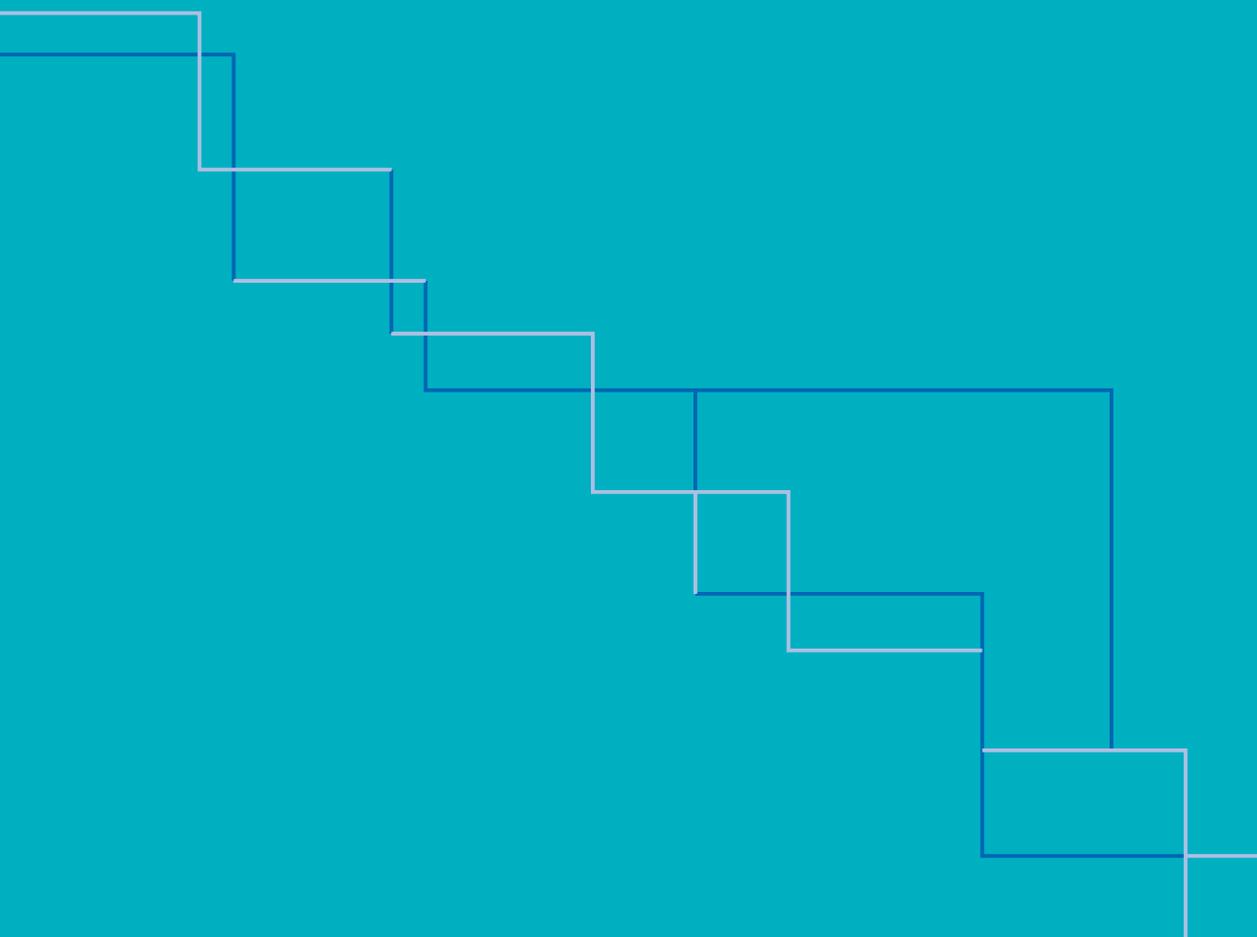


中部大学教育研究

Journal of Chubu University Education

No. 24
2024



巻頭言

学修者本位の教育の実現に向けて

世界最古の大学は、イタリアのボローニャ大学だと言われています。近代大学の原点とされ、「母なる大学（Alma Mater Studiorum）」とも呼ばれています。欧州中から学生が集まったボローニャ大学は、厳冬のアルプス山脈を超えるのが大変だったため、夏の時期に始まったという説もあるほど、当時から人々の学問への探究心は計り知れないものでした。日本最古の総合大学は、栃木県足利市にある足利学校とされています。平安時代もしくは鎌倉時代の創設とされ、およそ3,000名を超える学生が集まった時期もあり、フランシスコ・ザビエルによって、欧州にも紹介されました。時を経て、1964年に開学した中部工業大学は、1984年に中部大学へ名称を変更し、2024年に60周年を迎え、「豊かな教養、自立心と公益心、国際的視野、専門的能力と実行力を備えた、信頼される人間を世に送り出す」という基本理念のもと、総合大学へと発展し続けています。

その基本理念の具現化に一役買う『中部大学教育研究（Journal of Chubu University Education）』の第24号を発刊いたしました。1979年の『教育資料』創刊から始まり、2001年には現在の名称に変更し、脈々とその意思を受け継いできた本誌の最新号では、ライフキャリア教育科目「自己開拓」の教育効果と看護学生の小児看護実習中の感情にかかる計2編の研究論文、大学共同利用機関との教育研究、英語教育、持続学を題材とした協働型授業など8編の実践研究・実践報告、1編の日本語教員養成講座に関する教育資料を編纂しました。これらの研究論文や報告には、学生教育における取り組みの実例や、学びの成果、さらには、教育の現場での実践例が数多く含まれています。

文部科学省が公表した2022年度の大学教育の改革状況に関する調査報告によると、4年間の学生生活を通じ、学生が身につける「学修者本位の教育」を達成するためには、3つのポリシー（アドミッション・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、ディプロマ・ポリシー）に基づき、大学教育全体としてカリキュラム・マネジメントの確立が必要不可欠であるとされています。その3つのポリシーの達成状況を点検・評価している大学は92%まで達しているものの、学修状況の分析や教育改善を支援する体制を構築している大学は66%、カリキュラムの整合性を検証する全学的な委員会を設置している大学は49%に留まっていることなどを踏まえ、大学教育の質の向上のために具体的な取組の更なる進展が求められました。

我が国の2023年の出生数は全国で約72万人となり、過去最少を記録し「少子超高齢化社会」が眼前に迫ってきました。2024年度に定員未充足となった私立大学は354校で、全体の59.2%となり、過去最高となりました。18歳人口の減少が大きな要因ではあるものの、地方大学のみならず、大都市圏にある大学ですら、学生募集の厳しさに直面しています。本学が持続的な大学として存在し続けるためにも、学修者本位の教育を決して蔑ろにするわけにはいきません。

今日、社会は急速な変化と多様な課題に直面しています。こうした時代において、大学の役割はますます重要となり、教育と研究を通じて社会的課題に挑戦する責務を負っています。本誌は単に実績を示すだけでなく、議論を深めていくための貴重な一助となることでしょう。

2024年12月

中部大学 学長

竹内芳美

中部大学教育研究 No.24 (2024)

目 次

巻頭言

学修者本位の教育の実現に向けて	竹内芳美
-----------------------	------

【研究論文】

ライフキャリア教育科目「自己開拓」の教育効果 －短期集中型「自己開拓」の教育効果との比較検証－	杉本英晴・佐藤友美 寺澤朝子	1
看護学生が小児看護学実習の中でポジティブな感情に至る要因の検討	新家彰子・清水いづみ 石井 真・大村知子	13

【実践研究・実践報告】

大学共同利用機関との包括的連携協力による教育研究活動の進展	磯谷桂介	21
2023年度の全学英語教育に関する報告	大門正幸・今村洋美 西村 智・関山健治 竹内美都・和田珠実	27
英語オンライン教材ATR CALL BRIXの特徴とその効果 －10年の活用例をふりかえって－	小栗成子 アレン デイビッド P.	35
「問い」から始めるリベラルアーツの授業 －3年間の授業実践を終えての成果と課題－	寺井 一・加藤由崇	47
2024年度入学生を対象とした「情報スキル入門」の内容調査 －アンケート調査結果を基にした考察－	山田裕子・鈴木知治 藤井隆司	55
小学校から大学までの情報教育用教材の開発	藤井隆司	67
全学からの学生参加による協働型授業の新規創成 －持続学を題材として－	工藤 健・大谷かがり 大橋 岳・小山太郎 鈴木順子・塚元佑真 寺井 一	77
管理栄養士臨地実習ノートの書き方 －臨地実習事前授業での取り組み－	甲田道子・田中 守 大西律子・佐久間直緒美 香西はな・近藤 文 山中由実・橋本里穂 関川達志・渡邊章子 前野善孝	85

【教育資料】

2023年度日本語教員養成講座 「中国文化大学（台湾）日本語教育実習派遣プログラム」報告	武藤彩加	89
『中部大学教育研究』規程		97
『中部大学教育研究』編集・投稿要項		97

CONTENTS

【Articles】

- Verification of Educational Effectiveness in the Life Career Education “Self Motivation Development”: A Comparison with the Educational Effects of the Short-Term Intensive “Self Motivation Development”
..... SUGIMOTO Hideharu, SATO Tomomi and TERAZAWA Asako 1
- An Examination of Factors Influencing Positive Emotions Among Nursing Students in Pediatric Nursing Practice
..... NIINOMI Shoko, SHIMIZU Izumi, ISHII Makoto and OMURA Tomoko 13

【Practical Reports】

- Advancement of Educational and Research Activities through Comprehensive Collaboration between Chubu University and Inter-University Research Institute
..... ISOGAI Keisuke 21
- A Report on English Education in 2023
..... OHKADO Masayuki, IMAMURA Hiromi, NISHIMURA Satoshi, SEKIYAMA Kenji, TAKEUCHI Mito and WADA Tamami 27
- The Features and Effectiveness of the Online English Language Platform ATR CALL BRIX: a Review of 10 Years of Practical Use
..... OGURI Seiko and ALLEN David P. 35
- The Puzzle-Based Liberal Arts Course: Outcomes and Challenges from Three Years of Classroom Practice
..... TERAJ Hajime and KATO Yoshitaka 47
- Survey on the Topics in “Introduction to Information and Communication Technology” to the Freshmen for 2024
..... YAMADA Yuuko, SUZUKI Tomoharu and FUJII Takashi 55
- Development of Educational Materials for Information from Elementary School to University
..... FUJII Takashi 67
- Innovative Collaborative Class Creation Through Participation of Students from Diverse Faculties and Disciplines: Focusing on Sustainability Studies
..... KUDO Takeshi, OTANI Kagari, OHASHI Gaku, KOYAMA Taro, SUZUKI Junko, TSUKAMOTO Yuma and TERAJ Hajime 77
- How to write a registered dietitian practice notebook
— Pre-learning class initiatives for field training —
..... KODA Michiko, TANAKA Mamoru, OHNISHI Ritsuko, SAKUMA Naomi, KOZAI Hana, KONDO Fumi, YAMANAKA Yumi, HASHIMOTO Riho, SEKIGAWA Tatsushi, WATANABE Akiko and MAENO Yoshitaka 85

【Resources】

Report on Japanese Language Teaching Practicum at Chinese Culture University (Taiwan)
..... MUTO Ayaka

89

研 究 論 文

ライフキャリア教育科目「自己開拓」の教育効果 —短期集中型「自己開拓」の教育効果との比較検証—

杉本 英晴^{*1}・佐藤 友美^{*2}・寺澤 朝子^{*3}

要 旨

本研究では、2023年度におけるライフキャリア教育科目「自己開拓」の教育効果について検証することを第1の目的とした。さらに、2コマ×8回で実施されてきた短期集中型「自己開拓」の教育効果との比較検証を行うことにより、ライフキャリア教育科目「自己開拓」における教育効果の独自性を明らかにすることを第2の目的とした。分析の結果、ライフキャリア教育科目「自己開拓」は2021年度の開設から3年間一貫して、授業全体を通して性格特性における開放性の向上、自尊感情の向上、進路選択に対する自己効力の向上、時間的展望における目標指向性の獲得、キャリア・アダプタビリティの向上、コミュニケーション・スキルの他者受容や関係調整の獲得といった教育効果が明らかとなり、本授業の頑健な教育効果が示された。また、短期集中型「自己開拓」と比較すると、性格特性の勤勉性の向上や情緒不安性の低下、キャリア・アダプタビリティの好奇心の向上という側面により高い教育効果が確認された。ライフキャリア教育科目「自己開拓」は、短期集中型「自己開拓」と比べ、自己のキャリアのみならず社会に広がるライフキャリアを幅広く取り上げていることが教育効果に影響したと考えられる。

キーワード

ライフキャリア教育、教育効果の検証、キャリア発達

1 問題と目的

1.1 学修成果・教育成果の定量的評価

近年、大学における教育の質保証は国際的な共通課題として認識されている。日本では1990年代以降、高等教育の大衆化・多様化に伴い、大学教育の質保証に対する関心が高まり、2004年には大学評価の認証評価制度が導入された。以後、「我が国の高等教育の将来像（答申）」（中央教育審議会，2005）、「学士課程教育の構築に向けて（答申）」（中央教育審議会，2008）、「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて（答申）」（中央教育審議会，2012）、「新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について（答申）」（中央教育審議会，2014）、「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」（中央教育審議会，2018）などを通して、外部機関との連携を強化しつつ、大学が自主的に行う自己点検・評価の重要性が強調されている。具体的には、大学教育の「可視化」を進め、学修成果・教育成果を評価し、それに基づいて教育プログラムの質を改善するなど、教育内容の透明性を担

保し、大学教育の質を高めることが求められている。

とくに学修成果・教育成果の評価は中心的な課題であり、IR（Institutional Research）の普及もあいまって、学修成果・教育成果の定量化が多くの大学で進められている。全学的なマクロレベルの定量的評価や、課程やカリキュラムといったミドルレベルの定量的評価はもちろんのこと、授業単位のマイクロレベルの定量的評価は、授業担当者による授業内容の質の改善に用いられるだけでなく、マクロレベルやミドルレベルの定量的評価の構成要素の1つでもあり、非常に重要である。

ただし、IRによるマイクロレベルの定量的評価は、異なる授業でも共通した指標が用いられることが多く、個々の授業の教育目標に合わせた評価については、教員による試験や観察/パフォーマンス評価、学修ポートフォリオの評価など、教員個別の測定に依拠することとなる。しかし、全学共通教育科目では、複数クラスから構成される授業が少なからずあり、クラスや担当者に依拠しない客観的な教育効果検証が求められている。

*1 人間力創成総合教育院 客員准教授／関西大学 社会学部 准教授

*2 九州工業大学 教養教育院 准教授 *3 経営情報学部 経営総合学科 教授

1.2 「自己開拓」の教育効果

中部大学の全学共通教育科目に設置された「自己開拓」は、2010年度の開設当初から複数クラスが開講されたキャリア教育科目であった。そのため、授業担当者間の教育効果の差については、当初から関心が持たれつつ、授業全体の教育効果の検証が行われてきた。その結果、授業の教育効果についてクラスごとに有意な差は見られず（小塩・ハラデレック・林・間宮、2011）、2013年度までの4年間、受講生において自尊感情の向上、進路選択に対する自己効力の向上、より広い時間的展望の獲得、生活習慣を変化させるような改良型セルフ・コントロールの向上、という一貫した教育効果が示されてきた（小塩他、2011；小塩・ハラデレック・林・間宮・後藤、2012；佐藤・小塩・ハラデレック・林・間宮、2013；2014）。

こうして中部大学の全学共通教育科目にキャリア教育科目が定着する中、キャリア教育に対する学生のニーズは年々高まり、受講希望者数が大幅に増加していった。そこで、クラスを拡充するにあたり、学生の受講機会が損なわれないような開講曜日・時限の調整が求められ、2014年度以降、新たなクラスが設定されることとなった。これまで土曜日に2コマ×8回構成（受講定員数40名）で開講されてきたクラスに加え、教育内容は同一で平日に1コマ×15回構成で開講するクラス、さらには教育内容の異なる平日1コマ×15回構成（受講定員数60名）で開講するクラスが設定され、教育効果の検証が行われた。その結果、60名のクラスにおいて教育効果の低下がみられ（佐藤・杉本、2015）、2コマ×8回構成のクラスの方が1コマ×15回構成のクラスよりもキャリア・アダプタビリティ〈2.2参照〉を向上させることが示された（佐藤・杉本・寺澤、2017）。これらの結果から、教育効果を高めるためには、少人数でグループワークにコミットしやすいクラスサイズで実施すること、さらには1つのテーマを1回に長い時間をかけて深く考えることの重要性が示唆されている（佐藤他、2017）。

1.3 「自己開拓」の発展

このように2017年度の時点で、中部大学におけるキャリア教育科目「自己開拓」は、土曜日2コマ×8回構成のクラスが最も教育効果が高いことが示されてきた。しかし、土曜日、そして2コマ×8回という実施形態は、全学共通教育科目のカリキュラムに組み込みづらいだけでなく、学部によっては専門教育との兼ね合いで受講が困難であり、受講者に学部の偏りがあらわれてしまう可能性があった。そのため、平日1コマ×15回開講で十分な教育効果が認められる授業設計が課題とされた。

こうした背景から、4年間の試行を経て、2021年度に新設されたのがライフキャリア教育科目「自己開拓」である。このライフキャリア教育科目「自己開拓」では、従来の「自己開拓」と同様、体験学習をベースとしたグループワーク型のアクティブラーニングを採用した。授業においては、ライフキャリアの視点や複線型キャリアパスが強調され、仕事や家庭のみならず、趣味・市民性など多重役割を踏まえたライフ・プランニングや将来の生活に使用する資金を考えさせる金融教育などを通して、多様な生き方・働き方の理解を深めることを目標とした。また、受講機会の確保という課題を踏まえ、平日1コマ×15回構成で授業設計がなされた。2021年度および2022年度の教育効果を検証したところ、自尊感情や自己効力の向上、時間的展望の目標指向性の獲得、キャリア・アダプタビリティの向上といった従来の「自己開拓」が有する教育効果のみならず、性格特性における開放性の向上やコミュニケーション・スキルの獲得など、従来の「自己開拓」にはみられなかった新たな教育効果も確認された。

1.4 本研究の目的

このように、十分な教育効果が認められたライフキャリア教育科目「自己開拓」ではあるが、教育効果が最も高いとされた2コマ×8回で構成されている従来の「自己開拓」と同等以上の効果が認められるかについては、未検討である。そこで、本研究では新たに開発されたライフキャリア教育「自己開拓（15回構成）」（1コマ×15回構成）の教育効果について、従来の「自己開拓（8回構成）」（2コマ×8回構成）の教育効果との比較を通して検討することを目的とする。具体的には、はじめに2021年度、2022年度と授業効果と同等の教育効果が「自己開拓（15回構成）」においてみられるかを検討したうえで、自己開拓（15回構成）における受講群、自己開拓（8回構成）における受講群、統制群で、授業全体の教育効果について、比較検証を行う。

2 方法

2.1 調査協力者

調査協力者は、新しく開発された1コマ×15回から構成されたライフキャリア教育「自己開拓（15回構成）」の受講者（以下、「自己開拓（15回構成）受講群」）158名、2010年に開発された2コマ×8回から構成された「自己開拓」の受講者（以下、「自己開拓（8回構成）受講群」）25名、全学共通教育科目の受講者（以下、「統制群」）199名であった。それぞれの平均年齢は、自己開拓（15回構成）受講群19.21歳（ $SD=1.02$ ）、自己開拓（8回構成）受講群18.65歳（ $SD=0.49$ ）、統制

群19.74歳 ($SD=1.19$)であった。なお、自己開拓 (15回構成)受講群、統制群ともに、特定の学部に限ることなく、工学部、理工学部、経営情報学部、国際関係学部、人文学部、応用生物学部、生命健康科学部、現代教育学部の学生から構成され、自己開拓 (8回構成)受講群は、現代教育学部以外の学生から構成された。

2.2 調査内容

授業各回の教育効果を検証するため、杉本他 (2022; 2023)と同様の調査内容を準備した。

授業での学び キャリア教育科目の各回の授業における教育効果を測定するために、杉本他 (2022)で作成された授業での学び尺度を使用した。本尺度は、学びへのコミットメント (「授業の目的を意識して授業を受けることができた」など)とキャリア意識の深まり (「自分の人生や将来の生き方に対する考え方が広がった」など)の2つの側面からなる10項目で構成されている。授業を受講した自分自身にどれくらい当てはまるかについて「そう思わない (1点)」から「非常にそう思う (5点)」の5段階で回答を求めた。

また、授業全体の教育効果を検証するため、佐藤他 (2017)、杉本他 (2022)と同様の調査内容を準備した。

ビッグファイブ・パーソナリティ パーソナリティを測定するために、小塩・阿部・カトローニ (2012)で作成された日本語版Ten Item Personality Inventory (TIPI-J)を使用した。本尺度は、外向性 (活発さ、社交性:「活発で外向的だと思う」など)、協調性 (やさしさ、利他性:「人に気をつかう、優しい人間だと思う」など)、勤勉性 (まじめさ:「しっかりしていて、自分に厳しいと思う」など)、神経症傾向 (情緒的な不安定さ:「心配性で、うろたえやすいと思う」など)、開放性 (知的な柔軟さ:「新しいことが好きで、変わった考えをもつと思う」など)の5つの側面からなる10項目で構成されている。自分自身にどれくらい当てはまるかを「全く違うと思う (1点)」から「強くそう思う (7点)」までの7段階で回答を求めた。

自尊感情 自分を肯定的に捉え、自信があり、自分に満足している傾向を意味する自尊感情を測定するために、桜井 (2000)で作成された自尊感情尺度を使用した。本尺度は「私は、自分に満足している」「私はたいいていの人ができる程度には物事ができる」などの10項目で構成されている。各項目について、現在の自分に当てはまるかについて「いいえ (1点)」から「はい (4点)」までの4段階で回答を求めた。

進路選択に対する自己効力 進路選択に対して認知された効力予期すなわち自己効力を測定するため、浦上 (1995)で作成された進路選択に対する自己効力尺

度を使用した。本尺度は、「自分の能力を正確に評価すること」「自分が従事したい職業 (職種)の仕事内容を探ること」「一度進路を決定したならば「正しかったのだろうか」と悩まないこと」などの30項目で構成されている。それぞれの項目についてどれくらい自信があるかを「全く自信がない (1点)」から「非常に自信がある (4点)」までの4段階で回答を求めた。

時間的展望 より遠くの将来や過去の事象が現在の行動に影響するという時間的展望の広がり測定するため、白井 (1991)で作成された時間的展望尺度を使用した。本尺度は「私の将来は漠然としていてつかみどころがない (逆転項目)」「毎日がなんとなく過ぎていく (逆転項目)」「私の将来には希望もてる」などの19項目で構成されており、今の自分にどれくらい当てはまるかを「当てはまらない (1点)」から「当てはまる (5点)」までの5段階で回答を求めた。

また、時間的展望の内容を詳しく検討するため、白井 (1994)の時間的展望体験尺度も加えて使用した。本尺度は、過去受容 (「私は、自分の過去を受け入れることができる」など)・現在の充実感 (「今の生活に満足している」など)・目標指向性 (「私には将来の目標がある」など)・希望 (「自分の将来は自分でできひらく自信がある」など)の4つの側面からなる18項目で構成されている。自分自身にどれくらい当てはまるかについて「当てはまらない (1点)」から「当てはまる (5点)」までの5段階で回答を求めた。

キャリア・アダプタビリティ 変化できる資質であり、大きな困難なくして新しいあるいは変化した環境に適應できる資質であるキャリア・アダプタビリティ (Savickas, 1997, 2011)を測定するため、杉本 (2014)で作成されたキャリア・アダプタビリティ尺度を使用した。本尺度は、関心 (「今の選択が自分の将来を形成すると認識すること」など)、コントロール (「自分で意思決定を行うこと」など)、好奇心 (「自分の持っている疑問について深く調べること」など)、自信 (「問題を解決すること」など)の4つの側面からなる15項目で構成されている。各項目について、キャリアを構築する強みとして現在の自分がどれくらい発達させ、できるようになっているかについて、「全くできない (1点)」から「非常によくできる (5点)」までの5段階で回答を求めた。

コミュニケーション・スキル コミュニケーションのスキルについて測定するため、藤本・大坊 (2007)で作成されたENDCORE尺度を使用した。6つのメインスキルを測定するものであり、それぞれ「自己統制」「表現力」「読解力」「自己主張」「他者受容」「関係調整」について1項目、計6項目で構成されている。各項目は、「かなり苦手 (1点)」から「かなり得意 (7点)」

までの7段階で回答を求めた。

2.3 調査手続き・倫理的配慮

自己開拓（15回構成）の授業各回の教育効果を測定するために、授業での学びに関する調査内容を含んだ質問紙調査を作成し、毎回の授業で受講群の調査協力者に回答を求めた。具体的には、授業の最後に振り返りの時間を設け、その場で質問紙調査が実施された。

さらに、授業全体の教育効果を検証するために調査内容を含んだ質問紙を作成し、自己開拓（15回構成）、自己開拓（8回構成）、および別の全学共通教育科目の授業前後で、各受講群および統制群の調査協力者に回答を求めた。具体的には、初回の授業で事前調査として調査内容の各尺度および授業における学びへの期待に関する質問紙調査が実施され、最終回の授業で事後調査として同様の調査内容の各尺度および授業における学びの意味づけに関する質問紙調査が実施された。

なお、これらの調査は匿名で行うこと、調査結果は統計的に処理され個人が特定されることはないこと、調査への回答は任意であり、途中で中断することも可能であること、授業評価に影響を及ぼさないことを伝え、調査協力に同意を求め、同意が得られた学生にのみ調査を行った。本手続きは、中部大学倫理審査委員会の審査を受け承認された（承認番号20210059）。

3 結果と考察

3.1 授業各回の教育効果

3.1.1 授業での学びの尺度構成

授業での学び尺度の信頼性を確認すべく、第1回から第15回について、各下位尺度の信頼性係数（ α 係数）を算出した。その結果、学びへのコミットメントにおいて $\alpha = .94 \sim .96$ 、キャリア意識の深まりにおいて $\alpha = .95 \sim .97$ という非常に高い値が得られた。以上より、授業での学び尺度の各下位尺度は十分な信頼性を有することが確認された。

3.1.2 授業での学びの推移

自己開拓（15回構成）における授業各回の教育効果を検討すべく、授業での学び尺度のそれぞれの下位尺度得点の加算平均点を算出し、各下位尺度得点とした。授業各回の各下位尺度得点の平均値をFig.1に示す。

学びへのコミットメントについては、第1回のオリエンテーションを経て、第2回以降、4.00点（4：とてもそう思う）以上であり、学生の授業での学びに対するコミットメントが非常に高いことが示された。本結果は、杉本他（2022; 2023）で検証された2021年度および2022年度の結果と同様の結果であり、自己開拓（15回構成）は学生にとって学びに対するコミットメントの高い授業構成・授業展開になっていることがうかがえる。

また、キャリア意識の深まりについては、第1回のオリエンテーションを経て、第2回以降、3.50点（3：そう思う、4：とてもそう思う）以上であった。なお、第4回以降については4.00点（4：とてもそう思う）以上であり、とりわけ第10回以降は4.40点以上で、受講者にキャリア意識の深まりが非常に強く認識されたことが示された。

第10回目以降のキャリア意識の深まりについて、2021年度の教育効果検証では4.00点以上の得点が、2022年度の教育効果検証では4.20点以上の得点が得られているが、2023年度は、2021年度や2022年度よりも相対的にキャリア意識の深まりがみられることが確認された。もともと授業前半で行ってきた基礎的な自己理解を授業後半において自身のライフキャリアについて考えさせること、グループワークによって他者との比較や他者からのフィードバックを通して理解を深めることによって、10回目以降は高い教育効果がみられていたが、「自己開拓」（15回構成）は実施3年目を迎え、授業担当教員による教育目標に向けた授業が熟達した結果、高い教育効果をもたらしたものと考えられる。

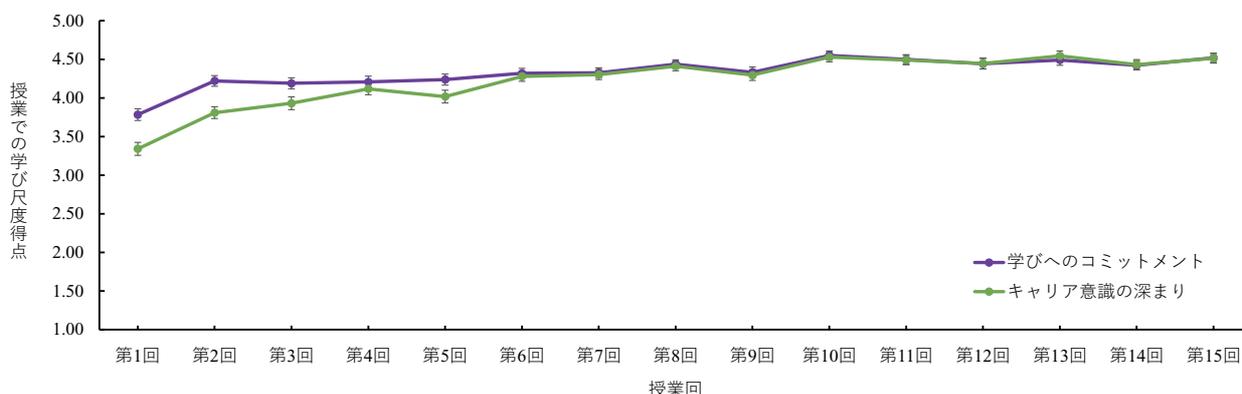


Fig.1 授業各回の教育効果

3.2 授業全体の教育効果

3.2.1 各変数の尺度構成

TIPI-J、自尊感情尺度、進路選択に対する自己効力尺度、時間的展望尺度、キャリア・アダプタビリティ尺度の信頼性を確認すべく、先行研究に倣い、TIPI-Jについては下位尺度ごとの項目間相関および事前調査と事後調査間の相関を、TIPI-J以外の尺度については信頼性係数（ α 係数）を算出した。

TIPI-Jについて、下位尺度ごとの項目間相関は、外向性で $r = -.58$ （事前）と $r = -.57$ （事後）、協調性で $r = -.21$ （事前）と $r = -.23$ （事後）、勤勉性で $r = -.39$ （事前）と $r = -.28$ （事後）、神経症傾向で $r = -.24$ （事前）と $r = -.26$ （事後）、開放性で $r = -.36$ （事前）と $r = -.32$ （事後）であった。また、先行研究に倣い各尺度の得点化を行い事前調査と事後調査間の相関係数を算出したところ、外向性で $r = .78$ 、協調性で $r = .58$ 、勤勉性で $r = .55$ 、神経症傾向で $r = .64$ 、開放性で $r = .72$ であった。先行研究同様、内的整合性は高くならず、再検査信頼性が高かったため、一定の信頼性を有すると考えられる。

自尊感情尺度については、 $\alpha = .85$ （事前）と $\alpha = .84$ （事後）の信頼性係数が得られた。進路選択に対する自己効力尺度については、 $\alpha = .92$ （事前）と $\alpha = .94$ （事後）の信頼性係数が得られた。時間的展望尺度については、 $\alpha = .84$ （事前）と $\alpha = .87$ （事後）の信頼性係数が得られた。また、下位尺度ごとに信頼性係数を算出したところ、過去受容で $\alpha = .70$ （事前）と $\alpha = .70$ （事後）、現在の充実感で $\alpha = .75$ （事前）と $\alpha = .77$ （事後）、目標指向性で $\alpha = .61$ （事前）と $\alpha = .62$ （事後）、希望で $\alpha = .73$ （事前）と $\alpha = .71$ （事後）と一定水準の値が得られた。キャリア・アダプタビリティ尺度については、関心で $\alpha = .83$ （事前）と $\alpha = .83$ （事後）、コントロールで $\alpha = .71$ （事前）と $\alpha = .78$ （事後）、好奇心で $\alpha = .75$ （事前）と $\alpha = .77$ （事後）、自信で $\alpha = .74$ （事前）と $\alpha = .75$ （事後）と一定水準の値が得られた。以上より、これらの尺度についても、十分な信頼性を有することが確認された。

3.2.2 各変数の授業を通じた変化

使用された尺度が十分な信頼性を有することが確認されたことから、変数ごとに加算平均点を算出し各尺度得点とした。そのうえで、各尺度得点を従属変数とし、群（自己開拓（15回構成）受講群・自己開拓（8回構成）受講群・統制群）× 調査時期（事前・事後）の2要因混合計画の分散分析を行った。各群の平均値（標準偏差）と分散分析の F 値および有意水準と主効果・交互作用の効果量（ η^2_c ）、さらには各群の事前と事後の平均値の差を表す効果量（ d_b ）について、

Table 1に示した。なお、一般的に $d_b = |.20|$ は小さな効果、 $d_b = |.50|$ は中程度の効果、 $d_b = |.80|$ は大きな効果とみなされる。

3.2.2.1 パーソナリティの変化

分析の結果、神経症傾向と開放性において、群と時期の交互作用が有意であった。そこで、単純主効果の検定を行ったところ、神経症傾向については授業前において自己開拓（15回構成）受講群と統制群が自己開拓（8回構成）受講群より有意に得点が低かったが（ $p < .05$ ）、自己開拓（15回構成）受講群は授業前より後で得点が有意に低くなり（ $p < .01$ ）、授業後においては自己開拓（15回構成）受講群が自己開拓（8回構成）受講群より有意に得点が低かった（ $p < .01$ ）。開放性については、自己開拓（15回構成）受講群において授業前より後で得点が有意に高かった（ $p < .001$ ）。

なお、効果量 d_b については、自己開拓（15回構成）受講群では、神経症傾向、誠実性、開放性において $d_b = |.23| - |.29|$ を示し、授業前から授業後で神経症傾向の得点が低まる効果が、誠実性および開放性得点が高まる効果が確認された。また、自己開拓（8回構成）受講群では、外向性と開放性において $d_b = .42 - .49$ を示し、授業前から授業後にかけて外向性と開放性の得点が高まる効果が確認された。

これらのことから、2023年度の自己開拓（15回構成）の受講によって、有意に開放性を高め、神経症傾向を低める可能性が示された。他方、自己開拓（8回構成）の受講によるパーソナリティの有意な変化はみられなかった。開放性については、2021年度および2022年度においても確認された教育効果であり（杉本他, 2022; 2023）、自己開拓（15回構成）が頑健に有している教育効果といえよう。また、神経症傾向の低下は2021年度に同様の効果がみられており（杉本他, 2022）、自己開拓（15回構成）が有する可能性のある教育効果といえるかもしれない。自己開拓（15回構成）のグループワークは、授業を通して固定のメンバーで行うのではなく、授業の中でグループメンバーを3回変更することで、多様なメンバーと関わりをもつことができるように、また関係性を深めることを繰り返すことができるように授業を構成している。授業という構造化された場で、安心してグループメンバーとの関係性を深める体験を繰り返すことが、変動しづらい神経症傾向を低下させることに寄与していると考えられる。

なお、自己開拓（8回構成）では、パーソナリティに授業を通して有意な変化は見られなかったが、効果量を検討した結果、授業を通して外向性と開放性を高める効果がみられることが示された。また、自己開拓（15回構成）では開放性と神経症傾向のほかに、授業

Table 1
各変数における群ごとの平均値 (標準偏差) と分散分析の結果と効果量

	群	事前		事後	効果量 d_D	群(統制・受講)×時期(事前・事後)の分散分析					
		Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)		群の主効果		時期の主効果		交互作用	
						F	η^2_G	F	η^2_G	F	η^2_G
ビッグファイブ・パーソナリティ											
外向性	統制	4.01 (1.66)	3.92 (1.64)	-0.09	1.70	0.01	1.76	0.00	2.06	0.00	
	8回	3.92 (1.90)	4.33 (1.66)	.49							
	15回	4.28 (1.57)	4.34 (1.57)	.05							
協調性	統制	5.08 (1.14)	5.13 (1.15)	.05	1.69	0.01	0.18	0.00	0.62	0.00	
	8回	5.17 (1.07)	5.08 (1.15)	-.10							
	15回	5.25 (1.11)	5.40 (1.15)	.14							
勤勉性	統制	3.06 (1.28)	3.18 (1.26)	.10	0.26	0.00	0.55	0.00	1.91	0.00	
	8回	3.06 (1.25)	2.86 (1.20)	-.16							
	15回	2.88 (1.20)	3.20 (1.38)	.24							
神経症傾向	統制	4.29 (1.33)	4.38 (1.26)	.08	5.31 **	0.03	1.19 *	0.00	3.40 *	0.00	
	8回	5.19 (1.42)	5.06 (1.56)	-.13							
	15回	4.29 (1.32)	4.02 (1.33)	-.23							
開放性	統制	4.25 (1.38)	4.24 (1.34)	-.01	0.49	0.00	6.25 *	0.00	3.66 *	0.00	
	8回	4.17 (1.42)	4.53 (1.45)	.42							
	15回	4.24 (1.20)	4.53 (1.25)	.29							
自尊感情											
	統制	2.65 (0.58)	2.69 (0.59)	.09	5.12 **	0.03	9.45 **	0.03	1.81	0.01	
	8回	2.62 (0.53)	2.82 (0.54)	.66							
	15回	2.81 (0.55)	2.93 (0.54)	.27							
進路選択に対する自己効力											
	統制	2.56 (0.54)	2.57 (0.53)	.01	4.33 *	0.02	31.43 ***	0.02	19.19 ***	0.02	
	8回	2.49 (0.37)	2.79 (0.36)	.78							
	15回	2.58 (0.45)	2.88 (0.49)	.66							
時間的展望											
時間的展望	統制	3.11 (0.67)	3.09 (0.69)	-.03	3.08 *	0.02	0.83	0.00	1.70	0.00	
	8回	3.26 (0.55)	3.46 (0.58)	.40							
	15回	3.27 (0.57)	3.22 (0.63)	-.10							
過去受容	統制	3.40 (0.91)	3.36 (0.94)	-.05	0.03	0.00	0.06	0.00	1.05	0.00	
	8回	3.32 (1.00)	3.46 (0.87)	.25							
	15回	3.48 (0.83)	3.33 (0.90)	-.17							
現在の充実感	統制	3.38 (0.83)	3.36 (0.91)	-.02	0.57	0.00	0.15	0.00	0.15	0.00	
	8回	3.53 (0.76)	3.60 (0.67)	.11							
	15回	3.39 (0.78)	3.41 (0.77)	.03							
目標指向性	統制	2.65 (0.90)	2.61 (0.84)	-.06	4.92 **	0.03	16.55 ***	0.01	8.94 ***	0.01	
	8回	2.60 (0.93)	3.20 (0.88)	.78							
	15回	2.80 (0.97)	3.05 (0.79)	.32							
希望	統制	3.09 (0.96)	3.05 (0.90)	-.05	5.86 **	0.03	3.15 †	0.00	2.34 †	0.00	
	8回	3.43 (0.81)	3.69 (0.91)	.45							
	15回	3.30 (0.73)	3.39 (0.81)	.14							
キャリア・アダプタビリティ											
関心	統制	3.02 (0.89)	3.11 (0.91)	.11	2.14	0.01	22.68 ***	0.02	7.10 ***	0.01	
	8回	3.07 (0.98)	3.56 (1.01)	.57							
	15回	3.03 (0.84)	3.46 (0.90)	.53							
コントロール	統制	3.21 (0.92)	3.21 (0.95)	.00	2.07	0.01	24.40 ***	0.01	11.84 ***	0.01	
	8回	3.00 (0.80)	3.57 (0.79)	.76							
	15回	3.22 (0.90)	3.62 (0.91)	.48							
好奇心	統制	3.20 (0.85)	3.29 (0.83)	.15	0.89	0.01	19.69 ***	0.01	8.97 ***	0.01	
	8回	2.97 (0.72)	3.28 (0.64)	.46							
	15回	3.09 (0.83)	3.58 (0.82)	.56							
自信	統制	3.13 (0.76)	3.20 (0.81)	.10	0.43	0.00	23.19 ***	0.02	8.43 ***	0.01	
	8回	2.82 (0.48)	3.29 (0.54)	.79							
	15回	2.99 (0.80)	3.43 (0.81)	.53							
コミュニケーション・スキル											
自己統制	統制	4.45 (1.61)	4.49 (1.63)	.02	2.13	0.01	1.29	0.00	0.35	0.00	
	8回	3.83 (1.82)	4.11 (1.71)	.25							
	15回	4.60 (1.67)	4.77 (1.74)	.10							
表現力	統制	3.99 (1.59)	4.20 (1.56)	.13	1.21	0.01	16.82 ***	0.02	3.44 *	0.01	
	8回	3.44 (1.72)	4.50 (1.62)	.55							
	15回	3.98 (1.48)	4.66 (1.66)	.34							
解読力	統制	4.71 (1.48)	4.89 (1.50)	.12	1.53	0.01	2.06	0.00	0.09	0.00	
	8回	4.50 (1.50)	4.83 (1.42)	.26							
	15回	4.95 (1.54)	5.10 (1.50)	.08							
自己主張	統制	4.37 (1.53)	4.46 (1.57)	.06	0.51	0.00	6.58 *	0.01	3.85 *	0.01	
	8回	4.17 (1.38)	4.56 (1.46)	.27							
	15回	4.23 (1.42)	4.88 (1.45)	.35							
他者受容	統制	5.09 (1.32)	5.03 (1.49)	-.04	1.09	0.01	3.02 †	0.00	3.01 †	0.01	
	8回	5.17 (1.20)	5.56 (1.42)	.29							
	15回	5.02 (1.42)	5.45 (1.43)	.23							
関係調整	統制	4.71 (1.55)	4.88 (1.55)	.10	1.32	0.01	12.39 ***	0.02	2.43 †	0.01	
	8回	4.44 (1.54)	5.56 (1.34)	.64							
	15回	4.79 (1.61)	5.28 (1.64)	.23							

Note: † $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

を通して誠実性を高める効果がみられることが示された。これまで、統制群と比較した場合、自己開拓（8回構成）の授業を通してパーソナリティの変化がみられることはあまりないことを勘案すると（小塩他, 2011; 小塩他, 2012）、自己開拓（15回構成）の授業内容はよりパーソナリティの多様な側面の変化に寄与する可能性がある。また、アイデンティティ形成の時期にある青年期に、「自己開拓」を受講することはパーソナリティに少なからず影響を及ぼすと考えられるが、短期集中型の自己開拓（8回構成）よりも長期分散型の自己開拓（15回構成）はキャリア教育を受ける期間が長い。そうした受講期間の長さがパーソナリティの変化に寄与する結果になったとも考えられる。

3.2.2.2 自尊感情の変化

分析の結果、群と時期の主効果が有意であり、統制群より自己開拓（15回構成）受講群のほうが、また、授業前より授業後の方が、自尊感情得点が高かった（ $p < .01$ ）。なお、効果量 d_b については、自己開拓（15回構成）受講群では $d_b = .27$ を示し、授業前から授業後にかけて自尊感情の得点が高まる効果が確認された。自己開拓（8回構成）受講群では $d_b = .66$ を示し、授業前から授業後にかけて自尊感情の得点が高まる中程度の効果が確認された。

これらのことから、2023年度においては有意な交互作用はみられず、自己開拓（15回構成）の受講の有無にかかわらず、授業を通して自尊感情を高めることが明らかとなった。ただし、効果量を勘案すると統制群では効果がみられないのに対し、自己開拓（15回構成）では一定の効果がみられた。2021年度および2022年度と同様の効果が得られていることを勘案すると（杉本他, 2022; 2023）、自己開拓（15回構成）は自尊感情を高める教育効果を有しているといえよう。

他方、自己開拓（8回構成）においても効果量からは授業を通して自尊感情を高める中程度の効果が確認された。これまでも、本プログラムは一貫して自尊感情を高めることが明らかにされており（小塩他, 2011; 小塩他, 2012; 佐藤他, 2013; 2014）、本研究でも同様の結果が得られたと考えられる。またその効果は、自己開拓（15回構成）よりも高い効果を有していると考えられる。自己開拓（8回構成）は、2コマ続きという授業形態から、自己開拓（15回構成）と比べて、自分自身が取り組んだワークに対する振り返りやグループメンバーとの分かち合いの時間をより多く設けている。その結果、自己開拓（8回構成）の受講者は、自分の考えを客観的に検討したり、グループメンバーからのフィードバックによる承認をより多く経験したりすることになる。そうした経験は、自分自身の価値を高め、

自己承認の機会となる。その結果、自己開拓（8回構成）は自尊感情を高める効果を自己開拓（15回構成）よりも高く有していたと考えられる。

3.2.2.3 進路選択に対する自己効力の変化

分析の結果、群と時期の交互作用が有意であった。そこで、単純主効果の検定を行ったところ、進路選択に対する自己効力は、授業前に群間で有意差は見られなかったが、自己開拓（15回構成）受講群および自己開拓（8回構成）受講群において授業前より後で得点が有意に高く（15回構成： $p < .001$; 8回構成： $p < .01$ ）、授業後において自己開拓（15回構成）受講群が統制群より有意に得点が高かった（ $p < .001$ ）。

効果量 d_b については、自己開拓（15回構成）受講群では $d_b = .66$ を、自己開拓（8回構成）受講群では $d_b = .78$ を示し、自己開拓（15回構成）受講群、自己開拓（8回構成）受講群ともに、授業前から授業後にかけて進路選択に対する自己効力の得点が高まる中程度の効果が確認された。

これらのことから、2021年度および2022年度と同様（杉本他, 2022; 2023）、2023年度も自己開拓（15回構成）の受講によって、有意に進路選択に対する自己効力を向上させることが示された。また、自己開拓（8回構成）においても、これまでと同様（小塩他, 2011; 小塩他, 2012; 佐藤他, 2013; 2014）、有意に進路選択に対する自己効力を向上させることが明らかとなった。

また、効果量についても自己開拓（15回構成）、自己開拓（8回構成）ともに受講を通して進路選択に対する自己効力を高める中程度以上の効果がみられた。これらのことから、15回構成であってもライフキャリア教育科目「自己開拓」は従来の「自己開拓」と同等に進路選択に対する自己効力を高める効果を有していると考えられる。

3.2.2.4 時間的展望の変化

分析の結果、群の主効果が有意であったが、多重比較の結果、群間の差は認められなかった。つまり、自己開拓の受講によって全体的な時間的展望に有意な変化は認められなかった。

そこで、時間的展望の変化をより詳細に明らかにするため、時間的展望の下位尺度ごとに検討したところ、群と時期の交互作用が目標指向性において有意であり、希望において有意傾向であった。単純主効果検定を行ったところ、目標指向性は授業前で群間に有意差はなかったが、自己開拓（15回構成）受講群および自己開拓（8回構成）受講群において授業前より後で得点が有意に高く（ $p < .001$ ）、授業後において統制群より自己開拓（15回構成）受講群および自己開拓（8回構成）

受講群の得点が有意に高かった (15回構成: $p < .001$; 8回構成: $p < .05$)。希望については、授業前で群間に有意差はなかったが、自己開拓 (8回構成) 受講群で授業前から授業後にかけて得点が高まる傾向にあり、授業後において統制群より自己開拓 (15回構成) 受講群および自己開拓 (8回構成) 受講群の得点が有意に高かった ($ps < .01$)。

なお、効果量 d_b については、自己開拓 (15回構成) 受講群では目標指向性において $d_b = .32$ を示し、授業前から授業後にかけて目標指向性の得点が高まる効果が確認された。自己開拓 (8回構成) 受講群では目標指向性、希望のみならず、過去受容、さらには全体的な時間的展望において $d_b = .25 - .78$ を示し、授業前から授業後にかけて時間的展望の得点が高まる小から中程度の効果が確認された。

これらのことから、2023年度の自己開拓 (15回構成) の受講によって、時間的展望における目標指向性を有意に高めることが明らかとなった。この教育効果は、2021年度および2022年度で同様に確認されており (杉本他, 2022; 2023)、自己開拓 (15回構成) の有する頑健な教育効果であると考えられる。

ただし、従来の自己開拓 (8回構成) では、時間的展望の目標指向性のみならず、希望も、授業を通して有意に高めていること、さらに、効果量の検討から、現在の充実感以外の側面で、時間的展望を高める効果がみられることが示された。従来の「自己開拓」は一貫して、より広い時間的展望の獲得を促すことが示されてきた (小塩他, 2011; 小塩他, 2012; 佐藤他, 2013; 2014)。2023年度に実施された自己開拓 (8回構成) においても同様の効果がみられたことから、自己開拓 (8回構成) は時間的展望の獲得を促すと考えられ、その効果は、自己開拓 (15回構成) よりも高い効果を有していると考えられる。自己開拓 (15回構成) が、教育内容としてライフキャリアの多様性や個人差を中心に取り上げられているのに対し、自己開拓 (8回構成) では、ほぼ毎回の授業で時間軸を中心に据えた教育内容が取り上げられ、過去や未来に対する自己理解を深める授業構成となっている。その結果、自己開拓 (8回構成) の受講者において、時間的展望が全体的に広がる結果が得られ、自己開拓 (8回構成) は時間的展望を高める効果を自己開拓 (15回構成) よりも高く有する結果となったと考えられる。

3.2.2.5 キャリア・アダプタビリティの変化

分析の結果、キャリア・アダプタビリティの4下位尺度すべてで群と時期の交互作用が有意であった。そこで、単純主効果の検定を行ったところ、キャリア・アダプタビリティのすべての側面で、授業前に群間の

有意差はなかったが、自己開拓 (15回構成) 受講群および自己開拓 (8回構成) 受講群において授業前より後で得点が高く (自己開拓 (15回構成) 受講群: 関心・コントロール・好奇心・自信: $ps < .001$, 自己開拓 (8回構成) 受講群: 関心: $p < .05$; コントロール: $p < .01$; 好奇心: $p < .10$; 自信: $p < .01$)、授業後において統制群より自己開拓 (15回構成) 受講群のみ得点が高い傾向がみられた (関心・コントロール: $ps < .01$; 好奇心: $p < .05$; 自信: $p < .10$)。

なお、効果量 d_b については、自己開拓 (15回構成) 受講群では関心、コントロール、好奇心、自信において $d_b = .48 - .56$ を示し、自己開拓 (8回構成) 受講群では関心、コントロール、好奇心、自信において $d_b = .46 - .79$ を示した。すなわち、自己開拓 (15回構成)、自己開拓 (15回構成) とともに、授業前から授業後にかけてキャリア・アダプタビリティの得点が全体的に高まる中程度の効果が確認された。

これらのことから、2023年度の自己開拓 (15回構成) の受講によって、キャリア・アダプタビリティを全体的に有意に高めることが明らかとなった。この教育効果は、2021年度および2022年度で同様に確認されており (杉本他, 2022; 2023)、自己開拓 (15回構成) の有する頑健な教育効果であると考えられる。

また、授業後に統制群との有意な差は確認されなかったが、従来の自己開拓 (8回構成) においても、受講によってキャリア・アダプタビリティを全体的に高める傾向が示された。効果量においても、中程度以上の効果を有していることから、自己開拓 (8回構成) もキャリア・アダプタビリティを全体的に高める効果を有していると考えられる。

ただし、効果量の大きさを勘案すると、自己開拓 (15回構成) は、好奇心により大きな効果を、自己開拓 (8回構成) は、コントロールや自信により大きな効果を有していると考えられる。自己開拓 (8回構成) では、2コマ続きの授業構成であることから、自己開拓 (15回構成) と比べてグループメンバーとの交流をより多く体験することとなる。他者を自由にコントロールすることは難しく、グループワークをするうえでセルフ・コントロールの機会をより多く経験するだろう。これまでも自己開拓 (8回構成) は改良型セルフ・コントロールや調整型セルフ・コントロールなどセルフ・コントロールを高める効果を有していることが示されていることから (小塩他, 2011; 小塩他, 2012; 佐藤他, 2013; 2014)、自己開拓 (8回構成) はセルフ・コントロールを高めそれが自信につながるより高い効果を有していると考えられる。一方、自己開拓 (15回構成) は自己開拓 (8回構成) と比べてライフキャリア教育の視点を強調しており、ワーク・ライフ・バラ

ンスを踏まえたライフ・プランニングや多様な働き方・生き方の理解、シチズンシップ教育、金銭・金融教育など多様な教育内容から構成されている。こうした教育内容は、高等学校までの教育課程で触れる機会は少なく、自己開拓（15回構成）でこれらについて自分事として理解を深めることにより、キャリアに対する好奇心をより高める効果が見いだされたものと考えられる。

3.2.2.6 コミュニケーション・スキルの変化

分析の結果、コミュニケーション・スキルについては、群と時期の交互作用が表現力と自己主張において有意であり、他者受容と関係調整で有意傾向であった。そこで、単純主効果の検定を行ったところ、表現力は、授業前に群間の有意差はなかったが、自己開拓（15回構成）受講群、自己開拓（8回構成）受講群で、授業前より授業後の得点が有意に高く（15回構成： $p < .001$; 8回構成： $p < .05$ ）、授業後において自己開拓（15回構成）受講群が統制群より得点が高い傾向がみられた（ $p < .10$ ）。自己主張性と他者受容は、自己開拓（15回構成）受講群において、授業前より授業後で得点が有意に高かった（自己主張性： $p < .001$; 他者受容： $p < .01$ ）。関係調整は、自己開拓（15回構成）受講群、自己開拓（8回構成）受講群で、授業前より授業後の得点が有意に高かった（15回構成： $p < .01$; 8回構成： $p < .05$ ）。

なお、効果量 d_b については、自己開拓（15回構成）受講群では表現力、自己主張、他者受容、関係調整において $d_b = .23 - 35$ を示し、授業前から授業後にかけて表現力、自己主張、他者受容、関係調整の得点が高まる効果が確認された。自己開拓（8回構成）受講群では自己統制、表現力、解読力、自己主張、他者受容、関係調整において $d_b = .25 - 64$ を示し、授業前から授業後にかけてコミュニケーション・スキルの得点が全体的に高まる小から中程度の効果が確認された。

これらのことから、2023年度の自己開拓（15回構成）の受講によって、コミュニケーション・スキルの表現力、自己主張、他者受容、関係調整を有意に高めることが明らかとなった。なかでも、他者受容、関係調整の教育効果は、2021年度および2022年度と同様に確認されており（杉本他, 2022; 2023）、自己開拓（15回構成）の有する頑健な教育効果であると考えられる。

また、従来の自己開拓（8回構成）においても、受講によってコミュニケーション・スキルの表現力と関係調整を有意に高めることが示された。また、効果量を勘案すると、コミュニケーション・スキルを全体的に高める効果を有していることが示された。そのため、今年度の結果からは、自己開拓（8回構成）のほうが

自己開拓（15回構成）よりも受講によって大きな効果をもたらされると考えられる。ただし、佐藤他（2017）では、従来の自己開拓（8回構成）の受講はコミュニケーション・スキルを有意に低下させることを明らかにしており、今年度の効果と一貫しておらず、自己開拓（8回構成）がコミュニケーション・スキルを高める効果を有しているとは断定できない。

コミュニケーション・スキルの獲得については、新型コロナウイルス（COVID-19）の流行前後で大きな違いがあると考えられる。流行前は、対人関係を築くことや交流する機会をもつことは当然のものとしておりコミュニケーション・スキルは自然に獲得されている部分も大きかったが、流行後は対面での交流が難しくなったため、コミュニケーション・スキルの獲得の機会自体が阻害された。その結果、流行後は他者とのつながりやコミュニケーションの価値が再評価されたといえよう。実際に、新型コロナウイルス流行後の2021年度の「自己開拓」の受講に際し、自身のコミュニケーション能力の向上のみならず、多様な他者と交流したい、他者の視点を理解したいというように「自己開拓」で展開されるグループワークで、知らない他者に関わることに期待していることが明らかにされている（杉本他, 2022）。こうした期待が、自己開拓（8回構成）においてこれまでと異なる影響を及ぼした可能性があり、今後継続して検討することが求められる。

4 まとめと今後の課題

4.1 新プログラムの一貫した教育効果

2021年度に開発されたライフキャリア教育科目「自己開拓」は2023年度で実施3年目をむかえた。そこで本研究では、ライフキャリア教育科目「自己開拓」が有する一貫した教育効果について検討することが目的の1つであった。

まず、授業の各回における学びについて、学びへのコミットメントとキャリア意識の深まりの観点から検討した結果、2021年度および2022年度と同様、学生は授業に積極的に取り組み、授業内容の理解・関心を深め、キャリア意識を醸成していることが示された。とりわけ、キャリア意識については、2021年度・2022年度よりも、受講者が授業を通して自分の人生や将来の生き方への関心を高め、自身のキャリアに関連付けて考えることをより促していた。本授業は、全学共通教育科目に位置付けられ、授業担当者はそれぞれ専門分野をもち、元々キャリア研究領域を専門とする者はいない。しかし、3年の実施を通して、担当教員におけるキャリア教育の実施に対する熟達が進んだことが、本研究結果からうかがえる。

次に、授業全体の教育効果については、2021年度か

らの3年間、一貫して性格特性における開放性の向上、自尊感情の向上、進路選択に対する自己効力の向上、時間的展望における目標指向性の獲得、キャリア・アダプタビリティの関心・コントロール・好奇心・自信の向上、コミュニケーション・スキルの他者受容・関係調整の獲得がみられた(杉本他, 2022; 2023)。これらは、進路意思決定や対人関係の構築を促す要因であり、全学共通教育におけるキャリア教育として、ライフキャリア教育科目「自己開拓」は十分な教育効果を有しているといえるだろう。

なお、2010年度の「自己開拓」開講当初から、学修成果・教育成果の評価を可視化すべく、教育効果検証が行われてきた。2021年度から3年間、新プログラムの教育効果検証についても実施され、新プログラムの学修成果・教育成果の評価の一端を可視化することができたものと考えられる。複数クラスから構成される授業の場合、教育内容を同一にしても担当者による教育効果の違いはしばしばみられる。しかし、学修成果・教育成果の評価は、教員個別の測定に依拠する 경우가多く、クラスや担当者に依拠しない客観的な教育効果検証が求められている。本研究では、クラスや担当者に依拠しない教育効果が「自己開拓」にみられることが示されたが、このように教育効果を確認しながら、授業の改善を行っていくことは、本授業はもちろん、ほかの授業においても重要であろう。その結果、大学教育の質は確実に高まっていくと考えられる。

4.2 短期集中型「自己開拓」との比較検証

さらに本研究では、1コマ×15回で構成されるライフキャリア教育「自己開拓」の教育効果について、2コマ×8回で構成される従来の「自己開拓」との比較検証から検討を行うことも目的の1つであった。その背景には、キャリア教育科目の受講希望者の大幅な増加に対して、土曜日開講・短期集中型の授業設計では対応できないこと、教育内容を同一のまま1コマ×15回構成の授業設計では十分な教育効果が得られなかったこと(佐藤・杉本, 2017)があげられる。

新プログラムのライフキャリア教育科目である自己開拓(15回構成)と従来から行われてきた短期集中型の自己開拓(8回構成)の教育効果について検証したところ、自己開拓(8回構成)では履習者数が少なかつたため、有意な効果あまり確認されなかった。

そこで、効果量をもとに比較検証したところ、自己開拓(8回構成)は自己開拓(15回構成)に比べ、とりわけ自尊感情の向上や時間的展望の拡大、さらにセルフ・コントロールとの関連性の強いキャリア・アダプタビリティのコントロールや自信の向上という側面

でより高い教育効果が確認された。これらは、先行研究と同様の効果といえ、自己開拓(8回構成)の教育効果の特徴といえるだろう。

他方、自己開拓(15回構成)は自己開拓(8回構成)に比べ、性格特性の勤勉性の向上や情緒不安性の低下、キャリア・アダプタビリティの好奇心の向上という側面でより高い教育効果が確認された。自己開拓(8回構成)はより限定された自己のキャリアについて深く取り上げる授業構成であるのに対し、自己開拓(15回構成)は自己のキャリアのみならず社会に広がるライフキャリアについて幅広く取り上げる授業構成である。こうした授業構成の違いが、それぞれの教育効果の違いとしてあらわれたものと考えられる。

4.3 今後の課題

本研究では、2021年度より実施されているライフキャリア教育科目「自己開拓」が有する一貫した教育効果が示された。しかし、あくまでもこれらの教育効果は、授業を通じた即時的・短期的な教育効果といえる。ここで確認された「自己開拓」のキャリア教育としての効果とその後の学生生活やキャリア意思決定に影響を及ぼすのかについてはさらなる検討が必要である。これまでに、2010年度に開発された短期集中型の「自己開拓」については、即時的・短期的な教育効果のみならず、長期的な教育効果を有していること、すなわちその後のキャリア意思決定にまで影響を及ぼすことが明らかにされている(杉本・佐藤・寺澤, 2014; 2017)。今後、ライフキャリア教育科目「自己開拓」も長期的な教育効果を有しているのかを検証することが課題としてあげられる。

また、本研究では短期集中型の「自己開拓」とライフキャリア教育科目「自己開拓」が異なる教育効果を有している可能性が示された。ただし、本研究で検証された指標は、短期集中型の「自己開拓」の教育効果を検証する際に用いられた指標である。プログラム間の教育効果の比較検証のためには、指標を同一にする必要があったが、たとえばライフキャリア意識の発達を測定できる指標などを用いることで、ライフキャリア教育科目「自己開拓」の独自の効果も検証する必要がある。こうした検証は、さらなる学修成果・教育成果の評価を可視化することにつながり、授業内容の改善やカリキュラム改善といった大学教育の質におけるミクロレベル、ミドルレベルの向上に大きく役立つだろう。また、大学におけるキャリア教育は、専門教育の学びの意味づけを高めるため、大学におけるキャリア教育の質向上は、大学教育におけるマクロレベルの質向上に貢献できるものと考えられる。

文献

- 中央教育審議会 (2005). 我が国の高等教育の将来像 (答申) 文部科学省 <https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05013101.htm> (2024年8月25日)
- 中央教育審議会 (2008). 学士課程教育の構築に向けて (答申) 文部科学省 <https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1217067.htm> (2024年8月25日)
- 中央教育審議会 (2012). 新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて (答申) 文部科学省 <https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm> (2024年8月25日)
- 中央教育審議会 (2014). 新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について (答申) 文部科学省 <https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1354191.htm> (2024年8月25日)
- 中央教育審議会 (2018). 2040年に向けた高等教育のグランドデザイン (答申) 文部科学省 <https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1411360.htm> (2024年8月25日)
- 藤本 学・大坊 郁夫 (2007). コミュニケーション・スキルに関する諸因子の階層構造への統合の試み *パーソナリティ研究*, 15, 347-361.
- 小塩 真司・阿部 晋吾・カトローニ ピノ (2012). 日本語版Ten Item Personality Inventory (TIPI-J) 作成の試み *パーソナリティ研究*, 21, 40-52.
- 小塩 真司・ハラデレック 裕子・林 芳孝・間宮 基文 (2011). 新たなキャリア教育科目の効果 (2) -「自己開拓」による学生の心理的变化- *中部大学教育研究*, 11, 49-54.
- 小塩 真司・ハラデレック 裕子・林 芳孝・間宮 基文・後藤 俊夫 (2012). キャリア教育科目「自己開拓」の効果—2011年度の授業について— *中部大学教育研究*, 12, 105-110.
- 桜井 茂男 (2000). ローゼンバーグ自尊感情尺度日本語版の検討 *筑波大学発達臨床心理学研究*, 12, 65-71.
- 佐藤 友美・小塩 真司・ハラデレック 裕子・林 芳孝・間宮 基文 (2013). キャリア教育科目「自己開拓」の効果—2012年度の授業について— *中部大学教育研究*, 13, 43-49.
- 佐藤 友美・小塩 真司・ハラデレック 裕子・林 芳孝・間宮 基文 (2014). キャリア教育科目「自己開拓」の効果—2013年度の授業について— *中部大学教育研究*, 14, 67-73.
- 佐藤 友美・杉本 英晴 (2015) キャリア教育科目「自己開拓」の効果—2014年度の授業について— *中部大学教育研究*, 15, 19-28.
- 佐藤 友美・杉本 英晴・寺澤 朝子 (2017). キャリア教育科目「自己開拓」の教育効果—2016年度の授業について— *中部大学教育研究*, 17, 99-111.
- Savickas, M. L. (1997). Career adaptability: An integrative construct for life - span, life - space theory. *The career development quarterly*, 45, 247-259.
- Savickas, M. L. (2011). Constructing careers: Actor, agent, and author. *Journal of Employment Counseling*, 48, 179-182.
- 白井 利明 (1991). 青年期から中年期における時間的展望と時間的信念の関連 *心理学研究*, 62, 260-263.
- 白井 利明 (1994). 時間的展望体験尺度の作成に関する研究 *心理学研究*, 65, 54-60.
- 杉本 英晴 (2014). キャリア・アダプタビリティ尺度の作成 *第56回日本教育心理学会総会発表論文集*, 316.
- 杉本 英晴・佐藤 友美・寺澤 朝子 (2014). キャリア教育科目「自己開拓」の長期的教育効果—就職ガイダンスへの参加状況および卒業時点の進路状況からの検証— *中部大学教育研究*, 14, 15-20.
- 杉本 英晴・佐藤 友美・寺澤 朝子 (2017). 専任教員によるキャリア教育科目「自己開拓」実施の長期的教育効果—キャリア教育を専門とする教員と専門としない教員の比較から— *中部大学教育研究*, 17, 91-98.
- 杉本 英晴・佐藤 友美・寺澤 朝子 (2022). ライフキャリア教育科目「自己開拓」の開発および教育効果の検証-2021 年度授業に基づく検証 *中部大学教育研究*, 22, 13-25.
- 杉本 英晴・佐藤 友美・寺澤 朝子 (2023). ライフキャリア教育科目「自己開拓」における教育効果の検証-2022年度授業に基づく検証 *中部大学教育研究*, 23, 1-13.
- 浦上 昌則 (1995). 学生の進路選択に対する自己効力に関する研究 *名古屋大学教育学部紀要. 教育心理学*, 42, 115-126.

謝辞

本研究はJSPS研究費JP22K02700の助成を受けたものです。本研究にご協力いただいた、学生の皆様に感謝申し上げます。また、貴重な時間を割いて快く調査を実施していただいた先生方に、心より御礼申し上げます。

Verification of Educational Effectiveness in the Life Career Education “Self Motivation Development” : A Comparison with the Educational Effects of the Short-Term Intensive “Self Motivation Development”

SUGIMOTO Hideharu*¹, SATO Tomomi*² and TERAZAWA Asako*³

*1 Associate Professor, Faculty of Sociology, Kansai University

*2 Associate Professor, Institute of Liberal Arts, Kyushu Institute of Technology

*3 Professor, College of Business Administration and Information Science, Chubu University

Abstract

The primary objective of this study was to assess the educational effectiveness of the Life Career Education program, "Self Motivation Development," during the 2023 academic year. A secondary objective was to elucidate the unique educational benefits of this program by comparing it with a short-term intensive "Self Motivation Development" course, delivered over eight sessions, each consisting of two periods. The analysis demonstrated that the Life Career Education program consistently yielded positive psychological and educational outcomes across three years, beginning with its establishment in 2021. These outcomes included increased openness to experience, heightened self-esteem, improved self-efficacy in career-related decision-making, enhanced goal-setting within a temporal framework, greater career adaptability, and the development of crucial interpersonal communication skills, such as acceptance of others and relationship regulation. Furthermore, when compared to the short-term intensive program, the Life Career Education initiative demonstrated a more robust impact on fostering conscientiousness, reducing neuroticism, and enhancing curiosity, particularly within the framework of career adaptability. The broader thematic scope of the Life Career Education program, which integrates both personal career growth and societal role development, contributed to its comparatively greater impact on overall psychological development and long-term career readiness.

Key words

life career education, verification of educational effects, career development

看護学生が小児看護学実習の中でポジティブな感情に至る要因の検討

新家 彰子*1・清水 いつみ*2・石井 真*3・大村 知子*4

要 旨

小児看護学実習を履修する学生の、実習開始前の感情、および実習終了時のポジティブな感情に至るまでに影響する要因を明らかにすることを目的に、小児看護学実習をポジティブな感情で終了した本学科4年生11名を対象にインタビュー調査を行った。その結果、実習開始前の要因は、【学生の個性】【育まれる小児実習への期待と実感】が抽出された。実習中の要因としては、【実習しやすい病棟】【看護師の尊敬できる価値観】【患児との親密性の実感】【家族との信頼関係】【学びの実感】【良好なメンバーとの関わり】【教員による学びの支え】であった。実習前のポジティブな感情は実習への内発的動機付けとなりうるため、学生の小児看護学実習への期待、不安を把握することが大切であると示唆された。実習中のポジティブな感情は、患児や家族との良好な関わりを通して生まれ、指導者・教員には、学生が学びを実感できるような指導が求められることが再認識された。

キーワード

看護学生、小児看護学実習、ポジティブ感情、ネガティブ感情、実習指導

1 はじめに

小児看護学実習は、小児看護の知識・技術の統合を図り、対人関係能力や倫理観を養うための重要な機会である¹⁾。しかしながら、少子化や核家族化、在院日数の短縮化の影響により、小児看護学実習を取り巻く状況は年々厳しくなっている。多くの学生が子どもと関わる機会を得られないまま実習に臨み、見を受け持つ日数も短い。本学の小児看護学実習においても、見の受け持ち期間は3~4日間が最も多く、短期入院の受け持ちが全体の49%を占めているというのが現状である。また、看護系大学の増加等により、小児看護学実習における実習施設の確保が不安定な状況にある大学は154校(52%)にのぼる²⁾。このような短い期間や限られた実習場所の中で、子どもとの接触経験が少ない学生が、子どもを多角的に理解し信頼関係を築きながら看護ケアを追求することは容易ではない。

実際に、学生は、実習において知識・技術や患者との関わりに不安を感じている³⁾。本学でも、臨地実習において学生とケアの振り返りをすると、うまくできたことより、うまくできなかったというネガティブな内容を語ることが多い。しかし、実習を継続する中で、ネガティブな感情から「楽しかった」とポジティブな感情に変化して実習を終了する学生もいる。このような感情の変化について、基礎看護学実習や成人看護学

実習における先行研究では、医療者や教員による安心感をもたらす配慮などの外的要因や、患者との関わりや面白さや難しさの実感、看護の学びの習得、看護ケアや看護過程の実践などの内的要因があった際に、「楽しい」や満足感といったポジティブな感情を感じる実習体験をしていると示されている^{4) 5)}。ポジティブな感情は、学生に内発的動機付けをもたらし、学びに効果的な意味付けをするだけでなく、看護職者としてのアイデンティティの形成を促す⁶⁾と考えられる。また、領域別実習を終了した大学4年生において、楽しさの経験値が高い群は自己効力感が有意に高いという報告もある⁷⁾。これらより、臨地実習において、学生のポジティブな感情の獲得に向けた教育支援は重要であると考えられる。

しかしながら、小児看護学実習では、患児の拒否的な反応や援助技術の未遂行による落胆、疾患だけでなく発達もふまえた知識の統合の複雑性といった学習・実践内容の特殊性より、学生は小児看護学実習に困難を抱きやすい⁸⁾。加えて、本学では短期入院の受け持ちが多いため、さらに、学生がポジティブな感情へ至るための継続的な関わりをすることが困難であると推察される。小児看護学実習における学生の困難感に対する学生自身の対処として、指導者の助言や模倣、学生同士の励ましの他に、患児と根気強く継続的に関わ

*1 看護実習センター 助教

*2 愛知県立大学 看護学部 講師

*3 生命健康科学部 保健看護学科 准教授

*4 生命健康科学部 保健看護学科 教授

ることの重要性について指摘されている⁸⁾が、学生が小児看護学実習を「楽しい」などポジティブな感情を抱いていたかは定かではない。ポジティブな感情にアプローチする教育支援の検討は重要と考えるが、小児看護学実習においてそのようなポジティブな感情に至るまでの認識とその要因は明らかになっていない。さらに、実習開始時からポジティブな感情を抱いている学生が、よりポジティブな感情に変化している場合、教員は学生の感情を見落としやすく十分な振り返りが出来ていないと懸念する。しかし、そのような学生へも効果的な学びを振り返るという点で、教育的支援を検討する必要があると考える。

今回の教育研究によって期待される教育上の効果は、ポジティブな感情に影響する要因に焦点をあてることで学生個人の気持ちを尊重した指導につなげ、学生の主体的に学ぶ力を養うことができることである。また、小児看護学実習における学生への効果的な学習支援の示唆を得ることで、個々の学生のニーズに応じた教育を行うことができる。その結果、多様化する医療現場に対応できる専門性を備えた看護師の育成につながる。

以上のことから、小児看護学実習の中で、学生が認識している実習開始前の感情に影響する要因、および実習終了時のポジティブな感情に至るまでに影響する要因を明らかにしたいと考えた。この研究疑問を明らかにすることで、実習開始時の、実習に対する意欲に影響する要因について検討できると推察した。また、教員が見落としやすかった、ポジティブな感情を抱いている学生が、よりポジティブな感情に変化した場合の影響要因についても検討ができ、短い実習期間の中でも学生の力が最大限に発揮できるような効果的な学習支援の示唆を得ることができると考えた。

2 研究目的

小児看護学実習の中で、学生が認識している実習開始前の感情に影響する要因、および実習終了時のポジティブな感情に至るまでに影響する要因を明らかにすることを目的とする。

3 用語の操作的定義

ポジティブな感情：実習において「うれしい（率直な感情）」「頑張ろう（前向きな行動に結びつくもの）」「感動した（肯定的感想）」といった実習への意欲が高い感情を指す。

ネガティブな感情：実習において「不安（率直な感情表現）」「嫌だ（後ろ向きの行動に結びつくもの）」「残念（否定的感想）」といった実習への意欲が低い感情を指す。

4 研究方法

4.1 研究デザイン

質的記述的研究デザイン。

4.2 研究対象者

2019年度秋学期に小児看護学実習（本学の小児看護学臨地実習）を履修した学生のうち、研究参加に同意がえられた学生に自記式質問紙調査を配付し、実習前後のポジティブ・ネガティブな感情、追加インタビューへの参加の意思を確認した。実習終了時にポジティブな感情で実習を終えたと回答した学生のうち、インタビュー参加への意思を表明した学生10名程度を対象とした。

4.3 データ収集方法

自記式質問紙調査では、説明書・調査用紙を該当学生に配付し、以下の項目について質問した。

- ①あなたは小児看護学実習前（学内実習前）において、これから始まる病院での実習に対してどのような感情でしたか。
- ②あなたは小児看護学実習終了時において、どのような感情でしたか。

回答は、「どちらかと言えばポジティブ・どちらとも言えない・どちらかと言えばネガティブ」の三択とした。自記式質問紙調査にて、実習終了時に「どちらかといえばポジティブ」と回答した学生の中から、インタビュー調査への同意が得られた者を研究対象者とした。

インタビュー調査では、学生が認識している実習開始前の感情に影響する要因、および実習終了時のポジティブな感情に至るまでに影響する要因について話してもらった。インタビュー開始時に、研究対象者が実習中の感情の記憶を想起しやすいように、実習記録を学生の手元に置き、実習をとおして感じた感情の推移について軌跡グラフに線で表現してもらった。その際、グラフの上部をポジティブ感情、下部をネガティブ感情と仮定した。聞き取り調査で得た情報と、感情の軌跡の推移のグラフを参考にしながら、ネガティブからポジティブにグラフが変化している部分や、ポジティブを保っている部分に着目し、インタビューを行った。調査時期は2020年10月から11月の期間であり、20～30分程度の半構造化面接を行った。

4.4 データ分析方法

面接の内容は、同意を得て、ICレコーダーに録音し、面接終了後、録音したデータの逐語録を作成した。小児看護学実習の中で、学生が認識している実習開始前の感情に影響する要因、および実習終了時のポジティブ

ブな感情に至るまでに影響する要因について、意味のまとまりのある文節を要約し、データにある言葉ができるだけ活かしてコード化を行ったものをカテゴリー化した。コードについて意味内容の類似性に従いまとめて抽象度を上げ、サブカテゴリー化を行い、さらに、サブカテゴリーを意味内容の類似性に従いまとめて抽象度を上げ、カテゴリー化を行った。

各分析段階において、共同研究者間で共通の見解が得られるまで討議を重ね、分析の妥当性の確保に努めた。

4.5 倫理的配慮

倫理的配慮として、研究協力を依頼するにあたり、研究の目的、方法、研究参加の自由意思、拒否・中断の自由、個人情報保護の保護、研究参加による利益・不利益、結果の公表等を文書と口頭で説明した。

アンケート調査は質問紙に回答することをもって同意とみなし、インタビューへの協力については、質問紙内に同意書欄を設けた。昨今のCOVID-19の状況を鑑み、学生の希望に応じてWEB面接でのインタビュー調査を行った。

また、研究対象者は本学の小児看護学実習を履修した学生のうち、すでに成績の確定した者から選出した。

本研究は、所属研究倫理審査委員会において倫理審査を受け、承認を得て行った（中部大学倫理審査委員会承認番号20200049）。

5 結果

5.1 研究対象者の概要

自記式質問紙調査は72名に配付し、44名の回収であった（回収率61%）。実習終了時に「どちらかといえばポジティブ」と回答したものは34名（77%）であった。インタビュー調査への同意が得られたのは18名であり、そのうち11名を無作為に抽出した。研究対象者は、男性2名、女性9名であり、いずれも大学4年生であり、小児看護学実習は大学3年次に履修を終えている。1例あたりの面接時間は平均33分であった。実習開始時の感情は、「ポジティブ」2名、「どちらとも言えない」3名、「ネガティブ」6名であった。

文中では、カテゴリーは【 】, サブカテゴリーは〔 〕、実際の語りは「 」で示す。学生の語りの中で、前後の文脈に沿って意味内容を補足しないと伝わらない部分については（ ）で補足した。

5.2 看護学生が小児看護学実習の中でポジティブな感情に至る要因（表1）

看護学生が小児看護学実習の中でポジティブな感情に至る要因について、実習開始前の要因として【学生

の個性】、【育まれる小児実習への期待と実感】の2カテゴリーおよび9サブカテゴリーが抽出された。実習中の要因として【実習しやすい病棟】、【看護師の尊敬できる価値観】、【患児との親密性の実感】、【家族との信頼関係】、【良好な実習メンバーとの関わり】、【教員による学びの支え】、【学びの実感】の7カテゴリーおよび26サブカテゴリーが抽出された（表1）。

表1 小児看護学実習における学生のポジティブな感情に至る要因

	カテゴリー	サブカテゴリー
実習前	学生の個性	学生の前向きな性格
		子どもが好きという気持ち
	育まれる小児実習への期待と実感	学生の遊びへの興味
		学内実習・授業による実習への興味とイメージ化
		初めての实習への期待
実習中	実習しやすい病棟	小児実習への期待
		臨地実習への意欲
	看護師の尊敬できる価値観	臨床の場に身を置くこと
		患児・家族のために頑張っって何かしてあげたいという思い
	患児との親密性の実感	清潔で動線の短い病院の環境
		指導者やスタッフの優しい対応
	家族との信頼関係	実習しやすい病棟の楽しい雰囲気
		患児を尊重した看護師の看護観
	良好な実習メンバーとの関わり	学生にとってコミュニケーションが取りやすい患児
		患児との関わりを通して得たポジティブな反応
教員による学びの支え	一人の子どもとして関わっている実感	
	他者と通じて知った患児や家族の自分への思い	
学びの実感	ケア時の家族の協力的な姿勢	ケア時の家族の協力的な姿勢
		家族とのコミュニケーションの深まり
	相対しやすい雰囲気の中での教員による指導	家族からの感謝の言葉や関わりを通して得た信頼関係の実感
		意見交換ができる実習メンバーの存在
	学生の頑張りを認める声掛け	実習メンバーからのアドバイスやケアの協力
		学習者の主体的な学びを支援する教育法
	教員による学生の気持ちに寄り添う言動	学生にとって取り組みやすい記録の量と内容
		学習やカンファレンスを通してすすむ受け持ち患児の理解
	学生が考えた看護計画の立案・実施の機会	学習課題の完遂
		患児と家族による自分が提供した看護の継続
看護の振り返りを通して得た前向きな自己評価	自己への気づきを促す評価面談	
	学習課題の完遂	

以下に各カテゴリーについて説明する。

i 実習開始前の要因

【学生の個性】

学生より、「割り切った感じで、逆に楽しまない」と本当に損だなと意識的にポジティブに考えようとした。（学生I）」という語りがあり、〔学生の前向きな性格〕や、学生の〔子どもが好きという気持ち〕、〔学生の遊びへの興味〕など、学生の元来もっている個性が、ポジティブな要因として影響していた。

【育まれる小児実習への期待と実感】

学生は小児看護学実習前の〔学内実習・授業による実習への興味とイメージ化〕によって、〔初めての实習への期待〕や〔小児実習への期待〕を抱き、〔臨地実習への意欲〕を育んでいた。〔臨床の場に身を置くこと〕で、「長期入院で、幼稚園にも行けていない患児に対して、自分がいることで、何か少しでも影響を

与えられるよう頑張ろうと思った。(学生B)」や「ターミナル(期)だからこそ、最期までその子と家族が幸せに過ごせるよう自分が出来ることを考えた。(学生D)」と、「患児・家族のために頑張って何かしてあげたいという思い」が生まれ、実習に前向きに臨んでいた。

ii 実習中の要因

【実習しやすい病棟】

実習病棟の「清潔で動線の短い病院の環境」を知り、さらに「X病院の方は、(挨拶の時)みんな、手を止めて聞いてくれた。(指導者が)学生の自分に学校の勉強や将来のことについて聞いてくれたので、指導者イコール怖いというイメージがあったけれど全くそのようなことはないと思った。(学生C)」と語られているように、「指導者やスタッフの優しい対応」を受けていた。「すごく(病棟)看護師さんたちも楽しそうな感じだったので、ポジティブな気持ちがずっと続きつつ、より(ポジティブな感情が)上がり、これからこの病院で実習をすることが楽しみという気持ちが大きかった。(学生I)」と、「実習しやすいような病棟の楽しい雰囲気」を感じ、実習を肯定的に捉えていた。

【看護師の尊敬できる価値観】

学生は、「師長の、ただ預かるだけではなく、家族としていつでも受け入れるという看護観が印象に残った。(学生D)」と語られているように、「患児を尊重した看護師の看護観」に触れ、看護師に尊敬の念を抱いていた。

【患児との親密性の実感】

学生は、年齢や親しみやすい性格の患児など「学生にとってコミュニケーションが取りやすい患児」を受け持ち、「患児との関わりを通して得たポジティブな反応」や「一人の子どもとして関わっている実感」を得ていた。「お母さんから、昨日(実習終了時に患児が)寝てしまい挨拶ができなかったから、ずっと(患児が)探していたことを聞き、(患児)にとって私の存在って結構大事なんだと思えそれがすごくうれしかった。(学生E)」と、「他者を通して知った患児や家族の自分への思い」を知り、前向きな気持ちになっていた。

【家族との信頼関係】

情報収集時や検温時など「ケア時の家族の協力的な姿勢」を感じ、「お母さんのことを気にしてちょっとびくびくしていた部分もあったが、患児を中心に関わりを多くしていくと、患児さんのことも分かり、親御さんとの会話も増えた。(学生H)」と語られているように、「家族とのコミュニケーションの深まり」を実習を重ねる中で実感していた。さらに、「家族からの

感謝の言葉や関わりを通して得た信頼関係の実感」より、良い関わりができたと同向きに捉えていた。

【良好な実習メンバーとの関わり】

「実習メンバーが話しやすく、いろいろな知識を交換したり、相談ができ、常に悩みを一人で持ち続けることがなかったので(ネガティブな気持ちからポジティブな気持ちへ変わった)。(学生A)」と語られているように、「意見交換ができる実習メンバーの存在」は学生にとって大きく、「実習メンバーからのアドバイスやケアの協力」は、患児と関わるきっかけになっていた。

【教員による学びの支え】

実習中は、「相談しやすい雰囲気の中での教員による指導」や、教員の「学生の頑張りを認める声掛け」、「教員による学生の気持ちに寄り添う言動」などが学生の学びの支えになっていた。また、「教員へ『何々ができなくて』と報告したら、できたこと、さらに(良くするためには)どうしていくのかという私たちがポジティブになれるような(視点で)指導をしていただき、良い思いで実習を終えることができた。(学生H)」と語られているように、「学習者の主体的な学びを支援する教育法」や、「記録の量や記録のしやすさがあって、時間に余裕があったから、ちゃんと寝れたことは大きかった。(学生H)」と、「学生にとって取り組みやすい記録の量と内容」など、教育の方法について言及していた。

【学びの実感】

学生は、「本当に勉強したことと全部つながるので、勉強すればするほどそういうつながりがあり、勉強して損はないということが結構面白かった。(学生I)」と、「既存の学習と実習経験のつながりの実感」をし、「学習やカンファレンスを通してすすむ受け持ち患児の理解」は学生のモチベーションを上げていた。「自分の看護計画をやらせてもらえて、楽しいなと思った。(学生K)」と語られているように、「学生が考えた看護計画の立案・実施の機会」は、学生にとって楽しいと感じる要因となり、計画を実施することで、「患児への関わり工夫によって獲得した成功体験」を実感していた。「患児と家族による自分が提供した看護の継続」や、実習最終日に行う「看護の振り返りを通して得た前向きな自己評価」や「自己への気づきを促す評価面談」も、「ここはうまくできたなとか、ここは今後生かしていこうとか、自分のいいところや、勉強になったなという気持ちが湧き上がったため(気持ちが)上向きになった。(学生A)」と、実習を前向きに捉える要因となっていた。また「最終カンファレンスが終わり、安心感(で気持ちが上がった)。(学生A)」と、「学習課題の完遂」によってポジティブな気持ち

で実習を終了していた。

6 考察

本研究の結果から明らかになった、ポジティブな感情に影響する要因を実習開始前と実習中の時期に着目して考察する。

6.1 実習開始前の要因

本研究では、実習開始前のポジティブな感情は、学生の元来の個性や、実習前の学内実習や授業などを通して育まれる小児看護学実習への期待と実感が影響していることが明らかとなった。学生の自己効力感は、コミュニケーション技術や援助技術をとおして高くなる⁹⁾とされている。臨地実習前の学内実習において、子どもや遊びへの興味を持ってもらうため、子どもについて具体的にイメージできるよう説明することや、実習への意欲を育むため、臨床に近い体験ができるような実習を準備することが重要である。学内実習や授業での体験は、実習に対する内発的動機付けにつながる可能性があるため、学生個々の小児看護学実習への期待、不安を把握することが大切であると考えられる。

6.2 実習中の要因

学生は実習しやすい病棟や、看護師の尊敬できる価値観にふれ、ポジティブな感情を抱いていた。学生は看護師の語りに対し、実習施設の看護に興味をもち、それぞれの学習進度に合わせた受けとり¹⁰⁾をする。また、学生と同じ方向を注視し、看護観を共鳴させる指導を効果的と感じている¹¹⁾ため、これらの先行研究と同様に、学生が安心した学びをできる環境を整えることがポジティブな感情に至ったといえる。そのため、小児看護学実習においては病棟環境などのハード面だけではなく、病棟で働く看護師の看護観にふれる機会を設けるなどのソフト面も調整していく必要がある。

また、患児との親密性の実感や家族との信頼関係という、患児や家族との良好な関わりをとおしてポジティブな感情が育まれていた。小児看護学実習中の感動体験として「患児との関わり」が最も多い¹²⁾とあるが、今回の調査においても患児や家族との日々の関わりは、学生にとって大きな意味をもつことが推察される。指導者や教員は、学生の患児との関わりを深めるために、学生の考えを支持するだけでなく、看護援助や遊びがイメージできるよう具体的な指導やモデリングの役割を果たすこと、子どもの反応を肯定的に捉えられるように助けることが必要である¹³⁾。学生の関わる姿を観察し、その関わりが良好になるよう導き、支援することが重要である。

実習におけるメンバーは、知識の共有だけでなく、

学生にとって患児と関わるきっかけとなる重要な存在であった。そのため、教員には、グループダイナミクスを調整する力が必要であると考えられる。グループの力を最大限に発揮し、メンバーで意見交換できるように学生同士をつなげるなど学生間の関係性をサポートすることや、学生に役割を与え、チームで動いていることを意識させることなどによって、学生の持っている力を引き出していく必要性が示唆された。

学生は教員による学びの支えを受けながら、小児看護学としての学びを実感していた。特に「良かった点」、「もっと良くするには」という学習者の主体的な学びを支援するプラスデルタ法¹⁴⁾をポジティブな感情に至る要因と認識しており、指導方法も影響要因の一つであることが示唆された。また、学生自身が考えた看護計画の立案・実施の機会は、学びを実感する重要な機会であると考えられるため、看護実践に解釈や理解を意味づける指導が求められる。そのためには、学生が気持ちを表出しやすい雰囲気を作るとともに、学生が考えを言語化することを促し、支持することが重要であると考えられる。

7 結論

小児看護学実習を終了した学生11名へのインタビューにより、小児看護学実習の中で、学生が認識している実習開始前の感情に影響する要因、および実習終了時のポジティブな感情に至るまでに影響する要因について、以下の点が明らかにされた。

実習開始前の要因には、【学生の個性】、【育まれる小児実習への期待と実感】の2カテゴリーおよび9サブカテゴリーが抽出された。実習中の要因には、【実習しやすい病棟】、【看護師の尊敬できる価値観】、【患児との親密性の実感】、【家族との信頼関係】、【良好な実習メンバーとの関わり】、【教員による学びの支え】、【学びの実感】の7カテゴリーおよび26サブカテゴリーが抽出された。

実習開始前のポジティブな感情は実習に対する内発的動機付けとなりうるため、学生個々の小児看護学実習への期待、不安を把握することが大切であると示唆された。

実習中のポジティブな感情は、患児や家族との良好な関わりをとおして育まれていた。また、指導者や教員においては、学生自身が学びを実感できるような意味づけを行う指導が求められることが再認識された。そのためには、学生が気持ちを表出しやすい雰囲気を作るとともに、学生が考えを言語化することを促し、支持することが重要であると考えられる。

8 本研究の限界と今後の課題

今回の研究では、実習中の気持ちがポジティブに向かう要因について検討した。しかし、実習開始前にネガティブな気持ちであった学生とポジティブであった学生で、気持ちの上がる要因に差があるのかという点までは明らかにできなかった。この点については今後の課題とし、より個々の学生に合わせた実習指導のあり方を検討していく必要がある。

謝辞

本研究にご理解とご協力くださいました研究協力者の皆様に心より感謝申し上げます。この研究は、大学の特別研究費助成を受けて実施した研究で、2021年第41回日本看護科学学会学術集会において発表したものです。利益相反に関する開示事項はありません。

引用文献

- 1) 文部科学省 (2017)：看護学教育モデル・コア・カリキュラム～「学士課程においてコアとなる看護実践能力」の修得を目指した学修目標～，2020.3.24アクセス
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/078/gaiyou/_icsFiles/afieldfile/2017/10/31/1397885_1.pdf
- 2) 日本看護系大学協議会 (2015)：平成27年度 文部科学省 大学における医療人養成の在り方に関する調査研究委託事業『看護系大学学士課程における臨地実習の現状並びに課題に関する調査研究』報告書，2020.3.24アクセス
<https://www.janpu.or.jp/wp/wp-content/uploads/2015/12/H27MEXTProject.pdf>
- 3) 渡辺千恵子 他 (2014)：看護学生が実習で感じる達成感と臨床実践に対する不安 最終実習の前後における期待と体験に焦点を当てて，松本短期大学研究紀要，23，77-82
- 4) 片山由美 (2002)：臨地実習において学生が満足・不満足であるとした場面の検討 臨地実習指導のあり方の一考察一，京都大学医療技術短期大学部紀要，22，53-65
- 5) 名城一枝 他 (2015)：基礎看護実習を「楽しい」と思えた学生の実習体験の特徴，名桜大学紀要，20，111-121
- 6) 石川恵子 (2016)：看護学生における臨地実習へのモチベーション，健康科学：京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻紀要，11，11-16
- 7) 川嶋瑤子 他 (2018)：看護学生の実習中の楽しさの経験と自己効力感およびストレス反応との関連，和歌山県立医科大学保健看護学会誌，9(1)，24-32
- 8) 西田みゆき 他 (2005)：小児看護学実習での学生の困難感のプロセスと学生自身の対処，日本看護研究学会雑誌，28巻2号，59-65
- 9) 大村政生 他 (2014)：学生を主体とした小児看護学臨地実習前のシミュレーション教育効果の検討，中部大学教育研究，14巻，1-8
- 10) 平田洋子 他 (2020)：実習施設看護師の看護の語りを聴いての学生の学び，中国四国地区国立病院機構・国立療養所看護研究学会誌，(1880-6619) 15巻，43-46
- 11) 坂井恵子 他 (2018)：臨地実習指導者が看護学実習で行う効果的な指導の特徴，看護実践学会誌，(1882-2428) 31巻1号，63-75
- 12) 橋爪永子 他 (1994)：小児慢性病棟実習における学生の感動についての検討，三重県立看護短期大学紀要，(0389-6730) 15巻，9-13
- 13) 丸山浩枝 (2005)：小児看護実習における乳児および幼児前期の子どもを受持つ学生指導のあり方—学生と子どもとのコミュニケーションに焦点をあてて，神戸市看護大学短期大学部紀要，(1342-8209) 24号，45-53
- 14) 阿部幸恵 (2013)：看護のためのシミュレーション教育. 医学書院，116-117

An Examination of Factors Influencing Positive Emotions Among Nursing Students in Pediatric Nursing Practice

NIINOMI Shoko*¹, SHIMIZU Izumi*², ISHII Makoto*³ and OMURA Tomoko*⁴

*1 Assistant Professor, Center for Nursing Practicum Support , Chubu University

*2 Senior Assistant Professor, School of Nursing & Health , Aichi Prefectural University

*3 Associate Professor, Department of Nursing, College of Life and Health, Chubu University

*4 Professor, Department of Nursing, College of Life and Health, Chubu University

Abstract

This study determined the factors that influence the emotions of students enrolled in pediatric nursing practice prior to the start of the practice and the factors that influence their positive emotions at the end of the practice. A qualitative inductive analysis was conducted by interviewing 11 fourth-year nursing students who had completed a pediatric nursing internship with positive emotions.

Consequently, the factors that influenced their emotions before the start of the practice were student's individuality and expectations concerning the pediatric practice training to be nurtured. Influencing factors during the practice were easy ward for practice, nurse's respectful attitude, sense of intimacy with affected children, trusting relationship with families, sense of learning, good interpersonal relations, and support for learning by faculty.

It is essential to understand students' expectations and anxieties about pediatric nursing practice because positive emotions prior to practice can be an intrinsic motivator for practice. Positive emotions during practical training are fostered through positive interactions with the affected children and their families. It was reaffirmed that instructors/faculty should guide students in a manner that allows them to realize their learnings. Thus, it is essential to create an atmosphere that encourages and supports students to openly express their thoughts and emotions.

Key words

nursing student, pediatric nursing practice, positive, negative, emotion

実践研究・実践報告

大学共同利用機関との包括的連携協力による教育研究活動の進展

磯谷 桂介*1

要 旨

2022年7月、中部大学は自然科学研究機構基礎生物学研究所及び生理学研究所（所在地：岡崎市）と研究、教育等の連携に関する包括協定を締結した。「大学共同利用機関」が幅広い連携のために私立大学と包括協定を結ぶのは全国的にも珍しい。これは三機関持ち回りの連携セミナーの開催等を通じた成果であるが、そのプロセスと包括協定をきっかけに、三機関の共同研究の推進、研究者交流の活性化、大学院・学部教育の充実、教育・研究支援機能の充実がみられ、互恵的関係が築かれつつある。中部大学が実践した「私立大学と大学共同利用機関との包括協定」という試みによって、研究活動や人材育成が推進され、新たな学術の振興と社会の発展に貢献することが期待される。

キーワード

大学共同利用機関、包括協定、教育研究活動の進展、研究力強化

1 はじめに

2022年7月、中部大学は自然科学研究機構基礎生物学研究所及び生理学研究所（所在地：岡崎市）と研究、教育等の連携に関する包括協定を締結した。両研究所のような「大学共同利用機関」が、研究のみならず教育や施設供用等も含め幅広い連携のために私立大学と包括協定を結ぶのは全国的にも珍しい。この連携協力関係によって本学の教育研究活動が活性化し、一定の効果が現れ始めている。本稿では、中部大学が大学共同利用機関と包括的連携関係を築いた経緯と意義、その後の教育研究活動の進展と展望について考察する。

「大学共同利用機関」とは、国内外の研究者に研究の場を提供し、先端的な共同研究を行う中核的な研究拠点であり、大学共同利用機関法人が設置する学術研究機関である。基礎生物学研究所、生理学研究所のほか、分子科学研究所、核融合科学研究所、国立天文台、国立情報学研究所、国立民族学博物館、総合地球環境学研究所など全国に19の研究所や施設等が整備されている。

基礎生物学研究所（以下「基生研」という）¹⁾では生物の多様性や環境への適応など全ての生物に共通で基本的な仕組みを解明する研究を、生理学研究所（以下「生理研」という）ではヒトの体、特に脳の動きに関する研究を、内外の研究者と連携し最先端の測定・分析装置を用いて実施している。

2 連携協力の始動

2.1 連携協力のきっかけと準備作業

包括協定締結に至ったのは、2021年春、筆者が中部大学に赴任した当時（学術研究担当副学長・先端研究センター教授）、工学部平田豊教授（当時）、AI数理データサイエンスセンター津田一郎センター長・教授（当時）、旧知の応用生物学部前島正義教授（現副学長）、基生研阿形清和所長、生理研鍋倉淳一所長と個別に意見交換したことが契機である。

大学の研究環境を向上し研究力を強化する方策として、当該大学と他の優れた研究機関との連携が有力な選択肢であり、それが大学院・学部教育の充実にも繋がり大学のブランド力向上に寄与する可能性がある。中部大学のケースでは連携協力先として、設置趣旨が相違する故に相補的関係を結びやすく、比較的距離の近い岡崎市に所在する大学共同利用機関を対象とすることが効果的だろうとの仮説を基に検討に着手した。

関係者との意見交換の過程で、中部大学の相当数の研究者が既に基生研、生理研と個人的に繋がりがあることを把握でき、また、両研究所が最近AI・データサイエンス分野に組織的に力を入れ始めていることや、中部大学での教育実践に関心があることも判明した。

まずはお互いを知る機会を設けるために、三機関の研究活動を紹介し、意見交換をするセミナーの開催を

*1 先端研究センター 教授

目指すこととなった。セミナーの企画や、今後の研究所との効果的な連携のための方策を検討するため、中部大学では津田一郎センター長、応用生物学部大場裕一教授、工学部平田豊教授、藤吉弘亘教授、桑畑裕子准教授・URA、研究支援部小野幸嗣担当部長（以上、所属・職名は当時の名称）と筆者とでチームを組み検討を進めた。津田センター長が連携セミナーの共通テーマとして「AIと生命システム」を提案し、並行して、筆者と桑畑准教授が窓口となり基生研、生理研との調整を進めた。

岡崎市に所在する分子科学研究所との連携についても筆者が所長と意見交換するなど試みたが、中部大学の研究者との交流実績が乏しいこと、中部大学が物性分野の研究者が少ないことなどから、本格的な連携には至らなかった²⁾。

2.2 連携セミナーの開催

2021年10月28日中部大学で三機関共催の第1回連携セミナーが開催された。冒頭、中部大学から「AIと生命システム」のテーマ設定の背景として、「AIと生命システムの研究は互いに緊密に連携しながら発展してきた。今後、融合研究が開花し、新たな科学の発展の可能性がある」とこと、連携セミナーの狙いとして「基生研、生理研と中部大の研究・教育両面での協力的、相補的関係を構築し、研究者の融合研究による『創発』と若手人材の発掘・育成を目指す」とことの趣旨説明があった。そして津田センター長、鍋倉生理研所長、阿形基生研所長の基調講演に続き、各機関の研究者が研究発表を行った。新型コロナウイルス緊急事態宣言は解除されていたが、オンライン併用のハイブリッド方式を採用した。オンライン84名、オンサイト35名（うち基生研6名、生理研5名）が参加した。セミナー終了後、中部大学藤吉研究室、平田研究室の見学会と三機関の研究者による意見交換会が開催された。

これに続いて、第2回は2022年1月27日生理研（コロナ禍のため、オンライン121名参加）、第3回は2022年3月28日基生研（オンライン37名、オンサイト40名）と、持ち回りで連携セミナーを開催し、各機関の研究者の研究発表、活発な意見交換とラボ・機器見学が行われた。セミナーでの議論等を通じて、関係者は幅広く連携・交流を進めて行くことのメリットを認識し、三機関が相補的互惠関係を築くために「包括協定」を締結することになった。そして協定締結後、2023年1月27日第4回連携セミナーが中部大学で開催され、協定締結後の連携協力の動向について報告と意見交換がされた（オンライン71名、オンサイト41名参加）。

なお、基生研で開催された第3回連携セミナー終了後、両研究所の所長から、中部大学の協力により若手



図1 第1~4回 連携セミナーのポスター

研究者がAIデータサイエンスの知見を得る機会を得たいとの要望があった。これをきっかけとして、中部大学が同年4月企業技術者等を対象に開講した「CU-synergy Program」に、両研究所の若手研究者等が原則各2名及びAIデータサイエンス分野以外の中部大学研究者が複数名オブザーバー参加することとなった。

3 包括協定の締結とその背景・要因

2022年7月21日中部大学において中部大学、基生研及び生理研の連携交流に関する包括協定締結式が行われた。包括協定は「構成機関の融合研究による『創発』と人材の発掘・育成に貢献し、学術の振興に寄与すること」を目的としている。また、三機関が連携協力



図2 包括協定締結式（2022年7月21日）

する事項として、1) 学生（学部生・院生）の教育、2) 学術交流及び共同研究、3) 教職員の交流、4) 施設の共用、5) その他必要な事項を掲げており、幅広い内容となっている。

三機関の協力により「AIと生命システム」をテーマとする連携セミナーが開催され、これを通じて三機関が「包括協定」に至った背景要因としては以下の5点が挙げられる（磯谷2022②及び磯谷2023を基に一部修正して1)～5)を作成）。

1) 異なる研究分野に対する高い関心・需要

近年、生命科学とAI・データサイエンスの接近が著しく、三機関の研究者の間に両分野の知見や融合研究への関心があった。また、中部大学は2021年度AI数理データサイエンスセンターを開設するなど、一定規模のAI・データサイエンスの優れた研究者群を擁していた。一方で、基生研は2022年度「AI解析室」を整備するなど、基生研・生理研がライフサイエンス研究におけるAI・データサイエンス活用のための組織や機能を強化しつつあった。

2) 人材育成面での相補的關係

人材育成に関して、大学共同利用機関は大学院生の育成機能は有するが、学部生への教育機会が乏しい。一方で、中部大学は学部教育が中心で学部生が多数所属するとともに小規模大学院を設置しているが、大学院のより多様な教育研究機会の確保への需要がある。即ち、教育や研究者育成において両者の相補的關係が成立しやすい。特に、大学共同利用機関の研究者にとって学部学生への指導経験は自身のキャリアパスを広げる上でプラスになる。

3) 組織間連携への低い抵抗感

大学共同利用機関は、国公立大学の研究者の共同利用・共同研究を行う機関であり、私立大学にとって水平的な連携協力関係を結びやすい。

4) 研究者間の親和性

中部大学は応用生物学部と生命健康科学部の2つの生命科学分野に関連する学部があり、名古屋大学、京都大学、名古屋市立大学の出身教員も所属しており、前任大学では基生研・生理研と交流があった研究者も一定数いることから、教育も含めた包括連携について研究者間にある程度の関心があった。

5) 地理的な利便性

三機関は同一県内に所在しており、距離が比較的近い（岡崎市所在の二機関から中部大学までの所要時間：公共交通機関を使用し約1時間）ため、対面での交流機会を設けやすい。

4 連携協力による教育研究活動の進展－互恵的な関係構築へ－

連携セミナーの開催と包括協定締結をきっかけとして、三機関の相補的な連携協力により教育研究活動が進展し、互恵的關係が構築されつつある。なお、以下の諸活動を推進するために多額の経費は措置されていない。持ち回りによる連携セミナー開催など連携交流の機会整備の結果として外部資金獲得に繋がる例や人材育成の進展が見られた。

4.1 共同研究の推進

連携セミナー開催を通じて、中部大学工学部教授、基生研准教授が他大学、企業と協力して共同研究を開始するなど、生命システムとAI・データサイエンスの融合分野の研究交流が進み始めた。中部大学の研究者が代表者となって2022年度採択されたJST/CRESTプログラムには基生研の研究者が参画している。また、中部大学のAI分野研究者が生理研からの要請により日本顕微鏡学会で講演するなどの動きも見られた。

中部大学はこうした動きを促進するため、包括協定を締結した機関の研究者と中部大学の研究者が共同して探索的な研究を行う場合に研究費を支援する制度を2023年度から整備した。2023年度採択テーマ6件中、基生研または生理研との共同研究は2件である。

2021年度からこれまでに中部大学と生理研または基生研の研究者と開始された共同研究は、JST・CREST（平田豊教授2022年度採択）、AMED（塚田啓道准教授2024年度採択）を始め7件以上にのぼる。

4.2 研究者交流の活性化

先に述べたように、中部大学が工作機器メーカー6社の技術者を対象としてAI・データサイエンスをテーマに2022年度に行った技術講座（4-7月「CU Synergy Program－AI基礎と応用－」及び10-翌1月「同アドバンスコース」講師：工学部藤吉弘巨教授・山下隆義教授、AIデータサイエンスセンター平川翼講師）に基生研・生理研研究者各2名及び中部大学の生命科学・工学分野の研究者複数名がオブザーバー参加した。これにより研究者同士の交流が深まった。

その後、基生研から技術講座に参加した研究者2名が基生研所内で講師となり「生物学×深層学習スタートアップ講座」を開催し中部大学研究者も参加した。2023年度及び2024年度中部大学「CU Synergy Program」においてもオブザーバー参加の仕組みは継続し新たな若手研究者等が参加している。基生研所内でのフォローも行われている。本プログラムが異分野連携・交流のプラットフォーム的な機能も果たしている。

また、大学共同利用機関との包括的な連携スキームによって中部大学の研究者がより大学共同利用機関を活用しやすくなり、研究ネットワークが充実する効果が表れ始めている。生命健康科学部の教員が生理研のトレーニングコースに大学院生とともに参加し、研究能力を向上したり、習得した技術を活用し科研費申請・獲得に繋げたりする例が見られる。

4.3 教育活動の充実

教育面の交流では、2023年度に中部大学学部生を対象とする全学共通教育科目「科学技術と社会」に基生研・生理研の研究者が非常勤講師として、大学院生を対象とする「持続社会創成教育プログラム『微生物・植物・動物の理解』」に基生研の研究者が非常勤講師として参画した。授業指導に関して学生からの評価も高い。これは2024年度も継続されている。

また、博士人材支援のためのJST「SPRING」事業に2021年に採択された「中部大学SPRING」において「地球規模の社会課題へ創発的分野融合で挑戦し、地域から新産業創出に貢献する博士人材の養成」を目指して、キャリア開発育成コンテンツ、分野融合研究、海外留学、インターンシップ等を推進しているが、その有力な連携先として基生研・生理研が協力している。

大学院生への研究指導や英語の大学院講義・ゼミ等における大学共同利用機関（総合研究大学院大学）との連携についても検討されている。

4.4 他大学を巻き込んだ合同マッチングワークショップの開催

基生研が中心となって、生命科学とAI・データサイエンスとの融合領域でのワークショップが構想され、基生研、生理研、中部大学及び東京工業大学が、2023年度の自然科学研究機構 Open Mix Lab公募研究プログラム「スタートアップ支援」に企画を共同申請し、採択された。2024年2月21-22日に「生命と情報の新たな融和：超階層生物学とAI・数理」をテーマとしたワークショップが岡崎コンファレンスセンターで開催された（主催 基生研、東工大；共催 生理研、中部大学）。東京医科歯科大、分子研の研究者も含め74名（うち学生15名）が参加し、中部大学からは学生3名を含む21名が参加した。この機会では中部大学と生理研の研究者の新たな共同研究のきっかけとなった。

4.5 教育・研究支援機能の充実

連携セミナー開催を通じて三機関のURAの連携協力が進み、日常的な情報交換に加え4.4のワークショップ共同申請や運営においてもURAが積極的に貢献した。また、4.3で述べた岡崎の二機関の研究者が非常

勤講師として参加したケースでは、中部大学事務局及びURAが学内調整を経て、科目主担当教員と岡崎の二機関の窓口を繋ぐなど組織的かつ円滑な対応が行われた。更に協定に基づいた技術職員の交流や施設設備の共同利用等も検討されている。

5 考察

中部大学は、学部・研究科に加えて、創発学術院（京都大学高等研究院と連携）、中部高等学術研究所（国際GISセンター：「共同利用・共同研究拠点」認定）、先端研究センター（ペプチド研究センター、ミュオン理工学研究センター等）、領域研究センター群（AI数理データサイエンスセンター等）の研究組織を整備し、学校法人中部大学の「学園ビジョン2021-25」の中に「戦略的な研究力の強化」を掲げている。

今回の中部大学と基生研、生理研との連携交流に関する包括協定の締結及びそれに至る過程を通じて、研究者同士の創発的なコミュニケーション機会が提供され、共同研究の推進、研究者交流の活性化、大学院・学部教育の充実、教育・研究支援機能の充実が図られ、互恵的関係が築かれつつある。

また、中部大学が多額の資金を投下することなく、基生研、生理研の研究者との連携協力による外部資金の獲得や教育研究の成果が見られ、いわゆる「レバレッジ」効果も表れている。

そして中部大学にとって、国内外の優れた機関と交流する可能性など更なる「研究力の強化」への道が開かれた。

中部大学が実践した「私立大学と大学共同利用機関との包括協定」という新しい試みによって、機関間や研究者間の互恵的関係の下で、研究活動や人材育成が推進され、新たな学術領域の振興と人類社会の発展に貢献することが期待される。

謝辞

今回の三機関の互恵的関係の構築に、特にご尽力頂いた基礎生物学研究所阿形清和所長 生理学研究所鍋倉淳一所長、中部大学前島正義副学長、AI数理データサイエンスセンター津田一郎顧問、応用生物学部大場裕一教授、理工学部平田豊教授、藤吉弘巨教授、創発学術院桑畑裕子准教授、研究支援部小野幸嗣参与、研究支援部関係者の皆様に感謝申し上げます。

注

- 1) 因みに、2016年「オートファジー」の研究でノーベル生理学・医学賞を受賞した大隅良典博士は基生研の名誉教授である。
- 2) 連携セミナーには分子研の教職員がオブザーバー

として参加した。

参考文献

- 1) 磯谷桂介 (2022①)「大学共同利用機関」と初の包括協定を締結, 中部大学ANTENNA10月号
- 2) 磯谷桂介 (2022②) 機関連携による相補的互惠関係の構築と研究力強化の可能性ー大学共同利用機関と地域の私立大学との連携の事例ー, 第37回研究イノベーション学会講演要旨
- 3) 磯谷桂介 (2023) 大学共同利用機関と私立大学の包括的・相補的連携による研究力強化ー地域の私立大学のポテンシャルを活かすー, 第38回研究イノベーション学会講演要旨
- 4) 中部大学 (2022) 中部地方の私立大学で初、基礎生物学研究所、生理学研究所と連携で包括協定7月21日 (木)、中部大で締結式, PRESS RELEASE 7月13日
- 5) 文部科学省(2018)科学技術・学術審議会研究環境基盤部会「第4期中期目標期間における大学共同利用機関の在り方について (審議のまとめ)」
- 6) 科学技術・学術研究所(2020)研究論文に着目した日英独の大学ベンチマーキング2019ー大学の個性を活かし、国全体としての水準を向上させるためにー, 調査資料-288
- 7) 基礎生物学研究所 (2022)「2022.10.25-10.26 生物学×深層学習 スタートアップ講座」(2024年9月10日取得)
<https://www.nibb.ac.jp/event/event/22/10/25.html>

Advancement of Educational and Research Activities through Comprehensive Collaboration between Chubu University and Inter-University Research Institute

ISOGAI Keisuke*¹

*1 Professor, Frontier Research Institute, Chubu University

Abstract

In July 2022, Chubu University signed a comprehensive agreement on collaboration in research, education, and other areas with National Institute for Basic Biology and National Institutes for Physiological Sciences (located in Okazaki City), part of National Institutes of Natural Sciences. It is rare nationwide for a private university to conclude a comprehensive agreement with an inter-university research institute for broad collaboration. This achievement stems from the results of joint seminars held by the three institutions on a rotating basis. As a result of this process and the comprehensive agreement, joint research between the three institutions has progressed, researcher exchanges have been activated, graduate and undergraduate education has been enhanced, and educational and research support functions have been strengthened, fostering a mutually beneficial relationship. The initiative of Chubu University to establish a comprehensive agreement between a private university and an inter-university research institute is expected to strengthen research activities, enhance human resource development, and contribute to the advancement of academic research and the development of society

Key words

Inter-University Research Institute, Comprehensive Agreement, Progress of Educational and Research Activities, Enhancement of Research Capability

2023年度の全学英語教育に関する報告

大門 正幸*1・今村 洋美*1・西村 智*1・関山 健治*2・竹内 美都*2・和田 珠実*2

要 旨

人間力創成教育院・語学教育プログラム（英語）では、2010年度に教育理念・方針を策定して以来、それに沿って教育を行い、コロナ禍で遠隔授業となった2020年度を除き、その成果と課題について本誌で報告してきた。本稿では、授業内で実施した到達度確認テストと語彙テスト、実力テストの結果、および入学時に実施されるフレッシュマンテストの結果を中心に、2023年度の状況について報告する。なお、抜本的な対策が必要な課題として、これまでも指摘してきた学力差と出席率の問題に加えて、現行システムにおけるクラス編成に関する問題についても触れる。

キーワード

英語教育、到達度確認テスト、フレッシュマンテスト、実力テスト、語彙テスト

1 はじめに

人間力創成教育院・語学教育プログラム（英語）では、2011年度の全学共通教育のカリキュラム改訂以来、スキル教育科目として「英語スキルⅠ／Ⅱ」を実施し、その成果や課題について検討すると同時に、その内容を本誌や学会等で発表してきた（今村・大門，2020、大門他，2010；2011；2012；2014；2015；2016；2017；2018、和田他，2013a；2013b、Imamura et al.，2019、Wada et al.，2014）。2017年には、学習の成果を測る指標のひとつとして全クラス共通で実施してきた到達度確認テストを改訂し、2017年度までに見られた問題点を概ね改善した（大門他，2019；2020）。

遠隔授業のため到達度確認テスト等が実施できなかった2020年度については、遠隔授業に関する報告となったが（大門他，2021）、対面授業が基本となった2021年度には従来と同様の報告を行い、2018年度、2019年度と同様の成果が見られたことを示した（大門他，2022）。2022年については、同様の報告に加え、授業担当者の次元では対処の難しい学力差の問題と、それと関係するであろう成績不良、中でも出席不良の問題について、改めて問題を提起した（大門他，2023）。

本稿では、これまでと同様、フレッシュマンテストおよび授業内で実施したテストの結果、および学力差・出席不良の問題について報告すると同時に、現行システムにおける習熟度別クラス分けの難しさについても報告したい。

2 授業の概略と実施したテスト

「英語スキルⅠ／Ⅱ」の受講生は、入学時に行われるフレッシュマンテストの成績によって、多い時間帯で7段階、少ない時間帯で2段階の習熟度別クラスに分けられる。14の時間帯のうち、7つの時間帯においては最上位のクラスを「上級」とし、その他のクラスを「中級」としている。教科書および教材は語学教育プログラムの教育方針に沿ったものであり、2011年度と2012年度には既製の教科書を用いたが、2013年度からは独自に作成した教科書を使用している。

当初から、学習の到達度を測るために、各学期の最後に、(i) 読解方略（リーディング・ストラテジー）に関する問題、(ii) 文法に関する問題、(iii) 語彙に関する問題、の設問からなる到達度確認テストを実施してきたが、2017年度に改訂を行い、(iii) を秋学期に独立して行う語彙テストとして実施し、各学期の最後に行う到達度確認テストは (i) 読解方略に関する問題と (ii) 文法に関する問題に限定した。また、その内容についても、より応用力を測る問題に改訂した（大門他，2019；2020）。さらに、秋学期には授業内容とは独立した実力テストを実施し、フレッシュマンテストの成績と比較することで、英語力の変化の確認を行っている。

以下、3節、4節、5節では、それぞれ、到達度確認テストの結果、語彙テストの結果、フレッシュマンテストと実力テストの結果について報告する。6節では、到達度確認テストおよび語彙テストがフレッシュマン

*1 人間力創成教育院 語学教育プログラム（英語） 教授

*2 人間力創成教育院 語学教育プログラム（英語） 准教授

テストおよび実力テストとどれくらい相関しているかを検討し、これらのテストがどれだけ受講生の実力を反映しているかという点について確認する。

テスト結果(3節~5節)について、これまでの報告では受講生のレベル毎に報告してきたが、本稿では受講生全体を一括して報告することにする。これは、ある時間帯の上級クラスの受講生の成績が、別の時間帯の中級クラスの受講生の成績より振るわない、という状況が生じており、「上級」と「中級」に分けることが適切ではない場合があるからである。この点については、授業担当者の次元では対応が難しい問題の一つとして、学力差および欠席率の高さの問題と合わせて、7節で扱う。

3 到達度確認テストの結果

到達度確認テストの結果を表1と表2に示す。表1は春学期の、表2は秋学期の結果である。表の一行目における「方略」「文法」は、「読解方略問題」および「文法問題」を示す。その前の「春」「秋」は、「春学期」および「秋学期」を表す。春学期の有効数は2,218、秋学期の有効数は2,261である。テストはいずれも20点満点であるが、100点満点に換算してある。なお、分析に用いたのは、SPSS Statistics 29 (Mac OS X版)である。

表1 春学期の到達度確認テストの結果

	春方略	春文法
平均	75.8	65.5
中央値	80	70
最頻値	85	70
標準偏差	14.1	18.5
最小値	15	0
最大値	100	100

$N = 2, 218$

表2 秋学期の到達度確認テストの結果

	秋方略	秋文法
平均	62.7	68.1
中央値	65	70
最頻値	70	85
標準偏差	16.0	21.4
最小値	5	0
最大値	100	100

$N = 2, 261$

「文法」に関しては、春と秋の得点に差はあまりなかった。「読解方略」に関して、秋学期の得点が春学期よりも低いのは、秋学期の問題には春学期の既習内

容も含まれるため難易度が上がるからだと考えられる。また、標準偏差の値が秋学期の方が大きいのも同じ理由によるものであろう。

4 語彙テストの結果

2018年度より実施をはじめた語彙テストの結果を表3に示す。有効数は2,304である。テストは30点満点であるが100点満点に換算してある。

表3 語彙テストの結果

語彙	
平均	80.5
中央値	87
最頻値	97
標準偏差	17.0
最小値	13
最大値	100

$N = 2, 304$

到達度確認テストと比べて得点が高めなのは、出題が教科書で学習した語に限定されており、対策が取りやすいためであろう。

5 フレッシュマンテスト・実力テストの結果

新入生は入学時に全員フレッシュマンテストを受けるが、一年次の秋学期、11月末から12月初旬に、二年次のクラス分けの参考資料として、また、入学時からの英語力の変化を測るために、実力テストを受けることになっている。このテストは、フレッシュマンテストと比較可能な内容であるため、両テストの得点は、受講生の実力の伸長を知る参考資料としても用いている。両テストの数値を表4に示す。なお、実力テストについては50点満点のテストであるが100点満点に換算してある。

表4 フレッシュマンテストと実力テストの結果

	フレッシュマン $N = 2, 704$	実力 $N = 2, 303$
平均	57.2	59.3
中央値	58	60
最頻値	60	64
標準偏差	16.2	15.8
最小値	14	10
最大値	98	100

平均点では若干の伸びが見られるが、統計的に有意

かどうかをWilcoxonの符号付き順位検定を用いて分析した¹⁾。その結果、.05の水準で有意であることが分かり、2021年度、2022年度と同一の傾向が見られた。

6 テスト間の相関

2018年度に刷新された到達度確認テストを使用するようになってからは、フレッシュマンテストや実力テストとの間に強い相関が見られることが示され、受講生の実力を反映していることが確認されていた（大門他, 2019; 2020; 2022; 2023）。この点は、表5に示すように、2023年度についても同様であった。なお、表5では、参考までに括弧内に2022年度の数値を示してある。

表5 フレッシュマンテストおよび実力テストと到達度確認テスト・語彙テストとの相関

	フレッシュマン	実力
春の「方略」	.635** (.439**)	.644** (.617**)
春の「文法」	.682** (.536**)	.676** (.713**)
秋の「方略」	.640** (.492**)	.655** (.678**)
秋の「文法」	.628** (.506**)	.643** (.685**)
語彙	.481** (.426**)	.511** (.591**)

** $p < .01$.

括弧内は2022年度の数値

7 大学全体で考えるべき課題

最後に、教育プログラムや授業担当教員では対応しがたい、大学全体に関する課題について、3点触れておきたい。一つ目は学生間の学力の大きなばらつき。二つ目はクラス編成に関する問題。そして三つ目は履修登録をしたにも関わらず単位の修得に至らなかった受講生についてである。

7.1 学力差

これまで示してきたデータの最小値および最大値の数値から明らかなように、学生間の成績のばらつきは極めて大きい。また、学科間による学力の差も大きい。この点を示すために、表6に学科毎のフレッシュマンテストの成績に関するデータを、図1にそのデータに基づく箱ひげ図を示す^{2), 3)}。

例えば、平均の最低値（BSの48.8）と最高値（LPの67.6）の間には18.8点の差がある。中央値についても同様で、最低値（BSの48）と最高値（HFとLPの68）の間には20点もの差がある。

入試制度とも深く関わる問題なのでここでは現状を報告するに留めるが、学力差の問題は、教育上の大きな課題となっている。

表6 学科毎のフレッシュマンテストの結果

	平均	中央値	最頻値	標準偏差	最小値	最大値
AR	58.6	58	42	16.4	22	96
AS	65.4	66	60	15.7	30	92
AU	57.9	58	70	18.2	22	94
BS	48.8	48	38	15.3	14	92
EA	56.2	56	50	16.6	22	90
EC	54.1	52	52	15.7	20	88
EK	61.8	64	64	14.0	30	90
EL	57.5	58	54	15.0	18	92
EM	57.8	60	70	14.5	20	92
EP	61.7	62	60	16.3	16	98
FR	63.5	64	58	15.6	20	90
FS	59.4	60	66	14.1	20	92
FT	56.9	58	76	16.2	0	88
FT	58.3	56	44	15.0	20	96
HF	64.4	68	70	16.0	22	92
HH	53.4	52	48	14.7	24	90
HI	51.5	50	50	13.8	26	84
HJ	54.4	53	46	14.7	22	86
HW	56.7	57	48	16.3	24	90
LB	63.4	62	60	15.8	30	92
LC	59.6	60	52	14.9	18	94
LE	50.1	50	50	14.9	20	84
LK	63.2	64	64	14.7	18	92
LP	67.6	68	82	16.6	28	94
LS	59.3	61	60	17.5	28	92
NA	50.3	50	38	17.6	16	92
PJ	61.8	62	62	14.4	30	94
PY	56.5	56	60	16.2	22	94

7.2 クラス分けの問題

2節で述べたように、「英語スキルⅠ／Ⅱ」の受講生は、入学時に行われるフレッシュマンテストの成績によって「上級」と「中級」に分けられ、それに従ってクラス編成がなされている。しかしながら、授業の時間帯は学科単位で決定されるため、成績だけを基準にクラスを編成することができない。このため、図2に示すように、時間帯によっては「中級」のクラスの成績が「上級」のクラスの成績より良いという逆転現象が生じる。図2は「英語スキルⅠ／Ⅱ」の全てのクラスの成績を示した箱ひげ図である。

原因のひとつは学科による成績のばらつきであり、現在の授業編成方法ではどうすることもできないが、抜本的な対策が望まれる課題のひとつである。

7.3 単位が修得できない理由：出席率の低さ

最後に、履修登録をしたにも関わらず単位の修得に至らなかった受講生について分析しておきたい。

毎授業の学習の積み重ねを重視する「英語スキル

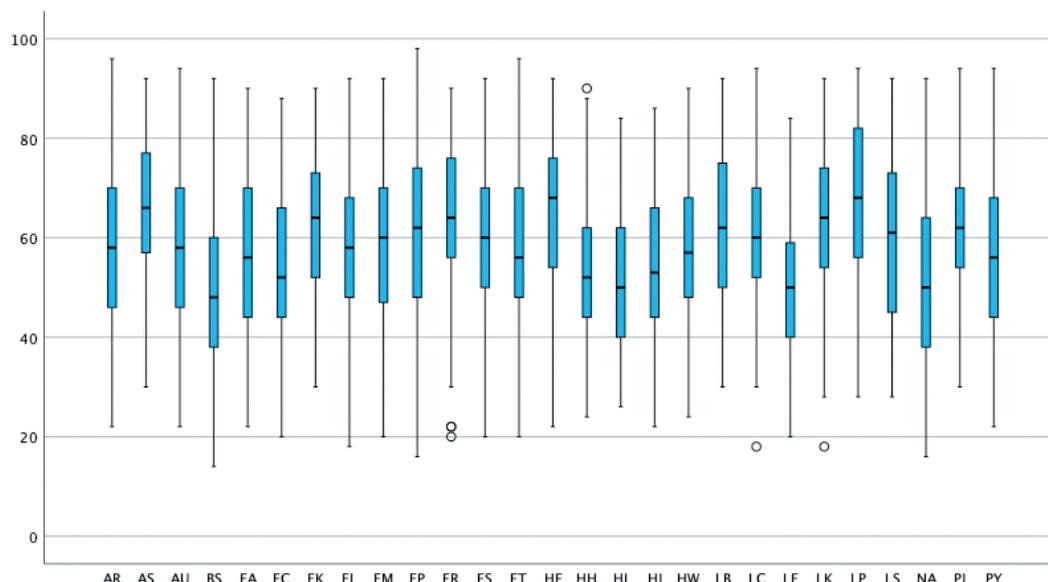


図1 学科毎のフレッシュマンテストの成績 (得点)

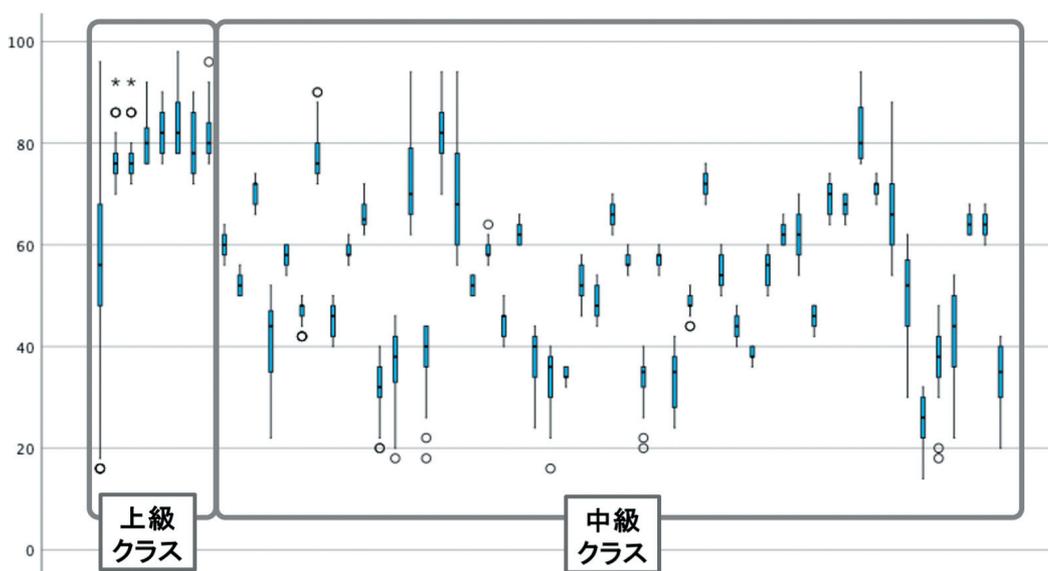


図2 クラス毎のフレッシュマンテストの成績 (得点)

表7 成績と平均出席率

	S	A	B	C	E
春	96.1%	94.6%	92.2%	91.0%	68.5%
	(N=450)	(N=733)	(N=602)	(N=425)	(N=95)
秋	96.4%	94.2%	90.8%	87.8%	66.0%
	(N=290)	(N=666)	(N=621)	(N=550)	(N=147)

表8 成績と平均出席率 (再履修生)

	S	A	B	C	E
春	91.7%	88.5%	88.8%	88.6%	54.8%
	(N=8)	(N=14)	(N=30)	(N=38)	(N=45)
秋	87.4%	81.7%	86.1%	88.0%	43.3%
	(N=17)	(N=23)	(N=49)	(N=68)	(N=63)

I / II」では、欠席は原則として3回を限度としている。つまり15回の授業のうち最低でも12回(80%)の出席が要求される。表7に示すように、成績と出席率にははっきりした関係があり、春学期と秋学期のいずれにおいても単位を修得できなかった学生の出席率は極めて低い。

単位未修得者(E評価)について言えば、春学期は

57名(40.1%)、秋学期は108名(45.2%)が規定の出席率を満たしていない。この傾向は再履修者ではより顕著であり、表8に示すように、単位を落とした再履修生の出席率の平均は春学期は6割を、秋学期は5割を切っている。

授業に魅力を感じず出席率が低くなった可能性は否定できないが、履修登録後1度も出席していない受講

生もいる。その数は、初履修生では春学期、秋学期それぞれ2名（E評価者中の2.1%）と9名（E評価者中の6.1%）、再履修生では春学期、秋学期それぞれ9名（E評価者中の20.0%）と17名（E評価者の27.0%）である。

単位を修得できない受講生の出席率の低さは過去からずっと続いている問題であるが、やはり、オリエンテーションや指導教授制を利用したきめ細かい対応など、抜本的な対策が必要であろう。

謝辞

教育方針の策定、各種テストの実施、その他の運営面でご協力くださった先生方、本報告の内容に関して貴重なコメントを下された先生方、英文要旨に目を通してくださったデイビッド・アレン先生に厚くお礼申し上げます。

注

- 1) 得点は非正規分布をなしていたため、ノンパラメトリック検定を行った。方法はSPSSがデータに基づいて自動的に選択したものである。
- 2) 学科の略号は以下の通り。AR（AIロボティクス学科）、AS（数理・物理サイエンス学科）、AU（宇宙航空学科）、BS（経営総合学科）、EA（建築学科）、EC（都市建設工学科）、EK（応用化学科）、EL（電気電子システム工学科）、EM（機械工学科）、EP（情報工学科）、FR（応用生物化学科）、FS（環境生物科学科）、FT（食品栄養科学科食品栄養科学専攻・管理栄養科学専攻）、HF（英語英米文化学科）、HH（歴史地理学科）、HI（コミュニケーション学科）、HJ（日本語日本文化学科）、HW（心理学科）、LB（生命医科学科）、LC（臨床工学科）、LE（スポーツ保健医療学科）、LK（保健看護学科）、LP（理学療法学科）、LS（作業療法学科）、NA（国際学科）、PJ（現代教育学科）、PY（幼児教育学科）。ただし、AIロボティクス学科（AR）、英語英米文化学科（HF）および国際学科（NA）は全学向けの共通授業を受講していない。このため、到達度確認テスト、実力テスト、語彙テストの分析においては、これらの学科は対象となっていない。
- 3) 箱ひげ図の見方は次の通り。箱の部分には、データを並べて四分割した場合の、真ん中の2つ、つまり全体の50%が入る。箱の中の横線は中央値を示す。箱の上下に伸びた部分は、外れ値を除いた最大値と最小値を表す。“○”は軽度の外れ値（箱の長さの1.5倍から3倍まで）を、“★”は極端な外れ値（箱の長さの3倍以上）を表す。

参考文献

- 今村洋美・大門正幸（2020）「中部大学におけるオンライン全学英語教育の取り組み－教員間連携に焦点をあてて－」大学英語教育学会第35回中部支部大会（オンライン開催）での口頭発表。
- 大門正幸・今村洋美・西村智・野田恵剛・山田伸明（2010）「大学英語教育に関する基本方針について－専門教育機関としての大学における英語教育の在り方を巡って－」『中部大学教育研究』10, 23-28.
- 大門正幸・柳朋宏・西村智・野田恵剛・山田伸明（2011）「全学英語教育に関する中間報告」『中部大学教育研究』11, 87-94.
- 大門正幸・今村洋美・西村智・野田恵剛・山田伸明・柳朋宏（2012）「平成23年度秋学期の全学英語教育に関する報告」『中部大学教育研究』12, 81-89.
- 大門正幸・今村洋美・西村智・野田恵剛・山田伸明・和田珠実（2014）「平成25年度の全学英語教育に関する報告」『中部大学教育研究』14, 29-37.
- 大門正幸・今村洋美・西村智・野田恵剛・山田伸明・和田珠実（2015）「平成26年度の全学英語教育に関する報告」『中部大学教育研究』15, 65-74.
- 大門正幸・今村洋美・加藤由崇・西村智・野田恵剛・和田珠実（2016）「平成27年度の全学英語教育に関する報告」『中部大学教育研究』16, 89-97.
- 大門正幸・今村洋美・加藤由崇・西村智・野田恵剛・和田珠実（2017）「平成28年度の全学英語教育に関する報告」『中部大学教育研究』17, 35-44.
- 大門正幸・今村洋美・加藤由崇・西村智・野田恵剛・和田珠実（2018）「2011年度－2017年度の全学英語教育に関するまとめ」『中部大学教育研究』18, 1-6.
- 大門正幸・今村洋美・西村智・野田恵剛・和田珠実（2019）「2018年度の全学英語教育に関する報告」『中部大学教育研究』19, 1-7.
- 大門正幸・今村洋美・加藤由崇・西村智・野田恵剛・和田珠実（2020）「2019年度の全学英語教育に関する報告」『中部大学教育研究』20, 31-36.
- 大門正幸・今村洋美・西村智・和田珠実・加藤由崇・中島眞吾（2021）「2020年度の全学英語教育に関する報告－オンライン授業への取り組み－」『中部大学教育研究』21, 13-20.
- 大門正幸・今村洋美・西村智・加藤由崇・関山健治・和田珠実（2022）「2021年度の全学英語教育に関する報告」『中部大学教育研究』22, 27-31.
- 大門正幸・今村洋美・西村智・加藤由崇・関山健治・和田珠実（2023）「2022年度の全学英語教育に関する報告」『中部大学教育研究』23, 59-64.
- 和田珠実・大門正幸・今村洋美・西村智・野田恵剛・山田伸明（2013a）「平成24年度の全学英語教育報

告』『中部大学教育研究』13, 79-85.

和田珠実・今村洋美・大門正幸 (2013b) 「中部大学におけるEGAPを意識した全学英語教育カリキュラム改革」 大学英語教育学会第52回国際大会 (於京都大学) での口頭発表.

Imamura, Hiromi; Wada, Tamami; Ohkado, Masayuki (2019) “Utilizing a Tailor-made Textbook Focusing on EGAP at a Japanese University,” poster presentation at JACET Seminar 2019, Tamagawa University, Japan.

Wada, Tamami; Imamura, Hiromi; Ohkado, Masayuki; and Laurence, David (2014) “An English Education Curriculum Reform Focusing on EGAP at a Japanese University,” oral paper at ALLA World Congress 2014, Brisbane, Australia.

A Report on English Education in 2023

OHKADO Masayuki*¹, IMAMURA Hiromi*¹, NISHIMURA Satoshi*¹,
SEKIYAMA Kenji*², TAKEUCHI Mito*² and WADA Tamami*²

*1 Professor, Language Education Program (English), School of General Education, Chubu University

*2 Associate Professor, Language Education Program (English), School of General Education, Chubu University

Abstract

Since 2011, the division of English Education (Language Education Program, English, School of General Education) has been providing education based on the established policy that was reported in Ohkado et al. (2010). We have also been reporting the results of the curriculum as measured by the combination of four tests: the freshman test; the proficiency test; the achievement test; and the vocabulary test (with the exception of the year 2020 because relevant classes were all held online due to the spread of COVID-19 and the tests were not conducted in the regular fashion). In this paper, we report the results of English education based on our policy in 2023. We also touch on the two recurring and growing issues of (1) academic gap and (2) low attendance rates. Additionally, we address an issue concerning class organization under the present system.

Key words

English Education, Achievement Test, Freshman Test, Proficiency Test, Vocabulary Test

英語オンライン教材ATR CALL BRIXの特徴とその効果

－10年の活用例をふりかえって－

小栗 成子^{*1}・アレン デイビッド P.^{*2}

要 旨

本学に英語オンライン教材ATR CALL BRIX（以下BRIX）が導入されて、10年が過ぎた。この間には、新型コロナウイルスの襲来があり、予期せず教育形態も見直しを迫られた。コロナ禍の副産物としては、オンライン会議やオンラインラーニング機会の増加、手軽に学習できるスマホアプリの競争化などが見受けられる。そのような状況の中で、大学が提供するオンライン学習機会は、どのようなものが適切なのであろうか。著者は『中部大学教育研究 No.18』（2018）の「ATR CALL BRIXがもたらすもの－英語音声に対する抵抗感の軽減をめざした試み－」において、ロボット理工学科（現在のAIロボティクス学科）でのBRIXを組み込んだブレンディドラーニング実践例（2014年度-2017年度）を報告した。本稿では、改めて2013年度のBRIX導入の経緯からふりかえり、現在までの推移、今後の展望についてまとめておきたい。

キーワード

外国語としての英語習得、発音習得、教材選定、ブレンディドラーニング、学習教師の役割

1 背景－本学での語学環境の流れ－

「今後、エンジニアにこそ、英語でのコミュニケーション力が必要となる」¹⁾という三浦幸平初代学長のビジョンのもと、本学の語学環境整備は始まった。その歴史は、1977年に遡る。初代学長の思いは山田和夫第2代学長へと受け継がれ、1977年から数々の語学の取り組みが研究され実現され始めた。まず、その年、中部工業大学（当時）に外国語研修センターが設立され、LL教室²⁾2部屋（各54席）が20号館5階に設置された。愛知県下では南山大学、名古屋学院大学に次ぐ取り組みであった。1984年、総合大学中部大学としてのスタートと共に、外国語研修センターは語学センターと名称が変更され、文系学部の語学充実を目標に、LL教室（64席）が20号館4階に増設された。1987年には、LL教室4部屋（各36席）が19号館2階へと移転された。

1994年、語学センター³⁾は東海大学との連携により、国内の他大学に先がけて語学教育へのインターネット活用を開始した。これを受けて1996年には、語学メディア教室（41席）・語学メディアラボ（20席）が20号館4階に設置されたと共に、19号館2階のLL教室4部屋の機器も更新された。インターネットを活用した英語教育としては、全学共通選択科目「情報英語」⁴⁾をはじめ

めとしたタスクやプロジェクトベースの教授法が研究・実践され、第3代飯吉厚夫学長も、語学メディア教室での「英語を使う」授業内容に注目されていた。現在では馴染み深くなった自律的学習、学習の個別化が、本学の英語教育ではすでに1990年代末から展開されていたといえる。

一般社会のデジタル化に伴い、カセットテープを使用していたLL装置もアナログからデジタル化、あるいはCALL教室⁵⁾へと変化した。本学でも2001年度には機器のマイナー更新が行われたが、その更新を除き、語学メディア教室・語学メディアラボとLL教室（19号館2階）は、最後の環境整備から16年が経過していた。

機器部品の生産やメーカーのメンテナンス対応等も終了し始めた流れの中、いよいよ教室規模での更新の必要性に迫られていた2012年1月、後藤俊夫副学長（当時）を長として「LL設備更新後の授業利用検討ワーキンググループ（以下LL更新WG）」⁶⁾が組織された。語学に関わる教師が、所属学科を超えて議論を展開できる場を設け、語学教室の設備更新と合わせて、全学レベルで語学教育の質的向上について議論することが目的だった。LL更新WGメンバーが、複数の設備・教材会社からデモンストレーションを受けたり、管財

*1 人間力創成教育院 語学教育プログラム（英語） 教授

*2 人間力創成教育院 語学教育プログラム（英語） 講師

部の協力により教室内のレイアウト案をシミュレーションする簡易モデルルームで配置を確認したりというプロセスを経て、語学環境改善が慎重に検討された。

LL更新WGでの議論の成果として、2013年4月、LL教室1部屋（40席＋バリアフリー席1席）、多目的演習室2部屋（最大42席）、CALL教室1部屋（46席＋バリアフリー席1席）がオープンした。後に必要となればLLやCALLへも改修ができるよう、2部屋が多目的演習室という形でデザインされた。ペアやグループワークを重視した語学実習を実現しやすい場とするため、そこにはフリーレイアウトが可能なテーブル・座席が選ばれた。

こうした教室改修と共に導入されたe-Learning教材の1つが、ATR CALL BRIX（以下、BRIX）である。本学の全学的な語学教育にとっては、CALL教室が設置されたことも、英語e-Learning教材が導入されたことも、これが初めてのことであった。

2 ATR CALL BRIXの導入と活用推移

2.1 e-Learning教材選定の視点

LL更新WGにおいて語学教室ハード面の計画が先行する中、e-Learning教材に特化した議論を深めるため、2012年6月、「語学e-Learning活用プロジェクトチーム（以下活用PT）」⁷⁾が組織された。活用PTでは、次のような視点から6種類ほどのe-Learning教材を候補にあげ、国内での導入例の把握やデモンストレーションを通して教材を選定した。

- ①幅広い英語力格差に対する適用性
- ②語彙学習に留まらないトレーニング内容や将来性
- ③教師主導型の授業での活用と学習者のみでも自主学習教材として利用できる併用性
- ④学習履歴の可視化と教師との共有性
- ⑤インターフェースの操作性やサポート体制の充実費用面での妥当性はもちろんのこと、授業のメイン教材・副教材いずれにも活用できるだけでなく、多様なレベルの学習者⁸⁾に自主学習教材としても提供することができ、学部生から大学院生・教職員まで、本学構成員全てが利用できること、さらには入学前教育での利用の可能性も含めBRIXが選定された。授業でのメイン教材・副教材としての活用だけでなく、希望者が自由に自習教材としても活用できる点、そしてその希望者には教職員も含まれるといった柔軟性が特に重んじられた。

BRIXはWebベースの英語e-Learning教材である。ATR⁹⁾は人の音声情報処理の精緻なしくみを明らかにしようと、日本母語話者が英語を学習するときの聞きとりや発音の学習メカニズムを、多角的に研究してきた。言語習得のこうした基礎研究をもとに、音声関

連技術と独自の学習メソッドによって、英語学習支援システム「ATR CALL（エィティアルコール）」を開発した。BRIXは、このATR CALLのコンセプトを最大限にとりいれた e-Learningである。BRIXには英語の「音」にフォーカスする段階的な学習をおして、「聞く」「話す」「読む」「書く」の4技能を鍛える膨大なコンテンツが備えられている。また、その学習管理システム(LMS)には、英語力分析機能、学習解析機能、問題のアレンジによる新規コースの作成機能なども備わっている。

2.2 コース選定の推移

BRIXのコースには、総合的なBasic Skill Trainingコース（以下ベーシックコース）と資格試験対策コースがある。本学での導入は、次のように推移している。

第1フェーズ：2013/06/01-2015/05/31

- ・ベーシックコース [中級C～D、上級A～B、Pre-College 1～4]
- ・TOEICテスト学習コース（ETS公式問題）

第2フェーズ：2015/06/01-2019/05/31

- ・ベーシックコース [入門A～上級B]
- ・TOEICコース：スコアアップ達成講座2 [実力判定テスト、Level 1（390点達成）・Level 2（460点達成）・Level 4（600点達成）]

第3フェーズ：2019/06/01-2023/05/31

- ・ベーシックコース [入門A～上級B]
- ・TOEICコース：スコアアップ達成講座2 [実力判定テスト、Level 1・Level 2・Level 4]
- ・新英検対策コース：テスト練習・試験対策コースならびに語彙コース [準1級・2級・準2級]

第4フェーズ：2023/04/01-2025/03/31

- ・ベーシックコース [入門A～中級C]
- ・TOEIC：テストトレーニング [TOEIC L&R 実力判定テスト、TOEIC L&Rトレーニング 中級1～2]
- ・新英検対策コース：テスト練習・試験対策コースならびに語彙コース [準1級・2級・準2級]
- ・TOEFLコース：実践問題演習コース [TOEFL ITP TEST 実践問題・文法問題項目別コース・文法問題実力養成コース]

導入するコースの変更は、本学の学習目的の変化や予算的な問題により生じてきた。第1フェーズは、音声面での抵抗感を軽減することが最重要視された。ベーシックコースを入門から上級まで導入することで、リメディアル教育も含め幅広い英語力層に対応することがめざされた。また、職員にも推進されていたTOEICのスコアアップのニーズに応えるべく、TOEIC試験対策も取り入れて導入が開始された。「中部大学春日

丘高校との高大連携協定にもとづく授業（英語）（以下高大連携英語授業）での取り組み開始により、第3フェーズでは英検対策コースが新たに加えられた。第4フェーズでは、英語圏への留学のみならず国内大学院入学の準備目的にも応じられるよう、ATRで新しく開発されたTOEFL対策コースが取り入れられた。

2.3 活用の経過

前述のLL更新WGでは、BRIXの導入方法も議論された。その際、「授業での活用を推奨はするものの、全学の英語科目での活用を強制はしないで導入をスタートする」こととなった。授業・学習ニーズはそれぞれ異なるため、「統一教材」的な利用の強制は、受講生のみならず担当教師を苦しめる可能性があるということが理由であった。

導入以降、BRIX活用に関することは語学（教育）センターが携わった。コロナ禍前までは、教師用の導入手順講習が行われたり、自主学習者を対象にBRIXを活用した自主学習方法を紹介する講座「BRIX TIME」が随時開催されたりした。このような活動をとおして、授業で活用する教師のサポート、自主学習に挑む学習者のサポートが行われていたほか、研究室単位のグループ学習、学科での研修もサポートされていた。保健看護学科の「看護海外セミナー」（2019）の事前準備研修での活用はその一例である。

授業活用の一例として、著者が担当してきた授業を例にあげてみる。2014年度から2024年度春学期までに著者がBRIXを活用してきた講義数は合計363、受講者は11,574人となっている。

その中で習得目標としてきたのは次のようなことである。

- ①誰にでも伝わりやすい発声・発音方法
- ②日本語にない音の発音方法
- ③単語のアクセント習得
- ④プロソディ¹⁰⁾を含めた適切な発音の練習によるリスニング力向上
- ⑤スペリングの定着を含めた基礎語彙力の強化

2019年度から著者が担当した高大連携英語授業¹¹⁾の取り組みでは、BRIXの英検、TOEICコースを初めてメイン教材として活用した。2022年度からの同科目は「英語スキルⅠ、Ⅱ」が単位取得対象に変更されたため、e-Learning教材（Grammar Explorer 1, Cengage）をメイン教材、BRIXを副教材として活用している。

2023年度からのTOEFLコースの導入開始後は、「留学英語A, B (TOEFL)」のメイン教材としてBRIXを活用している。TOEFLコースのみならず、英検やTOEICといったBRIXコースの存在価値は、授業受講者以外の自主学習者にも対応し得ることにある。

3 ATR CALL BRIXの特徴

3.1 教材の構造

BRIXの最大の特徴は、英語の音声にフォーカスしている学習メソッドである。

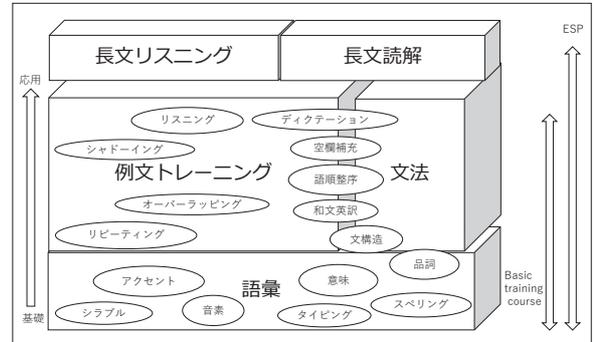


図1 ATR CALL BRIXの構造

図1は、BRIXの構造を示している。全コースにベーシックコースの要素が組み込まれており、それは試験対策コースにおいても同様である。試験対策コースでは、語彙や例文トレーニングに使われている語彙・文法・構文などが、ターゲットとする試験の難易度に合わせられている。他のe-Learning教材にも、実力判定テストや演習形式は多くみられる。しかし、BRIXはただ解答ストラテジーに慣れるということに留まらない。初心者から上級者までがそれぞれに必要な力を強化でき、ボトムアップ式のトレーニングにも、トップダウン式のレッスンにも応じられる仕組みとなっていること、そして、いずれのコースにも発音自動評定をとおした「自分の口で述べてみる」学習が数多く用意されていることが、BRIXの最大の特徴である。

3.2 トレーニングの構成

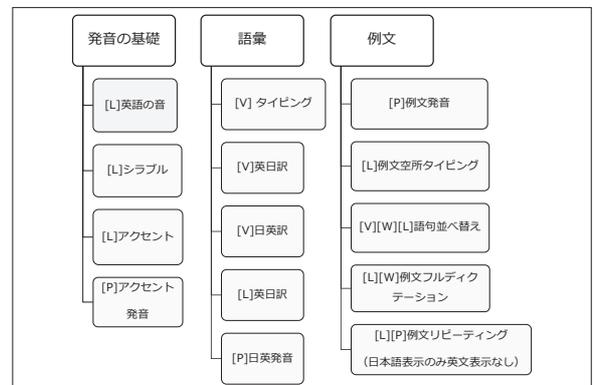


図2 レッスンブロックの構成

BRIXでのトレーニングは、図2のように構成されている。図2にある[L]は音声を聴く学習、[V]は単語スペリングや意味の学習、[P]は発音をする学

習を示している。「発音の基礎」セクションは、単に発音について学ぶものではない。そこには類似する音韻の識別やシラブルの識別¹²⁾をするもの、アクセントの位置を耳で確認したり発音したりして自動評定を受けるものが数多くある。「語彙」セクションには、タイピング、単語訳の確認(英日・日英)、単語発音評定などがある。

「例文」セクションにある「語句の並べ替え」(和文英訳)では日本語を英語に置き換えるトレーニングを重ねることができ、それをすることにより英語の語順や文法・構文にも慣れていくことができるようになっている。音声付きのものの場合、リスニング力の向上に役立てることができるし、音声を聞かずに瞬間和文英訳にチャレンジし英作文のトレーニングにすることもできる。

3.3 多様なレッスン内容

現在の英検コースには、旺文社のコンテンツが収録されており、書籍でも人気の定番教材『出る順パス単』(旺文社)もフルに組み込まれている。これも図2のような構成となっているので、語彙がどのような文脈で使われるのかを、読み、聴き、発音するという多角的なアプローチで学習を深めていくことができる。

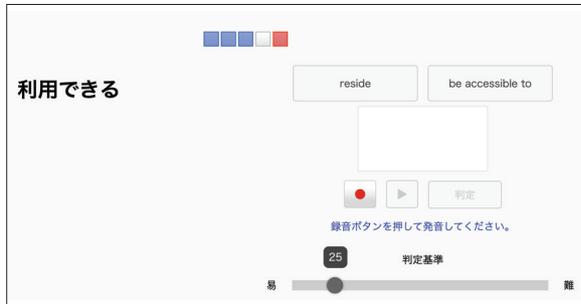


図3 単語発音レッスン例

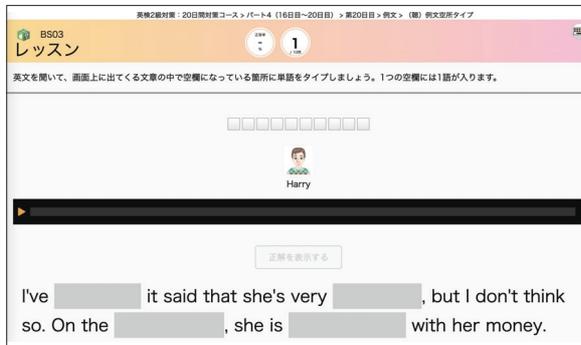


図4 空所補充リスニングレッスン例

図3は、「TOEIC (L&R) 中級1」コースにある単語発音レッスンの一例である。二者択一のヒントをもとに日本語訳に対する語彙を発音し自動評定を受ける

ものである。このレッスンの場合は、評定基準の難易度を自分で調整しておけるようになっている。難易度を上げればあげるほど、その判定は極めて厳しくなる。

BRIXには音声をもとに空所補充をしていくタイプのレッスンや、例文を丸ごと一文タイピングする「ディクテーション」と呼ばれるレッスンも数多くある。総合的な英語力向上をめざす中上級者が学習のしがいを感じるレッスンである。

図4は、同コースにある空所補充リスニングの一例である。空所補充は、音素を聴き取る力だけでは足りず、文脈理解、文法・語彙を総動員する力が必要である。入力してみて正解チェックを一度した後は、正解のヒントも表示されるので、黙々と最後まで悩み続けなければならないということはないようになっている。正解表示は、カンニング補助機能なのではない。自力では文が完成できない場合にヒントをもとに考え直し、聴き直しをしてリスニングを修正し、自分の弱点を克服していけるようなメタ学習実践の機会が組み込まれた仕組みになっている。

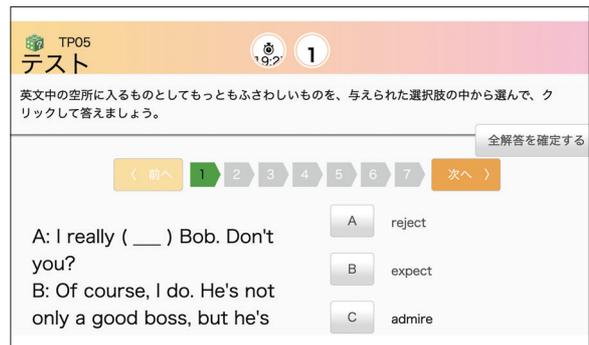


図5 空所補充リーディングテスト例

図5は、「英検2級20日間対策コース」にあるリーディング空所補充のテスト例である。この種類のレッスンは、英検に限らずリーディング力を向上させたい場合に広く活用することができる。いずれの場合も、正解チェック後には語彙の説明・文の日本語訳、解答ストラテジーを確認できる。1つのe-Learning教材に、いけば分厚い問題集と参考書とが組み込まれているわけなので、学習者は重い書籍を持ち運ぶこともなく、いつでも、どこからでも、どれだけでもこうしたレッスンを受け、解説も確認して学びを深めていくことができる。

レッスンの厚みについて、TOEFL ITP実践問題コースを例にあげてみる。このコースには、ドリルセクションが3つ、テストセクションが3つある。そのドリルセクションは20ユニットで構成されているので、ドリルだけでも実際には60ユニットに及ぶ。さらに、その各ユニットは細かな10レッスンで構成されている。つまり、これを合わせると、ドリルだけでも600程度のレッ

スンで構成されていることになる。これに加えて、テストセクションには、6つのパートがあり、その中には18のテストブロックが存在するので、108のレッスンがあることになる。すなわち、総計すると、700に及ぶレッスンがあるわけで、心の準備無くして一覧すれば困惑してしまうのも当然である。このレッスンの厚みとうまく向き合う方法については、詳しく後述する。

3.4 学習素材のリサイクル

BRIXのもう1つの特徴は、各セクションで扱われる単語や例文が、セクション内で何度も登場することである。1セクションで一度出会った単語は、例文の中で使われ、語句の並べ替えやリピーティング、空所補充のレッスンに繰り返し登場する。つまり、単語や例文はアプローチを変えて何度も登場するようになっている。学習素材のリサイクルにより、ボトムアップにしるトップダウンにしる、自分に合った方法で教材内を行き来するうちに、一定の単語とその使い方を身につけていくことができるようになっている。また、音声面では、音素からシラブルへ、シラブルから単語へ、単語から文へ、そしてアクセントからプロソディへと段階的に発話に必要な素地を形成できる構造となっている。

3.5 発音評定の価値



図6 発音評定の例

図6は「英検2級出る順パス単（出る度A）熟語Part 1」例文発音レッスンの一例である。こうした例文発音評定は、1つのレッスンブロックに10文前後用意されている。その数や難易度はコースのレベルによって異なるが、語彙を単に暗記することに留まらず、まず文中での使い方の例を見ること、次に自らも発音を試みることで、文を読んで理解する力と、発音

する力の両面を鍛えていこうとするものとなっている。学習者は、スコアに満足すれば次の例文へ進むこともできるし、練習をもっと続けて納得がいくまで学習を深めていくこともできる。

この「例文発音」では、英文スクリプト表示をオンにしたり、オフにしておくこともできる（図6参照）。表示をオフにすれば、リスニングに頼ることになるので、そのようにしてリスニング力を向上させようとすることもできる。著者の授業では、文字を見て例文を読み上げるのではなく、スクリプト表示をオン・オフしてみても耳を鍛えるトレーニング方法を推奨している。コースによっては、英文スクリプトはなく、日本語訳がヒント的に表示されるレッスンも用意されており、極めて難易度が高いものになっている。

BRIXでは単語の発音でも例文の発音でも波形が表示される（図6参照）。また、例文発音の場合は、評定後に単語上に3色のマーカーも表示される。プロソディは、当然、話者の意図により変化するものであるが、モデル音声はその一例を表している。学習者がプロソディに着目して発音をしたり、モデルと自分のプロソディパターンを比較したりすることができるように、このマーカーが表示される。「レクチャー」や「音声分析」には、関心がない場合には毎回確認しなくても良いが、こうした詳細データの確認を好み、時には教師の助言をこうしたデータで確信し、自己修正のきっかけにする学習者も見受けられる。

波形の存在には、リスニングを伸ばす利点もある。波形に注目させることでアクセントを習得できたり、ポーズ（空白部分）に注目しながらモデル音声を聴くことで、Word Group（単語のまとまり）やThought Group（意味のまとまり）に気づいていくこともできる。発音評定を受けていくうちに、相手に伝わりやすい明瞭な発音になっていくばかりか、リスニング力の向上に与える影響が期待できる。

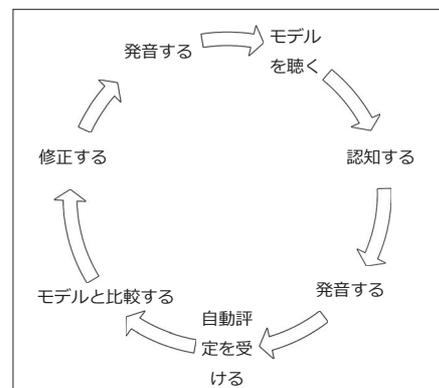


図7 ATR CALL BRIXでの発音演習の流れ

図7は、BRIXでの発音演習の流れを示すものであ

る。モデル音声で発せられる内容を理解すると同時に、発声・発話上の特徴に気づき、自分も発音を試みる。満足がいくまで改善していこうとするプロセスをとおして、聴くことにも発話することにも慣れていこうとするアプローチである。「英語を話せるようになりたい」という目標の裏には、「英語を聴けるようにならないといけない」という課題が存在する。豊富な音声インプットはもちろん必要であるが、インプットのプロセスの中でも「発音する」というアウトプット学習を少し加えてみると、英語を聴く力が徐々に変化していくのである。2024年度春学期、英語学習に発音練習を初めて取り入れた学習者が、学期末のふりかえりに次のようなコメントを残していた。

「自分の能力にしたいのなら、何ごとにも主体的に動かなければならないと感じた。リピートする時、最初は恥ずかしさが勝って大きな声で言えなかったが、それでは時間を無駄にしてしまうので、大きな声ではっきりリピートしていきたい」（高大連携授業受講者）

例文リピティングで注意すべきことが1点ある。リピティングを、例文暗記だと勘違いすることを防ぐことである。リピティングの目標は、例文暗記でも、モデル音声の完全コピーでもない。暗記目標にしてしまうと、聴くことに集中する力、情報を脳内で処理する力はかすみ、反射的に英語を発音して終わる、ということに陥りやすい。例文リピティングの第1の目的は、聴いて文脈をつかみ、使われている語彙・文法に気づくことにある。つまり、語彙や文法の応用に発話力向上の素地養成である発音が加わっているわけである。第2の目的は、聴いた内容を脳内に一旦リテイン（保持）しておく力をつけることである。リテインできる情報量が多くなるほど、リスニング力が向上するばかりか、いずれリーディング力にも影響を与えていくため、このトレーニングは幅広い英語力の向上につながっている。

「留学英語（TOEFL）」における事例では、「すべきことは全てしてみたがスコアが上がらない」と学習プラト一期（停滞期）に入ってしまった学習者がかっていた。問題集に取り組むのを一旦保留し、BRIXでの例文リピートを取り入れさせたところ英語力の幅が広がり、結果としてスコアが上昇し始めた。それまでの学習のままでは気づかなかった自分の弱点に、例文リピートをとおして気づくことができたという例であった。

「留学英語（TOEFL）」2024年度春学期末に、次のようなコメントが記されていた。

「従来の勉強法に加えて、スペリングや発音の学習もあるBRIXで学ぶことが良いと思った」（理系4年受講者）

「今までで一番英語を勉強していると感じた。まだ得意とは言えないが、こうして英語を伸ばしていける可能性を感じている」（文系4年受講者）

時には苦しみしか感じられない試験対策学習の中にも、学ぶことの楽しさや充実感、力をつけられる可能性を実感した例である。

4 教材の受容力

4.1 自習教材としての役割

前述のLL更新WGでは「授業での活用のみならず、自主学習者のニーズにも応えられるシステム」に注目した。BRIXでは教師が学習者を登録して「クラス」を構成することができるため、履修登録のリストには拘束されない。そこで扱う教材も教師が選択することができ、学習期間も設定しておくことができる。教師は学習の進捗状況や成績などを把握することができ、それを授業の成績評価に組み込むことが可能である。一方、BRIXが活用されている授業を受講していない場合でも、自主学習者として活用することができる。自主学習者は、いずれのコースのフルコンテンツにもアクセスできるが、だからといって全レッスンを並んでいる順に学習しなくてはならないわけではない。自分のニーズに応じてコース、セクションを選び、自分に適した自習教材を自由に用意し、学習したい順序、濃度で学習を進めていくことが可能である。

4.2 クラス管理の自由度



図8 教師用設定メニュー

教材の自由度は、授業で活用する場合にも重要である。図8は教師用LMSの中の「クラス情報設定」メニューである。ここでいう「クラス」とは、BRIXを使用する対象グループのことで、一般にいう授業のことではない。授業と「クラス」は1対1でなくとも良いので、1つの授業においてBRIX「クラス」を複数用意することも自由にできる。教師はまず教師用管理画面にある「メンバー管理」で学習者を登録し「クラス」を構成する。この時、誰を「クラス」に登録するかは教師に委ねられているため、特定の授業の構成メンバーだけでなく、自主学習希望者を東ねて登録するということも可能である。

クラス名 *

開講期間 *

開始: 2024年 09月 10日 カレンダー

終了: 2025年 03月 10日 カレンダー

概要 補足 メモを開く

連絡先

受講者登録 管理者が登録 学習者が自己登録

成績表示の単位 月単位 週単位

成績集計の範囲 学習者のみ 全員 (対象はクラス平均、順位、ランキング表示です。)

成績の単位 表示する

ランキング表示 表示する (「成績の順位」がONになっていない場合は、この設定にかかわらずランキングは表示されません。)

復習モード 学習者が選択 強制的に実施 OFF (一部のBRIXは、この設定にかかわらず復習が実施できません。)

ワークシート 学習者に出力を許可する (コース、ユニットによってはワークシートがない場合があります。)

解答 学習者に出力を許可する (コース、ユニットによってはワークシートがない場合があります。)

成績の総評 表示する (このクラスの終了時に表示してください)

ふりかえり入力 表示する

公式進捗目標 目標は設定されていません

公式成績目標 目標は設定されていません

クラスの表示 表示する

図9 教師用クラス設定画面

教師は次に図9が示している設定画面で「クラス」の内容を設定する。「クラス」名称や学習期間の設定、復習の要不要、成績・ランキングの公開・非公開、「ワークシート」のダウンロード許可などを設定したりすることができる。また「お知らせ」メッセージも掲載することができる。学習者に毎年好評なのは、「修了証書」の授与である。達成度や成績の基準や発行のタイミングなども教師が決めておくことができる。

もう1つの特徴は、教師同士のコラボレーション機能である。「管理補助者追加」機能を利用すると、複数教員で1つのクラスを構成、管理していくことができる。著者もこの方法で、数々の「クラス」を毎学期共同管理している。教師と共同管理者は、「クラス」の「学習実績・解析」情報も常に教師間で共有できるようになっている。たとえばBRIX利用初心者の教師が「クラス」を開始しようとする時、BRIXのベテラン教師が「管理補助者」として加わり寄り添うこともできる。

4.3 教材の個性化

LL更新WGでは「問題の組み換えによる新規コースの作成機能」にも注目した。e-Learning教材の多くは、コンテンツや学習順序が固定されていたり用意されている通りにしか使用できないが、BRIXはそうではない。「オーサリング」機能により、コンテンツをトリミング（縮小化）するなど、教材の自由度が高い。

BRIXの活用には次の2つの方法がある。まず1つ目は、選んだコースをフルコンテンツのまま設定しておく、学習範囲や順序を本人に決めさせる学習者主導型の方法である。授業においても自習教材を自由に利用させることは可能だが、自習教材の学習実績は、教師からは見えない。そのため、教師が学習実績を把握する必要がある場合には、「クラス」を設置し、そこにフルコンテンツを選定しておくとうまいわけである。2つ目の方法は、教師主導型のアレンジである。各コースの中身をトリミングして縮小版としてオリジナルコースを作成したり、「オーサリング」機能を用いて学習

順序を固定しておく方法である。

5 活用例

5.1 教材の適用化

BRIXにある細分化されたレスンプロックを全て学習すれば、さぞ英語力がつくであろうことが期待できるが、実際にはそうもいかない。本気で全てを網羅するには、相当な意志と学習習慣を要するからである。たとえば英検コースの「出る順パス単」という教材を見てみる。準2～2級であれば、書籍版は300ページ未満、準1級であれば400ページあまりの人気教材である。BRIXにはページ数という概念はないが、1つずつの小さなレスンプロックを数えると1,000あまりに至る。そこで、少しずつからでも学習を始められるよう設けられているのが「トリミング」機能である。

英検2級対策：20日間対策コース(E20T)

パート1 (1日目～5日目)

第1日目

単語

- [BW01] (タイプ) 単語1
- [EW01] (タイプ) 単語2
- [BW02] (発音練習) 単語
- [BW03] 単語訳：英日
- [BW04] 単語訳：日英
- [BW05] (聴) 単語訳
- [BW06] (発話) 単語訳

例文

- [BS02] (発音練習) 例文
- [BS03] (聴) 例文空所タイプ
- [BS04] 語句並べ替え (音声あり)
- [BA03] シャドーイング
- [BA05] ディクテーション

実践問題

- [TP05] 短文空所補充
- [TP08] 会話聴解

図10 レッスンリスト例（フルコンテンツ）

図10は「英検2級20日間対策」の中の1セッションを教師用管理画面から見た「1日目」だけのレッスンリスト例である。このコースの場合、フルコンテンツは「1日目」は14のレッスンから構成されている。20日間であれば、280のレッスンがあることになる。教師がこの中から必要なもののみを残して軽量化できるのが「トリミング」機能である。単語のみ、例文のみ、実践問題のみというように、一部だけに絞り込んで他を削除し、スリム化を施すことができる。ただしトリミングは、図10にあるようなコンテンツリストから、どれを削除するかという範囲のことを意味し、レスンプロックの順序や、各レッスン内の語彙表現や例文等

を変更することはできない。

教師はこうして授業や学習目的に適するようにオリジナルのスリムな教材を用意していくことができるが、BRIXの機能はそればかりではない。BRIXでは一人の教師が行ったトリミング後のコースを、他の教師と共有することができる。たとえば代表者が作成した1つのスリムコース共通科目を、同科目を担当する複数の教員間で活用することができる。

著者が、2024年春学期に担当した7つの授業実践例では、1学期間で設置した「クラス」数は41に至っていた。すなわち、1つの授業に対してオリジナルスリムコースを6程度ずつ用意し、段階的に公開していたことになる。2019年度からの4年半を見てみると、600あまりの「クラス」が作成されていた。2019年以降はコーストリミング機能を積極的に活用したため「クラス」数が増えている。

トリミングの目的と濃度は、多種多様である。著者の場合は、足場かけを目的としたコースを予め作成してあるほか、対面授業における学習やタスクパフォーマンスをもとに、コース作りや公開のタイミング判断をしている。対面授業でのタスクを通して習熟度を観察しながら、強化が必要な点が見つかればそれに合わせてオリジナルコースを作成するという具合である。

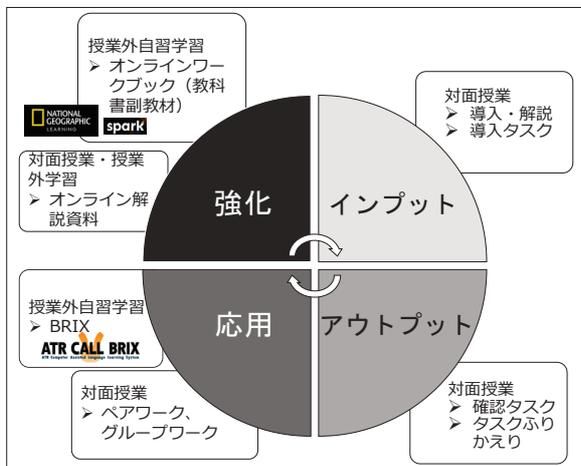


図11 授業におけるBRIX活用例

e-Learning教材は、メイン教材としても、補習的な教材として活用することも、そして統合型授業にも活用することができる。図11は、著者の授業での統合型活用例を示している。AIロボティクス学科1年生「英語スキル」では、BRIXや他のe-Learning教材(National Geographic Spark教材、Cengage)などを共存させ、対面授業でのインプット・アウトプットタスクと合わせて1つの授業を構築している。対面授業の内容とBRIXでの自己調整学習が互いに影響を合っている形であり、発音だけ重点的にしていたり、

各教材や学習が点在したりするものではない。これは、スパイラル(螺旋状)のブレンディッドラーニングのコンセプトに基づいている(小栗ほか, 2018)。インプットから定着までには「使ってみる」実習・実践のプロセスが不可欠で、さらにその流れは常に循環を続ける必要があるという考えである¹³⁾。1つずつの学びに関連性を持たせ、インプット、学習・トレーニング、アウトプットをスパイラルに循環させていき、定着させていこうとすることである。その根底にある目標は、自己調整学習を通じた自律的学習者の育成で、授業を受講し終えた後でも、ここでの学習体験を生かして、自分に必要な学習を持続していける力を形成させようとするものである。この自己調整学習の中の大きな存在が、BRIXである。

5.2 教師用補助ツール



図12 補助ツール「フラッシュカード」

図12は、教師用の「フラッシュカード」¹⁴⁾作成機能を示している。これは、選んだコースの中から単語や文を集めフラッシュカードのセットを作成するという機能である。フラッシュカードを表示する際には、文字表示と音声のどちらを先にするかなどが設定できる。対面授業で発音のウォームアップに利用したり、時には小テストに利用したりすることも可能である。

5.3 学習者のLMS

学習を進めていく中では、学習者は時に苦手なことや難題にももちろん直面する。学習者のLMSには、それをサポートする機能がある。1つ目は「My BRIX」登録機能、2つ目は「ふりかえり」記録の機能である。教師が復習を制限していない限り、BRIXでは学習者はどれだけでも復習をすることができるが、その場合は、全体を最初から最後まで復習することになる。「復習しなければ」と選んだレッスンブロックを「My BRIX」へ登録しておく、復習したい語彙や文章に直行することができ、効率的に弱点強化できる。100項目まで登録できる「My BRIX」項目を、学習者は自己管理し、登録したり削除したりしながら、効率的に復習をすることができる。

自動評価が含まれるe-Learning教材では、著者は「最初からオール満点を目指さない」ことを推奨している。先に進んでふりかえり、強化が必要なことには時間や日数を置いて戻るのが学習がはかどり、長期メモリへの記憶も期待できるためである。

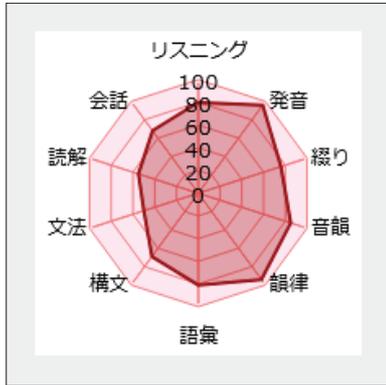


図13 「今の英語力」を示す画面例

BRIXの学習者ページには、学習結果から学習者の英語力を解析した結果を表す「今の英語力」の表示機能がある（図13）。このようなデータ表示があると、学習者は自分の英語習得の目標も描きやすくなるし、学習を計画する時に参考にしていくこともできる。

図14 「ふりかえり」記録の画面例

図14は学習者が実際に記録した「ふりかえり」画面を示している。この機能を利用するためには、教師が「ふりかえり記入」を選択しておく必要がある。またどのタイミングで何を記入するかなどは授業でのルールをあらかじめ指示しておくといい。

記録した「ふりかえり」は学習者が書いたり編集したり削除したりと自己管理するものである。教師側LMSには「ふりかえりの表示」機能があり、記入されたふりかえりを一覧することが容易にできる。こうしたふりかえりは自己調整学習管理の重要な要素で、メタ認知能力を向上させていくのに役立つものである。「課題をやって終わり」ではなく、自分の学習をふりかえり、次の学習へ反映させようとする力が高まることも、学習者が生涯生かせる力になるであろう。もちろんここに記入しようとしないう学習者もいる。その場

合でも自己の中ではメタ認知が生じているであろうと考えられるし、こうした記入自体を強制してもメタ認知が進まない事例も少なくない。それぞれに適性がある。学習者の「ふりかえり」を読むことは、教師にとっても有益である。学習者の英語力向上とメタ認知能力を把握するのにも役立ち、記入されていることをもとに、個別・全体指導に反映していくきっかけにもできる。

6 音声面強化の必要性

本学への入学者が体験してくる英語教育の中では、英語音声が存在していなかったり、あったとしてもカタカナに変換されて記憶されていることが少なくない。あるいは、音声を聴く経験はあったとしても、自分の口から英語を発したことはない、というケースもいまだに少なくない。2024年度春学期末、英語の音声学習に関する調査¹⁵⁾を行った。(回答数177人) その結果は次のとおりであった。「発音やアクセントの指導を受けたことがない」という学習者は半数を占め、プロソディに関しては8割以上が全く指導を受けたことがないと答えていた。

発音のトレーニングを取り入れていくと、「英語ネイティブに近づきたい」「ペラペラになりたい」と考えてしまう学習者が多いことにも教師は気づくことがある。英語の正しい音=英語ネイティブの音、という固定概念がこの誤解を生じさせるのだが、これからの世界で「英語話者」として英語を使っていこうとするのに必要な発音指導は、「アメリカ英語」「イギリス英語」などに偏ったターゲットに近づくことはない。

まず「英語ネイティブ」「本物（や生）の英語」とは誰なのか、彼らが想定する英語でのコミュニケーションの相手は誰なのか、ということを教師は考えなければならない。「英語でコミュニケーションしたい」と願う学習者の多くがコミュニケーションする相手は、もはや英語を母語とする人々だけではなく、そこには機械音声すら含まれるのが現状である。どのような英語使用者にも（機械にも）最低限伝わるように発話することを長期的な目標として発音トレーニングを行うことで、これからの日本で、そして世界で通用する英語を培っておくことが求められている。

先の調査では「英語の発音・アクセント・プロソディの学習を加えることは、英語を使えるようになる自信につながるか」という質問に対して、171人（96%）が肯定的に回答していた。発音・アクセント・プロソディの学習を総合的な英語力の向上のきっかけに、と教師は願っている。しかし、これをする中で「さらに英語が嫌いになってしまわないか」という心配も、実は教師はしているが、この調査の結果は、今後の指

導を勇気づけるものとなっていた。

7 展望—これからの授業と教師の役割—

「英語を学ぶ」「英語を使う」機会は、今や世の中にいくらでもある。容易に利用できるスマホアプリも数多くあるし、英語での発信をネット上で視聴したり読んだりすることも日常的に可能なことである。英語でコミュニケーションする場や機会も、リアルな社会にもバーチャルな世界にも数多く存在する。しかし、利便性と効果は正比例しない。BRIXのようなキャンパスライセンス規模の教材と、個人が無料またはサブスクリプションして購入できるアプリとは、その質に雲泥の差がある。

学校教育でも早くから英語に接するようになっており、ディベートやプレゼンテーションなどのタスクを通じて「英語を使う」ことが要される場面も増えているはずである。それでもなお、英語教師としては、英語運用能力が着実に向上している印象を持ってないのはなぜだろうか。すでに何十年も同じ議論をしている気もするが、果たして大学での英語教育は「使える英語力」を伸ばすのに役立つことはできるのだろうか。

e-Learningかどうかを問わず、どのようなツールや教材を用いるにせよ、さまざまな学習者が相手だということを、教師は忘れてはいけない。いつでも、どこからでも、いくらでも積極的に学習できる自由度を好む学習者もいれば、自由すぎると安心感を得られない学習者もいる。1つの学習を主体的に「している」と感じる学習者もいれば、受動的に「させられている」と感じる学習者もいる。全員が同じ方向をめざし、みんなが一緒に同じ気持ちで、同じだけのことをしていく指導ができるのなら、管理者役の教師は楽である。しかし、もはや「みんな同じではないから困る」というようなことを言っている時代は終わった。今後も、多様さが広がることはあれど、統一に近づくことはないであろう。

「目の前の学習者に合ったe-Learningを開発すれば良い」という意見が聞かれる。まず、学習者は入れ替わるので、学習者像を推定するには幅が広すぎる。とすれば、一定基準の限定的な教材にならざるをえない。また、開発に終わらず、その後の更新やサポートといった要素も念頭におかなくてはならないため、相当高額な教材制作費と人材が必要となることを考えれば、その時間と費用を教材選定・導入に回した方がコストパフォーマンスが良いのではと考えることができる。

「e-Learningがあれば対面授業も教師も要らない」という意見も聞かれる。しかし、現実はおそらくその逆ではないだろうか。「これさえあれば」という、誰にでも効果的なe-Learning教材はまだ存在しないから

である。e-Learningの弱点を補えるのは、対面授業であり教師なのである。対面授業の価値は、様々な個が集まってこそ創り出される協同学習環境に身を置くことである。そこには個別学習にはないエネルギーが生まれ、相乗効果も、時にはその逆も現れるであろう。e-Learningには、こうした刺激は与えられない。

自動採点にしる自動評価にしる、e-LearningやAI(人工知能)が得意とすることはそちらに任せられても、そこに不足する部分を補うという役割が教師にはある。対面授業でしか叶わないこと、教師がそこに存在していてこそ叶えられることが何であるかを悩むことも、生身の教師だからこそできることである。

対面授業に残る価値があるとすれば、人と人が生み出すダイナミズムを感じられることではないだろうか。逆を言えば、何も感じられない授業は要らなくなるのかもしれないし、AIの方がましだと思われるような教師も要らなくなるのかもしれない。データには表れないような、学習者の様子や潜在力に気づくことには、教師の力量が問われる。これからの教師には、そのような視点と能力が一層求められるようになるのではないだろうか。あつという間に現実になってしまうかもしれないが、AIが教師力に追いつく、あるいは現代の教師を遥かに越える時が来るとしよう。「最先端」を追ってはいまもう遅れているのである。それでもなお価値がある教師とはどのような存在なのかを含め、英語に限らず教育の本質を忘れることなく、先端の先、未踏の可能性を考え議論していくことが、すでに私たちに求められているのではないだろうか。

本学の半世紀あまりの語学教育の変遷の中で、語学センターは語学設備の整備からサポート、成果の発信・共有を担う存在であった。BRIXに関しても、導入開始から語学センターが管理・運用を行ってきた。しかし、組織再編により、現在、語学(教育)センターは存在せず、2019年度から本年度までは、国際センターがBRIXの担当を引き継いでいた。2025年度からは、人間力創成教育院語学教育プログラムが管理・運用を担っていくことになっている。また、財政面での見直しや停電時のサーバ停止・復旧などの問題も解決すべく、2025年度からはクラウドサーバへ移行が予定されている。

どのような管理・運用体制になろうとも、本稿で述べたBRIXの特徴には変わりはない。また、必要とする学習者に届くe-Learning教材としてBRIXが活用されていく可能性にも変わりはない。授業や自主学習でBRIXが一層活用されやすくなっていき、一人でも多くの英語学習者が少しでも幸せになれるようになることを、教師として見守りたい。

注

- 1) 筆者(小栗)が1989年に非常勤講師として着任以来、当時の語学センター長をはじめ、多くの関係者の皆様から伺っていた内容である。
- 2) Language Laboratoryの略で、教育機器を利用し、集中管理できる語学演習室を意味する。
- 3) 語学センターは2017年度より「語学教育センター」と改称されていたが、「語学センター」が携わっていた時期のことに關しては、本稿では「語学センター」と称する。
- 4) 「情報英語」は1998年、JACET(大学英語教育学会)賞実践賞を受賞している。(尾関修治、塩澤正、今村洋美、小栗成子、青木由香里共著)
- 5) Computer Assisted Language Learningの略で、コンピュータを用い、集中管理できる語学学習を支援するシステムを持ち、集中管理をすることができる語学演習室を意味する。
- 6) 後藤俊夫副学長を委員長とし、メンバーは全学英語教育科主任・主任補佐、共通教育科外国語教育担当主任、国際文化学科主任、英語英米文化学科主任・主任補佐、大学事務局長、管財部長、教務課長、語学センター長・副センター長、語学センター教育技術員であった。
- 7) メンバーは、後藤俊夫副学長はじめ、語学センター長・副センター長、語学センター教育技術員、全学英語教育科主任のほか、e-Learning教材またはICT活用に関心が高い英語担当者であった。
- 8) e-Learning教材を活用できるのは、本学学生・院生のみに限らず、教職員や、高大連携授業を受講する高校生と幅が広いので、本稿では「学習者」と呼ぶ。
- 9) ATRとは、Advanced Telecommunications Research Institute Internationalの略で、国際電気通信基礎技術研究所の名称である。電気通信分野における基礎的・独創的研究の一大拠点として、産学官の幅広い支援を得て1986年に設立。近年は、脳情報科学や知能ロボット研究、音声翻訳アプリや英語学習支援システムなどの事業を展開している。2008年に設立されたATR Learning Technology CorporationがATR CALL BRIXの開発に携わっている。
- 10) 発音、アクセント以外の音声的要素を全てプロソディ(韻律)という。これには抑揚ハイライト、リズム、トーン、スピード、ポーズなどが含まれる。
- 11) 本学「資格英語A, B」の単位取得を対象とした科目で、資格英語Aは英検、資格英語BはTOEICを扱った。(2019年度~2021年度)
- 12) シラブル(音節)の識別練習を扱っているのは、Basic Skill Trainingコースのみである。

- 13) 詳細は、中部大学教育研究(2017, 2019, 2020, 2021, 2022)にて報告している。
- 14) 「単語(絵あり)」のカードは、小学校コースのみあるため、本学では「単語(絵あり)」のカードは使用できない。
- 15) 1年生対象の「英語スキル」を受講したAIロボティクス学科1年生と、高大連携授業体制により開講している「英語スキル」を受講した中部大学春日丘高校3年生を対象とした初学期の学期末ふりかえり調査である。

参考文献

- Derwing, T. M. & Munro, M. J. (2015). *Pronunciation Fundamentals: Evidence-Based Perspectives for L2 Teaching and Research*. Language-Learning & Language Teaching 42. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Dörnyei Z. (2001). *Motivational strategies in the language classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Grant, L. et al. (2014). *Pronunciation Myths: Applying Second Language Research to Classroom Teaching*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- 今井むつみ(2020)『英語独習法』岩波書店。
- Low, E. L. (2015). *Pronunciation for English as an International Language: From Research to Practice*. New York: Routledge.
- 中森誉之(2016)『外国語音声の認知メカニズム—聴覚・視覚・触覚からの信号—』開拓社。
- Oguri, S. (2024). *How and How Much Pronunciation Instruction is Adequate: From Accuracy to Self-efficacy in EFL Pronunciation Instructions*. Paper presented at Pan-Pacific Association of Applied Linguistics (PAAL) The 28th PAAL International Conference, Seoul, Korea.
- Oguri, S., Allen D. P., Kato T. (2018). *Motivation and Intake: Creating English Learners through a Cyclical Blended-learning Model*. Paper presented at The Eighth CLS International Conference CLaSIC 2018, Singapore.
- Sardegna, G. V & Jarosz, A. (Eds.) (2023). *English Pronunciation Teaching: Theory, Practice and Research Findings*. Bristol: Multilingual Matters.

The Features and Effectiveness of the Online English Language Platform ATR CALL BRIX : a Review of 10 Years of Practical Use

OGURI Seiko^{*1} and ALLEN David P.^{*2}

*1 Professor, School of General Education, Chubu University

*2 Lecturer, School of General Education, Chubu University

Abstract

Ten years have passed since ATR CALL BRIX (hereafter BRIX), an online English learning material, was introduced to this university. During that time, Covid-19 struck and educational practices had to be quickly revised. By-products of the Covid-19 pandemic include an increase in online conferences and online-Learning opportunities, as well as increased competition for easy-to-use-Learning applications for smartphone users. Under these circumstances, what are the appropriate online-Learning opportunities offered by the university? In “The Effects of ATR CALL BRIX Implementation: An attempt to reduce English pronunciation anxiety” from the Journal of Chubu University Education No.18 (2018), the authors reported on blended learning practices incorporating BRIX usage in the Department of Robotics Science and Engineering (now the Department of AI Robotics). In this paper, we review the history of Brix since its introduction to the university in 2013, and summarize the transition of its use to the present. In addition, the future prospects of BRIX as a tool for English instruction are discussed.

Key words

English as a foreign language, pronunciation,
teaching materials, blended learning, teacher's role

「問い」から始めるリベラルアーツの授業

－ 3年間の授業実践を終えての成果と課題－

寺井 一^{*1}・加藤 由崇^{*2}

要 旨

本学では、2024年度より「リベラルアーツ課題演習」という科目が正式に開講された。この科目が設置される前の準備段階として、2021年度から3年間にわたり、複数の試行授業が実施されてきた。本稿では、筆者らが担当した「リベラルアーツ課題演習（言語と教育）」の授業実践の成果と課題について報告する。本授業の特徴は、受講者一人ひとりが言語と教育に関する「問い」を設定し、その問いを他者と共有しながら探究を進める点にある。このアプローチを採用した理由は、問いを言語化し、他者との対話を通じて自身の置かれた境遇を理解することが、リベラルアーツ教育の目標である「さまざまなものから自由になる」という理念に通じると考えたためである。授業は、問いの探究、ポスター発表、レポート執筆を中心に構成された。3年間の実践を通じて、問いを設定し探究するための知識をどのように身につけさせるか、また、他者との協働をどのように促すかといった課題に気づくことができた。

キーワード

リベラルアーツ、授業、問い、ポスター発表、レポート執筆

1 はじめに

本稿ではリベラルアーツを「人間を種々の制約から解き放って自由にするための知識や技能」（石井，2020，p.24）と定義する。石井（2020）は現代に生きる我々が囚われ得る4つの限界、すなわち知識、経験、思考、視野の限界について説いた上で、その種々の制約に気づかせ、そこからの解放を目指す「創造的リベラルアーツ」を提案している。その理念を大学教育において実現すべく2021年4月に設立されたのが中部大学の創造的リベラルアーツセンターである。リベラルアーツの名を冠する組織をもつ大学は少なくないが、このセンターの稀有な特徴は大学における「授業」としてリベラルアーツ教育を実施している点にある。理念に共感する教員が文系・理系の枠を超えて集い、「リベラルアーツ課題演習」という授業の中で学生に日々対峙し、授業のあり方を模索している。

しかし、実際の授業の様子を報告した論考は限られている。例外として東京大学教養学部での実践をまとめた石井・藤垣（2016，2019）や、中部大学や明治学院大学での優れた授業実践を紹介した鈴木（2021a，2021b，2022）などはあるものの、リベラルアーツという概念にそれほどなじみのなかった教師がどのよう

な過程を経て授業内容を模索してきたのか、その長期的な過程を綴った実践報告は多くはない。限界からの解放を目指す創造的リベラルアーツの理念の実現に向けて、授業の場で教師が学習者（以降、学生とする）に対して「自由になれ」と唱えることには当然ながら意味はない。むしろ学生が自ら自由になる、あるいは自由になるための態度を身につけるための場を提供することが求められる。そのためには実際の授業において、彼ら・彼女らが身の回りの事象を当然視することなく、自身の問題意識や興味・関心にもとづいて何らかの「問い」をもち、それについて他者と対話することで自分の置かれた境遇を理解する、そのための仕組み作りが必要である。

本稿では上記のような問題意識から、特にリベラルアーツ教育における「問い」に焦点をあてて、筆者である寺井と加藤が共同で行った中部大学での3年間の授業の軌跡を記すことでリベラルアーツ授業における成果と課題を整理する。

2 リベラルアーツ授業の概要

本稿で報告する「リベラルアーツ課題演習（言語と教育）」の授業は、2024年度からの「リベラルアーツ

*1 人間力創成教育院 語学教育プログラム 教授

*2 中部大学 非常勤講師／名古屋外国語大学 外国語学部英米語学科 准教授

課題演習」の正式開講にむけた準備期間において2021年度から3年間にわたって試験的に開講された授業の一つであった。それぞれの授業は「身体と思考」「芸術と社会」「科学と哲学」などの独自のテーマを有しており、筆者らはテーマに「言語と教育」を設定した。寺井の専門は音声学、国語科教育、加藤の専門は英語教育であり、それぞれの専門性を活かした授業展開を目指したからである。「リベラルアーツ課題演習」は2名の教師によるチーム・ティーチングを採用している点に特徴がある。これによって一人ひとりの学生に対するきめ細かな対応が可能になることは当然であるが、テーマについての自由で積極的な討論が求められる授業の性質上、教室に2人の教師がいることで特定の個人の価値観を押し付けることを防ぎ、物事を多面的に捉えやすくするという利点がある。また、教員同士の率直な議論を学生に見せることで、現代社会の多くの問題には常に唯一の「正解」があるわけではなく、むしろ言葉を丁寧に使いながら問題の本質を明らかにしていく姿勢の大切さを伝えることができると思われる。

本授業はこのような枠組みのもと、週1回90分、合計15回の大学の授業日程に基づいて実施された。参加者全員による討論の機会を確保するため、1年目と2年目は20名という定員制限を設けたが、より多くの学生に受講機会を与えるために3年目は定員を40名に拡大した。なお、教育課程の関係で、1年目と3年目は学部2年生以上が受講可能な科目として開講されたが、2年目のみ3年生以上を受講対象とした。

本授業の具体的な達成目標は下記の5点であった。基礎的な知識・技能の獲得に加えて、目標の2や4にあるように、自ら問いを設定し、対話をとおして協働的に理解を深めることも目指した。

1. 「言語と教育」の関わりについての基本的な知識を身につける。
2. 自分自身の問題意識や好奇心に基づいた適切な問いが立てられるようになる。
3. 問いを探究するための適切な手法を理解し、効果的に活用できるようになる。
4. 他者との対話をとおして、問いに対する考えを深めることができる。
5. 現代に生きる私たちが直面するさまざまな課題について、自分の考えを自分の言葉で表現し、文章でまとめられるようになる。

本授業は「問い」を中心に構成した。すなわち受講者には、自分の問題意識や好奇心を言語化し(問いの設定)、その問いについて文献や他者への聞き取りな

どをもとに考察を深め(問いの探究)、その過程や成果を他者と共有し議論することで(問いの共有)、新たな気づきを得て再び生まれる問いの探究を始める(問いの連鎖)、という一連の流れを15回の授業の中で経験することが求められた。成績については、授業での発表と議論への参加を20%、ポスター発表を40%、最終レポート(4,000字以内、図表と引用文献を除く)を40%という評価基準で算出した。

3 過去3年間の授業実践

本節では、過去3年間の授業計画を示しながら、それぞれの授業の成果と課題をまとめる。

3.1 授業1年目(2021年度秋学期)

表1に授業1年目(2021年度秋学期)の授業計画を示す。前述のとおり、本授業は問いの設定・探究・共有、そして問いの連鎖という一連の探究サイクルを経験することを主眼に設計された。

初回の授業では「4つの限界からの解放」(石井, 2020)を中心に据えた本授業におけるリベラルアーツ教育の意味を確認した。2回目の授業では、問いの設定・探究・共有という探究の全体像を学生に体験させるため、実際に「言語と教育」に関する学生自身の問いを出してもらい、個別での調査や思考、まとめの時間を30~40分程度取り、その結果をグループ内で共有する時間を設けた。問いの形式は「なぜ私は~か」に限定した。その結果、学生からは下記のような問いが共有された。

- なぜ私は日本語話者なのに日本語について知らないことが多いのか
- なぜ私は読書感想文を書いたのか
- なぜ私は四字熟語を習っていたのか
- なぜ私は英語に対して苦手意識があるのか
- なぜ私は敬語を学習するのに使いこなせないのか
- なぜ私は国語の物語文が好きなのか

どれも「言語と教育」に関する学生自身の経験や素朴な疑問、葛藤に基づいた、ある意味で「素直な問い」であったことが読み取れる。問いの形式を「なぜ私は~か」に限定した理由は、「なぜ」という問いが、たとえば「どのように」や「何」といった問いに比べて、学生がこれまで抱えてきた純粋な疑問を他者と共有する枠組みとして適切だと判断したからであった(Kato, 2023)。ある時には自身の興味や関心に基づいて、またある時には過去に経験した怒りや葛藤に基づいて発せられる「なぜ」という問いが契機となり、本授業が目指す「限界からの解放」につなげることが

表1 授業1年目（2021年度秋学期）の授業計画

		内容	備考
1	9/21	イントロダクション	Zoom 授業
2	9/28	探究サイクルの確認	Zoom 授業
3	10/5	問いの設定	
4	10/12	方法論（1）質問紙	
5	10/19	方法論（2）面接法	
6	10/26	方法論（3）文献調査	
7	11/2	ポスター作成（1）	
8	11/9	ポスター作成（2）	
9	11/16	ポスター発表（グループ内）	（授業後）ポスター仮提出
10	11/23	探究成果を書く（1）	
11	11/30	探究成果を書く（2）	
12	12/7	探究成果を書く（3）	
13	12/14	発表準備	（授業後）ポスター最終提出
14	12/21	ポスター発表（クラス内）	公開授業
	12/28	（冬休み）	
	1/4	（冬休み）	
15	1/11	総括	（授業後）レポート最終提出

できると考えた。また、「なぜ日本人／私たちは英語が苦手なのか」といったように主語の大きな問いを設定するのではなく、「なぜ私は英語が苦手なのか」といった問いを出発点とすることで、他の誰でもない自分自身の問いを考えることによる自己理解を促し（加藤，2023）、意欲的にその探究に取り組むことができると考えた。

3回目～6回目の授業では、問いの設定と探究方法に関する教師の説明と学生の実演機会を設けた。問いの設定については、さまざまな問いの形式と適切な問いの選択について確認した。探究方法については質問紙（アンケート）、面接（インタビュー）、文献調査といった代表的な手法を取り上げた。その後、7回目～9回目の授業ではグループ内でのポスター発表、10回目～12回目の授業ではレポート執筆のための時間を設けた。また、14回目の授業は「公開授業」として設定し、学生それぞれの探究成果をA0サイズ1枚のポスターにまとめて発表する機会を設けた。授業当日には創造的リベラルアーツセンターに関係する教員の参加があり、学生の発表内容・方法に関する有益な意見をいただいた。

1年目の授業の成果だが、初年度ということもあり教師自身も試行錯誤しながらの実践となったものの、学生からの授業後の感想を見る限り、彼ら・彼女らの

大学生活において多少なりとも意味のある授業が提供できたのではないかという実感を得た。以下、学生のコメントを一部紹介する（原文ママ）。

- 授業を重ねるごとに少しずつ力がついているのを実感できて楽しくやれた。
- 見やすいポスターの作り方や自分で考える能力、人の意見を聞くことなどが身についた。
- 色々な人の問いをみて、自分の問いを見てもらい、質問してお互いに自分の問いについて深めることができた。
- 自分の身の回りの現状に目を向けて、学部や年齢や性別の異なる人々と話し合い、いろんな視点から考えていくことが純粋に面白かった。

自身の問いを探究し、発表するという経験は過去にほとんどなかった学生が大半を占めるなか、授業をとおして徐々にその「技能（スキル）」を獲得していった様子がコメントから垣間見えた。また、問いやその問いに関する意見を共有し議論すること、すなわち対話の面白さに気づいている学生のコメントも見られた。その他にも、リベラルアーツを「知らないことを知ろうとすること」「学ぶことにおける一番根の部分になっているもの」と述べる学生や、「大学生活

で最も関心が湧いたもの」と表現する学生もおり、大学におけるリベラルアーツ教育の重要性を学生自身が指摘している点も印象的だった。

一方、課題も残った。最も大きな懸念は、言語と教育に関する「知識」が学生にどれだけ身についたかという点にあった。上述の学生の声にも反映されているように技能や態度の育成という面では授業としてある程度の手応えを得たものの、「自分で『問い』を設定し、自分なりに深掘りをしていくうちに、自分の知識不足を痛感させられた。」という学生のコメントがあり、思考を支える知識の獲得をどのように促すべきかという点がおもな課題として残った。

3.2 授業2年目 (2022年度春学期)

表2に授業2年目(2022年度春学期)の授業計画を示す。

基本的には1年目の授業展開を踏襲しながらも、言語と教育に関する知識の獲得を促すため、授業計画におもに2点の変更を加えた。1点目は、1, 2週目に行った教員からの話題提供である。どちらかというところ「演習」という側面が強くなっていた1年目の反省から、授業の序盤において「講義」の要素を取り入れ、学生が言語と教育に関する諸問題を考える下地作りができればと考えた。具体的には、寺井が「なぜ小・中・高

の国語の授業で『話す・聞く』教育があまり扱われないか」という問いについて、加藤が「なぜ日本人は『完璧な英語』を目指すのか/日本人は『完璧な英語』を目指すべきか」という問いについてそれぞれ簡単な講義を行い、言語と教育について考えるうえでのポイントを示した。2点目の変更は、言語と教育に関する新書を各自が持ち寄り、グループ内で読書内容を発表するという活動の導入である。そもそも「新書」を知らない、あるいは読んだことがないという学生が大半であったなか、それぞれの関心に沿って1冊の新書を選び、その概要と考えたことを共有する活動を行った。このように教員による簡易講義と学生自身での読書という2つの活動を授業に組み込むことで、思考を支える知識面の強化を目指した。

2年目の授業の成果としては、初年度と同様に、問いの探究やその発表・執筆において必要な基礎的な技能の習得を促したという点が挙げられる。ある学生が「卒業論文の事前練習みたいだと思いました」というコメントを残したように、問いの設定から始まり、質問紙や面接、文献による調査、そしてプレゼンテーションの仕方や文章の書き方の習得は、学生生活やその後の生活において汎用性の高い技能であったと言える。また、2年目から新たに導入した新書の読者内容の共有についても、読んだことを伝える、あるいは伝える

表2 授業2年目 (2022年度春学期) の授業計画

		内容	備考
1	4/12	イントロダクション	話題提供 (1)
2	4/19	グループ内発表 (1回目)	話題提供 (2)
3	4/26	問いの設定	
5/3		(憲法記念日)	
4	5/10	方法論 (1) 質問紙	問いの仮決定、新書の決定
5	5/17	方法論 (2) 面接法	
6	5/24	方法論 (3) 文献調査	読書内容のグループ内発表
7	5/31	ポスター作成 (1)	
8	6/7	ポスター作成 (2)	
9	6/14	ポスター作成 (3)	
10	6/21	ポスター発表 (グループ内) 探究成果を書く (1)	(授業後) ポスター仮提出
11	6/28	探究成果を書く (2)	
12	7/5	探究成果を書く (3)	
13	7/12	発表準備	(授業後) ポスター最終提出
14	7/19	ポスター発表 (クラス内)	公開授業
15	7/26	総括	(授業後) レポート最終提出

ために読むという姿勢をもつことで「漠然と読むよりも読書内容を深く理解できた」という学生のコメントもあり、初年度よりも知識面のサポートがより達成できたように思われた。

しかしながら、こうした基礎的な技能や知識の育成に特化してしまえば、おそらくリベラルアーツ教育の意義はおそらく半減してしまう。なぜならこの授業は、自身にとっての身近な問いを探究しながら、「知」を求める態度そのものを育成するという点を重視しているからである。知識・技能の獲得という方法論的な側面が充実した2年目の授業では1年目以上にまとまりのある発表やレポートが増えた一方で、それぞれの発表・執筆内容に関する熟慮の程度、すなわち内容面での充実という点では個々の学生間で大きなばらつきが見られた。方法論を身につけるのは、あくまで自分が伝えたい内容を効果的に伝えるためである。問いの探究においてまずその内容を深めるにはさまざまな観点から自身の問いを分析する必要があり、そのためには他者の視点が欠かせない。筆者らは2年間の授業を経て、これまでの授業が個人活動とその「成果の共有」のためのグループ活動という構造を持っていたことに気づき、次年度にむけて、むしろ思考の過程そのものを共有し、その過程自体を楽しむ授業を行うべきではないかと考えた。

3.3 授業3年目（2023年度秋学期）

表3に授業3年目（2023年度秋学期）の授業計画を示す。

3年目の授業計画では、方法論に充てる授業時間を1時間減らし、代わりに（個人ではなく）グループでのポスター発表を導入するという変更を加えた。上述のとおり、前年までは知識や技能を身につけるための授業の側面が強調されていたことをふまえ、3年目はむしろ内容面に比重を置いて問いに関する思考の過程そのものを深めるというねらいから、グループ単位での活動時間を増やすことにした。それに関連して、15週目の授業では学生それぞれが執筆した途中経過のレポートを互いに読み合い、紙面上でコメントや質問をするというピア・フィードバックの機会を設けた。どちらかと言えば「成果物の共有」に終始していた前年度までの授業構成を変え、探究や思考の「過程の共有」のための機会を多く設けることで、他者との対話や学びを強調し、一つの問いを多角的に考察する態度を養うことを目指した。授業定員20名とした1, 2年目と異なり3年目は40名定員としたこともあり、クラスサイズの大きさを考慮してグループでの学習機会を積極的に取り入れた。

その結果、授業後の学生のコメントにはグループ活動の充実と言及したものが例年以上に多く見受けられ

表3 授業3年目（2023年度秋学期）の授業計画

		内容	備考
1	9/26	イントロダクション	話題提供 (1)
2	10/3	問いの設定	話題提供 (2)
3	10/10	探究過程を知る	問いの仮決定、新書の決定
4	10/17	方法論 (1) 文献調査	話題提供 (3)
5	10/24	方法論 (2) 質問紙、面接法	話題提供 (4)
6	10/31	個人ポスター作成 (1)	問いの確定
7	11/7	個人ポスター作成 (2)	
8	11/14	ポスター発表 (1回目)	(授業後) ポスター提出 (1)
9	11/21	グループポスター作成 (1)	
10	11/28	グループポスター作成 (2)	
11	12/5	ポスター発表 (2回目)	(授業後) ポスター提出 (2)
12	12/12	探究成果を書く (1)	
13	12/19	探究成果を書く (2)	
12/26		(冬休み)	
1/2		(冬休み)	
14	1/9	探究成果を書く (3)	(授業後) レポート仮提出
15	1/16	ピア・フィードバック、 総括	(授業後) レポート最終提出

た。最後のレポート執筆は個別で行ったものの、それに至る過程で複数回のグループでの討論やポスター発表があり、またレポートについてもピア・フィードバックの機会があったことで、複数の学生がその交流機会を楽しんでいた様子が伺えた。クラスメイトからの意見で気づかされる点が多かったというコメントや、結果として「明らかにこの講義を受ける前と後では自分の考えの柔軟さが違うとを感じる」といったコメントもあった。自分の問いを深めるにあたって自分とは異なる価値観や意見にふれることで、問いに関する多様な視点を得ることができたのかもしれない。とはいえ、異質な意見に出会った際にそれを自分に無関係なものとしてとらえては十分な学びを期待することはできない。そこで授業ではグループ活動をするたびに「共感 (empathy)」の概念にふれ、「他者の靴を履く (to put yourself in someone's shoes)」という表現を紹介した。その結果、授業後の学生のコメントの中には『「私の場合はどうだろう」と何度も考えることができて非常に良い時間だった」という表現も見られた。他者との関わりの意味を授業内で明確に伝えていくことが重要かもしれない。また、「言語と教育」という身近なテーマを議論するこの授業だからこそ、それぞれの経験や考えを共有する意味が大きかったのではないかと考えられる。

学生のコメントには、問いを立てることの難しさや面白さに言及したものが例年以上に多く見受けられた。「問いに答える」ことはあっても「問いを立てる」という経験に乏しい学生が多いなか、当初は戸惑いを見せながらも、徐々に自分で問いを立てる面白さに気づいた学生が増えたという印象だった。複数名の学生が

「講義が終わった後も自分の問いを考え続けたい」という趣旨のコメントを残しており、リベラルアーツ教育における知を求める態度の育成という点では一定の成果があったと言える。

3年目の授業を受けた学生に初めて見受けられたコメントは「限界点を決める」ことの重要性に関わるものであった。授業では常に、問いの答えは一つではなく、「正解」よりも自他にとつての「納得解」を求めることを伝えていた。一方で、学生からすればどの時点で「納得した」と判断すればよいのかと疑問をもった者が多くいたようである。その点に関して、「ここまでは分かったがここからは分からなかった」ことを示す限界点の記述の重要性を汲み取り、それに最終的な感想で言及する学生が複数いたことは特筆に値する。紙幅の都合上すべてのコメントを掲載することはできないが、手書きのコメントに込められた学生の思いを伝えるうえで、**図1**に一人の学生のコメントを掲載する(本稿への掲載について、本人の同意を得ている)。

3年目の授業の課題としては、最終レポートの質のばらつきが挙げられる。3年目は成果物そのものではなく探究過程の充実に焦点をおいたが、それも関係しているのか、結果的に最終成果物としてのレポートの質は期待したほど高くはなかった。しかし、ピア・フィードバックにおける学生どうしのコメントやそれに対する執筆者による返答を見る限りは、レポートで執筆すべき内容やその適切な構成、文章形式については十分に考察できていたことが伺えた。つまり、優れた執筆を知ってはいるもののそれが成果物として形になっていないという学生が多く、今後はその点をどのように乗り越えるかという点が課題となった。

問い返してみると、はじめに問いを立てるのは何かが前に行っている
 ひとつの目標達成というか、問いを解決するために、あらかじめかなりの時間を
 使っているように思った。毎時間「結局何が言いたいのか」を考え、また新しい
 疑問点が生まれ、正直なところ私の問いは何も解決してはいない。このように
 言いたいんですけど、分からないことは悪いと感じてしまうが、今回の授業では
 分からないことも良いじゃないか! ということを学んだ。長い時間をかけて結果
 「これ!」という答えがでなくて良い。むしろその長い時間の内にあり、私の
 ちやちやこれが成果なんじゃないかと思うことができた。
 人間性というものは正解を求めなくてもいい。何にでも結論をほらけよう
 ように感じてる。この授業を通して「限界点を決める」ことを知った。
 これは、諦めずわけてはよく、あくまでも私はここまでするまで考えた! という
 報告に対してはものすごくかたがた思っている。ヒシリヒシリ意見は違っていて、
 同じことを考えても同じ結果にはならないことを改めて学んだ。十人十色、
 皆ちがいで、皆いい!、99様な感性や価値観を認めあっていることに
 私は強く思う。

図1 授業を終えた学生からのコメント

もう1つの課題としては、教員と学生一人ひとりとの関わりが挙げられる。前年度までの2年間は定員20名のクラスということもあり、それぞれの学生と密に関わり彼ら・彼女らの学習過程や変容を追うことができたが、人数が倍増した3年目は教員が個々の学生と対話する機会は限られていた。一方で、学生はクラス内で何度もグループを変えて互いに交流を進め、学生どうしの学び合いの機会は保たれていたと言える。今後はグループ内での学びに教員がいかに深く介入していくかという点が課題として残った。

4 リベラルアーツ授業の成果と課題

前節では過去3年間の当該授業を振り返り、それぞれの授業の成果と課題を明らかにした。読み取ることができたのは、年度を追うごとに授業の質が上がったという教師の実感が、実際に授業後に提出された学生の最終コメントに反映されていたという点であった。1年目の課題としての言語と教育に関する知識の獲得、2年目の課題としての探究過程の共有やクラス内での対話については、それぞれ次年度以降の授業において対応・改善され、結果的に3年目の授業が（授業の定員数は倍増しながらも）最も質の高い授業になったのではないと思われる。

この3年間の授業をとおして教師として気づいたことは、ポスターやレポートなどの授業の「成果物」だけでなく、それを創り上げるうえでの他者との学びの「過程」にこそリベラルアーツ教育の意味があるという点だった。その過程の中でこそ、学生は基礎的な知識や発表・執筆技能の重要性を認識・獲得し、知を探究する態度そのものを育てていくのだと思われる。すべてはまず、「知りたい」「考えたい」と思う気持ちをもつことから始まり、それは現状に疑問をもつことを自分自身に許したうえで「問い」として言葉で表現することから始まる。これらの態度や知識・技能の育成が有機的につながったとき、結果的に学生は自らを「解放」すべく歩みを進めるのかもしれない。情報の波に飲まれ刹那的に生きることを強いられがちな現代において、あえてこうした授業の中で一步立ち止まって自身の問いを設定し、周りの学生や教員らとの対話をとおして思考を深めることで、自分が無意識のうちに囚われていたさまざまな「限界」に気づき、自ら考えることの楽しさを実感できるのではないだろうか。もし授業でその機会を保障できるのであれば、大きな意義があるのではないと思う。

5 おわりに

筆者らにとってリベラルアーツを「授業」として担当した経験は過去になく、教師自身も試行錯誤の3年

間だった。それでも「こういった授業がもっと増えてほしいなと思います。」という学生のコメントに励まされながら、毎週・毎学期の学生の取り組みを見て教師どうして議論を重ね、適宜軌道修正しながら授業を行ってきた。その過程には当然ながら教師自身の学びがあり、またこの授業をとおして大学における教育全体のあり方を俯瞰的に見つめ直すこともできた。目の前の学生にとって意義のある授業だと感じながら毎週の授業を実施できることほど、教師にとって充実した時間はない。

参考文献

- 石井洋二郎（2020）「創造的リベラルアーツに向けて」
石井洋二郎（編）『21世紀のリベラルアーツ』
（pp.15-56）水声社。
- 石井洋二郎・藤垣裕子（2016）『大人になるためのリベラルアーツ—思考演習12題』東京大学出版会。
- 石井洋二郎・藤垣裕子（2019）『続・大人になるためのリベラルアーツ—思考演習12題』東京大学出版会。
- 加藤由崇（2023）「言語教育における探究的実践—「私」と「私たち」を主語とする問いの比較—」『中部大学リベラルアーツ論集』5, 9-28.
- Kato, Y. (2023). Puzzles in exploratory practice: The role of *why* questions. *Language Teaching Research*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/13621688231220447>
- 鈴木順子（2021a）「リベラルアーツ授業の課題と展望—「死刑」「安楽死」をテーマにした討論実践の報告」『中部大学リベラルアーツ論集』3, 33-51.
- 鈴木順子（2021b）「リベラルアーツ・パイロット授業の報告—創造的リベラルアーツセンター（CLACE）発足に際して」『中部大学教育研究』21, 31-40.
- 鈴木順子（2022）「橋をかけるリベラルアーツ—他者と共に飛び立つための外国語」石井洋二郎（編）『リベラルアーツと外国語』（pp.177-198）水声社。

The Puzzle-Based Liberal Arts Course: Outcomes and Challenges from Three Years of Classroom Practice

TERAI Hajime^{*1} and KATO Yoshitaka^{*2}

*1 Professor, Language Education Program (Japanese), School of General Education, Chubu University

*2 Part-time Lecturer, Language Education Program (English), School of General Education,
Chubu University; Associate Professor, Department of British and American Studies,
School of Foreign Studies, Nagoya University of Foreign Studies

Abstract

In 2024, Chubu University officially launched a course called the "Liberal Arts Forum." Prior to the establishment of this course, several trial classes were conducted over a period of three years, starting in 2021. This paper reports on the outcomes and challenges of the "Liberal Arts Forum (Language and Education)" course, which was led by the authors. A key feature of this course was that each student set their own "puzzle" related to language and education and explored it while sharing their thoughts with others. This approach was adopted based on the belief that articulating puzzles and understanding one's environment through dialogue with others aligns with the goals of liberal arts education. The course was structured around the exploration of puzzles, poster presentations, and essay writing. Through three years of practice, we identified challenges such as how to help students acquire the knowledge needed to set and explore their puzzles, and how to foster collaboration among students and teachers.

Key words

liberal arts, course, puzzle, poster presentation, essay writing

2024年度入学生を対象とした「情報スキル入門」の内容調査

－アンケート調査結果を基にした考察－

山田 裕子^{*1}・鈴木 知治^{*2}・藤井 隆司^{*3}

要 旨

中部大学では、ほとんどの新入生が「情報スキル入門」を履修している。2012年度からは毎年、独自の教科書を作成し、それを使用して講義を行っている。情報教育プログラムでは、新入生に何を優先的に教えるべきかについて、現在議論を重ねている。また2025年からは高等学校で「情報Ⅰ」を学んだ新入生が入学する。「情報Ⅰ」は2022年度からの新科目である。そこで、我々は2024年春学期の入学後3か月を経過した学生を対象に、教科書で扱った項目を高等学校でどの程度学んでいるか、また、講義で何を必要としているかを知るためのアンケートを実施した。本稿では、その結果を報告するとともに、講義やテキストの改善点について述べる。

キーワード

情報スキル入門、情報教育、教科書改訂、アンケート調査

1 はじめに

2004年より、本学では新入生の学生一人一人にノートPC（パーソナルコンピュータ）を所有させることとなり、それに伴って「コンピュータ入門」という科目が設置され、後に現在の「情報スキル入門」の講義名に変更された。「コンピュータ入門」は卒業後、どのような職種であっても、ある程度のコンピュータの知識とスキルが求められるようになった時代の要請を背景に開講された講義であり、春学期、新入生のほぼ全員が履修している。

そのために必要なネットワーク環境を備えた講義室を準備するなど、様々な設備を整えながら現在まで進めてきた。

2 高等学校教育における情報教育の変化

2.1 高等学校における科目「情報」

高等学校における「情報」の教科は、平成11（1999）年度の学習指導要領改訂で新設され、平成15（2003）年度から「情報A」、「情報B」、「情報C」の3科目から1科目を履修することになった。平成21（2009）年度の学習指導要領改訂によって、平成25（2013）年度からは「社会と情報」、「情報の科学」の2科目から1科目の履修に変わった。そして、平成30（2018）年度告示の学習指導要領により、令和4（2022）年度からは、

従来の「社会と情報」にプログラミングなどを加えた内容の必須科目「情報Ⅰ」と選択科目の「情報Ⅱ」を履修することになっている。令和7（2025）年度の大学入学共通テストから「情報Ⅰ」が試験科目に追加される。

従って2025年度の新入生は、一定以上の情報の知識と技術を身に付けてくることが予想される。

2.2 実態調査

このように来年度に向け、本学における情報教育は、ひとつの転換期を迎えつつある。

そこで、我々は高等学校における情報教育について聞き取り調査を行った。使用している教科書では、従来、大学入学後に学んでいた内容をかなりの項目を網羅していることが分かった¹⁾。高等学校の「情報Ⅰ」は、50分の授業を週に2回、1年間かけて実施されている。教科書を用いた座学が主であるが、コンピュータ実習室におけるWord（文書作成ソフト）やExcel（表計算ソフト）を用いた実習も行っている。

3 本学における情報教育の方向性について

上記の結果を受けて、情報教育プログラムでは今後の本学における情報教育の求められる方向性について、教員のFD会議で活発な議論を行っている。今後は情

*1 人間力創成教育院 情報教育プログラム 准教授

*2 人間力創成教育院 情報教育プログラム 教授

*3 人間力創成教育院 情報教育プログラム 講師

報教育でもAIを教えていく要請²⁾を踏まえ、今までの教育内容の見直しが求められている。中でも、

- ・今まで行ってきた講義内容をどこまで継承するのか
- ・高等学校で学ぶ内容はどこまで削除するべきか
- ・新たに盛り込むべき内容は何か

という点について明確化し、現在、教科書の大掛かりな改編中である。

3.1 アンケート調査の実施

今回は、現在まで「情報スキル入門」で指導している主な内容である、

- ・Tora-netメールの書き方指導
- ・ネットワーク利用について
- ・セキュリティ対策（講義と自分のPCを保護するための実習）
- ・レポート作成指導（資料検索、引用方法、著作権、Word実習）
- ・ファイルやフォルダの管理方法（ローカルとクラウドの区別がつかない）
- ・フリーソフトのダウンロードとインストール

等について、教科書の見直しの参考とするため、2024年度新入生（現代教育学科、日本語日文化学科、心理学科：図1～30ではPJ、HJ、HWと表記）を対象にアンケートを実施した（入学後3か月経過した7月に実施）。

質問は、

- ・すでに学んでいる内容か
- ・難易度
- ・講義を受けた効果
- ・必要性を感じるか

を中心に行った。回答結果を以下に示す。

3.1.1 Tora-netメールの活用、指導について

アンケートでは、まず大学入学までに日常で活用していた（友人、家族などとの）主な連絡手段について調査を行った。学科により結果は異なるが、通話（携帯電話）の他、電子メール、LINE、SNSなどを日常的に利用していることが分かる（図1）。次に、入学後に与えられるTora-netメールを使用した電子メールの書き方指導の講義について質問を行った。Tora-netメールは、Microsoftのクラウドサービスを利用しており、本学ではWebメールとして使っている。難易度は「ちょうどよい」が最も多く、次いで「やや簡単だった」という回答が目立った（図2）。また「Tora-netメールの書き方指導」が行われている学科もあるが、「情報スキル入門で初めて学んだ」という回答が最も多かった（図3）。またメールの書き方に

については、「大いに上達した」、「やや上達した」を合わせると教育効果や必要性を実感している学生が多い傾向が見られた（図4）。また講義の質問時にTora-netメールを役立てている学生も多い傾向が見られた（図5）。

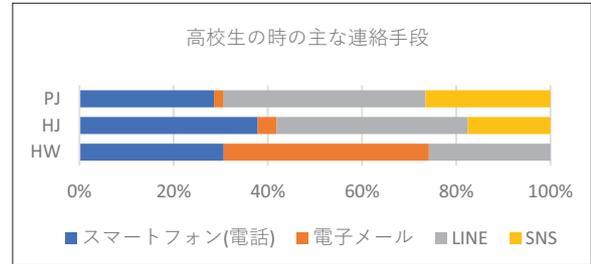


図1 高校までに利用している通信連絡手段

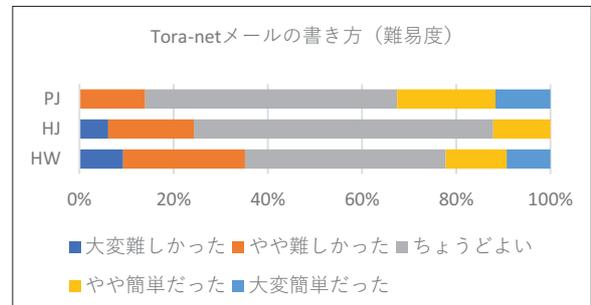


図2 Tora-netメールの活用（難易度）

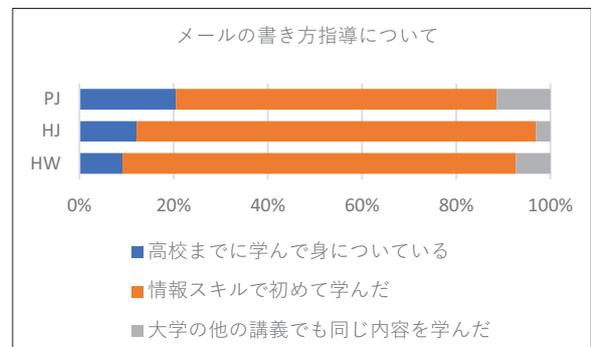


図3 Tora-netメールの活用（学習経験）

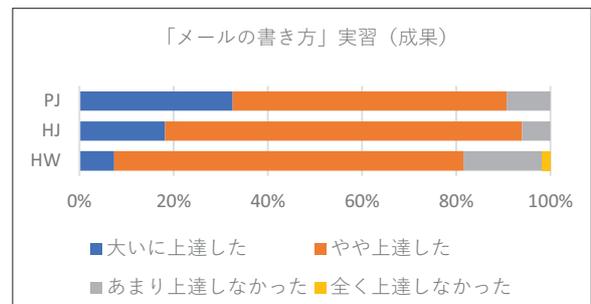


図4 Tora-netメールの活用法（スキル向上度）

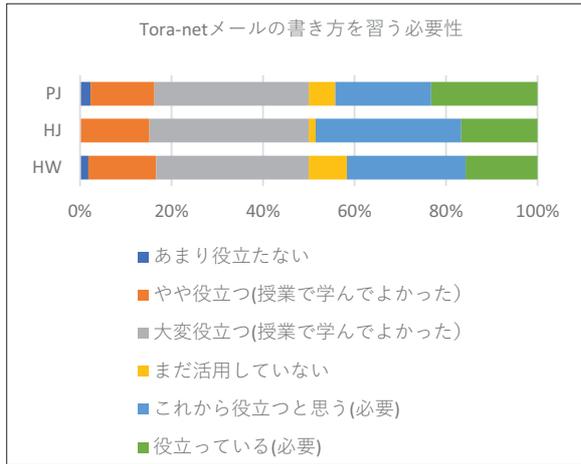


図5 Tora-netメールの活用（必要性）

以上から、「情報スキル入門」の講義では、新入生に対し、Tora-netメールを用いた教員との講義連絡（質問）コミュニケーションを円滑に行うツールとして基礎力をしっかり身に付けていく機会になっていることが分かる。

近年の傾向として情報コミュニケーションツールとして大学入学までにLINEを使用している学生の割合が高く、また正式なメールの文章の書き方を学ぶ機会がほぼないことから、目上の人に向けたメール文章の書き方を身に付けていない学生が散見される。この問題に対し、就職活動や今後の社会人生活を見据えても卒業までにLINEとメール文章の使い分け方を確実に学んでおく必要があると思われる。また、複数の教員からも講義に関する質問のやりとりで不適切な文章に苦慮しており、「情報スキル入門」での指導を希望する旨の意見が聞かれる。従って、「情報スキル入門」の講義内でより具体的な文章の書き方の指導を行っていく方向で教科書内容の改編を進めている。

3.1.2 レポート作成指導について

「情報スキル入門」では、レポート作成指導として、①資料検索、②引用方法、③Wordの使用、という組立てて指導を行っている。資料検索に関しては、コロナ禍以前は、「情報スキル入門」講義内で附属三浦記念図書館の職員が、45分を使って図書館の利用案内とOPACを使った検索実習を行っていた。経緯については、当時の図書館から「学生に、図書館をもっと知ってもらい、かつ、蔵書検索機能の電子化に伴う資料検索能力を高めてほしい」との依頼を受け、「コンピュータ入門」の講義で行うようになったと聞いている。現在は第6章の演習問題として行っている。コロナ禍以降は図書館職員による実習ではなく、情報スキル担当教員がe-Learning上の図書館紹介動画および検索実習動画を用いるなどして図書館案内、資料検索実習を

行っている。

このOPAC検索実習に関しては「役立っている」、「これから役立つと思う」、「大いに役立つ」（必要）という回答が多い傾向にある（図6～図8）。また「情報スキル入門の講義で習うまで知らなかった」、「情報スキル入門で学べてよかった」、「図書館の利用方法が知れてよかった」という回答も一定数存在するため、「情報スキル入門」で今後も図書館の利用案内とOPACを使った検索実習が必要かどうか検討中である。

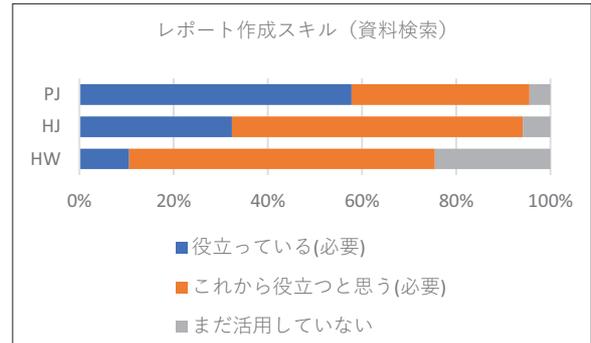


図6 レポート作成実習（OPAC検索）（必要性）

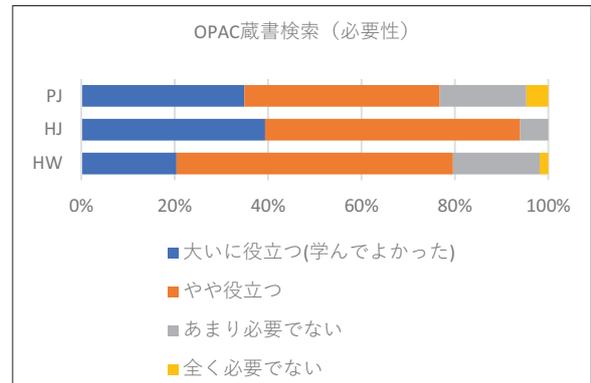


図7 レポート作成実習（OPAC検索）（必要性）

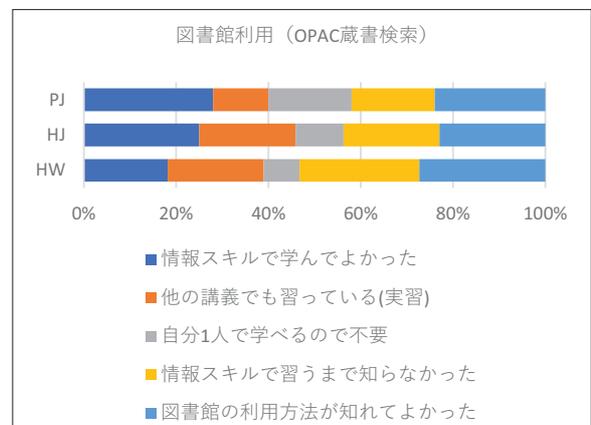


図8 レポート作成実習（OPAC検索）（その他）

「情報スキル入門」では、教科書第5章で「著作権、引用、参考文献」に関して学習する。レポート作成に

も関係が深い内容であるが、この内容について学生のアンケート回答を集計すると、「他の講義でも習った」という学科もあるが同時に「情報スキルで学べてよかった」という意見もあり（図9）、今後どの程度盛り込んでいくかが課題となる。

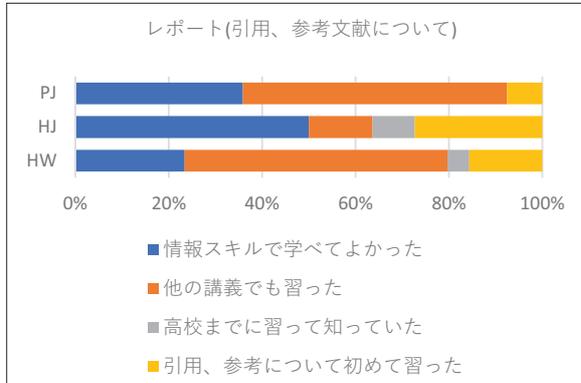


図9 レポート作成実習（引用方法、参考文献）

Wordを用いた「章の作り方」などのレポート作成指導については、「役立っている」、「これから役立つと思う」（必要）という回答が大多数を占めた（図10）。

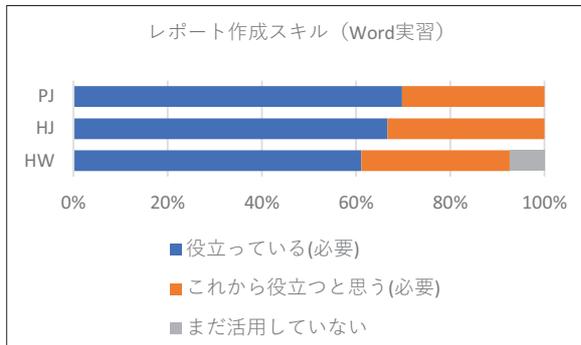


図10 レポート作成実習（Word）（必要性）

3.1.3 Word実習及び実習に適した時期について

高校までに、Wordの実習はある程度行っているため、Wordを初めて操作するという学生は殆どいないが、学生がWord実習に対する必要性、難易度についてどのように受け止めているか調査を行った。その結果、「大変難しい」「やや難しい」を合わせると「とても簡単」「やや簡単」を大きく上回っており、多くの新生はWord操作を困難に感じている傾向が見られた（図11）。また実習の必要性については「大変必要」「やや必要」と回答した学生が大多数だった（図12）。その理由としては「レポートスキルを向上させたい」というものだった（図13）。また「講義を受けて自身のWord操作能力が向上したか」の間には「向上した」「やや向上した」という回答が目立った（図14）。

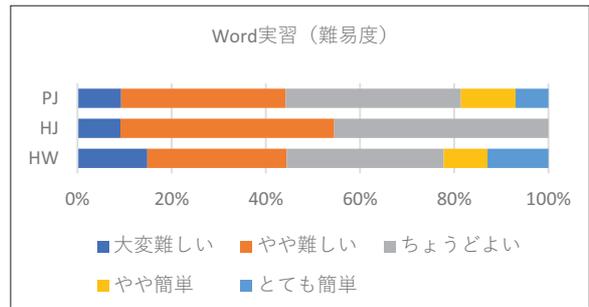


図11 Word実習（難易度）

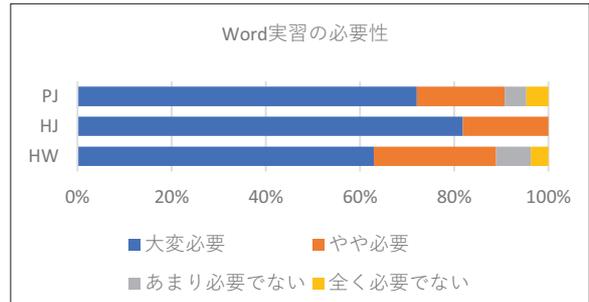


図12 Word実習（必要性）

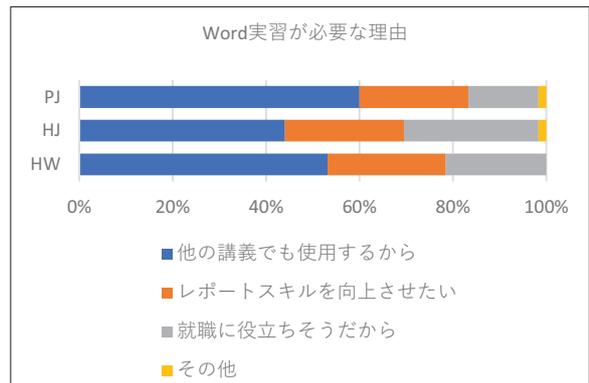


図13 Word実習（必要な理由）

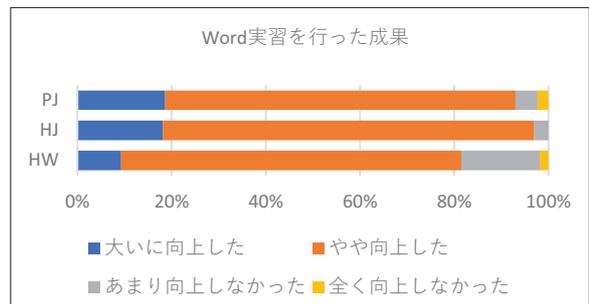


図14 Word実習（スキル向上度）

Word操作を習う時期について、2022年に教科書改訂を行い、現在は「Tora-netメールの書き方」、「セキュリティ対策」を学んだ後に第3章（入学後3～4週目）で「Officeの操作方法、ファイルやフォルダの保存」について学び、第10章、第11章（入学後2か月程度）でより詳細な操作方法を学ぶようになった³⁾。今

回のアンケート調査で、「Word操作を学ぶ時期」について希望を調査した結果、「入学後すぐに習いたい」という回答が多い傾向が見られた（図15）。

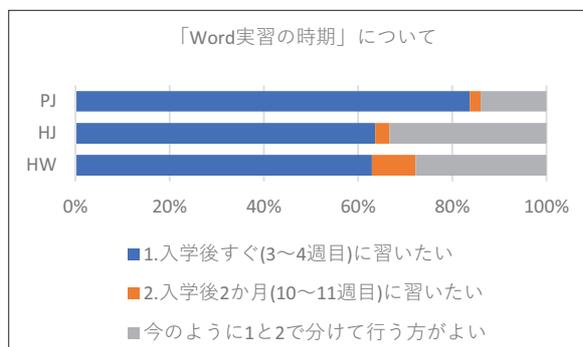


図15 Word実習を行う時期の希望について

現在のように第3章（入学後3~4週目）と第10章、第11章（入学後2か月程度）に分けて行ってもよいことができるだけ早い時期にWordの操作方法に触れることを希望していることが理解できる。授業後半で行うWord実習ではより細かい操作を必要とする実習（フォント設定、段落設定、インデント、図形の挿入）を行っている。Word実習の他に優先するべき項目があり、学生が希望するWord実習を優先することが難しい現状である。情報教育プログラム教員会議では、教科書の項目の優先順位について、現在検討中である。

3.1.4 ファイルやフォルダの管理方法について

全体的に見られる傾向として、「自分の作成したファイルがどこへ保存されているか」分からない学生の割合が高い。そこで学生に「PCの管理人として自分のPCのフォルダを適切に管理する」ための指導が重要である。2024年度の新入生が所有するPCの多くは、Windows11が搭載されたものであり、保存先フォルダはローカルストレージ（SSDまたはHDD）ではなくMicrosoftのクラウドサービスであるOneDriveに保存される仕様が標準設定になりつつある。これらの違いを理解できていない学生も多く、アンケート結果では、「難しい」と回答している割合が高い（図16）。

2024年度までは「情報スキル入門」では講義に利用するファイルはローカルストレージに保存するという方針で講義を進めてきたが、今後、この点についても変更が必要になる可能性があり、教員会議で議論を重ねている。今回のアンケートで学生の多くは、自分のPC内での「ファイルやフォルダの管理」について学ぶことは「大いに必要である」「やや必要である」という回答が大半であった（図17）。また、講義での学習成果も実感が得られている傾向が見られた（図18）。

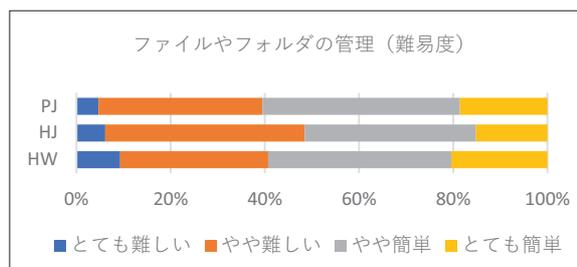


図16 ファイルやフォルダの管理（難易度）

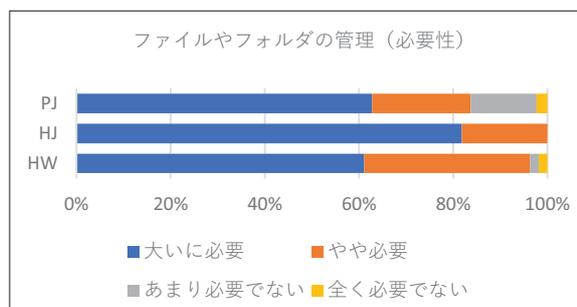


図17 ファイルやフォルダの管理（必要性）

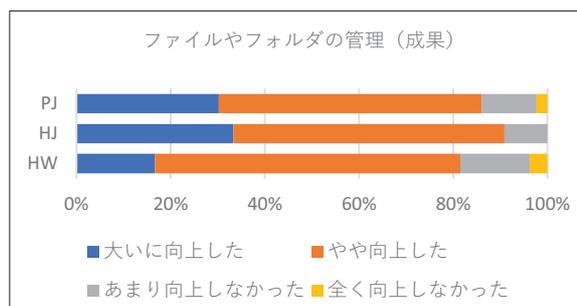


図18 ファイルやフォルダの管理（向上度）

3.1.5 ネットワークの利用方法について

学内のネットワーク（e-NetやCWN）は、利用にあたって認証が必要である。教務手続きや授業のために、学生はTora-Net PortalやCoursePowerにアクセスする必要があるため、新入生は入学後できるだけ早い時期に、この仕組みを理解し活用できるようになることが求められる。「情報スキル入門」では学生が自分のPCからこれらのサービス設定を行えるように指導をしている。この講義内容について学生の意識を調査した。その結果、「大いに必要」、「やや必要」を合わせると学生の大多数が必要性を感じていることが分かった（図19）。

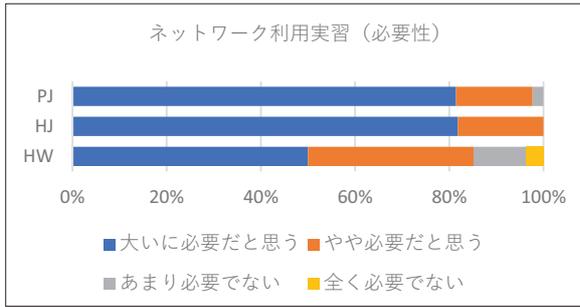


図19 ネットワークの活用スキル (必要性)

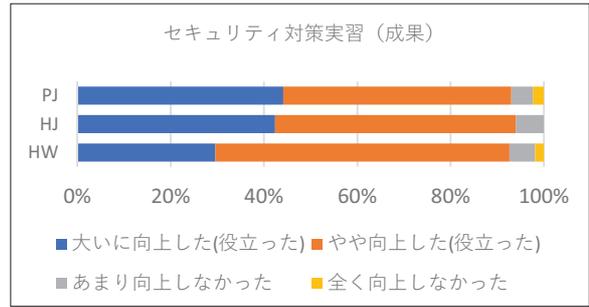


図21 セキュリティ対策 (スキル向上度)

3.1.6 セキュリティ対策について

本学では、学生が各自のノートPCを所有することを推奨されており、自分のPCを所有することが初めてである学生も多い。「情報スキル入門」では、新入生に自分のPCのセキュリティ管理の重要性を理解させ、適切に管理を行えるように指導している。

Windows10以降ではセキュリティ対策ソフトが標準に入るようになったため、セキュリティ対策ソフトウェアを独自に導入する必要性はなくなった。

講義内では、新入生に自分のPCにインストールされているセキュリティ対策ソフトウェアの状態を確認し、適切に処理ができるように実習を通して理解させている。PCのどこを調べれば状態が分かるのか、確認する作業は入学後早い段階で行い、有効なセキュリティ対策ソフトウェアが働いている状態のPCを使用することが求められる。

今回のアンケートでは、学生に「セキュリティ対策の重要性」についての意識を調査した。調査の結果は「大いに必要」、「やや必要」と大半の学生は必要性を理解していることが分かる(図20)。また自身のセキュリティ対策に関しては、殆どの学生が「大いに向上した」「やや向上した」と回答している(図21)。

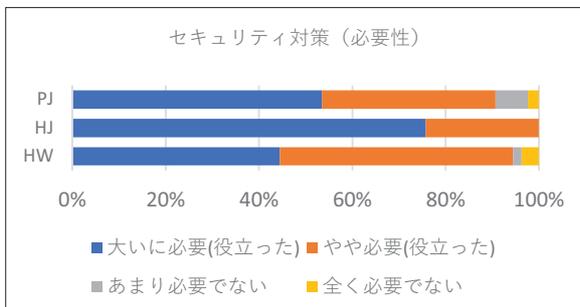


図20 セキュリティ対策 (必要性)

3.1.7 PCのしくみについて

現代の大学生は比較的早い時期からスマートフォンに触れる機会が多いため、コンピュータの仕組みを知らなくても(ある程度は)使えていることになる。しかし、PCを所有するとなると、管理者として最低限のコンピュータの仕組みを理解しておくことが求められる。新入生にとって、コンピュータのハードウェアに関する知識はどこまで必要なのか、ノイマン型コンピュータについてのしくみを理解することは、教養として全学部の学生に必要な知識であるかどうかは議論が別れるところである。高等学校で学ぶ「情報I」の教科書には、この内容も含まれている。今後、学習内容の精査を行っていく中で、ハードウェアのしくみについての内容は削除していく方向性も検討される。

ただし、今回のアンケート結果では、PCの仕組みについて「とても難しかった」、「やや難しかった」と回答した学生は多い傾向が見られた(図22)。また、学習の結果、自身のスキルが「大いに向上した」、「やや向上した」という回答結果も多い傾向が見られた(図23)。「学習の必要性」については「やや必要」と回答している学生が最も多かった(図24)。またこの章では、学生が自分のPCのOSバージョンやCPU、メモリについて調査する実習を行う。後述の通り、この実習を行うまでOSに関する理解は浅い傾向が見られた。この結果を受けて、今後の授業内容検討の参考としたい。

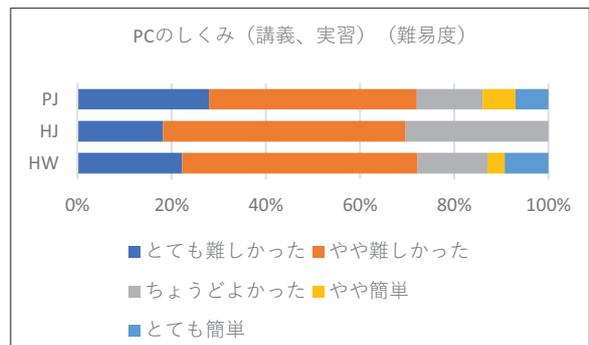


図22 ハードウェアのしくみ (難易度)

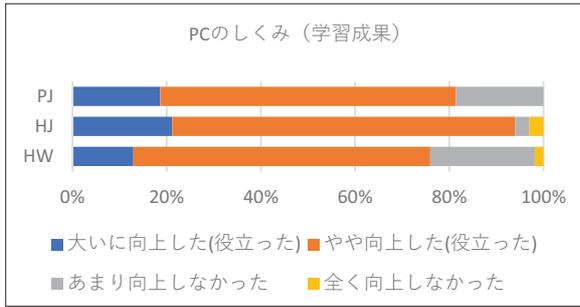


図23 ハードウェアのしくみ (スキル向上度)

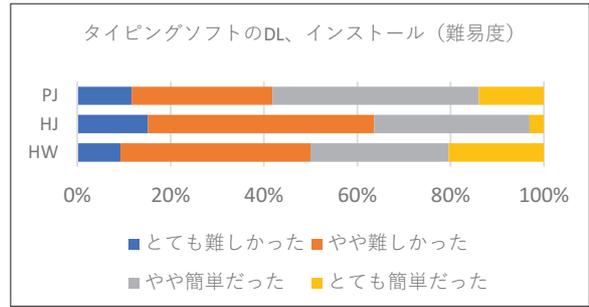


図25 フリーソフトのダウンロードとインストール (難易度)

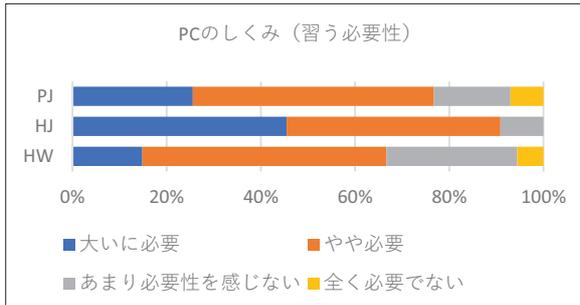


図24 ハードウェアのしくみ (必要性)

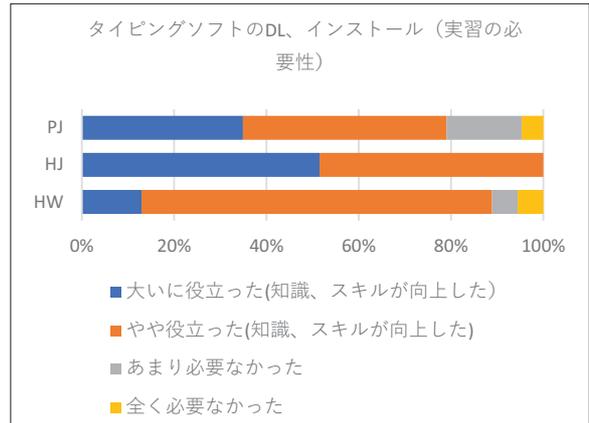


図26 フリーソフトのダウンロードとインストール (必要性)

3.1.8 フリーソフトのダウンロードとインストールについて

「情報スキル入門」では、著作権やPCのしくみについて学んだ後、第6章で「フリーソフトのダウンロードとインストール」について学習する。実習では自分のPCにインストールされているソフトウェアを調べ、不必要なソフトウェアを削除する、という作業も含まれる。また教員によっては、タイピングソフトのフリーソフトをインストールさせ、自主課題として空いた時間にタイピング練習をするよう指導していることもある。スマートフォンはフリック入力であるためか、新入生はキーボード操作に慣れておらず、両手を使った入力に時間がかかるケースも見受けられる。1分間で入力できる文字数、ミスタイプ数を成績判定できるためゲーム感覚で楽しく自習している様子も見受けられる。このような自分のPCへの「ソフトウェアのダウンロードとインストール」について学生の意識調査を行った回答結果を図25に示す。難易度については「やや簡単だった」、「やや難しかった」と意見が分かっていることが分かる。

また、タイピング練習についてのアンケート結果を図26に示す。学生の大半はタイピング練習が「役に立った」と回答している。このことから、何等かの形でキーボード入りに慣れる課題を与える必要があることが分かる。

3.1.9 対面講義を希望する内容について

2020年春学期は全面オンライン講義という対応を余儀なくされた。今後、必要に応じてオンライン講義と対面講義を組み合わせる可能性も考えられる。今回、学生に対して「情報スキル入門」の内容のうち「オンラインでなく対面で受講したい内容について」回答が得られた(図27)。最も多い回答が「Word実習」次いで「Tora-netメールの書き方」、「セキュリティ対策」となった。学生はこれらの内容について、講義室での対面による実習指導を希望していることが分かる。

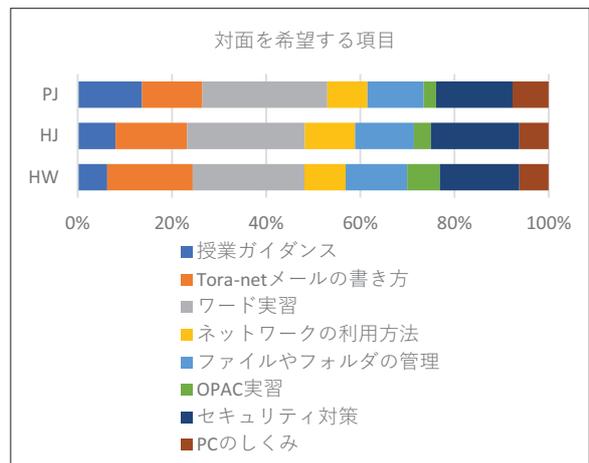


図27 対面講義を利用する内容

3.1.10 「情報スキル入門」の難易度及び個人PC所有の必要性について

「情報スキル入門」の全体的な難易度についての回答が得られた(図28)。「ちょうどよい」、「やや難しい」が大半を占めており、「簡単」と回答している割合は少ないことが分かる。

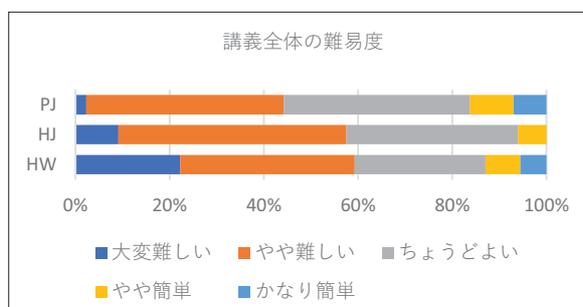


図28 「情報スキル入門」の難易度

また、「ノートPCを個人で所有する必要性について」回答が得られた(図29)。ほとんどの学生はスマートフォンとノートPCを使い分けしており、レポート作成や将来の就職活動に有益であることから、その必要性を理解していることが分かる。

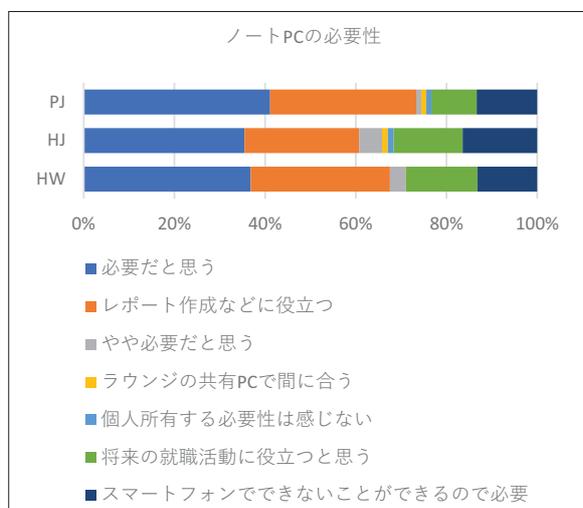


図29 個人用PCを所有する方針について

3.1.11 「情報スキル入門」の教科書について

2012年から独自に作成した「情報スキル入門」の教科書について、学生の回答をまとめた(図30)。

教科書の難易度は「簡単だった」は少なく「難しかった」「ちょうどよかった」が大半を占めている。講義なしで独学するには難易度が高いことも分かる。また一定数「復習に役立っている」ことも分かった。

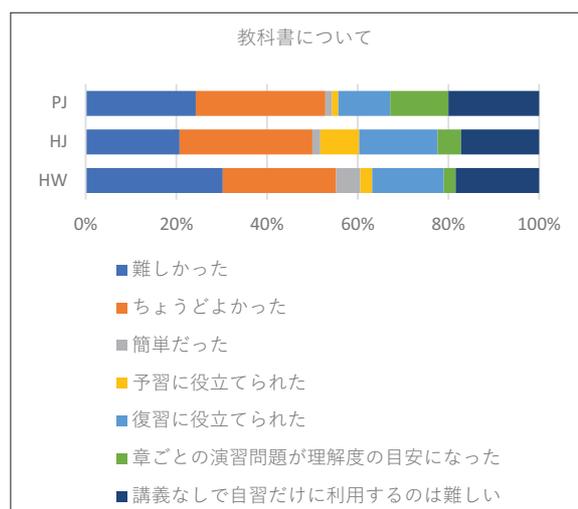


図30 情報スキル教科書について

4 「情報スキル」教科書の内容

本学では2012年から本学の学生向けに、独自に教科書を開発し、講義で使用している。主な項目は以下の通りである。

- 第1章 はじめに
- 第2章 授業で使うネットワーク
- 第3章 PCとOfficeアプリケーションの操作
- 第4章 PCとネットワークを安全に使うために
- 第5章 情報社会と著作権
- 第6章 ネットワークサービスとソフトウェアの利用
- 第7章 コンピュータのしくみ
- 第8章 コンピュータのデータの取り扱い
- 第9章 インターネットの歴史とWebサービス
- 第10章 Word (基本操作)
- 第11章 Wordを使ったレポート作成について
- 第12章 表計算ソフトExcelの基礎
- 第13章 表計算ソフトExcelの応用
- 第14章 プレゼンテーション
- 第15章 情報と社会
- 付録A e-learningシステムを使用した学習
- 付録B Macの基本的な操作方法

(第2章、第3章、第5章、付録Bは2022年度に新しく追加した項目³⁾である)。これらの項目について、2024年度の新入生は、入学前からどの程度知識があるのか、春学期「情報スキル入門」受講者(経営総合学科、国際学科、日本語日本文化学科、心理学科、歴史地理学科、環境生物科学科、食品栄養科学科管理栄養科学専攻、生命医科学科、理学療法学科、幼児教育学科、現代教育学科の2024年度新生)に、受講後3か月経過時点(7月)でアンケートを行った。

4.1 現行の教科書内容に対する調査結果

現行の教科書内容について、入学前の時点で「だい

たい知っていた」、「多少知っていた」、「ほとんど知らなかった」、「まったく知らなかった」の4段階に回答を区分している。アンケート調査の結果、「知っていた」と回答した学生と「知らなかった」と回答した学生の二極化が見られた(図31)。各章ごとに詳細なアンケートを実施したが、紙面の都合上ここでは割愛する。以下に各章の内容について結果を示す。

第2章では講義で使うネットワークについて学ぶ。学生から得られた回答では、「ほとんど知らなかった」、「まったく知らなかった」という回答が過半数を占めた。中部大学のWebページの認知度は全体に高い傾向があるが、情報スキル入門で習うまでWebメールの署名設定や連絡先の設定や送信方法については「知らなかった」と言う回答比率が高い傾向があった。

第3章ではOfficeの基本操作、ファイルの保存方法について簡単に学ぶ。「だいたい知っていた」という学生が一定数いる一方で、2~3割の学生に「ほとんどあるいはまったく知らなかった」という回答が見られた。

第4章および第5章では自分のPCのセキュリティ管理、ネットワーク社会におけるリテラシーおよび著作権について学ぶ。セキュリティの重要性及び一定の情報倫理については高等学校までに知識として身につけている一方、自分のPCを保護する実習は行っていないことが分かった。

第6章では、OPAC蔵書検索実習の他にブラウザを使った「Googleなどの検索実習」、「翻訳サイト」、「計算サイト」、「地図表示サイト」の紹介も行っているが、これらのサイトはほとんどの学生がすでに活用している傾向が見られた。それに対し、OPAC蔵書検索実習については、「情報スキル入門の講義で学ぶまでほぼ知らなかった」という回答が多数であった。

第7章ではハードウェアについて学ぶ。前章でも述べたが、この実習を行うまでコンピュータの仕組み及びOSに関する理解は浅い傾向が見られた。

第8章ではコンピュータのデータの取り扱いについて学ぶ。デジタル化の知識に関して、新入生は平均的にコンピュータの仕組みやデータの扱い方についての理解がしっかりとできているとは言えない結果となった。コンピュータはアナログ情報をデジタル化されたデータを扱っていることを講義内で確認し、実習を行っている。デジタル化の内容は高校で学んでいるはずであるが、回答結果を調べたところ、しっかりと理解できている学生の割合は低い傾向が見られた。

第9章ではインターネットの歴史とWebサービスについて学ぶが、認知度は低い傾向が見られた。第10章、第11章ではWord操作について実習を中心に扱う。「だいたい知っていた」と回答した新入生が4分の1程

度いるものの、Wordでのフォント、段落、ヘッダーとフッター、表の挿入といった操作についての習熟度には格差があり、レポート作成スキルのための実習の必要性が高いことが分かった。

第12章、13章では、Excelの実習を行っている。Excelの操作(塗りつぶし、書式変更)、グラフ作成、数式、関数、テーブルの並べ替え、フィルター、検索についての実習についての回答によると、習熟度の高い「だいたい知っていた」以外の学生の割合が高く、教科書の実習内容も段階的なものを取り入れていく必要性を感じている。

第14章では、PowerPointを学習する。しかし、アンケートによると、習熟度が高い結果となり、高校までにある程度のスキルを身につけていることが分かる。また、より高度なスキルについては「情報スキル活用」で行う予定である。

第15回目の講義では、「情報技術が社会にもたらす影響」、「データサイエンスについて」、「AIの仕組みについて」、「AIの問題点について」学ぶ。これらのテーマについて、学生の回答結果は「ほぼ知らなかった」と回答している。よって、今後もこの方向性で講義を進めて問題ないと判断している。

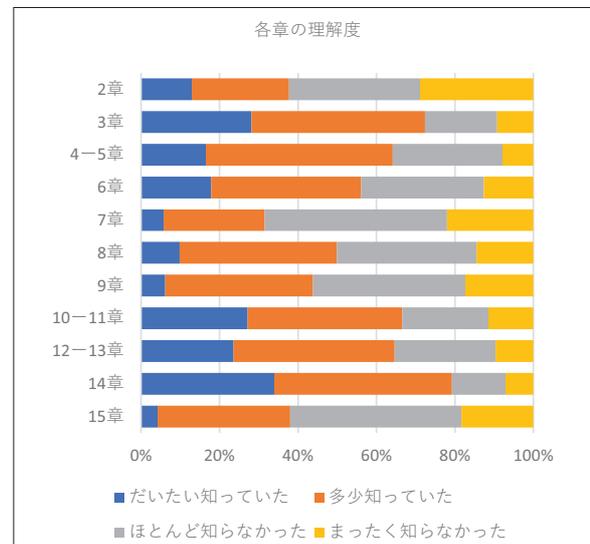


図31 教科書における各章の理解度

5 何を教えていくべきか

高等学校で行う「情報Ⅰ」の内容について、2024年度の新入生を対象にしたアンケート調査結果は、「だいたい知っていた」、「多少知っていた」、「ほとんど知らなかった」、「まったく知らなかった」の4段階で二極化が見られたが、今後、本学の情報教育が従来の内容から方向転換を迫られる中で、今まで行ってきた教育内容から「何を教え」、「何をやめていくか」の決断が求められている。今回の2024年度春学期新入生を対

象にした「情報スキル入門」受講者のアンケート調査から、学生が必要と感じること、そうでないこと、を見極め、15週間の講義の中で効率的に教えていくことが求められる。情報スキル入門の講義では、演習問題の中でe-learning教材である「INFOSS情報倫理」（日本データパシフィック社）も行っている。学生自身で学習を行い、修了テストを受けることにより、情報倫理についての知識を習得するというものである。「情報スキル入門」では、教員がその結果を利用して成績評価に役立てている。

「情報スキル入門」は、講義の受講者数が新入生のほぼ全員と非常に開講クラス数が多く、担当教員も非常勤講師を含めて大人数である。今後、教科書を各担当教員がより講義で役立てやすい実践的な構成へと改編していく予定である。来年度に向けては、今回のアンケート結果を参考に、授業内容をできるだけ新入生の希望に沿い効果的なものへと変更していく。変更点としては、

1. Tora-netメールの書き方実習を、より詳細に具体的にを行う。
 2. Word実習を早い時期に行い、段階的・具体的な実習例題を増やしていく。
 3. PowerPointは習熟度が高くWordよりも簡易なため、Word実習に続けて早い時期に行う。
 4. Excel実習は教科書の実習を、より分かり易く段階的なものへと作り変える。
 5. 情報倫理についての記述は教科書から大幅に削除し、「INFOSS情報倫理」の学習を徹底させる。
 6. セキュリティ対策についての知識は高校までにある程度学んでいるため、自分の所有するPCに対する実習を重点的に行う。
- を中心に改編を考えている。

また、以前は第1回目の講義はPCを持参しない学生が一定数あったため、PCを用いずに行える講義内容（用紙へアンケート回答を記述）を行っていたが、最近は入学時に手元にPCが届いていない事例がほとんどなくなったため、今後は1週目からPCを持参する前提での講義内容を行っていくなども考えられる。

6 おわりに

今回のアンケート結果は、一部の学科のデータであったため、全学部学科の実態を反映しているとは言えない。今後は全学科のデータを収集し分析を行っていき、全学部共通で同じ教科書内容を等しく教えることが必要なのかどうかの議論も待たれる。ネットワーク利用法はもちろん、セキュリティ対策能力、大学生活を送る上で必要なレポート作成能力、教員との講義連絡に役立つコミュニケーションツールとしてのメー

ル作成能力、就職後も役に立つ文書作成能力など、幅広いスキル力を底上げしていくことが「情報スキル入門」に求められる。またAI数理データサイエンスプログラムとの連携を図り、AIの導入教育としての位置づけが「情報スキル入門」に求められていくことになる。

高等学校での「情報I」の必須化に伴い、2025年度以降に入学してくる新入生の変化にも必要に応じて柔軟に対応していくことが求められる。また本学の「情報スキル」教育の内容の見直しも随時行っていく必要性がある。そのための議論として、学生が「知っていること」と「身につけていること」、「必要と感じていること」の見極めが必要になる。

参考文献

- 1) 萩谷昌己, 他, “最新情報 I”, ISBN:978-4-407-20464-3, 実教出版, 2022.
- 2) 文部科学省 数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度
https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/suuri_datascience_ai/00001.htm 2024.8.23
- 3) 藤井隆司, 鈴木知治, 鈴木肇, 山田裕子, “2022年度入学生を対象とした情報スキル入門の教科書の改訂—遠隔講義に対応した教科書とカリキュラム—”, 中部大学教育研究, 47-52, 2022.

Survey on the Topics in "Introduction to Information and Communication Technology" to the Freshmen for 2024

YAMADA Yuuko^{*1}, SUZUKI Tomoharu^{*2} and FUJII Takashi^{*3}

*1 Associate Professor, School of General Education, Chubu University

*2 Professor, School of General Education, Chubu University

*3 Senior Assistant Professor, School of General Education, Chubu University

Abstract

Almost all freshmen take "Introduction to Information and Communication Technology." Since 2012, we have issued an original textbook every year and use it to give lectures. The IT education program has been discussing what we should teach freshmen as a priority. Students who have studied "Informatics I" in high school will enroll in 2025. "Informatics I" is a new subject starting from 2022. We took a survey conducted for students in the spring semester 2024 three months after their enrollment to know how much they have learned topics covered in our textbook and what they need in our lecture. In this paper, we report the results of the survey and discuss improvement of our lecture and textbook.

Key words

Introduction to Information and Communication Technology,
Information Literacy, Textbook Revision, Questionnaire Survey

小学校から大学までの情報教育用教材の開発

藤井 隆司*¹

要 旨

文部科学省の「教育の情報化に関する手引」によると、小学校の早い段階から「教育の情報化」を目指している。その中では「プログラミングを体験しながらコンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動を計画的に実施」としており、算数、理科、総合的な学習の時間においてもプログラミングを積極的にとり入れることが学習指導要領に記載されている。このように、小学校、中学校、高等学校においてもプログラミングを含めた情報教育が必須となる中で、情報教育（主にプログラミング）について、小学校高学年や中学校、高等学校、大学のプログラミング教材の開発を行った。

キーワード

情報教育、アルゴリズム、GUIプログラミング教材、Scratch、micro:bit

1 はじめに

2022年4月から高等学校では「情報Ⅰ」が共通の必須科目となった。また、2025年度入試からは、大学入学共通テストにおいても「情報」が出題されるようになる。現在の学生は、GIGAスクール構想のもとで、初等教育の段階から情報の教育を受けている¹⁾。高等教育においても、初等、中等教育で、どのような学習が行われており、大学でどのような内容の教育を行う必要があるかの検討が必要であり、それらをふまえた上で講義内容を組み立てる必要がある。今回、中学校、高等学校の教員から情報に関する授業教材についての相談があり、中学校、高等学校の情報教育の現状をそれぞれ伺い、共同で教材の開発を行った。

2 初等中等教育における情報教育

文部科学省の「教育の情報化に関する手引」²⁾³⁾によると、小学校の早い段階から「教育の情報化」を目指している。具体的に小学校では、「コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図る」こと、また、「各種の統計資料や新聞、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること」とした。あわせて、「児童がコンピュータで文字を入力するなどの学習の基盤として必要となる情報手段の基本的な操作を習得する」及び「児童がプログラミングを体験しながら、コンピュータに意図

した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付ける」ための学習活動を、各教科等の特質に応じて、計画的に実施することとしている。なお、プログラミングを体験する学習活動については、算数、理科、総合的な学習の時間において例示がされている。一方、中学校では、「コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図る」こと、また、「各種の統計資料や新聞、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること」としている。小学校でプログラミング教育が必修化されたことなどを踏まえ、技術・家庭科の技術分野「情報の技術」において双方向性のあるコンテンツのプログラミングが追加されるなど内容の充実が図られ、「生活や社会を支える情報の技術」、「ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミングによる問題の解決」、「計測・制御のプログラミングによる問題の解決」、「社会の発展と情報技術」を全ての生徒に履修させることとしている。高等学校では、「コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図る」こと、また、「各種の統計資料や新聞、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること」としている。共通教科情報科について、生徒の卒業後の進路等を問わず、情報の科学的な理解に裏打ちされた情報活用能力の育成が一層重

*1 人間力創成教育院 情報教育プログラム 講師

要となってきていることから「社会と情報」及び「情報の科学」の2科目からの選択必修を改め、共通必修科目「情報Ⅰ」を設けるとともに、「情報Ⅰ」の発展的な選択科目として「情報Ⅱ」を設けた。専門教科情報科について、知識基盤社会の到来、情報社会の進展、高度な情報技術を持つIT人材の需要増大に対応する観点から、従前の13科目を「情報産業と社会」「課題研究」「情報の表現と管理」「情報テクノロジー」「情報セキュリティ」「情報システムのプログラミング」「ネットワークシステム」「データベース」「情報デザイン」「コンテンツの制作と発信」「メディアとサービス」「情報実習」といった12科目に改めるといった内容となる。その中でも「プログラミング教育」については、当初(平成28年)において、小学校に関しては、「直接的な言語教育ではなく、プログラムの思考能力を身につける」ことが目標となっていたが、令和2年の追補版からは、「プログラミングを体験しながらコンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動を計画的に実施」と具体的にプログラムを行うこととなった。また、算数、理科、総合学習においてもプログラミングを積極的にとり入れることが学習指導要領に記載されている。このように一般的に情報教育として小学校からプログラミング学習が行われるようになり、中学校、高等学校、大学の情報教育の内容もそれぞれ見直す必要があると考えた。そこで本学が開催している小学生を対象としたジュニアセミナーで実施するプログラミング講座、中学校の技術家庭の技術の教材、高等学校のプログラミング教材、大学の情報スキルの教材とロボットプログラミング教材の開発を中学校や高等学校、大学の講義担当の教員らとディスカッションを重ねて開発を行った。

3 情報教育用教材の開発

小学生(4年生～6年生)から中学生、高校生、さらに大学生向けの情報教育用教材を開発した。小学生用の教材は、地域講座やミニ講座などで、中学生用の教材は、中学校「技術」、高校生用の教材は、高等学校への出張講座やクラブ活動などでのプログラミング導入教育での利用を想定した。大学生用の教材は、情報スキル活用やプログラミング言語(Python言語)の導入教育としての教材開発を目的とした。

3.1 小学生用プログラミング教材の開発

小学生(4年生～6年生)を対象とした「プログラミング講座」で使用する教材の開発を行った。教材で使用するプログラミング環境はScratch(スクラッチ)とした⁴⁾。ScratchはMITのメディアラボが開発した

GUI(Graphic User Interface)プログラミング環境である。複雑なキーボードによるプログラミング言語の入力はなく、マウスを使用して、**図1**のようにブロックを接続していき、直感的にプログラムが作成できるようになっている。

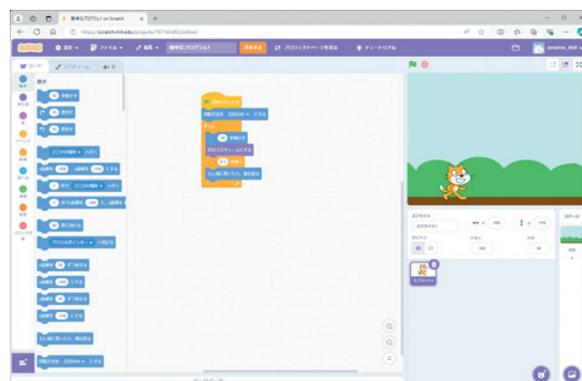


図1 Scratchプログラム画面

小学生を対象としたプログラミング講座は、1回90分、全3回の構成とした。その内容は

- 第1回 アルゴリズムとプログラム
- 第2回 反復処理(タートルグラフィックス)
- 第3回 条件分岐(ミニゲーム作成)

である。単にプログラミングを実施して終わるのではなく、初回にアルゴリズムについて学び、その後、アルゴリズムを考えた上でのプログラム学習という流れとした。プログラムに触れたことがなくても、講座の終わりには簡単なゲームを作って動作させることを目標としている。

第1回は、プログラミングを行う前に、アルゴリズムについて学習する。アルゴリズムの表現方法としてフローチャートを用いた。その理由として、フローチャートでは、プログラムの流れを上から下へ表現する。Scratchも同様に上から下へプログラムをつなげていくという特徴を持つためアルゴリズムをそのままプログラム化することができる。また、フローチャートで使用するパーツはScratchと非常に類似性が高いため、フローチャートでプログラムの流れが正しく表現できていればScratchプログラミングを行う際に簡単にプログラム化が可能となる。アルゴリズムの説明後、Scratchのサイトへ接続し、画面構成やプログラムブロックの説明などを行い、実際にスプライトと呼ばれる猫のキャラクターを上下左右に動作させる基本的なプログラムの作成を行う。

第2回からは応用プログラミングとなる。Scratchは、**図2**のようにプログラムの命令がすべて日本語で表示されており、C言語やPython言語のように、それぞれの構文のルールを覚える必要がなく、直感的に

組み合わせて使用できる特徴がある。



図2 Scratchの命令（繰り返しと条件分岐）

反復（繰り返し）命令を使用したプログラムは、タートルグラフィックス（図形の描画）を使用して学習する。Scratchの拡張機能として「ペン」がある。このペンを追加することで様々な線画を描くことが可能となる。「ペンを上げる」を実行して移動した後、「ペンを下ろす」命令の後に移動命令を実行することで線を描くことができる。これを繰り返すことにより、様々な線画を描くことができる。繰り返し命令を組み合わせることで幾何学模様も描くことができるため、1つ1つの動作をプログラムさせるのではなく、繰り返しを使用することでプログラムが簡略化できることの説明を行う。また、二重の繰り返しを用いることで図3のような少し複雑な図形を描くことができることも紹介する。

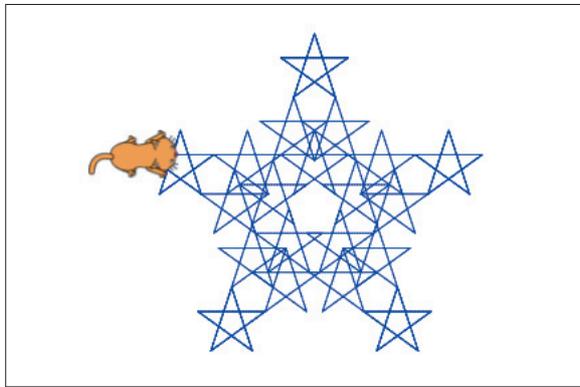


図3 「繰り返し」による星の描画

Scratchでは、作成した作品は基本的に公開となるため、誰でも他の人の作品を見ることができる。また、そのプログラムソースコードも見ることができるため、たとえば、私が作成したプログラムを参考にすることができる。図3のような図形を描画するプログラムのソースコードも図4のように公開されており、参照して自分で作ることもできる。

第3回では、条件分岐「もし～なら」を使用したプログラムを学習する。ここでは、簡単なゲームを作成しながらプログラムのしくみを学習する。「もし～なら」をゲーム内では「当たり判定」として使用する。図5のようにメインキャラクター(猫)と障害物(カニ)、

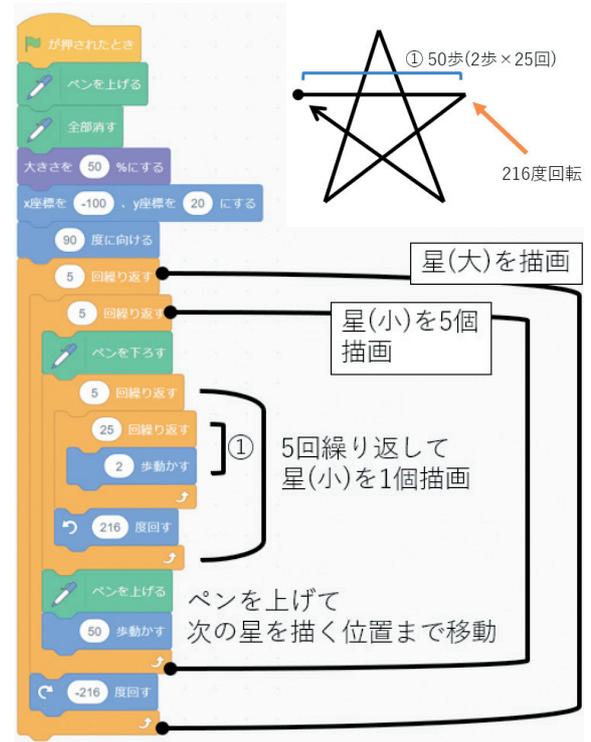


図4 星で星を描くプログラム

ゲームクリアのための宝石を画面上に配置する。猫とカニの接触や猫が宝石を取る（接触する）ところで「もし～なら」の命令を使用することで、当たり判定やゲームクリア（プログラム終了）の判定を行っている。これを応用することで、上からリングが落ちてきて、それをキャッチするゲームや、障害物を避けながら進むゲームなども作成可能となる。

第2回に学習した繰り返し命令と第3回で学習した条件分岐命令を組み合わせることにより、第1回、第2回、第3回と学習が進行するにつれて、知識が身につけると実感できる。以上によって、この講座を受講すると、アルゴリズムの学習とプログラムの基本である「反復」と「条件分岐」について体系的に身につけることができる。

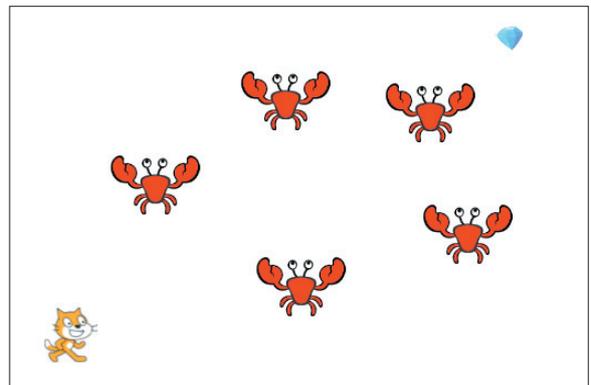


図5 「もし～なら」を用いたミニゲーム

3.2 中学生用教材の開発（技術分野）

中学校の技術で使用される教材の開発を行った。中学校の技術の授業は、材料と加工、生物育成、エネルギー変換、情報と多岐にわたる。そのため、教員のスキルも広い分野が必要となる。教材開発の相談のあった中学校では、技術の授業では、それぞれのテーマ毎に市販の教育教材を生徒に購入させている。図6はテーマ「エネルギー変換」で購入している教材である（山崎教育システム株式会社、ロックオン・ユニットYM-550）。この教材を活用して、他のテーマでも再利用できるような教材の開発を行った。

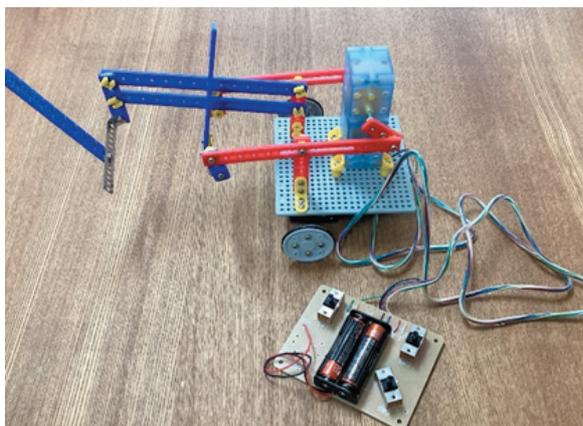


図6 テーマ「エネルギー変換」の教材

図6の市販キットを組み立てた状態では、アームのリンク機構、モータとギア（歯車）の学習を行うことができる。動作指示は有線接続された簡易的なリモコンを使用して行う。今回の教材では、下の台車部分を別のテーマでも活用することとした。そのため、上部のリンク機構のアーム部を取り外し、アナログ回路を組む込むことができるように、ブレッドボードを取り付けた。ブレッドボード上に赤外線センサやトランジスタなどを配置することによって、図7のようにアナログ回路のみで、障害物に近づくと停止するロボット（車両）を作成した。学習者は、このロボットを製作する過程で、回路部品の名称と役割、回路図や図記号、電気・電子回路動作の仕組み、アナログ回路を学習することができる。

次に、図7のブレッドボード上のアナログ回路部分をmicro:bit⁵⁾に変えることにより、さらに複雑な動作が可能な教材とした。micro:bitは、入出力ポートやLED、ボタンスイッチが1枚のマイコンボードに集約された教育用マイコンボードである。ロボットの外観を図8に示す。アナログ回路のみのロボットは、赤外線センサを使用していたが、このロボットでは超音波センサを使用した。超音波センサにより、障害物との距離を測定することができ、距離によってロボット

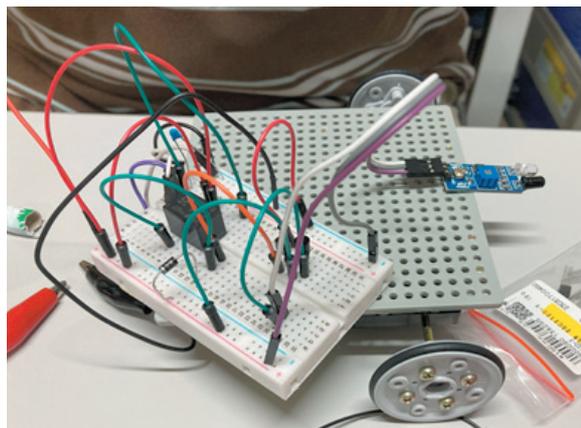


図7 アナログ回路のみで動作するロボット

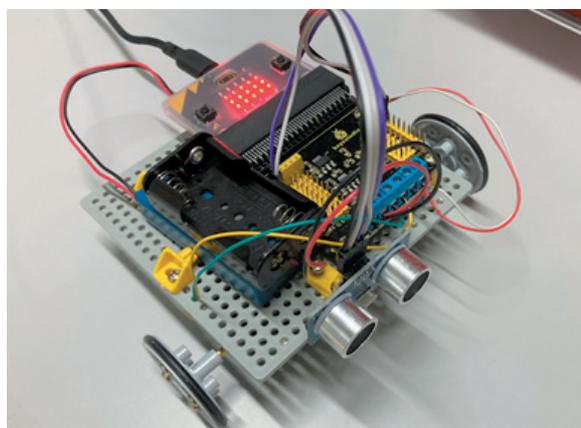


図8 micro:bitを搭載したロボット

の動作を変えることができる。

micro:bitのプログラム開発環境はMicrosoft MakeCode⁶⁾を使用した。Microsoft MakeCode（以下MakeCode）のプログラム開発画面を図9に示す。micro:bitとセンサを用いることにより、周囲の環境の変化によってインタラクティブに対応可能なロボットを設計することができる。MakeCodeはScratchと同様、GUIでプログラムを作成することができる。画面に表示されているパーツもScratchと同じ機能であるため、容易にプログラムを作ることが可能である。

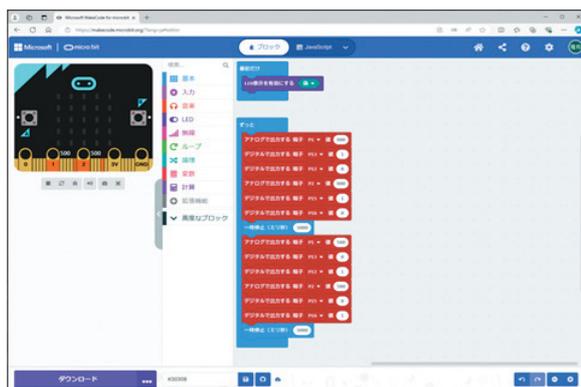


図9 Microsoft MakeCodeのプログラム開発画面

また、外部入力センサとしてmicro:bit用に様々なものが市販されており、アイデア次第でいろいろなことができるようになっている。中学校の技術の科目要件では、問題の発見と解決が盛り込まれている。そこで、次のステップとして、micro:bitとセンサ類を活用して生徒にどんなことができるか（したいか）を提案してもらい、設計、実装を行う。たとえば、土壌の水分量を調べ、不足しているようであれば、自動で水やりを行うシステムなどが考えられる。このような事例を用いた場合、技術教科中の「生物育成」「計測・制御のプログラミングによる問題解決」の教材としても利用可能となる。

3.3 高校生用教材の開発

高等学校のプログラミング教材としてLEGO SPIKEによるGUIプログラミングの教材の開発を行った。LEGO SPIKEは教育用LEGOのセットであり、いくつかのモータと数種類のセンサが付属しており、プログラミングによって動作や制御をすることができる⁷⁾。最初にプログラムの基本的な操作方法とモータ、センサの使い方を学習する。そのために図10のようにセンサとモータを組み合わせた「ベースロボット」の組み立てを行う。このロボットを使用して、モータ制御や各種センサのプログラミングの学習を行う。

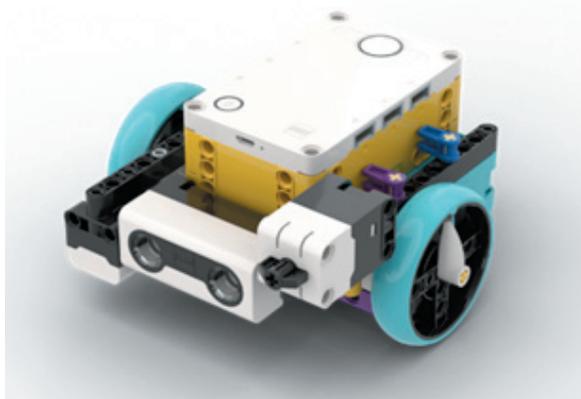


図10 LEGO SPIKEベースロボット

LEGO SPIKEでは、付属するアプリを使用することで、GUIプログラムとPython言語のどちらでもプログラム開発が可能である。GUIプログラミング画面は図11となる。高校生用の教材は、GUIプログラムで作成した。こちらもScratchと同様なデザインとなっており、直感的にプログラムを作ることができる。

モータ制御、フォースセンサ(タッチセンサ)による障害物回避、超音波センサによる障害物回避、カラーセンサによる色認識、カラーセンサを用いたライトレース、ジャイロセンサ、LED表示など実習を行い

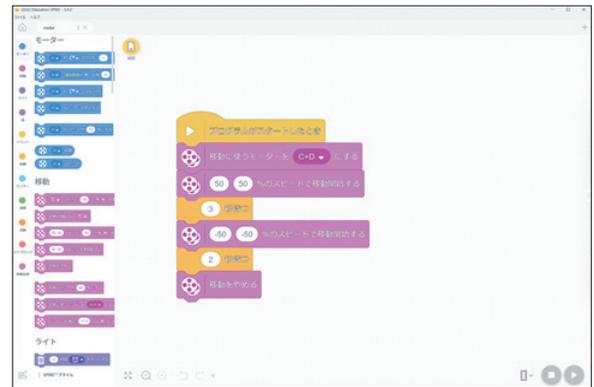


図11 LEGOロボットプログラム画面 (GUI)



図12 高等学校の授業の様子

ながらトライ・アンド・エラーで学習する(図12)。最後の課題としてライトレース競技を行う。

LEGOを教材として利用すると、ハードウェア(ロボット)の仕様変更が容易であり、トライ・アンド・エラーのサイクルを早く回すことができる。また、ほとんどの生徒が幼少期にLEGOに触れたことがあるため、苦手意識が少なく、学習の導入がスムーズとなる。

3.4 大学生用教材の開発

大学生用の教材として、1年生の秋学期に全学科を対象に開講されている「情報スキル活用」の教材と、工学部 情報工学科および、理工学部 AIロボティクス学科のプログラミング言語の導入教育で使用するロボットプログラミング教材の開発を行った。

3.4.1 情報スキル用教材の開発

本学のスキル科目の1つである「情報スキル活用」は、AI数理データサイエンスプログラム(リテラシーレベル)の選択科目の1つとなっている⁸⁾。そこでAIの学習教材として、図13のTeachable Machine⁹⁾を使用したAIの学習教材の開発を行った。Teachable Machineは、Web上で簡単に学習モデルの制作が可能であり、また学習結果の外部での利用も可能である。

複雑なプログラムは必要なく、Webブラウザを介して画像や音声などを入力するだけで、学習モデルを構築できるツールとなっている。今回の教材の作成では、画像入力を使用して学習を行う教材とした。



図13 Teachable Machine

画像入力画面を図14に示す。画像の入力は、Webカメラを使用する。本学の学生は入学時から自分のノートPCを所有している。ノートPCは標準でWebカメラが内蔵されているものが多いため、新たにWebカメラを用意する必要はない。今回は自分の手の指がどちらの方向へ向いているかを学習させた後、自動的に判別させるシステムを構築する。右・左のそれぞれのパターンの静止画像をWebカメラにより200~300枚程度撮影を行い、学習作業を行う。学習終了後は、Webカメラで指を撮影し、左右どちらの方向を向いているかをリアルタイムで認識させる。サンプル量によって学習結果が変化するため、Webカメラで取り込んだ画像とTeachable Machineの判定結果が異なる場合は、追加で学習用の画像を取り込むことで判定精度が向上する。この再学習のプロセスを繰り返すことによって、学生は実践の中で、AIの学習について学ぶことができる。

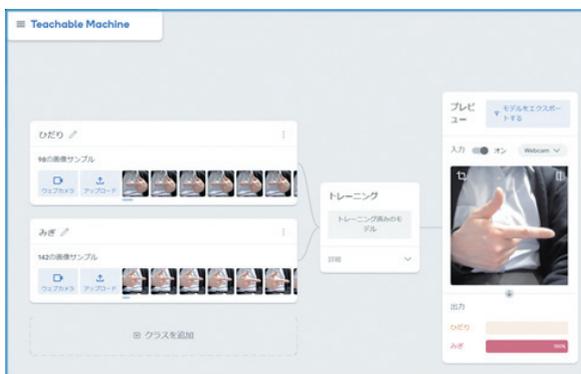


図14 Teachable Machine (画像の学習)

Teachable Machineで学習した結果は、外部で利用することが可能となっているため、今回の教材で

は、機能拡張したScratch¹⁰⁾を使用する。図15は、Teachable Machineの学習結果をScratch内で使用した例である。

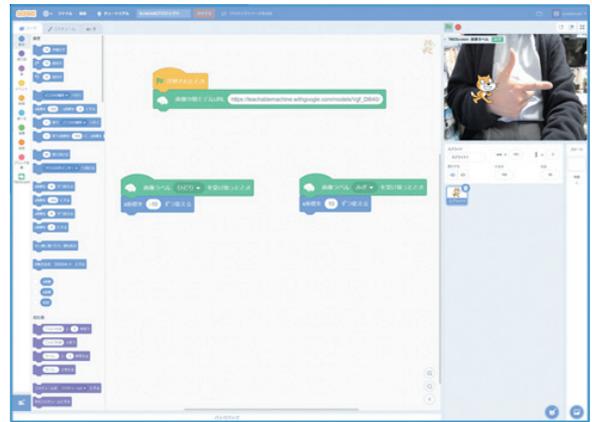


図15 Scratchへの応用

Teachable Machineで認識された結果をScratchが受信することによって、スプライト(猫)が左右に動くプログラムとなっている。このようにTeachable MachineでAIの学習の概要を学習し、Scratchプログラミングと連携させることにより、体系的に学習することができる。

3.4.2 ロボットプログラミング用教材の開発

高校生の教材として使用したLEGO SPIKEは、大学のプログラミング導入教育としても利用できる。情報工学科では、2002年から創造性教育とプログラミングの導入としてLEGOを使用している^{11) 12)}。しかし、旧バージョンの教材であるため、内容を見直す必要があった。そこで、本学の情報工学科およびAIロボティクス学科のプログラミング言語の導入教材として新たに開発を行った。高校生向けの教材では、プログラミング方法はGUIプログラムを使用していたが、大学生向けの教材では、AIなどのプログラム開発で使用されるPython言語を使用した教材とした。プログラム開発画面を図16に示す。プラットフォームは、GUIプ

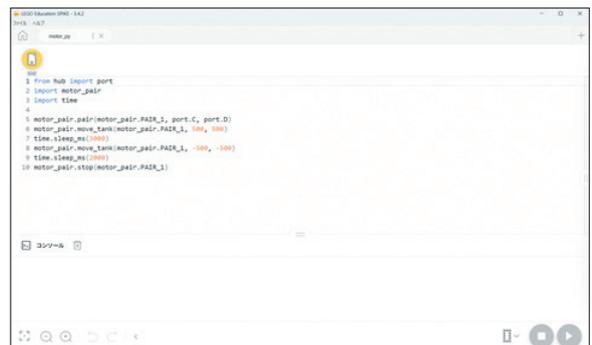


図16 LEGOロボットのPythonプログラム環境

プログラミング教材で使用したソフトウェアと同じである。

学習手順は高校生用教材と同様、基本となるベースロボットを用いてモータ制御、フォースセンサ（タッチセンサ）による障害物回避、超音波センサによる障害物回避、カラーセンサによる色認識、カラーセンサを用いたライントレース、ジャイロセンサ、LED表示などを学ぶ。大学生用教材では、倒立振子のフィードバック制御や並列タスクなども学ぶ。またPython言語特有のリストなども学習する。最終の課題は2人または3人1組で行われ、目的達成型のミッションをクリアすることを目標としている。

4 おわりに

小学生高学年、中学生、高校生、大学生を対象とした教材の開発を行った。いずれの場合においても、プログラミング学習を基軸として、生徒や学生が興味を持って学習してくれるような教材を目指した。小学生の教材としてScratchを用いたプログラミング教材を作成した。教材では、アルゴリズムからGUIプログラミングを学習する中で、プログラミング言語への応用が可能な反復と条件分岐について知識を身につけることができる教材とした。中学生の教材は、1つの市販教材を別のテーマでも利用可能とした。その中で、アナログ回路でできること、マイコンを搭載することでできることを学び、マイコンの汎用性やプログラミングによって、様々な問題が解決できるということについて学習できる教材とした。また、様々なセンサを用意することによって、自由な発想で応用が可能な教材とした。高校生の教材は、LEGOを用いた教材とした。LEGOを使用することで、基本的なロボットの設計が容易となるが、組み合わせによっては、複雑な機構を実現することも可能となるため、生徒の能力にあわせた授業が設定できる。また、目的達成型の教材とすることで、1人1台のロボットで授業を受けた場合はハードウェアとソフトウェアの両方を学習することができ、複数の生徒が1台のロボットを使用する場合は、役割分担とコミュニケーション能力を身につける事が可能となる。また、大学生の教材として、情報スキル活用とロボットプログラミング用の教材を作成した。情報スキル活用では、Teachable MachineとScratchプログラミングを用いたAIの学習教材とした。ロボットプログラミング教材は、LEGOを使用したPythonプログラムの導入教育用の教材を開発した。これらの教材は、地域連携講座や中学校の技術の授業、高等学校の情報授業、大学の講義で使用される。今後は、作成した教材が生徒、学生に対してどのような学習効果があるか、改良や修正、資料や内容の更新を行っていく。

謝辞

小学校の教材作成と中学校の教材作成に関しまして、中部大学地域連携課の職員の皆様には大変お世話になりました。また、中学校の教材作成に関しましては、学校法人海陽学園 海陽中等教育学校 生田祐介先生に、高等学校の教材作成に関しましては、愛知県立日進高等学校 松尾俊宏先生に情報の提供と多くの助言をいただきました。大学の教材作成には、藤吉弘亘教授、鈴木裕利教授、板井陽俊講師に助言、ご指導いただきました。この場を借りまして感謝の意を表したいと思います。

参考文献

- 1) 文部科学省 GIGAスクール構想の実現について, https://www.mext.go.jp/a_menu/other/index_00001.htm (アクセス日: 2024年10月7日)
- 2) 文部科学省 教育の情報化に関する手引(令和元年12月), https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00724.html (アクセス日: 2024年10月7日)
- 3) 文部科学省 教育の情報化に関する手引について, https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00117.html (アクセス日: 2024年10月7日)
- 4) Scratch, <https://scratch.mit.edu/> (アクセス日: 2024年10月7日)
- 5) micro:bit, <https://microbit.org/ja/> (アクセス日: 2024年10月7日)
- 6) Microsoft MakeCode, <https://www.microsoft.com/ja-jp/makecode> (アクセス日: 2024年10月7日)
- 7) LEGO education, <https://education.lego.com/ja-jp/> (アクセス日: 2024年10月7日)
- 8) 中部大学AI数理データサイエンスプログラム, https://www.cmsai.jp/education_program/ (アクセス日: 2024年10月7日)
- 9) Teachable Machine, <https://teachablemachine.withgoogle.com/> (アクセス日: 2024年10月7日)
- 10) 拡張機能Scratch (Stretch3), <https://stretch3.github.io/> (アクセス日: 2024年10月7日)
- 11) 藤井, 藤吉, “LEGO Mindstormsを用いたプログラミング教育”, 中部大学教育研究, 81-87, 2003.
- 12) 藤吉, 藤井, 鈴木, 石井, “創成科目における創造性教育の実践とその学習成果の評価: 情報工学科創成II ロボットプログラミングにおける取り組み”,

中部大学教育研究, 53-58, 2006.

Development of Educational Materials for Information from Elementary School to University

FUJII Takashi*¹

*1 Senior Assistant Professor, School of General Education, Chubu University

Abstract

According to the "Guide for the Digitization of Education" by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, the goal is to promote the digitization of education from an early stage in elementary school. Within this framework, it is stated that learning activities should be systematically implemented to develop the logical thinking skills necessary to make computers perform the intended tasks through programming experiences. Additionally, the curriculum guidelines state that programming should be actively incorporated into subjects such as mathematics, science, and integrated studies. As information education, including programming, becomes mandatory in elementary, middle, and high schools, we have developed educational materials that build upon the content of information education at each level-elementary, middle, high school, and university-primarily focusing on programming.

Key words

Information Education, Algorithms, GUI Programming Materials, Scratch, micro:bit

全学からの学生参加による協働型授業の新規創成

－持続学を題材として－

工藤 健^{*1}・大谷 かがり^{*2}・大橋 岳^{*3}・小山 太郎^{*4}・
鈴木 順子^{*5}・塚元 佑真^{*6}・寺井 一^{*7}

要 旨

中部大学の特別課題教育科目として、全学部・学科の学生参加による協働型授業を創成し実践した経過を報告する。コロナ禍以降の社会では、インターネットを利用した技術や人工知能の開発が急速に発展を遂げ、大学教育の現場は、知識伝達型の講義の場から、学生主体で新しい探究心を促す場への転換が始まっている。このような背景を踏まえ、筆者らは新しい授業をデザインし、その実践を通じて現代社会に対応できる人間力の醸成を模索している。「体験型」、「ディスカッション型」および「小論文型」に大別される授業形態を企画し、実際の科目に適用し、試行を始めている。今回、受講者アンケートおよび自由記述による感想・提案などから、これまでの取り組みの成果を検証した。概ね狙い通りの効果が表れている一方で、新たな課題が見えてきた。

キーワード

探究学習、協働型授業、グループワーク、リベラルアーツ、持続学

1 はじめに

1.1 取り組みの背景・課題

1つのキャンパスに全ての学部学科が集う4年制の総合大学としての中部大学を舞台に、筆者らはこれまで独自の「学生が作る講義」の構築を試みてきた（例えば；工藤，2005）。1クラス100名以上の全学からの受講者を対象に、毎回意見・希望を聴取し、互いの発想を紹介し合い、次の講義テーマおよび進行方法のデザインに反映して行く方法がとられた。

しかしながら、2020年に始まった新型コロナウイルス感染症（Coronavirus disease 2019：COVID-19）の世界的大流行により、ほぼ全ての対面式授業が実施不可能となった。このような状況下で、上記のような試みの継続は一旦困難なものとなった。一方で、大学教育の方法に関しては新たな発想を生み出す契機ともなった。多くの講義を「遠隔」に置き換えて実施する中で、「受講者をどう授業に参加させるのか」といった課題と改めて向き合うことで、さまざまな工夫が生まれた。例えば、筆者の1人（鈴木）は、インターネットを利用した会議ツールを応用し、グループワークを取り入れた課題解決型のリベラルアーツ授業を実現させた。これら喫緊の課題に対応し試行錯誤する過程で、

筆者らはコロナ禍以前にも増して受講者主体の協働型授業の重要性について認識することとなった。本稿では、これらの背景を踏まえて筆者らが実践してきた新しい授業創成の経緯について報告する。

1.2 教育の背景・課題

現代社会はコロナ禍を経験し、人工知能（Artificial Intelligence：AI）の開発は加速度的な発展を遂げている。このような背景のもと、学校の教育に関しても「新しい探究が生まれる場」への転換が提案されるようになった（例えば；孫，2023）。従来の知識伝達型授業の多くの部分はAIやインターネットを活用し効率化する一方で、学生が探究する主体となれるような教室をどうデザインするのか。筆者らは、これらの問いを共有し、議論を重ねながら、各々の得意分野をベースに大学教育の現場と対峙した。

2 新しい授業の創成

以上の経緯から、「ワンキャンパスの総合大学だからできる新しい授業」を模索し、2023年度より、以下のようなクラスを立ち上げた。現在は、1クラス30名以下、春・秋学期合わせて7クラスに分かれて試行し

*1 人間力創成教育院 特別課題教育プログラム 教授 *2 看護実習センター 助教 *3 人間力創成教育院 教養課題教育プログラム 准教授
*4 人間力創成教育院 教養課題教育プログラム 講師 *5 創造的リベラルアーツセンター 教授
*6 人間力創成教育院 健康とスポーツ教育プログラム 助教 *7 人間力創成教育院 語学教育プログラム 教授

ている。どのようなデザインに基づいて、どのような形態の授業を企画したのかを以下に紹介する。

2.1 授業のデザイン

全ての学部・学科から集った仲間同士によるディスカッションが要所を占めるが、ここでは「論破する」ことを良しとはしない。ワンキャンパスの総合大学で、自分と異なる意見を尊重しつつ、factを前に考え、自分の道を歩むための人間力を開拓する。

受講者全員が「考えを口に出してみる」。グループ討論により新たな問いが生まれ、必要な体験や学びの方向性に気付く。解った事や気付いた「物の理」を持ち寄って議論を1段階深める。議論の流れの中で、必要な知識や最新の研究の動向については講義形式の授業を差し挟む。これらを繰り返しながらレポート・小論文等を完成させてゆく。

2.2 授業形態

各クラス担当者の設定テーマの自由度および今後の発展性を優先し、授業形態は統一せず試行を始めている。大まかには、「体験型」、「ディスカッション型」および「小論文型」に分けられるが、多くのクラスではこれらを組み合わせた「複合型」の授業が展開されている。以下に、各授業形態の概要を示す。

体験型：

テーマに沿って理解を深めるため、現場に出て自ら体験してみる。あるいは実際に計測してデータを収集してみる。これらの経験あるいは結果に基づいて探究を進めて行く。筆者の1人（塚元）は、中部大学人間力創成教育院・健康とスポーツ教育プログラムの施設を利用し、「受講者自らが体を動かし、その様子を計測することによって自分を知る」といった体験を授業に導入した。筆者の大橋・大谷は、受講者と大学の外へ出て、研究施設や地域のコミュニティーとの交流を通して問題解決への提案も含めた発表会を企画・実施した。

ディスカッション型：

グループに分かれて各回のテーマについて議論し、互いの探究を進め、新たに生じた問題を共有する。手法としては、ワークショップ（中野，2001，2003）、KJ法（川喜田，1970，2017）を参考に、全学から参加した受講者が参加しやすい授業形態に落とし込んだ。筆者の1人（工藤）は、受講者自身の考えを簡潔に複数枚の付箋に記入させ、グループワークをスタートさせた。各グループはホワイトボードを囲み、付箋に書かれた考えを紹介しつつ議論しながら分類して行く。

グループごとにまとってきた概念をホワイトボード上に地図のように表現させ、全ての付箋を然るべき位置に分布させ、それらを用いて互いに他のグループの受講者に向けて発表会を実施した。具体的な実践例は第3章で紹介する。

小論文型：

筆者の1人によって執筆された「レポート・論文作成ハンドブック」（寺井，2024）を活用し、調査・理解したこと、考えたこと、将来への展望について小論文としてまとめ上げることを最終目標とする授業形態である。このハンドブックは、本稿執筆時点で終了している授業には出版が間に合わなかったが、今後は全てのクラス（他の授業形態も含む）で活用される予定である。

2.3 身に付くスキル

これらの授業に参加することにより、それぞれの授業のテーマについて理解を深めるだけでなく、以下のようなスキルを身につけることができる。

- ・自分の考えを簡潔に伝える力。
- ・相手の意見を理解し探究を発展させる力。
- ・必要な（正しい）情報を得るためのスキル。
- ・プレゼンテーションツールの効果的な使用法。
- ・レポート・論文の作成法。

3 新しい授業の実践記録（例）

ここで紹介した新しい授業は、中部大学人間力創成教育院・特別課題教育プログラムで運営している全学向け科目「持続学のすすめ」（行本・他，2020）の一部として2023年度に開設され、当該科目を発展させるクラスとして試行されている。この科目は、「平成21年度採択 文部科学省大学教育・学生支援推進事業【テーマA】大学教育推進プログラム『持続学のすすめ』による実践型人材の育成－文理融合型教育による「あてになる人間」の育成－」の取り組みの中核を担う目的で発足し（行本（編），2012）現在に至る。

今回の新しい取り組みの実践記録の例として、筆者の1人（工藤）の担当クラスに関する授業内容を中心に紹介する。

3.1 全体（15週）の流れの具体例

全体を通してのテーマを『「心」は何処から来たのか？何処へ行くのか？～宇宙・地球の歴史を背景に、命の持続（生命の進化）とともに考える～』としたクラスの例を、以下に紹介する。

当該クラスの全期間（15週）のフローチャートを図1に示す。

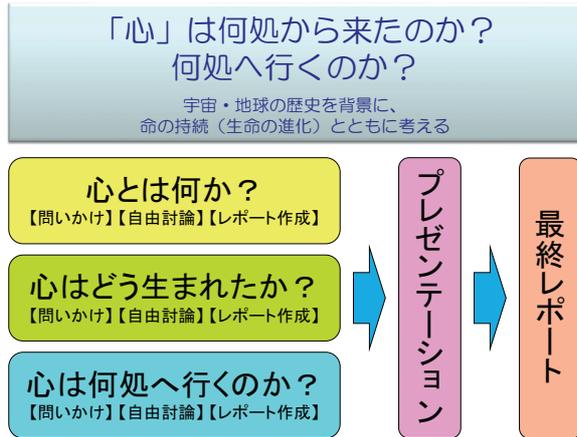


図1 全期間（15週）のフローチャートの例

3つの小テーマに分け、グループ（6～7名）に分かれて議論を深めて行く。各小テーマの冒頭には講義形式による【問いかけ】を行い、議論を始めるにあたってのアシストをし、グループ内の【自由討論】に移り、議論を収束させながら順次【レポート作成】に移る。この時のレポートが「最終レポート（小論文）」の1つの章になることを意識させる。これらを3セット（3つの小テーマ分）繰り返す。

1つ目の小テーマは「心とは何か」。ここで各グループが全期間を通して探究して行く「心」について、ある程度の共通認識を擦り合わせておく。如何様にも捉えることのできる問いかけについて、様々なバックグラウンドを持った多様な学生同士が互いの予想外の発想に驚き、それらを認めつつ自身の考えを述べ、位置付ける訓練をした。受講者の中には、これまでに受講した哲学の授業から着想を得て、複数の著名な哲学者による「心」の捉え方について調べる者も現れた。他にも、学内の他の授業とのつながりや自発的な発展学習の成果が確認できた。

2つ目の小テーマは「心はどう生まれたか」。ここでは【問いかけ】の段階で地球科学的アプローチを紹介した。恐竜絶滅後の世界でネズミのような姿をしていた霊長類の祖先の頭蓋骨の化石の変遷を辿って行くと、目が顔の前方に移動し、視力が向上し、表情筋が複雑に発達して行く様子が推測できる。これらの進化により我々の祖先は思いを表情で伝えたり、相手の表情を自分に置き換えたりすることが可能となり「思いやり」が生まれ、「心」が育まれて行ったと考えられる。また、これらの進化は約5000万年前に絶妙なタイミングで大陸が移動していなかったら生じ得なかったことなどを研究成果とともに紹介することで、我々の心は偶然の産物であることを意識させ【自由討論】を開始した。これにより受講者の間では、時間軸や様々な事象の「つながり」を意識した議論が始まった。一方で、

身近な例として、幼児が心を発達させて行く過程について紹介する学生も現れた。

3つ目の小テーマは「心は何処へ行くのか」。これまで議論してきた過去と同じスケールの未来について議論を促した。ここでは、多くの学生がインターネットやAIの発達に漠然とした不安を抱いていることが明らかとなった。「AIの提案通り行動しているうちに、未来の人類からは心が失われて行くのではないか」といった発言もあった。

これら3つの小テーマによる議論を経て、各グループのプレゼンテーションをクラス全員で聞く時間を設けた。グループごとに話し合い、役割分担を確認し、必ず全員が交代で発表することを義務付けた。プレゼンテーションツールを用いたスライドの作り方や話題提供の方法まで、互いに良いところを評価し合った。

最後は前述の寺井（2024）を利用した「最終レポート」の作成。授業担当者の論文なども紹介しつつ、「小論文」の体裁を意識した仕上がりを要求した。

3.2 ポストイット・トーク

2.2節の「ディスカッション型」で紹介した、付箋とホワイトボード活用によるブレインストーミングの様子を図2に示す。

各小テーマについて、各自の考えを複数枚の付箋に分けて簡潔に記す段階で、まずは自分の考えの整理ができる。これらを持ち寄って、互いに紹介しながらホワイトボード上でレイアウトし、それぞれの意見を分類しながら配置していく。これにより、互いの意見を相対的に比較することができる。また、意見の配置を通じて自分の「思考空間における位置」が見えてくる。

ホワイトボードにどのような「地図」を描くかに関しては議論が白熱した。複数の正解が混在する議論の中で、相手の意見を認めつつも、自身の分類法の面白さを主張するケースも散見された。一方で、単純に縦



図2 付箋とホワイトボード活用によるブレインストーミングの様子

軸と横軸を設定し、極力定量的な分類に徹したグループも現れた。

3.3 おとなり見学タイム

一つの教室で、複数のグループに分かれてブレインストーミングを展開していると、隣のグループの進捗状況やアイデアが気になってくる。この時間帯を見計らって、互いのグループのホワイトボードの状況を見学し合う時間帯を設けた。その様子を図3に示す。この時間帯を挟むことにより、煮詰まった議論が再び前進を始める事例が見られた。



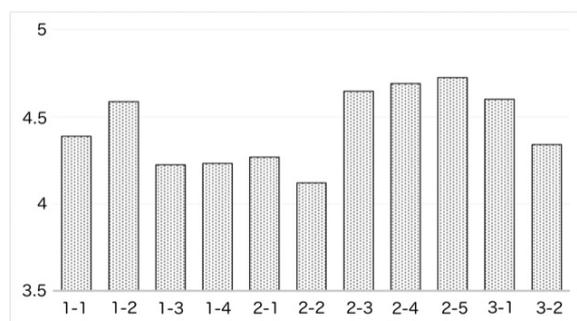
図3 他のグループのブレインストーミングの状況を互いに見学する様子

4 受講者の反応

4.1 受講者アンケート

本取り組みによる授業の2023年度秋学期と2024年度春学期に開講したクラスの中から5クラス計116名の受講者にアンケートを実施した。その集計結果を図4に示す。設問1-1~1-4は全体を通しての感想、設問2-1~2-5は受講者間での議論（討論・グループワークなど）について、そして設問3-1、3-2はレポート（小論文・報告書など）についての評価である。各設問について5段階評価で回答、最高評価を5点~最低評価を1点に換算し、その設問毎の平均点（5点満点）を比較した。全ての設問において4点以上と、概ね高い評価を得たが、設問によって多少の評価のばらつきが見られる。

特に設問2-2 [この授業の議論では、あなたの考えを的確に話すことはできましたか?] への評価平均は4.12点と、全ての設問の中で最も低い評価であった。設問2-1 [この授業では、他の授業と比べて自身の発言（グループ内での討論を含む）回数は増えましたか?] に関しても4.27点であり、設問全体の中で特に高い評価とはなっていない。2.1節で述べた通り、本取り組みの重要な狙いの一つは、「考えを口に出してみる」ことを出発点に、「新しい探究を生み出していく体験」



- 問1-1. 思考の深まりを感じたか
- 問1-2. 新しい発見や新しい視点の獲得はあったか
- 問1-3. 学生主体で双方向の授業をもっと受けたいか
- 問1-4. 学生主体で双方向の授業をもっと増えると良いか
- 問2-1. 自身の発言回数は増えたか
- 問2-2. 考えを的確に話すことはできたか
- 問2-3. 考えを十分聞いてもらうことはできたか
- 問2-4. 他の受講者の意見は、参考になったか
- 問2-5. 教員の講義（解説）やコメント・指導等の内容は、議論を発展させる上で参考になったか
- 問3-1. レポート（小論文・報告書など）を書く上で、教員の指導内容は参考になったか
- 問3-2. レポートやコメントシートなどの文章で考えを表現することができたか

図4 受講者アンケートの結果

へと移行する場を提供することである。その観点からは、今後、参加者が自身の想いを自然と表現できる教室をどう創るのかについて、さらなる工夫が必要である。

一方で設問2-3 [この授業の議論では、あなたの考えを十分聞いてもらうことはできましたか?] は4.65点、設問2-4 [他の受講者の意見は、参考になりましたか?] は4.69点と高評価であった。本取り組みのもう一つの重要な狙いである、「他者の意見を尊重しつつ自身の探究を深化させて行く」ことを経験させる部分においては、充分効果が得られている。

設問2-5 [教員の講義（解説）やコメント・指導等の内容は、議論を発展させる上で参考になりましたか?] に関しては平均4.72点で、全設問中最高評価であった。議論の適切な局面で、探究を発展させるためのアシストが出来ているようである。

4.2 自由記述

本稿末尾表1に全授業時間終了後の自由記述の例（2023年度1クラス分の全回答）を示す。これらの調査は、授業時間外に受講者の協力を得て行われた。教育研究の資料として個人情報取得せず、原文のままの公表について同意を得た上で、紙媒体の調査票に記入されたものを回収した。成績評価には影響がない旨などを伝え、授業内の取り組みとは切り離して実施した。

概ね狙い通りの反応が得られている。特に、普段顔

を合わせることもない他の学部・学科の学生同士が、少人数のグループの中で、具体的なテーマについて語り合う経験から、新しい視点を獲得した参加者が少なくないようである。

「副産物」として、プレゼンテーションのスキルを身につけたことに満足する参加者も複数確認できた。当該クラスは全員がプレゼンテーションを経験した。プレゼンテーションツールの効果的な利用法や聴衆の話題への引き込み方などについても互いに評価し合った。

5 まとめ

新しい授業をデザインし、その実践を通じて現代社会に対応できる人間力を如何に増幅し、社会に送り出すのか。これらの課題に答えを見出すべく、「体験型」、「ディスカッション型」および「小論文型」に大別される授業形態を企画し、実際の科目に適用し、試行を始めた。受講者アンケートおよび自由記述による感想・提案などから、これまでの取り組みの成果を検証した結果、概ね狙い通りの効果が表れている。新しい発見や新しい視点が獲得できたと考える受講者は圧倒的に多く、本取り組みを通過した学生の今後の成長が期待できる。その一方で、新たな課題が見えてきた。「考えを口に出してみる」ことから「新しい探究を生み出していく体験」へのステップアップに関しては、改善の余地が潜んでいる。今後の授業運営には、一層の経験と工夫が必要である。

謝辞

佐野充（中部大学副学長・人間力創成教育院長）先生には、筆者らが集い、新しい教育をスタートさせるきっかけとなる組織・環境の整備にご尽力いただいた。名古屋大学大学院環境学研究科の堀井雅恵（本学非常勤講師）先生には、グループワークの手法について、最新の情報とアドバイスを頂いた。ここに記して感謝申し上げる。

引用文献

- 川喜田二郎（1970）続・発想法－KJ法の展開と応用－，中公新書，中央公論新社。
- 川喜田二郎（2017）発想法－創造性開発のために－改版，中公新書，中央公論新社。
- 工藤 健（2005）中部大学だからできる「やり直しのできる大学」への小さな一歩-新任教員の試行錯誤の記録-，中部大学教育研究，5，59-64。
- 中野民夫（2001）ワークショップ-新しい学びと創造の場-，岩波新書，岩波書店。
- 中野民夫（2003）ファシリテーション革命－参加型の

場づくりの技法－，岩波アクティブ新書，岩波書店。

孫 泰蔵（2023）冒険の書 AI時代のアンラーニング，日経BP。

寺井 一（2024）レポート・論文作成ハンドブック，中部大学人間力創成教育院。

行本正雄（編）（2012）平成21年度採択 文部科学省大学教育・学生支援推進事業【テーマA】大学教育推進プログラム『持続学のすすめ』による実践型人材の育成－文理融合型教育による「あてになる人間」の育成 最終報告書，中部大学大学教育推進プログラム推進室。

行本正雄・古澤礼太・工藤健・上野薫・金政真・吉村和也・山羽基・平沢太郎・河内信幸・羽後静子・伊藤守弘・藤丸郁代（2020）SDGs時代の持続学のすすめ－あてになる人間への挑戦－，コロナ社。

表1 工藤担当クラス (2023年度) 受講者全員の感想 (原文ママ)

記 述
(問：今回の新しい授業の感想、伝えたいことなど自由に記入してください。スケジュールや進め方など、今後に向けての改善案など意見を書いてください。)
<ul style="list-style-type: none"> ・今回の新しい授業の形式を受けてみて特に良かったところは、1つの大きなテーマに対して3つの大きな分野に分けて考えたことだ。 ・これを授業の中で繰り返すことで、「心について」というテーマに対して深く、いろいろな視点から考えることができた。 ・ポストイットを使うことで、自分の考えを簡潔に伝えることができるので良いと思った。 ・授業の最後に今回のグループ内での考えの発表や、パワーポイントでのプレゼンをすることで、発表する力が身に付くと思った。 ・今回は最初に決めたグループで最後まで授業を行ったが、毎回グループを変えてみるのもいいと思った。
<p>全体的に同じような意見に統一されてしまうのは、多分野の知識の範囲が狭いことにあると思った。</p>
<p>今まで履修した中で、新しい授業形態だなと感じた。そもそも大学の講義は発表や協力して何かをつくり上げるということ自体が少ないので、とても良い経験になったと感じた。</p> <p>社会に出た時、プレゼンという機会が増えるので、今回このわりと少人数の中での発表でも、すごく緊張した。</p> <p>講義スケジュールは全く焦る事なくできたので問題ないと感じた。</p> <p>今後もこのような授業形態は必要と感じた。</p>
<p>最終レポートの形式の説明を最初か2回目の授業で知りたかったです。</p> <p>ポストイットに意見を書いて並べることをあまりしたことがなかったので新鮮でした。グループで40分の発表をしないといけなくて聞いた時、長時間発表できるか心配でした。しかし、発表してみると、意外と時間がかかることがわかりました。グループワークもあまりしたことがありませんでした。知らない人と話して討論することは難しそうだと考えていたけど、けっこう話すことができたのでよかったです。心はどう生まれたかでは、人間の先祖がどうやって生き残ってきたか知ることができ、表情があったから心が生まれたという考えを新たに知ることができました。動画を見ることで理解がより深まりました。テーマを説明する授業では動画があるとわかりやすいのかなと感じました。</p>
<p>大学に入ってから意見をまとめて発表する一連の作業をグループで行うのが初めてだった。</p> <p>これから社会にでてからも行う作業だと思う。</p> <p>今回の授業ではテーマが「心」だったが、他に社会問題などをテーマにしても面白いと思った。</p> <p>グループの中には様々な学部・年齢の人が様々な考え方があって、他学部の人と関わるだけでも視野が広がったと思う。</p>
<p>私は持続学のすすめという講義を受けて、心についてとてもよく理解することができました。最初心についてといわれたとき、心といわれても何か言葉にするのは難しいと思っていましたが、グループ内で発表し合うことで自然と意見が出て、他の人の考えも聞くことができとても興味深い講義になりました。</p> <p>AIがこれからどのように進化していくのかが怖いような楽しみであるような気持ちがあります。</p> <p>スケジュールの進め方は問題なかったと思います。</p>
<p>テーマごとに少人数のグループに分かれて話し合う時間が楽しかったし、自分の考え以外にも幅広く知ることができて視野が広がったと感じた。最後のレポート提出が急ぎ足になってしまったので、しっかり計画をたててコツコツやっていきたいと思う。</p> <p>また、授業では他のグループの意見をきいた時に、自分の意見や質問を言わずらい感じになっていたのも、その場で言うのではなく、筆記でだして次の時間のはじめに回答、という形をとってみるのもいいかと思う。</p>
<p>いろいろな学部・学科出身の子がいて、学部・学科が違えば考え方も違うから、いろいろな意見が出ておもしろかった。</p> <p>ホワイトボードの発表のときに、みんな前に集まったら、裏の子が見えないから、しゃがんで話を聞いていたら、ずっと同じ姿勢だったから、辛かったから、ホワイトボードは字が小さいと見えないから、パワーポイントでの発表を自分の席で聞く方が好きでした。</p> <p>質問は、ずっとグループメンバーを毎回変えなかったのは、何か意図してですか？変えたかった訳ではないけれど、メンバーを変えることと変えないことで、何か変わるのか知りたかったからです。</p>
<p>心とは何か？という誰も一度は考えたことがあるけど、誰も心とはということ完璧に説明できない難しい授業でした。しかしグループワークがあるなど、一人一人がその問題に向き合うなど新鮮で、アメリカの授業を受けているようにも思えました。</p> <p>心とは何か？という広い事を追求せず、身心論という心とは何か？よりせまくて専門的な事を調べてみました。身心論にも種類がたくさんあり分化的に違うという事が分かりました。「心」たったそれだけなのにとってもロマンのあふれている自分は思いました。</p>
<p>今回「心」という漠然としたものを考えてきて、人体には未だに解明されていないことがまだまだあるのだなと感じました。とても身近にあるものなのに誰も考えるような事がない、いざ考えてみると誰も答えを出せない、そんなものを9週に渡り考え、討論し、発表したことはとても貴重な経験であると知りました。自身が出した結論(仮説)も漠然としたものではありませんでしたが、今後も時折思い出しては考えていきたいと思いました。</p>
<p>正解がない「心」というテーマで授業を受けて、普段深く考えることがないことを興味を持って取り組む事ができました。</p> <p>ポストイットにまとめることで、他の人の意見を理解しやすくなるので良かったです。</p> <p>最後のレポートは、難しく書き方が正しいか不安でした。</p> <p>スケジュールや進め方は、スムーズであったので、このままで大丈夫だと思います。</p> <p>「心」についてネット上で調べても出てこない事が多いので、参考になるような文献の紹介などがあると、より理解を深めることができると思いました。</p>
<p>「心」という日常に欠かせないものを今回の授業のように深く考えたことがなかったので、とても良い経験になった。</p> <p>当たり前前なのが、なぜ当たり前になったのか考えてくることで、今まで結び付くと思っていなかったこととの関係を知ることが出来た。</p>
<p>グループワークで他の学部の人とはなせて、いろいろな観点から物事を見ることができました。</p> <p>ただずっと同じグループよりかは、みんな(全体)で考えるというような時間を討論形式で行えばもっとよくなると考えました。</p> <p>テーマは学期が変わるごとに変えた方が良いと思います。同じような意見が出てしまう可能性があるのもそう考えました。</p> <p>春学期の間ありがとうございました。</p>

<p>初回の授業の自己紹介の時間をもう少しのばしていいと思いました。いきなりグループワークするにも、相手のことを全然知らないためどのように話しかければいいかわからないので初回の授業の時間の自己紹介の部分をもっと少し延ばしてほしいと思いました。</p> <p>グループワークの方法はとてもいい方法だと思います。</p> <p>今のままでいいと私は思います。</p>
<p>心とは何かについて考える授業というのはなかったもので、とても良い時間になったと思います。始めは、どんな授業なのかよく分からないこともあったけれど、グループ交流は、他学部の人が多く、緊張してしまうこともあったが、学んでいることが違うため、別々の考え方があってとてもおもしろいと思いました。</p> <p>今後に向けて、グループ交流があるのは良いとは思っていますが、グループを変えたりすると、たくさんの意見を知ることができてよいのかなあと思いました。</p>
<p>いままで個人の発表はしたことがありましたが、グループでの発表は初めてだったので新鮮でした。またグループ交流をすることで自分だけでは思いつかなかったことを知ることが出来たので考えが深まりました。</p> <p>同じテーマで話し合いをしているのにグループごとにまとめた考えが少しずつちがっていて、発表を聞いていておもしろいと思いました。</p> <p>レポートは形式が自由で自分でどのように構成するのか考えるのが難しいと思いました。</p>
<p>普段考えないテーマについて考えられたので良かった。</p> <p>グループで積極的に意見を出し合えたことで、自分の視点にはない考えを取り入れられた。</p>
<p>普段とは違い新しい授業を受けている実感がありました。</p> <p>問いかけの内容が難しいと感じましたが、グループワークを通して、自分の意見を発展させることが出来ましたし、それが最終レポートにもつながったりよかったです。</p>
<p>チーム活動やプレゼンテーションなどがすごく良かったです。</p> <p>心について、いろいろなことを学びになりました。</p> <p>知らなかったことが多かったです。</p>
<p>工学部・機械工学科であるが今まであまりプレゼンの機会がありませんでしたが、今回この講義でプレゼンができ、とても勉強になりました</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンが終わった後、意見を言うことについて少し工夫したことがあるとさらに講義が良くなると思います。 ・まだ、自発的に手を上げ意見するというのは、勇気のいることなのかな、と思いました。
<p>「心」に関しての議論は内容が難しくとっかかりにくい部分があった。そのため、考え方が多少固まってしまう可能性もあるかもしれないが、もう少しテーマをしぼった方が話しやすかった。</p> <p>身近にあるのにあまり深く考えることがなかった「心」について自分で調べたり、話し合いの中で新しい意見を取り入れたりすることで、この講義が終わった後でも心のゆくすえがどうなるのか これからも考えてみたいと思うようになりました。今後、他のテーマで似たような機会があった時は、この講義の経験を生かしていきたいと思います。</p>
<p>授業でチームワークがよくできました。自分の意見も発言しながら、他の人の意見や他のチームのメンバーのアイデアなどもきいていました。</p> <p>同じ点があるし、異なる点もありました。ホワイトボードに浮かんだアイデアを貼ってから、メンバーの意見と合わせて、分かりやすくように工夫しました。</p> <p>他のチームの発表を聞いて良い点を理解して、自分の発表を改善しなければならないところを気付きました。授業のおかげで、チームワーク、プレゼンテーション、レポート作成のスキルを身に付けました。</p> <p>他の科目や将来のことにとっても助かります。</p>
<p>授業は、この教室限定で行ったが、外に出て、自然を見るなどしてもおもしろいと思った。</p> <p>また、動画視聴などしてヒントを得るのも良いと思う。</p> <p>この授業では普段考えないような「心」について深く考察できたのでおもしろかった。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ポストイットトークは、自分の意見、他の人の意見が短い言葉で多く聞き、感じる事ができてよかったと思います。 ・グループでのパワーポイントの発表が、グループで相談する時間がすこし少ないと感じたのでパワーポイントがグループで一つまとめたものがあまりできなく、個々の発表のようになってしまったのでもう少し、発表や、パワーポイントの相談する時間が欲しいと思いました。 ・新しい講義形成で他の学科の人とも関わることができてよかったと思います。

Innovative Collaborative Class Creation Through Participation of Students from Diverse Faculties and Disciplines: Focusing on Sustainability Studies

KUDO Takeshi^{*1}, OTANI Kagari^{*2}, OHASHI Gaku^{*3}, KOYAMA Taro^{*4},
SUZUKI Junko^{*5}, TSUKAMOTO Yuma^{*6} and TERAJ Hajime^{*7}

- *1 Professor, School of General Education, Chubu University
- *2 Assistant Professor, Center for Nursing Practicum Support, Chubu University
- *3 Associate Professor, School of General Education, Chubu University
- *4 Senior Assistant Professor, School of General Education, Chubu University
- *5 Professor, Creative Liberal Arts Center, Chubu University
- *6 Assistant Professor, School of General Education, Chubu University
- *7 Professor, School of General Education, Chubu University

Abstract

This paper reports on the creation and implementation of a collaborative course at Chubu University, which involved students from all faculties and departments as part of a special academic curriculum. In the wake of the COVID-19 pandemic, the rapid development of internet technologies and artificial intelligence has transformed the university educational environment from traditional, knowledge-transmission lectures to student-centered spaces that foster curiosity and exploration. In response to these changes, we designed and introduced a new course aimed at cultivating the skills necessary for navigating modern society. The course was divided into three main formats: experiential learning, discussion-based sessions, and essay-writing activities, all of which were trialed in actual classroom settings. Through student surveys and free-response feedback, we evaluated the outcomes of these efforts. While the intended effects were largely achieved, new challenges have also emerged.

Key words

Inquiry-based Learning, Collaborative Learning, Group Work, Liberal Arts, Sustainability Studies

管理栄養士臨地実習ノートの書き方

－臨地実習事前授業での取り組み－

甲田 道子^{*1}・田中 守^{*1}・大西 律子^{*2}・佐久間 直緒美^{*1}・香西 はな^{*2}・
近藤 文^{*2}・山中 由実^{*3}・橋本 里穂^{*4}・関川 達志^{*4}・渡邊 章子^{*4}・前野 善孝^{*5}

要 旨

3年生を臨地実習に送り出す前の事前演習（全15回）で、「ノートの書き方」に重点を置き2年間指導した。臨地実習で実際に使用するノートの形式に慣れてもらうために、実習ノートを模倣したA4サイズの手紙2枚を事前演習で毎回配付した。1枚は授業のメモとして、もう1枚には授業で学んだことのまとめを記入させた。また、良くない例文を提示し、どのように修正加筆すればよいのか具体的に説明した。その結果2023年度実習生の「ノートの書き方」への実習施設からの評価は、前年2022年度の実習生よりも有意ではなかったものが高かった。今回の指導で一定の成果があったと考えている。しかし、2024年度は自分の意見や感想を書けない学生が多かったことから、継続して指導していく必要がある。

キーワード

実習ノートの書き方、臨地実習事前授業

1 臨地実習の概要と事前指導

管理栄養科学専攻では、栄養士免許および管理栄養士の国家試験受験資格を取得することができる。カリキュラムでは校外の臨地実習が必須科目となっていて、学生は管理栄養士の働く現場に赴いて実習を行う¹⁾。臨地実習は、A：給食の運営（校外実習）、B：臨床栄養学、C：給食経営管理論、D：公衆栄養学の4分野にわたっている。実習期間は、多くの学生は、A（事業所）で1週間、B（病院）で2週間、C（福祉施設）あるいはD（保健所、健康増進施設）で1週間の合計4週間である。臨地実習の内容は、それぞれの分野特有の目標に則し、かつ、専門的な知識および技術の統合を図ることに留意したものである。いずれの臨地実習でも、学生は本学指定の実習ノートを持参し、毎日の活動内容、学んだことや気づきを記録する。

本学では、基本的には、3年生の8-9月と2-3月に学生を臨地実習に出している。そのため、3年次春学期に「臨地実習演習」（全15回）を設け、臨地実習に行く準備をさせている。授業の概要および到達目標を表1に示した。この中には、臨地実習が効果的で効率的に進むことをねらいとして、臨地実習施設の指導者と学生との面談が含まれている。管理栄養科学専攻では、毎年臨地実習施設の管理栄養士を招いて臨地実習

指導者会議を開催している。その機会を利用して、学生との面談を設定し、指導者側からは実習の心構えについて話し、実習生からは臨地実習に関する質問をして交流を図っている。2023年度は20名、2024年度は24

表1 臨地実習演習の主旨（概要）および達成目標
（シラバスから抜粋）

【授業の主旨（概要）】

1. 臨地実習の意義を理解し、学習効果の高い学外実習とすることを目的とする。
2. 講義・実習を通じて学んだ理論や実技を実際の場で施行すること（臨地実習）は、経験となり自分の力となる貴重な機会である。実習の目的を理解し、効果的な臨地実習になるように学習する。
3. また、実習を通じて得た経験により専門機能に関する理解を深め意欲を高められるよう、実習終了後に行うレポート作成、実習報告・意見交換に関する方法や内容について学習する。

【具体的達成目標】

1. 臨地実習の目的・目標を十分に理解し、実習先ごとの実習の目的、課題を明確に示すことができる
2. 臨地実習中に課題に積極的に臨めるよう課題に関して事前準備ができている
3. 実習中・後、実習先で得た知識や技術を整理しまとめることができる
4. 管理栄養士の役割や業務について理解を深め、説明することができる
5. 管理栄養士としての活躍に向けて、学習に関して今まで以上の積極的な取り組みとなる

*1 応用生物学部 食品栄養科学科 管理栄養科学専攻 准教授
*3 応用生物学部 食品栄養科学科 管理栄養科学専攻 助教
*5 応用生物学部 食品栄養科学科 管理栄養科学専攻 教授

*2 応用生物学部 食品栄養科学科 管理栄養科学専攻 講師
*4 応用生物学部 食品栄養科学科 管理栄養科学専攻 助手

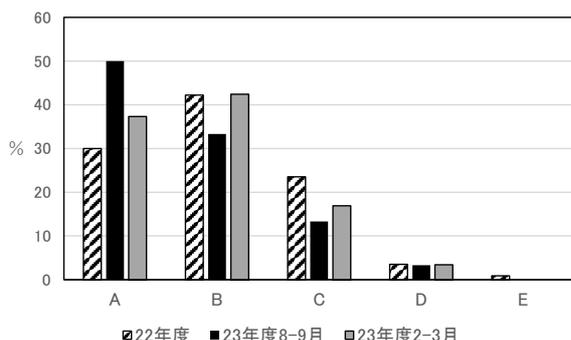


図2 実習施設からの「ノートの書き方」の評価

* A：良い、B：やや良い、C：どちらともいえない、
D：やや悪い、E：悪い

次に、8-9月と2-3月実習で比較した結果、2-3月ではAよりB評価の割合が高かった。2-3月で評価が低下した要因として、学生によるバイアスが考えられる。単位未取得のため8-9月は実習に行くことができなかった学生は2-3月から実習が始まった、また、春学期の授業から時間が経ち、同じ学生であってもノートを書くポイントなどの記憶が薄れてしまった可能性もある。

2024年度の状況は授業期間の途中で回収したファイルから検討した。メモに関しては、学生間で丁寧さに差はあったものの、全員が取ることはできていた。しかし、考察が書かれていなかった学生が半数近くいた。また、記述が用紙の8割にも満たず、「何を書いたら良いのかわからない」と質問する学生もいた。

4 今後の課題

渡邊（2024）は「学生と接する時の基本」³⁾として、①助言は具体的に、②なぜそうするのかを説明する、③できたときに評価する等の項目を挙げている。今回の取り組み「ノートの書き方」ではより具体的に示そうと心がけた。その結果、2023年度8-9月実習では効果があったと推察された。しかし、2024年度では考察を書いていない学生が多かった。わずか1回の講義だけでは、学生がそれを習得することは難しい。学生は1年次から各種実習や実験のレポートを書き、その度に「考察」部分を明瞭で論理的に書くように指導されているはずである。学生は、科学的なレポートと臨地実習のノートとは別のものだと認識しているのかどうかは不明であるが、臨地実習ノートの「考察」にあたる部分を書けない学生が多かった。

この現状から見てきたのは、「学び」とは何を意味するのかを理解していない学生が多いのではないかということである。「今日のまとめ」には、何を学んだのか、そこからどう考えたのかを書いてもらいたい。しかし、その日の講義で提示された情報を単に要約す

るにとどまり、それを「学び」としている学生が多かった。そこには、考察はない。もう一步踏み込んでほしい。今後は、「学ぶ」とはどういうことなのかを学生に考えさせながら、もう一步の踏み込み方を具体的に教えていくことが必要である。

学生は毎年変わる。今回の取り組みを通して、指導内容を見直しながら根気よく継続指導することが重要であることを指導する側として我々は学んだ。

参考文献

- 1) 日本栄養士会・全国栄養士養成施設協会編. 臨地実習及び校外実習の実際. 2014年版. 2014. 全国栄養士養成施設協会. 東京
- 2) 古橋啓子ら. 栄養総合演習 I・IIにおける「臨地実習ノート・報告書チェック表」の活用. 東海学園大学教育研究紀要. 5: 91-98, 2021
- 3) 渡邊素子. 「不安定な情勢下での学生対応、多様化の進む学生の特徴と接し方」中部大学第157回キャリアアッププログラム. 2024年9月4日（配布資料）

How to write a registered dietitian practice notebook – Pre-learning class initiatives for field training –

KODA Michiko*, TANAKA Mamoru*¹, OHNISHI Ritsuko*², SAKUMA Naomi*¹,
KOZAI Hana*², KONDO Fumi*², YAMANAKA Yumi*³, HASHIMOTO Riho*⁴,
SEKIGAWA Tatsushi*⁴, WATANABE Akiko*⁴, and MAENO Yoshitaka*⁵

- *1 Associate Professor, Department of Health and Nutritional Science, College of Bioscience and Biotechnology, Chubu University
- *2 Senior Assistant Professor, Department of Health and Nutritional Science, College of Bioscience and Biotechnology, Chubu University
- *3 Assistant Professor, Department of Health and Nutritional Science, College of Bioscience and Biotechnology, Chubu University
- *4 Research Associate, Department of Health and Nutritional Science, College of Bioscience and Biotechnology, Chubu University
- *5 Professor, Department of Health and Nutritional Science, College of Bioscience and Biotechnology, Chubu University

Abstract

In the pre-exercises (15 sessions in total) conducted before sending third-year students off for clinical training, we focused on "how to write notes" for two years. In order to get them used to the format of the notes they will actually use in their practice as registered dietitians, two A4-sized sheets of paper that imitated practice notebooks were handed out at each pre-exercise session, one to be used to take class notes and the other to summarize what was learned in class. In addition, we presented examples of poor sentences and specifically explained how the trainees should correct and add to them. As a result, the 2023 trainees' "note-taking" was rated higher than that of the 2022 trainees by the training facilities, although the difference was not significant. We consider that this teaching had a certain level of success. However, since many students in 2024 were unable to write their own opinions and impressions, it is necessary to continue providing such instruction.

Key words

note-taking, registered dietitian training

教育資料

2023年度日本語教員養成講座

「中国文化大学（台湾）日本語教育実習派遣プログラム」報告

武藤 彩加*¹

1 はじめに

1.1 中部大学人間力創成教育院 専門職教育プログラム（日本語教員養成講座）

日本語教員とは、国内外の教育機関において日本語を学習しようとする日本語を母語としない者に対して日本語を教授する人材をいう。本学の人間力創成教育院 専門職教育プログラムには、2001年に文化庁の諮問を受けた日本語教員の養成に関する調査研究協力者会議の答申「日本語教育のための教員養成について」（文化庁HP）に従い、日本語教員養成講座が設置されている。原則として3年次終了時までには必修科目16単位、選択必修科目4単位以上を修得した者のうち、希望者に対して日本語教育実習の機会を提供している。そしてその実習を修了した者には、学内の教務委員会における審議を経て、卒業時に本学所定の日本語教員養成講座修了証明書（単位修得証明書）が交付される。

1.2 台湾・中国文化大学における日本語教育実習

本学は、2018年に台湾・中国文化大学との学術交流協定を締結した。この学術交流協定に基づき、同校の外国語文学部日本語文学科において日本語教育実習が実施されている。この派遣プログラムは、本学の日本語教員養成講座を受講する4年生の日本語教育実習（1単位）として、同校で日本語を学ぶ現地の学生に日本語の授業をおこなうものである。なお日本語教育実習は、受け入れ留学生を対象とする日本語研修プログラム・日本語支援プログラムにおいても実施される。

この台湾の派遣プログラムにおいては、日本語の授業だけでなく、幅広い学年の多様な日本語教育カリキュラムによる中国文化大学での日本語授業を見学したり、台湾で日本語を学ぶ学生と交流したりすることにより、海外での日本語教育の世界を実体験することもできる。

中国文化大学は日本語教育プログラムが充実した大学のひとつである。日本語を学ぶ日本語専攻の学科を要し、500人以上の学生が日本語を学んでおり、1年生から4年生まで40科目以上の日本語関連科目を開講し

ている。本プログラムの派遣生は、初級から上級までさまざまなレベルの授業を見学し、そこで学ぶ学生と直接触れ合うことができるのである。

2019年度はテストケースとして日本語教育実習生2名を2019年11月18日から11月30日までの13日間の日程で同校へ派遣したが、実習生2名は充実した実習期間を過ごすことができた。その後、実習生2名は、2020年1月22日に開催された台湾日本語教育実習報告会において、成果の報告をした。その時点では、この台湾派遣プログラムは2020年度以降も継続的に実施される予定であった。しかし、テストケース直後の2020年度から2022年度までの期間、COVID-19の影響により中止されてしまった。その空白の3年間を経て、2023年度ようやく、2回目の派遣が可能になった次第である。以下に2023年度の台湾教育実習の概要と実習生の声を報告する。なお、本稿で掲載される写真については全員から掲載許可を得ている。

2 2023年度台湾日本語教育実習派遣プログラム報告

はじめに、2023年度台湾日本語教育実習派遣プログラムの概要を記す。

2.1 本プログラム概要

派遣期間は前後の移動日を含め、2023年10月23日（月）から10月30日（月）の8日間であった。そのうち、10月28日（土）と10月29日（日）は大学が休みのため、市内見学や自由行動とした。受け入れ機関は、中国文化大学外国語文学部日本語文学科（台北市）で、受け入れ責任者は陳順益学科長であった。そのほか実習指導教員として、陳毓敏先生（コーディネータ）、住原則也先生、塚本善也先生、黄金堂先生の計5名の先生方にお世話になった。

*1 人文学部 日本語日本文化学科 教授

2.2 派遣期間中のスケジュール

派遣期間中のスケジュールは以下の通りであった（表1）。

表1 2023年度台湾教育実習スケジュール

	10/22	10/23	10/24	10/25	10/26	10/27	10/30	10/31
9:10-10:00		事前説明 実習指導	実習指導	実習指導	実習指導	実習指導	実習指導	
10:10-11:00		授業見学	青木 実習 古居 実習見学	授業見学	青木 実習 古居 実習見学	授業見学	授業見学	
11:10-12:00		準備	古居 実習 青木 実習見学	準備	授業見学	自学修	自学修	
12:00-13:00	到着 (12:05)	昼食	昼食	昼食	昼食	昼食	昼食	
13:10-14:00		授業見学	授業見学	授業見学	自学修	授業見学	授業見学	空港へ移動
14:10-15:00		授業見学	振り返り	自学修	自学修	授業見学	授業見学	
15:10-16:00		自学修 (見学振り返り)	授業見学	自学修	青木 実習 古居 実習見学	自学修	自学修	
16:10-17:00		自学修	授業見学	自学修	授業見学	自学修	自学修	空港発 (17:10)
17:10-18:00		日本語 コーナー	日本語 コーナー	自学修	日本語 コーナー	日本語 コーナー	日本語 コーナー	

実習生の教育実習は、日本語文学科の専任の先生方の担当科目において実施された。担当する科目の見学を含む複数の日本語授業を見学させていただいたのち、実習生1名につき、50分×2回の教壇教育実習をおこなった。このうち青木は10/24（火）10:10～11:00、10/26（木）10:10～11:00、古居は10/24（火）11:10～12:00、10/26（木）15:10～16:00の時間帯で授業を担当した。その他、必要に応じて日本語の授業アシスタントや会話練習のサポートをさせていただいた。自学修の時間においては、見学の振り返りや実習の準備、日誌を書く時間とした。また同校では、「日本語コーナー」という、日本人留学生と日本語文学科所属学生とが言語的交流をする活動が実施されている（図1）。学期によって活動内容や時間は適宜設定されることであるが、本学実習生も滞在中、その活動に参加することができた。



図1 日本語コーナー

2.3 実習時間数

実習時間数は以下の通りであった（表2）。

表2 2023年度台湾教育実習時間数

実習内容			時間数	
中部大学における 事前・事後指導	事前指導	オリエンテーション（教材分析） 教案作成 リハーサル・指導	30 時間	36 時間
	事後指導	教壇実習フィードバック 実習全体のフィードバック 実習報告	6 時間	
中国文化大学における 実習	事前指導	オリエンテーション	1 時間	50 時間 （市内見学、 自由行動を 除く）
	実習とその 他の活動	実習指導	6 時間	
		授業見学（実習見学を含む）	16 時間	
		教壇実習	2 時間	
		自学修（見学振り返り、実習準備・反省、 まとめ、レポート作成等を含む）	18 時間	
日本語コーナー活動参加	5 時間			
学内見学 （市内見学、自由行動）	2 時間			
合 計			週末の2日間	86 時間

以上のように、この台湾日本語教育実習を本学の学生が受講するにあたっては、実習時間、指導体制、評価方法等、単位認定に相応の内容となるように時間数が定められている。また事前指導、事後指導については中部大学で行った。

2.4 教育実習期間中の実習生の活動

台湾教育実習期間中の実習生の活動は以下の通りであった（表3）。

表3 2023年度台湾教育実習時間数

	内容	実習生の活動	時間数		
授業にかかわる 活動	授業(実習および見学)	教壇実習を2回(1回50分程度)	2 時間	43 時間	50 時間
		教壇実習以外の授業見学をする。担当教員の指示に従い、アシスタントをする場合もある。	16 時間		
	自学修	滞在期間中は、見学の振り返り、教壇実習に向けて、事前準備した教案に適切な修正をしたり、適宜教材を作成したり、準備する。また、実習後は、授業の振り返り、実習のまとめ、レポート作成などをおこなう。毎日、日誌を書く。	18 時間		
	オリエンテーション および実習指導	担当クラスについて担当教員から説明を聞く。 毎日、前日の報告、当日の計画と指導を受ける。	7 時間		
その他の活動	日本語コーナー参加	日本語学科学生のクラブ活動に参加する	5 時間	7 時間	
	学内見学		2 時間		

以上が台湾における計50時間の内容である。ここに記載されている事項以外においても、授業外の時間においても台湾の学生たちとの交流が行われ、今も継続的に連絡を取り合っているようである。

2.5 評価について

評価方法については、中部大学における事前事後指導については、中部大学の実習指導教員が成績評価をおこない、中国文化大学における実習（教壇実習2回を含む）50時間については、中国文化大学の実習指導教員が成績評価をおこなった。それらの評価をもとに、中部大学の実習指導教員が総合評価をおこなった。

3 実習に対する学生の意見

帰国後に、実習に参加した2名に自由記述のコメントを依頼した。その内容を項目別にまとめ、以下にあげる。

3.1 出発前の準備と活動計画について

- 中部大学内での日本語教育実習と同時に教案や教材を作成した。学内で教材作成や模擬授業を行い、出国前に余裕を持って準備を完了することができた。
- 授業資料を人数分以上に余裕を持って印刷し持参したことで、現地での活動をスムーズに進めることができた。
- 宿泊先のホテルから大学への行き方についても事前に十分調べておいた。

3.2 実習のスケジュールと授業内容について

- 初日はオリエンテーションと授業見学、二日目は実習と見学、三日目は授業見学のみで四日目は実習と見学、といったように授業見学と実習を交互に行う形で進められた。
- 自身の教壇実習前に授業見学があり、学生の授業態度や意欲を知ることができた。
- 1年生の初級授業では単語導入や長文音読、文型を

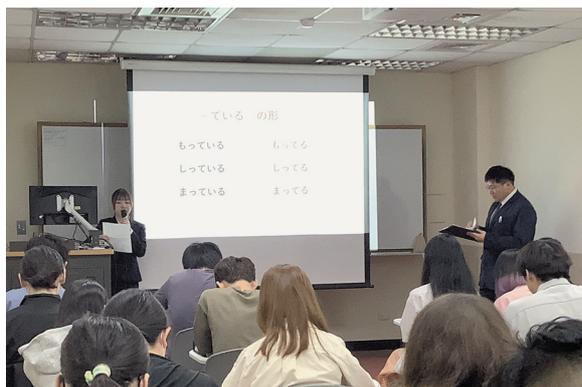


図2 実習生A、教壇実習

使った会話練習が行われていた。

- 2年生では日本史や日本文化に関する授業も行われていた。具体的には、日本史として『源氏物語』をもとに時代背景を踏まえて要約するという授業であったり、日本にある様々な道路標識を見て日本語でどんな意味があるのかについて考えたりするといった内容であった。つまり、学年が上がるにつれ基礎練習からやや離れた学習を行うような内容であった。
- 藤原道長の家系図、鳥獣戯画や武士の中央進出など、日本の学生が学習する程度の日本史の内容などが授業に組み込まれていた。
- ほかに、AIを使った小説作成の授業も実施されていた。タイトルやあらすじ、人物を入力し小説を完成させるという授業であった。
- さらに、藤井聡太八冠の記事や、京アニ放火事件などといった日本の新聞を少しずつ要約していく授業などもあった。
- それぞれの授業において、日本ではあまり見られない授業形態や学生とのコミュニケーションツールを通じた学習など、数々、興味深い発見をすることができた。
- 学生たちは楽しみながら日本語を学んでおり、嫌々勉強する学生はほとんどいなかった。楽しみながら学ぶことの重要性を実感した。

3.3 日本語コーナーでの学生交流について

- 授業後に行われていた日本語コーナーでは、台湾の学生と日本人の交換留学生在がゲームをしたり、話をしたりして交流を深める様子が見られた。学生の日本語力を向上させる目的で、去年から始まったものだとのことだった。
- 実際に参加したが、学生が友好的にコミュニケーションを取ってくれ、とても楽しく交流することができた。カードに日本のあいさつが書かれているものもあり、学習者の学習意欲を高めるという点において、ゲームやツールを通して楽しく日本語を学ぶということは重要な要素であると感じた。
- 授業の際にも感じられたが、多くの学生は自ら進んで楽しみながら日本語を勉強している様子が見られた。一方、嫌々日本語を勉強するといった学生はあまり見られなかった。この「楽しみながら勉強する」という姿勢は、学習速度や学習者のメンタルの観点から考えても、何かを学習する際には不可欠と言ってもいいほど良いものだと感じた。

3.4 休日の観光と現地交流について

- 休日（2023年10月28日及び29日）では、土曜日については実習生それぞれが別々の友人と台湾を観光した。

謝辞

中国文化大学の先生方、スタッフの皆様、学生の皆様にこの場をお借りして心より感謝申し上げます。また、実習後のコメントに協力してくれた2名の実習生にも御礼を申し上げます。

Report on Japanese Language Teaching Practicum at Chinese Culture University (Taiwan)

MUTO Ayaka^{*1}

*1 Professor, Department of Japanese Language and Culture, Faculty of Humanities, Chubu University

『中部大学教育研究』規程

- 第1条 中部大学（以下「本学」という）は、本学におけるFD活動の一環として、高等教育（大学教育）全般に関する研究成果、及び本学での教育に関する分析研究、実践報告等を学内外に発表するため、『中部大学教育研究』（英語名：『Journal of Chubu University Education』、以下「ジャーナル」という）を発行する。
- 第2条 ジャーナルの編集・発行に関する業務を行うために、中部大学FD・SD委員会第9条に規定する専門委員会として、ジャーナル編集委員会（以下「委員会」という）を置く。
- 2 委員会の庶務は、大学企画室高等教育推進部および大学企画部高等教育推進課が行う。
- 第3条 ジャーナルは、原則として年1回、毎年12月に発行する。
- 第4条 ジャーナルは、A4判左横とじ横書きとする。
- 第5条 ジャーナルに投稿できる研究成果等（以下、「論文等」という）の範囲は、次のとおりとする。
- (1) 本学に属する教職員が執筆したもので、委員会が適当と認めた研究、報告等
 - (2) 本学大学院生が執筆したもので、本学教員が委員会に推薦し、委員会が適当と認めた研究、報告等
 - (3) 委員会が学内外の研究者に対し、特別寄稿として執筆を依頼した研究、報告等
 - (4) ヒトを対象とする研究については、「中部大学における人を対象とする研究に関する倫理指針」を遵守し倫理的な問題に十分配慮して行ったもので、必要に応じて、中部大学倫理審査委員会の承諾を得たものであることを要件とし、このことを明確に論文中に記載しなければならない。
- 第6条 投稿する原稿は、未発表の論文等であることを原則とする。ただし、学会その他で既に発表または報告したものを投稿する場合は、必ずその旨を明らかにする。
- 第7条 委員会は、投稿された論文等の提出を受け、ジャーナルへの掲載について採否等を決定する。
- 第8条 ジャーナルに投稿の論文等は、別に定める『中部大学教育研究』編集・投稿要項に準拠して作成されなければならない。
- 第9条 ジャーナルに掲載された論文等の著作権は、本学に帰属する。ただし、著作者が当該論文等を利用する場合には、本学の許諾を必要としない。なお、著作物は『中部大学教育研究』、本学ホームページおよび、中部大学学術情報リポジトリにおいて公開する。
- 第10条 この規程の改廃は、中部大学FD・SD委員会の議を経て学長が定めるものとし、その他ジャーナルに関し必要な事項は、委員会が別に定めるものとする。

附 則

- 1 この規程は、2019年4月1日から施行する。
- 2 中部大学大学教育研究センタージャーナル規程（2001年4月1日制定）は、廃止する。

附 則

この規程は、2020年4月1日から施行する。

『中部大学教育研究』編集・投稿要項

I. 編集要項

1. 『中部大学教育研究』（以下「ジャーナル」という）は、以下の区分の論文等を掲載する。投稿された原稿によりジャーナル編集委員会（以下、委員会という）がその投稿区分を決定する場合がある。
 - 「研究論文」
 - ・大学教育に関して、方法や結果に独創性や新規性が認められる実証的、実践的、理論的な研究を指し、本学のみならず大学全般の教育研究の発展に資するもの。
 - ・大学教育について、国内外の諸研究を広く検討し独自の観点から総合的に概観・展望したもの。
 - 「実践研究・実践報告」
 - ・授業研究や教育に関する実践記録・事例研究、教材開発などに関するもの。
 - 「教育資料」
 - ・大学教育に関する有益な資料の提示。
 - 「教育スケッチ」
 - ・大学教育に関して、専門外の人にも理解できるように執筆したエッセイや書籍紹介など。小区分として、「提言」「海外便り」「書評」「エッセイ」など。
2. 投稿数の多い場合は、委員会が調整し、次号送りとすることがある。
3. 委員会が採否を決定するにあたり、投稿された原稿について校正を行う。校正方法等については、別に定める。

4. 委員会は、表題の配置、数式の配列、活字のポイントなど、体裁について可能な限りジャーナル全体の統一を図る。
5. 欄外表題（ランニングタイトル）は、各稿の2頁以降の偶数頁にジャーナル名・号数、奇数頁に表題を掲載する。
6. 著者が抜刷を必要とする場合、その経費は著者が負担する。ただし、委員会が学外者に投稿を依頼した場合は、この限りではない。

II. 投稿要項

1. 投稿方法

- (1) 投稿を予定している場合は、原稿募集時に定められた期日までに、投稿計画書を提出する。
- (2) 投稿できる原稿は、編集要項に定められた区分の原稿とする。
- (3) 原稿は、原則として新仮名づかいを用いて、Microsoft Wordによる横書きとする。原稿の提出は、印刷物と電子データとの両方とし、論文中の図表については、元となるExcelデータ等も合わせて提出する。
- (4) 投稿の際に、チェックリストを付して提出する。

2. 原稿の言語と記載事項

- (1) 原稿の言語は、日本語または英語とする。
- (2) 「研究論文」「実践研究・実践報告」の冒頭は、本文と同一言語の表題、著者名、要旨（400字程度、本文が英語の場合：250ワード程度）、およびキーワード（5項目以内）を、当該頁の脚注には所属・職名（原則として本務のみ）を記載する。ただし、「教育資料」「教育スケッチ」における要旨とキーワードの記載の有無は、著者に委ねる。
- (3) 原稿の末尾には、本文が日本語の場合は英語で、本文が英語の場合は日本語で、2.(2)で指定された表題、著者名、所属・職名、要旨、およびキーワードを書く。
- (4) 英語による氏名の表記は、通常のローマ字（訓令式）、ヘボン式および非ヘボン式などのいずれも可とする。
記載例）中部浩司：CHUBU Kozi、CHUBU Koji、CHUBU Kohji など。
- (5) 英語（本文が英語の場合：日本語）の表題、要旨およびキーワードは、事前にネイティブチェックを受けておくこと。なお、これらの項目は、編集要項に規定する校正の範囲外とする。
- (6) 共著の場合は、筆頭著者・第二著者の順に記載し「・」でつなぐ。

3. 規定書式

- (1) ページ：A4縦、横書とする。表題、副題、著者名、要旨、キーワードは全角48文字／行×1段組みとし、本文は、全角24文字／行×2段組、48行／頁とする。
- (2) 各項目のフォント
 - 1) 表題：13ポイント（MSゴシック）太字、中央揃え（下1行空け、副題のある場合は副題の下1行空け）
 - 2) 副題：12ポイント（MSゴシック）太字、中央揃え
 - 3) 著者名：11ポイント（MS明朝）（下1行空け）
 - 4) 節・項（項目名）：10.5ポイント（MSゴシック）太字（節・項が変わる場合は1行空け）
 - 5) 要旨、キーワード、本文：9ポイント（MS明朝）
- (3) 余白：上25.0mm、下20.0mm、左20.0mm、右20.0mm、2段組の段間10.0mmとする。
- (4) 句読点：「、」「。」とする。
- (5) 英数字：原則として半角とする。
- (6) 本文が英語の場合および原稿末尾の英語表記の各項目の書式は、すべて1段組とし詳細は別に定める。

4. 原稿の分量（目安）

- (1) 研究論文・実践研究・実践報告：原則として12頁以内。
- (2) 教育資料・教育スケッチ：原則として6頁以内。

5. 原稿の表題

- (1) 表題は簡潔なものにすべきであるが、長文になる場合は、欄外表題が1行以内となる省略表題を別に指定する。
- (2) 表題に副題がつく場合は、両端にー（ダッシュ）を付す。

6. 本文

- (1) 目的、方法、結果、論証などを明晰さを失わない範囲で、できるだけ簡潔に書く。特に著者のオリジナルな寄与がどの点にあるかを明らかにする。
- (2) 注は、謝辞、内容の補足説明のみに充て、人名、地名等は原則として原語を用いる。
- (3) 文中の文字指定は、原則としてすべて朱書きとする。ギリシャ文字は、明瞭に書き、特にローマ字とまぎれやすいものは、ギ（朱書き）と指定する。
- (4) 量を表わす記号は原則としてイタリックとし、単位および元素記号はすべて立体（roman letters）とする。数式はイタリックで組まれるから、立体とすべき文字や記号、例えばsin、gradなどには（朱書き）をつけて

指定する。

- (5) 数式を行中に挿入するときは、極力 a/b、exp(iwp) のような記法を用いる。上つき（下つき）の添字にさらに上つき（下つき）の添字をつけることはなるべく避ける。
- (6) 項、小項などの番号のつけ方は、原則として各専門分野の学会誌などで慣用されている形式に従う。

7. 図表、写真等

- (1) 図表、写真等は、最小限度に留め、本文との重複や図表相互の無意味な重複は、極力さける。図表の原稿は、本文とは別に縮尺度を考慮して作成し、本文のテンプレートとは別に提出する。図注は活字で組まれるので、別紙に一括することがある。写真の場合は鮮明なものまたは電子データを別に提出する。
- (2) 図表の番号は、図1、表1 (Fig. 1, Table 1) のように記し、挿入指定箇所は原稿内で指示する。また、図の下、表の上に、タイトル・連番号をゴシック体で記載する。文中で図表の番号を引用する場合にはゴシック体とする。
- (3) カラーの図表等は、必要最小限に留める。

8. 注、引用文献

- (1) 注は、原則として原稿の末尾に一括する。表記は、¹⁾、²⁾・・・、⁽¹⁾、⁽²⁾・・・などで示す。
- (2) 引用文献は、(1)と同様とする。引用文献 (references) の書き方は、著者名、書名 (または誌名)、巻、ページ、発行年 (単行本の場合は発行所、必要があれば発行地も含める) など、各専門分野の学会誌で慣用されている形式に従う。雑誌名の省略形についても学会誌などで慣用のものを使う。なお、Webを利用して文献等を引用した場合は、その取得した期日も明記する。

9. 投稿原稿の取扱いおよび校正

- (1) 投稿者は、完全原稿を提出する。校正は、印刷上の誤り以外の字句の修正、あるいは原稿にない字句の挿入は原則として認めない。
- (2) 委員会による校正は、原則として著者による初校が完了した原稿に対して行う。著者は、委員会による校正意見に対して、著者の責任において対応 (二校) し、その対応結果を委員会に返答する。
- (3) 著者による校正は、原則として二校までとし、三校 (最終校) は、委員会が行う。

(様式) 投稿計画書

(表面)

年 月 日

【中部大学教育研究】投稿計画書

以下のとおり、『中部大学教育研究』No. _____ に投稿します。

1. 投稿者 (共著者がいる場合は、裏面の表に記入してください)

筆頭著者氏名		本務所属・職名 (日本語)	内 職
日本語			
英語			

※氏名記入例 日本語：中部 太郎 英語：CHUBU Taro

2. 投稿種別：ひとつ選んで チェックを入れてください。
 研究論文 実践研究・実践報告 教育資料
 教育スケッチ (教育スケッチは、以下の種別にも チェックを入れてください)
 < 提言 海外便り 書評 エッセイ その他 (_____) >

3. 表題 (短) を枠内に記入してください。副題がある場合は、両端に “- (ダッシュ)” をつけて記入してください。

日本語	
英語	

4. 今回の投稿に際して、カラー印刷が必須の図表等がありますか。 チェックを入れてください。なお、最終的にカラー印刷となるか否かは、編集委員会の判断に依ります。
 ない ある (図 : 個 表 : 表)

5. 今回の投稿に際して、本学倫理審査委員会の審査を受けていますか。 チェックを入れてください。
 受けている 受けていない 内容上、受ける必要がない

6. 投稿予定日
 年 月 日

(裏面)

7. 共著者一覧 (掲載順で記入してください)

※氏名記入例 日本語：中部 太郎 英語：CHUBU Taro

共著者氏名 (上段：日本語 下段：英語)	本務所属・職名 (日本語)
共著者 1	
共著者 2	
共著者 3	
共著者 4	
共著者 5	
共著者 6	
共著者 7	
共著者 8	
共著者 9	
共著者 10	

以上

(様式) チェックリスト

【中部大学教育研究】論文投稿時のチェックリスト

以下の表のチェック欄に確認後にチェックを入れ、原稿と一緒に提出してください。
チェックリストの最後に全員の署名が必要となります。

筆頭著者名	
筆頭著者の所属	
論文名	
投稿区分	<input type="checkbox"/> 研究論文 <input type="checkbox"/> 実証研究・実証報告 <input type="checkbox"/> 教育資料 <input type="checkbox"/> 教育スケッチ

形式チェック

- MS Word ファイルのテンプレートを使用して作成されていますか。
- 原稿の表紙に表題、著者名、所属（本務）が記載され、著者番号が正しく付されていますか。
- 所属機関および自分の英文名は、公式名称を用いていますか。
- キーワードは、5項目以内で適切ものが記載されていますか。
- 英文要約（タイトル、key wordsを含む）は、ネイティブ・チェックもしくはそれに準ずるチェックが済んでいますか。
- 要旨およびキーワードを付す場合は、英文および和文で用意されていますか。
- 原稿の文字および章番号や数字の表記は、編集・投稿要項に準じていますか。
- 原稿は、投稿規程に示された分量の範囲内ですか（論文表題、本文、図表、写真、注、引用文献、参考資料など、すべてを含めて）。

図表チェック

- 図表は、投稿規程に準じていますか。
- 写真や図表は、通し番号を付し、説明文はついていますか。
- 「本文」ファイル（タイトル全文、和文要約、和文キーワード、付記、謝辞、注、文献リスト、仕上がり寸法の図表を含む、英文要約、英文キーワード）に過不足はないですか。
- 図表が含まれる場合は、その作成したデータ（各データ形式のまま）の他に、別添で仕上がり寸法がわかるデータが用意されていますか。
- 写真を使用する場合、被写体の個人情報等の配慮は確認済みですか。

本文について記述上の確認

- 本文の表現および語句の使用は統一されていますか。
- 専門分野以外の読者が理解できる表現になっていますか、専門用語を使用する場合は注を付していますか。
- わかりやすい文章を意図し、文の長さが長すぎるものはありませんか。
- 句読点は全角の「」と全角の「」で統一されていますか。
- 本文中の注番号と原稿の末尾の注が対応していますか。
- 文献情報の記載に間違いがないか、原典の奥付等で再確認しましたか。
- 文献情報の記載方法は、投稿要項に従っていますか。
- 誤字脱字などの点検を行い、基本的なミスがないことを確認していますか。

本文内容に関するチェック

- 調査研究の実施、論文執筆に当たっては、個人情報、著作権の保護等、倫理面を尊重した内容となっていますか。

提出時の確認事項

- このリストにあるすべての必要な項目にチェックをしましたか。

年 月 日

著者全員（署名） _____

2024年 3 月11日
ジャーナル編集委員会承認

中部大学教育研究
Journal of Chubu University Education
No. 24
2024年12月20日発行

編集委員長 石田 康行 (大学企画室 高等教育推進部 部長)
編集委員 古市真智子 (大学企画室 高等教育推進部 副部長)
保黒 政大 (理工学部 宇宙航空学科 教授)
西田 豊昭 (経営情報学部 経営総合学科 准教授)
財部 香枝 (国際関係学部 国際学科 教授)
末田 智樹 (人文学部 歴史地理学科 教授)
上野 薫 (応用生物学部 環境生物科学科 准教授)
川本 善之 (生命健康科学部 生命医科学科 准教授)
中島 眞吾 (現代教育学部 現代教育学科 講師)
関山 健治 (人間力創成教育院 語学教育プログラム 准教授)

編集兼 中部大学大学企画室高等教育推進部
発行者 愛知県春日井市松本町1200番地
印刷所 不二印刷工業株式会社
名古屋市中区中小田井4丁目147番地

Journal of Chubu University Education

No. 24 2024



中部大学 大学企画室高等教育推進部