

2020年度 No.4

*JUCE Journal*

# 大学教育と情報

特集・コロナ禍のオンライン学生支援



公益社団法人 私立大学情報教育協会

<http://www.juce.jp>

## 表紙

八尾 有香

大阪芸術大学  
(キャラクター造形学科・4回生)



### 「絵画の国のアリス」

童話では、ウサギを追いかけて不思議の国に行くアリスが、不思議の国に行くように絵の世界から飛び出てきたら面白いのでは、と思って描きました。

人物と絵画の背景のタッチを変えたり絵画に人物の影を落としたところがポイントです。



# 大学教育と情報

C O N T E N T S

JUCE Journal  
2020年度No.4

## 巻頭言

アフターコロナの大学についての提言 やすかた としまさ  
安酸 敏真 3

## 特集 コロナ禍のオンライン学生支援

コロナ禍におけるオンライン学生支援の取組みと課題	柳澤 広美	4
新入生の友だちづくりを支援する交流サイト「触れずにフレンズ」	川畑 一成	11
オンライン授業支援～バーチャルTAによる学生質問の自動回答システムの効果と課題	大谷 雅之	17
チャットボットによる就職支援	大槻 奈巳	23
オンライン・オープンキャンパス～体験環境構築と実施事例～	出原 立子	27

## 政府関係機関事業紹介

研究データ基盤の運用開始と未来に向けて 国立情報学研究所	32
---------------------------------	----

## 関係機関事業紹介

JMOOCオンラインコース「AI技術の基礎と活用」の紹介 日本オープンオンライン教育推進協議会	34
--	----

## 事業活動報告

ICTを活用した教育改善モデルの紹介 (政治学分野・コミュニケーション関係学分野・数学分野)	35
令和元年度 私立大学情報化投資額調査の集計結果	54

## 私情協ニュース

2020年度 ICT利用による教育改善研究発表会受賞者決定	57
令和3年度 行事日程と加盟校のメリット	58

## 募集

2021年度 ICT利用による教育改善研究発表会 発表募集の案内	59
令和3年度 私情協 教育イノベーション大会 発表者募集の案内	61
講演・発表会等アーカイブのオンデマンド配信 視聴参加の募集案内	63
インターネットによる教育コンテンツの相互利用 参加募集の案内	64

## 賛助会員だより

株式会社SIGEL	65
アシストマイクロ株式会社	67
住友電設株式会社	69
日本システム技術株式会社	71
富士通株式会社	73

やすかた としまさ  
■ 安酸 敏眞

北海学園大学学長。1975年京都大学文学部卒業。1980年京都大学大学院博士課程満期退学。1985年ヴァンダービルト大学大学院博士課程修了。Ph.D.、京都大学博士（文学）。キリスト教および西洋思想史専攻。盛岡大学助教授、聖学院大学助教授・教授を経て、2004年から北海学園大学教授。主著として、『Ernst Troeltsch (Scholars Press, 1986; Oxford University Press, 2000)、『レッシングとドイツ啓蒙』（創文社、1998年）、『歴史と探求』（聖学院大学出版会、2001年）、『Lessing's Philosophy of Religion and the German Enlightenment (Oxford University Press, 2002)、『歴史と解釈学』（知泉書館、2012年）、『人文学概論』（知泉書館、2014年：増補改訂版、2018年）、『欧米留学の原風景』（知泉書館、2016年）、『キリスト教思想史の隠れた水脈』（知泉書館、2020年）など。

やなぎさわ ひろみ  
■ 柳澤 広美

上智大学学生局長。1985年学校法人上智学院入職。法人及び教学部門を経て2017年7月より現職。上智学院ダイバーシティ推進室コーディネーター兼務。

かわはた かずなり  
■ 川畑 一成

関西大学理事長付局長（教育後援会幹事長）。1981年関西大学法学部卒業。同年、母校に奉職。システムとの関わりは、1992年から人事情報システム開発推進者として数年にわたり同システムに携わったことに始まる。以降、基幹システムのデータを活用したEUCを推進する中、研究推進部門に移り、他大学に先駆けて研究者支援サイトの立ち上げから運用までを一手に担う。その後、文科省の大型補助金事業をはじめ競争的資金の獲得に奔走する傍ら、学術情報システムの構築に、プロジェクト・リーダーのひとりとして参画。システム開発の現場でSE諸氏と折衝する中で、建設的なアイデアを出し合い充実した時間を共有できたと自負している。研究推進部事務部長、学長室長、法人評議員、理事を歴任し、5年前から現職。2020年2月から研究推進戦略担当を兼務。

おおたに まさゆき  
■ 大谷 雅之

近畿大学理工学部情報学科講師。2013年電気通信大学大学院総合理工学研究科博士後期課程修了。博士（工学）。2013年京都大学大学院情報学研究科社会情報学専攻特定研究員。2017年より現職。2020年より近畿大学情報学研究所兼担。専門分野は人工知能（ソフトウェアエージェント）、HCI（ヒューマンコンピュータインタラクション）。人工知能学会、情報処理学会、電子情報通信学会、計測自動制御学会、ヒューマンインタフェース学会、各会員。

おおつき なみ  
■ 大槻 奈巳

聖心女子大学現代教養学部人間関係学科教授、キャリアセンター長。専門は労働とジェンダー、女性のキャリア形成。2001年に上智大学大学院文学研究科社会学専攻博士後期課程修了、博士（社会学）。独立行政法人国立女性教育会館研究員を経て、2005年に聖心女子大学の助教授。2007年より、同大学のキャリアセンター長を併任。2013年より、現職。著書として『職務格差—女性の活躍推進を阻む要因はなにか』（2015年、勁草書房）、『なぜ女性管理職は少ないか』（大沢真知子らと共著、2019年、青弓社）、『大学生のためのキャリアデザイン入門』（岩上真珠との共編著、2014年、有斐閣）など。

いずはら りつこ  
■ 出原 立子

金沢工業大学情報フロンティア学部教授。東海大学理学部情報数理学科卒。武蔵野美術大学大学院造形研究科基礎デザイン学コース修士課程修了。神戸芸術工科大学視覚情報デザイン学科助手。神戸芸術工科大学大学院芸術工学研究科博士課程修了（博士（芸術工学））。2004年本学講師就任。准教授を経て、2015年現職。2020年度情報フロンティア学部長、メディア情報学科主任、同大学大学院工学研究科システム設計工学専攻主任。

\* 本欄はお書きいただいた資料からできるだけ統一し、掲載しました。

## アフターコロナの大学についての提言



北海学園大学 学長 やすかた 安酸 としまさ 敏眞

コロナ感染症の拡大に歯止めがかからない現段階では、アフターコロナではなくウィズコロナの大学について語るべきかもしれない。しかしあえて感染が収束したあとの大学のあり方を問うのは、緊急避難的な対処療法的方策とは異なる、新しい授業のあり方を見つめ直したいからである。

今般の新型コロナウイルス感染症の世界的拡大は、西欧中世以来続いてきた大学のあり方を根本的に問い直す機会を与えている。なぜなら、大学がクラスターの発生源となるリスクを避けるために、世界中のほぼすべての大学において、これまでのような校舎や施設に固定された対面授業を、全面的あるいは部分的に中止して、オンラインの遠隔授業に切り替えざるをえなくなっているからである。わが国でも現今のコロナ禍のなかで、オンライン授業はさしあたり緊急避難的措置として認可されている。しかしこれを一時的な措置と見なすだけでよいであろうか。

本学は、学校法人そのものは135年の、そして4年制大学としては70年の歴史を有する、北海道の最古・最大の私立総合大学である。経済、経営、法、人文、工の5学部を擁し、その上には6つの大学院研究科（修士・博士課程）が開設されていて、現在、一部・二部併せて約8,300名の学生が学んでいる。令和2年度の1学期は、感染リスクを避けるために、4月からオンライン授業に限ってスタートし、6月中旬以降、ソーシャルディスタンスを確保できる人数に制限して、対面授業も実施した。2学期はほぼ7割強を対面授業にし、残り3割弱をオンライン授業にしている。幸い、サークル活動やアルバイト先での感染者（2月11日現在で54名の陽性者）を除けば、教室内での感染者は1名も出ていない。それだけ徹底したリスク管理をしているからでもあるが、しかし少しでも管理の手を緩めれば、感染状況が全国でも有数の北海道・札幌にあっては、学内での感染が一気に広まり、大学閉鎖に追い込まれかねない。そのような危険性と隣り合わせの日々が続い

ている。

ところで、コロナ禍でやむなく実施されたオンライン授業は、教師の側にも学生の側にも新たな気づきをもたらしている。従来わが国の大学では、語学の授業や演習を除いて、学生は何の予習もせず授業に出席して、教壇で語られる内容をただ受け身的にノートに書きとる、というスタイルが一般的であった。しかしオンライン授業では、学生は画面上とはいえ近距離で語りかけてくる教師と正面から向き合い、毎回求められる課題をこまめにこなさなければならない。教師も遠隔地にいる学生に、あたかも目の前にいるかのごとくに語りかけ、学生の関心を惹きつける授業に腐心しなければならない。要するに、オンライン授業は教師と学生の双方に真剣なインタラクションを要求するのである。

教師が学生に「読んで聞かす」（vorlesen）という形式のドイツ流の「講義」（Vorlesung）を除けば、欧米の大学には専ら受身的な授業はほとんど存在しない。欧米の大学の授業は、いわゆるアクティブ・ラーニングが支配的である。すなわち、「課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習」に重きが置かれ、レクチャーに加えて、グループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワークなどが適切に組み合わせられている。学生はシラバスに明記されたリーディング・アサインメントを事前にこなし、一定の予備知識と意見をもって授業に臨む必要がある。

コロナ禍でのオンライン授業を経験したわが国の大学も、大学が第一義的に「『教える』ないし『学ぶ』というコミュニケーション行為の場」（吉見俊哉）であることを再認識して、予習を大前提としたコミュニケーション型な授業に切り替えるべきである。最新のICTを活用したハイブリッドなインタラクティブな授業をどう構築するかが、アフターコロナの大学の成否を決する、といっても過言ではなからう。

## 特集

## コロナ禍のオンライン学生支援

新型コロナが収束する兆しが見えない中、大学では対面授業とオンライン授業による複合型の授業がニューノーマルな教育として定着しつつあり、質の向上に向け教職協働でデジタル変革に挑んでいる。他方、学生はオンライン授業によるメンタル面での「学修不安」、学生同士の交流機会制限による「生活不安」、入構制限・窓口相談制限などによる「就活不安」などの問題が生じてきている。また、大学の経営面では、対面によるキャンパスツアーが制限される中で受験生確保が喫緊の課題となっている。

これらの難題に即応できるよう、ICTやAIなどを手段として活用し、教員・職員・OB/OGが協働して学生一人ひとりにオンラインで相談・助言などにチャレンジしている工夫や、受験生の側に立った大学選択情報の対話型支援への取組みを通じて、デジタル変革に向けた準備の一端をたずねてみた。

## コロナ禍におけるオンライン学生支援の 取組みと課題



上智大学  
学生局長 柳澤 広美

### 1. はじめに

2020年1月に国内で初めて確認された新型コロナウイルス感染症（以下、「コロナ」と略す）は2月には身近な脅威となり、初旬に入試を無事終えて一息ついたのも束の間、月末には対面による学生の課外活動が全面禁止になりました。その後は、次々と学位授与式をはじめ式典やイベントが中止となり、学生及び教職員はいまだかつて経験したことのない混乱の中で2020年度を迎えました。オンライン授業、在宅勤務と学び方も働き方も変化の一年でしたが、その中で見えてきたこと、気づかされたことも多く、筆者が所属する学生局（学生支援を行っている学生センター、キャリアセンター、保健センター、カウンセリングセンターの4センターで構成）が試行錯誤しながら取組んだことを中心に紹介し、今後の課題についてまとめてみたいと思います。

### 2. オンライン対応の環境整備

3月に入ると、学内のシステム関係を管轄している情報システム室はオンライン授業とともに在宅勤務に対応できるよう準備を進めました。VPN接続とVDI（仮想デスクトップ）環境により、職

員は自宅でも大学と同じ環境で就業できることが可能となったため、在宅勤務においても学生サービスを維持することができるようになりました。また、教職員にはZoomアカウントが付与され、4月以降定例の会議体はすべてオンライン開催に切り替わりました。Zoomの利用開始は携わる業務によってタイムラグはあったものの、役職者のみならず職員全員にアカウントが付与されたため、オンラインによる学生支援の基盤が整いました。加えて、学生同様に在宅勤務の支援として、パソコン、Wi-Fiルーターの貸出もあり、早期の環境整備がその後の迅速な対応につながりました。

### 3. 学生交流

#### (1) 交流促進の経緯

新入生は、キャンパスに入構できないまますべての情報を一人でWebから取得し、オンライン授業を受けることになりました。本学は他大学と比べて春学期の開始が遅かったこともあり、学期早々に課題が多くてついていけないといった声が学生センターに入ってきました。次ページ図1に示すとおり、6月下旬から7月初旬にかけて行った春学期のオンライン授業アンケート（全学生の



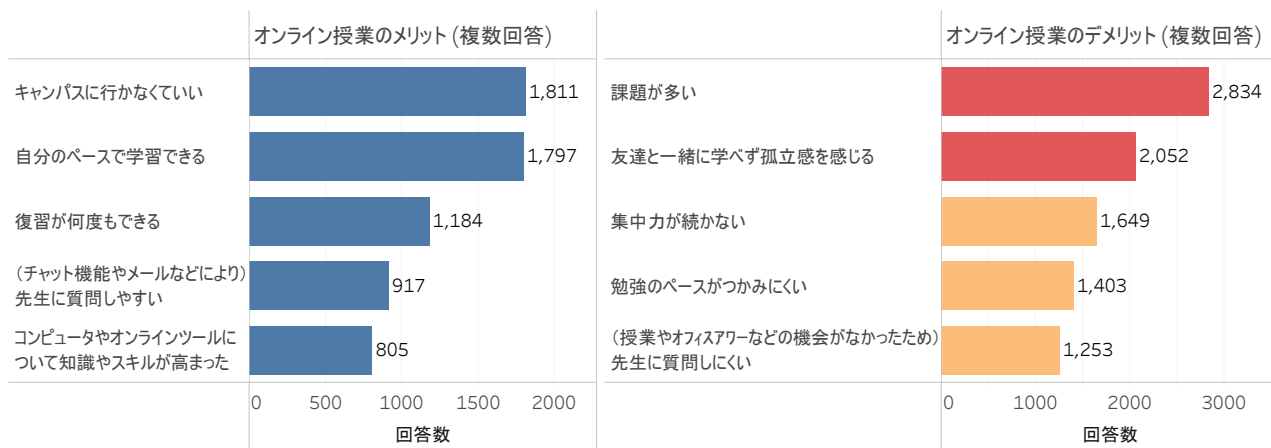


図1 春学期オンライン授業アンケート

約1/4にあたる3,511人が回答)では、教育効果につながるメリットも確認できた一方で、思い描いていた大学生活とのギャップからくる不安や不満の声が多く寄せられました。同アンケート結果を受けて、全学的な支援が喫緊の課題であるという共通認識を教職員がもつことになりました。

アンケートでは、オンライン授業のデメリットとして「課題の多さ」があげられ、続いて「友達と一緒に学べないことに孤立感を感じていること」が明らかになりました。そこで、修学については学長から履修や授業に関する相談体制の充実や対面企画等について各学部学科等へ協力依頼がなされ、加えて職員中心に正課外での支援も並行して行うことで縦や横のつながりを増やせるよう、対面及びオンラインの様々な企画の検討を開始しました。7月になると長期化するコロナ感染の状況により、秋学期もオンライン授業を継続せざるを得ないことが確定となりました。また、著名人の自死がメディアに取上げられ、学生が影響を受けて自死の連鎖につながらないように交流する場の設定が急ぐ必要がありました。カウンセリングセンターは、学生が春学期を終えても解放されない特別な夏を迎えることになるので、夏期休業中の様々なリスクについて懸念しており、当面の目標として学生が無事秋学期を過ごせる仕掛けづくりに着手しました。

## (2) つながる仕掛け

上述の状況を踏まえて、まず夏期休業に入る前に「Sophia Online Commons」というTwitter アカウトを学生センターが立上げました(図2参照)。同アカウントは学生が大学や友人とつなが



図2 Sophia Online CommonsのTwitter

ることができる仕組みを意図したものです。学内には、すでにラーニング・コモンズやアクティブ・コモンズといった学びや交流を目的としたスペースがあったことから、実際にキャンパスに来られなくてもつながることができるツールとしてオンライン上のコモンズを作った訳です。これまで学生用のイントラネットの掲示板やホームページ等でバラバラに掲出していた情報が、このサイトによって一元化され、情報へのアクセシビリティの向上も図ることができました。企画に積極的に参加して交流したい学生もいれば、発言せずに参加できるほうがよいと思っている学生もいることを想定し、内容はできるだけバラエティーに富んだものを目指し、学生や教職員、事務部署等が主催するものを掲出しました。オンラインでは対面よりもコミュニケーションがとりにくい点は否めないため、所属に関係なく誰でも参加可能な教

第1週	<h3>マインドフルネスとアウェアネス</h3> <p>心身の均衡を得るためのマインドフルネスと上智大学の創立にも関わるロヨラの聖イグナチオの霊操のアイデアにならい、生活の中での意識の使い方を提案する。 原 敬子先生 神学部神学科・ムカディ・イルンガ(SJ)さん カトリック・イエズス会センター</p>	 YouTube 
第2週	<h3>こころとからだをつなぐ</h3> <p>教室の移動がなく、一日中、椅子に座りっぱなしということもある。授業と授業の合間にできるストレッチや良好な睡眠を得るためのヨガ等のエクササイズを学ぶ。 吉田 美和子先生 保健体育研究室</p>	 Zoom / YouTube 
第3週	<h3>養生しよう</h3> <p>コロナ感染に対してどのような戦い方があるのだろうか。ふう病気でなければ病院には行かない。しかし未病の段階で漢方医と語り合い、自分自身のいのち、その恒常性を意識し、養生の身につけ方を学ぶ。 中田 英之先生 練馬総合病院漢方医学センター長</p>	 Zoom / YouTube 
第4週	<h3>ソフィアの来し方行く末</h3> <p>上智ゆかりの方にインタビューを行う。肩の力をぬいて、学生時代、将来をどのように決めたか、色々な失敗談も含め、楽しいお話を聞き出したい。また、コロナ禍を生きるための知恵も語っていただく。毎回特別ゲスト</p>	 Zoom / YouTube 

図3 「いしき・からだ・いのちをつなぐプロジェクト」のラインナップ

員の専門分野をわかりやすく学べる企画や若手職員が大学に関心のある学生と大学で働くことについて気軽に話す会等、早々に工夫した企画があがってきました。日頃学生と直接関わりのない職員もオンライン授業のアンケート結果を共有し、学生支援に参画してくれたことはSD（スタッフ・ディベロップメント）の視点からも意義があると感じています。

ここ数年多様な学生への対応に取り組んでいる学生局も、この機会に局内の4センターに加えて教員や卒業生を巻き込んで9月半ばからYouTubeによる動画配信を開始することにしました。動画は、漠然とした不安を抱えている学生やオンライン授業でパソコンに向かう時間が増えて生活リズムを崩している学生等が自身でこころとからだのバランスを整えられるようになるヒントを盛り込んだ内容とし、「いしき・からだ・いのちをつなぐプロジェクト」というチャンネル名をつけました（図3参照）。一週間を乗り切りたいという願いから毎週月曜の夜に配信することとし、コロナ禍であるからこそ、本学の教育精神「Men and Women for Others, with Others（他者のために、他者とともに）」の涵養がより重要になると考えて「意識」をテーマにした第一週、外出制限等による運動不足がメンタルにも影響することからヨガの実践を第二週、東洋医学の知恵をヒントに免疫力をあげる「養生」の生活スタイルについて学

ぶ講座を第三週、第四週は先行きが見えない不安の中にあっても将来の自分について考えるきっかけとなるような卒業生からのメッセージ、といった四部構成で2021年3月まで発信を続けていくこととなりました。

### (3) 対面からオンラインへの切替え

対面で計画していたイベント等は4、5月の実施を断念しましたが、6月以降はオンラインに順次切替えていきました。留学生が多く在籍する本学では、学生センター内に留学生と日本人学生との交流促進を目的としたSSIC（Sophia Student Integration Commons）という場所とセクションを兼ねた仕組みがあります。SSICはZoomでの英語による落語会や書道体験を企画・実施しました。また、京都の寺院に協力をいただき座禅体験等も実施することができました（図4参照）。成



SSIC × Zoom event

The 1st Adversity is the best school  
The Teachings of Buddhism  
第1回「ピンチをチャンスに！仏教の教え」  
The 2nd Zoom Kyoto Tour ~Taizo-in Temple~  
第2回「Zoomで！退蔵院ツアー」  
\* These Lectures are performed only in English.  
The 1st June 20 9am-10am, The 2nd June 27 9am-10am

Lecturer : Rev. Daiko Matsuyama  
(Deputy Head Priest, Taizo-in Zen Buddhist Temple, Kyoto)  
講師：松山 大耕 氏（妙心寺退蔵院 副住職）

We take our role seriously during these uncertain times.  
And we should learn something new even in this situation.  
Let's broaden your outlook and get a new view of the world!

Application Period: June 12 -応募締め切り6月12日  
Up to 15people/定員15名 First come, first served

Contact : ssic-co@sophia.ac.jp  
By SSIC Center for the Student Affairs

図4 京都妙心寺退蔵院とのオンライン企画



果物が伴う体験型企画は当初難しいと思われましたが、企画協力先もコロナ禍で時間的に余裕があったことが幸いし、実現の目途が立ちました。講義形式より実感や達成感があることに加え、出来栄もシェアできる点から人気が高いということもわかりました。和菓子作りや風鈴絵付け体験の企画は、文化や歴史背景も学ぶことができるというメリットもあり、イベント告知後すぐに満席になりました。

直営寮でもオンラインを活用した取組みが春学期から始まりました。本学は、学生寮を単に生活するだけでなく、学生がともに暮らすことによって成長する場として学則上に位置付けています。マンションタイプの男子寮と男女が入居する国際寮二棟を有しており、通常であれば留学生を含む約550人の学生が居住しています。コロナの影響により、春期休業期間に帰省や帰国をした寮生や新入の留学生が入国できなかったケースを含めると入寮者は1/3程度に落ち込みましたが、教育寮としての使命を果たすべく、対面の教育プログラムをはじめ、恒例行事もすべてオンラインに切替えて実施しました。各種プログラムはオンラインの利点で、地方のみならず海外から参加する寮生もおり、入寮が叶わなかった新入生にとっては不安の軽減になりました。国際寮には生活スペースのユニット毎にリーダーを配置していますが、そのリーダーを対象とした研修も計画どおり行った結果、その成果が様々な形で現われました。寮内の感染防止に協力してくれたことは言うまでもなく、制限のある寮生活でも快適に暮らせるよう、リーダーが交代でインスタグラムを利用したラジオ放送の配信やタイムリーなBLM（Black Lives Matter）、SDGsをテーマにした勉強会を開催し、これまで以上に活動が活発化した年になりました。場所が離れている3つの寮もオンラインを活用すると容易に合同イベントを開催でき、交流が深まるという新たな発見もありました。コロナが終息した後も、さらに有効活用していく余地がありそうです。コロナ禍のような非常事態は、学生が自ら考えて行動する最良の機会と捉え、まさに「ピンチをチャンス」に変えることができたという好例ではないかと思えます。海外では学生寮を閉鎖した大学がかなりあったようですが、感染防止に努め、一時的に帰省、帰国する寮生の寮費や入国後の待機期間中にかかる宿泊費の経済支援を講じながら運営を続けた成果であったと思われます。

#### （4）学生の成長

学生が自発的に発信した動画等にも注目すべきものがありました。キャンパスに来られない新入生のために先輩学生がリアルな学生生活を丁寧に紹介したものはメディアにも取上げられました。対面での活動が全面停止となっている体育会本部の学生も「大切な人をみんなで守ろう！」と呼びかけた感染防止のリレー動画をあげ、新入生のみならず多くのステークホルダーが共感しました。これらは、畑山氏が述べている「母校を土台とする諸活動に参加することから愛校心が育まれ、教室内外におけるトータルな活動を通じて建学の精神を再認識することにつながる」<sup>14</sup>行動であり、他者を思いやる本学の精神が具現化された大変嬉しいニュースでした。私立大学の場合、学生の人間的な成長は教育理念や建学の精神を抜きにして考えることはできません。成長には、バーチャルであってもキャンパスという場での出会いが重要であり、多様な出会いが多様な成長につながるのであれば様々な交流を充実させていくことはコロナ禍であっても必須です。また、渡邊氏は「雑談という形式の構造や目的が曖昧な会話形態が必要な学生にとってはダメージが大きかったようだ。目的志向的でない人間関係は、青年期の成長課題に重要な役割を果たしている」<sup>15</sup>と述べています。ふとした出会いによって受ける刺激、何気ない会話やさりげない一言に救われたり、傷ついたりする中で学び、成長する時期が大学時代ならば、そのことを今一度認識する必要があります。

### 4. キャリア支援

#### （1）就職活動の変更

コロナ禍で学生がいち早く影響を受けたのが就職活動でした。本学では学内で合同企業説明会を実施する時期（2020年3月初旬）に差しかかっており、実施について慎重に検討した結果、就職活動の変更は学生の不安に直結していくのではないかと考え、予定どおり5日間の当該説明会を全日程開催しました。すでに学外説明会の中止が相次いで決定されていたため、学内の説明会に参加した学生からは好評で、これまでの中で一番良いリアクションとなりました。特に、早くに就職活動を始めていた当時の3年生は、突然3月以降足踏み状態になったことに加え、面談方法が対面からオンラインに切替わったこと等変更を余儀なくされたことにより、一層不安が募った状態でした。キャリアセンターは、各種情報の収集とともに

個別相談数推移 2017年度～2020年度12月まで

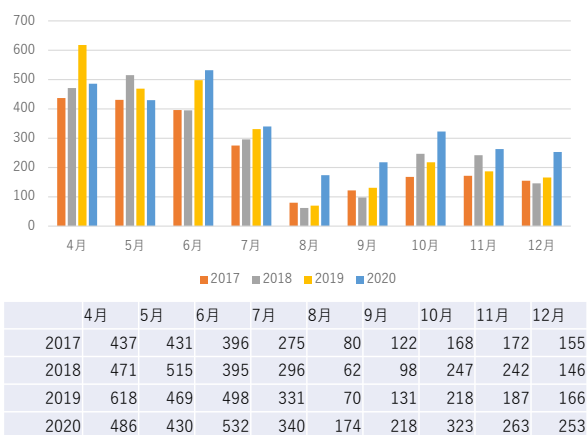


図5 個別相談数の推移

に採用手法の変化に応じた支援が即求められました。

### (2) オンラインによる個別相談

初めに対処したのは、対面で行っていた個別相談の切替えでした。前述のとおり、職員にもZoomアカウントがすぐに付与されたことにより、環境基盤が整えられたことは幸いでした。また、個別相談の申込みは、対面時からキャリア支援に特化した業務システムを採用していたため、学生と面談者をマッチングするホスト担当を置くことで、4月8日に発出された緊急事態宣言とともにオンラインによる個別相談を開始することができました。図5のとおり、6月以降は過去3年間の相談実績よりも2020年度のほうが多くなっていることがわかります。夏以降一部の企業が採用を見合わせたり、縮小する動きがでてきたことから、志望する企業を変更して業界研究や自己分析をやり直す学生もおり、通常であれば夏を過ぎると落ち着いてくる個別相談が8月は前年比約2.5倍となりました。4年生の就職活動の長期化に加え、

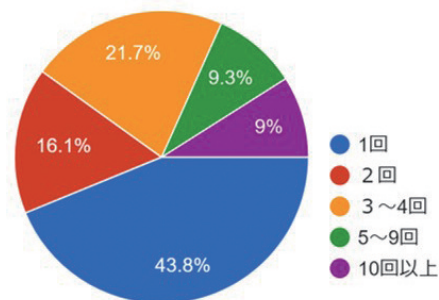
3年生の就職活動の早期化が見受けられ、その結果、現時点(2021年1月)まで個別相談件数は増加傾向が続いています。2020年4月から9月に個別相談を利用した学生を対象に行ったアンケート調査(723人中322人回答、回答率45%)では、同相談を複数回利用している学生が半数以上を占めました(図6参照)。前年度との比較は難しいですが、対応した職員はリピーターの増加を実感しており、学生の不安によるものと推測されます。また、今後相談する方法については、予想に反して対面よりもオンラインでの相談を希望する学生が多い結果となりました。一部エントリーシートの添削や対面面接のアドバイスがやりにくい点はあるものの、学生は対面とオンラインの隔たりを面接する側が思っているほど意識していないことが読み取れます。但し、一番多かった回答は「対面・オンライン双方の選択肢があること」でしたので、対面でのサポート体制はコロナ禍でも維持する必要があることがわかりました。

### (3) Webキャリアセンターの開設

キャンパスの入構制限中も、キャリアセンターは資料やパソコンがある閲覧室を入室制限しながら開室を続けました。しかし、多くの学生は入構できない状態であることから、当センターから発信するすべての情報・サービスを集約したポータルサイトを構築することにしました。学生にとっては自宅から各種サービスへのアクセスが可能となり、地方や海外在住者含め利便性の向上が図られました。

学外の告知も含めると年間約400本のガイダンス・セミナーを開催しており、これらもすべてWeb対応に切替えました。キャリアセンターの一面には動画配信の手作りスタジオを設置し、配信しやすさのみならず動画の質も格段に向上しまし

#### ■ 利用回数



#### ■ 今度相談方法を選択できるとしたら

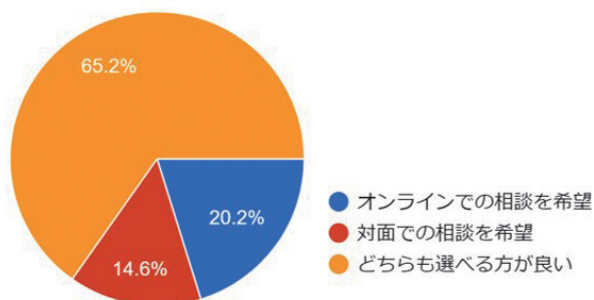


図6 個別相談についてのアンケート



# コロナ禍におけるキャリアセンターの対策変遷



図7 キャリアセンターのコロナ禍対策

た。これは、前年度から業務の見直しの一環としてガイダンス・セミナー業務の委託化に着手し、日々現場対応の中でテクニカルサポートを受けられたことなくしては実現できませんでした（図7参照）。7月には留学生やグローバルなキャリアを求める日本人学生を対象とした「Virtual Career Fair」を開催し、約150人の学生が参加して日本で就職機会を得るための一助となりました。

新規の試みとしては、学生同士の情報交換がうまくできない状況になっていることから、Zoomを活用した「オンライン・キャリアカフェ」を開催しました。職員がチャットで学生の声を拾い、焦る気持ちや不安な思いを参加学生と共有する方法は、対面よりも質問しやすいというリアクションが寄せられ、その後も継続開催となっています。コロナの終息が先に延びれば、就職への影響が拡大することは避けられないので、学生の反応をより丁寧に見ながら、柔軟に対応することが重要と感じています。

## 5. メンタルケア

### (1) 相談体制の維持

学生のメンタルヘルスは、多様な学生を抱える本学としてはコロナ禍以前から喫緊課題として認識しており、大学の長期計画及びリスクマネジメントの点からも重要視していました。したがって、4月以降も優先業務として大学の入構制限中も、カウンセラー及び精神科医師による相談体制は中断することなく維持しました。大学内にある機関のためキャンパスに来る学生がほとんどいない中では相談件数は限られたものでしたが、電話による相談から始め、7月からカウンセリングセンターがZoomによる相談を導入したことで徐々に予約が増えていきました。全国大学保健管理協会の報告によると、オンライン相談について「これまで相談に繋がらなかった層が相談に繋がった」<sup>[3]</sup>とあります。セキュリティ面の担保を引続き図りながら、相談のしやすさにつながるオンラインの有効活用についてさらに検討していく必要があります。

メンタルケアの一環として、カウンセラーからは相談を補うかたちでストレスや不安との向き合い方等について週一回のペースで学生のみならず教職員へも秋学期の授業終了まで情報発信を続けました。学生同様に様々な変更を余儀なくされた教職員にも負荷がかかったことは言うまでもなく、支援する側のサポートも忘れてはならない点です。教員からは、コロナの発生前よりメンタル不調の学生対応の負荷が年々増加しているという声もあったため支援の必要がありました。メンタルケアにおいて、深刻、複雑、緊急な事案はオンラインで対応できることがかなり限定されているため、周囲と連携したサポートがより求められます。授業や個別指導で直接学生と接する教員の負荷は今後さらに増えることが予想されますので、FD（ファカルティ・ディベロップメント）等を通じた情報提供や個別相談体制の強化を次年度以降図っていく予定です。

## （2）海外在住の学生対応

保健センターでは、例年授業開始前（4月）に行っている学生定期健康診断が実施不可となり、その後も計画変更を繰り返し、8月下旬から9月初旬にかけてようやく学内で実施することができました。新入生を対象に毎年定期健康診断時に実施しているMHA（精神保健アセスメントテスト）は、学期開始直後から慣れない大学生活に戸惑う声が上がっていたことを受け、学生の状況を早期に把握し、深刻化させないために実施時期を別途、検討する必要があると判断しました。紙ベースでは60項目ある質問を15項目に絞り込み、急遽MHAのWeb版を作成して5月に実施することにしました。回答率は70%弱で、例年の90%を超える状況には届きませんでした。また、留学生が多い9月の秋入学者にも同様に実施しましたが、こちらは入国ができない学生もおり回答率がさらに50%弱と下がり、ケアが必要な学生の把握ができたか否かという疑問が残りました。回答内容から気になる学生については個別に連絡をとって状況の確認に努めましたが、海外在住の学生については対応の難しさに直面しました。メンタルに対する捉え方の違いや面識もない大学の担当者から突然連絡を受けることの負担や不安を考えると、余計に症状が悪化することも考えられます。日本であれば医療機関の紹介もできますが、海外では簡単にはいきません。文化や習慣によっては家族に協力を求めることも難しい場合もあるた

め、さらに難易度が上がります。オンラインは場所を問わず連絡できる点においては非常に有効ですが、コミュニケーションの下地がない場合は反対に誤解を招く可能性もあるツールであり、このようなケースはオンラインでは対応できない大きな課題です。

## 6. おわりに

オンラインは直接的な接触がないため感染リスクの面では安全で安心ですが、オールマイティではないことは紹介した取組みからも自明です。安藤氏は「学生相談の中で物理的距離を保つことは必要であっても社会的・人間的距離はむしろ近づけていきたい<sup>[4]</sup>と述べていますが、このことはオンラインの学生対応全般に言える重要なポイントだと思います。学生と向き合う際、この点を常に意識することによってオンラインはより安心なツールとなるのではないのでしょうか。

今回オンラインによる学生支援を通じて感じたことは、全学的なICT環境の整備は大前提ですが、新規の取組みや方針変更を迅速に決定するリーダーシップとマンパワーの多様さの違いが対応の差となったということです。刻々と変わるニューノーマルに対応するためには、臨機応変かつしなやかで充実したスタッフを備えた組織の強化は必須です。

今（2021年1月）は、コロナの初年度対応をなんとか乗り切った地点にすぎず、今後大学生活に馴染めた学生とそうでない学生の二極化がさらに広がること、馴染めない学生は対面の機会が増えれば一層孤立し、これまで以上に困難な環境になりうる可能性があります。本学の設立母体であるイエズス会には“Cura Personalis”（一人ひとりへの配慮）という伝統がありますが、この継承には所属や身分という垣根を超えて学生支援に向き合う姿勢が何より求められると感じています。

## 参考文献および関連URL

- [1] 畑山浩昭（2020）今後のキャンパス、コミュニティ、メンバーシップ「IDE：現代の高等教育」No.627,23-26
- [2] 渡邊慶一郎（2020）コロナ蔓延期の学生のメンタルヘルス「臨床精神医学」第49巻第9号,1531-1536
- [3] 公益社団法人全国大学保健管理協会（2020）新型コロナウイルス感染症（COVID-19）関連情報  
[http://health-uv.umin.ac.jp/info/covid-19.html#2020-10-08\\_02](http://health-uv.umin.ac.jp/info/covid-19.html#2020-10-08_02)
- [4] 安藤寿康（2020）いま大学学生相談室にできること「大学時報」No.395, 74-81



## 特集 コロナ禍のオンライン学生支援

## 新入生の友だちづくりを支援する交流サイト「触れずにフレンズ」

関西大学  
理事長付局長(教育後援会幹事長) 川畑 一成



### 1. はじめに

今回、事例として報告する「触れずにフレンズ」は、新入生の友達づくりを支援することを目的とする掲示板サイトです。興味やスポーツ、ホットな話題など、様々なスレッドが用意されており、共通の関心を持つ学生同士が自由にコメントを書き込むことで友だちを見つけたり、所属学部、出身地などの属性に分かれてのグループ交流などを自由に行うことができます。日頃から大学を支援している学生の保護者組織である教育後援会が提供し、利用対象は2020年度入学生約7,000人です。学生の安全を守るため、全学生に付与される個人IDによって大学の基幹システムが本人認証を行う(SSO: Single Sign On)ので、対象者以外からの予期せぬアクセスを阻止できます。また、サポート役として、面倒見の良い上位年次生や教職員数名がメンターやコンシェルジュとして参加し、ネット上で新入生の相談にのるなど、セキュアな環境で、周りから見守りながら運営するというコンセプトで開発しました。コロナ禍にあって孤独感に苦しむ新入生を少しでも早く救いたい、という思いで、構想からリリースまで1カ月間という超短期間で構築し、2020年7月1日には運用を開始しました。開発時点において、このような取組みは日本の大学では初めての試みで、最初の1週間で延べ約2,000人の新入生がログインし、多くのメディアでも取り上げていただきました。今回は、このサイトを開設するまでの苦労話や、学生たちの使い方、対面授業が始まってからの現状、今後の課題と展望などについてお伝えしたいと思います。

### 2. きっかけは保護者からのわが子を心配する声

今回の「触れずにフレンズ」構築のきっかけは、

父母・保護者からのわが子を心配する声でした。2020年の春は、コロナ禍で入学式もオリエンテーション行事もすべて見送り、名物になりつつあった新入生歓迎イベント(後述)も中止せざるを得ませんでした。新入生たちは、せっかく入学したのに、大学のキャンパスに来ることさえできない時期が続きました。全国の父母・保護者からは「慣れない土地で友達も作れずに一人で暮らしている子供の様子がとても気になる」という不安の声が寄せられました。

さらには、これを裏付けるデータとして、ベネッセiキャリアが昨年4月に実施した新入生対象のアンケート調査でも、「今、新入生が抱えている不安は、生活費や勉強もさることながら、もっとも深刻なのは、友達づくりができないことである」という結果が出ました。

この時期、本学では、優先的に取組んだWi-FiやPCなど遠隔授業に備えた環境整備への支援と、奨学金を中心とした経済的な支援が一定の成果をあげており、その次のフェーズとして、学生の心のケア、交流機会の創出といった展開を模索していた時期でした。保護者からの声に応え、教育後援会が今できることとして、今回の企画に取組むモチベーションと、それを期待する機運といった条件がそろったわけです。

### 3. 新入生の友だちづくり支援の経験

本学では、過去2年間、新入生の友だちづくりのための「新入生歓迎の集い」を開催した実績があります。会場のキャパシティなど物理的な制約もあり、まずは下宿生など一人暮らしを始める新入生を対象に実施しました。著名なOB・OGをスペシャル・ゲストに迎え、大学執行部からも「副学長バンド」が熱のこもったステージを繰り広げて新入生を歓迎するなど、毎回1,000人規模のイ

イベントとして盛り上がりました。これも、機動力のある教育後援会が発案し、会場の設営から経費の一切を支援し、大学本体と連携して、校友会や大学生協の協力を得てオール関大のイベントとして取組んだ事業です。さらに、開催前の全体ミーティングでも、建設的な意見やアイデアが披露されました。所属学部ごとに集う新入生のテーブルには、課外活動で活躍している先輩学生や、教務センターを中心に複数の部署から集まった若手事務職員が「コンシェルジュ」として参加し、新入生の相談相手になるという発想もここで生まれました。これが今回のシステムにも活かされたわけです。

#### 4. 友だちづくり支援システムの要件定義

優先すべきは夏休みに入るまでに、可能な限り早期にシステムを立ち上げることでした。機能は限定的であっても、まずは一刻も早く運用を開始することを目指し、次のとおり要件定義をまとめました。

- ・2020年度の新入生を利用対象として立ち上げること。(近い将来、上位年次生を加えることも想定)
- ・大学の基幹システムと共通のIDとパスワードでログインできること(学内ユーザーのみ利用できるセキュアな環境で安全安心に利用できること。(SSO・データ連携は必須))
- ・基幹システムとのデータ連携でプリセットする属性情報は氏名と所属学部学科までとし、当面は、健全な書き込みを担保するため本名で運用する。
- ・運用管理者によるアクセス権の管理、好ましくない発言等への緊急対応及び標準的なコンテンツ(ホットな話題を提供するスレッドの設置、バナー変更、入学式や学園祭風景などキャンパスでの学園生活をイメージできるビデオクリップの設定やイベント情報へのリンク等)のメンテナンスを教育後援会の運用管理者が行えること。
- ・基本機能である電子掲示板に加え、簡易版であっても自己紹介機能を有すること。
- ・信頼できる上位年次生がメンターとして、また、コンシェルジュ的な役割を担う事務職員がサイトに参加できること。

#### 5. 基本仕様の概略と前提条件

前記の要件を満たすため、委託業者率いるベンダーサイドが提示してきた基本仕様は次のような

ものです。

- ・本システムはオープンソースCMS (Contents Management System) のソフトウェア「Drupal」をベースに開発する。
- ・データベースの文字コードはUTF8mb4とする。
- ・本システムのデザインは、「Drupal」で提供された標準テーマを用いるものとし、ユーザーの運用でカバーできないものは、順次カスタマイズする。
- ・上位年次生・教職員の利用は、管理画面より利用権限を付与して対応する。
- ・スマホへの対応は、効率性を重視し、レスポンシブ・ウェブデザインを採用する。(フィーチャーフォンは対象外)
- ・本システムの動作検証は、Windows Edge、iPhone8 (iOS最新Safari) にて実施する。
- ・CMS並びに関連するソフトウェアのバージョンは、開発着手時の最新版とし、以降のバージョンアップ/セキュリティアップデートについては、別途保守契約により対応する。

掲示板機能はきわめて一般的なもので面白みはありませんが、全体的にみて必要最低限の機能が揃い、早期に構築できる点を評価し、「Drupal」をベースにすることに同意しました。追加の機能は二次開発があればその機会に付加することとし、とにかく早く作ってほしいという保護者からの要望を尊重し、このような仕様と条件で着手することにしました。

#### 6. 開発の体制

基幹システムとのデータ連携を基本とし、信頼における上位年次生や事務職員がメンターやコンシェルジュとして参加するシステムを構築するためには、大学の理解と各部局の協力は不可欠です。ITセンターをはじめ、学長室、学生サービス事務局、学事局、広報課にほぼ毎回のレビューに参加してもらいました。そうした関係部局が見守る中で、作業に直接携わるメンバーを中心に、以下のとおり開発体制が構成されました。

<本学サイド>

- ・意思決定・判断>>>プロジェクト責任者(教育後援会幹事長)
- ・インフラ・SSO・サーバー管理等>>>システムメイン担当(ITセンター)
- ・システム運用>>>アプリメイン担当(教育後援会)

<開発委託業者サイド>



- ・全体責任>>>プロジェクト責任者（業者トップ）
- ・ベンダー統括>>>プロジェクトマネージャー（ベンダートップ）
- ・CMS・デブロイ・サーバ・バッチ処理・ネットワーク・アプリ脆弱性診断・CMSカスタマイズ等>>>エンジニア（ベンダー開発チーム）

## 7. 超タイトな開発スケジュール

開発期間は実質1カ月間でした。CMSをベースにベンダーとチームを組んで取りかかるわけですから、決して難易度の高い構築作業ではありません。それでも、画面まわりの設計につまずいたり、基幹システムからのアカウント情報の取り込みに思いのほか手間取るなど、想定外の課題に何度か行き当たりました。開発スケジュールは次のとおりです。

①6/2～6/9 キックオフ会を経てプロトタイプ開発・SSO/バッチ設計。②6/10～6/18 2回目のミーティングを経てCMS設計・SSO/バッチ実装・インフラ構築/デブロイ設計。③6/19 本番移行。④6/22～6/25 3回目のミーティングを経て本番環境でのシステムテスト・運用テスト。⑤6/26～6/30 4回目のミーティングを経て本番移行・データ調整。⑥7/1～サービスイン。

ミーティングと課題管理表のやりとりを重ね、あっという間に2週間、3週間が経過しました。その間、データ連携にかかわるファイル定義やDNS登録等々、ITセンターの全面的な協力を得ながら、SSOまわりの課題が消し込まれていきました。教育後援会事務局も、スレッドの登録・アイコン作成、学生サービス部門からの上位年次生の推薦手続き、教務センターとのコンシェルジュ登録のための打ち合わせ等々、みんな頑張って宿題をクリアしてくれて、最後の1.5週で帳尻を合わせることができ、6月24日には、本番を想定したテスト環境のもと、稼働テストを管理者メンバー全員で行いました。そして予定どおり7月1日から本番運用を開始することができました。

## 8. コロナ禍での開発ミーティング

コロナの影響で、キックオフ会もミーティングも、最初から最後まですべてZoomで行いました。画面共有した課題管理表で議論する。電話とメールで補足する。これの繰り返しで、一度も実際には会ったことのない相手と、時にバトルめいた攻防もありました。開発作業の冒頭にベンダーが提案してきた初期画面は、単一の操作窓が切っ

って、選択肢をプルダウンして選ばせるもの。友だちづくり支援というよりは業務処理システムのタスク選択画面を思わせる無機質なもので、筆者の方でただちに却下しました！ 焦りました。これはダメだと思いました。サイトの構築にある程度実績のあるベンダーと聞いていたので、ベース部分の吟味を業者側に任せ、そこから積み上げようと甘いことを考えていました。一晩で掲示板サイトをいくつかあさってデザインの素案を作りました。少なくとも、カテゴリ化された複数のスレッドをビジュアルで見せて、そこから気に入ったものを選べる画面が必要でした。フロント画面と、スレッドを選択したあとの2層目、3層目までの画面変遷と機能の素案を書いて逆提案しました。結局、その稚拙なフロントページまわりのラフをもとに、画面設計作業はリスタートしました。

次の難問はSSOによるセキュアでシンプルな環境で使ってもらうための基本中の基本、基幹システムとのデータ連携でした。かなり時間を要し苦勞しているベンダーへの不満も一時は高まりましたが、本学のITセンターの協力でなんとか乗り越えることができました。

筆者はこれまで何度かシステム開発の現場に、ユーザー側を代表する立場で参画した経験がありますが、いつもベンダーときわどいやりとりをする中でも、SEさんたちとパッションを共有し、建設的な意見の交換を通じてとても良い関係を持てた、という自負がありました。残念ながら、今回は最後までそうはいきませんでした。学内の会議でもZoomでのやりとりは慣れているはずなのに、本音で理解しあえないもどかしさが残りました。しかし、オンライン会議ができたからこそ、開発作業が進んだことは間違いありません。ウィズ・コロナの時代にあっては、システム開発の現場でも、こうしたスタイルでのミーティングやレビューが増えてくると思います。おそらく主流になるでしょう。今回の経験で学んだことは、やはり、せめてキックオフ会だけでも、開発体制メンバーはリアルにお会いして、取組もうとしているシステムの目的の、さらに上位にあるパッションとポリシー、設計思想の根幹部分を、人として共有しあうことが大切だと、改めて痛感しました。そのため、今回の開発に尽力いただいたベンダーを低く評価することは決してできません。なにしろ、これだけタイトなスケジュールに付き合ってくれて、最優先課題である1カ月での運用開始に間に合わせていただいたわけですから。

## 9. 完成した「触れずにフレンズ」

図1は、1カ月で構築した友だち支援サイトのトップ画面のイメージです。新入生はお気に入りのスレッドに自由にメッセージを書き込みます。次第に同じ趣味の話題で盛り上がるスレッドも増えてきます。画面上のバナーをたどれば、先輩たちが待つ課外活動やボランティア、留学案内への扉が開きます。にぎやかな学園祭の様子や著名な先輩からのウェルカム・メッセージ動画も飛び出します。その時々、新入生が興味を持ちそうな話題を次々と提供していくというのも、運用していく上で必要なことです。少しでも関大の魅力とキャンパスライフの雰囲気を感じてもらいたいという教育後援会の思いを込めて、楽しい空間創りを目指しました。今後、様々な情報もこのサイトから発信していくという構想でスタートしました。



図1 「触れずにフレンズ」トップ画面イメージ

## 10. サイト利用案内・利用規約

新入生が最初にこのサイトにアクセスしてきたときに、サイトの利用案内が必ず表示されます。各自が自覚と責任をもって、気持ちよく利用するために、一般的な禁止事項を定めた利用規約も掲載しています。こうしたシステム運用に必須となるルールの明示化も、教育後援会事務局の副幹事長・幹事らが、学校法人の法務室とかけあい、運用開始に間に合わせてくれました。

## 11. 管理者による運用とメンテナンスのための画面

CMS「Drupal」の管理画面からは、コンテンツを追加したり削除したりリンク先を変更したりと、簡単にメンテできる仕様になっています(図2参照)。今のところ、特に不自由も不具合もありません。ただ、画面レイアウトを変えたり、表示順序を変えるといった標準機能を超えるものは、時間的な制約上まだ実装できていないので、どうしても必要な場合はその都度の依頼することになってしまいます。



図2 「Drupal」の管理・メンテナンス画面

## 12. 様々な書き込みではじまるつながりの輪

例えば、趣味一般のスレッドでは、宝塚歌劇団の話題で大いに盛り上がったケースがあります。「コロナ禍がおさまったら、一緒に観劇に行こう!」という数人の女子学生のグループができました。また、学部学科のスレッドに集まってきたコメントの中には、新入生からの、まだ経験できていないキャンパスライフについての質問に対して、メンターとして参加した4年生の女子学生が、入学後の学生生活のコツなどを丁寧にアドバイスしている例もありました。ユニークなところでは、日本人顔負けに日本文化に詳しいドイツ人留学生が機知に富んだコメントを書き込んでいて、日本人学生たちとの愉快的な会話がはずんでいました。さらに、今後はツイッターなどのSNSでオープンな交流をしましょう、という話に発展していくケースもあります。

ただ、サイトの中では、お互いに実名を明かして運用していることも影響しているのか、アクセス数の割には書き込みはそう多くはありません。ハンドルネームを許容すればもっと気軽に参加でき、書き込みも増えると思われそうですが、ここは教育後援会事務局の立場もあり、慎重論をとりました。





図3 新聞、テレビ、ネットニュース、週刊誌などで露出

### 13. 大きかった広報的な反響

完成直前から広報課によるプレスリリースをはじめ、教育後援会のHPや会報「葦」などで広報を開始しました。新入生に対しては、大学のインフォメーション・システムで正式に告知しました。その結果、新聞をはじめ、たくさんのメディアでも取上げていただき、会長が朝のテレビ番組に出演して全国に放送されたこともありました(図3参照)。また、週刊誌の特集記事で、プレスセンターでの露出度において「触れずにフレンズ」が第3位にランクインしたことが紹介されるなど、予想以上に広報的な価値の高いものになりました。システム開発の目的からするとあくまで副次的な効果ではありますが、大学のプレゼンス向上に貢献することができたという意味では、成功事例と言えるでしょう。

### 14. 対面授業の開始とともに激減したアクセス数

2021年1月現在で、今年度の新入生総数6,656名のうち、2,198名(実人数)のアクセスがありました。これにメンターやコンシェルジュ等のアクセスを合わせると3,149名が実数として参加しています。7月の立ち上げ当初、たくさんの学生がワッと食いついてくれたものの、9月21日から大学の対面授業が開始されてからは、アクセスの伸びはぐんと鈍化しています。地域別にみると、本学の立地に近い関西・近畿の各府県に住む新入生のアクセスが概ね30%台。これに比

べて近畿圏以外から入学した学生は50%以上がアクセスしています。一般のSNSを使いなれている学生は別として、やはり慣れない土地で外出もままならない中、不安を抱えていた新入生にとって、このシステムが少しでも心の支えになれたとすれば、一定の使命を果たせたのではないかと思います。ただ、お恥ずかしい限りですが、「Drupal」の標準機能には、ブログをはじめオンラインシステムが得意とするアクセス状況を自動集計してグラフにするなどの機能はありません。カスタマイズする時間的余裕がなかったため、今回は見送りました。ログイン実数と滞在時間だけはデータがダウンロードできるので、担当者が手作業に近い力技で定期的に集計してくれています。

### 15. このサイトの開発で気づかされたこと

今回、超特急で立ち上げた「触れずにフレンズ」を運用してみて気づいたこと、システムとして評価できる点と課題を振り返ってみます。

第1に、ベンダーの提案で採用したCMS「Drupal」は、短期間で掲示板システムを構築するには適していたと言えます。基本機能に加え、拡張性についても同じことが言えます。例えば、前述のアクセス集計と解析についても、プラグインにあたる「拡張モジュール」を追加すればGoogle Analyticsを実装することができます。「Drupal」に習熟した職員がいて、今回同様にITセンターの全面的な協力を得ることができれば、このシステムはインハウスで開発・運用が可能だ

ったかも知れません。しかし今回は時間との勝負。習熟度と時間を外注で賄ったわけです。そして、間に合わせることができた。このことは、何にも代えて大きく、外注要件は満たせたと評価しています。

第2に、設計段階において、PC画面ではなくスマホ画面から発想すべきだったかも知れません。本学には、研究者の情報発信のHPの立ち上げを効果的に促進している優秀なURA (University Research Administrator) がいます。要望があれば広報媒体の制作も請け負う、まさにインハウスを具現化してくれているクリエイティブなデザイナーです。多くの案件をかかえる中、「触れずにフレンズ」のロゴやサブタイトルの作成にも協力してくれました。同氏から「学生が使うのだったら、まずスマホの画面がどう動くのか、どう見せるのか、ということから発想すべきではなかったですか?」と指摘されました。システム開発には若干経験がある方だと思って率先して開発を推進したつもりですが、この発想はなかったです。レスポンス・デザインを活用することで、完全に対応できていると思い込んでいました。同様に、若手の職員たちにフリーにディスカッションしてもらい、もっと早い時期から意見を吸い上げるべきでした。特定の学生に参加してもらおうのもよかったかも知れません。学生目線からの意見をいかに取り入れるか。システムの目的を考えれば有効なやり方だったと思います。

第3に、電子掲示板の仕様を十分に検討する時間が持てなかったため、一つのトピックスに複数の学生が異なるメッセージを書き込んだ場合、どの発言に対する返信があったのか、脈絡が取りにくい。このため発言の識別ができるようコメント番号を自動的に付与するなど工夫はしましたが、トピックスとコメントの関係を明確化すればすっきりとしたはずです。カスタマイズの機会があれば、優先度の高い項目と言えます。

第4に、積極的に友だちづくりをするには、自己紹介の機能があまりに簡素で目立たない点は残念です。任意の写真画像をアップできるマイページを設置し、私はこんなことに興味を持っています!とアピールする機能は、システムの目的からもほしいところでした。

第5に、このSSOで守られたサイバー空間の中での運用を前提として、ハンドルネームの使用とダイレクト・メッセージの交換を許容すべきかどうか、という点は大きな課題でした。まず、個人

間のやりとりで学生が傷つくなどの問題が生じた場合への対応を考慮する必要があります。先行実績のあるITセンターに対応策を相談し、技術的なヒントなど一定の対策と心構えを教示してもらいました。しかし、問題のある書き込みや発言に対処するマンパワーはどうしても必要ですし、万一の場合への覚悟も必要です。そもそも保護者組織の事務局である教育後援会が長期にわたって担うには負担が大きすぎます。事実、中心的に運用を担当してくれている中堅職員からも、今のままの運用でも負担は大きく、改修すればさらにリスクは高まり、コロナ対策で多忙をきわめる本業を圧迫することになる、という陳情が上がってきました。彼らの訴えはもっともです。対面授業が開始されて以降のアクセス数の激減もあいまって、極論すれば、一般のSNSで十分ではないか、との意見が出てくるのも当然だと思えます。

## 16. 今後「触れずにフレンズ」はどこへ向かっていくのか

「友だちを作りたい」という思いは、新入生はもとより、全学年を通じてのものだと言えるでしょう。当初筆者は「ウィズ・コロナ、アフター・コロナの時代における友だちづくりを支援する新しい形」を標榜するシステムとして、全学年の学生を対象とするものに成長させることも構想していました。近い将来、学生サービスの一環として、大学が提供する安全安心な環境で運用するサイトの中で、ノックにこたえて扉を開ければいつでも学内の友人たちとつながることのできる、学生にとって自分の居場所が創り出せないものか。これこそがこのサイトのサブタイトル「会えなくても、つながりたい。会わなくても、つながれる。」が志向する世界です。

最近、文科省のスキームDプロジェクトでも現実味を帯びてきましたが、開発時に近未来のこととして夢描いていた世界はこうです。仮想現実の空間に構築したキャンパスを、学生のアバターが自由に闊歩し、アバター同士が語り、ある者は事務窓口相談に来る。格段に高速化した移動通信システム(5G以降)を背景に、教務知識をディープ・ラーニングしたAIとVR技術とのコラボが一般化するDX (Digital Transformation) の進展が、こんな世界を身近に実現してくれることを期待します。もっとも、リアルな交流によって互いを磨き成長しあうという、大学生活の本質がないがしろにされては本末転倒ですが…。



## 特集 コロナ禍のオンライン学生支援

オンライン授業支援～バーチャルTAによる  
学生質問の自動回答システムの効果と課題近畿大学  
理工学部講師 大谷 雅之

## 1. はじめに

新型コロナウイルスの流行によって、多くの大学はそれまでの対面での授業形態からオンラインでの実施にシフトせざるを得なくなりました。一人の教員が多数の学生相手に知識を伝える座学による講義形式の授業については、講義中の様子の動画を撮影し配信するなど、ある程度対応が可能です。一方で、学生に教材や実践の場とともに課題を与え、学生自らが問題解決をする課題達成型の実習形式の授業については、教材や場をどう与えるかということを含めて、様々な課題があります。特に、学習途上である学生の中には、最初から自力ですべての問題を解決できない人もいるため、課題の遂行が困難な場合には教員に質問し、アドバイスを受ける必要があります。しかし、学生と教員の接触を可能な限り減らす、という制約がこれを妨げています。

多くの大学では、授業に関する学生からの質問対応について、電話やWeb会議システム、チャットツールなどを駆使することで対応することが通例です。これらの方法は、十数人規模の小さい授業など学生からの質問がそれほど多くない場合は問題ないですが、受講学生が百人近くなり個々の質問数も多い大規模実習では対応が困難になります。実習では、学生が抱えている問題の発生要因は個々の学生によって異なり、その原因究明が必要となります。これには、対話によるヒアリングが必要なため、オンラインのやりとりによる解決に時間を要することが問題となります。

本学理工学部情報学科では、毎年後期（9月～3月）に、情報学科3年生を対象とした情報系実習「情報メディアプロジェクトII」を開講してお

ります。本実習は受講数が約100名で、教員と大学院生TA（ティーチング・アシスタント）が合わせて10名程度担当する、2コマ連結の180分実習となっています。全15回の実習で学生から約1,000件程度の質問があり、グループワークや、実習の説明の時間を除くと、単純計算で、教員・TA1人当たり1つの質問に対応できる時間は15分程度となる計算です。実習課題はPCの操作を伴い、情報システムの専門的知識を要します。また、学生が自ら学ぶ実習という観点から、教員とTAはただ答えを教えるのではなく、学生自身が課題を解けるよう促していくことが重要です。そのため、対面はもとより、オンラインでのコミュニケーションツールを用いた場合は特に、15分は十分な時間とは言えません。

一方で、学生からの質問は、常に対応が困難であるということではなく、定型的な回答で十分で、簡単な質問が問われる場合も多くあります。例えば、「クラウドプラットフォームとは何ですか」のような、授業で出たキーワードについて再度説明を求めるなど、授業資料の再掲示などで済む場合が該当します。情報メディアプロジェクトIIではこの点に着目し、授業に関する学生からの簡単な質問に答える質問応答システム「V-TA（バーチャルTA）」を2018年度から授業に導入しております<sup>[1]</sup>。このシステムは、SCSK株式会社で開発・運営されているAI問い合わせ対応サービス「manaBrain<sup>[2]</sup>」に情報メディアプロジェクトIIの授業資料から作成した質問回答データを適用したものです。これまでの運用から、ごく簡単な質問については回答が可能であり、業務コストを軽減できることが明らかになっています。しかし、問

題も多く、特に、回答できる質問が一部であり、多数の質問は教員やTAに対面で聞いたほうが早いという課題があります。

本稿では、2020年度に実施されたV-TAのオンライン授業対応のための拡張とその結果について解説し、オンライン化された実習授業において、対話システムの導入にどのような利点・欠点があるのかについて解説していきます。

## 2. コロナ禍におけるオンライン実習

### (1) 情報メディアプロジェクトII

情報メディアプロジェクトIIは、本学理工学部情報学科において毎年後期（9月～3月）に開講されている情報メディアコース所属の学部3年生対象の実習です。情報メディアコースは各学年100名程度の学生が所属しており、本実習は必修授業であるため、コースのほぼすべての学生が受講します。授業内容は、クラウドプラットフォームを用いて音声対話システムを構築する方法の習得であり、クラウドプラットフォームを用いたWebアプリケーションや対話システムの開発方法、画像認識、音声合成・音声認識、IoTシステムとの連携方法の学習と、それらを用いた音声対話アプリケーションのグループによる開発の実践などを行います。毎週の授業では、まず冒頭に教員による音声対話システム構築に関する基礎知識について講義したのち、学生は各自で毎回の実習で与えられた課題に自ら取り組みます。課題完了後、各学生は作成したプログラムやWebアプリケーションのスクリーンショットなどを記載したレポートを提出します。学生はクラウドプラットフォーム開発にそれほど慣れていないこともあり、独力で課題が解けず、教員やTAのアドバイスが必要な場合も多くあります。それゆえに、学生からの質問対応が最も労力が必要な業務となっています。実際、スタッフは教員3名、大学院生TAは6名、これに外部講師として招いたSCSK株式会社の技術者1名を加えた10名で授業を運営しており、質問対応を重視した体勢となっています。

### (2) 実習におけるオンラインツールの利用

学生の質問対応については、2019年度以前は

ほぼ対面でやりとりをしており、実習中に挙手した学生の元にスタッフが出向いて答えています。しかし、コロナ禍の到来により、2020年度は本授業もオンライン対応が求められました。コロナ禍における本学の一般的な授業形態は、授業資料の掲示や連絡、課題の提出についてGoogle Classroom<sup>[3]</sup>を用いてオンラインで行い、リアルタイムに行う講義は音声会議システムZoom<sup>[4]</sup>を利用するという形式です。また、オンラインコミュニケーションツールSlack<sup>[5]</sup>を全学で導入しており、学生からの質問相談など、双方向のコミュニケーションのために利用できるようになっています。なお、本学ではネットワークの不具合などで、正規の時間帯に受講できなかった学生のために動画資料などを利用するメディア授業が望まれています。本実習においても、予め撮影した30分程度の動画教材をGoogle Classroom経由で学生に配信し、学生は各自それを視聴した後、配信される課題に取り組めます。課題が自力で解けない場合の教員やTAへの質問についてはSlackでやりとりします。

### (3) コミュニケーションツールSlack

Slackは、組織内のオンラインコミュニケーションを目的としたサービスです。インターネットを介したグループチャット、一対一のダイレクトメッセージ（DM）のやりとりができるようになっています。使用するためには、まず組織単位でユーザ登録を行い、ワークスペースと呼ばれるWeb上の空間を作成し、その組織の利用方法に合わせた設定やカスタマイズを行います。その後、そのワークスペースの管理者が、組織のメンバー宛てに招待メールを送り、招待を受け取ったメンバーはそれぞれ組織のワークスペースに対してユーザ登録を行います。Slackには指定したユーザだけが閲覧可能となるチャンネルと呼ばれるグループチャット機能があります。チャンネルには、誰もが閲覧可能なパブリックチャンネルと、指定したユーザしか閲覧できないプライベートチャンネルがあります。また、定型的なアクションなどを自動化するワークフローと呼ばれる機能も存在し、指定したプライベートチャンネルに閲覧権限がない学生からの文章を投稿することも可能です。本学理工学部情報学科の実習授業の多くは、

この二つの機能を組み合わせ、学生からの質問を受け付けるワークフローを準備しています。

対面実習の際は、学生は授業時間中か教員のオフィスアワーの時間帯に質問をしていました。しかし、コロナ禍によりSlackで24時間いつでも質問を投稿することができるようになった現在、授業時間やオフィスアワーに縛られることなく学生の質問が投稿されるようになりました。学生にとっては質問がしやすい環境になったと考えられますが、教員やTAにとっては、四六時中質問対応について悩まされることとなりました。実際、あまりに負担が大きすぎるため、2020年度後期の授業では「質問への回答は、授業時間帯もしくは教員のオフィスアワーに限定する」というルールができたほどです。学生にとっての利便性と教員・TAの負担軽減の両立が必要であると言えます。

### 3. 学生質問の自動回答によるオンライン支援

#### (1) 実習用質問応答システム「V-TA」

情報メディアプロジェクトIIでは、コロナ禍以前から、実習時の質問対応業務の効率化が検討されていました。実習中の質問は同時多発的に起こる上、同レベルの学力を持つ学生は大体が同じところで躓くため、似た質問が多く投稿されます。教員やTAの数は限られているため、これらの質問すべてに同時に答えることは困難で、どうしても学生を待たせる時間ができます。学生がその質問に関する問題で行き詰まっていた場合は、実習時間のロスに繋がります。

このような問題に対応するため、2018年度後期の実習から、質問応答システム「V-TA」(バーチャルTA)を導入しました。このシステムは、株式会社JIEC(2018年当時、現在はSCSK株式会社に吸収合併)が開発し、運営しているAI問い合わせ対応サービス「manaBrain」に情報メディアプロジェクトIIの授業資料のデータから作成した質問応答データを適用したもので、実習に関する質問を示したテキストを入力にとり、テキストで答えるWeb上のアプリケーションです。質問応答システムを含む、一般的な対話システムでは入力文に対してどのような文を出力するか判断するた

めの計算モデル(対話モデル)を備えており、このモデルの精度で対話システムの良し悪しが決まると言っても過言ではありません。この対話モデルは大量の対話データ(質問文とそれに対する回答文の対)を元に、機械学習などを用いて構築され、対話データの量と質がモデルの精度に大きく影響します。manaBrainの特徴として、少量の対話データでも多様な質問表現に対応できる対話モデルを構築できるよう、質問文を自動生成する「増幅」という機能があります。これは、元の質問文(代表質問)に単語や語尾の言い回しを集めた独自の同義語辞書および日本語WordNetの単語を組み合わせ、10程度の質問文を自動生成する機能です。例えば、「Visual Recognitionはどこにありますか?」といった質問文(代表質問)について、同義語辞書から、代表語「どこ」に結びついた類義語「場所」「見つからない」「アクセス方法」などを参照し、「Visual Recognitionが見つからない」「Visual Recognitionの場所を教えて」「Visual Recognitionのアクセス方法は?」などの質問文を自動で生成することができます。

V-TAは対話モデルを効率的に構築するための方法が備わっているものの、そのまま教員やTAに取って代わることができる、というものではありません。授業内容は毎年アップデートされ、学生からの質問もまたその年によって変わっていきます。そのため、V-TAの運用体制も考慮する必要があります。本実習では、図1のような運用形態により実習を行っています。

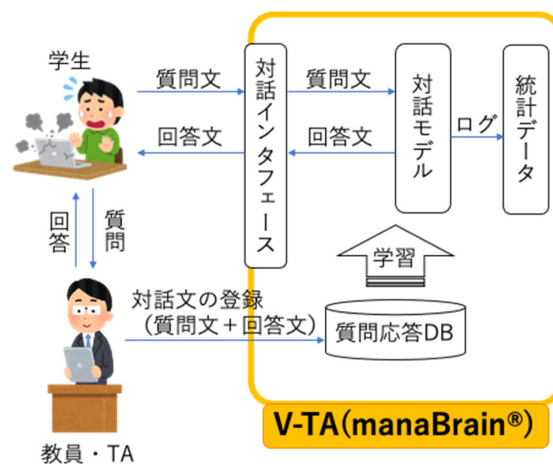


図1 V-TAの運用



まず、すべての元となる対話データは質問応答データベース（質問応答DB）に保存されています。大学院生のTAがデータの入力を行い、このDBにデータが蓄積されていきます。蓄積されたデータはV-TAの対話モデルの学習にその都度利用されます。最新状態の対話モデルに対して、Webページとして構築した対話インターフェースを用いて、学生が質問を行い、V-TAからの回答を得ます。この回答で問題が解決しない場合は、教員やTAに質問を行います。TAは、質問対応後に、受けた質問と回答した内容を対話文として質問応答DBに登録します。基本的な構造としてはこの繰り返しが行われることで、対話モデルが更新されていくことになります。なお、教員（講師）の役割は、TAと学生は毎年入れ替わりがあるため、TAには対話文の入力方法を、学生には質問がある場合にはV-TAに問い合わせる問題が解決しない場合にTAや教員に質問を行う旨と、V-TAに質問を行う際の適切な質問方法などについて指示を行っています。

このような形態で、2018年度、および2019年度のV-TAの運用を行ったところ、約半数程度の質問について、V-TAが対応可能であるという結果が得られています。具体的には、2018年度に得られた授業に関する質問813件の中で、問題が解決できたと学生が答えたものが460件程度で、約半分となる、56%についてV-TAは適切に回答ができていました。

## (2) Slack上のV-TA

コロナ禍によって実習の質問対応の場がSlackに移ると、V-TAの在り方についても議論がなされるようになりました。2019年度までの運用によって、V-TAも多くの問題が明らかになりました。まず、V-TAは利用率が低くデータが集まらないという問題がありました。これは、V-TAは一部の質問には答えられるものの、質問しても正しい回答が返る確率が、教員やTAよりも低いと、学生にとっては、教室にいる教員やTAに直接尋ねるか、SlackでDMを送る方が効率的だからです。また、第2節で説明したように、Slackでの質問対応では、教員・TAの授業時間外の負荷について問題になっておりました。これを

受け、V-TAのインターフェースをSlack botを介し対応させる拡張を実施しました。具体的な仕組みを図2に示します。

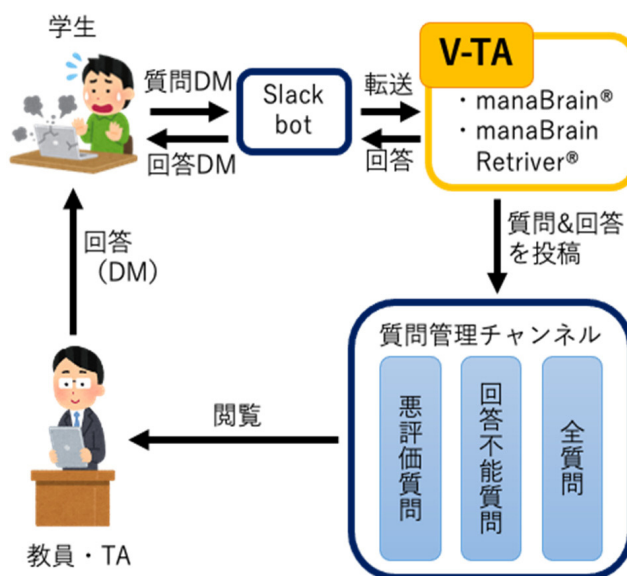


図2 Slack上のV-TA

V-TA本体についても改良があり、質問応答システムのベースとなるmanaBrainに加え、質問に関係する書類の検索が可能なmanaBrain Retrieverが追加されています。これにより、V-TAは質問に対し、解決に繋がる授業資料の提示なども行えるようになってきました。V-TAのSlack上のインターフェースとして、V-TAというユーザが存在します。このユーザに直接DMを送信すると、Slack botを介し、V-TAに質問が転送され、V-TAはこのユーザを介して回答を直接質問者に返信します（図3）。回答には、受信した回答内容によって問題が解決したか、そうではないか答えられるボタンが付いており、これを押すことで回答内容の評価が可能です。なお、受けた質問に対しV-TAが作

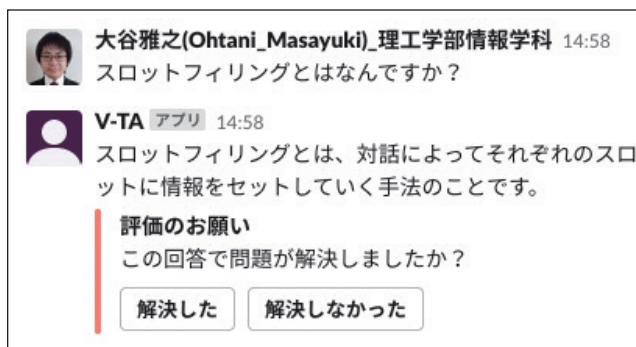


図3 Slack上のV-TAへの質問と回答例

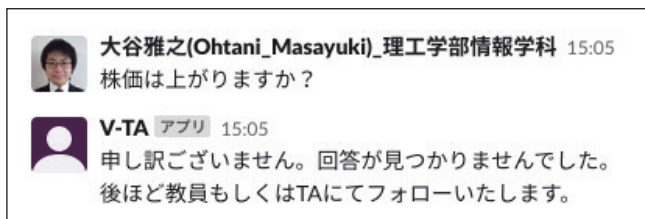


図4 V-TAが回答できない質問例

成した回答候補について、いずれも確信度が低く、回答候補を絞りきれない場合は、回答ができない旨を質問者に送信します(図4)。2020年度の実習においては、質問があった場合はこのユーザに質問をするよう学生に指示し、それでも問題解決ができなかった場合は、解決しなかったという評価をすることで教員とTAに伝わり、その後返信されるという旨についても説明しています。

V-TAは受けた質問について、「全質問」「回答不能質問」「悪評価質問」の三つの質問管理チャンネルに転送するようになっています。「全質問」については、V-TAに送信された質問すべてを転送します。「回答不能質問」については、回答ができなかった質問を送信します。「悪評価質問」については、V-TAが回答した内容について、学生が「問題が解決できなかった」と答えた質問を、回答内容を含めて転送します。この三つのチャンネルは教員とTAのみが閲覧可能になっており、特に「悪評価回答」と「回答不能質問」に転送された質問について、教員とTAが回答を行います。

Slack上のV-TAの運営に際して、学生にはV-TAに質問するようにと伝えていますが、別のチャンネルで質問をする学生が一定数存在します。もしくは、別チャンネルで学生とのやりとりの途中で質問が投稿されることもあります。これらの質問についてもV-TAが回答できるよう、既存の投稿に特定のリアクションを行うことで、V-TAにその投稿が質問として送信され、V-TAから投稿者に回答が送信される機能も実装しています(図5)。これにより、できるだけすべての質問がV-TAに投稿され、データとして回収できるよう

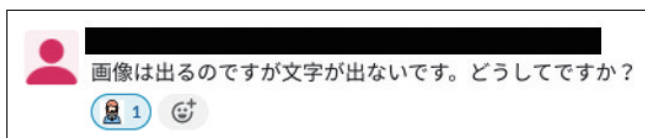


図5 リアクションによるV-TAへの質問転送

になっています。

## 4. 結果と今後の課題

### (1) Slack上のV-TAの運用結果

2020年度のSlackを活用したV-TAの運用結果について、2020年12月14日時点の結果について報告します。なお、本学では冬期に新型コロナウイルスの影響が強くなることを見越して、授業の実施を前倒しにしており、本実習についても12月前半でほぼすべてのカリキュラムを達成するようにしていますので、この結果は本年度全体の結果と言えます。まず、月別に得られた質問数については、表1の通りとなりました。

表1 2020年度の月別質問数

月別	9月	10月	11月	12月	合計
質問数	243	119	163	395	944

9月の質問が多いですが、授業開始直後で、クラウドプラットフォームのユーザ登録や、環境構築に手間取る学生が多く、クラウド環境にも慣れてないため、毎年初回から数回は質問が多い傾向にあります。11月後半から12月にかけて質問が多いのは、11月までで基本的な演習は終了し、グループワークに入り独自のアプリケーションを構築するため、授業の復習を要しているためと考えられます。また、この時期は出欠や成績評価に関しての質問も増加します。2018年度の813件の質問に対し、1割強程度しか質問が増えていないように見えますが、以前までのV-TAは利用率を上げるために、毎実習で質問したい事項を各自3件程度投稿するよう依頼しておりましたので、それがなければ非常に低い利用率になっていた可能性があります。今回は、V-TAを窓口とするだけで944件の質問が収集できた点が大きな成果であると言えます。

また、回答不能質問数と、悪評価質問数については、それぞれ478件、159件となっており、V-TAが正しく答えられた質問数が307件(944-478-159)となり、約33%の質問が学生の役に立った可能性があることを意味しています。結果としては2018年度の56%に対し、低くなっているように見えます。ただし、これは、2018年度

はV-TAには答えられない質問は直接教員やTAに質問が来るようになっていたのが、Slackですべての質問をV-TAが受け取るようになり、難易度の高い質問もV-TAを介して収集されるようになったことが原因と考えられます。なお、数字上は多くの質問が回答不能質問となっていますが、manaBrain Retrieverの機能により、回答ができなくても回答が含まれる可能性のある授業資料の提示なども行っており、この資料が参考になった例が考えられます。実際に、回答不能質問について、V-TAが提示した授業資料がヒントとなった例も報告されております（図6）。

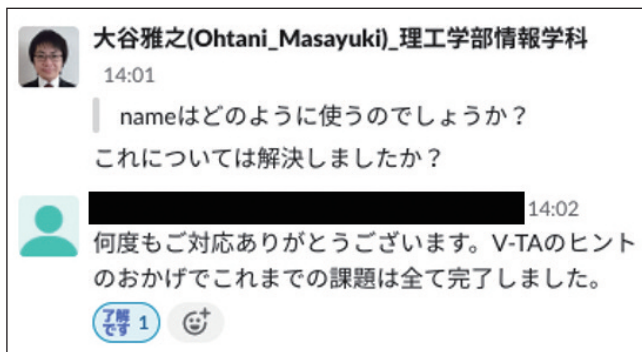


図6 V-TAの資料提示がヒントとなった例

## (2) 考察・展望

V-TAとSlackの連携によって、特に質問データ収集が劇的に改善されましたが、まだ様々な課題が残っています。具体的には、質問データの収集効率の向上に比べて、回答データの収集が困難な点があげられます。これまで解説したように、すべての質問はV-TAを介するため、質問データの収集は容易です。一方で、教員やTAとのやりとりはDMであるため、教員やTAによる回答内容の収集は、後日ヒアリングやDMログの提出などにより行う必要があります。今後はこの部分をV-TA経由で行えるよう改良する必要があります。例えば、質問管理チャンネルで、投稿された質問に対し返信することで、システムとユーザに回答が返信されるようにする、などが考えられます。この仕組みの副次的効果として、講師やTAの誰がどの質問に回答中であるか、という管理が容易になるという利点があります。この仕組みはある程度開発済みであり、テスト環境

で検証中です。

また、今回、質問に画像を添付して投稿してくる学生が少なくないということが確認されています。現在のV-TAは画像内容を分析して回答する機能は実装されていないため、画像を分析してテキスト化する機能なども必要です。動画分析についても、実際の学生との質問対応のやりとりでは、学生に画面を操作してもらって、問題が起きている箇所の再現させる、ということも行っています。そのため、画面遷移の様子を動画データとして記録し、そのデータを用いた回答作成なども将来的には必要になると考えられます。

また、V-TAの構想としては、単なる質問応答システムとしてだけではなく、実習授業全体の管理補助をするシステムになることも期待しています。例えば、学生のグループワークを参与観察し、採点補助に利用することや、ファシリテーションを行って、グループワークが円滑に回るようにするなどの展望も考えられます。

## 5. おわりに

本稿では、実習用質問応答システムV-TAについて、2020年度の本学理工学部情報学科の実習「情報メディアプロジェクトII」による運用結果に基づいて報告しました。その結果、Slackを窓口とすることで、ほぼすべての質問が自動収集できる機構を構築できました。また、約33%の簡単な質問についてV-TAが回答することができ、回答困難な質問についても、関連する授業資料の提示などが学生へのヒントとなることが明らかとなりました。

今後は、回答データの自動収集機構はもとより、実習全体のサポートができるシステムとして発展して行くことが期待されます。

## 参考文献および関連URL

- [1] 大谷雅之, 川端卓, 阿部孝司, 山本博史, 高田司郎, 赤松芳彦, 山村富士子. 対話型実習補助システム「V-TA」, 2019年度人工知能学会全国大会, 2L3-J-9-04, 2019年6月.
- [2] <https://manabrain.biz>
- [3] <https://classroom.google.com/>
- [4] <https://zoom.us/>
- [5] <https://slack.com/>



## 特集 コロナ禍のオンライン学生支援

# チャットボットによる就職支援

聖心女子大学  
人間関係学科教授・キャリアセンター長 大槻 奈巳



## 1. 本学のキャリア支援

本学は東京都渋谷区に位置し、キリスト教カトリックの精神に基づき、リベラルアーツに軸をおいた教育を行っている女子大学です。全学生数は、2,300名程度で、少人数教育を特徴としています。2019年3月に本学が実施した「進路決定プロセス調査」（有効サンプル455名）では、就職決定率は97.8%であり、いままでは、雇用情勢に影響されることなく、例年高い水準を維持してきました。また、本学の大きな特徴のひとつとして、就職先への満足度が高いことがあり、94.9%の学生が「進路に満足」と回答しています。

キャリア支援体制としては、常勤職員4名、専門のキャリアカウンセラー15名が学生の支援にあっています。少人数の大学であるので、学生約35名に1名の充実したサポート体制となっています。

キャリアカウンセリングの実施も本学の大きな特徴です。学生は30分もしくは、40分間のキャリアカウンセリングを回数制限なく受けることができます。キャリアカウンセリング実績は、年間約3,000件であります。きめ細やかに、一人ひとりに目を届かせることができていることが、高い就職決定率や就職先満足度につながっていたと考えられます。

## 2. コロナ禍におけるキャリア支援

コロナ禍において、特に2020年3月の緊急事態宣言発令後、従来のキャリア支援のあり方が大きく変わりました。

大学側の変化としては、教職員の勤務体制の変更がなされ、時差出勤や在宅勤務が導入されました。学生の入構が原則禁止になり、学生が気軽に

キャリアセンターに立ち寄ることができなくなり、学生と対面でのコンタクトを取れない状況となりました。なによりも、強みとしてきた対面でのキャリアカウンセリングやセミナーの実施ができなくなりました。

学生側に生じた変化としては、就職活動真ただ中、志望企業の選考が中断し、採用中止となったケースもありました。選考方法も変わり、対面での選考から、エントリー段階からフルオンラインで選考を実施する企業もあり、その対応が必要となっていました。さらに、学生のなかには、今後の先行きが見通せず混乱し、相談できる仲間とも会えず、一人で抱えてしまう状況も生じていました。

このような状況の中、新しい形のキャリア支援の3つの柱を考え、実行に移して行きました。第一の柱は、進路支援システム「Torch」です。コロナ禍前から、「Torch」を活用してキャリアセンターからの情報を発信していましたが、さらに情報を集約して学生に知らせて行きました。「Torch」からは、①キャリアセンターからの最新情報の発信（学内進路支援イベントの開催情報など）、②キャリアカウンセリングの予約、③本学に届いた求人票・インターンシップ情報等の検索、④卒業生の進路に関する情報の入手（卒業生の進路決定先や、採用試験の内容に関する情報の閲覧）さらに、⑤卒業生の進路に関する情報の入手を容易にするため、緊急事態宣言後に整備して、進路支援システム「Torch」から閲覧可能にしました。

また、Google Formsを用いて、2021年卒業見込者対象に、個別状況把握アンケートを2020年5月から8月にかけて3回実施しました。就職活動の状況や就職活動、進路について困っているこ

とについて聞き、重複する質問については「Torch」のQ&A機能を活用して回答し、個別の不安の声や質問等については、メール・電話・オンライン面談で個別に対応しました。

第二の柱は、キャリアカウンセリングです。コロナ渦において、キャリアカウンセリングは、Google Meetを用いたオンラインでの実施を導入しました。さらに、職員によるオンライン面談も実施しました。

2020年3月末頃～緊急事態宣言発令までは、カウンセラーや職員は大学に出勤し、学生は自宅からオンラインで実施、緊急事態宣言発令の4月からは、職員・カウンセラーは原則在宅勤務となったため、カウンセラー・職員、学生ともに自宅からオンラインでカウンセリングを行いました。その後、職員の「在宅勤務」期間終了時からは、カウンセラー・職員は大学に出勤、学生は自宅からオンラインで、さらに後期対面授業再開にあわせて、カウンセラーは大学に出勤、学生は原則自宅からオンラインですが、希望があれば感染防止対策徹底の上、対面も可というように（寮生等からの希望があり）、状況の変化に柔軟に対応しました。

第三の柱は、新たな形の就職対策セミナーであり、リアルタイムのセミナーとオンデマンドで視聴するセミナーの二本立てで実施しました。

リアルタイムセミナーは、次に示す様な場合に実施しました。

- ・ タイミングを逃がさず学生に聞いてもらいたい内容の場合
- ・ 参加者（講師や学生）との一体感、共に頑張っている仲間を感じ、モチベーションアップに繋げたい場合
- ・ その場で質問を受ける場合（チャットやブレイクアウトルーム等）双方向のコミュニケーションをとりたい場合

例えば、キャリアカフェ（4年内定者の体験談を聴き、質問を受ける場）は、コロナ渦でも定期的に双方向の同時配信オンラインで開催し、今年度15回実施しました。1回あたり、40分程度、4年生の内定者1名に3年生が20名まで参加する形式で行いました。参加学生たちの満足度は高いものでした。

オンデマンド型のセミナーは、学生の見たいタイミング（一定の期間）で視聴できれば良いもの、繰り返し視聴して知識等の定着を深めてもらいた

い内容のものを実施しました。例えば、SPI対策講座はオンデマンド配信としました。例年、講座を担当している外部の講師に、動画作成依頼しました。昨年度は火曜日夕方3時間×4回で実施し、200名を超えることもある人気の講座でありました。オンデマンド配信は、視聴数が確認できますが、予想したより視聴数は少ないものでした。いつでも視聴できるため、見るのを先延ばしにしまうのかもしれませんが。また、テレビや映画のように受け身で見ただけなので、リアルタイムセミナーのようなモチベーションアップには繋がりにくい状況があるのかもしれませんが。

### 3. チャットボットの導入

上述した新たなキャリア支援の方法を模索していましたが、2020年4月より就職支援専門AIのチャットボットを導入し、学生からよく聞かれる質問に対してAI対応の自動応答と有人オペレーターが答えるようにしました。導入に際しては、長く本学のキャリアカウンセリングや就職対策講座の実施等の実績のある株式会社岡崎人事コンサルタントキャリアボット事業部<sup>4)</sup>に構築・運用を依頼しました。

導入したチャットボットの特徴は、①AI対応の自動応答は、365日24時間対応可能、有人オペレーターの対応は週3回、各1時間（時期によって変わる）、②パソコン・スマホ・タブレットに対応し、移動中や面接前など、気になった時にいつでも利用可能としました。

チャットボットが回答できる内容は、自己分析や業界研究の方法、各種選考対策について答えられるように準備を行い、随時改善を行いました。有人対応のオペレーターは、本学でキャリアカウンセリングの経験を有する実績のあるキャリアカウンセラーに委託しました。このことによって、本学の学生の特徴をふまえて就活に関する基本的な質問に回答することができました。ES添削や面接の振り返りなどにも対応しました。ただし、有人対応を利用できるのは1人1日1回まで、ESは400字程度までとし、文字の削減（どこを削ればいいのか）や志望動機のコアとなる部分（何がしたいのか）は学生本人が考えるようにしました。なお、特定の業界や企業の情報（採用情報含む）については、就職情報サイトや「Torch」への紐づけを行いました。

#### 4. 自動応答チャットボットの内容について

チャットボットの最初の画面では、有人オペレーターが対応する時間帯や、チャットボットに関するよくある質問を確認するように提示しています。チャットのアイコンをクリックすると、「質問内容を選択ください」と表示され、「自己分析について」「業界・企業・職種研究について」「選考対策」「その他」「オペレーターにつなぐ」「チャットボットを終了する」から選択するようになっています。

自動応答チャットボットの回答の仕方、回答例を紹介します。例えば、「選考対策」を選択すると、「選考対策について、ですね！どれが気になりますか？」の声掛けがあり、「ES/履歴書対策」「GD/面接対策」の選択肢が提示され、「ES/履歴書対策」を選択すると、次の選択肢「ES対策について」「学生生活で力を入れたこと」「自己PR」「志望動機」「動画ES対策」「AI選考」が示されます。「動画ES対策」を選択した場合の回答が、図1に示されている内容です。



図1 チャットボットの画面と自動回答例 (ES/履歴書対策)

また、「自己分析について」を選択すると、「自己分析ですね！自己分析についてどんなことを知りたいですか？」との問いが入り、「そもそも自己分析ってなに」「自己分析がうまくできない」

自己分析

- 提示される選択肢：「そもそも自己分析ってなんですか」
- 「自己分析がうまくできない」
- 「はじめに戻る」
- 「チャットを終了する」

→「自己分析がうまくできない」を選択すると下記が表示される

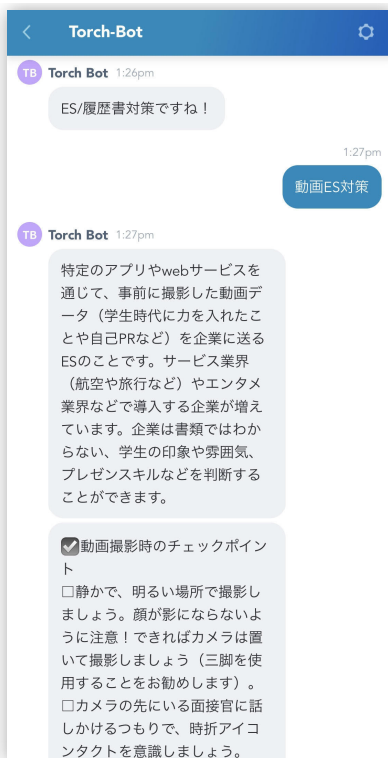
以下の質問を1問1分で紙に書き出してみましょう（できるだけ具体的に）。

- 自己分析に関するメモ書き
- 長所と短所（短所については改善策も）
- 長所と短所に関するエピソード
- 志望度の高い（または興味のある）業界・企業・職種
- なぜ上記業界・企業・職種を志望しているのか（興味があるのか）
- 上記志望理由（興味を持った理由）はその業界・企業・職種でないことと実現できないのか？
- 仕事を選ぶ基準について（2つ以上）
- なぜその基準を重要視しているのか？
- 仕事を通じて誰をどのように幸せにしたいのか？
- どのようなビジネスモデル（誰に何を売っている/提供している）に興味があるのか？それはなぜなのか？

紙に書き出すことで気づくこともあります。また、第三者に話してみるとより深い気づきもあると思います。キャリアカウンセリングやオペレーターとのチャットなどを活用してください。

他に聞きたいことはありますか。

図2 チャットボットの自動応答例（自己分析）



「はじめに戻る」「チャットを終了する」との選択肢が示されます。「自己分析がうまくできない」を選択すると「自己分析は難しいですよ。自己分析に行き詰まっているということは、自分のことを整理・言語化できていないのかもしれないですね」との言葉とともに、図2の内容が提示されるようになっています。

図1で示したように、質問の的確にこたえる内容とともに、図2で示したような学生に自分で考える機会を与える内容も提示するようにしています。

チャットボットに寄せられる、質問、相談で多いものは、ES・履歴書関連についての相談であり、半数を占めています。特に多い相談が学生時代に力を入れたことや

自己PR、志望動機の書き方について、次いで、業界・企業研究に関する問い合わせであります。有人対応（オペレータ）での相談でも、ES添削依頼が大部分を占めています。



## 5. チャットボット導入の利点

本学で導入したチャットボットは、①AI対応の自動応答と②有人対応（オペレーター）の2種類であることから、基本的な質問は、①AI対応の自動応答で対応することで、学生の疑問や悩みを瞬時に解決できるようにしました。24時間のオンライン対応を可能にしているため、キャリアセンターの閉室期間や祝日等の休みであっても稼働しており、学生にとって利便性も高まりました。

個別のケースは、時間限定で②有人対応オペレーターのキャリアカウンセラーが直接対応し、自己分析からES添削まで幅広くサポートするようにしました。有人対応は、繁忙期は1時間あたり学生5人程度に対応しました。通常のカウンセリングは30分もしくは40分の持ち時間で学生1人に対応していますが、チャットボットはチャット形式なのでスピーディーに対応でき、かつ、同時に複数の学生に対応することが可能で、効率良く対応ができました。

チャットボット導入の大学側からみた利点としては、以下をあげることができます。第一に、従来では接触できなかった新たな層へアプローチすることができました。対面カウンセリングに対してハードルが高いと感じている学生やキャリアセンターを利用していない学生も気軽にチャットボットを利用していました。

第二に、学生の動向や相談内容を把握することができました。チャットボットに学生からの相談内容や利用者情報が蓄積されるので、動向をデータ面から把握し、キャリアセンターで実施するセミナーやキャリア支援に展開することができました。

第三に、キャリアセンターにおける業務効率化を進めることができました。職員やキャリアコンサルタントが行っていた業務の一部をチャットボットが担うことで、その分、職員やキャリアカウンセラーは、コア業務に注力することができました。従来、職員側からみると多くの学生から同じ質問が寄せられ、質問一つ一つに対応し、回答する必要があったが、この状況を改善することができました。

学生側からみたチャットボット導入の利点は以下です。先にも述べましたが、第一に、24時間いつでもどこからでもアクセスできることです。深夜などの人的対応では難しかった時間帯や長期休暇の帰省時等のキャリアセンターが利用できない時期でも、時間と場所を選ばずサービスを受け

ることができました。第二に、学生からの相談内容をAIが分析して回答するので、職員やキャリアカウンセラーの知識や経験に左右されない均一な質のサポートを受けることができます。第三に、文字でのコミュニケーションとなるので、視聴覚に障害のある学生も利用しやすく、また、記録が文字として残るので、学生たちは内容を復習したり、見返すことが簡単にできるようになりました。

## 6. チャットボット運用の課題

最後に、チャットボット運用の課題について述べます。運用の課題としては、第一に、利用頻度と応答精度の向上であります。精度の高い応答を実現するためには、利用頻度の向上が必要であります。学生は、回答が自分にあったものと思わない場合は、もっと利用したいと思わなくなります。学生からの様々な質問がチャットボットのAI機能を向上させ、よい回答につながるの、利用率を上げる仕掛けが必要です。

また、応答精度の向上も重要な課題です。AI対応の自動応答は、「一般職と総合職の違いは？」のような答えが明確な質問には答えることができますが、自己分析の要素を含んだ質問、例えば「一般職と総合職はどちらが向いているか？」という質問には答えられないのです。

すべての質問に対応できないため、チャットボットの回答内容を定期的にブラッシュアップする必要があります。キャリアセンターの職員が、チャットボットに寄せられる質問動向を把握し、回答を確認し、より適切な回答を設定するという、定期的なブラッシュアップが必要であります。チャットボットを導入しても、そのままの状態では利用率も下がってしまうので、利用を促すような仕掛けや回答をチューニングすることが必要です。

第二の課題としては、チャットボットと実際のキャリア支援との連携です。キャリアセンター（現場）とチャットボットのサポートに乖離がないかチェックする体制作りが必要であります。また、先にも述べましたが、チャットボットの回答の内容を精査し、相談内容の回答に反映させていく必要があります。相談内容や利用者情報を分析し、有効活用するためのIT人材の育成が急務であります。

## 関連URL

[1] キャリアボット <https://careerbot.tokyo/>

## 特集 コロナ禍のオンライン学生支援

## オンライン・オープンキャンパス ～体験環境構築と実施事例～

金沢工業大学  
情報フロンティア学部長 出原 立子



### 1. はじめに

2020年度は新型コロナウイルス感染症拡大によって世の中全体が想定していなかった状況に陥り、大学においてもその柱となる授業運営や学生支援において多大な影響を受けました。また、近年各大学とも力を入れている受験生募集に向けた大学紹介においても影響を受け、多くの大学がキャンパス内での感染拡大防止の観点から構内への立ち入りを制限し、オープンキャンパス中止の対応などを余儀なくされました。本来、大学は学生、教職員のみならず多様な世代、文化の人々が集い議論を交わす場ではありますが、緊急事態宣言下の人気の少ないキャンパスを見た時、キャンパスそのものの意義を改めて考えざるを得ませんでした。

本学においても熟慮の結果、学生への感染拡大防止を最優先し、2020年度は対面式によるオープンキャンパス、キャンパスツアーや個別訪問などはすべて行わない決断をいたしました。それらに代わり全面的にオンラインを利用し、大学を紹介する方法を検討することとなりました。すなわち、これまでのように学びの場を直接見てもらうオープンキャンパスから、メディアコンテンツのみで紹介する形式に変え、どのような情報を発信すべきか、一から考えることになりました。当初は、対面形式の代替策を講じるに過ぎないよう思われましたが、オンラインで実施することにより伝える情報を省察し、オープンキャンパスを改めて見直す機会になったと思います。

本稿では、オープンキャンパスの目的・意義を再確認し、コロナ禍において強化されたWebオープンキャンパスなどのコンテンツの活用と、リアルタイム形式の遠隔コミュニケーションツールによるオンライン授業体験、学生が主体となって制

作したVR SNSを用いたヴァーチャルキャンパス体験など、本学の事例を中心に紹介します。

### 2. オープンキャンパスの目的・意義

オープンキャンパスの目的・意義について、改めて考えてみたいと思います。オープンキャンパスは、日本の大学において特に発展した大学紹介のイベントであり、欧米の大学ではCampus Visitという個別に大学訪問をすることが一般的のようです。日本のオープンキャンパスのように、一堂に会するイベント形式で実施することにより、大学のオープンキャンパスの評価を参加者数で測ろうとする傾向も否めず、大勢が参加するイベントにすることがオープンキャンパスの成功であるという考え方があったのではないのでしょうか。そのため、大学の施設紹介や学科体験、受験対策講座、学食体験などイベント的な要素も含まれる傾向にあり、受験生に対して過度な提供を行う大学も散見されました。

しかしながら、コロナ禍においてオンラインで実施するにあたり、改めて情報発信すべき大学紹介の内容を省察する機会として捉える事が重要であると考えます。すなわち、大学の教育・研究内容、そして社会へ向けてどのような専門性を高めた人材を育成し、社会に輩出しているのかという本質的な情報を伝え、さらには、学生の学習環境・学生生活支援体制について正確に伝え、受験生が入学後の大学生活を早い段階でイメージでき、自らに合った大学を選択できるようにすることが、本来のオープンキャンパスの目的です。これらは周知のことですが、改めて提供すべき本質的な情報を見直し、オンラインメディアの有効な活用を検討しました。

### 3. Web 動画を活用した大学紹介

近年、大学紹介においてWebサイトによる情報発信は重要性を増していましたが、コロナ禍においてその中心的な役割を果たすことになりました。Webサイトには、画像（写真）とテキストによる基本的な情報提供に加えて、動画を活用した学科紹介、施設紹介、研究紹介などが強化されました。Web動画の活用は、どの大学にも共通した特徴としてあげられます。

本学で急遽制作したのは、「Webオープンキャンパス」と称するWebサイトに常時掲載した動画を活用した大学紹介です。動画コンテンツには、キャンパスを全方位カメラで撮影した360度ビューや、ウォークスルー型のストリートビュー、その他、ドローンによる空撮動画やパノラマビュー、音声ガイド付き動画など、多様な映像表現手法を用いてキャンパスのイメージを伝える工夫がなされました。

また、Webデザインにも力を入れ、キャンパスマップと動画紹介を連携させて、抽象化した図表的表現と具体的イメージの双方の良い点を組み合わせた構成にするなど、マルチメディアの有効活用も推進されました（図1）。



図1 キャンパスビュー紹介Webサイト

その他のWebの活用例として、高校生からの質問や問い合わせに応じるための質問フォーム、メールやチャットによる質問コーナーの設置があります。また、Zoomを用いて個別対話を行う機会も設け、オンライン・コミュニケーションの活用が推進されました。

### 4. 教職員共同でつくるオンライン説明会 ～時間を共有し、空間を超えた取組み～

コロナ禍において初めて実施したのが、リアルタイムのライブ形式による「オンライン説明会／オンライン相談会」と称する大学紹介でした。これらはZoomなどの遠隔コミュニケーションツールやYouTube Liveなどの動画配信サービスを用いてリアルタイムイベントとして開催されました。

これまで本学のオープンキャンパスは、教職員一丸となって自分たちで作ることを大切にしてきました。また、学生も日頃の成果を発表するなど、学びの一環として参加し、それらを通じて学生の真の姿を伝え、大学全体の雰囲気を感じて頂くことを大事にしてきました。

本学の理念の一つに、学園共同体という思想があります。すなわち、理事、教職員、学生の三位一体の学園共同体を築き上げることによって、真に人間形成の場となるという考え方です。オープンキャンパスもこの思想に基づいて、教職員、学生が一丸となって作り上げてきましたが、コロナ禍においては密を避け距離を置いて行うことが求められることから、オンラインを活用し空間を超えた共同制作になりました。

オンライン説明会は、職員主導で企画・実施する大学紹介、学生生活支援、寮の紹介、進路開発センターの就職活動支援の紹介と、教員主導で企画・実施する学科紹介、研究内容、研究室活動、進路などで構成され、すべてZoomを使ったライブプレゼン形式で行いました（写真1）。



写真1 オンライン説明会ライブ配信会場の様子

### 5. ライブ感を重視したオンライン体験授業

教員主導で企画・実施した各学科のオンライン体験授業は、学科紹介と教員らの担当授業や研究紹介をZoomによるライブ形式で行いました（次ページ写真2）。各学科の持ち時間は1時間に設定されましたが、一方的にライブ配信される映像を視聴するだけでは、集中力が持続しないことから、以下に示すような工夫をして実施しました。



## 【リアルタイム・オンライン体験授業の工夫】

- ・15分程度で区切り教員らがリレー形式で実施
- ・実演を交えたライブ感のある研究紹介
- ・ライブ中継による実験室紹介
- ・質問を随時チャットより受け付け
- ・複数教員によるライブトーク形式で質問に回答
- ・教員、学生も空間を超えて実施運営

例えば、メディア情報学科の教員による研究紹介では、Web会議の際に生じる視線が合わない違和感を解消する仮想カメラについて、開発した教員自らがWebカメラに映った視線のズレをなくす実演を交えて紹介しました。また、音楽情報処理系の教員による研究紹介では、教員自らが電子ピアノを奏でながら和声のパターンと印象評価について説明しました。このようなライブ感を重視したオンライン体験授業は大変好評で、教員の人柄も伝えられたと思います。



写真2 オンライン体験授業の様子

また、Zoomのチャット機能を使った高校生からの質問は対面形式の時よりも多く活発で、続々と送られてくる質問に時間を超過して回答し、有意義なコミュニケーションの機会になりました。一部の学生には自宅からオンラインでアクセスして、質問に答えてもらいました。高校生たち参加者だけでなく、実施運営する教員、学生も空間を超えて参加し、新しい形のオンライン体験授業を作り上げることができました。

## 6. 学生がつくるヴァーチャルキャンパス体験

次に、学生が制作したVR SNSを用いたヴァーチャルキャンパス体験について紹介します。ヴァ

ーチャルキャンパスとは、3DCGで制作された仮想キャンパス空間をアバターで自由に巡ることができ、且つ、アバターを介して他者とコミュニケーションをとることができる環境です。VRデバイスを装着することで没入感のある体験ができますが、PCやスマートフォンからでもアバターを動かし体験することも可能です。

今年度、コロナ禍においても実際のキャンパス訪問を希望される高校生は少なくありませんでしたが、キャンパスへ立ち入りを制限したため、Webサイトに掲載した動画やストリートビューなどによるキャンパス紹介に限られました。このような状況を踏まえて、有志の学生がVR環境に3DCGでキャンパスを制作し、学生アバターがキャンパスツアーを行うヴァーチャルキャンパス体験を特別に企画し、前述のオンライン説明会の日に限定開催しました。



図2 ヴァーチャルキャンパスイメージ

### (1) ヴァーチャルキャンパス体験環境構築 ～分野を超えた学生共同プロジェクト～

ヴァーチャルキャンパス体験環境を構築するには、キャンパスを構成する校舎や広場、コミュニティ道路などの3DCGモデルを制作し、それらを統合して仮想キャンパスを構築しVR SNS環境に展開します。今回は、本学のメインキャンパスのうち北校地と東校地部分が対象となりましたが、校舎だけでも13棟ほどあり制作には手間と時間を要します。そこでメディア情報学科、建築学科、ロボティクス学科の2年生、4年生、大学院1年生の学科や専攻などを超えた有志の学生が集まり、すべて学生によって制作が進められました。

メディア情報学科の学生は、以前よりCGコンテツやゲーム制作を習得しており、建築学科の学生は建築設計のシミュレーションとしてVRコンテツの制作経験があり、ロボティクス学科の学

生は障害者のためのVR型チェアスキー・シミュレータを開発していました。このように3学科の学生は、それぞれの学科の異なる教育・研究活動において、共通したCGやVR技術を活用していたことから、分野を超えて一つのものを作ることを推進できました（図3）。

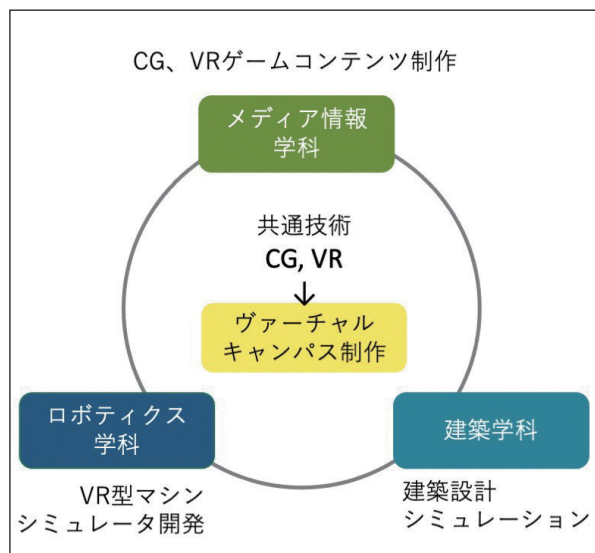


図3 VRキャンパス共同制作の基となる3学科の共通技術

## (2) 学生プロジェクト活動を止めないオンラインの活用

コロナ禍において大学の対面による課外活動が制限される中、3学科の有志の学生がどのようにして一つのヴァーチャルキャンパスを制作していったのか、彼らの自発的な活動方法について紹介します。

学生の活動において、対面で実施したのは最初のキックオフミーティングと最終確認のミーティングのみで、それ以外はすべてオンラインだけでプロジェクト活動を行っていました。キックオフミーティングでは全体目標の設定と、メンバーの役割分担を決定し、その後の制作活動はオンラインを活用してすべて自宅で行っていました。

学科や学年も異なる複数のメンバーが個々に制作したものを統合し、一つのヴァーチャルキャンパスを共同制作するために、図4に示すような開発環境や、Slackというオンラインチームコミュニケーションツールを活用しました。Slackを使うことで迅速にメンバー全員と情報共有ができ、特に、互いに質問をして技術を教え合うなど、自発的で有意義な学びの場になっていた点は評価に値します。

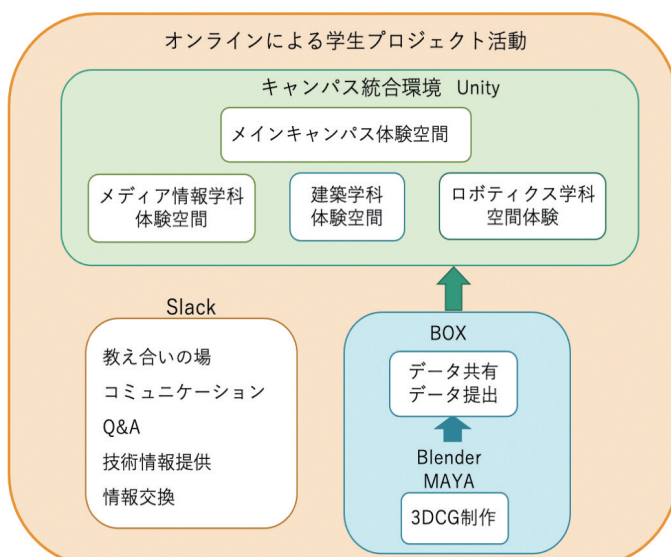


図4 オンラインによる学生プロジェクト活動環境

また、本学で昨年度より全教職員、学生が利用できるクラウドサービスBOXも活用して、各自が制作した3DCGデータはサーバー上で一元管理し、一つのキャンパスに統合する際にも有効だったようです。また、メンバー全員の制作進捗状況の確認にも役立っていました。

このように、学生が自ら考えオンラインを活用したことで、コロナ禍においても学科を超えた学生プロジェクト活動を止めずに推進でき、彼ら自身の成長にも繋がるものであったと思います。

## (3) ヴァーチャルキャンパス体験の事例紹介

学生が制作したヴァーチャルキャンパス体験では、学生アバターによるリアルタイム音声のキャンパスツアーが行われました（図5）。ツアーガイドは昨年度まで実際にキャンパスツアーの活動をしていた学生が担当し、今回は自宅からオンラインを通じて案内しました。異なる場所にいる参加者達もアバターとして参加し、学生のリアルな話を聞きながらキャンパス体験を共有しました。



図5 ヴァーチャルキャンパスツアーの様子





図6 ロボティクス学科の体験空間



図7 建築学科の体験空間 模型展示室



図8 メディア情報学科VRスタジオ紹介

さらに、3学科のそれぞれの体験空間として、講義室やゼミ室、建築模型室など細かく再現し、通常は紹介できない校舎内のガイドも行いました(図6、図7)。また、実際メインキャンパスから

離れた所に位置するリサーチキャンパスにある研究所にもワープし、スタジオ施設を360度ビューで紹介し、アバターが解説を行いました(図8)。

ヴァーチャルキャンパスは、参加者がアバターを通じて能動的な体験ができ、アバター同士のコミュニケーションもできるのが、良い点です。参加した高校生にとっては記憶に残る体験になったと思います。しかし、高校生がVR環境にアクセスする準備を整えることが難しく、スマートフォンでも専用アプリケーションをインストールし、ユーザー登録を行うなどの作業は迅速にはできなかったようです。したがって、VR SNS環境を用いたヴァーチャルキャンパスを開発する際には、プラットフォームの選定を十分に行うことが必要です。また、VRコンテンツを視聴するためには、一定以上のマシンスペックや通信環境を必要とした点も課題となりました。

## 7. まとめと今後の課題

以上のように、コロナ禍における2020年度の本学のオンライン・オープンキャンパスについて、Webベースの多様な映像配信による大学紹介、Zoomを利用したライブ感を重視した教職員によるオンライン説明会、そして、学生主体で制作したヴァーチャルキャンパス体験について紹介しました。本学のオンライン・オープンキャンパスは、教職員、学生が共に作り上げた点が大きな特徴でした。この事は、本学の本質的な特徴でもあり、オンラインを通じても伝えられたのではないかと思います。

オンラインを用いた多様な取組みにチャレンジし、多くの可能性を感じた1年でありましたが、推進する上での課題も見えてきました。その一つは、大学と高等学校や高校生らとの情報通信環境のギャップです。高校生に対するオンラインによる情報提供を推進するためには、全体的な情報環境整備が急がれると感じました。

オンラインを活用したオープンキャンパスのチャレンジは、本学のように日本全国から学生を受け入れている大学にとって、遠方の受験生にも同じ情報を届けられこれまで以上の成果であったと思います。しかし、依然として大学選びの際に大学訪問を希望する方もいることから、今後は現実空間と仮想空間を繋いださらに新しいオープンキャンパスの形を検討していきたいと思っています。



## 政府関係機関事業紹介

# 研究データ基盤の運用開始と未来に向けて

国立情報学研究所 オープンサイエンス基盤研究センター

### 1. COVID-19と研究データ基盤環境の整備

国立情報学研究所 (NII) では、大学や研究機関に向けての新しいサービス「NII Research Data Cloud (NII RDC)」の開発と運用を進めています。本誌の2019年度No.1では、NII RDCの開発に至った背景を紹介しました。No.2からNo.4では、NII RDCを構成する管理基盤のGakuNin RDM、検索基盤のCiNii Research、公開基盤WEKO 3をそれぞれ紹介しました。まだご覧になっていない方は、本稿と合わせてお読み頂けますと幸いです。

NII RDCを紹介する最後の記事が掲載されたところから、日本でもCOVID-19が猛威を振るい始めました。大学教育だけではなく、研究の在り方にも大きな変革が必要とされた一年でした。研究の側面では、世界が一丸となってCOVID-19に関するデータを共有し、人類の共有財産とすることで、この危機的な状況から脱しようとする動きを、我々は見てきました。そうした取組みが欧米を中心にいち早く広がったのは、単に共有する成果が多かったからではありません。長年にわたって、政府機関や研究費助成機関がオープンアクセスやオープンサイエンスに積極的に取り組んできた歴史があるからだと推測されます。その思想や行動がパンデミックの中で世界的に波及し、研究成果の公開や共有の在り方について、多くの研究者の意識を変えるきっかけになっています。ポストコロナ時代の新しい研究者の常識は、これまでに増してオープンサイエンスを支持するものになることは間違いありません。今後の科学技術政策は、さらにそれを後押しすることでしょう。研究データは再利用可能な形で適切に管理されると同時に、できる限り他者と共有することにより効率性と透明性を高めていくことが、研究者の取り組むべき重要な責務となってくる時代を迎えようとしています。

研究データの再利用性を最大化するためには、FAIR (Findable, Accessible, Inter-operable and

Reusable) データ原則が求めるように、公開前も含めて研究データが再利用され易い適切な状態で管理され、共有される必要があります。2018年の欧州委員会の報告によると、データがFAIR原則に準拠していないために、その共有や再利用が促進されないことの損失は、学術分野だけでも年間102億ユーロに上ると試算されています。ストレージやライセンス費用、研究費の重複支出など5項目への影響が算出根拠となっています。学際的研究や産学連携などの機会的損失も加味すると、さらに年間169億ユーロの損失が上乘せされます。

この経済損失の大きさに増して注視すべきことは、研究中のデータが適切に管理されずにFAIR原則に準拠していない現状が、新しい学術的活動を創成することへの阻害要因となっていることです。産学連携や学際的な研究に発展する機会を失っていることは、大学経営の立場から見逃すべきではありません。これらの不要かつ継続的な経済損失を避けるためには、研究者が必要とするデータ管理のための環境提供に、機関としても適切に投資することが肝要です。それはまさに、我々がコロナ禍で学んだ、オープンサイエンスを軸とした新しい科学のあり方を支援することに他なりません。新しくかつ効率的な学術研究スキームが実現可能な環境を整えていくためには、研究者だけではなく、情報基盤センター、研究担当事務、大学経営者のすべてが協調して課題解決にあたるのが重要とされています。

### 2. NII Research Data Cloudの運用

NII RDCを構成する3つの基盤は、2020年度内に本格的な運用を開始します。新しいサービスとなるGakuNin RDMも、本誌が発行される頃には本格運用に突入しています。これまで進めてきた実証実験には22機関が参加し、様々なフィードバックを受けてきました。要望に基づく段階的な機能拡張を進めつつ、2021年1月からは日中365日の

監視体制での運用を開始しました。年度が変わる2021年4月からは、24時間体制での運用に切り替えます。

利用機関のコミュニティの育成にも、これからはさらに力を入れていく予定です。まず必要なのは、大学や研究機関が、GakuNin RDMを機関として採用するために必要とする機能を気軽に提案できる環境作りです。その仕様の詳細や開発の優先順位を、皆さんと共に決めることができる仕組みも用意します。

GakuNin RDMを導入する際には、学内の体制やポリシーも同時に準備する必要があります。主に基盤センターの職員から構成される大学ICT推進協議会（AXIES）の研究データマネジメント部会では、必要となる学内活動の情報共有を行っています。主に図書館員から構成されるオープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）の研究データ作業部会では、研究者や支援者が研究データ管理を学ぶためのトレーニングコースを提供しています。それぞれのコミュニティにも参加して頂きながら、皆さまと共に学内における研究データ管理の仕組みを醸成していくことが、我々の使命です。

### 3. NII Research Data Cloudのさらなる挑戦

冒頭のCOVID-19とFIARデータ原則に関する例でもふれたように、我々には、オープンサイエンスや研究データ管理推進への流れを、如何に機関としての研究力強化に繋げていくかという発想の転換が求められています。NII RDCとしても、研究推進のために研究者と機関の両側面から必要とされる機能を強化していくために、次期システムの準備を進めています（参照 図1）。

その一環として挙げられるのが、データガバナンス機能の研究開発です。FAIRデータ原則を満たす第一歩として、研究データ管理計画（DMP）というものがあります。一般的にDMPは、研究費助成機関に要請されて提出する書類という認識が多

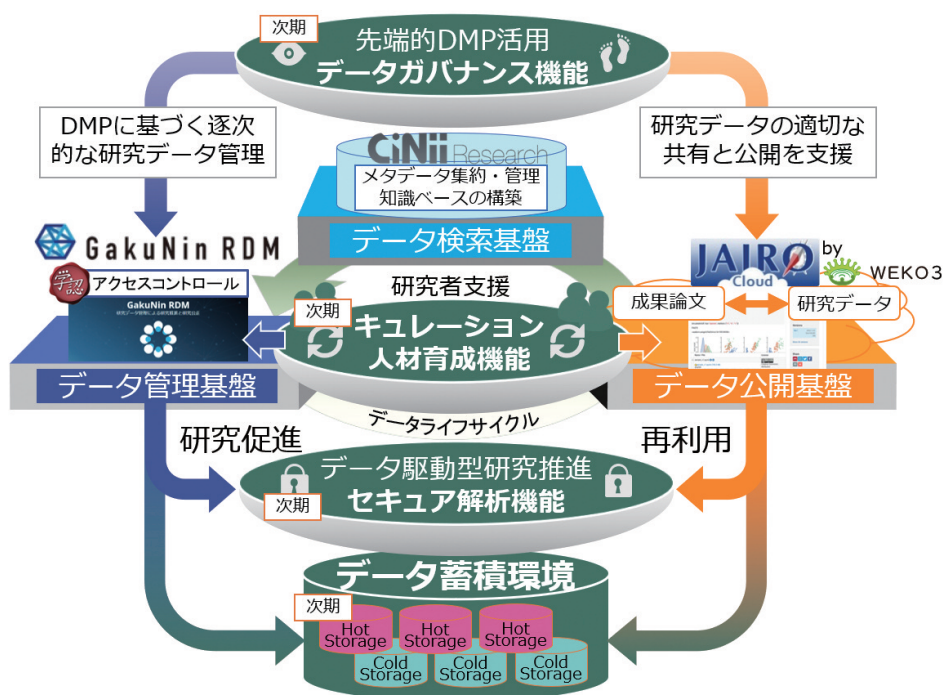


図1 次期NII Research Data Cloudの概略図

いと思いますが、海外ではこれを研究推進に積極的に活用しようとしています。その良い例が、豪州にあります。

豪州では、研究費助成機関から要請されるDMP自体は非常にシンプルです。その代わりに、政府から研究機関に対して、研究データ管理を推進する責務を課しています。先進的な大学では、研究データ管理とDMPを作成するツールをうまく連動させ、研究者が自然と研究データ管理を実践できる仕組みを提供しています。さらに、学内の研究推進室がDMPを活用し、共同研究やさらなる外部資金獲得を支援するという取組みもあります。DMPを中心に、研究者がツールを使いこなし、学内部局との連携も促進されているという理想的な事例です。データガバナンス機能の開発チームは、こうした海外のグッドプラクティスをNII RDCにも取り込むべく、仕様の検討を進めています。

その他にも、データ駆動型研究を促進するためのセキュア解析機能、FAIRデータ原則の準拠に必要なデータキュレーションを支援する機能などの検討も同時に進めています。これらの新機能の開発を通して、学内の多面的な要望にかなうように、NII RDCのさらなる発展を目指します。今回は、紙面の都合上詳細な説明ができませんが、新しい機能の提供が具体化してきましたら、改めて本誌にて紹介させて頂きたいと思います。

## 関係機関事業紹介

# JMOOCオンラインコース 「AI技術の基礎と活用」の紹介

日本オープンオンライン教育推進協議会

長期にわたるコロナ渦の中で、大学等ではオンライン授業が多く実施され、その有用性が、広く認められつつあります。また、様々な効果的な授業方法の採用やデジタル教材の利用が進みつつあります。

他方、AI技術の応用は社会の広範な分野に浸透し始めて、大きな影響を与え始めました。内閣府は【AI戦略2019】において、「人間尊重」、「多様性」、「持続可能性」の3つの理念を掲げて、Society5.0を実現し、SDGsに貢献することをうたっています。その【戦略目標1】では、AI時代に対応した人材の育成を第1にあげ、その持続的な仕組みづくりの構築を掲げています。

今般、JMOOCはこの目標達成に貢献できるよう、経済産業省の「未来の教室」の場に表記のAI講座コンテンツを制作上梓しました。このコンテンツ

は、今後JMOOCの学習コースとして配信提供されますが、高校生から、大学生さらには一般社会人の幅広い学習者を対象としています。内容は、AI技術の多くの活用事例を示して、その基礎となる理論を分かり易く述べるとともに、その導入に必要なとなるデータの取得と分析方法などもまとめてあり、目的に応じた学習に役立つものとなっています。

JMOOCとしては、多くの大学や企業等がこのコンテンツを有効に活用していただくとともに、さらに発展させる活動にご参加いただけることを期待しております。

ご連絡をお待ちしております。

一般社団法人日本オープンオンライン教育推進協議会  
secretary@jmooc.jp

### AI人材育成講座

講座の構成：2つの異なった切り口の講座で構成

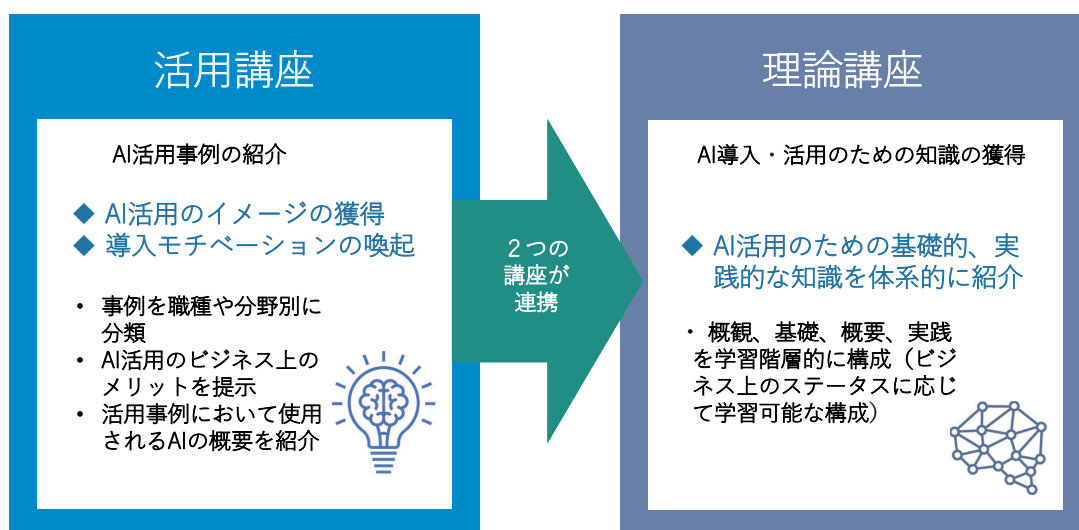


図1



## 事業活動報告 NO. 1

## ICTを活用した教育改善モデルの紹介

ICTを活用した教育改善モデルの研究成果を広く理解いただくため、本協会ホームページに平成24年度より掲載の大学教育への提言「未知の時代を切り拓く教育とICT活用」の2章に掲載の31分野に亘る教育改善モデルの考察結果を抜粋して紹介しています。

本章では、未来を切り拓く若者の育成を学士課程教育でどのように実現することが望ましいか、5年先を目指し専攻分野ごとに理想的な教育の仕組みを迫及した改善モデルの構想を提案することにした。構想の基調は、これまでの教員主導による授業の在り方を振り返り、学生が主体的に授業に取り組み、達成感や自信を培うことができるよう学生本位の学修の仕組み作りを目指した。そのため、提案している授業改善モデルの実現には、教員の個人的努力では対応できない教学・経営管理面での課題が山積しており、理事長、学長、学部長などのガバナンスの決断が求められる。このような背景から本章は、大学ガバナンスに関係される方々を中心に、学士力の実現に向けた教育現場からの課題を理解いただけるように努めた。

ここに紹介する教育改善モデルは、専攻分野における学士力の到達目標の一部を実現するための授業を構想したものであり全てではない。医学、歯学、薬学、看護学を除く27分野の学士力は本協会でも考察したものであり、医療系の学士力はモデル・コア・カリキュラムによった。本モデルの構成は、第1節が「分野別教育における学士力の考察」、第2節が「到達目標の一部を実現するための教育改善モデル」、第3節が「改善モデルに必要な教育力、FD活動と課題」とし、学士力から改善授業のモデル、教員の教育力、FD活動、大学の課題と体系的に考察を試みた。以下に、モデルの考察に際して特に配慮した点を掲げる。

- ① 就職活動による学修期間の短縮問題は、経済界の自主努力で改善されることが期待できるとした。
- ② ゆとり教育による学力低下問題は、平成24年度に中学校、25年度から高校で新学習指導要領に基づく課題探求型の学習と自己との関連付けの学習が徹底されることで、今後改善が期待できるとした。
- ③ 「未知の時代を切り拓く能力」を大学教育として提供できるようにすることが喫緊の課題であるとした。
- ④ 教養科目と専門科目、専門基礎と専門応用の科目の統合を促進するとともに、授業科目を体系化・総合化するなど、教員間で連携したチームによる学修を組織的に取り入れる必要があるとした。
- ⑤ 授業科目が多く事前・事後学修時間の確保が困難、統合授業など教員間での調整が必要とした。
- ⑥ 学生が自らの問題として授業を受けとめ主体的に学修する理想的な仕組みを創り出すことにした。
- ⑦ 学修成果を質保証するために卒業試験、卒業論文などの出口管理の厳格化、客観的な到達度評価の基準を作る必要があるとした。また、卒業までに学修成果を確実に修得できるよう学修ポートフォリオで不足している能力を洗い出し、大学が個々の学生に学修支援する仕組みを設けることが不可欠とした。
- ⑧ 本モデルは、「未知の時代を切り拓く能力」を大学教育として提供できるように、教育改善全般に亘り構想するものであり、教室での対面授業を基本とする中で必要に応じてICTを用いることにした。
- ⑨ 教育改善のイメージとしては、「教員の授業以外にICTを活用して社会や世界の学識者と協力して学べるようにする」、「グループによる学び合いを学修支援システムで展開する他、学修成果を学内外で発表・講評し、学修成果の振り返りを繰り返す中で学修の通用性を体験させる」、「学生目線でグループ学修の相談・助言を学内LAN上で支援する」、「不足する基礎知識を履修後も教員間の連携により学内LAN上で卒業までの期間を通じて定着・発展させる」、「学外教員による口頭試問の外部評価試験」などとした。
- ⑩ 教育改善モデルの実現性を高めるため、教員に期待される教育力を考察した。専攻分野における教員の姿勢、高度な知識、経験の視点から専門性を整理した上で、改善モデルに求められる特徴的な教育力を抽出し、その上で教育力を高めるFD活動とFD活動活性化に求められる大学の課題を整理した。

## 政治学分野

### 第1節 政治学教育における学士力の考察

政治学という学問には、その学問的性格からして古来より三重の課題が存在してきた。そのどこに力点を置くかによって政治学が明らかにしようとする社会的現実の見え方も異なってくる。すなわち、一方で政治学は、社会科学として政治現象を記述、説明し、そこになんらかの法則性を見つけ出すという課題を担っている。過去の事例から発見された法則性を現在から未来に向けて適用すれば、それは「予測」というもうひとつの課題になる。だが、他方で政治学には、現実を理想に照らしてどう変えていくかという実践面での方向付けも期待されている。近年の学問的動向では二つの課題は、ややもすれば「科学」と「哲学・思想」に二極分解しがちであるが、両者をいかに同一の帽子のもとに置くかは依然として重要である。その際の鍵となってくるのが政治学の第三番目の使命である「批判」という課題である。社会科学として政治学は経験的で分析的でなくてはならず、現実政治に密着したリアリズムの感覚が研ぎ澄まされなくてはならないが、現実を理論に模倣することに心を奪われ、現実の社会や政治をそのまま容認することがあってはならない。政治学には「学問が持つ政治性」への反省的視点が不可欠である。こうした性格を有する政治学を修得するための基礎学力としては、社会的現実を分析するための基本概念を正しく理解することが不可欠である。その上で、洋の東西を問わず歴史的に人間が試みてきた政治的問題解決の道具立てである制度的仕組みを理解・評価できなくてはならない。しかし、その制度を動かすのは人間であり、その意味で政治学には「人間とは何か」という問いかけも欠かすことができない。

政治学教育の究極の使命は「市民」の育成にある。市民とは「自分たちの問題は自分で解決する」という「自己決定」の原理を保持しつつ、自分とは考え方や価値観が異なる他者と「共生」していく意志を持つ人間を指す。

そこで、政治学教育における学士力の到達目標として、以下の五点を考察した。

第一に権力、正統性、国家、政治共同体などの政治学の基本概念とその歴史を理解できること、第二に政治社会の制度的仕組み、現実の政治現象を動的・比較的・歴史的な視点から理解できること、第三に政治制度と人間行動の関係について社会科学的な認識を得ることができ、第四に人間の集会的決定と共同での秩序形成・維持を可能ならしめる様々な仕組みについて、基本的理解ができること、第五に現代の政治社会の諸問題を複眼的に捉え、どのような問題があるのか発見し、その問題を集会的意思決定により解決していくことができることとした。

#### 【到達目標】

##### 1 権力、正統性、国家、政治共同体などの政治学の基本概念とその歴史を理解できる。

「権力」や「権威」、「正統性」や「国家」などの政治学の基本概念は、すべて抽象度の高い概念であり、具体的に目で見たり、手で触ったりできるものではない。それは複雑多岐で不定形な社会的現実を理論的に把握することを可能ならしめる一種の道具であり、その道具を使いこなすトレーニングが早い段階で行われなければならない。それが道具である限り、分析の目的に応じて道具の適・不適があるが、それを正しく理解し、状況に応じて多様な道具の中から適切な道具を正しく選択して用いる判断力の育成を行う。

#### 【コア・カリキュラムのイメージ】

政治学概論、政治学入門、政治理論、政治思想史など

**【到達度】**

- ① 政治的諸概念について論理的に説明し、その歴史的背景を理解できる。
- ② その概念を使って現実の政治現象を説明できる。

**【測定方法】**

- ①は、択一式を含む筆記試験などにより確認する。
- ②は、論述式の筆記試験、レポートなどにより確認する。

**【到達目標】****2 政治社会の制度的仕組み、現実の政治現象を動的・比較的・歴史的な視点から理解できる。**

政治とは、現実社会が抱える問題に対する協同的な問題解決行動であると捉えることができるが、様々な政治制度とはその問題解決行動の現れである。それを正しく理解するためには、その制度が考案された背景事象も含めた知識を修得しなければならないし、また、そうした背景事象間の正確な事実関係を評価できる視点を育成しなければならない。

**【コア・カリキュラムのイメージ】**

行政学、各国政治史、外交史、政治過程論、政治制度論、国際政治、国際政治史、比較政治、地域研究など

**【到達度】**

- ① 事象を正しく理解できる。
- ② 事象間の正確な事実関係を把握できる。
- ③ 資料の扱い方や科学的・客観的な評価スキルを活用できる。

**【測定方法】**

- ①は、択一式を含む筆記試験などにより確認する。
- ②は、論述式の筆記試験、レポートなどにより確認する。
- ③は、各分野に相応しい測定手法により確認する。

**【到達目標】****3 政治制度と人間行動の関係について社会科学的な認識を得ることができる。**

有権者の意識や行動のみならず政治家や官僚の意識や行動及びそれらの相互作用が生み出す政治過程を単なる「情報」として捉えるのではなく、研究の対象・手法・計画などの方法論を含めて理解しなければならない。具体的には、どのような政治制度を背景とし、どのように仮説を構築し、それをどのような手法で実証しているかをトータルに理解し、政治制度と人間行動に関する知識を修得することが目的である。

**【コア・カリキュラムのイメージ】**

政治意識論、政策・立法過程論、公共選択論、政治社会学、政治分析・調査手法、メディア論など

**【到達度】**

- ① 制度と人間行動について正しく理解できる。
- ② 実証的資料に基づいて政治現象を議論できる。
- ③ フィールド調査を企画、実施できる。



**【測定方法】**

- ①は、択一式を含む筆記試験などにより確認する。
- ②は、論述式の筆記試験、ディベート、レポートなどにより確認する。
- ③は、フィールドワーク企画報告書などの作成・提出により確認する。

**【到達目標】**

**4** 人間の集会的決定と共同での秩序形成・維持を可能ならしめる様々な仕組みについて、基本的理解ができる。

人類は、変化する社会・経済状況に応じて様々な制度的、非制度的な仕組みにより集団的な意思決定と秩序形成を行ってきた。そうした試みを単に決定手段・形式としてではなく、それがどのような思想や価値に立脚するものであるかを理解しなければならない。その上で、近年登場しつつある新しい政治主体、政治行動、秩序構築の可能性を探究する。

**【コア・カリキュラムのイメージ】**

行政学、民主主義論、政治文化論、安全保障、平和学、NPO・NGO論、地方自治論、公共政策論など

**【到達度】**

- ① 多面的な意思決定・価値形成プロセスについて理解できる。
- ② 問題解決の切り口を見つけることができる。

**【測定方法】**

- ①は、論述式の筆記試験などにより確認する。
- ②は、ディベート、グループディスカッションなどにより確認する。

**【到達目標】**

**5** 現代の政治社会の諸問題を複眼的に捉え、どのような問題があるのか発見し、その問題を集会的意思決定により解決していくことができる。これには、価値の多様性を理解しつつ、異なる価値観同士の共生の方途を探る態度を含む。

政治学は、政治という人間の営みについて、単に科学的客観的な認識を得るための学問ではない。認識主体自身が政治社会を構成する一員である以上、自身の認識の変化・発展は、自らがその一員である現実の政治社会そのものの変化・発展と連動している。その意味で政治学は本質的に実践的な学問であり、政治学教育は、政治に関する知識や政治学の技法を修得すると同時に、公共性を涵養し、他者の多様な価値観を尊重する「良き市民」を育成することを目標とする。

**【コア・カリキュラムのイメージ】**

少人数演習・ゼミ、ディベート、調査実習、卒業研究など

**【到達度】**

- ① 良き市民として社会で問題発見、表現、解決ができる。

**【測定方法】**

- ①は、卒業論文、卒論報告会、合評会などにより確認する。

## 第2節 到達目標の一部を実現するための教育改善モデル

### 政治学教育における教育改善モデル

上記到達目標の内、「現代の政治社会の諸問題を複眼的に捉え、どのような問題があるのか発見し、その問題を集合的意思決定により解決していくことができる」を実現するための教育改善モデルを提案する。

#### 1. 到達度として学生が身につける能力

- ① 良き市民として社会で問題発見、表現、解決ができる。
  - ・政治的諸概念について理解し、その概念を使って現実の政治現象を説明できる。
  - ・現実の政治現象を実証的資料、フィールド調査によるデータに基づいて議論できる。
  - ・社会の一員としての問題発見力、表現力、解決力を身につけている。

#### 2. 改善モデルの授業デザイン

##### 2.1 授業のねらい

社会の一員としての責任感や政治が自らの問題であることが自覚されておらず、人間社会の現実の事象を体系的に関連付けることができている。政治が価値観を異にする他者との共生を実現する営みであることが理解できていない。

ここで提案する授業は、自らの問題として政治に主体的に関わっていく市民を育成していくとともに政治学を体系的、かつ複眼的に修得していくものである。

##### 2.2 授業の仕組み

ここでは、卒業するまでの学修期間を通じた授業改善モデルであり、ある特定年次をイメージしたものではない。各々の授業は、知識の正確な修得の段階、修得した知識を自分流にアレンジして応用する段階、以上の段階を踏まえて新たな問題発見につなげていくフィードバックの段階の三つのステップを踏む（図1）。

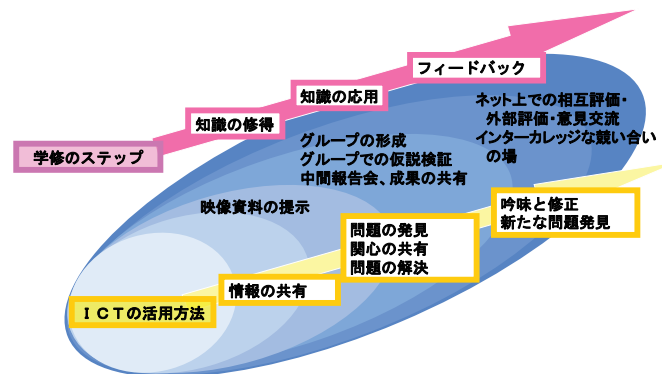


図1 授業の仕組み

##### 2.3 授業にICTを活用したシナリオ

以下に授業シナリオの一例を紹介する

- ① 知識の正確な修得のため講義形式が中心となるが、事前・事後の学修が可能となるようにシラバス、授業ノート、参考文献リスト、テキストなどをネット上で共有できるようにしておく。
- ② 映像資料やネットを活用して各自が自己との関連付けの中で問題を発見し、関心を共有するグループを構成し、討論を通じて問題解決を図る。
- ③ 教員及び他の学生と相互の解決案を吟味し合い、誤りや不足点を修正しつつ新たな問題発見につなげていく。

##### 2.4 授業にICTを活用した学修内容・方法

以下に学修内容・方法の一例を紹介する。

- ① 現代社会において何が問題なのか、それ自体を学生の議論の対象とし、授業で取り上げるべき

問題を議論させる。そのため、ニュースやドキュメンタリーなどの映像資料を見せる。

- ② 学生は、自分の関心、問題意識を学修支援システム上に掲載し、参加者の関心に応じてグループを形成させる。その際に、個々のグループのテーマ相互の関連性と全体の中での位置付けについて気付かせるのが上級学年生・大学院生のファシリテーターや教員の役割である。
- ③ データベースや統計ソフトを利用し、グループで作成した仮説を検証させ、対面やネット上で中間報告会を開き、成果の共有を行う。
- ④ 学修成果の振り返りを行うために対面やネット上で相互評価や外部評価を行い、意見交流を踏まえて新たな問題発見を行わせる。その上で、大学間で教育クラウドを設置し、メディアと連携したインターカレッジな競い合いの場を設けていく。

### 2.5 授業にICTを活用して期待される効果

- ① グループでの学びや学修支援システム、掲示板などにより、受け身の学びから協働して自ら学ぶ姿勢を身につけさせることができる。
- ② 記録性と閲覧性が拡大することによって、単年度の学修成果に留まらない学修の振り返りが可能になり、先行グループの成果が後続グループの教材となる。
- ③ 課題の探求を通して、自らがその一員である政治社会の仕組みと、そこにおける自分の役割の重要性を気付かせることができる。

### 2.6 授業にICTを活用した学修環境

- ① 現実社会の問題に即応した問題解決に向けた教育クラウド、モバイルメディアが必要となる。
- ② 多言語でのプレゼンテーションについて全学的な規模でのeラーニングの導入が必要となる。
- ③ 学修を支援する上級学年生・大学院生によるファシリテーターの制度化が必要になる。
- ④ 教員同士の連携を図るためのコミュニケーションシステムが必要になる。

## 3. 改善モデルの授業の点検・評価・改善

この授業の点検・評価・改善は、到達目標や到達度について学生の授業評価、担当教員の自己点検を踏まえ、ICTを活用して教員間で随時確認し、調整することで行う。さらに、学内外、国内外を問わず、到達目標の達成度やカリキュラム全体について中立的なレビューを行う(図2)。

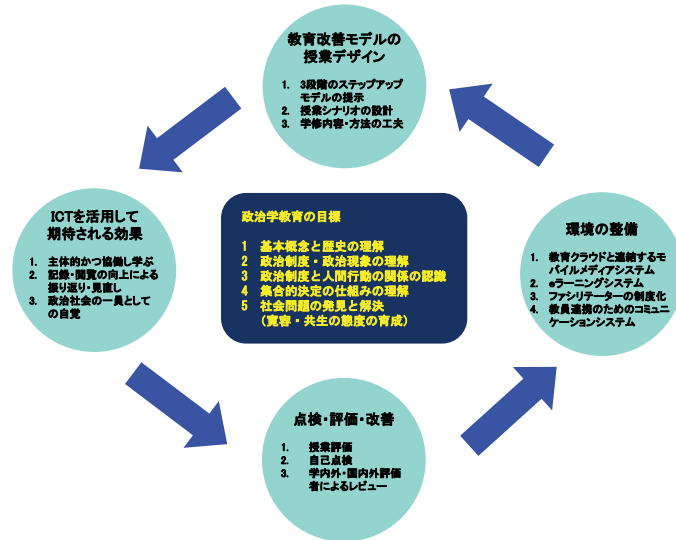


図2 改善モデルの授業の点検・評価・改善

## 4. 改善モデルの授業運営上の問題及び課題

- ① 上級学年生・大学院生による学修支援を図るためのファシリテーターを大学ガバナンスとして、構築しておく必要がある。
- ② グループによる協働学修を基本にして、バーチャルなグループで4年間の学びを通じて発展的な学修ができるようにするため、他教科の教員と連携したeラーニングなどによる振り返りの仕組みづくりが必要である。
- ③ メディアと連携したインターカレッジな競い合いの場を設定するために、国内外の社会や大学との連携体制を大学ガバナンスとして拡充していく必要がある。



## 第3節 改善モデルに必要な教育力、FD活動と課題

### 【1】政治学教員に期待される専門性

- ① 政治社会の諸問題の解決に強い使命感と責任感を持ち、社会に貢献できる専門家であること。
- ② 現実の社会現象を政治学の理論、歴史、政治文化の違いなどの視点から複眼的・統合的に探究できること。
- ③ 公共性を重視し、問題解決に学際的に取り組む姿勢を有していること。
- ④ 問題の普遍性とその個別性、特殊性、時代性を的確に把握し、それらの相互補完性を十分に理解していること。
- ⑤ 政治学と実際の政治社会との関連性を常に意識していること。
- ⑥ 自己決定の重要性を理解させ、主体的に取り組ませられること。
- ⑦ ICTなど教育技法を駆使して、プロセスを重視した双方向性を持つ教育ができること。

### 【2】教育改善モデルに求められる教育力

- ① 授業のカリキュラム上の位置付けを十分に理解し、カリキュラムポリシーに沿った授業を実施できること。
- ② 政治学の知識を実際の事例を用いて、社会生活と関連付けて理解させられること。
- ③ 初年次教育終了後も関連分野の授業と連携し、学修を継続させる仕組みを支援できること。
- ④ 関連分野の教員や社会の専門家などの協力を得るためのコーディネートができること。
- ⑤ 学生の到達度に適した応答性のある指導ができること。
- ⑥ ICTを活用して学修成果を発表させ、学内外の評価を通じて到達度を確認し、改善できること。

### 【3】教育力を高めるためのFD活動と大学としての課題

#### (1) FD活動

- ① カリキュラムの全体像と当該授業の位置付けを教員間で共有し、シラバス間の調整を含めて継続的に検討する必要がある。
- ② 到達目標の評価指標を教員相互で主体的に点検・評価する仕組みを設ける必要がある。
- ③ 教育方法に関する研究報告会を集中的に開催し、学修理論に基づいて指導法の向上を協働して図る必要がある。
- ④ ICTなどにより授業を社会に公開し、助言・評価を通じて授業改善に取り組む機会を設ける必要がある。
- ⑤ 学修ポートフォリオなどを活用した指導法について、ワークショップを組織的に行う必要がある。

#### (2) 大学としての課題

- ① ICTを用いた教育方法を支援する組織と環境を大学として統合的に整備する必要がある。
- ② FDの基盤情報として授業の録画、教材コンテンツ、ネット上のディスカッションなどをアーカイブ化し、共有可能なプラットフォームを整備する必要がある。
- ③ 関連分野の研究者・専門家などと協働した授業運営を組織でマネジメントする必要がある。
- ④ 大学が掲げる教育理念、教育目標を反映した教育方法や評価基準・方法の策定、社会における通用性などを達成するために人材の確保及び財政的支援を行う必要がある。
- ⑤ 世界を視野に入れた教育の質保証を持続的に行う責任がある。

## コミュニケーション関係学分野

### 第1節 コミュニケーション関係学教育における学士力の考察

コミュニケーション関係学は、人間社会の営みを円滑に維持・発展させることを目的として、個人や集団、組織や社会、文化におけるコミュニケーションの役割と仕組み、メディアにおけるコミュニケーションの特性を探究することを使命としている。

コミュニケーションは我々の社会の根幹となる行為であり、人間社会を営む上で価値観を共有し、意思の疎通を図るために基本となるシステムである。「ヒト・モノ・カネ・情報」が国境を越えて移動するグローバル社会では、日常生活から経済活動、外交に至る様々な場面にふさわしいコミュニケーションが求められている。とりわけ、メディアが多様化する中で新たなコミュニケーションの形態が登場し、便利さを享受する反面、今まで経験したことのない様々な現象や問題を惹起している。このような背景から、コミュニケーション関係学教育では、豊かな人間社会の営みに寄与することを目的として、グローバル化時代に対応したコミュニケーションの在り方を主体的に模索できることを目指した。

そこで、コミュニケーション関係学教育における学士力の到達目標として、以下の三点を考察した。

第一に個人や集団、組織、社会、文化におけるコミュニケーションの役割・仕組みを理解できること、第二に多様な場面において期待されるコミュニケーションのスキルを活用できること、第三にコミュニケーションの諸事象・諸問題を分析した結果を理論的に考察し、様々な状況、異なる分野で応用できる。

#### 【到達目標】

#### 1 個人や集団、組織、社会、文化におけるコミュニケーションの役割・仕組みを理解できる。

ここでは、場面・状況に応じたコミュニケーションの理論、基本モデルやメカニズムを理解させねばならない。そのため、コミュニケーション関係学の知識を体系的に修得させ、コミュニケーションに関する理論を踏まえながら、様々な次元でのコミュニケーションについて説明できる能力を養うことを目指す。

#### 【コア・カリキュラムのイメージ】

コミュニケーション概論など

#### 【到達度】

- ① 対人関係をコミュニケーション論的視点から理解できる。
- ② 集団や組織における活動をコミュニケーション論的視点から理解できる。
- ③ 社会、文化事象をコミュニケーション論的視点から理解できる。

#### 【測定方法】

- ①～③は、コミュニケーションのメカニズムを筆記試験、レポートなどにより確認する。

#### 【到達目標】

#### 2 多様な場面において期待されるコミュニケーションのスキルを活用できる。

ここでは、コミュニケーション理論を生活の中で活用できるようにするため、様々な場面や相手に対応したコミュニケーションの手段を選択させ、最適な技能を用いてコミュニケーションを実践できるようにさせねばならない。そのために、実際のコミュニケーションを体験できる活動を設定し、その中で適切な手段を選択し、ふさわしい技能を用いる能力の養成を目指す。

### 【コア・カリキュラムのイメージ】

コミュニケーション手段の選択、ロールプレイング、プレゼンテーション、スピーチ、ディベート、グループディスカッションなど

### 【到達度】

- ① 場面や社会的・文化的「文脈」に応じた適切なコミュニケーションの手段を選択し、使用できる。
- ② 相互理解を深めるためのコミュニケーションスキルを活用できる。

### 【測定方法】

- ①～②は、学生が互いのコミュニケーションを客観的、理論的、批判的に観察し、その結果を発表や討論させることにより教員が確認する。

### 【到達目標】

**3 コミュニケーションの諸事象・諸問題を分析した結果を理論的に考察し、様々な状況、異なる分野で応用できる。**

ここでは、コミュニケーションに関わる諸事象・諸問題を考察させ、これまで学んできた理論と技能を活用し、自ら設定した課題から得られたコミュニケーションの仕組みを実際のコミュニケーションに活用できるようにさせなければならない。そのために、分野に応じた課題を選択させる中でふさわしい研究の方法論を用いて調査・分析し、得られた仕組みを実践できることを目指す。

### 【コア・カリキュラムのイメージ】

コミュニケーションにおけるメディアの機能・特徴、メディアリテラシー、メディア論関連、マスコミュニケーション論関連、言語と非言語コミュニケーションの機能、対人、集団、組織、異文化間などにおけるコミュニケーションの特性、対人コミュニケーション関連、集団・組織コミュニケーション関連、異文化間コミュニケーション関連など

### 【到達度】

- ① コミュニケーション関係学関連の理論と技能の観点から、コミュニケーションに関わる諸事象・諸問題を発見することができる。
- ② 諸事象・諸問題を考察し解決するために体系的にデータ収集・分析し、コミュニケーションの仕組みを提示できる。
- ③ 異なる文化・社会的文脈などを背景としたコミュニケーションの関係性作りや行き違いを解消するために、コミュニケーションの仕組みを応用できる。

### 【測定方法】

- ①～③は、研究発表、プレゼンテーション、卒業研究などにより確認する。

## 第2節 到達目標の一部を実現するための教育改善モデル

### コミュニケーション関係学教育における教育改善モデル【1】

上記到達目標の内、「個人や集団、組織、社会、文化におけるコミュニケーションの役割・仕組みを理解できる」、「多様な場面において期待されるコミュニケーションのスキルを活用できる」を実現するための教育改善モデルを提案する。

#### 1. 到達度として学生が身につける能力

- ① 対人関係をコミュニケーション論的視点から理解できる。
- ② 集団や組織における活動をコミュニケーション論的視点から理解できる。
- ③ 社会、文化事象をコミュニケーション論的視点から理解できる。



- ④ 場面や社会的・文化的「文脈」に応じた適切なコミュニケーションの手段を選択し、使用できる。
- ⑤ 相互理解を深めるためのコミュニケーションスキルを活用できる。

## 2. 改善モデルの授業デザイン

### 2.1 授業のねらい

従来の一方通行の講義のように知識を伝達するだけでは、学生が多角度からコミュニケーションを理解し自ら考え、行動する実践的なコミュニケーションの力を身につけさせることが困難であった。

ここで提案する授業では、体験の中からコミュニケーションに関連する課題の設定を行わせ、解決に必要な知識を自ら獲得させることで知識の活用力の修得を目指す。

### 2.2 授業の仕組み

ここでは、初年次から2年生を対象とするが、さらに上級学年生においてコミュニケーション実習として、企業・社会でのインターンシップを経験させることでコミュニケーション力を振り返らせ、新たな課題を見つけ出して解決策を考察させる。

### 2.3 授業にICTを活用したシナリオ

以下に授業シナリオの一例を紹介する(図)。

- ① 対面やネット上における対人関係の経験をもとに、コミュニケーションを考えるための問題設定をする。
- ② 社会的、文化的な場面にふさわしいコミュニケーションとは何かをグループで学修し、学修成果をネット上に掲載する。グループ間で相互評価を行うことにより、多様な意見の中から教え合い、学び合いをさせ、その中で関連するコミュニケーション論の知識を修得する。
- ③ 学んだ成果の実践の場としてインターンシップを体験させた上で、新たな課題の洗い出しを行わせ、自ら考察した解決策をネット上に掲載して、多様な評価を得ることで学修成果を検証する。

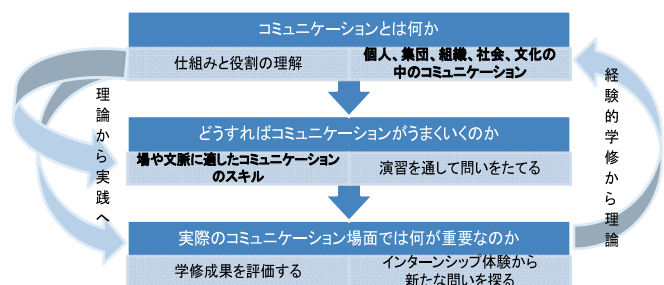


図 授業のシナリオ

### 2.4 授業にICTを活用した学修内容・方法

以下に学修内容・方法の一例を紹介する。

- ① 「コミュニケーションのコンテキストが変わると、伝え方や受け止め方がどのように変わるのか」、「ネット上のコミュニケーションツールが変わると伝え方や受け止め方がどのように変わるのか」などを対人関係、集団組織、社会・文化の文脈に応じたコミュニケーションの在り方についてグループで議論させる。
- ② 学生が必要と考えるコミュニケーションに関する知識・技能を体系化し、課題の解決に必要な最適な解を発見させる。ファシリテーターを導入して学生の課題に適した学修支援を行う。
- ③ 学修成果を対面やネット上で発表させ、グループ間で相互評価を行わせる。
- ④ インターンシップでは、修得した知識・技能と実践とのギャップに気付かせ、新たな課題と解決方法を認識させる。その上で、これらの学修成果をネット上に掲載して、発展的なグループでの学修につなげる。

### 2.5 授業にICTを活用して期待される効果

- ① 学びのプロセスを時系列で記録し、協働学修の発展的な学修のリソースとして活用できる。

- ② 受け身の学びから主体的な学びへと習慣化させることができる。
- ③ 教員と学生、社会を含めた総合的な学びの場を創生できる。

## 2.6 授業にICTを活用した学修環境

- ① 教員同士や社会との連携を実現するプラットフォームが必要となる。
- ② 学修を支援する上級学年生のファシリテーターが必要となる。

## 3. 改善モデルの授業の点検・評価・改善

この授業では、学びのプロセスを点検・評価するシートと学修ポートフォリオなどを組み合わせて、担当教員及び関連教員間で点検・評価する。点検・評価を通じて、授業の振り返りを行い、知識の活用力、人間力、課題解決力などの視点から主体的に学ぶ教育課程の在り方、学修支援の仕組み、教員連携や学外の有識者との連携体制などについて改善策を考える。

## 4. 改善モデルの授業運営上の問題及び課題

- ① インターンシップ先との連携を大学がバナンスで実現することが必要となる。
- ② 学修を支援するファシリテーターを制度化し、その養成方法や指導法に関する研修が必要となる。

## コミュニケーション関係学教育における教育改善モデル【2】

上記到達目標の内、「コミュニケーションの諸事象・諸問題を分析した結果を理論的に考察し、様々な状況、異なる分野で応用できる」を実現するための教育改善モデルを提案する。

### 1. 到達度として学生が身につける能力

- ① コミュニケーション関係学関連の理論と技能の観点から、コミュニケーションに関わる諸事象・諸問題を発見することができる。
- ② 諸事象・諸問題を考察し解決するために体系的にデータを収集・分析し、コミュニケーションの仕組みを提示できる。
- ③ 異なる文化・社会的文脈などを背景としたコミュニケーションの関係性作りや行き違いを解消するために、コミュニケーションの仕組みを応用できる。

### 2. 改善モデルの授業デザイン

#### 2.1 授業のねらい

メディアの多様化と技術革新の中でメディアの特性を知ることなく、単にメディアを使用することがコミュニケーションだと考える世代が出現している。しかし、現状では経験主義的な教育が散見され、メディアの特性の理解と目的に応じた利用法などのコミュニケーション教育は多くない。

ここで提案する授業では、メディアの特性を理解した上で、メディアとメディアを用いたコミュニケーションの可能性と限界を認識しながら主体的に活用する能力を身につけさせることを目指すこととした。

#### 2.2 授業の仕組み

ここでは、卒業するまでの学修期間を通じた授業改善モデルであり、特定年次をイメージしたモデルではない。4年間を通じて、関連する科目の中で様々なメディアを実践的に活用するために教員同士の連携が前提となる。

また、学生にメディアの可能性と限界を体得させるために、演習やグループワークの中で現代のメディアをめぐる仕組みや社会的制度について理解させた上で、学修成果を発表する。さらに、教

員有志のコンソーシアムや社会に評価を問うことで到達度を確認する。

### 2.3 授業にICTを活用したシナリオ

以下に授業シナリオの一例を紹介する（図）。

- ① メディアとメディアを用いたコミュニケーションの特性についてグループや協働で学修を行う。
- ② 学修活動の内容を情報共有するため、学修支援システムに学修プロセスを掲載する。
- ③ 自分たちの生活の中にあるメディアを用いたコミュニケーションについてケーススタディを行う。

例えば、国内外のニュース報道・映像メディア・ネット上のコミュニケーションなどの内容分析と異なるメディア間の比較分析などを通じて体験的に学修させる。

- ④ ICTなどを活用してメディア作品をグループなどで制作し、作品の相互評価を行い、外部評価を受ける。

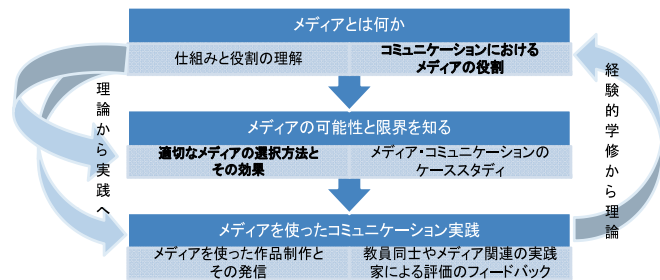


図 授業のシナリオ

### 2.4 授業にICTを活用した学修内容・方法

以下に学修内容・方法の一例を紹介する。

- ① メディアの発達過程を踏まえて、現在または将来予測されるメディア及びそのメディアの中で展開されるコミュニケーションの可能性と限界についてグループで整理させる。
- ② コミュニケーションにおいてメディアをどのような場面でのどのように使うことが適切なのか、同じコミュニケーション行為であっても、異なるメディアを使用することで伝達効果がどのように異なるかなど、「受け手」の立場からメディアの特徴について考えさせる。
- ③ ②を踏まえた上で、メディアを用いた作品制作を通じて、効果的なコミュニケーションを行う技法やメディアの特徴、表現形式がコミュニケーションにどのように作用するのかなど、「送り手」の立場から実践的に学修させる。
- ④ ①～③の学修成果について、大学間での講評を行い、その上で、社会の専門家から意見を聴取して学びの振り返りを行うことで発展的な学修につなげる。

### 2.5 授業にICTを活用して期待される効果

- ① 教室内に外部の専門家の意見を取り入れることで学びの振り返りができる。
- ② 学修活動の内容を学修支援システムに掲載しグループ間の学びのプロセスの比較ができる。
- ③ 学修成果をネット上に公表し、外部評価を受けることで学びの通用性を確認して新たな学修目標を設定できる。

### 2.6 授業にICTを活用した学修環境

- ① 教員同士や社会との連携を実現するプラットフォームが必要となる。
- ② 学修を支援する上級学年生のファシリテーターが必要となる。

## 3. 改善モデルの授業の点検・評価・改善

この授業では、学修成果の発表を通じて外部評価を導入し、担当教員及び関連教員間で点検・評価する。点検・評価を通じて、メディアをめぐる仕組みや社会制度について学生が主体的に関与できるような授業方法、例えば有識者などを主体としたフォーラムを企画するなどの改善策を考える。

さらに、授業を効果的に実践できるような学修支援の仕組み、教員連携や学外の有識者との連携体制などについても改善策を考える。



#### 4. 改善モデルの授業運営上の問題及び課題

- ① 教員同士や社会との連携を大学ガバナンスで実現することが必要となる。
- ② 学修を支援するファシリテーターを制度化し、その養成方法や指導法に関する研修が必要となる。
- ③ 新しいメディアに対応する指導方法のFD活動として、産学連携の中で教員が学べる仕組みを構築する必要がある。
- ④ 学外の専門家に指導や評価を依頼する場合の人材確保が必要となる。

### 第3節 改善モデルに必要な教育力、FD活動と課題

#### 【1】コミュニケーション関係学教員に期待される専門性

- ① 強い使命感と倫理観を持ち、豊かな人間関係が構築される社会を実現することに貢献できる専門家であること。
- ② コミュニケーションの仕組みを理解し、実践するために様々な分野の知識を統合できること。
- ③ 個人・社会・文化などの観点から複合的視点に立って理論と実践の関連付けを行い、社会のイノベーションに関与できること。
- ④ コミュニケーションの仕組みの重要性を気付かせ、興味を持って主体的に取り組ませられること。
- ⑤ ICTなどの教育技法を駆使して、参加・対話・実践型の教育ができること。

#### 【2】教育改善モデルに求められる教育力

- ① 授業のカリキュラム上の位置付けを十分に理解し、教育方針に沿った授業を実施し、さらに工夫・改善できること。
- ② 体験やグループ活動の授業シナリオを開発し、運営できること。
- ③ グループダイナミクスを理解し、授業運営に活用できること。
- ④ コミュニケーションの役割・仕組みを理解させ、実践の中で主体的学修に取り組ませられること。
- ⑤ コミュニケーションに関する様々な研究成果を学生に提示し、授業に取り入れられること。
- ⑥ メディアを取り巻く社会・文化の仕組みを学修する側の視点で理解させられること。
- ⑦ 社会に通用する授業を展開するために、関連分野の教員や社会の専門家などと連携できること。

#### 【3】教育力を高めるためのFD活動と大学としての課題

##### (1) FD活動

- ① 教員間の連携をもとに授業内容と教育方針との整合性の確認及び検討を継続的に行う必要がある。
- ② 教育方法に関する研究報告会に積極的に参加し、教員同士が教え合い、学び合う必要がある。
- ③ グループでの学修や対話型授業等の指導法のワークショップを組織的に行う必要がある。
- ④ 学際的な研究報告会に参加し、関連分野の教員や社会の専門家などと意見交換を行い、教育研究力を高める必要がある。

##### (2) 大学としての課題

- ① 大学を超えた教員連携で意識を共有化し、教育方法、教材、評価方法・基準などのプラットフォームを整備する必要がある。
- ② ICTを活用した教育方法を支援するために、大学として教育支援体制を構築する必要がある。
- ③ 関連分野の教員や社会の専門家などから協力を得るために、連携の呼びかけ、制度の整備及び財政的な支援を行う必要がある。
- ④ 世界を視野に入れた教育の質保証を持続的に行う責任がある。

## 数学分野

### 第1節 数学教育における学士力の考察

数学は、諸現象の背後に潜む原理や諸法則を見出すためのものの見方を提供するものとして、諸科学の共通基盤と認識されている。例えば、経済、医療・福祉、環境、エネルギー、工学分野など様々な領域で、イノベーションのための道具として数学の重要性が高まっている。

高度情報化、国際化、価値観が多様化する社会の中で持続可能な発展を目指していくためには、従来の考え方に固執することなく新たに社会を変革する力が求められてくる。

このような時代の要請に応えるには、市民一人ひとりが数量的スキルを身に付けた上で、問題を数理的に表現し、解決できる能力を育む必要がある。

したがって、数学教育における学士力では、自然・社会現象の中にある数理的性質を原理的に理解し、論理的思考や数理的表現を用いて考察を行い、それを社会生活の中で積極的に活用できることに目標を置いた。

そこで、求められる数学の活用レベルに応じて、社会人基礎として身に付ける一般レベルから、専門分野で数学を活用できるレベル、専門分野で数学を応用できるレベルまでの三つを到達目標として考察した。

一つは社会生活に現れる数の基礎的な概念を理解し、身のまわりの問題解決に利用できること、二つは自然・社会現象を数学的に捉え、図や数式を用いて具体的に表現することができること、三つは数理的表現に基づいて問題の発見・解析ができ、結論を導き出すことができることとした。

#### 【到達目標】 <社会人基礎として身に付ける一般レベル>

##### 1 社会生活に現れる数の基礎的な概念を理解し、身のまわりの問題解決に利用できる。

高校までの数学では数学自身が抽象化した概念の取得、数式の取り扱いが主であり、実社会との関連が薄かった。

ここでは、市民として生活の改善や社会の変革に関与できるようにするための数量的スキルを身に付けさせねばならない。そのためには、数を単なる知識でなく、数の概念、比、指数、対数、組合せ、確率などの特徴や性質を正しく理解して、「身のまわりの問題の解決」（例えば、貯蓄と消費、複利計算の問題など）に利用できるようにすることを目指す。

#### 【コア・カリキュラムのイメージ】

数の概念、比、指数、対数、集合、組合せ、確率、社会生活と数の関係性など

#### 【到達度】

- ① 社会生活に現れる身のまわりの問題を数の概念と関連づけることができる。
- ② 数値化された情報の真意・内容を数の基本的な概念を用いて計算できる。
- ③ 計算結果を吟味し、社会生活の中で活用できる。

#### 【測定方法】

- ①～③は、単なる数学的なスキルを確認するに留まらず、他分野の課題に数学の知識を活用できることを論述式の筆記試験、レポートなどにより、確認する。

#### 【到達目標】 <専門分野で数学を活用できるレベル>

##### 2 図・数式などの基本技能を用いて自然・社会現象の表現方法を理解できる。

ここでは、専門教育における基礎的な課題を解決するために、数量化・モデル化などにおいて各専

専門分野で必要となる数理表現の基本技能を身に付けさせねばならない。そのためには、現象を表すための数式・関数、いろいろな事項の関連を図示するための図・グラフ、自然・社会現象のシミュレーションを行うための表現方法を理解させる必要がある。

### 【コア・カリキュラムのイメージ】

三角関数、指数関数、対数関数、座標とグラフ、確率分布、グラフ理論、微分積分、ベクトルと行列、自然・社会現象の数量化・数式化など

#### 【到達度】

- ① 自然・社会現象のさまざまな数理を2次関数、分数関数、指数関数、対数関数、三角関数などの数式や図・グラフで表すことができる。
- ② ものの間の関係（例えば、工程表など）を点と線の「グラフ」で表すことができる。
- ③ 自然・社会現象を微分積分学の諸概念と関連付けて理解できる。
- ④ 平面や空間などにある数量を、ベクトル・行列を用いて考察できる。
- ⑤ 自然・社会現象に現れる代表的な確率分布を理解できる。

#### 【測定方法】

問題の解析に①～⑤の技能を活用できることを論述式の筆記試験、レポートなどにより、確認する。

#### 【到達目標】 <専門分野で数学を応用できるレベル>

### 3 数理的表現に基づいて問題の発見・解析ができ、結論を導き出すことができる。

ここでは、専門教育の中で課題の発見から解析を行うために、数学的アプローチによる新しい観点から問題を定式化して論理展開を行うことができなければならない。

そのためには、専門教育と数学を融合し、高度な数学的知見や手法を活用して専門分野の問題解析に役立てることができるようにする必要がある。

### 【コア・カリキュラムのイメージ】

微分方程式、数理モデル、シミュレーションなど

#### 【到達度】

- ① 自然・社会現象を微分方程式と結び付け、その解として考察できる。
- ② 自然・社会現象から問題を発見し、数理的に表現できる。
- ③ 数理的表現に基づいて自然・社会現象を解析し、論理的に結論をまとめることができる。

#### 【測定方法】

問題設定は、必要に応じて他分野とも連携し、演習による討論、その解決法のレポート、プレゼンテーションなどにより、確認する。

## 第2節 到達目標の一部を実現するための教育改善モデル

### 数学教育における教育改善モデル【1】

上記到達目標の内、「社会生活に現れる数の基礎的な概念を理解し、身のまわりの問題解決に利用できる」を実現するための教育改善モデルを提案する。

#### 1. 到達度として学生が身につける能力

- ① 社会生活に現れる身のまわりの問題を数の概念と関連づけることができる。
- ② 数値化された情報の真意・内容を数の基本的な概念を用いて計算できる。
- ③ 計算結果を吟味し、社会生活の中で活用できる。



## 2. 改善モデルの授業デザイン

### 2.1 授業のねらい

従来、教養数学の授業では、高等学校数学の復習を中心に大学専門課程で要求される基礎的な数学の教育を実施してきたが、社会生活の中で実践的に数学を活用するまでには至っていない。

ここで提案する授業は、学びの動機付けを行うために身近なテーマから出発し、社会生活の中で数学の役割を理解し、生涯に亘って役立つ数の基礎的な概念と計算能力を身に付けさせることを目指す。

### 2.2 授業の仕組み

ここでは、4年間または6年間のカリキュラムを通して学びが定着できるように、授業終了後もネット上で学修の場を提供することを前提としている。そのためには、数学担当教員と他の科目の教員が連携して実践的に数学力を発揮・展開できるよう教育計画を策定する。

学修到達度の確認は、学修ポートフォリオ上で自己点検・評価を行う。また、到達していない部分の学修については、ファシリテーターが学生目線で支援する。

### 2.3 授業にICTを活用したシナリオ

以下に、授業シナリオの一例を紹介する。

- ① 社会生活の中での数学の活用例をネットやメディアで提示し、学びの動機付けを行わせる。
- ② 上記到達度の①～③に掲げた課題の中からテーマを選択し、社会事象との関連付けを数学的に考えさせ、その結果を学修支援システムに掲載し、学びの進捗状況を共有する。
- ③ 問題を考える過程で必要になった計算を演習させる。なお、基礎的な計算が身に付いていない学生には、eラーニングで基礎力の習得を徹底させる。
- ④ 授業終了後も他の関連科目の学びの中で基礎的な数学力の展開が図れるように、ネット上でプラットフォームを構築して支援できるよう、教員間の連携を図る。
- ⑤ 4年間または6年間に亘る切れ目のない学修が可能となるよう、学び直しや振り返りなどができるプラットフォームを構築し、ファシリテーターがネット上でフォローアップを行う。

### 2.4 授業にICTを活用した学修内容・方法

以下に、学修内容・方法の一例を紹介する。

- ① 単純な計算練習だけに留まらず、例えば、貯蓄と消費の問題、複利計算、震度とマグニチュード、降水確率といった他分野での活用例を提示し、学びの動機付けを行わせる。
- ② 例えば、降水確率をテーマにその意味や計算方法をグループで考えさせ、その過程で必要になった計算を演習させる。
- ③ グループの学びのプロセスを学修支援システムに掲載し、多様な考え方や学びを共有する。
- ④ 学内で準備できない関連分野の基礎知識については、ソーシャルネットワーク上での授業コンテンツの利用、学外の教員、社会の関連機関との連携で入手する。
- ⑤ 学びの過程は学修ポートフォリオに記録し、振り返りを行わせ、個別の指導・助言を教員やファシリテーターがネット上で支援する。

### 2.5 授業にICTを活用して期待される効果

- ① 学修ポートフォリオにより、学修目的や学びのプロセスが明確になり、主体的な学修が可能となる。

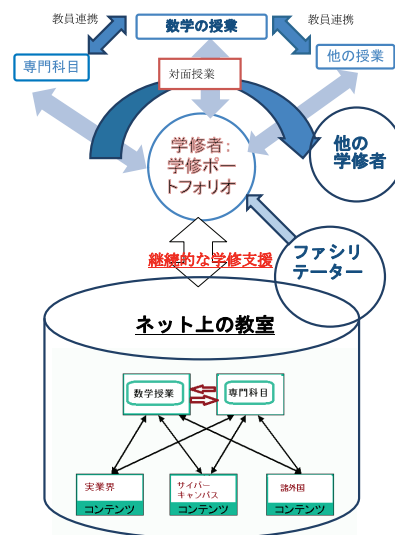


図 授業の仕組みのイメージ

- ② 対面やネット上でのファシリテーターの学修支援により、学び直しや振り返りが可能となり、継続して自ら学ぶ姿勢を身に付けられる。

## 2.6 授業にICTを活用した学修環境

- ① 学生自らによる主体的学修を支援する学修ポートフォリオを持つ学修支援システムが必要である。
- ② 教員間がネット上で連携を図るためのプラットフォームが必要である。
- ③ 数学活用例を収集・蓄積し、利用できるような教材クラウドが必要である。

## 3. 改善モデルの授業の点検・評価・改善

改善モデルの点検・評価・改善は、数学担当教員と専門基礎科目の教員が連携して作成した教育計画について、客観的に評価できる評価シートをもとに共有し、定期的に行う。また、学協会、団体のコンソーシアム等を通じて、中立的な立場からの示唆的な意見も取り入れながら、各教員が役割分担して改善の方法を検討する。

## 4. 改善モデルの授業運営上の問題及び課題

- ① 数学担当教員と他の科目の教員が連携できるよう、大学のガバナンスとして制度化する必要がある。
- ② 学修支援のための上級学年生・大学院生によるファシリテーターを制度化する必要がある。
- ③ 大学間や関連機関が参画できるような大学連携及び産学連携の仕組みを組織的に構築する必要がある。

## 数学教育における教育改善モデル【2】

上記の到達目標の内、「図・数式などの基本技能を用いて自然・社会現象の表現方法を理解できる」を実現するための教育改善モデルを提案する。

### 1. 到達度として学生が身につける能力

- ① 自然・社会現象のさまざまな数理を2次関数、分数関数、指数関数、対数関数、三角関数などの数式や図・グラフで表すことができる。
- ② ものの間の関係（例えば、工程表など）を点と線の「グラフ」で表すことができる。
- ③ 自然・社会現象を微積分学の諸概念と関連付けて理解できる。
- ④ 平面や空間などにある数量を、ベクトル・行列を用いて考察できる。
- ⑤ 自然・社会現象に現われる代表的な確率分布を理解できる。

### 2. 改善モデルの授業デザイン

#### 2.1 授業のねらい

数学の授業の多くは、公式や定義の学修に終始しており、具体的な自然・社会現象の問題を数学的に捉える習慣がない。

ここで提案する授業は、自然・社会現象の中の問題を具体化し、理解するための数理的表現を身に付けることを目指す。

#### 2.2 授業の仕組み

ここでは、数学の基礎的な概念や計算力が身に付いていることを前提とする。到達していない場合は、eラーニング等で学修させる。数理的な技能、表現の学びを踏まえた上で、自然・社会現象の中の問題に対し最適な数理的表現ができるようにするために、連携授業や学修ポートフォリオを

活用する。

到達度の確認は、知識理解については筆記試験などで行い、数理的な表現については他分野との連携の中で協働して評価を行う。

### 2.3 授業にICTを活用したシナリオ

以下に、授業シナリオの一例を紹介する。

- ① 数学の基礎的な概念や計算力が身に付いているかどうか、確認テストを行う。
- ② 三角関数、指数関数、対数関数、座標とグラフ、確率分布、グラフ理論などの基礎的な技能を学ばせる。
- ③ 自然・社会現象の具体的な問題からテーマを選ばせ、グループで数理的な表現のための課題認識を行わせる。
- ④ 課題認識に基づき、自然・社会現象を数学的に捉え、図や数式を用いて具体的に表現させる。
- ⑤ 対面や学修支援システム上で学修成果についてグループ単位で相互評価し、振り返りを行う。

### 2.4 授業にICTを活用した学修内容・方法

以下に、学修内容・方法の一例を紹介する。

- ① 利益改善のための商品の最適な価格設定を決める方法を、対面や学修支援システム上で議論させ、学びの過程を学修ポートフォリオに記録する。
- ② ①の問題を数理的に表現するために必要な基礎知識（三角関数、指数関数、対数関数、座標とグラフ、確率分布、グラフ理論など）を対面や学修支援システム上で学ばせる。
- ③ ①と②を繰り返し行わせることで、価格設定の問題を数学的に捉える習慣をつけさせる。
- ④ 議論に基づいて価格設定のプロセスを数理的表現を用いて考察させ、その結果をグループ間で相互評価し、最適な価格設定を求める方法について議論させ、振り返りを行わせる。
- ⑤ 価格設定のプロセスが最適な数理的表現であるかどうかを他分野の教員と連携する中で評価を行う。

### 2.5 授業にICTを活用して期待される効果

- ① 学修支援システムを用いることにより学びのプロセスが記録でき、振り返りに活用できる。
- ② 対面やネットを通じて他分野の教員の評価を受けることで、学びの質保証を確保できる。

### 2.6 授業にICTを活用した学修環境

- ① 学生自らによる振り返りを行う学修ポートフォリオを持つ学修支援システムが必要である。
- ② 他分野との連携を行うためのプラットフォームが必要である。
- ③ 自然・社会現象における数理的表現を学ぶための事例や教材のクラウドが必要である。

## 3. 改善モデルの授業の点検・評価・改善

改善モデルの点検・評価・改善は、数学担当教員と数学を活用する他分野の教員が専門分野で数学を活用する能力が身についているか意見を共有し、定期的に行う。また、学協会、団体のコンソーシアム等を通じて、中立的な立場からの示唆的な意見も取り入れながら、数学教員が授業を振り返り、改善の方法を検討する。

## 4. 改善モデルの授業運営上の問題及び課題

- ① 数学担当教員と他の科目の教員が連携できるよう、大学のガバナンスとして制度化する必要がある。
- ② 大学間のコンソーシアムによるクラウドをガバナンスの支援のもとで構築する必要がある。



## 第3節 改善モデルに必要な教育力、FD活動と課題

### 【1】数学教員に期待される専門性

- ① 強い使命感と倫理観を持ち、社会的な貢献ができる専門家であること。
- ② 複合的視点に立って創造的かつ柔軟な考え方ができること。
- ③ 抽象化したモデルを構築して解析できること。
- ④ 数学と社会生活との結びつきを気づかせ、興味・関心を抱かせ、主体的に取り組ませられること。
- ⑤ ICTなどの教育技法を駆使して、参加型の教育ができること。

### 【2】教育改善モデルに求められる教育力

- ① 授業のカリキュラム上の位置づけを十分に理解し、カリキュラムポリシーに沿った授業を実施できること。
- ② 数学の知識を社会生活に現れる課題と関連づけて、主体的に学修に取り組ませられること。
- ③ 予習・復習を徹底させ、授業でグループディスカッションやプレゼンテーションを通じて能動的な学習を展開できること。
- ④ 他分野の教員と積極的に協働して、数理的表現の活用度合いを評価・改善し、学修支援できること。
- ⑤ ICTなどを活用して学生とのコミュニケーション、適切な教材作成、eラーニングができること。

### 【3】教育力を高めるためのFD活動と大学としての課題

#### (1) FD活動

- ① 教員間の連携のもとに教育内容とカリキュラムポリシーとの整合性及び検討を継続的に行う必要がある。
- ② 教育事例の研究報告会に主体的に参加し、教員同士のディスカッションを通じて問題点を共有し、ブラッシュアップする必要がある。
- ③ 予習・復習を徹底し能動的な学修を促進するために教育方法に関する研究報告会を積極化し、教員同士が教え合い、学び合うことが必要である。
- ④ グループ学習を促進する指導法についてのワークショップを組織的に行う必要がある。
- ⑤ 教養科目と専門科目の担当教員間で意見交換を徹底し、問題点を共有して教育方法の在り方を討議し、解決策を見出す必要がある。

#### (2) 大学としての課題

- ① 大学が掲げる教育理念、教育目標を反映した教育方法や評価基準・方法の策定などについて、教員の主体的な取り組みを支援・推進する必要がある。
- ② 授業の録画、教材コンテンツ、ネットワーク上のディスカッションを可能にするための多様なコンテンツをアーカイブする必要がある。
- ③ 学修ポートフォリオを活用した学修支援を実効あるものとするために、大学として組織的な取り組みと支援が必要である。
- ④ ICTを活用した教育手法を支援する組織を大学として整備する必要がある。
- ⑤ 世界を視野に入れた教育の質保証を持続的に行う責任がある。

# 事業活動報告 NO.2

## 令和元年度 私立大学情報化投資額調査の集計結果

本協会では、毎年度、加盟校の情報環境に投資した教育効果を点検するため、決算情報に基づいて教育・研究部門（蔵書目録検索システム及びソフトウェア含む）、管理部門（学校法人部門、図書館含む事務部門）における情報化経費を調査しています。

情報化経費の内訳は、人件費を除く物件費とし、①設備関係費、②ソフトウェア、データベース関係費、③外部データセンター、クラウド利用経費、④工事関係費、⑤保守・管理関係費、⑥修繕費、⑦通信回線・通信利用料、⑧消耗品費、⑨光熱水費、⑩その他情報化支出、⑪施設関係費としています。

ここで公表する調査結果は、令和2年9月中旬までに回答いただいた加盟の大学、短期大学で、大学147校（回答率81%）、短期大学43校（回答率79%）となっており、7月末の締め切りを延長して10月に最終集計したものです。

集計は、大学は規模種別に6グループ、短期大学は1グループとして集計しています。大学は、①入学定員3千人以上のAグループ、②2千人以上3千人未満のBグループ、③2千人未満、自然科学系学部有りのCグループ、④2千人未満、自然科学系学部なしのDグループ、⑤自然科学系・医・歯・薬系の単科大学のEグループ、⑥社会科学系・人文科学系・その他系単科大学のFグループとしています。集計方法は、加盟校がグループでどのような状況にあるのかを把握できるよう、中央値と単純加算平均を並列して表示しています。また、中央値による前年度との比較に際しては、平成30年度回答校と令和元年度回答校を同一にしたラスパイレス方式によっていますので、前年度公表の単純加算平均の数値が異なります。以下に、最終集計の結果について、主な内容を掲載します。

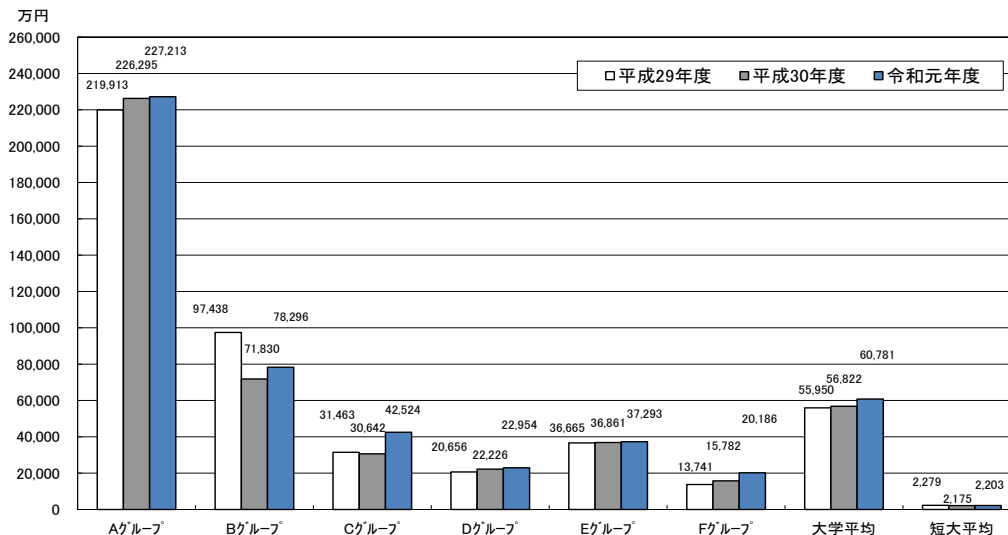
教育研究部門の規模・種別情報投資額のグループ別推移（中央値）

(万円)

区分	大学							短期大学 (31校)
	A (19校)	B (16校)	C (30校)	D (49校)	E (10校)	F (16校)	大学全体 (140校)	
令和元年度	189,415	74,513	37,922	15,625	24,822	18,866	29,868	1,737
平成30年度	162,608	68,508	30,156	14,558	21,079	17,344	26,789	1,353
対前年度増減率	16.5%	8.8%	25.8%	7.3%	17.8%	8.8%	11.5%	28.4%

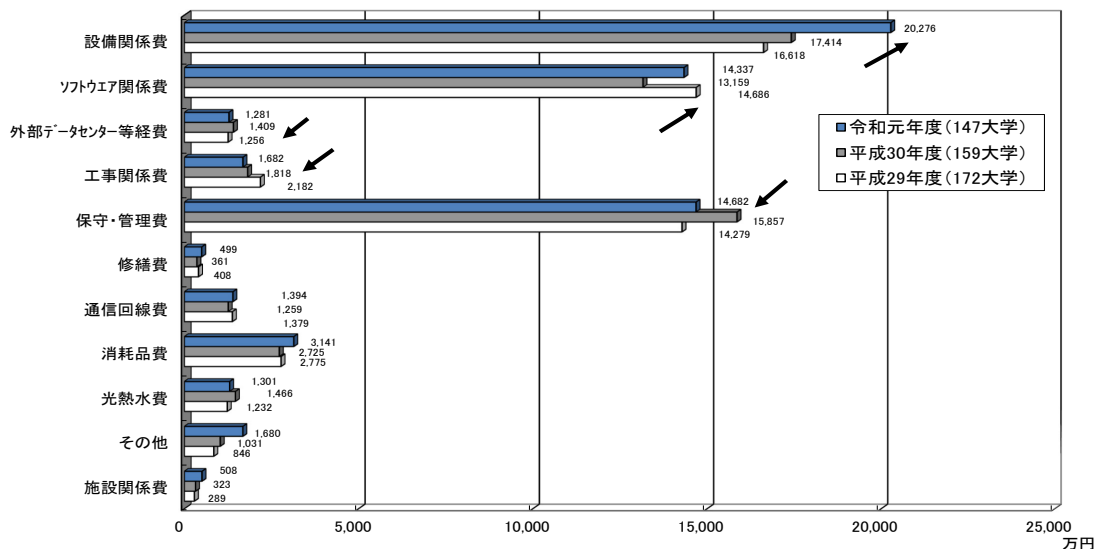
- \* 1 令和元年度の中央値は、令和元年度と平成30年度の回答校を一致させたラスパイレス方式を導入しているため、前年作成の数値とは異なります。また、下記の単純加算平均値対象校とも異なります。
- \* 2 昨年度から従来の「E・F・G・H・Iグループ」を集約し、従来の「E・HグループをEグループ」、「F・G・IグループをFグループ」として集計しています。
- \* 3 令和元年度は、多くの大学・短期大学がWindows 7 のサポート終了に伴う設備更新を行ったため、情報化投資額が増加しています。

教育研究部門の規模・種別情報投資額のグループ別推移  
(グループ平均：単純加算平均)



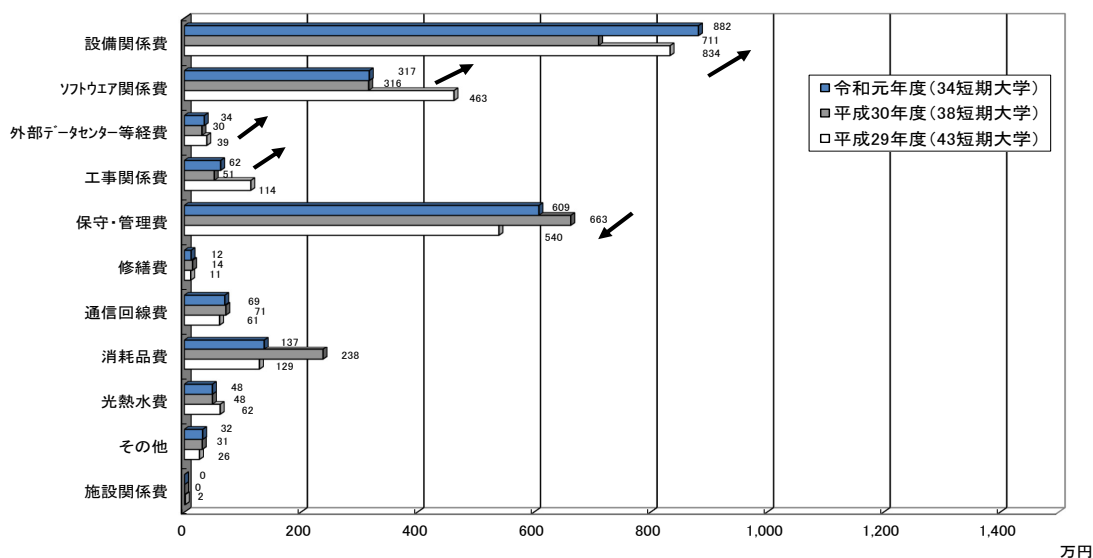
教育研究部門経費における1大学当たり投資額の費目別推移

※単純加算平均



教育研究部門経費における1短期大学当たり投資額の費目別推移

※単純加算平均



昼間部学生一人当たりの教育研究・管理経費における情報化投資額(大学)

中央値		
グループ	平成30年度	令和元年度
Aグループ	8.7	8.6
Bグループ	7.7	6.2
Cグループ	7.3	8.5
Dグループ	5.5	6.5
Eグループ	15.9	14.7
Fグループ	7.3	8.1
大学全体	7.6	8.1

単純加算平均		
グループ	平成30年度	令和元年度
Aグループ	8.9	9.4
Bグループ	7.5	7.7
Cグループ	8.2	9.7
Dグループ	7.3	7.0
Eグループ	17.5	18.5
Fグループ	8.0	10.3
大学全体	8.5	9.1

昼間部学生一人当たりの教育研究・管理経費における情報化投資額(短期大学)

中央値		
グループ	平成30年度	令和元年度
短大全体	4.9	5.2

単純加算平均		
グループ	平成30年度	令和元年度
短大全体	6.2	6.7



主な情報化投資経費のグループ別増減状況（令和元年度 対 平成30年度）

回答数	設備関係費			工事関係費		
	増加校(%)	増減なし(%)	減少校(%)	増加校(%)	増減なし(%)	減少校(%)
大学	A	68.4%		31.6%	15.8%	52.6%
	B	68.8%		31.3%	18.8%	37.5%
	C	56.7%		43.3%	16.7%	30.0%
	D	57.1%	2.0%	40.8%	16.3%	32.7%
	E	60.0%		40.0%	20.0%	40.0%
	F	50.0%		50.0%	18.8%	25.0%
大学平均	59.3%	0.7%	40.0%	47.9%	17.1%	35.0%
短大平均	58.1%	6.5%	35.5%	32.3%	38.7%	29.0%

【外部データセンタ（クラウド）の利用状況】

大学	回答数	利用数	利用率	1千万円以上の大学数	利用経費中央値(万円)
令和元年度	147	137	94%	46	643
平成30年度	159	150	94%	46	585

短期大学	回答数	利用数	利用率	5百万円以上の大学数	利用経費中央値(万円)
令和元年度	34	24	71%	1	35
平成30年度	38	26	68%	2	33

※ クラウドの利活用は、大学で94%(前年94%) 短期大学は、71%(前年68%) となっている。

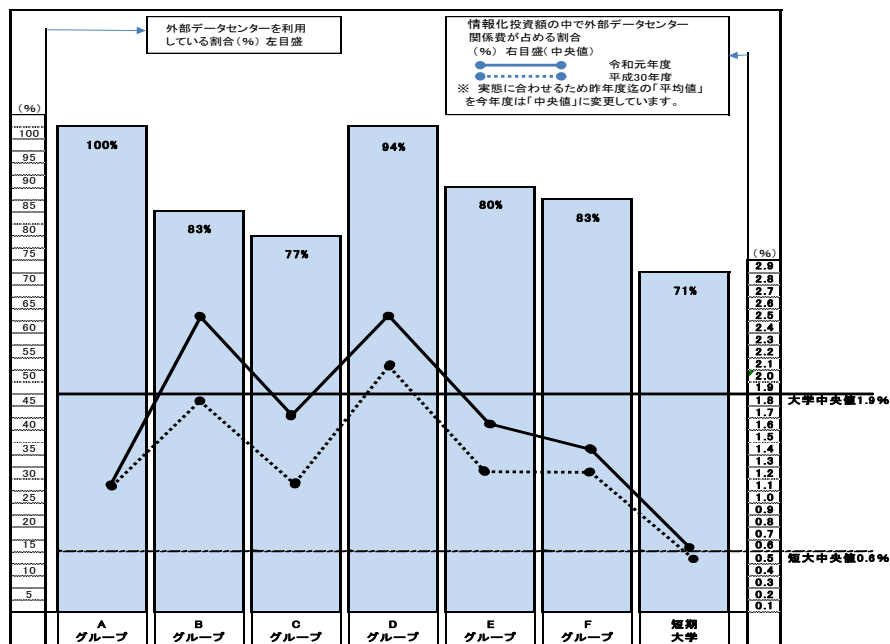
※ クラウドの利用経費は、大学全体では中央値643万円(前年585万円)と増加しており、短期大学も中央値35万円(前年33万円)と増加している。

※ クラウド利用経費が1千万円以上は大学で46校(前年46校)、1億円以上の大学は6校(前年6校)であり、利用校の最大は2.3億円となっている。

※ クラウドの利用経費が5百万円以上の短期大学は、1校で経費は8百万円となっている。

※ クラウドの利用経費が情報化投資額の中に占める割合は、中央値で大学で1.9%と前年の1.7%から0.2ポイント増加している。短期大学は中央値で0.6%と前年から0.1ポイント増加している。

【外部データセンター（クラウド）の利用割合と投資額全体に占める割合】



2020年度ICT利用による教育改善研究発表会  
受賞者決定

## 1. 本発表会の趣旨

本発表会は、全国の国公私立大学・短期大学教職員を対象に、教育改善のためのICT活用によるFD（ファカルティ・ディベロップメント）活動の振興普及を促進・奨励し、その成果の公表を通じて大学教育の質的向上をはかることを目的とする。優れた発表に対しては、文部科学大臣賞（最優秀賞）、協会賞（優秀賞）、奨励賞を授与し、その教育業績を顕彰するとともに、本協会ホームページに掲載、公開する。本発表会は今年度で28回目となり、これまでに文部科学大臣賞5件、私立大学教育協会賞33件、奨励賞50件、佳作4点を顕彰してきた。なお、本発表会では毎年度、文部科学省の後援と文部科学大臣賞の交付が認められている。

## 2. 選考方法および結果

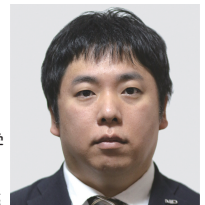
2020年度のICT利用による教育改善研究発表会は、コロナ禍の中での発表会となり、来場ができない発表者には発表映像の提出を求め、ネットによる会場からの発表配信と質疑対応を求め、聴講参加者はネットによる聴講と質疑の方法で令和2年8月25日（火）にアルカディア市ヶ谷（私学会館）において開催した。初年次、幼児初等中等、地域創生、キャリア、理工、社会、情報、語学、医療系等の教育分野から37件の発表があった。選考は、「ICT利用による教育改善の目的・目標が明瞭になっていること」「ICTを利用した教育改善の内容と方法が明瞭になっていること」「教育改善の効果が示されていること」を基準に行い、授賞選考委員会により8件の研究を選考した。その後、9月26日に行った2次選考の結果、「奨励賞」1件の授賞が決定した。表彰式は、11月30日に本協会の第29回臨時総会の冒頭に行い、文部科学省専門教育課の吉田課長による来賓挨拶、本協会の向殿政男会長による発表会の概要説明と本年度結果報告の後、奨励賞の表彰楯の授与を行った。受賞者は次の通り。

## 2020年度ICT利用による教育改善研究発表会 受賞者

## 奨励賞

- 「大規模授業における学生の主体性を引き出す  
コミュニケーションシステムの構築と評価」

長岡造形大学  
造形学部  
福本 隼氏



## &lt;授賞理由&gt;

本研究は、教員の一方的な知識の伝達・注入による大規模授業で自ら学び考える主体性の不足、学修意欲や教室外学修時間の不足に対処するため、スマートフォンなどで教員と学生間、学生同士間の「意見集約・可視化・共有」をフィードバックするコミュニケーションの自動化システムを構築することで、知的成長の機会を創出する取組みである。

本システムでは学生のフィードバックシートを形態素解析し、共起ネットワーク図を自動生成することができ、これにより受講者の自己効力感の向上、最終課題の質の高い作品の増加、授業後の社会問題への行動変容などの効果が見られるなど優れている。しかし、質の低い作品の微増もあり本システムとの関係性の分析、授業後の主体的な実践活動を促進するコミュニケーションパターンの解明など今後の課題も見受けられる。



左から文部科学省専門教育課 吉田課長、  
受賞者の長岡造形大学 福本氏、本協会 向殿会長



文部科学省 吉田課長



本協会 向殿会長

# 私情協 ニュース 令和3年度行事日程と加盟校のメリット NO.2

## 令和3年予定

月 日	会議名	会場および実施方法
5月31日(月)	第31回定時総会	アルカディア市ヶ谷(オンライン)
8月25日(水)	ICT利用による教育改善研究発表会	アルカディア市ヶ谷(オンライン)
9月6日(月)～8日(水)	私情協 教育イノベーション大会	アルカディア市ヶ谷(オンライン)
9月9日(木)	短期大学教育改革ICT戦略会議	アルカディア市ヶ谷(オンライン)
9月下旬	大学職員情報化研究講習会[基礎講習コース]	アルカディア市ヶ谷(オンライン)
10月中旬予定	大学情報セキュリティ研究講習会	アルカディア市ヶ谷(オンライン)
10月29日(金)	教育改革FD/ICT理事長・学長等会議	アルカディア市ヶ谷(オンライン)
11月29日(月)	第32回臨時総会	アルカディア市ヶ谷(オンライン)
12月予定	地域別事業活動報告交流会	アルカディア市ヶ谷(オンライン)
12月中旬予定	大学職員情報化研究講習会[ICT活用コース]	アルカディア市ヶ谷(オンライン)
12月中旬～下旬	アクティブラーニング分野別連携対話集会	東京都内又はオンライン

## 令和4年予定

月 日	会議名	会場および実施方法
1月12日(水)	新年賀詞交歓会	アルカディア市ヶ谷(対面予定)
1月中旬予定	アクティブラーニング分野別連携対話集会	東京都内又はオンライン
2月中旬予定	産学連携事業[学生による社会スタディ]	アルカディア市ヶ谷(オンライン)
2月下旬予定	産学連携事業[大学教員の企業現場研修]	オンライン
2月末～3月第一週	FDのための情報技術研究講習会	アルカディア市ヶ谷(オンライン)
3月予定	産学連携人材ニーズ交流会	アルカディア市ヶ谷(オンライン)
3月28日(月)	第33回臨時総会	アルカディア市ヶ谷(対面又はオンライン)

## 本協会加盟校の特典

- ① 分野連携アクティブ・ラーニング対話集会で紹介された話題提供や、今後の課題に関する意見交換のビデオを視聴できます。
- ② 「私立大学教員の授業改善白書」(調査結果)等を通じて、分野別にICTを活用し先進的に取り組んでいる授業改善の動向を把握できます。
- ③ 加盟校限定の「教育改革FD/ICT理事長・学長等会議」「教育改革事務部門管理者会議」等、経営管理者向け会議に参加することで、教育改革とICTを結びつけた最新の戦略情報を得ることができます。
- ④ 加盟校専用のビデオ・オンデマンドの仕組みを通じて、アクティブ・ラーニングや教学マネジメント等に関する話題性のある講演、教育改善・支援に関する事例発表の動画を教職員に配信することで、FD・SDの学内研修に活用できます。
- ⑤ 「ICT利用による教育改善研究発表会」「私情協 教育イノベーション大会」の参加者は、講演・発表時の資料(PDF)を視聴用のWebページで閲覧できます。
- ⑥ 教育の質的転換等の補助金申請(とりわけICT関連)について、希望に応じて個別に相談し極め細かい助言が受けられるとともに、大学組織向けの説明も個別に受けられます。
- ⑦ 加盟校個別による情報化投資の独自調査を通じて、情報環境の整備状況および活用状況の点検・評価を行うことで、今後の対策について助言が受けられます。
- ⑧ 本協会の賛助会員である情報産業の関係企業に本協会が仲立ちすることで、情報環境の整備に関して種々のアドバイスを受けられます。
- ⑨ 会議・講習会の加盟校の参加費は、非加盟よりも有利に設定されています。



募集

# 教育の質向上を目指すICT利用

## 2021年度 ICT利用による教育改善研究発表会 発表募集要項

### オンライン開催

主催：公益社団法人 私立大学情報教育協会、後援：文部科学省(予定)

この発表会は、全国の国立・公立・私立の大学・短期大学教員を対象に、教育改善のためのICT利用によるFD（ファカルティ・ディベロップメント）活動の振興普及を促進・奨励し、その成果の公表を通じて大学教育の質向上を図ることを目的として、平成5年より実施しています。

ICTを利用して教育改善を実施している①アクティブ・ラーニング<sup>\*1</sup>、②双方向型授業、③反転授業、④PBL<sup>\*2</sup>、⑤TBL<sup>\*3</sup>、⑥事前・事後学修<sup>\*4</sup>、⑦協調・協働学修、⑧遠隔授業<sup>\*5</sup>、⑨学部等連係課程授業<sup>\*6</sup>、⑩地域社会・産業界との連携授業などの取組みとします。優れた発表に対しては、文部科学大臣賞、私立大学情報教育協会賞や奨励賞を授与し、その教育業績を顕彰します。これまで文部科学大臣賞5件、私立大学情報教育協会賞33件、奨励賞51件などを授与し、教育改革へ貢献しています。2021年度の発表を下記の通り募集いたしますので、ふるってご応募下さい。詳細は当協会のホームページ（次ページにURL記載）にも掲載しています。

日時：2021年8月25日（水）

配信会場：アルカディア市ヶ谷(私学会館)

東京都千代田区九段北4-2-25（地図 <https://www.arcadia-p.org/access/>）

#### ■応募要件

以下の要件のすべてを満たしているものとします。

- (1) ICTの利用により教育改善効果が認められるものであること。
- (2) 大学、短期大学の教員が主体の研究発表であること。
- (3) 個人・グループの取組み、または学部・学科などの組織的取組みであること。
- (4) 学部、学科の教育目的・目標の達成に寄与しているものであること。

#### ■発表内容

- 教育改善の目的・目標：問題の所在、研究の目的・目標を明瞭にしてください。
- 教育改善の内容と方法：ICTを利用して問題をどのように改善しようとしたのか、その経緯を明らかにしてください。
- 教育実践による教育効果：実践による教育効果とエビデンスを示してください。

#### ■発表方法

発表スライド等を作成した上で、原則として発表の録画映像（13分：時間厳守）を事前に事務局に提出し、当日は遠隔地からオンラインで質疑応答します。

なお、上記によらない場合は、配信会場に来場して発表スライド等を用いて発表し、質疑応答します。

#### ■発表時間

1件につき20分（発表13分、質疑応答5分、発表準備2分）を予定しています。

<参考：授賞の基準> 授賞の基準は、以下を満たしているものとします。

##### ・文部科学大臣賞

- (1) 教育改善の目的・目標が顕著に達成されているものであること。
- (2) ICTを利用した教育改善の内容と方法が画期的であること。
- (3) 他の教育分野での応用・展開が十分期待できるものであること。
- (4) 日本の高等教育の向上に資することが極めて期待できるものであること。

##### ・私立大学情報教育協会賞

- (1) 教育改善の目的・目標が達成されているものであること。
- (2) ICTを利用した教育改善の内容と方法に新規性があること。
- (3) 他の教育分野での応用・展開が期待できるものであること。

##### ・奨励賞

- (1) 教育改善の目的・目標が達成されているものであること。
- (2) 今後のさらなる発展・展開が期待できること。

\*1 従来のような知識の伝達・注入を中心とした授業から、教員と学生が意思疎通を図りつつ、一緒になって切磋琢磨し、相互に刺激を与えながら知的に成長する場を創り、学生が主体的に問題を発見し、解決策を探索する学修

\*2 問題発見・課題解決型学修

\*3 チーム基盤型学修

\*4 学生に授業のための事前の準備（資料の下調べや読書、思考、学生同士のディスカッション、他の専門家等とのコミュニケーション等）、授業の受講（教員の直接指導、その中での教員と学生、学生同士の対話や意思疎通）や事後の展開（授業内容の確認や理解の深化のための探究等）を促す教育上の工夫、インターンシップやサービス・ラーニング

\*5 オンデマンド型、リアルタイム型、ハイブリッド型(対面授業と遠隔授業の組合せ)

\*6 横断的な分野に係る教育課程を複数学部で実施する教育課程に基づく授業

## ■発表申込費と参加費

発表申込費と参加費は、無料(加盟・非加盟に関わらず無料)です。但し、発表者は、発表会論文資料代として1,000円を納付いただきます。(※配信会場に来場しない方は、本協会の指定口座に振り込みいただきます)

## ■申込方法と締切り

- (1) 申込みは、原則として研究発表者(大学・短期大学の教員で、当日の発表者)1人につき1件とします。
- (2) Webから申込み下さい。下記サイトで「発表申込みへ」のボタンを押し、画面表示に従って入力下さい。  
「発表申込」、「シラバス」(またはそれに準ずるもの)を送信下さい。

申込サイト：<http://www.juce.jp/LINK/houhou/>

- (3) シラバス(本発表で扱う授業の内容や構成がわかるような資料)は、申込み画面に表示される送信機能を利用して送信下さい。

**申込締切 2021年5月16日(日)**

申込内容で当協会が取得する個人情報は、次の目的にのみ使用します。「大学名、氏名、所属(学部、部署)」は、発表会開催要項、当協会Webに開示します。「電子メールアドレス、大学または自宅の住所、電話番号、FAX番号」は、発表確定等の通知や今後実施する事業の案内の際に連絡先情報として使用します。

## ■授賞選考の方法

**書類選考**：発表申込書の適格性を確認します。

**1次選考**：発表会の発表内容および発表会論文に基づいて、2次選考の対象となる研究発表を選考します。

**2次選考**：2次選考の対象となった研究発表について、1次選考の発表内容および発表会論文を精査し、授賞を決定します。

## ■発表会に関するスケジュール

発表申込の締切	5月16日(日)
書類選考	5月22日(土)
書類選考結果の通知	5月25日(火)
発表会論文提出の締め切り(A4版、4ページ)	7月25日(日)
発表スライド(発表映像)提出締め切り	8月16日(月)
1次選考(発表会)	8月25日(水)
2次選考	9月25日(土)
選考結果の通知	10月22日(金)
受賞者の表彰	11月29日(月)

## ■ICTを利用した教育改善に関する本協会の実施事業

本協会ではICTを利用した教育改善に関する発表を「ICT利用による教育改善研究発表会」と「私情協 教育イノベーション大会」で同時期に募集しますので、下表の発表募集内容の比較をご覧ください応募下さい。

	ICT利用による教育改善研究発表会	私情協 教育イノベーション大会
開催日	2021年8月25日(水)	2021年9月8日(水)
配信会場	アルカディア市ヶ谷(私学会館)	Zoom会議室
申込者	大学・短期大学の教員	大学・短期大学の教職員
発表内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ICT利用による効果的な教育改善</li> <li>・教育の改善成果</li> <li>・計画・試行段階は不可</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ICT利用による教育改善の取り組みや、学修支援の取り組みなど</li> <li>・計画・試行段階も可能</li> </ul>
レフリーの有無	有り	無し
授賞の有無	有り	無し

※私情協 教育イノベーション大会の発表申込は別途Webでご案内いたします。

## ■問い合わせ

公益社団法人 私立大学情報教育協会 事務局

〒102-0073 千代田区九段北4-1-14 九段北TLビル4F TEL:03-3261-2798/FAX:03-3261-5473

E-mail: [info@juce.jp](mailto:info@juce.jp) <http://www.juce.jp/LINK/houhou/>

募集

## 令和3年度 私情協 教育イノベーション大会 オンライン開催 発表者募集のご案内

本発表は、教育でのICT活用やその支援のあり方、環境構築について、日頃の取り組みや考えを発表いただき、会場での参加者との意見交換を通じて、教育イノベーションに役立てていただくことを目的として開催します。発表は「令和3年度 私情協 教育イノベーション大会」（9月6日～8日の3日間開催）の3日目に行います。つきましては、下記要領で発表を募集しますので、ふるってご応募下さい。

※募集要項は本協会のホームページにも掲載しています。 <http://www.juce.jp/LINK/taikai/21happyo/>

### ●発表日と会場

令和3年9月8日（水）

Zoomによるオンライン開催

主催：公益社団法人 私立大学情報教育協会

後援：文部科学省（予定）

### ●発表内容

遠隔授業（リアルタイム型、オンデマンド型、ハイブリッド型など）、アクティブ・ラーニング（能動的学修）※1、双方向型授業、反転授業、PBL※2、TBL※3、教室外の事前・事後学修※4、協調・協働学修、モバイル・ラーニング、教育効果の測定と評価など、ICT活用及びその支援の事例、構想段階・実験段階も含まれます。また、個人・グループの取り組み、大学・学部・学科などの組織的取り組みも含まれます。

※ 参考として、昨年度の大会発表内容は本協会の「教育事例等コンテンツのオンデマンド配信」よりご覧下さい。オンデマンド配信は法人単位での申込みが必要で有料となります。詳しくは下記サイトをご覧ください。

<http://www.juce.jp/ondemand/index.html>

<注>

- ※1 従来のような知識の伝達・注入を中心とした授業から、教員と学生が意思疎通を図りつつ、一緒になって切磋琢磨し、相互に刺激を与えながら知的に成長する場を創り、学生が主体的に問題を発見し解を見いだしていく学修。
- ※2 問題発見・問題解決型学修。
- ※3 チーム基盤型学修。
- ※4 学生に授業のための事前準備（資料の下調べや読書、思考、学生同士のディスカッション、他の専門家等とのコミュニケーション等）、授業の受講（教員の直接指導、その中での教員と学生、学生同士の対話や意思疎通）や事後の展開（授業内容の確認や理解の深化のための探究等）を促す教育上の工夫、インターンシップやサービス・ラーニング。

### ●発表時間 1件20分（発表15分、質疑・入れ替え5分）

### ●発表資格

発表代表者は、大学・短期大学の教職員とします。（同一の発表者による複数応募はご遠慮下さい）

### ●発表者の参加費 10,000円（税込） ※加盟・非加盟校とも同額です。

（発表者は9月6日～8日の全プログラムに上記10,000円で参加いただけます）

※ 発表者には、発表証明書を当日に発行いたします。

### ●発表方法

次の何れかを選択いただきます。

- ① Zoomによる発表・質疑応答
- ② 事前に発表ビデオを作成して本協会に提出し、当日Zoomで配信・質疑応答



## ●申込方法と締切

Webから下記サイトの「発表申込みへ」のボタンを押し、画面表示に従って入力後、送信下さい。

申込サイト <http://www.juce.jp/LINK/taikai/21happyo/>

〈申込締切〉 令和3年7月20日（火）必着

### 〈発表概要〉

申込みの際は、以下の「発表概要」について入力いただきますので、あらかじめ準備下さい。

- ① キーワード（自由記述、3つ以内でお書き下さい）
- ② 取組み年数（1つ選択）  
計画段階・1～2年・3年以上
- ③ 発表内容（複数選択可）  
遠隔授業（リアルタイム型、オンデマンド型、ハイブリッド型など）、アクティブ・ラーニング（能動的学修）、双方向型授業、反転授業、PBL、TBL、教室外の事前・事後学修、協調・協働学修、モバイル・ラーニング、教育効果の測定と評価、その他（記入）
- ④ 実施分野（1つ選択）  
人文科学系・社会科学系・語学系・芸術デザイン系・理工系・生活系（栄養、被服、生活経済など）・医歯薬系・看護系・体育系・情報系・学系共通・その他（記入）
- ⑤ 本文（[1]～[4]の内容を全体で1,000字～1,200字の範囲でまとめて下さい）  
[1]目的、意図 [2]方法 [3]成果あるいは期待される効果 [4]今後の課題  
[5]取組みの組織名称（事例が組織的取組みの場合のみ、備考欄に記載下さい）

※申込内容で当協会が取得する個人情報は、下記の目的に限定して使用します。

「大学名、氏名、所属（学部、部署）」は、発表者として発表会の開催要項や本協会のWebに掲載します。「電子メールアドレス、大学または自宅の住所、電話番号、FAX番号」は、発表確定等の通知や今後実施する事業の案内の際に、連絡先情報として使用します。

## ●発表者の確定

大会運営委員会で審査の上、7月下旬に通知します。発表概要が不明瞭、または発表内容が大会の主旨に沿わないと判断された場合は、発表をお断りする場合があります。

## ●発表用抄録（配布資料掲載用レジュメ）の提出

分量：A4判2枚 締切：8月16日（月）厳守

## ●発表までのスケジュール

- 発表申込締切 : 7月20日（火）  
発表確定通知 : 7月下旬  
発表用抄録提出 : 8月16日（月）  
大会発表 : 9月8日（水）

## ●「本大会発表」と「ICT利用による教育改善研究発表会」の発表募集について

本協会では、ICTを利用した教育改善に関する発表を「ICT利用による教育改善研究発表会」と「私情協 教育イノベーション大会」の両方で募集しますので、発表内容、レフリーの有無など下表をご覧の上、応募下さい。

区 分	私情協 教育イノベーション大会	ICT利用による教育改善研究発表会
開催日	令和3年9月8日（水）	令和3年8月25日（水）
配信会場	Zoom会議室	アルカディア市ヶ谷（私学会館）
応募者および発表者	大学・短期大学の教職員	大学・短期大学の教員
発表内容	・ICT利用による教育改善の取組みや学修支援の取組みなど ・計画・試行段階も可能	・ICT利用による効果的な授業改善 ・教育の改善成果 ・計画・試行段階は不可
レフリーの有無	無し	有り
授賞の有無	無し	有り

## ●問い合わせ 公益社団法人 私立大学情報教育協会 事務局

〒102-0073 千代田区九段北4-1-14 九段北TLビル4F TEL:03-3261-2798 E-mail: info@juce.jp

募集

講演・発表会等アーカイブの

## オンデマンド配信 視聴参加の募集について

本協会では、アクティブ・ラーニング実現を目指した提案や教学マネジメントの仕組みづくり、教育改善のための教育方法などに関する様々な会議、発表会等を開催し、講演、実践事例の紹介などを行っていますが、これをデジタルアーカイブし、大学教職員の方々にファカルティ・ディベロップメント (FD)、スタッフ・ディベロップメント (SD) の研究資料として活用いただくため、オンデマンドで配信しております。大学では、教員の教育力向上と職員の教育・学修支援として、また、賛助会員企業では、大学での教育支援の状況やニーズを把握するための情報収集として、ぜひお役立て下さい。

詳細は本ページ末のURLよりご覧下さい。

### ●内容

本協会で開催した会議、発表会等の講演・事例紹介のVTRにプレゼンテーションのスライドを同期させたコンテンツおよびレジュメで、配信の許諾が得られたものです。ただし、質疑応答、討議、本協会の活動紹介などは除きます。

＜対象とする会議、発表会等＞

ICT利用による教育改善研究発表会、教育改革FD/ICT理事長学長等会議、教育改革ICT戦略大会、短期大学教育改革ICT戦略会議、教育改革事務部門管理者会議、大学情報セキュリティ研究講習会です。

### ●コンテンツ数

2020年度 : 97件

2019年度 : 152件

2018年度 : 122件

### ●申込単位と利用者

- 正会員（学校法人）、賛助会員（企業）
- 加盟大学・短期大学の教職員および賛助会員企業の社員で、利用者数の制限はありません（学生は対象外とします）。

### ●申し込みと配信期限

参加申し込み受付：随時受け付けます。

配信期間 : 2020年12月1日～2021年11月30日  
(継続配信は再度、お申し込みいただきます)

### ●配信分担金

12月1日から翌年11月30日までの1年分の金額となります。

12月1日以降の申込みも配信期限は翌年11月30日となり、分担金も下記の金額になります。

### ○正会員

学生収容定員	視聴コンテンツ			
	2020年度分のみ	2019年度分のみ	2018年度分のみ	2020年度と2019年度
7,000人以下	33,000円	3,300円	0円	36,300円
10,000人以下	44,000円	4,400円	0円	48,400円
10,001人以上	55,000円	5,500円	0円	60,500円

※学生収容定員の算定方法は、正会員設置の加盟大学・短期大学の学生収容定員の合計とします。

### ○賛助会員（一律の金額）

視聴コンテンツ			
2020年度分のみ	2019年度分のみ	2018年度分のみ	2020年度と2019年度
44,000円	4,400円	0円	48,400円

### ●問い合わせ

公益社団法人 私立大学情報教育協会

TEL : 03-3261-2798 FAX : 03-3261-5473

E-mail: info@juce.jp

<http://www.juce.jp/ondemand/>

サンプルコンテンツを上記サイトから  
ご覧いただけます。

募集

インターネットによる

# 教育コンテンツの相互利用 参加募集のお知らせ

公益社団法人 私立大学情報教育協会  
電子著作物相互利用事業

## コンテンツ相互利用の仕組みと特徴

- 学内外でインターネットを通じて、授業用から教育方法の事例まで幅広いコンテンツを閲覧・利用できます。
- 登録されたコンテンツの利用履歴がフィードバックされるので、教育業績の基礎資料に活用できます。
- 相互利用システムを利用することで、著作権処理の手続きを省略することができます。
- コンテンツは例えば以下を対象としています。  
講義スライド／講義ノート／練習・演習問題／図表／シミュレーションソフト／プログラムソフト、実験・実習の映像／ICTを活用した教育事例 等
- コンテンツの利用は、システムを通じてコンテンツの検索・申込手続きを行い、ファイルを利用者のPCにダウンロードします。  
コンテンツの登録は、コンテンツの提供者がファイルとコンテンツ情報をシステムに登録します。

## 参加対象

国公立大学・短期大学および所属の教職員

## 費用

コンテンツの相互利用に伴う費用（システム利用料）は無料です。

## システムの利用方法

- ※コンテンツの利用・登録は、学内での利用者登録によりID、パスワードを得てからとなります。
- ※未参加校による利用者登録方法は次ページをご覧ください。
- ※既に事業に参加しており、利用者登録方法がわからない場合などは下記へお問い合わせ下さい。
- ※教職員個人での参加も可能です。

**教育コンテンツ相互利用システム** JUCE公益社団法人私立大学情報教育協会  
電子著作物相互利用事業

TOP  
事業の概要  
登録コンテンツ一覧  
参加申込  
お問い合わせ  
関係資料

インターネットによる教育コンテンツの相互利用とは  
紹介ムービーはこちら

本システムをぜひご利用下さい

参加申し込みはこちら  
**新規申込**

コースの方はこちら  
**ログイン**

登録コンテンツサンプル

サンプル画像	分野	タイトル
	人文科学系/外国語学	授業時間外の学習時間の増大による英語力の向上
	種別	概要

電子著作物相互利用事業  
相互利用システムトップ画面

## 詳細情報

Webサイトをご覧ください。 <http://sougou.juce.jp/business/index.html>

## 問い合わせ

公益社団法人 私立大学情報教育協会 事務局 TEL: 03-3261-2798 FAX: 03-3261-5473  
E-mail: info@juce.jp



## 賛助会員だより

株式会社SIGEL

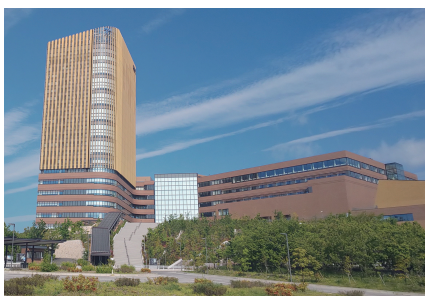
### 学修成果・教育の質保証及び学生の成長を サポートする統合可視化システムの構築 統合カルテから「自分流」学生ポート フォリオ、スマホアプリ「iTe帳」 ～帝京大学八王子キャンパスへの導入～

#### ■システム導入・構築の目的

□統合カルテ：学内に散在する様々な情報システムを連携・統合し、学生に関する情報を共有・活用することで、細やかな学生支援体制を構築し、学修目的の実現をサポートする。

□学修成果・教育成果の把握・可視化：各学科のディプロマ・ポリシーに対する達成度を数値として算出し、レーダーチャートで可視化することで、教育成果の点検・質保証・改善に供する。

□学生ポートフォリオ：正課の学修活動に加え、課外活動、海外留学・研修や資格取得等、学生生活における様々な活動実績を記録する。ポートフォリオに蓄積された活動記録は、ディプロマ・サブリメントとして出力する。



帝京大学八王子キャンパス  
経済学部（地域経済学科除く）・法学部・文学部・外国語学部・教育学部・医療技術学部（スポーツ医療学科健康スポーツコースのみ）・帝京大学短期大学

#### ■統合カルテシステム

今回構築した統合カルテシステムは、様々な学生情報を統合してデータベース化し、各部署で共有・活用することで、業務の合理化と細やかな学生支援体制を実現するとともに、学生の学修目的の実現をサポートし、学修計画の見直しを図る目的で実施されました。統合カルテシステムの構築は株式会社SIGELのSTARTシステムをベースに構築されました。

このシステムは、データ項目や画面、帳票をユーザー側で自由に設定することができる汎用的なシステムで、エンドユーザでの管理が可能となっています。（帝京大学教務課）

出席管理システムと連動して出席率が一定数より低い学生や問題を抱える学生にはバッジマークを付け、きめ細かな指導・対応を可能としています。

統合カルテシステムの実現により、学生に関するすべての情報が一つのデータベースとして集約されたことで、IR（Institutional Research）やIE（Institutional Effectiveness）への展開が期待されています。



統合カルテ画面（バッジが自動表示されます。）

#### ■学修成果・教育成果の把握、可視化

帝京大学八王子キャンパスでは今まで学修成果・教育成果を把握する方法として、GPAや修得単位数、授業評価（学修に対する自己評価）等を用いていました。その後認証評価が3巡目を迎えるにあたり「教育の質保証」が評価基準としての重要度が高まったこともあり、大学として新たな評価方法を模索・開発することとなりました。そこで、各学科の教育目標である学位授与方針（ディプロマ・ポリシー、以下「DP」とする）に対する学生の学修到達度、学科の教育成果を客観的に評価する方法の検討を開始しました。

各学科の教育はDPのもと、カリキュラム・ポリシー（CP）に基づき編成された教育課程に実施・展開されていますが、教育課程を構成する最小単位は「科目」です。それぞれの授業科目の教

育内容が学科のDPとどのような関連性があるかを明らかにし、更に学生の学修の成果としてDPで掲げた到達目標がどの程度達成されたかを可視化できるように試みました。

### ■学生ポートフォリオ

学生ポートフォリオは15のガジェット（ブロック）で構成されています。学生の基本情報や履修科目、成績、学修成果アセスメント情報等はデータベースから自動的にポートフォリオに表示されます。学生自身が主に入力・登録するのは毎年（または毎セメスター）の目標設定と振り返り、レポートやプレゼンテーションに用いた資料等の学修成果物や資格取得・検定結果のほか、クラブ・サークル、ボランティア等の課外活動、国際交流、留学実績・成果等です。学生ポートフォリオの活用を促進するために、ハンドブック（マニュアル）のほか、動画を作成して「ライフデザイン演習（必須の授業科目）」の中で目的と利用方法について説明しています。



ハンドブック

DIPLOMA SUPPLEMENT ディプロマ・サプリメント													
<b>(1) 学生基本情報</b>													
氏名	学籍番号	性別	生年月日	学籍番号	学科	学年	入学年度						
田中 しげる	1999年11月12日	男	1721001	文学部	史学科	4年	2017年度						
<b>(2) ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）</b>													
【文学部 史学科 学位授与の方針】													
史学科は、これまでの時代を歴史的・論理的な観点から考察し、現代世界の動向、背景における日本の役割についてを正確に理解・判断しうる能力を養うことを目指している。以下のような能力を身につけ、かつ特定の単位を修得した上で学位を授与する。													
① 体系的理解 歴史がこれまで培ってきた方法論をもとに、過去の事件や歴史学を客観的かつ体系的に理解することができる。													
② 歴史的価値の理解 歴史の各時代を認識し、その歴史的価値を理解することができる。													
③ 人間的な判断 歴史における特定の問題をもちに、現代社会の動きをも歴史的・論理的に考察し、そのもとに立って判断することができる。													
<b>(3) 修得単位数・GPAの記録</b>													
年度	学期	学年	セメスター	GPA	S	A	B	C	D	S	B	修得単位数	備考
2019	春学期	1	1	2.521	15	4	2					21	
2019	秋学期	1	2	2.872	12	4						20	
2019	通算			2.696	27	12	2					41	
2020	春学期	2	3	2.899	25	12	2					42	
2020	秋学期	2	4	2.281	11	4	2					19	
2020	通算			2.272	38	12	2	2				38	
2021	春学期	3	1	2.472	4	24	4	4	4			34	
2021	秋学期	3	2	2.642	7	19	4	2				30	
2021	通算			2.557	41	31	6	6				64	

ディプロマ・サプリメント

学生生活を通してポートフォリオに蓄積された活動記録は、ディプロマ・サプリメントとして出力できます。

### ■iTe帳（スマホアプリ）

カレンダー形式の手帳アプリで、大学の学年暦、学生自身の時間割や構内バス、モノレール時刻表等様々なお役立ちツールです。これらの基本機能に追加し、ていーぼー（マスコットキャラクター）デザインのチャットボット機能が追加されました。会話形式でのインターフェースで学生からの質問問い合わせに回答します。また学生相談の予約機能等、学生と大学間でのコミュニケーションツールとして今後活用される予定です。



チャットボットによるQ&A対応

### ■まとめ

学内では統合カルテ、学生ポートフォリオを軸としてポータルシステム、出席管理システムが導入されており、さらに利便性の高いスマホアプリ「iTe帳」との相互補完により、それぞれが連携されています。それにより学生への指導サポートを充実させるとともに、学生への情報の共有とスムーズなコミュニケーションを実現します。

### 問い合わせ先

株式会社SIGEL 教育事業部 営業セクション  
TEL：06-6282-7898

E-mail：info@sigel.co.jp URL：https://www.sigel.co.jp





## 賛助会員だより

アシストマイクロ株式会社

### 完全クラウドで快適な学習環境を実現 ～大規模大学におけるコロナ禍の LMSリプレイス～

2020年9月より学習管理システム「Open LMS」のご導入に携われた東海大学情報システム部門様及び教員様より、新型コロナウイルス感染下のオンライン学習の取組みについて伺いました。



学校法人 東海大学湘南キャンパス  
所在地：神奈川県平塚市北金目4丁目1-1  
設立年：1946年  
学生数：28,328名 ※2020年5月1日現在

#### ■新型コロナウイルス感染症対策について (Open LMS 導入前の状況と課題) 情報システム部門からの回答：

Open LMS導入前は、本学でも授業支援システム(旧LMSと呼称)を導入し、一部の授業で利用していましたが、新型コロナウイルス感染症対策により、遠隔授業の実施を余儀なくされました。既存のシステムでは、全学で一斉に利用することを想定していなかったため、全学生が利用するには性能が大きく不足しており、やむを得ずに他のシステムへの分散や、利用時間の制限をおこないつつながら授業を実施していました。これにより学生は、授業毎に複数のシステムを使い分ける必要や、旧LMSを利用した授業では、正規の授業時間に利用できないこと、1日の利用時間の制限が発生し、学生や教員に対して大きな負担を強いておりました。

#### 教員からの声：

旧LMS、コラボレーション・プラットフォーム、遠隔会議システムの併用での遠隔授業を行い、講義資料の提示、課題の提出を旧LMS、コラボレーション・プラットフォームを利用して実施してい

ました。

遠隔授業開始時の旧LMSは、過度のアクセスに対応できず、システムの障害が頻繁に生じました。そのため、課題の提出などにおいてかなりの負担が受講生にかかりました。また、教員側においても授業資料の提示、課題の確認などにおいて困難が生じておりました。コラボレーション・プラットフォームは、課題の提出において、学生の個人情報扱いにおいて難点がありました。急遽、他のLMSを併用でも導入しましたが、システム上の講義の形態が、一定の形式になっており、教員の考える講義手法の適用が難しく、利用が進まなかった事もありました。ほとんどの教員にとっては、初めての遠隔授業の実施となり、どのような形態の遠隔授業が良いのか手探りの状況下で、扱いやすく、連携のしやすいシステムが求められていました。

#### 教員からの声：

Open LMSにリプレイスした理由は更新時期ということもあったと聞いております。以前から教育学部や教育支援センター、教育開発研究センターなどで、LMSの利便性を訴求する活動を行っていたものの、文系・理系を問わず、LMSを利用する教員は限定的でした。そのため、オンプレミスのサーバーの容量が少なめに設定されていましたが、それでもサーバーの稼働率は高くはありませんでした。しかし、コロナ禍により全学で旧LMSを利用し始めたため、すぐにサーバーの稼働率は限界を超え、これに対応するために旧LMSを学部ごとに利用時間制限を割り当てされましたが、十分な利用ができませんでした。また、コラボレーション・プラットフォームで旧LMSを補完しようとしたのですが、授業の回ごとにトピックの設定を行うことができないなど、従来のLMSのような使い方ができず、戸惑いました。

#### ■Open LMS 導入経緯(選定の基準について)

秋学期の授業も遠隔授業と対面授業の併用を考えていたので、全学で利用できるLMSでの導入の検討を進めました。LMSを選定するにあたり、同時利用者数や利用時間帯などのアクセス制限が最大の問題点であったので、アクセス制限のない利用の提供が可能なシステムであることが第一条件としてあげられました。次に利用に関しては、操作がわかりやすく、対面授業で行われていた講義手



法が反映しやすい、柔軟で選択肢の多いシステムとの要望から、具体的に、マニュアルが作りやすく、導入例が豊富なシステムを検討しました。さらにその中でも、短期間での導入が可能・トラブルに対応しやすいという事で、クラウド型のシステムを検討することになりました。

## ■Open LMS 導入効果

### 教員からの声：

システム導入後はアクセシビリティが保たれるようになり、十分なアクセス数が確保され、スムーズに遠隔授業を行うことができるようになりました。これにより、授業に支障をきたすことは無くなり、学生も安心して授業を受けることができるようになったと思います。授業のプラットフォームとしてOpen LMSが定着しました。

また、従来のLMSではやりにくかった受講者への一斉連絡や、個別の学生と連絡もメッセージ機能でできるようになり、遠隔授業においても、きめ細やかに学生に対応できるようになりました。

### (授業例)

- ・ オンデマンド授業：Open LMSに授業の資料を掲載し、課題を提出させる。質問は「コンタクト」を通して行う。
- ・ 手書きのプリントを配って講義をしていた座学授業の遠隔化：プリントをスキャナーでPDFファイルにし、Open LMSに掲載。
- ・ 動画による大規模授業と分担採点：動画のリンクをOpen LMSの「リソース」の「URL」に掲載。1クラスの履修者が1,000人授業にて、スライドと講師の姿を合成して授業用動画を作成。登録学生をグループ分けして、グループごとに担当教員が採点。
- ・ Zoomによるライブ授業のフロントエンドとしての利用：学生は、Open LMSにさえアクセスすれば、スムーズにZoomミーティングに入ることができる。

### 教員からの声：

何よりもアクセシビリティの向上により、使いたい時に使えるようになったことが一番です。クラウドによる安定性、十分な容量などが寄与していると考えられますが、これまでに大きなトラブルもなく、秋学期の遠隔授業を充実したものとして乗り越えることができたことは、このシステムの安定性によるところが大きいと思います。

## ■年度途中のLMS変更によって苦労された点 情報システム部門からの回答：

構築から利用開始まで1カ月弱という中で、慣れないシステムの設定、マニュアルの整備、研究

会の準備などを教職協働で行いながらなんとか秋学期をスタートさせました。一番苦労した点は、やはり導入期間が短いためマニュアルの整備を短期間で行うことで、秋学期の授業開始までに、基本操作のマニュアルを中心に整備し、よく利用するリファレンスの提供や便利機能などのマニュアルは完成し次第提供をしていくようにしました。

### 教員からの声：

秋学期から新たにOpen LMSを導入しましたが、春学期に引き続きコラボレーション・プラットフォームの利用をする教員も少なくありませんでした。授業ごとに利用するシステムが異なると、学生が混乱することが予想された為、遠隔会議システムを利用する教員にも、必ずOpen LMSに初回授業のトピックを作成してもらい、学生には、すべての授業で、まず最初にOpen LMSにアクセスするように促し、混雑を回避することができました。

### 教員からの声：

Open LMSへの変更により、利用方法を再度習得、あるいは旧LMSからの教材の移行などが教員の負担になったと思いますが、学内において遠隔授業サポートセンターでの対応、Open LMSの利用に特化した研究会、遠隔授業そのものについてのFD研修会などが開催され、結果的に情報共有だけでなく教員のスキルアップへとつながりました。

## ■来年度のオンラインを活用した学習の取組みについて

全学的には対面・併用の講義が50%以上となることを目標に、講義準備を行っています。対面の講義や併用の講義においてもOpen LMSの効果的な利用により授業の充実を図っていく予定です。その中で、Open LMSによる授業が定着してきたため、コロナ禍の状況に鑑みつつ、引き続き来年度も、全学必修科目や教養科目の約半数は、遠隔授業で実施することを視野に入れていきます。また遠隔授業は、キャンパスを越えての授業履修を可能としますが、全国展開型の東海大学は、この遠隔授業の利点を活かしつつ、今後もキャンパスを越えた遠隔授業の積極的な活用を検討していきたいと考えています。

### 問い合わせ先

アシストマイクロ株式会社

電話番号：03-5302-2982

ラーニングソリューショングループ

E-mail：mr\_info@assistmicro.co.jp

URL：https://www.assistmicro.co.jp/

# 賛助会員だより

## 住友電設株式会社

### 基幹ネットワーク光幹線更新を背景に 有線ネットワーク高速化 無線ネットワーク拡張 ～学校法人成蹊学園～

ルモード光ファイバケーブルを総延長約15,000m、各建屋内は1Gbps対応のCAT-6A/UTPケーブルを総延長約42,000m、冗長化されたスター型配線として再敷設した。(図1参照)

#### ■事業の背景と目的

成蹊学園のネットワークは、必要性と予算額に応じ、随時更改・増設が進められてきたため様々な問題が確認されてきた。

2018年度策定の第2次中期計画の中、学園改革を支える環境とインフラの整備が重要施策の1つとしてあげられ、学内ネットワークの再整備が必要不可欠な取組みとなっていた。

改善に向けて既存ネットワークの現状調査を実施、主な問題点として以下のようなものが確認され、更改を実施するに至った。

- ・外部回線の帯域不足、冗長化されていない。
- ・構内配線が1Gかつ、冗長化されていない。
- ・IPアドレスやVLANが重複し、一貫性が失われている。
- ・基幹系スイッチが冗長化されていない。
- ・学園内でネットワーク非接続施設がある。
- ・無線LAN利用時、遅い・繋がりにくい。

上記を改善すべく2019年3月に提案型入札が行われ、その結果、住友電設株式会社が受注した。



成蹊学園キャンパス

#### ■事業範囲

1. コアスイッチ配下の有線LANシステム再構築
2. ネットワーク体系の再設計と実装計画の策定
3. 無線LAN環境の課題調査と計画策定、再構築

#### ■導入のポイント

- ・構内ネットワーク高速化  
構内配線のうち建屋間に10Gbps対応のシングル

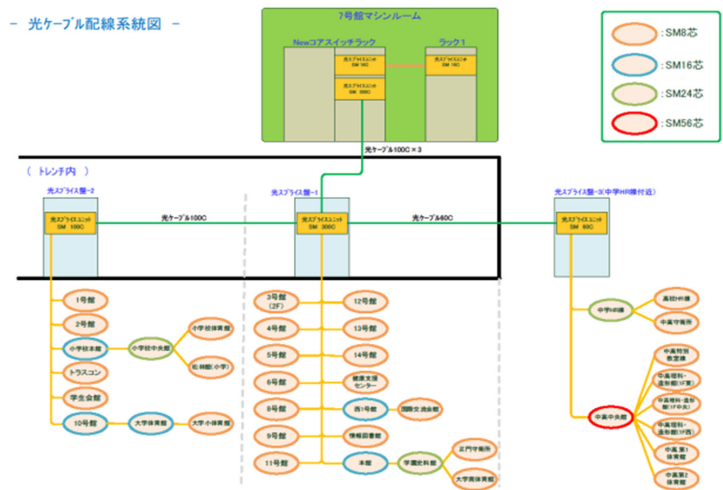


図1 構内配線概要図

#### ・有線LANシステムの再設計・再構築

既存の有線LANシステムでは、多種多様な機器が導入されていたため運用・管理の効率が悪く、連携が取れていない箇所が多かったため、メーカーを統一するとともに、機能をコアスイッチに集約、仮想ネットワーク (VLAN) 管理を簡易化した。

有線LAN機器は、教育機関での導入実績が豊富なシスコシステムズ社製品に統一し、コアスイッチにCatalyst 6807-XL、ディストリビューション (建物) スwitchにCatalyst 9200を選択、それぞれを冗長化、フロアスイッチにはCatalyst 9200 (一部Catalyst 2960L) を選択することで計約200台のスイッチを最小限の機種数で構成した。ネットワーク構成を次ページ図2に示します。

その結果これまで、基幹・事務・小学校・中高・法科大学院と5つのネットワークが独立して存在していたが、Catalyst6807-XLのVRF (Virtual Routing and Forwarding) 機能により、論理構成を変更することなく統合することができた。

機種を統一したことで、保守に関しては予備機をまた、配置することで障害時の迅速な対応が可能になるとともに、システム全体の費用削減に大きな効果を出すことができた。

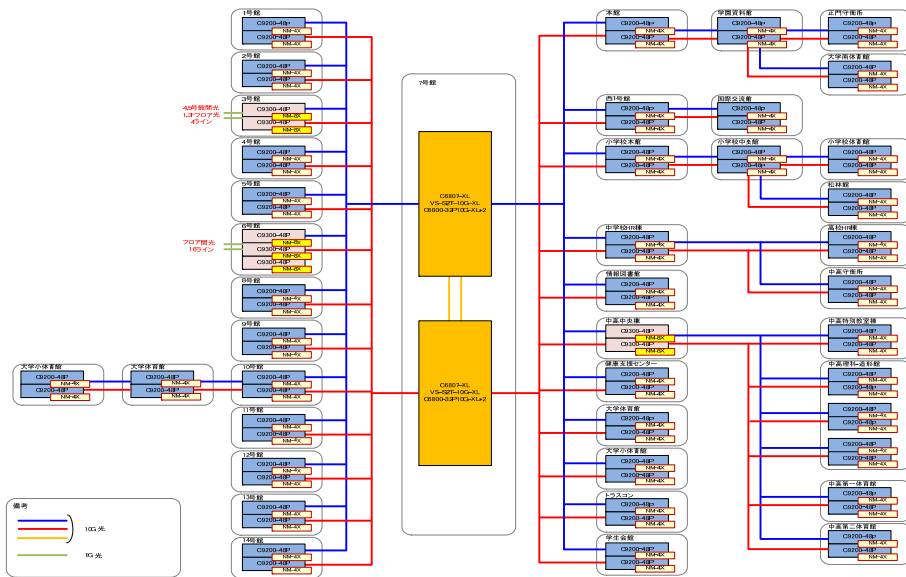


図2 ネットワーク構成図

・無線LANシステムの調査と再構築

無線LANシステムに関して、随時機器を増設してきたため継ぎはぎ状態となっており、ボトルネックの特定が難しい状態でした。

今回は最適な無線LAN環境構築のため現状設定/構成確認、サイトサーベイ、スループット測定、有線経路調査などを実施した上でコストメリットを考慮し計画を策定した。改善前と改選後のサイトサーベイの結果の例を図3に示します。

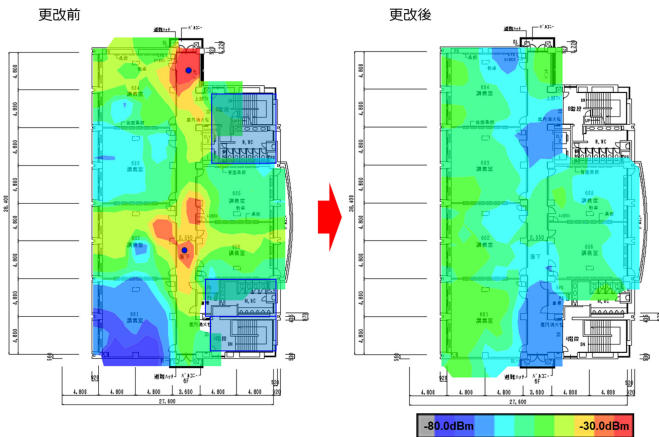


図3 無線LANサイトサーベイ

単に設置するAP数を増やすのではなく、無線LAN機器の一元的管理、APの移設や増設にも柔軟に対応できることその他、既設の無線LAN AP約350台を最大限有効活用すべくHPE Aruba AP-305を約400台追加することとした。

なお、既存のAPのうちメーカー保守が終了したAP約150台は更新をすることとした。

コントローラーに関しては、独立して運用されていた複数台を冗長化するとともに、ネットワーク管理ツールを組み合わせることで、無線LAN環境の運用管理を効率化した。



図4 導入した無線LAN AP

AirWave導入により、過去に遡った端末状況の確認が可能となり障害対応が迅速になるとともに、各APのアクセス状況をビジュアルに把握できるようになり、どの端末がどれぐらいの帯域を使っているのかが一目で分かるようになり、混雑状況の把握と対策が取れるようになった。

・監視システム導入

監視システムとしてWhatsUpGoldを導入、ネットワークのみならず、サーバ（物理/仮想）、アプリケーションやリソース監視可能とし、種々問題を早期に解決した。

■コロナ禍での運用と今後

2020年度は成蹊学園でもオンライン授業を余儀なくされましたが、基幹ネットワークを強化していたためビデオデータの大量利用でもネットワーク上の遅延などの問題は発生せず安定した運用となりました。

併せて、小中高への無線LAN AP増設を実施しており、旧来別管理であったものを一括管理へと変更することで運用を容易とした。

今後はBYODを見据えた認証ソリューションの導入など課題がありますが、引き続き対応していく予定です。

問い合わせ先

住友電設株式会社  
 情報通信システム事業部  
 TEL：03-3454-7492  
 URL：https://www.sem.co.jp/business/information/  
 お問い合わせ：https://www.sem.co.jp/contact/



## 賛助会員だより

日本システム技術株式会社

### 新型コロナウイルス感染症感染拡大防止と UNIVERSAL PASSPORT RX オンライン授業の活用 ～甲南大学での取り組み事例～

#### ■甲南大学の紹介

2019年4月に創立100周年を迎えられた甲南学園は「人格の修養と健康の増進を重んじ、個性を尊重し、各人の天賦の才能を引き出す」という教育理念を掲げ、これまで10万人以上の卒業生を輩出されております。

2015年4月には、教育学習支援センターを発足され、FD/IR/教育支援/学習支援/ラーニング commonsの運営を中心に、学生自身の能動的学習をサポートするための様々な取り組みを一貫して行っております。また、新型コロナウイルス感染症の拡大予防を目的としたオンライン授業実施に伴い、教員様への技術的サポートなど、変化していく社会におけるより良い学びの在り方について考え、実現に向けた取り組みを加速しておられます。



甲南大学キャンパス

#### ■新型コロナウイルス感染症感染拡大防止への取り組み

甲南大学では、2020年3月に大学執行部を中心に「2020年度新学期授業対策会議」を設置されました。教育・研究を止めない方策について、設置から2021年2月末まで16回に上る会議が開催されました。「甲南学園新型感染症対策本部」と連携し、即決・即実行で対応した結果、Webを活用したオンライン授業の実施をいち早く決定。

ポータルサイト「My KONAN」のサーバを1カ月弱で増強し、若干の応答遅延は生じたもののサーバダウンすることなく、授業開始を迎えられました。

#### ■オンライン授業開始に向けた準備

甲南大学では、オンライン授業を取組むにあたり、オンライン授業に関する定義づけや注意事項、学内リソースの標準使用方法についてまとめたTips集の作成やFDの実施（計5回）を学内資源への理解やPC操作の知識がある教育学習支援センターが担当されました。

オンライン授業については、「オンデマンド授業」：時間・場所の制約がなく、関係者が自らオンラインコンテンツにアクセスする、「リアルタイム授業」：教室といった場所の制約がないかわりに、関係者が特定の時間帯にオンライン上で開催される“授業”に参加、と定義づけられました。

オンライン授業では、「授業内容を伝達する」「学生が課題等を取組む」「課題の添削指導を行う」「質疑応答の機会を設ける」「学生同士の意見交換の機会の確保」の5つの要素を満たす必要があり、『My KONAN (UNIVERSAL PASSPORT RX)』のクラスプロフィール機能には、「動画教材（配信アドレスの通知）」「授業資料」「課題」「リアルタイム授業に関するミーティングアドレスの通知」「テスト」といった、上記2つの方式（オンデマンド授業、リアルタイム授業）で必要な機能が揃っていると判断され、My KONANがすべてのオンライン授業のプラットフォーム・入口となり、学生が授業を受けられるように環境整備をされました。

#### ■UNIVERSAL PASSPORT RXのクラスプロフィール機能

- ①授業として使う機能
- ②管理として使う機能
- ③学生の学びの記録として使う機能
- ④アンケート機能他

オンライン授業の取組みとしては、①が主となり、授業資料や課題、テストなど複合的に管理するコース学習機能も備えており、授業の流れを学生が一体的に体験できるようになっております。

## ■運用における想定課題と対応

甲南大学は、My KONANの運用環境においてサーバのリソースがボトルネックになることを最も懸念しておられました。

2019年度に導入されました学修ポートフォリオ機能の利用に加え、クラスプロファイルの活用が進めば、教員や学生によって膨大な量のデータを保存する必要があります。想定されるオンライン授業実施用データのすべてをMy KONANに格納することは困難だと判断した甲南大学は、授業用データをMicrosoft365の各機能を活用することとし、授業に関するデータで容量の大きいデータはShare Point、MP4動画化が可能なものはStreamに格納することとし、大量のアクセス時に処理負荷が最も大きいファイルのI/Oや動画のストリーミングを「外出し」することができました。最も負荷が高い時間帯も授業に支障がでることなく運用されておられます。

## ■影響と結果

新型コロナウイルス感染症が及ぼす社会への影響が非常に深刻であり、また今後の展望も不明瞭とされている緊急事態であるとの共通認識を甲南大学の構成員が持たれ、全学的な対応を実現されました。

また、こうした教育活動の効果は2020年7月に学内で実施された授業改善アンケート結果からも読み取れ、

- ・「毎回平均してどれくらい予復習等に時間を使ったのか」の設問では、1時間以上とした学生の割合が62.8%（前年度30.3%）
- ・「総合的に判断して、この授業は満足できるものだったか」の設問では、「そう思う」及び「どちらかといえばそう思う」と回答した学生の割合が84.5%（前年度79.4%）

といったように、甲南大学の、コロナ禍対策として取組まれたオンライン授業方が、対面授業とそん色ない授業を学生に提供し、対面とオンラインのハイブリッドで教育を継続できる事を示されました。

## ■期待と展望

「オンライン授業を推進するうえで、クラスプ

ロファイル機能を大いに活用した。機能・操作性等について、学内関係者から多くの意見・要望があり、内容によっては運用途中での改修が必要な実態もある。教職員や学生が毎日触れる、教育を支える基幹ツールとして、その使い勝手や機能等の向上は、日々の対応と毎年の更新で弛まぬ努力をしていただいております、パッケージシステムユーザとしての利点を最大限享受したい。」  
（甲南大学 全学教育推進機構事務室 教育学習支援センター担当 深堀 太博氏 談）

## ■導入システム概要

学生/教職員向けWebサービスシステム  
（UNIVERSAL PASSPORT RX）

Base、教務、授業、学生、学修ポートフォリオ、マイステップ

「授業」では、1つの授業を切り口に学生と教員が双方向型で利用できる機能を有しております。

また、課題提出や小テストを含めたコース管理や一問一答のクリッカー機能等のLMS機能も備えており、同じWebシステム（UNIVERSAL PASSPORT RX）内で利用できるため、より円滑に全学的なLMS導入を支援し授業の質的向上につながります。



クラスプロファイル（TOP画面）

## 問い合わせ先

日本システム技術株式会社（通称：JAST）  
（西日本地区）GAKUEN事業部 TEL：06-4560-1030  
E-mail：g-sales@jast.co.jp  
（東日本地区）文教事業部 TEL：03-6718-2790  
E-mail：g-bun\_sales@jast.co.jp  
URL：http://www.jast-gakuen.com

## 賛助会員だより

富士通株式会社

### 教学マネジメント強化に向け、教育目標 を実現するためのIR推進の基盤となる 統合データベースを導入 ～成蹊大学への導入～

成蹊大学では、教学マネジメント強化の基盤に、富士通の「Unified-One統合データベース」を導入しています。3つのポリシーを踏まえた取組みの適切性を点検・評価するための「IR指標」作成業務ならびに、指標策定のためのデータ収集から、洗浄、統合の工数を大幅に効率化し、その後の分析、ビジュアル化まで富士通の支援を受け、学修成果の可視化を進めています。

#### ■導入の背景

##### 教学マネジメント強化に向けIRを推進

東京・吉祥寺にキャンパスを構える成蹊大学は、教育理念に「自発的精神の涵養と個性の発見伸長を目指す真の人間教育」を掲げ、学生一人ひとりの個性に応じた細かな教育を行っています。

成蹊大学では文部科学省の「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」に基づいた教学マネジメントの強化に向け、IR（Institutional Research）を推進しています。成蹊大学 学長室 総合企画課 主査の宮坂 剛氏はIRについて、「意思決定や計画策定での判断を支援するために行う調査分析のことです。成蹊大学では、教育や学修に関するIR（教学IR）に、組織的に取り組んでおり、学位授与の方針（DP：Diploma Policy）、教育課程編成・実施の方針（CP：Curriculum Policy）、入学者受入れの方針（AP：Admission Policy）の3つのポリシーを踏まえた大学の取組みが適切であるかを判断するために実施しています」と説明しています。また、DP、CP、APの可視化及び検証のための具体的な内容、組織などを明文化してアセスメントプランとして公開しています。

#### ■課題と採用

##### IRの課題を解決するために統合データベースを導入

こうした指標を使ってポリシーを踏まえた取組みの適切性（達成状況）を可視化するためには、

学内外の様々なデータを収集、洗浄、統合して分析しなければならず、そこにいくつか課題が生まれていました。「データを収集、洗浄して分析するまでに多くの工数、時間が掛かってしまっていました。これらの作業にはある程度のスキルも必要ですし、高度なソフトウェアなどを利用すると属人化してしまいます」（宮坂氏）。

そこで成蹊大学が採用したのが、富士通の提供する「Unified-One統合データベース」です。Unified-One統合データベースは、学内で別々に管理されている学籍情報、履修情報、成績情報などを取り込み、アセスメントテストなどの外部データと合わせて、データ分析用の統合データベースを構築する大学IR向けのソリューションです。富士通では今回、BIツール「Tableau」と組み合わせ、データの統合から分析、ビジュアル化まで一連のIR活動を支援するソリューションとして提案を行いました。

富士通の提案を採用した主な理由を宮坂氏は2つあげます。1つは、すでに導入している富士通の教務システム「Campusmate-J」との連携が容易なことです。もう1つは業務経験がない担当者でも利用できることです。「Campusmate-Jと連携することで学籍情報などをシームレスに、自動更新でデータを集約できます。従来は、依頼を書面で提示し、承認を得て、データ受領に出向き、などとデータ収集に工数が掛かっていましたので、大きな効率化につながります。また、IR担当者に配置転換後、1人ですぐに使えることも重要です。Unified-One統合データベースは直感的に、少しの習得で利用できるのが良いところです」と宮坂氏は採用のポイントを説明しています。

#### ■活用

##### 取組みが適切であるかを判断するための指標を作成

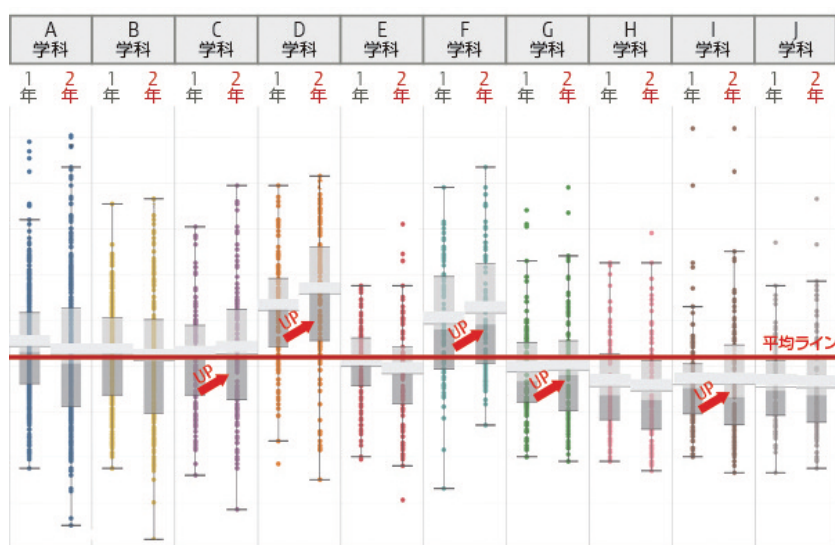
導入はスムーズに完了し、まずは今まで実施していた学生アンケートなどを洗浄、統合して、Tableauで分析・グラフ化して検証を実施し、次に学内の複数部門から収集したデータを統合していきました。

「アセスメントプランで策定した各項目について



て、順次データを統合して指標を作成している最中です。必要となるデータや見せ方など、富士通と相談しながらルールなどを決めています」(宮坂氏)。

具体的な活用の一例としては、学生の英語力の伸びを評価するために、入学時と2年次に受験した外部試験のスコアをグラフ化し分析しています。はじめに、学年・学科間のスコア比較、2年次にスコアUPした学生比率比較などの基本的なデータを確認し、大学平均を超えている学科や、2年次にスコアを伸ばした学科などの基本的特徴を掴みます。



外部英語検定試験 学科間比較スコア分布

次に、英語力を伸ばしている学生の特徴を分析します。統合データベースで連携されている、「英語科目の成績」「英語科目の履修状況」「GPA」などを変数とし、複数のグラフを作成することで、いくつかの「英語科目」が英語力UPに貢献している可能性が見えてきます。宮坂氏は「あくまで相関関係ですが、その科目を履修してない群との差が確認できました。この時点で、『英語力UP-貢献科目』であると考えて当該科目の要素を分析することも1つのやり方です」と解説します。

しかしさらに分析を続けると、「英語力UP-貢献科目」を履修している学生層に偏りがあり、1年次に低スコアを記録した層の履修者は少なかったことがわかってきます。「現在の分析から導かれる改善例としては『低スコアを記録した学生が履修したくなる英語科目をつくる』などが考えられます。今後は現場の教員からのフィードバックを参考に指標化・分析を続けます」(宮坂氏)。

こうした指標の作成やグラフ化など、これまで自力でやってきたものと比べると良いものができています。「教員からもグラフなどの見栄えが良いという評価をいただいています。スキルのない私たちでもここまでできるのはありがたいですね」と宮坂氏は話しています。

### ■効果と今後の展望

#### データ統合までの工数を大幅に効率化、今後もIR強化を推進

このように指標の可視化についてはPDCAサイクルを回して改善を続けていますが、データの統合までの部分についてはすでに大きな効率化を実現しています。

学籍情報などの教務データについてはCampusmate-Jとの連携により自動更新が実現されており、その他のデータについても収集や洗浄のルールを決めることで効率化しています。「以前は、収集から洗浄、統合までに6～9割以上の工数が割かれていましたが、今は1割程度です。分析からビジュアル化、報告といった本来注力すべきことに多くの時間を掛けられるようになりました」と宮坂氏は話しています。

今回の統合データベース導入において、「富士通には親身になって支

援してもらっています。一緒に作ってくれていると感じていますし、高等教育における教学マネジメントのあり方や本学の方向性について理解してくれようとする姿勢はとても頼もしいです」と宮坂氏は富士通を高く評価しています。

成蹊大学の今後のIR推進について、「現在の課題は指標の完成度がまだ低い点です。現場の取り組みを真の意味で、点検・評価するためのIR指標であるか否かは重要であり、多くのコミュニケーションが必要だと考えています。より有用なIR指標を作成することで、教育内容の点検・評価及び改善につなげるサイクルを作っていきます」と宮坂氏は力強く語りました。

#### 問い合わせ先

富士通株式会社  
文教ビジネス推進統括部 大学ビジネス推進部  
bunkyosa-daigaku@ml.css.fujitsu.com

# 本協会入会へのご案内

## 設立の経緯

本協会は、私立の大学・短期大学における教育の質の向上を図るため、情報通信技術の可能性と限界を踏まえて、望ましい教育改善モデルの探求、高度な情報環境の整備促進、大学連携・産学連携による教育支援の推進、教職員の職能開発などの事業を通じて、社会の信頼に応えられる人材育成に寄与することを目的に、平成23年4

月1日に認定された新公益法人の団体です。

本法人の淵源は、昭和52年に社団法人日本私立大学連盟、日本私立大学協会、私立大学懇話会の三団体を母体に創立した私立大学等情報処理教育連絡協議会で、その後、平成4年に文部省において社団法人私立大学情報教育協会の設立が許可されました。

## 組織

本協会は、私立の大学、短期大学を設置する学校法人（正会員）をもって組織していますが、その他に本協会の事業に賛同して支援いただく関係企業による賛助会員組織があります。

正会員は180法人（197大学、52短期大学）となっており、賛助会員59社が加盟しています（会員数は2020年4月1日現在のものです）。会員については本誌の最後に掲載しています。

## 事業内容

### 1. 調査及び研究、公表・促進

#### 1) ICTを活用した教育改善モデルの公表

人文・社会・自然科学の分野別に求められる学士力を考察し、学士力の実現に向けてICTを活用した教育改善モデルの提言を公表しています。また、インターネット上で多面的な視点から知識を組み合わせる分野横断フォーラム型のPBLモデルの研究を行っています。

#### 2) 問題発見・解決型教育等（PBL）の研究

本質を見極める意識をもって行動するICTを駆使したPBL授業の進め方、ICTによる学びのプラットフォーム作り、ビデオ試問によるPBLの点検・評価・助言モデル構想を研究し、オープンに教員有志による対話集会を開催し、理解の促進を図ることにしています。

#### 3) 授業改善調査、情報環境調査

教育の質的転換に向けて教育改善に対する教員の受け止め方を把握するため「私立大学教員の授業改善調査」と情報環境の整備状況を振り返り課題を整理する「私立大学情報環境基本調査」を実施、分析し、それぞれ白書を作成・公表しています。

#### 4) 情報教育のガイドライン研究

##### ①分野別情報活用能力ガイドラインの公表

人文・社会・自然科学の各分野における情報活用能力の到達目標、教育学習方法、学修成果の評価についてガイドラインを公表しています。

##### ②社会で求められる情報活用能力育成教育のガイドラインの研究

「問題発見・解決を思考する枠組み」を基盤に、健全な情報社会を構築するための知識・態度とIoT、モデル化、シミュレーション、データサイエンス、AI、プログラミング等を活用する統合した学修モデルを研究しています。

##### ③情報倫理教育のガイドラインの公表

##### ④情報専門人材教育の学修モデルとデータサイエンス・AI教育の研究

イノベーションに関与できる構想力・実践力を培うための教育モデルとして産学連携による分野横断型PBL学修の仕組みを研究しています。また、データサイエンス・AI教育の取り組み情報を収集し、本協会のプラットフォームにて公表しています。

#### 5) 学修ポートフォリオの参考指針の公表

「学修ポートフォリオ」の研究としてポートフォリオ導入に向けた共通理解の促進、ポートフォリオ情報の活用対策と教職員の関り方、ICTを用いたeポートフォリオの構築・運用に伴う留意点・課題についてを研究し、平成29年5月に参考指針をとりまとめ、公表し、eポートフォリオシステムの導入・整備・

活用を呼びかけています。

#### 6) 「補助金活用による教育改革実現のための情報環境整備計画調査による財政支援の提案

### 2. 大学連携、産学連携による教育支援の振興及び推進

1) インターネットによる電子著作物（教育研究コンテンツ）の相互利用の仲介・促進を図っています。また、ICT活用教育の推進に向けて改正著作権法の施行に向けて理解の促進を働きかけています。

2) 情報系専門人材分野を対象とした「産学連携人材ニーズ交流会」と「大学教員の企業現場研修」の支援及びICTの重要性を学生に気づかせる「学生による社会スタディ」を実施しています。

### 3. 大学教員の職能開発及び大学教員の表彰

- 1) 情報通信技術を活用したレフリー付きの教育改善の研究発表
- 2) 教育指導能力開発のための情報通信技術の研究講習
- 3) 教育改革に必要な教育政策及び情報通信技術の活用方法と対策の探求
- 4) 短期大学教育を強化するための情報通信技術を活用した教育戦略の提案と「地域貢献支援活動コンソーシアム」による授業モデルの研究
- 5) 情報セキュリティの危機管理能力の強化を図るセミナー
- 6) ICTを駆使して業務改善に取り組む職員能力開発の研究講習

### 4. 法人の事業に対する理解の普及

- 1) 機関誌「大学教育と情報」の発行とWebによる公表
- 2) 地域別事業活動報告交流会の実施

### 5. 会員を対象としたその他の事業

- 1) 情報化投資額の費用対効果の有効性評価と各大学へのフィードバック
- 2) 情報通信技術の活用、教育・学修支援、財政援助の有効活用などの相談・助言
- 3) IR等を支援する拠点校、クラウド活用を支援する国立情報学研究所と必要に応じて連携するとともに「日本オープンオンライン教育推進協議会（JMOC）を支援
- 4) 報道機関コンテンツの教育への再利用と問題への対応
- 5) 教育改革FD/ICT理事長・学長等会議、教育改革事務部門管理者会議の開催
- 6) 教職員の知識・理解を拡大するためのビデオ・オンデマンドの配信

## 入会資格

**正会員**：本協会の目的に賛同して入会した私立の大学、短期大学を設置する学校法人で、本協会理事会で入会を認められたもの。

**賛助会員**：本協会の事業を賛助する法人または団体で本協会理事会で入会を認められたもの。

問い合わせ

公益社団法人 私立大学情報教育協会事務局

TEL.03-3261-2798

E-mail:info@juce.jp

http://www.juce.jp/LINK/jigyounyukai.htm

# 「大学教育と情報」投稿規程

(2021年2月改訂)

## 1. 投稿原稿の対象

教育の質向上を目指したデジタル・トランスフォーメーションに関する事例紹介、ICT活用による企業・社会と連携したPBL授業の取組みと効果・課題、数理・データサイエンス・AI活用教育の導入事例の紹介、情報活用・情報倫理教育の効果的な授業事例の紹介、遠隔授業と対面授業を組み合わせたハイブリッド型授業の取組みの紹介、海外大学又は関係機関の情報など参考となる内容を対象とします。

## 2. 投稿の資格

原則として、大学・短期大学の教職員とします。

## 3. 原稿の書き方

### (1) 字数

3,600字（機関誌2ページ）もしくは5,400字（機関誌3ページ）以内

### (2) 構成

本文には、タイトル、本文中の見出しをつけてください。（見出しの例： 1. はじめに 2. \*\*\* 3. \*\*\*）

### (3) 本文

Wordまたはテキスト形式で作成し、Wordの場合は、図表等を文章に挿入し作成ください。

### (4) 図表等

図表等、上記字数に含みます。（めやす：ヨコ7cm×タテ5cmの大きさで、約200字分）

1) 写真：JPEGまたはTIFF形式とし、解像度600dpi程度としてください。

2) ブラウザ画面：JPEGまたはTIFF形式とし、解像度600dpi程度としてください。

3) その他図表：JPEG、TIFF、Excel、Word、PowerPointのいずれかの形式としてください。

### (5) 本文内容

1) 教育内容については、学問分野、授業での科目名、目的、履修対象者と人数、実施内容、実施前と後の比較、教員や学生（TA等）への負担、教育効果（数値で示せるものがある場合）、学生の反応、今後の課題について記述ください。

2) システム構築・運用については、構築の背景、目的、費用と時間、完成日、作成者、構築についての留意点、学内からの支援内容（教員による作成の場合）、学内の反応、今後の課題について記述ください。

3) 企業による紹介については、問い合わせ先を明記ください。

## 4. 送付方法

本協会事務局へメール添付にて送付ください。

添付ファイルの容量が5MBを超える場合は本協会事務局にご相談ください。

## 5. 原稿受付の連絡

本協会事務局へ原稿が届いた後、1週間以内に事務局より著者へその旨連絡します。

## 6. 原稿の取り扱い

投稿原稿は、事業普及委員会において取り扱いを決定します。

## 7. 掲載決定通知

事業普及委員会において掲載が決定した場合は、掲載号を書面で通知し、修正を依頼する場合はその内容と期日についても通知します。

## 8. 校正

著者校正は初校の段階で1回のみ行う。その際、大幅な内容の変更は認めません。

## 9. 「大学教育と情報」の贈呈

掲載誌を著者に5部贈呈します。部数を追加を希望する場合は本協会事務局に相談ください。

## 10. ホームページへの掲載

本誌への掲載が確定した原稿は、機関誌に掲載する他、本協会のホームページにて公開します。

## 11. 問い合わせ・送付先

公益社団法人 私立大学情報教育協会事務局

TEL : 03-3261-2798 FAX : 03-3261-5473 E-mail : info@juce.jp

〒102-0073 東京都千代田区九段北4-1-14 九段北TLビル4F



# 公益社団法人 私立大学情報教育協会社員並びに会員代表者名簿

180法人 (197大学 52短期大学)

(2021年3月1日現在)

北海学園大学・北海商科大学 森本 正夫 (理事長)	聖徳大学・聖徳大学短期大学部 川並 弘純 (理事長・学長)
北海道医療大学 二瓶 裕之 (情報センター長)	千葉工業大学 小宮 一仁 (学事顧問)
北海道情報大学 谷川 健 (経営情報学部長)	中央学院大学 市川 仁 (学長)
東北学院大学 杉浦 茂樹 (情報処理センター長)	帝京平成大学 磯部 大 (教育開発・学修支援機構ICT活用教育部会准教授)
東北工業大学 佐藤 篤 (情報サービスセンター長)	東京歯科大学 井出 吉信 (理事長・学長)
東北福祉大学 千葉 公慈 (学長)	東洋学園大学 塩谷 隼平 (共用教育研究施設長)
東日本国際大学・いわき短期大学 関沢 和泉 (電算室長)	青山学院大学・青山学院女子短期大学 宋 少秋 (情報メディアセンター所長)
流通経済大学 井川 信子 (総合情報センター長)	大妻女子大学・大妻女子大学短期大学部 山倉 健嗣 (総合情報センター所長)
白鷗大学 黒澤 和人 (情報処理教育研究センター長)	桜美林大学 鈴木 克夫 (大学アドミニストレーション研究科教授)
埼玉医科大学 椎橋 実智男 (情報技術支援推進センター長)	学習院大学・学習院女子大学 山本 政人 (副学長)
十文字学園女子大学 岡本 英之 (法人副本部長、事務局長)	共立女子大学・共立女子短期大学 福田 収 (情報センター長)
城西大学・城西国際大学・城西短期大学 中村 俊子 (情報科学研究センター所長)	慶應義塾大学 中村 修 (インフォメーションテクノロジーセンター所長)
女子栄養大学・女子栄養短期大学 香川 明夫 (理事長・学長)	恵泉女学園大学 大日向 雅美 (学長)
駿河台大学 狐塚 賢一郎 (メディアセンター長)	工学院大学 馬場 健一 (情報科学研究教育センター所長)
西武文理大学 野口 佳一 (サービス経営学部教授)	国際基督教大学 小瀬 博之 (学修・教育センター長)
獨協大学・獨協医科大学・姫路獨協大学 田中 善英 (教育研究支援センター所長)	駒澤大学 青木 茂樹 (総合情報センター所長)
日本工業大学 辻村 泰寛 (先進工学部長、教務部長)	実践女子大学・実践女子大学短期大学部 椎原 伸博 (情報センター長)
文教大学 佐久間 拓也 (湘南情報センター長)	芝浦工業大学 角田 和巳 (工学部教授)
文京学院大学 浜 正樹 (情報教育研究センター長)	順天堂大学 木南 英紀 (学長特別補佐)
江戸川大学 波多野 和彦 (情報化推進委員会委員長)	上智大学・上智大学短期大学部 長嶋 利夫 (情報システム室長)
敬愛大学・千葉敬愛短期大学 森島 隆晴 (教務部長)	昭和大学 久光 正 (総合情報管理センター長)
秀明大学 大塚 時雄 (秀明IT教育センター長)	昭和女子大学 小原 奈津子 (学長)
淑徳大学 松山 恵美子 (社会福祉学科長)	白梅学園大学・白梅学園短期大学 倉澤 寿之 (情報処理センター長)

<b>成蹊大学</b> 富谷 光良 (高等教育開発・支援センター所長)	<b>日本女子大学</b> 長谷川 治久 (メディアセンター所長)
<b>専修大学・石巻専修大学</b> 松永 賢次 (情報科学センター長)	<b>武蔵大学</b> 荻野 紫穂 (情報・メディア教育センター長)
<b>創価大学・創価女子短期大学</b> 浅井 学 (eラーニングセンター長)	<b>武蔵野大学</b> 上林 憲行 (MUSICセンター長)
<b>大東文化大学</b> 白井 康之 (学園総合情報センター所長)	<b>武蔵野美術大学</b> 長澤 忠徳 (学長)
<b>高千穂大学</b> 寺内 一 (学長)	<b>明治大学</b> 向殿 政男 (顧問、名誉教授)
<b>拓殖大学・拓殖大学北海道短期大学</b> 川名 明夫 (学長)	<b>明治学院大学</b> 斉藤 都美 (情報センター長)
<b>玉川大学</b> 渡邊 透 (学生支援センター長)	<b>立教大学</b> 木村 忠正 (メディアセンター長)
<b>中央大学</b> 平野 廣和 (副学長、情報環境整備センター所長)	<b>立正大学</b> 小林 幹 (情報環境基盤センター長)
<b>津田塾大学</b> 新田 善久 (計算センター長)	<b>早稲田大学</b> 笠原 博徳 (副総長)
<b>帝京大学・帝京大学短期大学</b> 冲永 佳史 (理事長・学長)	<b>神奈川大学</b> 日野 晶也 (常務理事)
<b>東海大学・東海大学短期大学部・東海大学医療技術短期大学</b> 中嶋 卓雄 (学長補佐、情報教育センター所長)	<b>神奈川工科大学</b> 西村 広光 (情報教育研究センター所長)
<b>東京医療保健大学</b> 木村 哲 (学長)	<b>相模女子大学・相模女子大学短期大学部</b> 富樫 慎治 (学園事務部管財課長)
<b>東京家政大学・東京家政大学短期大学部</b> 保坂 克二 (コンピュータシステム管理センター所長)	<b>産業能率大学・自由が丘産能短期大学</b> 宮内 ミナミ (経営学部教授)
<b>東京工科大学</b> 田胡 和哉 (メディアセンター長、コンピュータサイエンス学部教授)	<b>湘南工科大学</b> 本多 博彦 (メディア情報センター長)
<b>東京女子大学</b> 加藤 由花 (情報処理センター長)	<b>フェリス女学院大学</b> 梅崎 透 (副学長・情報センター長)
<b>東京女子医科大学</b> 丸 義朗 (学長)	<b>新潟薬科大学</b> 下條 文武 (理事長・学長代行)
<b>東京電機大学</b> 小山 裕徳 (総合メディアセンター長)	<b>金沢工業大学</b> 河合 儀昌 (常任理事、情報処理サービスセンター所長)
<b>東京都市大学</b> 山口 勝己 (情報基盤センター所長)	<b>福井工業大学</b> 山西 輝也 (情報メディアセンター長)
<b>東京農業大学・東京情報大学</b> 高橋 新平 (コンピュータセンター長)	<b>山梨学院大学・山梨学院短期大学</b> 橋高 宏 (情報基盤センター次長)
<b>東京未来大学</b> 横地 早和子 (情報教育センター長)	<b>中京学院大学・中京学院大学中京短期大学部</b> 長野 正 (理事長・学長)
<b>東京理科大学</b> 兵庫 明 (理事、理工学部教授)	<b>中部学院大学・中部学院大学短期大学部</b> 中川 雅人 (総合研究センター副所長)
<b>東邦大学</b> 逸見 真恒 (ネットワークセンター長)	<b>静岡産業大学</b> 鷲崎 早雄 (学長)
<b>東洋大学</b> 村田 奈々子 (副学長)	<b>聖隷クリストファー大学</b> 藤田 正人 (教学事務統括センター長)
<b>二松学舎大学</b> 小町 邦明 (事務局長)	<b>愛知大学・愛知大学短期大学部</b> 岩田 員典 (情報メディアセンター所長)
<b>日本大学・日本大学短期大学部</b> 大矢 祐治 (副学長)	<b>愛知学院大学・愛知学院大学短期大学部</b> 引田 弘道 (学長)
<b>日本医科大学・日本獣医生命科学大学</b> 林 宏光 (ICT推進センター長)	<b>愛知学泉大学・愛知学泉短期大学</b> 寺部 曉 (理事長・学長)

愛知工業大学 鈴木 晋 (計算センター長)	立命館大学・立命館アジア太平洋大学 森岡 真史 (教学部長)
愛知淑徳大学 伊藤 真理 (情報教育センター長)	龍谷大学・龍谷大学短期大学部 白石 克孝 (副学長、総合情報化機構長)
桜花学園大学・名古屋短期大学 大谷 岳 (学長)	大阪医科大学・大阪薬科大学 濱田 松治 (情報企画管理部長)
岡崎女子大学 鈴木 伸一 (法人事務局長)	大阪学院大学・大阪学院大学短期大学部 坂口 清隆 (事務局長)
金城学院大学 岩崎 公弥子 (マルチメディアセンター長)	大阪芸術大学・大阪芸術大学短期大学部 武村 泰宏 (教務部システム管理センター長)
至学館大学・至学館大学短期大学部 前野 博 (情報処理センター長)	大阪工業大学・摂南大学・広島国際大学 吉野 正美 (システム担当理事)
椋山女学園大学 米田 公則 (学園情報センター長)	大阪歯科大学 辻林 徹 (教育情報センター所長)
大同大学 竹内 義則 (情報センター長)	大阪樟蔭女子大学 森 眞太郎 (理事長)
中京大学 目加田 慶人 (情報センター長)	大阪女学院大学 小松 泰信 (ラーニングソリューションセンター長)
中部大学 岡崎 明彦 (総合情報センター長)	大阪成蹊大学・びわこ成蹊スポーツ大学・大阪成蹊短期大学 山本 昌直 (法人事務本部長)
名古屋外国語大学・名古屋学芸大学 中西 克彦 (理事長)	追手門学院大学 湯浅 俊彦 (図書館・情報メディア部長)
名古屋学院大学 肥田 朋子 (リハビリテーション学部教授・学術情報センター長)	関西大学 柴田 一 (インフォメーションテクノロジーセンター所長)
名古屋女子大学・名古屋女子大学短期大学部 越原 洋二郎 (学術情報センター長)	近畿大学・近畿大学短期大学部・近畿大学九州短期大学 井口 信和 (総合情報基盤センター長)
南山大学・南山大学短期大学部 ロバート・キサラ (学長)	四天王寺大学・四天王寺大学短期大学部 瀧藤 尊淳 (理事長)
日本福祉大学 児玉 善郎 (学長)	太成学院大学 足立 裕亮 (理事長・学長)
名城大学 大津 史子 (情報センター長)	帝塚山学院大学 津田 謹輔 (学長)
皇學館大学 齋藤 平 (教育開発センター長)	阪南大学 加藤 清孝 (副学長、情報センター長)
大谷大学・大谷大学短期大学部 浦山 あゆみ (研究・国際交流担当副学長)	桃山学院大学 石田 あゆう (情報センター長)
京都外国語大学・京都外国語短期大学 由井 紀久子 (副学長)	大手前大学・大手前短期大学 森本 雅博 (情報メディアセンター長)
京都光華女子大学・京都光華女子大学短期大学部 尾藤 恵津子 (情報システム部長)	関西学院大学 巳波 弘佳 (学長補佐)
京都産業大学 山田 修司 (副学長)	神戸学院大学 毛利 進太郎 (図書館・情報支援センター所長)
京都女子大学 表 真美 (教務部長)	神戸松蔭女子学院大学 古家 伸一 (情報教育センター所長)
京都橘大学 松井 元秀 (総務部長)	神戸女学院大学 出口 弘 (情報処理センターディレクター)
京都ノートルダム女子大学 萩原 暢子 (図書館情報センター館長)	神戸女子大学・神戸女子短期大学 中坊 武夫 (学園情報センター長)
同志社大学・同志社女子大学 廣安 知之 (CIO補佐、生命医科学部教授)	神戸親和女子大学 中植 正剛 (学習教育総合センター長)
佛教大学 篠原 正典 (情報推進室室長)	園田学園女子大学・園田学園女子大学短期大学部 難波 宏司 (情報教育センター所長)



兵庫大学・兵庫大学短期大学部 高野 敦子 (学修基盤センター長)	久留米工業大学 森 和典 (学術情報センター長)
武庫川女子大学・武庫川女子大学短期大学部 山崎 彰 (副学長)	西南学院大学 吉武 春光 (情報処理センター所長)
流通科学大学 藤井 啓吾 (学長)	聖マリア学院大学 井手 悠一郎 (IR室長)
畿央大学 冬木 正彦 (理事長・学長)	第一薬科大学 櫻田 司 (副学長)
帝塚山大学 向井 篤弘 (副学長)	筑紫女学園大学 持尾 弘司 (情報化・ICT活用推進センター長)
奈良学園大学 根岸 章 (人間教育学部教授)	福岡大学 末次 正 (CIO補佐、CISO補佐、情報基盤センター長)
岡山理科大学・千葉科学大学・倉敷芸術科学大学 加計 晃太郎 (理事長・総長)	福岡工業大学・福岡工業大学短期大学部 利光 和彦 (情報基盤センター長)
吉備国際大学・九州保健福祉大学 加計 勇樹 (理事長・総長)	福岡女学院大学・福岡女学院大学短期大学部 吉田 尚史 (情報教育センター長)
就実大学・就実短期大学 増田 和文 (情報センター長)	長崎総合科学大学 下島 真 (情報科学センター長、情報学部教授)
ノートルダム清心女子大学 原田 豊己 (学長)	熊本学園大学 川田 亮一 (eキャンパスセンター長)
広島工業大学 土井 章充 (情報システムメディアセンター長)	崇城大学 坂井 栄治 (総合情報センター長代行)
広島女学院大学 下岡 里英 (総合学生支援センター長)	別府大学・別府大学短期大学部 西村 靖史 (メディア教育・研究センター情報教育・研究部長)
広島文化学園大学・広島文化学園短期大学 坂越 正樹 (学長)	宮崎産業経営大学 白石 敬晶 (経営学部教授)
福山大学 金子 邦彦 (共同利用副センター長 (ICTサービス部門長))	鹿児島国際大学 表 正幸 (情報処理センター所長)
九州産業大学・九州産業大学造形短期大学部 田中 康一郎 (総合情報基盤センター所長)	戸板女子短期大学 小林 千春 (学長)

### 機関誌「大学教育と情報」アンケート

より充実した情報を掲載していくため、ご意見をお寄せ下さいますようお願いいたします。

<ご回答方法>

- Web画面にご記入の上、送信 <http://www.juce.jp/jenquete/>
- 本ページをコピー、ご記入の上、FAX (03-3261-5473) にて送付

1. 今号についてご感想やご意見をご記入下さい。

2. 本誌で今後掲載してほしい内容についてご意見をご記入下さい。

3. ご回答いただいた方について、下記に該当するものを選択下さい (複数回答可)。

大学・短期大学の教員

- 学部
- 教育支援部門
- FD部門
- 情報センター部門

大学・短期大学の職員

- 教育支援部門
- FD部門
- 情報センター部門
- 管理部門
- その他

- 賛助会員の企業
- その他

賛 助 会 員

株式会社アクシオ 株式会社朝日ネット アシストマイクロ株式会社 株式会社アルファシステムズ 伊藤忠テクノソリューションズ株式会社 株式会社内田洋行 株式会社映像システム 株式会社映像センター 株式会社SRA SCSK株式会社 NECネットエスアイ株式会社 NTTアドバンステクノロジー株式会社 株式会社NTTデータ関西 株式会社大塚商会 株式会社紀伊國屋書店 九州NSソリューションズ株式会社 株式会社きんでん 株式会社クオリア サイオテクノロジー株式会社 サクサ株式会社 株式会社SIGEL 株式会社システムディ 清水建設株式会社 シャープマーケティングジャパン株式会社 ストーンビートセキュリティ株式会社 住友電設株式会社 ソニービジネスソリューション株式会社 チエル株式会社 テクマトリックス株式会社 電子システム株式会社	Dynabook株式会社 東通産業株式会社 株式会社東和エンジニアリング トレンドマイクロ株式会社 西日本電信電話株式会社 株式会社ニッセイコム 日本事務器株式会社 日本システム技術株式会社 日本ソフト開発株式会社 日本電気株式会社 日本電子計算株式会社 日本ヒューレット・パッカード株式会社 日本マイクロソフト株式会社 ネットワンシステムズ株式会社 パナソニックシステムソリューションズジャパン株式会社 東日本電信電話株式会社 株式会社日立社会情報サービス 株式会社日立製作所 フォーティネットジャパン株式会社 富士ゼロックス株式会社 富士通株式会社 株式会社富士通アドバンスエンジニアリング 富士通Japan株式会社 丸善雄松堂株式会社 三谷商事株式会社 ユニアデックス株式会社 株式会社レスターコミュニケーションズ 株式会社ワッセイ・ソフトウェア・テクノロジー ワールドビジネスセンター株式会社
---	--

大学教育と情報  
JUICE Journal

2020 年度 No.4  
令和 3 年 3 月 1 日

編集人	事業普及委員会委員長	今 泉 忠
発行人	担当理事	向 殿 政 男
	事業普及委員会委員	木 村 増 夫
	委員	西 浦 昭 雄
	委員	尾 崎 敬 二
	委員	波 多 野 和 彦

発行所 公益社団法人私立大学情報教育協会  
 〒102-0073 千代田区九段北4-1-14  
 九段北TLビル 4F  
 電 話 03-3261-2798  
 F A X 03-3261-5473  
<http://www.juce.jp>  
<http://www.juce.jp/LINK/journal/>  
 E-mail:info@juce.jp  
 印刷所 株式会社双葉レイアウト  
 © 公益社団法人私立大学情報教育協会 2021

**JUCE Journal**  
Japan Universities Association  
for Computer Education