

筑波大学学校教育論集

第45巻・第46巻合併号 令和6年3月

【第45巻】

原著論文

- 岡安 朋子 特別支援教育における多職種連携の研究の動向と課題
 飯田 順子 一日本国内の小・中学校および特別支援学校に焦点を当てて…………… 1

【第46巻】

実践報告

- 山田 一幸 肢体不自由生徒が安全に操作できるマイクロスケール実験の教材開発と
 荻野 和子 教育実践に関する研究…………… 11

- 建元 喜寿 高大接続科目としての海外フィールドワークの開発
 吉田 賢一 —インドネシアにおける「国際農業研修VII」を事例に— …… 23
 Arum Octavia Hadi Mulyono

- 秋山 肇 高大連携による議論を通じた平和教育のあり方：
 筑波大学における「平和と法」授業の実践を通して…………… 33

- プロジェクト研究…………… 50

- 筑波大学附属学校研究紀要総目次（令和5年）…………… 51

筑波大学附属学校教育局



筑波大学学校教育論集 編集規程

（平成29年7月7日
学校教育論集編集委員会決定）

1. 本誌は筑波大学附属学校教育局の機関紙であり、原則として年度に1回、3月31日に発行する。
2. 本誌の誌名は、「筑波大学学校教育論集（Research Bulletin for School Education）」とする。
3. 本誌の編集は、「学校教育論集編集委員会」が行う。
4. 編集委員会は教育長、編集委員長1名、編集委員（編集幹事）1名の3名で構成される。
5. 本誌への論文の掲載は審査員の審査を経て決定される。
6. 投稿された論文は、原則2名の審査員によって著者名、所属、謝辞等を伏した状態で審査される。
7. 審査員は、筑波大学附属学校教育局の教員1名、筑波大学に所属しない教員または、研究者1名を原則として、編集委員会委員長が委嘱する。
8. 審査員は、以下に示す項目について検討し、所定の様式により編集委員長に報告する。
 - (1) 研究の主題・方法の適切性
 - (2) 表現・表記の適切性
 - (3) 研究倫理の遵守に関する適切性
 - (4) 判定
 - (5) その他必要に応じた意見
9. 審査結果は、採択、修正採択、修正再審査、不採択に分けられる。修正再審査は、修正要件が満たされたうえで再投稿された後、改めて審査を行う。不採択は掲載が認められない。
10. 本誌には投稿された原著論文、実践報告、総説論文以外にプロジェクト研究の概要、筑波大学附属学校研究紀要総目次、その他必要と認める内容を掲載する。
11. 本誌の巻数は「筑波大学学校教育部紀要」の巻数を踏襲するものとする。

附 則

本規程は、「筑波大学学校教育論集審査内規」および「筑波大学学校教育論集要項」を加筆修正したものである。本規程は第40巻から適用する。

本誌は、1979年（昭和54年）3月発刊の第1巻から1993年3月の第15巻まで、毎年1巻ずつ発刊された「筑波大学学校教育部紀要」を「筑波大学学校教育論集」と改題したものである。巻号はそのまま引き継ぎ、本冊で第44巻となる（新誌名では第28巻）。

特別支援教育における多職種連携の研究の動向と課題 —日本国内の小・中学校および特別支援学校に焦点を当てて

岡安 朋子¹⁾, 飯田 順子²⁾

本研究の目的は、国内の小・中学校や特別支援学校における特別支援教育に関わる多職種連携および多職種によるチーム支援に関する先行研究をレビューすることである。特別支援教育を必要とする児童生徒は心理的、福祉的なニーズを抱えており、これらのニーズに対応するため、現在、小・中学校や特別支援学校において、多職種連携の実態がどのように行われているか概観した。その結果、特別支援教育における多職種連携とは、学校と医療との連携があることが考えられた。特別支援教育におけるチーム支援については、教師の同僚的な立場のチーム支援が多いことが示された。多職種である教師、スクールカウンセラー、スクールソーシャルワーカーがともに、児童生徒の支援を行っている多職種連携の研究は始まったばかりの状態であることが推察された。今後、特別支援教育を対象とする児童生徒の複雑なニーズに対処するためには、教師、心理職のスクールカウンセラー、福祉職のスクールソーシャルワーカーがお互いの専門性を生かしながら、多職種連携が円滑に行われることが望まれる。

キーワード：特別支援教育，多職種連携，チーム支援，チーム援助

Trends and Issues in Research on Multidisciplinary Collaboration in Special Needs Education: Focusing on Elementary, Junior High Schools and Special Needs Schools in Japan

Tomoko Okayasu¹⁾, Junko Iida²⁾

The purpose of this study is to review previous studies on multidisciplinary cooperation and multidisciplinary team support for special support education in elementary and junior high schools and special-needs schools in Japan. Students requiring special-needs education have psychological and welfare needs, and in order to respond to these needs, we reviewed the current status of multidisciplinary cooperation in elementary and junior high schools and special-needs schools. As a result, it was considered that multidisciplinary cooperation in special support education includes cooperation between schools and medical care. Regarding team support in special-support education, it indicated that team support in the collegial position of teachers is common. It was inferred that research on multidisciplinary cooperation in which teachers, school counselors, and school social workers, all of whom are multidisciplinary professionals, work together to support students, has just begun. In order to cope with the complex needs of children with special needs education, it is desirable for teachers, school counselors, and school social workers to work together smoothly, making use of each other's expertise.

Keywords: special-needs education, multidisciplinary cooperation, team support, team assistance

1) 早稲田大学 人間科学学術院

2) 筑波大学人間系

問題と目的

1. 特別支援教育について

近年、学校において、特別な支援を必要とする児童生徒数は増加している。文部科学省（2019a）のデータによると、平成29年度、義務教育段階の全児童生徒数は989万人で減少傾向にあるものの、特別支援教育の対象となる児童生徒数は、41万7千人と増加傾向にある。特に、通常の学級における通級指導を必要とする児童生徒は、平成19年度に比較すると2.4倍となり増加が顕著である。また、平成24年の文部科学省の調査によると、小学校、中学校の通常の学級における学習障害、注意欠陥多動性障害、高機能自閉症などの発達障害の可能性がある児童生徒は6.5%程度の在籍率であったが（文部科学省，2019b）、令和4年度の文部科学省の調査では、学習面又は行動面で著しい困難を示す児童生徒の割合は、8.8%となっている（文部科学省，2022）。これらの数値からも特別支援教育を必要とする児童生徒数が上昇していることが明らかであり、40人学級と仮定すると、一クラスに3～4人程度の当該児童生徒が存在する割合となる。

特別支援教育の該当児童生徒において、心理的なニーズや福祉的なニーズなど、多様なニーズがある。そのため、特別支援学校に在籍する児童生徒の障害の重度、重複化にともない（高田屋・高橋，2018など）、学校は福祉や医療等のなどの関係機関等と連携することが求められている。そして、特別支援学級在籍の児童生徒や通級指導を受けている児童生徒についても、各関係機関と連携し、学校全体での適切な対応が求められている（21世紀の特殊教育の在り方に関する調査研究協力者会議，2001）。児童生徒の心理面では、知的障害のある子どものメンタルヘルス不調が見られる傾向があり（下山，2021）、小・中・高校学校等への配置より遅れているものの、特別支援学校へのスクールカウンセラー（School Counselor: 以下、SC）の配置の拡充が行われている（文部科学省，2022a）。また、福祉面では、門田（2019）の調査によると、特別支援学校が連携を図った外部機関は、特に医療や障害福祉に関わる関係機関が多く見られ、連携の多い順に、医療機関、児童相談所、障がい福祉課、放課後デイサービス、相談支援事業所、障害者施設、精神科医療機関、発達障害者支援センター、社会福祉協議会福祉事務所等があげられていた。このことから特別支援教育の対象となる児童生徒の抱えるニーズが多岐に渡っており、各専門家や専門機関との関わりが重要であることが窺える。さらに、児童生徒のニーズが複数ある場合は、複数機関との連携が必要

となり、支援のネットワークの構築が必要となる（文部科学省，2022b）。

2. 特別支援教育における組織的な体制とコーディネーターについて

特別支援教育を必要とする児童生徒のニーズが多岐に渡っており、ニーズに対応するためには、校内における組織的な体制が必要である。そのため、校内委員会が設置され、特別支援教育コーディネーター（Coordinator: 以下、CO）が指名されることとなった（文部科学省，2010）。校内委員会は、特別支援教育COが中心となって運営されている。また、多様な児童生徒のニーズに対応するには、各専門家、あるいは外部機関との連携が必要であり、この連携のキーパーソンの役割を特別支援教育COが担っている。

校内のCOが中心となった組織的な例として、岡安（2006）は自身が勤務していた米国ハワイ州での学校における実践を紹介している。岡安（2006）の米国ハワイ州の事例では、校内のガイダンス（スクール）カウンセラーが、メンタルヘルスの問題を抱え、留年の可能性が高まった生徒について、学生サービスコーディネーター（Student Services Coordinator: 以下、SSC）に相談し、SSCは、この生徒に関する情報収集を行い、各専門家によるアセスメントの手配を行い、様々な専門家によるチーム支援に至るまでコーディネートを行った。そして、児童生徒の課題の深刻度により、校内の専門家のみならず、外部の専門家に関わるケースも見られ、多職種による連携が行われていた。このように、米国の公立学校では、児童生徒に関する支援システムが確立していた（岡安，2006）。

3. 特別支援教育の対象となる児童生徒の多職種連携やチーム支援の必要性について

児童生徒の問題が複雑化、多様化しており、これらの課題に対応するため、心理、福祉の専門家等との連携を行う「チームとしての学校」の重要性が指摘されている（文部科学省，2016）。「チームとしての学校」とは、「現在、配置されている教員に加えて、多様な専門性を持つ職員が一つのチームとして、それぞれの専門性を生かして、連携、協働すること」（文部科学省，2016）である。今後は、心理の専門家であるスクールカウンセラー（School Counselor: 以下、SC）や福祉の専門家であるスクールソーシャルワーカー（School Social Worker: 以下、SSW）を学校等に標準的なスタッフとして配置を拡充すべきとの見解が示されている。

特別支援教育の対象となる児童生徒の中には、メン

タルヘルスの問題を抱えている生徒が多いことや、家庭の福祉的なニーズを抱えていることがある。また、児童生徒はこれらのニーズを重複して抱えている場合が多い。例えば、岡安・飯田（2018a）の論文で、不登校状態を呈し、家庭と連絡が途切れがちであった公立小学校の児童の複数のケースでも、児童自身も軽度の知的障害に該当するなど特別支援教育のニーズがあることが報告されている。しかし、特別支援学校においてはSCやSSWの配置が通常の学校よりも遅れたため、他の職種との連携が十分に進んでいないという指摘もある（下山，2021）。

4. 特別支援教育における多職種連携やチーム支援の研究を概観する意義と本研究の目的

前述したとおり、特別支援教育を必要とする児童生徒数が増加している現状があり、児童生徒の課題は心理的、福祉的ニーズが含まれており、複合的なものとなっている。このような複雑な課題を解決するには、学校において心理の専門家であるSCや福祉の専門家であるSSWと教師による多職種連携が必要となる。また、複雑な児童生徒のケースには校内資源の活用だけでは十分ではないため、医療機関等を含めた外部機関との連携も不可欠となる。しかし、小・中学校における多職種連携の文献研究（岡安・飯田，2018b）は行われているが、特別支援教育に関する多職種連携の文献研究については見られない。

以上のことから、特別な配慮を要する児童生徒の支援における多職種連携やチーム支援に関して、これまでどのような研究が行われてきたか概観し、その現状と課題を明らかにすることは意義があると考え。そこで、本研究は日本の小・中学校や特別支援学校での特別支援教育の場における多職種連携やチーム支援の先行研究を概観し、多職種連携の実態を分析することを目的とする。

文献検索の対象と先行研究の抽出方法

先の目的を達成するため、国内の小・中学校等や特別支援学校（小学部・中学部）における特別支援教育対象児童生徒に関する多職種連携やチーム支援の先行研究を収集した。具体的には、1. 特別支援教育における多職種連携に関する文献、2. 特別支援教育におけるチーム支援に関する文献を収集することとした。文献検索については、国立情報学研究所（NII）が運営する学術データベースCiNiiを使用することとした。文献検索の対象とする論文については、以下のいくつかの抽出基準を設定した：①レビュー論文や論説をのぞいた定量的な実証研究および事例研究であるこ

と、②日本の公立小中学校や特別支援学校を対象とした研究であること、③SC、SSW、養護教諭、などを含む多職種チームであること、④チームでの対応が行われていること。本研究の目的が日本国内の特別支援教育における多職種連携やチーム支援を明らかにすることであり、諸外国は特別支援教育の制度や専門家の配置状況などが大きく異なるため、諸外国の文献に関しては、本文献研究の対象からは除外した。なお、文献収集は、インターネットで公開されているものを中心に収集し、上記の抽出基準に該当する文献は取り寄せた。

文献検索の結果

1. 特別支援教育における多職種連携およびチーム支援に関する文献の動向

特別支援教育における多職種連携に関する文献であるが、まず、CiNiiのキーワードの検索式を「特別支援教育＋多職種連携」としたところ、38件の論文が検出された（2022年5月28日時点）。そのうち、論文のタイトルと要約の内容から抽出基準に合致している可能性のある論文は、6件であった。この6件の論文の内容を確認した結果、実証研究でない論文が含まれていたため、これらを除外した結果、最終的にすべての抽出基準に合致した論文は3件であった。

上記の検索式では抽出基準に合致した論文が3件と少なかったため、学校における多職種連携の構成員SC、SSWを含め、検索式「特別支援教育＋スクールカウンセラー」、検索式「特別支援教育＋スクールソーシャルワーカー」の2つの検索式を追加した。「特別支援教育＋スクールカウンセラー」の検索式では66件（2022年8月12日時点）がヒットした。そのうち、論文のタイトルと要約の内容から抽出基準に合致している可能性のある論文は、11件であった。この11件の論文の内容を確認した結果、実証研究でない論文が含まれていたため、これらを除外した結果、最終的にすべての抽出基準に合った論文は、7件であった。「特別支援教育＋スクールソーシャルワーカー」の検索式では36件（2022年8月12日時点）が抽出された。そのうち、論文のタイトルと要約の内容から抽出基準に合致している可能性のある論文は、6件であった。この6件の論文の内容を確認した結果、実証研究でない論文が含まれていたため、これらを除外した結果、最終的にすべての抽出基準に合致した論文は、3件であった。以上、「特別支援教育＋スクールカウンセラー」、「特別支援教育＋スクールソーシャルワーカー」2つの検索式で抽出基準に合った文献は10件であった。以上の3つの検索式で抽出され

た論文は合計13件であった。

さらに、特別支援教育におけるチーム支援に関する文献の動向であるが、CiNiiのキーワードを「特別支援教育+チーム支援」としたところ、33件がヒットした(2022年5月28日現在)。そのうち、論文のタイトルから抽出基準に合致している可能性のある論文は、10件であった。この10件の論文の内容を確認した結果、実証研究でない論文が含まれていたため、これらを除外した結果、最終的にすべての抽出基準に合った論文は、5件であった。加えて、「チーム支援」と同義のキーワードでの検索を行った。CiNiiのキーワードを「特別支援教育+チーム援助」としたところ、17件がヒットした(2022年5月28日現在)。同様に、抽出基準に合致している可能性のある論文は6件であった。この6件の論文を確認したところ、最終的にすべての抽出基準に合った論文は、3件であった。

以上の「特別支援教育+チーム支援」、「特別支援教育+チーム援助」の2つの検索式の対象となった文献は合計8件となり、これらを分析対象とした。以上、5つの検索式で抽出基準に合った合計21件を分析対象とした。なお、抽出基準を小・中学校および特別支援学校としているが、中学校・高校ともに対象とした調査については、今回分析対象とした。

特別支援学校における多職種連携および チーム支援の先行研究

特別支援学校における多職種連携およびチーム支援の先行研究について、以下、研究の内容ごとに記述する(Tab. 1)。

①医療的ケアにおける看護師・教員の連携に関する研究(2件)

特別支援学校においては、医療的ケアに関する多職種連携が重視されていることが明らかになった。濱田・全(2021)は、特別支援学校に勤務する医療的ケアに携わった教員50名に対して、質問紙調査を行い、特別支援学校における医療的ケアの実施状況、体制整備の現状と課題について明らかにしている。その結果、医療ケアの校内体制の課題として、教員の知識向上の必要性、教員の連携の必要性、看護師確保のマンパワー不足が挙げられていた。職種間連携については、教員と看護師の考えや症状の捉え方の違いが見られた。次に、吉田・郷間(2018)は、特別支援学校における医療的ケアに関わる教員、看護師間の多職種連携の現状と課題について検討するため、特別支援学校や養護学校に勤務する教師3名、看護師2名に質問紙調査を行った。その結果、教師は看護師に対して、教師の立場の理解や学校における医療ケアの意識を持

つことを看護師に求めていた。一方で、看護師は教師に情報共有や看護師とのコミュニケーションを望んでいたことが明らかになった。連携課題については、当該児童や生徒の疾患や障害について十分な情報交換ができていないという点では、教師の約9割が十分であると答えていたのに対し、看護師は約4割であった。このことから、教師と看護師の間で職種の違いによる意識の差が明らかになった。

②院内学級における多職種連携の実践研究(1件)

子どもが病気の状況によって複数の場所を行き来したり、医療と教育の連携が欠かせないことを示している。田中・奥住・池田(2019)は、院内学級担任6名にインタビュー調査を行い、院内学級における多職種連携や協働の在り方について検討している。いくつかのケースでは、連携の成果として、入院児童の退院や復学に向けた支援会議を行っていた。参加者は、学校側は管理職、養護教諭、SSW、学級担任であり、病院側は、医師、看護師、病棟保育士、臨床心理士、ケースワーカー等であった。しかし、いずれのケースにおいても、連携先の前籍校の特別支援教育COとの連携は見られず、このことは、病気のある児童の教育支援に特別支援教育COが関わっていないことが示された。

③特別支援学校におけるSC・SSWとの連携に関する研究(3件)

知的障害の特別支援学校を対象としたSCやSSWの研究は見られたが、他の障害種の特別支援学校におけるSCやSSWの連携の研究は見られなかった。知的障害の特別支援学校における堂山・原田・宇佐美・高津(2021)は、知的障害特別支援学校の軽度知的障害のある生徒の思春期課題やメンタルヘルス課題および支援について検討することを目的として実践を行った。支援の結果、生徒の加害不安の解消、生徒の自己表現行動の増加、クラスメイトとの関係性の改善が見られ、担任教員とSCの協働である多職種連携による支援の有効性が示唆された。山口(2018)の論文では、知的特別支援学校に在籍する子どもを持つ保護者にSCが心理教育的介入の実践を行い、SCによる心理教育的介入の利点や課題について検討された。その結果、SCによる保護者の集団介入によって保護者がSCの個別相談へつながりやすくなることや、保護者へのプログラム内容を教師へのコンサルテーションに活用できることが確認された。岩山・小倉(2022)は、知的障害特別支援学校の現状、特徴を考慮した上でSSWの役割を明らかにし、教師、特別支援教育CO、SSWとの具体的な連携方法を検討することを目的として、教師2名に半構造化面接を行った。その結果、SSWに期待する役割は、福祉に関する情報提供、保

護者支援，個別の教育支援計画への助言，気軽な相談相手であることが示された。課題として，外部に所属するSSWの依頼の判断の難しさ，SSWの有効活用の勤務体制の在り方が示唆された。

④特別支援教育COを対象とした研究（2件）

特別支援教育COの立場から，小・中学校や特別支援学校へSSWの配置の必要性について示されていた。門田（2011）は，小・中学校の特別支援教育COが校外との協働において，SSWの支援を必要と感じているかを明らかにすることを目的として，小・中学校特別支援教育CO502名（小学校358名，中学校144名）を対象とした質問紙調査を行っている。その結果，約8割のCOがSSW配置の必要性があると回答した。次に，門田（2019）は，特別支援教育COが学校と関係機関との連携等で困り感があるか，SSWの必要性やSSWの配置に関する課題を明らかにすることを目的として，特別支援学校の特別支援教育CO572名に質問紙調査を行った。その結果，約6割の特別支援学校のCOが外部機関等との連携で困難さを感じていた。また，家庭への支援が必要となるケースが増加しているなど，約7割のCOがSSWの配置の必要性があると回答した一方で，SSWとCOの役割分担を明確にすることが課題として挙げられた。

⑤小・中・高校での特別支援におけるSCとの連携に関する研究（5件）

学校での特別支援教育に対する意識や取り組み，特別支援教育の対象となる児童生徒の実践事例，特別支援教育におけるSCの役割について示されていた。武蔵（2007）は，小・中学校での特別支援教育の特別支援教育への意識，取り組み状況，特別支援学校との連携について把握することを目的として，富山県内の小学校13校，中学校11校に聞きとり調査を行った。その結果，小学校の場合，校内委員会を設置している学校が多く，特別支援教育COを中心として，担任，特殊学級担任，養護教諭，SC等がメンバーとなっていた。中学校の場合は，校内支援委員会の設置や外部機関が活用されており，カウンセリング指導員，SC，生徒指導主事等が支援に関わっていた。中村・滝澤（2022）は，生徒指導や教育相談に関わる教師の意識に着目し，生徒および保護者等に対する心理・福祉的援助の実態を把握することを目的として，中学校の教職員30名に半構造化面接を実施した。その結果，経験年数に関わらず，組織的な対応の主體的経験や基本的知識が乏しいことが確認され，不登校等の対応については，“チームとしての学校”の視点を有する回答が1/3以下であったという。森脇・浅川（2006）は，特別支援教育を行うことになった学校が組織的に対応した中学1年生男子の事例について，校内体制の

教師の意識改革や今後の課題について考察するため事例研究を行っている。その結果，生徒の問題行動がきっかけとなり，学校全体の組織的な体制整備のための特別支援教育校内委員会の設置がなされた。小野寺・池本（2014）の論文では，SCの勤務する中学校の実践事例を検討し，特別支援教育対象生徒や支援する側の教師へのSCの関わりについて考察することを目的としてSCが関与した事例研究が行われた。その結果，関わった中学校の対応事例46件の中で25件（54%）に発達の偏りがみられ，SCによるアセスメント，SCが特別支援教育の支援方法等を提示することで生徒が安定した。また，SCの教師へのコンサルテーションにより生徒に対する教師の理解が変化したことも示している。SCの特別支援教育の視点による支援の必要性が示された。渡邊（2017）は，特別支援教育におけるSCの役割を検討することを目的として，中学校，高校のSCを対象として質問紙調査，インタビュー調査を行った。その結果，カウンセリングのみならず，特別な教育的配慮が必要な場合の具体的な支援も重要であることが示唆された。相談を通じた具体的なアドバイス，知能テストや行動観察によるアセスメント，問題を抱えた生徒への直接支援などの役割を担っていた。一方，SCの職場環境や学校支援体制における位置づけに問題が見られ，十分に機能していないことも示唆された。

⑥教師の同僚的な立場のチーム援助やコンサルテーションに関する研究（5件）

複数の教員による学級経営チーム支援，担任を支える組織的な支援，COが中心となった保護者，担任支援，COの複数指名を行っている学校における支援，同僚による担任へのコンサルテーションなど，いずれも同僚的な立場のチーム援助やコンサルテーションの研究が見られた。齋藤・原田・涌井（2018）は，小学校において2年間，一人一人の児童のニーズに応じた指導の在り方や支援体制の在り方を明らかにすることを目的として，参与型研究を行った。その結果，学級経営を支えるチーム支援については，1年生の教室には複数の教職員が入って支援を行い，教室環境や座席の位置などは支援に入る教員と担任の話し合いにより決めたことが有効であったとしている。渡部（2013）は，通常学級における特別支援の必要な児童のニーズを満たす支援に関して，担任を支えるための組織的な支援を検討することを目的として，小学校2校に聞き取り調査を行った。その結果，教育相談活動の中で問題解決モデルを用いた支援の必要性，特別支援教育COの役割とチーム援助の必要性が示唆された。片瀬（2011）は，校内COが中心となったチーム支援および保護者支援について，地域型COとして

Tab. 1 特別支援教育における文献リスト

No.	著者	学校種別	調査協力者	調査方法	目的
①医療的ケアにおける看護師・教師の連携に関する研究 (2件)					
1	濱田・全 (2021)	特別支援学校	医療的ケアに関わった教員50名	調査用紙	特別支援学校における医療的ケアの実施状況、体制整備の現状と課題について検討する。
2	吉田・郷間 (2018)	特別支援学校・養護学校	教師3名, 看護師2名	質問紙調査	特別支援学校における医療的ケアに関わる教員, 看護師間の多職種連携の現状と課題について検討する。
②院内学級における多職種連携の実践研究 (1件)					
3	田中・奥住・池田 (2019)	院内学級・小学校	院内学級担任6名	聞き取り調査	院内学級と多職種連携・協働の在り方について検討する。
③特別支援学校におけるSC・SSWとの連携に関する研究 (3件)					
4	堂山・原田・宇佐美・高津 (2021)	知的障害特別支援学校	特別支援学校中学部2年女子生徒Aさん	実践	軽度知的障害のある生徒の思春期の課題やメンタルヘルスの課題およびその支援について検討する。
5	山口 (2018)	知的特別支援学校	保護者20名	実践 (心理教育的介入)	SCの知的特別支援学校に在籍する子どもを持つ保護者への心理教育的介入の実践および心理教育的介入の利点や課題について検討する。
6	岩山・小倉 (2022)	知的障害特別支援学校	教師2名	半構造化面接	知的障害特別支援学校の現状, 特徴を考慮した上で, SSWの役割を明らかにする。教師や特別支援教育COとSSWとの具体的な連携方法を検討する。
④特別支援COを対象とした研究 (2件)					
7	門田光司 (2019)	特別支援学校	特別支援教育CO572名	質問紙調査	特別支援教育COが学校と関係機関との連携等で困難であると感じているか, SSWの支援を必要としているか, 特別支援学校へ配置するSSWにはどのような課題があるかを明らかにする。
8	門田光司 (2011)	小中学校	小中学校特別支援教育CO502名 (小学校358名, 中学校144名)	質問紙調査	小中学校のCOの校内外の連絡調整を行うにあたって, SSWの支援が必要とされるかを明らかにする。
⑤小・中・高校での特別支援におけるSCとの連携に関する研究 (5件)					
9	武蔵 (2007)	小中学校	小学校13校, 中学校11校	聞き取り調査	文科省の全国実態調査の結果に対する評価, 特別支援教育の取り組み状況, 特別支援学校の特別支援教育COとの連携について聞き取り, 小中学校での特別支援教育の現状を把握する。
10	中村・滝澤 (2022)	中学校	中学校の教職員30名	半構造化面接	生徒指導や教育相談に係る教師の意識に着目し, 生徒および保護者に等に対する心理・福祉的援助の実態を把握する。
11	森脇・浅川 (2006)	中学校	中1男子	事例研究	著者がSCとして, 特別支援教育を行うことになった学校が組織的に対応した事例について報告し, 校内体制の教師の意識改革や今後の課題について考察する。
12	小野寺・池本 (2014)	中学校	SCが関わった事例および中学校	事例検討	SCの勤務する中学校の実践事例を検討し, 特別支援教育対象生徒や支援する側の教師へのSCの関わりについて考察する。
13	渡邊 (2017)	中学校・高校SC	第一調査62名, 第二調査9名 (中学校所属6名, 高校所属3名)	第一調査: 質問紙, 第二調査: インタビュー調査	特別支援教育におけるSCの役割を検討する。
⑥教師の同僚的な立場のチーム援助やコンサルテーションに関する研究 (5件)					
14	齋藤・原田・浦井 (2018)	小学校	平成28年度2年生, 平成29年度1年生	参与型研究	一人ひとりのニーズに応じた多様な指導の在り方, チーム支援と同僚性の視点から全校における支援体制の在り方について検討する。
15	渡部 (2013)	小学校	A小学校・B小学校 (2校)	聞き取り調査	通常学級における特別支援の必要な児童のニーズを満たす支援に関して, 担任を支えるための組織的な支援を検討する。
16	片瀬 (2011)	小学校	小学校3年生男児	参与型研究 (ケース会議を録音, 分析)	校内COが中心となったチーム支援, 保護者支援, 地域型COとしてどのように連携を図るべきかについて考察する。
17	渡辺 (2008)	小中学校	特別支援教育COを複数指名行っている小学校34校, 中学校7校	質問紙調査	特別支援教育COの複数指名を行っている学校の複数指名のねらい, チーム編成や役割分担, 支援の取り組みを明らかにする。
18	長岡・瀬戸口・藤原 (2008)	(知的) 特別支援学校小学部	自閉傾向にある児童	参与型研究 (行動観察, 行動記録, 不適応行動の機能分析)	担任へのコンサルテーションを通じて, 担任との連携, 支援方法について探索し, 自立活動担当者の役割について検討する。
⑦特別支援教育のチーム・ティーチングによるチーム支援に関する研究 (2件)					
19	安部・比嘉・間々田・野村 (2012)	小学校	小学校	実践研究	特別支援教室の機能的な運営条件を明らかにする。特別支援教室の教材教具開発とマニュアルの作成の報告する。
20	西谷・小沼・岩本 (2004)	適応指導教室 (A市適応指導教室)	中1 (A子) 中1 (B男) 中1 (C男) 中1 (D子)	実践研究	適応指導教室の取り組みを紹介し, 通常級に在籍する軽度発達障害の疑いのある児童生徒に対する援助モデルを提案し, 心理教育的援助の在り方について検討する。
⑧小学校の支援級担任を対象とした調査研究 (1件)					
21	瀬底・浦崎 (2009)	小学校	支援級担任4名	インタビュー調査	特別な支援を要する児童への支援を行う教師のとまどいに焦点化し, 小学校の特別支援教育システム構築について考察する。

どのように連携を図るべきかについて考察することを目的として、参与型研究を行った。月に2回、保護者、担任、COによるケース会議を実施することにより、チームコンサルテーションを行った。その結果、対象としていた3年生の児童の意欲向上につながり、保護者が支援対象者から支援者へ変化し、学校主体の支援の継続が可能となった。渡辺（2008）の論文では、特別支援教育COの複数指名を行っている学校の複数指名のねらい、チーム編成や役割分担、支援の取り組みを明らかにすることを目的として、特別支援教育COを複数指名を行っている小学校34校および中学校7校質問紙調査を行った。特別支援教育COの複数配置により、個別の教育ニーズのある児童生徒への対応、アセスメントの成果が上がったこと、校内調整、外部機関との連携の役割分担が進んでいることが示された。長岡・瀬戸口・藤原（2008）は、特別支援学校小学部の担任へのコンサルテーションを通じて、担任との連携や支援方法について模索し、自立活動担当者の役割について検討するため、行動観察、行動記録、不適応行動の機能分析を行った。その結果、授業改善への関わりや支援方法に関するチーム会議を行った。支援に関する情報を校内で共有した。これらの結果、児童の退室が減少、活動への参加の機会が増えた。

⑦特別支援教育のティーム・ティーチングによるチーム支援に関する研究（2件）

特別支援教室や適応指導教室におけるティーム・ティーチングの研究が見られた。安部・比嘉・間々田・野村（2012）は、特別支援教室の機能的な運営条件を明らかにし、特別支援教室の教材教具開発とマニュアルの作成の報告するため、小学校において実践研究を行った。その結果、出前授業、出前研修を用いた授業づくり、教材教具の重要性を理解することが、特別支援教室の運営に重要であった。そして、教材教具開発、マニュアル集作成により、社会性や自尊感情を高める教育プログラムが、特別支援教室に求められることが明らかになった。西谷・小沼・岩本（2004）は、適応指導教室の取り組みを紹介し、通常級に在籍する軽度発達障害の疑いのある児童生徒に対する援助モデルを提案し、心理教育的援助の在り方について検討することを目的として実践研究を行った。支援対象となった生徒は中1女子生徒2名、中1男子生徒2名であった。対象生徒により、チーム会議の構成員が異なっていた。ティーム・ティーチングは、登校しぶりのある生徒の学校適応状況の向上に一定の効果が見られ、ティーム・ティーチングの有効性が示された。また、適応指導教室の教育センター的機能は、具体的な援助モデルでもあり、意義があることが示唆された。

⑧小学校の支援級担任を対象とした調査研究（1件）

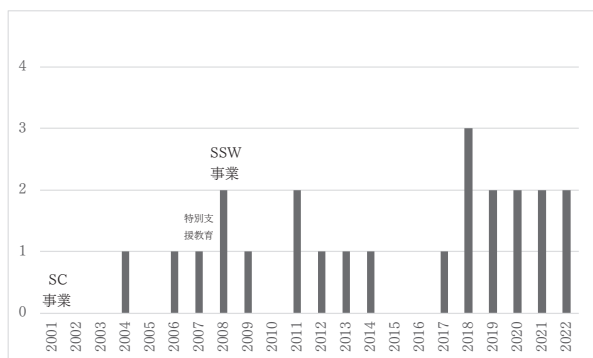
特別支援教育への教師のとまどいに関する研究が見られた。瀬底・浦崎（2009）は、特別な支援を要する児童への支援を行う教師のとまどいに焦点化し、小学校の特別支援教育システム構築について考察することを目的として、支援級担任4名にインタビュー調査を行った。その結果、担任教師の「とまどい」の変容モデル、および担任教師の「とまどい」に対する変容過程が明らかになった。

総合考察

本研究の分析対象とした論文の動向について

本研究の分析対象とした論文は21件であり、2004年から2022年までの文献であった。本研究の対象となった文献の推移を社会的背景とともにFig. 1に示す。文部科学省は2001年度（平成14年度）、児童生徒や保護者の心のケアを主に行うSCを全国の中学校に配置した（文部科学省、2009）。平成19年（2007年度）、特別支援教育が学校教育法に位置づけられた。2008年度（平成20年度）にはSSW事業が本格的に開始された。2004年の西谷ら（2004）、森脇・浅川（2006）の研究は特別支援教育が行われた以前の研究であった。これら以外の研究は、2008年以降であり、法に位置付けられた以降、実践や研究が増えたことが窺える。SCやSSWが登場したことによる研究数の増加は明確とは言えないものの、2018年度以降は2件以上の論文数が見られた。そのため、特別支援教育における多職種連携やチーム支援に関する研究が一定の割合で推移していることが考えられた。

分析対象の論文からは、特別支援における多職種という、まず医療との連携があることが考えられた。医療的ケア（濱田・全、2021；吉田・郷間、2018）、院内学級（田中ら、2019）に関する論文は「特別支援教育+多職種連携」のキーワードで分析対象となった全3件の論文であることからとも言える。厚生労働省（2010）によると、厚生労働省が推進するチーム医療とは、多様なスタッフが各々の専門性発揮できるように、業務分担、連携、補完し、クライアントの状況に応じた医療を提供するとしている。このチーム医療が多職種連携と言われている。そのため、多職種連携というワードが教育の現場ではまだ活用されていないことも文献件数の少なさに影響しているのではないかと考えた。岡安・飯田（2018b）の小・中学校における多職種連携の文献研究においても、前述のようにほぼ文献が見られなかったため、同様の結果が得られたことになる。なお、2018年以降、学校における多職種連携に関する論文数は増加しており、今後、この特別



注釈) 2001年 SC事業：SC活用事業の開始
 2007年 特別支援教育：特別支援教育の開始
 2008年 SSW事業：SSW活用事業の開始

Fig. 1 本研究の文献の推移

支援教育における多職種連携の研究も増加することが考えられる。

SCとSSWの活用の研究も見られ始めているが、まだ始まったばかりの状態であると言える。今回の対象となった研究では、特別支援学校のSC・SSWの連携に関する3件の論文は、すべて知的障害の特別支援学校であった。これは、特別支援学校対応障害別学校数(文部科学省, 2017)によると、国内では知的障害の特別支援学校が最も多く設置されていることや、下山(2021)が指摘したように知的障害のある児童生徒のメンタルヘルス不調があることにより、SCやSSW配置が先行的に行われていると考えられた。また、通常学級において過去20年間担任とSC、COとSC連携の研究が多く行われてきたが、これらが特別支援教育に移行しつつある。通常学級のSC、SSWの先行研究を参考にできる部分もあるであろうが、特別支援教育に特化した障害とメンタルヘルス、家庭の養育の支援を包括した研究も求められていると考える。

特別支援教育におけるチーム支援、チーム援助に関する研究は、教師の同僚間の連携が中心となっており、同僚的な立場のチーム援助が多いことが明らかになった。ティーム・ティーチングについても、教師が教師をサポートするという意味では、同僚性の支援である。

一方、教師の同僚的な立場の支援が多いことは、SC、SSWの配置が少ないこともあり、研究が進んでいないことが考えられた。前述したように、現在、SC、SSWの常勤職はほぼ存在しない。政令指定都市の教育委員会の特別支援学校には、他の公立小・中学校のように今年度からSCが配置されたとのことである(パーソナルコミュニケーション)。障害種の専門家であり、支援の専門家は、特別支援教育対象の児童生徒の心理、福祉的ニーズへの対応に必要なため、今後配置が進められるとともに、多職種連携が促進されることが考えられた。

最後に、児童生徒は、学校、特別支援学校、医療機関、子ども相談センター(自治体により名称が異なる)、児童相談所、SC、SSW等の多くの支援者や機関により支えられている(中・周防, 2018)。この点からも、今後、特別支援学校や通常の学校において、お互いの専門性を生かしながら、教師、SC、SSWを含めた多職種連携が円滑に行われることが望まれる。

今後の課題

本研究の限界と今後の課題について、以下、2点述べる。1つ目は、今回の文献研究は国内文献に絞って検索をした。前述したように、諸外国の特別支援教育の状況は国内の状況とは異なることが考えられ、今回は対象外としたが、今後、諸外国の特別支援教育における多職種連携の文献についても検索する必要があると言える。

2つ目は、今回は特別支援教育における多職種連携やチーム支援について明らかにするために文献研究を行ったが、今後、実際に特別支援教育に関わっている特別支援教育CO、SC、SSWを対象としたインタビュー調査や質問紙調査を行うことで、現在の多職種連携の状況がさらに具体的に明らかになる可能性があると考えられる。これらが本研究の課題である。

引用文献

- 安部博志・比嘉展寿・間々田和彦(2012)．特別支援教室に求められる役割と機能—柳町小学校における教材教具開発とマニュアル集の作成—筑波大学特別支援教育研究, 6, 11-19.
- 堂山 亜希・原田 薫・宇佐美太郎・高津 梓(2021)．思春期の課題に直面した軽度知的障害のある女子生徒への相談支援—特別支援学校教員とスクールカウンセラーとの連携による支援実践—特殊教育研究, 59 (3), 169-178.
- 濱田 憲太・全 有耳(2021)．特別支援学校における医療的ケアの現状—医療的ケアに携わっている教諭の視点より—大阪大谷大学教育学部特別支援教育実践研究センター紀要, 5, 3-14.
- 岩山絵理・小倉靖範(2022)．特別支援学校におけるスクールソーシャルワーカーの活用に向けた予備的検討—教員から期待されている役割に関するインタビュー調査から—障害者教育・福祉学研究, 18, 1-6.
- 門田光司(2011)．小・中学校の特別支援教育コーディネーターにおける校内及び校外協働の現状とスクールソーシャルワーカーによる支援の必要性について—学校ソーシャルワーク研究, 6, 2-14.

- 門田光司 (2019) . 特別支援学校におけるスクールソーシャルワーカー配置に関する調査報告：特別支援教育コーディネーターへの全国調査結果より 学校ソーシャルワーク研究, **14**, 77-90.
- 片瀬廉士 (2011) . 小学校におけるチーム支援へのコンサルテーションー保護者支援,学級担任支援の事例を通して 特別支援教育コーディネーター研究, **7**, 23-30.
- 厚生労働省 (2010) . チーム医療の推進について <https://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/03/dl/s0319-9a.pdf> (2022年8月10日閲覧)
- 文部科学省 (2016) . チームとしての学校の在り方と今後の改善方策について (答申)【骨子】 https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/attach/1366271.html (2017年6月9日閲覧)
- 文部科学省 (2017) . 第一部集計編 https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/10/28/1406445_000.pdf (2022年8月27日閲覧)
- 文部科学省 (2019a) . 日本の特別支援教育の状況について https://www.mext.go.jp/kaigisiryō/2019/09/_icsFiles/afieldfile/2019/09/24/1421554_3_1.pdf (2022年5月28日閲覧)
- 文部科学省 (2022b) . 障害のある子供の教育支援の手引ー子供たち一人一人の教育的ニーズを踏まえた学びの充実に向けて https://www.mext.go.jp/content/20210629-mxt_tokubetu01-000016487_01.pdf (2022年8月24日閲覧)
- 文部科学省 (2009) . スクールカウンセラーについて https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/066/gaiyou/attach/1369846.htm (2017年6月9日閲覧)
- 文部科学省 (2022a) . スクールカウンセラー等用事業に関するQ & A https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/20211112-mxt_kouhou02-1.pdf (2022年8月24日閲覧)
- 文部科学省 (2022) . 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結果について https://www.mext.go.jp/content/20221208-mext_tokubetu01-000026255_01.pdf (2023年1月12日閲覧)
- 文部科学省 (2010) . 特別支援教育について https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/material/1298167.htm (2022年5月28日閲覧)
- 文部科学省 (2019b) . 特別支援教育の現状 https://www.mext.go.jp/content/20210412-mxt_tokubetu01-000012615_10.pdf (2022年5月28日閲覧)
- 森脇雅子・浅川潔司 (2006) . 中学校における特別支援教育校内委員会設置に向けての実際：スクールカウンセラーが介入した事例を通して 発達心理臨床研究, **12**, 167-175.
- 武蔵博文 (2007) . 富山県内の小・中学校での特別支援教育への意識と取り組み状況 富山大学人間発達科学部紀要, **2**, 155-166.
- 長岡里実子・瀬戸口裕二・藤原義博 (2008) . 知的障害特別支援学校における自立活動担当者の学級支援ー不応適行動を示す児童のコンサルテーションを通して 筑波大学特別支援教育研究, **3**, 37-46.
- 中典子・周防美智子 (2018) . 子ども・子育て支援に関連する専門職による連携・協働の現状と課題 中国学園紀要, **17**, 119-126.
- 中村豊・滝澤靖雄 (2022) . 「チームとしての学校」を具現化するための校内体制に関する研究ー生徒指導と教育相談に関する教員の意識に着目して 東京理科大学教職教育研究, **7**, 59-70.
- 21世紀の特殊教育の在り方に関する調査研究協力者会議 (2001) . 第3章 特別な教育的支援を必要とする児童生徒への対応について https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/006/toushin/010102d.htm (2022年8月24日閲覧)
- 西谷美紀・小沼芳明・岩本親憲 (2004) . 特別な支援を必要とする児童生徒に対する援助モデルの提案ー適応指導教室の新たな試み 研究助成論文集, **40**, 217-223.
- 岡安朋子 (2006) . 教育現場における専門家の連携を用いた生徒援助ー米国ハワイ州での実践を通して 子ども家庭福祉学, **5**, 13-21.
- 岡安朋子・飯田順子 (2018a) . 多職種連携を促進する校内システム構築の実践：コーディネーター・スクールカウンセラー・スクールソーシャルワーカーの連携の在り方に焦点を当てて 日本学校心理学会年報, **11**, 53-64.
- 岡安朋子・飯田順子 (2018b) . 小中学校における多職種連携および多職種による援助チームの研究の動向と課題 筑波大学心理学研究, **56**, 67-80.
- 小野寺利律子・池本喜代正 (2014) . 通常の学校における特別支援教育体制へのスクールカウンセラーの関与 (その1) 生徒と教員への働きかけ 宇都宮大学教育学部教育実践総合センター紀要, **37**, 183-190.

- 齋藤勝巳・原田浩司・涌井 恵 (2018). 個のニーズに応じた全校支援体制と学校改善—チーム支援と同僚性の視点から— 宇都宮大学教育学部教育実践紀要, **5**, 581-586.
- 瀬底 武・浦崎正栄 (2009). 小学校における特別支援教育システムの構築—支援に対する教師の「とまどい」から— 琉球大学教育学部障害児教育実践センター紀要, **10**, 59-76.
- 下山真衣 (2021). 知的障害のある子どものメンタルヘルス不調と心理支援 学校心理士年報, **14**, 34-41.
- 高田屋陽子・高橋省子 (2018). 特別支援学校における重度・重複障害児をめぐる教育の現状と課題—医療的ケア対象児における訪問教育の今後のかかわり— 秋田大学教育文化学部教育実践研究紀要, **40** 157-166.
- 田中 亮・奥住秀之・池田吉史 (2019). 入院児童の教育を支える多職種連携・協働の成果と課題—医療・教育・保育の連携を基盤に— 上越教育大学特別支援教育実践研究センター紀要, **25**, 37-42.
- 山口正寛 (2018). 特別支援学校(知的障害)における保護者への心理教育的介入の実践報告 福山市立大学教育学部研究紀要, **6**, 107-113.
- 吉田高徹・郷間英世 (2018). 特別支援学校における「多職種連携」とその在り方について—医療的ケアを必要とする児童生徒の教育的ニーズの充足を目指して— 特別支援教育臨床実践センター年報, **8**, 31-43.
- 渡辺明広 (2008). 通常学校の「特別支援教育コーディネーターチーム」の取り組み—S県内の特別支援教育コーディネーターの複数指名校についての調査研究— 発達障害研究, **30**, 128-136.
- 渡邊はるか (2017). 特別支援教育におけるスクールカウンセラーの役割—A県における実態調査から— 目白大学総合科学研究, **13**, 83-94.
- 渡部美千恵 (2013). 通常学級における特別な配慮を要する児童の支援の在り方—多様なニーズに応えるための組織的な支援— 山形大学大学院教育実践研究科年報, **5**, 202-209.

肢体不自由のある生徒が安全に操作できる マイクロスケール実験の教材開発と教育実践に関する研究

山田 一幸¹⁾, 荻野 和子²⁾

本研究は、共生社会の形成に向けたインクルーシブ教育の実現を推進するために、肢体不自由のある児童生徒に対して適用可能で、誰でも簡単に利用できるマイクロスケール実験の教材を開発し、これを教育現場で実践することを目的とする。令和3年から令和5年にかけて、筑波大学附属桐が丘特別支援学校中学部と高等部に在籍していた合計36名の生徒を対象に、肢体不自由のある生徒向けに開発したマイクロスケール実験教材を利用した授業を実施した。この授業において、生徒の授業中の様子を詳細に観察し、授業終了後に実施したアンケート調査をもとに、開発された教材の有効性について検討した。結果、肢体不自由のある生徒が実験操作しやすくするために、実験器具の材質をポリエチレンのような柔らかい素材への変更、実験手順を簡略化、生徒が情報を見やすく理解できるように工夫することで、肢体不自由のある生徒でもマイクロスケール実験を実施可能であることを見出した。

キーワード：マイクロスケール実験，肢体不自由，実験操作，インクルーシブ教育

Development and Educational Practice of Microscale Experiment Teaching Materials for Physically Disabled Students for Safe Operation

Kazuyuki Yamada¹⁾ Kazuko Ogino²⁾

The purpose of this study is to develop educational materials for microscale experiments applicable to children with physical disabilities, which can be easily used by anyone, and to put them into practice in educational settings to promote the realization of inclusive education for the formation of a symbiotic society. From 2021 to 2023, a total of 36 students enrolled in the junior high and high schools of the Kirigaoka School for the Physically Challenged, University of Tsukuba, were given classes using microscale experimental materials developed for students with physically handicapped. In this class, the students were taught to use the microscale experiment materials during the class. The effectiveness of the developed teaching materials was examined based on detailed observation of the students during the class and a questionnaire survey conducted after the class. As the result, it was found that the microscale experiments could be performed by students with physically handicapped by changing the materials of the experimental apparatuses to soft materials such as polyethylene, simplifying the experimental procedures, and making the information easy to read and understand for students with physically handicapped to make the experiments easier for them to operate.

Keywords: Microscale Experiments, Physical Disabilities, Experimental operation, Inclusive Education

1) 筑波大学附属桐が丘特別支援学校
Kirigaoka School for the Physically Challenged, University of Tsukuba
2) 東北大学大学院理学研究科
Graduate School of Science, Tohoku University

本研究の目的

肢体不自由とは、身体の動きに関する器官が病気や怪我で損なわれ、歩行や筆記などの日常生活動作が困難な状態を示す（文部科学省初等中等教育局特別支援教育課，2021）。障害の程度は個々によって異なり、一般には車椅子を使用し、または義肢や補装具を利用していることが多い。

肢体不自由のある児童生徒の学習について、学校教育法第72条には、「特別支援学校は、視覚障害者、聴覚障害者、知的障害者、肢体不自由者又は病弱者に対して、幼稚園、小学校、中学校又は高等学校に準ずる教育を施すとともに、障害による学習上又は生活上の困難を克服し自立を図るために必要な知識技能を授けることを目的とする。」と記されている（文部科学省初等中等教育局特別支援教育課，2021）。子どもの実態に応じて、当該校種の下学年（下学部）の各教科を中心とした教育課程で行われることもあるが、肢体不自由のある児童生徒も普通校の児童生徒と同じ教育課程で行われている。そのため、肢体不自由特別支援学校における理科授業において、観察や実験の学習活動が重視されることは、普通校と変わらない。しかし、肢体不自由のある児童生徒の理科学習においては、身体の実験操作の難しさや日常生活の経験不足などから、実験操作や実験結果の確認の難しさ、自然の事物や事象の経験機会の不足などの学習上の困難さがある（小山，2016）。この学習上の困難を解決するために、肢体不自由のある児童生徒の実態に合わせて、理科教師が演示実験を行ったり、実験器具を操作しやすくする工夫を施したりすることが行われている（小山，2018）。

マイクロスケール実験（MC実験）は、試薬量を最小限にし、実験器具を軽量かつシンプルにすることで、実験をより簡単にすることのできる実験手法である。この手法は1980年代からアメリカの大学の有機化学で導入され、日本では1990年代に東北大学医療技術短期大学部の荻野和子によって普及が促進された（荻野，2001）。児童生徒が実験器具を共有する必要がなく、個別の実験を行うことができるため、感染リスクを最小限に抑えることができることから、近年、新型コロナウイルス感染症対策の一環として、MC実験が実践されていた（荻野，2022）。化学実験のスケールを小さくするメリットを、Tab. 1に示す。①～⑤は環境に対する負担が少なく、生徒の環境問題への関心を喚起できる点で、環境にやさしいグリーンケミストリーとも言える（荻野，2001）。

Tab. 1 MC実験を実施するメリット

-
- ①試薬と経費の削減
 - ②実験廃棄物の少量化
 - ③危険が少なく、事故の防止に役立つ
 - ④実験環境の改善
 - ⑤省資源、省エネルギー
 - ⑥実験時間の短縮
 - ⑦少量しか使わないので、高価あるいは希少な試料を実験に使用することが可能
-

身体の動きに制限のある肢体不自由のある児童生徒にとって、MC実験は実験操作における安全性を考慮すると有効な手段である。また、この手法は共生社会の実現に向けた重要な一歩であると考えられる。障害のある者と障害のない者が共に学ぶ環境を構築することは、共生社会の実現に向けた大きな進展であり、MC実験をインクルーシブ教育システム（文部科学省初等中等教育局特別支援教育課，2012）に組み込むことで、肢体不自由のある児童生徒も同じ実験の機会を享受でき、科学教育における平等性が促進される。異なる能力やニーズを持つすべての生徒に対する教育の構築を可能にし、教育の品質と多様性を高める一助となり、共生社会への道を切り開くために、MC実験の導入は非常に重要である。しかし、肢体不自由特別支援学校でMC実験を行った実践事例は、令和2年度まで報告されていない。その背景には、MC実験は微小な材料や装置を扱うものであり、肢体不自由のある生徒にとっては操作することが難しいとされていたことが挙げられる。また、肢体不自由特別支援学校に所属する教員の中に、MC実験に関する知識や技能を持った教員がいないことも一因である。

これら状況を踏まえ、本研究では、肢体不自由のある児童生徒が安全で、かつ生徒自身でMC実験に取り組むための方法を明らかにすることを目的とした。

方法

実施期間と実施教科

令和3年4月から令和5年10月の期間で、筑波大学附属桐が丘特別支援学校中学部の理科、高等部の化学基礎と科学と人間生活の実験時に、肢体不自由のある生徒でもできるように教材開発したMC実験を実施した。実施した年度と人数を含んだ担当学年、教科・科目をTab. 2に示す。

Tab. 2 実施年度と担当学年，教科・科目

実施年度	担当学年と教科・科目
令和3年度	中学部2年 理科 (12)
	高等部2年 化学基礎 (4)
令和4年度	中学部1年 理科 (9)
令和5年度	中学部3年 理科 (8)
	高等部3年 科学と人間生活 (3)

※ () は在籍人数を示す。

実施対象生徒

調査期間内において，担当教科を指導した筑波大学附属桐が丘特別支援学校に在籍する中学部および高等部の生徒，合計36名（男性：26名，女性：10名）を対象とした。生徒個々の起因となる疾患は個別の教育支援計画を確認した。実施対象者の肢体不自由の起因となる疾患の一覧をTab. 3に示す。

Tab. 3 起因となる疾患とその人数

疾患名	人数
脳性麻痺	17
二分脊椎	10
筋疾患・神経障害	6
その他（下肢感覚障害など）	3

教材開発の手順

筑波大学附属桐が丘特別支援学校で使用している東京書籍出版の教科書『新しい科学』の化学分野、『改訂新編化学基礎』に記載されている実験内容を，公益社団法人日本化学会の機関誌『化学と教育』やマイクロスケール化学実験のホームページなどに掲載されたMC実験事例と肢体不自由特別支援学校における理科教育の事例を参考に，実験器具の一部を変更し，実験操作や結果が簡単に扱えるように調整して，肢体不自由

のある児童生徒でも実施可能な新しいMC実験教材を開発した。

研究実施に関する手続き

MC実験を実施する前に，実施対象生徒に実験操作に関する調査を行う旨を説明した。その際，実施対象生徒の顔を映さないように実験操作を写真や動画で撮影すること，実験に関するアンケートを実施することを伝え，研究への同意を得た上で実施した。

無記名によるアンケート内容

C実験を実施した対象者に，実験の操作性のしやすさ，実験器具の扱いやすさ，授業の理解度，および自由記述欄を含むアンケート調査をGoogle Formを使用して実施した。なお，アンケートは氏名を記名して実施した。

実践報告と考察

肢体不自由のある児童生徒が操作可能なMC実験教材を開発する際，従来のMC実験教材との比較検討した点をTab. 4に示す。

Tab. 4で示した本研究のMC実験教材の詳細を次の1.～3.に記載する。

1. 実験器具の変更

実験操作を行う際，上肢の運動障害は操作を難しくする要因となる。上肢の運動制御が制限されることは，実験で使用する器具を正確に操作するのを難しくする。安全な操作が確保できない場合，薬品による火傷などの児童生徒の負傷のリスクが高まる（小山，2018）。そのため，肢体不自由のある児童生徒が実験を行う際，実験器具の工夫の基本方針として，「実験が安全で，しかも正確にできる，片手でできる，使いやすく能率的である」と考えられている。その点，MC実験は実験器具自体が小さく，使用する試薬量も少ないため，安全性が高い手法と言える。しかし，通

Tab. 4 従来のMC実験教材と本研究で検討したMC実験教材の違い

従来のMC実験教材	本研究のMC実験教材と開発内容
実験器具の材質に配慮がされておらず，硬いプラスチックを使用した点眼瓶に水溶液を入れて押し出すものがある。	実験器具の材質を軟らかいプラスチックに変更し，筋疾患のある児童生徒でも扱いやすくできるようにした。(1.実験器具の変更を参照)
実験方法について，健常者を対象としており，上肢の操作性や視空間認知について検討してない。	上肢の操作性の低い，または手先の不自由さのある児童生徒でも操作できるようにした。(2.実験操作の変更を参照) また，実験結果も視空間認知に課題のある児童生徒にも理解しやすい配慮を講じた。(3.情報の整理・見やすさを参照)

常のMC実験器具を使用しても、筋緊張が強すぎる、または筋力が弱くて持ち上げられないなどの運動コントロールの難しさにより、適切に実験器具を扱えないことが生じるので、肢体不自由のある児童生徒に対応するために、実験器具を一部変更する必要がある。

まず、水溶液を加え、計り取る実験器具をポリエチレン製の合成樹脂製品で軽くて押し出しやすいものに変更した。通常MC実験でも水溶液を滴下するために点眼瓶が使用されるが、既存のものは点眼瓶に厚みがあり、筋疾患のある児童生徒には、使用する材質によって自ら水溶液を押し出すことが難しい。ポリエチレンはプラスチックの中でも軟らかい材質で、実験台から落下しても破損するリスクは非常に低い。そのため、通常MC実験で使用している点眼瓶を、厚みが薄く、軽くて押しやすいポリエチレン製のタレビンに置き換えた。主に使用したタレビンは、100円ショップで販売されているお弁当などに使用する調味料を入れるタイプのものである (Fig. 1)。併せて、水溶液を計り取る際に、通常MC実験でもディスプレイピペットを使用しているが、肢体不自由のある生徒でも簡単に水溶液を押し出すことができるため、本研究でも使用した。また、水溶液を入れる実験器具の材質についても同様に、プラスチック製容器を使用することを基本とした。しかし、手先が思うように動かせない、または不随意運動（自分の意思と別に、勝手に手足が動いてしまう運動）を示す脳性麻痺のある生徒は実験台から実験器具を落としてしまうことがたまにある。そのため、実験台から落としても実験器具が割れる心配が少ないスクリー管瓶 (Fig. 1) も使用した。



Fig. 1 タレビンとスクリー管瓶

実験器具を変更した実践事例：タレビンを使用（中学校第2学年：化学変化と質量の関係）

【実験内容】

うすい硫酸とうすい塩化バリウム水溶液を互いに加えることにより、白色の硫酸バリウムが生成する。この反応が起こる際、反応前後の質量は変わらないことを、実験を通して確認する。実際に肢体不自由のある生徒が実験に取り組んでいる様子を、Fig. 2に示す。

【実験操作】

- ①蓋をしたプラスチック容器の上に、うすい硫酸 (2.5%) とうすい塩化バリウム水溶液 (2.5%) の入ったタレビンに乗せて、電子天秤で質量を測定する。
- ②うすい硫酸とうすい塩化バリウム水溶液をプラスチック容器の中に全て加える。
- ③蓋をしたプラスチック容器の上に、空になった2個のタレビンに乗せて、電子天秤で質量を測定する。



Fig. 2 生徒実験の様子（化学変化と質量の関係）

タレビンを使用した際の生徒の意見より

タレビンの使いやすさに関する回答をTab. 5, 自由記入欄で記載のあった回答をTab. 6に示す。

脳性麻痺、または、二分脊椎を有する生徒は、タレビンを概ね問題なく使用できると回答している。脳性麻痺のある生徒は手先が思うように動かすことができないため、水溶液の押し出し作業が難しいと予想されたが、柔らかいポリエチレン製のタレビンを使用することで、問題なく取り扱えていた。一方、筋疾患系の神経障害を持つ生徒の中に、タレビンの使用に関して蓋のサイズが小さいという記述があったが、実際の実験中に観察したところ、水溶液の押し出しについては問題がなかったように見受けられた。本研究開始当初、ポリエチレン製で魚型のタイプのタレビンも使用していたが、Fig. 1に示すものより硬かったため、筋疾患を持つ生徒にとって水溶液の押し出し作業が難しかったという回答も寄せられた。よって、材質だけでなく、タレビンの硬さにも留意する必要があることが示唆された。

以上のことから、肢体に制限のある生徒にとって、水溶液を柔らかいポリエチレン製のタレビンを使用することは、MC実験を行う際に有効であると考えられる。

Tab. 5 タレビンの使いやすさに関するアンケート結果 (N=35)

質問内容	中学1年生	中学2年生	中学3年生	高校2年生	高校3年生	合計
使いやすい	6	11	7	2	3	25
使いにくい	1 (筋疾患)	0	0	1 (筋疾患)	0	2
どちらとも言えない	1	1	1	1	0	3

※ () は回答した生徒の起因となる疾患

Tab. 6 タレビン使用に関して、自由記述欄で回答のあった内容 (N=10)

- ディスポピペットと同じで、軽く押したら中に入っているものが簡単に出てくるので、とても使いやすかったです。
- 点眼瓶の方が、サイズが小さく、水を出すところが押しやすいです。
- 駒込ピペットより押すところが柔らかいので点眼瓶の方が使いやすいです。
- 簡単に出すことができ使いやすかった。
- 駒込ピペットより点眼瓶の方が使いやすかったです。違いは持ち方です。
- 入れやすかった。使いやすかった。
- ふたが小さかったので、もう少しふたが大きかったら使いやすいと思いました。
- 押しやすいので使うのが楽でした。
- 透明な部分を指で押すだけだったのでやりやすかった。
- 水と食塩水が入っていた入れ物が固くて押し出すのが難しかったので、普通のスポイトなどの方がやりやすいと感じた。

実験器具を変更した実践事例：スクリュー管瓶を使用 (高校化学基礎：成分元素の確認)

【実験内容】

塩素元素(塩化物イオン)を含む化合物に硝酸銀水溶液を加えると、白色の塩化銀が生成する。この反応が起こることで、化合物に塩素元素が含まれていることを、実験を通して確認する。実際に肢体不自由のある生徒が実験に取り組んでいる様子を、Fig. 3に示す。

【実験操作】

- ①スクリュー管瓶に、タレビンに入っている0.010mol/L塩化ナトリウム水溶液を2, 3滴加える。
- ②別のタレビンに入っている0.010mol/L硝酸銀水溶液を2, 3滴加えて、反応を確認する。



Fig. 3 生徒実験の様子(塩素元素の確認)

スクリュー管瓶を使用した際の生徒の意見より

スクリュー管瓶の使いやすさに関する回答をTab. 7に示す。生徒によるアンケート結果から、スクリュー管瓶は使いやすいとの回答を得たが、不随意運動を示す脳性麻痺のある生徒は、水溶液をスクリュー管瓶に入れる際、狙いが定まらないのでうまく入らないこと、手先が思うように動かすことが難しい生徒が水溶液の入ったスクリュー管瓶を落とすことから、「使いにくい」と回答していた。そのため、Fig. 4に示すようにスクリュー管瓶の底を粘土で固定することを講じた結果、不随意運動を示す脳性麻痺のある生徒でも、水溶液を安定して入れることを可能とした。

以上のことから、障害の状況に応じて粘土で固定する配慮を講じれば、肢体不自由のある児童生徒がMC実験でスクリュー管瓶を使用することには問題がないと考えられる。

Tab. 7 スクリュー管瓶の使いやすさに関するアンケート結果 (N=21)

質問内容	中学1年生	中学2年生	合計
使いやすい	9	11	20
使いにくい	0	1 (脳性麻痺)	1
どちらとも言えない	0	0	0

※ () は回答した生徒の障害種



Fig. 4 スクリュー管瓶の底を固定して、実験に取り組んでいる様子

2. 実験操作の変更

肢体不自由のある生徒が教科書に記載された実験方法を実行する際、様々な困難に直面することがよくある。特に脳性麻痺のある児童生徒は、手先の不自由さにより、思った通りの操作ができないことが多い。また、通常のMC実験を肢体不自由のある生徒が行う場合、試料を実験台にこぼしてしまうことがある。そのため、肢体不自由のある生徒でもMC実験を実施するためには、実験操作を簡単に行えるように配慮する必要がある。肢体不自由のある生徒がMC実験を行う際に、どの操作を変更したのかをTab. 8に示す。

Tab. 8 肢体不自由のある児童生徒がMC実験を行う際の主な操作変更

操作内容	変更理由	変更内容
ビーカー内の試薬を、ガラス棒を使って <u>かき混ぜる</u> 。	<ul style="list-style-type: none"> ・ガラス棒をうまく使えず、ビーカー内の試薬をこぼしてしまう。 ・ビーカーを押さえながら、ガラス棒で試薬を混合させることが難しい。 	試薬の入ったスクリュー管瓶を蓋し、手で持って軽く <u>振り混ぜる</u> 。 プラスチック製容器に試料を入れて、 <u>実験台を擦る</u> ように容器を動かす。
<u>薬包紙</u> の上に試料を載せる。	<ul style="list-style-type: none"> ・薬包紙が電子天秤から飛んでしまう。 ・薬包紙の上に、試料を置くことができない。 	薬包紙を <u>バランストレイ</u> (Fig. 5)に変更する。バランストレイの縁を油性ペンで色付けて縁取りする。
試料を <u>容器に入れる</u> 。	<ul style="list-style-type: none"> ・容器に入れる前に、試料を実験台などにこぼしてしまう。 	<u>縁の広いプチロート</u> (Fig. 6)を使用して、試料を入れる。
水溶液の体積を計り取る際、 <u>メスシリンダー</u> や <u>ホールピペット</u> を使用する。	<ul style="list-style-type: none"> ・メスシリンダーに水溶液を入れる際、入れ口が小さく、水溶液をこぼす可能性がある。 ・ホールピペットのような大きな実験器具は、立位で行なわなければならない。 	<u>プラスチック製注射器</u> (Fig. 7)を使用して、水溶液を計り取る。

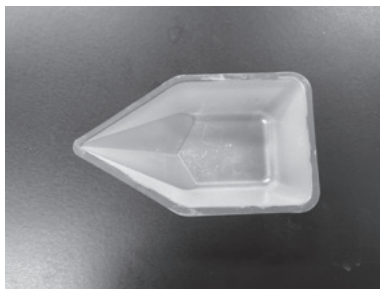


Fig. 5 バランストレイ

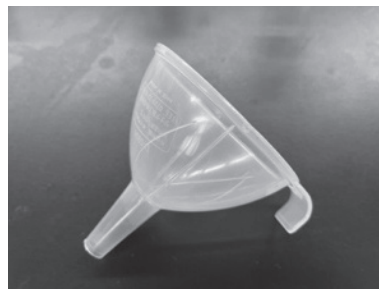


Fig. 6 プチロート



Fig. 7 プラスチック製注射器

実験操作を変更した実践事例：試料の入ったスクリュー管瓶を蓋し、振り混ぜる操作（中学校第2学年化学反応と熱：鉄粉の酸化による発熱反応）

【実験内容】

活性炭を含む鉄粉に食塩水を数滴加えると、鉄の酸化が起こる。その際に生じる熱を、実験を通して確認する。実際に肢体不自由のある生徒が実験に取り組んでいる様子を、Fig. 8に示す。

【実験操作】

- ①スクリュー管瓶の入れ口、バランストレイの縁に、油性マジックで色を塗って縁取りする。
- ②バランストレイに鉄粉と活性炭を2：1の割合でそれぞれ測りとり、乳鉢に入れてよく混ぜる。
- ③②の粉末をバランストレイに約1.2g入れ、プチロートを使ってスクリュー管瓶に入れる。
- ④スクリュー管瓶に飽和食塩水を5滴ほど加え、蓋を

する。

- ⑤スクリー管瓶に蓋をした後、スクリー管瓶を軽く振って、攪拌させる。



Fig. 8 生徒実験の様子（化学反応と熱）

実験操作を変更した際の生徒の意見より

「試料の入ったスクリー管瓶を振り混ぜる操作」と「プラスチック製注射器を使用して水溶液の体積を計り取る操作」に関する回答をTab. 9とTab. 10に示す。

試料の入ったスクリー管瓶を振り混ぜる操作に関して、障害の種類に関係なく問題なく取り組むことができることが明らかになった。実際に生徒の姿を見ると、筋疾患のある生徒はスクリー管瓶を自分の手で握り、手首を使って身体に負担をかけずに振り混ぜている様子が観察された。同様に、プラスチック製注射器を使用して体積を計り取る操作についても、どの生徒も容易に操作できると回答した。脳性麻痺のある生徒からは「実験器具が使いやすく、スムーズに行えました。」との自由記述があり、筋疾患のある生徒からも「特に動かしにくいことはなかったので、問題ありませんでした。」とのコメントを受けた。しかし、一部の筋疾患のある生徒には、プラスチック製注射器を教師が補助し、吸引操作に専念すれば実施できることから、個々の障害の状態に応じて手立てや配慮が必要であることが示唆された。

Tab. 9 プラスチック製注射器の使用に関する回答結果 (N=4)

質問内容	高校2年生
簡単に使うことができた	4
操作するのが難しかった	0
どちらとも言えない	0

Tab. 10 試料の入ったスクリー管瓶を振り混ぜる操作に関する回答結果 (N=17)

質問内容	中学1年生	中学2年生	合計
簡単に振り混ぜることができた	9	7	16
振り混ぜる操作は難しかった	0	0	0
どちらとも言えない	0	0	0

3. 情報の整理・見やすさ

脳性麻痺のある児童生徒は、身体的な制約に加えて感覚器に関連する困難を抱えており、これには聴力、斜視、発音などが含まれており（森川，2012）、視覚的な情報や複合的な情報を処理することを苦手とするため、提示された文字や図の正確な把握、それらの書き写し、資料の読み取りなどに困難がある場合がある。こうした場合に、文字や図の特徴について言葉で説明を加えたり、読み取りやすい書体を用いたり、注視すべき所を指示したりすることなどが考えられる（文部科学省，2018）。通常の理科実験を行う際も同様に、適切な視覚情報の取得が難しい場合が多く、実験操作の制約や実験結果の理解に課題が生じる可能性が高まる。特に斜視のある脳性麻痺のある生徒は幼少期に手術を受けることがあるが、手術を受けていても健常者と同じように視覚情報を処理するわけではないことを考慮する必要がある。また、二分脊椎のある生徒の中には、視覚的な空間認識に関する課題を抱えることがある。よって、身体的な配慮に加えて、実験操作や実験結果の視覚的なわかりやすさについても検討することが不可欠である。

MC実験では、実験プリントをラミネートし、その上で実験器具を配置して操作する手法が用いられている。本研究でも生徒の実験のしやすさを考慮して、同様の方法を採用した。さらに、視覚的な空間認識に課題を抱える生徒に対して、実験器具の縁をコントラストの強い赤や緑の色で塗り、試料の取り扱いを容易にする工夫を行った。Fig. 9に容器の縁を油性マジックで縁取りした実験器具の一例を示す。

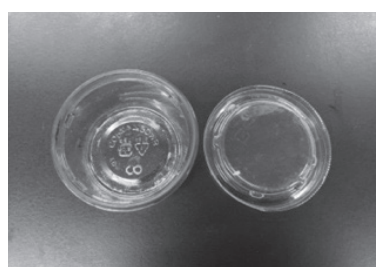


Fig. 9 縁取りしたMC実験器具の一例

実験装置の見やすさを考慮した実践事例：実験プリントをラミネートし、実験器具縁を油性マジックで縁取りした実験した実践事例（中学校第1学年物：BTB溶液とリトマス試験紙）

【実験目的】

物質の性質の調べ方について、BTB溶液とリトマス紙の物質による変化の違いを、実験を通して理解する。実際に肢体不自由のある生徒が実験に取り組んでいる様子を、Fig. 10に示す。

【実験方法】

- ①タレビンに入った塩酸，食塩水，水酸化ナトリウム水溶液を，決められた場所にそれぞれ5滴加える。
- ②BTB溶液を決められた場所に1滴加える。
- ③赤色，青色リトマス紙を決められた場所に置き，タレビンに入った塩酸，食塩水，水酸化ナトリウム水溶液を決められた場所に，それぞれ1滴加える。

生徒の意見より

実験プリントをラミネートしたものを使用したことに関する回答について，その結果をTab. 11に示す。



Fig. 10 生徒実験の様子（物質の性質の調べ方）

生徒の回答から，ラミネートした実験プリントに記載した実験操作を行いながら，タレビンから水溶液を押し出すことができていることが明らかになった。また，iPadで撮影することにより，実験結果を迅速に確認できる利点が見られ，ラミネートした実験プリントが肢体不自由のある生徒にも有効であることが示唆された。特に記憶の定着が乏しい生徒や発達障害のある生徒にとって，すぐに実験結果を確認することができるので，特に有効と考える。

縁取りした実験器具を使用した実験に関する回答については，その結果をTab. 12に示す。生徒の中には「どちらとも言えない」と回答した者もいたが，縁取りした実験器具を使用することで，試料を容易に入れることが可能であることが確認できた。これは，縁取りが試料の取り扱いを改善する有効な手法であることを示す。

以上の結果から，MC実験は肢体不自由のある生徒でも見えにくさに配慮することで効果的に実験が可能であることが示された。

Tab. 11 実験プリントをラミネートした実験に関して，自由記入欄で回答のあった内容（N=4）

- 見本図を見ながらできたからやりやすかった。
- みんなの実験様子を振り返られるので，良いことだと思います。
- ラミネートの上に，2×4ウェルプレート置くことができたため，結果の確認がしやすかったです。
- 特に不便なところはなかったです。

Tab. 12 縁取り実験器具を使用した実験に関する回答結果（N=18）

質問内容	中学1年生	中学3年生	高校3年生	合計
縁取りした方が入れやすい	8	5	3	16
縁取りしても入れにくい	0	0	0	0
どちらとも言えない	0	2	0	2

1. ～ 3. を考慮した上で、肢体不自由のある生徒が安全にできる MC 実験の教材例

これまでの記載した内容を踏まえて、令和3年4月

から令和5年10月の期間で、筑波大学附属桐が丘特別支援学校の理科で取り組んだMC実験例を Tab.13 に示す。

Tab.13 肢体不自由のある生徒が安全にできる MC 実験の教材例

対象学年と実験内容	MC 実験教材	従来の MC 実験との違い
<p>【対象学年】 中学1年生、中学3年生・理科（粒子領域）</p> <p>【実験内容】 物質の性質（酸性、中性、アルカリ性）を調べる実験</p>	<p>【概略】 ラミネートした実験プリントを、縁取りしたプラスチック容器に配置する。なお、リトマス紙は事前にセロハンテープで指定の位置に貼り付けておく。ポリエチレン製のタレビンに入った水溶液を所定のところに数滴垂らす。(Fig. 10 参照)</p>	<ul style="list-style-type: none"> プラスチックの材質に十分な配慮がなかったため、水溶液をポリエチレン製のタレビンに入れ、筋疾患のある生徒や手先が不安定な生徒でも使用可能となった。 従来の MC 実験では、見えにくさに対する配慮が不足しているため、プラスチック容器に縁取りを追加することで、視覚的な制約のある生徒でも水溶液を正確に注ぐことが可能となった。
<p>【対象学年】 中学2年生・理科（粒子領域）</p> <p>【実験内容】 化学変化と質量の関係（質量保存の法則）</p>	<p>【概略】 希硫酸と塩化バリウム水溶液が入ったポリエチレン製のタレビンと、縁取りしたプラカップの質量を電子天秤で測定する。測定後、プラカップにタレビン内の水溶液を完全に押し出し、再度電子天秤で質量を測定する。(Fig. 2 参照)</p>	
<p>【対象学年】 中学2年生・理科（粒子領域）</p> <p>【実験内容】 化学反応と熱（発熱が伴う反応）</p>	<p>【概略】 バランストレイを使用して、鉄粉と活性炭を量り、プチトレイを使ってそれらをスクリュウ管に移す。その後、ポリエチレン製のタレビンに入った飽和食塩水を2, 3滴加え、スクリュウ管の蓋をして軽く振り混ぜる。(Fig. 8 参照)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 従来の MC 実験では、薬包紙に置いた試薬を容器に移す際、手先が不安定で視空間認知に困難さを有する生徒は容器への正確な投入が難しい。そのため、試薬をスクリュウ管瓶に入れる際には、直接入れるのではなく、バランストレイとプチロートを使用して投入することにした。

結論

本研究のまとめ

肢体不自由のある生徒は、自己の動作や姿勢に不自由さがある。その他に、視覚の情報を処理し、空間の全体的なイメージをつかむための機能である視空間認知の困難さや日常生活等における経験不足や体験のしにくさもあり、中学校学習指導要領理科編（文部科学省，2017）に示された学習事項を通常校と同じように扱うのは難しい。また、実験の安全性にも十分配慮しなければならない。肢体不自由のある生徒が所属する特別支援学校における理科の実験は、教師による演示実験や観察を中心とし、実験結果から考察や新たな課題を考えさせることが多い。また、生徒が実験する際には、見えにくさや扱いにくさを解消すべく、目盛りを見やすくし、大きめの実験器具を使用して、生徒

が実験しやすい配慮を施している（小山，2018）。

一方、我が国の通常校では MC 実験が行われていた。近年では、新型コロナウイルスの感染拡大により、学校現場での実験が制限されていたが、MC 実験が感染リスクを低減できる教育活動の手段として実践されている（荻野，2022）。しかし、肢体不自由特別支援学校では、MC 実験に関する知識を持った教員が少ないことなどから、実践報告されていなかった。

本研究は操作が簡単で安全性の高い MC 実験の特色に着目して、肢体不自由のある生徒に配慮した実験器具を用いた MC 実験の開発と授業実践に着手した。その結果、肢体不自由のある生徒が操作しやすいように、以下の3点を配慮すると、MC 実験を行うことができることを導いた（山田，2023）。肢体不自由のある生徒に MC 実験を行う際の問題点と配慮事項を Fig. 11 に示す。

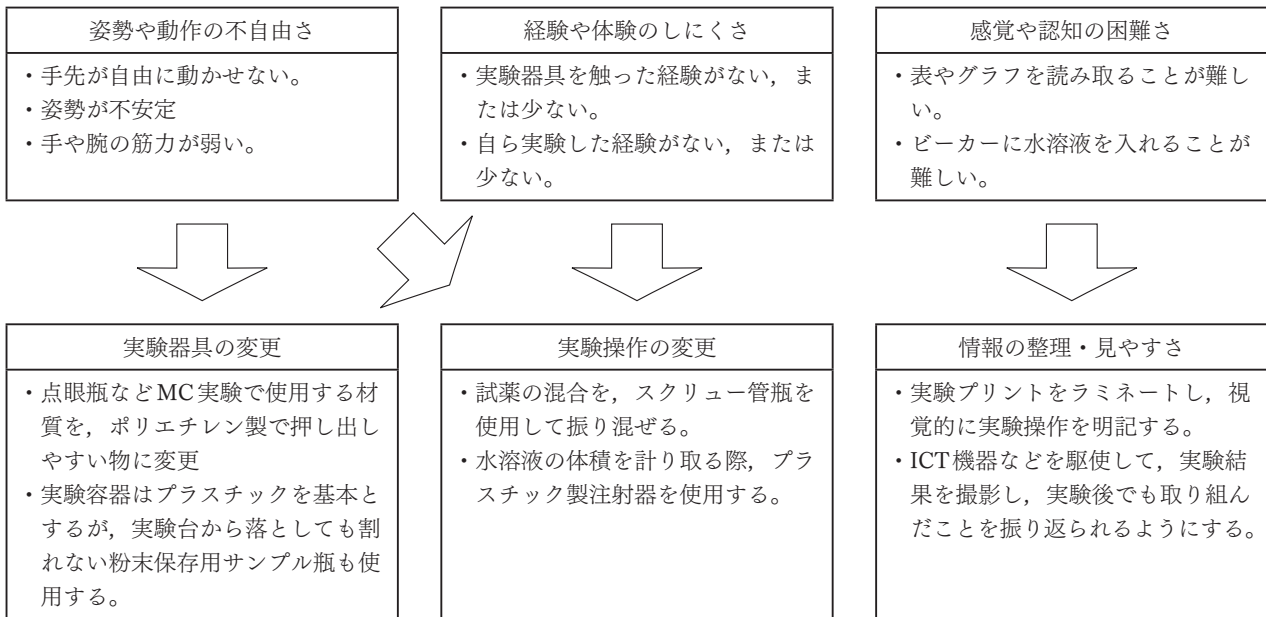


Fig. 11 肢体不自由のある生徒にMC実験を行う際の問題点と配慮事項

今後の課題

肢体不自由のある生徒、特に脳性麻痺、または、筋疾患を有する生徒に対するMC実験を行う際の配慮事項は、本研究における教育実践で示すことができたが、痙直型脳性麻痺のある生徒は上肢の筋肉の緊張が強く、MC実験の操作性において、細かい動作に困難が生じることもある。また、不随意運動を示す脳性麻痺のある生徒に対して、現在は教員の補助がないと実験を行うことが難しい。そのため、MC実験を行う際には、障害の種類に応じた操作方法を検討する必要がある。さらに、肢体不自由特別支援学校以外でのMC実験の実践事例が限られているため、障害の種類に合わせたMC実験の実施方法についての報告と共有が必要である。

また、共生社会を築くために、起因による疾患に合わせたMC実験はインクルーシブ教育に大いに貢献できる。そのため、本研究で示したMC実験の実践事例を、通常の学校でも同様に適用できるよう検討し、障害の有無に関係なく実施できる方法についても検証する必要がある。

引用・参考文献

文部科学省初等中等教育局特別支援教育課 (2021) 障害のある子供の教育支援の手引～子供たち一人一人の教育的ニーズを踏まえた学びの充実に向けて～ https://www.mext.go.jp/content/20210629-mxt_tokubetu01-000016487_01.pdf (2023年10月30日閲覧)

学校教育法

第8章(特別支援教育)第72条 <https://elaws.egov.go.jp/document?lawid=322AC0000000026> (2023年10月10日閲覧)

小山信博 (2018), 日本肢体不自由教育研究会機関誌 (233), 44-51

教科指導における障害特性を踏まえた指導・支援のコツ (4) 観察・実験を中心とした理科の授業における学習上の困難と指導の工夫

小山信博 (2016), 筑波大学附属桐が丘特別支援学校研究紀要第52巻, 145-156

上肢障害のある児童生徒の操作による観察・実験のための器具開発に関する基礎的研究

荻野和子 (2001), 化学と教育 49巻 第2号, 110

マイクロスケール実験の広場 (その1)

荻野和子・片岡久美子・猪俣慎二・生田博 将・高瀬つぎ子・高木由美子・高橋智香 (2022), 化学と教育 70巻 第1号, 44-47

COVID-19蔓延下におけるMC実験の有用性

外務省国際協力局地球規模課題総括1課 (2023) 持続可能な開発目標 (SDGs) 達成に向けて日本が果たす役割

https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/pdf/sdgs_gaiyou_202206.pdf (2023年10月10日閲覧)

文部科学省初等中等教育局特別支援教育課 (2012) 共生社会の形成に向けたインクルーシブ教育システム構築のための特別支援教育の推進 (報告) 概要

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/044/attach/1321668.htm (2023年10月

10日閲覧)

梶田隆章・真行寺千佳子・永原裕子・西原寛, 東京書籍株式会社 (2020)

新しい科学1, 75-141

新しい科学2, 19-90

新しい科学3, 9-132

小川桂一郎・松尾基之他, 東京書籍株式会社 (2023)

改訂 新編化学基礎26-35, 108-109

マイクロスケール化学実験ホームページ

<https://microscale-exp.csj.jp/index.html> (2023年10月28日閲覧)

森川昭廣・内山聖・原寿郎・高橋孝雄 (2012), 医学書院

標準小児科学

文部科学省 (2018)

特別支援学校学習指導要領 (平成30年告示) 解説
各教科等編 (小学部・中学部) (2023年11月15日閲覧)

文部科学省 (2017)

中学校学習指導要領 (平成29年告示) 解説 理科編

(2023年11月6日閲覧)

山田一幸・荻野和子 (2023), 日本化学会東北支部令和5年度化学系学協会東北大会口頭発表

肢体不自由生徒を対象としたマイクロスケール実験～中学校理科の化学分野で扱う質量測定が関わる実験を行う際の工夫～

付記

本研究の一部は, 令和5年度化学系学協会東北大会および日本化学会東北支部80周年記念国際大会 (2023年9月10日 (日), 東北大学で開催) にて, 口頭発表した。

謝辞

マイクロスケール実験を意欲的に参加してくれた筑波大学附属桐が丘特別支援学校の生徒に厚く御礼申し上げます。

また, 本研究は科研費 (21K02877) 「SDGsに資し, COVID-19等感染症の感染リスクを低減する化学実験の研究 (研究代表者: 荻野和子)」 の助成を受けた。

高大接続科目としての海外フィールドワークの開発 —インドネシアにおける「国際農業研修Ⅶ」を事例に—

建元 喜寿¹⁾, 吉田 賢一, Arum Octavia Hadi Mulyono

本報告は、WWL事業の一環として新たに開発した「国際農業研修Ⅶ」の開発プロセスと現地での実践内容をまとめ、参加した高校生および大学生の振り返りアンケートからプログラム内容の改善点を抽出し、今後の高大接続科目の開発と改善に資することを目的とした。本研修は、2023年8月にインドネシアにおいて10日間実施され、高校生6名、大学生8名が参加した。高校生、大学生はJV-Campus（日本発のオンライン国際教育プラットフォーム）向けに作成された動画により事前学習を行ったうえで研修に参加した。帰国後の振り返り記述からは、参加者の多くが高校生と大学生の共修時間の不十分さを指摘していたが、企業と連携した研修内容については高い評価をしていた。今後、高校と大学が連携を深めてプログラムを実施することで、より効果的な科目開発が行えることが示唆された。

キーワード：海外研修, WWL, 高大接続, 早期履修

The development of overseas fieldwork as a high school-university connection subject -International Agricultural Training VII in Indonesia

Yoshikazu Tatemoto¹⁾, Kenichi Yoshida, Arum Octavia Hadi Mulyono

This report summarizes the development process and practices of the International Agricultural Training VII, which was newly developed as part of the WWL project, and aims to identify points for improvement of the programme content from the reflection questionnaires of the participating high school and university students, and to contribute to the development and improvement of future high school and university articulation subjects. The training was conducted in Indonesia for 10 days in August 2023, with six high school students and eight university students participating. The high school and university students participated in the training after learning in advance through videos created for the JV-Campus (Online international education platform from Japan). From the post-return reflections, many participants pointed out the insufficient time for high school and university students to study together, but gave high marks to the content of the training in collaboration with the company. It was suggested that in the future, more effective subject development could be achieved if high schools and universities deepen their cooperation in implementing the programme.

Keywords: Overseas Training, WWL, High School and University Articulation, Accelerated Learnings

1) 筑波大学附属坂戸高等学校
Senior High School at Sakado University of Tsukuba

はじめに

本稿の目的は、ワールド・ワイド・ラーニングコンソーシアム構築支援事業（以下、WWL）の一環として2023年8月にはじめて実施した「国際農業研修VII」¹⁾のプログラム開発のプロセスと、現地での実践内容をまとめ、さらに参加した高校生および大学生の振り返りアンケートから、プログラム内容の改善点を抽出し、今後の高大接続科目の開発と実践に資する知見を得ることである。

文部科学省は、スーパーグローバルハイスクール事業（以下、SGH）の後継事業として、2019年度からWWLを開始した（文部科学省、2018）。筑波大学は、SGH指定校であった筑波大学附属坂戸高等学校（以下、筑坂）を拠点校とし、「国際フィールドワークを通じて持続可能な国際社会を創る人材育成システムの構築」を構想名とする内容で2019年度から3年間、WWLの指定を受けた。また、2022年度からは筑波大学附属学校教育局が主体となり、WWL事業のうち「個別最適な学習環境の構築に向けた研究開発事業」で、さらに3年間の指定を受けることとなった。WWLでは、特に「国内外の大学等との連携により文理横断的な知を結集し、社会課題の解決に向けた探究的な学びを通じた高校教育改革や、大学の学びの先取り履修等を通じた高大接続改革を推進すること」が求められている。

高大接続には多様な内容が含まれる。「現在進められている高大接続改革の主眼は、点としての入試改革や、大学・高等学校における教育改革を別個に進めることのみならず、学校から社会へのトランジションを円滑に進めるために、共通の枠組み・言語の元で、学校段階を超えて生徒・学生の学びと成長を最大化しようとするものである。」（山田、2020）という指摘がある。高等学校や大学がそれぞれで活動し進められるものではなく、相互の様々な連携の中で取り込まれていくものである。例えば愛媛大学と愛媛大学附属高等学校が連携した「早期・情報教育プログラムの試み」（秋山・仲道ら、2018）や、比治山大学と比治山女子高等学校が連携し、大学の正規授業をベースとした授業を大学が高校に提供し、将来的な早期履修制度の構築の是非を検討する試み（丸内・土井、2022）、全国に先駆けて「公益財団法人大学コンソーシアム京都」が設立された、京都の公立高校における高大連携の事例（杉岡、2022）などが報告されている。

本実践における「高大接続」の試みは、高校と大学が連携を行い、高校生および大学生が同時に参加できる海外研修プログラムを開発することである。SGHを通じてインドネシアの学校や企業、環境林業省との

ネットワークを有する筑坂と、アセアン地域との強いネットワークを構築している筑波大学国際局が連携することで、SDGsに代表される今日的なグローバル課題をテーマに、高校生と大学生がともに参加できる探究型の海外研修プログラムの開発が期待される。それは、山田（2020）が指摘した、「共通の枠組み・言語の元で、学校段階を超えて生徒・学生の学びと成長を最大化」することにつながると考えられる。

以上の背景と課題意識を踏まえ、本稿では、まずプログラム開発のプロセスや履修者募集、事前学習を高校と大学でどのような役割分担のもとに行ったかをまとめる。次いで、実際にインドネシアにおいてどのようなプログラムを行ったか、また参加した高校生や大学生はプログラムから何を学び、どのように評価したかを質問紙による自由記述の内容から検討を行う。最後に、今後の展望と課題をまとめ、高大接続事業を持続的に発展させていくための考察を深めるものとする。

プログラム開発のプロセスと履修者の募集および事前学習

2019年度事業として公募がなされたWWL事業において、筑坂と筑波大学が連携して実施する生物資源学類の科目として、「国際農業研修VII」の開発が計画され、実際に2020年度の筑波大学のシラバスにも掲載された。しかし、世界的なCOVID-19の広がりをうけ、海外研修が実施できない状況となった。

2023年6月、インドネシア政府がCOVID-19に関する政策を変更し、海外からの渡航も入国時の隔離やワクチン接種証明の提出などの制限がなく可能となった。そこで、「国際農業研修VII」を改めて開発、実施することとした。現地での実習内容については、SGHですでに海外研修を実施していた筑坂の教員が現地との調整役を担い、筑波大学国際局の教員と内容の調整を図りながらプログラムの内容を決定していった。

履修者の募集は、高校、大学、それぞれで行った。高校では、校内掲示およびTeamsを用いて募集を行い、応募書類として保護者からの同意書と、森林保全に関して希望する探究活動内容を具体的に記載したレポートの提出を求めた。大学では、スチューデントサポートセンターのホームページ上に募集に関する情報提示がなされた。最終的に、高校生は6名、大学生は8名（生物資源学類、国際総合学類、芸術専門学群、地球規模課題学位プログラム）、合計14名が参加することとなった。

2023年度は、募集期間が短期間であったため、事前学習の時間を十分にとることができなかったが、イ

インドネシアでの研修内容に関する連携先から動画による教材提供を受け、高校生、大学生ともオンデマンドで事前学習を行えるようにした。

Ⅲ インドネシアでのプログラム内容

WWL事業では、高等学校等と国内外の大学、企業、国際機関等が協働し、テーマを通じた高校生国際会議の開催等、高校生へ高度な学びを提供する仕組み（ALネットワーク）の形成が目指されている（文部科学省、2018）。「国際農業研修Ⅶ」の開発においても、筑波大学および筑坂が有する国内外の大学や企業と連携を行い10日間にわたるプログラムを開発、実施した（表1）。主なものについて以下にまとめる。

APPおよびAPPJ社と連携した企業の環境保全活動に関する研修（8月2日～8月4日）

筑坂は、SGH事業実施時から、インドネシアと中国に生産拠点を持つアジア最大級の製紙メーカーであり、日本にも「紙」を輸出しているアジア・パルプ・アンド・ペーパー（以下、APP）と、その販売における日本拠点であるエイピーピー・ジャパン株式会社（以下、APPJ）と連携を行ってきた。とくに、持続可能な開発のための教育（Education for Sustainable Development; 以下、ESD）に資するプログラム開発を行ってきた。その内容は、他の高等学校における実践の参考になるよう、APPおよびAPPJと協働しまとめている²⁾。

APPは、2013年に自然林伐採の停止を宣言し、植林木による操業を行う森林保護方針（Forest Conservation Policy; 以下、FCP）を発表した。APPは、FCPを発表する前からインドネシア政府の方針や規制に従った森林開発を行ってきたが、政府が定める森林保護基準と環境NGOが求める森林保護基準に大きな差があったことから、一部のNGOから森林破壊を行う企業として批判を浴びてきた。しかし、APPの生産する紙は日本でも広く流通しており、実際に大学や高校においても使用されている。

筑坂では、グローバルシチズンシップと、グローバル課題への当事者性を高めるため、日常生活の諸課題とグローバル課題と関連付けて学ぶ「グローバルライフ」という学校設定科目を開発、実施している（建元、2022）。そのなかで、APPJと連携した授業を行い、持続可能な紙の生産や消費に関して、企業と高校生が議論を深めてきた。高校生にとっては、実際に授業で学んできた森林問題の現場を訪問する機会となった（図1）。

生物資源学類から参加した大学生の一人が、「10日

間の研修の中で特に印象に残った点、学んだ点は、『消費者の責任』についてです。」と指摘した。また、「私自身、大学で生物資源学類に所属しており、環境に関する勉強をしているのにも関わらず、今回の研修に参加させていただき、現地で実際に見て感じるまで、また、お話をAPPや現地の方からお聞きするまで、日常生活で使用しているものが環境に及ぼしている影響についてほとんど考えずに、消費しておりました。」と述べている。大学生にとっても、今回の研修が消費者として、新たな視点をもたらしたようである。

日本の消費生活と直結したテーマで、グローバル企業と連携してプログラムを開発していくことは、専門性を高めるだけではなく、高校生、大学生がともに森林保全と持続可能な消費の在り方を、現地で実体験をもって学べる重要な機会になりうると考えられた。



図1 森林再生プロジェクトサイトでの植樹活動の様子

国際連携協定校と連携した国際交流

1) インドネシア環境林業省附属林業高等学校（8月4日）

インドネシア環境林業省附属林業高等学校は、1975年に林業や森林保全に関する専門分野を中心に学ぶ職業学科高校として開設された。全寮制の学校で、ジャワ島、スマトラ島、カリマンタン島、スラウェシ島、パプア島に1校ずつあり、5校の総計で1463名（2022年7月現在）の生徒が在籍している。卒業生は林業系の大学への進学、環境林業省の関連機関、州政府や林業公社および林業系の企業等に就職している。筑坂とは、2012年に国際協力機構（JICA）の専門家を通じて、日本の高校との交流希望が出され、森林に関する授業を開講している筑坂との交流が開始された。筑波大学に進学した卒業生もいる。

本プログラムでは、インドネシアの高校における森林に関する専門教育や環境教育の現状を、参加した大学生や高校生に理解を深めてもらうことを目的に、

表1 国際農業研修の行程と主な研修内容

	午前	午後	備考
1日目 (8月1日)	・成田空港集合、出発	・ジャカルタ到着 ・実習内容や安全に関するブリーフィング	・大学生は、各自で予約した便で日本を出発し、ジャカルタの宿舎で合流 ・筑坂卒業生（ジャカルタ在住）と交流会
2日目 (8月2日)	・APP本社で、企業の環境への取り組みに関する解説 ・APP本社森林火災モニタリングルーム視察	・スカルノハッタ国際空港から、スマトラ島プカンバルへ空路で移動	・大学生は、別便でジャカルタを出発し、プカンバルの宿舎で合流
3日目 (8月3日)	・APP社植林地（ユーカリ・アカシア林）、樹木園（ゾウの保護地）、農村地域住民支援サイトの見学	・APP社製紙工場、植林用苗畑および育種実験施設見学	・日本から同行したAPPJ社職員による通訳・解説
4日目 (8月4日)	・インドネシア環境林業省附属林業高等学校プカンバル校訪問	・現地環境NPOベランタラ基金とAPP社が連携した森林再生プロジェクトサイトの見学および記念植樹	・筑波大学生物資源学類卒業生（インドネシア人）と交流会
5日目 (8月5日)	・体調管理 ・プカンバル空港へ移動	・ジャカルタに到着 ・レポート作成等	・高校生と大学生は別便の飛行機利用。ジャカルタで合流
6日目 (8月6日)	・研修前半の振り返り	・バンドンにバスで移動（約3時間）	・インドネシア教育大学附属高等学校関係者と翌日の打ち合わせ（バンドン到着後）
7日目 (8月7日)	・インドネシア教育大学附属高等学校と国際連携協定に調印 ・高校生との交流会	・ボゴールへバスで移動（約3時間半）	
8日目 (8月8日)	・ボゴール農科大学附属コルニタ高等学校（終日） 地域の高等学校に対する筑波大学に関する説明会 コルニタ高校の生徒との文化交流会 コルニタ高校教員との国際教育連携に関する協議		
9日目 (8月9日)	・グヌングデパンランゴ国立公園（終日） 森林生態系管理官によるインドネシアの森林保護に関する講義、熱帯林フィールドワーク、農村地域フィールドワーク		
10日目 (8月10日)	・ドリー博士によるインドネシアの生物多様性に関する講義 ・パクアン大学において研修の最終成果発表会	・スカルノハッタ国際空港に移動 ・帰国便に搭乗	・日本へは翌日（8月11日）早朝に到着

APPの植林地があるスマトラ島のプカンバル校を訪問した。プカンバル校には、今回同行した筑坂の卒業生が2018年7月～2019年6月にかけて約1年間留学していた。今回、4年ぶりの訪問であったが、「Welcome Home」のプラカードを掲げ筑坂の卒業生の訪問を全校で歓迎し、筑波大学からの訪問団も熱烈的な歓迎を受けた(図2)。このような草の根の交流活動が、両国の関係を継続させていくことに繋がっていくと考えられた。



図2 林業高校の生徒と筑坂の卒業生

2) インドネシア教育大学附属高等学校 (8月7日)

インドネシア教育大(Universitas Pendidikan Indonesia; 以下、UPI)は、西ジャワ州の州都であるバンドン市に位置する国立教育大学で、インドネシアの教育研究や教員養成を牽引している大学である。UPIは筑波大学と国際協定を締結している。近年では東南アジア教育大臣機構(Southeast Asian Ministers of Education Organization; 以下、SEAMEO)を通じた国際教育実習プログラム(プログラム名:SEA-teacher)で、筑波大学と筑坂が連携してUPIからの国際教育実習生を受け入れており、筑波大生もUPIの附属学校においてSEA-teacherとしての実習を受け入れてもらっている(Tatemoto, 2020)。

今回の訪問では、新たに筑坂とUPIの附属高校が国際連携協定を締結することとなり、両国の大学関係者および附属高校関係者が参加したうえで調印式を行った(図3)。また、UPIの附属高校生による伝統芸能の披露や、学校案内があり、両国の高校生および大学生が国際交流を深める機会となった。



図3 UPI附属高校における国際連携協定調印の様子

3) ボゴール農科大学附属コルニタ高等学校 (8月8日)

ボゴール農科大学は西ジャワ州ボゴール市にある大学で、筑波大学をはじめ日本の多くの大学と国際連携協定を結んでいる大学である。附属コルニタ高等学校(以下、コルニタ)は、大学のキャンパス内に位置する高等学校で、筑坂とは2011年に連携協定を締結した。インドネシアで最も長い交流がある学校である。

WWL事業では、指定された機関は、海外とのネットワークの拡充が求められている。4年ぶりとなった今回の訪問では、コルニタの協力で、ボゴール周辺の高등학교も集まり、多数の高校生、保護者、教員のまゝで筑波大学の説明会を行うことができた(図4)。筑波大学国際局教員、今回参加した筑波大生、および筑坂生が筑波大学の一般的な情報や、教育活動に関する説明を行った。インドネシアの参加者からは、日本の大学への進学方法や高等学校との交流についての質問も寄せられた。このように国を越えた高大連携を進めることで、大学生や高校生の国際交流経験が深められるだけでなく、筑波大学のプレゼンスを海外に示せる可能性をみる事ができた。



図4 コルニタにおける地域の高校生を対象にした筑波大学・筑坂説明会の様子

グヌングデパンランゴ国立公園と連携した森林保全と地域住民との連携に関する研修 (8月9日)

グヌングデパンランゴ国立公園 (以下、グデ) は、西ジャワ州チアンジュール県に位置している。この地域周辺は、国立公園を中核地域とする、ユネスコの「人間と生物圏計画」(Programme on Man and the Biosphere; MAB)の生物圏保護区に指定されている。民間の資金を活用した、農民の生活支援プログラムや、日本企業の植林を中心としたCSR活動も実施されており、森林保全と開発、持続的な森林利用を学ぶのに適した立地といえる (建元・飯田, 2020)。

第一著者、第二著者がJICA海外協力隊員としてインドネシア環境林業省が管轄するグデに勤務していた経験があることから、SGHやWWLにおける国際フィールドワークの実践や、環境教育プログラムの協働開発など、10年以上にわたって連携を継続している。

今回は、1日だけの訪問であったため、国立公園のビジターセンターで職員によるグデの解説が行われた後は、熱帯林をグデの森林生態系管理官の案内で回る班と、グデ周辺の農村を回る班にわけて実施した。2022年11月21日にグデのある西ジャワ州チアンジュール県周辺地域で地震が発生し、多くの犠牲者がた。筑坂がSGH事業で宿泊していた施設も被災し、地域住民は避難生活を送っていた。今回の渡航にあたり、農村班に加わった筑坂の卒業生と高校生が、インドネシア側とも連絡を取り合い、渡航前に募金活動を自らの意志で行った。集まった募金を日本から持参し、自ら現地を訪問し被災者に手渡した (図5)。このような地道な交流の積み重ねが、高校、大学、地元住民との信頼関係の構築に繋がり、それが海外研修の持続可能性の向上や、内容の充実化に繋がっていくと考えられる。



図5 募金を手渡す筑坂卒業生

パクアン大学と連携した成果報告会の開催 (8月10日)

パクアン大学における成果報告会は、APPの森林再生プロジェクトの現地パートナーである環境NPOベランターラ基金の事務局長を務めるドリー博士が、パクアン大学の教授でもあることから実現した。成果報告会の冒頭、ドリー博士からインドネシアの生物多様性とその保全に関する講義が、事前に共有されていた動画の学習内容を踏まえて行われた後、筑坂生および筑波大生がそれぞれ、10日間の成果報告を行った。

そのなかでも、将来的に環境教育や森林保全に関わっていくことを希望している高校生からは、10日間の成果を踏まえて、帰国後もインドネシアとの関係を維持継続させながら、今回の経験を友人や家族など周囲の人達と共有し、持続可能な社会づくりに参画していきたいという趣旨のコメントがあった (図6)。



図6 パクアン大学における成果報告会の様子

実践のふりかえり

研修終了後に、高校生6名および大学生8名に対して、1) 10日間の研修で、興味をもった内容、印象に残った内容、学んだ内容 (研修内容)、2) インドネシアに対する印象の変化 (国際理解)、3) 大学生 (高校生) とともに研修に参加したことに関する感想や気づき (高大接続・高大連携)、4) その他、全体を振り返った感想や気づき (全体総括) について、自由記述式の質問紙によるアンケート調査を実施した。記載内容に関しては、個人名が伝わらない形で、外部に公表する場合があることを事前に伝え、了解を得たうえで実施し、最終的に全員から提出があった。

記述内容は、質問項目ごとに、引率を行った高校教員がKJ法を援用して分類を行い、内容の検討をおこなった。そのなかで、とくに次年度以降のプログラム実践の参考になると考えられた個所を、合議のうえ抽出を行った。具体的な大学生と高校生の記述内容とその考察を、質問項目ごとに以下にまとめた (なお、高

校生および大学生の記述内容は原文のままとし、具体例は、論点の理解が平易であるものを採用した。筆者による補足説明はカッコ内に示した。

研修内容について

今回の研修内容では、参加者全員が、APPにおける植林地の訪問の有意義さを指摘していた。

大学生A：今回の研修で自分の既存の環境保護の考え方が幻想にすぎないと感じ、環境保護の限界を知ってそもそもの環境社会学を学ぶ意味を問われたような気がしました。もちろん、商業利用のための植生林がこのような保護の仕方になってしまうことに関してはしょうがないと思っていますし、むしろ今ある姿を保全すべき自然と商業利用のための林を区別するその考え方は合理的だと思います。この考え方を知ったうえで本当の環境保護とは、環境開発とは、その保護の仕方は現地の人々の反発はないのかなど色々再考する必要がありますと思いました。

高校生A：最初に本社を見学しAPPの取り組みについて聞いたり、火災コントロールセンターを見たりした。正直今までAPPという会社を知らず、今回のインドネシア研修をきっかけにこの会社について調べたり、紙自体にも興味を持ち校長先生（製紙に関する専門家）に話を聞きに行ったりした。最初調べたときはあまりいい印象を持たず、どのような会社なのだろうと行くまでわからないところもあったが、見学をして火災や森林伐採などのそれぞれの課題に対しての対策を考えていて最初の印象から少し変わった。実際の植林地や工場をみて、林の大きな面積や、大きな機械を見て驚いたのと同時に、植林から輸出までの流れを見ることができて、こんな機会今までもこれからも見ることはできないものだったと思った。

大学生は、それぞれの専門分野から環境と開発、地域経済への貢献、さらには日本の消費の在り方も含めて、森林保全に関し、総合的な視野を持って考察できる機会になったようである。具体的に、どのような専門性を持って森林保全にアプローチしていくか、課題の発生している現場での経験が、大学での学びの重要性の自覚化にもつながったようである。

高校生にとっても、入学当初から学んできたインドネシアの森林保全と、自身の日々の消費生活とが改めて認識できる機会となり、日々の学習成果を高度化することに繋がっていた。

国際理解の促進について

国際理解については、インドネシアに実際に訪問し

たことで理解が深まったようである。

大学生B：一般的なステレオタイプを超えて現地の実情を理解することができた。研修前にはイスラム教や歴史的背景からの頭でっかちなイメージを持っていた。しかし研修後には現地の人々特に生徒と交流することでインドネシア人の温かさや友好性、文化的な豊かさ、宗教的寛容性を実感することができた。インドネシア渡航後の今の印象は、インドネシアとしての国の勢いや可能性と人々のフレンドリーさ、そして食べ物辛さ（笑）。

高校生B：研修前は、インドネシアはどんどん新しいものを取り入れ、発展しようとしているというイメージだった。ジャカルタのショッピングモールなどはもちろん日本やほかの国のようにキラキラして発展していた。だが、学校では伝統的な踊りで歓迎して下さったり制服に伝統的なパティックが取り入れられていたりし、伝統も大切にしていた。インドネシアは新しいものを取り入れるだけではなく、伝統をとっても大切にしているというイメージが変わった。

筑坂はインドネシアとの交流が盛んで、実際にインドネシア人教師によるインドネシア語の授業も開講されていることから、インドネシアに対して具体的なイメージや比較的肯定的な印象をもって参加していた。一方、大学生は途上国としてのインドネシアという捉え方や、大学における専門の授業を通じた印象を持つ場合が多く、高校生より具体的なイメージを抱いていない場合もみられた。

参加者は、大学生1名を除き全員がはじめてのインドネシア渡航であったが、高校生、大学生ともに実際に、訪問することでインドネシア人の温かさや友好性、寛容度、文化に関する理解がすすんだとする回答が多くみられ、実際に現地を訪問し相互理解をすすめる重要性がみられた。

高大接続・高大連携について

高校生、大学生とも、高校、大学という枠組みを越え、ともに学ぶ機会を持てたことは、新たな刺激となり、相乗効果を生んだようである。

大学生C：高校生の方々との研修は大学に入って以来、初めてだったので少し私自身緊張していました。大学生が引っぱり張らなければいけないんじゃないかというプレッシャーも正直あったのですが、坂戸高校の学生さんはそんな心配もする必要はないほど、しっかりした方々ばかりで本当に驚きました。僕以上にインドネシアに関心を持っており、随時疑問に思ったら質

問をするなど、主体的に研修に取り組んでおり私自身もそれに刺激を受けました。私が高校生の際はそこまで真剣に取り組む姿勢を見せてこなかったのが、本当に関心を受けました。

高校生B: 大学生は分野ごとの専門知識があるので自分の気になったことを聞くことができより深めることができた。また、研修内容についてだけではなく大学受験や研究について聞くことができ進路選択の判断材料を得ることができた。

高校生C: 自分たちと同じ研修を一度行っていることで、自分が相談をしたときに先生でもなく経験者としての視点で意見やアドバイスを行ってくれたので助かった部分が多かった。振り返りの時的確に要点を述べてくれて気を引き締めてくれたことで切り替えができた部分もあった。

大学生は、高校生の熱心さに感銘を受け、高校生にとっては身近なロールモデルとして、研修内容だけではなく進学や大学での学びなどについても大学生から学んだようである。

また、高校生にとっては、同じ大学生であっても、より近い存在である自校の先輩（卒業生）との学びが、より効果あったことがうかがえる。これは、筑坂生と筑波大生の交流時間が少なかったことも要因であろうが、同行した2名の卒業生は、高校時代にインドネシアに1年間留学しており、インドネシア語により現地住民とコミュニケーションをとることが可能であった。また、高校時代に本研修と同じ場所を訪問しており、高校生が疑問や不安に感じることを経験的に学んでおり、より高校生に対して的確な支援が行えたためと考えられた。

全体総括

高校生、大学生の振り返りでは概ね、本研修を肯定的に評価する記述で占められていたが、改善にむけた指摘事項もあげられた。ここでは、肯定的な面として国際農業演習Ⅶの開講目的のひとつであるグローバルなキャリアに関する意義を、改善にむけた指摘事項については、多くの指摘があった事前学習・事前準備の不足、高大の連携不足、スケジュール管理や費用負担に関してまとめる。

グローバルなキャリア選択を促進する意義

キャリア面に関しては、大学生は海外における卒業研究への意欲、高校生は高校時代の留学の選択に関する影響がみられた。

大学生C: APP本社の方々の話を聞いて、自分の中

で曖昧だった木から紙を作る過程を事細かに理解することができました。これは実際現地に行かないと根本的な理解はできないので本当に有意義な時間でした。APP本社の環境保護に対する考えもお聞きすることができ、「東南アジアの開発」に関する知識を格段に増やすことができました。3年生から始まる卒業研究の指針も大方定めることができました。

高校生B: 姉妹校とリアルで交流できたことも印象に残っている。オンラインより深くお互いの国やお互いのことについて話すことができた。また、各学校の迎えがすごかった。日本が体育館で集まって会をするだけだったことが申し訳なく感じた。また、生徒たちの熱意も全く違うなと感じた。この感情は伝えることは難しいが筑坂内で共有して解決しなければならない課題だと考えられる。

大学生、高校生とも、実際に現地の状況を学ぶことで、海外での生活や研究を具体的にイメージできるようになったようである。それが、大学生は国際的な視野に立った卒業研究につながっていた。高校生（高校生B）は、研修から帰国後、日本とインドネシアの学校の交流や相互理解の推進を目指し、高校時代の1年間留学を決めた。現在、インドネシアの高校への1年間の留学の準備をすすめている。高大接続科目としての海外研修は、大学生、高校生双方のグローバルなキャリア選択を促進することに貢献する可能性が示された。

改善にむけた指摘事項について

プログラム改善にむけた、具体的な指摘事項を以下にまとめる。

大学生A: 高校生と一緒に学習できる貴重な機会だったからこそ、高校生ともっと交流する機会が欲しかったです。特に、事前にもっと高校生と話したかったと思っています。高校生がどのような人なのか、この研修で何をしようと考えているのかなど、オンラインでしかできないとは思いますがもっと話したかったです。なぜなら、その方が研修中の関係が良くなり対話を通じてお互いの得られるものが大きくなると思うからです。

大学生B: 彼ら（高校生）と参加したことで、プログラム費用が高くなってしまったことは少々遺憾である。ホテルで朝食をつけずとも、屋台で食べるほうが楽しいし安上がりでよい気がする。

大学生C: 高校生と一緒にだから仕方ないとは思いますが集団行動の無駄時間が目立ちました。え、まだ移動しないの？とか今何の時間？と思っていることが多

く、時間が押すことが多かったです。

大学生D：今回の研修では現地高校を訪れて発表したり調印式をしたりする機会があったが、そこでの学びはそこまで大きくなかったように思う。現地の学生とSDGsのディスカッションなどをして、現地の人の知見を得るなどできたらより深い学びができたのではないかと思う。

高校生A：大学生が今の学びと研修をつなげているのかが知れる機会がよかった。一方であまり話をする時間がなかったことで全員と話ができなかった部分では残念だった。もっと大学生とディスカッションをする機会やチームに分かれて一緒にPPTを作るなどの機会があればより学べる部分が多くなるのではないかと感じた。

費用面に関する指摘に関して、とくに高校生は保護者への説明責任もあり、安全確保について、十分に配慮したうえで研修の計画や実践を行う必要がある。現地での宿泊場所に関しては、高校生、大学生とも同じ宿泊場所のほうがスケジュール管理上も良いが、近隣であれば予算に応じて大学生と高校生が各自で予約を行えば、宿泊費や食費も抑えることも可能である。この点に関しては事前または現地で十分調整可能である。

スケジュール管理に関する大学生からの指摘は、実際には相互のコミュニケーション不足が原因として考えられる。ジャカルタからスマトラに移動する際は、大学生が選択したLCC便が大幅な遅延となり、高校側がスマトラでの活動時間の変更を余儀なくされた面もある。現地の移動に関しても、イスラム教のお祈りの時間に重なると、予定していた出発時間に変更になることもあり、スケジュールどおりの活動に慣れている日本人にとっては、ストレスを感じる場合もあるだろう。これらは事前に説明会や相互確認の場を設けることである程度は解消できると考えられる。

研修内容に関しては、参加者のニーズや海外研修経験の有無により違いがでてくると考えられ、調整が難しい面もある。とくに大学生Dは、過去に同様の海外研修に参加しており、より具体的な研修の成果を求めていた。一方、今回が初めての海外研修参加であった大学生にとっては高校における国際交流活動も初めてであり良い経験となったとしている。この課題に関しては、事前に研修内容をより具体的に履修希望者に提示したり、ある程度現地での活動も、ニーズに合わせて複数の選択プログラムを準備するといった対応も検討する必要はあろう。

今後の展望と課題

実践の振り返りや、高校生および大学生からのフィードバックをもとに、今後のプログラムの改善や開発に向けて1) 事前学習・事前準備、2) 高校生と大学生の協働学習、3) 単位認定の3つの面から、今後の展望と課題についてまとめる。

事前学習・事前準備の充実

事前学習については、とく本年度、準備の関係で、参加者の募集が渡航1か月前ごろになり、期末考査等も重なり時間を確保することができなかった。来年度は、早めに募集を行い、オンラインも活用しながら高校生と大学生による事前学習の機会を確保していきたい。JV-Campusの動画を視聴した後に、高校生と大学生が議論を行い、現地での探究テーマを議論することも検討していきたい。

また、本年度、筆者らが大学生に対して服装などの指導をしたが、一部、伝わっていない場合があり、現地受け入れ先に負担をかける事態が発生した。イスラム教に関する理解も必要であるため、インドネシア在住経験のある筑坂教員が、複数回、大学生に対して事前指導や現地理解に関するミーティングを行うことも検討していく。

高校生と大学生の協働学習の充実化

高大の協働学習については、2023年度はほとんど実施できなかったが、高校生が大学生に依存的にならないように配慮を行いながら、次年度は導入を検討していきたい。現地では、基本的に毎晩、振り返りミーティングを行っていたが、高校生と大学生は別々に行った。これは、これまで、筑坂が実施してきた国際フィールドワーク³⁾では、生徒の参加者数が毎回7名で、毎日、個人の発言時間が十分確保され、教員からのフィードバックも時間をかけて行うことができていたため、2023年度は同様の方法をとった。

しかし、高大接続科目としての利点を生かすため、また、高校生、大学生からも希望がでており、来年度は、合同ミーティングの実施も検討する。ただ、人数が多くなれば、一人当たりの発言時間は限られる。高大合同で実施する場合は、人数が状況によって20名を超える可能性もあり、いくつか高大混合チームを形成し、それぞれで振り返りを行ったあと、全体で共有するような方法も検討したい。また、成果発表会も高大混合チームで行うことも検討したい。

単位認定に関する検討

WWLでは、高大接続事業を推進する中で、先取り

履修として、高校生が大学の単位を取得できるシステムの構築することを求められている。日本の早期履修制度は、米国と比較し、運営面や大学の正規の授業を履修するという点において、非営利団体であるカレッジボードが運営し、高校の授業として実施される Advanced Placement よりも、個々の大学と高校が協定を結び、大学の授業を高校生が履修し単位認定が行われる Dual Enrollment と似通っている（西川, 2018）という指摘がある。日本において、今後、どのような形で早期履修が進められていくかは大学により対応が異なってくるであろう。

筑波大学においては、単位認定の方法について、他大学の対応も参考にしながら、今後をさらに検討をすすめていく予定である。「国際農業研修Ⅶ」では、2023年度、引率を担当した高等学校教員と、参加大学生への成績評価及び単位認定を行っている大学教員と協議して、参加した高校生の研修でのパフォーマンス、出席状況を確認し、科目修了証を発行することとした。

高校生の視点から単位認定について考察を行うと、自分が進学しない大学から高校時代に単位が認定されても、大学入学後に単位になるわけではないので、とくに利点はないと考えられる。単位認定よりも、高大接続科目により、国を越えて、同世代の高校生や、国内外の大学生とともに、共通するテーマで探究活動を行うこと自体に意味があるだろう。インドネシアへの留学を決めた生徒がいるように、キャリア意識への影響も大きいと考えられる。今後、高大接続科目の充実が重要ではあるが、単位認定に関しては高校、大学とも双方に過剰な負担が発生しない範囲で検討していく視点も重要であろう。

以上、2023年度の高大接続科目「国際農業研修Ⅶ」の実践についてまとめた。本実践報告による振り返りを踏まえ、関係機関との調整を早期に行ったうえで、次年度以降の実施を検討していきたい。

引用文献

秋山英治・仲道雅輝・都築和宏・光宗宏司・三好徹明（2018）. 高校生の情報に関する基礎知識力と情報機器利用の関係について－高大接続で取り組む早期・情報教育プログラムの試み－ リメディア教育, 12,49-66.

九内悠水子・土井一生（2022）. 比治山大学・比治山女子高等学校における高大連携授業の実践－「言語オムニバス」の成果と課題－ 比治山大学紀要,

29,1-9.

文部科学省（2018）. WWL（ワールド・ワイド・ラーニング）コンソーシアム構築に向けて http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kaikaku/1412062.htm（2024年1月5日閲覧）

西川潤（2018）. 高大接続における早期履修制度の類型－Advanced Placementと類似制度－ 地域連携教育研究, 3,108-114.

杉岡秀紀（2022）. 高大連携による探究的な学習についての現状と課題－京都府北部の公立高校の事例研究を踏まえて－ 福知山公立大学研究紀要, 6（1）, 93-120.

建元喜寿（2022）. 「農」を視点とした高等学校における感染症と国際理解教育：WWL拠点校における新しい生き方を学ぶ実践 国際理解教育, 28,77-86.

建元喜寿・飯田順子（2020）. ESDの視点に立った国際協働学習プログラムの開発と評価：日本のSGH校とインドネシアの高等学校の連携による実践から ESD研究, 3,50-60.

Tatemoto, Y. (2020) Building international learning networks for ESD and SDGs: a case study of collaboration among high schools in Japan and ASEAN. *Journal of Southeast Asian Education*, 2,99-108.

山田剛史（2020）. 高等学校における教育改革の動向－生徒の学びはどう変わり、大学はどう受け止めるのか－ 薬学教育, 4,1-7.

脚注

- 1) 筑波大学生物資源学類では、海外における生物資源の特色や地域性を学んだり、国際的な視野に立ったキャリア意識を醸成するために、欧州、北米、アジアなど、複数の国において、「国際農業研修」と称した、別々の独立した研修プログラムを開講している。本研修は、そのプログラムの一つとして実施された。
- 2) 企業との連携の詳細は、インドネシアにおける海外研修での連携も含め、高等学校におけるESDプログラム開発に焦点をあて別誌に投稿中である。本稿では、高大連携科目としての海外研修に焦点をあて、参加した大学生と高校生の振り返りから、プログラムの改善に資する知見を得ることに主眼をおいている。
- 3) プログラムの内容は、建元・飯田（2020）に詳しい。

高大連携による議論を通じた平和教育のあり方： 筑波大学における「平和と法」授業の実践を通して

秋山 肇¹⁾

今日では価値観の多様化とテクノロジーの発達により社会の分断が指摘されている。この時代において、多様性の中で議論することで、自らの価値観を批判的に問い直しながら平和観を養っていく新たな平和教育が求められている。多様性の中で議論する場を提供するために、高校生が大学の授業に参加し、大学生、大学院生とともに議論する高大連携は有益な取り組みとなる。そこで本稿は、「高大連携による議論を通じた平和教育はいかに実施するのが望ましいか」をリサーチクエストとした。筆者が2023年7月、8月に筑波大学 社会・国際学群 社会学類において開講した「平和と法」の授業での経験と授業後のアンケート結果を基盤として、以下を明らかにした。オンライン授業と対面授業を駆使し、高校生、大学生、大学院生が、平和に関するグループ・プレゼンテーション、グループ・ディスカッション、クラス・ディスカッションを行う機会を確保することで、議論を通して多様な視点から平和について理解を深めることができる。

キーワード：高大連携 議論 平和教育 法 多様性

Peace Education through Discussion by High School - University Collaboration: Practice of “Peace and Law” Class at the University of Tsukuba

Hajime Akiyama¹⁾

The fragmentation of society is observable as a result of the diversification of values and the development of technology. In this context, it is necessary to design a new peace education in which students are exposed to diverse values through discussions in diversity and develop a view of peace while critically questioning their own values. In order to provide a forum for discussion in diversity, high school students can participate in university classes and discuss with university and graduate students. The research question for this paper is: How should peace education through discussion in high school-university collaboration be implemented? Based on the author's experience in the “Peace and Law” classes the author taught in July and August 2023 at the College of Social Sciences, School of Social and International Studies, University of Tsukuba and the results of a questionnaire after the class, the following findings were revealed. By online and face-to-face classes, high school, undergraduate and graduate students have the opportunity to engage in group presentations, group discussions and class discussions on peace, they are able to consider peace from diverse perspectives through discussion.

Keywords: High School - University Collaboration, Discussion, Peace Education, Law, Diversity

1) 筑波大学人文社会系
Institute of Humanities and Social Sciences, University of Tsukuba

【はじめに】

グローバル化の進行により価値観が多様化する今日において、どのような教育が求められるのか。一方で、グローバル化の進行が価値観の多様化に繋がりうることは、従来から指摘されてきた (Seita, 1997)。他方で今日では SNS 等、個別最適化されたテクノロジーの発達により、同質な人々によるコミュニティの価値観が強化され、社会的分断の可能性が指摘されている (鈴木, 2019)。こうした中で教育がどのように向き合えるのかは、平和研究を専門とし、大学で法学教育に関わる筆者にとって大きな関心である。後述のように平和研究の範囲が拡大する中、社会的分断を防ぐために議論によって多様な価値観に触れ、自らの平和観を養っていく平和教育が求められている。また、議論を通して自らに批判的な視点を持つ必要がある。批判的思考を高等教育における特徴ととらえるのであれば、大学であるからこそ行える平和教育がある²。

高等教育及び中等教育において多様性のある環境での議論を通じた学びは、昨今社会において重視されている。高等教育に関しては、国連教育科学文化機関 (UNESCO) で 1998 年に採択された「21 世紀のための高等教育世界宣言」第 1 条 b 項が、「社会における積極的な参加と、シチズンシップのための教育」(強調はママ) が高等教育のミッションと意義であるとしており (UNESCO, 1998: 3)、議論による参加型の教育の重要性が示されている。日本の中央教育審議会が 2018 年に策定した「2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン (答申)」は、社会人、留学生、障がいのある学生に言及し、高等教育が「多様な価値観を持つ多様な人材が集まることにより新たな価値が創造される場」になる必要があると述べている (中央教育審議会, 2018: 14)。また中等教育に関しても、経済協力開発機構 (OECD) が 2018 年に発表した OECD Learning Framework 2030 は、「異なる視点を持つ他者と協働する」重要性に言及している (OECD, 2018: 4)。高等学校学習指導要領の前文にも、「一人一人の生徒が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようにすることが求められる。」との記載がある (文部科学省, 2018: 17)。これらは、高等教育や中等教育において多様な背景を持つ人々の中で議論を通して学ぶことの重要性を示している。

多様な背景を持つ人々が議論し、共に学ぶ機会を提供するために、高大連携は有益な取り組みの一つと言

える。従来、高大連携というと、高校生と大学生が対象とされるように考えられるが、本稿では高大連携の対象として、大学院生を含む。学びの環境や質が異なる高校生、大学生、大学院生が議論を通して学ぶ機会を確保することは重要である。高大連携に関する近年の先行研究は主に、①進学先の決定に直接関連するもの (Zacharias and Mitchell, 2020)、②高校の探究に関連するもの (前田, 2023)、③大学生の教育実習に関連するもの (田口ら, 2023)、④大学教員の授業を高校で実施するもの (Neal and Eckersley, 2014)、⑤高校教員の研修を目的としたもの (Heinz and Fleming, 2019) に大別できる³。また本研究に類似するものとしては、商業高校の商品開発に特化した授業にボランティアで大学生が参加し、高校生と大学生が相互作用する形で学んだ際の課題と意義を扱った研究が存在する (川合, 2017)。しかし、高校生、大学生、大学院生が共に議論を行うことでそれぞれが新たな価値観に触れていくこと自体を積極的に捉えつつ、広義の平和教育の文脈で高大連携を位置付け、実践を踏まえた検討を行っている研究は管見の限りない。高校生と大学生、大学院生の議論による効用を検討することは、初等中等教育と高等教育の接続の可能性を検討することで「高等教育における『学び』を再構築」することにもつながる (中央教育審議会, 2018: 20-21)。

そこで本稿は、「高大連携による議論を通じた平和教育はいかに実施するのが望ましいか」をリサーチクエスションとする。筆者が 2023 年 7 月、8 月に筑波大学 社会・国際学群 社会学類において開講した「平和と法」の授業での経験を基盤として、オンライン授業と対面授業を駆使し、高校生、大学生、大学院生が、平和に関するグループ・プレゼンテーション、グループ・ディスカッション、クラス・ディスカッションを行う機会を確保することで、議論を通して多様な視点から平和について理解を深めることができると論じる。「はじめに」に続いて、「高大連携による議論を通じた平和教育」では、高大連携による議論を通じた平和教育のあり方について総論的に検討する。「『平和と法』の事例」では、筆者が実施した「平和と法」の授業における高大連携の取り組みを詳細に紹介する。「『平和と法』参加者へのアンケート結果」では授業参加者のアンケートの結果を紹介する。「アンケート結果の考察と今後の展望」では、アンケート結果を考察しつつ今後の課題と展望を示し、本稿を結ぶ。

【高大連携による議論を通した平和教育】

平和教育の射程

本稿では平和教育を、直接的暴力や構造的暴力、文化的暴力といった暴力について検討しつつ、平和についての自らの見解を批判的に検討する機会を提供する教育とする。一般的に日本においては「第二次世界大戦の被害体験の継承」を基盤とする平和教育が行われてきた（村上，2004: 278）。戦争被害体験の継承は平和教育の一部である。しかし平和研究の範囲の拡大によって平和教育の理解も変化すべきである。ガルトゥングは平和が暴力の不在であるとし、「直接的暴力」の不在を「消極的平和」，「構造的暴力」の不在を「積極的平和」（Galtung, 1969: 183），「文化的暴力」の不在を「文化的平和」（Galtung, 1990: 291）とした。ここでの「暴力」とは、「潜在的なものと現実のものとの間の差異の原因」と定義される（Galtung, 1969: 168）。こうした平和研究の展開を踏まえれば、従来の平和教育にとどまらない平和教育が必要であろう。

平和教育学では「広義の平和教育」について議論されることがあるが、本稿における平和教育の概念とは異なる。平和教育学者である竹内（2011a: 51）によれば、「広義の平和教育」とは、「貧困・差別・環境などの構造的暴力に関わる問題をも取り上げる平和教育」である。本稿では、ガルトゥング平和学を基盤としつつも、一人一人が自らの平和観を構築すること、またその平和観を批判的に検討することを重視している。そのため、本稿では「広義の平和教育」よりもさらに広い射程で平和教育を捉えている⁴。

この理由は、ガルトゥング平和学を含めて批判的な態度を養うことが平和教育において最も重要であると考えるからである。暴力の視点から平和を捉えるガルトゥング平和学は、平和を批判的に検討するために有用である一方で、その限界も指摘されている（竹内，2011b）。そのため、ガルトゥング平和学を絶対視せず、一人ひとりが自ら平和について考究を深めることが必要であろう。これは、平和が規範的な概念であり、論争的な概念だからである（黒田，2023）。また、そうであるからこそ重要なのが、自らに批判的な態度である。自らの平和観を醸成し、その変革可能性を踏まえて多様な価値観に触れつつ、絶えず自らの平和観を問い直すことが求められている。自らへの批判的な態度を含めた平和教育は高校までに完了するものではなく、大学や大学院においても行う必要がある。批判的思考が高等教育の特徴であることを踏まえれば（楠見，2014）、高等教育において平和教育を実施する必要がある。

高大連携による平和教育の意義

上記の平和教育を実施する際に、高大連携により高校生、大学生、大学院生が学び合うことには意義がある。ここでは、希望する高校生が大学の授業に参加する、という形態での高大連携を通した平和教育の意義を検討する。第一に高校生にとっては、通常の高校の学習では学べない教科の枠を超えたテーマについて学ぶことができる。特に大学進学を検討している高校生にとっては、進路について具体的に考え、今後の学びの意欲向上につながる事が期待できる。大学生、大学院生にとっても、意欲のある高校生とともに学ぶことは刺激になる事が期待できる。また、高校生の普段の生活を基盤とした考えを聞くことで、大学生や大学院生にとっても新たな視点が得られるだろう。ここで重要なのは、大学の授業に高校生が参加することは、高校生だけでなく、大学生、大学院生にとっても有益である点である。議論によって双方が刺激しあうことができる。

また平和研究においては相手にわかりやすい言葉で伝えることの重要性が指摘されることがあり、大学生や大学院生にとっては、高校生にもわかる言葉で議論する機会になることも重要である。例えば日本平和学会第4期会長の田畑茂二郎は、平和研究において、「研究の成果が民衆にどう受け入れられ、民衆の意識の中にどのように浸透していくかということ」に留意する必要性を説いている（初瀬，2023: 633）。これは平和研究において、専門家以外との研究に関するコミュニケーションが重要であることを示している。大学生や大学院生が、高校生にもわかりやすい言葉で議論する機会を提供することは、平和教育の視点から重要である。

【「平和と法」の事例】

授業の概要

2023年7月から8月にかけて、高大連携による「平和と法」の授業を実施した。筑波大学 社会・国際学群 社会学類（学士課程の教育組織）において「平和と法」（2単位）を開設し、この授業に高校生が参加できるようにした。社会学類の主専攻の一つである法学の授業として実施したが、社会学類の人材養成目的に合わせ、社会科学の多様な視点から平和や法を検討する授業として構想した⁵。先述の平和教育に法の要素を一部加えた授業である⁶。筑波大学においては、開設教育組織以外の学生が授業を履修することが可能であり（筑波大学，2023a）、この科目も特に制限をかけなかったため、どの教育組織の学生も履修することができる授業であった。また、大学院生も議論する

ことを可能にするため、大学院の科目も開設した。筑波大学大学院 人文社会ビジネス科学学術院 人文社会科学学術群 国際公共政策学位プログラム 博士前期課程の2単位科目として「平和研究」を開設し⁷、この授業の履修者も「平和と法」の履修者とともに議論する機会を提供した。学士課程レベルの授業である「平和と法」と大学院レベルの授業である「平和研究」では、期末小論文の字数を変え、成績評価基準に変化を加えつつ、同じ場で議論できるように設計した。

二つの制度を組み合わせ、[「平和と法」への高校生参加者]を募った。第一に、茨城県教育委員会との連携協力である。筑波大学では、2005年より茨城県教育委員会と協定を締結し、公開授業として大学の授業のいくつかを高校生に公開している（筑波大学、n.d.）。この制度を活用して、茨城県立高校生の参加を募った。筑波大学 教育推進部 社会連携課が茨城県教育委員会と連携して参加者を確定させ、高校生には筑波大学が導入している学習管理システムであるmanabaのアカウントが発行される。授業担当者に社会連携課から高校生の情報が共有され、高校生は大学生とほぼ同じ環境で授業に参加できる制度が整備されている。授業への一定程度の出席が想定されており、条件を満たせば修了証が発行される。

第二に、筑波大学附属学校教育局が実施機関となって令和4年度に採択された、文部科学省によるWWL（ワールド・ワイド・ラーニング）コンソーシアム構築支援事業（個別最適な学習環境の構築に向けた研究開発事業）事業名：「持続可能な国際社会を創る人材育成のためのオンライン先取り履修システムの構築」の制度である。同事業においては、「大学教育の先取り履修に資するコンテンツによる学びの提供」を行うことになっており（文部科学省、n.d.）、同事業の被提供校となっている筑波大学附属坂戸高等学校、筑波大学附属高等学校、筑波大学附属駒場高等学校、筑波大学附属視覚特別支援学校、筑波大学附属聴覚特別支援学校、筑波大学附属桐が丘特別支援学校、お茶の水女子大学附属高等学校、東京学芸大学附属国際中等教育学校を対象として、筑波大学附属学校教育局を通して各校と連携をとり、参加希望者を募った⁸。初回授業の10日程度前までに登録するように依頼した。同事業による参加者にはmanabaのアカウントが発行されないことを踏まえ、同事業での活用が期待されている、日本発のオンライン国際教育プラットフォームであるJVキャンパス⁹を活用して授業内容を同事業による参加者と共有した。同プラットフォームの筑波大学附属学校教育局のサブボックス内にパスワード付きのコースを設置し、参加者にパスワードを共有することで、同事業による参加者のみが内容を閲覧できるよ

うにした。一定程度の参加によって、生徒に聴講証明書を発行することとなった。

後述の通り、大学生、大学院生の履修生はグループ・プレゼンテーションを行うことになっているが、希望する高校生もプレゼンテーションに参加を可能とした。プレゼンテーションの準備を通じて高校生と大学生、大学院生が議論を深めることを期待し、この制度を構想した。

実施時期、実施形態は、集中授業として、7月15日土曜日にオンラインで、8月19日から21日に対面で実施した。希望する高校生のみが参加する性質上、高校の授業期間外に実施することが望ましい。その上で、本授業には二つの狙いがあった。第一に、ディスカッションを中心とした授業を実施することを目指したために、対面でまとまった時間の授業実施が望ましいと考えた。そこで8月に集中授業を実施することとした。筑波大学では8月上旬まで春学期の授業が実施され、高校によっては8月下旬から授業が始まることが予想されるため、お盆休み後に対面授業を実施することとした¹⁰。第二に、参加者にプレゼンテーションを実施してほしいと考えていたため、8月の集中授業の一定期間前にプレゼンテーション準備のために必要な基本的な事柄を網羅する授業を実施する必要があった。そこで、対面授業の1ヶ月程度前の土曜日にオンライン（リアルタイム）で授業を実施することとした。またリアルタイムで実施する授業は録画することで、リアルタイムで参加できない場合もフォローできるように配慮した。高校の正課外の時間で大学の授業を実施し、プレゼンテーションの準備をさせた上で一定の時間の議論を行うためには、こうした時期、形態による集中授業での実施が必要となるであろう。

授業の構成

授業は、4日間で行った。筑波大学においては、75分×10コマの授業時間を標準として1単位としており（筑波大学、2023c）、75分×20コマの授業時間で2単位を習得できるようになっている。この授業時間を基盤として、4日間の授業期間でじっくりと議論が行えるように95分程度×4コマ×4日間に再編成して授業を実施した。

授業の構成とスケジュールは以下（Tab. 1）の通りである。

Tab. 1 授業の構成とスケジュール

1日目 (7/15) オンライン (リアルタイム)	
第1回 (10:10-11:45)	イントロダクション：平和とはなにか
第2回 (12:00-13:35)	平和の分析枠組み： 直接的暴力・構造的暴力・文化的暴力
第3回 (14:35-16:10)	社会における法の役割：国内法，国際法
第4回 (16:25-18:00)	平和におけるミュージアムの役割
2日目 (8/19) 対面	
第5回 (10:10-11:45)	戦争・国際関係
第6回 (12:00-13:35)	難民・避難民
第7回 (14:35-16:10)	ジェンダー・セクシュアリティ
第8回 (16:25-18:00)	中心と周縁：沖縄，福島
3日目 (8/20) 対面	
第9回 (10:10-11:45)	障害と医療
第10回 (12:00-13:35)	科学技術と平和
第11回 (14:35-16:10)	COVID-19と平和
第12回 (16:25-18:00)	環境問題
4日目 (8/21) 対面	
第13回 (10:10-11:45)	教育と平和
第14回 (12:00-13:35)	スポーツ・オリンピック
第15回 (14:35-16:10)	芸術と創造性
第16回 (16:25-18:00)	まとめのディスカッション： 法はいかに平和を実現しうるか？

筑波大学の通常の昼休みは11:25から12:15であるが、95分の授業を3コマ連続で実施するのは参加者の体力的に困難であると考え、2コマずつ実施し、その間に昼休みを設けることとした。

1日目は、オリエンテーションと基礎的な議論を行い、筆者による模擬プレゼンテーションを行った。第1回で、授業の目的や概要、提出課題、成績評価方法、高大連携の特性等を説明した。また、詳細は後述するように、グループ・プレゼンテーションを基盤とした授業の進め方、プレゼンテーションの準備の仕方について説明した。さらに、期末小論文の書き方についても説明した。

第2回では、まず参加者の「平和」の理解についてグループ・ディスカッションを実施した。その際に、ディスカッションの目的はお互いの意見を述べて終わりではなく、お互いの考えを関連させて考え、それぞれの思考を深めることであることを紹介した。オンラインでのブレイクアウトルームでのグループでのディスカッションの後に、授業全体でディスカッションを実施した。ディスカッションの際に、筆者はどのような意見であっても否定をしないように心がけている。これは、否定されないという安心感が参加者にとっての心理的安全性の確保につながり、ディスカッションにおいて発言を促すことにつながると考えているから

である。そこで様々な意見を集約しつつ、質問を投げかけつつ授業を進めていく。明確な誤認などがある際には正しい知識を共有するが、その際にも参加者が否定されたと感じることが少ないように配慮している。その後、異なる宗教や思想における平和に関する様々なアプローチを紹介し、ガルトゥング平和学を説明した。その上で、今日の平和研究を検討する際に重要だと考えられる「恐怖」、「認知的不協和」、「相対的剥奪」の概念を紹介し、平和との接点について情報提供を行った。

第3回、第4回は、グループ・プレゼンテーションの参考になることも期待し、授業担当者が講義を行った。第3回では、国内法と国際法に言及しつつ社会における法の役割について紹介し、「法は平和を作れると思いますか」とのディスカッション・クエスチョン(DQ)を提示した。法の基本的な説明をし、国際法と核兵器、国内法と無戸籍者の事例を紹介して議論を行った。第4回は、平和におけるミュージアムの役割について扱い、「あなたが平和ミュージアムを作るとしたら、何をどのように展示しますか」というDQを提示した。米国トルーマン大統領ミュージアムにおける第二次世界大戦末期の米国による原爆投下に関する展示を紹介し、平和と感覚的な要素をつなげるミュージアムの役割について議論した。オンラインの特性を生かし、google slideを使用し、ディスカッショングループごとに空白のスライドを作成し、参加者が編集できるようにした。議論を可視化し、他のグループも閲覧ができるように試みることで、多様な意見を認識する機会を提供した。

対面で実施した2日目から4日目(第5回から第16回)は、最終回の第16回を除き、各回、以下の5項目により構成される授業を実施した。

1. 参加者によるプレゼンテーション
2. 教員によるフィードバックや質問
3. 授業参加者からの質疑応答
4. プレゼンテーションで示されたDQについてのグループ・ディスカッション
5. プレゼンテーションで示されたDQについての教室全体でのディスカッション

授業内容のテーマは授業の構成とスケジュールとともに示した通りである。これらのテーマは、平和研究において取り上げられることの多いテーマに加えて、一見平和との接点を見出しにくい今日の平和について考える際に重要なテーマを、筑波大学の特色も踏まえつつ選んでいる。グループ・ディスカッションは、周りの席の参加者でグループを作り、ディスカッションをしてもらうこととした。そして最終回となる第16回は、全体のまとめの時間として、授業の復習を行

い、授業で学んだことについて議論した。

グループ・プレゼンテーションの目的はその後議論するDQを提示し、議論を促進するための情報を盛り込むことである。グループ・プレゼンテーションにおいては、以下の要素を含むように求めた。

1. 授業テーマに関するDQの提示
2. ディスカッションするために必要な情報の整理と紹介
3. プレゼンテーションを準備しながらメンバーそれぞれが感じたことの共有
4. DQの再提示

大学生、大学院生と、希望する高校生を対象として、授業1日目終了後に発表を希望する回を調査し、グループ分けを行った。授業担当者からはテーマと、授業のために作成した参考文献リストを提示した。しかし参考文献リストの範囲でプレゼンテーションを行う必要はなく、テーマに関連するものであれば、自由にDQを設定できる。またDQは調べれば正解が明らかになる知識を問うものでなく、議論が可能なもの、できるだけ意見の分かれそうなものが望ましいと説明をした。グループ・プレゼンテーションで最も重要なのは、参加者が議論するDQを提示し、参加者が議論する基盤となる内容を発表することである。その上で、メンバーそれぞれが感じたことを共有してもらう。メンバーの多様な感想を、集約することなく、それぞれの意見として共有してもらうことで、同じプレゼンテーションに取り組んでも多様な感想を持つことを認識する機会を提供した。8月の授業の1週間前を一旦スライド提出の締切とし、参加者が他のグループのスライドも事前に確認できるようにした¹¹。また、授業の趣旨に合致したプレゼンテーションであることを確認するために、スライド提出締切の1週間前に暫定版を提出してもらい、授業担当者が事前にプレゼンテーションの全体像を確認した¹²。プレゼンテーション関連の日程は以下の通りである。

7/15：授業1日目

7/17：参加者が発表希望回を授業担当者に通知

7/20まで：授業担当者がグループ分けを行い、参加者にグループを通知し、メンバーの連絡先を共有する

8/4：第1回スライド提出

8/11：第2回スライド提出

8/19-8/21：授業2日目、3日目、4日目

授業実施の概要

「平和と法」の授業を履修した学士課程の学生は42人¹³であった。茨城県立高校生が12人、筑波大学附属坂戸高等学校生徒が1人、筑波大学附属高等学校生徒が2人、筑波大学附属駒場中学校生徒が5人、筑波

大学附属駒場高等学校生徒が2人、筑波大学附属視覚特別支援学校生徒が6人、お茶の水女子大学附属高等学校生徒が4人、東京学芸大学附属国際中等教育学校生徒が14人参加した。特別支援学校や国際性豊かな学校からの参加もあり、比較的多様な高校生が参加した。「平和研究」を履修した大学院生は4人であった。高校生のうち、プレゼンテーションを行ったのは12人である。各グループ4-6人により構成され、多くのグループに高校生が1人もしくは2人含まれる構成となった。

授業は概ね当初の計画通り進んだ。1日目は「平和」の理解に関するディスカッションに計画以上の時間がかかったが、この部分は授業の根幹をなすディスカッションであり、ここに時間がかかることは想定範囲内であった。2日目から4日日も、発表時間が長くなったグループや発表に参加する人数が極端に減ってしまったグループもあり、スケジュールの変更もあったが、概ね計画通りに授業を実施した。

【「平和と法」参加者へのアンケート結果】

本授業終了後に、アンケートを実施した。アンケートへの回答によって個人は特定されないこと、アンケートの回答が成績に影響しないこと、アンケートへの参加は必須でないことを伝え、研究倫理に配慮してアンケートを実施した。設問により、単一回答、複数回答、自由回答を織り交ぜてアンケートを実施した。筑波大学の大学生・大学院生、茨城県立高校生の参加者のうち15人、WWLコンソーシアム構築支援事業による参加者のうち10人から回答があった¹⁴。この授業の参加者は、筑波大学の大学生・大学院生に茨城県立高校生を加えた参加者は58人、WWLコンソーシアム構築支援事業による参加者は34人であり、アンケートの回答数が十分ではないとの懸念もあると考えられるが¹⁵、授業参加者のフィードバックとして参考になるであろう。

「この授業を受けて『平和』のイメージに変化はありましたか」との設問に、36% (9人) が「大いにそう思う」と、52% (13人) が「そう思う」と、8% (2人) が「どちらとも言えない」と、4% (1人) が「そう思わない」と回答した (Appendix Fig. 1)。

「大いにそう思う」、「そう思う」と答えた22人に変化の要因を複数回答で聞いたところ、21人から回答があり、回答率の高いものから順に、教員の講義 (85.7% ; 18人)、グループ・ディスカッション (76.2% ; 16人)、グループ・プレゼンテーションを聞いて (71.4% ; 15人)、クラス・ディスカッション (61.9% ; 13人)、グループ・プレゼンテーションの準

備（42.9%；9人）が挙げられた¹⁶。そして「平和」のイメージの変化を自由回答でこの理由を聞いたところ、「何が平和かわからなくなった」という回答と、「少し明確になった」という回答が目立った。ここでもガルトウングの理論で重要な「暴力」に言及する回答や、他者との対話により新たな視点や問題意識を得られた、という趣旨の回答もあった。「乗り越えがたい溝を感じたから、平和は思っていたよりさらに難しいと思うようになった。」という回答もあった。「どちらとも言えない」との回答には、「他人の意見を通してさらに自分の考えを深められたから。」「様々な立場の人の考える平和に触れることができたが、それを踏まえてもやはり人権というのは重要なキーワードだと感じたから。」との回答が、「そう思わない」との回答には、「あまりグループ・ディスカッションやプレゼンでその考えに影響するものがあがらなかった。」との理由が記述されている（Appendix Fig. 2）。

「この授業を受ける前は『平和』にどのようなイメージがありましたか」、「今の『平和』のイメージを教えてください」との設問への回答からは、「平和」のイメージが具体的に変わった参加者が多いようであることがわかる。まず、多くの参加者の回答が長くなっている。例えば、授業前に「どんなものなのかよく分からない」とりあえずいいもの」と考えていた参加者は、授業後に「複雑、完璧、全ての社会問題を解決した先にある」と考えるようになった。また、授業前に「概念的で具体化しづらい」と考えていた参加者が、授業後に「私達や、世界中の人が、生活において充たされていること」と考えるようになった。さらに、「暴力」という言葉に言及する参加者が多かった。この設問への回答は「平和のイメージが具体化したと考えられるもの」、「平和の具体的なイメージを持ったと同時に疑問が増えたと考えられるもの」、「多様な視点の重要性を認識したと考えられるもの」、「疑問が増えたと考えられるもの」、「イメージが変化したと考えられるもの」に分類できる（Appendix Tab. 2）¹⁷。

「参加者の授業参加の機会は十分だったと思いますか」との設問には、44%（11人）が「大いに思う」と、32%（8人）が「そう思う」と、12%（3人）が「どちらとも言えない」と、12%（3人）が「そう思わない」と回答した（Appendix Fig. 3）。

「7/15の教員による講義は授業内容の理解に役立ったと思いますか」との設問には、64%（16人）が「大いに思う」と、32%（8人）「そう思う」と、4%（1人）が「どちらとも言えない」と回答した（Appendix Fig. 4）。

グループ・プレゼンテーションに取り組んだ参加者を対象とした「グループ・プレゼンテーションの準備

は授業内容の理解に役立ったと思いますか」との設問には16人が回答し、69%（11人）が「大いに思う」と、19%（3人）「そう思う」と、6%（1人）が「どちらとも言えない」と、6%（1人）が「そう思わない」と回答した（Appendix Fig. 5）。

「グループ・プレゼンテーションを聴くことが授業内容の理解に役立ったと思いますか」との設問には、84%（21人）が「大いに思う」と、4%（1人）「そう思う」と、4%（1人）が「どちらとも言えない」と、8%（2人）が「そう思わない」と回答した（Appendix Fig. 6）。

「グループ・プレゼンテーション後の教員によるコメントは授業内容の理解に役立ったと思いますか」との設問には、80%（20人）が「大いに思う」と、12%（3人）「そう思う」と、4%（1人）が「どちらとも言えない」と、4%（1人）が「そう思わない」と回答した（Appendix Fig. 7）。

「グループ・ディスカッション、クラス・ディスカッションは授業内容の理解に役立ったと思いますか」との設問には、72%（18人）が「大いに思う」と、20%（5人）「そう思う」と、4%（1人）が「どちらとも言えない」と、4%（1人）が「そう思わない」と回答した（Appendix Fig. 8）。

「初日の授業をオンライン（オンデマンド可）で実施する授業形式は、学びに役立ったと思いますか」との設問には、48%（12人）が「大いに思う」と、48%（12人）「そう思う」と、4%（1人）が「どちらとも言えない」と回答した（Appendix Fig. 9）。

「初日の授業は、オンライン（オンデマンド可）、対面のみ、ハイブリッド（オンデマンド可）のいずれが望ましいですか」との設問には、16%（4人）が「オンライン（オンデマンド可）」と、20%（5人）「対面のみ」と、64%（16人）が「ハイブリッド（オンデマンド可）」と回答した（Appendix Fig. 10）。

「中学生・高校生、大学生、大学院生が同じ場で平和について学ぶことのメリットはどの程度あると思いますか」との設問には、76%（19人）が「とてもある」と、16%（4人）が「少しある」と、8%（2人）が「どちらとも言えない」と回答した（Appendix Fig. 11）。

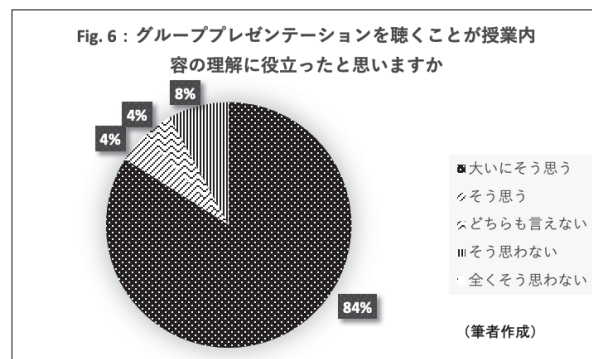
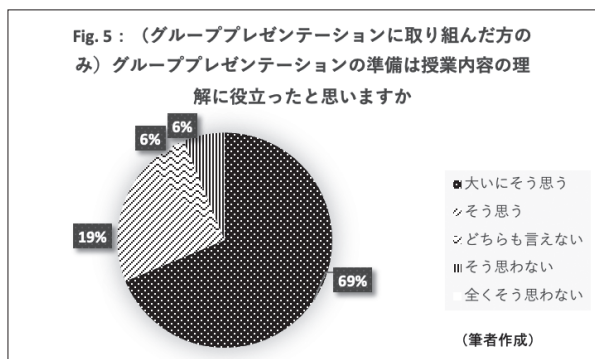
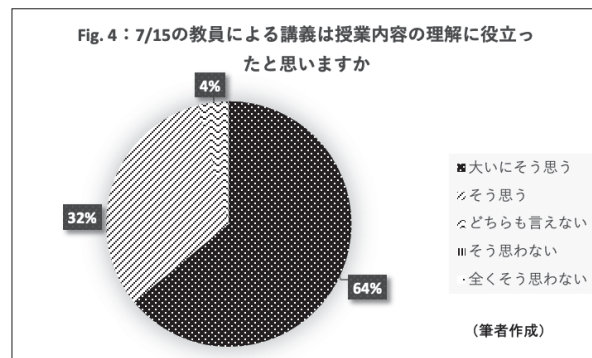
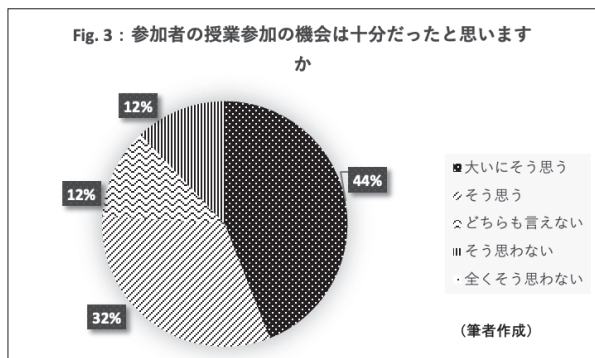
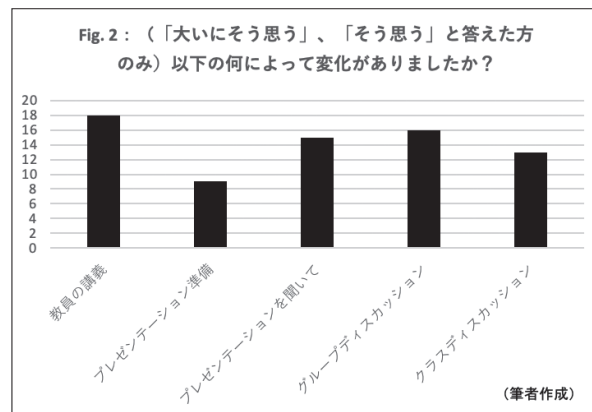
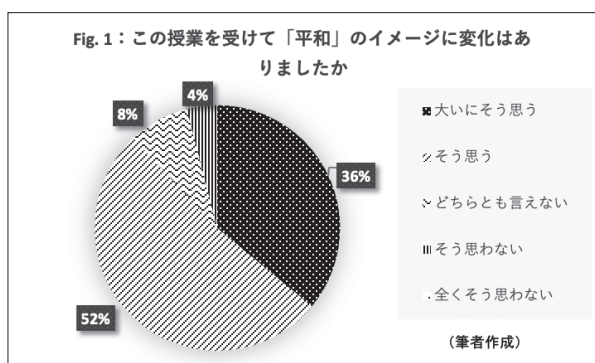
「とてもある」、「少しある」との回答の理由として、「世代が異なることで経験してきたことや、同じ経験でも経験の記憶が全く異なっており、より多様な視点を取り入れられたと思う。」や、「様々な世代から見た「平和」に対する意識や考えを互いに共有でき、その中で新たな考えが生まれることもあるから。（個人としては他の世代や他校の方々からとても刺激を受けることができた）」との回答があり、世代の異なる

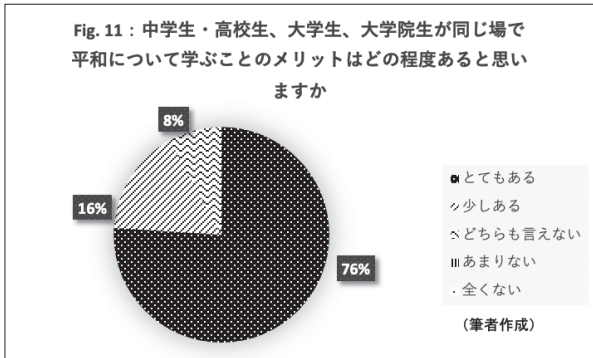
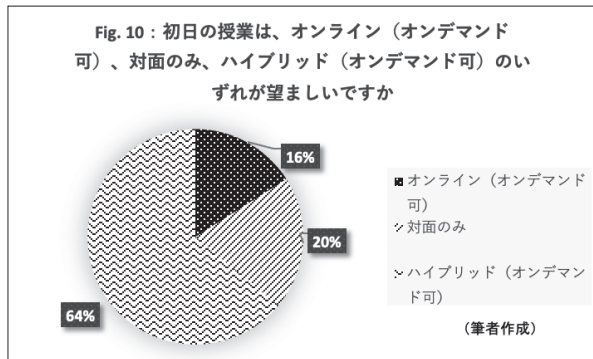
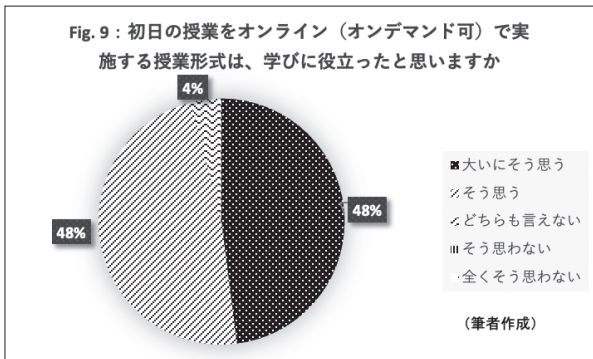
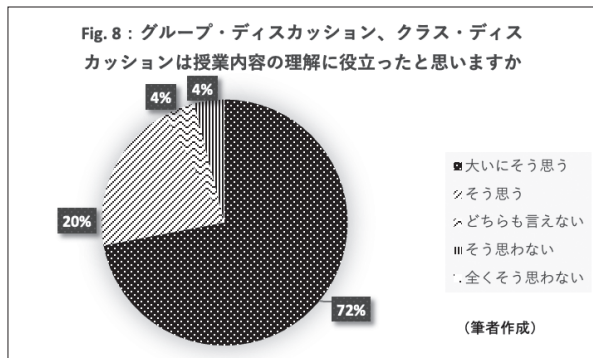
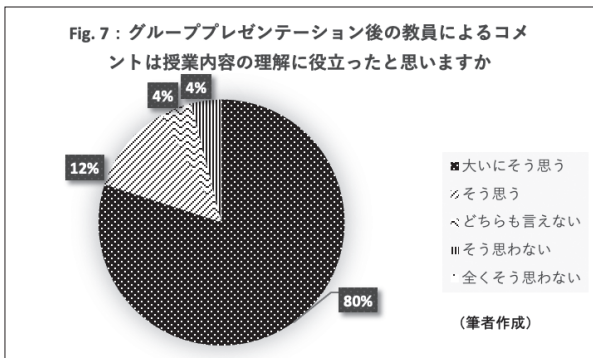
他者との議論することの重要性を指摘する意見が多く見られた。特に中学生・高校生の視点から、大学生と関われることに価値を見出す意見も目立った (Appendix Tab. 3)¹⁸。「どちらとも言えない」との回答の理由としては、「高校生の私たちは沢山のことを学ばせていただき、十分すぎる教育の場を設けていただけだけれど、大学生側が高校生と学ぶことで得られるメリットと割にあっていないのではないかと思ったから。」「大学の授業としての内容と高校生が参加する上での内容が少し異なるを考える。僕は、もう少しレクチャーが多めの比率で行われることを期待したが、大学生や高校生のプレゼンばかりでちょっとつまらなかった」といった回答が見られた。

自由回答の「この授業での最も大きな学びはなんでしたか」との問いには平和に関する多様な視点を持つことの重要性に関する指摘が多かった。例えば、「相手の靴を履いてみる」、「完全な平和を実現することは

難しい、と分かったこと。」「平和を考えることから逃げなかったこと。」「皆が寛容になれる訳ではないということを知った。」という回答があった。まとめると、「平和の多様性」、「多様な意見の存在」、「思考の重要性」、「平和を検討する際の日常生活の重要性」、「意見を言うことや議論の重要性」、「具体的な問題の気付き」、「議論の難しさ」、「平和実現の重要性」、「平和実現の難しさ」に分類できる (Appendix Tab. 4)。

自由記述の改善点について記載する部分では、プレゼンテーションのグループ分けについて、プレゼンテーションの内容を精査してほしいとの指摘、昼食時間を早めにしてほしいとの要望、クラス・ディスカッションでの発言者が固定化しているとの指摘、ディスカッションのグループメンバーが固定化しているとの指摘、クラス・ディスカッションの時間を長めに確保してほしいとの要望、社会人も参加できるといいのではないかと指摘等があった。





Tab. 2 授業前後の「平和」のイメージの変化

この授業を受ける前は「平和」にどのようなイメージがありましたか（自由記述）	今の「平和」のイメージを教えてください
平和のイメージが具体化したと考えられるもの	
アバウトで実現しにくい。	基準は様々であるが、「平和ではない」状態を回避することはできる気がした。平和な世の中にするために思考することがまず1番大事だと感じた。
どんなものなのかよく分からない とりあえずいいもの	複雑、完璧、全ての社会問題を解決した先にある
平和は抽象的でよくわからない。 考えなければならぬ課題だとは思ったが、今まで着眼してこなかった。 議論したらたくさんの意見が出て楽しそう。	他者との関係にできるだけ摩擦がなく、国家による構造的暴力が最小である社会。 また、全ての者が自己否定をせず自分の存在に価値を見出し生きてよかったと思えるような状況。（これは自分の願望です）

少なくとも争いのないこと。全員が幸福だと感じられている状態。	少なくとも暴力があっては「平和」ではない。無機質な印象を感じている。
戦闘状態がなく、個人の人権が守られていること。	治安が安定し、人権が守られ、人々が幸せな状態
概念的で具体化しづらい	私達や、世界中の人が、生活において充たされていること
非戦争状態、非武装（核兵器含む）の状態が平和であるというイメージが強かった。だが、日々を穏やかに過ごすことができることも平和であるのだろうか、というイメージもあった。	「この世」（人類、地球、宇宙、……）における、あらゆる「直接的暴力」や「構造的暴力」、 「文化的暴力」が無い状態である、というイメージ。
抽象的すぎるもので、深掘りしても「人それぞれ」と終わってしまうものというイメージ。	戦争や紛争争いごとなど、いわゆる人の生命維持のために不安要素を取り除いていった先にみえる未来が平和な世の中なのではないかなと考える。
戦争が存在せず、みんなが笑って遊んでいるイメージ	いかなる立場の人が誰も暴力を受けていない状態

平和の具体的なイメージを持ったと同時に疑問が増えたと考えられるもの

戦争や言葉による暴力がなく、全員が生きたいように生きられる社会（どこまで生きたいように生きられるか、どこまでが許されるかは考えていなかった）	戦争や言葉による暴力がなく、全員が生きたいように生きられる社会という点は変わらないが、全員が完全に生きたいように生きることは、現在の社会ではタブーとされているものも含むという視点が加わった。自由と規制の境界について、深く考えなければならないという感じ（もしかしたら境界なんてもの自体が存在しないのかもしれないが）。
戦争や争いがない状態	単に問題が可視化されていない（見ようとしていない）だけで、たとえ戦争がなくても、生活のなかには様々な問題がある。「戦争がない＝平和」ではない。社会の平和を実現するためには、個人レベルの寛容さが必要である。
美味しいごはんが食べられていること。学校に行けること。当たり前のように日常に隠れているもの。人によって基準が違うもの。 言葉で表すのが難しい。 幸せ＝平和	一言では言い表せないくらい、たくさんのが絡まっている。 自分が幸せでも社会は平和と言えない場合もあると思うから、必ずしも幸せ＝平和ではないと思う。 時代がすすむほど進むほど、答えが出しにくくなるもの。

多様な視点の重要性を認識したと考えられるもの

小さい枠組みで考えれば実現可能だけど全員にとってとか世界平和とかの大きな枠組みで考えたら現時点で存在する問題が多すぎて実現不可能。誰かにとっての平和は誰かにとっての非平和でしかないというイメージ。	様々な視点からの平和があって、それを一度に解決してというのは難しいけれども、その中で共通点や相違点を見極めて議論していく事が平和を考える上で重要 誰かにとっての平和が誰かにとっての非平和や不利益を生み出す可能性を考慮していく必要がある
単に「争いがない状態」というイメージだった	平和な状態は単に争いがないだけでは成立し得ず、その状況の根底にある機会の不平等や不均衡な立場が解消され、そのために必要な対話をはじめとしたコミュニケーションが容易に可能な状態。しかし、平和を定義することは難しく、各々のシチュエーションを個別に丁寧に分析することでそれぞれの平和が見えてくると思う。
争いのない誰もが生活に不自由を感じない世界。言ってしまうと、人類が望む理想の世界みたいなもの。	ただ戦争がないことが平和ではなく他にも様々な要素が平和と関係していることを学び平和へのイメージが少し変わった。
難しい	多角的な面からのアプローチが必要であり、前のイメージと変わらず難しい

戦争がない，問題点がない，など「～ない」という消極的平和というイメージがあった。	絶対的平和というものはない。 人それぞれ，平和の捉え方は異なるが1人でも多くの人が生活しやすい世の中こそが平和だと思う。
「平和」とは人々が会話を通して紛争を解決できることであると思った	「平和」とは人々が会話を通して紛争を解決できるうえで，人々が自分の考えや個性を平等にシェアできてお互い尊重しあう環境である。

疑問が増えたと考えられるもの

今って平和じゃないのかな	平和研究の終わりってなにか
戦争や争い事がない状態のこと。	表現や境界線が曖昧で全ての人に平和を実現する事は難しい。
ほわほわハッピーなイメージ。	とってもとっても難しいし，統一的イメージを共有することもおそらくできないようなもの。

イメージが変化したと考えられるもの

非戦争状態	幸せ， well-being
与えられるもの，自然に存在している空気のようなもの	天与のものではなく，人が協力して維持していくもの
争いが無い	みんなが幸せ
戦争や紛争など，物理的な戦闘が起こっていない時が平和だと考えていた。	全ての人間が地球上全ての生物の共同体の一員に属しているという自覚を持ち，自己利益だけに囚われなくなった，種を超えた相互扶助が平然と行われている世界が平和だと考えている。

Tab. 3 中学生・高校生，大学生，大学院生が同じ場で平和について学ぶことのメリットが「とてもある」「少しある」と思うのはなぜですか

世代も経験も異なる他者と平和について学ぶことが重要であると考えているもの

ディスカッションにおいて，様々な視点から話を聞くことができたのは，様々な立場の人がいて良いと思った。しかし，たくさんの知識を要する内容の場合，全ての人に効率の良い授業が展開されるかどうかと聞かれると，そうではないと思うため。

自分よりも経験や知識が多い方の話を聞いて，刺激を受けることができるから

様々なルーツの人々と関わり，彼らの価値観について触れることで，今まで固執していたのとは違った平和の存在が見えてきたから。中には何でそう感じるのだろうかと思う考えもあった。しかし，違った価値観を持っているということ自体が面白く，その理由などを詳細に聞いているうちに納得する部分もあり，自分の価値基準の幅が広がった。

中学生，高校生，大学生，大学院生はそれぞれが生きた時代や環境が少しずつ異なっていて，違った見方や広い視野を学ぶ事ができると思うから。

平和というのは境遇の似た人間ではなく，少しでも自分とは違う人間と考えなければいけないから。

数歳違うだけではあるが，高校生と大学生，大学院生という異なる身分を持つ人と話す機会は非常に貴重だから。自分が高校生であればどのように考えたのだろう，という想像が広がりやすかったうえに，大学院生になるとはどういったことかを少し掴めた気がする。

世代が異なることで経験してきたことや，同じ経験でも経験の記憶が全く異なっており，より多様な視点を取り入れられたと思う。

年の違う人を将来や過去の自分に置き換えてとらえることで，自分と人との違いが，時間軸上でも対比できる。このことで，より触発される。

学年問わず，自分より平和について詳しくな人の意見も聞くことができるから。

できる限り多くの立場の人々が，平和について考えをめぐらすことが大切なのではないかと思うから。また，学校・大学等で学んだ時間の違いによって，各々の考え方が異なるかもしれない，異年齢間の交流により，互いに欠けていた（/失ってしまった）考えに触れることができると思うから。

お互い多分に良い影響を与え合えるから。

同じ年代の中では挙がらないような考えや意見が聞けて非常に貴重な体験をできたと感じた。

普段おかれている環境などが違う，立場の異なる人たちが集まったほうが様々な意見が出し合えるから。

育った環境や生きている時間など多くの違いがあるからこそ，あらゆる視点から平和にアプローチできると感じたから。

様々な世代から見た「平和」に対する意識や考えを互いに共有でき，その中で新たな考えが生まれることもあるから。（個人としては他の世代や他校の方々からとても刺激を受けることができた）

中学生・高校生が大学生と学ぶ経験になんらかの価値があると考えているもの

私は高校生で，普段大学生の方と話すことがないので，とても貴重な体験ができたから。

中高生にとってはより知識がある大学生，院生と一緒に学べるので参考になることがたくさんあったから。

難しいトピックであるが，国際問題に目を向ける機会になるから。

高校生の自分にとっては普段はほとんど同級生としか関わることができないため，今回より様々な立場・年齢の人と関わることができて新しい考え方や自分とは異なる考え方をしてみるという視点が生まれたから。

中学生・高校生の場合では大学生や大学院生の授業についてもっと学ぶことができる。

Tab. 4 この授業での最も大きな学びはなんでしたか

平和の多様性

「平和」を目指すうえで考えなくてはならない多くの問題について自分の関心が向いていなかったことに気づけたこと。

これまで私は，人々は基本的に共通のゴールを持っていて，そこに向かうための手段が違うから争いがおこるのだと考えていたが，平和一つをとっても解釈が人によってあまりに違うので，そのようにそもそも一人ひとりの目的が違う共同体の中で平和を目指すのは大変だということ。

平和を考えることは人間について考えることであり、「ヒト」としての人間・人間社会で生きる人間など様々な要因や立場があるため、平和を完全に実現するのは難しいのではないかと、ということ。

「平和」というのにはただ一つの意味があるだけではなく様々な要素が複雑に関係している。

社会科学が自然科学と同様に大切な学問であるという実感

ほとんどの物事にはメリット・デメリットの両義性があり、一概に善し悪しを判断できない。しかし、いつまでも「判断できない」と言うだけでは進歩はないため、両者のバランスをみながら解決策を見つけていくべきだと学んだ。

多角的、抽象的に物事を捉えることの大切さや大変さ。

多様な意見の存在

自分だけでは思いつかない視点での意見や疑問を多く聞いたこと、社会についてこれだけ考えている同世代の人が実際に多く存在しているのが可視化できたこと。

平和は人によって考え方や捉え方が全く違う事。

相手の靴を履いてみる

思考の重要性

「平和」は非常に曖昧なものだからこそ、いろんな人が「平和」について考えていくことが何より大切！！

平和を考えることから逃げなかったこと。

平和を検討する際の日常生活の重要性

多様性、途上国支援、科学技術の発展など社会レベルの大きな文脈のなかに埋もれがちの人々の日常的な営みに焦点を当てるのが大切。社会の理想的な平和と、個人の自己実現や平和についてどう折り合いをつけるか考えるべきである。

構造的暴力は広範にあらゆるところで存在している。

意見を言うことや議論の重要性

意見を言わずらい環境が平和実現を目指す上での大きな問題だと言う事。

世代を越えて平和を語れるこういう場があることの意義を学んだ。大人になってもこういう場に参加できる機会がほしいと思った。

具体的な問題の気付き

難民についての発表が興味深かった。

7月15日の講義で扱った原発投下の例におけるアメリカ人の様々な考えが最も大きな学びであった。

議論の難しさ

皆が寛容になれる訳ではないということを知った。

平和実現の重要性

私達はこれからも平和を追求し、実現していかななくてはいけないということ。

平和実現の難しさ

完全な平和を実現することは難しい、と分かったこと。

【アンケート結果の考察と今後の展望】

「この授業を受けて『平和』のイメージに変化はありましたか」との設問に、88%が「大いに思う」もしくは「そう思う」と回答しており、他者との議論を通して自らの平和観を見つめ直してほしいという授業の目的は概ね達成されていると言える。「どちらとも言えない」との回答の理由についても、自らの思考を深化させることができたことを示しているため、積極的に評価できるだろう。「そう思わない」との回答の理由は、さらなる調査が必要ではあるが、授業全体の質にも関連する指摘である。授業担当者はプレゼンテーションの質が低いとの認識を必ずしも持っていないが、高校生も含めてプレゼンテーションを行う際にいかに質を担保するかは重要である。

実際に授業の前後での平和のイメージの変化を見ると、「平和」のイメージが具体的に変わった参加者が多いようであり、平和に関する学びが充実していたことがわかる。また「暴力」に言及する参加者が一定程度おり、ガルトゥング平和学の印象が強いことを示している。

「参加者の授業参加の機会は十分だったと思いますか」との設問に、76%が「大いに思う」もしくは「そう思う」と回答しており、授業参加の機会は豊富だったと考えられるが、24%が「どちらとも言えない」もしくは「そう思わない」と回答しており、多くの参加者が十分に参加できる機会を構築する必要がある。

「7/15の教員による講義は授業内容の理解に役立ったと思いますか」、「グループ・プレゼンテーションの準備は授業内容の理解に役立ったと思いますか」、「グループ・プレゼンテーションを聴くことが授業内容の理解に役立ったと思いますか」、「グループ・プレゼンテーション後の教員によるコメントは授業内容の理解に役立ったと思いますか」、「グループ・ディスカッション、クラス・ディスカッションは授業内容の理解に役立ったと思いますか」、「初日の授業をオンライン（オンデマンド可）で実施する授業形式は、学びに役立ったと思いますか」との設問には、いずれも90%程度もしくはそれ以上が「大いに思う」もしくは「そう思う」と回答しており、これらが有益な学びにつながったと言える。

「初日の授業は、オンライン（オンデマンド可）、対面のみ、ハイブリッド（オンデマンド可）のいずれが望ましいですか」との設問には、「ハイブリッド（オンデマンド可）」と回答した参加者が最も多い。ハイブリッド形式は対面、オンラインの双方のニーズに応えられる一方で、オンライン授業のメリットを十分に

享受できない可能性もある。例えばオンライン授業であれば、ランダムにディスカッショングループを分けることが可能であるが、ハイブリッドにすると、対面で参加する参加者は対面で議論することが想定されるため、ディスカッションのグループメンバーの多様性を担保しにくい可能性がある。またオンライン授業ではgoogle slideを使用して議論を可視化したが、ハイブリッド授業においていかに円滑にこうした技術を使うかは慎重な検討も必要であろう。

「中学生・高校生、大学生、大学院生が同じ場で平和について学ぶことのメリットはどの程度あると思いますか」との設問には、90%以上が「とてもある」もしくは「少しある」と回答している。年代が異なる中で学び合う環境は重要だとの認識があると言える。これは高校生と大学生の相互作用による学びの効用として既存の研究が示しているのと同様の結果である（川合, 2017）。「どちらとも言えない」との回答の理由としては、大学生が高校生と学ぶことで得られるメリットについて疑問視する見解もあったが、大学生・大学院生も含めて行ったこのアンケート結果からは、大学生・大学院生にも学びがあったと言える。レクチャーの比率が多いとの想定に関しては、大学教育の捉え方にも関連するであろう。筆者としては大学での学びの真髄は議論や自らを批判的に考えることであると捉えており、特に高等教育を基盤とした平和教育においてはそれが重要であると考えているため、この授業ではレクチャーをあまり行っていない。こうした基盤となる見解の共有も行う必要があるであろう。また筆者自身も、プレゼンテーションを基盤として行う授業の限界について十分に意識する必要がある。

「この授業での最も大きな学びはなんでしたか」との問いへの回答は、それぞれが異なる環境で学ぶ中で、異なる学びをしたことがわかる。特に平和を考える難しさについて認識したことは重要であろう。ここに記載されている課題は、いずれも平和研究において取り組まなければならない重要な課題である。こうしたことに参加者自身の思考や経験によって気付いたことに大きな意味があるであろう。

指摘された改善点については、いずれも今後検討すべき点である。プレゼンテーションの準備でコミュニケーションが円滑でなかったグループもあったようであり、それを防ぐために準備中に授業担当者が補助する必要もあるかもしれない。博士後期課程の学生をティーチング・アシスタント（TA）として任用することで、参加者が教員よりは気軽にコミュニケーションを取れるであろう。また、3コマ連続を避けるべきかと考え昼食時間を遅く取ったが、今後は昼食時間を後ろ倒せずに授業を実施するようにする予定である。

クラス・ディスカッションでの発言者の固定化を防ぐためには、ファシリテーターの導入を検討することなどを授業担当者が検討する必要があるであろう。積極的な参加を重視しているため、積極的な参加者に発言を求める機会が多くなっているが、多くの参加者が発言し多様な視点を導入しやすい仕組みを構想する必要がある。ディスカッションのグループメンバーも、近くに座っているメンバーと議論してもらっていたが、固定化を防ぐ仕組みも必要であると考えられる。社会人の参加については、平日に実施する場合には困難もあるかとは思われるが、科目履修生を受け入れるようにすることで、さらに多様な参加者の参加を見込むことができるだろう。

【おわりに】

本稿は、筆者が2023年7月、8月に筑波大学 社会・国際学群 社会学類において開講した「平和と法」の授業での経験を基盤として、「高大連携による議論を通じた平和教育はいかに実施するのが望ましいか」をリサーチクエストとして議論してきた。そして、オンライン授業と対面授業を駆使し、高校生、大学生、大学院生が、平和に関するグループ・プレゼンテーション、グループ・ディスカッション、クラス・ディスカッションを行う機会を確保することで、議論を通して多様な視点から平和について理解を深めることができると結論づけた。しかし課題もあり、さらに工夫が必要である。

今後の検討課題として、更なる多様性の担保を目的とした授業の開講言語の検討が挙げられる。2023年度は日本語で開講し、高校まで日本で教育を受けた参加者が多かった¹⁹。さらに多様性を担保するためには、英語で開講することも視野に入れる必要があるかもしれない。ただそれでは英語に自信のない大学生・大学院生や高校生の参加が限定されることが予想される。バイリンガルの学生を含めて、日英両語で授業を実施できることが多様性を担保しつつ授業を実施するために必要かもしれない。また、参加者へのアンケートからさらに具体的な望ましい授業の方法を導き出すためには、アンケートの設問を調整し、結果を緻密に分析する必要もあるだろう。本研究は従来あまり行われてこなかった形式での高大連携の取り組みに一定の意味があることを示したが、今後さらにアンケートを充実させて分析を行う必要がある。

大学の授業に高校生が参加し、共にプレゼンテーションやディスカッションを行うという経験は、筆者にとっても初めてであった。前提知識も普段の生活もあまりに異なる多様な背景を持つ人々が共に議論する

経験は、無謀な取り組みにも見えるかもしれない。たしかにこの授業では、参加者が限定されており、全ての高校生を対象として実施できる取り組みではないかもしれない。しかし意欲のある高校生が大学の授業にチャレンジし、その姿を見て刺激を受けつつ大学生・大学院生が学ぶのは、新たな学び合いの形のようにも思える。普段学ぶ環境が異なっても、学び合う場を作り、その後それぞれの環境に戻り、また学んでいく。こうした場を作ることが、様々な分断が社会で散見される今日の大学、高等教育の場で求められる役割なのではないか。

引用文献

- 中央教育審議会 (2018) . 2040年に向けた高等教育のグランドデザイン (答申) 2018年11月26日 https://www.mext.go.jp/content/20200312-mxt_koutou01-100006282_1.pdf (2024年1月8日閲覧)
- Galtung, J. (1969). Violence, peace and peace research. *Journal of Peace Research*, 6:3, 167-191.
- Galtung, J. (1990). Cultural violence. *Journal of Peace Research*, 27:3, 291-305.
- Green, C. A., Tindall-Ford, S. K. and Eady, M. J. (2019). School-university partnerships in Australia: A systematic literature review. *Asia-Pacific Journal of Teach Education*, 48:4, 403-435.
- 初瀬龍平 (2023) . 日本平和学会 日本平和学会 (編) 平和学事典 (pp.632-635) 丸善出版
- Heinz, M., and Fleming, M. (2019). Change in teacher education: Balancing on the wobbly bridge of school-university partnership. *European Journal of Educational Research*, 8:4, 1295-1306.
- 川合宏之 (2017) . 教育効果を高める双方向で持続的な高大連携の試み 経済教育, 36, 109-115.
- 黒田俊郎 (2023) . 平和研究の課題 日本平和学会 (編) 平和学事典 (pp.664-665) 丸善出版
- 楠見孝 (2014) . 「批判的思考力」と大学教育 IDE – 現代の高等教育, 560, 23-27.
- 前田哲男 (2023) . 高大連携事業に係る高大連携センターのとりくみ – 高校と大学が連携して生徒・学生を育むためのこれまでの取り組みと今後の方向性 – 地域総合研究叢書, 2, 1-12.
- 文部科学省 (n.d.) . 令和4年度WWL (ワールド・ワイド・ラーニング) コンソーシアム構築支援事業 個別最適な学習環境の構築に向けた研究開発事業 構想計画書 (概要) https://b-wwl.jp/wp/wp-content/uploads/2023/04/iol_plan_tsukuba.pdf (2024年1月8日閲覧)
- 文部科学省 (2018) . 高等学校学習指導要領 (平成30

- 年告示)
https://www.mext.go.jp/content/20230120-mxt_kyoiku02-100002604_03.pdf (2024年1月8日閲覧)
- 村上登司文 (2004) . 平和教育—平和を創る人を育てる 藤原修・岡本三夫 (編) いま平和とは何か (pp.278-304) 法律文化社
- Neal, G., and Eckersley, B. (2014). Immersing pre-service teachers in site-based teacher school-university partnerships. In M. Jones & J. Ryan (Eds.), *Successful teacher education: Partnerships, reflective practice and the place of technology* (pp. 31–48). Rotterdam: Sense Publishers.
- OECD (2018). The future of education and skills: Education 2030. Retrieved from [https://www.oecd.org/education/2030-project/about/documents/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030-project/about/documents/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf) (January 8, 2024)
- Seita, A. Y. (1997). Globalization and the convergence of values. *Cornell International Law Journal*, **30:2**, Article 5, 429-491.
- 鈴木貴久 (2019) . ソーシャルメディアにおける分断化と情報選択の自動化 人工知能, **34:2**, 139-145.
- 田口達也・平岩加寿子・宮本真衣・有本明日翔・石鍋圭一・加古久光・川上佳則 (2023) . 高大連携による英語科教育の開発—2022年度の実践報告— 共創 (愛知教育大学) **1**, 106-108.
- 竹内久顕 (2011a) . 平和教育の歴史的展開 (3) 竹内久顕 (編著) 平和教育を問い直す一次世代への批判的継承— (pp.49-62) 法律文化社
- 竹内久顕 (2011b) . 平和教育の「固有性」と「包括性」 竹内久顕 (編著) 平和教育を問い直す一次世代への批判的継承— (pp.78-93) 法律文化社
- 筑波大学 (n.d.) . 筑波大学 高大連携
<https://koudai.tsukuba.ac.jp> (2024年1月8日閲覧)
- 筑波大学 (2023a) . 筑波スタンダード 学群スタンダード https://www.tsukuba.ac.jp/education/policy-tstandard/ugstandard/pdf/2023/ug_00-1.pdf (2024年1月8日閲覧)
- 筑波大学 (2023b) . 筑波スタンダード 大学院スタンダード <https://www.tsukuba.ac.jp/education/policy-tstandard/gstandard/pdf/2023/g-000-jp.pdf> (2024年1月8日閲覧)
- 筑波大学 (2023c) . 令和5 (2023) 年度履修要覧 I 学修 <https://www.tsukuba.ac.jp/education/ug-courses-directory/2023/pdf/1.pdf> (2024年1月8日閲覧)
- UNESCO (1998). World Declaration on Higher Education for the Twenty-first Century: Vision and Action and Framework for Priority Action for Change and Development in Higher Education adopted by the World Conference on Higher Education in the Twenty-First Century: Vision and Action, ED/2005/ME/H/1, 9 October 1998. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141952> (January 8, 2024)
- 山口卓男 (2022) . 地域における法曹養成と法学教育—「社会生活上の医師」としての法曹像の確立に向けて— 香川法学, **41:3and4**, 213-237.
- Zacharias, N. and Mitchell, G. (2020). The Importance of Highly Engaged School-University Partnerships in Widening Participation Outreach. *Student Success*, **11:1**, 35-45.

脚注

- 2 大学の役割と批判的思考については、楠見 (2014) 参照。
- 3 英語による高大連携の研究は、Green, Tindall-Ford and Eady (2019) 参照。なお、米国における Advancement Placement (AP) も高校生が大学の授業を履修する取り組みであるが、「高大連携 (主に school-university partnerships と呼ばれる)」の文脈ではあまり議論されていないようである。
- 4 平和教育の射程拡大により平和教育と教育との違いが不明確になることを懸念する見解もある (竹内, 2011b)。しかし、例えば、高等教育において「法学教育」は、「法曹養成」とほぼ同義で使われることも多く (例えば山口, 2022: 214), 国家試験の合格のための教育というニュアンスで「法学教育」が使われることもある。本稿では法との接点を意識した平和教育を扱うが、この文脈では、平和教育の射程を広範に捉えても、教育と同義になるとは限らない。
- 5 社会学類の人材養成目的は、以下の通りである (筑波大学, 2023a: 46)。
 社会学・法学・政治学・経済学の専門知識を集中的に深める教育を提供するだけでなく、各分野の基礎知識を総合的に修得するための横断的も併せて実施することで、社会科学全般のジェネラルな視点に裏打ちされた高い専門性を発揮しうるグローバル (グローバル+ローカル) 志向の人材養成を目指します。
- 6 そのため、法的な要素を扱う部分でも、狭義の実定法の解釈だけでなく、法における社会における役割を、法社会学や批判法学等の視点も含めて検討する授業として構想した。
- 7 国際公共政策学位プログラム 博士前期課程の人材養成目的は以下の通りである (筑波大学, 2023b: 18)。

国際関係論や地域研究，社会学，政治学，経済学，人類学，公共政策学など国際公共政策に関わる各分野の高度の専門性と，それらを横断する学際性とを備えた教育と研究指導を通じて，専門知識を基盤とし，グローバル化，複雑化する現代の国際問題や個別地域の諸問題，また社会・文化問題へと柔軟に適用できる研究能力と，それらを公共政策へと導く実践的問題解決能力を身に付けた大学教員，研究者等となる博士後期課程への進学を目指す者を育成する。

- 8 なお，対象校には中高一貫校もあり，中学生にも呼びかけが行われたようである。
- 9 <https://www.jv-campus.org>
- 10 なお，WWLコンソーシアム構築支援事業を利用した生徒の参加を促すため，対面授業の日も，オンラインでも授業に参加できる制度は整備した。ただ，オンラインによる参加は限定的で，大半の生徒が対面で授業に参加していた。
- 11 なお，スライドの最終版は発表の直前まで修正してmanabaに提出できるようにした。
- 12 スライドはmanabaへのアクセスがある大学生，大学院生からmanabaに提出してもらい，授業担当者がJVキャンパスにファイルをアップする形で全ての参加者と共有した。
- 13 社会学類以外の学生も履修した。
- 14 WWLコンソーシアム構築支援事業による参加者は，今後の制度改革のためにアンケートを分けて回収した。
- 15 なおここでの「参加者」とは，大学生・大学院生の場合は履修登録者，茨城県立高校生・WWLコンソーシアム構築支援事業による参加者の場合は参加登録者を意味しており，全ての登録者が実際に参加したわけではないことには留意が必要である。
- 16 なお，グループ・プレゼンテーションの準備に関わっていない中高生もいるため，その効用を他の要素と同じように評価できるわけではない

ことには留意する必要がある。

- 17 Tab. 2からTab. 4までは筆者の分析によって分類しているが，他の分類の仕方も考えられる。
- 18 世代が異なる経験をしている他者との学びと本質的に異なるかもしれないが，中学生・高校生が年長者と学ぶことや高等教育の文脈で学ぶいわゆる「先取り学習」の意義を強調する意見である可能性があるために，別分類とした。
- 19 なお，筑波大学の英語プログラムの学生や国際経験を持つ高校生も参加しており，海外での生活経験を持つ参加者は一定程度いた。

[謝辞]

貴重なコメントをくださった2名の匿名査読者に感謝の意を表す。本稿が扱った「平和と法」の授業は，文部科学省による令和4年度採択 WWL（ワールド・ワイド・ラーニング）コンソーシアム構築支援事業（個別最適な学習環境の構築に向けた研究開発事業）事業名：「持続可能な国際社会を創る人材育成のためのオンライン先取り履修システムの構築」の支援を受けて行われた。また筆者は，文部科学省「世界で活躍できる研究者戦略育成事業」として実施するTRiSTARプログラムの支援を受けている。「平和と法」の授業の際には，筑波大学 附属学校教育局 教育長補佐 梶山正明氏，筑波大学 東京キャンパス事務部 企画推進課 カリキュラムアドバイザー 見竹三樹夫氏にご協力いただいた。同事業の被提供校の先生方にも，生徒への授業の案内等でお力添えいただいた。筑波大学社会学類長 明石純一教授にもご相談させていただいた。また，茨城県立高校生の参加に関連して，筑波大学 教育推進部 社会連携課にもご協力いただいた。以上の方々に厚く御礼申し上げます。また本稿執筆に伴い，研究補助をくださった上野流星氏（筑波大学大学院 人文社会ビジネス科学学術院 人文社会科学研究群 国際公共政策学位プログラム 博士前期課程）に心より感謝申し上げます。

附属学校教育局 プロジェクト研究 3

1. 研究テーマ

コロナ禍におけるインクルーシブ教育の実践と評価

2. 研究代表者

小島道生（附属学校教育局）

3. 研究構成員

氣仙有実子、熊澤彩子（附属視覚障害特別支援学校）、杉田葉子、菅野佳江、杉田葉子、飯島徹、堀江俊丞、宮林一菜、島尚平、飛田真里（附属大塚特別支援学校）、谷川裕子（附属桐が丘特別支援学校）

4. 研究目的

コロナ禍において、感染予防の観点から、教育機関では授業などにおいて、様々な新たな実践が取り組まれている。そして、交流及び共同学習においても、オンラインによる取り組みなどが示されつつある。

そこで、本研究では、コロナ禍におけるインクルーシブ教育の実践について検証し、より効果的な教育実践の在り方について検討することを目的とする。附属学校群と局での取り組みについて検証するとともに、国内外の研究者や学校機関とも連携をし、教育実践の状況や効果的な支援の在り方について検討する。なお、本プロジェクトはコロナ禍における検討ということもあり、令和5年度で終了予定である。

5. 研究成果の概要

今年度は、1) 改めてコロナ禍を振り返り、交流及び共同学習の実践において、どのような影響あるいは課題や成果があったか、2) コロナ禍の時とコロナ禍後において、交流及び共同学習はどのように変わったか、3) 今後、より充実したインクルーシブ教育を実現していくために、附属学校としてはどのような取り組みが必要と考えるか。また、附属学校教育局としてはどのような取り組みが必要と考えるか、という点について審議、検討を行い、コロナ禍における交流及び共同学習の課題と成果について分析した。

（文責；小島道生）

筑波大学附属学校研究紀要総目次（令和5年）

研究紀要（第59巻）：筑波大学附属桐が丘特別支援学校

学校研究1 対話的な授業づくりによる深い学びを目指した実践研究－遠隔合同授業をツールとして－

- ・『他者との学び合い』を創るオンライン授業（遠隔合同授業）－小学部1年生国語科の事例－ …………… 2
- ・「他者との学び合い」を創る遠隔合同授業－中学部3年数学科の実践事例－ …………… 8
- ・他者との「学び合い」を創る遠隔合同授業－小学部4年社会科の実践事例－ …………… 13
- ・他者との『学び合い』を創る遠隔合同授業－高等部2年保健体育科の実践事例－ …………… 20
- ・他者との「学び合い」を創る遠隔合同授業－高等部1年外国語科英語コミュニケーションⅠの事例－ …… 25
- ・他者との「学び合い」を創る遠隔合同授業－小学部4年生図画工作科の実践事例－ …………… 31

学校研究2 障害の重い子供の教科指導の在り方に関する実践研究

- ・知的障害を併せ有する肢体不自由児に対する算数・数学科の指導の在り方に関する実践研究－「算数の世界」に没頭する単元づくり－ …………… 38
- ・知的障害を併せ有する肢体不自由児に対する体育科・保健体育科の指導の在り方に関する実践研究－「意図を感じ取り動きを引き出す」体育の授業づくりを目指して－ …………… 44

個人・グループ研究, その他

- ・重度・重複障害児に対する視線入力装置を活用した教材開発と授業実践－ステップアップに向けた段階表の作成－ …………… 56
- ・高等学校で国語科を学習する通常の学級に活用できる特別支援学校の「個別最適な学び」に着目した実践－インクルーシブ教育の視点に立った「論理国語」での「書く」と「打つ」との言語活動を通して－ …………… 64
- ・中学部理科1段階「電気の通り道」における疑問をもつ力を育てる指導の展開 …………… 75

2024年3月

筑波大学附属桐が丘特別支援学校

筑波大学附属大塚特別支援学校研究紀要 第68集

令和4～令和7年度

文部科学省研究開発学校指定

研究報告書

－2年次－

（研究紀要 第68集）

知的障害特別支援学校における

小中学校教科の授業実践

－生活科・理科・社会科に関する教科等横断的な学びを通して－

2024年3月

筑波大学附属大塚特別支援学校

目次

巻頭言

第1章

学校研究 …………… 1

第2章

学部研究

I. 小学部 …………… 13

II. 中学部 …………… 47

III. 高等部	73
第3章	
実践事例の紹介	
理科	
国語	
算数・数学	
図画工作・美術	
音楽	
保健体育	
家庭	
外国語	
第4章	
3学期の実践（各学部代表授業の紹介）	
小学部・生活科	
中学部・社会科	
高等部・社会科	
卷末言	
研究同人	

筑波大学附属聴覚特別支援学校紀要 第45巻（通巻50巻）

研究	
田中豊大	
多様化するニーズへの対応と発信力育成のための英語の授業	
～ ICTを活用した指導実践および質問紙調査結果の考察～	
田中優子	
聴覚障害生徒による漢字の読み誤り	
内野智仁	
モバイルアプリケーション開発を題材とした情報デザイン指導法	
報告	
林徳子 山縣浅日 杉山砂寿 佐藤文昭 山中健二	
乳幼児教育相談（けやきルーム）における保護者支援 ～補聴器や人口内耳の装用や聴力測定の場面での配慮～	
土手信 池田智帆 杉本真美	
聴覚障害幼児のやりとりする力を育てるための取り組み ～幼稚部入学当初の実践～	
池田智帆 石崎美津希 小柳達朗 佐藤文昭 澤田真喜子 柴田空真 須藤広代 杉本真美 杉山砂寿 土手信	
林徳子 森敬子 山縣浅日 山中健二	
個々の実態に応じた指導実践に関する研究 ～授業研究会における話し合いを通して～	
川上綾子	
生き生きと日本語にかかわる発音・発語指導を目指して ～リズムに乗って発音する楽しさを実感させる取組～	
館山千絵 奈良歩 數馬梨恵子 澤頭紀夫 荒川郁朗 廣瀬由美	
韓国国立ソウル聾学校とのオンライン交流 ～新型コロナウイルス感染症流行期中断を経て再開して～	
久川浩太郎	
科学と人間生活におけるエネルギー教育の実践	
久川浩太郎 磯野航也	
河川教育を取り入れたカリキュラムの検討	
長島素子	
オンライン授業における音声認識ツールの活用	
西分貴徳 館山千絵 小野敦也 青田豊樹 石井清一	
GIGAスクール構想下における本校の環境整備及び運用状況についての報告	

鈴木牧子

進路指導と関連づけた自立活動の実践 ～「障害の特性と生活環境の調整に関すること」の指導実践例～
田中豊大 澤口真弓 田万幸子 久川浩太郎

令和4年度 フランス国立パリ聾学校（INJS）とのオンライン交流
大谷津和之 村井保

筑波大学附属視覚特別支援学校寄宿舎とのオンライン交流を通して
林徳子 杉山砂寿 川上綾子 数馬梨恵子 長島素子 中坂聖 鎌田ルリ子 山中健二

令和4年度 幼児児童生徒の聴力の実態及び聴覚活用委員会の取組

2023年（令和5年）3月

筑波大学附属聴覚特別支援学校

筑波大学附属視覚特別支援学校研究紀要 第55巻

目次

研究テーマ：主体的・対話的で深い学びのある授業実践の発信

—視覚障害教育の専門性に根ざして—

巻頭言

校長 青木隆	1
1. 障害の重複化，多様化に対応した指導の在り方	
—視覚障害を伴う重複障害教育において大切にすべきことを考える—	
小学部 佐々木望美 塚田直也 亀井笑	3
2. GIGAスクール構想の実現に向けた取組について	
GIGAスクール委員会	13
3. 学習意欲とキャリア意識が高まる学年間の施術交流について	
専攻科鍼灸手技療法科 足達謙 寺崎直 清水弘大	17
4. 本校鍼灸手技療法科における鍼灸専門学校との交流	
専攻科鍼灸手技療法科 黒岩聡 前田智洋 原早苗	23
5. 生徒の主体性を引き出す臨床施設実習の取組	
専攻科鍼灸手技療法科 小又淳 岡愛子 岸本有紀	31
6. 理療実習におけるカンファレンス授業の取り組みについて	
専攻科鍼灸手技療法科 柴田健一 村田愛 緒方梨絵	35
7. 聾学校とのオンライン交流会を通して	
—コロナ禍における新たな行事の形を探る—	
寄宿舎 飯島美帆 加藤真弓	41
8. 研究報告 研究・研修部	47

令和5年7月

筑波大学附属視覚特別支援学校

筑波大学附属久里浜特別支援学校 令和5年度 自閉症教育実践研究協議会

実践研究収録【研究テーマ】知的障害を伴う自閉症児が確かに育つ

教育課程の改善（1年次）

目次

はじめに

第1部 本校の概要	2
第2部 全校研究	
I 今年度の研究について	4
II 幼稚部の研究について	
1 幼稚部の研究概要	8
2 幼稚部うさぎ組の実践事例	14

3 幼稚部のまとめ	26
III 小学部の研究について	
1 小学部の研究概要とまとめ	28
2 小学部1年の実践事例	32
3 小学部5年の実践事例	40
IV 今年度の研究のまとめ	46
【巻末資料】	
＜実践研究協議会 当日の記録＞	
1 野呂 文行先生 講演の記録	50
2 野呂 文行先生 指導助言の記録	52
3 谷戸 諒太先生 指導助言の記録	54
4 柘植 美文先生 指導助言の記録	55
5 真部 信吾先生 指導助言の記録	56
＜小学部 単元構想シート＞	58
おわりに	
研究同人	

筑波大学附属高等学校研究紀要 第64巻

授業「ロシアのウクライナ侵攻と国際人道法」	
公民科 熊田 亘	1
授業「オークション（その1）」	
公民科 熊田 亘	21
コロナ禍の3年間を振り返って	
－高校3年生のコメントからみえるもの	
保健体育科 中塚 義実, 鮫島 康太, 征矢 範子, 松本 英樹, 羽石 南, 天羽 礼	31
「時制」の習熟を目指したディクトグロスの実践	
－ICTを活用した筆記ランゲージングを加えて－	
外国語科 高木 哲也	61
語彙習得研究に基づいた効果的な語彙指導を求めて	
外国語科 高木 哲也	77
発表活動のためのリテリング指導	
－「英語コミュニケーションI」における授業実践例－	
外国語科 曾根 典夫	89
資料を解釈し、学びを表現する歴史授業のプラットフォームの提案	
～ALをベースとした実証主義と構成主義の架橋の試み～	
地歴科 大庭 大輝	109
2変量それぞれの確率分布と相関係数が与えられたときの散布図の作成	
－フリーソフトウェアRによるプログラム開発－	
数学科 川崎 宣昭	123
高校体育における球技「ベースボール型」の実践	
－ソフトボールに関して・ソフトボールを通して、教えておきたいこと－	
保健体育科 松本 英樹	135
普通科高校における「線形計画法」に関する学習指導の可能性 その2	
数学科 三輪 直也 公民科 熊田 亘	147
高校英語授業におけるクリエイティブ・ライティングの実践	
外国語科 塩飽 りさ	153
動作の表現に着目した柔道授業の実践報	

保健体育科 鮫島 康太	169
2023年3月	
筑波大学附属高等学校	

筑波大学附属駒場論集 第62集

目次	
序 学校長（北村 豊）	1
プロジェクト研究	
* 国語にとって問いとは何か—その2—	
国語科（東城 徳幸ほか）	3
* 新課程の社会科授業をいかにつくるか（4年計画2年次）	
社会科（小佐野 浅子ほか）	11
* 創造的な探求活動を促す教材の開発および教材開発の枠組みの構築—（3年計画の1年次）	
数学科（薄井 裕樹ほか）	23
* 探求心を含む理科教材の開発	
理科（今和泉 卓也ほか）	51
* コロナ禍における体育祭の開催に関する実践報告	
保健体育科（登坂 太樹ほか）	63
* 合唱を通じた男声発声指導と総合的音楽能力の育成—歌唱指導と総合的音楽能力向上の融合—	
技術・家庭・芸術科（町田 健児ほか）	67
* 生徒が主体的に発信し、相互理解を深める能力の育成—その5—	
英語科（山田 忠弘ほか）	75
* 音楽祭の再開にあたって	
生徒部（有木 大輔ほか）	103
個人研究	
* 学校図書館をひらく 加藤 志保	111
* 保健体育科における課題研究の取り組み 横尾 智治ほか	119
* 既存の副教材を活用した「金融教育」—2021年度・高校家庭科の授業記録— 植村 徹	127
* 英語COMIにおけるサマリーの実践—単なる穴埋め活動からの脱却— 八宮 孝夫	139
2022年度個人研究報告テーマ一覧	153

筑波大学附属中学校研究紀要 第75号

1. 「問いを立てて考える力」を育てる（2）	
国語科 五味 貴久子, 細田 広人, 細川 李花	1
2. 「問いを立てて考える力」を育てる（2） 公開授業編	
国語科 秋田 哲郎	43
3. 中学校図形領域のカリキュラム開発に向けて（Ⅲ）	
数学科 近藤 俊男, 小石沢 勝之, 石黒 友一, 四ノ宮 鴨彦	63
4. 高齢者の食を考える—フレイルって何？中学生と考えるフレイル予防のアプローチ方法—	
技術・家庭科（家庭分野） 田中 愛理	81
5. 考え議論する道徳授業の工夫～「真理の探究」の内容項目を通して～	
技術・家庭科（技術分野） 多田 義男	97
2023	
筑波大学附属中学校	

○筑波大学学校教育論集 投稿規程

（ 改正 令和 6 年 1 月 30 日 ）
（ 学校教育論集編集委員会決定 ）

1. 本誌に掲載される論文は、主として附属学校教育局において行われた研究に関連する未公開の論文とする。
2. 投稿者は、研究全般の手続きにおいて研究倫理について十分に配慮すること。
3. 投稿論文は原著論文、実践報告および総説論文とする。
4. 論文の投稿にあたり、著者のうち1名が附属学校教育局もしくは附属学校の教員であることを要する。ただし、学校教育論集編集委員会が審査の上、特に認めた場合はこの限りではない。
5. 論文は、刷り上がり15頁以内を原則とする。
6. 投稿の際には、論文原稿を3部用意する。論文原稿の構成は以下のとおりとする。
 - (1) 表紙（論文題（日本語・英語））
 - (2) 本文（A4横書きで24字×45行 余白を3cm以上、刷り上がり2段組みの1段にあたる。引用文献含む）
 - (3) 図表（図表は1枚につき1ページを使用し、表はTab.1から図はFig.1から順に通し番号を付ける。本文中の余白に挿入箇所を指定し、重複は極力避けること。）
 - (4) 和文要約（500字程度、5つ以内のキーワードを付ける）
 - (5) 英文要約（175語程度、5つ以内のkeywordsを付ける）
 - (6) 資料、脚注、謝辞（必要な場合のみ）
7. 引用文献については、以下の例を参考にして記載する。
 - (1) 本文中の引用の仕方
 - ア 著者が1の場合
永浜（2012）は…、Barclay（2000）は、
 - イ 著者が2名の場合：日本語は「・」英語は「&」で区切る
藤嶋・細谷（2016）は…、Vallerand & Bissonnette（1992）は
 - ウ 著者が3名以上の場合、冒頭2名のみ初出から記載し、それ以降の著者は日本語では「～ら」、英語では「et al.」と記載する
小島・下山ら（2016）は…、Kojima, Shimoyama, et al.（2016）は…
 - (2) 文献リストの記載方法
文献リストへの記載は、以下の例を参考にして記載する。
 - ア 学術論文
安井友康（2004）. 車いすバスケットボールの交流体験が障害のイメージに与える影響 障害者スポーツ科学, 2（1）, 25-30.
Vallerand, R. J., & Bissonnette, R.（1992）. Intrinsic, extrinsic, and amotivational styles as predictors of behavior: A prospective study. *Journal of Personality*, 60, 599-620.
 - イ 書籍
能田伸彦・中島健三（1991）. 新・算数指導事例講座 9 数量関係 金子書房
Deci, E. L., & Ryan, R. M.（1985）. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
 - ウ 書籍の特定の章
長谷秀揮（2003）. 暴力・虐待 祐宗省三（編著）ウェルビーイングの発達学（pp.91-96）北大路書房
Barclay, L.（2000）. Autonomy and the social self. In C. Mackenzie & N. Stoljar（Eds.）, *Relational autonomy: Feminist perspectives on autonomy, agency, and the social self*（pp.52-71）. New York: Oxford University Press.
 - エ 翻訳書
Brooker, D.（2007）. *Person-centered dementia care: Making services better*. London, UK: Jessica

Kingsley Publishers.

（ブロッカー，D. 水野裕（監修）村田康子・鈴木みずえ・中村裕子・内田達二（訳）（2010）. VIPS で
すすめるパーソン・センタード・ケア かもがわ出版）

オ Web 上の資料

内閣府（2009）. 障害を理由とする差別等に関する意識調査

<http://www8.cao.go.jp/shougai/suishin/tyosa/h21ishiki/pdf/kekka.pdf> (2017 年6 月13 日閲覧)

United Nations (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development.

Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015>

/transformingourworld (June 15, 2017).

8. 投稿論文は常用漢字，現代かなづかいを用い，簡潔，明瞭に記述する。カタカナは原則として日本語となっている外国語（例：インクルーシブ）を記述するときのみに用い，全角カタカナで記載すること。
9. 英文は十分に熟達した人によるか，その校閲を経ていること。本文中の外国語の使用においては，外国語文献の著者や人名，日本語の定訳のない語句，書籍やテスト名のみに用いること。
10. 数字は原則として半角の算用数字を用いること。
11. 投稿に際しては，以上の論文3部に併せて，論文の内容を記録したメディア（CD-R，USBメモリ等）と連絡票（論文題（日本語），全著者名と所属，代表者の連絡先を記載）を提出すること。
12. 本規程に記載のない事項については，投稿者の専門分野における標準的な記載方法に準じて記載すること。

附 則

この規程は，令和6年1月30日から施行し，改正後の第4項の規定は，令和5年12月15日から適用する。

筑波大学学校教育論集 第45巻・第46巻合併号編集委員会

教育長 呑海沙織

委員長 飯田順子

委員 田中裕子

第45巻・第46巻合併号の編集に際して、以下の諸氏の協力を得ました。記して感謝申し上げます（敬称略）
菅野和恵（東海大学）・青山郁子（都留文科大学）・松本末男（筑波大学）・島田直子（秀明大学）
荒井穂菜美（東京大学）・久保尊洋（横浜国立大学）

筑波大学学校教育論集第45巻・第46巻合併号
[ISSN 2759-3584]

Research Bulletin for School Education 45・46

発行年月日 令和6年（2024年）3月31日

発行者 〒112-0012 東京都文京区大塚3-29-1

筑波大学附属学校教育局

連絡先 編集委員長 飯田順子

TEL：03-3942-6805

組版 スマートゲート

〈非売品〉

Research Bulletin for School Education

CONTENTS

Original Articles

- Trends and Issues in Research on Multidisciplinary Collaboration in Special Needs Education:
Focusing on Elementary, Junior High Schools and Special Needs Schools in Japan
..... Tomoko Okayasu, Junko Iida (1)

Practical Report

- Development and Educational Practice of Microscale Experiment Teaching Materials for Physically
Disabled Students for Safe Operation Kazuyuki Yamada, Kazuko Ogino (11)

- The development of overseas fieldwork as a high school-university connection subject
-International Agricultural Training VII in Indonesia
..... Yoshikazu Tatemoto, Kenichi Yoshida, Arum Octavia Hadi Mulyono (23)

- Peace Education through Discussion by High School - University Collaboration:
Practice of "Peace and Law" Class at the University of Tsukuba Hajime Akiyama (33)

Report

- Research project (50)
- Contents of Bulletin of laboratory schools, university of Tsukuba (51)

Published by

Education Bureau of the Laboratory
Schools, University of Tsukuba