 壇辻 正剛, 赤松 紀彦, 坪田 康, 平岡 斉士, “CALL による中国語教育の高度化”, フィールドワークを通じた多言語の分析と教育, 2008-1.
- Georgios Georgiou, 高安 真理子, 登尾 沙弥香, 津志本 陽, 平岡 斉士, 坪田 康, 壇辻 正剛, “Development of a Multimedia English CALL Material with High Learning Effect”, The 6th Symposium of the Academic Center for Computing and Media Studies, 2008-1.
- 高安 真理子, Georgios Georgiou, 登尾 沙弥香, 津志本 陽, 平岡 斉士, 坪田 康, 壇辻 正剛, “Introduction of Pronunciation Learning System for Chinese Tone”, The 6th Symposium of the Academic Center for Computing and Media Studies, 2008-1.
- Mariya Abliz, Yasushi Tsubota, Naoshi Hiraoka, Masaaki Shimizu, Akiyoshi Kida. and Masatake Dantsuji, “日本人学習者に対する ICT を利用したウイグル語 CALL 教材”, Second International Symposium on Information and Language Processing, The “211 Projects” of Xinjiang University and Computer Software Laboratory, Kyoto University, Urumqi, China, 2007.

3.2.3.4 国内会議（査読付き）

- 該当無し

3.2.3.5 研究会

- 該当なし

3.2.3.6 全国大会

- 尾崎 真佐子, 坪田 康, 壇辻 正剛, “自己音声の聴覚及び視覚情報の提示が音韻習得に及ぼす効果 — タイ人日本語学習者による長音習得の事例 —”, 日本教育工学会第 23 回全国大会講演論文集, pp.249-250, 2007-9.
- 高安 真理子, 平岡 斉士, 坪田 康, 壇辻 正剛, “中国語発音入門 CALL 教材の開発と評価”, 日本教育工学会第 23 回全国大会講演論文集, pp.867-868, 2007-9.
- 坪田 康, 津志本 陽, 赤松 紀彦, 壇辻 正剛, “ICT を活用した中国語 CALL 教材の開発およびその実践的利用”, 日本教育工学会第 23 回全国大会講演論文集, pp.869-870, 2007-9.
- 朴 瑞庚, 坪田 康, 壇辻 正剛, “日本人学習者による韓国語音声の難易度の調査結果”, 韓国音声学会, 2007-6.
- 登尾 沙弥香, 壇辻 正剛, 坪田 康, “プレゼンテーションの発話音声が印象評価に与える影響 — 生命科学分野の発話学習支援 —”, 外国語教育メディア学会第 47 回全国大会, 2007-8.

3.2.3.7 その他

- 壇辻 正剛, 「初修外国語 CALL 教材の作成」『外国語教育の再構造化-自律学習型 CALL と国際的人材養成-平成 15 年度採択特色 GP 報告書』, 高等教育開発推進機構, 2007-3.
- 壇辻 正剛, 坪田 康, 平岡 斉士, “IT を利用した外国語教育支援”, ICT イノベーション 2008, 2008-2.
- 壇辻 正剛, 美濃 導彦, 平岡 斉士, 坪田 康, 津志本 陽, 元木 環, “語学教育教材を利用した 3 大学合同実証実験 CMS 用英語教育教材の開発”, わくわく IT @あきば 2008, 2008-3.
- 平岡 斉士, 坪田 康, 津志本 陽, 高安 真理子, 壇辻 正剛, 正司 哲朗, 角所 考, 美濃 導彦, “SAKAI を利用した英語音声のリスニングテストに関する一検討”, 第一回 JA-SAKAI カンファレンス, 2008-3.

- 間瀬 健二, 梶田 将司, Seie Jang, 上田 真由美, Zhiwen Yu, Norman Lin, 美濃 導彦, 壇辻 正剛, 中村 裕一, 角所 考, 元木 環, 正司 哲朗, 竹村 治雄, 中澤 篤志, 真下 以大, 浦 真吾, 鐘ヶ江 力, 岩澤 亮祐 ‘ユビキタス環境下における高等教育機関向けコース管理システム’, ULAN プロジェクト 成果報告, 文部科学省研究委託事業「知的資産の電子的な保存・活用を支援するソフトウェア技術基盤の構築」平成 18 年度研究概要 CC-society, 2007.

3.2.3.8 特許取得状況

該当無し

3.2.3.9 受賞

該当無し

3.2.3.10 博士学位論文

該当無し

3.2.3.11 外国人来訪者

該当無し

3.2.3.12 対外活動

- 壇辻正剛, 日本語教師養成講座, 京都国際文化協会主催, 2004～2007 年度.

3.2.3.13 地域貢献

該当無し

第4章 デジタルコンテンツ研究部門

4.1 マルチメディア情報研究分野

4.1.1 スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	美濃 導彦	情報メディア
准教授	角所 考	視覚メディア処理, コミュニケーション
助教	元木 環	写真, 芸術計画
助教	船富 卓哉	三次元モデル処理, メディア情報処理

4.1.2 研究内容紹介

4.1.2.1 美濃 導彦

計算機システムを、人間が情報をやり取りするためのメディア (媒体)―“情報メディア”―として捉え、人間―計算機間や人間同士の円滑なコミュニケーションを実現するための情報メディア技術について研究している。人間が他者に情報を伝達するには、その情報を、文字や音声、表情など、他者が知覚可能な媒体によって表現してやる必要があるが、上のような情報メディアでは、このような表現媒体として、従来から用いられてきた文字や音声に加え、静止画、動画、ハイパーメディア等、様々なものが利用可能となっている。そこで、このような多様な表現媒体を利用した情報メディアによる円滑なコミュニケーションを実現するための技術について研究している。

インターネットや電子メールに代表される従来の情報メディアでは、計算機システムがユーザに明示的に認識される形で存在し、ユーザとの直接のインタラクション相手となっているが、情報メディアは上述の通り人間同士のコミュニケーションのための媒体であることから、本来は人間の主体的な活動を阻害するものであってはならない。この考えに基づいて、人間に意識されず、“環境”としての存在にまで透明化された情報メディアを“環境メディア”と名付け、上述の処理を環境メディアの形で実現することを目標とした研究を進めている。具体的な研究テーマとしては、調理認識・支援システムや、遠隔講義・講義アーカイブシステム等、現実世界における人間の活動や人間同士のコミュニケーションを観測し、さりげなく支援するためのシステムの開発を行っている。

また、我々人間が活動しているのは3次元の現実世界であることから、このような世界の情報を扱う能力が情報メディアとしての計算機システムには重要であるとの考えの下に、物体の形状やふるまいのモデルを、現実物体の観測を通じて獲得する処理や、そのようなモデルを介した人間と計算機とのインタラクションを実現する処理等についても研究している。

さらに、情報メディアに関する研究は、上述のような工学的な研究だけではなく、文化系の研究分野との接点も大切であることから、心理学、社会学関係の研究者との交流を通じて、情報メディアを利用する人間への社会的・心理的影響などについても研究している。

4.1.2.2 角所 考

表情やジェスチャ、環境中での行動など、主に視覚的、非言語的な表現メディアを介した人間―計算機システム間の円滑なコミュニケーションの実現を目的として、計算機システムがユーザの意図を的確に理解するための知的なメディア処理について研究している。人間同士のコミュニケーションでやり取りされる情報は、それ自体は人間が直接知覚できない存在であることから、人間同士がこれをやり取りするには、相手に伝えたい情報を、言

葉や表情など、相手が知覚可能な何らかの表現媒体を用いて外界に表出する一方、相手がこのような表現媒体によって情報を表現した結果を解釈し、元の情報を復元するという情報伝達過程を経る必要がある。今日、“メディア”という用語は様々な意味で利用されているが、ここでは、前述のように、人間が本来知覚不可能な情報を、知覚可能な形で相手に媒介するための表現媒体のことを、特に“表現メディア”と呼んでいる。人間が、人間同士の場合と同様の方法で計算機システムとコミュニケーションできるには、計算機システムが、人間の用いる表現メディアによって情報を表出・解釈するためのメディア処理を実現することが必要となる。

ところが、人間が表現メディアを用いて情報を表出・解釈する仕方は普遍的なものではなく、個人個人によって様々に異なるため、情報の送り手と受け手の間でこれが一致していない場合には、上のような情報伝達過程において情報が正しく伝達されないことになる。人間同士の場合には、情報伝達過程を相互に繰り返して情報の内容を確認したり、さらに相手による情報の表出・解釈の仕方を学習したりすることによって、正しい情報伝達を実現しているものと考えられることから、計算機システムによるメディア処理においても、同様の適応的な処理のメカニズムを実現することが重要な課題となる。

以上の理由から、表情伝達を含むネットワークコミュニケーションや、バーチャルリアリティによる仮想物体の直接操作など、人間－計算機システム間のコミュニケーション、インタラクションを必要とする各種のアプリケーションシステムを具体例として、計算機システムがユーザの意図を的確に把握するための適応的なメディア処理の実現手法について研究している。

4.1.2.3 元木 環

「人と場所」、「人間の知恵や技術と自然」の関係をテーマに、写真・映像等による作品制作活動を行うとともに、メディアを用いたコミュニケーションのあり方、地域社会における文化的資源の掘り起こしをテーマに、フィールドワーク、アートプロジェクト、ワークショップなどという手法を通じて、芸術やデザインが及ぼす社会的な効果とその可能性について実践的に探っている。

また情報デザインの観点から、教育機関におけるコンテンツ作成を行うとともに、その効果的な作成方法、体制について研究している。

4.1.2.4 船富 卓哉

計算機システムを介した人間同士の円滑なコミュニケーションの実現を目的として、コミュニケーションの当事者を取り巻く環境を観測し、当事者の行動を理解するのに必要なメディア処理について研究している。

計算機システムを介した人間同士のコミュニケーションでは、当事者間での言葉や身振り手振りを伝達するため、文字、音声、映像などコミュニケーションを直接支えるメディアの伝送が行なわれている。ここで伝送される情報は送り手の表現を観測したものであり、送り手を取り巻く環境での観測過程に依存して変化する。また、受け手の側で再現される表現も、受け手を取り巻く環境での再生過程に依存して変化するため、送り手の表現がそのまま受け手の側で再現されるとはいえない。このような状況でもコミュニケーションを成立させるためには、送り手は受け手側の再生過程を考慮した情報発信を行ない、また受け手も送り手側の観測過程を考慮して情報受信を行なわなければならない。このような配慮が必要になることから、意思伝達を媒介するメディアとしての計算機システムは、円滑なコミュニケーションを実現できていないと考えられる。

対面コミュニケーションのような円滑な意思伝達を実現するためには、コミュニケーション当事者が計算機システムによる観測や再生の過程を意識する必要がないよう、計算機システム側が当事者を取り巻く環境を考慮した観測や再生を実現し、送り手と受け手をシームレスにつなぎ合わせることが重要であると考え、研究を進めている。具体的には、観測が3次元空間中で行なわれていることや、人間の行動には特定の目的があることを制約として利用し、さまざまなセンサによって観測した情報から、観測過程に依存しない形で環境や行動を表現する方法や、人間の状態や取り巻く環境に合わせて情報を提示する方法について研究している。

4.1.3 2007 年度の研究活動状況

2007 年度は、講義室における講師と受講者のコミュニケーション支援、3 次元コンテンツ、映像コンテンツの作成支援を主なフィールドとして、研究活動を行ってきた。

遠隔講義や講義アーカイブの自動撮影では、講義の状況に応じて適切な被写体を選択することが重要である。そのため、講師が何を使って説明しているのか、どこを指示しているのかを、講義室に設置した様々なセンサから観測される情報、および講師行動の統計的性質に基づいて推定する技術について研究を行なった。これにより、適切な被写体を選択することができ、遠隔講義や講義アーカイブに利用可能な映像を撮影するための自動的なカメラコントロールなどが可能となった。

また、3 次元コンテンツの作成支援として、現実物体の 3 次元モデリングについての研究を行ってきた。多数のカメラを備えた計測システムにより、現実物体を様々な方向から観測し、得られる多数の画像から観測した物体の高精度な 3 次元モデルを作成する技術について研究を行ない、運動する複数の物体について高精度に 3 次元モデルを作成する技術を開発した。これにより、例えば生身の手など、専門の技能を持った CG イラストレータでも制作が困難な 3 次元モデルを高精度かつリアルに作成する事が可能となった。

さらに、映像コンテンツの作成支援として、バーチャルスタジオに拡張現実感の技術を導入することにより、演者が仮想物体を直接操作しながら説明が行えるインタラクティブなバーチャルスタジオを実現するための研究を行ってきた。拡張現実感では、現実空間と仮想空間が混在した空間を実現するために、2つの空間を適切に位置合わせすることが中心課題の1つとなるが、この際の位置合わせ誤差は、演者や個々の仮想物体操作によって異なる。この誤差を演者の知覚特性や演者による仮想物体操作の内容に応じて適応的に補正する技術を開発した。演者や個々の仮想物体操作によって異なる位置合わせ誤差を1つ1つ補正するには多大の労力が必要であったが、本技術の開発により効率的で効果的な位置合わせを実現する事が可能となった。

これら成果を学術論文等として発表することはできたが、そのほとんどは和文であり、国内のみでの公表にとどまっている。そのため今後は英文によって海外で積極的に発表していく必要があると考えている。

4.1.4 研究業績（著書、論文等）

4.1.4.1 著書

【該当なし】

4.1.4.2 学術論文

- 土佐 尚子, 尾原 秀登, 美濃 導彦, 松岡 正剛, “ Hitch Haiku～コンピュータによる俳句創作支援システム～”, 映像情報メディア学会誌, Vol.62, No.2, PP.247-255, 2008.
- 翠 輝久, 河原 達也, 正司 哲朗, 美濃 導彦, “ 質問応答・情報推薦機能を備えた音声による情報案内システム”, 情報処理学会論文誌, Vol.48, No.12, PP.3602-3611, 2007.
- 丸谷 宜史, 杉本 吉隆, 角所 考, 美濃 導彦, “ 講師行動の統計的性質に基づいた講義撮影のための講義状況の認識”, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J90-D, No.10, PP.2775-2786, 2007.
- 山肩 洋子, 角所 考, 美濃 導彦, “ 調理コンテンツの自動作成のためのレシピテキストと調理観測映像の対応付け”, 電子情報通信学会論文誌 (D-II), Vol.J90-D, No.10, PP.2817-2829, 2007.
- 山肩 洋子, 尾原 秀登, 沢田 篤史, 角所 考, 美濃 導彦, “ 食材に視覚的特徴変化を生じさせる加工における食材と加工動作の同時認識”, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J90-D, No.9, PP.2550-2561, 2007.
- 船富 卓哉, 飯山 将晃, 角所 考, 美濃 導彦, “ 光切断法による複数運動剛体の形状計測”, 電子情報通信学会論文誌 D, Vol.J90-D, No.8, PP.1858-1867, 2007.
- 尾原 秀登, 松村 晋吾, 角所 考, 美濃 導彦, “ バーチャルスタジオ撮影における実演での 3 次元仮想物体提示のための適応的レジストレーション”, 映像情報メディア学会誌, Vol.61, No.7, PP.89-99, 2007.
- 丸谷 宜史, 西口 敏司, 角所 考, 美濃 導彦, “ 講義コンテンツのための教材指示情報の抽出”, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J90-D, No.5, PP.1238-1248, 2007.

- YAMAZAKI Tatsuya, SAWADA Atsushi, NISHIMURA Toshikazu, TAKAOKA Masanori, TAJIKA Yousuke, MINOH Michihiko, “Distributed and Cooperative Service Platforms for Home Network Services”, Journal of the National Institute of Information and Communications Technology, Vol.54, No.3, PP.155-164, 2007.
- MINOH Michihiko, “Experiences in UKARI Project”, Journal of the National Institute of Information and Communications Technology, Vol.54, No.3, PP.147-154, 2007.
- 美濃 導彦, “ゆかりプロジェクト概要”, 情報通信研究機構季報, Vol.53, No.3, PP.127-133, 2007.
- 山崎 達也, 沢田 篤史, 西村 俊和, 高岡 真則, 多鹿 陽介, 美濃 導彦, “分散協調型ホームネットワークサービス構築基盤”, 情報通信研究機構季報, Vol.53, No.3, PP.135-144, 2007.
- 山肩 洋子, 船富 卓哉, 角所 考, 美濃 導彦, “Smart Kitchen Project”, 画像ラボ, Vol.19, No.1, P.49-53, 2008.
- 美濃 導彦, “料理メディア (CM)”, HCG ニュースレター (電子情報通信学会誌 第 995 号 平成 19 年 4 月 1 日発行 付録), No.2, P.1-2, 2007.

4.1.4.3 国際会議 (査読付き)

- Takuya Funatomi, Masaaki Iiyama, Koh Kakusho, Michihiko Minoh, “Light Stripe Triangulation for Multiple of Moving Rigid Objects”, The 6th International Conference on 3-D Digital Imaging and Modeling (3DIM2007), P.133-140, 2007.
- Masahiro Toyoura, Masaaki Iiyama, Koh Kakusho, Michihiko Minoh, “Silhouette Extraction with Random Pattern Backgrounds for the Volume Intersection Method”, The 6th International Conference on 3-D Digital Imaging and Modeling (3DIM 2007), P.225-232, 2007.
- Masahiro Toyoura, “3D Shape Reconstruction with Deliberate Textures”, The 8th Annual Association of Pacific Rim Universities Doctoral Students Conference (APRU DSC), 2007.
- Yueh Hsiu-Ping, Liu Yi-Lin, Lin Wei-Jane, Shoji Tetsuo, Minoh Michihiko, “Integrating face recognition techniques with blog as a distance education support system (DESS) in international distance learning”, Sixth International Conference on Advanced Learning Technologies (IEEE ICALT2006), P.507-511, 2007.
- Shuhui Hou, Tetsutaro Uehara, Yoshitaka Morimura, Michihiko Minoh, “Fingerprinting Codes for Live Pay-TV Broadcast via Internet”, Multimedia Content Analysis and Mining 2007, Lecture Notes in Computer Science, Vol.4577 P.252-261, 2007.
- Yueh Hsiu-Ping, Liu Yi-Lin, Lin Wei-Jane, Minoh Michihiko, “Exploring Group Interaction in Synchronous Computer-Mediated Communication (CMC) in an International Distance Course.”, World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2007, P.747-753, 2007.
- Lin Wei-Jane, Yueh Hsiu-Ping, Liu Yi-Lin, Shoji Tetsuo, Kakusho Koh, Minoh Michihiko, “Using project-based learning as the intercultural collaboration framework for an international distance course.”, World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2007, P.1855-1860, 2007.

4.1.4.4 国内会議 (査読付き)

- 川口 洋平, 正司 哲朗, 角所 考, 美濃 導彦, “座席制約を利用した多人数を対象とする顔画像認識に基づく個人同定”, 画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2007), 2007.
- 簀内 智浩, 角所 考, 美濃 導彦, “実観測による仮想柔軟物体モデルのパラメータ推定を効率化するためのシルエット画像選択”, 画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2007), P.1069-1074, 2007.
- 中村 和晃, 角所 考, 美濃 導彦, “e-learning 環境における学習者の観測に基づく主観的難易度の推定”, 画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2007), P.1029-1034, 2007.
- 濱田 浩気, 飯山 将晃, 角所 考, 美濃 導彦, “照度差ステレオと影を利用した奥行きエッジが存在する物体の形状計測手法”, 画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2007), P.887-892, 2007.

4.1.4.5 その他

- 岡田 尚基, 簀内 智浩, 船富 卓哉, 角所 考, 美濃 導彦, “映像からのモデル獲得による球状物体の末観測運動推定”, 電子情報通信学会技術研究報告 MVE, 2008.
- 豊浦 正広, 飯山 将晃, 船富 卓哉, 角所 考, 美濃 導彦, “欠損および過抽出を含む時系列シルエットからの三次元形状獲得”, 電子情報通信学会技術研究報告 PRMU, Vol.107, No.427, PP.69-74, 2008.

- 森 直幸, 船富 卓哉, 山肩 洋子, 角所 考, 美濃 導彦, “調理者の手の動きを時空間制約とした調理中の食材追跡”, 電子情報通信学会技術研究報告 MVE, Vol.107, No.454, PP.45-50, 2008.
- 大岩美野, 船富卓哉, 角所考, 美濃導彦, “調理アドバイスの適切なタイミングでの音声提示に利用可能な調理状況の選定”, 電子情報通信学会技術研究報告 MVE, Vol.107, No.454, PP.39-44, 2008.
- 正司 哲朗, 美濃 導彦, “プログラミング支援のための時系列コンテキストの獲得”, JSISE 主催シンポジウム「教育システムにおけるオープンな潮流について」, 2007.
- 森村 吉貴, 山崎 達也, 美濃 導彦, “分散協調基盤における QoS を考慮した動的ストーリーミングサービス制御”, マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007), PP.1602-1606, 2007.
- 侯 書会, 上原 哲太郎, 森村 吉貴, 美濃 導彦, “Fingerprinting Codes for Live Pay-Television Broadcast via Internet”, マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO2007), PP.1622-1630, 2007.
- 元木 環 (地藏プロジェクトによる共同制作), “鳥の眼/虫の眼-仰木・地図をめぐる視点-” (2007 年 6 月 23 日~7 月 1 日), 成安造形大学 ギャラリーアートサイト, 2007.
- 船富 卓哉, 美濃 導彦, “さまざまな姿勢での光切断法による三次元人体形状モデリング”, 情報処理学会コンピュータビジョンとイメージメディア (CVIM) 研究会, Vol.2007-CVIM-159 PP.233-248, 2007.
- 中村 和晃, 角所 考, 美濃 導彦, “e-learning 中の学習者の端末操作と顔画像から推定される主観的難易度を用いた教材評価の試み”, 情報処理学会 第 5 回 CMS 研究会 (SIGCMS), PP.41-48, 2007.
- Masahiro Toyoura, Masaaki Iiyama, Koh Kakusho, Michihiko Minoh, “3D Shape Reconstruction with Random Pattern Backgrounds”, The 6th International Symposium of the Academic Center for Computing and Media Studies in Cooperation with International Multimedia Modeling Conference (MMM), P.3-16, 2008.
- Masahiro Toyoura, Masaaki Iiyama, Koh Kakusho, Michihiko Minoh, “Reconstruction and Manipulation of 3D Shapes with Deliberate Textures”, The 6th International Symposium of the Academic Center for Computing and Media Studies in Cooperation with International Multimedia Modeling Conference (MMM), 2008.
- 大内田 裕胤, 藪内 智浩, 角所 考, 美濃 導彦, “仮想物体操作における合成映像での時間的連続性の実現”, 電子情報通信学会 2008 年総合大会, 2008.

4.1.5 外部資金の獲得状況等 (科研費, 受託研究費など)

- 美濃導彦, 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (A), 実観測データを用いた時空間コンテキストに基づく人間行動モデルの構築, 15,730 千円, 2007~2010 年度
- 美濃導彦, 科学技術振興調整費 文部科学省 (JST), メディア情報処理専修コース, 44,834 千円, 2004~2008 年度
- 美濃導彦, 科学技術振興調整費 文部科学省 (JST), センサ情報の社会利用のためのコンテンツ化, 18,300 千円, 2007~2011 年度
- 美濃導彦, リーディングプロジェクト 文部科学省 (JST), 語学教育を対象とした大学合同による実証実験, 8,400 千円, 2004~2007 年度
- 美濃導彦, 研究拠点形成費等補助金 文部科学省 (JST), 知識循環社会のための情報学教育研究拠点, 10,550 千円, 2007~2008 年度
- 美濃導彦, 共同研究 (NTT サイバーソリューション研究所), 教育用映像コンテンツに対するインデクシングの研究, 4,500 千円, 2007 年度
- 美濃導彦, 共同研究 (愛媛大学), 大学における情報リテラシー教育の標準化に関する研究, 8,000 千円,
- 美濃導彦, 共同研究 (NTT コミュニケーション科学基礎研究所), マルチモーダル対話データ収集, 5,000 千円, 2007 年度
- 美濃導彦, 寄附金 (西日本電信電話株式会社), 美濃導彦に対する研究助成, 800 千円,
- 美濃導彦, 特別教育研究経費 (概算要求) 文部科学省 (JST), , 1,525 千円, 2007 年度
- 美濃導彦, RA 経費 (教育研究事業費), 297 千円, 2007 年度
- 美濃導彦, 研究支援推進員経費, 1,951 千円, 2007 年度
- 角所考, 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (B), バーチャルスタジオ撮影のための演者と仮想物体のインタラクション環境の構築, 2,990 千円, 2004~2007 年度
- 船富卓哉, 日本学術振興会科学研究費補助金 若手研究 (スタートアップ), チンダル現象を利用した光線追跡による物体形状計測, 1,360 千円, 2007~2008 年度
- 正司哲朗, 文部科学省科学研究費補助金 文部科学省科学研究費補助金 若手研究 (B), ユビキタス・クラスルームにおける学習支援システムの構築, 1,100 千円, 2007~2009 年度

- 豊浦正広, 日本学術振興会科学研究費補助金 特別研究員奨励費, ランダムパターングローブを用いた人間の
手による仮想物体操作に関する研究, 900 千円, 2007～2008 年度
- 藪内智浩, 日本学術振興会科学研究費補助金 特別研究員奨励費, 現実物体とのインタラクションにもとづく
仮想物体モデルの獲得, 900 千円, 2005～2007 年度

4.1.6 特許等取得状況

- 東 正造, 畠田 聡, 森本 正志, 美濃 導彦, 河原 達也, 角所 考, 正司 哲朗, 丸谷 宣史, 映像アノテーション付与・
表示方法及び装置及びプログラム及びコンピュータ読み取り可能な記録媒体, 特願 2007-320983

4.1.7 受賞

- 元木 環, 嶺倉 豊, 角所 考, 美濃 導彦, 山田 重人, 塩田 浩平, 優秀ポスター賞, 教材開発から大学知的
財産部におけるライセンスまでの試み～医学教育用発生学教材を例に～, 2006 年度情報教育研究集会,
2007.11.

4.1.8 博士学位論文

- 豊浦正広, “3D Shape Reconstruction from Multiple Silhouettes for Objects in Rigid Motion”, 美濃導彦,
2008/3/24.

4.1.9 外国人来訪者

【該当なし】

4.1.10 業務支援の実績

本研究分野の研究は、3次元CG作成、バーチャルスタジオ撮影、講義収録等、コンテンツ作成室で実施している各種のサービスを適用対象として想定しており、次に述べるように、研究成果をコンテンツ作成室の業務に関連した場に適用することによって、当該のサービスの高度化に資する一方、現実の場面における情報メディアへのニーズや研究成果の実用性を分析・評価し、新たな研究テーマを発掘するという相乗効果を生み出すことを意図している。

(1) 3次元CG作成への利用 コンテンツ作成室で実施するコンテンツ作成サービスは、一般の教職員が自分自身で作成するには困難が伴うような専門の設備や技能とするコンテンツの作成に重点を置いている。このようなコンテンツの代表的なものの一つに3次元CGがある。3次元CGは、3次元モデルによる物体の形状記述を基に、その物体を様々な視点から観測したCG画像を作成できるため、教育用コンテンツに多く見られる説明映像の作成に有用である。しかし、専門教育に耐えるだけの質の高いCGを作成するには、物体の3次元形状を3次元モデルとして記述するための3次元モデリングに高い精度が要求されると共に、そのモデルを基にCGを描画する際のレンダリングにも様々なテクニックが必要である。このため、一般の教職員がこのような3次元CGを作成することは困難であり、コンテンツ作成室による重要なサービスの1つとなっている。

しかし、上述のような高精度の3次元モデルを作成することは、専門の技能を持ったCGイラストレータが作成する場合であっても、多大の時間と労力を要する場合が多い。そこで、この作業を省力化するために、本研究分野で行っている研究の1つとして開発した現実物体の3次元モデリングシステムを利用することを検討している。このシステムでは、32台のカメラを利用して現実物体を撮影し、その3次元形状や構造を3次元モデルとして獲得するものである。

現在のところ、このシステムによって得られる3次元モデルをCGイラストレータが手作業で3次元モデルを作成する際の初期モデルとして利用することを検討している。これにより、CGイラストレータは、モデル作成作

業において、モデルの非常に細かい形状の修正のみに注力することが可能となり、作業の効率化が図れることが期待される。

さらに、3次元モデリングシステムで得られたモデルを上のような作業に利用することにより、システムによって得られた3次元モデルと、それを初期モデルとしてCGイラストレータが修正した最終的な3次元モデルの相違を評価すれば、実際の3次元CG作成において、物体のどのような部分にどの程度の精度が要求されるのかが明らかとなるため、これに基づいて、3次元モデリングシステムによる3次元モデル獲得処理に必要な改善点を洗い出し、これを実現するための研究開発を実施することにより、より完成度の高い3次元形状モデルを3次元CG作成作業に提供可能とすることを目指している。

(2) バーチャルスタジオ撮影への利用 (1)で述べた3次元CGは、それ単独でコンテンツとして利用する場合もあるが、教員自身が説明を行う実演型説明映像のための教材や、語学教育用の会話スキット用の話題要素としても利用できる。大学での教育用コンテンツは、開講されているいずれかの科目の教育に利用されるのが普通であるため、その内容は、当該科目を担当している教員自身が決定することになる。この場合の最も直接的で簡単な方法は、教員自身による説明を映像にすることであり、教員が何らかの教材を対象に説明を行っている風景を撮影することが必要となる。また、大学教育の中でも、語学教育においては会話スキットの映像が多く用いられ、この映像では、会話の話題となる対象が背景等として表示されることが多い。この場合にも会話者が話題要素を題材に会話を行っている風景を撮影することが必要となる。

本センターでは映像コンテンツ作成のためにバーチャルスタジオ設備を保有しており、これを用いて、実写の人間と3次元CGによる仮想物体が混在した映像を撮影できる。このため、上述のような映像撮影は、教材や話題要素となる3次元CGモデルさえ存在すれば、このバーチャルスタジオを利用して撮影することが可能である。(1)で述べたような3次元モデル作成作業の省力化が実現すれば、このようなバーチャルスタジオ撮影にも貢献できる。

さらに、本分野での研究成果を、バーチャルスタジオ撮影の高度化に直接利用することも検討している。バーチャルスタジオは、上述のように、実写の人間と3次元CGによる仮想物体が混在した映像を撮影できるが、人間と仮想物体が直接インタラクションするような映像を撮影することはできない。すなわち、実演型説明映像の撮影において、演者となる教員が、教材となる仮想物体の説明対象箇所を視聴者に見せるために仮想物体を直接掴んで操作するような映像撮影をすることは通常は不可能であり、これを実現するには、副調整室にいるスタッフが、演者との事前の入念な打ち合わせの内容に基づいて、演者の演技を見ながら、あたかも演者が直接操作しているかのように、仮想物体を動かす操作を行う必要がある。

そこで、本研究分野では、バーチャルスタジオに拡張現実感の技術を導入することにより、このように演者が仮想物体を直接操作しながら説明が行えるインタラクティブなバーチャルスタジオを実現するための研究を行っている。拡張現実感では、現実空間と仮想空間が混在した空間を実現するために、2つの空間を適切に位置合わせすることが中心課題の1つとなるが、この際の位置合わせ誤差は、演者や個々の仮想物体操作によって異なるため、これを1つ1つ補正するには多大の労力を必要とする。本研究分野では、この誤差を演者の知覚特性や演者による仮想物体操作の内容に応じて適応的に補正する処理の実現を試みており、このような研究成果を利用して、近い将来、上述のようなインタラクティブなバーチャルスタジオを実現することを目指している。

(3) 講義収録への利用 コンテンツ作成室では、上のようなコンテンツ作成に加え、ネットワーク情報システム研究分野との連携の下に、講義収録サービスも実施している。このため、本研究分野での研究成果を、このサービスに適用する試みも行っている。すなわち、本センター南館の2つの講義室のうちの一角に、本研究分野で開発した成果を実装した講義自動撮影・アーカイブ化システムを導入し、これを用いて今年度の前期1コマ、後期3コマの講義を試験的にアーカイブ化して学内に公開している。これにより、システムの様々な機能を実際の教育現場での利用場面や利用形態に即した形で評価し、教員や学生の意見も聴きながら実際のサービスとしての実利用の可能性を探っている。

上のような評価を通じて、実利用可能と判断された部分については、その部分の機能を有するシステムをもう一方の講義室に実用目的のシステムとして再構築し、遠隔講義や講義収録等を含む遠隔講義支援サービスのための設備としての利用に供している。遠隔講義は、講義のアーカイブ化のように、実際の講義とは異なる時刻・場所での受講機会を提供するものではなく、遠隔地の受講者に対して講義と同時刻に受講の機会を提供するもので

あるが、このために必要なシステムの機能には、講師映像の撮影等、類似したものが多く、遠隔講義サービスのための設備としても有効に利用できる。

講義収録サービスにおいて、現地にカメラを設置する必要がある場合には、設置に伴う下見や設置・撤収作業などが発生するが、講義自動アーカイブ化システムが設置された講義室が存在することにより、この部屋で実施可能な講義については、このシステムを利用して収録を行うことにより、収録の際に上記のような人的作業が発生しないため、業務の実施効率の向上に貢献している。

一方、より先進的なサービスを実現する上で新たに必要であることが判明した機能については、必要な技術の開発によってその実現を図り、システム自体の有用性の向上を高めることを試みている。この具体例としては、受講者の顔による継続的認証が挙げられる。講義自動撮影・アーカイブ化システムの試験的運用の過程で、成績評価の際に、試験やレポートだけではなく、受講の事実自体も考慮して欲しいと考えている受講生が多いことが判明したが、講義の受講とは、講義時間中継続して講義を聴講し続けることを意味することから、このための受講者認証は、銀行のATMのように利用開始時に利用者を一時的に認証するだけでは不十分であり、個々の受講者による受講の事実を受講時間全体を通じて継続的に確認し続けるものでなければならない。このような継続的認証を受講者本人によるID入力等のような能動的な方法で実現すると、講義の受講自体が妨げられることから、上述のような受講者の顔による継続的認証機能の実現が必要となる。また、このような受講者の認証は、遠隔講義のように、講師が遠隔地の学生と初対面のような場合にも有用な機能である。そこで、昨年度、本研究分野においてこのような認証機能を開発し、現在は、その実用性および有用性を、講義自動アーカイブ化システムの試験的運用の中で評価している過程にある。この実用性・有用性が確認できれば、遠隔講義支援サービスのさらなる高度化に貢献できる可能性がある。

4.1.11 対外活動

4.1.11.1 学会委員・役員等

- 美濃導彦, 画像電子学会 評議員, 2005年4月～2009年3月
- 美濃導彦, 電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ和文論文誌編集委員会 異文化コラボレーション特集号編集委員会 編集委員, 2007年3月～2007年12月
- 美濃導彦, 電子情報通信学会 マルチメディア・仮想環境基礎研究専門委員会 顧問, 2007年5月～2008年5月
- 美濃導彦, 日本バーチャルリアリティ学会 評議員, 2007年6月～2008年3月
- 美濃導彦, 日本バーチャルリアリティ学会 第13回大会実行委員, 2007年11月～2008年12月
- 角所考, 電子情報通信学会 パターン認識・メディア理解研究専門委員会 専門委員, 2005年5月～2007年5月
- 角所考, 特定非営利活動法人ヒューマンインタフェース学会 論文誌編集委員会委員, 2006年7月～2008年3月
- 角所考, 電子情報通信学会 英文論文誌編集委員会画像の認識・理解特集号編集委員会 特集号編集委員, 2006年10月～2007年5月
- 角所考, 電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ和文論文誌 画像の認識・理解特集号編集委員会 特集号編集委員, 2006年10月～2007年5月
- 角所考, 電子情報通信学会 パターン認識・メディア理解研究専門委員会 幹事補佐, 2007年5月～2009年5月
- 角所考, 電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティ和文論文誌編集委員, 2007年6月～2011年

4.1.11.2 各種委員

- 美濃導彦, 有限責任中間法人PUCC 非常勤理事, 2005年7月～2007年7月
- 美濃導彦, 国立民族学博物館 情報システム委員会委員, 2006年4月～2008年3月
- 美濃導彦, 名古屋大学情報連携基盤センター 運営委員会委員, 2006年4月～2008年3月
- 美濃導彦, 情報通信技術研究交流会 情報通信技術研究交流会 (AC・Net) 運営委員, 2007年4月～2008年3月
- 美濃導彦, 財団法人京都高度技術研究所 客員研究部長, 2007年4月～2008年3月
- 美濃導彦, 文部科学省研究振興局 科学技術・学術審議会専門委員, 2007年4月～2009年1月

- 美濃導彦, 文部科学省科学技術政策研究所 科学技術動向研究センター専門調査員, 2007 年 4 月～2008 年 3 月
- 美濃導彦, 西日本電信電話株式会社 NTT 西日本京都支店「情報通信懇話会」委員, 2007 年 5 月～2009 年 3 月
- 美濃導彦, 大阪科学技術センター 関西安全・安心を支える科学技術推進会議委員, 2007 年 5 月～2012 年 3 月
- 美濃導彦, 京都高度技術研究所 副所長, 2007 年 7 月～2008 年 3 月
- 美濃導彦, 京都市ベンチャー企業目利き委員会 調査専門委員, 2007 年 8 月～2007 年 9 月
- 美濃導彦, 福井大学総合情報処理センター 外部評価委員, 2007 年 10 月～2007 年 12 月
- 美濃導彦, 財団法人大阪科学技術センター 関西安全・安心を支える科学技術推進会議幹事会幹事, 2007 年 10 月～2012 年 3 月
- 美濃導彦, 鳥取大学総合メディア基盤センター 外部評価委員, 2007 年 11 月～2008 年 3 月
- 美濃導彦, 財団法人大阪市都市工学情報センター 可視化センター機能検討委員会委員, 2007 年 11 月～2008 年 3 月
- 美濃導彦, 財団法人大阪科学技術センター 関西安全・安心を支える科学技術推進会議「暮らしの安全安心研究会」主査, 2008 年 1 月～2009 年 3 月
- 角所考, 財団法人大阪科学技術センター 関西安全・安心を支える科学技術推進会議「暮らしの安全安心研究会」委員, 2008 年 1 月～2009 年 3 月

4.1.11.3 客員教員・非常勤講師

- 美濃導彦, 大阪大学大学院情報科学研究科 情報システム工学専攻高臨場感コミュニケーション講座 招へい教員, 2007 年 4 月～2008 年 3 月
- 美濃導彦, 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科 ユニバーサルコミュニケーション講座客員教授, 2007 年 4 月～2008 年 3 月
- 美濃導彦, 関西学院大学社会学部「企業・情報特論 H」, 2007 年 4 月～2007 年 9 月

4.1.11.4 招待講演

- 角所 考, “学術情報メディアセンターにおけるコンテンツ作成支援”, 京都外国語大学マルチメディア教育研究センター主催スタジオ開設記念シンポジウム大学におけるデジタルコンテンツ作成のあり方, 京都外国語大学マルチメディア教育研究センター, 2008-2.
- 美濃 導彦, “Education Support with ICT at Kyoto University”, Core University Program Seminar, 京都大学学術情報メディアセンター, 2008-2.
- 美濃 導彦, “講義映像を利用した受講者間コミュニケーションに基づくインデキシングの検討”, 第 2 回「次世代情報サーチに関する技術と制度の総合的研究ワークショップ」, 京都大学 GCOE プログラム, 2008-1.
- 美濃 導彦, “パネルディスカッション 電源コンセントから広がる新技術ー電力線通信への期待と課題ー”, 平成 19 年電気関係学会関西支部連合大会, 電気関係学会, 2007-11.
- 美濃 導彦, “OCW @ KU 構想”, 京都大学オープンコースウェア総長懇談会, 京都大学オープンコースウェア, 2007-10.
- 美濃 導彦, 基調講演, 「教育システムにおけるオープンな潮流について」シンポジウム, 教育システム情報学会, 2007-8.

4.1.11.5 地域貢献

- 元木 環, “ふるさと山古志に生きる -村の財産を生かす宮本常一の提案-”, 山古志村 写真集制作委員会 編, (社) 農山漁村文化協会発行, 2007 年 4 月 (書籍編集協力)
- 元木 環, “鳥の眼／虫の眼 -仰木・地図をめぐる視点-”, 2007 年 12 月 02 日, 「もち米プロジェクト」主催 (東洋ゴムグループ環境保護基金, 大阪コミュニティ財団助成事業), STOP! ザ棚田荒廃, 大津市仰木太鼓会館 (招待作品展示)

4.1.12 中期計画期間を通じた活動の自己評価

本センターの本研究分野では、講義のアーカイブ自動化のための基盤技術として、講義室における話者位置推定、講義の状況推定に基づく被写体決定に関する技術を研究開発し、講義自動撮影システムを実装した。また、本システムの試験的運用として、いくつかの講義について自動アーカイブ化を行ない、学内への公開を行なった。こうして蓄積された講義のアーカイブは、学生が講義内容について復習する場面で役立つだけでなく、講義を欠席した者への学習サポートや、講義を行なった教員自身へのFDに役立てることができる。また、この自動撮影システムの他にも、講義出席者に対する顔認証技術などを本研究分野で研究開発しており、講義アーカイブの自動化だけでなく、遠隔講義システムへの応用が有用と見込まれる技術についての研究開発も行ない、試験的運用を行っている。

また、多数のカメラで撮影することにより、さまざまな種類の現実物体から高精度な3次元モデルを作成する技術の研究開発、バーチャルスタジオ設備において演者が仮想物体を直接掴んで操作することを可能とするインタラクティブバーチャルスタジオシステムの研究開発を通して、デジタルコンテンツの作成支援やマルチメディアスタジオ設備の拡充に貢献している。

このように、本研究分野は本センターが掲げた教育研究に関する実施目標・計画に沿って順調に成果を挙げている。しかし一方で、研究開発した新しい技術要素を本センターが行なう業務に直結することはできておらず、研究成果を十分に活用できているとはいえない状況である。そのため今後は、さらに研究開発を進めていくだけでなく、これまでの研究成果を本センターの業務に活用する事でサービスの拡充に努めていく必要があると考えている。

4.2 電子化・デジタルアーカイブ研究分野

4.2.1 スタッフ

職名	氏名	専門分野
教 授	河原 達也	メディア情報処理
准教授	森 信介	音声言語処理・計算言語学
助 教	秋田 祐哉	音声言語処理

4.2.2 研究内容紹介

4.2.2.1 河原 達也

音声・映像コンテンツの検索・ブラウジングを効率的にするためには、それらに適切なインデックスやアノテーションが付与されている必要がある。このようなメタデータ・意味的なタグを半自動的に生成するための音声・(映像)・自然言語メディアの処理方式について研究を行う。

さらに、音声・映像ストリームから要約を自動生成したり、大規模アーカイブから利用者の要求・嗜好に合致するものを対話的に検索する方法についても研究する。

- 話し言葉の音声認識と自動要約
講演・講義や会議・ミーティングのような実世界の話し言葉音声を自動認識し、意味的なタグを生成したり、さらに講演録・会議録や字幕・要約などを生成する方法について研究する。
- 話し言葉による対話的情報検索
Webや知識ベースに対する現状の検索技術は不完全であり、ユーザの意図や知識・嗜好を推察しながら、絞り込んでいく機構が必要である。そのような対話的な検索について研究する。
- メディア処理技術を用いた外国語学習支援 (CALL)
外国語学習者に対して、音声言語処理技術により自動的に発音や語彙・文法をチェックする方式、さらには模擬会話を行なう仮想的な語学教師の実現にむけて研究する。

研究室のホームページ： <http://www.ar.media.kyoto-u.ac.jp/>

音声認識ソフトウェア Julius： <http://julius.sourceforge.jp/>

4.2.2.2 森 信介

人間の音声言語処理を代行・補助することを目的として、言語モデルとその応用についての研究を行なっている。言語モデルの応用例は、以下のように生成系と解析系に大別される。

生成系 音声認識, 仮名漢字変換, 誤り訂正 (スペルチェッカー), 文字認識, その他

解析系 単語分割, 読み推定, 形態素解析, 構文解析, 照応解析, その他

言語モデルは、これらすべての応用に共通に用いられており、言語モデルの性能向上は、それぞれの応用の精度向上をもたらす。言語モデルの具体的な研究の要点は以下の2点である。

- 生コーパス (人手による情報付与がない) からのモデル構築
現在の音声言語処理の一般的な手法では、人手をかけて作成したデータから学習したモデルを用いて未知のデータを処理している。この現状を鑑み、人的コストを最小化し、さらには不要とする手法の研究に取り組んでいる。
- 構文や意味を考慮する言語モデル
単純な単語列の統計情報のみならず、係り受けや照応などの言語構造を参照し、言語モデルの単語予測能力の向上に取り組んでいる。これは、生成系の応用の精度を向上実現するとともに、解析系におけるより深い言語処理を可能にする。さらに、認識と言語解析を同時に行なうことで、構文情報も出力する音声認識システムなどが実現できる。

4.2.2.3 秋田 祐哉

講義・講演・会議・討論などのデジタルアーカイブにおいて、音声に関するインデックスや字幕・要約は、利便性を向上させるための不可欠な要素である。これらの自動生成を目指して、話し言葉の音声認識やテキスト整形などの音声言語処理技術の研究を行っている。

音声認識システムは、タスクに適合した大規模な音声・テキストデータをもとに構築される。しかし、講義や会議などの「話し言葉」音声ではデータ収集のコストが大きく、タスクごとに十分な量のデータを用意できない。これに対して、話し言葉に共通する特徴を統計的にモデル化し、これをもとに音声認識システムを話し言葉様式に変換することで、さまざまなタスクの認識システムを実現する技術の研究を進めている。

音声認識により得られたテキストから字幕や要約を作成するためには、話し言葉テキストを文などの適切な単位に分割することが求められる。また、話し言葉に含まれる口語表現や冗長な表現の修正、書き言葉への変換といった処理も必要となる。これらの自動化技術についても検討を行っている。

4.2.3 2007 年度の研究活動状況

5月に森准教授が着任し、音声メディアを中心とした処理から、自然言語処理も広く深く研究できるようになった。話し言葉の音声認識に関しては、衆議院の次期会議録作成支援システムに向けた研究開発を引き続き行った。また、本年度から総務省 SCOPE の委託研究費で、聴覚障害のある学生を対象とした講義の字幕生成に向けた研究開発に着手した。9月15日には『聴覚障害者のための字幕付与技術シンポジウム』を京都大学にて開催した（詳細は <http://www.ar.media.kyoto-u.ac.jp/members/kawahara/seminar/jimaku.html> を参照）。難聴者の団体、速記者の団体に主催・後援に加わって頂き、聴覚障害者、ボランティア、研究者・技術者が結集するイベントとなった。実際に118名の参加者（部屋の定員の関係で早期に打ち切らざるを得なかった）があり、様々な情報保障の方式について実演をまじえて紹介が行われた。音声対話システムに関する研究については、前年度に博物館で運用した実績や収集したデータを元に多数の研究発表を行い、国内外で高い評価・受賞を得た。12月には、音声認識分野では世界で最もレベルの高いワークショップ IEEE Automatic Speech Recognition and Understanding Workshop (ASRU 2007; 詳細は <http://www.asru2007.org/> を参照) を京都・ウエスティン都ホテルで開催した。当該会議において記録的な数の投稿・参加申込みがあり（こちらも早期に打ち切らざるを得なかった）、世界的に著名な研究者による講演やパネルが連日行われ、大きな成功裏に終えることができた。以上、2007年度は非常に活動レベルの高い1年であった。

4.2.4 研究業績

4.2.4.1 著書

- Sadaoki Furui, Tatsuya Kawahara, “Transcription and distillation of spontaneous speech”, In J.Benesty, M.M.Sondhi, and Y.Huang, editors, Springer Handbook on Speech Processing and Speech Communication, pp.627–651, Springer, 2008
- 高梨克也, “進行中の文に対する聞き手の漸進的文予測のメカニズムの解明”, 串田秀也, 定延利之, 伝康晴（編）, 文と発話 3:時間の中の文と発話, pp.159–202, ひつじ書房, 2007
- 高梨克也, 丸山岳彦, “自発的な話し言葉に見られる挿入構造と線状化問題”, 串田秀也, 定延利之, 伝康晴（編）, 文と発話 3:時間の中の文と発話, pp.67–102, ひつじ書房, 2007

4.2.4.2 学術論文

- Takahiro Shinozaki, Mari Ostendorf, “Cross-validation and aggregated EM training for robust parameter estimation”, Computer Speech and Language, Vol.22, pp.185–195, 2007-8/2008-4
- 翠輝久, 河原達也, 正司哲朗, 美濃導彦, “質問応答・情報推薦機能を備えた音声による情報案内システム”, 情報処理学会論文誌, Vol.48, No.12, pp.3602–3611, 2007-12
- 森信介, “無限語彙の仮名漢字変換”, 情報処理学会論文誌, Vol.48, No.11, pp.3532–3540, 2007-11

- 翠輝久, 河原達也, “ドメインとスタイルを考慮した web テキストの選択による音声対話システム用言語モデルの構築”, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J90-D, No.11, pp.3024–3032, 2007-11

4.2.4.3 国際会議（査読付き）

- Takahiro Shinozaki, Tatsuya Kawahara, “HMM training based on CV-EM and CV Gaussian mixture optimization”, In Proc. IEEE Workshop on Automatic Speech Recognition and Understanding, pp.318–322, 2007-12
- Hisao Setoguchi, Katsuya Takanashi, Tatsuya Kawahara, “Multi-modal conversational analysis of poster presentations using multiple sensors”, In Proc. ACM ICMI-2007 Workshop on Tagging, Mining and Retrieval of Human Related Activity Information, pp.44–47, 2007-11
- David Cournapeau, Tatsuya Kawahara, “Evaluation of real-time voice activity detection based on high order statistics”, In Proc. INTERSPEECH, pp.2945–2948, 2007-8
- Teruhisa Misu, Tatsuya Kawahara, “Bayes risk-based optimization of dialogue management for document retrieval system with speech interface”, In Proc. INTERSPEECH, pp.2705–2708, 2007-8
- Christopher Waple, Hongcui Wang, Tatsuya Kawahara, Yasushi Tsubota, Masatake Dantsuji, “Evaluating and optimizing Japanese tutor system featuring dynamic question generation and interactive guidance”, In Proc. INTERSPEECH, pp.2177–2180, 2007-8
- Takahiro Shinozaki, Tatsuya Kawahara, “Gaussian mixture optimization for HMM based on efficient cross-validation”, In Proc. INTERSPEECH, pp.2061–2064, 2007-8
- Yuya Akita, Yusuke Nemoto, Tatsuya Kawahara, “PLSA-based topic detection in meetings for adaptation of lexicon and language model”, In Proc. INTERSPEECH, pp.602–605, 2007-8
- Kazunori Komatani, Tatsuya Kawahara, Hiroshi G. Okuno, “Analyzing temporal transition of real user’s behaviors in a spoken dialogue system”, In Proc. INTERSPEECH, pp.142–145, 2007-8
- Teruhisa Misu, Tatsuya Kawahara, “An interactive framework for document retrieval and presentation with question-answering function in restricted domain”, In Proc. Int’l Conf. Industrial, Engineering & Other Applications of Artificial Intelligent Systems (IEA/AIE), pp.126–134, 2007-6
- Mayumi Bono, Katsuya Takanashi, Yasuhiro Katagiri, “Management of space and viewpoint in Japanese sign language discourse”, International Society for Gesture Studies Conference 2007: Integrating Gestures, 2007-6
- Teruhisa Misu, Tatsuya Kawahara, “Speech-based interactive information guidance system using question-answering technique”, In Proc. IEEE-ICASSP, Vol.4, pp.145–148, 2007-4
- Tatsuya Kawahara, Masahiro Saikou, Katsuya Takanashi, “Automatic detection of sentence and clause units using local syntactic dependency”, In Proc. IEEE-ICASSP, Vol.4, pp.125–128, 2007-4
- Yuya Akita, Tatsuya Kawahara, “Topic-independent speaking-style transformation of language model for spontaneous speech recognition”, In Proc. IEEE-ICASSP, Vol.4, pp.33–36, 2007-4

4.2.4.4 国内会議（査読付き）

該当なし

4.2.4.5 その他

研究会

- 瀬戸口久雄, 高梨克也, 河原達也, “ポスター会話における聞き手反応のマルチモーダルな分析”, 人工知能学会研究会資料, SLUD-A703-12, 2008-3
- 翠輝久, 河原達也, “文書検索システムにおけるベイズリスクに基づく対話戦略のオンライン学習”, 電子情報通信学会技術研究報告, SP2007-142, NLC2007-79 (SLP-69-47), 2007-12
- 篠崎隆宏, Mari Ostendorf, 河原達也, “頑健なパラメタ推定のための Aggregated EM 法の提案と評価”, 電子情報通信学会技術研究報告, SP2007-134, NLC2007-71 (SLP-69-39), 2007-12
- David Cournapeau, Tatsuya Kawahara, “Using Variational Bayes Free Energy for noise robust online voice activity detection”, 電子情報通信学会技術研究報告, SP2007-131, NLC2007-68 (SLP-69-36), 2007-12

- Hongcui Wang, Tatsuya Kawahara, “Decision tree based error analysis for effective prediction in ASR for Japanese CALL system”, 電子情報通信学会技術研究報告, SP2007-121, NLC2007-58 (SLP-69-26), 2007-12
- 秋田祐哉, 河原達也, “言語モデルと発音辞書の統計的話し言葉変換に基づく国会音声認識”, 電子情報通信学会技術研究報告, SP2007-106, NLC2007-43 (SLP-69-11), 2007-12
- 坪井祐太, 鹿島久嗣, 森 信介, 小田裕樹, 松本 裕治, “部分的かつ曖昧なラベル付き構造データからのマルコフ条件付確率場の学習”, 情報処理学会研究報告, NL-182-10, 2007-11
- 高梨克也, 瀬戸口久雄, 坊農真弓, 河原達也, “ポスター会話における発話の情報構造と基盤化の分析”, 人工知能学会研究会資料, SLUD-A702-06, 2007-11
- 豊倉正佳, 翠輝久, 河原達也, “音声対話システムにおける対話相手・発話意図と発話タイミングの関係の分析”, 人工知能学会研究会資料, SLUD-A702-04, 2007-11
- 駒谷和範, 河原達也, 奥乃博, “京都市バス運行情報案内システムにおける実ユーザのふるまいの経時的变化の分析”, 情報処理学会研究報告, SLP-67-17, 2007-7
- 篠崎隆宏, 河原達也, “効率的なクロスバリデーション尤度評価に基づく混合ガウス分布の最適化”, 情報処理学会研究報告, SLP-67-15, 2007-7
- 戸田智基, 篠崎隆宏, 秋田祐哉, “ICASSP2007 報告”, 情報処理学会研究報告, SLP-67-8, 2007-7
- 瀬戸口久雄, 高梨克也, 河原達也, “多数のセンサを用いたポスター会話の収録とその分析”, 情報処理学会研究報告, SLP-67-6, 2007-7
- 尾嶋憲治, 秋田祐哉, 河原達也, “局所的な係り受けと韻律の素性を用いた話し言葉の節・文境界推定”, 情報処理学会研究報告, SLP-67-3, 2007-7
- 根本雄介, 河原達也, 秋田祐哉, “スライド情報を用いた言語モデル適応による講義の音声認識と字幕付与”, 情報処理学会研究報告, SLP-66-16, NL-179-16, 2007-5

全国大会

- 高梨克也, 坊農真弓, “情報媒体のある会話におけるマルチモーダルな基盤化過程の分析”, 社会言語科学会第21回大会発表論文集, pp.364–367, 2008-3
- 荒川歩, 古山宣洋, 関根和生, 高梨克也, 坊農真弓, 内田伸子, 細馬宏通, 三嶋博之, 大神優子, “談話構造の発達：身振りによる構築と維持に着目して”, 日本発達心理学会第19回大会発表論文集, p.184, 2008-3
- 笹田鉄郎, 森信介, 河原達也, “音声とテキストからの語彙獲得による読み推定精度の向上”, 言語処理学会年次大会発表論文集, A3-1, pp.420–423, 2008-3
- 尾嶋憲治, 内元清貴, 丸山岳彦, 秋田祐哉, 河原達也, “話し言葉の整形作業における削除箇所の自動同定”, 言語処理学会年次大会発表論文集, D2-7, pp.396–399, 2008-3
- 翠輝久, 河原達也, “音声による情報案内システムにおけるベイズリスクに基づく応答生成の最適化”, 言語処理学会年次大会発表論文集, A1-6, pp.25–28, 2008-3
- 駒谷和範, 河原達也, 奥乃博, “音声対話システムにおけるユーザのバージン率に着目した音声認識誤りの予測”, 言語処理学会年次大会発表論文集, A1-4, pp.17–20, 2008-3
- 豊倉正佳, 翠輝久, 河原達也, “音声対話システムにおける発話意図と対話の齟齬による発話タイミングへの影響の分析”, 言語処理学会年次大会発表論文集, A1-3, pp.13–16, 2008-3
- 秋田祐哉, 河原達也, “話し言葉スタイルへの統計的変換法の CSJ への適用”, 日本音響学会春季研究発表会講演論文集, 3-10-19, 2008-3
- 篠崎隆宏, 古井貞熙, 河原達也, “Aggregated cross-validation 尤度を用いた混合ガウス分布最適化アルゴリズムの提案”, 日本音響学会春季研究発表会講演論文集, 2-10-1, 2008-3
- David Cournapeau, Tatsuya Kawahara, “A VAD method using online variational free energy for model adaptation”, 日本音響学会春季研究発表会講演論文集, 1-10-7, 2008-3
- Hongcui Wang, Tatsuya Kawahara, “A Japanese CALL system for practicing sentence patterns based on dynamic question generation”, 日本音響学会春季研究発表会講演論文集, 1-10-4, 2008-3
- 翠輝久, 河原達也, “大規模文書を知識ベースとする音声対話システム”, 情報処理学会全国大会講演論文集, Vol.5, pp.339–340, 2008-3
- 三村正人, 河原達也, “話し言葉音声認識タスクにおける音素誤り最小化学習 (MPE) の効果”, 日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, 3-Q-8, 2007-9
- 篠崎隆宏, Mari Ostendorf, 河原達也, “頑健なパラメタ推定のための Aggregated-EM アルゴリズムの提案”, 日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, 3-3-1, 2007-9

- Hongcui Wang, Tatsuya Kawahara, “An approach to error analysis for effective prediction in ASR for a Japanese tutor system”, 日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, 2-8-5, 2007-9
- 翠輝久, 河原達也, “ベイズリスクに基づく対話戦略のオンライン学習による最適化・適応”, 日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, 2-3-8, 2007-9
- David Cournapeau, Tatsuya Kawahara, “Using Bayesian prior for real-time voice activity detection”, 日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, 1-P-30, 2007-9
- 秋田祐哉, 尾嶋憲治, 河原達也, “隣接文節の係り受けと韻律を用いた SVM による話し言葉の節・文境界推定” 日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, 1-3-9, 2007-9
- 河原達也, 秋田祐哉, 根本雄介, “スライド情報を用いた言語モデル適応による講義の音声認識”, 日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, 1-3-6, 2007-9
- 片桐恭弘, 松坂要佐, 伝康晴, 高梨克也, 榎本美香, 石崎雅人, “多人数合意形成課題における非言語的反応の類別と位置について”, 社会言語科学会第 20 回大会発表論文集, pp.236-241, 2007-9
- 坊農真弓, 高梨克也, “手話談話における空間と視点 —手話研究とジェスチャー研究の接点—”, 日本手話学会第 33 回大会予稿集, pp.39-42, 2007-9

4.2.4.6 解説記事

- 坊農真弓, 高梨克也, “多人数インタラクション研究の方法 —言語・非言語コミュニケーション研究のための分析単位とその概念—”, 人工知能学会誌, Vol.22, No.6, pp.838-845, 2007-11
- 坊農真弓, 高梨克也, “多人数インタラクション研究には何が必要か? —インタラクション研究の国内外の動向と現状—”, 人工知能学会誌, Vol.22, No.5, pp.703-710, 2007-9
- 河原達也, “音声認識技術の現状と会議録作成への適用可能性 (2)”, 日本の速記, No.825, pp.17-28, 2007-6
- 河原達也, “音声認識技術の現状と会議録作成への適用可能性 (1)”, 日本の速記, No.824, pp.19-30, 2007-4

4.2.5 外部資金の獲得状況等

(教員名, 助成種別, 委託者・相手方, 研究テーマ, 助成金額, 期間)

- 河原達也, 文部科学省科学研究費補助金 特定領域研究 (C) 「情報爆発」, ユーザ・状況に適応的な音声対話による大規模情報の検索・提示, 5,500 千円, 2007~2008 年度
- 河原達也, 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (B), 話し言葉音声コミュニケーションの構造の抽出と視覚化, 7,020 千円, 2007~2009 年度
- 河原達也, 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (S) [分担者] 代表者・西田豊明 (情報学研究科), 会話エージェント研究共有プラットフォームの構築と利用技術の研究, (分担額) 3,200 千円, 2007~2011 年度
- 河原達也, 文部科学省研究拠点費等補助金 グローバル COE [研究協力者], 知識循環社会のための情報学教育研究拠点, (分担額) 1,700 千円, 2007~2011 年度
- 河原達也, 文部科学省 (JST) リーディングプロジェクト, 大語彙連続音声認識プログラム, 11,000 千円, 2003~2007 年度
- 河原達也, 受託研究 (総務省 SCOPE), 音声認識技術を用いた会議録及び字幕の作成支援システム, 11,978 千円, 2007~2009 年度
- 河原達也, 共同研究 (NTT コミュニケーション科学基礎研究所), 音声情報処理研究推進の基盤となる会議音声データの収録, 3,000 千円, 2007 年度
- 河原達也, 共同研究 (株式会社東芝), 話し言葉音声の内容理解のための音声認識・理解技術の開発, 990 千円, 2007 年度
- 秋田祐哉, 文部科学省科学研究費補助金 若手研究 (B), ドメイン独立な話し言葉のモデル化に基づく音声認識の研究, 1400 千円, 2006~2008 年度
- 高梨克也, 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C), 音声言語・手話・ジェスチャーの「発話」構造の研究, 1,430 千円, 2006~2008 年度
- 篠崎隆宏, 文部科学省科学研究費補助金 若手研究 (B), クロスバリデーション尤度を用いた統計的パターン分類器学習アルゴリズムの研究, 1,700 千円, 2007~2008 年度
- 翠輝久, 日本学術振興会科学研究費補助金 特別研究員奨励費, 話し言葉音声の効率的なアーカイブ処理と対話的な検索, 900 千円, 2005~2007 年度

4.2.6 特許等取得状況

該当なし

4.2.7 受賞

(受賞者, 賞名, 受賞年月, 備考)

- 篠崎隆宏, 日本音響学会 栗屋潔学術奨励賞, 2008-3
- 翠輝久, 情報処理学会 山下記念研究賞, 2008-3
- 翠輝久, IEEE 関西支部 学生研究奨励賞受賞, 2008-2
- 翠輝久, IEEE-ICASSP Student Paper Contest Finalist, 2007-4

4.2.8 博士学位論文

(学位取得者名, 博士学位論文題目, 教員名, 学位授与年月)

- 翠輝久, Speech-based navigation systems based on information retrieval and question answering with optimal dialogue strategies, 河原達也, 2008-3

4.2.9 外国人来訪者

(訪問者氏名, 所属機関, 訪問目的, 訪問年月, 備考)

- Prof. Mark Hasegawa-Johnson, University of Illinois at Urbana-Champaign, 滞在研究, 2007 年 5 月～8 月, 外国人招へい学者
- Sharon Oviatt, Incaa Designs, 招待講演, 2007 年 12 月 13 日
- Richard Rose, McGill Univ. 他 8 名, 見学, 2007 年 12 月 13 日

4.2.10 業務支援の実績

- 講演の音声認識・自動インデキシングに関しては, 学内で行われる様々な講演や講義に適用すべく研究開発を進めている. 特に, 字幕付与・ノートテイクの支援をできないか検討している. また, 衆議院から, 現在の速記に代わる会議録作成手段として着目され, 研究開発を進めている.
- 音声言語処理技術を用いた先進型 CALL については, 壇辻研究室と共同で開発を進めており, 本学の学生を対象とした適用を模索している.
- 大規模情報へのユニバーサルなアクセス手段としての音声対話システムの研究も進めている.

4.2.11 対外活動

4.2.11.1 学会委員・役員等

(教員名, 学会名, 委員・役員名, 期間, 備考)

- 河原達也, 言語処理学会, 理事, 2004 年 3 月～2008 年 3 月
- 河原達也, 日本音響学会, 代議員・評議員, 2001 年 5 月～2009 年 5 月
- 河原達也, 人工知能学会, 評議員, 2004 年 6 月～2007 年 6 月
- 河原達也, 電子情報通信学会 音声研究専門委員会 専門委員, 2003 年 5 月～
- 河原達也, 情報処理学会 音声言語情報処理研究会 幹事, 2007 年 4 月～
- 河原達也, 電子情報通信学会 ハンドブック／知識ベース委員会 「音声認識と合成」 編幹事, 2007 年 7 月～
- 河原達也, 文部科学省 科学技術政策研究所 科学技術専門家ネットワーク専門調査員, 2002 年 6 月～

- 河原達也, EURASIP Journal on Audio, Speech and Music Processing, Associate Editor, 2005 年 9 月～.
- 河原達也, IEEE Automatic Speech Recognition & Understanding workshop (ASRU2007), General Chair, 2006 年 7 月～2007 年 12 月.
- 河原達也, IEEE Int'l Conf. Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP-2012), Local Arrangement Chair, 2008 年 1 月～2012 年 3 月.
- 森信介, 言語処理学会第 14 回年次大会プログラム委員, 2007 年 10 月～2008 年 3 月
- 高梨克也, 人工知能学会言語・音声理解と対話処理研究会運営委員, 2004 年 4 月～
- 高梨克也, 社会言語科学会研究大会委員会副委員長, 2007 年 4 月～
- 高梨克也, 日本認知科学会編集委員, 2004 年 7 月～
- 高梨克也, 電子情報通信学会ヴァーバル・ノンヴァーバル・コミュニケーション研究会専門委員, 2005 年 11 月～
- 高梨克也, 人工知能学会誌連載チュートリアル「多人数インタラクションの分析手法」企画・客員編集委員, 2007 年 9 月～2008 年 11 月

4.2.11.2 各種委員

(教員名, 委嘱機関, 委員等名, 期間, 備考)

- 河原達也, 京都大学, 広報委員会委員, 2003 年 4 月～
- 河原達也, 京都大学, 発明評価委員会 委員 (学術情報拠点委員長), 2004 年 4 月～2007 年 9 月
- 河原達也, 京都大学, 国際イノベーション機構執行協議会 協議員, 2005 年 5 月～2007 年 9 月
- 河原達也, 京都大学, 研究者総覧データベース WG 座長, 2005 年 8 月～
- 河原達也, 京都大学, 産官学連携推進・知的財産活用体制検討 WG 委員, 2007 年 1 月～2007 年 6 月
- 河原達也, 京都大学, 産官学連携センター ソフトウェア・コンテンツ分野長, 2007 年 10 月～
- 河原達也, 京都大学, 産官学連携本部運営協議会 協議員, 2007 年 10 月～
- 河原達也, 科学技術振興調整費「生活者支援のための知的コンテンツ基盤」プロジェクト 研究運営委員会 委員, 2005 年 7 月～2008 年 3 月
- 河原達也, 早稲田大学, 「音声認識基盤技術の開発」総合研究開発推進委員会 委員, 2007 年 1 月～

4.2.11.3 客員教員・非常勤講師

(教員名, 委嘱機関, 講義題目, 講義年月, 備考)

- 河原達也, 京都大学工学部, マルチメディア, 2007 年 10 月～2008 年 3 月
- 河原達也, 京都大学工学部, パターン認識, 2007 年 10 月～2008 年 3 月
- 河原達也, 大阪大学 (けいはんな連携大学院), 招へい教授, 2007 年 4 月～
- 河原達也, 奈良先端科学技術大学院大学 (けいはんな連携大学院), 客員教授, 2007 年 4 月～
- 秋田祐哉, 京都大学 (全学共通科目), ロボットで学ぶオブジェクト指向開発, 2007 年 4 月～2007 年 9 月

4.2.11.4 招待講演

(教員名, 講演題目, 行事名, 主催機関, 講演年月, 備考)

- 河原達也, “音声認識のリアルタイム字幕への応用”, 『聴覚障害者のための字幕付与技術』シンポジウム, 京都大学学術情報メディアセンター／総務省 SCOPE「音声認識技術を用いた会議録及び字幕の作成支援システム」／(社)全日本難聴者・中途失聴者団体連合会 近畿ブロック／速記科学研究会／速記懇談会, 2007/9/15
- 河原達也, “話し言葉音声コミュニケーションの構造の抽出と視覚化”, 『言語処理技術の深化と理論・応用の新展開』科研・合同シンポジウム, 同実行委員会, 2007/9/27
- 河原達也, “Spoken Language Understanding for New-Generation Dialog Systems (Panel Overview)”, IEEE workshop on Automatic Speech Recognition and Understanding (ASRU), IEEE Signal Processing Society, 2007/12/10

- 河原達也, “Automatic Transcription of University Lectures and Congress Meetings”, IJARC-Tokyo Tech Joint Symposium on “The forefront of the Speech Recognition Research”, Microsoft Research / 東京工業大学, 2007/12/14
- 秋田祐哉, “話し言葉の音声認識”, 言語処理学会年次大会チュートリアル, 言語処理学会, 2008/3/17
- 高梨克也, “会話分析入門”, 京都大学グローバル COE 「知識循環社会のための情報学教育研究拠点」, 京都大学, 2007/10/17
- 高梨克也, “自然言語処理と会話”, 大阪電気通信大学情報通信工学部「自然言語処理」, 大阪電気通信大学, 2007/10/19
- 高梨克也, “会話における基盤化のマルチモーダル分析”, 早稲田大学人間科学学術院「談話分析」, 早稲田大学, 2007/12/07

4.2.11.5 地域貢献

該当なし

4.2.12 中期計画期間を通じた活動の自己評価

4.2.12.1 研究

話し言葉を対象とした音声認識についてトップクラスの研究成果・技術を出し続けている。その端的な証左として、国会の音声認識において、企業を含めた他機関と比べて有意に高い認識精度を実現し、その成果に触発されて、衆議院において現在の速記制度に代わる次期会議録作成システムへの音声認識技術の導入が進められている。中期計画で挙げた「音声情報処理に関してプラットフォームとなるソフトウェアの研究開発を進め、成果物を情報知財として外部にも配布する」や「講義や講演の映像・音声アーカイブを検索するためのメディア情報処理技術を研究開発する」といった項目についても実現している。この4年間に IEEE の論文誌に4編の論文が掲載され、トップレベルの国際会議 (IEEE-ICASSP) に15編の論文が採択されているのも、当該分野では特筆に値する。音声対話システムや音声処理を用いた語学学習支援 CALL については、音声認識ほど競争が熾烈でないが、国内外でオリジナリティの高い研究を行っている。以上の研究に関しては、外部評価においても、「音声処理分野において多くの基盤的研究実績を有しており、その成果に基づき実運用システムを構築している点は、他に類を見ない。多くの研究成果を世に送りだしており、それぞれが高く評価されていることは明確である。」といったコメントを受けている。

4.2.12.2 業務支援

ホームページ・ホスティング・ハウジングサービスの企画・調達・実務支援を継続的に行っている。これとは別に情報知財活用室の企画・運営にも従事しており、研究開発されたソフトウェアやコンテンツ作成室で作成された教材などの社会への「出口」を形成している。今後は、講演や講義などのアーカイブ化・(障害者や外国語の) 学習支援などにおいて、音声言語処理技術を業務により密接に活用する方向も模索していきたいと考えている。

第5章 連携研究部門

5.1 ビジュアライゼーション研究分野

5.1.1 スタッフ

職名	氏名	専門分野
教授	小山田耕二	情報可視化
助教	江原康生	テレイマージョン，ネットワークコンピューティング

5.1.2 研究内容紹介

5.1.2.1 小山田耕二

情報可視化 ボリュームコミュニケーション技術に基づく遠隔協調研究(テレイマージョン)環境の構築を目標とする。ボリュームコミュニケーションとは、ボリュームデータというメディアを使った情報交換のことであり、テレイマージョンは、高臨場感あふれるテレビ会議システムに可視化システムを融合したものである。ボリュームコミュニケーションでは、計算機または実世界から生成されるボリュームデータを高速ネットワークを使って実時間転送し、ボリュームビジュアライゼーション技術を使って、遠隔地にいる研究者に情報を提示する。

粒子ベースボリュームレンダリング 大規模計算機環境に対応した新しい原理に基づくボリュームレンダリング法の開発を目標とする。与えられたボリュームデータにおいて確率的手法で生成された粒子を画像平面に投影することにより効率のよいボリュームレンダリングが期待できる。関連するスプラッティング法では、ポイントを視線からの距離に対して並べ替えを行い、アルファ合成処理を行う。これに対し、提案手法では、不透明属性を持つ粒子を利用するため、並べ替えの必要がなく、画素単位に投影された複数粒子の平均化処理を行うだけでよい。画素ごとに複数の粒子を格納する仕組みを実装する必要があるが、コスト的に負荷の高い並べ替え処理とアルファ合成処理の実装が不要となり、大規模ボリュームデータの可視化技術として有望と考える。

設計最適化 数値シミュレーションでは、さまざまな入力パラメータの値を必要とする。このようなパラメータは、本来実験によって求めるのが理想であるが、現実には困難な場合が多く、パラメータ最適化手法により、品質の良いパラメータを推定する。本手法の有効性を検証するために、ノートPCの熱解析におけるコンパクトモデルにおける等価熱伝導率や細胞シミュレーションにおける物質の初期濃度、速度定数・平衡定数などの各種パラメータの値の推定に研究成果を適用する。

5.1.2.2 江原康生

テレイマージョン技術による遠隔コラボレーション環境の構築 近年、地理的・組織的に分散した計算機システムや情報コンテンツなどを統合・接続した環境が整備が進み、各地に点在する各研究機関と協調して研究開発に取り組む動きが広まっている。本研究では、様々な情報コンテンツを扱う研究開発分野において、学際的に各分野の専門家が相互に知恵や知識を共有し、膨大なデータの中から有益な情報を抽出して問題解決にあたるデータマイニングを可能とした分野の領域を超えた新たな知識を創出する次世代の遠隔コラボレーション環境の実現を目指している。

その中で、様々な研究機関に分散する CAVE などの没入型三次元表示システムやタイルドディスプレイといった超大画面表示システムを高速ネットワーク網を介して相互接続し、その環境下とテレイマージョン(高臨場感通信)技術を融合することで、お互いの映像や情報コンテンツを共有可能な遠隔コラボレーション環境を構築している。さらにパフォーマンスやユーザビリティに関する評価実験を行い、本環境下で遠隔コラボレーションに関する実装技術・知識を各機関で共有し、新たな技術の創出に向けて様々な観点から研究開発を行っている。

また、システム開発者とコンテンツ制作者およびユーザ間の交流促進を目的とし、遠隔コラボレーションを対象とした良質なコンテンツの開発およびテレイマージョン技術の普及を目指し、システム開発段階において各地のコンテンツ制作者や利用者のアイデアや評価を反映させるための開発支援ネットワークコミュニティ形成に向けた活動も進めている。

大規模ボリュームデータの遠隔協調可視化技術 近年の計算機の高速度化、低価格化や数値解析技術の発展により、様々な分野で大規模な数値解析計算が可能となり、解析結果をよりわかりやすく見せる手段として、データの可視化に対する要望が増えている。本研究では、インターネットを通じて、遠隔地間で行う大規模数値データの遠隔協調可視化技術について、大規模計算サーバからの数値解析データをクライアント側で効率的に可視化処理が可能で、かつパラメータ変更等による数値計算の再処理なども自由に行える環境構築を検討している。

5.1.3 研究業績(著書, 論文など)

5.1.3.1 著書

- 該当なし。

5.1.3.2 学術論文

国際論文誌(査読付)

- 該当なし。

国内論文誌(査読付)

- 安原幸生, 坂本尚久, 江原康生, 片尾浩, 小山田耕二, “震源データからの断層面推定支援システムの開発”, 日本シミュレーション学会誌, Vol.26, No.4, pp.212-218, 2007.
- 久木元伸如, 江原康生, 古川雅人, 小山田耕二, “没入型共有 VR 空間での遠隔協調作業における手書き注釈付与を用いた思考支援に関する実験的検証”, 情報処理学会論文誌, Vol. 48, No. 6, pp.2153-2163, 2007.
- 坂本尚久, 小山田耕二, “粒子ベースボリュームレンダリング”, 可視化情報学会論文誌, Vol.27, No.2, pp.7-14, 2007

国際会議(査読付)

- Yusuke Gotoh, Yasuo Ebara, Tomoki Yoshihisa, Koji Koyamada, and Masanori Kanazawa, “Development of Tea Ceremony e-Learning Environment within Immersive Projection Technology”, IEEE International Workshop on Network-based Virtual Reality and Tele-existence 2008 (INVITE 2008), pp.1000-1005, 2008.
- Yasuo Ebara, Nobuyuki Kukimoto, and Koji Koyamada, “Evaluation Experiment on Eye-to-Eye Contact in Remote Communication with Tiled Displays Environments”, IEEE International Workshop on Network-based Virtual Reality and Tele-existence 2008 (INVITE 2008), pp.1017-1022, 2008.
- Yasuo Ebara, Takuya Tanaka, Hideaki Sone, and Koji Koyamada, “High Speed Remote Visualization with Large-scale Volume Data in Grid Environments”, IEEE Image Electronics and Visual Computing Workshop 2007 (IEVC 2007), 4C-3, CD-ROM, 2007.
- Ding Zhongming, Takuma Kawamura, Naohisa Sakamoto, and Koji Koyamada, “Evaluation of Image Quality in Particle-based Volume Rendering”, IEEE Image Electronics and Visual Computing Workshop 2007 (IEVC 2007), 1C-6, CD-ROM, 2007.

- Norihisa Segawa, Yukio Yasuhara, Naohisa Sakamoto, Tomoki Yoshihisa, Yasuo Ebara and Koji Koyamada, "A Real-time Sensor Network Visualization System using KVS - Kyoto Visualization System", the 5th ACM Conference on Embedded Networked Sensor Systems (Sensys'07), pp.367-368, 2007.
- Takuma Kawamura, Jorji Nonaka, Naohisa Sakamoto, and Koji Koyamada, "Particle-Based Volume Rendering of Unstructured Volume Data", NICOGRAPH International 2007, CD-ROM, 2007.
- Akira Yamasaki, Yukio Yasuhara, Naohisa Sakamoto, and Koji Koyamada, "Speed-Up of Marching Diamonds and Evaluation oh Methods for Isosurface Extraction from Tetrahedral Mesches", NICOGRAPH International 2007, CD-ROM, 2007.
- Yasuo Ebara, Nobuyuki Kukimoto, Jason Leigh, and Koji Koyamada, "Tele-immersive Collaboration using High-resolution Video in Tiled Displays Environment", IEEE International Workshop on Network-based Vietual Reality and Tele-existence 2007 (INVITE 2007), pp.953-958, 2007.

研究会等

- 澤藤誠, 坂本尚久, 江原康生, 小山田耕二, "タイトルディスプレイを用いた多地点遠隔コミュニケーションシステムに関する研究", 情報処理学会研究報告, 2007-CVIM-160, pp.1-6, 2007.
- 江原康生, 渡場康弘, 持元江津子, 小山田耕二, "少人数向けグループ学習環境を活用した研究リテラシー教育への取り組み", 電子情報通信学会技術研究報告, ET2007-39, pp.81-86, 2007.

全国大会等

- Ding Zhongming, Naohisa Sakamoto, Yasuo Ebara, and Koji Koyamada, "GPU Acceleration of Particle-based Volume Rendering using CUDA", 芸術科学会, 第 7 回 NICOGRAPH 春季大会, 2008.
- 桑野浩, 山崎晃, 坂本尚久, 江原康弘, 小山田耕二, "粒子ベースボリュームレンダリングによる大規模非構造データ向け分散可視化", 日本バーチャルリアリティ学会 第 5 回テレマージョン技術研究会, 2007.
- 後藤佑介, 江原康生, 義久智樹, 小山田耕二, 金澤正憲, "没入型仮想空間における茶道 e-Learning システムの構築", 日本バーチャルリアリティ学会 第 12 回大会, pp.367-368, 2007.
- 江原康生, 久木元伸如, 小山田耕二, "タイトルディスプレイを用いた遠隔コミュニケーションにおける視線一致に関する実験的検討", 日本バーチャルリアリティ学会 第 12 回大会, pp.430-433, 2007.
- 櫻井健一, 坂本尚久, 江原康生, 曾根秀昭, 小山田耕二, "ポイントベースボリュームレンダリング法を用いた遠隔可視化環境の実装と評価", 平成 19 年度電気関係学会東北支部連合大会, 2C24, 2007.
- 桑野浩, 坂本尚久, 小山田耕二, 齋藤歩, 木村彰徳, 田中覚, "粒子レベルの融合による複数ボリュームデータ向け粒子ベースレンダリング", 第 35 回可視化情報シンポジウム, 2007.
- 河村拓馬, 坂本尚久, NONAKA Jorji, 小山田耕二, "非構造格子向けの粒子ベースボリュームレンダリング", 第 26 回日本シミュレーション学会大会, 2007.
- 坂本尚久, 江原康生, 小山田耕二, "統合可視化基盤 KVS のテレマージョン環境への対応", 日本バーチャルリアリティ学会 第 4 回テレマージョン技術研究会, 2007.

その他

- 桑野浩, 山崎晃, 坂本尚久, 江原康弘, 小山田耕二, "粒子ベースボリュームレンダリングを用いた大規模非構造データ向け分散可視化システムの実験的検証", 第 5 回先端的ネットワーク & コンピューティングテクノロジーワークショップ, 2008.
- 櫻井健一, 坂本尚久, 江原康生, 曾根秀昭, 小山田耕二, "粒子ベースボリュームレンダリングを用いた大規模遠隔可視化の評価", 第 6 回 東北大学情報シナジー機構 情報シナジー研究会, 2008.

5.1.4 外部資金の獲得状況等

- 小山田耕二, 受託研究 (情報通信研究機構), テレ・イマージョン・カンファレンス・システムに関する研究, 2,730 千円, 2007 年度
- 小山田耕二, 文部科学省科学研究費補助金 基盤研究 (B), ボリュームコミュニケーション技術による遠隔協調研究支援環境の構築, 5,950 千円, 2006~2009 年度
- 小山田耕二, 文部科学省科学研究費補助金 萌芽研究, 微小粒子を用いたボリュームレンダリング手法の開発, 1,700 千円, 2007~2008 年度

- 小暮兼三, 文部科学省科学研究費補助金 若手研究 (B), 場の理論における超対称的ノントポロジカルソリトンと宇宙論への応用, 1,000 千円, 2006～2008 年度

5.1.5 特許等取得状況

- 該当なし.

5.1.6 受賞

- 小山田耕二, IEEE Pacific Visualization 2008 Best Poster Award, 2008.

5.1.7 博士学位論文

- 該当なし.

5.1.8 外国人来訪者

- 該当なし.

5.1.9 業務支援の実績

5.1.9.1 江原 康生

近年の大学教育における様々な要求に対応するために, CMS/LMS といった e-Learning システムの全学展開への検討に向けて, 教育の情報化タスクフォースが編成され, その中で幹事及びシステム面の技術評価を担当している. 主に CMS/LMS の代表的な商用, オープンソース製品を試験的に導入してタスクフォースメンバーの担当授業及び全学共通教育の中国語教育において実際に利用し, システム評価を行った. さらに, 情報環境機構の運用する教育用コンピュータシステムとの利用者認証の連携を試験するとともに, 授業の履修情報に関して, 学内の教務情報システムである KULASIS との連携の可能性についても検討を進めている.

5.1.10 対外活動

5.1.10.1 客員教員・非常勤講師

- 江原康生, 京都女子大学 「ネットワーク演習」, 2007 年 4 月～2007 年 9 月
- 江原康生, 京都女子大学 「データベース演習」, 2007 年 10 月～2008 年 3 月

5.1.10.2 対外講演

- 小山田耕二, “An Interactive Approach for Hierarchical Parameter Optimization”, 7th International Symposium on Advanced Fluid Information and 4th International Symposium on Transdisciplinary Fluid Integration (AFI/TFI 2007), 2007/12/14.

5.1.10.3 地域貢献

- 該当なし.

第6章 客員研究分野

6.1 情報デザイン研究分野

6.1.1 スタッフ

職名	氏名	専門分野
客員教授	奥村昭夫	グラフィックデザイン

6.1.2 研究内容紹介

6.1.2.1 奥村昭夫

- 伝達技術としてのグラフィックデザイン
情報の収集、分類、構成を行い、それに基づいた言葉を導き出しデザインアイデアとするグラフィックデザインの構成について研究を行っている。
- 漢字視覚化
漢字のもつ意味を視覚化し、より伝達力が拡大されることについての研究を行っている。
- ピクトグラム
意味を表す図形を単純化し、意味伝達の可能性についての研究を行っている。

6.1.3 研究業績

6.1.3.1 展覧会

- 奥村昭夫写真展 eros, 2008 年 2 月 29 日～3 月 2 日, AD&A gallery (大阪)
- JAGDA 大阪展, 2007 年 11 月 26 日～12 月 6 日, 平和紙業ペーパーボイス (大阪)

6.1.3.2 デザイン

- 地球環境関西フォーラム, [2007 若者によるエコ・メッセージポスター] ポスターデザイン
- NPO 法人彩都メディア図書館 広報紙デザイン
- 伊丹市立工芸センター ポスター・案内状デザイン
- ひょうご環境体験館 ロゴマーク・サイン・グッズ・パンフレットデザイン
- 財団法人大阪生涯職業教育振興協会 広報紙表紙デザイン

6.1.3.3 共同研究

- 「留学生日本語教育に効果的なグラフィックコンテンツの開発」京都大学学術情報メディアセンター コンテンツ作成共同研究
- 「コンテンツ管理システム “Plone” による京大トップページ用 Web サイト構築」京都大学学術情報メディアセンター コンテンツ作成共同研究

6.1.4 対外活動

6.1.4.1 委員・役員など

- 社団法人日本グラフィックデザイナー協会運営委員
- NPO 法人日本タイポグラフィ協会 2007 年鑑審査
- 地球環境関西フォーラム 2007 若者によるエコ・メッセージポスター審査員
- 財団法人総合教育研究財団 2007PTA 広報紙コンクール審査員

6.1.4.2 講演, 集中講義など

- 奥村昭夫,「中小企業を元気にするデザイン」2007 年 8 月 24 日, 第二回 サロンドサイアーク, siarc 諏訪産業集積研究センター
- 奥村昭夫,「伝達技術としてのデザインの講義及びラベルデザインの実習」, 2007 年 9 月 11 日・10 月 22 日, 下諏訪中学校

6.1.5 業務支援の実績

業務支援としては, 学内教職員, コンテンツ作成室などから相談を受け, 主にグラフィックデザインの観点から実践的なアドバイスを行っている。また, 業務支援として制作したグラフィックデザインとしては以下のようなものがある。

- 京都大学グローバル COE「心が活きる教育のための国際的拠点」ロゴマーク作成
- ICCV2009 ロゴマーク作成
- 京都大学学術情報メディアセンターシンポジウム 予稿集表紙作成
- 京都大学情報環境機構(情報環境部, 学術情報メディアセンターを含む) VI 作成
- 京都大学情報環境機構(情報環境部, 学術情報メディアセンターを含む) 名刺フォーマット作成
- 京都大学学術情報メディアセンターパンフレット デザイン監修
- 京都大学情報環境機構「サービスガイドブック」 デザイン監修
- 京都大学情報環境機構「KUINS PPTP 接続サービスの利用方法 (Windows VISTA 版)」 マニュアルデザイン監修
- 京都大学情報環境機構「情報セキュリティe-Learning の受講について」 マニュアルデザイン監修
- 京都大学情報環境機構 封筒デザイン作成
- 京都大学学術情報メディアセンター 英文封筒デザイン作成
- 京都大学生活協同組合 PC センタールネ「レポート・プレゼンの為のパソコン活用講座」マニュアルデザインアドバイス
- SensingWeb ロゴマーク作成
- SensingWeb ワークショップ Call For Paper 作成
- 京都大学大学院 工学研究科 社会基盤工学専攻プロモーションビデオ 説明図アドバイス

6.2 情報デザイン研究分野

6.2.1 スタッフ

職名	氏名	専門分野
特定教授	土佐尚子	アート&テクノロジー研究：カルチュラル・コンピューティング
特定研究員	ニュートン・フェルランド	ミクストリアリティ技術・モバイル技術
教務補助員	ニコライ・マルダブスキ	哲学（カント・ベイトソン）・映像芸術

6.2.2 研究内容紹介

従来の IT が成熟し、コンピュータの課題は、システムという箱から表現内容（コンテンツ）に移行してきている。これからは、文化としてのコンピュータの時代が到来する。いままで定量化できなかった感情、意識、ノンバーバルな情報を扱ったコミュニケーションをテーマにアート&テクノロジー領域を研究、作品制作を行っている。さらに、未来のコンピュータの不可欠なコミュニケーション能力である定量化できなかった個人の感情・意識・民族性・物語性といった人々に内属する文化の本質を表現し、文化の精神に触れるインターフェースを研究している。文化には、固有のまたは共通の形式がある。人間が歴史の中で行為や文法などの形で蓄えてきたものをモデル化し、IT を用いてインタラクティブな表現、文化理解体験をする方法を、「カルチュラル・コンピューティング」と定義する。特に日本文化のコンピューティングに注目し、ほとんどコンピューティングの対象となってきた①日本の移ろいやすい気象・自然風土「もののあわれ」などの無常思想、「わび、さび」などの美意識②日本文化とアジア文化との関係性③神仏習合を根底とした文化構造④和歌、俳諧や能などの日本語独特の特性⑤日本的意匠（紋、織、色、型、能、歌舞伎）を研究している。

6.2.3 2007 年度の研究活動状況

2007 年度は、カルチュラル・コンピューティングの中で、(4) 和歌、俳諧や能などの日本語独特の特性に注目を置き、俳句形式をコンピュータでモデル化して、日本文化研究者であり著述家の松岡正剛氏のインターネットでの書評「千夜千冊」のテキストからマーキングをしてユーザーの俳句生成を支援するシステムを作ることができた。情報学研究科の石田亨教授との共同研究で言語グリッドを接続し、俳句用に古語・現代日本語・英語訳の辞書を作り、日英の俳句が生成できるシステムを作ることができ、国内外で発表を行った。このシステムをデジタルコンテンツとして、任天堂 DS などに商用化したいと考えている。

6.2.4 研究業績

6.2.4.1 著書

- NTT 出版：カルチュラル・コンピューティング（2008 年秋出版予定）

6.2.4.2 学術論文

- 土佐尚子, 尾原秀登, 美濃導彦, 松岡正剛, “Hitch Haiku～コンピュータによる俳句創作支援システム～”, 映像情報メディア学会誌, Vol.62, No.2, pp.247–255, 2008

6.2.4.3 国際会議（査読付き）

- Naoko Tosa, Seigow Matsuoka, “Haiku poem creation System: Hitch Haiku”, ACM SIGGRAPH, Digital Art, 2007
- Hideto Obara, Naoko Tosa, Michihiko Minoh, “An Interactive Generation System of Haiku : Hitch Haiku”, ACM SIGCHI International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology 2007, pp.248–249, 2007
- Naoko Tosa, “Art & Technology”, International Conference on Virtual Reality and Telexistence (ICAT), 2007

- Naoko Tosa, Hideto Obara, Michihiko Minoh, Seigow Matsuoka, “Hitch Haiku”, Second International Conference on Digital Interactive Media in Entertainment and Arts (DIMEA), 2007

6.2.4.4 国内会議（査読付き）

【該当なし】

6.2.4.5 その他

- 土佐尚子, 「感性連想ナビゲーション」, NICT 図書街シンポジウム 2008
- Naoko Tosa, “Inspiration Computing”, Singapore Science Art & technology Workshop, 2007
- Naoko Tosa, “Art & Technology new wave: Cultural Computing”, Media Art Education and Research KAIST symposium, 2007

6.2.4.6 研究会

- Naoko Tosa, “Art & Technology as Cultural Computing”, 「エンタティメントと日本文化コンピューティング」国際ワークショップ, IFIP エンタティメントコンピューティング学会, アート&エンタティメント研究会, 芸術科学会, 2007 年 11 月 11 日

6.2.4.7 全国大会

【該当なし】

6.2.5 中期計画期間を通じた活動の自己評価

2007 年度の研究活動の自己評価は、もっとシステムティックに研究を進めたいということです。力づくでなんとか乗り越えているのですが、どうも、業務支援の責任が大きいのので、研究のバランスが悪く思いました。もう少し、業務支援をシステムティックにして、研究の時間を増やし、研究を飛躍させたく思います。

6.2.6 外部資金の獲得状況等

（教員名, 助成種別, 委託者・相手方, 研究テーマ, 助成金額, 期間）

- 土佐尚子, 受託研究 (株式会社タイトー), チャットロボット要素技術に関する研究, 4,000 千円
- 土佐尚子, 受託研究 (情報通信研究機構), パーソナルツールの開発, 4,000 千円
- 土佐尚子, 寄附金 (ノキア・ジャパン株式会社), Cultural Computing の研究に対する研究助成, 500 千円,

6.2.7 特許等取得状況

（教員名, 特許等の名称, 特許出願番号, 公開番号, 備考）

【該当なし】

6.2.8 受賞

（受賞者, 賞名, 受賞年月, 備考）

- 土佐尚子, 芸術科学会展大賞 (グランプリ), 2007 年 11 月 16 日

6.2.9 博士学位論文

(学位取得者名, 博士学位論文題目, 教員名, 学位授与年月)

【該当なし】

6.2.10 外国人来訪者

代表的な人のみ (訪問者氏名, 所属機関, 訪問目的, 訪問年月, 備考)

- Professor of Robotics, Rodney A. Brooks, MIT Computer Science and Artificial Intelligence Lab, 研究見学とディスカッション, 2008 年 3 月 14 日
- Steve Chen, President of You Tube, 京大 OCW 見学と提携など, 2008 年 3 月 14 日
- Mr. Michael Yap, Deputy Chief Executive Officer, Media Development Authority Singapore. Research Collaboration, 2008 年 2 月 20 日
- Prof. Adrian Cheok, National University of Singapore (NUS), Research Collaboration, 2007 年 10 月 29 日

6.2.11 業務支援の実績

オープンコースウェア業務

1. Google と提携

コンピュータ上での検索や, YouTube による映像配信のため, Google と提携を結んだ. 現在, YouTube に, 京大専用のチャンネルを作ってもらい, アップロードする映像の時間は, 無制限にしてもらっている. ここに京大 OCW 映像を配信することで, アクセス数が, 毎月約 2 倍向上している. 現在, 140 の京大 OCW 映像をアップしている.

2. 講義コンテンツの収集

2007 年 3 月までの参加授業総数は 108 講義 (英語 14 講義, アーカイブ 8 講義), 参加教員数は 112 名である. 収集方法は, 2007 年度の総長裁量経費が支出され, OCW 教材募集案内・京大 OCW パンフレットを全学の教員 3000 名に配布した. その他に学術情報メディアセンター長の推薦, OCWWG 教員の推薦から教員にコンタクトを取った.

＊ 2007 年度 OCW 教材募集案内

＊ 2007-2008 年度版 京大 OCW パンフレット制作

3. アクセス数の分析

2005 年 5 月からアクセス数のログを取っており, 少しずつ上昇中である. Visits 数 (京大 OCW サイトに 30 分以上滞在者) は, 月平均 50000 Visits. 日本大学の OCW のアクセス数では, 2005 年以来, ほぼ大体トップか 2 位のポジションをキープしている. 2005 年 4 月から 2008 年 3 月までの合計は 100 万 Visits. 国別アクセスデータは, 日本, 米国, 中国, 台湾, メキシコである. アクセスランキングの上位は, 断然講義映像である. それを裏付けるように, YouTube のサイトから, 京大 OCW サイトへの誘導が効いている. 今後, 講義ノートは, PDF ファイルだけでなく, 映像メディアの方がよりアクセス数が増加すると考えられる.

4. オープンコースウェア総長懇談会の開催

2007 年 10 月に学内で OCW を議論する場として, MIT の宮川教授をゲストに迎え OCW 総長懇談会を開いた. 約 60 名の参加で, 総長の挨拶の後, OCW に参加している教員約 20 名が, どのように OCW を使っているか, OCW に対する要望などを約 5 分ずつリレーで話すスタイルをとり, 問題点や要望が解り, 大変好評であった. 2008 年度も行う予定である.

＊ 尚, 懇談会の内容は, YouTube で公開している.

5. OCW@KU システムの設計

2007年度ユタ州立大学が開発したOCW オープンソースソフトウェアであるEduCommons システムの日本語化、京大OCW用のカスタマイズをユタ州立大学・国内のソフトハウスと共に設計開発を進めた。現在、すべての講義をEduCommonsに変換できている。京大の学内認証システムができ次第、実験的に、教員が自分でアップできるシステムにしていく予定である。

6. OCW の学内外の認知と広報

OCW 企画として、京大の財産である歴史的知性をネットの上で紹介する企画を考えた。そして、京大基礎物理研究所と共同で、日本最初のノーベル賞受賞者である湯川秀樹先生のオープンコースウェアとして、ノーベル賞手書き論文と、生涯の友人でありライバルである朝永振一郎先生との書簡、京大基礎物理研究所元所長の九後教授の湯川研究の解説ビデオをアップした。2月12日京都大学で記者会見を開いたところ、京大OCWのサイトは8倍のアクセス数になり、湯川の仕事の偉大さを知った。今後、京大のきれいな知の体系の紹介を時々、企画していく予定である。

6.2.12 対外活動

6.2.12.1 学会委員・役員等

(教員名, 学会名, 委員・役員名, 期間, 備考)

- 土佐尚子, 日本バーチャルリアリティ学会評議員, 2007年6月～2008年3月
- 土佐尚子, 映像情報メディア学会「デジタルコンテンツ—DSC '07 関連—」論文小特集論文部門小委員会委員, 2007年6月～2008年2月

6.2.12.2 各種委員

(教員名, 委嘱機関, 委員等名, 期間, 備考)

- 土佐尚子, 文化庁平成20年度新進芸術家海外留学制度協力者会議委員, 2007年11月～2008年3月

6.2.12.3 客員教員・非常勤講師

(教員名, 委嘱機関, 講義題目, 講義年月, 備考)

- 土佐尚子, 京都大学全学共通科目「メディアアート」
- 土佐尚子, 京都大学情報学研究科専門科目「知能情報学特別講義」, 2007年10月～2008年3月

6.2.12.4 招待講演

(教員名, 講演題目, 行事名, 主催機関, 講演年月, 備考)

- 土佐尚子 「日本文化のコンピューティング」 松岡正剛主催「連塾」ゲスト 2007年6月
- 土佐尚子 「アート&テクノロジー研究」 インタラクティブデジタルメディア研究所講演会 国立シンガポール大学, 2008年1月22日
- 土佐尚子 「カルチュラルコンピューティング」 NEC C&C イノベーション研究所, 2008年1月31日

6.2.12.5 地域貢献

【該当なし】

第7章 研究開発の評価と今後の課題

7.1 各部門の研究の評価と今後の課題

次期中期計画の作成に向けて今年度は外部評価を行った。外部評価委員としては、他大学の基盤センターの先生方を中心に依頼した。これは、センターの事情がよく分かっておられる方が、いろいろな問題点を共有できる確かな評価をいただけるであろうと考えたからである。さまざまな指摘の中で、研究活動に関しては全般的にはよくやっていると評価を受けたが、センターとしての研究支援活動の不足や国際的な研究の更なる推進、研究成果の実用化へ向けた更なる努力を求められた。今後はこれらの評価を肝に銘じて研究活動を続けてゆきたいと考えている。

外部評価書を参照しながらまず、各部門の研究の評価と今後の方向について以下にまとめてみる。

ネットワーク研究部門では、マッチングアルゴリズムの基礎研究、マルチメディアストリームのリアルタイム伝送、インターネットにおけるプライバシー保護と不正防止などの研究、セキュリティに関する研究、遠隔コラボレーション、遠隔講義に関する研究、マルチメディア処理から対話処理まで、ネットワークを研究対象とした研究だけでなく、ネットワークを利用する研究、メディアとしてのインターネットの研究などを積極的に進めている。ネットワークは大学における重要な情報基盤であり、より使いやすくより安全にするのはネットワーク研究者の使命であろう。特に、セキュリティ監視装置のログをデータマイニングの手法で解析して可視化する研究はセキュリティを守るのは人間であるという発想からの研究であり、興味深い研究を積極的に進めており、評価できる。

ネットワークの利用法に関しては、大学で必要な遠隔講義、会議、コラボレーションの技術開発が望まれている。これらの活動を支援するだけでなく、これらを新たなメディアへと発展させようという意欲的な研究が進められている。人間とのインターフェースの研究では、人間が困っている状況を気づいてくれるメディアや適当なタイミングで適切な内容を教えてくれるメディアなどの概念とその実現をとおして、大学での研究教育環境を向上させるための研究も進められている。単なるメディア処理にとどまらず、ネットワークの視点からの研究も期待できる。

認証システムの研究は、業務支援と密接に関わっており、この分野の教員はサービスサイエンス的な考え方、研究推進が求められている。現在、在籍している教員はこのような専門であり、新たな実践的研究の芽が出てくることを期待している。

コンピューティング研究部門では、計算機アーキテクチャにおける高性能を保ったままで低消費電力を実現する技術の開発を行っている。この研究成果をもとに、スパコンの調達をメーカーが持っているスパコンの中から選択するのではなく、大学で仕様を書いて実際の機器をメーカーに作らせるという方向で、東京大学、筑波大学と共同研究を進め、大学発のオープンスパコン仕様を策定した。この仕様に基づいてスパコンの調達を行っており、研究成果が新しい形で社会に活用されるモデルとなりそうである。この成果は高く評価できる。

スパコンを利用した並列処理環境やグリッド計算環境の研究、およびさまざまな応用分野を対象とした並列計算アルゴリズム、数値計算アルゴリズムの研究を進めている。都市の緑環境での熱シミュレーションの研究がその例であるが、大規模シミュレーションが今後スパコン利用分野で重要になってくるので、この分野の研究でスパコン利用が進むようにセンターの共同研究制度などを積極的に利用していかなければならない。もちろん、これ以外にもスパコンを使えばこんなすばらしいことができるということをセンターが率先して示してゆくことが重要で、その意味でも革新的なアイデアに基づく研究が期待されている。この方向の研究成果は、十分ではないと考えており、今後、情報学研究科などと連携して、積極的に推進してゆく必要がある。

大学が研究でトップレベルを維持するためには、トップレベルの情報環境や計算環境が必須であり、いつでも誰でも自由に最高の計算環境が利用できるようにしていかなければならない。このための研究は大変重要であり、大学の将来を担っているといっても過言ではない。このためには、大学全体の計算機環境の無駄をなくすることが重要で、現在それぞれの研究科、研究所、センターで個別に比較的規模の大きな計算機が設置されており、それぞ

れの計算機環境の負荷バランスの制御はできていない。計算機資源を大学全体として効率的に活用するためには、これらの計算機資源をネットワークで相互接続し、仮想的に一つにシステムに見せる大学内グリッド環境が必要になってくる。この方向の研究もまだ十分ではなく、今後、強化してゆかなければならない。

教育支援システム研究部門には、情報教育システム分野と語学教育システム分野があり、それぞれ情報教育、語学教育の分野で研究活動を展開している。情報技術は高等教育全般に効果的に利用できるが、特に、情報教育と語学教育は大学全体で重要な分野であるだけでなく情報技術が最も効果的に活用できる分野であるという理由で、センターにこれらの研究部門がある。各分野では、それぞれの教育に特化した支援技術の研究を中心に研究を行っているが、これらの研究がそれぞれの対象分野にとどまらず、大学教育全般に対して適用できる方法論として一般化されていくことを期待している。

情報教育分野では、情報教育だけでなく高等教育においても今後重要になると思われる Project-Based Learning (PBL) に焦点を当てて、研究活動を行っている。これは学生があるプロジェクトを行う過程において起こるさまざまな問題を解決してゆく能力を実践的に教育しようという野心的な教育方法であり、情報技術を積極的に活用することにより多大な効果を上げることができる教育方法である。学生が自ら学ぶという態度は、本学における自学自習の伝統ともつながるので、この種の教育が大学として積極的に受け入れられていくものと思われる。情報セキュリティに関する教育も重要な研究テーマである。大学においてはどのようなセキュリティポリシーが有効か、学生にどのようにセキュリティ教育をすればいいのか、など未知の問題が多くある。これらの問題に対して、さまざまな調査を行いながら、地道に研究を続けている。また、ソフトウェアエージェントを利用した社会シミュレーション、セキュリティ、情報検索など教育支援に関わる基礎的な研究も積極的に進めている。ここで不足しているのは、教育の情報化を推進するコースマネジメントシステム (CMS) の研究である。大学教育の基幹に関わるシステムを商用メーカに任せることには危険があるという認識から、アメリカの大学では共同して CMS の開発を始めてその結果をオープンソースとして提供し、全世界をリードしている。残念ながら、日本の大学はこのプロジェクトに貢献できていない。これは日本の大学において、ソフトウェア開発が軽視されており、大学内にソフトウェア開発者技術者がいないことが大きな原因である。この問題に対しても、今後、対策を考えて行く必要がある。

語学教育分野は、英語の実践的教育をどのように行うか、特に最近強調されている話せる英語教育を目指して研究活動を進めている。学生が自立的に学習できる環境の構築、学習者の発音音声を音響分析し、音声認識を利用して発音評価するシステムなどを開発してきた。これらは、オープンスペースラボに設置され、すでに学生が自発的に学習をしている。さらに、対話シミュレーション機能も利用できる状況である。教材の開発もマルチメディアを駆使して日本文化や歴史・伝統などに関して発信できるように考案されており、時代祭りや葵祭りなど京都ならではのコンテンツも充実している。英語だけでなく、さまざまな言語に対して教材を開発しており、語学教育全般に対して積極的な支援を行っている点は高く評価できる。インターネットを活用した e-Learning システムへの展開を目指した研究も進んでいるので、全学的に導入を予定している e-Learning システムの上で実践的に活用してゆくのが今後の課題である。

デジタルコンテンツ研究部門では、デジタルコンテンツの実世界からの獲得のための研究、獲得したコンテンツに検索のためのインデックスやアノテーションをつける研究、デジタルコンテンツを作成するための支援技術の研究を行っている。組織的には、コンテンツ作成室がコンテンツ作成支援という業務を行っており、コンテンツ作成共同研究はデジタルコンテンツ研究部門とコンテンツ作成室が共同して推進するという体制となっている。講義室に設置したカメラを計算機により制御して、講義のアーカイブを自動で取得する研究は、ここ数年間、運用実験を行ってきており、取得したコンテンツの質の向上や運用上の問題点の改善にコンテンツ作成室と共同で取り組んでいる。このままでも実運用は可能であると考えられるが、更なる質の向上を目指している。多くのデジタルコンテンツが蓄積されてきたので、今後は、これらからの情報抽出処理、検索処理、利用方法の研究を継続して進めていかなければならない。

アノテーションやインデックスを映像に付加するためには、音声認識技術や画像認識技術が必要になる。この種の研究は始まったばかりで現在までのところそれほど成果は上っていない。今後は、認識精度がそれほど高くなくても利用方法が検索であるということを考えればそれなりに有効であることを大量の蓄積したデータを用いて示してゆくことが重要である。また、画像と音声のそれぞれの特徴を生かしたアノテーションの方法、インデキシングの方法など部門内での共同研究を積極的に進めていく必要がある。今年度は NTT の共同研究を部門として実施できたことは高く評価できる。

コンテンツ作成室で利用できる3次元物体モデル獲得のための研究も進められている。典型的な応用は電子博物館であるが、現実物体を簡単に3次元モデルとして計算機に入れるための技術は、今後の教材を作成するための基本技術となる。今後の研究の展開が期待される。また、背景をコンピュータグラフィックスで作成できるバーチャルスタジオは関西で2箇所しか稼動している大学がないので、もう少し高度に活用するための技術の研究も進めている。バーチャルスタジオにおいては、演技者の負担が大きいため、そこに焦点を絞って研究開発を進めている。教材作成においては、先生が演技者になることが想定されているので、このような技術を利用して先生方が簡単にバーチャルスタジオを使って教材が作成できるようになることが期待されている。

情報デザイン研究分野は、年度の途中で鈴鹿芳康客員教授が退職され、代わって奥村昭夫氏に着任いただいた。奥村昭夫客員教授はロゴマークのデザインの専門家であり、さまざまな企業のロゴを作成してこられた先生である。コンテンツ作成室の指導、共同研究を進められ、京都大学内でのいろいろなプロジェクトのWEBページのデザイン、ロゴマークのデザインを設計していただいた。このような実践を通してデザインの手法、コンセプトを研究されている。実践と研究がマッチしているという意味で新たな方向性が出てきたと評価できる。土佐特任教授の研究室では、日本文化コンピューティングの概念を提唱し、図書街プロジェクトや俳句の自動生成などを行っている。今後の技術、デザインの発展すべき方向、表現技術の目指すべき方向などを探る試みは、他の研究部門にも大きな影響を与えるので、今後の研究、芸術活動に期待したい。

連携研究部門の遠隔生体観測分野は担当の森義昭助教授が退職されたのでこの分野は消滅した。新たな先生を迎えて新たな方向を模索する予定である。連携研究部門ビジュアルリゼーション研究分野は、遠隔協調環境での有効な可視化技術の研究、科学的実証的なシミュレーション技術の研究を行っている。特に、ボリュームデータに焦点を絞って、大規模計算による粒子ベースボリュームレンダリングとボリュームを使った情報の可視化を行っている。世の中の大きな流れとして、計算機科学の有効な適用分野としてのシミュレーション技術が今後、ますます重要性を増してくるのは明らかであり、スパコンをフルに利用して最先端の研究成果を目指していただきたい。

以上各部門の研究活動を総括してきたが、それぞれの部門は精力的に研究を進めている。研究者個人としての研究成果、すなわち対外発表文献数、社会貢献など、および外部資金獲得状況は研究科とほぼ対等のレベルであると評価できる。また、他大学の基盤センターの教員との比較も必要であるが、資料が集まっていないので現在のところ正確な比較は出来ない。センター長会議での情報交換を通じて、印象的には対等かそれ以上であるという感触を持っているが、今後、これを実証してゆきたい。ただ、教員間で多少のばらつきがあるのも事実である。今後とも、積極的に研究を進めると同時に、外部資金の獲得、社会貢献を目指していただきたい。

教員が主体となって開催する国際会議が年間2、3件程度あることも記しておきたい。地道な活動であるが、このような活動はセンターの国際化のきっかけとなることが多い。今後とも、積極的に国際会議や国際ワークショップを開催していただきたい。

7.2 センター全体としての評価と今後の課題

センターは研究と教育活動、業務支援活動を行っている。個々の教員はそれぞれの分野で積極的に教育研究活動、業務支援を行っているが、組織的に外から見える形になっているかどうか疑問である。今後は、個人ではなく、組織全体としての積極的な活動が重要になると考えられる。

今年度は、情報環境機構と共同で外部評価を行った。他大学の基盤センター長を中心に外部評価を依頼し、かなりの確かな評価を得ている。その中で大きな指摘は、センターとしての研究支援活動である。教員それぞれは積極的に研究活動を展開しているが、センターとしてどのような支援を行っているのかが見えないという指摘である。センター長裁量経費によるセンター推進研究の選定と支援は高く評価されているが、それ以外に、どのような支援が可能かを考えていく必要がある。

情報学の研究分野では、今後は細分された専門領域をまたがった広い分野での研究が求められている。この視点からセンターで推進されている研究を考えると、今後は部門関連をもっと進めてゆく必要性を感じる。例えば、ネットワーク部門とコンピューティング部門が共同して大学内のキャンパスグリッド研究を進め、大学全体の計算機環境の改善を目指してゆくとか、ネットワーク部門とデジタルコンテンツ部門が共同して遠隔講義、会議関係のアーカイブ化、新しいシステム構築をすすめてゆくとか、教育支援部門とデジタルコンテンツ部門が共同してPBLなどの新しい教育形態に対する教育支援を進めてゆくとか、さまざまな可能性が考えられる。こ

のような可能性を追求するために、メディアセンター 세미나を毎月開催し、主としてセンター内の研究情報の共有を目指している。大学院生を積極的に参加させ、自分の専門分野だけでなく幅広い分野の知識を得られるようにしている。もちろん、このセミナーは全国共同利用センターとして行っているので、大学内外の研究者の積極的な参加を勧誘してゆきたい。

産学連携活動は、情報学研究科と協力して ICT イノベーションという組織を設立すべき努力をしている。センターは比較的实践に近いフィールドでの研究を推進しているので、スパコンの共同利用、研究成果の実運用を目指した起業との共同研究などを積極的に進める立場をとっている。組織は学内で委員会を作り運営するという形態になったので、センターから2名参加し運営に貢献している。

今後の研究活動は、メディアセンター内のみならず、情報学研究科との連携を深めていく必要がある。センターが主催するセミナーへの積極的な参加を呼びかけるとともに、センターの教員も時間が許す限り、情報学研究科主催の研究集会に積極的に参加して、双方で相互理解を進め、議論を深めていく必要がある。

センターの活動の国際化も考える必要がある。全国共同利用のセンターとして国内の他大学とはいろいろと交流があるが、海外の大学との交流は組織としてはほとんどない。今後、同じような使命を持つ海外の組織、センターとの交流を進めてゆきたい。

業務支援の活動においては、今後とも、現場が研究のフィールドであるという考え方のもとに、積極的に関わっていく必要がある。サービスサイエンスが新たな研究領域として議論され始めているが、京都大学内において情報系でこの領域で実践ができるのはセンターだけである。業務改善や運営に情報学の知識や手法が適用できないか、新たな手法はないかなど実践的な研究教育の拠点になることを目指していくべきであると考えている。

第Ⅲ部

教育・社会貢献活動

第1章 学部・研究科の教育への参画

1.1 学部・研究科の教育への参画

学術情報メディアセンターの使命は情報環境の研究と構築支援であるが、そのメインの活動に情報環境を利用するユーザの支援も含まれるので、学生の教育だけでなく、利用者の教育も重要であると考えている。ただ、学生の教育に関してはこれまでは教員のボランティア的な活動が中心であったが、これからはセンターとして組織的に学部、研究科の学生の教育に関与できるような体制を作っていく必要がある。センターの強みは情報学的なフィールドがあるという点で、この利点を生かして工学部情報学科、情報学研究科の教育にどう貢献していくかを議論している。この中で、JSTの支援により推進している「メディア情報処理コース」（平成20年度で終了）の継続についても議論している。このコースは社会人に対して、音声、画像、言語、CGなどのメディア情報処理に関する高度な教育をいっており、教材なども充実している。E-Learningの導入に合わせてこれらの教材が活用できるような準備も必要であろう。

現在は、工学部の教育への参画、工学研究科、情報学研究科、人間・環境学研究科の協力講座として大学院の研究教育に参画している。

1.1.1 平成19年度学部授業担当一覧

1.1.1.1 工学部

論理回路 (前期)

担当: 宮崎修一, 他

計算機、データ通信機器などのデジタル機械の構成の基礎である論理回路について講述する。まず論理代数と論理関数について述べ、論理関数とその簡単化および論理関数の諸性質、組合せ論理回路の設計、順序回路の基本について講述する。

コンピュータネットワーク (前期)

担当: 岡部寿男, 他

今や必須の社会基盤にまでなったインターネットの思想、アーキテクチャ、プロトコルなどの基本概念と、次世代ネットワークに向けた今後の展望について講述する。

基礎情報処理 (後期)

担当: 中村裕一, 小山田耕二, 江原康生

コンピュータの仕組みや動作原理を学び、実験結果の処理・解析手法や物理現象の計算機シミュレーション手法など今後の研究手段としてコンピュータを活用できるようにする。

基礎情報処理 (後期)

担当: 上原哲太郎

コンピュータとネットワークの基本的な仕組みや原理を学ぶ。特にデータ処理やプログラミングを通じて、今後の研究に役立てることができるような基礎的な知識を修得する (情報処理教育Ⅱ群科目)。

基礎情報処理演習 (前期)

担当: 船富卓哉

Unix ワークステーションを道具として使いこなすための演習である。つまり Unix におけるコンピュタリテラシの習得が目標である。演習の出席状況、演習中に課す課題の提出状況により評価する。

計算機科学実験及演習 4(後期)

担当: 角所考, 舩富卓哉, 他

知能情報処理, 情報システムに関する実験・演習を通じて, さまざまな分野への応用能力を身につける。知能情報処理 (ロボットプログラミング, CG, プログラム検証), 情報システム (DB, エージェント, 情報システム) の各々に関する課題より, 前後半各1つ選択する。また, 実験の一環として会社見学を行う。

パターン認識 (後期)

担当: 河原達也

知能情報処理において, 記号処理と並んで重要な対象・方法論であるパターン情報処理について論じ, 機械学習に基づくパターン認識の方法論を, 音声や文字の認識・テキスト分類・様々な社会現象の分析などを例にとって説明する。

画像処理論 (前期)

担当: 美濃導彦

計算機を用いた画像処理の原理, 手法について概説する。とくに, 画像の入出力, 画像に対する信号処理, 画像計測についてその原理と手法を講述するとともに, 計算機の基本的な入出力メディアとしての画像の果たす役割について考察する。

ソフトウェア工学 (後期)

担当: 沢田篤史, 他

ソフトウェア工学とは, 高品質な情報システムを開発するための理論・技術・手法・規律など様々な学問分野の総称である。ソフトウェア工学が対象とする情報システムとは, 組織, 社会, あるいは個人における様々な活動に関連する情報を取り扱うシステムでありこれを正しく低コストで迅速に開発することは社会要請となっている。本講義では, 情報システム開発に関わる様々な側面について解説する。

マルチメディア (後期)

担当: 美濃導彦, 河原達也, 角所考

各種の表現メディアを計算機によって認識するための技術や, それらの表現メディアを計算機によって生成するための技術, 人間が様々な表現メディアを組み合わせる情報表現するための技術について講述すると共に, これらの技術の理解・修得のための演習を行う。

知能型システム論 (後期・水・5)

担当: 喜多一, 他

人間の知的活動のモデルとして様々な知能型システムが提案されている。この講義では, 複雑な問題における最適解を求めるための手法として, 状態空間の探索による問題解決, 対戦ゲームソフトウェアの構成法および分枝限定法を講述するとともに, 例題からの学習を行うニューラルネットワークの教師あり学習, 教師なし学習, 強化学習について, 基本的事項と応用例を講述する。

1.1.1.2 総合人間学部

英語構造・表現論 B

担当: 壇辻正剛

言語音を対象として言語を言語たらしめている特徴, すなわち言語普遍性というのはどういうものであるのか, また, ある言語を他の言語から区別する固有の特性, すなわち言語依存性とはどういうものであるのかなどの課題に対して言語学的及び音声学的な分析を通じて検討を試みる。言語音を科学的に分析する態度を通じて, 言語と文化や教育などについても考えていく。主に英語と日本語の音声进行分析対象として取り上げるが他の言語にも言及する。

応用言語学入門 (隔週: 偶数週 (第2・第4))

担当: 壇辻正剛, 坪田康, 平岡斉士

言語学を応用して, 教育や社会あるいは文化との関連を探る。マルチメディアやコンピュータを利用した外国語教育を実際に体験してみたり, 映像などのメディアを通じて言語と文化や社会について考える機会を持ちたいと思う。

1.1.2 平成19年度大学院授業担当一覧

1.1.2.1 工学研究科

修士課程

電気工学特別実験及演習1(後期)

担当: 中村裕一, 中村素典, 他

研究論文に関する分野の演習・実習を行う。

情報メディア工学特論(後期・火4)

担当: 中村裕一, 小山田耕二

ボリュームコミュニケーション技術の基礎について説明を行い、その適用分野について紹介を行う。計算機または実世界から生成されるボリュームデータの生成・可視化・検索処理について講義を行う。(小山田) 視覚情報メディア技術の基礎について概説する。脳で行われている生理的な視覚情報処理、画像計測・認識のための処理、仮想現実感や拡張現実感などの視覚メディア生成処理等を各々の関係を踏まえながら順に説明する。(中村裕)

1.1.2.2 人間・環境学研究科

修士課程

音声科学論2

担当: 壇辻正剛

言語音の調音と知覚の関係に重点を置いた新たな音声科学理論の構築に関して考察する。具体的には音響音声学的な言語音の分析や聴覚音声学的な知覚実験の視点から考究する。

言語比較論演習

担当: 壇辻正剛, 他

言語体系の法則性・言語変化のメカニズムを探る方法論について演習する。史的・比較言語学的方法と併せて、言語の理論的研究による種々な成果を踏まえ、言語学の方法論上の諸問題について演習する。

言語科学基礎論

担当: 壇辻正剛, 他

言語の構造と機能、概念化と認知プロセス、言語の形成・変化と分化のプロセス、言語理解と伝達のメカニズムを解明するという「言語科学」の研究対象と方法について講義し、視野の広い、高度な研究活動を行うための基礎的学力と具体的な研究方法を養成する。

共生人間学研究Ⅰ

担当: 壇辻正剛, 他

「人間相互の共生」という視点に立って、その可能性を追求するとともに、自然・社会との相関関係において人間の根源を探究する共生人間学の各研究分野の趣旨をふまえ、院生の研究テーマに関連した学識をその基本から体系的に教授すると共に、実習を行って応用力を養う。

共生人間学研究Ⅱ

担当: 壇辻正剛, 他

「人間相互の共生」という視点に立って、その可能性を追求するとともに、自然・社会との相関関係において人間の根源を探究する共生人間学の各研究分野の趣旨をふまえ、院生の研究テーマに関連した最新の研究論文を参照・読解させつつ、その手法・結果について討論を行い、広い視野に立つ最新の研究方法を習熟させるとともに、研究の評価・批判の方法を修得させる。

共生人間学特別研究Ⅰ

担当: 壇辻正剛, 他

「人間相互の共生」という視点に立って、その可能性を追求するとともに、自然・社会との関係において人間の根源を探究する共生人間学専攻の各研究分野において、博士論文の研究テーマに関する文献講読および討論を通じて、その理論的、方法的基礎を構築させるとともに、博士論文作成計画について具体的な指導を行う。

共生人間学特別研究 II

担当: 壇辻正剛, 他

「人間相互の共生」という視点で、人間の根源を探究する共生人間学専攻の各研究分野において、博士論文の研究テーマに関する文献講読および討論を通じて、高度な研究方法に習熟させるとともに、博士論文作成について具体的な指導を行う。

博士後期課程

言語比較論特別演習 1

担当: 壇辻正剛, 他

特別研究 I, II を修得した学生を対象として、言語比較論、言語類型論、対照言語学の分野の研究に関する博士論文の作成指導を行う。

言語比較論特別演習 2

担当: 壇辻正剛, 他

言語比較論、言語類型論、言語対照論の分野の研究に関する博士論文の作成指導を行う。また博士論文案についての討論・予備的審査を通じて、論文作成の指導を行う。

言語科学特別セミナー

担当: 壇辻正剛, 他

言語の構造と機能、概念化と認知プロセス、言語の形成・変化と分化のプロセス、言語理解と伝達のメカニズムを解明するという「言語科学」の研究についての講義、講演会、研究会等を通して、視野の広い、高度な研究活動および、研究発表の方法を学ばせる。

1.1.2.3 情報学研究科

修士課程

情報科学基礎論 (前期)

担当: 美濃導彦, 岡部寿男, 河原達也, 他

情報の構成要素・構造・モデル化・抽象化に関する理論、また、言語、音声、画像メディアにおける情報の解析・理解・生成について、各分野の先端的研究を理解するための基礎的知識を概説する。

パターン認識特論 (前期)

担当: 河原達也, 他

パターン認識系に関する概説を行った後、文字認識・画像認識における代表的な方法である部分空間法について解説する。さらにより高度なパターン認識系 (SVM, HMM など)、及び学習理論 (EM 学習, MDL 基準, ベイズ学習) について、オムニバス形式で紹介を行う。

マルチメディア通信 (後期)

担当: 岡部寿男, 宮崎修一, 高倉弘喜

インターネット上でマルチメディアコミュニケーションを行うために用いられる各種のプロトコルやアルゴリズムについて論じる。具体的には、マルチキャストルーティング、品質保証型ルーティングなどのマルチメディアデータの伝送に必要なプロトコル、資源予約と課金の考え方、クライアントサーバモデルやブッシュ型サービスモデルなどの各種サービスモデルとその具体例、ユーザインタフェースとしての HTTP と Java、ネットワーク上のセキュリティ技術などについて詳述する。

音声情報処理特論 (後期)

担当: 河原達也, 他

音声および楽音・環境音の認識に必要な基礎概念の習得を目的として, 人間の聴覚機能を概説し, 音声の基本的な性質と特徴量について述べ, 音声分析手法, 音声認識, 音声合成を概観する。さらに, 混合音に対して音源定位・音源分離・分離音の認識についても概観する。特に, ロボットなどの組み込みシステムへの聴覚機能の適用についても論じる。

ビジュアル・インタラクション (後期)

担当: 美濃導彦, 角所考

画像などの視覚メディアを介した人間—計算機関のインタラクションを実現するための技術として, コンピュータグラフィックス (3次元モデリング, レンダリング, アニメーション生成), ヒューマンインターフェース (ヒューマンモデル, インタラクションスタイル), バーチャルリアリティ (入力インターフェース, 出力インターフェース), 表情・人体動作の認識・生成等について講述する。

知能情報学特別研究 (通年)

担当: 美濃導彦, 岡部寿男, 河原達也, 角所考, 宮崎修一, 高倉弘喜, 沢田篤史, 他 (知能情報学専攻教員全員)

人間の情報処理機構およびそれを基にした高度な知能情報処理の各分野において, 研究の深化, 高度化を図るための調査・研究を行う。ただし, 本特別研究の具体的実施内容は各学生の状況を踏まえ指導教官が策定するもので, 場合によっては履修を認めないことがある。

知能情報学特殊研究 1 (通年)

担当: 美濃導彦, 岡部寿男, 河原達也, 角所考, 宮崎修一, 高倉弘喜, 沢田篤史, 他 (知能情報学専攻教員全員)

人間の情報処理機構およびそれを基にした高度な知能情報処理の各分野において, 学生の研究テーマに関連した知識を, その基本にさかのぼって体系的に教授し, 演習・実習を行って応用力を養わせる。

知能情報学特殊研究 2 (通年)

担当: 美濃導彦, 岡部寿男, 河原達也, 角所考, 宮崎修一, 高倉弘喜, 沢田篤史, 他 (知能情報学専攻教員全員)

人間の情報処理機構およびそれを基にした高度な知能情報処理の各分野において, 学生の研究テーマに関連した最近の研究論文を解説させつつ, その手法・結果について討論を行い, 多様な研究方法・最新の研究結果に習熟させるとともに, 研究の評価・批判の方法を学ばせる。

応用情報学特論 (後期)

担当: 金澤正憲, 中島浩, 岩下武史

スーパーコンピュータシステムや大規模情報システムの機能・構成法, 並びに, 科学技術計算におけるハイパフォーマンズコンピューティング技術について講述する。また, 学術情報メディアセンターのスーパーコンピュータを利用した演習を予定している。

シミュレーション科学 (前期)

担当: 金澤正憲, 他 (情報学研究科教員)

シミュレーションによって大規模問題を解決するための「シミュレーション科学」の理論と方法を講述し, スーパーコンピュータ演習と事例研究を通じて「シミュレーション科学」の技術を体得させる。研究科共通専門科目。

シミュレーション科学セミナー (後期)

担当: 金澤正憲, 他 (情報学研究科教員)

シミュレーション科学の理論と方法について, 各研究分野からの事例について講演する。非単位科目。

情報学展望 2A (前期)

担当: 中島浩

スーパーコンピュータをはじめとする高性能計算システムのアーキテクチャと, それを活用した高性能プログラミングの方法論について講述する。

システム科学特殊研究 1 (通年)

担当: 金澤正憲, 中島浩, 岩下武史, 他 (システム科学専攻教員全員)

システム科学の各分野にわたり、主にセミナー形式で最新の話題を取り上げ、研究テーマに応じて演習、実験等を行う。

システム科学特殊研究2(通年)

担当: 金澤正憲, 中島浩, 岩下武史, 他(システム科学専攻教員全員)

システム科学特殊研究1で取り上げられなかった話題や、さらに進んだ研究テーマを選んでセミナーや演習、実験等を行う。

システム科学通論(後期)

担当: 金澤正憲, 中島浩, 岩下武史, 他(システム科学専攻教員全員)

システム科学の各分野にわたり、個々の学生が取り組んでいる研究テーマについての発表を題材として討論することにより、視野の広い研究活動を行うための実力を養成する。

情報教育特論(後期・月2)

担当: 喜多一

情報処理技術およびネットワーク技術の社会への応用に関する分野および関連分野について各学生が研究課題を設定し、最新の研究動向を踏まえて技術開発、調査研究、討論等を行い、各研究課題に対する解を導いて論文にまとめるとともに、研究の評価・批判の方法を学ぶ。

社会情報学特殊研究2(通年)

担当: 喜多一, 他(社会情報学専攻教員全員)

情報処理技術およびネットワーク技術の社会への応用に関する分野および関連分野について各学生が研究課題を設定し、最新の研究動向を踏まえて技術開発、調査研究、討論等を行い、各研究課題に対する解を導いて論文にまとめるとともに、研究の評価・批判の方法を学ぶ。

情報教育学セミナー(後期)

担当: 喜多一, 上原哲太郎, 森幹彦, 池田心

情報教育に関する研究課題や動向についての調査や具体的な課題の検討を行う。内容としては、情報教育のカリキュラム編成、教授・学習法、教材、評価法や教育の情報技術による支援、教育分野での人工知能技術の応用などである。

博士後期課程

メディア応用特別セミナー(後期)

担当: 美濃導彦, 岡部寿男, 河原達也, 角所考, 宮崎修一, 高倉弘喜, 沢田篤史

画像・映像・音声などのマルチメディアの認識・理解、生成、編集機能を有機的に結合するためのシステム構成法及び、それを生かした柔軟なヒューマン・インタフェース、コミュニケーションの実現法について講述する。

応用情報学特別セミナー(後期)

担当: 金澤正憲, 中島浩, 岩下武史

応用情報学における最先端の話題について、世界及び日本の研究状況を学ぶ。

知能情報学特別セミナー

担当: 美濃導彦, 岡部寿男, 河原達也, 他

人間の情報処理機構およびそれを基にした高度な知能情報処理の各分野において、最先端の話題をとりあげて、専門分野にとらわれない幅広い視点から解説・討論を行う。

情報教育学特別セミナー

担当: 喜多一, 上原哲太郎, 森幹彦, 池田心

情報教育は情報技術・社会の情報化・教育の方法論、教育における情報技術の活用の接点となる領域である。本セミナーでは、情報教育について専門領域に捉われることなく広い視野から、理論面、実績面のトピックスを講述する。

第2章 全学共通教育への参画

2.1 全学共通教育への参画

全学共通教育に対しては、現在のところ教員個人がボランティア的に講義科目を提供しているという状況である。現在、情報教育の見直しの議論が全学的に行われており、e-Learning の活用を検討している。特に、今年度までの2年間、愛媛大学と共同研究で作ってきたコンテンツを大学内の授業で活用できる体制づくりを進めたい。今後は、センターが持っている強みを生かして、学部生に対する正規の教育だけでなく、学生がTAなどの形でセンター運営、教育支援に加われる体制の確立などを通して、何らかの形で組織的に実践的な教育を行うことを議論してゆきたい。

2.1.1 平成19年度全学共通科目

コンピュータ概論 A (前期・月2)

担当: 金澤正憲

コンピュータのハードウェアのアーキテクチャについて概要を講述すると共に、最新的话题を取り上げて紹介する。理解を深めるための実習も行う。

スーパーコンピューティング入門 (後期・月4)

担当: 岩下武史

世界のスーパーコンピュータの現状について、ハードウェア、ソフトウェアの両面からその概略を解説する。スーパーコンピューティング技術を利用した実用的なアプリケーションについて解説する。並列プログラミング技術について解説し、学術情報メディアセンターのスーパーコンピュータを使用した実習を行う。最終実習レポートでは、波動、伝播などの物理現象を計算機上でシミュレーションするプログラムを作成し、並列処理技術、高性能計算技術を活用することによりシミュレーションの高速化に取り組む。以上の講義、実習により、スーパーコンピュータや並列分散計算環境の高度な利用法に関し、理解を深める。

コンピュータネットワーク入門 (前期・月3)

担当: 高倉弘喜

コンピュータネットワークは何のために作られるのか、それはどのようなもので、どのように構成されるのかについて、目的追求の順序で講述する。さらに、ネットワーク利用状況の解析の実習を通じて、ネットワークを扱う技術者としての応用力、実践力を身につける。

情報メディア論 (後期・月2)

担当: 美濃導彦, 奥野卓司 (非常勤講師), 八木啓介 (非常勤講師)

インターネット携帯電話に代表される情報メディアについて、(1) 工学的な立場から情報メディアに関する基本的な技術を理解すること、(2) 社会学的な立場から情報メディアに関する基本的な技術を理解することを通して、情報メディアの本質に迫る。

英語 IIA・IIB (前期・金3, 後期・金3)

担当: 壇辻正剛

京都大学の英語科目としてふさわしい内容とレベルを考慮しながら学術的共用の涵養及びリーディングを中心とした高度な学術的言語技能を養うことを目指す。CALL(Computer Assisted Language Learning, コンピュータ支援型語学学習)のクラスである。コンピュータを利用して英語運用能力の向上を目指す。

言語文化基礎論 (前期・金 4)

担当: 壇辻正剛

具体的な言語の観察を通じて、言語と文化・社会の関わりを言語学の立場から考察する。

21 世紀に向けての企業の挑戦 (慶應義塾大学との遠隔講義)(後期・火 4)

担当: 中村素典

IT 技術を中心とした各企業での取り組みを通じて実社会の状況を知ることが目的とする。

情報フルーエンシー入門 (後期・木・4)

担当: 喜多一

情報と情報技術によるその処理は情報化・知識社会時代に対応する教養として、その重要性が増している。本講義では情報と情報処理についての基礎的な知識や獲得すべき技能について紹介するとともに、プロジェクト型の演習を通じて主体的に学ぶ。

IT ベンチャービジネス論 II (後期・金 4)

担当: 藤枝純教 (グローバル情報社会研究所代表取締役社長)

グローバル化する経営戦略の一環として、IT に関連するベンチャービジネスが誕生した背景から、(1) 戦略的提携、(2) 戦略投資、(3) ジョイント・ベンチャー戦略、(4) M&A 戦略、(5) グローバル人材育成などの戦略を述べ、IT ベンチャービジネスの経営上の問題について講義する。事例をモデルに成功例、失敗例、その原因と対策について、ケーススタディしてゆく。ときに、時流を創出するシリコンバレーやボストンのベンチャー企業のホットな情報も提供しながらグローバルな視野と思考方法を身につけさせる。

2.1.2 全学共通科目

ロボットで学ぶオブジェクト指向開発 (前期・火 3~4)

担当: 沢田篤史 (非常勤講師・南山大学教授), 池田心, 森幹彦, 秋田祐哉

自律型ロボットを用いた搬送システムを開発するチームプロジェクトを通じ、オブジェクト指向に基づく組込みソフトウェア開発を体験し、UML (Unified Modeling Language) によるシステム設計、Java 言語によるプログラミングなどの技術の基礎を習得する。

映像文化とマルチメディアコミュニケーション (後期・水 3)

担当: 中村裕一, 中村素典, 尾関基行

マルチメディアと映像文化について概説し、それをネットワーク越しに伝えるマルチメディアコミュニケーションについて考える。状況に応じ、マルチメディア配信・中継等の企画を立て、実践を試みる。

IC カードから見る ICT による市場の変革 (後期・木 3)

担当: 永井靖浩

世の中に広がりつつある IC カードについて、情報セキュリティ等の観点から、その使い方や基本となる機能を支える技術をやさしく概説する。また、これらの技術を利用して実施されてきた実証実験の狙いやビジネスモデルの重要性についても解説する。

基礎情報処理〔法学部〕(前期・金 2, 後期・金 2)

担当: 古村隆明

インターネットの普及にともなって、コンピュータの利用形態が変化してきている。ネットワークや、ネットワークを利用したアプリケーションの基本的な仕組、ネットワークを利用して多人数での情報共有する方法、セキュリティ、インターネットの今後の発展などについて講義と演習を進めていく。

情報メディアを活用した教育法 (国立台湾大学との遠隔講義)

担当: 美濃導彦

This 2 credits course will provide students both conceptual framework and practical applications of educational communication and technology. Through the distance learning, students will not only learn the contents of this course but also

gain the opportunity to exchange learning experiences with students from different countries.

現在、ICTを用いた教育実践、特に e-Learning と呼ばれる実践が増加している。この授業では、台湾との遠隔講義によって、日本や台湾、アメリカなどの e-Learning の現状と実践、背景にある理論について学ぶ。また、グループでの共同作業を行い、発表してもらう。そのため、台湾の学生と積極的にコミュニケーションをとることが重要であり、その経験を通して異文化を理解したり、英語を修練したりすることが大事である。そのため、TA などのサポート体制を整備している。

メディアアート（前期・水3）

担当：土佐尚子

芸術と技術の歴史は古い。古代ギリシャにおいては、芸術と技術は一括してテクネーと呼ばれていた。テクネーとは人間の制作活動を可能にする認識能力であり、思考（ノエシス）と制作（ポイエシス）とを統合・包括する技術である。様々な芸術家の作品や考え方の知識修得と共に、どんな文化ができていったのかということを考え、自分の思考やフィーリングをどのように認識し、メディア技術を通して表現するかの「工学系アート」の方法を学ぶ。

研究の世界 A（前期・木・4）

担当：小山田耕二，江原康生

本講義のテーマは、文系・理系を問わずあらゆる分野において研究を遂行するために必要とされる「情報活用能力」について体験的に学習させることである。具体的には、サンプル・データを用いて論文執筆と査読の練習を行いつつ、学生が興味を持つ研究分野を決定させ、その後、学生オリジナルの論文執筆と査読を経て論文集を作成する。

研究の世界 B（後期・木・4）

担当：小山田耕二，江原康生

本講義では、学生に各自が興味を持つ研究分野を決定させ、全学の研究において共通している「情報活用能力」（表計算ソフトを使った情報分析や可視化技術を用いた情報表現、シミュレーション技術を利用した情報創造、論文発表による情報発信、大型表示装置を使った研究発表等）の習得を目的とする。また他授業との連携により、遠隔会議システムを活用したプレゼンテーション能力の向上を図る。

2.1.3 2.2 ポケットゼミ

社会における ICT 戦略（前期・木3）

担当：永井靖浩

企業・大学・地方自治体などは迅速なお客対応、業務効率化等を目的として、ICT化を急速に進めている。反面、電子署名法、個人情報保護法等の施行により、それらの扱いには極めて慎重になっている。そこで本ゼミでは、社会におけるこれらの ICT 化の現状と対応に関して、いくつかの代表的な組織からのヒアリングや訪問によって、PKI、IC カード等セキュリティプロダクトの導入意義や学術的な課題を学ぶとともに、ICT がもたらす今後の社会的な戦略の方向性について各自の見識を深めてもらう。

情報メディア学と社会（前期・水2）

担当：美濃導彦

このゼミでは、情報メディアが社会に与える影響について調査する。そのために、まず、情報メディアについて学習する。情報メディアという概念は文理両領域にまたがっているので、双方の領域からのアプローチを学習する。その後、情報メディアに関連する問題に対して、自分で仮説を立て、それを裏付ける調査を行い、論理を組み立てて発表するという大学における研究の方法を体験する。

計算機による社会経済シミュレーション（前期・月4）

担当：喜多一

コンピュータで組織、経済、社会をシミュレーション（模擬）することをテーマにその手法、シミュレーション研究例の調査と討論、人工市場システムを使った簡単なシミュレーションの実施などを行い、社会領域でのシミュレーションについて考える。

言語科学ゼミナール（前期・集中）

担当: 壇辻正剛, 坪田康, 平岡斉士

言語と文化は密接に関連している。今回は、和歌文学や日本文化に関する史跡を訪ね、文学作品の誕生した背景や環境への理解を深めることを目的とする。マルチメディアの特性を利用した現地収録も試みたいと思う。

アルゴリズムと計算量（前期・火5）

担当: 宮崎修一

「コンピュータで問題を解く際に、いかに速く計算できるか」というテーマを理論的に取り扱うのが、アルゴリズム理論や計算量理論であり、この分野の研究内容に触れることを目的とする。ゼミでは、近似アルゴリズム、オンラインアルゴリズム、グラフアルゴリズム、回路計算量理論などについて講義及び演習、討論を行う。受講者はこのテーマに関連した独自研究を行い、最後に成果発表を行う。

第3章 協力講座一覧

3.1 協力講座一覧

3.1.1 大学院工学研究科

3.1.1.1 電気工学専攻

情報メディア工学講座

教員 中村裕一教授 尾関基行助教 小泉敬寛助教

4回生 2名

M1 2名

M2 3名

研究生 1名

情報メディア工学講座 情報可視化分野

教員 小山田耕二教授 酒井晃二助教 江原康生助教

4回生 1名

M1 3名

M2 3名

3.1.2 大学院人間・環境学研究科

3.1.2.1 共生人間学専攻

外国語教育論講座

教員 壇辻正剛教授 坪田康助教 平岡斉士助教

M1 2名

M2 1名

D1 3名

D3 1名

3.1.3 大学院情報学研究科

3.1.3.1 知能情報学専攻

メディア応用講座 映像メディア分野

教員 美濃導彦教授 角所考准教授 船富卓哉助教 元木環助教

4回生 6名

M1 4名

M2 7名

D1 1名

D2 2名

D3 4名

研究生 1名

メディア応用講座 ネットワークメディア分野

教員 岡部寿男教授 宮崎修一准教授 (兼担) 高倉弘喜 准教授

M1 2名

M2 3名

D2 4名

メディア応用講座 メディアアーカイブ分野

教員 河原達也教授 森信介准教授 秋田祐哉助教

M1 4名

M2 3名

D1 2名

D2 3名

D3 1名

3.1.3.2 社会情報学専攻**情報フルーエンスー教育講座 情報フルーエンスー教育分野**

教員 喜多一教授 上原哲太郎准教授 池田心助教 森幹彦助教

M1 2名

M2 3名

D1 1名

D2 1名

D3 2名

3.1.3.3 システム科学専攻**応用情報学講座**

教員 金澤正憲教授 中島浩教授 岩下武史准教授 義久智樹助教

M1 4名

M2 3名

D1 1名

第4章 講習会などの開催

4.1 講習会

情報環境機構・学術情報メディアセンターにおける教育活動の重要なものとして、情報環境機構が提供する各種サービスの利用者への学習機会の提供があり、各種の講習会を実施している。これら講習会の開催は情報環境機構・学術情報メディアセンター広報教育委員会が所掌しており、各サービス担当の提案を同委員会で調整する形で実施している。

平成 19 年度実績 開催実績を次表に示す。サービスの種別により対象者、実施目的なども異なっているが、それぞれ一定の受講者が確保できており、利用者への学習機会の提供として機能している。利用者向けの講習会としては例年行われている OS やプログラム言語、ネットワーク利用法、ネットワークセキュリティに加え、今年度はホームページホスティングサービスの紹介を行った。参加者は 14 名であり、サービス利用を前提にしたような質問も出ていたため、サービス普及のためには効果的であったと思われる。また、管理者／教員向けとしては、例年と同様に、語学学習システム CALL や遠隔講義システムの利用方法の講習を行った。また、京大生協と協力してパソコンの利用に関わる講習会を実施しているが、こちらも一定の参加者数を得ている。

平成 16 年度～19 年度の取り組み 平成 17 年度までは、開催案内方法など一部について広報教育委員会で調整していたものの、実質的には各サービス担当がばらばらに開催していた。平成 18 年度に、広報教育委員会に講習会担当事務局を設置し、開催案内、申し込み受付、会場の手配、講師手配等の事務手続きを一元的に行うことで、各サービス担当の負担軽減と業務効率化とともに業務の質の向上、利用者にとっての利便性の向上を目指すこととなった。平成 18 年度は、講習内容のとりまとめ、講習会開催案内の一元化、及び、講習会実施報告データの一元管理を行った。平成 19 年度には、開催データを事前に集約し、案内ビラを編集し、平成 19 年度当初に新入生、新規採用教職員に配布することで周知を進めた。また、情報環境機構のホームページに講習会開催情報を集約することで一元化を進めるとともに、ホームページ上で申し込み受付が出来るようにした。

なお、講習会の開催結果については、学術情報メディアセンター／情報環境機構の各年の年報を参照されたい。

平成 20 年度以降の課題 当初の目的である、講習会の有効化、講習会情報の一元化、事務処理の効率化を進めて行く。具体的課題を以下に挙げる。

- より多くのサービスが講習会を開催するよう働きかけて行く。現在は、遠隔会議ツールの利用法解説や、コンテンツ作成支援サービスの紹介などが、検討課題である。
- ほとんどの講習会が吉田地区で行われている。宇治地区や桂地区でも積極的に開催するよう、各サービスに働きかけて行く。平成 20 年度は、京大生協が例年行っている Adobe 講習会の宇治と桂への展開を検討している。
- 現在、アンケートを取っている講習会があるものの、講習会全体としてアンケートを集計／活用はしていない。より良い講習会の提供、講習内容の質の向上等のためのフィードバックの材料として、講習会全体として、戦略的にアンケートを活用して行く必要がある。
- 講習会の様子をアーカイブし、後に再利用できるようにしたい。アーカイブのための技術的課題の他に、講師や教材の著作権の問題もあるため、慎重な検討が必要である。
- 京都大学では、年度初めに新人職員に対する研修を行っている。可能な部分は共通化するなど、協調しながら効率化を図りたい。また、講習会の位置づけとして、利用者へのサービスのみならず、本学の職員、本機構の職員のスキルアップの場としても活用して行きたい。

開催日時	タイトル	講師（所属）	参加者数	備考
19.4.5～4.25	CALL 教室利用講習会	壇辻正剛、坪田康、平岡齊士（メ）、塚本一浩、猪野和夫（アケボノ特機）	延べ 64 名	4.5 午前 16 名・午後 2 名 4.6 午前 19 名 4.9 午前 19 名 4.12 午後 2 名 4.19 午後 3 名 4.25 午後 3 名
19.4.13～27 19.4.23	マイノート PC 講習会 京都大学学術情報ネット ワーク KUINS の利用方法	京都大学生生活協同組合 岡部寿男、宮崎修一、高倉弘喜（メ）	1 名 14 名	4.13 0 名 4.27 1 名 対象「新規着任教職員」
19.5.14～5.18	Python によるプログラミング入門	森 幹彦（メ）	32 名	4.14 32 名 4.16 21 名 4.18 17 名（3 回連続）
19.5.15	UNIX/LINUX 入門（コンピューティング）	赤坂 浩一（情）	17 名	
19.5.17	Fortran 入門（コンピューティング）	疋田 淳一（情）	13 名	
19.5.23	並列プログラミング入門（コンピューティング）	義久 智樹（メ）	16 名	
19.5.24～5.25	統計処理システム R 入門	中西 政志 TA	29 名	5.24:29 名 5.25:26 名 2 日連続
19.5.25	CAChe 入門（コンピューティング）	富士通（株）	5 名	
19.5.29	Gaussian 入門（コンピューティング）	富士通（株）	18 名	
19.5.30	MOPAC2002 入門（コンピューティング）	富士通（株）	8 名	
19.5.28～6.1	Java によるプログラミング入門	池田 心（メ）	44 名	5.28:44 名 5.30:40 名 6.1:39 名 3 回連続
19.6.1	Molpro 入門（コンピューティング）	富士通（株）	2 名	
19.6.4～6.6	文書処理システム LaTeX 入門	小沢 義明（情）	46 名	6.4:46 名 6.6:33 名 2 回連続
19.6.6	AVS 基礎（コンピューティング）	富士通（株）	4 名	
19.6.7	AVS 応用（コンピューティング）	富士通（株）	2 名	
19.6.12	IDL の基礎と応用（コンピューティング）	富士通（株）	5 名	
19.6.13	ENVI の基礎と応用（コンピューティング）	富士通（株）	7 名	
19.6.14	MATLAB 基礎（コンピューティング）	大学院工学研究科 古谷 栄光氏	14 名	
19.6.20	MATLAB 応用（コンピューティング）	大学院工学研究科 加納 学氏	15 名	
19.6.26	MARC 入門（コンピューティング）	富士通（株）	6 名	
19.6.28	NASTRAN 入門（コンピューティング）	富士通（株）	4 名	
19.7.4	LS - DYNA3D 入門（コンピューティング）	富士通（株）	4 名	
19.8.6～8.8	PowerPoint 活用講習会（	京都大学生生活協同組合	6 名	8.6:6 名 8.7:6 名 8.8:3 名
19.8.29～30 19.9.12	統計処理システム R 入門 情報セキュリティ講習会（入門）	中西 政志 TA 独立行政法人情報処理推進機構（IPA）加賀谷伸一郎情報環境部 櫻井恒正	36 名 71 名	8.29:36 名 8.30:30 名 内訳 南館 201 教室:46 名、宇治地区:14 名、桂地区:3 名、熊取地区:8 名
19.9.25～27 19.9.26～27	Excel 活用講習会 SAS による統計解析入門（コンピューティング）	京都大学生生活協同組合 富士通（株）	16 名 12 名	26 日 12 名 27 日 10 名
19.9.28	Fortran 数値解析入門（コンピューティング）	富士通（株）	13 名	
19.10.25 19.11.29	HP サービス利用講習会 HPF 講習会	箸方純子 岩下英俊氏（富士通）、林 康晴氏（NEC） のべ 764 名参加	14 名 13 名	サポート岡部先生、坂井田 技術職員
19.12.3～7 20.3.10	Adobe 講習会 情報セキュリティ講習会	京都大学生生活協同組合 上原 哲太郎（メ）、折田 彰（メ）	延べ 100 名 50 名	毎回 20 名ほぼ参加 南館 36 名、宇治地区 10 名、桂地区 2 名、熊取地区 2 名

4.2 シンポジウム

学術情報メディアセンターでは、センターの研究・開発活動を紹介するシンポジウムを年1回開催している。2007年度は下記の要領にて、国際会議 MMM2008 と同時に開催された。参加登録者（出席者）は 67 名（表 4.2.1）であり、このほかに MMM 参加者の聴講もみられた。

中期計画期間中の活動の自己評価については 6 章を参照のこと。

名称 第 6 回京都大学学術情報メディアセンターシンポジウム

日時 2008 年 1 月 10 日 (木)

会場 京都大学百周年時計台記念館 国際交流ホール III

主催 京都大学学術情報メディアセンター

13:30-13:45 開会挨拶 Opening

Michihiko Minoh (Director of ACCMS)

13:45-15:00 口頭発表 1 Oral session 1

1. “3D Shape Reconstruction with Random Pattern Backgrounds”
Masahiro Toyoura, Masaaki Iiyama, Koh Kakusho, Michihiko Minoh
2. “MeetingAssistant: Building a Smart Meeting System”
Zhiwen Yu, Motoyuki Ozeki, Hideki Aoyama, Yuichi Nakamura
3. “Development of a Multimedia English CALL Material with High Learning Effect”
Georgios Georgiou, Mariko Takayasu, Sayaka Kamio, Yo Tsushimoto, Naoshi Hiraoka, Yasushi Tsubota, Masatake Dantsuji

15:00-15:30 ポスター・デモ発表 Poster&Demo session

- A. “Reconstruction and Manipulation of 3D Shapes with Deliberate Textures”
Masahiro Toyoura, Masaaki Iiyama, Koh Kakusho, Michihiko Minoh
- B. “Proactive Interaction Model for User State Recognition”
Hideki Aoyama, Motoyuki Ozeki, Yuichi Nakamura
- C. “Introduction of Pronunciation Learning System for Chinese Tone”
Mariko Takayasu, Georgios Georgiou, Yo Tsushimoto, Naoshi Hiraoka, Yasushi Tsubota, Masatake Dantsuji
- D. “Dialogue Navigator for Kyoto City: An Interactive Information Guidance System using Question-Answering Technique”
Teruhisa Misu, Tatsuya Kawahara
- E. “An Internet Video-broadcasting System Discouraging Unauthorized Redistribution by Digital Fingerprints”
Tetsutaro Uehara, Shuhui Hou, Yoshitaka Morimura
- F. “Computing of Japanese Culture: Hitch-Haiku System”
Nicolai Maldavsky

15:30-17:10 口頭発表 2 Oral session 2

4. “T2K Open Supercomputer: Concept and Architecture of the New Machine for University’s Supercomputing Centers”
Hiroshi Nakashima
5. “Voice Activity Detection in Human Conversation”
David Cournapeau, Tatsuya Kawahara

6. “An Internet Video-broadcasting System Discouraging Unauthorized Redistribution by Digital Fingerprints”

Tetsutaro Uehara, Shuhui Hou, Yoshitaka Morimura

7. “Hitch Haiku: A System for Making Generating Haiku”

Naoko Tosa, Seigow Matsuoka, Hideto Obara, Newton Fernando, Adrian Cheok

17:10 閉会挨拶 Closing

Hajime Kita (Vice director of ACCMS)

表 4.2.1: メディアセンターシンポジウムの参加者内訳

所属	人数
京大・学術情報メディアセンター	31 名
京大・情報環境機構	2 名
京大・情報学研究科	15 名
京大・その他	6 名
その他	13 名
合計	67 名

4.3 学術情報メディアセンターセミナー

学術情報メディアセンターでは全国共同利用組織としての研究情報の提供とセンター自身の研究機能の向上のために平成 18 年 9 月より学術情報メディアセンターセミナーを月例で実施し、公開している。

同セミナーは、情報環境機構が提供する情報サービスとそれを支援する研究開発の各分野での研究情報の提供のため各分野の准教授を中心に企画を進め、内外の研究者に研究内容のご紹介をお願いする形で進めている。また、2007 年度からは、これに加えて、学外からの研究者の来学を利用して、臨時セミナーとして講演をお願いしている。

2007 年度は、定例 10 回、臨時 6 回のセミナーを開催し、延べ参加者数 630 名の参加を得た。毎回、センター外、学外からの参加も多く、毎回かなりの人数の参加を得ており研究情報の提供として一定の機能を果たしていると考えている。

また、2007 年度には、開催案内のワークフローを整備し、開催申請から Web での開催案内、学術情報メディアセンター南館玄関ホールのディスプレイでの掲示等をルーチン化し、開催情報提供面における業務の改善も進めた。

中期計画期間中の評価については 6 章で行う。

2007 年 4 月 24 日開催セミナー（参加者学内 52 名、学外 18 名）（ANS）研究専門委員会と共催

- 「マルチグリッド法の基礎」美船 健 氏（京都大学大学院工学研究科助教）
- 「心臓シミュレーションにおけるマルチレベル法」鷺尾 巧 氏（科学技術振興機構 CREST 研究員／東京大学大学院新領域創成科学研究科 受託研究員）

2007 年 5 月 22 日開催セミナー（参加者 54 名）

センター推進研究採択課題成果報告

- 「講義コンテンツ化グリッド」中村 裕一 氏（京都大学学術情報メディアセンター 教授）
- 「協調学習のための少人数遠隔教育環境の創出の研究」喜多 一 氏（京都大学学術情報メディアセンター 教授）



図 4.3.1: 学術情報メディアセンターセミナー（2007 年 9 月 18 日）

研究専門委員会成果報告

- 「Advanced Numerical Simulation(ANS) 研究専門委員会」 岩下 武史 氏（京都大学学術情報メディアセンター 准教授）
- 「語学教育高大連携研究専門委員会」 壇辻 正剛 氏（京都大学学術情報メディアセンター教授）

2007 年 6 月 26 日開催セミナー（参加者 学内 44 名，学外 0 名）

- 「農学分野における統計情報の利用の現状と展開方向」 仙田 徹志 氏（香川大学農学部 准教授）
- 「統計分析からみる中国の食料問題」 沈 金虎 氏（京都大学大学院農学研究科 講師）

2007 年 7 月 14 日開催臨時セミナー（参加者 不明）

- 「Learning Tactical Human Behavior through Observation of Human Performance」 ゴンザレスア・ベリーノ 氏（米フロリダ中央大学 電気工学・コンピュータサイエンス学部 教授）
- 「Storyboarding —An AI Technology to Represent, Process, Evaluate, and Refine Didactic Knowledge」 クナフ・ライナー 氏（独イルミナウ工科大学 計算機科学・自動制御学部 准教授）

2007 年 7 月 31 日開催セミナー（参加者 学内 23 名，学外 2 名）

- 「鐘楼の耐震性を考える」 西澤 英和 氏（関西大学環境都市工学部建築学科 准教授）
- 「建築構造物の解析と最適化」 大崎 純 氏（京都大学大学院工学研究科建築学専攻 准教授）

2007 年 9 月 18 日開催セミナー（参加者 学内 54 名，学外 12 名）

- 「高校の情報教育の現状と問題点」 奥村 晴彦 氏（三重大学）
- 「高校の情報教育のあるべき姿に向けて」 辰己 丈夫 氏（東京農工大学 准教授）

2007年10月23日開催セミナー（参加者 学内49名，学外12名）

- 「VIってなんだろう？」奥村 昭夫 氏（京都大学学術情報メディアセンター 客員教授／グラフィックデザイナー）

2007年11月20日開催セミナー（参加者 学内38名，学外2名）

- 「ヒトの社会的意思決定の脳内メカニズム」春野 雅彦 氏（国際電気通信基礎技術研究所 脳情報研究所 計算神経生物学研究室）

2007年11月22日開催臨時セミナー（参加者 18名）

- “Computational Symmetry” Yanxi Liu 氏（Computer Science and Engineering and Electrical Engineering, College of Engineering, Penn State University Associate Professor）

2007年12月18日開催セミナー（参加者 学内41名，学外2名）

- 「京都大学における情報セキュリティの取り組み」折田 彰 氏（京都大学学術情報メディアセンター 助教）
- 「カーネギーメロン大学日本校の教育方法と教育支援システムについて」廣友 雅徳 氏（財団法人ひょうご情報教育機構 助手）

2008年1月8日開催臨時セミナー（参加者 学内29名，学外3名）

- “Embodied Media and Mixed Reality for Social and Physical Interactive Communication and Entertainment” Adrian David Cheok 氏（京都大学学術情報メディアセンター 客員准教授／国立シンガポール大学准教授）

2008年1月27日開催臨時セミナー（参加者 学内24名，学外28名）

- 「フィールドワークを通じた多言語の分析と教育」(国際ワークショップとして開催) 佐藤 博史 氏（天理大学），清水 政明 氏（大阪大学），ユラ・マテラ（パラツキ大学/宇都宮大学），壇辻 正剛 氏・赤松 紀彦 氏・坪田 康 氏・平岡 齊士 氏他（以上京都大学）

2008年1月29日開催セミナー（参加者 学内24名，学外4名）

- 「数理計画法を用いた問題解決の事例—南山大学プロジェクト N」鈴木 敦夫 氏（南山大学 教授）

2008年2月19日開催セミナー（参加者 学内24名，学外7名）

- 「UPKI 共通仕様の紹介」谷本 茂明 氏（国立情報学研究所 連携研究部門 客員教授）
- 「サーバ証明書発行・導入における啓発・評価研究プロジェクトの紹介」島岡 政基 氏（国立情報学研究所 学術ネットワーク研究開発センター 特任准教授）
- 「京都大学学内無線 LAN の整備」古村 隆明 氏（京都大学学術情報メディアセンター 産学官連携准教授）

2008年3月8日開催臨時セミナー（参加者 学内9名，学外13名）

- 「公的機関の IT 調達，課題とグッドプラクティス」田中 秀幸 氏（東京大学大学院情報学環 准教授）

2008年3月10日開催臨時セミナー（臨時）（参加者 学内11名，学外4名）

- “Steps Toward the Reinvention of Programming” Ian Piumarta 氏（Viewpoints Research Institute）

2008年3月25日開催セミナー（参加者 学内10名，学外2名）最新の数値シミュレーションにおける固有値ソルバと線形反復法

- “Eigensolvers for Large Electronic Structure Calculations” Osni Marques 氏（Lawrence Berkeley National Laboratory）
- 「線形反復法における新しい誤差修正法：Explicit / Implicit error correction methods」岩下 武史 氏（京都大学学術情報メディアセンター 准教授）

4.4 研究専門委員会

全国共同利用施設としての研究支援機能充実の一環として、「研究専門委員会」制度を設けている。これは、メディアセンターで研究会・講演会を開催することによって、関係研究分野の研究者間の連携を図ることを目的としたもので、2007年度は、前年度発足した2つの「研究専門委員会」が引き続き活動を行った。

なお、2006年度の活動内容については、2007年5月開催の学術情報メディアセンターセミナーで報告を行った。

Advanced Numerical Simulation(ANS)研究専門委員会（平成18年7月26日設置）

（委員数6名（全て学内者））

高度な数値シミュレーションのための基盤技術、最新の数理解法、具体的なアプリケーション分野におけるHPC技術の利用を中心に、以下の3回の研究会を開催し、シミュレーション技術に関連する研究者、技術者間の有意な情報交換、情報収集を行う場を提供する成果を得た。

2007年4月24日（参加者 学内52名、学外18名）（メディアセンターと共催）

- 「マルチグリッド法の基礎」美船 健氏（京都大学大学院工学研究科）
- 「心臓シミュレーションにおけるマルチレベル法」鷲尾 巧氏（科学技術振興機構／東京大学大学院新領域創成科学研究科）

2007年9月18日（参加者 学内11名、学外1名）

- “Can We Teach Computer To Write Fast Libraries?”, Dr. Markus Puschel (Carnegie Mellon University, USA)
- “ATLASv3.8 : Overview and Status”, Dr. Clint Whaley (University of Texas at San Antonio, USA)

2008年3月25日（参加者 学内9名、学外3名）（メディアセンターと共催）

- “Eigensolvers for Large Electronic Structure Calculations”, Dr. Osni Marques (Lawrence Berkeley National Laboratory, USA)
- 「線形反復法における新しい誤差修正法：Explicit / Implicit error correction methods」岩下 武史氏（京都大学学術情報メディアセンター）

語学教育高大連携研究専門委員会（平成18年12月13日設置）

（委員数6名（学外2名、学内4名）、平成19年度開催回数8回）

語学教育高大連携研究専門委員会では、CALL（コンピュータ支援型語学教育）やe-ラーニングに代表されるマルチメディアやICT応用の語学教育を、大学のみならず中学、高校においても積極的に活用し、学習者の言語運用能力の向上に努め、我が国の国際化に貢献することを目的として研究活動を推進した。地域の文化や歴史・伝統・風習などを考慮したオリジナルなマルチメディア語学教材などの外国語学習への動機付けや意欲を高める先端的な教育手法や教材の開発という成果を得た。

2007年5月24日（参加者 学内6名、学外5名）

研究打ち合わせ

2007年6月5日（参加者 学内3名、学外7名）

研究打ち合わせ

2007年6月7日（参加者 学内6名、学外40名程度）

アンケート調査1

2007年6月15日（参加者 学内6名、学外40名程度）

アンケート調査2

2007年6月27日（参加者 学内6名、学外40名程度）

アンケート調査3

2007年10月22日（参加者 学内6名，学外2名）

研究打ち合わせ

2008年1月27日（参加者 学内6名，学外3名）

研究打ち合わせ

2009年2月1日（参加者 学内6名，学外80名程度）

CALL教材及びスタジオのデモ

4.5 他組織との共催イベント

上記の他，センターでは，関係研究領域の研究者との交流等を図るため，他組織との共催で下記のイベントを行った。

2007年5月25日

事業名： 芸術科学会関西支部イブニングセミナー「日本文化コンピューティング」

講演タイトル：東映京都撮影所と映画村「チャンバラ映画の今・未来」

主催： 芸術科学会関西支部

区分： 共催事業 [担当：土佐 尚子 特別教育研究教授]

概要： 京都には様々な伝統文化があり，その一つに時代劇があります。1910年二条城西南櫓下に横田商会が撮影所を構えてから今年で96年。その間時代劇を中心に数々の名作がここ京都の嵐電沿線の撮影所から生まれました。現在，日本の撮影所は東京に4カ所，京都に2カ所と非常に限られたものであり，日本を代表する時代劇はその大半がここ京都で作られています。今回は京都と時代劇について紹介する。

2007年6月23日

【CIEC（コンピュータ利用教育協議会）プレカンファレンス】

主催： CIEC 小中高部会，生協職員部会

区分： 共催事業 [担当：喜多 一 教授]

概要： 東京会場と遠隔会議システムを利用し，高校～大学での情報教育について，高校生の立場，大学の立場，大学生協の立場を交えた意見交換を行った。

2007年7月3日

【アルゴリズム研究会】

主催： 情報処理学会アルゴリズム研究会

区分： 協賛事業 [担当：宮崎 修一 准教授]

概要： 情報処理学会の研究会の1つで，年に6回程度開催されている研究会である。7月の研究会では，グラフアルゴリズム，スケジューリングアルゴリズム，ルーティングアルゴリズムなど，7件の発表が行われた。

2007年7月20日

事業名： 芸術科学会関西支部イブニングセミナー

「デジタル時代に求められる京都の表具師の伝統技能」

主催： 芸術科学会関西支部

区分： 共催事業 [担当：土佐 尚子 特別教育研究教授]

概要： 美術品データの風合いを追求した高精細出力，和紙による大判出力など近年のデジタル出力では，和紙の特性を知り尽くした表具師の知識・技能が求められている。今回のセミナーでは，美術品のデジタル出力研究の実例を報告するとともに，京都の美術品を1000年以上守ってきた表具の文化と表具師の技能について語る。

2007年8月2日

【料理メディア研究会】

主催： 電子情報通信学会料理メディア研究会

区分： 後援事業 [担当：中村 裕一 教授]

概要： 料理メディア研究会の研究会及び専門委員会を開催した。料理文化に関する講演，料理支援メディアに関する研究発表，学術情報メディアセンターの見学が行われた。

※ 料理メディア研究会は，電子情報通信学会のヒューマンコミュニケーショングループの第三種研究会として設立され，平成18年度から活動を開始している。

2007年8月20日～24日

【9th SCTP Interop & 2nd RserPool Interop】

概要： SCTP (Stream Control Transport Protocol) は，TCP に代わるものとして設計された新世代のコネクション型トランスポート層プロトコルであり，IETF において FC2960 などとして標準化されている。SCTP Interop は SCTP の実装間の互換性検証 (Interoperability Test) を，実装者がおおむね年1回一同に介して約1週間にわたり実地に行うものである。第9回の開催を，学術情報メディアセンターとしてホストした。日本からは，学術情報メディアセンター高機能ネットワーク研究分野が WIDE プロジェクトと共同で開発した Windows 用 native 実装により今回から参加した。

参加者数： 7ヶ国，20名



図 4.5.1: 9th SCTP Interop & 2nd RserPool Interop

2007年9月15日

【『聴覚障害者のための字幕付与技術』シンポジウム】

- 主催： 総務省 SCOPE 「音声認識技術を用いた会議録及び字幕の作成支援システム」他
区分： 共催事業 [担当教員：河原 達也 教授]
概要： 聴覚障害者の情報保障のために、講演会場やテレビ放送などにおいて発言と同時に文字化を行うための高速日本語処理技術として、パソコン入力、機械速記、音声認識の三つの方法が紹介され、当日の四題の講演にそれぞれの方法を使って字幕がつけられた。100名余が入る教室に聴覚障害者、ボランティア、研究者ら120名以上が全国から参加、熱心に講演を聞いていた。

2007年9月15日～16日

【Mozilla24 ～Worldwide Continuous Event～】

- 主催： Mozilla 24 実行委員会
区分： 後援事業 [担当教員：上原 哲太郎 准教授]
概要： Mozilla Firefoxをはじめとする、国際的にオープンな体制で開発されるソフトウェアについての国際的な討論の場を、遠隔会議システムを用いて提供する。日米欧をつなぎ、24時間連続でイベントを続けることによって、インターネットとオープンソース活動の持続性を表す。日本では、東京の慶応義塾大学三田キャンパスをはじめとする3拠点に加えて、唯一の関西の拠点として会議に参画した。参加人数は20名弱と少なかったが、世界中の拠点とのリアルタイムでの交流が行われた。

2007年11月7日

【ウェアラブルコンピュータ交流会「ウェアラブルを越えて」】

- 主催： NPO ウェアラブルコンピュータ研究開発機構（チームつかもと）
区分： 共催事業 [担当教員：義久 智樹 助教]
概要： ウェアラブルコンピュータに課金ある人々の交流を目的として、数件の講演を行った。今回は、体に密着していなくても、手に届く範囲にあるコンピュータを使うといったウェアラブルを越えた範囲のコンピューティングスタイルに焦点を当てた。例えば、居間でリモコンを使うとか、台所で電子レシピを見るといった状況が挙げられる。パーソナルスペース内の機器をうまく使う必要があり、これまでのウェアラブル、ユビキタスとは少し違ったシステムが必要になる。

2007年11月11日

- 事業名： Art & Entertainment Workshop & Cultural Computing Exhibition
「エンタティメントと日本文化コンピューティング」国際ワークショップ
主催： IFIP エンタティメントコンピューティング学会アート&エンタティメント研究会、芸術科学会、映画村
区分： 後援事業 [担当教員：土佐 尚子 特別教育研究教授]
概要： エンタティメントコンピューティングの一環で、ゲームや文化のしくみやルールをコンピューティングすることに関する国際ワークショップ

2007年11月21日～22日

【情報処理学会モバイルコンピューティングとユビキタス通信研究会・高度交通システム研究会・放送コンピューティング研究グループ合同研究会】

- 主催： 情報処理学会モバイルコンピューティングとユビキタス通信研究会他
区分： 共催事業 [担当教員：義久 智樹 助教]
概要： モバイル・放送コンピューティングと高度道路交通システムをテーマとした研究発表を行った。

2007 年 12 月 5 日

【「SINET3 説明会」, 「グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会」】

主催： 国立情報学研究所

区分： 共催事業 [担当教員：岡部 寿男 教授]

概要： グリッド及び UPKI の導入や具体的な活用について理解を深めることを目的とした講演会である「グリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会」, 並びに, SINET3 について理解を深めるとともに, 利用者からの意見を得ることを目的とした説明会である「SINET3 説明会」を, 第五地区の大学等の情報基盤センター等の教員・技術職員や SINET3 の利用者及び SINET3 に関心のある研究者等を対象として, 国立情報学研究所の事業を共催する形で, 2007 年 12 月 5 日にキャンパスプラザ京都で開催した。午前のグリッド・UPKI 活用のための CSI 講演会は約 30 名, 午後の SINET3 説明会は 50 名を超える参加があり, 活発な質疑が行われ, 利用者の関心の高さを伺わせるものとなった。

2008 年 1 月 9～11 日

【14th International MultiMedia Modeling Conference】

主催： MMM2008 Comittee

区分： 後援事業 [担当：中村 裕一 教授]

概要： International MultiMedia Modeling Conference はマルチメディア技術に関する国際会議であり, 14 回目となる 2008 年の会議は京都大学の時計台で開催され, 15ヶ国から 86 名の参加があった。学術情報メディアセンターはこの開催を後援し, 10 日にはメディアセンターシンポジウム (別掲) を同会場で行った。

2008 年 1 月 27 日～30 日

【第 4 回 IFIP 11.9WG デジタルフォレンジックに関する国際会議】

主催： 情報処理国際連合第 11 技術委員会第 9 小委員会 (IFIP WG 11.9)

区分： 共催事業 [担当教員：上原 哲太郎 准教授]

概要： デジタルフォレンジックとは, 犯罪や不正行為の証拠として残るあらゆるデジタルデータを, 法的取り扱いに矛盾を生じない形で処理するための各種技術や手法をまとめた学問である。この分野に関する世界で有数の研究グループである IFIP WG 11.9 委員会の, 初めて米国外で開催する国際会議であった。論文投稿数は WG 11.9 が始めて以来のものとなり, 結局, WG 11.9 としては初めてフルペーパーの発表時間を 30 分に短縮し, さらに発表時間を 25 分にしたショートペーパーセッションを設けることで何とか 36 本の論文を採択することとなった。論文 36 本中米国 17 本に対し, 日本 7 本, 中国 4 本, 韓国 2 本, オーストラリア 1 本の合計 14 本がアジア・オセアニア地区から採択された (なお残りは南アフリカ 4 本, イタリア・ノルウェー各 1 本である)。このことは, 特にアジア地区におけるデジタルフォレンジック研究者の活動を世界の他の地域に知らしめるという意味で本会議が役立ったと言える。またアジア地区の各国の研究者にとっても, 互いに知り合う大変良い機会であったと評価された。この分野の研究は各国の法制度や裁判制度によって課題が大きく異なってくるが, 人々の活動が国際化する中でその違いや共通部分を互いに認識しあうためにも, 研究者の国際交流は大変重要であり, その場を設けるという意義は十分に達成できたと考えられる。

招待講演は内閣官房情報セキュリティセンター情報セキュリティ補佐官・奈良先端科学技術大学院大学教授の山口英氏と, FBI の Shawn Henry 氏であり, それぞれ日米の政府機関の立場から情報セキュリティ対策の現状をまとめる貴重な講演内容だった。各論文発表でも活発な議論が行われ, 大変有意義な研究集会となった。

2008年2月12日～13日

【日本学術振興会 拠点大学交流事業 第10回 拠点大学次世代インターネットセミナー (The Core University Program Seminar on Next Generation Internet, the 10th Seminar)】

主催：九州大学

区分：共催事業 [担当教員：岡部 寿男教授，高倉 弘喜 准教授]

概要：日本学術振興会拠点大学交流事業は、日本学術振興会が1978年からアジア諸国との交流において実施している大型プロジェクトである。実施にあたっては、学振と相手国の学術機関との合意の上、両国の拠点大学を定め、それに両国から協力大学・研究協力者が参画する形である。「次世代インターネット技術のための研究開発と実証実験」は、九州大学と韓国・忠南大学とを拠点大学として2003年度から始まったプログラムで、京都大学は当初から協力大学に加わり岡部教授，中村（素）客員教授らが参加している。このプログラムでは毎年日本，韓国それぞれ1回ずつの全体セミナーを開催しており，第10回となる今回は京都での開催希望が韓国側から寄せられたことから，協力大学としてホストした。同プログラムの代表者である有川節夫・九州大学副学長，金大栄・忠南大学教授をはじめ総勢50名を超える参加者（うち韓国からは28名）があり，2日間にわたり，インターネット技術，セキュリティ，eラーニング，バーチャルリアリティなどをテーマに，日韓双方から最新の研究動向についての講演とそれに引き続く活発な意見交換が行われた。本センターからは美濃センター長がeラーニングセッション，高倉准教授がセキュリティのセッションで講演した。

2008年3月10日

事業名：「NICT 図書街シンポジウム2008」—図書街プロジェクトの進境—
情報／地域／書物 ナビゲーション

主催：独立行政法人情報通信研究機構

区分：協賛事業 [担当教員：土佐 尚子 特別教育研究教授]

概要：独立行政法人情報通信研究機構（NICT）が推進している「図書街プロジェクト」のコンセプトやプロジェクトの概略及び19年度のシステム開発の成果を発表するとともに，その社会的な意義を，文化，芸術，学術，産業の各界から論じる。情報技術の研究開発者，出版関係者，各種クリエイターや文化人など，多様な人材にアピールし，社会的な関心を高めるために開催。

第5章 社会貢献活動

5.1 社会貢献活動

センターの教員は、国等の委員会委員、学会や各種団体等の委員として、積極的に活動している。これらの活動を以下にまとめる。

5.1.1 国・財団等の委員等

氏名	兼業先等	職名	期間
岡部寿男	京都府	京都デジタル疎水ネットワーク利活用審査委員会委員	2006年4月1日～2008年3月31日
岡部寿男	京都大学生協同組合	教職員理事	2006年5月28日～2007年5月28日
岡部寿男	IT コンソーシアム京都	委員	2006年7月25日～2008年3月31日
岡部寿男	財団法人電気通信振興会	近畿情報通信協議会幹事	2007年2月27日～2007年4月総会日
岡部寿男	国立情報学研究所	学術情報ネットワーク運営・連携本部委員	2007年4月1日～2008年3月31日
岡部寿男	国立情報学研究所	学術情報ネットワーク運営・連携本部 ネットワーク作業部会委員	2007年4月1日～2008年3月31日
岡部寿男	国立情報学研究所	学術情報ネットワーク運営・連携本部 認証作業部会委員	2007年4月1日～2008年3月31日
岡部寿男	国立情報学研究所	学術情報ネットワーク運営・連携本部 グリッド作業部会委員	2007年4月1日～2008年3月31日
岡部寿男	国立情報学研究所	学術情報ネットワーク運営・連携本部 国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会委員	2007年4月1日～2007年10月31日
岡部寿男	近畿情報通信協議会	幹事	2007年6月26日～2008年4月30日
岡部寿男	国立情報学研究所	学術情報ネットワーク運営・連携本部 高等教育機関における情報セキュリティポリシー推進部会委員	2007年12月21日～2008年3月31日
高倉弘喜	国立情報学研究所	「学術情報ネットワーク運営・連携本部 国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会」委員	2007年4月1日～2007年10月31日
高倉弘喜	総務省 情報通信政策局 情報セキュリティ対策室	「次世代の情報セキュリティ政策に関する研究会」構成員	2007年10月1日～2008年6月30日
高倉弘喜	京セラコミュニケーションズシステム株式会社	情報セキュリティ遠隔診断評価委員会委員	2007年10月1日～2008年2月29日
中村裕一	文部科学省 科学技術政策研究所	専門家パネル委員	2007年10月25日～2008年3月31日
永井靖浩	京都大学生協同組合	教職員理事	2007年5月27日～2008年5月26日
金澤正憲	特定非営利活動法人再生医療推進センター	理事	2007年5月26日～2008年3月31日
金澤正憲	財団法人 京都産業 21	技術顕彰委員会委員	2007年4月27日～2009年3月31日
金澤正憲	大阪大学サイバーメディアセンター	運営委員会委員	2006年4月1日～2008年3月31日
義久智樹	特定非営利活動法人ウェアラブルコンピュータ研究開発機構	理事	2007年5月23日～2009年3月31日
義久智樹	独立行政法人 情報処理推進機構	2007年度未踏ソフトウェア創造事業 開発者	2007年9月18日～2008年3月7日
中島浩	筑波大学計算科学センター	共同研究員	2006年7月1日～2008年3月31日

中島浩	独立行政法人科学技術振興機構	領域アドバイザー「情報システムの超低消費電力化を目指した技術革新と統合化技術」	2006年7月1日～2008年3月31日
中島浩	文部科学省研究振興局	科学技術・学術審議会専門委員	2007年3月27日～2009年1月31日
中島浩	北海道大学情報基盤センター	全国共同利用委員会委員	2007年4月1日～2009年3月31日
中島浩	国立情報学研究所	学術ネットワーク運営・連携本部グリッド作業部会委員	2007年4月1日～2008年3月31日
中島浩	筑波大学	学位論文審査委員会委員	2008年1月4日～2008年3月31日
平岡久司	財団法人防災研究協会理事長	非常勤研究員	2007年4月1日～2008年3月31日
喜多一	東京工業大学エージェンツベース社会システム科学研究センター	運営委員会委員	2007年5月22日～2008年3月31日
喜多一	財団法人京都高度技術研究所	客員研究部長	2007年4月1日～2008年3月31日
喜多一	諏訪産業集積研究センター	理事・会長	2007年4月7日～2009年3月31日
上原哲太郎	独立行政法人情報通信研究機構	高度通信・放送研究開発委託研究評価委員会専門委員	2006年4月1日～2008年3月31日
上原哲太郎	和歌山県警察本部生活安全部	和歌山県警察サイバー犯罪対策アドバイザー	2006年4月21日～2008年4月20日
上原哲太郎	国立情報学研究所	学術情報ネットワーク運営・連携本部 国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会委員	2007年4月1日～2007年10月31日
上原哲太郎	特定非営利活動法人デジタルフォレンジック研究会	理事	2007年4月1日～2009年3月31日
上原哲太郎	地方公共団体セキュリティ対策支援フォーラム	幹事／セキュリティポリシー部会副部会長	2007年4月1日～2008年3月31日
上原哲太郎	財団法人京都高度技術研究所	客員研究部長	2007年4月1日～2008年3月31日
上原哲太郎	富士ゼロックスシステムサービス株式会社	自治体向けシステムのセキュリティ対策外部アドバイザー	2007年5月1日～2009年3月31日
上原哲太郎	高知県情報産業協会	電子自治体推進委員会顧問	2007年5月22日～2008年3月31日
上原哲太郎	特定非営利活動法人情報セキュリティ研究所	理事	2007年6月26日～2008年3月31日
上原哲太郎	IT コンソーシアム京都	情報セキュリティ部会長	2007年7月18日～2008年7月17日
上原哲太郎	京都府後期高齢者医療広域連合	情報公開・個人情報保護審査会委員	2007年9月1日～2009年8月31日
上原哲太郎	特定非営利法人なら情報セキュリティ総合研究所	顧問	2007年9月18日～2008年3月31日
上原哲太郎	国立情報学研究所	学術情報ネットワーク運営・連携本部 高等教育機関における情報セキュリティポリシー推進部会委員	2007年12月21日～2008年3月31日
壇辻正剛	京都府立城南高等学校	学術顧問	2007年4月1日～2008年3月31日
美濃導彦	有限責任中間法人 Pucc	非常勤理事	2005年7月22日～2007年7月21日
美濃導彦	国立民族学博物館	情報システム委員会委員	2006年4月1日～2008年3月31日
美濃導彦	名古屋大学情報連携基盤センター	運営委員会委員	2006年4月1日～2008年3月31日
美濃導彦	情報通信技術研究交流会	情報通信技術研究交流会 (AC・Net) 運営委員	2007年4月1日～2008年3月31日
美濃導彦	財団法人京都高度技術研究所	客員研究部長	2007年4月1日～2008年3月31日
美濃導彦	大阪大学大学院情報科学研究科	情報システム工学専攻高臨場感コミュニケーション講座 招へい教員	2007年4月1日～2008年3月31日
美濃導彦	奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科	ユニバーサルコミュニケーション講座客員教授	2007年4月1日～2008年3月31日
美濃導彦	文部科学省研究振興局	科学技術・学術審議会専門委員	2007年4月27日～2009年1月31日
美濃導彦	文部科学省科学技術政策研究所	科学技術動向研究センター専門調査員	2007年4月27日～2008年3月31日
美濃導彦	西日本電信電話株式会社	NTT 西日本京都支店「情報通信懇話会」委員	2007年5月22日～2009年3月31日

美濃導彦	大阪科学技術センター	関西安全・安心を支える科学技術推進会議委員	2007年5月22日～2012年3月31日
美濃導彦	京都高度技術研究所	副所長	2007年7月1日～2008年3月31日
美濃導彦	京都市ベンチャー企業目利き委員会	調査専門委員	2007年8月1日～2007年9月3日
美濃導彦	福井大学総合情報処理センター	外部評価委員	2007年10月1日～2007年12月28日
美濃導彦	財団法人大阪科学技術センター	関西安全・安心を支える科学技術推進会議幹事会幹事	2007年10月23日～2012年3月31日
美濃導彦	鳥取大学総合メディア基盤センター	外部評価委員	2007年11月1日～2008年3月31日
美濃導彦	財団法人大阪市都市工学情報センター	可視化センター機能検討委員会委員	2007年11月2日～2008年3月31日
美濃導彦	財団法人大阪科学技術センター	関西安全・安心を支える科学技術推進会議「暮らしの安全安心研究会」主査	2008年1月29日～2009年3月31日
角所考	財団法人大阪科学技術センター	関西安全・安心を支える科学技術推進会議「暮らしの安全安心研究会」委員	2008年1月29日～2009年3月31日
土佐尚子	文化庁	平成20年度新進芸術家海外留学制度協力者会議委員	2007年11月1日～2008年3月31日
河原達也	財団法人京都高度技術研究所	客員研究部長	2007年4月1日～2008年3月31日
河原達也	衆議院事務局	記録部技術顧問	2007年4月1日～2008年3月31日
河原達也	大阪大学大学院情報科学研究科	コンピュータサイエンス専攻ユニバーサルソサイエティ講座 招へい教員	2007年4月1日～2008年3月31日
河原達也	奈良先端科学技術大学院大学情報学研究科	ユニバーサルコミュニケーション講座客員教授	2007年4月1日～2008年3月31日
河原達也	独立行政法人情報通信研究機構	短時間研究員	2007年4月1日～2008年3月31日

5.1.2 学会等の委員等

岡部寿男	情報処理学会関西支部	幹事	2005年5月13日～2007年5月31日
岡部寿男	システム制御情報学会	第50期理事（電子情報担当）	2006年5月11日～2007年5月総会日
岡部寿男	電子情報通信学会	通信ソサイエティに所属するインターネットアーキテクチャ研究専門委員会委員長	2006年5月27日～2007年5月総会日
岡部寿男	電子情報通信学会	英文論文誌B編集委員会英文アドバイザリイ	2006年5月28日～2007年5月総会日
岡部寿男	電子情報通信学会	Special Section on New Challenge for Internet Technology and its Architecture 英文論文誌小特集編集委員会 編集委員	2007年1月11日～2007年10月1日
岡部寿男	システム制御情報学会	評議員	2007年5月17日～2008年5月総会日
岡部寿男	電子情報通信学会	通信ソサイエティ和文論文誌編集委員	2007年6月26日～2011年5月総会日
岡部寿男	電子情報通信学会	インターネットアーキテクチャ研究専門委員会専門委員	2007年6月26日～2009年5月総会日
高倉弘喜	システム制御情報学会	編集委員	2005年5月13日～2007年5月31日
宮崎修一	電子情報通信学会	情報・システムソサイエティに所属するコンピューテーション研究専門委員会幹事	2006年5月27日～2007年5月総会日
宮崎修一	電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ英文論文誌編集委員会	Special Section on Foundations of Computer Science 小特集編集委員会 編集委員	2007年2月27日～2008年2月1日
宮崎修一	電子情報通信学会	コンピューテーション研究専門委員会幹事	2007年5月25日～2009年5月総会日
宮崎修一	電子情報通信学会	ソサイエティ論文誌編集委員会 査読委員	2007年6月26日～2008年5月総会日

宮崎修一	電子情報通信学会	2008年総合大会プログラム編成委員会委員	2007年12月21日～2008年3月31日
中村裕一	電子情報通信学会	パターン認識・メディア理解研究専門委員会 副委員長	2005年5月28日～2007年5月31日
中村裕一	情報処理学会	論文誌編集委員会委員編集委員	2005年6月1日～2007年5月31日
中村裕一	電子情報通信学会	ヒューマンコミュニケーショングループに所属するマルチメディア・仮想環境基礎研究専門委員会 副委員長	2006年5月27日～2007年5月総会日
中村裕一	電子情報通信学会	パターンメディア理解研究専門委員会 専門委員	2006年5月27日～2009年5月総会日
中村裕一	電子情報通信学会	マルチメディア・仮想環境基礎研究専門委員会 副委員長	2007年5月27日～2009年5月総会日
中村素典	電子情報通信学会	和文論文誌D編集委員会編集委員	2006年6月27日～2007年5月総会日
中村素典	電子情報通信学会	Special Section on New Challenge for Internet Technology and its Architecture 英文論文誌小特集編集委員会 編集委員	2007年1月11日～2007年10月1日
古村隆明	電子情報通信学会	インターネットアーキテクチャ研究専門委員会 専門委員	2007年6月26日～2009年5月総会日
金澤正憲	サイエンティフィック・システム研究会	会長	2006年6月27日～2008年5月9日
金澤正憲	情報処理学会	システム評価研究会運営委員	2004年4月1日～2008年3月31日
岩下武史	情報処理学会	先進的計算基盤システムシンポジウム SACSIS2008 プログラム委員	2007年12月1日～2008年6月30日
岩下武史	サイエンティフィック・システム研究会	企画委員	2007年6月26日～2008年5月総会日
岩下武史	サイエンティフィック・システム研究会	HPC 技術 WG 推進委員	2008年1月29日～2010年4月30日
岩下武史	情報処理学会	HPCS2008 プログラム委員会副委員長	2007年5月23日～2008年1月31日
岩下武史	情報処理学会	HPC 研究会 運営委員	2007年4月1日～2008年3月31日
岩下武史	情報処理学会	論文誌 (ACS) 編集委員	2007年4月1日～2008年3月31日
岩下武史	情報処理学会	SACSIS2007 プログラム委員	2006年7月1日～2007年6月30日
岩下武史	電気学会	静止器・調査専門委員会委員	2007年4月1日～2008年3月31日
中島浩	情報処理学会	情報処理学会 理事	2006年7月25日～2008年5月総会日
喜多一	国際プロジェクト・プログラム学会	理事	2005年11月1日～2007年10月31日
喜多一	社会・経済システム学会	理事	2007年4月1日～2009年3月31日
喜多一	システム制御情報学会	理事	2007年5月17日～2008年5月総会日
上原哲太郎	情報処理学会	コンピュータセキュリティ研究会 運営委員	2007年4月1日～2009年3月31日
上原哲太郎	情報処理学会	分散システム管理／インターネット運用技術研究会 運営委員	2006年4月1日～2008年3月31日
上原哲太郎	システム制御情報学会	編集委員会第51期・52期委員	2007年5月17日～2009年5月総会日
美濃導彦	画像電子学会	評議員	2005年4月1日～2009年3月31日
美濃導彦	電子情報通信学会 情報・システムソサイエティと文論文誌編集委員会	異文化コラボレーション特集号編集委員会 編集委員	2007年3月27日～2007年12月1日
美濃導彦	電子情報通信学会	マルチメディア・仮想環境基礎研究専門委員会 顧問	2007年5月25日～2008年5月総会日
美濃導彦	日本バーチャルリアリティ学会	評議員	2007年6月1日～2008年3月31日
美濃導彦	日本バーチャルリアリティ学会	第13回大会実行委員	2007年11月19日～2008年12月31日
角所考	電子情報通信学会	パターン認識・メディア理解研究専門委員会 専門委員	2005年5月28日～2007年5月31日
角所考	特定非営利活動法人ヒューマンインタフェース学会	論文誌編集委員会委員	2006年7月25日～2008年3月総会日
角所考	電子情報通信学会	英文論文誌編集委員会画像の認識・理解特集号編集委員会 特集号編集委員	2006年10月17日～2007年5月総会日

角所考	電子情報通信学会	情報・システムソサイエティ和文論文誌 画像の認識・理解特集号編集委員会 特集号編集委員	2006 年 10 月 17 日～2007 年 5 月総会日
角所考	電子情報通信学会	パターン認識・メディア理解研究専門委員会 幹事補佐	2007 年 5 月 25 日～2009 年 5 月総会日
角所考	電子情報通信学会	基礎・境界ソサイエティ和文論文誌編集委員	2007 年 6 月 26 日～2011 年総会日
土佐尚子	日本バーチャルリアリティ学会	評議員	2007 年 6 月 1 日～2008 年 3 月 31 日
土佐尚子	映像情報メディア学会	「デジタルコンテンツー DSC '07 関連ー」論文小特集論文部門小委員会 委員	2007 年 6 月 26 日～2008 年 2 月 28 日
森信介	言語処理学会	年次プログラム委員会委員	2007 年 9 月 1 日～2008 年 6 月 30 日

5.2 産官学連携活動

5.2.1 共同研究、受託研究等

区分	課題名	委託者・相手方	担当教員名	2007年度 受入額	内訳		研究期間
					直接経費	間接経費等	
科学技術振興調整費	メディア情報処理専修コース	文部科学省（JST）	美濃 導彦	44,834,240	40,758,400	4,075,840	2004～ 2008年度
科学技術振興調整費	センサ情報の社会利用のためのコンテンツ化	文部科学省（JST）	美濃 導彦	18,300,425	14,077,250	4,223,175	2007～ 2011年度
リーディングプロジェクト	大語彙連続音声認識プログラム	文部科学省（JST）	河原 達也	11,000,000	10,000,000	1,000,000	2003～ 2007年度
リーディングプロジェクト	語学教育を対象とした大学合同による実証実験	文部科学省（JST）	美濃 導彦	8,400,000	7,636,364	763,636	2004～ 2007年度
リーディングプロジェクト	異分野融合による分子実体に基づく生物物理学的シミュレータの開発	文部科学省（医学部からの分担金）	金澤 正憲	770,000	700,000	70,000	2003～ 2007年度
受託研究（CSI）	最先端学術情報基盤の構築に関する研究開発と調査	情報・システム研究機構	岡部 寿男	42,000,000	42,000,000	0	2005～ 2007年度
受託研究（CSI）	グリッド技術によるVOを活用した高度電磁場解析	情報・システム研究機構	岩下 武史	3,000,000	0	3,000,000	2007年度
受託研究	チャットロボット要素技術に関する研究	株式会社タイトー	土佐 尚子	4,000,000	3,070,000	930,000	2007年度
受託研究	マルチキャストストリームを扱うためのP2Pストリーミングプロトコル拡張	有限責任中間法人PUCC	岡部 寿男	1,066,000	820,000	246,000	2006～ 2007年度
受託研究	デジタルコンテンツ保護技術の研究	関西電力株式会社電力技術研究所	岡部 寿男	996,450	766,500	229,950	2007年度
受託研究	パーソナルツールの開発	情報通信研究機構	土佐 尚子	4,000,000	4,000,000	0	2007年度
受託研究	潜在化する脅威の可視化および攻撃傾向の把握に関する研究	有限責任中間法人JPCERTコーディネーションセンター	高倉 弘喜	4,000,000	4,000,000	0	2007年度
受託研究（SCOPE）	音声認識技術を用いた会議録及び字幕の作成支援システム	総務省（近畿総合通信局）	河原 達也	11,978,200	9,214,000	2,764,200	2007～ 2009年度
共同研究	教育用映像コンテンツに対するインデクシングの研究	NTTサイバーソリューション研究所	美濃 導彦	4,500,000	3,600,000	900,000	2007年度
共同研究	大学における情報リテラシー教育の標準化に関する研究	愛媛大学	美濃 導彦	8,000,000	8,000,000	0	2007年度
共同研究	マルチモーダル対話データ収集	NTTコミュニケーション科学基礎研究所	美濃 導彦	5,000,000	4,000,000	1,000,000	2007年度
共同研究	音声情報処理研究推進の基盤となる会議音声データの収録	NTTコミュニケーション科学基礎研究所	河原 達也	3,000,000	2,400,000	600,000	2007年度
共同研究	プログラマ養成コースの評価と教材改訂	株式会社キヤミー	喜多 一	594,000	540,000	54,000	2007年度
共同研究	高周波電磁界解析の超大規模かつ高速解法の研究	ソニー株式会社モノ造り技術開発センター	岩下 武史	5,250,000	4,772,000	478,000	2007年度
共同研究	分散管理RAとグループ認証SSOによるサービス利用認可基盤の研究	NTT情報流通プラットフォーム研究所	永井 靖浩	4,000,000	3,200,000	800,000	2007年度
共同研究	再構成可能プロセッサ向けコンパイラに関する研究	三菱電機株式会社	中島 浩	500,000	450,000	50,000	2007年度
共同研究	話し言葉音声の内容理解のための音声認識・理解技術の開発	株式会社東芝	河原 達也	990,000	900,000	90,000	2007年度
共同研究	レーザー超音波発振技術に関する研究	三菱重工株式会社神戸造船所	吉川 仁	500,000	455,000	45,000	2007年度
前渡資金事業	第4回IFIP WG11.9 デジタルフォレンジックに関する国際会議	日本学術振興会	上原 哲太郎	3,460,000	3,460,000	0	2007年度

研究拠点形成費等補助金(先導的 IT スペシャリスト)	社会的 IT リスク軽減のための情報セキュリティ技術者・管理者育成	文部科学省(高等教育局)	上原 哲太郎	24,695,000	24,695,000	0	2007～2010 年度
共同研究(経費なし)	実トラフィックによるセキュリティインシデント検知と防御機能の評価	シスコシステムズ株式会社	高倉 弘喜				2007 年度
共同研究(経費なし)	マルウェア対策技術に関する研究開発	NTT プラットフォーム研究所	高倉 弘喜				2007 年度
共同研究(経費なし)	スーパーコンピュータの協調利用に関する基盤ソフトウェアの研究	日本原子力研究開発機構	金澤 正憲				2007 年度
共同研究(経費なし)	音声翻訳のための音声言語データの収集とモデル化の並列処理	株式会社 国際電気通信基礎技術研究所	中島 浩				2007 年度
共同研究(経費なし)	先端研究施設共用イノベーション創出事業「大規模 EMC シミュレーション」	松下電器産業株式会社	中島 浩				2007 年度
合計				214,834,315	193,514,514	21,319,801	

5.2.2 寄附金

寄附の目的	寄附者	担当教員	金額
岡部寿男に対する研究助成	マイクロソフト株式会社	岡部寿男	2,000,000
高倉弘喜に対する研究助成	株式会社セキュアウェア	高倉弘喜	300,000
遠隔講義による教育支援の助成	財団法人 経済広報センター	中村裕一	200,000
国際学会 MMM2008 開催費	The 14th International MultiMedia Modeling Conference (MMM2008)	中村裕一	399,000
喜多一に対する研究助成	ヤマハ発動機株式会社	喜多一	1,000,000
喜多一に対する研究助成	フジテック株式会社	喜多一	500,000
上原哲太郎に対する研究助成	財団法人 京都高度技術研究所	上原哲太郎	836,072
美濃導彦に対する研究助成	西日本電信電話株式会社	美濃導彦	800,000
河原達也に対する研究助成	マイクロソフト株式会社	河原達也	1,000,000
Cultural Computing の研究に対する研究助成	ノキア・ジャパン株式会社	土佐尚子	500,000

5.2.3 京都大学 ICT 連携推進ネットワーク

情報学研究科と共同で、2008 年 2 月に「京都大学 ICT 連携推進ネットワーク」を設立した。

京都大学 ICT 連携推進ネットワークの目的は、産官学連携、学学連携、社学連携の基礎となる、教職員、学生、同窓生、行政、企業、非営利団体、地域社会、国際社会とのヒューマンリレーションを構築し、産官学連携、学学連携、社学連携の機会を高め、情報学研究科と学術情報メディアセンターで醸成された ICT に関わる新しい価値観を広く発信してゆくことである。

Web サイト <http://www.i.kyoto-u.ac.jp/partnership/index.html>

○京都大学 ICT イノベーション 2008

上記の最大の活動イベントとして、京都大学 ICT イノベーション 2008 を下記の要領で開催した。コンテンツ、ソフトウェア、アルゴリズムに関して、合計 62 件の展示を行った。メディアセンターからも各分野から出展した。

開催日時： 2008年2月20日(水) 午後1時～午後5時30分 終了後交流会
 開催場所： 京都大学百周年時計台記念館国際交流ホール
 主 催： 京都大学大学院情報学研究科
 学術情報メディアセンター
 京都大学産官学連携本部
 後 援： 総務省・文部科学省・経済産業省・京都府・京都市・京都商工会議所
 京都産学公連携機構・財団法人京都高度技術研究所
 京都大学グローバル COE プログラム「知識循環社会のための情報学教育研究拠点」
 協 力： 京都リサーチパーク株式会社
 参 加 費： 入場無料（交流会有料）

【学術情報メディアセンターの展示】

- ・ Sctp におけるポリシーベースのアドレス選択機構 (岡部研究室)
- ・ 映像コンテンツ取得を補助するエージェント (中村研究室)
- ・ 電子証明書を利用したシングルサインオン認証と認可処理 (永井研究室)
- ・ T2K オープンスパコンと民間利用：ACCMS の新展開 (中島研究室)
- ・ 多目的進化計算の工学応用 (喜多研究室)
- ・ ICT 支援による外国語教育支援システムの開発 (壇辻研究室)
- ・ e-learning 中の学習者の非言語情報の記録 (美濃研究室)
- ・ 大規模文書を知識ベースとする音声対話エージェント (河原研究室)

第6章 広報

6.1 情報環境機構・学術情報メディアセンターの広報の体制

情報環境機構・学術情報メディアセンターは学内共同利用、全国共同利用の組織であり、その使命達成の観点から広報活動は極めて重要である。また、各種情報サービスを提供しているが、講習会や図書資料の整備を通じた利用者への技術情報の提供も重要な活動として位置づけている。

機構、センターとその活動についての広報活動は情報環境機構・学術情報メディアセンター広報教育委員会が「年報、ホームページなどの情報発信に係る企画及び編集（内規2条(1)）」として所掌している。また、同委員会内に広報誌の企画、編集の実務を担当する全国共同利用版広報編集部会、Webサイトの企画を所掌するWeb部会を設置している。このほか、年報の発行など案件ごとに随時ワーキンググループ（WG）を設けて対応している。

本委員会は多くの実務を担当しているため、教員の委員に以下の6種の業務については統括を分担して頂いている：1) 全国共同利用に関わる広報、2) Webサイトの企画、3) 年報の発刊、4) シンポジウムの企画、5) 講習会の運営、6) 図書室の運営。

また本委員会は実務を多く担当する委員会であることから以下のような体制上の特徴を有している：

- 活動の組織内への円滑な展開のために各サービス担当及び各研究部門から委員が参加している。
- 自律的に活動を行えるよう、年度当初に必要な経費を一括して委員会に配当を受ける。
- 電子事務局が運用するグループウェアでの委員会支援機能開発に協力し、日程調整などでグループウェアの機能を活用している。

6.2 情報環境機構・学術情報メディアセンターの広報活動

情報環境機構・学術情報メディアセンターではさまざまなサービスを展開しており、広報活動も機構・センター全体に関わることで、個々のサービスや研究開発活動に関わることに分かれる。

前者についてはもっぱら広報教育委員会が直接、所掌しているが、情報環境機構が提供する各種サービスについての広報は内容の専門性、速報性、対象者の多様さから、各サービスを提供している運用委員会と実務を担う情報環境部の各グループにおいて展開している。これらについて広報教育委員会は全体の方針の立案、予算の割り当て、調整、広報活動に関する情報共有などを行うことで統一性のある情報環境機構・学術情報メディアセンターの広報活動を促進している。

また、年報の発刊やシンポジウムの開催については、それぞれ情報環境機構・学術情報メディアセンター評価委員会、学術情報メディアセンター教員会議が企画を担当し、広報教育委員会が発刊、開催の実務を担当している。

6.2.1 年報の発行

平成17年度からは改組に対応し、情報環境機構として年報を編集しており、2006年度についても「京都大学情報環境機構・学術情報メディアセンター年報」として平成19年9月1日に発行した。発刊した年報は本学の役員、各部局、当センターの全国共同利用、学内共同利用に関わる委員、文部科学省、国立大学などの情報系センターなど約480箇所に送付するとともに平成19年度に実施した外部評価にも活用した。

本機構・センターの年報は自己点検評価報告書としての性格を持たせており、作成にあたっては全体の構成を情報環境機構・学術情報メディアセンター評価委員会が企画し、原稿の取りまとめ等、編集実務を広報教育委員会

が行うという体制を取っている。また、これに関連して年報の作成に当たっては本学の中期計画・中期目標を参照しての評価を進めている。

平成 19 年度は全学的な評価として本学がいわゆる認証評価を受けたため、年報にはそのための根拠データとしての性格も持たせた。また自己点検評価活動そのものの教職員への理解を高めるため、年報の作成にあたって、PDCA サイクルなど、評価への基本的な考え方を中心とした勉強会をグループ長中心に前年度の平成 19 年 2 月に実施している。

認証評価なども鑑みて、当初、年報の発刊を 6 月に予定していたが、年報の構成や執筆手順、編成手順などで手戻りがかなり多くなった。編集実務においても、当初は各執筆担当が PDF で入稿するものとしたが、事務系、技術系、教員系と多岐にわたる組織で統一的なフォーマットを遵守してもらうことが難しく、最終的には学生によるアルバイト利用した上で $\text{\LaTeX}$ での組版とせざるを得なかった。

平成 20 年度には中期計画期間に関する国立大学の評価を受けることや学内的な評価として個々の教員評価を各部署で実施することなどもあり、これらを意識しつつ平成 19 年度の年報の作成業務を平成 20 年 2 月に着手している。前回同様、年報の作成にあたって評価の基本的な考え方や方法についての勉強会を実施して年報作成にあっている。

6.2.2 Web サイト維持

World Wide Web による情報提供は重要な広報活動の手段として本学の中期計画の中でも位置づけられている。Web サイトは近年の情報提供の手段として重要度が増しているにも関わらず、そのコンテンツの維持管理を適切に行うことは必ずしも容易ではない。本機構・センターでは特に Web についての専門的な知識がなくともコンテンツ管理を行えるような機能を平成 17 年度の Web サイトリニューアルにあたって導入しており、また体制としても広報教育委員会のもとに設置されている Web 部会が Web サイトの維持管理に当たっている。

このような取組みにより本機構・センターの Web サイトでは英文での情報提供も含め、一定のサービスが提供できていると考えられるが、Web サイト全般のユーザビリティの改善、英文での情報提供の充実、コンテンツ管理の業務負荷の軽減と質の向上など引き続き改善を行う必要がある。これに関してはコンテンツ管理システムとしての Plone の導入を検討したが、Web 関連の技術の担当が全学の Web サイト改善などにも取り組んでおり、十分な時間を割けないため今後の取組み課題として見送らざるを得なかった。

6.2.3 シンボルマークとロゴタイプの改訂

学術情報メディアセンターに客員教授としてビジュアルアイデンティティー分野で多くの業績を挙げておられるデザイナーの奥村昭夫氏をお招きした。これを機会に機構・センターのシンボルマーク、ロゴタイプの見直しをビジュアルアイデンティティーの手法を用いて策定した。そして、各種印刷物などの改訂を逐次、進めており、今後、Web サイトへの反映、教職員の名刺への利用などを引き続き進める必要がある。

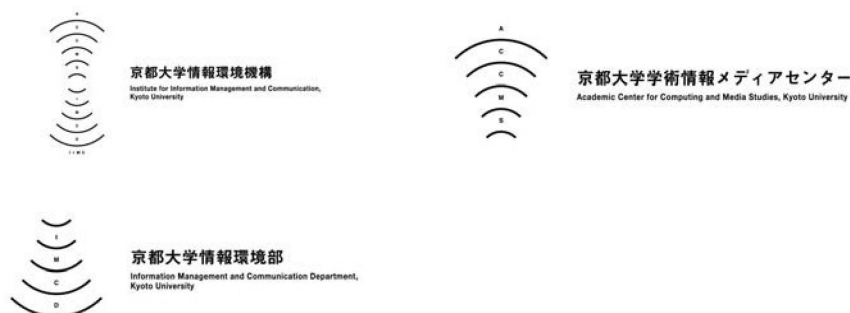


図 6.2.1: シンボルマークとロゴタイプ

6.2.4 サービスパンフレット等の作成・配布

情報環境機構が提供する各種サービスについてはパンフレットや利用の手引きなど作成しサービスの利用の促進に努めている。本年度は機構が提供するサービスの周知のためこれらパンフレットを大学院・学部の新入生と新規採用教職員に配布した。その際、パンフレット等が多岐に渡り閲覧性の問題などがあることが指摘された。また学術情報メディアセンターのパンフレットについても現行のものが作成からかなり時間を経ているので再編集の必要性が出てきた。そこで、シンボルマークやロゴタイプの完成をまって、これらパンフレット類の改訂を進めた。

学術情報メディアセンターのパンフレットについては改組により教員だけの組織となったことを鑑み研究活動中心のパンフレットとしている。国際的な利用を考えて和英併記の形を取るとともに、経年利用を考えて教員組織の構成など変化の予想されるものは差込み形式とした。一方、情報環境機構の提供するサービスについては、全体を一冊にまとめ、取り扱いを改善した。

なお、本年度に作成した広報に関わる印刷物は下記である：

- 学術情報メディアセンターの新パンフレット、
- 情報環境機構ガイドブック（サービスパンフ）、
- 情報セキュリティポリシー、情報セキュリティe-Learning のマニュアル、
- 教育用システムの利用の手引き、
- CALL システムの簡易マニュアル、
- 大型計算機システムのちらし、
- PPTP のマニュアル（Vista 版）
- メディアセンターシンポジウムに関わる印刷物（案内チラシ、ポスター、予稿集）、
- 講習会のビラ、学術情報メディアセンター提供の全学共通科目の案内、
- 英文封筒、新入生・新規採用教職員への印刷物配布用封筒

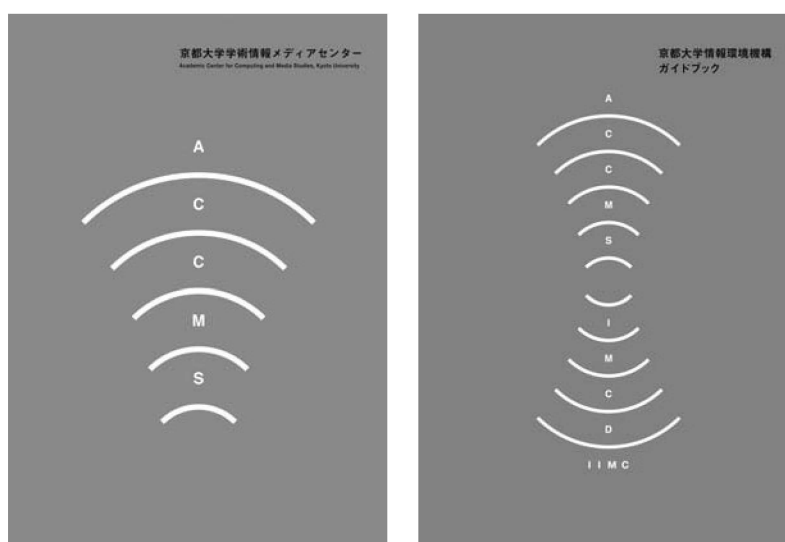


図 6.2.2: 学術情報メディアセンターの新パンフレット (左) と情報環境機構ガイドブック (右)

6.2.5 全国共同利用サービスに関する刊行物

当センターは全国共同利用施設として大型計算機システムのサービスを提供しており、これに関連する広報のための刊行物として全国共同利用版広報、ニュース、メールマガジンを編集、発行している。それぞれの発行状況は以下の通りである：

全国共同利用版広報 全国共同利用に関連する広報誌を年に2回のペースで刊行している。企画・編集は広報教育委員会のもとに全国共同利用版広報編集部会が担当している。2007年度はこの方針のもとで以下の2号を発行した：

- Vol.6, No.2 2007年10月10日発行
- Vol.7, No.1 2008年3月発行

これらの広報は大型計算機システム利用者で購読申し込みがある方、およびその他関係機関等に約1,300部配付している。

ニュースとメールマガジン 2007年4月号大型計算機システムメールマガジン『ニュース速報(DPC NewsFlash)』No.45から2008年3月号大型計算機システムメールマガジン『ニュース速報(DPC NewsFlash)』No.57まで13回発行した。発行(No.47は臨時号として発行)月号は、毎月20日前後に(No.47については、2007年6月に発行)メール送付を行っている。メールマガジンの配付先は、大型計算機システム利用者で購読申し込みのある方で、約1,100件である。

6.3 KUINS に関する刊行物

KUINS(京都大学学術情報ネットワーク運用委員会)では利用者へのお知らせをKUINSニュースとして以下のように発行した：

- No.56(2007年5月21日)
- No.57(2007年7月31日)
- No.58(2007年10月20日)
- No.59(2007年12月13日)
- No.60(2008年2月29日)

内容はKUINSの運用に関わる情報や会議日誌のほか、KUINSが提供する各種サービスの利用方法などである。ニュースは4600部印刷し、教員を中心に学内や関連組織に配布するほか文部科学省、他大学の情報基盤センターへも送付している。またKUINSのWebサイトでも公開している。

6.4 業務活動の改善状況について

広報活動に関しては本学内への情報環境機構が提供しているサービス等のより一層の周知のため、機構の提供しているサービスのパンフレット等の新入生、新規採用教職員への配布を年度当初に行った。また、この経験やシンボルマーク等の改訂を踏まえて、学術情報メディアセンターのパンフレット、情報環境機構が提供するサービスのパンフレットの全面改訂を実施した。

このほか、講習会開催に関するワークフローの確立を行い、利用者等への情報提供のルーチン化を行った。このワークフローは同様の広報ニーズを持つメディアセンターセミナーの案内にも活用している。

6.5 今後の業務改善計画について

情報環境機構が担う業務が拡大、高度化するとともに情報セキュリティについては全学情報セキュリティ委員会が e-Learning の受講を義務付けるなど、効果的で効率的な広報の必要な活動が増加している。平成 19 年度にはパンフレットの全面改訂が大きな活動であったが、今後、利用者からのフィードバックを得てより一層の改善を進める必要がある。また、改訂したシンボルマーク、ロゴタイプについては利用の体制を確立し実務に反映してゆく必要がある。さらに、平成 19 年度には業務負荷から実施を見送った Web サイトの Plone 化についても、引き続き検討を要する事項であり、Web サイトでの情報提供のより一層の充実を図る必要がある。

6.6 中期計画期間を通じた活動の自己評価

6.6.1 広報等の体制

平成 16 年度に国立大学が法人化され第 1 期の中期計画期間が開始された。平成 17 年度には情報環境機構が発足し、教員組織である学術情報メディアセンターと事務・技術系職員の組織である情報環境部で同機構を構成する体制へと体制が強化された。

平成 16 年度から平成 19 年度までの広報活動に関しては体制面では改組に伴い平成 17 年度に従来の学術情報メディアセンター広報教育委員会から情報環境機構・学術情報メディアセンター広報教育委員会へと組織変更を行った。全学機構としての情報環境機構と部局としての学術情報メディアセンターという組織体制の中で、実質的な活動を集約する必要からそれぞれに設置規程のある委員会として位置づけられているが、その活動を効果的なものとするため以下のような取組みを進めた：

- 同委員会は実務を多く所掌する委員会であり、この間、全国共同利用版広報編集部会の設置、Web 部会の設置を行うとともに、委員会が所掌する主要な業務に関しては統括を担当する委員を教員の委員で担う体制をとった。これにより、委員会の開催を増加させることなく、業務の確実な遂行と改善がなされるようになった。
- 委員会に年度当初から経費配分を受ける形で円滑な活動を行える体制を敷いている。これにより、個別の案件ごとに財務面の調整をする必要がなくなり業務効率が格段に改善した。
- 試行的に電子事務局が導入しているグループウェア上で委員会支援機能を活用した。情報環境機構・学術情報メディアセンターの業務連絡が主に電子メールで行われているため利用は限定的であるが、委員会開催の日程調整などがグループウェアの活用で容易になった。

このように、機構・センター内の広報実務体制としてはしっかりとした体制が構築されてきたと評価できる。一方で、広報活動のより一層の充実という視点では今後の改善を要する事項も少なくない(図 6.6.1 参照)：

- 同委員会は実務を所掌するための構成を取っており、広報活動の戦略的な展開を考える上では役不足の感がある。情報環境機構や学術情報メディアセンターの全体の執行体制の中で広報活動の体制強化を考える必要もあろう。
- 広報を戦略的展開を考える場合、そもそも広報活動についての専門性が本機構・センターのスタッフに必ずしもある訳ではない。より効果的な広報活動については組織的な知識獲得が求められる。
- 本学の構造的な問題として、機構・部局の広報体制が全学の広報体制とは必ずしも連携していない。実際問題、Web ページの構成、連携などは部局に任されているとともに、全学レベルでの支援も行われていない。さらに本機構・センターは学内の情報サービスを提供しているという性格から、受験者向け案内、新入生へのガイド、留学生へのガイド、全学的パンフレットの作成など、さまざまな広報物への記事の提供が個別に求められている。現在は、広報教育委員長が内容の改訂、校正などを担当しているが、全体像が見えにくいという問題がある。

- 広報活動全般に関わる問題として英文などでの情報提供が挙げられる。機構・センターの広報活動でも極力、英文での情報提供に心がけているが、各種サービスの提供などでは、どうしても日本語での情報提供に留まらざるを得ない。現実には国際化の進展の中で本学構成員や全国共同利用の利用者には日本語でのコミュニケーションを前提としない者が増加しており、対応は急務である。そのためには、職員の英語のスキルアップ、外注の活用などとともに、全学的な組織名称や高等教育制度などの用語辞書の整備、法務的な内容に関する英語での情報提供のガイドラインや専門性のある翻訳体制の整備を求めたい。予め英語での情報提供をしっかりとすれば、利用者の側でのトラブル自身が減り、窓口対応等の運用コストの低減にもつながることを理解する必要がある。
- 英文での広報もその一つであるが、本機構・センターの広報物の編集などはまだまだ供給者視点のものとなっており、多様なサービスの情報が提供を担当するグループ単位でなされている。これを利用者の視点から編集を心がける必要があり、また、そのような編集行為を通じて本機構・センターのサービス内容や体制の改善点も見出せると思われる。

6.6.2 広報等の活動

全国共同利用版広報誌の刊行 全国共同利用広報誌のリニューアルを平成〇〇年に実施した。リニューアルに際しては、財務状況等の厳しさと情報技術の教育研究利用が多様化する中で、広報誌の果たすべき役割を検討した上で、年2回の発刊で焦点を十分に絞った有用性の高いものとする形で刊行を行っている。

スーパーコンピュータのアーキテクチャとそれに基くサービスメニューの変化、コンテンツ作成の全国共同利用展開などを踏まえ、今後も利用者ニーズの把握と利用者への新たな提案に配慮しつつ刊行を行ってゆく必要がある。

Web での広報 Web での広報活動の重要性から、Web サイトのリニューアルを平成 17 年度に実施した。これは Web 上でのコンテンツそのものの見直しだけでなく、その更新なども担当者が直接行えるようにしたもので、サイトの継続的な維持を可能にしたものである。また平成 18 年度には Web サイトの継続的な企画のために広報教育委員会内に Web 部会を設置した。このような活動を通じて、Web サイトでの効率的・効果的な情報提供や英文での情報提供などが行えており、本学の中期計画にも十分に応えた成果を挙げている。

また、Web サイトリニューアルの際の検討結果として、各種サービスなど大量の情報提供を行っている本機構 Web サイトは統一性、集約性と詳細性、速報性の観点から全体的な Web サイトと各種サービス、研究分野の Web サイトの2段階構成を取らざるを得なかった。今後、Web サイトのコンテンツマネジメントシステムの拡充強化

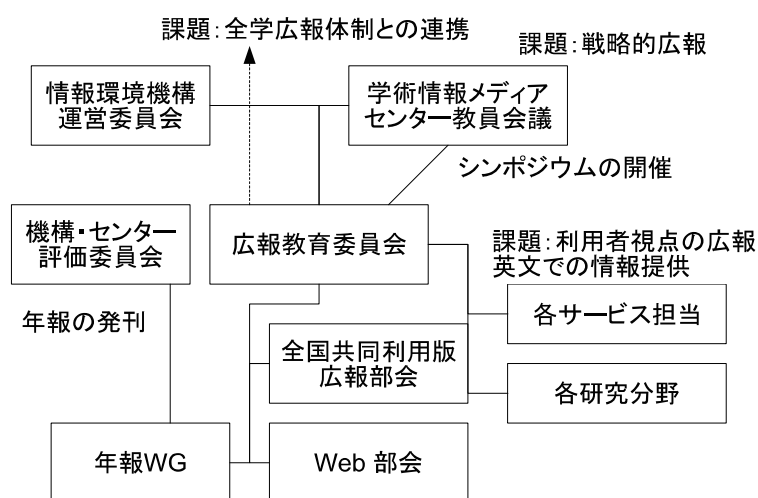


図 6.6.1: 情報環境機構・メディアセンターの広報体制と課題

により、極力、この2段階構成を簡素化し、効率的で効果的なWebサイトの運用を推進する必要がある。とりわけ、本機構・センターは情報技術の利活用において全学に新たなサービスの提案をしてゆく使命を持っており、機構・センターのWebサイトはその実践例としても機能させてゆくべきものと捉えている。

パンフレット類の作成と配布 パンフレット類は特に情報環境機構のサービスの潜在的利用者や研究教育活動に伴う学術情報メディアセンターの訪問者にとって最初に機構・センターを知る広報物として重要である。これまでに作成してきたパンフレット類の経験を踏まえ、平成19年度当初には新入生、新規採用教職員への配布など周知のための利用を拡大するとともに全面改訂を行った。学術情報メディアセンターにはコンテンツ作成室という、この種の業務に専門性を持った組織を有しており、作成作業は効率的かつ効果的に進められるが、それでもなお、経費と手間を要する業務である。今後もより一層の業務改善を検討する必要がある。

年報の発刊 年報については、国立大学の法人化に伴い重層的に行われる評価活動に効果的・効率的に対応することを念頭に、基礎データの蓄積から、PDCAサイクルの確立に向けた自己点検評価報告書へと内容の増強を進めてきた。毎年の活動状況が着実に記録されることにより、評価活動を効果的に実施できるようになるとともに、作成を通じて業務の実績の可視化や再検討が進み、業務改善の契機を与えているものと評価できる。

しかしながら、評価委員会と広報教育委員会という2段階の発刊体制のため手戻りも発生しやすい。また、評価活動に関連して発刊までの時間的余裕も厳しくなっている。その改善のために編集方針等の情報共有を一層強化するとともに、ルーチン化した部分の効果的な実施に向けた業務改善を進める必要がある。

講習会の開催 利用者のための講習会活動は従来、各担当で個別に行われていたものを広報教育委員会に集約し、利用者への広報、利用申し込みの統一的な扱いなどを改善するとともに、内容の充実も進めてきた。実際の参加状況からも実施状況は適切であると評価できる。

しかしながら、講習内容には希望者に学習機会を提供するもののほかに、情報環境機構の立場からは該当者への受講を積極的にお願したいものもある。このような講習目的に沿った実施体制は今後の課題である。また、情報環境機構、学術情報メディアセンターではさまざまな教育、人材育成活動が行われているが、個別的に展開されている感が強く、機構・センター全体でのシナジー効果を生み出すには到っていない。機構自身に取っても職員的能力開発は極めて重要な課題であり、教育・人材育成活動の全体的なビジョン策定の中で講習会の実施を位置づけてゆくことが望まれる。

シンポジウムの開催 学術情報メディアセンターでは年に1回の割合で他の国際会議などとの連携の機会も探りつつシンポジウムを開催している。機構・センターの研究開発の活動を内外に示すという点では一定に成果は得られていると評価できる。

しかしながら、機構やセンター全体が参画するとなると内容が多岐に渡り、焦点が絞りにくい。一方、あまり焦点を絞ると、機構・センター内部での研究開発の情報共有としては機能しにくくなるというジレンマがある。また、学内でさまざまな講演会、シンポジウムなどが開催されるようになり、開催機会、参加者の確保という点でも問題が生じている。

図書室の運用 学術情報メディアセンターの図書室に関しては、学術雑誌等は各研究部門、分野のニーズに合うことを目的に整備を進め、一方、書籍については主に利用者支援と技術系職員自身の閲覧を目的に各サービス担当が選書する体制をとっている。実際の図書室の利用状況からもこのような運用が適切であると考えられる。

しかしながら、図書室の運用に関しては、北館、南館にサービスや教育研究の拠点が分かれている状況で、物理的な配置が必ずしも使い易いという訳ではないという長年の懸案を抱えている。また、図書室が北館3Fに事務室や利用者対応窓口から独立して配置されているため利用者からの利便性の点でも職員の勤務体制の点でも円滑な利用が難しいという難点がある。即座の解決は難しいが、改善を要する事項として適切な機会を捉える必要がある。

評価と継続的な改善 広報活動そのものは広報教育委員会のもとで実務体制を整備し、委員会活動として継続的に業務を見直してきた。しかしながら、活動内容を広報という形で整理して年報に記載し始めたのは2005年度の年報からである。内部的な改善努力は多く成されているが、利用者からのフィードバックを十分に得たうえでの評

価にまでは到っていないのが実状である。とりわけ Web での情報提供が多くなるにつれて、利用者からのフィードバックを得ることは難しくなる。今後は利用者の視点に立って広報活動を見直すことが重要であり、その効果的な実施方法を検討する必要がある。

第Ⅳ部

管理運営業務

第1章 建物管理

1.1 建物管理

情報環境機構は、学術情報メディアセンターとして北館、南館、事務本部庁舎、自動電話庁舎の合計4棟の建物で業務を行っている。このうち事務本部庁舎を除く3棟の建物管理を情報環境部が担当している。また、平成20年度より旧工学部7号館の半分に教員の半数が移動し、北館耐震工事に向けてスーパーコンピュータも短期間ではあるが設置されるので、それに向けた対応を行っている。

主な管理状況は以下のとおりである。

1.1.1 学術情報メディアセンター北館

昭和43年建築 昭和51年増築 平成15年改修 平成18年バリアフリー化

R4-1 延床面積：4,616m²

平成14年4月学術情報メディアセンター設置により、同センター北館となる。

1. (安全管理)

- サービス時間外及び土・日曜日には、業者による建物管理を契約し、定時巡回により安全管理の強化を図っている。
- 平成19年12月末より、接触型の入退管理システムから非接触型の入退管理システムに更新し、セキュリティの強化を図っている。

1.1.2 学術情報メディアセンター南館

平成12年建築 平成18年バリアフリー化

R4-1 延床面積：5,731m²

平成14年4月学術情報メディアセンター設置により、同センター南館となる。

1. (身体障害者対応)

- 平成18年度には、玄関の東側扉を自動化すると共にエレベータに車椅子対応の操作盤を増設し、バリアフリー化をはかった。
- 平成18年度には、OSL及びコンピュータ演習室に上下稼動型のOAデスクを導入し、平成19年度にはコンピュータ演習室に上下稼動型のOAデスクを増設した。

2. (安全管理)

- 本建物地階講義室の管理が教育推進部に移行し、学生の授業が開始されたため、一時使用の非常階段の使用を禁止し、正面玄関からの出入りとした。なお、地下には講義室の外にコンテンツ作成室があるため、学生の不用意な侵入を防止するため一部をパーテーションを設置した。
- 平日時間外及び土曜日のOSLが開設されている時間帯については、業者による建物管理を行い、OSLが開設されていない時間帯については機械警備を契約し、安全管理の強化を図っている。
- (設備維持) コンピュータ演習室(203号室)に大型プロジェクタを増設し、授業で投影される資料等が見やすくなるようにした。

1.1.3 自動電話庁舎

昭和40年建築 昭和47年増築 平成19年耐震改修

R2 延床面積：833m²

1. (安全管理)

平成19年9月に耐震改修工事を行い、建物の安全強化を図った。

2. (設備維持)

平成20年2月に、本部地区デジタル交換機を更新した。詳細については別項で記載する。

1.1.4 総合研究5号館（旧工学部7号館）

平成19年耐震改修

R4-1 延床面積：6,380m²（メディアセンター配分：2,800m²，スパコン一時使用600m²を含む）

今年度は耐震改修工事中であるが、来年度に向けて各種検討を行っている。

1. 入居部局

- 学術情報メディアセンター
- 低温物質科学研究センター
- 全学共通スペース（地球環境学童・学舎）
- 工学部図書館

2. 進捗状況

5号館移動の研究分野の部屋割りの調整、スパコン設置場所の設備の調整を行っている。

また、京都大学の建物については、従来、1建屋1部局であったが、工学部系の桂移転、耐震改修工事後の入居においては、単一部局が入居するのではなく、複数部局が入居する雑居状況が発生している。そのため、情報環境機構としては、建物管理の簡素化・セキュリティの強化を提案・実施するモデルケースとして、入居部局と5号館の2ヶ所の出入り口に非接触型の入退管理システム設置に向けた検討を行い、建物の完成と同時にシステムの稼動を行う予定である。

学術情報メディアセンターの不特定多数が入居する学生室においても、入退管理システムと連動したセキュリティを実施することとなった。

1.1.5 評価

不特定多数の人間が出入りする建物管理には、安全管理と物理的セキュリティ管理が重要な事項である。

(安全管理)

夜間管理においては、北館は警備員を常駐させ定時巡回により安全を確保し、南館においては機械警備（セコム）を導入し安全を確保しているのは評価できる。

また、身体障害者の方々の安全確保は、北館では車椅子用のスロープの設置、南北館の自動扉の設置、障害者用トイレの設置等のバリアフリー化が行われていることは評価できる。

さらに、南館においては定時以降及び土曜日のOSLが開いている間については、警備員を配置して学生サービスを充実すると共に、建物の安全性を確保していることは高い評価を得ている。

(セキュリティ管理)

セキュリティ管理においては、南北館とも接触型の入退管理システムを導入していたが、カードの消耗が無いICを用いた非接触型を導入したことは、セキュリティ管理の面での強化であり評価できる。

また、新たな居住場所である総合研究5号館（旧工学部7号館）に同様のシステムを導入しており、今後雑居ビル化する京大の建屋のセキュリティ管理の先鞭を切るものであり評価できる。

第Ⅴ部

評価活動

第1章 自己点検・評価活動

1.1 自己点検・評価活動

1.1.1 評価委員会での活動

情報環境機構・学術情報メディアセンターでは、合同の評価委員会を設け、自己点検・評価などの評価活動を行っている。平成19年度においては、以下のような活動を行った。

自己点検評価書としての年報の発行

基礎データの収集を目的として2002年度から発刊してきた「学術情報メディアセンター年報」を、評価委員会の設置を機として、より自己点検・評価の色彩を強め、本学の中期目標・中期計画の視点も踏まえて2005年度版より「情報環境機構・学術情報メディアセンター年報—自己点検評価報告書」として刊行してきている。2006年度版年報に引き続き、法人暫定評価のために2008年6月末に文部科学省に提出される、京都大学の平成19年度進捗状況報告の基礎データとなる年報を発刊する必要があることから、2007年度版作成に向けた準備を行った。

なお、年報に関しては内容や評価視点の企画を評価委員会が、編集等の実務を広報教育委員会が所掌している。また、全学的に行われる法人の年度評価、機関別認証評価などについても部局として対応を行った。

1.1.2 外部評価の実施

平成14年4月に大型計算機センターと総合情報メディアセンターを統合し、学術情報メディアセンターが設立され5年余が、また、本学の教育・研究・社会貢献等の諸活動を支えるために必要な安全性、利便性を備えた先端的な情報環境を構築・運営するための組織として、平成17年4月に学術情報メディアセンター（教員組織）と情報環境部（事務職員・技術職員）を2本柱とした「情報環境機構」が発足し、2年余が経過した。

法人化後4年目を迎え、第一期中期計画期間も後半となり、次期中期計画策定に向けての検討が必要になっている。これまでも様々な機会において自己点検評価を行い、次の取り組みへと繋げてきているが、今回、外部の有識者による率直な評価と情報環境機構・学術情報メディアセンターが目指すべき方向性に対する助言を得て、次期中期計画策定に向けての検討に資したいと考え、外部評価を実施した。

外部評価の方法

機構・センターの活動について、現状評価を踏まえた今後の方向性に対する助言をいただくことを目的として、情報基盤系分科会、教育・コンテンツ系分科会、情報環境分科会の3分科会で個別評価を実施した後、全体としての総合評価を受ける形で実施した。

個別評価

教育・コンテンツ系分科会	平成19年11月14日（水）	午後2時～5時30分
情報環境分科会	平成19年11月14日（水）	午後2時～5時30分
情報基盤系分科会	平成19年12月5日（水）	午後2時～5時30分
総合評価	平成20年1月11日（金）	午後2時～5時30分

個別評価は、まず外部評価委員の方に、情報環境機構及び学術情報メディアセンターの概要を把握していただくため、機構の提供しているサービス等については運用委員会委員長又はグループ長から、センターの研究については各研究分野教授から説明を行い、外部評価委員からの質問に答える形で実施した。

個別評価実施後、各外部評価委員に評価書フォームに基づき、業務については、サービス内容の適切性、組織・人材・制度などのマネジメント、サービスの成果、サービスの問題点、改善点、今後の目指すべき方向性、といった観点で、研究については、研究資源の獲得状況、活動レベル（量と質）、業務とのリンケージ、社会貢献、ビジョン・方向性等といった観点でのコメントをいただき、それを資料として、総合評価を実施した。

総合評価は、外部評価委員から提出いただいた各コメントに対して機構・センターからの補足説明を行い、討議いただいた。

上記の個別評価及び総合評価によって得られた意見・助言について、外部評価報告書としてまとめる準備を行った。（平成20年度早い段階に刊行予定）

1.1.3 業務評価

月例開催の情報環境機構運営委員会の議論において明らかになった業務課題、懸案事項等について、各担当者を定め、業務改善事項をチェックリストとして提示し、以降の運営委員会において各事項の進捗状況をモニタすることによって、きめ細かな Check-Action を実施している。

1.1.4 教育評価

学術情報メディアセンターは、情報学研究科、人間・環境学研究科及び工学研究科の協力講座として参画し、これら大学院の教育活動に貢献しているとともに、工学部、総合人間学部の学部教育、全学共通科目にも多数の科目を提供し、学部段階の教育にも積極的に貢献している。

これらの教育活動そのものに関する評価は、当該研究科、学部、高等教育研究開発推進機構が行うべき事項であるが、一方で学術情報メディアセンターとしても、その有効性をモニタリングし、より良い貢献を提案していく必要がある。

特に、全学共通科目については、多様な情報系の科目を提供できるセンターとして、センター長を中心として教員会議で受講状況等を検討し、改善を進めている。

平成19年度は、前年度までの実績を踏まえ、「ICカードから見るICT化によるマーケットの変革」の開講し、また学生に人気のある新入生向け少人数セミナー（ポケゼミ）の開講数を増やした。

さらに、学術情報メディアセンターでは、科学技術振興機構の支援により「メディア情報処理コース」を開設し、社会人に対して、音声、画像、言語、CGなどのメディア情報処理に関する教育を行って高度情報メディア技術者を育成するなど、教育に関しても情報環境を活かした教育貢献を行っている。

今後は、これらのセンター教員が提供している種々の科目について、整理を行い、センターとして、系統だった科目提供となるよう検討を行うこととしている。

また、情報環境機構・学術情報メディアセンターは、広報教育委員会の下でその提供するサービスに関連した利用者向けの講習会を多数開講している。その実施状況については、機構運営委員会で受講状況を検討し、改善を進めている。平成19年については、年度当初に可能な限りスケジュールを確定させ、新入生や新規採用教職員向けにパンフレットを作成し配布するなどして利用者への周知を強化した。平成20年度については、平成19年度の講習会の実施が前期に偏っていたことを踏まえ、可能な限り偏りが無いよう配慮を行い、実施計画を立案した。

1.1.5 研究評価

学術情報メディアセンターでの研究活動の指針は、「実践と教育のスパイラル」であり、研究成果を実用にもつづけることまでを一貫して行うことを目指している。

教員には、研究の自由が保障されているので、教員個人の全研究のうちの30%程度を目処にセンターとしての研究に携わっていくことを目指している。

各研究分野の研究については、毎月開催しているメディアセンターセミナーで研究成果の発表、関連研究者との議論を通して、評価を行っている。メディアセンターセミナーは、センター内の分野の准教授が輪番により企画し、毎月開催しており、毎回数十名程度の参加者があり活発な議論を行っている。この活動は、センター内のコミュニケーションの強化と研究評価の二つの側面をもっており、今後も継続していくこととしている。

また、外部資金の獲得状況、学術論文の発表数などの一般的なデータからは、センターの教員は、研究科の教員とほぼ対等に研究成果をあげていると評価できる。今後は、実践よりの研究面を強化し、センターとしての特色を出していきたいと考えている。

第Ⅵ部

総合的評価

第1章 総合的評価

1.1 総合的評価

本報告書のまえがきに記したように、2007年度は、情報環境機構および学術情報メディアセンター設置後展開して来た、組織整備、業務・研究・教育の充実、更には学内外の部局、機関との連携といった第一期の活動を総括すると共に、第二期に向けた計画策定を始めるという大きな区切りの年と位置づけ、すべての教職員が自己点検と今後のビジョンを描くため年度後半に外部評価を実施した。

本年報は2007年度に行った活動記録とその自己評価をまとめたものであるが、機構、センター全体に渡る、2007年度も含めた中期的視点からの活動記録とそれに対する自己・外部評価、さらには評価を受けた今後の計画については外部評価報告書に詳しく記載されている。外部報告書との重複を避けるため、ここでは、その要点をまとめることにする。

【組織・運営体制】

- 情報環境機構＝学術情報メディアセンター（教員）＋情報環境部（職員）という組織体制は有効に機能しており、他大学にも同様の組織が次々と作られ、法人化後の国立大学における情報環境整備・運営の1つのモデルとして定着して来ている。
- 第二期中期計画策定に向けては、情報担当理事、機構長、センター長、部長という管理職体制の見直しおよび機構の実体化が望まれる。
- 部局としてのセンターは、京都大学における教育・研究・社会貢献・組織運営のあらゆる面において重要な役割を果たしており、その認識も定着して来た。しかし、センター設置時に描いた以下の組織連携については、未だ十分な成果が得られておらず、第二期中期計画策定に合わせて関連部局との協議を経て具体的計画の策定・早期実施を図る必要がある。
 - － 附属図書館、博物館との連携による学術情報コンテンツの創成・蓄積・発信を行う全学体制の構築
 - － 高等教育研究開発推進センターとの連携による情報教育、教育の情報化に関する全学的体制の構築
 - － 化学研究所、基礎物理学研究所などを結んだスーパーコンピュータの学内グリッド化
- センター教員については、設置後個別に行われた人事によって、現時点では活力ある充実した組織が実現されているが、今後は、多数の借用定員の解消、若手教員のキャリアパス構築といった問題を解決するための中長期ビジョンと組織マネジメントの確立が必要である。
- 情報環境部における大きな問題は、技術職員のキャリアパスが明確でなく、人材育成も組織的に行われて来なかったということにある。これまで2006年度年報の総合評価に記載した種々の自己改革策を施してきたが、人事制度および意識の改革を加速するには、民間から組織的に新たな血を入れるなど思い切った施策が必要であると考えられる。

【情報環境の整備・運営】

- ネットワークの基盤整備、サービスの高度化については、着実に成果を挙げて来ており、今後は、今年度まとめた情報通信基盤整備（KUINS, PBX, 情報セキュリティ, 認証を含む）に係るマスタープランに沿った活動を推進することが望まれる。

- 遠隔講義・会議システムの運用については、依然として個別的要請に基づいたサービスの実施という形態に留まっており、早急に機構業務としての制度、体制の整備を行う必要がある。
- T2K オープンスパコン計画の実施は、学内だけでなく、数年後に神戸に設置されるいわゆるペタコンピュータや7つの全国共同利用センターの将来像策定に大きな影響を与えつつあり、今後は京都大学内だけでなく全国的な視点に立ったリーダーシップの確立が望まれる。
- センターとしては、スーパーコンピュータを活用した計算科学分野の人員強化を図り、その面でも学内外の研究支援体制を強化する必要がある。
- 現在は、情報教育、語学教育の支援を中心とした業務を展開しているが、今後は教育の情報化という視点から、教育分野における全学的貢献をどのようにすれば果たすことができるかを検討し、その実現に向けた努力を行う必要があると考えられる。そのためには、前述した高等教育研究開発推進センターとの緊密な連携が不可欠である。
- 学術情報のコンテンツ化を全国共同利用サービスとして業務化した。創成・蓄積・発信からなる学術情報コンテンツ・サイクルを構成するには、前述の附属図書館・博物館との連携によって、機関レポジトリおよびOCWプロジェクトをも含めた業務化を図る必要がある。

【研究】

- センターにおける研究は、大規模なネットワークやスーパーコンピュータをはじめとする情報基盤を研究フィールドとして利用した情報システムの開発を特徴としている。しかし、世界レベルで見た場合、現状に留まるのではなく、世界的研究拠点の構築のためにはどのような研究課題、体制が必要なのかを見定め、中長期計画を策定する必要がある。
- 現在の研究グループは、概ね各研究分野を基本単位としているが、情報システムの開発にはより強力な研究グループを構成することが必要であると考えられ、産官学の連携といった面での体制強化を検討する必要があると考えられる。

【教育】

- 現在のセンターの規模は、大学院における1専攻とほぼ等しく、新たに教育組織としての位置付けを与えることも可能である。その際は、
 - － 大学院教育においては、情報学研究科における教育との差別化
 - － 全学教育においては、情報社会に相応しい新たな情報教育カリキュラムの構築
 - － 社会人教育においては、学位など具体的な資格付与

についての制度面での検討および教育需要の調査が必要となる。

以上主として自己・外部評価を踏まえ、今後の検討課題を挙げたが、これは2008年度後半から議論が本格化するであろう第二期中期計画策定および2008年10月1日から発足する松本 紘次期総長の下での新執行部体制を見据えたものであり、これらの課題がどのように解決されるのかによって、情報環境機構、学術情報メディアセンターの真価が左右されるものと考えられる。

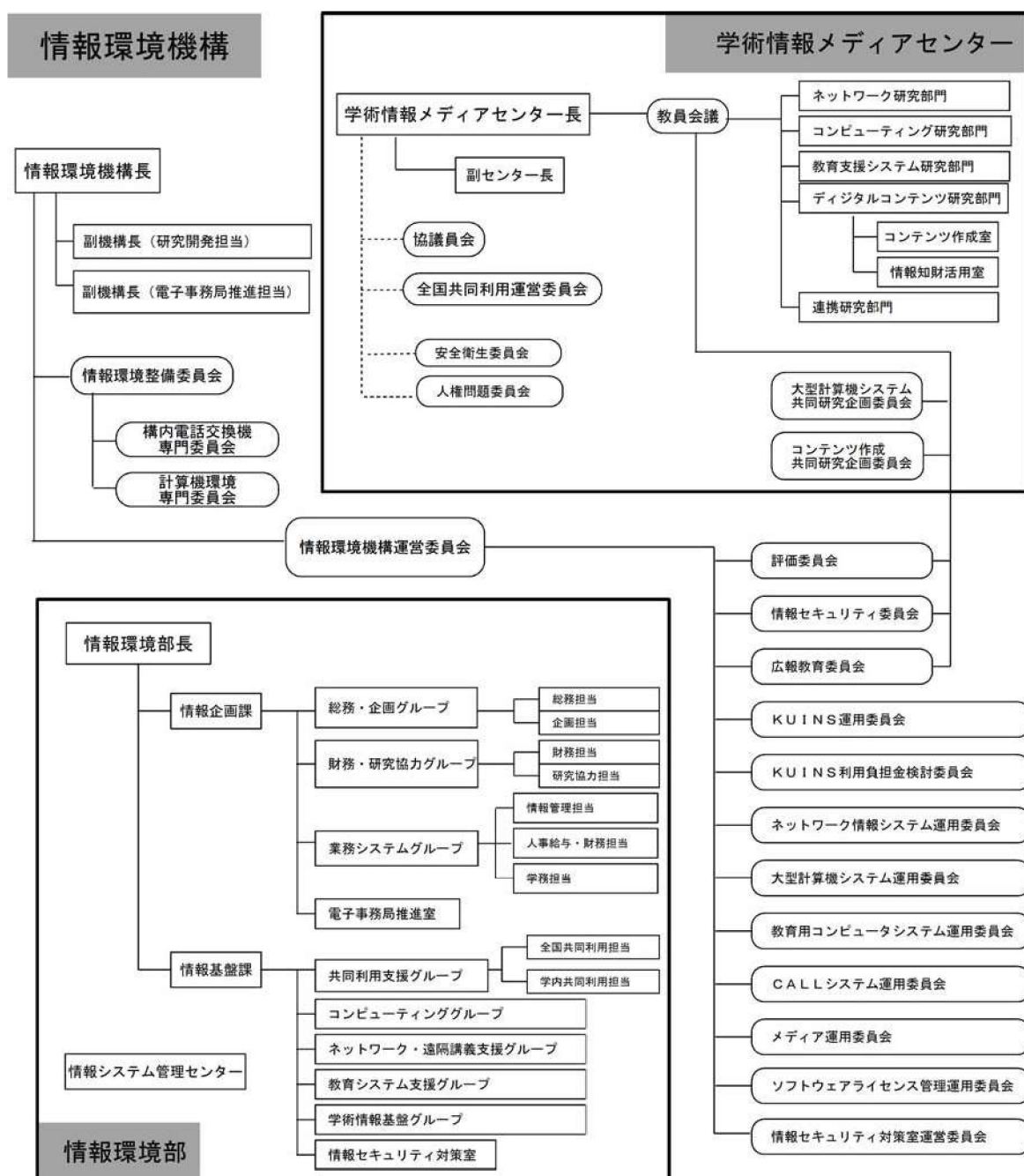
また、上記の課題には挙げなかったが、両組織には、数万にも上る利用者、関係者が学内外に広がっており、それらの方々とのコミュニケーションの場が少ないといった問題がある。現在は、本年報および各種情報サービスに係わるパンフレットや委員会、ホームページといったコミュニケーション・チャネルが用意されており、それらを通じて得られたご意見・情報は、両組織の活動の充実、将来ビジョンを考える上での貴重な糧であると考えている。お気づきの点があれば、忌憚ないご意見をお寄せいただきたい。

第Ⅶ部

資料

第1章 組織

1.1 組織図



1.2 委員会名簿

情報環境整備委員会

任期：平成19年4月1日～平成21年3月31日

氏名	所属等
松山 隆司	情報環境機構長
西村 周三	国際交流・情報基盤担当理事
北野 正雄	副機構長
美濃 導彦	学術情報メディアセンター長，副機構長
伊藤 邦武	文学研究科長
川崎 良孝	教育学研究科長
加藤 重樹	理学研究科長
成宮 周	医学研究科長（～平成19年9月30日）
塩田 浩平	医学研究科長（平成19年10月1日～）
富岡 清	薬学研究科長（～平成19年9月30日）
藤井 信孝	薬学研究科長（平成19年10月1日～）
西本 清一	工学研究科長
奥村 正悟	農学研究科長
富田 眞治	情報学研究科長
西田 栄介	生命科学研究科長
中辻 憲夫	再生医科学研究所長（～平成19年9月30日）
坂口 志文	再生医科学研究所長（平成19年10月1日～）
小松 賢志	放射線生物研究センター長
山中 一郎	総合博物館長，教育研究基盤会議
大西 有三	附属図書館長，図書館機構長
吉原 博幸	医学部附属病院 医療情報部長
岡部 寿男	学術情報メディアセンター 教授
佐藤 亨	情報学研究科 教授
松村 宗男	情報環境部長

計算機環境専門委員会委員

任期：平成18年10月1日～平成20年9月30日

氏名	所属等
松山 隆司	情報環境機構長
美濃 導彦	学術情報メディアセンター長，副機構長
北野 正雄	情報環境機構 副機構長
木南 敦	法学研究科 教授
飯山 将晃	経済学研究科 講師
青木 学聡	工学研究科 講師
吉原 博幸	附属病院 教授
佐藤 雅彦	情報学研究科 教授（～平成19年9月30日）
黒橋 禎夫	情報学研究科 教授（平成19年10月1日～）
馬見塚 拓	化学研究所 教授
山本 靖	エネルギー理工学研究所 准教授
大村 善治	生存圏研究所 教授
高橋 良和	防災研究所 准教授
大野木 哲也	基礎物理学研究所 准教授
藤重 悟	数理解析研究所 教授
喜多 一	学術情報メディアセンター 教授
中島 浩	学術情報メディアセンター 教授
高橋 安司	附属図書館 情報管理課長
松村 宗男	情報環境部長
寺嶋 廣次	情報環境部 情報基盤課長
平野 彰雄	情報環境部 コンピューティンググループ長

情報環境機構 運営委員会

任期：平成 19 年 4 月 1 日～平成 21 年 3 月 31 日

氏名	所属等
松山 隆司	機構長，評価委員長，情報セキュリティ委員長，KUINS 利用負担金検討委員長
美濃 導彦	副機構長，センター長
北野 正雄	副機構長
松村 宗男	情報環境部長
岡部 寿男	KUINS 運用委員長
中村 裕一	ネットワーク情報システム運用委員長
喜多 一	教育用コンピュータシステム運用委員長，広報教育委員長
壇辻 正剛	CALL システム運用委員長
河原 達也	メディア運用委員長
中島 浩	大型計算機システム運用委員長
高倉 弘喜	情報セキュリティ対策室運営委員長（平成 19 年 9 月 1 日～）
清水 晶一	情報企画課長
寺嶋 廣次	情報基盤課長，ソフトウェアライセンス管理運用委員長
金澤 正憲	学術情報メディアセンター 教授
永井 靖浩	学術情報メディアセンター 教授
中崎 明	情報環境部情報企画課 業務システムグループ長（～平成 19 年 9 月 30 日）
田中 孝二	情報環境部情報企画課 業務システムグループ長（平成 19 年 10 月 1 日～）
上條 春毅	情報環境部情報企画課 電子事務局推進室長
西垣 昌代	情報環境部情報企画課 総務・企画グループ長
上原 孝俊	情報環境部情報企画課 財務・研究協力グループ長
櫻井 恒正	情報環境部情報基盤課 情報セキュリティ対策室長
平野 彰雄	情報環境部情報基盤課 統括グループ長，コンピューティンググループ長
小澤 義明	情報環境部情報基盤課 教育システム支援グループ長
伊藤 彰朗	情報環境部情報基盤課 データベース・遠隔講義支援グループ長 （～平成 19 年 7 月 31 日）
赤坂 浩一	情報環境部情報基盤課 学術情報基盤グループ長（平成 19 年 8 月 1 日～）
四方 敏明	情報環境部情報基盤課 ネットワーク・遠隔講義支援グループ長

情報環境機構 KUINS 利用負担金検討委員会

任期：平成 19 年 4 月 1 日～平成 21 年 3 月 31 日

氏名	所属等
松山 隆司	情報環境機構長
金澤 正憲	学術情報メディアセンター 教授
岡部 寿男	学術情報メディアセンター 教授
喜多 一	学術情報メディアセンター 教授
中村 裕一	学術情報メディアセンター 教授
美濃 導彦	学術情報メディアセンター 教授
宮崎 泉	文学研究科 講師
遠藤 利彦	教育学研究科 准教授
岡村 忠生	法学研究科 教授
若林 靖永	経済学研究科 教授
田中 貴浩	理学研究科 准教授
佐藤 俊哉	医学研究科 教授
高倉 喜信	薬学研究科 教授
田中 文彦	工学研究科 教授
小田 滋晃	農学研究科 教授
小方 登	人間・環境学研究科 准教授
前田 章	エネルギー科学研究科 准教授
重田 真義	アジア・アフリカ地域研究研究科 准教授
天野 晃	情報学研究科 准教授
井上 丹	生命科学研究科 教授
牧 泰輔	地球環境学堂 准教授
岡村 忠生	公共政策連携研究部・教育部 教授
若林 靖永	経営管理研究部・教育部 教授
森本 幸生	原子炉実験所 教授
中嶋 隆	エネルギー理工学研究所 准教授
臼井 英之	生存圏研究所 准教授
安岡 孝一	人文科学研究所 准教授
五斗 進	化学研究所 准教授

澤田 純男	防災研究所 准教授
國友 浩	基礎物理学研究所 准教授
長谷川 真人	数理解析研究所 教授
喜納 辰夫	再生医科学研究所 准教授
森 知也	経済研究所 准教授
淀井 淳司	ウイルス研究所 教授
三上 章允	霊長類研究所 教授
柴山 守	東南アジア研究所 教授
吉原 博幸	医学部附属病院 教授
大西 有三	附属図書館長
角谷 岳彦	総合博物館 助教
青谷 正妥	国際交流センター 准教授
酒井 博之	高等教育研究開発推進センター 助教
安藤 昌彦	保健管理センター 准教授
倉橋 和義	放射性同位元素総合センター 准教授
土生 敏行	放射線生物研究センター 助教
平井 康広	環境保全センター 准教授
山内 淳	生態学研究センター 准教授
白藤 立	産学官連携センター 准教授
清水 芳裕	埋蔵文化財研究センター 准教授
芝 正己	フィールド科学教育研究センター 准教授
杉原 保史	カウンセリングセンター 教授
松原 明	低温物質科学研究センター 准教授
西山 伸	大学文書館 准教授
石田 俊正	福井謙一記念研究センター 准教授
原 正一郎	地域研究統合情報センター 教授
皿井 伸明	ナノメディシン融合教育ユニット 科学技術振興講師
大村 喜治	生存基盤科学研究ユニット 教授
森山 裕丈	次世代開拓研究ユニット 教授
清水 晶一	情報環境部情報企画課長
寺嶋 廣次	情報環境部情報基盤課長

公共政策連携研究部については、法学研究科と兼務。
経営管理研究部については、経済学研究科と兼務。

情報環境機構 KUINS 運用委員会

任期：平成19年4月1日～平成21年3月31日

氏名	所属等
岡部 寿男	ネットワーク研究部門 教授
高倉 弘喜	ネットワーク研究部門 准教授
宮崎 修一	ネットワーク研究部門 准教授
江原 康生	ネットワーク研究部門 助教
古村 隆明	ネットワーク研究部門 産学官連携准教授
折田 彰	ネットワーク研究部門 特任助教
上原 哲太郎	教育支援システム研究部門 准教授
中村 素典	ネットワーク研究部門客員教授（国立情報学研究所特定教授） （平成19年5月1日～）
片桐 統	理学研究科総務・学務室 情報管理担当 技術職員
浅野 義直	工学研究科附属情報センター 技術職員
高見 亮一	農学研究科情報技術室 技術職員（～平成19年8月31日）
澤田 浩文	生命科学研究科学務掛（情報担当） 技術職員（平成19年9月1日～）
丸山 卓也	情報学研究科総務・教務掛 技術職員
寺嶋 廣次	情報環境部情報基盤課長
四方 敏明	情報環境部情報基盤課 ネットワーク・遠隔講義支援グループ グループ長
櫻井 恒正	情報環境部情報基盤課 情報セキュリティ対策室長
山元 伸幸	情報環境部情報基盤課 ネットワーク・遠隔講義支援グループ 技術専門職員
河野 典	情報環境部情報基盤課 ネットワーク・遠隔講義支援グループ 技術専門職員
高見 好男	情報環境部情報基盤課 ネットワーク・遠隔講義支援グループ 技術専門職員
久保 浩史	情報環境部情報基盤課 ネットワーク・遠隔講義支援グループ 技術職員
石橋 由子	情報環境部情報基盤課 教育システム支援グループ 技術専門職員

情報環境機構 ネットワーク情報システム運用委員会

任期：平成 19 年 4 月 1 日～平成 21 年 3 月 31 日

氏名	所属等
中村 裕一	ネットワーク研究部門 教授
岡部 寿男	ネットワーク研究部門 教授
尾関 基行	ネットワーク研究部門 助教
江原 康生	連携研究部門 助教
角所 考	デジタルコンテンツ研究部門 准教授
寺嶋 廣次	情報環境部情報基盤課長
四方 敏明	情報環境部情報基盤課 ネットワーク・遠隔講義支援グループ長
久保 浩史	情報環境部情報基盤課 ネットワーク・遠隔講義支援グループ 技術職員

情報環境機構 大型計算機システム運用委員会

任期：平成 19 年 4 月 1 日～平成 21 年 3 月 31 日

氏名	所属等
金澤 正憲	コンピューティング研究部門 教授
中島 浩	コンピューティング研究部門 教授
岡部 寿男	ネットワーク研究部門 教授
河原 達也	デジタルコンテンツ研究部門 教授
岩下 武史	コンピューティング研究部門 准教授
小山田 耕二	高等教育研究開発推進センター 教授
西村 直志	情報学研究科 教授
宇都宮 智昭	工学研究科 准教授
石川 洋一	理学研究科 助教
清水 晶一	情報環境部情報企画課長
寺嶋 廣次	情報環境部情報基盤課長
平野 彰雄	情報環境部情報基盤課 コンピューティンググループ長
四方 敏明	情報環境部情報基盤課 ネットワーク・遠隔講義支援グループ長
伊藤 彰朗	情報環境部情報基盤課 データベース・遠隔講義支援グループ長 (～平成 19 年 7 月 31 日)
赤坂 浩一	情報環境部情報基盤課 学術情報基盤グループ長 (平成 19 年 8 月 1 日～)
橋本 順一	情報環境部情報基盤課 共同利用支援グループ (全国共同利用担当)

情報環境機構 教育用コンピュータシステム運用委員会

任期：平成 19 年 4 月 1 日～平成 21 年 3 月 31 日

氏名	所属等
喜多 一	教育支援システム研究部門 教授
上原 哲太郎	教育支援システム研究部門 准教授
森 幹彦	教育支援システム研究部門 助教
池田 心	教育支援システム研究部門 助教
小方 登	人間・環境学研究科 准教授
蘆田 宏	文学研究科 准教授
遠藤 利彦	教育学研究科 准教授
笠井 正俊	法学研究科 教授
飯山 将晃	経済学研究科 講師
鶴 剛	理学研究科 准教授
竹村 匡正	医学研究科 助教
山下 富義	薬学研究科 准教授
須田 淳	工学研究科 准教授 (～平成 19 年 4 月 30 日)
瀬木 利夫	工学研究科 講師 (平成 19 年 5 月 1 日～)
仲村 匡司	農学研究科 講師
笹山 哲	医学研究科人間健康科学系専攻 准教授
日置 尋久	高等教育研究開発推進センター 准教授
片山 淳	附属図書館情報サービス課長
寺嶋 廣次	情報環境部情報基盤課長
小澤 義明	情報環境部情報基盤課 教育システム支援グループ長
小西 満	情報環境部情報基盤課 共同利用支援グループ長 (学内共同利用担当)

情報環境機構 CALL システム運用委員会

任期：平成19年4月1日～平成21年3月31日

氏名	所属等
壇辻 正剛	教育支援システム研究部門 教授
河原 達也	デジタルコンテンツ研究部門 教授
坪田 康	教育支援システム研究部門 助教
平岡 斉士	教育支援システム研究部門 助教
河上 志貴子	国際交流センター 准教授
大木 充	人間・環境学研究科 教授
河崎 靖	人間・環境学研究科 准教授
江田 憲治	人間・環境学研究科 教授
赤松 紀彦	人間・環境学研究科 准教授
道坂 昭廣	人間・環境学研究科 准教授
藤田 耕司	人間・環境学研究科 准教授
寺嶋 廣次	情報環境部情報基盤課長
小澤 義明	情報環境部情報基盤課 教育システム支援グループ長
小西 満	情報環境部情報基盤課 共同利用支援グループ長（学内共同利用担当）

情報環境機構 メディア運用委員会

任期：平成19年4月1日～平成21年3月31日

氏名	所属等
美濃 導彦	学術情報メディアセンター 教授
河原 達也	学術情報メディアセンター 教授
角所 考	学術情報メディアセンター 准教授
森 信介	学術情報メディアセンター 准教授
秋田 祐哉	学術情報メディアセンター 助教
元木 環	学術情報メディアセンター 助教
船富 卓哉	学術情報メディアセンター 助教
楠見 孝	教育学研究科 准教授
飯山 将晃	経済学研究科 講師
金子 武嗣	医学研究科 教授
須田 淳	工学研究科 准教授（～平成19年4月30日）
瀬木 利夫	工学研究科 講師（平成19年5月1日～）
加賀爪 優	農学研究科 教授
富田 眞治	情報学研究科 教授
水野 啓	地球環境学堂 助教
青谷 正妥	国際交流センター 准教授
白藤 立	国際融合創造センター 准教授
松下 佳代	高等教育研究開発推進センター 教授
高橋 安司	附属図書館情報管理課長
寺嶋 廣次	情報環境部情報基盤課長
小西 満	情報環境部情報基盤課 共同利用支援グループ長（学内共同利用担当）
伊藤 彰朗	情報環境部情報基盤課 データベース・遠隔講義支援グループ長 （～平成19年7月31日）
赤坂 浩一	情報環境部情報基盤課 学術情報基盤グループ長（平成19年8月1日～）
針木 剛	情報環境部情報基盤課 学術情報基盤グループ 技術職員
箸方 純子	情報環境部情報基盤課 学術情報基盤グループ 技術職員

情報環境機構 ソフトウェアライセンス管理運用委員会

任期：平成 18 年 4 月 1 日～平成 20 年 3 月 31 日

氏名	所属等
喜多 一	教育支援システム研究部門 教授
河原 達也	デジタルコンテンツ研究部門 教授
上原 哲太郎	教育支援システム研究部門 准教授
寺嶋 廣次	情報システム管理センター長
中崎 明	情報環境部情報企画課 業務システムグループ長（～平成 19 年 9 月 30 日）
田中 孝二	情報環境部情報企画課 業務システムグループ長（平成 19 年 10 月 1 日～）
櫻井 恒正	情報環境部情報基盤課 情報セキュリティ対策室長
平野 彰雄	情報環境部情報基盤課 コンピューティンググループ長
田村 喜英	情報システム管理センター 専門職員
小椋 正道	情報システム管理センター 技術専門職員
山元 伸幸	情報環境部情報基盤課 ネットワーク・遠隔講義支援グループ 技術専門職員

情報環境機構 情報セキュリティ対策室運営委員会

任期：平成 19 年 9 月 1 日～平成 21 年 3 月 31 日

氏名	所属等
岡部 寿男	学術情報メディアセンター 教授
高倉 弘喜	学術情報メディアセンター 准教授
上原 哲太郎	学術情報メディアセンター 准教授
折田 彰	学術情報メディアセンター 特任助教
寺嶋 廣次	情報環境部情報基盤課長
櫻井 恒正	情報環境部情報基盤課 情報セキュリティ対策室長
藤岡 節夫	情報環境部情報基盤課 情報セキュリティ対策室 技術専門職員
伊藤 彰朗	情報環境部情報基盤課 情報セキュリティ対策室 技術専門職員

情報環境機構 認証システムタスクフォース

任期：平成 19 年 4 月 1 日～平成 20 年 3 月 31 日

氏名	所属等
永井 靖浩	ネットワーク研究部門 教授
岡部 寿男	ネットワーク研究部門 教授
古村 隆明	ネットワーク研究部門 産学官連携准教授
宮崎 修一	ネットワーク研究部門 准教授
高倉 弘喜	ネットワーク研究部門 准教授
中村 素典	ネットワーク研究部門 客員教授
喜多 一	教育支援システム研究部門 教授
上原 哲太郎	教育支援システム研究部門 准教授
森 幹彦	教育支援システム研究部門 助教
河原 達也	デジタルコンテンツ研究部門 教授
沢田 篤史	デジタルコンテンツ研究部門 准教授
角所 考	デジタルコンテンツ研究部門 准教授
岩下 武史	コンピューティング研究部門 准教授
義久 智樹	コンピューティング研究部門 助教
平野 彰雄	情報環境部情報基盤課コンピューティンググループ長
櫻井 恒正	情報環境部情報基盤課情報セキュリティ対策室長
河野 典	情報環境部情報基盤課ネットワーク・遠隔講義支援グループ 技術専門職員
石橋 由子	情報環境部情報基盤課教育システム支援グループ 技術専門職員
針木 剛	情報環境部情報基盤課学術情報基盤グループ 技術職員
上條 春毅	情報環境部情報企画課電子事務局推進室 室長
田中 隆司	情報環境部情報企画課電子事務局推進室 主任（～平成 19 年 9 月 30 日）
助光 和宏	情報環境部情報企画課電子事務局推進室 主任（平成 19 年 10 月 1 日～）

情報環境機構 教育の情報化タスクフォース

平成19年4月1日～平成20年3月31日

氏名	所属等
美濃 導彦	学術情報メディアセンター長
中村 裕一	学術情報メディアセンター 教授
喜多 一	学術情報メディアセンター 教授
壇辻 正剛	学術情報メディアセンター 教授
河原 達也	学術情報メディアセンター 教授
小山田 耕二	学術情報メディアセンター 教授
永井 靖浩	学術情報メディアセンター 教授 (平成19年5月1日～)
角所 考	学術情報メディアセンター 准教授
上原 哲太郎	学術情報メディアセンター 准教授
坪田 康	学術情報メディアセンター 助教
森 幹彦	学術情報メディアセンター 助教
元木 環	学術情報メディアセンター 助教
江原 康生	学術情報メディアセンター 助教

情報環境機構及び学術情報メディアセンター 評価委員会

任期：平成19年4月1日～平成21年3月31日

氏名	所属等
松山 隆司	情報環境機構長
美濃 導彦	学術情報メディアセンター長
金澤 正憲	学術情報メディアセンター 教授
岡部 寿男	学術情報メディアセンター 教授
喜多 一	学術情報メディアセンター 教授
松村 宗男	情報環境部長
清水 晶一	情報環境部情報企画課長
寺嶋 廣次	情報環境部情報基盤課長
西垣 昌代	情報環境部情報企画課 総務・企画グループ長
上條 春毅	情報環境部情報企画課 電子事務局推進室長
中久保 洋子	情報環境部情報企画課 総務・企画グループ 専門職員
平野 彰雄	情報環境部情報基盤課 コンピューティンググループ長
四方 敏明	情報環境部情報基盤課 ネットワーク・遠隔講義支援グループ長
小澤 義明	情報環境部情報基盤課 教育システム支援グループ長
伊藤 彰朗	情報環境部情報基盤課 データベース・遠隔講義支援グループ長 (～平成19年7月31日)
赤坂 浩一	情報環境部情報基盤課 学術情報基盤グループ長 (平成19年8月1日～)
櫻井 恒正	情報環境部情報基盤課 情報セキュリティ対策室長

情報環境機構及び学術情報メディアセンター 情報セキュリティ委員会

任期：平成19年4月1日～平成21年3月31日

氏名	所属等
松山 隆司	委員長(部局情報セキュリティ責任者) 機構長
美濃 導彦	副委員長(センター長)
岡部 寿男	高機能ネットワーク研究分野 教授
中村 裕一	ネットワーク情報システム研究分野 教授
永井 靖浩	経営情報システム研究分野 教授
義久 智樹	スーパーコンピューティング研究分野 助教
中島 浩	メディアコンピューティング研究分野 教授
上原 哲太郎	情報教育システム研究分野 准教授
坪田 康	語学教育システム研究分野 助教
角所 考	マルチメディア情報研究分野 准教授
秋田 祐哉	電子化・デジタルアーカイブ研究分野 助教
江原 康生	連携研究部門 助教
松村 宗男	情報環境部長
寺嶋 廣次	情報環境部情報基盤課長
櫻井 恒正	情報環境部情報基盤課 情報セキュリティ対策室長
高倉 弘喜	(全学情報セキュリティ委員会幹事会委員) 学内連絡調整担当 准教授
折田 彰	経営情報システム研究分野 特任助教
西垣 昌代	情報環境部情報企画課 総務・企画グループ長

竹田 哲人	情報環境部情報企画課 総務・企画グループ (総務担当) 専門職員
橋本 順一	情報環境部情報基盤課 共同利用支援グループ (全国共同利用担当) 専門職員
小西 満	情報環境部情報基盤課 共同利用支援グループ長 (学内共同利用担当)
平野 彰雄	情報環境部情報基盤課 コンピューティンググループ長
小澤 義明	情報環境部情報基盤課 教育システム支援グループ長
赤坂 浩一	情報環境部情報基盤課 学術情報基盤グループ長 (平成19年8月1日～)
四方 敏明	情報環境部情報基盤課 ネットワーク・遠隔講義支援グループ長
藤岡 節夫	情報環境部情報基盤課 情報セキュリティ対策室 専門職員
伊藤 彰朗	情報環境部情報基盤課 情報セキュリティ対策室 専門職員

情報環境機構及び学術情報メディアセンター 広報教育委員会

任期：平成18年4月1日～平成20年3月31日

氏名	所属等
喜多 一	教育支援システム研究部門 教授
宮崎 修一	ネットワーク研究部門 准教授
義久 智樹	コンピューティング研究部門 助教
秋田 祐哉	デジタルコンテンツ研究部門 助教
坪田 康	教育支援システム研究部門 助教
江原 康生	ネットワーク研究部門 助教
元木 環	コンテンツ作成室 助教
清水 晶一	情報環境部情報企画課長
西垣 昌代	情報環境部情報企画課 総務・企画グループ長
中崎 明	情報環境部情報企画課 業務システムグループ長 (～平成19年9月30日)
田中 孝二	情報環境部情報企画課 業務システムグループ長 (平成19年10月1日～)
寺嶋 廣次	情報環境部情報基盤課長
橋本 順一	情報環境部情報基盤課 共同利用支援グループ (全国共同利用担当) 専門職員
植木 徹	情報環境部情報基盤課 コンピューティンググループ 技術専門職員
四方 敏明	情報環境部情報基盤課 ネットワーク・遠隔講義支援グループ長
竹尾 賢一	情報環境部情報基盤課 教育システム支援グループ 技術専門職員
赤坂 浩一	情報環境部情報基盤課 学術情報基盤グループ長 (平成19年8月1日～)
伊藤 彰朗	情報環境部情報基盤課 情報セキュリティ対策室 技術専門職員
竹田 哲人	情報環境部情報企画課 総務・企画グループ (総務担当) 専門職員
林 憲一郎	情報環境部情報企画課 総務・企画グループ (総務担当) 一般職員
中井 洋香	情報環境部情報企画課 総務・企画グループ (総務担当) 事務補佐員

学術情報メディアセンター協議委員会

任期：平成18年4月1日～平成20年3月31日

氏名	所属等
岡村 忠生	法学研究科 教授
佐藤 俊哉	医学研究科 教授
北野 正雄	工学研究科 教授
安達 修二	農学研究科 教授
大木 充	人間・環境学研究科 教授
小林 繁男	アジア・アフリカ地域研究研究科 教授
田中 克己	情報学研究科 教授
堤 定美	再生医科学研究所 教授
美濃 導彦	学術情報メディアセンター長
岡部 寿男	学術情報メディアセンター 教授
金澤 正憲	学術情報メディアセンター 教授
壇辻 正剛	学術情報メディアセンター 教授
河原 達也	学術情報メディアセンター 教授
喜多 一	学術情報メディアセンター 教授
中村 裕一	学術情報メディアセンター 教授
中島 浩	学術情報メディアセンター 教授
永井 靖浩	学術情報メディアセンター 教授
清水 晶一	(幹事) 情報環境部情報企画課長

学術情報メディアセンター 全国共同利用運営委員会

任期：平成18年4月1日～平成20年3月31日

氏名	所属等
美濃 導彦	学術情報メディアセンター長
金田 康正	東京大学情報基盤センター 教授
大野 浩之	金沢大学総合メディア基盤センター 教授
石井 克哉	名古屋大学情報連携基盤センター 教授
若杉 耕一郎	京都工芸繊維大学 教授
石井 孝昭	京都府立大学農学研究科 教授
森川 真規雄	同志社大学社会学部 教授
菊池 誠	大阪大学サイバーメディアセンター 教授
塚本 康夫	神戸大学学術情報基盤センター 教授
伊奈 諭	奈良女子大学総合情報処理センター 教授
山岸 正明	鳥取大学総合メディア基盤センター 教授
田窪 行則	文学研究科 教授
木南 敦	法学研究科 教授
藤 定義	理学研究科 准教授
吉原 博幸	医学研究科 教授
松岡 譲	工学研究科 教授
廣岡 博之	農学研究科 教授
杉万 俊夫	人間 環境学研究科 教授
石原 慶一	エネルギー科学研究科 教授
吉田 進	情報学研究科 教授
阿久津 達也	化学研究所 教授
澤田 純男	防災研究所 教授
柏原 正樹	数理解析研究所 教授
森本 幸生	原子炉実験所 教授
柴山 守	東南アジア研究所 教授
金澤 正憲	学術情報メディアセンター 教授
岡部 寿男	学術情報メディアセンター 教授
中島 浩	学術情報メディアセンター 教授
河原 達也	学術情報メディアセンター 教授
喜多 一	学術情報メディアセンター 教授
清水 晶一	(幹事) 情報環境部情報企画課長

学術情報メディアセンター教員会議

氏名	所属等
美濃 導彦	学術情報メディアセンター長
岡部 寿男	学術情報メディアセンター 教授
中村 裕一	学術情報メディアセンター 教授
永井 靖浩	学術情報メディアセンター 教授
金澤 正憲	学術情報メディアセンター 教授
中島 浩	学術情報メディアセンター 教授
喜多 一	学術情報メディアセンター 教授
壇辻 正剛	学術情報メディアセンター 教授
河原 達也	学術情報メディアセンター 教授

学術情報メディアセンター 大型計算機システム共同研究企画委員会

任期：平成 18 年 4 月 1 日～平成 20 年 3 月 31 日

氏名	所属等
美濃 導彦	学術情報メディアセンター長（～平成 19 年 7 月 31 日）
金澤 正憲	コンピューティング研究部門 教授
中島 浩	コンピューティング研究部門 教授（平成 19 年 8 月 1 日～）
岩下 武史	コンピューティング研究部門 准教授
西村 直志	情報学研究科 教授
橋本 順一	情報環境部情報基盤課 共同利用支援グループ 全国共同利用担当
平野 彰雄	情報環境部情報基盤課 コンピューティンググループ グループ長
寺嶋 廣次	情報環境部情報基盤課長

学術情報メディアセンター コンテンツ作成共同研究企画委員会

任期：平成 18 年 4 月 1 日～平成 20 年 3 月 31 日

氏名	所属等
河原 達也	デジタルコンテンツ研究部門 教授（音声情報処理）
角所 考	デジタルコンテンツ研究部門 准教授（画像情報処理）
尾関 基行	ネットワーク研究部門 助教（メディア情報処理）
元木 環	デジタルコンテンツ研究部門 助教（コンテンツ作成室）
奥村 昭夫	デジタルコンテンツ研究部門 客員教授（グラフィックデザイナー）
土佐 尚子	デジタルコンテンツ研究部門 特別教育研究教授（メディアアート）
小西 満	情報環境部情報基盤課共同利用支援グループ長
伊藤 彰朗	情報環境部情報基盤課データベース・遠隔講義支援グループ長 （～平成 19 年 7 月 31 日）
赤坂 浩一	情報環境部情報基盤課学術情報基盤グループ長（平成 19 年 8 月 1 日～）

個人認証システム検討委員会

氏名	所属等
西村 周三	理事（情報基盤担当）
松本 紘	理事（財務担当）
東山 紘久	理事（教育・学生担当）
木谷 雅人	理事（総務・人事担当）
松山 隆司	情報環境機構長
北野 正雄	情報環境機構 副機構長
岡部 寿男	学術情報メディアセンター 教授
喜多 一	学術情報メディアセンター 教授
永井 靖浩	学術情報メディアセンター 教授
田中 日出男	学生部長
曾我 渡	研究推進部長・国際部長（兼）
小松 悌厚	教育推進部長（～平成 19 年 6 月 30 日）
里見 朋香	教育推進部長（平成 19 年 7 月 1 日～）
澤田 公和	総務部長
黒川 丈朗	企画部長
渡辺 政美	財務部長
齋藤 福栄	施設環境部長・環境安全衛生部長（兼）
松村 宗男	情報環境部長
上條 春毅	情報環境部電子事務局推進室長

1.3 人事異動

1.3.1 学術情報メディアセンター

転入者

平成19年4月1日付け	
土佐 尚子	(デジタルコンテンツ研究部門 特別教育研究教授) / (有期雇用教員から)
古村 隆明	(ネットワーク研究部門 産学官連携准教授) / (有期雇用教員から)
船富 卓哉	(デジタルコンテンツ研究部門 助教) / 採用
平岡 斉士	(教育支援システム研究部門 助教) / 採用
元木 環	(デジタルコンテンツ研究部門 助教) / 学術情報メディアセンター教務職員
高梨 克也	(デジタルコンテンツ研究部門 特任助教) / 採用
中村 素典	(ネットワーク研究部門客員 教授) / (本務：国立情報学研究所特任教授)
平成19年5月1日付け	
森 信介	(デジタルコンテンツ研究部門 准教授) / 日本アイ・ビー・エム(株)東京基礎研究所主任研究部員
小泉 敬寛	(ネットワーク研究部門 (兼) 助教) / (本務：工学研究科助教)
平成19年7月1日付け	
奥村 昭夫	(デジタルコンテンツ研究部門 客員教授) / 採用
平成19年10月15日付け	
Fernando, Owen	(デジタルコンテンツ研究部門 産学官連携研究員) / 採用
Noel Newton	
平成19年10月29日付け	
ADRIAN, David	(デジタルコンテンツ研究部門 客員准教授 (外国人研究員)) / 採用
Cheok	
平成20年1月1日付け	
吉川 仁	(コンピューティング研究部門 助教) / 工学研究科助教

転出者・退職者

平成19年6月30日	
鈴鹿 芳康	(デジタルコンテンツ研究部門 客員教授) / 期間満了
平成19年8月31日	
RALESCU, Anca	(デジタルコンテンツ研究部門 客員教授 (外国人研究員)) / 期間満了
Luminita	
平成19年9月30日	
篠崎 隆宏	(デジタルコンテンツ研究部門 特任助教) / 東京工業大学研究員
平成19年12月31日	
義久 智樹	(コンピューティング研究部門 助教) / 辞職 (1月1日付大阪大学サイバーメディアセンター講師)
平成20年1月1日	
小暮 兼三	(連携研究部門 助教) / 工学研究科助教

1.3.2 情報環境部

転入者

平成19年4月1日	
竹田 哲人	(情報企画課専門職員 総務・企画 G (総務担当)) / 工学研究科総務課広報渉外掛長
中久保 洋子	(情報企画課専門職員 総務・企画 G (企画担当)) / 京都国立博物館渉外課渉外係長
小村 敏子	(情報企画課主任 財務・研究協力 G (研究協力担当)) / 工学研究科経理課資産管理掛主任

横山 隆一	(情報企画課 電子事務局推進室)
小西 満	／国際日本文化研究センター管理部財務課財務経理係
小椋 正道	(情報基盤課専門職員 共同利用支援 G 長 (学内共同利用担当))
河村 隆司	／基礎物理学研究所専門職員
	(情報システム管理センター 技術専門職員)
	／原子炉実験所技術室
	(情報基盤課 共同利用支援 G (学内共同利用担当))
	／医学部附属病院経理・調達課電気・通信掛)
平成 19 年 5 月 7 日 林 憲一郎	(情報企画課 総務・企画 G (総務担当))／総務部人事企画課
平成 19 年 10 月 1 日 田中 孝二	(情報企画課専門員 業務システム G 長)
吉田 廉	／人事・共済事務センター専門職員 (給与支給事務担当 G 長)
田中 麻衣	(情報企画課専門職員 財務・研究協力 G (研究協力担当))
三谷 香織	／総務部総務課専門職員 (総務・文書企画・情報公開 G)
	(情報企画課 総務・企画 G (総務担当))／医学部附属病院総務課 (人事掛)
	(情報企画課 電子事務局推進室)／総務部人事企画課
平成 20 年 1 月 1 日 岡田 悦子	(情報企画課主任 業務システム G (情報管理担当))
	／理学研究科主任 (将来計画・研究推進 G 外部資金担当)

転出者・退職者

平成 19 年 4 月 1 日 石田 達郎	(情報企画課専門職員 総務・企画 G (総務担当))／基礎物理学研究所専門職員
押谷 宗直	(情報企画課専門職員 総務・企画 G (企画担当))
村田 敏雄	／経済学研究科専門職員 (総務掛長)
中尾 久乃	(情報基盤課専門職員 共同利用支援 G 長 (学内共同利用担当))
宮本 樹未	／ウイルス研究所専門職員 (会計掛長)
新野 正人	(情報企画課 財務・研究協力 G (財務担当))
工藤 麗子	／教育推進部共通教育推進課主任 (経理・施設管理 G)
中村 守	(情報企画課主任 総務・企画 G (企画担当))／農学研究科等総務課主任
	(情報企画課主任 財務・研究協力 G (研究協力担当))
	／医学部附属病院経理・調達課主任 (契約掛)
	(情報企画課 総務・企画 G (総務担当))／医学部附属病院総務課 (人事掛)
	(情報基盤課主任 共同利用支援 G (学内共同利用担当))
	／施設環境部施設企画課主任
平成 19 年 8 月 31 日 今井 清夏	(情報企画課 財務・研究協力 G (財務担当))／辞職
平成 19 年 9 月 30 日 萩原 保	(情報企画課専門職員 財務・研究協力 G (研究協力担当))／辞職
平成 19 年 10 月 1 日 中崎 明	(情報企画課専門員 業務システム G 長)／経済研究所事務長
山沖 友子	(情報企画課主任 総務・企画 G (総務担当))
田中 隆司	／農学研究科等教育・研究協力課主任 (研究協力掛)
	(情報企画課主任 電子事務局推進室)
	／工学研究科学術情報課専門職員 (研究協力掛長)
平成 20 年 1 月 1 日 辻 英祐	(情報企画課主任 業務システム G (情報管理担当))
	／出納事務センター専門職員 (出納 G)
平成 20 年 3 月 3 日 久富 丈志	(情報基盤課 技術専門職員 コンピューティング G)／逝去
平成 20 年 3 月 31 日 松村 宗男	(情報環境部長)／定年退職
和田 フサ子	(情報基盤課事務補佐員 共同利用支援 G (全国共同利用担当))／定年退職
大橋 智子	(情報基盤課事務補佐員 共同利用支援 G (学内共同利用担当))／定年退職

1.4 職員一覧（2008年3月31日現在）

1.4.1 情報環境機構

区分	職名	氏名
情報環境機構長	情報学研究科教授	松山 隆司
副機構長	工学研究科教授	北野 正雄
副機構長	学術情報メディアセンター長	美濃 導彦

1.4.2 学術情報メディアセンター

区分		職名	氏名
センター長		教授	美濃 導彦
副センター長		教授	喜多 一
ネットワーク研究部門	高機能ネットワーク研究分野	教授	岡部 寿男
		准教授	高倉 弘喜
		准教授	宮崎 修一
		教務補佐員	丸山 伸
		教務補佐員	大平 健司
		教務補佐員	坂井 一美
	ネットワーク情報システム研究分野	教授	中村 裕一
		客員教授	中村 素典
		助教	尾関 基行
		助教	小泉 敬寛
		事務補佐員	小幡 佳奈子
	経営情報システム研究分野	教授	永井 靖浩
		産学官連携准教授	古村 隆明
		特任助教	折田 彰
コンピューティング研究部門	スーパーコンピューティング研究分野	教授	金澤 正憲
		准教授	岩下 武史
	メディアコンピューティング研究分野	教授	中島 浩
		准教授	平岡 久司
		助教	吉川 仁
		事務補佐員	光澤 滋美
教育支援システム研究部門	情報教育システム研究分野	教授	喜多 一
		准教授	上原 哲太郎
		助教	池田 心
		助教	森 幹彦
		事務補佐員	和村 知子
		事務補佐員	高田 ひとみ
	語学教育システム研究分野	教授	壇辻 正剛
		助教	坪田 康
		助教	平岡 斉士
		教務補佐員	津志本 陽
		教務補佐員	福島 丈司
	国際教育支援システム研究分野（客員）	客員准教授	ADRIAN,David Cheok
デジタルコンテンツ研究部門	マルチメディア情報研究分野	教授	美濃 導彦
		准教授	角所 考
		助教	船富 卓哉
		助教	元木 環
		助教（GCOE）	正司 哲朗
		研究員	満上 育久
		教務補佐員	中島 典子
		教務補佐員	藤田 美保
		事務補佐員	中村 麗子
	電子化・デジタルアーカイブ研究分野	教授	河原 達也
		准教授	森 信介

			助教	秋田 祐哉
			特任助教	高梨 克也
			教務補佐員	三村 正人
			事務補佐員	阿部 真弓
			技術補佐員	橋本 佳代子
		情報デザイン研究分野（客員）	客員教授	奥村 昭夫
		情報デザイン研究分野	特別教育研究教授	土佐 尚子
			研究員	Fernando,Owen Noel Newton
			教務補佐員	MALDAVSKY, Nicolai, Pavel
			教務補佐員	藤岡 千也
		コンテンツ作成室	室長（兼）	元木 環
			教務補佐員	岩倉 正司
			教務補佐員	上田 寛人
			教務補佐員	高橋 三紀子
			教務補佐員	永田 奈緒美
			教務補佐員	納谷 陽平
			教務補佐員	嶺倉 豊
			教務補佐員	嶺倉 豊
		情報知財活用室	室長（兼）	河原 達也
			事務補佐員	田中 かおり
連携研究部門		遠隔生態観測研究分野 ビジュアライゼーション研究 分野	教授	小山田 耕二
			助教	江原 康生
			教務補佐員	塚口 わこ
図書室			事務補佐員	中井 洋香

1.4.3 情報環境部

情報環境部			部長	松村 宗男
情報環境部情報企画課			課長	清水 晶一
情報 企画課	総務・企画 G	グループ長	専門員	西垣 昌代
			専門職員（総務）	竹田 哲人
		総務担当 （北館 3 階）	一般職員	林 憲一郎
			一般職員	田中 麻衣
			事務補佐員	山川 素直
			事務補佐員（図書担当）	中井 洋香
		企画担当（本部棟 2 階）	専門職員	中久保 洋子
			一般職員	宇都宮 紗絵子
			事務補佐員	登坂京子
			事務補佐員	登坂京子
	財務・研究協力 G	グループ長	専門職員	上原 孝俊
			（兼）専門職員	上原 孝俊
		財務担当（北館 3 階）	主任	和田 圭二
			主任	八木 司
			一般職員	岡井 成幸
			派遣職員	寺川 満子
			事務補佐員	岡村 恵二
			労務補佐員	田中 世津子
		研究協力担当（南館 1 階）	専門職員	吉田 廉
			主任	小村 敏子
			一般職員	南 麻紀
			教務補佐員	遠藤 幸子
			事務補佐員	西島 千登勢
			事務補佐員	西島 千登勢
	業務システム G	グループ長	専門員	田中 孝二
		情報管理担当（本部棟 2 階）	専門職員	松浦 和久
			主任	岡田 悦子
		人事情報担当（本部棟 5 階）	専門職員	南 幸一
		企画開発担当（本部棟 2 階）	専門職員	山口 悟

	電子事務局推進室	教務情報担当（本部棟 2 階）	専門職員	中澤 和紀	
			主任	福永 朋幸	
			主任	尾田 直之	
			室長 （本部棟 2 階）	専門員	上條 春毅
				主任	奥田 佳代
				一般職員	助光 和宏
				一般職員	横山 隆一
				一般職員	三谷 香織
情報環境部情報基盤課			課長	寺嶋 廣次	
			統括 G 長	平野 彰雄	
情報 基盤課	コンピューティン グ G	グループ長 （北館 2 階）	（兼）技術専門職員	平野 彰雄	
			技術専門職員	植木 徹	
			技術専門職員	小林 寿	
			技術職員	斎藤 紀恵	
			技術職員	疋田 淳一	
	ネットワーク・ 遠隔講義支援 G	グループ長 （北館 2 階）	技術専門職員	四方 敏明	
			技術専門職員	河野 典	
			技術専門職員	山元 伸幸	
			技術専門職員	高見 好男	
			事務補佐員	田中 真紀子	
			事務補佐員	野口 美佳	
			技術職員	久保 浩史	
			教務補佐員	神野 智子	
			教育システム支援 G	グループ長 （南館 1 階）	技術専門員
	技術専門職員	竹尾 賢一			
	技術専門職員	石橋 由子			
	教務補佐員	石井 良和			
	学術情報基盤 G	グループ長 （南館 1 階）	技術専門職員	赤坂 浩一	
			技術職員	針木 剛	
			技術職員	箸方 純子	
			教務補佐員	宮部 誠人	
	情報セキュリティ 対策室	室長 （北館 2 階）	技術専門員	櫻井 恒正	
			技術専門職員	藤岡 節夫	
			技術専門職員	伊藤 彰朗	
	共同利用支援 G	グループ長	専門職員	小西 満	
			専門職員	橋本 順一	
		全国共同利用担当 （北館 1 階）	事務補佐員	和田 フサ子	
			事務補佐員	岩吹 綾子	
			学内共同利用担当 （南館 1 階）	（兼）専門職員	小西 満
		事務補佐員		大橋 智子	
		事務補佐員		利川 直子	
		労務補佐員		中大路 尚子	
		（本部棟 2 階）		技術職員（施設）	河村隆司
		（電話庁舎）	技能職員（電話交換）	西村 美栄子	
			技能職員（電話交換）	堀田 三千代	
			技能補佐員（電話交換）	福井 伝江	
情報システム管理センター（本部棟 2 階）			（兼）センター長	寺嶋 廣次	
			専門職員	田村 喜英	
			技術専門職員	小椋 正道	

第2章 中期項目

(注) ●は、年度計画事項で、中期計画欄中の（）書きは中期計画の文言を修正したもの。

2.1 情報環境部

中期計画 [文部科学省提出版]	平成 19 年度実績
124 部局等における情報基盤の管理・運営を積極的に支援するための全学組織を整備する。 (●部局等における情報基盤の管理・運営を積極的に支援するため、情報環境機構の充実を図る。)	平成 17 年 4 月に全学組織として設置した「情報環境機構」においては、全学の情報基盤に関する企画、整備、管理及び運用、情報基盤に基づく KUINS 接続サービス、遠隔講義支援サービス、コンテンツ作成サービス、スーパーコンピュータ及びホームページ作成サービス等多様な利用サービスの提供、そのための高度かつ安全な情報環境の構築および提供、高度な情報技術および情報活用能力を備えた人材の育成に関する業務を行っている。同機構に各種の運用委員会を置き、電子ジャーナル・データベースの運用、機関リポジトリの構築、本学で講義に利用している教材をインターネットで公開するプロジェクトであるオープンコースウェアの構築等の業務支援の充実を図っている。(機構サービス:情報環境機構ホームページ参照)
267 情報基盤及び情報システムの管理・運用に携わる学内の情報基盤管理担当者を対象として、最先端の実践的情報技術に関する教育を実施する全学体制を整備する。 (●情報基盤及び情報システムの管理・運用に携わる学内の情報基盤管理担当者を対象として、最先端の実践的情報技術に関する教育を実施する全学体制の整備について検討する。)	学内の情報基盤システムの管理・運用に携わる情報系技術職員について、全学組織である総合技術部が行う総合技術部研修(平成 19 年 11 月・47 名)及び同技術部第 6 専門技術群研修(平成 19 年 12 月・27 名)、京都大学技術職員研修「プレ京都大学総合技術研究会」(平成 20 年 3 月・170 名)を実施し、最先端の実践的情報技術に関する教育を行った。また、情報セキュリティ管理担当者を対象に情報セキュリティ講習会(平成 20 年 3 月・50 名)を実施し、実践的情報技術に関する教育を行った。
268 情報基盤や情報システムに関する各種の相談に応じるとともに、技術面におけるコンサルティング等を担当する全学支援体制を整備する。 (●情報環境機構を中心として、情報基盤や情報システムに関する各種の相談に応じるとともに、技術面におけるコンサルティング等に関する全学支援機能の充実を図る。)	情報環境機構において、遠隔講義支援、CALL システムを用いた語学教育支援(オランダ語、中国語(北京篇)の開発)、学術情報ネットワークサービス(遠隔地施設の KUINS-III 接続)、ホームページ作成支援サービス、コンテンツ作成支援のサービスの実施(Web デザイン・グラフィックデザイン系 16 件、映像・CG 系 5 件)等、各種の支援等に応じている。

2.2 電子事務局推進室

中期計画 [文部科学省提出版]	平成19年度実績
257 全学的視野からハードウェアとソフトウェア及びそれらの応用システムを統合した情報基盤システムの共同利用体制を整備し、高いセキュリティ環境のもとに教育研究活動並びに業務運営を支援するための各種サービスを部局等及び事務本部に提供する。 (●全学的視野からハードウェアとソフトウェア及びそれらの応用システムを統合した情報基盤システムの共同利用体制を整備しつつ、高いセキュリティ環境のもとに教育研究活動並びに業務運営を支援するための各種サービスを部局等及び事務本部に提供する。)	「個人認証システム検討委員会」において、全学の認証統合に向け検討を行い、教員は平成19年12月からメール機能を除いて、グループウェアを事務系職員と同様の環境で利用することが可能となった。学生用認証については、平成20年度に統合ポータル下によるサービスの提供を目指し、システム構築の準備を行っている。また、グループウェア利用による事務の合理化・効率化の観点から、旅費システムを構築し運用を開始するとともに、就業管理システムを構築し事務本部内で試行を開始した。
263 学内情報基盤への接続に対する認証システムを構築し、セキュリティレベルの高い情報基盤活用サービスを全学に提供する。 (●学内情報基盤への接続に対する認証システムを構築し、セキュリティレベルの高い情報基盤活用サービスの提供を進める。)	【計画番号257と同じ】 「個人認証システム検討委員会」において、全学の認証統合に向け検討を行い、教員は平成19年12月からメール機能を除いて、グループウェアを事務系職員と同様の環境で利用することが可能となった。学生用認証については、平成20年度に統合ポータル下によるサービスの提供を目指し、システム構築の準備を行っている。また、グループウェア利用による事務の合理化・効率化の観点から、旅費システムを構築し運用を開始するとともに、就業管理システムを構築し事務本部内で試行を開始した。
273 大学として扱うべき情報を管理するとともに、各種申請手続き等の電子化により、学生や教職員及び地域住民等に対する情報サービスや利便性の飛躍的向上を図る。 (●大学で扱っている各種申請手続・調査報告業務等を検討し、電子化を進める。)	教職員にかかる全学旅費システムの運用を10月より開始し、また諸手当申請の電子化(扶養・住居・通勤)、扶養控除申告、年末調整用保険料控除申告等については、事務本部で検討中である。学生については、全学共通教育教務情報システム(KULASIS)の全学展開に向け、11月より工学部を先行部局として試行を開始した。さらに、地域住民に対しては、「春秋講義」、「市民講座」、「未来フォーラム」の申込をホームページから行えるよう整備した。
274 大学の業務運営の基礎となる統合データベース・システム及び認証システムを構築する。 (●大学の業務運営の基礎となるデータベースの統合に向けて、個々の必要なデータベース及び認証システムを構築する。)	【計画番号257、263と同じ】 「個人認証システム検討委員会」において、全学の認証統合に向け検討を行い、教員は平成19年12月からメール機能を除いて、グループウェアを事務系職員と同様の環境で利用することが可能となった。学生用認証については、平成20年度に統合ポータル下によるサービスの提供を目指し、システム構築の準備を行っている。また、グループウェア利用による事務の合理化・効率化の観点から、旅費システムを構築し運用を開始するとともに、就業管理システムを構築し事務本部内で試行を開始した。

2.3 学術情報ネットワークサービス

中期計画 [文部科学省提出版]	平成 19 年度実績
101 研究のための情報ネットワークや電子ジャーナル等の情報サービス体制を整備する。 (● 桂キャンパス内ネットワーク未整備部分の運用開始, 遠隔地接続の充実, 電子ジャーナル等, 情報サービス体制等の継続的な整備を行う.)	桂キャンパス内未整備部分の船井交流センター, 船井哲良記念講堂のネットワークの運用を開始した。また, 霊長類研究所附属ニホンザル野外観察施設の (1) 屋久島観察ステーション (鹿児島), (2) 善師野第二キャンパス (リサーチリソースステーション:RRS) (犬山), (3) 幸島観察所 (宮崎), (4) チンパンジサンクチュアリ熊本宇土類人猿センター (熊本) 等遠隔地の KUINS-III 化, SINET3 接続への接続変更による高速化等の整備を行った。図書館機構においては, ホームページを活用し, 電子ジャーナルの適正利用のための啓発活動を実施するとともに, 認証システムの運用を開始した。
● 102 海外研究拠点並びに国内遠隔地の研究施設等とキャンパスを結ぶ情報ネットワークを計画的に整備する。	京都大学, 清華大学 (中国), マラヤ大学 (マレーシア) との 3 大学の遠隔講義に加え, 新たに国立台湾大学 (台湾) との遠隔講義での技術的支援を行う等, 情報基盤整備を行った。また, 国内遠隔地との接続の充実, 例えば学内ネットワーク KUINS-III の導入 (霊長研屋久島観察ステーション等野外観察施設 (4カ所)), 接続方法の変更による高速化 (生存研), 等を図り, フィールド科学研究を推進した。
● 202 遠隔地に散在する事務組織を一元的に運用するため, 情報ネットワークの整備を進める。	吉田キャンパスと同じ環境を構築するため, KUINS(学術情報ネットワーク) 未接続の遠隔地施設のうち, 霊長類研究所附属ニホンザル野外観察施設の (1) 屋久島観察ステーション (鹿児島), (2) 善師野第二キャンパス (リサーチリソースステーション:RRS) (犬山), (3) 幸島観察所 (宮崎), (4) チンパンジサンクチュアリ熊本宇土類人猿センター (熊本) を KUINS-III 化した。

2.4 遠隔講義支援サービス

中期計画 [文部科学省提出版]	平成 19 年度実績
● 266 学内の情報基盤並びに對外ネットワークへの接続，さらには遠隔講義・会議・討論システムの整備と保守・管理・運営を担当する全学的な業務サービス体制を整備する。	情報環境機構に配置した遠隔講義支援サービス担当を中心に，国内外の大学等との遠隔講義や遠隔会議，SCS を利用した国内他機関とのセミナー等が円滑に行われるよう，システムの整備，保守，管理及び運営を行った（国際遠隔講義 4 科目計 52 回，国内遠隔講義 2 科目計 26 回，学内遠隔講義 15 科目計 146 回，国際会議・研究会 8 回，国内会議・研究会 27 回，学内会議・研究会 6 回，イベント中継・配信 11 回）。
● 271 遠隔講義・討論システムや遠隔生態観測システム等を積極的に導入する。	海外では清華大学（中国），マラヤ大学（マレーシア）と本学の 3 点間，及び国立台湾大学（台湾）と本学を結んだ講義を，国内では慶応義塾大学，広島市立大学，キャンパスプラザ京都及び本学の 4 地点を結んだ授業を実施した。また，本学と東京連絡事務所との遠隔講義も実施した。遠隔会議システムは，海外では，シンガポール国立大学との国際会議及び附属病院とカイロ大学病院とを結び移植外科病理カンファレンスを行った。国内では，京都賞のインターネット中継を日本語，英語，日英（L と R）の 3 つのサーバーで配信した。また，生態学研究センターでは遠隔生態観測システムとして自動撮影装置を導入した。

2.5 情報セキュリティ対策室

中期計画 [文部科学省提出版]	平成 19 年度実績
258 情報システムの設置場所に管理区域を設置するなどの物理的なセキュリティ対策を講じる。 (● 情報セキュリティポリシー実施手順書の実施及び見直しを行い、情報システムの設置場所に管理区域を設置するなどの物理的なセキュリティ対策を強化する。)	「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」に、大学に合ったセキュリティ対策として提示された「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」(平成 19 年 10 月)を参考にし、情報セキュリティポリシー実施手順の見直しを行い、情報セキュリティに係る規程類の改訂作業を行っている。また、従来の管理区域の設置に加えて、多くの部局が施錠管理をすることにより、入室者の制限を厳しくする等、物理的セキュリティ対策の強化を図った。
259 学内者による外部への不正なアクセスを防止するための技術的対策を講じるとともに、罰則規定を定める。 (● 学内者による外部への不正なアクセスを防止するため、技術的対策を継続して実施するとともに、情報倫理規則の周知徹底に努める。)	情報ネットワーク危機管理委員会において、学内からの不正アクセスについて、通信遮断等の対策を行うとともに、スパム対策システムの増強により、スパムメールの学外転送制限を強化した。また、全学情報セキュリティ幹事会のもとに設置した情報倫理関連小委員会で、情報ネットワーク倫理委員会を設置するために必要な「京都大学の情報セキュリティに関する規程」及び「京都大学情報資産利用のためのルール」の改訂を行い、情報ネットワーク倫理委員会を設置した。(平成 19 年 9 月)情報ネットワーク倫理委員会において、情報漏洩、人権侵害及び著作権侵害に関する情報発信への対応と連絡体制について検討を開始した。
260 情報セキュリティに関する責任者とその権限の範囲を明確にし、全構成員に基本方針の内容を周知徹底するなど、十分な教育と啓発活動に努める。 (● 情報セキュリティに関する講習会等を実施し、全構成員に基本方針や情報セキュリティポリシーの内容を周知徹底するなど、十分な教育と啓発活動に努める。)	情報セキュリティに関する基本方針及び情報セキュリティポリシーの周知のため、新入生オリエンテーション及び新規採用職員実務研修(4/24～4/25, 9/13～9/14)において講義を行った。また、教職員に対し情報セキュリティ講習会(入門)及び部局の情報システムやネットワークの管理者を対象に情報セキュリティ対策強化のための講習会を行った。さらに、情報セキュリティ及び情報倫理学習用 e-learning システムを用いて教職員はノーツ・ドミノからアクセスを可能とし、学生、大学院生等についても受講出来るよう環境整備を行い、受講を促進した(6,906 名受講 3 月末現在)。

中期計画 [文部科学省提出版]	平成 19 年度実績
261 外部からの不正なアクセス等から本学の情報資産を適切に保護するため、情報ネットワークの管理、情報資産へのアクセスの制御等の技術的なセキュリティ対策を講じる。 (●外部からの不正なアクセス等から本学の情報資産を適切に保護するため、情報ネットワークの管理、情報資産へのアクセスの制御等の技術的なセキュリティ対策を強化する。)	外部からの不正なアクセス等から本学の情報資産を適切に保護するため、セキュリティの監視装置の警報により、学外からの学内情報機器への攻撃が観測された場合、当該攻撃の通信を対外ルータで遮断するようにした。(平成 19 年 7 月) また、アンチスパムサーバとウィルスチェックサーバを連携増強するとともにスパム対策システムを増強し、スパムメールの学外への転送を制御するようにした。
262 学内情報資産への侵害が発生した場合における運用面での緊急時対応の計画を策定する。 (●学内情報資産への侵害が発生した場合を想定し、適切な対応ができるよう連絡体制の強化に努める。)	平成 19 年 9 月に情報ネットワーク倫理委員会を設置し、資産利用のためのルールの変更を行った。これによって、従来からある情報ネットワーク危機管理委員会で対応が出来なかった情報倫理に係る事案への対応が図られ、情報資産のより適正かつ円滑な利用が確保されるとともに、違反行為が発生した際の対処や連絡に関わる体制が整備された。
● 264 各部局等における情報セキュリティの実施状況に関する監査体制を整備するとともに、管理担当者の育成と適正な配置に努め、大学全体としての情報セキュリティレベルの向上を図る。	各部局に置く情報システム及び情報ネットワーク管理担当者を対象に情報セキュリティ講習会を実施した(平成 20 年 3 月, 50 名参加)。また、「情報セキュリティ対策に関する規程」に基づき、監査班が 5 部局を対象に監査を実施した。今後、監査結果に基づき課題検討を行う。
265 毎年全学版の「情報セキュリティの対策基準」及び各部局でとりまとめた「実施手順」の見直しを行い、情報セキュリティレベルの向上を段階的に図る。 (●全学版の「情報セキュリティの対策基準」及び各部局で運用中の「実施手順」の見直しを行い、情報セキュリティレベルの向上を段階的に図る。)	「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」について検討を進めてきたが、大学に合ったセキュリティ対策として「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」が新たに提示された(平成 19 年 10 月)ため、これに準じて情報セキュリティポリシー実施手順の見直しを行い、情報セキュリティポリシーに係る規程類の改訂作業を行っている。

第3章 2007年度日誌

3.1 情報環境機構関係

○ 情報環境整備委員会

(第6回) 2007年8月1日

1. レンタル計算機インセンティブ経費の平成18年度決算及び執行計画について
2. 情報通信設備マスタープランの策定について
3. 次期汎用計算機システムの使用について
4. スーパーコンピュータの民間利用について
5. 遠隔講義支援及びコンテンツ作成支援に関する規程について

(第7回) 2008年3月6日

1. 教育用レンタル計算機システムの監査について
2. レンタル計算機システムの効率的・効果的運用に関する内規について
3. 情報環境整備マスタープランおよび平成21年度概算要求について
4. 平成20年度インセンティブ経費について
5. 京都大学財務会計システム最適化計画(案)について

○ 計算機環境専門委員会

(第2回) 2007年9月27日

(第3回) 2007年10月31日

(第4回) 2008年2月6日

○ 情報環境機構運営委員会

(第1回) 2007年4月10日

(第2回) 2007年5月8日

(第3回) 2007年6月12日

(第4回) 2007年7月10日

(第5回) 2007年9月11日

(第6回) 2007年10月9日

(第7回) 2007年11月13日

(第8回) 2007年12月11日

(第9回) 2008年1月8日

(第10回) 2008年2月12日

(第11回) 2008年3月11日

○ KUINS 利用負担金検討委員会

12月25日 KUINSの現状報告と平成20年度の利用負担金について

○ 機構運用委員会等

－ KUINS 運用委員会

- (第1回) 2007年4月16日
- (第2回) 2007年5月18日
- (第3回) 2007年6月19日
- (第4回) 2007年7月23日
- (第5回) 2007年9月10日
- (第6回) 2007年10月15日
- (第7回) 2007年11月19日
- (第8回) 2007年12月10日
- (第9回) 2008年1月21日
- (第10回) 2008年2月25日
- (第11回) 2008年3月24日

－ ネットワーク情報システム運用委員会
なし

－ 大型計算機システム運用委員会

- (第1回) 2007年9月21日
- (第2回) 2008年1月8日

－ コンピューティング事業委員会

- (第1回) 2007年4月3日
- (第2回) 2007年5月10日
- (第3回) 2007年6月5日
- (第4回) 2007年7月3日
- (第5回) 2007年9月4日
- (第6回) 2007年10月2日
- (第7回) 2007年11月6日
- (第8回) 2007年12月4日
- (第9回) 2008年1月7日
- (第10回) 2008年2月5日
- (第11回) 2008年3月4日

－ 教育用コンピュータシステム運用委員会

- (第4回) 2008年1月30日

－ CALL システム運用委員会

- (第1回) 2008年2月21日

－ メディア運用委員会

- (第1回) 2007年6月28日

－ ソフトウェアライセンス管理運用委員会

- (第1回) 2008年3月11日

－ 情報セキュリティ対策室運営委員会

- (第1回) 2007年9月27日
- (第2回) 2007年10月30日
- (第3回) 2007年11月28日
- (第4回) 2007年12月19日
- (第5回) 2008年1月21日
- (第6回) 2008年3月21日

－ 認証システムタスクフォース

(第 5 回)	2007 年 4 月 27 日
(第 6 回)	2007 年 5 月 30 日
(第 7 回)	2007 年 6 月 29 日
(第 8 回)	2007 年 7 月 30 日
(第 9 回)	2007 年 8 月 30 日
(第 10 回)	2007 年 9 月 28 日
(第 11 回)	2007 年 10 月 29 日
(第 12 回)	2007 年 11 月 28 日
(第 13 回)	2007 年 12 月 19 日
(第 14 回)	2008 年 1 月 30 日
(第 15 回)	2008 年 2 月 25 日
(第 16 回)	2008 年 3 月 28 日

－ 教育の情報化タスクフォース

(第 1 回)	2007 年 4 月 11 日
(第 2 回)	2007 年 5 月 16 日
(第 3 回)	2007 年 6 月 6 日
(第 4 回)	2007 年 6 月 27 日
(第 5 回)	2007 年 7 月 18 日
(第 6 回)	2007 年 9 月 5 日
(第 7 回)	2007 年 9 月 26 日
(第 8 回)	2007 年 10 月 9 日
(第 9 回)	2007 年 11 月 13 日
(第 10 回)	2007 年 12 月 11 日
(第 11 回)	2008 年 1 月 8 日
(第 12 回)	2008 年 2 月 26 日
(第 13 回)	2008 年 3 月 21 日

3.2 学術情報メディアセンター関係

○ 協議委員会

2007 年 12 月 5 日 教員人事について

2008 年 2 月 1 日 次期学術情報メディアセンター長候補者の選考について

○ 全国共同利用運営委員会

2007 年 9 月 25 日

- (1) 平成 18 年度大型計算機システム運用事業費決算報告について
- (2) 平成 19 年度大型計算機システム運用事業費予算（案）について
- (3) 次期スーパーコンピュータの運用方針について
- (4) 共同研究企画委員会の位置付けについて
- (5) 大型計算機システムの共同研究における利用の取扱いに関する内規の制定について
- (6) 大型計算機システム利用共同研究に関する内規の制定について
- (7) デジタルコンテンツ作成の支援に関する規程の制定について

2008 年 1 月 29 日

- (1) 平成 19 年度大型計算機システム運用事業予算の補正について
- (2) 大型計算機システム利用負担金について
- (3) 全国共同利用運営委員会規程等の一部改正について

○ 教員会議

- (第26回) 2007年4月24日
- (第27回) 2007年5月22日
- (第28回) 2007年6月26日
- (第29回) 2007年7月31日
- (第30回) 2007年9月18日
- (第31回) 2007年10月23日
- (第32回) 2007年11月20日
- (第33回) 2007年12月5日
- (第34回) 2007年12月25日
- (第35回) 2008年1月29日
- (第36回) 2008年2月26日
- (第37回) 2008年3月27日

○ 大型計算機システム共同研究企画委員会

- (第1回) 2007年5月31日
- (第2回) 2007年7月19日
- (第3回) 2007年9月19日
- (第4回) 2008年3月10日

○ コンテンツ作成共同研究企画委員会

- (第1回) 2007年4月11日
- (第2回) 2007年9月4日

3.3 情報環境機構・学術情報メディアセンター共通委員会

○ 広報教育委員会

- (第1回) 2007年4月19日
- (第2回) 2007年7月11日
- (第3回) 2007年10月26日
- (第4回) 2008年2月1日

○ 評価委員会

- (第3回) 2007年8月6日

○ 情報セキュリティ委員会

(問題が生じた都度、メールにて審議をした)

3.4 学内関係諸委員会

- 第3回個人認証システム検討委員会 2008年2月29日
- 第4回個人認証システム検討委員会作業部会 2008年1月31日
- 教務電算管理運営委員会（メールにより審議）
- 全学情報セキュリティ委員会 2007年7月31日
- 全学情報セキュリティ幹事会 2007年11月27日

3.5 全国共同利用情報基盤センター間会議等

○ 情報基盤センター長会議

(第9回)	2007年5月24日	(於：大阪大学)
(臨時)	2007年6月21日	(於：東京大学)
(臨時)	2007年9月26日	(於：東京大学)
(第10回)	2007年11月29日	(於：国立情報学研究所)
(臨時)	2008年2月27日	(於：東京大学)

○ 情報基盤センター長会議下の研究会等

－ 認証研究会

(第7回)	2007年10月17日	(於：北海道大学)
(第8回)	2008年2月27日	(於：国立情報学研究所)

－ スパコン研究会

(第2回)	2007年4月12日	(於：東京大学)
(第3回)	2007年5月2日	(於：東京大学)
(第4回)	2007年11月8日	(於：国立情報学研究所)
(第5回)	2008年3月24日	(於：東京大学)

－ コンピュータ・ネットワーク研究会

(第58回)	2007年10月17日	(於：北海道大学)
(第59回)	2008年2月26日	(於：国立情報学研究所)

－ イノベーション事業委員会等

共用イノベーション創出事業「産業戦略利用」事務打合せ	2007年8月2日	(於：東京大学)
第1回イノベーション事業委員会	2007年9月26日	(於：東京大学)
第2回イノベーション事業委員会	2007年12月12日	(於：東京大学)
第1回イノベーション業務連絡会	2007年12月20日	(於：東京大学)
第3回イノベーション事業委員会	2008年2月27日	(於：東京大学)
第4回イノベーション事業委員会	2008年3月24日	(於：東京大学)
第2回イノベーション業務連絡会	2008年3月24日	(於：東京大学)

○ その他

第31回国立大学情報教育センター協議会	2007年9月21日	(於：広島大学)
第5回全国共同利用基盤センター等事務(部)課長会議	2007年10月11日	(於：東北大学)
全国共同利用基盤センター等業務連絡会	2007年10月11日	(於：東北大学)
第29回全国共同利用情報基盤センター研究開発連合発表講演会	2007年10月18日	(於：北海道大学)

3.6 情報環境部関係（情報化推進協議会等）

○ 国立大学法人情報化推進協議会

(第1回)	2007年5月17日
(第2回)	2007年12月3日～12月10日（電子メール会議）

○ 近畿 A 地区国立大学法人等情報化推進協議会

(第1回)	2007年6月15日
(第2回)	2008年2月29日

3.7 調達関係（仕様策定委員会）

○ スーパーコンピュータシステム仕様策定委員会（終了）

- （第1回） 2006年8月31日
- （第2回） 2006年9月27日
- （第3回） 2006年10月19日
- （第4回） 2007年1月19日
- （第5回） 2007年2月15日
- （第6回） 2007年5月17日
- （第7回） 2007年6月7日
- （第8回） 2007年6月22日
- （第9回） 2007年8月24日

○ デジタル交換機仕様策定委員会（終了）

- （第1回） 2006年11月1日
- （第2回） 2007年1月10日
- （第3回） 2007年3月22日
- （第4回） 2007年4月9日
- （第5回） 2007年5月23日
- （第6回） 2007年6月4日

○ 学生共通サービス向け統合認証システム仕様策定委員会（終了）

- （第1回） 2007年8月1日
- （第2回） 2007年8月10日

○ 汎用コンピュータシステム仕様策定委員会（継続中）
基盤コンピュータシステム仕様策定委員会（ " " ）

- 汎用コン（第1回） 2007年8月23日
- 汎用コン（第2回） 2007年9月7日
- 汎用コン（第3回） 2007年10月2日
- 汎用コン（第4回） 2007年10月30日
- 汎用コン（第5回）・基盤コン（第1回） 2008年1月7日
- 汎用コン（第6回）・基盤コン（第2回） 2008年1月21日
- 汎用コン（第7回）・基盤コン（第3回） 2008年3月11日

○ ICカード関連基盤システム（メディアセンター）（終了）

- （第1回） 2008年3月26日
- （第2回） 2008年4月2日

3.8 2007 年度見学者

2007 年度 見学・取材・雑誌掲載等申込一覧

番号	見学取材等 日時	希望研究分野・ サービス業務他	来 訪 者 名	目 的	見学・取材・ 掲載等申込
1	5 月 10 日	メディアコンピューティング研究分野	理学研究科 自然人類学研究室 萩原直進	ポータブル VR システムの見学 (同システムが自然人類学研究分野にて役立つかの視察)	見学 (北館)
2	5 月 14 日	語学教育システム研究分野	関西大学 坂本悠貴夫	CALL 教室の見学	見学 (南館)
3	5 月 31 日	スーパーコンピューティング研究分野	京都府立乙訓高等学校 第 2 学年	生徒に対して、京都大学のネットワークおよび、スパコンの現状をみせるため	見学 (北館)
4	6 月 5 日	情報教育システム研究分野	NHK 京都放送局 高橋	情報セキュリティ・プライバシー問題についてのコメント	取材 (南館)
5	6 月 7 日	情報教育システム研究分野	テレビ和歌山	コンピュータ犯罪に関する取材	取材 (南館)
6	6 月 25 日	マルチメディア情報研究分野	東京大学大学院新領域創成科学研究科 複雑理工学専攻 高橋成雄	バーチャルスタジオ等見学	見学 (南館)
7	7 月 12 日	語学教育システム研究分野	ノートルダム女学院中学・高等学校 中村良平	CALL 設備の見学	見学 (南館)
8	7 月 27 日	情報教育システム研究分野 電子化・デジタルアーカイブ研究分野	京都府総合教育センター 藤本悟史	教育用コンピュータシステムおよびコンテンツ作成システムの見学	見学 (南館)
9	10 月 4 日	電子化・デジタルアーカイブ研究分野	NHK 井沢信司	研究の紹介	取材 (南館)
10	10 月 16 日	高機能ネットワーク研究分野	読売テレビ放送局・情報ライブ「ミヤネ屋」 木村佳奈江	”情報ライブ「ミヤネ屋」内で迷惑メールに関する特集を放送するため、専門家から情報収集を行う。18 日放送予定 20 分程度	電話取材 (南館)
11	12 月 13 日	語学教育システム研究分野 電子化・デジタルアーカイブ研究分野	TEEE ASRU 2007 実行委員会	国際会議終了後の大学見学	見学
12	12 月 14 日	高機能ネットワーク研究分野	Foundry Networks Ken Chens	100Gbps Ethernet の展開に関する調査	見学
13	2 月 1 日	語学教育システム研究分野	京都府立城南高等学校	より専門性の高い大学の研究室の見学および実習を実施し、専門学科としての知的好奇心の高揚と第 2 学年のこだわり学の課題研究への意欲の向上に繋げる	見学
14	2 月 8 日	スーパーコンピューティング研究分野	日本経済新聞社 神保進一	次期スパコンシステムの構成等に関する取材	取材
15	12 月 13 日	スーパーコンピューティング研究分野	兵庫県産業労働部	次期スパコン運用のためのスパコン所有大学への実態調査	調査
16	2 月 27 日	スーパーコンピューティング研究分野	気象衛星センター情報伝送部 施設管理課長 太田弘明	スパコン施設の電気空調設備の運用状況と省エネ対策に関する調査	見学
17	3 月 10 日	情報教育システム研究分野 語学教育システム研究分野 マルチメディア情報研究分野	福岡大学 総合情報処理センター	他大学の情報教育施設・設備等を見学することにより、他大学の先進的な技術やアイデア、運用方法、組織編成などの情報収集や意見交換を行い、次期教育研究システムにおける基本スタンス、基本コンセプトの策定および今後の時期教育研究システムの企画、設計に生かすため	見学

第4章 2007・2008年度科学研究費補助金一覧

4.1 2007年度

研究種目	研究題目	研究代表者		配分額（円）	
		氏名	職	直接経費	間接経費
特定領域研究	高性能計算の高精度モデル化技術	中島 浩	教授	3,000,000	0
特定領域研究	ユーザ・状況に適応的な音声対話による大規模情報の検索・提示	河原 達也	教授	5,500,000	0
特定領域研究	情報爆発のための装置型入出力デバイスを用いた情報操作方式	義久 智樹	助教	600,000	0
基盤研究（A）	マイクロインタラクション技術を核とした技と体験の支援・教示メディア	中村 裕一	教授	9,700,000	2,910,000
基盤研究（A）	実観測データを用いた時空間コンテキストに基づく人間行動モデルの構築	美濃 導彦	教授	12,100,000	3,630,000
基盤研究（B）	IPv6End-to-end マルチホームによるインターネットの高信頼化	岡部 寿男	教授	2,700,000	810,000
基盤研究（B）	バーチャルスタジオ撮影のための演者と仮想物体のインタラクション環境の構築	角所 考	准教授	2,300,000	690,000
基盤研究（B）	フィールドワークに適した遠隔操作音声収録・分析装置の開発研究	壇辻 正剛	教授	2,600,000	780,000
基盤研究（B）	高度情報機器開発のための高性能並列シミュレーションシステム	中島 浩	教授	2,000,000	1,050,000
基盤研究（B）	話し言葉音声コミュニケーションの構造の抽出と視覚化	河原 達也	教授	5,400,000	1,620,000
基盤研究（B）	参加型人工市場による流動性供給のための市場制度の設計と評価	喜多 一	教授	4,900,000	1,470,000
基盤研究（C）	汚染物および二酸化炭素の植栽内での拡散・吸収のための乱流モデル作成に関する研究	平岡 久司	准教授	800,000	240,000
基盤研究（C）	音声言語・手話・ジェスチャーの「発話」構造の研究	高梨 克也	研究員	1,100,000	330,000
萌芽研究	不正を許さないサーバレスネットワークゲーム	岡部 寿男	教授	800,000	0
萌芽研究	計算再利用と投機実行のためのプログラム変換方式の研究	中島 浩	教授	600,000	0
萌芽研究	多様なコミュニケーションと知識の集積を支援するフィールド教育メディア構想	中村 裕一	教授	1,500,000	0
萌芽研究	音声言語情報処理技術を応用した中国語教育支援システムの開発研究	壇辻 正剛	教授	600,000	0

研究種目	研究題目	研究代表者		配分額（円）	
		氏名	職	直接経費	間接経費
若手研究（A）	複製抑止機構を備えた多人数同時インターネット動画像ライブ放送システム	上原 哲太郎	准教授	4,100,000	1,230,000
若手研究（B）	各種配属問題への安定マッチングの応用	宮崎 修一	准教授	700,000	0
若手研究（B）	並列線形反復法における自動解法・パラメータ選択技術	岩下 武史	准教授	1,200,000	0
若手研究（B）	選択型コンテンツの放送型配信に関する研究	義久 智樹	助教	1,000,000	0
若手研究（B）	人間の情報発信を促進する教示エージェントの対話モデル	尾関 基行	助教	1,000,000	0
若手研究（B）	ドメイン独立な話し言葉のモデル化に基づく音声認識の研究	秋田 祐哉	助教	1,400,000	0
若手研究（B）	場の理論における超対称的ノントポロジカルソリトンと宇宙論への応用	小暮 兼三	助教	1,000,000	0
若手研究（B）	WWWにおける話題の分岐収束過程の抽出と可視化に関する研究	森 幹彦	助教	2,000,000	0
若手研究（B）	クロスバリデーション尤度を用いた統計的パターン分類器学習アルゴリズムの研究	篠崎 隆宏	研究員	1,700,000	0
若手研究（B）	ユビキタス・クラスルームにおける学習支援システムの構築	正司 哲朗	研究員	1,100,000	0
若手研究（B）	レーザ超音波を用いた非接触型非破壊試験の定量的評価に関する研究	吉川 仁	助教	900,000	0
若手研究（スタートアップ）	チンダル現象を利用した光線追跡による物体形状計測	船富 卓哉	助教	1,360,000	0
特別研究員奨励費	現実物体とのインタラクションにもとづく仮想物体モデルの獲得	籾内 智浩	DC1	900,000	0
特別研究員奨励費	話し言葉音声の効率的なアーカイブ処理と対話的な検索	翠 輝久	DC1	900,000	0
特別研究員奨励費	ランダムパターングローブを用いた人間の手による仮想物体操作に関する研究	豊浦 正広	DC2	900,000	0
合計				76,360,000	14,760,000

4.2 2008 年度

研究種目	研究題目	研究代表者		配分額 (円)	
		氏名	職	直接経費	間接経費
特定領域研究	高性能計算の高精度モデル化技術	中島 浩	教授	3,300,000	0
特定領域研究	ユーザ・状況に適応的な音声対話による大規模情報の検索・提示	河原 達也	教授	5,000,000	0
基盤研究 (A)	マイクロインタラクション技術を核とした技と体験の支援・教示メディア	中村 裕一	教授	6,600,000	1,980,000
基盤研究 (A)	実観測データを用いた時空間コンテキストに基づく人間行動モデルの構築	美濃 導彦	教授	8,600,000	2,580,000
基盤研究 (B)	話し言葉音声コミュニケーションの構造の抽出と視覚化	河原 達也	教授	4,200,000	1,260,000
基盤研究 (B)	参加型人工市場による流動性供給のための市場制度の設計と評価	喜多 一	教授	4,200,000	1,260,000
基盤研究 (B)	並列化技法ライブラリとその構築技術	中島 浩	教授	5,200,000	1,560,000
基盤研究 (B)	HIP に基づく開放型ユビキタスネットワークアーキテクチャ	岡部 寿男	教授	2,700,000	810,000
基盤研究 (B)	ICT 支援による応用言語学的研究の展開	壇辻 正剛	教授	3,200,000	960,000
基盤研究 (C)	音声言語・手話・ジェスチャーの「発話」構造の研究	高梨 克也	特定助教	900,000	270,000
萌芽研究	計算再利用と投機実行のためのプログラム変換方式の研究	中島 浩	教授	500,000	0
萌芽研究	多様なコミュニケーションと知識の集積を支援するフィールド教育メディア構想	中村 裕一	教授	1,300,000	0
萌芽研究	音声言語情報処理技術を応用した中国語教育支援システムの開発研究	壇辻 正剛	教授	1,300,000	0
萌芽研究	戦前農家経済調査の体系的保存と活用方法の基盤確立	仙田 徹志	准教授	1,550,000	0
若手研究 (A)	係り受けや照応・省略などの高次言語情報をを用いた確率的言語モデル	森 信介	准教授	6,100,000	1,830,000
若手研究 (B)	並列線形反復法における自動解法・パラメータ選択技術	岩下 武史	准教授	900,000	270,000
若手研究 (B)	ドメイン独立な話し言葉のモデル化に基づく音声認識の研究	秋田 祐哉	助教	1,000,000	300,000
若手研究 (B)	WWW における話題の分岐収束過程の抽出と可視化に関する研究	森 幹彦	助教	1,300,000	390,000
若手研究 (B)	実社会に即した安定マッチング問題の定式化とその解法研究	宮崎 修一	准教授	1,100,000	330,000
若手研究 (スタートアップ)	チンダル現象を利用した光線追跡による物体形状計測	船富 卓哉	助教	1,210,000	363,000
特別研究員奨励費	ランダムパターングローブを用いた人間の手による仮想物体操作に関する研究	豊浦 正広	DC2	900,000	0
合計				61,060,000	14,163,000

第5章 報道等の記事

スーパーコンピュータ

2008 年 2 月 14 日 京都新聞（電子版）	パソコン 6000 台分の能力 京大、6 月稼働のスパコン
2008 年 2 月 15 日 excite ニュース（ITmedia）	京大、61.2TFLOPS スーパーコンピュータを導入 クアッドコア Opteron 採用
2008 年 2 月 14 日 京都新聞	1 秒間 61 兆 2000 億回計算 京大 スパコン 6 月稼働
2008 年 2 月 28 日 MSN 産経ニュース	京大に高性能スパコン 年間 100 万円で「使い放題」

全学統合認証基盤

2007 年 6 月 日本アイ・ビー・エム（株） お客様事例

高大連携（語学教育システム研究分野）

2007 年 6 月 6 日 洛南タイムス	「宇治学事始、英語テキストで」
2007 年 6 月 9 日 洛南タイムス	「英語力アップは CD 教材で」
2007 年 6 月 10 日 城南新報	「“宇治”に密着、英語のススメ」
2007 年 6 月 20 日 読売新聞	「英語で文化伝えたい」
2007 年 7 月 2 日 日本教育新聞	「伝統文化、英語で学ぶ」
2007 年 10 月 30 日 洛南タイムス	「国際理解は語学と度胸で」

字幕技術（電子化・デジタルアーカイブ研究分野）

2007 年 9 月 12 日 京都新聞	聴覚障害者対応の字幕技術考える
2007 年 10 月 13 日 NHK 教育テレビ	「ろうを生きる 難聴を生きる」 ここまで来たりリアルタイム字幕 （19 日・20 日・26 日再放送）

第6章 図書

受入雑誌一覧 (2008.03.31 現在)

雑誌名	ISSN	出版社	所蔵巻	所蔵年
		Gif:寄贈	Vol(No.) +:継続中	所蔵初年一

6.1 欧文雑誌

雑誌名	ISSN	出版社	所蔵巻	所蔵年
ACM Computing Surveys.	0360-0300	ACM	2-36//	1970-
ACM Transactions on Mathematical Software.	0098-3500	ACM	1-10,11(2-4),12-32(1-4)+	1975-
ACM Transactions on Software Engineering and Methodology.	1049-331X	ACM	1-13//	1992-
BIT:Numerical Mathematical	0006-3835	Swets&Zeitlinger	1-4(1-4)+	1961-
Collected Algorithms from ACM. 加除式	————	ACM	21-53,54-157,159-167//	1970-
Communications of the ACM	0001-0782	ACM Gif	1-41-42(4,8-2),43(1-3,5-12),44-47,48(1-4,6-12),49-50(1)+	1958-
Computer Architecture News.	0163-5964	ACM	7(1,3-8,10-11),8-31,32(1-4),33-34(1-5)+	1978-
Computer Communication Review.(SIGCOMM)	0146-4833	ACM	16-36(1-5)+	1986-
Discrete applied mathematics.	0116-218X	Amsterdam	134-144//	2004-
Dr. Dobb's Journal.	1044-789X	Miller Freeman	1-24,25(1-2,4,9-12),26-28(2-12)//	1976-
FUJITSU Scientific & Technical Journal.	0016-2523	富士通 Gif	37-42-43(1)+	2001-
IEEE Computer.	0018-9162	IEEE Gif	4-30,32(4-12),33-36(1-3,5-12),37-38,39(1-11)+	1971-
IEEE Spectrum.	0018-9235	IEEE Gif	7-14,36(4-12),37-42,43(1-3)+	1970-
Information Processing letters.	0020-0190	ELSEVIER	1-68,92//	1971-
International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering.	0218-1940	World Scientific	1-14//	1991-

雑誌名	ISSN	出版社	所蔵巻	所蔵年
Journal of algorithms.	0196-6774	Academic Press	1-29,50,51(1-2)//	1980-
Journal of Mathematics of Kyoto University	0023-608X	京大理学部 Gif	12-43,44(1-3)+	1972-
Operating Systems Review.(ACM SIGOPS)	0163-5980	ACM	14(2-4),15-34(1-5)+	1980-
Performance Evaluation Review.(SIGMETRICS)	0163-5999	ACM	9-33(1-3)+	1980-
SIGACT News.	0163-5700	ACM	10(3),11-34//	1979-
SIGMOD Record.	0163-5808	ACM	10-32//	1980-
Software Engineering Notes.(SIGSOFT)	0163-5948	ACM	5-29//	1980-
SIAM Review.	0036-1445	SIAM	1-48(1-4)+	1959-
SIAM Journal on Computing.	0097-5397	SIAM	1-27,33//	1972-
SIAM Journal on Scientific Computing.	1064-8275	SIAM	14-19,26-27(1-5)+	1993-
SIAM Journal on Numerical Analysis.	0036-1429	SIAM	1-35,42-43(1-6)+	1964-
Theoretical Computer Science.	0304-3975	ELSEVIER	311-321(1)//	2004-

6.2 和文雑誌

雑誌名	ISSN	出版社	所蔵巻	所蔵年
ASCII	0386-5428	ASCII	25-29,31(1-5)+	2001-
Internet Magazine	————	ASCII	72-136 休刊	2001-
Inter Lab	————	株式会社オプトロニクス社 Gif	No.18-22,24-66+	2000-
WEB+DB PRESS.	47741-20545	技術評論社	21-37+	2004-
NEC 技報	0285-4139	NEC Gif	54-59(1-2,4-5),60(1)+	2001-
NHK 技研 R&D	0914-7535	NHK Gif	65-101+	2001-
オープンソースマガジン	————	ソフトバンク Gif	15-16(1) 休刊	2006-
沖テクニカルレビュー	1346-5961	沖電気 Gif	68-74(1)+	2001-
計算工学講演会論文集	1342-145X	日本計算工学会	1-11+	1996-
コンピュータ&ネットワーク LAN	0913-560X	オーム社	6-16,17(1-3),18(5-12),19-22,23(1-5) 休刊	1988-
コンピュータソフトウェア	0289-6540	Gif	15-23(1-4)+	1998-
JAVA PRESS.	47741-2236X	技術評論社	37-47+	2004-
情報管理	0021-7298	JICST Gif	36-45,46(1-2,4-12),47(2-12),48-49(1-12)+	1993-
情報処理	0447-8053	情報処理学会 Gif	34-48(1-3)+	1993-
情報処理学会研究報告 アルゴリズム 【他 28 種】	————	情報処理学会		1975-
情報処理学会論文誌	0387-5806	情報処理学会	20,21(1-4),22-48(1-3)+	1979-
情報処理学会論文誌 No.SIG	————	情報処理学会	39(1),40-47(1-16,18-19)+	1998-

雑誌名	ISSN	出版社	所蔵巻	所蔵年
数学セミナ-	0386-4960	日本評論社	30-44,45(1-5)+	1991-
SEI テクニカルレビュー	1343-4330	住友電気 Gif	158-168+	2000-
電子情報通信学会技術研究報告 コミュニケーションクオリティ 【他 10 種】	————	電子情報通信学会	96-103//	1974-
電子情報通信学会誌	0913-5693	電子情報通信学会	57-90(1-3)+	1974-
電子情報通信学会論文誌 (A, 基礎・境界)	0913-5707	電子情報通信学会 Gif	72-89(1-3)+	1989-
電子情報通信学会論文誌 (B, 通信 1)	0915-1877	電子情報通信学会 Gif	82-87,89(1-3)+	1999-
電子情報通信学会論文誌 (D-1, 情報システム・1-情報処理)	0915-1915	電子情報通信学会	72-83,84(1-9,11-12),85(1-5,7-12),86(1-6,8-12),87-88,89(1-12)//	1986-
電子情報通信学会論文誌 (D-2, 情報システム・2-パターン処理)	0915-1923	電子情報通信学会	72-81,82(1-2),84(2),87(4-12),88,89(1-12)//	1989-
電子情報通信学会論文誌 D	1880-4535	電子情報通信学会	89-90 (1-3) +	2006-
電気学会誌	1340-5551	電気学会 Gif	123,124(4-12),125-127(1-3)+	2003-
電気学会論文誌 (A, 基礎・材料・共通部門誌)	00385-4205	電気学会 Gif	123,124(4-12),125-127(1-3)+	2003-
統計数理	0912-6112	統計数理研究所 Gif	37-53,54(1-2)+	1985-
東芝レビュー	0372-0462	東芝 Gif	56-62(1-3)+	2001-
TOYOTA Technical Review.	0916-7501	トヨタ Gif	51-55(1)+	2001-
日本応用数理学会論文誌	0917-2246	日本応用数理学会 Gif	1-15(1-3)+	1991-
日経バイト	0289-6508	日経 BP	1-190,198-272 休刊	1984-
日経コミュニケーション	0910-7215	日経 BP	2-292,309-482+	1985-
日経コンピュータ	0285-4619	日経 BP	1-466,483-674+	1981-
日経エレクトロニクス	0385-1680	日経 BP	571-739,-760-875 中止	1993-
日経ネットナビ	1342-0100	日経 BP	7(5-12),8-9(1-4) 休刊	2002-
日経 network	1345-482x	日経 BP	25-84+	2002-
日経パソコン	0287-9506	日経 BP	1-335,351-470 中止	1983-
NETWORK MAGAZINE.	0100-2383	アスキー	9(8-12),10-12(1-5)+	2004-
PIONEER R&D (F:パイオニア技報)	————	PIONEER Gif	11-12,13(3),14-16(1)+	2001-
Publications of the Research Institute for Mathematical Sciences. 京都大学数理解析研究所紀要	0034-5318	数理解析研究所 Gif	9-39-43(1)+	1973-
Palm Magazine.	47561-44888	アスキー	23-24+	2004-
PC USER.	————	ソフトバンク	11(8-12),12,13(1-2) 休刊	2004-
BSD Magazine.	————	アスキー	20+	2004-
日立評論	0367-5874	日立 Gif	82-89(1-2)+	2000-

雑誌名	ISSN	出版社	所蔵巻	所蔵年
FUJITSU	0016-2515	富士通 Gif	52-57(1-6)+	2001-
FUJITSU 飛翔	————	富士通 Gif	31-57+	1998-
MacPower	0010-2646	ASCII	12-18(1-4)+	2001-
Matsushita Technical Journal.	1343-9529	松下電器産業 Gif	47-48,49(1,3-6),50-52(1-6)+	2001-
三菱電機技報	0369-2302	三菱電機 Gif	75-81(1-3)+	2001-
Software Design.	0916-6297	技術評論社	3-101,103-264+	1991-
Unisys 技報	0914-9996	日本ユニシス Gif	21-26(1-6)+	2001-
UNIX Magazine.	0913-0748	ASCII	1-21(1-6)+	1986-
UNIX User.	0009-6977	ソフトバンク Gif	1(1-5),2-14-15(1-12) 休刊	1992-
Linux Magazine.	0011-3345	アスキー	6(7-12),7(1-3) 休刊	2004-

第7章 規程・内規集

7.1 情報環境機構

7.1.1 京都大学情報環境機構規程

[平成 17 年 3 月 22 日達示第 13 号制定]
最終改正 平成 18 年 3 月 6 日達示第 89 号

(趣旨)

第 1 条 この規程は、国立大学法人京都大学の組織に関する規程（平成 16 年達示第 1 号）第 47 条の 5 の規定に基づき、京都大学情報環境機構（以下「機構」という。）に関し必要な事項を定める。

(業務)

第 2 条 機構は、情報基盤の充実及びこれに基づく情報環境の整備等を推進するための全学組織として、京都大学（以下「本学」という。）における教育、研究及び運営に係る活動を支えるため、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 全学の情報基盤に関する企画、整備、管理及び運用
- (2) 情報基盤に基づく多様な利用サービスの提供及びそのための高度かつ安全な情報環境の構築及び提供
- (3) 高度な情報技術、情報活用能力を備えた人材の育成

2 情報環境部は、機構において前項各号に掲げる業務の実施に当たる。

3 学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）は、センターにおける研究開発の成果に基づき、機構において第 1 項各号に掲げる業務の支援を行う。

(機構長)

第 3 条 機構に、機構長を置く。

2 機構長は、本学の専任教授のうちから、総長が指名する。

3 機構長の任期は、2 年とし、再任を妨げない。

4 機構長は、機構の所務を掌理する。

5 機構長は、本学の情報基盤の充実等について、担当の理事を補佐し、適切な助言を行う。

(副機構長)

第 4 条 機構に、副機構長を置く。

2 副機構長は、本学の専任の教授のうちから機構長が指名し、総長が委嘱する。

3 副機構長の任期は、2 年とし、再任を妨げない。ただし、指名する機構長の任期の終期を超えることはできない。

4 副機構長は、機構長を補佐し、機構長に事故があるときは、その職務を代行する。

(情報環境整備委員会)

第 5 条 機構に、機構の業務に関する重要事項について審議するため、情報環境整備委員会（以下「整備委員会」という。）を置く。

第 6 条 整備委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) 機構長
- (2) 副機構長
- (3) センター長
- (4) 部局長 若干名
- (5) 総合博物館長
- (6) 図書館機構長
- (7) 情報環境部長
- (8) センターの教授 若干名
- (9) その他機構長が必要と認めた者 若干名

2 前項第 4 号、第 8 号及び第 9 号の委員は、機構長が委嘱する。

3 第 1 項第 4 号、第 8 号及び第 9 号の委員の任期は、2 年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第 7 条 機構長は、整備委員会を招集し、議長となる。

第 8 条 整備委員会は、委員（海外渡航中の者を除く。）の過半数が出席しなければ、開くことができない。

2 整備委員会の議事は、出席委員の過半数で決する。

第 9 条 整備委員会に、必要に応じて専門委員会を置くことができる。

2 専門委員会の委員は、整備委員会の議に基づき機構長が委嘱する。

第 10 条 前 3 条に定めるもののほか、整備委員会の運営に関し必要な事項は、整備委員会が定める。

(運営委員会)

第 11 条 機構に、その運営に関する事項について機構長の諮問に応ずるため、運営委員会を置く。

2 運営委員会の組織及び運営に関し必要な事項は、運営委員会が定める。
(機構に関する事務)

第12条 機構に関する事務は、情報環境部において行う。
(内部組織に関する委任)

第13条 この規程に定めるもののほか、機構の内部組織については、機構長が定める。
(雑則)

第14条 この規程に定めるもののほか、本学の情報環境の整備等に関し必要な事項は、整備委員会の議を経て機構長が定める。

附則

1 この規程は、平成17年4月1日から施行する。

2 この規程の施行後最初に委嘱する機構長の任期は、第3条第3項の規定にかかわらず、総長が定めるものとする。

3 次に掲げる要項は、廃止する。

(1) 京都大学学術情報システム整備委員会要項(昭和59年9月11日総長裁定制定)

(2) 京都大学学術情報ネットワーク機構要項(平成2年2月27日総長裁定制定)

[中間の改正規程の附則は、省略した。]

附則(平成18年達示第89号)

この規程は、平成18年4月1日から施行する。

7.1.2 京都大学情報環境機構運営委員会規程

[平成17年4月12日情報環境機構運営委員会決定]

第1条 この規程は、京都大学情報環境機構規程(平成17年達示13号)第11条第2項の規定に基づき、情報環境機構(以下「機構」という。)の運営委員会に関し必要な事項を定めるものとする。

第2条 運営委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

(1) 機構業務に係る総合調整に関すること。

(2) 概算要求に関すること。

(3) 予算・決算に関すること。

(4) KUINS利用負担金に関すること。

(5) サービス業務の管理運営体制に関すること。

(6) 機構の広報に関すること。

(7) その他機構運営に関すること。

第3条 運営委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

(1) 機構長

(2) 副機構長

(3) センター長

(4) 情報環境部長

(5) 第7条に規定する運用委員会の委員長

(6) 情報企画課長及び情報基盤課長

(7) 学術情報メディアセンターの教員のうち機構長が指名した者 若干名

(8) 情報環境部の職員のうち機構長が指名した者 若干名

2 前項第7号及び第8号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第4条 機構長は、運営委員会を招集し、議長となる。

2 機構長に事故があるときは、あらかじめ機構長が指名する委員がその職務を代行する。

第5条 運営委員会は、委員の半数以上が出席しなければ、開会することができない。

第6条 運営委員会に、KUINS利用負担金に関する事項を審議するため KUINS 利用負担金検討委員会を置く。

2 KUINS 利用負担金検討委員会の委員は、別に定める。

第7条 運営委員会に機構業務の実施について審議するため以下の運用委員会を置く。

(1) KUINS 運用委員会

(2) ネットワーク情報システム運用委員会

(3) 大型計算機システム運用委員会

(4) 教育用コンピュータシステム運用委員会

(5) CALL システム運用委員会

(6) メディア運用委員会

(7) ソフトウェアライセンス管理運用委員会

(8) 情報セキュリティ対策室運営委員会

2 各運用委員会に委員長を置き、構成、審議内容等については別に定める。

3 運用委員会の委員は、運営委員会の議に基づき機構長が委嘱する。

第8条 運営委員会は、必要と認めたときは、委員以外の者の出席を求めて、説明又は意見を聴くことができる。

第9条 この規程に定めるもののほか、運営委員会の運営に関し必要な事項は、運営委員会が定める。

附則

- 1 この規程は、平成 17 年 4 月 12 日から施行する。
- 2 京都大学学術情報メディアセンター学内共同利用運営委員会規程は、廃止する。
[中間の改正規程の附則は、省略した。]

附則

この規程は、平成 19 年 9 月 11 日から施行する。

7.1.3 京都大学情報環境機構 KUINS 利用負担金検討委員会内規

[平成 17 年 5 月 10 日運営委員会決定]

第 1 条 この内規は、情報環境機構運営委員会規程第 6 条第 1 項の規定に基づき、運営委員会に置かれる KUINS 利用負担金検討委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

第 2 条 委員会は、KUINS 利用負担金に関する事項を審議する。

第 3 条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) 機構長
 - (2) 学術情報メディアセンター所属の教員 若干名
 - (3) 各研究科（地球環境学堂を含む）、研究所の教員 各 1 名
 - (4) 前 3 号以外の京都大学の教員のうちから機構長の委嘱した者 若干名
 - (5) 情報企画課長及び情報基盤課長
 - (6) その他機構長が必要と認める者 若干名
- 2 第 1 項第 2 号、第 3 号、第 4 号及び第 6 号の委員の任期は 2 年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 第 4 条 委員会に委員長を置き、機構長をもって充てる。
- 2 委員長は、委員会を招集して議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。
- 第 5 条 委員会に関する事務は、情報企画課において処理する。
- 第 6 条 この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附則

この内規は、平成 17 年 5 月 10 日から施行する。

7.1.4 京都大学情報環境機構 KUINS 運用委員会内規

[平成 17 年 4 月 12 日運営委員会決定]

第 1 条 この内規は、情報環境機構運営委員会規程第 7 条第 1 項第 1 号の規定に基づき、運営委員会に置かれる KUINS 運用委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

第 2 条 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) KUINS の運用、管理、広報及び改善に関すること
 - (2) KUINS の技術的事項に関すること
- 第 3 条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
- (1) 学術情報メディアセンターの教員 若干名
 - (2) 京都大学における関係部局の教職員 若干名
 - (3) 情報基盤課長
 - (4) 情報環境部の職員のうち機構長が指名した者 若干名
- 2 前項第 1 号、第 2 号及び第 4 号の委員は、機構長が委嘱する。
- 3 第 1 項第 1 号、第 2 号及び第 4 号の委員の任期は 2 年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 第 4 条 委員会に委員長を置く。委員長は、第 3 条第 1 項第 1 号又は 2 号の委員のうちから、機構長が指名する。
- 2 委員長は、委員会を招集して議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。
- 第 5 条 委員会に関する事務は、情報基盤課において処理する。
- 第 6 条 この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附則

この内規は、平成 17 年 4 月 12 日から施行する。

附則

この内規は、平成 17 年 5 月 10 日から施行する。

7.1.5 京都大学情報環境機構ネットワーク情報システム運用委員会内規

[平成 17 年 4 月 12 日運営委員会決定]

第1条 この内規は、情報環境機構運営委員会規程第7条第1項第2号の規定に基づき、運営委員会に置かれるネットワーク情報システム運用委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

第2条 委員会は、機構における遠隔講義会議システムの運用及び技術的な事項、遠隔講義会議システムの利用に係わる広報に関する事項を審議する。

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) 学術情報メディアセンターの教員 若干名
- (2) 京都大学における関係部局の教員 若干名
- (3) 情報基盤課長
- (4) 情報環境部の職員のうち機構長が指名した者 若干名

2 前項第1号、第2号及び第4号の委員は、機構長が委嘱する。

3 第1項第1号、第2号及び第4号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第4条 委員会に委員長を置き、第3条第1項第1号の委員のうちから、機構長が指名する。

2 委員長は、委員会を招集して議長となる。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。

第5条 委員会に関する事務は、情報基盤課において処理する。

第6条 この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附則

この内規は、平成 17 年 4 月 12 日から施行する。

7.1.6 京都大学情報環境機構大型計算機システム運用委員会内規

[平成 17 年 4 月 12 日運営委員会決定]

第1条 この内規は、情報環境機構運営委員会規程第7条第1項第3号の規定に基づき、運営委員会に置かれる大型計算機システム運用委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

第2条 委員会は、機構における大型計算機システムの運用及びサービスに係わる以下の事項を審議する。

- (1) 大型計算機システムの負担金に関する事項
- (2) 大型計算機システムの運用、管理及びサービス内容に関する事項
- (3) 大型計算機システムの利用に係わる広報に関する事項
- (4) 大型計算機システムに関する技術的事項

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) 学術情報メディアセンターの教員 若干名
- (2) 京都大学における関係部局の教員 若干名
- (3) 情報企画課長及び情報基盤課長
- (4) 情報環境部の職員のうち機構長が指名したもの 若干名

2 前項第1号、第2号及び第4号の委員は、機構長が委嘱する。

3 第1項第1号、第2号及び第4号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第4条 委員会に委員長を置き、第3条第1項第1号の委員のうちから、機構長が指名する。

2 委員長は、委員会を招集して議長となる。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。

第5条 委員会に関する事務は、情報基盤課において処理する。

第6条 委員会に、大型計算機システムの負担金に関する事項を検討するため負担金検討部会を置く。

2 負担金検討部会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) 委員会の委員のうち、あらかじめ委員長が指名した議長
- (2) 京都大学における関係部局の教員 若干名
- (3) 学術情報メディアセンターの教員 若干名
- (4) 情報企画課長及び情報基盤課長
- (5) その他議長が必要と認めた者 若干名

第7条 議長は負担金検討部会を招集する。

2 議長に事故があるときは、あらかじめ議長の指名した委員がその職務を代行する。

3 負担金検討部会に関する事務は、情報企画課において処理する。

第8条 委員会に、コンピューティング事業委員会（以下「事業委員会」という。）を置き、委員会は事業委員会にコンピューティングサービスに関する事業の企画、立案、実施に関する業務を付託する。

2 事業委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) 情報環境部職員のうち、あらかじめ委員長が指名した議長
- (2) 情報環境部の関係職員 若干名

(3) 学術情報メディアセンターの関係教員 若干名

(4) その他議長が必要と認めた者 若干名

第9条 事業委員会議長は同委員会を招集する。

2 事業委員会議長に事故があるときは、あらかじめ同議長の指名した委員がその職務を代行する。

3 事業委員会の事務は、情報基盤課で処理する。

第10条 この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附則

この内規は、平成17年4月12日から施行する。

[中間の改正規程の附則は、省略した。]

附則

この内規は、平成18年2月22日から施行する。

7.1.7 京都大学情報環境機構教育用コンピュータシステム運用委員会内規

[平成17年4月12日運営委員会決定]

第1条 この内規は、情報環境機構運営委員会規程第7条第1項第4号の規定に基づき、運営委員会に置かれる教育用コンピュータシステム運用委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

第2条 委員会は、機構における教育用コンピュータシステム及び学内サテライトの運用、広報及び技術的な事項を審議する。

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

(1) 学術情報メディアセンターの専任教員 若干名

(2) 京都大学における関係部局の教員 若干名

(3) 高等教育研究開発推進機構の教員 1名

(4) 附属図書館の教職員 1名

(5) 情報基盤課長

(6) 情報環境部の職員のうち機構長が指名した者 若干名

2 前項第1号、第2号、第3号、第4号及び第6号の委員は、機構長が委嘱する。

3 第1項第1号、第2号、第3号、第4号及び第6号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第4条 委員長を置き、第3条第1項第1号、第2号及び第3号の委員のうちから、機構長が指名する。

2 委員長は、委員会を招集して議長となる。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。

第5条 委員会に関する事務は、情報基盤課において処理する。

第6条 この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附則

この内規は、平成17年4月1日から施行する。

附則

この内規は、平成17年9月13日から施行する。

7.1.8 京都大学情報環境機構 CALL システム運用委員会内規

[平成17年4月12日運営委員会決定]

第1条 この内規は、情報環境機構運営委員会規程第7条第1項第5号の規定に基づき、運営委員会に置かれるCALLシステム運用委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

第2条 委員会は、機構におけるCALLシステムの運用、広報及び技術的な事項を審議する。

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

(1) 学術情報メディアセンターの教員 若干名

(2) 京都大学における関係部局の教職員 若干名

(3) 情報基盤課長

(4) 情報環境部の職員のうち機構長が指名した者 若干名

2 前項第1号、第2号及び第4号の委員は、機構長が委嘱する。

3 第1項第1号、第2号及び第4号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第4条 委員会に委員長を置き、第3条第1項第1号及び第2号の委員のうちから、機構長が指名する。

2 委員長は、委員会を招集して議長となる。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。

第5条 委員会に関する事務は、情報基盤課において処理する。

第6条 この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附則

この内規は、平成17年4月12日から施行する。

7.1.9 京都大学情報環境機構メディア運用委員会内規

[平成17年4月12日運営委員会決定]

第1条 この内規は、情報環境機構運営委員会規程第7条第1項第6号の規定に基づき、運営委委員会に置かれるメディア運用委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

第3条 委員会は、機構におけるデジタルコンテンツの作成・管理・配信システムの運用、広報及び技術的な事項を審議する。

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) 学術情報メディアセンターの教員 若干名
- (2) 京都大学における関係部局の教職員 若干名
- (3) 情報基盤課長
- (4) 情報環境部の職員のうち機構長が指名した者 若干名

2 前項第1号、第2号及び第4号の委員は、機構長が委嘱する。

3 第1項第1号、第2号及び第4号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第4条 委員会に委員長を置き、第3条第1項第1号及び第2号の委員のうちから、機構長が指名する。

2 委員長は、委員会を招集して議長となる。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。

第5条 委員会に関する事務は、情報基盤課において処理する。

第6条 この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附則

この内規は、平成17年4月12日から施行する。

附則

この内規は、平成17年6月14日から施行する。

7.1.10 京都大学情報環境機構ソフトウェアライセンス管理運用委員会内規

[平成18年2月22日運営委員会決定]

第1条 この内規は、情報環境機構運営委員会規程第7条第1項第7号の規定に基づき、運営委委員会に置かれるソフトウェアライセンス管理運用委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

第2条 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) ソフトウェアの権利保護及び有効利用に関すること。
- (2) ライセンスサービスの提供に関すること。
- (3) 技術・製品の動向及び利用者ニーズの調査に関すること。
- (4) 利用者の啓発に関すること。

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) 学術情報メディアセンターの教員 若干名
- (2) 京都大学における関係部局の教職員 若干名
- (3) 情報システム管理センター長及び副センター長
- (4) 情報環境部の職員のうち機構長が指名した者 若干名

2 前項第1号、第2号及び第4号の委員は、機構長が委嘱する。

3 第1項第1号、第2号及び第4号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第4条 委員会に委員長を置き、委員のうちから、機構長が指名する。

2 委員長は、委員会を招集して議長となる。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。

第5条 委員会に関する事務は、情報システム管理センターにおいて処理する。

第6条 この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附則

この内規は、平成18年4月1日から施行する。

7.1.11 京都大学情報環境機構情報セキュリティ対策室運営委員会内規

[平成 19 年 9 月 11 日 運営委員会決定]

第 1 条 この内規は、情報環境機構運営委員会規程第 7 条第 1 項第 1 号の規定に基づき、運営委員会に置かれる情報セキュリティ対策室運営委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

第 2 条 委員会は、情報セキュリティ対策室が行う業務に関し、必要な事項を審議する。

第 3 条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) 学術情報メディアセンターの教員 若干名
- (2) 関係部局の教職員 若干名
- (3) 情報基盤課長
- (4) 情報セキュリティ対策室長
- (5) 情報セキュリティ対策室員
- (6) 機構長が必要と認めた者 若干名

2 前項第 1 号、第 2 号及び第 6 号の委員は、機構長が委嘱する。

3 第 1 項第 1 号、第 2 号及び第 6 号の委員の任期は 2 年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第 4 条 委員会に委員長を置き、第 3 条第 1 項第 1 号、第 2 号又は第 6 号の委員のうちから、機構長が指名する。

2 委員長は、委員会を招集して議長となる。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。

第 5 条 委員会に関する事務は、情報基盤課情報セキュリティ対策室において処理する。

第 6 条 この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は委員会が定める。

附 則

1 この内規は、平成 19 年 9 月 11 日から施行する。

2 この内規の実施後最初に委嘱する第 3 条第 1 項第 1 号、第 2 号及び第 6 号の委員の任期は、第 3 条第 3 項本文の規定にかかわらず、平成 21 年 3 月 31 日までとする。

7.1.12 京都大学情報環境機構及び学術情報メディアセンター広報教育委員会内規

[平成 17 年 4 月 12 日運営委員会、教員会議決定]
平成 18 年 5 月 16 日運営委員会、教員会議一部改正

第 1 条 この内規は、情報環境機構（以下「機構」という。）規程第 11 条に基づき運営委員会及び学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）の教員会議内規第 8 条に基づき教員会議に置かれる広報教育委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

第 2 条 委員会は、機構及びセンターの広報・教育に関する以下の事項を審議する。

- (1) 年報、ホームページなどの情報発信に係る企画及び編集
- (2) 図書資料、デジタル教材の収集、選定、管理
- (3) 講習会の企画調整

第 3 条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) センターの教員 若干名
- (2) 情報企画課長及び情報企画課グループ長
- (3) その他機構長が必要と認めた情報環境部職員 若干名

2 前項第 1 号の委員は、センター長が委嘱する。

3 前々項第 3 号の委員は、機構長が委嘱する。

4 第 1 項第 1 号及び第 3 号の委員の任期は 2 年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第 4 条 委員会に委員長を置き、第 3 条第 1 項第 1 号の委員のうちから機構長及びセンター長の協議によって指名する。

2 委員長は、委員会を招集して議長となる。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名する委員が、その職務を代行する。

第 5 条 委員会に関する事務は、情報環境部情報企画課総務・企画グループ総務担当において処理する。

第 6 条 委員会に、全国共同利用サービスに関する広報などを企画及び編集するため全国共同利用版広報編集部会を置く。

2 全国共同利用版広報編集部会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) 委員会の委員のうち、あらかじめ委員長が指名した議長
- (2) センターの教員 若干名
- (3) その他議長が必要と認めた者 若干名

第 7 条 議長は全国共同利用版広報編集部会を招集する。

2 議長に事故があるときは、あらかじめ議長の指名した委員が、その職務を代行する。

3 全国共同利用版広報編集部会に関する事務は、情報環境部情報基盤課全国共同利用支援グループにおいて処理する。

第 8 条 委員会に、ホームページに関する事項を検討するため Web 部会を置く。

- 2 Web 部会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
- (1) 委員会の委員のうち、あらかじめ委員会が指名した議長
 - (2) センターの教職員 若干名
 - (3) 情報環境部職員 若干名
 - (4) その他議長が必要と認めた者 若干名

第9条 議長は Web 部会を招集する。

2 議長に事故があるときは、あらかじめ議長の指名した委員が、その職務を代行する。

3 Web 部会に関する事務は、情報環境部情報企画課・企画グループ総務担当において処理する。

第10条 この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は、委員会が定める。

附則

この内規は、平成 17 年 4 月 12 日から施行する。

附則

この内規は、平成 18 年 4 月 1 日から施行する。

7.1.13 京都大学情報環境機構及び学術情報メディアセンター評価委員会内規

[平成 17 年 4 月 12 日運営委員会、教員会議決定]

第1条 京都大学大学評価委員会規程（平成 13 年達示第 25 号。以下「規程」という。）に基づき、情報環境機構（以下「機構」という。）及び学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）に評価委員会（以下「委員会」という。）を置く。

第2条 委員会は、機構及びセンターの教育研究活動、情報サービス等の状況について、次に掲げる事項を行う。

- (1) 自己点検評価の実施、報告書の作成およびその体制に関すること
- (2) センター外の有識者による外部評価の実施、報告書の作成およびその体制に関すること
- (3) 京都大学大学評価委員会への対応に関すること

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員で構成する。

- (1) 機構長、センター長
- (2) センター協議員 若干名
- (3) 副センター長
- (4) 点検・評価実行委員会委員
- (5) 情報環境部長
- (6) 情報企画課長及び情報基盤課長
- (7) その他 機構長が必要と認めた情報環境部職員 若干名

2 前項第 2 号の委員は、センター長が委嘱する。

3 前々項第 7 号の委員は、機構長が委嘱する。

4 第 1 項第 2 号及び第 7 号の委員の任期は 2 年とし、再任を妨げない。但し、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第4条 委員会に委員長を置き、機構長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し、議長となる。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名する委員が、その職務を代行する。

4 委員会は、必要と認めたときは、委員以外の者を委員会に出席させて説明又は意見を聴くことができる。

第5条 点検・評価等の実施に係る専門的事項を処理するため、委員会に専門委員会を置くことができる。

2 専門委員会には委員会の委員以外の者を加えることができる。

第6条 委員会は、実施した点検・評価等の結果を取りまとめ、報告書を公表するものとする。

第7条 委員会に関する事務は、情報環境部情報企画課において処理する。

第8条 この内規に定めるもののほか、点検・評価等の実施に関し必要な事項は、委員会が定める。

附則

この内規は平成 17 年 4 月 12 日から施行する。

[中間の改正規程の附則は、省略した。]

附則

この内規は平成 18 年 4 月 4 日から施行し、平成 18 年 4 月 1 日から適用する。

7.1.14 京都大学情報環境機構及び学術情報メディアセンター情報セキュリティ委員会内規

[平成 17 年 4 月 12 日運営委員会、教員会議決定]
最終改正 平成 18 年 4 月 18 日運営委員会、教員会議

第1条 この内規は、京都大学の情報セキュリティ対策に関する規程第 8 条に基づき部局、情報環境機構（以下「機構」という。）規程第 11 条に基づき運営委員会及び学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）の

教員会議内規第 10 条に基づき教員会議に置かれる情報セキュリティ委員会（以下「委員会」という。）に関し必要な事項を定める。

第 2 条 委員会は、機構及びセンターの情報セキュリティに関する事項を統括し、ポリシーの承認等重要事項の審議を行い、重要事項に関する機構内、センター内及び関係部署との連絡調整を行うため、次に掲げる事項を行う。

- (1) セキュリティ対策の指導、監査に関すること
- (2) ポリシー策定評価、見直し及び実施に関すること
- (3) コンピュータ不正アクセス発生時等における調査・対策に関すること

第 3 条 委員会は、次の各号に掲げる委員で構成する。

- (1) 機構長
 - (2) センター長
 - (3) センターの研究分野から各 1 名
 - (4) 情報環境部長
 - (5) 情報基盤課長及び情報セキュリティ対策室長
 - (6) その他機構長が指名する者 若干名
- 2 前項第 3 号の委員は、センター長が委嘱する。
- 3 前々項第 6 号の委員は、機構長が委嘱する。
- 4 第 1 項第 3 号及び第 6 号の委員の任期は 2 年とし、再任を妨げない。但し、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 第 4 条 委員会に委員長を置き、機構長をもって充てる。
- 2 委員長は、委員会を招集し、議長となる。
- 3 委員会に副委員長を置き、委員長が指名する者をもって充てる。
- 4 委員会に学内における情報セキュリティに関する連絡調整等を行うため幹事を置く。
- 5 委員会に、センター内及び機構内における情報セキュリティに関する実務等を行うため副幹事を置く。
- 6 委員会は、必要と認めたときは、委員以外の者を委員会に出席させて説明又は意見を聴くことができる。
- 第 5 条 実施に係る専門的事項を処理するため、委員会に専門委員会を置くことができる。
- 2 専門委員会には委員会委員以外の者を加えることができる。
- 第 6 条 委員会に関する事務は、情報環境部情報基盤課情報セキュリティ対策室において処理する。
- 第 7 条 この内規に定めるもののほか、実施に関し必要な事項は、委員会が定める。

附 則

この内規は平成 17 年 4 月 12 日から施行する。

附 則

この内規は平成 18 年 4 月 18 日から施行する。

7.2 学術情報メディアセンター

7.2.1 京都大学学術情報メディアセンター規程

[平成 14 年 4 月 1 日達示第 6 号制定]
平成 16 年 4 月 1 日 達示第 46 号全部改正

(趣旨)

第 1 条 この規程は、京都大学学術情報メディアセンター（以下「学術情報メディアセンター」という。）の組織等に関し必要な事項を定めるものとする。

(目的)

第 2 条 学術情報メディアセンターは、情報基盤及び情報メディアの高度利用に関する研究開発を行い、教育研究等の高度化を支援するとともに、全国の大学その他の研究機関の研究者等の共同利用に供することを目的とする。

2 前項に定めるもののほか、学術情報メディアセンターは、その研究開発の成果に基づき、情報環境機構の行う業務の支援を行う。

(センター長)

第 3 条 学術情報メディアセンターに、センター長を置く。

- 2 センター長は、京都大学の専任の教授をもって充てる。
- 3 センター長の任期は、2 年とし、再任を妨げない。
- 4 センター長は、学術情報メディアセンターの所務を掌理する。

(協議員会)

第 4 条 学術情報メディアセンターに、その重要事項を審議するため、協議員会を置く。

2 協議員会の組織及び運営に関し必要な事項は、協議員会が定める。

(全国共同利用運営委員会)

第 5 条 学術情報メディアセンターに、全国共同利用の運営に関する事項についてセンター長の諮問に応ずるため、全国共同利用運営委員会を置く。

2 全国共同利用運営委員会の組織及び運営に関し必要な事項は、全国共同利用運営委員会が定める。

(研究部門)

第6条 学術情報メディアセンターに、次に掲げる研究部門を置く。

ネットワーク研究部門
コンピューティング研究部門
教育支援システム研究部門
デジタルコンテンツ研究部門
連携研究部門
(研究科の教育への協力)

第7条 学術情報メディアセンターは、次に掲げる研究科の教育に協力するものとする。

工学研究科
人間・環境学研究科
情報学研究科
(事務組織)

第8条 学術情報メディアセンターの事務は、情報環境部情報企画課において処理する。

(内部組織)

第9条 この規程に定めるもののほか、学術情報メディアセンターの内部組織については、センター長が定める。

附則

1 この規程は、平成16年4月1日から施行する。

2 次に掲げる規程は、廃止する。

- (1) 京都大学学術情報メディアセンター協議員会規程(平成14年達示第7号)
 - (2) 京都大学学術情報メディアセンター学内共同利用運営委員会規程(平成14年達示第8号)
 - (3) 京都大学学術情報メディアセンター全国共同利用運営委員会規程(平成14年達示第9号)
 - (4) 京都大学学術情報メディアセンター長候補者選考規程(平成14年達示第10号)
- [中間の改正規程の附則は、省略した。]

附則(平成19年達示第33号)

この規程は、平成19年4月1日から施行する。

7.2.2 京都大学学術情報メディアセンター協議員会規程

[平成16年2月16日協議員会決定]

第1条 この規程は、京都大学学術情報メディアセンター規程(平成17年達示第14号)第4条第2項の規定に基づき、学術情報メディアセンター(以下「センター」という。)の協議員会に関し必要な事項を定めるものとする。

第2条 協議員会は、次の各号に掲げる協議員で組織する。

- (1) センター長
- (2) センター所属の専任の教授
- (3) 前2号以外の京都大学の教授のうちから、協議員会の議を経てセンター長の委嘱した者若干名

2 前項第3号の協議員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の協議員の任期は、前任者の残任期間とする。

第3条 センター長は、協議員会を招集し、議長となる。

2 センター長に事故があるときは、副センター長が前項の職務を代行する。

第4条 協議員会は、協議員(海外渡航中の者を除く。)の過半数が出席しなければ、開くことができない。

2 協議員会の議事は、出席協議員の過半数で決する。

3 前2項の規定にかかわらず、協議員会の指定する重要事項については、協議員(海外渡航中の者を除く。)の3分の2以上が出席する協議員会において、出席協議員の4分の3以上の多数で決する。

第5条 協議員会の事務を処理するため、協議員会に幹事を置き、情報環境部情報企画課長を充てる。

第6条 この規程に定めるもののほか、協議員会の運営に関し必要な事項は、協議員会が定める。

附則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

附則

この規程は、平成18年4月17日から施行し、平成18年4月1日から適用する。

7.2.3 京都大学学術情報メディアセンター全国共同利用運営委員会規程

[平成16年2月16日協議員会決定]

第1条 この規程は、京都大学学術情報メディアセンター規程(平成17年達示第14号)第5条第2項の規定に基づき、学術情報メディアセンター(以下「センター」という。)の全国共同利用運営委員会に関し必要な事項を定めるものとする。

第2条 全国共同利用運営委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) センター所属の教員のうちからセンター長の命じた者 若干名
 - (2) 前号以外の京都大学の専任の教授又は准教授のうちからセンター長の委嘱した者 若干名
 - (3) 学外の学識経験者のうちからセンター長の委嘱した者 若干名
 - (4) その他情報環境機構所属の教職員のうちからセンター長が必要と認める者 若干名
- 2 前項第2号及び第3号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 第3条 センター長は、全国共同利用運営委員会を招集し、議長となる。
- 2 センター長に事故があるときは、副センター長が前項の職務を代行する。
- 第4条 全国共同利用運営委員会は、委員の過半数が出席しなければ、開くことができない。
- 第5条 全国共同利用運営委員会は、必要があるときは、委員以外の者の出席を求めて意見を聴くことができる。
- 第6条 全国共同利用運営委員会に、センターと他大学、京都大学の他部局教員とによる共同研究の企画を行うため次の共同研究企画委員会を置く。
- (1) 大型計算機システム共同研究企画委員会
 - (2) コンテンツ作成共同研究企画委員会
- 2 共同研究企画委員会の審議事項及び構成等については別に定める。
- 第7条 全国共同利用運営委員会に必要に応じて専門委員会を置くことができる。
- 2 専門委員会の委員は、全国共同利用運営委員会の議に基づきセンター長が委嘱する。
- 第8条 全国共同利用運営委員会の事務を処理するため、全国共同利用運営委員会に幹事を置き、情報環境部情報企画課の事務職員を充てる。
- 第9条 この規程に定めるもののほか、全国共同利用運営委員会の運営に関し必要な事項は、全国共同利用運営委員会が定める。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。
[中間の改正規程の附則は、省略した。]

附 則

この規程は、平成20年4月1日から施行する。

7.2.4 京都大学学術情報メディアセンター大型計算機システム共同研究企画委員会内規

[平成18年4月18日教員会議決定]

- 第1条 この要項は、学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）の教員会議内規第7条の規定に基づき、大型計算機システム共同研究企画委員会（以下「委員会」という。）に関し必要な事項を定める。
- 第2条 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。
- (1) 共同研究の公募企画
 - (2) 提案された申請の審議
 - (3) 研究成果の管理
- 第3条 共同研究の公募、審査、成果の管理等の基準・方法については、別に定める。
- 第4条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
- (1) センターのコンピューティング研究部門の教授 1名
 - (2) センターの専任及び併任教員 若干名
 - (3) 京都大学における関係部局の教員 若干名
 - (4) 情報環境部情報基盤課共同利用支援グループ全国共同利用担当専門職員
 - (5) 情報環境部情報基盤課コンピューティンググループ長
 - (6) その他委員長が必要と認めたセンター職員 若干名
- 2 前項第2号、第3号及び第6号の委員は、委員長が委嘱する。
- 3 第1項第2号、第3号及び第6号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。
ただし補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 第5条 委員長は、センター長が指名する。
- 2 委員長は、委員会を招集して議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名する委員が、その職務を代行する。
- 第6条 委員会に関する事務は、情報環境部情報基盤課共同利用支援グループにおいて処理する。
- 第7条 この内規に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は、委員会が定める。

附 則

1. この内規は、平成18年4月18日から施行し、平成18年4月1日から適用する。
2. 京都大学学術情報メディアセンター大型計算機システム共同研究企画分科会要項（平成15年1月28日運営会議決定）は廃止する。

7.2.5 京都大学学術情報メディアセンターコンテンツ作成共同研究企画委員会内規

[平成 18 年 4 月 18 日教員会議決定]

第1条 この要項は、学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）の教員会議内規第7条の規定に基づき、コンテンツ作成共同研究企画委員会（以下「委員会」という。）に関し必要な事項を定める。

第2条 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) コンテンツ作成の公募企画
- (2) 提案されたコンテンツ申請の評価
- (3) 作成されたコンテンツの管理

第3条 コンテンツ作成の公募、審査、成果の管理等の基準・方法については、別に定める。

第4条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) センターのデジタルコンテンツ研究部門の教授1名
- (2) センターの専任及び併任教員 若干名
- (3) 情報環境部情報基盤課共同利用支援グループ学内共同担当専門職員
- (4) その他委員長が必要と認めた者 若干名

2 前項第2号及び第4号の委員は、委員長が委嘱する。

3 第1項第2号及び第4号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第5条 委員長は、第4条第1項第1号の委員とする。

2 委員長は、委員会を招集して議長となる。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名する委員が、その職務を代行する。

第6条 委員会に関する事務は、情報環境部情報基盤課共同利用支援グループ学内共同利用担当において処理する。

第7条 この要項に定めるもののほか、委員会の議事の運営その他必要な事項は、委員会が定める。

附則

1. この内規は、平成 18 年 4 月 18 日から施行し、平成 18 年 4 月 1 日から適用する。
2. 京都大学学術情報メディアセンターコンテンツ作成企画分科会要項（平成 15 年 1 月 28 日運営会議決定）は廃止する。

7.2.6 京都大学学術情報メディアセンター研究専門委員会要項

[平成 18 年 5 月 30 日教員会議決定]

第1条 この要項は、学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）の教員会議内規第10条の規定に基づき、研究専門委員会（以下「委員会」という。）に関し必要な事項を定める。

第2条 委員会は、センターの教員の申請に基づき教員会議での承認をもって発足する冠委員会とする。

第3条 委員会の代表者はセンターの教員とする。

第4条 委員会の期限は当該年度とし、終了時に報告書をセンター長に提出しなければならない。

第5条 経費が必要な場合は申請時に申請できるものとする。

第6条 委員会は継続申請が出来るものとする。

第7条 申請様式は別途定める。

附則

この内規は、平成 18 年 5 月 30 日から施行し、平成 18 年 4 月 1 日から適用する。

7.2.7 学術情報メディアセンター安全衛生委員会要項

[平成 17 年 1 月 11 日運営会議決定]

（設置目的）

第1 この要項は、京都大学安全衛生管理規程（平成 16 年達示第 118 号以下「管理規程」という。）第 24 条第 1 項に基づき、学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）に安全衛生委員会（以下「委員会」という。）を置く。

（検討事項）

第2 委員会の検討事項は、センターに関する次の号に掲げるとおりとする。

- (1) 安全衛生計画及びその実施に関すること。
- (2) 安全衛生管理体制の確立に関すること。
- (3) 安全衛生教育に関すること。
- (4) その他安全衛生に関すること。
- (5) 吉田作業場衛生委員会との連絡・調整に関すること。

（構成）

第3 委員会は、次に掲げる委員で組織する。

- (1) 衛生管理者
- (2) 衛生管理補助者
- (3) その他センター長が必要と認めたセンター職員 若干名
- (4) 情報基盤課長及び総務担当専門職員
(運営)

第4 委員会に委員長を置き、第3第1号の委員のうちから、センター長が指名する。

2 委員長は、管理規程第8条に定める安全衛生推進者を兼ねるものとする。

3 委員長は、委員会を招集して議長となる。

4 委員会での検討内容は、教員会議で報告する。

5 委員会のもとに、必要に応じてセンター北館・南館に衛生管理補助者を置く。

(業務)

第5 委員会は、衛生環境等の確保が困難な場合、必要な処置を講じるようセンター長に具申しなければならない。

2 委員会は、センターにおいて安全衛生管理上問題となっている事項があれば、毎月末までに吉田事業場総括安全衛生管理者へ報告しなければならない。

3 衛生管理者及び衛生管理補助者は、管理規程第12条に基づく定期巡視（別紙安全衛生巡視報告書に基づき）を実施しなければならない。

4 センター職員は、万が一事故に遭遇した場合は（別紙事故報告書に基づき）委員会に報告しなければならない。

(委員会の事務)

第6 委員会に関する事務は、情報環境部情報企画課において処理する。

(その他)

第7 この要項に定めるもののほか、委員会に関し必要な事項は委員会が定める。

附 則

この要項は、平成17年1月1日から施行する。

[中間の改正規程の附則は、省略した。]

附 則

この要項は、平成19年4月24日から施行し、平成19年4月1日から適用する。

7.2.8 京都大学学術情報メディアセンター人権問題委員会等要項

[平成17年10月11日教員会議承認]

(趣旨)

第1 京都大学学術情報メディアセンター（以下「センター」という）に同和問題等人権問題及びハラスメント問題（以下「人権問題等」という。）の防止に関し必要な事項及び人権問題等が生じた場合の対応を行うことを目的とするセンター人権問題委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(委員会)

第2 委員会は次の各号に掲げる事項を行う。

- (1) 人権意識の啓発活動に関すること
- (2) 相談員から報告・依頼を受けた人権問題等について調査・審議を行い、センター長に報告すること。
- (3) 必要の都度調査・調停委員会を設置し、調査及び調停案の策定等を依頼すること
- (4) その他、人権問題等に関すること。

2 委員会は、次の各号に掲げる委員で構成する。

- (1) 副センター長
- (2) センターの教授、准教授及び助教（教務職員を含む）それぞれ各1名
- (3) 情報環境部の職員 若干名
- (4) その他センター長が必要と認める者 若干名

3 前項第2号から第4号までの委員はセンター長が指名若しくは委嘱する。

4 第2項第2号から第4号までの委員の任期は、2年とし再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第3 委員会に委員長を置き、副センター長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し議長となる。委員長に事故あるときは、あらかじめ委員長の指名する委員が議長となる。

(相談窓口)

第4 センターにハラスメントに関する相談及び苦情の申し出に対応するため、ハラスメント相談窓口（以下「相談窓口」という。）を置く。

第5 相談窓口は次に掲げる業務を行う。

- (1) ハラスメント等にかかる苦情・相談の受付
- (2) 相談者への助言及び当該問題への対処
- (3) 委員会への報告及び必要な調査等の依頼

(4) その他必要な事項

2 相談窓口に、センター並びに情報環境部の教職員のうちからセンター長が指名若しくは委嘱する複数の相談員を置く。

3 前項の相談員には複数の女性教職員を含めるものとする。

(調査・調停委員会)

第6 委員会に相談員等からの依頼に基づき、当該事案について必要の都度調査・調停委員会を置く。

2 委員会は調査・調停委員会が行う調査等について、京都大学人権委員会ハラスメント専門委員会に報告し、必要な指導助言を受ける。

3 調査・調停委員会委員は、委員会委員長が指名する委員をもって充てる。

第7 委員会及び調査・調停委員会は、必要と認めるときは委員以外の者を出席させて説明または意見を聴くことができる。

(秘密の保持等)

第8 委員会委員及び相談員等は、相談等に係る当事者及びこれに関係する者のプライバシーや名誉その他の人権を尊重するとともに、知り得た秘密を他に漏らしてはならない。

(事務)

第9 委員会に関する事務は、情報環境部情報企画課総務担当において処理する。

(その他)

第10 この要項に定めるもののほか、必要な事項は委員会が定める。

附則

1 この要項は、平成17年10月11日から実施する。

2 この要項により、最初に指名若しくは委嘱される委員の任期については、第2第4項の規定にかかわらず、平成19年3月31日までとする。

[中間の改正要項の附則は、省略した。]

附則

この要項は、平成19年4月1日から実施する。

7.2.9 京都大学学術情報メディアセンター長候補者選考規程

[平成16年2月16日協議員会決定]

第1条 学術情報メディアセンターのセンター長候補者の選考については、この規程の定めるところによる。

第2条 センター長候補者は、京都大学の専任の教授のうちから、学術情報メディアセンターの協議員会において選出する。

第3条 前条の協議員会は、協議員（海外渡航中の者を除く。）の3分の2以上の出席を必要とする。

第4条 センター長候補者の選出は、出席協議員の単記無記名投票による選挙によって行う。

第5条 投票における過半数の得票者を当選者とする。

2 前項の投票において過半数の得票者がいないときは、得票多数の2名について決選投票を行い、得票多数の者を当選者とする。ただし、得票同数の時は、年長者を当選者とする。

3 第1項の投票の結果、得票同数の者があることにより、前項の規定による得票多数の2名を定めることができないときは、当該得票同数の者について投票を行って定める。この場合において、なお得票同数のときは、年長者を先順位とする。

4 第2項の投票には、被投票者は加わらないものとする。

第6条 センター長候補者の選出を行う協議員会は、センター長の任期満了による場合には満了の日の30日以前に、その他による場合には速やかに開催するものとする。

第7条 この規程に定めるものの他、この規程の実施に関し必要な事項は、協議員会の議を経てセンター長が定める。

附則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

7.2.10 学術情報メディアセンター副センター長の設置に関する内規

[平成18年4月17日協議員会承認]

第1条 京都大学学術情報メディアセンター（以下「センター」という）に副センター長を置く。

第2条 副センター長には、センターの専任教授の中からセンター長が指名する。

第3条 副センター長は、センター長を補佐し、センターの管理運営業務を処理する。

第4条 副センター長の任期は、指名するセンター長の任期の終期を超えることはできない。

附則

この内規は、平成18年4月17日から実施する。

7.2.11 参考: 情報化統括責任者（CIO）及び情報化統括責任者（CIO）補佐官設置要項

[平成 18 年 3 月 1 日情報基盤担当理事裁定]

第 1 独立行政法人等の業務・システム最適化実現方策（2005 年（平成 17 年）6 月 29 日各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定）に基づき、京都大学に情報化統括責任者（CIO）及び情報化統括責任者（CIO）補佐官を置く。

第 2 情報化統括責任者（CIO）は、情報基盤担当理事が兼ねる。

第 3 情報化統括責任者（CIO）補佐官は、情報基盤担当理事が指名する。

附 則

この要項は、平成 18 年 3 月 1 日から実施する。

7.3 利用規程

7.3.1 京都大学情報環境機構教育用コンピュータシステム及び学術情報ネットワークシステム利用規程

[平成 17 年 3 月 22 日達示第 15 号制定]

第 1 条 京都大学情報環境機構（以下「機構」という。）が、管理及び運用する全学の情報基盤に基づく学内共同利用の教育用コンピュータシステム（以下「教育用システム」という。）及び学術情報ネットワークシステム（以下「KUINS」という。）の利用に関し必要な事項については、この規程の定めるところによる。

第 2 条 教育用システムを利用することのできる者は、次の各号に掲げる者とする。

- (1) 本学の学生
- (2) 本学の教職員
- (3) その他機構長が必要と認めた者

第 3 条 教育用システムを利用しようとする者は、所定の申請書を機構長に提出し、その承認を受けなければならない。

2 機構長は、教育用システムの利用を承認した者（以下「利用者」という。）に対して利用コードを明示して、その旨を通知するものとする。

3 機構長は、機構の運用上必要があるときは、その利用について、利用者に条件を付することができる。

第 4 条 機構長は、利用者に対し、その利用の状況について報告を求めることができる。

第 5 条 機構のサテライト（機構が部局に計算機システム又は遠隔講義システム等の機器を設置する施設をいう。以下この条において同じ。）の設置を希望する部局の長は、あらかじめ機構長にその設置を申請するものとする。

2 サテライトの設置及び改廃に関し必要な事項は、機構長が定める。

3 サテライトの管理及び運用は、当該部局の長が行うものとする。

4 サテライトの使用に関し必要な事項は、当該部局の長と協議のうえ機構長が定める。

第 6 条 機構長は、利用者が所属する部局に対して、その利用に係る経費の一部を教育用システム利用負担金として負担することを求めることができる。

2 教育用システム利用負担金の額及びその負担の方法は、別に総長が定める。

第 7 条 学術情報等の発着信のため、KUINS に機器を接続する（KUINS 管理下以外の機器に接続する場合であっても、利用のための通信が KUINS を通過するものを含む。）ことのできる者は、次の各号に掲げる者とする。

- (1) 本学の教職員
- (2) その他機構長が必要と認めた者

第 8 条 KUINS に機器を接続しようとする者は、所定の申請書を機構長に提出し、その承認を受けなければならない。

2 機構長は、KUINS の接続を承認した者（以下「KUINS 接続者」という。）に対して、その旨を申請者に通知するものとする。

第 9 条 機構長は、KUINS 接続者に対し、KUINS の接続機器の状況について報告を求めることができる。

第 10 条 KUINS に機器を接続する場合、次の各号に掲げる地点を責任分界点とする。

(1) グローバル IP アドレスの KUINS（次条において「KUINSII」という。）においては、機構設置のネットワーク機器の端子

(2) プライベート IP アドレスの KUINS（次条において「KUINSIII」という。）においては、機構設置の情報コンセントの端子

第 11 条 前条に定める責任分界点に何らかの機器又は配線を接続する場合は、次の各号に掲げる者を選出し、機構長に届け出なければならない。

- (1) KUINSII においては、サブネット連絡担当者
- (2) KUINSIII においては、VLAN 管理責任者

第 12 条 KUINS 接続者が、KUINS に機器を接続する必要がなくなったとき又は利用資格がなくなったときは、速やかに機構長にその旨を届け出なければならない。

第 13 条 KUINS に接続された機器を管理している者は、機構が提供するサービスを受けることができる。

第 14 条 機構が提供するサービスの内容は、別に総長が定める。

第15条 機構長は、KUINS 接続者又はこれに代わる者に対して、その接続に係る経費の一部を、KUINS 利用負担金として負担することを求めることができる。

2 KUINS 利用負担金の額及びその負担方法は、別に総長が定める。

第16条 利用者及び KUINS 接続者は、申請書に記載した事項について変更しようとするとき又は変更が生じたときは、機構長が別に定めるところにより、速やかに、機構長に届け出、又は再申請しなければならない。

第17条 利用者及び KUINS 接続者は、機構の機器その他の設備をき損し、又は図書を紛失、汚損したときは、速やかに機構長に届け出なければならない。

2 機構長は、き損、紛失又は汚損した者には、弁償を求めることができる。

第18条 教育用システム及び KUINS について、この規程又はこの規程に基づく定めに違反した者その他機構の運営に重大な支障を生じさせた者があるときは、機構長は、その教育用システムの利用承認若しくは KUINS の接続承認を取り消し、又は一定期間の利用停止若しくは接続遮断を行うことができる。

第19条 この規程に定めるもののほか、機構の利用に関し必要な事項は、機構長が定める。

附則

1 この規程は、平成 17 年 4 月 1 日から施行する。

2 この規程施行前に京都大学学術情報メディアセンター利用規程（平成 14 年達示第 23 号）に基づき、利用承認を受けた者は、この規程に基づき利用の承認があったものとみなす。

7.3.2 京都大学情報環境機構 KUINSII 及び KUINSIII 接続に対する提供サービス及び利用負担金規程

[平成 14 年 11 月 22 日総長裁定制定]
[平成 17 年 4 月裁題名改称]

第1条 京都大学情報環境機構教育用コンピュータシステム及び学術情報ネットワークシステム利用規程（平成 17 年度達示第 15 号）第 14 条及び第 15 条第 2 項の規程に基づき、KUINSII 及び KUINSIII に関し情報環境機構（以下「機構」という。）の情報サービス部が提供するサービスの内容並びに KUINSII 及び KUINSIII の接続に係る利用負担金の額及びその負担方法については、この規程の定めるところによる。

第2条 機構が提供する KUINSII 接続に対するサービスの内容は、次の各号に掲げる事項とする。

- (1) グローバル IP アドレスによるインターネット接続及び KUINS 内の IP 接続の提供
- (2) ルータの運用及びサブネット接続用端子の提供
- (3) DNS サービスの提供及びドメインの貸与
- (4) ウイルスチェック機能付メール中継サーバの運用
- (5) ファイアウォールによるパケットフィルタリング
- (6) 統計情報の収集、通信記録の管理、不正アクセスの監視及び発見時の緊急対応
- (7) ネットワークに関する各種技術情報の提供

2 機構が提供する KUINSIII 接続に対するサービスの内容は、次の各号に掲げる事項とする。

- (1) プライベート IP アドレスによる KUINS 内の IP 接続の提供
- (2) ルータの運用及び VLAN 接続用端子の提供
- (3) VLAN の提供及び設定変更
- (4) DNS サービスの提供
- (5) ウイルスチェック機能付メール中継サーバ及び各種プロキシサーバの運用
- (6) ファイアウォールによるパケットフィルタリング
- (7) 統計情報の収集、通信記録の管理、不正アクセスの監視及び発見時の緊急対応
- (8) ネットワークに関する各種技術情報の提供
- (9) その他機構の情報環境機構運営委員会の議を経て、機構長が定める事項

第3条 KUINSII の接続に係る利用負担金の額は、グローバル IP アドレス 1 個につき月額 1,500 円とする。

2 KUINSIII の接続に係る利用負担金の額は、情報コンセント 1 ポートにつき月額 300 円とする。

第4条 前条の規定にかかわらず、機構長は、機構の情報環境機構運営委員会の議を経て、利用負担金を免ずることができる。

第5条 この規程に定めるもののほか、この規程の実施に関し必要な事項は、機構長が定める。

附則

この規程は、平成 15 年 1 月 1 日から施行する。

[中間の改正規程の附則は、省略した。]

附則

この規程は、平成 17 年 4 月 1 日から施行する。

7.3.3 京都大学情報環境機構 KUINSII 接続に対する提供サービス及び利用負担金規程に関する暫定申し合わせ

[平成 18 年 3 月 24 日情報環境機構長裁定]

- 1 負担金の負担を免ずるもの
 - (1) 遠隔地等で KUINSIII が利用できない場合
 - (2) 遠隔地等で情報環境機構（以下「機構」という。）が提供するサービスを受けることができない場合
- 2 KUINSII 利用負担金は、各月 1 日の設定状況及び登録状況により算定する。
- 3 KUINSII 利用負担金の徴収は、原則として財務部が大学運営費の予算振替を行う月に行う。当該請求は、4 月から請求処理しようとする日の前月までの利用実績額と、請求処理しようとする日の属する月から 3 月までの利用見込額を合算して請求する。なお、請求後に生じた設定変更等による精算は、次年度の請求時に行うものとする。ただし、決算の都合において精算を要する場合は必要に応じ当該年度内に精算処理を行う。
- 4 管理責任者または支払責任者が交替する場合は、管理責任者または支払責任者は、その旨を機構長に報告するものとする。
- 5 本申し合わせは、少なくとも年 1 回見直すものとする。

※ 平成 18 年 12 月 15 日開催の KUINS 利用負担金検討委員会において、審議の結果、平成 19 年度についても改訂は行わず現状どおりとすることが承認された。

7.3.4 京都大学情報環境機構 KUINSIII 接続に対する提供サービス及び利用負担金規程に関する暫定申し合わせ

[平成 18 年 3 月 24 日情報環境機構長裁定]

- 1 負担金の負担を免ずるもの
 - (1) 情報コンセントを KUINS 利用設定にしていない場合
具体的には、次の 3 条件に全て該当することが必要
 - ・コンセントが KUINSIII の IP アドレス（10.224/11）を使用していないこと。
 - ・KUINSIII のサーバセグメントにアクセス不可能であること。
 - ・KUINSII に直接アクセス不可能であること。
 - (2) 遠隔地等で、情報環境機構（以下「機構」という。）が提供するサービスを受けることができない場合
 - (3) 機構長が指定するオープンスペース用の設定になっている場合
 - (4) KUINSII 利用設定になっている場合
- 2 負担金の負担を減ずるもの
 - (1) 複数の情報コンセントが、同一の部屋にあり、同一 VLAN に所属する設定になっている場合は、それら複数の情報コンセントに発生する負担金の合計は、情報コンセント 1 個分とする。
 - (2) 機構が提供するサービスの一部または全部を機構が部局に委任する場合は、機構と当該部局により協議した上、機構の情報環境機構運営委員会の議を経て、減額可否、減額の対象となる情報コンセントおよび減額の度合いを決定する。
- 3 KUINSIII 利用負担金は、各月 1 日の設定状況及び登録状況により算定する。
- 4 KUINSIII 利用負担金の徴収は、原則として財務部が大学運営費の予算振替を行う月に行う。当該請求は、4 月から請求処理しようとする日の前日までの利用実績額と、請求処理しようとする日の属する月から 3 月までの利用見込額を合算して請求する。なお、請求後に生じた設定変更等による精算は、次年度の請求時に行うものとする。ただし、決算の都合において精算を要する場合は必要に応じ当該年度内に精算処理を行う。
- 4 KUINSIII 利用負担金は、当該ポート数に応じた額の 6ヶ月分
を当初の月に一括振替の方法によるものとする。
- 5 管理責任者または支払責任者が交代する場合は、管理責任者または支払責任者は、その旨を機構長に報告するものとする。
- 6 本申し合わせは、少なくとも年 1 回見直すものとする。

※ 平成 18 年 12 月 15 日開催の KUINS 利用負担金検討委員会において、審議の結果、平成 19 年度についても改訂は行わず現状どおりとすることが承認された。

7.3.5 ホームページサービス利用規約

[平成 17 年 6 月 14 日 情報環境機構運営委員会承認]

情報環境機構及び学術情報メディアセンター（以下「センター」という）は、大型計算機システムに付随して行うホームページサービス（以下「本サービス」という）に関する利用規約をここに定める。

第 1 条（利用の範囲）

本サービスは、京都大学における学術研究・教育等に関する情報発信・広報のために利用するものとする。

第2条（サービスの種類と利用資格）

本サービスとして、利用者に応じて以下の3種類を設定する。

- (1) グレード1（松）
京都大学の部局、学科・専攻等を対象とし、当該ドメイン名によるホームページの公開を行う。
ただし、当該組織の代表者または広報担当者（京都大学の教職員）が大型計算機システムの利用者となること。
- (2) グレード2（竹）
研究室などの組織や学術研究・教育プロジェクトを対象とし、独自のドメイン名によるホームページの公開を行う。ただし、京都大学の教職員がその代表者または広報責任者であり、大型計算機システムの利用者となること。
- (3) グレード3（梅）
大型計算機システムの利用者個人を対象とし、大型計算機システムのドメインにおける利用者番号でホームページの公開を行う。

第3条（利用の手続き）

利用者は、センターの大型計算機システムの利用者申請を行い、利用者番号を取得後、本サービスを受けることができる。グレード1（松）及びグレード2（竹）においては、大型計算機システムの利用者番号取得に加えて、指定の様式によるホームページ利用申請を行い、利用資格の確認を経て、利用が可能になる。

第4条（利用者番号）

利用者番号の発行は本サービスのグレードにより以下の通りとする。

- (1) グレード1（松）
センターの大型計算機システム用利用者番号:1件
コンテンツ用利用者番号:最大20件
- (2) グレード2（竹）
センターの大型計算機システム用利用者番号:1件
- (3) グレード3（梅）
センターの大型計算機システム用利用者番号:1件

第5条（利用期間）

(1) 本サービスの利用期間は、利用開始希望日が含まれる当該月より、利用中止希望日が含まれる当該月までとする。

(2) 利用者は、本サービスの利用を中止したい場合は、1ヶ月前までに利用の中止申請を提出するものとする。

第6条（利用負担金）

本サービスに関する利用者の負担金は、大型計算機システム利用負担金規程による。

第7条（届出の変更）

利用者は、利用承認のあった事項に変更が生じた場合、センターの大型計算機システム利用申請書で変更届けを速やかに提出しなければならない。その際に本サービスの利用資格を満たさなくなった場合は、サービスを中止する。

第8条（サービスの中断）

本サービスは、電気設備の保守・工事や、サーバのハードウェア・ソフトウェアの更新、サーバやネットワークの障害など、やむを得ない場合に中断することがある。中断はできるだけ短時間になるようにし、また事前に利用者に通知するようつとめるものとするが、緊急時はこの限りではない。

第9条（障害等対応・利用者対応）

本サービスにおいて、障害等への対応及び利用者からの問合せへの対応は、原則として京都大学の定める正規の勤務時間内とする。

第10条（データのバックアップ）

本サービスにおいて、サーバの故障などに備えて、定期的にデータの複製および保管（バックアップ）をすることがある。ただし、このバックアップしたデータでもってデータの復元を保証するものではない。

第11条（禁止行為）

利用者は、本サービスの利用にあたって以下の行為をしてはならない。

- (1) 著作権等の財産権を侵害する行為
- (2) プライバシーを侵害する行為
- (3) 差別、名誉毀損、侮辱、ハラスメントにあたる行為
- (4) 守秘義務に違反する情報の発信
- (5) 本サービスを妨害したり、他の利用者に迷惑を及ぼす行為、あるいはその恐れのある行為
- (6) その他、法令や京都大学の規程（個人情報の保護に関する規程、情報セキュリティ対策に関する規程など）に違反する行為

第12条（利用の停止）

センターは、利用者が第1条の利用範囲を逸脱、または第11条の禁止行為を行ったと判断した場合は、本サービスの提供を停止することができる。

第13条（利用者の責任）

本サービスはホームページの公開を行うための計算機等の環境を提供するもので、そのコンテンツ及び情報発信・広報の行為とその結果に関しては利用者がすべての責任（以下に示すがこれに限定されない）を負うものとする。

- (1) 利用者は、本サービスを利用して行う情報発信などで生ずる問題の責任を負うものとする。
- (2) 利用者は、本サービスを利用して行う情報発信などで問題が生じないように適正な努力を払うものとする。

(3) 利用者は、本サービスを利用して行う情報発信などで問題が生じた場合は、問題の解決にあたるものとする。

(4) 本サービスにおいて、利用者が登録したデータは、京都大学情報セキュリティ対策基準でいうところの特定情報となるデータとしての取り扱いがなされるものでない。

(5) 利用者が登録したデータの消失等に備えたバックアップ等の対策は、利用者の責に負うものとする。

第14条（免責）

センターは、利用者が本サービスの利用により発生する損害に対して責任を負わないものとする。また、不慮の事故や障害などにより本サービスが利用できないことによる損害賠償・補償も原則として行わないが、センターに著しく明白な過失があった場合は負担金を上限とする。

第15条（機密保持）

センターは、本サービスの提供に際して、法令の定める場合を除いて、利用者の個人情報や機密事項を利用者の許可なく第三者に提供しない。

附則

この規約は、平成17年6月14日から施行し、平成17年4月1日から適用する。

[中間の改正規程の附則は、省略した。]

附則

この規約は、平成19年4月1日から施行する。

7.3.6 京都大学学術情報メディアセンター利用規程

[平成14年4月2日達示第23号制定]

第1条 京都大学学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）が管理運営する全国共同利用のスーパーコンピュータシステム及び汎用コンピュータシステム（以下「大型計算機システム」という。）の利用に関し必要な事項については、この規程の定めるところによる。

第2条 大型計算機システムは、学術研究、教育等のために利用することができる。

第3条 大型計算機システムを利用することのできる者は、次の各号に掲げる者とする。

- (1) 大学、短期大学、高等専門学校又は大学共同利用機関の教員及びこれに準ずる者
- (2) 大学院の学生及びこれに準ずる者
- (3) 学術研究を目的とする国又は自治体が所轄する機関に所属し、専ら研究に従事する者
- (4) 科学研究費補助金等の交付を受けて学術研究を行う者
- (5) その他センター長が必要と認めた者

第4条 大型計算機システムを利用しようとする者は、所定の申請書をセンター長に提出し、その承認を受けなければならない。

2 センター長は、大型計算機システムの利用を承認した者（以下「利用者」という。）に対して利用番号を明示して、その旨を通知するものとする。

第5条 利用者は、年度末に、当該利用番号に係る利用結果をセンター長に報告しなければならない。

2 前項に規定する場合のほか、センター長は、利用者に対し、その利用に係る事項について報告を求めることができる。

第6条 利用者は、大型計算機システムを利用して行った研究の成果を論文等により公表するときは、当該論文等に、センターを利用した旨を明記しなければならない。

第7条 利用者又はこれに代わる者は、その利用に係る経費の一部を大型計算機システム利用負担金として負担しなければならない。

2 大型計算機システム利用負担金の額及びその負担の方法は、別に総長が定める。

第8条 利用者は、申請書に記載した事項について変更しようとするとき又は変更が生じたときは、センター長が別に定めるところにより、速やかに、センター長に届け出、又は再申請しなければならない。

第9条 利用者は、センターの機器その他の設備をき損し、又は図書を紛失、汚損したときは、速やかにセンター長に届け出なければならない。

2 センター長は、き損、紛失又は汚損した者には、弁償を求めることができる。

第10条 大型計算機システムについて、この規程又はこの規程に基づく定めに違反した者その他センターの運営に重大な支障を生じさせた者があるときは、センター長は、その利用承認を取り消し、又は一定期間の利用停止を行うことができる。

第11条 この規程に定めるもののほか、センターの利用に関し必要な事項は、センター長が定める。

附則

1 この規程は、平成14年4月2日から施行し、平成14年4月1日から適用する。

2 次に掲げる規程は、廃止する。

(1) 京都大学大型計算機センター利用規程（昭和44年達示第22号）

(2) 京都大学総合情報メディアセンター利用規程（平成10年達示第2号）

3 この規程施行前に京都大学大型計算機センター利用規程に基づき、平成14年度の利用承認を受けた者は、この規程に基づき利用の承認があったものとみなす。

4 この規程施行前に京都大学総合情報メディアセンター利用規程に基づき、利用承認を受けた者は、この規程に基づき利用の承認があったものとみなす。

[中間の改正規程の附則は、省略した。]

附 則（平成 17 年達示第 16 号）

この規程は、平成 17 年 4 月 1 日から施行する。

7.3.7 京都大学学術情報メディアセンター大型計算機システム利用負担金規程

[昭和 44 年 11 月 20 日総長裁定制定]

(平 14.4 裁題名改称)

第 1 条 京都大学学術情報メディアセンター利用規程第 7 条第 2 項の規定に基づき負担すべき大型計算機システム利用負担金（以下「利用負担金」という。）の額及びその負担方法については、この規程の定めるところによる。

第 2 条 利用負担金の額は、別表左欄に掲げる利用区分に応じて、同表右欄に掲げる算定方法により計算したそれぞれの額の合計額とする。

第 3 条 次の各号に掲げる計算については、前条の規定にかかわらず、利用負担金の負担を要しない。

(1) 学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）の責に帰すべき誤計算

(2) センターの必要とする研究開発のための計算等、センターの長が特に承認したもの

第 4 条 利用負担金の負担は、次の各号に掲げる方法によるものとする。

(1) 本学における大学運営費については、予算振替によるものとする。

(2) 本学における受託研究費及び寄附金については、費用の付替によるものとする。

(3) 本学における科学研究費補助金については、利用負担金通知書により請求するものとする。

(4) 学外の支払責任者等については、京都大学の発行する請求書により定められた期日までに、指定口座に振込むものとする。

第 5 条 この規程に定めるもののほか、この規程の実施に関し必要な事項は、センターの長が定める。

附 則

この規程は、昭和 44 年 11 月 20 日から施行し、昭和 44 年 4 月 1 日から適用する。

[中間の改正規程の附則は、省略した。]

附 則（平成 18 年 3 月総長裁定）

この規程は、平成 18 年 4 月 1 日から施行する。

別表

利用区分		算定方法	
1	基本経費	利用者登録 1 件につき	年額 12,000 円
2	演算経費	バッチ処理	スーパーコンピュータ使用の場合 1 秒につき 0.1 円
		会話処理	スーパーコンピュータ使用の場合 1 秒につき 0.1 円
3	ファイル経費	1GB までの部分 1MB までごとに	日額 0.1 円
		1GB を超える部分 1MB までごとに	日額 0.01 円
		2TB を超える場合	日額 21,064 円
4	出力経費	モノクロプリンタに出力する場合	1 枚につき 3 円
		カラープリンタに出力する場合	1 枚につき 30 円
		大判プリンタに出力する場合	A0 判 1 枚につき 500 円
5	その他経費	ホームページサービスを利用する場合	年額 24,000 円
		AVS サービスを利用する場合	年額 20,000 円
		プリ・ポストソフトウェアサービスを利用する場合	年額 20,000 円
6	各利用区分共通負担額	利用区分に従い算出した利用負担金の額を月ごとに集計した合計額に 100 分の 5 を乗じて得た額	

備考

1 基本経費

基本経費は年度の最初の登録時に算定する。基本経費には、年 24,000 円の演算経費、ファイル経費および出力経費の総額が含まれる。

2 演算経費

演算時間の 1 秒未満の端数は、1 秒として算定するものとする。

・バッチ処理における並列ジョブの演算経費は、各 CPU の演算時間のうち最長時間に次表の並列係数を乗じたものとする。

使用 CPU 数	並列係数
2～8	2
9～32	4
33～64	6
65～128	8
129～256	16
257～512	32
513～1,024	64
1,025 以上	128

・会話処理における並列ジョブの演算経費は、各 CPU の演算時間の合計で算定するものとする。会話処理における演算経費は 1 日単位で集計する。

3 ファイル経費

ファイルにおける 1MB（メガバイト）とは、1,048,576 バイトである。

4 利用負担金は、利用者番号ごとに集計する。請求に際し 100 円未満の場合は、これを 100 円に切り上げる。

5 負担金算定の特例

・個人定額

利用者は、利用区分の基本経費、演算経費、ファイル経費、出力経費および各経費にかかる共通負担額について、申請額（50,000 円単位）の 3 倍まで当該年度内で利用できる。申請額は承認された月の利用負担額とする。

・大口定額

支払責任者は、当該年度の申請額として 1,000,000 円以上（100,000 円単位）を申請することで、利用区分の基本経費、演算経費、ファイル経費、出力経費および各経費にかかる共通負担額について、申請額の 5 倍まで当該年度内で利用できる。この制度を利用できる利用者は、支払責任者が支払を管理する利用者とする。申請額は承認された月の利用負担額とする。

6 その他のセンターの機器などの利用に関しては、基本経費に含まれるものとする。

7.3.8 京都大学学術情報メディアセンターデジタルコンテンツ作成の支援に関する規程

[平成19年9月28日センター長裁定]

第1条 この規程は、京都大学学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）が提供するデジタルコンテンツ（以下「コンテンツ」という。）作成（教育・研究に関連する教材、Web ページ、パンフレット又はポスターの作成及び映像又は音声の記録又は編集等を行うことをいう。）の支援に関し、必要な事項を定めるものとする。

第2条 コンテンツ作成の支援を受けることができる者は、次の各号に掲げる者とする。

- (1) 大学、短期大学、高等専門学校又は大学共同利用機関の教員及びこれに準ずる者
- (2) 学術研究を目的とする国又は自治体が所轄する機関に所属し、専ら研究に従事する者
- (3) 科学研究費補助金等の交付を受けて学術研究を行う者
- (4) その他センター長が必要と認めた者

第3条 コンテンツ作成の支援を受けようとする者は、所定の申請書をセンター長に提出し、その承認を受けなければならない。

2 センター長は、承認した者に対してその旨を通知するものとする。

3 センター長は、センターの運用上必要があるときは、その使用について、条件を付することができるものとする。

第4条 コンテンツ作成の支援を受けようとする者は、その支援に係る経費を負担金として負担しなければならない。

2 前項の負担金の額は、コンテンツ作成支援者1人1時間当たり2,000円とする。ただし、支援内容により別途経費を必要とする場合は、実費額を積算する。

第5条 前条の負担金の負担は、次の各号に掲げる方法によるものとする。

- (1) 本学における大学運営費交付金については、予算振替によるものとする。
- (2) 本学における受託研究費及び寄附金については、費用の付替によるものとする。
- (3) 本学における科学研究費補助金については、負担金通知書により請求するものとする。
- (4) 学外の支払責任者等については、本学の発行する請求書により定められた期日までに振込むものとする。

第6条 支援を受けて作成されたコンテンツの著作権については、京都大学発明規程（平成16年達示第96号）の定めるところによるものとする。

第7条 この規程又はこの規程に基づく定めに違反した者、その他センターの運営に重大な支障を生じさせた者があるときは、センター長は、その支援を打ち切ることができるものとする。

第8条 この規程に定めるもののほか、センターのコンテンツ作成の支援に関し必要な事項は、センター長が定める。

附則

この規程は、平成19年10月1日から施行する。

7.3.9 京都大学学術情報メディアセンターコンテンツ作成内規

[平成18年6月27日教員会議決定]

（目的）

第1条 この内規は、京都大学学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）のコンテンツ作成共同研究企画委員会内規第3条に基づき、コンテンツ作成共同研究（以下「共同研究」という。）の公募、審査、成果の管理等の基準・方法に関する事項を定めることを目的とする。

（共同研究の公募）

第2条 共同研究の内容は、学内及び学外への公募に基づいて決定する。

（共同研究の代表者）

第3条 前条の公募に申請できる者（以下「申請代表者」という。）は、次の各号による。

- (1) 本学の教員
- (2) 他大学の教員
- (3) その他コンテンツ作成共同研究企画委員会委員長が適当と認めた者

（共同研究の組織）

第4条 共同研究は、前項の申請代表者及び本センターデジタルコンテンツ研究部門所属の教員若干名によって組織される。

2 前項の研究組織には、必要に応じて研究分担者を加えることができる。

（研究計画書の提出）

第5条 第3条に規定する者が第2条の規定による公募に応ずる時は、研究計画書をコンテンツ作成共同研究企画委員会委員長に提出しなければならない。

2 前項の計画書の様式については、別に定める。

（研究計画の審査）

第6条 前条第1項の規定により提出された研究計画書は、コンテンツ作成共同研究企画委員会において採否を審査する。

2 前項の審査で採択する共同研究は、当該年度におけるコンテンツ作成共同研究のための予算範囲内で当該年度中に完了可能なものに限る。

3 コンテンツ作成共同研究企画委員長は、前項の結果採択された共同研究計画について、申請代表者にその旨を通知し、共同研究の実施を許可する。

（共同研究の実施）

第7条 前条の規定により採択された共同研究の組織は、センターのコンテンツ作成室の協力の下に、計画書に記載された内容に従って、共同研究を実施するものとする。

（共同研究の進行状況及び結果の報告）

第8条 共同計画の申請代表者もしくはセンター代表者は、共同研究終了後3ヶ月以内に、共同研究によって得られたコンテンツの内容をコンテンツ作成共同研究企画委員会委員長に報告しなければならない。

2 コンテンツ作成共同研究企画委員会委員長は、共同計画の申請代表者もしくはセンター代表者に、必要に応じて共同研究の進行状況についての報告を求めることができる。

（コンテンツの管理）

第9条 共同研究によって得られたコンテンツは、本学に知的財産として届け出ることを原則とする。

附則

この内規は、平成18年6月27日から施行する。

附則

この内規は、平成19年11月20日から施行する。

7.3.10 京都大学学術情報メディアセンター大型計算機システム共同研究内規

[平成14年8月6日運営会議決定]

（目的）

第1条 この内規は、京都大学学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）が全国共同利用の実をあげ、学術研究の発展に資するための研究開発（以下「研究開発」という。）に必要な事項を定めることを目的とする。

（研究開発の内容）

第2条 研究開発は次のいずれかの号を満たすものとする。

- (1) その成果が多くの利用者に利用されるもの、または、その見込みが高いもの
- (2) その成果がセンターの運用・業務などを通じて間接的に利用者の利益として還元されるもの
- (3) センターの共同研究企画委員会で、重要と認められた共同研究

（研究開発に参加し得る者の範囲）

第3条 研究開発に参加し得る者は、次の各号による。

- (1) センターの教職員
- (2) センターの利用者並びに有資格者
- (3) その他特にセンター長が適当と認めた者

（開発計画申請書等の提出）

第4条 研究開発を行おうとする者は、課題ごとに開発計画申請書をセンター長に提出しなければならない。

2 前項の申請書の様式については、別に定める。

（研究開発計画の審査）

第5条 前条の規定により提出された申請書は、センターの大型計算機システム共同研究企画委員会において、審査するものとする。

（研究開発計画の承認及び通知）

第6条 センター長は、前条の審査の結果承認された研究開発につき、担当者にその旨通知し、計画実行の作業を委嘱するものとする。

（研究開発のための大型計算機システムの利用）

第7条 前条の規定により承認された研究開発の担当者は、大型計算機システムを使用することができる。但し、大型計算機システムの使用が時間帯その他に関し特別の条件を伴う場合には、あらかじめ、その旨を申し入れセンター長の許可を受けなければならない。

（研究開発の進行状況および結果の報告）

第8条 研究開発の担当者は、研究開発の結果をセンター長に報告しなければならない。

2 センター長は、必要に応じて研究開発の進行状況について報告を求めることができる。

（研究開発結果の公表）

第9条 研究開発結果は、すべてこれを公表することを原則とする。

（研究開発結果の管理）

第10条 研究開発の結果、得られたプロダクトの複製及び頒布に関する権利は、開発計画申請書における申請内容に基づき、センター長が定める。

2 プロダクトの出版は、原則としてセンターが排他的に行えるものとする。

（雑則）

第11条 研究開発のための大型計算機システムの利用については、センター利用負担金規程の定めるところにより、利用負担金を免除することができる。

2 研究開発によっては、研究開発部が利用負担金を負担することができる。

附則

この内規は、平成14年8月6日から施行し、平成14年7月9日から適用する。
[中間の改正規程の附則は、省略した。]

附則

この内規は、平成18年4月18日から施行し、平成18年4月1日から適用する。

7.3.11 京都大学学術情報メディアセンターの大型計算機システムの共同研究における利用の取扱いに関する内規

[平成19年10月9日センター長裁定]

(目的)

第1条 この内規は、京都大学学術情報メディアセンター利用規程（以下「利用規程」という。）第11条に基づき、大型計算機システムの利用のうち、京都大学民間等共同研究取扱規程（以下、「共同研究取扱規程」という。）に基づく民間等外部の機関（以下「民間機関等」という。）との共同研究における大型計算機システムの利用について必要な事項を定めるものとする。

(民間機関等の利用者)

第2条 共同研究取扱規程第2条第2項に定める民間等共同研究員は、利用規程第3条第1号に基づき、大型計算機システムを利用することができる。

2 京都大学学術情報メディアセンター長（以下、「センター長」という。）は、共同研究遂行上必要があると認めるときは、以下の各号に掲げる共同研究を実施する民間機関等の研究者を、利用規程第3条第5号に定める利用者として認定することができる。

(1) 共同研究申請書に記載の民間機関等の研究者

(2) 共同研究実施中に別途文書により申請された民間機関等の研究者

(共同研究教員)

第3条 第2条第2項に基づく民間機関等の研究者による大型計算機システムの利用を伴う共同研究においては、京都大学学術情報メディアセンター（以下、「センター」という。）所属の教員が共同研究組織に加わり、次の各号に掲げる役割を負うものとする。

(1) 大型計算機システム利用の状況及び成果の把握

(2) 大型計算機システムの効率的利用のための支援及び助言

(3) 民間機関等の依頼に基づく研究課題解決のための学術的・技術的貢献

2 前項に関わらずセンター長は、センター以外の部局に所属する共同研究組織内の教員が大型計算機システムの利用等に関する十分な識見を有すると判断できる場合には、当該教員を前項の役割を担う教員として指名することができる。

3 本条に定める本学の教員が本条第1項第3号の役割を負うか否かについては、共同研究契約締結時に定めるほか、共同研究実施中に覚書等によって定めることができるものとする。

(知的財産の取扱)

第4条 共同研究において生じた発明等については、共同研究取扱規程第15条並びに京都大学発明規程第17条第3項に基づき、当該発明にかかる特許権等の帰属及び持分を本学と民間機関等との協議により定める。ただし前条第1項本文に定める本学の教員による当該発明等への貢献が専ら同条第1項第1号並びに第2号に定めるものである場合、原則として当該特許権等の本学への帰属あるいは持分の配分を求めないものとする。

(覚書等の締結)

第5条 センター長は、この内規が定める事項について、民間機関等との間で覚書等の文書を交わすことができる。

2 共同研究の受入部局がセンター以外の部局である場合、前項に基づく覚書等の文書は、センター、当該受入部局、及び民間機関等の三者間で取り交わすものとする。

(その他)

第6条 この内規に定めるもののほか、必要な事項はセンター長が定める。

附則

この内規は、平成19年10月9日から施行し、平成19年10月1日から適用する。

7.3.12 京都大学学術情報メディアセンター大型計算機システム利用共同研究に関する内規

[平成19年10月9日センター長裁定]

(目的)

第1条 この内規は、京都大学民間等共同研究取扱規程に基づく、京都大学学術情報メディアセンターが受入部局となる民間等外部の機関（以下「民間機関等」という。）との共同研究のうち、大型計算機システムの利用を主目的とするものについて必要な事項を定めるものとする。

(大型計算機システム利用共同研究)

第2条 京都大学学術情報メディアセンター長は、大型計算機システムを利用することによって学術・技術の発展に貢献し、かつ大型計算機システムの利用技術に関する優れた知見を得ることが期待できる民間機関等からの共同研究課題を、特に大型計算機システム利用共同研究として受け入れることができる。

(共同研究受入の審議)

第3条 前条の受入にあたっては、京都大学学術情報メディアセンター大型計算機システム共同研究企画委員会の審議を経るものとする。

附則

この内規は、平成19年10月9日から施行し、平成19年10月1日から適用する。

7.3.13 京都大学学術情報メディアセンター図書室規則

(趣旨)

第1条 京都大学学術情報メディアセンターに計算機科学及び情報科学に関する教育、研究の支援のため図書室を置く。

(図書室資料)

第2条 図書室に、図書及びその他の資料(以下「図書資料」という。)を置き、一般の利用に供するものとする。

(利用時間)

第3条 開室時間は、午前10時から午後5時までとする。

2 広報教育委員長が特に必要と認めたときは、前項に定める開室時間を変更することがある。

(閉室日)

第4条 図書室の閉室日は、次に掲げる日(あるいは期間)とする。

- (1) 土曜日、及び日曜日
- (2) 国民の祝日に関する法律に規定する休日
- (3) 12月29日から翌年1月3日までの期間

2 前項に定めるもののほか、広報教育委員長が特に必要と認めたときは、臨時に閉室することがある。

(目録)

第5条 図書室に、図書資料の目録を置き、利用者の利用に供する。

(閲覧)

第6条 図書資料の閲覧を希望する者は、閲覧室において閲覧することができる。

(利用の制限)

第7条 図書資料のうち次の各号に掲げる場合においては、閲覧及び複写を制限することができる。

(1) 当該資料に「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律(平成13年法律第140号)」(以下「情報公開法」という。)第5条第1号、第2号及び第4号イに掲げる情報が記録されていると認められる場合において、当該資料の当該情報が記録されている部分の一般の利用

(2) 当該資料の全部又は一部を一定の期間公にしないことを条件に個人又は情報公開法第5条第2号に規定する法人等から寄贈又は寄託を受けている場合において、当該期間が経過するまでの間、当該資料の全部又は一部の一般の利用

(3) 当該資料の原本を利用させることにより当該原本の破損若しくはその汚損を生じるおそれがある場合又は当該原本が現に使用されている場合において、当該原本の一般の利用の方法又は期間

(貸出)

第8条 図書資料を貸出できる者は、次に掲げる者とする。

- (1) 大型計算機システム、教育用計算機システムのIDを有する者
- (2) その他広報教育委員長が特に認めた者

2 図書資料の貸出を希望する者は、身分証明書の提示、図書借用票の記入等、所定の手続きを経なければならない。

第9条 貸出期間は次に掲げる期間とする。

- (1) 単行書 2週間
- (2) 製本雑誌、計算機関係マニュアル 1週間
- (3) 未製本雑誌 3日間
- (4) ビデオテープ他 1週間

(貸出不可の図書資料)

第10条 禁帯出指定の図書資料の貸出は行わない。

(複写)

第11条 図書資料の複写を希望する者は、京都大学文献複写利用書を提出し所定の手続きを経なければならない。

(紛失、汚損等の届出)

第12条 利用者は、図書資料を紛失、汚損し、又は機器その他の設備を破損したときは、速やかに図書室係員に届けなければならない。

2 紛失、汚損又は破損した者には、弁償を求めることがある。

(利用停止)

第13条 この規則に違反した者には、図書室の利用を停止することがある。

(規則の備付)

第14条 この規則は、利用者のため常時図書室内に備え付けるものとする。

(雑則)

第15条 この規則に定めるもののほか、この規則の実施に関し必要な事項は、広報教育委員長が定める。

附則

この規則は、平成16年4月1日から施行する。

7.3.14 学術情報メディアセンター研究生出願要項

[平成16年2月10日運営会議決定]

1. 出願資格
大学卒業者又はこれと同等以上の学力を有すると認める者。
2. 出願手続
出願者は、下記書類に所定の検定料を添えて、本センター総務担当へ提出すること。
 - (1) 研究生願書(別紙様式1)
※出願者があらかじめ研究部門指導教員の承認印を得てから提出すること
 - (2) 履歴書(別紙様式2)
 - (3) 最終学校卒業証明書(証書の写し可)
 - (4) 外国籍を有する場合は、外国人登録済証明書及び国内の身元保証人の証明書
 - (5) 有職者は、勤務先の長の承諾書(別紙様式3)
3. 入学期日
毎年4月1日、10月1日 ただし、特別の事情があるときは、この限りでない。
4. 出願期日
入学期日の1ヶ月前までとする。
5. 在学期間
1年以内とする。ただし、特別の事情がある場合、在学期間の延長を認めることがある。
6. 検定料
9,800円(受理した検定料は返還しない。)
7. 選考について
入学志願者については、教員会議の議を経て、センター長が入学を許可するものとする。
また、選考の結果は、直接本人あてに通知する。(別紙様式4)
8. 入学科・授業料(受理した入学科・授業料は返還しない。)
入学科 84,600円(平成18年度～)
授業料 月額29,700円(同上)
※所定の期日(別途通知)までに入学科を納付しない場合は、入学許可を取り消す。
※授業料は、所定の期日(別途通知)までに在学期間に係る全額を一括納付しなければならない。ただし、在学期間が6ヶ月を超える場合は、初めの6ヶ月とこれを超える期間に分けて分納することができる。
9. 健康診断
入学を許可された者には、健康診断を行う。

7.3.15 学術情報メディアセンター見学に関する取扱いについて

[平成15年5月13日]

学術情報メディアセンター見学に関する取扱いは、次のとおりとする。

1. 申込みについて
 - (1) 申込者
利用規程第3条に定めるセンター利用者(以下「有資格者」という。)または、センター長が特に適当と認めた者(機関・団体)。
2. 見学について
 - (1) 見学者
 - (イ) 有資格者
 - (ロ) (イ)以外の者で計算機に関し興味・理解をもつ学生・一般社会人(学会等で来日の外国人を含む)。
 - (2) 目的(範囲)
システムの見学に限る。ただし、必要に応じ運用状況等の調査に応じる場合がある。
 - (3) 人員
見学人員は、1回30名以内とする。
 - (4) 見学日及び時間
 - (イ) 見学日は業務の繁閑等を考慮した上で、原則としてセンターが指定した日とする。
 - (ロ) 見学時間は、午前9時より午後5時までとする。(正午より午後1時までは休憩中のため除く。)ただし、事情により前期時間外に見学することができる。
3. 申込方法及び承認について
 - (1) 申込みは、センター所定の見学申込書に必要事項を記入のうえ、事前に申込みすること。

(2) 承認できない場合は、直接申込者に連絡する。

4. その他

見学者は、申込日時 of 10 分前にセンター（全国・学内共同利用担当）で説明書を受取り、センター係員の指示に従って見学するものとする。

7.3.16 学術情報メディアセンターが共催する研究会等に係る申し合わせ

[平成 18 年 9 月 19 日教員会議承認]

第 1 学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）の教職員が関わる研究会等にセンターが共催団体となることの承認を得る場合の手続きは、本申し合わせによる。

第 2 共催の対象となるものは、次の各号の要件を満たす場合とする。

(1) 学会等、公共的な使命を持つ非営利の団体及び本学内に於ける組織が主催するものであること。

(2) 会議等の趣旨、内容がセンターの使命に適合したものであること。

(3) センターの教職員が会議委員長、プログラム委員長、実行委員長等もしくはこれらに準ずる者として、会議等の企画・開催に中心的に関わっていること。

(4) 共催することにより、センターに特別な義務や経済的負担が生じないこと。

第 3 共催の承認に係る審議はセンター教員会議が行う。

第 4 第 2 第 3 号の教職員は、共催の承認を求めるにあたり、第 2 各号の要件を記した書面に資料を添え、主催日等を勘案した日までにセンター長に申し出ることとし、必要に応じて教員会議で説明することとする。

附 則

この申し合わせは平成 18 年 9 月 19 日から実施する。

7.3.17 京都大学学術情報メディアセンター教室等利用内規

[平成 19 年 3 月 27 日教員会議決定]

第 1 条 京都大学学術情報メディアセンター（以下「センター」という。）の講義室、演習室、CALL 教室及び会議室等（以下「教室等」という。）の利用については、この内規の定めるところによる。

第 2 条 教室等の名称、利用目的、許可にあたっての優先順位、その他の事項は別表に掲げるとおりとする。

第 3 条 教室等は、次の各号に掲げる日を除き、毎日午前 8 時 45 分から午後 6 時まで利用可能とする。

(1) 日曜日及び土曜日

(2) 国民の祝日に関する法律（昭和 23 年法律第 178 号）に規定する休日

(3) 本学創立記念日（6 月 18 日）

(4) 12 月 28 日から翌年 1 月 4 日まで

(5) その他センター長が指定する日

2 前項の規定にかかわらず、センター長が特に必要と認めたときは、臨時に利用休止若しくは利用時間の変更をすることがある。

第 4 条 教室等を利用することのできる者は、次の各号に掲げる者とする。

(1) 本学の教職員

(2) その他センター長が必要と認めた者

第 5 条 教室等を利用しようとする者は、教室予約システム等により利用を申請し、許可を得なくてはならない。

2 利用申請は、原則として利用しようとする日の 6 ヶ月前から受け付けるものとする。

第 6 条 利用の許可は、前期・後期の授業日程決定後に、それぞれ別表の「許可にあたっての優先順位」により行うものとする。

2 センターの運用上必要があるとき又はセンター長がやむを得ない事情があると認めるときは、当該教室等利用者（以下「利用者」という。）に対し、その許可を変更若しくは取り消し、又は利用についての条件を付することができる。

第 7 条 利用者は、センターの関係諸規程を遵守しなければならない。

第 8 条 センター長は、利用者に対して利用の状況について報告を求めることができる。

第 9 条 利用者は、センターの機器その他の設備をき損、紛失、汚損したときは、速やかにセンター長に届け出なければならない。

2 センター長は、き損、紛失又は汚損した者には、弁償を求めることができる。

第 10 条 この内規に定めるもののほか、教室の利用に関し必要な事項は、センター長が定める。

附 則

この内規は、平成 19 年 4 月 1 日から施行する。

別表

教室等の名称	利用目的等	許可にあたっての優先順位	事務	備考
南館 1 階会議室	(1) 情報環境機構、センターの行う会議、打合せ等 (2) その他機構長が特に必要と認めたもの	情報環境機構、センターの行う会議を優先。その他については、原則として申込順とし、申請者相互の協議により決定	共同利用支援グループ	(情報環境機構、センター)
南館 201 号室 マルチメディア 講義室 I	(1) 講義室 I の備えるマルチメディア講義設備の利用が必須であるもの (2) その他センター長が特に必要と認めたもの	① 1、2 回生に対する授業科目 ② ①以外の授業科目 ③ その他利用を必要とするもの		(全学共通教育)
南館 202 号室 マルチメディア 講義室 II	(1) センターにおける研究開発に必要であるもの (2) マルチメディア講義室 I に申請し、複数以上の申請があったことにより利用できなかったもの (3) その他センター長が特に必要と認めたもの			
南館 203 号室 マルチメディア 演習室 I	(1) 演習室 I、II の備える教育用コンピュータシステムの端末等の演習設備の利用が必須であるもの (2) その他センター長が特に必要と認めたもの	① 全学共通教育科目のうち、情報教育専門委員会が所掌する授業科目 ② 学部専門科目のうち、情報教育に関わる授業科目 ③ ①及び②以外の授業科目 ④ その他利用を必要とするもの		
南館 204 号室 マルチメディア 演習室 II				
南館 303 号室 マルチメディア 演習室 III	(1) センターにおける研究開発に必要であるもの (2) 情報環境機構の教育用コンピュータシステムの開発、運用管理、利用者教育上必要であるもの (3) 演習室 I、II に申請し、複数以上の申請があったことにより利用できなかったもの (4) その他センター長が特に必要と認めたもの			
南館 301 号室 語学実習 CALL 教室 1	(1) CALL 教室 1、2 の備える CALL システムの端末等の設備利用が必須であるもの (2) その他センター長が特に必要と認めたもの	① 全学共通教育科目のうち、CALL システム運用委員会が所掌する授業科目 ② 学部専門科目及び大学院科目のうち、人文科学に関わる授業科目 ③ ①及び②以外の授業科目 ④ その他利用を必要とするもの		
南館 302 号室 語学実習 CALL 教室 2				
南館 304 号室 語学実習 CALL (開発) 室	(1) センターにおける研究開発に必要であるもの (2) 情報環境機構の CALL システムの開発、運用管理、利用者教育上必要であるもの (3) CALL 教室 1、2 に申請し、複数以上の申請があったことにより利用できなかったもので、かつ CALL システム運用委員会が利用が妥当であると認められたもの (4) その他センター長が特に必要と認めたもの			
北館 102 号室 遠隔会議室	(1) 遠隔会議室に備える遠隔会議設備の利用が必須であるもの (2) センターにおける研究開発に必要であるもの (3) センターの行う講習会、会議等 (4) その他センター長が特に必要と認めたもの	① 遠隔講義 ② 遠隔会議 ③ その他遠隔会議設備の利用を必要とするもの	遠隔講義支援グループ	(全学支援)

北館 3 階 講習室兼大会議 室	(1) 全国共同利用のために行う講習 会、会議等 (2) センター、情報環境機構の行う 講習会、講義、会議等 (3) 講習室の備える遠隔講義設備の 利用が必須であるもの (4) その他センター長が特に必要と 認めたもの	①センター、情報環境機構の行う 講習会 ②遠隔講義 ③遠隔講義以外の講義 ④その他については、原則として 申込順とし、申請者相互の協議に より決定	共同利用支 援グループ	(全国共同 利用)
北館 2 階 会議室	(1) 情報環境機構、センターの行う 会議、打合せ等 (2) その他機構長が特に必要と認め たもの	情報環境機構、センターの行う会 議を優先。その他については、原 則として申込順とし、申請者相互 の協議により決定	総務・企画 グループ	(情報環境 機構、セン ター)
工学部 7 号館 105 号室	(1) センター教員の行う会議、打合 せ等 (2) その他センター長が特に必要と 認めたもの	センター教員を優先。原則として 申込順とし、申請者相互の協議に より決定		(センター)

- 優先順位が同位の場合は、受講予定者多数のものを優先順位とし、なお決定できないときは、申請者相互の協議により決定する。
(CALL 教室 1、2、CALL 開発室の場合にあっては、CALL システム運用委員会の協議により決定する。)
- 半期又は通年の授業期間中を通した教室等の利用を希望する者は、あらかじめセンター長が定めた期間中に、その旨申請しなければならない。
- マルチメディア講義室 I 及び II を利用する講義等は、特にセンター長が認めたもの以外は、その内容をアーカイブ化し、学内に公開するものとする。

2007年度 京都大学
情報環境機構・学術情報メディアセンター年報
— 自己点検評価報告書 —

Annual Report for FY 2007 of the Institute for Information
Management and Communication and the Academic Center for
Computing and Media Studies, Kyoto University
— Self-Study Report —

Web 掲載版

本年報は京都大学情報環境機構・学術情報メディアセンターの自己点検評価活動の一環として刊行されているものです。

2008年7月15日発行

発行者 〒606-8501 京都市左京区吉田本町
京都大学情報環境機構・学術情報メディアセンター
Tel. 075-753-7400
<http://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/>
<http://www.media.kyoto-u.ac.jp/>