



FD COMPASS

編集・発行：教学マネジメント室

発行日：令和3年5月25日

Index

- 1 学内 FD 活動報告 (P2-3)
 - ① より開かれた大学を目指して：教育改善に向けた学生及び就職先との連携
 - ② 博士後期課程修了後の多彩なキャリアを考える
- 2 学位プログラムの教育改善・FD 活動の事例紹介 (P4)

サービス工学学位プログラムにおけるサービス工学シンポジウムの取組について
- 3 学外 FD 参加報告 (P5)

経験を共有する技法

東京工業大学教育革新センター (CITL) 教育革新シンポジウム 2020「第3回 学生のエンゲージメントを高める授業づくり2」に参加して
- 4 我が国の高等教育政策の動向 (P6)

文部科学省「大学教育のデジタルイノベーション・イニシアティブ ～ with コロナ / After コロナ時代の大学教育の創造～」の概要
- 5 用語解説 (P7)

総合智教育とは
- 6 令和2年度全学 FD 研修会開催実績 (P7)
- 7 令和2年度学群卒業生・大学院修了生アンケート結果報告 (P8)

Preface

本日、皆さまのお手元に FD 広報誌『FD COMPASS』創刊号をお届けすることができました。常日頃から教職員の皆さんが教学マネジメント室の活動を陰になり日向になり支えてくれたおかげです。改めて、この場で感謝いたします。

FD COMPASS の名称は、FD に関して「何をすれば良いのか分からない」など、“迷子”になりそうな時の教職員の羅針盤になれば、という思いを込めて命名したものです。令和2年度に発足した教学マネジメント室は、全学 FD の推進とともに部局 FD の活動支援を主要任務の一つとしていますが、そのためには現場の教職員の皆様が FD に取り組みやすくなるような情報提供が極めて重要になると考えています。FD COMPASS が、その一助となれば幸いです。

筑波大学教学マネジメント室

室長 山中 敏正

Pick Up

令和3年3月18日(木)、第12回全学 FD 研修会「チュートリアル教育の夢と課題を語る」(対面・オンライン併用)が開催され、180名を超える教職員が参加しました。本学の目指すチュートリアル教育の在り方について熱い議論が交わされ、今後の導入に向けた期待の高さがうかがえる結果となりました。

(写真はパネルディスカッションの様子)



1-①. 学内 FD 活動報告

令和 2 年度第 9 回全学 FD 研修会「より開かれた大学を目指して 教育改善に向けた学生及び就職先との連携」実施報告

(教学マネジメント室教育力向上部門長 田中 正弘)

令和 2 年度第 9 回全学 FD 研修会「より開かれた大学を目指して：教育改善に向けた学生及び就職先との連携」を、11 月 24 日（火）9:30～12:05 にオンライン（MS Teams）で開催いたしました。この研修会は、令和元年度に実施したモニタリング（対象：学士課程学位プログラム）によって課題が明らかになりました、「学生及び企業等からの意見聴取」の取組についてのもの、参加者は約 30 名でした。

山中敏正教学マネジメント室長から研修会の挨拶・趣旨説明が行われ、田中から「学生及び企業等からの意見聴取 モニタリングの試行結果を踏まえて」という題名で講演をいたしました。その内容は、学生および企業などから意見聴取が求められるようになった背景を説明し、その求めに対する他大学の対応を例示するものでした。この講演が、各プログラムでの対応のあり方を考える契機となったことを期待します。

次に、本学の事例紹介を、庄司学先生（システム情報系・教授／工学システム学類 PDCA 委員長）と榎正幸先生（医学類長・教授）に、それぞれご発表いただき

ました。庄司先生からは、日本技術者教育認定機構（JABEE）による分野別認証への対応の観点から、学類の教育点検改善システムに学生や就職先企業などのニーズをどのように取り込んでいるかを、具体的にお示しいただきました。

榎先生からは、国際基準に基づく医学教育分野別認証への対応の観点から、「医学類教育推進委員会」の取り組みが紹介されました。この委員会には、学生代表者（各学年から 1 名以上）、卒業生代表、臨床研修病院代表者、保健・行政担当者（茨城県保健福祉部長）、他大学の医学教育専門家、一般市民代表（つくば SP 会代表者）という、多様なステークホルダーが参画し、会議の席で活発な意見交換がなされているとのことでした。

最後に、山中敏正室長から、筑波大学の特徴であるより開かれた大学を目指すためには、教育改善に向けた学生および就職先との連携が重要であるということが確認されました。（了）

当日の様子



(田中部門長)



(山中室長)



(事例紹介をする榎正幸医学類長)



(事例紹介をする庄司学工学システム学類 PDCA 委員長)

1-②. 学内 FD 活動報告

令和 2 年度第 11 回全学 FD 研修会「博士後期課程修了後の多彩なキャリアを考える」実施報告

(ダイバーシティ・アクセシビリティ・キャリアセンター／学生部就職課 末富 真弓)

令和 2 年度第 11 回全学 FD 研修会「博士後期課程修了後の多彩なキャリアを考える」を、2 月 15 日（月）15:15～17:00 にオンライン（MS TEAMS）で開催いたしました。本研修会では、博士人材のキャリアパスの中でも特に産業界における活躍の在り方についてフォーカスし、学生の体験談なども織り交ぜながら博士後期学生の多様な進路選択について考える機会を提供することを目的とし、教学マネジメント室教育力向上部門と DAC センター／学生部就職課の主催で企画いたしました。教職員及び学生と広く広報したところ、参加者 87 名のうち 22 名が学生であり、学生の関心の高さも伺えました。

当日は、田中正弘教学マネジメント室教育力向上部門長による司会進行のもと、山中敏正教学マネジメント室長から開会挨拶として本会企画に至った経緯や趣旨説明がありました。

講演 1 では「企業から見た博士キャリアについて-博士卒企業研究員として-」をテーマに、伊勢田一也（旭化成株式会社 研究・開発本部 高機能マテリアルズ技術開発センター 理学博士）氏より、博士課程の現状、博士卒としての実感（ご自身の経験をもとに）、企業側から見た博士人材等についてご講演と問題提起をいただきました。

講演 2 では「DAC センター／就職課における博士後期課程学生へのキャリア・就職支援の取組及びプログラム参加学生による体験談」ということで、末富より DAC センター／就職課の取り組み、博士人材の強みに関する意識調査の分析結果、今後の取り組みについて紹介いたしました。加えて坂村祐希（グローバル教育院・D2）氏からは、研究インターンシップに参加し企業理解が深まったという体験談をお話いただきました。

講演 3 では「数理物質科学研究群における博士後期課程学生へのキャリア支援の取り組み-博士課程学生と企業の交流会-」として、服部利明（応用理工学学位プログラムリーダー/数理物質系・教授）先生に交流会の主旨や意義、実施内容、工夫等貴重な実践についてご紹介いただきました。さらに今城利文（数理物質科学研究科・D2）氏より学生の立場で交流会に参加しての学びについて報告いただきました。

時間が許す限り質疑応答も活発になされ、最後に、佐藤忍学生担当副学長／DAC センター長（開催時）による閉会の挨拶があり、DAC センターからヒューマンエンパワーメントセンター（仮称）への改組構想と併せて博士人材を含む多様なキャリアパスについてさらに意識を向けていくことが重要であること等のご提案をいただき、終了しました。（了）

当日の様子



(田中部門長)



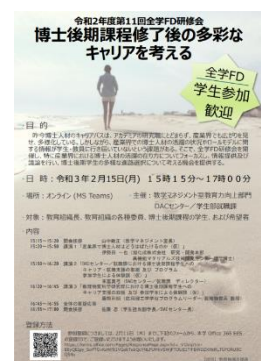
(伊勢田氏)



(服部教授)



(坂村氏発表スライド)



(研修会ポスター)



(山中室長)



(末富／筆者)



(今城氏)



(佐藤副学長／開催時)

2. 学位プログラムの教育改善・FD 活動の事例紹介

サービス工学学位プログラムにおけるサービス工学シンポジウムの取組について

(取材協力：システム情報系 岡田 幸彦，文責：教学マネジメント室 柳浦 猛)

本稿では、学位プログラムにおける教育改善・FD 活動の取組事例として、サービス工学学位プログラム（博士前期課程）の「サービス工学シンポジウム」を紹介します。

「理工系のサービスイノベーターを育てたい」（岡田准教授）という想いの下、データサイエンス・AI 技術を駆使して社会の課題に積極的に関わり解決していく学生の育成を目指すサービス工学学位プログラムでは、年に一度、学生、教員、官公庁や民間企業等の外部有識者が一堂に会する「サービス工学シンポジウム」を開催しています。

シンポジウムでは、半日間に渡って、学生による研究成果発表、複数の外部有識者による基調講演、ケースバンク・デモンストレーションと銘打った学生と教員が共同で開発実装したデータサイエンスプロジェクトの共有、そして企業関係者との情報交換会が行われます。IBMとのサービス工学ビッグデータ CoE 構想として始まったこのシンポジウムは、過去 7 回に渡って開催され、昨年度（2 月 12 日開催）はコロナ禍にも関わらずオンライン上で 187 人の参加者が集まりました。

(<https://www.sk.tsukuba.ac.jp/~msesympo/2020/>)

このシンポジウムの大きな特徴は、学位プログラムのカリキュラムの重要な一部として位置づけられていることです。シンポジウムは M1 の学生にとっては修士論文計画発表、M2 の学生にとっては修士論文成果発表の場となっています。特に M1 の学生にとってはここでの研究発表内容が就職活動にも大きく役立つため、学生には大学院での学びにおける重要な中間目標点として浸透しています。また、これらの研究成果はホームページ上で一般公開されており、

学位プログラムの教育内容について社会に対する透明性を保つという役割も果たしています。

シンポジウムのもう一つの特徴は、外部有識者を交えた情報交換会を開催することで、学位プログラムの教育に対する外部評価を得る機会としていることです。これまで情報交換会はインフォーマルな形式でのみ行われていましたが、コロナ禍の状況と教学マネジメントの必要性を踏まえて、2020 年度からはサービス工学学位プログラム外部評価会議として体系化されることとなりました。実際、この情報交換会での意見はカリキュラム改善へとつながるケースも多く、例えば A I・ビッグデータ分析などの授業の開講は、企業関係者からのフィードバックによってカリキュラムに反映されたものです。

そして 3 つ目の特徴として、教員にとっても、担当学生や他の研究室の学生の成果を確認できる場となっており、通常業務の一環として自らの教育アプローチを振り返る貴重な FD の場所としても機能している点が挙げられます。読者の中には FD = セミナー・ワークショップというイメージを持っている方もいるかもしれませんが、FD の根本目的は学位プログラムの教育改善につなげることであり、決められたフォーマットというものではないということがこの取組からも伺えると思います。

終わりに、ここで紹介した「サービス工学シンポジウム」を一つの参考として、各学位プログラムが独自のダイナミックな教育改善・FD 活動を推進していただけることを願っています。

取組紹介

○サービス工学シンポジウムにおける修士院生の研究成果発表ページ



上図の出典：シンポジウムウェブサイト

(<https://www.sk.tsukuba.ac.jp/~msesympo/2020/presentation/student>)

○インタビュー紹介

岡田幸彦
システム情報系・准教授

2006 年から本学で教鞭を取り、2014 年に発足したサービス工学学位プログラムの創設と運営に尽力。



その成果が認められ、2020 年度には日本工学教育協会の工学教育賞を受賞。博士（商学）。

3. 学外 FD 参加報告

経験を共有する技法 東京工業大学教育革新センター（CITL）教育革新シンポジウム 2020「第 3 回 学生のエンゲージメントを高める授業づくり 2」に参加して

（教学マネジメント室 稲永 由紀）

今年度の各大学の FD は、本学でもそうであったように、突如として襲来した COVID-19 という危機に対する大学教育の挑戦について、ICT を利用した授業実践を中心とした経験共有を図るものが多く開催された。今回参加した企画は、東京工業大学 CITL が創設以来毎年開催している教育革新シンポジウムです。こちらも、今年度は「COVID-19 インパクトは大学教育の未来を変える—学習者中心の教育を再考する」をテーマに、最初の 2 回を学内限定にした上で、第 3 回（今回）を 2021 年 12 月 21 日にオンラインで開催されました。広く学内外から 162 名の参加者を集めたとのこと。CITL は 2016 年 4 月から始動した東工大教育改革に先駆け、その実現のために 2015 年に設置されたセンターです。「教育の質保証体制の構築」、「教育能力開発」、「教育学習環境開発」が活動の 3 つの柱であり、特に、設立当初から「オンライン教育推進室」を設置し、MOOC の開発、配信など、ICT による教育革新の実現に力を入れています。

さて、本企画も、冒頭で、まずは経験を共有して議論することから始める、という旨の説明がなされました。内容については既に CITL ウェブサイトに報告が上がっており、紙幅の関係でそちらを是非読んでいただきたいです。ここでは、参加者としての気づきを披瀝させていただくことにいたします。

今回のパネリストは、地方大学で ICT 環境整備の中核を担う大学教員、廃校寸前の学校を見事に再生した私立中・高の副校長、部活動などの正課外活動の効果について研究している研究者、OECD で国際学力調査（PISA）を担当する教育測定学者、と、学外から多種多様な人材が招かれており、最初に、コーディネーターである CITL 教員を含めたこの 5 名からそれぞれ、短めの報告が行われました。COVID-19 による授業等の活動そのものの困難と挑戦に関する報告もあれば、今回のタイトルである「学生のエンゲージメントを高める」取組報告を中心に COVID-19 による影響を加えたものもあるなど、それぞれの

立場から、比較的自由にその経験と思索が披瀝されていました。コーディネーターによる第 5 報告の最後には、当初は教育活動等における ICT の利用可能性について議論したいと考えていましたが、パネリストの個別報告を受けて、こうした技術的な問いの延長上に、いくつかの大学教育の根幹を問うようなことを考えるようになった、というような主旨のコメントがなされました。この指摘を受けながら、以後の展開では、パネリスト同士による 1 対 1 の討論（学外からの 4 名で、合計 2 セッション）がおこなわれ、ここにコーディネーターが緩やかに介入していくことで全体討議につながられていました。

経験の共有というまとまりにくいものを、いくつかの仕掛けによって会場全体での議論にスムーズにつなげる工夫は、規模な企画におけるコーディネーションやファシリテーションの技術としてとても勉強になりました。加えて、高等教育領域を研究対象とする筆者にとって、教授技術を問うことは大学にできること（あるいはやるべきこと）と、そうでないこととは何か、教育における大学の役割とは何か、という問いに真正面から対峙することにつながる、ととれるメッセージは、ややもすると表面的な制度紹介や教授技術論に陥りがちな FD 自体を問い直すメッセージでもあるように感じました。

なお、今回シンポジウムの記録として、文書による報告と同時に、グラフィックレコーディングという手法が採用されていました。コーディネーターとグラフィックレコーダーとの間で事前に入念な打合せが必須であるように思われましたが、論の流れを視認しながら議論できる点で有用なツールであると感じました。完成品は CITL ウェブサイトに公開されているので、是非ご覧いただければと思います。今回のシンポジウムは、情報共有と議論を効果的に進めるいくつかの仕掛けが埋め込まれており、得るものが多かったように思います。こうやって他大学等の FD へふらっと参加できるのは、それこそ ICT の賜。みなさまもふらっと「ネット FD」なんていかがですか？（了）

4. 我が国の高等教育政策の動向

文部科学省「大学教育のデジタル化・イニシアティブ ～WITH コロナ/AFTER コロナ時代の大学教育の創造～」の概要

(教学マネジメント室 立石 慎治)

令和2年11月11日、「大学教育のデジタル化・イニシアティブ ～ with コロナ / After コロナ時代の大学教育の創造～」公式ウェブサイトが文部科学省サイト上にローンチされました。Student-centered higher education ecosystem through Digitalization を略して Scheem-D と呼ばれるこのイニシアティブは、「大学（短期大学、高等専門学校を含む。）の教育、とりわけ授業に焦点をあて、デジタル技術を手前に活用した特色ある優れた教育取組のアイデアを、大学教員やデジタル技術者（企業）が協働で、教育現場で実践、試行錯誤、普及・実装していく取組」（公式ウェブサイトより）です。

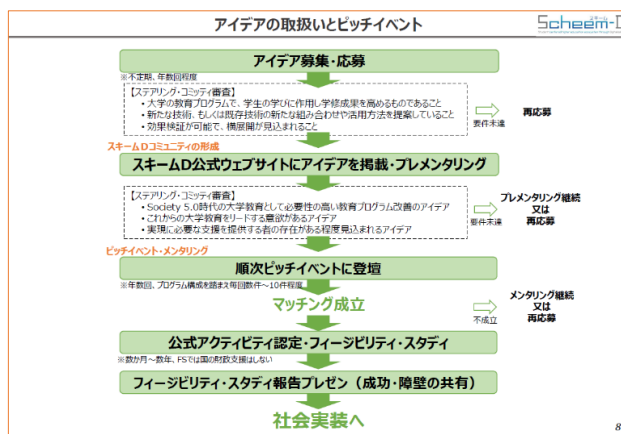
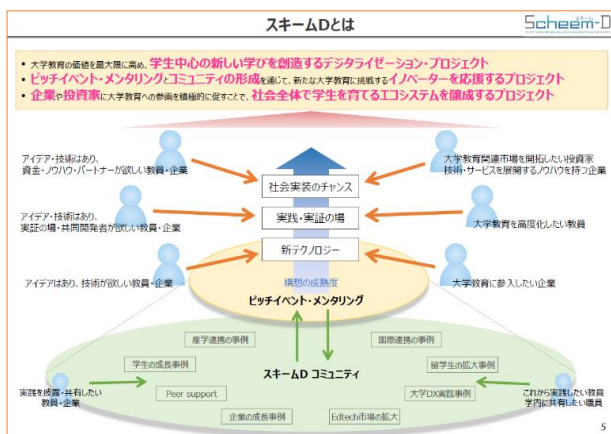
学生中心の新しい学びを創造するデジタル化・イニシアティブプロジェクトである Scheem-D は、大学教育の高度化を図りたい教員等や大学教育に参入したい企業、投資家、アイデア・技術はあるけれども資金やノウハウ、パートナーを必要としている教員・企業等をピッチイベントやウェブサイトを通じてマッチングを促し、関係者の協力のもとで実装に導く仕組みとなっています。また、一過性の事業ではなく、企業や投資家の参画を促し、エコシステムにつなげようとする意図も持っています。

応募・審査の要件として、大学の（正課）教育プログラムであること、新たな技術もしくは既存技術の新たな組合せを提案していること、効果検証が可能で横展開が見込めること等があります。ただ、補助金事業とは異なり社会実装が必須というわけではなく、実装に至らなかったとしてもペナルティがあるわけではありません。アイデアはあるものの、実行に移すためにまずはパートナーを募りたい、という方にとっては特にうってつけの事業となっています。

初回のピッチイベントは2021年2月19日に開催され、その結果は公式ウェブサイトのアイデア一覧のページで紹介されています。今後も開催が見込まれていますので、次回以降のピッチイベントに登壇してみたい方、登壇側ではなくても全国の大学や企業等からの提案内容に興味がある方は、公式ウェブサイトをチェックしてみてください。

なお、本学教学デザイン室では、「アイデアプール形成フォーラム」を設け、Scheem-D 応募を考えている教職員等を対象に、Microsoft Teams 上でアイデアのブラッシュアップを支援する仕組みを整えつつあります。Scheem-D への応募を希望される方は、こちらも併せて御利用ください。（了）

事業概要



出典：河本達毅, 2020, 「文部科学省スキーム D の始動について」国立情報学研究所『【第 21 回】4 月からの大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム 遠隔・対面ハイブリッド講義に向けての取り組み』講演資料

https://www.nii.ac.jp/event/upload/20201120-05_Mext.pdf

- 公式ウェブサイト：<https://scheemd.mext.go.jp/>
- アイデア一覧ページ：<https://scheemd.mext.go.jp/idealist.html>
- 本学アイデアプール形成フォーラム連絡窓口：gm.kyouikukikou@un.tsukuba.ac.jp

5. 用語解説：総合智教育とは

(坪内孝司／大学執行役員（教育デザイン担当），松石清人／総合智教育推進委員会委員長）

本学における総合智教育は、「高度な専門知識とそれを活かす多様で学際的な知識の習得で得られる総合的な知的基盤に加え、倫理観、人間性、論理性、国際性、コミュニケーション力、豊かな心身基盤、マネジメント・企画調整力などの汎用智がバランスよく培われた高度な知的人材を育て上げるための教育を施すための教育体系」と定義されています。自らの専門性（専門智）を深める学びを垂直的な学びとすれば、実社会や他分野にも応用できる汎用的な知識や知恵（汎用智）を身に付ける学びが水平的な学びであり、両者を合わせて「総合智」となります。

ただし、必ずしも専門智と汎用智を涵養するための教育を二分して捉える必要はありません。特に、日本学術会議が提案したジェネリックスキルや、イギリスを中心に普及したトランスファラブルスキル（移転可能なスキル）の考え方を参考にすれば、専門教育など特定の文脈で身に付けた知識や能力のうち汎用性を持つものを汎用智として捉えることも可能です。学士課程はもとより、大学院においてもアカデミアに限らず社会の多様な場で活躍できる人材の育成が求められています。幅広い視野から総合智教育が推進されることを期待しています。（了）

6. 令和2年度全学FD研修会開催実績

回	名称	開催日	実施方法
第1回	全学TA研修会	4月3日（金）	オンライン （オンデマンド）
第2回	成績評価の組織的点検と学修達成度の評価システム	6月24日（水）	オンライン （リアルタイム）
第3回	EM研究プロジェクトの成果発表	7月7日（火）	オンライン （リアルタイム）
第4回	遠隔授業におけるアクセシビリティを考える （障害学生支援研修会）	7月29日（水）	オンライン （リアルタイム）
第5回	オンライン授業を考える：手探りの春学期から改善の秋学期へ	8月6日（木）	オンライン （リアルタイム）
第6回	英語で効果的に授業を行うために	9月14日（月），15日（火）， 3月8日（月），9日（火）	オンライン （リアルタイム）
第7回	SOGI/LGBT+に関する基礎知識と筑波大学の取組	8月3日（月）～31日（月）	オンライン （オンデマンド）
第8回	学生生活関係教職員研修会	9月14日（月）	オンライン （リアルタイム）
第9回	より開かれた大学を目指して：教育改善に向けた学生及び就職先との連携	11月24日（火）	オンライン （リアルタイム）
第10回	情報セキュリティセミナー	11月20日（金）	オンライン （リアルタイム）
第11回	博士後期課程修了後の多彩なキャリアを考える	2月15日（月）	オンライン （リアルタイム）
第12回	フレッシュマン・セミナー担当教員等のためのFD	3月1日（月）～	オンライン （オンデマンド）
第13回	研究成果の出版は迅速かつオープンに制約なしで －オープンデーター－	3月22日（月）	オンライン （リアルタイム）
第14回	チュートリアル教育の夢と課題を語る	3月18日（木）	ハイフレックス （対面＋オンライン）
第15回	SOGI/LGBT+に関する基礎知識と筑波大学の取組	3月17日（水）～31日（水）	オンライン （オンデマンド）
第16回	学士課程のモニタリング及びプログラムレビュー結果並びに大学院のモニタリング試行結果に関する説明会	3月29日（月）	オンライン （リアルタイム）

7. 令和2年度学群卒業生・大学院修了生アンケート結果報告

(教育機構支援課・教学マネジメント室)

本稿では、令和2年度の学群卒業生・大学院修了生アンケート調査の結果について、一部抜粋して速報をお届けします。

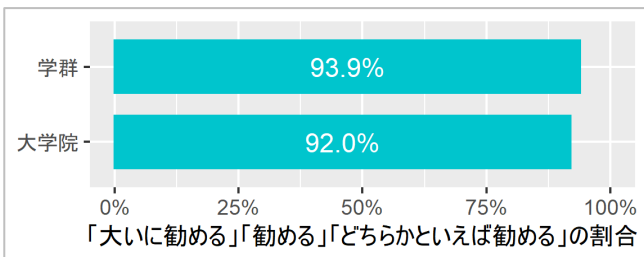
ポイント①：9割以上の卒業生・修了生が、将来家族や子供、高校などの後輩に本学を勧めると回答。

「将来家族や子供、高校などの後輩に本学を勧めますか」という設問については、学群生・大学院生とも9割以上が勧めると回答しました(図1)。また、「就職活動において大学(院)の教育は役立ちましたか?」という設問については、学群生で約8割、大学院生で約9割から肯定的な回答が得られました(図2)。これらの結果は、本学の教育が卒業生・修了生から高く評価されていることを示していると言えます。

ポイント②：学群生の汎用コンピテンス等の修得実感^(注)

学群生の汎用コンピテンス等の修得実感について肯定的に回答した学生の割合を見ると(図3左)、「専門分野に関する理解力(96.5%)」、「データ・情報リテラシー(93.2%)」、「批判的・創造的思考力(92.2%)」が高く、アカデミックな知識や能力は相対的に良く修得できていると感じられていることが分かりました。他方、「コミュニケーション能力(83.4%)」、「専門以外の分野に関する理解力(84.5%)」、「広い視野と国際性(85.5%)」など、専門以外の要素が求められる項目については、(8割以上の肯定的評価を得られてはいるものの)他の項目に比べると相対的に低く、示唆的な結果となりました。

図1 将来家族や子供、高校などの後輩に本学を勧めますか?



◇調査概要

本調査は、令和3年2月15日～3月25日(東京キャンパスは3月27日まで)の間にTWINSアンケート機能(記名式)を用いて実施し、学群卒業生の35.7%(788名)、大学院修了生の40.4%(835名)から回答をいただきました。調査にご協力いただいた学生及び教職員の皆様におかれましては、誠にありがとうございました。

ポイント③：大学院生の汎用コンピテンスの修得実感^(注)

大学院生の汎用コンピテンスの修得実感について肯定的に回答した学生の割合を見ると(図3中央及び右)、修士レベルでは「知の活用力(93.8%)」、博士レベルでは「知の創成力(95.5%)」が最も高くなり、各専攻・学位プログラムの専門教育が成功していることが分かります。

他方、肯定的回答が相対的に低かった項目は、修士レベルでは「国際性(79.4%)」、博士レベルでは「リーダーシップ力(85.7%)」となっています。こちらも専門以外の要素が求められる項目が相対的に低い評価となっており、学群生と同様の傾向が読み取れます。

本調査結果については、他の設問項目を含めて今後さらに分析を進め、各学位プログラムにおける教育改善にも役立てていただけるよう随時ご報告していきますので、今後ともご協力のほどよろしくお願いいたします。

図2 就職活動において大学(院)の教育は役立ちましたか

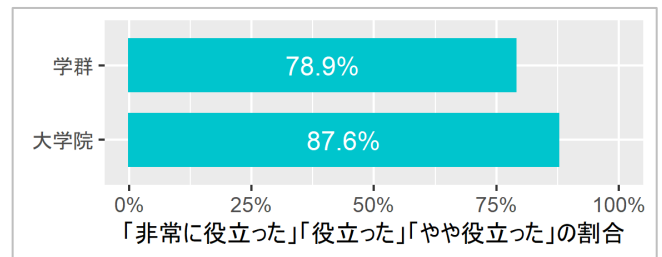
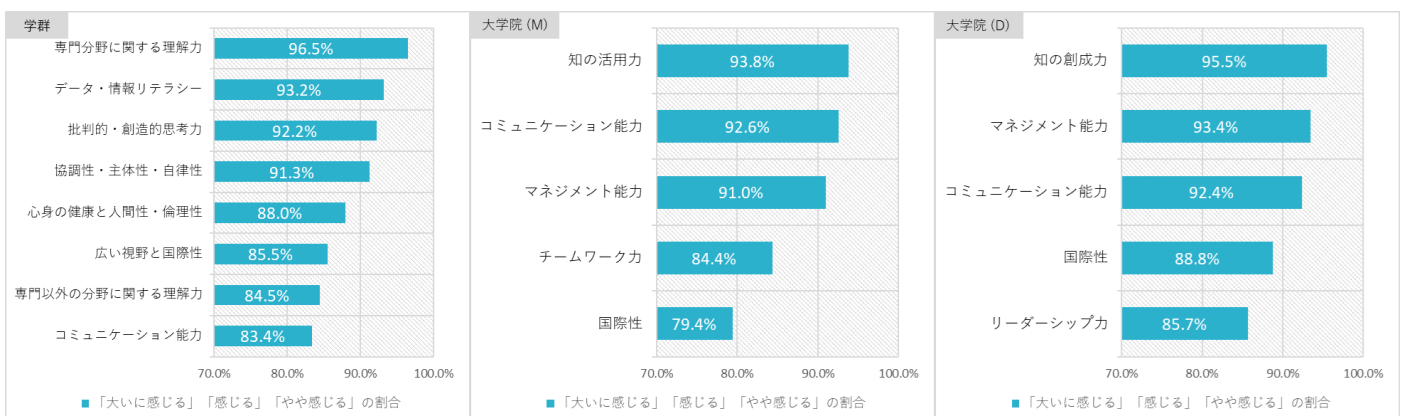


図3 汎用コンピテンスとして掲げている能力等について、卒業時点での程度身についたと感じますか?



(注) 学群の汎用コンピテンスは2019年度から、大学院の汎用コンピテンスは2020年度設置の新組織から適用となっているが、本調査においては、便宜上、当該適用年度以前に入学した学生を含めて汎用コンピテンスの修得実感を尋ねている。