

調査報告

国際高等教育院の活動（2018–2020）

宮川 恒、伊藤 紳三郎、高橋 由典*

要 旨

2018年に実施した外部評価をふまえ、以後3年間における国際高等教育院の活動について、教育内容や方法に関する取り組み、組織や運営に関する取り組み、大学院共通教育、および新型コロナウイルス感染症対策に焦点を当てて振り返り、今後の課題を考察する。あわせて教育院が中心になって進めている京都大学の学部留学生受入プログラム Kyoto iUP の進捗状況と、日本がめざす数理及びデータサイエンスに係る教育強化策の一環として設置されたデータ科学イノベーション教育研究センターの取り組みをこの間の新たな活動として記録する。

はじめに

2013年に設立された京都大学国際高等教育院（以下教育院と略す）は、5年を一区切りとして2018年に外部評価を実施し、委員の方々から教養・共通教育の改善に向けたご意見・ご提案をいただいた。

いただいたご意見・ご提案（以下評価意見と略す）の骨子をまとめると以下のようになる。

1 教育内容や方法に関するもの

- (1) 学習意欲が入学後1年で低下する傾向についての原因分析を行うべき
- (2) 大人数講義と少人数講義の役割分担をはっきりさせてうまく組み合わせるべき
- (3) 1年で取る単位数が多すぎ、自習が十分できていない
- (4) 学生の期待と満足度にギャップがあり改善すべき
- (5) 人文社会科学系学生にとっての基礎科目のあり方を考えるべき
- (6) わかることを重要視するのではなく、学生に自ら学習する意欲をかき立てることのできる授業が重要
- (7) アンケートの回数を絞るべき、またアンケートの回収率を上げるための工夫をすべき
- (8) 授業評価アンケートについてもっと有効性の高い方法を検討すべき
- (9) 学生の能動性を生み出す授業内容・方法の改善について教員間で検討する作業が必要
- (10) 課題解決能力や構想力を培う授業が重要
- (11) ディベートできる英語を身につけさせるべき
- (12) 英語以外の言語では多様性や民族に関する知識を身につけることを目的にすべき
- (13) 実験科目の履修者数が減少しているのを改善すべき
- (14) 開講科目数が多すぎる
- (15) 初修外国語の位置付け、学ぶ目的を明確にすべき

* 京都大学国際高等教育院

2 施設・設備に関するもの

- (1) 対話型授業を容易にするための円形教室を考えてはどうか
- (2) グループ学習、討論など多様な授業方法ができるような教室に改善する計画を立てるのがよい

3 組織や運営体制に関するもの

- (1) それぞれの学部が、それぞれの学部の学生が受けるべき教養共通教育に関する課題を検討する活動をより具体化すべき

4 提供している教養共通教育の役割に関するもの

- (1) 高校と大学の教育内容の間になめらかな接続が必要なのか。学生を迎えに行くのではなく来させるような姿勢の方がよい
- (2) 専門基礎ではなく、すべての学生を視野に入れた一般基礎科目を重視すべき

教育院は、これらを参考に鋭意改善に努めているところであるが、本学教育制度の改変、学部との調整、設備の新設など時間をかけて継続的に進めていくことが必要なものについては、残念ながらまだ十分な成果を上げるには至っていない。また2020年度はコロナ禍のため、授業の実施方法を緊急に大きく変更する必要が生じ、従来からの課題に対する改善検討を順調に進め難い状況となった。

本稿は外部評価をうけた2018年度から2020年度までの3年間における教育院の活動をまとめたものである。この機会にこの間の歩みを振り返り、自らの点検としたい。

1 教育内容や方法に関する取り組み

1.1 CAP制強化による1回生履修者数の改善

本節で述べる取り組みは評価意見1-(3)に関連する。

これまで収集された各種データで、1回生の過剰履修、単位の過剰取得の問題が指摘されてきた。もちろん単位の実質化、必要な学習時間の確保の観点から、Semester当たり履修する科目数は制限されるべきであるが、学部専門科目・専門基礎科目の早期履修や、資格取得のためのカリキュラム優先、さらに2回生以上で余裕をもたせたい意識から単位取得を急ぐ学生心理、さらにサークル等での上級生からの風聞・情報など、さまざまな理由から1回生の過剰履修の実態はなかなか改善されなかった。京都大学では多くの学部でSemesterごとに全学共通科目34単位のCAPを設定していたが、それではあまりにも緩い制限であるために、文系・理系を問わず、専門科目を加えて週15コマ、30単位を超える学生が多く発生していた。この状況の改善をめざし、教育制度委員会での議論をもとに2020年度から全科目の合計でSemester当たり30単位のCAP制が施行された(ただし、医学部は前期36単位、理学部は前期34単位)。その結果、図1に示したように、1回生の履修科目数(履修取り消し後の確定履修者数)は2020年には前年と比較して前期で15%、後期で約6%のマイナスとなり、かつ前期・後期の差が平準化され、著しく改善された。

図2に科目群別の変化を示したが、顕著な変化として特に、人文・社会科学科目群の履修者減少が著しく、次に健康・スポーツ科目群の減少が目立つ。前者は主にCAP制強化の効果が現れた結果と考えられ、また、後者は主にコロナ感染拡大によるスポーツ実習の不開講、通学自粛による効果が現れた結果と解釈される。一方、自然科学科目や外国語科目、少人数教育科目では、前年と比較してほとんど変化しない。

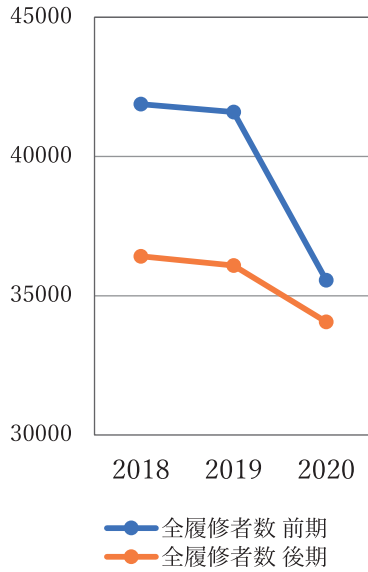


図1 全学共通科目ののべ履修者数

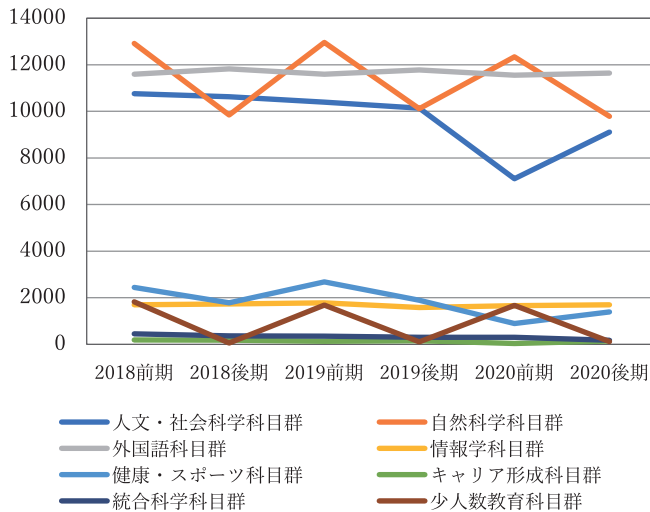


図2 科目群別ののべ履修者数推移

後述の2回生進級時アンケートや履修者数統計などのデータをみても過剰履修は1回生前期に深刻で、後期では軽減されていた。そのような状況のもとで、CAPにより上限を厳しくしたため、1回生前期にその効果が強く現れて、前期・後期が平準化された。以上の結果は、語学必修科目や、クラス指定の共通科目、学部専門基礎科目の履修は維持され、自由度の多い人文・社会科学科目群で効果が顕著になることを示している。文系と理系の学生比率（文系：理系＝1：2）から理系学生の動向が全体の傾向を支配していることを考慮すると、多くの理系学部が指定している人文・社会科学科目10～20単位の要卒業単位を、これまで1回生で取得しようと無理をしていた学生が、1回生と2回生に履修を振り分けるように行動したものと考えられる。その意味では、履修行動の

適正化が図られたと言える。

しかし、セメスター当たり 30 単位は 4 年間の要卒業単位数から判断してまだ多すぎる状況にある。今回示された履修行動は、CAP 制でマクロな最大値を抑制するのみでは限界があることを示唆している。一方で、各学部の現行要卒業単位数は大学設置基準よりも多い。その見直しとともに、必要な科目を厳選し、学生にじっくりと学ばせるような教養教育、専門基礎教育、学部専門教育全体としてバランスのとれたカリキュラム改革の方向も探るべきである。

1.2 成績評価の信頼性確保の取り組み

本節で述べる取り組みは評価意見 1 - (1) および (4) に関連する。

成績評価の透明性、合理性、公平性は、学生の勉学意欲の維持や満足感を高め教育に対する信頼を得る上で極めて重要である。また授業の質を保証する上でも重要であることは言うまでもない。

透明性を確保するため、教育院では、「全学共通科目の成績評価の方法に関するガイドライン」(2017年11月決定)を作成して、成績評価の方法についての考え方を周知している。また、シラバスに成績評価の方法を明記することをもとめ、事前提出されたすべてのシラバスについて、分野別部会にて授業計画とともに、成績評価の方法が妥当であるかをチェックしている。合理性、公平性を担保するためには、科目によらず一定の方針で成績が評価されるべきであることから、「全学共通科目の成績評価について」を2016年1月に企画評価専門委員会にて決定し、各科目・授業クラスでGPの推奨分布を配慮して成績評価を行うように、授業担当の全教員に通知している。

以来、各学期における全科目の成績分布を集計し、分野別部会、企画評価専門委員会に報告している。また2019年度より、科目群ごとにすべての科目のクラス平均GPを算出し、中央値から大きな偏りがある科目については担当教員に個別に指摘して改善をもとめることを、各分野別部会で定例化して実行している。

さらに、2019年9月の教育研究評議会において「京都大学における成績評価の統一化について」が改訂され、評語の適用基準が明確化された。これを受けて教育院では、2020年度版「履修の手引き」を改訂し、前段の重要事項の章に「成績評価の方針」の項目を設け、「成績の対応表」を掲載するとともに、評語の適用基準を明記した。これにより学生の関心が強い成績評価に用いる用語の意味や周知した。併せて、科目担当の全教員への成績評価の依頼に際して、改訂された成績評価の方法と評語の適用基準を明示して、意図の理解と協力を求めている。

1.3 アンケート調査による学生実態の把握と教育改善の効果

本節で述べる取り組みは評価意見 1 - (7) に関連する。

教育院が実施している主なアンケートは、新入生全員を対象にして4月のガイダンスで行う「全学共通科目ガイダンスアンケート」、各セメスターの授業終了時に全科目で行う「授業アンケート」、2回生進級時に1回生での学びについて調査する「2回生進級時アンケート」、TOEFL ITP に合わせて実施する語学関係の「TOEFL ITP アンケート」の4つがある。外部評価ではやや多すぎるのではないかとの意見もあったが、いずれも教育改善に資する重要な基礎資料を提供している。また2019年には以上の定例アンケートに加えて、「全学共通科目人文・社会科学科目群に関するアンケート調査」を実施し、教養教育の中心をなす人文・社会科学科目群の全体について学生の評価・意見を尋ねた。科目群全体についてのアンケート調査は初の試みである。以下、各アンケートの状況について述べる。

1) 新入生アンケート

毎年、1回生の入学時の状況調査をアンケートにより実施し、その後の教養・共通教育の基礎資料としている。調査内容は、高等学校での履修状況、入試受験科目の選択、学部別の志望意識、入学後の学部教育で修得したい能力、などである。毎年、回答率は95%程度あり、高いレベルを保っている。

2) 2回生進級時アンケート

このアンケートは2004年4月に初めて実施されて以来17年間、学生の学習活動に関する意識変化を追跡してきたもので、長期間にわたる重要な基礎データを提供している。集計結果は毎年、教養・共通教育協議会を通じて各学部の教育関係委員に、またFD会議で教員に報告される他、教育院のホームページで広く公開されている。2017年度に基幹となる項目を維持しつつ大幅に改訂を行い、学部別特性の把握、志望意識、学習意欲や成績等を質問項目に取り入れて、項目間の相関解析をすることにより教育効果の要因分析を可能にした。学生の生活実態調査も組み入れ、特に授業時間外学習時間の把握と成績の相関調査、さらに少人数教育（ILASセミナー）の履修動向等の把握に努めている。

アンケートは2回生進級直後の4、5月に任意回答で調査している。回答率は高くないが、強制回答にすると質の低下を招くことが予測されることから、教務課事務より学生に回答を促すメールを再三送信する他、各学部ガイダンス等でアンケート回答時間を設けるように依頼する等、回答率向上に努めている。その結果、

2018年：31.9%、 2019年：34.8%、 2020年：43.9%

と回答率は増加しつつある。

2018年度からは、全学で実施される卒業時アンケートにおいて、教養・共通教育に関する質問を追加し、2回生進級時アンケートと質問内容を共通にして実施した。これにより同一の学生グループの学年年次進行に伴う意識変化を追跡することが可能になった。これは学部4年間の教育成果を可視化する取り組みとして重要である。その結果、興味深い例として、英語能力についての向上感が調査年ごとに上昇するとともに、特に文系学生では、（理系・文系のカリキュラムの違いを反映して）2回生以降も持続して向上することが明らかになった（図3）。本学が2016年に大きな英語教育改革を実施してから徐々にその効果が表れ、波及していくものと期待される。

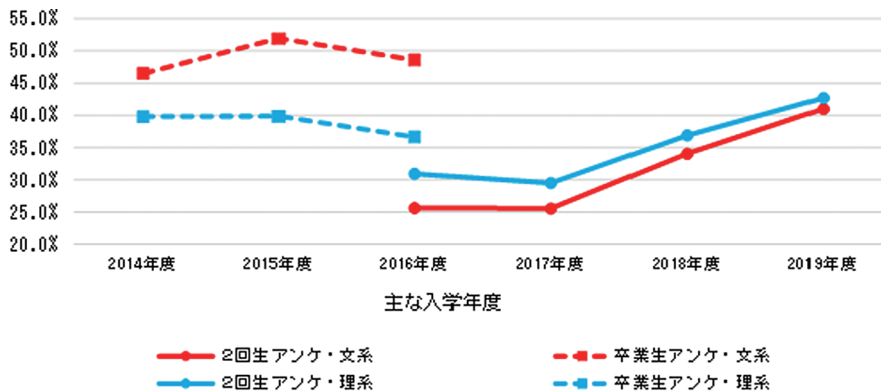


図3 英語能力の向上感

このアンケートでは、学生から見た教養・共通教育に対する総合的な評価として、「成績評価についての納得度」、「期待の実現度」、「満足度」の3項目を重視して調査している。

成績納得度（図4）では「納得している」、「どちらかといえば納得している」を合わせた肯定的回答をした学生は文系・理系を問わず90%を超えており、総体的に納得度は高いと言える。成績に対する信頼性、公平性は、教育全般に亘る評価の基盤である。

また、全学共通科目に対する期待の実現度については、2016年以降、同様な質問をしている。その回答の経年変化を下図に示したが、「実現された」+「どちらかといえば実現された」という肯定的な意見の上昇傾向が続いている（図5）。

次に満足度の回答においても、下図に最近4年間の結果を比較して記載した（図6）。

この質問でも、「満足している」+「ある程度満足している」の肯定的意見は回答全体で、
 2017年：78% → 2018年：83% → 2019年：85% → 2020年：88%
 のように推移しており、高いレベルでかつ肯定的回答が増加する好ましい傾向を示している。これらの結果は、当然ながら個々の科目における教職員の努力によるが、それに加えて、成績評価のガイドラインの設定、シラバスの事前点検、分野別部会での事後検証、さらに各種アンケートでの

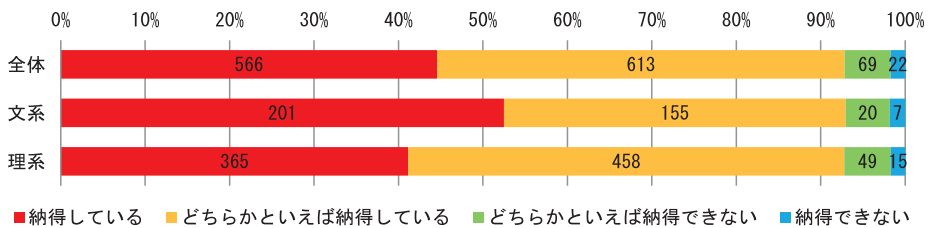


図4 成績評価への納得度

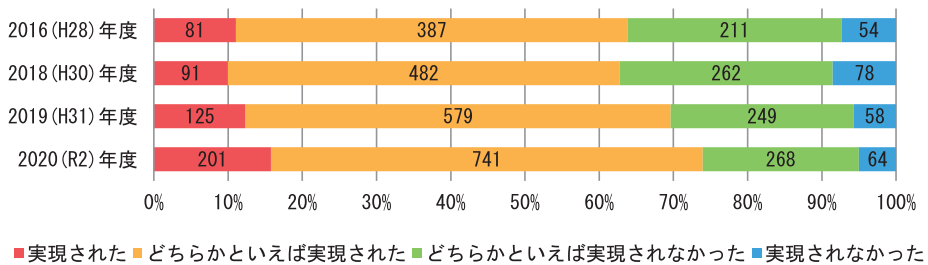


図5 期待の実現度 全体

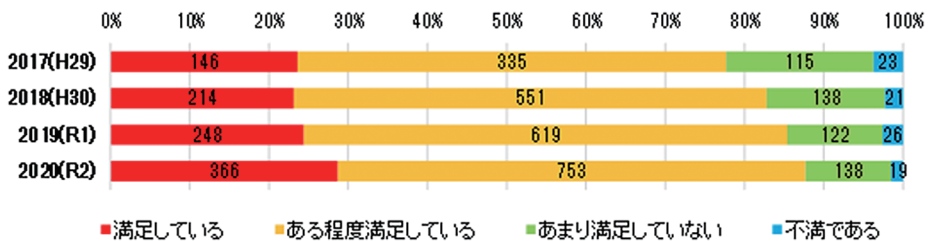


図6 満足度

意見聴取、指摘や意見に対する対処など、さまざまな組織的取組が一定の効果を上げていることを示唆している。

3) 授業アンケート

全ての授業科目で各 Semester 末に実施している。質問内容は約 15 項目であり、全学共通の質問と、教育院が設定した質問がほぼ半々、さらに教員が独自に設定できる質問を 1 つ追加して構成されている。

回収率は残念ながら低く、その向上を図るため、期末試験前の第 13 週あるいは 14 週目の授業時間中に約 10 分程度の回答時間を設けて実施するよう、各教員に繰り返し依頼している。その効果はわずかながら表れており、ここ数年の回答率推移は表 1 のように漸増している。

後期は前期と比較して回収率が悪い傾向にある。特に後期後半は学生諸君の学習意欲が低下するため、出席率や合格率等が大きく低下しており、これら各種指標の一つであるアンケート回収率も悪くなる。回収率は徐々に改善しているが、前期でもまだ 50% にも満たない状態であり、この調査の重要性を学生・教員に継続して訴えるなど、いっそうの努力が求められる。

アンケートの集計結果は、各科目の担当教員にフィードバックされる他、分野別部会に提供して問題点の検証が行われている。なお 2020 年度はオンライン授業になったため、質問内容を一部変更して実施した。毎学期の授業アンケートにおいて、特に注目している質問項目が 3 つある。

①授業外学習時間の自己評価

これは学生本人に尋ねることでしか分からないデータであるが、授業の実質化の議論では大変重要な項目である。各科目で得られる予習、復習、課題レポート作成等の時間を授業クラス別、科目群別に整理している。週 10 時間（平日 1 日平均 2 時間）の学習という基礎データが得られており、ここ数年の調査ではほとんど変化していない。全学習時間が不足している実情を学内委員会等で機会あるごとに指摘しており、全学でも問題視されて 2020 年度からの CAP 制の強化に至った（前述）。また、2020 年度はオンライン授業になったことから「課題が多すぎて負担」という意見が随所で聞かれたが、2019 年度までの授業外学習時間データと比較して、2020 年度のオンライン授業でも授業時間を含めた全学習時間には変化がないという結果が得られている。今後の単位実質化の議論やポストコロナでのオンライン授業の在り方の議論に貴重な基礎データとなる。

②受講して感じた、自分にとっての授業の意義について印象

この設問により、学生側からみた個々の授業に対する総合的評価を問うている。教養・共通教育全般に対する学生の満足度に直結するデータとして貴重である。類似の科目や科目群、また一科目に多数のクラスがある場合など、科目ごと、クラスごとに得られるこのデータは、授業手法やさまざまな要因で生じるクラス間格差の指標として有用であり、教育内容の改善に活用されている。

表 1 授業アンケートの回収率

実施年度	前期・前期集中分	後期・後期集中・ 通年・通年集中分
2020	41.4%	31.7%
2019	39.2%	30.6%
2018	39.2%	30.6%
2017	34.4%	24.0%
2016	25.6%	16.7%

③授業についての意見（自由記述）

肯定的意見、否定的意見、不平不満や改善の指摘など、自由記述は学生から声を直接的に聴く貴重な機会を提供している。2017年11月企画評価専門委員会で決定された「授業アンケート自由記述項目対応スキーム」に則って、学務委員会で全ての自由意見を読み、内容を検討した上で、当該の分野部会や教室と共有すべき情報、教育院で事実関係を調べて対応する情報、を抽出して対処している。セメスター当たり前期6,500件、後期4,500件の意見に耳を傾ける地道な作業であるが、問題事象の早期発見・早期対応を可能にし、教育改善を現場からの声を参考に着実に進めることができる重要な取組みになっている。

4) TOEFL ITP アンケート

1回生を対象に前期と後期、年2回実施されるTOEFL ITP（2020年度はコロナ禍のため10月に1回のみ実施）において、主として語学関連のアンケートを実施している。回答率が1回生の約90%もあることから、信頼性の高い貴重なアンケートになっている。「英語リーディング」、「英語ライティング・リスニング」、「初修外国語」、「E2（英語で学ぶ）科目」、「その他」の5つのグループを設けて、各グループ5問程度の質問により学生の意識を調査している。その中で「その他」の質問グループでは語学関連に関わらず、テスト実施時点で必要と思われる調査項目を設定して、学生の意識を調査している。これらのデータは各分野別部会での科目内容の検討、改善のための参考資料として活用されているほか、必要に応じて詳細な解析をした上で、教育院のホームページで公開されている。

5) 全学共通科目人文・社会科学科目群に関するアンケート調査

令和元年（2019年）12月に、京都大学の1回生全員を対象にして行われたTOEFL ITPの試験機会を利用して、令和元年度前期開講の人文・社会科学科目群（以下人社系科目）について尋ねる標記アンケートを実施した。回答者数は2,671名（回答率は91.6%）であった。

冒頭でも述べたように、人社系全体に関する意識調査は初の試みであり、教育院と人環の教員7名によって構成された「人社系科目学生アンケート検討WG」が、慎重に質問文および選択肢の作成にあたった。

集計結果を全体としてみると、人社系科目の受講に対して積極的でそれに何らかの意義を見出している学生が、相対多数を占めていることがわかった（図7）。たとえば人社系科目に対する感想なし評価を尋ねた問では、肯定的な選択肢群（1～10）を「最も強くあてはまる」として選んだ学生は全体のおよそ3分の2強（68.8%）で、否定的な選択肢群（11～20）を「最も強くあてはまる」として選んだ学生は3分の1弱（31.2%）であった。「内容が興味深かった」を「最も強くあてはまる」とする回答が3割近くあり（29.5%）、他を圧している。

また人社系科目の履修態度については、4分の3強（75.7%）の学生が「とても熱心であった」または「ある程度熱心であった」と答えている（図8）。

その一方で、図9に示すように、人社系科目の科目選択に際して、「容易に単位が取れそうだから」を「最も強くあてはまる」理由として選んだ学生が2割以上（21.6%）いること、さらにこの問や前段でふれた（人社系科目に関する感想・評価）で、無回答が600人を超えていることも目を引く（次の問の無回答は616人〔23.1%〕、前の問の無回答は628人〔23.5%〕）。これらの無反応なし不熱心な学生の声を丁寧に聞いていくことも、今後の課題の一つであろう。

なお（人社系科目に関する感想・評価）で「履修したいと思っていた科目を履修できなかった」とする回答が、2割を超えた（602人、22.5%、「最も強くあてはまる」「あてはまる」を合わせた

問 あなたが履修した人社会系科目についての感想ないし評価として、あてはまるものすべてに○、最も強くあてはまるもの1つに◎をつけてください。

設問	◎	○	設問	◎	○
1 内容が興味深かった	602人	1,638人	11 内容に興味がもてなかった	87人	476人
2 教員に熱意が感じられた	38人	523人	12 教員に熱意が感じられなかった	11人	163人
3 新しいもの見方を学んだ	217人	1,030人	13 早く専門の勉強がしたい	147人	502人
4 学問とは何かを学んだ	28人	216人	14 あまり意味がないと思った	90人	388人
5 現実を深く知る機会となった	41人	373人	15 成績評価に納得できなかった	13人	132人
6 多様な文化や社会について深く学んだ	68人	599人	16 内容が難しすぎた	39人	284人
7 多様な見方・考え方があることを知った	147人	882人	17 科目が多すぎて選択が困難だった	40人	308人
8 広い視野・教養を身につけることができた	195人	916人	18 履修したいと思っていた科目を履修できなかった	131人	602人
9 自分で考えたり調べたりすることの大切さを学んだ	41人	273人	19 高校での未履修者を対象にした人社会系科目があった方がよい	70人	328人
10 新たな勉強や活動を始めるきっかけとなった	28人	249人	20 より専門的な内容にしてほしい	10人	71人

(表中の○の人数は、◎と○の回答数を合算したものである。無回答等 628人)

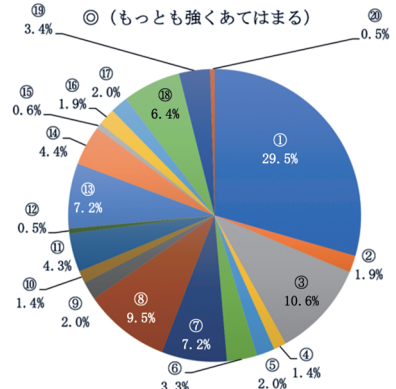


図7 人社会系科目に対する感想

問 あなたの前期の履修態度はどのようなものでしたか。最も近いもの1つに○をつけてください。

設問	○
1 とても熱心であった	440人
2 ある程度熱心であった	1,566人
3 あまり熱心ではなかった	513人
4 まったく熱心ではなかった	130人
無回答等	22人

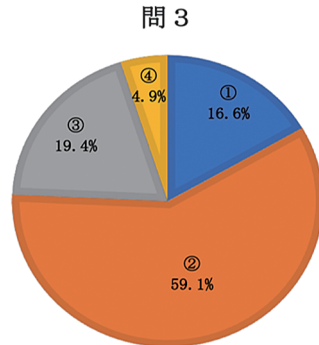


図8 人社会系科目の履修態度

問 4月に履修登録をした際、科目選択(人社会系科目、以下同)の理由はどのようなものでしたか。次のうちからあてはまるものすべてに○、最も強くあてはまるもの1つに◎をつけてください。

選択肢	◎	○
1 これまで勉強したことのない分野だから	154人	1,183人
2 視野や教養の幅を広げたかったから	619人	1,706人
3 関心のある学問分野をより詳しく知りたかったから	710人	1,609人
4 社会に出てから役に立ちそうだから	49人	435人
5 難しそうな内容に挑戦してみたかったから	4人	74人
6 有名な教員の担当科目だから	8人	131人
7 今後自分の専門としたい分野だから	41人	307人
8 容易に単位が取れそうだから	443人	1,327人
9 その他	27人	83人
無回答等	616人	

(表中の○の人数は、◎と○の回答数を合算したものである。)

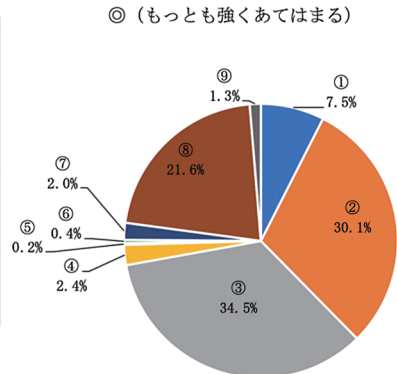


図9 人社会系科目選択の理由

数)。この中には、履修人数制限時の抽選に外れ、受講機会を失ってしまった学生が一定数いると考えられる。おそらくこのことを背景にして、令和2年8月には小島人間環境学研究科長より、教育院長あてに「履修人数制限制度の改善についてのお願い」が提出された。そこで教育院では、受講意欲の高い学生が抽選漏れでその機会を失うことのないように、令和3年度より、抽選に際しての教員推薦制度を導入することになった。この制度の骨子は以下のとおりである。すなわち、(1) この制度の利用を希望する教員が学生に課題を提示する、(2) 教員は提出されたこの事前課題に基づいて推薦学生を決める、(3) その情報を履修人数制限に係る抽選の前に事務に通知する、(4) 推薦された学生には抽選時に優先的に当確が付与される。

以上は小さな制度改変であるが、アンケートの実施が教育改善につながった一例である。

1.4 英語教育の継続的改革—E2科目・E3科目改革案の策定と実施—

本節の取り組みは評価意見1-(11)に関連する。

本学の英語教育の基本方針として、2016年3月に「教養・共通教育の改善に向けて」と題する企画評価専門委員会WG報告がまとめられた。この答申を受けて1回生では学術英語の基盤となるReadingとWriting-Listeningを前・後期、計4科目8単位必修に指定し、少人数クラスにてほぼ全学生に履修させている。

学術的英語の中核となる能力を、これらの1回生配当必修科目で培った上で、英語力向上に資する科目としてE科目

- ・E1科目：英語テキストの講読を中心的な内容とする科目
- ・E2科目：英語を使用言語として実施される科目
- ・E3科目：英語スキルの向上を目的とする科目

を指定し2回生から履修させるという基本設計になっている。

全学共通科目における英語教育の改革・改善については、2019年度に「英語で学ぶ科目(E2科目)」の履修制度改革を主な目的として、E2/E3検討WGが設置され検討が重ねられた。その2019WGでは、ほぼ全1回生が受験するTOEFL ITPのスコアを参考に、①E2科目を受講して授業内容を理解できること、②E2クラス内での教育効果を確保できること、さらに③本学1回生の英語能力のレベルと分布等を考慮した結果、1回生前期の早期履修を抑制し、学期の進行に伴う英語基礎力の向上に合わせてE2科目の履修を推奨する履修制度改革案が取りまとめられた。改善案の中にはE2科目履修に必要な英語基礎力を養成することを目的としたE3科目の充実も提言された。2020年1月開催の教養・共通教育協議会にE2科目履修改善案を上程したところ、その趣旨には賛同を得たものの1回生に履修制限をかけることに対して異論がでた。このため残念ながら2021年度からの履修制限実施を保留し、新入生に対する履修ガイダンスにより履修動向の変容を見ることにした。この趣旨で2020年度版の新入生向けの広報「英語教育とE科目について」を教育院ホームページの新入生バナーに掲載するとともに、「履修の手引き」にも英語学習の指針を掲載した。そこでは本学の英語教育の順次性やTOEFL ITPを参考にした自己能力に適した受講を強く推奨している。しかし残念ながら2020年度は新型コロナウイルス感染症のため平常時のデータの取得ができないという事態になった。

E2改革に合わせて改善案に盛り込まれたE3科目の改善については引き続き実施を図るとともに、合わせて現在のE3科目の問題点を検証し、あるべき姿を再検討するという立場から、2020年7月に「E3科目検討WG」が新たに設置された。

このWGでは半年に亘って議論を進め、2021年3月にE3科目改善案を答申した。2016年に示された基本方針：

- ・学術目的の英語教育に加えて、実践的な英語活用力を育成する
- ・英語を学ぶ段階から、英語で学ぶ段階へと円滑な接続を図る
- ・英語によるコミュニケーション能力、特にListeningをその基礎として、指導の充実を図る

に沿って、ListeningとSpeaking、Debate能力の養成を主目的に、「Basic Listening」、「Academic Presentation」、「Academic Discussion」の3科目を新設し、実践的英語科目を整備する方針が示された。

E3科目は現在キャリア形成科目群の中に組み込まれており、卒業要件上、外国語科目とは異なる扱いとなっている。学部の教育制度に関わる委員等に改革の意義を丁寧に説明し理解を得て、履修要覧の書き換えを含めた学生指導を依頼しなければならない。さらに英語教育体系の考え方と意義について、学生への周知と共感を得ることが何より重要である。

新E3科目に関する本答申では、国際化が進むなかで文系・理系を問わず、将来の大学院での研究活動や社会活動において必須の能力となる英語コミュニケーション力の養成に注力し、将来の全学生への展開も見据えて、周到な授業準備と各種委員会、学部への説明、在校生・新入生への広報を重ねながら、準備を進めることが求められる。

2016年に開始した英語改革は上述のアンケート解析からも成果を上げつつあるように思われるが、5年を経過してその成果に基づいて次のステップの教育改善を図る時期にきている。特に近年のIT技術の進歩はめまぐるしく、導入当時としては先進的だった英語リスニングの自習プログラムGorillaも意外に早く陳腐化することが危惧される。またAI自動翻訳技術の急速な発展と普及が、英語のみならず外国語教育に大きな影響を与えるのはまちがいない。上述のE2およびE3科目改善案を着実に実施するとともに、外国語教育のあり方やそのめざすところをあらためてしっかりと議論し直していく必要がある。

1.5 実験科目の履修者数増加

本節は評価意見1 - (13)に関連する。

実験科目は物理、化学、生物、地学の理系4分野で開講しているが、その履修者が年々減少傾向にあり、理系学部の問題として指摘されていた。その原因の一つは、実験科目では課題が多く、他の講義科目と比較してレポート作成にかかる時間外学習時間が多い、実験科目は1単位科目であるため講義の方が効率的に単位を取得できる、という所謂、実験科目はコストパフォーマンスが悪いという意識が学生の間に広まったためと考えられている。特に、課題レポートが多い物理、化学でその傾向が顕著であった。しかし、自然科学を学ぶ者にとって自然現象に向き合う経験は極めて重要であり、単位効率で取捨選択されるべきでないことは言うまでもない。

各部会ならびに企画評価専門委員会や学部委員との意見交換を経て問題意識を共有し、各学部で履修制度の改訂（必修化）や履修ガイダンスの強化を図った結果、2019年度から履修者数は上昇に転じた。表2にここ数年間の状況を示す。

物理、化学とも2018年を底にして、最近では大幅に履修者が増加している。さらに英語による実験科目（E2）が整備されたことにより、対面少人数での会話や課題説明、レポート作成が英語でなされるという実験科目の特性を活かして、日本人学生の英語教育にも少なからず貢献するようになった。

表2 実験科目の履修状況

科目名	2017	2018	2019	2020
物理学実験	524	463	523	725
Elementary Experimental Physics-E2	7	6	9	12
基礎化学実験	723	714	853	1000
Fundamental Chemical Experiments-E2	48	48	95	75
生物学実習 I	107	136	112	80
生物学実習 II	19	32	30	18
生物学実習 III	45	50	23	26
地球科学実験	65	53	81	89

2. 組織や運営体制に関する取り組み

2.1 教育院における FD 活動

1) 教育院 FD 会議の定期開催

2019年度より教育院 FD 会議を年2回、6月と12月に開催している。これまでに、

- ・第1回（2019.12.20.）主題：「2019年度2回生進級時アンケートの集計結果について」
最新の2回生進級時アンケート結果の詳細が説明された。特に学生の志望意識が学習意欲、さらに成績に相関すること、生活時間調査から時間外学習時間の問題が指摘された。
 - ・第2回（2020.07.01.）主題：「2019年度 TOEFL ITP 分析結果について」
2019年度に2回実施された TOEFL ITP 分析結果が紹介された。特に、4月と12月のスコア差分から、半年間の英語学習の伸びに着目した解析が話題となった。
 - ・第3回（2020.12.23.）主題：「京都大学のオンライン授業と今後について」
コロナ感染拡大によりオンライン化された授業を踏まえて、京都大学での実施状況、情報インフラの整備、学生・教員の意識、今後の課題などの紹介と、意見交換が行われた。
- の3回が開催され、各回では教育院所属の大半の教員が出席した。

（出席率：第1回：46.8%、第2回：85.4%、第3回：89.4%）

上述の主題に関する資料を発表者が説明をした後、質疑応答を行っている。月例の教員懇談会でも大学の動向についての情報共有を図っているが、この FD 会議では教育院の全構成員と教育情報を共有し、最新の教育的課題の把握と改善の方向性について共通意識の醸成に努めている。

2) 教養教育実践研究会

本節の取り組みは評価意見1-(9)に関連する。

令和元年（2019年）夏に「京都大学における教養教育のなお一層の充実を図るため、授業実践についての情報共有と意見交換を主たる活動内容とする」教養教育実践研究会が発足した。この会は近畿地区大学教育研究会（1951年～2019年）という長い歴史をもつ研究会の解散後、その蓄積を背景にして設立されたものであり、国際高等教育院（以下教育院）と人間・環境学研究所（以下人環）が共同で運営し、年に一度開催される例会で授業担当者相互の情報提供・意見交換を行い、授業改善を目指そうとするものである。例会では、京都大学の全学共通科目担当者の中から数名の教員が登壇し、自身の担当授業について、その基本的な考え方、授業を実際に行ううえでの工夫、成績評価の仕方、授業外学習の指導などについて具体的に実践的な発表を行う。そしてその発表を

めぐって参加者との間で質疑応答、意見交換を行うことになっている。

教養教育はここでは「大学で行われる教育のうち、学ぶ者が、生活者としての常識、世間一般で支配的なものの見方、考え方、価値観からいったん離れ、自由な態度で学術の世界の豊かさを経験することをその中心に置く教育全般」と広く定義されている。つまり人文・社会科学系の科目だけでなく、外国語科目や、専門基礎教育としての内容を含む自然科学系科目にも、教養教育の成分は含まれているという理解である。この理解に立って、全学共通科目というかたちで行われている京都大学の教育のほぼすべてを視野に入れ、授業改善を図ろうとしている。

例会での発表の主たる内容は上に述べたとおりだが、それは「単位の実質化」を授業内容の充実というかたちで実現する試み、と位置づけられている。

実際の運営は、教育院と人環の教員によって組織された運営委員会が、教育院の事務の支援を受けて行っている。その任務は、例会での発表者の人選、交渉、例会当日の運営などであるが、発表者をバランスよく選ぶことに留意している。なお第1回例会は令和元年9月27日（金）、第2回例会は令和2年9月25日（金）に実施した。第2回例会は、新型コロナウイルス感染症拡大状況下であったので、オンライン会議のかたちで実施した。

参加者は第1回例会が64名、第2回例会が54名であった。

なお例会における発表者は以下の通りである。発表内容および質疑応答の様子は「教養教育実践研究会第1回例会記録集」（令和2年3月刊行）および「教養教育実践研究会第2回例会記録集」（令和3年3月刊行）として公表されている。#引用

【第1回例会】（敬称略、「」内は担当の全学共通科目）

佐藤義之（人間・環境学研究科教授、「倫理学Ⅰ」「倫理学Ⅱ」など）

杉山雅人（人間・環境学研究科教授、同研究科長〔当時〕、「生活と環境の化学」「自然と環境の化学」など）

須田千里（人間・環境学研究科教授、「日本近代文学Ⅰ」「日本近代文学Ⅱ」など）

藤原辰史（人文科学研究所准教授、「現代史概論—ナチズムを中心に」）

【第2回例会】

柴田悠（人間・環境学研究科准教授、「社会学Ⅰ」「社会学Ⅱ」など）

舟橋春彦（国際高等教育院教授、「みんなの物理Ⅰ」「みんなの物理Ⅱ」など）

山村亜希（地球環境学堂教授、「人文地理学」「地域地理学」など）

2.2 i-ARRCにおける語学別分野の整備

国際高等教育院では2014年に「附属国際学術言語教育センター（i-ARRC）」を設置し、外国語教育の運営を行うとともに、学生の自主的な言語学習活動を支援してきた。徐々に専任教員を充実させ、2020年には英語教育部門、初修言語教育部門、課外教育部門の3部門体制を構築した。各部門長の下に、外国語教育に関連する企画・運営・FD・課外活動等の組織的運営ができるように体制を整備した。

- 1) 英語教育部門は、英語に関する科目のうち、主にライティングーリスニング（WL）とE3科目の円滑な運営および中長期的な改善を行っている。特にWLにおいては、リスニング教材の導入と少人数制クラスを実現させ、学生の自律的な言語学習システムを構築した。さらにライティング教科書の開発やE3科目の改善にも取り組んでいる。
- 2) 初修言語教育部門は、初修言語教育の環境整備を中心とした活動に取り組んでいる。初修言語

教育を担当する教員を対象として、授業 Tips 共有ツールや FD 活動推進サービスを提供し、受講者の意見を取り入れた授業環境の構築を支援している。

- 3) 課外教育部門は、外国語で会話・議論・スピーチする機会を提供する各種イベントや資格試験受験の支援などを通じて、正課と連携しつつ学生の外国語運用能力の向上を目指している。日本人学生に海外留学や国際学術交流活動への主体的参加を促すとともに、外国人留学生との積極的交流の場を提供し、コミュニケーションスキルを涵養するための全学共通プラットフォームの構築に貢献している。

2.3 1 回生英語能力の測定と解析・記録、取り扱いスキームの確立

本学に入学してくる新入生の英語力を測定し、教養・共通教育における科目設計に活かすことが必要である。併せて入学後の英語能力の向上を定量的に測定することも教育効果を知るために有用である。このような目的で、毎年、新入生全員を対象に TOEFL ITP を 4 月、12 月の 2 回実施し、約 2,800 名が受験している。ただし、2020 年度はコロナ感染防止のため 10 月に 1 回のみしか実施できなかった。

TOEFL ITP の意義としては；

- ・本学学生の英語能力を把握し科目設計や授業計画に活かすこと
- ・学生自身が実力を認識するとともに英語学習に対する動機付けに効果があること
- ・継続的な測定により入学生の長期的な傾向を把握できることが挙げられる。

附属データ科学イノベーション教育研究センター所属の教員と学務委員、教務事務が検討を重ね、2019 年度より一定の TOEFL ITP 解析フォームを作成して、教育院のアーカイブとして保管することにした。これによりスコアの統計分布、学部別分布と学部間格差、4 月 -12 月の差分（伸び）の解析、英語必修科目の成績とスコアの相関等が継続的に記録として蓄積されることになる。

また解析結果は教育院調整会議に報告するほか、教育院 FD 会議で全教員に報告している。もちろん英語科目を運営する英語教室、教育院附属国際学術言語教育センターの教員とも共有し、授業設計や英語改革の議論に活かしている。最近の傾向では、初等中等教育における英語授業の拡充、入試における外部試験の活用の流れ、共通テストにおける英語実技の導入・配点拡大等により、新入生の英語基礎力が年々向上している傾向を把握している。得られた TOEFL ITP のスコア中央値と分布の推移データは、先に述べた E 科目改善 WG における議論の際にも重要な参考資料となった。

TOEFL ITP の 1 回生全員 2 回実施は多大な労力と費用を要する事業であるが、本学の 1 回生、2 回生に適合した英語科目のレベルや教育体系を考える上で、貴重な根拠データを提供している。

3. 大学院共通教育・横断教育の拡充整備

3.1 大学院共通教育科目

大学院生には、専門学術以外にも「社会的素養」、「情報能力」、「国際性」等、社会人として備えておくべき能力があるはず、という考えから、2017 年に国際高等教育院に大学院共通教育の基盤が整備された。約 1 年の準備期間を経て、2018 年度から「大学院共通教育科目」、「大学院横断教育科目」がスタートした。

大学院共通教育科目は；

①社会適合分野

大学院での研究活動を行うにあたり必要となる基盤的知識、ならびに大学から現代社会に飛び立ち活躍するために素養として必要な知識を養成する科目

②情報テクノサイエンス分野

IT社会において必要とされる情報処理能力を学ぶ科目

③コミュニケーション分野

国際的に活躍するためのコミュニケーションスキルを身に付ける科目

の3分野から成っている。2020年度までの開講科目と履修者数の推移を表3に示した。

表3から分かるように、履修者数は年々増加し、全学的に大学院共通科目の必要性が認知されるようになってきている。特に、「研究倫理・研究公正」は、理工系・人社系・生命系の3系で開講され、一部の研究科が必修科目に、あるいは選択必修科目として取り扱ようになった。さらに研究公正教育として京都大学研究公正推進アクションプランにも採用されたことから大幅に履修者が増加した。また科目の種類も次第に拡充された。特筆すべきは、全大学院生の約20%に当たる外国人留学生向けの科目として、「研究倫理・研究公正」や「情報リテラシー基礎」教育のための英語による大学院共通科目が整備されたことである。国際化の流れで年々増加する外国人大学院生の研究活

表3 大学院共通教育科目の開講状況

科目名	コマ数	履修登録者数		
		2018	2019	2020
社会適合分野				
研究倫理・研究公正（理工系）	3	122	302	421
研究倫理・研究公正（人社系）	1	67	114	136
研究倫理・研究公正（生命系）	1	39	184	154
知的財産	1	23	17	16
アントレプレナーシップ入門	1	41	18	23
アントレプレナーシップ演習	1	15	8	11
合計		307	643	761
コミュニケーション分野				
大学院生のための英語プレゼンテーション	3	49	53	49
アカデミックプレゼンテーション	4	9	17	31
アカデミックプレゼンテーション上級	2	13	17	14
アカデミックディスカッション	4	25	39	40
合計		96	126	134
情報テクノサイエンス分野				
学術研究のための情報リテラシー基礎	2	124	133	155
Basics of Academic Information Literacy	1	—	1	9
情報科学基礎論	1	17	16	36
データ科学概観	1	—	29	76
データ科学：理論から実用へI/II	1/1	86	84	58
データ科学：理論から実用へ演習I/II	1/1	—	45	50
合計		227	308	384

動を支援する基盤教育が実現できた。

3.2 大学院横断教育科目

大学院横断教育科目は、各研究科が開講する科目のうち、他研究科学生の履修に配慮され、多くの専門分野の共通基盤となりうる科目、または多数の研究科の大学院生が受講するに相応しい横断的な教育内容の科目を教育院において集約し、研究科横断科目としての適合性を審査した上で大学院生に公開する科目である。最近の開講科目数、履修者数を表4にまとめた。

2017年度は大学院横断教育プログラムとして実施されたが、2018年から教育院に整備された大学院共通教育基盤が実施主体となり運営している。毎年、教育院開講科目も含めて6分野（人文社会科学、自然科学、統計・情報・データ科学、健康・医療、キャリア形成、複合領域）の約90科目が開講され、科目提供研究科以外のいわゆる「他研究科」からの履修者数も着実に増加する傾向を示している。

4. 新型コロナウイルス感染症対応

2020年に世界をおそった新型コロナウイルス感染症の拡大により、授業実施形態の大きな変更を迫られ、教育院では以下のように対応した。

4.1 2020年度前期授業

2020年当初から次第に拡大の傾向を見せた新型コロナウイルス感染症に関して、まず2020年3月18日に開催した企画評価専門委員会において、対面で実施できる授業を、外国語科目群や実験・実習、ILASセミナーに限定し、他は、授業資料提供や土曜開講、夏季集中への移行により対応することが決定された。

しかしその後さらに感染が拡大したことをふまえ、2020年4月1日に、再度企画評価専門委員会を開催し、感染拡大を防ぐとともに非対面授業実施への準備期間を設けるため、全科目について、5月6日まで休講とすることを決定。併せて、前期スポーツ実習を不開講とすることも決定した。さら4月15日に同委員会で前期の対面による授業は実施せず、オンライン・オンデマンド、課題研究、夏季集中により実施する旨を決定、前期定期試験も対面では実施しないことを4月30日に決定した。

授業の実施形態としては(1)オンライン授業(時間割に従うライブ学習:Aタイプ)、(2)オンデマンド授業(学習資料の配布と動画説明による学習:Bタイプ)、(3)課題研究等による形態の授業(学習資料の配布と説明による授業:Cタイプ)を提案して教員に示した。(3)は音声によ

表4 大学院横断教育科目の開講状況

	2017年*	2018年	2019年	2020年
開講科目数	76	89	94	97
単位修得者数	129	228	247	407
他研究科履修者数	200	343	546	858
科目平均単位修得者数	1.7	2.6	2.6	4.2

* 2017年は大学院横断教育プログラムとして実施

る説明の配信（C-1タイプ）を推奨したが、説明が文書のみになった場合（C-2タイプ）もあった。

5月の時点でどのような形態で授業を実施しているかアンケート調査を行ったところ、Aタイプが60パーセント、Bタイプが16%、Cタイプが24%であった。Cタイプの内、担当教員の存在感を感じにくいと思われるC-2が13%あった。

この他、非対面による授業実施が困難として開講を取りやめた授業が、健康・スポーツ科目、少人数科目を含め約100コマあった。

対面での新入生ガイダンスが中止され、また5/6まで授業が休止となった中、科目の履修登録は当初の日程どおり実施（4/17～4/20）したが、少なくとも数値の上では、登校を制限された事による顕著な影響はみられなかった。

6/11～6/30に教務企画課教育情報推進室が実施した調査結果（回答者数：学部学生6,286名、うち1回生2,190名）によると、一週間の履修コマ数は11～15コマが最多で、「出席状況は従来と変わらない」という回答が60.9%に及んだ。しかし対面授業に比べて「非常に」「ある程度」負担に感じている割合も54.3%に及んだ。オンライン授業については同時双方向型（Aタイプ）よりオンデマンド型（Bタイプ）の方が評価が高かった。自分のペースで学習できることがより好まれたと考えられる。また課題が多すぎるという声が多く聞かれた。

前期授業アンケート結果（回答率：41.9%）では、大学での学びに慣れていない1回生に対面授業を希望する声が多く聞かれたが、必ずしも非対面授業を否定的に捉えていることはなかった。授業形態の中では、資料提示のみのC-2タイプの評価がやはり他に比べて低かった。授業の到達目標に照らして達成できたかどうかの問に対しては、3点満点で平均2.03点であった。

クラスごとの平均GPの分布を図10に示す。GPは全体として高い傾向が認められた。クラブ・サークル活動が制限され相対的に学習に充てる時間が増えたことで成績も上がったとみられる。授業が非対面となりレポート試験が増えたことで成績評価基準が筆記試験とは異なる傾向もあったかもしれない。

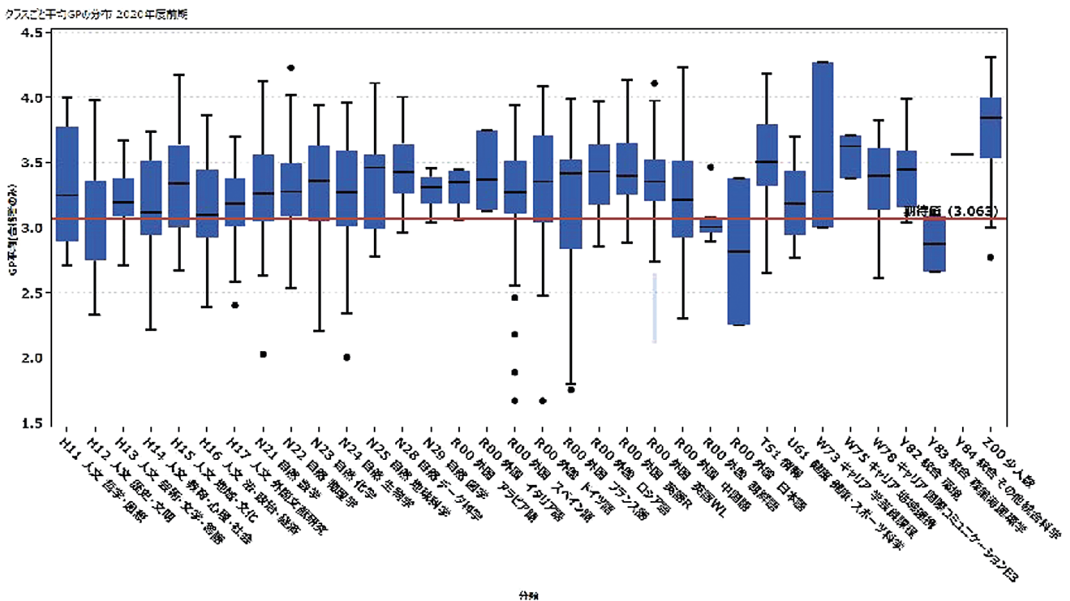


図10 2020年度前期における平均GPの分布

4.2 2020年度後期授業

前期を終える頃から感染拡大が小康状態となったことをふまえ、後期授業は制限を緩和する方向で準備検討を進め、8月27日に開催した企画評価専門委員会において、対面授業を実施する際の留意事項を記載したガイドラインを策定するとともに、外国語科目群や実験・実習、ILASセミナー、スポーツ実習等の科目のみ対面で授業を実施する方針を決定した。

さらに後期開始直前に、全学における活動制限レベルがレベル1（1から4の中の最低レベル）に引き下げられる見込みとなり（引き下げは10月1日付け）、対面授業拡大を検討するために学部1・2回生を対象に意向調査をおこなった（回答率：1回生、63.9%；2回生、52.2%）。その結果1回生の53%が対面授業を望むのに対して2回生は27%にとどまり、非対面を望む回答は1回生の21%に対して2回生が45%と、学年による差が見られた。

教員に対しては、できるものから対面に戻すことを要請したが、結果的に87科目（188コマ）の変更にとどまった。

制限を緩和したことにより、後期の開講コマ数は2019年度後期とほぼ同数となった。また1・2回生の履修登録者数にも大きな変化は見られなかった。CAP制の影響もあって、1回生の平均履修登録コマ数は2019年度の13.0から12.1に若干減少した。

定期試験に関しては、12月9日開催の企画評価専門委員会で、シラバスで保留していた対面の筆記試験を実施すること、感染による重症化リスク等のある要配慮者には追試験で対応することを決定した。

後期授業アンケート（回答率31.7%）によると、受講した授業形態は対面が6.6%、Aタイプが71.2%、Bタイプが10.8%、Cタイプが10.9%であった。文書による資料解説のみのC2タイプは5.3%に減少した。授業の到達目標に照らして達成できたかどうかは、3点満点で平均2.15となり、前期（2.03）を上回った。教員・学生とも授業形態の変更にかなり順応した結果と考えられる。対面やAタイプの授業受講者が高い比率で担当教員がわかりやすく伝えようとしている工夫や、学生と教員との双方向性を感じているのに対して、やはりC-2タイプ受講者は内容をわかりやすく伝えようとする工夫が感じられにくかったようである。しかし授業の理解度に関しては、対面・AタイプとB・C1タイプの間に大きな差がなかった。理解できるまで説明を繰り返し視聴できることができるB・C1タイプの利点を評価する学生も相当数いることがわかる。今後のIT技術の活用による授業改善を考える上で参考になる結果である。

5. その他

ここまで国際高等教育院の2018～20年の3年間の教養・共通教育に関連する活動を、外部評価でいただいたご意見・提案と関連付ける形でまとめた。本節では、外部評価で直接触れられなかったこの間の教育院の活動のうち、特に記しておくべきものについて述べる。

5.1 Kyoto iUP (Kyoto University International Undergraduate Program) の推進

今後10年の間に18歳人口の約1割が減少する状況において、本学の教育水準を維持・向上させるためには、これまでメインターゲットとしてきた日本人学生にとどまらず、広く最優秀層の留学生を学部段階で受け入れることが不可欠である。この課題認識のもと、本学では学部留学生を受け入れるための全学的体制を整備し、ASEANを中心とする全世界から優秀な候補者を集め

て育成するための国際教育プログラム Kyoto iUP (Kyoto University International Undergraduate Program) を構想し、2017年から取り組みを開始した。教育院はこのプログラム実践に主体となって取り組んでおり、吉田カレッジオフィスを設置して学生の募集・選抜および後述の予備教育に関する実務を担当している。

このプログラムでは、これまで学部留学生の受入れにあたり高い障壁となってきた入学時点での日本語能力要件を取り除くことで、各国・地域の最優秀層の留学生を学部段階で獲得できるよう配慮する一方、入学後には徹底した日本語教育を実施し、アカデミックレベルの高度な日本語能力を修得させて卒業～日本社会への定着を通じて、日本・世界を牽引する人材、日本と出身国との架け橋となる人材を育成することとしている。

プログラムは日本語と理系科目(数学、物理、化学等)の補習からなる6ヵ月間の予備教育課程と4年間の学部課程、計4.5年間で構成されている。予備教育課程における日本語、日本語文化教育は、教育院附属日本語・日本文化教育センターの教員が担当する。理系科目の補習は、高校のカリキュラムが国ごとに異なり日本人の京都大学入学者との間に教育到達度に差があるのを調整するためにおこなう。教育院専任教員で担当チームを編成し、実施にあたっている。なお文系学生について学部の要請がある場合、その協力を得て社会の補習もおこなうこともある。

学部課程の前半2年間は日本語の習得途上であることから、全学共通科目の履修にあたっては教育院が「国立大学改革強化推進事業」によって積極的に開講数を増やした英語科目(E2)科目を活用する。しかし学部の4年一貫カリキュラムに基づき1、2回生で開講される専門基礎科目が一定数あり、その英語化は困難であることから、どのように履修をサポートするかが課題となっている。学部課程における教育は、各学部長が参加する国際高等教育院教養・共通教育協議会で協議しながら、それぞれの学部教員とともに全学的に取り組む体制を構築している。

2018年度に実施した2019年10月度生の選抜審査では出願者が228名あり18名を合格としたが、翌年の2020年度10月度生の選抜では出願者366名・合格者22名、さらに2021年度10月度生は出願者482名・合格者27名と、取組規模は着実に拡大している。関係教職員が国・地域別にリクルートチームを編成し、当初から現地トップ高校や大使館、同窓会、教育関係機関を直接訪問して協力関係を構築してきたこと、またコロナ後もオンラインイベントにより積極的に周知を図ってきたことが成果に繋がったものと考えている。

現在は、3回生3名、2回生14名、1回生15名、予備教育履修生17名の計49名が在籍し、勉学に励んでいる。2020年のコロナ禍により予備教育履修生については、課程が始まる10月1日時点で渡日済の学生と、順次渡日してくる学生との両方に対応する必要があり、対面授業とオンライン授業とを組み合わせるハイブリッド形式を取り入れて予備教育を実施している。課外活動で模擬国連全米大会・日本代表団に参加し最優秀大使団賞(Outstanding Delegation Award)、個人としてOutstanding Position Paper賞を受賞するなど、目覚ましい成果をあげる学生も出てきており、今後の活躍が一層期待できる。

学生には、経済的な不安を感じることなく勉学に集中する環境を提供するため、入学料・授業料の全額を免除し、一定の成績を上げることを条件に月12万円の奨学金を卒業まで保証している。これには本プログラムの趣旨に賛同し、将来の日本社会を国内外から支える人材を共同で育成することに理解を示す企業・団体から多大な支援を得ており、現在“Makoto Maki Memorial Kyoto iUP Scholarship”(株式会社メルコホールディングス)、“Nippon Shokubai Kyoto iUP Scholarship”(株式会社日本触媒)、“Kyoto iUP, Kyoto University JUGAS Supplementary Scholarship”(シンガポー

ル留日大学卒業生協会)、“Asian Foundation for International Scholarship Interchange Kyoto iUP Scholarship”(アジア国際交流奨学財団)の4つのScholarshipを締結している。

コロナ禍という留学に対する意欲を大きく削ぐ事態が生じたにもかかわらず、本プログラムは順調に推移しているが、引き続きトップクラスの学部留学生を獲得し、将来これらの学生が持てる能力を存分に発揮して国内外で活躍することができるよう、育成・支援することが重要である。

5.2 数理及びデータサイエンス教育

平成29年(2017年)に共通政策課題「数理及びデータサイエンスに係る教育強化」が予算措置され、国際高等教育院に附属データ科学イノベーション教育研究センター(以下データ科学センターと略す)が設置された。この予算に加えて京都大学独自予算(IR経費)を合わせ、さらに情報学研究科知能情報学専攻の担当講義見直しにより、データ科学群科目の担当者を増加させることで、平成30(2018)年度より表5に示す全学共通科目を提供している。

データ科学センターには教育学・理学・医学・工学・農学・情報学を専門とする6名の特定教員を配置し、それぞれの専門分野に合わせて研究科を兼務することで大学院教育にも寄与している。

またデータ科学センターは「多方面にわたる応用展開を念頭に新たな価値の創出ができる人材育成に向けた教育の実施」をミッションとして与えられており、他大学の学生や社会人も対象としてデータ科学の最先端手法を実践的に学ぶことができるデータサイエンススクールを開講している。

2018年からの3年間の実績は以下の通りである。

さらにデータ科学センターは、他の数理及びデータサイエンスに係る教育強化拠点校とともに「数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム」を形成している。同コンソーシアムでは「カリキュラム分科会」「教材分科会」「データベース分科会」が設置され、それぞれが取り組む全国的な教育標準カリキュラム、教材、共有データベースの作成などにデータ科学センターの教員が参加している。

2019年度には数理・データサイエンス・AI教育の全国展開加速のため6つのブロックが設けられ、本学は滋賀大学、大阪大学とともに近畿ブロックの拠点校となった。これにあわせて「京都大

表5 データ科学センターが提供する全学共通科目

科目区分	科目名	履修者数		
		2018	2019	2020
全学共通科目	統計入門	959	899	1076
	統・統計入門	33	37	114
	数理・データサイエンスのための数学入門Ⅰ	30	37	53
	数理・データサイエンスのための数学入門Ⅱ	19	19	29
	データ分析基礎	36	43	69
	データ分析演習Ⅰ	28	24	33
	データ分析演習Ⅱ	7	27	56
大学院共通科目	データ科学：理論から実用へⅠ	42	60	31
	データ科学：理論から実用へⅡ	44	49	26
大学院横断科目	データ科学展望Ⅰ	11	7	14
	データ科学展望Ⅱ	5	12	14

表6 データ科学センターが開催したサマースクール

年度	講義名	受講者数
2018	Markov chain Monte Carlo with application to molecular properties	8
	実証分析の基礎として回帰分析とその応用	19
	回帰分析を用いた実証分析入門	15
	Jupyter を使った気象データ解析	15
2019	MATLAB 入門・MATLAB による Deep Learning 入門	66
	データを活用した行政の意思決定過程からまなぶ	24
	病気の治療法はこうして作られる 臨床統計学	76 (3 講座並列開催)
	Python による遺伝子発現データ解析	
	MATLAB で実現するアクティブラーニング	
	文系のための SPSS によるデータ分析入門	41
	Python によるデータ分析：農業データの活用の実際	38
	Simulink 入門・非工学向けの MATLAB を活用したデータ分析、シミュレーション体験	21
	基礎から学ぶ、質問紙法による心理尺度構成	28
	TDA「Mapper」入門：データの「形」を見よう	15
2020	Python によるディープラーニング・アプリ開発入門 (1)	25
	Python によるディープラーニング・アプリ開発入門 (2)	25
	医療分野におけるデータサイエンス：医用画像処理	21

表7 データ科学センターが開催したオータムスクール

年度	講義名	受講者数
2018	データ科学：理論から実装へ I	5
	データ科学：理論から実装へ II	7
2019	保健医療ビッグデータを用いた研究を読み解く	23
	医用画像を用いた深層学習	16
	音響情報解析による音源の位置推定	9
	R を用いた生物統計学入門	30
	水中のビックデータ：音情報の取得と活用	15
	MATLAB による Deep Learning 入門、統計・最適化・テキスト解析入門	66
	バイオロギングによる生物行動解析～加速度データから行動を読み取る～	9
2020	社会科学系の卒論のための R/R Studio によるデータ分析入門	102

表8 データ科学センターが開催したウインタースクール

年度	講義名	受講者数
2020	Python によるディープラーニング・アプリ開発入門 (1)	25
	Python によるディープラーニング・アプリ開発入門 (2)	25
	Python によるディープラーニング中級	25

表9 データ科学センターが開催したスプリングスクール

年度	講義名	受講者数
2018	病気の治療法はこうして作られる 臨床統計学—医療におけるデータサイエンス—	16
	PythonとScikit-learnによるバイオインフォマティクスデータ解析	21
	医療分野におけるデータサイエンス：医用画像処理	21
	バイオインフォマティクスにおけるデータサイエンス	18
	PythonとScikit-learnによるバイオインフォマティクスデータ解析	18
	Pythonによる遺伝子発現データ解析	18
	SATソルバを用いた問題解決法	9
	エクセル・パワーポイントを利用したデータの視覚化とプレゼンテーション(1)	37
	MATLABによる画像処理/コンピュータービジョン・機械学習 体験セミナー	50
2019	(新型コロナウイルス感染拡大の影響により中止)	
2020	PythonによるZDDを用いたグラフ処理入門—組合せ爆発を乗り越える—	17
	レセプト情報等オンサイトリサーチセンター(京都)運用部PBL：レセプト研究の可能性と課題を知って、公開データを実際に触ってみる。	11
	Pythonによる化学実験データの解析	36

学「データサイエンス教育 公開ワークショップ」を開催し、センターの取り組みを学外に向けてアピールした。

2020年度には近畿ブロック内における情報共有を進めるため「連携校」を募ることとなり、参加した公立大学、私立大学、高等専門学校を対象に数理・データサイエンス教育コンソーシアム近畿ブロックウェビナー2020を計3回実施した。

学外向けにはこの他に基本的知識の修得と資格取得(統計検定)をめざす「データサイエンス基礎講座」(有料、京大オリジナルと協力)を開催する他、講義ビデオや資料を教材として公開するなど、積極的なアウトリーチ活動を展開して、高い評価を受けている。

おわりに

以上、2018年度から3年間の国際高等教育院の活動をまとめた。教育の質の改善に向けた取り組みは一定の成果を上げているように思われるが、課題の中には本学の教育制度そのものにかかわるものが少なくない。とくに卒業要件やカリキュラムは学部が決定するものであり、テクノロジーの進歩や社会情勢の変化をふまえた教養・共通教育のあり方に関する継続的な議論とそれに基づく教育院に対するご提案をお願いしたい。また冒頭に述べたように外部評価でいただいたご意見やご提案には施設整備にかかわるものもあり、即座に対応することが難しい。今後ますます大学の財政状況が厳しくなることが予想される中、効果的な施設改善や学習環境の整備に関して知恵を絞り続ける必要がある。

新型コロナウイルス感染症拡大によってやむを得ず導入された授業形態の変化は、各教員に「授業とは何か、どうあるべきか」を再考する機会を与えた。また教員も学生もコンピュータに触れる時間が増え、技術の進歩とインターネット上の情報の豊富さにあらためて気づかされることとなった。ネット上には教育に活用できるアプリケーションもたくさん公開されており、それらを使いこ

なせるかどうかで今後教える側に技術の格差が生じ、問題となる可能性もある。

また本文でも触れたようにこの間のAIを利用した機械翻訳技術の発展には目を見張るものがあり、今や学生はごく当たり前前に翻訳アプリを利用してテキストを読んでいる。語学教育のあり方やカリキュラム上の位置づけについては今後大きく変わる可能性があり議論が必要である。たとえAIが進歩しても語学学習における大事な部分は変わらないという意見もあろうが、学生にそれをうまく伝えられるかどうかは教員の力量に負うところが大きくなるだろう。

さらにネットにはMOOCsをはじめ他大学の講義がたくさん公開されている。学生の立場からすれば教え方が工夫されていてわかりやすい授業で学びたいと思うのは当然であり、特に基礎や入門を学ぶ際には、自分に合ったものをみつけて履修の参考にしている場合も多いと聞く。今後これが進み、この科目は〇〇大学のものがわかりやすい、こちらは××大学のものがよいという情報が広く行き渡るようになったときには、京都大学があえてひとつのパッケージとして教養・共通教育を提供することの意義も問われるであろう。

コロナ禍でキャンパスにおける対面授業の機会が失われたため、特に新生を中心に学部学生が孤立し、時にメンタル面で大きなストレスをひきおこすという事態が生じた。遠隔授業の導入にあたっては、教員と学生との間の双方向性をいかに確保するかに議論が集中した。しかし実際になんとかオンラインで授業を実施できるようになってあらためて感じるのは、大学における対面授業がはたす役割は、教員との関係よりもむしろ学生間の横のつながりを形成する場を提供することではなかったかということである。先に述べたように、座って聞くだけの授業ならネットで自習できる時代になりつつある。人と人が集まって互いに切磋琢磨することの重要性を再認識し、そのための場をどのように形成し学生に提供していくのが今後の教養・共通教育の改善にとってもっとも重要なポイントとなるのはまちがいない。

資料

- 京都大学国際高等教育院自己点検・評価報告書第1号（2018）<https://www.z.k.kyoto-u.ac.jp/pdf/link/link0862.pdf?1522673808>（2021年12月閲覧、以下同じ）
- 外部評価報告書第1号（2018）<https://www.z.k.kyoto-u.ac.jp/pdf/link/link0884.pdf?1538560643>
- 平成30年度新生アンケート報告書（2018）<https://www.z.k.kyoto-u.ac.jp/pdf/link/link0888.pdf?1542638177>
- 令和元（平成31年度）新生アンケート報告書（2019）<https://www.z.k.kyoto-u.ac.jp/pdf/link/link0934.pdf?1603907633>
- 令和2年度新生アンケート報告書（2020）<https://www.z.k.kyoto-u.ac.jp/pdf/link/link0954.pdf?1619438594>
- 2018（平成30）年度2回生進級時アンケート報告書（2018）京都大学国際高等教育院紀要第2号、57
- 2019（令和元）年度2回生進級時アンケート報告書（2019）京都大学国際高等教育院紀要第3号、47
- 2020（令和2）年度2回生進級時アンケート報告書（2020）京都大学国際高等教育院紀要第3号、41
- 人文・社会科学科目群に関するアンケート調査集計結果（2020）<https://www.z.k.kyoto-u.ac.jp/pdf/link/link0926.pdf?1590080717>

Activities of the Institute of Liberal Arts and Sciences (2018–2020)

Hisashi Miyagawa, Shinzaburo Itoh, Yoshinori Takahashi*

Abstract

Based on the external evaluation conducted in 2018, we review the activities of the Institute of Liberal Arts and Sciences, Kyoto University (ILAS) over the following three years, focusing on educational content and methods, organization and management, graduate school education, and countermeasures against the new coronavirus infection, and consider future issues. In addition, the progress of Kyoto University International Undergraduate Program (Kyoto iUP), in which ILAS plays a central organizing role, and the efforts of the Center for Innovative Research and Education in Data Science, which was established as part of the policy of Japan to strengthen education in mathematics and data science, will be documented as new activities in ILAS during this period.

* Institute of Liberal Arts and Sciences, Kyoto University