

2020年度 No.1

JUCE Journal

大学教育と情報

特集・対面授業からオンライン授業切り替えの取組み



公益社団法人 私立大学情報教育協会

<http://www.juce.jp>

表紙

近藤 好

大阪芸術大学
(キャラクター造形学科 4 年生)



「マリッジレインボー」

「マリッジブルー」という不安感や憂鬱を表した言葉とは逆に、結婚に対しての喜びやワクワクを詰めたポジティブな気持ちを虹色で表現し「マリッジレインボー」と造語にしました。スイーツや風船や花束など色合いを明るい印象を持ってもらうように華やかさを意識しました。

大学教育と情報

C O N T E N T S

JUCE Journal
2020年度No.1

巻頭言

コロナ危機とその後の教育	城島栄一郎	1
--------------	-------	---

特集 対面授業からオンライン授業切り替えの取り組み

関西大学のオンラインを活用した授業の取り組みと課題	山本 敏幸 岩崎 千晶 柴田 一	2
北海道医療大学のライブ配信による遠隔授業の取り組みと課題	二瓶 裕之 門 貴司 西牧 可織	11
早稲田大学のオンライン授業の取り組みと課題	森田 裕介 こうご ちはる 向後 千春	17

私情協ニュース

公益社団法人私立大学情報教育協会 2020年度 事業計画書	23
公益社団法人私立大学情報教育協会 役員・各種委員会委員	28
令和2年度 行事日程と加盟校のメリット	34
公益社団法人私立大学情報教育協会とは	35

事業活動報告

ICTを活用した教育改善モデルの紹介（社会学・物理学分野）	40
2019年度 産学連携事業実施報告（大学教員の企業現場研修／社会スタディ）	57
2019年度 FDのための情報技術研究講習会開催報告	64

募集

2020年度 ICT利用による教育改善研究発表会（オンライン開催）開催要項	70
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	72
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	74



じょうじま えいいちろう
■ 城島 栄一郎

実践女子大学・実践女子大学短期大学部学長。1972年東京工業大学工学部卒業。1979年東京工業大学大学院理工学研究科繊維工学専攻単位取得退学。1979年工学博士。1979年4月実践女子大学家政学部専任講師、助教授を経て1993年から教授。1995年1月主任教授、学園評議員。1999年10月学園情報センター長。2012年4月学園生涯学習センター長。2013年4月実践女子大学生活科学部部長、学園理事。2017年4月より現職、学校法人実践女子学園副理事長。主著として (1) 基礎からの被服材料学 (文教出版) 1988年3月、(2) 統計学実験計画法 (三恵社) 2004年2月。

やまもと としゆき
■ 山本 敏幸

関西大学教育推進部副部長。教育開発支援センター教授。専門は教育工学。1978年獨協大学外国語学部英語学科卒業。1982年上智大学大学院国際学部外国語研究科言語学専攻博士前期課程を修了。1986年ウエストバージニア大学大学院言語学専攻修士課程を修了。ミシガン州立大学大学院を経て、2002年インディアナ州立大学大学院教育学部メディア・テクノロジー専攻博士課程修了。Ph.D.in Curriculum, Instruction, & Media Technology。2002年より金沢工業大学情報フロンティア学部メディア情報学科教授。2010年より関西大学教育推進部教授。IEEE Xplore (Computer Aided Instruction, Further Education, 教育分野等) に論文多数。

いわさき ちあき
■ 岩崎 千晶

関西大学教育推進部教育開発支援センター准教授。専門は教育工学。1998年関西大学総合情報学部卒業。2000年研究科修士課程修了、2010年関西大学総合情報学研究科博士課程後期課程修了。博士号 (情報学)。2010年より関西大学教育推進部助教、2015年より現職。2018年Excellent Paper Award (International Symposium on Educational Technology IEEE computer Society Publications)、2005年Young Scholar Award (Korea-Japan Joint International Conference 3rd) 等受賞。著書として、岩崎千晶編著『大学生の学びを育む学習環境のデザイン ―新しいパラダイムが拓くアクティブ・ラーニングへの挑戦― (関西大学出版部)』、久保田賢一、中橋雄、岩崎千晶著『映像メディアのつくり方 (北大路書房)』等。

しばた はじめ
■ 柴田 一

関西大学文学部教授。インフォメーションテクノロジーセンター所長。本協会常務理事。現在の専門は人文学におけるデータサイエンス。京都大学工学部数理工学科卒業。1986年京都大学大学院修士課程修了。1998年京都大学博士 (工学) 取得。専門は確率ペトリネットモデル理論、VMシステムの理論など。業績はモデリング理論の拡張、VM/ESAの運用とパフォーマンス評価、複数のVMシステムの統合など、計算機環境の多方面の領域に及ぶ、IBM社の開発製造部門の数々の賞をはじめ、インフォメーション・ソリューション・サービスに関する大賞などを受賞。

にへい ひろゆき
■ 二瓶 裕之

北海道医療大学薬学部教授、情報センター長。博士 (工学) (北海道大学)。1994年北海道大学大学院工学研究科電子工学専攻博士課程単位取得退学。2014年4月より現職。ICT活用システムの開発と教育改善、データサイエンス教育に関する研究に従事。私立大学情報教育協会奨励賞 (2012) 等受賞。

かど たかし
■ 門 貴司

北海道医療大学歯学部准教授。博士 (歯学)。2012年3月北海道医療大学大学院歯学研究科博士課程修了。専攻歯周歯内治療学。2016年12月北海道医療大学歯学教育開発学分野准教授。専門は、歯学教育におけるデータ活用。

にしまさ かおり
■ 西牧 可織

北海道医療大学心理学部助教。博士 (情報科学)。2015年北海道大学大学院情報科学研究科情報エレクトロニクス専攻博士後期課程修了。同年4月より現職。大学教育における学修支援システムの開発・データサイエンス教育に関する研究に従事。私立大学情報教育協会協会賞 (2019)、私立大学情報教育協会奨励賞 (2016) 等受賞。

もりた ゆうすけ
■ 森田 裕介

早稲田大学人間科学学術院教授。1999年東京工業大学大学院社会理工学研究科博士課程修了、博士 (学術)。鳴門教育大学学校教育センター助手、長崎大学教育学部講師、米国テキサス大学オースティン校客員研究員、早稲田大学人間科学学術院准教授、マサチューセッツ工科大学客員研究員を経て、2020年度より現職。専門領域は教育工学、科学教育。2017年度日本教育工学会論文賞受賞。著書に「教育工学研究の方法」(分担執筆、教育工学選書3、ミネルヴァ書房2012)、「ゲームと教育・学習」(編著、分担執筆、教育工学選書II3、ミネルヴァ書房2017) など。

こうご ちはる
■ 向後 千春

早稲田大学人間科学学術院教授。1989年早稲田大学大学院文学研究科博士後期課程 (心理学専攻) 単位取得退学、博士 (教育学)。早稲田大学情報科学研究教育センター助手、富山大学教育学部助手、同講師、同助教授、早稲田大学人間科学部助教授を経て、2012年度より現職。専門領域は教育工学、教育心理学、アドラー心理学。2013年度日本教育工学会論文賞受賞。著書として「上手な教え方の教科書 入門インストラクショナルデザイン」(技術評論社、2015)、「教師のための教える技術」(明治図書出版、2014)、「世界一わかりやすい教える技術」、「いちばんやさしい教える技術」(永岡書店、2018、2014、2012) など多数。

* 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。

コロナ危機とその後の教育

実践女子大学・実践女子大学短期大学部
学長

城島 栄一郎



本学は、学祖下田歌子が「女性が社会を変える、世界を変える」という強い信念の下「品格高雅にして自立自営しうる女性の育成」を目指して1899年に設立した実践女学校、女子工芸学校を前身とし、2019年5月に創立120周年を迎えました。

この建学の精神と教育理念を継承しさらに発展していくために、入学前から卒業後まで、一人ひとりの個性を大切にしたい個別支援体制が「学生総合支援：J-TAS（Jissen Total Advanced Support）」として昨年4月からスタートしました。そして2020年の年頭に、「社会を変革し未来を切り開いていく女性の育成を目指す—実践女子—」として、教育、研究、社会貢献等の各分野で中期計画を立てました。

その中で養成すべき学生像として、決められたことをきちんとやる、協調性があるというような従来の能力だけではなく、自分で社会の問題点を見つけ、目標を設定し、価値判断ができる、創造力がある、対人コミュニケーション力があるなどAIでは代替できない能力が必要であり、自ら考え行動して社会を変革し未来社会を切り開いていく“実践力”のある人間としました。そしてこれは高等教育機関の役目であります。

現在、新型コロナウイルス感染症の世界的拡大により、人間の活動が制限され社会のいろいろなシステムの停滞や停止があり、過去にないような甚大な損失が出ています。教育分野も例外ではなく、学校閉鎖などで幼稚園、小学校から大学まで従来の教室での対面授業がほぼストップしています。本学も例外ではなく3度の日程延期を経て、学生は新生も含めて5月31日まで入校できない状態です。

このような状況の中で、本学でも4月23日から遠隔授業を試行し、5月13日から正式に正規授業として実施しています。導入に当たり、学生と教員の情報環境、キャンパスの情報インフラ等を調査し、できる限りの支援をし、また、将来へ

向けた長期的視野で情報環境整備を進める計画です。

さらに重要な点は、遠隔授業の内容です。どのような教材・資料をどのように提示するか、オンデマンド型（本学では学習支援システムmanaba）とリアルタイム型（Web会議システムのZoom）の組み合わせと時間配分、出欠管理など、各教員は十分な準備期間がない中で試行錯誤しています。

課題山積の中、有志の教員がいろいろなテーマで情報交換の場を立ち上げ、システムやソフト上の問題、動画や音声教材の作り方・配信方法、授業進行上の問題など、初級から上級までの情報交換が主体的かつ活発に行われています。

今回、直接の対面ができない点をカバーするためにZoomを導入しました。これを、在宅の学生と随時の個別面談や学生間のグループ討論、就職・生活相談など学生支援も含めたコミュニケーションツールとして活用しています。

遠隔授業は学生との直接の対面がない、グループワークが難しいなどいろいろなデメリットがありますが、一方では、時間と場所に縛られない、質問と回答やアドバイス等をいつでもオンラインでできる、情報機器を駆使するのでICT能力が大きくアップする、自主的・自律的学習能力が向上する等の数多くのメリットがあります。学生自身が自学自習し自立していくという、本来の高等教育の姿に近づく契機になり得ます。その推進のためには、学生の自主的・自律的学習のために何をすべきかという意識と、きめ細かいサポートが重要です。

今回の教職員と学生の多大な労力と蓄積されるノウハウを無駄にしないようにして、従来の対面授業とオンライン授業を組み合わせることで、ICT、AIが進む現代社会にふさわしい未来型の教育システムを構築し、教育の質のワンランクアップを目指したいと思っています。

特集

対面授業からオンライン授業 切り替えの取組み

新型コロナウイルス感染症拡大の対策として、大学の授業が対面で実施しづらくなってきた。米国では大学封鎖の動きが強まる中、ハーバード大学、コロンビア大学など主要大学で講義をオンラインに切り替えると発表。日本では2001年からメディア授業として、テレビ会議などによる「同時双方向型」、インターネットによる「オンデマンド型」の遠隔授業が124単位の中で60単位認められている。今、このような教育制度を最大限活用して、教室に教員と学生が対面しなくてもネットを介して学び合うことが可能となっている。講義型・アクティブラーニング型の授業など多くの授業にICTを用いた遠隔授業への移行が必然となりつつある。他方、オンライン授業を始めるには学生のパソコン等端末の準備、学生の通信料負担、大学にLMS（ラーニング・マネジメントシステム）の整備、教員の情報技術研修体制の整備など課題もある。

これを機会に大学全体でオンライン授業に切り替えていく高度な教学判断が急がれる。そのような状況に鑑み、オンライン授業とは何か、どのような環境と支援スタッフが必要か、どのような授業ができるのか、どのように教材を作り、議論させることができるのか、学修成果の評価をどのように考えればよいのか、教員の教育技術研修の支援などの取組みの紹介を通じて理解が深められ、多くの授業がICTを活用したオンラインによる遠隔授業に切り替えられ、学生本位の学修が実現されることを期待している。

関西大学のオンラインを活用した授業の取組みと課題

関西大学
教育推進部教育開発支援センター教授
関西大学
教育推進部教育開発支援センター准教授
関西大学
文学部教授・ITセンター所長
本協会常務理事

山本 敏幸
岩崎 千晶
柴田 一



（左から山本、岩崎、柴田）

1. はじめに

毎年3月には恒例の卒業式風景もなく、4月恒例の入学式も実施されない形で2020年度が始まりました。大学に通って通常の授業が受けられないという非常事態における授業運営の対応策として、最先端のICTツールや既存の学内ICTサービスを駆使し、授業担当教員と受講生を繋いで大学教育の持続可能性を担保しようという動きが各大学で始まっています。

そういった取組みの中で一例として、大規模私立大学である本学の取組み（3月から5月前半までの2ヶ月半の期間）をふりかえり、報告いたします。各大学で現在も非常時の授業展開で試行錯誤されている教職員の参考になればと執筆しました。

学内の各部署が協力し合い、オンライン授業化を進めている状況で、すべてにおいてうまくいっている訳ではありません。非常時の対策として時間をかけ議論し企画したことが、意図した方向性とは異なる受け取られ方をされたり、混乱を招いたり、間違った情報が広まったりして、仕切り直しをしたりすることも多々あり、支援を担う各部署の連携がうまくいかないこともありました。非常事態の緊急措置の発案から、実施のプロセスで

想定されるであろうことがらをできる限り共有したいと思います。

2. オンライン授業を実施する授業規模と期間

本学は13学部からなり、全学生数30,452人、教員（専任教員：802人、非常勤：1,486人）により、一学年度1万8千ほどの科目をカリキュラムとして教育展開しています。データ資料は（<https://www.kansai-u.ac.jp/global/guide/>）、（<https://www.kansai-u.ac.jp/data/>）によります。

その他、非常事態宣言以前の状況について記しておきます。学内にはインフォメーションシステム（ポータル）を通して、学内各部署からのお知らせ、教務情報、シラバス情報、履修情報、時間割情報、授業情報等のサービスをPCおよびスマートフォン対応で提供していました。教員と受講生の間の連絡には、インフォメーションシステム内の講義連絡サービスおよび関大LMS内のタイムライン（メッセージ機能）により授業についての情報が伝わる仕組みが稼働していました。例年講義連絡サービスの教員利用率はほぼ100%ですが、関大LMSを活用した授業展開については、8割程度の教員がログインはしているものの実質的な授

業での併用利用率は2、3割程度でありました。また、2019年度より全学でBYODを推奨し、各学部のDP-CPを反映したICT化による教育の質保証、eユニバーシティ構想による「学の実化」を展開しつつありました。新入生の新規のPC購入率は、2割程度の留まっています（既に高校生の頃からPCを所有している、自宅にあるといった学生は除きます）。

3月の半ば頃を過ぎて、予定していた入学式行事が中止になることを受け、4月からの授業展開について企画を始めました。新学期開始から2週間は全学で休講とし、オンラインでの授業開始を4月20日からに設定しました。4月1日からのオンライン授業化にむけての教員研修開始ができるように、3月中は他大学のオンライン化にむけての進捗情報の収集や研修プログラム内容の決定、研修資料の作成、研修講師陣との摺り合わせ、ICTツールごとの役割分担等を行いました。

当初は50名収容の会議室に数カ所の臨時窓口を設定し、直接面接型で対応していましたが、研修参加者が益々増加したことから非常事態宣言により学内への入構禁止となり、Zoomによるオンライン研修に変更して研修を行いました。毎週3回程度の頻度でオンライン授業化研修を続け、4月末には受講する先生方も大分減ってきましたが、ゴールデンウィークに入って春学期はすべてオンライン授業で行う決定がなされ、オンライン授業の実施と並行して、オンライン授業化研修を継続することになりました。この変更により、教室内で行う筆記式の定期試験が一切できなくなり、授業シラバス内の授業評価方法の変更が必要になりました。オンライン授業化の経緯の詳細については、下記の4.（2）をご覧ください。

3. オンライン授業の内容と実施状況

（1）講義中心の授業をオンライン化

本学は5月1日に春学期は原則オンライン授業となることを正式に決定しました（本学では遠隔授業としていますが、本稿ではオンライン授業と表記します）。オンライン授業では単に印刷資料の送付だけで授業を完結させるのではなく、毎回のフィードバックを行うことが求められます。

具体的には、図1のように、「①リアルタイムのオンライン授業：Web会議システム（Zoom等）を活用し、配信される講義や双方向の議論をとおして学び、小テストや課題提出による理解度確認や質疑応答、学生同士の意見交換等を行う授業」（同期型）、「②オンデマンド配信の授業：学生は講義動画やナレーション付き講義資料を視聴し、小テ

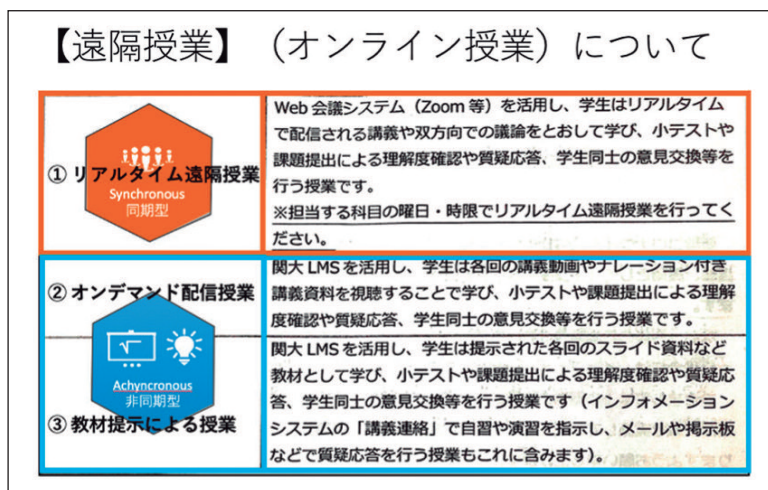


図1 オンライン授業の分類

ストや課題提出による理解度確認や質疑応答、学生同士の意見交換等を行う授業」（非同期型）、「③教材提示による授業：スライド資料など教材として学び、小テストや課題提出による理解度確認や質疑応答、学生同士の意見交換等を行う授業」（非同期型）という3つの型が提示されました。

これらは組み合わせることもでき、大学からは一方向的な授業にならないよう配慮するようにとの指針が出されました^[1]（図2参照）。

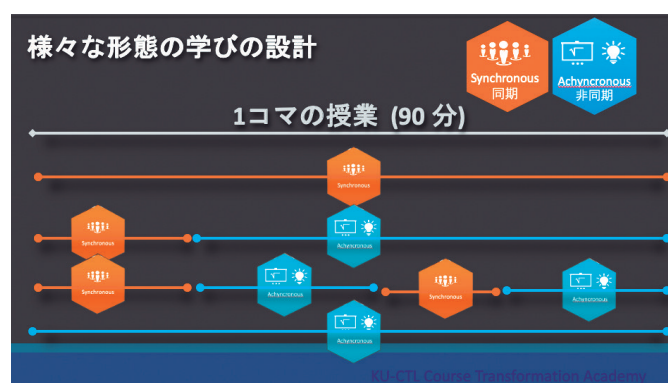


図2 同期型・非同期型の組み合わせ例

本節では実際にどういった形でオンライン授業が実施されたのかについて以下に事例を示します。

● 講義科目におけるオンライン化

例として、メディア教育論（担当岩崎千晶）を取り上げます。メディア教育論では、オンデマンド配信の授業とリアルタイム配信の授業を組み合わせた授業を実施しています。受講生が約40名いるため、第1～5回までの授業はシステムエラーを避けるために、Zoomのレコーディング機能を活用し、講義映像とPowerPointをあわせて視聴できる映像を制作し、オンデマンド配信をしました。また視聴した内容に関する課題としてミニレポートや掲示板での意見交換を課しました。例えば、

第3回目の授業では、ICT教育の基礎や教員に求められるICT指導力についての講義を実施し、「ICTを活用すれば教育が良くなるのか」や、これまでに受講したICTを活用した授業について意見を提示する課題を示しました。教員やTAは掲示板に寄せられた意見に対するフィードバックを適宜行いました。学生から寄せられた掲示板の意見に対し、教員は翌週の講義映像でフィードバックをしました。しかし、この方法だけでは学生の顔が見えず、レポート課題や掲示板での意見交換だけで学生が十分に理解や満足をしており、きめ細かな学修支援ができていないのかについて担当教員として疑問がわきました。また、掲示板に質問を書くように伝えても、数多くは寄せられませんでした。

そこで、第6回目からはZoomを活用したリアルタイムでのオンライン授業を適宜導入していく予定にしています（図3参照）。

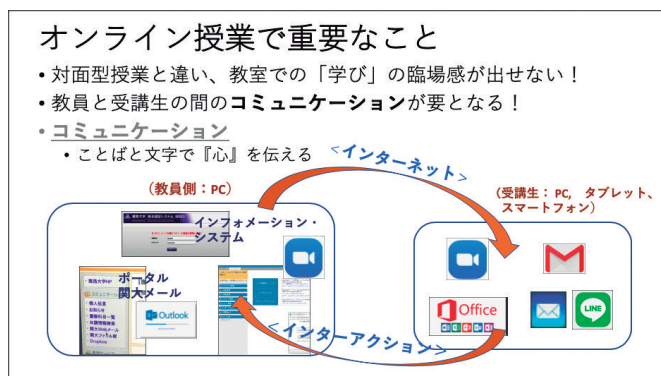


図3 オンライン授業の要、コミュニケーション

これまでの授業に対する質問、学生同士の意見交換をする機会を設け、共に学び合う機会を構築したいと考えています。このようにオンデマンド配信を実施し、それに対するフィードバックや意見交換をリアルタイムの授業で実施するという方法を組み合わせることで、教員による一方的な授業ではなく、学生が主体的に考える授業実践の場を確保する授業を実践しています。図4にポイントをまとめてみました。

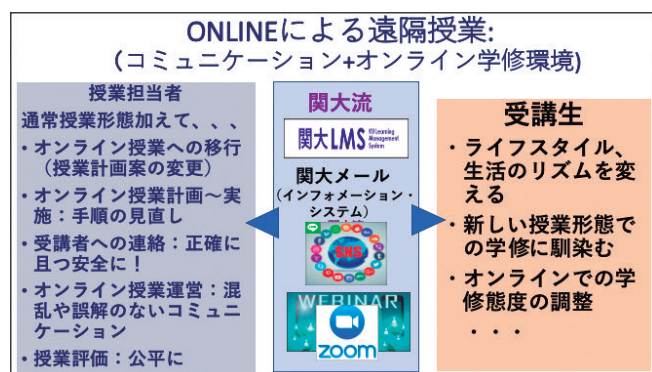


図4 主体的な授業実践の場

● 実験・実習のオンライン化

理工系の学部科目での実験・実習は、オンライン授業化で一番苦戦するところです。学内の実験・実習施設を使った実験・実習の授業は、実験室内での実験器材や実験器具を使って身につけた専門知識を基盤として五感を使い、メタ認知能力を育成しながら知識や経験を豊かにするための学修の大事な局面となります。ただし、大学側が入構禁止にしている以上は学内の実験室や実習室は使えないことになります。実験・実習担当者は代替案を期待していますが、現状では不可能に近い状態です。ICT技術的にはテレメディシン（遠隔医療）やバーチャルシミュレーションによる外科手術実習のような医療用ICT環境も存在しますが、非常時になったからといって即座に理工系の実験・実習プログラムのために開発し、導入できる訳ではありません。このような事情から、本学では、コロナウィルスが終息して学生が大学に通って授業が受けられるようになるまでは当面の間、実験・実習は延期という措置が敷かれています。春学期の後半部分で実施できないかという案が出ていますが、未だ検討中です。

学外で行う実習では、地域社会でのフィールドワーク、フィールドスタディが伴うため、中止しています。フィールドとなる地域社会に既にネットワークがある場合には、現地で協力者に依頼し、オンラインでのヒアリング調査等の質的調査が可能となります。これには担当教員によるこれまでの信頼関係の構築が前提となり、事前準備が必要になってきます。新規で実施するフィールドワークやフィールドスタディのオンライン化は困難であると言えるでしょう。

また、体育（スポーツ実技）の授業は、基本的には、実技中心からビデオ視聴を含めたオンラインでの講義形式の授業に変更して開講していくことになっています。

● グループ討論のオンライン化

アクティブラーニングの導入が推奨され、グループワークを取り入れる授業は増加しています。例えば、初年次教育では学生同士にグループを組ませて、グループで調査学修をし、プレゼンテーションをすることやディベート等が実施されています。

ここでは全学共通教養科目として開講されている初年次教育「スタディスキルゼミ（プレゼンテーション）（担当教員：岩崎千晶）」を事例に詳述します。本授業ではスピーチをしたり、グループで調査活動をし、その結果を発表したりします。授業では、まず関大LMSに慣れるために、会議室機能を使って自己紹介をし、ライティングラボのオ

ンライン講座を受講するようにしてZoomへの接続や利用方法を確認しておくよう事前課題を出しました。

遠隔講義が決定されてからは、Zoomを使ってリアルタイムで授業をしています。はじめてのリアルタイムでの授業ではZoomの接続を確認するために授業開始10分前からZoomのミーティングルームをあけ、授業が始まるとZoomの音声を確認するために出席をとりました。その際、グループで学ぶことの重要性や相手の顔を見て話し合うことの大切さについて述べ、ビデオカメラに顔を出すことについて理解を得ました。比較的受講生が24名定員と限られた人数での演習であったため、全員が映像を公開する形で授業を始めました。その後、簡単な自己紹介や近況を報告しあいました。

オリエンテーション後は、2分間スピーチの原稿作成を始めました。例年、本授業ではスピーチのイメージを掴むために、学生スタッフであるLA (Learning Assistant) が実際にスピーチを行います。今回もLAを共同ホストに設定し、スピーチを披露し、授業を終えました。授業後の課題は関大LMSに提示されたワークシートに基づき、2分間スピーチの原稿を考え、関大LMSの掲示板に投稿することでした。

翌週の授業では、2分間スピーチの寄せられた原稿をグループに分かれてコメントをしあうピアレビューを行いました。これはZoomのブレイクアウトルーム機能を利用しました。Zoomの機能を使えば自動的にグループの割り振りをしてくれます。初めて会う学生同士ですから、場の雰囲気を和ませるために、アイスブレイクをしてから、ピアレビューを行うようにしました。ピアレビューに関しても、「相手の原稿を見てどの部分が主張、理由、根拠・具体例、再主張なのかを確認すること」と、「自分が気がついたことを述べる」ように指示しました。具体的にコメントする内容を提示することと、学生自身の気づきを大切にするように配慮しました。学生たちは、関大LMSに掲載されている2分間スピーチの原稿にコメントをしあいました。グループワークを終えた後は、また一斉に授業を受けるのですが、その際に「どこがよかったのか、どこを改善すべきか」について数名が発表しました。

授業終わりの10分間は質問時間としました。普段は隣席に座っている友人に聞けばすぐに済む問題が今回はそうはいきません。特に本講義は初年次生を中心としているため、聞きたいことがあっても聞く友人や機会がないのです。そこで最後の10分間は再びグループで質問を出し合い、各自で解決し合うようにしています。それでもわからなかったことがあれば、教員に質問するよう指示し

ています。

また受講生は自分で原稿を完成させると、ライティングラボでオンラインチュータリングを受けて、原稿をよりよくするための学修支援に取り組むことになっています。何度も原稿を見直すことでよりよい論理的なスピーチやプレゼンテーションができることを目指します。このようにオンラインの討議に加えて、オンラインチュータリングなども取り入れ、初年次生のアカデミックスキルの育成に取り組んでいます。

● ゼミのオンライン化

ゼミ形式の授業は担当教員とゼミの学生、および、ゼミ学生間のディスカッションによるインタラクションが極めて高い集中度の授業形態です。非常時のゼミ形式の授業では、同期・非同期の学修環境下で、いつでもゼミ員が同じページで学び・研究を進めているという意識づくりが肝心となります。

同期の学修環境では、Zoom等のウェビナーツールを使うことで、ゼミ担当教員からのe-Lectureやディスカッションが可能です。ゼミ学生が多い場合には、ブレイクアウトルーム機能を使い、テーマごとにグループ分けをしてディスカッションを行い、その後、全体で共有、まとめをすることもできます。録画機能もあるので、やむを得ず欠席したゼミ学生も時間差はあるものの、ビデオを視聴することでゼミに参加が可能になります。Zoomのようなウェビナーツールはスマートフォンからでも参加が可能です。ゼミ授業の前後の時間帯では、ゼミ学生同士がLINE等のSNSサービスでグループを作り、容易にビデオ会議もできます。

非同期の学修環境下では、LMS内の掲示板（ディスカッション）機能やWiki機能を使い、研究テーマごとに議論もできますし、ポートフォリオ機能を使い、卒業論文作成までのプロセスと成果物を可視化することもできます。クラウドサービスでも様々なサービスがありますが、ゼミ員一人ひとりの学びと成長のプロセスの情報をゼミ学生と担当教員しかアクセスできないLMSのような安全なところに一元管理しておくことに注意しています。

4. オンライン授業の環境と支援体制

質の高いオンライン授業を実施するためには、ハード面としてのICT環境に加えて、教員や学生を対象としたソフト面での支援体制が求められます。本節では、ハード面・ソフト面での支援に関して本学の取組みを具体的に提示します。

(1) LMS、Zoom、Office365等を活用したオンライン授業におけるハード面の整備

本学はLMS、Office365、Dropbox、講義映像配信システムを授業のサポートツールとして従来より導入していましたが、ICTのシステム環境は概ね整備されていたと言えます。4月20日以降オンライン授業を実施する際は、原則として関大LMSを活用した授業を実施することになりましたが、双方向・リアルタイムで授業をするツールは導入されておりませんでした。そこで、Zoom Education Siteライセンスを法人契約し、現在は全教員がアカウントを保有し、リアルタイムで遠隔講義を実施する環境を構築しました。

遠隔講義で主に利用されている関大LMSは資料提示、テスト、掲示板、レポート提出等の基本的な機能を備えています。しかし、映像を添付する容量は限られているため、Dropbox (50M) やOffice365のOneDrive (1T) に映像をアップロードし、ダウンロードができないような設定を施し、関大LMSにそのリンクを掲載する形で映像を公開しました。

このように「①リアルタイムのオンライン授業」や「②オンデマンド配信授業」に関してはZoomや撮影した映像を関大LMSに提示する方法を使って授業が実施されています。そして「③教材提示による授業」に関しては、関大LMSやDropboxに資料を提示するなどして授業を実施する必要があります。「3. オンライン授業の内容と実施状況」で提示した通り、教員はいくつかのシステムを組み合わせた授業デザインを行っています。

(2) 教員の教材作成環境の整備と支援体制

3月中旬以降、4月以降の授業はオンラインで実施される可能性が高まってきたため、教育推進部教育開発支援センターの教員を中心にFDセミナーを企画し、教員がオンライン授業を設計する際の支援計画を立て始めました。もちろん、従来より関大LMS等のシステムは導入されていたため、その利用セミナーは実施していました。しかし、あくまでもこれらのシステムは授業の補助ツールという認識であったために、多くの教員が操作方法に精通しているとは言い切れませんでした。そこで、4月1日から関大LMSを利用するにあたってのFD相談会を開催しました。

まず1週目(4月1日～7日)は「教員の不安を取り除く」をテーマに個別相談会とセミナー(担当:山本敏幸、岩崎千晶、多田泰紘)を対面で実施しました。教員3名、職員2名体制で対応しました。最初の2日間は個別相談の体制をとっていましたが、相談数が急増したため、Zoomによるセミナー形式と個別相談のセッションを設ける形

に変更しました。セミナーでは、「オンライン授業設計の基礎基本」、「関大のシステムを使ったオンライン授業の設計」、「関大のシステムの操作方法」の3つをテーマに講演をしました。セミナーは録画し、ホームページで配信を行い、個別相談では、セミナーを視聴した人が参加できるようにしました。この際、外国人教師にも対応するため、English Sessionも設けました。English Sessionには本学商学部や国際部の教員も参加し、外国人教員をサポートしました。

2週目(4月8日から4月12日)は「教員の不安を把握し、解決策を準備する」をテーマに、Zoomを使った授業の体験会の準備、教員対象のアンケート調査を実施しました。アンケート調査は第3週に企画されていたFDセミナーの出欠を尋ねる目的に加えて、教員からの質問をあらかじめ収集し、FDセミナーで迅速に対応する目的がありました。

並行して、相談会において教員から寄せられた質問事項で必要性が高いもの(例えば、録画配信の仕方、著作権、資料のダウンロードを禁じる方法、Zoom等のシステムの基本的な利用方法等)に関しては、事務職員がQ&A集やシステムの利用画面をキャプチャーした操作マニュアルを作成し、教員が自ら資料を確認して、授業を実施できるように配慮しました。また職員のアイデアで教員が自分でZoomへの接続を確認できる場を準備しました。このように2週目は1週目で収集した教員からの質問に対して、資料作成やシステムの利用を確認できる場づくりの準備期間となりました。

3週目(4月13日から4月18日)は「教員が考える授業を実現するための支援」を実施しました。この時期はすでに対面でのFDが難しい状況になっていたため、すべてZoomで実施しました。まず「オンライン授業に関するセミナー(講師:山本敏幸)(40分)を実施し、個別の相談・質疑応答の場を設けました(講師:岩崎千晶・多田泰紘)。13日は260名程度の参加、15日(English Session)は70名程度の参加、17日は100名程度の参加がありました。18日には15日に解決しなかった教員向けのEnglish Sessionが行われました。17、18日にZoomでグループワークをするためのブレイクアウトルーム機能を実際に体験するワークも導入して開催しました。

4週目(4月20日から25日)は「レベルに分けた課題解決と学生へのサポートの開始」をテーマに行いました。初めてLMSを活用する教員向けの初級・初心者コース、LMSを利用した授業をした経験がある教員を対象にした中級コースに分けてFD相談会を週4回実施しました。参加者は各回約30～70名程度でした。4週目はある程度参加者の

数が減少し、質問される内容も共通化してきました。リピーターとして何度も出席される一部の教員から複雑な操作に関する質問が寄せられましたが、第4週目ということもあり、教員からの問い合わせは落ち着いてきました。

また20日から本格的にオンライン授業が開始されましたので、学生向けのセミナーも実施（担当講師：関大LMS三浦、Zoom藤田）しました。次の（3）で詳述します。

5～7週目（4月27日～5月16日）も継続して、初心者・初級、中級にコース分けをしたFD相談会を実施しました。4週目で教員からの質問が落ち着いてきたこともあり、時間を短縮して1時間で実施しました。

これまでのFDセミナー・相談会は、ICTシステムの操作や、オンラインを活用した授業設計の中でも教育方法についての相談が主流でした。しかし、8～9週目（5月18日～30日）は「評価方法について焦点を当てたFD」を実施する予定にしています。春学期は原則オンライン授業で実施することが正式に決定されると、大学で定期試験をすることができなくなり、授業によっては評価の方法を変更しなければならない科目も出てくることが想定されました。これらの評価方法についてどのように対応することが望ましいのかについて、話し合う場を設ける必要があると教育開発支援センター長が判断し、FDセミナー・相談会を予定しています。

このように、大学から提示された①2週間休講（3/27提示）、②当面の間オンライン授業を実施（4/8提示）、③春学期はすべてオンライン授業（5/1提示）を実施という3回におよぶ指針に基づいて、それぞれの状況に応じた形で教員の教材作成環境の整備と支援体制を実施するようにしました。

（3）学生が使用するデバイス・通信環境や学生支援の体制

先述した通り、本学は2019年度よりBYODを推奨しています。そのため、2019、2020年度に入学した学生にはあらかじめノートPCやタブレット等を準備しておくことが推奨されており、生協では1年生向けにノートPCの販売体制が整備されました。しかし、納品が間に合わなかった事例や個人的な事情もあり、スマホを活用して授業を受けている学生もいます。また大学からはオンライン授業の受講にあたり、各自で必要な機材やインターネット環境を準備しておくように依頼していますが、環境を整えることができなかった学生もいます。そこで、本学ではノートPCの貸出やモバイルWi-Fiルーターの提供を実施し始めています。

ノートPCは200台準備して学生の負担軽減を図っています。モバイルWi-Fiルーターは300台用意されており、学生の個人負担は月額2,000円（月間データ容量20GB）となっています。

さらに学生へのソフト面に関する学修支援としては、オンライン授業の開始に先立って、4月6日から16日まで毎日30分全23回のライティングラボによる「Zoomで学ぶワンポイント講座（講師：多田泰紘、藤田里実、岩崎千晶）」を開講しました²⁾。大学は3月27日の時点で、新学期の最初2週間の完全休講を決定したため、休講期間の間に学生たちが学べる場を提供するために実施しました。また本講座はZoomで講義配信をするため、学生にZoomを練習する機会を提供すること、ならびに教員が講座を視聴できるようにし、Zoomでの授業がどのようなものであるのかに関するイメージを持ってもらう狙いもありました。

本学のライティングラボは、学修支援を担う組織で、①訓練を受けたチューターが学生のレポート・プレゼン等の個別相談に応じること（1回40分）、②アカデミックスキルに関するワンポイント講座を実施すること、③大学の授業で、出張講義をすることを主に実施しています（関西大学ライティングラボ2020）³⁾。今回は②のアカデミックスキルに関するワンポイント講座をオンラインでいち早く配信しました。扱ったテーマは、1・2年生向け「レポートの書き方」、理工系1年生向け「理工系実験レポートの書き方」、3・4年生向け「卒論の書き方・プレゼンテーションの実施」です。

1・2年生向け「レポートの書き方」は初年次教育の心構えから始め、基礎的なレポートの書き方を学ぶことができるコースとしました（表1参照）。

表1 文系1・2年生向けワンポイント講座の内容

	講座内容
第1回	初年次教育の心構え
第2回	ノートテイキング
第3回	レポートを書き始める前に
第4回	テーマを決めよう
第5回	レポートの構成
第6回	口頭発表の手法
第7回	スライド資料の作り方
第8回	レポートにふさわしい表現
第9回	引用と参考文献
第10回	ライティングラボの活用－文章をよりよくするために－

理工系1年生向け「理工系実験レポートの書き方」では実験ノートや実験レポートの書き方、並びに口頭発表の手法について取り扱いました。

3・4年生向け「卒論の書き方・プレゼンテーションの実施」は、卒論執筆の予定を立てるところからスタートし、テーマを考える、アウトラインを作る、卒論の書き方を扱いました。最後に口頭発表の仕方やスライド資料の作成方法にも触れました。

このセミナーの実施当時はZoomの包括契約が実施されておりませんでした。無償プランを利用して最大500名まで同時視聴できるようにしました。文系の1・2年生向けの講座は午前、理工系の1・2年生、卒論講座は午後を実施しましたが、毎日100名程度の参加がありました。これらの講座はレコーディングされ、現在はYouTubeやPDFをライティングラボのホームページで公開し、他大学からも利用いただけるようにしています。

さらに、4月20日から本格的にオンライン授業を実施することが決定されてからは関大LMSやZoomの操作で戸惑う学生を支援するため、ライティングラボが新たに「Zoom・関大LMSを学ぶセミナー（担当講師：三浦真琴、藤田里美）」を合計4回実施しました（5月2週目まで）。いずれも100名以上の参加がありました。

講座に加えて、ライティングラボではeラーニング教材や電子教科書「レポートの書き方ガイド」も関大LMSやDropboxで提供しています。eラーニング教材は、動画（5分程度）、資料、小テストで構成されており、全部で29レッスン公開されています。これらの教材は、本学の一部の初年次教育でも活用されています。

以上のような学修支援に加えて、経済的な負担に対して総額5億円の経済支援に取り組んでいくことが決定されております。具体的には、一人暮らしの学生に対して5万円の一律金を支給すること、ならびに関西大学家計急変者給付奨学金制度を拡充することが決定されています。

5. オンライン授業で期待されると思われる効果と今後の課題

まず明確にしておかなければならないのは、非常時のオンライン授業と平常時のオンライン授業の区別です。非常時では、オンライン授業は、平常時の授業形態の緊急代替案にしか過ぎず、教員側はオンライン授業化に向けた心の準備、効果的なオンライン授業展開の計画的な工夫、オンライン授業で活用する教育用ICTツールの操作スキルなどがほぼないまま開始されます。使える教育用ICTツールも既存のシステム、設備、即座に購入可能なクラウドサービスに限られます。

一方、平常時のオンライン授業は、これまでの遠隔教育、e-Learning、面接型授業とオンライン授業を組み合わせたブレンディッド・ラーニングな

どの取り組み、教育理論、学修理論等の成果を基盤とした人財の育成をミッションとする教育形態の有力な教育方法と言えます。十分に計画を練って準備ができ、教育機関のミッションやそれを反映したカリキュラムを通じた教育の質保証を担保する教育方法に組み込むことができます。また、ここでは教員間および受講生間での利用できるICT機器の不平等さについて日頃から対処しておくゆとりもあります。

今回のコロナ対策でのオンライン授業化の経験を通して学んだことは、これまでの教室内での直接面接型の授業形態で行ってきた教育の質保証の仕組みが非常時にはうまく機能しないということです。非常時だから当然のことかもしれませんが、今後はさらに自然災害等でも想定される非常時のことも考慮した教育体制についても準備することが必要だと考えます。

また、今回のオンライン授業化のプロセスを通して、これまで教室内での直接面接型の授業しかしてこなかった教員の間にICTを活用した教育形態でも教育の質向上の工夫ができるのではないかという意識が芽生えてきたことです。さらに、同じ学部や学科にいても、これまであまり話すこともなかった教員間に横の繋がりができ、助け合う、共にオンライン授業化について話し合う、考えるという意識が育まれてきたことです。ごく一部の非常勤の先生方でオンライン授業化の負担が大きいため辞退された方もいましたが、これはやむを得ないことです。

オンライン授業化の今後の課題としてあげられることは、学生がオンライン授業を受けながら主体的なアクティブ・ラーニングのスキルを身につけていけるような学修環境を提供するようにMS Teamsの利用がオンライン授業化の準備段階で含まれていなかったことです。4月当初から始めたオンライン授業化に向けた研修はあくまで教員が対象で、既存の学内のICT環境を利用して、平常時の授業をオンラインで同期型で再現しようとするZoomの機能説明や操作方法、Dropbox（クラウド型ストレージ）や関大LMSで講義ビデオ、授業資料等を共有する方法についての説明が中心となりました。4月20日からオンライン授業が始まり、教員に対するオンライン授業化に向けた研修が一旦落ち着くと、そこでやっと学生のためのZoomを使ったオンライン授業の受け方、インフォメーションシステム（学内ポータル）を使った学内情報の入手方法、関大LMSを使った受講方法について学生対象の研修が始まりました。

今回の非常時の対応のプロセスを振り返ってみると、学生のための主体的なアクティブ・ラーニングを涵養するオンライン型の授業での学修環境

の提供といった考慮が十分になされていませんでした。学内の教員、職員はオンライン授業化に向けての準備で必死になっていましたが、残念ながら受講生が担当教員やクラスメイトと一度も顔を合わせることなく戸惑いながらオンライン授業で学ぶという心の準備に対して十分な対応ができませんでした。今後は大学のミッションに掲げた未来社会の人財育成のミッションを達成するために、教室内での直接面接型の授業でも、オンライン授業で受講生の主体的な学びを涵養できる学修環境の提供について、授業形態に偏らない教育の質保証を教員の間でFD活動としてやっていかなければならないと考えます。

6. 教員の情報技術支援研修の有無と今後の考え方（私情協による研修希望など）

ここでは、コロナ対策以前の教員への情報技術支援研修について述べます。本学ではインフォメーションシステム（ポータル）を活用し、授業担当教員から受講生への講義連絡、休講・補講連絡が学内のメールシステムと連携して稼働しており、ほとんどの教員が利用していました。関大LMSも2016年度の導入以来、講習会を開催し、講習会を収録したビデオはオンデマンドで視聴できるようになっています。ここ数年間は各学期に最低1回程度教員向けの授業でのICT活用を促進するためのセミナーを開催してきました。コロナ対策以前の授業形態は大半が教室での直接面接型の授業によるものでした。言い換えると、ほとんどの教員にとっては、コロナ対策のためのオンライン授業化は、オンライン授業のために必要なICTスキルも十分ではなく、また、オンライン授業での効率的な教授方法もなく、なんの心の準備もないままにスタートしたものでした。

幸いにも、2月26～27日の2日間、筆者は追手門学院大学、総持寺キャンパスで行われた公益社団法人私立大学情報教育協会、FD情報技術講習会運営委員会から2019年度のFDのための情報技術研究講習会に参加する機会を得ました。これは、平常時のアクティブ・ラーニングを涵養するためのICTを活用した学修環境構築に向けて、他大学や社会の有識者達と協働で考えていこうという趣旨の講習会でした。様々なハンズオンのワークショップを通して、Google FormやGoogle Classroomを活用した授業展開、クラウドサービスによる様々な学修用ICTツール、モバイルによる教材作成、PCを用いた動画教材の作成、学修評価のためのルーブリック作成、LMSを授業で活かす工夫などを学ぶ機会を得ました。

本学では4月1日からオンライン授業化にむけてのFD相談会が全学の教員対象に行われる予定に

なりましたので、オンライン授業化に向けての研修資料作成にはとても参考になりました。今後は平常時のアクティブ・ラーニングのためのICT活用だけではなく、災害時や非常時におけるICTによる学修環境の構築・授業展開をテーマとした研究講習会があってもいいかと思いました。今回のコロナ対策のためのオンライン授業化で様々な問題点や課題点を克服されてこられた教育関係者の経験と知恵を集結して、未来の非常事態でも変わらず効率良く授業運営ができるようなシンクタンクを備えることができればと考えます。

7. コロナ対策終了後におけるオンライン授業の継続拡大について

本稿で紹介した本学での授業のオンライン化の事例は、あくまでもコロナ対策の一連の取組みであり、災害時や非常時の取組みに他なりません。これまでに平常時の教育を基にして研究と開発を重ねてきた通信教育、遠隔教育、e-Learning等の体制は、今回のような緊急時には多くの教員のオンライン授業化に対する心の準備とICTツールの操作の不安が残り、あまり効力を発揮できませんでした。事実、インストラクショナルデザイン理論に基づいてコンテンツを準備するには、多くの専門家の手と労力が要ります。このようなやり方では緊急時には間に合いません。また、これまでの遠隔教育も平常時に時間的距離・地理的な距離を克服するために学修者に平等に学ぶ機会を担保するものでした。コロナ対策としての授業のオンライン化は、大学側の授業運営についての緊急事態下の判断で、4月時点では、コロナ終息までに時間がかからないであろうという期待と、学内の既存のICT資源とインフラを活用すれば平常時の教室での授業運営にしか慣れていない、ICTを十分に活用していない教職員でも乗り切れるという考えであったからと推測されます。

今回のコロナ対策でのオンライン授業の仕組みづくりの経験を通して様々なことが教訓となりました。非常時には、平常時の教育体制でルーチン化した授業運営手順、教務手順、業務手順、および、それに基づいたICTインフラが十分に機能しないことが見えてきました。いくら教室にWi-Fiを設置しても、学内への入構禁止時には教室すら使えないのです。

また、コロナ対策終了後には、大きく二つの観点からこれからのオンライン授業の展開について考えていかねばなりません。高等教育の大事なミッションが教育を通じた未来社会に向けての人財育成とその涵養である以上、欠かせない観点だと思えます。

一つは、今回のような非常事態が再度訪れた際

に備えた教育体制の工夫・改善があげられます。今回のコロナ対策では、クラウドサービス（Zoom、MS Teams等）、オンプレミス型LMSシステム等を折衷的に活用して、平常時の授業運営を仮想的に再現できました。足りないクラウドサービスのICT利用ライセンスは臨時購入でなんとか対応ができました。しかし、一方で平常時の筆記試験や定期試験は教室での密集を避けるために止めざるを得ませんでした。自宅にWi-FiやPCを持たない非常勤教職員は手持ちのスマートフォンでオンライン授業の準備をするしかありませんでした。

ICTは常に進化していきます。数年後にまた非常事態が起きたとしても通用するような教育体制の改善に向けた準備態勢を備えておく必要があります。現時点のICT技術を前提とした非常事態の備えでは、未来の非常事態ではそれは使いものになりません。今回の非常事態の中のオンライン授業化の経験を活かして、これから先に起こるかも知れない非常事態でもきちんと対応ができるようなSOP（標準となる対策運営手順）について、大学でICTを活用した教育の質保証と持続可能性とその担保に関わるCIO層は考えておかねばなりません。

二つは、教育者としての学生の心のケアについてです。今回のコロナ対策下のオンライン授業化では学生の身になって状況を見るという余裕がなく、学生の心のケアが置き去りになっていたことです。大学側は教員も含めて、平常時と同様な授業運営をオンライン化授業で如何にして実現するかということで精一杯でした。それが、学生にとっても一番の教育の質保証に違いないとみんなが信じていました。多くの教員は、オンライン授業のためのICTスキルアップのため、研修に参加してZoomを使った同期型授業展開やLMSを活用した非同期型授業展開について学び、スキルを身につけることができました。しかし、Zoomを使って授業をすることは、受講生にとっては平常時の時間割通りに自宅という授業外の生活空間でヘッドセットをつけてパソコンのスクリーンに向かっていくことを意味します。不要不急の外出を控え、限られた生活空間に縛られた状態が続きます。非常時の授業形態であると頭では分かっている、新入生にとっては実感がありません。就職活動をしている学生にとっては授業単位がちゃんと取得できて卒業できるのだろうかという不安が付きまといまいます。

コロナ対策が終了して数年が過ぎ、平常な授業体制に戻った時に、学生の大学時代の記憶として何が残っているのでしょうか。学生の記憶にオンライン授業期間中の様々なストレスや不安、不満といったネガティブな記憶ばかりが残らないようになればと願います。学生の目線にたって、親身に

なって学生の未来を考慮した情報発信が大学からタイムリーにしかも分かりやすくなされていれば、不安やいらいらが多少は解消され、大学時代のネガティブな記憶は緩和されていくのではないのでしょうか。

今回のコロナ対策の期間中は、先生方の中には自分自身が担当する授業だけのオンライン授業化の準備をするだけでなく、時間を惜しまず、学内の教員の仲間達に頻繁にICTツール操作や授業運営の勉強会を開催し、参加した先生方は教育の持続可能性という目標で繋がり、情報共有や相談ができるようなコミュニティが自然にできあがりました。みんなで助け合って非常時を乗り切ろうとする草の根的なFD気質が溢れていました。

最後に、緊急時の大学側からの情報発信のチャンネルが分かりやすく且つ明確に確保されていること、そのチャンネルを使って、タイムリーに大学側の意向が伝えられることが、大学の主たるステークホルダーである大学生と大学側のコミュニケーションを通じた信頼関係の構築・継続ではないのでしょうか。平常時でも緊急時でも、社会人になる前の最後の登竜門としての大学生活の中で、大学側がミッションに掲げる人材像育成を目指し、大学生に社会人としてのお手本（ロールモデル）として示すことが欠けていてはならないと思います。

謝辞

FDセミナーを担当された講師である三浦真琴先生、多田泰紘先生、藤田里実先生、ならびにそのサポートをしてくださった関口理久子センター長、授業支援グループの皆様に感謝します。また外国語教員へのオンライン授業化にむけたFDをサポートくださった、商学部Curtis Kelly先生、国際部・IIGEの池田佳子先生、Elvita Wiasih先生、外国語教育に携わる先生方で組織するオンライン化支援コミュニティ、DWOT（Designing Workable Online Teaching）の先生方に感謝します。

また今回、このようなオンライン授業化についての執筆の機会を与えていただいたことに感謝の意を表します。

参考文献および関連URL

- [1] 関西大学（2020）【教員向け】新型コロナウイルスに伴う春学期からの授業実施に関して http://www.kansai-u.ac.jp/ctl/news/post_42.html（Accessed 2020.05.01）
- [2] 関西大学ライティングラボ（2020）Zoomによるワンポイント講座 <http://www.kansai-u.ac.jp/ctl/labo/onepoint-advice/index.html>（Accessed 2020.05.01）

特集 対面授業からオンライン授業切り替えの取組み

北海道医療大学のライブ配信による 遠隔授業の取組みと課題

北海道医療大学
薬学部教授・情報センター長

北海道医療大学
歯学部准教授

北海道医療大学
心理科学部助教

二瓶 裕之

門 貴司

西牧 可織



(左から二瓶、門、西牧)

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症が拡大している状況で、政府、北海道および札幌市等の対応を踏まえ、北海道医療大学（以下、本学）でも感染拡大の防止対応を行うこととなりました。防止対応の1つが学生の登校禁止でありましたが、その一方で、学生の学びの機会を最大限に提供することに鑑み、本学では、全学の授業を遠隔方式（ライブ配信・オンデマンド配信）により実施することとしました。

遠隔授業の方針が打ち出された背景には、本学が今まで取組んでいたICTを活用した2つの教育改善があります。両者はともに、公益社団法人私立大学情報教育協会（以下、私情協）における活動の一環として行っていたものです。

一つが、昭和大学の片岡竜太教授によるICT活用による分野横断型授業の取組みです^[1]。この授業は、健康長寿社会に活躍できる人材の育成を目指して、多分野の人たちとともに主体的な学びの能力を身につけさせることを目的としています。そのために、保健、医療、福祉介護、栄養の学生グループがICTシステムを活用して、分野横断して社会の問題に取組み、健康長寿社会の実現を考えられるようにしています。ここで活用しているICTシステムがテレビ会議システムであるZoom（Zoom Video Communications）であり、これを、本学でのライブ配信型の遠隔授業を支える基盤技術として利用することとなりました。

もう一つが、私情協主催の2019年度の「ICT活用による教育改善研究発表会」で報告した「クラ

ウド活用による同僚間アンケート調査を取り入れた問題発見課題解決型協働学修^[2]です。この取組みでは、学生が互いに実験者や被験者となる同僚間アンケート調査を取り入れることで問題発見課題解決型協働学修の教育改善を図りました。アンケート調査ではGoogleフォームを使って学生自身が質問紙を設計できるようにし、さらに、Googleスライドの共同編集機能を使うことでグループ討議の活性化を図りました。GoogleフォームやGoogleスライドはオンライン型のアプリケーションであり、これらを本学では、ライブ配信型の遠隔授業での確認テストやオンデマンド配信型の遠隔授業を支える基盤技術として利用しました。

今回、私情協における活動を背景として計画することができた本学の遠隔授業について報告します。この報告を通して、様々な大学や施設における遠隔授業の整備促進や教育支援の推進に寄与することができればと思います。

2. 本学における遠隔授業の実施について

1974年、知育、徳育、体育の三位一体教育を建学の理念として創立された本学は「新医療人育成の北の拠点」として地域医療へ貢献する専門職業人を育成することを社会的使命とする医療系総合大学です。現在、薬学部、歯学部、看護福祉学部、心理科学部、リハビリテーション科学部、医療技術学部の6学部および5つの大学院研究科さらに歯学部附属歯科衛生士専門学校から構成されています。

キャンパスは、当別町、札幌市あいの里地区な

らびに札幌市中央区アスティ45（ACU）内のサテライトキャンパスの3箇所がありますが、学生の多くは、当別町にあるキャンパスに通っており、札幌市内などに住居のある学生は、札幌駅からJR北海道で通学に40分程度の時間がかかります。このように、学生の多くがJRを利用して通学をしていることも、遠隔授業の実施が計画された理由の1つであったと考えます。

遠隔授業の実施期間は、前期授業開講日とした5月11日から、当面は5月中としています（2020年5月1日現在の計画）。また、遠隔授業の対象としたのは、6学部および歯学部附属歯科衛生士専門学校のすべての講義や一部の実習科目となりました。

3. 遠隔授業の仕組み

図1には、本学で構築をした遠隔授業の仕組みを示しました。本学では、遠隔授業は、基本的には、ライブ配信（リアルタイム配信）形式で行うものとしましたが、それに加えて、ライブ配信の遠隔授業を補完するオンデマンド配信形式での遠隔授業も実施できるようにしました。本学で実施した遠隔授業のポイントは、より円滑に授業を実施できるように、できるだけ今までの通常の大学生活と同じ仕組みや手順で授業を実施できるようにしたこと。つまり、授業は予定されていた時間割にしたがって実施することとし、時間割に記載されている教室で教員が授業をして、それを学生が受講する、という仕組みです。この仕組み

を支える基盤としたのが2つのクラウド型のアプリケーションであるZoomとGoogle for Educationです。

ここで、ライブ配信のために利用したのがZoomです。Zoomはクラウド型のテレビ会議システムであり、会議の参加者は、会議の主催者（ホスト）から招待URLまたは、ミーティングIDを受け取ることで会議に参加できます。この仕組みを利用して、例えば、図1のように、教員がPCに表示したスライドや動画をライブ配信したり、もしくは、Webカメラで撮影した黒板や教員の映像をライブ配信したりすることで、遠隔授業を実施できるようになります^[1]。

一方、主に、オンデマンド配信のために利用したのがGoogle for Educationです。Google for Educationもクラウド技術に基づいており、教育機関向けに作られた無料のアプリケーションです。これらのGoogleアプリケーションの中には、ドライブ、メール、ドキュメント、スプレッドシート、スライドなどがあります。その特徴が、クラウド空間内での多様な共有機能や共同編集機能を持つことです。例えば、図1のように、Googleドライブに講義に関する動画や資料などのコンテンツを保存することで、オンデマンド配信で授業前後の学びを支援することができます。また、講義形式のみならず、共同編集機能を使うことで演習形式やグループワーク形式など、様々な形式の授業に沿った利用ができるようになります^[2]。

さらに、これらのクラウド型のアプリケーション

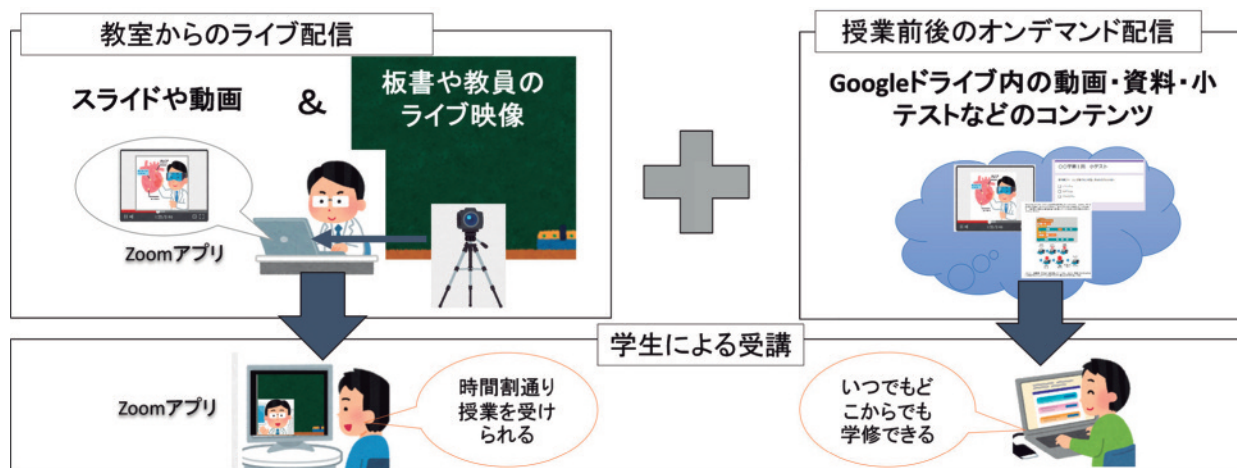


図1 遠隔授業の仕組み

ンを本学の教育スタイルに調和させて、学生が、円滑に遠隔授業を受講できるようにするために、本学では独自にライブ配信授業ポータルサイトを開発しました。これにより、学生は、時間割に記載されている教室からライブ配信されている遠隔授業を受講できるなど、今までの通常の大学生活と同じような仕組みや手順で遠隔授業を受講できるようにしました。

4. ライブ配信型の遠隔授業

次に、ライブ配信型の遠隔授業の実施方法について、その方法を構築した経緯とともに、説明します。まず、2020年5月1日現在においては、今回の遠隔授業では、通常の大学生活と同じ仕組みになるように、基本的には、教員は大学キャンパス内の教室を利用することを想定しています（なお、今後の情勢により変化することも想定しています）。これらの各教室の教卓には、かねてより、PC（以下、教卓PC）が設置されていましたが、ライブ配信型の遠隔授業に欠かせないWebカメラやマイクは設置されていませんでした。

そこで、まずは、授業に使用されている全教室（約50教室）の教卓PCにマイク機能の付いたWebカメラを設置して、遠隔授業のための機器整備を行うこととしました。Webカメラは、3月から4月にかけて設置をしましたが、すでに、家電量販店などにはWebカメラの在庫がない状況となっていました。そのため、Webカメラを所有する教職員に声がけをして一時的に借り入れるなどの措置を取りながら、全教卓PCへのWebカメラの設置を進めました。

Webカメラの設置後、全教室の教卓PCからZoomのミーティングを開始できるように、各教卓PCに固有のZoomプロアカウントを設定しました。また、Zoomミーティングや教卓PCの管理をリモートから一括操作・一括管理できる瞬快（富士通株式会社）を使うことで、情報センターが、全ての教卓PCをリモートから制御できるようにしました。このように、より安定的に、かつ、円滑に全学の各教室から授業をライブ配信できるようにしました。

一方、大学キャンパス内の教室を使用せずに、



写真1 遠隔授業のモニタリング：全教室から同一ビデオの再生をした実験の風景

在宅勤務の教員が自身のPCを利用して遠隔授業をする場合も、できるだけ同じ仕組みで学生が受講できるように、在宅勤務の教員も教卓PCのZoomに参加するなどして、教室から授業を実施しているのと同じ仕組みが使えるようにもしています。また、写真1のように、安全性を確保する観点からも、CALL教室から遠隔授業をモニタリングできる環境を整えて、トラブルが発生した時に迅速に対応できる体制を作るようにしました。

さらに、ライブ配信形式の遠隔授業における教員と学生との双方向性を担保するために、Googleフォームなどを使って確認テストを組み込むなどして、学生の質問や疑問にこたえられるようにしました。また、一部の授業科目では、Googleスライドの共同編集機能を使って、簡単なグループワークも実施できるようにしました。

5. オンデマンド配信型の遠隔授業

オンデマンド配信型の遠隔授業については、2020年5月1日現在においては、主に、ライブ配信型の学びを補完するために利用することとなっています。オンデマンド配信型では、主に、Google for Educationを利用しながらビデオ教材の配信や確認テストを実施できるようにしました。例えば、Google共有ドライブに、授業資料（動画、文書、スライド、確認テストなど）を教員が保存して、閲覧権限を持つ学生が視聴や利用ができるようにしました。また、ライブ配信の映像をクラウドレ

コーディングすることで、通信トラブルなどで映像を視聴できなかった学生に対して、オンデマンドで遠隔授業を視聴できるようにするための準備も進めています。

この他にも、Glexa（株式会社VERSION2）やmanaba（株式会社朝日ネット）などの市販のLearning Management System（LMS）を利用したり、情報センターで独自に開発していた教育支援システム^[3]を利用したりなど、予てより活用しているLMSも、オンデマンド配信型の授業教材の1つとして利用できるようにしました。

6. ライブ配信授業ポータルサイト

さらに、学生が遠隔授業を受講するときに利用できるようにしたのが、ライブ配信授業ポータルサイトです。これは、今回、情報センターが独自に開発したLMSの1つであり、学生が今までの通常の大学生活と同じ仕組みや手順で円滑にライブ配信型の遠隔授業を受けられるようにしたものです。

ライブ配信授業ポータルサイトを使って遠隔授業を受講するためには、学生は、まず、大学のホームページ、もしくは、自宅に郵送された時間割から、自分が受講すべき授業科目が実施される教室番号を確認することとなります。次に、学生は、ライブ配信授業ポータルサイトにログインをします。ログインをすると、画面には、図2のように、授業に使用されている全教室の番号が、キャンパスの棟ごとに一覧表示されます。ここで、学生が受講する教室番号を選択すると、履修者名簿との照らし合わせがされたうえで、その教室で開講され、かつ、履修者として確認された授業科目の一覧が表示されます。最後に、授業科目名を選択することで、学生はライブ配信型の授業を受講することができます。

このようにして、授業は予定されていた時間割にしたがって実施され、時間割に記載されている教室で教員が授業をして、それを学生が受講する、という仕組みを作ることで、今までの通常の大学生活と同じ手順で学生が遠隔授業を受けられるようにしました。

なお、在宅勤務の教員の場合、自身のPCで、

・N棟

N21	N22	N23
N24	N25	N26
N27	N31	N41
N42	N43	N44

・C棟

C21	C22	C31
C32	C33	C41
C42	C51	C52
C53	C54	C55
C81A	C82A	C83
C91A	C92A	C93
C101		

・あいの里キャンパス

講義室4	講義室2
------	------

・札幌サテライトキャンパス

講義室A

図2 ライブ配信授業ポータルサイト

かつ、自身のZoomアカウントを利用して遠隔授業を実施した場合には、教員自身から履修者へ遠隔授業を実施する通知をするなど、様々な遠隔授業の実施形態にも対応ができる準備も整いつつあります。

7. 教員への支援体制

最後に、遠隔授業を実施するために行った教員への支援体制について、遠隔授業を実施するまでのプロセスとあわせて紹介します。まず、本学で遠隔授業の実施が計画されたのは、2020年3月の本学メディア委員会（情報センター主催）でした。ここで、本学で実施可能な遠隔授業の形態についての議論がされました。

その後、遠隔授業の必要性を鑑みて、先行して試験的に遠隔授業を実施していた歯学部、予てよりPC必修教育を実施していた心理科学部などの経験を参考にしながら、様々なFDセミナーや研修会を実施することとなりました。

学部主催のFDセミナーとして最初に開催した

のが心理学部FDセミナー「Zoomを活用した授業実践の方法と諸課題」です。セミナーはZoomを使ったライブ配信方式で実施され、参加者は85名で、Zoomについての概要、オンライン授業の注意点、オンライン授業の実施方法、学生・教員間での双方向性を担保する方法などについての研修が行われました。

引き続き、看護福祉学部FDセミナー「はじめて遠隔授業を行う教員のためのメディア活用術（基礎編）課題」を開催しました。このセミナーもZoomで実施され、参加者は138名であり、Zoomを使ったライブ配信型の遠隔授業やGoogle for Educationを使ったオンデマンド配信型の遠隔授業における教材の作成方法などを紹介しました。

さらに、全学的に遠隔授業の実施が決定されてから、各学部からサポーター教員として合わせて60名の先生が選任されました。サポーター教員は、遠隔授業を実施する上での技術的・教育的な支援をする役割を持ち、これにより、教員への個別の支援体制を全学的に整えることができました。今回の遠隔授業の取組みの中では、特に、サポーター教員の先生の支援をいただくことができたこと、また、それが全学的体制の中で作られたことが、重要であったと考えています。

また、サポーター教員の先生の支援が始まりました時期には、遠隔授業を実施するための詳細な手順も決定され、それを受け、遠隔授業の実施方法についての全学研修会をZoomによるライブ配信形式で2日間にわたって実施しました。Zoomによる参加者は、延べで500名を超え、ライブ配信授業を実施する際の教卓PCの使い方など、より具体的な遠隔授業の実施手順についての研修を行いました。

研修会後には、設定を終えた教室の教卓PCを使って、授業担当教員が自由に遠隔授業の試験をできる期間として2週間程度を設定しました。また、すべての教員から遠隔授業を実施するために不可欠となる操作（ミュート設定や画面共有の方法）ができるのかを、図3のチェックシート形式で回答をお願いしました。学生に対しても、本学ホームページから、オンデマンドビデオによる遠隔授業の解説、遠隔授業を受講するにあたっての

教員チェックシート

前期授業科目を担当するすべての先生にご回答をお願いいたします。かならず、授業で使用する教室で、操作確認してください。

このフォームを送信すると、メールアドレス（nihei@hoku-iryo-u.ac.jp）が記録されます。自分のアカウントでない場合は、[アカウントを切り替えてください](#)

***必須**

1. 授業開始時の操作について

ミュートを解除できる*

☐ はい

☐ いいえ

クラウドレコーディングを開始できる（alt+c）*

☐ はい

☐ いいえ

2. 授業中の操作について

第二カメラの共有（黒板の画面）への切り替え、ならびに、全画面共有へ戻すことができる*

☐ はい

☐ いいえ

☐ 使用しない

学生とのチャットができる*

☐ はい

☐ いいえ

☐ 使用しない

学生との会話ができる*

☐ はい

☐ いいえ

☐ 使用しない

3. 授業後の操作について

ミュートができる*

☐ はい

☐ いいえ

録画停止（alt+c）ができる*

☐ はい

☐ いいえ

ご意見などありましたら記入してください

回答を入力

図3 チェックシート

各種FAQの提供などを行いました。

また、教室から遠隔授業を実施したときのネットワーク負荷やデータ通信量を計測するために、キャンパス内の館内放送を使ってすべての教職員に協力をお願いしながら全学一斉配信テストを実施するなど、全学が一致して遠隔授業を実施するための準備を進めました。

8. むすび

新型コロナウイルス感染症拡大の防止対応として実施した本学の遠隔授業の取組みについて報告しました。本学の遠隔授業では、Zoomを利用したライブ配信とGoogle for Educationを利用したオンデマンド配信の2つの形式を柱としました。さらに、学生が、円滑に遠隔授業を受講できるように、独自にライブ配信授業ポータルサイトを開発しました。これにより、学生は、時間割に記載されている教室からライブ配信されている遠隔授業を受講できるなど、今までの通常の大学生活と同じような仕組みや手順で遠隔授業を受講できるようにしました。

また、教員の支援体制として、FDセミナーなどの研修会を繰り返し開催したり、授業担当教員が自由に遠隔授業の試験をできる環境などを構築しました。さらに、鍵となったのが、遠隔授業を実施する上での技術的・教育的な支援を担っていただくこととなったサポーター教員の先生の力添えでありました。なお、今回報告した取組みの内容については、2020年5月1日現在におけるものであり、今後の情勢により変化することもあります。

遠隔授業における大きな課題の1つが、遠隔授業と対面式授業との間での教育効果の違いを検証することである考えます。遠隔授業による教育効果については、今後も検証を重ねる予定です。その中で、今回、遠隔授業で期待される効果の1つが、ICTを活用したコミュニケーションを行う上で問われてくる能力の醸成です。今回の遠隔授業を通して、学生はICTの可能性と、さらに、その限界までを自らの実体験をもとに感じる可以考虑しています。特に、本学が医療系総合大学であることを踏まえると、将来、学生が医療の

現場で医療人として情報を発信する側の立場になったときに、ICTを活用したコミュニケーションの必要性や重要性を認識した上で、医療の現場で利用するときに何をどのように気をつけなければならないのかを一人ひとりが考えることができる力が養われることを期待します。

また、本学の遠隔授業は、私情協での取組みを背景としており、今後も、教員の情報技術支援研修の拡充、特に、オンライン研修会の拡充を期待しています。また、各種の発表会や講演会のオンライン化の拡充も期待しますが、例えば、従来型の発表会でもよく行われるような、講演者と質問者とが名刺交換をしながら意見交換を深めるなどの懇親の場もオンラインの環境で提供していただけることを期待いたします。

謝辞

60名のサポーター教員の先生に深く感謝を申し上げます。また、本学情報推進課や教務課をはじめとした職員の方に深謝します。本報告の中で一部紹介をしたGoogle for Educationの共有機能や共同編集機能を利用した確認テストやグループワークの取組みはJSPS科研費19K03089と19K14325の助成を受けたものです。

参考文献および関連URL

- [1] 片岡竜太, “ICTを活用した分野横断型の課題発見・解決型教育の提案”, 平成30年度分野連携アクティブ・ラーニング対話集会(栄養学・薬学・医学・歯学・看護学グループ), 2019,
http://www.juce.jp/senmon/active/pdf_2018/eiya_03.pdf
- [2] 西牧可織, 二瓶裕之, “クラウド活用による同僚間アンケート調査を取り入れた問題発見課題解決型協働学修”, ICT利用による教育改善研究発表会論文, pp. 113-116, 2019,
http://www.juce.jp/archives/ronbun_2019/01.pdf
- [3] 二瓶 裕之, 和田 啓爾, 小田 和明, “学際的チーム体制により開発した薬学6年制教育支援システムと主体的な学習時間の確保”, ICT活用教育方法研究 15(1), pp. 7-12, 2012,
http://www.juce.jp/archives/ronbun_2012/02.pdf

特集 対面授業からオンライン授業切り替えの取組み

早稲田大学のオンライン授業の取組みと課題

早稲田大学
人間科学学術院教授

森田 裕介

早稲田大学
人間科学学術院教授

こうご ちはる
向後 千春



(左から森田、向後)

1. はじめに

2020年度は、コロナ禍の影響により、対面授業からオンライン授業への移行が加速する年となりました。オンライン授業と従来の対面授業は、相互に代替できるだけではなく、補完し合う異なる教授法でもあり、双方をうまく組み合わせることによってより効果的な教授法になり得ます。

Waseda Vision 150^[1]に示されている通り、本学では数年前からオンライン授業と対面授業を組み合わせたブレンディッドラーニングへの移行を推進しています^[2]。2018年度の集計によれば、本学全体で、オンデマンド授業として提供されている科目は1,511科目、そのうち、ブレンディッドラーニングとして提供された科目数は851科目でした。また、オンデマンド授業を受講した学生の総延人数は82,544名、そのうちブレンディッドラー

ニングを受講した学生は延39,059名でした。このブレンディッドラーニングへの移行に関連した取組みが基盤となり、2020年度のオンライン授業の支援体制の整備につながっています。

本稿では、情報化システムの整備と、オンライン授業の実施に向けた支援について、これまでの取組みをまとめました。また、実際の授業設計の事例を踏まえ、実験や実習、グループワークの授業をオンライン化する方法についての事例を掲載しました。

2. 情報化システムの整備

(1) LMS (Learning Management System) の整備

本学では、2007年度より独自開発したLMS「Course N@vi」を用いて授業支援を行ってきま

表1 オンライン授業の3種類の方法

方法	概要	利点	欠点
(A) 講義資料・課題提示による授業	資料配布(PDFファイル等)と質問受付による方法	既にこれまで利用してきた方法であり、取組みやすい。	十分な資料が提示されないと、学生側の理解度が上がらない可能性がある。
(B) 収録コンテンツのオンデマンド配信による授業	収録済動画を配信する方法(複数の収録方法がある)	期間内で好きな時間に視聴できる。再生速度や繰り返し視聴により、理解度に応じた学習が可能。	動画視聴中に質問ができない。教員側の収録の負担が大きい。
(C) リアルタイム配信による授業	パソコンやスマホを用いて講義をリアルタイムで配信する方法	教員側の準備が最小となる(教場授業をオンラインで配信するのみ)。学生からの質疑応答、グループディスカッション、小テスト、クリッカーなどを用い、双方向の講義とすることができる。	教員、履修者双方のPC・ネットワーク環境に依存するトラブルの可能性が(他の方法に比べ)高い。学生が日本以外にいる場合、日本時間に合わせた講義視聴となる。

したが、スマートホンや多言語化への対応強化のため、世界標準のオープンソースプラットフォームである Moodle をベースにした「Waseda Moodle^[3]」に移行する準備を進めてきました。2020年度は両方のシステムを並行稼働する計画としています。

前ページ表1は、本学が推奨している3種類のオンライン授業の方法とその概要、利点、欠点をまとめたものです。これは後述する「Teach Anywhere」Webサイト^[4]にも掲載し、教員がオンライン授業を行う上での判断材料にできるようにしています。2020年4月初旬は、「(A) 講義資料・課題提示による授業」「(B) 収録コンテンツのオンデマンド配信による授業」の2種類によるオンライン授業の実施を想定していました。(B)については、後述するスタジオや教室での収録に加え、教員自身のPCで収録するソフトウェアも複数用意しており、それらをまとめたコンテンツ制作/管理プラットフォームである「Contents Creation Studio (CCS)^[5]」を提供しています。また、動画配信部分は、CCS以外にもWaseda Moodleと連携する形でMillvi^[6]も提供することで、動画配信は2系統になっています。

今回の新型コロナウイルス感染症による全学的なオンライン授業への移行に対応するため、急遽「(C) リアルタイム配信による授業」も全学的に利用可能とする基盤整備を行いました。具体的には Moodle との連携が容易な Blackboard 社の「Collaborate」を中心に、Web会議等で一般的にも広く使われている Video Communication 社製「Zoom」が利用可能となっています。

(2) 学外アクセスの整備

本学で契約しているデータベース・電子ジャーナル・電子ブックなどの電子資料は、その多くが契約により大学のネットワーク環境に接続したコンピュータからのみ利用できるように制限されています。具体的には、電子資料にアクセスできる端末を、そのIPアドレスが大学の契約時に指定したIPアドレスの範囲内にあるものに制限しているものがほとんどです。そのため、学生が自宅や出張先といった大学の外にある端末から、それらの

電子資料に直接アクセスすることはできません。アクセスするためには、ある種の仲介サービスが必要になります。この仲介サービスが「学外アクセス」です。本学の学生であれば、このサービスを利用することで、学外での学習や研究の際に、大学契約の様々な電子資料にアクセスすることができます（ただし、契約により学外接続が認められていないデータベースについては「学外アクセス」の方法を利用してもアクセスすることはできません）。このサービスは、2004年度に整備されましたが、その方式はVPNベースのものから、より細かい制御が可能なりバースプロキシベースのものへと変わってきており、現在は、EZproxyという製品を使っています。現在、登録されているアクセス可能な電子資料のサイト数は約300です。昨年度の学生の利用者数は約21,000人であり、4割程度の学生に利用されていることとなります。

(3) 収録スタジオなどの設備

収録施設として早稲田、西早稲田、所沢キャンパス内の計5箇所スタジオ施設があり、スタジオスタッフのサポートが得られます（図1）。また、早稲田、西早稲田キャンパスには簡易収録ブースがあり、収録の開始、終了、コンテンツのアップロードにおいて、スタジオスタッフのPC操作のサポートが得られます。さらに、早稲田、戸山キャンパスには計71教室に自動収録システムが設置してあり、通常の講義と同じような形態で授業収録が可能となっています。収録した動画コンテンツはスタジオスタッフがオンライン上にアップロードし、教員は手軽にコンテンツを手でできます。

それぞれ施設数に限りがあるものの、各種サポートが受けられることで教員は収録に専念できることが特徴です。



図1 スタジオの様子

(4) 情報集約サイトの構築

本学では新型コロナウイルス感染予防対策のため、2020年度春学期授業を原則としてすべてオンラインにて実施することにしましたが、教員ならびに学生がオンライン授業に向けた準備を進めるために必要な情報を一元的に提供するため、教員向けのサイト「Teach Anywhere」と、学生向けのサイト「Learn Anywhere」を構築しました。いずれのサイトも当初は学外にもオープンしていましたが、部外秘の情報も含めた情報集約サイト

となっているため、現時点ではIDとパスワードによる学内限定公開としています。

3. オンライン授業の実施に向けた支援

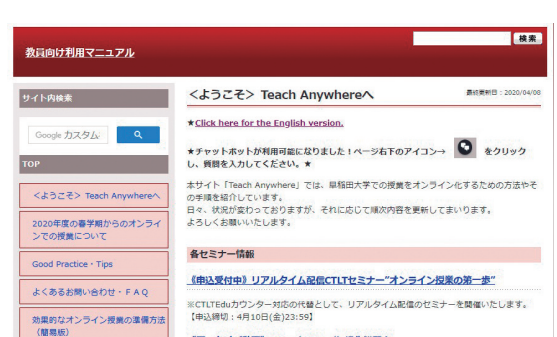
(1) CTLTの概要

CTLT(Center for Teaching, Learning and Technology)は、大学総合研究センターがWaseda Vision 150における核心戦略3「教育と学修内容の公開」ならびに核心戦略4「対話型、問題発見・解決型教育への移行」を推進するため、2020年4月1日に拠点として開設されたセンターです。大学総合研究センターは、高等教育研究部門と教育方法研究開発部門を有するセンターとして2014年2月に設立されましたが、サービスを展開するための具体的な拠点を有していませんでした。このような背景の中、大学総合研究センターの2部門の研究知見を具現化するとともに、テクノロジー活用支援を行っているポータルオフィスの一部の機能を統合し、CTLTとして新たに拠点を設立する運びとなりました。

CTLTの主な業務は、授業コンサルティング、アクティブラーニング支援、授業に関する各種分析支援、TA(Teaching Assistant)などの授業支援者の育成、教材開発支援を行うことです。通常のサービスは、EduカウンターとTechカウンターで分業する体制となっており、授業設計(Instructional Design)や授業方法に関する支援はEduカウンター、LMSの設定や授業実施に関わるテクノロジーの活用支援はTechカウンターが担っています。

オンライン授業の支援は、CTLTのEduカウンターとTechカウンターが協働で担う業務であり、双方の支援を融合したサービスとして提供されています。特筆すべきは、オンライン授業の支援として、旧遠隔教育センター^[7]から引き継いで「オンデマンド授業実施ガイド」を学内に提供している点です。「オンデマンド授業実施ガイド」は、2003年度に設立された人間科学部通信教育課程(eスクール)や、学内のオンデマンド授業の知見を54ページに集約した手引書となっています。2020年度は、「オンデマンド授業実施ガイド」を改訂し、新しいLMSへの対応を行うとともに、講

表2 Teach AnywhereとLearn Anywhereの概要

【教員向け】 Teach Anywhere	
	
【主なコンテンツ】 ・授業実施方式別マニュアル ・サポート内容の紹介 ・Good Practice/Tipsの紹介 ・FAQ ・各種システムの利用案内 ・参考情報(著作権関連情報/他大学事例等) ※チャットボット実装済	
【学生向け】 Learn Anywhere	
	
【主なコンテンツ】 ・オンライン授業受講に際しての心構え ・授業受講準備に向けた注意事項 ・各種システムの利用案内 ・FAQ ※チャットボット実装済	

義資料・課題提示による授業や、リアルタイム配信による授業に関する事項を追記し、今回のオンライン授業化に向けたガイドラインへとアップデートする予定です。

(2) オンライン授業実施のためのセミナー

2020年度春学期の全面的なオンライン授業移行を受けて、これまでオンライン授業に馴染みのない教員（専任教員、任期付教員、非常勤講師、インストラクター）を対象に、リアルタイム配信CTLTセミナー「オンライン授業の第一歩」を開催しました。セミナーでは、各教員にオンライン授業の形態と特徴を理解していただけるよう、講義資料・課題提示による授業（LMS活用）、オンデマンド配信、リアルタイム配信などの授業形態に合わせた授業方法を解説しました。また、各自のICTスキルに合った適切な授業方法を選択し、オンライン授業を自身で準備できるよう、実例を示しました。

表3 CTLTセミナーの参加人数と質問数

回	テーマ	申込	参加	質問
1	(1)講義の方法	644	301	-
	(2)課題・評価の方法	610	581	287
2	(3)演習の方法	557	476	102
	(4)よろず相談	443	350	92
3	(1)講義の方法	278	470	52
	(2)課題・評価の方法	283	228	20
4	(3)演習の方法	259	226	37
	(4)よろず相談	236	195	45
計（延人数・件）		3,310	2,827	635

表3に、実施したリアルタイム配信CTLTセミナーの概要を示します。セミナーは、2020年4月13日から16日にかけて、各日の午前と午後に、リアルタイム配信アプリケーション「Zoom」を用い、教務部、情報企画部、ポータルオフィスのスタッフの協力を得て、Webinar形式で開催しました。各回のタイトルは、(1) 講義の方法、(2) 課題・評価の方法、(3) 演習の方法、(4) よろず相談とし、各1時間～1時間30分程度、4日

間で4つの内容を2回繰り返しました。セミナーへの総申込数は3,310名、延参加者数は2,827名。また、セミナー時の総質問数は635件でした。

CTLTセミナーは、初日の午前中の開催に、アクセスするためのURLが届かない等のトラブルに見舞われました。半数以上の申込者が参加できない事態となった上に、セミナー中の質問に回答する体制が整っていなかったため、運用上の混乱が生じました。そこで2日目からは、アクセスURLの連絡方法を改善する対応を行うとともに、セミナー中の質問・回答をQ&A機能を使ってテキストで質問を受け付け、参加者同士でもお互いに回答していく方法を導入しました。加えて、セミナー開催期間中に受けた質問を整理し、多くの教員に共通している質問をTeach Anywhereに集約して回答しました。

4. オンライン授業設計の事例

実験や実習の授業をオンライン化するのは、レクチャー中心の授業よりも難しくなりますけれども、チャレンジしがいのあるものとなるでしょう。以下、実験・実習の授業、グループワークのある授業、ゼミ形式の授業について、そのオンライン化についてみていきます。

(1) 同期型と非同期型の授業を分けることが原則

授業設計の原則は、同期型の授業時間と、LMSによる非同期の授業をうまく分けることです。同期型の授業時間は、Zoomなどのシステムを使って、学生全員が顔合わせをします。一方、非同期の授業では、LMSによって、ビデオ、課題、掲示板が提供されます。学生はそこに自分の自由な時間にアクセスして学習を進めることになります。

全部を同期型授業でやろうと思うと、うまくいかないでしょう。それは、パソコンのスクリーンに向かうための集中力が切れてしまうからです。オンライン授業では対面授業以上の注意力が必要です。長時間やるのは無謀です。ひとつのセッションは、できれば60分以内、長くても90分以内で収めるのがいいでしょう。

同期型授業を60分に収めるためには、そのための事前学習と事後学習を設定します。ここで非

同期型の授業を設定して、個別学習をしてもらうのです。

事前学習では、レクチャーとデモンストレーションのビデオを視聴してもらうようにします。またそれに関連したクイズやショートレポートを出しておきます。これはレクチャービデオをきちんと視聴してもらうために必要です。

事後学習では、同期型授業をした後で、テストを行ったり、授業の内容に関するレポートを書いてもらいます。また掲示板を使って、教員の出したトピックや問いかけについての議論をしてもらうのもいいでしょう。

以上、まとめると、授業全体のデザインとしては、事前学習（LMS）→同期型学習（Zoomなど）→事後学習（LMS）というパターンになります。

（２）実験・実習の授業のオンライン化

実験や実習の授業のためには、できれば事前にデモンストレーションのビデオを作って配信しておくのがいいでしょう。同期型でデモンストレーションするのはうまくいかなかったり手間取ったりするリスクがあるからです。デモンストレーションのビデオでは、できるだけ解説を短くするのがポイントです。YouTubeで例えばテニスのビデオを見ると、レクチャーを聞くよりも、実際に打っている場面を見る方が効果的です。ですので、できるだけ説明を短くして、具体的な動きを中心に収録します。

デモンストレーションを収録する場合、固定カメラでは収録が効果的にできないことが考えられますので、ビデオ収録する人を助手として雇う必要が出てきます。ただし、プログラミングの実習のようにスクリーン上でデモンストレーションが完結する場合はこの限りではありません。

集合しての実験や実習はできませんので、デモンストレーションを見た後で、各自が自分の場所で実験や実習をすることになります。本物の実験材料や機材が手元にない場合は、シミュレーションという形で行うことになります。オンライン上で実験できるものがあれば（心理学実験のような）それを使うことになります。それをやった証拠としてレポートなどを書いてもらうことになりま

す。

（３）グループワークのある授業のオンライン化

グループワークが必要な場合は、Zoomではブレイクアウトルーム（Collaborateではブレイクアウトグループ）という機能を使います。これは参加者全員を少人数のグループに分割するものです。グループ内の参加者と議論やワークを行ったあとで、ホストの教員は全体のミーティングに戻すことができます。これを繰り返してグループワークを行うといいでしょう。

ブレイクアウトする前に、タスクを明確に教示しておくことが大切です。最終的に何をアウトプットするのか、グループ内の役割分担、時間制限などを明確に伝えます。グループワークが終わったら必ずプレゼンテーションをしてもらいます。全部のグループにプレゼンしてもらう時間がない場合は、ランダムに指名して発表してもらいます。その場合でも、全員にショートレポートを課すなどのタスクを与えます。こうすることでグループワークに真剣に取り組んでもらえます。

（４）ゼミ形式の授業のオンライン化

ゼミ形式の授業もまた事前学習をしてもらうことで、同期型のオンラインの時間を圧縮することができます。そこでは基本的に個別指導を行い、それを他のゼミ生が聞いているという形になります。もちろん聞いているゼミ生も議論に参加することができます。しかし基本形は個別指導ということがオンラインでは明確化されることになるでしょう。

５．おわりに

CTLTが進めてきた学部や大学院での説明会ならびに先に述べたCTLTセミナーを踏まえ、オンライン授業を推進する上での課題が明らかになりました。以下に、本学の事例における課題と解決方法を述べます。

第１の課題は、教員のICT活用に関する知識やスキル、情報リテラシー、情報機器の整備状況の格差が大きいことです。教員の質問の多くは、2020年４月から新規に導入したLMS（Waseda

Moodle) の操作方法に関するものでした。Teach Anywhereに解説を掲載することによって解決を行ってきましたが、それでも「解説を読んでもわからない」、「もっと基本的なことがわからない」という質問が寄せられました。また、コンピュータ等の機器を有していない教員や、印刷物の配布と板書で授業を実施している教員が少なからずいることが明らかになりました。一方で、内容が初歩的すぎるという指摘もありました。今後は、教員のICT活用に関する知識やスキルの格差を是正するFD(ファカルティデベロップメント)を実施する予定です。

第2の課題は、教員の授業の多様性への対応です。今回のセミナーでは、資料を提示して説明をする大人数の講義型授業と少人数のゼミ型授業を中心に、本学の典型的な授業を想定して実施しました。しかしながら、語学系科目や実技系科目(実験・実習を含む)などの特定の科目のオンライン授業化に関する質問が少なくありませんでした。本学は、専任教員約2,000名、非常勤講師等が約4,000名在籍しており、授業の内容に合わせたセミナーは、各学部や学科、コース単位で実施するほうが効果的である場合もあります。今後は、各箇所の代表者を集めたリーダー研修なども視野に入れていく予定です。

第3の課題は、著作権に関する指針についてです。先に述べたCTLTセミナーでは、改正著作権法第35条の運用に関する質問も多数寄せられました。ご承知のように、2018年1月に改正された著作権法は、オンライン授業の実施に関わる重要なもので、2020年4月28日から施行されています。CTLTセミナー開催時点では、「改正著作権法第35条運用指針(令和2(2020)年度版)」は公開されておらなかったもので、質問に対して明確な回答ができませんでした。この課題については、学内の著作権法の専門家の支援を経て、2020年4月21日に「オンライン授業実施における著作物の取り扱いについて」と題し、2020年度の限定として本学の指針を示すこととなりました。なお、2021年度以降の指針については、一般社団法人授業目的公衆送信補償金等管理協会(SARTRAS)が示す補償金の金額や、支払いに伴

うライセンスなどが明確になってから、改訂をしていく予定です。

以上、本稿では、本学におけるオンライン授業への移行について、情報システムの整備と授業支援について述べるとともに、その課題を考察しました。冒頭で述べた通り、オンライン授業と従来の対面授業は、比較するものではなく、相互に補完し合う異なる教授法でもあります。オンライン授業への移行に伴う様々な取組みは、従来型の授業よりも効果が高いブレンディッドラーニング(反転授業を含む)のノウハウとして、教材として、教員や職員の経験値として蓄積されていきます。また、AI自動字幕や翻訳の多言語対応などの技術を融合することによって、次世代型の学びへの進化が期待できます。

一方で、オンライン授業の普及により、日本国内のネットワークトラフィックが増大しています。国立情報学研究所からは、「データダイエットへの協力をお願い」と題し、データの通信量をできるだけ減らすよう呼びかけがなされました^[8]。また、多くの大学でLMS等への接続障害も発生しました。これから普及が進んでいく第5世代移動通信システム(5G)やキャンパスネットワークのWi-Fi6への進化を踏まえますと、日本の教育情報基盤の強化は喫緊の課題であると言えます。ポストコロナの政策課題の一つとして提言がなされることを期待しています。

参考文献及び関連URL

- [1] 早稲田大学創立150周年(2032年)へ向けたビジョン。詳細は、<https://www.waseda.jp/inst/vision150/>
- [2] 「ブレンディッドラーニングによる学修時間の増大」大学時報, No.376, pp.54-59 (2017)
- [3] <http://www.waseda.jp/navi/wsdmoodle/index.html>
- [4] <http://www.wnpspt.waseda.jp/teacher/teachanywhere/>
- [5] <http://www.waseda.jp/navi/services/system/ccs.html>
- [6] <https://millvi.jp/>
- [7] 2002年度～2013年度にオンデマンド授業の知見を集約し、学内に提供していたセンター。2014年2月に大学総合研究センターに統合。
- [8] <https://www.nii.ac.jp/event/other/decs/tips.html>

公益社団法人 私立大学情報教育協会
2020年度事業計画書

※ICT（Information and Communication Technology）：情報通信技術

【公益目的事業】

【公益1】私立大学における情報通信技術活用による教育改善の調査及び研究、公表・促進

(1) 情報通信技術による教育改善の研究（継続）

【事業組織】学系別FD/ICT活用研究委員会

分野別サイバー・キャンパス・コンソーシアム運営委員会

教育の質向上を図るため、問題発見・課題解決能力を高めるアクティブ・ラーニング（AL）の研究を以下により行う。

① 対話集会による問題発見・課題解決型教育等（PBL）*の研究

*PBL（Problem-based learning、Project-based learning）

地域社会が抱える問題や国連の持続可能な開発目標（SDGs）から課題を見出し、チームで協働する中で最善の解決策を考え出すことを通じて、思考力・判断力・価値創造力などを訓練するICTを活用したPBL授業マネジメントの進め方、ICTによる学びのプラットフォーム作りと運営、PBL授業で身に付ける思考力等の点検・評価・助言モデル構想について、討論を通じて理解の促進を図るため、以下の通り3つの分野連携グループの対話集会を実施する。

対話集会	分野連携のグループ（G）	主な研究テーマ
	社会福祉学・社会学・教育学・統計学・情報教育・体育学・英語教育・法律学・政治学・国際関係学・コミュニケーション関係学（G）	・ ICTを活用したPBL授業のマネジメント
	経営学・経済学・会計学・心理学・数学・機械工学・経営工学・建築学・電気通信工学・物理学・土木工学・化学・生物学・被服・美術デザイン学（G）	・ ICTによる学びのプラットフォーム作りと運営
	栄養学・薬学・医学・歯学・看護学・リハビリテーション学（G）	・ ビデオ試問による思考力等の点検・評価・助言モデル

② 分野横断フォーラム型授業の試行研究

学部・大学を越えてネット上で多分野の知識を組み合わせることにより、新しい知の創造を訓練する授業モデルの可能性を研究するため、以下により小委員会を継続設置して対応する。

一つは、「医療系フォーラム型実験小委員会」において、医学・歯学・薬学・看護学・リハビリテーション学・栄養学・社会福祉学分野の高学年を対象に、健康長寿社会の実現に向けた実際の解決策を提案・評価する「多職種連携型PBL授業」の2021年度試行に向けた授業デザイン、授業環境、授業運営等の詳細計画を研究する。

二つは、「法政策等フォーラム型実験小委員会」において、SDGsなどの答えの定まらない社会課題について分野を横断して解決策を議論・提案・発表する訓練として、ネット上で複数大学のゼミナールと多分野の有識者を交えた「法政策等フォーラム型授業」を試験的に行い、有効性を研究する。

③ 思考力等の外部点検・評価・助言モデル構想の研究

論理的・批判的思考力、科学的考察力、問題発見・課題解決力、価値創造力、論旨明快な表現力の達成度を外部者が点検・評価し、その結果を学生にフィードバックして助言を行い、卒業までに学びの振り返りを通して身に付けられるよう訓練する仕組みとして、クラウド上でビデオ試問するモデル構想を研究するため、「外部評価モデル小委員会」を継続設置して研究する。

【公益2】私立大学における情報教育の改善充実に関する調査及び研究、公表・促進（継続）

【事業組織】 情報教育研究委員会
情報リテラシー・情報倫理分科会
分野別情報教育分科会
情報専門教育分科会
データサイエンス教育分科会

情報教育の改善充実に向けて、「情報活用能力の教育」、「情報専門教育」、「データサイエンス教育支援」の研究と理解の促進を行う。

① 社会で求められる情報活用能力育成の研究と理解の促進

AI時代に求められるデータの活用力を中心に修正したガイドラインモデル教育*について理解が進んでいないことから、初年次教育における反転授業の進め方、専門教育と連携した授業の進め方について理解の共有を促進するため、ネット上にプラットフォームを構築して「情報活用教育コンソーシアム」を形成する。具体的には、反転授業を導入したビデオ授業ガイド（データサイエンス・AI活用教育含む）の作成、ビデオ教材の例示、専門科目と連携した情報活用教育のビデオ運営ガイドの作成を通じて、モデル授業の実施に向け情報提供及び意見交流を積極化する。以上の活動状況に対する中間報告を本年9月に実施する「私情協教育イノベーション大会」に紹介し、モデル教育の導入促進を働きかける。

*「問題発見・解決を思考する枠組みの理解・実践」、「情報社会の有効性と問題点を認識し、主体的に判断・行動するための知識・態度」、「ICTの仕組みを理解し、モデル化とシミュレーション等を通じて分析・予測するための知識・技能」の教育。

② 大学と社会が接続した教育のオープンイノベーションの研究

SDGsなど答えが定まらない課題を解決していくには、情報や知識を多面的に組み合わせる中で、新しい価値の創造に関与できる構想力・問題解決力・実践力の育成が不可欠であるが、理論と実践をマッチングした学修体験の実現には大学の教育資源に限界がある。地域社会、企業の人的・物的資源を活用したイノベーション人材の育成が不可避であることに鑑み、「問題発見・課題解決型PBL教育」、「長期インターンシップ」、「リカレント教育」について、「大社接続」による課題解決の方向性、クラウドによる教育支援プラットフォームの可能性、連携・接続を実現するための協力内容を研究し、令和3年3月に実施する「産学連携人材ニーズ交流会」に提示して、方向性を確認する。

③ データサイエンス・AI教育を支援する研究

データを駆使して問題発見・課題解決につなげられる「楽しさ」に気づかせる教育の取組み状況などを紹介するハブ機能として、「大学における数理・データサイエンス・AI教育支援プラットフォーム」を更新・充実する。とりわけ、全大学生を対象とした「初級水準のAI教育モデル」の紹介、教員向け授業の進め方の研修、オンライン講座への取組み、政府が認定した教育プログラムの取組み事例、私立大学データサイエンス・AI活用教育の取組みなどを中心に最新情報の共有化を促進するため、「データサイエンス教育分科会」を継続設置して対応する。

【公益3】私立大学における情報環境の整備促進に関する調査及び研究、公表・推進

（1）情報環境整備に関する調査及び推進（継続）

【事業組織】 情報環境整備促進委員会

教育の質的転換を実現する情報関係の基盤環境を整備するため、私立大学全体の整備計画のニーズを調査し、国による財政援助の要望をとりまとめ、私立大学団体連合会に協力を要請するとともに、文部科学省に補助事業積極化の推進を働きかける。

【公益4】大学連携、産学連携による教育支援等の振興及び推進

（1）電子著作物相互利用の推進（継続）

【事業組織】電子著作物相互利用事業委員会

大学又は教員が作成した教育コンテンツの相互利用を推進・普及するため、本協会が運営する電子著作物相互利用システムへの参加呼びかけを強化する。また、教育の情報化の推進に関する著作権法の改正に伴い、補償金の料金体系と額の決定、指定管理団体による補償金の徴収・分配の仕組みなどについて注視し、必要に応じて文化庁、関係機関に説明を要請するとともに、意見を発信する。

（2）産学連携による教育支援の振興及び推進（継続）

【事業組織】産学連携推進プロジェクト委員会

産学連携による教育支援として、以下の3事業を実施する。

① 産学連携人材ニーズ交流会

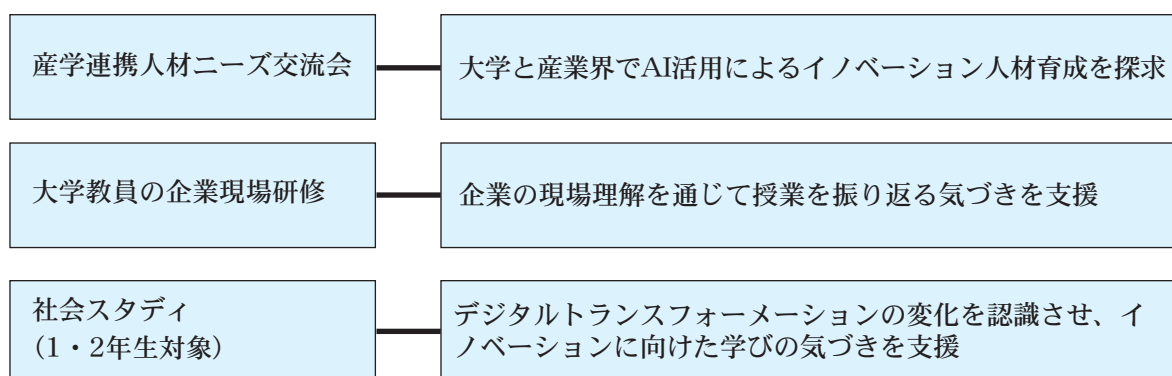
イノベーション人材の育成を目指して、大学と産業界・地域社会を組み入れた「大社接続」の仕組みや協力内容の方向性について、情報専門教育分科会から報告を受けるとともに、AIを活用して社会の仕組みの変革に取り組む企業から大学教育に対する人材育成の要望・意見を聞き出し、社会の知的資源を大学教育に活用するオープンイノベーションの戦略について理解の共有をすすめる。

② 大学教員の企業現場研修

教員の教育力向上を支援するため、賛助会員の協力を得て情報産業における事業戦略の動向、社員教育の体制、若手社員を交えた大学教育に対する要望などについて意見交換し、授業を振り返る気づきの機会を提供する。

③ 学生による社会スタディ

学生がIoT、ビッグデータ、AI、ロボットなどによるデジタルトランスフォーメーションに興味・関心を抱き、イノベーションに関与する姿勢を醸成できるよう支援するため、国立・公立・私立の大学1・2年生を対象に社会の有識者及び大学の学識者との意見交流、学生同士による対話を通じて、早い段階からイノベーションに向けて主体的な学修行動につなげられるよう気づきを支援する。



【公益5】大学教職員の職能開発及び大学教員の表彰（継続）

（1）情報通信技術を活用した優れた授業研究の評価と表彰

【事業組織】ICT利用教育改善発表会運営委員会

教育改善のためにICTを利活用する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、優れた授業研究の選考・表彰を通じて大学教育の質向上を図るため、文部科学省の後援を受けて、国立・公立・私立の大学・短期大学の教員を対象に、「ICT利用による教育改善研究発表会」を実施する。

(2) 教育改革のための情報通信技術活用に伴う知識と戦略的活用の普及

(2)-1 私情協 教育イノベーション大会 (継続)

【事業組織】教育イノベーション大会運営委員会

「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」を踏まえた教育改革の実現に向けて、分野横断型教育プログラムによる思考力、価値創造力等の教育改善の可能性、「大社接続」による教育のオープンイノベーションの課題、文部科学省・大学・企業のコンソーシアムによる「初級水準AI教育モデル」の進め方、教育改善ツールとして不可欠なICT活用スキルの紹介、文部科学省「全国学生調査」による教育満足度等の試行結果などについて認識を共有する。また、併せてICT利活用による授業改善の研究や学修成果の可視化など実践事例の発表、賛助会員等と大学が連携したICTの教育・学修環境導入事例の紹介を行うため、文部科学省の後援を受けて国立・公立・私立の大学・短期大学を対象に「私情協 教育イノベーション大会」を実施する。

(2)-2 短期大学教育改革ICT戦略会議 (継続)

【事業組織】短期大学会議教育改革ICT運営委員会

短期大学生の社会人基礎力の強化、短期大学のプレゼンス向上を促進する事業として、複数の短期大学と自治体等が協働する地域貢献支援活動のコンソーシアムをネット上に形成し、教育を通じた「高齢者との交流促進・課題解決策の支援事業」、「地域価値発見の支援事業」、「地域課題取組み情報共有の支援事業」のモデルを策定するため、私立の参加短期大学間で試行し、支援事業のニーズや課題、教育効果を点検する「短期大学教育改革ICT戦略会議」を実施する。

(3) 教員及び職員の情報通信技術活用能力の研修

(3)-1 FDのための情報技術研究講習会 (継続)

【事業組織】FD情報技術講習会運営委員会

私立大学教員のICT教育技術力の向上を支援するため、大学・短期大学を対象に「FDのための情報技術研究講習会」を学外FDとして実施する。分野に共通して必要となるICTの活用方法及び教育改善手法の習得、ICT活用の著作権に対する知識・理解の促進を目的として、教員と学生、学生同士の対話を支援するツール、モバイルによる動画・音声教材の制作、アクティブ・ラーニングのICT活用などについて、ワークショップ形式による「FDのための情報技術研究講習会」を実施する。

(3)-2 大学職員情報化研究講習会 (継続)

【事業組織】大学職員情報化研究講習会運営委員会

私立大学職員のICT活用能力の開発・強化を支援するため、大学・短期大学を対象に「大学職員情報化研究講習会」を7月頃に基礎講習コース、12月頃にICT活用コースを実施する。教育の質的転換を目指した企画・提案及び学修成果を可視化するICTの活用、IRシステムの整備と活用、全学的教学マネジメントの確立に向けた指針の実施に必要なICT戦略、業務改革に求められるICT活用などについて、知識・理解の獲得と実践的な考察力の促進を支援する。

(4) 情報セキュリティの危機管理能力のセミナー (継続)

【事業組織】情報セキュリティ研究講習会運営委員会

情報セキュリティ対策問題研究小委員会

学校法人及び大学の教育研究資産、金融資産、マイナンバー等の情報資産へのサイバー攻撃を防御するため、役員、情報担当部門の責任者、関係教職員を対象に「大学情報セキュリティ研究講習会」を実施する。

防御意識に基づく行動が組織的に展開されるよう執行部への提案作り、本協会のベンチマークによるベストプラクティスに基づく具体的な取組みの提案づくり、重要な情報資産の洗い出し、サイバー攻撃被害を想定した検知・調査・分析・事後対応などの演習を行う。なお、情報セキュリティ対策問題研究小委員会では、政府や関連機関と連携して情報セキュリティの関連情報を整理し、大学が抱える問題に活用できるよう、プラットフォームを構築して情報発信を行う。

【公益6】この法人の事業に対する理解の普及（継続）

【事業組織】事業普及委員会、翻訳分科会

公益目的事業について理解と協力を得ることを目的に、全国の大学及び関係機関に向けて機関誌「大学教育と情報」の発行とインターネットによる情報発信を行う。また、全国の大学関係者に理解の普及を拡大するため、九州、関西・中四国、東海、東北、北海道の5地域で事業活動報告交流会を実施する。

【その他の事業（相互扶助等事業）】

【他1】高度情報化の推進・支援

（1）情報化投資額の点検・評価の推進（継続）

【事業組織】支援室

本協会加盟の大学、短期大学の情報化投資額の実態を調査し、大学の規模・種別ごとに比較可能な投資額情報を加盟校ごとに提供し、費用対効果の点検を支援する。

（2）情報通信技術活用に伴う相談・助言（継続）

【事業組織】支援室

教育の質的転換に求められるICTの活用、ICT活用による教育・学修支援の在り方、財政援助の有効活用、情報環境の構築等について、加盟校の要請に基づき個別にキメの細かい相談・助言を支援する。

（3）大学、企業、地域社会との連携を推進する拠点校、関係機関への支援（継続）

【事業組織】支援室

アクティブ・ラーニング・eラーニング・IR等を支援する拠点校、クラウドの活用等について支援する国立情報学研究所と必要に応じて連携し、事業の推進を支援するとともに、日本オープンオンライン教育推進協議会(JMOOC)に役員として参画し、組織の維持・発展を支援する。

（4）報道機関コンテンツの教育利用問題への対応（継続）

NHKの映像コンテンツを教育に再利用する仕組みの実現について、著作権法改正に基づく具体的な施行が未定のため折衝は控えることにしている。

【他2】経営管理者等に対する教育政策の理解の普及

（1）教育改革FD/ICT理事長・学長等会議（休止）

加盟校の理事長、学長、学部長等のガバナンス関係者を対象に、大学教育の質向上に向けた教育研究体制の戦略、教学マネジメント強化対策等について認識を深めるため、「教育改革FD/ICT理事長・学長等会議」を毎年8月上旬に実施しているが、本年度はオリンピックの実施期間と重なるため事業を休止する。

（2）教育改革事務部門管理者会議（継続）

加盟校の事務局長、部課長等を対象に、AI活用教育人材の育成に向けた教育モデルの進め方、全学的教学マネジメント確立に向けた文部科学省ガイドラインの留意点、文部科学省「全国学生調査」の試行結果と今後の計画、IRを推進するための戦略、ポートフォリオによる学修成果の可視化対策、情報セキュリティ対策に関する課題認識を共有するため、「教育改革事務部門管理者会議」を実施する。

【他3】研究会等のビデオ・オンデマンド配信（継続）

【事業組織】事業普及委員会

本協会が発表・講演された映像コンテンツを教職員の職能開発の研究資料として活用できるように、デジタルアーカイブ化し、希望する加盟校及び賛助会員に有料で配信する。

私情協 ニュース NO.2

公益社団法人私立大学情報教育協会 役員・各種委員会委員

役員

会長

向殿 政男 明治大学 顧問、名誉教授

副会長

安西祐一郎 独立行政法人日本学術振興会 顧問、学術情報分析センター所長

常務理事

小宮 一仁 千葉工業大学 学長
角田 和巳 芝浦工業大学 工学部教授
笠原 博徳 早稲田大学 副総長
河合 儀昌 金沢工業大学 常任理事
柴田 一 関西大学 インフォメーションテクノロジーセンター所長

理事

杉浦 茂樹 東北学院大学 情報処理センター長
宋 少秋 青山学院大学 情報メディアセンター所長
山本 政人 学習院大学 副学長
中村 修 慶應義塾大学 インフォメーションテクノロジーセンター所長
馬場 健一 工学院大学 情報科学研究教育センター所長
長嶋 利夫 上智大学 情報システム室長
平野 廣和 中央大学 副学長、情報環境整備センター所長
中嶋 卓雄 東海大学 情報教育センター所長
兵庫 明 東京理科大学 理事
木村 忠正 立教大学 メディアセンター長
廣安 知之 同志社大学 CIO補佐、生命医科学部教授
森岡 真史 立命館大学 教学部長
白石 克孝 龍谷大学 副学長、総合情報化機構長
井口 信和 近畿大学 総合情報基盤センター長
末次 正 福岡大学 CIO補佐、CISO補佐、情報基盤センター長

監事

鈴木 克夫 桜美林大学 大学院大学アドミニストレーション研究科教授
青木 茂樹 駒澤大学 総合情報センター所長
渡邊 透 玉川大学 学生支援センター長

各種委員会

学系別教育FD/ICT活用研究委員会 サイバー・キャンパス・コンソーシアム運営委員会

担当理事・総括委員長

角田 和巳 芝浦工業大学 工学部教授

英語教育FD/ICT活用研究委員会

委員長

田中 宏明 京都先端科学大学 経済経営学部特任教授

委員

松村 豊子 江戸川大学 メディアコミュニケーション学部特任教授
吉田 研作 上智大学 言語教育センター長
原田 康也 早稲田大学 法学学術院教授
山本 英一 関西大学 国際部教授、国際教育センター長
アドバイザー
五十嵐義行 東京国際大学 国際関係学部准教授

心理学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長

木村 裕 早稲田大学 名誉教授

委員

松田 英子 東洋大学 社会学部教授
片受 靖 立正大学 心理学部准教授
木村 敦 日本大学 危機管理学部准教授

法学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長

加賀山 茂 名古屋大学 名誉教授

委員

吉野 一 明治学院大学 名誉教授
中村 壽宏 神奈川大学 法学部教授
高畠 英弘 京都産業大学 法学部教授
村田 治彦 宮崎産業経営大学 法学部准教授
アドバイザー
笠原 毅彦 桐蔭横浜大学 大学院法学研究科教授

経済学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長

児島 完二 名古屋学院大学 経済学部教授

委員

碓井 健寛 創価大学 経済学部教授
渡邊 隆俊 愛知学院大学 経済学部教授

山田 勝裕 京都産業大学 経済学部教授
 中嶋 航一 帝塚山大学 経済経営学部教授
 山崎 好裕 福岡大学 経済学部教授
 アドバイザー
 林 直嗣 法政大学 名誉教授

経営学教育FD/ICT活用研究委員会

委員
 安田 英土 江戸川大学 社会学部教授
 青木 茂樹 駒沢大学 経営学部教授
 宮林 正恭 東京都市大学 客員教授
 雑賀 憲彦 名城大学 都市情報学部教授
 伊藤 友章 北海学園大学 経営学部教授
 奥村 実樹 金沢星稜大学 経済学部准教授

会計学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
 岸田 賢次 名古屋学院大学 名誉教授 大学院特任教授
 委員
 松本 敏史 早稲田大学 大学院会計研究科教授
 阿部 仁 中部大学 経営情報学部教授
 河崎 照行 甲南大学 名誉教授
 金川 一夫 九州産業大学 商学部教授
 福浦 幾巳 西南学院大学 商学部教授
 木本 圭一 関西学院大学 国際学部教授

社会福祉学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
 戸塚 法子 淑徳大学 総合福祉学部教授
 委員
 山路 克文 鈴鹿大学 こども教育学部教授
 森田 明美 東洋大学 社会学部教授
 アドバイザー
 天野 マキ 東洋大学 名誉教授

物理学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
 寺田 貢 福岡大学 理学部教授
 委員
 穴田 有一 北海道情報大学 経営情報学部教授
 満田 節生 東京理科大学 理学部教授
 徐 丙鉄 近畿大学 工学部教授

化学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
 及川 義道 東海大学 教育開発研究センター次長、理学部教授
 副委員長
 小林 憲司 千葉工業大学 工学部教育センター教授
 委員
 幅田 揚一 東邦大学 理学部教授

庄野 厚 東京理科大学 工学部教授
 武岡 真司 早稲田大学 理工学術院教授

機械工学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
 角田 和巳 芝浦工業大学 工学部教授
 副委員長
 田辺 誠 神奈川工科大学 名誉教授
 委員
 荻原 慎二 東京理科大学 理工学部教授
 青木 義男 日本大学 理工学部次長、教授
 高野 則之 金沢工業大学 工学部長

建築学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
 関口 克明 デジタルハリウッド大学 デジタルコミュニケーション学部特任教授
 委員
 澤田 英行 芝浦工業大学 システム理工学部教授
 松岡 聡 近畿大学 建築学部教授

経営工学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
 井上 明也 千葉工業大学 社会システム科学部長
 委員
 玉木 欽也 青山学院大学 経営学部教授
 水野 浩孝 東海大学 情報通信学部教授
 後藤 正幸 早稲田大学 理工学術院教授
 高野倉雅人 神奈川大学 工学部准教授

栄養学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
 酒井 映子 愛知学院大学 心身科学部教授
 委員
 市丸 雄平 東京家政大学 名誉教授
 原島恵美子 神奈川工科大学 応用バイオ科学部准教授
 上田龍太郎 日本大学短期大学部 教授 専攻科食物栄養専攻主任
 鈴木 良雄 順天堂大学 大学院スポーツ健康学科准教授
 由良 亮 中京学院大学短期大学部 准教授

被服学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
 阿部 栄子 大妻女子大学 家政学部教授
 委員
 潮田ひとみ 東京家政大学 家政学部教授
 小原奈津子 昭和女子大学 学長
 石原 久代 椙山女学園大学 生活科学部 教授

医学教育FD/ICT活用研究委員会**委員長**

高松 研 東 邦 大 学 学長

委 員

椎橋実智男 埼玉医科大学 情報技術支援推進センター長
 平形 道人 慶應義塾大学 医学部医学教育統轄センター教授
 山本 貴嗣 帝京大学 医学部内科学講座教授
 大久保由美子 東京女子医科大学 医学部医学科医学教育学講師
 藤倉 輝道 日本医科大学 医学教育センター副センター長
 渡辺 淳 関西医科大学 元大学情報センター准教授

歯学教育FD/ICT活用研究委員会**委員長**

神原 正樹 大阪歯科大学 名誉教授

委 員

片岡 竜太 昭和大学 歯学部教授
 新井 一仁 日本歯科大学 生命歯学部歯科矯正学講座教授
 藤井 彰 日本大学 名誉教授
 奥村 泰彦 明海大学 保健医療学部口腔保健学科教授
 花田 信弘 鶴見大学 歯学部探索歯学講座教授
 辻林 徹 大阪歯科大学 歯学部物理学教室教授
 アドバイザー
 森實 敏夫 日本医療機能評価機構 客員研究主幹

薬学教育FD/ICT活用研究委員会**委員長**

黒澤菜穂子 北海道科学大学 名誉教授

副委員長

齊藤 浩司 北海道医療大学 薬学部特任教授

委 員

石川さと子 慶應義塾大学 薬学教育研究センター准教授
 西村 哲治 帝京平成大学 薬学部薬学科教授
 大嶋 耐之 金城学院大学 薬学部教授
 大津 史子 名城大学 薬学部教授
 徳山 尚吾 神戸学院大学 薬学部教授
 河島 進 北陸大学 元学長

法政策等フォーラム型実験小委員会**主 査**

中村 壽宏 神奈川大学 法学部教授

委 員

高畠 英弘 京都産業大学 法学部教授
 菊池 尚代 青山学院大学 地球社会共生学部教授
 井上 匡子 神奈川大学 法学部教授
 佐渡友 哲 日本大学 法学部大学院講師
 縣 公一郎 早稲田大学 政治経済学術院教授

医療系分野フォーラム型実験小委員会**主 査**

片岡 竜太 昭和大学 歯学部教授

委 員

神原 正樹 大阪歯科大学 名誉教授
 三浦 公嗣 慶應義塾大学 医学部教授
 原島恵美子 神奈川工科大学 応用バイオ科学部准教授
 山元 俊憲 昭和大学 名誉教授
 中山 栄純 北里大学 看護学部 准教授
 小原真知子 日本社会事業大学 社会福祉学科教授
 二瓶 裕之 北海道医療大学 薬学部教授、情報センター長
 廣井 直樹 東邦大学 医学部医学教育センター教授
 川島 高峰 明治大学 情報コミュニケーション学部准教授
 アドバイザー
 中村 壽宏 神奈川大学 法学部教授

外部評価モデル小委員会**委員長**

大原 茂之 東海大学 名誉教授

委 員

角田 和巳 芝浦工業大学 工学部教授
 片岡 竜太 昭和大学 歯学部スペシャリスト口腔医学講座、歯学部学際学術院
 中村 壽宏 神奈川大学 法学部教授
 佐渡友 哲 日本大学 法学部大学院講師
 竹内 光悦 実践女子大学 人間社会学部教授
 酒井 映子 愛知学院大学 心身科学部教授
 前田 幸男 創価大学 法学部教授

サイバー・キャンパス・コンソーシアム運営委員会

(委員長は置かず、座長を持ち回り)

(政治学)

川島 高峰 明治大学 情報コミュニケーション学部准教授
 昇 秀樹 名城大学 都市情報学部教授
 清滝 仁志 駒澤大学 法学部教授

(社会学)

土屋 薫 江戸川大学 社会学部教授
 犬塚潤一郎 実践女子大学 生活科学部教授
 亀井あかね 東北工業大学 ライフデザイン学部講師

(コミュニケーション関係学)

鈴木 利彦 早稲田大学 商学学術院教授
 菊池 尚代 青山学院大学 地球社会共生学部教授
 岡本真由美 関西大学 商学部准教授

(国際関係学)

林 亮 創価大学 文学部教授
 佐渡友 哲 日本大学 法学部大学院講師
 柏崎 梢 東洋大学 国際学部助教

(電気通信工学)

鈴木 徹也	芝浦工業大学	システム理工学部教授
小林 清輝	東海大学	工学部教授
高原 健爾	福岡工業大学	工学部教授

(土木工学)

栗原 哲彦	東京都市大学	工学部准教授
武田 誠	中部大学	工学部教授
建山 和由	立命館大学	常務理事、理工学部教授
窪田 論	関西大学	環境都市工学部教授

(数学)

井川 信子	流通経済大学	法学部教授総合情報センター長
白田由香利	学習院大学	経済学部教授
平野照比古	神奈川工科大学	名誉教授
山崎 洋一	岡山理科大学	理学部講師
西 誠	金沢工業大学	基礎教育部教授

(生物学)

須田 知樹	立正大学	副学長、地球環境科学部教授
佐野 元昭	金沢工業大学	バイオ・化学部教授
西村 靖史	別府大学	メディア教育・研究センター情報教育・研究部長

(看護学)

中山 栄純	北里大学	看護学部准教授
梶井 文子	東京慈恵会医科大学	医学部看護学科教授
丸山 陽介	帝京平成大学	健康医療スポーツ学部准教授

(芸術系美術・デザイン学)

有馬十三郎	東京家政大学	家政学部教授
宮田 義郎	中京大学	工学部教授
井澤 幸三	大手前大学	メディア芸術学部教授
酒井 孝彦	東京工芸大学	芸術学部准教授

(統計学)

渡辺美智子	慶應義塾大学	大学院健康マネジメント研究科教授
竹内 光悦	実践女子大学	人間社会学部教授
今泉 忠	多摩大学	経営情報学部教授
西川 哲夫	武蔵野大学	工学部教授

(教育学)

舟生日出男	創価大学	教育学部教授
三尾 忠男	早稲田大学	教育・総合科学学術院教授
竹熊 真波	筑紫女学園大学	文学部教授

(体育学)

大橋 二郎	大東文化大学	スポーツ・健康科学部教授
内山 秀一	東海大学	体育学部教授
来田 享子	中京大学	スポーツ科学部教授
田附 俊一	同志社大学	スポーツ健康科学部教授

情報教育研究委員会

担当理事		
安西祐一郎	独立行政法人日本学術振興会	顧問、学術情報分析センター所長
委員長		
斎藤 信男	慶應義塾大学	名誉教授
委員		
玉田 和恵	江戸川大学	メディアコミュニケーション学部長、情報リテラシー分科会
牧野 光則	中央大学	理工学部教授
寛 捷彦	東京通信大学	教授
アドバイザー		
大原 茂之	東海大学	名誉教授 本協会専門教育分科会主査
児島 完二	名古屋学院大学	教務部長、本協会分野別情報教育分科会主査
久木田 弦	日本マイクロソフト	公共マーケティング・イノベーション室
小野 好之	インターネット協会	IoT推進委員会事務局長
畑口 昌洋	モバイルコミュニティ推進機構	幹事長
光井 隆浩	スキルマネジメント協会	幹事長

情報教育研究委員会 情報リテラシー・情報倫理分科会

主査		
玉田 和恵	江戸川大学	メディアコミュニケーション学部教授
委員		
高岡 詠子	上智大学	理工学部教授
和田 悟	明治大学	情報コミュニケーション学部准教授
金子 勝一	山梨学院大学	経営学部教授
中西 通雄	追手門学院大学	経営学部教授
本村 康哲	関西大学	文学部教授
アドバイザー		
松田 稔樹	東京工業大学	リベラルアーツ研究教育院教授

情報教育研究委員会 分野別情報教育分科会

主査		
児島 完二	名古屋学院大学	教務部長、経済学部教授
委員		
角田 和巳	芝浦工業大学	工学部教授
阿部 栄子	大妻女子大学	家政学部教授
石川さと子	慶應義塾大学	薬学部准教授
大久保由美子	東京女子医科大学	医学部教授
アドバイザー		
渡辺 淳	関西医科大学	元大学情報センター准教授

情報教育研究委員会 情報専門教育分科会

主査		
大原 茂之	東海大学	名誉教授
委員		
須田 宇宙	千葉工業大学	情報科学部准教授
藤田 昌克	帝京大学	文学部教授
佐野 典秀	静岡産業大学	情報学部教授
アドバイザー		
高田 哲雄	文教大学	名誉教授
斎藤 直宏	東京国際工科専門職大学	デジタルエンタテインメント学科長

情報教育研究委員会 データサイエンス教育分科会**主 査**

渡辺美智子 慶應義塾大学 大学院健康マネジメント研究科教授

委 員

今泉 忠 多摩大学 経営情報学部教授

大原 茂之 東海大学 名誉教授

西川 哲夫 武蔵野大学 工学部教授

後藤 正幸 早稲田大学 データサイエンス研究所長、創造理工学部教授

ICT利用教育改善発表会運営委員会**担当理事**

角田 和巳 芝浦工業大学 工学部教授

委員長

東村 高良 関西大学 名誉教授

委 員

友永 昌治 立正大学 文学部教授

渡邊 隆俊 愛知学院大学 経済学部教授

渡辺 淳 関西医科大学 元大学情報センター准教授

田中 宏明 京都先端科学大学 経済経営学部特任教授

服部 隆志 慶應義塾大学 環境情報学部教授

山本 誠 東京理科大学 工学部教授

山路 克文 鈴鹿大学 こども教育学部教授

教育イノベーション大会運営委員会**担当理事・委員長**

向殿 政男 明治大学 顧問、名誉教授

委 員

望月 雅光 創価大学 教育・学習支援センター長、教授

今泉 忠 多摩大学 経営情報学部教授

川村 幸夫 東京理科大学 名誉教授

大島 尚 東洋大学 社会学部長

阿部 直人 明治大学 理工学部機械情報工学科教授

小林 幹 立正大学 情報環境基盤センター長

山名 早人 早稲田大学 情報企画部長、理工学術院教授

原田 章 追手門学院大学 副学長、経営学部教授

岩井 洋 帝塚山大学 学長補佐、文学部教授

寺田 貢 福岡大学 理学部物理科学科教授

アドバイザー

尾崎 敬二 国際基督教大学 元教養学部教授

木村 増夫 上智学院 理事長補佐

短期大学会議教育改革ICT運営委員会**担当理事**

向殿 政男 明治大学 顧問、名誉教授

委員長

戸高 敏之 同志社大学 名誉教授

委 員

早坂 明彦 聖徳大学短期大学部 総合文化学科准教授

三田 薫 実践女子大学短期大学部 英語コミュニケーション学科教授

西岡 健自 戸板女子短期大学 国際コミュニケーション学科教授

後藤 善友 別府大学短期大学部 初等教育科教授

大重 康雄 志学館大学 法学部教授

短期大学会議教育改革ICT運営委員会小委員会**主 査**

三田 薫 実践女子大学短期大学部 英語コミュニケーション学科教授

委 員

西岡 健自 戸板女子短期大学 国際コミュニケーション学科教授

後藤 善友 別府大学短期大学部 初等教育科教授

大重 康雄 志学館大学 法学部教授

FD情報技術講習会運営委員会**担当理事**

河合 儀昌 金沢工業大学 常任理事

委員長

今井 賢 立正大学 名誉教授

委 員

渡辺 博芳 帝京大学 ラーニングテクノロジー開発室長、理工学部教授

及川 義道 東海大学 教育開発研究センター次長、理学部教授

中村 壽宏 神奈川大学 法学部教授

枋尾 真一 追手門学院大学 経済学部准教授

アドバイザー

家本 修 大阪経済大学 名誉教授

渡辺 淳 関西医科大学 元大学情報センター准教授

山本 恒 園田学園女子大学 名誉教授

電子著作物相互利用事業委員会**担当理事**

角田 和巳 芝浦工業大学 工学部教授

委員長

中村 壽宏 神奈川大学 法学部教授

委 員

宮林 正恭 東京都市大学 客員教授

稲葉 直也 早稲田大学 図書館利用者支援課

アドバイザー

渡辺 淳 関西医科大学 元大学情報センター准教授

大学職員情報化研究講習会運営委員会**担当理事**

笠原 博徳 早稲田大学 副総長

委員長

木村 増夫 上智学院 理事長補佐

副委員長

中本 一康 北海学園大学 システム開発室長

委 員

大高 康児 東海大学 総合情報センター情報システム課長

鈴木 政博 日本大学 本部管財部IT管理課長

毛利 立夫 立教大学 総務部情報システム課担当課長

吉田 浩史 京都産業大学 情報センター課長

中原 伸夫 同志社大学 総務部情報企画課長

畑田 知也	龍谷大学	教学部事務部長
西脇 和彦	関西大学	学術情報事務局情報推進グループ長
牛島 裕	近畿大学	総合情報システム部事務部長
稲積 包則	武庫川女子大学	教務部次長

情報セキュリティ研究講習会運営委員会

担当理事		
柴田 一	関西大学	インフォメーションテクノロジーセンター所長
委員長		
宮川 裕之	青山学院大学	社会情報学部長
副委員長		
中嶋 卓雄	東海大学	学長補佐、情報教育センター所長
高橋 智広	早稲田大学	情報企画部事務副部長
委員		
浜 正樹	文京学院大学	情報教育研究センター長、外国語学部教務委員長
中田亮太郎	昭和女子大学	学園本部業務情報メディア課係長
鈴木 浩充	東洋大学	情報システム部情報システム課長
服部 裕之	明治大学	情報メディア部生田メディア支援事務室副参事
峰内 暁世	立正大学	情報環境基盤センター品川情報システム課長
向井 宏明	金沢工業大学	工学部情報工学科教授
西松 高史	金城学院大学	財務部システム担当課長
アドバイザー		
市川 昌	江戸川大学	名誉教授
岩本 真人	トレンドマイクロ	プロジェクト推進本部シニアマネージャー
洞田 慎一	JPCERT コーディネーションセンター	早期警戒グループマネージャー

情報セキュリティ対策問題研究小委員会

主査		
中嶋 卓雄	東海大学	学長補佐、情報教育センター所長
委員		
菊池 浩明	明治大学	総合数理学部先端メディアサイエンス学科教授
高倉 弘喜	国立情報学研究所	アーキテクチャ科学研究系教授
アドバイザー		
松坂 志	情報処理推進機構	セキュリティ対策推進部副部長対策グループリーダー
岩本 真人	トレンドマイクロ	プロジェクト推進本部シニアマネージャー
洞田 慎一	JPCERT コーディネーションセンター	早期警戒グループマネージャー

事業普及委員会

担当理事		
向殿 政男	明治大学	顧問、名誉教授
委員長		
今泉 忠	多摩大学	経営情報学部教授
委員		
波多野和彦	江戸川大学	メディアコミュニケーション学部教授
尾崎 敬二	国際基督教大学	元客員教授
西浦 昭雄	創価大学	教務部長、経済学部教授
木村 増夫	上智学院	理事長補佐

事業普及委員会・翻訳分科会

委員		
山本 英一	関西大学	外国語学部教授、国際教育センター長

基本調査委員会

担当理事		
小宮 一仁	千葉工業大学	学長
委員長		
真鍋龍太郎	文教大学	名誉教授
副委員長		
井上 明也	千葉工業大学	社会システム科学部学部長
委員		
片岡 竜太	昭和大学	歯学部教授
竹内 光悦	実践女子大学	人間社会学部教情情報センター長
高木 功	創価大学	経済学部教授
今井 久	山梨学院大学	現代ビジネス学部教授
アドバイザー		
今泉 忠	多摩大学	経営情報学部教授

産学連携推進プロジェクト委員会

担当理事・委員長		
向殿 政男	明治大学	顧問、名誉教授
副委員長		
大原 茂之	東海大学	名誉教授
委員		
辻村 泰寛	日本工業大学	情報工学科教授
井上 明也	千葉工業大学	社会システム科学部学部長
酒井 孝彦	東京工芸大学	芸術学部准教授
青木 義男	日本大学	理工学部次長、教授
歌代 豊	明治大学	総合理数学部教授
松本 安生	神奈川大学	人間科学部教授
田辺 誠	神奈川工科大学	名誉教授
アドバイザー		
斎藤 信男	慶應義塾大学	名誉教授
吉永 裕司	(株)内田洋行	執行役員、高等教育事業部長
渡部 真	(株)日立製作所	文教情報営業部長
河野 匡伸	富士通(株)	シニアマネージャー
青木 宏之	日本電気(株)	シニアマネージャー

情報環境整備促進委員会

担当理事・委員長		
向殿 政男	明治大学	顧問、校友会会長、名誉教授
委員		
宮川 裕之	青山学院大学	社会情報学部長
渡邊 博芳	帝京大学	理工学部教授
梅田 茂樹	武蔵大学	経済学部教授
アドバイザー		
青木 義男	日本大学	理工学部次長、教授

私情協 ニュース No. 3

令和2年度行事日程と加盟校のメリット

令和2年

月 日	会議名	会 場
5月29日（金）	第28回定時総会	アルカディア市ヶ谷（東京、私学会館）
8月25日（火）	ICT利用による教育改善研究発表会	アルカディア市ヶ谷（東京、私学会館）
9月2日（水）～4日（金）	私情協 教育イノベーション大会	アルカディア市ヶ谷（東京、私学会館）
9月中旬～10月下旬予定	大学情報セキュリティ研究講習会	ネット講習
10月上旬予定	大学職員情報化研究講習会 [基礎講習コース]	ネット講習
10月30日（金）	教育改革事務部門管理者会議	アルカディア市ヶ谷（東京、私学会館）
11月30日（月）	第29回臨時総会	アルカディア市ヶ谷（東京、私学会館）
12月予定	地域別事業活動報告交流会	北海道・東北・東海・関西・九州地域の大学
12月中旬	大学職員情報化研究講習会 [ICT活用コース]	関西地域の大学予定
12月中旬～下旬	アクティブ・ラーニング分野連携対話集会	都内の大学予定

令和3年

月 日	会議名	会 場
1月13日（水）	新年賀詞交歓会	アルカディア市ヶ谷（東京、私学会館）
1月下旬予定	アクティブ・ラーニング分野連携対話集会	都内の大学予定
2月予定	産学連携事業 [社会スタディ]	東京都内を予定
2月～3月予定	産学連携事業 [大学教員の企業現場研修]	東京都内を予定
2月末～3月上旬予定	FDのための情報技術研究講習会	関西地域の大学予定
3月予定	産学連携人材ニーズ交流会	市ヶ谷を予定
3月29日（月）	第30回臨時総会	アルカディア市ヶ谷（東京、私学会館）

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」の加盟校参加者は講演・発表時のパワーポイントを会議終了後に閲覧できます。
- 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。

公益社団法人私立大学情報教育協会とは

本法人の事業

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、コンピュータを導入した教育を振興・普及するため、国の財政援助の実現を事業の中心として創立した私立大学等情報処理教育連絡協議会です。その後、平成4年に文部省から情報教育の振興・充実を目的とし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。

本法人の構成は、私立の大学、短期大学を設置する学校法人を正会員とし、本法人の事業を賛助するため法人又は団体による賛助会員を設けています。（正会員180法人、197大学、52短期大学、賛助会員59 [2020年4月1日現在]）

不特定多数の利益増進を図る公益目的事業

※公益目的事業の成果は本協会のWebサイトから閲覧できます。

1. 私立大学における情報通信技術活用による教育改善の調査及び研究、公表・促進

情報通信技術による教育改善の研究

①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策定し、学士力の実現に向けて30分野※のICTを活用した教育改善モデルの提言を公表しています。必要に応じて改善モデルの内容を見直し、教育目標・教育方法・評価等について更新しています。現在は、答えが一つに定まらない問題に解を見出すことができるよう、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、新たな発想・構想を目指す分野横断フォーラム型のPBLモデルについて、医療系分野・法政策系の分野で試行研究しています。

※英語、心理学、政治学、国際関係学、社会学、コミュニケーション関係学、経済学、経営学、社会福祉学、教育学、統計学、数学、生物学、物理学、化学、機械工学、建築学、土木工学、経営工学、電気通信工学、栄養学、被服学、美術・デザイン学、薬学、看護学



大学教育への提言

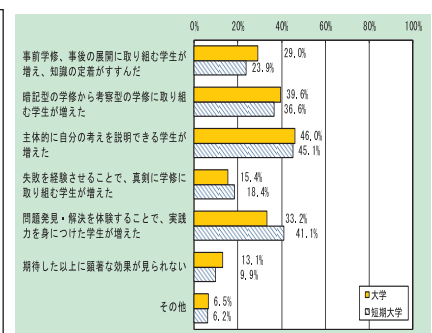
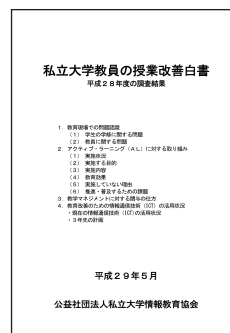
②問題発見・解決型教育等（PBL）の研究

地域社会や国連の持続可能な開発目標（SDGs）から課題を見出し、本質を見極める意識をもって行動する中で、思考力・判断力・価値創造力などを訓練するICTを駆使したPBL授業マネジメントの進め方、ICTによる学びのプラットフォーム作りと運営、PBL授業で身に付ける思考力等の点検・評価・助言モデル構想について、議論を通じて認識の促進を図るため、教員を中心としたオープンな分野連携による対話集会を実施し理解の共有と促進を図っています。

授業改善に対する教員の意識調査の公表

アクティブ・ラーニング（AL）の教育効果

3年間隔で加盟校の全教員約5万4千人を対象に「私立大学教員の授業改善調査」を実施し、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し、どのように対応していくべきか、今後の課題を整理・提言し、大学、文部科学省、関係団体等に施策への反映を呼びかけています。平成28年度に調査を実施し、その結果を平成29年度に「私立大学教員の授業改善白書」としてネット上で公開しています。



アクティブ・ラーニング（AL）の教育効果

2. 私立大学における情報教育の改善充実に関する調査及び研究、公表・促進

社会に通用する情報活用能力の研究と紹介

① 社会で求められる情報活用育成の研究と理解の促進

「Society5.0」の超スマート社会において、情報と情報通信技術を駆使して主体的に行動できる問題発見・解決思考の枠組みを基盤とした情報活用能力の到達目標、教育・学修方法、学修成果の評価に関するガイドラインを公表しています。

とりわけ、政府としてデータサイエンス、AIの初級教育を全大学生に展開する方針が決められたことを受けて、データが価値を持つデジタル社会の可能性と危険性を認識し、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適切に活用する能力の教育を中心に再構築しました。

② 「大社接続」による教育のオープンイノベーションの研究

理論と実践をマッチングした学修体験を実現する課題として、大学の教育資源に限界があることから、地域社会、企業の人的・物的資源を教育現場に活用し、価値創造の教育に繋げていく大学と社会が接続する仕組みと運営、スタートアップの学修を組み込んだ授業モデルの研究を産業界と連携して進めています。

③ データサイエンス・AI教育を支援する研究

データサイエンス教育が必須化になることを受けて、本協会に「大学における数理・データサイエンス・AI教育支援プラットフォーム」を設けて、政府の取組、大学モデルカリキュラムの動向、政府が認定する教育プログラムの取組事例、私立大学の教育実践例、海外MOOCs、産学連携による取組、データサイエンスのコンテスト活動の紹介など、可能な範囲で情報を配信していきます。

大学における数理・データサイエンス・AI教育支援プラットフォーム

政府は、文系理系を問わず全ての学部学生が卒業までに「数理・データサイエンス・AI」の基礎的リテラシーを身に付けるための教育政策を進めており、「リテラシー教育」、「応用基礎教育」、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」の教育改革が進められています。

大学では、社会におけるあらゆる領域でデータに基づき課題発見や問題解決、新しい価値創造を行う人材育成に向けて、分野を横断した新しいデータ科学の教育が求められています。

本サイトは、これら教育を推進・展開していくためのよりどころとして、政府の取組、大学モデルカリキュラムの動向、授業モデル、産学連携による取組、評価・入試・資格など最新情報の共有を目的に掲載しています。

現在本協会のデータサイエンス教育分科会で把握している情報を掲載しておりますが、今後多くの大学で特徴ある取組の授業や教育教材・方法などが開発され、その有効性が明らかになってくると思われますので、本サイトを数理・データサイエンス・AI教育情報の拠点として、情報を相互に共有し、普及発展を図りたいと思います。ぜひ特色ある取組や授業・教材等の情報を本プラットフォームにメールでお寄せいただければ幸いです。

What's News

- 2020.04.28 モデルカリキュラム（リテラシーレベル）が公開されました（数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアムのリンク）
 ・ 数理・データサイエンス・AI（リテラシーレベル）モデルカリキュラム ～ データ思考の涵養 ～
<http://www.ai-u-tokyo.ac.jp/consortium/model-literacy.html>
- 2020.04.08 「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）」の創設について（内閣府政策統括官政策会議ページのリンク）
https://www.kantei.go.jp/singi/ai_senryaku/singi_datascience_ai/index.html?file=19080626-8C-A3d11P28011m_19A53c
- 2019.10.29 第1回数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度検討会議（首相官邸ページのリンク）
 ・ 資料1-3 モデルカリキュラム（リテラシーレベル）の検討状況
https://www.kantei.go.jp/singi/ai_senryaku/singi_datascience_ai/dail/siryou1-3.pdf
 ・ 資料3-1 AI等教育プログラムの主な事例
https://www.kantei.go.jp/singi/ai_senryaku/singi_datascience_ai/dail/siryou3-1.pdf

I. 政府の取組み

II. 大学モデルカリキュラムの動向

III. 授業モデル

- III-I 私立データサイエンス・AI専門領域
- III-II 私立文系データサイエンス・AI活用領域
- III-III 私立理系データサイエンス・AI応用領域
- III-IV 私立全学データサイエンス・AI共通基盤教育
- III-V 国公立・放送大学
- III-VI 海外MOOCs

IV. 産学連携による取組み

V. 評価・入試・資格

3. 私立大学における情報環境の整備促進に関する調査及び研究、公表・推進

教育・学修機能の高度化に関する情報システムの紹介

平成24年度まではクラウド・コンピューティングを導入した情報システムの研究を行い、平成25年度からは「学修ポートフォリオ」について、目的、役割、活用方法、学生・教職員への理解の普及、学修ポートフォリオ情報の活用対策、ICTを用いたeポートフォリオの構築・運用に伴う留意点・課題を平成29年度に参考指針としてとりまとめ公表し、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。

学修ポートフォリオシステムの
導入・活用等の参考指針

平成29年5月31日

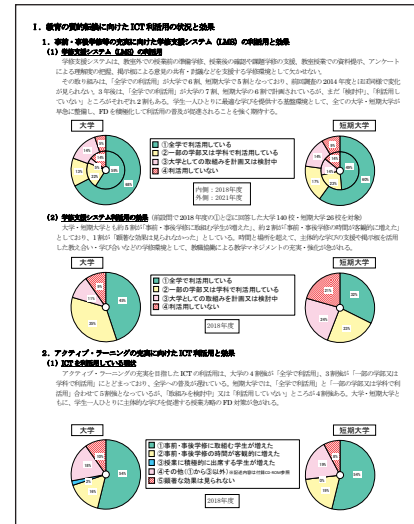
公益社団法人 私立大学情報教育協会
大学情報システム研究委員会

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

毎年、全国の私立大学を対象に情報環境に対する財政支援の計画を調査し、私立大学における教育活動の質向上、地域社会・産業界との連携、グローバル人材の育成に必要な情報環境の維持・充実に必要な財政支援を文部科学省等関係機関に提案し、整備促進を支援します。

情報環境整備の自己点検・評価

4～6年間隔で加盟大学を対象に調査を行い、情報環境の整備実態及び利用状況の自己点検・評価を解析し、「私立大学情報環境白書」をとりまとめ、情報環境に対する取り組みの振り返りを通じて、改善に向けた対応策の理解促進を図ります。2018年12月に調査を実施し、2019年5月に白書をとりまとめネット上で公開し、大学、文部科学省、関係団体等に理解を呼びかけています。



私立大学情報環境白書

4. 大学連携、産学連携による教育支援の振興及び推進 インターネットによる教育研究コンテンツの相互利用

大学における教育研究用電子著作物の相互利用を支援するため、インターネットを介して電子著作物の相互利用と権利処理手続きを無料で代行します。また、教育の情報化を推進するため、eラーニングなどコンテンツ利用環境の改善を目指して、教育利用による著作権法改正の実施に向けて情報提供等の紹介を展開しています。

産学連携による教育支援の推進

大学教員と産業界関係者による人材育成に関する意見交流の場として、「**産学連携人材ニーズ交流会**」を毎年開催し、オープンイノベーションに関与できる人材育成の重要性や仕組みづくりについて認識を共有します。

また、教員の教育力向上を促進するため、情報関係企業の協力を得て、事業戦略及び社員の人材育成について知見を共有し、教員が授業を振り返る機会を支援する「**大学教員の企業現場研修**」を実施しています。

さらに、国立・公立・私立の大学1・2年生にIoT、ビッグデータ、人工知能、ロボットなどによる第4次産業革命に関する興味・関心を抱き、イノベーションに関与する姿勢を醸成できるよう支援するため、「**学生による社会スタディ**」を実施し、有識者からの情報提供と質疑応答を踏まえて、グループで「ICTを活用して未来社会にどのように向き合うか」意見交流し、その成果を本協会にて審査して優れた取り組みに「優秀証」を発行しています。



教育研究コンテンツ相互利用システム



産学連携人材ニーズ交流会



教員の企業現場研修



社会スタディ

5. 大学教職員の職能開発及び大学教員の表彰

教員対象

・情報通信技術（ICT）を活用した優れた教育実践の評価と表彰

毎年8月上旬に全国の大学関係者を対象に「**ICT利用による教育改善研究発表会**」を文部科学省の後援を受けて開催し、教育改善の実践事例として有用な研究発表を選定評価し、表彰を通じて全国の大学に優れた教育改善の取り組みとしてネット上で広く紹介しています。



・教育指導能力の向上を図るための情報通信技術（ICT）の研究講習

毎年2月下旬または3月上旬に私立大学の教員を対象に情報通信技術活用能力の習得を目指して「FDのための情報通信技術研究講習会」を開催し、事前・事後学修及び対面授業を支援するLMS(ラーニングマネジメントシステム)の活用法、教員と学生、学生同士の対話環境を支援するツールの活用法、モバイルによる動画教材の作成法、アクティブ・ラーニングの授業マネジメントの工夫、講義を活性化するICTの使用法などをアラカルト方式で支援を行っています。



FDのための情報技術研究講習会

職員対象

・職員の業務改善能力を強化するための情報通信技術活用力（ICT）の研修

私立大学の職員を対象に「大学職員情報化研究講習会」を毎年7月と12月に開催し、ICTを活用した教育・学修支援のマネジメント、ICT活用による学修成果の可視化、IRの活用と効果・課題、ICT活用による業務改善などへの関与の仕方を研修し、職員の職務能力の強化促進に努めています。



大学職員情報化研究講習会

教員・職員対象

・教育改革のための情報通信技術活用（ICT）に伴う知識と戦略の普及

文部科学省の後援を受けて、全国の大学を対象に毎年9月上旬に「私情協 教育イノベーション大会」を実施し、高等教育に対する国の取組み、大学の教育改革を効果的に促進するICT活用の教育戦略、オンライン授業の取組対策、初級水準のAI教育、ICT活用スキルの紹介、ICT活用の授業研究の紹介などについて認識の共有・理解の普及に努めています。

・短期大学の教育力向上を図るための取組み等の連携及び戦略の探求

短期大学生の社会人基礎力の強化、短期大学のプレゼンス向上を促進する事業として、複数の私立短期大学と自治体等が協働する「地域貢献支援活動のコンソーシアム」をネット上に形成し、教育を通じた高齢者の支援事業、地域価値発見の支援事業、地域課題取組情報の共有支援事業を試行し、支援事業のニーズや課題を点検し、実現に向けた戦略などを協議するため、必要に応じて「短期大学教育改革ICT戦略会議」を開催します。

・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

学校法人及び大学が所有する情報研究資産、金融資料、マイナンバー等の情報資産を安全に管理・運用できるよう情報セキュリティ対策の危機管理能力の強化を推進するため、毎年8月下旬に私立大学を対象に「大学情報セキュリティ研究講習会」を開催し、サイバー攻撃に対する脅威の周知と危機意識を高めるため、ベンチマークテストを踏まえた防御対策の点検と改善策の探求、実践的なセキュリティ技術の修得を通じて研究・討議します。また、本協会のサイトにプラットフォームを設け、情報セキュリティ対策に取組む大学情報のアーカイブ化に努めています。



大学情報セキュリティ研究講習会

情報セキュリティ関連情報のプラットフォーム (<http://www.juce.jp/secslide/>)

1. 大学情報セキュリティ研究講習会資料
 - 1-1 サイバー攻撃の動向と対策事例
 - (1) サイバー攻撃の動向
 - (2) サイバー攻撃への対策事例
 - (3) 自己点検評価、ベンチマークリスト結果
 - 1-2 技術関連資料
 - (1) 攻撃手法の理解
 - (2) 痕跡調査・解析、インシデント対応関連
 - (3) 情報セキュリティ対策
 - 1-3 政策立案・運営関連資料
 - (1) 危機管理の共有
 - (2) セキュリティポリシー、情報資産管理
 - (3) 組織の構築、組織的な取組み
 - (4) 関連法令
 - (5) 災害を想定した対策
 - (6) 演習、ワークシート
2. 情報セキュリティ関連情報のリンク
 - 2-1 情報セキュリティ関連情報（届出先、注意喚起など）

6. この法人の事業に対する理解の普及

公益目的事業に対する理解の促進及び普及をはかるために、機関誌「大学教育と情報」を年4回、全国の大学、政府、関係機関等向けに発行しています。また、インターネット上で事業の経過及び成果を随時情報公開するとともに、意見の収集を行い、事業の見直しなどに反映できるようにしています。また、北海道地域、東北地域、中部地域、中・四国・関西地域、九州地域にて事業報告交流会を実施して、事業への理解促進及び意見をうかがい、事業改善に役立てることにしています。



機関誌「大学教育と情報」

会員を対象としたその他の事業

高度情報化の推進・支援として

- 3年ごとに情報化投資額の費用対効果の点検を本協会から受けることで、費用の有効性※を洗い出し、教育の質的転換に向けた情報環境活用対策の改善点を指摘し、大学ごとにフィードバックします。
- 教育改革に求められるICTの活用、教育・学修支援、財政援助の有効活用など、加盟校の要請に基づき個別にキメ細かい相談・助言を提供しています。
- ICTを活用したアクティブ・ラーニング、eラーニング専門人材の育成、IR等を支援する拠点校、クラウドの活用等について支援する国立情報学研究所と必要に応じて連携し事業の推進を支援するとともに日本としてのMOOC環境を整備するため、日本オープンオンライン教育推進協議会(JMOOC)に対して助言等の支援をします。
- 放送局の映像コンテンツを教育に再利用する可能性等を研究し、働きかけます。

教育研究へのICT利活用の点検項目

1. 教育の質的転換に向けたICT利活用の点検
(LMS、アクティブ・ラーニング、eラーニングの利活用、双方向型授業、遠隔授業教育・学修支援体制)
2. 教学マネジメントへのICT利活用の点検
(授業の可視化・共有化、教育の質保証、学修成果の可視化)にICTを利活用
3. FD・SD支援へのICT利活用の点検
(教育改善計画の提案促進、教育改善に関する認識共有、アクティブ・ラーニングの教育技術支援)
4. 教育情報を収集・分析するIRの点検
(教育のIR活動の取組み状況)
5. 情報環境として備えるべき施設・設備の点検
(無線LAN環境の整備、ラーニング・コモンズのICT環境)
6. 情報セキュリティの体制及び対策の点検
(情報セキュリティに対する関心度と責任体制、情報セキュリティ対策、情報セキュリティ防御にICTを利活用、)
7. 情報化投資額の点検
(学生一人当りの教育研究部門投資額：平成29・30年の平均)

※情報化投資額の実効性評価リスト

経営管理者等に対する情報通信技術（ICT）を活用した教育政策の理解普及として

- 加盟校の理事長、学長、役員、学部長、学科長（短期大学）等本人による「教育改革FD/ICT理事長・学長等会議」を開催します。これにより、教育改革とICTを結び付けた最新の戦略情報を得ることができます。
- 加盟校の事務局長、部・課長を対象とした「教育改革事務部門管理者会議」を開催し、教学マネジメント体制の構築にICTを活用する最新の情報を提供します。

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

本協会が実施した発表会、大会等の映像コンテンツ（令和元年度152件、平成30年度122件、29年度129件）を希望に応じて配信します。コンテンツは毎年度更新され拡大していきます。

- 遠隔地の大学・短期大学でも会員の特典として毎年実施している講演や研究発表の動画を閲覧できますので、教員・職員の職能開発に活用できます。
- 映像コンテンツは有料ですが、2年目は1割、3年目は無料となり、現在平成29年度のコンテンツは申込に応じて全て無料で配信します。



ビデオ・オンデマンド配信

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が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。

社会学分野

第1節 社会学教育における学士力の考察

社会学は、社会の変動と構造を探究することから現代社会の構造的課題点を明らかにし、個人と社会さらには地球環境を含めた新たな相互関係づくりに貢献することを使命とする。

現代社会は、一方でグローバル化、情報化のもと、従来の枠組みでは対処できないリスクを抱えており、他方で社会を支えてきた家族・組織・地域社会が形骸化し、個人化や自己責任化の傾向がみられる。こうした状況に対して、年齢・性別・国籍など異なる立場の人々が、既存の制度や枠組みを乗り越えて共生していくための基盤をいかに作り上げるかが重要な課題となっている。

このため社会学教育では、通常見過ごされるような問題を人々が生活して関係し合う現場から発見し、そこで見出した事実を根拠に分析を加え、社会の構造を的確に把握して身近な私的問題と構造的な公的問題を関連付けて認識する。加えて他の学問分野や社会の多様な立場の人々に、その知見を発信し、異なる認識を受け入れ、対話を通じて問題解決を目指す。

そこで、社会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。

第一に社会における様々な問題に関心を持つとともに、通常は見見過ごされている現象を社会的な問題として発見する視点を持つことができること、第二に社会秩序を形成・存続・変容させる日常の営みについて、基礎的な理論を踏まえて理解できること、第三に現代社会の成り立ちと変動を産業化、都市化、情報化といった歴史的な枠組みから捉え、社会現象をこれらとの関連において理解することができること、第四に社会的な問題に対し、現場の視点に基づいた実証的な調査によってデータを収集し、根拠のある分析ができること、第五に社会の在り方についてヴィジョンを持ち、社会的な問題の解決に向けた提案を行うことができることとした。

【到達目標】

1

社会における様々な問題に関心を持つとともに、通常は見見過ごされている現象を社会的な問題として発見する視点を持つことができる。

ここでは、社会的な問題を自ら発見できるようにするため、従来社会学が対象にしてきた貧困、差別、人権侵害などの問題のみならず、これまで常識として見過ごされてきた現象にも疑問を持ち、問題として認識しようとする姿勢を身につけさせねばならない。そのため、自分自身が社会の中で感じる問題を表現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】

社会学原論、社会思想、社会学史、理論社会学、社会学研究法、演習など

【到達度】

- ① 社会学でこれまで何が問題とされ、どのような視点で研究されてきたかについて理解できる。
- ② 「当たり前」とされている現実を改めて疑問視し、見過ごされている現象を問題として認識することができる。
- ③ 社会的な問題になり得る事象について、適切なアプローチ方法を検討することができる。

【測定方法】

- ①は、筆記試験、レポートなどにより確認する。
- ②と③は、具体的なテーマをめぐるディベート、グループディスカッションなどを通じて確認する。
- ①から③は、卒業論文、卒論報告会、合評会などを通じて確認する。

【到達目標】**2 社会秩序を形成・存続・変容させる日常の営みについて、基礎的な理論を踏まえて理解できる。**

ここでは、自由で公正な社会秩序の条件を探るため、日常的な営みを社会構造と関連付けて理解できるようにさせなければならない。そのため、抽象的な理論やモデルに対する理解を深めさせ、自己の認識と他者との関わりから生じる問題を読み取れ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】

アイデンティティ論、コミュニケーション論、エスノメソドロジー、ジェンダー論、差別・逸脱の社会学、環境制約下の社会学など

【到達度】

- ① 人間の自我やアイデンティティがコミュニケーションを通じて形成される過程を理解できる。
- ② 相互行為やコミュニケーションによって秩序が形成・存続・変容する仕組みを理解できる。
- ③ 社会秩序の持つ権力性と秩序からの逸脱の持つ問題性を把握できる。

【測定方法】

- ①から③は、客観式・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】**3 現代社会の成り立ちと変動を産業化、都市化、情報化といった歴史的な枠組みから捉え、社会現象をこれらとの関連において理解することができる。**

ここでは、マクロな現象が我々の日常生活とどのように関わっているかを俯瞰できるようにするため、社会の成り立ちと変動を理解させねばならない。そのため、産業構造の変化、都市における様々な問題の発生、国境を超える「ヒト・モノ・カネ・情報」の移動など、様々な現象を体系的・歴史的な枠組みに沿って理解させることを目指す。

【コア・カリキュラムのイメージ】

産業社会学、都市社会学、社会変動論、現代社会論、家族社会学、宗教社会学、文化社会学、情報社会学論、メディア論など

【到達度】

- ① 社会の構成要素とその機能の関連を構造的に把握する理論的な枠組みを持つことができる。
- ② 現代の社会現象を産業化、都市化、情報化といった歴史的変動の中で理解できる。
- ③ 「ミクロ」な現象を「マクロ」な構造変動に繋げる社会学的想像力を身につけている。

【測定方法】

- ①から③は、客観式・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】**4 社会的な問題に対し、現場の視点に基づいた実証的な調査によってデータを収集し、根拠のある分析ができる。**

ここでは、根拠のある分析をするために、妥当性と信頼性に基づいた調査が実施できねばならない。そのために、対象と目的に応じて、質的調査、量的調査などの適切な調査手法を選定・実施し、調査倫理に基づいた実証分析が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】

社会調査法、社会調査実習、社会統計学、多変量解析、フィールドワークなど

【到達度】

- ① ある社会問題・社会現象について、実証的な方法による調査計画が立てられる。
- ② 質的調査、量的調査の基本的な方法論に基づいた調査・分析スキルを活用できる。
- ③ 社会調査の調査倫理を身につけ、フィールドとの適切な関係を作ることができる。

【測定方法】

- ①と②は、客観式・論述式の筆記試験、演習などにより基礎的な知識やスキルを確認する。
- ③は、モデル及び作業仮説に基づいて計画・実施された調査の報告書などにより確認する。

【到達目標】**5 社会の在り方についてヴィジョンを持ち、社会的な問題の解決に向けた提案を行うことができる。**

ここでは、逼迫した社会状況を共生の観点から見直すために、自由と公正を踏まえ透徹した視点に基づいて、政策形成など提案できるようにさせねばならない。そのため、過去の研究成果を理解し、自らの研究成果を発表させ、それに対する評価を求めて振り返りを行わせ、実現性が検討できることを目指す。

【コア・カリキュラムのイメージ】

環境社会学、福祉社会学、国際社会学、社会運動論、社会政策論など

【到達度】

- ① 社会の現状をもとに、将来の社会を構想することができる。
- ② 構想を踏まえて調査・分析を行い、その結果から問題の解決策を導くことができる。
- ③ 研究の成果を広く社会に発信する方法を活用できる。

【測定方法】

- ①から③は、論述式の筆記試験、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**社会学教育における教育改善モデル【1】**

上記到達目標の内、「社会における様々な問題に関心を持つとともに、通常は見過ごされている現象を社会的な問題として発見する視点を持つことができる」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 社会学でこれまで何が問題とされ、どのような視点で研究されてきたかについて理解できる。
- ② 「当たり前」とされている現実を改めて疑問視し、見過ごされている現象を問題として認識することができる。
- ③ 社会的な問題になり得る事象について、適切なアプローチ方法を検討することができる。

2. 改善モデルの授業デザイン**2.1 授業のねらい**

現代社会における様々な現象のなかに問題を発見し、それを自己と関連付けて捉え、自ら調べ考えることによってその解決を見出していく姿勢と能力は現代において極めて重要であるが、従来の大学教育の中で必ずしも体系的に取り組まれていたとは言えない。

ここで提案する授業は、共通する課題についてグループ単位で情報活動を行い、ディスカッションによって社会学的視点によるテーマを発見し、解決に向けたアプローチを体験させ、学びの成果の相互評価を通じて振り返りを行い、社会との関与の力を身につけさせることを目指す。

2.2 授業の仕組み

ここでは、初年次での教育を想定しているが、学びが4年間を通じて定着できるように、初年次教育終了後も演習を体系化して提供することを前提としている。そのために、初年次の授業で、グループによる協働学修を基本にして「自ら問題を発見し、協働を通して自ら学び、なんらかの解決を見出す」姿勢を身につけさせる。こうした授業の展開には、担当教員と上級学年生のファシリテーターが受講学生とネット上でコミュニケーションを行い、きめ細かく学修支援を行う体制をつくとともに、他教科の教員との連携や他の教室・学外との意見交換を通じて到達度を確認する(図)。

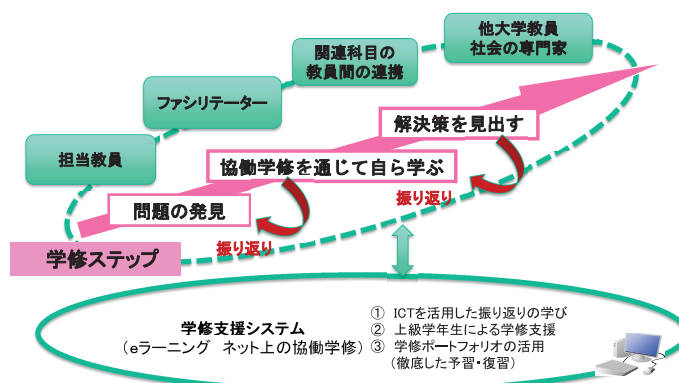


図 授業の仕組み

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 現代社会における問題を発見する手がかりとなるテーマを設定し、それに関する情報を文献・ネットなどを利用して収集させ、現場で起こっている現象についての理解を得させる。
- ② そのテーマに対して、どのような問題設定でどのような調査が可能かを教室で討論するとともに、授業時間外もネット上でグループ討論し、グループ内外での議論の様子を可視化する。
- ③ 他のグループの学びを参考とし、相互にコメントを加えながら、各グループが現場での調査を行い、グループごとに見出した成果をまとめさせる。
- ④ グループ間で成果の報告を対面やネット上で行い、グループ間での相互評価及び社会からの外部評価を受け、振り返りを行わせ、発展的な学修に結び付ける。

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 授業冒頭に「パブリック／プライベート」という課題を設定し、これをめぐるデータや映像などを文献・ネット上で収集し、それを踏まえて論点整理を教室内及びネット上で展開させて、グループ形成を行う。
- ② 課題から個別のテーマ設定、資料の共有、ディスカッションなどを対面またはネット上でグループで行い、学修支援システムを利用してファシリテーターが学びを支援する。
- ③ グループごとに、例えば、電車内における音楽プレイヤーの使用や化粧など公的空間と私的空間の境界に関わる現場や福祉サービスにおける官民の役割分担に関するメディア報道の分析などの適切なアプローチ方法を検討させる。
- ④ 学生自ら収集した一次情報やメディアを利用した二次情報を集約し、その結果を分析することから見出せる解決方法をグループで議論した上で成果としてまとめ、テーマと自己との関連付けを明確化させる。
- ⑤ グループの協働作業で学んだ成果を対面やネットを通じてグループ間で報告、発表し、相互評価をさせる。
- ⑥ 全体の成果をネット上で発信し、社会の意見を踏まえて振り返りを行わせる。

2.5 授業にICTを活用して期待される効果

- ① ネットを通じて自分の意見を発表し、他のメンバーの意見を知ること、問題を発見する複眼的な視点を身につけることができる。
- ② ディスカッションやプレゼンテーションなどをネット上で可視化することで、問題解決に必要なコミュニケーション能力やグループワークでの協働能力を高めることができる。
- ③ グループ間・クラス間での情報共有・意見交換を可能にする学修支援システムにより異なる視点を知り、それと対話する姿勢を身につけることができる。
- ④ 学修成果を対面やネットで相互評価することで、社会との関わり方を身につけることができる。

2.6 授業にICTを活用した学修環境

- ① 教員コンソーシアムを形成し、リアルな情報収集・交流を可能とする教育クラウドを整備する必要がある。
- ② 学修を支援するための上級学年生によるファシリテーターが必要である。
- ③ 学内の教員間の連携を図るためのプラットフォームを構築する必要がある。

3. 改善モデルの授業の点検・評価・改善

この授業では、受講生による評価のみならず、ファシリテーターによるフィードバック、教室の枠を超えた学生・教員間の連携を、点検・評価・改善の視点とする。その際、テーマ設定や進行、教員間の情報共有の場を設けるとともに、履修後の学修状況を検証することで、点検・評価・改善の実効性を高める。また、他大学教員や専門家などの外部コメンテーターや大学間コンソーシアムとの意見交換を通じて、教員・学生の視点の相対化を図るとともに、適切な緊張感を保った授業運営を目指す。

4. 改善モデルの授業運営上の問題及び課題

- ① グループによる協働学修を基本にした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に、上級学年生によるファシリテーターの制度化が必要である。
- ② 他教科の教員との連携のためのコミュニケーションシステムを大学ガバナンスとして構築しておく必要がある。
- ③ 個人情報の保護、プライバシーなど情報の取扱についての合意形成が不可欠である。

社会学教育における教育改善モデル【2】

上記到達目標の内、「社会の在り方についてヴィジョンを持ち、社会的な問題の解決に向けた提案を行うことができる」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 社会の現状をもとに、将来の社会を構想することができる。
- ② 構想を踏まえて調査・分析を行い、その結果から問題の解決策を導くことができる。
- ③ 研究の成果を広く社会に発信する方法を活用できる。

2. 改善モデルの授業デザイン

2.1 授業のねらい

社会学教育においては、理論と調査という枠組みに加えて家族、ジェンダー、都市、地域、環境、メディアなど様々なカテゴリーに細分化された教育が進められるようになった結果、それぞれの科目間の連携が取りづらく、多様な理論やモデルなどが断片的に提示されるため、問題解決のための

最適な解を得る力が身についていない。

ここで提案する授業では、社会学的な観点から問題解決を提案できるようにするため、4年間を通して複教科目間の有機的連携の中でICTを活用した統合型の授業を行い、学修成果の評価を社会から受けることで自ら振り返り、主体的に社会に関与する自律的な行動基準を身につけさせることを目指す。

2.2 授業の仕組み

ここでは、現実と自己との関連付け、社会学全般の基礎知識、社会調査実習の学びを修得していることを前提とする。到達していない場合は、eラーニングで学びの場を提供する。

社会学的な観点から問題解決を提案できるようにするために、社会学の担当教員間と他分野の教員とが連携して指導するプラットフォームを構築するとともに、学修ポートフォリオによる振り返りを繰り返し行うことで学修目標再設定と学びを深化させる。

これを繰り返すことで主体的に社会に関与する自律的な行動基準を身につけさせる。到達度の確認を行うため、学内外の教員間の連携と産業界や地域社会等との連携を構築した上で、卒業研究をネット上で発信・評価できるようにしておく(図)。

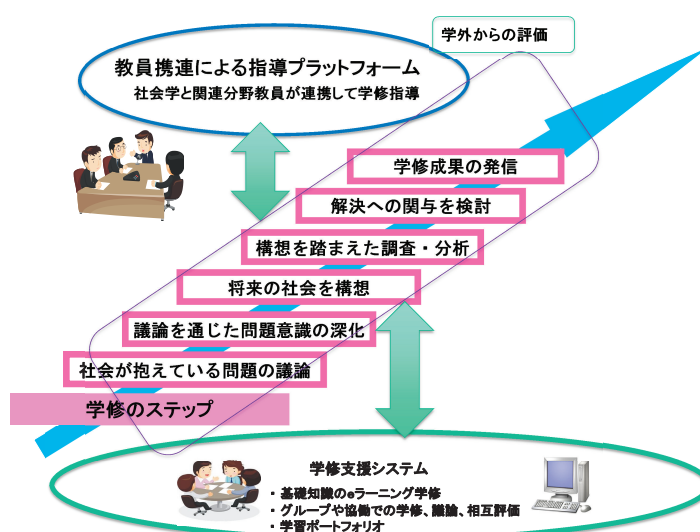


図 授業の仕組み

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 現実と自己との関連付け、社会学全般の基礎知識、社会調査実習の学びの確認を学修ポートフォリオで行わせ、到達していない場合はeラーニングで学修させる。
- ② 社会が抱えている問題について、対面やネット上でディスカッションさせ、問題意識を深化させる。
- ③ ディスカッションの結果を踏まえて学修ポートフォリオで振り返りを行いながら、将来の社会を構想させる。
- ④ 構想を踏まえて調査・分析を行わせ、対面やネットを通じた他分野・他領域との連携の中で解決への関与を検討させる。
- ⑤ 学修成果をネット上で発信し、相互評価及び外部評価により到達度を確認する。

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 「若年失業者問題」というテーマに対し、家族、ジェンダー、都市、地域、メディアなどの関連領域の基礎知識との関連付けを教員作成の点検シートに基づいて学修ポートフォリオで確認させ、身につけていない場合はeラーニングさせる。
- ② さらに、社会心理学、経済学、教育学などの関連分野の基礎知識を学修ポートフォリオで確認

させ、身につけていない場合はeラーニングさせる。

- ③ 文献やメディア情報をもとに社会学の視点と他分野の視点との相違について、対面やネット上でディスカッションさせ、学修ポートフォリオを通じて複合的視点を意識できるように繰り返し確認させる。
- ④ 参与観察、インタビュー、質問紙調査などの手法を用いてグループで実態を把握させ、ネット上で情報を共有し、課題の洗い出しを行わせる。
- ⑤ 学修成果を現場にフィードバックして意見を求め、振り返りを行わせた上で広く社会に発信させる。

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、個人的な学修の振り返りの機会を設けることができる。
- ② ネット上にファシリテーターを導入することで、問題解決への複合的視点を獲得することができる。
- ③ 学修成果を対面やネットで相互評価することで、社会との関わり方を身につけることができる。

2.6 授業にICTを活用した学修環境

- ① 教員コンソーシアムを形成し、リアルな情報収集・交流を可能とする教育クラウドを整備する必要がある。
- ② 学修を支援するための上級学年生によるファシリテーターが必要である。
- ③ 学内の教員間の連携を図るためのプラットフォームを構築する必要がある。
- ④ 学びを確認し、発展的に学修するためのポートフォリオ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

この授業では、複数の教員による評価、学生の相互評価、社会からの評価をもって、4年間の学修内容の振り返り・総合化とそれを踏まえた提言の適切さについて検証することを点検・評価・改善の視点とする。その際、ICTを用いて一定の期間、学内外に学修成果を公開して評価を求める。その結果をもとに、複数の学生及び教員で意見交換を行う場を設け、学修ポートフォリオとそれを通じた振り返りの仕組みを改善する。

4. 改善モデルの授業運営上の問題及び課題

- ① 学内での教員間の連携が図れるよう大学ガバナンスの立場から制度化する必要がある。
- ② 学びの確認と振り返りを行う学修ポートフォリオと到達度を補完するeラーニングを組織的に整備する必要がある。
- ③ 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、上級学年生によるファシリテーターの制度化が必要である。
- ④ 個人情報の保護、プライバシーなど情報の取扱についての合意形成が不可欠である。

第3節 改善モデルに必要な教育力、FD活動と課題

【1】社会学教員に期待される専門性

- ① 社会の現象を社会的な問題として捉え、解決しようとする意欲と責任感を持ち、社会に貢献できる専門家であること。
- ② 社会を身近な現象と全体構造から捉えるため、複合的観点に立って探究できること。
- ③ 他分野の専門領域や社会の様々な現場と連携し、協働して課題に取り組む姿勢を有していること。

- ④ 仮説と検証を通じて社会現象を解明する科学的方法を活用できること。
- ⑤ 自分と社会とのつながりを気付かせ、興味・関心を抱かせて主体的に取り組ませられること。
- ⑥ ICTなどの教育技法を駆使して、参加・発信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た上で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 主体的学修のための基本的スキルを身につけさせるために、問題発見、調査分析、問題解決などの授業の展開に応じた指導ができること。
- ③ 現代社会の現実を反映した教材、資料などを多様なメディアで収集または作成し、共有できるようにすること。
- ④ 社会学の知識を社会生活と関連付け、通常は見過ごされている現象を別の角度から捉える方法に気付かせられること。
- ⑤ フィールドワークやデータ分析を通して課題解決に取り組む中で、グループダイナミックスを進展させる授業シナリオに取り組めること。
- ⑥ 学修ポートフォリオにより、学修成果を振り返らせ、主体的な学びを促す指導ができること。
- ⑦ ICTを用いて学修成果を隣接諸科学の教員や社会に発信し、評価やコメントを受けられるように支援できること。

【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 ポートフォリオ及びグループ学修や対話型授業などの指導法について、ワークショップを組織的に行う必要がある。
- ④ 到達度水準の策定や外部評価による振り返りについて、専門家の招聘及び教員間のディスカッションなどの研究会を実施する必要がある。

(2) 大学としての課題

- ① 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を可能にするため、学内外の多様なコンテンツをアーカイブする必要がある。
- ② ポートフォリオを通じて学生の到達度を申告させ、到達度が不足している場合に補完する仕組みが必要となる。
- 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 ICTを活用した教育方法を支援する組織と環境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。

物理学分野

第1節 物理学教育における学士力の考察

物理学は、自然界に内在する法則性を探究するとともに、エネルギーや地球環境をはじめ、現代社会の抱える諸問題に対処していく上で、科学技術の基盤となる知識を提供する重要な役割を担っている。

元来、物理学は普遍性を追求する認識の学問であり、社会の発展と人類の福祉に役立つ様々な科学技術を生み出すことに貢献してきたが、その中には使い方を誤れば人類に災いをもたらすものも含まれる。それゆえ、物理学で得られた知識、論理的思考法、科学的態度などを広く他の分野に正確に伝えていく使命がある。

そのような背景から、物理学教育を市民的教養水準としての科学的リテラシー教育と、技術への応用的確な見解を示すことができ、かつ学問の発展に寄与できる資質を育成できる専門基礎知識の教育とに位置付けた。それらは双方ともに科学技術社会の持続的発展に貢献できる役目を内在している。つまり科学的リテラシーとしての物理学教育は、未来社会を考える上で必要な自然現象や地球環境に関心を持ち、理解していくための基礎知識を身につけることに重点を置いている。

他方、専門基礎教育としての物理学教育では、科学的リテラシーに加えて、普遍的で客観的な物理学の知識に秘められている多様な可能性を探究し、原理原則に立ち戻り問題を解決できる論理的思考法と科学的態度が養成されることに重点が置かれている。

そこで、物理学教育の達成目標として、科学的リテラシーとしての一般レベルと専門基礎教育の両面から以下の三点を考察した。

第一に物理学の基本概念と法則を理解できること、第二に実験や観察に基づき、自然現象を科学的に捉える態度を持つことができること、第三に自然現象を科学的に考察するために、仮説を立て、モデル化し、実験や数理的技法を活用することができることとした。

【到達目標】

1 物理学の基本概念と法則を理解できる。

ここでは、自然現象の法則性を解明するために物理的概念を正確に理解さねばならない。そのために、物質を構成する要素及びその集合体の特徴を認識させ、法則がつくられてきた過程に関する知識の修得を目指す。

【コア・カリキュラムのイメージ】

＜一般・専門レベル共通＞

物理現象、物理法則、基本概念と物理量、単位など

【到達度】

＜一般レベル＞

- ① 典型的な物理現象の要因を理解できる。
- ② 主要な基本概念と物理法則を理解できる。
- ③ 物理法則が確立された過程を理解できる。

＜専門レベル＞

- ① 典型的な物理現象を物理法則に基づいて説明できる。
- ② 物理法則を基本概念と物理量を踏まえて説明できる。
- ③ 物理法則が確立された過程を説明できる。

【測定方法】

＜一般レベル＞

①～③は、客観式の筆記試験、レポート、口頭試問などにより確認する。

＜専門レベル＞

①～③は、論述式の筆記試験、演習、小論文、口頭試問などにより確認する。

【到達目標】**2 実験や観察に基づき、自然現象を科学的に捉える態度を持つことができる。**

ここでは、基本概念をベースに物理法則の整合性に注意しながら、自然現象の物理的な説明を追求する姿勢を定着させねばならない。その上で、社会生活の様々な場面で直面する課題に対して、科学的根拠に基づいて判断・行動する態度の養成を目指す。

【コア・カリキュラムのイメージ】

＜一般レベル＞

物理学概論、物理学の方法、物理学史など

＜専門レベル＞

物理学詳論、物理学史、物理学演習、物理学実験など

【到達度】

＜一般レベル＞

① 自然現象や地球環境問題に対して、科学的な説明に関心を持って考えることができる。

＜専門レベル＞

① 自然現象や地球環境問題に対して、科学的証拠に基づく推論と単なる意見とを区別して問題点を整理し、自らの意見を主張することができる。

【測定方法】

＜一般・専門レベル共通＞

プレゼンテーション、レポート、スモール・グループ・ディスカッション、ディベートなどにより確認する。

【到達目標】**3 自然現象を科学的に考察するために、仮説を立て、モデル化し、実験や数理的技法を活用することができる。**

ここでは、現象の奥にある普遍性と本質に迫る能力の獲得をさせねばならない。そのため、現象に内包される規則性や系統性を見出し、その上で仮説を立て、現象のモデル化を行い、その妥当性を実験的手法や数理的解析手法を通して検証する技能を修得させることを目指す。

【コア・カリキュラムのイメージ】

＜専門レベル＞

力学、電磁気学、熱力学、波動、量子力学、統計力学、物理学実験、コンピューターの活用など

【到達度】

＜専門レベル＞

- ① データの信頼度を評価できる。
- ② 物理学の知識をもとに現象をモデル化し、説明できる。
- ③ モデルを数理的に表現し、解析できる。
- ④ モデルの妥当性を検証できる。

【測定方法】

①～④は、演習、プレゼンテーション、レポート、論述式の筆記試験、口頭試問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

物理学教育における教育改善モデル【1】

上記到達目標の内、「物理学の基本概念と法則を理解できる」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

＜専門レベル＞ 物理学の高度な活用を必要とする専攻分野の学生を対象とした水準

- ① 典型的な物理現象を物理法則に基づいて説明できる。
- ② 物理法則を基本概念と物理量を踏まえて説明できる。
- ③ 物理法則が確立された過程を説明できる。

2. 改善モデルの授業デザイン

2.1 授業のねらい

大学の基礎教育における物理学は、基本概念と法則を理解することに主眼を置いて授業が進められているが、専門分野との関連付けが十分でないため、4年間を通じた学修の成果として見た場合、専門分野を学ぶ上での基礎力として身につけていない学生が多い。

ここで提案する授業は、基礎基本の学びが専門分野の中でどのように関連付けられているかを理解し、物理学における推論や思考法により科学技術がもたらす利便性と脅威を意識できるようにすることを旨とする。

2.2 授業の仕組み

ここでは、理工系学部における初年次での教育を想定しているが、基礎基本の学びが4年間を通じて身につけられるように、初年次教育終了後も学生の理解度に応じた学修の場を提供することを前提としている。そのために、学修ポートフォリオなどによる自己点検評価を用いて卒業までの期間に亘り、基礎教育担当の教員と専門分野の担当教員及びファシリテーターが連携して学生の理解度に応じたきめの細かい学修支援を行う（図1）。

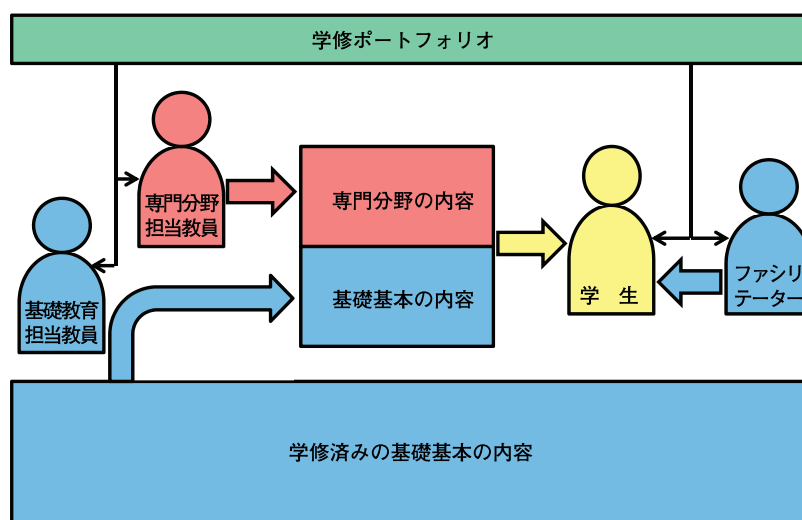


図1 授業の仕組み

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(図2)。

- ① 物理学の成果が社会でどのように活用されているかをその利便性と脅威を踏まえて、ネットやあらゆるメディアを導入して紹介する。なお、高校での数学や物理の修得ができていない学生には、学修支援システムのサイトにおいて習熟度別のグループによるeラーニングで基礎力の修得を徹底する。
- ② 専門分野との関連付けの中で科学技術がもたらす利便性と脅威をグループで議論し、考察させる。
- ③ 4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コミュニケーションをとり、フォローアップを行う。

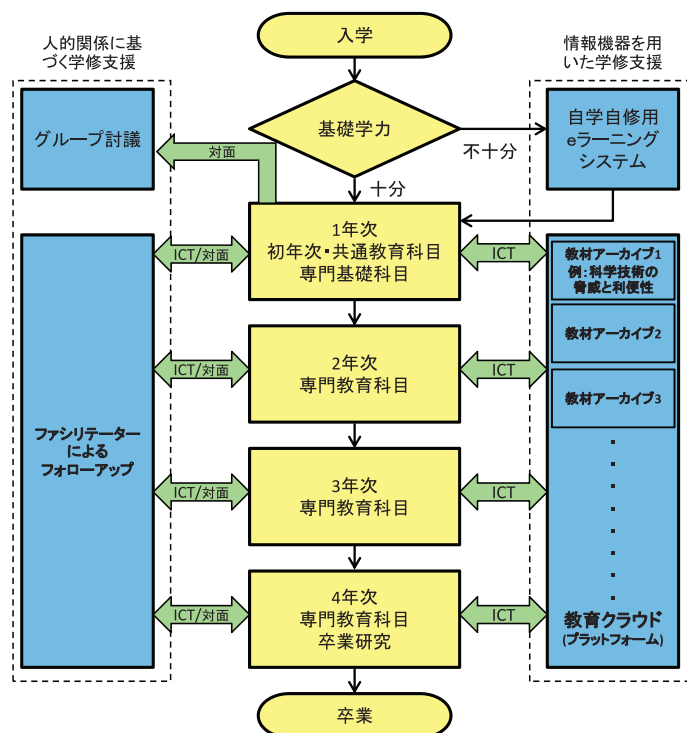


図2 ICTを活用したシナリオ

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 ネットや映像、社会での現場情報などを通じて、物理学が社会でどのように活用されているかを理解させ、学びの動機付けを徹底する。
- ② シミュレーションや映像教材を多用する。例えば、バンデグラーフ起電機と紙テープの挙動映像で点電荷の様子を見せ、物理現象と数式化されたモデルとの関係を理解させる。
- ③ グループワークにマサチューセッツ工科大学のオープンコースウェアなど学内外の信頼のける推奨コンテンツを利用する。
- ④ 物理現象と数式化されたモデルとの関係を理解させるための指導・助言を教員やファシリテーターがネット上で行う。
- ⑤ 授業内容を深化させるための演習問題をグループで議論し、結果を対面や学修支援システム上で発表し、振り返りを行わせる。
- ⑥ その上で、社会との関わりを題材にしてグループで議論させる。例：電磁波の利便性と脅威など

2.5 授業にICTを活用して期待される効果

- ① 物理現象と専門分野の関連を映像やシミュレーションすることで学修意欲を高めることができる。
- ② ネット上でのグループワークを通じて多様な視点から理解の確認を行うことで基本概念と法則の理解の定着を図ることができる。
- ③ 専門分野との関連で必要となる基礎知識の学び直しや振り返りを4年間に亘って実施できる。

2.6 授業にICTを活用した学修環境

- ① 4年間を通じて学びを行うための学修支援システムと理解度判定のための学修ポートフォリオが必要である。

- ② 内外の複数の大学が共有し、相互に利活用できるコンテンツを教育クラウドなどで準備する必要がある。
- ③ 基礎教育担当の教員と専門分野の担当教員が連携して支援するためのプラットフォームが必要である。

3. 改善モデルの授業の点検・評価・改善

この授業モデルに基づく授業の効果を検証するために、専門科目との繋がりの中で、到達度として学生が身につける能力がどのように定着しているかを多様な手段で逐次調査する。その上で、4年間を通じてそれらが達成できたか否かを基礎教育と専門分野の担当教員及びファシリテーターで共有し、不断に改善していく必要がある。また、必要に応じて、学内外を含めた第三者による意見交流なども含めて改善を図る。

4. 改善モデルの授業運営上の問題及び課題

- ① 基礎科目担当教員と専門分野の担当教員が連携して学修支援を行うことを大学のガバナンスとして組織的に対応する必要がある。
- ② 学生目線で助言する上級学年生・大学院生のファシリテーターの確保を制度化する必要がある。
- ③ 学内外を含めた第三者による意見交流などを行うためのクラウドを構築する必要がある。

物理学教育における教育改善モデル【2】

上記到達目標の内、「実験や観察に基づき、自然現象を科学的に捉える態度を持つことができる」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

＜専門レベル＞ 物理学の高度な活用を必要とする専攻分野の学生を対象とした水準

- ① 自然現象や地球環境問題に対して、科学的証拠に基づく推論と単なる意見とを区別して問題点を整理し、自らの意見を主張することができる。

2. 改善モデルの授業デザイン

2.1 授業のねらい

完成された物理学の理論体系を論理的に解説するのみでは、学生は共感することも興味を持つことも難しい。その結果、多くの学生は物理学の本質を認識できずに、単なる暗記やパターン化した問題の解法手続きの修得に落ち入り、科学的態度が身についていない。

ここで提案する授業は、興味を抱かせる自然現象を取り上げ、実験や観察を通じて現象と物理法則を結び付けることで自然現象を科学的に捉える態度を身につけることを目指す。

2.2 授業の仕組

ここでは、協働学修の中で自ら学ぶ姿勢と科学的態度を身につけさせるため、4年間を通じて振り返りを行いながら発展的に学ぶ仕組みを前提としている。そのために、ピア・インストラクションやグループ・ディスカッションを行い、上級学年生・大学院生が学生目線で学修を支援する。

また、ネット上に学修者共同体プラットフォームを構築し、上級学年生・大学院生がファシリテーターとなって学修支援する。このプラットフォームの中で学生は学年進行と共に役割を発展的に担っていく。

ここでの到達度は、自然現象や地球環境問題などに対して、科学的観点から問題点を整理し、自らの意見を発表させることで評価する（図1）。

学修者共同体

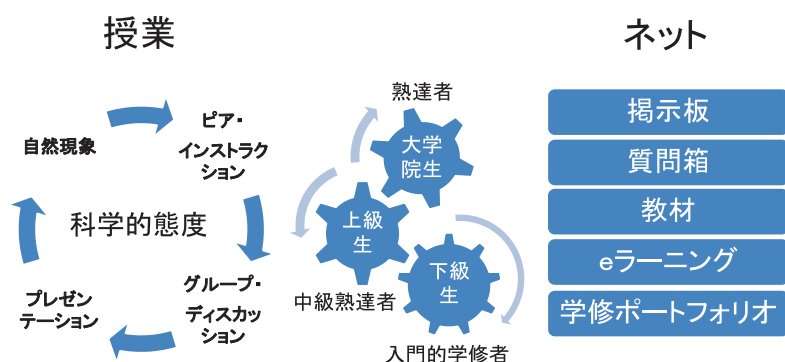


図1 授業の仕組み

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(図2)。

- ① 具体的な自然現象を取り上げ、対面やネット上でグループでの協働学修を行い、物理的に考えさせる。
- ② 自然現象を物理的に考えさせるため、グループでの学び合いやピア・インストラクションで能動学修を促す。
- ③ グループ・ディスカッションで多様な視点から科学的思考を行わせる。
- ④ 自然現象の説明に必要な物理法則については、実験を通して検証させる。
- ⑤ 課題についてグループ間で相互評価し、その結果をネット上に掲載することで外部からの助言を取り入れ、振り返りを行わせる。

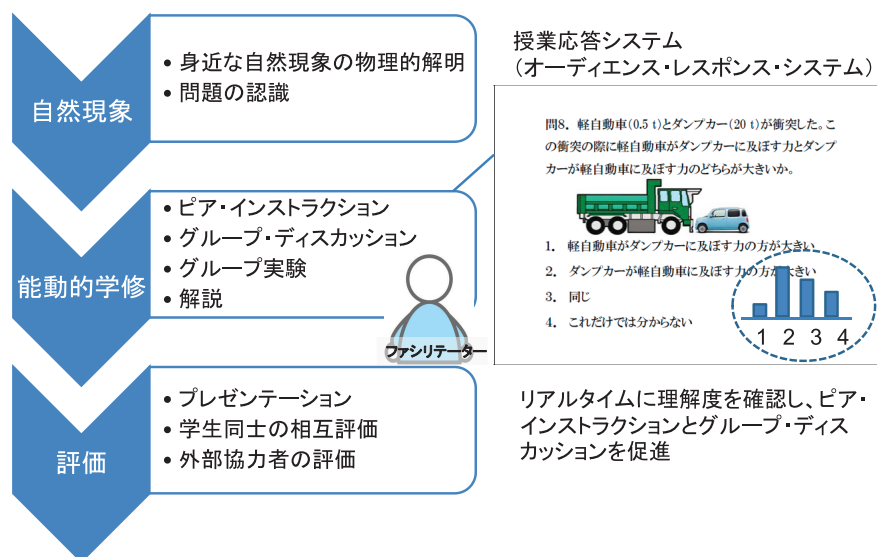


図2 ICTを活用したシナリオ

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 グループでの学び合いやピア・インストラクションで虹の色の配列と角度の普遍性を確認させ、幾何光学で物理的に説明できることを理解させる。その上で、その物理法則がいかに見出された

かを科学的に認識させる。

- ② 虹の性質を説明するための実験をグループで計画・実験し、その結果をネット上に掲載させる。学修の進め方については、上級学年生・大学院生が学生目線で支援する。
- ③ 学修成果を教員が確認し、理解が不足している部分を講義及び演習を通じて指導する。その際、クリッカーなどを利用してリアルタイムで理解度の状況を把握しながら行う。
- ④ 学修成果として「虹の色の配列と角度の普遍性」をネット上に掲載させ、その本質をどのように説明しているか、グループ間で相互評価させる。その上で、外部の助言を受け、振り返りを行い発展的な学修に結び付ける。

2.5 授業にICTを活用して期待される効果

- ① クリッカーなどの利用により、理解度に応じた能動学修が促される。
- ② 対面やネットを通じたグループ討議で、多様な視点から判断する力を身につけられる。
- ③ グループでの学び合いや相互評価により、自ら学ぶ姿勢を身につけさせることができる。

2.6 授業にICTを活用した学修環境

- ① 自然現象の写真や動画、シミュレーションなどのデータベースを大学間・産学連携で整備することが必要である。
- ② 学生の理解度をリアルタイムでキャッチアップする仕組みが必要である。
- ③ 振り返りを行うための学修ポートフォリオが必要である。

3. 改善モデルの授業の点検・評価・改善

この授業モデルに基づく授業の効果を検証するために、専門科目との繋がりの中で、到達度として学生が身につける能力がどのように定着しているかを多様な手段で逐次調査する。その上で、4年間を通じてそれらが達成できたか否かを基礎教育と専門分野の担当教員及びファシリテーターで共有し、不断に改善していく必要がある。また、必要に応じて、学問領域を横断して、学内外を含めた第三者による意見交流なども含めて改善を図る。

4. 改善モデルの授業運営上の問題及び課題

- ① 4年間を通じて発展的な学修を可能にするために、大学ガバナンスとして教員や実験助手、上級学年生・大学院生のファシリテーターが協働して学修を支援する体制が必要となる。
- ② ファシリテーターを確保するための研修制度及び学内雇用制度が必要である。
- ③ 卒業時の学修到達度評価について大学・教員間で評価基準を申し合わせておくことが必要となる。
- ④ 学内外を含めた第三者による意見交流などを行うためのクラウドを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】物理学教員に期待される専門性

- ① 地球社会の発展に向け、科学技術の諸問題について科学者としての使命感と倫理観を持つこと。
- ② 物理学的な観点で科学技術社会の現状を振り返り、将来の地球社会における影響を多面的に見ることができること。
- ③ 仮説と実証を通じて物理現象を解明する科学的方法を汎用的に活用できること。
- ④ 持続的な社会の発展と物理学の関係を気付かせ、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、仮説・検証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教員間で共有し、シラバス間の調整を行い、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 物理学の基礎科目が専門分野でどのように活用できるかを関連付けて説明できること。
- ③ 初年次教育終了後も専門分野の担当教員とファシリテーターの協力を得て連携し、学修ポートフォリオなどを用いて、主体的な学修を継続的に支援できること。
- ④ 物理学における推論や思考法を用いて、科学技術のもたらす利便性と脅威を認識させられること。
- ⑤ 主体的な学修を担保するためにシラバスに予習・復習の内容を明記し、厳格な授業マネジメントができること。
- ⑥ 実験・課題解決型学修などを通じて自立的学修を促し、ピア・インストラクションを含むグループダイナミックスを授業シナリオに導入できること。
- ⑦ 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。
- ⑧ 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、授業内容とカリキュラムポリシー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、問題点を共有して解決を図る必要がある。
- ③ ポートフォリオ、ピア・インストラクション、グループや協働での学修、対話型授業などの指導法について、ワークショップを組織的に行う必要がある。
- ④ 教育方法に関する研究報告会に積極的に参加し、学修理論に基づいて教員同士が教え合い、学び合うことが必要である。
- ⑤ 外部評価による振り返りを行わせる指導法について、専門家を招くなどの研究会を実施する必要がある。

(2) 大学としての課題

- ① 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を可能にするため、学内外の多様なコンテンツをアーカイブする必要がある。
- ② ポートフォリオを通じて学生の到達度を申告させ、到達度が不足している場合に補完する仕組みが必要となる。
- 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 ICTを活用した教育方法を支援する組織と環境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

2019年度 産学連携事業 実施報告

大学教員の企業現場研修／社会スタディ

大学教員の企業現場研修

本協会では、教員の教育力向上を支援するため、賛助会員の全面的な協力を得て、情報産業における事業戦略の動向、最新の技術動向、社員教育制度の紹介、若手社員を交えた大学での学びに対する要望などの意見交換を通じて、授業改善に向けた気づきを提供する取組みを進めている。10月から12月にかけて協力いただく企業と調整を行い、令和2年2月から3月に4社で大学教員の企業現場研修を実施した結果、67名の大学教員が参加した。以下に実施結果の概要を示す。

第1回 日本電気株式会社

1. 研修テーマ：社会価値創造企業における人材育成・人財確保を現場で学ぶ
2. 研修目的：本研修では、社会に貢献し、新たな価値を社会とともに創造していくNECの技術開発や、それを支える人財育成について紹介します。また、若手社員との交流を通じて大学教育に求められる学びについて考えるきっかけづくりとします。
3. 研修企業：日本電気株式会社
4. 開催時期：
令和2年2月18日（火）13：30～17：30
5. 開催場所：NEC本社ビル
6. 参加者数：23名（内、情報交換会参加15名）

プログラム

13：30 事業の概要紹介

日本電気株式会社の会社概要・事業等について

13：55 ICT活用事例の紹介

顔認証や群衆行動解析を始めとする生体認証、行動検知・解析技術を中心としたICTの利活用により、世界最大のイベントにおける厳重かつスムーズな安全・安心対策について

社員教育制度の紹介

「Code of Values」をベースとしたNECの社員育成制度について

若手社員との意見交換

（大学での学びについて）

社会人になってから今までの経験を通じて、大学時代にやっておけば良かったと思うことや大学時代に役立った経験・授業はどのようなことだったのか等について若手社員から発表し、意見交換。

17：30 終了

17：30 情報交換会

7. 実施結果

〔若手社員との意見交換〕

入社2年から4年目の4名の若手社員が、社会人として必要と感じたことや大学時代の学びを振り返り発表した。

- ① 文章表現を含めコミュニケーション力の必要性を痛感している。相手に伝える力だけでなく聞く力が必要と感じている。
- ② 学生には発表する機会を与えること、企業のように身近に相談相手がいる環境が重要と思う。

〔大学教員のアンケート結果〕

参加者の殆どが「他の教員にも紹介したい」、「授業に役立つ」と回答している。以下に特徴的な意見を紹介する。

- ① 若手社員から社会で必要な力としてコミュニケーション能力があげられ、PBLやアクティブ・ラーニング、学会発表の経験が役に立ったとの意見があり、チームで協働し問題解決を行うことや、意見交換・発表機会を設ける授業の必要性を強く感じた。
- ② 若手社員から、専門分野を越えた幅広い学びの必要性が指摘され、そのために興味・関心を持たせる指導や相談ができる体制が望まれるこ

とが指摘され、企業の意見を聴く機会は貴重であることを強く感じた。

- ③ 学んだ知識をもとに論理的に考える訓練、社会的な問題にどう取組むか、いろいろな手段方法を用いて経験させていくPBLが必要であることを感じた。



企業からの報告・紹介



若手社員との意見交換

第2回 株式会社日立製作所

1. 研修テーマ：私たちの生活を支えるデジタルソリューション活用事例の紹介
2. 研修目的：IoTの急速な普及や先進的なデジタル技術により、一人ひとりのQoL（クオリティ・オブ・ライフ）や幸福度を高める新しいサービスが生まれています。本研修では、日立のIoTに対する取組みが、私たちの生活にどのように関わっているか、事例を用いて紹介します。また、日立の求める人財像と、社員教育制度を紹介するとともに、若手社員を交え、社会人としての視点から、大学教育に求められることを整理し、今後の教育の参考としていた

だくための意見交換を行います。

3. 研修企業：株式会社日立製作所
4. 開催日時：令和2年2月25日（火）13：30～17：00
5. 開催場所：株式会社日立製作所 ハーモニアス・コンピテンス・センター
6. 参加者数：16名（新型コロナウイルスの感染防止のため情報交換会は中止）

プログラム

13：30 事業の概要紹介・人材育成の取組み

日立グループが展開する社会イノベーション事業に関する事業フィールドや事業戦略、求める人財像の紹介、採用面での取組み、入社後の人材育成など、採用・育成戦略について

14：30 若手社員との意見交換

（大学での学びについて）

若手社員より、大学時代に経験したかったことや役立ったことなどを説明し、社会人としての経験を通じて、大学教育に求めたいことや必要だと考えられることについて意見交換

15：30 最先端ICT活用事例の紹介

（ショールーム見学）

日立の最先端のIT（Information Technology）とOT（Operational Technology）を組み合わせたデジタルソリューションを提供し、社会が抱える課題を解決することで、人々のQoL（クオリティ・オブ・ライフ）の向上を目指し、私たちの生活の中で日立のデジタルソリューションがどのように関わっているか、事例やデモンストレーションを交えて紹介。

17：00 終了

7. 実施結果

〔若手社員との意見交換〕

入社1年目と7年目の社員が、社会人として必要と感じたことや大学時代の学びを振り返り発表した。

- ① 社会で求められるコミュニケーションの必要性を感じており、大学での寮生活、インターシップ、ゼミにおける対外発表の経験が役に立っている。
- ② 他学部学生との交流経験は役立っているが、

他学部教員とも話しができる機会があればよかったと思う。

〔大学教員のアンケート結果〕

8割程度が「他の教員にも紹介したい」、9割以上が「授業に役立つ」と回答している。以下に特徴的な意見を紹介する。

- ① 日立製作所の人材育成の取組みで、企業がどのような人材を求めているのか具体的な人物像を知ることができた。
- ② 若手社員との意見交換で、ゼミ・イベント・学会発表などの経験によるコミュニケーション能力を高める機会や、他学部の学生などとの多様な意見を知る機会をつくる必要があることを強く感じた。
- ③ 複数分野を専攻できるしくみが望ましいなどの意見が出され、学部の枠を越えて学べる仕組みを構築するなど、授業改善を考える貴重な機会となった。
- ④ 若手社員から「大学の学びが社会でどのように役立っているか」を聞き、大学の授業現場で社会人の生の声として、学生に伝えとともに授業プログラムの設計に生かしていきたいと思った。



企業からの報告・紹介



若手社員との意見交換

第3回 株式会社内田洋行

1. 研修テーマ：Society5.0に向けた情報の価値創造とICT人材の育成
2. 研修目的：今回の研修では、「Society5.0」時代の教育で求められる「ICTの先進技術」と「教育ビッグデータ」活用の可能性について当社の取組みと事例を交えて紹介致します。併せて、企業の求める人材像を共有するため、ICTのシステム構築に関わる若手社員との意見交換を行い、これからの大学教育に求められる具体的な事柄について課題を整理します。
3. 研修企業：株式会社内田洋行
4. 開催日時：令和2年3月4日（水）13：00～16：30
5. 開催場所：株式会社内田洋行 ユビキタス協創広場 CANVAS
6. 参加者数：14名（新型コロナウイルスの感染防止のため情報交換会は中止）

プログラム

13：00 会社概要と事業領域の紹介

株式会社内田洋行の会社概要・事業等について

13：20 未来の教育を体験

～ICTを活用した2先進事例の紹介

「アクティブ・ラーニングスペース」の事例紹介とともに、ICTを活用したこれからの「未来の教育」の紹介と見学、体験

13：50 「内田洋行」が求める人材像について ～採用基準と社員教育プログラム等の紹介～

内田洋行の社員教育プログラムを通じて、「情報の価値化と知の協創をデザインする企業」を目指して取り組んでいる人材育成の考え方や仕組みの紹介と意見交換

14：40 Society5.0時代の教育を支える先端技術と教育ビッグデータ活用に向けた取り組み

未来の日本を支える子どもたちに、個別に最適化された教育をどのように届けていくか。当社が取り組む教育現場でのICT先端技術の利活用と教育ビッグデータ活用の可能性の紹介と意見交換

15：30 システムエンジニア・営業業務の紹介と若手社員との意見交換

システムエンジニア及び営業若手社員から業務内容、必要なスキル、ICT企業の最新の課題や実態を発表し、求めるシステムエンジニアに関する人材像、キャリアアップについての考え方などを紹介、その後若手社員との意見交換

16:30 終了

7. 実施結果

〔若手社員との意見交換〕

配属部門の責任者から新人教育制度の説明を行った後、入社2年から3年目の3名の若手社員が社会人として必要と感じたことや大学時代の学びを振り返り発表した。

- ① 入社後の1年半は3か月ごとに異なる社内部署での経験を積ませる制度を導入している。
- ② 社会では、課題に対して複数の解決策を考える場面があり、大学のグループ活動で得た多様な意見に接したり、相手の立場で考えなければならぬ経験が役に立っている。

〔大学教員のアンケート結果〕

参加者の9割強が「他の教員にも紹介したい」、全員が「授業に役立つ」と回答している。以下に特徴的な意見を紹介する。

- ① 人事労務管理や人材育成の取り組み紹介が大変参考になった。考える癖をつける機会を多く設けること、批判的思考力を身につけることが社会に出てから大切であることが実感できた。どのようにして学生の思考力を高めるかを考えながら、自らの授業に活かして行きたい。
- ② 若手社員から、PBLなどで多様な意見を知ることが役立ったことや、教員はすぐに答えを教えるのではなく批判的に考える力を育めるようにしてほしい、グループワークと発表の機会を多く設けることが望まれるなどの意見があり、授業改善の必要性を強く感じた。
- ③ 大学教育で、学生にリスクを伴う課題に取り組ませ、失敗を経験させる機会を設ける必要性があると感じた。予測できない課題に対していかに適応していくか、経験から学ぶことの重要性を感じた。
- ④ 大学の教員側に、能力（コンセプチュアルスキル、ビジョンリーダーシップ）と、意識変革、行動特性、教育スキルの向上が必要な転換期にあるのではないかと感じた。



企業からの報告・紹介



若手社員との意見交換

第4回 富士通株式会社

1. 研修テーマ：DX（デジタル・トランスフォーメーション）時代のICT活用
2. 研修目的：DX（デジタル・トランスフォーメーション）をキーワードにAI、ビッグデータ、IoTなど最新技術が進展し社会に急速に浸透してきています。このような社会において、現実の課題を解決しながら活躍できる人材育成を企業の実例をもとに考える機会にします。また、ICT業界で高い専門性をもって活躍する人材育成に向けた社員教育制度の紹介や、若手社員との交流も交えて、企業の求める人材と大学に求められる教育について意見交換を行い、改めて人材育成を考えるきっかけづくりとします。
3. 研修企業：富士通株式会社
4. 開催日時：令和2年3月5日（木）13:00～17:00
5. 開催場所：デジタル・トランスフォーメーション・センター
6. 参加者数：14名（新型コロナウイルスの感染防止のため情報交換会は中止）

プログラム

13:00 富士通における人材育成への取り組み
富士通の事業概要をはじめ、社会の変化

に対応可能な人材育成体系の紹介と、大学で身につけて欲しい基礎知識、能力等について意見交換

14:00 ICT先進活用事例の紹介と意見交換(1) 「信頼でデータ利活用を支えるデータプラットフォーム」

信頼できるデータ利活用のためのプラットフォームでブロックチェーンをベースとしたテクノロジーで支えようとしており、ヤフーとLINEが経営統合するなど、デジタルデータをめぐる動きが活発になる中「パーソナルデータの活用」VS「プライバシーの侵害」という課題に対し、社会実装の事例や未来予測を交えて最適解を紹介

15:10 ICT先進活用事例の紹介と意見交換(2) 「自動採点システムから広がるスポーツの未来」

国際体操連盟と共同で3Dセンシング/AIによる体操プロジェクトを推進しており、独自の技術を活用し、「する」「観る」「支える」の観点からスポーツの新たな世界の実現を目指した取組の状況を紹介

16:10 若手社員との意見交換 (大学での学びについて)

社会人になってから今までの経験を通じて、大学時代に役立った経験・授業や大学に対して望みたいことなどについて発表と意見交換

17:00 終了

7. 実施結果

〔若手社員との意見交換〕

入社2年から3年目の4名の若手社員が、社会人として必要と感じたことや大学時代の学びを振り返り発表した。

- ① 社会人となってコミュニケーション力の重要性を感じている。学生時代は「社交力」と思っていたが、「相手に正確に伝え、理解してもらえること」であると思う。
- ② 学生には（間違ってもよいから）アウトプットする機会を与え、廻りの反応を知る経験が重要だと思う。

〔大学教員のアンケート結果〕

参加者の8割が「他の教員にも紹介したい」、9割が「授業に役立つ」と回答している。以下に特徴的な意見を紹介する。

- ① デジタルトランスフォーメーションについて、グローバルな動向、国内の動向、社会的背景なども含めた説明が大変ためになった。このような最新の情報を同僚や学生に伝え、授業を改善していきたいと思う。
- ② 大学教育の出口となる企業がどのような人材を期待しているのかが確認できた。企業が求める人材のイメージを持つことができた。大学がこのようなことを知る機会は貴重であり今後も継続してほしい。
- ③ 求める人材像は「社会課題の解決に強い問題意識を持った人材」という考えが印象的であり、課題解決を訓練するPBL教育の有用さが確認できた。学修課題やグループワークの工夫などをさらに考えて行きたい。
- ④ 若手社員の意見で、「もっとアウトプットする機会を増やせば、学生は覚える学修から自ら学ぶ意識が高まるのではないか」、「相手に正確に伝え、理解してもらうコミュニケーション能力が最も重要」などの意見や感想が紹介され、社会や企業で求められる人材像を踏まえた教育や人材育成を考える必要があることを強く認識した。



企業からの報告・紹介



若手社員との意見交換

社会スタディ

「情報通信技術を活用して新しい価値の創出の重要性に気づいていただき、早い段階から発展的な学びが展開できることを支援する」ことを目的に地方の学生も参加しやすいようにネット参加を可能にして全国の国・公・私立大学の1・2年生に参加を呼びかけたところ、会場参加42名、ネット参加30名の合計72名が参加した。以下に概要を報告する。

1. 開催目的

社会スタディで、情報通信技術を活用して新しい価値の創出の重要性に気づいていただき、早い段階から発展的な学びが展開できることを目指している。

2. 開催日時・場所

日時：令和2年2月12日（水）12時30分、場所：株式会社内田洋行 ユビキタス協創広場 CANVAS

3. 参加者

会場参加18大学42名 ネット参加12大学37名

4. 参加者の内容

(1) 会場参加

1年生45%、2年生55%、男性51%、女性49%、学部別では情報・理工系学部33%、経済・経営10%、メディア系24%、家政系5%、人文社会系7%、法学系21%などであった。

(2) ネット参加

1年生48%、2年生52%、男性63%、女性37%、学部別では情報・理工系学部40%、経済・経営20%、家政系7%、人文社会系30%などであった。

5. プログラム概要

12:00	12:00~12:30 受付開始
12:30	開会挨拶
12:35	社会スタディの進め方について
12:50	1. 有識者からの情報提供、質疑応答、補足説明 (1) さあチャレンジを始めよう“未来は君たちの手にある”-AIと社会イノベーション- 須藤 修 氏 （東京大学大学院情報学環教授） ※ IoTやAIなどデジタル技術をベースに産業や社会の在り方は大きく変わろうとしている。インド、中国、米国などでは新しい発想によるイノベーションやスタートアップ（起業）が桁違いの生産性向上や新たな消費をもたらしている。これからの社会を変えていく主役は従来にとらわれないイノベーションにチャレンジする君たちである。
13:45	(休憩) 13:45~13:55 (10分)
13:55	(2) 価値を創り出すイノベーションとは 小西 一有 氏 （合同会社タッチコア代表九州工業大学客員教授） ※ デジタル革命が進展していく中で成功するには新たな価値を生み出す様々なイノベーションが求められている。今まで日本が得意としてきた「問題解決のイノベーション」だけでなく、「モノからコト」へのような人々の生活の豊かさや幸せ感をもたらす「意味のイノベーション」が避けられなくなっている。
14:50	(3) AIを活用する力 永井 浩史 氏 （富士通株式会社Data×AI事業本部ディレクター） ※ 10年先・20年先の社会を予測し、そこから現在を考えてイノベーションに取組む考え方と現場を見て、デザインし、コンセプトを検証する思考方法を身に付けてほしい。「未来洞察力」と「場のデザイン力」を組み合わせることが「AIを活用した価値創造に必要な思考のフレームワーク」である。
15:45	(休憩) 15:45~15:55 (10分)
15:55	2. 気づきの整理と発展 (1) 気づきの整理と発展のためのグループ討議 ※ グループで「情報通信技術を活用して未来社会にどのように向きあうか」について考える。
17:15	(2) 気づきの発表 ※ グループごとにまとめた結果を代表者が発表する。
17:30	閉会挨拶

6. 有識者からの情報提供の概要

(1) 「さあチャレンジを始めよう “未来は君たちの手にある” -AIと社会イノベーション-」

須藤 修 氏 (東京大学大学院情報学環教授)

世界では、IBM、Google、中国研究機関などが非常に高度な競争を展開しており、地球的規模で大変動が起きようとしている。AIの利用は自由、尊厳、平等、安全性及び持続可能性の向上など「人間中心の社会原則」を尊厳することが極めて重要である。これからの社会に必要なのは、AIを正しく利用できる素養・知識・倫理を持つことである。未来は若い君たちの手にあるので、文理の境界を超え、新しい社会の創造に向けたスキル習得や社会的実践を通じて「AIに負けない叡智」を培ってほしいことが紹介された。



(2) 「価値を創り出すイノベーションとは」

小西 一有 氏 (合同会社タッチコア代表九州工業大学客員教授)

今まで日本が得意としてきた「問題解決のイノベーション」だけでなく「モノからコト」へのような人々の生活の豊かさや幸せ感をもたらす「意味のイノベーション」が避けられなくなっている。例えば、ロウソクは「暗いところを明るくする」ものであったが、Yankee Candleは「癒し」、「疲労回復」、「明日への活力」など全く新しい価値を創造した。これが「意味のイノベーション」である。また、写真は、過去を偲ぶモノから、時間の共有やメッセージを送るツールに変化しているが、これに対応できなかった米国のイーストマン・コダック社は倒産した。新しい価値を創り出し、成功していくには、経験するという価値に気づき、永く愛される商品やサービスの創造にチャレンジしてほしいことが紹介された。



(3) 「AIを活用する力」

永井 浩史 氏 (富士通株式会社Data×AI事業本部ディレクター)

北米・欧州・中国などを中心にグローバルなAIの社会実装と巨額な投資、DX (デジタル・トランスフォーメーション) による大規模な変革が進んでいるが、日本の取組みは遅れている。これに打ち勝つにはAI、IoT、ビッグデータ、量子コンピュータなどの開発や実装の加速が不可欠であり、これから勝負である。AI活用には、観察・試作・検証の「場をデザインする力」と未来を考えて今を考える「未来洞察力」が必要であり、AIに苦手意識を持たないで活用する素養を身に付けてほしいことが紹介された。



7. 気づきの整理と発展

質疑応答では、自分の意見をもって批判的に捉える学生の質問も多く見られ、参加学生の高い意識が確認された。また、気づきの整理と発展では、情報提供を受けて何が重要であったかを3名1組のグループで整理した後、5～6名のグループに拡大し「未来社会にどのように向き合うか」について、個々の学生がイメージする考えや夢を意見交換した。どのグループも熱心に議論が交わされており、最後に各グループから3分程度発表させたところ、ICTを活用した「ドローン宅配」、「空き家対策としての古民家カフェ」、「高齢化社会の問題解決」などにイノベーションの課題があることが報告された。他方、アンケートの感想として、「AIやICTは道具であり意思をもって使いこなす必要性を理解した」、「目的意識をもって未来を想定し、今を考える問題解決思考の重要性を感じた」、「イノベーションは技術革新と考えていた今までの認識の誤りに気づき、新たな価値創造の可能性を感じた」などの感想が寄せられた。



8. 学びの成果の確認

参加者から2月末までに提出された「学びの成果報告書」(A4サイズ1枚程度)は会場参加者32名、ネット加者5名であった。報告された成果物を本協会の産学連携プロジェクト推進小委員会で審査した結果、会場参加者32名には修了証、ネット参加者5名にはネット参加修了証を発行した。また、特に優秀と認められた会場参加者6名には「優秀証」を発行し所属大学長に報告した。

事業活動報告 NO.3

2019年度 FDのための情報技術研究講習会
開催報告

1. はじめに

私立大学情報教育協会が主催する本講習会は、大学教員の教育技術力向上のための学外FD活動の一つとして毎年開催されている。今年度の講習会は、どの分野でも必要となるICTの活用方法および教育改善手法の習得を目的として、教員と学生・学生間の対話を支援するツール、教室内と教室外での学修を支援するツール、動画・音声教材の製作、PBLにICTを活用する方法などについて、認識を共有するための「全体会」と実際に体験するための「ワークショップ」を設定し、2月26日～27日（2日間）、追手門学院大学（大阪府茨木市）の新キャンパスにおいて開催された。「全体会」の内容は、本協会の事業「情報通信技術による教育改善の研究」における「②分野横断フォーラム型授業の試行研究」との連携を意識して設計し、他方、9つの「ワークショップ」は一昨年からの改善点を踏襲して、参加者に自由に選んでもらうアラカルト方式を採用した。

今年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、参加申込者数は40名（昨年は64名）と減少し、さらに当日キャンセルが6名あったため、結果、参加者数は34名であった。それでも、参加された先生方はどなたも参加意欲が高く、2日間にわたり会場内では活発な討論が繰り広げられた。

なお、感染対策として、大学側によるアルコール消毒の手配、本協会としてマスクを着用した説明、参加者間の座席位置を配慮し、二日目の終了時まで体調不良者は見られなかった。

2. 講習内容と結果

2-1. 全体会（共通講義）

（1）分野横断フォーラム型授業の取組み

① 法政策等フォーラム型授業

中村 寿宏 氏（神奈川大学法学部教授）

2大学3チームでSDGsの「食品ロス問題」をテーマに、ネット学修で各方面の有識者と意見交流・助言を受け、解決策を提案する授業の有効性を示した。

② 多職種連携フォーラム型PBL授業

片岡 竜太 氏（昭和大学歯科医学教育推進室
主任教授）

健康長寿社会での6分野（医学、歯学、薬学、看護学、栄養学、社会福祉学）での職種の役割を検討するため、ネット上で自己学修を行い、その成果をプラットフォーム上で共有し、テレビ会議ソフトで異分野の考えを確認した上で、自己職種の役割を考えるネット学修の有効性を紹介した。

（2）学修プラットフォームに期待される機能の紹介

袴田 真穂 氏（日本マイクロソフト株式会社）

対面授業と同様にネット上で課題認識、問題の洗い出し、解決策の意見交換、有識者との意見交流、他チームによる解決策の評価などが行える教育システムを紹介した。

（3）ICT活用と著作権—著作権法改正の意義と補償金制度

中村 寿宏 氏（神奈川大学法学部教授）

第三者の著作物の権利を保護する著作権の対応と、著作権法改正の意義と補償金問題について認識の共有を図った。

いずれの講演においても、参加された教員から、

「異なる専門領域で行われている教育の取組みを知ることができ興味深かった」、「SDGsやフィールドワークなど次年度のPBL授業に取り入れてみたい」、「学生に考えさせる取組みを授業に取り入れたい」、「著作権は良い復習になった」など、高い評価の感想が寄せられた。

2-2. ワークショップ

(1) ワークショップ1

「Google Formsで授業を始めてみる」

アンケートなどのツールとしてGoogle Formsがよく使われているが、アンケートだけでなく、多彩な質問形式のコンテンツを簡単に作成でき学修者に回答を求めることが可能なため、ちょっとした発想の転換をして日常の授業に導入すれば双方向性のある授業が可能になる点に注目し、今年度から新しくワークショップを設けた。教員はパソコンで、学修者はスマホを使うことですぐに実現できる授業改善の一つである。

ワークショップでは、様々な質問形式のコンテンツの作成方法を実習した。さらに、動画を追加し質問と組み合わせることで動画を閲覧した後で質問などに回答できるので、事前学習などへの応用や、回答に応じて異なった質問を表示する方法、自動採点でき回答に応じてフィードバックできるドリルの作り方などを紹介した。また、FormsのURLを学生にリアルタイムに伝えるための方法についても解説した。なお、実施に当たっては小グループを作り、教員と学修者のそれぞれの画面を体験できるようにした。

新設の入門的なワークショップではあったが、受講者も多く「とても使えそう」、「実際に授業でも使ってみたいと思う」など興味関心が高いことが分かった。また、参加者の授業を双方向性のあるものに改善していこうとする積極的な意欲が感じられた。このようなシンプルなシステムが先生方には受け入れやすく歓迎されるのかも知れない。Microsoft Formsもあるので、今後はGoogle Formsだけでなく、両者を紹介するようなコースも検討する必要がある。

(2) ワークショップ2

「LMSを授業に生かす」

LMS (Learning Management System) は、学修支援に活用できるツールの一つである。特に、学生の主体的な学修の必要性が謳われる現在、その利用価値はますます高くなっている。ワークショップ2では、このLMSを授業および事前、事後学修の支援に利用するための基礎的な操作方法の習得を目指し、講義、実習を行った。なお、受講者の所属する大学におけるLMSの導入状況が多様であることに鑑み、本ワークショップでは、無料で入手可能なオープンソースLMSの中から、利用者の多いMoodleを用いた。

本ワークショップでは、LMSの種類にできるだけ依存しないような基本機能の利用を中心に、学修の支援を「事前学修」、「授業」、「事後学修」の3つの状況に分け、それぞれの状況でLMSがどのように利用可能かについて、昨年度に比べより授業の流れの中での利用を意識した構成に変更して講義、実習を行った。

講義および実習では、まずLMSを用いたコミュニケーション、教材や資料などの情報の提供と共有方法など、多くの授業で利用可能な基礎的な機能を扱った。また、教員-学生間、学生-学生間の双方向のやり取りを支援するための、アンケート機能、掲示板機能の活用方法についても実習を行った。これに加えて、本年度は、昨年度活用編で受講者の取組みが多かった問題演習についても扱った。

既に勤務する大学にLMSが導入されているものの、具体的にどのようなスタンスで利用すれば良いのかなど、目的が明確な受講者が多く、受講者数は9名であった。事後アンケートの結果から、課題の達成に対して全員が「達成できた」あるいは「見通しがたった」と回答しており、また、難易度も「難しい」と回答した受講者な0人であったことから、ワークショップの設計は適切であったと考えている。自由記述の内容からも、本ワークショップの内容が今後の授業利用に役立てたいと回答された方も多かった。一方でMoodle以外のLMSでの実習を望む声もあり、今後の検討課題とする。

(3) ワークショップ3・9

「動画教材の作成」

講義ビデオなどの動画教材は、反転授業の事前学習、演習問題の解説、実習方法の説明などで益々ニーズが高まっていることから、昨年度に引き続き、動画教材の作成をテーマとしたワークショップを企画した。

ワークショップ3「モバイルによる教材作成」では、iPhoneやiPadを用いたモバイル環境での動画教材の作成を対象とした。ワークショップの内容は昨年度とほぼ同様で、最初に講義授業やアクティブ・ラーニング授業などの授業形態に応じた活用場面、講義ビデオ作成のポイントなどについて講義形式で解説を行った。その後、iPhoneやiPadを用いて、スクリーンの動画と音声収録してビデオを作成する方法、作成した動画を編集する方法、そしてYouTubeを用いて配信する方法の操作実習を行った。動画の作成はiPhoneとiPadに内蔵されている画面収録の機能を利用し、動画の編集と配信用ファイルの書き出しはiPhone・iPadに付属のソフトウェアであるiMovieを使用した。これらの実習は受講者が持参したデバイスを会場の無線LANに接続して行った。また、実習に際してアイスブレイキングの活動を行った後に、グループ内で進捗の確認や操作の教え合いなどのコミュニケーションを積極的に促したため、情報交換も活発に行われていた。

一方、ワークショップ9「PCを用いた動画教材作成」では、PC環境での動画教材の作成を対象とした。よく利用されているプレゼンテーションソフトのPowerPointは、マイクを接続してパワーポイント表示に合せて自らのナレーションを付加でき、かつ、このナレーション付きの動画ファイルを生成できる。この方法についてテキストを参考に各自が実習し、判らない部分をサポートする形式で受講者の理解を深めた。PowerPointではWebカメラの画像で教員の顔を収録する方法や必要に応じて教員の顔を非表示にする方法なども紹介した。

また別の収録方法として、ブラウザのGoogle Chromeを用いる手法を紹介した。Google Chrome

にScreencastifyという機能をアドオンすることで、PC画面やブラウザ画面を収録できる。参加者全員がインストールして収録を体験した。また、Webカメラを接続すればカメラの動画も収録できる。教員の顔を写しても良いし、教材を撮影することもできる。この方法を解説、実習した。ChromeからYouTubeにアップロードする場合はファイル形式を変換することなく可能である。YouTubeにアップロードするのではなく、LMSにアップロードする場合を想定している。ファイル変換は、AnyVideoConverter-Freeを利用できるが、ScreencastifyはMP4への出力をサポートするようになったので、動画ファイルの形式を変換するソフトの使用方法は解説にとどめた。補足資料として用意したWindows10のGameDVRを用いた収録方法も併せて紹介した。

アンケート結果からは、動画教材に関するこれら2つのワークショップでは63%の参加者が「達成できた」、31%の参加者が「見通しがたった」としていた。また、「苦手意識がなくなり、今後前向きにビデオ作成できそう」、「実際に動画作成できたので、今後は是非活用したい」といった意見をいただいた。一方、「いろいろと制限されていて、全体的なことがよく分かりませんでした」という意見もあったが、会場となったパソコン教室のセキュリティが高かったために動作させることができない機能があったことが要因であると思われる。今後の検討課題としたい。

(4) ワークショップ4

「Google Classroomで授業を始めてみる」

最近では学校向けの学習用プラットフォームがWeb上で提供されている。Google Classroomは複雑でなくコンテンツも資料・質問・課題と種類が少なく仕組みが理解しやすい。大学で導入しているLMSを使うのは敷居が高いためらっている先生方には、そのきっかけとしてこのようなシステムを使ってみるのも一つの方法である。このコースの設定は3年目であるが、昨年末までは学修者からの視点でシステムを理解するコース「Google Classroomで授業を受けてみる」

とセットで実施していた。今年度は授業を作る先生側のシステム紹介のコースのみを実施した。

ワークショップでは、Classroomで実際にクラスを作り、授業を構成する課題や質問、資料の登録方法を体験してもらったが、教員と学修者で見え方が異なるので、少人数のグループを作り、参加された先生が作ったクラスルームに、生徒としてグループ員が参加し回答やコメントを書くことで、実際の授業環境に近い形で実施した。そのうえで、自分の授業形態にそった活用方法を検討してもらった。

授業を受ける生徒側からClassroomの機能を理解するコースを作らなかったことで、できるだけ詳しく活用方法を説明したが、結果的に時間が不足し、技術的な紹介についても不十分で中途半端になってしまった。「具体的な利用例を知りたい」という希望もあるので、今後は時間的な問題はあがあるがミニ模擬授業なども含めてコースの内容を再検討する必要がある。なお、成績のカテゴリやルーブリックなどClassroomの機能が年々向上してきているので、さらに活用するための上級コースの開催も視野に入れて検討していきたい。

(5) ワークショップ5

「授業に生かすICTツール入門」

ICTは学生の学びをサポートする有力なツールの一つであり、利用できるアプリケーションやサービスも年々増加している。その一方で、実際にどのようなツールがあり、どのような場面で利用できるのかが分からず、使用することに二の足を踏んでいる教員も少なくない。本ワークショップでは、LMS以外で授業に役立ちそうな様々なICTについて、講義と実習を行った。

昨年度は、ここのツールの使い方に終始し、また、扱ったツールの種類も多く、やや講義全体が散漫になった感があった。そこで、本年度は、実際の利用場面を想定してツールの説明や実習を行うとともに、昨年度人気の高かったツールの実習に時間を多く配分する構成に変更して実施した。

ワークショップ冒頭で実施した講義では、「講義とICT」と題して、授業やその準備として利用可能な様々なICTを紹介するとともに、どのようなICTがどのような場面で利用可能かについて解説を行った。本年度のワークショップでは、昨年度人気の高かった双方向授業を展開するためのゲームライクなクイズを実施可能とする「Kahoot!」、共同作業が可能なマインドマップ作成ツール「Coggle」に時間を多く配分した。

実習は、まず各アプリケーションおよびサービスの利用方法を解説後、それぞれの受講者に使い方を体験していただいた。その後演習時間内で、各人の目的に応じて自由に練習していただくことにし、なるべく個人の利用目的に即した実習ができるよう配慮した。

事後アンケートからは、受講生11名全員が、課題の達成に関する質問に対し「達成できた」あるいは「見通しはたった」と回答しており、概ねワークショップの内容が受講者にとって適切であったと考えている。また、難易度に関しても全員が「簡単」あるいは「普通」と回答しており、難易度的にも適当であったと考えている。

ICTツールは現在も様々なものが開発されており、ライブの授業やオンデマンド授業で利用できるものも多い。今後も継続的な開催を検討したい。

(6) ワークショップ6

「ルーブリックの作成とICT活用」

近年、ルーブリックの活用が広まっていることから、昨年度に引き続き、ルーブリックをテーマとしたワークショップを企画した。今年度は自分の授業で利用できるルーブリックを検討する活動を中心におき、LMSでのルーブリック活用とGoogleフォームを利用した学生の自己評価集計方法はオプションとした。そこで、事前にルーブリックを作成する対象の課題を準備しておくことを参加要件とした。ワークショップでは最初にルーブリックについて講義形式で解説し、その後にグループ実習と個別実習によって各自のルーブリックを作成する活動を行っ

た。

ルーブリックの講義においては、量的評価と質的評価の観点からのルーブリックの位置づけ、ルーブリックの表現方法、ルーブリックの活用場面、ルーブリックの作成方法について具体例を交えて解説した。特にルーブリックが教員と学生のコミュニケーションツールとしての役割を持つことの意味を強調し、ルーブリックを作成する際に参考となる「ICEモデル」を紹介した。

続いて、グループ内で各受講者が自分のルーブリックの対象とする課題について相互に紹介し合った。受講された先生方は事前の参加要件で示されていた課題を準備してきており、目的意識がしっかりとしていた印象を受けた。

次にルーブリック作成のポイントを短時間でレビューした後、個別実習に入った。個別実習では、各自が対象とする課題を評価するためのルーブリックを作成した。受講者全員が集中して取り組んでいた。この時間帯に余裕がある受講者はLMSやGoogleフォームの実習を行うこととしたが、受講者のほとんどが、各自作成したルーブリックをブラッシュアップする作業に専念している様子であった。

その後、再びグループ実習を行い、グループ内で各受講者が作成したルーブリックを紹介し合った。どの受講者の紹介においても持ち時間一杯まで質疑応答が活発になされていた。最後に各グループからグループ内の主な話題を発表して頂き、全体で認識の共有を図った。

アンケート結果からは、67%の参加者が「達成できた」、33%の参加者が「見通しがたった」としていた。自由記述では「体系的にルーブリックを学べたのは良かった」、「実際の講義にすぐ使える内容で良かった」といったコメントがあった。ルーブリックについての講義を聴講し、次に各受講者が自分自身の課題についてルーブリックを作成し、最後にグループでディスカッションするという構成が有益であったと思われる。

(7) ワークショップ7

「アクティブ・ラーニングで授業を進める」

アクティブ・ラーニングは、授業方法の改革として重要なメソッドとして指摘されてきた。しかし、昨今の新型コロナウイルス感染拡大により遠隔授業が一時的にも主体になってきている状況下で、対面でないことを理由に、アクティブ・ラーニングから離れていく傾向が懸念されている。アクティブ・ラーニングこそIoTを使った教育の最も合理的な方法でもある。大学教育の成果は、先行してきた欧米に比べ大学等の授業時間・方法の相違もあり、我が国においては対応できる方法を一工夫しなければならなかった。しかし、今般の状況による変化は、大学教育の大きな変容の幕開けとみることができる。

一方、国は、AIを活用した大学教育の変革を期待しているが、現場に行くほど意識は低いと言わざるを得ない。AIによる教育は、アクティブ・ラーニングの発展的形態でもある。本ワークショップでは、それらを総括的に意識しながら、本来のアクティブ・ラーニングの授業活用を理解しながら、参加者自らの授業に工夫、適応できるようにという意図を持って企画した。

本ワークショップの実習において基本的な技術部分を加えたため、時間配分が過密になりディスカッションとまとめに時間が不足してしまった。その結果、「達成できなかった」が50%を占めたのが、非常に残念であった。しかし、まとめが充分でなかったにもかかわらず、「見通しがたった」、「達成できた」が50%を占めたことから、受講者のレベルが予想以上に上がってきていると思われる。少ない時間内のディスカッションでも、多くのアイデア、疑問点の論議が行われ、個別にまとめが行われていた。時間の制約から問題点の解消方法の発表ではグループ内の発表にとどまったが、各グループで進んだ論議が行われていたのは有意義であった。IoTを使った次の世代の授業形態は、「画面を見る」、「双方向からの伝達」の基本から大きく発展する機会であり、その大きな変革は日本の大学レベルの国際的躍進のチャンスでもある。これらを視野に入れた新たな企画が望まれる。

(8) ワークショップ8

「Google Sitesでポートフォリオを作ってみる」

ティーチングポートフォリオ、ラーニングポートフォリオという言葉を目にするようになり、大学入試などにも利用されつつある。またポートフォリオを用いた指導はプロセス評価であることから、学生の能力や特性をより的確に評価できる、ポートフォリオに対する自己評価により、メタ認知などが獲得され、学生の学びがより深まるなど、その効果が取り立てられている。しかし、実際にポートフォリオを導入し、活用している大学は多くない。本ワークショップでは、ポートフォリオに興味がある教員を対象に、ポートフォリオや、ポートフォリオの作成と利用の概要を把握していただくことを目的として、本年度から新たに設定した。

講義では、まずポートフォリオの概要およびどのような使い方がされているのかについて解説を行った。実習では、いくつかのサンプル成果物をラーニングポートフォリオとしてまとめる体験を行った。eポートフォリオのシステムには様々なものがあり、システムによってポートフォリオの捉え方も異なることから、操作も多様である。本ワークショップでは、勤務先にeポートフォリオが導入されていない場合でも、その後の検討が可能となるよう、GoogleドライブおよびGoogleサイトを組み合わせて、簡易的な方法で実習を行った。ただし、今回のワークショップでは、プロセス評価の方法は扱わなかった。

本ワークショップ設計の当初から、ポートフォリオに対する認識は人によって差があり、また、受講者の目的も多様であることが想定されていた。実際にアンケート結果でも、「課題の達成」においても受講者9名中1名の受講者が、内容が自分の想定と異なり達成できなかったと回答していた。次年度以降も開講するのであれば、ワークショップ方向性を明確にする必要があると思われる。難易度についても初めて取組まれた受講者が多かったことから「易しい」との回答は0人であったが、自由記述欄からはワークショップ自体に対する満足度は高かったものと推察される。

3. おわりに

本講習会に対する参加者のアンケートの集計によれば、参加者個人が抱えている課題の達成について、「見通しがたった」との回答がほとんどであることから、本講習会の目的は達成されていると見られる（以下のアンケート集計表を参照）。

ワークショップ名	達成できた	見通しがたった	達成できなかった
① Google Forms・Classroom 2コマ	4割	6割	
② LMS 1コマ	6割	4割	
③ 動画教材 2コマ	6割	3割	1割(1人)
④ ALマネジメント 1コマ	2割	3割	5割(3人)
⑤ ルーブリック 1コマ	7割	3割	
⑥ ポートフォリオ 1コマ	6割	3割	1割(1人)
⑦ ICTツール 1コマ	7割	3割	

参加者にはリピーターも多く、彼らの声を聞くと、本講習会の開催がいかに有意義であるかを窺い知ることができた。

また、上記（ワークショップ7）の報告でも触れたように、今般、新型コロナウイルス感染拡大の影響でほとんどの大学はオンライン授業となり、その意味では、ネット上でチームワークを実現する教育用ツールの紹介や教育用動画作成・配信の体験など本講習会が提供したテーマ全てが、まさに今、各大学において即戦力としてのニーズに応える内容であった。

今後も、様々な場面でのICT支援教育をテーマとした先導的取組みである本事業を、これまで私情協が永年実践し積み上げてきたノウハウと、教育界の趨勢・最新のニーズを見極めつつ、立案・推進していかねばならない。次年度も、今回の実績を精査し、より実りある講習会の開催を期待する。

文責：FD情報技術講習会運営委員会

募集

～教育の質向上を目指すICT利用～

2020年度 ICT利用による教育改善研究発表会（オンライン開催） 開催要項

この発表会は、全国の国公立大学・短期大学教職員を対象に、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的向上をはかることを目的として、平成5年より実施しています。最も優れた発表に対しては文部科学大臣賞を、またこれに次いで優れた発表に対しては協会賞等を授与し、その教育業績を顕彰します。

大学・短期大学では、アクティブ・ラーニング等による教育方法の改善、学修成果の測定と可視化など、個々の教員はもとより組織としてのFDへの取組み強化が課題となっています。

この発表会は、今後の教育活動に示唆を与えるものですので、大学教職員の皆様におかれましては発表会の重要性をご考察たまわり、奮って参加いただくことを希望します。

日 時：2020年（令和2）年8月25日（火）10：00～18：00

発表会場：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

開催方法：新型コロナウイルス感染症防止のため、オンラインによるテレビ会議室（Zoom 使用）といたします。なお、申込者には8月18日（火）にメールでテレビ会議室専用のURL、IDとパスワードをお知らせします。

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）

【本発表会のねらい】

教員個人や大学・学部等組織レベルでのICTを利用した教育改善の取組みと効果を公表することで、アクティブ・ラーニング等による教育方法の改善、学修成果の測定と可視化など、教育の質向上に向けた課題の解決策を示唆することを目指しております。

参加対象 国公立大学・短期大学の教職員、賛助会員

参加費 加盟大学・短期大学、賛助会員： 8,500 円（税込）

非加盟大学・短期大学： 17,000 円（税込）

*発表者の参加費は不要です。発表要項をご覧ください。 <http://www.juce.jp/LINK/houhou/20houhou/20junbi.htm>

*当協会加盟校は右サイトで確認ください。 <http://www.juce.jp/LINK/kaiin/univ2.htm>

本協会加盟校の参加者には、当日の発表スライド（許可が得られたもの）を後日閲覧できるようにします。

申込方法 Webからの申込み

下記Webの「参加申込み」ボタンを押し、画面表示に従って入力、送信下さい。

<http://www.juce.jp/LINK/houhou/20houhou/>

FAXでの申込み

別紙の申込用紙に記入の上、送付下さい。 FAX: 03-3261-5473

オンライン開催のため、申込者には事前に発表会資料集を郵送します。

確実にお届けできるように、各参加者はお受取り可能な送付先住所、メールアドレス、および

（緊急連絡用）電話番号をご記入ください。

※申込内容で当協会が取得する個人情報は、下記の目的により利用します。

「大学名、氏名、所属（学部、部署）」は、発表会資料集（冊子）に参加者名簿として掲載します。「電子メールアドレス」は、今後の事業案内の連絡先情報として利用します。送付先住所と電話番号は発表会開催後にデータを削除します。

申込締切り 令和2年8月18日（火）

参加費振込 できるだけ8月18日（火）までにお振込み下さい。

一括申込みの場合：振込依頼人名には、大学名の他にキャンパス名または部署名を入れて下さい。

個人申込みの場合：参加費の振り込み依頼人名には、大学名と氏名の両方を必ず入れて下さい。

振込先 りそな銀行市ヶ谷支店 普通預金 0054409 名義人 私情協

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

*振込手数料は申込者各自で負担願います。

*お申し込み後のキャンセルは8月17日（月）まで受付し、お支払いされた参加費から振込手数料を差し引いた金額を返金します。

* 8月18日（火）にテレビ会議室専用のURL、IDとパスワードをお送りした後のキャンセルはできません。この場合、参加費の返金は致しませんのでご了承ください。

送付・問い合わせ先

公益社団法人 私立大学情報教育協会 事務局 E-mail: info@juce.jp（問い合わせ用）

〒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

2020年度ICT利用による教育改善研究発表会 発表一覧(38件)

- *発表は2会場に分かれて行います。
 *各会場は当日の案内表示にて確認ください。
 *研究発表者名は発表代表者を掲載しています。

(敬称略)

	時間	発表番号	発表題目	研究発表者	大学名
A 教育・人文科学・分野横断系(S・D・Gを含む)・幼児中等その他	10:00	A-1	保育実習の質向上を目指したアセスメント・システムの開発	尾崎 司	東京家政大学
	10:20	A-2	「主体的・対話的で深い学び」を目指したタブレット型議論支援ツールの教育効果	大谷 千恵	玉川大学
	10:40	A-3	保育科学生を対象としたピアノの即興演奏向上のためのICT活用と双方向型授業の検討	仲条 幸一	つくば国際短期大学
	11:00	休 憩			
	11:10	A-4	「会員制キャリア形成プロジェクトサイト」による主体的・協働的な学びの促進	庄司 一也	帝京平成大学
	11:30	A-5	RPG型WEBアプリケーションを用いたアクティブラーニング手法の開発	山脇 香織	淑徳大学
	11:50	A-6	オンライン授業の活用による大規模授業の革新と学生の参加意識、理解度、満足度の向上	杉山 章	相模女子大学
	12:10	休 憩			
	13:10	A-7	学生と創る遠隔授業～新型コロナウイルス感染症への対策を通じて～	矢尾板 俊平	淑徳大学
	13:30	A-8	WEB会議システムを活用したオンライン授業導入による緊急時の即応の実践と教育効果	小泉 京美	相模女子大学
	13:50	A-9	オンライン授業におけるZoomによる効果的なグループディスカッション	フロレスク コスミン	国際医療福祉大学
	14:10	休 憩			
	14:20	A-10	ICT教育を用いた他文化理解教育の取り組み	南雲 まき	金沢学院大学
	14:40	A-11	体育系大学のダンス実技におけるICTを活用した運動観察力を高める授業実践	梶 ちか子	鹿屋体育大学
	15:00	A-12	対人コミュニケーションが求められるリーダーシップをオンライン型授業で育む教育実践	田上 正範	追手門学院大学
	15:20	休 憩			
	15:30	A-13	小学校教育におけるデジタル教材の開発～まちを映像保存化する取り組みを通して	岡野 聡子	奈良学園大学
	15:50	A-14	地域共創型の課題解決学習(PBL)授業支援プロジェクト	香川 治美	九州産業大学
	16:10	A-15	地域企業、行政と協力した学生による地域還元型資料の作成とその公表	奥村 実樹	金沢星稜大学
B 初・次教育系・情報基礎・情報専門・理学・工学・農学・生活家政・医療・データサイエ	16:30	休 憩			
	16:40	A-16	Googleフォームを援用したマイクロティーチングの振り返りの取り組みと成果	佐藤 剛	弘前大学
	17:00	A-17	完全オンライン環境下における反転授業の実践	木本 圭一	関西学院大学
	17:20	A-18	ポストコロナ時代の大学教育における対面・遠隔授業のブレンディッドラーニングの展望	水野 義之	京都女子大学
	17:40	A-19	留学生の非語学系教員による作文能力向上支援のための授業実践	藤本 孝一郎	城西短期大学
	10:00	B-1	クラウドベースの脳科学入門演習における15分活動積上による自律的能動的学修の促進	中村 太戯留	武蔵野大学
	10:20	B-2	アクティブ・ラーニング実現のためのオンライン授業における教師の協働	加納 なおみ	國學院大学
	10:40	B-3	学習者の自発的気づきおよび主体的学びを誘発するICTを活用したライティング指導	和田 朋子	工学院大学
	11:00	休 憩			
	11:10	B-4	掲示板を利用した「振り返り」の可能性:見守り, 客観視, 自主性とメタ認知の関係から	中尾 桂子	大妻女子大学
	11:30	B-5	コロナウィルスの影響に伴う土木工学科物理学の教育について	安田 陽一	日本大学
	11:50	B-6	ICTを利用した教育システムにおける徒弟制度の導入による教育改善	小林 志好	東京都市大学
	12:10	休 憩			
	13:10	B-7	サーバーの落ちない遠隔授業方式の成功例～100MBまで朝8時まで～	蒲池 みゆき	工学院大学
	13:30	B-8	基礎化学実験の LMS を活用したオンライン化の試み	永井 義隆	明治大学
	13:50	B-9	リアルタイム・メンタリング式e-ラーニングによるプログラミング教育	桑原 恒夫	神奈川大学
	14:10	休 憩			
	14:20	B-10	初年次教育におけるeポートフォリオ「今週の活動とトップニュース」の活用と初期成果	藤本 元啓	崇城大学
	14:40	B-11	オンライン見学者も参加した、複数授業担当者によるオンライン授業の意義	筒井 洋一	京都工芸繊維大学
	15:00	B-12	小論文作成過程のCloud共有と双方向遠隔授業システムによる個別学修の展開	小松 泰信	大阪女学院大学
	15:20	休 憩			
	15:30	B-13	数理基礎科目のビデオ配信による学生の学習活動の深化と教育効果の評価	西 誠	金沢工業大学
	15:50	B-14	緊急事態宣言下におけるICTを活用した双方向型オンライン授業への取り組みについて	治京 玉記	大阪夕陽丘学園短期大学
	16:10	B-15	ICTを活用した物理化学の反転授業による学習効果の大幅改善	宮本 秀一	崇城大学
	16:30	休 憩			
	16:40	B-16	実習系科目における「高次技能習得型」反転授業の成果と課題	緒方 泉	九州産業大学
	17:00	B-17	クラウドを活用したシームレスなサポート組織によるオンライン授業運営体制の構築	松岡 東香	筑波学院大学
	17:20	B-18	大規模授業における学習者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	福本 壘	長岡造形大学
	17:40	B-19	医療系学部における数理・データサイエンス教育の実践と教育改善効果の検証	二瓶 裕之	北海道医療大学

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
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

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

ユーザの方はこちら
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

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://sogo.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

教育コンテンツ相互利用システムの利用方法（大学での参加の場合）

本ご案内は、未参加の国公立大学・短期大学へ令和元年10月29日に学長先生宛で郵送しています。

1. コンテンツ利用者の登録

- ① システムトップ画面（<http://sougo.juce.jp/>）にあるログインボタン（図の枠線部分）をクリックし、大学管理者用のID・パスワードを入力して下さい。

ID・パスワードは、事業案内の公文書（公社私情協発第93号、令和元年10月29日付）に記載しております。

ご不明の場合は、前ページの問い合わせ先へご連絡願います。

- ② 表示された「利用者登録」画面に利用者情報を入力し、利用者の登録を行って下さい。
*コンテンツの利用する場合は、「著作物の利用権限」項目にある「利用可能」ボタンにチェックを入れて下さい（図の枠線A）。
*コンテンツの登録もできるようにする場合は、「著作物の登録権限」項目にある「登録可能」ボタンにチェックを入れて下さい（図の枠線B）。

- ③ 入力後に「登録内容確認」ボタンを押し内容を確認後、「登録」ボタンを押して完了です。

- ④ CSVのテンプレートを利用した一括登録機能により、複数名を一括で登録することも可能です（図の枠線C）。

- ⑤ 利用方法の詳細は、画面のHELPボタンからご覧いただくマニュアル等をご覧下さい。
マニュアル等関連資料

<http://sougo.juce.jp/documents.html>



2. 事業参加申込書、管理者届け出用紙の送付

下記サイトよりダウンロードし、必要事項を記入（申込用紙には捺印）の上、下記まで郵送下さい。

参加申込書	(Word形式)	http://sougo.juce.jp/download/crdbformat_u.doc
	(PDF形式)	http://sougo.juce.jp/download/crdbformat_u.pdf
管理者届け出用紙	(PDF形式)	http://sougo.juce.jp/download/kanri.pdf
	(Excel形式)	http://sougo.juce.jp/download/kanri.xls
郵送先	〒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 事務局	

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、配信の承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

2019年度：152件

平成30年度：122件

平成29年度：129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：2019年12月1日～2020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			
	2019年度分のみ	30年度分のみ	29年度のみ	2019年度と30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			
2019年度分のみ	30年度分のみ	29年度のみ	2019年度と30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。

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わり方、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（JMOOC）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/jigyoku/nyukai.htm

「大学教育と情報」投稿規程

(2008年5月改訂)

1. 投稿原稿の対象

情報通信技術を活用した教育および環境に関する各種事例、例えば専門科目の授業における情報通信技術の活用や情報リテラシー教育の事例、ネットワークの運用・管理の事例、その他海外情報など、大学等に参考となる内容を対象とする。

また、企業による執筆の場合は、教育支援の代行、学内システム管理の代行、情報セキュリティなどの技術動向、などをテーマとした、大学に参考となる内容を対象とする。

2. 投稿の資格

原則として、大学・短期大学の教職員とする。

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る。（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する。

(4) 図表等

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

1) 写真：JPEGまたはTIFF形式とし、解像度600dpi程度とする。

2) ブラウザ画面：JPEGまたはTIFF形式とし、解像度600dpi程度とする。なお、画面中の文字を明瞭にしたい場合はBITMAP形式とする。

3) その他図表：JPEG、TIFF、Excel、Word、PowerPointのいずれかの形式とする。

(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すること。

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すること。

3) 企業による紹介については、問い合わせ先を明記する。

4. 送付方法

本協会事務局へ以下のどちらかの方法で送付する。

1) 電子メール：添付ファイルの容量が10MBを超える場合は、2) の通り郵送する。

2) 郵送：データファイル（CD、MOに収録）とプリント原稿を送付する。

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する。

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する。

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する。

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ない。

9. 「大学教育と情報」の贈呈

掲載誌を著者に5部贈呈する。希望に応じて部数を追加することは可能。

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、当協会のホームページにて公開するものとする。

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 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）

（2020年6月1日現在）

北海学園大学・北海商科大学 森本 正夫（理事長）
北海道医療大学 二瓶 裕之（情報センター長）
北海道情報大学 谷川 健（経営情報学部長）
東北学院大学 杉浦 茂樹（情報処理センター長）
東北工業大学 佐藤 篤（情報サービスセンター長）
東北福祉大学 千葉 公慈（学長）
東日本国際大学・いわき短期大学 関沢 和泉（電算室長）
流通経済大学 井川 信子（総合情報センター長）
白鷗大学 黒澤 和人（情報処理教育研究センター長）
埼玉医科大学 椎橋 実智男（情報技術支援推進センター長）
十文字学園女子大学 岡本 英之（法人副本部長、事務局長）
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）
女子栄養大学・女子栄養短期大学 香川 明夫（理事長・学長）
駿河台大学 狐塚 賢一郎（メディアセンター長）
西武文理大学 野口 佳一（サービス経営学部教授）
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）
日本工業大学 辻村 泰寛（先進工学部長、教務部長）
文教大学 佐久間 拓也（湘南情報センター長）
文京学院大学 浜 正樹（情報教育研究センター長）
江戸川大学 波多野 和彦（情報化推進委員会委員長）
敬愛大学・千葉敬愛短期大学 森島 隆晴（教務部長）
秀明大学 大塚 時雄（秀明IT教育センター長）
淑徳大学 松山 恵美子（社会福祉学科長）

聖徳大学・聖徳大学短期大学部 川並 弘純（理事長・学長）
千葉工業大学 小宮 一仁（学長）
中央学院大学 市川 仁（学長）
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）
東京歯科大学 井出 吉信（理事長・学長）
東洋学園大学 鶴瀨 恵子（共用教育研究施設長）
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）
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）
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）
学習院大学・学習院女子大学 山本 政人（副学長）
共立女子大学・共立女子短期大学 岡田 悟（共立女子短期大学生活科学科教授）
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）
恵泉女学園大学 大日向 雅美（学長）
工学院大学 馬場 健一（情報科学研究教育センター所長）
国際基督教大学 小瀬 博之（学修・教育センター長）
駒澤大学 青木 茂樹（総合情報センター所長）
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）
芝浦工業大学 角田 和巳（工学部教授）
順天堂大学 木南 英紀（学長特別補佐）
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）
昭和大学 久光 正（総合情報管理センター長）
昭和女子大学 小原 奈津子（学長）
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）

成蹊大学 富谷 光良（高等教育開発・支援センター所長）
専修大学・石巻専修大学 松永 賢次（情報科学センター長）
創価大学・創価女子短期大学 浅井 学（eラーニングセンター長）
大東文化大学 水谷 正大（学園総合情報センター所長）
高千穂大学 寺内 一（学長）
拓殖大学・拓殖大学北海道短期大学 川名 明夫（学長）
玉川大学 渡邊 透（学生支援センター長）
中央大学 平野 廣和（副学長、情報環境整備センター所長）
津田塾大学 新田 善久（計算センター長）
帝京大学・帝京大学短期大学 冲永 佳史（理事長・学長）
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 中嶋 卓雄（学長補佐、情報教育センター所長）
東京医療保健大学 木村 哲（学長）
東京家政大学・東京家政大学短期大学部 保坂 克二（コンピュータシステム管理センター所長）
東京工科大学 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）
東京女子大学 加藤 由花（情報処理センター長）
東京女子医科大学 丸 義朗（学長）
東京電機大学 小山 裕徳（総合メディアセンター長）
東京都市大学 山口 勝己（情報基盤センター所長）
東京農業大学・東京情報大学 高橋 新平（コンピュータセンター長）
東京未来大学 横地 早和子（情報教育センター長）
東京理科大学 兵庫 明（理事、理工学部教授）
東邦大学 逸見 真恒（ネットワークセンター長）
東洋大学 村田 奈々子（副学長）
二松学舎大学 小町 邦明（事務局長）
日本大学・日本大学短期大学部 本橋 重康（副学長）
日本医科大学・日本獣医生命科学大学 林 宏光（ICT推進センター長）

日本女子大学 長谷川 治久（メディアセンター所長）
武蔵大学 荻野 紫穂（情報・メディア教育センター長）
武蔵野大学 上林 憲行（MUSICセンター長）
武蔵野美術大学 長澤 忠徳（学長）
明治大学 向殿 政男（顧問、名誉教授）
明治学院大学 斉藤 都美（情報センター長）
立教大学 木村 忠正（メディアセンター長）
立正大学 小林 幹（情報環境基盤センター長）
早稲田大学 笠原 博徳（副総長）
神奈川大学 日野 晶也（常務理事）
神奈川工科大学 西村 広光（情報教育研究センター所長）
相模女子大学・相模女子大学短期大学部 富樫 慎治（学園事務部管財課長）
産業能率大学・自由が丘産能短期大学 宮内 ミナミ（経営学部教授）
湘南工科大学 本多 博彦（メディア情報センター長）
フェリス学院大学 春木 良且（情報センター長）
新潟薬科大学 寺田 弘（理事長・学長）
金沢工業大学 河合 儀昌（常任理事、情報処理サービスセンター所長）
福井工業大学 山西 輝也（情報メディアセンター長）
山梨学院大学・山梨学院短期大学 橘高 宏（情報基盤センター次長）
中京学院大学・中京学院大学中京短期大学部 長野 正（理事長・学長）
中部学院大学・中部学院大学短期大学部 中川 雅人（総合研究センター副所長）
静岡産業大学 鷲崎 早雄（学長）
聖隷クリストファー大学 藤田 正人（教学事務統括センター長）
愛知大学・愛知大学短期大学部 岩田 員典（情報メディアセンター所長）
愛知学院大学・愛知学院大学短期大学部 引田 弘道（学長）
愛知学泉大学・愛知学泉短期大学 寺部 曉（理事長・学長）

愛知工業大学 鈴木 晋（計算センター長）
愛知淑徳大学 伊藤 真理（情報教育センター長）
桜花学園大学・名古屋短期大学 大谷 岳（学長）
岡崎女子大学 鈴木 伸一（法人事務局長）
金城学院大学 岩崎 公弥子（マルチメディアセンター長）
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）
椋山女学園大学 米田 公則（学園情報センター長）
大同大学 竹内 義則（情報センター長）
中京大学 目加田 慶人（情報センター長）
中部大学 岡崎 明彦（総合情報センター長）
名古屋外国語大学・名古屋学芸大学 中西 克彦（理事長）
名古屋学院大学 伊藤 昭浩（学術情報センター長）
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）
南山大学・南山大学短期大学部 ロバート・キサラ（学長）
日本福祉大学 児玉 善郎（学長）
名城大学 大津 史子（情報センター長）
皇學館大学 齋藤 平（教育開発センター長）
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）
京都外国語大学・京都外国語短期大学 由井 紀久子（副学長）
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）
京都産業大学 中井 透（副学長）
京都女子大学 表 真美（教務部長）
京都橘大学 松井 元秀（総務部長）
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）
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）
佛教大学 篠原 正典（情報推進室室長）

立命館大学・立命館アジア太平洋大学 森岡 真史（教学部長）
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）
大阪医科大学・大阪薬科大学 濱田 松治（情報企画管理部長）
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）
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）
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）
大阪歯科大学 辻林 徹（教育情報センター所長）
大阪樟蔭女子大学 森 眞太郎（理事長）
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）
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）
追手門学院大学 湯浅 俊彦（図書館・情報メディア部長）
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）
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）
四天王寺大学・四天王寺大学短期大学部 瀧藤 尊淳（理事長）
太成学院大学 足立 裕亮（理事長・学長）
帝塚山学院大学 津田 謹輔（学長）
阪南大学 加藤 清孝（副学長、情報センター長）
桃山学院大学 石田 あゆう（情報センター長）
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）
関西学院大学 巳波 弘佳（学長補佐）
神戸学院大学 毛利 進太郎（図書館・情報支援センター所長）
神戸松蔭女子学院大学 古家 伸一（情報教育センター所長）
神戸女学院大学 出口 弘（情報処理センターディレクター）
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）
神戸親和女子大学 中植 正剛（学習教育総合センター長）
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 荒巻 龍也（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 美也子（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 株式会社クオリティア サイオス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ドエンジニアリング 株式会社富士通マーケティング 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.1 令和 2 年 6 月 1 日	
編集人	事業普及委員会委員長	今 泉 忠	発行所
発行人	〃 担当理事	向 殿 政 男	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
	事業普及委員会委員	木 村 増 夫	電 話 03-3261-2798
	〃 委員	西 浦 昭 雄	F A X 03-3261-5473
	〃 委員	尾 崎 敬 二 彦	http://www.juce.jp
	〃 委員	波多野 和 彦	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 〒106-0041 港区麻布台2-2-12
			© 公益社団法人私立大学情報教育協会 2020

JUCE Journal
Japan Universities Association
for Computer Education