

神奈川工科大学
教職教育センター年報

第 7 卷
2023年

神奈川工科大学
教職教育センター

神奈川工科大学
教職教育センター年報

第7巻
2023

Annual Research Reports
of
Teacher Education Center
Vol. 7 (2023)

Kanagawa Institute of Technology

目 次

巻頭言	神谷克政	1
研究論文		
工科大教職課程における ICT教育の環境整備と実践	門田和雄	5
台湾の国民小中学における STEAM 教育の訪問調査	門田和雄	11
読解に必要な要素の多角的アプローチ ―クリティカル・シンキングに着目して― ・ ・ ・ ・ ・ 佐藤史緒・山本聡・師玉真理・宇田川豪大・戸井田洋・田邊基子		17
大学生のトラブル相談への紛争解決（法教育） ― 法学担当教員としての事例を中心に ―	山本 聡	25
特別な教育的ニーズの理解と支援 ―事例から見える課題を中心に―	松鹿 光	33
大学入学後の学びへとつなぐ高校生物科目における授業実践 ―DNA バーコード技術を取り入れた生徒実験を例に― 甲斐由理子・早川洋志・押鐘浩之		37
学生報告		
教職課程 4 年間の学びを振り返って ― 4 年生の教職自己評価アンケートのまとめ ―		45
活動記録		53
関係資料		
教員採用試験対策学年別年間スケジュール		65
免許取得状況・教職課程履修者推移・採用試験状況等		67
編集部から		
神奈川工科大学教職教育センター研究年報原稿執筆要項		73
編集後記	山本 聡	77

はじめに

神奈川工科大学 教職教育センター所長 神谷克政

2023 年度教職教育センター年報をご覧頂き、ありがとうございます。

本書には、本学教職教育に関する研究論文、教職課程を修了した学生たちによる活動報告、及び本センターの一年間の活動概要及び資料が納められています。2016 年 4 月の本センター設立以来、今回第 7 巻の年報を皆様にお届けできることを大変嬉しく思います。また、本センターの活動にご支援とご協力頂いている全ての方々に心から感謝申し上げます。

本巻では、理科教育、ICT 教育、STEAM 教育、法教育、特別支援教育、そして全ての教科教育の基盤である読解力の育成に至るまで、多岐にわたるテーマでの研究・教育実践の成果が報告されています。理科教育や法教育、特別支援教育、読解力育成に関しては、実際の生徒・学生や教室設備を踏まえた新しい教育法の提案や考察がなされています。また、ICT 教育や STEAM 教育のような比較的新しい領域に関しては、本学での実践や海外の実態調査が報告されています。これらの論文は、本学の教職教育を担っている方々により寄稿されました。このような幅広い専門分野の教育者・研究者が結集し、本学の教職教育の推進にあたっていることで、文系・理系の枠を超えた教科等横断的な視点からの教育活動が実現されていることが伺えます。

2023 年度教職課程修了生からの活動報告では、4 年間の学びを自ら振り返り、教職課程を通じて身に付いた力について述べられています。具体的には、「他者の立場から理解する力」、「分かりやすく伝える力」、「他者と協働する力」、「人前で自信を持って話せる力」、「異なる意見への柔軟な対応力」などが報告されており、教職教育に関わる教員の一人として非常に心強く思います。これらの力は、学校教員だけでなく、社会人としての活躍に直結する資質能力です。教職課程を履修することで汎用性の高い能力を獲得できていることが伺えます。

2023 年度の活動における大きな成果の一つは、教員採用試験の二次試験に過去最多の 19 名が合格したことです。6 名の現役学生が見事に合格し、そのうちの一人は栄養教諭として初めての現役合格を果たしました。これらの学生さんは、学科の勉強、教員免許状取得のための勉強、そして採用試験対策の勉強という、3 つの学業を見事にこなされました。その絶え間ない努力に深く敬意を表します。また、今年度教員免許状を取得した全ての学生さんが学科の学修と教職課程の学修を見事に両立させたことも、とても素晴らしい成果だと思います。

全国的に教員不足が深刻化する中で、教職課程を設置する大学は多くの共通する課題に直面しています。本書が多くの方々に読まれるとともに、大学における教職教育の課題への理解を深めるきっかけになることを願っています。

最後に、本書の刊行までにご協力いただいた多くの方々に厚く御礼を申し上げます。

研究論文

工科大教職課程における ICT 教育の環境整備と実践

門田和雄

神奈川工科大学教職教育センター (kadota@t-ce.kanagawa-it.ac.jp)

Environmental improvement and Practice of ICT Education in Institute of Technology Teacher Training Course

Kazuo KADOTA

Abstract

The GIGA School Concept, announced by the MEXT is centered on the integrated development of a high-speed, large-capacity communication network that allows all elementary and junior high school students nationwide to use one terminal per student and information on the Internet. Teachers are required to improve their leadership skills using ICT, and need to teach ICT-based leadership skills in university teacher training courses as well. Institute of Technology has introduced an electronic blackboard and Chromebook laptops that support the GIGA School Concept. Teacher training courses corresponding to "Theories and Methods of Education Using Information and Communication Technology" were established and put into practice. Since the Institute of Technology students are training their ability to use ICT on a daily study, they were able to actively use it in the study at teacher training courses.

Key Words: Environmental improvement, Practice, ICT Education, Teacher training course

1. はじめに

文部科学省が 2019 年 12 月に発表した GIGA スクール構想¹⁾は、全国の小中学校全員への 1 人 1 台端末とストレスなくインターネット上の情報やクラウドを利用できる高速大容量の通信ネットワークの一体的な整備を中核とするものである。これらが整備された学校では、教育環境が子どもたち一人ひとりに個別最適化されることで創造性を育み、資質や能力をより確実に引き出す効果が期待できるとされる。この構想は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響で全国の学校が臨時休校を余儀なくされたことを受けて、実現時期の前倒しが進むなか、教員の ICT を活用した指導力の向上が急務となっている。

大学の教職教育においても、この間、コロナ禍の影響で大学内での教職科目の履修や教育実習等にさまざまな支障を抱えてきたが、2023 年に入ってコロナ禍が落ち着きを見せるなか、新型コロナウイルスの感染法上の分類が季節性インフルエンザと同じ 5 類に引き下げられ、学校活動も通常に戻ってきた。

神奈川工科大学の教職教育センターにおいても、教職を履修する学生たちが教育実習に出向いたときに ICT 機

器を効果的に活用した指導が求められることから、2023 年度より、GIGA スクール構想で地元の厚木市の小中学校に設置されたものと同じ電子黒板及び Chromebook のノートパソコンを導入した。

また、2021 年 8 月に文部科学省から通知された「教育職員免許法施行規則等の一部を改正する省令の施行等について²⁾」において、普通免許状の取得に必要な「教科及び教職に関する科目」の事項に「情報通信技術を活用した教育の理論及び方法」を新設し、1 単位を必修化するための改正が行われた。神奈川工科大学の教職科目では、この内容を 2 単位科目の「教育の方法と技術（情報通信技術の活用含む）」に含めて、授業を開始した。さらに、教員免許状の認定課程の総仕上げとして位置付けられている「教職実践演習」においても、認定課程における各科目の単位の修得を通じて ICT 活用指導力に必要な知識技能が修得されていることを確認するとともに、ICT の積極的な活用を図ることとされている。

本稿では 2023 年度、工科大教職課程における ICT 教育の環境整備と実践についてまとめる。

2. 工科大教職における ICT 教育の環境整備

2. 1 電子黒板の導入

電子黒板とは、従来黒板に書くような文字や図形などを電子的に変換し、投影することができるホワイトボードのことである。電子黒板を活用することで、生徒に対しては視覚的に理解を深めやすく授業の活発化が見込め、教員に対しても板書業務の効率化や負担の軽減につながるなど多くのメリットがある。電子黒板はさまざまな企業から発売されており、機種ごとに特徴がみられる。本学では、教職課程の学生が教育実習や地元の学校に就職したときに対応しやすいように、GIGA スクール構想で地元の厚木市の小中学校に設置されたものと同じ電子黒板である、さつき株式会社が開発したミライタッチ³⁾を1台導入した。

ミライタッチは触れるだけで操作できる感圧式の電子黒板であり、ペンや指だけでなく消しゴムや手のひらなどでも書き込みや消去ができる。ミライタッチは業界初の Chrome OS Flex を搭載しており、Google の各種サービスとの連携が強みである。ミライタッチにはいくつかの種類があり、今回は電子黒板に実物投影機を内蔵した最新機種の X シリーズを導入した。画面の大きさは 65 型（対角線が約 165cm）と 75 型（対角線が約 190cm）があるなか、30 人程度の教室での活用を想定して、65 型を選定した。今回導入したミライタッチの外観を図 1 に示す。

基本的な活用法としては、ホワイトボード機能として、描画、図形描写、拡大・縮小、定規、背景設定などがある。また補助機能として、ストップウォッチ、画面分割、QR リーダーなども備える。実際の活用にあたっては、電源の入れ方や画面の切り替え方などを確認した後、専用ペンで文字を描く基本操作を覚えることから始めた。ペンの色や線の太さの変更や消しゴムの機能などを少しずつ覚えていき、慣れてくると工科系の学生たちは、次々と新たな機能を探し出して、比較的容易に使いこなせるようになった。さまざまな機能を使いこなせるようになったら、どの機能を授業で活用することが効果的なのかについて試行錯誤しながら、模擬授業等での活用を進めた。パソコン画面に切り替えて、パワーポイントを表示して、そこに専用ペンで記入を加えることや液晶パネルの下部にあるカメラで実物投影なども容易に行うことができた。

2. 2 Chromebook の導入

電子黒板と同時に、GIGA スクール構想で地元の厚木市の小中学校に設置されたものと同じノートパソコンである Chromebook(NEC 社製)を 10 台導入した。また、これらを一括収納できる、省スペースタイプの充電機能付き保管庫も 1 台設置した（図 2）。さらに追加で著者の研究室でも教員用として Chromebook(HP 社製)のノートパソコンを 2 台導入した Chromebook は Google 社が開発した ChromeOS が搭載されており、低価格なパソコンでも高速で快適に動作する特徴がある。

使用にあたっては、Google アカウントが必要となるところでやや問題が発生した。大学で学生や教員が使用し

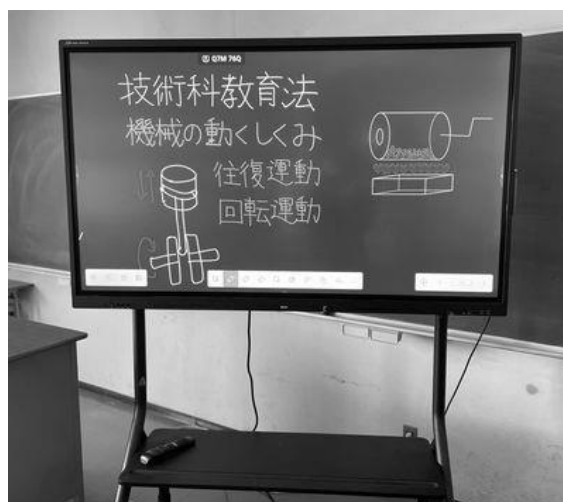


図 1 電子黒板 ミライタッチ



図 2 充電機能付き保管庫

ているメールアドレス等が Google 系でなく Microsoft 系であったため、Google アカウントを作成して Gmail を設定する必要があった。ここで有料の独自ドメインを取得することも検討したが、授業内で体験的に活用することが主となることを踏まえて、無料の Google アカウントを作成して Gmail を設定して、それぞれを Chromebook に割り当てて使用することにした。やや手間はかかったものの、すべての Chromebook の初期設定は著者が行った。

本学のシステムは Microsoft 系であるが、学生たちは何かしらで Google アカウントを使用していることが多く、あらかじめ設定した Google アカウントを教えることで、Chromebook の立ち上げるまでの作業は比較的スムーズに進めることができた。Google アカウントを設定できたことで、関連する Google 関連のソフトウェアが容易に使用できることになる。そこには、文書作成ツールのドキュメント、表計算などができるスプレッドシート、プレゼン資料作成のためのスライドなどがあるが、基本的なものは教職科目で教える必要はないため、紹介程度にとどめる。

ここで特に活用したいと考えているのは、コロナ禍において、小・中学校及び高校等でのオンライン授業に広く活用されてきた、ビデオ会議アプリケーションである Google Meet 及び、Google が学校向けに開発した無料の

Web サービスであり、課題の作成、配布、採点をペーパーレス化、簡素化することを目的とする Google Classroom である。

本学では、クラウド型教育支援サービスに大学において幅広く活用されている manaba を利用しており、学生たちはコロナ禍でこちらを使いこなしてきた。Google Classroom もほぼ同じことを目指しているものであるが、小中学生でも利用できることを想定しているため、manaba よりも使いやすい側面が多い。教職課程を履修している学生が将来教員になったときには Google Classroom を活用する場面の方が多いと予想されるため、学生時代にぜひ活用させたいと考えた。同じく、Google が提供するオンラインデジタルインタラクティブ・ホワイトボードである Jamboard も活用したいと考えていたが、残念ながら 2024 年 12 月末での提供終了が発表された。なお、Chromebook は Google 関連のソフトウェアの活用に関しては優れているが、デメリットとして、Windows や Mac 用のアプリケーションが使えないことがある。

3. 「教育の方法と技術」における ICT 教育

3. 1 「教育の方法と技術」の位置づけ

小中学校における「GIGA スクール構想」が進むなか、教員の ICT を活用した指導力の向上が急務となっている。このことを踏まえて、文部科学省は大学の教職課程で学生が小中高校の教員免許を取得する際、ICT（情報通信技術）を活用した教育に関する科目の履修を義務付けることを決めた。具体的には 2021 年 8 月、「教育職員免許法施行規則等の一部を改正する省令の施行等について」において、普通免許状の取得に必要な「教科及び教職に関する科目」の事項に「情報通信技術を活用した教育の理論及び方法」を新設し、1 単位を必修化するための改正が行われた。

この科目の全体目標は「情報通信技術を活用した教育に関する理論及び方法では、情報通信技術を効果的に活用した学習指導や校務の推進の在り方及び児童及び生徒に情報活用能力（情報モラルを含む）を育成するための指導法に関する基礎的な知識・技能を身に付ける、」とされ、さらに次の 3 つの一般目標と到達目標が示されている。

（1）情報通信技術の活用の意義と理論

一般目標：情報通信技術の活用の意義と理論を理解する。到達目標：1）個別最適な学びと協働的な学びの実現や、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善の必要性など、社会的背景の変化も踏まえた情報通信技術の活用の意義と在り方を理解している。2）特別の支援を必要とする児童及び生徒に対する情報通信技術の活用の意義を理解している。3）ICT 支援員などの外部人材や大学等の外部機関との連携の在り方、学校における ICT 環境の整備の在り方を理解している。

（2）情報通信技術を効果的に活用した学習指導や校務の推進

一般目標：情報通信技術を効果的に活用した学習指導や

校務の推進の在り方について理解する。

到達目標：1）育成を目指す資質・能力や学習場面に応じた情報通信技術を効果的に活用した指導事例（デジタル教材の作成・利用を含む）を理解し、基礎的な指導法を身に付けている。2）学習履歴（スタディ・ログ）など教育データを活用して指導や学習評価に活用することや教育情報セキュリティの重要性について理解している。3）遠隔・オンライン教育の意義と関連するシステムの使用法を理解している。4）統合型校務支援システムを含む情報通信技術を効果的に活用した校務の推進について理解している。

（3）児童及び生徒に情報活用能力（情報モラルを含む）を育成するための指導法

一般目標：児童及び生徒に情報活用能力（情報モラルを含む）を育成するための基礎的な指導法を身に付ける。

到達目標：1）各教科、道徳、特別活動、総合的な学習の時間（以下「各教科等」という）横断的に育成する情報活用能力（情報モラルを含む）について、その内容を理解している。2）情報活用能力（情報モラルを含む）について、各教科等の特性に応じた指導事例を理解し、基礎的な指導法を身に付けている。3）児童に情報通信機器の基本的な操作を身に付けさせるための指導法を身に付けている。

神奈川工科大学の教職科目では、この内容を 2 単位科目の「教育の方法と技術（情報通信技術の活用含む）」として 1 単位分を含めて、ここで示した一般目標及び到達目標を踏まえたシラバス及び教育コアカリキュラム対応表を作成した。これは教職課程を履修する学生に科目増の負担をかけないようにした配慮でもあり、同様の形態で実施している大学は多い。

3. 2 「教育の方法と技術」の授業実践

教職課程の 3 年次の必修科目である「教育の方法と技術」の 1 単位分を「情報通信技術を活用した教育の理論及び方法」に相当する内容として実施した。履修者の教員免許は、中学校の数学、理科、技術、高校の数学、理科、工業（機械、電気、情報）、情報、そして小学校の栄養の合計 30 名である。電子黒板を設置は、大学の大教室ではなく、実際の中学校や高等学校を模した教室である。電子黒板を設置した教室を図 3 に示す。



図 3 電子黒板を設置した教室

はじめに、学習指導案の作成方法を学び、模擬授業の実践に備えるという授業計画の流れのなかで、前述した「情報通信技術を活用した教育に関する理論及び方法」に関する3つの一般目標と到達目標について、具体例をあげながら講義をした。本授業では特に、到達目標1)にある、「学習場面に応じた情報通信技術を効果的に活用した指導事例（デジタル教材の作成・利用を含む）を理解し、基礎的な指導法を身に付けている。」に重点を置き、実践を行う。次に取り組んだ、各教科に応じた学習指導案の作成において、ICTを活用する場面を必ず取り入れることという指示を加えた。各自が学習指導案を作成する授業時間の間に、学生たちは新規に設置した電子黒板を順番に操作してみることにした。

デジタル教材が作成できるソフトウェアはさまざまあるため、授業時間内ではそれぞれの使い方を詳しく紹介することはできなかったが、日頃から関連する何かしらのソフトウェアを使用した経験がある工科系の学生たちは、いくつかの事例を紹介すると、自ら学んでデジタル教材作成に挑んだ。特に情報学部学生たちは、日頃からこのような内容を専門的に学んでいるため、作業が素早かった。なかにはあまりスキルのない学生もいたため、最初は多くの学生が使った経験があると思われるパワーポイントを利用したアニメーションの作り方を紹介した。このほかに無料で使用できるソフトウェアをいくつか紹介した。Autodesk社のTinkercadは3Dデザイン機能をもつソフトウェアであり、基本図形を積み重ねるような操作であることから、小中学校でも多く活用されている。また、授業で紹介する時期に、物体を動かすことができる物理シミュレーション機能が追加されたことから、これについても紹介した。マサチューセッツ工科大学が提供するMIT App Inventorはアプリケーション開発ができるソフトウェアである。

これらのソフトウェアを活用して、学生たちが作成したデジタル教材をいくつか紹介する。

(1) 中学校技術科「生物育成の技術」の教材

この学生は中学校技術科「生物育成の技術」で活用するため、パワーポイントのアニメーション機能を活用して肥料の3要素である窒素、リン、カリウムのはたらきが、各ボタンをクリックすると表示されるデジタル教材を作成した(図4)。



図4 中学校技術科の教材

(2) 中学校数学科「2次関数のグラフを描く」の教材

この学生は、中学校数学科「2次関数のグラフを描く」の教材として、グラフ作成専用WebアプリであるGeoGebraを活用した。ここでは、パラメータを変更することで、2次関数のグラフを描くことにより、グラフの形状の変化をすぐに確認できるデジタル教材を作成した(図5)。

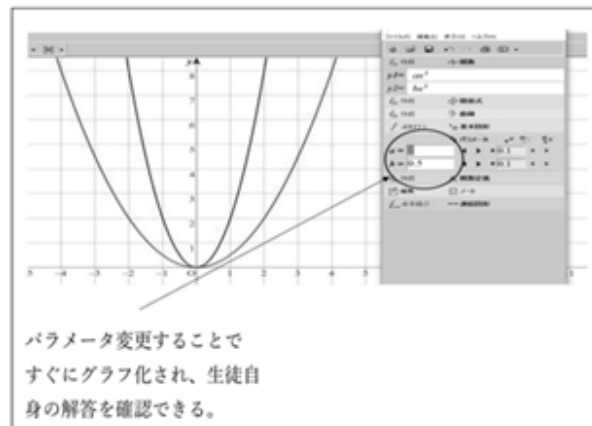


図5 中学校数学科の教材

このほかにも学生たちは、高校化学における気体の分子運動、高校工業(電気)における回路特性、高校情報におけるAIの機械学習などに関するデジタル教材を作成した。

4. 「教育実践演習」におけるICT教育

4.1 「教育実践演習」の位置づけ

大学の教職科目「教職実践演習」は、2010年度の入学学生から教員免許状取得の必修科目として、最終年次に義務づけられているものとして設置された。科目の趣旨・ねらいは「教職課程の他の授業科目の履修や教職課程外での様々な活動を通じて、学生が身に付けた資質能力が、教員として最小限必要な資質能力として有機的に統合され、形成されたかについて、課程認定大学が自らの養成する教員像や到達目標等に照らして最終的に確認するものであり、いわば全学年を通じた「学びの軌跡の集大成」として位置付けられるものである。学生はこの科目の履修を通じて、将来、教員になる上で、自己にとって何が課題であるのかを自覚し、必要に応じて不足している知識や技能等を補い、その定着を図ることにより、教職生活をより円滑にスタートできるようになることが期待される。」とされる。また、このような科目の趣旨を踏まえ、本科目には、教員として求められる以下の4つの事項(1.使命感や責任感、教育的愛情等に関する事項、2.社会性や対人関係能力に関する事項、3.幼児児童生徒理解や学級経営等に関する事項、4.教科・保育内容等の指導力に関する事項)を含めることが適当であるとされる。

新たに修得が必要とされる「情報通信技術を活用した教育の理論及び方法」の追加に伴い、「教職実践演習の実施に当たっての留意事項」として、以下の改正が行われた。

課程認定の総仕上げとして位置付けられている「教職実践演習」に関する授業科目において、課程認定における各科目の単位の修得を通じて ICT 活用指導力に必要な知識技能が修得されていることを確認し、不足する場合には補充して定着を図ることができるよう、「教職実践演習」においても ICT の積極的な活用を図ることとする。

4. 2 「教育実践演習」の授業実践

前述の「教職実践演習」における「ICT の積極的な活用を図ることとする」の文言を踏まえて、2023 年度に教育実習を終えた 4 年生の必修科目「教育実践演習」の一部において、9 名の学生を対象として、授業実践を実施した。履修者が取得しようとする教員免許は、中学校技術科 4 名、高校情報 4 名、高校工業（電気）1 名である。

授業実践では 1 人 1 台、Chromebook のノートパソコンを配布して、教職用に準備した Google アカウントで立ち上げることから開始した。次に Google Classroom を立ち上げて授業ごとのスペースを作成し、Google Meet を利用して、各学生が順番に教師役をしながら、オンラインの模擬授業を実施した。ここでは Google Classroom も併用して、教師側及び生徒側から、課題の作成や配布など、双方向性のやりとりを体験した。学生たちはこの間、学生側としてオンライン授業を受講してきたが、これを開講する教員側を体験することで、将来の ICT 活用指導力の向上につながると考える。Google Classroom で作成したクラスの画面の一部を図 6 に示す。これらの活動は、学校現場においてオンライン授業が必要になったときにはもちろん、通常授業のときにも、課題の共有や ICT 教材の活用などにおいて、身につけておくべき内容であると考えている。



図 6 Google Classroom で作成したクラスの画面

また、次の授業ではアプリ開発ができるソフトウェアである MIT App Inventor を活用して、取得しようとする教科で活用できるアプリ開発に取り組んだ。このソフトウェアの活用には Google アカウントが必要となるため、今回準備した環境が役立った。パソコン上で開発したアプリは、Android または iPhone の端末に転送して動作を確認する。Android と iPhone では転送の手順がやや異なるが、それぞれに応じた方法を示した。授業では Android 端末を 5 台用意して活用したが、多くの学生は iPhone 端末を保持しており、自らの端末で動作を確認するものもいた。

基本的なコマンドを紹介した後、1) ボタンを押すと、音声を発する事例、2) ボタンを押すと、地図上に位置を表示する事例を作成することからはじめた。これらを

組み合わせたデジタル教材を作成して、最後に発表会を行うことを課題とした。

神奈川工科大学の地図を表示して、ボタンをクリックすると「神奈川工科大学は厚木市下荻野のある私立大学です」と音声を発するアプリケーションの画面とプログラムの一部を図 7 に示す。



図 7 アプリケーションの画面とプログラムの一部

音声や地図に連動したコマンドだけでも、教材開発はできると考えたが、同様の内容を日々専門科目で学んでいる情報学部の学生たちはカメラや音声、動画を挿入するものなど、ウェブビュー、デートピッカー、リストピッカー、リストビューなど、次々と新たなコマンドの使い方を覚えて共有できたことから、機械や電気を専門とする学生たちもこれに刺激を受けて、皆で熱心にアプリ開発を行うことができた。

最終発表会では、中学校技術科で電気回路を学ぶものや生物育成の観察記録ができるもの、高校工業（電気）にて水力発電を学ぶもの、高校情報では情報の基本用語を学ぶものなどのアプリ開発の報告があった。効果的に音声や動画、そして撮影した写真を保存できるもの、乱数を上手く利用したものなど、教育的効果を考えながら、工夫したアプリが多く見られた。工科大学生の得意分野であるので、今後の指導においても重視して取り組みたいと考える。

5. 「技術科教育法」における ICT 教育

教科毎に ICT を活用する授業をまとめた動画コンテンツ等の活用による「各教科の指導法（情報通信技術の活用を含む）」の内容を充実させることを図る⁴⁾、と示されたことから、著者が担当する中学校技術科の教職科目である「技術科教育法 I ～IV」においても、これらを踏まえた授業実践に取り組んだ。これらの 4 科目は、2 年次の前期・後期、3 年次の前期・後期に履修して 4 年次の教育実習に備えることを想定しており、それぞれ 10 名程度の履修者がいた。

技術科教育法Ⅰ、Ⅱでは、学生たちは将来教員になることを見据えつつ、技術科に関する基本的な知識や技術の習得を中心として、授業を展開する。そのために、将来 ICT 活用指導力を身につけた教員になるため、授業と担当する大学教員が ICT を活用した授業を行い、手本を示すことを心がけた。具体的には、大学の学習管理システム（LMS）を活用した課題提出等はもちろん、技術を学ぶための資料や動画について、FAB プロジェクトのドキュメンテーション（記録）共有サービスである Fabble⁵⁾にて共有するなどした。

技術科教育法Ⅲでは、同時期に履修する「教育の方法と技術」で学習指導要領の書き方を学びながら、基本的な授業ができる準備をする。また技術科教育法Ⅳでは、模擬授業を中心とした授業展開をすることとし、それぞれの学生が、「材料の加工と技術」「生物育成の技術」「エネルギー変換の技術」「情報の技術」の4つの内容について、それぞれ1回ずつの模擬授業を行うこととした。模擬授業を行うためには、学習指導案を作成して、板書計画（黒板、電子黒板、プレゼンテーションソフト等を使用）、授業プリントや教材等も準備する必要がある。電子黒板を活用した模擬授業の様子を図8に示す。



図 8 電子黒板を活用した模擬授業の様子

6. まとめ

本稿では2023年度、工科大の教職課程において、地元の小中学校に導入されたものと同じ機種の電子黒板及びChromebookのノートパソコンを導入して、その基本操作法を学び、教職科目である「教育の方法と技術」、「教育実践演習」、「技術科教育法」等の各教科の指導において教材開発に取り組み、模擬授業などでも活用してきた内容についてまとめた。工科大の学生たちは日頃から工学系の専門授業の履修においても、ICT活用能力を身につけていることから、電子黒板等の情報機器にも積極的に操作できた。ただし、情報機器の操作法を覚えたとしても、それを教育現場で効果的に活用するためには、指導内容についての十分な理解が必要となる。今後の授業においては、この点に注目して指導を行いたい。

電子黒板等を導入して1年目から、4年生の教育実習において、地元の厚木市だけでなく、他県の学校におい

ても、同機種の電子黒板を活用でき、大学での授業実践が役立つ場面があった。本年度、各科目を履修した2、3年生には、今後の履修科目及び授業時間外での模擬授業の練習などを通して、ICT活用指導力を身につけることができるような、さらなる指導をしていきたい。

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 (2024年1月1日最終閲覧)
- 2) 文部科学省, 教育職員免許法施行規則等の一部を改正する省令の施行等について(通知), 文部科学省総合教育政策局, 令和3年8月4日, https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/mext_00030.html (2024年1月1日最終閲覧)
- 3) ミライタッチ, <https://mirai-touch.com/>, (2024年1月1日最終閲覧)
- 4) 文部科学省, 教職課程における ICT 活用に関する内容の修得促進に向けた取組(参考資料2), 令和3年7月30日, https://www.mext.go.jp/content/20210730-mxt_kyoikujinzai02-000016931_7.pdf (2024年1月3日最終閲覧)
- 5) Fabble のサイト, <https://fabble.cc/robotakun> (2024年1月3日最終閲覧)

台湾の国民小中学における STEAM 教育の訪問調査

門田和雄

神奈川工科大学教職教育センター (kadota@t-ce.kanagawa-it.ac.jp)

Report on School Visits of STEAM Education in National Elementary and Junior High Schools in Taiwan

Kazuo KADOTA

Abstract

Since 2020, STEAM education has been spreading in Japan. Taiwan has been working on STEAM education for more than 10 years earlier than Japan. March 2023, for the first time after the covid-19, we visited one elementary school and three junior high schools. Two schools are urban schools located in New Taipei City, adjacent to the capital city of Taipei. The other two schools located in rural areas in central Taiwan (Douliu, Lunbei in Yunlin Prefecture). All schools were equipped with digital fabrication equipment such as 3D printers and laser processing machines, and were enthusiastic about STEAM education. These school visits provided many suggestions for the promotion of STEAM education in Japan.

Key Words: School visit, STEAM education, Elementary and junior high school, Taiwan

1. はじめに

2000 年代に入る頃から、アメリカを中心として発祥した、Science（科学）、Technology（技術）、Engineering（工学）、Mathematics（数学）に Art（芸術）を加えた、統合的につくることで学ぶ課題解決学習としての STEAM 教育が世界中に広まりつつある^{1),2)}。近年ようやく日本でも文部科学省から STEAM 教育を重視していく方針が出されるようになった。台湾では 2019 年から十二年国民基本教育課程が実施されており、12 年間一貫した科学技術領域の教育が構想されている。ここでは単なる理数教育の重視ではなく、STEAM 教育の観点を踏まえながら、手を動かして実践的に創造的な問題解決を行う自造教育が重視されている。

著者はこれまでに台湾南部³⁾、台湾北部⁴⁾の自造教育について、現地の小学校、中学校、高等学校、大学などの学校訪問調査を実施するとともに、こどもたちが STEAM 教育の成果を発表するイベントに出展する機会⁵⁾もあり、日本よりも先駆的に取り組んでいる状況を見聞し、論文にまとめてきた。

2023 年 3 月、新型コロナウイルス感染症もようやく収まりつつあるなか、3 年半ぶりに台湾の学校訪問調査を再開できた。今回学校訪問に出向いたのは、台湾北部にある首都・台北市に隣接する新北市にある日本の小学校に相当する国民小学と日本の中学校に相当する国民中学、及び台湾西部の雲林県の東部にある斗六市と北西端に位

置し崙背郷にある国民中学である。新北市は台北市の衛星都市として、コロナ禍以前より STEAM 教育には先駆的に取り組んできた都市である。一方、雲林県は土地の九割は平野である台湾の野菜カゴとも呼ばれる農業県である。

台湾ではコロナ禍においても、オードリー・タン氏がデジタル担当大臣として、マスクの供給体制を可視化するなど、テクノロジーの活用には積極的である。そのため、コロナ禍を経て、都市部及び農村部の学校における STEAM 教育の動向について、学校訪問調査を行いたいと考えた。本稿では、これら 4 校の学校訪問の内容及びこれらを踏まえて日本の STEAM 教育の推進に向けて、参考とすべき事項についてまとめる。（本報告は、雲林県の学校訪問調査を実施した文献⁶⁾に、新北市の学校訪問調査を加えて、再構成したものである。）

2. 新北市新莊区民安国民小学の訪問調査

最初に訪問したのは、首都・台北市に隣接する衛星都市の新北市新莊区にある民安国民小学である。この学校の設立は日本統治時代の 1919 年であり、100 年以上の歴史をもつ、新北市新莊地域では有名な全校生徒数約 2,300 名(幼稚園児含む)の大規模な小学校である。学校の入口には学校名が一字ずつカラフルにデザインされており、ここからも Art に力を入れている学校であることがわかる。学校の正門を図 1 に示す。最初に案内された

のは「新北市芸術STEAM創発中心」とある教室（図2）である．ここで「中心」とは「センター（center）」の意味であり，日本語では STEAM 創造開発センターと訳することができる．台湾の学校には，コロナ禍以前から「自造教育及科学技術中心」と名の付く施設が増えていたが，芸術（Art）や STEAM を前面に出した施設ははじめての訪問であった．

このセンターの開発目標は，幼稚園から小学校，中学校，高等学校まで，各段階でシステム化された STEAM 教育に取り組むとともに，国際的な美術教育を発展させることである．具体的には 1.レーザー加工機や 3D プリンタなどのデジタル工作機械を活用した STEAM 教育のカリキュラムを開発すること，2.芸術的な創造性や設計思考，手動操作，問題解決などを重視する，3. 協力的な学びの共同体が実行できる多様な学び，などをカリキュラムの原理としてあげている．カリキュラムの原理に示されているとおり，3Dプリンタやレーザー加工機は複数台設置されており，これらを活用して製作した作品も多数展示されていた．いずれもアートの要素が含まれている作品で，小学生の作品とは思えないものが並んでいた．また，コロナ禍にオンライン授業で活用されていたと思われる部屋もカラフルな模様の放送室として整備されており，生徒たちが動画編集などをしているとのことである．また，アートパイリンガル教室において，アートの授業が英語で行われている授業を見学させていただいた．

STEAM教育は当初，STEM教育と呼ばれていた時期があったが，この学校の取り組みはまさに“Art”を取り入れた STEAM 教育を実践していると言える．Art は単なる美術教育だけでなく，感性を増加させることや人文及び芸術性も含まれる．学内にはほかにも，造形心理学の観点から，構図や色彩の均衡を踏まえた造形表現が数多く見られた．金属製の円筒形の鏡を放射状のイラストの中心に置くことでアート作品を映す作品（図 3）も印象的であり，作品例の一つが葛飾北斎の「神奈川冲浪裏」であったことから，著者が神奈川から来たことを伝えることができ，話が弾んだ．我々を案内していただいた小学校教員の方々は，30 代前後の若い方が多く，学校全体で Art に重点を置いた STEAM 教育に取り組んでいる様子が伝わってきた．



図 1 民安国民小学の正門



図 2 STEAM 創造開発センター



図 3 円筒形の鏡のアート作品

3. 新北市立永和国民中学の訪問調査

次に訪問したのは，同じく新北市にある永和国民中学である．1968 年に創立したこの中学校は全校生徒が約 3300 人，各学年は約 40 学級，1 学級の生徒数は 30 名程度である．日本の中学校と比較してかなりの学級数であるが，台湾の都市部ではこの程度の規模の学校が多い．正門を入った場所からの校舎の正面を図 4 に示す．

この学校には 2017 年にも訪問しており，2014 年から地域の拠点校として，手わざを中心に学ぶ教育内容だけでなく，デジタルファブリケーション機材を活用した STEAM 教育にも取り組んでいることを伺っていた．この頃すでにレーザー加工機や 3D プリンタなどのデジタ



図 4 永和国民中学の正門

ル工作機械が導入されていたが、コロナ禍を経て 6 年ぶりの再訪で、この間の変化を知ることが期待しながら見学させていただいた。

台湾の国民中学には、日本の技術科に相当する教科として「生活科技」があり、各学年に 1 単位の合計 3 単位ある。このことは、日本の中学校における教科「技術・家庭」の技術分野が、家庭分野と合わせて 1 学年と 2 学年で 2 単位、3 学年で 1 単位であることと比較して、十分な授業時間数が確保されているといえる。

この学校の「生活科技」では、1 年の前期に立体を投影図に表す製図を学んだ後、椅子や机などの小型模型を紙や木材で製作する。後期にはゴム印製作や手作業による製本、スクリーン印刷などに加えて、3D ソフトを使用して部屋の間取り図などのモデリングを行う。2 年の前期には木材加工による実用的な家具やおもちゃの製作を行う。後期には厚紙や段ボールで橋を製作して、耐えられる荷重を競うブリッジコンテストを行う。3 年の前期には乗り物をテーマとしてソーラーカーや水ロケット、紙飛行機などの製作を行う。また、クランク機構やカム機構で動くオートマタを設計して木材で製作を行う。後期には電気回路の基礎を学び、交流の照明機器や直流の LED 照明機器の製作を行う。

前回の訪問時にはデジタル工作機械の本格的な運用はこれからと伺っていたが、今回の訪問では学内に「自造教育及科学技術中心」という教室が設置されており、機材についてもますます充実していることに驚かされた。見学させていただいた教室の一つを図 5 に示す。この教室では授業以外にも、電子工作やロボット製作などのワークショップ等に活用されており、この日もロボット製作に取り組む生徒たちの活動を見学することができた。これらの教室は中学生だけでなく、教員向けの研修として定期的に開催されているとのことであった。

また、図 6 に示す LED が光るアート作品のように、STEAM 教育の Art を意識した取り組みも見られた。その取り組み内容は、Facebook 等を通して、情報発信されており、充実した活動をしていることが伝わってくる。この学校でも教員の方々が将来の生徒たちに必要なことは何かを考えながら、楽しそうに活動していることが印象に残った。



図 5 自造教育及び科学技術中心の教室



図 6 LED が光るアート作品

4. 雲林県斗六国民中学の訪問調査

雲林県は、台湾西部の南中央部に位置しており、土地の九割は平野で一割は山岳地帯である。気候は亜熱帯気候に属する雲林県の主産業は農業であり、大自然に囲まれた素朴な農村の魅力と高品質の農産物が特徴である。この間、台湾では都市部の学校訪問が多かったが、農業が盛んな地方都市における STEAM 教育の取り組みを知りたいと考えて訪問させていただいた。

雲林県斗六国民中学は、県庁所在地の斗六市（人口約 10 万人）に位置する、1960 年創立の中学校である。台湾の学校は日本と比較して生徒数が多く、この学校は雲林県内でも最大の約 2,300 人の生徒が在籍している。いくつかある校舎の外観を図 7 に示す。この学校も「自造教育及科学技術中心」に指定されており、図 8 に示すような広々とした廊下の両側に複数の教室が並んでいた。

最初に案内されたのは、さまざまな工具が並ぶ工作室、コンピュータが並ぶ教室、また 3D プリンタやレーザー加工機などのデジタルファブリケーション機材が並ぶ教室などである。ここには 1 台 4~5 万円程度の 3D プリンタが十数台、1 台数十万円するレーザー加工機も数台並んでいた。さらに驚いたのは、教室の縁側のような場所に、1 台 200 万円はすると思われる大型のレーザー加工機が 5 台ほど並んでいたことである。これを図 9 に示す。これだけの機材を同時に使用する必要があるのかと思ったが、加工の後の端材が積み上げられていたことから、いずれの機材も活用されていることがわかった。

次に他の校舎を案内されて、そこには木材加工の設備が充実していることに驚かされた。こちらの教室は従来から教科「生活科技」で使用されてきた教室のようである。日本の中学校・技術科の木材加工では、鉛筆立てや本棚、椅子など、動かないものを製作することが多いが、台湾の中学校ではこれらに加えて、動きのある機構の学習においても木材が多く使用されており、木材で作られたロボットなども多く見かけた。このほかにも電子工作で光るもの、音を出すもの、動くものなどの事例、日本では技術科では扱われることがない陶芸に取り組む内容なども見られた。一方で金属加工は、最近の日本と同様にあまり扱われていなかった。それでも地方の中学校に

も、これだけ充実した設備があり、熱心に STEAM 教育に取り組んでいることに驚かされた。

今回の訪問には同じく雲林県にある虎尾科技大学の陳教授が同行しており、訪問の最後には彼が開発したスマートフォンのアプリでプロペラ式飛行機を制御する教材である Micro:fly を紹介いただき、校舎で 100m ほど飛ばすことができた。台湾の学校は敷地も広いことから、ドローンなど飛行する STEAM 教材開発にも熱心である。



図 7 雲林県斗六国民中学の校舎



図 8 雲林県斗六自造教育及び科技中心



図 9 複数のレーザー加工機

5. 雲林県崙背国民中学の訪問調査

雲林県崙背国民中学は、雲林県北西端の崙背郷に位置する 1958 年創立の中学校である。生徒は約 440 人とのことで、これまで見学した台湾の学校のなかでは小規模校といえる。ところが校庭は公園のように広大であり、端がどこまでかわからないほどであった。正門から見た校舎の外観を図 10 に示す。小規模な学校でありながら、図 11 に示すような自造教育及科学技術中心という看板があり、認定された施設であることがわかる。



図 10 雲林県崙背国民中学の校舎



図 11 雲林県崙背自造教育及び科技中心

この施設は建物の 1 階に並んで 4 教室あり、最初に見学した教室は木材加工を中心に作品や工具が数多く並んでいた。こちらの学校でも木材加工での機構学習も行われており、酪農が名産の地域とのことで、牛をモデルとした機構モデルも見られた。次の教室には図 12 に示すようなサッカー場のような競技場が並んでおり、スマートフォンからの操縦で動かすサッカーロボットに取り組んでいた。日本の中学校ではあまり見かけることがないスマートフォンから Bluetooth デバイスとペアリングしてロボットを動かす教材はとても便利に思えた。台湾の STEAM 教育ではこのスマホアプリやジョイスティックなど、学校向けに生徒たちが容易に操作できる教材を数多く見かけた。日本の中学校技術科では、ロボット開発をするためのモータの正転・逆転等を行うまでで一苦労



図 12 スマートフォンで操縦するサッカーロボット

する場面を見かけるが、台湾では STEAM 教育関連の教材会社も多くあるようで、良質な教材が提供されている。

さらに隣の教室には 3D プリンタやレーザー加工機などのデジタルファブリケーション機材が並んでおり、その充実した内容には驚かされた。特に大型のレーザー加工機が複数台設置されていることから、かなりの予算が投入されていることがわかる。また、木材を丸太から製材できるようなかな盤や丸のこ盤、糸のこ盤などの木工機械も一通り揃っており、とても充実していた。また、この学校にも陶芸室があり、数多くのろくろや陶芸作品が並んでいた。

STEAM 教育を導入するに先立ち、従来から木材加工や陶芸など、手を動かす教育にきちんと取り組んでおり、これとデジタルが上手く融合している流れがあることが実感できた。先に訪問した斗六の中学校と同様に、地方の学校においても充実した設備があり、熱心に STEAM 教育に取り組んでいることに驚くばかりであった。

こちらの学校でも虎尾科技大学の陳教授による即席の人工知能チャットボットである Chat GPT の講習会が開催された。広まりはじめて間もない時期に最新のテクノロジーを紹介していただき、とても参考になった。

6. まとめ

コロナ禍で中断していた台湾の STEAM 教育の訪問調査を 3 年半ぶりに再開できた。1 日目は、首都・台北市に隣接する衛星都市である新北市にある国民小学と国民中学を訪問した。どちらの学校でも、都市部の学校において、地域の拠点校として、熱心に STEAM 教育に関する取り組んでいる様子を見学できた。従来の STEM 教育に Art を加える取り組みも印象的であった。2 日目は台湾西部の雲林県の斗六と崙背にある中学校を訪問した。農業が盛んな地方の学校にも「自造教育及科学技術中心」とされる STEAM 教育の拠点校があり、充実した取り組みが行われている様子を見学できた。

台湾の各地に「自造教育及科学技術中心」とされる STEAM 教育の拠点校が整備されている背景には、日本の文部科学省に相当する台湾の教育部が制定した科学技術分野の 12 年間の国家教育シラバスに沿って、科学技術

分野の教師の能力を高めるとされたことがある。ここでは STEAM 教育を核として、自造教育(Maker)の精神と相まって、「科学志向」「技術基盤」「問題解決能力」の実践力を養うこと、また「手を動かして作る」「自信を持ってやってみる」「頭で考える」という 3 段階の学習プロセスから、デザイン思考の感性、流暢さ、柔軟性、独創性などの能力を養うことを目指している。

現在、首都の台北市には、利新、仁内、石蒼、龍山、南門、新興、北投の 7 カ所に科学技術センターがあり、それぞれが市内の 12 の行政区にサービスを提供している⁷⁾。また、地方で農業が盛んな雲林県にも、今回訪問した斗六、崙背のほか、知慧、虎尾、建国、東明の 6 カ所の科学技術センターがある⁸⁾。

この間の STEAM 教育の広がりにはこのような背景があるが、各地で生き生きと取り組んでいる先生方の様子を見ていると、上から押し付けられているのではなく、これを好機ととらえて自らも楽しみながら、将来の子どもたちに必要な教育であるとして取り組んでいる。教員同士が学び合う研究会は平日にも多く開催されており、生徒たちの STEAM 教育に関する成果の展示会やコンテストなども盛んである。台湾における STEAM 教育の取り組みは、日本の学校に STEAM 教育を導入するための示唆に富んでいる。

一方で日本においては、近年 STEAM 教育の充実が標榜されつつも、STEAM 教育の中心となるべき中学校の技術科の時間数が増える見込みがないどころか、数千人の教員不足が問題になっている⁹⁾。また、教育への公的支出が、OECD 加盟の 34 カ国中最下位であるという課題も抱えている。どのような教育政策でも、新たに推進していくためには、予算及び人員の確保が必要である。日本の教育費がすぐに充実するとは思えないが、2022 年度より高等学校に導入された「総合的な探求の時間」では、「実生活からの課題発見」、「主体的な課題設定」、「情報の整理・分析」、「まとめ・表現」の体験を通して、よりよい社会を実現する態度を養うことが求められている。この取り組みのなかに STEAM 教育を盛り込むことで、より充実した内容にすることができるだろう。

謝辞

新北市の学校訪問調査では、学校選定から当日の同行まで、台湾師範大学の林坤誼教授に大変お世話になった。また、雲林県の学校訪問調査では、以前から知り合いである多くの台湾の先生方のお世話になった。この場を借りて厚くお礼を申し上げる。

参考文献

- 1) STEAM 教育に関係する政府等の主な方針（抜粋）、令和 3 年 7 月 15 日 第 125 回教育課程部会 参考資料 1
- 2) STEAM 教育等の教科等横断的な学習の推進について、文部科学省初等中等教育局教育課程課、令和 5 年 5 月

- 3) 門田和雄；高雄師範大学を中心とした台湾南部の自造者教育の動向，日本産業技術教育学会東北支部研究論文集，Vol.11, pp.15-20, 2018.
- 4) 門田和雄，STEM 教育を重視した台湾北部の自造者教育，日本 STEM 教育学会誌，Vol.2, pp.33-40, 2020.
- 5) 門田和雄，台湾・新北市における自造者教育の動向－2019 新北創客魔法市集に参加して－，日本機械学会技術と社会部門講演会講演論文集，G190311, 2019.
- 6) 門田和雄，台湾中部の国民中学における STEAM 教育の動向，日本機械学会 2023 年技術と社会部門講演会論文集，pp.127-130, 2023
- 7) 台北市科学教育網，<https://techpro.tp.edu.tw/> (2023 年 12 月 31 日閲覧)
- 8) 雲林県科学技術中心業務網
<https://maker.ylc.edu.tw/> (2023 年 12 月 31 日閲覧)
- 9) 文部科学省初等中等教育局学校デジタル化 PT，中学校技術・家庭科（技術分野）の指導体制に関する実態調査，2024 年 2 月

読解に必要な要素の多角的アプローチ —クリティカル・シンキングに着目して—

佐藤史緒¹・山本聡²・師玉真理³・宇田川豪大⁴・戸井田洋⁵・田邊基子⁶

¹ 神奈川工科大学教職教育センター (shios@t-ce.kanagawa-it.ac.jp)

² 神奈川工科大学教職教育センター (satoshi@gen.kanagawa-it.ac.jp)

³ 神奈川工科大学基礎・教養教育センター(sssidama@gen.kanagawa-it.ac.jp)

⁴ 日本大学第二中学校・高等学校 (takehiro.udagawa@gmail.com)

⁵ 神奈川工科大学教職教育センター (yo.toida@kait.jp)

⁶ 神奈川工科大学教職教育センター (tanabe@t-ce.kanagawa-it.ac.jp)

Focusing on critical thinking proposal for multifaceted approach to reading skills

Shio SATO¹⁾, Satoshi YAMAMOTO²⁾, Shinri SHIDAMA³⁾
Takehiro UDAGAWA⁴⁾, Yo TOIDA⁵⁾, Motoko TANABE⁶⁾

Abstract

本研究の目的は、教員を目指す学生に必要な「読解力」とは何か、どのように育成・向上させるのかを検討するために、「読解力」に関連する要因を探索的に検討することであった。特に、大学生に必要な読解力として「批判的思考(critical thinking)」に着目し、統計的データの読解力との関連を検討した。その結果、批判的思考態度の「論理的思考への自覚」「探求心」と中程度の関連があることが示された。「探求心」や「スキルを身につけたい」という意欲は、非認知能力にも関連する内容である。今後は、他の要因についても詳細に分析することで、「読解力」向上についての具体的な方法を考えていきたい。

Key Words: Critical Thinking, Reading skills, Noncognitive skills,

1. はじめに

我が国がめざす未来社会として Society5.0 が提示され⁽¹⁾、学校での学び方にも未来社会が求める社会像に合わせて変化が求められた。教員に求められる力のひとつとして「基礎的読解力」が提示され、文章や情報を正確に読み解き対話する力の育成への取り組みが進められている。学習指導を行う際には、その単元の内容理解と教材を解釈する力、説明力が必要となる。また、児童生徒とコミュニケーションを行う場合に重要となるのは、相手が意図していることを読み取り対応する力である。これらの背後に関わるのが「読解力」ということになるであろう。

さらに、最近の教員採用試験の内容をみると、物事を深く理解し考える人物を求めるような傾向がある。面接による質疑応答においても、1 往復では終わらずに、「なぜ」「どこが」と踏み込んだ質問がなされているよ

うである。採用試験の問題にも「読解力」を問う内容が増える傾向にある。物事を表層的なレベルで捉えるのではなく、本質的な部分を理解し、対応する力が求められていると考えられる。

言語は、「思考」の道具であり、データの理解・解釈においてだけではなく、対話(コミュニケーション)やプレゼンテーションにおいても重要な役割をもつ。教科等を超えて多様な言語活動を充実させることによって、「思考力・判断力・表現力」を向上させる効果が期待されているのである。2018 年に告示された学習指導要領⁽²⁾により、高等学校の「国語科」では、「現代の国語」「言語文化」に加えて、「思考力・判断力・表現力等」の言葉の働きを育成する科目として「論理国語」「文学国語」「国語表現」が新設された。「現代の国語」では、現代の社会生活に必要とされる論理的な文章および実用的な文章を扱い、「論理国語」では、論理的な文章および現代の社会生活に必要とされる実用的な文章を扱うこ

とが提示されている。背景として、多様な文章を読み取り、思考し判断することが求められていると考えられる。

教員を目指す学生においては、これらの育成に携わる立場を目指すことになる。「教員」として社会に送り出すにあたり、教職課程において求められていることのひとつには、教員を目指す学生の「読解力」や「表現力」を育成することがあげられる。

では、「読解力」とはどのような力であり、どのように育成していくのがよいのか。現在の大学生の「読解力」はどの程度あるのか。

2. 「読解力」と「批判的思考」

大学生に求められる「読解力」に関連すると考えられるのが「批判的思考 (critical thinking)」である。論理的で客観的な偏りのない思考のことであり、研究を主体とする大学教育においては、修得すべきスキルともいえる。文章を批判的に捉えることは、文章の意味を正しく解釈する際に必要となるスキルである。

また、2006年に経済産業省が提示した「社会人基礎力」は、「前に踏み出す力」「考え抜く力」「チームで働く力」の3つの能力から構成されている⁽³⁾。特に、「考え抜く力 (Thinking)」は、現状を分析し目的や課題を明らかににする「課題発見力」、課題解決にむけたプロセスを明らかにし準備する「計画力」、新しい価値を生み出す「創造力」の要素を持ち、疑問を持ち考え抜く力を示している。これらは、高等学校に「探求」という科目が設定されたこととも関連するであろう。現状を分析し、課題を明らかにし解決に向けて動き出すプロセスが重視されている。そこには「批判的思考」が必須であり、物事を批判的にみる力が求められる。

大学教育における批判的思考の育成を目指した教育プログラムも検討されており、さまざまなアプローチによる成果が報告されている⁽⁴⁾⁽⁵⁾。例えば、大学初年次教育として行われたジェネラル (general) アプローチを用いたものがある⁽⁴⁾⁽⁶⁾。領域普遍的で転移可能な批判的思考スキルを、ライティング・リーディング・プレゼンテーション・議論などを用いて、明示的に教える方法である。その結果、参加者の批判的思考力や態度の向上が認められている。向上した批判的思考力は、大学生活においてさらに磨かれ、卒業研究などにおいて発揮されることが期待される。

3. 目的

教職課程の学生の「読解力」を育成するプログラムを検討することを踏まえ、「批判的思考」の程度と、それに関連する要因を探索的に検討することとした。まずは、大学生の現状把握として、本・メディアへの接触の頻度やさまざまな活動の経験頻度について尋ねた。「読解力」を向上させるためには、まずは自身で自分の力 (スキル) がどの程度身につけているのかを把握することも必要で

ある。そこで、大学において「身につけたい力」や大学生活に重要だと思う「国語力」についての項目を設定した。

教職課程の学生には、「基礎的読解力」としての情報・システム研究機構国立情報学研究所が開発したリーディングスキルテスト (RST) の実施も考えており、今後は RST の結果と対応させて検討することを考えている。そのための予備的検討を目的とした。本報告では、今後の検討に向けた調査結果の一部を報告する。

4. 方法

調査対象者：教職課程履修学生113名 (1-4年生) であった。

調査時期：2024年1月23日～2月10日であった。なお、調査開始日が対象者によって異なっていたが、回答期限は2週間程度であった。

手続き：事前に調査用紙を配付し、調査の目的、教職課程の授業や成績とは一切関係のないこと、回答は任意であること、結果については統計的に処理され個人が特定されないこと等を説明した。また、教職課程の授業の一環として実施する予定の RST の結果と対応させて分析を行いたい旨について提示され、そのために学籍番号を取得することが説明された。本調査への同意については、調査への回答・提出をもって了承されることについても提示がなされた。その後 LMS のアンケート機能を利用して回答を求めた。回答時間は20分程度であった。

調査内容：先行研究を参考にし、本研究に合わせて項目を修正・追加する形で作成した。①現在の本やメディアへの接触頻度等 (17項目)⁽⁸⁾ ②これまでの本やメディア、体験活動への接触頻度等 (16項目)⁽⁸⁾ ③統計領域に対する関心・意欲や社会的態度および批判的思考力の項目 (全国学力・学習状況調査を参考、20項目)⁽⁹⁾ ④大学生に重要な国語力 (5つ選択)⁽¹⁰⁾ ⑤大学生活で身につけたい力 (5つ選択) ⑥これまでの授業と本についての考え等 (2項目) ⑦クリティカル・シンキング態度尺度 (平山・楠見, 2004)⁽¹¹⁾ (33項目, 5件法), ⑧批判的思考力テスト (久原・井上・波多野, 1983)⁽¹²⁾

5. 結果

5.1 1年間の本・メディアへの接触頻度

書籍への接触：本への接触として、以下のジャンルの本を月に平均何冊読むかを尋ねた (Table 1)。その結果、コミックや視覚的なものが主となる写真集以外で、平均1冊以下という結果であった。コミックや写真集のようなビジュアル系の利用が多いことが確認できた。さらに、インターネット書籍 (電子書籍) の利用について尋ねた結果、利用する人は、48.6%であった。日頃、授業以外で「文字」や「文章」に触れる人は少ないようであった。いつ本を読むかを尋ねたところ (複数回答可)、休日

(51.4%) や家に帰宅した後 (45.4%) であり、何かのついでというよりも、本を読む時間として確保して読む人が多い傾向がみられた。

Table 1 月に書籍を読む程度 (平均冊数)

	<i>N</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
1_1_小説 (文庫本でも、単行本でも)	109	10	0.97	1.51
1_2_その他の本 (文庫本でも、単行本でも)	110	20	0.79	2.73
1_3_学術関係の本	110	5	0.51	0.98
1_4_新書版の本	110	1	0.15	0.36
1_5_娯楽系の雑誌と教養系の雑誌	108	7	0.82	1.32
1_6_コミック	110	50	4.29	8.19
1_7_写真集など	109	80	1.04	7.66

新聞やニュースへの接触：新聞をどの程度読むかを尋ねた結果、85%近くの学生は、新聞を読まないということであった (「全く読まない」56.8%、「めったに読まない」27.9%)。ニュースについては、毎日テレビを利用する人が35.1%、インターネットを利用する人は51.4%であることから、スマートフォンを利用してニュースに触れていることが考えられる。電車に乗っているときに何をしているのかを尋ねた項目では、「スマホ」という学生が85.6%であり、その際にニュースを見ることが考えられる。また、「寝ている」(48.6%)学生も多く、通学途中の時間を、本を読む(19.8%)等で過ごす人は少ないようであった。

図書館の利用：大学の図書館を利用するかどうかを尋ねた結果、「よく利用する」(24.3%)、「時々利用する」(25.2%)であった。地域の図書館については、「よく利用する」(5.4%)、「時々利用する」(4.5%)であった。本学の学生は、通学に2時間程度かかる学生も多いため、地域の図書館の利用は難しいということもあるかもしれない。

美術館や博物館の利用：美術館や博物館に行くかどうかを尋ねたところ、「よく行く」(4.5%)、「時々行く」(9.0%)であった。大学生の平日は授業があり、週末はバイトもあり、なかなか知的な好奇心を満たす時間が少ないことが考えられる。学校以外の「体験活動」は、自身の興味関心の幅を広げる機会となる。読解力を高めるひとつの機会にもなることが考えられる。

5.2 子どものころの本に関する環境や体験活動

本に関する環境や学校以外の体験活動について、子どものころの様子を思い出してもらって回答を求めた。

子どものころの本の環境：家には本棚があったかどうかを尋ねたところ、「あった」(93.7%)という回答が多かった。雑誌ではない「本」の冊数については、「なかった」(3.6%)、「50冊より少ない」(47.7%)であった。また、子どものころにお話を読んでもらったかについて尋ねたところ、「毎日読んでもらった」(35.1%)、「時々読んでもらった」(40.5%)であり、読み聞かせの経験は75%以上であった。「周囲によく本

を読む人がいた」と回答した人は64.0%であった。本をよく読む人がいると、子どもも影響され、本に触る機会が増えることが考えられる。

子どものころの体験活動 (学校の活動以外)：子どものころに美術館や博物館に行ったかどうかを尋ねた。その結果、「よく行った」(8.1%)、「時々行った」(23.6%)であった。自然体験 (川や海などで遊ぶ、キャンプなど) をする機会については、「よく行った」(33.3%)、「時々行った」(27.0%)であった。地域活動 (祭りや地域清掃、子ども会など) への参加については、「よく参加した」(59.1%)、「時々参加した」(24.5%)であった。自宅のある地域の環境が影響している可能性がある。地域活動は、子どもたちのつながりだけでなく、地域の大人との関わりも増える。地域の方との関わりについて尋ねたところ、「あった」(84.7%)の回答があった。大人との関わりは、さまざまな考え方に触れる機会ともなるであろう。家の手伝い (掃除や整頓、食器をそろえたり、片づけたりなど) をしたかどうかについては、「よくやった」(44.1%)、「時々やった」(31.5%)であり、家庭の中での家族との関わりが反映されていることが考えられる。友だちと外で遊んだかについては、「よく遊んだ」(65.8%)、「時々遊んだ」(22.5%)との回答があり、多くの学生は周囲の子どもたちとのコミュニケーションも経験しているようであった。また、習い事の経験について尋ねたところ、「習い事をしていた」(92.8%)との回答であった。特に習い事として「水泳」(44名)をあげている人が多かった。次いで、「ピアノ」(27名)、「塾」(18名)であった。

子どものころの体験活動については、「非認知能力 (noncognitive skills)」に影響を与えることが提示されている。「非認知能力」は知能指数では示せない力として、2000年にノーベル経済学賞を受賞したヘックマンによって注目されるようになった⁽¹³⁾。例えば、大学生を対象とした研究では、幼少期の自然体験・地域体験活動と「やり抜く力」や「社会的スキル」との関連が示されている⁽¹⁴⁾。物事の判断や解釈の際には、さまざまな情報を収集・整理し、内容を理解・評価し、判断することになる。しかし、人には、確証バイアスによって自分の考えや態度と一致した情報に注目してしまう傾向がある⁽⁶⁾。そのような際に、偏った、または誤った判断をしないために「批判的思考」が重要になる。体験活動の経験により多くの人と触れ合うことは、自分とは異なった意見を持つ人と意見交換をする機会となり、物事の捉え方にも影響を与える可能性がある。非認知能力と批判的思考には関連があることが想定され、非認知能力の程度が、「批判的思考」に影響を与える可能性がある。

5.3 大学生活において重要な「国語力」とは

現在、多くの大学で「言語表現技術」(大学によって

名称はさまざま）という科目が設定されている。大学生の「国語力」を向上させることが目的であり、「レポートが書けない」「卒業論文をまとめることが難しい」「議論ができない」などは、大学教員からもよく聞く内容である。そこで、大学生活の中で、重要だと感じている「国語力」は何かを尋ねた。「国語力」の項目は、筑波大学生を対象に行った調査項目を参考にした⁽⁴⁰⁾。選択肢を提示し、その中から、重要だと思う「国語力」の内容を5つ選択させた。その結果を Table2 に示す。

Table 2 大学生において重要な「国語力」（5つ選択）

「国語力」	N	
4.1_12相手にわかりやすく自分の考えや気持ちを話す力	63	11.40%
4.1_10論文やレポートを論理的に書いて人に自分の主張を正確に伝える力	56	10.10%
4.1_2評論や論文の論理展開を理解しながら丁寧に読む力	55	9.90%
4.1_5テレビなどの映像情報を正確・批判的に見る力	51	9.20%
4.1_8人の話の内容を適切に要約する力	43	7.80%
4.1_9話し相手の心情を察しながら、丁寧に話を聞く力	38	6.90%
4.1_13パワーポイント等を用いて印象的なプレゼンテーションをする力	35	6.30%
4.1_3評論や論文を速く読み、概要を把握する力	29	5.20%
4.1_16手紙・会話等の様々な場面で適切なマナーに則って対応する力	28	5.10%
4.1_6様々な情報を自分自身に知識や体験をもとに捉え直す力	22	4.00%
4.1_7その集団や場において、明言されない「空気」を読む力	21	3.80%
4.1_17漢字をはじめとする語彙の知識	21	3.80%
4.1_1小説や詩歌などの文学的文章を読み、深く味わう力	20	3.60%
4.1_11会話やゼミでの討論において論理的に話を進める力	20	3.60%
4.1_15自分に解決可能な形で適切な問いをたてる力	20	3.60%
4.1_14自分の主張や発表内容を簡潔にレジュメにまとめる力	17	3.10%
4.1_19文学を硬筆や毛筆で丁寧に書く力	9	1.60%
4.1_18日本の古典文学や漢文学についての知識・教養	3	0.50%
4.1_4日本の古典文学や漢文学を読み、内容を深く味わう力	1	0.20%
4.1_20その他	2	0.40%

その結果、上位2つは「12相手にわかりやすく自分の考えや気持ちを話す力」（11.4%）、「10論文やレポートを論理的に書いて人に自分の主張を正確に伝える力」（10.1%）であり、主に他者に自分の意見を提示するコミュニケーションに関する力であった。「相手にわかるように話す」「論理的に書く」「正確に伝える」というのは、教員に必要な「表現力」である。

次に多くあげられた内容は、「2評論や論文の論理展開を理解しながら丁寧に読む力」（9.9%）、「5テレビなどの映像情報を正確・批判的に見る力」（9.2%）、「8人の話の内容を適切に要約する力」（7.8%）であった。これらの「論理展開を理解する」「丁寧に読む」「映像情報を正確・批判的に読む」「要約する」というのは、「読解力」の内容である。「批判的に読む」というのは、「批判的思考」が関連する。大学生は、日頃の活動の中で、授業の振り返りレポートを書くことや、ワーク等でも相手の話を聞いて応答することが求められる。日々の活動の中で「読解力」の必要性を感じているのかもしれない。また、「映像情報」について選ばれたのは、日頃ニュース等を見る際に、スマホを利用していることが多いこと等が影響している可能性がある。大学生にと

っては、文章よりも映像情報のほうが身近になっている可能性がある。

「表現力」「読解力（批判的思考力）」については、教職課程の学生にとって、「教員」に必要なからという理由で選択された可能性もあるが、大学生の傾向でもあるかもしれない。例えば、筑波大学の学生の回答でも同じ傾向がみられている⁽⁴⁰⁾。「社会人基礎力」⁽³⁾にもあるように、「前に踏み出す力（Action）」「チームで働く力（Teamwork）」には、他人に働きかけ巻き込む「働きかけ力」や自分の意見をわかりやすく伝える「発信力」、相手の意見を丁寧に聴く「傾聴力」などが含まれており、「表現力」や「読解力」に関連する内容でもある。また、これらは社会人になるために必須なスキルとも捉えることができる。これらを基に、大学の授業でも「アクティブ・ラーニング」が積極的に取り入れられるようになった。実際に授業の中で「表現」をする機会や「読む」ことが増えた結果とも考えられる。「国語力」を向上させるためにも、授業の中でさまざまな人と意見交換する機会を設けるなど、アクティブ・ラーニングを活用しながら、授業における工夫を考えていきたい。

5. 4 大学生活において「身につけた力」とは

「国語力」としてあげた項目について、実際に大学生活で「身につけたい」と考えている内容をあげてもらった。回答は、選択肢の中から5つ選択する形式であった。その結果を Table3 に示す。

Table 3 大学生活において「身につけたい力」（5つ選択）

大学生活において「身につけたい力」	N	
5.1_12相手にわかりやすく自分の考えや気持ちを話す力	57	10.30%
5.1_8人の話の内容を適切に要約する力	52	9.40%
5.1_10論文やレポートを論理的に書いて人に自分の主張を正確に伝える力	50	9.00%
5.1_9話し相手の心情を察しながら、丁寧に話を聞く力	43	7.70%
5.1_2評論や論文の論理展開を理解しながら丁寧に読む力	41	7.40%
5.1_13パワーポイント等を用いて印象的なプレゼンテーションをする力	41	7.40%
5.1_3評論や論文を速く読み、概要を把握する力	40	7.20%
5.1_16手紙・会話等の様々な場面で適切なマナーに則って対応する力	37	6.70%
5.1_5テレビなどの映像情報を正確・批判的に見る力	30	5.40%
5.1_11会話やゼミでの討論において論理的に話を進める力	26	4.70%
5.1_17漢字をはじめとする語彙の知識	26	4.70%
5.1_7その集団や場において、明言されない「空気」を読む力	24	4.30%
5.1_6様々な情報を自分自身に知識や体験をもとに捉え直す力	20	3.60%
5.1_14自分の主張や発表内容を簡潔にレジュメにまとめる力	18	3.20%
5.1_15自分に解決可能な形で適切な問いをたてる力	17	3.10%
5.1_1小説や詩歌などの文学的文章を読み、深く味わう力	11	2.00%
5.1_19文学を硬筆や毛筆で丁寧に書く力	11	2.00%
5.1_4日本の古典文学や漢文学を読み、内容を深く味わう力	5	0.90%
5.1_18日本の古典文学や漢文学についての知識・教養	3	0.50%
5.1_20その他	3	0.50%

Table 3 より、「身につけたい力」として「12相手に

わかりやすく自分の考えや気持ちを話す力」(10.4%)がもっとも多くあげられた。これは「重要だと感じている国語力」と同じ項目であった。次にあげられたのが「⑧人の話の内容を適切に要約する力」(9.4%)であった。次いで、「⑩論文やレポートを論理的に書いて人に自分の主張を正確に伝える力」(9.0%)、「⑨話し相手の心情を察しながら、丁寧に話を聞く力」(7.7%)、「②評論や論文の論理展開を理解しながら丁寧に読む力」(7.4%)、「⑬パワーポイント等を用いて印象的なプレゼンテーションをする力」(7.4%)と続いた。これらは社会人基礎力としても、教員としても必要な力である「表現力」「読解力」「傾聴力」の内容であった。

5. 5 大学生活において役立っている高校までの授業

高校までの授業の中で、自身の力を伸ばし、大学生活においても役立っていると思う授業について、記述式で尋ねた。また、その授業でどのような力が身についたのかについて具体的に記述するように求めた。

その結果、もっとも多くあげられたのは、「探究・総合学習・道徳」であった。次に、「数学」「理科」であった。「数学」「理科」があげられたのは、本学が理工学・情報系であることも理由として考えられる。具体的な内容は、以下であった(一部抜粋)。

①「探究・総合学習・道徳」

- ・探究：学校から出された課題に対してグループで解決策を提案し発表する授業。初対面の人とも会話をし、協力をする力
- ・探究：簡単な卒論のようなものであった。植物栽培に関するテーマを自身で決め行い、wordによる要旨作成、発表活動があった。課題発見能力や文章作成能力、人前で話すときの考えが身についたと考えている。
- ・探究：自分の好きな分野に関して、高校の範囲を超えて調べるという授業で、同級生と話し合い、調べるという力が身につく、大学でも役に立っていると感じる。
- ・総合学習：自分たちでテーマを決めそれについてグループで調べ学習をして、調べたことを発表する授業が役に立っているのではないかとこのように思う。授業の中で、自分が調べたことを相手にどのようにすれば分かりやすく伝えることができるのかということを考えることができ、発表の能力を少しでも高めることができたのではないと思う。
- ・総合学習：1年間通して共通の課題に対して調べて最後に発表を行うといったもの。ジャンルこそ決まっていたものの課題は自分たちで決めなければならず、解決に向けてどういった策が必要なのかを明確に伝える力がついたかと思い、それは今プレゼンをする際に役に立っていると思っている。
- ・総合学習：相手がその言葉を言われたらどう思うかを考えてから話すようにすると勘違いで相手を傷つけてしまうことなどがなくなるということを教えてもらい、

今でも友達や教授とコミュニケーションをとるときに役立っている。

- ・道徳：他者と関わること、協力すること、力を高め合うことなどの重要性や、必要性を学んだから。
- ・道徳：人の考えていることを読み取る力。思いやりの心を持てる。

②「数学」

- ・数学の授業で、計算や証明問題などから論理的な思考が身に付き、物事を論理的に考えられるようになったと感じる。
- ・数学の授業で、一つのパターンだけでなく様々な方法で答えを導き出すことを学び、今プログラミングの授業などでこれできないなら、この方法はどうかろうと様々なパターンで考えることができるようになった。
- ・何かの問題(計算問題・証明問題・図形問題など)を解くときに必ず、周りの人とコミュニケーションをとって解き方や答えを確認したりする時間があつた。その時間で、1つの答えに対していろいろな伝え方をしなければいけなかったので「相手に伝える力」がすごくついたと思います。
- ・数学、物理の授業で高校時代はその公式がなぜそうなるのか、なぜその力が働くのかを完全に理解できていなかったが、一度学習したことで大学での講義で復習することによって、理解することができ、レポートや試験などで応用できる力が身に付きました。
- ・高校数学の授業で問題を解く過程で計算力や問題解決能力が身についた。また、高校数学の知識を物理や情報などの他教科に活用できる力も身についた。

③「理科」

- ・物理の授業で必ず図を描き、明記された情報を記入することで、状況把握をする力が身についた。
- ・現象一つ一つに興味を持ち、その現象の理解が難しい際は先生に質問をしに行っていた。これのおかげで計算力、文字式の簡略化、数学への興味を持ち始めることができた。また、一つの教科への興味のおかげで勉強が好きになった。そのため、学校の試験でも真面目に試験対策をして学力を伸ばすことができた。今においても、一つ一つの教科に興味を持ち、真面目に取り組むことができています。
- ・中学校の理科での授業後半の説明タイムは話す力や説明する力が身についたと思う。決められた時間に適切な内容でこたえられるようになるのでとても役に立った。
- ・中学・高校の理科・科学・物理の授業。特に中高通して実験の機会が多かったので予測を立て、実行し、結果に対して評価・考察を行うといったPDCAサイクル的な考えを行う力を身に付けることができたと考える。
- ・高校化学の授業。反応の構造や反応の過程を論理的に学習した。ただ、覚えるだけの学習ではなく過程を理解することで、似たような反応や構造に対して応用を利かすことができるようになった。

各授業において「身についた」と感じている内容をみると、「表現力」や「読解力」に関連するものが多いようであった。また「論理的な思考力」を提示しているものもあり、順序よくまたは効率よく考える態度は、「批判的思考」にも関連するものである。

大学においても、授業の課題等を通して「読解力」を身につけられるように、さまざまな授業で「しかけ」を用意することが、スキル向上のための近道であるように考えられる。

5. 6 統計領域に関する関心・意欲と「批判的思考」

「読解力」には、文章だけではなく、データを正確に読み取り解釈する内容も含まれている。特に、本学のような理工情報系大学においては、数学や物理を基本とした学問を扱っている学科が多く、統計的事象への理解も求められる。教職課程においても、「数学」「理科」の免許科目も設置されている。生徒に対する授業では、身の回りの事柄を用いてわかりやすく提示する工夫や、図表等の統計的事象から得られる情報を根拠にして説明する力も必要である。そこで、統計的データの読解力として、統計領域に関する関心・意欲等と「批判的思考」との関連について検討した。「統計領域に関する関心・意欲」を示す態度項目は、全国学力・学習状況調査から統計的データの読解力に対する学習姿勢や態度に関する項目を抜粋し検討した調査研究を参考に作成した⁽⁹⁾。統計的データの読解力に関する態度項目を Table4 に示す。以下の 3 つの内容（「統計領域に対する関心・意欲」（8 項目、 $\alpha=.78$ ）、社会的態度（4 項目、 $\alpha=.73$ ）、批判的思考態度（8 項目、 $\alpha=.75$ ））が含まれている。

Table 4 統計的データの読解力に関する項目

統計領域に対する関心・意欲（8項目、 $\alpha=.78$ ）	
1) 算数、数学の勉強は好きだ	
2) 算数、数学の問題の解き方が分からないときは、あきらめずにいろいろな方法を考える	
3) 算数、数学の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考える	
4) 算数、数学の授業で公式やきまりを習うとき、そのわけを理解するようにしている	
5) 理科の勉強は好きだ	
6) 自然の中で遊んだことや自然観察をしたことがある	
7) 科学や自然について疑問を持ち、その疑問について人に質問したり、調べたりすることがある	
8) 観察や実験を行うことは好きだ	
社会的態度（4項目、 $\alpha=.73$ ）	
9) 地域にある歴史的な建物について調べたことがある	
10) 歴史上の偉人やその人が生きた時代などについて調べることは好きだ	
11) 社会科の授業で学んだことについて家に帰って本などで確かめたことがある	
12) インターネットなどで情報をチェックするほうである	
批判的思考態度（8項目、 $\alpha=.75$ ）	
13) 筋道を立てて物事を考えることができる	
14) 判断をくだす際には、できるだけ多くの事実や証拠を調べる	
15) ある一つの立場だけではなく、できるだけ多くの立場から考えようとする	
16) いろいろな考え方の人たちと接して多くのことを学びたい	
17) みんなが納得できるように説明することができる	
18) 難しい問題に対しても取組続けることができる	
19) 何かの問題に取り組むときは、しっかり集中することができる	
20) 一つ一ついいいに調べることができる	

Table5 には、「統計的データの読解力」の 3 つの内容と「批判的思考態度」尺度の 4 つの因子（「論理的思考への自覚」（13 項目、 $\alpha=.79$ ）、「探求心」（10 項目、 $\alpha=.84$ ）、「客観性」（7 項目、 $\alpha=.69$ ）、「証拠の重視」（3 項目、 $\alpha=.56$ ））の関連を示す。

その結果、統計的データの読解力に関する態度には、批判的思考態度の「論理的思考への自覚」「探求心」と中程度の関連があることが示された（ $r=.26-.69$, $ps<.001$ ）。これらは自分自身の思考への自信や「学びたい」「知りたい」という意欲を示す内容である。よって、物事を自分で調べたり集中して考えようとする態度や思考を持つことによって、データの捉え方も変わる可能性が考えられる。「客観性」と「統計領域に関する関心・意欲」とは関連がみられなかった（ $r=.15$ ）。また結論を出す際に証拠となる情報を重要する姿勢を示す「証拠の重視」についても関連がみられなかった（ $r=.17-.20$ ）。統計的データは、数値や根拠となるデータを読む力でもある。数値だから正しいとデータを疑わずにそのまま受け入れてしまう傾向があるのかもしれない。統計的な数値であっても、批判的な視点で、客観性をもって判断することは、理工情報系学生にとって必要な姿勢であることを提示していく必要がある。

Table 5 統計的データの読解力と批判的思考の相関係数

	1	2	3	4	5	6
1. 論理的思考への自覚	—					
2. 探求心	.351 **					
3. 客観性	.348 **	.592 **				
4. 証拠の重視	.220 *	.305 **	.347 **			
5. 統計領域に関する関心・意欲	.376 **	.260 **	.145	.015		
6. 社会的態度	.408 **	.282 **	.212 *	.169	.154	
7. 批判的思考態度	.693 **	.274 **	.250 *	.197	.525 **	.324 **

** $p<.001$, * $p<.05$

6 おわりに

教員を目指す学生に必要な「読解力」「表現力」を育成・向上させるために、まずは「読解力」とは何かについて考えていきたい。本報告では、まず大学生に必要な「読解力」のひとつとして考えられる「批判的思考」を取り上げ、「批判的思考」の程度と、それに関連する要因を探索的に検討することが目的であった。「読解力」に関連のありそうな要因として、今回は本・メディアへの接触頻度や、「国語力」の捉え方、統計的データの読解力に着目した。

その結果、大学生自身も、大学生活において重要だ、「身につけたい」と考えている内容に、「表現力」「読解力」があげられた。スキルを向上させる際には、まず自分の力（スキル）の程度を知り、「身につけたい」という意欲を持つことが必須である。これは、批判的思考態度のひとつでもある「探求心」とも関連するところであり、統計データの読解力でも正の相関がみられていた。

また、「探求心」は非認知能力とも関連する内容である。

「探求心」を高めることは、授業や課題への取り組み方にも影響する。本調査に参加した教職課程の学生については、スキル向上のために取り組む「準備」ができているとも捉えることができるのではないかな。

スキル向上のための支援の内容として、高校までの「探求」や「総合学習」などで体験してきた、自分で調べ、その内容をまとめ、発表するという作業を通して、「読解力」や「表現力」が身についたと感じている学生が多くみられた。大学の授業においても、「表現力」「読解力」を向上させることを意識した取り組みを行うことで、学生のスキルアップを支援していくことが必要ではないか。そのための「しかけ」をさらに検討していきたいと考えている。

RST の結果分析により注目された「教科書の読めない生徒」の要因の一つとして、教科書内容の定義表現・分類表現・参照表現が、小学校から中学校にかけて顕著に増加することが分っている⁽⁴⁵⁾。東京書籍の索引用語数の比較では、小5:63個、小6:97個に比較して中1:158個、中2:174個とおおよそ倍増する。また小学校と中学校では知識を構成する言語表現の構成が全く異なるという特徴もある。小学校5,6年生の教科書では、基本項目のうち、方法・手段に関する説明が、知識を構成するための説明の主たる役割を担っていて、説明に使われる用語も日常用語が多いのに対し、中学校1,2年生の教科書では、定義表現などの項目が大幅に増え、使われる説明も学習用語が激増する。日頃のコミュニケーションはLINEですませ、学習における読み書きもタブレットで行う学習環境においては、この中学教科書での高いハードルの影響で学習意欲ばかりか十分な理解をせずに暗記に頼る学習を身につけてしまう生徒が増えている可能性も考えられる。暗記ではなく「読解力」がいかに重要な証左ともいえる。

7. 引用文献

- (1)内閣府（2021）科学技術・イノベーション基本計画
令和3年3月26日閣議決定（chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/6honbun.pdf）
第6期科学技術・イノベーション基本計画
（<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index6.html>）
- (2)文部科学省（2018）高等学校 学習指導要領（平成30年告示）（chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.mext.go.jp/content/20210909-mxt_kyoiku01-100002620_02.pdf）
- (3)経済産業省（2006）社会人基礎力
（<https://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/>）
- (4)楠見孝，田中優子，平山るみ（2012）批判的思考力を育成する大学初年時教育の実践と評価．認知科学，

19, 69-82.

- (5)菊島正浩・寺本妙子・柴原宜幸 2018 大学生における批判的思考力と態度の育成を目的とした教育プログラムの実践と評価 日本教育工学会論文誌, 41, 427-437.
- (6)平山るみ（2021）第5章 批判的思考（編）小塩真司 非認知能力 概念・測定と教育の可能性 北大路書房
- (7)教育のための科学研究所 リーディングスキルテスト
（<https://www.s4e.jp/about-s4e>）
- (8)池森るみ子（2018）学生の読書が論文体テストの成績に及ぼす影響 教育学論集, 60, 281-310.
- (9)榎誠司（2018）児童生徒の統計的データの読解力に関する研究 平成30年度東北大学大学院情報科学研究科博士学位論文
- (10)津田英車道・鑑谷健・須藤敬・関口隆一・平田知之・福田孝・石塚修（2007）筑波大学生の「国語力J」に関する意識調査 筑波大学P付属駒場論集47集, 5-17.
- (11)平山るみ，楠見孝（2004）批判的思考態度が結論導出プロセスに及ぼす影響．教育心理学研究，52, 186-198.
- (12)久原恵子，井上尚美，波多野誼余夫（1983）批判的思考力とその測定．読書科学，27, 131-142.
- (13)ヘックマン，JJ（2013）幼児教育の経済学 東洋経済新報社，東京．（Heckman, J.J.: Giving Kids a Fair Chance.The MIT Press, MA.）
- (14)奥村咲・池田琴恵（2020）大学生の非認知能力と関連する幼少期の体験の検討 東京福祉大学・大学院紀要, 10, 155-165.
- (15)新井庭子（2021）知識を記述する言語表現の分析：小・中理科教科書を対象にして 東京大学学位論文博士(学際情報学)

付 記

- (1)本研究は、神奈川工科大学のヒトを対象とした研究に関わる倫理審査委員会で承認を得て実施された（承認番号 20240111-03）。
- (2)本研究に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

大学生のトラブル相談への紛争解決（法教育） ～法学担当教員としての事例を中心に～

山本 聡

神奈川工科大学教職教育センター (Satoshi@gen.kanagawa-it.ac.jp)

Dispute resolution for university students' trouble consultations YAMAMOTO Satoshi

Abstract

18 歳成人が浸透し、心配していたほどのトラブルは見当たらない。いっぽうで遊び半分の行為が SNS を介して新たな問題として騒がれると、損害賠償請求を懲罰的に求める「因果応報」の訴えが氾濫する。また、学校教育においては「道徳教育」や「消費者教育」の枠組みにおける対応が求められる機会が増加している。社会では、「啓発（情報提供）」と「教育」の混同が見られ、大学においても社会の怖さや契約トラブルの事例を引き合いに指導が行われている。こうした指導は、本来の法教育の趣旨である主体的な問題解決にならないのはもとより、法律を知っていることが大切なのだといった本末転倒な指針として誤認されている。ここでは、実際に学生への法律相談から見てきたことを事例として、先の見えない社会でのあるべき「法教育」の姿をとらえ直してみたいと思う。

Key Words: 法教育 消費者教育 自己決定・自己責任 法の目的 カフカ『法の前』

1. はじめに

18 歳成人のスタートで、大学（学生課）の新入生指導の強化が予測されたが、従来からの悪質商法や問題商法への注意喚やトラブル回避知識など、「失敗の具体例」による指導形態は変わらず、問題解決への指針などは皆無であるように思われる。事例の恐怖利用は社会経験の乏しい学生に有効なのか、高校までの消費者の権利保障や自律した市民の自覚中心の学習は、先の見えない社会変化に有効な指導といえるのか、といった問題点に注目して、今後の法教育の指針を探索してみたい。



図 1. 藤枝市消費生活センターおよび神奈川県のパンプ

法改正により、現在高三の一部と大学在籍学生すべてが成人ということになる。民法上は自律した大人とみなされ、親権者による契約の取消権がなくなる。すでに「消費者教育」といわれる指導が学校現場でなされているものの、実際の被害に直面する年令帯である高三や大学における指導の現状は、トラブルにあわないための知識、悪質商法や問題商法への注意喚起行などの指導強化が中心である。教育現場では消費者の権利保障や自律した市民の自覚といった理念を説くことも多いが、経済社会の目まぐるしい変化に大人でさえも簡単に対応できないのが現実で、どこまで理念で対応できるのかは大きな疑問である。

18・19 歳成人はまた、裁判員候補者にも選任されることになる。実際に 2023 年から裁判員候補者名簿掲載通知が発送され、裁判員に選ばれている。もちろん「学業」を理由に辞退することもできるが、文科省の見解では「欠席扱いしない」よう大学に指示していることから、裁判員の経験が学業にもマイナスにならないと判断してのことと考えられる。

少年法改正による「特定少年」の写真や情報の解禁もすでに始まっている。場合によって、逆送された 18・19 歳の特定少年（民法上は成人）を同じ 18・19 歳の裁判員が裁くことになる。まさに「同胞を裁く」ことになるわけだが、「人を裁くこと」の真の意味を理解せずに、生

半可な正義感では判断しきれない場面に直面することになるだろう。

2. 法教育は学校現場に浸透しているのか

法教育は単なる法知識を持った市民や消費者を育てるものではない。トラブルの平和的解決であり、法的安定性と具体的妥当性の調整がリーガル・マインドの本質である。どのような法であっても、当該ルール目的や指針がある。公法では「社会の秩序維持」という強い強制力があるのに対し、私法では「私的自治」という自由が前提となっている。だから、刑法では「刑罰の謙抑性」や「人権保障機能」が重要となり、民法では「信義誠実」が重要となり、公平・公正でない取引や「権利乱用」、「公序良俗」に反する法律行為は無効または取り消せるのである。

要するに当事者の片方に有利な状況（知識・関係性・誤解・勘違いなどがある場合）では、相互の信頼のもと、相手の立場も考え、誠実に約束を結ぶことが出来ないことを理由にその約束は無効となったり、取り消すことができるのである。未成年の場合は、その発達年齢によって対等な契約といった法律行為が一律にできないと考えられているわけであるが、成人間の法律行為であっても、相手の無知を利用したり、分かりづらい注意書きであったり、ネット上の画面で最後までスクロールしないと見つけることのできない注意書きといった構成のサイトになっているなど、恣意的なつくりになっている場合は、自由な取引を前提とした私的自治の根幹である「信義誠実」に反する行為とみなされても仕方がない。

ただ、最近のグローバルな傾向として、社会法（弱者保護目的のルール）の私法化がみられ、従来のような手を差し伸べる弱者としてではなく、実質的には社会的弱者やマイノリティーであっても、対等な自律した市民間の自己決定・自己責任が根底になってきていることで従来のような一方的弱者保護の傾向は薄れてきている。

ここで注意すべきは、自己責任と似て非なる「自業自得」の違いである。「自己決定」とは、自由意思のもとで決定した者がその結果に責任を持つということであり、「自業自得」とは当事者以外の者が、批判・誹謗する言葉として使われるからだ。

このように、現代社会では社会法と分類される「弱者保護」を目的とするルールの一群が狭められ、より自由な取引ができる方向（私法の「私的自治」）へと回帰していることにも注意が必要だ。たとえば、「消費者保護法」や「労働基準法」⇒「消費者契約法」「労働契約法」というシフト変更などがそうである。こうした社会では、意図的に利益を得ようとする相手は、こちらの無知・誤解・勘違いを利用して有利な契約を結ぼうとするだろう。そして、締結した契約書を盾にとり、あなたが決めたことなのだからと自己責任を迫るだろう。しかし、こうした場合、法律規定や失敗事例を学ぶよりも、前述の私法の大原則で対抗できるということを教えておくことが必要だ。

たとえば、議員立法により成立した「AV 出演被害防止法」（契約成立後 1 年間以内の訴え）により、取り消しができるが、そもそも 18・19 歳の AV 出演強要から守るための契約解消権については、民法第一条「信義誠実」の原則に違反するような契約は無効であることを知っていれば、「タレントやモデルのスカウトと思わせて採用し、事務所が勝手に AV ビデオの出演契約を撮っているのに、違約金がかかるなどと契約を断れない状況を作る」ことは、その契約自体が成立し得ないのであり、違約金はもとより無効であるが、もしそのことで損害を被った場合には被害者は賠償を請求することすら出来るということを知ることが重要なのである。

また、ネット上のクリックでいきなり「契約完了」と表示されても驚く必要はない。そんな契約は成立し得ないのだからである。もっと言えばネット販売で注文の確認画面もなく「申し込み後はいかなる場合でも取り消しや変更ができません」との注意書きがあるだけのサイトがあるが、そうした業者は「信義誠実」に反する出店と考えるべきだ。ネット販売の利便性にともない安易な注文（勘違いやわずかな操作ミスで選択や個数を間違える可能性）が増加することは容易に予想できる。それは双方に間違いをなくす努力（対策）をすべきだが、消費者にのみその責任を負わせるという「不誠実性」が問題であるという視点が法教育では重要なのである。

3. 「啓発（情報提供）」と「教育」の混同

旧・消費者保護基本法 12 条、現行の消費者基本法 17 条はいずれも「啓発活動及び教育の推進」に関する定めを置いている。「啓発活動」と「教育」は、本来それぞれ独立した政策とされているが、長年の消費者行政の展開の中で、両者の区別や異同の明確化を図る検討や議論がなされていなかったことが原因と思われる。

消費者教育推進法 2 条 1 項は、「消費生活に関する教育（消費者が主体的に消費者市民社会の形成に参画することの重要性について理解及び関心を深めるための教育を含む。）」及びこれに準ずる啓発活動を広く消費者教育として定義している。しかし、啓発と教育が渾然一体となっていて、教育現場でも「啓発＝教育」と安易に考えられてしまっている。

今日、新たな問題が惹起するごとに「消費者教育」の枠組みにおける対応が求められる機会が増加している。こうした要請の中には、迅速な情報提供が求められる性質の事案と、中長期的な観点から知識の習得と思考力の涵養を本質とする社会事象への対応事案がある。前者は「啓発＝情報提供」、後者は「教育（狭義の消費者教育）」と整理することができる。18 歳新成人を迎える者がトラブル回避や救済のために行動する知識を習得することは、前者に該当するだろう。自治体の消費生活センターや教育機関の担当者にとって、「啓発＝情報提供」と「教育」との区別は、「消費者教育とは何か」「いかなる内容を教授すれば消費者教育といえるか」という難しい課題の呪縛からの解放につながり、必要な情報提供

を主軸とする啓発の効果的な実践にも資することになる。

消費者教育推進法2条1項は、「消費生活に関する教育（消費者が主体的に消費者市民社会の形成に参画することの重要性について理解及び関心を深めるための教育を含む。）」および「これに準ずる啓発活動」を広く消費者教育として定義している。

たとえば、「若者の特性とトラブルとの関連要因」（令和4年版「消費者白書」）によれば、大きく4つの要因が考えられるが、特にc)は日本的な特徴であると分析している。

a)「知識や経験の不足」に起因するぜい弱性

b)「経済的な余裕のなさ」に起因する悪質業者によるもうけ話への勧誘

c)「コミュニケーションの苦手意識」に起因する取引相手と適切な交渉の欠如（日本的）

d)「悩みや不安、自分を変えたい」につけ込む勧誘へのリスク

こうしたトラブルを深刻化させている環境要因としては、「社会のデジタル・ネットワーク化の進展」と「社会全体における孤独・孤立の顕在化」があり、情報化社会の発展が、個人の可能性の増大（チャンスの拡大）のいっぽうで、人の弱さ・利己心の増幅（悪行へのハードルを下げる）、といった功罪が見え隠れするのである。また、デジタル社会、ビジュアルな訴えを高評価する社会においては、「言葉の軽さ」や「現実の曖昧さ」が蔓延することになる。

注意喚起の情報提供だけでなく、なぜ（疑問）から生じる実践意欲と態度が、主体的な学修、いわゆる「生きる力」につながることになる。このことは文部科学省が新指導要領に提示した「評価の観点」と相つながるものであるのは自明である。つまり、「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」のことである。非常にわかりにくい評価の在り方ではあるが、それぞれ“Knowledge”“Intelligence”“Mind”と考えればイメージしやすい。

こうした評価基準を法教育的にとらえ直してみれば以下ようになる。

▼法的「知識・技能」：「日本国憲法の暗記」「基本的人権の尊重の学習に自由権・社会権・新しい人権として覚える」「黙秘権・推定無罪＝被疑者・被告人の権利と覚える」「ルールは守らなければならない」「私的自治」

「自律した消費者の選択能力」「騙されない知識」など
▼法的「思考・判断・表現」：「法律の目的・趣旨の理解」「自己の権利は、相手にも同様の権利がある」「自己への権利侵害に対してきちんと向き合う」「相手との交渉方法」「主張の相互理解」「公的判断をあおぐ」「過失相殺」「立場の理解」など

▼法的「主体的態度」：「リーガル・マインド」「法的安定性（社会的秩序の維持）」「具体的妥当性（実質的正義の実現）」「刑罰の謙抑性」「弱者保護と自律社会」など

こうした捉え方は、公民教育ばかりでなく、全ての教

科における法教育として、思考および行動の指針と考える必要があり、その根源的イメージは「リーガル・イマジネーション」と「リーガル・バランス」であると言っている。

つまり、「法の意義」「正義の相対性」「道徳と現実社会の乖離」「厳格と寛容」など本質や根源を考える力となるものである。また、「権利の本質」「法律と信義誠実性」「尊厳と尊重の相違」といった定義や意味といった「学習用語の捉えなおし、疑いの眼差し」が必要となってくる。たとえば、「権利の本質」については、「なぜ正しいとされる権利主張に違和感や嫌悪感を感じるのだろうか」「権利基底的権利よりも義務基底的権利の方が人間の感覚に合うのではないか」といった素朴な感情がその根底にあると言える。

4. 法規を知ることではなく、法の目的を理解する

戦後成立した法律には、第1条に「目的」が記されている。例えば、産業財産権の一つ「特許法」では、「・・・もって産業の発達に寄与」とあり、企業秘密は社会全体の損失が大きく、公開して使用料を取る方が効率的であることが分る。同じ知的財産権の一つ「著作権法」では「・・・もって文化の発展に貢献」とある。金銭的な代償でなく著作者へのリスペクトが目的で、むしろ多くの人の耳目に触れ新しい作品制作意欲を高めることが文化の発展になる。規定でなく目的の理解が重要。

●主な法律には、第1条に「目的」が記されている。例えば、同じ「知的財産権」でも「産業財産権」と「著作権」の目的は違う。

▼産業財産権の一つ「特許法」第1条「・・・もって産業の発達に寄与」することである。⇒ 企業利益＝産業の発展＝社会の利益

歴史的背景： 企業秘密にしておくことは社会全体の損失、公開して利用したい企業に使用料を取る方が効率的（国富の増加）。

▼「著作権法」第1条「・・・もって文化の発展に貢献」することである。⇒ 金銭的な代償でなく著作者へのリスペクトが目的で、むしろ多くの人の耳目に触れ、新しい作品制作の意欲を高めることが文化の発展（精神的な豊かさ）につながる。

また、刑法や民法など古い法律でも目的の違いが大事である。

▼刑法の目的：（政府の機能/強制力）社会秩序（治安）の維持＋人権保障機能＝罪刑法定主義 ⇒ 「勸善懲悪」「因果応報」「信賞必罰」⇔「刑罰の謙抑性」,「故意主義」（人の心情も含まれる）

▼民法の目的：（社会の自律/自治/任意）契約の自由、当事者の対等、過失責任 ⇒ 「公共の福祉」「信義誠実」「権利の乱用禁止」「公序良俗」「賠償請求権」

▼労働基準法の目的：（弱者保護/格差是正）第1条「・・・労働者が人たるに値する生活・・・労働条件の基準は最低のもの・・・この基準を理由として労働条件を低下させてはならない・・・向上を図るように努

め・・・。」⇒ 使用者に対する労働者の弱い立場に鑑み、労働者の側に立った労働条件の解釈を行う。

このように当該法律の目的・趣旨を理解し、「何のために当該ルールが作られたのか」を考え適用することが重要であるということだ。

5. 学生からの法律相談の具体例

事例①

概要：自動車修理のトラブル

ある学生の車の調子が悪く修理工場に持ち込むが混雑のため敷地の端に車を止めるよう指示を受け、整備士同乗の上で説明。学生は助手席から出ようとドアを開いた途端、整備を終えた車と接触。修理代 30 万円を請求される。← 過失相殺を申し出たが聞く耳持たず、社長を宛名に内容証明郵便を作成送付。交渉のテーブル着いてもらえた。

交渉と過失相殺の経緯

学生は、自分の不注意が原因だからしょうがないと思うが、どこか納得できない

＜アドバイス＞

- 1) 一連の出来事を時系列で紙に言語化してみる
 - 2) 自分の責任と自分だけの責任でないものを書き出す
 - 3) 自分だけの責任ではないものを文章化し、整理する
 - 4) 担当の整備士に書面を見ながらきちんと伝え、過失相殺を申し出る
- ⇒ 整備士では聞く耳持たず、学生の責任を全面主張される
- 5) 社長を宛名に内容証明郵便を作成・送付（場合によって少額訴訟を示唆）
 - 6) 交渉のテーブル着いてもらえた。状況を再確認し過失相殺を行う。
- ＜結果＞ 学生 4 割 : 工場 6 割 譲歩を感謝し、書面化する。

事例②

概要：共同住宅での騒音苦情：クレーマー対応

母親とアパート暮らしの学生が、ある時上階の住人から夜中に騒音を出すなどクレームを受ける。本人や母親が上階の住人に会うたびに文句を言われるので、「夜中に起きていることはなく、他の部屋の騒音が聞こえてきているのではないか」とこちらの状況を説明する。しかし、思い違いだとの説明に感情的になったのか、警察を何度も呼ぶなどエスカレートする。また、母一人の時に激情をぶつけに来るなど困り果てて相談を受ける。

⇒ ポストにクレーム怪文書を入れられたり、自転車にいたずらされているのは、上階の住人がやっているのではないかとい疑心暗鬼となる。

＜アドバイス＞

- 1) 一連の出来事を時系列で紙に言語化してみる
- 2) 上階の主張と誤解、真相の根拠をできる限り明確にする
- 3) こちらの騒音の事実がないことの根拠を提示する。

むしろ嫌がらせをしていると思われる上階の住人の言動を整理する

4) 正式な話し合いの場を作り、互いの主張を整理し、確認し合えるよう機会を作ってみたらどうか。（私が間に入ってもいいと交渉）

⇒ まったく聞く耳持たず、自分の主張のみ。日時を決めて約束しても不在、逃げる。

5) 内容証明郵便や少額訴訟に出頭させても無視の可能性大のため交渉は断念

6) アパートを管理している不動産屋との交渉に移行。当該学生も母親も引っ越しを希望する。

＜結果＞ 引っ越しをすることを前提に、引っ越し費用の大半を当該不動産屋に代替してもらう。不動産屋に感謝し、引っ越し実施。

事例③

概要：キャッシュバックのトラブル

格安 wifi を「価格.com」で見つけ契約を交わす。1 年間継続したら 26000 円のキャッシュバックというもの。10 か月経過後にメールで知らせ、振込先を伝えるというもの。学生は失念していて 2 か月を経過。遡ってメールを確認し、届いていないことを受付窓口連絡も「会社のサーバにはメール送付の履歴あり。あなたの責任」の一点張り。どうしたらよいかと相談。

⇒ 窓口業務はパートや委託のことが多いので、当該会社の「法務部」に連絡し交渉するよう指示。その場合、「信義誠実の原則」や「電子契約法」の知識が説得力になると説明

＜アドバイス＞

- 1) 一連の出来事を時系列で紙に自分の責任と自分だけの責任でないものを整理言語化
 - 2) 民事は任意規定であり、当事者の話し合いが重要。相互の利益になるような話の進め方がポイント。
 - 3) 窓口のお兄さんから法務部担当の方に代わってもらって交渉。
 - 4) 契約会社のメールサーバに送信履歴があることが、契約上の「申し込み」「承諾」の成立の絶対的根拠となるのか。企業と消費者を考えた場合、WEB 上での販売の利益や利便性は相互にあるが、取引に瑕疵があった場合のリスクはどちらに迫らせるべきなのか。キャッシュではない対応はできないのか。
- ⇒ 2 カ月経過後の現金での対応は難しい。上司と相談する時間が欲しいとのこと。
- 5) 2 日後に連絡が入り、WEB ポイント：26000 ポイントとしてなら可能との譲歩

＜結果＞ アカウント登録している楽天ポイントとしても使える WEB ポイント 26000 をバックしてもらえた。ただし、利用できる期間を 2 カ月として制限がある。感謝し了承。

事例④

概要：人身事故に対する鉄道会社からの賠償請求

母子家庭の学生の兄が人身事故当事者に。失意の家族のもとに3か月後、鉄道会社より「損害賠償金請求について」（約837万円）が届く。家族はさらにショックを受け、法学の授業のあと学生が対応を相談。その後詳細をうかがい、母親からも事情をうかがう。

<アドバイス>

- 1) 出来事を時系列で書面に整理、片親家庭、生活の状況などを文書に
- 2) 鉄道会社における人身事故対応（特に特急運休や振り替え輸送費）の大変さおよび公共交通機関としての使命や利用者への配慮などを文章化
- 3) 遺族にとって事故のショック+3か月後の請求によるダブルショック（相続放棄の申し立て期限経過後）など、心情に訴える文面の作成
- 4) まず、鉄道会社に家庭の現状を含め請求取り下げを内容証明郵便で交渉⇒拒否
- 5) 請求額減額などの話し合いの場を作れないかを渉外担当に交渉
⇒ 個別の事情を聴けない。請求額を振込口座に支払うよう一点張り。
- 6) 若くして亡くなった兄には特に財産はなく、当該請求額（マイナス財産）のみであること、相続放棄申し立て期限の3ヶ月のついても、民法915条（相続放棄）「相続人は、自己のために相続の開始があつたことを知った

図2. 小田急電鉄からの請求書

時から3箇月以内に・・・」とあり、事故より3ヶ月である必要はない。請求書が届いた日からと看做することができるので家庭裁判所への申し立てにシフト。判例では「3ヶ月経過後の相続放棄」が認められている。
<結果> 無事、相続放棄の手続きが完了し、全額支払いをせずに済んだ。

6. 解決の糸口

まずは交渉し、理解を得ることである。

- 1) トラブルの時系列を整理し、自己の主張だけでなく相手の要求の正当性を考える
- 2) ルールの絶対性（規則だから）とトラブル状況における互いに考慮できる事情を比較衡量する
- 3) トラブルの状況における社会一般的な人間としての心情も考える
- 4) 市民社会におけるトラブルの大半は、当事者間で話し合いにより、良い解決を見出すことが重要（刑事事件の場合も、実際は心情や社会の反応が判断に影響を与えていることも知っておく）
- 5) つまり、《Der Kampf ums Recht》「権利のための闘争」（法の目的は平和であり、それへの手段は闘争である）として、法を人間の意思、法感情、目的、具体的利益からとらえることが重要。法の賦与する個人の権利も他者との利益闘争を通して現実化されるとする法諺

平成 年 月 日

小田急電鉄株式会社
運転車両部

ご親族様
東京都新宿区西新宿1丁目8番3号
小田急電鉄株式会社
運転車両部長 重田 人司

損害賠償金請求について

標記の件につきまして、下記のとおり損害を被りましたので、貴殿に対し、損害賠償金を請求します。

記

請求金額 金8,377,198円

1. 事故発生日時 平成 年 月 日 () 午後 時 分

2. 事故発生場所 小田急小田原線 駅構内

3. 当事者 神奈川県

4. 事故概要 上記日時及び場所において、当事者が下り線特急客第0367列車と接触し、列車の運行に支障を及ぼしたものと。

5. 振込先 三菱東京UFJ銀行(0005) 新宿西支店(055)
普通口座 4400007
名義人 小田急電鉄株式会社

6. 連絡先 小田急電鉄株式会社 運転車両部 渉外担当
袴田・飯田
03-3349-2308

以上

平成 年 月 日 午後 時 分、小田急小田原線 駅構内において発生した事故に係る当社損害賠償金内訳

科目	金額(円)	備考
事故対応業務費	2,366,516	(1) 運転関係 1,463,761円 (2) 旅客関係 902,755円 (3) 電気関係 0円 (4) 工務関係 0円 (5) 車両関係 0円
列車運行損害費	5,591,605	(1) 特急運休 5,591,605円
車両損害費		
施設損害費		
電気関係	0	
工務関係	0	
その他	0	
小計	0	
振替輸送費	389,077	(1) 東日本旅客鉄道 130,085円 (2) 京王電鉄 92,858円 (3) 東京急行電鉄 62,183円 (4) 東京地下鉄 44,414円 (5) 相模鉄道 34,572円 (6) 東京都交通局 12,314円 (7) 横浜市公安局 9,102円 (8) 多摩都市モノレール 1,078円 (9) 首都圏新都市鉄道 796円 (10) 伊豆箱根鉄道 710円 (11) 江ノ島電鉄 410円 (12) 東武東上線 244円 (13) 東武東上線 167円 (14) 東武東上線 122円 (15) 西武東上線 21円 (16) ゆりかもめ 1円 (17) 京浜東北線 1円 (18) 京浜東北線 1円 (19) タクシー 1円 (20) バス 1円
諸経費	30,000	
総計	8,377,198円	

(イエーリングの講演)

※権利の本質・・・「義務の観念は権利の観念に先立つ。権利の観念は義務の観念に従属し、これに依拠する」

(シモーヌベイク『根を持つこと』) 権利は単独では成立しないが、義務はそれのみで完結する。権利要求が功を奏するのは要求の正しさが認められたからではなく、要求する側の力が認められたからに過ぎない。法的権利は相手の理解があってこそ享受できるものである(義務基底的権利論)

6) 互いに聞く耳持たない場合に法の強制力は発動される。その場合には、公権力(裁判所)を利用し、法的判断(公的お墨付き)を仰ぐことになるが、その判断も無視を続けられてしまえば、当該権利の享受は実現しない。「ない袖は振れない」「生活費を削って支払う義務はない」など、刑事裁判の付帯私訴においても賠償金を支払われない事例が多い)

7. おわりに

法律の機能は何であろう。ルドルフ・フォン・イエーリングはその著書『権利のための闘争』の書き出しで「法の目標は平和であり、それに達する手段は闘争である」と書いた。果たして法律による解決は、本当の意味で平和的解決となるのであろうか。伝家の宝刀のように一刀両断にトラブルは解決するものなのであろうか。

米国児童法学者 J・F・ゴルトシュタインは、その著書の中で「法は人間関係を破壊することはできるが、強制によって人間関係を形成することはできない」と書いている。法律は確かにトラブル時の解決手段として周知され、我々はその救いを求めることが一般的である。

かつて、ユダヤ人作家カフカは『法の前(錠の前)』で描いたエピソードはまさにこのことを物語る。ある田舎者が「法」を求めて厳粛で堅牢なる「法の門」にやってきたが、門番から入門を阻止される。門はいつでも開かれていて入ろうとすれば入れる状態であるにもかかわらず門番の言葉に自制し、許可が出るまで待つのである。果たして田舎者は、いつまでも待ち続け命が尽きようとしている。その死の間際、門番に尋ねる。「なぜこの門に私以外誰一人入ろうとしなかったのか」と。門番は言う「この門はお前のためだけに開かれていたのだ」と。やがて命が尽き、門番は門を閉じるのである。

カフカは、法の本質を、神聖性・権威性で表現し、人を近づけない堅牢で権威的な存在であればいいと考えた。そのことで価値があり、聖なるものと感じさせたのである。したがって、法の実質は何もなく(空白)、人間各自が考え解決するものであることを言いたかったのであろう。

よくよく考えれば、法的判断を下された時、当事者は納得してお互いによい関係で関係回復となることはないだろう。必ずわだかまりが残り、その権威的判断に渋々従うのである。かつての社会が権威的で聖なるものであったがゆえに法は社会の中の守るべき骨組みでありえたのである。その社会を構成する構成員の共通意思(共同

幻想)によって構成員自らの自制で成り立っていた。現代社会は、ルールは自らが内在的に自律すべきものであって、基本的には「他人に迷惑をかけないこと」ということに収束する。しかし、「他人」とは何か、「迷惑」とは何かの共通認識がないために、以前よりもトラブルに敏感になってしまっている。このことがかえって「法律ではどうなんだ」「ルールではどうなっているのか」といった基準やデータを気にする社会となってきた。そもそも人間関係は拘子定規なルールやデータで維持されているものではない。人間らしい営みや感情がその絆を支えていることを忘れてはならない。

参考文献

- (1) 山本聡『法学のおもしろさ』(北樹出版)
- (2) 山本聡「合理的な疑い(推定無罪)の起源」(法学セミナー2020年1月号巻頭論文 pp. 1-4)
- (3) 「法と教育学会」法教育フォーラム「法教育とは」
<http://www.houkyouiku.jp/about.html>
- (4) 法教育は、法務省と文科省のタイアップによって教育現場への裁判官や弁護士などの法専門家を出前授業として派遣することが多かった。
<https://www.moj.go.jp/housei/shihouhousei/index2.html>
- (5) 瀧川裕英「自己決定と自己責任の間―法哲学的考察」『法学セミナー』日本評論社 2001年9月号, pp. 32-35.
- (6) 山本聡「自己決定と自業自得」私の視点(朝日新聞朝刊)
- (7) 労働基準法と労働契約法の違い(厚労省HP)
https://jsite.mhlw.go.jp/nagasaki-roudoukyoku/hourei_seido_tetsuzuki/roudoukijun_keiyaku/hourei_seido/kijun.html
- (8) 契約とは申し込みと承諾により成立する法的な約束である。片方が一方的に提示した条件を押し付け承諾していないのに、デジタル・ネットワーク社会の発展で、誘導や簡単な操作でデジタル上の決済が出来てしまうといったリスクを消費者に背負わせるのは大きな問題である。
- (9) 「若者へのこれからの消費者教育」2023.5.国民生活センター(佐賀大学経済学部経済法学科 岩本論 教授 消費者庁消費者教育推進会議(第5期)委員。適格消費者団体・特定非営利活動法人佐賀消費者フォーラム理事
- (10) 厳格な適用に基づく「刑事法」には、人の心情も含まれる例として、「大判明治42年4月16日大審院刑事判決録15輯9巻452頁」がある。閉店後のすき焼き店で、お客に料理を出す時に使うすき焼き鍋と、徳利に放尿をした。お店としては何とかこの人物にお灸を据えたいと訴えた。開店中になされたら業務妨害罪(刑法233条)も考えられるが、閉店後の事であり厳しい。そこで、放尿された食器類は二度とお客に出せないのだから器物損壊罪(刑法261条)に当たるとされた判例です。科学的にはきれいに洗って消毒

すれば、衛生的にも問題がないはずだが、感情的に受け入れることはできない。

(11) 村上靖彦『客観性の落とし穴』（ちくまプリマー新書）

(12) 山口尚『人が人を罰すること』（ちくま新書）

特別な教育的ニーズの理解と支援 —事例から見えてくる課題を中心に—

松鹿 光

神奈川工科大学教職教育センター非常勤講師
(mitsu.matsushika@gmail.com)

Understanding and supporting of special educational needs — Focusing on issues that emerge from case studies —

Mitsu MATSUSHIKA

Abstract

With the revision of the School Education Act in 2007, special needs education in Japan has expanded from the traditional special education for physical and intellectual disabilities to include developmental disabilities that are not intellectually delayed. The scope of support has also been expanded to include problems caused by environmental constraints, such as family's poverty and illness, abuse, and foreign family members.

Educational settings are not limited to special needs schools or special needs classes; a survey by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology in 2022 found that 8.8% of children in regular classes require some kind of support. The burden on homeroom teachers is increasing.

Even if problem behavior in regular classrooms stems from family problems, it is often not brought to the homeroom teacher's attention, so there is an urgent need to create a system that can help children realize how difficult it is.

Key Words: special needs education, developmental disabilities, family problem, regular class

1. はじめに

わが国では、2006（平成18年）の学校教育法の改正によって、法令上「特殊教育」と表記されていたこれまでの教育を改め、2007（平成19）年度から「特別支援教育」の制度への転換が行われた。

特別支援教育は、従来の特殊教育（障害の種類や程度に対応して特別支援学校や特別支援学級などを整備し、きめ細かい教育を効果的に行う）という視点から、特別な教育の場だけでなく、幼稚園から高校まで初等中等教育のすべての学校で全校的に取り組まれるもの、とされるようになった。

また障害の範囲についても、身体障害や知的障害だけでなく、SLD（限局性学習症）、ADHD（注意欠如多動症）、ASD（自閉スペクトラム症）などといった知的に遅れの無いものにまで広げ、さらに「障害によらない特別な教育的ニーズ」⁽¹⁾として、環境の制約により生じる困難（家族の貧困や病気、虐待、両親又は片方の親が外国人の場合や帰国子女など）についても支援の対象となっている。

こうしたわが国の「特別な教育的ニーズ」の対象の拡

大は、英国で1978年から行われている Special Educational Needs の概念の影響を受けている。すなわち「特別な教育的な手だて（special educational provision）」と「学習における困難さ（learning difficulties）」という概念を用いて、「学習における困難さ」があるならば「特別な教育的な手だて」を必要とする、という考え方⁽²⁾である。

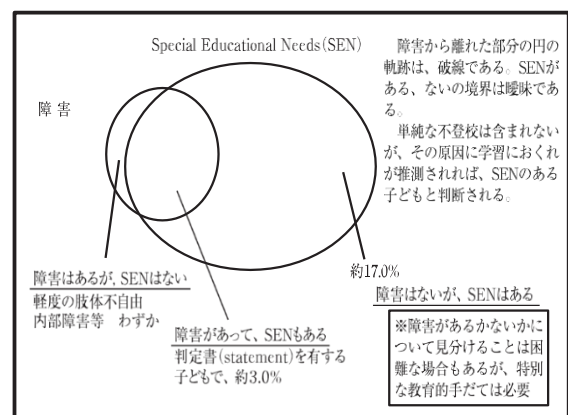


図1 「障害」と「Special Educational Needs(SEN)」の概念の重なりと違い⁽²⁾

また、文部科学省⁽³⁾が 2002（平成 14）年に、全国の公立小・中学校を対象に「通常学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する全国実態調査」において「学習面か行動面に著しい困難を示す児童・生徒」が 6.3%いるという結果が公表されたが、10 年後の 2012(平成 24)年に行った調査では 6.5%、さらに 10 年後の 2022(令和 4)年では 8.8%という結果となり(表 1)、ますます通常学級の中で教育的支援の必要性の判断が求められる結果となっている。

表 1 通常学級に通う小中学生の 8.8%に発達面や行動面で著しい困難を示すとされた児童生徒数の割合⁽³⁾

<小学校・中学校>¹

	推定値（95%信頼区間）
学習面又は行動面で著しい困難を示す	8.8%（ 8.4% ～ 9.3% ）
学習面で著しい困難を示す	6.5%（ 6.1% ～ 6.9% ）
行動面で著しい困難を示す	4.7%（ 4.4% ～ 5.0% ）
学習面と行動面ともに著しい困難を示す	2.3%（ 2.1% ～ 2.6% ）

<高等学校>

	推定値（95%信頼区間）
学習面又は行動面で著しい困難を示す	2.2%（ 1.7% ～ 2.8% ）
学習面で著しい困難を示す	1.3%（ 0.9% ～ 1.7% ）
行動面で著しい困難を示す	1.4%（ 1.0% ～ 1.9% ）
学習面と行動面ともに著しい困難を示す	0.5%（ 0.3% ～ 0.7% ）

筆者は、保健センターや発達センターなどで幼児の発達の相談を受けたり、保育園・幼稚園・小学校・中学校などにおいても行政の要請を受けて巡回指導をおこなっているが、まず現場では、どのような子どもたちが、保護者や保育士・教員が気になったり対応に困ったりしているのか、といったことから整理していくことにする。

2. 子ども自身の問題に気づくとき

※ここでは「- 障害」ではなく「- 症」という表記に統一することにする

2.1 発達の問題(知的発達症＝ID の疑い)

幼児期に最も多い発達の問題は、ことばの遅れである。1 歳 6 か月児健診や 3 歳児健診において、ことばがなかなか出ないとか数が増えないといったことについて、保護者からの訴えがあったり医師や保健師からの指摘で心理相談に繋がることが多い。保育園や幼稚園からの指摘で幼児健診の相談に繋がることもある。

幼児期に保護者が発達の遅れを専門家に相談することに拒否感が強いと、学齢期になってから学習の問題として表れることがある。学習に取り組めなかったり、学習効果が出ない（成績が悪い）ことなどから、担任や特別支援コーディネーターなどから問題提起されることが多いが、保護者の認識が深まりにくく、支援に繋がるまでに時間が掛かる。そのため通常学級で支援員の助けが必要になるが、その数には限りがあり、十分な学習支援が受けられない期間が長くなることが多い。

2.2 学習の問題（限局性発達症＝SLD の疑い）

幼児期には、就学前になっても文字への関心がなかったり、簡単な計算などできないことがあるが、そのことが問題になることは少ない。

学齢期になると、「文章を読むこと」「文字・文章を書くこと」「計算すること」など特定の領域だけが上手にできないということが目立つ状態が見られるが、知能検査を実施しないと知的な遅れとの判別が難しい。

2.3 行動の問題(注意欠如・多動症＝ADHD の疑い)

幼児期には、落ちつきがない、乱暴、かんしゃくが強いといった行動の問題から、保護者自身が困って相談に繋がることが多い。但し保護者が家庭で子どもを放置している（自由にさせているだけで枠組みがない）場合は、家庭では問題になる行動が見えにくく、保育園や幼稚園が問題点を保護者に伝えても、理解されにくいことがある。

学齢期に入ると、多動はだんだん減少し、忘れ物や注意の問題が多くなる。

2.4 社会性の問題(自閉スペクトラム症＝ASD の疑い)

幼児期には、興味の偏りや、お友だちと遊べない、指示が入りにくいといったことで、保育士や幼稚園の先生から指摘されることが多い。

学齢期には、教科による授業態度や成績の偏り、友だちとの適切な距離感がとれないといったことが問題になる。

2.5 粗大運動や手先を使った作業の不器用さの問題(発達性協調障害＝DCD の疑い)

幼児期には、始歩の遅れや歩行の不安定さ（ころびやすい）から早期に相談に繋がることが多い。

手先の不器用さについては、幼児期には、着替え・食事・お絵描きや制作のとき、学齢期には、体育の時間・美術の時間などに表面化する。

DCD は、ADHD や ASD と併発することが多い。

3. 子ども自身の問題についての判断の方法と基準

発達センターや教育センターに繋がった場合には、新版 K 式発達検査 2020 や田中ビネー V、WISC-V などの知能検査が実施され、発達指数や知能指数を算出して、客観的な指数により、知的なレベルを判断することができる。その場合、個別的な場面での検査に取り組む姿勢や、お絵描き、おもちゃを使つての遊ぶ様子からも、発達特性を判断することができる。

医療機関を受診した場合には、発達検査や知能検査を受けた上で、DSM-5 などの診断基準により診断を受けることもできる。

幼児健診や就学相談などの時期を過ぎてしまうと、専門機関に繋がるまでに判断や保護者への動機づけに時間を要することが多く、巡回相談員やスクールカウンセラーなどにより、観察や簡易的な聞き取り検査などを行った上で、専門機関に繋がるのが望ましい。

4. 子ども自身の発達や行動の問題が環境要因によるものかもしれないと気づいた事例

発達や行動の問題が表れた事例の中で、のちに環境要因が原因かもしれないと気づいた事例をあげる。

どのような事例でも、必ず家庭状況を確認する必要があるが、非常にデリケートな問題なので、本人や保護者から直接聞き出そうとし過ぎないようにしている。

ここではまず4つの年齢の異なる事例の発達と行動の問題だけを記述する。（個人の特定を避けるため、実際の事例に若干の変更を加えている）

4.1 5歳男児〈多動・不注意と不器用の問題〉

保育園の巡回指導の際、担任から相談のあった事例である。

担任によると、自分の思いどおりにならないと泣きわめく、友だちの遊びの輪に入れずその周りをウロウロしている、お絵描きはグルグル描くだけ、折り紙もクシャクシャ丸めるだけ、フォークやスプーンも上手に持てない、といった点について、このままでは就学してから心配である、と担任が心配して相談があった。

一方で、朝早くから夕方まで保育園にいて、土曜保育になることも多いが、クラス以外で過ごす延長保育のときには、静かに本を読んでいることが多い、という報告があった。

筆者が給食の様子を見たところ、フォークやスプーンを使って上手に食べていた。担任の報告とは違っていたので、違和感を感じた。

4.2 3歳女児〈かんしゃくと対人緊張が強い〉

幼稚園就学前の3歳児の女児で、3歳なる直前に区役所の心理相談に入った事例である。

1歳6か月児健診のときには意味のある発語はなかった。2歳半頃に保健師が電話で確認したところ、はっきり発音できる単語はまだ少なかったが、心理相談には繋がらなかった。3歳児健診を前にかんしゃくの激しさに母が辟易し、区役所に連絡が入った。

3歳の1年の間に3回の心理相談を実施した。1回目の相談では母が同行していたが、激しく泣いて発達検査には全く応じなかった。半年後の2回目の相談では、両親が同行して、あまり泣くことなく、いくつかの課題には取り組めた。さらに半年後の3回目の相談では、父と二人で来て、泣かなかったものの終始父にしがみついたままで検査は全くできず、おもちゃにも手を伸ばさなかった。

4.3 4歳男児〈両親が外国人の子ども〉

0歳から保育園に通っていたが、3歳児健診では通過してしまい、4歳になってから両親からの訴えで区役所の心理相談に入った事例である。

両親は母国語のみで日本語も英語も話せず「子どもが日本語が喋れないので、このままでは学校に行っても皆

と同じように勉強できそうもない」という内容で（通訳を通して）区役所に連絡が入った。母国語の単語は少し出てきたということである。

心理相談では、通訳を介して発達検査を実施したところ、若干の注意の短さはあったが、年齢相応の力があることがわかった。

4.4 中学1年男子〈毎日お昼に登校〉

学校の巡回指導の際に、担任から相談のあった事例である。

中学校入学当初から頭痛で起きられないという理由でほぼ毎日お昼頃登校してくる。学校の連絡システムには決まった時間に本人から連絡があり、欠席はほとんどなく、日直の日には朝から来たり、定期試験も休むことなく受験している。

遅れて来ることに罪悪感を感じていないようで、担任が「おはよう」と声を掛ければ「おはよう」と返し、休み時間には友だちとも普通に喋っている。部活にも真面目に出ている。

夏の三者面談で、担任から発達支援教室（通級）を使うことを提案したところ、「そんなふうに見られていたことがショックだ」と言って本人も母親も全く取り合わなかった。

夏休み後も、相変わらずの東京状況で、定期試験の成績は20～40点程度である。

5. 考察

上記の4つの事例について、それぞれ家庭状況などを確認したところ、発達障害だけではない可能性を発見したものである。

5.1 5歳男児〈母が病気で昼間から布団に寝ている〉

5歳男児の事例では、ADHDの特性のある可能性があると捉えていたが「なぜ夕方の延長保育のときだけおとなしく本を読んでいるのだろう」というのが疑問を持つきっかけであった。

最初担任はそれを「場面によってはよい子のときもある」と考えていたようだが、家庭の状況をよく聞いてみると、母は身体が弱く、体調が悪いと布団に入って横になっていることが多い、ということがわかった。自宅では、母そばで静かにしていれば、母に褒められるのだろう。保育園でも静かに本を読んでいたれば、早く迎えに来てくれるかもしれない、と期待しているのかもしれない。

また、自宅でもスプーンやフォークの扱いや、着替えなどが上手くできていないようだが、両親が不憫に思っただけでもやってあげてしまっているらしく、そのためになかなかコツがつかめないのではないかと思われる。

母は体調が悪くても、ぎりぎりまで我慢してしまい、夕方になって「迎えが遅くなる」と保育園に連絡してくることが多かったが、「お迎えの時間を遅い時間に設定

して、一定の時間に迎えに来てください」と担任からお願いしてもらったところ、翌月には、母は安心して保育園を利用できるようになり、本児も昼間の保育のときの問題行動が減ってきた、ということであった。

5.2 3歳女児〈母が潔癖症であった〉

3歳女児の事例では、本児がASD特性を持っていると仮定して、予告の必要性などを繰り返しアドバイスしてきたが、1年経っても、かんしゃくや人見知りが改善しなかった。3回目の相談のとき、父が唐突に「コロナの蔓延以来、母（妻）が、帰宅後にはすぐお風呂に入って着替えることを強要し、廊下から部屋に入るときも靴下を履き替えなければならず、閉口している」という話を始めた。3つ上の姉も、本児と同じように自宅でのかんしゃくがひどく、その話を聞いてやっとな、「母の無理な要求に応える代わりに、私たちの要求も聞いて欲しい」という気持ちを激しい行動で表現しているのかもしれないということに思い至った。

母は3回目の相談には体調不良で来ていなかったが、「もう喋るようになったから心理相談は今回で終わりたい」と言っているらしく、残念ながら相談の継続は難しくそうであった。

本児は、十分には発達検査は実施できなかったが、2回目の相談の際にできた項目や、3回目の相談で父とはよく話ができていたことから、年齢相応の力がありそうなのが確認できたので、今後は保健師の生活指導に切り替えることにした。

5.3 4歳男児〈両親が外国人だが子どもの発達年齢は相応〉

4歳男児の事例では、外国人が日本語が習得できない場合、発達の遅れなのか発達特性なのかの判断が難しいが、今回は通訳をうまく活用できたことで、母国語の習得状況と、知的な遅れがないことも確認できた。

さらに、通訳を介して、両親の困り感（①保育園でどのように過ごしているのかを保育士に聞きたくても聞けない、②両親もほとんど日本語がわからないため、本児にどうやって日本語を教えればよいかわからない）についても確認できた。

本児が、日本で生まれ育ったのになぜ日本語が習得できないのかについては、まだ解明できていないので、発達センターでさらにその原因を解明して頂き、保育園と発達センターと保健センターが通訳の協力を得て取り組むことにした。

5.4 中学1年男子〈厳格な家庭環境の影響か〉

中学1年男子生徒の事例では、入学時に家庭から学校提出した書類から家族状況を確認した結果、高校生の姉が、中学生の頃盗難事件起こしていた家庭の弟であることが判明し、問題の表面化の仕方は違うが、父の職業から想像する厳格な家庭の雰囲気（緊張感の強さ）が関係しているのではないかとということが分かった。

自宅では、夜遅くまで姉と喋ったりゲームをしている（明日の朝起きなくてはという意識がない）ために朝起きられないということが考えられるが、母はその状況をよく把握していなかった。母も父に対する不満があるかもしれない。

毎日給食に間に合うようにお昼前に登校し、給食を食べ、友だちとお喋りし、午後の授業を受けた後は部活をやって帰る、というあたりが、淡々としていて逆に不自然さがある。

いずれにしても、学習の遅れを取り戻し、生活の枠組みの歪みの改善に取り組む必要はある。まずは家庭生活の枠組みを明確にするという方向で、担任に指導を始めて頂くのがよいのではないと思われる。スクールカウンセラーや専門機関に繋がる可能性は今のところ極めて低く、担任の負担はやや重くなりそうである。

6. まとめ

今回は、日々の臨床事例からの雑感に近いものとなったが、統計的に処理することは難しい問題であるので、「特別な教育的ニーズ」の対象の広さを実感して頂くきっかけにして頂ければ、それだけでも十分目的を達成できたのではないと思われる。

今回の事例では、何らかの発達や行動の問題が表面化したために相談に繋がったが、表に出る問題がなければ、深刻な家庭状況に気づきにくい可能性もある。ほんの些細な情報からも気づけるような鋭い観察力を磨くことも必要かもしれない。

今後もまた違う切り口で「特別な教育的ニーズが必要な子ども」について考察を深めていきたいと考えている。

7. 参考文献

- (1) 細渕富夫・伊勢正明・大江啓賢 編著 教職ライブラリ 特別な支援を必要とする子どもの理解 2023 建帛社
- (2) 徳永豊 「特別な教育的ニーズ」の概念と特殊教育の展開－英国における概念の変遷と我が国における意義について－ 国立特殊教育総合研究所紀要 32 2005 pp.57-67
- (3) 文部科学省「通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査」
https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/2022/1421569_00005.htm

大学入学後の学びへとつなぐ高校生物科目における授業実践 －DNA バーコード技術を取り入れた生徒実験を例に－

甲斐由理子¹・早川洋志²・押鐘浩之^{1,3}

¹ 神奈川工科大学教育開発センター (y-oshikane@gen.kanagawa-it.ac.jp)

² 東京都立青山高等学校 (Hiroshi_Hayakawa@education.metro.tokyo.jp)

³ 大阪大学大学院薬学研究科 (oshikane-h@phs.osaka-u.ac.jp)

Educational Attempts in Biology Aimed for Establishing Smooth Connection between High School and University-Level -Application of DNA Barcoding Technology for High School Experiment Class-

Yuriko KAI¹⁾, Hiroshi HAYAKAWA²⁾, Hiroyuki OSHIKANE^{1),3)}

Abstract

Biology in the Japanese high school curriculum has been greatly revised by adopting recent advancement in molecular biology. It is generally perceived to be important to perform experiment classes in high schools for rigid educational effects, however, this revision might have made it difficult to carry out molecular biological experiments in line with the present curriculum due to the limited equipment in high schools. We here describe an experimental protocol that substantially enables molecular biological experiments by applying DNA barcoding technology with as little special equipment as possible. Based on the results of the post-experiment questionnaire survey from the students (n = 16), the educational effects of this experimental protocol were proven to be decently high, hopefully paving the way for future advancement in biological education.

Key Words: High School/University Articulation, Molecular Biological Experiments, DNA barcoding

1. はじめに

現在，高等学校で使用されている生物の教科書（「生物基礎」，「生物」）では，2008 年（平成 20 年）の学習指導要領改訂を機に，生化学・分子生物学分野が大きくとり上げられている¹⁾³⁾。それに伴い，副教材（資料集・問題集等）でも，PCR 法や電気泳動法といった分子生物学的実験法が紹介されており⁴⁾，さらに各大学の入学試験においても，これらの実験法の知識が前提となっている発展的な出題も多く見られる⁵⁾。一方で，分子生物学的な内容を含む実験を高校の授業内で実施することは，前述の学習指導要領改訂より十数年経過した今でもなお難しい状況であることがうかがえる。理科において各々の原理を理解するための最良の方法とは，実験・実習を通じた探究的な学習活動を行うことに他ならないが，一般的な高校において分子生物学実験を実施するには，設備面，予算面等が障壁となっているケースが多いと考えられる⁶⁾。

他方，大学の教育・研究の現場では，PCR 法，電気泳

動法といった基礎的な分子生物学の実験手法はごく日常的に実施されており，高校教育現場とのギャップが明らかとなっている。また，生物科目のみならず，化学や数学においても同様に「高大ギャップ」と呼ばれる状況があるとされ⁷⁾⁸⁾，このような状況において，高大での学びの接続を円滑にするためには，高校・大学の双方向から学びのギャップを解消するための教育実践が必要であると考えられる。

これまで，筆者らは高等学校の授業において，使用する実験機器類を最小限とし，試薬類もなるべく安価・安全なものを選定しながら，高等学校の通常の生物実験室で実施可能な分子生物学実験プロトコルを考案し，実施してきた⁹⁾。本稿では，これらの分子生物学実験プロトコルをさらに拡張し，生徒自身が自由に持ち寄った身近なサンプルに含まれる DNA を標的とした，PCR 法の応用技術である DNA バーコード技術による生物群同定のプロトコルの実践と，その教育効果の検証について紹介する。

2. 本実験の参加生徒について

本実験では、東京都立青山高等学校3学年の理系生物選択者16名を対象とした。いずれの生徒も理学部や農学部、医学部（医学科・看護学科）等への進学を志望している。生化学・分子生物学分野は授業で既習であり、本実験に対して意欲的に取り組もうとする姿勢が見られた。

当校はSSH（スーパーサイエンスハイスクール）等の指定は受けていないが、物理・化学・生物のそれぞれの分野で多くの実験を実施しており、生徒は実験プロトコルを読んで操作することに慣れている。このことは、現行の学習指導要領で重視されている「見通しをもって観察、実験を行う」ことを通して、「科学的に探究する」という目標に合致している。そこで、生徒がより見通しをもって、かつ探究的に実験に取り組むことができるよう、予め実験プロトコルを配布し、実験手順や原理をイメージさせた。また、筆者が作成した動画のリンク⁹⁾を配信し、マイクロピペット操作の動画や補足的な内容を理解させた。

生徒によっては発展的な内容に興味をもつこともあり、日常的な授業担当教員とのコミュニケーションに加えて、本実践のように大学教員との直接的なディスカッションを行うことによって、探究的学びの機会の提供につながると考えた。

3. 実験方法

本実験は、東京都立青山高等学校生物室において、2023年11月24日、11月28日の二日間にわたって実施したものである。一日目には実験結果の予想、サンプルの調製、PCR法を実施し、二日目にはアガロースゲル電気泳動を行い、後日アンケート調査を実施した。

3. 1 DNA バーコード技術を通した生物群の同定実験

DNA バーコード技術とは、生物ごとに特有の塩基配列を有することを利用して、調べたい試料に含まれる生物・生物群を同定する方法である。今回は、生徒に身近なサンプルを自由に持ち寄ってもらい、それらに①バクテリア（細菌類）、②カビ（菌類）、③植物、④動物のうちの生物群のDNAが含まれているかを予想してもらったのち、同定のための実験を行った。なお、本プロトコルを作成するにあたり、迅速性・簡便性の観点から、筆者らが報告した直接PCR法¹⁰⁾（試料からDNAを精製することなく直接反応液に添加し、検出できる方法）を援用することとした。

3. 1. 1 事前準備

実験当日までの期間に、何らかのDNAが含まれると考えられる試料（例として土、水槽の水、食品など）を各生徒が持参し、2.0 mL サンプリグチューブに採取した。また、持参した試料にどのような生物群のDNAが含まれるかを予想した。

3. 1. 2 PCR 法による特定配列の増幅

生徒が持ち寄った各々の試料に含まれる特定の塩基配列を増幅させるために、サーマルサイクラー（図1）を利用したPCR法による増幅反応を行った。例えば、ある試料Aから調製した溶液（以下、「サンプル溶液」とする）を①～④の4本の0.2 mL チューブ（図2）に分け、それぞれに①バクテリア（細菌類）、②カビ（菌類）、③植物、④動物の特定配列を増幅させるためのプライマーを混ぜて反応させた結果、仮に①と③のチューブからのみ増幅が確認されれば（実験二日目に、電気泳動法により増幅が確認できる）、試料Aにはバクテリアと植物のDNAが含まれていることが分かるしくみである。



図1: 本実験で用いたサーマルサイクラー（日本ジェネティクス製）PCR法はどの教科書にも記載があるため、機器の共用あるいは貸与等のシステム構築も課題であると考えている。

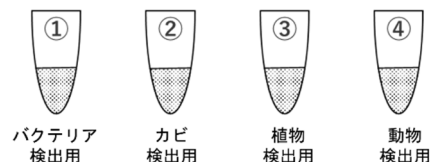


図2: 4本の0.2 mL チューブ

試料から調製したサンプル溶液に、PCRに必要な試薬を混和した。

今回は、0.2 mL チューブ（①～④）に、表1に示した組成で各試薬を混和した。なお、表1中のサンプル溶液とは、生徒が持参した試料の懸濁液を指し、プレミックスとは、DNAポリメラーゼと共に、dNTP（dATP, dTTP, dCTP, dGTP）、塩化マグネシウム、緩衝溶液などPCRに必要な試薬の混合溶液のことである。また、Forwardプライマー・Reverseプライマーとは、各生物群内で共通にもつ配列を増幅させるための短鎖DNAを指し、バクテリアはリボソーム16S rRNA（約400塩基対）を標的とするプライマー対（Forward: 5' - CCTACGGGAGGCAGCAG-3', Reverse: 5' - CTACCAGGGTATCTAATCC-3'）、カビは18S rRNAの介在配列（ITS: Internal transcribed spacer）（約300塩基対）を標的とするプライマー対（Forward: 5' - CGATAACGAACGAGACCT-3', Reverse: AICCATTCATCGGTAIT）、植物は葉緑体ゲノム上のリブロース二リン酸カルボキシラーゼ/オキシゲナーゼ

(RuBisCO) の大サブユニット (約 600 塩基対) を標的とするプライマー対 (Forward: 5' - ATGTCACCACAAACAGAGACTAAAGC-3' , Reverse : 5' - GTAAAATCAAGTCCACCRGC-3') , 動物はミトコンドリアゲノム上のシトクロム b サブユニット I (約 700 塩基対) を標的とするプライマー対 (Forward : 5' - GGTCACAAATCATAAAGATATTGG-3' , Reverse : 5' - TAAACTTCAGGGTGACCAAAAAATCA-3') をそれぞれ指す。

表 1: 0.2 mL チューブ内の反応液の組成

	①バクテリア検出用チューブ	②カビ検出用チューブ	③植物検出用チューブ	④動物検出用チューブ
サンプル溶液	1 μ L	1 μ L	1 μ L	1 μ L
Forward プライマー	1 μ L	1 μ L	1 μ L	1 μ L
Reverse プライマー	1 μ L	1 μ L	1 μ L	1 μ L
プレミックス	47 μ L	47 μ L	47 μ L	47 μ L

また、PCR を進めるには、一般的に「熱変性」・「アニーリング (DNA の二本鎖の形成)」・「伸長反応」のための、三つの温度段階を数十サイクル繰り返す必要がある。本実験では、プライマーやサンプルの種類から条件を検討した結果、95℃・15 秒間、50℃・15 秒間、72℃・1 分間の三段階を 1 サイクルとし、45 サイクル繰り返すこととした (図 3)。

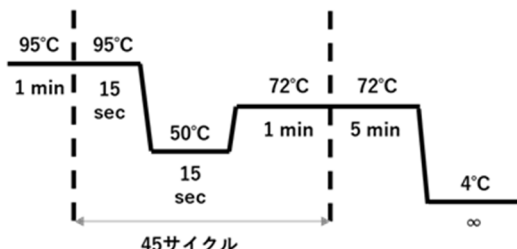


図 3: 本実験での PCR サイクル

アニーリングでは、本実験で使用するすべてのプライマーが反応する温度とするために、50℃に設定した。また、サイクル数は一般的に 30～40 サイクルに設定することが多いが、本実験のサンプル DNA 量が極端に少ないケースを想定し、擬陽性の可能性もふまえた上で、45 サイクルと通常より多めに設定した。

3. 1. 3 アガロースゲル電気泳動法による生物群同定

電気泳動槽 Mupid-2plus (タカラバイオ株式会社) に 1.0%アガロースゲルを設置したのち、TAE バッファーを満たした。なお、増幅産物の可視化のために、蛍光色素ミドリグリーンアドバンス (日本ジェネティクス株式会社 #NE-MG04) を、アガロースゲルに混和した。

各 50 μ L の PCR 産物が入ったチューブに 10 μ L のローディング・バッファー (Blue/Orange 6X Loading Dye プロメガ株式会社 #G190A) を入れ、計 60 μ L の泳動サン

プルをそれぞれ調製した。ゲルの穴 (ウェル) に、左のレーンから順に、①DNA 分子量マーカー (株式会社ファーマフーズ #KE-2610) 10 μ L, ①～④の泳動サンプル 60 μ L のうち各 20 μ L を、マイクロピペットでアプライした (図 4)。100 V で 30 分間電気泳動を行った後、ゲルを引き上げた。LED イルミネーターでゲルのバンドを確認し、デジタルカメラやスマートフォンのカメラなどで泳動結果を撮影し、保存した。

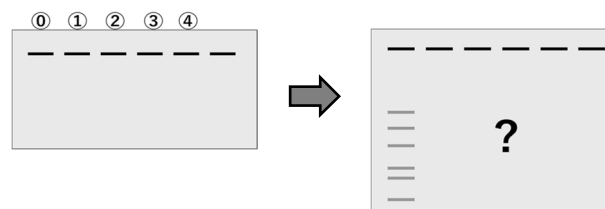


図 4: 本実験でのアガロースゲル電気泳動の模式図

①～④に分子量マーカー、各泳動サンプルをアプライした。①のレーンからは分子量に応じたバンドが見えるため (右図)、①～④の結果に照らし合わせて特異的な増幅の有無を確認することができる。

3. 2 生徒アンケート調査

本実験に参加した東京都立青山高等学校 3 年生生物選択者 16 名に、実験終了後にアンケート調査を行った。アンケートの設問は図 5 の通りである。なお、【設問 1】～【設問 3】は、各回答の程度を四段階評価としてあてはまるものを選択するものとし、【設問 4】～【設問 6】は自由記述形式とした。

【設問 1】

実験・実習を行うことによって、教科書の内容への理解が深まると感じますか。
とても理解が深まる ← 4 ・ 3 ・ 2 ・ 1 → 全く理解が深まらない

【設問 2】

本日の実験内容は、高等学校の教科書に関連する内容だと思いましたか。
とても関連があると感じた ← 4 ・ 3 ・ 2 ・ 1 → 全く関連がないと感じた

【設問 3】

本日の実験を通して、生物学・化学に対する興味が深まりましたか。
とても興味が深まった ← 4 ・ 3 ・ 2 ・ 1 → 全く興味が深まらなかった

【設問 4】

現在の高等学校のカリキュラムには、分子生物学や生化学の内容が多く含まれています。今後取り組んでみたい実験・実習内容はありますか。自由に記述して下さい。

【設問 5】

高校卒業後、生物学・化学分野で学んでみたい内容はありますか。自由に記述して下さい。

【設問 6】

その他、意見や感想、要望など自由に記述して下さい。

図 5: 実験後のアンケート調査の設問内容

【設問 1】～【設問 3】は四段階評価、【設問 4】～【設問 6】は自由記述形式とした。

4. 結果

4. 1. 1 採取しておいたサンプルに対する予想

生徒が自由に持ち寄ったサンプルにどのような生物群の DNA が含まれているかを、実験開始前に予想した（表 2）。各サンプルに対する予想結果については、生徒が黒板に記入し、全体で共有できるようにした。

表 2: 生徒の持参したサンプルと、予想した生物群（一部抜粋）

サンプル 記号	サンプル	予想した生物群
(a)	納豆	バクテリア、植物
(b)	キムチ	バクテリア、植物
(c)	100%オレンジジュース	植物
(d)	ヨーグルト	バクテリア、動物
(e)	金魚の水槽の水	バクテリア、植物、動物
(f)	ハムスターの糞	バクテリア、植物、動物

4. 1. 2 アガロースゲル電気泳動法による実験結果

PCR 増幅断片の可視化のために、アガロースゲル電気泳動を実施したところ、約半数のサンプルで特異的な増幅が認められた。生物群同定に成功した例を図 6 に示す。(a)納豆では B（バクテリア）、P（植物）のレーンでバンドが確認できるが、P で見られるバンドは目的となる塩基対の分子量サイズとは異なるため、何らかの混入が原因であると考えられる。したがって、B でのみ特異的に増幅され、当サンプルから判断して納豆菌（*Bacillus subtilis* var. *natto*）由来のものが確認できたと考えられる。他方、(b)キムチでは全ての生物群において特異的な増幅が認められた。それぞれ、B（バクテリア）は乳酸菌由来、F（カビ）は環境中のコンタミネーション（キムチの腐敗の原因）、P（植物）は白菜などの野菜由来、A（動物）は魚醤や出汁などの成分、またはヒト（実験者またはキムチ製造者など）の DNA であると考えることができる。このように、生徒は自分が持参したサンプルに対してどのような生物群が検出されるかを予想するとともに、なぜこのような実験結果になったのかを考察することができた。

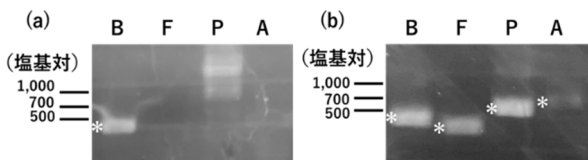


図 6: 電気泳動法による生物群同定結果例

(a)納豆, (b)キムチを試料とした場合の結果を示す。各レーン、B: バクテリア（細菌類）、F: カビ（菌類）、P: 植物、A: 動物が検出したことを確認するためのレーンである。

4. 2 アンケート調査の結果

実験後のアンケート調査では、15 名の生徒から回答を得ることができた。【設問 1】～【設問 3】までの四段

階評価による回答では、15 名すべての生徒が「4」と回答していた（図 7）。日頃の授業において、実験・実習の実施により教科書の内容への理解や興味が深まること、また今回実施した分子生物学実験は、使用している教科書と密接に関係していると感じていることが見て取れた。また、アンケート調査の【設問 4】～【設問 6】までの自由記述形式の設問では、【設問 4】では 13 名、【設問 5】では 12 名、【設問 6】では 15 名の生徒が回答していた。【設問 4】の結果を表 3 に、【設問 5】の結果を表 4 に示した。【設問 6】の結果については、各生徒の回答の通りに記載した。

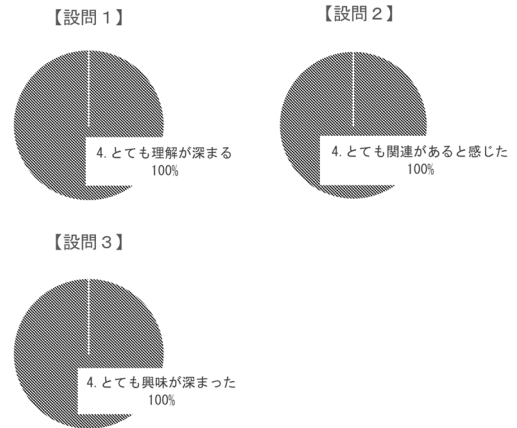


図 7: 生徒実験後のアンケート調査結果（回答数 15）
本実習に対し、生徒の満足度が全体として高いことがうかがえる。

表 3: 【設問 4】今後取り組んでみたい実験・実習内容に関する回答（回答数 13）

	回答内容	回答数
分類Ⅰ	遺伝子組換え・プラスミド	8
分類Ⅱ	アミノ酸の電気泳動	1
分類Ⅲ	進化とDNA	1
分類Ⅳ	微生物の観察	1
分類Ⅴ	DNAメチル化 カイコの結紮	1
分類Ⅵ	植物ホルモン(フロリゲン) 蛍光で塩基配列の特定	1

表 4: 【設問 5】高校卒業後、生物学・化学分野で学んでみたい内容に関する回答（回答数 12）

	回答内容	回答数
分類ⅰ	腸内細菌、微生物、粘菌について	3
分類ⅱ	薬の作用のしくみ	2
分類ⅲ	遺伝子と病気の関係	2
分類ⅳ	食品、ゲノム編集食品	2
分類ⅴ	生体、体内環境	2
分類ⅵ	植物ホルモン、育種学	1

【設問6】その他、意見や感想、要望などの記述を以下に記載する（回答数15）。

・電気泳動の仕組みや抗生物質の作用など、適宜詳しい説明をしてくださったことで、今回の実験で実際に体験できたことに加えてより一層理解が深まりました。今回初めてマイクロピペットを使ってみて、念願の研究者になれたような気分を味わえてとても楽しかったです。ありがとうございました。

・2日間ありがとうございました。実際に体験することで、PCR法や電気泳動についてしっかり頭に入ったので、入試でも解けそうです。DNAの不変性にも感動しました。今回、土でやったらうまくいかなかったのも、何かべつのものでリベンジしてみたいです！

・教科書で学んだ実験とか知識とかを、実際実験してすることで、より理解することができました。PCR法について詳しく知れたし、DNAの増幅を目で見て確認することができて楽しかったです。今回はこのような機会を設けていただきありがとうございました。

・PCR法や電気泳動は、座学でやっただけでは理解しにくかった範囲だったので、実際にできて楽しかったです。

・私たちは、みんなの前で自分から発言することが苦手な人が多いので、先生から指名してくださると私たちも意見や考えを言えると思います。身近なもので好きなもので実験できておもしろかったです。ありがとうございました。

・様々な抗生物質のお話や、昔はPCRにおいてDNAポリメラーゼを手作業で追加していたなどといった、授業では習わなかったお話が聞けて良かったです。

・私は電離平衡あたりの範囲が苦手だったけど、先生の話をきいて少し苦手意識が改善された気がしてよかったです。電気泳動のやつが楽しかったです。

・近年、特によく聞くようになったPCRを実際に体験できて、とても勉強になりました！不器用人間には厳しい世界だと思いました。

・試料を集めたり、溶液を加えたり、普段の実験以上に本格的だった。大学の実験でも似た分野と関わるはずなので、とても良い経験になった。

・マイクロピペットの操作が最初は難しかったけど、アガロースゲルに全てそそげたときは感動しました。

・教科書や資料集でよく見ることを実際にできて楽しかったです。実験を通してより理解が深まったと思います。

・教科書の内容を実際に体験できて楽しかったです。

・本日は貴重な体験をさせていただき、ありがとうございました。

・とても楽しかったです。ありがとうございました。

・ありがとうございました。

5. 考察

生徒実験を通したアンケート調査結果から、今回行った授業実践における教育効果・メリットの一つとして、教科書に記載されている分子生物学的内容を実際に体験

することによって、理解がより深まったことが挙げられる。分子生物学的な実験は、今なお一般的な高校では実施が難しい状況であるなかで、今回のプロトコルはやや発展的な内容であると危惧していたものの、【設問2】、【設問6】の結果から、生徒自身は教科書の内容に沿った実験内容であったと捉えていたことが分かった。昨今では、大学入学共通テストを含めた大学入試の出題のなかにも分子生物学の内容が多く登場しており、実験がテーマとなっている応用問題も散見される⁹⁾。これらは教科書の記載内容をふまえた発展問題とはいえ、可能であれば高等学校段階から実験を通して理解を深めておくことが重要であると考えられる。

さらに、実験で使用する微量な試薬の取り扱いを経験することで、実験所作の練習を積むことが可能となり、

【設問6】で、「研究者になった気分を味わえた」との回答があったことから、進路希望に合わせた一つの職業体験にもつながっていると言える。そして何よりも、多くの生徒から「楽しかった」と感じてもらえたことが、学修者・授業者双方にとっての喜びであり、今後の学びのモチベーション向上につながるものと考えられる。

一方、【設問5】で、薬の作用、病気、生体について興味を抱く生徒が多く見られたが、現在の我が国の高校生物の教科書は、諸外国のものと比較して「ヒトの生物学」の内容が極端に少ないと言われている¹¹⁾。ヒトの生物学分野の一部は、「保健」の授業で扱われているのが現状であるが、教科・科目が分かれていることにより、生物を学ぶ意義が希薄になっているとの指摘がある¹¹⁾。生物科目を選択する生徒のなかには、高校卒業後に医療系学部への進路を志す生徒も多く含まれるため、教員側が高校生物の内容をヒトの生物学に結び付けるように意識して指導し、学習意欲の向上につなげることが必要であると言える。

また、【設問4】では、大腸菌を用いた形質転換に関する実験をやってみたいという意見が多数挙がっていた。大腸菌に関する内容は、教科書や副教材に掲載されているものの^{3), 4)}、遺伝子組換え実験を行うためには法令に従った申請および遵守が必要となり、高等学校における生徒実験として実施するのは依然としてハードルが高い。しかしながら、「バイオテクノロジー」、「遺伝子組換え」といった用語は既に一般的になっており、教科書にも記載がある事から³⁾、関係する大学等と連携を取ることで、高校生に対して学びの機会を設けることも課題の一つであると考えられる。

6. まとめ

本稿では、高等学校における分子生物学実験の実践例として、DNAバーコード技術を通した生物群の同定をテーマとし、その実践報告と教育効果の考察を行った。実験後のアンケート調査から、高校生にとって分子生物学の実験的内容は、教科書や副教材のみならず、大学入試問題においても頻繁に目にする重要なテーマであると認

識されていることが分かった。しかしながら、一般的に高等学校においては設備面等の理由により、分子生物学実験の実施が難しい状況であるため、高等学校の授業でも実施可能なプロトコルを増やしていくことが、大学入学後の学びへスムーズにつなげることのできる方法の一つであると考えられる。

また、本実験では、分子生物学実験のための高額機器類をできるだけ使用しないように工夫したものの、最低限の機器類として、サーマルサイクラー、電気泳動槽、マイクロピペット等を使用している。これらの機器・物品は、各高等学校において整備できることが望ましいが、購入が難しい場合は、例えば拠点校となる高校や、自治体の教育センターが購入・管理し、各高校で使用できるためのシステムを構築する等、広く実験を実施できるような運用方法が必要となると考えられる。

以上より、筆者らは今後も引き続き本稿で紹介したような新規プロトコルの発案、実験の普及活動に尽力することと並行し、高額な機器類に頼らなくとも、生化学・分子生物学分野の理解を深められるような教材開発を進めていきたいと考えている。

7. 謝辞

本研究の実施にあたっては、東京都立青山高等学校3年生（2023年度時点）の生物選択者16名の皆様のご協力をいただきました。この場をお借りして、深く御礼申し上げます。

参考文献

- (1) 文部科学省，高等学校学習指導要領解説「理科編・理数編」，2020.
- (2) 文部科学省検定済教科書，高等学校理科用「生物基礎」，数研出版，2023.
- (3) 文部科学省検定済教科書，高等学校理科用「生物」，数研出版，2023.
- (4) 実教出版編修部，四訂版サイエンスビュー生物総合資料，実教出版，2019.
- (5) 2024年受験用 全国大学入試問題正解 生物，旺文社，2023.
- (6) 針谷桃華，橋場美穂，甲斐由理子，押鐘浩之，高等学校の授業実態に即した分子生物学実験の実践と考察，神奈川工科大学研究（紀要），47, 2023.
- (7) 中田宗隆，尾池秀章，平山美樹，化学教育の「高大ギャップ」を考える，化学と教育，70(11)，pp532-549, 2022.
- (8) 佐藤眞久，学力の3要素をみすえた数学教育－高大接続としての数学教育の新提案－，リメディアル教育研究，13，pp51-59, 2019.
- (9) 押鐘浩之，マイクロピペットの使い方，YouTube 動画，<https://youtu.be/ushyt50I6Hk>, 2021.
- (10) Haruki Kuramata, Miho Hashiba, Yuriko Kai, Kazuhisa Nishizawa, Tsuyoshi Inoue, Takane Kikuchi-Ueda, Manabu

Uetsuki, Kazuya Yamauchi, Akira Fujisawa, Hiroyuki Oshikane, Animal species identification utilising DNAs extracted from traditionally manufactured gelatin (Wanikawa), *Heritage Science*, 10(1), 2022.

- (11) 松田良一，高校「生物」教育の国際比較，世界の科学教育－国際比較からみた日本の理科教育－，明石書店，pp.75-84, 2006.

学生活動記録

2023年度 教職課程「4年間の学びを振り返って」

機械工学科 秋永優吉

まず、教職課程を4年間神奈川工科大学で受けられてとてもよかったなという思いがあります。本学には教育学部というものがなく教職をとる学生も多くはいません、教職の授業も自分の学部の間を縫って学ぶ必要があり大変かもしれません。しかし、学生が少ないからこそ横のつながりや先生方のコミュニケーションの大切さを知れます。他の学部の学生とも交流ができ教職以外に触れる時間もたくさんあります。教職以外を目指す人が多いというのは教員になった時、数学や理科の社会での使われ方や、必要性をより生徒に伝えることができると思います。その点、本学で学ぶことができて良かったと思います。

本学には、教室を模倣した部屋があったり、支援センターや先生方の手厚いご指導があります。模擬授業も何回も行えると思います。添削で少し心が折れそうになる時もありますが、それも教員になった時のためです。そのおかげで来年度からの教員生活の不安は減り自分の好きな数学を教えられる喜びで私はいっぱいです。教職を目指す皆さんぜひ諦めずに頑張ってください。心から応援しています。

機械工学科 三瀬颯士

教職課程では、「伝える」ことについて多くの学びがありました。4年間、教職課程を通じて教育や指導に関する知識を学び、また、その知識を活かすことのできる多くの実践を行いました。特に授業づくりでは、「伝え方」や「惹き付けるための工夫」について何度も生徒の視点に立ちながら、試行錯誤を重ねていきました。その結果、思うような授業とにならないことも多くありましたが、その都度、伝えることの難しさを実感すると共に、同じ教職課程の仲間と授業の問題点や評価点について話合ひ中で、授業を改善していくための様々な気づきを得ることができました。

これらの経験は、人へ伝える力や「教える立場」の視点を養うことに繋がり、授業や生徒理解を深めていく力となりました。また、教職課程を通じて得た学びは、卒業後、社会人として「教わる立場」となった際にも、教える側の意図を捉え、より深い学びへと繋げていくことのできる、教育の枠を超えて活かせる自分の力となったように思います。

機械工学科 川中心

教職課程を振り返ってみると、いろいろな経験をできたと思っています。教職の授業がスタートした時にはコロナでした。大学生生活も教職課程もどんなものなのかが分からずスタートしました。仲間ともオンラインでの顔合わせでしたのでコミュニケーションも非常に取りづらかったですが、今ではいい経験だったと思っています。対面の授業になってからはワークやコミュニケーションをとることができて、その力がついてきたと思います。また、教育実習に向けて4年間たくさんの授業でたくさんのことを学ぶことができました。特に、教育実習直前の授業では教科教育法だけではなく、授業の中で社会に出たときに必要なことも先生方から学びました。資料の作り方、相手への伝え方(中学生なのか高校生なのか)はどんな状況であっても大事ななと思いました。このように、授業の中でコミュニケーション力から資料の作り方、相手への伝え方その他にもメールの書き方までいろいろな経験をさせてもらいました。教職課程4年間の授業でやったことは教員や社会人になっても必ず活かされるとと思っています。

電気電子情報工学科 鈴木昭喜郎

教職課程では教育の歴史、教育心理学、教育行政などの教育に関する内容を多く学びました。特別支援学校へ体験で行かせて頂いた際には、普通科学校とは違ったカリキュラムや教育の方法を学ぶことができ、とても良い経験になりました。数学科教育法では、中学・高校数学の単元で指導方

法や指導場の留意点を学び、教育実習の授業でも活かすことができました。模擬授業を行った際には、自身で教材研究を行いその授業について履修者全員で検討を行い学びを深めることが出来ました。近年、授業では ICT が活用されてきています。大学で学んだ事を意識し、積極的に ICT を活用していこうと思います。また卒業後も、教職課程で学んだ教育方法や指導方法を活かしていきたいです。

電気電子情報工学科 酒井涼

私が教職課程を履修して身につけられた能力は 2 つあります。1 つはコミュニケーション能力だと思います。学科の講義では、グループで実験を行うこともあります。教職課程では、より多くのグループワークを行い、さらに他の学科の学生との話すことも多くあり、いろんな人とコミュニケーションをとる機会がありました。様々な人と交流する中で、自分にはない考え方や、話し方を知ることができ自分の中で学べることが多くありました。2 つ目は、チームワーク力です。教職課程を履修する中で、グループで作業することが多く、その中で様々な人と一つの目標に向かって作業を分担しながら行うのは教職課程を履修する人でしか学べないことだと感じました。

今後、教職に就くものとして、教職課程で培ったコミュニケーション能力とチームワーク力を活かして今後も活動していきたいと思っています。

応用化学科 平井利昌

教職を履修しはじめたころは、人とコミュニケーションを取ることが、とても苦手でした。そして、教職課程を通して他の人と協力し合って、コミュニケーション能力を磨くことができました。違う学科の人とたちと同じ課題を解決するときは、いろんな視点から意見が聞けるので、自分の持てない考え方が得られる。その経験こそが何よりも大切なものだと思います。

また、教職課程の一環として、教育実習に行きました。そこで、初めて実際に生徒たちと話し合っ、実習生としての活動を体験した。とても有意義な三週間だと感じました。自分の教え方や生徒たちの考え方など、たくさんを学びました。例えば、生徒の中には、勉強が得意な人があれば、苦手な人もいます。それらを考えてどちらの生徒にもわかりやすい授業内容を作ることが、大きな課題である。何より生徒がその科目に対する興味を引き出すことが、一番大事だと思います。四年間教職課程を履修して、たくさんの経験を得られました。今後はその経験を活かして、自分の理想な教員になりたいと思います。

応用化学科 佐藤里奈

多くの模擬授業を行ったことで、人前に立つことに慣れ、人前に立つことへの不安感が以前より薄くなったように感じます。また、自身の授業へのフィードバックを多く受け取れたので、より良い授業を作っていくことができました。自信を持つことは大切ですが、周りの意見を柔軟に取り入れることも大切であることを学びました。また、周りのやり方を見ることでも自分の授業に取り入れることが可能であると感じました。実習中は生徒の反応を見てより良い反応を得るための方法を模索することで、自身の授業に自信を持って授業を行えるようになりました。今後社会に出た際にもトライアンドエラーを繰り返しながらより良い方法を模索し、自分だけの判断に任せず周りの意見を柔軟に取り入れていけるようになったと思います。また、人前に立つことへの不安感が小さくなったことで、人前で発言する際にも自信をもって発言できるようになれたと考えます。

応用化学科 佐藤光

私たちはコロナウイルスが流行り始めた時期に入学しました。そのため、オンデマンドや Zoom 授業、ソーシャルディスタンスやマスクをつけた生活を余儀なくされ、人との関わりが薄かったです。そんな時期であっても、教職課程では Zoom 越しでもカメラをつけて相手を見ながら話し合うことや様々な人と協力して作業をするなど人との関わりの機会がかなり多く、他者と協力する力を身に

付けられたと考えております。通常の授業以外にも学校見学や介護体験、教育実習といった通常では経験しにくい行事を受けられたことも大きいと考えております。

他者と協力する力はどのような場面であっても重要であり、今後の人生でとても役に立つと考えられます。社会では常に同じメンバーで作業をし続けることよりも様々な人と協力しながら作業をする機会が非常に多くあると思うからです。人間関係が過疎化している現代社会だからこそ、この力を活用して頑張っていきたいです。

情報工学科 古川優汰

教職課程では、教職として必要な知識だけでなく、一般教養についても十分に学習することができました。特に、マナーやグループでの活動についてなど、学科での授業において十分に学習できていないことに関して学習する機会を得られました。グループでの活動では、他の学部(他の分野)のメンバーの意見をもらうことで、価値観や知識分野の違いを理解、実感できました。それによって、新たな視点を得られたり他者との接し方を試行錯誤することができました。

一方、同学年の他分野などの横のつながりだけでなく、他学年などの縦のつながりも持つことができました。適宜イベントなどで学部ごとにグループを作り活動することで、学部内での共同体としての意識を養いつつ、積極的な情報交換をすることができました。これらによって卒業後には、マナーなどによるミスを減らすことや同期や先輩後輩との円滑なコミュニケーションに生かされるのではないかと感じました。

情報工学科 白石鷹也

教職課程の4年間は、私にとって多くの学びと成長の機会を提供してくれました。この期間中、私は教育理論、指導案の作成、学級運営、特別支援教育など、幅広い教育に関する知識を身につけました。これらの知識は、教師としてだけでなく、企業環境においても有効です。たとえば、授業計画の作成能力は、プロジェクト管理やイベントの企画に活かすことができます。また、学級運営のスキルは、チームリーダーシップや人材管理の場面で役立ちます。

そのほか、特別支援教育に関する知識は精神の仕組みについて新しい視点を提供し、多様性と包摂を重視する現代社会で特に価値があると感じています。

私の教職課程での学びは、教育者としてのキャリアを積むだけでなく、企業環境における様々な役割で活用できることを実感しています。教師としてのスキルセットは、広い視野と柔軟な思考を要する多くの職業において重要な資産であると考えています。

情報ネットワーク・コミュニケーション学科 藤巻颯佑

私が教職課程を履修したからこそ経験できたことは、いくつかあります。1つ目は、コロナ禍ということもあり他の学科とのコミュニケーションがとるのに苦労しましたが、対面で行うことで多かった教職課程の講義のおかげで数多くの他学科の知り合いを増やすことができたことは教職課程を履修していたからこそだと思っています。2つ目は、対面でのグループワークや発表などの話すことが以前よりも得意になったことです。中学校まではグループワークで積極的に話すことやまとめることが苦手で他人任せにしていたことが多かったのですが、数多くのグループワークをすることで最初は上手にいきませんが徐々に積極的に話すことができるようになりました。また、グループワークで話し合ったことや模擬授業など人前で話す機会が多くあります。その都度、反省を行いながら何回も行うことで慣れていき苦手意識がなくなりました。

情報メディア学科 小澤朋祥

教職課程を履修したからこそ経験できたことは、世の中の教育に関するニュースやその背景をより身近に理解できたことです。また、当時は気にしていなかった生徒時代、先生方の授業までの過程や授業時の工夫などについても、多くの時間が掛けられていたことを実感しました。教員になる

ために学んできた内容は、生徒への教育のためだけではなく、学校という組織の在り方について、資料作成に必要な準備など様々な分野の知識や技術をも含まれます。そのため、教員にならずとも卒業後に必要となる「学び続ける姿勢」や「複数人で1つのものを作成するための能力」などを築き上げていくことにもつながります。実際教育実習では、限られた期間内で資料を改善し続け、教壇実習時にはその場で異なる学年やクラスの違いに対応しなければならない状況のため、実習を完了したときには相応の能力がついたと感じました。

情報メディア学科 二宮粹星

“価値観や考え方が自分と同じ人が多くいる環境”は、社会的に見るとごく限られた部分にしか存在しないことを肌で感じる事ができたと思います。学校生活の中では、興味関心が似通っている人が多くいるために、特定の価値観や専門用語が当たり前のように伝わる事が多くありますが、社会全体で見ると伝わらない・相手を理解しきれないことの方が圧倒的に多いということがあります。

私は教育実習期間中に現場の先生方と交流をした中で、仕事そのものや授業に対する考え方、生徒に対する考え方などの部分において、人によって全く方向性が異なる多種多様な考え方があるということを実見したことがありました。この経験から、自分と間反対に近い考え方の人がいる環境でも、自分と相手の双方を尊重しながら、折り合いをつけて共に仕事をするための術を学び、円満に社会で生き抜いていくための糧を得ることができたのではないかと考えています。

情報メディア学科 三好神維

私が教職課程で身に付けられた力は授業力です。私が最初に模擬授業をしたとき、主に教科書をもとに行いました。すると、授業内容が教科書そのままの内容で、知識を説明しているだけになってしまいました。その時の先生方から受けた指摘が「授業」ではなく「講義」になっている点でした。そこから、自分の模擬授業が、教える目的が明確でなく、教師から生徒に対して一方向であったと気が付きました。そこから、持っている知識や技術を使って内容を面白く工夫すること。そして、生徒を授業に巻き込んで学びにつなげていくことが重要なのだと学びました。

授業をする力は、教育実習で実際の生徒を対象に授業をするときに発揮し、高めることができました。また、授業をする力は、卒業後に教員として働く中で、よりよい授業作りに活かすことができます。

ロボット・メカトロニクス学科 佐藤達也

4年間の教職課程を通して、私が得られた学びは「学ぶことの楽しさ」です。

私は中学、高校6年間の勉強を”つまらないもの”と思って卒業しました。それはその6年間、私が授業をまともに聞いていなかったことにあります。

教職課程で初めて中学技術の模擬授業を行ったときは「教えること」はなんて楽しいのだろうと感じました。そして授業を構成する過程で行った様々なことを調べ事も、教材作成もとても楽しかったです。そこで私は学びの先にある社会で利用されている製品や社会的・物理的なルールなど”ワクワクするもの”を目標にして、学ぶことの楽しさを知りました。これは教職課程で”教える側”に立たなければ気づけなかったことです。私はこれから教師になります。そこで私は生徒たちにも学校という共有の場所通じて、「学ぶことの楽しさ」を教えていきたいと思います。

ロボット・メカトロニクス学科 新井 樹

教職課程4年間の学びとして大きかったものは、生徒・児童の発達段階とそれに伴う変化についての授業や生徒心理についての授業など、今後生徒とのコミュニケーションを行っていく中で必要となっていく部分についての知識を重点的に学ぶことができたこと、また、ロールプレイングなどを通して生徒とのやり取りについて自身の中で具体化することができたことが挙げられます。これ

らの経験は今後の教職としての活動で重要である生徒のコミュニケーションについて大きな助けになるであろうと考えます。

創造工学部ホームエレクトロニクス開発学科 漆原尋八

自分は教員養成コースでの教員志望だったので他の人と比べ様々な経験をさせていただきました。特に「かながわティーチャーズカレッジ」では他大学の教員志望の先生や現場の先生、社会人から復帰する先生など普段かかわりを持つことのない方々と交流、学びを得ることができました。特に現場の先生による講話やティーチャーズカレッジ卒業生の話は、現場の今の雰囲気や、神奈川県が求めている教員像などを明確にでき、大学で学んでいることの復習や予習となり、大学とは違ったまなびの良い機会になりました。他にも、大学でやる模擬授業をティーチャーズカレッジに参加している生徒の前でやることで、普段とは違う緊張感があり、文系・理系の違い、他学校・他教科の生徒の意見などに気づかされ、大学とは違う視点からの意見やコメントをもらえ多様で貴重な経験となりました。この経験を踏まえて私は臨任・非常勤講師として経験を積んで正規の教職員を目指していきたい。

応用バイオ科学科 河中海知

自分の教職課程4年間の学びは「自分ができること≠やりたいこと」の関係だということを実感することができたことだと考えています。4年間の教職課程の中で、ワークをたくさんしてきましたが、自分の頭の中ではいろいろとやりたいことやしたいことが多く浮かんできていました。しかし、実際には自分ができるとは中にはほとんどなく、班活動の中でその意見や他の人の意見を尊重して、グループワークを進めていきました。模擬授業や教育実習中でも同じように、「生徒にあれもこれも伝えたいが時間がない、伝わらない」ことが多発し、内容を絞ったりすることもありました。逆に生徒側も学ぼうとしているのにもかかわらず、内容が理解できないことがあったりと、頑張って授業に追いつこうとしている姿勢が多く見られました。4年間の中で、頭の中と体の動きのアンバランスさをどう理解し、調整して行動に移せるかがこれからの自分に必要なのではないかと思います。

応用バイオ科学科 応用バイオコース 古木匠

自分は小学生くらいの時から理科の先生にあこがれ、中学高校と教員になるためにどうすればいいかを考えていた。大学には理科の教員免許を取得するために来たので4年間真面目に取り組めたと思う。そんな4年間を振り返って教育に関する様々な学びはもちろんのこと、自分が4年間教育に関して学んできて成長したなど感じることは、他者の感情を以前よりも深く理解しようと思うようになったことだと思う。以前から他の人の感じることや経験を理解しようとは思っていたが、大学で生徒理解について学んだことや、教育実習に行ってみて実際の生徒の感情を理解しようと努力したこともあってか、今振り返ってみると以前より確実に他の人への興味や他の人を理解しようと努力するようになったなど感じる。また、教職課程を履修する前は理科の教員の事しか知らなかったが、教育課程を履修したことで他の教科とのつながりを作ることができ、他の教科にも魅力を感じるようになった。卒業後も教職課程で学んだ知識や技術は確実に役に立つと確信できるほど充実した大学生活だったと思う。

応用バイオ科学部応用バイオ科学科 星川佳祐

教職課程を履修したことで、何事においても受け取り側がどう感じているかをこれまで以上に考えるようになった。例えば模擬授業ではただ授業をするだけじゃなくて、生徒にはどう伝わっているかの視点を持つようになった。グループワークの中では今はどういう立ち位置でどう振る舞うべきか判断するようになった。このような経験を何度も重ねていくことで、思ったことをすぐ口にしたり、行動するのではなく、いったん頭で考えて何がベストな選択かを導き出すようになっていっ

た。そのワンクッションがあることで冷静に物事を考える力がついたと思う。これは社会で生きていく中で周りとは協力して何かをやっていくときに自己主張が強くなりすぎず、周りの意見を聞きながら改善していける能力に繋がり、卒業後も大切になってくる能力だと感じる。

また、単純なことだが、人の目を見て話をしたり、話を聞いたりする当たり前だけどとても大切な能力を無意識にできるようになったのは成長できたことだなと思う。

応用バイオ科学科 大原早喜

大学入学当初は極度の人見知りで、大勢の人の前で話すことは難しく、自分から人に話しかける事もできませんでした。コロナ禍であったため、学科の授業はオンライン授業で人とコミュニケーションをとることが難しい中、教職課程の授業ではグループワークや複数人で課題に取り組むことが多くありました。そして、自分で授業の内容を考え、模擬授業を行うことを何度も繰り返すことによって、緊張はしますが大勢の人の前で話すことや自分から話しかける事ができるようになりました。この力は、社会人になっても仕事をするうえで必要な力だと思います。また、教職の授業は土曜日に行われるので平日の授業で出た課題や実験レポートを平行して終わらせる必要がありました。そこで、課題が出た日になるべく終わらせることを心掛け、終わらない場合でも優先順位をつけて期限までに終わらせて、学科の勉強と教職科目の勉強を両立していました。この力もこれから仕事をするうえで役に立つと思います。

応用バイオ科学科 佐藤 遼

教職課程を4年間履修して、学科では得られない発表の仕方やグループワークを学んだ。色々な学科の生徒が教職にはいるため、さまざまな考えのもと意見を出し合う機会を得られたことがとても自分の成長にはつながったと感じた。グループワークでは、教員志望の生徒が多いため積極的に意見を述べて、話し合いがとても深くなることが多く、自分の意見を伝える練習や他者との違いを感じることができた。グループで話し合ったものを発表する機会も多く、教員になるための勉強としてはもちろん、学科での発表や就職活動にも発表資料の作成方法や発表の仕方が活かされた。実際にWordやPowerPointを使用する機会が多く、図形や絵、色の使い方を考えるようになり、学科での発表で優秀賞を取ることができた。この資料をまとめて発表する力が、今後社会に出た時のプレゼンやパソコンを扱えることが若い人の長所として活かすことができると感じた。

応用バイオ科学科 吉沢星輝

教職課程では、自分の学科メンバーとの交流だけでなく、他の学科とも連携した教科を越えた関わりによって、新しい教材の開発や異なる教科を組み合わせた学習方法を考案することができました。また、教員としての生徒との関わり方や生徒を取り巻く様々な問題への支援方法についても学ぶことができました。

加えて、授業をする上で、生徒の学習の場を広げたり、学習の質を高めたりするため、教科の特質に応じたICT活用を学ぶことができました。理科においては、課題の発見、探究、解決という過程を通じた学習活動を行い、資質・能力を育成できるよう指導していくことが必要であるため、ICT活用では、学習を深めていく過程で、生徒が相互に情報を交換したり、説明したりする際の手段として用いることが効果的であると学ぶことができました。4年生の教育実習では、これまでの学びを活かして、生徒との円滑な関係構築や授業の工夫に挑戦することができました。同時に、教育実習での経験から新たな課題を見つけることができ、自身の成長につながりました。

活動記録

2023 年度 教職教育センター活動記録

【運営委員会】

第1回教職教育センター運営委員会

日 時：令和5（2023）年6月22日（木） 17時00分～18時00分

場 所：K2号館1408教室

参加者：Tセンター運営委員会委員、Tセンター教員、事務局

議 題：2022年度教職教育センター活動報告《総括》

審 議：2024年度教職課程カリキュラムに関するワーキンググループの設置

報 告：

- 1) 令和4（2022）年度 教職教育センター「総括」
- 2) 1年生の教職履修者名簿（含「1年生教職登録者の受講料納入状況」）
- 3) 2年生の教職履修者名簿
- 4) 今年度の介護等体験者名簿
- 5) 3年生の教職履修者名簿（含「教育実習予定者名簿」）
- 6) 4年生の教職履修者名簿（含「教育実習者名簿」）
- 7) 教員養成コース登録者名簿
- 8) 令和5年度実施 教員採用試験受験予定者名簿
- 9) 今年度「教職ガイダンス」の実施報告及びガイドブック訂正について
- 10) 令和4（2022）年度教職課程「自己点検評価」について
- 11) 教職センター卒業研究配属について

第2回教職教育センター運営委員会

日 時：令和5（2023）年9月14日（木） 15時00分～16時30分（FD含む）

場 所：K2号館1404

参加者：Tセンター運営委員会委員、Tセンター教員、事務局

報 告：

- 1) 令和5年度実施 教員採用試験の途中報告
- 2) 教育実習実施状況
- 3) 後期新規履修希望者ガイダンス周知について
- 4) 「教職課程 GuideBook2023」訂正について
- 5) 技術・理科・家庭・情報の科目区分改正について
- 6) 24年度教職課程カリキュラムに関するWGからの進捗報告
- 7) 令和5（2023）年度教職課程「自己点検評価」について

【第1回FD（運営委員会終了後、40分）】 講師：田邊基子

主題： 神奈川工科大学の教職教育と専門教育の共通課題はなにか

目的： 本学の教職課程教育における目的・目標の全学的な共有

方法： 前期教育実習生の研究授業学習指導案等の共有に基づいて、各学科での 専門科目の学びが教科指導にどのよう
に活かされるかを検討してもらう。

期待する成果： 各学科が育成を目指す教師像がより明確になること、次回の議論の土台づくり

臨時教職教育センター運営委員（メール会議）

配信日時：令和5（2023）年10月20日（金）

2024 年度教職カリキュラム WG からの提案を受け、臨時教職教育センター運営委員会をメール会議として開催
添付資料を確認の上、メールに返信

【審議事項】 2024 年度教職課程カリキュラムに関する WG からの提案事項

返信期限： 10 月 26 日（木）15：00

第3回教職教育センター運営委員会

日 時：令和5(2023) 年 11 月 30 日（木） 17 時 00 分～ 18 時 20 分

場 所：K2 号館 1408 教室

参加者：T センター運営委員会委員、T センター教員、事務局

審 議：

- 1) 24 年度学則別表B、別表4の2、別表4の3の変更について
- 2) 24 年度教職科目の単位集計方法について

報 告：

- 1) 令和5年度実施 教員採用試験の結果報告
- 2) 教育実習・栄養教育実習の状況報告

第4回教職教育センター運営委員会およびFD研修会

日 時：令和6（2024）年3月22日（金） 13 時 00 分～14 時 00 分

場 所：K3 号館 3308 教室

参加者：T センター運営委員会委員、T センター教員、事務局

報 告：

- 1) 令和5（2023）年度教員免許状取得予定者名簿
- 2) 令和5（2023）年度教職希望者配属先名簿
- 3) 令和6（2024）年度教育実習等予定者名簿
- 4) 令和6（2024）年度教職課程ガイダンス WG 報告
- 5) 令和6（2024）年度卒研配属と25 年度について

その他：

- 1) 令和6（2024）年度教職課程カリキュラムに関する WG の任務完了に伴う廃止について
- 2) 教職教育センターホームページのリニューアルとパンフレットの作成について

【第2回FD（運営委員会終了後、60分）】 講師：田邊基子

主題： 「学科」と「教職課程」で相補的に身に付く力とは

目的： 本学の教職課程教育における目的・目標の全学的な共有、および学科の専門教育との関連性の発見

方法： 参加者によるグループ・ワークを通じ、教職課程の学生が学科教育と教職教育で相補的に獲得できる力について検討する。

期待される成果： 学科の専門教育と教職センターの教員養成教育で互いに補完・育成する能力の具体化、各学科が育成を目指す教員像の明確化、カリキュラム・授業づくり・学生指導における相互交流の契機作り

【教職課程会議】

第1回教職課程会議

日時：2023 年 4 月 10 日（月） 16：40～18：10

場所：教職会議室（C6-E301 室）

議題内容：

- 1) 2022 年度教職課程会議総括の途中経過確認と修正
- 2) 第6 巻年報の編集経過と最終原稿の日程

- 3) 電子黒板の活用について
- 4) 第1回「教職概論」のお願い
- 5) 教職履修の状況
- 6) 教職会の活動

第2回教職課程会議

日時：5月11日（木） 16：40～18：20

場所：模擬授業教室（W501）

議題内容：

- 1) 2024年度カリキュラムの検討について
 - ・「教科及び教科の指導法に関する科目」…学科との必修単位数の相談など
 - ・「教育の基礎的理解に関する科目」…科目・単位数・内容の確認、共通基盤科目の取り扱い、大学で設置する自由科目など（「学校インターンシップ」「ティーチャーズカレッジ」の取り扱いを含む）
 - ・「教育の基礎的理解に関する科目」について、コアカリキュラムと対応した科目の置き方を確認する。ただし、現行の科目・単位数はほぼ最低限の内容であり、変える必要性は少ないのではないかという意見が主である。
 - ・現行の2単位科目を1単位にし、「〇〇〇Ⅰ」「〇〇〇Ⅱ」として必修・選択を設定し、履修の負担を軽減する案もある（大がかりなので数年後という意見がある）。
 - ・教職課程の履修規定や科目設定などについて、他大学の参考例の調査を支援室で行っていただけないか？（工学系私立大学、同程度の規模の大学など）
- 2) 4年生：「教育実習Ⅰ・Ⅱ」の状況と今後の授業予定
 - ・23年度教育実習予定者の日程一覧を確認
 - ・前半は事前指導として、4/13、4/20、4/27、5/11、5/18の5回を行い、模擬授業研究（一人2回）を通して教材・資料の作成や授業スキルを指導している。実習準備やテキストに基づく指導は、授業内ワークに加え担当教員が個別に行う。
 - ・教育実習が集中する時期は「個別指導期間」として授業は実施しない。実習スケジュールを調査し、5/25、6/1、6/8、6/15、6/22の5回が対象となった。
 - ・後半は事後指導として6/29から3回行い、後期実習生の模擬授業研究（一人2回）、実習の成果のまとめ（研究授業改善版の作成含む）などを行う。続けて教職実践演習を前倒して2回行う。
- 3) 3年生：2024年度教育実習申し込み状況および2023年度栄養教育実習予定者
- 4) 1年生：「教職概論」の履修状況

第3回教職課程会議

日時：6月12日（月）16:40～18:10

場所：教職会議室（C6-E301室）

議題内容：

- 1) 24年度カリキュラムの検討
 - ・24・25年度以降の教育の基礎的理解に関する科目等について、教員養成コース設置科目の24年度以降の取り扱い
- 2) 後期「教職実践演習」の日程・内容
 - ・後期実習生が例年より多く、予定の日程だと十分に参加できないとの指摘があるため意見のお願い
- 3) 6月3日（土）大雨による当日の休講対応について
- 4) 教育実習の状況
- 5) 6月29日からの事後指導・教職実践演習（前倒し）の予定
- 6) 「教職実践演習」未登録の学生について
- 7) 年報第6巻編集終了の報告

第4回教職課程会議

日 時：7月10日（月）16:40～18:10

場 所：教職会議室（C6-E301 室）

議題内容：

- 1) 教職課程カリキュラムWGの状況と今後の教職課程の改革指針
- 2) 2024年度以降のICT教育関連科目新設と学科との調整
- 3) 運営委員会におけるFDのテーマと担当
- 4) 暴風雨時休講(6/3)の補講予定
- 5) 教繋会のイベント「教職サマーフェスティバル2023」開催
- 6) 「教職概論」成績評価のお願い
- 7) 教育実習終了学生の状況と評価
- 8) 教職センター卒研案内

第5回教職課程会議

日 時：9月11日（月）13:20～15:05

場 所：教職会議室（C6-E301 室）

議題内容：

- 1) 教育の基礎的理解に関する科目の一部共通基盤科目化
⇒◎共通基盤（人文社会系）：a群：学校と教育の歴史、b群：教育心理学、c群：教育行政論 の3科目を予定
⇒◎中学技術：木材加工概論＋金属加工概論→「材料加工概論」（一般的包括的科目）、栽培概論→「生物育成概論」
◎高校情報：情報と職業→「情報技術者概論」
◎中高理科：物・化・生・地と各実験→8区分⇒5区分へ
- 2) 教職センター運営委員会におけるFD予定
- 3) 後期「教職概論」の授業予定
- 4) 後期教職課程新規履修ガイダンスの予定 9月15日（金）14:00～15:00
- 5) 前期成績の確認と面談対象者の報告

第6回教職課程会議

日 時：10月12日（木）11:10～13:20、13:20～15:00

場 所：教職会議室（C6-E301 室）

議題内容：

- 1) 令和5年度教職課程認定基準等の改正に関する事務担当者説明会の報告
- 2) 2023年度事業計画達成度評価報告書（自己評価委員会提出）
- 3) 2024年度時間割作成について
- 4) 教職センター卒研配属に関する今後の方針
- 5) 仮配属学生へのTセンター卒研室(E310-1)開放について
- 6) 模擬授業教室(W508)の2・3年生への開放について
- 7) 実習：「教育実習事前指導(3年次)」の授業計画
- 8) 教育実習事前指導に向けて3年面談の結果報告と後期開始における気になる学生
- 8) 「教職実践演習」授業の進め方とお願い
- 9) 「教育実習説明会(2年次)」実施日と内容
- 10) 2024年度卒研配属希望者の確認
- 11) 技術科教育法Ⅳの使用教室について 水曜2限W508

第7回教職課程会議

日 時：11月16日（木）13:20～15:00

場 所：教職会議室（C6-E301 室）

議題内容：

- 1) 教職学生への4月集中授業「理工学入門（対象1年生）」の授業補助者の依頼
- 2) 24年度教職課程ガイドブックについて
- 3) 24年度「教職概論」の科目運営について
 - ・オムニバスを継続し、専任教員は1人2回（所長は1回）＋ゲスト講師1回（支援室及び教育開発センターの教員経験者）を担当とする
 - ・幹事を4年に1回の持ち回りとする（初回と2回の担当および成績取りまとめ）
- 4) 24年度「履修要綱」pp. 290-291「教職課程に関すること」の「ディプロマ」＆「カリキュラム」ポリシーの修正
- 5) 教職課程「中断」手続きの必要性和今後の対応

第8回教職課程会議

日 時：12月14日（木）13:20～15:00

場 所：教職会議室（C6-E301 室）

議題内容：

- 1) 24年度の大学院履修要綱の確認
- 2) 第7巻年報（募集要項・テンプレート・依頼文）の確認
- 3) 教職課程 Guide Book2024 のスケジュール等の確認
- 4) 3年生：教育実習事前指導の実施計画
- 5) 3年生：卒研仮配属学生の確定と今後の卒研室運営
- 6) 24年度新C科カリキュラムの進捗状況の報告
- 7) 23年度卒業アルバム掲載の研究室写真
- 8) 12/9 1限・2限「4年生との合同授業」（教職4年間の学び）を1～3年生で実施
- 9) 11/22 小田原城北工業高校を訪問。学校インターンシップ中の学生
- 10) 12/7 厚木市立荻野中学校を訪問。学校インターンシップ中の学生
- 11) 11/27 山形県立米沢工業高校にて、デジファブの講義とアプリ開発の実習
- 12) 学内重点配分の計画募集（1/15 締切）について、今年度の研究を継続
- 13) 関私教協第3研究部会第3回例会を開催予定
- 14) 2年生：「2025年度教育実習説明会」実施予定

第9回教職課程会議

日 時：2024年1月11日（木）13:20～15:00

場 所：教職会議室（C6-E301 室）

議題内容：

- 1) 授業回数14回に対応した教職課程コアカリキュラム対応表の作成依頼
- 2) 理工学入門の講義サポーター（アルバイト）募集
- 3) 次年度各種委員の選出
- 4) 教職課程 Guide Book2024 の修正や加筆
- 5) 教職課程自己点検評価の進捗状況の確認
- 6) 教職センター卒研発表会の日程と卒研室の備品
- 7) 教務：「公欠制度」「卒業判定」修正案についての意見
- 8) 教育実習事前指導（3年次）について
- 9) 23年度卒業アルバム関連
- 10) 教務委員より次年度時間割の動向と相談
- 11) 教職センター教育研究の状況報告
- 12) 教K会：活動報告（新メンバーと教職ウィンターフェスティバル：1/27の案内）

- 13) 関私教協第2回研究懇話会の報告（実習でのハラスメント）
- 14) 「栄養教育実習報告会」3月15日（金）3・4限（1405）開催
- 15) 関私教協第3部会：第3回研究会の報告

第10回教職課程会議

日 時：2月6日（火）17:00～18:15 および 2月7日（水）15:30～16:15

場 所：教職会議室（C6-E301 室）

議題内容：

- 1) 教職センターHPのリニューアルについて
- 2) 教職センター第4回運営委員会の開催予定
- 3) 教職課程 Guide Book 2024 の初稿戻りと2校
- 4) 「教育実習Ⅰ・Ⅱ」「教職実践演習」：成績判定
- 5) 「教職概論」：成績判定
- 6) 24年度「教職概論」：シラバス内容とゲストスピーカー依頼（担当教員の希望）
- 7) 第7巻年報について
 - ・図書館のデータベース（リポジトリ）への年報データの掲載について交渉の進捗
- 8) 非常勤講師懇談会：時程・プログラム・懇親会など
- 9) 教職卒研発表会 2月16日（金）
- 10) 25年度教育実習申込願：提出完了と確認のお願い
- 11) 24年度卒業アルバム「教員メッセージ」とりまとめ

第11回教職課程会議

日 時：3月11日（月）13:20～16:00

場 所：教職会議室（C6-E301 室）

議題内容：

- 1) 新年度ガイダンス：実施計画
- 2) 25年度教育実習申込願：審議と面談計画
- 3) 第3回教員養成コース運営委員会＋第4回教職センター運営委員会＋第3回教職課程自己点検・評価小委員会＋第2回 FD 研修会＋非常勤懇談会＋懇親会の開催
- 4) 関私教協第3研究部会（教職カリキュラム部会）第3回例会にて「教職課程カリキュラムの現状と課題に関する意見交換」報告
- 5) 山梨地区私立大学教職課程研究連絡協議会（鶴見大学）報告
- 6) 教職4年生への卒業式の案内と準備
- 7) W508 と卒研室の整理・掃除

【2023年度 教職教育センター非常勤講師懇談会】

実施日：3月22日（金） 実施時間：15:30～16:30

会場：神奈川工科大学 K3号館3308教室

内容：

- 1 今年度の教職教育センターの取り組み（所長）
 - 2 今年度の教員採用試験の報告等（支援室）
 - 3 次年度の授業に関するお願い（教務委員）
 - 4 その他（科目等履修生に関する申し合わせ事項について）
 - 5 非常勤講師の先生方からのご意見と懇談
- ※終了後 16:45～18:00（Food Court カモメ）教職センター主催の懇親会

【関東地区私立大学教職課程研究連絡協議会】

※総会・研究懇話会など2回開催、また各研究部会について以下の内容で参加した。

関私教協 2023 年度定期総会・合同研究大会、研究部会総会

第1回研究部会

1 日時：2023 年5月 14 日(日) 10:30～16:45

2 開催方法：Zoom

3 タイムテーブル

(1) 東教協定期総会 10:30～11:30

(2) 関私教協定期総会 11:45～12:45

..... 昼食休憩 12:45～13:55

(3) 合同研究大会 14:00～16:45

4 関私教協定期総会の議題

1 2022 年度活動報告(各部、地域協議会、事務局)

2 2022 年度入会・退会大学

3 2022 年度会計決算(案)

4 2022 年度会計監査報告

5 2023 年度役員大学担当表

6 2023 年度新規入会大学

7 2023 年度活動方針(案)

8 2023 年度予算(案)

5 関私教協・東教協合同研究大会 (14:00～16:45)

プログラム

講演1：「いじめ・不登校や自己肯定感の諸問題の多面的多角的なとらえ方」

講師：杉森 伸吉 氏 東京学芸大学教授・東京学芸大学附属大泉小学校校長

(学校心理教室、文化社会心理学、集団心理学)

講演2：「教職インダクション(導入)に関わる日本的課題」

講師：岩田 康之 氏 東京学芸大学教授(教員養成システム・カリキュラム論)

関私教協 2023 年度研究部総会、第1回研究部会および第1回研究懇話会

1 日時：2023 年7月 16 日(日) 13:00～17:00 ※12:30～オンライン参加開始

第1部：研究部総会 13:00～13:30

第2部：第1回研究部会 13:40～14:40

第3部：第1回研究懇話会 15:00～17:00

2 開催方法：Zoom

3 プログラム：

第1部 研究部総会 13:00～13:30

各研究部会の活動紹介(各部会長又は世話人)

第2部 第1回研究部会 13:40～14:40

※ブレイクアウトルームに分かれて参加

各ブレイクアウトルームでは各研究部の世話人が担当

*研究部会ごと、部会長、副部会長などの役員を決定

2023 年度の研究課題、スケジュール等について協議

<部会とテーマ>

第1部会：教育実習

- 第2部会：教職課程組織運営
- 第3部会：教職カリキュラム
- 第4部会：短期大学
- 第5部会：教員採用
- 第6部会：教育実習のハラスメント防止
- 第7部会：理数系教員養成
- 第8部会：教員養成制度

第3部 第1回研究懇話会 15:00～17:00

テーマ：「私立大学における今後の教職課程運営を考える
—教育実習や学校体験活動の在り方を中心に—」

関私教協 2023 年度 第2回研究懇話会（ハイフレックス）

1 日時：2023 年 12 月 10 日（土） 13:30～16:30 ※13:00～オンライン参加開始

【対面】 会場：中央大学駿河台キャンパス 4階大教室 ※対面出席は 60 名程度まで

2 プログラム：

テーマ：「教員養成課程と採用時におけるハラスメント問題 —第6部会の歴史と研究成果から—」

講師： 岡明 秀忠 氏（明治学院大学）

内海崎 貴子 氏（白百合女子大学）

鈴木 麻里子 氏（流通経済大学）

関私教協 各部会

関私教協 2023 年度研究部会 第1部会：教育実習部会

第1回 7月16日・Zoom 会議

内容： 部会長・副部会長の選出、研究テーマの決定、研究計画について ほか

第2回 11月予定・Zoom 会議

内容： 調査票の質問項目の趣旨説明と確定（質問項目を事前に募集）、情報交換会 ほか

第3回 2024 年 3 月 10 日（日）

内容： 調査結果に関する合評会 ほか

関私教協 2023 年度研究部会 第3部会：教職カリキュラム部会

第1回：2023 年 7 月 16 日・Zoom 会議

内容： 部会長・副部会長の選出、研究テーマおよび開催計画の検討

第2回：2023 年 9 月 28 日（木）・Zoom 会議

内容： 教員採用試験前倒し実施に対する各大学の取り組み状況の情報共有・意見交換（参加校への事前アンケートをもとに）

第3回：2023 年 12 月 21 日（木）・Zoom 会議

内容： ①東京情報大学における教職カリキュラム改革

②文部科学省による実地視察（オンライン視察）への準備と対応

第4回 2024 年 2 月 21 日（水）・中央大学駿河台キャンパス

内容： 教職課程カリキュラムの現状と課題に関する意見・情報交換

令和5年度 神奈川・山梨地区私立大学教職課程研究連絡協議会

日時：2024年2月24日（土） 13:00～15:30（12:30 受付開始）

場所：鶴見大学

開催の概要

開会挨拶 新沢 典子（鶴見大学文学部長・教授）

第1部

議題（1） 関東地区私立大学教職課程研究連絡協議会報告 北村篤司准教授（昭和音楽大学）

議題（2） 次期幹事校及び開催詳細について

第2部

「コロナ禍以後の学校教育の現状と大学における教員養成への期待 一教職課程自己点検の充実に向けてー」

テーマ趣旨説明

（1）事例報告等

川崎市立御幸中学校 山崎英彦 教諭（30分※質疑応答含む）

藤沢市立藤ヶ岡中学校 野崎洋人 教諭（30分※質疑応答含む）

昭和音楽大学・昭和音楽大学短期大学部教職課程 原 圭寛 専任講師（30分※質疑応答含む）

（2）全体討議及び情報交換会（40分※休憩含む）

閉会挨拶 北村篤司准教授（昭和音楽大学）

ii λ i

2023年度 教職課程履修 及び 教員採用試験対策学年別年間スケジュール

教職教育センター支援室

月	日	4 年	日	3 年	日	2年&1年
3	30	☐ 2～4年新規履修希望者ガイダンス	30	☐ 2～4年新規履修希望者ガイダンス	30	☐ 2～4年新規履修希望者ガイダンス
	31	☐ 4年教職課程ガイダンス	31	☐ 3年教職課程ガイダンス	30	☐ 2年教職課程ガイダンス
4	13	☐ 『教員希望者ガイダンス』 (前期対策講座申し込み) (直前対策講座申し込み) (かながわティーチャーズカレッジ説明)	13	☐ 『教員希望者ガイダンス』 (前期対策講座申し込み) (かながわティーチャーズカレッジ説明)	3	☐ 新入生オリエンテーション
	16	☐ 第3回全国公開模試 受験予定者個別面談開始 ☐ 神奈川県実施要項説明会 ☐ 横浜市実施要項説明会 ☐ 願書提出	16	☐ 第3回全国公開模試 ☐ 栄養教育実習ガイダンス ☐ 神奈川県実施要項説明会 ☐ 横浜市実施要項説明会	4	☐ 1年教職課程履修ガイダンス
5	8	前期対策講座(～6/16)	8	前期対策講座(～6/16)	13	☐ 『教員希望者ガイダンス』 (前期対策講座申し込み) (かながわティーチャーズカレッジ説明)
	14	☐ 第3回校内模試 ☐ 教育実習直前ガイダンス ☐ 教育実習(5月中旬～6月下旬、10月) *教育実習予定者(28名) ☐ 願書提出	14	☐ 第3回校内模試	16	☐ 第3回全国公開模試
6	11	☐ 第4回校内模試	11	☐ 第4回校内模試	8	前期対策講座(～6/16)
	19	☐ 直前対策講座(～6/30 3・4限) ☐ 免許状一括申請説明会		☐ 『介護等体験』実施ガイダンス *中学校免許取得希望者	14	☐ 第3回校内模試
7	下旬	☐ 採用1次試験(関東地域:9日)	3	☐ スターティングガイダンス	3	☐ スターティングガイダンス
	29	☐ 1次試験合格発表		☐ 採用1次試験(東京:9日)		
8	2	☐ 2次試験対策(在校生のみ1日)	1	☐ 教員希望者ガイダンス(夏期集中講座申し込み等)		
	5	☐ 2次試験対策(2日間)② *学習指導案、模擬授業、面接対策		☐ 来年度採用試験受験準備開始 *受験予定都道府県市の情報収集 *過去問(数年分)入手と傾向調査		
9	6	*学習指導案、模擬授業、面接対策	1	☐ 採用試験夏期集中講座(基礎) *東京アカデミー(～9/12)		
	7～	☐ 2次試験開始	12	○本年度実施問題による模試(神奈川県問題)		
10		☐ 免許状一括申請 申請書提出	25	後期対策講座説明会		
			27～	☐ 採用試験受験希望者個別面談(3年)		
11		☐ 2次試験合格発表	2～	☐ 後期対策講座(～12/15)		
		☐ 教育実習		○授業見学(11/6) ○一般・教職教養演習 ○専門教科演習 ○論文演習		☐ 「介護等体験」希望者ガイダンス(2年)
12	中旬	☐ 臨任・非常勤登録説明会		☐ L科教育実習(小学校:2週間)		
	3	☐ 第1回校内模試	3	☐ 第1回校内模試		

月	日	4 年	日	3 年	日	2年&1年
1	中旬	☐ 第1回全国公開模試(東京アカデミー)	10,11 中旬 23	☐ 春期休業対策講座説明会 ☐ 第1回全国公開模試(東京アカデミー) ≪3年年主体、1・2・4年は希望≫ 春期対策講座事前説明会		
2	10	☐ 採用試験合格者報告会	5～ 10	☐ 春期休業対策講座(毎日:時間割作成)≪3年年主体、1・2・4年は希望≫(～2/24) ○学習指導案作成演習 ○模擬授業研究 ○専門教科演習 ○一般・教職教養演習 ○論文文演習 ☐ 採用試験合格者報告会		
3		☐ 第2回全国公開模試	6～ 15	☐ 第2回全国公開模試(東京アカデミー) ☐ 採用試験春期集中講座(東京アカデミー)≪3年年主体、1・2年は希望≫(～3/15) ☐ 地域対応(神奈川県)型教養模試(東京アカデミー)		
4				☐ かながわティーチャーズカレッジ説明会(8月～翌年2月) ☐ 「学校支援ボランティア」への参加 ○厚木市、海老名市、綾瀬市 他 ○スクールサポーター(県教委主催)		

1 免許取得状況

表1 年度ごとの学科別免許件数及び取得人数

	2016～2023年度教員免許取得者数合計（7年間）											2023年度卒業生（20生）														
	人数		免許数		中学校			高等学校						人数		免許数		中学校			高等学校					
	合計	中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養	合計		中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養			
M	42	35	42	11	24	0	18	24	0	0	0	3	3	3	1	2	-	1	2	-	-	-				
E	32	21	35	6	15	0	17	18	0	0	0	2	1	1	0	1	-	1	0	-	-	-				
C	26	17	30	1	0	16	7	0	0	23	0	3	0	3	-	-	0	0	-	-	3	-				
I	15	0	20	0	0	0	7	0	14	0	0	2	0	2	-	-	-	1	-	2	-	-				
N	9	0	13	0	0	0	7	0	7	0	0	2	0	2	-	-	-	2	-	1	-	-				
D	11	0	13	0	0	0	2	0	11	0	0	3	0	3	-	-	-	0	-	3	-	-				
V	5	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	-	-	-	-				
R	13	10	10	8	0	0	10	0	0	0	0	2	2	1	0	-	-	1	-	-	-	-				
H	11	9	7	9	0	0	7	0	0	0	0	1	1	0	1	-	-	0	-	-	-	-				
B	35	29	35	0	0	29	1	0	0	34	0	6	6	6	-	-	6	-	-	-	6	-				
L	(27)	(27)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(27)	(1)	(1)	(1)		-	-	-	-	-	-	-	(1)				
	199	121	210	35	39	45	81	42	32	57	(27)	24	13	21	2	3	6	6	2	6	9	(1)				
		331											34		※院生1含まず（高専免 理科）											
2022年度卒業生（19生）												2021年度卒業生（18生）														
人数		免許数		中学校			高等学校						人数		免許数		中学校			高等学校						
合計	中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養	合計		中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養				
M	3	1	3	0	1	-	2	1	-	-	-	2	2	2	1	1	-	0	2	-	-	-				
E	3	2	3	0	2	-	1	2	-	-	-	5	3	5	0	3	-	2	3	-	-	-				
C	3	1	3	-	-	1	0	-	-	3	-	5	5	8	-	-	5	3	-	-	5	-				
I	0	0	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	0	0	-	-	-	0	-	0	-	-				
N	0	0	0	-	-	-	0	-	0	-	-	1	0	1	-	-	-	0	-	1	-	-				
D	2	0	2	-	-	-	0	-	2	-	-	0	0	0	-	-	-	0	-	0	-	-				
V	0	0	0	-	-	-	0	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	0	-	-	-	-				
R	0	0	0	0	-	-	0	-	-	-	-	1	0	1	0	-	-	1	-	-	-	-				
H	2	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	3	3	1	3	-	-	1	-	-	-	-				
B	3	1	3	-	-	1	-	-	-	3	-	3	3	3	-	-	3	-	-	-	3	-				
L	(0)	(0)	-	-	-	-	-	-	-	-	(0)	(1)	(1)		-	-	-	-	-	-	-	(1)				
	16	6	15	1	3	2	4	3	2	6	(0)	20	16	21	4	4	8	7	5	1	8	(1)				
		21		※院生1含まず（高専免 理科）									37		※院生2含まず（高専免 工業、情報）											
2020年度卒業生（17生）												2019年度卒業生（16生）														
人数		免許数		中学校			高等学校						人数		免許数		中学校			高等学校						
合計	中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養	合計		中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養				
M	7	7	9	3	4	-	5	4	-	-	-	7	4	7	0	4	-	3	4	-	-	-				
E	5	2	5	1	1	-	2	3	-	-	-	7	5	9	2	3	-	6	3	-	-	-				
C	5	2	5	-	-	2	2	-	-	3	-	4	4	5	1	-	3	2	-	-	3	-				
I	3	0	4	-	-	-	1	-	3	-	-	3	0	5	-	-	-	2	-	3	-	-				
N	2	0	4	-	-	-	2	-	2	-	-	1	0	1	-	-	-	1	-	0	-	-				
D	3	0	5	-	-	-	2	-	3	-	-	1	0	1	-	-	-	0	-	1	-	-				
V	1	0	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	0	1	-	-	-	1	-	-	-	-				
R	0	0	0	0	-	-	0	-	-	-	-	3	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-				
H	2	1	2	1	-	-	2	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	0	-	-	-	-				
B	4	2	4	-	-	2	1	-	-	3	-	3	3	3	-	-	3	-	-	-	3	-				
L	(5)	(5)	-	-	-	-	-	-	-	-	(5)	(8)	(8)		-	-	-	-	-	-	-	(8)				
	32	14	39	5	5	4	18	7	8	6	(5)	30	18	34	5	7	6	17	7	4	6	(8)				
		53		※院生2含まず（高専免 工業）									52		※院生1含まず（高専免 工業）											
2018年度卒業生（15生）												2017年度卒業生（14生）														
人数		免許数		中学校			高等学校						人数		免許数		中学校			高等学校						
合計	中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養	合計		中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養				
M	10	12	7	5	7	-	2	5	-	-	-	10	6	11	1	5	-	5	6	-	-	-				
E	6	5	7	2	3	-	3	4	-	-	-	4	3	5	1	2	-	2	3	-	-	-				
C	4	3	4	-	-	3	0	-	-	4	-	2	2	2	-	-	2	0	-	-	2	-				
I	2	0	3	-	-	-	2	-	1	-	-	5	0	6	-	-	-	1	-	5	-	-				
N	1	0	2	-	-	-	1	-	1	-	-	2	0	3	-	-	-	1	-	2	-	-				
D	1	0	1	-	-	-	0	-	1	-	-	1	0	1	-	-	-	0	-	1	-	-				
V	0	0	0	-	-	-	0	-	-	-	-	3	0	3	-	-	-	3	-	-	-	-				
R	1	1	0	1	-	-	0	-	-	-	-	6	5	6	5	-	-	6	-	-	-	-				
H	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-				
B	9	7	9	-	-	7	0	-	-	9	-	7	7	7	-	-	7	0	-	-	7	-				
L	(4)	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	(4)	(8)	(8)		-	-	-	-	-	-	-	(8)				
	35	29	34	9	10	10	9	9	3	13	(4)	42	25	46	9	7	9	20	9	8	9	(8)				
		63											71													

※（）内数の栄養免許は個人申請の為、卒業時の申請有資格者数。合計数は（）内栄養免許を含まず

表2 年度別学科別免許取得人数 (人)

年度 学科	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
M	5	2	1	10	10	11	7	2	3	3
E	5	10	5	4	6	14	5	5	3	2
C	10	5	9	2	4	9	5	5	3	3
I	3	4	3	5	2	5	3	0	0	2
N	1	5	1	2	1	1	2	1	0	2
D	2	0	3	1	1	1	3	0	2	3
V	0	1	0	3	0	1	1	0	0	0
R	5	3	3	6	1	4	0	1	0	2
H	1	3	4	2	1	0	2	3	2	1
B	12	10	13	7	9	6	6	3	3	6
L	(9)	(9)	(4)	(8)	(4)	(8)	(5)	(1)	(0)	(1)
年度計	44	43	42	42	35	52	34	20	16	24

※合計数は () 内栄養免許を含みません

2 教職課程履修・免許取得・教員採用者の推移 (2017年度～2023年度)

表4 各年度の履修者数 (学科別) ※入学年度ごと

学科	2018	2019	2020	2021	2022	2023
M	8	11	9	4	10	11
E	10	6	8	9	5	8
C	12	6	10	6	13	7
I	1	2	4	4	9	8
N	1	7	6	6	6	7
D	1	3	5	3	15	9
V	1	1	1	0	1	0
R	2	3	3	2	5	5
H	4	4	1	2	4	4
B	10	5	17	4	7	8
L	2	0	6	2	5	3
合計	52	48	70	42	80	70

※在学中の中断者を含み、退学者は含まない。

表5 各年度の免許取得人数 (学科別) ※一括申請

学科	2018	2019	2020	2021	2022	2023
M	10	7	7	2	3	3
E	6	7	5	5	3	2
C	4	4	5	5	3	3
I	2	3	3	0	0	2
N	1	1	2	1	0	2
D	1	1	3	0	2	3
V	0	1	1	0	0	0
R	1	3	0	1	0	2
H	1	0	2	3	2	1
B	9	3	4	3	3	6
L	(6)	(8)	(5)	(1)	(0)	(1)
合計	35	30	32	20	16	24

★大学院	—	1	2	2	1	1
合計	—	—	1	2	2	1

※ () 内の栄養免許は個人申請の卒業時の申請有資格者数。合計数は () 内栄養免許を含みません。

表6 各年度の採用試験受験者・合格者数 (現役/卒業生)

受験者/合格者	2018	2019	2020	2021	2022	2023
受験者	現役	17	22	11	11	16
	卒業生	51	52	46	47	33
	合計	68	74	57	58	49
1次合格	現役	8	9	9	6	11
	卒業生	15	10	12	20	22
	合計	23	19	21	26	33
2次合格	現役	2	6	3	4	6
	卒業生	11	6	8	9	13
	合計	13	12	11	13	19

※卒業生データは確認がとれている範囲に限る。

表7 各年度の教員になった人数 (現役)

採用区分	2018	2019	2020	2021	2022	2023
正規採用	2	6	3	3	2	5
臨時任用	5	7	6	3	3	6
非常勤	3	0	1	0	0	1
合計	10	13	10	6	5	12

表3 年度別免許件数 (件)

年度 校種・教科	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
中学	技術	6	2	1	9	9	5	4	1	4
	数学	5	6	2	7	10	7	5	4	3
	理科	16	13	20	9	10	6	6	8	2
	計	27	21	23	25	29	18	16	16	13
高校	工業	18	24	14	20	8	17	19	7	4
	数学	3	6	2	9	9	7	7	5	3
	情報	6	11	9	8	3	4	8	1	2
	理科	22	12	22	9	13	6	6	8	6
	計	49	53	47	46	33	34	40	21	15
栄養	(9)	(9)	(4)	(8)	(4)	(8)	(5)	(1)	(0)	(1)
年度計	76	74	70	71	62	52	56	37	21	36

※合計数は () 内栄養免許を含みません

* 学科の記号と学科名

記号	学科名
M	機械工学科
E	電気電子情報工学科
C	応用化学科
I	情報工学科
N	情報ネットワーク・コミュニケーション学科
D	情報メディア学科
V	自動車システム開発工学科
R	ロボット・メカトロニクス学科
H	ホームエレクトロニクス開発学科
B	応用バイオ科学科
L	管理栄養学科

表8 2023年度現役内訳

正規採用	中学技術	高校数学	高校理科	高校工業	中学栄養
	1	1	1	1	1
臨時的任用	中学数学	高校理科	高校情報		
	2	3	1		
非常勤	小学校				
	1				

※現役合格のうち、1名は大学院進学のため採用延期

2023年度 教職教育センター支援室 来室調査

1 理由別来室者数

	院 生	4 年	3 年	2 年	1 年	合計
1 相 談	6	57	73	25	24	185
2 自学自修	0	19	23	0	6	48
3 課題提出	3	20	100	26	3	152
4 各種提出	6	32	28	8	8	82
5 その他・未記入	6	109	155	22	29	321
合計	21	237	379	81	70	788

2 学年別・月別来室者数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
院 生	1	0	0	0	1	3	2	7	1	3	2	2	22
4 年生	40	48	34	47	15	8	15	13	7	6	3	1	237
3 年生	39	32	38	26	12	62	42	32	32	10	23	32	380
2 年生	12	6	3	1	0	12	21	7	7	7	0	2	78
1 年生	28	15	1	2	2	5	6	1	5	4	2	0	71
合計	120	101	76	76	30	90	86	60	52	30	30	37	788
昨年	(129)	(114)	(96)	(118)	(19)	(69)	(101)	(47)	(30)	(18)	(18)	(17)	(776)

3 学科別来室者数

M	123
E	121
C	104
I	28
N	122
D	44
V	0
R	52
H	78
B	79
U	0
L	15
A	0
大学院	22

788

4 相談・その他内訳上位

教育実習	30
履修関係	23
ガイダンス	22
採用試験	21
模擬授業教室関係	12

* 学科の記号と学科名

記号	学科名
M	機械工学科
E	電気電子情報工学科
C	応用化学科
I	情報工学科
N	情報ネットワーク・コミュニケーション学科
D	情報メディア学科
V	自動車システム開発工学科
R	ロボット・メカトロニクス学科
H	ホームエレクトロニクス開発学科
B	応用バイオ科学科
L	管理栄養学科

5 卒業生相談数(教職相談日・電話相談・対策講座等)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
卒業生		1	7	9	13	2				4	17	2	55

※ 7月、8月:二次試験対策、9月、10月:合否結果報告、2月:合格者報告会時

6 メモ

- ・4月、5月の来室が多く、特に1年生はその傾向が強い。これは履修に関する相談が多いことによるものである。
- ・学年としては3学年の来室が最も多く、これは教育実習や介護等体験等の書類提出や、対策講座等で課題を提出する機会が多いためである。
- ・コロナ明けから順調に来室者が増えており、さらに支援室の存在の周知をはかるとともに、来室理由を入力するよう注意を促していきたい。

編集部より

神奈川工科大学教職教育センター年報原稿執筆要項

神奈川太郎¹・神奈川次郎²・神奈川三郎³

¹ ×××大学××科 (taro@xxxx.ac.jp)

² ○○○高等学校 (jiro@xxxxxx.ac.jp)

³ ***大学大学院**専攻 (saburo@xxxxx.ac.jp)

Example paper for the Research Reports of Center for Teacher Education

Taro KANAGAWA¹, Jiro KANAGAWA², Saburo KANAGAWA³

Abstract

In this paper we explain the formats of the research paper of --.....
...英文 150 語以内。日本語でも可（日本語の場合 350 文字以内）

.....
.....
.....
..... Font size used here is 10pt.the length may be less than 150 words.

Key Words: Educational method, Teacher Training, E-learning, etc. Up to five words

1. 執筆の手引き（ゴシック・ボールド体）

タイトルページは2つの部分で構成されます。

（a）タイトル部分（題目、著者、所属、欧文タイトル、
欧文著者名、アブストラクト、キーワード）：横一段組

（b）本文部分：横二段組

（1） タイトル部分のレイアウトとフォント

タイトル部分の左右のマージンは、本文の左右のマージンよりもそれぞれ 10mm ずつ大きくとって下さい。
すなわち A4 用紙の幅に対して左右それぞれ 30mm ずつのマージンをとります。

タイトルは A4 用紙の上辺に約 20mm のマージンを取り、センタリングします。以下次の順にタイトル部分の構成要素を書いて下さい。

（約 15mm のスペース）

タイトル：明朝体 16pt フォント

（約 10mm のスペース）

著者名：明朝体 12pt フォント

（約 5mm のスペース）

著者所属：明朝体 10pt フォント

（約 10mm のスペース）

欧文タイトル：Times New Roman 体 12pt フォント

（約 5mm のスペース）

欧文著者名：タイムス体 10pt フォント

（約 10mm のスペース）

アブストラクト：英文、Times New Roman 体 10pt フォント 150 語以内

（1 行のスペース）

キーワード：英文、Times New Roman 体 10pt フォント、5 語以内

（1 行のスペース）

著者と所属とは肩付き数字で対応づけ、上記のように並べて下さい。' Abstract ', ' Key Words ' という文字は Times New Roman 体にします。

（2） 本文部分のレイアウトとフォント

本文とキーワードの間に適当なスペースを空け、所定の箇所より書き始めて下さい。

本文は二段組で、左右のマージンは 20mm ずつ、段と段との間のスペースは 8～10mm とします。下辺マージンは 20mm です。

本文には明朝体 9pt（英文 10pt）フォントを用いて下さい。

2. 一般ページ

第 2 ページ以降の通常のページは上辺のマージンを 20 mm とします。それ以外はタイトルページの本文部分と同じレイアウトとフォントで本文を作成して下さい。

3. 見出し（見出しが 1 行以上に長くなるときはこの例のようにインデントして折り返す）

3. 1 見出しのレベル

見出しのレベルは 2 段階までとします。第 1 レベルの見出し（章）はゴシック体とし、2. などの数字に続けて書きます。また見出しの上下にスペースを空けます。このファイルのサンプルから分かるように、上を 1 行以上、下を 1 行程度空けて下さい。

3. 2 第 2 レベルの見出し

第 2 レベルの見出し（節）もゴシック体で、3. 2 のようにします。見出しの上だけに 1 行程度のスペースを空けて下さい。

4. 数式および数学記号

数式や数学記号は次の式 (1.1), (1.2) のように書きます。

$$\int_{-2}^3 \frac{1}{x} dx \quad (1.1)$$

$$\int_{-2}^3 \frac{1}{x} = [\log |x|]_{-2}^3 = \log 3 - \log 2 = \log \frac{3}{2} \quad (1.2)$$

書式は、各所属学会の推奨する書式に従って書いて下さい。

数式の後の式番号は括弧書きで右詰にします。

5. 図、表および写真

5. 1 図、表および写真の位置

図、表および写真はそれらを最初に引用する文章と同じページに置くことを原則とします。原稿末尾にまとめたりしないで下さい。図、表および写真の横幅は、「二段ぶち抜き」あるいはこのサンプルの表 1 や図 1 のように「一段の幅いっぱい」のいずれかとします。図、表および写真の幅を一段幅以下にして図、表および写真の横に本文テキストを配置することは避けて下さい。図、表および写真と文章本体との間には 1 行程度の空白を空けて区別を明確にします。

表 1 表のキャプションは表の上に置く。このように長いときはインデントして折り返す。

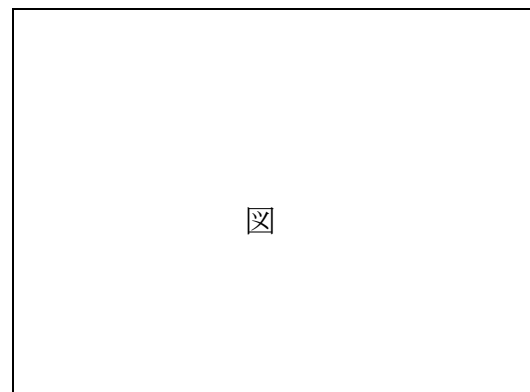


図 1 図のキャプションは図の下に置く。

5. 2 図、表中の文字およびキャプション

図、表中の文字や数式の大きさが小さくなり過ぎないように注意して下さい。特にキャプションの大きさ 9pt（英文 10pt）より小さくならないようにして下さい。

長いキャプションは表 1 のようにインデントして折り返す。英文キャプションの場合は、見出しを Table 1 や Fig. 2 として下さい。

6. 参考文献の引用とリスト

参考文献は出現順に番号を振り、その引用箇所です付き右括弧付き数字で指示します。参考文献はその全てを原稿の末尾にまとめてリストとして示し、脚注にはしないで下さい。

参考文献（記入例）

- (1) Tompson, S. P. and Bondo, J. N., *Theory of Computing*, 3rd edn., McGraw-Hill, Auckland, 1999.
- (2) 神奈川太郎, 厚木次郎, e-learning システムにおける学習効果解析法, 日本教育学会論文集, 11, Paper No.20010077, pp.123-130, 2001.
- (3) Lee, B., Software Architecture for e-learning system, *Information Technology Conference, ACCM*, pp. 11-16, 2002.

【原稿執筆にあたってのご注意】

投稿内容：

- (1) 本センター所定の書式によるオリジナル論文に加え、既に他学会等で発表済みの論文や口頭発表要旨なども学会の承諾を得て掲載可（掲載にあたり学会への承諾手続きをお願いします）。
- (2) 内容は、教員に関する事項を含むテーマであれば、専門分野を問わない。
- (3) 原稿は、論文、教育実践とする。

投稿資格：

原則、本学の教育関係職員（非常勤講師含む）。連盟の場合筆頭者は本学の教育関係職員であること。

ページ数：1 件につき、12 ページ以内。

原稿の構成（体裁）： 原稿執筆要項（テンプレート）参照。

提出方法： 提出先アドレスに原稿をメール添付（pdf 形式：セキュリティー設定無し）。複数ご提出の場合にも 1 件ごとの添付書類でお願いいたします。

提出締切り： 2024 年 3 月 11 日（月） （発刊は 2024 年 5 月末を予定）

投稿先（問い合わせ先）： t-paper@ccml.kanagawa-it.ac.jp

※メールの件名には「教職センター年報原稿（著者名）と明記してください。

※ご提出の際、以下の点にご注意ください。

- 1) 本学のセンター(工学教育研究推進機構・ハイテクリサーチ・フロンティア等)の報告書・紀要などに掲載した論文は提出できません。
- 2) 共著者が複数の場合には、全員から掲載許可があるもののみ提出できます。
- 3) 本年報は編集委員会の構成上専門分野の方への査読を経ることが難しいため、編集委員会内における審査となります。
したがって厳格な査読を求める研究業績書には掲載できない場合があります。
- 4) 論文の内容により、編集委員会において「研究ノート」としてのお願いをする場合があります。
- 5) 著者には当該年報を 5 部ずつ配布いたします。

編集後記

「神奈川工科大学 教職教育センター年報」第7巻をお届けします。今年度の卒業生は入学時よりコロナ禍の影響を受け、従来の大学生活を経験できずに3年まで過ごしました。やっと平常に戻りつつある学園生活も先輩から学び取る経験を経ないまま、自分なりのやり方を考え自分で管理しなくてはならない分、高校までに受動的な「学習」をしてきた学生ほど意識の低下が著しく、途中でドロップアウトするなど意欲低下も見られました。自主的に「学修」できるタイプの学生にとっては、時間的余裕が学習効果にプラスとして表れる者も見られました。全体としては、「教員の提示の仕方が悪い」とのクレームや「単位さえ取ればいい」という安易な方向にシフトしているような気がしてなりません。オンデマンドにおいては、ネット情報のコピー&ペーストをさらに超えた生成AIツール“ChatGPT”が登場し、従来の学修の習慣に変化をもたらすことになりました。

世界に目を向けると、ロシアのウクライナ侵攻が1年以上も続き、国際経済に大きな打撃を与え、食物自給率の低い日本の物価を押し上げて物価高の下人となっています。国際刑事裁判所がプーチン大統領に逮捕状を出したにもかかわらず効果を期待できず、国連安全保障理事会においてロシアの侵攻を非難する決議案がロシアの拒否権行使により否決されるなど戦後の世界組織としての機能不全が露呈し始めています。ドローンによる無人爆撃や自作自演の被害の訴えなど、先端技術の軍事利用によるVR世界の出来事のように、実態や正義とは何かを感じられない無力さは、情報技術の進歩に内在するネガティブな危惧でもあるといえましょう。

そんな多様な社会変化の中、本第7巻の6編の論文も同様に様々なテーマ内容であり、教育においても不易な知識や技術だけでは解決しえない現実を再確認させてくれます。『令和の日本型学校教育』を担う教師の養成」として文科省は「理論と実践の往還」をキーワードとして提示し、学校現場での体験やボランティアと大学教職課程の学修がよりリンクすることで教師の能力を高めると期待している。

いずれにしても応用の学問としての工学や情報学や栄養学などは、人間の幸福を目的とした応用分野であることを再確認すべきでしょう。教職課程は、より優れた教員の輩出だけでなく、新たな教育手法や教材の開発、教育全体を俯瞰的に見ることのできる教員の育成にも責任を持つべきでしょう。そのためには、免許科目だけでなく、また学科や学年の垣根を越えて、他の専門性への敬意と後輩への暖かいまなざしを向けられる教職履修学生であって欲しいと思います。

ご投稿いただいた先生方には心よりお礼申し上げます。次巻以降も多様なテーマのご投稿をお待ちしております。今後ともよろしくお願い申し上げます。

2024年3月吉日

教職教育センター神奈川工科大学 年報 編集委員長

山本 聡

編集委員長

山本 聡（教職教育センター 副センター長 教授）

編集委員

門田 和雄（教職教育センター 教授）

田辺 基子（教職教育センター 教授）

佐藤 史緒（教職教育センター 准教授）

事務局担当

大畑多津雄（教職教育センター支援室 室長）

後藤 宗治（教職教育センター支援室 室員）

2023 年度 神奈川工科大学教職教育センター年報

2024 年 5 月 31 日

発行 〒243-0292 神奈川県厚木市下荻野 1030

神奈川工科大学教職教育センター支援室（電話 046-291-3329）

