2008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 2008 of the Institute for Information Management and Communication and the Academic Center for Computing and Media Studies, Kyoto University
― Self-Study Report ―

目次

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　2008 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 . . . 25
1.3 情報教育支援サービス . . . 42
1.4 語学教育支援サービス . . . 58
1.5 学術情報基盤サービス . . . 61
1.6 遠隔講義支援サービス . . . 67
1.7 コンテンツ作成室 . . . 76
1.8 情報知財活用室 . . . 87
1.9 情報セキュリティ対策室 . . . 91
1.10 電子事務局推進室 . . . 97
1.11 全学統合認証基盤 . . . 107
1.12 業務システム運用支援 . . . 109
1.13 電話交換 . . . 114
1.14 図書室 . . . 117
1.15 管理運営体制 . . . 119
1.16 情報システム管理センター . . . 124
1.17 全国共同利用サービスについて . . . 129

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 . . . 138
2.5 課題解決に向けた施策 . . . 141

第 II 部　研究開発　145

学術情報メディアセンターにおける組織的取り組み　147

第 1 章　ネットワーク研究部門　151

1.1 高機能ネットワーク研究分野 . . . 151
1.2 ネットワーク情報システム研究分野 . . . 160
1.3 経営情報システム研究分野 . . . 166

第 2 章　コンピューティング研究部門　171

2.1 スーパーコンピューティング研究分野 . . . 171
2.2 メディアコンピューティング研究分野 . . . 177

第 3 章　教育支援システム研究部門 **183**
3.1　情報教育システム研究分野 183
3.2　語学教育システム研究分野 190

第 4 章　ディジタルコンテンツ研究部門 **195**
4.1　マルチメディア情報研究分野 195
4.2　電子化・ディジタルアーカイブ研究分野 204

第 5 章　連携研究部門 **213**
5.1　ビジュアライゼーション研究分野 213
5.2　食料・農業統計情報開発研究分野 217

第 6 章　客員研究分野 **221**
6.1　情報デザイン研究分野 221
6.2　情報デザイン研究分野 223

第 7 章　研究開発の評価と今後の課題 **225**
7.1　各部門の研究の評価と今後の課題 225
7.2　センター全体としての評価と今後の課題 227

第 III 部　教育・社会貢献活動 **229**

第 1 章　学部・研究科の教育への参画 **231**
1.1　学部・研究科の教育への参画 231

第 2 章　全学共通教育への参画 **239**
2.1　全学共通教育への参画 239

第 3 章　協力講座一覧 **243**
3.1　協力講座一覧 243

第 4 章　講習会などの開催 **245**
4.1　講習会 245
4.2　シンポジウム 246
4.3　学術情報メディアセンターセミナー 246

第 5 章　社会貢献活動 **251**
5.1　産学連携活動等 251

第 6 章　広報 **253**
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 253
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 253
6.3　業務活動の改善状況について 255

第 IV 部　管理運営業務 **257**

第 1 章　建物管理 **259**
1.1　建物管理 259

第 V 部　資料 **263**

第 1 章　組織 **265**
1.1 組織図 . . . 265
1.2 委員会名簿 . . . 266
1.3 人事異動 . . . 276
1.4 職員一覧（2008 年 3 月 31 日現在） . . . 279

第 2 章　中期項目 **283**
2.1 情報環境部 . . . 283
2.2 電子事務局推進室 . . . 284
2.3 学術情報ネットワークサービス . . . 286
2.4 遠隔講義支援サービス . . . 287
2.5 情報セキュリティ対策室 . . . 288

第 3 章　2008 年度日誌 **291**
3.1 委員会 . . . 291
3.2 情報環境部主催講習会（職員向け） . . . 293
3.3 2008 年度見学者 . . . 295

第 4 章　2008 年度科学研究費補助金一覧 **297**
4.1 2008 年度 . . . 297

第 5 章　報道等の記事 **299**
5.1 スーパーコンピュータ . . . 299
5.2 字幕技術（電子化・ディジタルアーカイブ研究分野） . . . 299

第 6 章　図書 **301**
6.1 欧文雑誌 . . . 301
6.2 和文雑誌 . . . 302

第 7 章　規程・内規集 **305**
7.1 情報環境機構 . . . 305
7.2 学術情報メディアセンター . . . 314
7.3 利用規程 . . . 319



情報環境機構 Web サイト（2008 年度リニューアル）

http://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/



学術情報メディアセンター Web サイト（2008 年度リニューアル）
http://www.media.kyoto-u.ac.jp/

京都大学情報環境機構・学術情報メディアセンターの最新情報については
これらの Web サイトをご参照ください.

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　清水 晶一

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２０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 研究用計算機システム監査研究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，基礎物理学研究所，化学研究所及び学術情報メディアセンターの３システムを対象に実施された．

② スーパーコンピュータのプログラム高度化支援プログラムの稼働高速化等のプログラム高度化支援を行うべく，公募した内容から審査し採択した課題についての支援を実施し，従来に比して８倍～３０倍の高速化を実現した．

③ 附属図書館、学術情報センター北館及び桂キャンパスのＯＳＬの開設附属図書館（４０台)、学術情報メディアセンター北館（６４台）および桂キャンパス船井交流センター（１５台）にＯＳＬを開設し教育用コンピュータシステム自習用端末を整備した。

(2) 汎用コンピュータシステムの更新・基盤コンピュータシステムの導入新汎用コンピュータシステムの運用を開始し、仮想サーバを用いたホスティングサービスを設計した。

2）全学情報セキュリティ委員会

全学セキュリティ委員会は５月２７日，９月９日及び１２月１６日の３回開催されている．

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，情報セキュリティ監査体制の整備とともに，３部局に対して、全学情報セキュリティ幹事会に置かれる「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，平成１９年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会に置かれる「情報セキュリティポリシー及び規定見直し小委員会」において情報セキュリティポリシーについて改

正及び制定案（京都大学における情報セキュリティの基本方針，京都大学の情報セキュリティ対策に関する規程，京都大学情報セキュリティ対策基準，京都大学情報格付け基準，京都大学情報セキュリティ監査規程）を策定し，本委員会で承認された．

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の受講促進を各部局に要請するとともに，新入生に対する受講の義務化の道筋を決め，了承された．

3）個人認証システム検討委員会

委員会では全学統合認証基盤の運用について，安全で安心な運用を行うためにＩＣカードでの個人認証を行うことを検討してきており，平成２２年度からの本格稼働について，当初は教職員に関してはＩＣ役員証・ＩＣ職員証及び認証ＩＣカード（非常勤職員用）を配付し，学生に関しては新入生から年次進行で４年を掛けて全学生に配付するとしていたが，学生のサービスや利便性に不公平感が生じるのと２種類のカード対応を行うという労力や経費を削減するために，全学生に一斉配付することとし，了承された．

また，これらの各種ＩＣカードの運用母体は役員証・職員証については総務部，学生証については教育推進部とそれぞれ従来通りであるが，新たに生じる非常勤職員用の認証ＩＣカードや施設利用証についての運用母体がなく，この新規業務を担当し今後ＩＣカード全般を統制し，加えて個人認証に不可欠であるＰＫＩのための認証局や登録局を運用する部署として「統合認証センター」の設置が承認された．

4）電子事務局推進会議

平成２０年度の重点項目として，Notes/Dominoで利用できる容量の拡張及びNotes/Domino内に保管の文書をキーワードにて検索できる機能を付加することを決定した．これを受け、電子事務局推進室では，部局単位で共有文書保管として３００ＭＢに制限していたものを１部局あたり５０ＧＢと大幅に拡大し，部局のファイル共有サーバ的な運用も可能とした．また，個人のメール容量も約３００ＭＢと少量であったが，メールバックアップシステムでの個人単位の容量を１ＧＢとして解放し，１人あたり合計で１．３ＧＢのメールを使用可とした．一方で，Notes/Domino内には掲示板，回覧文書，ファイル保管等多くの文書が蓄積されており，今後もこれは増加していくことは必至であり，ユーザーが必要な文書の保管場所がわかっている場合を除いては当該文書を探すのが至難の技となっているのを解消するため，これら必要な文書をキーワードで検索し，瞬時に探し出すことができるシステムを構築した．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も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では，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を活用し，事務系全般を始め教員の一部にも展開し，着実に調査・運用・管理を行える環境を整えつつある．

また，京都大学主要地区の電話交換機（以下「ＰＢＸ」という。）の内，本部地区のＰＢＸは既に平成１８年度に更新し，順調に稼働しているが，他の病院地区，宇治地区，桂地区，熊取地区及び犬山地区についても，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が半数以上を占めており，特に宇治地区，熊取地区及び犬山地区の３地区については早急な検討・計画・実施が必要であり，ワーキングを立ち上げて学内予算要求の準備を行っている．

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，他大学の見本となっている．また，財務系システムの内で財務会計システムについては，第２期中期へ向けて堅牢なセキュリティの元に運用可能な仕組みを構築・導入し，稼働準備を進めている．

今後，全学統合認証基盤の確実か且つ的確な運用を行うために「統合認証センター」の平成２１年４月１日からの設置検討・準備を行い，全学での了承を得た．そして，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うとともに，第２期中期計画に向けて，様々なことを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　2008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．さらに，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 の運営をも行っている．

この 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．KUINS の 2009 年 3 月現在のネットワーク構成図を図 1.1.1 に示す．

今年度 KUINS で実施したサービスは，大きく分けて以下である．

- KUINS の基幹部分の更新
- 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 の完全撤去
- 保守部品と提供が困難となり，保守期限 (平成 21 年 7 月) がまもなく到来する KUINS-III 館内・末端スイッチの一部入れ替え

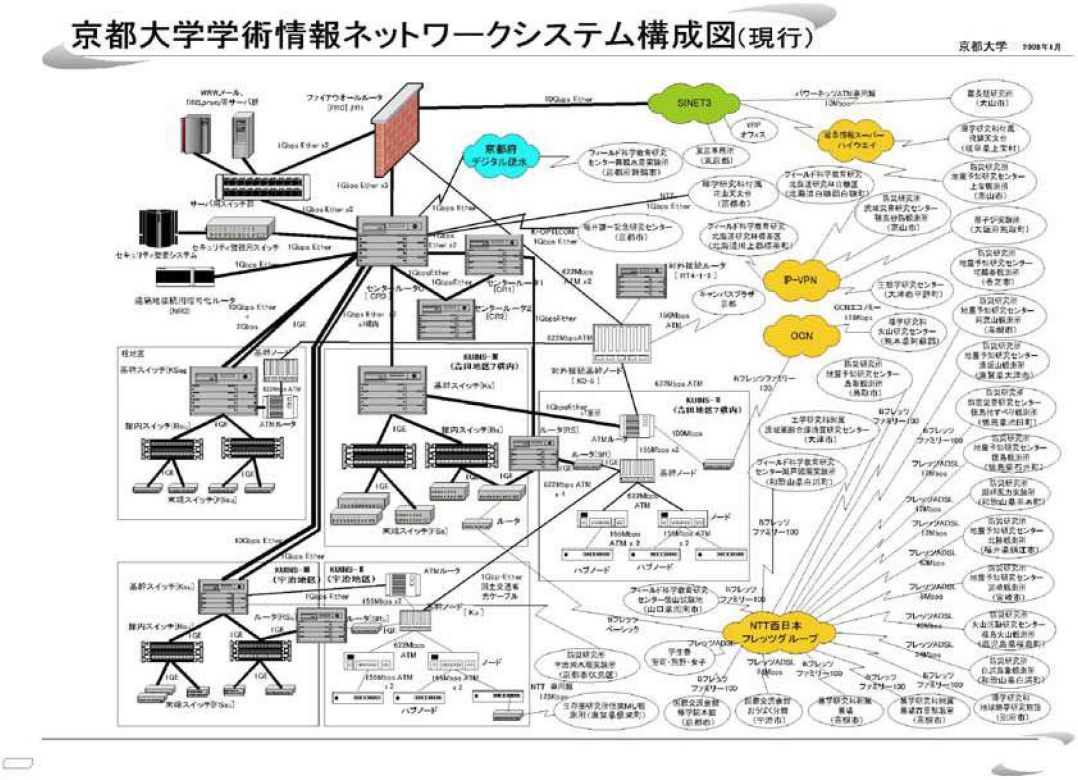


図 1.1.1: ネットワーク構成図 (2008 年 2 月)

- 全学的に大きな規模で実施されている耐震改修工事後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

以下，今年度の業務の実施状況とその結果を記載し，その総括をする．

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 1.1.2.1 に示す．

以下，学術情報ネットワークサービス業務のスタッフを示す．

・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

四方 敏明	技術専門職員 (グループ長)
山元 伸幸	技術専門職員 (2009 年 3 月末退職)
河野 典	技術専門職員 (2009 年 3 月末退職)
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 (2009 年 3 月末退職)
西村 知子	事務補佐員 (2009 年 3 月より着任)

・学術情報メディアセンターネットワーク研究部門

岡部 寿男	教授
高倉 弘喜	准教授
宮崎 修一	准教授

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ワービスでは，本年度中期計画として以下を掲げ，各種のサービス業務の中心業務として実施してきた．

- 講義室の情報ネットワークの整備，実験・実習設備の点検・評価に基づく更新と新設等に努め，学部教育機能の高度化を推進
- 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な整備
- 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

さらに，本年度の最大の課題である以下の業務についても実施した．

- 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 の完全撤去
- 学術情報メディアセンター調達の基盤コンピュータシステムの活用
- 利用者への情報提供充実と支援サービスの向上
- 4 名体制から 3 名体制業務への対応

以下に，2008 度実施してきたサービス提供状況を示す．

表 1.1.1: KUINS 運用委員会開催状況

開催年月	内容
2008 年 4 月 21 日 (平成 20 年度 第 1 回)	・新規運用委員の紹介 ・KUINS ニュースについて ・平成 19 年度 KUINS 運営事業費の決算報告 ・改修工事後ネットワーク機器設置時の教育システムへの連絡不足について ・KUINS 無線 LAN アクセスポイントの設置状況 ・新規ドメイン申請 ・平成 20 年度保守点検業務，運転管理業務の調達結果について ・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
5 月 19 日 (平成 20 年度 第 2 回)	・平成 20 年度第 1 回 KUINS 運用委員会議事録の確認 ・平成 19 年度 KUINS 運営事業費の決算報告 ・平成 20 年度改修工事予定 ・KUINS ニュースについて ・KUINS 無線 LAN アクセスポイントの状況報告 ・ドメイン申請について ・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
6 月 16 日 (平成 20 年度 第 3 回)	・平成 20 年度 KUINS 概算要求について ・KUINS ニュースについて ・研究プロジェクトからの光ケーブル使用願いについて ・KUINS 無線 LAN アクセスポイントの状況報告 ・kyoto-u ドメイン申請 ・KUINS 状況報告 ・その他
8 月 4 日 (平成 20 年度 第 4 回)	・平成 21 年度概算要求及びアクションプランを含めた予算要求について ・インセンティブ経費要求「アクセスネットワーク整備」について ・平成 20 年度耐震改修工事について ・KUINS ニュースについて ・KUINS ホームページ移行について ・学術情報メディアセンター汎用コンピュータシステム・基盤コンピュータシステム 調達結果について ・KUINS 無線 LAN アクセスポイント状況報告 ・kyoto-u ドメイン申請 ・KUINS 状況報告 ・その他
9 月 8 日 (平成 20 年度 第 5 回)	・予算要求結果ならびにその執行について ・負担金検討委員会開催について ・KUINS ニュースについて ・kyoto-u ドメイン申請 ・KUINS 無線 LAN アクセスポイント状況報告 ・KUINS 状況報告 ・その他
10 月 7 日 (平成 20 年度 第 6 回)	・インセンティブ経費 (アクセスネットワーク) の応募状況と設置場所選定 ・負担金検討委員会開催について ・KUINS ニュースについて ・kyoto-u ドメイン申請 ・汎用コンピュータシステム・基盤コンピュータシステムの導入に伴うネットワーク停止について ・KUINS ニュースについて ・KUINS 無線 LAN アクセスポイント状況報告 ・KUINS 状況報告 ・その他

11 月 4 日 (平成 20 年度 第 7 回)	・アクションプランについて ・インセンティブ経費 (アクセスネットワーク) の設置場所選定と要求仕様 ・KUINS ニュースについて ・kyoto-u ドメイン申請 ・汎用コンピュータシステム・基盤コンピュータシステム導入状況報告ネットワーク停止と障害 ・汎用コンピュータシステム・基盤コンピュータシステム導入に伴うネットワーク停止について ・平成 20 年度 KUINS 利用負担金検討委員会報告 ・KUINS 無線 LAN アクセスポイントの状況報告 ・KUINS 状況報告 ・その他
12 月 2 日 (平成 20 年度 第 8 回)	・インセンティブ経費 (アクセスネットワーク) の調達について ・KUINS 利用負担金請求書の課金誤りについて ・KUINS ニュースについて ・平成 21 年度概算要求 ・平成 21 年度アクションプラン ・kyoto-u ドメイン申請 ・汎用コンピュータシステム・基盤コンピュータシステム導入状況報告 ・アクションプランによる調達について ・耐震改修工事後のネットワーク構築について ・KUINS 無線 LAN アクセスポイントの状況報告 ・KUINS 状況報告 ・その他
2009 年 1 月 7 日 (平成 20 年度 第 9 回)	・インセンティブ経費 (アクセスネットワーク) の調達について ・平成 21 年度概算要求 ・平成 21 年度及びそれ以降の KUINS 整備予算計画について ・情報セキュリティ対策室への KUINS 各種ログの解析権限の付与について ・KUINS ニュースについて ・kyoto-u ドメイン申請 ・汎用コンピュータシステム・基盤コンピュータシステム導入状況報告 ・アクションプランによる調達について ・耐震改修工事後のネットワーク構築について ・平成 20 年度補正事業に係る耐震改修工事計画について ・KUINS 無線 LAN アクセスポイントの状況報告 ・KUINS 状況報告 ・その他
2 月 5 日 (平成 20 年度 第 10 回)	・KUINS 事業費について途中報告 ・平成 21 年度概算要求調達について ・KUINS ニュースについて ・基幹部分 (基盤コンピュータシステム) における通信不具合について ・kyoto-u ドメイン申請 ・KUINS 無線 LAN アクセスポイントの状況報告 ・P2P 通信届 ・KUINS 状況報告 ・その他
3 月 11 日 (平成 20 年度 第 11 回)	・KUINS 事業費について途中報告 ・平成 21 年度概算要求調達について ・KUINS ニュースの発行について ・kyoto-u ドメイン申請 ・平成 20 年度補正，平成 20 年度補正 (第 2 次)，平成 21 年度 耐震改修工事予定 ・KUINS 無線 LAN アクセスポイントの状況報告 ・KUINS 状況報告 ・その他

☆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事業

京都大学において，2006 年度から数多くの建物に対して耐震改修工事および新築工事が実施されている．

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ており，我々の業務において大きな事業となっている．

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，施設環境部との綿密な連携を図り，ネットワークの設計・設置業務を実施している．この綿密な連携により，今まで大きな問題が発生した事は無い．

今年度耐震改修工事が実施された建物は，本部構内では理学部 1 号館，文学部陳列館，人文科学研究所本館及び西館，宇治研究所本館，遠隔地では，飛騨天文台である．

今年度も昨年度と同様，キャンパス整備 (耐震化推進事業) に伴う建物新営設備費としてネットワーク機器購入費用の一部の予算が割り当てられ，改修工事後のネットワーク機器購入に使用した．

プロキシーサーバの増強

利用者の増加によりプロキシーサーバの性能悪化が顕著に現れてきているため，学術情報メディアセンターが導入した「汎用コンピュータシステム」「基盤コンピュータシステム」を利用してプロキシーサーバをすべて置き換えた．

この置き換えにより，学外への通信がスムーズになった．

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「汎用コンピュータシステム」を利用したサーバ機の増設を実施した．

なお，従来からの

- KUINS-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拒否する運用
- 一旦受け取った上で捨てる動作をするメールサーバの運用
- 認証機能付きメール送信サーバ

も継続運用している．

保守点検業務および運転管理業務

今年度も「学術情報ネットワークシステム保守点検業務」の調達は，一般競争入札を実施した．

従来から実施してきた KUINS-II/ATM 機器を保守対象から排除し大幅な経費削減を実現した．また,「学術情報ネットワークシステム運転管理業務」についても，一般競争入札を実施した．

運転管理業務は，昨年と同様常駐者 2 名体制による運転・管理・設定業務を実施し，リモートによる監視業務も継続実施した．

さらに，一昨年度より使用しているネットワーク監視ツールを充実する事により，土曜・日曜・祝祭日でも障害対応ができる体制へとなりつつある．

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．

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．

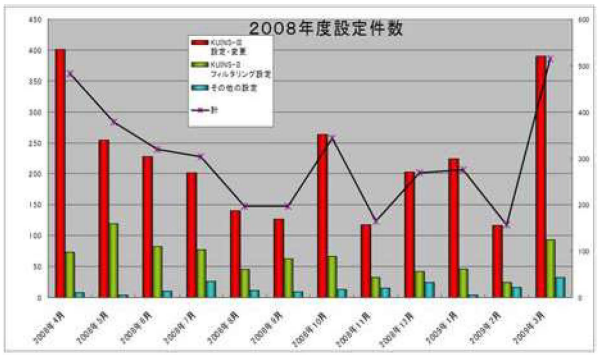


図 1.1.2: 設定・変更件数

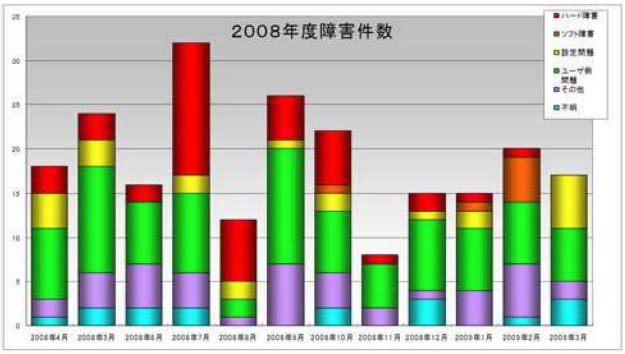


図 1.1.3: 障害対応件数

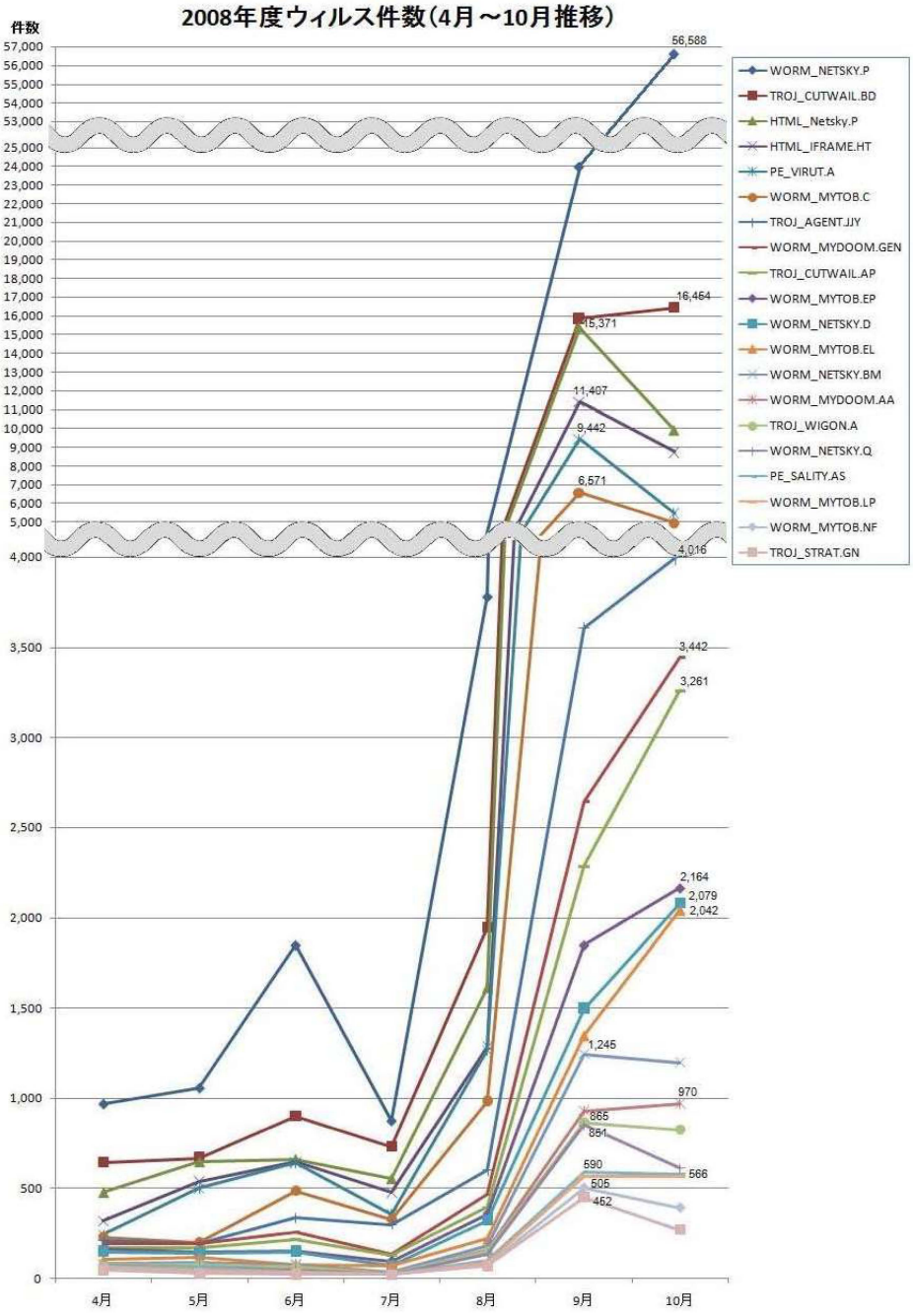


図 1.1.4: 2008 年度検出されたウイルス (上位 20)

不正アクセス対応

KUINS がサービスしている PPTP サーバ経由で不正アクセスが数多く出ている．この不正アクセスに対して，当該利用者を調査し個別に対応連絡している．

今年度は，届け出制となっている P2P 通信や marware ダウンロードが合計 16 件観測され対応した．

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．

2008 年 4 月から 2009 年 3 月までの電話による相談は，1 日 約 60 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必要である．

今年度 8 月から，業務改善の 1 つとして「問い合わせシステム RT(リクエストトラッカー)」を導入して管理を実施した．このシステムを使う事により，質問・回答の一元管理や未回答の整理など役立つツールとなっている．

図 1.1.5 に 2008 年 4 月から 2009 年 3 月までのメールによる相談件数，図 1.1.6 に電話による問い合わせ件数を示す．

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．また，件数の把握については，RT による管理効果がはっきりと出ているように思われる．

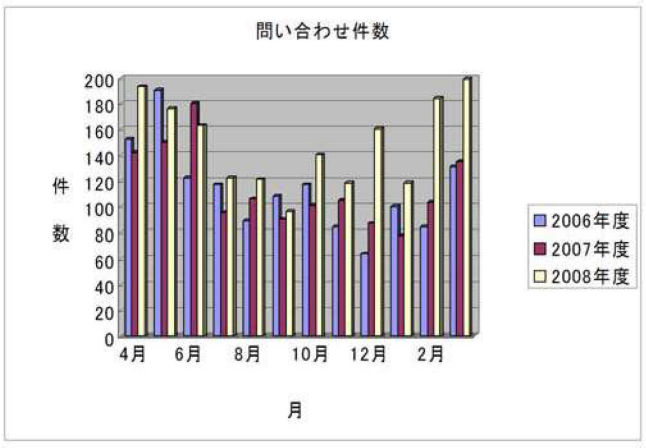


図 1.1.5: メールによる相談件数

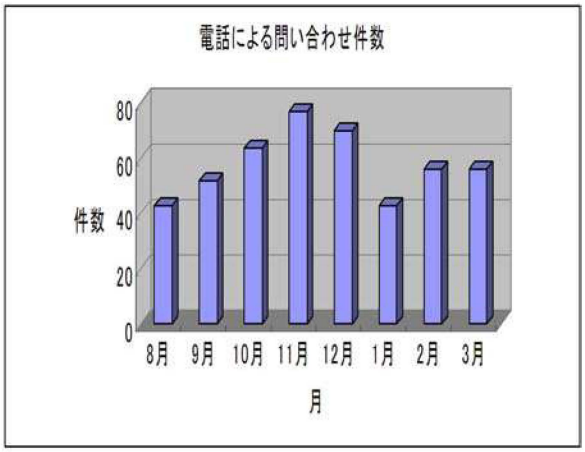


図 1.1.6: 電話による問い合わせ件数

問い合わせ内容別で見ると，定型問い合わせ：5 割，不定型問い合わせ：5 割となっている．
提携問い合わせの典型例：

- DNS 設定変更
- 設定変更依頼
- 責任者変更依頼
- KUINS アカウント発行
- 停電、停止のお知らせ
- DB へのコンセント登録

不定型問い合わせの典型例：

- ネットワークに繋がらない
- メールが届かない
- 端末がどのコンセントに繋がっているか調査してくれ

- ソフトウエアの設定方法を教えて欲しい
- PPTP が繋がらない

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」

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」へ参加し，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してきた．

今年度は,「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」の最終年度にあたるため，これまでに申請したサーバ証明書の新プロジェクトへの移行に伴う証明書の更新手続きに追われた年度であった． 平成 21 年度以降については，現行のプロジェクトの後継に当たる新プロジェクトを平成 21 年度～平成 23 年度の 3 年間の時限プロジェクトとして実施される予定である．

利用者への広報活動

2008 年度の KUINS ニュースは，4 号発行した．KUINS ニュースは，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．今年度は，KUINS からのお知らせ記事だけではなく，利用者からの記事を掲載して紙面の充実を図った．

他部局との協力

今年度は，京都大学東京連絡事務所 (サピアタワー) や横浜リサーチパークの SINET を利用した接続を実施し整備を行った．

また，野生動物研究センター (学生支援機構内）のネットワーク設計・整備を実施した．

2007 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ー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．

SINET3 接続を利用した研究用 L2VPN 接続も数多く実施した．多く使っている部局は，理学部及び学術情報メディアセンターである．

☆接続環境整備サービス

学術情報メディアセンター汎用コンピュータシステム及び基盤コンピュータシステムの仕様策定と調達

KUINS の基盤部分であるファイアーウオール，センタールータ，構内スイッチ，基幹スイッチ及び各種サーバの最新技術動向の調査を行うとともに，学術情報メディアセンター基盤コンピュータシステム仕様策定委員会及び汎用コンピュータシステム仕様策定委員会に参加し仕様を策定して調達を実施した．

また，この調達により電話庁舎での設置位置が変更になる影響を受けて，吉田・宇治間及び吉田・桂間の光ケーブルの張りなおしの設計を行った．

さらに，現在のスイッチの重要拠点となっている学術情報メディアセンター北館の耐震改修工事を鑑み，学術情報メディアセンター北館から総合研究 5 号館地下への設置場所変更のための光ケーブル敷設や接続等設計等も行った．

老朽化した KUINS-II/ATM の完全撤去

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．

老朽化し保守期限をまもなく迎える KUINS-III 機器の入れ換え

京都大学重点事業アクションプランをいただいて本部南構内全部の館内スイッチ 7 台・末端スイッチ 115 台及び本部北構内総合研究 2 号館の館内スイッチ 2 台・末端スイッチ 18 台を入れ換えた．この入れ換えにより，利用者の高度・高速度要求に一部の地域にて答えることができた．なお，この入れ換えでは，館内スイッチの役割を末端スイッチで併用する最適化を実施し，購入金額をかなり抑えた．

しかし，館内スイッチ 250 台，末端スイッチ 1200 台のうちのほんの一部分であり，これから他の構内の入れ換えの検討が最重要課題となっている．

表 1.1.2: 2008 年度発行 KUINS ニュース

発行号数（発行日）	記事タイトル
No.61 (2008 年 5 月 31 日)	・平成 20 年度 KUINS 利用講習会開催報告 ・平成 19 年度セキュリティ講習会開催報告 ・国立情報学研究所サーバ証明書の有効期限延長について ・平成 19 年度耐震改修工事の報告 ・無線 LAN 基地局の学内設置について ・工学研究科の無線 LAN 基地局設置の現状について ・KUINS ニュースアンケートのお願い ・KUINS 会議日誌
No.62 (2008 年 8 月 31 日)	・学術情報メディアセンター汎用コンピュータシステム更新・基盤コンピュータシステムの導入に伴う KUINS サービス関連機器の更新について ・フィールド科学教育研究センター芦生研究林の KUINS 接続について ・理学研究科メールシステムにおけるウィルスと SPAM への対策の紹介 ・CO2 削減のために，まず私から ～パソコン省エネ設定の奨め～ ・無線 LAN 基地局に関するお知らせ ・コンピュータウィルス対策について ・平成 21 年度以降の国立情報学研究所によるサーバ証明書発行について ・平成 20 年度第 2 回 KUINS 講習会の開催案内 ・平成 20 年度情報セキュリティ講習会開催報告 ・KUINS ニュースアンケートのお願い ・KUINS 会議日誌
No.63 (2008 年 11 月 30 日)	・平成 20 年度第 2 回 KUINS 講習会報告 ・平成 20 年度情報セキュリティ講習会開催の報告と予告 ・第 4 回京都大学情報環境機構 KUINS 利用負担金検討委員会報告 ・汎用コンピュータシステム更新・基盤コンピュータシステムの導入に伴うネットワーク停止のお知らせとお詫び ・汎用コンピュータシステムリプレースに伴うメールサービス移行について ・グループウェアから KUINS 接続機器登録データベース等へのログインについて ・無線 LAN 基地局に関するお知らせ ・ビジター用 PPTP アカウントの利用可能日数延長について ・「アクセスネットワーク」に関するお知らせ ・「KUINS PPTP 接続サービスの利用方法 (Windows VISTA 編) 」訂正について ・国立情報学研究所サーバ証明書プロジェクトによる SSL サーバ証明書の更新手続きについて ・KUINS ニュースアンケートのお願い ・KUINS 会議日誌
No.64 (2009 年 2 月 28 日)	・汎用コンピュータシステム・基盤コンピュータシステム導入による KUINS の停止に関するお詫びと今後の予定 ・平成 21 年度 KUINS 講習会の案内 ・野生動物研究センター連携先の京都市動物園を KUINS に接続 ・新しい汎用コンピュータシステムを用いた新しいサービス ー ホームページサービス・ホスティングサービスの新展開 ー ・無線 LAN 基地局に関するお知らせ ・IP ネットワーク連絡会および第 17 回 NCA5 総会報告 ・部局を越えた無線ネットワークの構築と PPTP 接続を利用したネットワーク利用形態の促進について ・eduroam 方式無線 LAN のアカウント発行システムについて ・KUINS ニュースアンケートのお願い ・KUINS 会議日誌

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

本年度は，フィールド科学研究センター芦生研究林 (京都府南丹市美山町芦生)，野生動物研究センターの連携先である京都市動物園 (京都市) 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業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 ポートフォーワード接続サービス

PPTP およびポートフォー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 1.1.7 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っている．この利用者増加の一端として考えるのは，図書館の電子ジャーナル・データベース認証システムの運用が大きく関与しているものと思われる．この利用者増加によるサービス低下へ対処するため，汎用コンピュータシステムで調達された，より高性能な PPTP サーバを使ってサービスを充実させていかなければならない．

また，PPTP サービス利用者増加に伴い，接続に関するトラブルの問い合わせも増加している．このため，Windows XP 編，Windows VISTA 編，Mac OSX 編 等の設定マニュアルを KUINS ホームページに掲載して利用者に提供している．

SSH ポートフォー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，あまり利用されていないのではないかと推察される．ポートフォー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 1.1.8 に接続数を，図 1.1.9 に認証サーバにおける認証数を示す．

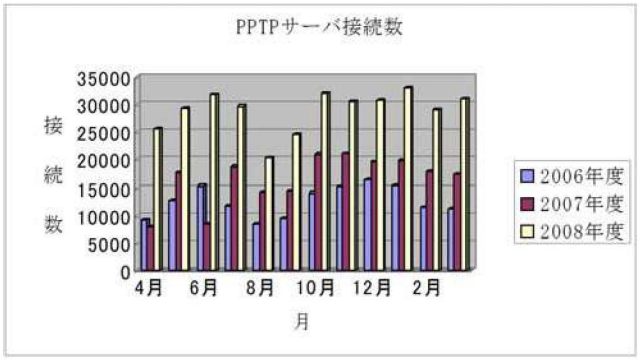


図 1.1.7: PPTP 接続件数

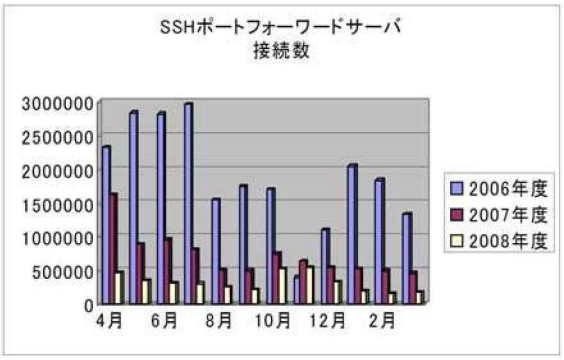


図 1.1.8: ポートフォーワード件数

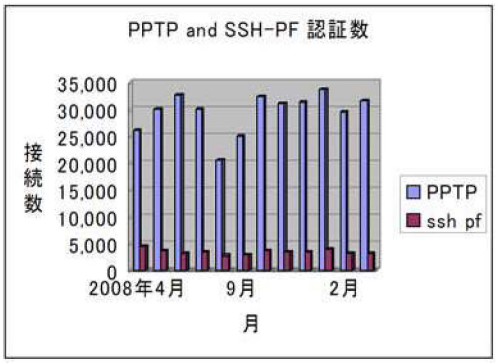


図 1.1.9: PPTP SSH Port Forward 認証数

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て桂キャンパスからサービスを展開し，吉田キャンパスの時計台記念館をはじめ附属図書館，医学部構内の芝蘭会館，薬学部構内の稲盛記念館，宇治キャンパスの防災研究所など学内各構内各所に配置してきている． 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 ポートフォーワードサービスや 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ができ，学内のユビキタス環境が整いつつある。

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 装置の変更

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直接接続をしたい」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)，ssmtp(TCP/465)，msa(TCP/587)， imaps (TCP/993)， pop3s(TCP/995) の通信を許可し，さらに 2007 年 9 月より SSH プロトコルも通信できるようにしている．なお，この NAT 装置経由の送受信メールも，ウィルス検査を実施している (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).

この NAT 装置も「汎用コンピュータシステム」にて導入した機器を使用して運用している．図 1.1.10 に構内別 NAT 装置接続件数を示す.

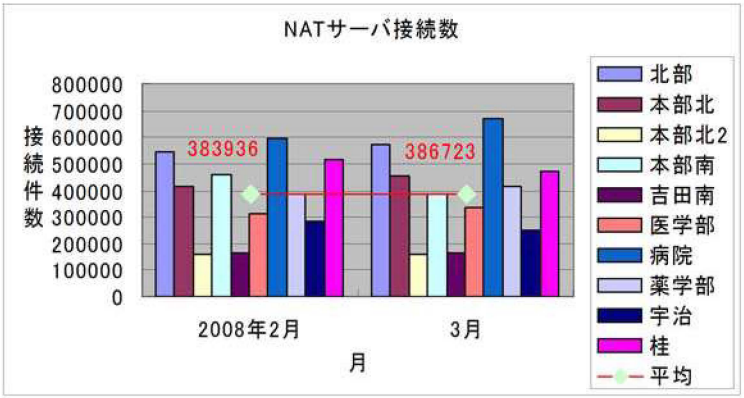


図 1.1.10: NAT 装置構内別接続件数

学外との接続サービスと運用

・SINET3 接続

昨年度より SINET との接続を，10Gbps 接続に増速して運用している．また，新たに展開されている各種の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) を利用して，利用者のニーズ答えている．特に VPN サービスにおいては，iPS 細胞研究プロジェクト VPN をはじめ，愛媛大学の京都大学スーパーコンピュータ利用，高性能広域分散処理，地震波形の送受信等多くの利用がなされている．

また，今年度は，SINET4 に関する地域連絡会を開催した.

・NCA5

NCA5 は，京都大学学術情報メディアセンターが主催するネットワークコミュニティで，学術研究を支援するための IP ネットワークに関する情報交換及びネットワーク環境の整備，発展を目的とする会である.

今年度は,「ネットワーク情報の共有と情報交換の場」としての「IP ネットワーク連絡会および第 17 回 NCA5 総会」を 33 機関 50 名参加のもと開催した．また，ホームページの更新も実施した.

「IP ネットワーク連絡会および第 17 回 NCA5 総会」の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 1 時 30 分～午後 4 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：　「京都府立医科大学における Google Mail の導入」
　京都府立医科大学 コンピュータ室主任 花井 一光
「学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点」
　京都大学 学術情報メディアセンター 教授 岡部 寿男
「UPKI 全体報告」
　京都大学 学術情報メディアセンター 教授 岡部 寿男

2009 年 3 月末での接続状況は，UnivNet 接続:24 機関，京都府デジタル疏水接続機関:13 機関，SINET 京都ノード直接接続:8 機関，SINET 京都ノード以外直接接続:4 機関，加入のみ:7 機関合計 56 機関である．(表 1.1.4)

・JGN2plus（Japan Gigabit Network-2 Plus）

JGN 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り，現在は JGN2plus として運用されている．

この JGN2plus 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」等々の研究に継続利用されている．現在の接続速度は，1Gbps である．

☆その他

運用経費

KUINS の運用は，KUINS 利用負担金，教育研究設備維持経費，基盤強化経費により行っている．

この経費により，運転管理業務，保守点検業務，ネットワーク機器購入及び構成変更などを実施している．

今年度は，これに加えて「キャンパス整備 (耐震化推進事業) に伴う建物新営設備費」及び「京都大学重点事業アクションプラン」経費により，老朽化して保守期限切れとなる館内スイッチや末端スイッチの一部入れ換えを実施した．

しかし，現在運用している大部分の館内スイッチ，末端スイッチは，老朽化して保守期限切れとなるものであり，これらの機器の入れ換えのため予算の確保が重要である．

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エアの「掲示板」に掲載している．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もメールにて連絡しており，利用者に障害やサービス停止に関する連絡を周知徹底するようにしている．

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．特に今年度は，KUINS の基幹部分の聞き入れ替えを実施したので, それに伴い連絡件数 (障害連絡も含めて) が多くなっている．

1.1.4　業務改善の取組み状況について

2008 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」,「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．このサービスの展開そのものが業務改善の取り組みであると認識している．

以下，それぞれについて説明する．

研修生の受け入れ

ウイルス研究所からの依頼により 2008 年 4 月より技術職員を研修生として受け入れた．

研修生を受け入れるに当たり，以下の内容を検討した．

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

京都府デジタル疏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	明治国際医療大学	MEIJI-U.AC.JP
京都光華女子大学	KOKA.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	
滋賀大学	SHIGA-U.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

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
成安造形大学	SEIAN.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	LBERI.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		

- OJT を中心に情報系技術職員としてのスキル向上を目指さす
- キャリアパス構築の前段階としての役割を果たす

具体的には，以下の内容を習得してもらうこととした.

- KUINS の全体構成を知る
- KUINS の役割を理解する
- KUINS が全学的に展開する業務の 1 つを受け持ち，設計から設置までの業務を習得する (全学への無線 LAN 導入業務を担当)
- 研修成果として研究発表をする

表 1.1.5: 月別利用者へのアナウンス数

年	月	件数
2008	4	7
	5	7
	6	13
	7	13
	8	13
	9	21
	10	36
	11	24
	12	36
2009	1	10
	2	8
	3	17

研修成果は，以下のようである．

- KUINS の全体構成及び役割が習得できた
- 九州大学で開催された，全国共同利用情報基盤センター主催 第 30 回全国共同利用情報基盤センター研究開発連合発表会にて「京都大学における無線 LAN 基地局の展開」として共著で発表した．

ただし，週 2 日の研修日程では継続した業務遂行ができない状況となり，中途半端なままの業務引継ぎに終始した．今後，技術職員研修において技術スキル向上及びネットワーク業務の習得を目的とするなら，中途半端な日程での研修ではなく，年間を通しての研修が必要であると実感した．

業務成果の発表

接続環境整備サービスにて記述しているように，今年度は無線 LAN 接続環境の構築を実施した．この構築結果を「第 30 回全国共同利用情報基盤センター研究開発連合発表会」及び「平成 20 年度京都大学総合技術研究会」にまとめ，発表した．

また,「学術情報メディアセンター汎用コンピュータシステム及び基盤コンピュータシステム」の調達のコンセプトや調達したシステムの KUINS への展開に関して「平成 20 年度京都大学総合技術研究会」にまとめ，発表した．

- 小椋正道，相楽真太郎，河野典，四方敏明，古村隆明，岡部寿男：京都大学における無線 LAN 基地局の展開，第 30 回全国共同利用情報基盤センター研究開発連合発表会 2008 年 11 月
- 四方敏明，小椋正道，高見好男，河野典，山元伸幸，宮崎修一，高倉弘喜，岡部寿男：新しい京都大学学術情報ネットワークシステム (KUINS) の構築，平成 20 年度京都大学総合技術研究会 2009 年 3 月
- 小椋正道，相楽真太郎，河野典，四方敏明，古村隆明，岡部寿男：京都大学における無線 LAN 基地局の展開，平成 20 年度京都大学総合技術研究会 2009 年 3 月

汎用コンピュータシステムの仕様策定と調達実施

学術情報メディアセンター汎用コンピュータシステム仕様策定委員会に参加し，KUINS の基盤部分であるファイアーウオール，センタールータ，構内スイッチ，基幹スイッチ及び各種サーバの仕様を策定し調達 (レンタル) を実施した．

この調達により，これまで問題となっていた利用者の高度・高速度利用への展開と安定したサービスの提供が可能となった．

KUINS 講習会の実施

今年度の講習会は, 教員から技術職員の講師へ変更し 2 回開催した．この講習会の中で，利用者と運用管理担当との情報交換が密に行え，充実した講習会であると評価を得ている．

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ている．

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手いるのは変わりが無い．

京都大学重点事業アクションプランでの老朽機器への対応と機器配置の最適化

京都大学重点事業アクションプランをいただいての機器入れ換えでは，館内スイッチの役割を末端スイッチで併用する構成の最適化を実施し，入れ換え機器の購入金額を抑える事に成功した．

これにより，KUINS の大きな課題である老朽化し性能も劣化してきている上，障害時の保守部品の提供がなくなる保守期限 (２００９年７月) が迫っている機器の入れ換え範囲が広がり，より多くの建物に対する入れ換えのめどがついた

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

SINET3 や京都府デジタル疏水，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ている．

特に，使用している建物の耐震改修工事期間中，外部の施設を利用して KUINS との VPN 接続を望む部局が数多くあり，その要望への対応もこれで実現している．

この接続により,「中期計画・中期目標」でもある，

- 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ている．

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

障害情報，メンテナンス情報などを利用者にできるだけ早くお知らせするため，KUINS ホームページへの掲載を迅速に実施し，掲載した重要情報は必ず KUINS-II サブネット連絡担当者へ連絡する体制を確立して運用している．これにより，利用者からの障害問い合わせが減少した．

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，今まで手作業での振り分けやまとめが主だったが，今年度から「問い合わせシステム RT(リクエストトラッカー)」を導入して管理を実施した．これを使うことにより，問い合わせ対応担当者の明確化とともにノウハウの蓄積が図られ，問・回答の一元管理や未回答の整理など役立つツールとなり業務改善の 1 つとなっている．

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．

KUINS 運用委員会の強化

2008 年度は，理学研究科，生命科学研究科，工学研究科，情報学研究科，ウイルス研究所に 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できるようになっている．

1.1.5 今後の業務改善の計画について

KUINS の安定稼動に向けて

京都大学にとって生命線である KUINS の安定稼動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．
- 構内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．

ことが必要となる．

このうち，SINET3 との 10Gbps，吉田，桂，宇治構内の構内スイッチ間を 10Gbps は実現できたが，他の計画である利用者から見える増速は，館内スイッチ・末端スイッチの更新が必要であり来年度実施する予定である．

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・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・紀伊大島実験所である．この未接続施設についての接続方法の検討及び調整を行う．

ホームページ情報掲載充実とリニューアル，FAQ の整備

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をさらに努力していきたい．

学術情報ネットワークサービス業務の見直し

2008 年度は 2 名の定年退職者があったため，4 名体制から 3 名体制へと減少となった．このため，学術情報ネットワークサービスの低下を招かないために，技術職員のスキルアップともに業務のマニュアル化などを実現し可視化を検討する．

また，マニュアル化を実現する事により，現在の KUINS サービス業務及び付随する業務の整理を行い，グループ員で実施する業務，外部委託できる業務，さらに他のグループで行うべき業務とを区別し，整理・検討する。検討結果により，外部委託できる業務であれば業務調達にかける。

さらに，汎用コンピュータシステム・基盤コンピュータシステム導入により，保守点検業務・運転管理業務の仕様が変化してきているので，この点についても再整理する必要がある．

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では，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) が保有するスーパーコンピュータシステムによる大規模な計算機機能を全国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行っている．

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システム

2008 年度 6 月にスーパーコンピュータシステムの更新を行った．今回の調達では，法人化後に京都大学として定めた 8%(全国共同利用サービスシステム 2%，レンタル期間 4 年を乗じた額) の削減，また，生存圏研究所 (以下，生存圏研という) が保有する全国共同利用のスーパーコンピュータシステムとの一体化による効率的な運用のために，2006 年 8 月から合同の仕様策定委員会を設置し，筑波大学・東京大学とも連携・協力しつつ仕様策定を行った．最終的な仕様は 2007 年 10 月 1 日に開示し，同年 12 月 25 日に開札を行った結果，富士通株式会社が落札した．なお，生存圏研システムとのレンタル期間 (2009 年 1 月 12 日) の違いにより，更新は 6 月および 12 月にノードの増設という 2 段階の更新となった．

新システムは，2 タイプのクラスタで構成されており，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から構成される．システム構成を図 1.2.1 に示す．

HX600 クラスタの主要な諸元は，総 CPU コア数 6,656，ピーク演算性能 61.2TFlops，総メモリ容量 13TB，総ノード間通信性能 3.3TB/sec. である．実効性能は Top500 リストで導入時の 2008 年 6 月に世界 34 位，国内では 4 位である．M9000 クラスタは総コア数が 896 であり，ピーク性能が 8.96TFlops，総メモリ容量 7TB である．M9000 クラスタは 6 月の導入当初は 4.5 ノードで，12 月に 2.5 ノードを増設した．HX600 クラスタと M9000 クラスタを合わせたシステムの総ピーク性能は 70.16TFlops となっている．なお，オペレーティングシステムは，HX600 が Linux(Red Hat Enterprise Linux AS V4)，M9000 が Solaris10 である．

前システムである HPC2500 は 4 月 30 日でサービスを終了し，スパコンと一体化運用していた汎用コンピュータシステムである 1 ノードについては 2008 年 12 月まで計算サーバとしてサービスした．

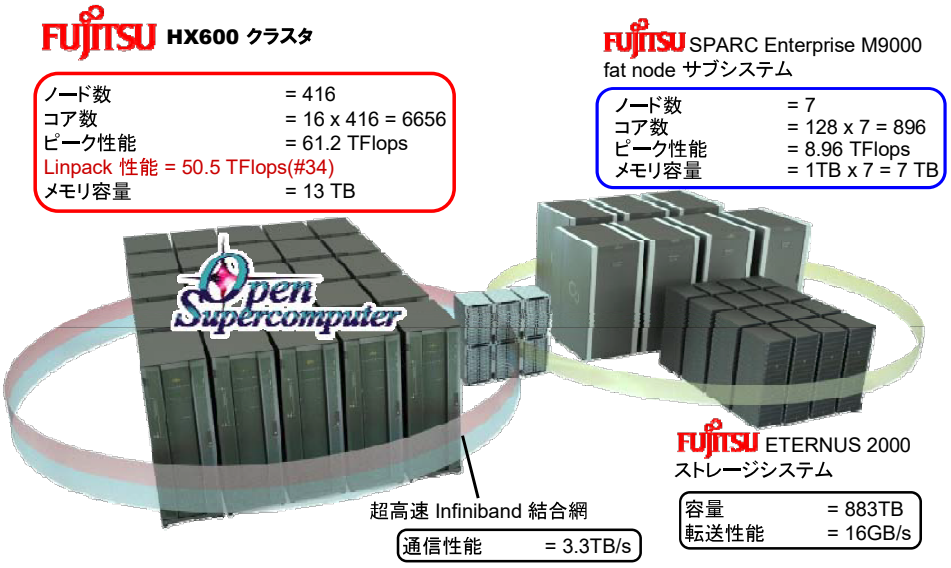


図 1.2.1: システム構成

1.2.1.2　サービス設計と負担金体系の見直し

新システムの運用にあたり，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，サービスの体系や負担金体系の全面的な見直しを行った．

特に利用負担金体系については，これまでの利用者の利用した CPU 時間やファイル使用量を積算し課金する従量制課金方式から，利用者が自分の研究に必要な計算機資源を見積もり契約する資源割当課金方式に変更した．従量制課金から資源割当課金に移行したことにより，利用者にとっては，従量制課金では計算機利用経費の算定が難しく，研究費を枯渇させないためにジョブ毎に課金額をチェックするなどの無用な心配から解放され，安心して研究のための計算機利用に集中できるようになった．一方，センターにとっても従量制課金のための日々データ収集，管理などの業務に忙殺されてきたが，これが無くなり，この勤務時間を本来必要な利用者支援や計算機環境整備などにシフトでき，かつ，年度単位に計算機需要が把握でき，効率的，効果的な運転計画を立てる事が可能になった．

新スパコンのサービス設計は，仕様策定段階から始めており，特筆すべきものは,「専用クラスタ機能」と「バッチ処理での資源保障機能」である.「専用クラスタ機能」とは，センターのスパコンに論理的に研究室などに導入されるクラスタ計算機と同等の環境を構築する機能で，システム的には論理的に複数のクラスタ（複数ノード群）を定義でき，NAT 機能により任意のノードにグローバルアドレスの割り付けが可能な仕様設計を行った．専用クラスタは，グローバルアドレスを持つログインノードと複数の計算ノードから構成される.「資源保障機能」は，システムの利用状況に関わらず一定の計算資源を保障する機能である．一般的に複数の利用者で共有する計算機のバッチジョブ処理は，単純な FIFO 制御では，システムの混雑時期には他の利用者のジョブにより，ジョブが待たされターンアラウンドが保障されないので，研究計画などを立てにくいという事が起こる．この問題に対処するために，ジョブのスケジューリング時に，各ジョブキューでの割付資源を管理，制御する機能であり，コア数を単位として最低，標準，最大の三つのパラメータを定義できるように仕様設計を行った．標準は 1 ジョブで利用可能な最大コア数であり，この量が常に供給できるようにすることが運用の目標指標となる．一方，最低とは混雑時でも保障されるコア数，最大とは閑散時に割付可能なコア数となっている．

新スパコンのサービスと提供資源を表 1.2.1 に示す．HX600 をタイプ 1，M9000 をタイプ 2 とし，HX600 はノード（16 コア，32GB メモリ），M9000 はソケット（4 コア，32GB メモリ）をシステム資源単位とした．システム資源に応じて，ディスク，無料アカウント（利用者番号）が増える構造とした．基本的には，研究室，共同研究グループでの利用を前提にサービス設計をしており，グループコースが基本であり，グループ毎に，UNIX グループおよびバッチジョブのキューを割当てている．

表 1.2.1: サービスの提供資源

区分		提供資源				
コース	タイプ	システム	システム資源	Elapse	ディスク（GB）	アカウント数
エントリ	-	HX600	最大 1 ノード相当	1	60	-
パーソナル	タイプ 1	HX600	最大 2 ノード相当	168	600	-
	タイプ 2	M9000	最大 2 ソケット相当	168	600	-
グループ	タイプ 1	HX600	2 ノード (最小，追加)	336	2,000	6
				-	2,000	6
	タイプ 2	M9000	4 ソケット (最小)	336	4,000	12
			1 ソケット (追加)	-	1,000	3
大規模ジョブ	タイプ 1	HX600	4 ノード (最小)	-	-	-
			1 ノード (追加)	-	-	-
	タイプ 2	M9000	4 ソケット (最小)	-	-	-
			1 ソケット (追加)	-	-	-
専用クラスタ	-	HX600	4 ノード (最小)	-	4,000	12
			2 ノード (追加)	-	2,000	6

個人利用のためのパーソナルコースは，一つのキューを共有するがフェアシェア制御と利用者当たりの計算機資源を管理する事で，特定の利用者が占有できないように制御している．大規模ジョブは，高並列ジョブの実行を保証するもので，週 7 日を単位に，調整，スケジューリングを行っている．エントリコースのキューは，どのコースにも属さない利用者のために用意したもので，最低限の並列計算を保証するものである．

1.2.1.3 ソフトウエアの整備，充実

ソフトウエアの充実は，研究環境整備にとって重要な課題であり，仕様策定では，旧システムでサービスしていた Gaussian，MOPAC，Nastran，Marc/Mentat，LS-DYNA の ISV アプリケーション，NAG，IMSL の数値計算ライブラリ，可視化ツール AVS を引き続き調達するとともに，別途，キャンパスライセンスで入手している MATLAB，Maple，および，独自に購入している Mathematica，Tecplot については，動作保障を仕様で求め，可能な限りそれぞれタイプの異なる二つのシステムでサービスできるように努めた．

これまで汎用コンピュータシステムの調達で導入してきた SAS，ENVI/IDL については，独自に導入する方式に変更した．なお，今回の ISV アプリケーションの調達において，全国共同利用施設として，他大学の利用者にも利用可能なようなライセンス形態を求めてきたが，そのようなライセンス形態が無く，京大構成員に限定となったものは，ホームページで利用条件として明示している．前システムでもオープンソースなどを移植し，ソフトウエアの充実を図り，利用者の要望に応えるなどしてきたが，前システムでサービスしてきたものも含めて 15 本のアプリケーション，ライブラリなどを移植，公開した．なお，新システムの HX600 は Linux マシンであり，推奨プログラミング環境は富士通製のコンパイラおよび MPI 等のライブラリであるが，Intel コンパイラ，Intel MKL（Math Kernel Library）および PGI コンパイラ，ACML（AMD Core Math Library）も提供して，既存プログラムの移植の容易化を図っている．

1.2.1.4 ライセンスサービス

新システムにおいても可視化ツール AVS，ENVI/IDL，分子モデリングソフトウエア Scigress Explorer および LS-DYNA のプリポスト eta/VPG を利用者が研究室の 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を行っている．

1.2.1.5 大判プリンタサービス

メディアセンター北館に大判プリンタ（A0）2 台を設置し，利用者の学会などのポスターセッションへの投稿などを支援している．

1.2.1.6 スーパーコンピュータ利用者の利用支援

スーパーコンピュータ利用者の利用支援策として，(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) 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

スーパーコンピュータサービスに係わるスタッフは，情報環境部 情報基盤課 コンピューティンググループの技術職員 6 名および共同利用支援グループの事務職員 2 名（表 1.2.2）であり，さらに，学術情報メディアセンター スーパーコンピューティング研究部門の教員 6 名（表 1.2.3）がサービス実施を支援する体制をとっている．情報基盤課 コンピューティンググループは，スーパーコンピュータの運用・管理やサービス，障害管理およびプログラム相談をはじめとした利用の手引の執筆，Web，メールマガジンでの情報提供，プログラム講習会の企画，運営などの業務を担っている．共同利用支援グループ全国共同利用担当は，利用申請処理，全国共同利用の窓口サービス，講習会の受付などの業務を担っている．

全国共同利用の大型計算機システム（スーパーコンピュータ，汎用コンピュータ）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（委員長　美濃導彦センター長）で審議される．2008 年度は，7 月 2 日および 2 月 2 日に開催した．全国共同利用運営委員会の下に，スーパーコンピュータ利用による共同研究などの企画，審査および先端的共用イノベーション事業に係わるヒアリング，審査のためにスーパーコンピュータシステム共同研究企画委員会 (委員長　中島浩教授) が設置されている．2008 年度は，5 月 23 日，9 月 10 日，3 月 18 日に開催した．

スーパーコンピュータシステムの負担金，運用，管理およ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スーパーコンピュータシステム運用委員会 (委員長　中島浩教授) が情報環境機構運営委員会の下に設けられている．2008 年度は，12 月 27 日に開催した．

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の業務に関する事項は，コンピューティング事業委員会（委員長　平野彰雄技術専門員）を毎月開催し，議論している．2008 年度は 4 月 2 日，5 月 7 日，6 月 10 日，7 月 2 日，8 月 11 日，9 月 2 日，10 月 7 日，11 月 4 日，12 月 2 日，1 月 6 日，2 月 3 日，2 月 23 日（臨時），3 月 3 日の計 13 回開催した．システム状況報告会は，システム導入メーカー富士通株式会社との間で，障害，修正の進捗などをチェックするために，月一回開催している定例会である．2008 年度は，臨時も含めて 18 回開催した．なお，スーパーコンピュータシステム共同研究企画委員会，スーパーコンピュータシステム運用委員会は，それぞれ，大型計算機システム共同研究企画委員会，大型計算機システム運用委員会から名称変更された．

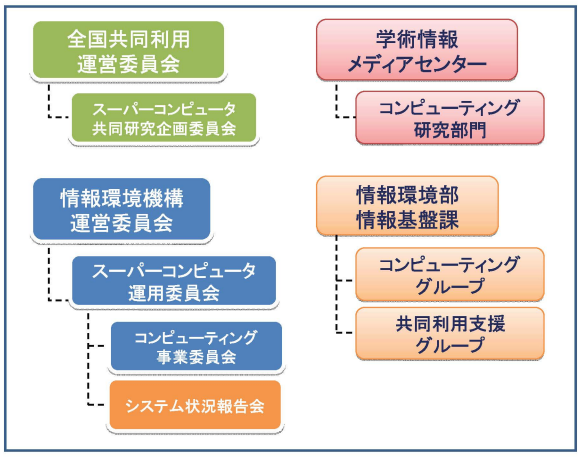


図 1.2.2: 組織体制

表 1.2.2: 情報基盤課

コンピューティンググループ		
平野 彰雄	技術専門員	グループ長
植木 徹	技術専門職員	文科省派遣（4/1〜）
小林 寿	技術専門職員	
斎藤 紀恵	技術職員	産休
外村 孝一郎	技術職員	新規採用 (12/16)
疋田 淳一	技術職員	
吉冨 公士	派遣職員	
共同利用支援グループ（全国共同利用担当）		
小畠 孝	専門職員	
岩吹 綾子	事務補佐員	

表 1.2.3: 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	
金澤 正憲	教授
岩下 武史	准教授
メディアコンピューティング研究分野	
中島 浩	教授
平岡 久司	准教授
吉川 仁	助教
平石 拓	助教

1.2.3　サービスの提供状況について

1.2.3.1　サービスの利用状況

2008 年度のサービス申請受付は，4 月 1 日から開始した．専用クラスタコースおよび機関定額利用を 5 月 15 日で締切り，グループ，パーソナルコースを 5 月 22 日の締切りとした．専用クラスタには，センターの想定していたノード数の 2 倍の申し込みがあり，ノード数の多い申請は半分にして頂くなど下方修正での調整を行った．また，グループコース，パーソナルコースにも多くのサービス申請を頂き，保有する資源すべてが埋まる状況となった．なお，利用者からの強い要望により，パーソナルコースのみ 7 月 1 日から 7 月 16 日まで追加募集を行った．

表 1.2.4 は，2008 年度のスーパーコンピュータのサービス利用状況を整理したものである．なお，大規模ジョブコースの利用は，HX600 で 960 ノード・週，M9000 で 608 ソケット・週の利用であった．サービス利用状況からみると学内と学外での利用率は，HX600 で 71%と 29%，M9000 で 84%と 16%であった．

表 1.2.4: サービス状況

部局等	HX600 (Thin SMP)				M9000 (Fat SMP)			
	契約数		契約資源量		契約数		契約資源量	
理学研究科	11	12 %	78	16 %	1	4 %	8	4 %
工学研究科	23	25 %	103	21 %	4	15 %	12	6 %
情報学研究科	6	7 %	77	16 %	3	11 %	22	10 %
生存圏研究所	0	0 %	0	0 %	2	7 %	89	42 %
学内その他	25	27 %	88	18 %	13	48 %	47	22 %
学外	27	29 %	142	29 %	4	15 %	35	16 %

学内その他の部局とは，薬学，人間環境，エネルギー科学，生命科学の各研究科，化学，防災，基礎物理，数理解析，霊長類の各研究所，メディアセンター，福井記念センター，高等教育開発センター，次世代開発ユニットである．また，学外とは，東北大，東大，東京海洋大，静岡大，金沢大，福井大，豊橋技科大，京都工繊大，奈良教育大，鳥取大，岡山大，愛媛大，九大の各国立大学法人，また，明治大学，芝浦工業大学，八代高等専門学校，さらに，産業総合研究所，科学技術政策研，NICT，分子科学研究所，核融合研究所である．

1.2.3.2 利用者数の推移

表 1.2.5 は，5 年間の利用者数の推移を示す．2008 年度，前年比 279 名の増であり，学内が 133 名，学外 146 名である．利用者数からみた学内，学外の利用者数の比率は，2008 年度で 72%，28%である．

表 1.2.5: 登録利用者数の推移

	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年
第一地区（北海道）	5	4	5	5	4
第二地区（東北）	5	5	6	1	13
第三地区（東京）	56	43	53	48	82
第四地区（名古屋）	21	15	15	12	35
第五地区（京都）	1,086	1,006	1,018	1,054	1,266
(京都大学)	918	877	911	945	1,078
(他大学)	168	129	107	109	188
第六地区（大阪）	140	105	103	83	81
第七地区（九州）	18	9	9	12	13
総計	1,331	1,187	1,209	1,215	1,494

表 1.2.6 は，2008 年度，機関定額，部局定額で契約した機関，部局と利用者数を示す．機関定額による利用機関は，前システムで契約していた愛媛大学に加えて，新たに豊橋技術科学大学，福井大学，鳥取大学の三大学が加わり 4 大学になった．生存圏研究所と情報学研究科は，部局定額の契約であり，生存圏研究所は 1 月からの一体化運用に向けてトライアルとして申請頂いたもので，また，情報学研究科は，2009 年度からの部局定額でのスーパーコンピュータの利用に向けてトライアルとして申請頂いたものである．

表 1.2.6: 機関・部局定額契約状況

機関	教員	学生	その他	合計
福井大学	14	32	1	47
愛媛大学	7	3	1	11
豊橋技術科学大学	2	7	0	9
鳥取大学	10	28	0	38
情報学研究科	14	53	2	69
生存圏研究所	23	15	6	44

1.2.3.3　アプリケーションの利用状況

表 1.2.7 は，サービスしているアプリケーションとその利用状況を示す．これらのアプリケーションは，基本的にレンタルで導入しているが，Tecplot，Maple，Mathematica，MATLAB 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たものである．また，汎用コンピュータのレンタルであった ENVI/IDL，SAS についても，独自の契約に切り替えた．なお，MSC 製品である Nastran，Patran，Marc/Mentat およびキャンパスライセンスで導入した Maple，MATLAB，Mathematica，Tecplot は，ライセンス形態からその利用は，京大構成員に限られる．

表 1.2.7: アプリケーションの利用状況

分野	アプリケーション	HX600 (Thin SMP)		M9000 (Fat SMP)	
		利用者数	利用件数	利用者数	利用件数
可視化	AVS	46	455	18	447
	Vislink	24	60	11	42
	IDL	20	481	29	299
	Tecplot	50	541	14	442
リモートセンシング	ENVI	15	145	15	91
数式処理	Maple	50	514	14	89
	Mathematica	71	792	17	97
技術計算	MATLAB	102	14,949	48	2,321
構造解析	Nastran	14	366	8	92
	Partran	30	771	9	47
	Marc	18	733	-	-
	Mentat	35	919	-	-
	LS-DYNA	12	322	5	51
計算化学	Gaussian	146	24,562	37	13,143
	MOPAC	16	118	10	49
統計解析	SAS	-	-	29	1,508

1.2.3.4　ライセンスサービスの利用状況

表 1.2.8 は，ライセンスサービスしているソフトウエアと提供ライセンス数を示す．なお，Scigress Explorer は Gaussian および MOPAC，eta/VPG は LS-DYNA のプリポストソフトウエアでありライセンスサービスだけでの提供としている．

表 1.2.8: ライセンスサービス状況

分野	アプリケーション	ライセンス数
可視化	AVS	42
図形処理	ENVI/IDL	19
計算化学	Scigress Explorer	9
構造解析	eta/VPG	2

1.2.3.5　大判プリンタの利用状況

スーパーコンピュータ利用者に対して学会などのポスターセッションへの投稿を支援する目的で，大判プリンタをメディアセンター北館に設置し，サービスを行っている．表 1.2.9 は，2008 年度の利用状況である．

表 1.2.9: 大判プリンタの利用状況

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計
2008 年度	60	84	35	86	73	139	60	155	67	27	91	153	1,030

1.2.3.6 オープンソースソフトウエアの移植，整備の状況

スーパーコンピュータのソフトウエア環境の充実のために，オープンソースのソフトウエアを移植，提供している．新システムで公開できたソフトウエアを表 1.2.10 に示す．項 1〜5 は，前システムでも移植公開してきたものであり，項 6〜7 は，共用イノベーション事業での利用のために移植したもので，項 8〜15 は，利用者からの要望で移植，公開したものである．

表 1.2.10: 導入したオープンソースソフトウェア

項	名称	概要	HX600	M9000
1	MM5	気象シミュレーション・パッケージ	O	O
2	HDF	階層型データフォーマット・ライブラリ	O	O
3	NetCDF	ネットワーク共通データ形式・ライブラリ	O	O
4	FFTW	高速フーリエ変換ライブラリ	O	O
5	ARPACK	固有値問題ライブラリ	O	O
6	PHASE	第一原理擬ポテンシャルバンド計算ソフトウエア	O	-
7	ABINIT-MP	フラグメント分子軌道プログラム	O	-
8	SALS25	最小二乗法パッケージ	O	-
9	XYGRAPH	図形処理ライブラリ	O	-
10	Plplot	図形処理パッケージ	O	-
11	GAMESS	非経験的分子化学計算プログラム	O	-
12	quantum-espresso	第一原理ＭＤ計算ソフトウエア	O	-
13	molden	分子構造表示ツール	O	O
14	openbabel	化学構造ファイル形式変換ツール	O	O
15	pdftk	PDF 操作ユーティリティ	O	-

1.2.3.7 プログラム相談件数

スーパーコンピュータ利用者への利用支援策としてプログラム相談窓口を開設し，コンピューティンググループを中心に対応している．スーパーコンピュータの利用に関する相談は，consult@kudpc.kyoto-u.ac.jp 宛の相談メールや電話で受けており，特に希望があった場合は，対面による相談にも対応している．2008 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 1.2.11 に示す．システムリプレース，サービス体系の組換，新規利用者の増などにより，前年度比 3 倍を超える 1,101 件となっている．

表 1.2.11: 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	計
プログラミング関連	8	12	45	44	32	59	5	8	19	3	3	9	247
アプリケーション関連	12	6	52	38	27	31	12	21	27	19	7	3	255
システム利用関連	11	2	62	48	27	26	27	20	30	15	7	8	283
パソコン関連	0	0	0	0	4	5	2	1	0	3	1	0	16
利用申請・負担金関連	27	23	20	11	11	14	5	2	2	15	1	0	131
パスワード関連	0	0	1	0	3	0	0	1	0	0	1	0	6
出力サービス関連	10	1	11	11	6	8	10	11	0	0	1	1	70
その他	2	1	1	12	17	6	16	14	5	7	1	11	93
総計	70	45	192	164	127	149	77	78	83	62	22	32	1,101
総計（2007 年度）	10	19	28	16	10	29	23	31	38	21	52	52	329

1.2.3.8　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．2008 年度の実施状況を表 1.2.12 に示す．例年，プログラム講習会は，5 月から 9 月まで期間で割り振っているが，今年度は，リプレースが 6 月になったために，6 月以降，10 月後半までとなった．この結果，10 月後半の Nastran，LS-DYNA 講習会については，申し込み無く中止となった．また，T2K 連携の一環として，筑波大，東大，京大の教員がスパコンのアーキテクチャおよび並列プログラミングについて講義し，相互に遠隔配信するプログラム講習会が企画された．まず，7 月 31 日，8 月 1 日に筑波大学での講習会があり，また，京大から 11 月 6 日に開催した並列プログラミング講習会を筑波大，東大に配信した．(表 1.2.13 参照) なお，講習会資料は，センター教職員か講師をしている講習会に加え，メーカーに依頼している講習ついても了承が得られたものは，スーパーコンピュータの利用者に限定してホームページで提供している．

表 1.2.12: 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	並列プログラミング入門	斎藤技術職員・(株) 富士通	5/23	3	16(3)	6(1)	25(4)
2	Scigress 入門	(株) 富士通	6/17	1	0	0	1
3	Gaussian 03 入門	(株) 富士通	6/19	2	11	7(1)	20(1)
4	MOPAC 入門	(株) 富士通	6/20	0	4	3(1)	7(1)
5	並列プログラミング入門	斎藤技術職員・(株) 富士通	6/24	6	8	0	14
6	SimLink 入門	加納准教授 (工学研究科)	6/25	1	4(1)	0	5(1)
7	MATLAB 入門	古谷准教授 (工学研究科)	6/26	1	12	6	19
8	AVS 基礎	(株) 富士通	7/17	0	4	2	6
9	AVS 応用	(株) 富士通	7/18	0	1	2	3
10	IDL の基礎と応用	(株) 富士通	7/24	0	2	2	4
11	ENVI の基礎と応用	(株) 富士通	7/25	0	0	2	2
13	SAS による統計解析入門	(株) 富士通	9/25 - 9/26	0	4	8	12
14	UNIX/Linux 入門	斎藤技術職員	9/30	0	3	12	15
15	Marc 入門	(株) エムエスシーソフトウェア	10/2 - 10/3	0	1	3	4
16	Fortran 数値解析入門	(株) 日本 NAG	10/9	0	0	6	6
17	Nastran 入門		10/16-10/17	-	-	-	-
18	LS-DYNA3D 入門		10/21	-	-	-	-
19	Patran 入門	(株) エムエスシーソフトウェア	10/28	3	3		6

表 1.2.13: T2K 連携講習会

回	名称	講師・担当	開催日	京大会場出席者数 (人)			
				教員	院生	他	計
12	筑波大学 CCS HPC サマーセミナー 2008 主催：筑波大学 遠隔地会場：東京大学，京都大学	朴教授，佐藤教授 建部准教授，高橋准教授 多田野助教 (筑波大学)	7/31〜8/1	4	5(1)	4(1)	13(2)
20	並列プログラミング入門 主催：京都大学 遠隔地会場：筑波大学，東京大学	中島教授 岩下准教授 (学術情報メディアセンター)	11/6	4	6(1)	8(2)	18(3)

1.2.3.9　システムのリプレース

2008 年度はスーパーコンピュータ（6 月）および汎用コンピュータ（12 月）を更新した．図 1.2.3 に，システムリプレースの工程を示す．

スーパーコンピュータシステムは，前スパコンを 4 月末でサービスを休止した．また，新スパコンは，耐震補強工事の終わった総合研究 5 号館に 4 月末に搬入，設置し，前スパコンからの利用者のファイル資産の移行を行うとともに，運用環境の構築，ベンチマーク，テスト評価を並行して進め 6 月 2 日からサービスを開始した．

また，生存圏研究所が保有する全国共同利用のスーパーコンピュータとの一体化運用のために，11 月中旬から 12 月にかけて生存圏研スパコン利用者のファイル資産の移行を行った．なお，宇治地区に設置の生存圏研スパコンから吉田地区の総合研究 5 号館に設置の新スパコン間を，学内ネットワーク KUINS3 を介して L2 接続し，両スパコン間で NFS マウントすることでファイル移行を実施した．また，2.5 ノード増設のために M9000 は，12 月 19 日よりサービスを休止し，12 月 25 日より 7 ノードのフル構成でサービスを開始した．汎用コンピュータシステムとして導入し，前スパコンと一体運用してきた計算サーバは，5 月に切離し作業を実施し，12 月まで単独のシステムとしてサービスした．

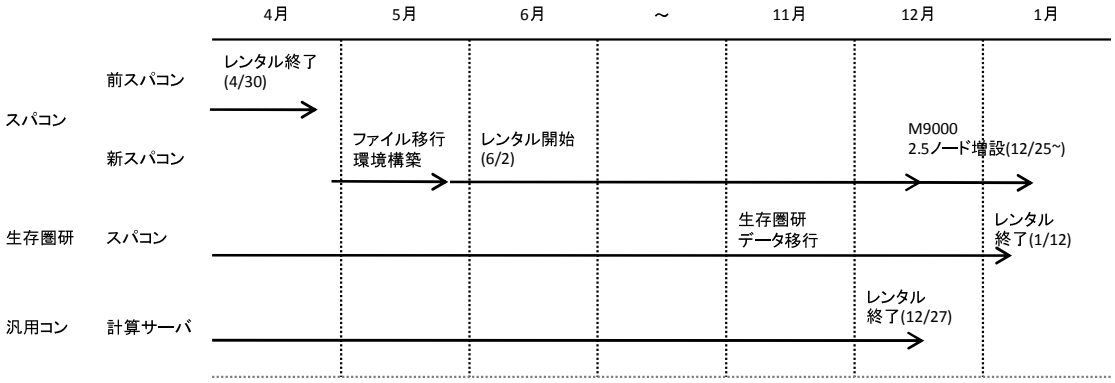


図 1.2.3: システムリプレースの工程

1.2.3.10 システムの障害状況と保守

スーパーコンピュータシステムは，最先端の技術を導入し設計され，かつ，大規模な計算機であるために，ハードウエア故障の確率も高くなる傾向にある．新スパコンの仕様策定段階でも耐故障性について検討しており，主要機能の冗長化はもちろん, 大規模分散メモリ演算サーバ（HX600）の設計では，ホットスタンバイ・コールドスタンバイのノードおよび故障発生時の代替機能を要求仕様として，システム全体のサービスの継続性，安定性を確保している．

表 1.2.14 に新システムの導入以後のハードウエアの障害発生状況を示す．その他には，ネットワーク Infiniband のケーブル，スイッチおよびストレージシステムの DISK 障害などを含む．導入当初の 6 月，7 月に多くの障害が発生している．HX600 の障害発生は，想定を超えるものであったが，部品の交換など大規模な予防保守を実施後，類似の障害は無くなり想定内の障害発生率におさまったと考えている．また，その他のハードウエア障害は，Infiniband ケーブル，FC ケーブルの部品不良など初期障害に相当するものであった．8 月以降，想定外のハードウエア障害は無く，HX600，M9000 は，ノード単位に停止し，部品交換後にサービスに組み込むことで保守を行っている．その他のハードウエアも DISK の障害，ケーブル不良などは，冗長化されており，活性状態で保守を行っている．

表 1.2.14: 障害発生状況

	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	計
HX600	13	20	4	5	3	5	4	8	5	2	69
M9000	1	0	0	2	0	0	2	0	0	2	7
その他	4	7	5	1	5	1	4	2	1	1	31
計	18	27	9	8	8	6	10	10	6	5	107

表 1.2.15 に，保守作業のサービスを休止した日時，休止時間を示す．システムの安定稼働や障害修正にとって保守作業は必要なことであるが，サービス休止が伴うので効率的な保守計画が必要である．2008 年度は，新システムの導入年であり，基本的に毎月 1 回の保守によるサービスをスケジュールし，利用者にアナウンスして，状況を見て保守を取り止めることで継続したサービスを行うよう努めてきた．8 月の保守は，6，7 月に発生した HX600 の予防保守であり，9 月はソフトウエアの障害修正を実施し，10 月には，電気設備の保安点検に伴う停電による

サービス休止に合わせて保守作業を行った．12 月には，2.5 ノード増設のために M9000 だけを 19 日からサービスを休止し，22 日に増設ノードを含む M9000，HX600 の一体化のための定義，障害修正のために保守を行った．12 月以降，年度末まで保守をしないで，繁忙期のサービス時間を確保している．なお，6 月以降の保守作業に伴うサービス休止時間は，HX600 が 220 時間，ノード増設した M9000 が 284 時間である．

表 1.2.15: 2008 年度の保守日時とサービス休止時間

システム	開始		終了		サービス
	月日	時刻	月日	時刻	休止時間 (h)
HX600, M9000	7 月 1 日 (火)	9:00	7 月 2 日 (水)	8:00	23
HX600, M9000	8 月 5 日 (火)	9:00	8 月 7 日 (木)	9:00	48
HX600, M9000	9 月 2 日 (火)	9:00	9 月 2 日 (火)	21:00	12
HX600, M9000	10 月 13 日 (月)	5:00	10 月 16 日 (木)	9:00	76
HX600, M9000	11 月 11 日 (火)	9:00	11 月 11 日 (火)	18:30	10
M9000	12 月 19 日 (金)	17:00	12 月 22 日 (月)	21:00	76
HX600	12 月 22 日 (月)	9:00	12 月 22 日 (月)	21:00	12
HX600, M9000	3 月 30 日 (月)	9:00	4 月 1 日 (水)	0:00	39

2008 年度のシステムダウン障害の発生日時とダウン時間および要因を表 1.2.16 に示す．まず，9 月 21 日（日）は，落雷により京都市内で停電が発生し，システムダウンに至ったものである．休日であったが，現地，リモートからの対応により 2 時間弱で復旧させる事ができた．1 月 1 日の HX600 のダウンは，運転監視システムに誤って自動サービス停止要求が設定されており，これによりシステムが停止したものであり，元日にもかかわらずリモートからのオペレーションでシステム起動を行い，サービスを再開させた．11 月 1 日（土）から始まるダウン障害は，復旧サービス再開の数時間後に再発する状況であり，障害原因の調査と並行して復旧手順の見直しなど安定稼働に努めたが原因が特定できない状況が続いた．10 月保守で適用したファイルシステムの性能改善修正が要因であると判断，この修正を 11 月 11 日 (火) に外す事を決断した．

2008 年度の各システムのダウン時間は，HX600 で 90 時間，M9000 で 102 時間となる．

表 1.2.16: システムダウン障害発生日時とダウン時間と要因

システム	ダウン		復旧		ダウン	要因
	月日	時刻	月日	時刻	時間 (h)	
HX600, M9000	9 月 21 日 (日)	9:15	9 月 21 日 (日)	11:00	2	落雷による停電
HX600, M9000	10 月 5 日 (日)	13:30	10 月 6 日 (月)	20:30	31	システム障害
HX600, M9000	11 月 1 日 (土)	16:00	11 月 1 日 (土)	20:00	4	ファイルシステム障害
HX600, M9000	11 月 1 日 (土)	23:40	11 月 2 日 (日)	14:00	14	ファイルシステム障害
HX600, M9000	11 月 3 日 (月)	22:20	11 月 4 日 (火)	7:00	9	ファイルシステム障害
HX600, M9000	11 月 4 日 (火)	22:00	11 月 5 日 (水)	5:30	8	ファイルシステム障害
HX600, M9000	11 月 7 日 (金)	19:30	11 月 8 日 (土)	3:00	8	ファイルシステム障害
HX600, M9000	11 月 10 日 (月)	0:30	11 月 10 日 (月)	7:00	7	ファイルシステム障害
M9000	11 月 10 日 (月)	14:30	11 月 11 日 (火)	9:00	19	ファイルシステム障害
HX600	1 月 1 日 (木)	4:00	1 月 1 日 (木)	10:30	7	オペミス，その他

システムのハード，ソフトウエアの障害，対策の状況などは，毎月システム状況報告会を開催し，点検，議論しているが，より敏速な情報，意見交換のためにメーリングリスト (以下，ＭＬ) を設置しており，2008 年度のメール件数は，1,892 であった．なお，関係者の情報共有にために，深夜，休日に発生したシステムダウン，対応状況もこのＭＬでおこなっている．

1.2.4 業務改善の取組み状況について

1.2.4.1 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を利用した授業を行えるように試行している．2008 年度のスーパーコンピュータの教育利用状況を表 1.2.17 に示す．全学共通科目の授業での利用が前期 1 講義，後期 1 講義あり，情報学研究科の大学院教育講義での利用が前期，後期にあった．

表 1.2.17: 教育利用

授業期間	講義名	担当教員	申請数
前期	コンピュータ概論Ａ（全学共通科目）	金澤正憲 教授	8
前期	シミュレーション科学（情報学研究科）	中村佳正 教授 船越満明 教授 永持仁 教授 藤原宏志 助教 木村欣司 特定講師 高橋康人 GCOE 助教	70
後期	応用情報学特論（情報学研究科）	金澤正憲 教授 中島浩 教授 岩下武史 准教授	70
後期	スーパーコンピューティング入門（全学共通科目）	岩下武史 准教授	9

1.2.4.2 スーパーコンピュータ利用の共同研究制度

スーパーコンピュータ利用による共同研究制度は，リプレースに伴う提供資源の見直しを行ったが，2008 年度も若手研究者奨励および大規模計算支援として実施した．

若手研究者奨励枠は，2008 年度，40 歳未満の若手研究者 (学生を含む) に対し，タイプ 1，タイプ 2 のグループコースの最小構成の負担金をセンターが負担するものであり，4 月 1 日から 5 月 16 日の期間で公募を行い，22 件の応募があった．5 月 23 日に開催した共同研究企画委員会で審査し 20 件を採択した．表 1.2.18 に若手研究者奨励枠で採択した課題を示す．

また，大規模計算支援枠は，大規模ジョブコースの共同研究利用を認めるもので，7 月 1 日から 8 月 29 日までの期間で公募を行った．9 月 11 日開催の共同研究企画委員会で審査し，4 件を採択した．2008 年度の採択課題を表 1.2.19 に示す．なお，共同研究制度での大規模ジョブコースの利用時間は，タイプ 1 で 512 ノード・週，タイプ 2 で 192 ソケット・週である．

1.2.4.3 プログラム高度化支援

プログラム高度化支援とは，スーパーコンピュータ利用者に対する新たな利用支援策として，新たに 2008 年度からはじめたもので，利用者の大規模な並列計算プログラムの高度化，高性能化を補助，促進する事を目的とした事業である．

2008 年度は，新システムをグループコースまたは専用クラスタコースを利用している研究グループを対象に 7 月 1 日から 7 月 31 日まで公募，7 月 7 日 (宇治キャンパス)，7 月 9 日 (桂キャンパス)，7 月 14 日，7 月 17 日 (吉田キャンパス) の計 4 回の説明会を行った．応募件数は 8 件であり，8 月 28 日，8 月 29 日の両日，応募課題についてヒアリングを実施し，9 月 10 日の共同研究企画委員会で審査，8 件を採択した．表 1.2.20 に採択された課題を示す．

表 1.2.18: 共同研究制度　若手奨励枠

氏名	所属	課題
徳永健	九州大学高等教育開発推進センター	電子輸送材料の量子化学的設計：水素化フラーレン
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	色覚を司る錐体視物質におけるカラー・チューニング機構の解明：高精度量子化学計算による理論的研究
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 3D テクトニック応力場の解析
太田靖人	京都大学福井謙一記念研究センター	DFTB-MD 法による単層カーボンナノチューブ成長シミュレーション
堀尾和史	京都大学大学院工学研究科分子工学専攻	自由エネルギーに基づく高分子からみあい系のダイナミクス
黒川修	京都大学大学院工学研究科材料工学専攻	硫黄吸着 Au(111) 表面における吸着子拡散機構の解明
増渕雄一	京都大学化学研究所	高分子のシミュレーション
斉木吉隆	京都大学数理解析研究所	カオス力学系に埋め込まれた不安定周期軌道の数値的検出と解析
加藤雄人	東北大学大学院理学研究科惑星プラズマ・大気研究センター	大規模粒子シミュレーションによる地球放射線帯での相対論的電子加速過程についての研究
梅山有和	京都大学大学院工学研究科分子工学専攻	ポリフィリン系色素の太陽電池性能と電子構造の相関の解明
藤原宏志	京都大学大学院情報学研究科複雑系科学専攻	Laplace 逆変換の数値計算ソフトウェアの開発
清水雅樹	京都大学大学院工学研究科機械理工学専攻	円管内遷移流の構造
山田知典	京都大学化学研究所分子材料化学	固体 NMR ならびに量子化学計算による非晶質有機 EL 材料の分子構造・電子状態解析
松井淳	京都大学霊長類研究所分子生理研究部門	霊長類における嗅覚受容体遺伝子の同定
青木学聡	京都大学大学院工学研究科電子工学専攻	クラスターイオン衝突過程の分子動力学シミュレーション
川畑弘	科学技術政策研究所	ナノギャップ電極サイズの導電性ワイヤーの量子化学的設計
三宅洋平	京都大学生存圏研究所生存科学計算機実験分野	３次元大規模並列電磁粒子シミュレーションを用いた科学衛星搭載用波動電界アンテナの特性解析
曽田繁利	京都大学基礎物理学研究所	密度行列繰り込み群法を用いた有限温度における低次元強相関電子系の研究
津田裕之	京都大学大学院人間・環境学研究科共生人間学専攻	fMRI による詳細な脳機能解析手法の確立とその応用
野上敏材	京都大学大学院工学研究科合成・生物化学専攻	電子構造論に基づくグリコシル化反応中間体の構造予測及び設計

表 1.2.19: 共同研究制度　大規模支援

氏名	所属	課題
木村欣司	大学院情報学研究科数理工学専攻	判別式計算における世界記録への挑戦
村田澄彦	大学院工学研究科社会基盤工学専攻	格子ボルツマン法を用いた貯留岩の空隙ネットワーク内における流体残留挙動の解明
ミランダカエタノ	大学院工学研究科社会基盤工学専攻	Thermoconductivity of materials from first principles: exploring the heat transport in the Earth‘s interior.
岸本泰明	エネルギー科学研究科エネルギー基礎科学専攻	原子・分子過程を取り入れたプラズマの複雑性と構造形成

表 1.2.20: プログラム高度化支援

氏名	所属	課題
平原和朗	大学院理学研究科地球惑星科学専攻	南海トラフ巨大地震発生サイクルの物理的理解
淡路敏之	大学院理学研究科地球惑星科学専攻	沿岸海況予測に向けた高性能ダウンスケーリングモジュール開発
ミランダカエタノ	大学院工学研究科社会基盤工学専攻	水素製造触媒及び水素吸蔵材料開発のための計算科学
山本剛紀	大学院工学研究科化学工学専攻	コロイド分散系の直接数値シミュレータ KAPSEL による大規模シミュレーションの実現
岸本泰明	大学院エネルギー科学研究科エネルギー基礎科学専攻	原子・分子過程を取り入れたプラズマの複雑性と構造形成
臼井英之	生存圏研究所	次世代の宇宙航行推進システム開発のための評価ツール「３次元ハイブリッド粒子コード」の高性能化
臼井英之	生存圏研究所	衛星搭載電界アンテナ特性解析用３次元電磁粒子シミュレーションコードの分散メモリ並列化および高効率化
臼井英之	生存圏研究所	宇宙プラズマにおけるミラー不安定性の非線形発展の研究

1.2.4.4 先端研究施設共用イノベーション事業への参画

「先端研究施設共用イノベーション創出事業」は 2007 年度より文部科学省が開始した委託事業で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し採択されたものである．

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．3 月 24 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 17 件が採択された．第二回公募説明会を 7 月 30 日に開催（1 社，1 名参加）し，本センター利用希望の 2 社についてヒアリングを実施した．9 月 19 日のイノベーション事業委員会で審査のうえ 17 件が採択された．表 1.2.21 に，2008 年度の利用課題を示す．

表 1.2.21: 共用イノベーション事業 2008 年度第 1 期採択課題

分 野	会社	課 題	利用期間
新規利用	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	H19 年 10 月～H20 年 9 月
戦略 D	パナソニック株式会社	大規模ＥＭＣシミュレーション	H19 年 10 月～H21 年 9 月
戦略 D	ソニー株式会社	大規模電磁界解析の高速化/高精度化の検討	H19 年 10 月～H21 年 9 月
戦略 A	ＮＥＣソフト株式会社	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	H19 年 4 月～H21 年 3 月
戦略 B	株式会社 村田製作所	遷移金属酸化物における酸素欠陥に関する研究	H19 年 4 月～H21 年 3 月

1.2.4.5 全国共同利用情報基盤センター群，グリッド配備，運用計画

2008 年 8 月 20 日，全国共同利用情報基盤センター群 (北大，東北大，東大，名大，京大，阪大，九大，国立情報研) のグリッドコンピューティング研究委員会は，グリッド運用・配備計画をまとめた．また，具体的な実施母体として，グリッド運用・配備タスクフォース（メンバーは，情報基盤センター群に筑波大，東工大を加えた 10 の大学，機関である）が設置された．2008 年度は，5 回のタスクフォースが開催され，各機関での NAREGI パッケージのミニマム構成での配備テストとともに，並行して申請・課金体系の検討を行った．

なお，京都大学のタスクフォースメンバは，岡部教授，岩下准教授，平石助教，平野技術専門員，疋田技術職員，外村技術職員の計 6 名である．図 1.2.4 に情報基盤センター群グリッドの構成イメージを示す．

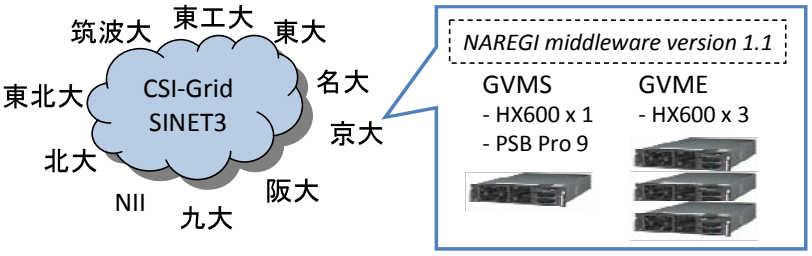


図 1.2.4: 情報基盤センター群グリッド構成と京大ノード構成

京大ノードは，HX600 の 4 ノード専用クラスタで構成している．NAREGI パッケージは，ローカルスケジューラが PBS Pro 9 でないと検証できていないので，別途購入，インストールしてミニマム構成を完成させた (2 月)．また，NAREGI-CA での認証のために要請のあった LRA 設置を行った (12 月)．LRA 業務は，共同利用支援グループに依頼し，京大の LRA 担当者として小畠 孝 専門職員に就任いただいた．2009 年度は，タスクフォースで議論したグリッドパック（グリッド申請フロー）の検証，評価およびミニマム構成でのグリッド運用のための実証実験が計画されている．

1.2.4.6 T2K グリッドの構築と運用

T2K グリッドは，筑波大，東大，京大の 3 大学の T2K オープンスパコン間でのグリッド運用を実現するものである．図 1.2.5 に T2K グリッドの構成イメージを示す．

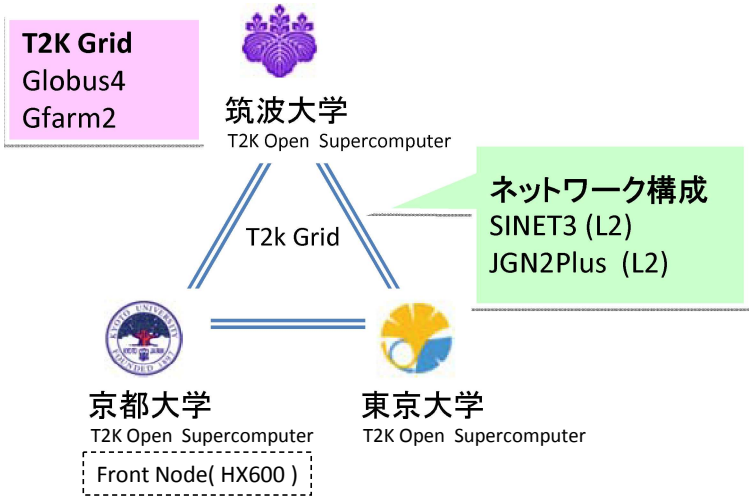


図 1.2.5: T2K グリッドの構成

京大ノードは，HX600 の代替ログインノードの一つを T2K グリッドのフロントノードとして設計し，このノードに SINET3，JGN の L2 ネットワークを収容している．また，フロントノードに，グリッドミドルウエア Globus および Gfarm V2 をインストールしている．2008 年度，gsissh によるシングルサインオン，Gfarm によるファイル共有を実現し，さらに，Globus の GRAM 経由で，京大システムのローカルスケジューラである Parallelnavi NQS へのジョブ投入インターフェイスプログラムを独自に開発した．

なお，先端研究施設共用イノベーション事業の課題の中で，京大，東大のグリッド利用を前提に採択された (株) 村田製作所の稲男氏には，T2K グリッド運用環境を実際に利用頂き，評価頂いた．

1.2.4.7 研究用計算機システムの監査

2008 年度，計算機環境専門委員会により学内の研究用計算機システムの監査が実施され，対象となった計算機は，学術情報メディアセンター，化学研究所，基礎物理研究所のスーパーコンピュータである．

監査は，2008 年 10 月から 2009 年 3 月まで，情報処理部門の運用基準である ITIL 基準に基づいてヒアリングが行われた．大学の研究用計算機システムの運用形態は，企業の情報処理部門とは大きく異なっているために，評価項目の中で約 4 割のものが対象外であるなどアンケートの回答に困惑もしたが，COBIT(Control Objectives for information and related Technology) のに基づくサービス成熟度 (0 から 5 の 6 段階評価) は 3.6 であり，IT マネージメントプロセスが存在し，日常の情報 (障害情報，変更情報，障害監視情報など) に基づいた改善活動を通じてリスクへの対応ができている良好な状態であるという高評価を得た．また，より一層のサービスレベル向上のために，今後実施することが望ましいものとして，1）利用者満足度調査の定期的な実施，2）運用管理に関する教育，ノウハウの共有などが挙げられた．

これらの監査報告に基づき「コンピューティング事業の棚卸」および「スーパーコンピュータ利用者への利用者満足度アンケート」の実施を決めた

1.2.4.8 コンピューティング事業の棚卸

研究用計算機システムの監査を受けて，3 月 4 日（10 時から 16 時まで）にコンピューティンググループの技術職員と共同利用支援グループの事務職員およびコンピューティング研究部門の教員が一同に会して「コンピューティング事業の棚卸」をおこなった．棚卸は，蓄積されていた 1 年分のコンサルトメールの全てを見直し，事業の問題，課題を整理する形で行った．今後実施すべき課題を以下に示す．また，毎月のコンピューティング事業委員会の中で，引続き棚卸を続けて行く事となった．

- ドキュメントの整備
  - スパコン初心者向けのページを用意
  - プログラムのエラー発生時の基本的な対処方法
  - プログラムが動かない場合の対処
  - バッチ処理システム用の解説
  - ジョブスケジューリングポリシーの公開
- 環境整備，運用管理
  - スーパーコンピュータの試用制度設計
  - フリーソフトの導入，移植，公開
  - ライセンスサーバの監視と自動化
  - 勤務時間外の障害情報の通知システムの開発

1.2.4.9 コンサルトメールの応答性解析

コンピューティング事業の棚卸，業務の可視化を図る目的で，コンサルトメールの応答性解析を行った．解析は，2008 年度に，consult@kudpc.kyoto-u.ac.jp に寄せられたプログラム相談に関するメールであり，回答はコンピューティンググループの技術職員が対応している．

図 1.2.6 は，相談メール発信時間を元に，その分布を求めたもので月曜から金曜日の勤務時間内が 60 %であり，勤務時間外の 17:30 から翌朝 8:30 および土，日の相談が 40 %あることが明らかになった．この相談メールの到着分布を見ると，利用者は勤務時間帯には講義，会議などがあるのでスーパーコンピュータの利用や相談を，まとまった時間が取れる勤務時間外あるいは休日に行う傾向にあることがわかる．

図 1.2.7 は，コンサルトメールが到着してから返信メールを発信し応答性についての分析である．全体の 7 割を 24 時間以内に応答し，残りが 72 時間以内，72 時間以上で半々といった状況である．応答に要する時間には時間外，休日も含むため，72 時間以内の応答であれば問題はないと考えている．一方，72 時間を超えるものは障害調査など時間を要する相談などであるが，このような場合でも，24 時間以内に一次回答メールを返す必要性の指摘が，コンピューティング事業の棚卸の中でされ，業務改善の項目としてあげられている．

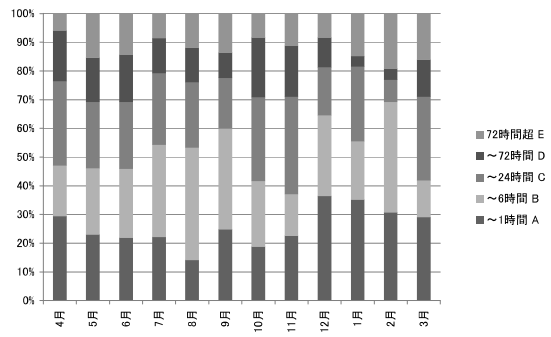


図 1.2.6: 応答状況

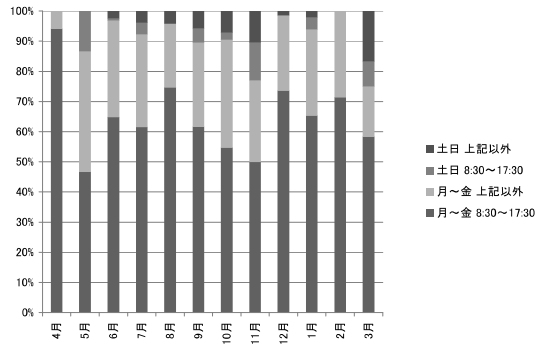


図 1.2.7: 時間帯

1.2.4.10　利用者アンケート結果と分析

監査報告を踏まえ，2008 年 3 月 3 日から 31 日までの期間，Web により「スーパーコンピュータの利用者の満足度アンケート」を実施した．回答数は 143 件である．アンケートの妥当性の検証のために，回答頂いた利用者のアカウントを元に分析を行った．回答者の所属を見ると京都大学が多いが，その他の 26 大学・機関からも回答が寄せられており，また，スーパーコンピュータの確認できたセッション開設件数でみると 100 回以上が 38 %，10 回以上が 82 %であった．これらから，アンケート回答者がスーパーコンピュータの利用者を代表するものと見なせると判断した．

システムについての調査結果を図 1.2.8 に示す．システム性能（計算能力，計算ノードのレスポンス）に関する項目では，高い支持があるが，システムの応答性（「ログインノードのレスポンス」,「システムの安定性」,「ファイルアクセス」）では低く，これはソフトウエアの初期障害の影響が現れているものと考えている．障害対応状況は，敏速な対応に努めた結果 7 割近い支持を頂いているが，深夜や休日など勤務時間外に発生した障害情報の通知手段については今後の課題である．

Web サイトについての調査結果を図 1.2.9 に示す．スパコンの利用申請やマニュアル等の情報を Web サイトで提供しており,「情報量」では支持頂いたが,「情報の探しやすさ」という指標では約半数の支持に留まっているので，今後重点的に改善していく課題であると捉えている．

プログラム相談に関する調査結果を図 1.2.10 に示す．不満，非常に不満といった回答が無く，高い評価を受けている．

アンケートでの満足度調査は，今後，年 2 回以上の実施を目標に，利用者要望の把握とともに，業務の改善に役立てる事を考えている．

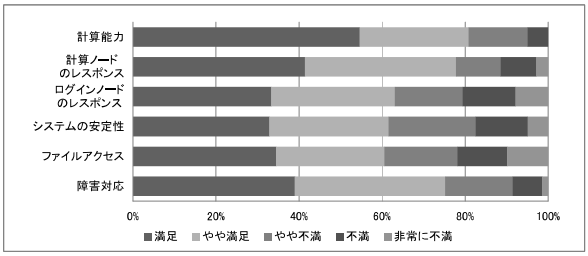


図 1.2.8: 満足度調査（システム）

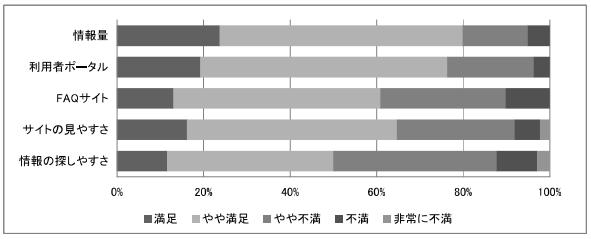


図 1.2.9: 満足度調査（WEB ページ）

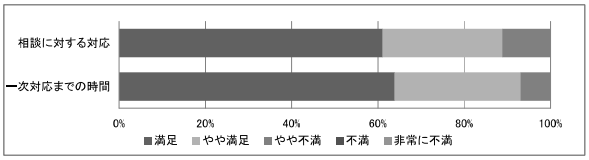


図 1.2.10: 満足度調査（プログラム相談）

1.2.5 業務の実績について

1.2.5.1 情報系技術職員の学内研修の受け入れ

2008 年度 4 月から情報環境部は，情報系技術職員の学内研修として相楽真太郎技術職員 (ウイルス研究所) を受け入れた．4 月から 10 月までは，ネットワーク・遠隔講義支援グループ，11 月からコンピューティンググループで受入れた．コンピューティングでは，高性能計算機のアーキテクチャ，並列プログラミングなどの研修課題とした．また，研修の成果として， 2008 年 3 月に開催された京都大学総合技術研究会に論文投稿および口頭発表を行った．さらに，2008 年度の研修報告をまとめた．

1.2.5.2 海外研修 (SC'08)

2008 年 11 月 15 日から 22 日の 7 日間，海外研修として疋田淳一技術職員がアメリカ テキサス州オースチンで開催された国際会議 SC'08 (SuperComputing 2008) に出張した．現地では，筑波大学，東京大学，京都大学の 3 大学共同で T2K 連携についてのブースの出展を行い，ポスターおよび各大学の実機の展示の補助をした．また、他の企業，研究機関のブースや会議における論文発表を聴講することで情報収集を行った．

1.2.5.3 業務成果の対外発表

コンピューティンググループでは，業務成果の論文執筆，発表を積極的に行っており，2008 年度は次の対外発表を行った．

- 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.
- 疋田 淳一，平野彰雄，斎藤紀恵，小林寿 : 新スパコンの構成と運用，第 30 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 2008 年 10 月
- 疋田 淳一，平野彰雄，斎藤紀恵，小林寿 : スパコンの構成と運用，京都大学総合技術研究会 2009 年 3 月
- 相楽真太郎，平野彰雄 : T2K オープンスパコンによる BLAS 性能比較，京都大学総合技術研究会 2009 年 3 月

1.2.6 今後の業務改善の計画について

1.2.6.1 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，業務の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引き続き検討する．また，定期的に業務の棚卸しをすることで，業務体制の見直しやドキュメント化を進める．

1.2.6.2 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

利用者満足度アンケートの結果から，今後は利用者支援として，システムの利用に関する Tips，ドキュメントの充実を最優先課題とする．そして，前年度に導入したオープンソースソフトウエアの定期的なバージョンアップを実施し，利用環境を整備していく．共同研究制度についても継続して実施し，高度な利用支援体制の整備，充実をはかる．

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．本サービスでは新システム導入後，1 年あまりの実運用を経て 2008 年度は安定稼動の実現を目指して活動した．また全学的な認証サービスに関わる学生の利用コード (以下「ECS-ID」という) 交付の業務改善と認証システム連携の展開，学術情報メディアセンター北館での OSL 開設に向けた端末系の増強などを進めた．

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，SSH ポートフォワーディング，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，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．2008 年度にはさらに全学認証基盤の一環として全学生共通ポータルによる学生向けサービスのシングルサインオン連携が行われたがこれへの認証情報の提供も開始した．

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に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，学術情報メディアセンター (以下「本センター」という) 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 Linux 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 ソフトを用いて，遠隔の Linux 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	医学部	人間健康科学科 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主に提供し，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　利用者が持込み PC に UTP ケーブルを接続し ECS-ID 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．情報コンセント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，本センター南館 1 階に 8 席，一部のサテライトにも導入している．

認証機能の提供　本システムの ECS-ID 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運用している 情報セキュリティe-Learning の認証を提供している．2006 年度は試験稼動であったが，2007 年度は本格稼動に移行し，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 日より本格稼動している．

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．

CMS(Course Management System) の認証サービス：2007 年 9 月より，授業支援システム CMS の試験運用に認証を提供した．2008 年度も引き続き試験運用された．なお，CMS については 2009 年度より本格運用するライセンスを導入予定であり，こちらにも認証サービスを提供する．

全学生共通ポータル：全学認証基盤構築の一環として，学生向けの全学的な情報サービスシングルサインオン連携する全学生共通ポータルが 2008 年度に導入された．これに対しても認証サービスを提供し，本システムの電子メールサービスがシングルサインオン連携に参画した．

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，教育システム支援グループは 4 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) のべ 28 名が OSL での利用者の支援として勤務した．また技術補佐員として 2 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 40 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を含めて構成されており，年に 1〜2 回の開催となっている．2008 年度は 2009 年 1 月 9 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，CMS コース管理システムの運用，本センター北館 OSL 設置やシステムの障害についての報告および討議が行われた．

1.3.3 サービスの提供状況

サービスの利用状況

ここでは情報教育支援サービスが提供しているサービスの利用状況を概観する．

利用者の登録状況　2008 年度の利用者の登録状況と ECS-ID 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 99%の学生が ECS-ID の交付を受けている．2009 年 4 月より主に学部学生が履修登録の際に利用する KULASIS も全学生共通ポータルを通じて，ECS-ID を利用するため今後は学部 1 回生のほぼ全員が ECS-ID 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%に近づくと予想される．

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など) の ECS-ID の取得も毎年着実に増加している．増加の原因として，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，大学院生の場合は，学部段階からメールを継続的に利用するケースが増えていることなどが挙げられる．また，ECS-ID を用いて認証連携するサービスが増加しており KUINS の VPN 利用のほか，附属図書館の電子ジャーナルの利用 (2006 年)，ポータルサービス MyKULINE(2007 年), 情報セキュリティ e-Learning (2007 年)，全学生共通ポータル (2008 年) など，ECS-ID が本学での学生生活に必須のものとなりつつあり大学院生についても高い交付率となってきているが，まだ 100%に近い値には届いていない．

ECS-ID の交付については，新システムのレンタル期間中は大幅なシステム改修が難しいため交付の体制やワークフローなど現状のものを中心に改善活動を進めるほかないが、一方で全学の認証基盤の整備とシステム連携が進み ECS-ID の交付と認証サービスは全学的な情報基盤となりつつある．他方，大学設置基準に従った授業時間数の確保などに伴いアカデミックカレンダーが窮屈になり，ECS-ID の早期払い出しが求められるようになってきている．2009 年度には情報環境部に統合認証センターが設置されるなど体制整備も進んでおり，ECS-ID の交付と認証システムのあり方については次期システムの調達などを機に再検討する必要がある．

表 1.3.2: 2008 年度 ECS-ID 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	3,029	1,250	494	1,240	6013
登録者数	13,129	8,485	3,728	3,161	28,503
在籍数 (概数)	13,230	9160	5400	—	—
交付率	99%	93%	69%	—	—
2007 年度交付率	98%	88%	64%	—	—
2006 年度交付率	97%	77%	46%	—	—
2005 年度交付率	96%	63%	26%	—	—

(*) 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とっているところ，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，本センター南館内の演習室は全学共通教育科目を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ることもある．

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．この 2 〜 3 年の本センター南館マルチメディア演習室と各学部サテライトの利用状況をみると，マルチメディア演習室のコマ数は最大限の利用となっている．各学部の情報教育の増加により演習室が不足し，替わりにサテライトでの授業が増加している状況がみえる．一方，スポット利用も年々増加しているが，2008 年度の増加要因は情報学のグローバル COE の一環として行われている ITC 異文化交流活動パンゲアの利用によるものである．

PC 端末利用状況　端末系のサービスの利用状況では PC 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．PC 端末の稼働状況を図 1.3.2(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，ピーク時の平均稼動台数が 800 台を超えることは非常に高い稼働状況であるといえる．ピーク時の PC 端末稼働台数は昨年よりも 100 台強増えているが，全体的な稼働台数は昨年よりも低い値を示してい

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

		2005 年度		2006 年度		2007 年度		2008 年度	
	部屋数	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
本センター南館	3	41	44	34	26	38	29	39	25
マルチメディア演習室									
各学部サテライト	19	74	91	91	82	103	129	106	140
合　　計	22	115	135	125	108	141	158	145	165
演習室スポット利用		330.5 時間		264 時間		408 時間		553.5 時間	

る．また PC 端末のログイン数を図 1.3.2(b) に示す．PC 端末の全体的な稼働台数減少と合わせて，ログイン数も減少傾向にあるのが分かる．表 1.3.3 に示す通り，授業での利用が増えている一方で稼働率が減少しているのは，学生所有の PC の増加や情報コンセントの利便性向上による持ち込み PC 端末の利用増加などが考えられるが，2008 年度については附属図書館改修工事があり，同館内の OSL が長期に渡って休止したことも影響しているものと推察される．また，2006 年度から継続して行っている新入生アンケートでは大半の学生が自宅で PC を利用できる環境にあり，ノート PC の所有者も少なくないが，OSL の PC の利用は依然として多い．PC 端末利用状況については今後も注意深く見ていく必要がある．

プリンタ利用状況　プリンタの利用を図 1.3.2(c) および表 1.3.4，表 1.3.5，図 1.3.1 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 500 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．2008 年度の印刷枚数は、非課金，課金ともに印刷枚数に大幅制限がかけられた昨年と同等の値を示していることがわかる．

表 1.3.4: 年度ごとの印刷枚数

年度	2005	2006	2007	2008
年間印刷枚数上限値 (枚)	600	500	200	200
年間総印刷枚数 (枚)	3,009,475	2,250,116	1,250,029	1,219,599
年間総印刷面数 (面)	—	—	2,097,464	2,043,234

2007 年度から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
		白黒/カラー		A4/A3		合 計	
2008 年 4 月	106,316	1,722	27	1,664	85	1,749	108,065
5 月	141,186	1,295	44	1,310	29	1,339	142,525
6 月	148,317	3,449	15	3,282	182	3,464	151,781
7 月	183,920	2,947	71	2,922	96	3,018	186,938
8 月	38,146	1,328	14	1,165	177	1,342	39,488
9 月	33,231	1,798	19	1,799	18	1,817	35,048
10 月	132,932	3,334	71	3,296	109	3,405	136,337
11 月	104,620	3,727	31	3,646	112	3,758	108,378
12 月	98,646	4,288	46	4,298	36	4,334	102,980
2009 年 1 月	137,847	6,492	54	6,482	64	6,546	144,393
2 月	53,641	3,924	9	3,858	75	3,933	57,574
3 月	40,797	2,689	17	2,584	122	2,706	43,503
合計	1,219,599	36,993	418	36,306	1,105	37,411	1,257,010

2008 年度中に 1 度でもログインした利用者は 16,442 人あったが，この中から一時利用コード利用者を除いた 16,151 人について印刷枚数を分布図にしたものが図 1.3.1 である．この図より，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，昨年と同じく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ることを裏付ける結果になった．

2007 年度の課金プリンタの印刷枚数割合を学期別で見ると 21.7%(前期) 78.3%(後期) であるのに比べて，2008 年度は 34.0%(前期) 66.0%(後期) であり，特にレポート時期に課金プリンタ印刷枚数が増えている．早い時期から

課金プリンタの利用が増えているのは，通常利用時は非課金プリンタ，レポート・論文提出は綺麗な課金プリンタと用途によって使い分けている利用者が増えているのではないかと考えられる．

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．

このように大量に印刷がなされる状況から，教育用コンピュータシステムの定常運用経費においては，プリンタ関連の消耗品代は大きな割合をしめている．2007 年度には印刷濃度の調整などトナーの使用量削減に努めたが，2008 年度にはトナー残量を勘案した交換時期の徹底など経費削減に努めた．

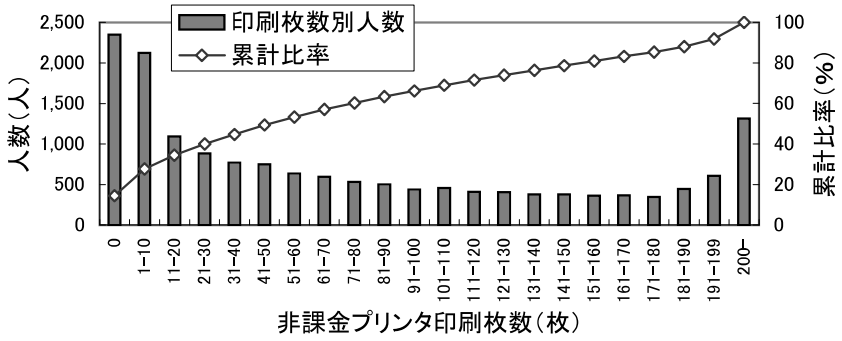
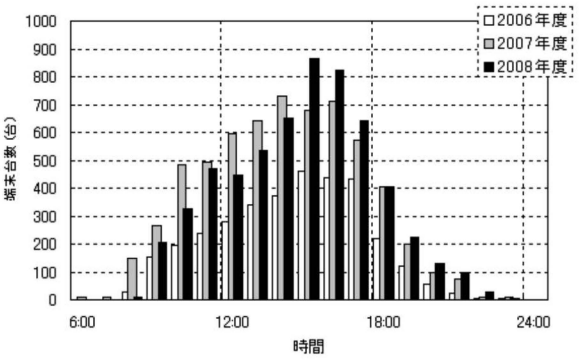


図 1.3.1: 印刷枚数の分布

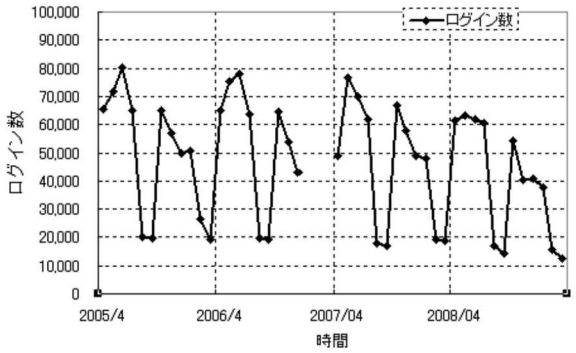
ファイルサーバ利用状況　ファイルサーバの利用量について，利用者のホームディレクトリの容量を図 1.3.2 (d) に示す．ホームディレクトリに割り当てられているディスク容量は 2200Gbyte であるので 56%を使用している．2008 年 4 月時点の使用量が 825Gbyte であったが，翌年 3 月時点では 1238Gbyte となり，1.5 倍に増加した．図 1.3.2 (a) の時間ごとの PC 端末台数を単純に加算すると，2007 年度は 6200 台であったのが 2008 年度は 5907 台となり，5%減少した．図 1.3.2 (b) の PC 端末ログイン数についても各月のログイン数を単純に加算すると，2007 年度は 552,741 回であったのが 2008 年度は 479,993 回となり、こちらは 13%減少した．ログイン回数が減っているにもかかわらずホームディレクトリの容量が 1.5 倍にも増加した原因としては，利用停止後 1 年以内はデータを削除していないこと，利用者ひとりあたり保存できる上限 100Mbyte を超えた人への警告メールを 2〜3 回送ったが継続的に送り続けなかったことがあげられる．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が確認できるようにした．頻繁に利用されているが，実際に削除するにはいたっていないようである．来年度以降も今年度と同程度の増加が続けば，1 年半後にはホームディレクトリの総容量 2200Gbyte に達することになる．対策として，警告メールの継続的な送信，警告メール以外の手段での通知，利用停止した利用者のデータ削除を早期に行う等が考えられる．

電子メールの利用状況　電子メールの利用状況として，送受信されるメール数を 図 1.3.2 (e)，表 1.3.6 に，またメールシステムへのログイン状況を図 1.3.2 (f) に示す．

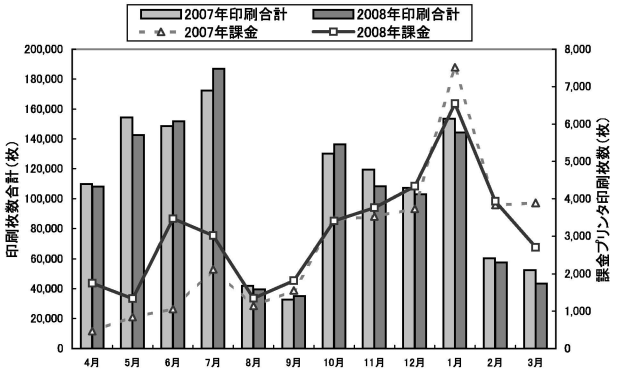
迷惑メールと呼ばれる大量の広告メールやコンピュータウィルスを含んだメールが非常に多いことが社会的な問題となっている，本システムでもこの影響を受け，メールの受信数が送信数に比べ圧倒的に多いことがわかる (表 1.3.6 および図 1.3.2(e))．2008 年 11 月に受信メール数が激減した．これは，世界的に非常に多くの迷惑メール (および迷惑メールの送信命令) を送っていた組織の通信が遮断されたためである．2008 年 12 月に送信メール数が 3 倍に増加し．2009 年 3 月まで送信メール数が多い状態が続いている．これは送信者の内の約 1/8 程度が，11 月より 100 通以上多くのメールを送信したことがわかった．多くのメールを送信しはじめた利用者は新規の利用者ではなく．その多くが旧システムからの利用者であった．原因はよくわからないが，情報環境機構大型計算機システムのメールサービスが 2008 年 12 月に廃止となったため本サービスに移行したこと，メール転送サービスの利用を開始したことなどが考えられる．



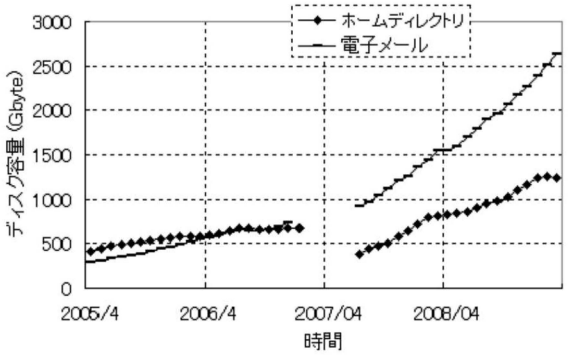
(a) PC 端末日次時間帯別平均稼働台数
(2008 年 4 月週日，2007 年 5 月週日，2006 年 5 月週日)



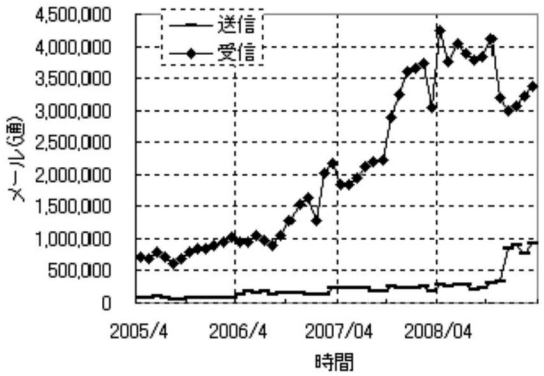
(b)PC 端末のベログイン数



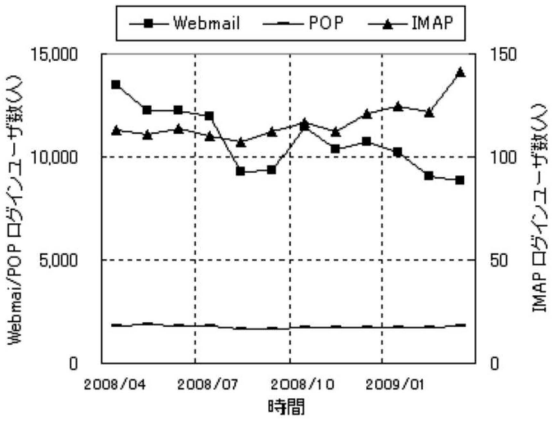
(c) 月次プリンタ印刷枚数



(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 ログインユーザ数

図 1.3.2: 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 1.3.6: 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)
2008 年 4 月	279,293	4,236,903	78,869	6.59
5 月	265,180	3,768,511	74,868	7.04
6 月	273,243	4,046,378	75,258	6.75
7 月	272,445	3,888,621	76,642	7.01
8 月	202,785	3,776,787	56,690	5.37
9 月	242,374	3,839,129	69,622	6.31
10 月	304,697	4,105,224	87,181	7.42
11 月	330,488	3,193,225	116,457	10.35
12 月	849,394	2,978,702	457,210	28.52
2009 年 1 月	903,827	3,076,197	491,215	29.38
2 月	762,645	3,230,243	397,482	23.61
3 月	915,678	3,382,453	492,679	27.07
合計	5,602,049	43,522,373	2,474,173	12.87
(2007 年度合計)	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)

(*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

メールスプール使用量を図 1.3.2(d) に示す．メールスプールに割り当てられているディスク容量は 4400Gbyte であるので，約 60%の使用率である．2008 年 4 月当初は 1549Gbyte であったが，2009 年 3 月時点では 2630Gbyte となり，1.7 倍に増加した．今後も同程度の増加率であれば，1 年 8ヶ月後にメールスプールの総容量に達することになる．実際には年々増加率が上昇しているので，早期に総容量に達すると思われる．

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．利用者ひとりあたりのメールスプール量上限 300Mbyte を超えた人への警告メールを数回送った．送信した直後は効果があったので，2009 年度は定期的に送信することで，メールスプール増加率が抑制されると期待している．

なお，本システムは部局等でのメールサーバの運用が難しくなっている状況から緊急避難的に利用している教職員利用者が少なくない．電子メールは大学の業務を支える情報基盤となっており，教職員利用者については本格的な環境整備が望まれる．2008 年度にシステム更新を行った汎用コンピュータでは，この点に配慮したメールシステムを導入しており，今後は教職員の電子メール環境をこちらに移してゆくことになると考えている．

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．メールプロトコル別のメールログインユーザ数 (1ヶ月で 1 度以上ログインしたユーザ数) を図 1.3.2 (f) に示す。利用者には Web メールの利用を推奨しており，POP，IMAP による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責任での利用としている．しかしながら，図 1.3.2 (f) を見ると POP や IMAP でのコンスタントな利用があることがわかる．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．

さらに 2008 年度には，同システムの迷惑メールフィルタリングの評価を行い，試験的に運用し，概ね良好な動作をしていることが確認された．迷惑メールは利用者からの問い合わせも多い案件であり，2009 年度からは利用を公開している．

ネットワーク系サービス利用状況　表 1.3.7 に情報コンセントの利用状況を示す．情報コンセントについてはネットワーク接続の容易性や安全性などに配慮した情報コンセント機能を持ったネットワークスイッチを設置してサービスを行っている．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エントランス，一部のサテライトで利用可能である．2008 年度は附属図書館での利用が減っているが，2008 年 9 月中旬から 2009 年 3 月末に附属図書館の館内改装工事ための利用休止が原因である．本センター南館での利用は利便性，空間的な余裕を考慮し，立ったままでの短時間利用としていたが，2008 年度から椅子を設置し落ち着いて利用できるようになったことにより利用が増加しつつある．

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 1.3.7: 情報コンセントログイン数

年	2008									2009			2008 年度	2007 年度	2006 年度	2005 年度
月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計	合計	合計	合計
附属図書館	464	629	594	776	499	227	0	0	0	0	0	4	3,193	7,566	5,288	5,774
本センター南館	158	160	111	110	47	89	134	99	94	81	131	217	1,431	782	902	
サテライト	91	113	134	144	66	79	196	152	111	111	101	63	1,361	842	64(*)	

(*) 2007 年 2 月より運用開始

サービスごとの利用状況　利用者種別とサービスごとの利用状況を表 1.3.8 に示す．調査した 2008 年 5 月に一度でも利用した人の割合を表している．この表より，学部学生のうち 13,200 名が利用登録をしており利用登録率が 99%である．利用登録した 13,200 名のうち 55%が PC 端末，47%がプリンタ，53%が電子メール，1%が情報コンセント，6%が PPTP と ssh ポートフォワード，3%が電子ジャーナルの利用履歴があることがわかる．PC 端末は，学部学生が利用の中心であるが，大学院生，その他 (学生) の利用も多くみられる．理工系の研究科では大学院生は研究室内の情報環境を利用すると考えられるが，文科系の研究科の学生については PC 端末の利用も多いものと考えている．

また，電子メールはどの身分でも一様に利用されており，特に学部学生，大学院生の半数が利用していることがわかる．ただし，その利用頻度などは多様であり，新入生アンケートの結果などでも示されているが，日常的には携帯電話を主たる電子メール環境としている学生も多い．一方、上回生，大学院生などでは就職活動や研究活動で電子メールの利用が本格化する．

また，教職員の利用は電子メールと電子ジャーナルが中心である．前者については教員向けの電子メール環境の本格的な整備が求められ，後者については現在，教員については統合認証の ID が ECS-ID と事務用グループウェアの 2 系統に集約されているが，後者の ID でのサービス提供が自然であり，検討課題となっている．

表 1.3.8: サービスごとの利用状況 (2008 年 5 月 1ヶ月間)

(単位:%)

身分	利用登録数 / 利用登録率	PC 端末	プリンタ	電子メール	情報コンセント	PPTP ssh	電子ジャーナル
学部学生	13,200 名 / 99%	55	47	53	1	6	3
大学院生	8,500 名 / 93%	15	12	51	1	14	36
常勤教員	2,900 名 / 85%	2	1	25	0	14	43
常勤職員	770 名 / 28%	2	1	33	0	12	6
その他 (教職員系)*1	1,550 名 /	6	2	38	0	9	33
その他 (学生系)*2	550 名 /	25	24	36	2	8	20
その他 (その他系)*3	540 名 /	3	2	30	1	10	48

*1 は，非常勤講師，非常勤職員，名誉教授等が含まれる
*2 は，研究生，聴講生，科目等履修生，特別研修生等が含まれる
*3 は，学術振興員等が含まれる

1.3.4 システムの運用・管理状況

ECS-ID 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，ECS-ID 交付講習会出席者に手渡し，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，ECS-ID 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，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 ECS-ID 取得率が大幅にアップした (図 1.3.3).

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．

また，アカデミックカレンダーが窮屈になってきており，一方で教務情報システム KULASIS の全学展開と ECS-ID での認証が進められていることから，さらに早い ECS-ID の交付が求められている．現在は直列的に行っている学部と大学院の利用コード交付を並行実施するなども検討する必要がある．

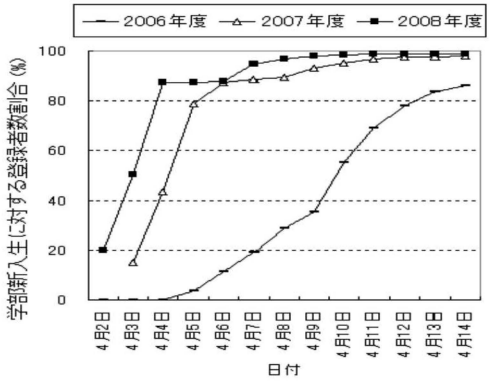


図 1.3.3: ECS-ID 登録状況 (学部新入生のみ)

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　2007 年度から懸案のままとなっていた障害に Linux 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ある．これについては 2008 年 6 月に iiim というプロセスのハングアップによることが判明した．ハングアップに対する根本的な対策は取れない状況が続いてはいるが，同年 7 月に現象を監視し，回復させるシステムを作成することで問題を回避した．その後，授業などでこれに起因するトラブルの報告は受けておらず安定稼動できる環境を提供できるようになった．

システム更新直後には，他にも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．

2008 年のシステム停止を表 1.3.9 に示す．2008 年度の大きな障害は，5 月の連休中に行った負荷分散処理装置のファームウェアの更新作業のトラブルによるものである．また 5 月 8 日 (木)9 時から 9 時 25 分まで，PC 端末利用のログ採取用サーバのディスクの障害による PC 端末へログインできない障害が生じた．9 月 19 日 (金)17 時 50 分から 18 時 20 分の間に DEEPMail で一部のユーザの受信メールが利用者管理ファイルの破損により User Unknown となる障害が発生した．このほかに，他のシステムとの認証連携が進む中で，認証情報の実時間同期がうまく取れないことがあるなどの障害にも直面したが，定期的な全件同期などで影響を軽減している．

このような障害はいくつか発生したが，更新後，1 年あまりの実運用を経て予防，回避、検出と復旧などの対応がかなり取れるようになってきており，概ね安定したサービスが提供できるようになってきた．

表 1.3.9: システム停止状況

日 時	時間帯	停止サービス	理　　由
2008 年			
4/17(木)	9:45〜20:00	認証	緊急メンテナンス
5/3(土)	9:00〜21:00	PC 端末,ECS-ID 登録, パスワード変更, 情報コンセント	メンテナンス
5/4(日)	9:00〜5/5(月) 3:30	全サービス	ネットワーク機器障害
5/7(水)	9:30〜5/9(金) 21:30	Web,ECS-ID 登録, パスワード変更	ネットワーク機器障害
5/7(水)	18:30〜20:30	メール,Web,ECS-ID 登録, パスワード変更	ネットワーク機器障害
5/8(木)	9:00〜9:25	全 PC 端末	サーバ障害
5/8(木)	20:00〜22:00	全 PC 端末	メンテナンス
5/9(金)	20:00〜21:30	メール,Web,ECS-ID 登録, パスワード変更	ネットワーク機器障害
6/12(木)	18:00〜20:00	認証	メンテナンス
6/18(水)	9:00〜15:00	全サービス	メンテナンス
7/24(木)	10:00〜17:00	一部のソフトウェア	サーバメンテナンス
8/18(月)	14:50〜19:25	一部サービス	サーバ障害
8/21(木)	10:00〜14:00	一部のソフトウェア	メンテナンス
8/23(土)	9:00〜19:40	認証, 一部ソフト, メール,Web,ECS-ID 登録, パスワード変更	メンテナンス
8/24(日)	9:00〜20:30	全 PC 端末, 認証	メンテナンス
8/30(土)	10:00〜13:20	認証	メンテナンス
9/19(金)	17:50〜20:00	メール	システム障害
9/19(金)	20:00〜9/20(土) 0:00	メール,Web,ECS-ID 登録, パスワード変更	メンテナンス
10/12(日)	7:00〜21:00	全サービス	吉田構内高圧幹線定期点検
11/13(木)	14:50〜15:30	メール (学外通信)	KUINS ネットワーク障害
11/18(火)	18:30〜19:00	認証	緊急メンテナンス
11/22(土)	9:00〜14:00	全 PC 端末	ファイルサーバ調査
12/10(水)	17:30〜12/11(木) 11:00	認証	メンテナンス
12/14(日)	9:00〜17:00	全 PC 端末	サーバメンテナンス
2009 年			
1/19(月)	9:45〜10:15	認証	緊急メンテナンス
1/23(金)	10:00〜13:00, 18:30〜21:30	一部のソフトウェア	メンテナンス
2/9(月)	10:00〜17:00	一部のソフトウェア	メンテナンス
3/8(日)	19:05〜3/9(月) 9:05	メール	サーバ障害
3/15(日)	9:00〜20:00	メール, 認証, 全 PC 端末, 全プリンタ	メンテナンス

本センター南館 OSL の土曜開館　2004 年 12 月に総長裁量経費の補助を得て本センター南館 OSL の土曜開館を試行し，2006 年度から本システム運用委員会経費でサービスを定常化した．2008 年度の土曜の利用状況を図 1.3.4 に示す．

2008 年度は，2006 年度，2007 年度と比較すると減少していることがわかる．その理由は明確ではないが，PC を所有しネットワークに接続できる環境を持った学生が増えたことが考えられる．今後，利用数の推移を見ながら土曜開館の運用の検討が必要であるが，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．

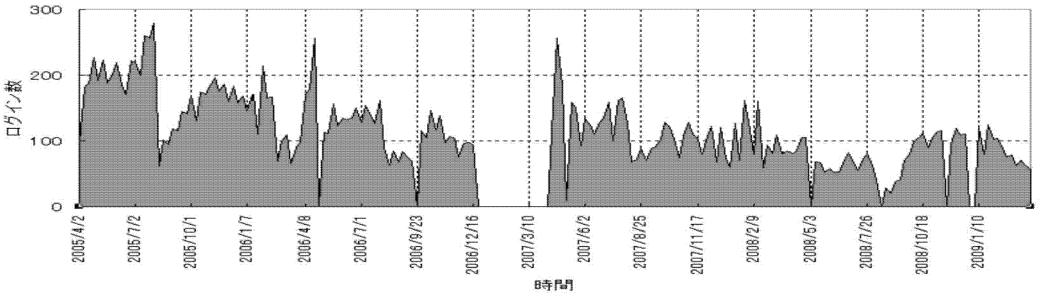


図 1.3.4: 土曜日の本センター南館 OSL 利用状況

利用者への対応

ここでは情報教育支援サービスの利用者対応状況を概観する．

ECS-ID 交付講習会の実施　本システムでは新規に ECS-ID を取得する学生については ECS-ID 交付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．

ECS-ID 交付講習会の開催状況を表 1.3.10 に示す．新入生を中心に多くの利用者に ECS-ID を交付する 4 月は，約 1 週間にわたって 1 日に 2〜5 回の ECS-ID 交付講習会を実施した．ECS-ID 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．

表 1.3.10: ECS-ID 交付講習会開催状況

年	2008									2009			
月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
南館，日本語	28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39
南館，英語	1						1						2
桂キャンパス	1												1

英語による ECS-ID 交付講習会の実施 2008 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および本機構の語学教育システム研究分野の教員の協力のもと，英語による ECS-ID 交付講習会を実施した．2004 年度までは 4 月と 10 月以外は ECS-ID 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ステムの ECS-ID 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処するとともに，講習時に和文のスライドと英文のスライドを並行して投影するなどの配慮をしている．

桂キャンパスでの ECS-ID 交付講習会の実施 2008 年度は桂キャンパスでの講習会を 1 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 2008 年 3 月に桂キャンパスにて臨時に ECS-ID 交付講習会を実施した．このように，学部・専攻などからの要望によって臨時講習会の開催を行う体制をとっている．

桂・宇治キャンパスでの ECS-ID 事務作業一部委託 桂キャンパス工学研究科附属情報センターおよび宇治キャンパスの附属図書館宇治分館で ECS-ID 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，京都大学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 ECS-ID 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，ECS-ID 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 ECS-ID 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．仮パスワードを使って利用者自身が本登録することで，ECS-ID やメールアドレスが発行される仕組みとなっている．2008 年度の利用数は表 1.3.11 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．

利用者への支援 桂キャンパスへの工学研究科の移転によって，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 ECS-ID 交付講習会を 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．さらに，工学研究

表 1.3.11: 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
2008 年度　受講者数	10	3	9	4	1	2	6	2	2	-	-	3	42
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

科の要望を受けて後述の北館 OSL と同じ PC 端末を調達し，桂キャンパス OSL を構築した．2009 年度から供用開始の予定である．

また留学生など日本語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，PC 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 2006 年度からは現行の学習指導要領のもと，普通科高校で必履修化された教科「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い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，ECS-ID 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．

2008 年度に開催したプログラミング講習会を表 1.3.12 に示す．2008 年度は VB.net の講習を新たに追加した．

表 1.3.12: プログラミング講習会

講習会名	講師 (所属)	開催日時	受講者数 (名)
UNIX/Linux 入門	小澤 (情報環境部)	5/12，5/13	48，36
Java によるプログラミング入門	池田 (メディアセンター)	5/21，5/22，5/23	40，36，35
LaTeX による文書作成	喜多 (メディアセンター)	6/9，6/10，6/11	20，18，6
統計処理システム R 入門	中西 (兵庫教育大)	6/24，6/25，6/27	26，20，14
VB.NET 2005 プログラミング基礎コース	岡本 (情報学研究科)	10/1，10/2，10/3	19，19，18
LaTeX による文書作成	喜多 (メディアセンター)	10/6，10/7，10/8	8，8，7
Python で学ぶテキスト処理	森 (メディアセンター)	10/23，10/24	8，7

一時利用コードの発行　現在のシステムでは実際的な利用と運用可能性を勘案して上限を 200 として一時利用コードの発行を行っている．一時利用コードの発行状況は表 1.3.13 のとおりである．前年度と比較し 2008 年度は発行回数が倍増し，発行した利用コード数は 1.3 倍になった．これより，一時利用コードの上限を 200 に緩和した効果および，公開講座，講習会，セミナーや学会の開催回数の増加がわかる．PC 端末の利用が大学の教育研究活動の中で多面的に広がっているため，整備された PC 端末群とその柔軟な利用環境のニーズは今後も高くなると予想される．

表 1.3.13: 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
2008 年度	117	3,671
(2007 年度)	59	2,866
(2006 年度)	56	1,286
(2005 年度)	25	457

利用の手引き　2007 年 3 月末に，平成 20 年度利用の手引き (A4 48 ページ) を発行した．本刊からディ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．平成 21 年度版は，2008 年 3 月末に平成 20 年度版のデザインの表紙を利用して，A4 48 ページ，6500 部作成した．

本センター南館・北館での車椅子対応机設置　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センター長裁量経費等の支援を受け，2 年をかけて天板が電動で上下する机を本センター南館 OSL 東に 4 台，CALL 端末用に 2 台，OSL 西に 2 台，マルチメディア演習室 203，204，303 に各 1 台設置した．これで当初の計画通り車椅子対応机の設置を終了した．

なお，2009 年度より開室予定の本センター北館 OSL には 4 台の車椅子対応机を設置している．

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 ECS-ID 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 1.3.14 に示す．

表 1.3.14: 窓口等における利用者への対応状況

年	2008									2009			2008	2007	2006	2005
月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計	年度合計	年度合計	年度合計
ECS-ID 忘れ	290	70	65	9	28	35	122	43	33	25	24	43	787	1,209	749	472
パスワード忘れ	239	80	63	14	51	44	119	56	44	30	36	60	836	1,452	758	462
電子メールでの問合せ	131	92	62	78	95	76	221	101	71	73	51	76	1,127	941	777	352
OSL の TA への質問	581	329	280	298	107	121	344	227	247	258	185	208	3,185	4,469	5,593	5,368

表 1.3.14 より，例年新学期 4 月および後期授業開始の 10 月の ECS-ID 忘れ，パスワード忘れが多い．特に，2007 年度は例年を上回る多さが目立つが，2007 年 3 月 12 日より 電子ジャーナルを利用する際に ECS-ID 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，この間に多くの利用者が ECS-ID 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，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，毎年の更新手続きが必要となる非常勤教職員や研究生などが手続きを忘れて利用停止になったことによる問合せやそれに関連する問合せが数多くあった．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 ECS-ID 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．

これら問い合わせの数を 2007 年度と比べると電子メールでの問い合わせは若干、増加しているものの，それ以外については，利用者の拡大が進む中で大幅に低減している．これは ECS-ID などの定常利用による利用者の慣れ，システムの安定稼動，的確な情報提供，利用者の IT リテラシの向上などが要因と考えられるが，問い合わせ数は業務改善のよい指標でもあり引き続き問い合わせ数の低減を目指して業務改善を進めたい．

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 1.3.15 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に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．なお，さまざまなソフトウェアの導入により新システムのハードディスク容量の残量が厳しくなってきており，今後の対応には工夫が必要である．なお 2008 年度には学術情報メディアセンター長経費の補助を得て以前から要望の多かった Adobe 社のグラフィック系ソフトウェアを 303 演習室に導入した．

演習室の環境整備も授業支援上，重要である．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，2007 年度に 203 演習室，2008 年度に 204 演習室に高解像度の液晶プロジェクタを増設した．また，演習室内に荷物棚やコートハンガーを整備するなど，細かな点でより授業が行いやすい環境の整備に努めた．

本センター北館 OSL の開設　平成 20 年度 (2008 年) の情報環境整備委員会のインセンティブ経費全学分の手当てを受けて，本部構内北，北部構内利用者の利用に供するため，本センター北館に自習用端末室 OSL を整備するこ

表 1.3.15: 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	2007 年度				2008 年度				2009 年度			
学期	前期		後期		前期		後期		前期		後期	
OS	Win	Linux	Win	Linux	Win	Linux	Win	Linux	Win	Linux	Win	Linux
数	65	27	19	4	19	3	11	4	23	0	-	-

とになった．既設の PC 端末は製造終了となっているため利用面で既存端末との類似性に配慮しつつ新たな端末系 (以下「自習用コンピュータシステム」という) の導入となった．

自習用コンピュータシステムの大きな特徴は雛形配信の運用コストを低減することを目的にネットブート型 PC 端末としたことで，さらにサーバ負荷を低減するために PC 端末内のハードディスクをキャッシュとして利用するシステムを導入した．これにより，従来の Windows 端末のネットブート環境に比べサーバ当たりの導入可能端末数を大幅に増やすことができた．

本センター北館に OSL として，64 台の PC 端末と非課金プリンタ，課金プリンタを各 1 台導入した．また数人程度のグループワークのための CSL(Collaboration Space Laboratory) 4 室を設置し，PC 端末 16 台のほか，プロジェクタや電子白板を備えている．同型の PC 端末 40 台を附属図書館 3 階の OSL に増設し設備を拡充した．さらに，増設要望を頂いている工学部物理校舎サテライトへ附属図書館 OSL から既設 PC 端末 10 台を移設した．自習用コンピュータシステムと同じ PC 端末を桂キャンパスに 15 台設置して桂キャンパス内にまとまった端末環境の設置を実現した．北館への OSL 設置に伴い理工系の利用者の増加が予想される Linux 環境についてもサーバ増強を年度末に行った．これらの運用開始は 2009 年度の予定である．このほか工学部工業化学系教室が独自に構築する自習用の端末環境を同一仕様で調達し，運用を一元化した．図 1.3.5 に各地区の OSL 整備状況を示す．

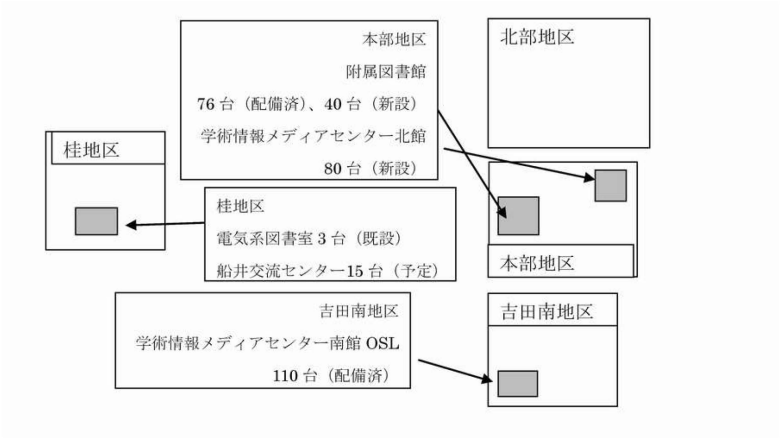


図 1.3.5: 各地区 OSL の整備状況

2008 年度学部新入生へのアンケート 2007 年度に引き続き学部新入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 ECS-ID 交付講習会を受講に来た新入生全員に対して実施した (回収率 94.2%).

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が，未だに一部で教科「情報」が実施されていないか，実質を伴っていないことも明らかになった．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 2009 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．

事務取扱マニュアルの整備　本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．

2008 年度には，本センター南館・北館における窓口の事務統合のために，既存の南北窓口マニュアルの統合および事務統合の準備をすすめ，2009 年度より南北窓口における受付業務の統合が開始される予定である．

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．2008 年度は 2009 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 ECS-ID 交付講習会の内容を反映させ，ECS-ID 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．

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 ECS-ID 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こぎつけた．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あったが，2008 年度に入ってから懸案事項も徐々に少なくなり，安定した運用が続いている．今後は地道に問題を一つずつ解決し，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，ECS-ID 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　本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．

2008 年度は少人数ではあるが学部学生および大学院生を集めて座談会方式で学生の学習環境や IT 環境を聞き取り，学生が必要としている IT 環境を含めた学習環境の希望を調査した．学生からは自習環境の改善などの要望が聞かれ，北館に設置した OSL/CSL はそれも反映したものである．

この調査結果をもとに次期システムの調達などに活用する必要がある．

システムの監査　2006 年 8 月 4 日，情報環境整備員会において，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，本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．本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，遅れている文書化に関しては，運用現場で生じる大量の運用ノウハウの明文化を検討し，文書化のテンプレートを定めた．これに沿って順次文書化を進めており，日常業務およびアカデミックカレンダーに応じた業務についての文書化を完了した．業務頻度の低いものについて引き続き文書化を行っている．一方，サービスレベルの具体化は．現行の主要なサービスとして情報端末の提供，学生向けの電子メールサービスの提供がある．現在，これらのサービスについては更新後の運用経験を踏まえてサービス基準作りを進めている．ただ，限られた人員での対応であるため運用管理の属人性を排除するための文書化を優先したため，基準作りは完成していない．以下の観点で作業を進めており引き続き継続的に取り組む．

1. 本システムが行っているサービスの明文化の例
   (a) 利用登録サービス (b) 利用支援サービス (c) PC 端末サービス
   (d) 授業支援サービス (e) メールサービス (f) 印刷サービス
   (g) 認証サービス (h) 情報コンセントサービス (i) 問い合わせ対応サービス
2. 各サービスについての目指すべきサービスレベルの指標化と達成水準の想定 (あくまで例示であることに注意)
   (a) PC 端末の利用などでは、サービス予定時間の 95%の稼動
   (b) 問い合わせや申請への翌営業日以内の第一応答
3. 各サービスに対して，極力横断的にワークフローと決定の際の判断基準を明文化
   (a) 業務の流れ：受付・判断・連絡相談・実行・確認・報告・統計など
   (b) 判断基準：上司に相談するかしないか，報告するかしないか，認めるか認めないかなどのアクションについて優先度を明示する．

教育のための情報環境の整備と次期システムの構想 現在の大学教育はさまざまな情報インフラによって支えられている．教育用コンピュータシステムは主に PC 端末と電子メールのサービスを担っているが，認証基盤の整備を背景に，ネットワークアクセス，附属図書館のサービス，教務情報システム KULASIS など他のシステム・サービスとの連携も進んできた．さらに 2009 年度からは情報学研究科との連携により全学規模で利用可能なコース管理システムを稼動させる予定である．このほか，本学における教育の情報化に関しては遠隔講義や講義アーカイブ，オープンコースウェアなどの活動も行われている．これらの連携を取りつつ提供側ではなく，学生や教員など利用者の視点でサービスの連携をはかる必要がある．

教育用コンピュータシステムについては，更新から 2 年の実運用を経て安定に稼動するようになってきた．次期システムは 2011 年度末 (20012 年 2 月) に更新の予定であり，次期システムに向けた技術動向調査や評価などを進める必要がある．また，現行のシステムで提供している機能を整理し，情報環境機構内の他のサービスと統合するなど合理化を進め，限られた人員と予算の中で利用者のニーズに即したサービスの提供を検討する必要がある．

1.4　語学教育支援サービス

1.4.1　サービス内容

全学的な外国語教育の支援サービスとして，語学教育システム運用委員会を組織して，学術情報メディアセンター南館内に，CALL 教室や CALL 自律学習（自学自習）環境を整備して，全学共通教育を中心に提供している．各語学実習 CALL 教室には，それぞれ 2 台の教員卓 PC と 56 台の学生卓 PC，ならびに AV システムが設置されている．それらは CALL システムで管理されており，主に外国語の授業に利用されている．

学生卓 PC にはヘッドセットマイクロフォンや CCD カメラなどの各種周辺機器が付属している．それに加えて，学生卓 2 台につき 1 台の共有のモニタ（センターモニタ）が設置されている．教員卓 PC には学生卓 PC と同様の設備に他に，各種 AV 機器（DV，VHS，DVD，BlueRay，Degital8，カセットテープ，CD，MD）が設置されており，それらの映像や画像は，教室にあるプロジェクタ（背面投影型 2 基，大型プロジェクタ 1 基）やセンターモニタ，学生卓 PC のディスプレイへ出力することが可能である．

CALL 教室の各 PC や AV 機器は，コースマネージメントシステム（CMS，あるいは学習管理システム（LMS））の一種である CaLaBo（キャラボ）を用いて管理ができる．このシステムを用いることで，学生への資料の配付や回収，AV 資料の呈示，出席履歴の取得，学生卓 PC との連携などが容易にできる．授業での具体的な使用例としては，教員が用意した DVD 映像をセンターモニタに再生して，学生にリスニングをさせ，その内容を教員が配付した資料に記入させたのちに回収するというような使用方法や，発音が上手な学生をモデルとして，その音声を他の学生卓の PC に配信するというような使用方法が挙げられる．

また, 自律学習（自学自習）用の CALL 環境として 16 台の自律学習用 CALL 端末を，学術情報メディアセンター南館 1 階のオープンスペースラボラトリー（OSL）に用意している．この端末には， CALL 教室と同一の教材を中心とした教材がインストールされており， 授業履修の有無に関わらず自由に利用することができるように配慮されている．学生の自律学習（自学自習）を支援する CALL 環境として整備しているが，端末の劣化が目立つようになってきたため，20 年度末に自律学習用 CALL 端末をディスクレス構造の新端末に一新した．今後の学生の自律学習（自学自習）がより一層充実することが期待されている．

本サービスの内容には，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	Windows Vista	16
CALL 控室	WindowsXP	2
304CALL 開発室	WindowsXP	48（学生），2（教師）

1.4.2　サービスの提供体制

語学教育支援サービスは，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・平岡斉士の管轄下に 9 人の TA（各 4〜6 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，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 教室の時間割配分の検討や原案作成などを実施している．さらに分科会形式で 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

2007 年度に語学実習 CALL 教室（301 号室，302 号室等）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.

表 1.4.2: CALL 教室時間割

		1	2	3	4	5
月	301（Win）			道坂 中国語	道坂 中国語	
	302（Win）			赤松 中国語	赤松 中国語	
火	301（Win）		河崎 ドイツ語		西山 フランス語	
	302（Win）	道坂 中国語	道坂 中国語	藤田・河崎・壇辻 リレー講義	藤田 専門科目	江田 中国語
水	301（Win）	野澤 英語	野澤 英語	壇辻	加藤 英語	加藤 英語
	302（Win）	赤松 中国語	西山 フランス語	韓軍 中国語	三角 フランス語	江田 中国語
木	301（Win）	河崎 ドイツ語		加藤 英語		
	302（Win）	江田 中国語	赤松 中国語	道坂 中国語	平塚 フランス語	
金	301（Win）	清水 中国語	藤田 英語	清水 ベトナム語	奥田 ドイツ語	河崎 ドイツ語
	302（Win）	大木 フランス語	大木 フランス語	藤田 英語	藤田 英語	藤田 英語

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して，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 関連授業や e-ラーニングによる外国語教育などが行われている．これらを含めて，支援している授業コマ数は半期で 41 コマ，通年で 79 コマに上る．また，受講学生者数も半期で 1386 名，通年では，のべ 2682 名に上った．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 20 年度には半期 15 コマ，通年 30 コマも開講されるようになった.

また，全学に対する外国語教育の支援として，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ージメント（CMS, 学習管理システム KMS）を利用した AV 機器の操作や, 学生卓の一括操作や 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．2008 年度は CALL 教室利用者講習会を 4 月 4 日，8 日に開催し，その日に来られなかった参加希望者には個別に講習を行った.

1.4.4 業務改善の取り組み状況

1）TA 等の計画的配置と研修

語学教育支援サービスを広く円滑に実施するため, 主に人間・環境学研究科の所属院生から，語学教育に適した資質を有する TA を育成している. 前期・後期の開始時期に講習会を設けるだけでなく，授業で CALL 教室を使用していない時間帯に，CALL 教室を使用して CALL 教室の使用方法の研修を行い，トラブルに迅速に対応するための知識と技術を習得させている.

また，CALL 控え室待機時に，それらの内容についてまとめ，MS-Powerpoint や MS-Word などのファイルとして保管している．これらの情報は，CALL 教室使用方法のマニュアルの資料としたり，トラブル対応の FAQ のために使用したりして，TA 業務の可視化に努めている．その他，TA のコンピュータリテラシー向上のための研修を随時行っている.

2）学生の自学自習スペースの整備

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劣化が目立つようになってきたので，自律学習用 CALL 端末を一新し，学生の自学自習環境を整備した．今後の学生の利用が期待される.

3）授業時の不具合への対処

語学実習 CALL 教室で生じた様々なトラブルに関しては，CALL 控え室の TA と語学教育システム研究分野

のスタッフが対応をしている．機器の故障などで，その場での対応ができない場合は，語学教育システム研究分野のスタッフが授業の空き時間に修理・交換を行ったり，業者に修理の依頼をしたりしている．それらの情報は，CALL 教室の運営に携わる職員や TA にメーリングリストを通じて提供され，情報の共有と蓄積を行い，その後の CALL 教室運営に活用するなどして，業務の可視化に努めている．

4）e-ラーニングを利用した外国語教育の試み
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，中国語部会の先生方の協力を得て，中国語の一部の授業を利用して，e-ラーニング用管理システム（CMS）として予定されている Blackboard，WebCT を用いた定期試験を実施した．

1.4.5　今後の業務改善の計画

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異なった対応を求められることになるので，それぞれに応じた体制を構築する必要がある．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，国際会議での英語の研究発表の支援などより高度な大学院レベルの英語教育を目指したステップワイズな取組みや，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いるので，年度毎の細かな対応に応じる必要があるのは言うまでもない．

初修外国語では，受講生の増加が見込まれる中国語教育の高度化と情報化への支援，ドイツ語や韓国語・朝鮮語 CALL 教材の作成，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-ラーニング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 CALL システムやマルチメディア CALL 教材の作成とコンテンツ開発を，担当教員と協力しながら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．

1.5 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を行っている．

なお，2008 年 12 月の汎用コンピュータシステムのリプレースに合わせて，2009 年度よりサービス内容を全面的に一新し，従来のホームページサービスは 2008 年度をもって終了する．新サービスは「ホスティング・ホームページサービス」と称し、サービス内容については後で述べる．

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．

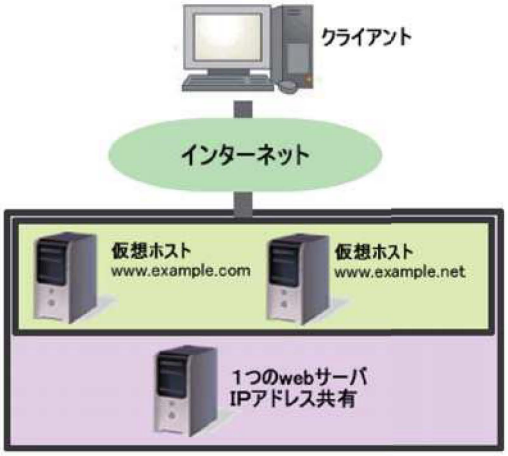


図 1.5.1: 仮想ホスト概念図

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，簡易メーリン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．竹サービスは研究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．

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学術情報基盤グループに所属する赤坂浩一技術専門職員 (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，2008 年 8 月 31 日付けで箸方純子技術職員は退職し，2008 年 10 月 1 日付けで赤尾健介教務補佐員を新規採用した．

情報環境機構運営委員会の下に設けられたメディア運用委員会は，2008 年 9 月より汎用コンピュータシステム運用委員会と改名し，汎用コンピュータシステムおよびディジタルコンテンツ作成支援の事業報告，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 回以上開催している．2008 年度は 5 月と 12 月に開催された．また，汎用コンピュータシステム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

2008 年度のホームページサービスの利用状況と利用件数の推移を図 1.5.2 および表 1.5.1 に示す．

松サービスが 37 件，竹サービスが 183 件の合計 220 件となっており，梅サービスでは 106 件となっている．各サービスの 2007 年度比は松サービスで 10 件の増，竹サービスは 24 件の増である．松サービスは，当初はコンテンツ更新用に複数アカウントを発行していることから比較的大きな組織での利用を想定していたが、近年，CGI や SSL の利用を希望される研究室などの利用も増加した．引続き，部局のサーバを廃止して松サービスへの移行もあった．竹サービスは，利用件数の増加は前年度と比べると少し落ち着いてきたが，自前でサーバを維持・管理する手間を無くしたいというニーズは多く，利用は増加した．

ホームページサービスの利用目的として 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 10 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．

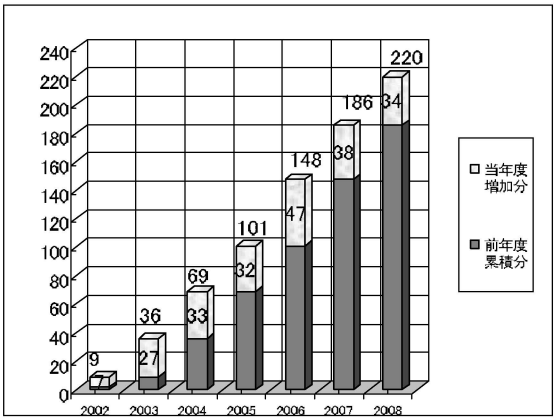


図 1.5.2: ホームページサービス利用件数の推移

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
2008	186	34	220

1.5.3.2　システム運用状況等

システムの老朽化により松サービスを提供しているシステムで障害の頻度が高く，2008 年 12 月の汎用コンピュータシステムのリプレースにより機器の入れ替えを行ってからは障害の頻度は低くなった．表 1.5.2 にシステム停止履歴を示す．

表 1.5.2: システム停止履歴

日 時	時間帯	停止サービス	理　　由
2008 年			
4/4(金)	19:05〜19:40	松サービス	サーバ障害
4/11(金)	9:15〜9:40	松サービス	サーバ障害
5/6(火)	8:00〜11:30	松サービス	サーバ障害
5/20(火)	8:00〜17:50	松・竹サービス	サーバ高負荷によりサービス不安定. メール遅延
5/22(木)	3:50〜8:50	松サービス	サーバ障害 (PANIC)
6/2(月)	6:55〜10:15	松サービス	サーバ障害 (PANIC)
6/10(火)	7:40〜8:40	松サービス	サーバ障害 (PANIC)
6/23(月)	10:35〜11:00	松サービス	サーバ障害 (PANIC)
6/28(土)	3:30〜5:50	松サービス	サーバ障害 (PANIC)
7/6(日)		松サービス	サーバ障害 (PANIC)
7/10(木)	14:15〜15:05	松サービス	サーバ障害 (PANIC)
7/17(木)	22:00〜07:47	松サービス	サーバ障害 (PANIC)
7/29(火)	21:00〜21:26	松サービス	サーバ障害 (PANIC)
8/22(金)	3:40〜4:07	松サービス	サーバ障害 (PANIC)
9/21(日)	9:15〜14:55(22 日)	松サービス	停電によるファイルシステムの不整合
9/26(金)	7:30〜10:25	松サービス	サーバ障害 (PANIC),fsck
11/3(月)	7:30〜16:55	松・竹・梅サービス	電源設備点検による停電のため
11/11(火)	20:55〜21:20	松サービス	サーバ障害 (PANIC)
12/10(水)	18:00〜18:15	松サービス	サーバ設定変更
12/19(金)	12:00〜14:00	松・竹・梅サービス	システムリプレ-スに伴う機器変更のため
12/22(月)	11:30〜12:05	松サービス	サーバ設定変更
12/26(金)	12:00〜13:00	松・竹・梅サービス	システム設定変更
2009 年			
2/11(水)	1:40〜10:40	竹サービス	サーバ障害
2/22(日)	23:00〜09:45(23 日)	松サービス	サーバ障害
2/24(火)	10:30〜16:40	松サービス	サーバの過負荷
2/24(火)	22:00〜15:45(27 日)	松サービス	サーバの過負荷
2/27(金)	15:00〜16:00	松・竹・梅サービス	緊急保守のため

1.5.3.3 講習会の実施

ホームページサービスの新規利用拡大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 等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，理解度については図 1.5.3 のように「やや理解した」「よく理解した」が全体の 63%であったが，満足度については図 1.5.4 のように「やや満足した」「大変満足した」が全体の 36%であり，受講者の満足度を高めるよう講習内容の工夫が必要である．表 1.5.3 に講習会の実施状況を示す．

表 1.5.3: 講習会

日時	2008 年 5 月 9 日 (金) 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、メールホスティング機能の紹介
講習会内容	ホームページサービスの概要とメールホスティング機能の紹介を行います
講師	箸方純子
参加者	12 名
アンケート実施の有無	有

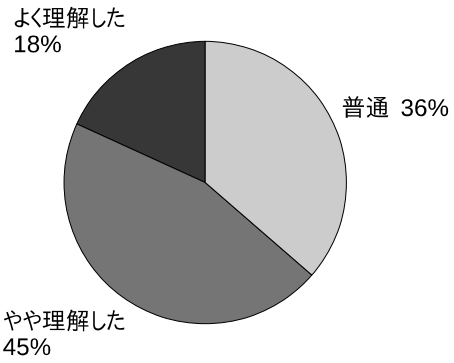


図 1.5.3: 講習会に対する理解度

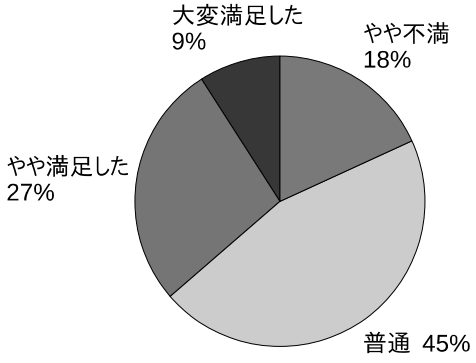


図 1.5.4: 講習会に対する満足度

1.5.4　新しいホスティング・ホームページサービスについて

2008 年 12 月にリプレースした汎用コンピュータシステムは，24 時間 365 日の運転が期待されるミッションクリティカルなサービスの集約や多様化するサービスに即応できるシステム構成，そして省エネルギーを目的としてシステムを導入した．サーバ仮想化により，システムの利用状況に応じてノード・ストレージの一部を停止する省電力運転や計画停電時などにシステムの一部の切り離して縮退させる部分運転など高効率運転が可能となっている．

この新汎用コンピュータシステムを用いて，2009 年度よりサービス内容を全面的に一新する．

従来のホームページサービスは年々利用が増え，現在 200 件以上となっているが，一方で「松サービスは高すぎる」「竹サービスでも cgi など機能を増強して欲しい」「もっと様々なソフトを使いたい」などといった利用者からの意見を反映し，以下のポイントで見直しを行う．

1. 「松・竹」のグレードを廃止して,「ホームページサービス」に一本化し,「竹」並みの利用負担金で「松」並みのサービスを提供する．
2. もっと自由度が高いホスティングサービスを開始する．専用仮想ホスト (VM) を管理者権限付きで提供し，お好みのソフトウェアをインストールしたり，メールアカウントを好きなだけ作成したり，自由に情報環境を構築できる．
3. これらのサービスの利用に際しては，従来の大型計算機システム利用者番号ならびにそのための利用負担金は不要．なお、従来「梅」サービスを利用していた方は，新規に「個人向けホームページサービス」を申請いただく．

新しいサービスは「**ホスティング・ホームページサービス**」と称して,「VM ホスティングサービス」「ホームページサービス」「個人向けホームページサービス」「メール転送サービス」の 4 つのサービスを用意する．

VM ホスティングサービス　占有バーチャルマシーン (VM) による独自ドメイン名のホスティングサービスを提供する．管理者 (root) 権限が付与されるため、自由なサーバ構築・運用ができる．データベース (MySQL,PostgreSQL,Oracle) とストリーミング (Helix Server) のオプションサービスが利用可能である．また、ディスク容量やシステム資源 (CPU、メモリ) の増設が可能です．
サービスのメリットとしては，1). 自前でサーバ用のハードを購入する必要がない (VM 単位でシステム資源を提供)，2). サーバの運用に必要な労力・費用を軽減，3). 占有サーバとして管理者 (root) 権限が付与，4). 独自ドメイン名のネットワークサーバとして利用可能，5). 占有サーバ内の Web サービスで複数の仮想ホスト (ドメイン) を利用可能， 6). メールスプールを用意でき，メールアカウントも自由に作成可能 がある．

ホームページサービス 共有サーバによる仮想ホスト機能を用いた独自ドメイン名によるホームページの公開およびメール転送を行う環境を提供する (従来の松・竹サービスと同等). データベース (MySQL,PostgreSQL,Oracle) とストリーミング (Helix Server) のオプションサービスが利用可能.
サービスのメリットとしては, 1). ホームページ公開のためにサーバを用意する必要がない, 2). サーバの維持管理やセキュリティ対策などに労力・費用を必要としない, 3). 独自ドメインでのホームページ公開や転送用メールアドレス作成が可能, 4). 複数名でのコンテンツ更新が可能, 5).KUINS-II の利用負担金が不要 (ただし SSL などを使用する場合は必要) がある.

個人向けホームページサービス 汎用コンピュータシステムのドメインにおける利用者番号名でホームページを公開する環境を提供する.
サービスのメリットとしては, 1). ホームページ公開のためにサーバを用意する必要がない, 2). サーバの維持管理やセキュリティ対策などに労力・費用を必要としない, 3).KUINS-II の利用負担金が不要 がある.

メール転送サービス 独自ドメイン名によるメール転送サービスを提供する. 任意のメールアドレスを作成し転送先メールアドレスの管理可能.
サービスのメリットとしては, 1). 任意のメールアドレスを自由に作成し転送先メールアドレスを管理可能, 2). 汎用コンピュータシステムのドメイン名のメール転送をサポート がある.

新サービスの利用申請は 2008 年度内の 3 月に開始し, 現行のホームページサービス利用者に速やかに新サービスへの移行環境を提供する. また, 新規利用者の拡大を目指し, 新サービスの利用案内を Web サイトにまとめるとともに, 新サービスを紹介するパンフレットの作成・配布を予定している.

1.5.5 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, できうる限り対応を行ってきたが. 2008 年度は汎用コンピュータシステムのリプレースに合わせて, サービスを一新することになったため, 現行のシステムでは大きなシステム変更は行わなかった.
年度途中でのリプレースとなったため, 旧汎用コンピュータシステムで動作していたサーバを新汎用コンピュータシステム上の仮想マシンとして移行することで、提供中のサービスの影響を最小限に止めることができた.

ホスティング・ホームページサービスの機能拡充と負担金の改定 従来のホームページサービスでは, グレード (松・竹) ごとにサーバを用意し, 部局相当や研究室レベルなど利用対象の違いによりサービス内容や利用負担金を設定してきたが, 年々, サービス内容と利用負担金の両面から利用を検討される傾向が強くなっており, その結果,「松サービスは高すぎる」「竹サービスでも CGI などの機能を」という意見が多くなっていた. このことから新しいホームページサービスではグレードを廃止して, サービスを一本化し, 従来の竹サービス程度の利用負担金で松サービス程度のサービス内容を提供する. また, 松サービスの利用者で複数のアカウントを必要とされる場合は、サーバの占有利用により自由にサーバを利用できる VM ホスティングサービスを提供する. 利用負担金に関しては, これまで全国共同利用・大型計算機システム利用者番号ならびにそのための利用負担金が必要となっていたが, 利用負担金規程の改定により見直しを行い, 利用者にとって実質的な値下げを実現する.
新しいホームページサービスでは, サーバへのコンテンツのファイル転送時の利用認証に全学認証基盤を利用することでアカウントの管理コストを削減し, また認証する利用者とサーバ内部でのアカウントを区別することで, 複数人による共同したコンテンツの管理を実現する.

申請課金システムの整備状況 情報環境機構および学術情報メディアセンターが提供するサービスに対して, 利用申請と利用負担金の一元管理を行うための共通処理システムとして申請課金システムを整備した. 本格的な稼働は 2009 年度からを予定しているが, 新たな処理要求に対応するためにシステムの部分的な改修も必要となっている. この申請課金システムの利用認証にも全学認証基盤を利用する.

大学機関リポジトリの整備状況　新汎用コンピュータシステムを利用したホスティングサービスとして，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) および研究資源アーカイブなどの研究の情報基盤の支援などを大学機関リポジトリとして拡充するため整備を始めているが，今年度は新サービスの運用を最優先したため，十分な取り組みは行えていない．引続き，関係部局と連携し取り組みが必要である．

1.5.6　今後の業務改善の計画について

旧サービスからの移行支援と新サービスの利用拡大　新サービスの提供開始が当初の予定より遅れてしまい，旧サービスから新サービスへの移行期間が短くなったため，旧サービスを一定期間利用できるようにした．なお，コンテンツの移行に関しては，データの妥当性の検証が困難なため利用者自身に移行をお願いしているが，担当者の入れ替わりなどにより移行作業を支援する必要がある．新しく始める VM ホスティングサービスに関しては，まだ十分に利用者の声を聴取していないが，今後，講習会など実施してサービス内容に反映するとともに利用拡大を目指す．

汎用コンピュータシステムの運転管理業務について　2009 年度から汎用コンピュータシステムの運転管理業務を外部に委託する．運転管理業務の内容に関しては，今後のサービス状況に応じて検討する必要がある．また，汎用コンピュータシステムの保守範囲との調整も必要である．2009 年度は平日のみの 8 時間を一人体制で行う運転管理業務であるが，将来的には複数人での運転管理業務の必要性についても検討が必要である．

新たな学術情報基盤サービスへの対応　引続き，新たな学術情報基盤サービスとして，教育の情報化に対する支援や研究の情報基盤の支援を大学機関リポジトリとして拡充するためには，現在の学術情報基盤グループの人員体制では支えきれなくなっている．今後，グループの改廃も視野に入れた組織体制の検討が必要である．

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，技術的な支援や運用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．今年度の新しい取組みとしては，ベトナムの海外拠点に対する遠隔講義システム設置支援，工学研究科地球系への国際遠隔会議用システムの設置支援，SCS の廃止に伴う遠隔会議・講義体制の再整備・確認，2009 年度に施設される次期遠隔講義システムの仕様策定等があげられる．

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．

2008 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 項を参照されたい．

- 国際遠隔講義（6 科目，計 63 回）
- 国内遠隔講義（2 科目，計 20 回）
- キャンパス間遠隔講義（15 科目，計 152 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．

2008 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 項を参照されたい．

- 国際会議・研究会（3 回）
- 国内会議・学内会議・研究会（14 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を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．

2008 年度は 7 回の支援を行った．各々の内訳については 1.6.3.8 項を参照されたい．

(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，ストリーム配信，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．

2008 年度は 4 科目 (41 回) の収録を行った．各々の内訳については 1.6.3.8 項を参照されたい．

(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．

2008 年度末の時点では 44 教室が登録されている．

1.6.1.2　新システムの紹介

ベトナムの海外拠点

フエ (ベトナム)，ハノイ (ベトナム) の海外拠点各々について，遠隔会議の環境を施設する支援を行った．当面は工学研究科および地球環境学堂のフィールド研究や現地の大学との共同研究のために遠隔会議用に用いられるが，ハノイでは遠隔講義用にも用いられる予定である．

両拠点とも H.323(Polycom) を用いているが，ハノイに対しては，種々の制御を遠隔から行うことができるように，VPN ルータを設置し，IPSec を用いて京都大学側からベトナム拠点内部の機器にアクセスできるように設計をした．

総合 5 号館大会議室

マラヤ大学 (マレーシア)，清華大学 (中国) ベトナムの拠点等との遠隔講義・遠隔会議を可能とするために，総合 5 号館大講義室に遠隔会議用システムが増設された．システムは映像の他，PC の画面 (VGA 出力) を遠隔地に送受信する機能を備えている．

本システムは，京都大学の桂キャンパス，マラヤ大学，清華大学の 4 地点を接続した講義 (新環境工学特論 I (前期)・新環境工学特論 II (後期))，桂・吉田キャンパス間遠隔講義 (2009 年度より)，ベトナムの拠点との遠隔会議に用いられる．

SCS 廃止と遠隔会議・講義体制の確認

2009 年 3 月をもって SCS が廃止された．それに備え，2007 年度から各拠点 (吉田，宇治，熊取，犬山) の遠隔会議システムの確認や遠隔講義の段階的な移行を行い，2008 年度は SCS 運用委員会を H.323 の遠隔会議システムを用いて行うなど，最終的な確認と移行を行った．その結果，混乱もなく SCS の運用は終了し，主に H.323 の遠隔会議システムへ移行された．

次期遠隔講義システムの仕様策定

2009 年度の概算要求「学術情報ネットワーク (KUINS) の高速化一式」が採択された．その目的は「本学の国際的研究拠点としての広範囲にわたる学術研究・教育等における多様な情報発着信・情報交換」を支援することであり，遠隔会議・講義環境を整えることもその一部に含まれている．具体的な内容については 1.4.2 項で述べる．

1.6.2 サービス提供の体制について

2008 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（〜2009 年 3 月）
助教	小泉 敬寛
技術職員	久保 浩史
技術補佐員	神野 智子

1.6.3 サービスの提供状況について

2008 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 2008 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 (マラヤ大学・清華大学)

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．2008 年度は，先年度に引き続きマラヤ大学，清華大学，京大吉田キャンパス，京大桂キャンパスの 4 地点で講義が行われた．

1.6.3.2 国際会議・研究会

スペイン Lleida 大学との遠隔研究発表会

2008 年 7 月 23 日に，大学院農学研究科農学専攻がスペイン Lleida 大学との間で遠隔研究会を開催した．遠隔講義支援サービスでは学術情報メディアセンター 1 階遠隔会議室からテレビ会議システム Polycom を使用して，映像，音声を中継した．

1.6.3.3　国内遠隔講義

慶応・京大・広島市大・キャンパスプラザ京都の講義

2002 年度より，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全学共通科目「21 世紀に向けての企業の挑戦」として遠隔講義で開講している．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 QualImage/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

東京駅前サピアタワーにある京都大学の東京連絡事務所には，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 が設置されており，遠隔会議・講義を行うために現在も利用されている．

この設備を用いて 2008 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．

T2K シンポジウム

2008 年 6 月 2 日に，筑波大学，東京大学及び京都大学（T2K）で連携・共同して仕様を策定し，導入を進めてきたスーパーコンピュータの運用を記念して，京都大学，東京大学，筑波大学の間をテレビ会議システムを使って遠隔シンポジウムが行われた．遠隔講義支援サービスでは，学術情報メディアセンター北館 3 階講習会室からテレビ会議システム NEC MediaPoint を使用して映像，音声を中継した．

HPC サマーセミナー

2008 年 7 月 31 日〜8 月 1 日に，筑波大学，東京大学及び京都大学（T2K）でテレビ会議システム使って遠隔セミナーが行われた．遠隔講義支援サービスでは，学術情報メディアセンター北館 3 階講習会室からテレビ会議システム NEC MediaPoint を使用して映像，音声を中継した．

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 e-Leaning やセミナーが開催された．研究会・講義としては，去年に引き続き SCS 視覚研究会やトップレクチャーが行われた．2009 年 2 月の SCS 運用終了にあたり，これらは廃止，または，他の遠隔講義システムを使った運用に切り替えられた．

九州大学との DVTS をつかった遠隔カンファレンス

2008 年 4 月から数回に渡って本学医学部と九州大学の間で DVTS を使用した遠隔カンファレンスが行われた．遠隔講義支援サービスでは，学術情報メディアセンター北館遠隔会議室に DVTS を設置して映像，音声を中継した．

JAXA との遠隔会議

2008 年 5 月から数回に渡って本学航空宇宙工学と独立行政法人 宇宙航空研究開発機構 JAXA（ジャクサ）との遠隔会議が行われた．遠隔講義支援サービスでは，学術情報メディアセンター北館遠隔会議室のテレビ会議システム Polycom で映像，音声を中継した．

1.6.3.5 学内遠隔講義・会議

高精細遠隔講義

高精細遠隔講義システムを用いて，前期 9 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 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) と通常の映像，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．

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

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

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．吉田キャンパスと宇治キャンパスの間は TANDBERG で接続し，YRP 側からは NEC MediaPoint IP を利用して，メディア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

2008 年 10 月 8 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蘭会館稲盛ホールで開催し，遠隔講義支援サービスでは，医学部芝蘭会館稲盛ホールから，熊取・犬山地区へテレビ会議システム Polycom を使用して映像・音声を中継した．また記録用の DVD-R での録画も行った．

1.6.3.7　その他のイベント配信

入学式

2008 年 4 月 7 日に，京都大学入学式が体育館にて行われた．遠隔講義支援サービスでは，出席できない教職員に対して学内向けにライブ中継を行った．

京都大学薬品管理システム (KUCRS) 利用講習会

2008 年 6 月 11 日に，施設・環境部環境安全計画グループが京都大学薬品管理システム (KUCRS) 利用講習会を時計台記念会百周年記念ホールで開催し，遠隔講義支援サービスでは，学内向けのライブ中継を行った．

ハラスメント窓口対応者のための研修会ハラスメント窓口対応者のための研修会

2008 年 6 月 30 日に，人権委員会ハラスメント専門委員会がハラスメント窓口対応者のための研修会を学術情報メディアセンター南館 2 階 101 マルチメディア講義室で開催し，遠隔講義支援サービスでは，学内向けのライブ中継を行った．

京都賞受賞式

2008 年 11 月 10 日～11 日，第 24 回京都賞授賞式及び記念公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．

昨年度と同様に日，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．遠隔講義支援サーバ管理の配信サーバ，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．

学位授与式，卒業式

2009 年 3 月 23 日～24 日に，京都大学修士学位授与式及び卒業式が行われた．遠隔講義支援サービスでは，出席できない教職員に対して学内向けにライブ中継を行った．

1.6.3.8　2008 年度遠隔講義支援サービス一覧

2008 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，12 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，10 回	ＩＴ時代の学び	喜多一	学情メ南館 202，国立台湾大学
前期，10 回	分子細胞生物学 501	竹安邦夫	学情メ南館 201，国立台湾大学
後期，08 回	マイクロシステム・デバイス工学，微小電気機械創製工学	田畑 修	工学部 3 号館 W3，香港科学技術大学
後期，11 回	現代 GP：新環境工学特論 II	藤井滋穂他	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，08 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，12 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

学内遠隔講義

期間，回数	講義名	講師	場所
前期，07 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，12 回	時空間メディア解析論	中村裕一	吉田電気，桂電気
前期，12 回	マイクロ波応用工学	橋本 弘蔵，篠原 真毅	吉田電気，桂電気，宇治
前期，12 回	海岸環境工学	原田英治	工学部 3 号館 W3 講義室，桂地球系
前期，11 回	電磁界シミュレーション	大村 善治，臼井 英之	吉田電気，桂電気，宇治
前期，12 回	集積回路工学特論	小野寺 秀俊	吉田電気，桂電気
前期，14 回	ディジタル通信工学	吉田 進	吉田電気，桂電気
前期，04 回	地球工学基礎数理	五十嵐，後藤	工学部 3 号館 W3 講義室，桂地球系
前期，09 回	先端マテリアルサイエンス通論	船戸 充	吉田工学部 8 号館，桂化学
前期，06 回	IT ベンチャービジネス論 I	藤枝 純教	学情メ南館 201，東京連絡事務所
後期，12 回	宇宙電波工学	山川 宏，小嶋 浩嗣	吉田電気，桂電気，宇治
後期，13 回	可視化シミュレーション学	小山田 耕二，中村 裕一	吉田電気，桂電気
後期，03 回	水理学及び演習	後藤仁志	吉田工学部 3 号館 W3 講義室，桂地球系
後期，14 回	新工業素材特論	津守 不二夫	吉田工学部 8 号館，桂化学
後期，11 回	工学倫理	河合 潤，木本 恒暢	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，10 回	メディアアート	土佐尚子	学情メ南館 201
前期，07 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，11 回	知能情報学特別講義	土佐尚子	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

SCS

開催日	題目/内容	主催/世話人	場所
2008.04.17，5.22，6.19，7.10，9.11，10.16，12.16，12.18（計 8 回）	SCS 視覚研究会	芦田 宏	学情メ南館 201
2008.08.18	e ラーンニング運用実践セミナー		学情メ南館 201
2008.11.17，11.20，11.25，11.26，11.27（計 5 回）	トップレクチャー	松井啓之	学情メ南館 201
2008.11.27	SCS 障害者セミナー「発達障害の学生への支援」		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
2008.07.23	遠隔研究発表	農学研究科	学情メ北館遠隔会議室	スペイン大学
2008.07.29	JSPS 会議		桂	マラヤ
2008.10.07	ノーベル賞受賞者発表	情報環境部	学情メ南館 201	NTT （パリ，ロンドン）

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
2008.05.15	情報セキュリティー講習会	情報環境部	学情メ南館 201	宇治，桂，熊取，犬山
2008.06.02	T2K オープンスパコン システム運用開始式典・シンポジウム	情報環境部	学情メ北館 3 階講習室	筑波大・東大
2008.07.31 - 2008.08.1	HPC サマーセミナー	岩下先生	学情メ北館 3 階講習室	筑波大・東大
2008.08.20	グリッドコンピューティング研究会	総務担当	学情メ北館 3 階講習室	北大・東大・九大
2008.09.30	会議:第 32 回情報処理教育センター協議会	喜多先生	学情メ北館 1 階遠隔会議室	北大
2008.10.08	全国労働衛生週間にかかる講演会	環境安全衛生部	芝蘭会館	熊取
2008.10.30	計測自動制御学会 講演会	工学研究科	学情メ南館 202	九州大学
2008.11.29 - 2008.12.13	フィールド情報学セミナー		学情メ南館 202	
2009.02.19, 02.27，03,12, 03.13，03.25（計 5 回）	情報セキュリティ講習会	情報環境部	学情メ南館 201	宇治，桂，熊取，犬山
2009.03.12	工学部教授会	工学研究科総務部	学情メ北館 3 階講習室	桂

イベント中継・配信

開催日	題目/内容	主催/世話人	場所
2009.04.07	2008 年度 入学式	教務企画課	京大総合体育館
2008.06.11	化学物質管理システム（KUCRS）利用講習会	環境安全衛生部	時計台記念館大ホール
2008.06.30	ハラスメント対応の窓口相談員のための研修会	総務部	学情メ南館 201
2008.11.10 - 2008.11.11	第 24 回 京都賞	稲盛財団	京都国際会館
2009.03.23	2008 年度 京都大学学位授与式	教務企画課	京大総合体育館
2009.09.24	2008 年度 卒業式	教務企画課	京大総合体育館

1.6.4　業務改善の取組み状況について

今年度は，これまでの課題を解決するための新システムの設計及び仕様策定に着手した．

1.6.4.1　既存システムへの要望

これまでに教員，TA，学生からあげられた要望は多数に上るが，特に目立ったものを以下にあげる．

- 開始・終了にかかる時間が長い
- 安定性に問題がある
- 黒板（白板）を使用できる範囲が狭い．
- PC 画面をもっと鮮明に送れるようにして欲しい．
- システムのファンの音がうるさい．
- 音質が悪いときがあり，相手側の発言が聞き取れない

これらは，主に既存システムの構成に起因するものである．さらに，以下のような要望も出ていた．

- トラブル対応時のマニュアルや TA への教育が不十分．

- 突発的なトラブルに教員・TA では対応できず，講義中に遠隔講義支援スタッフに来てもらったことが何度もあった．

これは，起りうる障害の種類が多く，回復操作に熟練が必要となるためである．遠隔講義支援スタッフがモニタリングを行い，連絡があればすぐに回復を試みる体制をしいていたが，それでも回復に時間がかかる場合があった．

これらの改善のためには，システムの更新を含め，相当な費用が必要だと考えられ，保守のための限られた予算では根本的な解決が不可能であった．

1.6.4.2 次期遠隔講義システムの設計

2009 年度の概算要求「学術情報ネットワーク (KUINS) の高速化一式」が採択されたため，次期の遠隔講義システムを設計/配備することが可能になった．配分額の制約から，全学のシステムを更新することはできないが，パイロットシステムとして，3 つ程度の教室と集中管理設備を調達する計画で技術的な調査，設計，仕様策定などを進めてきた．

具体的には，2008 年度 11 月〜2009 年度 3 月に各月 2 回程度の調査・打ち合わせを行い，以下のような方針で新システムの概要を設計するに至った．

- 標準的な規格 (H.323, H.263, H.264, H.293 等) に準拠し，学内外と広く接続できること
- 全ての機器に対して遠隔制御ができ，スケジュールにしたがって自動起動できること．
- 機器や教室の状態を遠隔モニタリングできること．
- 教員，TA が簡単に操作できること．
- 各教室につき，既存システムの約半分程度の予算で配備できること

2009 年度も引き続き仕様策定，導入，運用準備等を行っていく予定である．

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 (表 1.7.1)．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，2008 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，2008 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．

表 1.7.1: 2008 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
舩冨 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
岩倉 正司	教務補佐員	ビデオ撮影，映像編集，スタジオ管理運用
上田 寛人	教務補佐員	Web デザイン，グラフィックデザイン
高橋 三紀子	教務補佐員	ビデオ撮影，映像編集，3DCG，スタジオ管理運用
永田 奈緒美	教務補佐員	グラフィックデザイン，DTP，イラストレーション
納谷 陽平	教務補佐員	Web デザイン ※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，スタジオ管理運用

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 DSRPD150, Canon DIGITAL VIDEO CAMERA DM-XL1, SONY DIGITAL VIDEOCASSETTERECORDER 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

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 RECODER PRVLX1 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運用している．負担金は，非常勤職員である実制作に必要なスキルを持つスタッフが，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．

1.7.5 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

本年度支援した案件数は，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 15 件の合計２０件である．本年度は，コンテンツ作成支援サービスとしては，昨年度とほぼ変わらない案件を支援した．具体的に支援を行ったコンテンツを以下に挙げる（本年度はセンターや機構内全体にかかる仕事は含まれていない）．

映像・CG 系（５件）：（申請者・組織，支援概要）

- 京都大学大学院 工学研究科 社会基盤工学専攻，専攻広報用ビデオの再編集
- 京都大学大学院 文学研究科，文学部授業「映像メディア論」における映像作品制作支援（ナレーション収録）
- 京都大学 学術情報メディアセンター，研究資料作成：会議講演音声デジタルファイル化
- 京都大学 総合博物館，研究資源アーカイブ映像ステーション上映用映像番組作成
- 京都大学 アジア・アフリカ研究科，映像番組用ナレーションの収録

グラフィックデザイン・Web デザイン系（15 件）：（申請者・組織，支援概要）

- 京都大学物質ー細胞統合システム拠点，京都大学 物質ー細胞統合システム拠点 Web サイト ベータ版制作
- 京都大学物質ー細胞統合システム拠点，iPS 細胞研究センター「実験ノート」表紙デザイン作成
- 京都大学 高等教育研究開発推進センター，メディア情報処理専修コース「ビジュアライゼーション講習会」案内 学会誌掲載版下作成
- 京都大学大学院 人間・環境学研究科，人間・環境学研究科ホームページの一部修正
- 京都大学 秘書・広報室，京都大学Ｗｅｂサイト作成
- 京都大学大学院 人間・環境学研究科，総合人間学部・人間・環境学研究科ホームページ学部教員一覧（英文）作成
- 京都大学 総合博物館，研究資源アーカイブ映像ステーション閲覧端末要インターフェース画面作成
- 京都大学 総合博物館，研究資源アーカイブ映像ステーション リーフレット作成
- 京都大学 総合博物館，研究資源アーカイブ映像ステーション 館内案内板作成、入り口モニター用案内ＤＶＤ作成
- 京都大学 学術情報メディアセンター，ICT イノベーション 2009Web サイト作成，ポスター，ちらしデザイン
- 京都大学 総合博物館，研究資源アーカイブ映像ステーション閲覧端末要インターフェース画面修正
- 京都大学 総合博物館，研究資源アーカイブ映像ステーション Web サイト作成
- 京都大学 情報学研究科，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 物質ー細胞統合システム拠点，京都大学 物質ー細胞統合システム拠点 Web サイト作成（スタッフへの技術支援を含む）
- 京都大学 学術情報メディアセンター，学習支援システム初期コンテンツ各種データ（アイコン，カスタマイズヘッダ，ログイン画面，マニュアルなど）の作成と搭載

1.7.6　共同研究、プロジェクトの実施状況

2008 年度，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 2008 年 4 月 14 日〜2008 年 5 月 16 日の約 1ヶ月間行った．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．応募・採択・実施された計画は 3 件で，本年度は例年よりも早い時期に公募が実施できたためおよそ 10ヶ月間の共同研究が行えた．

1.7.7　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）

- 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（愛媛大学総合情報メディアセンター）
- 複数人参加可能なクイズシステムの画面デザインとマウスカーソルキャラクタの開発（京都大学学術情報メディアセンター，京都大学大学院情報学研究科）
- デジタル博物館作成の試み：宮古島西原地区の文化と言語（京都大学大学院文学研究科）

その他プロジェクト（１件）

- 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）

1.7.8 共同研究等プロジェクト紹介

(1)「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」
申請代表者：平田 浩一 教授（愛媛大学総合情報メディアセンター）
センター代表者：小山田 耕二 教授（連携研究部門 ビジュアライゼーション研究分野)

経緯，目的：

近年，大学での情報リテラシー教育は，高校で教科「情報」を履修してきた学生が対象となっており，新たなカリキュラムの整備とともに，教材についても見直す必要が出てきている．京都大学学術情報メディアセンターと愛媛大学総合情報メディアセンターでは，これまでにスーパーコンピュータの大口共同利用等で協力関係にあり，愛媛大学メディアセンターでは大学での情報リテラシー教育として，新入学生全員に対して必修科目として「情報科学」を実施していること，京大メディアセンターはコンテンツ作成室をセンター内に設置しており，教材作成の経験があることから，平成１８年度から１９年度にかけて，文部科学省特別教育研究経費「教科「情報」に対応する情報リテラシー教育改善事業」の下で，それぞれの実践経験を活かし，両大学，ひいては他大学でも利用価値のある LMS 上で利用可能な Web 教材の設計・開発に共同研究として取り組んできた．

愛媛大学では既に作成された Web 教材を使用した講義を行っているが，標準化を目指した教材の内容が，他大学においても利用しうる内容，構成であるかについては十分に検証するに至っていない．一方，京都大学では，情報教育に関する全学のカリキュラム整備がなされておらず，大学入学以前に教科「情報」を履修してきた学生に対する，大学での情報リテラシー教育を見直す必要性に迫られている状況である．そこで，本研究では，京都大学における部局の情報教育担当者に対してヒアリング調査を行い，これらの評価結果を基に，両大学においてメリットのある教材コンテンツの更新および追加，ならびに，新規教材コンテンツ開発計画を立案することを目指した．

研究概要とその成果：

本研究で開発した Web 教材について，2008 年 5 月〜11 月にかけて，愛媛大学の授業で利用した教員，京都大学の情報リテラシー教育の授業を担当している教員 9 名，京都大学生活協同組合で実施している「パソコン活用講座」での授業担当者に教材を試用してもらった上で，次のような点について Web 教材を実際に見ながらヒアリング調査を実施した．

- 担当している授業内容・授業目標，受講者像（京都大学，京大生協）
- 本 Web 教材の活用法（京都大学，京大生協）
- 本 Web 教材で利用可能な項目（京都大学，京大生協）
- 本 Web 教材に不足していると思う項目，改善が望まれる箇所（愛媛大学，京都大学，京大生協）

その結果，どの教員や講師からも，学部や学科，各授業の教育目標に応じて，項目を選択して並べ替えて学生に提供することによって有効に活用できるのではないか，といった意見が得られた．また，内容の粒度の違い，インターフェイスの問題などといった改善点も指摘された．

図表表示手法や情報提示手法の統一感：構成案の作成は愛媛大，京都大の全教員で行い，愛媛大の教員が担当している領域についてそれぞれで原稿を作成したが，その後充分なグループディスカッションの時間がとれなかったため，領域によって説明の詳しさに統一感がとれておらず，図表等の表示手法や情報の提示手法が，必ずしも学習者に理解しやすい，あるいは教員が説明しやすいものになっていない部分がある．より教育効果の高いコンテンツとなるように説明テキストの妥当性の検討や図表の再作成が必要であると考えられる．

インターフェイスの使用感：たとえば，ナビゲーションボタンのデザインや動画の再生スピードの検討等，操作性や視認性を向上する為の調整が必要となる．この点については，さらに学生などに使用感の評価をしてもらい，改善点を明確にした上で改善する必要がある．

本共同研究は，平成 20 年度 情報教育研究集会（2008 年 12 月 13 日）で「大学における情報リテラシー教育の標準化を意識した Web 教材設計と開発」と題し発表された．

また，学術情報メディアセンターセミナー「情報教育電子教材報告会およびＩＴを活用した教育に関する特別セミナー」（2009 年 3 月 24 日）で,「愛媛大学ー京都大学開発 情報教育電子教材ヒアリング結果報告」（報告者：村上正行氏（京都外国語大学・京都大学学術情報メディアセンター非常勤講師））としても報告された．

本教材は，京都大学の知的財産として登録する準備がされており，近く学内外の教育機関での利用が可能になる予定である．



図 1.7.1: 教材画面例（情報処理）

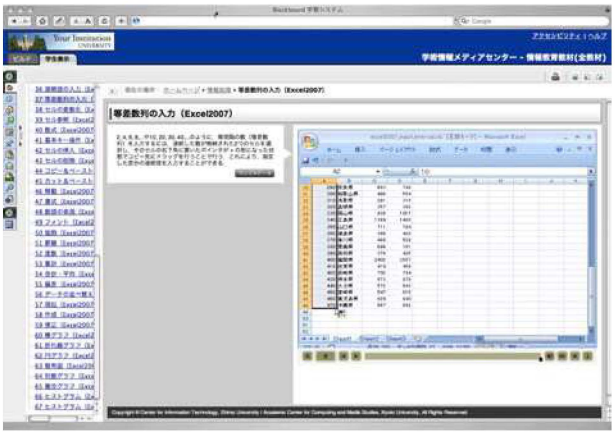


図 1.7.2: 教材画面例（Excel）

使用機材・ソフトウェア：
教材作成：Adobe Dreamweaver など
作図，画面遷移動画など作成： Adobe captivate， Adobe Illustrator， Adobe Fireworks

(2)「複数人参加可能なクイズシステムの画面デザインとマウスカーソルキャラクタの開発」
研究代表者：喜多 一 教授（京都大学学術情報メディアセンター教育支援システム研究部門情報教育システム研究分野，大学院情報学研究科社会情報学専攻），
センター代表者：元木 環 助教（ディ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）

経緯，目的：
「クイズ」は小学生から大人まで一般性の高い学習方式であり、マルチメディアの活用や得点状況の把握などコンピュータの活用も行い易い領域で教室など学校教育のみならず博物館など社会教育の機会においてもしばしば活用される方法である。しかしながらパソコンを利用したクイズシステムは従来、パソコンのアーキテクチャの制約から単一ユーザを前提としたものが多く、多人数での機器の効率的な利用や、多人数での利用による協調学習的効果の追求などは困難であった。一部の博物館等には複数の入力機器での操作が可能なクイズシステムが存在するが、ハードウェア・ソフトウェアが特注品で大掛かりになるなど、広範な利用拡大が難しい。

そこで本研究では、PC 上で同一のディスプレイを共有して協調作業を行う Single Display Groupware の研究用に公開されているツールキットを用い、1 台の PC 端末に複数のマウスを接続することで複数人が同時に利用できる安価なクイズシステムを開発するとともに、博物館や教室などの現場での実践を通じて効率的で効果的なクイズによる協調学習の教授法を検討する。

クイズを実施して高い学習効果を得ることを目的とした場合、どれほど「システム的に」優れていようと、学習者につまらない・わかりにくい・やすっぽいと思われては効果が期待できない。クイズを通じた学習に意欲的に取り組んでもらうためにはユーザインタフェースやコンテンツデザインに関する以下の点が重要であると考えている。

- 小学生から大人まで、操作に戸惑いが生じないこと、直感的であること
- デザインが洗練されていること、かわいいこと、かっこいいこと、楽しいこと
- ゲーム性のみならず学習内容の獲得にすぐれた情報提示が行えていること
- 複数のマウスカーソルから自身や他者を容易に識別できるためのキャラクタなど意匠が与えられているとともに、その動作のダイナミクスが快適であること

これらの点を備えたシステムデザインには、システムプログラミングや教授法といった申請者の専門知識とは異なる、GUI デザイン・アニメーション・イラスト・インストラクションデザイン等に関する知識・技術・センスが必要となるため、コンテンツ作成室との共同研究が有意義であると考えられ、クイズシステムの画面デザインとマウスカーソルキャラクタの開発がおこなわれることとなった。また、京都大学総合博物館にも共同研究に参画してもらい、同館が子供を対象に行っている活動をフィールド研究の場として利用した。

研究概要とその成果：

開発に際しては喜多研究室で作成したプロトタイプ（図 1.7.3〜図 1.7.6）を用いてまず総合博物館で予備的な実験を行い、実験協力者の意見や実際に取られた行動の問題点などをプロトタイプとともに示す形で、コンテンツ作成室と開発すべきものの要件などを整理し、複数の画面構成案の提案を受け、それをレビューしながらデザインを決定していった。デザインが決定した後、コンテンツ作成室が作成した画像ファイル等を切り出し、喜多研究室がそれを受け実装を行った。

本共同研究の成果として、単なる見た目の綺麗さだけでなく、分かりやすい操作や利用意欲の向上、プレイすることを楽しむ一方で、本来の狙いであるクイズの内容の学習すること、など多くの点に配慮したシステムを作り上げることができた。 開発されたシステムについては京都大学博物館での利用実験では実験協力者から好意的な反応を得られ、また単独のコンピュータ利用では誘発されにくい協調的な学習行動も実際に観測されるなどの結果を得ている。これらの事を元に 本システムは京都大学の知財（デジタルコンテンツ）としての登録も申請中であり、広く公開する予定である。今後は、問題コンテンツの作成支援や、授業の現場などでの活用支援も行っていきたい。

使用機材・ソフトウェア：

プログラム開発環境： Microsoft .NET C#
問題セット作成環境： XML エディタ、テキストエディタ
グラフィック（アバター、スキン等）： Adobe Illustrator，Adobe Fireworks



図 1.7.3: タイトル画面



図 1.7.4: マウスキャラクタ選択画面



図 1.7.5: クイズ出題画面



図 1.7.6: クイズ回答画面

(3) デジタル博物館作成の試み：宮古島西原地区の文化と言語
申請代表者：田窪 行則教授（京都大学大学院文学研究科 行動文化学専攻 言語学専修）
センター代表者：河原 達也 教授（ディジタルコンテンツ研究部門 電子化・ディジタルアーカイブ研究分野）

経緯，目的：

本研究は沖縄県宮古島市、特に西原地区の言語と文化を調査して、記述し、その成果をデジタル博物館として研究者および地区の住民たちが自由に見られる形で記録、一部を公開できるようにし、その言語・文化の継承に資することを目的とする。

琉球の言語と文化は現在消滅の危機に瀕している。また、琉球はシャーマニズム的な儀式を最近まで残し、独自の風習、文化を維持しながら豊かな生活を送ってきたが、さらに近年のマスメディアの発達や経済優先の生活のため地域の文化と言語が急速に失われている。宮古島西原地区は、池間方言という宮古島でもかなり特徴的な言語が行われているところで、池間島から１３２年前に移住してきた住民が暮らしている。他地区から移住して自分たちの文化と言語を維持する努力をつづけてきたため、他地区より自己アイデンティティの確認作業を行わなければならず、母語と文化を維持してきた。この地区の住人たちはさまざまな老人会の活動を通じて、積極的に次世代に言語・文化を伝える努力を続けており、彼らの活動は他の地区の人々のモデルとなりえるものである。調査資料や研究成果を元に電子博物館プロトタイプを作ることが、このような地域住民の活動や、他の研究者との連携を助けるシステムとして機能し、琉球の言語と文化、ひいては消滅の危機にある言語と文化の記録と維持に貢献することを目指す。

コンテンツ概要と特徴：

本研究では、デジタル博物館のそのものの設計・作成と、そこへ収蔵する最初のコンテンツの作成を行った。まず既存の調査資料を整理し博物館の設計を行い、展示コンテンツの作成にあたっては、不足している情報や資料を収集（撮影や録音、イラスト作成など）も行い、データフォーマットや加工法などの統一をはかった。博物館は、特別な環境やプラグインがなくても一般的な PC とインターネットで利用、閲覧できるものとして設計されており、展示コンテンツは主に博物館の中で閲覧するが、オーサリングを変更すれば博物館の外でも（DVD などのメディアででも）鑑賞できるように作成されている。

博物館概要：

本博物館は、公開スペースとして一般向けの 2 層、非公開スペースとして研究者向けの 2 層からなる。

公開スペース

公開スペースの第 1 層は展示室、学習室、資料室から構成されている。

展示室は、地域の紹介を行うスペースであり、次のものからなる。

西原の概要： 西原地域の地理的位置、人口、などが紹介されている。

西原の歴史： 西原地域の 132 年の歴史が紹介されている。

西原の生活： ここでは地区の人たちの一日の生活、年中行事、などが時間、空間をインデクスとして展示され、映像、音声がリンクされる。また、地域の産業、農作物、食べ物などが紹介されている。

学習室は、地域の言語を学ぶスペースであり、次のものからなる。

言語の歴史： 西原地区の言語は南琉球諸語のうち宮古方言に属するが、池間方言と他の宮古方言との音韻的な差異とそれがどのように生じたかを音韻変化規則を通じて説明する。また、琉球語と日本語との比較言語学的関係も簡単に解説される。

日常の言葉： 地域の人たちの挨拶や簡単な会話を通じて、実際の言語生活を見る。ここでは、この方言で行われた実際の会話や授業が字幕スーパー、逐次の翻訳などで示され、会話練習も可能である。

辞書： 簡単な辞書学習 翻訳・グロスのついた映像、音声により、簡単な日常会話を学べるように構成されている。学習教材：会話、絵本などの学習教材が映像、音声、絵などとともに置いてある。

資料室は、学習室など他のスペースで使われた映像、音声のファイルが全体を通して見られる形で置いてあるほか、論文資料、辞書が置いてある。

非公開のスペース

非公開のスペースはアーカイブスと収蔵庫にあたる 2 層のスペースからなる。

アーカイブス： 本電子博物館で使われたファイルがすべておいてある。この部分は、公開の許可がないものも含むため、アクセスはパスワードで制限されている。

収蔵庫： 関係するすべてのファイル、書類類を含み、関係者のみがアクセスできる。この部分は、いまのところインターネットにはつながっていない。

展示物概要：

展示物として作成したものは、地区内の祭祀行事や、方言話者からの聞き取り調査、方言話者の方言による方言講座などを収録した映像から、方言学習や文化的特徴の伝承に適した部分を取り出し編集を施した映像コンテンツ、地区保育園園長の創作した方言による地区の昔ばなしにイラストの作成とオーサリングを施したデジタル絵本コンテンツ、博物館内で解説文などと合わせて利用できる地区絵地図の作成がある。

これらは展示室、学習室を問わず同じものを違ったコンテキストで使えるよう準備されている。

本電子博物館の特徴：

本電子博物館は、他の琉球語・琉球文化の記録と維持のために寄与できるように、拡張性、更新性をそなえるような Web サイトシステム設計とシンプルな意匠設計になるよう留意している。

拡張性：本博物館の構成をそのまま別の地区の展示に使用することができる。短期的には、宮古島の他地区の言語と文化を可能な限り展示する予定である。長期的には琉球の言語と文化、他の言語と文化をも展示できる。

更新性：このような博物館は、他のホームページと異なり、地区の人たちの活動の成果や調査、研究が進むにつれて、映像、説明等が更新され、新たなコンテンツが加えられる。このため、更新は更新権限を持つどの研究者でも容易にできるような形にする必要がある。意匠的には更新システムを組み込みやすい設計になっているが、更新システムに関しては、単年度では不十分な形でしか実現できておらず、将来の課題としたい。

成果：

本研究の成果は、2009 年 3 月 12 日ー 14 日にハワイ大学マノア校で開かれた第一回 International Conference on Language Documentation and Conservation (ICLDC) 2009 において発表され、非常に好評であり、別の言語でも使用してみたいなど多くの問い合わせがあった。

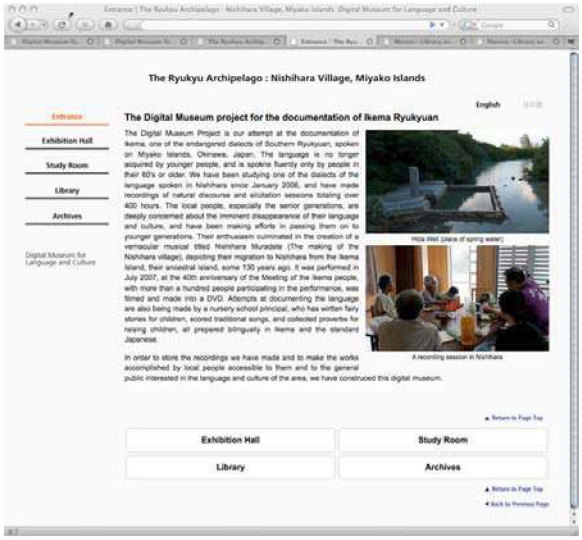
今後、肖像権等に問題の無い部分についてはインターネットでの公開を行っていく予定である。

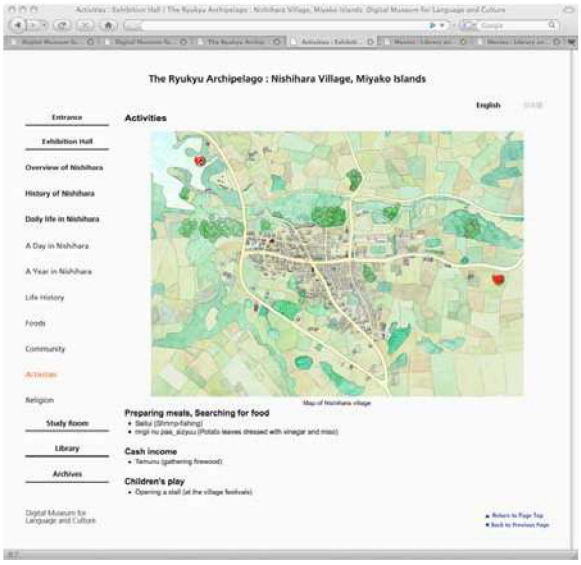
使用機材・ソフトウェア：

映像編集、DVD オーサリング：Apple DVD Studio Pro、Apple Final Cut Pro、Adobe Flash
Web サイト、インターフェイス作成： Adobe Illustrator、Adobe Dreamwever









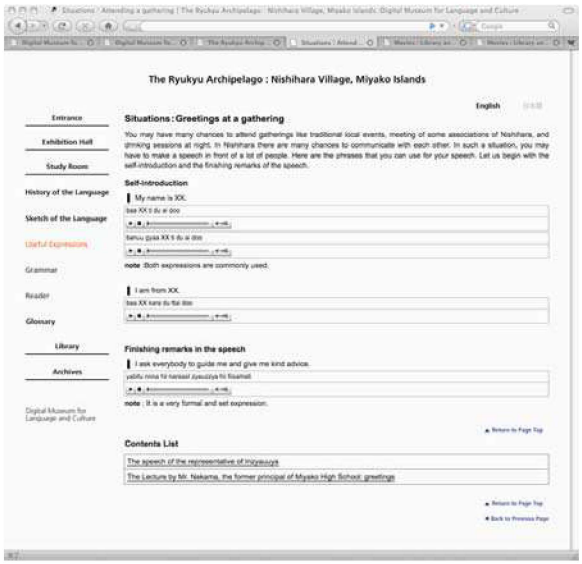




図 1.7.7: デジタル博物館館内画面

1.7.8.1　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

- ヒト胎児モデル（C031）
  期間：Ｈ２０年４月１日～Ｈ２１年３月３１日，件数：1 件
- Movie: Development of the Human Embryo（C007）
  期間：Ｈ２０年４月１日～Ｈ２１年３月３１日，件数：2 件
- DVD Vide：宇宙と細胞に物語をみつけました！(C024)
  期間：Ｈ２０年１１月１４日～Ｈ２１年３月３１日，件数：５０件

講演，発表など

- Yukinori Takubo, Yuka Hayashi, Chigusa Kurumada, Tamaki Motoki ”The Digital Museum project for the documentation of Ikema Ryukyuan”,The 1st International Conference on Language Documentation and Conservation (ICLDC) ,2009.
- Kei Mizuno, Junichi Imanishi, Tamaki Motoki ”Landscape Analysis with Multispectral Aerial Images in the Bo Watershed, Central Vietnam”, GeoInformatics for Spatial-Infrastructure Development in Earth and Allied Sciences (GIS-IDEAS 2008) ,2008.
- Masaki Saga, Hajime Kita, Tetsutaro Uehara, Kokolo Ikeda, Mikihiko Mori, Yohei Naya, Naomi Nagata, Hiroto Ueda, Akio Okumura and Terufumi Ohno,”Development of A Multiple User Quiz System on A Shared Display”,The Seventh International Conference on Creating, Connecting and Collaborating through Computing (C5 2009), 2009.
- 元木環，村上正行，岡本雅子，川原稔，日置尋久，小山田耕二，喜多一，美濃導彦「大学における情報リテラシー教育の標準化を意識した Web 教材設計と開発」平成 20 年度 情報教育研究集会 pp287-290，2008.
- 元木環，コンテンツ作成支援について，第 108 回京都大学図書系職員勉強会，2009 年 2 月 5 日（京都大学）

1.8 情報知財活用室

1.8.1 サービス内容について

平成 19 年に改定された「知的財産ポリシー」及び「発明規程」に基づき、『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なければならない。

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。

1.8.2 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	特定研究員
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

1.8.3　サービスの提供状況について

○平成 20 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（決裁日）	契約状況
C031	ヒト胎児モデル	2008-5-29	2008-6-12	締結済み
C032	排尿管理プログラム	2008-6-19	2008-7-25	締結済み
C033	SalienceGraph	2008-7-26	2008-8-14	締結済み
C034	多目的分類最適化プログラム	2008-9-11	2008-9-30	締結済み
C035	英語学術語彙データベース	2008-9-16	2008-9-30	締結済み
C036	過重労働等に関するセルフチェックならびに医師面接指導用の Web 調査システム	2008-10-15	2008-10-30	交渉中
C037	英語教育システム	2008-10-17	2008-10-30	交渉中
C038	グループダイナミクスを活用した Web 集団保健指導プログラム	2009-1-8	2009-1-23	締結済み
C039	衆議院審議コーパス 2006・2007	2009-1-29	2008-2-20	締結済み
C040	国会用音響・言語モデル（Ver.0903）	2009-1-29	2009-2-20	締結済み

○平成 20 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	2008/6/13 (*1)
〃	〃	2008/7/10 (*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)
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！」	2008/10/20
C031	ヒト胎児モデル	2008/6/10
C032	排尿管理プログラム	2009/2/16
C033	SalienceGraph	2008/11/28
C034	多目的分類最適化プログラム	2009/2/16
C035	英語学術語彙データベース	2008/11/7
C036	過重労働等に関するセルフチェックならびに医師面接指導用の Web 調査システム	交渉中
C037	英語教育システム	交渉中
C038	グループダイナミクスを活用した Web 集団保健指導プログラム	2009/2/10
C039	衆議院審議コーパス 2006・2007	2009/3/23
C040	国会用音響・言語モデル（Ver.0903）	2009/3/23

*1 契約締結は平成 18 年度だが、入金は平成 20 年度

*2 ランニングロイヤリティー

平成 20 年度のライセンス件数：12 件, ライセンス金額総額：6,336,750 円

1.8.4　啓発活動及び他大学との意見交換

○ 学内に対する啓発活動

2009 年 2 月 20 日に開催されたＩＣＴイノベーション 2009 に先駆けて、出展者を対象として、京都大学におけるソフトウェア等著作物の管理方法や活用事例を特許と比較しつつ解説した。

・場 所：　京都大学 ベンチャービジネスラボラトリ セミナー室
・日 時：　2009 年 2 月 5 日 15:00-16:00
・講 演 者：　中川 勝吾

○ 他大学との意見交換

他大学からの要請を受けて、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。

・訪問大学： 大阪大学 工学部 GSE コモンイースト 7 階
・訪問日時： 2008 年 5 月 26 日 14:00-16:00
・対 応 者： 工学研究科 教授 福井 希一
工学研究科 特任講師 百武 幸子
・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： 2008 年 9 月 8 日 15:00-16:30
・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
法務アソシエイト 鈴木 尚夫
技術移転部門 特許担当 本田 奈緒子
・訪 問 者： 中川 勝吾

○ 他大学に対する啓発活動

北陸先端科学技術大学院大学からの要請を受けて、産学連携人材育成プログラム参加者（ポスドク）、産学連携に携わる職員、院生等を対象として、京都大学におけるソフトウェア等著作物の管理方法や活用事例を中心とした知的財産活動について解説した。

・場 所： 北陸先端科学技術大学院大学
マテリアルサイエンス研究科講義棟小ホール
・日 時： 2009 年 2 月 17 日 11:00-12:30
・講 演 者： 中川 勝吾

1.8.5 イベント活動

京都大学において研究開発されている情報通信技術（ICT）を公開し、産官学連携を促進することを目的として、2009 年 2 月 20 日に ICT イノベーション 2009 を百周年時計台記念館国際交流ホールにおいて開催した。展示件数は 70 件であり、参加者数は 640 名にのぼった。ソフトウェア・コンテンツ分野は、『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 2009」
・開催日時 2009 年 2 月 20 日 14:00-18:00
・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 20 年度のライセンス料の支払いは、経済状況が悪化していることもあり、一時金ではなくランニングとするケースが増加した。それにも関わらず、平成 20 年度のライセンス料予定金額はおよそ 700 万円であり、他大学に比して高額である。このように、ソフトウェア等の著作物のライセンスによって高額のライセンス収入が得られるのは、京都大学には有益なソフトウェアやデジタルコンテンツが多数存在し、さらには、京都大学が他大学に比べて著作物の管理及び活用に力を入れているためだと考えられる。よって、今後も継続して著作物の管理及び活用に尽力しつつ、学内に対してはソフトウェア・コンテンツ分野の活動を周知するように努める。学外に対しては、継続してイベントの開催やメディアを活用するなどして、京都大学における研究を広く世間に発信していく。

また、ソフトウェア等の著作物は、理系学部は勿論のこと、文系学部からも届出がなされており、そのライセンス先は、企業、官公庁、または大学など多岐に渡っている。以上より、著作物のライセンスを通じて、大学の知を

幅広く社会に還元することを目標とし、その結果、他大学から参考とされるモデルケースを創出できるよう活動していく。

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関する支援活動，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 2 名の体制で，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，セキュリティ監視装置（IDS: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を運用する部局に対して安全確認の依頼を行うとともに情報ネットワーク危機管理委員会に報告を行っている．また，同委員会の指示に基づき通信遮断・解除を実施している．侵害を受けた機器の管理者に対しては，対処法などの情報提供の支援活動も行っている. 2008 年度は，情報ネットワーク危機管理委員会の指示により通信遮断 10 件，遮断解除 10 件を実施した．セキュリティ監視装置による警報から 53 件の安全確認依頼を行なった．なお，7 月頃より学内で USB メモリ等によりウイルス感染を広げるマルウェア（悪意のあるプログラム）の通信による警報が多発した．この，マルウェアの通信による警報の日別検知状況の推移は図 1.9.1 に示す．7 月頃から観測され続けていた種類の警報は 1 月末頃に見られなくなったが，替わって種類の異なる警報が観測されはじめた．3 月末までのセキュリティ監視装置によるマルウェアの該当機器は 439 件あり，36 の該当部局に安全確認の依頼を行った．このうち 234 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	2008
危機管理委員会による通信遮断件数	44	49	54	12	31	23	13	10
安全確認依頼件数	-	-	-	-	106	40	40	53
ウイルス感染確認任依頼件数	-	-	-	-	56	5	4	439
不正アクセス報告書提出件数	-	-	-	-	90	49	33	234
学外からの攻撃の遮断件数	-	-	-	-	-	-	210	344

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場合には，当該の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 月から本格的に開始した．本措置は 2007 年 210 件であったが，2008 年は 344 件に増加した．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．

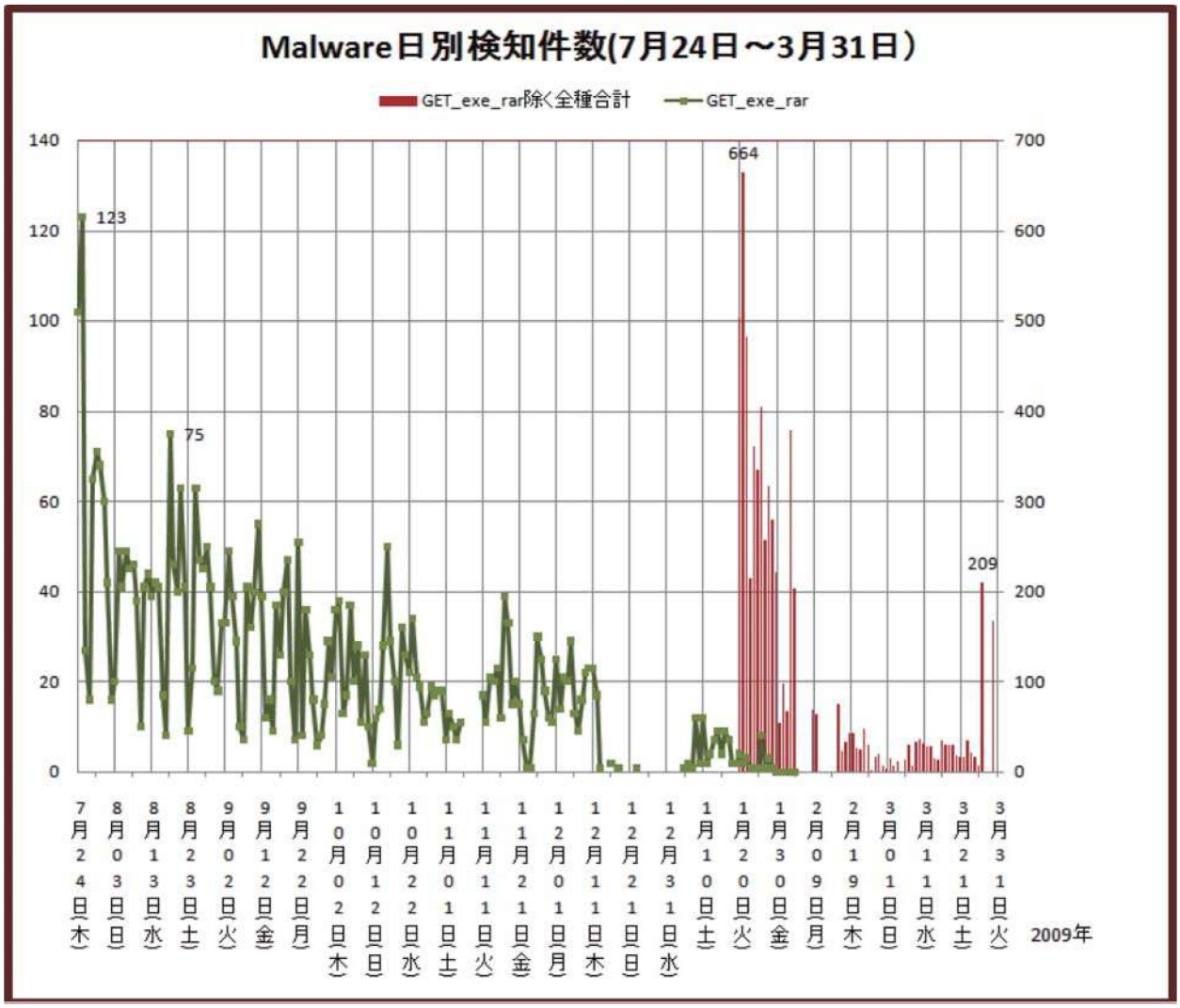


図 1.9.1: マルウェア日別検知状況の推移

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.

情報セキュリティポリシーの改正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委員会を 2008 年 5 月 27 日，9 月 9 日，12 月 16 日に，全学情報セキュリティ幹事会を 2008 年 8 月 25 日，12 月 1 日に開催し,「京都大学における情報セキュリティの基本方針，京都大学の情報セキュリティ対策に関する規程，京都大学情報セキュリティ対策基準，京都大学情報資産利用のためのルール，京都大学情報格付け基準，京都大学情報セキュリティ監査規程」の改正案を審議した．次に，拡大役員懇談会，部局長会議，教育研究評議会，役員会（3 月 2 日）の審議を経て 4 月 1 日から施行することとなった.

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を 5 月 15 日，10 月 2 日に開催した．5 月 15 日は，遠隔会議システムを利用して講習内容を吉田地区（参加者 20 名）から宇治会場（6 名），桂会場（5 名），熊取会場（12 名），犬山会場（3 名）の 4 カ所に配信した．参加者は合計 46 名であった．10 月 2 日の参加者数は 16 名であった.

情報セキュリティポリシーの改正によって，部局に部局情報セキュリティ技術責任者及び部局情報システム技術担当者の設置が必要となる．そこで，その候補となる方及び部局で情報セキュリティ対策を担当されている教職員を対象に，情報セキュリティポリシー改正の解説と管理者の責務についての講習会を 2 月 19 日，2 月 27 日，3 月 12 日，3 月 13 日，3 月 25 日の 5 回開催した．参加者は 5 回合計で 161 名あった.

総務部人事企画課新採職員の研修及び附属病院の新人向けオリエンテーションで情報セキュリティに関する講義を 4 月に行なった. 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 日から京都大学教職員グループウェアのシングルサイオ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.

2008 年 12 月末の汎用コンピュータシステム更新・基盤コンピュータシステム導入に伴い，情報セキュリティe-Learning システム搭載サーバの切り替えを同時に実施することとなり，情報セキュリティe-Learning システムの学習管理システムを従来の INTERNET NAVIGWARE から Moodle（ムードル）に移行した．Moodle による新たな e-Learning システムの運用は，2009 年 1 月 7 日から開始した．従来のシステムと比較し，操作の容易さ，セッション時のトラブルが無くなったことなど，質問や操作に関する苦情はほとんど無くなった．管理上のきめ細かい統計情報が収集できない点以外は評価できるシステムである．この e-Learning システムは，学術情報基盤サービスが提供している VM ホスティングサービスを利用している.

新たな e-Learning システムの日別の累積受講状況は図 1.9.2 に示すが，広報等の効果もあり徐々に増加している．なお，受講済み構成委員は，従来の INTERNET NAVIGWARE からの受講者も含め，2009 年 3 月末では 8100 名である．教職員の受講率は約 50 %，学生の受講率は約 16 %である．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ている．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おいて「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 の受講促進を図った.

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改正を行った.

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ている. 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 1.9.2 に示す啓発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 システムの運用を行っている.

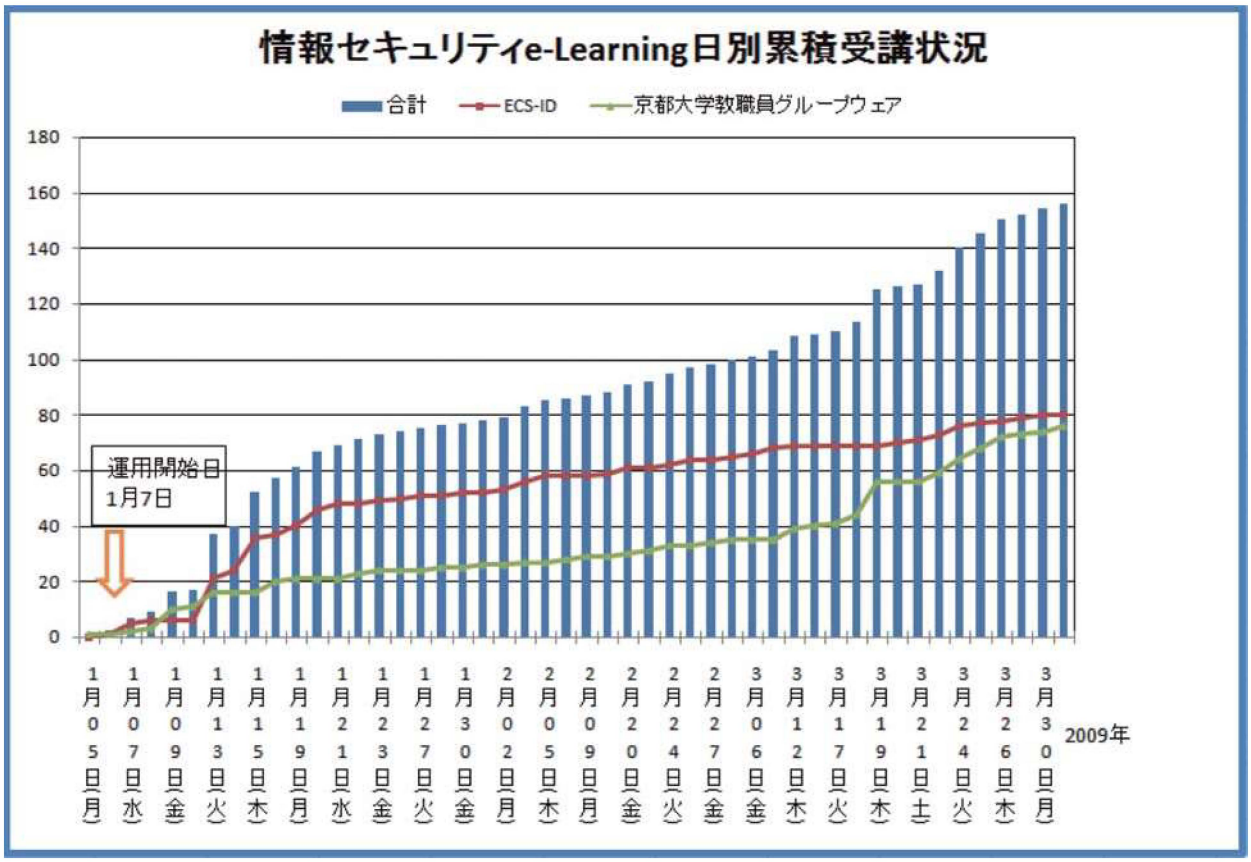


図 1.9.2: 情報セキュリティe-Learning 日別累積受講状況

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，2009 年 3 月末では 8100 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，4 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創れたという点で，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セキュリティ監視装置の運用・監視により， 異常な通信を行っている情報機器の運用部局及び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対する辞書攻撃や Web アプリケーション等への攻撃を観測した場合に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，340 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ている．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ている．

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，5 部局の情報システムに対して監査を行った. 監査を行う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

表 1.9.2: 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（櫻井室長）	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，学生 会場：吉田，桂，宇治，犬山，熊取の各地区 ・京都大学の情報セキュリティ対策について（上原准教授） ・情報セキュリティe-Learning の説明（伊藤技術専門職員） ・ソフトウェアライセンスの管理について（寺嶋課長） ・パソコンの省エネ設定について（西村専門職員）	5 月 15 日	46
情報セキュリティ講習会（入門）	対象：本学の教職員，学生 会場：吉田地区 ・京都大学の情報セキュリティ対策について（上原准教授） ・情報セキュリティe-Learning の説明（伊藤技術専門職員）	10 月 2 日	16
情報セキュリティ講習会（管理者向け）	対象：部局で情報セキュリティ対策を担当されている教職員 会場：吉田，桂，宇治，熊取，犬山の各地区 ・京都大学情報セキュリティポリシー改正の考え方（岡部教授） ・政府機関統一基準対応版の京都大学情報セキュリティポリシーについて (管理者の責務編)（上原准教授）	2 月 19 日 2 月 27 日 3 月 12 日 3 月 13 日 3 月 25 日	51 22 38 8 42

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「情報セキュリティポリシー及び規定の見直し小委員会」で行い，全学情報セキュリティ委員会（3 回開催），全学情報セキュリティ幹事会（2 回開催）に附議し，役員会了承を得て，2009 年 4 月 1 日から施行することとなった．情報セキュリティポリシー改正に関連する新しい規程や変更点等については，2〜3 月に計 5 回開催した情報セキュリティ講習会で解説を行った．この情報セキュリティ講習会の受講者は計 161 名で，各部局の部局情報セキュリティ技術責任者，部局情報システム技術担当者の候補となる教職員及び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が中心であり，京都大学のセキュリティポリシー改正によって，ど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，大いに参考になったと考えている．なお, 新しい規程に対応した実施手順の雛形を 2009 年度中に作成することが課題である．

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，4 月より施行された「京都大学における情報セキュリティの基本方針，京都大学の情報セキュリティ対策に関する規程，京都大学情報セキュリティ対策基準，京都大学情報資産利用のためのルール」で明記された安全区域の周知を行うとともに, 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, 運用中のセキュリティ監視装置の監視を継続して行うとともに監視体制の強化を検討する．罰則規定については，京都大学における情報セキュリティの基本方針に罰則に関する項目を追加した．

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. 」に対する改善策として, 全学情報セキュリティ委員会及び全学情報セキュリティ幹事会により，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を行い 責任体制を明確にしたが，さらに見直しを続ける. 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．この e-Learning システムでは英語の教材を整備し，日本語を理解できない留学生などにも受講しやすい環境を提供する．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 4 月と 10 月頃に開催する予定である．また，各部局の部局情報セキュリティ技術責任者，部局情報システム技術担当者の候補となる教職員及びネットワークの管理している教職員，セキュリティ担当者を対象として情報セキュリティ講習会を 2009 年 4 月と 5 月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, セキュリティ監視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．なお，学内で USB メモリ等によるウイルス感染を広げるマルウェア対応は，セキュリティ監視装置の監視用データベースを強化し，警報が検知された機器については迅速に安全確認の依頼を行う．

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, 本学の情報セキュリティポリシーに則した実施手順による緊急時対応計画の再検討を行なう.

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, 京都大学のセキュリティポリシー改正により，情報セキュリティ監査責任者，情報セキュリティポリシー実施者を指名し，計画的に監査を行う体制とする．また，2008 年度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, 新しい監査体制による監査に反映されるように調整する．さらに, 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，新しい情報セキュリティポリシーに対応した実施手順の雛形を作成する.

1.10 電子事務局推進室

1.10.1 サービス内容について

電子事務局とは，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る．現在，京都大学においては，大学使命の効率的推進，大学事務の経費削減，学生，地域住民又は一般社会人等へのサービス向上を図り，社会的な説明責任を果たすことが求められており，情報技術の側面から大学事務の高度化・効率化を目指すために，電子事務局推進室は平成 16 年 11 月に発足した．その後，電子事務局構想の推進の基盤システムである全学事務用グループウェアを平成 17 年 8 月に導入し，本学の職員（一般職（一）及び事務補佐員・派遣職員等）を対象として本格的なサービスの提供を開始した．平成 19 年 12 月には全教職員（学外非常勤講師，短期雇用者，TA/RA/OA を除く）が利用できるように全学事務用グループウェアの環境を拡張し，京都大学教職員グループウェアとしてサービスの提供を開始した．京都大学教職員グループウェアには，電子メール機能，掲示板機能，回覧板機能，文書共有機能及び施設予約機能等があり，これらの機能を用いた学内の情報共有，情報流通の促進を行っている．

1.10.2 サービス提供の体制について

電子事務局推進室は平成 16 年 11 月に情報環境部情報企画課に設置され，財務部，施設・環境部，学生部の協力を得て，室長 1 名，室員 4 名の体制で始まった．

電子事務局を推進する学内体制として，全学体制で進めるために電子事務局担当理事を 1 名おき，電子事務局推進室は理事の指揮・命令のもと，事務情報化を進めていくこととした．また，電子事務局担当理事のもとに電子事務局推進会議を事務本部各部の部長，一部部局の事務部長及び一部教員を構成員として 3 回開催し，電子事務局の推進に係る基本指針を策定した．さらに，電子事務局関係システムの開発，実施，普及を円滑にするため，各部局に電子事務局推進リーダーをおき，電子事務局推進室と連携・協力体制を築き現在に至っている．

また，京都大学教職員グループウェアのベンダーである日本 IBM（株）と共同研究契約を取り交わし，電子事務局の開発及び評価に取り組んでいる．具体的には，京都大学は①対象業務のノウハウ提供，②要件定義，③ワークフロー設計・開発を担当し，日本 IBM（株）は①業務分析②要件定義に関する共同作業③ワークフロー設計・開発に関する共同作業を担当している．

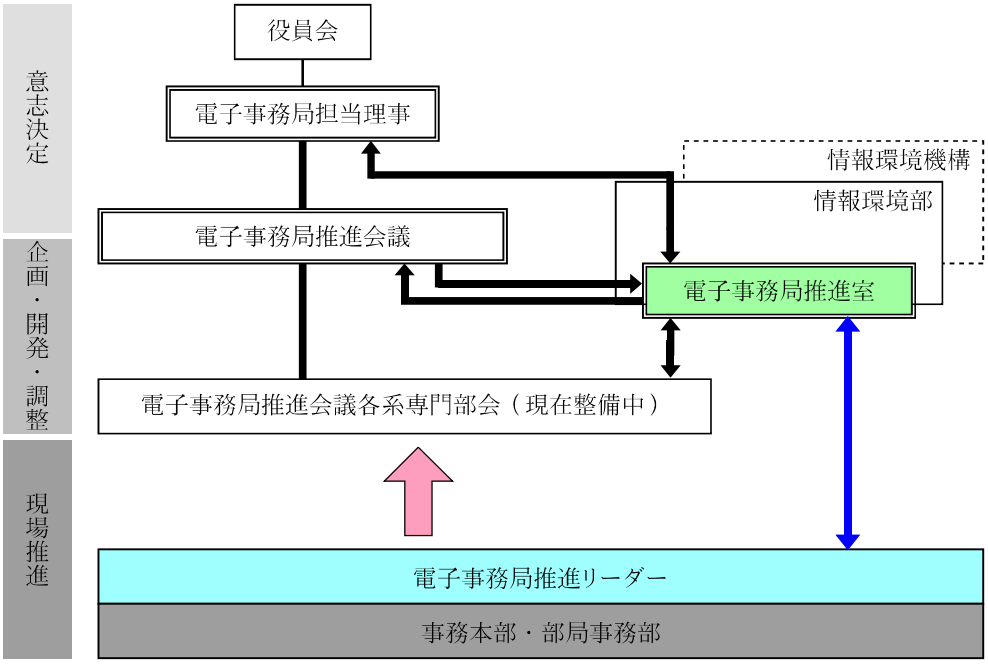


図 1.10.1: 電子事務局推進体制

1.10.3　サービスの提供状況について

教職員グループウェア 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（メール・スケジュール）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可能である．全教職員が同一基盤上のグループウェアを利用でき，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ている．

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なっている．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．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 360,000 件（前年約 290,000 件）利用されています.）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 カ所で管理・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 1 年少々経過しますが，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 %以上の予約状況はほぼ変わっていません，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 件から 901 件，部局内文書共有（部局ファイル保管）：各部局内ユーザーのみ閲覧可能なファイル数は 343 件から 479 件に増加しています.

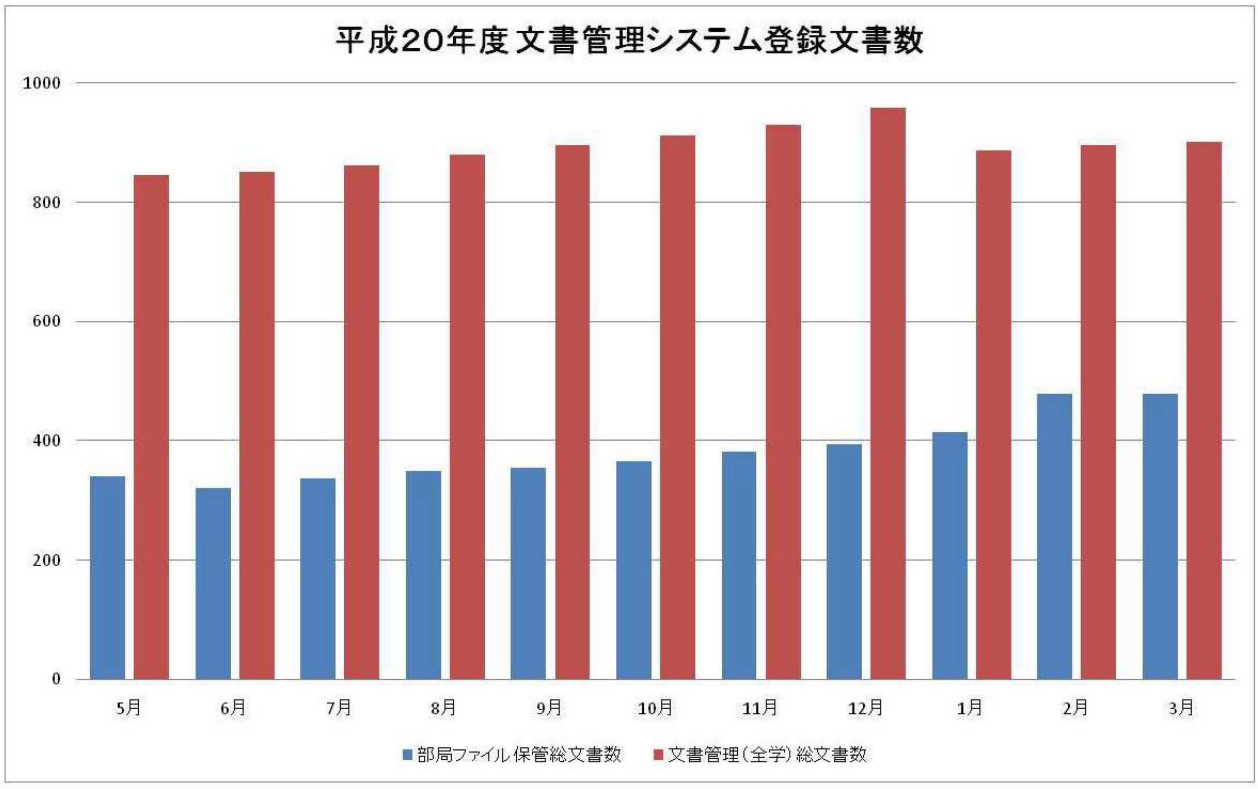


図 1.10.2: 平成 20 年度文書管理システム（ファイル共有）登録文書件数

表 1.10.1: 文書管理システム（ファイル共有）文書

	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
部局ファイル保管総文書数	342	322	338	351	356	367	383	395	415	480	479
文書管理（全学）総文書数	846	851	862	880	896	913	930	959	888	897	901

部局ファイル保管については，平成 20 年 12 月に 1 部局あたり 300MB から 50GB に容量を増やし名称も「部局文書管理」から現在の「部局ファイル保管」に変更しました．やはり 1 月から増加傾向にありますが，今後ますます登録文書数は増加するものと予想されます．部局内施設予約については医学部付属病院及び医学部に加え東南アジア研究所と図書館で新たに使用している状況となっています．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，工学研究科附属情報センターの協力を得て、初期表示項目や表示する表題等について改修を行い，使いやすくなったとの評価を得ています．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ますし，掲示板の利用につきまし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ます。その他の機能につきましても同様の状況ではありますが、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，細かな分析は今後行っていきます．

統合認証システム 平成 20 年 2 月にそれまで異なっていた教員と職員のユーザー 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し管理コストも削減している．この統合認証システムのユーザー ID が平成 20 年度構築された全学統合認証基盤の ID として利用されています．

利用者アンケート ノーツメールを所持する事務系職員の多くが，事務情報の発信・流通にかかわっており，グループウェアを最も利用している．このメール機能を有するユーザーを対象にアンケート調査を行った結果をまとめました．

対象者の約 12 %の方から回答をいただきました．

Q．教職員グループウェアへのログイン頻度を選択してください．

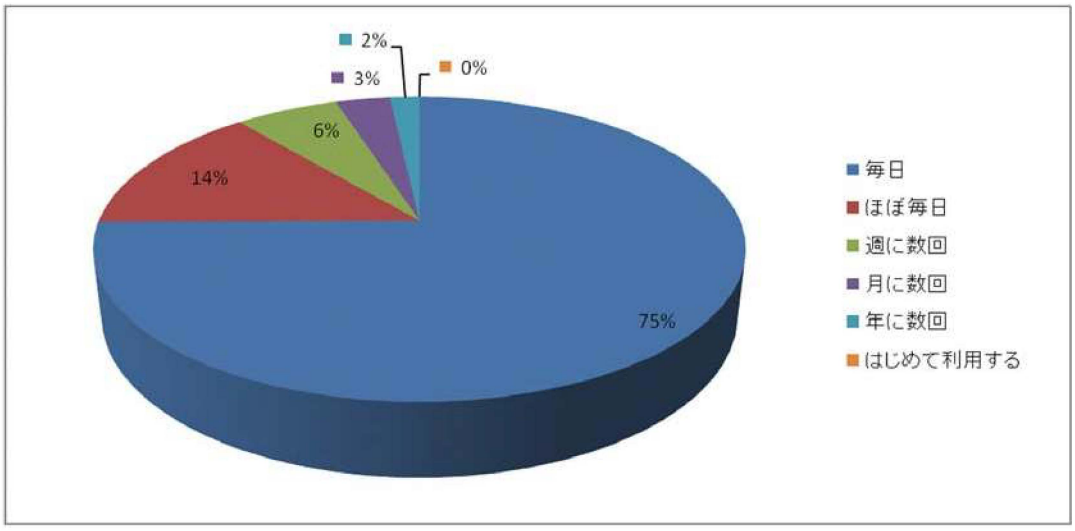


図 1.10.3: 利用者アンケートグラフ 1

利用度としては，ほぼ毎日を含めると，約 90 %の人が毎日利用している回答となっています．

Q．利用している機能を選択してください。（複数選択可）

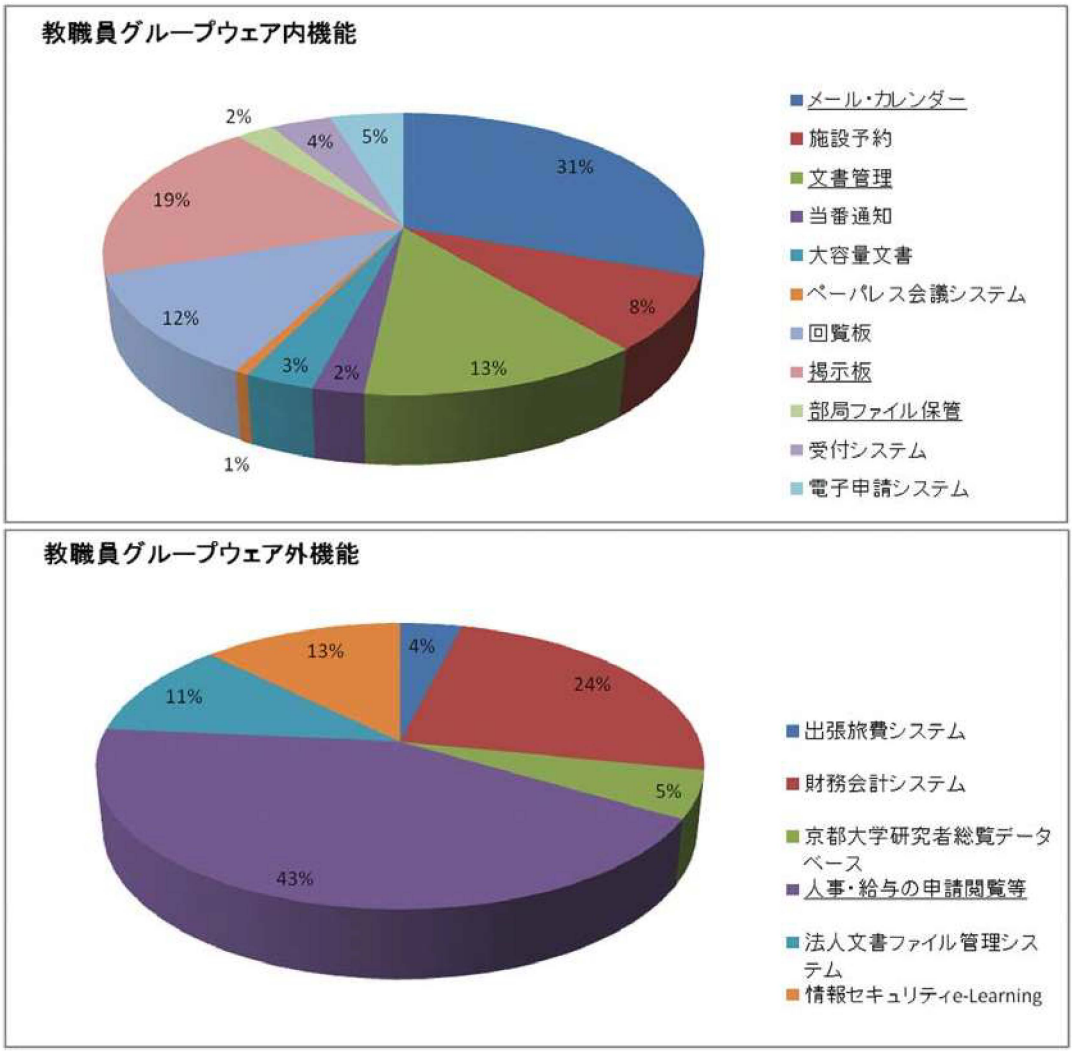


図 1.10.4: 利用者アンケートグラフ 2

グループウェアの機能では、メールカレンダー、掲示板、文書管理（文書共有）、回覧板が満遍なくよく使われていることが分かります。また、グループウェアからシングル・サインオンで利用可能となっている機能としては,「人事・給与の申請閲覧等」が人事評価や給与明細のＷｅｂ化を推進している関係で一番利用されており、次いでやはり日常的に利用する「財務会計システム」となっています.

Q．教職員グループウェアの機能によって、以下のような改善が促進されたと思いますか？

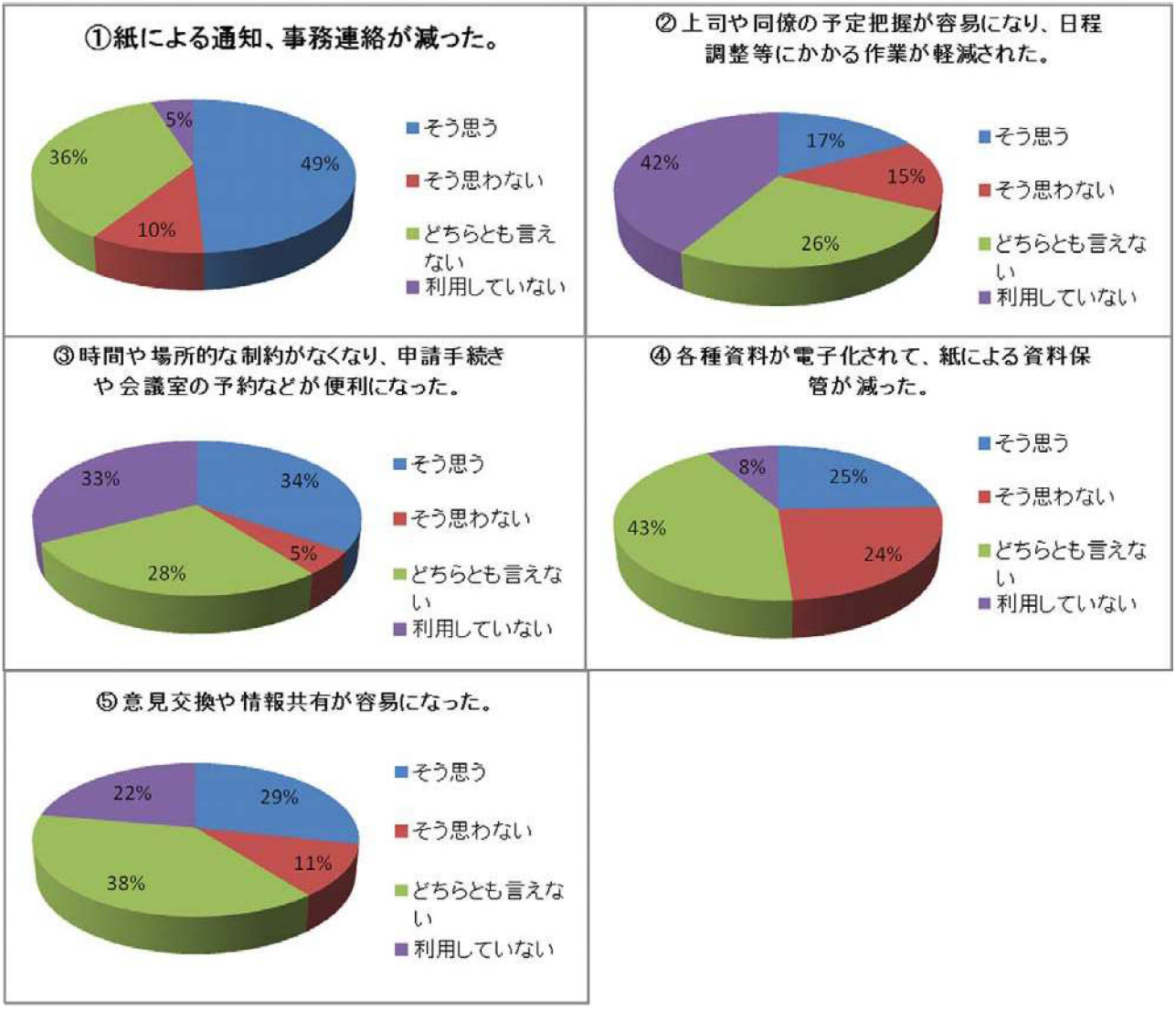


図 1.10.5: 利用者アンケートグラフ 3

やはり，①の結果でペーパーレス化は，進んでいると感じている．②あまりグループカレンダーなどは，あまり利用されていない結果となっています．③電子申請システム，施設予約の機能を前提とした問いであるが、施設予約は、医学部附属病院及び医学研究科，最近では，東南アジア研究所と附属図書館で利用されているようですが，まだ，全学的なものではないあるいは，直接必要としない場合もあると思われます．④文書管理（文書共有）や部局ファイル保管を前提としたものであるが，部局での利用する容量を 50GB に拡張し，利用度が上がったのが，年度の後半であったため，まだまだ利用されていないものと思われます．⑤文書管理（文書共有）やペーパーレス会議を前提とした設問であるが，前述同様にペーパーレス会議についても、公開したが利用方法が定着していないものと思われます．

Q．情報発信担当の方のみお答えください。

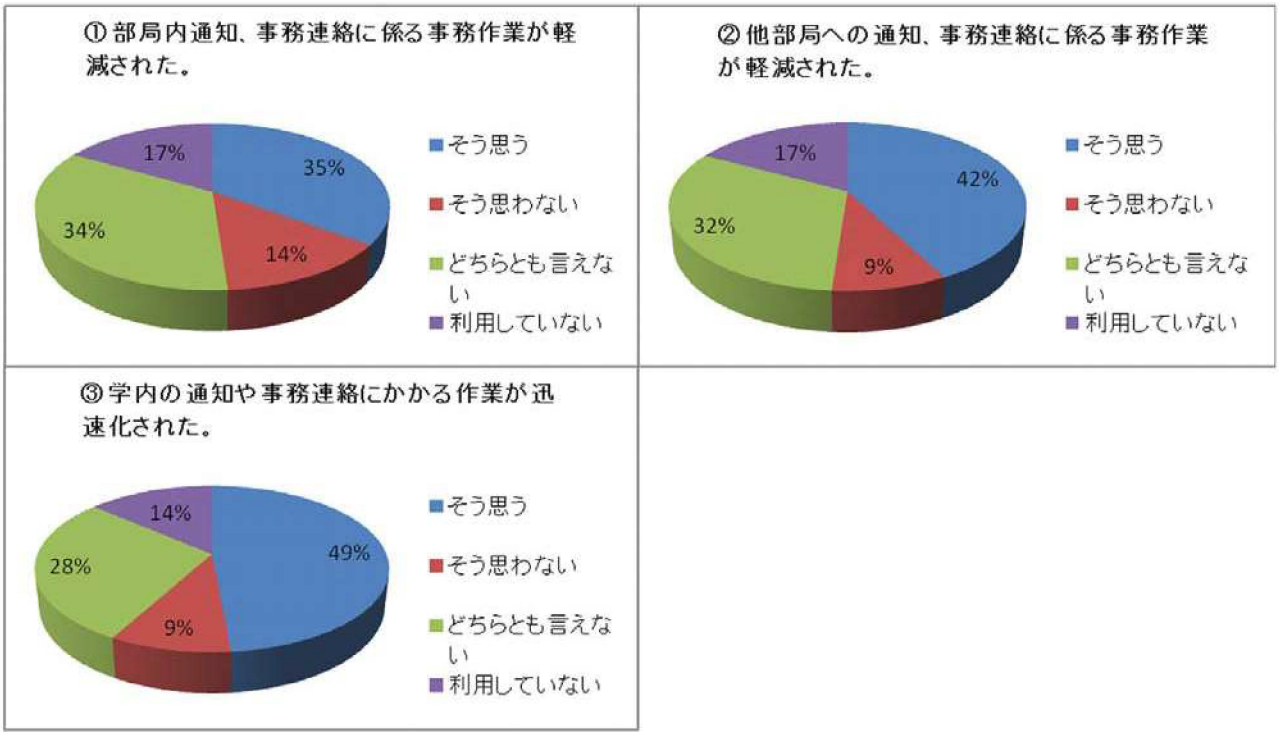


図 1.10.6: 利用者アンケートグラフ 4

通知等を流す立場の者を対象に回答を求めたものであるが，グループウェアが事務の軽減につながっていると感じており，事務の効率化・簡素化に貢献していると言えます.

Q．会議室・備品等の貸出業務の担当者のみお答えください。

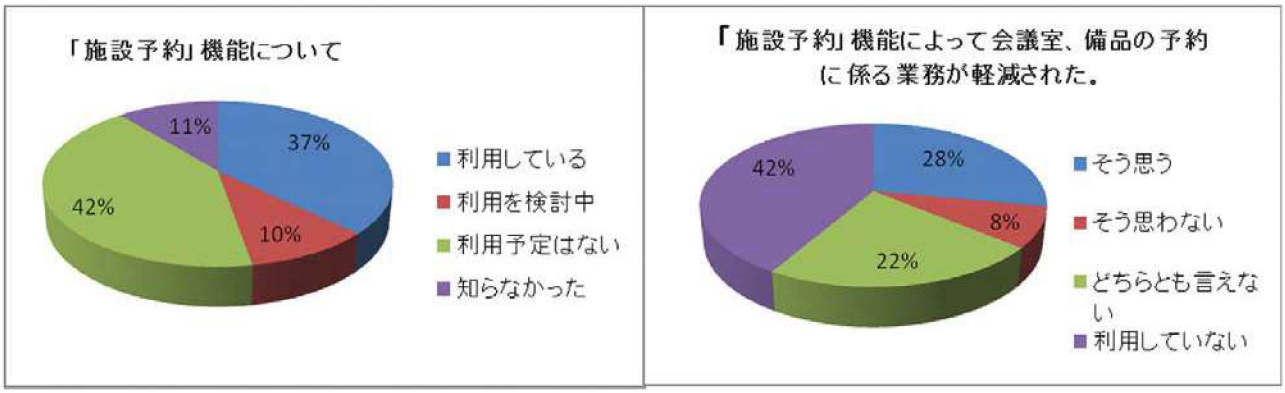


図 1.10.7: 利用者アンケートグラフ 5

現在施設予約は，全学から予約が可能な事務本部棟の各会議室のほかに，医学部附属病院，医学研究科，工学研究科，東南アジア研究所，附属図書館の各部局内で利用されています.

Ｑ５．Ｑ４－１、Ｑ４－２の質問で「利用していない」と回答した方のみお答えください

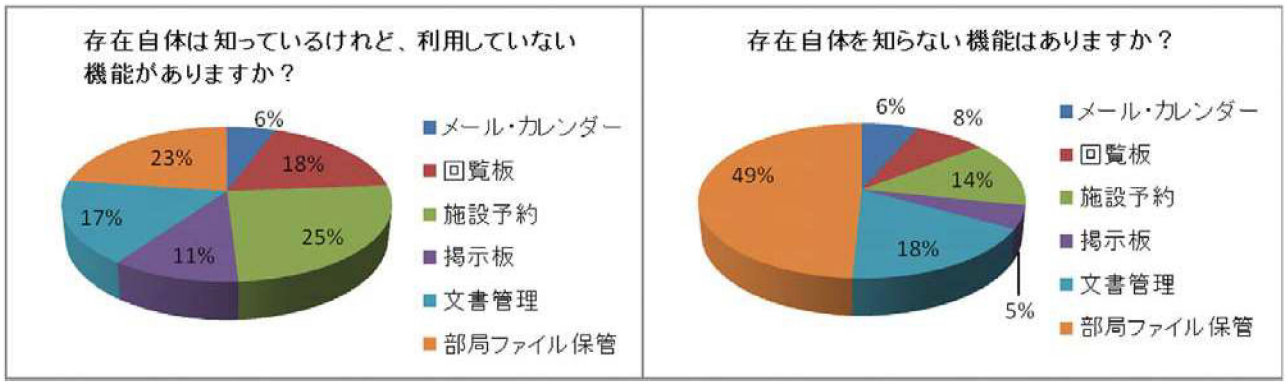


図 1.10.8: 利用者アンケートグラフ 6

グループウェアの各機能への質問で，利用していないと回答した者への質問で，利用していない機能と知らなかった機能があるかどうかを聞きました．利用していない機能として，施設予約に次いで，部局ファイル保管となっています．また、知らない機能としても部局ファイル保管が圧倒的に多いが，これは，平成 20 年度に入ってディスク増設の調達を行い，各部局で利用できる容量を増やし，機能の名称を「部局文書管理」から「部局ファイル保管」と変更した時期が，アンケート実施時期に近かったため，まだそれほど利用されていなかったためと思われます．今後，利用が拡大し浸透してくるものと思われます．

1.10.4 業務改善の取組み状況について

教職員グループウェア ディスクの増設を行いメールユーザーからの要望が多かったメール容量（300MB）の拡張に対応するため構築済みであったメールのバックアップ機能を用いたバックアップの容量を，ユーザー当たり 1GB を追加して提供した．また，業務のメールでもメールは個人に届くため，何とか共有できないかとの要望に答え，このメールバックアップの機能を拡張し，メールを文書として文書共有フォルダに保存できる機能を追加した．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．また，Ｍａｃユーザーには，メール機能が正常に使用できない不便をかけていたが，次期バージョンでは，Ｍａｃのブラウザーに正式対応しているため，本学テスト環境でのバージョンアップの手順確認及び本学作り込みのシステムが正しく動作するか検証も行った．

ペーパーレス会議システム 平成 20 年 11 月 6 日から開催されている拡大役員懇談会において，遠隔地の委員が本務用務のため会場に赴けないため現地で参加できないかとの要請に対して，このペーパーレス会議システムの補助機能であるビデオチャット機能を用い，円滑な会議運営に貢献している．また，本来機能のペーパーレス会議としての利用方法の説明会を電子事務局推進リーダー向けに実施し利用促進に努めている．

電子申請システム まずグループウェアのユーザー登録をシステム化し本稼動を行った．運用していく上で部局担当者から出てきたいくつかの改善要望について，必要と思われる機能について改修を行った．

文書管理システム 平成２０年度ディスク容量を増やして「部局文書管理」を「部局ファイル保管」と名称を変更し，一部局あたり 50GB の容量を文書共有機能として提供した．ここに登録される文書を，アクセス権限がかけられるセキュアな環境下で，ユーザーが意識することなくシステム上で整理ができるように，カテゴリ等を選択して保存し，時系列やカテゴリ別等での表示・選択が可能で版数管理もできる機能を備えたシステムとして文書管理システムを構築し本稼働に向け検証を行った．

グループウェア内検索システム ディスク増設により，文書共有のための部局ファイル保管やメールの共有バックアップ機能等により，グループウェアで管理する情報量がますます増大することが予想されるが，文書管理システム等でも簡易検索機能は備えているが，Yahoo!や Google と同様に簡単に文書名のみならず文書内の語句も対象として検索できるシステムを導入し本稼働した．検索にあたっては，閲覧権限を元に検索され，権限の無い文書については，全く表示されないという高いセキュリティを確保しており，閲覧権限の変更にも即座に対応している．

また，グループウェア内だけではなく，既存の Web ページも検索対象に加えることができるため，この検索システムの導入によりユーザーが短時間で素早く目的の情報を探し出すことができ，多大な業務等の効率化の効果が期待できる．

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．

バージョンアップ 次期バージョンの検証をテスト環境で行った結果，問題なく動作することが検証出来たため，本番環境への適用を実施し，特にＭａｃユーザーの利便性が向上する．

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．

電子決済システム 決済を電子化することにより，紙ベースで行っている決済と比べて，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 引き続き文書管理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．

広報活動及び説明会等開催 Notes/Domino の導入後，教職員にとって利便性の高い機能や事務の合理化・効率化に有効な機能を数多く構築・開発・改修し，その都度案内は行ってきているが，調査の結果、あまり知られていない機能も多く見受けられるので，どのように利用すれば効率的なのか，また，どのような機能が実装されているのかを広く知っていただく広報と併せて説明会等の機会を設けていきます．

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しての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．

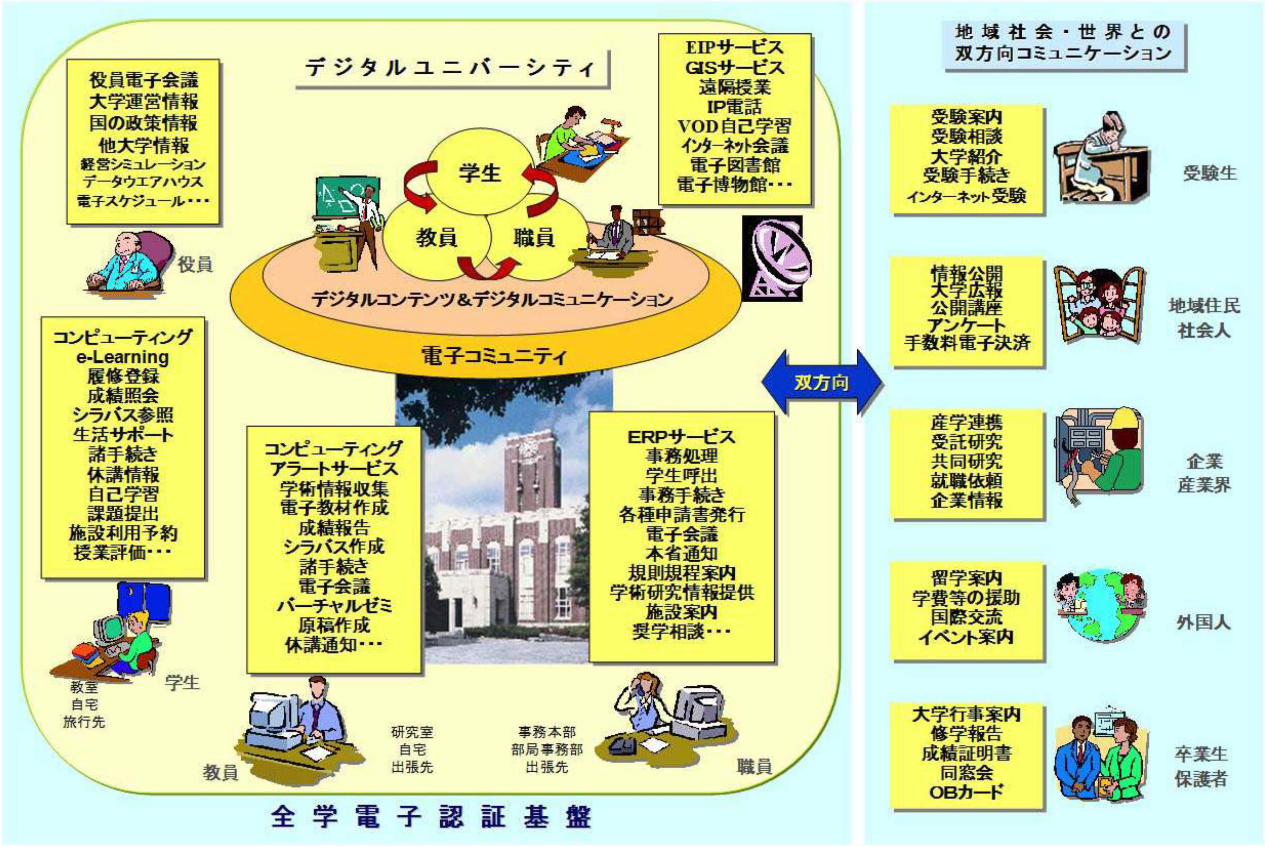
また，電子事務局を推進するにあたっては，前述の学内体制に記しているように事務本部・部局事務に現場推進レベルでの電子事務局推進リーダー（約 70 名）に協力していただき，実務担当者レベルからの要望・調整を担いボトムアップで，意志決定や企画・開発レベルでは役員会を始め，理事・事務本部の部長，部局の事務（部）長や部局教員で構成される電子事務局推進会議等によるトップダウンでの 2 系統からの要望及び決定等によって事務本部や部局との密接な連携の基に取り組んでいる．今後，当面の課題としてある電子申請拡張や電子決済等を実現していくにあたっても，総務部を始め各部署・各部局との検討・連携を密に取りながら取り組ん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

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．

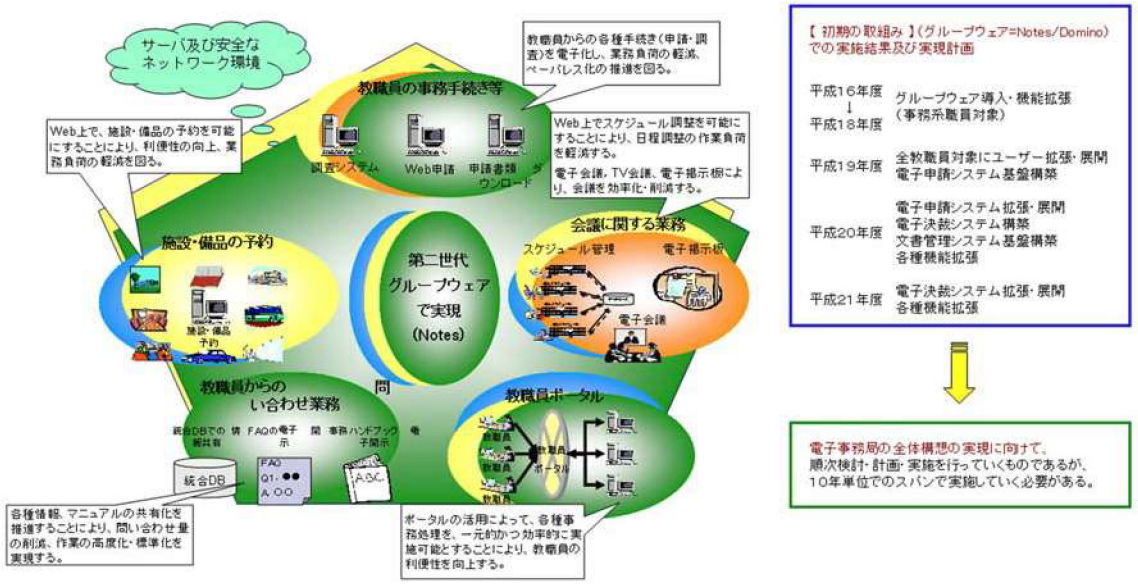
最後に，まとめとして電子事務局の全体構想についてですが，まず電子事務局の定義として，「国立大学法人における教育・研究・事務・学術全般にわたって，IT 関連技術を活用し，多様で高度に情報化された教育・研究の支援・サービスを行う，合理的・効率的・戦略的な事務を実現することである.」と文部科学省が提言しており，それに基づいて京都大学がどのように取り組むべきかを策定し，①経営資源配分の最適化：多くの低付加価値業務（特に業務量），システムのライフサイクルコスト等を最適化（最小化）する，②創出する価値（生産性）の向上：IT 活用によって産まれる経営資源を活用して，従来業務から高付加価値業務（企画立案等）へとシフトしていく，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・主体的な活動を支え「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ますが，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．

電子事務局構想全体イメージ



（電子事務局構想の内➡）初期の取組み



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．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など教育研究コミュニティに対する柔軟な認証連携システムの構築を推進している．

(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，教職員および学生に対して同じコード体系の ID を配付し，その共通体系 ID の利用促進を進めている．

(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，教職員および学生など京大構成員に対して IC 身分証等を平成 22 年 4 月前後に配付する．

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．認証タスクフォースは全学生認証ポータルサービスの運用開始に伴い，認証システム運用委員会として再スタートしている．

IC 身分証等の全学への配付、窓口一元化および認証サービス展開を円滑に実施する観点から，平成 20 年度内に準備を進め，平成 21 年 4 月より情報環境部に統合認証センタを設置した．

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 20 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) 学生グループへのシングルサインオンサービス開始：
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付け，利便性向上と利用促進を狙いとし，シングルサインオン認証システムを 6 月に構築した．部局にまたがる運用なため，関係部局とともに運用設計を行い 10 月より実運用を開始した．学生系共通 ID 利用促進と業務軽減の観点から，平成 21 年 4 月から新入生（約 6400 名）に対するクラシスのログインページを本ポータルに絞り運用を開始する．

(2) 京大電子認証局構築：
教職員業務に対するシングルサインオンの適用に伴い，初期のログインをより高セキュリティ対応とするため，多要素認証のログイン方式を検討し，IC 身分証電子証明書が必要との観点から，平成 21 年 1 月にインハウス

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	○	○	2009(H21)年4月より 統合ディレクトリデータ ベースを認証用として提供	
シングル・サインオン 認証の導入	○	○	認証連携システムは 情報環境機構のサービス で試験運用	
共通IDの付与 （認証用）	○	○	2009(H21)年4月以降 学内部局で利用可能	
ICカードの導入 （職員証、学生証）	2010(H22) 年度から教 職員に導入	2010(H22)年 度から全学生 に導入	2010(H22)年度から、 物理セキュリティ等導入後 順次利用可能	

図 1.11.1: 認証基盤の提供状況

の京大電子認証局を構築した．また，認証局のポリシー及び運用規程を全学個人認証システム検討委員会にて策定し，実運用を開始した．

(3) 統合ディレクトリデータベースの再構築とデータ移行：
平成 20 年 3 月に構築した統合ディレクトリデータベースを学内外の様々な認証サービスに活用する上で，信頼性向上と耐負荷性能改善の観点から，基盤コンピュータシステム仮想サーバに再構築した．また，ID だけでなく所属など一部の属性を追記し，柔軟なサービス対応を可能とした．平成 21 年 4 月より，情報学研究科や工学研究科の一部および，情報環境機構の情報セキュリティe-Learning，WEB-CT など複数の WEB サービス認証に活用され始めており，今後より一層の学内利用促進を図る．

(4) 部局支援および学内外の教育研究コミュニティ等の認証連携機能の実現：
部局からの認証サービスの委託，学内外共同利用など教育研究コミュニティの認証連携を実現する目的で，平成 20 年 12 月に認証連携機能 (SAML2.0 対応) を有したシングルサインオン認証システムを構築した．情報環境機構で提供しているスパコンおよび汎用コンピュータホスティングサービスに対して開発している電子申請や負担金処理ソフトを本認証に収容し，平成 21 年初頭を目途にサービスを開始する．

(5) IC 身分証等の導入準備：
教職員の IC 身分証等に格納する電子証明書を発行する電子認証局の運用開始を受けて，平成 21 年 3 月の部局長会議にて IC 身分証等導入判断と業務に必要となる統合認証センタの設置について付議し承認を得た．なお，IC 学生証はサービスが見えてきたこともあり，年次推移ではなく 23000 名を一気に更新することとした．平成 21 年度 5 月を目途に政府調達を開始する．また，IC 身分証等業務に必要な業務支援ソフトも並行してプロトタイプを開発した．

1.11.4 今後の業務改善と課題について

平成 20 年度末までに基本となる認証基盤システムの構築・導入を完了し，平成 21 年度に認証基盤の一つである IC 身分証等を全学展開する．また，IC 身分証等の導入を行うにあたり，必要なシステムすり合わせや脆弱性のある部分についてシステム改修を実施する．また，これらのサービスやシステムの見直しに伴い，現状の業務やワークフローの見直し等も提案していく．

システム構築後の運用の簡素化や利用者の理解を得つつ，IT サービスインフラに対する利用促進を図る．ただ，実務的な窓口業務の集約や認証サービス運用体制の充実が遅れており，今後，企画提案や施策実施を加速し，利用者視点からの情報環境整備を促進していく．

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則り，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. 担当理事と教育推進部, 情報環境部の事務担当者で構成し, KULASIS の全学展開に関する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の下に各研究科，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，仕様検討及び検証作業を行っている.

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 2008 年度に運用を行ったシステムは次の表 1.12.1 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. 2008 年度は 900 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）システム」及び 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, 事務本部での試行運用を経て，今年度から本稼動を行った.

諸届システムは, 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.

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 1,288 億円, 費用 1,229 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. 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，入学料の免除申請から免除決定・統計に至るまでの一連の事務処理を行う，新システムの導入に向けた作業を完了し，2009 年度から本稼動を開始する.
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）	Web 版の出張申請及び旅費計算システム.
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 460 台) を管理している.
FAQ システム	ヘルプデスクへの問い合わせを基にした，パソコン等の情報機器のトラブル等を解決するための方法を学内専用 Web サイトで検索できるシステム.

就業管理システムは，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.

さらに今年度は，既にサービスの提供を行っていた「Web 給与明細閲覧システム」を利用して紙ベースで配布していたものに変えて運用を開始した.

これにより給与明細の印刷が不要となり，業務の軽減につながることが期待できる.

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 年度に結成した「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.

UPDS を導入した機関は 2009 年 3 月現在で国立大学法人 57 機関, その他 9 機関に至っており, UPDS ユーザ連絡会の第 1 回を 2006 年 5 月に京都大学で開催したのを皮切りに，2008 年度は，第 4 回目を 11 月 17 日に，コミュニティプラザ大阪コンポホールにおいて開催し, (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.

また，2008 年度においては，UPDS ユーザ連絡会の要望を踏まえ，UPDS 導入機関の人事・給与事務担当者を対象とした，UPDS 研修会を開催し担当者のスキルアップを図っている.

授業料免除事務システムは，文部科学省汎用システムの維持管理期間が 2009 年度に終了することから，(有) 公共システム研究所製の授業料免除事務システムの導入を行った.

KULASIS の全学展開

2007 年度に稼働させたパイロット部局（工学部）の事務入力画面「お知らせ」，学生 My Page（お知らせ），教員 My Page（担当授業）について，全学展開を行い 17 部局で稼働させた．また,「試験・成績」,「履修登録」の機能について，パイロット部局の開発および全学展開の作業を行っていく.

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. 2008 年度は, パソコンリーダー養成を目途とし，初級システムアドミニストレータ研修及び Excel マクロ VBA 研修等の更の研修を実施した .

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. 2008 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, 安定稼動のための維持管理を行う.

2007 年 10 月に事務本部棟等へ導入した出張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 My Page, お知らせの全学展開を行い 17 部局で稼動させた．今後， 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.

職員の情報リテラシーの向上のため, レベルに応じたパソコン研修を実施するとともに，パソコンリーダー的な役割を担う職員の養成も踏まえた研修を継続して実施していく.

表 1.12.2: 2008 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）	2008 年 4 月	17 日	WORD 2003 応用	6h × 1 日	27 名
		18 日	EXCEL 2003 基礎	5h × 1 日	27 名
パソコン研修（基礎編第 1 回）	2008 年 6 月	24 日	WORD 2003 基礎	6h × 1 日	23 名
		25 日	EXCEL 2003 基礎	6h × 1 日	24 名
		26 日	PowerPoint 2003 基礎	6h × 1 日	23 名
	2008 年 7 月	8・9 日	ACCESS 2003 基礎	6h × 2 日	24 名
		14 日	WORD 2007 基礎	6h × 1 日	24 名
		15 日	EXCEL 2007 基礎	6h × 1 日	24 名
		16 日	PowerPoint 2007 基礎	6h × 1 日	24 名
		22・23 日	ACCESS 2007 基礎	6h × 2 日	22 名
パソコン研修（基礎編第 2 回）	2008 年 8 月	18・19 日	ACCESS 2003 基礎	6h × 2 日	24 名
		25 日	EXCEL 2007 基礎	6h × 1 日	24 名
		26・27 日	ACCESS 2007 基礎	6h × 2 日	24 名
パソコン研修（初級シスアド）	2008 年 8 月	21・22 日	初級システムアドミニストレータ研修	6h × 6 日	30 名
		28・29 日			
	2008 年 9 月	4・5 日			
新採研修（後期）	2008 年 9 月	29 日	EXCEL 2003 基礎	5h × 1 日	30 名
		30 日	WORD 2003 応用	6h × 1 日	30 名
パソコン研修（応用編第 1 回）	2008 年 11 月	10 日	WORD 2003 応用	6h × 1 日	23 名
		11 日	EXCEL 2003 応用	6h × 1 日	24 名
		12 日	PowerPoint ビジネス活用編	6h × 1 日	17 名
		13・14 日	ACCESS 2003 応用	6h × 2 日	16 名
		17 日	WORD 2007 応用	6h × 1 日	22 名
		18 日	EXCEL 2007 応用	6h × 1 日	24 名
		19 日	PowerPoint ビジネス活用編	6h × 1 日	22 名
		20・21 日	ACCESS 2007 応用	6h × 2 日	22 名
パソコン研修（電子事務局推進リーダー）	2009 年 1 月	14 日	EXCEL 2003 応用	6h × 1 日	19 名
		15・16 日	ACCESS 2003 応用	6h × 2 日	5 名
		19 日	ホームページビルダー 11 応用	6h × 1 日	8 名
パソコン研修（応用編第 2 回）	2009 年 1 月	20 日	EXCEL 2007 応用	6h × 1 日	24 名
		21 日	EXCEL 2003 応用	6h × 1 日	24 名
		22 日	EXCEL 2007 応用	6h × 1 日	24 名
パソコン研修（応用編第 3 回及びホームページビルダー）	2009 年 2 月	9 日	ホームページビルダー 11 基礎	6h × 1 日	24 名
		10 日	ホームページビルダー 11 応用	6h × 1 日	14 名
		12・13 日	EXCEL 2003 マクロ/VBA 入門	6h × 2 日	24 名
		16 日	EXCEL 2003 ビジネス活用編	6h × 1 日	24 名
				延受講者数	764 名

職員のインシデントへの対処方法としての共有化を進めるため開発した, FAQ システムの検索データの充実を図る.

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.

2004 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なり, これが最大の課題であった. このことから本学では, 2004 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.

2008 年度においては, 新たな授業料免除システムを導入し, 2009 年度当初からの本稼動に向けて, 移行が完了した.

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 2010 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, 工学研究科（工学部）で試行稼動している 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 My Page（お知らせ）, 教員 My Page（担当授業）について, 全学展開を行い 17 部局で稼働させた. また,「試験・成績」,「履修登録」の機能について, パイロット部局の開発および全学展開の作業を行っていく. また, 出張旅費関係業務の事務手続きの簡素化を目的に開発された出張旅費システムの全学への展開を進める.

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　電話交換機設備概要

京都大学主要地区の電話交換機設備（以下ＰＢＸ設備とする）は、本部地区、病院地区、宇治地区、桂地区、熊取地区、犬山地区の６カ所設置されており、このうち情報環境部においては本部地区、病院地区 (院内 PHS 設備は除く) のＰＢＸ設備及び各地区との接続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い、電話、インターネット、さらにはテレビ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。

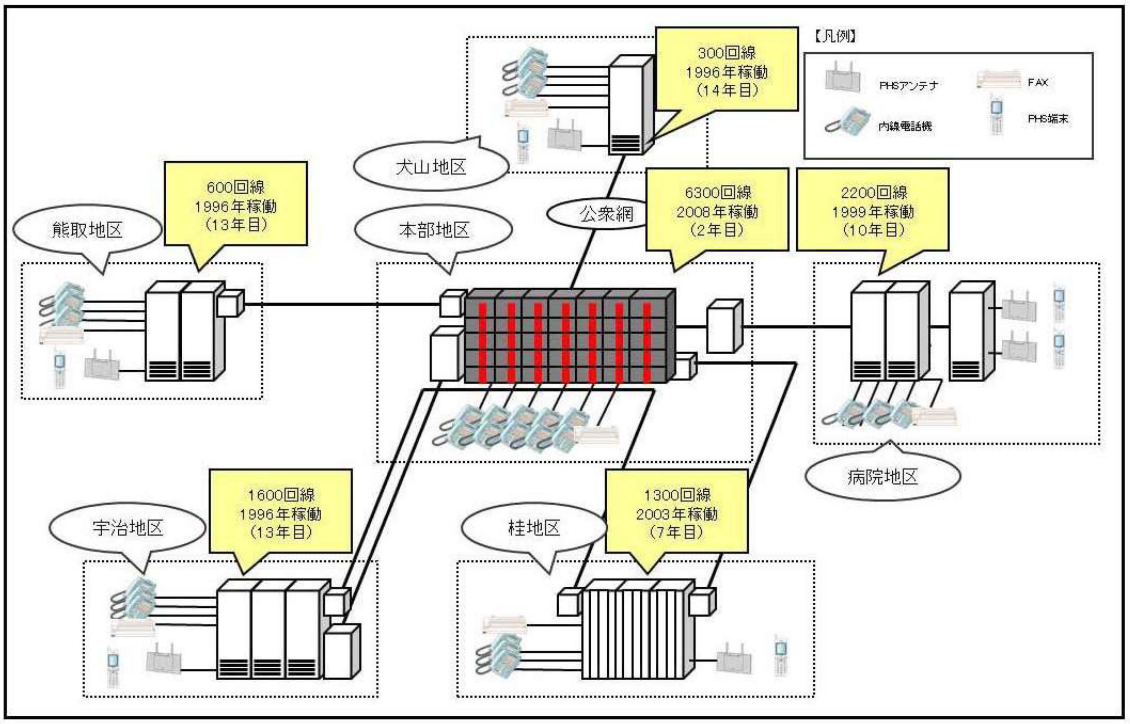


図 1.13.1: 京都大学全体の現行音声系ネットワーク図

1.13.2　PBX 設備の運用管理

運用管理は共同利用支援グループが担当しており、西日本電信電話株式会社と運用監視契約を締結し、業務を委託している。運用監視業務は、本部地区及び病院地区における PBX 設備の端末新設・移設対応、設定変更や障害対応、相談業務等を行っており、平日 9 時～17 時 15 分まで本部地区に 2 名の作業員が常駐し、これらの対応にあたっている。

また、吉田地区における PBX 設備設定変更等対応件数、ランニングコスト等は下記の表または図に示す通りとなっている。これらを見ると、PBX 設備障害対応件数が 4 月～10 月位まで多くなっているが、これは本部地区 PBX 設備を平成 20 年 2 月に更新した事に伴う影響で障害が多かったためである。さらに、ランニングコストが平成 19 年度と比較して増加しているが、これは平成 20 年度において病院地区 PBX 設備の課金データを管理している課金サーバを更新した事が影響している。今後については、ランニングコスト削減に向けて現状のマイライン業者の見直しや、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。

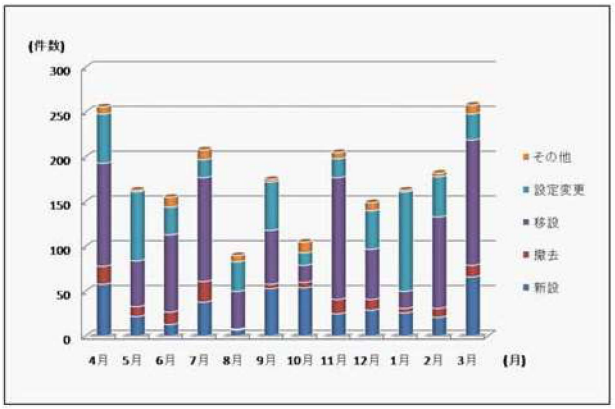


図 1.13.2: 平成 20 年度 PBX 設備設定変更等対応件数

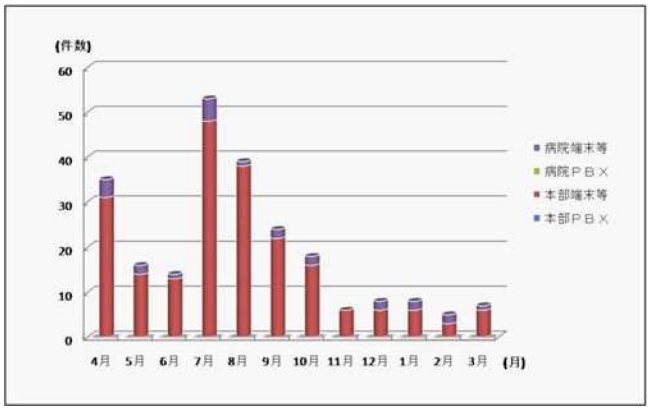


図 1.13.3: 平成 20 年度 PBX 設備障害対応件数

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	46,459,565	5,375,160	33,387,363	85,222,088
平成 20 年度	52,849,034	5,507,257	33,371,118	91,727,409

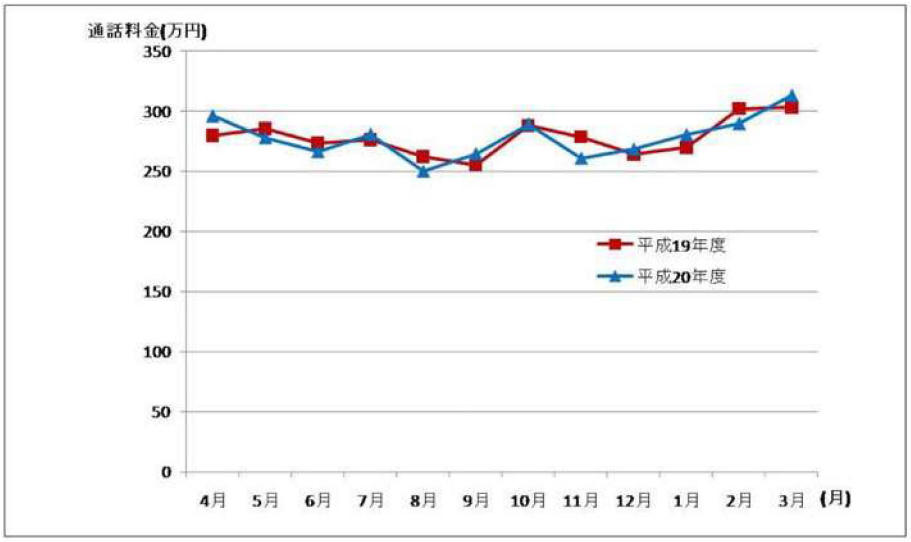


図 1.13.4: 平成 20 年度の吉田地区における通話料金（月毎）

1.13.3 今後について

“京都大学全体の現行音声系ネットワーク図”にある通り、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設備が半数を占めている。また、各通信キャリアが提供している新サービス、今後さらに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）等には平成 20 年 2 月に機器更新した本部地区 PBX 設備を除いて現行の設備では対応出来ない。

従って、今後の IP 化普及の状況、新サービスへの対応等を考慮して老朽化している各地区ＰＢＸ設備を順次更新していく必要がある。また、NGN、IP セントレックスサービス等の今後の新しいサービスの世の中への普及の状況を考慮し、本学への導入を検討していく。

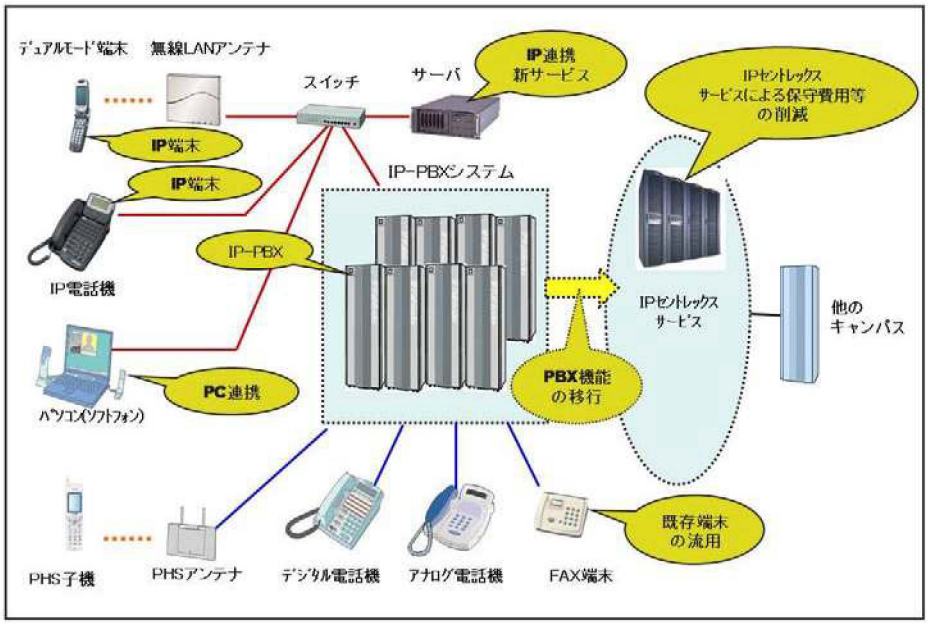


図 1.13.5: 将来の音声系ネットワークイメージ

表 1.13.2: 京都大学 PBX 設備更新年次計画表（平成 21 年 3 月現在）

地区	機器概要	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:APEX7600i(NEC製) 稼動日:平成20年2月稼動 (2年目) 契約金額:214百万円	6300回線	(2月)機器更新											
犬山地区	機種:E-3130S(富士通製) 稼動日:平成8年3月稼動 (14年目) 概算:31百万円	300回線			(6月)学内概算要求提出	(1月)公示 (7月)開札 (1月)納入	平成22年度末更新で16年使用							
宇治地区	機種:E-3170D(富士通製) 稼動日:平成8年12月稼動 (13年目) 概算:130百万円	1600回線			(6月)学内概算要求提出	(1月)公示 (7月)開札 (1月)納入	平成22年度末更新で15年使用							
熊取地区	機種:E-3150D(富士通製) 稼動日:平成8年7月稼動 (13年目) 概算:47百万円	600回線			(6月)学内概算要求提出	(1月)公示 (7月)開札 (1月)納入	平成22年度末更新で15年使用							
病院地区	機種:E-3270D(富士通製) 稼動日:平成11年7月稼動 (10年目) 概算:141百万円	2200回線							(8月)学内概算要求提出 (1月)公示	(7月)開札 (1月)納入	平成26年度末更新で16年使用			
桂地区	機種:ES-3370D(富士通製) 稼動日:平成15年1月稼動 (7年目) 概算:118百万円	1300回線										(8月)学内概算要求提出 (1月)公示 (7月)開札 (1月)納入 平成29年度末更新で16年使用		

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 22,714 冊であり，近年の受入れ状況は次表に示す．平成 20 年度には単行書 219 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 V 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	2007
単行本	和文	113	108	102	174	147	210	207
	欧文	70	74	23	24	18	22	12
	計	183	182	102	198	165	232	219
雑誌	和文	50	50	103	80	102	102	102
	欧文	49	45	26	24	26	26	26
	計	99	95	129	104	128	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 3904 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	54	48	56	30	39	50	56	53	68	40	44	75	613	658
教職員	38	16	30	6	15	14	18	19	13	15	16	28	228	207
学内計	92	64	86	36	54	64	74	72	81	55	60	103	841	865
学外	2	0	3	1	3	2	2	3	2	3	2	2	25	31
総計	94	64	89	37	57	66	76	75	83	58	62	105	866	896

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	108	40	96	80	60	51	130	102	85	107	93	143	1095	1054
	マニュアル・広報	0	0	0	2	5	5	9	5	3	5	2	6	42	90
	単行書	166	272	317	100	104	113	256	248	251	249	268	311	2655	2796
	計	274	312	413	182	169	169	395	355	339	361	363	512	3844	3940
学外	雑誌	8	0	0	0	2	4	6	3	4	0	4	5	36	38
	マニュアル・広報	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	単行書	1	0	8	1	4	5	9	10	9	9	10	10	76	84
	計	9	0	8	1	6	9	15	13	13	9	14	15	112	122
合計	雑誌	116	40	96	80	62	55	136	105	89	107	97	148	1131	1092
	マニュアル・広報	0	0	0	2	5	5	9	5	3	5	2	6	42	90
	単行書	167	272	325	101	108	118	265	258	260	258	278	321	2731	2889
	計	283	312	421	183	175	178	410	368	352	370	377	475	3904	4071

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処の体制を強化した．
- 平成 19 年度 7 月から，京都大学図書館 (室) 間デリバリー・サービス（現物貸借、複写物）における新配送サービス（ルート便・直送便）の運用が開始し，桂，宇治地区との図書館（室）間の利用が増えた．

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）を加えた 4 拠点拡充する．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．退職教員からの本の返納や寄贈，新規購入図書や雑誌の増加が予測され，第二書庫の設置，所蔵の見直しを検討している．

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．

京都大学図書館 (室) 間デリバリー・サービスを活用し，利用者への対応を迅速に進めて行きたい．

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行きたい．

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・立案、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、これらのサービス毎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（対策室運営委員会）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）で報告され、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「協議員会」、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回開催され、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。

協議員会は、平成２０年度に２回開催し、教授１、准教授１の選考を行なった。

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（途中で名称変更：スーパーコンピュータ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、同メディア運用委員会（途中で名称変更：汎用コンピュータシステム運用委員会）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２０年度は２回開催し、全国共同利用サービスの現況を報告するとともに、予算・決算の審議を行なった。

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課を置いている。

1.15.3.1　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を担当。

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	・ 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 5 主任　　2 一般職員 1	（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　　2 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

1.15.3.2　情報基盤課

情報基盤整備、学術情報ネットワークシステム、教育用コンピュータシステム、大型計算機システム（スーパーコンピュータシステム、汎用コンピュータシステム）、遠隔講義システム、CALL システム、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 時間雇用 4	（北館窓口担当） ・ 利用者広報・教育企画調整担当 ・ スーパーコンピュータシステム運用委員会担当 （南館窓口担当） ・ 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 ・ 汎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	技術専門員 1 技術専門職員 1 技術職員 3 派遣職員 1	・ 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，ライセンシングサービス担当 ・ 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 5 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 管理担当 ・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 1 時間雇用 2 （中途退職、補充）	・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

1.15.3.3 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

1.15.3.4 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いる。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でき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、総合研究 5 号館、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るとともに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を

開始した。内容的に改善すべき点が多々見受けられたため、使い易いシステムをめざし、問題点・改善点等をまとめ、旅費システム担当者に改善を要望して、順次改善が諮られている。

○ 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、現在検証中である。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、全国共同利用対応の窓口となっており、南館の窓口は、学内教育用システム等対応の窓口となっている。そのため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、それぞれのサービス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・体制整備のためのコンサルティングを行った。それを基に、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、問い合わせシステムの構築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 （1 名再雇用）	4	1	2
電話庁舎	1 （1 名再雇用）	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、再雇用を希望した 1 名については 21 年度より再雇用を行う。

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。平成 22 年度からの学生証・職員証の IC 化を実現するため、情報環境部の内部組織として平成 21 年度に統合認証センターを発足させるので、再雇用する技術職員を配置することとなった。

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方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制限（休暇、研修等）されることが多々あるように見受けられる。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と思われる。

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と考える。

その手始めとして、ウイルス研究所長からの申し出により、2008 年 4 月から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受入れ、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日研修した。2009 年度も引き続き受入れ、コンピューティンググループで研修することとした。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ている。これらについて、一定の前進はあったと評価できるが、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、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ている一方で、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。また、平成 21 年度退職者を考えて十分なサービスの継続が行なわれる必要がある。

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	平成 20 年度
◆情報環境部長		1	1	1	1
情報企画課	◆事務職員	31	28	27	29
	◇事務補佐員	5	6	6	6
	◇派遣職員	1	—	1	2
	◇労務補佐員	1	1	1	1
情報基盤課	◆事務職員	3	3	2	2
	◇事務補佐員	2	4	2	4
	◆技術職員 (情報系)	20	21	20	20
	◆技術職員	3	3	3	3
	◇技能補佐員	1	1	1	1
	◇労務補佐員	1	1	1	1
	◇派遣職員	—	—	—	1
情報システム管理センター	◆事務職員	—	1	1	1
	◆技術職員	—	1（併）	1 ※	—
文科省出向	◆技術職員	—	—	—	1
計	◆常勤職員	58	57	55	57
	◇非常勤等	11	14	12	16

※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 3 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。啓蒙活動では、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、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 年度より新たな環境で事務系パソコンのソフトウェアライセンスの調査を行った。また、教員系についても有効性のテストを行なっている。

今後は、全学的にソフトウェアライセンスの調査を行うためのコンセンサスをどのように調整する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、その業務を計画・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、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。

平成 19 年度は再配置定員が配置されたが 1 年期限の定員のため、20 年度は職員 1 名の専任となった。

	18 年度		19 年度		20 年度	
センター長	寺嶋 廣次	兼任	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	田村 喜英	専任
員	久冨 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。

	所属	職名	氏名	電話	備考
1	教育支援システム研究部門	教 授	喜 多 一	9050	3条1項1号
2	デジタルコンテンツ研究部門	教 授	河 原 達 也	9026	〃
3	教育支援システム研究部門	准教授	上 原 哲太郎	9051	〃
④	情報システム管理センター	センター長	寺 嶋 廣 次	7401	3条1項3号
5	情報環境部情報企画課	専門員	田 中 孝 二	2180	3条1項4号
6	情報環境部情報基盤課 情報セキュリティ対策室	室 長	櫻 井 恒 正	7492	〃
7	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	平 野 彰 雄	7431	〃
8	情報システム管理センター	専門職員	田 村 喜 英	2195	〃
9	情報システム管理センター	技術専門職員	小 椋 正 道	2196	〃
10	情報環境部情報基盤課 ネットワーク・遠隔支援グループ	技術専門職員	山 元 伸 幸	7422	〃

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により異なるが、現在はメーカにより 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。

平成 20 年度においては、新たな形態でのライセンス契約（構成員数 → パソコン台数）を検討したが、年間を通じて固定した台数ではなく日々増減があり、契約に無理があるので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。

平成 20 年 11 月 11 日に Adobe Creative Suite 4 が発表されたので、それに対応した。

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。

平成 20 年度も同様の契約を継続した。

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、平成 20 年度も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。平成 21 年 3 月に同様の形態で契約を継続した。

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。

iv 工学研究科附属情報センター

平成 20 年 7 月より、附属情報センターが全学サイトライセンス契約を行い工学研究科で使用している「LabVIEW」を、情報システム管理センターが窓口として全学展開を行なうこととなり、ライセンスの発行作業を行なっている。

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、平成 20 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、平成 20 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や別途契約の検討を行ったが、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、GIS 等）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とソフトウェアライセンスについ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、平成１９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 20 年９月 12 日（金）
場　　所：　学術情報メディアセンター南館 ２０１講義室
演　　題：　ー教育関係者が知っておきたい著作権ー
講　　師：　メディア教育開発センター 尾崎 史郎 教授
参加者数：　34 機関 52 名

②平成１８年度はポスター配布（A3 版）、チラシの配布（A4 版）を行い、平成 20 年度は平成１９年度に引き続きパンフレット（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の啓発活動を行なった。



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、平成 20 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 34 機関 52 名の参加があった、平成 20 年度については大阪大学でも同様のセミナーが開催された関係上、参加者は半減となった（平成 18 年度 100 名、平成 19 年度 120 名）。

④今後の方針

i 平成 21 年度も、引き続き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適正な管理

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の管理を行うことを考慮し、全学に対して使用されているパソコン（サーバを含む）の所有（レンタルを含む）実態調査を行った。

平成 20 年度からは、ソフトウェアライセンス管理支援システムを導入し、事務用パソコンについてソフトウェアの管理を実施している。Windows の他に Mac、UNIX の一部についてもソフトウェアの管理が可能となった。さらに、教員所有のパソコンについても協力者に依頼してテスト的にソフトウェアの管理を行い、ソフトウェアライセンス管理支援システムの問題の洗い出しを行なっている。

○ 評価

事務系パソコンのソフトウェアの管理は、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。

20 年度に行なった事務系パソコンに関するソフトウェアの管理の目的は、平成 18 年度に行ったソフトウェアライセンスの実態調査の発展形態であり、学内設置のサーバにおいても問題なくデータが収集できたことは、今後のソフトウェアの管理に対する確信が持てたといえると考えている。

業務に必要なソフトウェアについては、各部局で導入したソフトウェアライセンス管理支援システムを使用してソフトウェア管理台帳を作成し、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再度指導するとともに、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、今後、事務系以外のパソコンについてもソフトウェア管理の参考となるので、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に対する意識調査を通じて、ソフトウェアライセンスの適正な管理の必要性を認識していただいたことは評価に値する。

○ 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管理・集計ができる環境を構築すると共に、利用者自身がパソコンソフトウェアを適法に利用す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とともに、テストとしてのソフトウェアの管理への参加者をつのっていく。

1.16.6　ソフトウェアライセンス管理運用委員会

・ ２０年度は開催できませんでした。

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、高専その他の研究機関の研究者等に提供しているサービスとして、全国共同利用のサービスがあり、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 コンテンツ作成支援サービス

1.17.2 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、新たなシステムで６月よりサービスを開始した。システム構成としては、T2K(筑波大学、東京大学、京都大学) オープンスパコンによる 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 882TB で構成されている。

また、システムの更新と同時にサービス体系、負担金体系も見直しを行った。

サービス体系では、「専用クラスタ機能」と「バッチ処理での資源保障機能」である。課金体系では、利用者の方が利用した CPU 時間やファイル使用量を精算して課金する従量制課金方法から利用者は研究に必要な計算機資源を見積もって契約する資源割当課金方法へと移行した。このサービスの詳細は、「1.2 コンピューティングサービス」の節で詳細に述べているので、参照願いたい。

1.17.3 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）

ホスティングサービスは、大型計算機システムの汎用コンピュータシステムを利用して、仮想ホスティング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・公開できるサービスを行うとともに、ホスティングサービスの一環として簡易メーリングリスト機能と連携させることにより、メールホスティング機能が実現できるサービスを提供している。

本年 12 月に汎用コンピュータシステムが更新され、24 時間 365 日運転が期待されるミッションクリティカルなサービスの集約や多様化するサービスに対応できるシステム構成、省エネルギーを目的としたシステムを導入した。このシステムを用いて、2009 年度よりサービス内容を一新する。サービスは、旧サービスの廃統合を行い「VM ホスティングサービス」、「ホームページサービス」、「個人向けホームページサービス」、「メール転送サービス」を行う。

このサービスの詳細は、「1.5 学術情報基盤サービス」の節で詳細に述べているので、参照願いたい。

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。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、ディ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ってきた。今年度は、20 件のコンテンツ作成支援を行なうとともに、4 件の共同研究等を行なった。また、共同研究の成果の一部は京都大学の知財登録を行っており、今年度は 53 件が利活用された。

このサービスの詳細は、「1.7 コンテンツ作成室」の節で詳細に述べているので、参照願いたい。

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 4 年が経過し、大学の中期計画も終盤に近づいている。機構としては、中期計画に沿って大学の情報基盤を充実させてきた。

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、学校教育法施行規則の一部改正により、従来の大学附置研究所の取り扱いが変更になり、共同利用・共同研究拠点としての認定が必要となった。7 大学情報基盤センター群としては、東京大学を窓口として共同利用・共同研究拠点を目指すこととなり、美濃センター長のもと、メディアセンターも活動を開始した。

また、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、耐震改修工事が終了した総合研究 5 号館（旧工学部 7 号館）へスーパーコンピュータ（2008 年 6 月）、汎用コンピュータ（2009 年 1 月）及び基盤コンピュータ（2009 年 1 月）を仮移転し、サービスを開始した。メディアセンター北館の耐震改修が終了した暁には、北館に戻す予定である。

全学的な動きとして、KUINS 関係では機器の更新として平成 20 年度の理事アクションプラン経費（約 7800 万円）が措置され、館内スイッチ、末端スイッチの一部が更新された。また、21 年度概算要求（約 2.7 億円）が認められ、機器更新が大幅に進むこととなった。認証関係では、認証サーバが構築されるとともに、平成 22 年度 IC カード発行のために情報環境部の中に統合認証センターが設置され、平成 21 年度より活動することとなった。

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・遠隔講義支援グループ、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（9 月より、汎用コンピュータシステム運用委員会に改名）、コンピューティンググループ、共同利用支援グループ、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、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、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（9 月より、汎用コンピュータシステム運用委員会に改名）、学術情報基盤グループ、ディ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、ネットワーク・遠隔講義支援グループ、ネットワーク研究部門

⑦ コンテンツ作成支援
メディア運用委員会（9 月より、汎用コンピュータシステム運用委員会に改名）、コンテンツ作成室、ディジタルコンテンツ研究部門

⑧ 情報知財
情報知財活用室、ディ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 全学統合認証基盤
認証システム運用委員会、統合認証センター、ネットワーク研究部門

⑫ 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

⑬ 電話交換
共同利用支援グループ（学内共同利用担当）

⑭ 図書室
広報教育委員会、総務・企画グループ（総務担当）

⑮ 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、平成 20 年度に文部科学省研修生（研究振興局情報課スーパーコンピュータ整備推進室）として 1 名が 1 年間出向することとなり、欠員が生じたが代替要員として派遣職員を採用した。また、平成 20 年度を持って定年退職する者が 2 名おり、1 人が再雇用を希望している。それにより、21 年度から新規に 1 人の採用者が決まった。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を確立する必要がある。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、各人の知識レベルが多様であり研修においては考慮が必要となってくる。

また、情報環境部では平成 21 年度に 4 名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。

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	
20 年度	20	0	1	1　20 年 12 月採用

2.3 業務評価

機構が発足し 4 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なうことにより、平成 20 年 6 月のスーパーコンピュータシステム更新後の負担金について、従量制から定額制に移行した。さらに、平成 20 年 12 月末に汎用コンピュータシステム及び基盤コンピュータシステムが更新され、新たなサービスが始まった。この 3 システムは総合研究 5 号館に設置され、メディアセンターの耐震改修が終了するまで稼動することとなった。

KUINS については、基盤コンピュータシステムによる基幹スイッチのレンタル化、平成 21 年度概算の承認、平成 20 年度の理事アクションプラン、により機器更新のスピードがアップされる運びとなった。

情報セキュリティ対策については、「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準（第 4 版）」を基にした国立大学法人向けのポリシーが検討・作成され、それを基に京都大学版を作成する運びとなった。

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、老朽化している装置置換・高速化については、理事アクションプランの 20 年度分が認められ、耐震補強工事のネットワーク再構築と並行して機器の更新を行った。引き続き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 年度に引き続き大規模な補正予算があり、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っている。

平成 20 年度の汎用コンピュータ更新時に、ネットワークの基幹部分をレンタル化して定期的に更新することにより、安定したサービスが可能となった。また、21 年度概算要求が認められ、館内スイッチ機器の更新・高速化が大幅に進むこととなったことは、喜ばしいことである。

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。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 20 年度は 4 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) 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、平成 20 年 6 月よりＴ 2K（筑波大学、東京大学、京都大学）オープンスパコン仕様のスーパーコンピュータシステムを導入し、サービスを開始した。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言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、メールでの相談に応じている。他に、プログラムのチューニングについても支援を行なっている。

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するとともに、負担金を従量制から定額制に移行し、利用者にとって負担金の心配がなく安心して利用いただけるようにした。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、平成 20 年度は 20 名）、大口定額枠（平成 18 年度は 4 名、平成 19 年度は 5 名、平成 20 年度は 4 名）の申請があり、新たにプログラム高度化支援（8 件）を開始した。

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 年度に補助金制度に変更されたが継続され、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。

ただ、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した西隣の総合研究 5 号館（旧工学部 7 号館）にスーパーコンピュータを設置した。

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。

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 1100 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、ピーク時の稼動率は高くなっているが、総ログイン数が減少傾向にある。平成 20 年度にはメディアセンター北館に OSL、CSL、桂地区（船井交流センター）に OSL が新たに開設され、利用を開始した。

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：28503、新規登録者数：6013）。さらに、全学認証基盤の一環として全学生ポータルによる学生向けサービスのシングルサインオン連携が行われ、これへの認証情報の提供を始めた。また、平成 16 年 12 月から試行している土曜開館も好評を得ており、評価できる。ただ、土曜開館当時より利用者が減少傾向にあり、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考えるが、休日にメディアセンター南館講義室や演習室の利用があることによる建物管理の面から考えると、別の意味での効果もあると思われる。さらに、バリアフリーとして、メディアセンター北館に新たに開設した OSL に可動型の OA ディスクを 3 台導入したことは、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。

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、平成 20 年度：週 41 コマ）として、トラブル対応等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で中国語の一部に対して e-Learning への適用や定期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。

また、メディアセンター南館 OSL のパブリックスペースとしての自律学習用コーナーの劣化に対して自律学習用 CALL 端末を一新し、自学自習環境を整備した。

中期計画における項目（29、139）は、順調に進行している。

5) 学術情報基盤サービス

学術情報基盤サービスは、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。 また、平成 20 年 12 月末の汎用コンピュータシステムの更新にともない、サービス内容を一新した。

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、20 年度末では松サービスが 37 件、竹サービスが 183 件、梅サービスが 106 件となっている。特に、梅サービス（個人）については縮小の傾向にある。

また、新汎用コンピュータシステムでは、「ホスティング・ホームページサービス」として「VM ホームページサービス」、「ホームページサービス」、「個人向けホームページサービス」、「メール転送サービス」の 4 サービスを提供する。

リプレースについては、年度途中であったが旧汎用コンピュータシステムで動作していたサーバを新汎用コンピュータシステム上の仮想マシンとして移行することで、提供中のサービスの低下を最小限に止めることが出来たことは評価できる。

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・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などの需要に応えるため、技術的な支援や運用上の支援を行なっている。

支援の内容として、国際遠隔講義（63 回）、国内遠隔講義（20 回）、キャンパス間遠隔講義（152 回）の他に国際会議・研究会（3 回）、国内会議・学内会議・研究会（14 回）、入学式、卒業式等のイベントをインターネットを通じて中継配信がある。

また、平成 21 年度概算（KUINS の一部として遠隔講義システム）が認められたことは、遠隔講義が認知されたこととして喜ばしいことである。

学内での遠隔講義支援（平成 19 年度 146 回、平成 20 年度 152 回）、海外との遠隔講義支援（平成 19 年度 52 回、平成 20 年度 63 回）では増加傾向にある。国内での遠隔講義支援（平成 19 年度 26 回、平成 20 年度 20 回）は、微減となっている。また、平成 1 9 年度より、サビアタワーの東京連絡事務所からの遠隔講義を支援しているが、手狭なため品川に移転する計画があり、対応が求められている。

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の収録が行われ、逐次著作権処理を行い、e-ラーニングへと移行す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す、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を検討する必要がある。

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。

7) コンテンツ作成支援

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マルチメディア技術を利用した企画・制作・提供する支援を行なうとともに、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の「コンテンツ」作成共同研究」を行なっている。また、センターの教育研究活動に係るコンテンツ作成支援や大学の社会貢献に係るコンテンツ作成支援をも行なっている。

支援について、平成 18 年度 20 件、平成 19 年度 21 件、平成 20 年度 20 件と毎年 20 件程度の支援を行って好評を得ている。

共同研究については、平成 18 年度 3 件、平成 19 年度 7 件、平成 20 年度 3 件と年により採択に大きなバラつきがあるが、共同研究としての体制は維持する必要がある。また、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。

8) 情報知財

平成 19 年に改定された「知的財産ポリシー」、「発明規程」に基づき『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』等については、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」、「データベース」であり、原則として「産学官連携センターソフトウェア・コンテンツ分野」に届けなければならなくなった。

平成 20 年度に届出のあった著作物は 10 件であり、ライセンス実績は平成 20 年度以前に登録された物を含めて 12 件で、収入が 633 万円強となっている。届出、契約が順調に行われ、収入も途切れなくあることは、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。

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 2 回、管理者及び担当者 5 回）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、情報セキュリティを周知している。

また、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行なっており、日本語版に加えて要望の多かった英語版の運用も開始した。さらに、平成 20 年 12 月末に更新された汎用コンピュータシステムに e-learning のシステムを移行したことにより、操作の容易さ、セッション時のトラブルがなくなり、質問や操作に関する苦情がなくなったことは評価できる。なお、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。

オンラインで受講が出来ない環境の教職員に対しては、引き続き直接講習会の開催、CD による学習環境の提供を行っている。

学内外のセキュリティの脅威は、学外からの攻撃についての遮断は増加しており（平成 19 年度 210 件、平成 20 年度：344 件）、学外への不正アクセス（P2P 利用等）での確認依頼（平成 19 年度 40 件、平成 20 年度：53 件）も増加している。また、学内では USB メモリ等によるウィルス感染を広げるマルウェア（悪意あるプログラム）の通信が多発（439 件）し、対策に苦慮している。

中期計画における項目（258、259、260、261、262、 1 163、264、265）は順調に進行しているが、e-learning においては、さらなる啓発活動が必要であり、学外からの脅威にも早急に対処する必要があると考える。

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。

教職員グループウェアでは、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（事務系職員のみ）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、事務電子化が順調に促進されている。また、部局ファイル保管については 1 部局あたり 300MB から 50GB に容量を増すとともに名称を「部局文書管理」から「部局ファイル管理」に変更し、利用増加に対応することとした。

統合認証システムでは、平成 20 年 2 月にこれまで異なっていた教員と職員の利用者 ID を統一化し、この ID が平成 20 年度に構築された全学統合認証基盤の ID として利用されている。

中期計画における項目は、順調に進行している。

11) 全学統合認証基盤

本学の様々な業務及びサービスに対して、個々の ID やパスワードが提供され、セキュリティ管理においても差異が大きくセキュリティリスクが危惧されていた。また、事務職員においては部局間異動等で部局毎の取り扱いが異なり、利用者の利便性が損なわれていた。それを解消するため、全学的なセキュアな認証、物理的セキュリティ強化及び利便性向上の観点から京大構成員に対して IC 身分証等を配布することとした。

平成 17 年度末に全学委員会である個人認証システム検討委員会を情報基盤担当理事の下に設置し、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。また、全学での認証基盤の検討と並行して、平成 20 年 8 月に情報環境機構内に認証タスクホースを設置し、認証方式や技術・運用等の検証や抽出を行い、全学生ポータルサービスの運用開始に伴い認証システム運用委員会に衣替えした。

平成 20 年度には、学生グループへのシングルサインオンサービス、京大電子認証局の構築、統合ディレクトリの再構築及び 22 年度から配布する IC 身分証等の導入準備（統合認証センター設置を含む）を行なった。

12) 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システムグループで行っており、財務、人事・給与、教務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、情報リテラシ向上に関した業務、PC のトラブルに関するヘルプディスクを行っている。

業務システムは、財務、人事、給与、教務等 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」、「人件費試算サブシステム」等の導入により、業務支援から人事制度支援、経営情報支援へと拡大している。

さらに、KULASIS の全学展開のために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 My page、教員 My page を平成 19 年度に稼動させ、それを基に平成 20 年度には全学展開を行い、17 部局で利用されており、今後の展開を期待したい。

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：7 回、総計 557 名、平成 19 年度：7 回、772 名、平成 20 年度：9 回、総計 764 名）。このような研修は全学的にも要望があり、今後も継続する必要がある。

13) 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的確な対応、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、好評価を得ている。

また、本部構内の電話交換機（PBX）の更新が平成 19 年度末に行われ、残る地区の電話交換機も老朽化が著しく、理事アクションプランでの更新計画を提出した。

14) 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、5 号館の 3 拠点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 号館においては教員・研究室だけであり、管理は購入した研究室が行なっている。

単行書の 20 年度新規購入は 219 冊であり、蔵書は 22,714 冊となった。雑誌については、128 タイトルを受入れている。

また、図書室の書庫が手狭になり、図書室の今後を考える小委員会を発足させ、検討を始めた。

中期計画における項目（48）は、順調に進行している。

15) 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を継続して行っており、平成 20 年度には工学研究科附属情報センターとタイアップして Labview（グラフィカルプログラミングソフトウェア）の全学展開を開始した。

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、平成 20 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 19 年度後半に導入したソフトウェア管理サーバにより、平成 20 年度の事務系パソコンソフトウェア実態調査を行い、試験的に工学研究科（附属情報センターの協力により）のパソコンソフトウェア実態調査を開始した。

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・中期計画の最終年度計画に沿った課題を処理すると共に、過去 4 年間の中間評価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、

- 21 年度概算要求経費及び理事アクションプラン経費での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
- 引き続き無線 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た。情報ネットワークについては、さらなる高速化（30GB）をめざした（平成 22 年度予定）、SINET4 の導入の検討。
- 「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 KUINS 仕様として整備されているが、今後さらに高速化対応が必要である。

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。
- 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 月稼動のスーパーコンピュータの安定運用・運用体制の整備。
- イノベーション事業（平成 21 年度からは、補助金事業として）の継続。
- スーパーコンピュータの民間利用の受入。
- Ｔ２Ｋ３大学連携のスーパーコンピュータ連携の継続及び要員の養成。
- 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

- 安定稼動と機能拡充。
- 拡充した図書館ＯＳＬ及びメディアセンター北館ＯＳＬ、ＣＬＳのサービスの充実。
- 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、演習室における障害者対応机の増設の検討。

- 情報システム監査後の改善策の継続。
- 次期システム調達に向けたニーズの把握/検討。

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。
- 多様な外国語に対応したマルチメディア教材の開発・展開。
- 留学生を対象とした日本語 CALL 教材の充実。
- ＣＡＬＬ端末の充実。

により、さらなるサービスの向上を図る。

5) 学術データベースサービス

- 新ホームページサービスの機能拡充と利用者の拡大。
- Plone の試験的導入、PostgreSQL の導入の検討。
- 新たな学術基盤サービスへの対応。
- 新汎用コンピュータシステムの安定稼動とサービスの充実。

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。
- 新東京事務所（品川）移転時の遠隔講義/会議システムの移転の検討。
- 海外拠点/外国との遠隔講義/遠隔会議支援の充実。
- 平成 21 年度概算要求（ＫＵＩＮＳの一部として）で認められた次期遠隔講義システムの導入。
- 遠隔での機器の制御の確立、技術支援の整理。
- 研究とサービスの切り分けの検討。
- 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。

が挙げられる。

7) コンテンツ作成室

- 共同研究、業務支援、教育/研究支援のバランスの再検討。
- 全国共同利用としての事業の継続。
- 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/運用。

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（情報知財）、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。
- 学外に対しては、産学連携イベント（ICT イノベーション）等やメディアを活用して、京都大学における研究成果を広く世間に発信。
- 学内においては、ソフトウェアコンテンツ研究分野の活動を周知し、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視の継続、監視体制の強化。
- 物理的セキュリティ対策の強化を積極的に部局に依頼。
- 部局情報セキュリティ技術責任者、部局情報システム技術担当者の未設置部局の対応。
- 情報セキュリティポリシーに則した実施手順による緊急時対応計画についての再検討。
- 情報セキュリティe-learning の利用拡大の推進。
- 定期的な情報セキュリティ講習会開催の開催。

が挙げられる。

10) 電子事務局推進室

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。

- 引き続き統合認証システムと全学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教員へのさらなる拡大。
- 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）の有効利用による、一層の業務の効率化・合理化の推進。

が挙げられる。

11) 全学統合認証基盤

- 新たに設置した統合認証センターにより、平成 22 年度ＩＣカード発行に向けた行動計画を検討する。
- 実務的な窓口業務の集約や認証サービスの運用体制の充実を検討する。
- 学生向け及び教職員業務用シングルサインオン認証システムの充実。
- 京大電子認証局の充実。

が挙げられる。

12）業務システム運用支援

- 引き続き、旅費システムの全学展開への支援。
- KULASIS の全学展開では、My Page、お知らせを 17 部局で稼動させたが、シラバス、試験/成績、履修登録の各機能を開発/全学展開。
- FAQ システムの検索データの充実。
- 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。

13) 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。

が挙げられる。

14) 図書室

- 引き続き、機動的な図書の管理を行える図書室の役割の検討。
- 手狭になった書庫の書籍等の所蔵の見直の検討。
- 電子ジャーナルの契約における他部局との連携による見直しの検討。
- 貸し出し手続きの電子化。

が挙げられる。

15) 情報システム管理センター

- 引き続き、ソフトウェアの全学ライセンス取得の更なる推進。
- 引き続き、著作権等セミナーの開催及びパンフレットの配布による啓発活動の推進。
- 引き続き、事務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。
- 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。

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 20 年度を振り返って、21 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 21 年度概算要求経費（KUINS の更新）の執行

② 機器更新におけるアクションプランでの経費確保

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体制の確立

② 平成 22 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（補助金事業）

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

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

② 障害者対応のパソコン机のさらなる充実への検討

③ 情報システム監査後の対応についての検討の継続

④ 留学生向けＩＤ発行業務の充実

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 CALL 自学自習スペースの充実

③ CALL 自学自習コンテンツの充実

5) 学術データベースサービス

① 汎用コンピュータシステム運用体制の確立

② 料金体系を考えたホームページサービスの内容の充実

③ レンタルサーバ・サービスの拡大・充実

6) 遠隔講義支援サービス

① 各部局設置遠隔講義・会議システムの統一に向けた検討

② 平成 21 年度概算要求経費（KUINS の更新）の執行

③ 研究と業務の切り分け及び技術移転の検討（支援業務の見直し）

④ 講義アーカイブの蓄積及び e-learning 対応への検討（権利関係を含めた）

⑤ TA を含めた人員養成の再検討

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 支援体制の再検討（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推進

② 登録知財の民間活用への宣伝行動の推進（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

② 情報セキュリティ対策のためのサンプル集を基にした、京大向け対策基準の作成。利用規程、ガイドラインの作成及び各種関連規程の修正

③ 情報セキュリティ教育（e-learning 等）・啓発活動の充実

④ 倫理委員会の運営についての検討

10) 電子事務局推進室

① 全学統合認証システムとの連携に向けた検討

② 電子申請システムの拡張及び機能改修に向けた検討

③ 電子決裁システムの検討

11) 全学統合認証基盤

① 学生グループへのシングルサインノンサービスの検討

② 京大認証局構築に向けた検討

③ IC カード発行手続きの検討

④ 在学生用 IC カード調達経費の獲得

12) 業務システム運用支援

① KULASIS の全学展開へ向けた計画の一環として、工学研究科との試行協力体制の確立

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

13) 電話交換

① 新 PBX 運用体制の充実

② 本部地区以外の PBX 更新経費の獲得

14) 図書室

① 図書管理体制の再検討

15) 情報システム管理センター

① 全学ライセンス獲得の推進

② 教員・研究者用パソコンソフトウェア調査に向けた検討

③ 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（事務職員 3 年交代を考慮した）

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

16) 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）用問合わせシステムの試行・検証

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），ディ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，ビジュアリゼーションなど 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．

全国共同利用に代わって文科省が認定する共同利用・共同研究拠点に全国の基盤センター群がネットワーク型で申請することが、全国共同利用基盤センター長会議で合意され、さまざまな議論をおこなって、申請にこぎつけた。これからは、基盤センターが協力して次期スパコンプロジェクトと連携してゆく体制を整えることになる。このような状況の中で，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ことにして，運用を始めた．また，スパコンのユーザ会，NCA5 の情報交換会を強化することにしている．

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ある．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つくり，活用方法の検討，研究成果の維持管理，メイ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，計算科学者の育成に向けたスパコン利用並列プログラミングの実践的教育研究の枠組みを情報学研究科とも協力して構築する方向で議論している。この方向で、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を検討して目に見える形に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ために，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て検討を進めている．今年度は CMS の全学ライセンスの導入という形で実現した．とりあえず、興味を持っておられる先生方に利用してもらうところから実践を行っていくと同時に、授業登録システムの全学展開の進行を見守っていく．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，加入したアメリカの組織である EDUCAUSE に関連の先生方に出席していただいて、海外の大学の情報化の現状を調査してもらっている．今後はこの調査を踏まえて，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，実践的経験を積ませ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．毎年、海外のさまざまな大学から客員の先生方を迎えることができているが、帰国後も継続して関係を深めてゆく努力が必要である。センターのシンポジウムをこのような先生方の協力を得て、国際化してゆく試みが必要である．現在も共同研究が継続しているのは国立台湾大学である。国立台湾大学とは，毎年，遠隔講義の実践を継続し、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．同じ組織にいながら，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，評価資料の作成のため、シンポジウムの開催を見送ったが、来年度はぜひ、シンポジウムを行いたいと考えている．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．

センター推進研究

平成 19 年度に引き続き 20 年度も「センター推進研究」として「タイルドディスプレイ」のソフトウェア環境の整備を行った。センター内の研究室が共同して，タイルドディスプレイを研究に利用していけるようなソフトウェアの導入などの環境を構築した．今後は，各研究室がこれを用いての共同研究を実施してゆくことを期待している．

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

官職	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 法人日本サスティ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) データをパス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 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

研修医配属問題の拡張と近似アルゴリズム開発　研修医配属問題とは，研修医と病院双方の希望リストに基づいて，研修医と病院間の安定なマッチングを求める問題である．従来の定式化では，各病院は受け入れる研修医数の「最大値」のみを宣言する．しかし，人気のある病院に研修医が集中し，人気のない病院には配属数 0 ということも起こり，日本の研修医配属では問題となっている．また，例えば大学における卒論生配属のように，各研究室に学生を均等に割り振る場合などにも適さない．一般に安定マッチングは複数存在するので，出来るだけ期待する人数分布になるような安定マッチングを求めるという回避策が考えられるが，全ての安定マッチングにおいて人数分布は一意であることが知られている（これは Rural Hospitals Theorem と呼ばれている）．

このような背景のもと，本研究では，研修医配属問題において，各病院が受け入れ研修医数の「最小値」も宣言できるモデルを提案した．すなわち，実行可能解は，各病院への配属数がその病院の宣言した最小値から最大値の間でなければならない．この制限の下では，実行可能な安定解がもはや存在しない場合もあるが，Rural Hospitals

Theorem により，存在の有無を判定し，存在する場合はその解を見つけ出すことが，多項式時間で可能である．本研究では，解が存在しない場合でも「できるだけ安定な」解を求める問題を 2 つ考えた．1 つはブロッキングペア（これが存在しないことが「安定」の定義である）の数を出来るだけ最小にするものであり，この問題に対しては $(|H|+|R|)$-近似可能であり，任意の正定数 ϵ に対して $(|H|+|R|)^{1-\epsilon}$-近似不可能であるというほぼ最適な近似可能性の結果を得た（ただし $|H|$ と $|R|$ は病院数と研修医数）．また，ブロッキングペアに関わる研修医数を最小化する問題については，NP 困難であることと，$\sqrt{|R|}$-近似可能であることを示した．

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辿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．これまでの研究で，グラフがサイクルである場合の最適なオンラインアルゴリズムを開発していた．本年度は対象を重みが一様なグラフに絞り，競合比 2 が最適であることを示した．

配達証明付き電子メールシステムの開発　電子メールは，今や社会生活における重要な情報伝達手段であるばかりか，ビジネス情報のやり取りなど，非常に重要な役割を担っている．そのような中，配達証明付き電子メールシステムの重要性が増している．郵便においては既にサービスされており，電子メールでも一部のサービスが見られるが，これは信頼できる第三者を利用している．第三者の信頼性とコストを考えると，第三者を使わずに配達証明を実現することが望ましい．本研究では，段階的秘密交換プロトコルと呼ばれるプロトコルを利用することにより，システムの設計を提案した．

OVSF 符号割当問題に対するオンラインアルゴリズム　OVSF(Orthogonal Variable Spreading Factor) 符号割当において，各符号は完全 2 分木（「OVSF 符号木」と呼ばれる）の頂点で表される．OVSF 符号木において，頂点 v の子節点 2 つは v に対応する符号をバンド幅 $\frac{1}{2}$ ずつに分割した符号に対応する．従って，干渉を起こさないために，根から葉までのどのパスにおいても，使われる頂点は高々1 つでなければならない．この問題をオンライン問題として定式化したものが，オンライン OVSF 符号割当問題である．この問題では，割り当て要求と削除要求が次々にやって来る中，未来の要求を知らずに（その時点での情報で）入力を処理するという問題である．場合によっては，現在割り当てられている符号を再割り当てしなければならず，そのための余分なコストがかかってしまう．

アルゴリズムの性能は，競合比で与えられる．アルゴリズムが r-競合であるとは，どんな入力列に対しても，最適コスト（入力を最後まで知った上で行動する場合のコスト）の r 倍以下のコストで処理できることを言う．これまでの研究で，10-競合のアルゴリズムが提案されており（上限），また，5/3- 競合を下回るアルゴリズムが存在しないこと（下限）も示されていた．本研究では上限を 7 に，下限を 2 に改良した．

1.1.3 研究業績 (著書，論文など)

1.1.3.1 著書

- 岡部寿男, “岡田仁志 編著 「ヒカリ＆つばさの情報セキュリティ3 択教室」” 第 10 話担当, 国立情報学研究所 ISBN978-4-86049-048-5, 2009-3.

1.1.3.2 学術論文

国際論文誌 (査読付)

- Iwama, K., Miyazaki, S. and Yamauchi, N., “A $(2-c\frac{1}{\sqrt{N}})$-Approximation Algorithm for the Stable Marriage Problem,” Algorithmica, Volume 51, Number 3, pp. 902–914, 2008-7.

国内論文誌 (査読付)

- Mitsuo Okada, Hiroaki Kikuchi, and Yasuo Okabe, “Multi-bit Embedding for Asymmetric Digital Watermarking without Exposing Secret,” IEICE Transactions on Information and Systems (Special Section on Information and Communication System Security), Vol.E91-D, No.5, pp. 1348–1358, 2008-5.
- Jungsuk Song, Kenji Ohira, Hiroki Takakura, Yasuo Okabe and Yongjin Kwon, “A Clustering Method for Improving Performance of Anomaly-based Intrusion Detection System,” IEICE Transactions on Information and Systems (Special Section on Information and Communication System Security), Vol.E91-D, No.5, pp. 1282–1291, 2008-5.
- Koji Kobayashi, Shuichi Miyazaki, Yasuo Okabe, “A Tight Bound on Online Buffer Management for Two- port Shared-Memory Switches,” IEICE Transactions on Information and Communication System, Vol.E91-D, No.8, pp. 2105–2114, 2008-8.
- 丸山伸, 小塚真啓, 中村素典, 岡部寿男, “アドレス情報の変更通知を集約できるようにする SCTP ADD-IP 機能の改良,” 電子情報通信学会論文誌, Vol.J91-B, No.10, pp. 1231–1233（レター）, 2008-10.
- Koji Kobayashi, Shuichi Miyazaki, Yasuo Okabe, “A Tight Upper Bound on Online Buffer Management for Multi-Queue Switches with Bicodal Buffers,” IEICE Transactions on Information and Communication System, Vol.E91-D, No.12, pp. 2757–2769, 2008-12.
- Naoyuki Kamiyama, Yuuki Kiyonari, Eiji Miyano, Shuichi Miyazaki, and Katsuhisa Yamanaka, “Computational Complexities of University Interview Timetabling,” IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems, Volume E92-D, No.2, pp. 130–140, 2009-2.

国際会議 (査読付)

- Jungsuk Song, Hiroki Takakura and Yasuo Okabe, “Cooperation of Intelligent Honeypots to Detect Unknown Malicious Codes,” WOMBAT Workshop on Information Security Threat Data Collection and Sharing (WISTDCS 2008), 2008-4.
- Jungsuk Song, Hiroki Takakura and Yongjin Kwon, “A Generalized Feature Extraction Scheme to Detect 0-Day Attacks via IDS Alerts,” The 2008 International Symposium on Applications and the Internet(SAINT2008), 2008-7.
- Toshihiro Takagi, Takaaki Komura, Shuichi Miyazaki and Yasuo Okabe, “Privacy Oriented Attribute Exchange in Shibboleth Using Magic Protocols,” SAINT2008 Workshop on Middleware Architecture in the Internet, pp. 293–296, 2008-7.
- Miyazaki, S. and Okamoto, K., “Improving the Competitive Ratio of the Online OVSF Code Assignment Problem,” Proc. 19th International Symposium on Algorithms and Computation (ISAAC 2008) (Lecture Notes in Computer Science 5369), pp. 64–76, 2008-12.

国内会議 (査読付)

- 該当なし

1.1.3.3　研究会等

- Iwama, K., Miyazaki, S. and Okamoto, K., “Inapproximability of Stable Roommates Problem with Triple Rooms,” Proc. 1st Asian Association for Algorithms and Computation (AAAC), p.30, 2008-4.
- Shuichi Miyazaki, Naoyuki Morimoto and Yasuo Okabe, “An Optimal Online Algorithm for the Graph Exploration Problem on Cycles,” Proc. 1st Asian Association for Algorithms and Computation (AAAC), p.42, 2008-4.
- 岡部寿男, “大学における Trust Management と欧米動向,” 第 11 回 ISS スクエア水平ワークショップ, 2008-5.
- 岡部寿男, “全国大学電子認証基盤 (UPKI) とその先にあるもの,” JNSA PKI 相互運用技術 WG 主催セミナー PKI Day 2008 ー＜ＰＫＩの標準から実装まで最新動向＞（基調講演）, 2008-7.
- 高倉弘喜, 宋中錫, “インターネットにおける未知攻撃の状況とその検知手法,” 人工知能学会 第 70 回 人工知能基本問題研究会 (SIG-FPAI) ―AI を深化させるための基本問題―, 2008-7.
- 藤川賢治, 大平健司, 太田昌孝, “アドレス自動割付も同時に行う階層化 QoS ルーティングプロトコルの考察,” 電子情報通信学会 IA 研究会, 2008-7.
- Hamada, K., Iwama, K. and Miyazaki, S., “The Hospitals/Residents Problem with Quota Lower Bounds,” MATCH-UP (Satellite workshop of ICALP 2008), pp. 55–66, 2008-7.

- Jungsuk Song, Hiroki Takakura, Yasuo Okabe, “Performance Evaluation of Unsupervised Machine Learning Techniques for Intrusion Detection,” 11th Core University Program Seminar on Next Generation Internet Technologies, 2008-8.
- 岡部寿男, “UPKI 認証連携基盤によるシングルサインオン実証実験について,” 平成 20 年度 TOPIC ネットワーク担当職員研修会, 2008-9.
- 岡田満雄, 岡部寿男, 上原哲太郎, “電子透かしを用いたプライバシ保護プロトコルによる監視カメラ画像共有システム,” 情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2008 (CSS2008) 論文集, 第 2 分冊, pp. 899–904，2008-10.
- Hiroki Takakura, “A Network Management Model to Maintain Secure Campus Network,” AsiaFI Joint Workshops with CERNET and CK Workshop, QingDao?, 2008-10.
- 前川慶司, 岡部寿男, “Host Identity Protocol を用いたロケーションプライバシを有する匿名移動通信,” 信学技報, vol. 108, no. 275, IA2008-43, pp. 13–17, 2008-11.
- 清水敬太, 宮崎修一, 岡部寿男, “段階的秘密交換プロトコルを利用した配達内容証明が可能な電子メールプロトコルの設計上の検討,” 信学技報, vol. 108, no. 275, IA2008-42, pp. 7–12, 2008-11.
- 岡部寿男, “ホームネットワークを活用した省エネの可能性,” 第 10 回 SCCJ 京都研究会, 2008-11.
- Yasuo Okabe, “On the UPKI trial,” 12th TERENA TF-EMC2 Meeting, 2008-12.
- Mitsuo Okada, Yasuo Okabe, Tetsutaro Uehara, “A Privacy Enhanced Image Sharing System on the Sensing Web Based on a Fingerprinting Techniqueue,” Proc. International Workshop on “Sensing Web”, pp.51–57, 2008-12.
- Yasuo Okabe, “Inter-University Single Sign-On Architecture Based on UPKI Federation,” The AEARU Workshop on Collaboration among Universities in the Ubiquitous World —Building a Digital Bridge for the Collaboration among AEARU Members— (keynote), 2008-12.
- 岡部寿男, “私は誰？ー組織，そしてサービスから見た認証と UPKI ー,” サイエンティフィック・システム研究会 システム技術分科会 2008 年度第 2 回会合「組織と認証　～誰を認証すべきか～」チュートリアル, 2009-1.
- 岡部寿男, “情報セキュリティポリシー（対策）を浸透させるには,” 文部科学省平成 20 年度情報セキュリティセミナー, 2009-2.
- Tomotaka Maeda, Yasuo Okabe, “Reliable Streaming Transmission Using PR-SCTP,” 12th Core University Program Seminar on Next Generation Internet Technologies, 2009-2.
- Jungsuk Song, Hiroki Takakura, Yasuo Okabe, “A Network Intrusion Detection System Based on Clustering and Multiple One-class SVM,” 12th Core University Program Seminar on Next Generation Internet Technologies, 2009-2.
- Kenji Ohira, “Source Address Dependent Site External Route Advertising Protocol for IPv6 Multihoming Site,” 12th Core University Program Seminar on Next Generation Internet Technologies, 2009-2.
- 岡部寿男, “UPKI 全体報告,” 国立情報学研究所 UPKI シンポジウム 2009, 2009-2.
- Toshiyuki Kataoka, Motonori Nakamura, Yasuo Okabe, “On UPKI-Federation based on Shibboleth,” 27th APAN meeting in Kaohsiung, 2009-3.
- 前田朋孝, 小塚真啓, 岡部寿男, “PR-SCTP を用いた高信頼性ストリーミング伝送,” 信学技報, vol. 108, no. 460, IA2008-74, pp. 43–47, 2009-3.
- 朝井千帆, 上原哲太郎, 森幹彦, 辻高明, 大平健司, 池田心, 喜多一, “新学習指導要領における情報モラル教育の位置づけと情報倫理教材,” 信学技報, vol. 108, no. 460, IA2008-116, pp. 289–294, 2009-3.

1.1.3.4 全国大会等

- 森本尚之, 宮崎修一, 岡部寿男, “入力に制限を加えたオンライングラフ探索問題,” 情報処理学会関西支部 平成 20 年度支部大会講演論文集, pp. 51–54, 2008-10.
- 前田朋孝, 小塚真啓, 丸山伸, 古村隆明, 岡部寿男, “中継ホストにおいて PR-SCTP を用いた DV 映像伝送手法,” 情報処理学会関西支部 平成 20 年度支部会講演論文集, pp. 327–328, 2008-10.
- 岡本和也, 宮崎修一, “オンライン OVSF 符合割当問題における競合比の上下限の改良,” 電子情報通信学会 総合大会 DS-1-6, 2009-3.

1.1.3.5　その他

- Iwama, K. and Miyazaki, S., “Stable Marriage with Ties and Incomplete Lists,” Encyclopedia of Algorithms, Springer, pp. 883–885, 2008-6.
- 宮崎修一，離散数学におけるエレガントな問題，九州工業大学特別講演，2008 年 11 月 14 日
- 夏目, 樋口, 早瀬, 岡田, 山地, 島岡, 片岡, 谷本, 中村, 岡部, 曽根原, “全国大学共同電子認証基盤 (UPKI) の成果と進捗報告,” 全国共同利用情報基盤センター研究開発論文集，No.30, pp. 92–96, 2008-11.
- 小椋正道, 相楽真太郎, 河野典, 四方敏明, 古村隆明, 岡部寿男, “京都大学における無線 LAN 基地局の展開,” 全国共同利用情報基盤センター研究開発論文集，No.30, pp. 55–59, 2008-11.

1.1.4　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), 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, 14,400 千円（2008 年度：3,000 千円, 2009 年度：3,000 千円, 2010 年度：3,100 千円, 2011 年度：2,600 千円，2012 年度：2,700 千円), 2008 年度～2012 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, 37,000 千円.
- 岡部寿男, 共同研究 (NTT サービスインテグレーション基盤研究所), SSO を適用するマッシュアップサービス技術の研究開発, 2,000 千円, 2008 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, 1,000 千円, 2008 年度.
- 高倉弘喜, 共同研究 (株式会社セキュアウェア), ボット捕獲解析技術の開発, 723,600 円, 2008 年度.
- 高倉弘喜, 共同研究 (NTT 情報流通プラットフォーム研究所), マルウェア対策技術に関する研究開発, 400 千円, 2008 年度.
- 高倉弘喜, 寄附金 (マカフィー株式会社), 高倉弘喜に対する研究助成, 400 千円.
- 高倉弘喜, 共同研究（経費なし）(マカフィー株式会社), IDS/IPS 製品によるネットワークにおけるインシデントの収集、分析および対応策, 0 千円, 2008 年度.
- 宮崎修一, 文部科学省科学研究補助金 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放研究, 3,300 千円 (2008 年度：1,100 千円, 2009 年度：800 千円, 2010 年度：700 千円，2011 年度：700 千円), 2008 年度～2011 年度.

1.1.5　特許等取得状況

- 該当なし

1.1.6　博士学位論文

(学位取得者氏名, 博士論文題目, 教官名)

- 小林浩二, Competitive Analysis of Online Problems on Networks, 岡部寿男.
- Jungsuk Song, Studies on High-Performance Network Intrusion Detection System Based on Unsupervised Machine Learning, 岡部寿男.

1.1.7　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

1.1.8 業務支援の実績

1.1.8.1 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．汎用コンピュータシステム仕様策定委員長ならびに基盤コンピュータシステム仕様策定委員長として，平成 20 年 12 月に更新された汎用コンピュータシステム，同時期に新規導入された基盤コンピュータシステムの仕様策定のとりまとめにあたった．全学情報セキュリティ委員会委員，全学情報セキュリティ幹事会副座長，ならびに情報セキュリティ対策室運用委員会委員として，全学の情報セキュリティ対策にかかわっている．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化・連携運用のための検討を行っている．

1.1.8.2 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．

1.1.8.3 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．KUINS ニュース編集・発行などの広報活動で中心的な活動をしている．技術職員のプレゼンテーション能力向上支援として，ドキュメント添削を行っている．問い合わせシステムや負担金システムの，機構内での一元化へ向けて，KUINS 内での運用体制の検討を行っている．

1.1.9 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)

1.1.9.1 学会委員・役員

(教官名, 学会名, 委員・役員名, 期間)

- 岡部寿男，システム制御情報学会，第 52 期評議員，2008 年 5 月〜2009 年 5 月
- 岡部寿男，電子情報通信学会，和文論文誌編集委員，2007 年 5 月〜2011 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 5 月〜2009 年 5 月
- 岡部寿男，電子情報通信学会，和文論文誌特集号 “セキュアでサスティナブルなインターネットアーキテクチャ” 編集幹事，2008 年 10 月〜2009 年 10 月
- 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リ, 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〜
- 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, 査読委員, 2005 年 11 月〜
- 宮崎修一, 電子情報通信学会, コンピュテーション研究会 専門委員, 2008 年 5 月〜
- 宮崎修一, 電子情報通信学会, 英文論文誌 D 理論計算機科学 小特集号編集委員, 2006 年 11 月〜

1.1.9.2　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, 京都デジタル疏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，NPO 法人創業支援推進機構，高次局所自己相関の技術・事業性評価委員会・委員，2008 年 6 月～2008 年 11 月
- 岡部寿男，財団法人国際高等研究所，エネルギー科学における多階層連結コンピューティングフォーラム，参加承諾日～2009 年 3 月
- 岡部寿男，京都市ベンチャー企業目利き委員会，京都市ベンチャー企業目利き委員会調査専門委員，2008 年 7 月
- 岡部寿男，京都府，IT コンソーシアム京都・委員，2008 年 8 月～2010 年 3 月
- 岡部寿男，筑波大学計算科学研究センター，並列プログラミング言語検討委員会・委員，2008 年 9 月～2009 年 3 月
- 岡部寿男，独立行政法人海洋研究開発機構，地球シュミレータセンター・自己評価アドバイザー，2009 年 3 月
- 高倉弘喜，財団法人地方自治情報センター，ウェブ健康診断検討委員会・委員，2008 年 4 月～2009 年 3 月
- 高倉弘喜，内閣官房情報セキュリティセンター，情報セキュリティを企画・設計段階から確保するための方策に係る検討会・委員，2009 年 2 月～2009 年 3 月

1.1.9.3　招待講演

(教官名, 講演題目, 主催機関, 講演年月)

- 岡部寿男，統合認証と UPKI について，サイエンティフィック・システム研究会，2009 年 1 月
- 高倉弘喜，サイバー犯罪について，特定非営利活動法人情報セキュリティ研究所，2009 年 6 月
- 高倉弘喜，情報通信システムにおけるセキュリティ，愛媛大学，2008 年 11 月
- 高倉弘喜，局所化・深刻化するサイバー攻撃，大阪市立大学，2008 年 12 月
- 高倉弘喜，セキュリティ研修会（第 2 回），愛媛大学，2009 年 1 月

1.1.9.4　受賞

(教官名, 賞名, 受賞年月)

- 該当なし

1.1.9.5　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, 2008 年 4 月～2008 年 9 月
- 岡部寿男, 奈良先端科学技術大学院大学, 最新情報セキュリティ特論, 2008 年 4 月～2009 年 3 月
- 高倉弘喜，京都大学大学院情報学研究科，マルチメディア通信，2008 年 10 月～2009 年 3 月
- 高倉弘喜，京都大学大学院情報学研究科，知能情報特別研究，2008 年 4 月～2009 年 3 月
- 高倉弘喜，京都大学大学院情報学研究科，メディア応用特別セミナー，2008 年 10 月～2009 年 3 月
- 高倉弘喜，奈良先端科学技術大学院大学，最新情報セキュリティ特論，2008 年 4 月～2009 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，2008 年 10 月～2009 年 3 月
- 宮崎修一, 京都大学工学部, 論理回路, 2008 年 4 月～2008 年 9 月

1.1.9.6 集中講義

(教官名, 委嘱期間, 講義題目, 講義年月)

- 該当なし

1.1.9.7 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

1.2　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だ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 2008 年度の研究活動状況

人間を活動を支援するための情報システムと人間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，種々の研究発表を行ってきた．インタラクション再生モデル (IRM)，対話型個人行動記録，野外体験学習のための行動記録，会議のリアルタイムブラウジング等，新しいモデルや枠組みを提案してきた．今後これらのアイディアの種々の応用や拡張を試み，その評価を進めていく予定である．

主な研究費獲得および参加状況としては，下記の科研費の他に，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，本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開発を手がけている．2008 年度は 2007 年度に引き続いてその整備を進め，現在，SAGE を用いた種々の掲示を行っている．

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）

- 中村裕一，ヒューマンセンシング，フィールド情報学 第 4 章，pp.61-74，共立出版，2009.
- 中村素典，他著， 村井純監修:「日本でインターネットはどのように創られたのか?」第 2 章 Media-メディア，sendmail，pp. 94-97，インプレスコミュニケーションズ，2009.

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）

- Z.Yu，Y.Nakamura，D.Zhang，S.Kajita，K.Mase，“Content Provisioning for Ubiquitous Learning”，IEEE Pervasive Computing，Vol.7，No.4，pp.78-86，2008.
- 丸山伸，小塚真啓，中村素典，岡部寿男，“アドレス情報の変更通知を集約できるようにする SCTP ADD-IP 機能の改良”，電子情報通信学会ネクストジェネレーションに向けたインターネットアーキテクチャ論文特集 (和文論文誌 B)，Vol. J91-B，No.10，pp.1231-1233，2008.

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）

- H.Aoyama，M.Ozeki，and Y.Nakamura，“Interaction Reproducing Model: A Model for Giving Appropriate Supports to User State”，Proceedings of Pacific-Rim Conference on Multimedia，pp.426-435，2008.
- M.Ozeki，S.Maeda，K.Obata，Y.Nakamura，“Virtual Assistant: An Artificial Agent for Enhancing Content Acquisition”，Proceedings of the 2008 ACM International Conference on Multimedia with co-located Symposium & Workshops，SAME’08，2008.
- Zhiwen Yu，Zhiyong Yu，H.Aoyama，M.Ozeki，and Y.Nakamura，“Social Interaction Detection and Browsing in Meetings”，Proceedings of the 10th Ubicomp 2008 Adjunct Programs，pp.40-41，2008.
- Z.Yu，H.Aogyama，M.Ozeki，Y.Nakamura，“Collaborative Capturing and Detection of Human Interactions in Meetings”，Adjunct Proceedings of the 6th International Conference on Pervasive Computing，2008.
- Zhiyong Yu，Zhiwen Yu，Xingshe Zhou，Y.Nakamura，“Handling conditional preferences in recommender systems”，IUI 2009，pp.407-412，2009.
- Zhiyong Yu，Zhiwen Yu，X.Zhou，Y.Nakamura，“Meeting warming-up: detecting common interests and conflicts before a meeting”，ACM Conference on Computer Supported Cooperated Work，2008.
- Z.Yu，X.Zhou，Y.Nakamura，“Semantic Learning Space: An Infrastructure for Context-Aware Ubiquitous Learning”，Int’l Conference on Ubiquitous Intelligence and Computing (UIC 2008)，pp.131-142，2008.

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）

- 青山秀紀，尾関基行，中村裕一，“ユーザの状態に適応した支援を行うためのインタラクションモデル”，第 11 回 画像の認識・理解シンポジウム論文集，pp.121-128，2008.
- 尾関基行，前田俊一，小幡佳奈子，中村裕一，“仮想アシスタントを用いた教示映像の取得支援システム”，第 11 回 画像の認識・理解シンポジウム論文集，pp.422-427，2008.

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）

- 小泉敬寛，鴻野大地，渡辺靖彦，中村裕一，“遠隔対話型行動記録による教示コンテンツの獲得”，信学技報，Vol.108，No.94，pp.127-132，2008.
- 伊藤大司，尾関基行，中村裕一，櫻沢 繁，戸田真志，秋田純一，“EMGUI:筋電ユーザインタフェースのための動作認識手法”，信学技報，MVE2008-103，pp.39-44，2009.
- 尾関基行，神原誠之，高橋友和，西山正志，新田直子，堀田政二，北原 至，“MIRU2008 若手プログラム報告”，信学技報，PRMU2008-187，Vol.108，No.363，pp.235-240，2008.
- 青山秀紀，尾関基行，中村裕一，“インタラクション再生モデルによるさりげない学習支援”，信学技報，PRMU2008-111，Vol.108，No.327，pp.1-8，2008.
- 伊藤大司，尾関基行，中村裕一，櫻澤繁，戸田真志，秋田純一，“簡易装着型の筋電インタフェース実現に向けて –多数電極からの代表電極の選択–”，信学技法，MVE2008-20，pp.107-112，2008.

- 戸田真志，秋田純一，櫻沢繁，中村裕一，“導電性布素材を用いたウェアラブル基盤環境と生体信号取得システムへの展開”，信学技報 MVE2008-22，pp.117-122，2008.
- 近藤久貴，国田美穂子，櫻沢繁，秋田純一，戸田真志，中村裕一，“投球動作における多点筋電位測定”，信学技報 MVE2008-21，pp.113-116，2008.
- 飯岡祐貴，国田美穂子，櫻澤繁，秋田純一，戸田真志，中村裕一，“ウェアラブル多点筋電位計測システムによる振戦性指示動作時筋活動の計測”，信学技報 MVE2008-19，pp.103-106，2008.

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）

- 青山秀紀，尾関基行，中村裕一，“ユーザの内部状態に応じた教示コンテンツ提示—調理支援のためのユーザ教示モデル—”，第 4 回デジタルコンテンツシンポジウム予稿集 (DCS)，8-3，2008.
- 國田美穂子，飯岡祐貴，櫻沢繁，秋田純一，戸田真志，中村裕一，“位相差の少ない表面筋電位測定システムによる振戦メカニズムの研究”，生体医工学シンポジウム，2008.
- 近藤久貴，國田美穂子，櫻沢繁，秋田純一，戸田真志，中村裕一，“投球動作における導電布ボディアースによる多点筋電位測定”，生体医工学シンポジウム，2008.

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
- 小泉敬寛，文部科学省科学研究費補助金 若手研究 (B)，全視界ディスプレイによる大量マルチメディアデータの動的表示，2，300 千円，2008〜2009 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，

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）

- Prof. Ramon Ruiz 他 (フィリピン大学，フィリピン)，遠隔講義システムの視察，5/19
- Prof. Hsiu-Ping Yue 他，国立台湾大学 (台湾) の教員・学生，遠隔講義の一貫として相手校の訪問，5/21
- Prof. Justin Zhan(米国 CMU 日本校) 他，Yuanze University(台湾) の教員・学生，研究室見学，6/11
- Prof. Vincent Oria (New Jearsy Institute of Technology，米国)，マルチメディアに関する研究の見学，11/28

1.2.9　業務支援の実施

1. 遠隔講義環境の構築技術に関する研究

   安定して継続的なコミュニケーションを実現するためのネットワーク技術と　その応用としての遠隔講義環境の構築技術について研究を行っている. 前者については SCTP と呼ばれる次世代トランスポートプロトコルに着目し、ネットワークの状況変化や端末の移動時におけるアドレスの追加削除を確実に通知させることで通信をスムーズに継続させる方法や、利用可能帯域に応じて調整しつつ、複数のネットワーク経路を併用することで映像ストリームを安定的に伝送するための手法について研究を行っている. また後者については、遠隔講義環境を構築するとともに、京都大学と、慶應義塾大学、広島市立大学、キャンパスプラザ京都を接続し、４拠点の遠隔講義として全学共通科目「２１世紀に向けての企業の挑戦」を開講しながら、遠隔講義に必要とされる技術の開発および検証を行っている.

2. 遠隔講義・会議の実時間支援に関する研究

   本研究分野では，新しい遠隔講義・会議環境の基礎となる技術を開発するとともに，実際にその設計や実装を行って，有効性を確かめる研究を行っており，これらが遠隔会議・講義を支援するための良い基礎となっている．ネットワーク接続，コミュニケーションの方法，そのための機器の利用方法など，共通する知識が多い．また，研究成果が遠隔講義支援サービスに反映されている例を示すと，遠隔コミュニケーションに関する知見が遠隔地との資料共有システムの設計に，ジェスチャの認識などによるユーザインタフェースの研究が遠隔講義システムの操作と資料共有システムの設計に反映されていることなどがあげられる．さらに，今後活用が可能だと考えられる研究内容としては，対話型行動記録などの研究によって，システムのオペレーション，障害対応，メンテナンスを記録することによって，映像マニュアルを作ることなども有望なテーマである．2009 年度に導入予定の次期遠隔講義システムの仕様策定や導入準備にこれらの研究開発成果を利用していく予定である.

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 委員長，2008 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～2008 年 9 月
- 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 委員，2008 年 10 月～
- 中村裕一，International Conference on Multimedia Modeling (MMM2008)，Local Arrangement Co-Chairs，2007 年度～
- 中村裕一，International Conference on Computer Vision(ICCV2009)，Local Arrangement Chair，2008 年度～
- 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 料理メディア研究会，幹事補佐，2008 年度～
- 尾関基行，画像・理解のシンポジウム MIRU2008 査読委員，2008 年 5 月～
- 尾関基行，画像・理解のシンポジウム MIRU2008 若手プログラム実行委員，2008 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）

- 該当なし

1.2.10.3 受賞

（教員名，受賞名，受賞年月）

- 伊藤大司，尾関基行，中村裕一，櫻沢繁，戸田真志，秋田純一，“EMGUI: 筋電ユーザインタフェースのための動作認識手法”，電子情報通信学会 マルチメディアと仮想環境基礎研究会 MVE 賞，2009 年 1 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」，2008 年 4 月 1 日〜2009 年 3 月 31 日
- 中村裕一，京都大学工学部 「基礎情報処理」，2008 年 10 月 1 日〜2009 年 3 月 31 日
- 尾関基行，名古屋大学大学院情報科学研究科，特別講義：教示メディアの取得・伝達を支援するエージェント技術，2008 年 10 月 14
- 尾関基行，京都工芸繊維大学，ソフトウェア演習 I，2008 年 10 月 1 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）

- 該当なし

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，尾関基行，小泉敬寛，第 24 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，2008-11/10-1

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
特定准教授	古村 隆明	認証連携，学内無線 LAN
特定助教	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．H20 年度は学内外の認証システムと運用設計、電子認証局と IC カードによる高セキュリティ化，認証サービスに係る支援ツール等研究開発を行った．

シングルサインオン認証・認可システムと運用設計

教職員と学生では業務・サービス内容が異なり要件が異なる．そこで，WEB サービスの利便性向上とセキュリティ改善を可能にするシングルサインオン方式について，教職員と学生に適したシステムを調査・設計を進め，具体的な調達と構築を実施した．特に，学生系シングルサインオンサービスは学内で初めての導入であり，部局をまたがるサービスであったため，収容したサービスグループとともに運用設計と実施手順の策定を行った．また，教職員や学生の共通的業務・サービス以外の教育研究コミュニティへ提供する認証方式についても研究し，より柔軟で負荷に強い構成でかつ学外とのリソース共有が可能な方式の調査・設計を進め，調達と構築を行った．これらの研究開発は H20 年度までに導入した認証基盤システムの設計・構築に大きく貢献した．

電子認証局と IC カード（電子証明書）による高セキュリティ化

シングルサインオン認証は利用者にとって便利になるが，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必要がある．H19 年度に IC カード，電子証明書による多要素認証の課題を抽出するため，約 90 名の教職員にサービストライアルを行った． H20 年度はこの結果を受けて，京都大学に適した電子認証局の研究を進め，方式設計・仕様策定を行った．また，電子認証局と IC カードとの運用設計，必要な体制設計なども検討した．これらの結果を基に，インハウス京大電子認証局を構築するとともに，京大認証局ポリシーおよび運用規程を策定し，H21 年度の IC 身分証等の大規模導入につなげた．

認証に伴う支援ツールの開発

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的業務を見直されなければならない．また，利用者の視点から電子申請といった業務の IT 化を促進しなければならない．そこで H19 年度より，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ソフトを開発しており，今年度は H21 年度初頭の導入を目途に継続してソフト改修を行った．また，利用者管理の一環として，問い合わせの充実を図るため，問い合わせシステム（ビジネスプロセスマネジメント）を開発した．さらに，電子認証局より発行した電子証明書を IC カードに格納する業務の迅速化および信頼性向上の観点から，業務支援ソフトを開発した．今後より一層充実させ，IC 身分証等の導入に活用する．

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を実現するための研究を進めている．

シングルサインオンと他システムとの連携強化

オープンソースのグループウェアソフト Zimbra を Security Assertion Markup Language (SAML) 連携に対応させるため，Zimbra の PreAuth と呼ばれる機能を利用する認証の仕組みの検討を行ない，試作した認証連携システムを用いて動作確認をした．

ネットワークリソースの提供
無線 LAN の利用時や VPN 接続時に認証を行うサービスを以前から学内で提供していたが，利用者毎に異なるネットワークへ接続を許可する方式を検討してサンプル実装を行なった．認証時の ID に応じて，例えば自研究室に直結できるネットワークに繋がるといったサービスを，VPN 接続時と無線 LAN 接続時に利用できるよう準備を進め，学内でサービスを開始する予定である．
プライバシーに考慮した認証連携
学術組織が参加している世界的な認証ローミングの仕組みである eduroam のためのアカウント発行を，SSO システムと連携して行うシステムの開発を行なった．この仕組みでは，利用者のロケーションプライバシーを守るための検討を行ない，通常の運用時には誰がどこへ移動して無線 LAN を利用しているかを伏せることができるが，インシデント発生時には，複数のサーバ間のログを付き合わせてアカウントの申請者が誰であったかを追跡することができる．

Shibboleth では，認証時に IdP と SP 間で本来の認証・認可で必要とされているるよりも詳細な情報を交換してしまっていた．情報交換の仕組みにマジックプロトコルを導入し，必要以上に詳細な情報を交換しないような提案を行い，実装を行なった．

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ィルス装置の導入，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ィ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ている．しかし，近年の傾向では攻撃対象に合わせた的を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，目だっ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．このため，本研究では，囮システムの構築運用により攻撃者の行動パターンや新しい攻撃を収集分析し，悪意あるプログラムによる被害の特定や除去に関する技術の調査を行った．
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．本研究では，囮システムでの検出情報やネットワーク特性情報を取り入れたセキュリティ監視システムを試作し，本学ネットワークで検出精度に関する実証実験を行った．

1.3.3 2008 年度の研究活動状況

1.3.4 研究業績

1.3.4.1 研究会等発表

- Y. NAGAI, T. KOMURA, Y. OKABE, ”Authentication and Authorization using Single Sign-on and Electric Certificates”, Proc. 8th AEARU WEB Technology and Computer Science Workshop, Republic of Korea, April, pp25, 2008.
- 永井,”アイデンティティ基盤の導入事例～SAML による ID 連携～”, INTEROP Tokyo, June, Conference Note, pp267, 2008.
- 上原, 清水, 永井, 古村, 喜多,”大学における認証 IC カードの導入状況調査”, 情報処理学会　研究報告,2009-IOT-4(44),pp253,　2008.

- 永井,”IC カード”,MENS/NEMS 工学全集 (テクノシステム),pp555-564,2009.
- 古村 隆明, ロケーションプライバシーを保護する eduroam 匿名アカウントの提案, 第 9 回東海地区 CSI 事業報告会, 24 December 2008.
- 古村 隆明, 京都大学の統合認証基盤システムの概要, 京都大学学術情報メディアセンターセミナー, 16 December 2008.
- 古村 隆明, 認証技術の応用 -無線 LAN と認証技術-, NII ネットワークセキュリティ技術研修, 28 November 2008.
- 古村 隆明, 大学間認証連携を利用したロケーションプライバシーを守る匿名 eduroam アカウント, 第 24 回 ITRC 研究会, Nov 2008.
- Toshihiro Takagi, Takaaki Komura, Shuichi Miyazaki and Yasuo Okabe, “Privacy Oriented Attribute Exchange in Shibboleth Using Magic Protocols,” The 2008 Symposium on Applications & the Internet (SAINT2008), July 2008
- 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,” 情報処理学会 第 48 回 DSM 研究会, March 2008.
- (ポスター展示) SAML 連携による eduroam 仮名アカウント発行システム, UPKI シンポジウム 2009, 23 February 2009.
- (ポスター展示) 京都大学における認証基盤の構築状況と電子証明書による権限委譲の提案, 京都大学 ICT イノベーション 2009, 20 Febrary 2009.

1.3.5　研究助成金

1.3.6　特許等取得状況

1.3.7　受賞

- 該当なし

1.3.8　博士学位論文

- 該当なし

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

全学認証基盤H20 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. 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全学生認証ポータルを 6 月に構築し，運用設計を行った上で 10 月よりサービスを開始した.

2. H20 年度 4 月の部局長会議で承認された認証基盤のロードマップに基づいて導入する IC 身分証等の配付に向けて，京大電子認証局を構築し 1 月に運用を開始した.

3. H19 年度末に構築した全学認証サービスを提供する統合ディレクトリデータベースの信頼性および負荷耐性向上の観点から， 12 月に基盤コンピュータシステム仮想サーバに移設した.

4. スパコンやホスティングサービスなど教育研究コミュニティに対する柔軟な認証サービスを提供する目的で，認証連携機能を有するシングルサインオン認証システムを設計し 12 月に構築した.

5. 情報環境機構サービスの共通業務の集約および申請の IT 化の観点から，スパコンおよびホスティングサービスを対象に開発した申請・負担金サービスソフトを，実運用の観点から一部改修した．

6. 利用者管理および窓口一元化の一環として，問い合わせソフトを開発した．教育支援サービス，KUINS，全学生認証ポータルなどへ導入し，機構業務の標準化を進める．

7. IC 身分証等の導入に向けて，業務の品質向上や迅速化のために電子証明書を IC カードに格納する自動化処理ソフトを開発した．今後機能を充実させ，IC カードの業務フローに組み込む．

8. 全学生および教職員のＩＣ身分証等の H22 年度からの導入に向けて，学内の調整および IC カード関連業務には統合認証センタが必要との判断から， 3 月の部局長会議に付議し，統合認証センタ設置の了解を得た．

1.3.10.2 古村 隆明

1. 統合ディレクトリの活用
   2007 年度に構築した統合ディレクトリに，教育用コンピュータシステムの発行する ECS-ID と，電子事務局の発行する SPS-ID を集約した．2008 年度には基盤コンピュータシステムを用いて，統合ディレクトリの高負荷への対策と安定性を向上の行なった．また，ID 以外に氏名や所属等の属性情報も格納する作業を行なった．統合ディレクトリ内の情報を利用して，情報環境機構や工学研究科，情報学研究科が運用する複数のシステムに対して認証サービスの提供を開始した．

2. シングルサインオンシステム (SSO) の構築・運用支援
   教職員系の SSO システムでは収容するシステムを増やし，セキュリティe-Learning システムや KUINS の接続機器登録データベース，PPTP アカウント発行システム，サーバ証明書発行申請システムなども利用できるようにした．また，学生系の SSO システムの構築支援と運用支援を行なった．

3. IC 身分証との連携準備
   2010 年度に配布を予定している IC 職員証での SSO システムの利用に向けて，SSO システムのライブラリの一部変更などを行なった上で認証処理等の基本的な動作確認を行ない，問題なく動作することを確認した．

4. 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アクセスポイントを学内の主要なホールや会議室などに設置し，サービスエリアを大幅に広げた．

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

- 永井 靖浩，生協理事 平成 20 年度

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〜

1.3.11.2　各種委員

- 永井 靖浩, 京都大学生活協同組合 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)，2008 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)，2008 年度後期
- 古村 隆明，基礎情報処理，2008 年度前期
- 古村 隆明，基礎情報処理，2008 年度後期

＜集中講義＞

- 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，2008 年 7 月
- 折田 彰，高度情報化とセキュリティ, 京都府総合教育センタ，2008 年 8 月

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

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，並列化の記述機能と並列化効率の関係について実践的な検討をしている．

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り，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．そこで，本学工学研究科の美舩健助教，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．2008 年度は，2007 年より（株）ソニーと共同で取り組んでいる 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により，約 10 億自由度の Full-Wave シミュレーションを実現した．

2.1.3　2008 年度の研究活動状況

2008 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）センサを用いて人間や物体の状態を認識するストリーム処理技術に関する研究では，時系列の伸縮に頑強で汎用性の高い認識手法であるダイナミックタイムワーピング (DTW: Dynamic Time Warping) 距離を用いたセンサストリーム処理システムの設計と実装を行った．実装システムでは，DTW 距離の計算を並列化することで，処理時間の短縮を実現した．

（2）放送型配信に関する研究では，ストリームデータの受信において効率的な放送スケジュールを作成することで，データ受信時に発生する待ち時間を短縮する手法を提案した．

（3）大規模な映像，音声コンテンツを Peer-to-Peer (P2P) 技術でストリーミング配信を行う研究では，データ受信時に発生する待ち時間を短縮する手法を提案した．また，提案手法を用いた P2P ストリーミング配信システムの設計と実装を行い，実環境における提案手法の有効性を評価した．

（4）心臓の興奮伝播シミュレーションに関する研究では，スーパーコンピュータ HPC2500 上で 1000 万個以上の細胞モデル（Kyoto Model）を連携したモノドメインシミュレーションを実現した．

（5）2007 年度において確立した Explicit/Implicit Error Correction Methods に関して工学研究科美舩助教，情報学研究科高橋 GCOE 助教と共同でさらに研究を推進した結果，以下の 2 種の主たる成果を得た．(i) 不定な係数行列を持つ連立一次方程式に対して，Folded preconditioning とよぶ全く新しい前処理を考案した．本手法により冗長な未知変数を除去しても収束性の劣化を抑えられることを数学的に証明し，解析結果により計算時間の短縮が図れることを示した．(ii) 電磁場解析において Folded preconditioning の一種と捉えることもできる A-phi block 前処理を考案した．同手法により従来の A-phi 法において ICCG 法を用いる場合と比べ，高周波電磁場解析において 40%以上計算時間を短縮することが可能であることを示した．

（6）工学研究科美舩助教，ソニーとの共同研究により，辺要素有限要素を用いた高周波電磁場解析における並列・大規模シミュレーションを実現した．マルチグリッド法，並列化オーダリング手法等の最新のテクノロジーを導入することにより，京都大学学術情報メディアセンターの Fujitsu SE9000M の 64 コアを使用して，約 8 億自由度の問題を 3.5 時間で解く事に成功した．有限要素法による電磁場解析では国際的にも例がない規模の問題が解かれており，計算時間についても極めて短時間で解析を終了している．

（7）筑波大学，東京大学と連携し，Globus に基づいた T2K グリッドを構築した．コンピューティンググループの技術支援により，3 大学によるシングルサインオン，GRAM と NQS 連携の実現，分散ファイルシステムの構築を行った．

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)

- Yasuhito Takahashi, Shinji Wakao, Takeshi Iwashita, and Masanori Kanazawa, ”Micromagnetic Simulation by Using the Fast Multipole Method Specialized for Uniform Brick Elements”, Journal of Applied Physics, Vol. 105, 07D514 (2009).
- Takeshi Iwashita, Takeshi Mifune, and Masaaki Shimasaki, ”Similarities Between Implicit Correction Multigrid Method and A-phi Formulation in Electromagnetic Field Analysis”, IEEE Transaction on Magnetics, Vol. 44, No. 6, (2008), pp. 946-949.
- Takehiko Demiya, Tomoki Yoshihisa, and Masanori Kanazawa, ”Compact grid: a grid computing system using lowresource compact computers”, International Journal of Communication Networks and Distributed Systems 2008, Vol. 1, No. 2, pp. 231-247, 2008-9.

国内論文誌 (査読付)

- 後藤佑介, 義久智樹, 金澤正憲, ”帯域幅を考慮した選択型コンテンツの放送型配信における待ち時間短縮手法”, 情報処理学会論文誌, Vol. 49, No. 5, pp. 1692-1701, 2008-5.

- 後藤佑介, 義久智樹, 金澤正憲, 高橋豊, ”インターネット放送のための分割放送型配信システムの設計と実装”, 電子情報通信学会論文誌 B, Vol. J92-B, No. 01, pp. 353-362, 2009-1.
- 後藤佑介, 義久智樹, 金澤正憲, 高橋豊, ”選択確率を考慮した選択型コンテンツの放送型配信における待ち時間短縮手法”, 情報処理学会論文誌, Vol. 50, No. 2, pp. 882-893, 2009-2.

国際会議 (査読付)

- Yusuke Gotoh, Tomoki Yoshihisa, and Masanori Kanazawa, ”A Scheduling Method for On-demand Delivery of Selective Contents”, The Fourth International Conference on Mobile Computing and Ubiquitous Networking (ICMU 2008), pp. 17-24, 2008-6.
- Yusuke Gotoh, Tomoki Yoshihisa, and Masanori Kanazawa, ”Method to Select Peers to Reduce Waiting Time in P2P Streaming Broadcasts”, Proc. of the IADIS International Conference on Telecommunications, Networks and Systems 2008, pp. 120-124, 2008-7.
- Yusuke Gotoh, Tomoki Yoshihisa, Masanori Kanazawa, and Yutaka Takahashi, ”A Scheduling Method to Reduce Waiting Time Considering Transition Probability for Selective Contents Broadcasting”, Proc. of IEEE International Symposium on Wireless Communication Systems 2008(ISWCS ’08), pp. 149-153, 2008-10.
- Yusuke Gotoh, Tomoki Yoshihisa, and Masanori Kanazawa, ”A Method to Reduce Waiting Time for P2P Streaming Systems”, Proc. of 6th International Conference on Advances in Mobile Computing and Multimedia (MoMM2008), pp. 15-20, 2008-11.
- Yasuhito Takahashi, Shinji Wakao, Takeshi Iwashita, and Masanori Kanazawa, ”Micromagnetic Simulation by Using Fast Multipole Method Specialized for Uniform Brick Elements”, The 53rd Magnetism and Magnetic Materials Conference, GS-03 (p. 474), 2008-11.
- Yasuhito Takahashi, Takeshi Iwashita, Masanori Kanazawa, and Shinji Wakao, ”Performance Evaluation of IDR(s) Method for Various Nonsymmetric Matrices in Electromagnetic Field Computations”, International Kyoto-Forum on Krylov Subspace method, pp. 103-106, 2008-9.
- Takeshi Iwashita, Takeshi Mifune, and Masaaki Shimasaki, ”Introduction of Explicit and Implicit Error Correction Methods”, International Kyoto-Forum on Krylov Subspace method, pp. 31-34, 2008-9.
- Takeshi Mifune, Takeshi Iwashita, and Masaaki Shimasaki, ”Basic Study on Convergence Properties of the Implicit and Explicit Error Correction Methods”, International Kyoto-Forum on Krylov Subspace method, pp. 35-38, 2008-9.
- Takeshi Mifune, Soichi Moriguchi, Takeshi Iwashita, and Masaaki Shimasaki, ”Convergence Acceleration of Iterative Solvers for Finite Element Analysis Using Implicit and Explicit Error Correction Methods”, in Conferece Proceedings (CD-ROM) of The 13th Biennial IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation (IEEE-CEFC2008), PD1-11, p. 299, 2008-5.
- Takeshi Iwashita, Takeshi Mifune, and Masaaki Shimasaki, ”Physical Meaning of the Advantage of A-phi Method in Convergence”, in Conferece Proceedings (CD-ROM) of The 13th Biennial IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation (IEEE-CEFC2008), PF3-11, p. 534, 2008-5.

国内会議 (査読付)

- 後藤佑介, 義久智樹, 金澤正憲, ”P2P ストリーミング放送における複数端末へのデータ配信手法”, 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 (DICOMO2008), pp. 682-689, 2008-7.
- 鈴木健太郎, 後藤佑介, 義久智樹, 金澤 正憲, ”連続メディアデータ放送のための P2P 配信システムの設計と実装”, 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 (DICOMO2008), pp. 1378-1385, 2008-7.

2.1.4.2 研究会等

- 宋仁煥, 高橋康人, 岩下武史, 金澤正憲, 嶋吉隆夫, 天野晃, 松田哲也, ”並列計算機上での Kyoto モデルによる興奮伝播シミュレーション”, 情報処理学会研究報告「2008 年並列／分散／協調処理に関する『佐賀』サマー・ワークショップ（SWoPP 佐賀 2008）」, 2008-EVA-26, pp. 9-14, 2008-8.
- 後藤佑介, 鈴木健太郎, 義久智樹, 金澤正憲, ”IP ネットワークにおける分割放送型システムの途切れ時間に関する評価”, 電子情報通信学会信学技法, IA2008-30, pp. 7-12, 2008-9.

- 鈴木健太郎, 後藤佑介, 義久智樹, 金澤正憲, ”再生中断時間短縮のための端末伝送型インターネット放送システムの評価”, 情報処理学会研究報告（システム評価研究会　2009-EVA-28(2)）, pp. 9-16, 2009-3.
- 平石拓, 岩下武史, 中島浩, ”シームレスな高生産並列スクリプト言語の実現に向けて”, 情報処理学会研究報告, 2009-ARC-182 2009-HPC-119,「ハイパフォーマンスコンピューティングとアーキテクチャの評価」に関する北海道ワークショップ（HOKKE-2009）, pp. 175-180, 2009-2.
- 平石拓, 岩下武史, 中島浩, ”シームレスな高生産並列スクリプト言語の実現に向けて”, 2009 年ハイパフォーマンスコンピューティングと計算科学シンポジウム（HPCS2009）, 情報処理学会シンポジウムシリーズ, IPSJ Symposium Series Vol. 2009, No.2, p. 54, 2009-1.
- 増子拓也, 岩下武史, 金澤正憲, ”AMC 法の非対称係数行列用拡張による並列化 ILU-BiCGSTAB2 法”, 2009 年ハイパフォーマンスコンピューティングと計算科学シンポジウム（HPCS2009）, 情報処理学会シンポジウムシリーズ, IPSJ Symposium Series Vol. 2009, No.2, p. 29, 2009-1.
- 美舩健, 高橋康人, 岩下武史, ”A-ϕ 法における冗長未知数 ϕ の消去がもたらす反復収束性悪化の解消　—冗長未知数の利用と同等な新しい前処理：Folded Preconditioning—”, 平成 21 年電気学会静止器・回転機合同研究会, SA-09-13, RM-09-13, 2009-1.
- 高橋康人, 岩下武史, 金澤正憲, 若尾真治, ”直方体要素用高速多重極法によるマイクロマグネティックス計算の高速化”, 平成 21 年電気学会静止器・回転機合同研究会, SA-09-8, RM-09-8, 2009-1.
- 高橋康人, 岩下武史, 金澤正憲, 若尾真治, 電磁界数値解析における IDR(s) 法の有効性評価, 情報処理学会システム評価研究会研究報告（2008-EVA-027）, Vol. 2008, No. 119, pp. 1-6, 2008-12.
- 岩下武史, ”Explicit and implicit error correction methods の基礎概念”, RIMS 研究集会 数値解析における理論・手法・応用, pp. 4-6, 2008-11.
- 高橋康人, 美舩健, 岩下武史, 金澤正憲, ”不完全コレスキー分解と EEC 法に基づく新たな前処理による A 法の高速化”, 平成 20 年電気学会静止器・回転機合同研究会, SA-08-61, RM-08-68, pp. 71-76, 2008-9.
- 高橋康人, 徳増正, 若尾真治, 岩下武史, 金澤正憲, ”時間周期有限要素法と EEC 法に基づく非線形過渡電磁場解析の収束特性改善に関する基礎的検討”, 平成 20 年電気学会静止器・回転機合同研究会, SA-08-63, RM-08-70, pp. 83-88, 2008-9.
- 宋仁煥, 高橋康人, 岩下武史, 金澤正憲, 嶋吉隆夫, 天野晃, 松田哲也, ”並列計算機上での Kyoto モデルによる興奮伝播シミュレーション”, 情報処理学会研究報告（システム評価研究会）, 2008-EVA-26-(2), pp. 9-14, 2008-7.
- 美舩健, 岩下武史, 村山敏夫, 金子祥宏, 大谷秀樹, ”マルチグリッド法を用いた大規模高周波電磁界解析の並列化に関する基礎検討”,　計算工学講演会論文集, Vol. 13, No. 2, pp. 667-670, 2008-5.

2.1.4.3　全国大会等

- 高橋康人, 岩下武史, 金澤正憲, 若尾真治, ”高速多重極表面電荷法の並列化に関する基礎検討”, 平成 21 年電気学会全国大会, 5-166, 2009-3.
- 高橋康人, 岩下武史, 金澤正憲, 立石拓也, 若尾真治, ”電磁界数値解析における IDR(s) 法の収束性”, 平成 21 年電気学会全国大会, 5-153, 2009-3.
- 増子拓也, 岩下武史, 金澤正憲, 吉野智之, 高橋徹, 藤野貴康, 石川本雄, ”DCW-MHD 発電機の数値解析における並列化 ILU-BiCGSTAB2 法の活用”, 平成 21 年電気学会全国大会, 7-036, 2009-3.
- 石田智之, 美舩健, 岩下武史, ”辺要素有限要素法を用いた静磁界解析における代数マルチグリッド法の応用に関する検討”, 平成 21 年電気学会全国大会, 5-152, 2009-3.
- 廣谷迪, 美舩健, 岩下武史, ”高周波電磁界解析に対する複素シフトを用いた幾何マルチグリッド前処理についての検討”, 平成 21 年電気学会全国大会, 5-154, 2009-3.

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)

- 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, 900 千円, 2006〜2008 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, 2008 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）, 分担金 300 千円, 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)

- 後藤佑介, ”ストリーミングデータの放送型配信に関する研究”, 金澤正憲（主査）
- Taro Konda（誉田太朗）, ”Studies on a Parallel Algorithm for Bidiagonal Singular Value Decomposition”, 金澤正憲
- Jungsuk Song, ”Studies on High-Performance Network Intrusion Detection System Based on Unsupervised Machine Learning”, 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)

- Junwei Lu, Griffith University, ”High Performance Computation, Visualization and Optimization For Computational Electromagnetics”, 2008/11/7-2008/11/14.
- Peter Sonneveld, Delft University of Technology, ”AGS-IDR-CGS-BiCGSTAB-IDR(s): the circle closed - A case of serendipity - ”, 2008/9/9-2008/9/14
- Martin van Gijzen, Delft University of Technology, ”An IDR(s) variant with minimal intermediate residual norms”, 2008/9/10-2008/9/14
- Le Gruenwald, University of Oklahoma, ”Using Data Mining to Estimate Missing Data in Sensor Databases”, 2008/10/3.
- John Cavazos, University of Delaware, ”Intelligent Compilers”, 2008/10/3.

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, サイエンティフィックシステム研究会会長, 2006-5〜2008-5.
- 岩下武史, 情報処理学会 2009 年ハイパフォーマンス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.
- 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, サイエンティフィック・システム研究会 幹事.
- 岩下武史, サイエンティフィック・システム研究会 合同分科会　企画委員.
- 岩下武史, International Conference on Cluster Computing IEEE-Clutser 2008, Organaizing Committee Member (Poster Chair).
- 岩下武史, Third international Workshop on Automatic Performance Tuning iWAPT 2008, Organizing Committee Member (Publicity Chair).
- 岩下武史, Third international Workshop on Automatic Performance Tuning iWAPT 2008, Program Committee Member.
- 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〜2010 年 4 月

2.1.9.2　招待講演

(教官名, 講演題目, 主催機関, 講演年月)

- 岩下武史, 京大センターの新スパコンシステム, 超並列計算研究会, 平成 20 年 12 月 26 日
- 岩下武史, 電磁場解析の高速化に関する諸技術, JMAG ユーザ会議, 平成 20 年 12 月 11 日
- 岩下武史, 京大センター新スパコン概説, オープンソースカンファレンス 2008 Kansai, 平成 20 年 7 月 18 日
- 岩下武史, 線形反復法における新しい誤差修正フレームワーク：Explicit / Implicit error correction methods, 線形計算 (NLA) 研究会, 平成 20 年 6 月 27 日

2.1.9.3　受賞

- 後藤佑介, 鈴木健太郎, 義久智樹, 金澤正憲, 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, 学生研究奨励賞, 2008-9.
- 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 (DICOMO2008), ヤングリサーチャ賞, 2008-7.

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, T2K シンポジウムつくば 2008 パネルディスカッション２「T2K 連携とグリッド運用」 パネリスト 2008-4.
- 岩下武史, 高橋康人, ”電磁場解析における最近の線形ソルバ技術”, 日本シュミレーション学会誌, Vol. 27, No. 3, pp. 175-179, 2008.

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
助教	平石　拓	プログラミング言語，並列計算

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 1PFlops を超え，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」の開発も進行しており，PFlops スケール時代の幕はすでに開いている．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 月より導入した．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 Xcrypt の研究開発を行っている．

粒子シミュレーション技術　プラズマ粒子シミュレーションをはじめとする粒子シミュレーションは，膨大な粒子と広大な格子空間との相互作用の計算が必要であるため，粒子と空間の一方だけに着目した従来の並列化では高い性能やスケーラビリティが得られなかった．これを解決する新たな並列化技法 OhHelp の研究開発を行い，従来技術では 50 並列程度で飽和していた性能を 1000 並列以上のレベルでスケーラブルに向上させることに成功した．また，この技術をさまざまなシミュレーションに適用するためのライブラリ化技術の研究も行っている．

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．

2.2.2.4　平石　拓

高生産並列スクリプト言語 Xcrypt の開発　スパコンを使った大規模シミュレーションにおいては，OpenMP や MPI などによるプログラム内並列計算だけでなく，同一のプログラムをパラメータを変えつつ同時に実行するようなプログラム間の並列実行が行われることも多い．このような大量のプログラム実行の制御はスクリプト言語で行うのが適切だが，複雑に依存しあうジョブの実行フローを Perl や Ruby などの汎用スクリプト言語で記述するのは非常に手間がかかる．そこで，プログラム言語としての強力な記述力を残しつつ，ジョブの実行制御に特化してより簡便な記述を可能にする並列スクリプト言語の開発を行っている．

並列分散環境を安定有効活用する要求駆動型負荷分散　グラフ問題等におけるバックトラック探索アルゴリズムや異機種混合環境における並列計算では，計算前に各ワーカに等しい量の仕事を割り振ることは困難なので，実行中に仕事を分けあう動的負荷分散を行う必要がある．実現手法としては，仕事を多数の並列計算可能な単位にあらかじめ分割しておき，それを遊休ワーカに割り当てていくものが一般的である．これに対し，普段は逐次計算を行い，遊休ワーカからの要求を受けた時に初めて分割を行う手法を提案している．これは，一時的な後戻りにより過去の計算状態を復元することで実現される．このような処理を簡潔に書ける並列言語の開発も行っている．

2.2.3　2008 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 Xcrypt は，次世代スーパーコンピュータのプログラミング環境も視野に入れた東京大学・筑波大学との共同研究プロジェクト「シームレス高生産・高性能プログラミング環境」の一環であり，国内外から注目を集めている．また OhHelp は，生存圏研究所の大村・臼井研との共同研究の成果であり，これを本センターで新たにスタートさせた「プログラム高度化支援事業」でのシミュレーションプログラム改良開発にも適用するなど，スーパーコンピュータユーザによる計算科学研究と我々の計算機科学研究を組み合わせることで優れた成果を生み出すという，本センターならではの研究開発の有効性を実証するものである．

2.2.4　研究業績

2.2.4.1　学術論文

- Hiroshi Nakashima, Masahiro Konishi and Takashi Nakada, A Simulation-Based Analysis for Worst Case Delay of Single and Multiple Interruptions, IPSJ Trans. System LSI Design Methodology, Vol.1, pp.33–47, 2008-8.
- 島崎裕介，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における消費エネルギー制御, 情報処理学会論文誌コンピューティング, Vol.1, No.2, pp.1–11, 2008-8.
- 松本真木，片野聡，佐々木敬泰，近藤利夫，大野和彦，中島浩, ヘテロな大規模並列環境の階層型タスクスケジューリングの提案と評価, 情報処理学会論文誌プログラミング, Vol.2, No.1, pp.1–17, 2009-1.
- Hisashi Hiraoka and Masamiki Ohashi, A (k-epsilon) turbulence closure model for plant canopy flows, Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, Vol.96, pp.2139–2149, 2008.
- 吉川 仁, 川田朋和, 西村直志, 時間域 BIEM によるレーザ超音波計測データを用いた表面クラックの深さ決定解析, 応用力学論文集, Vol.11, pp.991–996, 2008-9.
- 飯盛浩司, 吉川 仁, 時間域境界積分方程式法によるレーザ励起弾性波動の指向性に関する数値的検証, 応用力学論文集, Vol.11, pp.159–166, 2008-9.

2.2.4.2　国際会議（査読付き）

- Junichi Hikita, Akio Hirano and Hiroshi Nakashima, Saving 200kW and $200K/year by Power-aware Job/Machine Scheduling, Proc. WS. High-Performance, Power-Aware Computing, 2008-4,
- Kazuhiko Ohno, Masaki Matsumoto, Satoshi Katano, Takahiro Sasaki, Toshio Kondo and Hiroshi Nakashima, A Hybrid Scheduling Scheme for Large-Scale Heterogeneous Environments, Proc. Intl. Conf. Parallel and Distributed Computing and Systems, pp.12–19, 2008-11.

- Hitoshi Yoshikawa, Tomokazu Kawada, Naoshi Nishimura, Determination of Depth of Surface Crack with Time Domain BIEM in Laser-Ultrasonic NDE, WCCM8 & ECCOMAS2008, 2008-6.
- M. Takeishi, M. Shimazaki, T. Hirayama, Y.Shimada, Oreg Kotiaev ,H. Yoshikawa, The Study of Laser Ultrasonics Generation Technique Part 1, LAP2008, 2008-10.
- Tasuku Hiraishi, Masahiro Yasugi, Seiji Umatani, Taiichi Yuasa, Backtracking-based Load Balancing, Proceedings of the 14th ACM SIGPLAN Symposium on Principles and Practice of Parallel Programming (PPoPP 2009), pp.55–64, 2009-2

2.2.4.3 国内会議（査読付き）

- 島崎裕介，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における消費エネルギー制御, 先端的計算基盤システムシンポジウム SACSIS 2008, pp.57–64, 2008-11.

2.2.4.4 その他

- 中島浩, 非数値並列計算の動向と展望, コンピュータソフトウェア, Vol.25, No.3, 3_43–3_48, 2008-9.
- 石川裕，中島研吾，中島浩，朴泰祐, T2K オープンスパコンが創る新しい計算機環境, 計算工学, Vol.14, No.1, 2009-1.
- 谷口和也，松本真樹，大野和彦，佐々木敬泰，近藤利夫，中島浩, モデル図とコードを併用する大規模並列プログラミングの支援環境, 情報処理学会 PRO 研究会, 2008-8.
- 加藤雄人，大村善治，臼井英之，中島浩, ペタスケールコンピューティングによる放射線帯電子加速シミュレーションの展望, 地球電磁気・地球惑星圏学会総会予稿集, 2008-10.
- Hiroshi Nakashima, Yohei Miyake, Hideyuki Usui and Yoshiharu Omura, Performance Evaluation of OhHelp'ed 3D Particle-in-Cell Simulation, 情報処理学会 HPC 研究会, 2009-HPC-119, pp.1–6, 2009-2.
- 石川裕，片桐孝洋，朴泰祐，佐藤三久，中島浩, 高生産・高性能計算機環境実現のためのシステムソフトウェア, ハイパフォーマンスコンピューティングと計算科学シンポジウム HPCS 2009, P6-1, 2009-1.
- 飯盛浩司, 吉川仁, 時間域境界積分方程式法を用いたレーザ励起弾性波動の指向性に関する研究, 第 13 回計算工学講演会, 2008-5.
- 吉川仁, 川田朋和, 西村直志, レーザ超音波計測による表面クラックの深さ決定解析, 第 57 回理論応用力学講演会, 2008-6.
- 吉川仁, 西村直志, 時間域 BIEM を用いた二層体に伝播するレーザ励起超音波に関する研究, 日本機械学会第 21 回計算力学講演会 CMD2008, 2008-11.
- 吉川仁, 波動解析を用いた定量的レーザ超音波非破壊評価, 超音波テクノ, Vol.20, No.6, pp.68–71, 2008-12.
- 平石拓，岩下武史，中島浩, シームレスな高生産並列スクリプト言語の実現に向けて, ハイパフォーマンスコンピューティングと計算科学シンポジウム HPCS 2009, P6-2, 2009-1.
- 平石拓，岩下武史，中島浩, シームレスな高生産並列スクリプト言語の実現に向けて, 情報処理学会 HPC 研究会, 2009-HPC-119, pp.175–180, 2009-2.
- 平石拓，八杉昌宏，湯淺太一, Backtracking-based Load Balancing, 日本ソフトウェア科学会プログラミング論研究会第 11 回プログラミングおよびプログラミング言語ワークショップ (PPL2009) カテゴリ 2 , 2009-3.

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, 5,300 千円, 2007〜2008 年度
- 中島浩, 文部科学省科学研究費補助金 特定領域研究, 情報爆発に対応する新 IT 基盤研究支援プラットホームの構築, 2,000 千円, 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), 並列化技法ライブラリとその構築技術, 5,200 千円, 2008〜2010 年度
- 中島浩, 日本学術振興会科学研究費補助金 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, 1,000 千円, 2006〜2008 年度
- 中島浩, 受託研究 (文部科学省), 高生産並列スクリプト言語, 39,615 千円, 2008〜2011 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, 2008 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), 先端研究施設共用イノベーション創出事業「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」, 2008 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」, 2008 年度
- 中島浩, 共同研究 (経費なし)(株式会社 村田製作所), 先端研究施設共用イノベーション創出事業「遷移金属酸化物における酸素欠陥に関する研究」, 2008 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 750 千円, 2007〜2011 年度
- 平石拓，日本学術振興会科学研究費補助金 特別研究員奨励費，遅延分割型負荷分散フレームワークの開発，1,900 千円，2007〜2008 年度

2.2.6　特許等取得状況

該当なし

2.2.7　受賞

該当なし

2.2.8　博士学位論文

該当なし

2.2.9　外国人来訪者

- Prof. Carlos Varela, Rensselaer Polytechnic Institute, 2008 年 11 月 28 日, 講演等
- Prof. Raymond Namyst, University of Bordeaux, 2008 年 9 月 12 日, 2009 年 3 月 27 日, 講演等

2.2.10　業務支援の実績

中島浩　大型計算機システム運用委員会委員長として，2008 年 6 月に稼動開始したスーパーコンピュータシステムの導入および運用を，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て支援した．また大型計算機システム共同研究企画委員会委員長として，スーパーコンピュータ共同研究制度および 2008 年度より開始したプログラム高度化支援事業を主査した．

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〜2008 年 3 月
- 中島浩, 情報処理学会 50 周年記念実行委員会幹事, 2008 年 6 月〜2011 年 3 月
- 中島浩, 刊行物オンライン化委員会委員, 2008 年 6 月〜2010 年 3 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 and Program Committee Member, Intl. Conf. High Performance Computing and Communications, 2007 年〜2009 年

- 中島浩, Intl. Symp. Cluster Computing and the Grid, Program Committee Member, 2008 年〜2009 年
- 中島浩, Intl. Symp. Parallel and Distributed Processing with Applications, Program Committee Member, 2009 年
- 中島浩, クラスタシステム上での並列プログラミングコンテスト 実行委員, 2008 年 12 月〜2009 年 5 月
- 吉川仁, 土木学会応用力学委員会委員, 2007 年 1 月〜
- 吉川仁, 土木学会応用力学委員会関西地区幹事, 2007 年 1 月〜
- 吉川仁, 非破壊検査協会レーザー超音波および先進非接触計測技術研究会 委員, 2008 年 4 月〜2009 年 3 月
- 平石拓, クラスタシステム上での並列プログラミングコンテスト 実行委員, 2008 年 12 月〜2009 年 5 月

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」, 2008 年 4 月〜20??年?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, 独立行政法人理化学研究所 設計・製造計画評価検討部会委員, 2008 年 9 月〜2008 年 12 月
- 平岡久司, 財団法人防災研究協会理事長 非常勤研究員, 2008 年 4 月〜2009 年 3 月
- 平石拓, 国立情報学研究所グリッドコンピューティング研究会 グリッド配備・運用タスクフォースメンバー, 2008 年 10 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, Combining the Power of Computer and Computational Sciences to Fly to Peta-Scale, France-Japan WS. Petascale Applications, Algorithms and Programming, ENSEEIHT-IRIT, 2008-6
- 中島浩, 京大新スパコンシステム紹介, PC クラスタシンポジウム, PC クラスタコンソーシアム, 2008-7
- 中島浩, 計算機科学と計算科学の学際融合：計算機科学者のニーズとシーズ&T2K ／京大の融合活動（パネルディスカッション）, 次世代スーパーコンピューティングシンポジウム 2008, 2008-9
- 中島浩, Will the First Exascale Machine be a Commodity Cluster, or Something Else? (Panel Discussion), Intl. Conf. Cluster Computing, 2008-9
- 中島浩, Knowledge Circulation between High-Performance Computer and Computational Scientists—A Case Study—, Joint Workshop of Beijing, Hong Kong and Kyoto on Computational Mathematics, Computer and Systems Sciences, 2009-3
- 中島浩, Xcrypt: Highly-Productive Parallel Script Language, Intl. WS Peta-Scale Computing Programming Environment, Languages and Tools, 2009-3
- 平石拓, 「e-サイエンス実現のためのシステム統合・連携ソフトウェアの研究開発」プロジェクトの現況報告, PC クラスタワークショップ, 2009-3
- 平石拓, Challenges and Solutions for Peta- and Exa-Sacle Programming (Panel Discussion), Intl. WS Peta-Scale Computing Programming Environment, Languages and Tools, 2009-3

2.2.11.5 地域貢献

該当なし

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
助教授	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
特定助教（産学官連携）	大平　健司	コンピュータネットワーク
特定研究員	辻 高明	フィールド情報学

3.1.2　研究内容紹介

3.1.2.1　喜多　一

社会や経済の問題にコンピュータシミュレーションで接近する手法として人の定型行動や学習・適応行動などを表現したソフトウェアエージェントを構成し，これにより社会や経済の問題をボトムアップにシミュレーションするエージェントベースの社会経済シミュレーションに注目しており，人工市場システム U-Mart の研究のほか，組織の経営の問題などへの適用，ゲーミングとのハイブリッド化と教育への応用などの研究を進めている．また，情報教育・プログラミング教育や教育のための情報環境の構築の研究を進めており，協調学習やプロジェクト型の学習，対面的な環境で協調的に利用できるコンピュータの構成などの研究を進めている．さらに，遺伝的アルゴリズムの工学応用，中小企業と連携した利用者参加のものづくりなどの研究を展開している．

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，ディ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．ゲーム，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．

3.1.2.5　大平　健司

「使えるネットワーク」をキーワードに各種の研究を進めている．特に IPv6 において，マルチホーミングに起因するアドレス空間の散乱・径路表増大の問題を解決するべく，アドレス割り当て方式や経路制御プロトコルの研究を行っている．また，いつでもどこでも安全にインターネットに接続できるような公衆無線接続サービスの提供方法についても研究を行っている．ビジネスシーンでもインターネットの重要性が高まる中，来客に対してインターネット接続を提供したいという需要は高まっているが，提供者にとって安全な方法が必要となっている．我々は「みあこネット」の実証実験などを通じ検証を行っている．

3.1.2.6　辻 高明

現在の研究課題は大きく 2 点である．

(1) フィールド情報学の方法論としての質的研究法の確立

元来，社会科学分野で生まれ発展してきた質的研究法を，フィールド情報学の方法論として拡張することフィールド研究に基づきながら進めている．

(2）社会構成主義の学習理論の探究

状況的学習論，活動理論，知識創造理論といった諸理論の相互関係を明らかにするとともに．それらの実践的応用の方法論を探究している．

3.1.3　研究業績（著書，論文など）

3.1.3.1　著書

- Hajime Kita，Mikihiko Mori, “Projects of Participatory Production and Their Management: Practice in Industrial Accumulation in Suwa, in Shigenobu Ohara and Takayuki Asada eds. Japanese Project Management, KPM - Innovation, Development and Improvement,” World Scientific, pp. 361-373, 2009-1.
- Keisuke Fujita, Yuki Ashino, Tetsutaro Uehara, Ryoichi Sasaki, “Using Boot Control to Preserve the Integrity of Evidence, in Advances in Digital Forensics IV,” Springer, pp. 61-74, 2008-8.
- 辻 高明, “フィールド情報学入門 -自然観察，社会参加，イノベーションのための情報学,” 共立出版, pp. 57-59, 75-90

3.1.3.2 学術論文

- 森村吉貴, 上原哲太郎, 侯書会, 美濃導彦, “IP マルチキャストを用いた放送型暗号による認証型ライブ映像配信システムの構築と評価,” 情報処理学会論文誌, 50 巻,3 号, pp. 1022-1031, 2009-3.
- Isao ONO, Hiroshi SATO, Naoki MORI, Yoshihiro NAKAJIMA, Hiroyuki MATSUI, Yusuke KOYAMA and Hajime KITA, “U-Mart System: A Market Simulator for Analyzing and Designing Institutions,” Evolutionary and Institutional Economics Review, Vol.5, No.2, pp. 63-79, 2008-12.
- 寺川佳代子，喜多　一, “小規模私立大学でのグループ学習による情報教育の実践,” 京都大学高等教育研究, Ｎｏ．１４, pp. 13-24, 2008-12.
- 喜多　一，森　幹彦，辻　高明，松井啓之，大橋俊夫, “ものづくりにおける利用者参加の諸モデル,” 国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会誌, Vo. 3, No. 1, pp. 83-92, 2008-12.
- Hajime KITA, “Artificial Market Study as Interdisciplinary Research,” Evolutionary and Institutional Economics Review, Vol.5, No.1, pp. 21-28, 2008-11.
- Shuhui Hou, Tetsutaro Uehara, Takashi Satoh, Yoshitaka Morimura, Michihiko Minoh , “Integrating fingerprint with cryptosystem for internet-based live pay-TV system,” Security and Communication Networks (John Wiley & Sons), Vol.1, Issue 6, pp. 461-472, 2008-11.
- 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 C, Vol. 128, No. 6, pp. 986-996, 2008-6.
- Jungsuk Song, Kenji Ohira, Hiroki Takakura, Yasuo Okabe, Yongjin Kwon, “A Clustering Method for Improving Performance of Anomaly-based Intrusion Detection System,” IEICE Transactions on Information and Systems (Special Section on Information and Communication System Security), Vol.E91-D, No.5, pp. 1282-1291, 2008-5.
- 池田心，森杉育生，喜多一，“交通信号における社会規範創発への進化型エージェントアプローチ,” 電気学会論文誌 C, Vol.128, No.10, pp. 1574-1581, 2008

3.1.3.3 国際会議（査読付き）

- Jigang Liu, Tetsutaro Uehara, “Computer Forensics in Japan: A Preliminary Study,” The Second International Workshop on Digital Forensics (WSDF2009), 2009-3.
- Yuki Ashino, Keisuke Fujita, Maiko Furusawa, Tetsutaro Uehara and Ryoichi Sasaki, “Implementing Boot Control for the Windows Vista Operating System,,” 5th Annual IFIP WG 11.9 International Conference on Digital Forensics , 2009-1.
- Mitsuo Okada, Yasuo Okabe, Tetsutaro Uehara, “A Privacy Enhanced Image Sharing System on the Sensing Web Based on a Fingerprinting Techniqueue,” International Workshop on ”Sensing Web”, pp. 51-57, 2008-12.
- Izumi Fuse, Shigeto Okabe, Takashi Yamanoue, Atsushi Nakamura, Michio Nakanishi, Shozo Fukada, Takahiro Tagawa, Tatsumi Takeo, Ikuya Murata, Tetsutaro Uehara, Tsuneo Yamada, “Improving computer ethics video clips for higher education,” the 36th annual ACM SIGUCCS conference on User services conference, pp. 235-242, 2008-10.
- Shuhui Hou, Tetsutaro Uehara, Takashi Satoh, Yoshitaka Morimura, Michihiko Minoh, “Integrating Fingerprint with Cryptosystem for Internet-Based Live Pay-TV System,” International Workshop on Multimedia Security in Communication (MUSIC ’08) in CHINACOM ’ 08 3rd International Conference on Communications and Networking, pp. 1281-1286, 2008-8.
- Masako Okamoto, Hajime Kita, Isao Ono, Daisuke Kiga, Takao Terano, Takashi Yamada, Yusuke Koyama, “Project-Based Learning of Computer Programming Using an Artificial Market System,” ED-MEDIA 2009, pp. 4545-4553, 2008-7.
- Kayoko Terakawa, Hajime Kita, “Facilitation of Collaborative Learning in Colleges under Universal Access Stage: Practice in Computer Literacy Courses,” ED-MEDIA 2008, pp. 2735-2740, 2008-6.
- Kokolo Ikeda, Hiromichi Suzuki, Hajime Kita, Sandor Markon, “Exemplar-based Control of Multi-Car Elevators and its Multi-Objective Optimization using Genetic Algorithm,” International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC2008), 2008
- Kerim Aytek Tok, Kokolo Ikeda, Hajime Kita, “An Agent-Based/Gaming Simulator for Management of Competing Universities,” World Congress on Social Simulation 2008 (WCSS-08), 2008
- Hirotaka Kaji, Kokolo Ikeda, Hajime Kita, “Acceleration of Parametric Multi-Objective Optimization by an Initialization Technique for Multi-objective Evolutionary Algorithms,” World Congress on Computational Intelligence (WCCI2008), 2008

3.1.3.4　その他

- 梶洋隆，池田心，喜多一，“実験ベース進化的多目的最適化における制約違反の回避,” 知能システムシンポジウム, pp. 243-248, 2009-3
- 前田萌，池田心，森幹彦，喜多一，“実空間での中間モデルを用いたビーズ編みの立体創作支援,” 知能システムシンポジウム，pp. 303-308, 2009-3
- 池田心，“人間の対戦相手としてのゲームアルゴリズム，話題提供,” 組合せゲーム・パズル ミニプロジェクト第 4 回ミニ研究集会, 2009-3
- 上原哲太郎，清水晶一，永井靖浩，古村隆明，喜多一, “大学における認証 IC カードの導入状況調査,” 情報処理学会研究報告, 2009-IOT-4, pp. 253-258, 2009-3.
- 多川孝央, 布施泉, 岡部成玄, 隅谷孝洋, 中村純, 山之上卓, 辰己丈夫, 中西通雄, 深田昭三, 村田育也, 上原哲太郎, 山田恒夫, “情報倫理教育に関する国外の状況調査　～ 教材の国際的共同開発のために ～,” 情報処理学会研究報告, 2009-IOT-4, pp. 277-281, 2009-3.
- 森幹彦, “ニュース記事の話題分岐を時系列で追跡可能な可視化法,” 第 71 回情報処理学会全国大会, 2009-3.
- 朝井千帆, 上原哲太郎, 森幹彦, 辻高明, 大平健司, 池田心, 喜多一, “新学習指導要領における情報モラル教育の位置づけと情報倫理教材,” 情報処理学会研究報告, 2009-IOT-4, pp. 289-294, 2009-3.
- 鶴田浩史，齋藤彰一，上原哲太郎，松尾啓志, “ヒステリシス署名による改竄防止機構を備えたログ用ファイルシステムの提案,” 情報処理学会研究報告, 2009-CSEC-44, pp. 235-240, 2009-3.
- 朝井千帆, 上原哲太郎, 森幹彦, 辻　高明, 大平健司, 池田心, 喜多一, “新学習指導要領における情報モラル教育の位置づけと情報倫理教材,” 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 108, No. 459, pp. 289-294, 2009-3.
- Kenji Ohira, “Source Address Dependent Site External Route Advertising Protocol for IPv6 Multihoming Site,” 12th Core University Program Seminar on Next Generation Internet Technologies, 2009-2.
- 村田育也, 中村純, 岡部成玄, 布施泉, 辰己丈夫, 上原哲太郎, 中西通雄, 深田昭三, 多川孝央, 山之上卓, 山田恒夫, “情報倫理ビデオ教材開発における学習内容の拡充に関する一考察,” 平成 20 年度情報教育研究集会論文集, pp. 13-16, 2008-12.
- 中村純, 岡部成玄, 布施泉, 村田育也, 山田恒夫, 辰己丈夫, 上原哲太郎, 中西通雄, 深田昭三, 多川孝央, 山之上卓, “情報倫理ビデオ パート３,” 平成 20 年度情報教育研究集会論文集, pp. 525-526, 2008-12.
- 梶洋隆，池田心，喜多一，“不確実な制約のある進化的多目的最適化,” 進化計算シンポジウム 2008, 2008-12
- 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，“京都大学教育用コンピュータシステムの利用者管理,” 第 1 回　インターネットと運用技術シンポジウム, 2008-12
- 上原哲太郎, “情報セキュリティ技術の社会的課題,” 京都女子大学現代社会学部紀要「現代社会研究」, Vol.11, pp. 224-229, 2008-12.
- 池田心，和田智晃，喜多一，“予測市場シミュレーションにおける戦略の進化,” 計測自動制御学会 システム情報部門学術講演会，pp. 283-288, 2008-11
- 前田萌，池田心，森幹彦，喜多一，“ビーズによる立体構成の創作支援,” 計測自動制御学会 システム情報部門学術講演会，pp. 479-484, 2008-11
- 池田心，和田智晃，喜多一，“予測市場のエージェントシミュレーション,” 第 51 回自動制御連合講演会，2008-11
- 喜多　一, “教材としての社会シミュレーション,” 第 51 回自動制御連合講演会, pp. 824-825, 2008-11.
- 齋藤彰一，上原哲太郎，下平哲也，松尾啓志, “シェルコード解析と分類による不正侵入防止システムへの適応可能性の評価,” サイバークリーンセンター運営委員会・情報処理学会・マルウェア対策研究人材育成ワークショップ 2008, 2008-10.
- 三原元，名雲孝昭，芦野佑樹，上原哲太郎，佐々木良一, “ボットネットの多段追跡システムの構想と CCC DATAset 2008 の利用手法,” サイバークリーンセンター運営委員会・情報処理学会・マルウェア対策研究人材育成ワークショップ 2008, 2008-10.
- 吉岡甲将，吉田達央，芦野佑樹，上原哲太郎，佐々木良一, “大容量記憶装置の高速抹消方式の提案と評価,” 情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2008, 第 1 分冊, pp. 121-126, 2008-10.
- 岡田満雄，岡部寿男，上原哲太郎, “電子透かしを用いたプライバシ保護プロトコルによる監視カメラ画像共有システム,” 情報処理学会コンピュータセキュリティシンポジウム 2008, 第 2 分冊, pp. 899-904, 2008-10.
- 喜多　一，辻　高明，森　幹彦，大橋俊夫, “利用者参加のものづくりにおける学習活動,” 日本教育工学会第 24 回全国大会, pp. 759-760, 2008-10.
- 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，“京都大学教育用コンピュータシステムの利用者管理,” 情報処理学会研究報告［インターネットと運用技術］, 2008-9

- 藤川賢治, 大平健司, 太田昌孝, “アドレス自動割付も同時に行う階層化 QoS ルーティングプロトコルの考察,” 電子情報通信学会 IA 研究会, 2008-7.
- 森　幹彦, “記事における時間変化する話題の抽出,” 第 22 回人工知能学会全国大会, 2008-6.
- 森 幹彦, 池田 心, 萩原 学, 嵯峨 正規, 上原 哲太郎, 喜多 一, “ソーシャライズド・コンピュータと協調学習,” 第 22 回人工知能学会全国大会, 2008-6.
- 森村吉貴，上原哲太郎，侯書会，美濃導彦, “IP マルチキャストを用いた放送型暗号によるライブ映像配信システムの構築と評価,” 情報処理学会研究報告, 2008-IOT-1, pp. 29-34, 2008-5.
- 山之上卓，辰己丈夫，布施泉，岡部成玄，多川孝央，中西通雄，中村純，深田昭三，村田育也，上原哲太郎, 山田恒夫, “情報倫理ビデオの製作と大学の情報セキュリティへの応用,” 情報処理学会研究報告, 2008-IOT-1, pp. 71-76, 2008-5.
- 薄田昌広，上田達也，上原哲太郎, “パッシブスキャンによる中小規模 LAN 向けトラフィック分析システムの試作,” 情報処理学会研究報告, 2008-IOT-1, pp. 99-102, 2008-5.
- 侯書会，上原哲太郎，佐藤敬，森村吉貴，美濃導彦, “インターネット有料ライブ放送における指紋符号と暗号の統合,” 電子情報通信学会技術報告, ISEC2008-12, pp. 77-89, 2008-5.
- 阿部哲也，喜多　一, “営業拠点における顧客対応のエージェントシミュレーション,” 第 52 回システム制御情報学会研究発表講演会, 2008-5.
- 辻 高明，高崎俊之，本吉達郎，水町衣里，やまだようこ, “若手フィールド情報学者，質的研究への挑戦,” 日本質的心理学会第 5 回全国大会論文集
- 辻 高明，高崎俊之, “フィールド情報学における質的研究法”

3.1.4 外部資金の獲得状況

- 喜多　一, 科学研究費補助金　基盤 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,4,200 千円
- 喜多　一, 民間等との共同研究, プログラマ養成コースと教材の評価,594 千円
- 喜多　一, ヤマハ発動機株式会社（喜多一に関する研究助成）,1,000 千円
- 上原哲太郎, 財団法人京都高度技術研究所（上原哲太郎に対する研究助成）, 1,700 千円
- 上原哲太郎, 財団法人セコム科学技術振興財団, 2,800 千円
- 上原哲太郎, 研究拠点形成費補助金, 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, 19,989 千円
- 大平　健司, 京都大学若手研究者スタートアップ研究費,IPv6 におけるアドレスフィルタリング情報の広告アーキテクチャ,450 千円
- 森幹彦, 科学研究費補助金 若手 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,1,300 千円
- 辻 高明, 京都大学若手リーダーシップ養成プログラム研究費, 社会教育フィールドにおける質的研究法の情報学的探究,750 千円

3.1.5 特許等取得状況

3.1.6 受賞

- 森 幹彦，池田 心，萩原 学，嵯峨 正規，上原 哲太郎，喜多 一, 第 22 回人工知能学会全国大会優秀賞,2008-11

3.1.7 博士学位論文

- 梶　洋隆,Automotive Engine Calibration with Experiment-Based Evolutionary Multi-objective Optimization（実験ベース進化的多目的最適化による自動車用エンジンの適合）, 喜多　一（主査）, 酒井徹朗 (副査）, 片井修 (副査）,2008 年 9 月 24 日

3.1.8　外国人来訪者

- Kinshuk,Athabasca University, Canada, セミナーでの講演,2008-8
- Rainer Knauf,University of Ilmenau, Germany, セミナーでの講演,2009-3

3.1.9　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．これらは今後，高度化する本学の情報教育の重要な方向性と捉えており，全学共通教育の情報教育専門委員会の報告書にも反映された．しかしながら，学内にはこのような教育形態に適した情報環境は提供されていないのも実情であり，演習室の一部をこのような新しい学習形態に対応させるなど見直しを進めている．　また，本研究室で行なっている地方自治体での情報セキュリティポリシーの運用・監査実態調査の成果を活用して，本センターにおけるセキュリティポリシーの運用に携わるとともに本学の大半の学生が利用する教育用コンピュータシステムの利用者への講習などの形で情報セキュリティ教育の企画実施に活かしている．　さらに Web やヒューマンインターフェイスの研究成果は間接的ではあるが，教育用コンピュータシステムにおける利用者への情報提供やシステム運用の各種ツールによる支援と効率化の設計等に活かされている．

3.1.10　対外活動

3.1.10.1　学会委員・役員

- 喜多　一, システム制御情報学会, 理事,2008 年度
- 喜多　一, 国際プロジェクト＆プログラムマネジメント学会, 理事,2008 年度
- 喜多　一, 計測自動制御学会, 自律分散システム部会主査,2008 年度
- 喜多　一, 社会・経済システム学会, 理事,2008 年度
- 喜多　一,TheSeventh International Conference on Creating, Connecting and Collaborating through Computing, 共同会議委員長,2008 年度
- 池田　心, 計測自動制御学会, 自律分散システム部会幹事,2008 年度
- 上原　哲太郎,(独) 日本学術振興会, インターネット技術第１６３委員会委員
- 上原　哲太郎,(社) 電子情報通信学会, 技術と社会・倫理研究専門委員会専門委員
- 上原　哲太郎,(社) 情報処理学会,「第 1 回インターネットと運用技術シンポジウム」実行委員長

3.1.10.2　各種委員・役員

- 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,2008 年度
- 喜多　一, 京都大学高等教育研究開発推進センター, 研究担当教員,2008 年度
- 喜多　一, 財団法人京都高度技術研究所, 客員研究部長,2008 年度
- 喜多　一, 諏訪産業集積研究センター, 理事・会長,2008 年度
- 喜多　一, 名古屋大学情報連携基盤センター, 運営委員会委員,2008 年度
- 喜多　一, 早稲田大学総合研究機構社会シミュレーション研究所, 客員研究員,2008 年度
- 上原　哲太郎,(財) 京都高度技術研究所, 客員研究部長
- 上原　哲太郎, 情報・システム研究機構国立情報学研究所, 学術情報ネットワーク運営・連携本部情報セキュリティポリシー推進部会委員
- 上原　哲太郎, 高知県電子自治体推進協議会, 顧問
- 上原　哲太郎, 和歌山県警察本部, サイバー犯罪対策アドバイザー
- 上原　哲太郎,(独) 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

- 上原　哲太郎, 特定非営利活動法人なら情報セキュリティ総合研究所, 顧問
- 上原　哲太郎, 枚方市, 情報公開・個人情報保護審議会委員
- 上原　哲太郎, 情報処理国際連合,"TC11 Fourth IFIP WG11.11 International Conference on Trust Management（IFIPTM 2010）実行委員"
- 上原　哲太郎, 芦屋市, 最高情報統括責任者 (CIO) 補佐官
- 上原　哲太郎, 高知県電子自治体推進協議会, 顧問
- 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
- 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

3.1.10.3　招待講演

- 喜多　一,ICT を活用した教育の現状と展望, 日本物理学会キャリア支援センター,2009-3

3.1.10.4　非常勤講師

- 喜多　一, 京都大学工学部, 知能型システム論,2008-10
- 喜多　一, 鳥取大学大学院工学研究科, 知能情報工学特別講義　,2008-10
- 喜多　一, 中央大学大学院商学研究科, 研究セミナー（U-Mart システムと大坂堂島帳合米相場）,2008-4
- 上原　哲太郎, 放送大学, 授業担当講師
- 上原　哲太郎, 京都大学工学部, 基礎情報処理
- 上原　哲太郎, 佐賀大学, 情報学特別講義（情報セキュリティ）

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）システムを円滑に運営するための環境の構築や e-ラーニングによる外国語教育を含む ICT（情報通信技術）の支援による外国語教育に関わる研究を推進してきた．科学研究費などの競争的資金の助成によって研究開発を進めてきたマルチメディア CALL 教材や，言語文化に関するマルチメディアコンテンツ開発に関わる研究にも重点を置いてきた. CALL システム運用の側面支援では，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を推進してきた．もう一つの重点事項はマルチリンガリズムやプルリンガリズムといった用語に代表される多言語教育，複言語教育への対応と言語文化的コンテンツの開発である．

誤解のないように断っておくが，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．

		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	目で見るフランス語発音入門 1
		目で見るフランス語発音入門 2
		目で見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

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 ー 100 数十ページの書籍に相当する．

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している．2008 年度は城南高等学校，西宇治高等学校，米原高等学校，京都大学で合計 12 回の打ち合わせを行った．

- 京都府立城南高等学校　学術顧問
- 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．

さらに全学基盤経費を得て留学生日本語教育の電子教材作成にも力を入れてきた．

3.2.2.1 壇辻正剛

コンピュータを利用した音声分析を中心とした音響音声学的研究や, マルチメディアを応用した言語教育に代表される応用言語学的な研究を進めている. 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-ラーニングに展開する研究も進めている．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面を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，言語と文化や社会との関係にも重点を置いている．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．

3.2.2.2　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．

3.2.2.3　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，英語の読解速度向上のための効果的なトレーニング法に関しての研究を行っており，高大連携の一環として，実際に高校の英語の授業での使用とデータ収集を行う予定である．ここで得られた結果を元に，CALL 教材に組み込める読解速度向上トレーニングを開発することを目標としている．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にフィードバックし，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（第 2 版）』並びに付属教材 Audio CD. 京都府立城南菱創高等学校・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, 2008.
- 道坂 昭廣, 壇辻 正剛他，中国語の世界—北京欢迎你—, 大地社, 2008.

3.2.3.2　国際会議（査読付き）

- Sayaka, Kamio., Naoshi, Hiraoka., Masatake, Dantsuji.,”Influence of learner’s motivation on prosody.”, The Japan Association for Language Teaching 2008（National Olympics Memorial Youth Center, Tokyo）, 2008-11.

3.2.3.3 研究会

- 壇辻 正剛, ”ICT 支援の外国語教育と音声分析”, ことばの科学研究会第４回オープンフォーラム, 2008 年 10 月 11 日関西学院大学大阪梅田キャンパス.
- 壇辻 正剛, ”音声指導上の試みと問題点” , 大阪言語研究会第１６２回例会（大阪大学・街兼山会館）.
- 壇辻 正剛, ”ＩＣＴ支援の外国語教育の展開”, 平成 20 年度メディア科学リサーチセンター研究発表会（豊橋技術科学大学）
- 登尾沙弥香，坪田康，平岡斉士，壇辻正剛, ”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”, 第 3 回音声ドキュメント処理ワークショップ予稿集,103-108, 2008.
- 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.

3.2.3.4 地域貢献

- 京都府立城南高校との高大連携
- 豊橋技術科学大学
- 高大連携での講演（2 月 5 日）

第4章　ディ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	舩冨 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，人間ー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ー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，人間ー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　舩冨 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主体である人間を取り巻く環境を観測し，そ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，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の主体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，主体がおかれている環境を計算機システム側が考慮して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　2008 年度の研究活動状況

2008 年度は，以下の項目について重点的に研究活動を行なった．

- 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を目的として，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，キッチンにおける創作活動支援を主なフィールドとして研究を行なった．
- センサ情報の社会利用のためのコンテンツ化を目的として，既設センサから得られるデータの中からプライバシ情報を含まない実世界情報のみを抽出する研究を行なった．
- 3 次元コンテンツ・映像コンテンツの作成支援を目的として，3 次元モデリングやバーチャルスタジオにおける現実物体を介した仮想物体操作に関する研究を行なった．

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

- 森村 吉貴，上原 哲太郎，侯 書会，美濃 導彦，“IP マルチキャストを用いた放送型暗号による認証型ライブ映像配信システムの構築と評価”，情報処理学会論文誌，Vol. 50，No.3，PP.1022-1031，2009.
- 八代 武大，森村 吉貴，西口 敏司，角所 考，美濃 導彦，“講師追跡撮影カメラと平面対象撮影カメラを併用した講義室の高解像度画像合成”，電子情報通信学会論文誌 D，Vol.J92-D，No.2，PP.236-246，2009.
- 岡田 尚基，籔内 智浩，舩冨 卓哉，角所 考，美濃 導彦，“映像からの運動モデル獲得によるボールの未観測運動推定”，電子情報通信学会論文誌，Vol.91-D，No.12，PP.2950-2960，2008.
- Shuhui Hou，Tetsutaro Uehara，Takashi Satoh，Yoshitaka Morimura，Michihiko Minoh，“Integrating fingerprint with cryptosystem for internet-based live pay-TV system”，Security and Communication Networks，Wiley International Journal．John Wiley & Sons, Ltd.. Vol.1，No.6 PP.461-472，2008.
- 角所 考，満上 育久，美濃 導彦，“カメラ映像におけるプライバシ対処のためのアプローチ”，人工知能学会誌，Vol.24，No.2，P．196-201，2009.
- 美濃　導彦，“特集「センシングウェブ」センシングウェブ～概念と課題～”，人工知能学会誌，Vol.24，No.2，P．179-184，2009.
- 上田 真由美，村上 正行，角所 考，美濃 導彦，“教育・学習における遠隔協同作業支援（特集記事：遠隔コラボレーション特集）”，ヒューマンインタフェース学会誌，Vol.11，No.1，P.19-24，2009
- 丸谷 宜史，西口 敏司，角所 考，美濃 導彦，“講義自動アーカイブシステムの開発 ～アーカイブのための講義中の講師のふるまいの推定”，画像ラボ，Vol.19，No.12，P.1-6，2008.
- 美濃 導彦，“教育のための情報基盤の構築を目指して ー教育学習支援情報システム研究グループー”，情報処理，Vol.49，No.6，P.694-695，2008.
- 舩冨 卓哉，“Three dimensional shape modeling of human body in various postures by light stripe triangulation”，会誌「情報処理」，Vol.49，No.6，PP.667，2008.

4.1.4.3 国際会議（査読付き）

- Mayumi Ueda, Hironori Hattori, Yoshitaka Morimura, Masayuki Murakami, Takafumi Marutani, Koh Kakusho, Michihiko Minoh，“STUDY ON ACQUISITION OF LECTURER AND STUDENTS ACTIONS IN THE CLASSROOM”，International Conference on Computer Supported Education(CSEDU 2009)，P.448-451，2009.
- Yukinori Takubo, Yuka Hayashi, Chigusa Kurumada, Tamaki Motoki，“The Digital Museum project for the documentation of Ikema Ryukyuan”，The 1st International Conference on Language Documentation and Conservation (ICLDC)，2009.
- Kei Mizuno, Junichi Imanishi, Tamaki Motoki，“Landscape Analysis with Multispectral Aerial Images in the Bo Watershed, Central Vietnam”，GeoInformatics for Spatial-Infrastructure Development in Earth and Allied Sciences (GIS-IDEAS 2008)，2008 .
- Takeda Shinpei，Mitsugami Ikuhisa，Kakusho Koh，Minoh Michihiko，“Obtaining Global People Trajectories Considering Tracking Failure in Each Camera”，International Workshop on Sensing Web (in conjunction with the 19th International Conference on Pattern Recognition (ICPR2008))，2008.

- Masaaki Iiyama，Koki Hamada，Koh Kakusho，Michihiko Minoh，“Usage of Needle Maps and Shadows to Overcome Depth Edges in Depth Map Reconstruction”，International Conference on Pattern Recognition (ICPR)，2008.
- Masahiro Toyoura，Masaaki Iiyama，Takuya Funatomi，Koh Kakusho，Michihiko Minoh，“3D Shape Reconstruction from Incomplete Silhouettes in Multiple Frames”，International Conference on Pattern Recognition (ICPR)，2008.
- Takehiro Yashiro，Yang Qin，Ikuhisa Mitsugami，Koh Kakusho，Michihiko Minoh，“Automatic Scene Understanding by Long-Term Observation”，International Workshop on Sensing Web (in conjunction with the 19th International Conference on Pattern Recognition (ICPR2008))，2008.
- Lin Wei-Jane，Yueh Hsiu-Ping，Minoh Michihiko，“Harnessing group intelligence: Using blog in facilitating international distance learning”，APRU-DLI 2008，2008.
- ShuHui Hou，Tetsutaro Uehara，Takashi Satoh，Yoshitaka Morimura，Michihiko Minoh，“Integrating Fingerprint with Cryptosystem for Internet-based Live Pay-TV System”，2008 International Workshop on Multimedia security in Communication，2008.
- Atsushi HASHIMOTO，Naoyuki MORI，Takuya FUNATOMI，Yoko YAMAKATA，Koh KAKUSHO，Michihiko MINOH，“Smart Kitchen: A User Centric Cooking Support System”，Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Based Systems，2008.

4.1.4.4　国内会議（査読付き）

- 豊浦 正広，飯山 将晃，舩冨 卓哉，角所 考，美濃 導彦，“複数フレームで得られる不完全なシルエット群からの三次元形状獲得”，画像の認識・理解シンポジウム (MIRU)2008，P．1074-1081，2008.
- 川西 康友，舩冨 卓哉，角所 考，美濃 導彦，“画素の構造を考慮した背景画像生成による物体領域抽出”，画像の認識・理解シンポジウム (MIRU)2008，P.1021-1026，2008.
- 満上 育久，角所 考，美濃 導彦，“非剛体物体の形状変化と運動変化の主成分分析に基づくパーティクルフィルタの効率化”，画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2008)，2008.

4.1.4.5　その他

- 飯山 将晃，舩冨 卓哉，角所 考, 美濃 導彦，“複数視点画像と事例画像を用いた超解像度テクスチャマッピング”，電子情報通信学会 2009 年総合大会，2009.
- 関 亜也加，早瀬 直之，籔内 智浩，飯山 将晃，舩冨 卓哉，角所 考，美濃 導彦，“バーチャルスタジオにおける現実物体を介した仮想液体操作”，電子情報通信学会 2009 年総合大会，2009.
- 吉次 孝太，森村 吉貴，丸谷 宜史，角所 考，美濃 導彦，“講義アーカイブ映像視聴時における視聴者の能動的注目行動の獲得”，電子情報通信学会総合大会，2009.
- 土本 良樹，橋本 敦史，舩冨 卓哉，上田 真由美，角所 考，美濃 導彦，“音と映像の統合による調理における切断加工開始の検出”，電子情報通信学会 2009 年総合大会，2009.
- 小山 亮，テムニランラット ピッチャヤガン，舩冨 卓哉，飯山 将晃，角所 考，美濃 導彦，“チンダル現象を利用した物体表面の三次元位置及び法線推定”，電子情報通信学会 2009 年総合大会，2009.
- 上田 真由美，“クイズツール：Samigo & オンラインテキストツール：Melete”，第 2 回 Ja Sakai カンファレンス，2009.
- 上田 真由美，酒井 博之，中村 麗子，美濃 導彦，“京都大学における Sakai-講義での Sakai 活用,QA, および KEEP の日本語化-”，第 2 回 Ja Sakai カンファレンス，2009.
- 李 福実，上田 真由美，平野 靖，梶田 将司，間瀬 健二，“個人の嗜好を考慮した料理レシピ推薦システムにおける栄養情報の取り扱いに関する検討”，データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム DEIM2009，2009.
- 橋本 敦史，大岩 美野，舩冨 卓哉，上田 真由美，角所 考，美濃 導彦，“調理行動モデル化のための調理観測映像へのアノテーション”，第 1 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2009)，2009.
- 飯山 将晃，坂口 尚樹，豊浦 正広，舩冨 卓哉，角所 考，美濃 導彦，“複数視点画像からのテクスチャマッピングにおける模様の整合性の保存”，電子情報通信学会技術研究報告 PRMU，Vol.108，No.363，P.49-54，2008.
- Kazuaki NAKAMURA，Koh KAKUSHO，Masayuki MURAKAMI，Michihiko MINOH，“Estimating Learners’ Subjective Impressions of the Difficulty of Course Materials in e-Learning Environments”， APRU 9th Distance Learning and the Internet Conference 2008，PP.199-206，2008.

- 中村 和晃，角所 考，村上 正行，美濃 導彦，“e-learning における学習者の動作観測に基づく主観的難易度の推定”，人工知能学会 先進的学習科学と工学研究会 (SIG-ALST) ，No.54，PP.23-30，2008.
- 上田 真由美，服部 博憲，森村 吉貴，角所 考，美濃 導彦，“学習者の視点にあわせた講義アーカイブ作成のための講義室内インタラクション獲得に関する検討”，人工知能学会先進的学習科学と工学研究会 (SIG-ALST) ，Vol.54，PP.13-18，2008.
- 森村 吉貴，“Multimedia Live Streaming for Distance Learning”，9th Annual APRU Doctoral Student Conference，2008.
- 八代 武大，満上 育久，角所 考，美濃 導彦，“画素値の時間変化相関に基づく前景領域抽出”，画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2008) ，2008.
- 侯 書会，上原 哲太郎，佐藤 敬，森村 吉貴，美濃 導彦，“Integrating Fingerprinting and Cryptosystem for Internet-Based Live Pay-TV System”，情報セキュリティ研究会 (Information Security) ，Vol.108，No.38，P.77-84，信学技報 (IEICE Technical Report) ，2008.
- 森村 吉貴，上原 哲太郎，侯 書会，美濃 導彦，“IP マルチキャストを用いた放送型暗号によるライブ映像配信システムの構築と評価”，電子通信学会情報通信マネジメント研究会，Vol.108，No.24，PP.29-34，情報処理学会，2008.
- 丸谷 宜史，正司 哲朗，村上 正行，角所 考，東 正造，嶌田 聡，河原 達也，美濃 導彦，“授業過程に基づいた講義アーカイブセグメンテーションのための特徴量の検討”，システム制御情報学会研究発表講演会，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，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，47,700 千円，2004～2008 年度
- 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，8,600 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)，センサ情報の社会利用のためのコンテンツ化，28,485 千円，2007～2011 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，10,403 千円，2007～2008 年度
- 美濃導彦，共同研究（日本電信電話株式会社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，2,880 千円，2008 年度
- 美濃導彦，共同研究（日本電信電話株式会社），マルチモーダル対話コーパス検索・再生ツール，2,400 千円，2008 年度
- 舩冨卓哉，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，1,210 千円，2007～2008 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

4.1.6 特許等取得状況

- 東 正造，嶌田 聡，谷口 行信，美濃 導彦，河原 達也，角所 考，村上 正行，正司 哲朗，丸谷 宜史，”アノテーション付与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”，出願 : 2008-238656 , 出願日：2008 年 9 月 17 日

4.1.7 受賞

【該当なし】

4.1.8 博士学位論文

- 侯書会，“Anti-Collusion Fingerprinting for Multimedia Content Protection”

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．

2008 年度は，より高品質な 3 次元モデルを得ることを目指し，現実物体の 3 次元形状に加え，撮影画像を基にしてテクスチャマッピングを行なう技術の開発に取り組んだ．テクスチャマッピングは，3 次元形状モデルの表面に画像を貼り付けることで形状モデル単体と比べて飛躍的な質感の向上をもたらす技法であり，一般的には CG イラストレータが多大な時間をかけて手作業で与えることになる．これに対し，3 次元モデリングシステムを用いて 3 次元形状モデルを作成する際に撮影した大量の画像を取捨選択し，作成した 3 次元形状モデルの表面に自動的に貼り付けることによって，表面の質感も十分に表現できる 3 次元形状モデルを作成することができる．こうして得られた 3 次元モデルをプロトタイプとして利用することで，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や画像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困難であり，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．

2008 年度は，演者には現実物体を直接操作しながら説明を行なっている様子を撮影し，この映像を仮想空間と合成する際に演者が説明・操作している現実物体も仮想物体に置き換えることで，演者が仮想物体を直接操作しているような映像を作成できるシステムを開発した．このシステムでは，(1) で述べた 3 次元モデリングシステムを利用して現実物体の三次元モデルを獲得し，それを元に作成した表現力豊かな 3 次元 CG 仮想物体を直接掴んで操作するような映像撮影を実現することができる．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，以上のようなコンテンツ作成に加え，講義収録サービスも実施しており，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．本センター南館にある講義室のうちの一室に，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 2 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．

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，人的作業がほとんど発生せず，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．この実用性・有用性が確認できれば，学術情報基盤サービスや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第 13 回大会実行委員，2007 年 11 月〜2008 年 12 月
- 美濃導彦，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第三種研究会「料理メディア研究会」委員長，2008 年 4 月〜2009 年 3 月
- 美濃導彦，情報処理学会教育学習支援情報システム研究グループ「CMS 研究会」主査，2008 年 4 月〜2009 年 3 月
- 美濃導彦，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副委員長，2008 年 5 月〜2009 年 5 月
- 美濃導彦，日本バーチャルリアリティ学会評議員，2008 年 6 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，2008 年 6 月～2009 年 6 月
- 美濃導彦，情報処理学会関西支部ユニバーサルコミュニケーション研究会委員，2009 年 1 月～2009 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幹事補佐，2007 年 5 月～2009 年 5 月
- 角所考，電子情報通信学会和文論文誌 A 編集委員会和文論文誌編集委員，2007 年 5 月～2011 年 5 月
- 角所考，画像の認識・理解シンポジウム（MIRU)2008 実行委員（財務委員長），2007 年 7 月～2008 年 7 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，2008 年 5 月～2010.5 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～2009 年 11 月
- 角所考，画像情報学フォーラム運営委員，2008 年 1 月～2009 年 5 月
- 角所考，情報処理学会教育学習支援情報システム研究グループ CMS 研究会」幹事，2008 年 4 月～2009 年 3 月
- 角所考，人工知能学会評議委員，2008 年 6 月～2010 年 6 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会 「人とエージェントのインタラクション特集号」編集幹事，2008 年 10 月～2009 年 11 月
- 舩冨卓哉，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第三種研究会料理メディア研究会」，幹事補佐 2008 年 4 月～2009 年 3 月

4.1.11.2　各種委員

- 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，2009 年 2 月～2011 年 1 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，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，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，2009 年 2 月～2010 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，2008 年 4 月～2009 年 3 月
- 美濃導彦，財団法人京都高度技術研究所副所長，2008 年 4 月～2009 年 3 月
- 美濃導彦，国立民族学博物館情報システム委員会委員，2008 年 4 月～2010 年 3 月
- 美濃導彦，独立行政法人情報通信研究機構先導研究型委託研究評価委員会委員，2008 年 5 月～2010 年 5 月
- 美濃導彦，株式会社ウィルコム BWA ユビキタスネットワーク研究会会長，2008 年 7 月～2009 年 3 月
- 美濃導彦，京都高度技術研究所・京都リサーチパーク株式会社「情報系産業による京都地域活性化研究会」委員，2008 年 9 月～2009 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研究会委員，2008 年 10 月～2009 年 3 月
- 美濃導彦，熊本大学総合情報基盤センター熊本大学総合情報基盤センター外部評価委員，2008 年 11 月～2009 年 1 月
- 美濃導彦，財団法人日本情報処理開発協会ライフログ検討ラウンドテーブル委員，2009 年 1 月～2009 年 3 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センター専門調査員，2009 年 2 月～2010 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 招へい教員，2008 年 4 月～2009 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客員教授，2008 年 4 月～2009 年 3 月
- 美濃導彦，関西学院大学非常勤講師，2008 年 4 月～2008 年 9 月

4.1.11.4 招待講演

- 美濃導彦，“京都大学のコースマネージメントシステムと JA Sakai について”，特定非営利活動法人日本 e-Learning 学会 2008 年秋季学術講演会，2008 年 11 月
- 美濃導彦，“The Mission of Academic Center for Computing and Media Studies with respect to International Cooperation”， 筑波大学大学院システム情報工学研究科「ウェブベースの情報発信・管理システム運用技術」コース講演会，2008 年 11 月
- 美濃導彦，“京都大学における ICT 活用教育”， Ｂｂカンファレンス 2008，2008 年 11 月
- 美濃導彦，“人と計算機を結ぶ情報メディア技術のための 3 次元世界表現”，三菱電機株式会社情報技術総合研究所講演会，2009 年 1 月

4.1.11.5 地域貢献

- 美濃導彦，京都市産業観光局商工部伝統産業京都デザイン活用プロジェクト協議会委員，2008 年 11 月〜2010 年 3 月
- 元木環（地蔵プロジェクト），平成 20 年度　大津市　新パワーアップ・夢実現事業「仰木 1000 年のくらし博覧会プロジェクト」， 2008 年 4 月 〜2009 年 3 月.
- 元木環，“近江学「里山ー循環する魂 のフィールドワーク」(大岩剛一, 蔭山歩 著）”, 成安造形大学附属近江学研究所　紀要, 2009 年 1 月発行，写真提供

4.2　電子化・ディ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	自然言語処理・計算言語学
助　　教	秋田 祐哉	音声言語処理
特定助教	高梨 克也	会話分析・談話分析

4.2.2　研究内容紹介

4.2.2.1　河原 達也

知の創造・伝達の多くは，音声言語によるコミュニケーションによってなされている．本分野では，人間どうしの音声コミュニケーションを分析し，自動認識・理解するシステムの研究を行っている．また，大規模で構造化されていない知識ベースに対して，音声対話によってナビゲーションを行うシステムについても研究している．

具体的な対象として，大学等で行われている講演・講義や国会の討論などの実世界のメディアを扱っている．この種の大規模なコンテンツ・アーカイブに対して，音声言語処理に基づいて，適切なインデックスや意味的なタグを付与し，効率的な検索・ブラウジングの実現をめざす．

- 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，情報・構造を抽出し，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している．
- 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している．
- 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している．

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・討論などのディ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．

4.2.2.4 高梨 克也

音声対話システムやミーティングなどの自動要約システムにおいては，従来は人間がシステムの持つコミュニケーション能力に合わせる側面が強かったが，近年では人間が実世界において自然に行う振る舞いを阻害することなく，人間の日常活動への支援を行う技術が求められている．そこで，こうしたインタラクションシステム構築のための基礎研究として，人間どうしの実世界インタラクションの分析を行っている．

分析では，人間どうしの間で行われる課題遂行対話やミーティングなどの自然な会話の音声と映像などのデータを収録し，これらのデータに対して，会話の中での発話の機能や発話間関係，会話参与者の果たす参与役割の変化などについてのアノテーションを行うことによって，会話内の重要情報と関連する行動パターンを，会話の進行に関わる時間的構造を損ねることなく抽出することを試みている．

その中でも特に，話し手の発話や行為に対する聞き手の反応の種類やタイミング，複数の聞き手ごとの反応の仕方の違いなどを適切に認識することが，話し手と聞き手の間での情報の基盤化に基づく会話コミュニケーションの特徴をとらえる上で重要になるため，聞き手行動を重視した分析を行っている．

4.2.3 2008 年度の研究活動状況

話し言葉の音声認識に関しては，国会審議と大学講義の 2 つを主な対象に研究開発を進めた．国会審議の音声認識システムに関しては一層の改善を行い，衆議院の次期会議録作成支援システムへの導入の方向で，音響モデル・言語モデル・単語辞書のライセンス契約に至った．また，大学の講義に関しては，聴覚障害学生を対象としたノートテイク支援に向けた研究開発を行い，12 月には本学工学部の当該学生を対象に実証実験を行うに至った．これに関連して，2008 年 10 月 11 日に『聴覚障害者のための字幕付与技術シンポジウム』を前年度に引き続き開催した（詳細は http://www.ar.media.kyoto-u.ac.jp/jimaku/ を参照）．ノートテイクの専門家 3 名に講演に来て頂き，聴覚障害者，ボランティア，研究者・技術者（合計約 120 名）が結集するイベントとなった．このシンポジウムには，NHK の取材・撮影が入り，NHK 教育テレビの番組「ろうを生きる難聴を生きる」で 1 回分の番組が編成・放映された．このように音声認識研究に関してはステップアップの 1 年であった．

本年度は Randy Gomez 研究員が着任し，残響下の音声認識の研究に着手した．博士後期課程の Cournapeau，石塚両名が，雑音下での音声区間検出の研究をとりまとめるなど，雑音に頑健な音声認識にも研究のスペクトルを広げることができた．

4.2.4　研究業績

4.2.4.1　著書

- 高梨克也, 森本郁代. 発言権の構造. 大坊郁夫, 永瀬治郎（編）講座社会言語科学 3：関係とコミュニケーション, pp.100–119, ひつじ書房, 2009.

4.2.4.2　学術論文

- 西光雅弘, 秋田祐哉, 高梨克也, 尾嶋憲治, 河原達也. 局所的な係り受けの情報を用いた話し言葉の節・文境界の推定. 情報処理学会論文誌, Vol.50, No.2, pp.544–552, 2009.
- T.Akiba, K.Aikawa, Y.Itoh, T.Kawahara, H.Nanjo, H.Nishizaki, N.Yasuda, Y.Yamashita, and K.Itou. Construction of a test collection for spoken document retrieval from lecture audio data. 情報処理学会論文誌, Vol.50, No.2, pp.501–513, 2009.
- 河原達也, 根本雄介, 勝丸徳浩, 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音声認識. 情報処理学会論文誌, Vol.50, No.2, pp.469–476, 2009.
- 浜辺良二, 内元清貴, 河原達也, 井佐原均. 話し言葉における引用節・挿入節の自動認定および係り受け解析への応用. 自然言語処理, Vol.16, No.1, pp.3–23, 2009.
- D.Cournapeau and T.Kawahara. Voice activity detection based on high order statistics and online EM algorithm. IEICE Trans., Vol.E91-D, No.12, pp.2854–2861, 2008.
- 倉田 岳人, 森 信介, 伊東 伸泰, 西村 雅史. 音声とテキストを用いた認識単語辞書の自動構築. 情報処理学会論文誌, Vol.49, No.8, pp.2900–2909, 2008.
- 南條浩輝, 河原達也, 七里崇. 音声理解を指向したベイズリスク最小化枠組みに基づく音声認識. 電子情報通信学会論文誌, Vol.J91-D, No.5, pp.1314–1324, 2008.

4.2.4.3　国際会議（査読付き）

- M.Ablimit, M.Eli, and T.Kawahara. Partly supervised Uighur morpheme segmentation In Proc. Oriental-COCOSDA Workshop, pp.71–76, 2008.
- T.Shinozaki, S.Furui, and T.Kawahara. Aggregated cross-validation and its efficient application to Gaussian mixture optimization. In Proc. INTERSPEECH, pp.2382–2385, 2008.
- T.Sasada, S.Mori, and T.Kawahara. Extracting word-pronunciation pairs from comparable set of text and speech. In Proc. INTERSPEECH, pp.1821–1824, 2008.
- H.Wang and T.Kawahara. A Japanese CALL system based on dynamic question generation and error prediction for ASR. In Proc. INTERSPEECH, pp.1737–1740, 2008.
- T.Kawahara, M.Toyokura, T.Misu, and C.Hori. Detection of feeling through back-channels in spoken dialogue. In Proc. INTERSPEECH, p.1696, 2008.
- T.Kawahara, H.Setoguchi, K.Takanashi, K.Ishizuka, and S.Araki. Multi-modal recording, analysis and indexing of poster sessions. In Proc. INTERSPEECH, pp.1622–1625, 2008.
- K.Komatani, T.Kawahara, and H.G.Okuno. Predicting ASR errors by exploiting barge-in rate of individual users for spoken dialogue systems. In Proc. INTERSPEECH, pp.183–186, 2008.
- K.Ishizuka, S.Araki, and T.Kawahara. Statistical speech activity detection based on spatial power distribution for analyses of poster presentations. In Proc. INTERSPEECH, pp.99–102, 2008.
- T.Misu and T.Kawahara. Bayes risk-based dialogue management for document retrieval system with speech interface. In Proc. COLING, Vol.Posters & Demo., pp.59–62, 2008.
- Y.Tsuboi, H.Kashima, S.Mori, H.Oda, Y.Matsumoto. Training conditional random fields using incomplete annotations. In Proc. COLING, Vol.2, pp.897–904, 2008.
- K.Takanashi, M.Enomoto, Y.Den, and Y.Katagiri. Non-reactivity in reactive tokens. International Conference on Language, Communication and Cognition, 2008.
- Y.Katagiri, Y.Matsusaka, Y.Den, M.Enomoto, M.Ishizaki, and K.Takanashi. Implicit proposal filtering in multi-party consensus-building conversations. In Proc. SIGdial Workshop on Discourse and Dialogue, pp.100–103, 2008.

- H.Wang and T.Kawahara. Effective error prediction using decision tree for ASR grammar network in CALL system. In Proc. IEEE-ICASSP, pp.5069–5072, 2008.
- T.Kawahara, Y.Nemoto, and Y.Akita. Automatic lecture transcription by exploiting presentation slide information for language model adaptation. In Proc. IEEE-ICASSP, pp.4929–4932, 2008.
- S.Sakai, T.Kawahara, and S.Nakamura. Admissible stopping in Viterbi beam search for unit selection in concatenative speech synthesis. In Proc. IEEE-ICASSP, pp.4613–4616, 2008.
- D.Cournapeau and T.Kawahara. Using Variational Bayes Free Energy for unsupervised voice activity detection. In Proc. IEEE-ICASSP, pp.4429–4432, 2008.
- T.Shinozaki and T.Kawahara. GMM and HMM training by aggregated EM algorithm with increased ensemble sizes for robust parameter estimation. In Proc. IEEE-ICASSP, pp.4405–4408, 2008.

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

- 石崎雅人, 高梨克也. 会話・対話におけるまとまりに関する一考察. 人工知能学会研究会資料, SLUD-A803-16, 2009.
- 伝康晴, 小磯花絵, 丸山岳彦, 前川喜久雄, 高梨克也, 榎本美香, 吉田奈央. 対話研究にふさわしい発話単位の提案とその評価 (1)〜短い単位〜. 人工知能学会研究会資料, SLUD-A803-14, 2009
- R.Gomez and T.Kawahara. Unsupervised optimization of dereverberation parameters using likelihood of speech recognizer. 情報処理学会研究報告, SLP-75-4, 2009.
- D.Cournapeau, S.Watanabe, A.Nakamura, and T.Kawahara. Using online model comparison in the Variational Bayes framework - an application to voice activity detection. 情報処理学会研究報告, SLP-75-3, 2009.
- 清水徹, 中村哲, 河原達也. 音声翻訳単位の推定における句読点情報の効果. 電子情報通信学会技術研究報告, SP2008-100, NLC2008-45 (SLP-74-22), 2008.
- 秋田祐哉, 三村正人, 河原達也. 会議録作成支援のための国会審議の音声認識システム. 電子情報通信学会技術研究報告, SP2008-99, NLC2008-44 (SLP-74-21), 2008.
- 石崎雅人, 高梨克也, 榎本美香, 伝康晴. 多人数会話における談話構造と視線配布パターンの関係について. 人工知能学会研究会資料, SLUD-A802-08, 2008.
- 高梨克也, 榎本美香, 伝康晴, 片桐恭弘. 多人数合意形成会話における提案セグメントに応じた聞き手応答の変化の分析. 人工知能学会研究会資料, SLUD-A802-07, 2008.
- 伝康晴, 小磯花絵, 丸山岳彦, 前川喜久雄, 高梨克也, 榎本美香, 吉田奈央. 対話研究にふさわしい発話単位の認定に向けて. 人工知能学会研究会資料, SLUD-A802-05, 2008.
- 常志強, 高梨克也, 河原達也. ポスター会話におけるあいづちの形態的・韻律的な特徴分析と会話モード間との相関の分析. 人工知能学会研究会資料, SLUD-A802-02, 2008.
- R.Gomez and T.Kawahara. Robust speech recognition in reverberant environment by optimizing multi-band spectral subtraction. 人工知能学会研究会資料, Challenge-A802-4, 2008.
- 小町守, 森信介, 徳永拓之. ChaIME: 大規模コーパスを用いた統計的かな漢字変換. NLP 若手の会 第 3 回シンポジウム, 2008.
- 小町守, 森信介, 徳永拓之. あいまいな日本語のかな漢字変換. 情報処理学会夏のプログラミング・シンポジウム, 2008.
- 高梨克也. 社会的参照現象の時間的展開としての評価連鎖. 電子情報通信学会技術報告, HCS2008-34, 2008.
- 清水徹, 中村哲, 河原達也. 同時通訳者の知識と韻律情報を用いた講演文章のチャンキング. 情報処理学会研究報告, SLP-72-15, 2008.
- 森 信介. 音声認識のための言語処理：何が足りないか？情報処理学会研究報告, SLP-72-7, 2008.
- 勝丸徳浩, 秋田祐哉, 森信介, 河原達也. 大学講義のノートテイク支援のための音声認識用言語モデルの適応. 情報処理学会研究報告, SLP-72-5, 2008.

- H.Wang and T.Kawahara. A Japanese CALL system based on dynamic question generation and error prediction for ASR. 情報処理学会研究報告, SLP-72-3, 2008.
- 笹田鉄郎, 森信介, 河原達也. テキストと音声を用いた単語と読みの自動獲得. 情報処理学会研究報告, SLP-72-1, 2008.
- 尾嶋憲治, 河原達也, 秋田祐哉, 内元清貴. 話し言葉の整形作業における削除箇所の自動同定. 情報処理学会研究報告, SLP-71-13, NL-185-13, 2008.

全国大会

- 高田明, 嶋田容子, 川島理恵, 伊藤詞子, 高梨克也, 高木智世. ラウンドテーブル「子どもに責任はあるか?: 養育者ー子ども間相互行為における資源としての「応答」」. 日本発達心理学会第 19 回大会発表論文集, R1-1, 2009.
- 秋田祐哉, 三村正人, 河原達也. 会議録作成支援のための国会審議の音声認識システム. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 3-5-7, 春季 2009.
- D.Cournapeau, S.Watanabe, A.Nakamura, and T.Kawahara. Using online free energy for model comparison with application to voice activity detection. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 2-5-14, 春季 2009.
- 三村正人, 河原達也. 統計的話し言葉変換を用いた音響モデルの lightly supervised training. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 1-5-9, 春季 2009.
- R.Gomez and T.Kawahara. Unsupervised optimization of dereverberation parameters based on the likelihood of speech recognizer. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 1-P-15, 春季 2009.
- 吉田奈央, 高梨克也, 伝康晴. 対話におけるあいづち表現の認定とその問題点について. 言語処理学会年次大会発表論文集, C3-4, pp.430–433, 2009
- 笹田鉄郎, 森信介, 河原達也. 未知語を含む文脈情報の自動獲得による 統計的仮名漢字変換システムの分野適応. 言語処理学会年次大会発表論文集, C2-6, pp.336–339, 2009.
- G.Neubig, 森信介, 河原達也. 重み付き有限状態トランスデューサーを用いた文字誤り訂正. 言語処理学会年次大会発表論文集, C2-5, pp.332–335, 2009.
- 野村侑加, 太田礼穂, 高木智世, 高梨克也, 鬼界彰夫. シンポジウム「質的心理学と会話分析の接点を探る—母子相互行為の事例分析を通して—」. 日本質的心理学会第 5 回大会発表論文集, pp.69–70, 2008
- 笹田 鉄郎, 森 信介, 河原 達也. 音声認識を用いた仮名漢字変換システムの自動分野適応. 情報処理学会関西支部大会, C2-03, 2008.
- 高梨克也, 古山宣洋, 関根和生, 荒川歩, 細馬宏通, 城綾実, 榎本美香. ワークショップ「コミュニケーションに伴う身体動作の時間的構造」. 社会言語科学会第 22 回大会発表論文集, pp.229–238, 2008
- H.Wang and T.Kawahara. Optimizing scoring system for a Japanese tutor system. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 3-Q-28, 秋季 2008.
- D.Cournapeau, T.Kawahara, S.Watanabe, and A.Nakamura. An application of online VB-EM algorithm to voice activity detection. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 3-Q-11, 秋季 2008.
- R.Gomez and T.Kawahara. Speech recognizer-based optimization for dereverberation technique using multi-band spectral subtraction. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 3-Q-3, 秋季 2008.
- 秋田祐哉, 河原達也. 会議録作成のための話し言葉音声認識結果の自動整形. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 3-1-11, 秋季 2008.
- 翠輝久, 大竹清敬, 堀智織, 柏岡秀紀, 河原達也, 新美康永, 中村哲. 京都観光案内対話コーパスにおける発話行為タグの設計と予備的評価. 日本音響学会研究発表会講演論文集, 1-1-20, 秋季 2008.

4.2.4.6　解説記事

- 高梨克也. 報告: 第 22 回研究大会ワークショップ「コミュニケーションに伴う身体動作の時間的構造」. 社会言語科学, Vol.11, No.2, pp.106–109, 2009.
- 高梨克也, 榎本美香. 特集「聞き手行動からみたコミュニケーション」の編集にあたって. 認知科学, Vo.16, No.1, pp.5–11, 2009.
- 李晃伸, 河原達也. Julius を用いた音声認識インタフェースの作成. ヒューマンインタフェース学会誌, Vol.11, No.1, pp.31–38, 2009.

- 鹿野清宏, 河原達也, 猿渡洋, 武田一哉, 河原英紀, 徳田恵一, 西浦敬信, 李晃伸. 人にやさしい音声インタフェース. 情報処理, Vol.49, No.11, pp.1297–1301, 2008.
- 河原達也, 川嶋宏彰, 平山高嗣, 松山隆司. 対話を通じてユーザの意図・興味を探り情報検索・提示する 情報コンシェルジェ. 情報処理, Vol.49, No.8, pp.912–918, 2008.
- 高梨克也. 社会言語科学会第二十一回大会開催—学際性を反映し，多様なテーマを討論—. 月刊日本語, 2008/06, アルク, p.62, 2008.
- 坊農真弓, 高梨克也. チュートリアルへの質問と回答. 人工知能学会誌, Vo.23, No.6, pp.803–810, 2008.
- 高梨克也, 坊農真弓. 座談会：言語・非言語コミュニケーション研究からマルチモーダルコミュニケーション研究へ. 人工知能学会誌, Vo.23, No.5, pp.668–676, 2008.
- 高梨克也. 会話構造理解のための分析単位—参与構造—. 人工知能学会誌, Vo.23, No.4, pp.538–544, 2008.

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「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, 5,000 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, 4,200 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）3,000 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）2,400 千円, 2007〜2011 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, 9,101 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）, 会議音声データの収録, 2,400 千円, 2008 年度
- 森信介, 文部科学省科学研究費補助金 若手研究（A）, 係り受けや照応・省略などの高次言語情報を用いた確率的言語モデル 6,100 千円, 2008〜2010 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, 1,000 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, 900 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（B）［分担者］代表者・片桐恭弘（公立はこだて未来大学）, 合意形成型の多人数インタラクションを対象とした会話構造抽出の研究, （分担額）800 千円, 2006〜2008 年度

4.2.6 特許等取得状況

- 河原達也, 秋田祐哉. 衆議院審議コーパス 2006・2007. 譲渡日 2009 年 3 月 5 日,（京都大学承継著作物 C039）.
- 河原達也, 秋田祐哉, 三村正人. 国会用音響・言語モデル（Ver.0903）. 譲渡日 2009 年 3 月 5 日,（京都大学承継著作物 C040）.

4.2.7 受賞

（受賞者, 賞名, 受賞年月, 備考）

- 篠崎隆宏（元研究員）, 情報処理学会 山下記念研究賞, 2009 年 3 月,

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）

- 石塚 健太郎, Studies on Acoustic Features for Automatic Speech Recognition and Speaker Diarization in Real Environments, 河原達也, 2009 年 3 月.
- 清水 徹, 実環境音声翻訳システムにおける音声認識処理の研究, 河原達也, 2009 年 3 月.

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, 来訪, 2008 年 11 月 19 日.
- Prof. Karen Livescu, Toyota Technological Institute at Chicago, 来訪, 2008 年 11 月 27 日.
- Prof. Askar Hamdulla, 中国・新疆大学, 研究連携相談, 2008 年 11 月 28 日.
- Prof. Chin-Hui Lee, Georgia Institute of Technology, 来訪, 2008 年 11 月 29 日.
- Prof. Waleed Abdulla, Univ. Auckland, New Zealand, 来訪・講演, 2008 年 12 月 8 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．
- 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．特に，日本語 CALL システムについて，全学経費の支援の下，CALL 教室への配備を進めた．
- 大規模情報へのユニバーサルなアクセス手段としての検索・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, 日本音響学会, 代議員・評議員, 2001 年 5 月〜2011 年 5 月.
- 河原達也, 人工知能学会, 評議員, 2004 年 6 月〜2008 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〜2009 年 5 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, 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, 情報処理学会 論文誌「音声ドキュメント処理」特集号編集委員会, 委員, 2007 年 10 月 〜2009 年 2 月.
- 河原達也, 情報処理学会 音声言語情報処理研究会 主査, 2008 年 4 月〜.
- 河原達也, Asia-Pacific Signal and Information Processing Association (APSIPA) Annual Summit and Conference 2009, Area Chair, 2008 年 9 月〜2010 年 10 月.
- 河原達也, Interspeech 2010, Tutorial Chair, 2007 年 9 月〜2010 年 9 月.
- 河原達也, IEEE ICASSP-2012, Local Arrangement Chair, 2008 年 1 月〜2012 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〜2009 年 3 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, 日本認知科学会編集委員, 2004 年 7 月～
- 高梨克也, 日本認知科学会特集編集委員（『認知科学』Vol.16, No.1 特集「聞き手行動から見たコミュニケーション」）, 2009 年 3 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」（Vol.22, No.5～Vol.23, No.6）企画・客員編集委員, 2007 年 9 月～2008 年 11 月
- 高梨克也, 人工知能学会第 57 回人工知能セミナー「多人数インタラクションの分析手法」企画者, 2008 年 7 月
- 高梨克也, 社会言語科学会第 22 回研究大会ワークショップ企画責任者, 2008 年 9 月
- 高梨克也, First International Workshop on Laughter in Interaction and Body Movement (LIBM08)(Asahikawa Convention Bureau, Hokkaido, Japan, June 10, 2008), Program Chair, 2008 年 6 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, 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, 京都大学, デジタルアーカイブ WG 委員, 2008 年 1 月～2009 年 3 月.
- 河原達也, 京都大学, 学術情報リポジトリ特別委員会 委員, 2008 年 4 月～2010 年 3 月.
- 河原達也, 京都大学 ICT イノベーション 2009 実行委員長, 2008 年 4 月～2009 年 3 月.
- 河原達也, 京都大学, 研究資源アーカイブ運営検討会 委員, 2009 年 1 月～2009 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～2009 年 3 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, 2008 年 10 月～2009 年 3 月
- 河原達也, 京都大学工学部, パターン認識, 2008 年 10 月～2009 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, 2008 年 4 月～2008 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, “音声認識技術のノートテークへの適用”, 『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, 2008/10/11
- 河原達也, “音声技術普及の阻害要因とこれからのブレークスルー”, JEITA シンポジウム “Speech Technology: Today and Tomorrow”, 社団法人 電子情報技術産業協会（JEITA）, 2008/10/23
- 河原達也, “Modeling the Differences between Spoken Language and Written Language for Automatic Speech Transcription”, JAFoE 日米先端工学シンポジウム, 科学技術振興機構（JST）, 2008/11/17
- 高梨克也, “多人数×マルチモーダルインタラクションの分析へ向けて”, NTT コミュニケーション科学基礎研究所オープンハウス×未来想論 2008「コミュニケーションを理解する—分析手法、技術、未来へのビジョン—」, NTT コミュニケーション科学基礎研究所, 2008/05/30
- 高梨克也, “音声言語コミュニケーション研究のための分析単位—節単位—”, 第 57 回人工知能セミナー「多人数インタラクションの分析手法」, 人工知能学会, 2008/07/04-05

- 高梨克也, “会話構造理解のための分析単位—参与構造—”, 第 57 回人工知能セミナー「多人数インタラクションの分析手法」, 人工知能学会, 2008/07/04-05
- 高梨克也, “多人数インタラクションの構造理解”, 「非言語インタラクションの記録と理解」, NPO ウェアラブルコンピュータ研究開発機構交流会（チームつかもと）, 2008/10/20
- 高梨克也, “三者会話における次話者決定手続きの分析”, 「比較言語教育学特論/同演習」, お茶の水女子大学人間文化創成科学研究科, 2008/10/29
- 高梨克也, “会話分析入門”, 「ヒューマンインターフェース」, 京都大学工学部情報学科, 2008/12/17
- 高梨克也, “日本語話し言葉の予測文法の分析”, 「談話分析」, 早稲田大学人間科学学術院, 2008/12/19
- 高梨克也, “発話単位の認定方法”, ワークショップ「多人数会話・インタビューからどのように定性的なデータを引き出すか—エネルギー・環境問題の社会的調査のための基礎研究—」, 東京工業大学エネルギー学理の多元的学術融合 GCOE 融合共同研究, 2009/03/07

4.2.11.5　地域貢献

該当なし

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)

- Teppei Tanaka, Takayuki Itoh, Naohisa Sakamoto, Koji Koyamada, ”An interactive approach for hierarchical parameter optimization,” Journal of Fluid Science and Technology Vol.3,No.4 Special Issue on Advanced Fluid Information, pp.586-597, 査読有, 2008.

国内論文誌 (査読付)

- 河村 拓馬, 坂本 尚久, 山崎 晃，小山田 耕二, ”粒子ベースボリュームレンダリングのための粒子密度推定法 - 大規模非構造ボリュームデータに対する適用-”, 可視化情報学会論文誌, Vol.28, No.11, pp.69-77, 2008.

国際会議 (査読付)

- Naohisa Sakamoto, Hiroshi Kuwano, Takuma Kawamura, Yasuo Ebara, Koji Koyamada, Kazunori Nozaki,”Distributed Particle-based Volume Rendering for Irregular Volumes,” The first International Workshop on Super Visualization (IWSV08), 2008.
- Koji Koyamada, Naohisa Sakamoto, Satoshi Tanaka, ”A Particle Modeling for Rendering Irregular Volumes,” International Conference on Computer Modeling and Simulation (UKSIM 2008), 2008, pp.372-377.
- Teppei Tanaka, Takayuki Itoh, Naohisa Sakamoto, Koji Koyamada, ”An Interactive Approach for Hierarchical Parameter Optimization,” Poster Proceedings of IEEE Pacific Visualization Symposium 2008 (PacificVis 2008), pp.29-30, 2008.
- Takuma Kawamura, Naohisa Sakamoto, Akira Yamasaki, Koji Koyamada, ”A Stochastic Approach for Rendering Irregular Volumes,” Poster Proceedings of IEEE Pacific Visualization Symposium 2008 (PacificVis 2008), pp.31-32, 2008.
- Ding Zhongming, Naohisa Sakamoto, Yasuo Ebara, Koji Koyamada, ”GPU Acceleration of Particle-based Volume Rendering using CUDA,” NICOGRAPH International 2008, CD-ROM, 2008/5.
- Ding Zhongming, Naohisa Sakamoto, Takuma Kawamura, Koji Koyamada, ”GPU Acceleration of Improved Particle-based Volume Rendering for Irregular-Grid Volume Data,” Asia Simulation Conference 2008 International Conference on System Simulation and Scientific Computing (ICSC2008), pp.685-692, 2008/10.

- Naohisa Sakamoto, Ding Zhongming, Takuma Kawamura, Koji Koyamada, ”Hardware-Accelerated Particle-Based Volume Rendering for Multiple Irregular Volumes”, 4th International Symposium on Visual Computing,, pp.970-979, 2008/12.

研究会等

- 該当なし.

全国大会等

- 桑野浩, 河村拓馬, 山崎晃, 坂本尚久, 江原康生, 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格子向け分散可視化、第 27 回日本シミュレーション学会大会、2008/6/19、立命館大学.
- 河村拓馬, 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の高画質化に関する研究, 第 27 回日本シミュレーション学会大会, 2008/6/19、立命館大学. ? 田中 哲平，坂本 尚久，小山田 耕二，” 階層型応答曲面法 ”，第 27 回シミュレーション学会大会，2008/6/19，立命館大学.
- 河村拓馬, 坂本尚久, 木岡樹, 酒巻和弘, 小山田耕二, ”複数ボリュームレンダリングを用いた細胞死における細胞形状変化の時空間解析”, 可視化情報学会全国講演会釧路大会, JOURNAL OF THE VISUALIZATIION SOCIETY OF JAPAN, vol.28 Suppl. No.2, pp.159-160, 2008.

その他

- 該当なし.

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・イマーシブ・カンファレンス・システムに関する研究, 1,050 千円, 2008 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, 4,400 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,1,600 千円,2007〜2008 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」,
- 江原康生, 京都女子大学 「データベース演習」,

5.1.10.2　対外講演

- 該当なし.

5.1.10.3　地域貢献

- 該当なし.

5.2 食料・農業統計情報開発研究分野

5.2.1 スタッフ

職名	氏名	専門分野
准教授	仙田　徹志	農業経済情報論

5.2.2 研究内容紹介

5.2.2.1 仙田　徹志

戦前期農家経済調査の有効利用　京都大学農学部農林経済教室では，大正末期以降、近畿一円を対象にいくつかの農家調査が創案され，昭和期に実施されてきた．これらの中心となる時期は，両戦間期，あるいは戦時体制期を含み，それぞれが経済学的に極めて興味深い時期に当たっているが，資料的制約やそれによる研究上の参入障壁もあり，十分な解明がなされてこなかった．本研究室では，上記資料について，戦前期の農家経済構造，農家経済行動を解明する貴重な資料群と考え，その体系的保存と有効活用方策について研究している．

政府統計の有効利用　平成 19 年に改正された統計法では，政府統計の二次利用が明文化されている．その方式は，匿名標本データの提供，あるいはオーダーメイド集計やオンサイト集計といった施設型の拠点設置など多岐にわたる．こうした学術情報基盤としての政府統計の有効利用に向けた提供手段および内容，官学連携のあり方について研究している．

5.2.3 2008 年度の研究活動状況

2008 年度の当分野の研究活動状況については，下記の研究業績の通りであるが，主なものを以下に挙げる．：

- 一橋大学経済研究所と実施している戦前期農林省農家経済調査の復元プロジェクトでは，農学研究科教員とともに京都大学のメンバーとして参画し，一橋大学が刊行している統計資料シリーズに「戦前期農家経済調査の標本連続性と農家経済構造」を執筆した．
- 2008 年度に新規採択された文部科学省萌芽研究「戦前農家経済調査の体系的保存と活用方法の基盤確立」では農学研究科教員と連携して，戦前期に京都大学で実施された農家経済調査のデジタルアーカイブ化を実施した．その研究では，大阪大学経済学部　友部謙一氏を招いた研究セミナーや，2008 年３月のメディアセンターセミナーなど，オープンな形式でのセミナーも開催した．2008 年３月のメディアセンターセミナーでは，萌芽研究の１年目の成果報告と東京国際大学と南京農業大学の共同研究成果である，戦前期の中国における農家経済調査の復元と利用に関するとして開催した．また戦前期に帝国農会が実施した農業経営調査の中間集計表をデータベース化し，昭和恐慌期の農家経済行動に関する実証分析を行った．
- 2008 年度に統計データの二次利用に関する研究専門委員会を立ち上げた．この研究専門委員会は，平成 19 年に改正された統計法では，政府統計の二次利用が明文化されたことに対応したものであるが，政府統計の関連分野で第一線の方々に上記委員会に参加願い，今年度は３回の研究専門委員会を開催し，そのうち２回をオープン形式のセミナーとして開催した．

5.2.4 研究業績（著書，論文など）

5.2.4.1 著書

- 仙田徹志，野菜作における季節雇用型経営のマネジメント，金沢夏樹編集代表　秋山邦裕，青柳斉編著 雇用と農業経営，100 ― 116，農林統計協会，(2008)．
- 森　佳子，仙田徹志，肉用牛肥育経営における家畜排泄物の処理・利用意向の規定要因とその収益性への影響，広岡博之，久米新一，間藤徹，稲村達也編著 耕畜連携をめざした環境保全型畜産システムの構築とその評価，119 ― 142，農林統計出版，(2009)．

5.2.4.2　学術論文

(著者, タイトル, 論文誌名, 巻, 号, 開始〜終了ページ, 発行年月)

- 長命洋佑，森　佳子，仙田徹志，木下正徳，伊藤雅之，倉原貴美，広岡博之，“肉用牛経営における個別属性や経営意識が枝肉成績に及ぼす影響ー大分県の個別経営を対象にー，” 農業経営研究，第 46 巻第 1 号，53 ー 58,（2008）.

5.2.4.3　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)
該当なし

5.2.4.4　国内会議（査読付き）

該当なし

5.2.4.5　研究会等

該当なし

5.2.4.6　全国大会等

- 仙田徹志，藤栄剛，“農業経営における農地利用構造と意向の規定要因に関する計量分析，” 平成 20 年度日本農業経営学会研究大会報告要旨，202-203，2008-9.
- 仙田徹志，藤栄剛，“恐慌ショックに対する農家の経済行動，” 2009 年度日本農業経済学会大会要旨，K23，2009-3.

5.2.4.7　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)

- 仙田徹志・草処　基, “戦前期農家経済調査の標本連続性と農家経済構造，” 統計研究シリーズ　農家経済調査の資料論的研究，第 63 号，83 ー 122,（2009）.

5.2.5　外部資金の獲得状況

- 仙田徹志，日本学術振興会科学研究費補助金　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，2,000 千円，2008-2009 年度.
- 仙田徹志，寄付金　アサヒビール学術振興財団，中国農民の消費パターンの解明と消費シミュレーション分析，1,000 千円，2008.

5.2.6　特許等取得状況

（教員名，名称，出願番号，公開番号）

5.2.7　受賞

該当なし

5.2.8 博士学位論文

該当なし

5.2.9 外国人来訪者

該当なし

5.2.10 業務支援の実績

直接的な業務支援の実績はないが，科学研究費補助金萌芽研究「戦前農家経済調査の体系的保存と活用方法の基盤確立」では農学研究科教員と連携して，戦前期に京都大学で実施された農家経済調査のデジタルアーカイブ化を実施している．

また，学内の任意の組織ではあるが，ミシガン大学で提供している ICPSR デジタルアーカイブの京都大学の加入に向けて関連部局に働きかけを行い，今年度は学術情報メディアセンターの経費により，上記データアーカイブ国内利用協議会へ加入した．学術情報メディアセンターが代表部局として，経済学研究科，教育学研究科，農学研究科，経済研究所とともに，ICPSR 京都大学運営委員会を立ち上げた．また，11 月には学術情報メディアセンターのイベントとして，上記データアーカイブの利用に関するセミナーを開催した．

5.2.11 対外活動

該当なし

5.2.11.1 招待講演

教員名，講演題目，行事名，主催機関，講演年月
該当なし

5.2.11.2 地域貢献

(教員名, 対象機関, 題目/内容概略, 期間, 備考)
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

- 「奥村昭夫のタイポグラフィー展」2008 年 4 月 1 日〜4 月 5 日（西北大学芸術学院，中国西安市）
- 「素材を生かす 段ボールの家具と子どもたちが創るイス展」2008 年 4 月 23 日〜5 月 11 日（伊丹市立工芸センター，伊丹）
- 「JAGDA 大阪展」2008 年 11 月 21 日〜12 月 4 日（平和紙業ペーパーボイス大阪，大阪）
- 「奥村昭夫展［55mmX91mm］」2009 年 3 月 16 日〜27 日（平和紙業ペーパーボイス東京，東京）

6.1.3.2　デザイン

- 地球環境関西フォーラム主催 第５回「“若者によるエコメッセージ”ポスターデザイン」公募ポスターデザイン
- NPO 法人彩都メディア図書館 ポスターデザイン
- 伊丹市立工芸センター ポスター・案内状デザイン
- 京都大学生活協同組合６０周年記念シンボルマーク監修（主宰授業の中での取り組みとして）

6.1.3.3　共同研究

- 「複数人参加可能なクイズシステムの画面デザインとマウスカーソルキャラクタの開発」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

6.1.4　対外活動

6.1.4.1　委員・役員など

- NPO 法人日本タイポグラフィ協会理事
- 広告電通賞 雑誌部門・ポスター部門・セールスプロモーション部門審査員
- 2008 伊丹国際クラフト展 審査員
- 日本タイポグラフィ年鑑審査員
- GATSBY 学生 CM 大賞 2008 審査員
- NPO 法人日本タイポグラフィ協会 佐藤敬之輔賞 審査員
- 地球環境関西フォーラム主催 第 5 回“若者によるエコメッセージ”ポスター審査員

6.1.4.2　招待講演、集中講義など

- 奥村昭夫，元木環，京都大学全学共通科目「グラフィックデザイン」
- 奥村昭夫,「客座教授就任講義，デザイン実習」，2008 年 4 月 1 日〜4 月 5 日，西北大学芸術学院
- 奥村昭夫,「子どもたちのイス創りワークショップ」，伊丹市立工芸センター，2008 年 4 月 26 日，4 月 27 日，5 月 3 日，5 月 4 日
- 奥村昭夫，伊丹ジュエリーカレッジ公開レクチャー「デザインは言葉」，2008 年 6 月 6 日，伊丹市立工芸センター，
- Okumura Akio, ”The Design, The Discovery” ,The 1st Technology Imagination Future (2008 TIF International Fourum）， Yonsei University’s Institute of Media Arts（Seoul），2008.11

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・監修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 物質-細胞統合システム拠点 シンボルマーク，アプリケーションデザイン
- 京都大学 物質-細胞統合システム拠点 iPS 細胞研究センター 実験ノート制作
- Internathinal Workshop on ”Sensing Web” Workshop Notes 表紙デザイン
- 京都大学 研究資源アーカイブ 映像ステーションシンボルマーク各種アプリケーションデザイン
- 京都大学医学図書館 館内掲示物デザイン作成指導
- 京都大学 ICT イノベーション 2009 ポスター・パンフレットなど作成監修
- 京都大学大学 Web サイト更新のデザイン監修
- 「京都大学 情報環境機構・学術情報メディアセンター 外部評価報告書 2008 年 6 月」表紙デザイン監修

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	メディアアート

6.2.2 研究内容紹介

6.2.2.1 土佐尚子

○ OCW

2005 年から始まった京都大学 OCW は、学内で実際に利用している 講義教材をインターネットで公開するプロジェクトです。学内の学生、教職員、他大学の学生、関連学会の研究者、京都大学を志願する高校生、さらなる学習を志す社会人など、あらゆる方々に京都大学の講義内容を知っていただき、門戸を広げることを目的としている。また、世界へ向けて、京都大学のビジビリティを高め、日本の文化・伝統を発信するために日本語で積極的にアピールしている。OCW は、人類の知的資産の貢献と共有を目指して、世界各国とのコミュニケーションを高め、国際交流を推進している。

○カルチュラルコンピューティング研究

文化情報の収集、分析、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。

6.2.3 研究業績

6.2.4 著書

- Naoko Tosa, i.plot : Computer Inspiration, IFIP Entertainment Computing, Springer (2008)

6.2.5 論文

- Naoko Tosa, i.plot : Computer Inspiration, IFIP Entertainment Computing Conference, Carnegie Mellon University, U.S.A.

6.2.6 共同研究

- NICT 図書街研究

6.2.7 対外活動

6.2.8 委員・役員など

- 文化庁在外派遣芸術家メディアアート部門審査員
- 芸術科学会副会長
- 日本 VR 学会評議委員
- Co-director, Theme of Reality Jam, International Symposium on Electronic Arts (ISEA) Singapore

6.2.9 招待講演、集中講義など

- Naoko Tosa, “Cultural Computing” at National Museum of Singapore, The Salon, ISEA (2008)

6.2.10　OCW 業務の実績

業務支援としては、学内教職員へ OCW のサービスを充実。京大 OCW を学内外に浸透させる。

●実施項目

1) 京大 OCW は Google Japan と提携を結び、Youtube に京大 OCW 専用サイトを開設。

2) OCW 総長懇談会を開催
25 名の OCW を活用している教員がひとり 5 分で話す。参加者 120 名
同時に、京大 OCW 講義ノート公募のちらしを全学の教員 3000 名に配布
60 講義の応募を得る。制作費を配布。

3) 京大 OCW パンフレットを作り、新入生 3000 人に配布、予備校に配布。

4) 京大 OCW システムをコンテンツマネージメントシステム educommons に移植

5) 講義映像収録出張サービスを行う。

6) 京大 OCW メールマガジンを発行し、学内の利用者や関心のある先生にニュースを流すサービスを行う。

7) 松本総長のアイディアで最終講義を録画する企画を行う。

8) 京大主催の国際会議やシンポジウム、公開講座、シニア/ジュニアキャンパスの講義映像を録画するサービスを行う。

●活動成果

- OCW 講義数 151+最終講義 23
- 講義映像 354
- アクセス数:国内大学の中で一位

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

第1期の中期計画が後1年を残すのみとなり，現況評価のための書類を作成した．センター内から卓越した研究成果を集めて教員数の半分程度をリストアップしてその成果を強調して訴えるものである．センターが業務を抱えている現状で，他の研究科と同様に評価されるという不利な面もあるが，業務も研究の一環と考えて対処した．研究以外の面では，昨年度に行った外部評価で指摘された事項を今後の活動にどう生かしてゆくのかの視点が必要である．評価に追われて十分な活動ができなかったことを反省しなければならない．

現況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る．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．

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．

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．全学認証システムの構築に向けて，準備が進められており，導入が順調にいくこと，および導入後の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いて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充実させることができた．公募研究を募集し，ユーザの書いたプログラムの並列化を支援する．まず，ユーザに並列化やプログラミングの重要性を認識してもらうことを目指している．共同利用・共同研究拠点への申請を目指しているので，この流れを進めてユーザとの共同研究にもって行けるように試行錯誤を続けてゆきたい．もちろん，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も重要で，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．この方向では計算科学という領域を具体的に創成していかなければならないと考えており，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，計算機環境の無駄をなくすことが重要で，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，仮想的に一つの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．このようなグリッド環境は日本国内の他大学の基盤センターとの間でも推進している．スパコンを共同設計した東京大学，筑波大学とは T2K という研究グループを組み，同じアーキテクチャであるという利点を生かしてグリッドの構築を進めている．ユーザがグリッドを意識することなく，自然に利用できる環境を目指していかなければならない．その意味で，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．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．情報学研究科と共同で全学の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）の導入が決まった．まず，来年度からの利用にあたって，授業登録システム KULASIS との連携を進めていきたい．CMS の導入や利用に当たっては大学の状況を考慮した上でのアダプテーションだけでなく，日本の大学に応じたシステム構築や利用研究が必要である．CMS は大学教育の基幹に関わるシステムであるので，これ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，対策を考えていく必要がある．

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，時代祭や葵祭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．また，高大連携などを積極的に進めており，大学の宣伝が重要視されている現状ではこの活動は必要なもので評価することができる．今後は，CMS などの利用を想定して，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を進めてもらいたい．

ディジタルコンテンツ研究部門では，ディ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，ディ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ィ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きた．ただ，簡単に講義を作成するシステムが普及しているので，センターや機構の業務としてゆ

く必要はないと判断した．講義は大学の重要な活動であるので，新たな利用方法を目指して，異なった視点からの研究を進めてもらいたい．多くのディ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．

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ので，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，昨年度着任された奥村昭夫客員教授に，コンテンツ作成室の指導，共同研究をすすめてもらった．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だけでなく，このような実践を通してデザインの手法，コンセプトの研究を進めている．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ヒッチハイクのプロジェクトを行っている．企業との共同研究や学内他組織との共同研究も積極的に進めており，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ている．今後の研究，芸術活動に期待したい．

連携研究部門は仙田准教授が着任され，農業データのアーカイブやその利用の研究を進められている．学内の共同研究やセンターの研究専門委員会を組織され，新たな活動が始まった．立ち上がったばかりであり，今後の発展を期待したい．

連携研究部門ビジュア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，科学的実際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，ペタコンの開発やグリッド環境の研究が進んでおり，学際的な計算科学における新たな手法としてシミュレーション技術を再構築してゆく必要がある．この中で，可視化技術も計算科学の重要な方法論となるのは明らかであり，スパコンを中心としたコミュニティの形成とそこでの教育研究活動を積極的に進めていってもらいたい．

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でも対等かそれ以上であると考えている．ただ，教員間で多少のばらつきがあるので，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，社会貢献をすすめていってもらいたい．

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，業務支援を組織的にしてゆく仕組みを環境機構とともに考えていかなければならない．

昨年度行った外部評価での大きな指摘は，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をすすめたが，結局はあまり応募がなかった．業務支援と外部資金を獲得した研究を遂行するだけで時間がない状況が浮き彫りになっている．教員の雑用をどう減らしていくかが一番重要な研究支援かもしれないと考えている．

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てみると，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ィ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，教育支援部門とディ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，メディアセンターセミナーを毎月開催し，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．この活動もようやく定着してきており，セミナの参加者も徐々に増加してきている．情報の発信を工夫してさらに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して毎年 1 回会合を開くことにした．企業を中心に多くの参加者があり，大学の産学連携活動としても位置付けられている．センターは比較的実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．

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重要な課題である．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２０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ィ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
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: 舩冨卓哉
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 におけるコンピュー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 1 (前期)
担当:舩冨卓哉
コンピュータリテラシおよびプログラミングの基礎について実習する．計算機（ワークステーション）と基本ソフトウェアの操作，ネットワークの利用などに習熟して，計算機システムを知的作業環境として使いこなすとともに，アルゴリズムとデータ構造の C 言語による構成法と表現法を学ぶ.

計算機科学実験及演習 4 (後期)
担当: 角所考，舩冨卓哉，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, 並列プログラミング），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て情報を表現するための技術について講述する.

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を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２０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
研究論文に関する分野の演習・実習を行う.

時空間メディア解析特論 (前期・火 3)
担当: 中村裕一
音声，画像，ボリュームデータなどの種々の時空間メディアを解析するための基本的な理論とテクニックについて解説する．実世界の対象を計測する手法，データ記述，特徴抽出の手法と，得られたデータを基にした多変量解析，パターン認識，統計学習などによる計測対象の識別や再構成について順に説明する.

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・比較言語学的な方法と併せて，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, 方法論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
まず，パターン認識系に関する基礎，距離尺度とクラスタリング，識別関数とその学習法などについて概説する．その上で，より高度な識別器（SVM, HMM など），及び機械学習理論（EM 学習、MDL 基準，ベイズ学習など）について，オムニバス形式で紹介する.

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
本講義では，音について基礎理論から最先端の音の認識技術とその応用について学ぶ．音声の基本的な性質と特徴量について述べ，代表的な音声分析手法を解説する．音声符号化，音声合成，及び音声認識についてその概要を述べる．音声認識においては，代表的な音響モデル・言語モデルについて解説する．

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読させつつ，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ス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．

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．

情報学展望 1B
担当：岡部寿男・上原哲太郎
IT 革命以降，社会はますますインターネットへの依存を深めている．インターネットはデジタル機器間の情報の流通を極めて高速に安価に行うことを可能にし，コンピュータによるネットワーク接続を身近で手軽なものにした．一般市民の利用が広がるに従い，インターネットは電子政府・自治体や電子商取引など重要な分野でも使用されるようになった．しかし，このことは同時にインターネットの持つ脆弱性に多くの人をさらす結果となっている．この講義の目的は，インターネット上の脅威からユーザを守るために使われている基本的な技術と，実際にありうる脅威，その対策について理解することである．技術面から社会現象，法整備などについて多岐に渡る内容を解説する．

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，それを用いた柔軟なヒューマン・インタフェイス，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つくりを進めたい．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 などの形でのセンター運営，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２０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仕組みについて概要を講述すると共に、最新の話題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。

情報・学・入門（後期・木４）
担当：喜多一
情報と情報技術の利用は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が、技術の急速な進展とそれがもたらす社会の変化は単に現状を学ぶだけでなく、自ら学び続ける能力も身につけることが求められている。本授業は情報と情報技術について紹介する「情報学」の「入門」であるとともに、「情報」について自ら「学ぶことの入門」である。情報と情報技術、およびこれらの社会的影響についての基礎的知識について、講義や討論などで理解を深めるとともに、受講者が自ら課題を設定する調査などのプロジェクト型の演習などを通じて主体的に学ぶ方法を身に着ける。

コンピュータネットワーク入門 (前期・月４)
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。

情報社会と人間（後期・水２）
担当：村上正行，美濃導彦
近年、携帯電話やインターネット、その中でもブログや SNS（ソーシャルネットワーキングサービス）などが急

速に普及しており、人間の行動や人間関係のあり方にも大きな影響を与えている。本授業では、情報学、心理学、教育工学的な側面から、これらの新しいメディアについて解説し、個人や集団、社会への影響について考える。

言語文化基礎論 (後期・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．

実践応用言語学入門（前期・火４）
担当：壇辻正剛，坪田康，平岡斉士
言語習得や外国語教育をテーマにして、応用言語学の立場を踏まえて、実践的にアプローチする。

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: 中村裕一
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を目的とする．

IT ベンチャービジネス論 II (前期・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 関連ベンチャービジネスが誕生した背景から、(１) 知価社会・オープンでグローバルな情報社会のビジョン（２）IT ベンチャー創業ビジネスモデル (３) ベンチャー上場ファイナンス戦略、(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した IT ベンチャービジネス論 I をすでに受講した学生、または同様の知識経験を持った学生（最大４０名）を対象にする。

メディアアート（前期・月４）
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（ノエーシス）と制作（ポイエーシス）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という理系学生のメディアアート入門の方法を学ぶ。

（国立台湾大学との遠隔講義）IT 時代の学び（前期・水４）
担当：喜多一
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.
この授業は台湾との遠隔講義であり、情報通信技術（ICT）を用いた教育について、理論的に学ぶとともに、台湾の学生との共同作業を通して実践的に学ぶことを目指している。

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．

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カードを切り口として、ICT を支えている技術やビジネスの概要を学び、ICT によって変革されつつある市場を見直す。具体的には、IC カード技術、情報セキュリティや暗号、各市場でのカード活用と課題等その使い方や基本となる機能をやさしく概説する。また、これら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。

グラフィックデザイン（前期・火３～４）
担当：奥村昭夫，元木環

グラフィックデザインとは，伝達技術である．本講義では，グラフィックデザインの基本的な構造について概説し，また実際の制作物を通してどのようにデザインを手掛けていくのかという方法論について学ぶとともに，グラフィックデザインが社会へ及ぼす効果について考察する．最終的には，受講生が，具体的な課題に沿ってグラフィックデザインによる提案を行うことを目標とする．

英語 IIA・IIB (前期・金３，後期・金３)
担当: 壇辻正剛
技能領域は academic reading である。京都大学の英語科目として相応しい内容とレベルを考慮しながら学術的教養の涵養が可能なリーディングを実践し、高度な学術的言語機能を養うことを目指す。

言語科学基礎論　(前期・金４)
担当: 壇辻正剛
言語学＝言語の科学的研究に関する入門的講義。

基礎情報処理〔法学部〕（前期・金２，後期・金２）
担当：古村隆明
インターネット時代のコンピュータを利用するうえで、最低限必要な情報学ならびに情報処理の基礎を講義する。

研究の世界 A・B（前期・木４，後期・木４）
担当：小山田耕二，江原康生
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を本講義のテーマとする。学生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（例えば、表計算ソフトを使った情報分析・可視化技術を使った情報表現、シミュレーション技術を使った情報創造、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）を習得させる。

2.1.2 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様対応、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、それらの情報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、ＩＣＴ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の方向性について各自の見識を深めてもらう。

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。

アルゴリズムと計算量（前期・木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る。本授業では、この分野の研究内容に触れることを目的とする。授業では、この分野の研究成果をいくつか紹介する。講義を行うが、その中で演習や討論を採り入れる予定である。具体的テーマは、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を予定している。予備知識なしでも理解できるように授業を進めるが、コメント欄で述べたように、ある程度の数学的基礎は必要である。

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 複合メディア分野
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
5 回生　1 名
M1　　2 名
M2　　2 名
D1　　1 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　1 名
M2　2 名
D1　1 名
D2　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　舩冨卓哉助教　元木環助教
4 回生　2 名
M1　　3 名
M2　　5 名
D1　　2 名
D2　　1 名
D3　　5 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　3 名
M2　2 名
D1　2 名
D3　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　2 名
M2　4 名
D2　2 名
D3　3 名

3.1.3.2　社会情報学専攻

情報フルーエンシー教育講座 情報フルーエンシー教育分野
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　3 名
M2　2 名
D2　1 名
D3　3 名

3.1.3.3　システム科学専攻

応用情報学講座 スーパーコンピューティング分野
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　5 名
D1　3 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．

各サービス担当からの講習会開催案内，申し込み受付を一元管理することで，開催データを事前に集約し新入生, 新規採用教職員に配布することと，申し込み開始時期には南館スクリーンにこれら講習会案内を表示することで講習会の周知を行なっている．また，ホームページ上に講習会開催情報の掲示と申し込み受付の機能を集約することで，講習会開催案内の一元化管理を行なっている．

平成 20 年度実績　平成 20 年度開催実績を表 4.1.1 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関わる講習会を実施している．また，来年度には京大生協と協力してパソコンの利用に関する講習会が再開される．

平成 16 年度〜20 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．平成 20 年度には，これらの業務を定型的に行なうための業務内容の把握と改善に向けた整理を行なった．

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 21 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．
- ほとんどの講習会でアンケートを取っているものの，講習会全体としてアンケートを集計／活用ができていない．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．

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．2008 年度は下記の要領にて開催された．参加登録者（出席者）は 87 名（表 4.2.1）であった．

名称　T2K シンポジウム 2008 in 京都（第 7 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 10 月 24 日 (金)
会場　京都大学 工学部 8 号館 3F 大会議室
主催　京都大学 学術情報メディアセンター

プログラム

13:30 開会挨拶
　藤井 信孝（京都大学 研究・国際交流担当理事/副学長）

13:40 来賓挨拶
　舟橋 徹（文部科学省 情報課・課長）

13:50 招待講演：T2K に期待するもの
　横川 三津夫（理化学研究所 次世代スーパーコンピュータ開発実施本部）

14:30 T2K マシンの現況報告
　中島 浩（京都大学 学術情報メディアセンター）

15:00 休憩

15:15 シームレス高生産・高性能プログラミング環境に向けて
　石川 裕（東京大学 情報基盤センター）

15:45 パネルディスカッション
　ペタスケール計算への道：T2K 連携の次の一手
　　モデレータ：佐藤 三久（筑波大学 計算科学研究センター）
　　パネリスト：朴 泰祐（筑波大学 計算科学研究センター）
　　中島 研吾（東京大学 情報基盤センター）
　　中島 浩（京都大学 学術情報メディアセンター)

17:30 京大スパコン見学会

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．

2008 年 4 月 22 日開催セミナー（参加者　26 名）
　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）

2008 年 5 月 27 日開催セミナー（参加者　25 名）

- 「流体工学モデル RIAM-COMPACT(リアムコンパクト) を用いた複雑地形上の局所風況予報」内田 孝紀 氏（九州大学応用力学研究所 助教）
- 「複雑・複合乱流物質輸送現象に関する大規模直接数値計算とその工学的」山本 義暢 氏（名古屋大学大学院工学研究科 助教）
- 「植生を有する流れ場の 1 方程式 LES モデルの開発」平岡 久司 氏（京都大学学術情報メディアセンター 准教授）

2008 年 6 月 17 日開催セミナー（参加者　学内 55 名、学外 9 名）
フィールド情報学における質的研究の探究 ー理論と実践ー

- 「フィールド情報学における質的研究法」辻 高明 氏（京都大学情報学研究科社会情報学専攻 特任助教）
- 「異国間の遠隔協調活動における質的研究の可能性 〜パンゲアによる異文化交流活動から〜」高崎 俊之 氏（特定非営利活動法人パンゲア 副理事長兼最高技術責任者）

2008 年 7 月 1 日開催臨時セミナー（参加者　学内 55 名、学外 16 名）

- 「オープンソースとビジネスの実際」塩崎 量彦 氏（Nexedi SA Senior Consultant オープンソース・プログラマ）

2008 年 7 月 22 日開催セミナー（参加者　学内 28 名、学外 4 名）
ICT 支援の語学教育

- 「ユビキタス環境における統合型日本語教育支援システム」三輪 譲二 氏（岩手大学工学部情報システム工学科 准教授）
- 「マルチメディア中国語 CALL 教材の構築」壇辻 正剛 氏、坪田 康 氏、平岡 斉士 氏（京都大学学術情報メディアセンター）

2008 年 8 月 1 日開催臨時セミナー（参加者　学内 22 名、学外 10 名）

- ”Adaptivity and Personalization in Mobile Learning”Dr. Kinshuk 氏（カナダ，アサバスカ大学教授・学部長）

2008 年 8 月 29 日開催臨時セミナー（参加者　学内 21 名、学外 13 名）
大学における e-ラーニング、成功に向けて

- ”Achieving e-Learning Success: Critical Success Factors”　Joel L. Hartman (Ed.D.,Vice Provost for Information Technologies and Resources, University of Central Florida)
- ”E-learning: Faculty, students, and classrooms”　Malcolm Brown (Director of Academic Computing at Dartmouth College)

2008 年 9 月 16 日開催セミナー（参加者　学内 23 名、学外 21 名）
日常生活空間における人間行動の観測と分析・モデル化

- 「移動軌跡のデータ解析による人間行動理解」和泉 潔 氏（産業技術総合研究所デジタルヒューマン研究センター 主任研究員）
- 「人物行動観測の教育支援への利用」角所 考 氏（京都大学学術情報メディアセンター 准教授）

2008 年 10 月 21 日開催セミナー（参加者　学内 36 名、学外 2 名）
大規模テキストの言語処理への応用

- 「Web からの知識獲得：考える Web に向けて」鳥澤 健太郎 氏（情報通信研究機構 MASTAR プロジェクト 言語基盤グループ グループリーダー）
- 「確率的言語モデル –人の言語活動支援への応用–」森 信介 氏（京都大学学術情報メディアセンター 准教授）

2008 年 11 月 11 日開催臨時セミナー（参加者　学内 20 名、学外 6 名）
政府統計の二次利用の促進に向けた課題と今後の展開方向ー大学に求められるものは何かー

- 「政府統計データの二次利用の課題」松井 博 氏（（独）統計センター 顧問）
- 「政府統計情報の SOCIAL ASSET 的性格と統計データベース」森 博美 氏（法政大学経済学部 教授）

2008 年 11 月 25 日開催セミナー（参加者　学内 27 名、学外 5 名）
情報セキュリティ技術の最新動向

- 「ネットワークインシデント対策センター ”NICTER”」衛藤 将史 氏（（独）情報通信研究機構情報通信セキュリティ研究センター　インシデント対策グループ）
- 「誤検知データ解析によるゼロデイ攻撃の探知手法」高倉 弘喜 氏（京都大学学術情報メディアセンター 准教授）

2008 年 12 月 16 日開催セミナー（参加者　学内 22 名、学外 5 名）
ＩＤ管理技術の最新動向と京都大学での事例紹介

- 「アイデンティティ管理技術の最新動向」高橋 健司 氏（NTT 情報流通プラットフォーム研究所ユビキタスコンピューティング基盤プロジェクト プロジェクトマネージャ）
- 「京都大学の統合認証基盤システムの概要」古村 隆明 氏（京都大学学術情報メディアセンター 特定准教授）

2009 年 1 月 27 日開催セミナー（参加者　学内 31 名、学外 8 名）
組合せアルゴリズム

- 「局所復号可能符号の構成」伊東 利哉 氏（東京工業大学学術国際情報センター 教授）
- 「安定マッチング問題に対する近似アルゴリズム」宮崎 修一 氏（京都大学学術情報メディアセンター 准教授）

2009 年 3 月 17 日開催セミナー（参加者　学内 10 名、学外 14 名）
歴史経済資料の復元と利用

- 「京都大学所蔵の戦前期農家経済調査の復元と利用」仙田 徹志 氏（京都大学学術情報メディアセンター 准教授）、林 敏浩 氏（香川大学図書館・情報機構総合情報センター 准教授）
- 「中国における戦前期農家経済調査の復元と利用」松田 芳郎 氏（青森公立大学経営経済学部 教授）、菅 幹雄 氏（東京国際大学経済学部 教授）

2009 年 3 月 24 日開催臨時セミナー（参加者　学内 14 名、学外 12 名）
情報教育電子教材報告会および IT と活用した教育に関する特別セミナー

- 「情報教育電子教材報告会」村上 正行 氏（京都外国語大学)、持元 江津子 氏（高等教育研究開発推進センター第 3 部門)、奥野 恭史 氏（薬学研究科）
- “Utilizing AI Technologies for University Education”Rainer Knauf (Associate Professor, University of Ilmenau, Germany)

開催日時	タイトル	主催	参加者数
04/10	京都大学学術情報ネットワーク KUINS の利用方法	学術情報ネットワーク	25
5/12〜5/13	UNIX/Linux 入門	情報教育支援	48,36
05/15	情報セキュリティ講習会（入門編）	セキュリティ対策室	46
5/21〜5/23	Java によるプログラミング入門	情報教育支援	40,36,35
05/23	並列プログラミング入門	コンピューティング	25
6/9〜6/11	LaTeX による文書作成	情報教育支援	20,18,6
06/17	Sigress 入門	情報教育支援	1
06/19	GAUSSIAN ０３入門	情報教育支援	20
06/20	MOPAC 入門	情報教育支援	7
6/24,6/25,6/27	統計処理システム R 入門	情報教育支援	26,20,14
06/24	並列プログラミング入門	コンピューティング	14
06/25	Simulink 入門	コンピューティング	5
06/26	MATLAB 入門	コンピューティング	19
07/17	AVS 基礎	コンピューティング	6
07/18	AVS 応用	コンピューティング	3
07/24	IDL の基礎と応用	コンピューティング	4
07/25	ENVI の基礎と応用	コンピューティング	2
7/31〜8/1	筑波大学ＣＣＳ ＨＰＣサマーセミナー ２００８	コンピューティング	12,13
9/25〜9/26	SAS による統計解析入門	コンピューティング	12,11
09/30	UNIX/LINUX 入門	コンピューティング	15
10/1〜10/3	VB.NET 2005 プログラミング基礎コース	情報教育支援	19,19,18
10/2〜10/3	MARC 入門	コンピューティング	4,4
10/02	情報セキュリティ講習会（入門編）	セキュリティ対策室	16
10/6〜10/8	LaTeX による文書作成	情報教育支援	8,8,7
10/09	Fortran 数値解析入門	コンピューティング	6
10/16〜10/17	NASTRAN 入門	コンピューティング	0
10/21	LS-DYNA3D 入門	コンピューティング	0
10/23〜10/24	Python で学ぶテキスト処理	情報教育支援	8,7
10/28	Patran 入門	コンピューティング	6
11/06	並列プログラミング入門	コンピューティング	18

表 4.1.1: 平成 20 年度講習会開催実績

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	16 名
京大・情報環境機構	5 名
京大・情報学研究科	8 名
京大・その他	8 名
他大学	19 名
その他	31 名
合計	87 名

第5章　社会貢献活動

5.1　産学連携活動等

5.1.1　共同研究、受託研究等

区分	課題名	委託者・相手方 () 内は取りまとめ機関等	担当教員名	20 年度 受入額	内訳 直接経費	 間接経費等	研究期間
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	47,931,000	43,574,000	4,357,000	16～20 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 (間接経費)	文部科学省 (JST)	美濃 導彦	37,032,000	28,486,000	8,545,800	19～21 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	37,000,000	37,000,000	0	17～20 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 (間接経費)	総務省 (近畿総合通信局)	河原 達也	11,831,300	9,101,000	2,730,300	19～21 年度
受託研究 (次世代 IT 基盤構築)	高生産並列スクリプト言語に関する研究 (間接経費)	文部科学省 (JST)	中島 浩	51,500,000	39,615,385	11,884,615	20～23 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	1,365,000	1,050,000	315,000	20 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	20 年度
共同研究	ボット捕獲解析技術の開発: ボットの自動判別および自動捕獲にむけて	株式会社セキュアウェア	高倉 弘喜	795,960	723,600	72,360	20 年度
共同研究	マルウェア対策技術に関する研究開発	NTT 情報流通プラットフォーム研究所	高倉 弘喜	500,000	400,000	100,000	20 年度
共同研究	会話ロボットの個性演出のための要素抽出と実験	株式会社タイトー	土佐 尚子	100,000	90,900	9,100	20 年度
共同研究	プログラマ養成コースと教材の評価	株式会社キヤミー	喜多 一	594,000	540,000	54,000	20 年度
共同研究	再構成可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	20 年度
共同研究	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	20 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	3,600,000	2,880,000	720,000	20 年度
共同研究	SSO を適用するマッシュアップサービス技術の研究開発	NTT サービスインテグレーション基礎研究所	岡部 寿男	2,500,000	2,000,000	500,000	20 年度
共同研究	マルチモーダル対話コーパス検索・再生ツール	NTT サイバーソリューション研究所	美濃 導彦	3,000,000	2,250,000	750,000	20 年度
共同研究	京都 Hitchi-Haiku	株式会社ビッグタウンンズ	土佐 尚子	2,200,000	2,000,000	200,000	20 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	19,989,000	19,989,000	0	19～22 年度
合計				228,688,260	197,321,885	31,366,175	

5.1.2　寄附金

寄附金の目的	寄附者	金額 (円)	担当教員
農業経済学に関する教育研究のため	(香川大学からの移し換え)	386,997	仙田 徹志
中国農民の消費パターンの解明と消費シュミレーション分析への助成	財団法人 アサヒビール学術振興財団	1,000,000	仙田 徹志
喜多一に関する研究助成	ヤマハ発動機株式会社	1,000,000	喜多 一
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	200,000	中村 裕一
高倉弘喜に対する研究助成	マカフィー株式会社	400,000	高倉 弘喜
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	1,700,000	上原 哲太郎
セコム科学技術振興財団からの研究助成	財団法人セコム科学技術振興財団	2,800,000	上原 哲太郎
合 計	7 件	7,486,997	

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と，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．

6.2.1　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．なお，この件については，平成 21 年度に新しい取り組みが進行している．

6.2.2　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．本年度も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．

学術情報メディアセンターのパンフレットについては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の，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ている．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ている．

なお，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

6.2.3　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．2008 年度はこの方針のもとで以下の 2 号を発行した：

- Vol.7, No.1 2008 1,650 部
- Vol.7, No.2 2008 1,650 部

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配付している．

6.2.4 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.61 4500 部 5 月 31 日発行
- No.62 4500 部 8 月 31 日発行
- No.63 4500 部 11 月 30 日発行
- No.64 4450 部 2 月 28 日発行

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，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．

6.2.5 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．紙面の都合上，その詳細は各サービス担当の章を参照頂きたい．

6.2.6 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．2008 年度は，10 月 24 日に T2K オープンスパコンアライアンスと共催で，T2K シンポジウムとして開催した．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．

6.2.7 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．

6.3 業務活動の改善状況について

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．これらについては中長期的に取り組んでいく必要がある．

- 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，体制の一層の強化を考える必要がある．
- 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．
- 英文などでの情報提供をより一層進める必要がある．
- 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、総合研究 5 号館、事務本部庁舎、自動電話庁舎の合計 5 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 4 棟の建物管理を情報環境部が担当している。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：4,616m^2
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。

1.1.1.1　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。
- 教員、学生の大半が総合研究 5 号館に移動したことによる空きスペースの有効利用、スーパーコンピュータシステム、汎用コンピュータシステムが総合研究 5 号館に仮設置されたため、耐震改修までの地下計算機室の有効利用を検討する必要がある。

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：5,731m^2
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。

1.1.2.1　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。

1.1.2.2　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、教育推進部が地下講義室にマルチメディア対応の機器を設置したため、今後の利用が増えることを考えると階段の安全性を確保することを検討する必要性が生じている。
- 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。

1.1.2.3　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：833m^2

1.1.3.1　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。

1.1.3.2　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。さらに、平成 20 年 12 月末には KUINS の ATM 装置関係を基盤コンピュータシステムの一部と交換設置し、情報ネットワークについても重要拠点となった。

1.1.4　総合研究 5 号館（旧工学部 7 号館）

平成 1 9 年耐震改修 R4-1 延床面積：6,380m^2（メディアセンター配分：2,800m^2、スパコン一時使用 600m^2 を含む）

新たに竣工した総合研究 5 号館（旧工学部 7 号館）には以下の 4 部局が入居する複合施設となっているが、面積的に最大を有している学術情報メディアセンターが建物管理における窓口となった。

1.1.4.1　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

1.1.4.2 進捗状況

北館からの教員、学生については連休の間に移動し、南館からの 1 分野については 6 月下旬に移動を行なった。また、スーパーコンピュータは、5 月の連休明けから搬入・調整が行われ、6 月からサービスが開始された。汎用コンピュータシステム、基盤コンピュータシステムは 10 月から搬入・調整が行われ、基盤コンピュータシステムについては随時切り替えが行なわれた。汎用コンピュータシステムは、平成 21 年 1 月より運用を開始した。さらに、総合研究 5 号館は 4 部局が入居するため、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を稼動させた。さらに、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した。

1.1.5 評価

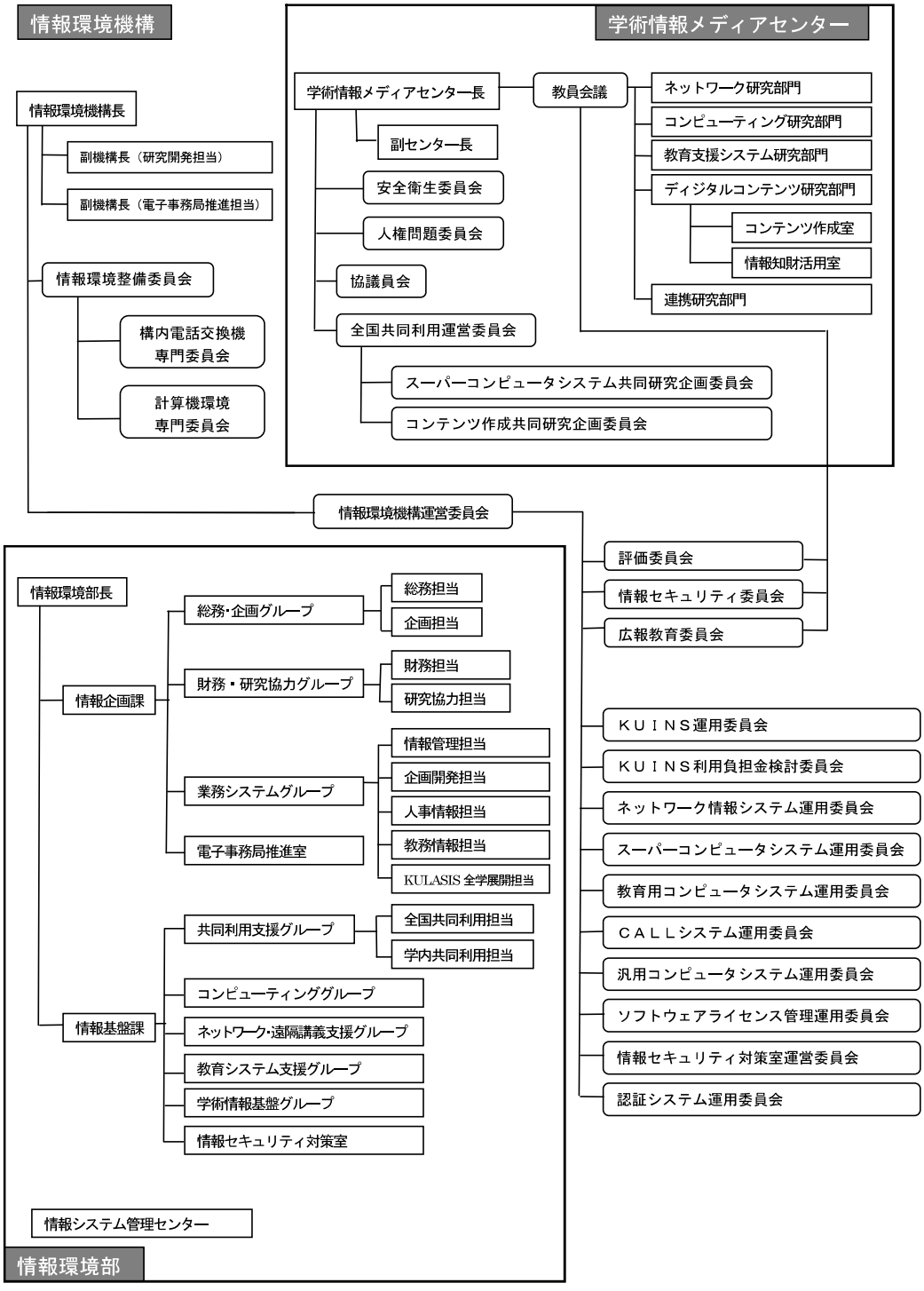
不特定多数の人間が出入りする建物管理には、安全管理と物理的セキュリティ管理が重要な事項である。（安全管理）夜間管理においては、北館は警備員を常駐させ定時巡回により安全を確保し、南館においては機械警備（セコム）を導入し安全を確保しているのは評価できる。また、身体障害者の方々の安全確保は、北館では車椅子用のスロープの設置、南北館の自動扉の設置、障害者用トイレの設置等のバリアフリー化が行われていることは評価できる。さらに、南館においては定時以降及び土曜日の OSL が開いている間については、警備員を配置して学生サービスを充実すると共に、建物の安全性を確保していることは高い評価を得ている。（セキュリティ管理）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

資料

第1章　組織

1.1　組織図


情報環境機構
学術情報メディアセンター
情報環境機構長
副機構長（研究開発担当）
副機構長（電子事務局推進担当）
情報環境整備委員会
構内電話交換機
専門委員会
計算機環境
専門委員会
学術情報メディアセンター長
副センター長
安全衛生委員会
人権問題委員会
協議員会
全国共同利用運営委員会
スーパーコンピュータシステム共同研究企画委員会
コンテンツ作成共同研究企画委員会
教員会議
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
ディジタルコンテンツ研究部門
コンテンツ作成室
情報知財活用室
連携研究部門
情報環境機構運営委員会
評価委員会
情報セキュリティ委員会
広報教育委員会
ＫＵＩＮＳ運用委員会
ＫＵＩＮＳ利用負担金検討委員会
ネットワーク情報システム運用委員会
スーパーコンピュータシステム運用委員会
教育用コンピュータシステム運用委員会
ＣＡＬＬシステム運用委員会
汎用コンピュータシステム運用委員会
ソフトウェアライセンス管理運用委員会
情報セキュリティ対策室運営委員会
認証システム運用委員会
情報環境部長
情報企画課
総務・企画グループ
総務担当
企画担当
財務・研究協力グループ
財務担当
研究協力担当
業務システムグループ
情報管理担当
企画開発担当
人事情報担当
教務情報担当
KULASIS 全学展開担当
電子事務局推進室
情報基盤課
共同利用支援グループ
全国共同利用担当
学内共同利用担当
コンピューティンググループ
ネットワーク・遠隔講義支援グループ
教育システム支援グループ
学術情報基盤グループ
情報セキュリティ対策室
情報システム管理センター
情報環境部

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（～平成 20 年 9 月 30 日）
大西 有三	施設・情報担当（平成 20 年 10 月 1 日～）
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
苧阪 直行	文学研究科長
矢野 智司	教育学研究科長
加藤 重樹	理学研究科長
塩田 浩平	医学研究科長（～平成 20 年 9 月 30 日）
光山正雄	医学研究科長（平成 20 年 10 月 1 日～）
藤井 信孝	薬学研究科長（～平成 20 年 9 月 30 日）
伊藤 信行	薬学研究科長（平成 20 年 10 月 1 日～）
大嶌幸一郎	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
坂口 志文	再生医科学研究所長
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（～平成 20 年 9 月 30 日）
藤井 譲治	附属図書館長，図書館機構長（平成 20 年 10 月 1 日～）
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
清水晶一	情報環境部長

計算機環境専門委員会委員名簿

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
黒橋 禎夫	情報学研究科 教授
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

任期：平成 20 年 10 月 1 日～平成 22 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
黒橋 禎夫	情報学研究科 教授
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
長瀧 重博	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
岡部 寿男	学術情報メディアセンター 教授
木下 聡	附属図書館 情報管理課長
清水 晶一	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
清水 晶一	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
上條 春穀	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
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
南 幸一	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
山口 悟	情報環境部情報企画課 財務・研究協力グループ長
小畠 孝	情報基盤課 共同利用支援グループ長
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
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
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
明和 政子	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
中家 剛	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 眞義	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（～平成 20 年 9 月 30 日）
藤井 譲治	附属図書館長（平成 20 年 10 月 1 日～）
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	文化財総合研究センター 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
平石 界	こころの未来研究センター
田中 正之	野生動物研究センター
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
山川 宏	宇宙総合学研究ユニット
登谷美穂子	女性研究者支援センター
上條 春穀	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（～平成 20 年 8 月 31 日）
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）
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
澤田 浩文	生命科学研究科学務掛（情報担当） 技術職員
丸山 卓也	情報学研究科総務・教務掛 技術職員
相楽真太郎	ウイルス研究所・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
小椋 正道	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（～平成 20 年 8 月 31 日）
角所 考	ディ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	ディ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
上條 春穀	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
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
小畠 孝	情報環境部情報基盤課 共同利用支援グループ長（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
明和 政子	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
瀬木 利夫	工学研究科 講師
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
西山 常清	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（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	ディ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 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 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（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
舩富 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
瀬木 利夫	工学研究科 講師
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
木下 聡	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（学内共同利用担当）
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
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（～平成 20 年 8 月 31 日）

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	ディ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
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
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 特定助教
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 9 月 8 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
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	ディジタルコンテンツ研究部門 教授
角所 考	ディ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
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
南 幸一	情報環境部情報企画課電子事務局推進室長
助光 和宏	情報環境部情報企画課電子事務局推進室 主任

情報環境機構 認証システム運用委員会

任期：平成 20 年 9 月 9 日～平成 22 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
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
河原 達也	ディジタルコンテンツ研究部門 教授
角所 考	ディ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
上條 春穀	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
南 幸一	情報環境部情報企画課電子事務局推進室長
助光 和宏	情報環境部情報企画課電子事務局推進室 主任
小畠 孝	情報環境部情報基盤課共同利用支援グループ長
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
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

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 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
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（～平成 20 年 8 月 31 日）

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
清水 晶一	情報環境部長
上條 春穀	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
南 幸一	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
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
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
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
岩下 武史	スーパーコンピューティング研究分野 准教授
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・ディ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（～平成 20 年 8 月 31 日）
清水 晶一	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
小畠 孝	情報環境部情報基盤課 共同利用支援グループ長（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（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
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
中村 裕一	ネットワーク研究部門 教授
喜多 一	教育支援システム研究部門 教授
小泉 敬寛	ネットワーク研究部門 准教授
岩下 武史	コンピューティング研究部門 准教授
秋田 祐哉	ディジタルコンテンツ研究部門 助教
平岡 斉士	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（～平成 20 年 8 月 31 日）
元木 環	コンテンツ作成室 助教
上條 春穀	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
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
寺嶋 廣次	情報環境部情報基盤課長
小畠 孝	情報環境部情報基盤課 共同利用支援グループ長（全国共同利用担当） 専門職員
斎藤 紀恵	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
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
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（～平成 20 年 9 月 30 日）
稲岡 慧	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（平成 20 年 10 月 1 日～）
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員会名

任期：平成 20 年 4 月 1 日～平成 22 年 3 月 31 日

氏名	所属等
淡路 敏之	理学研究科 教授
塩地 洋	経済学研究科 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
田村 正行	地球環境学堂 教授
田中 克己	情報学研究科 教授
岩田 知孝	防災研究所 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
上條 春穀	（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名簿

任期：平成 20 年 4 月 1 日～平成 22 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
中川 裕志	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
松村 和樹	京都府立大学 生命環境科学研究科 教授
大西 淳	立命館大学情報理工学部 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
山邊 信一	奈良教育大学 附属教育実践総合センター
西田 英樹	鳥取大学総合メディア基盤センター 教授
平田 浩一	愛媛大学 教育学部（総合情報メディアセンター長）教授
山田 洋子	教育学研究科 教授
依田 高典	経済学研究科 教授
石岡 圭一	理学研究科 准教授
吉原 博幸	医学研究科 教授
細田 尚	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
田村 正行	地球環境学堂 教授
吉田 進	情報学研究科 教授
木下 正弘	エネルギー理工学研究所 教授
大村 善治	生存圏研究所 教授
静谷 謙一	基礎物理学研究所 教授
森本 幸生	原子炉実験所 教授
武田 時昌	人文科学研究所 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
上條春 穀	（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
中島 浩	学術情報メディアセンター副センター長
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
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 20 年 4 月 1 日～平成 22 年 3 月 31 日

氏名	所属等
中島 浩	コンピューティング研究部門 教授
石井 克哉	名古屋大学情報連携基盤センター 教授
菊池 誠	大阪大学サイバーメディアセンター 教授
吉田 進	情報学研究科 教授
西村 直志	情報学研究科 教授
大村 善治	生存圏研究所 教授
金澤 正憲	コンピューティング研究部門 教授
岩下 武史	コンピューティング研究部門 准教授
小畠 孝	情報環境部情報基盤課 共同利用支援グループ長 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 20 年 4 月 1 日～平成 22 年 3 月 31 日

氏名	所属等
氏名	所属等
河原 達也	ディジタルコンテンツ研究部門 教授（音声情報処理）
大西 淳	立命館大学 情報理工学部 教授
平田 浩一	愛媛大学 教育学部 教授
山田 洋子	教育学研究科 教授
田村 正行	地球環境学堂 教授
角所 考	ディ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	ディ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	ディ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	ディ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 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

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）（～平成 20 年 9 月 30 日）
大西 有三	理事（情報基盤担当）（平成 20 年 10 月 1 日～）
松本 紘	理事（財務担当）（～平成 20 年 9 月 30 日）
塩田 浩平	理事（財務担当）（平成 20 年 10 月 1 日～）
東山 紘久	理事（教育・学生担当）（～平成 20 年 9 月 30 日）
西村 周三	理事（教育・学生担当）（平成 20 年 10 月 1 日～）
大西 珠枝	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
曽我 渡	研究推進部長
塚本 政雄	国際部長
里見 朋香	教育推進部長
岸本 佳典	総務部長
黒川 丈朗	企画部長
後藤 寛	財務部長
並河 宏明	施設環境部長
西嶋 由孝	環境安全衛生部長
清水 晶一	情報環境部長
南 幸一	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 20 年 4 月 1 日付け
- 仙田 徹志　（連携研究部門 准教授）／（愛媛大学大学院連合農学研究科准教授から）
- 高梨 克也　（ディジタルコンテンツ研究部門 特定助教）／採用
- 折田 彰　（ネットワーク研究部門 特定助教）／採用
- 大平 健司　（教育支援システム研究部門 特定助教）／採用
- PATTANASRI, Nimit　（ディジタルコンテンツ研究部門 特定研究員）／採用
- GOMEZ Randy Bacarisas　（ディジタルコンテンツ研究部門 特定研究員）／採用

平成 20 年 5 月 13 日付け
- WU Xiaofeng　（ディジタルコンテンツ研究部門 特定研究員）／採用

成 20 年 10 月 1 日付け
- 平石 拓　（コンピューティング研究部門 助教）／採用

平成 20 年 9 月 1 日付け
- LIU Jigang　（教育支援システム研究部門 客員教授（外国人研究員））／採用

転出者・退職者

平成 20 年 8 月 31 日付け
- 江原 康生　（連携研究部門 助教）／辞職（９月 1 日付大阪大学情報基盤推進本部講師）

平成 21 年 3 月 31 日付け
- 金澤 正憲　（コンピューティング研究部門 教授）／定年退職
- 角所 考　（ディジタルコンテンツ研究部門 准教授）／辞職（４月 1 日付関西学院大学理工学部教授）
- 尾関 基行　（ネットワーク研究部門 助教）／辞職（４月 1 日付京都工芸繊維大学助教）
- 折田 彰　（ネットワーク研究部門 特定助教）／辞職
- WU Xiaofeng　（ディジタルコンテンツ研究部門 特定研究員）／辞職

1.3.2 情報環境部

転入者

平成 20 年 4 月 1 日
- 清水 晶一 （情報環境部長）／情報環境部 情報企画課長
- 上條 春穀 （情報企画課長）／情報企画課電子事務局推進室長
- 南 幸一 （情報企画課専門員（電子事務局推進室長））／情報企画課専門職員
- 田村 喜英 （情報システム管理センター専門員）／情報システム管理センター専門職員
- 小畠 孝 （情報基盤課専門職員 共同利用支援Ｇ長（全国共同利用担当））／基礎物理学研究所専門職員（共同利用掛長）
- 林 和彦 （情報企画課専門職員 業務システムＧ（KULASIS 全学展開担当））／農学研究科等教育・研究協力課主任）
- 松浦 幸弘 （情報企画課専門職員 財務・研究協力Ｇ（研究協力担当））／総合地球環境学研究所 管理部研究協力課研究協力係長
- 田村 長生 （情報企画課専門職員 業務システムＧ（企画開発担当））／京都国立近代美術館庶務課運営室会計係長
- 平野 彰雄 （情報基盤課技術専門員 コンピューティングＧ統括グループ長／情報基盤課技術専門職員
- 山口 悟 （情報企画課専門職員 財務・研究協力Ｇ長（財務担当））／情報企画課業務システム
- 中西 高之 （情報企画課専門職員（兼・人事・共済事務センター）／人事・共済事務センター主任
- 小椋 正道 （情報基盤課技術専門職員 ネットワークＧ）／情報システム管理センター 技術専門職員
- 奥田 佳代 （情報企画課主任（電子事務局推進室））／情報基盤課主任
- 助光 和宏 （情報企画課主任（電子事務局推進室））／情報企画課（電子事務局推進室）
- 西 洋彦 （情報企画課 財務・研究協力Ｇ（財務担当））／宇治地区経理課（財務企画Ｇ）
- 山口 等 （情報企画課 業務システムＧ（教務情報担当））／工学研究科総務課（人事掛）

平成 20 年 9 月 9 日
- 稲岡 慧 （情報企画課 総務・企画Ｇ（総務担当））／総務部人事企画課
- 谷口 祐子 （情報企画課 総務・企画Ｇ（企画担当））／総務部人事企画課
- 寶光井 顕也 （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 12 月 16 日
- 外村 孝一郎 （情報基盤課 コンピューティングＧ）／採用

転出者・退職者

平成20年4月1日
- 吉田 廉 （情報企画課財務・研究協力Ｇ 専門職員）／舞鶴高専総務課課長補佐
- 上原 孝俊 （情報企画課専門職員 財務・研究協力Ｇ長）／施設環境部施設企画課予算管理・執行Ｇ長
- 橋本 順一 （情報基盤課専門職員 共同利用支援Ｇ）／医学部附属病院医療サービス課専門職員
- 尾田 直之 （情報企画課主任 業務システムＧ（教務情報担当））／研究推進部研究推進課専門職員
- 宇都宮紗絵子 （情報企画課 総務・企画Ｇ（企画担当））／基礎物理学研究所総務掛
- 岡井 成幸 （情報企画課 財務・研究協力Ｇ（財務担当））／医学研究科経理・研究協力室（運営費）

平成20年9月1日
- 箸方純子 （情報基盤課 学術情報基盤Ｇ 技術職員）／人事企画課

平成19年10月1日
- 林 憲一郎 （情報企画課総務・企画Ｇ（総務担当））／ 医学部附属病院総務課

平成21年3月31日
- 清水 晶一 （情報環境部長）／定年退職
- 西村 美栄子 （情報基盤課 技術職員 共同利用支援Ｇ（電話交換手）／定年退職
- 河野 典 （情報基盤課技術専門職員 ネットワークＧ）／定年退職
- 山元 伸幸 （情報基盤課技術専門職員 ネットワークＧ）／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	中島 浩
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	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
		（兼）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
		特定准教授	古村 隆明
		特定助教	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
		教務補佐員	於 志勇
		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
		特定助教	辻 高明
		特定助教	大平 健司
		事務補佐員	和村 知子
		事務補佐員	高田 ひとみ
	情報教育システム研究分野（客員）	客員教授	LIU, Jigang
	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
ディ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	舩冨 卓哉
		助教	元木 環
		特定研究員	NIMIT, Pattanasri
		研究員	満上 育久
		研究員	西口 敏司
		教務補佐員	中島 典子
		教務補佐員	藤田 美保
		教務補佐員	林 維真
		技術補佐員	中村 麗子
		技術補佐員	市居 啓子

	電子化・ディ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	特定教授	土佐 尚子
		特定研究員	XIAOFENG, Wu
		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
	情報知財活用室	室長（兼）	河原 達也
		特定研究員	中川 勝吾
		事務補佐員	田中 かおり
連携研究部門	ビジュアライゼーション研究分野	教授	小山田 耕二
	食料・農業統計情報開発研究分野	准教授	仙田 徹志
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	清水 晶一
情報環境部情報企画課			課長	上條 春穀
情報企画課	総務・企画 G	グループ長	専門員	西垣 昌代
		総務担当（北館 3 階）	専門職員（総務）	竹田 哲人
			一般職員	田中 麻衣
			一般職員	稲岡 慧
			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	谷口 祐子
			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	山口 悟
		財務担当（北館 3 階）	（兼）専門職員	山口 悟
			主任	和田 圭二
			主任	八木 司
			一般職員	西 洋彦
			事務補佐員	岡村 恵二
			事務補佐員	寺川 満子
			労務補佐員	田中 世津子
		研究協力担当（南館 1 階）	専門職員	松浦 幸弘
			主任	小村 敏子
			一般職員	南 麻紀
			事務補佐員	脇阪 千夏
	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
		企画開発担当（本部棟 2 階）	専門職員	田村 長生
		人事情報担当（本部棟 5 階）	専門職員	中西 高之
		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
			一般職員	山口 等

		KULASIS 担当（本部棟 2 階）	専門職員	林 和彦
	電子事務局推進室	室長	専門員	南 幸一
		（本部棟 2 階）	主任	奥田 佳代
			主任	助光 和宏
			一般職員	横山 隆一
			一般職員	高橋 香織
			一般職員	寶光井 顕也
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	（兼）技術専門員	平野 彰雄
		（北館 2 階）	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
			技術職員	外村 孝一郎
			派遣職員	吉冨 公士
	ネットワーク・遠隔講義支援 G	グループ長	技術専門職員	四方 敏明
		（北館 2 階）	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
			技術専門職員	小椋 正道
			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	技術専門員	小澤 義明
		（南館 1 階）	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	技術専門職員	赤坂 浩一
		（南館 1 階）	技術職員	針木 剛
			教務補佐員	宮部 誠人
			教務補佐員	赤尾 健介
	情報セキュリティ対策室	室長	技術専門員	櫻井 恒正
		（北館 2 階）	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	小畠 孝
		全国共同利用担当（北館 1 階）	（兼）専門職員	小畠 孝
			事務補佐員	岩吹 綾子
		学内共同利用担当	専門職員	小西 満
			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

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 20 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。）	情報環境機構において、全学の情報基盤に関する企画、整備、管理及び運用、情報基盤に基づく京都大学学術情報ネットワーク（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利用サービス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。また、同機構に学内・全国共同利用の情報サービスの総合窓口を平成 21 年度に設置するため、業務分析の専門事業者との協業により、各種サービス業務に係るワークフローの洗い出しを行った。
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努める。）	全学の技術職員を対象とした総合技術部研修（平成 20 年 11 月、43 名参加）のほか、総合技術部専門研修（情報系、平成 21 年 1 月 28 日、20 名参加）を実施した。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 21 年 2・3 月、161 名参加）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。）	情報環境機構の各担当グループにおいて情報基盤や情報システムに関する各種の相談を問い合わせ管理システム等で対応した。また問い合わせへの対応等のワンストップサービス実現に向けた新規問い合わせ管理システムの検討を進めた。

2.2 電子事務局推進室

中期計画［文部科学省提出版］	平成 20 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。）	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、情報基盤に基づく京都大学学術情報ネットワーク（KUINS）接続、遠隔講義支援、コンテンツ作成、スーパーコンピュータ利用及びホームページ作成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に関する業務を行っている。平成 20 年度には学生用の認証系を統合した全学生ポータルの運用を開始した。また、学内・全国共同利用の窓口もあり、各々の部署において受付を行ってきたが、情報サービスの総合窓口を平成 21 年度に設置するため、業務分析の専門業者との協業により、各種サービス業務に係るワークフローの洗い出しを行った。
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さらに進める。）	認証 ID 体系として教職員については京都大学教職員グループウェアの ID で、学生においては教育用コンピュータの ID での統一を進めて全学認証を稼働させた。これを用いて教職員はグループウェアから、学生は統合ポータルから連携する各種システムへシングル・サインオン（システム毎の個別 ID やパスワードを使用せずに認証システムの ID とパスワードで自動でログインできる）で利用できるようにし、安定稼働している。さらに、教職員系と学生系の認証を一つに統合して管理できる統合ディレクトリの構築、今後予定している職員証等の IC カード化に際して必要な個人識別情報の正当性を証明するための仕組み（認証局）を構築（平成 21 年 1 月）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、さらに電子化を進める。）	事務本部で試行していた「扶養・住居・通勤」の電子申請を全学で実施した。そして、京都大学教職員グループウェア上で電子申請システムの運用を開始し、先行事例としてグループウェアの各種ユーザー申請手続きに利用している。ペーパーレス会議システムのオプション機能を利用して平成 21 年 1 月から拡大役員懇談会への原子炉実験所や桂キャンパスからの参加を可能にした。その他、グループウェアの施設予約や文書保存機能等を活用して業務改善を進めている。学生については、京都大学教務情報システム（KULASIS) の全学展開を進めており、平成 20 年 10 月から総合人間学部・教育学部・法学部・経済学部・薬学部・農学部・教育学研究科が、利用を開始した。また平成 21 年 4 月から 4 学部・6 研究科による利用に向けて稼働準備を行った。

中期計画［文部科学省提出版］	平成 20 年度実績
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。）	認証 ID 体系を教職員については京都大学教職員グループウェアの ID で、学生については教育用コンピュータの ID で統一を進めた。これらを統合して管理するサーバ（全学統合ディレクトリサーバ）に、グループウェアや教育用コンピュータからのユーザーの情報の変更に際して自動連携できる機能を追加し、情報セキュリティe-Learning や部局の WEB サービスで利用されている。 さらに、今後予定されている職員証の IC カード化とそれによる個人識別に際して必要となる IC カード情報の情報の正当性を証明するための仕組み（認証局）を構築（平成 21 年 1 月）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 20 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。）	大学における画像・映像資料等の共有化と発信のために、京都大学資源アーカイブシステム設計及び同映像ステーションを構築した。また、フィールド科学教育研究センター芦生研究林、こころの未来研究センターや野生動物研究センター施設（京都市立動物園に設置された研究拠点も含む）への京都大学学術情報ネットワーク（KUINS）接続の実施により、各センター等での電子ジャーナル利用が可能となった。また、桂キャンパスの各建物に工学研究科と協力して無線 LAN アクセスポイントを設置し、ユビキタス環境を構築した。これにより、桂キャンパスのどこからでも電子ジャーナルの利用が可能となった。図書館機構においては、平成 19 年度から運用を開始した電子ジャーナル・データベース認証システムの適正利用のための啓発活動を引き続き実施するとともに、認証システムの不適切利用発生時の対応手順とその関連文書様式を定めた。
● 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。	高度な研究・教育・広報拠点とするため、ジャカルタに高速通信設備、遠隔会議設備、データベース処理設備を整えるとともに、ハノイ（ベトナム）、フエ（ベトナム）、深セン（中国）に置かれた研究拠点との遠隔講義・会議環境を整備した。また、フィールド科学教育研究センター芦生研究林や野生動物研究センター施設（京都市立動物園に設置された研究拠点も含む）の京都大学学術情報ネットワーク（KUINS）接続を実施したほか、経営管理大学院では遠隔地講義・e-learning を実施するための設備を整備して東京等国内の複数拠点間での遠隔地講義を実施した。
● 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・宇治・桂キャンパスと同様に事務システムへの接続が可能となるよう、こころの未来研究センター、野生動物研究センター、フィールド科学教育研究センター芦生研究林への京都大学学術情報ネットワーク（KUINS）接続を実施した。また、「京都大学重点事業アクションプラン 2006～2009」により、ネットワーク機器の高速化を図った。

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 20 年度実績
● 266　学内の情報基盤並びに対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 6 科目計 63 回、国内遠隔講義 2 科目計 20 回、学内遠隔講義 15 科目計 152 回、国際会議・研究会 3 回、国内会議・学内会議・研究会 14 回、イベント中継・配信 7 回）。また、全学情報基盤管理運用組織である情報環境機構に、学内情報基盤サービスの総合受付窓口（対外ネットワークへの接続、遠隔講義・会議・討論システムの整備と保守等）を平成 21 年度より設置するためワークフローの洗い出しを行った。
● 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。	国外では国立台湾大学、マラヤ大学、清華大学、香港工科大学との、国内では慶応大学、広島市立大学等との遠隔講義を引き続き実施するとともに、新たにハノイ（ベトナム）、フエ（ベトナム）、深セン（中国）に設置した研究拠点との遠隔講義・会議環境を整備した。また、テレビ会議システムを設置し、国内外との教育研究交流目的で活用している部局（化学研究所）もある。

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 20 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。）	スーパーコンピュータ、汎用コンピュータ等重要な情報機器設置場所への入退室管理システムの整備を行うとともに、各部局においても従来の管理区域の設置に加えて、多くの部局が施錠管理することにより、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、情報倫理に関する体制及び規程の見直しを行う。）	新たにセキュリティ監視装置の警報を可視化する機構を導入し、警報の監視発生から端末等の管理者への調査依頼がスムーズに行えるようになった。また、情報セキュリティ体制強化のために「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」及び「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」に準拠し、情報セキュリティポリシーを改正した。また、各部局においても、倫理規定や罰則の制定 (農学研究科、数理解析研究所等)、その遵守の誓約書提出 (生命科学研究科)、USB メモリの利用制限措置 (医学部附属病院) 等を行っている。
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（4/2〜4/21、9/29）において講義を行うとともに、教職員に対する情報セキュリティ講習会を開催した (4/18、10/2)。また、情報セキュリティ及び情報倫理学習用 e-Learning システムについても、受講促進を図った（8,098 名受講 平成 21 年 3 月末現在)。各部局においても、ホームページやメールを通じた情報セキュリティポリシーの周知や、情報セキュリティに関する講習会の開催等を行っている。
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。）	情報環境機構においては、セキュリティ監視装置からの警報を簡便に監視できるツールの作成により、学外から学内のサーバへの攻撃の検出が容易になり、対外接続ルータでの防御のための遮断が迅速に行えるようになった。また、各部局においても、専任の情報担当教職員の配置、外部からのアクセス制限や通信の暗号化等により、セキュリティ対策を講じている。
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。）	情報環境機構において不正アクセス後の対応について部局等からの報告手続きの周知徹底を進めた。また、各部局においても、緊急時の対応連絡要領等の作成・周知や情報資産バックアップシステム体制の整備等を行っている。

中期計画［文部科学省提出版］	平成 20 年度実績
● 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。	情報環境機構において、平成 20 年度情報セキュリティ監査実施計画に基づき、5 部局を対象に監査を実施した。また、各部局においても、情報セキュリティ講習会の開催や機器管理者への説明・教育等を行っている。
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」及び平成 19 年 10 月に大学向けに情報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」に準拠し、情報セキュリティポリシー及び関連規程を平成 21 年 3 月 2 日に改正し、平成 21 年度から実施することとした。また、各部局においても、情報セキュリティポリシー及び関連規程等の改正に沿って、「実施手順」等の見直しを行っている。

第3章　2008年度日誌

3.1　委員会

京都大学情報環境整備委員会
（第 8 回)　7 月 8 日
（第 9 回)　3 月 17 日

計算機環境専門委員会
（第 5 回）　7 月 7 日
（第 6 回）　3 月 17 日

京都大学情報環境機構 運営委員会
（第 1 回）　4 月 8 日
（第 2 回）　5 月 13 日
（第 3 回）　6 月 10 日
（第 4 回）　7 月 8 日
（第 5 回）　9 月 9 日
（第 6 回）　10 月 14 日
（第 7 回）　11 月 12 日
（第 8 回）　12 月 9 日
（第 9 回）　1 月 6 日
（第 10 回）　2 月 10 日
（第 11 回）　3 月 17 日

京都大学情報環境機構 KUINS 運用委員会
（第 1 回）　4 月 21 日
（第 2 回）　5 月 19 日
（第 3 回）　6 月 16 日
（第 4 回）　8 月 4 日
（第 5 回）　9 月 8 日
（第 6 回）　10 月 7 日
（第 7 回）　11 月 4 日
（第 8 回）　12 月 2 日
（第 9 回）　1 月 7 日
（第 10 回）　2 月 5 日
（第 11 回）　3 月 11 日

京都大学情報環境機構 KUINS 利用負担金検討委員会
（第 4 回)　10 月 8 日

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
（平成 20 年度開催なし）

京都大学情報環境機構 スーパーコンピュータ運用委員会（旧大型計算機システム運用委員会）

（第 1 回）　12 月 26 日

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
（第 5 回）　1 月 9 日

京都大学情報環境機構 CALL システム運用委員会
（第 1 回）　12 月 25 日

京都大学情報環境機構 汎用コンピュータシステム運用委員会（旧メディア運用委員会）
（第 1 回）　5 月 12 日
（第 2 回）　12 月 5 日

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
（平成 20 年度開催なし）

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
（議題があれば、メールにて審議）

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
（第 1 回）　5 月 21 日
（第 2 回）　7 月 11 日
（第 3 回）　9 月 1 日
（第 4 回）　12 月 17 日

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
（平成 20 年度開催なし）

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
（第 1 回）　4 月 15 日
（第 2 回）　5 月 20 日
（第 3 回）　6 月 24 日
（第 4 回）　7 月 15 日
（第 5 回）　9 月 29 日
（第 6 回）　10 月 30 日
（第 7 回）　11 月 17 日
（第 8 回）　12 月 22 日
（第 9 回）　1 月 22 日
（第 10 回）　2 月 20 日
（第 11 回）　3 月 17 日

京都大学情報環境機構 認証システム運用委員会
（第 1 回）　9 月 26 日
（第 2 回）　10 月 31 日
（第 3 回）　11 月 28 日
（第 4 回）　12 月 19 日
（第 5 回）　1 月 28 日
（第 6 回）　2 月 27 日

京都大学教務事務電算管理運営委員会
（平成 20 年度開催なし）

国立大学法人等情報化推進協議会
（第 1 回） 5 月 20 日
（第 2 回） 2 月 26 日

近畿 A 地区国立大学法人等情報化推進協議会
（第 1 回） 6 月 12 日
（第 2 回） 3 月 13 日

3.2 情報環境部主催講習会（職員向け）

パソコン研修（基礎編第 1 回）
6 月 24 日 WORD 2003 基礎
6 月 25 日 EXCEL 2003 基礎
6 月 26 日 PowerPoint 2003 基礎
7 月 8・9 日 ACCESS 2003 基礎
7 月 14 日 WORD 2007 基礎
7 月 15 日 EXCEL 2007 基礎
7 月 16 日 PowerPoint 2007 基礎
7 月 22・23 日 ACCESS 2007 基礎

パソコン研修（基礎編第 2 回）
8 月 18・19 日 ACCESS 2003 基礎
8 月 25 日 EXCEL 2007 基礎
8 月 26・27 日 ACCESS 2007 基礎

パソコン研修（初級シスアド）
8 月 21・22 日 初級システムアドミニストレータ研修
8 月 28・29 日 〃
9 月 4・5 日 〃

パソコン研修（応用編第 1 回）
11 月 10 日 WORD 2003 応用
11 月 11 日 EXCEL 2003 応用
11 月 12 日 PowerPoint ビジネス活用編
11 月 13・14 日 ACCESS 2003 応用
11 月 17 日 WORD 2007 応用
11 月 18 日 EXCEL 2007 応用
11 月 19 日 PowerPoint ビジネス活用編
11 月 20・21 日 ACCESS 2007 応用

パソコン研修（電子事務局推進リーダー）
1 月 14 日 EXCEL 2003 応用
15・16 日 ACCESS 2003 応用
19 日 ホームページビルダー 11 応用

パソコン研修 （応用編第 2 回）
1 月 20 日 EXCEL 2007 応用
1 月 21 日 EXCEL 2003 応用
1 月 22 日 EXCEL 2007 応用

パソコン研修 （応用編第 3 回及びホームページビルダー）

2 月 9 日　　ホームページビルダー 11 基礎
2 月 10 日　　ホームページビルダー 11 応用
2 月 12・13 日　EXCEL 2003 マクロ/VBA 入門
2 月 13 日　　EXCEL 2003 ビジネス活用編

3.3 2008 年度見学者

2008 年度 見学・取材・雑誌掲載等申込一覧

番号	日	来訪者名 (申込者)	目的	希望研究分野・サービス業務他	見学・取材・掲載等申込
1	4 月 16 日	人間・環境学研究科 河崎靖准教授および三重県四日市高校の教員、学生	CALL システム設備見学のため。	語学教育システム研究分野	見学 (南館)
2	5 月 14 日	富士通株式会社 京都支社	スパコンの見学	コンピューティング研究部門	見学 (北館)
3	5 月 16 日	KBS 京都	大阪電通大院生によるウィルス作成事件 (通称 原田ウィルス事件) の判決を受けてのコメント	情報教育システム研究分野	取材
4	5 月 19 日	京都教育大学准教授及びフィリピン大学教育学部教員、学生等	e-Learning システムとそのコンテンツ・運用状況の見学等	遠隔講義、CALL、e-learning	見学 (南館)
5	5 月 21/22/24 日	国立台湾大学の教員・学生 21 名	共同で遠隔講義を実施している国立台湾大学の学生教員の京大訪問に際して施設見学を行う	コンピューティング研究部門, コンテンツ作成室, 教育支援サービス	見学
6	5 月 29 日	富士通株式会社 京都支社 河野匡伸	スパコン写真撮影。プレスリリース用として使用する。また、富士通の最新機器導入事例としてシンポジウムなどで発表する際に使用する。	スーパーコンピューティング研究分野	スパコンの写真を撮影
7	6 月 6 日	Flextronics International Japan 顧問 稲葉 延武	Flextronics は京都大学向け T2K スパコンに使用される HX600 の富士通へのサプライヤーの一社で今回の関係者に対して、最終システムの全体像を理解してもらい、今後の励みにする。	T2K スパコンの写真	写真提供
8	6 月 10 日	オルタナティブスペース 後藤哲也 ほか専攻生 2 名	オルタナティブワークスペースでは、シンガポールからの専攻生に 3ヶ月間インターンシップを行っている。今回来日している学生に日本のデザイン教育の状況についてリサーチする機会を与えるため奥村昭夫先生の講義を見学したい。	マルチメディア情報研究分野	奥村先生の講義の見学
9	7 月 8 日	人間・環境学研究科 河崎先生	ドイツ語教授法研修の一環としての授業参観	語学教育システム研究分野	CALL 見学
10	7 月 10 日	東北大学金属材料研究所 川添良幸 ビジュアルテクノロジー社 川股社長	スパコンの見学	コンピューティング研究部門	見学 (総合研究 5 号館)
11	7 月 28 日	京都女子大学 現代社会学部 宮下健輔 ほか学生数名	京都女子大学現代社会学部におけるネットワーク演習という科目において, ネットワークおよびスパコンに関する見聞を広め, 理解を深めることを目的	スーパーコンピューティング研究分野	見学 (北館・総合研究 5 号館
12	7 月 25 日	フランステレコム 浅見修一	スパコンの見学	スーパーコンピューティング研究分野	総合研究 5 号館見学
13	8 月 4–6 日	人間環境学研究科 馬青先生 他学生	CALL システム設備見学のため。	教育支援システム研究部門	南館見学
14	7 月 30 日	関西大学 学生	外国語教育学特殊講義 (集中講義 外国語音声分析論) の一環として	語学教育システム研究分野	CALL 見学
15	8 月 8 日	京都府下教職員 数十名〜	京都府下教職員対象の情報セキュリティ講座の一環として施設見学を行う	コンピューティング研究部門	スパコン見学
16	8 月 6 日	富士通株式会社 黒川相談役	スパコンの見学	コンピューティング研究部門	スパコン見学

17	8 月 25 日	マクニカネットワークス株式会社	スパコンの取材	コンピューティング研究部門	取材
18	8 月 19 日	富士通株式会社 京都支社 河野匡伸	スパコンシステムの紹介映像提供 (メディア→富士通)	コンピューティング研究部門	映像の提供
19	8 月 25 日	富士通株式会社 京都支社 河野匡伸	富士通がインターンシップで受け入れている学生に対して、同社が導入を行った最先端システム事例を説明するため	コンピューティング研究部門	見学
20	8 月 26 日	富士通株式会社 京都支社 河野匡伸	富士通が 8/26 に開催するユーザ会においてスパコン見学を実施する。併せて、「IT セミナー (中島 P 講師)」の風景を同社会員制 HP に掲載するための写真を撮影する。	コンピューティング研究部門	見学・写真撮影
21	8 月 25 日	マクニカネットワークス株式会社	事例紹介	コンピューティング研究部門	取材
22	9 月 20 日	京大ジュニアキャンパス参加者 (中学生と引率者、計 15 名)	CALL システム設備見学のため。	語学教育システム研究分野	見学
23	10 月 16 日	大阪大学 サイバーメディアセンター 中澤 篤志	教育用コンピュータシステム (特に印刷関係) の調査、意見交換	情報教育システム研究分野	見学
24	10 月 11 日	日本放送協会 宮坂	教育テレビ「ろうを生きる 難聴を生きる」における取材日開催の「聴覚障害者のための字幕付与技術シンポジウム 2008(メディアセンター南館)」紹介のため	電子化・ディジタルアーカイブ研究分野	取材
25	11 月 13 日	JICA 筑波 (2008 年度 JICA 集団研修「ウェブベースの情報発信・管理システム運用技術」) 岡田	研修の一環として、ウェブベースの情報発信・管理システム運用技術を理解し、また当センターとの交流を深めるため。	マルチメディア情報研究分野、語学教育システム研究分野	見学
26	1 月 16 日	京都造形芸術大学 安田	スタジオの見学	電子化・ディジタルアーカイブ研究分野	見学
27	2 月 2 日	NHK 伊藤	NHK の番組「クローズアップ現代」において、マルウェア感染の実態について特集で使用する映像の撮影	高機能ネットワーク研究分野	取材
28	3 月 11 日	富士通エフサス 岸本 裕文	スーパーコンピュータシステムの施設見学	スーパーコンピューティング研究分野	見学
29	3 月 19 日	坪田 康 (壇辻研)	メディアセンターと京大中国語部会が主催するデモ・体験実習を行うため	語学教育システム研究分野	見学
30	3 月 31 日	京都大学新聞社 児玉 和仁		北館 OSL	取材

第4章　2008年度科学研究費補助金一覧

4.1　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
特定領域研究	情報爆発に対応する新IT基盤研究支援プラットホームの構築	中島 浩	教授	2,000,000	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（B）	合意形成型の多人数インタラクションを対象とした会話構造抽出の研究	高梨 克也	特定助教	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	特定助教	900,000	270,000
基盤研究（C）	積層鉄心の均質化ベクトル磁気特性モデルを用いた電気機器の高効率高精度電磁界解析	岩下 武史	准教授	100,000	30,000
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用いた確率的言語モデル	森 信介	准教授	6,100,000	1,830,000

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（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	舩冨 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	PD	900,000	0
特別研究員奨励費	遅延分割型負荷分散フレームワークの開発	平石 拓	助教	900,000	0
合計				64,860,000	14,433,000

第5章　報道等の記事

5.1　スーパーコンピュータ

2008 年 6 月 3 日 読売新聞（朝刊・Web）　スパコン T2K 運用開始 京大
2008 年 6 月 3 日 毎日新聞（朝刊・Web）　京大：筑波大・東大と共通仕様のスパコン、運用始める
2008 年 6 月 3 日 京都新聞（朝刊・Web）　京大新スパコン稼働 東大と筑波大 同時に運用
2008 年 6 月 3 日 日刊工業新聞（朝刊・Web）　富士通、京大に納入したスパコンが本稼働
2008 年 6 月 3 日 日経 BPnet　京都大学の「T2K オープンスパコン」が本格稼働

5.2　字幕技術（電子化・ディジタルアーカイブ研究分野）

2008 年 10 月 19 日 NHK 教育テレビ 「ろうを生きる 難聴を生きる」
今 ノートテイクを考える 〜「2008 ノートテイクシンポジウム」〜
（24 日・26 日・31 日再放送）

第6章　図書

受入雑誌一覧 (2009.03.31 現在)

		Gif:寄贈	Vol(No.) +:継続中	所蔵初年ー

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),12-34(1-4)+	1975-
ACM Transactions on Software Engineering and Methodology.	1049-331X	ACM	1-13//	1992-
BIT:Numerical Mathematical	0006-3835	Swets & Zeitlinger	1-48(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	38-48-49(1-2,4),50-51(1-3,5-12),52(1)+	1995-
Computer Communication Review.(SIGCOMM)	0146-4833	ACM	16-39(1)+	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	37-45(1）+	2001-
IEEE Computer.	0018-9162	IEEE Gif	4-30,32(4-12),33-36(1-3,5-12),37-39,40(2-12),41-42(1)+	1971-
IEEE Spectrum.	0018-9235	IEEE Gif	7-14,36(4-12),37-45+	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-
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-

雑誌名	ISSN	出版社	所蔵巻	所蔵年
Operating Systems Review.(ACM SIGOPS)	0163-5980	ACM	14(2-4),15-43(1)+	1980-
Performance Evaluation Review.(SIGMETRICS)	0163-5999	ACM	9-36(1-4)+	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	1-46,47(1-4)//	1959-
SIAM Journal on Computing.	0097-5397	SIAM	1-27,33//	1972-
Theoretical Computer Science.	0304-3975	ELSEVIER	311-321(1)//	2004-
The international journal of high performance computing applications.	1094-3420	Sage Publications	21-23(1)+	2007-

6.2 和文雑誌

雑誌名	ISSN	出版社	所蔵巻	所蔵年
ASCII	0386-5428	ASCII	25-33(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	21-49+	2004-
NEC 技報	0285-4139	NEC Gif	54-60-61,62(1)+	2001-
NHK 技研 R&D	0914-7535	NHK Gif	65-114+	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	68-76(1)+	2001-
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エア	0289-6540	Gif	15-26(1)+	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),48-51(1-3,5-12)+	1993-
情報処理	0447-8053	情報処理学会 Gif	34-50(1-3)+	1993-
情報処理学会研究報告 アルゴリズム 【他 29 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),22-49(1-3)+	1979-
情報処理学会論文誌 No.SIG	———-	情報処理学会	39(1),40-49(1-3)+	1998-
数学セミナ-	0386-4960	日本評論社	30-48(1-4)+	1991-
SEI テクニカルレビユー	1343-4330	住友電気 Gif	158-174+	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イ 【他 10 種】	———-	電子情報通信学会	96-103//	1974-

雑誌名	ISSN	出版社	所蔵巻	所蔵年
電子情報通信学会誌	0913-5693	電子情報通信学会	57-92(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	72-88,89(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-
電気学会誌	1340-5551	電気学会 Gif	123,124(4-12),125-129(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),125-129(1-3)+	2003-
統計数理	0912-6112	統計数理研究所 Gif	37-56(1-2)+	1985-
東芝レビュー	0372-0462	東芝 Gif	56-64+	2001-
TOYOTA Technical Review.	0916-7501	トヨタ Gif	51-56(1-2)+	2001-
日本応用数理学会論文誌	0917-2246	日本応用数理学会 Gif	1-19(1)//	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	2-292,309-532+	1985-
日経コンピュータ	0285-4619	日経 BP	1-466,483-725+	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	25-109+	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),10-14(1-5)+	2004-
PIONEER R & D (F:パイオニア技報)	————-	PIONEER Gif	11-12,13(3),14,15(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	9-44(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	82-91(1-3)+	2000-
FUJITSU	0016-2515	富士通 Gif	52-60(1)+	2001-
FUJITSU 飛翔	————-	富士通 Gif	31-59+	1998-
MacPower	0010-2646	ASCII	12-16,17(1-10) 休刊	2001-
Matsushita Technical Journal.	1343-9529	松下電器産業 Gif	47-48,49(1,3-6),50-54(1-2)//	2001-
三菱電機技報	0369-2302	三菱電機 Gif	75-83(1-3)+	2001-

雑誌名	ISSN	出版社	所蔵巻	所蔵年
Software design	0916-9996	技術評論社	3-101,103-288+	1991-
Unisys 技報	0914-9996	日本ユニシス Gif	21-28(1-4)+	2001-
UNIX Magazine.	0913-0748	ASCII	1-24(1-2)+	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-
システム/制御/情報	0916-1600	システム制御情報学会	33(2-12),34-52(1-7,9-12),53(1-3)+	1989-
パナソニック技報	1883-115X	パナソニック株式会社	54（3-4）+	2008-

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スーパー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 3 号の規定に基づき、運営委員会に置かれるスーパー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、機構におけるスーパーコンピュータ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)　スーパーコンピュータシステムの負担金に関する事項
(2)　スーパーコンピュータシステムの運用、管理及びサービス内容に関する事項
(3)　スーパーコンピュータシステムの利用に係わる広報に関する事項
(4)　スーパーコンピュータ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、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スーパーコンピュータの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事業委員会委員長
(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 7 条　事業委員会委員長は同委員会を招集する。
2　事業委員会委員長に事故があるときは、あらかじめ事業委員会委員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 8 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。
附　則
この内規は、平成 18 年 2 月 22 日から施行する。
附　則
この内規は、平成 20 年 9 月 9 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汎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 6 号の規定に基づき、
運営委委員会に置かれる汎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、機構における汎用コンピュータシステム及びディジタルコンテンツ作成支援に関わる以下の事項を審議する。
(1)　汎用コンピュータシステム及びディジタルコンテンツ作成支援の負担金に関する事項
(2)　汎用コンピュータシステム及びディジタルコンテンツ作成支援の運用、管理及びサービス内容に関する事項
(3)　汎用コンピュータシステム及びディジタルコンテンツ作成支援の利用に係る広報に関する事項
(4)　汎用コンピュータシステム及びディジタルコンテンツ作成支援に関する技術的な事項

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。
　　附則
この内規は、平成 20 年 9 月 9 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 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認証システム運用委員会内規

［平成 20 年 9 月 9 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認証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、機構における認証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)　認証システムの運用、管理及びサービス内容に関する事項
(2)　認証システムの利用に係わる広報に関する事項
(3)　認証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職員　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　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 20 年 9 月 9 日から施行する。
2. この内規の施行後最初に委嘱する第 3 条第 1 項第 1 号、第 2 号及び第 4 号の委員の任期は、同条第 3 項の規定にかかわらず、平成 22 年 3 月 31 日までとする。

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、ディジタル教材の収集、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。

7.1.14　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。

7.1.15　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
ディ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） センターのディ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） 複数個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
　　番号名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，サーバのハードウエア・ソフトウエアの更新，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写および保管（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・ポストソフトウエ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） 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ィ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. 入学料・授業料（受理した入学料・授業料は返還しない。）
入学料　　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）までに入学料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、申込日時の 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あ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 ②①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 ③①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 ③①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で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 工学部 7 号館 105 号室	（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 314 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）

1 優先順位が同位のときは、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。）

2 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。

3 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。

2008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 2008 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.

2010年3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/