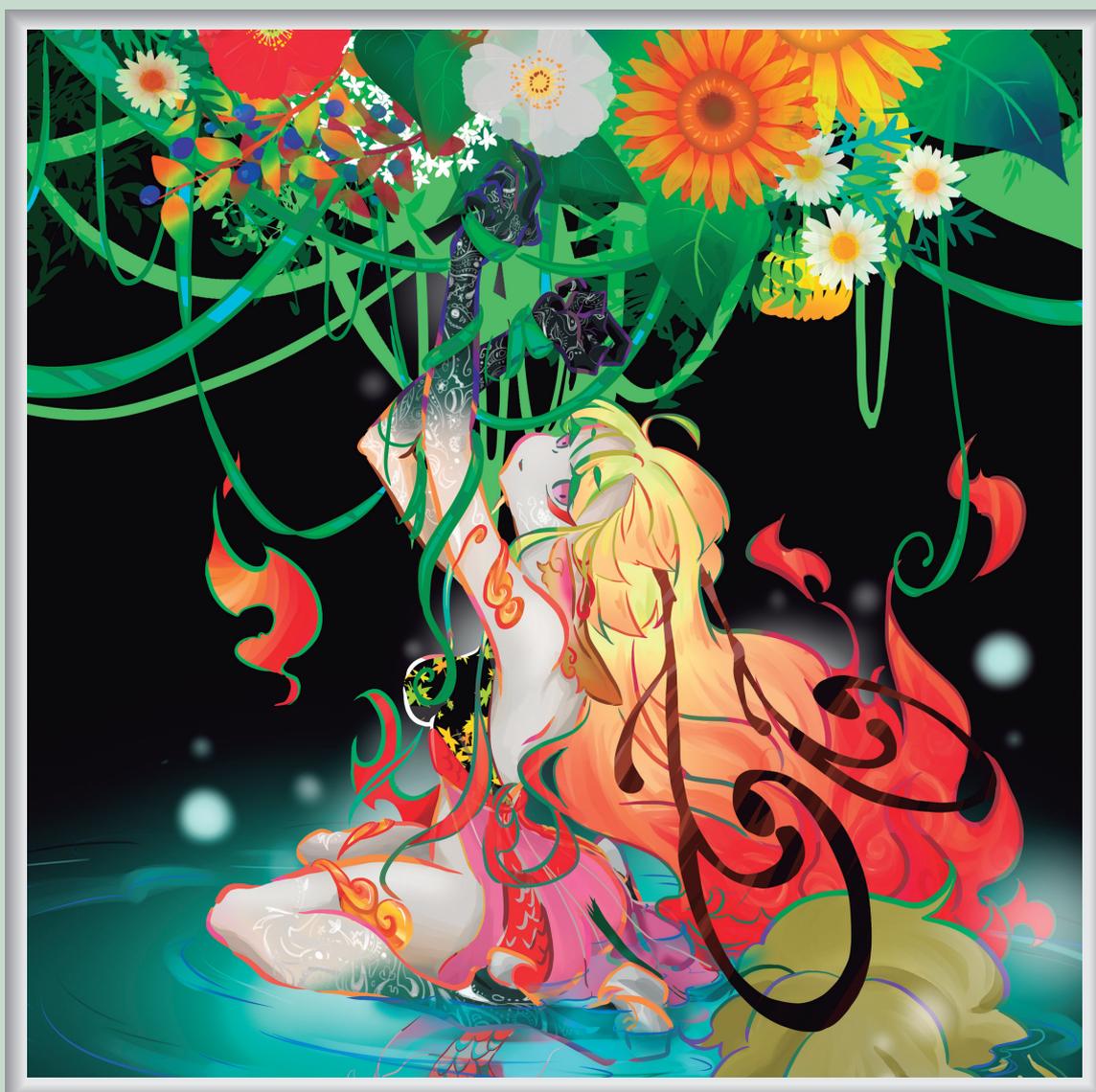


2019年度 No.3

JUCE Journal

大学教育と情報

特集・イノベーションの担い手を育成する起業教育－1



公益社団法人 私立大学情報教育協会

<http://www.juce.jp>

表紙

平野 萌

大阪芸術大学
(キャラクター造形学科 4年生)



「微妙香潔」(みみょうこうけつ)

獣類の長とされ、植物や虫を踏むことさえ恐れるほど殺生を嫌う心優しい霊獣『麒麟』。その美しい造形、神秘的な存在は、幼いころより私の心を魅了してやみません。この作品は、それぞれの特徴や資質を持った夢や才能の『種』を花開かせる、そのきっかけを与える不可思議な存在として麒麟を擬人化した少女の姿を描きました。

大学教育と情報

C O N T E N T S

JUCE Journal
2019年度No.3

巻頭言

- 社会で学び続ける“基盤”を考える てるみち よしあき
暁道 佳明 1

特集 インノベーションの担い手を育成する起業教育－1

- 単位認定科目で「起業」を体験する 井上 達彦 2
- 授業とビジネスプランコンテストを組み合わせた
起業教育の取り組み 筒井 研多 4
- 日本一多くの学生起業家を生み出す大学への挑戦 寺本 大修 5
- ビジネス創造を通して社会を彩り豊かにする女性人材の育成 みない たかひさ
薬袋 貴久 6
- 阪南大学における起業教育 加藤 清孝 7
- 山形大学における「次世代アントレプレナー育成」
～地域活性化を体現する尖った人材の育成～ 小野寺忠司 8

政府関係機関事業紹介

- 国立情報学研究所事業案内「研究データ検索基盤CiNii Research」 9
- 国立情報学研究所事業案内「国際学術無線LANローミングサービスeduroam」 11

私情協ニュース

- 2019年度 行事日程と加盟校のメリット 13

事業活動報告

- ICTを活用した教育改善モデルの紹介（社会福祉学） 14
- 2019年度 大学職員情報化研究講習会（基礎講習コース）開催報告 23
- 2019年度 ICT利用による教育改善研究発表会 開催報告 27
- 私立大学情報環境白書（平成30年度版）その2 33
- 2019年度 私情協 教育イノベーション大会 開催報告 49
- 2019年度 短期大学教育改革ICT戦略会議 開催報告 68

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

JUCE Journal

てるみち よしあき
■ 暁道 佳明

上智大学学長。1985年慶應義塾大学理工学部卒業、1990年慶應義塾大学大学院理工学研究科博士前期課程修了、1994年慶應義塾大学大学院理工学研究科博士後期課程単位取得満期退学。専攻は機械工学。1994年東京大学生産技術研究所助手、1998年上智大学理工学部助教授、2004年上智大学理工学部教授、2011年上智大学学務担当副学長、2017年上智大学学長、2018年一般社団法人私学研修福祉会理事長、2019年一般社団法人日本私立大学連盟副会長。主著として「機械工学テキストシリーズ1 機械力学」(共著)朝倉書店、2006年。「マルチボディダイナミクス(2)」(共著)コロナ社、2007年。

いのうえ たつひこ
■ 井上 達彦

早稲田大学商学学術院教授。1997年神戸大学大学院経営学研究科博士課程修了、博士(経営学)。広島大学社会人大学院マネジメント専攻助教授、早稲田大学商学部助教授(大学院商学研究科夜間MBAコース兼務)などを経て、2008年より現職。2003年経営情報学会論文賞受賞。独立行政法人経済産業研究所(RIETI)ファカルティフェロー、ペンシルベニア大学ウォートンスクール・シニアフェローなどを歴任。著書として、『ビジネスモデル完全マニュアル』東洋経済、2019年。『模倣の経営学—実践プログラム版』日経BP社、2017年(オリジナル版が中国、台湾、韓国、タイの4つの国と地域で翻訳)。『模倣の経営学—偉大なる会社はマネから生まれる』日経ビジネス人文庫、2015年。『ブラックスワンの経営学—通説をくつがえした世界最優秀ケーススタディ』日経BP社、2014年(DIAMONDハーバード・ビジネスレビュー読者が選ぶベスト経営書2014、9位、『週刊ダイヤモンド』ベスト経済書2014、9位)。

つつい けんた
■ 筒井 研多

日本工業大学産学連携起業教育センターコーディネータ、株式会社ツイストブレインズ代表取締役。1974年生まれ。慶應義塾大学情報工学科中退、中小複写業社の新事業企画開発室にてベンチャー企業立ち上げに参画。2006年に株式会社ツイストブレインズを創業以降、中小零細企業に対するICT活用を中心としたコンサルティングを行っている。2011年日本工業大学金型教育事業部、2015年より現職。日本工業大学専門職大学院中小企業技術経営コース修士課程卒業(専門職)。

てらもと だいすけ
■ 寺本 大修

近畿大学アカデミックシアター事務室主任。2008年3月、近畿大学経営学部経営学科卒業。2008年4月、西日本電信電話株式会社に入社。新規事業開発部門でO2O、FinTech、インバウンド関連サービスの立ち上げに従事。2016年4月、学校法人近畿大学に奉職し起業家人材育成に関する企画、運営などを担当。

みない たかひさ
■ 薬袋 貴久

昭和女子大学グローバルビジネス学部ビジネスデザイン学科准教授。1995年慶應義塾大学総合政策学部卒業。1997年慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科修士課程修了。日本電信電話株式会社本社にて企画・マーケティング業務に従事した後、早稲田大学大学院アジア太平洋研究科博士後期課程満期退学。専門領域はマーケティング戦略論。2011年昭和女子大学人間社会学部現代教養学科専任講師。グローバルビジネス学部設立に携わり2014年より現職。2017年4月～2019年3月ビジネスデザイン学科長。(一財)日本ヘルスケア協会理事、日本ヘルスケア学会常任理事、日本フードサービス学会監事、(一社)日本能率協会マーケティング総合大会企画委員を務める。著書として、『創発する営業』(共著:丸善出版)、『創発するマーケティング』(共著:日経BP企画)などがある。

かとう きよたか
■ 加藤 清孝

阪南大学流通学部教授、副学長。1985年早稲田大学教育学部卒業、2005年University of Connecticut博士課程終了 Ph.D.。専攻はスポーツマネジメント。1987年札幌第一高等学校教諭、2004年国際教養大学専任講師(2009年准教授、2018年から客員教授)、2010年阪南大学准教授(2013年教授、2018年副学長)。主著として加藤清孝編著(2011)、『実践から読み解くスポーツマネジメント』。晃学出版、加藤清孝(2009)、『女性専用フィットネスクラブ選択へ影響を及ぼす要因の質的研究』、『スポーツマネジメント研究』.1(1)5-18。

おのでら ただし
■ 小野寺 忠司

山形大学国際事業化研究センター長。1960年2月24日誕生。1982年4月米沢日本電気入社。入社3年目でアメリカに出向、全米を飛び回る。当時NEC初のディストリビュータから個人として表彰を頂く。NEC初のPC98ノートの開発を皮切りに、TFT液晶ノートPCや水冷PC等、テクノロジーをリードし数々の機種開発・企画に従事し、NECノートパソコンの基盤を作る。2012年にレノボとの合併後、NECパーソナルコンピュータ執行役員、レノボ役員に就任。世界最軽量PCの開発ではBest of CES Awards 2015"ベストPC賞を25個を受賞。自然言語認識AIをスタンフォード大学研究所(SRI)と共同開発し、事業を立ち上げる。また、SRIのサポートでYRI(Y Research Innovation)を立ち上げて地域イノベーション創出に向けて活動をスタート。2017年4月山形大学へ。国際事業化研究センター長、有機材料システム事業創出センター長に就任。国際事業化研究センターではイノベーション創出に向けた活動やアントレプレナー教育、経営人材育成教育などを手掛ける。

* 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。

社会で学び続ける“基盤”を考える



上智大学 てるみち よしあき
学長 暉道 佳明

Society5.0の言葉に代表される次代社会は、データ駆動型社会であると同時に、グローバル化社会でもある。ポピュリズムの台頭等で、グローバル化そのものも混沌としているが、貧困、環境問題に代表される地球規模課題の解決なしには、もはや人類社会の存続そのものが危うい。グローバル化は質の変容を伴いつつも、やはり果たされるべき一定の方向付けであろう。一方、情報社会において、ビッグデータは国を超え地域を超えて集積される。AIを駆使する若きイノベーター達は、国境なきデータが持つ意味を正しく捕捉しなくてはならない。社会は、グローバル化からデータ駆動型に移行するのではない。AIを活用したデータ駆動型社会への移行とグローバル化の同時進行というこの局面が、日本の高等教育機関に大きな課題を投げかけていると言える。

一方、この社会変革期においては、個人も組織もそして社会も学び続ける土壌が必要である。人の育成に視点を与えたとき、この土壌に対して、土を耕し、水をまき、肥料を施すことが、これからの日本の高等教育の役割であろう。その対象は、大学生だけでなく、組織、社会の学び続ける力を創出する社会人も同様に主体である。学生時代に学び続ける基盤を作り、社会においてソフト、ハード両面での生産的活動に携わる学びを続け、結果として良質な社会が導かれるという“学びの意義と位置づけ”に対して、今一度社会的コンセンサスが必要である。次代の社会は見通せないという指摘は度々行われているが、一方で、質の異なる新しい社会の創成期にあるという見方もできる。創成期にある社会は見通せないことは自明であり、だからこそ現代の若い世代は、新しい社会の創成に関わる大きなチャンスを持っている。したがって我々高等教育機関も、将来社会が見通せないことに悲観的立場に立つのではなく、新しい教育へのチャレンジのタイミングと捉えるべきであろう。

新しい教育への移行において、データサイエンスやAIの活用に対する教育プログラムの整備が各機関で進められている。本学でも株式会社三菱総

合研究所殿との協働により、データ解析の入門から応用までの科目ラインナップを、全学部生を対象として開放している。また、データ社会に向けた基本リテラシーについてはさらに全学必修化に向けて準備を進めている。データ駆動型社会における人間の関わりは4つの段階にあると考えられる。第一段階はデータを集積し、編集すること、第二段階は、ディープラーニングなどによるデータ認識技術を開発すること、第三段階はデータを分析すること、そして第四段階は得られたデータ分析結果を活用することである。このように段階を整理すると、現段階での高等教育における新たな取組みの多くは、いわゆるデータサイエンティストの養成、そして主に経済社会での解析結果の活用手法の修得に注がれているように思われる。この取組みが社会の発展に大きな意義を持つことは論を待たないが、前述のデータの集積や編集といった“入口”に向けた教育機会とはどのようなものであろうか。

この問いは、新しい社会の創成期に非常に大きな意味を持つと思われる。入口段階での教育は、「AIに何を問うのか」という人間の本質的な立ち位置に対する問いかけと連動する。このことは、単にマーケティングや経済動向予測等に効果を発揮するというだけではなく、データ駆動型社会における倫理、価値、規範に少なからず影響する人間社会の「質」を導く土台でもある。AIに判断を委ねる社会ではなく、社会の中心には常に人間があるという根本を維持するために、高等教育がこのことについて果たす役割は大きい。本号にて特集される「イノベーションの担い手」が持つべき資質とは、まずもってこの部分にあるのではないだろうか。社会で学び続ける基盤を学生に具備させる教育を考えることは、教養、専門性、コミュニケーション力、スキルを、国際通用性、創造性という観点からどのように養成するか、そしてそれらの要素を、グローバル社会、データ駆動型社会の進展、変化にどう適応させるかの議論に他ならない。これは高等教育の新たなチャレンジと言って過言ではないだろう。

特集

イノベーションの担い手を育成する
起業教育－1

あらゆるモノがネットにつながるIoTの普及に伴い、膨大なデータが世界各地で毎日生み出されている。企業や組織の活動はもとより、一人ひとりの生活や行動に至るまでビッグデータとして記録・分析され、使い次第では生きとし生けるものの幸せに大きく貢献する。有限な資源の「石油」に対して、無限に近い資源の「データ」は正にデジタル世紀が創り出す「新たな資源」である。そのような背景から、データから社会やビジネスのニーズに対応した課題を発見し、問題解決や価値創造に関与できる人材の育成が喫緊の課題となっている。世界からは遅れているが、日本の大学でもデータサイエンス教育への取組みが始まった。産学連携による教育イノベーションが課題と言われているが、どのような教育プログラムでチャレンジしていくのか、たずねてみた。

単位認定科目で「起業」を体験する



早稲田大学
商学大学院教授 井上 達彦

1. はじめに

「一年生全員に起業体験をさせている!」

米国バブソンカレッジといえば、起業の研究と教育で名高い大学です。そこでは、一年生全員に必修科目として「起業体験」を課しています。

半期の授業でアイデア発想と事業計画を練り上げてチームを結成し、次の半期でそれを実践して売上と利益を確保する。同大学の山川泰宏准教授からお話を伺ったときは衝撃を受けました。

「事業資金はどうするのか?」と尋ねると、大学が貸しつけてくださるとのお返事。トータルに赤字になることはなく、黒字化したチームは寄付してくれる場合がほとんどだそうです。

筆者なりに理解したポイントは3つです。

- ① 事業の創造プロセスに沿って、適切な知識を適切なタイミングで、適切な量だけ提供する。
- ② 法律の問題など、その時に必要な専門知識についてはオンデマンドに支援する。
- ③ 期間を1年と区切り、教育目的に徹することで大学の授業への関心を高める。

筆者はちょうど文部科学省の教育助成EDGE(グローバル起業家養成)プログラムの実行委員だったので、本学で企画を起きました。

ところが、一筋縄にはいきません。大学上層部も「企画は面白い」と認めてもらえたのですが、大学が資金を貸し付けるということがボトルネックとなりました。寄付金の準備もしましたが、今度は「学生が債務者になる」ことの是非が問われたのです。

そこで思いついたのが、インターンシップの枠組みです。学生たちがアイデア発想と事業計画を練り、それをインターン受入れ企業に委ねて実践(起業という職業訓練)させてもらえないだろう

かと。本学にはインターンシップに単位をつける制度があるので正規の授業として運営できます。

起業家の育成に協力的なスタートアップ数社に問い合わせ、株式会社ビジネスバンク・グループ(以下BBG)に受け入れていただくことになりました。代表の浜口隆則さんは「日本の起業率を10%に引き上げる」ことをミッションに掲げる社会起業家です。学生たちの掲げたテーマと計画を最大限に尊重して、メンター(指導者)をつけて支援すると言ってくれたのです。

こうして生まれたのが、「実践・起業インターン」(Real Entrepreneurship by Active Learning, 以下REAL)です。^[1]

2. REAL

このプログラムは、起業に関心のある学生(2年生以上)に、インターンとして起業経験をしてもらうもので、学生は「自らのビジネスアイデア」をBBGに持ち込み、社内カンパニーを立ち上げ、1年間で黒字化できるように努めます。

インターン学生が、カンパニーの経営をします。収益事業を行う最終責任はBBGにあるので、インターン学生は事業の損失を負うことはありません。ただしインセンティブを与えるために、インターンとして黒字化することができた学生チームにはその成果に応じて還元給付をすることにしました。

本学はBBGに業務委託し、起業の体験指導に必要な経費を支払います。事業資金はそこから捻出されるので、インターン学生たちは、いかなる機関とも資金の貸し借りを行いません。

インターンシップの期間は最大1年ですが、学生によって立ち上げられた事業が引き継がれ、発展的に経営されることも推奨する計画です。当該継続事業によって継続的に収益が得られれば、そ

れを本プログラム継続・発展の資金に充てることができると考えました。

科目の主管は商学部とグローバルエデュケーションセンターですが、全学部・全研究科にオープンにされています（各半期2単位科目）。

3. REALの経過報告

2017年に企画、2018年秋学期から実践科目としてスタートしました。学生たちの関心は高く、前提科目（後述）を履修したチームのなかで11チームがREALに進むことを希望しました。その中からベンチャーキャピタリストや経営コンサルタントを交えて3チームを選抜しました。

学部や研究科をまたがるチームが編成されました。商学部、理工学部、理工学研究科、人間科学部、社会科学部などに所属する男性15人女性3人です。必要な人材をメンバーに組み入れることができるので、このプログラムに関与した学生総数は18人となりました。

初年度の目標は、すべてのチームが実際に製品・サービスを販売して売上をあげるといふものです。紆余曲折がありました。学生たちの熱意とメンターの野田拓志さんたちの支援により3チームとも売上をあげ、黒字化してくれました。

その中で最も売上が高かったのは、駆け出しのプログラマーとシステム開発案件をマッチングさせるプラットフォーム事業です。売掛け金も含めると149万円を計上してくれました。3チームのトータルでも59万円の黒字という結果です。

4. 実践に先立つ前提科目づくり

事業創造に向けた仮説検証には様々なステージがあります。アイデアレベルでの仮説検証、プロトタイピングを伴った仮説検証、実際の製品やサービスを市場に投入してからの仮説検証です。

REALに進む前に、少なくともアイデアレベルの仮説検証をして、そのスジの良さを確かめる必要があります。それゆえ、筆者らは「ビジネスアイデア・デザイン」（BID：入札を意味する）と「起業の技術」という科目を新設しました（図1参照）。

BIDはアイデアを売買する仮想の市場をつくり、入札ゲームを繰り返してアイデア発想法を身につけるといふ授業です（四半期2単位科目）。

一方、起業の技術は、起業に必要な基礎知識を講義とミニワークによって習得する授業です。BIDで生み出したアイデアを膨らませて事業計画に落とし込んでいきます（四半期2単位科目）。

REALに進んだ学生たちは、他では変えられない経験をしたようです。「ピボット（軸足を定めつつ方向転換すること）は授業で何度も聞いていたが、実際に行ってみて本当に大切さがわかった」「最初にミッションを皆で共有できたので、筆者のピボットにもついてきてくれたし、メンバーの方からピボットの提案が出されました」という声が印象的でした。

5. 学生起業家を増やすものとは違う

よく「起業経験は若い時に積んだ方がいい」と言われます。その方が、「生涯における成功確率が高まる」と考えられているからです。学生起業家を増やそうという発想は、この経験則から生まれています。

しかし、学生起業家については反対意見も多く、「大学では学問を学んだ方がいい」というご指摘や「起業の成功確率は低いので学生を煽るべきではない」というご注意を頂きます。学生の本分は学業にあるという正当な考え方です。

私自身は「起業経験は早い方がいいが、実際に勝負をするのは専門知識や実務経験を備えてからの方がいい」と考えています。

アプリのヒット作を生み出して数百万円稼げた学生起業家で、その後ヒット作を出せずに苦しんでいる学生がいます。その他にも、実績が出なくても学業そっちのけでアプリの制作に没入してしまう学生もいます。先輩の起業家の話に触発されて、何の計画もないまま退学を願い出た学生もいました。

筆者らが純粋な教育目的のREALを立ち上げたのは、失敗経験も含めて、できるだけ若い時期に一通りの起業経験をさせたいからです。

起業するにしても自分たちが十分な知識や経験がなければ社会で通用しないことがわかります。チームに貢献しようにも、自分に専門性が備わっていなければ話にならないとも感じます。参加者の多くは、大学で学ぶ知識がいかに役立つのかを実感するようです。

REALは学生起業家を増やすための取組みではありません。大学でますます専門性を磨いてもらい、将来、起業家としても大企業内のイノベーターとしても活躍できるようにするための起業体験授業なのです。

REALはスタートしたばかりの授業で規模も小さく、まだ多くの学生に受けてもらうことができません。本学がバブソン大学のように「起業体験」を大切にするのであれば、貸付に取組むか、インターンシップを拡大する必要があります。REALはプロトタイピング的な意味合いが強く、私としてもリスクをコントロールできることを検証し、大学の上層部に認めてもらう必要があると考えています。しかし、一つの実験としては、今後の起業家教育を真剣に考える起爆剤になると考えられます。

参考文献および関連URL

[1] 東洋経済オンライン「早稲田大学が『起業インターン』を始めたワケ」
<https://toyokeizai.net/articles/-/252731>

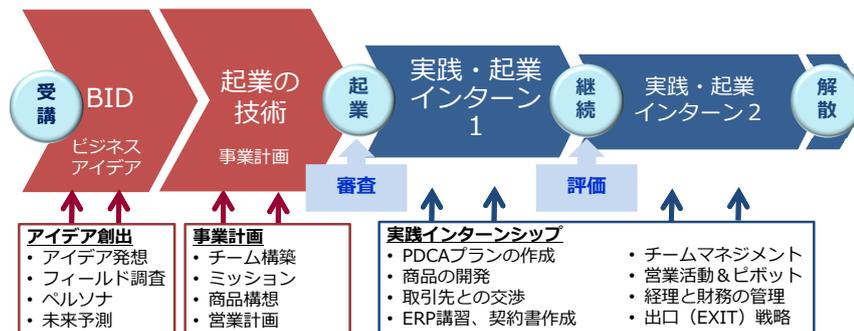


図1 実践企業インターンの全体像

授業とビジネスプランコンテストを 組み合わせた起業教育の取組み



日本工業大学
産学連携起業教育センター 筒井 研多

1. はじめに

効果的な起業教育の実施にあたっての課題として、座学を通じた起業に関するスキル・知識の伝達以上に、学生への起業家精神の啓蒙、すなわち『他人事から自分事』への転換があげられます。本学起業教育プログラムの主軸科目『起業とビジネスプラン』は、一度に400人を超える大人数の授業ですが、座学にとどまらずICT等を活用した双方向性の授業運営、また学内ビジネスプランコンテスト（以下、BPCと略）と授業を連携させ、学生の意欲向上と優れたアイデアの創出を支援しています。

2. 本学BPCの特徴

本学BPCは、2019年度で14回目を数え、3年生を中心に本年度実績では430組がエントリーを行う、学内限定型のコンテストです。本学の学年定員は1,000名ですので、およそ半分が参加している計算になります。7月末にエントリーされたビジネスプランは、一次審査で20組を選出、産学連携起業教育センターによるブラッシュアップを経て二次審査で8組にまで絞り込み、11月に外部公開式の最終プレゼンテーション審査を行っています。この過程で優秀なビジネスプランが発掘できた場合は、並行して学外のビジネスプランコンテスト等へ積極的に参加を促しています。産学連携起業教育センターはその名の通り、産学連携機能と起業教育機能を兼ね備えていますので、メンタリングの段階から地域の企業や創業支援機関・金融機関等と学生をマッチングさせ、ビジネスプランの実効性を高める働きかけをしています。

3. 『他人事から自分事に』 + 『アイデアの殻を破らせる』仕掛けづくり

起業教育では、学生への起業家精神の啓蒙、すなわち『他人事から自分事』への転換が重要となります。また、受講前の段階ではどのようなビジネスアイデアが評価されるかの『物差し』が学生の中に出来上がっていないので、授業の過程で

画期的、魅力的なアイデアを思いつく、つまり『アイデアの殻を破る』仕掛けが鍵になります。

そこで、本学の専門職大学院の実務家教員と産学連携起業教育センターがチームとして授業を運営し、学生のモチベーションを高める様々な工夫を行っています。一度に400名を超える大人数に対して、一方通行の座学形式にならないように、Google Form等のオンラインアンケート機能を活用し、様々な起業アイデアやアンケート・授業への質問を授業時間中に収集しています。これらの結果はリアルタイムに学生にフィードバックを行い、他者の考え方の多様性把握と相互理解を促し、また優秀なアイデアへサインを送ることで、授業への参加意欲と自信を与えます。さらに、毎回の授業では、前年度のBPCファイナリストの学生に、最終審査会で行ったプレゼンテーションを再現してもらっています。多くの先輩のプランに触れる過程で、『先輩の〇〇なプランが評価されるのであれば、（荒唐無稽だと思っていた）自分の△△なアイデアが、実は良いものなのかもしれない』といった『気づき』や『物差し』が学生の中に構築されます。先輩のロールモデルに触れ、『次は自分の番だ』とBPCへの参加に高い意欲を持つ学生も増加していきます。

こうした動機づけの過程は、学籍番号を紐づけた毎回の授業内アンケートを蓄積し、授業内課題によるアイデア熟成のプロセスと併せて個人単位でログインし、全体的なモチベーションの高まりを把握すると同時に、授業内で個々に合ったフォローを行います。実際に、一次審査を通過した学生の属性を分析すると、『授業の過程で当初のアイデアを変更した』、『積極的にBPCに参加したい』と回答した割合が多いことが判明しています。この様に、BPCと授業内コミュニケーションを活用し、大人数授業の特性を応用し、豊富な母集団の『やる気』や『気づき』を結合させ、優れたアイデアの発生率を高める仕掛けづくりが起業教育プログラムを運営する側の挑戦であり楽しみでもあります。

特集 イノベーションの担い手を育成する起業教育－1

日本一多くの学生起業家を生み出す大学への挑戦

近畿大学
アカデミックシアター事務室主任 寺本 大修



1. はじめに

本学では東大阪キャンパス大規模整備計画「超近大プロジェクト」を実施しており、その第一期工事が完了し、2017年4月6日に新たな学術拠点「ACADEMIC THEATER（アカデミックシアター）」が誕生しました。アカデミックシアターは本学の「実学教育」の拠点として、医学から芸術まで、多様な専門性を兼ね備えた14学部48学科と短期大学部のすべての学びが融合する中核施設として企画、運営されています。

2. アカデミックシアターが目指す新たな価値

「偏差値では計ることのできない次元の違う独自性を持った大学になる」これは本学の掲げる新たな大学としての姿勢の一つであり、私たち教職員が一丸となって取り組むテーマです。アカデミックシアターはまさにこの独自性を発揮する象徴的な施設になるべきであると考えています。では、偏差値では計ることのできない価値と何か。この問いに向かい合った時、答えとして導き出したのが、不確実な世の中において、答えのない問題に真正面から立ち向かうことのできる人材を輩出することでした。つまり、これまでにない価値を創造する「起業家的人材の育成」です。アカデミックシアターでは、学部での専門的な学問をベースとしつつも、ビジネスとして領域横断的に物事にチャレンジできる「インキュベーションファクトリー」というプロジェクトを立ち上げ課外講座として学生にプログラムを提供しています。そして、この取り組みを通じて多くの起業家を輩出する仕組みを作ることこそが本学が学生に、そして世の中に必要とされる「偏差値では計れない価値」になると考えています。

3. 起業家的人材育成の取り組み

インキュベーションファクトリーの中核プログラムとして3つの活動を展開しています。一つ目は、Lean LaunchPadプログラムです。これは、スタンフォード大学で教鞭をとるシリアルアントレ

プレナーでもあるSteve Blank氏が提唱する起業家育成プログラムで、アイデア発想からビジネスモデル、そして仮説検証までを理論的に学ぶことのできる講座です。次に二つ目が、STARTUP ACADEMY KINDAIです。この講座では特にビジネスを実践することが求められており、講座受講生は社長として、実際に商品を販売し、利益を得るという実践経験をします。学生は、上記二つの講座を軸に「理論」を学修し、「実践」する力を身につけます。そして最後の三つ目は、本当に起業家として立ち上がる後押しを実施する「OKonomi（おこのみ）」というプログラムです。このプログラムは2019年7月から新たにスタートした仕組みで、VC（ベンチャーキャピタル）、起業家による審査会を月一回ペースで実施し、合格チームには30万円の法人設立準備金と1年間の事業成長メンタリングを提供するというものです。7月から開始し、10月時点で11チームが審査会に挑戦し、すでに4チームが法人設立（準備中含む）しました。今年度は合計10件の法人立ち上げを目指しており、さらに5年間で合計100件の法人立ち上げを目指し、起業家を育む土壌を作っていきます。

4. アカデミックシアターの考える起業家的人材像

東大阪に本部キャンパスを構える本学としての“らしさ”を築いていきたいと考えています。それは、本格的な実践のノウハウに浪速商人らしい泥臭さをミックスした本学ならではの多様な、なんでもアリの起業家です。学生と話をすると、よく耳にする起業家のイメージがあります。それは、世の中を革新するイノベティブな価値を創ることこそが起業家であるという大きな理想です。しかし、その理想への一歩目は、もっと身近で、今できる何か、でいいのではないかと。その一歩目を踏み出す勇気と機会を与えることが重要ではないかと思っています。学生の挑戦を肯定し、後押しする仕組みを作ること、「学生起業家数NO.1と言え、近大」を目指します。

特集 イノベーションの担い手を育成する起業教育－1

ビジネス創造を通して社会を彩り豊かにする 女性人材の育成

昭和女子大学
グローバルビジネス学部ビジネスデザイン学科准教授

みない たかひさ
薬袋 貴久



1. 女子大学の新たな使命とビジネス教育

本学は、2013年度に経営・経済を学ぶグローバルビジネス学部ビジネスデザイン学科を創設しました。毎年多くの学生がこの分野に関心を抱いて入学しており、従来の女子大学のイメージを刷新する新たな領域を開拓できたのではないかと考えています。

近年、女性活躍社会の実現が掲げられていますが、残念ながら課題は山積しています。ジェンダー不平等状況を示す「ジェンダー・ギャップ指数2018（世界経済フォーラム）」によると、日本は149カ国中110位という低い水準に留まりました。この指数は、政治的参加度、経済的参加度、教育達成度、健康及び生存の4指標によって構成されますが、我が国の特徴は、教育・健康面で世界トップクラスでありながら、政治・経済面での実績がその地位を引き下げているというギャップの大きさにあります。

現実問題として女性が社会で実務に携わると、ライフステージの途上で、あるいは異なるコーホートとの関係において様々な障害に接することになりますが、人材としてのポテンシャルが高ければ、そこで抱くアンビバレントな葛藤は一層深刻となります。そうした壁をどのように乗り越えて、ビジネスという価値創造の場面で、自律した個として自らのキャリアを如何に形作っていくかを示していくことも、女子大学の重要な使命と言えるでしょう。

2. 3つの集中領域で磨くビジネスの力

ビジネスデザイン学科では、価値創造の源泉を顧客づくり、組織づくり、経営資源づくり、視野づくり、経済学的思考からなる「ビジネス5つの知」と捉え、科目間の関係性を意識したカリキュラムを提供しています。また、グローバルな視野の獲得に不可欠な英語力を養うため、英語科目は習熟度別とし、本年度に本学キャンパスに移転したテンプル大学日本校を含む協定校への留学も推奨しています。1年次には「ビジネス5つの知」の基礎と英語力を磨き、2年次前期には全員が本学の海外キャンパスである昭和ボストンに留学します。

大学生活の後半では、学生が、卒業後の進路を念頭に3つの集中領域（トラック）からひとつを選び、所属ゼミナールの専門性と連動させつつ、トラック内の科目群を集中的に履修選択することで、理論と実践の両輪で知識習得を自らデザイン

する仕組みを提供しています。3つの集中領域とは、英語力とリーダーシップを獲得して協定校留学に挑戦し、グローバルなビジネスシーンで共感力をもって活躍できる人材輩出を目指す「グローバルビジネス」、創造性と革新性をテーマに、情報通信技術を使いこなして新たな市場創造を担う人材輩出を目指す「ICTイノベーション」、論理的思考を身につけ、構想力と現場力をもって課題解決に取組み、顧客志向の事業開拓を牽引する人材輩出を目指す「ビジネスデザイン」の科目体系をさします。

特に、新機軸となる「ICTイノベーション」では、すぐにWebサービスを展開できるようなプログラミング学修や数的処理能力を高めるデータ解析、インターネット協会加盟企業と連携したIoT時代の分野横断型人材育成プログラムなど、ベンチャーや起業にも焦点を当てたユニークな講義を展開しています。卒業後のキャリアとして自ら業を起こすことも選択肢のひとつでしょう。起業には、資金調達、会計、租税の知識が不可欠ですが、学生は、会計ファイナンス学科（2018年度設置）開設科目の一部も履修することができます。

3. 凝集性の高さを活かしたプロジェクト活動

マーケティングを専門とする筆者のゼミでは、プロジェクトと称して企業の方々にご協力いただき、商品・サービスの開発、販売促進や店づくりの提案など現場の課題解決の一端を、現在進行形で経験できるよう工夫しています。ビジネス開発に必要なビジョンを自ら描く力を育成するために、学んだ知識を現場に活かすだけでなく、現場で必要とされる知識も学ぶことが重要で、そうした実践的な学びのサイクルを身につけてもらうことが目的です。

女子大学で教鞭をとっていると、グループワークにおける凝集性の高さ（まとまりの良さ）に瞠目する場面があります。大学生活において女性がリーダーを務める機会は、共学校と比べて格段に多いと言えるでしょう。私達は、これらを学科の特色と捉え、ビジネスコンテスト参加や政策提言など各ゼミの専門性に沿ったプロジェクト学修を積極的に導入し、実社会との接点において学生達の活動成果が日々積み上げられています。こうした「シスターフッド」の醸成は、未来の経済社会を彩り豊かにするための重要な要件となると考えているのです。

特集 イノベーションの担い手を育成する起業教育－1

阪南大学における起業教育



阪南大学
流通学部教授・副学長 加藤 清孝

1. はじめに

本学は、「すすんで世界に雄飛していくに足る有能な人材、真の国際商業人の育成」を建学の精神に掲げ、1965年度商学部1学部からスタートし、現在は5学部1研究科からなる都市型総合大学です。本学が起業教育に取組み約20年となります。本稿ではその中心を担ってきた「起業塾」に関して、少し説明させていただきます。

2. 起業塾

本学における起業教育は、起業により自分の力で未来を切り拓く学生の育成と、起業の過程を通して社会を体験することを目的に、2001年度に開講した起業塾と題する全学共通科目で行われています。

起業塾は、起業体験を目的に、会社を立ち上げ、ビジネスプランを立案し、学内で起業を行い、株主総会で会社を整理することまでを模擬的に実践する「起業塾1」と、起業プランニングの実践を目的に、起業家や各分野の実務家を講師として招き、ビジネスアイデアの発想法、人事・労務の知識、実践的マーケティング、財務分析の基礎等をオムニバス形式の座学で学びつつ、ビジネスプランの作成に取組む「起業塾2」からなり、共に4単位の通年授業として開講されています。これら二つの授業は、年度を分けて履修することもできますが、多くの学生は同じ年度内に平行して履修しています。

3. ユニークな実践例

起業塾では二つの授業が連携しながら、学生がビジネスアイデアを生み出しそれをプラン化し、学内で模擬的に起業することを求めます。今年度の受講生の学内起業実践例から、ユニークなビジネスアイデア2例を紹介させていただきます。

一つは、流通学部2年の男子学生のアイデアである「レンタル傘スポット」です。学内5箇所レンタル傘のラックを設置し、1日100円で使用できるようにしたものです(写真1 レンタル傘スポット)。利用者は、はじめにQRコードから利用者登録を行い、翌月に利用

額の合計を払う制度となっています。このビジネスを始めた学生は、毎日片道2時間かけて通学しています。通学時の負担を少しでも軽減したいと考えたとき、荷物の量を減らすことが重要であり、中でも一番嵩張る物が傘であることに気づきます。「傘を持ち歩かなくてもいいようにしたい」と考え、このビジネスを構想したといいます。この学生は、起業塾を通して、起業へのモチベーションが高められ、さらにビジネスプランを「自分のビジネス」として大事に育てていくことの気持ちができたと述べています。

もう一つは、キャンパスを飛び出し故郷である鳥取県米子市に、夏休み期間限定でタピオカドリンク専門店を開業した例です(写真2 タピオカドリンクショップ開店風景)。このビジネスを始めたのは経営情報学部3年の女子学生で、日頃より地元米子市の活性化に貢献する方法を考えていました。その様な中、昨年より全国的に大ブームとなっているタピオカドリンクが、地元米子市では扱っている店がないことを知り、自分で店を立ち上げることを決意したのでした。タピオカや牛乳の調達先確保のために、幾度となく大阪と米子の間を日帰りして往復し、地元農業協同組合やNPO法人の協力のもと、開業にこぎ着けました。40日に満たない営業期間でしたが、当初の売り上げ目標を約1週間で達成することができました。彼女は、起業塾で学んだ、事業計画書に対する考え方と作成の仕方が非常に役だったと述べています。

このように、起業塾での学びは、学生のビジネスアイデアを形にするために重要なサポート役を果たしていると考えられます。

4. 起業教育と今後の課題

約20年間続けてきた起業塾ですが、いくつか課題も浮き彫りになってきています。はじめに、IT関連企業を中心として、様々な起業家が世間の注目を浴びる昨今ですが、学生達の中では起業への認識や意欲は決して高くはないと思われることです。「仕事は与えられるもの」との思いが強い学生が多く、このような学生に「自分で自分の仕事を作り出す」との意識を育てることは

簡単ではありません。これは、近年の好調な就職状況の影響もあると思われるます。実際、起業塾の受講者数は2015年度を境に、減少しています。

とはいえ、学生達の発想は豊かで、起業塾受講生からは様々なビジネスアイデアが生み出されます。現在は、それらを学内で模擬起業として実践していますが、今後は、実社会で実践する機会を提供することも必要です。空き店舗の利用など地元商店街との連携や卒業生ネットワークの活用を通して、学外拠点を確保することが今後の課題の一つと言えます。

チャレンジ精神旺盛な起業家マインドを持つ学生を育てることは、建学の精神にも通じます。様々な課題を克服しつつ起業教育をさらに発展させていくことは、本学の社会に対する役割と考えます。



写真1 レンタル傘スポット



写真2 タピオカドリンクショップ開店風景

特集 イノベーションの担い手を育成する起業教育－1

山形大学における「次世代アントレプレナー育成」 ～地域活性化を体現する尖った人材の育成～

山形大学
国際事業化研究センター長 小野寺 忠司



1. はじめに

昨今、社会問題である「人口減少」、「少子高齢化」の波が急速に押し寄せています。地方においては特に顕著であり、生産年齢人口の減少が大きな課題になっています。本学では、将来の事業の担い手となる若者に対し、イノベーションを起こし地方活性化を自らが体現するための教育を地域教育機関として積極的に取り組んでいます。

2. 人材育成教育EDGE-NEXTとは

本学は、平成29年度より早稲田大学を主幹機関としたEDGE-NEXTコンソーシアムに、東京理科大学、滋賀医科大学、多摩美術大学とともに参画しています。EDGE-NEXT (Exploration and Development of Global Entrepreneurship for NEXT generation) とは、文部科学省の「次世代アントレプレナー育成事業」プログラムであり、次世代のアントレプレナー（起業家）の育成を大学が中心となり促進する5年間の事業です。

本学でも独自のプログラムを開発し、平成30年度から授業を開講しています。この事業で最も重要なのは「起業家精神を有する人材の育成＝尖った人間の育成」です。求められる人材とは、“自分の挑戦目標に対しリスクを恐れず実行する人材”、“独創的なアイデアを持つ人材”です。参加者のレベル・目的に応じて主に3つのプログラムを有し、教育しています。

① 地域連携起業家育成教育プログラムでは、地域課題をテーマに、行政・地域企業・学生が課題解決に向けたプロジェクトを立ち上げ、解決策をコミットし確実に地域に実装していきます。

飯豊町のケースでは、地元酒造と連携し、地元で自生するヒメサユリから採取した酵母を使った日本酒造りに取り組んでいます。ラベルデザイン、販売戦略提案やイベント企画を実施し、新しい日本酒で地域活性化を目指しています。

② 起業家育成教育プログラム（基礎編）は、大学生、一般社会人を対象に、前期8回、後期8回を土曜日に開催しています。20名を超す業界で著名な外部講師を招き、講義・講演、グループディスカッション、チーム発表を通し、起業家精神（マインドセット）と起業に必要な知識（スキルセット）を自分の事業イメージを育てながら、習得させていきま

す。昨年度の受講生の中から、5件が事業化されました。その中の一つ、本学工学部の学生が設立した、起業したい学生を支援するベンチャー企業「インキュベーションポートやまがた株式会社 (iPY)」は、学生の事業アイデアを育成し、資金面での支援を行い、事業の実現化を目指しています。新事業が軌道に乗れば、会社設立を行い独立（船出）させていく母港の役目を果たします。

③ 起業家育成教育プログラム（実践編）は、山形県の委託事業である「山形県ものづくりベンチャー創出支援事業」を本学国際事業化研究センターで事業採択し実践編として実施しています。企業、研修者、学生が持つ具体的なシーズ技術や事業アイデアを事業化するために、1年目はハンズオンで顧客価値策定及びビジネスプラン策定を行い、2年目は資金調達を支援し事業化、事業拡大を目指します。現在までに40チームほどを支援しており、2年目に支援した企業は、10億円近い補助金や投資を獲得しています。

他にもグローバル人材に必要な英会話の教育や、データ関連人材の発掘・育成のためにプログラミングスクールを実施しています。

3. 本学人材育成プログラムの特徴

本学がHUB（ハブ）となり、本学の学生はもとより、県内および隣県の大学生、また企業に対してもオープンにプログラムを提供しており、さらに今年度からは、県内の中高生向けにも教育を拡大しました。加えて、山形県・市町村、教育機関や報道機関とも連携し、関係機関一丸となった人材育成を実施しています。事例として、東北地方の学生及びベンチャーを対象にした「みちのくイノベーションキャンプ」を2泊3日の合宿形式で開催、延べ417名の参加がありました。また、大学が主体となり、行政、報道と連携し県内中高生対象の「やまがたイノベーションキャンプ」を3泊4日の合宿形式で開催、県内の中学・高校生30チーム（83名）が参加しました。

このEDGE-NEXTプログラムを通して、若者の起業に対する意識や意欲の変化を非常に感じており、起業家精神のさらなる醸成に努め、「山形県から日本、そして世界をリードできる人材」を育てていきたいと考えております。

政府関係機関事業紹介

研究データ検索基盤CiNii Research

国立情報学研究所 オープンサイエンス基盤研究センター

1. はじめに

国立情報学研究所（以下、NIIとします）が構築を進めている研究データ基盤NII Research Data Cloud (NII RDC) は、研究データの管理基盤、公開基盤、検索基盤という3つの基盤から構成されています。今号では、この中から研究データ検索基盤について紹介します。

これまでNIIは、日本の学術情報流通に関わる様々な検索サービスを大学の研究者や学生、図書館員などに提供してきました。NII学術情報ナビゲータCiNii (<https://ci.nii.ac.jp>) は、学術論文や会議抄録、大学図書館の蔵書、博士論文といった学術成果情報についての検索サービスです。科学研究費助成事業データベースKAKEN (<https://kaken.nii.ac.jp>) では、文部科学省および日本学術振興会が実施する科学研究費助成事業により行われた研究の採択課題や研究成果報告書などをデータベースに収録して、検索サービスとして提供しています。学術機関リポジトリデータベースIRDB (<https://irdb.nii.ac.jp>) では、日本の機関リポジトリに登録されたコンテンツのメタデータを集約して、データベースとしています。

学術情報の検索サービスに新たに求められているのが、研究データについてのサポートです。オープンサイエンスでは、論文だけでなく研究データを含む研究成果を積極的に公開することで、論文だけではなし得なかった再利用や分野横断型研究への発展を促進しようとしています。別の側面としては、論文のもととなった研究データを論文の補足として公開することは、研究成果の再現性や透明性にとって重要です。以前より生物学や臨床医学といったいくつかの研究分野では、雑誌論文に投稿する際に研究データを公開することを求められることがありましたが、最近は多くの分野で雑誌論文の投稿規定として研究データの公開について言及されるようになってきています。

そのような状況変化の中で、学術論文の検索を提供しているCiNiiにおいても、論文の詳細情報として補足物が表示できたり、研究成果物の一種として研究データそのものが発見できるようになることが求められてきました。そこで現在新しく開発を進めているのが、CiNii Researchです。

2. 新しい学術検索サービス CiNii Research

従来のCiNiiは学術成果情報を主な検索対象としていましたが、CiNii Researchでは視点を変えて広く研究活動に関わるものを検索対象とします。論文や図書といった伝統的な研究成果物だけではなく、研究データやソフトウェアといった新しいタイプの研究成果物や、KAKENが扱っているような研究プロジェクトや研究者といった研究活動に関わる様々な事象をつなぐようにデータベースの整備と検索サービスの開発を進めています。これによって、今読んでいる論文に使われているデータを探したいといったように、様々な切り口から検索して、関連する情報を辿ることで目的のものを発見できるようにします。

CiNii Researchでは様々なデータソースからメタデータを収集して活用しています。CiNii の論文2,000万件や図書1,200万件、KAKENの研究者20万人・助成60万プロジェクトに加えて、IRDBを介した各大学機関リポジトリ、JaLCやDataCiteといった研究データのためのDOI登録機関、ならびに分野データリポジトリなどからメタデータを収集しています。これらのメタデータの形式はデータソース毎にすべて異なるため、CiNii Research用に統一した形式に合わせて変換することで利用しています。現時点で約6,760万件収録しています。

CiNii Researchでは、単に集めたメタデータをそのまま検索できるようにしているのではなく、論文、研究データ、研究者といった検索対象として想定している学術情報資源の間を名寄せして関係

リンクを構築することで、緩やかなデータ統合をしています。これをCiNiiナレッジグラフと呼んでいます。名寄せとは、例えば複数のデータソースに同じ論文や研究者がある場合に、それを統合して扱うようにすることです。関係リンクとは、例えばある論文を書いた研究者や、ある研究データを用いて書かれた論文、ある論文を引用している論文といったように、学術情報資源間にある何かしらの関係を明示したものです。一つ一つは単純な関係ですが、それを集めると巨大なグラフとなるのです。

図1にCiNiiナレッジグラフを可視化した例を示します。ネットワーク図の円形のノードは個別の論文や研究データ、研究者などを表しています。また、エッジはノード間の関係を表しています。

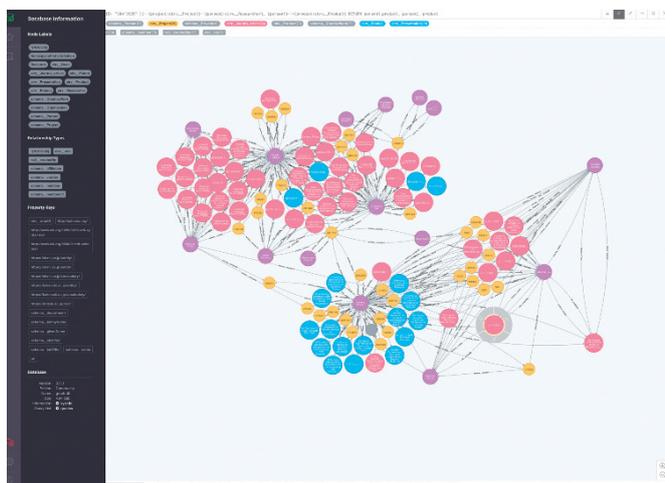


図1 CiNiiナレッジグラフ可視化例

3. 大学や研究機関との連携

CiNii Researchをより良いものにしていく上で、大学や研究機関と連携することは大切です。これまでのNIIの検索サービスにおいても、大学機関との連携でデータ作成が行われてきました。論文検索であるCiNii Articlesや博士論文検索であるCiNii Dissertationsでは、大学側で管理されている機関リポジトリのデータをIRDBに集約することで、利用しています。大学図書館の蔵書検索であるCiNii Booksは、大学図書館の方々に書誌や蔵書についてNIIのデータベースに入力して頂いたものを、ウェブから検索できるようにしたものです。

まず想定していることは、機関リポジトリとの連携を強化することです。機関リポジトリは大学

の研究者が研究データを公開する場所の一つとして考えられています。連携を強化するために、2019年4月にIRDBの完全リニューアルを行いました。新しいIRDBは、日本の機関リポジトリコミュニティであるオープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）が策定した新しいメタデータスキーマ（JPCOARスキーマ）をベースに作られています。これにより研究データが扱いやすくなるほか、研究者や学術資料を識別するためのIDを流通しやすくなるといったメリットがあります。また、メタデータのエラーチェックや正規化も可能となっており、問題があった場合は機関側と連携して修正をするということも行っています。なお、機関リポジトリ自体の強化については、次号で紹介する予定です。

次に想定しているのが、各大学や研究機関が持っている研究データリポジトリやアーカイブとの連携です。研究データ共有は、すでに分野内の研究者間では行われていることが多く、分野で有名な研究機関が研究データリポジトリをホストしていることがあります。国立情報学研究所では、情報学分野の研究向けに企業や研究コミュニティが提供するデータセットを集約した情報学研究データリポジトリ (<https://www.nii.ac.jp/dsc/idr/>) を提供していますし、東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センター (<https://csrda.iss.u-tokyo.ac.jp/>) では、統計調査・社会調査の個票データを収集・保管・提供しています。CiNii Researchでは、分野別データリポジトリのメタデータを収集してナレッジグラフに統合することで、分野横断的な検索を提供したいと考えています。これはオープンサイエンスの目標の一つである分野横断型研究への発展にとって重要な一歩です。

4. おわりに

CiNii Researchは2020年度内の公開に向けて、鋭意開発中です。CiNii Researchによって広く日本の研究成果をつながりから探せるようになることで、新しい研究のきっかけになることができれば幸いです。

政府関係機関事業紹介

国際学術無線LANローミングサービス eduroam

国立情報学研究所 学術認証推進室

1. はじめに

前号の「学認」につづき、本号は「eduroam」をご説明いたします。eduroamは、大学・研究機関等学術機関が運用する無線LANによるインターネットアクセスサービスを、相互に提供しあうための枠組みです。eduroamサービスは世界中で展開されており、日本国内では「eduroam JP」¹⁾の名前で国立情報学研究所（以下、NIIとします）が取りまとめを行っています。

eduroam JP加入機関であれば、国内のみならず、海外のeduroam加入機関で提供されるサービスを利用することができます。

2. eduroamとは

eduroamは、ヨーロッパの教育研究用ネットワーク運営組織GÉANTで開発された、教育・研究機関向けの学術無線LANローミングサービスです。このサービスは現在100を超える国・地域で展開されており、教育・研究に関する組織間での無線LANローミングサービスのデファクトスタンダードとなっています。各国・地域ごとに加入機関の取りまとめを行う組織があり、それらの組織がGÉANTを通じて国際的な接続を行うことで、全世界での共通サービスを実現しています。日本ではNIIが国内加入機関を取りまとめています。

eduroam加入機関に所属し、eduroam接続用アカウントの発行を受けた利用者は、訪問先のeduroam加入機関において、eduroam全体の共通SSID：eduroamを発信する無線LAN接続ポイントに接続することで、無線LANを利用することができます。それと共に、他のeduroam加入機関から訪問してきた利用者に、自機関の無線LAN環境を、SSID：eduroamを発信する接続ポイントを通じて提供します。

近年では様々な公衆無線LANサービスが運用されています。例えば、携帯電話キャリアが自社の携帯電話回線契約者に提供するものは多くの契約者に利用されています。

eduroamは主に加入した教育・研究機関により、全加入機関の構成員に対して無線LAN環境が提供されるサービスである、と言えます。eduroamを利用できるのは、原則としてeduroamに加入している機関の構成員に限られます。

海外でのeduroamの利用者は小学生から大学院生、教職員まで含まれ、国や地域によっては生徒や学生の保護者にアカウントを発行しているケースもあります。eduroamに加入する各学校や大学、研究所にはeduroamの接続ポイントが整備されています。また、加入機関外でも鉄道の主要駅や空港などにeduroamの接続ポイントが整備されている国もあります。なお、接続ポイントの位置はGÉANT提供の基地局マップで確認することができます²⁾。

eduroamでは、利用者の認証にIEEE802.1xを用いています。IDとパスワードによる認証のみでなく、クライアント証明書を用いた認証も可能なため、正しく設定を行えば、よりセキュアな利用者認証が可能です。NIIの「UPKI電子証明書発行サービス」³⁾にて発行されたクライアント証明書を用いることも可能です。また、正しい設定を半自動で行うための補助ツールがGÉANTより提供されています⁴⁾。

3. 日本におけるeduroam

日本では、「eduroam JP」の名称で、2006年から実証実験を開始し、2016年から本格的な運用を開始しました。NIIでは、大学、短大、高等専門学校、研究所などの高等教育研究機関を対象に加入を受け付けており、2019年8月末時点で262の機関がeduroam JPに加入しています。

eduroamの利用できる場所については、加入機関の構内だけでなく、民間事業者が市街地や宿泊施設、会議場、喫茶店、公共交通機関の駅などにeduroamの接続ポイントを設置している例があります。関東圏だけで、喫茶店、貸会議室などに整備された接続ポイントが約130か所存在します。

eduroamの利用を小中高校へも広げようとする動きがあり、NIIの高等教育研究機関用サービスとは別の運用体制での参加が検討されています。

4. eduroam JPのサービス

eduroam JPでは、海外を含めた接続ポイントと各加入機関の認証サーバでの認証情報のやりとりの仲介を行っていますが、これ以外にもいくつかのサービスを提供しています。

eduroamで構成員が利用するアカウントについては、自機関でRADIUS認証用サーバを運用し、既存の認証基盤等と連携させることで認証する方法以外にも、これらのサービスを利用することで代替できます。

認証連携IDサービス

認証連携IDサービス^④は、利用者がサービスのシステムを操作して自分でeduroam用のアカウントを発行するサービスです。

このサービスは学認^⑤のSPとして登録されており、学認参加機関の利用者であれば自機関のIdPで認証することでこのサービスにログインし、自分がeduroam接続時に利用するアカウントを発行することができます。

さらに教職員の場合は打ち合わせなどで訪問した部外者に対してゲストアカウントを発行することができます。この通常のゲストアカウントは原則としてアカウントを発行した機関が設置した接続ポイントからしか利用できません。また、イベントや学会などを開催する際に、一時的に大量にゲストアカウントを発行する機能もあります。こちらは利用制限のある学内開催用と利用制限のない学外開催用のゲストアカウントの2種類が発行できます。ただし、いずれのゲストアカウントも本サービスの利用機関単位で発行可否が設定されますので一部の機関では発行できません。詳細は所属機関の担当者にお問い合わせください。

学認参加機関は、このサービスを利用することで自機関でのRADIUS認証用サーバの運用をせずに済みますので、自機関でのRADIUS認証用サーバ運用が難しい場合に利用をご検討ください。

代理認証システム

代理認証システム^⑥は、各機関のeduroam運用の担当者が、Webインタフェースを通じてeduroam用のアカウントを発行するサービスを提供します。こちらも、自機関でRADIUS認証用サーバの

運用が難しい場合にご利用いただけます。

担当者自身が発行手続きを行う仕組みとなっているため、発行されたアカウントの配布については、各機関で配布方法をご検討ください。利用を終了したアカウントについては、担当者がロックすることで無効化できます。

どちらのサービスも、自機関でのRADIUS認証用サーバの運用と併せてご利用いただくこともできます。例えば自機関の構成員のアカウントは自前の認証基盤とRADIUS認証用サーバの組み合わせで認証し、ゲストアカウントについては認証連携IDサービスのゲストアカウント発行機能や、代理認証システムで発行したアカウントをあてる、といった運用も可能です。

eduroam JP運用連絡会

各加入機関担当者の連絡先を登録し、インシデント等が発生した際に関係機関の担当者の連絡先を相互に開示することで、協力して問題の解決にあたります。

5. おわりに

本稿では、NIIが展開する認証事業のうち、「eduroam JP」について紹介いたしました。eduroamは世界中にサービス展開されており、多くの大学等を訪問した際に無線LAN環境を利用することができます。

また、eduroam JPでは、先に紹介いたしました、「学認」や「UPKI電子証明書発行サービス」を組み合わせて活用することができます。NIIが提供するほかの認証サービスと併せて、eduroam JPへのご加入をご検討ください。

eduroam JPに関するご質問につきましては、eduroam-office@nii.ac.jpまでご連絡ください。

参考文献および関連URL

- [1] eduroam JP, <https://www.eduroam.jp/>
- [2] 基地局マップ,
https://monitor.eduroam.org/eduroam_map.php?type=all
- [3] UPKI電子証明書発行サービス, <https://certs.nii.ac.jp/>
- [4] eduroam CAT (解説ページ),
https://meatwiki.nii.ac.jp/confluence/x/hx2_AQ
- [5] 学認, <https://www.gakunin.jp/>
- [6] 認証連携IDサービスについて,
<https://meatwiki.nii.ac.jp/confluence/x/8ldHAQ>
- [7] 代理認証システム, <https://www.eduroam.jp/deas/>

私情協
ニュース
NO. 1

2019年度行事日程と加盟校のメリット

令和元年

月 日	会議名	会 場
12月 3日 (火)、6日 (金)、 9日 (月)、10日 (火)、 18日 (水)	地域事業活動報告交流会	3日 (近畿大学)、6日 (九州産業大学)、 9日 (東北学院大学)、10日 (北海学園大学)、 18日 (静岡産業大学)
12月14日 (土)	社会福祉英語法律社会教育統計体育政治国際関係 コミュニケーション関係学G分野連携対話集会	日本大学 (東京、市ヶ谷)
12月16日 (月)	大学職員情報化研究講習会 [ICT活用コース]	同志社大学 (今出川キャンパス)
12月21日 (土)	経営経済会計心理被服理工系数学 美術デザインG分野連携対話集会	法政大学 (東京、市ヶ谷)

令和2年

月 日	会議名	会 場
1月 9日 (木)	新年賀詞交歓会	アルカディア市ヶ谷 (東京、私学会館)
1月26日 (日)	栄養薬歯看護学G分野連携対話集会	帝京平成大学 (東京、中野)
2月12日 (水)	産学連携事業 [社会スタディ]	内田洋行 (東京、中央区)
2月18日 (火)	産学連携事業 [大学教員の企業現場研修]	日本電気 (東京、港区)
2月25日 (火)	産学連携事業 [大学教員の企業現場研修]	日立製作所 (東京、品川)
2月26日 (水)・27日 (木)	FDのための情報技術研究講習会	追手門学院大学 (大阪、茨木市)
3月 4日 (水)	産学連携事業 [大学教員の企業現場研修]	富士通 (東京、浜松町)
3月 5日 (木)	産学連携事業 [大学教員の企業現場研修]	内田洋行 (東京、中央区)
3月13日 (金)	産学連携人材ニーズ交流会	A P市ヶ谷 (東京、市ヶ谷)
3月27日 (金)	第27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」「教育改革ICT戦略大会」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。

事業活動報告 NO. 1

ICTを活用した教育改善モデルの紹介

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

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

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

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

社会福祉学分野

第1節 社会福祉学教育における学士力の考察

社会福祉学は、人権尊重と社会正義の理念に基づき、人間らしい生活の獲得と生活の質の向上を目指し、人と社会環境の間に生じた貧困・差別・虐待などの生活問題の解決、自立のための支援方法の開発、施策の研究を通じて共生社会の実現に貢献することを使命とする。

現代社会は、超少子高齢社会が進展する中、社会経済の衰退化、貧困層の拡大化、地域社会のつながりの希薄化、社会的孤立の増大、災害被災者問題など解決すべき課題が山積している。このように顕在化している問題に加え、まだ社会的に認知されていない諸問題を発見、分析して社会に発信するとともに、具体的な対応策の提示を通じて、制度・政策に反映させていくことが期待されている。

こうした前提を踏まえ、社会福祉学教育では、人権意識とエンパワメントの視点に立ち、人と社会との間に起こる生活問題を研究・分析できる力、それを解決するための社会資源の開発、仕組みづくり、問題を発掘する力及び連携・協働する力の修得を目指している。なお、こうした実践力を涵養するために、実習・演習教育を重視していることから、それによって得られる経験知・実践知は、福祉専門職のみならず、社会の様々な分野において活用できることが期待されている。

そこで、社会福祉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。

第一に人間と社会環境の視点から、現代社会の生活に関わる諸問題を把握し、社会福祉の意義と機能を理解できること、第二に人権尊重及び社会正義の理念を確認し、ソーシャルワークの目的・価値・倫理の概要を理解できること、第三にソーシャルワーカーとしての基本的態度を身につけ実践できること、第四にソーシャルワークの専門的な知識及び技術を活用できること、第五に社会福祉に関する制度・政策を客観的に分析し、新たな社会資源やサービスプログラムを企画できることとした。

【到達目標】

1

人間と社会環境の視点から、現代社会の生活に関わる諸問題を把握し、社会福祉の意義と機能を理解できる。

ここでは、人と社会環境の間で起きる諸問題によって、困難な生活を強いられる人々を支援するための知識と技術を学ばなければならない。そのためにまず、現代社会の生活に係る諸問題を分析し、その諸問題克服のために果たす社会福祉や関連領域の制度・政策を理解し、社会福祉の実践とソーシャルワークの意義が概説できることを目指す。

【コア・カリキュラムのイメージ】

現代社会と社会福祉など

【到達度】

- ① 人間という存在と家族、集団、地域、制度など社会環境について概説できる。
- ② 差別、貧困、家族関係、虐待・暴力、疾病、就労など現代社会における諸問題の発生要因・歴史的背景・実態について概説できる。
- ③ 現代社会における諸問題と関連付けて、社会福祉の目的・機能を具体的な事例に合わせて概説できる。
- ④ 社会福祉制度・政策及び関連施策などについて概説できる。

【測定方法】

- ①～④は、社会福祉の意義と機能の観点から、講義、演習におけるレポート、筆記試験などにより確認する。

【到達目標】

2 人権尊重及び社会正義の理念を確認し、ソーシャルワークの目的・価値・倫理の概要を理解できる。

ここでは、社会福祉実践の基盤となる基本的な理念及び価値観、哲学を修得させなければならない。

そのため、国内外で発生している差別、貧困、社会的排除などの抑圧された状況や人権侵害の実態を把握し、専門職の倫理規範に基づき、エンパワメントと権利擁護の実現に向け、グローバルな視点で支援過程について考察し、説明できることを目指す。

【コア・カリキュラムのイメージ】

ソーシャルワーク論など

【到達度】

- ① 基本的人権について概説できる。
- ② 性別、国籍、人種、民族、障害、宗教、セクシャリティなど人間の多様性を通して、共生の価値観について概説できる。
- ③ 人権侵害の状況を理解した上で、エンパワメントの理念と権利擁護の仕組みを概説できる。
- ④ ソーシャルワーカーの倫理綱領を概説できる。

【測定方法】

- ①～③は、ソーシャルワークの視点から、レポート、筆記試験などにより確認する。
- ④は、筆記試験、口頭試問などにより確認する。

【到達目標】

3 ソーシャルワーカーとしての基本的態度を身につけ実践できる。

ここでは、援助効果に多大な影響を与える利用者と信頼関係を形成するために、実際の援助場面において、ソーシャルワーカーがとるべき基本的な態度を身につけなければならない。そのため、関係形成に重要な傾聴の技法や受容的・共感的態度を身につけ、実際の関わり場面で表現でき、ソーシャルワーカー自身の価値観が態度に影響を与えることの自覚に立って常に自己を客観的に観察し、自己理解を深め、自己覚知に至るプロセスを踏め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】

ソーシャルワーク演習、ソーシャルワーク実習など

【到達度】

- ① 他者の話を傾聴することができる。
- ② 受容的、共感的態度をもって対人関係を形成することができ、他者と協働することができる。
- ③ 守秘義務について理解し、プライバシー保護に努めることができる。
- ④ 援助における自己覚知の必要性を理解し、深めようとする姿勢を持ち実践できる。

【測定方法】

- ①～④は、ソーシャルワーカーとしての基本的態度を身につけるために、演習、実習などにより確認する。

【到達目標】

4 ソーシャルワークの専門的な知識及び技術を活用できる。

ここでは、ソーシャルワークの相談援助にはインテーク、アセスメント、プランニング、インターベンション、モニタリング、エバリエーションなどのプロセスがあることを理解し、利用者理解のための情報収集とニーズ分析に基づく援助目標の設定ができなければならない。そのため、演習・実習を通して基本的な技能としてのアセスメント、プランニングのための技術を身につけ、具体的な事例

を活用し、支援過程について説明できることを目指す。

【コア・カリキュラムのイメージ】

ソーシャルワーク論、ソーシャルワーク演習、ソーシャルワーク実習など

【到達度】

- ① 社会福祉サービスの利用者を理解し、ニーズ分析した上で援助目標を設定できる。
- ② 生活歴、家族関係、経済的背景、心理的・身体的背景など個別的状况を全体的に把握し、アセスメントについて理解し、説明できる。
- ③ ミクロ・メゾ・マクロのソーシャルワークについて概説できる。
- ④ ソーシャルワークのジェネラリスト・モデルについて概説できる。

【測定方法】

- ①は、社会福祉サービスの利用者ニーズを理解するため、演習及び実習などにより確認する。
- ②は、社会福祉サービスの利用者の個別的状况を理解するため、演習及び実習により確認する。
- ③と④は、ソーシャルワークの方法を理解するため、講義、演習におけるレポート、筆記試験などにより確認する。

【到達目標】

5 社会福祉に関する制度・政策を客観的に分析し、新たな社会資源やサービスプログラムを企画できる。

ここでは、既存の制度及び政策について総合的に分析できる基礎力を身につけさせなければならぬ。そのため、潜在的ニーズの調査を企画・実施し、ニーズ充足に向けた制度・政策の提案、新たな社会資源・サービスの開発など多様なレベルでの実践を考案し、発信できることを目指す。

【コア・カリキュラムのイメージ】

地域福祉論、社会福祉調査、福祉行財政と福祉計画など

【到達度】

- ① 社会福祉制度・政策について理解できる。
- ② 制度・政策の問題点と課題について説明できる。
- ③ 社会福祉ニーズを把握するための基礎的な社会福祉調査の設計ができる。
- ④ 問題解決のために、行政・地域・市民への働きかけや新たな資源やサービスプログラムの企画案を作成できる。

【測定方法】

- ①～④は、演習、事例検討、プレゼンテーション、卒業研究などにより確認する。

第2節 到達目標の一部を実現するための教育改善モデル

社会福祉学教育における教育改善モデル【1】

上記到達目標の内、「人間と社会環境の視点から、現代社会の生活に関わる諸問題を把握し、社会福祉の意義と機能を理解できる」を実現するための教育改善モデルを提案する。

1. 到達度として学生が身につける能力

- ① 差別、貧困、家族関係、虐待・暴力、疾病、就労など現代社会における諸問題の発生要因・歴史的背景・実態について概説できる。
- ② 現代社会における諸問題と関連付けて、社会福祉の目的・機能を具体的な事例に合わせて概説

できる。

- ③ 社会福祉制度・政策及び関連施策などについて概説できる。

2. 改善モデルの授業デザイン

2.1 授業のねらい

社会経験の少ない学生に、現代社会における諸問題を共感的に理解させ、当事者の視点で問題解決に向けて共に取り組んでいく姿勢を持たせることは困難である。加えて社会制度の基本的な理解が乏しいために現実的な施策を批判的に考察できない。

ここで提案する授業は、疾病、失業、高齢、障害などの理由により社会的に排除されている人々の生活実態や困難状況について、現実的な感覚の中で理解できるようにし、明確な動機付けと積極的に関与しようとする態度と制度的課題の分析ができることを目標とする。

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、専門・関連科目との連携の中で常に動機付けや態度・分析視点が身についているかを確認し、実習・演習などの体験学修を踏まえた授業を前提としている。

2.3 授業にICTを活用したシナリオ

以下に授業シナリオの一例を紹介する。

- ① ICTを活用して当事者の発信する情報を収集し、当事者の生活実態を知り問題を理解する。
- ② ICTを活用して社会問題に対する制度・政策、民間団体など支援活動の情報を収集し、グループディスカッションで現状と課題を明らかにする。
- ③ 授業成果の報告を行うとともに、成果を可視化し、社会からの評価を受けることで振り返りを行い、それを踏まえてさらに発展的な学修につなげる。

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(図)。

- ① 学修グループごとに、貧困ビジネス、災害援助、自殺、国際化などの社会問題の中からテーマを選択し、当事者が抱える問題及び社会環境を分析して、その問題の本質を協働的に探究する。
- ② この際に、テーマ設定から資料の共有までネットを通じて行える環境を整え、グループによる学びが活発に行える学修支援システムを駆使して予習・復習を徹底させる。
- ③ 次に、学修グループごとに制度・政策や支援実態を明らかにし、当事者のニーズに合致した支援になっているかどうかを検討させる。
- ④ 学修グループごとのディスカッションは、対面やネットを通じて議論させ、学修意欲を惹起するとともに、ネット授業などを活用して遠隔地の当事者とのコミュニケーションを図る。また、当事者から生の情報を即時的に収集できるように

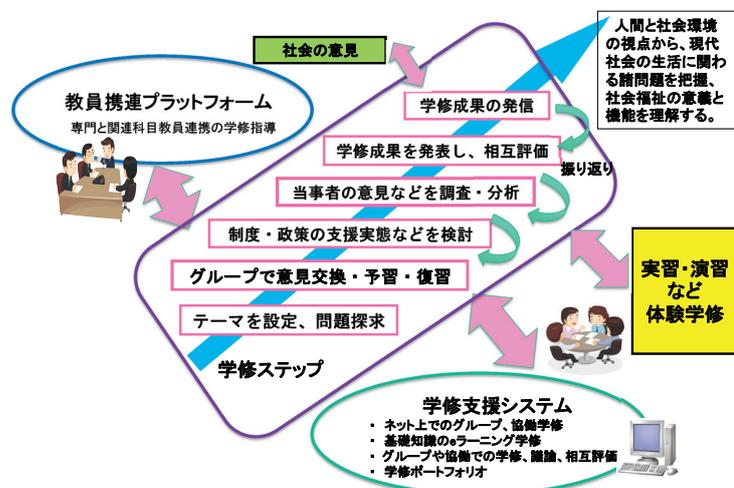


図 授業にICTを活用した学修内容・方法

し、知識を活用するなかで振り返りを行わせる。

- ⑤ 各グループの学びの成果を発表し、全体討議を行うことで、全テーマに共通する制度的課題を明らかにし、レポートにまとめる。
- ⑥ グループの協働作業で学んだ成果をネットで内外に発信し、社会の意見を踏まえた振り返りを行う。

2.5 授業にICTを活用して期待される効果

- ① グループでの学びや学修支援システムなどにより、受身の学びから主体的な学びへと転換させることができる。
- ② ネットによる情報収集を通して、社会問題についての漠然としたイメージや先入観を払拭し、自らの関心と関連付けて実態や課題などについての理解を深めることができる。あわせて、膨大な情報を精査する力を身につけることができる。
- ③ 当事者（団体）や支援活動（団体）などと直接アクセスすることにより、当事者の視点で社会福祉施策の活用実態を把握するとともに、社会福祉専門職の基本的姿勢や制度政策の課題などを検討する視点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 リアルな情報交流を可能とする情報の受発信の仕組みなどの整備が必要である。
- 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の制度化が必要である。
- ③ 関連科目担当教員間の連携を図るためのコミュニケーションシステムの構築が必要である。

3. 改善モデルの授業の点検・評価・改善

この授業の点検・評価・改善は、学生が身につけた力を記入した学修ポートフォリオ及び教員の評価シートなどを組み合わせて、社会福祉の担当教員と社会学、心理学、法学及び医療系などの関連科目の教員で情報を共有し、ネット上で意見交流して行う。

その中で、社会福祉の意義が体得できているか、総合的に判断できているか、カリキュラム全体の枠組みについて振り返りを行うとともに、授業内容及び運営の方法などについて、他大学教員、関係団体のコンソーシアムからの客観的評価を受けることにより、具体的に授業を改善する。

4. 改善モデルの授業運営上の問題及び課題

- ① 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制度と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。
- ② 個人情報の保護、プライバシーなど情報倫理教育の徹底が不可欠である。

社会福祉学教育における教育改善モデル【2】

上記到達目標の内、「人権尊重及び社会正義の理念を確認し、ソーシャルワークの目的・価値・倫理の概要を理解できる」を実現するための教育改善モデルを提案する。

1. 到達度として学生が身につける能力

- ① 基本的人権について概説できる。
- ② 性別、国籍、人種、民族、障害、宗教、セクシャリティなど人間の多様性を通して、共生の価値観について概説できる。
- ③ 人権侵害の状況を理解した上で、エンパワメントの理念と権利擁護の仕組みを概説できる。

- ④ ソーシャルワーカーの倫理綱領を概説できる。

2. 改善モデルの授業デザイン

2.1 授業のねらい

社会人としての経験が少なく、生活空間が大学やアルバイト先などの狭い空間に限られている学生にソーシャルワークを必要とする人々がどのような社会的環境で生活し、その生活空間が文化的にどのような過程を経て成立してきているかを理解させることは困難であった。

ここで提案する授業では、グループによる協働学修を基本にして学生一人ひとりが演習や実習での学びを通して人権尊重、社会正義の理念を確認し、「なぜこれらの人々や集団・地域に働きかけることが必要なのか」を具体的に表現でき、制度に対する改善点や問題点が指摘できることを目指す。

2.2 授業の仕組み

ここでは、社会制度の現状や現行制度の限界について学んでいることを前提とする。

卒業するまでの学修期間を通じた授業改善モデルであり、特定年次をイメージしたモデルではない。多様な事例を通じてソーシャルワークが抑圧されている人々に支援を行い、その要因を除去するために、社会的環境の改

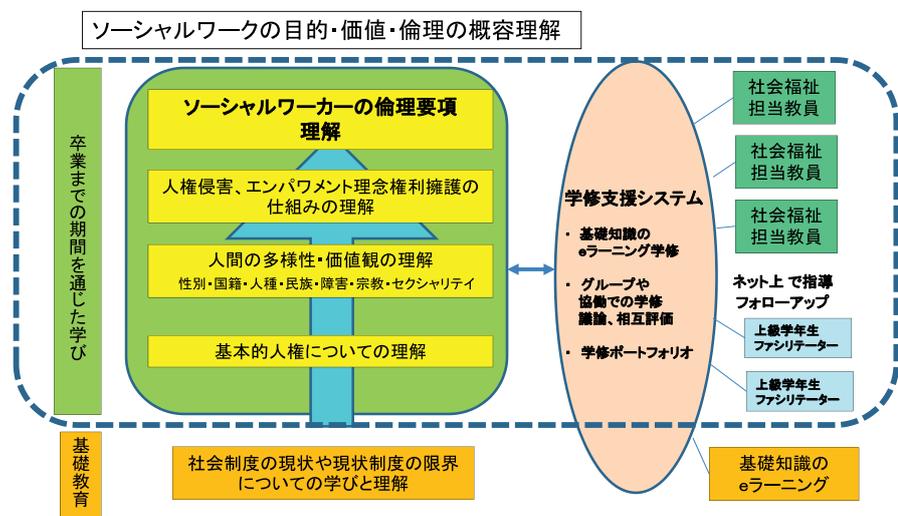


図 授業の仕組み

善や改良に向けて働きかける専門職であることを理解させ、ソーシャルワークの目的・価値・倫理の概要を理解させることを目指す。このためには、上級学年生をはじめ担当教員がネット上で学生とコミュニケーションを行い、フォローアップできるようにきめの細かい学修支援の体制が必要である (図)。

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 インパクトある世界中の映像情報・事例から「人々が抑圧されている状況」について学修し、共感できるようにする。
- ② エコロジカルアプローチについて学修し、人と環境との相互作用について概念化させる。
- ③ ソーシャルワークのジェネラリスト・アプローチについて概念化させる。
- ④ 当事者が暮らす生活環境の社会資源や社会制度をまとめ、用いることができる社会資源や社会制度からの支援の道筋を導き出させる。
- ⑤ 当事者が暮らす生活環境の社会資源や社会制度をまとめ、不足している社会資源や社会制度をいかに効果的・効率的に生み出していけるかを学修させる。

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 学修グループごとに、人々が抑圧されている国内外の状況を I C T を活用して調査し、国家の抑圧、ジェンダー、震災でケアが必要な高齢者・障害者など多様な事例から学ばせる。
- ② 当事者及び社会の状況を整理した上で、インタビューや招聘、また、ネットを通じた議論などを通して生のニーズを把握・分析させる。
- ③ 学修グループごとに、当事者が暮らす地域の社会資産や社会資源について、地理的条件なども勘案しながら議論してまとめ、議論の過程を学修支援システムで可視化する。
- ④ 社会資源がない状態の中で開発していく方法について、N P O の事例などを参考としてグループで議論し、I C T を用いながらレポートにまとめる。
- ⑤ 課題に対して社会資源をどう効果的・効率的に用いることができるのかを、グループ内で検討し、ソーシャルワーク支援として組み立て、グループごとに発表させる。
- ⑥ まとめたソーシャルワーク支援を他大学や社会に公開し、社会からの評価を受け、それを踏まえてさらに発展的な学修を行う。

2.5 授業に I C T を活用して期待される効果

- ① 問題発見、分析、解決までの支援過程について、グローバルな視点で考察、表現し、多様な人々とコミュニケーションすることができる。
- ② 世界中の事例を通じて問題意識及び当事者意識を持つことができ、構造、要因、背景の理解ができる。
- ③ 社会資源をどう開発するか、どのように当事者の人権を擁護していけるのか、といった専門職の視点で支援方法と過程を考察する力を身につけることができる。

2.6 授業に I C T を活用した学修環境

- ① 海外の大学とディスカッションやプレゼンテーションを可能にする同時通訳機能を持った学修システムが必要である。
- ② 関係諸機関・関係者とのネットコミュニケーションを可能とする仕組みなどの整備が必要である。
- ③ 学修支援のための上級学年生・大学院生などのファシリテーター制度によるワンストップ型、オンデマンドの学修サポートシステムの整備が必要である。

3. 改善モデルの授業の点検・評価・改善

この授業の点検・評価・改善は、学生が身につけた力を記入した学修ポートフォリオ及び教員の評価シートなどを組み合わせて、社会福祉の担当教員と当事者団体、職能団体などで情報を共有し、ネット上で意見交流して行う。

その中で、ソーシャルワーク実践について、その目的・価値・倫理・人権尊重などを理解し、身につけているか外部評価を受け、振り返りを行うとともに、授業内容及び運営の方法などの仕組みについて改善を行う。

4. 改善モデルの授業運営上の問題及び課題

- ① 担当教員、上級学年生・大学院生が連携してネット上で学生をフォローアップするきめの細かい学修支援の体制が必要である。
- ② 個人情報の保護、プライバシーなど情報倫理教育の徹底が不可欠である。
- ③ グローバルコミュニティに対応できる柔軟なカリキュラム、授業スケジュールなど、F D、S D の全学的、学部・学科レベルでの連携が前提となる。
- ④ 学内での技術的、倫理的諸問題に関するコンサルテーション・システムの確立が不可欠である。
- ⑤ 学修の効果を測定するための評価システムの開発が必要である。

第3節 改善モデルに必要な教育力、FD活動と課題

【1】社会福祉学教員に期待される専門性

- ① 人権尊重と社会正義に基づく強い使命感を持ち、社会改革と社会福祉の実現に貢献できる専門家であること。
- ② 人と社会の多元的・複合的な価値に配慮し、グローバルな視点で国際的共生を考えられること。
- ③ 社会福祉の新たな課題の発見、問題提起、科学的根拠に基づいた解決方法を提言できること。
- ④ 他の専門領域・地域社会の関係者と連携をコーディネートして問題解決にあたれること。
- ⑤ 社会福祉固有の知識・技能・倫理を理解させ、実践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、参加型・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 社会福祉学教育の目標に沿ったカリキュラムの全体像と当該授業の位置付けを共有し、学生に到達度の評価指標を提示できること。
- ② 教員及び実践現場と協働して教育方法ならびに教材を開発し、授業を効果的に展開できること。
- ③ 学生自身に到達度を把握させ、主体的に学修を組み立てられるなど、学生の到達度に応じた指導ができること。
- ④ 福祉サービス利用者の視点から実態把握をするために、社会調査の技法を的確に指導できること。
- ⑤ グループワークなどの技法を用いてフィールドワークを実施できること。
- ⑥ 学修成果のポートフォリオから基礎力の洗い出しを行い、学生一人ひとりに適した指導ができること。
- ⑦ ICTを活用して個人情報に配慮した学修成果を発表させ、関連分野の教員・関係団体などからの評価を受け、改善できること。

【3】教育力を高めるためのFD活動と大学としての課題

(1) FD活動

- ① 教員がFD活動の意義を共有し、授業内容と教育方針を一致させるために継続した活動が必要である。
- ② グループでの学びやフィールドワーク、学修ポートフォリオなどの実践について、ワークショップを組織的に行う必要がある。
- ③ 到達度水準の策定や外部評価による振り返りについて、福祉サービス利用者及び関係者、専門家などと教員間の研究会を実施する必要がある。
- ④ グローバルな視点で国際的共生を理解するため、国内外の研修活動に主体的に参加する必要がある。

(2) 大学としての課題

- ① 授業の録画、教材作成、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 ICTを活用した教育方法を支援するために、大学として教育支援体制を構築する必要がある。
- ③ 関連分野の教員や福祉サービス利用者団体など関係機関から協力を得るために、連携の呼びかけ、制度の整備及び財政的な支援を行う必要がある。
- ④ 世界を視野に入れた教育の質保証を持続的に行う責任がある。

事業活動報告 NO.2

2019年度 大学職員情報化研究講習会
(基礎講習コース) 開催報告

本協会では、私立大学における職員への職務能力の開発・強化支援の一環として、ICT活用の可能性や工夫について基礎的な理解を深め、大学の管理運営や教育活動の充実に向けて主体的に取り組む考察力の獲得を目指し、「大学職員情報化研究講習会・基礎講習コース」を実施している。

本年度は、ICTの活用が大学の管理運営、教育活動の充実を果たしている役割を認識し、問題発見・解決プロセスの体験を通じて、自己の業務の改善や職場における課題解決にICTの活用を考えて提案できるよう、7月10日～12日の3日間、加盟校38大学から77名（昨年度比23.8%減）の参加者を集め、ダイワロイヤルホテル THE HAMANAKOで開催した。

参加者所属部門の内訳は、学事・教務部門が34%、情報センター部門が19%など、幅広い部門の参加があった（図1参照）。

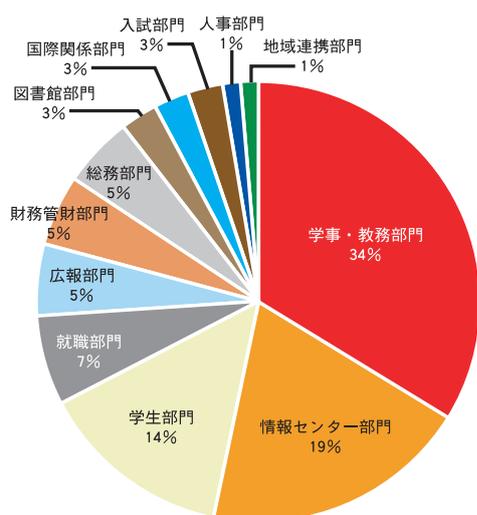


図1 参加者の所属部門構成

また、20代が84%、在職年数別では3年以下が90%を占めている。なお、男女比は男性62%、女性38%であった。

1. プログラム構成

本コースのプログラムは、大学を取り巻く環境の変化とそれに対するICT活用の意義等について情報提供し、グループ単位で大学改革や業務改善に向けた課題について検討し、解決策の提案・発表という流れで実施している。今年度は、あらかじめ、大学教育や大学運営における重要課題のテーマとして「教育の質保証を目指した学修成果の可視化」、「全学的教学マネジメントの強化」、「業務改革」の三つを掲げ、グループでテーマを一つに絞り、集中的に討議を行った。

2. 事前課題

今年度は、本研修に入る前に以下の三つの観点で自己学習を進めた。

一つは、「事前学習レポート」として、上記の3テーマについて、自大学での取り組みや課題を整理させた。

二つは、本協会Webサイトに文部科学省の政策や教育関連のキーワードを掲載し、討議に積極的に参加できるよう、知識・情報の獲得を目指した。

三つは、参加者自身の目標設定を明確にするため、自大学の活動を振り返り、他大学に紹介する「自己紹介・自大学紹介シート」を作成させた。

3. 全体研修

(1) イントロダクション

職員として認識しておくべき社会の変化と大学教育の役割、大学職員に求められる役割、大学改革に主体的に取り組む心構えについて理解の共有を図った。



(2) 情報提供

ICTの活用が大学の管理運営、教育活動の充実に果たしている役割の認識を共有するため、以下の情報提供を行った。

1) 「ICTの活用と課題」

遠藤 桂一氏 (芝浦工業大学情報システム部長、運営委員会副委員長)

大学の業務や教育活動におけるICTの活用状況の過去・現在・未来とこれからの改革に必要なことについて、参加者との対話形式で意識付けを行った。参加者との対話の中で、履修登録、成績管理、IR、入退出管理、テレビ会議、電子黒板などICTが多岐にわたって活用されていることを確認した。また、最新のICT技術の例として、AIを活用した学修・生活指導や就職支援のシステム、FAQをロボットで代替するチャットボット、定型業務を代替するロボット・プロセス・オートメーションシステムなどの紹介がされた。その上で、業務改革、教育改革にICTを活用する必要性について、「問題は何か」、「課題は何か」、「どんな効果があるのか」、「手段はICTが最適なのか」十分に深掘することの重要性が説明された。

2) 「学修の質保証・成果の可視化に向けた取り組み」

中村 信次氏 (日本福祉大学学長補佐、AP事業推進委員長)

ディプロマポリシーに対する学修達成度の可視化や、毎年度の学修計画・目標の設定と、振り返りを通じた学生自身による自律的な学修改善プロセスなど、学修の質保証のためにデータ

を多面的に組み合わせて活用する仕組みについて、日本福祉大学の事例が紹介された。平成15年度より文部科学省の「特色ある大学教育等プログラム—グッド・プラクティス(GP)」と大学教育再生加速プログラムで「卒業時における質保証の取組みの強化」の採択を受けてきた。その中で、ポートフォリオによって学生の学修状況や成績を把握し、ディプロマサプリメントによってディプロマポリシーに対する学修達成度の可視化に取り組んでいる。具体的には、統合学生カルテ、学修ポートフォリオ、学修到達レポートのデータを組み合わせて、ディプロマサプリメントを作成し、卒業時点での学修達成度の確認やロールモデルによる学修計画立案への応用を行っている。反面、ディプロマサプリメント通用性の拡大、学修活動に留まらない学生データの蓄積、膨大な学生データのIRとの連動が十分でないこと、紙情報のデータ化が課題となっている。そのような教育改革の推進に向けて、これまでの改革行動を大学の風土として定着させること、柔軟なシステム構築、教職協働視点での取組みが必須であることが説明された。

3) 「ロボットの活用による生産性向上に向けた取り組み」

神馬 豊彦氏 (早稲田大学人事部業務構造改革担当副部長兼情報企画部マネージャー)

職員の業務を構造的に改革する一環として、難しい判断を必要としないPC上の定型作業を自動化するツールとしてRPA (ロボット・プロセス・オートメーション) を導入している。

適用事例としては、留学奨学金の在籍確認、会議資料の準備、発注情報の登録・印刷、Web科目登録・検索・確認、試験アンケートなどがあげられた。適用の効果として、例えば、支払い業務での伝票処理時間が大幅に減少し、新たに4万時間が創出された。

そのような人的作業の時間を軽減する直接的な効果に加えて、様々な観点で付随効果を出すことが可能で、これまで対応できていなかった意思決定支援、高度専門的な管理運営、プロジェクトの推進など限られた人的資源を高度な業務に当てることが可能となる説明が行われた。

4) 「教育改善計画を促進する教学マネジメントの取組み」

田中 邦子氏（武庫川女子大学教育開発支援室 課長代理）

大学教育の質向上のために、教学マネジメントの一環として、教職員全員が力を合わせて取り組む項目（「より良い授業方法の工夫と実践」、グローバルな視野を持った指導的女性の育成）、「キャリア形成の推進」、「FD・SDの推進」）を掲げ、教育支援システム「MUSES」を用いて平成27年度より提案を募集している。

その背景として、早くから教育支援のためのICTシステムを導入してきたが、システムそのものが教育改善・改革に直接繋がっていなかった。それには、情報が共有され、繋がる風土が醸成されていることが大切であることに気づき、教育支援システム「MUSES」の掲げられた機能を用いて教育改善・改革へのプラン作りに活用することになった。法人として、採択された提案を継続していくために担当部局の決定、予算措置、評価委員会による検証、成果発表、学長表彰を制度化した。その結果、過去4年間で76件の応募があり、25件が採択され、例えば、実現したプランとして、配慮の必要な学生を支援する「学生サポート室」の設置、新規採用教員を対象とした「新任教員研修プログラム」の実施、ネイティブ講師による「English Plaza」などが実施に至っている。

なお、教育支援システム「MUSES」については、データ一元化による業務改善と学生・教員・職員の緊密化を図るプラットフォームとして、中長期的な目標・方針を評価・改善していく全学レベルの仕組み、教学マネジメントを支える職員の育成、肥大化するシステムの改善等が今後の課題であるとのことだった。

(3) 全体討議

情報提供について理解度の確認を行った上で、教育改革及び業務改革に主体的に関わるツールとしてICTを効果的に活用する意義などについて、全体で認識の共有を図った。

4. グループ討議・発表

(1) グループ討議のプログラム内容

2日目は、「教育の質保証を目指した学修成果の可視化」、「全学的教学マネジメントの強化」、「業務改革」の3テーマの内一つを取り上げ、ICTの活用を含め、どのように取り組むべきか討議し、改善案としてとりまとめることにした。

とりまとめに当たっては、3テーマについて現状や課題を共有し、テーマを絞り込む作業として、問題点と要因について考察させた。その上で、時代的・社会的要請に沿った改善案をポスター形式で中間発表し、各グループからの意見を受ける。3日目は、意見を参考に振り返りを行い、最終調整した上で、3会場で最終発表を行い、質疑応答やフィードバックを受けて発表内容のニーズ性・実現性の観点から理解を深めた。

(2) グループ討議内容の傾向

3テーマの内、「業務改革」を選択したグループが6割程度であった。「教育の質保証を目指した学修成果の可視化」と「全学的教学マネジメントの強化」は、それぞれ2割程度であった。ICTを用いた改善案の視点としては、情報を統合し、共有する仕組みの上で、利用者視点にたったインターフェースの提供を提案する傾向が見受けられた。





5. 参加者アンケートの感想

1) グループ討議で感じたこと

- * 理想を描き、何を改善できるか考え、ICT導入で終わりではなく、大きな理想の姿に近づけことの大切さを実感した
- * まとめる難しさを感じたが、解決案を出すプロセスを体験できて自信につながった
- * 大学に求められる3テーマから選ぶのは大変だったが、やりがいがあった
- * 業務に忙殺されがちだが、直接関係ないことや大学全体に関することを考え知識を収集する努力が必要だと感じた

2) 職場に戻っての行動について

- * 今まででは言われたことをすることが多かったが、自ら提案、行動し、周りを盛り上げながら大学を盛り上げたい
- * 上司から反対されても諦めることなく取り組む必要性を論理的に説明できるようになりたい
- * 同期や年齢の近い人たちを巻き込んで改革につなげたい
- * 企画を中心としたマネジメント力を実践できたので、活かしていきたい
- * ICTの導入より先に、大学を良くすることを考え、学生にとって良いことを重視しながら、教員とコミュニケーションをはかりたい
- * RPAの導入にチャレンジしたい、そのためにプログラミングに必要なマニュアル化を行いたい

- * 今あるICTの使用方法を見直し、最適化していきたい
- * 業務の洗い出しと見直しを徹底的に行う
- * システムの導入をゴールにしない
- * 新しく得た発想を共有し、改善に努めて行きたい

6. 事後課題

本研究講習終了後において、グループ討議の成果、獲得した知識、気づきを大学で活かせるようにするため、行動計画などのレポート提出を任意で求めた。

事後課題レポートでは、以下のような感想があった。

- * 同じ年代、異なる地域、異なる規模や組織の人達との討議を通じて、普段ではできない業務イメージを描けた。
- * 他大学の取組みをみて、自大学にとって必要なこと不要なことを考え、判断していくことが重要だと思った。
- * そもそも大学として何が必要か、目的とそれに必要なマインドや手段をしっかりと考えることの必要性を学んだ。
- * 社会の変化に合わせて業務もどんどん複雑になってきており、単純な作業は機械化し、業務効率を高めることが課題だと認識した。
- * 今までになかった視点で社会課題を考えるようになった。
- * どんな意見も否定せずに取り入れる姿勢で討議することにより、発言者も意見を客観視でき、スムーズに意見をまとめることができた。

文責：大学職員情報化研究講習会運営委員会

事業活動報告 NO. 3

2019年度
ICT利用による教育改善研究発表会開催報告

本発表会は、全国の国公立大学・短期大学教員を対象に、教育改善のためのICT利用によるFD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図ることを目的としている。今年度は令和元年8月9日（金）に東京理科大学（森戸記念館）において開催した。一般参加者は138名（81大学、7短大、賛助会員4社）で、発表会は第1次選考も兼ねて45件の研究発表が行われた。当日の発表内容は以下の通りである。その後、第2次選考を9月21日（土）に実施し、11月27日（水）の本協会の第26回臨時総会冒頭に表彰式を行った（詳細は次号に掲載）。

※以下の発表者名は発表代表者のみ掲載

Aグループ

A-1 ICTを使用した卒業論文執筆指導の実践

日本大学 野呂 有子

ICTで提出された電子媒体の提出物を、授業中に、そのまま全員に提示しながら訂正作業や説明を行うことで、学生全員が実際に目の前で、自身の提出物を教材として、生きた形で学修でき、また、提出物をスマホさえあれば、いつでも、どこでも、自由に閲覧可能であり、何度でも見直しができる等々で、授業への参加意欲は各段に上がる。また、互いの発表にコメントをつけ合うことで協学の精神が涵養された旨の報告があった。

A-2 タブレット端末を用いた双方向教育による学生同士の多様性理解と相互的学びへの展開

立正大学 土屋 衛治郎

立正大学APアクティブ・ラーニングの主要な取組みであるタブレットPCを利用した双方向教育の学習実態と学習成果についての全学部生アンケート結果から、教員－学生間の双方向性の確保を目的とする双方向教育については、学生同士が考え方の多様性を理解することにつながっていることが分かった。また、学生同士で刺激し、考えを比較し合い、知識を広げ、深め、新しい観念に気づくという学生相互的な学びにつながる可能性が示唆された旨の報告があった。

A-3 TV会議システムを利用した体験授業の試み

国際基督教大学 岡野 健

日本の大学教育の一般的なスタイルであった一方向授業を打開するため、ICTを活用した双方向授業を実現するための試みとして「TV会議システムを有効利用」した。また、これまでは研究用途でしか利用されなかった大型研究設備を、教育に

も有効利用できるような共通プラットフォームの開発を試みた。これらのことで、研究設備の教育現場への有効利用を促進し、小・中学生にはより多くの「学ぶチャンス」を、大学生には実践的な「教えるチャンス」を提供できた旨の報告があった。

A-4 反転授業による必修科目での学修効果改善

東洋大学 児玉 俊介

典型的な私立文系大学の大規模必修科目で、ICTを活用した反転授業を実施したときの学修効果を検討した。学修効果の第1は出席率向上であり、第2は反転授業を実施しなかった年度と比較した成績向上である。成績向上をもたらした要因としては、LMSを利用した事前学習プリントと授業内課題の提出率の向上があげられる。勤勉かつ真摯にレポートに対応した学生は、学修の内化と外化を進め成績を向上できたが、レポートに不適切に対応した学生は成績を僅かにしか向上できなかった旨の報告があった。

A-5 大学初年次におけるリーダーシップ教育の効果性検証と授業改善

立教大学 田中 聡

立教大学経営学部では、大学初年次におけるリーダーシップ教育の効果を検証するために、ICTを活用した統合データベースを構築し、その分析に基づく授業改善と教学IRの実践に取り組んでおられるとのこと。その分析結果からは、座学が中心となる授業開始初期では授業内容に対する理解を促す介入が有効であること、またグループワークが中心となる授業中盤以降は、グループメンバー間の相互理解を促しグループの関係性の質を高める介入が学習成果の向上に有効であることが示唆された旨の報告があった。

A-6 ソーシャル・デザイン教育におけるPV制作を通じたPBLと協調学修の成果

東京工科大学 飯沼 瑞穂

学生の社会課題に関する理解促進と主体的な姿勢を養うことは、講義形式の科目においては困難が伴った。本研究では、持続可能な社会の実現に向けた問題発見・解決力の向上を目的としたソーシャル・デザイン教育の講義科目にICTを活用した協調学修を導入し、さらにPV制作をPBLの一環として取り入れられた。事前・事後アンケートを行った結果、課題解決に対して積極的に対応する意欲が向上し、グループで話合うことに対する意識が向上したことが分かった。更に、問題に対して前向きな態度で対応したいという意欲が増したことが示唆された旨の報告があった。

A-7 発表中止

A-8 初等会計科目における反転授業の教育効果—WEBテストの活用—

関西学院大学 木本 圭一

初等会計科目を対象とした反転授業の実践報告。反転授業によって、財務諸表に関する知識の定着・活用、財務諸表分析における判断力の獲得、学修過程及び学習成果の可視化による成長支援そして質を伴った学習時間の増加を目的とした。6年に及ぶ実践経験を踏まえて、Web学習ソフトの導入結果が報告された。教室外学修時間の著しい増加を通じ、明らかな教育効果の向上が認められた旨の報告があった。

A-9 課題発表におけるインタラクティブプレゼンテーションの汎用的手法の確立

近畿大学 大野 司郎

学生が意欲的に課題発表を行い、得られた相互評価に基づいてブラッシュアップされた課題発表を行うインタラクティブプレゼンテーションの汎用的手法に関する報告。課題発表を動画にして相互評価を行うことを通じて、受講生全員と教員が発表内容についてインタラクティブに議論することが可能となる点に汎用性を見出している。発表後の振り返りを経て最終発表物を用意できることで、授業内容の深い理解に繋げられる利点が認められた旨の報告があった。

A-10 キャリア意識を向上させるオンライン高大連携—Zoomでインタビューの意義—

成安造形大学 筒井 洋一

無料のテレビ会議Zoomを用いた高大連携授業の報告。通常の高大連携授業は対面で行われ、物理的な移動等の障害があるが、Zoomを用いることを通じて、これを克服することが可能であることを示した。また、この手法を用いて、大学生が高校生にインタビューを行うことを通じ、キャリア教育に関する高大連携授業を展開し、技術面、キャリア教育、オンライン高大連携授業等の観点から考察を行った旨の報告があった。

A-11 LMSを用いたニュース時事能力検定合格を目指した事前・事後学修サポートの分析

追手門学院大学 朽尾 真一

キャリア教育の一環としてニュース時事能力検定試験の受験を授業内容に組み入れ、この受験対策としてLMSを導入した分析報告。事前・事後学修教材をLMSに掲載し、学修記録のデータを利用して、クラスター分析を行った。分析結果として、LMSの利用、即ち事前・事後学修用の教材をLMS上に提供して学修を促すことが、受講生に必要な目標を与え、成績評価に含めることを通じて学びのインセンティブにもなっている旨の報告があった。

A-12 ICTを活用した大人数講義における多方向型アクティブラーニング

大阪大学 家島 明彦

全学共通教育（教養教育）・キャリア教育科目の授業で実践している「学生の主体的・対話的で深い学びを促す仕掛け」について報告。ICTの活用を通じ、大人数講義において多方向型アクティブラーニングを実現し、学生の学習意欲を引き出すことが可能であること、学生にとって「負荷が高い」授業（毎回のグループワーク、課題の提出が多い等）であるにもかかわらず、知識の定着や高い授業評価が得られたこと、定員を大幅に上回る受講希望の授業となった旨の報告があった。

A-13 ICTを活用した課題による、長期学外学修授業における学生の成長促進への試み

武蔵野大学 宮崎 雄基

学外学修の重要性が高まってきているが、その効果の測定についての本格的な取り組みは途上であるとの問題意識から、2017年度の取り組みについての反省（効果の測定では、ICTを活用した課題（動画作成）が高度なためか、混乱や衝突が生じた）を踏まえ、2018年度は平易なWebページの作成に変更したところ、10カ月後のインタビュー調査で学生が成長実感を抱くようになった旨の報告があった。

A-14 発表中止

A-15 学習成果の可視化と学生の学習の振り返りを促進するweb授業アンケート

福岡大学 須長 一幸

福岡大学Web授業アンケート（FURIKA）を活用した学習成果の可視化の試みである。具体的な課題としては、1）ジェネリック・スキル（社会人基礎力）の可視化、2）教育プログラム全体を可視化、に対してどのように測定し評価するかを主題としている。この課題に対してFURIKAは、ICTを活用して授業アンケートを授業の一環として「授業への埋め込み」を可能とし、授業の到達度や学生自らによる自己評価の精度も向上することができた旨の報告があった。

A-16 STEM教育におけるクラウドコンテンツ導入に学修改善

金沢工業大学 田中 忠芳

学びに対する意識変換は学生自らがその必要性に気づき、学修に対する自己肯定感や達成感を得られるようにするところに意義があるとし、STEM教育（理工系人材の確保を目指した新しい教育システム）が提唱する新しい教育方法を活用した実践報告である。具体的には、「線形代数Ⅰ」等の講義を動画作成しYouTubeにアップロードし、学生の活用状況をデータ化し成果の確認を行った旨の報告があった。

Bグループ

B-1 工学教育における科学の利用と生涯学習能力

東京都市大学 小林 志好

公式のみに関心を示す傾向のある工学系の学生に対し、材料力学への科学と数学の利活用方法の修得および自発的学習の習慣付けに向けて、教材改良に加えてLMSを利用した振返りを導入し、授業の進展に応じた到達度確認を行った試みが述べられた。その結果、科学と数学の利用の重要性を認識する学生が増加し、科学や数学を自発的に利用する習慣の獲得にこの試みが有用であると推測される旨の報告があった。

B-2 実習におけるマネジメントサイクルの理解と実践能力の修得を目的としたLMSの活用

日本女子大学 松月 弘恵

栄養学の給食経営管理実習をPDCAサイクルの流れに沿ってLMSを活用したチーム基盤型の双方向授業に改革することを試みた報告である。「成功の秘訣サイト」の設置によって学生間で情報と成功体験の共有・継承、振り返りが効果的に行えるようになり、PDCAサイクルを取り入れた給食経営管理への理解が深まった旨の報告があった。

B-3 LMSを活用した大学卒業生組織との連携ゼミナール授業

明治大学 小池 裕也

卒業生の組織と連携してLMSを活用したゼミナール形式の科目「応用化学概論2」を開講し、社会で活躍する先輩たちに学び、思考力を育むなかで見えてくる将来進むべき道について考える機会の提供を図った報告である。LMSの活用によって卒業生組織との連携が容易となったことで、学生自身が化学研究の未来や将来の進路について考える場を提供するという授業目的を概ね実現できた旨の報告があった。

B-4 図学への反転授業の適用とその効果およびアクティブ・ラーニングに向けた提言

帝京大学 森 一俊

図学に反転授業を導入したが、初年度は学習効果が低下した。そこでその原因を精査し、事前学修へのルーブリック評価の導入、グループ学修の強化、振返りを兼ねた個人記録表の交換日誌化等

の施策を導入して改善を図った報告である。平均点の低下は下げ止まり、不合格率もやや低下したが、従来型授業での到達度に回復するまでには至っていないため、綿密な見直しによって改善を図りつつある旨の報告があった。

B-5 Eラーニング課題を導入した全学必修科学技術者倫理教育

金沢工業大学 栃内 文彦

大人数（1,800人規模）の技術者倫理教育にeラーニングシステムを導入し、事例の構造化分析の後、倫理的に適切な行動を設計する訓練を実施した報告である。事例構造化分析の課題をeラーニングとすることで学生の負荷軽減とともに学習効果の向上が図られ、あわせてルーブリック評価が可能・容易となったことでTAの評価参加が可能となって教員の負荷も軽減した旨の報告があった。

B-6 学生実験におけるレポート作成技術向上を目指した総括的システムの構築

日本大学 遠藤 拓

電気電子工学基礎実験にICTを導入し、LMSを用いた基本事項の反復学習に加えてタブレットPCとLMSを用いた実験レポートの対面でのチェック・添削やeポートフォリオの活用による学生の到達度の可視化等を図った報告である。学生と教員との間で密なコミュニケーションとデータ共有を実現でき、実験レポートの質向上に加えて、学生の未到達点把握やモチベーションの向上にも有用であった旨の報告があった。

B-7 チームによるムービー製作過程が分析機器の原理の理解度向上に及ぼす影響

神奈川工科大学 清水 秀信

バイオ分析機器を扱う実験系授業において、分析機器の原理や理論を理解させるために4名のチームによる5分間のショートムービーを制作させ、授業の最後にムービー上映会を実施した取り組みについての報告である。アンケートと期末試験の結果から、分析機器に関連する実験を行いレポート作成により学修させる従来の手法に比べ、基盤となる学力が十分身につかない学生にとって本手法が有用である旨の報告があった。

B-8 LMS活用による反転学習・事前事後学習を導入した獣医生理学実習教育

麻布大学 松井 久実

実験系の獣医生理学実習の課題に対して、全ての実習項目に事前説明の反転授業化と予習復習テストによる事前事後学習を導入した取組みの報告である。不公平感のない実習班編成、ディスカッション時間の確保、TA不足感の軽減などの効果が報告された。また復習テストで教員は個々の学生の実験理解度を即時把握でき、事前事後学習の平均受験率は高く、学生はこの授業方式を有効と受け止めた旨の報告があった。

B-9 体験型サイバーセキュリティ演習システムを用いた人材育成の取り組みと成果

明治大学 齋藤 孝道

サイバーセキュリティのインシデントレスポンス能力の育成を目的として、クラウド上でのシステム操作を通して学習する実習システムの構築に関する報告である。それぞれ最大10時間の標的型攻撃を学ぶ演習とSQLインジェクション攻撃を学ぶ演習について、前知識の学習、実践トレーニング、振り返り学修で構成されている。演習の事前事後の理解度テストの結果の推移より理解度が大きく向上している旨の報告があった。

B-10 LMSを用いた理系文章作成能力向上のためのPDCAサイクル構築の試み

南山大学 金山 知俊

理工系学部の学生に求められる理系文章作成能力の向上を目的として、ソフトウェア開発とそのレポート作成の実践を通じて理系文章作成能力を向上させる仕組みの構築に関する報告である。最大4名チームでレポートの相互評価と自己評価を行い、他者からの評価を確認して自分のレポートを見直し自己評価することで、レポートの問題点や改善点に気づき、次のレポート作成に繋げる効果がある旨の報告があった。

B-11 診療参加型臨床実習のための臨床教育支援ICTシステムの開発と運用

福井大学 安倍 博

臨床教育における学修レベルと教員の教育レベルの向上や臨床教育をシステム化・可視化して実質的なPDCAサイクルを回す目的で開発された、診療参加型臨床実習に特化した臨床教育支援システム（CESS）の報告である。5年次の附属病院における40週の実習で使用し、コミュニケーション件数や学生アンケートの検証結果から、臨床実習改革におけるCESS導入は一定の成果が得られた旨の報告があった。

B-12 ICTを活用した多職種連携PBL：課題作成型創造的PBLの取り組み

日本医科大学 藤倉 輝道

学習支援システム（LMS）と電子黒板を連携させ、医学部のPBL（正規授業）に、他大学の薬学部大学院生が課外授業として遠隔的に参加する多職種連携PBLの報告である。PBLの課題を作成するという取組みを通じ、電子黒板上の臨場感に満ちた議事録をLMSに載せ、両大学の学生が会議室機能を用いて協働し、課題を作る教育者側の立場と他の学部学生のキャリア基盤という新要素に触れる多職種連携PBLの効果が得られた旨の報告があった。

B-13 学修成果と相対順位の可視化による学生個々人の自己省察と学生同士の切磋琢磨の促進

朝日大学 杉山 明子

学生の学修成果を可視化するため、総合成績学

修ポートフォリオ作成ソフトウェアを開発した。このソフトウェアを用い、各学生の科目別成績をレーダーチャートで表し、GPAおよび総合得点による学年順位や階層別分布人数をヒストグラムで可視化した学修ポートフォリオを作成し、学生指導や三者面談時の資料として利用した。アンケート調査により、この総合成績学修ポートフォリオの有用性が示された旨の報告があった。

B-14 ICTを活用した物理化学の反転授業による学習パフォーマンスの向上

崇城大学 宮本 秀一

薬学専門科目の物理化学Ⅱにおいて、反転授業形式によるアクティブ・ラーニングを実施している。学生による授業アンケートの結果から、ほとんどの調査項目において改善が認められ、質を伴った学修時間の増加と問題発見・解決能力の大きな醸成が明らかとなった。また、物理化学に関する薬剤師模擬試験結果を分析することにより、学生の学習パフォーマンスが著しく改善したことが明らかとなった旨の報告があった。

B-15 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

北海道医療大学 西牧 可織

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により、問題発見課題解決型協働学修の教育改善を実践した。アンケート調査ではクラウド型オンライン電子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、アンケート結果を分析するプロセスではオンライン電子ボードを使うことで討議の活性化が図られた。これらの取り組みの結果、学生の課題解決能力が高まった旨の報告があった。

Cグループ

C-1 クラウド型のグラフィカルサマリーを利用した授業時間外の自律的能動的学修の促進

武蔵野大学 中村 太戯留

授業のまとめは学修内容の理解促進を図る重要なプロセスであるが、授業時間外に復習を促しても、なかなか取組まないのが現状である。そこで、授業の最後の15分を利用して、授業で学修した要素同士の関係を1枚の図としてまとめるグラフィカルサマリーを、クラウド型の授業支援サービス上で毎週実施し、翌週まで更新可能という条件を設定した。学生アンケートでは9割がこの方法を支持し、授業時間外の更新も確認され、方法の有効性が確認された旨の報告があった。

C-2 情報系学部におけるBYOD利用の試み

中央大学 飯尾 淳

学生所有PCのBYOD利用によるプログラミング関連授業の実施報告。一定性能を持つMAC及びWindowsの学生所有PCをBYODの対象として、VirtualBoxを介してUbuntuLinuxを導入しプログラミング授業環境を構築した。初期設定に多少の間

題はあるものの、授業に支障を来たす程ではなく、むしろ、LMSとの親和性やVirtualBoxの機能活用もあって、BYODによるプログラミング関連授業の実現は成功したと言える。プログラミング以外でも、数学、データ分析等の授業においてもBYOD活用が進められて旨の報告があった。

C-3 LMSによるプログラミング教育のための事前・事後学修支援と双方向授業

東京理科大学 亀田 裕介

初学者へのプログラミング言語教育に散見される学修意欲不足、教室外学修時間不足、授業進行速度や受講生とのコミュニケーションの問題を改善し、学修成果の可視化による成長支援や主体的・協働的姿勢の獲得を実現するため、事前事後学修支援のための自動採点課題、双方向型授業のためのアンケート、そして理解困難項目についてのICT教材をLMSにより作成した。これらの改善により、プログラミングの知識と技能の定着と教室外学修時間の増加が確認できた旨の報告があった。

C-4 ユーザビリティの高い資格試験対策サイトの構築

拓殖大学 永江 貴子

中国語検定試験過去問題・解答Web（中検Web）によるe-Learningの活用は試験対策に有効である。中検Webは中国語検定試験合格者の多くが活用しており、学生の自律性を促すものと言える。今回、さらなる有効活用のため、学生からの要望を受けてユーザビリティのより高い資格試験対策サイトを構築した。具体的には、携帯対応、リスニング問題の頭出し、単語・文法の補足説明等。この学修支援サイトの活用により、学生の理解が深まり、また学習の自律学習が推進された旨の報告があった。

C-5 課題解決型中国語教材のICT活用による教育効果

関東学院大学 山田 留里子

中国語コミュニケーション力の向上とチーム力・課題解決力の育成を目標としたICT教材活用による教育効果についての報告。SDGsを題材に、PBL科目で実践可能な課題解決型中国語教材を開発した。その主なる構成と目的は、SDGsの課題背景の事前学習、イラストによる課題解決案、課題解決のための中国語コミュニケーション力獲得である。この教材により、中国語検定試験の受験率向上、高度な中国語コミュニケーションの獲得、チーム力と学習意欲の向上等が確認された旨の報告があった。

C-6 演習の活性化を目的とした演習支援システムの開発

九州産業大学 神屋 郁子

演習形式講義におけるクラス全体と各学生のリアルタイムな進捗状況の把握、それに基づく講義進行と学生のフォロー、これらを目的として独自に開発した授業支援ツールについての報告。この

ツールにより、学生と教員はPCやタブレットを介して質問・点検依頼とその対応が行え、質問・点検内容をデータベースに登録することによりクラス全体・個別の進捗状況がリアルタイムに把握できるようになった。担当教員と学生のアンケートからは上記目的の達成が確認できた旨の報告があった。

C-7 ビデオによるライティングの添削指導：ICTで一斉指導でも個別指導を実現できる！

弘前大学 佐藤 剛

英語教育の4技能の育成において、リーディングやリスニング能力と比べて、ライティング能力の向上を図ることは比較的困難である。この発表は、ライティング初級の授業における英文の添削に焦点をあてたものである。具体的には、学生が作成した英文を添削する作業を動画で撮影してクラウド上で学生と共有するという添削の可視化により、学生ひとり一人に応じた英語作文の指導のあり方を提案したものであり、学生の主体的な学びを育成するものである。教育効果として、英作文の変容の様子を計量的な指標を用いて分析し、英文の量および語彙の豊かさの点で有意な向上が確認されている旨の報告があった。

C-8 初修中国語ブレンディッドラーニングのためのスマートフォン利用復習システムの構築

東北大学 趙 秀敏

大学初修中国語教育における授業時間数の制約、発音や文型習得の困難さ、学修意欲不足などの問題に対応するため、対面授業と授業後のe-Learningによる復習を組み合わせたブレンディッドラーニングの実践に関する発表である。また、e-LearningをPC利用からスマートフォン利用へ転換し、スマートフォン利用復習システムを構築した点でも特徴がある。この手法により、ユビキタス教育環境本来の、どこでも、いつでも、自分のペースで学修できる環境を整えている。その結果、学習意欲の向上と継続、授業後自習、特に音声面を重視した自習の促進などの効果が確認されている旨の報告があった。

C-9 VR（仮想現実）画像を使った中国語教育の試み

沖縄国際大学 小渡 悟

中国語の運用練習に臨場感のあるVR（仮想現実）映像を活用することで、学生を言語景観に没入させて授業への参加意識を高める教育方法に関する発表である。具体的には、位置情報や存現文を使う練習には静止画、動詞の変化態や完了態、結果補語などを使う練習には時間変化のあるVR動画を利用している。VR映像を活用して、受講者の興味関心を高め、発話のためのモチベーションの向上につなげている。また、実際の言語景観を使うため、言語の習得だけではなく、間接的ではあるものの言語習得のための文化背景などの情報もVR空間を活用して獲得させている旨の報告

があった。

C-10 IT教室の特性と音声認識ソフトを活かした英語リスニング・スピーキング活動の可視化

神戸学院大学 中西 のりこ

e-Learningシステムを活用した「英語会話」の教育改善の試みについての報告である。英語での音声指導上の一般的な問題点のうち「音声を記録に残すことの難しさ」「日本語モノリンガル環境において英語でやり取りをする難しさ」の2点を克服させるため、「音声言語の可視化」「授業単元のモジュール化」に取り組んだ授業実践発表である。具体的には、学生ひとり一人のiPadやPCを使った音声活動を自動音声認識を活用してモジュール化して記録することにより活動内容を可視化させ、e-Learningシステム上に提示して学修履歴を一覧できるようにした。その結果、受講生の聞く力・話す力が入学後の3ヶ月で飛躍的に伸び、2年次前期には9割以上の受講生がCEFR A2以上に到達したことが外部テスト結果により確認された旨の報告があった。

C-11 ICTを活用した主体的な英語コミュニケーション力の向上をはかる

東北福祉大学 高橋 加寿子

小学校の英語教科化にともなう小学校教員を目指す学生に対する英語教育方法に関する発表である。LMSを利用したオープンな学習環境を実現することにより、授業外でも学生同士が互いに学び合い、問題を主体的に解決していく方法を提案している。具体的には、反転学修のために「ディスカッション」というサイトを設け、授業の予習復習だけでなく、学生同士の情報のやり取りや一定のトピックについてパートナーの意見を参考に自分の意見を構築したりするのに活用させ、英語に触れる機会を増やすことにより授業外学修でも効果をあげている。TOEIC対応型テスト結果において、かなりの伸びが確認された旨の報告があった。

C-12 初年次英語科目における反転授業の効果測定—学修習慣の観点から—

環太平洋大学 井上 聡

初年次教育の「実践英文法」の授業をデジタル教材を活用して能動的学修に転換させ、時間外学修の質を高めることを目指した発表である。ベースライン期には教材の演習と答え合わせまでを事前に課し、授業は質疑応答、共同学修による演習と解説という構成にし、その後の処遇期においてはデジタル教材を本格的に活用した反転型学修に切り替えている。その結果、「何度でも繰り返して解説を聞くことができる」「短期間で学習の質を向上させることが可能」という点で、デジタル教材を活用した反転型予習の有効性が確認されている。今後はデジタル教材の中に双方向性を担保するとともに、デジタル教材を授業設計の中に明確に位置付けることが重要である旨の報告があった。

C-13 数理科目における反転授業のための授業ビデオ配信とその教育効果

金沢工業大学 西 誠

平成30年度数理基礎教育課程の科目で14名の教員の協力を得て、教材ビデオを学生に配信した。合計で113338のコンテンツの視聴があり、月別傾向では、授業が進むにつれて視聴数が増加する傾向にあった。学生へのアンケートからは、授業ビデオは学習にとって有効なコンテンツであることがわかった。さらに、反転授業では通常授業よりビデオ視聴が増加するとともに、時間外の学習時間が増加し学習効果が高くなることも確認された旨の報告があった。

C-14 LMSを活用した新たな読書法と質問づくりの実践とその応用

摂南大学 大塚 正人

主体的・対話的で深い学びを拓く事を目的として、LMSと、新しい読書手法であるアクティブ・ブック・ダイアログ及び新しい質問出しの手法であるクエスチョン・フォーメーション・テクニクという2つのアクティブ・ラーニング的手法を融合した。授業ではグループごとのリレープレゼンテーションや質問出しなどを行う。そのための資料の配布や学生のアウトプットの回収は、LMSを使用することで非常に効率的になった旨の報告があった。

C-15 数理的記述式、自動採点方式、かつ反復受験に対応したオンラインテストの実践

山陽小野田市立山口東京理科大学 亀田 真澄

理工系初年次を対象にした線形代数の講義において、対面授業に融合させたe-Learning環境を提供した。期末試験は、学生所有のノートパソコンを活用してオンラインで実施した。この試験システムは、ランダム出題、数式入力可能、Maximaによる数式処理を使用した自動採点、反復受験可能といった特徴がある。また、期末試験のエビデンスとして、試験終了後に計算用紙のデジタル画像をアップロードさせている旨の報告があった。

C-16 学習活動を支える研究倫理教育：大学初年次で導入するeラーニングコンテンツの可能性

大阪女学院大学 善積 実希

これまで、大学初年次教育の一環として情報倫理教育を実施してきたが、学生の日常生活における情報倫理の理解と大学での学びにおける研究倫理の理解の一般化が不十分であるようだった。そこで、インターネットやSNS上のいじめから、学術的記述方法にいたるまでの初年次の学生も理解できる研究倫理eラーニングコンテンツを開発した。選択式問題だけでなく記述式問題も設けることで、学生と教員のコミュニケーションを図っている旨の報告があった。

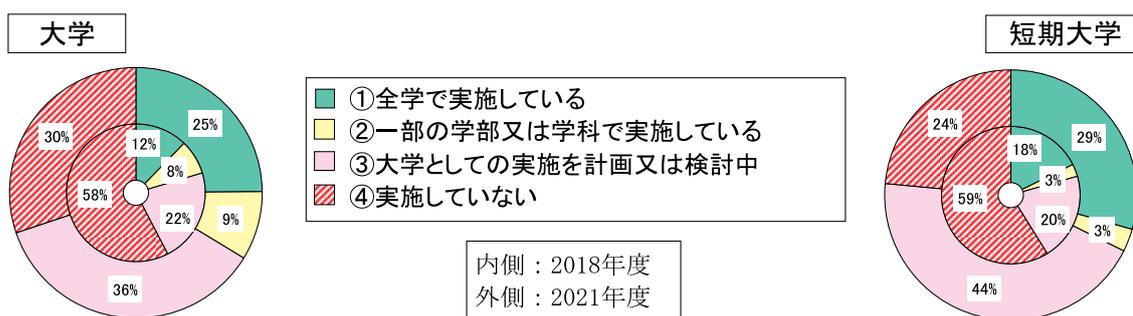
事業活動報告 NO.4

私立大学情報環境白書（平成30年度版）その2

3. 学修ポートフォリオ、ティーチングポートフォリオの利活用に関する研修

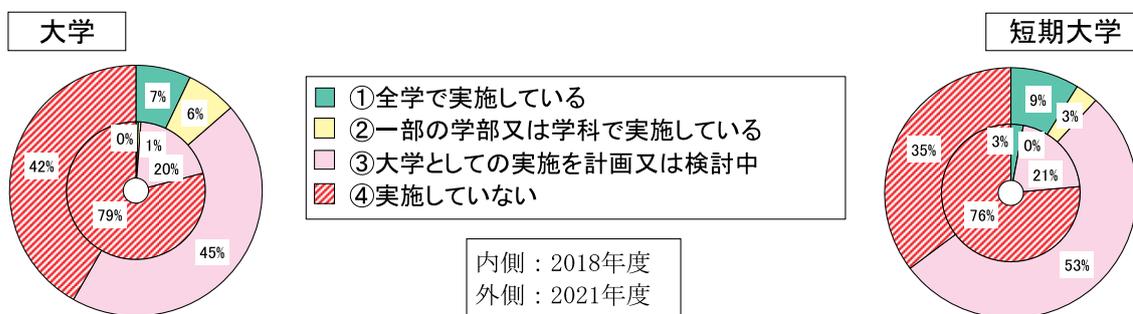
(1) 学修ポートフォリオ利活用の研修にICTを用いる取組み

学修ポートフォリオの普及を進めるため、ポートフォリオ実施の目的、実施内容・方法、点検・実践結果などの理解の共有化を進める手段として、ICTを利活用する取組みは大学・短期大学とも「全学で実施」、「一部の学部又は学科で実施」を含めて2割強となっている。3年後は「実施を計画又は検討中」が大学で3割強、短期大学で4割あることから、取組みの進展が期待される。



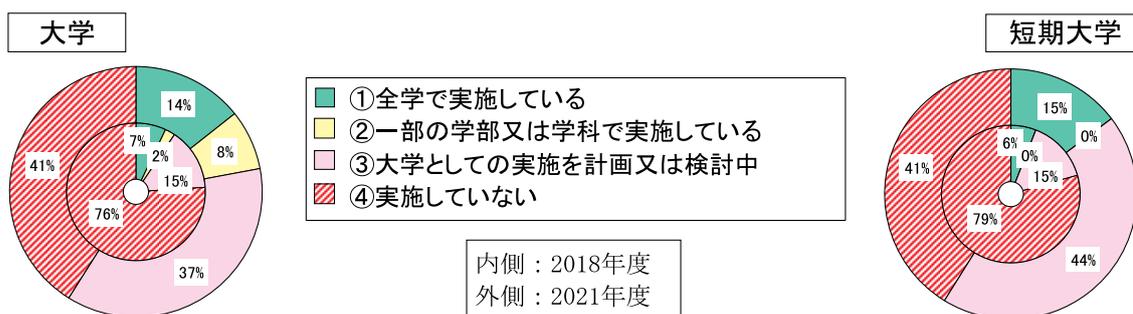
(2) ティーチングポートフォリオ利活用の研修にICTを用いる取組み

ティーチングポートフォリオの普及を進めるため、ポートフォリオ実施の目的、実施内容・方法、点検・実践結果などについて理解の共有化を進める手段として、ICTを利活用する取組みは大学・短期大学とも殆ど行われていない。3年後は「実施を計画又は検討中」が大学・短期大学とも5割程度あることから、取組みの進展が期待される。



4. 教育の情報化推進に向けた著作権法の理解・普及に関する研修

著作権法に関する理解・普及の研修にICTを用いた取組みは、大学・短期大学とも「全学で実施」、「一部の学部又は学科で実施」を含めて1割未満で殆ど実施されていない。2018年5月に教育の情報化推進に向けた著作権法の改正が行われ、3年以内に法律が施行されることから、大学として教員・職員に改正著作権法の内容及び著作権法遵守に向けた研修の徹底が必要であり、ICTを用いた著作権法の理解・普及の取組みが急がれる。

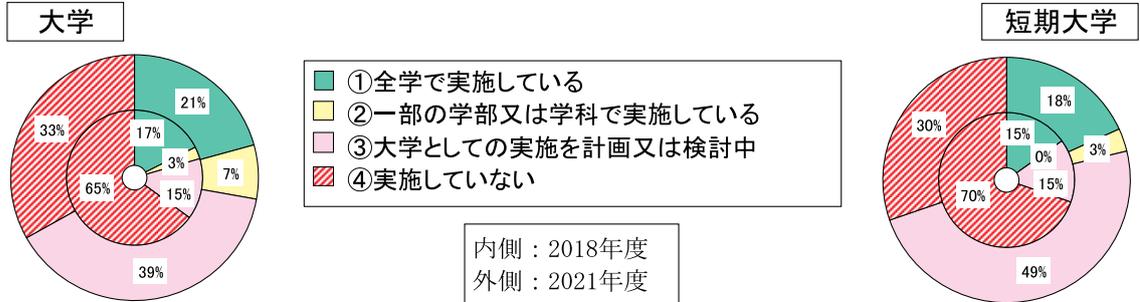


<ICT を用いた SD 支援の体制>

1. 業務改善及び教育改善を ICT で提案又は協議する取組み

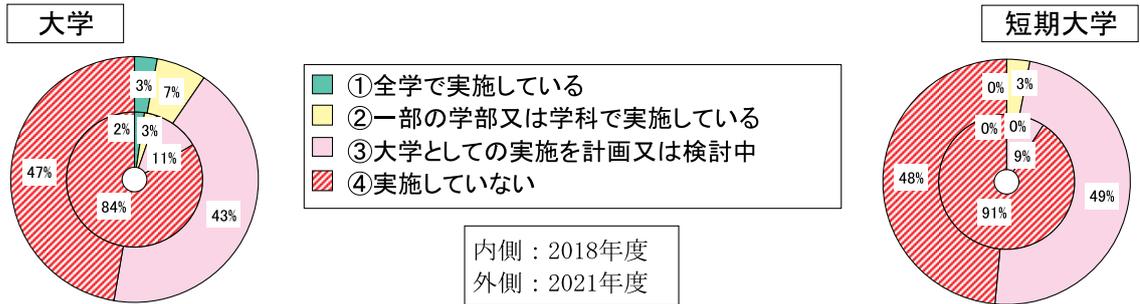
(1) 学内職員が業務改善及び教育改善に関する認識を ICT を用いて共有する取組み

教育の質的転換に向けた大学改革のためには、職員目線による教育活動の点検・改善に ICT を利活用して展開することが不可欠であるが、ICT を用いて個々の職員による提案を取り上げ、協議する取組を実施しているのは、「全学で実施」、「一部の学部又は学科で実施」も含めて大学で2割、短期大学で1割強にとどまっている。3年後は「実施を計画又は検討中」が大学・短期大学とも4割から5割程度あることから、取組みの進展が期待される。



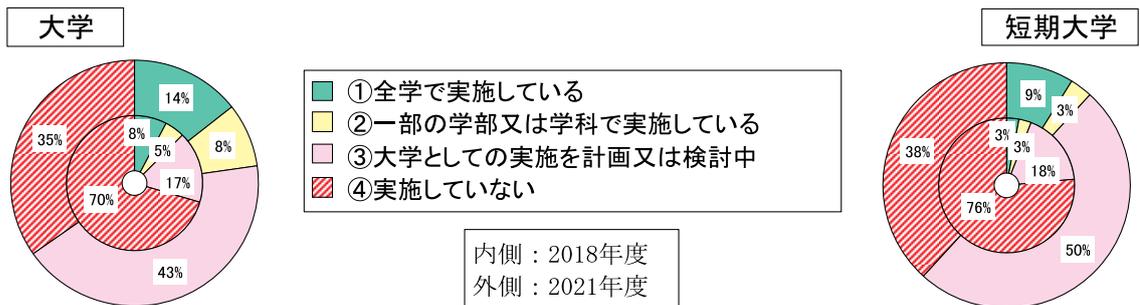
(2) 教員、職員、学生、地域社会、企業を交えて大学の問題を ICT を用いて意見交換する取組み

教育の質的転換に向けた大学改革をオープンに展開する仕組みとして ICT で意見交換する取組みは、「全学で実施」、「一部の学部又は学科で実施」も含めて大学・短期大学とも殆ど実施されていない。3年後には「実施を計画又は検討中」が大学・短期大学とも4割から5割程度あり、取組みの進展が期待される。



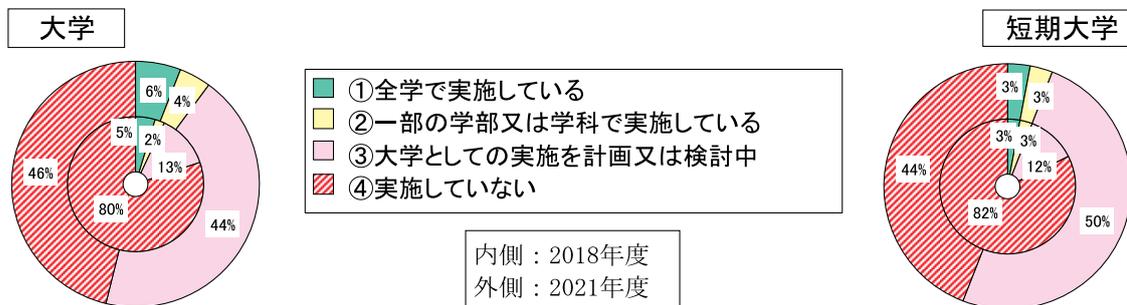
2. データ収集・分析・提案力の向上に向けて ICT を利活用する研修の取組み

教育活動及び経営活動の実態を整理・統合・分析する手段として、データを収集・分析し提案する力が求められているが、時間や場所の制約がないeラーニングなどのICTによる研修の取組みは、「全学で実施」、「一部の学部又は学科で実施」も含めて大学で1割に、短期大学で1割弱にとどまっている。3年後は、「実施を計画又は検討中」が大学で4割、短期大学で5割あることから、取組みの進展が期待される。



3. コミュニケーション力、マネジメント力、企画提案力の向上に向けた研修にICTを用いる取組み

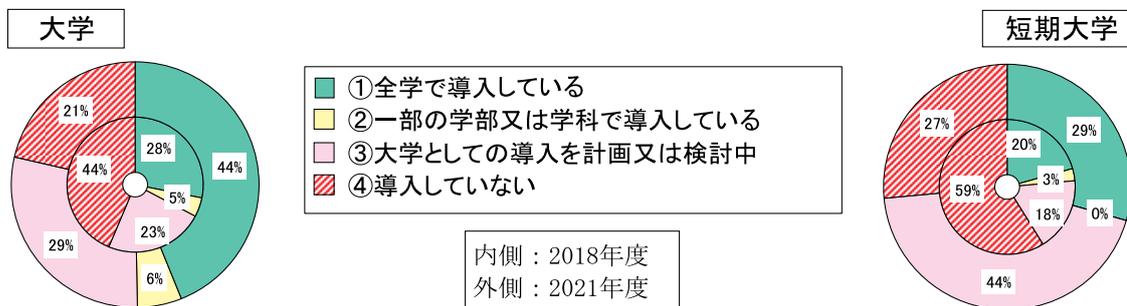
大学職員に求められる職務能力として、コミュニケーション力、マネジメント力、企画提案力を向上させる研修は多方面で行われているが、時間や場所の制約がなく、職員の負担が少ない形で実施可能なeラーニングなどのICTによる研修の取組みは、「全学で実施」、「一部の学部又は学科で実施」も含めて1割弱にとどまっている。3年後は、「実施を計画又は検討中」が大学で4割、短期大学で5割あることから、取組みの進展が期待される。



IV. 教育情報を収集・分析するIRの取組み状況と今後の整備方針

1. 教育活動及び経営活動の実態を整理・分析するIRシステムの導入状況

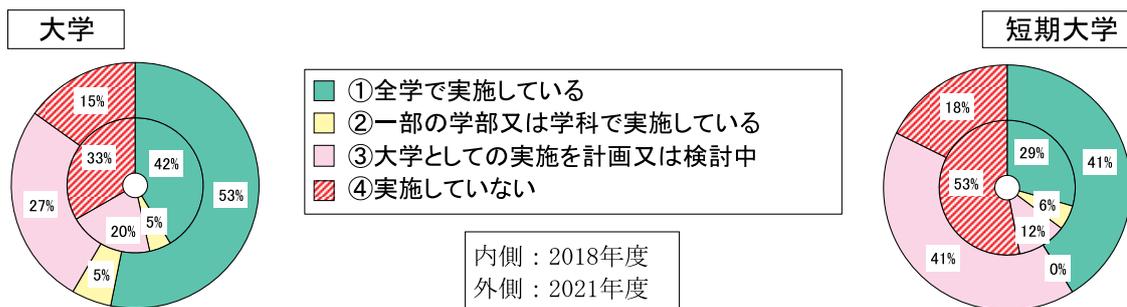
IRシステムの「全学で導入」は、4年前に比べて大学で3割に、短期大学で2割に増えた。3年後は、大学で4割に、短期大学で3割に増える見込みである。



2. 教育のIR活動の取組み状況と今後の整備方針

(1) 教育のIR活動にICTを用いた取組み

IRシステムによる教育活動の実態を整理・統合・分析を「全学で実施している」のは、大学で4割強、短期大学で3割強となっている。3年後は、大学で5割に、短期大学で4割に増える見込みである。

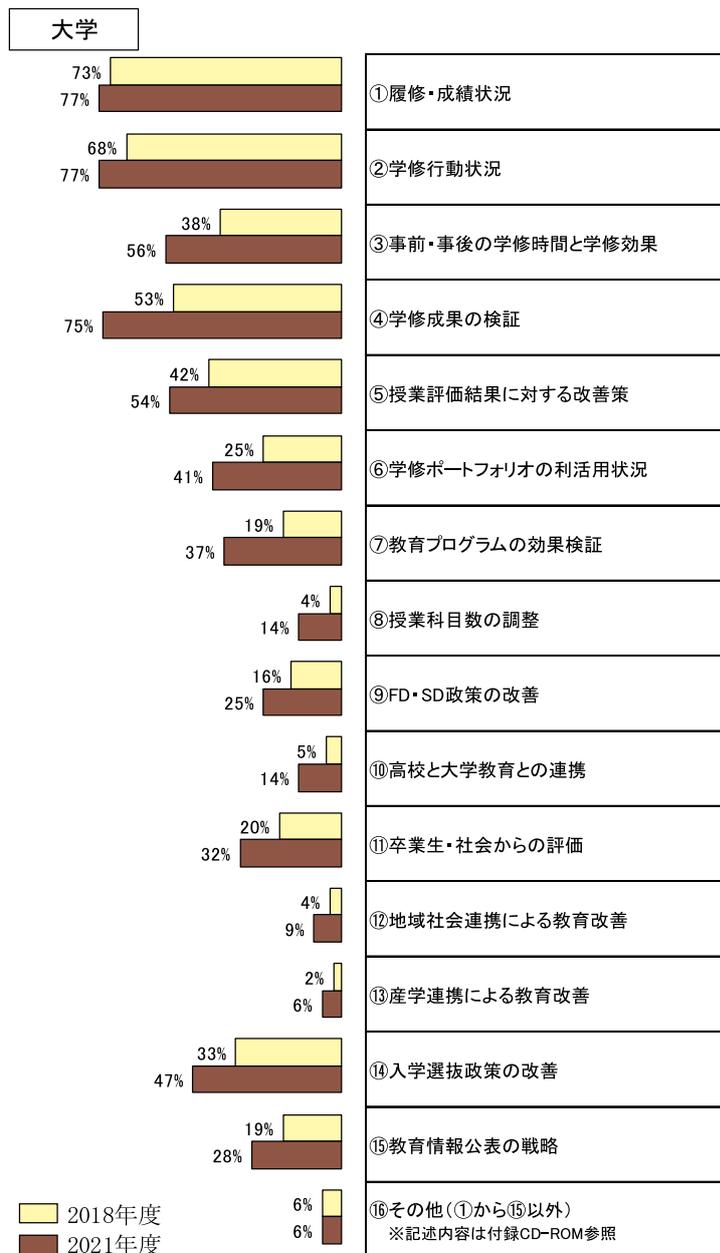


(2) 現在取組んでいる内容と3年後の取組み内容

(前設問で2018年度の①と②に回答した大学81校・短期大学12校を対象)

教育のIR活動としては、大学の7割が「履修・成績状況の把握」、6割強が「学修行動状況の把握」、5割が「学修成果の検証」、4割が「事前・事後の学修時間と学修効果」と「授業評価結果に対する改善策」、3割が「入学者選抜の改善」となっている。3年後、特に取組みが増えているのは、「事前・事後の学修時間と学修効果」が4割から6割弱に、「学修成果の検証」が5割から7割強に、「学修ポートフォリオの利活用」が2割強から4割に、「教育プログラムの検証効果」が2割から4割弱に、「卒業生・社会の評価」が2割から3割に増えている。

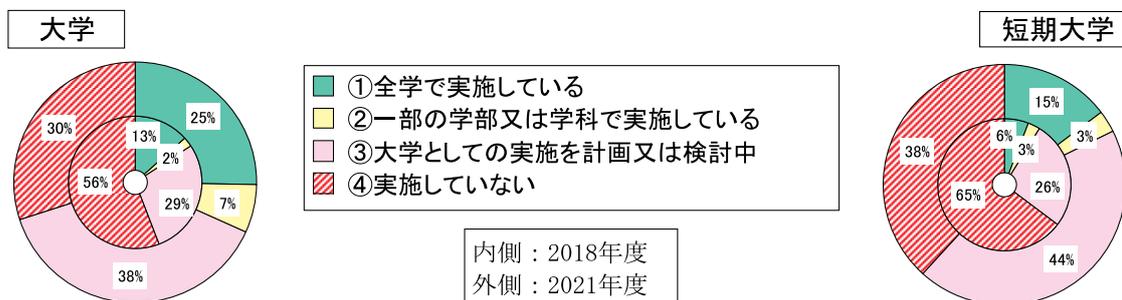
以上のことから、教育の質保証に向けた課題の洗い出しなどのIR活動に活用しようとしていることがうかがえる。なお、短期大学は対象数が少ないため割愛した。



3. 経営のIR活動の取組み状況と今後の整備方針

(1) 経営のIR活動にICTを用いた取組み状況

IRシステムによる経営活動の実態を整理・統合・分析を「全学で実施している」のは、大学で1割、短期大学で1割弱となっている。3年後は、大学で2割強、短期大学で1割強に増える見込みである。



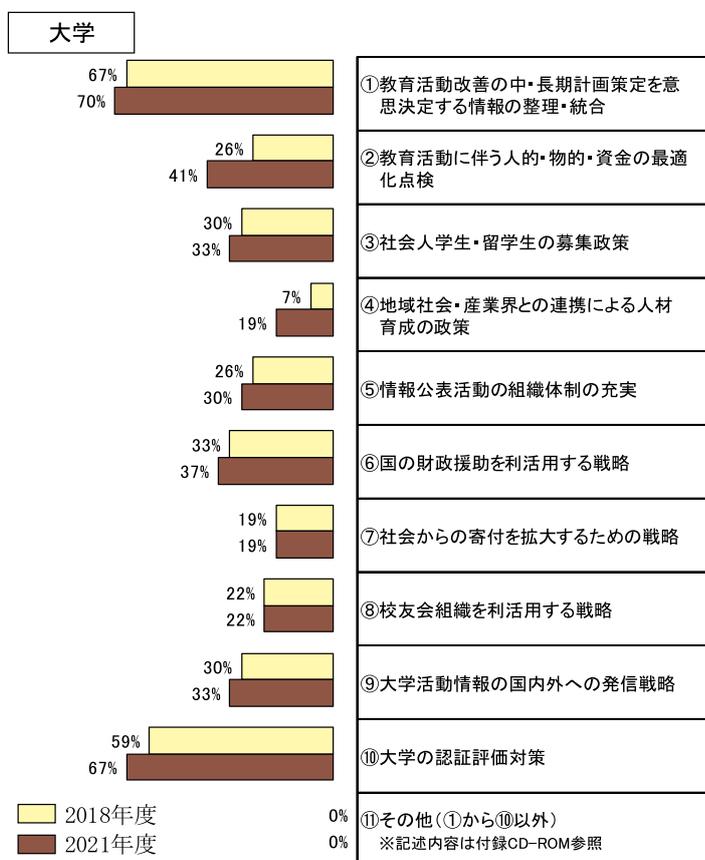
(2) 現在取組んでいる内容と3年後の取組み内容

(前設問で2018年度の①と②に回答した大学27校・短期大学3校を対象)

経営のIR活動としては、大学の6割強が「教育活動の中・長期計画策定」、6割が「大学の認証評価対策」、3割が「社会人学生・留学生の募集政策」、「国の財政援助活用戦略」、「大学活動情報の発信政策」などとなっている。

3年後、特に取組みが増えているのは、「教育活動に伴う人的・物的・資金の最適化点検」が2割強から4割、「地域社会・産業界との連携による人材育成の政策」が1割弱から2割に増えている。

以上のことから、経営のIR活動では、教育活動の充実計画を軸に大学の認証評価、資源の最適化に向けた戦略を重視していることがうかがえる。なお、短期大学は対象数が少ないため割愛した。



4. IR 組織の体制と課題

(1) 設置年度

IR 組織を全学で設置しているのは大学で3割、短期大学で2割であり、これらの殆どが2018年度までに設置されている。

(2) 組織の名称

IR 組織の名称としては、IR 活動に取り組み始めた大学が多いことから、「IR 推進室」、「IR 委員会」などの名称が多く、「IR センター」などの組織名は極めて少ない。詳細は附属 CD-ROM を参照されたい。

(3) 担当者の人員構成

IR 組織の人員構成は、大学が教員2人、職員3人の5人、短期大学が教員2人、職員2人の4人となっており、4年前と比べると大学では横ばい、短期大学では若干減少しており、取組みが進んでいないことがうかがえる。

この中で、理系・医療系・その他系単科大学は4年前に比べて倍以上に増えている。

なお、分析能力を備えた外部人員の数は4年前は殆ど見られなかったが、大規模、中規模の大学で専従者の配置が見られるようになった。

(中央値:人)

項目	教員	職員	研究員	外部人員	計
大学全体	2	3	0	0	5
A:大規模	1	3	0	1	5
B:中規模	1	3.5	0	1	5.5
C:中小規模	2	3	0	0	5
D:小規模	2	2	0	0	4
E:理系単科	5.5	3	0	0.5	9
F:社会系単科	2	2	0	0	4
G:人文系単科	4.5	5.5	0	0	10
H:医歯系単科	3	3	0	0	6
I:その他系単科	2	4	0	0	6
短期大学全体	2	2	0	0	4

(4) 活動状況 (※記述回答の詳細は附属 CD-ROM を参照されたい)

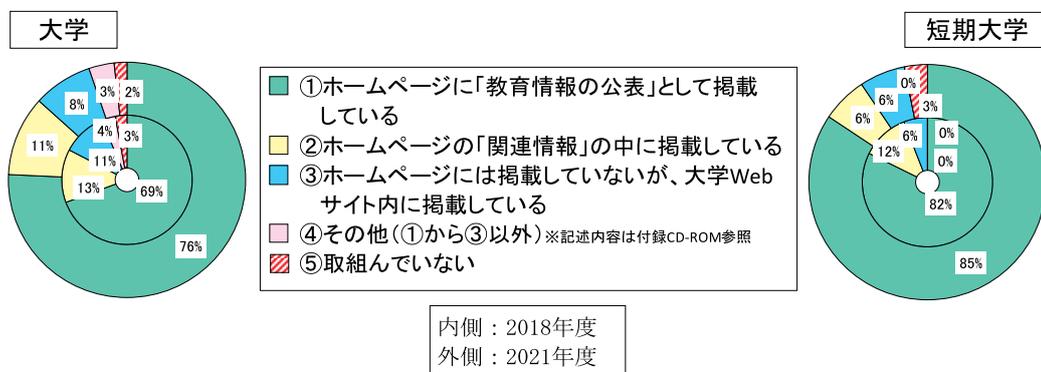
- ① IR 組織の活動内容では、教学情報の収集・分析・提供が大半であり、戦略的なプランニングまでの検討を行っているところは数校にとどまっている。
- ② IR 活動の意思決定への反映については、教育効果の測定・検証が中心で、意思決定を支援するための提言を行っている大学は極めて少ない。強いて意思決定の反映を目指している例としては、「中途退学防止策」、「学生満足度の向上策」、「教室外学修時間の増加策」、「初年次教育プログラムの改善」、「教育プログラムの見直し策」などとなっている。
- ③ 専門的人材の確保・養成の工夫では、「学内研修の実施」、「学外研修への派遣」が多く、IR 専従者の配置は極めて少ない。

V. 教育情報の可視化・公表の状況

1. 教育情報を外部に分かりやすく公表する工夫

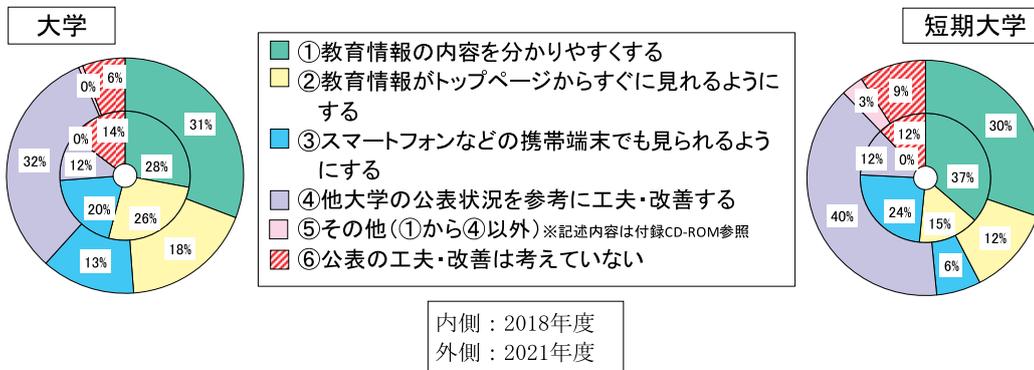
(1) 教育情報を外部に分かりやすく公表する工夫の取組み

全学で教育情報を分かりやすくトップページに掲載しているのは、4年前に比べて大学で5割から7割に、短期大学で5割から8割に増加しており、教育活動を社会にアピールする取組みが進んでいることがうかがえる。



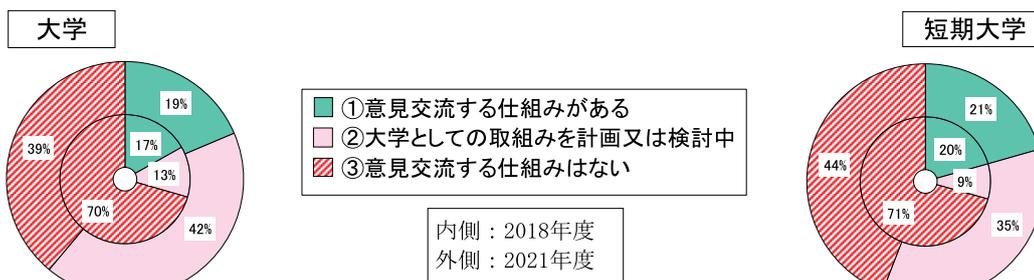
(2) 教育情報公表の改善にICTを用いる取組み

全学で教育情報の公表方法を改善する取組みは、「教育情報の内容を分かりやすくする」が大学3割、短期大学4割、「トップページで直ぐに見られるようにする」が大学3割、短期大学1割強、「スマートフォン等で見られるようにする」が大学・短期大学とも2割、「他大学を参考に工夫・改善する」が大学・短期大学とも1割となっている。3年後、特に大きな変化が見られるのは「他大学を参考に工夫・改善する」が大学で1割から3割に、短期大学で1割から4割に増えており、大学の強みを表現する取組みが進んでいることがうかがえる。



2. 外部からの質問・意見への対応にICTを用いる取組み

全学で情報公表を通じて教育を改善するために、ICTを用いて学外の意見を積極的に取り入れようとしている大学は1割強、短期大学は2割程度であり、8割が外部と意見交流する仕組みを持っていない。3年後は、4割の大学、短期大学の3割強が「取組みを計画又は検討中」としており、取組みが急がれる。



VI. 情報環境として備えるべき施設・設備の状況

1. 学内LANの整備状況

(1) 学内LANの整備状況

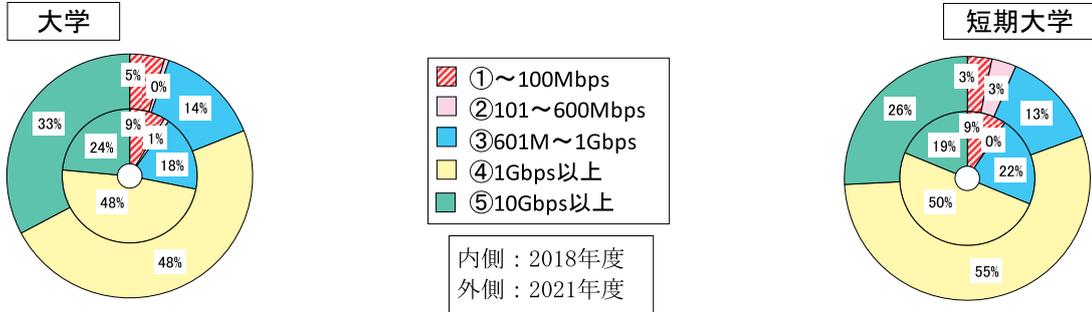
学内ネットワークの課題は、大学・短期大学とも8割が「無線LAN環境」、7割が「セキュリティ対策」としている。3年後は、「無線LAN環境」が9割程度、「セキュリティ対策」が8割となっており、焦眉の課題となっていることから、国の補助金を活用した計画的な整備が望まれる。



(2) ネットワークの整備状況

ネットワークは、大学・短期大学とも学内接続で7割が「1Gbps以上」となっている。3年後は、学内接続で「10Gbps以上」が大学で2割から3割、短期大学で1割強から2割強に増え高速化が計画されているが、国の補助金を活用した計画的な整備が望まれる。

学内接続

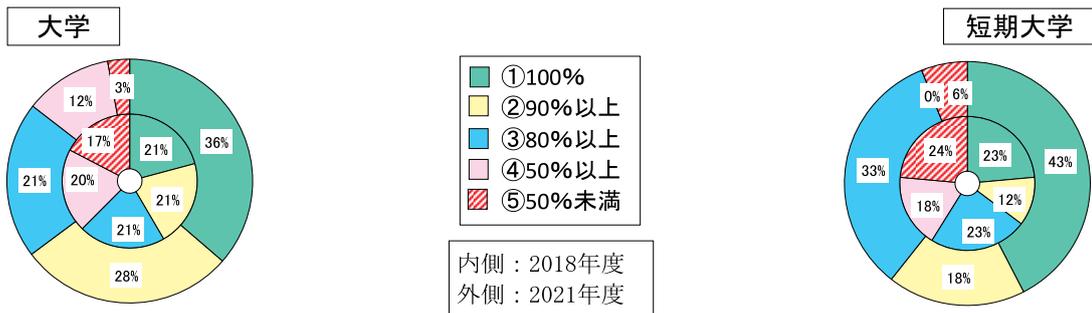


外部接続



(3) 教室、研究室、自習室、図書館等で学内無線LANに接続できる割合

学内の80%の場所で無線LANに接続できるのは、大学で6割、短期大学で6割弱となっている。3年後は、大学・短期大学とも9割が80%の場所で接続できることを目指している。いつでもどこでも情報にアクセスできる環境を一日も早く整備するためにも国の補助金を活用した計画的な整備が望まれる。



2. コンピュータ等の整備状況

パソコン1台あたりの学生数は、大学平均で約5人、短期大学で約3人となっており、1日4コマ(1.5時間)、週5日で考えると学生一人がパソコンを使用できる時間は大学で1日1時間程度、短期大学で2時間程度と使用がかなり限定されている。このような学習環境が続くとビッグデータやAIなどが常態化する卒業後の社会でパソコンを駆使し主体的に活躍することが難しくなることが懸念される。社会からスマホに依存してパソコンの活用力が低下していることが指摘され、学生のスキルアップが求められていることから、2人で1台程度までパソコンを増設することが望まれる。それには、国の補助金による財政支援が課題としてあげられる。

上段:合計
下段:1大学あたり(中央値)

大学種別	回答校数	大学整備の教育研究用コンピュータ(研究専用を除く)									
		2018年度					2021年度				
		サーバ数	パソコン数 (学生貸与 パソコン等 を含む)	サーバ+パソ コン合計	昼間部 学生数	1台あたり 学生数 (中央値)	サーバ数	パソコン数 (学生貸与 パソコン等 を含む)	サーバ+パソ コン合計	昼間部 学生数	1台あたり 学生数 (中央値)
大学全体	147	7,155	195,295	202,450	967,102		6,505	196,261	202,766	971,087	
		25	738	763		4.9	22	700	722		5.0
A:大規模	13	1,910	57,569	59,479	375,003		1,638	56,507	58,145	373,108	
		103	2,681	2,784		7.7	90	2,700	2,790		7.6
B:中規模	16	1,275	29,168	30,443	186,222		1,272	27,790	29,062	188,202	
		62	1,465	1,527		7.3	47	1,415	1,462		7.2
C:中小規模	27	1,126	27,733	28,859	120,599		1,095	27,872	28,967	122,860	
		25	740	765		5.5	23	750	773		5.0
D:小規模	60	2,212	56,709	58,921	224,503		1,926	60,238	62,164	224,724	
		26	605	631		4.5	20	600	620		4.7
E:理系単科	4	281	4,264	4,545	11,503		232	4,419	4,651	11,239	
		16	560	575		2.9	16	635	650		3.0
F:社会系単科	8	95	9,856	9,951	12,403		96	9,274	9,370	12,316	
		11	288	298		2.4	11	280	291		2.6
G:人文系単科	8	126	4,090	4,216	18,309		117	3,209	3,326	19,229	
		9	413	422		4.2	8	301	309		5.0
H:医療系単科	7	66	4,284	4,350	8,132		76	5,330	5,406	8,959	
		14	309	323		2.8	15	350	365		2.7
I:その他系単科	4	64	1,622	1,686	10,428		53	1,622	1,675	10,450	
		13	293	306		6.0	9	293	302		6.1
短期大学全体	29	838	14,867	15,705	17,925		691	14,523	15,214	16,044	
		10	168	178		2.8	10	158	168		2.9

3. 教室のマルチメディア化の整備状況

(1) 教室のマルチメディア化の割合

4年前と比べてマルチメディア教室の割合は、大学平均で50%から約56%、短期大学平均で38%から49%に改善しており、授業録画機能を備えているマルチメディア教室の割合も大学平均で1.5%から2.2%、短期大学平均で1.2%から1.8%に改善している。教育の質向上を促進する一つの学修環境として、反転授業、eラーニング、分野横断型のPBL授業、国内外の大学間での遠隔授業などの新しい学修形態を促進するためには、マルチメディア教室の1割程度は録画機能が望まれる。それには、国の補助金による財政支援が課題としてあげられる。

上段:合計
下段:1大学あたり(中央値)

大学種別	回答校数	教室のマルチメディア化の状況			授業録画できる教室数の状況			
		全教室数	マルチメディア 教室数	マルチメディア 教室の割合 (%)	回答校数	全教室数	授業録画できる 教室数	授業録画できる 教室の割合 (%)
大学全体	164	31,330	18,350		80	19,429	479	
		126	70	55.6%		139	3	2.2%
A:大規模	17	9,159	7,415		14	8,279	237	
		412	377	91.5%		455	9	2.0%
B:中規模	16	4,927	2,515		11	3,624	71	
		277	172	62.1%		300	4	1.3%
C:中小規模	32	6,685	2,406		19	4,202	74	
		144	70	48.4%		143	2	1.4%
D:小規模	63	7,631	4,672		22	2,252	75	
		103	66	63.6%		94	3	3.2%
E:理系単科	4	340	172		2	112	2	
		88	44	49.4%		56	1	1.8%
F:社会系単科	9	614	379		4	308	4	
		38	34	89.5%		85	1	1.2%
G:人文系単科	8	784	362		2	306	7	
		77	40	51.3%		153	4	2.3%
H:医療系単科	9	471	179		4	248	4	
		48	15	31.3%		47	1	2.1%
I:その他系単科	6	719	250		2	98	5	
		71	39	54.2%		49	3	5.1%
短期大学全体	33	2,903	1,646		8	1,121	34	
		49	24	49.0%		83	2	1.8%

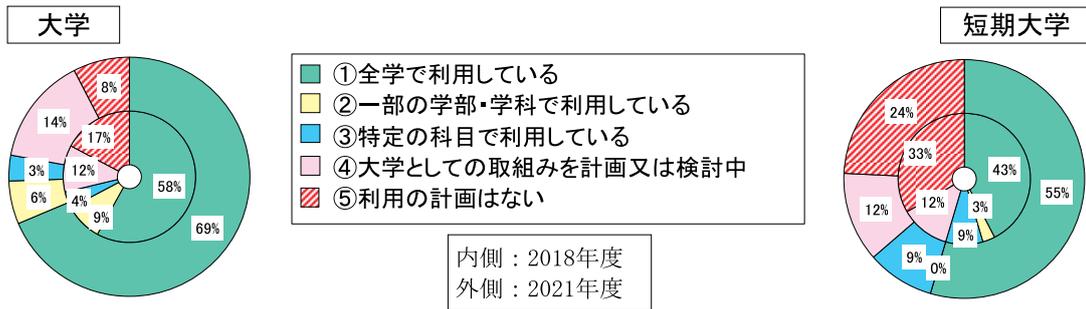
(2) 教室のマルチメディア化で実現したい機能



4. 教育・研究へのクラウド利用の状況と課題

(1) 学外クラウドの利用状況と今後の計画

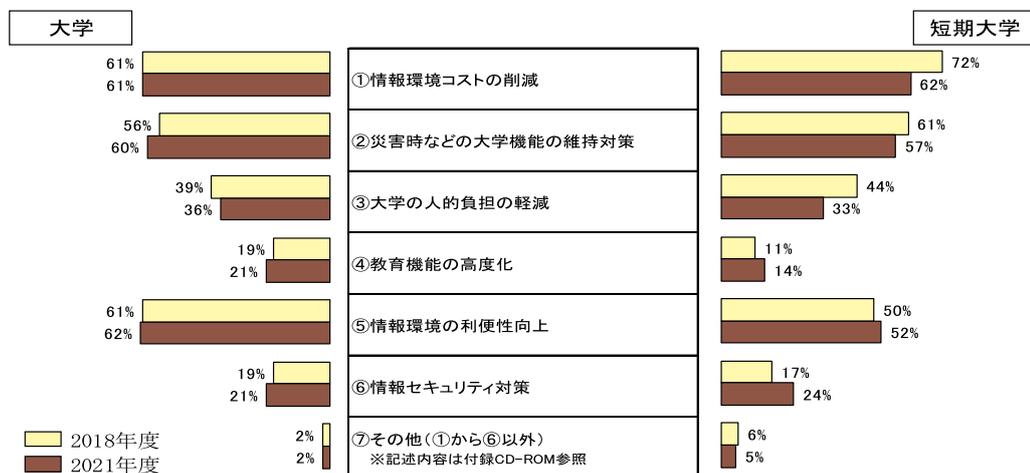
学外クラウドを全学で利用しているのは、4年前に比べ大学は5割から6割に増えたが、短期大学は4割と変化がない。3年後は、大学で7割、短期大学で5割強になる見込みであり、クラウド利用の普及が進むことがうかがえる。



(2) 学外クラウドを利用している目的 (前設問で2018年度の①～③に回答した大学124校・短期大学18校を対象)

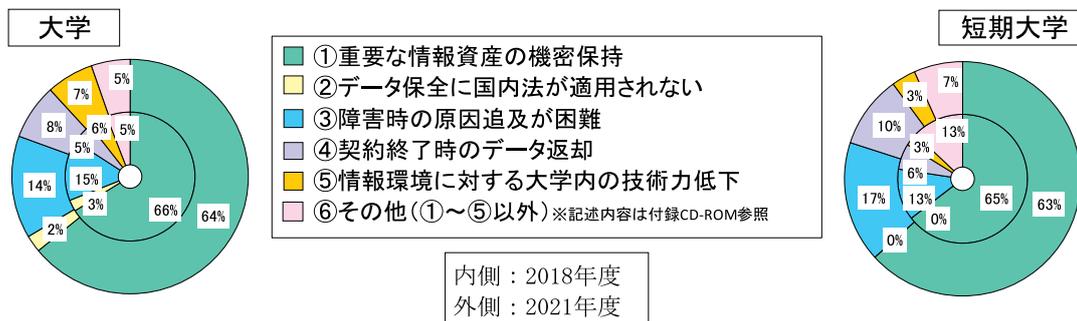
学外クラウドの利用目的は、「情報環境コストの削減」が大学で6割、短期大学で7割、「情報環境の利便性の向上」が大学で6割、短期大学で5割、「災害時などの業務継続性対策」が大学で5割強、短期大学で6割となっている。

他方、本来期待される「教育機能の高度化」は大学で2割、短期大学で1割程度であり、遅れている。



(3) 学外クラウドの利用に伴う不安・課題

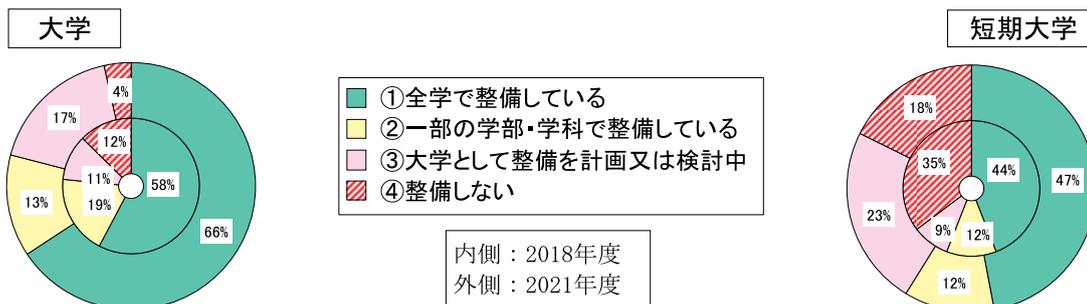
大学・短期大学とも6割強が「重要な情報資産の機密保持」、1割強が「障害時の原因追及が困難」となっている。3年後も同様となっており、学外クラウドの利用では機密保持が重要な課題として認識されている。



5. ラーニング・コモンズのICT環境の状況

(1) ラーニング・コモンズのICT環境の整備状況

全学で4年前に比べ大学が5割から6割弱に、短期大学が3割から4割強に増えている。3年後は、大学で6割強、短期大学で5割弱が整備を計画している。教室外学修の充実を図り学生の主体的な学びの場を提供する環境として一刻も早い整備が望まれる。



(2) ラーニング・コモンズに整備しているICT環境の内容 (前設問で2018年度の①と②に回答した大学130校・短期大学19校を対象)

ラーニング・コモンズの中に整備している情報環境は、大学・短期大学とも「無線LAN」、「パソコンなどのICT環境」が9割、「電子黒板」が4割程度となっているが、グループ学修を振り返るための録画システムや、多機能携帯端末の整備が進んでいない。

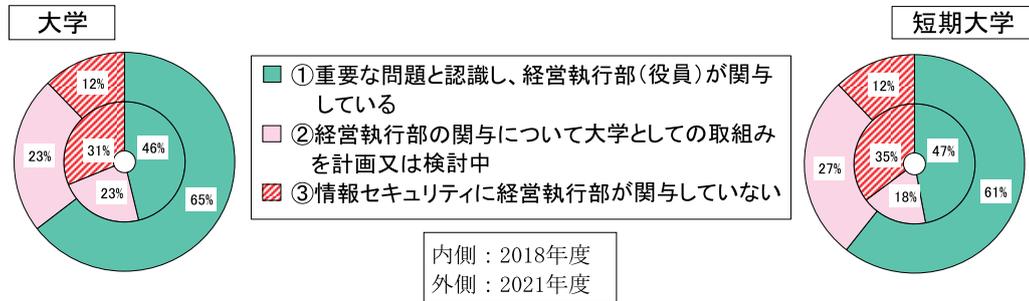


VII. 情報セキュリティの体制及び対策

1. 情報セキュリティに対する関心度と責任体制

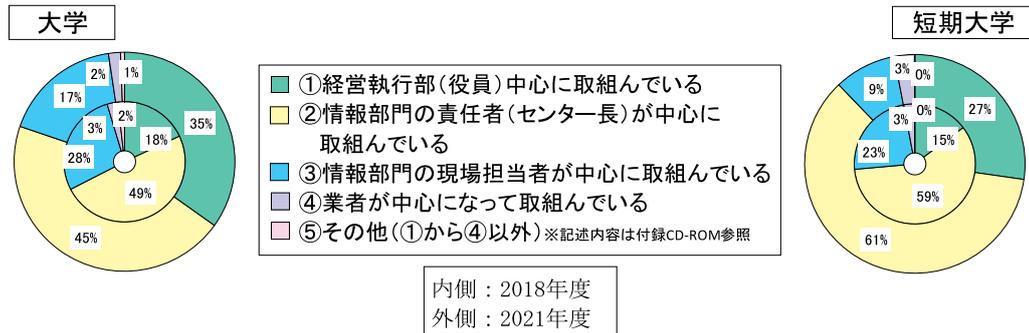
(1) 情報セキュリティに対する大学経営執行部の関与

情報セキュリティに経営執行部が関与しているのは、4年前と比べ大学・短期大学とも4割強と微増にとどまっている。3年後は、計画又は検討中を含めると8割強で経営執行部の関与が計画されており、セキュリティに対する認識が高まってきていることがうかがえる。



(2) 情報セキュリティの責任体制

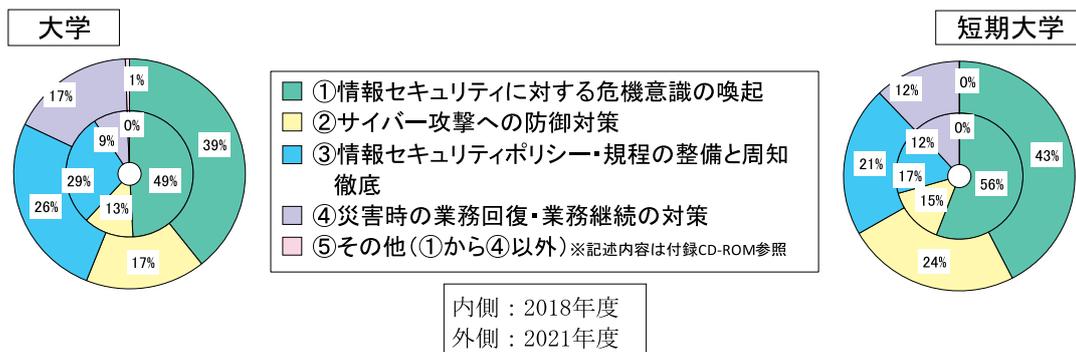
情報セキュリティ対策の責任体制は、大学・短期大学とも「情報部門の責任者」と「情報部門の現場担当者」が大学で7割強、短期大学で8割となっている。3年後は、「経営執行部」が大学で3割強、短期大学で3割弱に増えており、経営執行部による責任体制の強化が進んできていることがうかがえる。



(3) 情報セキュリティの重要課題

情報セキュリティとして特に重要視されている課題は、「危機意識の喚起」が大学で5割、短期大学で5割強、「情報セキュリティポリシー・関連規程の整備と周知徹底」が大学で2割強、短期大学で2割となっている。

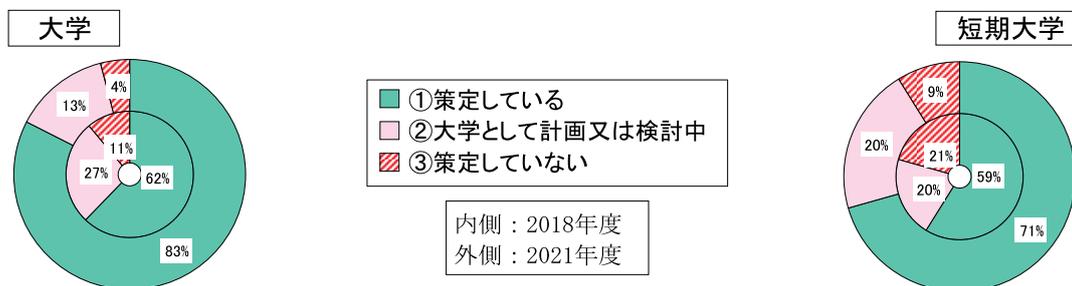
3年後は、大学では「災害時の業務継続対応」、短期大学では「サイバー攻撃への防御対策」が優先的に考えられている。



2. 情報セキュリティ対策

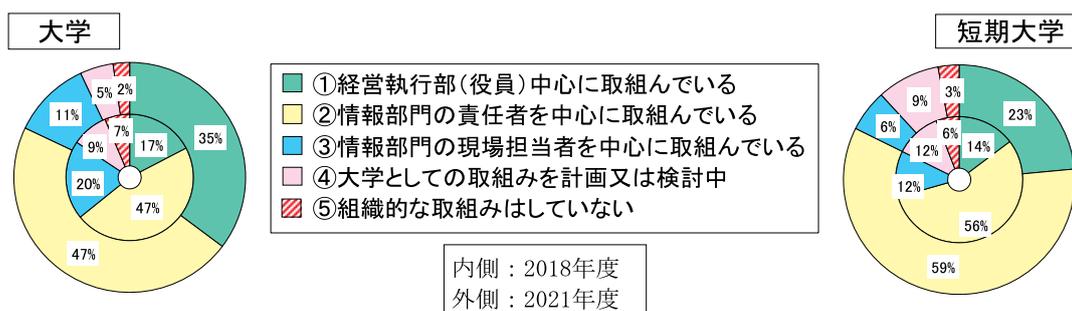
(1) 情報セキュリティポリシー・関連規程の策定状況

大学・短期大学とも6割が策定しているが、4割の大学・短期大学が「情報セキュリティポリシー・関連規程」を策定していない。3年後でも2割の大学、3割の短期大学が「計画又は検討中」、「策定していない」ことから、情報セキュリティの危機管理に対する大学の社会的責任を認識し、一刻も早い整備が望まれる。



(2) 情報セキュリティポリシー・関連規程の組織的な取組み

大学・短期大学とも「経営執行部」が中心となって取組んでいるのが1割強である。大半は「情報部門の責任者」と「情報部門の現場担当者」が取組んでいる。3年後は、「経営執行部」中心が大学で3割強、短期大学で2割強に増える見通しとなっていることから、法人全体で組織的に取組もうとしていることがうかがえる。



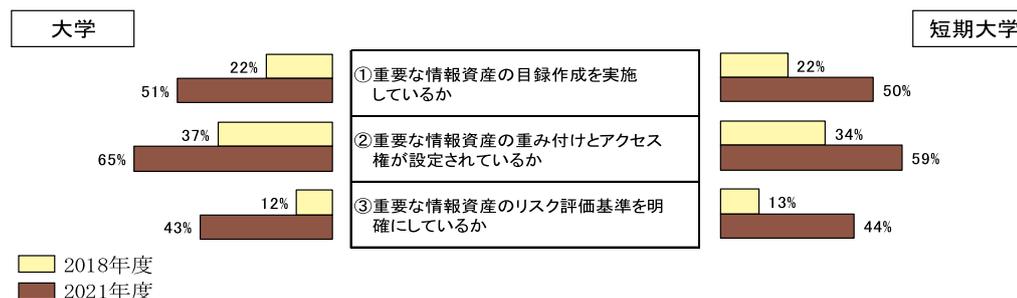
(3) 情報セキュリティ対策に組織的に取組んでいる内容

情報セキュリティ対策の主な内容は、大学・短期大学とも8割強が関連業者に委託している「技術的・物理的な対応」、7割が責任体制の明確化とポリシーの策定などの「組織的対応」としているが、重要な情報資産の重み付け・目録作成などの「重要な情報資産の把握」は7割から8割が取り組んでいない。

以下に、主要な取組みの状況について紹介する。

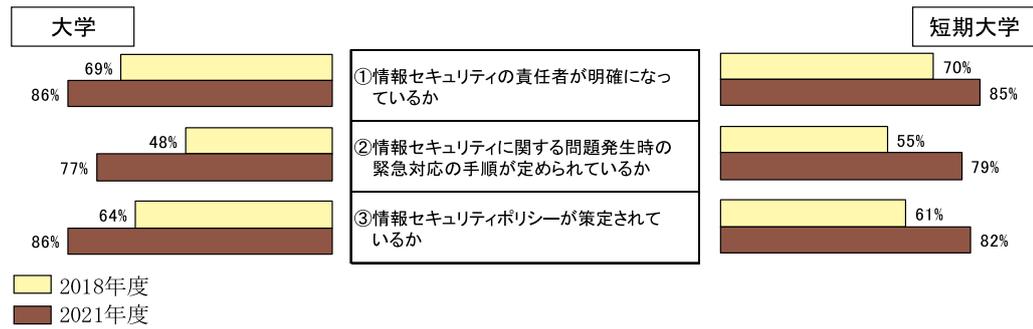
- ①「重要な情報資産の把握」では、大学・短期大学とも、7割から8割が「重要な情報資産の目録作成」、「重み付けとアクセス権設定」、「リスク評価基準の策定」を実施していない。3年後は、大学・短期大学とも特に「重要な情報資産の目録作成」、「リスク評価基準の策定」を優先していることがうかがえる。

1. 重要な情報資産の把握



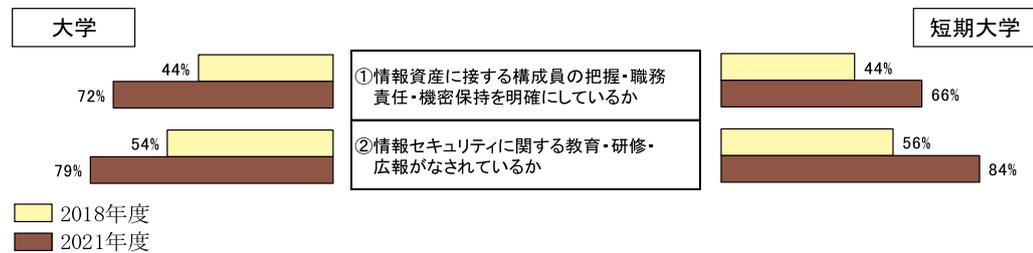
②「組織的対応」では、大学・短期大学とも「緊急対応の手順づくり」が5割となっているが、3年後は8割近くが対応しようとしていることがうかがえる。

2.組織的対応



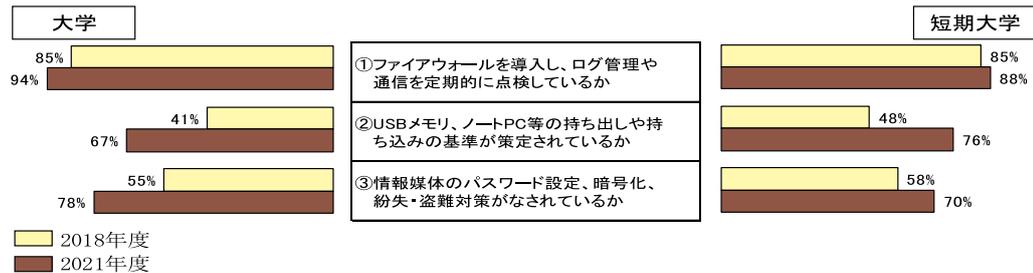
③「大学構成員への対応」では、大学・短期大学とも「教職員、学生、関連業者に情報セキュリティの教育・研修」が5割程度にとどまっているが、3年後は8割が対応するとしており、大学構成員への理解促進が優先されていることがうかがえる。

3.大学構成員(教員、職員、学生、関連業者等)への対応



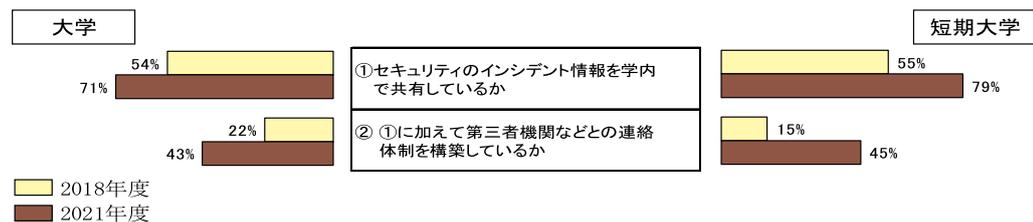
④「技術的・物理的な対応」では、大学・短期大学とも約9割が「ファイアウォールやログ管理の点検」となっているが、「USBメモリやパソコン等の持込基準の策定」の取組みは4割程度にとどまっている。3年後は、「パスワード設定や暗号化」などの対策が7割から8割、「USBメモリやパソコン等の持込基準の策定」が6割強から7割強に増えることがうかがえる。

4.技術的・物理的対応



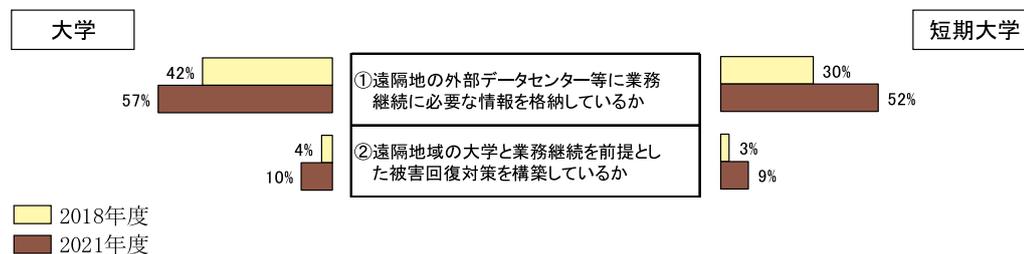
⑤「インシデント情報の共有」では、大学・短期大学とも5割強が情報セキュリティの障害情報を学内で共有しているが、第三者機関との連絡体制を構築しているところは2割にとどまっている。3年後は、4割が障害の被害が他大学等に拡散しないよう第三者機関に連絡する体制の構築を計画しており、取組みが急がれる。

5.インシデント情報の共有



⑥「災害時の被害回復体制の構築」では、「外部データセンター等に情報を格納」が大学で4割、短期大学で3割となっており、3年後は大学・短期大学とも5割強が計画している。しかし、被害回復を図るために外部に格納した情報を稼働できるよう、遠隔地の大学と相互に業務継続を前提とした被害回復対策を構築し、訓練しておく取組みは殆ど行われておらず、3年後でも対応が考えられていない。

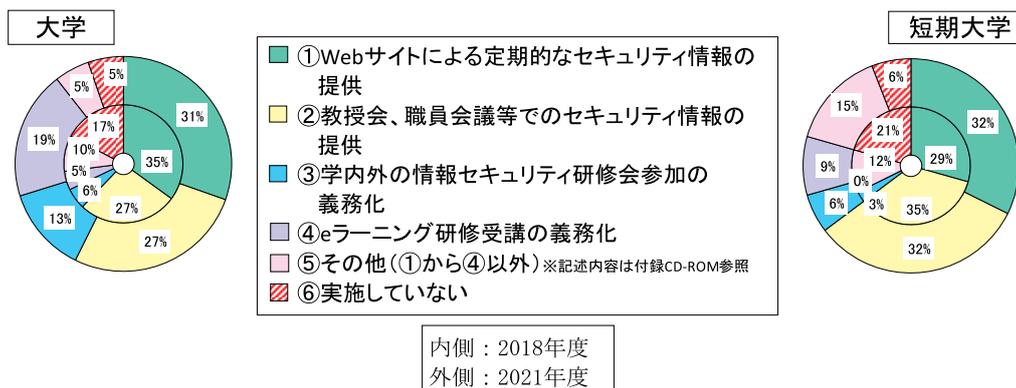
6.災害時の被害回復体制の構築



3. 情報セキュリティ防衛に ICT を利活用する取組み

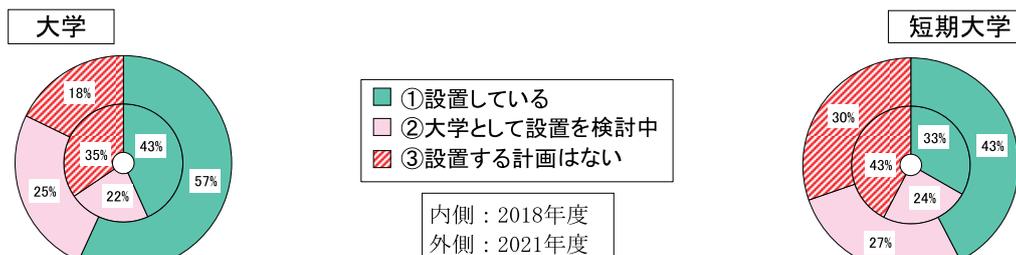
(1) サイバー攻撃に対する全教職員・学生・関係業者等に対する危機意識の徹底

大学・短期大学とも3割が「Web サイトでの情報提供」、3割が「教授会、職員会議等での情報提供」となっており、「学内外の研修」や「eラーニング等の研修」は殆ど取組まれていない。3年後は、大学・短期大学とも「eラーニングによる研修」と「学内外の研修会参加の義務化」が計画されており、一方向的な「情報提供」から「参加への転換」が優先されていることがうかがえる。



(2) 情報セキュリティに関する最高情報責任者 (CIO) の設置

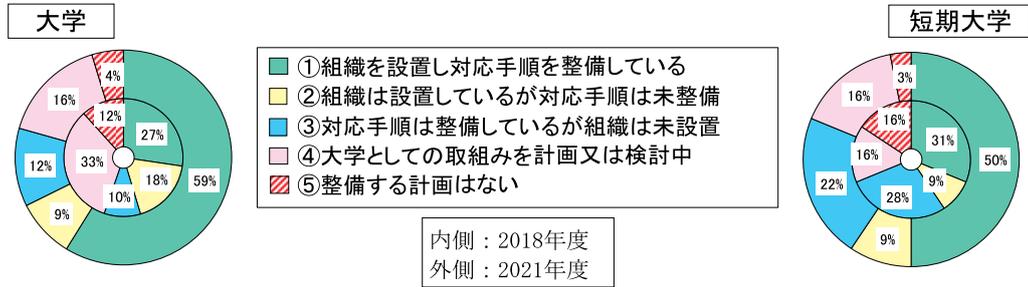
サイバー攻撃に対する防御行動を組織的に展開するため、情報セキュリティ対策の意思決定プロセスの一元化を図る最高情報責任者による経営執行部での対応が求められているが、最高情報責任者 (CIO) を設置しているのは、大学で4割、短期大学で3割にとどまっている。3年後は、大学の6割、短期大学の4割が設置を計画するとしており、検討中を含めると大学で8割、短期大学で7割が対応を考えていることがうかがえる。



(3) 情報セキュリティに関する緊急対応組織の設置と対応手順

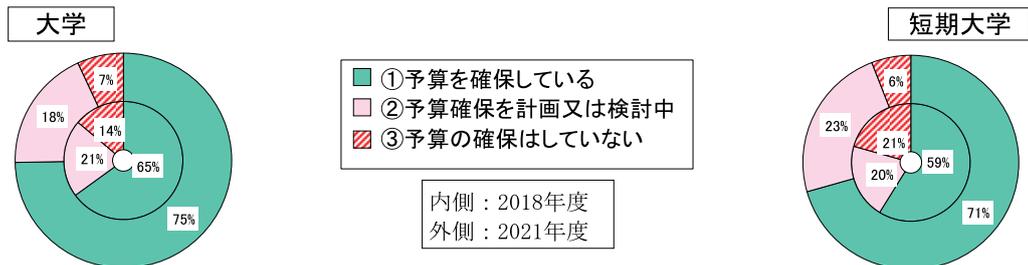
最高情報責任者の下で情報セキュリティ事故等にネットワークの遮断など緊急対応できるようにするため、緊急対応組織を設置して一定の権限を付与し、予め対応の手順を訓練しておくことが求められているが、「緊急対応組織を設置している」のは、大学・短期大学とも4割、「対応手順は整備済みだが組織未設置」が大学1割、短期大学3割となっている。

3年後は、計画又は検討中を含めると、「組織を設置し対応手順を整備」する大学が6割、短期大学が5割となっており、緊急対応ができるように備えようとしていることがうかがえる。



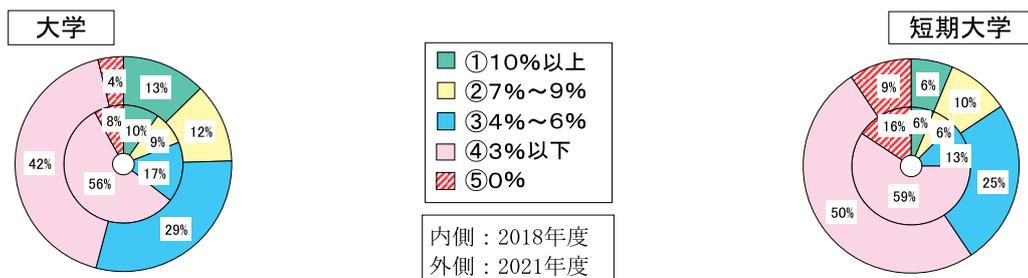
(4) 情報セキュリティ予算の確保

情報セキュリティ対策の実効を図るには、経営執行部による情報セキュリティ予算の確保が不可欠である。財源を確保しているのは、大学で6割強、短期大学で6割弱となっている。3年後は、検討中も含めると大学・短期大学とも9割が予算確保を計画していることがうかがえる。



(5) 物件費に対する情報セキュリティに充当している予算の割合

経常的物件費に占める情報セキュリティ予算の割合は、大学・短期大学とも4%以上が3割、3%以下が6割、0%が大学で1割未満、短期大学で1割強となっている。3年後は、大学・短期大学とも3%以下が減少し、4%以上が増える計画としているが、予算がゼロの大学・短期大学も依然として1割未満あることから、早急な予算化への対応が望まれる。



事業活動報告 NO.5

2019年度 私情協 教育イノベーション大会 開催報告

本大会は、「イノベーションを支える大学教育を考える」をテーマに、以下の開催趣旨に基づき実施した。

「近い将来さまざまなモノがネットにつながり、AIなどの技術革新が進展する中で産業構造、就業構造、ライフスタイルが大きく変化してくる。そのような社会では、異なる分野が融合し、新たに社会的価値、経済的価値を生み出すイノベーションが常態化されるようになる。昨年度文部科学省では「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン(答申)」を発表し、知識・技能を文理横断的に身に付け、論理的思考力を持って社会を改善していく人材を目指し、多様性を配慮した教育研究体制、とりわけ全学的な教学マネジメントの確立、学修成果の可視化と情報公表の促進、時代の変化や情報技術、教育研の進展等を踏まえた大学設置基準の抜本的な見直しを掲げ、教育イノベーションの課題を提示した。

これを受けて、国・社会のイノベーションを支える人材育成の方向性と課題、教育の質を保証する教学面での改善・改革の取組み、情報活用能力の強化を目指した学修、授業の改善を目指したICTの活用・効果について探求することにした。

1日目の「全体会」では、**向殿政男会長**(明治大学)から、「本協会はこれまでICTの活用を通じて教育改善の働きかけを呼び掛けてきたが、今後は広く教育のイノベーションが進展するよう、事業の名称を『私情協 教育イノベーション大会』に改称して、各大学の改革行動に繋げられる場となることを期待している」との開会挨拶の後、9月4日から6日の3日間に亘るプログラムが実施された。

1日目の全体会では、①高等教育に対する国の取組みとして、グランドデザインを踏まえた教育改革、AI時代の人材育成に向けた政府の取組み、②デジタル時代の人材育成、③学生主体教育としてのSDGs活用の取組み、④大社接続によるAI活用教育の問題発見・解決力、創造力を促進するためのICT活用取組み、⑤AI技術を取り入れたデータサイエンス教育の試み、⑥文部科学省選定の数理・データサイエンス教育の取組みとした。

2日目のテーマ別意見交流では、午前中2グループに分かれ、①「分科会A」ではAI社会を理解するための企業関係者との意見交流、②「分科会B」では学修成果可視化とIR活用の取組みと課題の理解共有、③「分科会C」では人間中心のAI社会原則、教育の情報化推進に関する著作権問題に対する理解共有、④「分科会D」ではICT活用による学修行動のモニタリングによる学修成果改善の取組みと課題の共有、⑤「分科会E」では大学・地域社会連携にICTを利活用した医療系教育プログラム実践効果の共有、⑥アクティブ・ラーニングにICTを利活用した取組みの理解共有、⑦社会で求められる情報活用能力育成に向けたモデル授業の見直し、専門教育と連携した授業実践について意見交換し、理解の共有を深めることにした。

3日目は、教育改善のためのICT活用の発表とし、79件の発表が紹介された。

第1日目(9月4日)

全体会

【高等教育に対する国の取組み】
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

文部科学省高等教育局高等教育企画課
高等教育政策室課長補佐

奥井 雅博 氏

2018年11月の高等教育のグランドデザインの答申は、すべての高等教育に関わる教職員一人ひとりが理解し、学生と向き合った教育をしていただきたい、ということが大きな方向性となっている。高等教育改革の全体像としては、Society5.0に対応した大学教育改革、教育の質保証、大学の基盤強化と連携・統合、リカレント教育の拡充、アクセス機会の確保があげられる。

2040年には、現在とはまったく違う社会が出現する可能性がある。そのことを踏まえた人材育成が課題になっている。答申の概要としては、大きく3つのポイントがある。第一に学修者本位の教育への転換、第二に多様性、第三に教育の質保証と情報公表である。

第一の学修者本位の教育への転換では、予測不可能な時代を生きる人材像として、「普遍的な知識・理解と汎用的技術を文理横断的に身につけていく、時代の変化に合わせて積極的に社会を支え、論理的思考力を持って社会を改善していく資質を有する人材」が重要で、その手法として、学生一人ひとりの学修成果の可視化が必要となる。

第二の多様性では、社会人や留学生を含めた、多様な学生を受け入れる体質転換、自前主義から脱却した教育、文理横断した教育プログラムの導入とそれを可能にする学部等連携課程の設置基準の改正、単位互換制度の柔軟化、ICT活用教育の推進、地域、企業等と連携した実践的な教育の充実、複数の高等教育機関、産業界、地方公共団体との恒常的な連携体制の構築、教育・研究コストの可視化などが重要になる。

第三の教育の質保証と情報公開については、実現すべき改革の方向性として、学修者が「何を学び、身に付けることができるのか」を明確にし、学修の成果を学修者が実感できる教育を行うことがあげられる。そのためには、全学的な教学マネジメントを確立し、学修成果の可視化と情報公表を促進する必要があり、さらに質保証システムの確立という観点から、大学設置基準も見直す必要がある。また、大学のホームページから自己点検評価など調べようとしても分からないなど、情報をどのように公表していくのか、社会にどのように見てもらえるのか点検する必要がある。



答申では、国が全国的な学生調査を通じて、学生の声を通じて学びの実感、例えばどのような学習経験をされたのか、教育が自分にとって役に立っているのかなどを把握し、学生目線から大学の教育力発揮の状況を把握し、各大学自らが教育改善を行い、社会が理解しやすい形で発信・公表していくことの重要性を掲げており、この場を借りて理解と支援をお願いする。質保証については、国のシステムで行うことは当然として、重要なことは大学内部での質保証が機能していくことが避けて通れない課題であり、その結果を社会に発信していく必要がある。答申に書かれた大学設置基準の抜本的な見直しについては検討中であるが、定員管理、教育手法、施設設備、学生／教員比率、教員組織のありかた、ICTを活用した授業を行う際の施設の考え方など、様々な検討事項がある。これらについては、文科省や一部の委員だけではなく、大学関係者とともに、どうしたらよい教育システムが構築できるのかを一緒に議論していく必要がある。

【質問】 大学設置基準の見直しの例として、学生／教員比率の設定があげられているが、中小私学では設定された比率にあわせて教員を採用することは財政的に厳しい。どう考えればよいのか。

【回答】 現時点で確たる基準はない。慎重な議論が必要である。

【質問】 大型大学の場合、相当の内部留保があると考えられる。それを学生／教員比率の改善や授業料の軽減、奨学金などに使うべきだという議論はあるのか。

【回答】 内部留保をどう投資するのかは各大学の経営戦略によるが、大学はそれを社会にしっかりと説明していく必要はある。

AI（人工知能）時代の人材育成に向けた政府の戦略と推進・普及の取組み

文部科学省高等教育局専門教育課長補佐

加賀谷 次朗 氏

政府がどのようなAI戦略を策定し、それを踏まえて、文科省がどのような取組みをしているかを説明する。まず、AI戦略が策定された背景には、AI、ビッグデータ、IoT、ロボティクス等の先端技術の高度化によるSociety5.0の到来、人生100年時代、グローバル化、少子高齢化による人口減少等がある。大学においては、大学進学率が上昇傾向にあるが大学進学者数は減少する。さらに、今後10年から20年で、日本の労働人口の約49%が人工知能やロボットによって代替されるとの予測もある。このような状況のなかで、どのような人材を育成すべきか、というのが「AI戦略2019」である。この戦略のなかで、Society5.0は、科学技術イノベーションの活用を通じて人間中心の社会を実現する壮大な構想で、AIはその鍵となる基盤技術と位置づけている。そして、「人間中心のAI社会原則」に基づき、実現すべき未来のビジョンを共有した上で、AIの社会実装を推進するための戦略を策定した。人材育成の主な取組みとして、2025年を目標に、リテラシー、応用基礎、エキスパートという3段階に応じた育成目標・人数を策定した。リテラシー・レベルの初等中等教育段階では、多様なICT人材の育成や生徒一人一台の端末を活用する授業の実現、高等教育段階では、標準カリキュラムの開発と展開や優れた教育プログラムを政府が認定する制度を構築する。応用基礎レベルでは、AI×専門分野のダブルメジャーを促進する。エキスパート・レベルでは、若手の自由な研究を海外への挑戦機会を拡充する。高等教育で年間50万人、応用基礎レベルで年間25万人の人材



を育成することを目標にしている。

数理・データサイエンス（DS）・AI教育に関する教育改革では、リテラシー教育として、文理を問わず、すべての大学・高専生（約50万人卒／年）が、1・2年次に初級レベルの数理・DS・AIを習得することを旨とする。学部での3・4年生を想定した応用基礎レベルでは、文理を問わず、一定規模の大学・高専生（約25万人卒／年）が、自らの専門分野の数理・DS・AIの応用基礎力を修得することを旨とする。いずれも、大学・高専における標準カリキュラム・教材の開発と全国展開、認定コースの導入、大学・高専に対する運営費交付金や私学助成の重点化などを行う。さらに、大学・高専の卒業単位として認められる数理・DS・AI教育の内、優れた教育プログラムを政府が認定する制度を構築し普及促進する。

「AI戦略2019」を踏まえた文科省の取組みとしては、数理・DS・AI教育の全学部学生への展開があり、入口（入試）から出口（就職）まで、数理・DS・AI教育の促進につながるシステムを構築することを旨とする。具体的な内容としては、第一に大学入学共通テストへの「情報I」の追加の検討、第二に「数理・データサイエンス標準カリキュラム」の策定・活用、そして第三に「数理・データサイエンス教育プログラム認定制度」（仮称）を産学官連携により創設すること、などがあげられる。これまでの取組みとしては、文系系系を問わない全学的な数理・DS・AI教育を実施する国立6大学からなる拠点校・コンソーシアムを設置し、今年度、20の国立協力校を追加し、全国への普及展開を加速化している。今後、拠点校・協力校と私立大学との連携も目指す。拠点校の代表的な取組みとしては、北海道大学の「学士・修士・博士にとらわれない、シームレスなプログラムで専門分野にとらわれないボーダレスなデータサイエンス教育」があげられる。この取組みでは、学部でリテラシー、応用基礎、実践力の各レベルに対応した科目が開設され、ICTプラットフォームを活用した授業が行われている。令和2年度の概算要求では、運営費交付金のなかで、大学の数理・DS・AI教育の全国展開のために、前年度より3億円増額した12億円を計上した。

最後に私立大学の私学助成についてふれる。概算要求では、「Society5.0に対応した高度技術人材育成事業」（継続9億7,100万円）、「知識集約型社会を支える人材育成事業」（新規18億円）、「保健医療分野におけるAI研究開発加速に向けた人材養成産学協働プロジェクト」（新規14億円）などを計上した。また、文科省全体の予算としては、「AI戦略2019」関連予算として、全体で819億円を計上した。

【質問】 文理横断に対してどのようなイメージをもっているのか。また、文理横断に期待することは何か。

【回答】 数理・DS・AIにおいても、例えば倫理的なものや人間知に関わる人文社会科学的な視点が必要となる。文理横断でイノベーションが生まれることを期待している。

【デジタル時代の人材育成】 価値を創り出せる人材の育成

タッチコア代表、九州工業大学客員教授

小西 一有 氏

1. デジタル、IoT、デジタル・トランスフォーメーションの定義

「デジタル」というのは、アナログの逆という意味ではなく、“つながること（コネクティビティ）”によって可能になる、複数のテクノロジーイノベーションが融合する世界をさす。「IoT」（Internet of Things）



について国際電気通信連合 (ITU) では、「いつでも、どこでも、何とでもつながる」としており、物理的な世界 (フィジカル・ワールド) をこえて情報の世界 (インフォメーション・ワールド) へと、あらゆるものがつながっていく世界を意味する。「デジタル・トランスフォーメーション」は、業務の一部をロボットで自動化したり、コールセンターにチャットボットを導入して人員削減したりする単なるデジタル化とは違い、デジタルテクノロジー及びデジタルビジネスモデルを使うことで業績改善のための組織変革を意味するものである (デジタルビジネス変革≠デジタル化)。これらの定義を踏まえた上で、意味のイノベーションとは何か、問題解決のイノベーションの欠点、イノベーションに関する勘違いの3点について説明する。

2. 「意味のイノベーション」とは何か

ロウソクを例にとりあげる。ロウソクの機能は明かりで、その効能は暗いところを明るくすることである。停電時などに使って、安ければ何でもよい。これに対して、Yankee Candleという会社のロウソクは、ゆらゆらと火がゆれて、癒しの機能をもち、その効能は疲れをとるとか、明日への活力をあたえてくれる。ロウソクそのものの存在意義が変わる。これが「意味のイノベーション」である。他の事例としては、写真の意味の変化があげられる。米国のイーストマン・コダック社は、メディアが報道するように、デジタル化に遅れたから倒産したのではない。むしろ、デジタル化という意味では、同社は先駆的だったが、写真は後世に偲ぶものから、言葉よりも強力にメッセージを送るツールに変化したことに対応できなかったと言える。変化が激しい時代には、新たなビジョンを発見し、そこに新たな意味を付加していかないとイノベーションが生まれにくい。

3. 問題解決のイノベーションの欠点とは

パナソニックが開発した、HOSPIという病院内で薬を運ぶロボットがある。これは、人件費が高い薬剤師の代替手段として、人件費削減という意味では問題解決に役立っているが、「意味のイノベーション」ではない。これに対して、オランダのPhilips社による「周辺環境に注目するヘルスケア事業」(AEH: Ambient Environment Healthcare) は、「意味のイノベーション」を実現している。この事業では、MRI検査を受けるまえに、控室で子供たちが先生と患者になってMRI検査をままごとのようにして遊ぶ仕掛けをつくることで、子供たちの不安を軽減するとともに、鎮静剤を投与する割合を減少させた。つまり、この例では問題解決というよりも、医療の意味そのものを変えてしまっている。問題解決のイノベーションが、選択される商品・サービスの創造であるのに対して、「意味のイノベーション」は、愛される商品・サービスの創造を意味する。そして、前者がどうやって解決するのかに着目し、性能の競争 (よりよいもの) に結びつくのに対して、後者は、なぜ解決するのかに着目し、価値の競争 (意味深さ) にたどりつく。

4. イノベーションに関する勘違い

米国のIDEOという会社が提唱し、日本にも広まった「アイデア思考」についてひとこという。アイデア思考について、日本では間違えて伝えられているが、重要なことはただ一つで、アイデア思考というのはマインドセットで、常に人間を意識しながら考える、多様性を活かすことによる恩恵、どのような状況でも自分たちはできるのだという信念、そして、早く、たくさん失敗して経験から学ぶ、という4点につく。このようなマインドセットが、「意

味のイノベーション」を創造するのに重要である。

現在、世界では米国のGAF Aや中国のBAT (Baidu, Alibaba, Tencent) などが力をもっているが、これらの企業は経験価値で勝負しようとしている。日本は、ハードウェア、ソフトウェア、ネットワークといった分野で、工業力としてはそれほど弱くなかった。しかし、工業力ではない経験価値について理解しなければ、この先、競争力の源泉は手にできない。

【質疑応答】

[質問]中国は、なぜ経験価値の創造で成功しているのか。

[回答]経験価値の創造以前に、政府が支援して優秀な人材にビジネスを自由にやらせているからだと考えられる。

【学生主体教育の仕掛け】

学生主体教育としてのSDGs (持続可能な開発目標) 活用の取組と成果・課題

金沢工業大学SDGs推進センター長

平本 督太郎 氏

SDGsは2030年までに達成すべき17のゴールとその下に169のターゲットがあり、2015年9月に国連で加盟国193カ国が全部賛成し、現在その達成に向けてSDGsを実施している。



金沢工業大学では、SDGsには「地球規模」、「バックキャスト」、「誰一人置き去りにしない」という3つのキーワードがあると捉えている。「地球規模」は、日々の生活が地球規模の課題につながっており、地域での取組みを世界が求めているニーズとして理解し直して、横展開していくことが必要になってくる。「バックキャスト」は、現在の延長線上では人類が生存し続けることができないと分かっているので、あるべき未来像を描いた上で、現在の優先順位を決めていく思考が求められている。「誰一人置き去りにしない」は、資本主義の行き過ぎによるゆがみを解消するための新しい方法を模索すること。SDGsの前のMDGsの際に、数値目標は達成できても、現場の問題が解決されない状況が起こった。取り残された人びとをきちんと認識し、その人達も含めた社会システムを作らなければならない。子供の貧困がその具体例である。

「地球規模」の補足をする、SDGsには「地球1個分の」というキーワードがあり、経済・社会・環境の3つが調和することが重要視されている。気候変動による災害がわかりやすい。生態系の中で、人間が出した負の損害を吸収して浄化することが可能だが、許容量に限りがある。1年間で自然の力で復活できるキャパシティが「地球1個分」で、それに対して、人間の生活は、平均で地球1.7個分使っている状況である。日本は2.8個分使っている。これは、自分たちの子供や孫の生活資源を使っていることで、負のエネルギーを残していることになる。

負のエネルギーが見えにくいことが難点であるが、今や知らないでは済まされなくなっている。常に全体のバリューチェーンを意識する必要性が高まっている。ICTを活用して「見える化」して改善する取組みが求められている。

日本で明確にSDGsが採り入れられたのが2018年4月閣議決定の第5次環境基本計画だが、一つの行政区分の中での取組みに限らず、農村・都市すべてを含めた地域循環共生圏を作る必要がある。

金沢工業大学では、金沢の地域において様々な自治体と連携してリアルなフィールドで実際に学生達が活動しながら持続可能な社会作りを取組んでいる。山の中のキャンパスでは、教育を新たな核として、新しい循環構造を作ろうとしている。自然と都

市の魅力を合わせ、山間部と平野部の格差を是正し、地球1個分に戻していくモデルを実現しようとしている。

バックキャストに関しては、防げる未来を描き、そこから現在やるべきことの優先順位をつける必要がある。そして、ゴールが決まれば、人びとの行動の優先順位が変化し、それにより地球が持続可能になっていく。SDGsにより、様々なところでルール変更が行われている。

誰一人取り残さない社会を実現するには、トレードオフ、つまり何かを選択するために何かを犠牲にするという構造を解消しなければならない。このためには、例えば、技術者にとっての倫理感が教育においても必要になり、経営者にも正しい経営倫理が必要になってくる。トレードオフを解消するには、主体の二者間だけでなく、第三者を入れて、調和のとれた仕組みを作ることが必要になる。

地球規模、バックキャスト、誰一人取り残さない、この考え方のマインドセットをしながら教育を進めていく必要がある。

金沢工業大学がJapan SDGs Awardに選定された理由は、一つはすべての領域に関連することから学部・学科を超えた全学体制による連携をしており、学生達の教育付加価値を高めることを目指した教育、二つは学生主体のSDGsに貢献する次世代リーダーの育成として、自ら学び行動することを推進する教育体制、三つは地域の実際の課題に対して、研究成果が役に立っているのかを振り返る中で社会実装型研究を背景にした教育、四つはSDGsに特化した通年カリキュラムの4点があげられる。なお、正課の外では学生達が連携できるように学生団体「SDGs Global Youth Innovators」を立ち上げ、主体的な活動を支援している。

これからの未来を切り拓いていく学生の感覚を尊重した上で、教員、職員が同じ立場で一緒に持続可能な社会を創っていくことを常に意識しながら活動していく、実際の地域課題を解決するプロジェクトデザイン（PBL）教育の取組みを教育の軸に据えて、問題発見、問題解決能力を培う活動を進めている。PBLは毎年1,600人くらいの学生が6人1チームで、200くらいの提案が出ている。これを実際のフィールドで役に立つのか検証することで、自分達の計画は正しいかどうか見極め、提案している。その中には、自治体で予算化して実行されるものや、自治体と一緒に国のプロジェクトとして大規模な実証実験を行っているものもある。ベトナムでもスタディツアーの中で、現地の課題に対して、計画・検証のフェイズで進めている。しかし、実際には失敗を繰り返しながら成功を作っていく中で、折れない心が身につく。これは社会に出た後で企業から高く評価されている。

SDGsに特化した通年カリキュラムとしては、3年生を対象に地域の話だけでなく、地球規模とどのように結びつけるのか、TEDを活用した環境技術イノベーション授業、社会システムイノベーションの授業を展開している。

SDGs教育の成果として、一つはSDGsアクションカードゲームを企業と共同開発し、国連の組織で英語版のゲームを説明するなど学生の国際発表の機会が増大したこと、二つはSDGsの活動をしていくと、企業に入るよりも多くの経験ができることから、大学院の進学が非常に高く、学生の学修意欲の向上が増大したこと、三つはSDGsのカードゲームを介して、他の教育機関からの高い関心が寄せられ、連携がかなり進められていること、四つは企業や自治体等の学外ステークホルダーとの連携の好循環があげられる。

今後の課題として、一つは「世代を超えた共創教

育」で、小中高の若者が金沢工業大学の取組みに参画できる仕組み、二つは「分野を超えた共創教育」で、若手・中堅教員を中心とした学際的研究ネットワーク、三つは「文化を超えた共創教育」で、地域の課題の解決策やその検討手法を広く世界へ横展開していく仕組みの3つがあげられる。

【質疑応答】

[質問]取組みに熱心でない学生はいるのか。

[回答]一言では言えないが、プロジェクトデザイン教育がベースにあるので、就職するにあたって必要性を感じてきちんとやり遂げている。ただ、途中で他の分野に関心が高まっていく場合には無理強いしていない。

【大社接続によるAI活用教育の取組み】 日本IBMと共同開発した「AI活用人材育成プログラム」の取組み

関西学院大学学長補佐

巳波 弘佳 氏

関西学院大学が行っている日本IBMと共同プロジェクトの内、AIに関する基盤教育とキャリア支援の施策について紹介する。

1956年に人工知能という言葉が定義されて、その後10年間、第一次AIブームが起こり、その後1980年代にExpert Systemが流行った第二次AIブームが続く、現在は、ワトソンやアルファ碁に象徴される第三次AIブームにある。この要因には、膨大なデータ収集が可能になったこと、コンピュータの飛躍的進歩があげられる。そして、人工知能の性能が実用レベルになったと言える。

このような状況下で、AIを使いこなす人材の必要性が叫ばれている。そこで、関西学院大学ではAI活用人材の育成をIBMとの共同プロジェクトとして行うことにした。共同プロジェクトには様々なテーマがあるが、人材育成と学生支援の2つを優先した。

まず、学生支援のキャリア支援で用いるチャットボットを作成した。これはLINEふうに応答してくれるAIで、学生はいつでもどこからでもキャリアや就職に関する質問ができる。それに対し、会話するAIであるチャットボットが自動的に回答する。音声ばかりでなくテキストでも可能で、スマートフォンやPCの画面上で、自然言語でのやりとりができる。

チャットボット導入の目的は、圧倒的に多い定型質問に対応する人間の時間をなくし、人間のカウンセラーにはいていねいに対応する時間を充てることにより、効率的なキャリア支援を確立することである。蓄積した大量のQ&A集をベースにAIに学習させ、チャットボットを開発した。利用度を上げるためにeポートフォリオからワンストップでサービスを提供できる仕組みにした。これにより、いつでもどこでもどんなことでも学生は質問できるようになり、めざましい効果があった。

チャットボット開発は、1から全部作ったわけではなく、既存システムと汎用的AIモジュールを組み合わせで完成させた。将来は水平展開を考えている。キャリア支援に関するQ&Aを各大学で共有することができれば、日本の学生全体にとってよい就職支援ができると思う。チャットボットはプロトタイプであり、他大学と共同することは決してやぶさかではない。

AI活用人材の教育について、まずどのような人材が必要なのかを考えた。最先端のAI技術を研究開発する人達はもちろん必要だが、それだけではなく、AIを活用したビジネスや新しいサービスを企画するAIユーザーの人材と、AIユーザーに対してソリューションを提供するAIスペシャリストの人材が必要で



ある。本学はAIユーザーとAIスペシャリストを養成すべく、文系・理系を問わず、AIデータサイエンス関連の知識を持って、それを活用し、現実の諸問題を解決できる能力を有する人材を育成することを目的とした。

AI活用人材育成プログラムでは、AIの知識だけではなく、ITスキル、データサイエンス、ビジネススキルも必要であり、これらを体系的に学ばせることで、社会や企業の求める即戦力の人材を育てていく。科目構成は全10科目で、PBL的科目が多い。初学者を念頭に置いた授業内容、体系的かつ実践的なスキルの習得、ビジネス視点の醸成、この3つが特徴となっている。

具体的には、入門として全員受講の「AI活用入門」があり、AI利用のアプリケーションを開発のための基礎知識を学び、実際に活用する演習を行う。次に、基礎として、「AI活用導入演習A・B」があり、モジュールを使って、AIを利用したアプリケーションを実際に開発する。「AI活用実践演習A」では、必要最低限のJavaスキルを使ったWebアプリケーションの開発の仕方を学修する。「AI活用実践演習B」では、機械学習、深層学習に関する基礎的な知識を学び、Pythonを用いて実際に機械学習のプログラムを作る。「AI活用実践演習C」では、UIとUXのインターフェイスを学ぶ。「AI活用データサイエンス実践演習Ⅰ・Ⅱ」では、統計ばかりでなく、様々な問題フレームワーク、マーケティングフレームワークなどの演習を行う。最終的には、総合演習として、実データを自ら学んだ問題解決フレームワークを使って分析し、結果をプレゼンし報告書をまとめる。

教材及び授業進行は事前に用意されているので、教員はきめ細かな学生指導に専念でき、学生の様子を見ながら臨機応変に対応することが可能になる。IBMとの共同開発により、企業の実務の視点を採り入れ、実際の現場での内容を含んだ演習を多くし、実例を意識したPBLを用意している。

授業はこの春に始まったばかりだが、定員を大幅に超える受講申し込みがあった。学生たちの注目度が非常に高く、全学部から幅広く受講生が集まった。

AIは理系の独占物ではなく、みんなが使うものである。やりたいことにAIをプラスすることによってより良いものができる。学生には、AIに使われる人材ではなく、AIを使いこなす人材になってもらいたい。AI活用人材になって、社会を変革するリーダーになってもらいたい。

【質疑応答】

[質問]文科省推薦のモデル授業のカリキュラムでは学生の意欲が失われる危惧があるが、使えるものから始めて後付けで勉強させるといふ貴学のやり方はよい。関西学院大学が拠点校になった方がよいのでは。

[回答]国の動きは承知しているが、理系だけでなく文系も含めて、楽しく学び、学生が実際にAIを使えるところまで引き上げたいと考えている。当プログラムが参考になればうれしく思う。

【AI技術を取り入れたデータサイエンス教育の取組み】 協調学修やプロジェクト型学修を基軸にした データサイエンス教育の試み

武蔵野大学データサイエンス学部学部長
上林 憲行 氏

武蔵野大学データサイエンス学部は、この4月に新生を迎えたばかりであり、学生の状況も含めてお話ししたい。2019年度入試の実績については、5月連休のAERAの特集記事で「入学志願者が一番増えたのは、国立大学では滋賀大学、私立大学で



は武蔵野大学であった」ことが掲載され、両大学はデータサイエンス学部を持っているということで話題になった。

本学データサイエンス学部のカリキュラムでは、新しい学修スタイルを組み合わせ、学修イノベーションを達成したいと考え、学生たちに「育牧」という教育方針を伝えている。キチンと管理されているわけでもないし、完全に放牧するわけではないが、自由に世の中を駆け回ってもらい、ちゃんと見守って育てると意味合いがある。もう一つは、きちんと教えすぎないこと。高い目標を持って、試行錯誤して、失敗をたくさん重ねて自ら学ぶという学修スタイルを前面に出していきたい。そして、学生たちに身に付けて欲しい力は、テクノロジーを相互作用的に使える「エンパワーメント」と環境変化に対してしなやかに対応できる能力「レジデンス」である。

カリキュラムは、情報学を基本とし、その中にあるデータ工学、人工知能工学、統計工学、これらを有機的に組み合わせた学問体系を規範として考えている。21世紀型の新学問領域では、大学の存在意義、大学自身の再定義が議論されているが、データサイエンスと大学自身の再定義を掛け合わせて、スマートクリエイティブな人材を輩出したいと考えている。スマートクリエイティブはオリジナルな言葉ではなくて、シリコンバレーを席巻しているGAFAsの中で活躍している人を象徴して使われている言葉である。

4月に入学した学生71名に対して教員は10数名おり、全学生、教員の参加するサイバーフィジカルな空間である実践学修コミュニティをSlackで用意し、24時間この実践コミュニティの中でお互いにコミュニケーションを取るといふ一種のベスラインを設定している。様々な最新のテクノロジー、例えばZoomを使って、講義をすべてリアルタイムに記録し、学生にすぐ配信するなどのスマートラーニングを実践している。教卓で話しをして講義をするというスタイルはほとんど取らず、7人で1グループ作って、全員BYODでパソコンを持参し、グループの中で課題をインタラクティブにこなすスタイルをとる。「座学なし、試験なし」という形でどれだけできるかということに挑戦しており、教室に入っただけで熱気が非常に伝わってくる。また、レポートは、基本的に動画で提出することで、学生たちの表現リテラシーをあげるとともに、学生同士でも見ることができるようになっている。協調学修などのスタイルを前面に出したので、最初は学生から「先生はちゃんと教えないで不親切」「先生の課題は抽象的で分からない」ということが多かったが、自分で前提を埋めたり制約条件を加味して、1~2カ月の中で、学生はそれを納得し、協調学修の面白さを会得している。

学びの理念としては、心に響く、当事者性のある、夢中になる、達成感がある、肯定的なフィードバックにあふれている教室環境を大事にしている。論理的な思考や創造的な思考などのジェネリックスキルは、いろいろなタスクを達成する過程のなかで副次的に身に付くものであり「知幹力」と呼んでいる。ゼミや卒業研究は、教員の薫陶を個別に受けることのできる最も大学らしい教育スタイルだが、私どものほうでは1年生の後期から未来創造プロジェクトという形で、半年に1回、複数の先生に順番に薫陶を受けるプロジェクト型学修を置いている。

先端的なツールとしては、世界的な企業が使うものを活用している。例えば、Pythonを1年生の時から習う。しかし、Pythonだけでなくユーザーインターフェイス周りのことはできないので、全体は作れない。CS50 (Computer Science 50: ハーバード大学やイエール大学で実施されているコンピュータ

サイエンスの入門コース)では、1年生でPython、TensorFlow、SQL、Tableauなどのレベル1を全部通して行い、2年生でレベル2、3年生でレベル3といった具合に学んでいく。よい点は、例えば1年生の時に「私、Python知りません」という人がいなくなり、それぞれの学年に応じたレベルで課題解決ができるようになる点である。

卒業までは時間があるが、例えば、転職サイトでデータサイエンスというキーワードを入れると、IT企業だけではなく、職種、業界を問わずニーズがあることがわかる。いわゆる世の中でのホワイトカラーが21世紀に持つべきジェネリックスキルがデータサイエンスだと考えてもいいのではないかと思う。

【質疑応答】

【質問】座学なし試験なしというのは斬新ですが、逆に問題は何か。

【回答】最初思っていた以上に協調学修は学生にフィットした。しかし、皆それぞれ頑張っていてくださいというのでは機能しない。つまり、コラボレーションに関する基本的なスキル(例えばKJ法)をイントロダクションしないとイケない。それと、協調学修が必要となるような問題、世の中に出ていく時に直面する非常に曖昧性のある問題を扱うことが大事である。フリーライダー問題では、辛抱強くリーダーやサブリーダーを教員がサポートし、グループの中でお互いが協調学修の楽しさを知ってもらうことが大切だと思う。

【文部科学省選定の数理・データサイエンス教育強化拠点の取組み】

(1) カリキュラム分科会

東京大学数理・情報教育センター教授
丸山 祐造 氏

2016年12月に、数理・データサイエンス教育強化方策により6大学(北大、東大、滋賀大、京大、阪大、九大)が拠点として選定され、各大学にセンターが設置された。そして、数理・データサイエンス教育拠点コンソーシアムが形成され、全体会議を年2~3回開催している。2019年には、新たに協力校20校が選定され、6大学がこれら20校をブロック別(北海道・東北エリア等のブロック)に先導し、数理データサイエンスを全国に広めていくことになった。昨年度、3つの分科会(カリキュラム分科会、教材分科会、教育データベース分科会)が作られ、私が主査を務めるカリキュラム分科会では、標準カリキュラムを作成している。文科省からは、全国の大学のすべての大学生(1学年50万人)に対して利用可能なデータサイエンス標準カリキュラムを作ってほしいとされている。

米国NSFの小委員会(StatNSF)では、「データの設計、取得、管理、解析、データからの推論を目指す科学」というサイクルをデータサイエンス(DS)として定義している。そして、データに基づいた妥当な判断を行う能力を養うための10の分野として、「倫理」、「データの記述・可視化」、「データの取得・管理・加工」、サイエンスとしての3つのベシックである「統計基礎」「数学基礎」「計算基礎」と、「モデリングと評価」、「ドメイン知識の考慮」「コミュニケーションのチームワーク」「ワークフローと再現性」をあげている。

カリキュラム分科会では、米国の10分野を参考にDSのサイクルの7分野に注目し、「データの法規と倫理」、「データ記述と可視化」、「データ管理とキュレーション」、「統計基礎」、「数学基礎」、「計算基礎」、「データモデリングと評価」としている。学生がDS

に主体的に関わる職業につかない場合でも、受け手としてDSの成果を享受しつつ、しかも負の側面に注意して安全・安心に人生を送れるような教育が大事ではないかと考えている。具体的には、7分野それぞれを大分類とみなし、中分類、小分類を設け、小分類を1個の単位として、スキルセットと学修目標を整理している。最終的には、3段階くらいを想定したレベル別にカリキュラムを用意しようと考えている。また、スキルセットの学修目標では、積極的に高校の科目を多く含むように作成し、先ほどの大分類、中分類、小分類と高校の単元の対応表を作っている。「数学」については現在の学習指導要領の数学I、数学II、数学III、数学A、数学Bの単元を中分類で対応させ、「情報」についてはDSのリテラシーが多く含んでいる次期学習指導要領の「情報I」を対応させている。スキルセット、学修目標を含む第一次報告が、おおよそ1か月以内に一般公開される予定となっている。

(2) 教材分科会

滋賀大学データサイエンス学部長、
データサイエンス教育研究センター長
竹村 彰通 氏

教材分科会(主査:清水教授(滋賀大学))の活動及び具体的な成果として、教科書シリーズ、そしてeラーニング教材の提供について紹介する。具体的なプロセスとして、①教科書を作ること、②学内教材で可能なものを共有していくこと(提供方法の情報共有)を進めており、コンソーシアムのホームページで情報共有を行っている。東京大学ではいくつかの講義(最適化手法、時系列解析など)を動画配信しており、九州大学はデータサイエンスの概論を提供している。北海道大学ではブラウザ上で受講できる数学の演習システムを作成している。京都大学では生物統計に関する講義動画を公開、大阪大学ではeラーニング教材を作成している。滋賀大学ではMOOC教材を作成し協力校に提供している。

教科書シリーズ(データサイエンス入門シリーズ(講談社))では、6拠点から編集委員を出していただき、編集方針を定めて10冊刊行するという進んでおり、私が編集長をさせていただいている。これまでに、「データサイエンスのための数学」「データサイエンスの基礎」、「最適化手法入門」の3冊が刊行されている。例えば「データサイエンスのための数学」は、データサイエンス応用に特化して数学が書かれており、線形代数では「データの扱い方と組み合わせ方」という観点が入っている。

最後に、滋賀大学のコンテンツについて紹介する。滋賀大学は2017年4月に日本初のデータサイエンス学部を開設し、この4月には修士課程を開設した。学部からの卒業生がいない段階での修士課程設置のため、院生は企業からの派遣が多く、社会人のスキルアップの需要が強い。博士課程も来年開設予定である。滋賀大学での学部開設後、横浜市立大学データサイエンス学部が2018年、武蔵野大学データサイエンス学部が2019年に開設され、「データサイエンス学部」とカタカナ名で名乗っている学部が3校となった。

滋賀大学では、MOOCという仕組み(ドコモgacco)を使って、「大学生のためのデータサイエンスI」と「II」を提供している。「I」では、統計の基礎の他、R、Pythonを使った事例を入れたり、応用事例として企業の方の話を入れている。「II」では、機械学習に特化して、機械学習のいろいろな手法をまんべんなく含めている。統計学会で作成した「統計学I」「統計学II」の2科目と合わせてパッケー



ジとし、ドコモgaccoから学生1人あたり1,500円で半年間使える仕組みとしている。学生にはIDが付与されるので、どの講義を見たか、小テストができていないか等を確認でき、講義にも使っていたかと思っ

【質疑応答】

【質問】全大学生を対象にした初級レベルの数理・データサイエンス・AI教育について、現段階でどのように考えているか。

【回答】正直、できていない状況だと思う。一般的なところはビジネスマン向けの本などがあるが、教材がまだ不足している。これからになるが、至急対応しなければいけないことは間違いないと思う。

第2日目（9月5日）

テーマ別意見交流

分科会A：AI社会を理解する

「AIと共存する未来」

野村総合研究所主任コンサルタント
岸 浩稔 氏

AIと共存する未来について、未来社会論的な観点から、AIが入ってくる社会、人材や組織、教育などがどのように変化するかということに関して話題提供を行う。

野村総合研究所は、Oxford大学のマイケル・オズボーン教授とともに日本のデータを分析し、2015年12月に、将来、日本の労働人口の49%が人工知能やロボットで代替可能になるということを発表した。米国および英国では、それぞれ47%と35%という結果が得られている。これは、各国の職業の構造にも影響される値であり、日本の場合は、労働構造・社会構造の中で事務職に従事する人口が多いため、代替確率が高くなっている。各種の職種について、コンピュータ化可能確率に注目すると、業務の複雑さ・高度性は、コンピュータ化可能確率との間に相関がないことが分かる。この点から、AI時代に求められるスキルとしては、「創造的思考」、「ソーシャルインテリジェンス」、「非定型」があげられる。

AIの導入に伴う労働環境の変化として、「機械による失業」と「AIとの共存」という2つのモデルが考えられる。前者では人が機械に置き換えられるだけであるが、後者では人が高付加価値の業務にシフトすることとなり、AIが効率を支え、人は創造性を担い、生産性と創造性が両立する仕事に変化していく可能性がある。人は人でなければできない仕事を行い、各自が得意な分野で能力を発揮するようになる。ここで、AIは知識や業務ノウハウを提供し、これを活用すればエキスパートとして活躍することが可能となる。一方で、社内調整や承認などを行う中間管理職の仕事の必要性が低下する。このようにAIの導入は、業務の見直し・スリム化の推進につながる。

業務を遂行するために必要や能力を、「コンピテンシー」、「機能スキル」、「運用スキル」に整理することができる。これを人の「ケイパビリティ」とよび、職務・職位によりこれらの3つの能力の比重が異なるため、個人の評価指標になりえる。人材評価は、個人の成果を組織の成果と関連付ける目標管理（パフォーマンス・マネジメント）から、個人の能力を組織の成果と関連付ける能力管理（パフォーマンス・デベロップメント）に移行することが考えら

れる。このように、今後、AIによる変化とダイバーシティによる変化が同時に進み、「終身雇用から人材流動性の高まりへ」、「ジェネラリストからエキスパートへ」のように、キャリア・能力・組織・業務・ワークスタイルが一斉に変化していく。

「AIとの共存」をキーワードに、多様性があり創造的な仕事に誰もが取組める社会になることを期待している。

「AIを活用した価値創造の可能性と思考のフレームワーク」

富士通株式会社AIフロンティア事業部長
永井 浩史 氏

AIの社会への実装について、現在の状況、日本国内からだけでは見えてこない実情を中心に話題提供する。世界各国のGDPに対する通貨流通高の割合を見ると、急速にキャッシュレス決済が進んでいて、電子決済で、お金の流れ、購買の意識などが見える化された社会の到来を示している。さらにグローバル的に急速にAIの社会実装が進み、巨額の投資が行われていることから、富士通はAIと量子コンピューティングを、政府の支援が手厚く、税制面で有利なカナダを拠点に展開している。

現在、AIはスマートフォンに実装されているように、実用段階に到達している。フィンランドではAIの画像認識技術を応用したスマートレジが、中国・台湾ではAIを「場の認識」、「場の観察」に応用し、挙動不審者を識別する技術が実用化されている。英国では、AIと量子コンピューティングにより、巨大な冷蔵倉庫でのロボット化された製品ピックアップを導入したオンラインスーパーマーケットが誕生している。このように人間界・ヒューマンソサエティからIoTで、ビッグデータをデジタルスペースに送り込み、このビッグデータの海からの特徴の抽出と認識にディープラーニングが使われ、得られた知識がデータベースシステムに蓄積され、組み合わせ最適化問題を量子コンピューティングで高速処理して人間にフィードバックする。このようなIoT×AI×量子コンピューティングという広大なAIシステムが今後5年間で実装されていくと予測される。

“Data is new oil.”というキーワードで示されるように、膨大なデータが収集される中で、データとAIを掛け合わせるフレームワークの重要性が高まっている。この状況では、「デザイン思考」、「シナリオプランニング」、「ビジネスモデル検討」が必須となり、AI活用の実践には、ツール・技術という面以外にも幅広い思考・スキルが求められる。これはクイックプロトタイプングによりコンセプトを検証し、エスノグラフィという思考法により「場を観察してInsightを得る」ということが重視され、5年・10年先のフューチャーシナリオを考えながら、バックキャストしてデザインする力、未来洞察力ともいえるデザイン力が非常に重要になる。

最後に、デザイン思考やシナリオプランニングのような、新しい概念を紹介したが、「自分が社会で生きていくためにどう生活するか」、「どのようにコミュニケーションをとってその場を観察して解決するか」など、教育の本質としてはかつてから重要とされていたことに帰着すると考えられる。

分科会B：質保証を確保するための学修成果の可視化

「学修成果可視化とIRへの活用—取り組みと課題—」

関西国際大学評価センター長
藤木 清 氏

われわれが学修成果の可視化を考えると、いつ



も2008年の「学士課程教育の構築に向けて」という答申に立ち返ることになっているが、ディプロマポリシー（DP）について大学が期待されていることは、以下のようなことである。すなわち、大学全体や学部・学科等の教育研究上の目的、学位授与の方針を定め、それを学内外に対して積極的に公開すること、学位授与の方針策定にあたってPDCAサイクルを稼働させること、そして、学位授与の方針等に即して、学生の学修到達度を的確に把握・測定し、卒業認定を行う組織的な体制を整えること、などである。



PDCAサイクルについては、3つのポリシーがPlanにあたるとの意見もある。しかし、3ポリシーを頻繁に変更するのは現実的ではないので、あくまでも3ポリシーをPlanに落とし込み、AP実現のための入学選抜方法の整備、CP実現のためのカリキュラムの整備、DPの学修成果を身に付けさせること、などをプランすることになる。これらを実施（Do）し、点検評価（Check）するわけだが、実際には改善（Action）になかなかつながらないという課題がある。そこで、学修成果を可視化し、3ポリシーに照らし合わせて適切に教育が実施できているかを自己点検・評価し、誰がどのように改善の行動を起こすのか、などをアセスメント・プランとして策定しておくという枠組みが内部質保証システムとして必要である。なぜ学修成果を可視化するのかというと、大学レベルと学部学科レベルでは、改善すべき課題を把握し、それを教育改善や学修支援に結び付けていくためであり、学生個人レベルでは、振り返りによる成果と課題の把握により、目標設定ができるようにするためである。

本学では、DPを制定するにあたって、学修成果の評価ツールとして、従来からあったKUIS学修ベンチマークを含めて、学修行動調査、卒業研究の成果（卒業論文）、到達確認試験の4つを設定した。「KUIS学修ベンチマーク」は、ルーブリックに準拠した学生による自己評価と教員による確認によって評価を実施する。春・秋学期のはじめに、eポートフォリオを通して試験やレポートを返却し、それをもとに学生は自己評価するとともに、教員と学生が面談する。「学修行動調査」は、学生が大学に適應しているかを調査する「適応調査（学修編）」と「進路と学生生活に関する調査」に分かれる。「到達確認試験」は筆記試験で、2年生の終わりに、専門的な基礎知識が身についているかどうかをチェックする。ルーブリックは全学共通のものを作成したが、重要なことは、作成して終わりではなく、評価方法等のすり合わせをしていくことである。

CPについては、教育内容として専門教育（専攻別）、基盤教育（いわゆる一般教育）があり、教育方法としては、経験学修、アクティブ・ラーニングを意識した授業、科目間・教員間連携、フィードバックなどを設定している。経験学修の内容として、海外で学ぶグローバルスタディを必修とし、サービスマーケティングとインターンシップを選択必修としている。ただし、今年度から一部の学部・学科では、3つのうち2つを履修する方式に変わった。教育方法としての今後の課題は、ProjectあるいはProblemをもとにしたPBLである。APに関する評価ツールとしては、入学時の基礎学力診断テストと学修行動調査（適応編）がある。

さて、学修成果について、ルーブリックで示されたKUIS学修ベンチマークに対する学生・教員の評価は、2016年度卒業生のデータをみると、「世界市民＝多様性理解」は8割を達成しているのに対して、「問題発見・解決力」の達成割合が低いという課題

がある。もう一つの課題は、学修行動・活動、リフレクション、教員との面談、目標設定というサイクルが身につけていない学生もいる。そこで、「評価と実践Ⅰ」（1・2年通年の1単位認定科目）と「評価と実践Ⅱ」（3・4年通年の1単位認定科目）という授業を開設した。この授業のなかで、卒業後の進路に沿って、4年間の履修計画を立てる「ラーニング・ルートマップ（LRM）」を作成させている。また、全学的な意識付けをするために、『成長実感ガイド』というリーフレットも作成した。

学修行動調査では、入学後の能力変化を自己評価させているが、外国語コミュニケーション能力は3年生でもあまり伸びないという課題がある一方で、知識、伝える力、協働などの能力は伸びやすいことがわかった。また、グローバルスタディ等の同じ経験をしても、様々な能力を伸ばす学生とそうでない学生がいることがわかった。

そこで、IRの面から「成長したきっかけ」を分析した結果、「教授・先生から直接指導を受けた」「尊敬できる教授・先生に出会えた」などの「教授・先生」関係と、「新しい授業を理解しようと努力した」「素晴らしい授業に出会えた」などの「授業」関係が重要な要因であることがわかった。さらに、入学時のプレースメントテスト（日本語運用能力、言語運用力、数理分析力）の合計（ポテンシャル）と1年終了時の累積GPA（パフォーマンス）の相関をみると、ポテンシャルとパフォーマンスの軸で4つのタイプに学生をわけることができる。もっとも問題なのは、ポテンシャルが高いのにパフォーマンスが低い学生群である。このタイプの学生をきっちり分析して、学修支援に結びつけていく必要がある。このようなIR分析の結果をFD等で共有するとともに、学生に対する説明でも使用している。重要なことは、このようなデータやエビデンスが問題となる学生のシグナルになることであり、そのシグナルを察知することで、早めの対応・支援が可能になる。

【質疑応答】

【質問1】直接評価と間接評価という言葉について説明してほしい。

【回答】教員が学生の能力についてレポートやテストで評価するのが直接評価、教員の評価ではなく学生の自己評価を間接評価と考えている。

【質問2】DPのルーブリックについて、学生の自己評価をどのように教員が確認するのか。

【回答】各ゼミの担当者（アドバイザー）が、学期がはじまって3週目頃に、学生1人に対して15～20分程度の面談を実施して、自己評価が上がった理由等について聞いている。

【質問3】達成度が低い学生については、ルーブリックの基準が厳しいのか、教育が足りないかのどちらかの可能性があるが、両者をどのように区別するのか。

【回答】確かに難しい問題であるが、調査を進めながらルーブリックの文言についても調整を続けている。

【質問4】主体性や自主性とどのように客観的に評価するのか。

【回答】基準は、それぞれのルーブリックの文言通りだが、定量的データと定性的データの両方を使いながら評価する。

【質問5】学修成果を把握するために様々な調査が行われているが、学生側に「調査疲れ」はないのか。

【回答】確かにその傾向もあるが、授業時間内に回答したり、スマホによる回答を可能にしたりして、負荷を軽減する努力をしている。

分科会C：AIを適切に利用するための社会原則 「人間中心のAI社会原則」

中央大学国際情報学部長
平野 晋 氏



日本政府は、サイバー空間とリアルワールドがつながり、IoT、AI、ロボティクスを使い経済発展とともに社会問題を解決して行くSociety 5.0を目指している。その中でAIは社会・経済の柱になる。AIに対する期待は利便性・効率性が高まるとか、生産性が向上するなどがある反面、仕事を奪われるのではないかと、自動運転で事故が起きた場合、誰が責任をとるのかなど不安がある。このような不安を解消するため、先進国は倫理綱領のような緩やかなルールを発表し始めている。

日本の内閣府も今年3月に「人間中心のAI社会原則」を発表した。基本理念として、人間の尊厳が尊重される社会とするためにAIを道具として使い、多様な背景を持つ人々が多様な幸せを追求できる社会となるようAIを利活用・開発し、持続性ある社会にAIは貢献すべきとの基本理念を構築した。その上でAIが普及するために必要な、それに備えた社会（「AI-Readyな社会」）はどうあるべきかとして、個人は仕事や生活でAIを利用できるリテラシーを身に付け、企業はAI利活用を前提としたビジネスを展開し、社会のイノベーション環境ではあらゆる情報がAI解析可能なレベルでデジタル、データ化され活用できる状態となることなどが打ち立てられた。

そのような構造の中で、緩やかなルールとして、人権を尊重することなどに向けてAIは使われるべきであるという「人間中心の原則」、AI弱者を生み出さないために幼児から高齢者にリテラシー教育が必要になる「教育・リテラシーの原則」、個人の自由、尊厳、平等が侵害されないようにする「プライバシー確保の原則」、AI利用のリスク管理の取組みを進めるための「セキュリティ確保の原則」、AI資源の集中と不当なデータの収集や主権の侵害が行われる社会であってはならない「公正競争確保の原則」、AI設計思想の下で全ての人々が公平に扱われなければならない「公平性・説明責任・透明性の原則」、データの利用が国境を越えて自由に闊達に扱われるよう、人材・研究の面から徹底した国際化・多様化と産学官民連携を推進すべきである「イノベーションの原則」の7原則が制定された。

このような日本でのAI原則が背景に今年5月にOECDのAI原則、6月に日本開催G20でOECDベースのAI原則が採用されるという流れとなった。特に重要なのは、透明性と説明可能性の面で異議を個人が申し立てる機会があるようにすることがG20でコピーする形で採用された。

その後、AIの利用者（AIを利用してサービスを提供するものを含む）が利用活用段階においてデータの質の担保などの留意事項をAI利活用ガイドライン（AI利活用原則）としてまとめ、その解説を記載している。

今後の動きとしては、原則からそれをどのように実行していくのか、詳細設計の段階に日本も世界もなっていく。

【質疑応答】

【質問1】日本の公正取引委員会がGAFAR規制に乗り出すという、どう規制するのか。

【回答】優越的地位の濫用が疑われ、何らかの規制が必要というのが日本の姿勢である。

【質問2】消費者側の同意でデータが集まることを規制できるのか。

【回答】公正取引委員会が精査し規制に乗り出すとの話はある。消費者の同意の仕方も放置できない。

【質問3】AI原則のプライバシーで、忘れられる権利についての議論はあるのか。

【回答】議論はない。忘れられる権利は個人情報保護法等に関係する。

【質問4】ロボット兵器に対する政府の基本的な姿勢・方針はどのようなものか。

【回答】ロボット兵器のことは内閣府も総務省もOECDも議論していない。

教育の情報化推進に関する著作権問題 「大学教育における著作権問題」

神奈川大学法学部教授
中村 壽宏 氏



平成30年に著作権法が改正された。その要点は、第1に、デジタル化、ネットワーク、AIの進展への対応。第2にICT活用教育への対応（未施行）。その他、障害者対応、アーカイブ利活用である。この改正では著作権法のコンセプトが変わった。これまでは著作権者の権利保護が大前提であったが、それが、権利者の権利は保護しつつ利用者が一定の条件を守る限りは著作物を無償・無許諾で使えるようにする、という著作権者の権利主張が制限される権利制限へと転換された。権利制限は3層に分けられる。第1層は権利者の利益を通常害さない行為、第2層は権利者に及ぶ不利益が軽微な行為、第3層は公益的な政策のための行為。これらの条件下で利用者に自由な使用が許される。しかし、権利制限は著作財産権に対するものであり、著作者の人格に関する権利を侵すことはできない。人格権侵害は同一性保持権に関して生ずることが多い。これは著作物はそのままの形で提供するとの原則であり、著作者の断りなく著作物を加工することは認められない（論文引用、授業レジュメ等は例外）。同一性保持侵害と複製は大学教育の中でも無意識に行われている。特に複製権については、原則として私的使用ならば認められるが、例えば、誰もが利用できるコピー機による複製は認められない。同時配信遠隔授業を含む対面授業において著作物を複製・配布することは認められるが、サーバー等に教材を置きオンデマンドで学生がアクセスできるような、異時配信による著作物の利用は補償金が課せられる。この補償金は改正35条で定められたものであり、徴収機関としてSARTRAS（授業目的公衆送信補償金等管理協会）が今年発足した。SARTRASは、教育機関の現状を鑑み、教材管理・共有・経年利用等を認める基本ライセンス及びその使用料を定め、補償金と共に徴収することを検討している。その他、商用利用等は専門ライセンスとなる。補償金は大体決まっているがライセンス料金は未定。学生数を基準とする仮案が出ている。

【質疑応答】

【質問1】著作権問題を軽視もしくは知識がないのは何学部・何系に多いか。

【回答】医療系、看護系、語学系が多い。

【質問2】日本の場合、SARTRASへの支払金額は学部学科により異なるのか。

【回答】学部学科単位で補償金の契約をできるかは議論の最中。

【質問3】誰でも著作物をSNS等でアップロードできるが、海外を含め著作者へどのように補償金を分配するのか。

【回答】未定だがSARTRASも日本音楽著作権協会JASRACと同様な体制をとると思われる。

【質問4】基本ライセンス、専門ライセンスは著作権者と直接交渉するのか。

【回答】SARTRASが一応窓口となるだろう。未だ検討

中とのこと。

[質問5]著作権の補償金制度は今後すべての大学と教育機関が加入することになるのか。

[回答]異時で授業目的公衆送信を行う大学は契約が必須、ということになっている。

分科会D：ICT活用による教育改善の取組み 「能動的学修支援と学修行動のモニタリングによる学修成果の改善-ICT活用による教育改善の取組み」

北海道医療大学情報センター長・薬学部
二瓶 裕之 氏

現在、様々な教育現場において教育の質的転換が求められている。その中で能動的学修を支援するICT活用や学修成果の可視化による教育効果の検証が重要な課題となっている。北海道医療大学で実践してきた教育改善の取組みとその教育効果の検証について紹介する。



本学では、10年前よりICTを活用した知識習得の支援を行ってきた。これは本学の医療系学部で国家試験対策が重要であったことに起因する。また、夜間教育ではワークショップ型の授業が導入されており、グループワークや発表会を通して一定の成果をあげていた。このようなことから、能動的学修を促進するような支援が進めることになった。能動的学修には多様な方法があることから、それぞれの方法について教育効果を検証することが重要である。また、学生の主体的な学びを促進するには、学生が学修成果をできるだけ早く把握できるような可視化の仕組みも必要である。

そこで、本取組みでは、まず、授業設計の改善を試みた。「どの時点でどのような能動的学修を行い、どのようなことを評価するのか」を意識した授業設計を行った。授業回ごとに到達目標と演習課題を設定し、課題を実施するために行う学修方略（反転学修や協働学修のやり方など）も決めた。加えて、事前・事後学修についても演習課題を設定した。その上で、到達目標に対する達成度を評価するためのルーブリック評価表を設定した。また、これらの情報を学生に一括して提示した。提示方法は、紙媒体のシラバスだけではなく、Google for Educationを利用した電子シラバスも用いた。具体的には、Googleカレンダーに授業回ごとの到達目標や演習課題など、Googleフォームにルーブリック評価表を掲示した。教員や学生が常に確認できるようにした。

次に、協働学修でのプロダクト作成やホワイトボード作業をGoogleスライドやJamboardで共有化し、教員や学生が自他の学修行動をモニタリングできるようにした。これによって、教員が素早くフィードバックを返したり、学生が成果を把握して振り返りをすることができるようになった。また、電子シラバスを利用したことで、学生は過去の学修内容や学修成果物を確認することができる。その結果、過去の学修記録を参照しつつ、現在の課題を進めることができるようになった。

このような能動的学修を促進する取組みを行った授業は5科目で、本発表では情報リテラシーに関する「情報処理演習」と「基礎統計学」、リメディアルに関する「文章指導」について報告する。

まず、情報処理演習は6学部の1年生を対象にICTに関する知識・技能の修得を目指す授業であった。全授業回の内、前半の授業回は、知識の定着を重視した反転授業で、後半の授業回は、反転授業に協働学修の内容を加えたものであった。

この協働学修を加えた後半の授業回で、到達目標の達成度に対する学生の自己評価平均値が全体的に

上昇し、学部間の差が小さくなることが分かった。その原因は、学生が他の学生の学修行動をモニタリングして自信を深めることができたこと、教員がモニタリングしながら適切にフィードバックできたことだと思われる。

次に、基礎統計学はリハビリテーション科学部の3年生を対象にした2コマ連続授業で、記述統計量の算出や統計的検定、分散分析などを協働学修で学ぶものであった。また、反転学修と協働学修を交互に取り入れて授業を展開した。

この授業では、授業回が進むにつれ、主体的な学修成果が見られるようになった。これは事前・事後学修の達成度が高くなっていくことから示唆された。さらに、文章指導は薬学部の学生を対象とした3コマ連続授業で、悪文添削、文章読解、調査研究レポートの作成を演習課題と協働学修で学ぶものであった。特に、2019年度からクラウドを全面的に活用し、KJ法のボードや文章を評価するルーブリック評価表の作成過程をモニタリングして協働学修を行った。その結果、到達目標の達成度も高く、学生のコミュニケーション能力も高まった。また、学生の文章作成に対する自信も高まった。これは教員のモニタリングとフィードバックが適切であったことを示唆している。

以上のことから、学修内容を設定し、到達課題や演習課題、ルーブリックを適切に設計した上で、ICTを活用して学修行動をモニタリングすることで、協働学修の効果を高め、学生の主体性を育成することができた。今後、学生のコミュニケーション能力を醸成するきっかけになるような工夫を加えていく予定である。

【質疑応答】

[質問1]授業を展開する上で作業量も多く負担も多いと思うが、こんな授業を実際に展開できるのだろうか。

[回答]授業は担当教員2名と補助してもらえる職員がいる。電子シラバスやデータ収集はこの職員にお願いしている。この体制で授業を展開している。

[質問2]同時アクセスの問題でアプリケーションが動かないというトラブルは起きていないのか。

[回答]この授業の最大同時アクセス数は200で、有線ネットワークで対応している。1、2度トラブルがあったが、常にバックアッププランを用意しており、それに対応した。バックアッププランの用意は必要だと思う。

[質問3]反転学修の予習をしてこない学生にはどのように対応しているのか。

[回答]事前課題のフィードバックをすぐ返すことが重要だと思っている。実際にはできないこともあるが、できるだけ対応している。また、文章指導の授業では、課題の提出締め切り時間を授業前にしている。

[質問4]協働学修ではフリーライダー的な学生は出ないのか。

[回答]100%見つけることはできないが、高い確率でそういった学生を見つけることはできる。モニタリングの効果だと思う。

分科会E：大学・地域社会連携にICTを活用した取組み

「3大学9歯科医師会が連携したICT活用による歯科医学教育プログラム実践の効果」

昭和大学歯科医学教育推進室主任教授

片岡 竜太 氏

昭和大学の特徴に、新入生が1年間全寮生活をすること、なおかつ、医学部、歯学部、薬学部、保健医療学部の学生が混ざった4人部屋で生活をし、授業の4割が学部共通の科目であることがあげられる。

ICTを活用して連携した取組みは、学部卒前教育の今後について提唱されたスパイスモデルがベースにある。つまり、従来のホスピタルベースからコミュニティベースに変わる。大学病院は非常に難しい患者が来る特定機能病院となっており、学生が普通の病気の患者に触れる機会が少ないのが現状で、大学では学べないことを地域の診療所や病院で勉強することになる。



大学と地域社会との連携を、北海道医療大学、岩手医科大学、関連する歯科医師会と共同して取組むことが文科省の大学間連携共同教育推進事業に採択された。

3大学とそれぞれの地域合わせて9つの歯科医師会が連携して口腔医学をチーム医療として行うための教育システムを構築した。ステップ1として3年次に、アクティブラーニング形式で全身と口腔の関連についての基礎知識を習得し、ステップ2で4年次に、ヴァーチャルペーシェント（仮想患者システム）を活用してコミュニケーションと臨床推論能力の養成を行う。そして、ステップ3として5年次の臨床実習で、実践と振り返りを行う。平行して電子ポートフォリオシステムを活用することによって、きめ細かな学生指導が可能になる。

連携教育の運営は、3大学9歯科医師会で年2回の対面ワークショップとSkypeによる月例会議、これに加えて到達度評価委員会と教育プログラム検討委員会を開催した。

3大学の教員を対象にした模擬授業で、教材と授業内容の周知を図るとともに、その都度フィードバックし、教育プログラムの改善を図っている。これは現在でも継続して行っている。また、3大学共通試験のフィードバックもプログラム改善に活かしている。

地域連携歯科医療実習は、歯科医師会との協働で行い、学生は地域歯科医療の現場で様々な側面に触れ、知識や技術に加え、コミュニケーションの重要性を理解する。こうした取組みを、学生による実習報告会、歯科医師会との教育に関する意見交換会、公開シンポジウム、Web会議システムを活用した3大学の学生交流、学生による学会発表などで、フィードバックし、教育効果を高めており、高い外部評価も得られた。なお、取組み内容とその成果はホームページに公開している。

得られた成果は、社会のニーズを意識することにより、学生のモチベーションの向上と教員に対してのFD効果が上がったこと、特に、実習での歯科医師の指導とそのフィードバックとにより、学生が社会のニーズを実感したことがあげられる。ICT活用で特記すべきは、教材の共有、仮想患者の教材、卒前教育を生涯教育へ発展させることである。

今後の発展性として、多様な地域の特徴を採り入れた教育システム、卒前卒後教育システムの連続性、歯科医師会を中心とした生涯学習システム、社会のニーズの変化に対応した教育システムの構築につなげていきたい。

今後の課題は、IT教材の更新にかかる労力と費用、患者情報を含むためIT教材の公開の難しさ、教員および歯科医師のITスキルの向上、IT教材作成時に生じる著作権の問題などがある。

【質疑応答】

[質問1]学生の交流はその後も続いているのか。

[回答]交流会の前にプロダクトを公開し、他の意見を聞いてPPTを修正している。これにより初対面意識がなく、おそろく学生間の自主的交流はその後も続いていると思う。

[質問2]教材アップデートの計画について聞かせて

ほしい。

[回答]スタート時は2025年問題だったが、今は2045年問題にかえる必要がある。予算が限られ、一部の教員に負担が集中することもあり、頭が痛い。参加大学が増えていけば、大学間協力で多少は上手くいくだろうと思う。

[質問3]教材の評価について聞かせてほしい。

[回答]学生からは、正答でも誤答と判断されることがある、という不満をよく耳にする。多様な正答例を作成しているが、すべてのバリエーションに対応するのは難しい。一方で、動画は実際の患者が登場するので、臨場感もあり、とてもよい評価が得られている。

[質問4]教材作成に関しての苦労があったら聞かせてほしい。

[回答]MCQ形式でないものを作りたかったので、正答を数多く作るのに苦労した。実際には正解でも不正解となってしまった答を正答に加える作業を今も続けている。著作権問題には頭を悩ませている。動画作成および更新時に患者から同意を得るのに骨が折れる。

[質問5]映像のライブ配信についての考えを聞かせてほしい。

[回答]画像や情報のライブ発信にストリーミングサーバーを使っているが、これでも録画されてしまい、その録画が出回る危険性がある。これを考えるとキリがない。3大学間では、画像や動画データのアーカイブを作成しようという案があるが、完全にクローズできるかどうかという点で難しい。もしうまくいけば、大いに活用していきたいと考えている。

分科会F：社会で求められる情報活用能力の育成に向けたモデル授業の理解と実現に向けた対応策の考察

「価値の創出を目指した問題発見・解決思考の「情報活用能力」の育成～Society5.0に対応したAI人材の育成を視野に入れて～」

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 和恵氏

社会で求められる情報活用能力を育成するために、私立大学情報教育協会では「社会で求められる情報活用能力育成のガイドライン」を、大学卒業時に全ての学生が修得しておくべき学士力として提案している。学士課程教育では、生涯に亘って学び続け、主体的に考え最善の解を導き出すために多面的な視点から思考・判断・行動できる人材の育成を目指している。また、近年Society5.0時代に向けて大学教育においても、データサイエンスやAIなどを適切に活用できる人材を輩出することが求められているため、本年度はそれに対応したガイドライン改定について提案を行った。また、現在、SDGs（持続可能な開発目標）が社会の課題となっている。貧困を撲滅し、持続可能な世界を実現するために、17のゴール（目標）が設定されている。問題解決の取組みの深浅に応じて能力が評価できるような課題としてSDGsは適していると考えられるため、授業モデルの一例として、SDGsの中でも大学生の身近な課題として解決可能な「食品ロス」の問題をテーマとして取上げた教材例を紹介した。



「社会で求められる情報活用能力の育成に向けたモデル授業の理解と実現に向けた対応策の考察」到達目標C>

情報教育研究委員会情報専門教育分科会

主査 大原 茂之氏

IoTによって我々の周りの空間は物理的な空間に

加えて、サイバー空間が誕生し急速に拡大しつつある。その結果、両方の空間を有機的に活用する新たなニーズが生まれ、文系、理系を問わず必須の活用力として求められつつある。この活用力を修得させるには、ビッグデータとAIの応用例に基づいて基本的な活用の仕方を理解させ、これらをツールとして創造力、構想力、コミュニケーション能力を高める新しい教育のあり方が求められる。そのため反転授業案は次のようになる。①情報通信技術の社会的役割、②モデル化とシミュレーション、③データが先導する社会、④社会における情報通信技術のあり方と情報セキュリティとした。IoTやAIの技術を修得することが目的ではなく、空間とこれらの技術を活用して生み出す価値について、思いを巡らし、意見交換できるようにすれば初年次教育としては成功。



「文系（経済学）の社会で求められる情報活用能力育成教育の授業モデル案」

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 氏

「AIや産業用ロボットの導入により、日本の労働現場はどのように変化するか」を講義テーマとして文系（経済学）の授業モデル案と到達目標を提示した。経済学部3年生を対象とした授業では、1回目に産業革命時の機械打ちこわし運動から現代における職業の変化を捉え、生産現場に導入されているロボットなどの状況から将来の労働現場を推論する。2回目には、少子高齢化に直面する日本では労働者一人当たりの生産性の向上が急務であるという課題を、現在の経済政策と関連させて考察する。最後の3回目には、チームごとにまとめた結論を発表する。毎回の授業では、受講生の事前学修に基づきチームでの議論を進め、事後学修により理解度を深める。



「理系（機械工学）の社会で求められる情報活用能力育成教育の授業モデル案」

情報教育研究委員会分野別情報教育分科会
角田 和巳 氏

専門教育（14コマ）の4コマを使い「あなたの提案する日本のエネルギービジョン」というテーマで、情報活用能力育成を目的とした専門科目との連携モデル授業を実践した。前年度の授業結果を踏まえ、事前課題として、SDGsを手掛かりに日本のエネルギー戦略やその実現に向けた課題調査を行い、その結果を持ち寄って第一週目にグループ内で課題解決の方向性を議論した。第二週は、ICTを活用して収集したデータに基づき、エネルギー需給に関するモデリングやシミュレーションを行い、第三週に進捗状況を報告した。そこで議論や指摘を再度検討して最終的なエネルギービジョンを取りまとめ、第四週に各グループから提案を行った。



「医療系（医学）の社会で求められる情報活用能力育成教育の授業モデル案」

情報教育研究委員会分野別情報教育分科会
渡辺 淳 氏

医療系分野（医学）の授業モデル案として「医療プロフェSSIONALに必要な医療情報の利活用」を提案した。授業は学生3～5名を1チームとしたTBLを基本とし、対面学修4回程度およびその前後

の事前学習と振り返りで構成され、医療情報を活用した課題発見・解決の要点、手順、心構えについて学修する。まず、根拠に基づいた医療（Evidenced based Medicine;EBM）の枠組みに沿って治療方針決定に至るプロセスを擬似体験しながら生涯学習に必須となる医療情報の取扱い方を修得する。続いて、機械学習・深層学習の概要を学び、チーム毎にAIを用いた診療支援について提案を試みるとともにAI浸透後の医療人に求められる資質について考察する。



【ディスカッション】

話題提供後のディスカッションでは、初等中等と大学での情報教育の接続の問題や、データサイエンス・AI・プログラミングなどの教育をどのように実践していくべきかということが議論された。主には大学に入ってくるまでの知識や技術の習得度の差をどう解決するか、全ての私立大学でデータサイエンス・AI・プログラミングなどを指導する場合の指導体制、特に指導者不足の問題が明らかになり、今後の課題とした。

分科会G：アクティブ・ラーニングにICTを活用した取組み

「TEDを活用したアクティブ・ラーニングでGlobal Issuesを学ぶ」

創価大学法学部教授
前田 幸男 氏

創価大学がスーパーグローバル大学創成支援事業に採択されたのを受けて、法学部の専門科目Global Issuesで行っている、TED（Technology Entertainment Design）を素材としたアクティブ・ラーニングの取組みについて紹介する。



同科目は、2年次に政治学・国際関係論の専門科目（2単位）として開講され、履修者は約25～50名で、すべて英語で授業が行われる。また、言語能力（Listening, Speaking, Writing, Readingの4技能を駆使できる力）と思考力の向上を目指す。授業デザインとしては、Global Issuesに関する10のトピックとそれらに関連するTEDのコンテンツを選び、それらが国連の「持続可能な開発目標」（SDGs）に掲げられている17の目標とどうつながるのかを意識させる、「ネクサスアプローチ」という方法をとった。設定した10のトピックは、食、教育、セキュリティか共生か、創造性、デモクラシー、貧困と多様性、人口、環境、リーダーシップ、宗教、などである。90分の授業の流れは、①発表者によるプレゼン、②質疑応答、③他の履修者によるプレゼンに対する評価、④グループ・ディスカッション、⑤各グループのディスカッション内容のシェア、などからなる。これらをTED×LMS×反転授業×LTDのアクティブ・ラーニング・コンプレックスと呼んでいる。時系列的にみると、履修者全員がTEDのコンテンツ事前視聴し、学習管理システム（LMS）にコメントを書き込み、さらに、TEDの内容を事前にインプットした上で、プレゼン担当者に対する成績評価をルーブリックにしたがって行う「反転授業」、その後、4～5名での「話し合い学習法」（LTD）で思考のアウトプットと相互共有を促し、そして、授業終了後に、プレゼンとLTDで得られた知見に対する省察をLMSに書き込む、という授業の流れになる。評価方法は、講義へのコメント、期末レポート、グループ発表、TEDの事前学修と気づきの事前入力、発表へのフィードバックとLTDで気づいたこと事後入

第3日目(9月6日)

大会発表

※以下の発表者は発表代表者のみ掲載。

A-1 私情協ガイドライン到達目標Cの指導を目指した大学新入生のプログラミング教育に関する意識調査

力、などからなる。

授業で取り上げたTEDのコンテンツとひとつ紹介すると、第1回目の「食」については、有名な料理人であるジェイミー・オリバーのプレゼンを手がかりにした。彼は、学校給食がいかにひどいかという話をしたうえで、子どもたちが野菜などの食べ物がどうつくられて、どこから来ているのかを理解していないことを示し、給食も教育の一部であるという。つまり、ここでは給食から様々な問題を解決する糸口が見つかる可能性を示している。このコンテンツを深く考えるために、都市と食の関係についてもコンテンツをはじめ、関連するコンテンツを組み合わせさせて活用した。

受講生の英語レベルにはばらつきがあり、英語のネイティブ学生もいる。学生のモチベーションを持続させるために、発表グループにはネイティブ学生や帰国生とバランスよく配置し、発表をリードしてもらった。また、スピーキングが苦手でもライティングであれば対応できる学生のために、授業前学修と授業後学修でLMSへの書き込みを評価の一部とする工夫をした。さらに、LMSへの書き込みと学期末レポートは、ライティング・センターでネイティブ・チェックを受けなければならない仕組みにした。

このような取組みの結果、学生からは、英語力が向上した、とのコメントがあった。また、数量的な分析結果では、Global Issues受講生の授業外学修時間と授業の理解度において、大学全体の平均を上回った。ただし、残された課題としては、①クラスサイズの設定、②英語レベルの下限設定の是非、③学期途中で履修取消しへの対応、④履修者の英語力のフォローアップの可否、⑤グループ発表の評価の公正性、などの5点があげられる。

【質疑応答】

【質問1】法学部学生の受講生はどれくらいいるのか。
【回答】国際平和・外交コースの学生は毎年50名程度で、2～4年のあいだで受講するが、毎年、25～35名程度である。

【質問2】LMSは何を使用しているのか。
【回答】独自開発の「プラス」というものを使用している。

【質問3】英語能力以外に、取り扱われるテーマそのものについてのフォローアップはあるのか。

【回答】いまのところは十分に手が回っていないが、この科目をきっかけとして、国際関係やグローバル系の科目に興味をもってほしい。

【質問4】本来の標準的なLTDだと60分はかかるはずだが、実践されているLTDとはどのようなものか。

【回答】久留米大学の安永教授等が推進する標準的なLTDそのものではないが、それと同じような仕掛けを使っている。

【質問5】ディスカッションがうまく進まないときの工夫はあるか。

【回答】幸いにも、あまり沈黙を続ける学生がいなかったが、かなり意識的にコミュニケーションが促進されるようにファシリテートしている。

【質問6】学生の自己肯定感の向上や英語に対する抵抗感の軽減といったデータはあるか。

【回答】アンケート項目のなかに、それらを問う質問はないが、今後、取扱う必要がある。

【質問7】プレゼンやディスカッションのやり方について、事前に学ぶ機会はあるのか。

【回答】初年次セミナーでテーマとしてあつまっている。

江戸川大学 小原 裕二

小中高大連携の情報教育実現のため、新入生のプログラミング教育に対する期待、学修したい内容を調査・検討した。学生は、初等中等教育でプログラミング教育の必修化、ロボットやAIなどSTEM教育に敏感に反応している。今後は、指導法及び教材開発、カリキュラムの検討が必要である。

A-2 情報リテラシーの過去20年と今後

東海大学 白鳥 裕

20年前と現在のパソコン保有率と使用目的を比較した結果、情報リテラシー教育を取り巻く環境が変化したことがわかった。スマホの普及により、ネット利用などがパソコン型スマホに移行している。このような状況下で、情報リテラシー教育を再考していく必要がある。

A-3 ファシリテーター活動を通じた大学生の問題解決力育成

～小学生へのプログラミング教育での実践～

江戸川大学 神部 順子

プログラミング教育の目的が明確化されていないのが現状で、プログラミングをさせることが主眼になっている。調査結果から、大学生のファシリテーターとして問題解決能力を育成するとともに、小学生へのプログラミング教育の指導のありかたを検討していく必要がある。

A-4 モバイル・ラーニングによるALの実践とソフトコントロールによる学習環境整備の試み

帝京平成大学 庄司 一也

モバイル・ラーニングによるALを実践したことにより、多くの学生たちが「授業の理念」を理解し、正しい行動をとって学修をすすめることができた。満足度や理解度も向上した。今後は、「ソフト・コントロール」ばかりでなく「ハード・コントロール」の視点も取り入れていきたい。

A-5 能動的学習と授業内容の質を両立させるスマホクリッカーを活用した文学教育の授業

創価大学 山中 正樹

スマホクリッカーを活用して、能動的学修と授業内容の質向上を図った。回答内容をスクリーンに投影し、補足説明や発展的内容の解説を加えた。双方型の授業実践によって、学生の関心が高まった。さらに、他の学生の意見が可視化されることなどによって、学生の学修意欲向上につながった。

A-6 武道教育におけるアクティブラーニングの模索—剣道形におけるICT活用の事例—

桐蔭横浜大学 高瀬 武志

武道教育において、ICT活用の授業方法、および、モバイル端末等を利用した授業を行うことによって、学修意欲の向上、専門的動作の理解度向上、技術習熟度の向上が見られた。ペアワークやグループワークなどの協働学修を通じて、授業の消化不良をなくすことが可能になった。

A-7 振り返りでのインサイトを可視化、情報デザイン力の向上に組んだ実践報告

敬愛大学 彌島 康朗

AIを活用した分析ソフトを開発し、AIに機械学習をさせた。これにより多様な分析が可能になり、学生の結果評価だけでなく、プロセスを可視化し、指標化することができた。管理用データとばかりでなく、成長を支援する効果的なフィードバックやプログラム改善に果たした効果は大きい。

A-8 基礎力学のブレンド型授業の実践

神奈川工科大学 神谷 克政

ブレンド型授業による主な改善効果は授業外学修時間の増加であった。学力下位層と学力上位層で、全学平均を大幅に上回った。その理由は、宿題のオンライン化で学生の学修活動の自由度が高まったことである。また、宿題と授業内活動と関連づけることで、学生の学修意欲が高まった。

A-9 OneNote Class Notebookによるeポートフォリオのクラウド化

甲子園大学 梶木 克則

OneNote OnlineにClass Notebookを付加することで、これまでのeポートフォリオで必要とされていた機能を追加できた。入力画面が分かりやすく、無理なく入力できるようになった。また、サーバーを置く必要がないクラウドサービスを利用し、eポートフォリオのクラウド化を実現できた。

A-10 技術系大学におけるポートフォリオシステムの活用と改善の取り組み(1)

～学修成果の可視化～

広島工業大学 加藤 浩介

ポートフォリオシステムHITPOを独自開発し、2016年度から全学利用を開始した。学修成果の可視化により、適切な学生指導が可能になった。今回HITPO機能の問題点に対する改善を報告した。今後はさらなる充実を図るとともにディプロマ・サブリメントへの展開を試みる予定である。

A-11 技術系大学におけるポートフォリオシステムの活用と改善の取り組み(2)

～教養科目の大人数授業における活用例～

広島工業大学 萬屋 博喜

初年次技術者倫理教育の必修科でのMoodleの活用事例とその成果を示した。アクティブ・ラーニング手法の再現は、学生相互の意見共有の機会を増やし、学修態度を向上させるといった利点がある一方で、ネット接続環境の不安定さや教員側のスキル不足という課題が浮き彫りになった。

A-12 技術系大学におけるポートフォリオシステムの活用と改善の取り組み(3)

～事前事後学修～

広島工業大学 大谷 幸三

フォローアッププログラムにより、新入生の単位取得率は向上し、その目的を達成できた。また、退学率の減少もこの効果であると考えられる。しかし、このプログラムの授業が放課後にしか開講できないことから、履修範囲や学生のレベルに細かく対応することが難しい。次年度以降改善していきたい。

A-13 Moodleにおける学力可視化および効果的な指標について

九州産業大学 石田 俊一

学力可視化により、学生が自身の学力を把握でき、学修すべき箇所を確認できるようになった。学生の学修意欲も向上し、一定の効果を発揮できたと言え

る。授業内容と各授業回の双方に対応した指標作り、科目の特製を考慮した指標作りの検証が必要であり、学力可視化機能の改良も必須である。

A-14 水工水理学を通じた教育改善の試み

日本大学 安田 陽一

アクティブ・ラーニングに関連した問題を出題することによって、論理的に考えることの重要性を周知することが可能になり、授業内容の構成を理解する習慣と他の科目への取組みに改善が見られた。また、学力低下の学生ばかりでなく、上位学生の学力向上を確認することができた。

A-15 予習用動画・音声資料は到達度型要通過試験と受け身型講義の理解に資するか

専修大学 小川 健

基本的概念の理解につながる映像や音声資料の提供に関しては十分な効果が認められなかった。講義内容や映像内容を理解して回答していないケースが推察された。予習用動画や音声資料を毎回視聴する習慣を付ければ理解促進に効果がある。他方、事後学修に活用する利便性が認められた。

A-16 教えることから学ぶ英語科教育法の実践

～AL型教職科目の開発～

環太平洋大学 井上 聡

「教えることから学ぶ」授業を設計し「理論と実践の往還」を試みた結果、学生の主体的な関わりが促された。一方、「指導内容と指導技術の交錯」という課題が残された。知識の活用を通して、知識・技術の両面から課題の発見・解決を促進する効果的な教職科目の授業設計が求められる。

A-17 ブレンディッドラーニングが叶える英語対面授業時間の活性化

中部大学 小栗 成子

主体的で持続可能な英語学修を行うためにブレンディッドラーニングは必要で、これにより授業が活性化される。対面授業とe-Learningをうまく循環させ、学生の主体的学修時間を多く取ることにより、よりよい学修成果が得られる。また、学生の英語に対する不安感も減少し、学修意欲向上にも貢献した。

A-18 日本語教員養成と日本語学習者のため双方向学習プログラムの研究

神戸女子大学 安原 順子

双方向学修プログラムの実施により、学生の主体的学修の向上が見られた。このプログラムは、遠隔授業の一形態として、様々な学修者主体の学修プログラムにも応用が可能であり、学びを促進するツールとして活用できるとともに、学びのネットワークの起点となる。

A-19 新しい学びのための初級日本語教科書とそのウェブ教材のための開発

城西国際大学 林 千賀

初級日本語のウェブ教材として、言語学修ポータルサイトとして、音声教材の開発とビデオ教材の開発を行っている。実際の現場で使用可能な画像の提供、大学以外でも使用可能な教材を目指している。また、汎用性のある言葉を中心にした画像を提供するプロジェクトを進めている。

A-20 eラーニング教材使用における学修方略と出題方法が及ぼす効果の分析

東海大学 結城 健太郎

学修者の負担を減らす課題は、学修者の課題実施

をうながすことにはつながらなかった。成長志向・参加志向の学修者は、負担がある程度大きいと、課題取組みが促されるが、完了志向・防衛志向の学修者は、負担を軽くすると行動を起こさない傾向があることがわかった。

B-1 出席管理および学生ポートフォリオ・システムを用いた学生の中退予防に関する取り組み

湘南工科大学 三浦 康之

授業出欠状況を準リアルタイムに管理する出席確認システム、及び学生個々の目標管理・出欠状況・成果物・教員所見の記録等を集約した学生ポートフォリオシステムの構築について。これらシステムに基づき欠席過多学生を抽出し教職員間で情報共有して対応。状況によっては保護者と連携し、その対応記録をポートフォリオに記載する。本取組みにより欠席過多学生はピーク時よりも半減し中退率も低下した。次年度はピアチューターとの連携により更なる中退学者の減少を目指す。

B-2 学修ポートフォリオに対する学生の意識

名古屋女子大学 三宅 元子

学修ポートフォリオを紙媒体から電子媒体に変えたことによる学生の取組み状況と学修意識の変化についての報告。紙媒体では予習内容・時間、授業内容、復習内容・時間、質問、理解度を手書きさせたが、電子媒体では更に自由記述と成果を付加した。学生への調査では、溜め書き増加、年次に伴う予習・復習時間減少、学修意識低下等、学修ポートフォリオの理想と現実の乖離がみられた。学修ポートフォリオの意義とメリットを学生に提示することが今後の課題となる。

B-3 ディプロマ・ポリシー対応ルーブリックのICTによる学生自己評価の実施について

金城学院大学 渡辺 恭子

本学共通DPに基づく学生自己評価DP対応ルーブリックの作成、及びその実施についての報告。ルーブリック評価項目は知識、論理的思考、コミュニケーション等の8項目から成り、到達度の自己評価は4段階、評価基準は4レベルとした。入学生に実施しほぼ全員が回答。各項目の評価から本学共通APに対応した基準1の選択が多いのは妥当といえるが、学修以外の影響が大きいチームワーク、自律性、コミュニケーション項目については評価が低く、その要因の検討を要する。

B-4 学生のファイル管理とGoogle Drive

松山大学 安田 俊一

学生のファイル管理の現状とGDFS (Google Drive File System) 利用促進の効果についての調査報告。アンケート調査によれば、ファイルの未保存、紛失、未整理を多くの学生が経験している。一方、GDFSを学生に利用させた場合、これらの問題発生が減り、クラウドを利用したファイル管理に効果が見られた。ファイル管理上、学生へのGDFS利用促進が望ましいが、スマートフォン等の浸透によりフォルダやファイルの概念が希薄となっている学生に対してファイル管理の作法を教えることも重要である。

B-5 RubyGirls—大学生によるICT支援活動の取り組み事例

京都女子大学 丸野 由希

プログラミング言語Rubyのコミュニティ活動を受け、プログラミングの楽しさを高校生に体験してもらうために開始したRubyGirls活動の報告。活動の中心は年数回のオープンキャンパスにて催されるプロ

グラミング体験会であり、学生は企画、運営、チューター対応の役を担う。この活動により学生は、学びの深化、自己成長、プログラミングの社会的意義を確認できる。また、学修履歴の追跡可能なオンライン学習システムを導入し、高校生が継続的に学べるようにした。

B-6 悪徳商法への注意を促すインタラクティブゲーム教材の開発

共栄大学 伊藤 大河

マルチ商法の概要と具体的な手口を理解し、マルチ商法に巻き込まれないための教材を開発。ゼミ生のプロジェクトによって開発の全工程を遂行した。教材形態は、学習者の興味関心を高め理解度向上に効果のあるノベル風インタラクティブ・ゲーム。ゲーム内容は、マルチ商法、ブラックバイト、学生ローン、複利計算等の理解を含むシナリオとし、確認テストも含めた。脚本作成、音声編集、コーディングを行い、PC・スマートフォン・タブレット上で動作可能な教材として完成した。

B-7 3Dバーチャルフィッティングソフト導入によるパターンメイキング力向上への効果

武庫川女子大学 末弘 由佳理

アパレルメイキングの授業において3Dバーチャルフィッティング機能搭載のアパレル3Dソフトを利用し、完成度の高い作図を目指した取組みの報告。利用ソフトは作図、裁断・印付、仮縫、着付、確認、修正の工程を3Dバーチャルで行える。授業では、ソフトの基本操作、一連の工程、課題を実習した後、同一デザイン画からパターンを起こす最終課題に取組ませた。作図の完成度は筆者考案の離れ値で評価した。学生の声から、本ソフトがパターンメイキング力向上に役立つことが示唆された。

B-8 出欠情報集約による学生の欠席許容意識の検出と出席率改善の方策

東大阪大学 石川 高行

授業への出欠情報集約に基づく、欠席許容回数に対する学生意識の分析と学生指導への活用についての考察。「5回超の欠席で科目受験資格が欠格」との説明を「5回までなら欠席できる」と解釈している学生が少なくない。そこで、今年度導入した出欠情報集約機能を利用して、こう解釈している学生の意識を分析した。結果からは、科目による欠席数の使い分け、大学と短大の違い、真面目な学生の比率等、いくつかの知見を得た。出欠情報による適切な学生対応が今後の課題である。

B-9 (発表中止)

B-10 地域の歴史的建造物を題材としたプロダクトデザイン教育の実践

新潟経営大学 齊藤 光俊

地域資源を題材としたプロダクトデザイン教育の実践報告。地域についての興味と魅力をプロダクトデザインとして昇華させることが目標。授業では3D-CADでデザインした小物を3Dプリンタで印刷した。制作物を手に取れるので、ものづくりが実感でき教育効果も増幅された。応用課題として、地域の歴史的建造物である旧七谷郵便局ポストと旧中島浄水場排水塔を題材に小物を制作させた。今後の課題は、プロダクトデザイン検定につながるような座学の授業を設けることである。

B-11 ICTを利用した教育の功罪

聖隷クリストファー大学 石津 希代子

ICT利用教育のメリットとデメリットからみえて

くる実践的な課題についての報告。Moodleを利用した反転授業にアクティブラーニングを組合せたICT利用授業を実施例として、そのメリットは、授業準備の効率化、授業外学習支援の円滑化、自分のペースでの学習可、グループ協働活動の実現等々にある。一方、デメリットは、理解の曖昧さ、能動的思考の減衰、インターネット検索への依存、フリーライダー等々。懇切丁寧な対応が学生を受動的にしてしまうという実践的課題が生じている。

B-12 教養教育における主体的な学びの工夫

豊橋創造大学短期大学部 伊藤 圭一
時事問題をテーマとする講義において実施した、学生に興味を持たせる工夫についての報告。採用試験での必要性から渋々受講との側面があるため、講義では興味を持たせるための工夫を凝らした。すなわち、目標の明確化（ニュース時事能力検定2級合格）、パワーポイントの活用（学びの気づき）、相互学習の導入（集団討論の訓練）、クリッカーの利用（興味・緊張感の持続）等々。クリッカーについては学生からの好評価の声が高かった。クリッカーの利用を目標につなげる工夫が今後の課題である。

B-13 数理科目における授業ビデオ配信とその教育効果

金沢工業大学 西 誠
学生の自由な視聴のために配信した数理科目のビデオ教材に関して、学生の視聴状況と教育効果検証の報告。ビデオ教材は1コンテンツ10～20分に抑えた講義、演習等であり、eシラバスを通じて配信した。月別アクセス人数とコンテンツ視聴数から、視聴数は月を追うごとに増加、視聴数20コンテンツ以下の学生は約半数、60コンテンツ以上の学生は約25%であり定常的に視聴していた。また、視聴の有無と試験得点の関係が認められた。ビデオ教材の教育効果の詳細な検討が今後の課題。

B-14 反転授業の実践を踏まえた「ピアノレッスンメソッド」

広島文化学園大学 和田 玲子
ピアノレッスンメソッドと音楽療法の授業連携により、学生の指導力向上と発達障害児の援助を目指した授業実践報告。ピアノレッスンメソッドは実践的なピアノ指導力の修得を目的とした授業で、レッスン録画による事前学習、協働討議、振り返り等を取入れている。音楽療法は音楽療法士としての自覚促進を目的とした授業で、障害児施設において対象児のレッスンを実施している。対象児が問題をクリアする度に学生が自信を付けていく様子が見られた。体験事例を学生や地域レスナーに伝えていく予定。

B-15 実習系科目における「高次技能習得型」反転授業のデザイン

九州産業大学 緒方 泉
オンライン学習教材を用いた反転授業の実践報告。教材は博物館学芸員業務を効率的効果的に伝えるために開発した。博物館実習における反転授業は「高次技能習得型」と考えられ、内化と外化を繰返す学習活動が重要となる。反転授業の実践例として「掛軸の取扱い」を取り上げ、事前学習時と事後学習時の教材映像視聴のログ分析を行った結果、学習時間の増加、学習行動の見える化、学習の動機付け誘発等の教育効果が確認できた。学ぶ側から教える側への転換が今後の課題である。

B-16 ICTを利用した反転授業と双方向型授業の試み

順天堂大学 鈴木 良雄
反転授業とコミュニケーションツールによる自主的な予習復習・学習内容理解を促進させるための授業実践報告。授業スライドと小テストを予め授業HPにアップロードしておき、学生には予習の上で授業に臨ませ、授業で予習内容を確認した。授業形態はコミュニケーションツールSli.doを利用した双方向型。小テスト解答・感想記載用の小冊子を授業開始時に配布し、記載後に回収し採点とコメントを付した。反転授業により成績が向上、Sli.doにより理解度把握・学生対応が向上した。

B-17 VR（実質現実）・AR（拡張現実）を活用した語学教育教材の開発

沖繩国際大学 小渡 悟
VR空間内での対話性を向上させたVR学習システムの開発、及び学習者間のコミュニケーションを容易にするAR学習システムの開発について。試作VR学習システムは学習者によるVR空間内での移動と物体操作が可能であり、身体動作を通しての単語学習が期待できる。試作AR学習システムでは予め準備したマーカーにカメラを向けると画像等により単語の意味を確認できる。これらシステムを用いた講義を行い、意見収集、学習効果の測定評価を行っていきたい。

B-18 コンピュータを用いた映像制作授業へのミニチュア模型制作の意味

十文字学園女子大学 角田 真二
ミニチュア模型が織り成す映像制作、授業連携への展開についての報告。ICTによる映像制作の受講学生が、卒業研究テーマとして古い住居のミニチュア模型を製作した。単独で取組む場合は制作するだけで終わってしまうが、それらを後輩が受け継ぎ民話等の映像制作に利用する流れ、卒論研究と映像制作との授業連携が生まれ、また、このことがミニチュア模型製作の動機付けとなっている。手を動かすことによる学びと面白さ、そこから派生する想像力・創造力の重要性を再認識した。

B-19 VR動画教材を用いた基礎看護技術の学習プログラムの開発－2D動画教材との比較－

聖徳大学 駿河 絵理子
看護技術の主体的な学習促進のために開発したVR動画教材に対する学生の視聴・評価の報告。1年次演習科目において「清拭」のVR教材及び比較対象として「洗髪」の2D動画教材を視聴させ、視聴デバイス、視聴場所、教材評価等々について調査した。結果から、2D教材は帰宅後に携帯端末で、VR教材は空き時間に大学で視聴という傾向がみられ、VR教材は「自分が実施している感覚がある」の評価は高いが「見にくい」との回答もあった。視聴環境と見にくさ改善が課題である。

B-20 実習のためのアセスメント・システムの構築に向けて

東京家政大学 尾崎 司
実習中における学習支援と学生ケアのために、保育実習ルーブリックのICT化である実習アセスメント・システムを構築した。Googleフォームを活用したシステムであり、学生は実習中でもスマートフォン等でアクセスできる。このシステムにより実習中の情報を直ちに収集し学習支援と学生ケアの両面からの迅速な対応が可能となる。また、収集情報は教員間で共有でき、実習指導への活用、研究への活用、教育への活用の道も拓ける。収集情報の分析と可視

化によるシステム検証が今後の課題である。

C-1 LMSの活用による初年次情報リテラシー教育の改善の試み

日本大学 毒島 雄二

日本大学文理学部で2020年度に予定されている情報関係スキル修得を目的とするカリキュラムおよび授業内容見直しについて報告がなされた。LMSの全面的な活用を通して授業内容の質を保証し、習熟度が基準に満たない学生をより基本的な内容を学ぶ科目へ誘導する仕組みなどが報告された。

C-2 LMS利用の阻害要因の探求 —専任教員と非常勤教員との比較—

山梨学院大学 原 敏

専任教員に比べてLMSの利用率が低い非常勤講師に対してLMSの非利用理由に関する質問紙調査を行い、非利用の理由が専任教員の場合と同様であることが明らかになった。そこで、非常勤講師に対してはLMSの活用事例を伝える教育的なFDの促進が有効ではないかと提案された。

C-3 簡易プレイズメントテストの開発とその効果

城西国際大学 尾本 康裕

留学生の日本語習熟度を効率的に測定し、学習者のレベルに合わせた日本語クラスに所属できるよう、LMSを使ったプレイズメントテストの開発に関する経緯が報告された。現在、簡易版が作成され完全版に向けた開発および効果検証が行われている。

C-4 学習管理システム (LMS) によるスケジュール・アシスタントの「学び力」の養成

金城学院大学 岩崎 公弥子

情報系科目の授業補助を行うSAのスキルや責任感を身につけ、学びに主体性を持つことができるようになることを目的として導入された研修制度について報告された。SAが立てた目標設定と日々の振り返りを職員やSAでLMSを用いて共有することで、SAの積極性が向上することが示された。

C-5 RPAの教育分野への応用

—BizRobo!とGoogle Classroomの連携—

香蘭女子短期大学 田中 健吾

LMSを含む複数のアプリケーションにまたがる情報処理をRPAと連携させることによって工数の軽減ができることが報告された。具体的には、Google ClassroomとBizRobo!を連携させ、Google Formに入力された学生の回答を集約し、評価結果を再び登録する事例が説明された。

C-6 LMSを活用した社会人基礎力育成のための授業改善の取り組み

熊本学園大学 嶋田 文広

PBL授業においてLMSを用いることで学生対応のレスポンスが改善された結果、PBL授業前後で測定した社会人基礎力の自己評価が向上したことが報告された。これによりPBL授業においてデジタル的手法を用いても成果が得られる可能性があることが示唆された。

C-7 aibo Project Based Learning

—aiboから私たちの未来を考える—

愛知学泉短期大学 神谷 良夫

PBLの課題としてaiboを用いて行った実践例について詳細な報告がなされた。主題は「aiboがキャズムを超えるためには？」であった。学生は事前学習、グループ討議、店舗スタッフへのプレゼンテーションを通して知識や経験を獲得し成長した。

C-8 英語教育におけるPBLの試行

愛知工業大学 加藤 久佳

英語教育の中で学生にCritical Thinkingを修得してもらう工夫について報告がなされた。時間外学習のノート作成課題の中に英語に関する内容だけではなく、Critical Thinkingに関する問題も含め、教員がそれを添削することで一定の効果があることが示唆された。

C-9 初学者を対象としたプログラミング教育実施前後の意識変化

関西学院大学 岩田 一男

一般学生を対象としたプログラミング教育の進め方を検討するため、初学者を対象に授業の前後で行った質問紙調査の結果が報告された。初学者は授業を通してプログラミング能力習得に難しさを感じる反面、論理的思考力や発想力を高める上で重要だと考えていることが分かった。

C-10 社会科学系学生の情報活用能力を向上するサービス・ラーニング環境の構築

拓殖大学北海道短期大学 庄内 慶一

地域住民を対象としたコンピュータ資格取得公開講座に学生がSAとして参加することにより、学生の情報活用能力を高める試みについて報告された。一定の効果は確認できたが、地域住民との協働を進めるためには学生に対する情報教育の改善が必要であることが課題とされた。

C-11 IT教育の入り口としてのドローンの活用

熊本学園大学 新村 太郎

ネットワークシステムに関する教育の入門としてドローンの制御を課題とすることが効果的であるとの報告がなされた。ドローンに対して学生の興味関心は高く、ドローンの制御を通してネットワークの基礎知識も得ることができた。また、課題の達成度も高かった。

C-12 短大数学科目において、授業内・外の学習で選択肢を提供することに関する検討

福岡工業大学短期大学部 上村 英男

「学びのユニバーサルデザイン」理論に基づいて実施された授業の事前学習・授業内学習・事後学習それぞれにおいて、学生がどのような学習行動を選択したかについて報告がなされた。どの場面においても学生の行動選択は画一的ではなく、UDL理論の適用が可能であることが示唆された。

C-13 デジタルとアナログの融合を考慮したICTの効果的活用

愛知文教大学 小林 正樹

大人教授業の授業内学修にICT機器を活用する試みとして、通常の対面授業の中に機器を操作して回答を求めるようなLIVE授業を展開した内容とその効果について報告がなされた。授業全体に対する満足度が改善することが分かったが、他の要因も考えられることが課題とされた。

C-14 全学共通教育科目ハテナソンセミナーの設計及び実践

京都産業大学 佐藤 賢一

質問駆動型学習を中核とする授業「ハテナソンセミナー」の目的や授業設計、学習効果などについて報告がなされた。この授業は問いを自ら立てるために必要な知識や方法について学び、問題解決の計画策定や実行を行うもので、その学習過程で動画教材が重要な場面で活用されていた。

C-15 MBA教育におけるICT活用に関する事例報告
—授業収録配信の実践と遠隔授業の計画—
青山学院大学 川口 央

MBA教育に活用されているオンデマンド配信の利用状況や双方向遠隔授業の計画について報告がなされた。この授業はMBA取得を目指す院生の学習支援のもので、配信動画に対して学生は画質や音声について高く評価しなかったものの、有用性について高く評価していることが分かった。

C-16 データサイエンス教育を実現するための問題解決型統計教材の開発
江戸川大学 山口 敏和

統計知識の実践的な活用力を身につけることを目的とする統計教育の授業設計の例として、ICTを用いた問題解決型の学習課題を導入する試みについて報告がなされた。教材から必要な統計手法を発想させるような仕組みを導入し、今後実践することで効果検証を行うことが報告された。

C-17 工学系専門基礎科目における協働学習導入の試み—「機械製図」での実践例—
北海道科学大学短期大学部 亙理 修

講義主体で行われていた3次元CADを利用して図面を作成する授業において、ALの手法を導入し、協同学習を行った。その結果、学生が授業に能動的に参加することや学習内容に関する理解が深まることが示された。一方、教員の力量向上や教員間の協働の必要性も指摘された。

C-18 大学入学共通テストに向けたピア・インストラクションを導入した物理学授業の開発
金沢工業大学 工藤 知草

物理学を学ぶ授業でピア・インストラクションを導入した授業の設計と内容について報告がなされた。物理学の事象に関する問題に対してクリッカーを利用したり、実際に測定データを収集したりすることで理解を深め、集団討議も加えながら正解にたどり着くような試みが発表された。

C-19 Google Classroomを用いた地域の計画提案の協調学習
立命館大学 笹谷 康之

建設系学科の学生を対象に行った地域の計画提案に関するグループワークにGoogle Classroomを導入した実践例について報告がなされた。評価としては、学内システムと比べ使い勝手がよいこと、効果としては、知識・技能・態度すべての面で向上していることが示唆された。

C-20 「テレまね」システムを用いた遠隔地を結んでのSTEAM教育の展開
北海道科学大学 木村 尚仁

まず、北海道科学大学でこれまで行ってきた「クラウドキャンパス」プロジェクトの中からSTEAM教育に関する内容を取りあげた遠隔講義の実践例が報告された。次に、これまでの実績を踏まえて「テレまねシステム」という遠隔教育システムの構築と運用を検討していることが報告された。

D-1 大東文化大学教学IR委員会発足と今後の展望
大東文化大学 三嶋 啓仁

学内データを収集・分析し、改善施策立案と実行および大学執行部の意思決定の根拠資料の作成のために設置された、登壇者の所属大学における教学IR委員会について、組織の発足、委員の構成、活動（データの収集と管理・分析ツール・データ分析項目履歴）について報告された。

D-2 全学のFD活動を支援する学修基礎データの組織的な整備と可視化 ダッシュボード機能の実現に向けて
名古屋学院大学 児島 完二

全学FD活動のひとつとして、学期ごとの授業実績データ（授業実績、成績分布、出席状況）を教職員に公開しているが、このデータの準備に自動集計を取り入れたことと、将来的にダッシュボード機能を導入して各種のデータをリアルタイム表示し、離籍対策への活用が期待されることが報告された。

D-3 講義収録システムLecRecの運用・利活用とその評価
京都産業大学 大本 英徹

平成24年度から継続している、講義映像を自動収録してネットワークを介してオンデマンド配信するシステムについて、システムの導入から更新の経緯と運用状況について紹介された。学生の利用状況に基づいて、学業成績と視聴状況に関する分析を行った結果について報告された。

D-4 ICT活用による教育改革の取り組み—BYODの有効利用のために—
長崎大学 若菜 啓孝

平成26年度入学生から実施しているPCの必携化による、ICTを活用した教育改革について、動画教材をベースとした授業設計が必要となり、スライドの動画化、コンテンツ事例紹介、学習成果の確認方法などに関するFDやマニュアル作成を通して普及活動を進めていることが報告された。

D-5 CMSとVBAによるWebアンケートシステムの開発
皇學館大学 張 磊

授業アンケートのWeb化について、MoodleやExcelという汎用的なツールを利用して開発したシステムについて紹介された。安価性・即時性・安全性・自由な利用形態などのメリットはあるが、本人照合・回答率に問題があることが報告され、改善点として教務システムや成績評価との連携が提案された。

D-6 G Suits for Education 活用による情報伝達システムの構築
武庫川女子大学 蓬田 健太郎

スマートフォンやSNSの普及に伴い、学内の情報伝達システムとしてG suits for Educationを導入したことが紹介された。導入に際し、学内wi-fi環境の強化などの課題を解決し、クラスルーム機能などが活用可能となったこと、初年次教育の見直しに向けたシステム構築に着手していることが報告された。

D-7 情報倫理教育用e-Learning教材の開発と授業方法の提案
名古屋文理大学 山住 富也

情報倫理教育のためのe-Learning教材として、モラル・法律・セキュリティなどの広範囲の内容に関するコンテンツを開発していることが紹介された。情報倫理に関するアンケートの実施結果を通して、今後のコンテンツのあり方や授業方法の検討課題についての考察や提案が報告された。

D-8 被服製作実習授業におけるICT教材活用の可能性
武庫川女子大学 吉井 美奈子

教員養成課程の「教科家庭」の被服製作実習において利用することを想定した動画を活用した教材を作成したこと、授業での活用の可能性に関し「基本縫いのスキル」に関する事前調査、「動画の活用状況」などの事後調査の結果および「考えられる効

果」について報告された。

D-9 出席情報の登録に有効なスマート情報メディアの提案

湘南工科大学 保坂 良資

学生証などに組み込む認証方法として、RFIDやステルスインクで印刷したQRコードを用いることが提案された。前者は病院内の患者や医療スタッフの認証に実用化され、カードリーダーなしで教室での出席状況の確認が可能で、後者は顔認証との併用で「なりすまし」除去の可能性が生じることが報告された。

D-10 講義視聴システムが医学部生の学修行動に及ぼす効果について

帝京大学 菊地 弘敏

講義を完全自動で収録し、後日学生が視聴する形態を学修支援について紹介された。この講義視聴システムの利用状況の解析結果から2年生と3年生の利用が多く、アンケート結果から利用の理由は欠席・復習・聞き逃しなどで、利用者が良好な感想を持っていることが報告された。

D-11 授業評価アンケートの所感の提出率をアップさせるために 授業成果レポートとワーククラウドによる可視化

名古屋学院大学 加藤 めぐみ

授業評価アンケートの結果に対する教員による履修者へのフィードバックと所感の提出状況を改善するため、授業改善に向けた振り返りのための授業成果レポートの提示、自由記述のワーククラウドを使った提示、過去の結果との比較の機能を追加し、教員支援を改善したことについて報告された。

D-12 ラーニング・コモンズでのW | Aを用いた基礎数学勉強会の試行

同志社大学 伊藤 利明

数値計算・数式処理の可能な計算知識エンジンを用いて、基礎数学勉強会をラーニングコモンズで試行していることが紹介された。春学期の高校と大学の数学の橋渡し、秋学期の大学初年次の基礎数学の取組み、およびこの方法の他の理系基礎科目などへの転用が期待できることが報告された。

D-13 情報リテラシー科目におけるタイピング学習の効果に関する研究

大阪商業大学 小林 俊和

コンピュータの操作に不慣れな文系学生に対する基礎情報科目で、タイピング学習の導入効果について紹介された。タイピングの速度より正確さの方が、各種アプリケーションやプログラミングなどの応用科目の学修意欲の向上につながる可能性があるという傾向が見られることが報告された。

D-14 大学教職科目「初等教科教育法(算数)」におけるプログラミング教育の導入について

浜松学院大学 坂本 雄士

プログラミング教育を教職科目である「初等教科教育法(算数)」に導入することについて、登壇者が実践したプログラミング教育に関する授業について紹介された。「スクラッチ」などの複数のプログラミング教材について、実践した結果および学生のアンケート結果について報告された。

D-15 ビデオコラボレーションプラットフォームを用いた看護技術自己練習の学生による評価

日本福祉大学 水越 秋峰

看護技術教育にビデオコラボレーションプラットフォームを試行的に導入し、課題を検討したことについて紹介された。ベッドメイキングの動作について撮影された動画をプラットフォーム上で視聴した学生の使用感評価、これを用いた自己練習について分析した結果について報告された。

D-16 ICTを利用したアクティブ・ラーニング

広島女学院大学 中田 美喜子

座学講義にアクティブ・ラーニングを取り入れて実施する方法について紹介された。講義資料の配布、課題レポートの提出、SNSによる振り返りなどを導入してグループ学習を実施した科目について収集したアンケート結果を報告するとともに、各種の情報ツールの利用例について提案された。

D-17 ICTを活用した海外留学中の学生のフィールドワーク

関西学院大学 木本 圭一

海外留学中の学生が訪問国で実施したフィールドワークについて紹介された。日本を含めた9か国で、各国での就職活動についてインタビュー調査を行い、その結果をICTによる音声・文書の連絡ツールを各国間で用いての比較分析することにより、フィールドワークを実現できることが報告された。

D-18 AI人材の情報倫理教育におけるインフォームド・コンセントを基盤とした能動的学修

京都女子大学 水野 義之

AI時代の人材に求められる情報倫理教育について、一般社会でのAIの取り扱われ方からAIの定義の再確認を行うことからその重要性について述べられた。AIの倫理教育として医療倫理を範型としたインフォームド・コンセントを基盤とし、AI倫理の教育および能動的学修の議論を進める必要性が提案された。

D-19 世界の消費に対する人口の影響度に関する基礎ゼミでの統計データ分析学習

関西学院大学 藤澤 武史

登壇者の担当する基礎ゼミ・演習科目での統計データの分析学習について紹介された。ExcelやSPSSなどのソフトウェアを用いた、世界の消費に対する人口の影響度について、乗用車購入台数や冷蔵庫やカラーTVの需要のような具体的なデータを用いたデータ分析の授業内容に関する報告が行われた。

D-20 仮想経営演習(ビジネス・ゲーム)を通じて学べること再考

流通科学大学 小笠原 宏

独自開発のゲームエンジンを教材とする「ビジネス・ゲーム」による教育学習効果について紹介された。仮想的に経営者の環境と立場を再現し、学生が体験を重ね「極限まで考え、自ら学習する」ことを課していることが報告され、希望のある場合には他大学に教材の提供も可能であると提案された。

事業活動報告 NO.6

2019年度
短期大学教育改革ICT戦略会議 開催報告

本年9月6日にアルカディア市ヶ谷（東京 私学会館）にて、「短期大学の地域貢献活動教育の必要性」をテーマに開催し、16短期大学、4大学、3自治体の総勢34名が参集した。

本会議の開催趣旨は、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ため、短期大学と地域が接続した教育のオープンイノベーションについて認識を共有し、地域市民の生活向上、地域価値の掘り起こし、地域創生・活性化の提案など地域社会の課題解決に、ICTによるプラットフォームを活用した地域貢献支援事業の在り方について、本協会が構想する具体的な提案のニーズ及び実現可能性について協議することにした。以下にプログラムに沿って詳細を報告する。

シンポジウム

「地域の活性化を促進・発展する短期大学の地域貢献活動教育の必要性」

意見発表者：

日野市企画部企画経営課地域戦略担当

主幹 中平健二郎 氏

実践女子大学短期大学部

教授 三田 薫 氏

実践女子大学・短期大学部

学長・学部長 城島栄一郎 氏

鹿児島市政策企画課主査 川畑寿一郎 氏

別府市総合政策課課長補佐 小野 茂行 氏

はじめに日野市から、日野市は高齢化課題の最大地域、人口減少地域という課題を背負っており、生活、環境、産業などの変化に備えるため、これまで接点をもっていなかった企業、大学と社会課題をテーマに、共通価値の創造を目指して民間企業と対話を通じて社会課題を見出していく「リビング・ラボ」の活動を始めた。また、本年7月には政府からSDGs未来都市に選定され、リビング・ラボを展開しながら、社会課題解決型イノベーションとしてプラスチックの削減、ゴミゼロ化を進めている。その中でSDGsのセミナーを募集したところ、高校から協力依頼があり、社会と接点を持ったアクティブ・ラーニングとして、高校生が高齢者が集うサロンに行き、地域課題が何であるかを見出し、発表している。

2030年時点の社会の担い手である高校生、大学生が社会の全体像を俯瞰して、問題を見出し、解決に取り組めるようにすることが、今の教育に求

められているのではないかと。本日のテーマについても行政として非常に興味を持っており、ぜひ連携・協調させていただきたいとの要請が行われた。

続いて、実践女子大学短期大学の三田氏から、より質の高い教育を提供していくには、教室だけの授業に限界がある。社会が複雑化して、大きな変化が想定される時に、教員の権限だけで教室の中だけで教育が完結しているようでは、短期大学の存続も危ぶまれる。地域社会と短期大学が接続する地域貢献活動の重要性を益々感じている。しかし、教室外で課外活動を行うには、協力する教員が少なく苦慮している。教員に限界があるので職員との協力体制が如何にできるかが重要と思うとの意見があった。

これを受けて、大学のガバナンスからの感想として、実践女子大学・短期大学部の城島学長から、これからの社会では、1人ひとりが社会の中でどのように社会貢献、生きていくべきか、大学、短期大学の時から考える必要があるという意味で、地域貢献活動の教育となっている。教育、研究、社会貢献はそれぞれ繋がっている。学生の成長に繋がる地域貢献、社会貢献を継続していくには、教員の活動時間、交通費などの資金、サポート体制などの仕組みを考えるとともに、地域と大学・短期大学が相互にメリットのある制度を作っていく必要があることが指摘された。

ここで、鹿児島市と別府市から現状の取組みについてうかがった。

鹿児島市では、SDGs、人口減少も喫緊の課題となっている。本市では地方創生の総合戦略というのを策定しており、その中の重点戦略の一つに大学との連携強化と、ふるさと教育の推進を掲げ、市内の2つの短期大学を含む6つの大学と鹿児島市で連携協定を結んでいる。連携事業として、昨年度130を越える事業を行った。例えば、長期課題解決型インターシップの一環で、上町地区活性化のため、「よかまちかんまちプロジェクト」のイベントを11月に実施した。街歩きをし、地元住民の話を聞き、留学生と地元住民の交流を深めるイベントを行った。このイベントのために、短期大学生がロゴをデザインした。また市の職員が大学に赴き話をしたり、連携講座を行うなど多くの分野で事業を進めている。

別府市では、近年大学等との連携が積極的に行われるようになった。行政改革で支出を減らしてしまえば市民サービスが低下してしまうため、市

民と共同でサービスの低下を補う活動を始めている。「地域応援隊」を結成し、今現在160名の職員が祭りや草刈り等の手伝いをしている。大学とも連携したいが、以前ある教員から、ボランティアの使い倒しは勘弁してもらいたいという指摘を受けた。皆勤賞のような、学生の就職活動で有利になるような仕組みが必要とのことであった。大学と地域の連携は別府市の総合政策課が窓口になっているが、窓口を通さずに現場同士で行っているケースもある。例えば腎臓病の予防のために、減塩の屋台を設置して、試食をしてもらおう手伝いを別府大学の食物栄養科の4年生にお願いしている。企画の段階から支援できるように、ICT等を利用して、大学からアドバイスしていただくといった仕組みができればよいと考えていえる。

次いで、参加者を交えて、以下のような意見交流があった。

* 短期大学生は2年間で卒業するため、四年制大学と違って、学生の先輩後輩の繋がりが作れないという問題がある。それを全部教員が引き受けなければいけないため、教員に相当負担がかかってしまう。アルバイトはとても熱心であるのに対し、ボランティアとして無償で働くことについては、あまり責任感を持たないように見える。

* 本学は製菓学科があり、学生のアイデアを地域で活かしてもらえる活動を行っている。商品開発のアイデアを形にする段階では、教員の手を煩わさざるを得ず、かなりの負担になっている。但し、ボランティアや地域活動に参加すると、学生は成功体験を得て非常に成長するという成果も上がっている。

ここで座長から、短期大学は学修期間が短いため、学生の社会貢献活動を単なるボランティア活動としてではなく、短期大学で学んだことを実践し、振り返りを行う中で深化させる教育の一環という位置づけをする必要があるため、全体討議でご意見をいただきたいとの発言があり、次の事例紹介に移った。

事例紹介 1

「ICT活用による世代を超えた交流活動」

発表者：

実践女子大学短期大学部教授 三田 薫 氏

オンラインのシステムを活用し、学生が物理的に離れた高齢者とコミュニケーションする機会を提供することにより、学生自身が課題を発見し、他学生・教職員・専門家・自治体と協力して課題解決を目指すシステム作りの試みである。

本試みを考えた背景として、少ない人数で上の世代を支える少子化時代、人工知能で職業など変化が予想される時代に生きていくには、学生達に社会との接点を学ぶ特別な教育プログラムが必要と考えた。他方、時間的に余裕がある高齢者の増加に伴う生きがいを見出せる環境作り、社会的に

孤立しがちな高齢者の増加に容易に他者とつながれる場の提供が必要となると考え、自治体と共に高齢者支援のヒントを得るオープンイノベーションの可能性を探った。

2019年6月に本学が教員対象に実施する「教育プロジェクト」で採択されたことを機に、本学日野キャンパスに健康増進活動で参加の3名の高齢者(女性2名、男性1名)の参加を得て、渋谷キャンパスの2年生の短期大学生との間で、ネットを活用してオンラインで会話する活動を始めた。日野キャンパスでは実践女子大学の3年生・4年生からICT利用の支援を受けるとともに、大学職員からスカイプによる音声・動画を介してオンライン会話に協力いただいた。

会話時間は話が盛り上がり30分になることもあったが、20分で以外と交流ができることがわかった。会話の内容は、人生経験豊富だから人生経験を語ってくださいとしたが、そんな大げさなことではないとのことで、実際は世間話や困っていることなどから始め、学生はほぼ事前の準備なく参加することができ、次のようなスケジュールで実施した。

- ・7月2日：オンライン会話1回目
- ・7月9日：オンライン会話2回目
- ・7月16日：教職員と学生のオンライン会議
- ・7月30日：短大生・大学生・自治体職員のオンライン3者対談

4回の様子は動画情報として、この事例紹介の中で紹介された。スカイプによるオンライン会話は、PC画面から相手の様子を把握しながら普通に話せるため、日野と渋谷といった距離を感じることなく、円滑に会話を行うことができた。

以下に会話内容から得たこと、感じたことが報告された。女性の高齢者からは、これからのこと、食や料理、学生の就活、チャレンジなど多様な考え方を聞くことができ、男性からは専門的な知識を聞くことができた。話しているうちに年齢相応という意識が薄れ、その様子を聞いた日野市の方からは、元気なアクティブシニアが増えているという印象を聞くことができた。また、食生活化学科の学生は高齢の女性から栄養について多く質問を受けたことについて、日野市の方から「高齢者にとって学生から栄養の知識を得ることはフレイル(食が細くなり筋力が弱まって老い衰える状態)の予防に繋がる」と本試みの効果の一端が見えた。

学生にとっては、面識のない相手とのコミュニケーションや会話の掴み方の訓練となり、就職活動にも活かせる有用な経験となった。この活動を就職試験の面接での自己アピールの一つとして述べて、内定を獲得した学生もある。また、学生はボランティアなど事前の準備が必要な社会活動に比べ、高齢者との会話は準備がほとんど必要ないにもかかわらず、社会を知る有用な経験を得る機会ととらえている。

この試みによる、オンラインが作り出す緩やか

な絆から、学生が見ず知らずの人と話すこと自体が、コミュニケーション力の向上につながることで、短期大学生の一目頼りないところ、素直さが高齢者との会話を豊かなものにする効果があること、学内の授業に比べ、人生経験豊富な人からのアドバイスが、より説得力があると感じていることが確認できた。

本試みで利用したICTは、スカイプ搭載のPC、撮影するビデオカメラ、撮影した動画を配信するメールなどであった。

今後の計画としては、2019年後期に渋谷と札幌を結ぶ異世代交流や子育て世代とのオンライン会話の実現を検討している。また、現在は単位とされない課外活動としているが、今後は単年度ではなく継続的な活動としていく必要がある。さらに、今後はAIアシスタントのALEXAなど可能性のある技術の利用法を検討する予定でいる。

余談となるが、7月にたまたまロンドンの学会で本試みの紹介のポスト発表を行った。反響は驚くほど高く、例えばオーストラリアとイギリスのロンドンの先生からは、「これは本当に自分たちの国では問題になっていて、もっと高齢者と次世代の交流を作れる方法を改革していきたい」との意見をいただくなど、今後の展開の可能性に手ごたえを感じている。

事例紹介 2

「卒業時における質保証の強化の取組み」
～大学教育再生加速プログラム採択事業
PROPERTIES～

発表者：

山梨学院短期大学食物栄養科長・教授
羽畑 祐吾 氏

学修成果を学内・学外で評価する仕組み、学修成果を3回見える形で提示していく仕組みを開発整備し、これらを活かして、学生の主体的な学びの促進や学修時間の増加、教育活動の改善を図り、卒業時の質保証を強化するというプロジェクトで、「社会に貢献しうる力」の獲得を目指している。具体的には4つの視点で進めている。

一つは、ディプロマ・ポリシー（DP）をROPERTIESの3要素（専門的知識、専門的実践力、総合的人間力）に対応させている。二つは、3要素の学修成果を学内の・学内部評価、学外の外部評価で評価する。三つは、eラーニングが可能なタブレット端末、学修支援システムを導入する。四つは、学修成果を社会に提示するためのレーダーチャートを作ることを中心に、2016年から2019年の採択事業として進めている。

学修成果の学内評価は各科目のGPAで評価している。外部評価は「専門的知識」、「専門的実践力」、「総合的人間力」の3つの柱で実施している。

「専門的知識」は、外部の資格試験を活用している。パティシエコースは毎年11月の製菓衛生師国家試験、栄養士コースは栄養士実力認定試験

を適用している。保育科は国家試験の保育試験に準拠した試験を新設し、国家試験の合格率と同じ6割で評価している。

「専門的実践力」は、各コースで直接外部専門家による実践力の試験を新設した。パティシエコースは、3人の学外専門家で独創性、視覚性など5つの評価視点で審査している。栄養士コースは、2月の昼食献立の作成と調理を3人の学外専門家で10の視点で審査している。保育科は、2年次の実習期間中の取組みを学外者（実習園の教員）から、保育における気づきの早さ、的確さなどの3視点で審査を行っている。年2回、学外助言評価委員会を開催し、外部者からの助言・意見を公的な場で発言いただくことで、教育改善に反映するようにしている。

「総合的人間力」は、18項目で定義し、入学時・卒業時に自己評価してきた結果を踏まえて、「地域に貢献していきたい」というボランティアを推進することを重視し、学外機関と協働して「ボランティア・パスポート」を開発し、学外に示すツールとして活用することにした。イメージは、活動記録にどこへ行き、いつ何時間活動したか、自分のボランティア活動の内容を感想文にして自己評価し、主催者にサインをもらうようにしている。

本年3月の卒業生活動状況では、全学生235名、延べ活動数は1,000を越えており、平均活動数は4.5で平均活動時間は約30時間となっている。ボランティア・パスポートを集計したところ、2年間でほしい20時間活動している。

以上、専門的実践力を導入することで、学生にとって卒業前に評価されることにより、自信を持って社会に踏み出せる、又は弱点を知って社会に踏み出していくことになる。教員にとって、地域社会で求められる学修成果を確認でき、教育改善へ繋がることを信じている。

最後タブレット端末を導入し、学外で授業外学修時間を伸ばすために導入している。授業外学修時間の取組みが30年度10時間、今年は20時間を目指しているが無理かもしれない。

学修成果を分かりやすく可視化することを目的に、学修成果レーダーチャート（学修成果報告書）を開発し、就職先に提示するよう30年度卒業生に配付した。内容は、資格、卒業レポートのテーマ、学修時間のデータ、卒ゼミの担任の総括、GPAと外部試験の結果、ボランティア活動の詳細などとしている。

専門的知識、外部試験、実践力外部試験、学外助言評価委員会、ボランティア・パスポート、レーダーチャートは卒業時に質保証をすることになる。

今後の課題として、今年初めて地域社会に提示したレーダーチャートについて、学生、就職先への認知を浸透させることにしている。

全体討議

「短期大学と地域接続による地域貢献活動の具体的な構想案について」

はじめに運営委員会から、「短期大学による地域貢献支援事業の構想案」の説明が行われた。

- ① 提案の趣旨は、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ため、短期大学と地域が接続し新たな価値創造やSDGS（持続可能な開発目標）の活動につなげていくオープンイノベーションとして、ICTによるプラットフォームを活用した地域貢献支援事業を2020年度に希望する短期大学でコンソーシアムを形成し、試行する。
- ② 地域貢献支援事業の内容は、本年度中にアンケートで事業を募り決定する。例えば、高齢者の様々な体験を対面やネットを通じて聞き出し、自治体のWebサイトからの発信、高齢者の孤立化問題や生きがいの促進支援などの課題解決に自治体の専門家から知見を聴取し、学生チームで解決策を自治体等に提案する「高齢者との交流促進、課題解決策を導き出す支援事業」や、地域特有の文化などのコンテンツ作成・発信による「地域価値を発見・発信する支援事業」、「地域課題のアーカイブと解決に向けた取り組みを共有する支援事業」などとしている。
- ③ 支援事業の意義と期待される効果は、一つは短期大学生の社会の役に立ちたいという高い精神性、自由で豊かな感性、情報の発信力と教員の研究力、職員のマネジメント力を一体化した「短期大学力」の存在感を強く発信できる。二つは地域社会とどのように関わっていくべきかを気づかせる市民の育成が期待できる。三つは分野横断的な学びを通じて、社会人基礎力の向上、問題発見・解決力、コミュニケーション力、行動力の向上を通じて、学修成果を社会実装につなげる貴重な機会を提供できるとしている。
- ④ 課外学修の仕組みは、「課外学修」を教育の成果として位置付ける。学生の自発的な意思に基づく社会貢献活動を通じて、大学での学びを社会に還元し、社会体験を通して知識や理解を深めるサービスラーニングなどとして単位認定の可能性を考える。
- ⑤ 情報共有するためのプラットフォームの環境は、市販のクラウド型グループウェアなどを導入し、参加短期大学の負担を年間3万円程度となるよう目指す。また、私立大学改革総合支援事業「地域社会への貢献」の活用を検討するとともに、プラットフォームの運用方法は引き続き小委員会でも検討する。
- ⑥ 本協会の役割は、地域貢献支援事業のモデルを短期大学に提案するため、試行を通じて事業のニーズ、効果などを検証し、支援事業実現の促進を図る。
- ⑦ 有志短期大学の役割と情報環境の準備として、教職員の連携体制の確保、自治体と短期大

学との連携・接続の推進、協力いただく高齢者・施設の確保、ネット環境、録画した映像をWebサイトに掲載する許諾などの準備が必要としている。

以上の構想案説明の後、意見交流に入り、討議した。全体的に構想案については否定する意見は見られなかったが、それぞれの短期大学に相応しい仕組みを考えるなかで、コンソーシアムとして展開していくことができるよう、今後も検討を重ねる必要を感じた。以下に主な意見や反応などを紹介する。

- ① 自治体からの反応として、社会を俯瞰できる視点が自治体・企業に広がってきており、社会的視点を持った教育が本協会で提案できるようになれば、「キャリアの見える化」が期待できるので地域貢献活動支援事業の協働を希望したい。
- ② 地域の短期大学からの反応として、大学は積極的に自治体との連携が進んでいるが、短期大学部ではカリキュラム的に難しく、連携が進んでいない。非常に教育成果が高い活動は分かるが、実施するノウハウがない状態なので、コンソーシアムで大学、自治体の取組みが可視化され、共有できれば、教育的な価値を受けられることを期待している。
- ③ 実戦女子大学短期大学部で体験した感想として、事前準備としての指導が必要かと思ったが、まったく逆で地域活動よりもはるかに容易に導入できた。ICTを通して社会に放り出して、学生が絶対に接することのないような高齢者と20分間話したということが、学生にとって非常に大きな学びの場になった。高齢者世代が意外に元気で、趣味も人生経験も豊富の方を知ることによって、社会を俯瞰して見られる力が育ち様々な可能性を感じる。
- ④ 3年前からインターンシップ、ボランティア、チーム学修を一体化して単位化している。学期期間中に教員が行ける時間がなく負担が非常に大きいことと交通費負担などが今後の全学展開のネックとなっている。
- ⑤ 芸術系の短期大学として高齢者の遺影撮影を3日間のプロジェクトで単位認定している。企業と協定を結び実費を回収している。スカイプ等を活用すれば事前・事後の交流が一層深まると思う。
- ⑥ 3年前から大学近隣の高齢者が2ヶ月に1度50人程度集まり、物作りや体操など2時間の交流の場を提供している。リスクを抱えている高齢者との接し方など実体験を通して成果をあげており、対面での支援も一つの方法である。
- ⑦ 学生が地域貢献する中で起こり得る問題、例えば公開講座で大学に来られる高齢者の事故への対応として大学負担で保険加入するなどの情報を収集し、リスクヘッジの対策を共有できるプラットフォームがあると非常に有効である。

募集

インターネットによる

教育コンテンツの相互利用 参加募集のお知らせ

公益社団法人 私立大学情報教育協会
電子著作物相互利用事業

コンテンツ相互利用の仕組みと特徴

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

参加対象

国公立大学・短期大学および所属の教職員

費用

コンテンツの相互利用に伴う費用（システム利用料）は無料です。

システムの利用方法

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

教育コンテンツ相互利用システム
電子著作物相互利用事業

JUCE公益社団法人私立大学情報教育協会

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

コースの方はこちら
ログイン

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

電子著作物相互利用事業
相互利用システムトップ画面

詳細情報

Webサイトをご覧ください。 <http://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

オンデマンド配信 視聴参加の募集について

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

詳細は本ページ末のURLよりご覧下さい。

●内容

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

<対象とする会議、発表会等>

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

●コンテンツ数

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年度のみ	30年度のみ	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年度のみ	30年度のみ	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助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189法人（207大学、58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2019年12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) ICTを活用したアクティブ・ラーニング等の研究

教育の質的転換に向けた教育改善を促進するため、ICTを活用した能動的学修（アクティブ・ラーニング）への取り組み方策等について関連する分野が連携して研究し、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ため「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、学習成果の評価についてガイドラインを公表しています。

②情報リテラシー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」の獲得を通して、健全な情報社会を構築するための知識・態度とICTに関する科学的な理解・技能を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学修の仕組みのモデルを研究しています。また、文・理融合によるデータサイエンス教育の目標、内容・方法等を研究しています。

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著作権法の改正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「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改革と教学マネジメント体制の研究

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) 大学連携による授業支援、教材共有化、eラーニング専門人材の育成、eラーニング推進の拠点校に対するマネージメント等の協力・支援、「日本オープンオンライン教育推進協議会（JMOC）」への支援

4) 報道機関コンテンツの教育への再利用と問題への対応

5) 教育改革FD/ICT理事長・学長等会議、教育改革事務部門管理者会議の開催

6) 教職員の知識・理解を拡大するためのビデオ・オンデマンドの配信

入会資格

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

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

問い合わせ

公益社団法人 私立大学情報教育協会事務局

TEL.03-3261-2798

E-mail:info@juce.jp

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

「大学教育と情報」投稿規程

(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の大ききで、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

189法人 (207大学 58短期大学)

(2019年12月1日現在)

北海学園大学・北海商科大学 森本 正夫 (理事長)	聖徳大学・聖徳大学短期大学部 川並 弘純 (理事長・学長)
北海道医療大学 二瓶 裕之 (情報センター長)	千葉工業大学 小宮 一仁 (学長)
北海道情報大学 谷川 健 (経営情報学部長)	中央学院大学 市川 仁 (学長)
東北学院大学 杉浦 茂樹 (情報処理センター長)	帝京平成大学 磯部 大 (教育開発・学修支援機構ICT活用教育部会)
東北工業大学 佐藤 篤 (情報サービスセンター長)	東京歯科大学 井出 吉信 (理事長・学長)
東北福祉大学 大谷 哲夫 (学長)	東洋学園大学 鶴瀨 恵子 (共用教育研究施設長)
東日本国際大学・いわき短期大学 関沢 和泉 (電算室長)	青山学院大学・青山学院女子短期大学 宋 少秋 (情報メディアセンター所長)
筑波学院大学 橋本 綱夫 (理事長)	大妻女子大学・大妻女子大学短期大学部 大澤 清二 (総合情報センター所長)
流通経済大学 井川 信子 (総合情報センター長)	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)
白鷲大学 黒澤 和人 (情報処理教育研究センター長)	学習院大学・学習院女子大学 山本 政人 (計算機センター所長)
埼玉医科大学 椎橋 実智男 (情報技術支援推進センター長)	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)
十文字学園女子大学 岡本 英之 (法人副本部長、事務局長)	慶應義塾大学 中村 修 (インフォメーションテクノロジーセンター所長)
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)	恵泉女学園大学 大日向 雅美 (学長)
女子栄養大学・女子栄養大学短期大学部 香川 明夫 (理事長・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)
駿河台大学 狐塚 賢一郎 (メディアセンター長)	国際基督教大学 小瀬 博之 (学修・教育センター長)
西武文理大学 野口 佳一 (サービス経営学部教授)	駒澤大学 青木 茂樹 (総合情報センター所長)
獨協大学・獨協医科大学・姫路獨協大学 田中 善英 (教育研究支援センター所長)	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)
日本工業大学 辻村 泰寛 (先進工学部教授)	芝浦工業大学 角田 和巳 (工学部教授)
文教大学 佐久間 拓也 (湘南情報センター長)	順天堂大学 木南 英紀 (学長特別補佐)
文京学院大学 浜 正樹 (情報教育研究センター長)	上智大学・上智大学短期大学部 長嶋 利夫 (情報システム室長)
江戸川大学 波多野 和彦 (情報化推進委員会委員長)	昭和大学 久光 正 (総合情報管理センター長)
敬愛大学・千葉敬愛短期大学 森島 隆晴 (教務部長)	昭和女子大学 金子 朝子 (学長)
秀明大学 大塚 時雄 (秀明IT教育センター長)	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)
淑徳大学 松山 恵美子 (社会福祉学科長)	成蹊大学 石井 卓 (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)	法政大学 尾川 浩一 (学術支援本部担当常務理事)
創価大学・創価女子短期大学 木村 富美子 (eラーニングセンター長)	武蔵大学 荻野 紫穂 (情報・メディア教育センター長)
大東文化大学 水谷 正大 (学園総合情報センター所長)	武蔵野大学 上林 憲行 (MUSICセンター長)
高千穂大学 寺内 一 (学長)	武蔵野美術大学 長澤 忠徳 (学長)
拓殖大学・拓殖大学北海道短期大学 川名 明夫 (学長)	明治大学 向殿 政男 (顧問、名誉教授)
玉川大学 渡邊 透 (学生支援センター長)	明治学院大学 鶴貝 達政 (情報センター長)
中央大学 平野 廣和 (情報環境整備センター所長)	立教大学 木村 忠正 (メディアセンター長)
津田塾大学 新田 善久 (計算センター長)	立正大学 小林 幹 (情報環境基盤センター長)
帝京大学・帝京大学短期大学 冲永 佳史 (理事長・学長)	早稲田大学 笠原 博徳 (副総長)
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 (情報教育センター所長)	神奈川大学 日野 晶也 (常務理事)
東京医療保健大学 木村 哲 (学長)	神奈川工科大学 西村 広光 (情報教育研究センター所長)
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)	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)
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)	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)
東京女子大学 荻田 武史 (情報処理センター長)	湘南工科大学 本多 博彦 (メディア情報センター長)
東京女子医科大学 丸 義朗 (学長)	フェリス女学院大学 春木 良且 (情報センター長)
東京電機大学 小山 裕徳 (総合メディアセンター長)	新潟薬科大学 寺田 弘 (理事長・学長)
東京都市大学 山口 勝己 (情報基盤センター所長)	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)
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)	福井工業大学 山西 輝他 (情報メディアセンター長)
東京未来大学 横地 早和子 (情報処理センター長)	山梨学院大学・山梨学院短期大学 齊藤 実 (情報基盤センター長)
東京理科大学 兵庫 明 (理事、理工学部教授)	岐阜聖徳学園大学・岐阜聖徳学園大学短期大学部 石原 一彦 (情報教育研究センター長)
東邦大学 逸見 真恒 (ネットワークセンター長)	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)
東洋大学 竹村 牧男 (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)
二松学舎大学 小町 邦明 (事務局長)	静岡産業大学 鷺崎 早雄 (学長)
日本大学・日本大学短期大学部 本橋 重康 (副学長)	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)
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)	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)
日本歯科大学・日本歯科大学東京短期大学・日本歯科大学新潟短期大学 中原 泉 (理事長・学長)	愛知学院大学・愛知学院大学短期大学部 佐藤 悦成 (学長)
日本女子大学 長谷川 治久 (メディアセンター所長)	愛知学泉大学・愛知学泉短期大学 寺部 暁 (理事長・学長)

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

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)	久留米工業大学 森 和典 (学術情報センター長)
流通科学大学 中内 潤 (理事長・学長)	西南学院大学 吉武 春光 (情報処理センター所長)
畿央大学 冬木 正彦 (理事長・学長)	聖マリア学院大学 井手 悠一郎 (IR室長)
帝塚山大学 向井 篤弘 (副学長)	第一薬科大学 櫻田 司 (副学長)
奈良学園大学 根岸 章 (人間教育学部教授)	筑紫女学園大学 荒巻 龍也 (情報化・ICT活用推進センター長)
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)	福岡大学 末次 正 (CIO補佐、CISO補佐、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)
就実大学・就実短期大学 大崎 泰正 (情報センター長)	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)
ノートルダム清心女子大学 原田 豊己 (学長)	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)
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)	熊本学園大学 得重 仁 (e-キャンパスセンター長)
広島国際学院大学・広島国際学院大学自動車短期大学部 神垣 太持 (情報処理センター長)	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 田中 宏二 (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)
高松大学・高松短期大学 山口 直木 (情報処理教育センター長)	沖縄国際大学 平良 直之 (情報センター所長)
九州共立大学・九州女子大学・九州女子短期大学 宮本 和典 (学術情報センター情報システム部長)	戸板女子短期大学 小林 千春 (学長)
九州産業大学・九州産業大学造形短期大学部 下川 俊彦 (総合情報基盤センター所長)	

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

<p>株式会社アクシオ 株式会社朝日ネット 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 共信コミュニケーションズ株式会社 九州NSソリューションズ株式会社 株式会社きんでん 株式会社クオリア サクサ株式会社 株式会社SIGEL シスコシステムズ合同会社 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</p>	<p>Dynabook株式会社 東通産業株式会社 株式会社東和エンジニアリング トレンドマイクロ株式会社 西日本電信電話株式会社 株式会社ニッセイコム 日本事務器株式会社 日本システム技術株式会社 日本ソフト開発株式会社 日本電気株式会社 日本電子計算株式会社 日本ヒューレット・パッカード株式会社 日本マイクロソフト株式会社 ネットワンシステムズ株式会社 パナソニックシステムソリューションズジャパン株式会社 東日本電信電話株式会社 株式会社日立社会情報サービス 株式会社日立製作所 フォーティネットジャパン株式会社 富士ゼロックス株式会社 富士通株式会社 株式会社富士通アドバンスエンジニアリング 株式会社富士通マーケティング 富士電機ITソリューション株式会社 丸善雄松堂株式会社 三谷商事株式会社 ユニアデックス株式会社 ワールドビジネスセンター株式会社 株式会社ワオコーポレーション</p>
--	--

大学教育と情報
JUICE Journal

2019 年度 No.3
令和元年12月1日

<p>編集人 事業普及委員会委員長 今 泉 忠 発行人 “ 担当理事 向 殿 政 男 事業普及委員会委員 山 本 眞 一 “ 委員 木 村 増 夫 “ 委員 西 浦 昭 雄 “ 委員 尾 崎 敬 二 “ 委員 波 多 野 和 彦</p>	<p>発行所 公益社団法人私立大学情報教育協会 〒102-0073 千代田区九段北4-1-14 九段北TLビル 4F 電 話 03-3261-2798 F A X 03-3261-5473 http://www.juce.jp http://www.juce.jp/LINK/journal/ E-mail:info@juce.jp 印刷所 株式会社双葉レイアウト 〒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 2019</p>
--	--

JUCE Journal
Japan Universities Association
for Computer Education