

## 2020PC カンファレンス分科会発表要旨

【I】8月19日午前9:00-11:25

### テーマ：小中高生の学習支援

#### ■ I-A-1

##### 小学校通常学級における画像と会話を重視した作文活動の開発

勝井 まどか（鈴鹿市立合川小学校）

キーワード：作文／会話／タブレット端末

小学校の作文活動では、児童が自分の体験や思いを想起しやすくするため、また文章構成の支援のために、ワークシートの活用が一般的である。しかし、ワークシートの表記内容だけでは、具体性に欠ける場合も多く、その内容をもとに書いた作文も読み手に伝わりにくいものがみられる。これは、児童が体験や思いを一人で想起することには限界があるためではないかと考える。これまでに、日本語指導が必要な外国籍児童を対象に画像と会話を重視した作文活動をおこなった。その結果、画像を見ながら教員と会話をすることで、児童の体験内容や思いが具体的に引き出された。そこで、通常学級の児童にとっても、画像を見ながら仲間と会話することが、体験や思いを想起しやすくさせ、作文を書く際に有効な支援になるのではないかと考えた。発表では、画像や仲間との会話の録音データを活用した文章作成活動の提案をする。

#### ■ I-A-2

##### 高等学校教科等横断検索システムの開発—カリキュラム・マネジメントの実現に向けて—

川崎 真美（東京都立国際高等学校）

キーワード：高等学校／教科等横断／カリキュラム・マネジメント

高等学校において、教科等横断的な授業の実践が課題となっている。2019年独自実施のアンケート結果から、教科等横断的な授業実践には教員個人の経験や知識が影響すること、他教科の教員と情報交換をするきっかけが必要であることなどが分かった。状況改善のため、高等学校の各科目で学ぶ内容を整理し、教科間の関係や繋がり（他科目において、関連内容をいつどのようどの程度学んでいるのか）を検索できるシステムを提案、一部を作製した。学校グランドデザインに基づき、重視する学習テーマを挙げ、それに沿った教科横断的な学びの流れを可視化した「学校カリキュラム表」を作成、これにより、学校全体での授業研究を常態化でき、さらにカリキュラム・マネジメントも実現できる。さらに、このシステムを全国の教員と生徒がアクセスできる形にし、教科の関係性についての情報を蓄積、授業研究や生徒の学びや探究に活用できるものとするを提案する。

#### ■ I-A-3

##### 遠隔で家庭学習を課すために家のパソコン等の利用で視聴義務が達成可能になるのか

井川 大介（北海道北見市立北小学校）

キーワード：遠隔授業／教育方法／視聴までの促進

文部科学省は2020年4月10日「新型コロナウイルス感染症対策のための臨時休業等に伴い学校に登校できない児童生徒の学習指導について」の通知を発出し、家庭学習に関する基本的な考え方には、教科書と併用できる教材、動画等を活用した学習を組み合わせることで、家庭学習を進めていくことが重要とされた。その為プリント学習を施す等の対応に学校は追われた。2020年4月21日第154号通知で、臨時休業中の学習の保障等について（新規）の中で、特定警戒都道府県も含め、すべての地域において最低限取り組むべき事項についてとして①学習指導に関することでは、家庭のパソコンやタブレット、スマートフォン等の活用、学校の端末の持ち帰りなど、ICT環境の積極的な活用に向け、あらゆる工夫をすることとされ、教師の教育方法に関する厳格な規定がされてしまった。本報告では、この教育方法の指定による学校現場への影響について臨床からの視点での論点を提供する。

#### ■ I-A-4

##### 高大連携によるiPad活用を目的とした無線LAN導入と運用

小林 貴之（日本大学 文理学部 コンピュータセンター）

キーワード：無線LAN構築運用／高等学校

最近、多くの学校でiPadを活用した授業実施や教育改善が行われている。日本大学附属学校でも同様の試みが行われているが、インターネット接続は携帯電話会社と契約しLTEを用いることが多い。LTEを利用する方法は簡便だが、同時に大量のデータを取り扱う場合などで不都合が生じることも多い。このため無線LANを導入して通信環境改善を計画しても、専門家の不在などで設計や運用の最適環境構築が難しい場合が多い。今回高大連携活動の一環として、日本大学の附属学校である日本大学高等学校・中学校および日本大学櫻丘高校と日本大学文理学部コンピュータセンターが連携し、無線LAN環境を2018年夏に構築した。それぞれの要望に併せて無線LAN環境を構築したため、認証をはじめ運用方法などが全く異なるシステムとなった。この導入に至る状況と2つの異なる構築・運用事例を紹介するとともに、およそ2年間の運用状況について報告する。

#### ■ I-A-5

##### パネルシアターによるプログラミング的思考の指導—『ルビィのぼうけん』を題材に—

伊藤 史彦（東海市立渡内小学校）

キーワード：プログラミング的思考／『ルビィのぼうけん』／パネルシアター

本研究は、リンダ・リウカス作の絵本『ルビィのぼうけん こんにちは！ プログラミング』のパネルシアターを教材として開発し、物語を活用したプログラミング的思考の指導方法を提案するものである。絵本の前半部は、物語を通じてプログラミング的思考の基本に触れることができるようになっている。一方、パネルシアターには、パネル上で絵を自由に動かしながら物語を展開できるという特長がある。開発した教材には、物語に登場するアイテムの絵を貼ったり外したりしながら順序付けや繰り返しの概念を学べるしかけや、登場人物がどのような条件付けをするべきかを、絵を動かしながら考えることができるしかけを盛り込んだ。この教材の特長は、絵本後半部の練習問題を一つ一つこなしていくよりも効率的に、そして、単に物語を読み聞かせをするよりも体験的かつ対話的に、プログラミング的思考の要点を学べることにある。

## テーマ：データサイエンス教育

### ■ I-B-1

#### 文系単科大学におけるデータサイエンス教授法試論

綿貫 真也（流通科学大学）

キーワード：データサイエンス教育／文系／教育困難

近年のデジタル化に伴いデータリッチな環境が整う現代において、政府はAI人材を文系理系問わずに25万人の確保を目指すことを発表した。しかし、データサイエンス技術は非常に難解な数学を基礎としており、文系学生には非常に敷居が高い。特に、教育困難大学における当該技術の指導においては、極めて高い障壁が存在する。基礎的なデータサイエンス教育では、度数分布、平均・分散、相関の順番で、一般的に実施されることが多いが、教育困難大学では四則演算に不安な学生が多く、最初期段階での挫折が懸念される。そうした数学能力以外にも教育困難大学におけるデータサイエンス教育には様々な障壁が存在する。本稿ではそうした懸念事項を解決するために模索したデータサイエンス教授法とその実施効果について報告を行う。本稿で模索した教授法は、教育困難大学のみならず、社会人におけるデータサイエンス教育にも有効性が期待できる可能性があると考えられる。

### ■ I-B-2

#### 地方自治体公表データを用いたレポート課題掲出と学生の取り組み

長澤 直子（大阪成蹊短期大学 経営会計学科）

キーワード：データ加工／レポート作成／地方自治体オープンデータ

短期大学での2019年度共通科目「コンピューターリテラシー」における、地方自治体が公表したデータによるレポート課題掲出時の問題点と、学生の取り組みについて報告する。受講者30名（うち28名が1回生）の共通科目のクラスにおいて、標記の取り組みを行った。学生は個々の興味と関心に応じて、各自治体のオープンデータポータルサイトへアクセスし、思い思いにデータをダウンロードして、Excelによるフィルターやピボットテーブルを用いての分析に取り組んだ。その際、ダウンロードできるデータの形式や、ダウンロード後にファイルを開いてもそのまま使えない形のものがあるなど、1回生前期の学生にとってはデータ加工のハードルが高かったことが課題であった。そのため、最終的には学生が「知りたい情報」よりも「使えるデータ」への遭遇が、レポート課題のテーマとして選定される決め手となった。

### ■ I-B-3

#### 社会調査を中心とした体系的な女性データサイエンス実践教育の展望

竹内 光悦（実践女子大学人間社会学部）

キーワード：データサイエンス・AI教育／統計教育／モデルカリキュラム

数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム（2020）は2020年4月15日に、「数理・データサイエンス・AI（リテラシーレベル）モデルカリキュラム～データ思考の涵養～」を公開した。このモデルカリキュラム（リテラシーレベル）では、文系理系問わず、大学などの高等教育機関で実施すべきデータサイエンス・AI教育のモデルカリキュラムを、現在の社会での活用や展開、またそれを学ぶ際に必要なリテラシーに触れており、有意義である。しかしながら著者らが所属する文系女子大学において、これらのカリキュラムを展開する科目は既存科目ではほぼなく、新規での開設も容易とはいえない。そ

ここで本研究では、データを収集・分析する社会調査系の科目を踏まえ、体系的なデータサイエンス教育のカリキュラムの再構成を 2020 年度から行った。本研究ではこれらの実施結果の紹介、および今後に向けての施策を紹介する。

#### ■ I-B-4

##### 人文・社会科学系私立大学におけるデータサイエンス・AI 教育－阪南大学における導入 濱 道生（阪南大学経営情報学部）

キーワード：AI・データサイエンス教育／カリキュラム／人文・社会科学系私立大学／  
データサイエンス（DS）・AI 教育は、情報教育の新しい形である。大学における数理・DS・AI 教育プログラムについては、拠点校 6 校によって 2016 年に数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアムが発足し、2019 年からは協力校として 20 校が選定された。しかしこれらは全て国立の総合大学・理工系大学である。文部科学省の掲げる全国の全ての大学における DS・AI 教育展開のためには、私立大学における取組が重要であるが、特に人文・社会科学系私立大学では導入の事例は少ない。阪南大学は人文・社会科学系私立大学であるが、2020 年度から経営情報学部で数理・データサイエンス・AI 教育プログラムが開始された。また 2021 年度からは全学で AI・DS 教育開始が決定済である。今回の発表では、阪南大学における AI・DS 教育プログラム導入の経験・カリキュラム・学生アンケートの結果を中心に報告する。

#### ■ I-B-5

##### オープンデータを用いた地域課題の学修

笹谷 康之（立命館大学理工学部）

キーワード：地域課題／オープンデータ／地図

スタンドアロン GIS を用いる授業は、ソフト操作の修得に時間がかかり、テーマは教員が準備したデータに制約された。一方、2016 年に官民データ活用推進基本法が施行されて、多くの地域情報がオープンデータとして整備され使いやすくなってきた。そこで、90 分 5 回の短い授業サイクルで、学生が自らの出身地の課題を掘り下げて、これに関連した位置情報を含むオープンデータを自主的に収集し、OpenStreetMap の一般地図、jSTATMAP の統計地図等を組み合わせて、Web サイトに動的な地図の埋め込み、分析した地図画像の挿入して発信する授業を行った。この結果、学生各自が、出身地の地域課題の発見、オープンデータ収集、課題分析、サイトの編集・表現、発表と議論を効率的に行う、多彩な地域課題の学修が実現した。

### テーマ：キャリア育成

#### ■ I-C-1

##### 今、大学生協の価値を考える

仲田 秀（なし）

キーワード：組合員、大学生協事業、組織状況

筆者が退職後大学院に進み検討してきたことは、組合員にとっての大学生協の価値はなにかである。大学生協が自主・自立・民主運営の協同組合組織であること、自分達の組織として信頼して要求を実現する場になっているかどうかである。その保障は、各大学生協が事業組織として、高事業業績であることと協同の文化を育んだ組織状況で、しっかりと運営されていることであるとの結論を得た。そのことを報告する。

#### ■ I-C-2

##### ボランティア中心授業におけるボランティアの役割 -二大学における実践に基づいて-

筒井 洋一（京都工芸繊維大学）

キーワード：ボランティア中心／見学者／Zoom

発表者は、過去6年間、学外から授業ボランティアを募集し、教員と一緒に授業を作る。ボランティアは毎回メンバーが集まり、年代、職業、経験など多様である。昨年後期、午前中の大学では子持ち女性三名、夕方の授業では企業社員と教育団体代表者（男性）が集まった。毎回の授業内容はボランティアが進行するため、実質的には、授業はボランティア中心となった。しかし、二大学のシラバスは似通っているにもかかわらず、担当するボランティアによって、大きく方向性が異なっていた。午前はボランティアのついでで女性見学者が多く、不登校の小学生もやってきた。対して夕方の大学では、FaceBookなどの告知で集まってきた男性が多く、リピータとして特定チームへの関与をする場合が多い。いずれの大学でも、Zoomによるゲストを授業招聘し、教室内外の連携をとりながら、オープンでフラットな学びの場を作ろうとしていた。

#### ■ I-C-3

##### 学生と就職先のアソシエーション分析 -RDBによる異分野データの結合-

小野田 哲弥（産業能率大学 情報マネジメント学部）

キーワード：関係データベース／ジェネリックスキル／従業員満足度

VUCA時代には新たな人材育成が必要だ。第一に、大学生の大半が民間企業に就職するにも関わらず、大学側がアカデミズムに固執している産学ミスマッチを改善しなければならない。その打開に向け、「社会人基礎力」に代表されるジェネリックスキルの養成が強く求められており、多くの大学ではその目的からアクティブラーニングが重視されてきている。だが、実際にジェネリックスキルの向上が就職活動の成功に繋がるという保証がない限り、その理想は絵にかいた餅である。そこで、ジェネリックスキルテスト PROG の経年変化をもとに学生を、彼らの就職先企業を OpenWork の従業員満足度をもとにそれぞれクラスティングし、両者のアソシエーション分析を行った。その結果、両者の因果関係が実証できたが、その実現にとって不可欠な要件となったのが、学内データと学外データを「学生番号」と「就職先企業」をキーにして結合させた RDB の構築である。

#### ■ I-C-4

##### オンライン研修・テレワークによる高校キャリア授業考案プロジェクトの実践と報告

福田 美誉（株式会社ワークアカデミー 企画推進部、一般社団法人未来教育推進機構 学習メソッド開発部会）

キーワード：インターンシップ／高校キャリア教育／オンライン研修

2020年春の5週間、10大学、2～4学年13名の大学生を対象に、「高校キャリア授業の企画・考案」というテーマでプレインターンシップ型プロジェクト学習を実施した。学生の興味関心と当事者意識を喚起する為、通常の企業内インターンシップにはない「高校キャリア教育」を課題解決のテーマとし、複数業界の企業関係者・高校教員・高校生を交流対象とする独自の就業基礎力向上プログラムを開発した。加えて、新型コロナウイルス感染対策の社会情勢を考慮し、Web会議システムとビジネスチャット等を活用することで、第2回以降の集合研修と取材活動、グループワークをオンライン上で行った。実施後の学生アンケート調査から、学生は活動が進展するに従い、モチベーションを高め、ツールを積極的に活用し、意欲的にプロジェクトに取り組んだことが明らかになった。本発表ではその取組事例と、実施後の学生のコメント分析結果について報告する。

#### ■ I-C-5

**社会人教育研修における“次世代コンピュータ利用教育”を展望する一学びのDX化に関する一考察一**  
妹尾 堅一郎（NPO法人産学連携推進機構）

キーワード：次世代の社会人教育研修／学びのDX化／コンピュータ利用教育／オンライン教育／集合研修

2011年夏、「311」後のPCC@熊大において、筆者は当時のCIEC会長として「遠隔授業支援を即刻行えなかったことを学会として省察したい」とお話をさせていただいた。それから10年近く経ち、新型コロナ禍の中において、全国の学校教育はどこまでオンライン授業化できたのだろうか。他方、社会人教育においては、講演やセミナーから社内研修に至るまで、多くの集合研修（リアルな場における社会人の学びの場）が延期・中止を余儀なくされた。ただし、ビジネス実務におけるテレワークは急速・確実に進展（DX＝デジタルトランスフォーメーション化）・浸透しつつあり、それは社会人教育のDX化基盤を作りつつある。学校教育と社会人教育におけるDX化の相似と相違、両者の関係性はどのようなものだろうか。本論では、社会人教育における次世代の「コンピュータ利用教育」のモデル群について議論・整理を行い、俯瞰的に展望する。

### テーマ：基礎情報教育

#### ■ I-D-1

**実習をともなう情報リテラシー科目における遠隔授業の試み**

片平 昌幸（秋田大学大学院医学系研究科医療情報学講座）

キーワード：情報リテラシー／E-Learning／遠隔授業

COVID-19の感染拡大に伴い、秋田大学においては2020年度の講義を5月11日からインターネットを活用した遠隔授業で行うこととなった。筆者らはこれまで、1年次の学生を対象にPC実習室における実習を伴う情報リテラシー科目を担当してきたが、PC実習室の利用や対面での実習指導ができない現状で当面の間この科目をすべて遠隔授業として実施することとなった。すでにE-Learning System上での教材を活用して実習を行ってきたが、それとライブ配信などの遠隔授業を組み合わせ実施した実

実践結果について報告する。

#### ■ I-D-2

##### 初年次パソコン演習科目のオンライン授業化

米満 潔（佐賀大学 全学教育機構）

キーワード：パソコン演習／オンライン授業／ICT 活用教育

新型コロナウイルス感染症拡大に対応するため、本学でも 2020 年度前期のすべての授業がオンライン授業として開講することになった。オンライン授業の形式としては、リアルタイムにコミュニケーションをとる同期型と、テキストや課題あるいは動画の配信をオンデマンドで受信して学習を行う非同期型の 2 種類があり、さらに使用するシステムにより細分化される。私が担当する科目は、新 1 年生対象のパソコン演習科目である。通常は、パソコン演習室で説明を行った後、演習を行わせる形式の授業であり、学生のフォローもその場で対応できる。しかし、今年度は、学生が登校できないオンライン授業のため演習部分のフォローが困難となる。それを解決すべく、オンライン会議システムの機能を活用することで、教員と学生が同じ教室にいなくてもパソコンのスキルを身につけることを可能にする授業方法を試みた。

#### ■ I-D-3

##### 反転型基礎情報科目におけるコンピュータ適応型学習(CAL)の導入効果

神山 博（青森公立大学）

キーワード：基礎情報教育／反転授業／コンピュータ適応型学習

本学の 1 年次必修科目「情報リテラシー I」では、アクティブラーニング型の授業を設計・実施しているが、事前学習と個別スキル定着のために、クラウド型の記事データベース教材とオンプレミス型の実習教材をプロジェクト学習と併用することで、授業でのシナジー効果と自己有能感の向上に成功している。本研究では実習教材ナレローに新たに実装された「コンピュータ適応型学習(CAL)」を授業外に課し、反転授業での有効性と今後の課題について検討する。CAL ではコンピュータ適応型テスト(CAT)により測定された能力値に基づく学習メニューに従って学習を進めるので、スキルに課題を持つ受講生の底上げを行う一方で、スキルレベルの高い受講生には初級課題の代わりに、より高度な課題に取り組ませることができる。大会では CAL を活用した際のプロジェクト学習での協働作業の様子や個別スキルの測定結果、今後の課題等について報告する。

#### ■ I-D-4

##### タイピング能力と情報関連科目の相関

姉川 正紀（中村学園大学 流通科学部 流通科学科）

キーワード：タイピング／プログラミング／情報関連科目

近年、スマートフォン等が広く普及し、若年層も多く利用している。著者が所属する文系の大学・学部では、情報リテラシー教育として、1 年の前期に日商 PC（文書作成・データ活用 3 級）の資格取得を義務化した授業を実施している。また、1 年の後期に著者が担当しているプログラミングの授業を実施している。しかし、毎年入学者のコンピュータ・スキルに差があり、授業の進捗等に問題が発生している。“2019 PC カンファレンス”において、その原因の一つとして学生のタイピング能力である可能性が判明した。

本研究では、学生のタイピング能力とプログラミング教育における成績の相関を調査する。この調査では、タイピング能力の取得を、外発的動機づけした場合と、内発的動機づけした場合の比較をおこなう。本研究により、初歩的なプログラミング教育において、プログラミング能力がどの程度成績に影響するかを明らかにしたい。

#### ■ I-D-5

##### 情報基礎教育における文系学生の取組状況 ～課題提出とテスト結果の視点から～

岩田 一男（関西学院大学 共通教育センター）

キーワード：情報リテラシー／初年次教育／課題提出

情報科学科目の中で最もベーシックな科目を、どのように授業運営をしていくかを検討するうえでの、現状把握調査を実施した。全授業期間を通じて、どのような状況なのか時間的経緯により、理解度の推移を捉えた。その結果、全体として良好であったものの、授業内容が複雑で濃い箇所は、少し理解度が落ちる傾向にあった。課題提出状況と最終テスト結果の関係では、課題提出とテスト結果には相関が認められるには至らなかった。一方、課題提出は良好でないがテスト結果は良好というケースは、極めて稀であるということが明らかになった。本学の学生の場合、課題提出状況は概ね良好で、とにかくまじめに取り組み、成績に結びつく課題提出を重要視したと考えられる。また、連続して課題未提出に陥るタイミングを確認したところ、授業の開始直後と終盤に差し掛かった頃に集中しており、授業に取り組むにあたって好ましくない姿勢が垣間見られた。

#### テーマ：ICT による資格取得支援

#### ■ I-E-1

##### AI を利用した英語教育

小張 敬之（青山学院大学）

キーワード：AI/TOEIC/OPIC Speaking Test

演習クラスでは、VR ゴーグル、AI Speaker (Google Home mini, Alexa) を 24 名に 1 年間貸し出し学習をさせた。AI & ゴーグルを使用すれば、英語力をアップすることが可能か、6 グループで授業実験を 10 ヶ月実施した。学習状況を携帯電話で撮影して、時折ゼミの Facebook に投稿させた。何を、いつ、どのくらい学習したかを日記形式で記録させた。TOEIC 模擬試験と OPIC Speaking 試験を事前事後実施：TOEIC 模試 4 月 461 点(SD, 133) 1 月 683 点(SD,141) 222 点上昇 OPIC Speaking 4 月 3.9 (SD,0.9) 1 月 4.7(SD, 1.3) Up/Down 率 95.0, 効果量 0.74 (9 点満点) TOEIC は通常 150 点前後の伸びである。222 点上昇したことは、Listening と Speaking の練習を日常生活の中で AI の助けを得て習慣化したからであろう。

#### ■ I-E-2

##### 日本語学習における作文からの誤り検出 –機械学習による 1 文節内の誤り検出性能–

趙 艶（三重大学工学部電気電子工学科計算機工学）



キーワード：日本語学習／作文授業／誤り検出

本研究では、日本語学習者を対象として、作文授業での誤りを自動的に検出することをめざす。提案手法では、これまでの授業で実際に犯した誤りを自然現処理し機械学習で学習することで、計算機が校正用のルールを自動獲得し、これを用いて誤りを指摘する。本稿では特に、1文節内の文法誤りに着目し、実際の作文授業で得られたデータを用いて、その指摘性能について分析・考察する。

### ■ I-E-3

#### ICTを活用した資格試験対策の定量分析 ～中国語検定過去問 WEB を用いて～

永江 貴子（拓殖大学）

キーワード：ICT／資格試験対策／中国語検定試験

ICTを活用し、外国語の資格試験を合格させるために、どのような方策が必要であろうか。本発表者は中国語検定試験(以下、中検と称する)という試験合格に向けて、対策用に開発された中国語検定試験過去問 WEB(以下、中検 WEB と称する)という中検の過去問題が WEB 上で解けるシステムを、中検対策の授業でブレンド型学習として活用してきた。その方法は、学習者に中検 WEB で過去問題を回答させたのち、各問題の誤答とそのポイントをノートにまとめさせ提出させた。教員側は全ての誤答のポイントが書かれているか否かで点数をつけ、更に質問にも答えノートを返却した。この課題提出点、授業後に扱った範囲の試験の点数、中検 4 級の合格の 3 年分のデータを SPSS で分析した。その結果、中検 4 級合格者でも、中検対策をせずに合格する層、中検対策をした結果合格した層があり、課題を適切に実施し、問題に慣れることで合格に近づくことがわかった。

### ■ I-E-4

#### デジタル教科書ワークセッションの運営報告

田中 雅章（ユマニテク短期大学）

キーワード：電子教科書／電子書籍／企画運営

筆者らは平成 28 年から PC カンファレンスのイブニングセッションやその他の学会でデジタル教科書のワークセッションを実施している。前半では、看護師養成課程の導入経緯を語った。デジタル教科書を本格導入するためには、その準備に 2 年間の準備期間を要する。準備期間中は教科書の選書、シラバスの見直し、教員向け講習を行った。導入 1 年目は学生の利用教育から始まる。実運用が始まってからは利用者の意見収集や学習分析を行う。その結果をまとめ、システム改善のフィードバックに活用した。後半では、デジタル教科書の仕組み解説とデジタル教科書体験である。デジタル教科書体験ではタブレットにインストールされた専用アプリを使いながらデジタル教科書のよく使う機能を操作する。本稿ではイブニングセッションの企画から参加者のアンケート結果を報告する。

### ■ I-E-5

#### デジタル教科書利用ログによる学習分析

田中 雅章（ユマニテク短期大学）

キーワード：電子教科書／電子書籍／ICT 活用

筆者が所属する系列の看護師養成専門校では平成 27 年度より電子書籍配信サービスを導入した。コンテ

ソツの内訳は教科書 39 冊，教材 390 アイテムである。この配信サービスはコンテンツを利用するたびにログが自動で収集する。配信サービスの 3 年間の利用ログ数は 550 万件になった。この利用ログを落第あるいは退学した留年・退学群，看護師国家試験の合格群と不合格群に分けて学習分析を試みた。学習量が多くても国家試験に不合格になることがあり，学習量と合格に関係性を確認することはできなかった。留年・退学群や不合格群は合格群に比べ，相対的学習量の変化が激しい。不合格群は相対的学習量が減少傾向を示す。さらに受験年の前半は相対的学習量が減少し，後半は相対的学習量が異常に多い。この様に国家試験に合格や不合格になる理由が明らかになった。

## テーマ：COVID-19 影響下における遠隔授業

### ■ I-F-1

#### COVID-19 の影響による Zoom 同時接続での遠隔アクティブラーニングの効果

柳田 慎吾（東北学院大学大学院工学研究科機械工学専攻）

キーワード：アクティブラーニング／Zoom／新型コロナウイルス

近年，自ら主体的に行動することで個人の認知力や社会的能力を養うことが期待できるアクティブラーニングが注目されている。前報では，専門必修科目である「ユニバーサル・デザイン（UD）」に導入した。この講義ではグループ毎に商品を企画し製造販売までの工程を発表している。新型コロナウイルスにより遠隔授業となったためリアルタイムで Zoom と Google Chrome による講義と学生間でのグループディスカッションを同時に試みた。Moodle を用いて基礎学力をはかりアンケートと予習・復習課題の結果から遠隔授業によるアクティブラーニング効果を調査した。

### ■ I-F-2

#### 従来型対面授業と COVID-19 による Zoom 遠隔授業の比較

松浦 寛（東北学院大学工学部機械知能工学科）

キーワード：遠隔授業／COVID-19／アクティブラーニング

学部生対象の機械設計学およびユニバーサルデザイン（専門科目）は従来からの一方向の講義形式から，徐々に Moodle，Owncloud を利用しながら少人数グループワークを取り入れたアクティブラーニングに変えてきていた。2020 年度に新型コロナウイルス（COVID-19）の影響を受け，本学ではこれまでの対面授業から Zoom による遠隔授業をおこなうことになった。100 名以上の学生を相手に，Zoom を用いて途中で数名の学生間ショートディスカッションをはさみながらリアルタイムで授業を行なうために，Moodle，Owncloud，Chrome，LINE，学内イントラネット等を使い試してみた結果を報告する。

### ■ I-F-3

#### 非常時の大学英語授業のオンライン実施に関する考察—2020 年度春学期の振り返り—

木村 修平（立命館大学生命科学部）

キーワード：プロジェクト型学習 / Education Continuity Plan / 大学英語教育

本研究では，新型コロナウイルスの感染拡大への懸念からオンライン上の実施を余儀なくされた 2020 年

度春学期の大学教育について、英語授業の観点から考察を試みる。立命館大学は、2020 年度春学期授業のオンライン開講に踏み切ったが、アクセスが集中したことにより初日から LMS に繋がりにくい状態が続き、事実上頓挫した。LMS には、小テストや課題提出スペースなど「アセスメント」に関わる機能に加え、教材を公開、提示する「プレゼンテーション」機能、受講生や教員が連絡を取り合う掲示板といった「コミュニケーション」機能の 3 つが集約していたため、LMS に繋がらないことで授業実施が不可能になった。立命館大学プロジェクト発信型英語プログラムでは、この失敗を踏まえ、これら 3 つの機能を異なるサービスに分散することで春学期の授業を実施し、一定の成果をおさめた。本発表ではその詳細と課題点について報告する。

#### ■ I-F-4

##### 新型コロナウイルス対策による遠隔授業と対面授業の学習効果の比較

丹 勇人（東北学院大学大学院工学研究科機械工学専攻）

キーワード：Moodle/Zoom/jReadability

現在、少子化や若年層の都市圏流入を背景に地方私立大は AO・推薦入試により学生を早期に確保せざるを得ない。しかし、これらの学生は受験勉強をしていないため、基礎学力が低く、一般入試の学生との学力差がある。そこで我々は、Moodle を用いた e ラーニングやアクティブラーニングで効果的に学習成果を得るための研究を行っている。過去の報告では機械設計学を対象として、基礎学力試験、専門試験、学生同士のペアリング学習を実施し、各学生が毎週提出するレポートの文章難易度との関連を述べた。本報告では Zoom と Moodle を併用したオンライン講義で同様に学力向上、文章難易度の傾向を出し、遠隔授業の効果を過去 4 年分の研究データと比較したので報告する。

#### ■ I-F-5

##### 新型コロナウイルスによる遠隔授業での自発性とペアリング学習の効果

橋本 知弥（東北学院大学）

キーワード：Moodle/MeCab/自発性

地方私立大学において AO・推薦入試を利用した学生は一般入試で入学した学生に比べて学力差があるため、基礎学力の低い学生は講義内容の理解が追いついていない。そこで我々は、座学中心の専門科目である「機械設計学」をアクティブラーニングにすることで、より効果的な学習成果を得るための研究を行っている。前報までの Moodle を利用した対面授業において、基礎学力と自発性の異なる学生同士でペアリング学習させ形態素分析「MeCab」で解析したところ教育効果が確認できた。本報では、新型コロナウイルスの影響で遠隔授業となった。Zoom によるオンライン授業と Zoom を使用した授業時間外ペアリング学習によって自発性と毎週のレポート課題提出時間を調査したので報告する。