



特別経費事業

附属学校園を活用した新たな 学校教育制度設計に係る調査研究

— 高度専門的研究力を持つ教員養成・現職研修システムの構築と幼小接続期の新学校制度開発 —

変動社会に対応する教師の コミュニケーション能力と授業力向上

— 附属学校を活用した教師の情報活用・発信力の強化と教育実習機能の拡充 —

平成24(2012)年度

成 果 報 告 書



国立大学法人

お茶の水女子大学

学校教育研究部

刊行にあたって

平成 22 年度からの第 2 期中期目標・計画の策定にあたって、前文に「5. 附属学校と連携した統合的な教育組織の構築同一のキャンパスに設置されている大学と附属学校が密接に連携し、伝統ある教育研究資産を活用して、生涯にわたる学びを見通した統合的な教育理念と教育組織を構築する。」ことを謳い、それに基づき大学と附属学校園の関係を

- ・「大学・大学院と附属学校との密接な連携を通じて一貫した教育理念を構築し、キャンパス全体として、生涯にわたる女性の発達と活躍を支援する。」
- ・「高度専門性と研究力を備えた学校教員養成、及び現職教員研修システムを構築する」
- ・「大学と附属学校が密接に連携したマネジメント体制を整備する。」
- ・「先進的な教育研究の場として、附属学校を学内外の研究者、研究機関に開放する。全国の教員に向けた幼児教育、義務教育、高校教育の学校教育支援を行う。」

の諸項目において記している。

これを受けて附属学校園と大学との関係性を強化するために学長を本部長とする「附属学校本部」を設置し、その下に新に附属学校部長を長とする「学校教育研究部」を組織して連携と研究の促進・強化を図り、平成 22 年度から、特別経費予算による「附属学校園を活用した新たな学校教育制度設計に係る調査研究－高度専門的研究力を持つ教員養成・現職研修システムの構築と幼小接続期の新学校制度開発－」の研究を開始した。これは非教員養成大学であるお茶の水女子大学が附属学校園を有することが国立大学法人お茶の水女子大学としての特色の一つであることを強くアピールするための方策の一つとして進めるもので、幼児/児童/生徒の「探究力・活用力」育成を目的とする新たな学校制度と教育課程を検討・開発するとともに、附属学校園を活用して「コア・ティーチャー」となる大学院生を育成し、教員の研究＝探究力形成を促す教員養成・現職教員研修システムを開発・普及することを内容とする。

今年度は、学校教育研究部と各附属学校園の主任研究員を中心に研究の実行にとりかかった。本研究成果を公表することで、広くご意見をいただき、来年度以降のプログラムがさらに有意義な研究になるよう生かしていきたい。

2013 年 3 月

国立大学法人お茶の水女子大学

学校教育研究部 部長

高崎 みどり

特別経費事業

I. 附属学校園を活用した新たな学校教育制度設計に係る調査研究

－高度専門的研究力を持つ教員養成・現職研修システムの構築と

幼小接続期の新学校制度開発－

II. 変動社会に対応する教師のコミュニケーション能力と授業力向上

－附属学校を活用した教師の情報活用・発信力の強化と教育実習機能の拡充－

平成 24（2012）年度 成果報告書 目次

刊行にあたって

I. 事業の概要

1. 事業の概要	1
2. 平成 24 年度の取り組み	6
3. カリキュラム・ポリシー策定	10

パート I 附属学校園を活用した新たな学校教育制度設計に係る調査研究

－高度専門的研究力を持つ教員養成・現職研修システムの構築と

幼小接続期の新学校制度開発－

II. 大学院高度教育研究副専攻

1. 概要	13
2. 「探究力・活用力養成型教育プログラム」活動記録	15

III. 現職研修

33

IV. 探究力・活用力育成研究

1. テーマ別部会	
1－1. 小中学校教員の ICT 活用	39
1－2. 表現を広げ、深める	47
1－3. 算数・数学	55
1－4. 理科	64

1－5. 相互交流型の授業・保育づくり	72
1－6. 自主研究	80
1－7. 社会的ジレンマ教育の理論・実践研究	88
2. 校種間の連携・接続についての研究	
2－1. 高大連携教育研究プロジェクトにかかる調査研究	96
2－2. 幼小接続期研究プロジェクト	101
3. 追跡調査プロジェクト	114

V. 講演会・セミナー

中間報告会シンポジウム（8／22）	119
-------------------------	-----

パートⅡ 「変動社会に対応する教師のコミュニケーション能力と授業力向上 －附属学校を活用した教師の情報活用・発信力の強化と教育実習機能の拡充－」

VI. 理数系教員の資質向上に関する研究	129
----------------------------	-----

VII. ICT 活用能力の向上に関する研究	139
------------------------------	-----

VIII. グローバル化に対応する英語による授業力育成に関する研究

1. 附属小学校	147
2. 附属中学校	150
3. 附属高等学校	161

IX. 教員養成機能の拡充に関する研究

X. 平成 25 年度事業計画	175
-----------------------	-----

事業担当者一覧	177
---------------	-----

I . 事業の概要

1. 事業の概要

平成 22 年度からスタートした特別経費による「附属学校園を活用した新たな学校教育制度設計に係る調査研究－高度専門的研究力を持つ教員養成・現職研修システムの構築と幼小接続期の新学校制度開発－」は、以下のような取り組みを掲げた。

1. 目的

本学附属学校園を全国の研究者・教員のフィールドとして活用していくため、幼児／児童生徒の理数教育等を含む諸分野の「探究力・活用力」育成のための新たな学校制度の可能性を検討し、教育課程や指導方法を開発する。また附属学校園において、将来日本の教育力を底上げ出来る「コア・ティーチャー」となる院生を育成し、附属教員はもとより全国の現職教員の研究力＝探究力向上を図ることを目的とする。

2. 背景

OECD-PISA 学力調査等により、日本の児童生徒は、複雑化・多様化する世界を生き抜く基礎となる「探究力」や「活用力」に乏しいことが明らかにされている。それは理数系の領域のみならず、言語活用能力においても指摘されており、日本の将来にとって深刻な問題である。これは小・中・高等学校のみで解決出来る問題ではなく、子どもを取り巻く環境が大きく変化する幼児期からの長期に渡る発達のスパンでの検討を要する。しかし、幼児期の「探究力」や「活用力」の重要性に着目した実証研究は国内では皆無であり、幼稚園と小学校との連続を強く意識した、既存の学校制度体系に依らない新しい視点での取り組みが求められる。さらに、小・中・高等学校におけるこの問題への現場での取り組みも散発的であり、全国的教育現場の一定の指標となる教育方法は確立されていない。また、子どもの指導を行う教師自身にも探究力が求められるが、その養成・研修の方法も未確立である。子どもの探究力開発とともに、教師の探究力を形成するシステムを確立することが緊急かつ必要である。

3. 事業の内容

本事業は、非教員養成大学でありながら教員養成に伝統と実績を有し、4 校種の附属学校園を有する本学の特徴を活かして、幼小接続期に関する新たな学校制度設計を行い、高度な教科・専門諸領域の研究力を持つ大学院生と附属学校園教員を結集し、今日求められている児童生徒の理数教育等を含む諸分野の「探究力・活用力」育成のための、新たな教科カリキュラムや指導方法を開発するとともに、日本の教育力を底上げできる「コア・ティーチャー」となる院生の育成と、附属教員はもとより全国の現職教員の研究力向上を図ることを目的とする。具体的には、現「人間発達教育研究センター」において、附属学校

園と大学の連携研究を行っていた「子ども発達教育研究部門」を分離し、その機能を拡充させた「学校教育研究部」を設立し、以下の事業を展開する。

(1) 幼小接続期にまたがる新たな学校制度の設計

平成 22 年度より幼小接続期の新学校教育制度の検討を始め、順次、附属学校園内に幼小接続期にかかわる教育課程を導入し、新たなカリキュラムの構築と実践研究を行う。

(2) 教科専門的研究能力を持つ院生による附属学校園での教育研究活動

大学院に高度教育研究副専攻を設置して、教職志望の大学院生を TT として雇用するとともに、主専攻科目のほかに附属学校園での実習を主体とする、10 単位程度を要する副専攻履修科目を設定する。理数教育等大学院の専門諸領域の研究を基盤にした、新たなカリキュラム開発を附属学校園教員と共にしつつ、附属学校において児童生徒の副指導者となり、実践的に児童生徒の探究力・活用力育成の指導法を実証研究する。そのため、附属学校園の教育環境の整備も同時に図る。

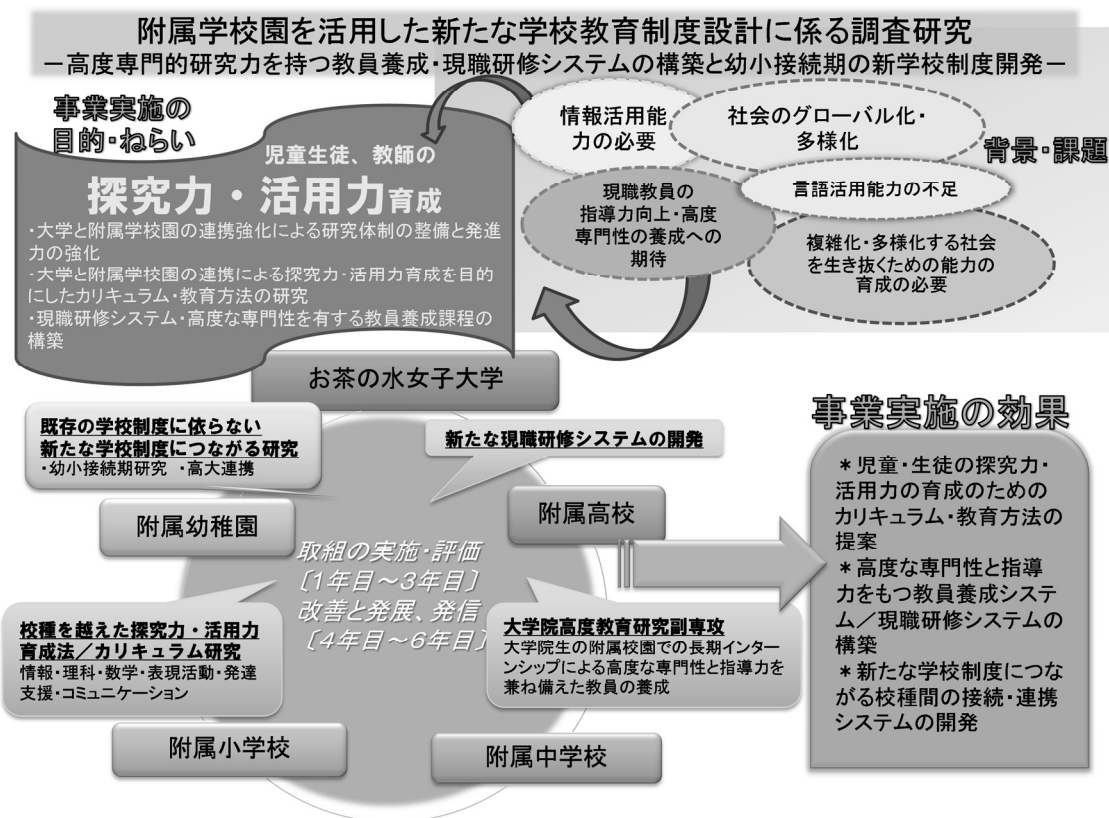
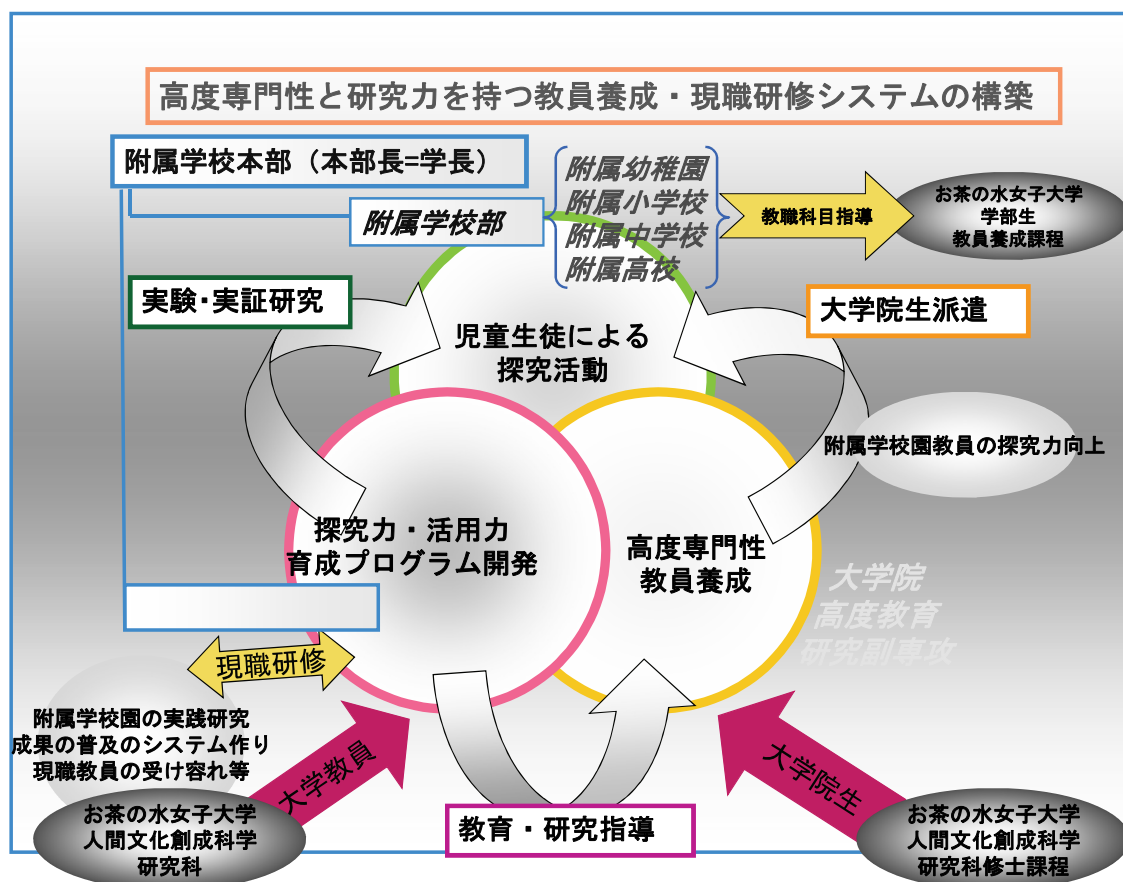
(3) 附属学校園教員の探究力向上と同教員による教員養成と現職研修活動

学校教育研究部では、附属学校園教員の研究に資するため、探究力形成に関わる国内外の優れた実践を研究し、理数教育など優先的な教育課題に応じた先導的な指導方法等を開発する。さらに、開発したカリキュラムの普及を図るため、附属学校園教員は学部段階の教職科目の指導を行うとともに、附属学校園および学校教育研究部を他大学・教育機関の研究者の研究・教育の拠点とし、また、全国からの教員の短期・長期の研修に応じる体制を作り、学校教育研究部所属の大学教員と共に附属学校園教員もその指導に当たる。また、学校教育研究部では新たな現職研修システムを開発し、本研究で得た成果を全国の教員に指導する機会を提供する。

(4) 児童生徒の探究・活用力の研究

上記(1)・(2)の研究の途上で、児童生徒自身の探究・活用力の形成が図られることが期待される。そのために、ICTを活用した教育が有効であり、情報関連機器の充実が強く求められる。その際、学校教育研究部では優れた探究力を発揮した児童生徒を高大連携研究の研究対象とし、本人が大学生・大学院生となったときの能力に及ぼす影響を検討する。国の初等・中等教育政策の推進に貢献するために、特に探究力・活用力形成の観点からの幼・小・中・高の異学校間の接続・連携教育の在り方についての調査研究を行う。

以上のような事業概要を、以下の図でわかりやすく示す。また上記の事業の成果は、本報告書では、パート I で報告する。



さらに平成 24 年度は、単年度の事業として以下の事業が展開した。

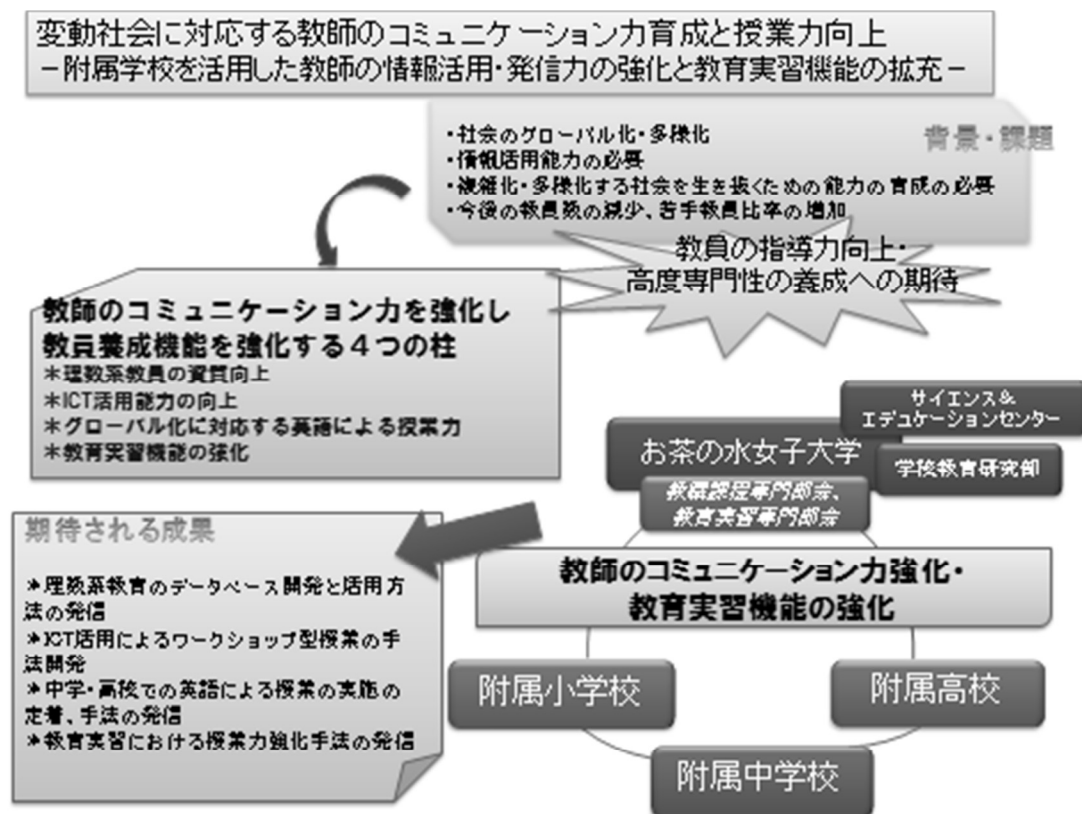
(5) 変動社会に対応する教師のコミュニケーション力育成と授業力向上

ー附属学校を活用した教師の情報活用・発信力の強化と教育実習機能の拡充ー

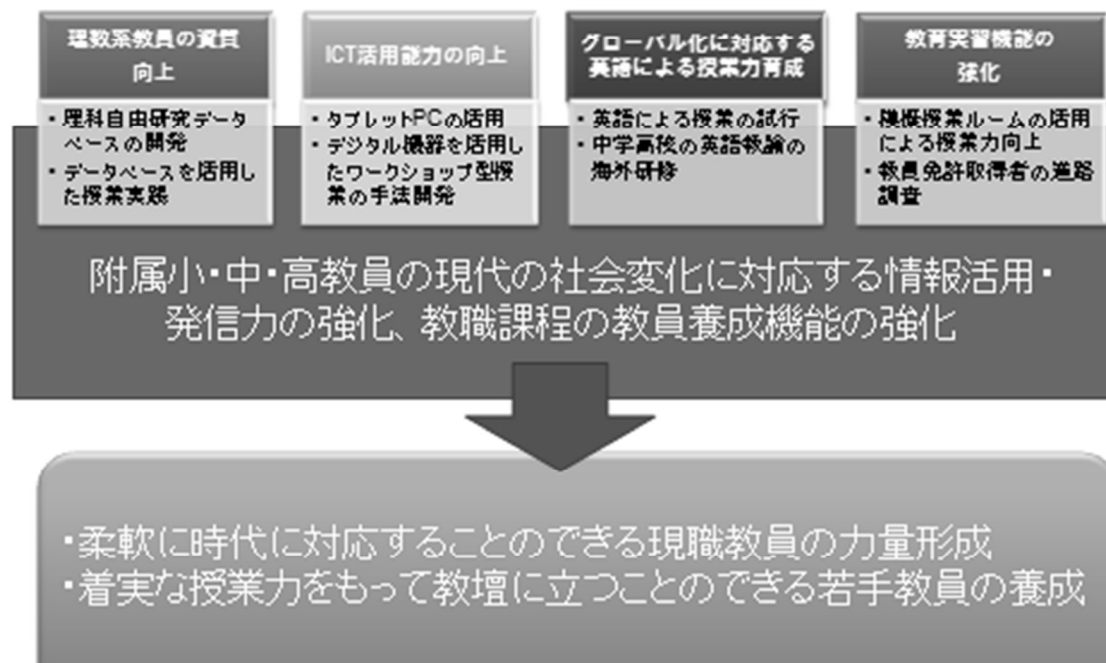
本事業はグローバル化、多様化する社会に対応できる、教員のコミュニケーション能力向上プログラムの開発、および学士課程における質の高い教員養成機能の強化を目的とする。コミュニケーション能力として、特に附属教員による理数系教育発信力の向上、英語教育の授業力向上、および ICT 活用による双方向型授業力の養成を推進することに重点をおく。

平成 24 年度は、1.「理科自由研究データベース」の開発と、データベースを用いた理科授業の附属学校での導入。2. 附属学校でのタブレット PC、電子黒板を活用した双方向型授業方法の開発と試行。3. 附属高校での英語による英語授業の手法の効果測定と、附属中学校における英語による英語授業の方法開発と試行。4. 英語教諭の海外研修の参加による最新の英語教育の情報収集。5. 附属小学校での英語活動先進校の視察および授業手法研究。6. 教職課程を履修している 2 年生から 4 年生までの学生の希望者を対象とした学校インターンシップの実施と、教育実習の事前指導における模擬授業の部分的試行。7. 教員免許取得者の進路調査を実施した。

本事業概要を、以下の図でわかりやすく示す。なお、(5) の事業については、本報告書のパートⅡで報告する。



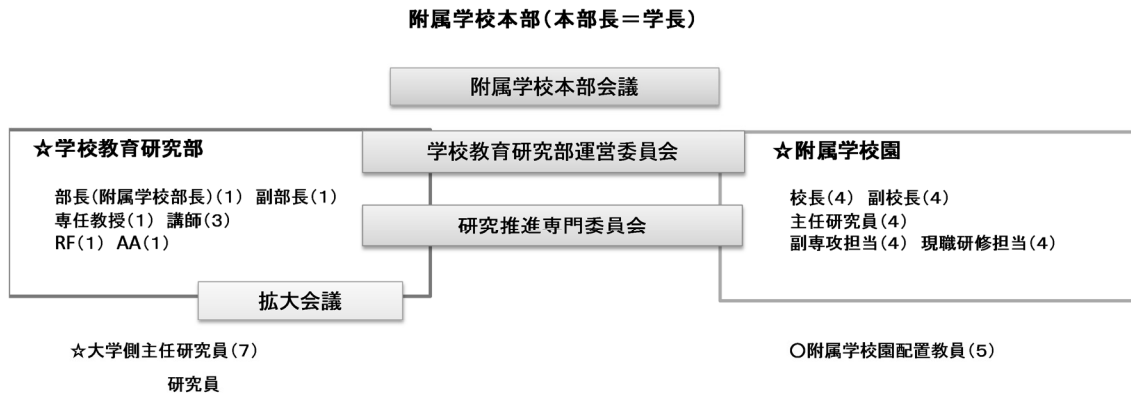
変動社会に対応する教師のコミュニケーション力育成と授業力向上
－附属学校を活用した教師の情報活用・発信力の強化と教育実習機能の拡充－



（高崎 みどり）

2. 平成 24 年度の取り組み

【平成24年度学校教育研究部組織】



【平成24年度学校教育研究部事業概要】

特別経費事業Ⅰ

★特別経費プロジェクトⅠ

- 大学院高度教育研究副専攻
- 現職研修
- 高大連携特別教育プログラム
- 幼小接続期研究
- 探究力・活用力育成研究
 - ・相互交流
 - ・算数・数学
 - ・理科
 - ・表現
 - ・情報
 - ・自主研究
 - ・発達支援
 - ・社会的ジレンマ
- 追跡調査等研究部会
- カリキュラム・ポリシー研究部会

特別経費事業Ⅱ

★特別経費プロジェクトⅡ

- 理数系教員の資質向上
- ICT活用能力の向上
- グローバル化に対応する英語による授業力育成
- 教育実習機能の強化

【Mission】

- ・附属学校園の連携研究の推進
- ・大学と附属学校園の連携研究の推進
- ・研究成果の内外への発信

【Vision】特別経費事業

○特別経費プロジェクトⅠ

- ・附属学校園を活用した新たな学校教育制度設計に係る調査研究—高度専門的研究力を持つ教員養成・現職研修システムの構築と幼小接続期の新学校制度開発—
- ・大学院高度教育研究副専攻
- ・現職研修
- ・高大連携特別教育プログラム
- ・幼小接続期研究
- ・探究力・活用力育成研究

○特別経費プロジェクトⅡ

- ・変動社会に対応する教師のコミュニケーション力育成と教育実習機能の拡充
- ・理数系教員の資質向上
- ・ICT活用能力の向上
- ・グローバル化に対応する英語による授業力育成
- ・教育実習機能の強化

【Plan】(年度計画)

- 特別経費プロジェクトⅠ
- 特別経費プロジェクトⅡ

平成 24 年度は、従来の「附属学校園を活用した新たな学校教育制度設計に係る調査研究 - 高度専門的研究力を持つ教員養成・現職研修システムの構築と幼小接続期の新学校制度開発 -」（プロジェクトⅠ）に、新たに「変動社会に対応する教師のコミュニケーション力育成と授業力向上-附属学校を活用した教師の情報活用・発信力の強化と教育実習機能の拡充」（プロジェクトⅡ）が加わり、人的配置も行われた。そこで、学校教育研究部としての組織強化を図り、プロジェクトを超えた事業間の連携を密にし、効率的・効果的な事業の遂行に努めた。

学校教育研究部組織・事業概要図に提示したプロジェクトの内容に基づき、平成 24 年度の取組について説明する。

【プロジェクトⅠ】

1) 大学院高度教育研究副専攻

高度専門性を持つ教員養成のための大学院副専攻「探究力・活用力養成型教師教育プログラム」を開講し、第二期履修生 5 名がティームティーチング教員として附属学校（小学校 1 名、中学校 2 名、高等学校 2 名）に配置された。昨年度の試行に続き今年度は 3 附属学校に拡充され、主専攻における教科等の専門的知識や理論に児童生徒理解の視点等を加え実践的場面にどのように生かすか、という理論と実践をつなぐ活動に取り組み、中間報告会、集中インターン、年度報告会、報告書作成という通年プログラムの基本パターンが構築された。

また、年度末には、「探究力・活用力養成型教師教育プログラム」の概要と今年度の活動記録等を記載した広報用パンフレットを作成した。内容として、大学院での研究との両立を図るための時間割の工夫や年間の活動を通しての感想等、履修生の生の声を取り上げ、インターン指導を担当した附属学校教員の感想や意見を盛り込み、来年度履修希望者へのきめ細かな情報提供のための準備を行った。

2) 現職研修

現職研修システムの構築を目指し、「お茶の水女子大学ラウンドテーブル」の開催が 3 年目を迎えた。学校教育研究部と附属学校園が連携し、他大学での成果発表に参加する等、新たな視点を取り入れながら計画・準備・運営を進めた結果、附属中学校全教員の参加を含め附属教員 50 名超の教員の参加があり、学内・学外からも 180 名の教育、福祉、労働等幅広い分野の参加が得られた。大学院副専攻履修生 5 名も参加し、そのうち 4 名が附属学校園におけるインターンシップの経験を報告した。

また、昨年度まとめた附属学校教員の大学院での学修に関するアンケート結果をもとに、現行のサバティカル制度を活用した附属学校園教員の本学大学院での新たな学修制度について、附属学校教員の専修免許状取得率アップを目指し制度化の方向で検討中である。

3) 高大連携特別教育プログラム

高大連携特別教育プログラムは、実施から7年が経過し、これまでの成果を確認するための学内シンポジウムを開催し、大学入学後毎年実施したアンケート調査及び面接調査の結果について報告した。高大連携教育プログラムの教育効果をさらに高めるため、シンポジウムによる大学及び高等学校からの課題整理や改善策を検討し報告書にまとめ配布した。

高大連携特別入試受け入れ側の大学については、年度ごとの入学者追跡調査を今年度も引き続き実施し、個別のインタビュー、アンケート、成績調査の結果を取りまとめた。

高等学校については、基礎調査、公開授業、キャリアガイダンス等を企画・実施し、定期的な高等学校研究推進委員会や高大連携実施委員会への参加を通し、高大連携事業の充実と円滑な推進を図った。さらに、高大連携教育プログラムの改善を図るため、外部研究者の協力を得て、「教養基礎」(国語、英語、数学)のカリキュラム評価を行った。

4) 幼小接続期研究

幼小接続期研究では、小学校1年生の導入期カリキュラムを試行し、その成果について、大学と幼稚園・小学校が連携し、保護者対象の質問紙調査を実施した。

5) 探究力・活用力育成研究

附属学校園を活用した探究力・活用力養成研究テーマ別部会は、相互交流、数学、理科、表現、情報、自主研究、社会的ジレンマの7部会で構成された。3年間の研究成果を中間報告会として発表し、学内・学外から約200名の参加があり、現職研修とも重なる充実した内容となった。毎月のテーマ別研究には、大学教員や学校教育研究部が積極的にかかわり、附属学校園の教員との連携研究の推進に努めた。

6) 追跡調査等研究

高大連携教育プログラムのための基礎調査に関して、再分析を行った。

7) 附属学校園カリキュラム・ポリシーの策定

カリキュラム・ポリシーでは、附属学校園の教育課程編成・実施方針と各附属学校園における幼児・児童・生徒の実態を踏まえつつ教育の独自性を生かすものとした。本学の学士課程及び大学院課程カリキュラム・ポリシーに連動させて作成・公表した。

8) その他

平成24年度計画に基づく事業以外に、附属学校園の教員総覧や英文パンフレットの作成、いじめ問題検討のためのWGの立ち上げ、附属学校園を対象とする研究倫理の枠組みづくりの他、JICA研修、被災地支援事業、科学研究費(セミナー開催や申請書作成支援)等、附属学校園における研究・研修活動を支援する取組を積極的に行った。また、日本教育大学協会研究集会において、学校教育研究部が進める大学と附属学校園との連携研究について発表し情報発信した。

また、特別支援教育専門委員会のWGとして「支援連絡会」を立ち上げ、幼児・児童・生徒の発達に即した支援について附属学校園の日常的な連携研究・実践を進めた。

【プロジェクトⅡ】

1) 理数系教員の資質向上

本学サイエンス&エデュケーションセンターホームページにて実装・運用中の「理科自由研究データベース」について、関連する理科単元を判断する手法を開発し、紹介のための理科教員研修を実施した。大学と連携し、附属中学校・高校において教材開発を推進した。

2) ICT 活用能力の向上

ICT 活用能力の向上に向け、プロジェクトⅠにおけるテーマ別部会（情報部会）と連動して研究組織が構築され、児童生徒の情報活用能力の育成、附属学校園における ICT 活用に関する環境整備、ICT 活用による教員の授業力の向上等に関する実践・研究を行った。

環境整備として、タブレット端末を附属学校園に配備した結果、附属学校教員による附属学校間の連携や他大学を含む大学との連携による ICT 活用授業実践・研究が活発に行われた。これらの活動成果を、ICT を活用した未来型知的協創教室の構築を目指した「スマートクラスルーム構想」としてパンフレットにまとめ、学内・学外に配布・公表した。

3) グローバル化に対応する英語による授業力育成

附属学校園の英語科教員や英語活動にかかわる教員が夏休みを利用して海外で研修し、その成果を附属学校教員全体に還元するための報告会を開催した。また、小学校における英語活動推進のため、大学教員や中学校英語科教員との連携が進められるよう連絡調整を行った。

4) 教育実習機能の強化

学部生が附属学校園において授業の一環として活動する「学校インターンシップ」について連絡・調整を行い、定期的な振り返りや学部生と副専攻院生との共同学習の機会を設定した。また、教育実習支援の試みとして模擬授業を実施し、その他、キャリア支援チームとの連携、教職意識調査の実施等、教育実習機能強化のための新たな取組を開始した。

（安藤 壽子）

3. カリキュラム・ポリシー策定

2011年10月、学校教育研究部内にカリキュラム・ポリシーWGを立ち上げ、カリキュラム・ポリシー策定の背景とねらいについて全国的な動向や他大学における策定状況等に関する情報収集を行い、カリキュラムと教育課程の違い等について議論を重ねた結果、本学附属学校園のカリキュラム・ポリシー策定にあたっては既にある暗黙知を明文化していくという方針を確認し、大学憲章に基づき附属学校園が共通にめざすものとしての「教育の柱」「研究の柱」を明らかにした。教育の柱とは、「自主的にものごとに取り組み、自分の考えを持ち、他者との協力関係をきずくことのできる幼児・児童・生徒の育成」であり、研究の柱とは、「乳幼児期から青年期までの教育を人間発達の視点からとらえてカリキュラム開発を行い、各校園の連携のもとに実践・研究をすすめる、その教育効果を評価すること」である（国立大学法人化準備経費報告書「幼児期から青年期へ」,2003,p.12-13.）。

これを受け、本年度はカリキュラム・ポリシー策定委員会を組織し、本学の学士課程及び大学院課程カリキュラム・ポリシーに連動させる形で附属学校園カリキュラム・ポリシーを作成した。カリキュラム・ポリシーは附属学校園の教育課程編成・実施方針（附属学校園の使命、教育目標、大学と附属学校園及び附属学校園相互の連携）を前文とし、これに続けて、各附属学校園における幼児・児童・生徒の実態を踏まえつつ教育の独自性を生かすよう配慮した。

今後、大学のホームページ、各附属学校園のホームページやパンフレット等で公表される。また、各附属学校園では、附属学校園カリキュラム・ポリシーに基づく教育課程の検証・改善が進められることとなる。

附属学校園カリキュラム・ポリシー

附属学校園の教育課程編成・実施方針

附属学校園は、国立大学法人の附属学校園としての社会に対する責任を自覚しつつ、教育実践・研究成果を世に問い、社会に貢献する、という使命のもとに、「自主・自律の精神をもって、互いに磨きあい、ともに成長する」（大学憲章）という教育目標を設定する。この目標を達成するため、附属学校園は相互の連携・協働を基盤とし、大学との連携を図りながら、自主的にものごとに取り組み自分の考えをもち他者との協力関係を築くことのできる幼児・児童・生徒の育成を目指して、教育課程を編成し実施する。

いずみナーサリー

1. 生活リズムの安定と人への信頼感を基盤に自分の思いが表現でき、能動的に遊ぶこと

のできる環境を通して、自ら人やものに関わろうとする乳幼児を育成する。

2. 3歳未満児の保育環境と利用日数選択型保育の課題に対する実践的研究、幼稚園・保育園の連携研究の成果を活かし、一人ひとりの生活と遊びを豊かにし、生きる力の基礎を培うカリキュラムを編成する。

附属幼稚園

1. 遊びを通して主体的に人やものや環境にかかわり、豊かな体験を積み重ね、自ら考え行動しようとする幼児を育成する。

2. 幼児期の遊びや育ちの過程を丁寧にとらえ、その豊かな意味を見だし、生涯にわたる人格形成の基礎を培う幼児教育のカリキュラムを編成する。

附属小学校

1. 小学校での生活や学習を通して「自主協同」の精神を養い、自分で判断し、他者と関わり合って、主体的に学んでいく児童を育成する。

2. 本校独自の協力担任制を生かし、シティズンシップ教育などの今日的な研究課題に対応したカリキュラムを編成する。

附属中学校

1. 自主自律の精神を持ち、広い視野に立って判断・行動し、習得した知識・技能を活用しながら社会の中で他者と協働し、自分らしく生きる生徒を育成する。

2. カリキュラム研究、帰国子女教育研究、新しい教育課題に対する実践的な研究の成果を生かし、探究する楽しさを見出し、変動する社会の中で主体的に生きる力を育成する教育課程を編成する。

附属高等学校

1. 基礎・基本を重視し、広い視野と確かな見方、考え方を持ち、自主・自律の精神を備え、他者と協働していくことのできる生徒を育成する。そのために1、2年生では幅広い領域の科目を必修科目とする。さらに1、2年生での基盤の上に、3年生では進路・興味・関心に応じて幅広く選択科目をおく。

2. 大学に附属した高等学校であることの特色を活かし、大学と連携して、社会に有為な教養高い女性を目指し、真摯に努力する生徒を育成するためのカリキュラムを編成する。そのために国語・数学・英語に学校設定科目「教養基礎」をおき、大学教員と共同でカリキュラム研究開発を行う。

（安藤 壽子）

パートⅠ

附属学校園を活用した新たな学校教育制度設計に係わる調査研究

—高度専門的研究力を持つ教員養成
・現職研修システムの構築を幼小接続期
の新学校制度開発—

Ⅱ. 大学院高度教育研究 副 専 攻

1. 大学院高度教育副専攻の概要

1. 研究の目的

平成 23 年度から運用を開始したこの副専攻カリキュラムは、今年度運用 2 年目となる。平成 24 年度の研究目的は、昨年度に引き続きカリキュラムを運用しながら、大学院生の教員としての資質形成という目的のための、カリキュラムの効果を測るための基礎データを得ることにある。

2. 研究組織

大学側からは、安藤教授、千葉教授、池田が同カリキュラムの運営にあたり、附属校園でのインターンシップ科目（「探究力・活用力養成法研究（基礎）」、「探究力・活用力養成法研究（発展）」）に運営に対応するために、各附属校園に 1 名の委員を選定していただいた。

平成 24 年度副専攻運営委員会委員名簿

校 種	幼稚園	小学校	中学校	高等学校	大学
氏 名	上坂元 絵里	浅川 陽子	加藤 理嘉	植田 敦子	安藤 壽子 千葉 和義 池田 全之

3. 活動の記録

以下、本年度に実施した活動を時系列で列举する。

①平成 24 年 4 月 9 日：副専攻の説明会を実施した。3 月中に説明会の広報のビラを作成し、それを大学院新入生配布資料に入れることによって広報を行った。安藤教授による副専攻の概要説明の後で、副専攻での活動の実際をイメージしてもらうために、平成 23 年度から本副専攻カリキュラムを学修している高橋初穂さんに、副専攻での活動を紹介してもらった。

②平成 24 年 4 月 16 日：副専攻の申し込みを締め切ったところ、比較社会文化学専攻の劉品琳さん、同専攻の田澤希さん、人間発達科学専攻の神後佳織さん、理学専攻の芹沢由紀さんの 4 名から申し込みがあった。

③平成 24 年 4 月 20 日：平成 24 年度第一回研究推進専門委員会にて、副専攻への応募状況を説明し、平成 24 年度は、昨年度からの副専攻履修者 1 名と併せ、計 5 名が附属学校でインターンシップを受けることのできた。

この後、大学側委員とインターンシップ受講者が配属されることになった附属小学校、

附属中学校、附属高等学校の副専攻運営委員によって、平成 24 年度のインターンシップの持ち方について打ち合わせを行った。

平成 24 年度副専攻履修者の附属学校配属先一覧

氏 名	所 属	配 属 先 (教科)
高橋 初穂 ※平成 23 年度より	比較社会文化専攻 (2 年)	附属高等学校 (国語)
劉 品琳	比較社会文化専攻 (1 年)	附属高等学校 (英語)
田澤 希	比較社会文化専攻 (1 年)	附属中学校 (英語)
芹沢 由紀	理学専攻 (1 年)	附属中学校 (数学)
神後 佳織	人間発達科学専攻 (1 年)	附属小学校

④平成 24 年 6 月：インターンシップ科目（「探究力・活用力養成法研究（基礎）」、「探究力・活用力養成法研究（発展）」）開始

⑤平成 24 年 7 月 22 日：本特別経費事業の現職研修セッションが開催した「お茶大ラウンドテーブル」に本副専攻の受講者を参加させインターンシップ科目での学びを報告させることにより、自身の学修経験についての省察を深める機会を準備した。

⑥平成 25 年 2 月 8 日：本副専攻の履修者による研究成果報告会を開催した。あわせて、平成 25 年度に向けた第一回目の副専攻説明会を行った。

4. 研究の内容

本副専攻においては、附属校園でのインターンシップを通して、児童生徒の探究力・活用力の育成のための方途を、大学院生が自ら探究することに主眼がある。したがって、本年度の研究の内容は、副専攻履修者の活動報告にあると考えられるので、活動報告に引き続いて、それを掲載する。

5. まとめ・今後の課題

本副専攻カリキュラムも実施 2 年目となり、インターンシップ科目の運営について、徐々に附属校園と大学側の連携もスムーズになってきた。引き続きこの関係を持続・発展させ、大学院生のインターンシップがより実りあるものとなるような方策を講ずる必要がある。

また、今年度 1 名の副専攻修了者を出すことができたので、研究 4 年目を迎えるにあたり、本副専攻カリキュラムの有効性を測定する方法を考案することが次年度の課題となる。

(池田 全之)

Ⅱ．大学院高度教育研究副専攻

2．「探究力・活用力養成型教育プログラム」活動記録

本年度 2 年目となる探究力・活用力養成型教育プログラムは、5 名の履修生が 3 附属学校（小学校；1 学年 1 名、中学校；英語科 1 名・数学科 1 名、高等学校；国語科 1 名・英語科 1 名）に配属された。今年度の本格実施による取組の結果、通年プログラムの基本パターン（7 月；中間報告会、9 月；集中インターン・振り返り、2 月；年度報告会・報告書作成）が構築され、来年度以降の検証を経てさらに内容が精緻化されていくことになる。

活動には、国における修士レベル化の議論を踏まえ、高度な専門性と課題解決力の育成、理論と実践の往還・融合、探究的实践演習、実践研究の省察と報告・発表等の内容を盛り込むよう工夫した。

具体的には、一年目履修科目「探究力・活用力養成法研究（基礎）」、二年目履修科目「探究力・活用力養成法研究（発展）」によって年間を通しインターンシップを行いながら、選択科目「探究力・活用力養成論」の学修内容と連動させるよう努めた。つまり、「探究力・活用力養成論」において、教育心理学や発達心理学の分野で蓄積されてきた基本的な学習理論や教授法を学ぶとともに、学校教育の現状と課題、児童生徒の発達や児童生徒理解にかかわる諸課題と支援法等を学び、インターンシップにおいて実践化が図られるよう配慮した。さらに、履修生の主体的な取組を促進するため、主専攻における研究テーマともできる限り関連付けられるようテーマ設定等に関するアドバイスを行った。

履修生は 2012 年 7 月に中間報告としてお茶の水女子大学ラウンドテーブルにおいて活動の中間報告を行い、2013 年 2 月に年度末報告会で発表した。さらに、以下に掲載する報告書としてまとめを行った。

【配属校・学年あるいは教科】

○二年次生

- ・附属高等学校 国語科

○一年次生

- ・附属小学校 1 学年
- ・附属中学校 英語科
- ・附属中学校 数学科
- ・附属高等学校 英語科

それぞれ 1 名ずつの配属であった。

（安藤壽子）

自己評価の得点と学業成績の関係
—お茶の水女子大学附属高等学校古文の授業の取組から—

高橋初穂

(人間文化創成科学研究科比較社会文化学専攻
日本語日本文学コース博士前期課程2年)

1. 目的

お茶の水女子大学附属高等学校における古文の授業時において単元終了ごとに生徒に記入させている自己評価のデータを分析し、今後自分で授業デザインをする際に反映させることを目的として、調査を行った。

積極的な学習態度と学業成績には相関があると仮説を立て、学習態度の指標として、自己評価の学習習慣、関心、文法の項目の得点を用い、学業成績の指標として1学期中間、1学期期末、2学期中間、2学期期末考查の得点を用いた。また1学期中間考查で60点(80点満点)以上32.8%(40/122人)、1学期期末考查で95点(100点満点)以上28.7%(35/122人)、2学期中間考查で85点(100点満点)以上15.6%(19人/122人)、2学期期末考查で85点(100点満点)以上23.8%(29/122人)の者を成績上位者、1学期中間考查で45点(80点満点)以下22.1%(27/122人)、1学期期末考查で69点(100点満点)以下13.1%(16/122人)、2学期中間考查60点(100点満点)以下16.4%(20/122人)、2学期期末考查で60点(100点満点)以下20.5%(25/122人)を成績下位者とした。

2. 方法

- ①対象：お茶の水女子大学附属高等学校2年生、3学級、122名。
- ②手続：1単元終了ごとに授業内で配布し、回収をした。その後Excelで個別分析をし、クラス別に集計したものとコメントをまとめた。
- ③質問用紙：学習習慣、関心、文法、語彙、読解、鑑賞、文学史の7項目について、それぞれ「おおむね達成」をA、「まあまあ達成」をB、「あまり達成できず」をC、「ほとんど達成できず」をDとして自己評価させた。また、自由記述欄を設け、生徒が意見、感想、質問を自由に記述できるようにした。1学期から2学期までに学習した「古事記」「万葉集」「伊勢物語」「蜻蛉日記」「枕草子」「源氏物語」「更級日記」「堤中納言物語」「平家物語」の9単元において行った。

3. 結果

学習習慣の項目の得点と学業成績を比較した場合、成績上位者は学習習慣が高い傾向にあったが、学習習慣にCをつけていても、成績上位である者や、学習習慣でAをつけていても成績下位者が各学期・単元で見られた。このように個人では学習習慣の得点と学業成績における相関は必ずしも見られなかった。

クラス単位でみた場合、9回行った内の7回学習習慣の得点が一番高かったクラスにおいて、成績上昇者が最も多かった。

関心の項目と学業成績を比較した場合、成績上位者は関心の高い傾向にあった。しかし、その逆は成り立たず、関心が高い成績下位者も存在したため、仮説は必ずしも支持されなかった。

クラス単位で見た場合では、あるクラスの関心の項目の得点が、9 回の内、7 回最も高かったが、そのクラスは成績上昇者が最も少なく、成績下降者が最も多いクラスであり、関心の項目の得点と学業成績の関係はみられなかった。

また、「伊勢物語」、「源氏物語」、「枕草子」といった恋愛物で、現代語訳や漫画が多く出版されている作品の方が、「古事記」「平家物語」といった作品よりも全体的に関心の得点が高い生徒が多かった。

成績上位者は文法の項目の得点も高いという傾向がみられたが、文法の項目の自己評価が高いが、成績下位者の生徒もいた。また、文法の項目の得点が低い、成績が上位の生徒もみられた。

文法の項目でも、関心の項目が高かったのと同じクラスの得点が 1 学期後半から 7 回最も高いという結果となった。

4. 考察

各項目とも個人で見た場合、学習態度と学業成績は必ずしも相関は示されなかった。これについて考えられる要因としては、自己評価の項目が常に全て A であったり、B であったりということから、適切な自己評価をつけられていない生徒がいることや、自己評価後や試験直前の勉強の効果によって、試験では高得点を得られたことが挙げられる。

クラス単位で見た場合、各項目共に特定のクラスの得点が高くなるという結果になった。これは学級風土が影響していると考えられる。学習習慣の項目が最も高かったクラスと関心・文法の両項目が最も高かったクラスは授業時の問いかけへの反応も良く、授業に積極的に参加している生徒が多かった。学習習慣の項目の得点が一番高かったクラスに学業成績が上がった生徒が多いという事からも学級の雰囲気の影響を及ぼしていると考えられる。

問題点としてクラスによって自己評価記入のためにとることのできた時間に差があり、実施の条件を常に一定にすることができなかったことが挙げられる。また、自己評価に取り組む姿勢も生徒によってまちまちであり、常に全ての項目で A をつけたり、B をつけたりする生徒もあり、そのような場合は成績との相関がみられなかった。今回は学習習慣、関心、文法の項目に焦点をあてて調査したが、語彙、鑑賞、読解等の項目と比較した場合また異なる結果が得られるかもしれない、今後の課題である。

5. 結論

古文という科目の性質上、文法や語彙を覚えていることが試験では求められるが、試験直前に学習に取り組むよりも学習習慣を身につけることが古文の学習の上では重要である。その学習習慣を身につけさせるためには、適切な予習・復習課題を与え、それと同時に与えられた課題に全員が取り組む学級風土の形成がより古文の学習においては効果的である。

接続期における「なめらかな接続」と「適度な段差」

ー児童と教師の行動観察を通してー

神後佳織

(人間文化創成科学研究科人間発達科学専攻

保育・児童学コース博士前期課程 1 年)

1. 目的

入学時において子どもが抱える不安は、発達の・心理的な段差による葛藤を反映しているものと考えられる。一人一人の児童の行動パターンや特性を掴み、発達の・心理的に段差のない学習支援策、学習への緩やかな移行方法や活動参加が促されるサポート策を考える中で、接続期教育の意義や課題を見出したい。

2. 背景

お茶の水女子大学附属小学校では、接続期教育について平成 13 年度より附属幼稚園と連携して「人やものとの関わり合いの中で育つ力」を育むための実践を行っている。接続期とは幼稚園年長の 10 月から小学校 1 年時の 7 月までの期間で、「なめらかな接続」と「適度な段差」が重要であるとされている。接続期はさらに前期・中期・後期の三つに区分され、前期は幼稚園年長の 10 月から 3 月を指し、小学校生活に向けて体験の共有化が図られる。中期とは小学校入学時からゴールデンウィーク前までの時期で、幼稚園から小学校へ安心して移行し自分を表現できることを目指す時期である。後期はゴールデンウィーク明けから 7 月までとされ、知への興味を耕し自分で考え学ぼうとする姿勢を伸ばす時期である。

本調査ではこのうち中期、後期に視点をあて、「なめらかな接続」と「適度な段差」を促すための接続期教育における児童と教師の関係性について、行動観察を用いて検討した。

3. リサーチクエスチョン

本調査では以下の 2 点を検討する。

- ① 小学 1 年生の入学時の葛藤はどのような場面に反映されるのか
- ② 教師の具体的な効果的支援策にはどのような内容・方法があるのか

4. 方法

インターンシップを行っているお茶の水女子大学附属小学校 1 学年において児童の行動観察を行い、合わせて学級担任 (T1)、観察者 (T2) と児童とのかかわり合いに着目し記録した。

2012 年 4 月 20 日より観察を開始した。

5. 結果 (入学時の児童の葛藤と教師の支援策)

	クラスの様子	特徴的な学習・活動	教師の働きかけ・教材
4 月	・教師に甘える子ども ・整理整頓にやや時間がかかる子ども ・好奇心旺盛な様子 ・大勢の前での発表に緊張する子ども（「忘れしました」「…やっぱいいです」と座りなおす）	・朝のサークルタイム ・詩の暗唱の時間 ・えらぶ学習 (朝の活動+えらぶ) ・計画表の色塗り ・プリントのファイル綴じ ・カプラや絵本の活用 (「えらぶ学習」の一つ)	・甘える子どもはまず受けとめ安心させてから授業を進める ・整理が苦手な子どもの様子に目を配りながら授業を進める ・無理に発表を続けさせない／頑張って挙手したことを褒める
5 月	・サークルタイムの質問や付け足しで挙手する子どもが増える ・ファミリー（班）で協力する ・自分のペースで活動する子ども ・助け合いの姿勢（後片付けなど） ・友だちを褒める姿勢（特にサークルタイム）	・運動会の練習（リレーの順番、布を用いた表現、自由に走って表現するなど） ・ファミリーでの活動（アサガオをファミリーで 1 つ持ってきてみんなで観察など） ・さんぽの活動（遠足の準備段階） ・校内にある畑での活動（苗植え）	・サークルタイムの話を全体で共有させる（地図の活用、図の提示、詳しく知っている子どもに話を求めるなど） ・全体の活動（サークル）、一人ひとりの活動（えらぶ）、ファミリーでの活動（なかま）と様々な学習形態を提供する ・今後の活動に見通しを持たせるための活動を用意する（学習内容の円滑な接続）
6 月	・思いやりの姿勢（保健室への付き添いなど） ・聞く力の伸び／即興での受け答え（サークルでの質問・答え） ・切り替えが難しい子どももいる（待ち時間） ・友だちの意見の尊重、交渉力（多数決、グループ分け）	・赤帳など自由テキストの活用 ・話し言葉から書き言葉へ（サークル→書く学習） ・テーマは多数決で子どもが選ぶ ・遊び場づくり（保護者の方との協力） ・廊下でのワークの場 ・自分の気持ちを書き言葉に表す	・クラスの課題などをサークルタイムで子どもたちに考えさせ解決策を見つけさせる ・半具体図の活用（「かず」「なかま」）絵の模倣（「ことば」） ・すべての答えを受けとめる姿勢 ・複数の科目を併せ持った活動（ボール遊び→ファミリーで得点の足し算など） ・帰りの会での発表のルール

	・自分の心情の伝え方の習得 ・ファミリーでの協力 ・新しい活動の準備に慣れていく様子（着替えなど） ・友だちのお母さんに教えてもらう体験	・ことばあつめ（「えらぶ学習」の一つ） ・水遊び（プール）の開始 ・保護者の学習参加（「折り紙」「絵本」「こえ（暗唱）」）授業見学	設定 ・水あそびでの見本の提示／バディのルールの設定・確認 ・保護者の方との連携（本時の内容の説明や子どもの様子の伝達）
7月	・クラス全体への伝え方を自ら考え行動する（資料を見せてサークルの中心を回る等） ・2語文以上で自分の体験や感想を伝えられる ・グループでの協力（道具の貸し借りなど）	・発表内容に応じた反応（拍手をする話かしない話か考えさせる） ・かえしかえうた（○段で始まる2語を用いて歌をつくる） ・具体物と半具体物を組み合わせた学習方法（「かず」「なかま」）	・子どもの立場の理解を示しながら「ルール（約束事）を伝える活動」を行う ・計画性をもたせる（遊び場づくりの看板の下書きなど） ・子どもの好奇心を喚起する言葉かけ（「ダイヤモンドひろい」など） ・写真や絵のカードの用意（机に置いて学習できる／「ことば」紹介文）

6.考察

児童の入学時の葛藤として、甘えたい気持ちと自己の存在の確認に関する欲求、大勢の前で発表するときの不安感やルール理解、といった課題が見られた。

入学時（接続期中期）は、教師は子どもの心情を受けとめながら活動を進めた。ゴールデンウィークを迎え接続期後期へ移行すると、徐々に自立した小学生として行動できるよう教師は言葉がけを変化させた。大勢の前での発表に関しては、教師は児童の心情を重視しながら発表時には必ず挙手制をとった。学習に対する抵抗感が生じないように、教師は児童の側から発表しようという気持ちになるまで待つ姿勢を貫いた。その結果、接続期中期ではサークルタイムで発表する子どもと聞く子どもが固定していたが、接続期後期では聞く側が発表側に回るなど大きな変化が見られた。その際、教師は児童の挙手や発表内容を褒め、そのかわりが友だちの称賛の声を生み出すきっかけとなった。

こうした教師の生み出す学級風土や一人一人の児童の個性に応じたかわり、そして何より周囲の友人の支えが接続期の段差を一つ一つ乗り越えていく糧になった。

今後の課題として、他の学級の様子も含め横断的な視点で葛藤場面や効果的支援策の共通点を観察するとともに、接続期後期以降の学級の変化や教師と児童とのかかわりの様子も検討したい。

中学生の定期テスト分析
ーライティング問題に焦点を当ててー

田澤希

(人間文化創成科学研究科比較社会文化学専攻
英語圏・仏語圏言語文化学コース博士前期課程 1 年)

1. テーマ

お茶の水女子大学附属中学校では、年に 4 回定期テストが実施されている。教師はテスト後に採点し、特に間違いが多い問題に関しては、生徒にフィードバックするようにしている。しかし、その詳しい分析まではなされていない。そこで、定期テストを詳しく分析し、生徒の間違いにはどのような傾向が見て取れるのか把握したいと考えた。また、そのような傾向の要因を分析し、今後どのような対応をしていくべきか考察し、テストの分析結果を今後の指導に生かしたい。

2. 目的

英語学習を始めてまだそれほど時間が経過していない中学生が、和文英訳と条件英作文から成る英語のライティング問題において何を間違えるのか把握し、そこからその間違いにはどのような傾向があるかを分析し、今後の指導法について検討する。

中学生への英語指導の経験から、名詞や動詞などの内容語と共に用いられ、それらの文法的機能を示す語である機能語が生徒にとって分かりにくいという傾向が見られた。本研究では、機能語の中でも、英語の a と the に相当する冠詞と on、in、to、for などの前置詞に焦点を絞り、①冠詞の欠如、②前置詞の混同や使い間違いが見られるという 2 つの仮説のもとに、冠詞と前置詞の理解や使用が生徒にとって難しい要因について検討する。

3. 方法

分析対象としたテストは、お茶の水女子大学附属中学校現 3 年生が 2 年次と 3 年次に受験した定期テスト 4 回分である。第 2 学年後期中間テスト (2011 年 12 月 6 日実施、129 人受験)、第 2 学年後期期末テスト (2012 年 2 月 28 日実施、127 人受験)、第 3 学年前期中間テスト (2012 年 6 月 12 日実施、125 人受験)、第 3 学年前期期末テスト (2012 年 10 月 3 日実施、124 人受験) を調査対象とした。以上の定期テストは、外国語理解の能力を確かめる問題、言語や文化についての知識・理解を確かめる問題、外国語表現の能力を確かめる問題の 3 つのセクションから構成されている。本研究では、外国語表現の能力を確かめる問題に焦点を絞り、和文英訳と条件英作文から成るライティング問題の分析を行った。

4. 結果

①冠詞の欠如に関しては、a と the の欠如が見られた。前期期末テスト問題 13(4)は、「彼女は郵便局へ行く途中で道に迷ったが、親切な男性がそこへの行き方を教えてくれました。」という日本語を英訳する問題であった。解答例は She got lost on her way to the post office, but a kind man taught her how to get there. となる。しかし、本来名詞の前に

置かなければならない冠詞の a と the（下線部）が抜けている生徒が 28.2%（35/124 人）いた。

また、最上級の文では、the の欠如が見られた。後期中間テスト問題 13 は、4 人の先生についてのプロフィールを見て、比較級と最上級の英文を作る問題である。最上級の文の解答例は Ms. Nakatori is the kindest of the four. となる。しかし、「その 4 人の中で」と特定のメンバーに限定する働きをする下線部の the が抜けている生徒が 10.9%（14/129 人）いた。一方、〈the+最上級〉の形になる、kindest の前の the が欠如していた生徒は 1.6%（2/129 人）のみであった。

②前置詞の混同や使い間違いに関しては、時を表す際に用いる前置詞の混同が見られた。後期期末テスト問題 12(2)は、My birthday is March 9th. という文とほぼ同じ意味になるように、I was () () March 9th. の()に適する語を答えるという問題である。()には born on と入る。しかし、「〇月〇日に」と日にちを表す際に用いる前置詞 on ではなく、「〇月に」と月を表す際に用いる in を誤って書いた生徒が 37.8%（48/127 人）いた。

また、副詞 there の前に誤って前置詞を置くという間違いが、4 回のテスト中、3 回で見受けられた。後期期末テスト問題 15 は、Group A～Group Dの中から一つ選択し、そのグループに示されたものの中から最も好きなものを一つ選択し、その理由とともに 30 語～40 語の英語で表現する問題である。Group Cは Tokyo / Hokkaido / Okinawa / Osaka / Fukuoka から成っている。このグループを選択した生徒は、その中で自分が最も好きな都市を選び、その理由を含めて英語で表現する。その際、「そこへ行った」や「そこに住んでいる」と表現する際に、誤って there の前に to や in を入れていた生徒が 5.5%（7/127 人）いた。前期中間テスト問題 12(2)は、「私はそこに 2 回行ったことがあります。」という日本語を英訳する問題である。解答例は I have been there twice. である。しかし、there の前に to を入れていた生徒が 18.4%（23/125 人）いた。前期中間テスト問題 14 は、自分が今までに訪れたことがある場所について、その場所の説明とともに 30 語～40 語の英語で説明するという問題である。この問題でも、「そこへ行った」や「そこに住んでいた」と表現する際に、there の前に to や in を入れていた生徒が 8.8%（11/125 人）いた。前期期末テスト問題 13(4)は、「彼女は郵便局へ行く途中で道に迷ったが、親切な男性がそこへの行き方を教えてくれました。」という日本語を英訳する問題である。解答例は She got lost on her way to the post office, but a kind man taught her how to get there. となる。しかし、there の前に to を入れていた生徒が 1.6%（2/124 人）いた。前期期末テスト問題 14 は、海外からの留学生にお茶中がどのような学校であることを紹介することになったという設定で、お茶中について 30 語～40 語の英語で説明するという問題である。「そこに行く」や「その先生たち」と表現する際に、there の前に to や in を入れていた生徒が 2.4%（3/124 人）いた。

その他に、現在完了の継続用法における前置詞 for の欠如が見られた。前期中間テスト問題 13(3)は、「彼は 4 歳の時から 1 日 2 時間空手を練習してきました。」という日本語を英訳する問題である。解答例は He has practiced karate for two hours a day since he was four years old. となる。しかし、継続の期間を表す下線部の for が抜けていた生徒が 44% (55/125 人) いた。

5. 考察

①冠詞の欠如が起きた要因として、英語の冠詞 a と the は日本語ではそれほど意識されず、日本人にとって馴染みのない概念であったということが考えられる。一方、英語圏の国に滞在経験のある生徒（帰国生）には、a と the の欠如は見られなかった。また、最上級の文において、〈the＋最上級〉の形になる、kindest の前の the が抜けていた生徒はわずか 1.6% (2/129 人) であったのに対し、「その 4 人の中で」と特定のメンバーに限定するために用いる、of the four の the が抜けている生徒は 10.9% (14/129 人) いた。同じ定冠詞 the に関して、このような差が生じた原因として、教師が〈the＋最上級〉という文法事項を生徒に徹底して教えていたことが考えられる。教師が生徒に、意識的に最上級の前には the が必要であると教え込み、生徒もそのことをしっかりと理解したため、〈the＋最上級〉の the の欠如はほとんど起こらなかったと考える。

冠詞の欠如に関して、生徒に日本語とは違い、英語では普通名詞の前には必ず冠詞が必要であるという英語の規則を理解させる必要がある。まずリーディングやリスニングの際に、普通名詞の前には必ず冠詞が置かれていることに気付かせる。生徒にこの英語の規則を十分に理解させた上で、ライティングやスピーキングの際に、普通名詞の前には必ず冠詞を置くことに注意するよう指導する。英語の規則をまずはインプットさせ、それをアウトプットに上手く繋げていくことが大切だと考える。

②前置詞の混同や使い間違いの内、時を表す際の前置詞の混同は、日本語と英語の表現のずれによるものであると考える。日本語では、「〇月〇日に」と日にちを表す時も、「〇月に」と月を表す時も、どちらも「～に」と言う。一方、英語では日にちを表す際には on を、月を表す際には in を用いる。このような日本語と英語の表現の仕方のずれにより、on と in の混同が起きてしまったと考える。

同様に、there の前に誤って前置詞を置いてしまった要因として、日本語につられてしまったと推測できる。副詞 there には「そこへ」や「そこで」の意味があり、there の前に前置詞を置く必要はない。しかし、日本語の「そこへ」の「へ」や「そこで」の「で」という助詞に引きずられたために、to there や in there のように there の前に不必要な前置詞を置いてしまったのではないかと考える。

on と in の違いや、there の意味概念のように、日本語と英語の表現や意味には、ずれがある場合がある。その際、生徒がそのずれを感覚的に、自然に認識することは難しい。このように日本語と英語の表現や意味にずれがある場合には、生徒がそのずれを意識できる

ような指導が必要である。

また、there の間違いは 4 回のテストの内、3 回において見られた。生徒が何度も同じ間違いを繰り返してしまったのは、there の意味概念がしっかりと定着していなかったためではないか。このような事態防ぐために、教師は生徒の間違いを見つけたら、すぐにそれを指摘し、なぜ違うのかをきちんと説明した上で、今後同じミスをしないように注意を促す必要がある。

③現在完了の継続用法における for の欠如に関して、for が抜けていた生徒は 44% (55/125 人) いた。さらに帰国生や英語の得意な生徒でも、for が抜けていた生徒が多く見られた。このテストの平均点は 66.7 点で、85 点以上の生徒（高得点者）22 人の内、63.6% (14/22 人) が for を抜けていた。そこで、生徒が for を抜いてしまった要因を探るためにアンケートを実施した。

アンケートは 2013 年 1 月 30 日（水）の終礼時に担任の先生が生徒に配布し、その時間内に記入させた。前期の中間テスト（2012 年 6 月 12 日実施）に関する質問なので、覚えていない生徒も多いため、本来は自分の答案を確認してから回答させたかったが、時間等の都合で困難な状況であったため、終礼の時間内に生徒の覚えている範囲で答えさせた。

アンケートの回収率は 86.4% (108/125 人) で、for が抜けていたと答えた生徒は 15.7% (17/108 人) であった。for を抜いてしまったと答えた 17 人に関しては、1. うっかり抜いてしまった（うっかりミス）が 10 人（その内 2 人が帰国生）、2. 期間を表すのに for が必要であると知らなかったが 2 人、3. 話し言葉では for 抜きで言うが 2 人（その内 1 人が帰国生）、4. その他にそもそも文を作れなかったが 2 人、無回答が 1 人という結果になった。

実際のテストでは 44% (55/125 人) の生徒が for を抜いていたが、アンケートで for が抜けていたと答えた生徒はわずか 15.7% (17/108 人) であった。これは、自分がテストで for を抜いたことを覚えておらず、実際のテストでは for が抜けていたのに、アンケートでは抜けていなかったと回答した生徒が多かったためではないかと考える。for を抜いてしまったと答えた 17 人に関しては、うっかり抜いてしまったと答えた生徒が 10 人と半数以上であった。このことから、生徒が for を抜いてしまった一番の理由は、特に帰国生特有の理由があるという訳ではなく、単にうっかり抜いてしまったことにありと推測できる。つまり、for が抜けていることを意識していない、意識できない、「おかしい」と感じるネイティブのような言語感覚が生徒にはないということが言える。したがって、言語感覚として育てる以前に、ネイティブではない日本の生徒には、for を意識できるような指導が必要である。今後の課題として、自分が for を抜いたことを忘れていた生徒をピックアップし、検討することにより、さらに要因分析を深めていく必要がある。

中学校数学における学力定着と向上につながる問題集課題

芹澤由紀

（人間文化創成科学研究科理学専攻

数学コース博士前期課程 1 年）

1. 研究の必要性

中学校、高校での長期休業中の数学の課題として、問題集での演習が課されることがある。問題を解く、答え合わせをする、直しをするという一連の流れが形式的なものにならず、生徒の数学への理解や学力定着を助け、向上を促すような課題、問題集のあり方を探る。

2. 目的

生徒の問題集への意識やわからない問題に遭遇したときの対処法を調べ、取り組みやすく学力定着につながる問題集の形式を探る。また、課題実施後の事後指導や、プリント作成、授業設計に生かす。

3. 仮説

学力差のある学級でのプリント作成や授業設計を探るため、個別指導塾での講師経験から、次の仮説を立てた。

【仮説Ⅰ】数学が苦手な生徒は、確率や資料の活用等日常的な設定の単元を好み、数学特有の考え方や用語が必要な関数が苦手である。

【仮説Ⅱ】好まれる問題集は、単元ごとにまとめと例題が載っている問題集である。

4. 方法

【アンケートⅠ】

(1) 得意な単元、苦手な単元について、紙面での記名式アンケートを実施した（資料 1 参照）。アンケートは各学級の担任が配布し、回収した。

① 対象：お茶の水女子大学附属中学校 3 年生 4 学級 125 名（回答人数 118 名）

② 2012 年 8 月 30 日に実施した第三回学力テストの範囲である問題集の分け方に従い、中学校 3 年間の学習内容を 8 単元に分けた。最も得意な単元、最も苦手な単元を選ばせたが、複数回答した生徒もいた。

第三回学力テストの数学の総得点によって、上位 1 割 12 名、中間層 94 名、下位 1 割 12 名に分け、それぞれ「H 群」「M 群」「L 群」とし、集計した。

【アンケートⅡ】

(2) アンケートⅠと同時に、最も好ましい問題集形式、最も好ましくない問題集形

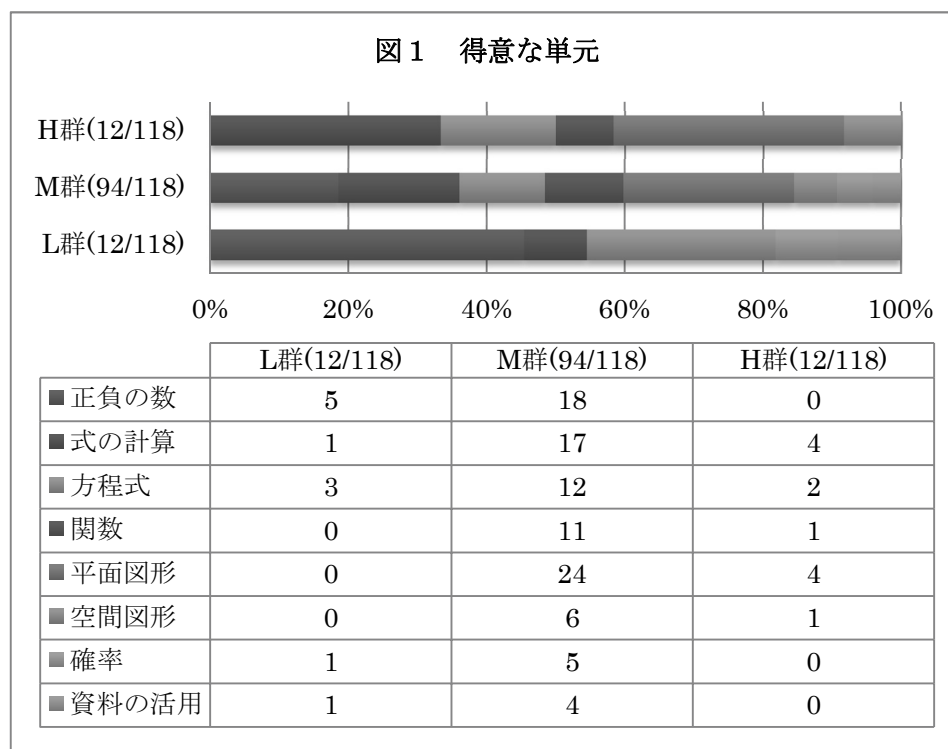
式についても質問した。ここで、「好ましい」、「好ましくない」は「わかる」、「わからない」と同義である。選択肢は、単元ごと否か、まとめや例題の有無等で分けた6項目で、それぞれ選んだ理由も記述させた。

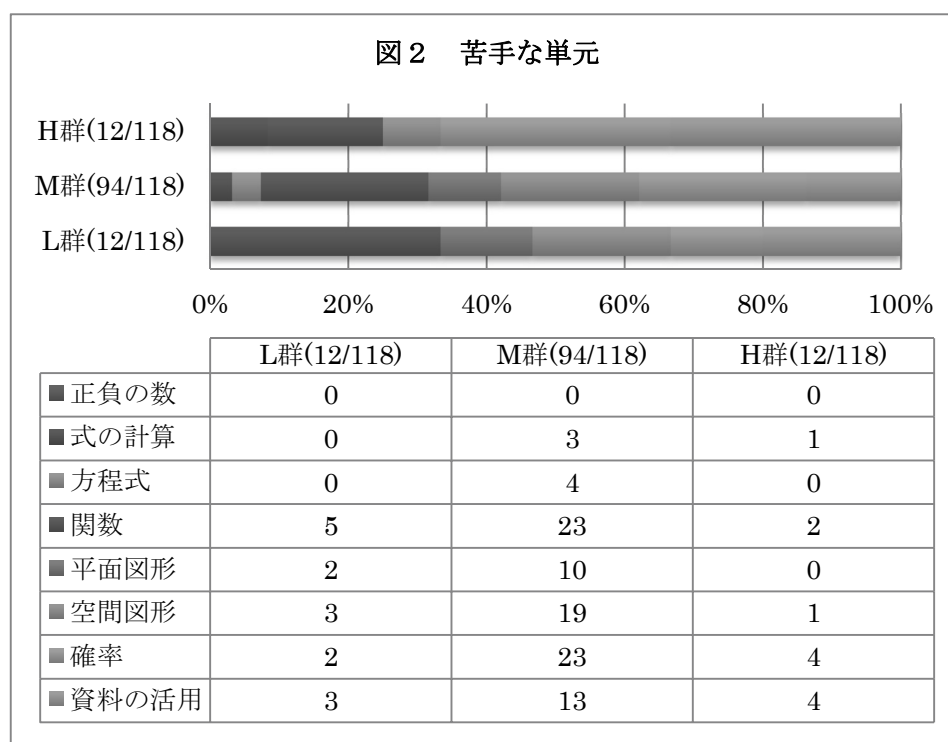
【対処法の聞き取り】

- (3) アンケートⅠ・Ⅱと同時に、問題集課題に取り組んでいてわからない問題に遭遇したときの対処法をきいた。選択肢は5項目で、回答の数については指示しなかった。

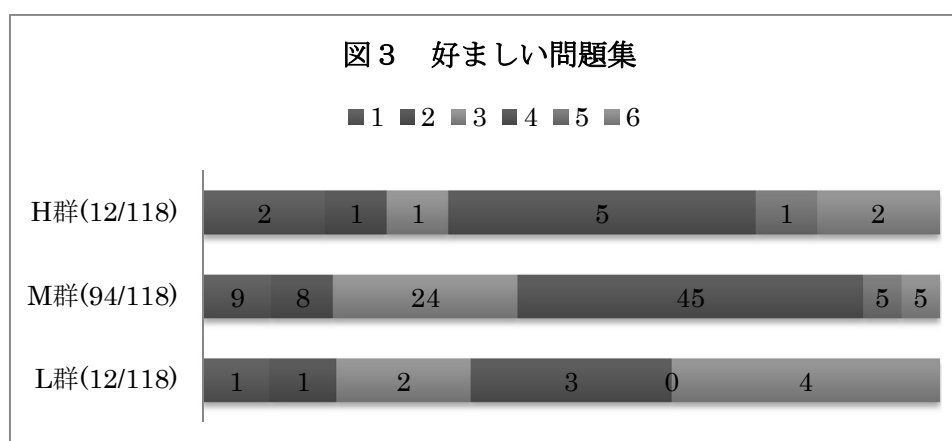
5. 結果

第三回学力テストの単元別得点を見ると、L群の生徒は、計算の他に確率と資料の活用での得点がある。特に、第三回学力テストの得点が10点未満の4名は、この2単元でのみ得点している。しかし、図2の結果から、L群では、確率と資料の活用を苦手と答えた生徒が約半数いることがわかる。その理由として、時間がかかることが挙げられており、生徒の自己評価と実際の試験での得点にずれが生じていることがわかる。図2より、関数を苦手な単元として挙げた生徒がL群で約半数になることから、仮説の「数学が苦手な生徒は関数が苦手である」ことは支持された。さらにM群からも苦手な単元として関数に票が集まった。





問題集形式については、グループに関係なく、まとめと例題が載っている問題集が好ましいとされ、仮説Ⅱは支持された（図 3）。単元ごとか否かについては、単元ごとの方が支持されたが、「単元ごとだと応用がきかない」等の意見もあった。好ましくない問題集としては、まとめや例題がなく問題のみのものを選ぶ生徒が全グループで 3 分の 2 を超えた（図 4）。



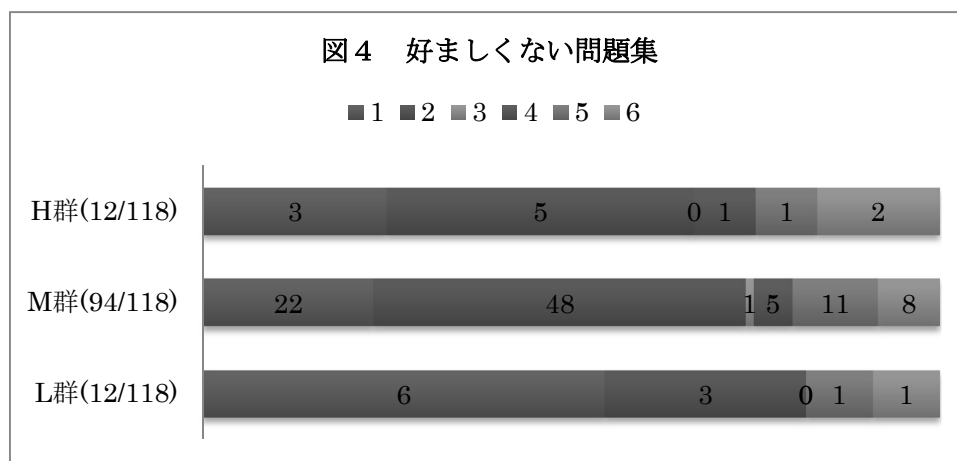
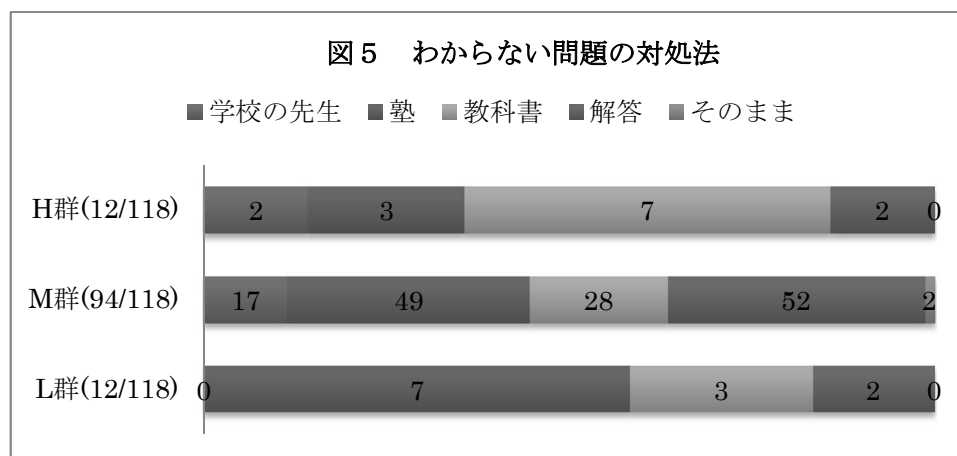


図5の結果から、学力テストの点数が高いほど学校の先生に質問する割合が高く、点数が低いほど塾や家庭教師に質問する割合が高い。解答→教科書→質問と答えた生徒もいた。



6. 考察

第三回学力テストでは、L群の得点単元と自己評価がずれているが、生徒が得意と思う「計算」は暗算が可能な単純なものも含むと考えられる。テストの計算問題は、項の数が多く、累乗や平方根がついたものが出題されたため、得点できず、ずれが生じたのではないかと。4月12日に行われた第一回学力テストでは、L群が得点した問題に求角があった。平行線や文字を含まない具体的な角度の計算は、小学校で慣れているためだと考えられる。数学が苦手な生徒は、得意な意識はなくても、硬貨を投げる確率や、表の人数を数える資料の活用等、日常的な言葉で書かれた問いに答えやすいのではないかと。

単元ごとの問題集が好まれる理由として、あらかじめそのページの問題の単元がわかっているならば、授業での学びや特徴的な手法を思い出し、同じような考え方で問題を解くこと

ができることが挙げられる。また、自分の得手不得手を把握しやすい。一方で、單元ごとにまとまっていると、どの手法を使うのかわかってしまうため、複数の單元にまたがる応用問題に対処できない可能性もある。まとめと例題が支持されるのは、問題を解く上で必要な言葉の確認やヒントが得られるためだと考えられる。教科書を参照する必要がなく、問題集のみで完結することも支持の理由として挙げられる。

わからない問題の対処法で、H 群が解答を見る割合が高いのは、どこがわからないのか把握している、もしくは途中までは考えられていることが挙げられる。解答を見てヒントを得、続きから取り組むことができる。一方、L 群では塾で質問する割合が高い。簡潔に書かれた解答を読むよりも、話し言葉で人に説明してもらう方がわかりやすく、さらにわかるまでやりとりができるからだと考えられる。

7. 今後の課題

單元についての結果から、関数の導入部分で日常的な設定の問題を説明すると、L 群の生徒にも説明が入りやすいと考えられる。具体的な問題を十分に扱った後で、抽象的な記述に移行していけば抵抗感も少なく取り組める。ただし、M 群や H 群の生徒にプラスとは限らないので、授業である程度具体的な問題に時間を割いたら先に進み、補習等で定着させる。次回の授業内容の助けとなる予習プリントを宿題として与えることも、授業が L 群中心とならないために効果的であると考えられる。

学力定着と向上のために、單元ごとに分かれていて、言葉や要点をまとめて確認した後、代表的な例題、例題の数字を変えた程度の類題を経て問題に取り組める問題集を使用する。最後に単元の表記のない総合問題のページを設け、応用問題にも対応できるようにする。解答解説には、どこのページの内容を確認すれば良いかを明記し、日常的な言葉で書かれたポイントもあると生徒の助けになる。

Oral Introduction から Writing への発展

—Reproduction までの授業展開—

劉品琳

(人間文化創成科学研究科比較文化学専攻

英語圏・仏語圏言語文化学コース博士前期課程 1 年)

1. 目的

2012 年 5 月から 11 月にかけてお茶の水女子大学附属高等学校でインターンを行った。この間、防災倉庫の改善および整理や進路指導部に携わってきた。その中で 9 月に行った集中インターンをもとに、「Oral Introduction から Writing への発展」をテーマに授業や教科書の内容を Reproduction までつなげるためにはどのような授業展開が良好だろうかということについて考察した。

Oral Introduction とは英語科における教授法の一つである。これは慣れない教師にとっては負担となるため、Oral Introduction の実施自体が目的化し、その実施自体で終わることが考えられる。従って、Oral Introduction を授業展開の手段の一つとして考えて指導するためには、どのような工夫や指導手順が良いのかを考察する必要がある。そこで、本研究では、授業・lesson ごとにおける Oral Introduction の目標を明確にし、目標到達までの手順を考えることを目的とする。効果的な目標到達の手順として、まず Oral Introduction の最終目標を lesson 全体の Summary Writing に設定する。そのためには Oral Introduction で導入する教科書の part ごとの summary を生徒自身が story-making できることが必要であると仮説した。

2. 方法

1) 対象

このような研究を遂行するための方法として、お茶の水女子大学附属高等学校の 1 年生(計 3 クラス〇名)を対象に、2012 年 9 月 4 日から 9 月 28 日までの約 1 か月間、1 コマ 45 分の授業を計 35 回行った。授業の内容としては、英語 I の教科書である *Voyager English Course I New Edition* (第一学習社出版)より Lesson 6 Patch Adams (pp. 67~78)を扱った。

2) 手続

授業展開における一連の指導手順は次の通りである。1. 毎回の授業開始時に教師が Oral Introduction を行う。ここで lesson の各 part の summary や教科書に載っていない関連知識を生徒に提示する。2. Reproduction①: 教師が行った Oral Introduction の内容を今度は生徒が story-making をする。3. 教師が教科書本文を説明する。4. 生徒が教科書本文の内容を理解し、その後に Reading Practice を行う。5. Reproduction②: 各 part の教科書本文の穴埋めを行い、教科書内容を再度確認する。6. Reproduction③: lesson 内の全ての part が終わったら、lesson 全体の Summary Writing を行う。

ここで、上記に記した手順において行った工夫を二つ紹介する。一つ目の工夫では、「1. 教師による Oral Introduction」において、補助教材(material)として picture card や word card、記号などを使いながら、英文の主語－動詞関係や論理関係を示した。二つ目の工夫は、「2. Reproduction①：生徒による story-making」の時の手がかりを情報量が多いものから少ないものへと段階的に減らした。また、Reproduction を 3 つのレベルに分けて行った。まずレベル 1 では、クラス全体が黒板を見ながら story-making を行う。そしてレベル 2 でペアを作り、ペアワークを通してワークシートを見ながら story-making を行う。最後にレベル 3 で個人ワークとして lesson 全体の Summary Writing を行う。

3) 分析法

次に結果の分析方法について説明する。Reproduction が成功か不成功かの判断基準は次のように設定した。ただし、いずれも生徒は手がかりの情報量が少ないものをもとに Reproduction を行うものとする。レベル 1 においての判断基準は「声の大きさ」と「流暢さ」である。レベル 2 では、ペアワーク実施後に(1)レベル 1 に戻ってクラス全体で Reproduction を行うか、もしくは(2)ランダムに生徒を指名してプレゼンテーションという形で Reproduction を行わせる。どちらでも判断基準はレベル 1 と同様に「声の大きさ」と「流暢さ」である。そしてレベル 3 では、Summary Writing を AA、A、B の 3 段階で評価する。

分析方法の具体的な手続きは次の通りである。レベル 1 とレベル 2 では、「声の大きさ」が大きい場合は Reproduction を成功と見なし、小さい場合は不成功と見なす。「流暢さ」は教師の主観で判断するが、流暢である場合は成功とし、流暢でない場合は不成功とする。そして不成功の場合は story-making ができなかった部分を集中的に繰り返して練習する。また、レベル 3 での Summary Writing の評価基準となる条件を次のように設けた。Writing を始める前に、生徒にはタイトルを書くこととパラグラフの最初はインデントしてから書き始めることを事前に指示してあるが、タイトルやインデントのない作品は B 評価とした。A 評価は、ワークシートの情報が書けている作品が対象である。また AA 評価となる条件は、ワークシートの情報が書けていることに加えて、+ α の情報(ワークシートにない情報)も書いていることである。さらに自分の言葉に変えて書いていることや、文法の間違いが少ないことも含まれる。

3. 結果

以上のような研究方法から下記のような結果が得られた。3 クラス計 120 名が 100%の提出率で提出したものを集計したところ、B 評価が 1%(1/120 人)、A 評価が 53%(64/120 人)、AA 評価が 46%(55/120 人)という結果となった。

この結果から、二点の考察が挙げられる。第一に、Reproduction がレベル 1 で成功した時はレベル 2 でもスムーズに成功する傾向が高いということと、レベル 2 での

Reproduction が不成功だった時はレベル 1 でも不成功であったことから、個人レベル(レベル 2)で Reproduction を成功させるためには、まずクラスレベル(レベル 1)での Reproduction を成功させる必要があるという点が考えられる。第二に、レベル 3 で AA 評価を得た生徒のうちレベル 2 での Reproduction の成功が著しいケースが多く、またクラスの傾向として A 評価の割合が多いクラスはレベル 1・2 での Reproduction がスムーズに成功していることより、レベル 1~3 は通して関連があると考えられる。Writing の場合は、「書く」能力が加わるため、得意や不得意などといった個人差はあるものの、レベル 3 での AA 評価の生徒を増やすためには、レベル 1・2 での Reproduction(=口頭での story-making)の成功を必要かつ前提とする。

4. 考察

このように、最初に述べた本研究の仮説は指示されたと言えるが、いくつか問題点も考えられる。一つ目に、個人差において、Reproduction が各レベルで不成功が多い生徒に関しての対策がなされていない。よって、できない生徒に対する救済措置が不十分であることが問題視される。二つ目は、writing の評価方法が乏しいという点である。今後は、評価基準とその条件をもう一度見直して、生徒のやる気や成績向上につながるような評価方法を研究することが課題となる。

では、どのような評価方法が望ましいのだろうか。まず生徒の学習の習得過程のステップを細かく刻んで評価する必要があるだろうと考えられる。そして、それらの評価を常に生徒にフィードバックさせることが求められる。さらに、writing をする段階の前に、教師が生徒に最低限書いてほしい内容をまず oral(口頭)で言えるようにする。そのためには、story-making において、生徒に達成してほしい難易度を単語レベルから文レベルへと段階的に高くなるように設定して彼女たちの到達レベルを引き上げていく必要がある。

最後に、本研究を通して考えた指導手順と工夫をまとめたい。1. 授業開始時での教師による Oral Introduction では、提示する話の流れが生徒の頭に入りやすいように、教師が論理的な summary を考える工夫が求められる。2. Reproduction①: Oral Introduction の内容を生徒が story-making をする段階では、生徒ができるだけ少ない情報を見ながら oral で story-making ができるまで教師が導くプロセスが必要である。3. 教師による教科書本文の説明から、4. 生徒による教科書本文の内容の理解と Reading Practice、さらに 5. Reproduction②: 各 part の教科書本文の穴埋めまでは、教科書の内容を理解することに集中する。6. Reproduction③: lesson 全体の Summary Writing では、できるだけ少ない情報(手がかり)を見ながら書くことと、ワークシートにない情報も書いてみることを教師が生徒に促す必要がある。この最終段階では、Oral Introduction の内容だけでなく、+ α の情報(ワークシートにない情報)も書くことで教科書内容の把握に結び付けて、それまでに行った授業の内容が生かされる場にするかが重要である。

Ⅲ. 現職研修

現職研修

1．研究の目的

「現職研修」には、附属校園や外部の学校の先生方の現職研修のシステムを開発する目的が与えられている。従来の現職研修は、毎年 8 月に行われる講演会形式のものであった。この講演会に代わる、現職者の力量形成につながる研修システムの開発を進めていった。

平成 22 年 7 月からは、上記の目的に沿って「お茶の水女子大学ラウンドテーブル」という試みを開始した。附属校園の先生方を中心に、お茶の水のキャンパスに集う様々な領域の方々が集合し、実践を語りあい、聴きあう時間を持った。異なる領域・分野の方々に自らの教育や保育の実践を理解してもらえるためには、言葉の吟味と同時に、自分自身の実践をしっかりと言葉で表現する力が求められる。相手の反応や表情を確認しながら語りあうとする営みは、自分の実践をより確かなものにするという意味において、現職研修の一つの方向性を示しているのではないだろうか。平成 24 年 7 月 22 日には、第 4 回お茶の水女子大学ラウンドテーブルを実施したが、今回は附属中学校の教員研修に位置づけられた。

さらに、11 月にはお茶の水女子大学自主研究ラウンドテーブル、12 月に大阪府熊取町にあるつばさ共同保育園の保護者懇談会、平成 25 年 1 月には明治大学での東京ラウンドテーブル、さらに同年 2 月には、板橋区立赤塚第二中学校でのラウンドテーブルに参加して、現職研修のヒントを得た。自主研究ラウンドテーブルは中学生が自主研究を報告し合うもので、その報告会のアドバイスが、教員の研修の機会になっていた。つば共同保育園での保護者懇談会は、保育士にとっての研修の場になっている、ラウンドテーブルが生徒のほか、教員の力量形成の場になっている様子（赤塚第二中学校）を確認する機会となった。

2．研究組織

平成 24 年度は、以下のような組織で現職研修のプログラム開発を行った。

学校教育研究部（主任研究員）	三輪 建二
学校教育研究部	安藤 壽子
附属幼稚園	伊集院 理子
附属小学校	浅川 陽子
附属中学校	市川 千恵美、渡辺 洋津幾
附属高等学校	浅見 道明

3．活動の記録

今年度は、以下の 2 つの活動を行った。

(1) 第4回お茶の水女子大学ラウンドテーブルの実施

ラウンドテーブルとは、少人数のグループで学びあう1つの方法である。分野の異なる人々が4～5名で1グループとなり、報告者が学校、職場・地域等で自らが関わった実践について、実践記録を土台としながら時間をかけてじっくりと語っていく。聴き手は、活動の場面を共有し寄り添いながら質問をすることで、語り手と共に実践をふり返る。

附属学校の先生方の現職研修の場であると同時に、お茶大で学んでいる多くの方々の相互交流の場、普段深く関わる機会の少ない異業種の方々の話し合いの場となっている。

<日時・場所・プログラム>

(1) 日時：7月22日(日) 9:30～15:30

(2) 場所：生活科学部(本館) 306、209・124・125・127・128・微音堂

(3) プログラム

展開を語る／プロセスを聴き取るⅠ 9:40 - 12:30

報告1 10:00 - 11:10 報告2 11:20 - 12:30

全体セッション～ラウンドテーブルの意味／講堂(微音堂) 13:20 - 14:00

浅川 陽子(お茶の水女子大学附属小学校) ほかに4名

展開を語る／プロセスを聴き取るⅡ

報告3 14:00 - 15:10 クロージング～グループごとのふりかえり 15:10 - 15:30

附属中学校で研修に位置づけたため、幼稚園から高等学校まで、40名の附属教員が参加し、また学校教育研究部からも、副専攻の大学院生の参加もあった。附属教員の多くは、自らの授業や実践について報告も担当した。異分野・異業種の参加者(聞き手)に自らの実践を物語ることが、力量形成につながるという経験をもったようである。

教室	グループ	氏名	所 属
306	1	伊集院 理子	お茶大附属幼稚園
		佐藤 吉高	お茶大附属中学校(保体)
		ほか4名	
	2	小泉 薫	お茶大附属中学校(美術)
		小野澤 由美子	お茶大附属小学校(ことば)
		ほか4名	
	3	小川 知子	お茶大附属幼稚園
		中島 義和	お茶大附属中学校(英語)
		ほか4名	

209	4	芥川 元喜	お茶大附属小学校（ことば）
		佐々木 善子	お茶大附属中学校（社会）
		ほか 4 名	
	5	小沼 律子	お茶大附属小学校
		小棚 嘉一	主事講習 1 期生
		田口 裕子	お茶大附属中学校（数学）
	6	ほか 4 名	
		岩坂 尚史	お茶大附属小学校（市民）
		ほか 4 名	
	7	浅川 陽子	お茶大附属小学校（ことば）
		平地 義武	お茶大附属中学校（技術）
		ほか 4 名	
	8	市川 千恵美	お茶大附属中学校（国語）
		渡邊 敏	お茶大附属小学校（算数）
		ほか 4 名	
	9	関根 令夫	お茶大附属中学校（保体）
		岡部 雅子	お茶大附属小学校（生活）
		ほか 4 名	
	10	牧野 美沙	お茶大附属中学校（養護）
		戸張 純男	お茶大附属小学校
		ほか 4 名	
	11	富田 京子	お茶大附属小学校（算数）
		ほか 4 名	
		川邊 尚子	お茶大附属幼稚園
	12	前川 哲也	お茶大附属中学校
		ほか 4 名	
	13	木村 雅英	お茶大附属中学校（社会）
		ほか 5 名	
	14	今成 智美	お茶大附属高等学校（国語科）
		ほか 5 名	
124	15	西平 美保	お茶大附属中学校（英語）
		成家 篤史	お茶大附属小学校（からだ）
		ほか 4 名	

125	16	菌部 幸枝	お茶大附属中学校（理科）
		小野 永貴	お茶大附属高等学校（情報科）
		ほか 4 名	
	17	宗我部 義則	お茶大附属中学校（国語）
		ほか 5 名	
		浅見 道明	お茶大附属高等学校（英語科）
	18	宮本 乙女	お茶大附属中学校（保体）
		ほか 4 名	
		神後 佳織	お茶大大学院・附小副専攻 非常勤
	19	ほか 5 名	
		芹澤 由紀	お茶大大学院・附中副専攻 非常勤
		ほか 5 名	
	20	高橋 初穂	お茶大大学院・附高副専攻 非常勤
		ほか 5 名	
		奥村 典子	お茶大学学校教育研究部
	21	加藤 理嘉	お茶大附属中学校（英語）
		ほか 4 名	
		松本 純一	お茶大附属中学校（数学）
	22	加藤 美帆	お茶大学学校教育研究部
		ほか 4 名	
		田澤 希	お茶大大学院・附中副専攻 非常勤
	23	ほか 5 名	
		石川 綾子	お茶大附属幼稚園
		安藤 壽子	お茶大学学校教育研究部
	24	ほか 4 名	
		栗原 恵美子	お茶大附属中学校（家庭）
		ほか 5 名	
	25	渡邊 洋津幾	お茶大附属中学校（理科）
		猶原 和子	お茶大附属小学校（音楽）
		ほか 4 名	
	26	大塚 みずほ	お茶大附属中学校
		片山 守道	お茶大附属小学校（ことば）
		ほか 4 名	

	29	高橋 陽子	お茶大附属幼稚園
		寺本 誠	お茶大附属中学校（社会）
		ほか 4 名	
	30	小宮 幸夫	お茶大附属中学校（音楽）
		ほか 5 名	

（２） 現職研修事例の視察

お茶の水女子大学附属中学校自主研究ラウンドテーブル、大阪府熊取町アトム共同保育園・つばさ共同保育園、板橋区立赤塚第二中学校、福井大学教職大学院を視察訪問した。

① お茶の水附属中学校自主研究ラウンドテーブル・公開研究会

日時：平成 24 年 10 月 24 日（金）

場所：お茶の水女子大学附属中学校 合併室・教室

訪問者：江戸川総合人生大学の卒業生・受講生等 38 名、お茶大学部生・大学院生等約 20 名（3 年生の自主研究報告の聞き手として 63 グループに 1，2 名ずつ分かれて参加してもらった）

終了後に聞き手、教員の意見交換会

② アトム共同保育園・つばさ共同保育園

日時：平成 24 年 11 月 16 日～17 日

訪問者：三輪建二（主任研究員）、井上眞理子（大学院生）、中村絃子、宮澤愛（教育学コース 3 年）

内容：インタビュー 市原悟子理事長・前園長、保育士 5 名へのインタビュー
保育の参与観察

1 歳児の保護者（父親を含む）懇談会の参与観察 「噛みつきについて」

③ 板橋区立赤塚第二中学校ラウンドテーブル

日時：平成 25 年 2 月 19 日（火） 13：30～

訪問者：三輪建二、安藤壽子、木村真冬

内容：授業公開とグループ協議、教員の報告をめぐるラウンドテーブル

④ 福井大学教職員ラウンドテーブル

日時：平成 24 年 3 月 2 日～3 日

場所：福井大学教職大学院

訪問者：三輪建二、高梨宏子・鈴木康美（大学院生）

内容：3/2 ZoneC 世代をこえて学び合うコミュニティをコーディネートする

3/3 実践研究ラウンドテーブル

（三輪 建二）

IV. 探究力・活用力育成 研 究

〔1. テーマ別部会〕

1. 小中学校教員の ICT 活用 ～変動する社会・子どもたちと情報教育～

1. 研究の目的

本部会は、平成 23 年度まで「小中高の教育を支える情報教育部会」として実施してきたものを、情報教育に限らず、各教科・学校行事・校務等での教員の ICT 活用をめざし、より幅広く発展させた部会である。昨年度までの部会では、小中高校の情報教育の現状について自由に討論し、課題となっている事柄や情報教育の未来像・理想像について議論したうえで、中高が連携した情報教育のための調査・実践や、フューチャースクール推進事業の実施校視察等を行ってきた。

研究第三年次となる今年度は、タブレット PC や電子書籍等を活用した授業・校務の向上を中心に、生徒のみならず教員自身の ICT 活用能力向上を探究してきた。具体的には、「タブレット PC やソーシャルメディアに対応した“今”の教育を」と題し、教科を問わない教員の ICT 活用の促進として、以下の 3 点にスポットをあて研究を進めた。

- ① 各附属学校に導入され始めたタブレット端末（Apple iPad が中心）の教育活用を議論し、効果的な利用を推進する。特に、生徒による利用だけでなく、教員自身による授業準備・校務等への活用は実践事例が少なく、広く活用アイデアを募って検証する。
- ② タブレット PC 上で展開される教育向けコンテンツとして、『電子書籍・電子資料』の収集と共有を行う。電子教科書などの先端的教材から、授業資料や教案の共有といった教員の授業準備支援など、多様な教育コンテンツを附属学校間で検討し、利用可能性と効果を検証する。
- ③ 教員に限らず、いまや生徒が iPhone 等の携帯端末を用い、『Twitter』や『Facebook』などの世界的ソーシャルメディアに触れるのも当たり前になってきた。教員による活用だけでなく、生徒による安全かつ効果的な日常利用について、附属学校間で実態を情報共有し、今の実態にあった指導法・活用法を議論する。

2. 研究組織

〔学内構成員〕

神戸佳子（附属小学校）、富田京子（附属小学校）、加々美勝久（附属中学校）、小泉薫（附属中学校）、関根令夫（附属中学校）、平地義武（附属中学校）、◎小野永貴（附属高等学校）、原野泉（附属高等学校）、坂元章（人間文化創成科学研究科先端融合系教授）、安藤壽子（学校教育研究部専任教授）、奥村典子（学校教育研究部リサーチフェロー）

〔学外協力者〕

芳賀高洋（岐阜聖徳学園大学）、青山和世（開隆堂出版）、松野翔太（早稲田大学大学院）

3. 活動の記録

実施月	活動内容（期日）
4 月	- 合同研究会全体会（部会プレゼンテーション） - 第 1 回合同研究会（4 月 17 日）
5 月	- 第 2 回合同研究会（5 月 8 日） - 部会情報共有用のメーリングリストの運用開始 - 第 3 回教育 IT ソリューション EXPO 参加（5 月 16 日～18 日：小野）
6 月	- 第 3 回合同研究会（6 月 19 日） - フューチャースクール推進事業採択校（三重県松阪市三雲中学校）視察（芳賀） - 静岡県私学教育振興会 平成 24 年度学校図書館県内研修会にて講演発表（6 月 29 日：小野）
7 月	- 第 16 回国際電子出版 EXPO 参加（7 月 6 日：小野） - 第 4 回合同研究会（7 月 10 日） - 中間報告会 Web サイト開設 - 臨時合同研究会（7 月 31 日：中間報告会事前打ち合わせ）
8 月	- 日本デジタル教科書学会 設立記念全国大会参加（8 月 18 日：芳賀） - 臨時合同研究会（8 月 21 日：中間報告会直前準備） - 探究力・活用力育成テーマ別研究部会 中間報告会（8 月 22 日）
9 月	第 5 回合同研究会（9 月 11 日）
10 月	- 第 6 回合同研究会（10 月 16 日） - 総務省地域雇用創成 ICT プロジェクト採択校 新見市高尾小学校研究発表会参加（10 月 26 日：加々美）
11 月	- 全国生涯学習ネットワークフォーラム 2012（宮城教育大学附属小中学校）ICT 分科会参加（11 月 9 日：神戸） - 第 7 回合同研究会（11 月 20 日） - 事例講演「フューチャースクールとデジタル教科書の現状」（芳賀） - 内田洋行 ユビキタス協創広場 CANVAS・岐阜聖徳学園大学附属中学校への視察出張・情報交換（11 月 28 日～29 日：小野・加々美・関根・芳賀）
12 月	- 第 8 回合同研究会（12 月 18 日） - 事例講演「SkyMenu Class を用いた iPad による教室授業」（講師：Sky 株式会社 竹澤様）

1 月	- 第 9 回合同研究会 (1 月 15 日) - コンピュータ利用教育学会 CIEC 第 97 回研究会「学校教育における韓国の ICT 活用の現状と課題 デジタル教科書時代に向けて、日本の課題を考えます」参加 (1 月 5 日: 芳賀・平地・安藤)
2 月	第 10 回合同研究会 (2 月 26 日)
3 月	情報処理学会第 75 回全国大会「できるのか? 高大連携情報教育」参加 (3 月 7 日: 小野)

4. 中間報告会（テーマ別研究報告）の記録

中間報告会において、本部会は 9:30 から 12:15 まで連続して行い、本学大学教員による講演、外部講師による実践報告のご講演、本部会メンバーによるワークショップ型分科会を実施した。参加者数は 60 名を越え、全テーマ別部会を通して最多の参加者数となり、概ね好評であった。具体的な実施プログラムは、以下の通りである。

1. 講演 「情報活用能力」 (9:30～10:10)

【特別講師】 坂元章（本学教授・文部科学省「情報活用能力協力者会議委員」）

（講演要旨）文部科学省から提示されている情報活用能力の育成は、初等中等教育における情報教育の究極的な目標とされるものであり、それゆえ、情報活用能力は、情報教育に関する最も重要な概念である。情報教育は、各教科で実践されることが必要とされており、そのため、すべての授業提供者にとって情報活用能力に関する見識は重要なものとなっている。どの授業提供者にとっても、情報活用能力に対するそれぞれのイメージがあると考えられるが、必ずしも元来の情報活用能力の内容と一致していない部分もあるようである。そこで、ここでは、情報活用能力の概念やその提唱までの経緯を概説するとともに、ICT 部会での情報交換や意見交換も踏まえ、今日までの、情報活用能力やその育成に関する論点について提示し、出席される先生方の情報活用能力育成に対するお取り組みに多少でも役立つ話題が提供できればと考えている。

2. フューチャースクール実証実験校の取り組み (10:10～11:10)

【招待講師】フューチャースクール推進事業の実証実験校担当者

小学校 徳島県東みよし町立足代小学校 中川斉史 氏

中学校 横浜国立大学教育人間科学部附属横浜中学校 大窪洋次郎 氏

3. お茶の水女子大学の ICT 利活用に関する研究・教育実践 (11:10～11:30)

【報告者】小野永貴(附属高等学校)

4. ワークショップ (11:30～12:15)

以下の2テーマに分かれて分科会を実施した。

第1グループ テーマ「デジタル教科書」

【担当者】加々美勝久・平地義武(附属中学校)、青山和世(開隆堂出版)

(分科会要旨) 平成24年度からは、デジタル教科書が多くの教科で提供されています。しかし現状では十分に活用されているとは思えません。

本グループでは、現在提供されているデジタル教科書・電子教科書の実態を複数の教科にわたって見てみます。同時に、使用環境、制作意図などを実際の教育現場の視点で検証・協議すると共に、今後の開発などについてもあり方を協議します。

I デジタル教科書の実態

○使用環境を検証する

○教科による違い

II デジタル教科書・電子教科書のこれからについての協議題

1. デジタル教科書・電子教科書は誰のためにあるのか
2. 教科書で教えるための教師の力量は？
3. 今後のデジタル教科書・電子教科書に望むこと
4. 経済的・環境的な側面

第2グループ テーマ「タブレット PC 活用事例 ～Apple iPad を中心に～」

【担当者】富田京子・神戸佳子(附属小学校)、関根令夫・小泉薫(附属中学校)

原野泉(附属高校)、松野翔太(早稲田大学大学院)

(分科会要旨) 模擬授業【お茶大宝探しゲームに参加しよう。】

授業でiPadを使うことにより、生徒・児童の探究心をくすぐる授業展開になればと考え、模擬授業を行います。是非参加して下さい。先生方のよりよい実践例なども紹介して頂ければ幸いです。

- ・対象 小・中学校教員または、この授業に興味関心のある方
- ・授業展開

～10分	導 入 オリエンテーション
20分～30分	展 開 お茶大宝探しゲーム
30分～40分	まとめ (情報交換)

タブレット PC は以下の点で、優れており、生徒の学びを支援すると考えています。

- ①操作性 (反応速度、タッチパネル、画面、軽量、バッテリー、ソフト)
- ②情報量 (多くの情報を入れ込むことができる。辞典・辞書・授業資料画像など)
- ④ 報交換 (Wi-Fi 利用する事により、双方向の情報交換可能、メール、カメラ、テレビ電話)

中間報告会の実施成果については、参加者の実施後のアンケートを通して、以下のように反省を行った。

- 学校教員に限らず、大学教員や学生、学校司書などの参加もあり、幅広い職種の方々と議論することができて有意義であった。
- 坂元先生による「情報活用能力」の講演は、本部会の取り組みの基礎となっている知識・動向を振り返ることができ、本部会活動の意義を学内外ともに理解して頂くのに大変有効であった。
- フューチャースクール推進事業採択校のお二方の講演は大変好評であった。これまで視察研修・情報交換を行ってきて、先進校の取り組みを積極的に参考にしてきたが、今回それを対外的にも共有できたインパクトは大きい。

5. 研究の内容

(1) 電子教科書の活用

今年度は電子教科書の活用をめざし、定例の部会において、その実態や活用可能性を議論した。その結果、日本においては未だ様々な制約があり、直ぐに大規模な導入実証を行うのは難しい現状があることが判明した。例えば、以下のような問題点が議論された。

- 「電子教科書」という名前ではあるが、検定教科書ではなく副読本・指導書の扱いであるため、完全な移行はできず、現行教科書に追加で費用が発生する。また、自治体によっては、採択教科書と同じ会社の副読本しか購入できない等制約がある場合もあり、選択肢が限られることもある。
- 研究対象として複数社の電子教科書を比較検討したいと考えても、採択校以外には販売を行わない会社もあることが分かった。図書館や研究機関にも個別には販売しない場合もあり、集約的に複数社の電子教科書を比較できる環境が現状では無い。
- 教科書に掲載されている図版などは、著作権処理上の問題で、電子教科書にはそのまま掲載できないことも多く、検定教科書と電子教科書で提示教材が一致しない場合もある。

一方、英語教材で音声がすぐに再生できるなど、電子教科書がもつ特徴やメリットを議論するために、教科書会社の方にデモンストレーションを行って頂いた。

(2) タブレット PC の活用

タブレット PC を円滑に活用できる環境整備をめざし、適切な機材やアプリケーションの選定、導入方法などの議論を行った。本研究で試行導入した Apple iPad を中心に検討を行ったが、現状の学校設備・制度の中では、タブレット PC を円滑に運用する際に支障となりうる問題点が、いくつか発見された。

- iPad からプロジェクタに出力するためのケーブルは、高価である上に大変抜けやすく、

教員が立って移動しながら授業を行う場合は、不適合である。

- そのため、画面表示内容を実線でプロジェクタへ転送できる「AppleTV」という製品が有効活用可能であるが、この製品は HDMI 端子によるデジタル出力のみ対応している。一方、現在多くの教室に導入されているプロジェクタは、アナログ入力しか対応しておらず、直接接続することができない。
- iPad はアプリケーションを購入することで、有益な機能を後から追加できることが利点であるが、そのアプリ購入時の決済方法が、主にクレジットカードかプリペイドカード払いに限られるため、校費での購入が難しい。Apple Volume Purchase Program という教育機関向けのボリュームライセンスによる割引制度があるが、こちらもクレジットカード払い限定であり、他校では校長名義の個人カードによる立替払いで対応している場合もあるようだ。
- 学校で多くの iPad を保管する場合、保管場所が問題となる。特に、保管時は充電を同時に行わなければならないため、専用のラックの導入が望まれるが、ラック自体が高価な場合もある。また、必要以上に小型のラックを導入した場合、生徒が一斉に端末を取り出そうとした際に混雑が起き、端末が落下するなどの危険性もあるとの報告があった。

(3) 他校の実践事例の視察・産業界における市場調査

今年度は、電子教科書・タブレット端末を中心とした教員の ICT 活用について、先進的な取り組みを行っている他校の視察を積極的に行った。また、同様に先進的な製品を研究開発しているベンダーとも意見交換を行い、ショールームの見学等も行った。産業展示会にも参加し、市場で販売されている複数社の教育向け ICT 製品の実態調査も行い、未来の教室設備に必要な製品の在り方を議論した。具体的な訪問先等は、3.活動の記録を参照されたい。

(4) 新学習指導要領に対応した情報教育

平成 25 年度より、高等学校情報科も新学習指導要領に移行することに合わせ、新課程における情報教育の在り方について議論した。特に、近年中高生にも多く普及したソーシャルメディアをどのように指導するか、および、高校情報科の内容が高度化するにあたり中学校とどのように接続教育を行うか、の 2 点で検討を行った。

ソーシャルメディアとは、情報通信技術を用いた個人による情報発信の総体や、個人間のコミュニケーションの成果として生じる、社会的なメディアである。旧来までの一方通行方のマスメディア（テレビ・新聞等）とは異なり、誰しもが発信者となれる双方向型の新たなメディアとして注目され、近年は社会的影響力を持つようになった。数年前までは、コアユーザーだけのニッチメディアであると考えられてきた傾向もあったが、ここ最近の

スマートフォンの急速な普及に伴い、多くの中高生が当たり前にソーシャルメディアに触れる時代が訪れている。いまや情報社会で生きる上で不可避のメディアとして確立しつつあり、ソーシャルメディアを適切に利活用する教育が今後は必要と考えられる。

これまで、中高生のソーシャルメディア利用への対応は、学校や携帯電話各社でのフィルタリングによるアクセス遮断や、サービス提供者による年齢制限など、抑制的な対応が多かったといえる。一方、平成 25 年度からの高等学校学習指導要領改訂に伴い、共通教科「情報」の再編で新設される科目「社会と情報」では、メディアやコミュニケーションを扱う単元が大幅に増加され、授業でソーシャルメディアを取り上げる場面が増えることが予測される。しかし、情報科教諭が指導のベースとする検定教科書では、各社の教科書によってソーシャルメディアの取り上げ方・分量が大きく異なっており、注力度にバラつきがあることが見受けられた。

そこで、検定教科書においてソーシャルメディアがどのように取り上げられているか、各社の教科書を精査して内容を抽出する調査を行った。抽出された表記のうち、特徴的だったものについて、以下に抜粋した。

	取り上げられている内容・分量	取り上げ方の特徴
A 社	「さまざまな通信サービスの特徴と分類」として、各通信手段の特徴が、時間・場所・人数・方向性などの観点から比較・整理されている。（約 2 ページ）	掲示版・プレゼンテーション・電子メールといった旧来からの多様な手段と併せて、SNS が比較検討されている。
B 社	「ネットワークのコミュニケーション」として、SNS・ブログ・マイクロブログ・Wiki システム・ナレッジコミュニティ（Q&A サイト）の各サービスの機能や特徴が細かく説明されている。（約 3 ページ）	リアルタイム性・ポイント制・匿名性などの、ソーシャルメディア独特のコミュニケーションの形態を具体的に解説している。
C 社	「誰でも表現者の時代」として、Wiki やオンライン百科事典、SNS や動画投稿サイト、商品口コミサイト、動画投稿サイトが紹介されている。また、「情報発信と注意点」の項では、ブログ・ミニブログ・プロフの注意点が簡単に紹介されている。（約 3 ページ）	ミニブログのとして「ツイッター」が具体的サービス名で紹介されているうえ、ソーシャルメディア利用時の疑似的な画面イメージも添付されている。また、音声合成技術を用いた自作音楽を動画投稿サイトに公開する等の、最新の文化にも触れている。
D 社	「WWW を利用したコミュニケーション」として、ブログ・マイクロブログ・Wiki・地図情報	地図情報共有サイト・カレンダー共有サイトは、実際に利用体験するよ

	共有サイト・カレンダー共有システム・Q&A サイト・動画共有サイトについて、利用形態や特徴・問題事例等が、具体的に説明されている。(約 4 ページ)	う実習項目となっている。各サービス上で行われるコミュニケーションの流れが、疑似画面とキャラクターを交えて図解されている。
E 社	「情報社会における法と個人の責任」における「誹謗・中傷」の事例として、ブログ炎上や SNS を通した個人情報の暴露などが取り上げられている。(約 2 ページ)	直近未成年でも増加しているソーシャルメディア上での炎上問題について、疑似的な炎上事例の画面例を掲載し解説している。
F 社	ソーシャルメディア・CGM (消費者生成メディア) の例として、質問回答サイト・マイクロブログ・レシピ投稿サイトを実画面付きで紹介し、マイクロブログ・SNS に至っては Twitter・Facebook が具体的サービス名で解説されている。インターネット百科事典の事例として、Wikipedia の仕組みや記事内容の特性を実画面付きで具体的に解説している。さらに、実社会で起きたソーシャルメディアの事例を数多く取り上げ、実際の新聞記事や写真・実画面を用いて具体的に紹介している。(約 9 ページ)	各サービスを実際の固有名で紹介したり、利用時の実画面を掲載するなど、高校生が現実社会で接している具体例を直接的に掲載している。利用時の注意点では、炎上時の対処法や、アクセス制御・投稿内容の許諾など、想定される具体的なユースケースに基づいた記述がなされている。

以上の通り、ソーシャルメディアの特性を客観的観点で他メディアを比較するものから、極めて具体的・実社会的なサービス・事例に踏み込んで解説するものまで、取り上げ方は多様であった。実社会の具体名・実画面を用いた記述は、高校生にとって身近で分かりやすいものの、内容が陳腐化しやすい。この点は、新学習指導要領上でも配慮事項として「具体例などについては、情報技術の進展に対応して適宜見直しを図ること」と明記されており、教員自身にも迅速な更新の努力が求められている。

以上のように、ソーシャルメディアに関する情報教育は今後広く展開が見込まれるが、選定する教科書や教員の対応能力に依存する点で、まだ課題も大きいといえる。

また、高等学校情報科における現行課程の「情報 A」が発展的解消となり、より内容が高度化された 2 科目に再編されるにあたり、新課程ではいわゆる「パソコン入門」といった内容は少なくなっている。このような状況において、コンピュータリテラシーの基礎は中学校以前で確実に習得していることが求められ、中高接続教育がより重要となる。本研究では、昨年度に引き続き、コンピュータの基礎的単語の確認や、タイピング入力など、高校入学前に必要なスキルを中学校に伝え、接続教育を実施する試みを行った。

(小野 永貴)

〔1. テーマ別部会〕

2. 表現を広げ、深める

1. 研究の目的

本部会では、表現活動のメディアとなる「身体」、「ことば」、「音楽」、「形や色」等と身体性との関わりを追求し、豊かな民主的市民たる表現者を育むことを目的としている。

自らの思いを表現するためには、自分を取り囲む他者（もの・人・こと）と向き合い、受け止める身体（からだ）づくりが大切である。表現行為は他者と関わることによってのみ成立する。他者の存在を感覚や感情で認知するからこそ、それに呼応する行為とし表現が生まれる。人間を取り囲む様々な事象が電子化データに変換され、直接的な干渉を伴わないコミュニケーションツールで社会が構成される現在であるからこそ、身体性を重視した表現教育の重要性は増している。

今年度は、2年間、身体性に着目して表現を捉え直す本部会の取り組みを、中間報告会で伝えるための準備が前半の活動の中心であった。研究の経緯をプレゼンテーションで発表することは常套としても、身体性を通して体感したことを伝えるためには、言語ではなく、非言語による体験の共有が必要であることを確認し、4つのワークショップを準備することになった。

また、今年度は、研究費の有効活用を図るために、部員が其々の専門性を深めるために積極的に研修に出かけることを目標とした。表現を広げ、深めるためには、他者との関わり合いを通して自己を更新していくことが重要である。詳細は、報告を参照されたいが、実績として、8割の部員が管外への研修出張を計画し、表現に関する知見探索や考察の場を幅広く求めることができた。教師が学び手としての姿勢を忘れないための大切な活動であると本部会では考えている。

2. 研究組織（校種別、五十音順、◎代表、○会計）

幼稚園：小川知子 佐藤寛子

小学校：小沼律子(アト) 成家篤史(からだ) ◎堀井武彦(アト) 町田直樹(音楽)

中学校：佐藤吉高(保健体育) ○戸谷順子(国語) 中島義和(英語) 宮本乙女(保健体育)

高校：原 大介(音楽) 吉村雅利(美術)

大学：中村美奈子(舞踊) 永原恵三(音楽)

3. 活動の記録

(1) テーマ別部会

○4/17・5/8 (ワークショップ 永原)・6/19・7/10：中間報告会に向けて組織及び運営計画・発表準備。 ○8/22：中間報告会 ○9/11：中間報告会反省とまとめ

○10/16：研修報告とワークショップ(成家、堀井)

○11/20：附属幼稚園施設見学及び実践紹介(佐藤寛)、国際学会発表報告(宮本)

○12/18：沖縄民謡ミライブ 古我地さんを招いて ○1/15：研究まとめと報告書執筆分担
○2/26：来年度に向けて

（２）研究費を活用した研修及び授業研究（2013 年 1 月末現在申請）

- 6/17 遊学塾 第 5 回学習会（広島） 於：広島県東広島市中央公民館
研修主題「感じと気づきを大切にしたい授業づくり」 成家篤史
- 8/1～3 第 65 回全国造形教育研究大会沖縄大会 於：沖縄県浦添市立浦添小学校他
大会テーマ「太陽（ティード）の島から発信する造形教育」 堀井武彦
- 9/27 「プロフェッショナルボイスユーザーのための音声生理学」第 2 回「喉頭」
講師：二村吉継博士 於：二村耳鼻咽喉科（大阪府大阪市） 永原恵三
- 1/7 研究授業 文理融合型リベラルアーツ科目「舞踊における色・音・香」 中村美奈子
- 1/25 神戸大学附属小学校研究協議会「呼応し合う学びの創造」 小沼律子
- 2/24 白石加代子朗読会 於：大岡信ことば館（静岡県三島市） 戸谷順子
- 2/24 民族芸能公演「組踊」鑑賞 於：国立劇場おきなわ（沖縄県浦添市） 佐藤吉高
中島義和

4. 中間報告会の記録（◎はチーフ）

ワークショップ 1 あなたの声を発見する 担当：◎永原，成家

私たちは普段の生活の中で、様々に声を使っていますが、その声がどのようにして発せられているのか、そのメカニズムを考えることで、自分の声を考え直すことができます。

内容は大きく三つに分かれます。

まず第 1 は、身体を解放あるいは開放することです。そのため 5 種類のあくびをします。1)「ねこのあくび」で身体全体を開く、2) 頭の頂上、3) 頸椎、4) 背骨、5) 腰に口があるつもりであくびをします。これらの 5 通りのあくびは、実は口腔内の軟口蓋から喉頭、咽頭、声帯に至る空間を広げます。次に、頭の重み（体重の約 1 割）で重力を感じて、頭を前後左右に垂らし、重力に従って、頭部が勝手に回るに任せます。

第 2 は、身体の中に縦の y 軸と横の x 軸をつくり、重心である臍下丹田で両軸は交わります。そして地面をしっかりと足の裏でつかみ、地面との豊かな関係を構築します。

第 3 に、声を出します。ゆっくりと息を吐きながら声帯をその流れに任せます。そのときに出た声はその人の声の原音です。大切なのは、足の裏からの様々な筋肉の作用と横隔膜によって生じる息の流れです。

次に実験です。マットの上に横になって、簡単な歌を歌い、身体のどこを使ったのかを観察してもらいました。歌っていると、声を出す＝息を吐くことに下半身の筋肉をしっかりと使っていることがわかります。声の原点が下半身と横隔膜にあることがわかります。

<ワークショップの実際>



このワークショップは靴を脱ぎ、やわらかいマットの上で行いました。靴を脱ぐだけで、気持ちが少し軽くなるようなおだやかな雰囲気を感じながら、ワークショップが始まりました。最初は、身体を解放あるいは開放するために、何度もあくびをしました。実際に大あくびをすると、参加者も我々も涙が出てくるほどでした。これまで生活の中で、幾度となくあくびをしてきたわけですが、あくびをしていることを意識し、あくびにもいろいろな種類があること、身体を開いていく力があることに気が付いた活動でした。

その後、マットの上で寝転がり、いろいろに体勢を変えて、声を出しました。参加者にとって、体勢を崩してみることで、声の響き方や息の続き方が異なってくることを感じることができました。その後、立位で軸がしっかりする体勢をとり、声を出しました。これまで、体勢を崩して、声を出していたので、いかに身体の軸が大切かということが実感できました。

このワークショップは全体として、ゆったりと進めていきました。日頃、時間に追われがちな我々にとって、ゆったりとした時間、やわらかなマットの上という空間そのものが心地よかったです。普段あまり意識しない自分の声に、身体を通して向かい合えた時間になりました。

ワークショップ 2 バリ舞踊 担当：◎中村、戸谷、宮本

＜バリ舞踊の概要＞

バリの人々は、パリ・ヒンドゥー教と呼ばれる独自の宗教を信仰しています。バリ人の神々は、ふだんは天界にいて、寺院の祭日(オダラン)に寺院に降臨し、祭りの期間滞在して供物を受け、踊りを見て楽しみ、再び天に帰るとされています。つまり、舞踊は、バリの人々にとっては、神への捧げものなのです。現在でも、舞踊は寺院祭の場で踊られています。インドネシア国立芸術大学 (ISI)デンパサール校では、芸術舞踊としてのバリ舞踊の創作も行われており、舞台芸術としても高く評価されています。



＜ワークショップの実際＞

ワークショップでは、「アグム」という踊りの基本姿勢を中心に、舞踊の基本的な動きを体験してもらい、女性舞踊の踊りの一部をバリガムランの音楽 (CD) に合わせて踊りました。事前にバリ島で購入してきたサロン (インドネシアの腰に巻く布) を巻いて、バリの雰囲気を楽しみながら、前半と後半に分けて 2 回行いました。前半では、大学の舞踊教育学コースの卒業生、現役の学部生 (教職志望)、表現部会の先生方にご参加いただきました。後半では、舞踊教育学コースの卒業生 (バリ舞踊初心者) が継続して受講し、表現部会の先生方以外の附属学校部の先生方が参加してくださいました。後半のワークショップの後には、少しお話しをする時間をとりまして、感想などをうかがいました。専門分野も様々な方にご参加いただいたようですが、西洋の舞踊とはまた違った東南アジアの舞踊の表現やその魅力を感じとっていただけたようで、よかったと思います。また、実際に踊ること

により、踊りのヒンドゥースクワットのキツさも分かっていただけたようです。次回は、バリガムランの実演付きでのワークショップ開催を目指します。

ワークショップ3 ガムラン音楽 担当：◎町田、小

川、佐藤吉、中島、原

部員が初年度に体験した「リチリチ」を参加者とともに、再体験するワークショップである。ガムランの楽器や音楽に身体を使って触れ、楽しむことをねらいとして準備した。講師として、日本ガムラン音楽振興会理事・洗足学園音楽大学講師である森重行敏先生をお招きし、ご教授いただきながら一緒にガムラン音楽に触れること



ができた。当日は、校種を問わず、多方面からの参加があり、有意義な時間を過ごすことができたと同時に、たくさんのことを習得できたと考える。実際に自分の身体を使って楽器を奏でることや、息を合わせて演奏する心地よさを体感できたと考える。以下にワークショップの概要を記載しておく。

○ガムラン音楽について

「ガムラン」は青銅打楽器を中心としたアンサンブルで、インドネシアを代表する伝統音楽として、ジャワ島やバリ島を中心に、現在も各地で盛んに演奏されている。近年では、欧米やアジア各国でも大学を中心に研究・演奏され、世界各地でさまざまな活動が行われている。また、ガムランとは、インドネシアのジャワ島やバリ島の合奏音楽を指し、ゴング類や鍵盤打楽器等の打楽器を中心としているが、地域様式に次の3つがあり、それぞれの楽器の種類や編成等が異なっており、様々なガムランがある。

① ジャワ様式：ジャワ島中部には、ジャワ人文化の粋とも言える宮廷楽をもとにした優雅なガムランが発達。これがいわゆるジャワ・ガムランで、楽器の種類も規模も最も大きいと言われる。②スンダ様式（西ジャワ）：スンダ人の住むジャワ島西部では、笛の音も涼やかな小編成のガムラン・ドゥグンと、人形芝居や舞踊の伴奏等で活躍するガムラン・サレンドロがよく知られている。③バリ様式：バリ島には村人の信仰生活（バリ・ヒンドゥー教）の中で息づく多種多様のガムランがあり、大編成のゴング・クビャルや、竹製のジェゴッグ、影絵人形芝居の伴奏をするグンデル・ワヤン等がその代表である。

○ガムラン音楽の体験及び演奏・たくさんの楽器に触れる活動から学ぶ

本ワークショップにおいては、ボナン・サロン・スレントウム・ゴングを中心に、楽曲ランチャラン形式「Ricik-ricik」を演奏した。Ricik-ricik とは雨がパラパラと降る様子を表現した楽曲だと言う。1人一つの楽器に固定するのではなく、たくさんの楽器を分担することにより、主旋律の役割や、装飾的役割、また、指揮者にあたる太鼓を担当することから、それぞれの楽器の良さを味わうとともに、その楽器特有の響きなどをからだを通して感じる事ができたと捉えられると同時に、校種関係なく表現を広げ深めるという有意

義なワークショップにつながったのではないかな。

ワークショップ4 映像表現 担当：◎吉村、小沼、佐藤寛

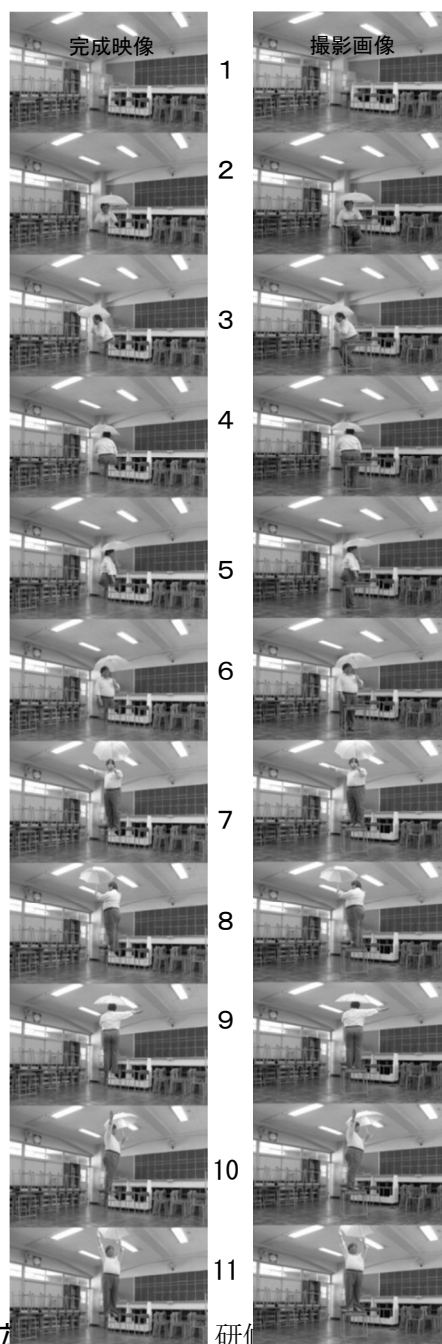
「映像表現」ワークショップでは、デジタルカメラで撮影した画像を使って動画を作成する実習を行った。

20 分程度と非常に短い中で、像を撮影し編集上映を行った。制作プロセスを説明する時間がほとんどなかったため、事前に制作しておいたサンプル映像を見せ、すぐに撮影に入った。

参加者に即興的に考えてもらった 5 パターンの動きを各 1 分ほどで撮影し 2 分で編集した。最後の 3 分ほどで、5 作品を連続上映して終了した。

右の写真は、その中の 1 作品で、傘をさした人物の上半身が教室中央の空間に出現し、回転しながら上昇し全身が現れるまでを映像化したものである。撮影映像は、誰もいない教室空間のあと、しゃがんだ人物が 90 度ずつ回転しながら少しずつ立ち上がり、さらに机の上に乗って一回りするまでを撮影したものである。左の完成映像は右の撮影映像の 2 ～ 11 画像に 1 の画像の下部を貼付けて机から下を覆い隠したものにすぎないのだが、これで机や下半身が消えて空中に浮かん人物映像ができる。

今回は、20 分という限られた時間の活動だったので、参加者には動きを考えてポーズをしてもらっただけで、撮影や編集と上映は筆者が一人で行ったが、今後の課題としては撮影や編集も参加者自身が体験できるようなワークショップに発展させる事である。iPad のような最新機器の利用法も研究したい。



5. 研究の内容（研修報告）

（1）6 月 17 日 遊学塾 第 5 回学習会（広島県東広島市）

テーマ「感じと気づきを大切にしたい体育の授業づくり」

遊学塾は関係論的な視点に立って、体育を研究したい現職の教員や大学の研究者が所属している研究会である。講演「なぜ、気づきと感じを大切にしたい体育の授業をするのか」では「感じ」と「気づき」を大切にしたい授業づくりの背景について話があった。この研究

会では講演者の話をただ聞いているだけではない。講演者の話の後の質疑応答の時間になり、議論がなされている。今回も、その考え方の背景について議論がなされた。ここでは、「感じ」と「気づき」を大切にすることは単なる方法論ではないこと。さらに、技能を伸ばすための手段としてあるのではなく、その運動ならではのおもしろさを味わうための授業の中心となっていくという目的として位置づくものであるということが確認された。さらには、このような授業づくりにおける評価にも議論が及んだ。詳細は紙面の都合上、報告できないが、「感じ」と「気づき」を大切にした授業において、教師の評価がとても重要であり、評価は主観でなされる。そのため、子どもの感覚に寄り添えるような共感的な教師の参加が求められることが分かった。そして、単元を通した子どもの変容を語れるようになることの必要性を感じた。

全体提案では、第5学年の「全力でカーブを曲がってみると」（短距離走）だった。直線ではなく、あえて、カーブの場면을誇張して授業を実践した報告であった。小学校の短距離走の授業となると、リレーの授業が多く、学習者個人の学びに着目した実践が少ない。この実践では敢えて、個人の学びに注目しており、学習者が何に意味を見いだし、どのように変化していったのかということについての議論がなされた。このような実践に触れられ、この領域に問題意識があった私にとって、非常に有意義な機会になった。

（2）8月1日～3日 第65回全国造形研究大会沖縄大会

研修者：堀井武彦

大会テーマ「太陽（ティード）の島から発信する造形教育」

（沖縄県浦添市）

2002年に沖縄で開催された本大会参加がきっかけとなり、沖縄を毎年訪れる習慣がついてしまった。今回は、1年生の鑑賞の授業が最も記憶に残った。実際の彫刻作品（人物立像）三体を教室に持ち込み授業者がファシリテーターとなり、対話型ギャラリートークが進められた。はたして1年生が美術作品をどこまで捉えることができるのか懐疑的であったが、子ども達はグループごとの鑑賞活動において、実に素直に彫刻作品と対話し、感想を発言する姿に驚かされた。しかも、T1の授業者は、学級担任ではなく、琉球大学附属小学校の教員であった。授業者の誠実な取り組みに敬服するとともに、子ども達が鑑賞する身体性を身に付けていることを実感した。真摯な学習指導計画を通して鑑賞活動の経験の積み重ねが結実した秀逸な実践であった。また、写実的な人物立像という教材の選択が適切であったことを「〇〇先生に似てる！」という子どもの微笑ましい発言が裏付けていた。1年生の子どもにとっても馴染みやすい鑑賞対象であったということである。鑑賞は受動的な活動という印象があるが、鑑賞という表現活動でもある。美術作品と対話する、「聴くからだ」としての身体性の重要性を再認識させられた授業であった。この他にも「かりゆしモビール」「ゆかいな漆喰シーサー」など、沖縄の地域性を生かした実践授業が公開されていた。



（3）9月27日 音声音楽研究会講座

研修者：永原恵三

「プロフェッショナルボイスユーザーのための音声生理学」 第 2 回「喉頭」

講師 二村吉継博士

二村耳鼻咽喉科 (大阪府大阪市)

この研究会は、大阪音楽大学名誉教授で声楽家の永井和子氏、音声生理学を大阪音楽大学で講じておられた耳鼻咽喉科医の文殊敏郎博士、同じく耳鼻咽喉科医の二村吉継博士の 3 人を中心に発足した。声楽家の側での実践における発声法と、音声生理学の見地からの声のメカニズムに関する研究とをすりあわせることにより、声楽における技術を解明することが目的となっている。研修者である永原自身も声楽家かつ音楽学者という二重の立場でこの会の中核的な役割を担っている。

今回の講座は、二村博士による 3 回の連続講座で、第 1 回の「呼吸」、2 回目で、「喉頭」3 回目は咽頭と鼻腔に関する解説であり、解剖学的生理学的な知識の共有である。

前回の 1 回目には肺と気管支の構造から呼吸のしくみ、また横隔膜の生理、そして胸部、腹部、頸部の筋肉によって生み出される肺気量・気流の調節など、の解説があった。

今回、2 回目の「喉頭」では、喉頭の解剖学と喉頭の生理学の二つの視点から考察がなされた。肺からの気流によって喉頭原音が声帯によって作られ、それが口腔咽頭、鼻腔などで共鳴することで音色が決まるというメカニズムが示された。声帯は管楽器のリード、口腔などは管楽器のボディにあたる。肺は音源となるための気流を作り、アコーディオンのふいごにあたる。この流れにおいて、声帯で声となるための原音が生成される。

声帯は元来は嚥下（飲み込み）時の気道防御の装置であり、声門を閉じるための器官が発達しており、そこに気流が肺から流れるという、食物とは逆の流れで声が生じていることがわかる。喉頭は様々な関節と軟骨によって形成されており、声帯は筋肉が粘膜で覆われた状態で、声帯の筋肉の一部が振動して声が生ずるようになっている。声の高さや強さは声帯の緊張や伸縮によって生ずる。

飲み込むことは強い声門の閉鎖を必要としており、嚥下運動と発声運動とはともに声門閉鎖が重要だが、嚥下の状態では強い力が作用するので、そのまま発声すると過緊張となり、望ましくない。発声にあたっては、嚥下とは反対に喉や首をリラックスさせることが重要であり、同じ声帯を用いる運動でも全く逆の状態になっていることがわかる。

なお、第 3 回の研究会では、文殊博士から、年齢を経ても呼吸筋を鍛えてさえいれば、声帯はいたまない、との大変心強いご発言をいただき、高齢化社会に光を得た感がある。

(4) 11 月 29 日 沖縄県那覇市立金城幼稚園

研修者：佐藤寛子

9:00~10:30 参観 雨天のため室内での遊び

10:30~11:15 参観 金城小学校 5 年生との交流 (絵本の読み聞かせ)

11:15~12:45 話し合い 園の取り組みのパワーポイントを見ながら

12:45 ~ 17:00 主任教諭との懇談及び国際通り公設市場見学

生憎の雨模様の参観となったが、スクールのような雨の後、からっと晴天になるのも沖縄ならではの天候とのこと。参観した金城幼稚



園は、昭和 60 年創立。4, 5 歳児 4 学級、園児数 112 名の公立幼稚園である。沖縄では、1 年保育が一般的であると思っていたが、最近では 4 歳児からの 2 年保育が増加。また、保育園に通う子どもも多く、3~4 歳までを保育園で過ごし 5 歳児の 1 年間は幼稚園に入園し、その後、併設の小学校に通う子どももいるという。この日は、園庭で遊ぶ様子は見られなかったが、一輪車やコマ回しなど、ホールで身体をのびやかに動かし遊ぶ姿やドングリや月桃など秋の木の実を置いたコーナーが保育室に設けられ、製作や遊びに自由に使い楽しむ姿が見られた。保育室の壁にはのびのびと描かれた描画が飾られ、子どもたちは思い思いに自分の好きな遊びをして過ごしていた。10 時半からの 5 年生による絵本の読み聞かせは恒例になっているようで、自然な流れの中で出会い、互いにやりとりを重ねる様子が見られた。雨天のため遊ぶ様子は見られなかった園庭には、ベンジャミンの大木やバナナ、シンボルツリーであるガジュマルなど南国を思わせる植物がたくさん植えられていた。

参観後、沖縄の幼児教育の変遷、背景にある沖縄の歴史や文化をはじめ、研究の取り組みについての話を伺い、国際通りの公設市場も案内していただいた。教育においても、暮らしにおいても、その考え方の根底には、授かった命を大切にし、生かし生かされていることを意識において今を丁寧に生きようとする沖縄の人たちの思いがあった。しかし、それは、教育・暮らしの本質であろう。異なる地域の文化とそこで子どもたちの姿から、豊かな表現を支える環境について、改めて丁寧に考えるきっかけをもらったように思う。

6. まとめ・今後の課題、展望

目的として掲げた、「表現活動のメディア（媒体）となる「身体」、「ことば」、「音楽」、「形や色」等と身体性（感覚や知覚）との関わりを追求し、持続可能な民主的社会を築く市民としての表現者を育むこと」について、今年度もお互いの専門性を生かした実践報告やワークショップの開催を通じて、様々なスタイルの表現活動を共有し、実践のヒントを得ることができた。また、映像による報告等により、対象としている発達段階の違いによる反応や表現性の違いを実感することもできた。さらに、それを部会のメンバー以外の参加者（他の分野の専門家、学生など）にワークショップ形式で広げた中間報告会では、身体を通した表現活動を、いろいろな人と関わりながら行うことによって得られる感動や発見を、改めて体感することができた。

今後は、我々がつかんできた表現活動の有効性を、幼児から大学生を対象とした教育活動に生かしていく具体的な提案につなげていく必要がある。この部会のメンバーが自らの専門性を中心としつつこれまで共有し学んできた教育内容を、それぞれが対象としている学び手に提供する試みを行っていききたい。表現に関する教育活動の成果を測り、見える形で示すことは難しいと予想されるが、実際にお互いの活動を見学しあう機会を増やし、討論を重ねることで、より具体的な方向性や指標を得ることができるのではないかと考えられる。次年度はこれまで以上にお互いの実践を公開できるような体勢を作って研究を進めて行きたい。

〔1. テーマ別部会〕

3. 算数・数学

1. 研究の目的

本部会は、附属中学校の女子生徒のほとんどが附属高等学校へ入学するという環境の中で、当初は「中高数学」という名称でスタートした。現在は、附属小学校、大学のメンバーも加わって、今年度より名称を「算数・数学」に変更し、より効率よく基礎・基本を習得させ、数学的に考えることのよさを伝える授業・指導法を探っていくことを目的とする。

さまざまな科目の基礎である「数学」の学力低下が年々進み、理系のみでなく、様々な分野へ及ぼす影響が大きい。そのような実態の中で、中高それぞれで学力向上に取り組みはしてきているが、双方で改めて現状を把握し連携することにより、発達段階に応じた指導が可能になると考える。あわせて、中学校・高等学校とつながりのある、小学校や大学の目線からも中高の数学を見ることによって、より問題点や課題がはっきりとし、段階に応じた指導への示唆を得られるものと考えている。

初年度の活動では、生徒の現状把握とそれに対する手立てについて、中高で情報交換を行った。学習内容が定着していない生徒や、学習時すぐに結果や答えを求める生徒が増えているということも問題になった。昨年度は、その中でも、生徒の苦手分野として挙げられた「関数」について、学年段階も視野に入れたトータルなサポートが必要なのではないかという意見が多く上がった。このことから、特に「関数」にテーマを絞り、小学校段階から高等学校段階までの「関数」の系統図を作成し、「関数」についての困難点がどこかについて分析を行った。

昨年度までの研究で、「関数」についていくつかの困難点や改善点が挙げられたが、まだそれらの整理はできていない。今年度は、まず、「関数」についての困難点の整理を行い、それらを分析することによって、よりよい授業・指導法を探っていくことを目的とした。

2. 研究組織

今年度は以下のメンバーで研究を行った。

- ・附属小学校 : 渡辺敏
- ・附属中学校 : 松本純一、田口裕子、大塚みずほ
- ・附属高等学校 : 阿部真由美、十九浦美里、◎三橋一行、内藤まり
- ・大学 : 真島秀行

3. 活動の記録

毎月 1 回行われた定例会では、今年度のテーマである「関数」のつまずきを中心に、

生徒の現状について情報交換を行った。主な内容は次のとおりである。

- 4月 17日： 中間成果報告会の概要確認・日程の確認
- 5月 8日： 中間成果報告会のポスター文章案の確認
「関数」について生徒のつまずきの検討
- 6月 19日： 「関数」について前学校段階で指導しておいてほしい内容の検討
中間成果報告会の原稿分担
- 7月 10日： 中間成果報告会原稿の検討
中間成果報告会当日の流れ・分担の決定
- 9月 11日： 中間成果報告会のまとめ
10月 16日：今年度の研究のまとめ方について
各学校の児童・生徒の現状
- 11月 20日： 関数のつまずきに関するマップについて
成果報告書の内容検討
- 12月 18日： 成果報告書についての確認と分担
連絡入試についての結果と分析
- 1月 15日： 成果報告書原稿の検討
各学校の児童・生徒の現状

(大塚みずほ)

4. 中間成果報告会の記録

◆プログラム

1. 研究の目的
2. 研究内容の報告
 - ・全体について (大塚)
 - ・小学校段階について(渡辺)
 - ・中学校段階について(田口)
 - ・高等学校段階について(十九浦・阿部)

※内容の詳細については次の「研究の内容」に述べる。

3. ワークシート記入・グループ討論

※3つのグループに分かれ、各グループに様々な校種が入るようにした。

◆参加者 発表者含め 29名

◆グループ討論で出た意見についていくつか紹介させていただく。

- ・グラフをかくときに離散量と連続量の指導について、小学校、中学校ではどのように
なっているのかもう少し聞きたかった。点と点を直線で結んでしまう場合は、生徒は
どういう意識であるのか。
- ・小学校で比例を教える際（低学年）は、子供たちの頭の中は、最初は自然数しかイメ

ージできていない。水などの連続量を扱う場面が 1 つの連続量を意識させる大事な場面になる。

- ・教科書を作る際に、方程式の文字と関数の文字の意味の違いについて、本の中で明確に書くべきなのか、いまだに答えが出ない。本来なら、教える教師がわかっていて、伝えるべきところだが、いろいろな教師がいるので、教科書には一通りのことが載っていてよいのではという意見が出た。
- ・比例は小と中で教えるが、小学校では $x \propto y$ が定数になることを表を作って学んでいく。一方で中学校では、 $y=ax$ という式から入るが、全く教え方が違うので生徒にすんなり入っていかない。小学校と中学校で、教師側の連携が必要。教師が見通しを持って教えること、どのように学んできたか知ることが大切と感じた。
- ・小学校段階での比例の定義「1 つの量 x が 2 倍、3 倍、4 倍」になるに応じてもうひとつの量 y が 2 倍、3 倍、4 倍になる」とことと、式 $y = ax$ となることは同値ではない。(このことについては、最後に三橋教諭が反例を示した。反例となる具体的関数は、
$$y = ax + \sin(\pi x) \cdot \sin\left(\frac{\pi}{x}\right) \quad \text{である。}$$
- ・小学校から高等学校まで実数など概念を拡張する形で教えられてきて、大学で習うような最終型ではないが、段階を追って拡張・発展性を以て教えられていることに注意する。はじめから「実数とは連続性の公理を満たす順序体である」と説明されてもわからない。不完全ではあるが、年齢相応に自然数、“分数”、“小数”、整数、有理数、無理数、複素数という概念を段階的に学び、最終的に大学段階で完全な形で学ぶようになっている。従って、各段階での不完全さを知りつつ、上位校での拡張・発展性がどのようになるか知った上での教授が望まれる。

◆まとめ

ご参加いただいた方から、「研究方法として、『関数』にテーマを絞り、系統図を作成して、困難点を分析する今までの経過がよくわかり、非常に参考になりました。子供たちが、数や図形の不思議さ、美しさに興味を持ち、深めていくことができるよう、小中高の系統図を自分たちでつくり、見通しを持って指導することが大切だなと思いました。(教員)」という感想を頂いた。これまで、算数・数学部会で情報交換をしながら指導困難点を挙げ、解決の糸口を模索してきた。今回、系統図とともに問題点を整理した形で示したことで、校種による指導の違い・生徒の戸惑いなどにも話題が及んだ。小中高のカリキュラムを見通した指導の必要性を、参加者の皆様とも共有できたことは一つの成果である。

(阿部真由美)

5. 研究の内容

(1) 小学校段階

今年度は小学校の関数の学習でどのようなことを大切にして指導しているかを改めて分析し、中学校の関数の学習への連携を考えた。

小学校段階ではまず2量の関係を表に書き、そこから依存関係を帰納的に見つけることが大切になる。児童が表から帰納的にきまりを見つけるには表に表されていない部分を見せ、「もし片方の数値が〇になったらもう片方の数値はいくつになるだろう」等の働きかけが必要になる。このような見えない数を見つけるために2量の関係を探り、きまりを見つけようとする態度が生まれる。

表に書かれている数よりも、もっと大きい数についても考える場合は2つの量の関係を式に表すことで簡単に対応する数が求められることに気付かせたい。しかし児童の全員がすぐにそのように2量の関係を表した式を活用することはできない。このような学習場面を何度も設定し、実際に式で求める体験をすることで、2量の関係を式に表せれば数値が変わっても簡単に答えを求められ、式に表すことの便利さに気付くことができる。

2量の関係をグラフに表すことで、その関係をその特徴からも理解することができる。児童がグラフを書く時に目盛りを等間隔にとっていくことは簡単でない。等間隔に目盛りをとらなければグラフの傾きが変わってしまうので丁寧に指導する必要がある。表に書かれている数値をグラフに書く場合、何も考えずに直線で点を結んでしまう児童も多い。表に表した数値の間にある数への意識が薄いのだ。問題で表された数をグラフに表す時に、その間の数についても考える機会をもつことで、伴って変わる2つの量が連続しているのか、そうでないのかの理解がなされる。いろいろな場面の伴って変わる2つの量をグラフに表すことで同じ形のグラフは同じ変わり方をするものであることだと関係づけて理解することができる。

上記のように指導の中には児童の様々なつまずきがある。表やグラフ、式を中学校でも正しく使えるようにするためには児童が進んで活用する場面と丁寧な指導が大事になる。

夏の研修会では上記の内容について、参観された中学校や高等学校の先生方と話し合いをもつことができた。小学校の先生が少なかったことから、中学校、高等学校の先生方からは「小学校段階でどのようなつまずきがあるのか分かった」という意見と共に「小学校でのつまずきは中学校でも同様の傾向がある」という意見もいただいた。小学校、中学校、高等学校を通して、関数の見方、考え方を身につけることは難しいことが話し合われた。このような実態をとらえ、今後小学校段階では、具体的な操作活動を取り入れながら、2量の関係の変化を表や式で形式的に表し、自ら理解を深めていくような指導方法の改善を考えていくことが大事になる。

(渡辺 敏)

(2) 中学校段階

中学校の関数におけるつまずきを列举する。1 年生の（比例）においては、式を運用してほしいが、小学校段階から抜け出せていない。比で考える人が多く、式は知っていても活用できていない。（反比例）においては、ほとんど初めてなのですんなり入る。2 年生の（1 次関数）では、全体としては時間をかけており、問題数も多いので理解は高まっている。2 元 1 次方程式や連立方程式をグラフで考える内容は、変化を中心に学んでいた生徒にとって新鮮である。しかし、変化の割合が、傾きと同じものを表すなどに戸惑う。また、線分を式にしようとするとき、切片がなかったり変域を制限したりするところが伝わりにくい。さらに、変域が動いたり媒介変数があったりすると、一部の人にしか理解できない。中学校 3 年生の（関数 $y = ax^2$ ）は、1 年生での比例・反比例、2 年生での 1 次関数の調べ方を基に、表・式・グラフを使い変化の特徴をつかんでいくが、2 次関数までやると難しい人もいる。 $y = ax^2$ と 1 次関数の交点等を考えることはするが、「式を変形して 2 次関数とする」ことはやっていない。式の変形を扱うのは、方程式分野である。例えば、反比例 $y = \frac{a}{x}$ の式を $xy = a$ に変形できることにさえ、3 年生でも感動していた。

関数を学ぶ前に、文字式の習熟についても関数のつまずきを引き起こす原因として考えられる。1 年生では、文字式の扱いに慣れておらず、方程式における文字は 1 つが原則である。また、負の数も学んだばかりなので、負の数に変域などに入ると間違える場面が増える。2 年生では、等式の変形を学ぶが、図形の面積の公式など 3 つ以上の文字が出てくる等式についての扱いは、以前と比べると少なくなっている。2 元 1 次方程式を“ $y =$ ”の形に書き換えることはできるようにするが、さらに多くの文字についての変形は、使う機会が少ないので定着していない。また、変域による場合分けについては詰め切れない生徒も多い。3 年生では、文字式の扱いには慣れてくるが、方程式以外での等式の変形については使う機会も少ない。また、計量においては正の数の範囲のみで考えられる場面が増えて多くなる。いろいろな場面でこの「数と式」の領域と「関数」の領域を関連づけて学ばせねばならないことが、再認識させられた。

中学校の関数は「変化」を見る手段として特徴的な関数の一つずつ学んでいて、式の変形などとはほとんど関連づけていなかった。生徒の思考段階は、“具体”から“抽象”の途中段階である。授業では、“具体”を提示するのが当然で、現実的なもの・身の回りのものを必ず示す。抽象化はあまりしないが、自分で“具体”を抽象化して理解を広げる時期でもある。そこで、今年度の関数学習においては、包括的な見通しが持たせられるように、1 年生では敢えて小学校段階で学んだことと中学校で学んでいく見通しを提示するようにした。3 年生でも高等学校段階での扱い方・考え方を紹介しながら総合的に考えられるように工夫した授業を行い、他の学校種とのつながりを意識した。

（田口裕子）

(3) 高等学校段階

小学校、中学校に比べて高等学校で学習する関数は、多岐にわたる。具体的には2次関数(数Ⅰ)にはじまり、三角関数(数Ⅱ)、指数関数(数Ⅱ)、対数関数(数Ⅱ)、3次(高次)関数(数Ⅱ、数Ⅲ)、分数関数(数Ⅲ)、無理関数(数Ⅲ)、合成関数、逆関数(数Ⅲ)などである。さらに、内容も関数を利用した様々な応用問題など、かなり深いところまで、学習していくことになる。小学校では比例を、中学校では比例、反比例、1次関数そして高等学校1年で2次関数を学ぶが、ここまでは比較的、それぞれを時間をかけて勉強していく。したがってこの過程の中で、関数とは何か、さらに関数を理解する上でのポイント等を生徒が習得することができれば、その後の関数を学習する際の理解の速さや、深さにつながるのではないかと考えられる。よって高等学校の段階では、最初に勉強する2次関数に的をしぼり、生徒が2次関数を理解し、さらには関数を理解する上で軸となるようなもの築くためにはどうすればよいか、などを念頭におきながら、研究をすすめてきた。

1) 中間成果報告での発表など

中間成果報告では次の2点について報告を行った。

- ① 大学生に対して行われた基本調査を現高等学校2年生にも行った結果とその分析について
 - ・直接的な問いには答えられるが、全体像(特徴)を問われるような、抽象的な問題は不得意。また、正確に用語を使いこなせない生徒もいた。
 - ・生徒は、「一問一答」的な理解にとどまっていた、2次関数の特徴を頭の中で整理できてないのでは。
 - ・各段階での算数、数学の得意・不得意を聞いたアンケートでは、中学校から、あるいは高等学校から得意になるという生徒は、少数であった。

② 2次関数においての生徒のつまづきとその背景について

ここではその内容に加え、その後の部会で改めて話にでた内容も合わせてかく。

抽象的な考え方

- ①記号 $y = f(x)$ は関数の苦手な生徒から、わからない象徴として挙げられる。

② グラフの平行移動や対称移動

$y = f(x - p)$ の意味の理解が難しい。

③ 数の概念・連続性

中学校で実数まで拡張されているが、あまりそこが生徒の中で意識されていない。離散的なものとの連続的なものを対比させるなどしてその区別を意識させる必要性があるのではないかと。

基本

- ①平方完成・因数分解の計算

方針が理解でき、少し面白いと感じた生徒も、計算処理で間違えてしまうと、結局×になり、すぐにモチベーションも下がってしまう。このような負のスパイラルに陥る生徒が少なくない。

- ・ 2 次関数の応用問題でも、最初の平方完成が違ってしまうと部分点も挙げられない。

②平方完成・因数分解の利用（目的と手段のつながり）

③関数と方程式の区別

応用

①定数と変数の違い

数学 I で最初は中学校の復習（文字式の扱い、展開、因数分解）から入るが、絶対値の学習の際の場合分けがでてくるあたりで難しくなったと感じる生徒がでてくる印象がある。

2 次関数では、最大値・最小値の問題など、場合分けが必要になる問題も多く扱う。その際の、変数 x と定数 a の区別が困難である。中学校では、場合分けは多少でてくる程度であり、高等学校で学習する際に注意が必要であることを再認識した。

②判別式の判別式をとるなど、題意の言い換え

例えば、2 次関数のグラフと直線の共有点の個数 $\Leftrightarrow$ 2 次方程式の解の個数

2 次不等式 $\Leftrightarrow$ 2 次関数のグラフと x 軸との関係など。

パターン分けしてやり方だけを覚えようとする生徒が少なくないが、どうしてそうなるのかを理解しようとする探究心、そして理解できる学力を養いたい。

2) 今後に向けて考えること

・ 系統図からもわかるように、学習の流れとしては比例、1 次関数、2 乗に比例する関数、2 次関数となっているので、そこを教員側が意識して体系を意識した授業をすることは、生徒が理解を促すことにも効果的であり、重要である（小学校、中学校でどのように生徒が勉強してきているか、理解しておく必要性を感じる）。しかし、高等学校で学習する関数は、応用問題がかなり増える。よって、1 次関数ではできたけれど、2 次関数になってできなくなるというケースは多くあり、これに関しては、前に戻るというよりは、その部分で理解できるまで、忍耐強く考えさせる（指導する）必要があると考えられる。ただし、それぞれの問題での本質的なことを考えることに的を絞れるようにするためにも、基本の計算や式の処理などは、きちんと身に付けさせておくが必要不可欠である。そのために小学校、中学校と連携をとり、何か進展できないかと考えている。

（十九浦美里）

（４）大学段階

大学の（複素）関数論について

昨年度に引き続き大学における「（複素）関数論」の授業（講義と演習）を担当した。

大学での「関数」に関わる数学の授業の理解について高等学校までの教育で履修し前提とされるもっとも基本的なことは実数、複素数に関することであるが、実数については「連続性の公理」は高等学校までは完全な形で扱われないので大学において正確な形で教えることになっている。また、複素数については平成 23 年までの高等学校学習指導要領（数学科）では本格的に扱われていなかったもので、大学でほとんど初めから教えることになっていた。複素数の和差積商が複素平面でどのように対応するかということに慣れることが肝要であるが、高等学校でほとんど習っていないか、少しは習ったか、大学に入学してからの取り組み方の違いなど個人差がありなかなか定着しない学生もいる。実数についても、「連続性の公理」に対する理解の度合いに個人差があり、そこから抽象化された「連結性」、「コンパクト性」などの概念が身に付いていない学生もいる。実数列、実級数、実数関数の極限、実数関数の微分積分について慣れ親しんでいることも肝要であるが、高等学校段階の初めに習う 2 次関数あるいは 2 次不等式の問題でも、いくつかの変数が入って範囲を決める次のような問題が意外にできない。

「正の実数 M, K が与えられ、 γ, z が、 $Mz \leq \gamma, \gamma < \frac{1}{K}, \frac{cK}{1-\gamma K} < z$ を満たすように正の実数 c を選べるか」という問題は、 $\frac{cK}{1-\gamma K} < \frac{\gamma}{M}$, より $\gamma^2 K - \gamma + cKM < 0$, 従って、判別式あるいは 2 次関数のグラフを考えて、 $1 - 4cK^2 M \geq 0$ が成り立たなくてはならないが、 c が十分小さな正の実数であれば成立させられる。また、必要ならさらに c を十分小さくとり直して、 $\frac{1 - \sqrt{1 - 4cK^2 M}}{2} < \frac{1}{K}$ が成り立つようにできるから、

$$\frac{1 - \sqrt{1 - 4cK^2 M}}{2} < \gamma < \min \left\{ \frac{1 + \sqrt{1 - 4cK^2 M}}{2}, \frac{1}{K} \right\}, \frac{cK}{1 - \gamma K} < z < \frac{\gamma}{M}$$

を満たすように、 γ, z を決めることができる。

上の議論では、不等式の扱いに慣れ親しんでいることが前提となる。小学校、中学校、高等学校を通じて、具体的な数の場合から文字式、関数（多項式関数、三角関数、指数関数、対数関数）の不等式は学んでいるのだが、多くの生徒、学生にとっては不等式は難しいようである。また、条件を整理して、何が本質的に成り立たなければならないかを見出す力も弱いようである。

(真島秀行)

6. まとめ・今後の課題

関数は、数学諸概念の根幹であり、他分野の研究にも深く関わっている。したがって、その学習は大変重要である。授業では、面白い題材が豊富である半面、既習事項の活用も

多い。今回の研究では、各学校段階での問題点を浮き彫りにしたにすぎない。しかし、中間成果報告会を通じて多くの先生方と指導の困難さを共感しあうことができた。これらの困難さを克服する指導法の開発が、今後の課題である。その為にも小学校から大学までを見通した連続的な指導法の研究が必要である。（三橋一行）

〔1. テーマ別部会〕

4. 理科

1. 目的

科学技術立国である我が国において、学習指導要領の改訂にともなって削減され続けてきた理数教育の充実が叫ばれ、今回の学習指導要領改訂により、内容や授業時数が大幅に増加した。

授業時数の増加に伴い、理科教員の需要が増大する。その供給源は退職した団塊世代の教職経験者もあるが、主流は経験の浅い若手教員である。そのため、教員の指導力などの「質」の向上が火急の課題になってきている。

特に、小学校の学習指導要領では「問題解決の能力と自然を愛する心情を育てる」中学校の学習指導要領では「科学的に探究する能力の基礎と態度を育てる」と、高等学校の学習指導要領では「科学的に探究する能力と態度を育てる」とそれぞれ教科の目的として明確に示されているように、探究力育成は教科の核心をなす重要な項目である。しかしながら、単なる知識伝達とは違い、探究力を育成するという能力開発の方法論については、経験をもととした工夫を重ねていくことで磨かれていくものである。

そこで、本研究では、小中高の理科スタッフに加え、中学校家庭科も参加し、探究力の育成について理論と実践の両面から検討し、経験を積んだ指導者だけではなく、教育実習生のような経験の浅い指導者でも探究力が育成できるような指導法を開発したい。

(前川哲也)

2. 研究組織

小学校：増田伸江 田中千尋 草野健

中学校：栗原恵美子 藺部幸枝 ◎前川哲也 渡辺洋津幾

高等学校：大戸吉和 溝口恵 村井利行

大 学：浜谷望 垣内康孝

3. 活動の記録

(1) 第1回会合 4月17日

①平成24年度メンバー、部会場所の確認

②おおよその活動計画

③中間成果報告会について一時間の確認、内容と時程の割り振り、会場の検討

④5月21日の金環日食の対応について

(2) 第2回会合 5月8日

①5月21日の金環日食の対応について

- ②中間成果報告会の案内文言の検討
 - ③各校の時間割と相互参観
 - (3) 第3回会合 6月19日
 - ①中間成果報告会について
研究概要集の執筆分担、機器の確認、代表者打ち合わせ、前日準備
 - ②中学家庭科の実践紹介
 - (4) 第4回会合 7月10日
 - ①中間成果報告会研究概要集の検討、準備の確認
 - (5) 中間成果報告会前日準備 8月21日
 - (6) 中間成果報告会 8月22日
 - (7) 第5回会合 9月11日
 - ①中間成果報告会の反省
 - ②連携の姿についての話し合い
 - ③今後の方向性、研究授業の案内など
 - (8) 第6回会合 10月11日
 - ①成果報告書について
 - (9) 第7回会合 11月20日
 - ①中学・公開研究会の報告
 - ②高校・全附属発表の報告
 - (10) 第8回会合 12月18日
 - ①成果報告書の執筆分担について
 - ②中学・全国学力学習状況調査の結果について
 - ③情報交換
 - (11) 第9回会合 1月15日
 - ①予算執行について
 - ②成果報告書原稿読み合わせ
 - (12) 第10回会合 2月26日
 - ①今年度の振り返り
- ※毎回の会合において、上記のほかに情報交換を行った。

4. 中間成果報告会の記録

(1) 概要

①内容与时程

- 09:45 全体報告（前川） 理科自由研究データベースの紹介を含む
- 10:15 実践報告・ワークショップ1（村井：水波の振る舞い）

11:15 休憩（理科自由研究データベース体験）

11:30 実践報告・ワークショップ2（田中：アンモナイトに学ぶ）

12:30 終了

②会場 附属高校 物理室・化学室

③参加者数 24名

（2）全体報告

理科部会の研究全体について、次のような項目で概観した。

研究の背景

学習指導要領の「目的」から／全国学力・学習状況調査の結果から
／理科教員の需給バランスや環境の変化から

やりたいこと、つくりたいもの

研究の概要

授業の分析／理科・家庭科の連携／教職課程での実践／大学との連携

まとめと今後の展開

（前川哲也）

（3）ワークショップ1

「水波の振る舞いー自然は数学の言語で書かれているー」

生徒実験用に工夫した水波投影実験器具(図1, 2)による実験を、ワークショップにおいて参加者に体験していただいた。この教材は、2011年度附属高校公開教育研究会での公開授業の際に発表したもので、高校1年生を対象とした物理と数学の融合教材である。45分×2回の時間の中で「楕円・放物線の数学的な性質に基づく反射波の振る舞い」を扱って生徒実験用に工夫した水波投影実験器具(図1, 2)による実験を、ワークショップにおいて参加者に体験していただいた。この教材は、2011年度附属高校公開教育研究会での公開授業の際に発表したもので、高校1年生を対象とした物理と数学の融合教材である。45分×2回の時間の中で「楕円・放物線の数学的な性質に基づく反射波の振る舞い」を扱って作図→図形の数学的性質を実測に基づいて探究→物理的な考察・探究→実験器具作り→実験」の順に実習していくものであった。今回は時間的な制約があり「作図→実験器具作り→実験」の部分のみを扱い、理論的な面は割愛した。

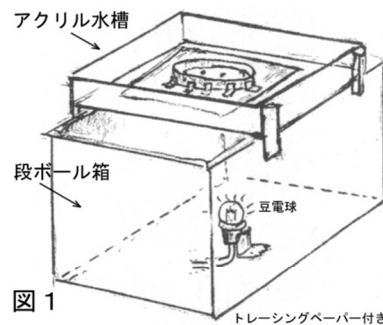


図1

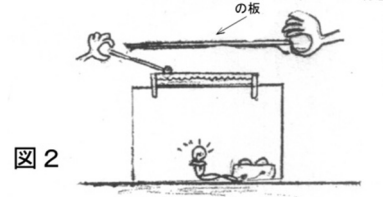


図2

楕円形の「反射壁」
2cm幅のテープ(OHPシート)

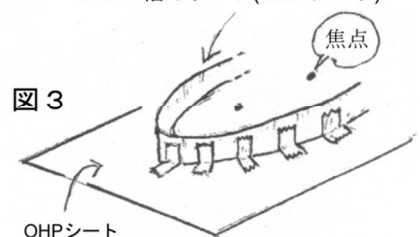


図3

OHPシート

楕円・放物線の作図に続き、作図した曲線に合わせて図 3 のように楕円・放線の形の反射壁を作る。これを図 1 に示したようにアクリル水槽の中に置き、水槽に水を入れ図 2 のように棒で水面を叩けば、豆電球からの光によってトレーシングペーパー付きの板に水波のシルエットが映し出される。楕円の一つの焦点から出た波は反射壁で反射した後、もう一つの焦点に集まる。放物線の焦点から出た波の場合、直線状の波(平面波)となって出て行く。よく知られた事柄ではあるが、目の前で実際に生じる波の振る舞いは何度見ても飽きない美しさを秘めている。

自分で作った道具で自ら実験をすることの意義を今更強調する必要はないだろう。しかもそれが興味関心を惹き感動を伴い、発展性のある内容ならなお良い。今回の実習はその目標にいくらか近づくための試みであった。教える側が感動をもって児童・生徒と共に楽しく学習活動することは理科教育の原点であり、その点だけを考えても今回、このワークショップを実施したことの意義は小さくはないと考えている。

この教材は、主として理論面から実験結果を演繹・予想するといった形の探究力の育成を狙っているが、理屈をある程度踏まえ上で、器具作りや実験・観察方法等での工夫を試みることは、実験物理学的な探究力の芽とも言えよう。今回、理科教育関係者対象のワークショップという場で、参加者の方々がまさに探究的に実習を楽しんでいただけたものと確信している。おそらく小学校の児童対象であっても、理屈はともかく「あ、不思議、なんで～」というように探究心を刺激する点において、この教材が役に立つのではないかと考えている。

(村井利行)

(4) ワークショップ 2 「アンモナイトに学ぶ」

子どもは鉱物や化石が好きである。なぜあんな無機的なものに、異常なほど興味を示すのか不思議に思う。何か本能的なもの、或いはそういうものに魅力を感じる遺伝子が、人間にあらかじめ組み込まれているようにも思う。化石といえば、まずはアンモナイトを思い浮かべる。博物館で標本を見たり、図鑑や教科書で写真を見る機会も多い。しかし、実物のアンモナイトを手にする機会はなかなかないものである。理科の学習――特に小学校の場合――実物に触れて観察したり、操作するといった体験はとても大切である。小学校の理科で、化石を題材として扱うのは第 6 学年だけである。附属小学校では 2 年生、3 年生といった低い年齢の段階で、本物の化石を使った活動を試みている。



アンモナイト (Ammonoidea) は分類群の総称で、種類が非常に多く、地質年代によっても形態がちがう。最も繁栄したジュラ紀 (およそ 1 億年前) のも

のは、世界中で多くの化石が見つかっていて、鑑賞的な価値のない小さな標本なら、大量にしかも比較的安価に入手できる。アンモナイトは非常に長期間地層中にあったので、さまざまな鉱物に置換されている。黄鉄鉱（パイライト）や赤鉄鉱（ヘマタイト）が代表例である。見た目には美しくない一塊の化石も、磨く（削る）ことによって、鉱物に置換された内部の美しい構造が現れてくる。根気のいる作業であるが、子ども達は「自分の化石」と向き合い、意欲的に取り組む。

今回の中間報告会では、小学校での活動と同じように、参加者に「アンモナイト磨き」



を体験してもらった。使うものは、小型のアンモナイト、古新聞紙、布テープ、それに各種サンドペーパーである。アンモナイトは比較的柔らかい、「ヘマタイト置換」のものが最も適している。サンドペーパーは＃80程度で荒削りし、その後＃240前後、最後に耐水＃1500で流水下研磨すると、研磨面が鏡面仕上げになり、内部構造（隔壁や縫合線）や空洞が見事に現れてくる。アンモナイトを磨く時、直接指で持つと指を怪我することがあるので、布テープをT字型に折って、化石上面に貼って持ち手にすると作業しやすい。

小学生も夢中になる活動であるが、今回参加した先生方も、次第に活動にのめりこみ、一生懸命化石と向かい合っていたのが、非常に印象的だった。「化石を使って学ぶ」のではなく「化石に学ぶ」という「探究」の姿を感じた。

（田中千尋）

5. 研究の内容

（1）中学校：家庭科と理科の連携

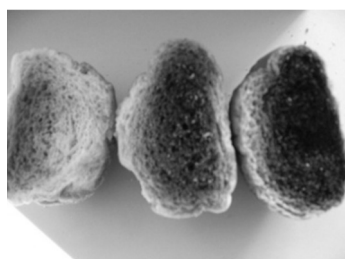
①家庭科の教科書から（東京書籍・開隆堂・教育図書）

教科書から「理科」と連携できであろう実験等、科学的な記述の一部を以下に示す。

- ・ 青菜の茹で時間による変化→適切な茹で時間で色よく適度な歯応えが得られる。
- ・ 洗剤の濃度と汚れ落ちの変化→適度な濃度で効率的に汚れが落ちる。
- ・ 消費電力を調べる→簡易型電力量積算計を用い、省エネのセンスを磨く。
- ・ たんぱく質の酸による変化→牛乳にレモン汁を加え、カッテージチーズ作り
- ・ 刻んだ食品を水に入れヨウ素溶液を加えての変化→ビタミンCはヨウ素を還元し無色
- ・ 笹がきごぼうの褐変→水につけると褐変しにくい。

②今年度の理科と家庭科の連携

- i) 6月19日の部会にて、上記教科書の内容を共通理解をした。
- ii) 6月19日の部会にて、新しい調理器具（保温鍋や電子レンジ）に関する実験・試食等を通して、探究の授業に繋げるべくその内容の検討を行った。

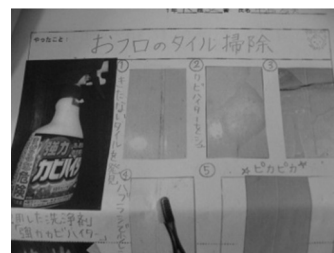


← ロールパンを電子レンジ
で加熱(左から 60 秒 90 秒 120 秒)

手作り保温鍋座布団付き →
98℃を2時間保温し、約 75℃に



iii) 秋休み (10 月半ば) の 1 年理科課題『『混ぜるな危険』
と書いてある漂白剤で掃除』探究レポートやその授業内容
を受けて、10 月末～11 月の家庭科授業や、10 月末～1 月
実施の家庭科の課題(「家事実践カード」で、実際に行う
時の注意点を押さえながら実践した。



1年理科の課題 生徒のレポートから「お風呂のタイル掃除」→

漂白剤を付ける前後では明らかに黒ずみ具合が異なる事を実験し写真に残し、コメントを添えたレポート

iv) 12 月 18 日の部会にて、郊外園で収穫した大根を使った即席漬け物に関して、試食・
検討を行った。

③今年度の成果と今後の課題

生徒は家庭科の授業で、探究のプロセスを設定し、科学的なアプローチをすると、興味
関心を更に高める。今年度、理科と家庭科で、連携して取り組める内容が確認でき、小学
校や中学校の知識での説明と、高校に繋がる説明に関して示唆を得られたのは、大きな成
果である。小中高の理科や、大学の調理科学研究室等とも繋がり、中学校家庭科授業で、
ふさわしい科学的なアプローチを、今後も探究していくことを課題とする。(栗原恵美子)

(2) 高校:「化学実験の中から得られるもの」～探究的学習の充実を目指して～

理科・数学の新カリ先行実施が今年度から高校でスタートした。物理・化学・生物・地
学のうち 3 領域以上の履修と、探究的な学習活動の一層の充実が求められている。小・中
学校とは異なり、理科の大幅な履修単位増加のない状況で、いかにして十分な探究的学習
活動時間を設定できるか、あるいは、学習内容を工夫できるかが課題だと考えた。

目新しい実験や特殊な授業ではなく、普段の学習から得られたヒントや失敗を手掛かり
にして、探究的学習活動をより充実させ、生徒の探究力育成を図ることができるという
事例を紹介した。

事例 1 エステルの合成実験から

酢酸とエタノールのエステル化反応から酢酸エチルが合成される。水を加えると 2 層に
分離し、酢酸エチルは上層に存在する。しかし、実際の実験では、2 層にはならず 1 層の
ままという結果が多く見られる。この原因を考えさせた。加水分解が主な理由であること。
さらに、生成した酢酸エチルは極性が小さいと学習しているが、水への溶解度はそれほど
小さくない。

事例2 アルコールとエーテルの性質を比較する金属 Na との実験から

金属 Na と反応するのはアルコールのほうで、本来エーテルは反応しない。しかし、実験では、ジエチルエーテルから気体が若干発生する。この原因を考えさせ、実験で検証した。用いたジエチルエーテルの純度、Na 自体の反応開始の問題が原因と確認された。

事例3 塩化カルシウム水溶液の凝固点降下の実験から

予想結果と大幅に異なる測定結果が出る。本来、(例年) 同じ質量モル濃度の尿素水溶液の3倍程度凝固点降下度があるはずのところ、ほとんどの実験班で誤差の大きい結果が得られた。今回用いた試薬の純度に原因があることが予想され、得られた測定結果をもとに、試薬に含まれる水分量を計算によって求めた。

ここで挙げた実験は、化学実験としては定番のものばかりである。

探究的学習活動では、①注意深い観察をする ②結果から何がわかり、何が疑問なのか考察するまでは当然行うが、探究力の更なる育成のためには、「実験結果がうまくいかなかった」、「実験誤差によるものである」で終わらせず、予想に反した結果や失敗を拾い上げ、それをもとにして ③疑問を解決する方法(仮説)を考える ④仮説を検証するための実験をする という作業を設けることがポイントではないかと思う。

(溝口恵)

(3) 大学：理科自由研究を通じた探究力育成

～附属学校園における理科自由研究データベースの活用

探究力を育成するには「物事を解き明かしたい」という本人の自発的な意思を芽生えさせ、育むことが重要である。そこで、児童・生徒が自ら興味を持った課題に取り組む「自由研究(課題研究)」は探究力育成の有力なツールといえる。自由研究の実施／指導の際、過去に実践された自由研究は大きな参考例になろう。これまで先行研究を検索・閲覧できる仕組み(データベース)が我国には存在しなかったが、サイエンス&エデュケーションセンターでは「理科自由研究データベース」を構築し平成23年度に公開した。本データベースを探究力育成ツールとして活用すべく、附属学校園において実践活用して頂いた。

①附属高校での取り組み

高校2年生の「総合の学習の時間」の中の「化学実験」の講座に於いて課題研究を課し、「課題(テーマ)探し」「課題別実験」「レポート作成・発表」を実践した。課題探しの参考として本データベースを活用した。受講者5名のうち1名が、データベースに掲載された研究にヒントを得て課題研究に取りくんでいる。

②附属中学校での取り組み

1年生後期の「自主研究の時間・探究基礎Ⅱ」で理科を選択した生徒が本データベースを使用した。生徒自身が調べたいテーマを検索したり、ヒット数の多い検索語を調べたりした。さらに、興味を持った研究を詳細に読み解き、研究の進め方を分析した。サイト中

にある「自由研究の進め方」も参考にすることができた。

③附属小学校での取り組み

6年生の「お茶の水の自然～卒業研究～」の単元で、児童が研究しようとするテーマに関連する自由研究作品を本データベースで検索し、参考にした。作品中で用いられる器具や装置に興味を持つ、作品と同様の活動をしたいと希望する、等の積極的な反応が得られた。中学生や高校生の論文であっても部分的には参考にすることができ、大変刺激になったようであった。

⑤ 括

自由研究/課題研究のツールとして、小・中学校および高校それぞれの方法で本データベースを活用して頂いた。小・中・高と発達段階は異なるが、いずれの場合でもデータベースに掲載された作品内容、あるいは検索作業それ自体によって児童・生徒の知的好奇心が刺激され探究活動が増強されたようであり、本データベースが探究力育成に向けて多面的に活用できる実践例が得られた。使い勝手は概ね良好なようだが、掲載件数を増やすべきである点など課題はある。今後も改善を行い、探究力育成のますます効果的なツールとしていきたい。

（垣内康孝）

6. まとめ・今後の課題、展望

・小・中・高・大の理科・家庭科の教員が、生徒の学習活動に関して、定期的かつ継続的に情報交換をする機会をもち、理科における探究力を育成する授業実践を共有し、互いに高めあうことができた。

・今後は実践をさらに深めるとともに、各校の子どもの探究力の評価や、探究力を育める指導法を協働して開発していきたいと考えている。

（前川哲也）

〔1. テーマ別部会〕

5. 相互交流型の授業・保育づくり

1. 研究の目的

価値観の多様化、関係性の希薄化が現代社会の問題となり、学校教育の場でもコミュニケーション能力の育成が求められている。人間は他者とのつながりの中で自己概念や社会的意味を形づくっていく。成長著しい子どもたちにとっては、どのような環境で、どのような他者と出会い、どのように関わっていくか、交流のもつ意味もおおきくなる。

そこで、この他者との交流を通して育つ力を「相互交流能力」（＝ことばのやりとりを通して、気持ちや思い、情報や知識、考えや意見等を共有し、相互理解を深めたり、問題解決や合意形成を図ったりする力）と名づけ、ことば・国語の研究に取り組んできた。

各校園で子どもたちの「交流による学び」をどのように具体化しているのか、保育・授業づくりの視点を交流・共有することの意味は大きい。幼～大という長いスパンで、ことばを手掛かりに、交流を通して育まれる子どもの学びを考え、それぞれの学校段階が担う役割と学校間の連携を明らかにしたい。そこで、研究の目的を以下のように設定した。

- ①思考力、判断力、表現力を育てる学習環境としての交流型授業のあり方を検討する
- ②従来の個につく学力としてのことばの力から、人と人との間、自分と対象との間に働く力としての働きに目を向け、交流型の授業を通して育てるものを明らかにする
- ③幼稚園から高校までの 15 年間を見通したことばの学びを支える校種間連携のあり方を検討する

2. 研究組織

今年度は以下メンバーで研究を行った。

お茶の水女子大学：佐々木 泰子

同附属高等学校：植田 敦子・荻原 万紀子・今成 智美

同附属中学校：宗我部 義則・市川 千恵美・寺井 英子

同附属小学校：芥川 元喜・小野澤 由美子・片山 守道・橋本 千鶴

同附属幼稚園：吉岡 晶子・高橋 陽子

研究協力者：花田 修一 氏(日本教育大学院大学)・早崎 捷治 氏(日本N I E学会)・

内田 伸子 氏(お茶の水女子大学名誉教授)・松木 正子 氏(十文字学園女子大学)・

村松 賢一 氏(スピーチコミュニケーション研究所主宰)・若林 富男 氏(附小副校長)

3. 活動の記録

今年度は、主に次の2点を中心に研究を進めた。

(1) 授業公開や実践報告を通して、子どもの実際から授業づくりの考えを交流する

- ・2012 年 5 月 授業公開 附小 5 年「文才をみがこう」授業者：片山守道
- ・2012 年 9 月 保育実践事例報告 附幼 4 歳年中児 保育者：高橋陽子
- ・2012 年 9 月 授業公開 附高 1 年 「読書レポート」授業者：植田敦子
- ・2012 年 10 月 実践報告 附高 1 年 「読書レポート」授業者：植田敦子
- ・2012 年 11 月 授業公開 附中 2 年「連句で遊ぼう」授業者：宗我部義則
実践報告 附中 2 年「1 年を通しての俳句の学習」授業者：市川千恵美
- ・2012 年 12 月 実践報告 附小 2 年「あったらいいなこんなもの」授業者：橋本千鶴
事例報告 附高 2 年「文楽鑑賞教室事前指導」授業者：荻原万紀子

(2) 研究の方向性や取り組みを省察し、成果と課題について協議する

- ・2012 年 4 月 今年度の活動について
- ・2012 年 6 月 中間報告会の持ち方について
- ・2012 年 7 月 中間報告会の準備
- ・2012 年 9 月 中間報告会の振り返り
- ・2013 年 1 月・2 月 今年度の活動の振り返り 来年度に向けて

4. 中間成果報告会の記録

(1) 日時・場所 2012 年 8 月 22 日 9:30~10:45 本館 125 号室

(2) 参加人数 39 名

(3) プログラム

1. はじめに (荻原)
2. これまでの研究の概要について (橋本・小野澤)
 - (1) 研究の記録
 - (2) 研究の内容
 - 1) 保育・授業実践研究の概要
 - 2) 講演の概要
 - 3) 相互交流を通して育てたいことばの力について
3. 実践報告「文才をみがこう (2012 年 5 月 11 日)」(片山)
 - (1) 授業内容について
 - (2) 授業記録 (口語記録と DVD を実際に見る) からのまとめ
 - (3) 協議・意見交換
4. 佐々木先生講話「話し合い (相互交流) から子どもたちの学び」～授業記録から～
5. おわりに

(4) 協議・意見交換より

1) 授業実践者の発表骨子

実践内容...作文に苦手意識を持つ子どもがいる。前向きに書くために、コラムエッセイという新しいものにふれて、書く意欲がわくことを願い、取り組んだ。

エッセイでは、自由度が高く書きにくさがあると考え、限られた枠の中で書くこ

とでかえって負担感なく書けるのではないかと思い、コラムエッセイに取り組むことにした。コラムエッセイについての資料などを渡したり、読んでみたりした。

5年生になったばかりの時期。「5年生になって変わったこと」をテーマに選んだ。生徒はいろいろ思い起こしながら、題材を選んでいった。構想を立てた段階で「イメージマップ」を作成。それを用いて、4人組のファミリーと呼ばれているグループで、文章を書く前に意見交換（交流）をした。できあがってからの作品交流ではなく、構想の段階で交流することで、曖昧な構想を明確にしたり、深めたりできるのではないかと考えたからである。

題材名を書いたカードとイメージマップを手元に持っているがまずは題材名を書いた紙だけを友達に見せる。予想、アイデア等を言ってもらう。それを受けて、イメージマップを見せながら自分が書こうと思ったことを述べる。違う角度からの意見やそれを受けて思い付いたこと等をイメージマップに加えていく。

本授業では、ファミリーで意見交換（交流）し、その後クラスでの振り返りをした。

授業を終えて担任は、「5年生になって変わったこと」について、マイナスのイメージが根底にはあるが、ファミリーの人の考えを聞いて、いい面に目を向ける人も出てきていた。交流を経て、捉え方の変化が出てきたと考えた。

2) 協議・意見交換より

○エッセイが完成する前に交流すること、いいな、と思った。自分の考えがちゃんと言えるか、意見がどんどん出てくるか心配したが、教師がうまくつないでいた。子どもに全部任せるのではなく、教師の言葉がけのタイミングが大事だと思った。→どの子が言えるか、苦手だけど考えがある子、などわかっているもので、うまくサポートしたいと思って臨んでいる。今回は正解を求めているわけではないので、言いやすかったのではないかな。

○イメージマップがあったり、板書していたり。言葉だけのやりとりでは、ついていけなくなる子もいるが、的確な、整理された、手がかりがあると話が続くと思った。

○ティーム・ティーチングの経験を思い出した。一人で指導している時はちゃんと4人のグループ全員が話し合いに参加しているかを確認出来るのかどうか心配だった。T・Tがいることで、一つひとつのチームを見られるようになった。そういう経験を思い出した。

○「相互交流型授業」では教師のコーチングが大切。いかにうまく話し手から引き出し伸ばしていくか。教師は聞き上手、生徒が安心して話せる環境でなければならない。阿川佐和子「聞く力」に書いてあったこととしては、話す相手の話し方によって方向性を決める、頷くことが大事とある。今回の授業では教師が生徒の発言に対して大切だと思うことを聞き返したり、繰り返したり、「もっと詳しく言って」と言ったり、わかりやすく言い換えたりしていたことも、有効であった。

○発言せずに思考しているだけでも参加しているという考え方もあるが、周縁型参加＝聞くだけは共同学習としてはOKだが相互交流とは言えないのではないかな。表情や共同思考後の課題

(わかったこと考えたことを書く) で参加について見ていくべき。→相互交流はお互いの考えを出し合い深まっていくための交流。価値観の交流のことを言う。相互交流と言うことばは10年前から使われているが、広く新しい定義が必要と思われる。

(5) 今後の展望 (4. 佐々木先生講話より)

授業研究としては、文章力や思考力など個々の能力について、授業前と後との比較も有効である。イメージマップとファミリー交流場面(発話)とエッセイの内容等を比較検討した。

結果 例1) 話し合いの段階では出てきていなかった「プラス面も書いたほうがよい」という感想を書く児童がいた。交流がきっかけになったのだと思われる。

結果 例2) 「どうつながっているの?」と聞かれたことで、イメージマップに書いていないことをエッセイに書いていた児童がいた。

今後は全グループについての分析を進め、ファミリー交流のどの発話が、何につながったかを捉え、子どものこういう発話がこういうことにつながる、ということを発信していきたい。

今後の展望として相互交流能力について、新たな発想を得る力や、自分の考えを整理する力に加えて、どのような力と関連しているのか、検討を進めていきたい。(高橋 陽子)

5. 研究の内容

5-1 幼稚園

(1) 育てたい力

幼児は集団の中で、友達や教師との関わりを通して言葉と出会い取り込んでいく。その中で言葉に関する豊かな感覚をもって欲しい。また、「遊びを始める場面」「ごっこ遊びでのやりとり」「いざこざ場面」など生活の中で、自分の思いを伝え、相手の思いを受けとめ、友達との言葉のやりとりを重ねていって欲しい。

(2) 実践の概要 (4 歳年中児 6 月)

場面...ままごとコーナーで、子ども達が場作りや役割についてやりとりしている。自分が思っていることをそれぞれが言葉や動きで表し、食い違いがあったり喧嘩になったり、笑いあったりなどしながら遊んでいる。いろいろな子ども達が出入りし、消防ごっこ遊びへと変わっていく。

(3) 協議会

実践場面の映像を見た後、幼児の実態や関わりの様子について話し合った。

①関わり方について(教師・子ども達)

- ・子ども達は、いろいろ揉めても先生を呼ばずに、自分たちでなんとか遊びを進めている。日頃の教師の関わり方が大事であろう。担当教諭からは、治める言葉かけというよりも、思いを聞いたり受けとめたりし、相手の様子に気付くような働きかけを心がけていること、また、互いの主張を整理し、理不尽なことや勘違いなどに対してはし

っかり伝え軌道修正しているという話があった。

- ・子ども達は言葉のやりとりだけでなく、互いの表情をととてもよく見合っている。イメージの中で関わったり、表情で関わったりなど、関わりの幅が広い。

②距離感について

- ・子ども達は顔を近づけて大きな声でやりとりしている。小学校低学年までは同じ様な姿が見られ、3年生ぐらいから変わるのではないか。中学生も人との距離を使い分けているが、向き合うにしてももう少し距離がある。
- ・幼稚園では、声をかけたり並んだりするときも、教師と子ども達との距離、子ども達同士の距離も近い。教師は子ども達との距離の取り方を意識的に変えることもある。

(4) まとめ

- ・人と関わりながら、いろいろな気持ちを体験し、自分の立ち位置、役割、気持ちを切り替えることを学んでいる。自分をコントロールしていくことに繋がるのであろう。
- ・話せる人がいること、分かってくれる人がいること、そのような関係、関わりが相互交流の基盤になるであろう。教師の「分かっている」という姿勢が大事である。
- ・周囲と関わりながら、人との折り合いだけでなく、自分との折り合いをつけていることがうかがえる。関わりを通して自分にも気付いていくのではないかと思われる。

(吉岡晶子)

5-2 小学校

(1) 育てたい力

- ①場に参加し、他者とともに問題解決に向かう力 (情意的側面)
- ②自分の考えを表現し、相手の考えを理解するための言語知識・技能 (技能的側面)
- ③交流を通して認識を高め、考える力 (認知的側面)

(2) 実践の概要 2年生 ことば「あったらいいな、こんなもの」

本単元は、自分があったらいいなと思うものを考えて全体の前で発表し、交流する学習である。そこでは、さまざまなかわりのあり方が要求されるが、低学年であることを考慮し、ペアトークを取り入れた。ペアトークは身近で近距離の親しいコミュニケーションの単位で話し合え、安心して話し合いを楽しむことができる。また、自分の考えを深めたり、自信をつけたりすることも期待でき、低学年における有効な支援であると考ええる。

比較的うまく対話できたケースにおいて、円滑に相互交流ができた要因を考えた。

情意	A: (略) 名前はどのようななって...	素直に自分を開示する
	B: 名前、ないの? A: うん、今ないの。	相手を尊重し、受けとめる
	A: ああ、いいかもね。	共感する
	B: (Aが書くのを見ながら) えへへ、おもしろいな、これ。	賞賛する
	B: それ、書いたら。 A: わかった。 B: (略) はたらきに	提案する

技 能	関係した方がいいと思うから、はたらきをもうちょっと簡単にしてみて。 B:複雑ってむずかしいってことかな。ちょっとむずかしいことばを使いすぎ？ A: そっか。じゃあ、そしたら...そしたら...（少し考えて）どうすればいい？	アドバイスを求める
認 知	B:ぼくのは石って言ったでしょ？そっちはなに？ B:うーん、「何万年...、何万年...」（考える） A:「長生きライト？」 B:ちがう。	対比して差異性を見いだす 話し手と聞き手の共同作業

（３）考察

部会の協議会では、対話能力構成要素は発達段階に応じて重点的に扱うものが変わることが話し合われた。この実践を通して、相互交流を図ることができた要因として、以下のことが推測される。

①情意的側面...全体を通して、共感や賞賛など、互いを尊重し、受けとめ合える関係があった。

②認知的側面...対話は話し手と聞き手の共同作業であることを認識していた。

② 技能的側面...聞く・応じる・話す・はこぶ技能が見られた。

また、本実践では、現実の利害が伴わず、気楽に話し合えるという題材のよさがあった。今後の課題としては、さらなる題材を開発すること、少人数から全体の話し合いへの場の広がりを研究することなどが挙げられる。

（橋本千鶴）

参考 村松賢一『対話能力を育む 話すこと・聞くことの学習』2001 明治図書

5-3 中学校

（１）育てたい力

- ①協働的に話し合い、互いに学び合う態度
- ②話し合いの目的や目標の達成をめざした話し合いの力
- ③交流を通して認め合い自他を尊重しあう人間関係形成の力

（２）実践の概要 2年生 連句で遊ぼう

○単元名・ねらい 「連句で遊ぼう～生活を編む詩歌の協同制作～」

言語活動：連句を創作する（2年C(2)ア 表現の仕方を工夫して詩歌をつくる）。

- ・表したい物事や様子を定型にあてはめて表現する。（2年Bイ）
- ・付句を読み合い、内容や表現の仕方について意見や感想を述べあう。（2年Bオ）

○本時における学習の流れ

- ①「発句-脇」のセットから、句の内容や付句の意図を読み、一組を選ぶ。
- ②「第三」の案を考える。グループで話し合い第三句を決定する。
 - ・それぞれの案を説明、衆議による一直

（３）考察

部会の協議では、授業者及び参観者から学習者たちの相互交流の様子が報告され、連句という言語活動（協働的創作活動）の魅力が話し合われた。

○発句・脇句セットを選ぶ場面の様子

多くのグループでは、まず発句・脇句の作品一覧プリントの中から、各自が気に入ったセットに印をつけて候補を選んでいく作業からスタートした。そして進行役が声をかけてそれぞれの候補を見せ合い、どれにするかを話し合っていた。この段階では、各組の句の良さやイメージしやすさなどを選定の根拠とするグループが多かった。

○第三句の案を考える場面の様子

転じるための前句と打越の読み直しでは、アイデアを出し合う話し合いになる。そこではいずれかの案を選択的に話し合うという話し合いも見られたが、多くは、断片的に提案されるイメージを、言葉や表現の仕方を探しながら、摺り合わせていく話し合いであった。

その際、付句の案がなかなかまとまらないのは、誰かがあるイメージや句案の言葉を提案すると、「うーん、〇〇というのは？」とノーコメントで次々に別案を出し合ったり、「でもそれじゃ……になっちゃう。」のように否定的なことばで案を受け止めるやりとりが続くときであることに気づいた。あるグループでは、否定せず、肯定的に受け止めた上でそれを展開した案や対案を出すように助言したところ付け合いのテンポが早くなった。

連句の創作の学習では、論破する話し合いでなく、受容的に発展させる話し合いを展開する学習経験を積んでいけるのではないかと思われた。

(宗我部義則)

5-4 高等学校

(1) 育てたい力

国語の授業では、読むこと・書くこと・聞くこと・話すことを通して、伝え合う力を高め思考力を伸ばし、心情を豊かにすることをねらいとしている。特に、大学との提携により、学年ごとのテーマに即して良質の文章を多く読み、読書力はもちろん、思考力と表現力を伸ばす学習に力を入れている。

今回授業実践を公開した教養基礎「国語」Ⅰは高大連携に伴う学校設定科目で、その中で重要な位置を占めるレポート作成と発表に関しては以下のことを目標に掲げている。

- ・レポート作成を通して、生徒個々人のある分野への理解を深めさせ、論理的思考力を育成する。
- ・レポート発表を通して、他者にわかりやすく説明する技術、聞く技術、質問する力等の表現能力を育成する。

(2) 授業の内容

実践 教養基礎「国語」Ⅰ 学年レポート発表会

実施日 11月1日(木) 4・5時限 対象 高校1年生(40人×3クラス 120名)

概要 夏休みの課題として読書レポートを課している。9月最初の授業で行ったクラスレ

ポート発表会（班発表を経て、班代表者の発表会を行う）で選ばれた各 2 名の代表者計 6 名が学年全体の生徒を前に約 5 分間で自身のレポートについて発表する。聴衆の生徒は、発表を聞いた後適宜質問をし、相互交流を語る。

（３）相互交流場面とその効果について

発表を聞いた聴衆の生徒が質問し、それに発表者が答える（場合によっては、さらに聴衆者、発表者の応答が繰り返される）というのが相互交流場面である。発表生徒は資料を効果的に使い、わかりやすい説明をしていた。プレゼンテーション能力はそれなりに身につけている。質問者も主体的に発言する者を見る限りでは、質問を見つけてまとめる力はある。それに対して発表者なりに返すこともできている。

（４）問題点及び課題

学年全体の発表だと、クラス発表に比べて、どうしても発言できる人が限られてくる。また、テーマが多様な中で、それぞれの生徒がどれだけ成果を吸収し、自分のものにできているか不明確である。評価シートの記入はあるが、教員側も詳細には追求できていない。また、まだまだ質問力が不十分な生徒もいる。発表者の発表内容をその場で理解し、的確に質問する、というのはそれなりに力を要する活動であり、またまさに社会に出てから求められる力である。主体的に取り組ませ、多くの生徒にとって実りのある活動にさせたい。

構造的な問題としては、プレゼンテーション能力や生徒に関心のあるテーマが票を集めやすく、レポート内容そのものの良さがうまく評価されない場合がある。レポート作成と発表に求められる力は必ずしもイコールでないので、ある程度は止むを得ないと考えているが、改善できる点は改善していきたい。

（植田敦子）

6. まとめ・今後の課題、展望

研究方法として、実践報告のみならず、授業公開も行った。これによって、協議会でその交流場面が子どもたちにとってどんな意味をもっていたのかが参加者から語られるようになってきた。

これまでは、「相互交流」というキーワードをもとに考えた保育・授業を行ったため、子どもの姿や発達段階の理解が協議の中心となった。今後は発達段階に応じたことばの力が明確になるよう、何らかの切り口も必要であろう。

そこで、これまでの授業公開で小・中・高ともに用いていた、読みの授業でのグループワークに着目することを考えている。学習材や目標はそれぞれであるが、グループワークに期待するもの、育てようとしたもの、実際に子どもが経験したことなど、読みの学習におけるグループでの交流に焦点を当て、実践・省察を重ねていきたい。

（片山守道）

〔1. テーマ別部会〕

6. 自主研究

1 目的

自らテーマを設けて追究する学習を通して、探究力を育成する主体的な研究活動のあり方について大学・附属と連携研究を行う。今年度は特に、附属小学校の「自学の時間」と附属中学校「自主研究」の連携をはかる。（中学校は平成 21～23 年度「『自主研究』を中心とした教科・総合の統合型教育課程の研究開発」の成果を生かして継続・発展させる）

2. 研究組織

小学校：岡部雅子 中学校：○小宮幸夫 佐々木善子 西平美保 加藤理嘉
大学：三輪建二 木村真冬

3. 活動の記録・計画

4 月	研究計画（小 5 自学・中学自主研究の年間計画、中間報告会の予定、情報交換）
5 月	小中連携：自学と自主研究の交流の計画（情報交換）
6 月	中間報告会の計画。小中の現状と課題：小 5・6 年自学について（情報交換、学年毎の取り組みの様子、重視している点）、中 1 自主研究について（情報交換、重視している点）・中 2（昨年度の 1 年選択ゼミふりかえり）
7 月	中間報告会発表内容の確認 ＜※7 月 22 日お茶大現職研修ラウンドテーブル 附属教員が参加。中学教員は全員参加として自主研究ラウンドテーブルのための研修とする。＞
8 月	中間報告会
9 月	中間報告会のふりかえり（自学・自主研究で大事にすること 課題）
10 月	報告書内容検討（中学の昨年度の新しい試みを振り返り、今年度の改善点、小中連携について）、中 3 自主研究ラウンドテーブル(10 月 24 日実施) 計画
11 月	＜※11 月 2 日中学校公開研究会 講演会「生徒の学びと学び合い 生徒の学びを支援する教員の学びと学び合い」 三輪建二先生＞ 中 3 自主研究ラウンドテーブル振り返り 予算の検討、中学アンケート項目検討
12 月	中 1 自主研究テーマ・アンケート結果分析（附属小・他小出身者の傾向、中学で選ぶテーマの傾向）、小学校で自学の指導経験の長い先生方（田中・猶原教諭）へのインタビュー、小 4 自学の参観
1 月	教員インタビュー、自主研究アンケート結果の報告分析 報告書原稿まとめ
2 月	中 2 自主研究ポスターセッションへの小 5 の参加
3 月	小 5 自学発表会への中学生の参加（予定）

4 中間報告会の記録

○2012年8月22日(水) 11:00~12:15 参加者：発表者を含め約20名

○プログラムと主な内容：

1) 中学校自主研究の概要(木村)

35年間、自ら課題を設定して追究する主体的な研究活動の時間を設定してきた。

「課題を見つけられない」「研究が続けられない」子への対応を中心に取り組んできた。開発研究では3年間の自主研究での段階的な指導の工夫を行い、思考力の育成と探究する楽しさについて考えた。

2) 中学校実践トピック

①中1後期自主研究(加藤)

・平成23年度導入した自主研究ゼミの導入について。7講座(7回)で学び方、テーマ設定のしかたの基礎を学ぶ選択ゼミ方式。教科と自主研究をつなぐ。友人と共に経験する場を設定するようにした。

②中2自主研究(佐々木)

・課題設定への支援について。課題決定票を活用(マッピング/小課題)し、担任および顧問との2回面談や友人同士の話し合いを通して、課題を練っていく。

③学び合いの場(小宮)

・発表の場を通した学び合いについて。相互評価表は他の生徒の目を意識する機会となる。テーマ別グループ内での発表の他に、学年全体の発表として、中1は学会方式(グループ代表者の発表を選んでいく)、中2は全員によるポスターセッション、3年は代表者による講堂発表会、ラウンドテーブル。「へー、いいじゃん」を話し合う場が重要である。

3) 小学校の取組み(岡部)

・附属小「自学」の内容：テーマ(動機)、研究方法、めあて、計画と振り返り

(例)5年生「世界のタワー」の紹介など 学級単位の発表会を行っている。

・小学生は「自学」の時間を楽しみにしている。研究方法等を学ぶため、中学のポスターセッションへ参加。

4) 中学校ラウンドテーブル(西平) 卒業生：駒田

・ラウンドテーブルは、三輪先生の現職研修で実施されているラウンドテーブル(社会人が自らの経験をグループの中で振り返る)を中学生に応用したものであり、6, 7人のグループで、3年生が司会・語り手となり、下級生や社会人の方が肯定的に聴く。研究の説明(15~20分)、自分の自主研究の歩みについて振り返る(20分)ものだが、聴いていただくことで満足する様子である。自主研究では、テーマを決められないで悩む生徒もいるが、大学や社会人になった時に意味がでてくる。

・卒業生(駒田)談…グループ内発表では評価されるが、ラウンドテーブルでは出来

不出来にかかわらず聞いてもらえる。グループ内発表では評判が悪かったが、ラウンドテーブルではよかったのでうれしかった。

5) 研究の対象として (小宮)

・学力を点数で決める時代→ゆとり教育の時代での自主研究→新学力観のもと、選択教科や総合的な学習の時間の導入、平成 10 年度からは情報教育も導入。その中でも自主研究は本校に残ってきたが、研究としてどうするかが課題となる。今回ツールミンモデルを取り入れた根拠は何か、子どもたちにとって豊かな研究とするにはどうすべきか、一人一人の生徒の状況に細かく対応していく必要がある。

6) 質疑応答 時間の都合で講評へ

7) 講評 (三輪)

- ・生涯学習とは、社会に出た人の学びではなく、生まれてから、死ぬまでの学びであり、長いスパンの中で位置づけられる。ラウンドテーブルでは平均 70 歳の人生の先輩に研究の歩みを聞いてもらうことで、子ども自身が意義を見いだせる。
- ・重要な点としては、
 - ・①問題“解決”より問題を“設定”することに力を入れる。②プロセスが大切。
 - ・関係性：(ヨコとタテ) 個人の課題追究と生徒同士・大学生・社会人との広がり
 - ・時間：1, 2, 3 年次につなげていく。
 - ・評価：評価は私達自身への問いかけととらえる。A, B, C 評価される方式からプロセス評価へとかえていく必要もあるのではないか。自己評価、相互評価を行うことで自分自身をみつめるものであってほしい。

○参加者の感想から

・中学校での取り組みを中心に、とてもわかりやすい報告でした。特に課題の設定からつまづく子、見通しをたてることができずに一步踏み出せない子に対する支援がていねいで、「中学生ですらこんなのか」と思いました。もっと言うと、小中高大の連携、発達の足跡をどのように見てとるか、という視点から、それぞれの研究を見直す必要があると痛感しました。(教員)

・生涯学習の姿勢はすべての教科に取り入れたい。附属小の自学の説明と実践がコンパクトに聞けてよかった。(教員)

○中間報告会をふりかえって

参観者のご意見を伺う時間がなかったのは残念である。自学・自主研究で大切にしたいことは「好きなことにじっくり取り組む」とことと改めて認識できた。小学校は学年毎の取り組みなので、共通の指導事項があるとよい。小5は隔週ではなく集中方式を試みたい。中学校では、ツールミンモデルがあてはまらない場合もあるなど、ジャンルによる違いを明確に示できるとよい。開発研究と今年の新しい取り組みの成果と課題を振り返り、評価方法についても検討しなくてはならない。(木村真冬)

5. 研究の内容

（１）今年 2 年生の自主研究での取り組みの様子

現 2 年生は昨年度、1 年生後期カリキュラムとして「自主研究選択ゼミ」を実施した。「自主研究選択ゼミ」とは、教師の専門性を活かしたゼミ方式で、生徒は、自分の興味・関心に応じて講座を選択するものである。8 講座が開講され、国語や理科など各講座によってテーマは異なるが、全 6 回のゼミを通して、研究方法の基礎を学ぶことを目的とした。そして、どの講座においても、研究課題を発掘すること、「仮説検証型」「開発・創造型」「調査・考察型」「課題生成型」の中から少なくとも 2 つ以上の研究方法を学習すること、体験的に学ぶことを共通に行うこととした。

1 年後期にこのような「自主研究選択ゼミ」を受講した 2 年生は、例年に比べて、調べ学習のみにとどまることなく、実験やインタビュー、アンケート調査等、文献調査以外の研究方法も用いようとする生徒が多く見られた。それは生徒たち自身も実感していることが生徒によるアンケートからも伺える。アンケートでは「1 年後期のこのカリキュラムについて 2 年生になってからの自主研究に活かすことができか」という質問に対し、約 8 割の生徒が「できた」または「少しできた」と答えている。また、その理由として、「課題の設定のしかたや研究方法について知ったから」（37.9%）が「興味や関心を広げることができたから」（26.7%）を上回り、研究課題を発掘し選択するきっかけになっただけでなく、多くの生徒が研究方法を学び活かすことができていることを裏付けている。

また、今年度の 2 年生は前期終了時に、選択制特別講座ではなく半年間の研究のふり返りを行った。（加藤理嘉）

（２）小学校「自学」と中学校「自主研究」の取り組み状況とその繋がり

①小学校の「自学」取り組み状況

附属小学校の「自学」は、本校独自の創造活動の一部として位置づけられており、一人ひとりが自らテーマを設定し、継続的に取り組む自主的探究的活動である。

今年度は 3 年生から 6 年生までが「自学」に取り組んでいる。活動状況は学年によって異なり、今年度は 3、4 年生で原則週 1 時間、5 年生は 1 学期に隔週 1 時間と 3 学期にまとめて 8 時間程度、6 年生は 2 学期に「自学期間」を設定して取り組んだ。

子どもたちは、自分の好きなこと、興味・関心のあることからテーマを見出し、調べたり考えたり実際に試したりしながら、自分の力で課題解決に取り組む。そしてその成果が見える形にまとめ、発表し合い、学び合う。

子どもたちは概して「自学」の時間を楽しみにしており、自ら選んだテーマに没頭して取り組む姿がみられる。しかし中には、なかなか課題に集中して向かうことのできない子どもや、資料から得た情報を丸写しして満足してしまう子どももいる。

何時間もかけて追究する価値のある課題を設定するためにはテーマを決める過程が大切

になる。テーマを何にするのか、そのテーマをいかに追究していくかについては、教師も共に考え、ひとりひとりの児童と向き合いアドバイスを行っている。

お互いの「自学」を見合うことが大きな学びになる。今年度は連携研究の繋がりを生かし、5年生が中学2年生の「自主研究」発表会への参加を試み、大いに刺激を受けた。(岡部)

②中学1年生の取り組みの様子

中学1年生は、昨年度に引き続き、夏休みはミニ自主研究後期はゼミ方式の自主研究を行った。夏のミニ課題では、何か体験するもの、という条件を示した。後期は、最後に

2年生のポスターセッションの参観、来年度の自主研究のテーマについて検討する時間を取ることにした。

現中学1年生の附属小学校出身者は、自分で調べてまとめたり、また発表したりすることに積極的な生徒が多く、附小時代の自主学習の時間に良い指導と影響を受けていると思われる。例年、中1の夏休みをはさんでミニ課題での自主研究の練習を行っているが、今年の1年生も自分の興味関心のあるテーマで楽しそうに取り組んでいた。

彼らの小学校時代の各学年での自主学習のテーマと、夏休みのミニ課題のテーマとの関連をみたが、けっこうその時々でテーマは変わっており、よほど強い興味関心が持続している場合を除いては、発達段階に応じて様々なものに興味を示していることが分かった。

また、小学生から中学生になったからといって、取り組み状況や関心の持ち方に劇的な変化は見られず、小学校当時の担任の目で見ると、中1の夏休みのミニ課題でまとめた内容は、小学校時代の延長線上にあることを再認識するものが多かった。

課題を見つける意欲、研究方法の定め方、研究の深め方など、小学校時代の基礎が中学でも活着していると考えられ、小学生の年齢に応じたテーマなりに、研究するとはどういうことか、探究的な姿勢とはどういうことかを、体験から学ばせることが肝要である。また、教員の指導力も体験によるところも大きいので、経験者から未経験者へ受け継いでいくことの必要性を感じた。

(西平美保)

③小学校の「自学」インタビュー

附属小学校の実践に学ぶため、「自学」指導の経験豊富な田中教諭、猶原教諭にお考えを伺った。自学の時間を大切にしていること、指導の基本は中学と同様だが、じっくりと子どもに好きなものを追究させていることがわかり、中学の教員には大変参考になった。

「自学のよさは、自分が何に興味を持っているかを知ること、自分見つけでもある。自学帳は最もその子のことがわかるものである。重視しているのは、・課題を見つける力 ・追究し続ける姿勢 ・人に伝える、発表する ・資料をどのように集めてくるか」という点である。3年生は学期毎に試すところから初め、次第に1年間追究するように指導していく。資料は用意しておくなどのルールを示す。6年生になったらテーマの設定に時間をかけ、何度も突き返して研究の見通しをたてさせる。教員は一人一人に応じて、支える立場となる。自分なりの解釈を加えたものを高く評価している。

(3) 中学 3 年生の取り組みの様子

① ラウンドテーブル

昨年度に引き続き、3 年生は自主研究の最後のまとめとして「ラウンドテーブル」での発表を行った。昨年度は初めての試みで教員にもとまどいがあったが、今年度は、中学校の教員全員が 7 月のお茶大ラウンドテーブルに参加し、様々な職種の社会人、大学生と共に自らの実践を省察する、それを傾聴しあう、という経験をし、それを踏まえて生徒のラウンドテーブルの運営をすることができた。また、今回は、3 年、2 年、1 年生の縦割りで行った 6～7 人のグループすべてに、社会人や大学生が参加し、肯定的な聴き手として 3 年生の自主研究の経験に耳を傾けてくださった。3 年生たちは、人生の先輩である社会人の方から、自分で好きなことを追究し続けるなんて素晴らしい、という声をかけていただくことで、自主研究の経験を振り返って意義を見出せるのではなると思われる。

また、1・2 年生は、3 年生の経験に学ぶと同時に、自分たちが行っている自主研究の最後の締め括りまでのイメージを持つことが可能となるであろう。3 年生のアンケート結果をみても、ラウンドテーブルを取り入れたことが、最後の充実感につながっているのではないかと考えられるであろう。

② 生徒のアンケートから

今年度の 3 年生は、開発研究の 2 年目に入学した学年である。1 年生の前期からミニ自主研究に取り組み、さらに 1 年生後期から 2 年生後期にいたる 3 回の課題決定では、各クラス担任や各ジャンル別グループ顧問による丁寧な指導やアドバイスを受けてきた。また、開発研究の一貫として、自主研究と教科の学習との関連が一層重視されてきた時期に重なる学年でもあった。

このような今年度の 3 年生を対象に 10 月にアンケートを実施し、これまでの 3 年生のアンケート結果と比較した。ここでは、特に差異が顕著だった項目とその結果について取り上げる。

今年度の 3 年生のアンケート結果で特に注目できるのは、自主研究における内容の充実度に関する問いへの肯定的回答が非常に高い点である。これは、Q7-1 での「内容が深まった 64.2%」、Q12 での「充実感がある 54.5%」、Q13②「自主研究のあることが学校生活を楽しんでいる 54.5%」などの項目で、これまでの 3 年生の結果と比較しても著しく高いポイントを示していることからうかがえる。次に、自主研究が自分自身による探究活動であることを自覚し、探究することの楽しさやおもしろさを感じている生徒が多かったというのも特徴的なことである。これは、Q13①「自主研究をやることによって、ものごとを追究しようという気持ちが強まった」という項目で 8 割を超える生徒が「はい」と回答してところに如実に表れている。また、Q12 での「おもしろくなってきたぞと思う 20.3%」「新しい発見があったり楽しいことがわかりうれしい 35.8%」という結果にもうかがえる。

Q7.3年生自主研究は、2年までの自主研究と比べて変化しましたか。

	H21	H22	H23	H24
変わった	77.2%	69.5%	74.2%	94.3%
変わらなかった	22.8%	30.5%	25.8%	5.7%

Q7-1 変わった場合、何が変わりましたか。

興味が高まったり、意欲がわいたりした	49.4%	57.3%	52.2%	43.1%
内容が深まった	63.2%	58.5%	28.3%	64.2%
まとめ方、発表のしかたが成長した	52.9%	40.2%	42.4%	30.1%
やる気が減退した	8.0%	6.1%	4.3%	0.0%

Q10.これまでの3年間の自主研究をふりかえってみて、途中にどのようなアドバイスがあるとよいと思いましたか。(選択した人数の割合)

課題の決め方	35.1%	26.3%	33.1%	33.3%
研究方法	39.5%	37.3%	40.3%	25.2%
研究のための資料の見つけ方	35.1%	30.5%	33.9%	29.3%
まとめ方	33.3%	38.1%	27.4%	28.5%
発表のしかた	31.6%	29.7%	32.3%	30.9%
その他	7.0%	2.5%	5.6%	4.1%

Q12.3年間、自主研究をやってみて、今どんな実感を持っていますか。

むなしい気がする	4.3%	7.6%	4.8%	1.6%
充実感がある	26.7%	32.2%	45.2%	54.5%
自分なりに考えることが楽しい	27.6%	26.3%	21.0%	28.5%
「おもしろくなってきたぞ」と思う	11.2%	11.0%	15.3%	20.3%
くだらないと思う	3.4%	1.7%	4.0%	0.0%
くたびれる	23.3%	16.1%	5.6%	4.1%
何となく自信がついてきた	6.9%	4.2%	5.6%	17.1%
調べたりまとめたりする力がついてきた	28.4%	25.4%	20.2%	30.1%
新しい発見があったり楽しいことがわかり	11.2%	19.5%	17.7%	35.8%
うれしい				
もうこりごりだ	9.5%	5.9%	6.5%	1.6%

Q13① 自主研究をやることによって、ものごとを追究しようという気持ちが強まった。

はい	50.0%	51.7%	58.1%	82.1%
いいえ	11.2%	7.6%	10.5%	1.6%
どちらでもない	37.9%	39.8%	29.8%	15.4%

Q13② 自主研究のあることが学校生活を楽しんでいる。

はい	20.7%	31.4%	29.8%	54.5%
いいえ	35.3%	29.7%	22.6%	8.1%
どちらでもない	43.1%	38.1%	44.4%	35.6%

今年度の 3 年生は、課題決定の際に手厚い指導を受けてきたことはすでに述べた。そのような生徒たちでさえ、Q10 の「途中でどのようなアドバイスがあるとよいと思いましたか」という問いに対して、3 人に 1 人は「課題の決め方」と回答している。この結果からも、やはり、自主研究を進めていく上で最初の課題決定は非常に重要であることが改めてわかる。また、「発表のしかた」をあげている生徒も 30.9%いた。「まとめ方」については、他の質問項目の結果と合わせても多くの生徒がある程度の力をつけてきたと感じているといえるのに対して、「発表のしかた」については、平均して 30%前後の 3 年生がアドバイスがほしいという意見を持っている。今後は、プレゼンの方法なども含めた発表方法の指導を充実させていく必要がある。

（佐々木善子）

6 まとめと今後の課題

今年度は、小学校の「自学」と中学校の「自主研究」に関する情報交換を行い、その繋がりについて検討することで、「自学」と「自主研究」で大切にしたいものは何かを改めて考えることができた。本学の幼稚園、小学校、中学校、高等学校において、自分が関心を持ったことを追究することを大事にする姿勢は共通しているものであり、また、大学や社会人へと続く、生涯にわたる学びへとつながるものである。教育課程の中で時間を確保しにくくなってきているが、今後も継続したい学習であるということを強く感じた。

中学校は平成 21～23 年度の研究開発の成果を活かしながら、指導方法や評価に関する改善を検討し、小学校の「自学」と中学校の「自主研究」の連携を強めていければと考えている。

〔1. テーマ別部会〕

7. 社会的ジレンマ教育の理論・実践研究

1 研究の目的

様々な価値観が共存する民主主義社会では、自分の利益と他者・みんなの利益は、必ずしも一致せず、ジレンマを感じるのである。だからこそ、子ども自身が、他者の視点を批判的に受け止めながら、どのような価値観を優先するべきかを、広い視野から考える実践を創造していくことに意味がある。以上のような考えに立って、社会的ジレンマの理論を学びながら実践研究を行うことが、本部会の目的である。

2 研究組織（50音順）

岩坂尚史（小） ◎岡田泰孝（小） 木村雅英（中）
佐藤孔美（小） 寺本誠（中） 富士原紀絵（大）

3 活動の記録：一年間の活動

4月：社会的ジレンマ教育の理論・実践部会発足

5月：研究内容の審議

6月・7月：中間成果報告会に向けた理論の審議

8月：東日本大震災被災地の視察（佐藤孔美，岩坂尚史，寺本誠）

8月：中間成果報告会

9月：（1）中間成果報告会の振り返りの審議

（2）今後の研究内容の審議

①社会的ジレンマの先行研究や実践校の研究報告書を分析する計画立案（島根大学教育学部附属学校園の冊子を毎月読む）

②モラルジレンマと社会的ジレンマの共通点・相違点の検討
（本学，内藤俊史先生に標記内容につきご講演をいただく）

（3）東日本大震災被災地の視察報告書発行

10月：島根大学教育学部附属学校園の実践検討1

価値判断力・意思決定力を育成する社会科授業研究会（福岡県：西南学院小学校）
参加（岩坂尚史，岡田泰孝）

11月：内藤俊史先生のご講演

香川県中学校社会科研究協議会参加（木村雅英）

島根大学教育学部附属学校園研究発表会参加（岡田泰孝）

12月：島根大学教育学部附属学校園の実践検討2，福岡，香川，島根研究会参加報告

1月：島根大学教育学部附属学校園の実践検討3

2月：来年度の研究理論・実践の検討

4 中間成果報告会のプログラム

(1) プログラム

①社会的ジレンマの定義について【岩坂尚史】

②実践報告 1【寺本誠】

③実践報告 2【岡田泰孝】

④質疑応答

⑤指導助言【富士原紀絵】

司会【佐藤孔美】 記録【木村雅英】

(2) 参加人数 一般参加者 7 名

5 中間成果報告会の報告内容・記録

(1) 社会的ジレンマとは

まず、ジレンマとは、相反する二つの事の板ばさみになって、どちらとも決めかねる状態のことである。社会的ジレンマは簡単にいうと、『全体の利益に関する行動や判断』と『私的な利益に関わる行動や判断』との間で板ばさみになる状態である。

社会的ジレンマの例としてイソップのネズミの話がある。『ネズミたちがネコに食べられないようにするためには、ネコの居場所が分かるようにネコに首輪をかければよい。しかし、誰もネコに鈴を付けに行こうとしないため、最終的には全てのネズミがネコに食べられてしまった』。この話は、皆が幸せになれる方法は分かっているけれども、個人の利益や都合だけを考えなかなか行動に移せない。それらは社会的ジレンマと呼ばれている。

社会的ジレンマは以下のように定義される。①一人一人の人間が、協力行動か非協力行動のどちらかを取る。②そして、一人一人の人間にとっては、協力行動よりも非協力行動を取る方が、望ましい結果を得ることができる。③しかし、全員が自分にとって個人的に有利な非協力行動を取ると、全員が協力行動を取った場合よりも、誰にとっても望ましくない結果が生まれる。参考文献：山岸俊男(2000)『社会的ジレンマ』PHP 新書。

ところで、社会的ジレンマと道徳的なそれには、どのような違いがあるのだろうか。一般的に、「道徳的＝認知的葛藤」は、外的な葛藤と、内的な葛藤から考えられる。外的な葛藤では、他者との意見の不一致による衝突が生まれる。各人には、自分の正しさへの葛藤はないことが多い場合を想定している。それに対して、内的な葛藤は、個人内部での葛藤としてとらえられる。自分以外の他者の観点から考えて見ると事実は様々に判断できる。つまり、認知的な葛藤が生まれる。このことにより、知識の発達の一契機になるというとらえ方がされている。以上のように、自分の道徳的原則の不十分な点を認識することからより十分な道徳的原則を獲得することを、道徳的ジレンマ学習のねらいとしている。

社会的ジレンマ学習は、不利益を被る人をできるだけ少なくし、社会全体の利益を優先する判断と判断の関わり合いを、他者＝外的な葛藤を通して、より広い視野＝認知から決定しようとする試みである。問題解決の学習を通して獲得させる資質・能力が、自分の道

徳的原則の拡充なのか、社会全体の不利益の削減を指向する思考なのか、実は、価値対立という、似ている学習形態と取りながら、明らかな異なりをもつ学習なのである。

（２）社会的ジレンマ教材を取り上げる意義

現代社会の中で社会的ジレンマは様々な場面で存在しているが、その中の一つに、交通問題が考えられよう。移動手段として、夏は涼しく冬は暖かい身体的に快適などどこに行くのにも便利な車を選ぶとする。多くの人が車で移動という行動をとると、交通渋滞が引き起こされ、移動に大きな時間がかかってしまう。また、車から排出されるCO₂などの物質により、大気汚染や地球温暖化にもつながってくる。また、電車やバスを利用しないということは、いつまでも公共交通機関が発展していかないということにもなり、多くの人にとって望ましくない結果になってしまう。もちろん、公共交通機関がない地域の人々や体にハンディを背負っている人々など、車を利用せざるを得ない状況も多々ある。社会的ジレンマは、人類の歴史としてずっと直面してきている問題であり、将来を担う子どもたちが将来直面するだろう問題である。子どもたちに、どう社会的ジレンマ問題を投げかけ、どのように考えさせるのかを検討することは大きな意義がある。

社会的ジレンマを解決するといっても、社会には様々な立場の人々が混在しており、容易に解決できない問題も多い。社会問題をとらえ、ジレンマに陥っている構造を理解し、どのような立場があるのか、他者の視点に立って考え、なるべく不利益を被る人々が少なくなるように社会全体にとってより良い判断を子どもたちに考えさせたい。また、社会的ジレンマ問題に関心をもたせ、自ら働きかけようとする意識をもたせたい。そして、この学習を通して、社会的ジレンマ問題だけではなく、これからも未来に起こりうる問題場面に対応できる力を培い、将来、社会へ参画していく市民として育ててほしいと願っている。

今回の実践では、大震災の対応の中での、様々なジレンマ状況を取り上げている。社会的ジレンマ問題の学習として十分かどうか、検討していきたい。（文責：岩坂尚史）

（３）中学校の実践

①単元名『社会的存在としての人間～避難施設の建設に関する公聴会を開こう～』を通して

社会的ジレンマを考える上でその目的に適うものとして、法の基本原則の一つである「正義」の概念を用いた授業の有用性を提案したい。特にここでは、利益や義務の分配を行う場面における「公平」の概念である「配分的正義」への理解を深めることを志向した教材を取り上げる。

「公平」とは「同じように扱うこと」という意味である。しかし、全ての場合に全ての人を形式的に同様に扱うことは「公平」とは言えない。同じように扱ったとしても全ての人が同じ利益を享受できない、ということは社会生活の中でも多く見られる。実際にはそれぞれの事情に応じた異なる扱いをした方が「正しい」という場合もある。全体の利益を満たすために機械的に平等に扱うことが、個人の利益を損ねてしまい、結果として全体の

利益と個人の利益が合致しないことが起きうるのである。これは個人と社会とのかかわりを考える際、社会的ジレンマの文脈で読み解くことができる。

個人と社会とのかかわりを通して、社会的ジレンマを広い視野から考えさせる上で報告者が着目したのは本実践を行う 3 か月前に起きた東日本大震災である。決して軽々しく扱える題材ではないことは承知しつつも、生徒の震災への意識が高い今こそ「人ごとではない自分」を形成してほしいという強い願いから教材化を試みた。教材化に関しては、第二東京弁護士会の協力をいただきながら、単なるシミュレーションではなく、現実に近い形で考えさせることを目指した。

本単元は新学習指導要領において、大項目(1)私たちと現代社会に位置づけられる。ここでは、「現代の社会生活などについて、個人と社会とのかかわりを中心に理解を深め、現代社会についての見方や考え方の基礎を養う」と目標に明示されている。見方や考え方とは具体的には「対立」「合意」「効率」「公正」の四つの観点である。この観点に基づいて、避難施設建設にともなう税の負担方法に関する架空の公聴会での対立を題材に、税の配分方法について公正の観点に基づいて考え、合意を導き出すための配分案を考えさせることを目標とした。さらに、合意を見出すための話し合いを通して個人が社会集団の一員であるという自覚を高め、持続可能な社会を形成するための方策について自分の意見を表明しようとする態度を養うことを目指し設定した。

本教材は弁護士と協働して開発し、授業全体の展開は教師が、公正に関する専門的な観点の教示は弁護士が担当して進めた。生徒たちは震災の経験を踏まえて、題材に対して真摯に向き合うとともに、弁護士に示された公正の観点（必要性、能力、適格性）を活用しながら意欲的に思考を深める様子がうかがえた。例えば、山側に避難施設を作るという設定に対して、山側に住む住民と海側に住む住民が同じだけ税を負担することは公平かどうか、今後津波の被害が想定されるなら利用価値の高い海側住民が多く払うべきか、あるいは近接性から利用頻度が高い山側住民が多く払うべきか、といった各家庭の条件を勘案しながら税負担を考えようとする話し合いが顕著に見られた。生徒たちの中には全員を無条件に同じように扱うことが公正であると考えた者も見られたが、話し合いを進める中で、形式的ではなく、実質的な公平を実現することが公正であると感じることができたと感じる。

一方、未習の租税制度の知識が無いまま公正な税負担の方法について提案しているため、厳しい見方をすれば現実的に実施が難しい案が見られたり、様々な条件を考慮したいがために十分吟味しないまま提案した班があったりしたのも事実である。ただ、現在対立状況にある話題を扱うことで、自分たちも社会の一員であるという自覚を持ち、対立から合意を導き出すためにはどのような観点を踏まえながら価値判断がなされるべきなのか考えさせることができたと感じる。現実の社会での対立はもっと合意が困難で、個人の利益が全体の利益にそのままつながるとは限らない場合も多い。だからこそ、社

会的ジレンマを教材化し考えさせることに意義があるのではないか。(文責：寺本誠)

(4) 小学校の実践

①題材名 首都直下型地震が起きたときのお茶の水女子大学の役割

②【場面設定】首都直下型大地震が近い未来に起き、多数の帰宅困難者が発生すると言われている。お茶の水女子大学は、幹線である国道の前に立地することから避難所として期待される。反面、お茶の水女子大学には保育所～大学院があり、多数の幼児・児童・生徒・学生の生活の場でもあることから、安全性の確保も重要である。お茶大は地震発生時にどのような働きをすることが期待されるのであろう。

③子どもたちの学習の様子

教員は、2011年3月11日に、お茶の水女子大学は4名の帰宅困難者を受け入れたが、その方々はすぐに大学を出て行ったことを提示した。一方で青山学院大学は、8000人の帰宅困難者を受け入れたことも提示した。当然、子どもたちは、お茶の水女子大学に対して批判的な考えをもち始めた。

もしも、お茶の水女子大学が、多くの帰宅困難者を受け入れたとしても、十分な食料があったのかということに疑問をもつ子ども出てきた。そのことは次時以降に調べることにして、その後、他の女子大学では、開放していない大学もあった事実を提示して、「女子大学としての特殊性＝女性の安全性」を守ることを、子どもたちに伝えた。また、3月11日、当日は、附属小学校の多くの子どもたちが、教室に残っており、教員は、子どもたちへの世話、家庭への連絡などの仕事があって、帰宅困難者への対応が難しい状況であったことも伝えた。このくらいの情報を得たあたりから、子どもたちの反応が、お茶の水女子大学に対して批判的な考え方一辺倒から変化をし始めた。つまり、帰宅困難者の方々を援助したいが、そうしたら自分たちお茶の水女子大学附属小学校の子どもたちの安全が確保されないかもしれない、しかし、自分たちだけが安全で良いのかという、ジレンマを感じ始めたようであった。

最後に、お茶大附属小学校の教員が会話している資料を一緒に読んだ。そこには、「直下型地震が起こったら、『3.11』の二倍の帰宅困難者が出てくる」、「子どもたちへのケアだけで、帰宅困難者に十分対応できない」「帰宅困難者を受け入れる体育館にはトイレがなく、子どもたちがいる校舎へ見ず知らずの人たちが入ることになる」など、教員間のジレンマが綴られていた。子どもたちは、更にどのような選択が良いのか迷い始めたのである。この授業では、その結果、「子どもレベル」の対立が明確になった。

授業を参観していた、小玉重夫先生（東京大学大学院教授）からは子どもたちの価値観が似かよっている時には、教員が対立する価値観や考え方を示して、子どもたちをジレンマの状態に導くことが必要であるというコメントを聞くことができた。(文責：岡田泰孝)

6 質問・意見交換

【質問 1】 実際の場面では、協力行動と非協力行動に二分されない事実がある。そうした事実が作り出す混沌をプラスに受け取り、如何に授業に活かすのか。二分法では上手くいかない場合にはどうするのか。協力、非協力を認識するのには状況を俯瞰できる目が必要だが、子どもたちに備わっているのか。

【応答 1】 岡田の実践では、協力（解放）、非協力（解放しない）、という二分法で上手くいかないところには留保条件を付けてなぜ解放しないのかを検討した。留保条件を考えることで、非協力行動が精査されていく。帰宅困難者を誰が世話するのかを考えることで、非協力なのかどうかも変わってくる。不利益について子どもがどれだけ認識しているのかについては、どういう立場があるかを整理することで子どもが考えやすくなる。

【質問 2】 協力、非協力の精査には合理性に頼る部分があるのではないか。留保条件における情意面はどう考えるのか。

【応答 2】 情意面も含めての留保条件だと思う。

【質問 3】 授業者として、情意面をどう捉えるのか。

【応答 3】 どの感情が正しいかは、どの立場かを取るのかによるのではないか。

【質問 4】 海岸・高台という対立構造と、直接そこに関係性を持たない子どもという三者構造、当事者意識を持たない子どもは、どこに感情を寄せたのか。合意形成には感情（情意面）が含まれているのか。社会的ジレンマ教育の実践を重ねることで、結果として子どもたちは実社会を見る目、批判的に見る目が養われるのではないかと思うが実際にはどうなのか。批判的な思考が突出してしまう場合もあるのではないか。

【応答 4】 授業者としては意識がどれか一つに固定して動くのは心配だったので、授業者側で子どもたちの立場（海岸・高台）を割り振った。それぞれがたまたま置かれた立場の中では上手く議論できていた。しかし、それは授業の中の話であって、実際の海岸、高台に思いを寄せて考えたわけでない。授業者も実際に被災地に行って、現状を見て初めて理解できたところが大きい。授業者も意識が足りなかった。

【質問 5】 対立状況を繰り返すことで、変化はあったか。

【応答 5】 「効率」よりも「公正」に考えて社会を見る目を育てているように見えた。次回以降の単元で模擬裁判や刑事裁判を見る機会を設けたところ、今回の授業で積極的に取り組んでいた生徒が力を発揮していた。それが成果。関心、意欲が大切だと思う。

【質問 6】 社会科の授業手法として「比較」という手法はある。この授業では、青山学院大学とお茶の水女子大学を比較することで色々なメリットもあるが、一方で震災に対する恐怖感を失ったのではないか。お茶大か青学という二項対立が、緊急時の視点を緩めたのではないか。留保条件について多様性の受容で終わっていないか。

【応答 6】 この授業の対象は 4 年生なので、思考が一人称になる。お茶大（子どもたち）と帰宅困難者という二項対立であれば、合意形成は出来得る。わかっているけどやめられないという、「情」の部分はどうすればコントロールできるのか。それが社会的

ジレンマ研究の肝ではないか。

【意見 1】 この中学校の授業は、社会科の授業か、それとも道德の授業なのか。自分の学校も研究校になっているが、公開授業の時などに社会科か道德かと聞かれることがある。どうやって合意形成に辿り着いたのか、合意が形成されないと社会は形成されない。合意が形成されても、なお考えなくてはならないことが残るのが社会、それが道德との違いではないか。なぜ、中学校の授業では、合意形成までもっていかなかったのか。

【意見 2】

道德の研究をしている。社会科と道德についてどう有機的に考えているのか。

7 富士原紀絵先生からの指導助言

質問者と同じような疑問をもって部会に参加した。モラルジレンマについては研究蓄積があるが、社会的ジレンマが研究課題になりうるのか。モラルジレンマと社会的ジレンマの関係とは。社会的ジレンマを主題としている研究はない。スタンフォード大の社会規範に関する研究は、社会的ジレンマを取り上げている。モラルジレンマと社会的ジレンマを分けて考えることが可能なのか。これからの課題であろう。情意、感情移入、実感、こうした当事者意識に支えられていないと、全てが他人事の議論になるのではないか。ジレンマには当事者意識が重要。実感を如何にして記録として拾っていくのか。当事者意識をどれだけ持っているか、何故そうした発言をするのか、人柄、背景を実践の中から救い出し、一人一人の情意を見ていく手法を研究していく必要がある。社会的ジレンマをどうやって乗り越えていくか、そのキーワードとなるのは議論をどれだけ尽くしたかにある。議論を尽くせば、納得はしなくても行動に移すことが出来る。しかし、議論を尽くさないと行動には移らない。一人一人の情意、個性に入り込んだうえでの議論をすることが大切。情意を実践の中で拾い、社会的ジレンマ教育の教材として成り立たせるには、テーマが重要となる。モラルジレンマだけではなく、社会的なジレンマのテーマを考えていくことが大切。

8 参加者のアンケートから

- ・お話を伺いながら、少し疑問がわいたことが、最後の富士原先生のお話ですっきりと整理されました。「協力的」「非協力的」という言葉で分けると、どちらが正しく、どちらかが「そうは言っても…」というネガティブなことであるように思われますが、事例であった「お茶小は開放すべきではない(＝非協力的)」という考えをもった子どもたちからすれば、明確な理由があつての意見であると思います。これらをスパッと二分するのは難しいのではないかと思いましたが、それが「モラルジレンマ」「当事者意識」など様々な要素によると理解しました。今後も非常に興味深いテーマだと感じました。
- ・「社会的ジレンマ」と「モラルジレンマ」の違いは？といろいろ考えていくと難しい取り

組みだと思う。

- ・社会を論理システムとしてとらえたときの諸事象（教材となりうる典型的な事象）が、情意や非言語的要素が複雑に絡み合う子どもたちの話し合いの場に置かれたときにみえてくる、様々な問題点（うまくいかない要素）を、子どもの発達段階や情報量に帰するのではなく、人間が生きていく上での普遍的課題としてとらえ、授業実践に生かしていく、という姿勢の大切さを学ぶことができました。

9 考察

（１）研究を振り返って

- ①**成果** 以前、小・中学校で取り組んだ「社会的価値判断力・意思決定力を育む」実践は、民法の考え方を中心に、個人と個人の折り合いの付け方を磨くための教材開発と指導を行った。今回は、「ジレンマとは、相反する二つの事の板ばさみになって、どちらとも決めかねる状態のこと」と定義をし、特に、「社会的ジレンマ」＝『全体の利益に関する行動や判断』と『私的な利益に関わるもの』との間で板ばさみになる状態、と意味づけて実践に取り組み、実践のねらいと教材開発の視点が焦点化することができた。特に、中学校の実践では、「合意」「公正」などの新しい視点に基づいて行うことができた。
- ②**課題** 子ども・生徒の学ぶ姿からは、明確な対立する価値観から合意形成に至る学ぶ姿が明らかになってきた。二項対立的な話し合いは、議論としてはかみ合っているように見えるが、見方を変えれば、賛成と反対は単なる裏返しに過ぎず、根拠となるデータを更に提示できないなら、一層の深まりは期待できないだろう。合意形成の活動と優先順位決定の活動の関連など、まだまだ検討すべき課題がある。（文責：岡田泰孝）

（２）メンバーから一言ずつ

- 「社会的ジレンマ」とは、環境問題やゴミ問題、道路上の交通混雑、そして自転車の路上放置問題まで、さまざまな社会状況を考えるアプローチです。本研究を深めることは、これからの社会科教育に求められている「持続可能な開発のための教育」を考えるときの重要な視点となると考えています。（文責：木村雅英）
- 今年度は、社会的ジレンマとは何かについて、数少ない文献を元に研究を進めてきた。そして、研究を進める中でモラルジレンマとの違いについて考えさせられた。そこには、前述の通り明らかに異なりをもつと同時に、共存するものであることもわかった。また、今年度は東日本大震災の被災地に部会のメンバーと訪れた。市民・社会科として考えさせなければいけない何かがあるのではないかという思いで、様々なものを見たりお話を伺ったりしてきた。そして、子どもたちに是非考えさせたいと思う事象に多くであった。今後は、それらが社会的ジレンマ教材としてなりうるように教材開発を行っていきたい。そして、ただジレンマを起こさせて終わりではなく、合意形成をめざす授業にも取り組んでいきたいと考えている。（佐藤孔美）

〔2. 校種間の連携・接続についての研究〕

1. 高大連携教育研究プロジェクトにかかる調査研究

お茶の水女子大学では、附属高校と大学の合計7年間の特別教育プログラムを設定し、2005年度附属高校入学者から実施してきた。特別教育プロジェクトにおいては、高校教員と大学教員が協力して編成した、全生徒対象の「教養基礎」科目が附属高校のカリキュラムに位置づけられ、希望者を対象とした「選択基礎」科目が本学の各学科・講座・コースに開設された。そして、高大連携特別入試を経て第1期生8名が2008年度に本学に入学し、2009年度は第2期生7名、2010年度は第3期生13名、2011年度は第4期生9名、2012年度は第5期生4名が入学した。

この特別教育プログラムは大学による研究活動として実施され、これまで人間発達教育研究センター子ども発達教育研究部門がプログラムの諸側面について調査研究を行ってきた。しかし、2010年度より本学に学校教育研究部が新設され、大学と附属学校園との連携研究は学校教育研究部に移管された。今年度、高大連携部門の調査研究にあたった主任研究員および研究員は、米田俊彦（人間文化創成科学研究科教授）・菅原ますみ（同教授）・富士原紀絵（同准教授）・浅田徹（同教授）・内田正子（同教授）・荻原千鶴（同教授）・真島秀行（同教授）・加藤美帆（学校教育研究部講師）・松浦素子（同講師）・木村真冬（同講師）・石井朋子（附属高等学校副校長）・中津川義浩（同教諭）・荻原万紀子（同教諭）・浅見道明（同教諭）・阿部真由美（同教諭）・溝口恵（同教諭）・原大介（同教諭）・土方伸子（同教諭）である。

この特別教育プログラムに関連して、大学と附属高校の連携教育の取り組みとして、附属高校生対象のキャリアガイダンス、公開授業、校長による進路相談なども行われている。これらの取り組みについても、学校教育研究部が今年度より調査分析を担当することとなった。

今年度実施した調査研究活動の概要は次の通りである。

【キャリアガイダンス】

◇附属高校生向けキャリアガイダンスに関するアンケート

高校生が大学のさまざまな学科・コース等に出向き、大学で何をどのように学び、それが将来のどのような進路につながるかといった説明を受ける「キャリアガイダンス」を2003年度より毎年実施している。2012年度は12月19日に行った。1年生は全員が、2年生は希望者が参加した。

実施直後に、生徒に対してアンケート調査を実施し、また感想文を提出してもらった。おおむね全生徒がガイダンスの内容に満足していたことが確認できたが、質問を受け付けてほしかった、お茶大の学科等の紹介ではなく学問領域や大学での学習内容についての一

般的な説明をしてほしかった、もう少し詳しい説明が聞きたかった、といった要望も出された。突っ込んだ内容のことを聞きたい生徒もいれば、まだ大学進学についてまだあまり考えていない生徒もいるので、ガイダンスの内容をどの程度詳しいものにしたらよいか毎年迷うところがある。生徒からの要望については、高大連携実施委員会を經由して各学科等の学科等に伝え、改善をお願いした。

◇校長による個別進路相談に関するアンケート

附属高校では 6 月に担任と生徒の二者面談を行っているが、さらに生徒や保護者が大学教員である校長から大学について具体的な話を聞く機会として、校長による個別進路相談を 1 学期（7 月）と 2 学期（11 月）に行っている。2012 年度も、浜谷望校長による個別進路相談を実施し、生徒・保護者が面談を受けた。事後のアンケートによると、生徒、保護者ともにこの個別面談は好評であった。特に、大学での学習内容やその後の進路（大学院進学も含め）について、具体的に大学教員から聞いたことが高く評価された。また、事前に相談内容を伝えることになっているため、面談時には、一般論にとどまらず、個々の進路希望や不安に応じて、実際的かつ内容の濃い面談が行われた点も評価された。

【公開授業】

2012 年度も、附属高校生向けに公開している「中国語初歩Ⅰ」「生活と行政Ⅰ」「人間と社会」「比較文化史」「日本古典文学史論（上代）」等、前後期合わせて 41 講座を、前期にはのべ 26 名、後期はのべ 10 名の生徒が受講した。前期の終わりに、受講者及び授業担当者に対して行ったアンケート調査によると、受講した生徒は、概ね積極的に受講し、授業内容に満足し、その学問分野への興味関心が高まったと自己評価しており、受講料や情報伝達等のシステムに対しても高く評価している。しかし、授業内容の理解度についてはここ数年、自己評価が低下傾向にある（71.9→69.4→40.7%）。受講後の感想としては、74%の生徒が「大学の雰囲気や大学生活の様子がわかった」「高度で専門的な学習や実習ができてよかった」を選んでいる。「進学先としてお茶の水女子大学を考えるようになった」生徒は、昨年度の 6.7%から 11.1%へと増加した。

【教養基礎】

国語、数学、英語の三教科で、附属高校教員と大学教員の連携のもとに開発された教養基礎プログラムは高大連携事業の一環としてはじまり、今日も継続している。これまでも毎年、生徒の学習態度調査や学力調査結果を踏まえ、三教科合同で、また教科ごとに高校教員と大学側の担当者による話合いの場をもち、プログラムの改善を図ってきた。この取り組みもカリキュラム評価活動の一環ではあるが、今年はこれまでの取組を総括するために、高度な専門的知見に基づく教養基礎のカリキュラム評価を行った。

カリキュラム評価とは「学習活動として開発された一連の内容と配列を有するもの・ことを対象とし、その利点、価値、意義を決定する手続き」(根津 2009)とされる。本年度、具体的には、カリキュラム評価の専門家である筑波大学の根津朋実准教授がスクリヴァン(Scriven, M.)によるチェックリストをもとに開発した評価フォーマットに沿って、教養基礎各教科の授業を担当している高校教員と大学教員が自らコメントを記入し、それをもとにして根津氏の指導助言を直接受けながら話し合うかたちで行われた。カリキュラムの目的は何か、実践するために必要な時間・手間はどのようなものか、他校でも実践可能か、などを改めて検討し、意見交換をするなかで、これまで曖昧にされてきたことが明らかになったり、また附属高校教員と大学教員で課題を共有する契機ともなった。

各教科のカリキュラム評価を行った日時および出席者は以下の通りである。各会とも、指導助言として、筑波大学人間系教育学域准教授の根津朋実先生が出席した。

教養基礎英語カリキュラム評価 2012年10月26日(金) 16:00-17:15 於) 高校応接室

高校：浅見 道明、木村 政子、中津川 義浩

大学：内田 正子(大学院 文化科学系 教授)

〔記録〕松浦 素子・加藤 美帆(学校教育研究部)

教養基礎国語カリキュラム評価 2012年10月26日(金) 17:30-18:45 於) 高校校長室

高校：今成 智美、植田 敦子、荻原 万紀子

大学：浅田 徹(大学院 文化科学系 教授)、荻原 千鶴(大学院 文化科学系 教授)

〔記録〕奥村 典子(学校教育研究部)

教養基礎数学カリキュラム評価 2012年11月1日(木) 16:00-17:30 於) 高校校長室

高校：阿部 真由美、十九浦 美里、内藤 まり、三橋 一行

大学：真島 秀行(大学院 自然科学系 教授)

〔記録〕木村 真冬・加藤 美帆(学校教育研究部)

このカリキュラム評価の詳細については、『高大連携実施報告書』第3号に報告されている(12月発行)。

◇教養基礎 態度に関する調査

教養基礎科目として、1年次に「国語」Ⅰ、「数学」Ⅰ、「英語」Ⅰを、2年次に「国語」Ⅱ、「数学」Ⅱ、「英語」Ⅱを全員が履修することとしている。3年次には「古典読書」A、「古典読書」B、「数学」Ⅲ、「英語」Ⅲが開講されるが、これらは選択科目としている。

教養基礎プログラムでは、その教科、科目、分野への興味関心を喚起し、学習意欲を高め、自発的な学習行動を促すことを重視している。そのため、必修、選択を問わず開講している全ての科目において、生徒の学習態度に関する調査を実施している。調査結果については、大学、高校の関係者が検討会を行い、次年度のカリキュラムに反映させている。

教養基礎「国語」Ⅰ・Ⅱは、調査項目の問い方を改良して、授業に触発されて読んだ本

の冊数を把握しやすいようにした。今年度からなので前回までとの比較はできない。大学の先生方の授業はことに一年生にいちだと好評である。またレポート作成および発表に関する項目は変わらず高評価である。

教養基礎「英語」Ⅰ・Ⅱ・Ⅲは、三教科の中でも特に自学自習を重視するカリキュラムとなっているため、学習意欲の喚起が課題となってきた。一昨年度の総括で、「リーディングマラソンで感想文を書かせる際の負荷を軽減した方がよい」と指摘されたため、昨年度より字数制限を緩和したところ、昨年度に引き続き今年も提出率が上がった。当初ライティング力アップも考え、英語での要約および感想文の提出を課してきたが、リーディングに特化して指導した方が読書量は増えるため、今後はこの方向で進めていく予定である。

教養基礎「数学」Ⅰ・Ⅱでは、真島秀行先生の授業は2コマ実施している。1回目は授業の概覧を、2回目（2年生の終わり）はまとめを行う。まとめの授業を行ったことで、数学がいろいろな場面で活用されていることがよくわかったと思われる。生徒からも「視野が広がった」という感想が多く寄せられた。

ただし、数学においては、学力差の問題は依然として大きな課題である。小テストの実施によって克服を試みているが、なお課題は多く引き続き有効な対策を探っていく必要がある。

◇教養基礎 学力に関する調査

教養基礎プログラムの成果を測る調査として、学力調査も行っている。学力調査は、それぞれの教科が学年末に行っている。国語はレポートを作成させ、数学は独自の学力テストを行い、英語はベネッセの英語コミュニケーション能力テストを利用している。また、1年次7月、1月、2年次1月のベネッセ進研模試も学力調査として利用している。

数学科では、基本ができていない生徒が多いので、基礎・基本の定着を図る目的で、小テストを1、2年生とも月1～2回実施している。全体の平均は、毎回7割程度の成績である。得点が極めて低い生徒に対しては、再テストなどのフォローを実施している。アンケートを見る限り、小テストを実施するようになったことで生徒の学習時間は増加した。また、定期テストにも余裕をもって臨むことができるようになり、応用問題にも目を向けられるようになった。ただし、小テストは標準的な問題であり、上位層を伸ばすことには直接つながらないので、その点についての対応が今後の課題である。

【選択基礎】

2011年度は文教育学部教育科学、理学部化学、生物、生活科学部食物栄養、人間環境科学各1名、計5名の生徒が選択基礎を受講した。生活科学部食物栄養選択基礎を受講していた生徒が6月に急病でなくなり、受講を取り下げた。

受講者を受け入れている学科等に対して、7月、11月、2月にアンケート調査を行った。アンケートの内容は、それぞれの学科等で実施されている選択基礎の具体的な内容、指導状況に加えて、受講者の理解度や興味関心の高まりに関するものである。アンケート結果からは、生徒たちはそれなりに積極的に選択基礎を受講し、内容の理解度もあり、受講している分野への関心が高まっているとの評価を得ているが、評価には個人差が見受けられる。また、選択基礎の受講を継続するなかで、スケジュール調整の連絡がうまくいかない、高校の修学状況に関するレポートがないのは不具合であるなど、問題点も指摘されている。なお、特別入試は4名が受験し、全員が合格した。

【大学入学者についての追跡調査】

現1年生（2012年度入学）については、入学時にオリエンテーションにて、追跡調査の説明と協力依頼を行った。また、アンケート調査に回答してもらった。

現2年生（2011年度入学）については、6月に全員と面談調査及びアンケート調査を行った。1年次の学業成績への振り返りや、大学生活全般、サークル活動などについて尋ね、充実した生活を送っている様子が報告された。

現3年生（2012年入学）については、1月末に全員と面談調査及びアンケート調査を行った。所属ゼミの決定が近く、卒論で扱いたいテーマなどを具体的に考えている様子が報告された。また、就職活動や公務員試験の準備、また大学院進学準備を行っている様子も報告された。

現4年生（2011年入学）については、本人との面談及び指導教官による卒業論文の評価と学科・コースによる4年間を通じての学生の成長についての所見のアンケートを現在（2013年2月）、実施中である。

【学内シンポジウムの開催と報告書】

初めて高大連携プロジェクトによって2008年度に本学に入学附属高等学校の生徒が2011年度に卒業した。高大連携プロジェクトがいわば完成年度を迎えたことを機に、高大連携についての学内の理解や認識を確認することを目的としたシンポジウムを9月28日に開催した。62人が参加した。羽入佐和子学長と耳塚寛明高大連携実施委員会委員長の挨拶のあと、次のような報告が行われた。

プロジェクトの概要と追跡調査の結果（米田俊彦・松浦素子）

附属高校からの報告（溝口 恵）

各学部からの報告

文教育学部（大塚常樹） 理学部（近藤敏啓） 生活科学部（久保田紀久枝）

このシンポジウムの報告内容や議論の結果については、『高大連携実施報告書』第3号にまとめた（12月発行）。

附属高校（石井朋子・溝口恵・浅見道明・十九浦美里・木村政子・荻原万紀子）
大学（米田俊彦・松浦素子）

〔 2．校種間の連携・接続についての研究〕

2．幼小接続期研究プロジェクト

1．はじめに

本研究は、これまでの本学附属幼稚園と附属小学校の研究成果のうえに、幼小接続期研究の第 3 ステージとしての発展を目指すものである。2010 年に研究に着手してからこれまで、幼児・児童、教員同士の交流のほか幼稚園と小学校の境界の空間の整備計画の検討、毎月定例研究会を通じた課題検討、国内外の視察等を行ってきた。今年度はこれまでの接続期カリキュラムの見直しにつながる実践が附属小学校と附属幼稚園で行われた。接続期の時期の設定に加えて、小学校では学習の進め方にも多様な試みを取り入れ、幼稚園の年長クラスでも新しい実践が行われた。

今年度の小学校の試みの一つとしては、保護者による学習支援がある。接続期に保護者をパートナーとして位置づけることの重要性は、アメリカなど海外の接続期の実践では言及されることが多い。これまで本学附属の幼小接続期研究は、「なめらかな接続」と「適度な段差」をキーワードに、幼稚園と小学校の教育内容や方法の違いをそれぞれの独自性として尊重しながら生活全体をつなげることを目指してきた。今回の試みは、そこに新しく保護者を視野に入れ、接続期の支え手どうしのより広いつながりを基点に、接続期の実践を発展させる試みである。今年度の試みからは、接続期における子どもたちの生活全体への理解と、豊かな関係の広がり具体的に提示できたと考えている。

8 月 22 日にあった接続期研究部会の報告には、遠方からも含めて多くの出席者があり、幼小接続期研究への関心の高さが改めて実感された。今回の取組のさらなる発展と発信は今後も課題としていきたい。

（加藤 美帆）

【研究組織】（代表者＝○）

附属幼稚園：伊集院 理子・上坂元 絵理・川邊 尚子・宮里 暁美

附属小学校：石塚 諭・○岡田 博元・戸張 純男・猶原 和子

大学：小玉 亮子・浜口 順子・加藤 美帆

2．今年度の接続期の新たな取り組み—小学校

「接続期」の学習内容や方法について見直しを始め、この時期の目標を改めて設定した。

目標	・自分で判断して活動を選び、責任をもって学ぶことを身につける。 ・自分のリズムで学び続ける姿勢を養う。 ・他者と委ね合い、助け合って活動する喜びを味わう。 ・自分の思いを言語や様々なツールで他者に表現しようとする態度を養う。
----	--

異なる生活経験を経てきた子ども一人ひとりが自己肯定感をもち、他者とともに安心して

て主体的に学ぶ道筋を探る。また、競争的でなく、協働して子どもを育てる大人として保護者と教師の連携を図る。このような願いをもって、目標に向かう手だてを以下のようにした

- ①学習環境の工夫（個別学習の保障と対話的協同空間の設定）
- ②自分のリズムで学習を進めることを促す計画表の導入と学習材開発
- ③保護者の学習活動への参加

○接続期における学習活動の概要

〔ことば・かずとかたち・からだ・なかま〕という4領域の新たな形を模索し、1日の学習活動を下記のように構成した。教室には4人組の机と全員が集まるベンチを配置し、共通空間には多様な活動スペースをつくった。

〔サークルタイム〕 ベンチに丸く座る	発見や喜びを語り合い安心して自分を表現する時間。子どもの発表がテキストになったり、一緒に声を合わせて楽しんだりする親和的な空間をつくる
〔自分で選び、学ぶ〕個別・少人数	計画表に記入し自分で選んだ学習に取り組む。少人数の取り出し学習を行う場合もある。自分のリズムで進めること、自分が選んだことを自覚することを大切に考えた。
〔わかちあう〕全員	個々の活動を発表し合い、学びを共有する。友だちの経験をもとに自分たちの考えを語り合う。友だちの姿を通して興味・関心の幅を広げる。
〔みんなでつくる〕 グループ・全員	同じテーマに対してグループごとにいろいろな切り口から活動する。ともに活動しながら試行錯誤したり協力したりすることを大事にする。
午後〔働く・話す・振り返る〕 全員	一日を振り返り、なかまと面白かったことや困ったこと、明日に向けての活動を考える。クラスのための一仕事、賞賛や批判、提案などもここで行う。

（1）友だちの言葉に学びの窓口をみつける サークルタイム（7月）

接続期の朝は、教室に円く置かれたベンチに集まり、発見や喜び、悩みなどを共有する。

ここには多様な内容が持ち込まれ、語られる。発表に対して子どもたちの感じ方は様々でBの思いとは違ったかもしれない。しかし、Bの生活から生まれた言葉がEの「ひとつじゃない」をきっかけに、数え方を考えたり、火事という事実の受け止め方の違いを感じたり、「はじめて見た」Bに寄り添おうとしたりする姿を生み出している。Bの表現は他者と関わり、多様な声が混じり合ってみんなにとって意味をもったといえる。

体を近づけ、みんなの顔が見える距離で喜びを表現することはもちろん、聴くことでなかまの身体を通して経験を共有すると共に、知識や社会的規範を身につける、学び合う場となっている。

B：日曜日の朝、私の家の途中に坂があるんですが、そこで火事がありました。私は初めて消防士さんが働いているのを見ました。
C：燃えているところは見えませんか。
B：よく見えませんでした。
D：車はありましたか。
B：ひとつありました。
E：それはひとつじゃない。
何人も：一台！（その後ばらばら拍手）
F：（火事は）大変なことだから拍手じゃない。
G：ぼくは説明がよかったから拍手する。
H：私は登校中に火事にあうかも知れないから



(2) 自分で選び、経験を伝えあう

ここでは接続中期にあたる 4 月と接続期以降である 10 月の「選ぶ学習」を取り上げる。「自分で選ぶ」「わかちあう」という活動を日常的に継続することで、子どもの学びがどのように変容していくかを考察する。

① 「がっこうたんけん」を中心に<4 月>

接続中期にあたる 4 月の終わり。この時期はなめらかな接続を意識し、子どもたちの生活に近い読書・折り紙・お絵かきなどを課題に取り入れ、静かに丁寧に自分の課題に向かうように働きかけた。喜んで様々な学習に向かう子もいれば、ずっと同じものを選び続け、経験が広がりにくい子どももいる。「好きなものを選ぶ」のだから、経験があって見通しのもてるものを選ぶのは当然だし、安心を求めるこの時期の子どもの表れとも考えられる。そのような子の興味を広げ、経験の幅を広げるために、教師が環境設定の工夫をした。

探検で見つけたものの絵（はんこで字をそえる）・読み聞かせ「学校探検」

ひらがな練習（言葉あつめ「あ・さ」）・教室の数（二階は？）・かずプリント「1 対 1」

枠内は 4 月末の選ぶ学習で示した課題である。まずは多くの子が関わる学校探検に関わる課題を選んだ。「アトリエ」や「モール」など学校内の場所の呼び名を文字スタンプで押したり、「つどう」「かがやく」などの学年の愛称への興味がひらがなの学習につながったりした。「教室の数」は、その日探検した「2 年の教室の数は？」「3」など子どもの声からうまれた課題で、発見した場所の絵におはじきを置き、1 対 1 対応を学ぶ学習材となった。

接続中期では、自分の選んだことを自分のリズムで進めるだけでなく、このように生活の中で実感したことや友だちの経験を共有することで、新たに「やってみようかな」という意欲を持たせ、少しずつ経験幅を広げていった。

② 「じどう車くらべ」の学習<10 月>

各学習分野の内容が分化してはっきりしてくる 2 学期。国語教材の「じどう車くらべ」の学習を「選ぶ」と「わかちあう」の時間で行った。自分のリズムで進めるとともに、友だちの取り組みから学ぶことが重要だと考え、一斉授業だけによらない学習の形を試みた。通常は 2 週間程度で扱う題材を、4 週間を使って行った。これは、言葉遊びやカタカナ、かずとかたちの学習などと平行して進めていること、個々の進度が異なることによる。初めの頃にバスを選んだ Y 男と、1 週間以上経って選んだ K 子の例を挙げる。

i 自分でどんどん課題を進める Y 男はすぐにバスの説明を書いてきた。

バスは人をはこぶしごとをしています。そのために、せきがたくさんあります。そのためにまどもたくさんあります。(Y 男①)

ii Y 男の説明は分かち合う時間で紹介され、バスの写真をもとに話し合った。

人をはこぶしごとは、観光地にはこぶの方がいい。バスは大きな荷物を積むところがない。1 かいに荷物を積むところがあるよ。窓が高いと景色がよくみえる。だから窓が高いのか。

iii 書き表すことが苦手なバスを選ばなかった K 子はこの話し合いを受けバスのカードを手にとった。

はとバスは、人のかんこうちにはこぶしごとをします。そのためにぎせきがいっぱいあります。そのため 1 かいは大きいにもつをいれるところがあります。(K 子)

iv K子は友だちの意見という手がかりを得て自分から課題と向き合った。自分で書き上げたことに自信をもち、続けてクレープ車を選んでいる。

v Y男は7)車カード作りで再びバスを選び、次のように書いている。

はとバスは人をのせてかんこうちにおくります。そのために人がよろこびます。はとバスは下にもつおきばがあります。そのためにざせきが上にあります。はとバスはうしろがしかくいです。そのために中がひろくなっています。(Y男②)

選ぶ学習では一つの学習材を扱う期間が長くなる分、初めは分からないことにも、自分なりの手がかりを掴んでから向かうことができる。一斉授業だけで進めると、「Y男はすぐに書けたが考えの浅い子」、K子は「自分の力だけでは書き表せない子」と評価される可能性がある。しかし、違う車の特徴を考えることや、度々表現を変えていく友だちの作品と出会うことで、自分が伝えたいバスの特徴をはっきりさせ、それを自分の言葉で表すことができた。自分のリズムで進めることが学び直しの機会を幾重にも提供し、その結果、対象への理解が深まったと考えられる。

(3)プロジェクト学習

「みんなで創る」は、一つのテーマをグループごとに様々な切り口から考え、2週間程の小さなプロジェクトを組み、進めてきた活動である。

実感すること、ともに活動すること、試行錯誤することに重点を置き、からだ全体で自然や社会を感じながら、なかまと共に取り組んだ。安心や自信をもちながら、信頼や配慮という「共にいる感覚」を感じられるようになって欲しいと考え、「お花見弁当会をしよう」「学校探検」「プレーパークをつくろう」「植物を育てよう」等の活動を行った。

① プレーパークをつくろう

ア 活動のねらい

- 遊び場作りを通して場所やものとの関わりから感じ取る
- 自分のイメージをもって参加し、友だちと協力して活動する
- 安全に遊ぶためや楽しく遊ぶためなど、目的をもって遊びを工夫する



イ 活動の実際

この活動は、「わくわくひろば」での実践を参照していただきたい。

② 植物を育てよう

1年間、計画的に行ってきた栽培活動には、3つのねらいがある。

1つ目は年間を通して栽培活動を通して栽培活動を行うことで、季節の変化、植物の変化を実感することである。種を蒔き、苗を植える時期や成長する期間、開花や収穫の時期など直接経験させたい。5mm程の種が、子どもの身長を超えるまで成長した時の驚きは、種から育てることの醍醐味だと言えよう。成長の過程では、台風や寒波などで枯れてしまう植物も少なくない。子どもは、栽培の難しさや自然との関わりを知ることが

できた。

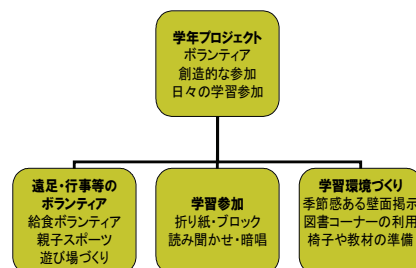
2 つ目は、集団で活動することである。栽培というと、アサガオのようにいわゆる一人一鉢による場合が多い。一方、畑で行う野菜の栽培は、決まった用土を入れるだけの鉢栽培とは時間も労力も異なり、みんなで働く必要がある。鍬を持つ子、雑草を抜く子、腐葉土を入れる子など、個々に役割があり、その仕事ならではの発見がある。協力して育てること、友だちの気づきから学ぶことを子どもは身をもって経験したと言えよう。

3 つ目は学びの派生である。観察カードを書きながら色や形についての認識を深めたり、収穫した実や種を数えたり、収穫祭のためのお手紙やポスターを書くのもおもしろい。栽培活動を通して、様々な分野の学びの入り口が開かれる。

(4) 保護者の学習活動への参加

教師・保護者を含め、大人が協働して子どもを育てる方策として、保護者の学習活動への参加の形を探った。今年度の取り組みは、右のように整理できる。

- ① 従来から続いている遠足や行事等のボランティア
- ② 保護者同士が相談しながら進める創造的な学習環境作り（壁面掲示や資料作成など）
- ③ 選ぶ学習への参加



中でも③は普段の学習を保護者とともにつくっていかうとする大きな試みである。1 学期の選ぶ学習では折り紙、読み聞かせ、詩の暗唱などを担当していただいた。子どもが多様な課題に向かうとき、それを多くの目で見守ることは学習を進める一つの手立てとなった。

「プレーパークをつくろう」では、専門家や保護者とともに活動を進めた。保護者がプレーリーダーからお話を伺う会を設けたり、ロープワークの講習を受けて校庭にロープを張っていただいたり、保護者の力なくしてはできない活動であった。

2 学期には保護者が編み物や工作といった得意分野を生かしてワークショップ型のお店を開いていただいた。それを体験した子どもたちが「分かち合う」で発表する→ものづくりが「選ぶ時間」の課題となる→選ぶや分かち合うが「説明」という実の場になる、とつながっていった。保護者の参加をきっかけに学びの輪が広がり、新しい参加の形を見ることができた。保護者が子どもの学びに参加しながら、できる・できないという競争的な価値観から、個々がそれぞれに、そして寄り添って育っていくという協働的な価値観を共有してもらいたいと願っている。

11 月に行った保護者調査からは、多くの保護者が趣旨を理解しており、活動自体を楽しんだり、保護者同士のコミュニケーションが促進されている様子もうかがえた。一方で保護者が内容を企画することや、具体的な学習補助の仕方など、教師の主導性をもう少し高めて欲しいという要望が見られた。今年度の反省から、次年度の接続期、また 2 年生以降での参加の在り方を探っていきたい。

(岡田 博元)

3. 今年度の接続期の新たな取り組み—幼稚園

(1) 今年度の接続前期の取り組みの特色

接続期の取り組みを初めて10年、接続前期の時期の設定はこれまで「10月運動会以降から卒園まで」としていた。今年度は実態に照らして「運動会に向けて取り組む時期（9月中旬）から」と考えて取り組んだ。今年度の取り組みの特色は以下の2点である。

① 小集団活動の見直しや工夫

幼稚園では、3歳児、4歳児の入園直後の園生活の始まりから、自分で遊びや友達を見つけ、選び、生活していくことを保障し、支えている。こうした生活の積み重ねを大前提に、5歳児では意図的に小集団活動を取り入れている。

1学期には学級を2つのグループ（1グループ18人）に分け、遠足でグループ行動する等してきた。接続前期に入り、「関わりが広がる」ことを願って、このグループを3分割して6人とし、隣の学級と混合したチーム（1チーム12人）を編成した。前年度までの混合チームは学年4チーム（1チーム16～17人）だった。仲間として協力し、まとまりやすい人数、一人ひとりが考えを出し合って、相談や作業により積極的に取り組めるようにと考え、今年度は6チームに変更した。チームの人数を減らしたことで、これまで以上に、それぞれが主体的に役割を担って体験が共有できることを目指した。

② 継続して取り組む活動の重視

接続前期に入る前から、栽培、収穫、調理、飼育等を重視して5歳児の育ちにつなげたいと考えてきた。継続して活動に取り組む中で、子ども自身が見通しをもてるように環境を工夫してきた。

A. 栽培活動「園庭の畑」と「大学の畑」

チューリップが開花した花壇の球根を掘り起こし、土壌改良をし、キュウリ、ピーマン、ナス等の野菜苗を植えて畑にした。水遣り、追肥、芽かき等の世話や観察を続け、収穫した野菜は調理し、味わい、年少児にふるまう喜びも体験した。園庭中央の畑を巡って、5歳児同士のみならず異年齢も出会い、関わりが広がっていった。

今年度は大学正門横に新たに畑のスペースを借り受け、保護者と共に土を耕して畑を作った。チーム毎に出かけたり有志で出かけたりして、植え付けや水遣り、追肥、収穫等の体験を重ねてきた。学内に園舎園庭以外の自分たちの場所ができたことで、生活する場の広がりや、栽培の仕事に取り組むやりがいを感じたようである。その体験が接続前期に入ってから冬の野菜の栽培、調理へとつながっていった。

B. 飼育活動「生きものがかり」

夏休み初めにチャボのヒナが誕生した。5歳児の一部は、誕生直後のヒナ発見に立会い、全員には暑中見舞いで知らせた。ヒナに実際に会うのを楽しみに2学期を迎え、2学期始業式に夏休み中の映像記録を見て共有した。チャボの世話をする係を「生きものがかり」と命名し、輪番で、クラス毎のチームのメンバー（6人）で世話することにし

た。子どもたちはとても張り切って取り組んでいた。小屋のコンディションを保つにはきちんと世話をすることが必須となり、道具を新たに購入し、道具置きも新調して環境を整えた。生きものが苦手な人も、回を重ねる毎に少しずつ自信をつけ、メンバーそれぞれがチャボを思い、自分ができることを考える姿が見られるようになっていった。

(2) 接続前期の実践記録 ―仲間と共に同じ目標に向かう―

「あざらしチームの水族館」

10月22日～11月2日

「関わりを広げ、深める」ことと「体験の共有化」をねらいとし、9月中旬から運動会に向けて6チームでの取り組みを開始した。運動会から2週間後、5歳児全員で年少組や年中組を楽しませる「秋祭り」をしようということになった。6チームに分かれて何をやるかを教師も加わって相談を始めた。一人ひとりが案を出し合い話し合った。

「水族館をつくろう!」と決めたあざらしチームは、アトリエという多目的室全体を「水族館」にしていた。透明な青色ビニールを使い、仲間で力を合わせ、ダイナミックに場を構成し、思いを重ねながら遊びを創り上げていった。あざらしチームの取り組みの経過を以下にあげ、仲間と共に同じ目標に向かう活動を通して幼児が体験したことについて考察する。

① 壁面を水槽にする

子どもたちと相談し、青色透明のロールビニールを壁面に長く貼る。そこに魚を描いて貼り付ける。小魚が親魚に沢山くっついていて、人魚の仲間たち等、イメージ豊かに楽しんで丁寧に描き始めた。

② 中央に大きな水槽を設ける

壁面の水槽に魚が次々貼られて賑やかになってきたので、中央の空間をどうするのか子どもたちにイメージを尋ねた。「椅子を置いて休憩しながら(水槽を)見られるようにしたい」と言う。その声をうけとめ、椅子を並べた。ちょうど、大きな透明の青色ビニールシートがもう1枚別にあっただので、教師間で話し合い、部屋の中央に小テントの枠を設置し、このシートをかぶせてみようということになった。

翌朝、子どもたちと教師たちで、小テントの枠にビニールシートをかぶせていった。テントの中に入り周りを見回し、上を見上げながら「わあ」という声があがる。全体を青で包まれるという印象が歓声につながったようだ。



<考察>

どのように子どもたちが動き始めるのか注目していると、A児がチームのメンバーに声をかけ、仲間をアトリエに集めて始まった。長いビニールロールを切って壁に貼るのは難しい作業ではないものの、数人で協力することが必要でこんなところからも仲間のつながりが生まれていった。

壁にビニールが貼られたことで、子どもたちが自分たちで作業を進めることができるようになり、それぞれのアイデアで魚を作り始める動きが引き出された。次に中央の空間をどうするか、教師が子どものイメージを確かめ、新たな場の提案をした。立体的な場ができたことで、子どもたちの中に、新たな動きが引き出され、子どもの間でイメージのずれが生じ、葛藤が生じ、育ちの機会になっていった。

③ サカナになる

B 児が頭にかぶる魚のお面を手際よく仕上げて、サカナになりきって動き始める。C 児、D 児もお面を作り、B 児と一緒に、テントの中に入り込んで泳ぐ。教師が岩を作ると、その岩の陰に隠れたり出たりしてさらに泳ぎを楽しむ。

それを見て A 児は「ここは、見るところなんだよ」と困り顔。しばらく考えて A 児は「ドアを作らなくちゃ」とドアを作り出す。そこに「あけたらすぐにしめてください」という表示を書いて貼る。魚たちは、B 児が作った扉から素早く出入りして遊び続けた。

<考察>

テントの中を「魚の家」と見立て泳ぎ出す B 児。

一方、A 児はテントの中は休憩場所で魚を見るところという当初のイメージを持っていたので戸惑い気味だった。しかし、テントの中を泳ぐ友達の動きに押される感じで、テントの中は魚の家、というイメージを受け入れていった。



④ 「にほんワールド（秋祭り）」前日

水族館の中でショーを見せようということになる。動きが大きくなるので、テントの中だけでは狭い。テントから出て外を泳ぎ回りたい様子だったので、「ショーの時は、外を泳ぐことにする？」と教師が提案する。B 児は「でも、魚の家はこっちでしょ」と困った顔になる。飼育係たちが、アトリエの奥のスペースに並び「魚、来て」と呼ぶ。その様子を見て A 児が「じゃあ、今はここに水を入れたってことだね」と言ってテントの扉を開けた。その言葉がきっかけとなり、魚たちは外へ出ていく。A 児は、水をかいだすようなしぐさをする。B 児は「じゃあ、あとでまた水入れてね」と言ってテントの外に出ていった。



<考察>

魚たちのショーの場をどこにするかが話題となり立場やこだわりによって意見が分かれた。魚の家を受け入れるのに時間がかかった A 児は、今度は場の変化を柔軟に受け入れられた。「じゃあ、今はここに水を入れたってことだね」と考えることで A 児なりに納得していった。B 児もドアがあることで水の行き来が可能になることに気づき、イメージを共有することができた。

⑤ 「にほんワールド（秋祭り）」当日

11月2日（金）

お客さんが次々やってくる。3 歳児は 10 人ほどが、担任とともに「すいぞくかん」にやってきた。案内係の人は、テントの中へと誘導する。テント内に並んで入り、ビニール越しにショーを見る。前日に決めた役割をそれぞれ担いながら、ショーが始まった。

<水族館の取り組みを通して子どもたちの中に育ったこと>

A 児は、発想豊かで工夫してものを作る力があるが、自分のイメージが強いため友達と一緒に遊び続けることが苦手であった。「水族館」の取り組みは友達のイメージを受け入れる機会になり、自分の殻を破るきっかけになった。B 児は淡々と過ごし、どちらかというと活発に遊ぶほうではなかった。魚になるということを思い付きそれを実現できたこと、B 児の姿に興味を示した友達と共に楽しむことができたことは、B 児の自信につながった。「水族館」の取り組みにおいて、A 児や B 児のように一人ひとりの様々な育ちを見とるこ

とができた。個々の子どもの育ちを確かめ、その後の遊びや生活につなげていくことが大切だと考える。「水族館」の取り組みを通して、子どもたちは楽しい体験を共有し、時には意見の食い違いから葛藤する体験も重ねながら、一つのことをやり遂げた満足感を味わう中で、「関わり広げ深める」という接続前期のねらいを達成することができたと考える。

（３）接続前期に大切にしてきたポイント

①いろいろな状況に対応できる子どもに

５歳児になると、幼稚園の生活にもすっかり慣れ、どうしても生活や遊びの内容がパターン化しがちになる。いろいろな遊びや状況に対応して考え、判断し、動くような生活を意識的に創り出していけるように、小集団活動を取り入れ活用してきた。また、子ども自身が先の見通しをもって生活できるように、分かりやすく情報を伝えたり、個別に確認したりすることを心がけた。

② 自分が広がり、お互いを認めあえるように

今までの友達関係に依存することなく、関わりを広げてほしいと願い、小集団活動を取り入れてきた。小集団活動を通して新たな友達と出会い、向き合う中で体験した充実感から、その後の友達関係がクラスを超えて広がる姿があった。共に暮らす仲間の個性や魅力をお互いに理解することにつながっていった。

（４）保護者の保育参加

子育てに不安や迷いを抱える保護者が増加している中、「保護者と幼児との活動の機会を設けたりすることを通じて、保護者の幼児期の教育に関する理解が深まるよう配慮すること（幼稚園教育要領第３章一般的留意事項より抜粋）」は、幼稚園教育における重要な課題である。幼稚園では、数年前より年長組保護者対象に「保育ボランティア」を実施している。今年度の取り組みの概略を以下にあげる。

目的：役割を担いながら保育活動に参加し、幼児期の教育に対する理解を深める。

内容：①遠足や調理活動のボランティア（教師の補助的な役割。「お母さん先生」として紹介。

子どもたちとの関わりを通して、感動体験の大切さや子どもの心に寄り添い一人一人に応じる援助について学ぶ体験）

②秋祭りのボランティア（蒸かしイモやポップコーンを作り、年長児が行う秋祭りの中のお店屋さんになる。保護者同士で相談して看板を作ったり役割を分担し合うなど、主体的に力を発揮する体験）

③畑開墾のボランティア（大学正門横の畑の開墾を担う。がれきを取り除き、土を耕す。保護者同士で力を合わせ、声をかけあい一つのことを成し遂げる体験）

成果：「畑を耕し収穫するという事の大変さを改めて実感。「いただきます」の気持ちを子どもにしっかり伝えていきたいと思った」

「いつも子どもが遊んでいる園庭でゆっくり流れている時間、そして空気を感じた」（保護者の感想より）など、幼稚園の教育活動への理解や協力しようという意識の高まりが確認できた。（伊集院 理子・上坂元 絵里・宮里 暁美）

4. 幼小共有の場「わくわく広場」での実践

幼稚園と小学校の境界の空間には、お互いの領域を分ける門や視界を遮る物置があり、それぞれの生活が隔てられていた。2011年度より話し合いを重ね、それらのものを取り払い、共有できる広場を造ることにした。その場所が、子どもたちの暮らしに位置付き、幼稚園と小学校の子どもたちが自然に関わり合い学びあえる場にしていきたいと考えている。

(1) わくわく広場にプレイパークをつくる－小学校

接続期だからこそ、幼稚園での遊びの経験を活かしながら、小学校でも様々な遊びをさせたいと考えた。子どもが遊びの中でどんなことを学んでいくのか。学んだことを通して、子どもがどうやって友だちとつながっていくのかが大切であるとする。

子どもは、日々の生活の中で自分の役割を考えて、友だちと協力しながら遊びについての様々な感覚を経験していく。自分の感覚を十分に働かせながら、そうした感覚を少しずつ統合している。プレイパークを作る活動を通して、子どもたちは「力加減」、「バランス」、「触られる」とい3つの感覚を養ってきた。

わくわく広場は、小学校と幼稚園の子どもが共通して遊ぶことのできる共通の場の名称である。そこに並ぶ樹木に、子どもたちはハンモックを作った。ロープとハンモックの結びに入れる歯止めについて、最初は角張ったものを使った。しかし、それだと角でハンモックが破けてしまう。そこで、子どもはどんな歯止めが良いかを考えた。そして、子どもが用意したのは、角のない丸い形であった。

歯止め作りは、木工作業である。木工作業で経験する釘の打ち方や鋸の引き方などを通して、力加減の感覚を養うことができる。また、歯止めとして適切なものを選ぶ過程では、触られる感覚も養うことができる。

実際の遊びでは、乗り方や揺らす加減によって地面に落下することもある。子どもは、怪我を避けるために、落下した際の緩衝材になるタイヤをどこに設置するかを考えたり、遊び方の説明書を書いたりした。そうした活動を通して、子どもは力加減やバランス感覚を養い、自分が気持ちよいと感じるだけでなく、相手を感じることができたと見えよう。

わくわく広場でのハンモックづくりを通して、子どもは自由に活動できる安心感をもつことができた。それは、共通の広場での活動がゆえに、多くの人に見られることの心地よさでもあるとも言える。例えば、幼稚園の子どもが、ハンモック作りを近くで興味深そうに見ることもあった。その視線を感じた1年生の子どもは、「小学校になると、自分たちで遊び道具を作れるよ。」と言いたそうな表情で、とても誇らしげであった。また、高学年



の子どもは鋸を上手に使っている 1 年生を見て、「すごい！」と驚いていた。その声を聞いた 1 年生の子どもは、とても嬉しそうな表情をしていた。（戸張 純男）

（２）わくわく広場で活動する小学生の姿を間近に見る－幼稚園

春に卒業した 1 年生が、門を隔てた向こう側の広場で遊んでいる姿を、園児たちはよく覗いている。5 月には、授業で身体を使った表現をする様子を、園児はジャバラ門（幼と小の間を区切る門）から覗いていた。目の前を走り抜ける 1 年生の姿は、園児にとってすごく大きく感じたにちがいない。

小学校の運動会が近づいてくると、校庭から音楽が聞こえるようになってきた。校庭に近づき、小学生の踊る動きを見よう見まねしているうちに、音楽に合わせて園児も躍動的に踊り始めた。

6 月には、1 年生が広場で、詩を声に出して読んでいた。そのうち何人かが幼稚園のすぐ側までやってきて声を出し始めた。たどたどしい読み方だが、園児たちに聴いてもらうために仲間と声を合わせようとしていた。園児たちはその姿に引きつけられ、1 年生の姿をじっと見上げて、声に耳を傾けていた。

わくわく広場にプレイパークができてくると、「なんだろう」「何かつくっている」とたびたび覗いては、経過を見ている子どもたちがいた。3 歳児も、「あのブランコみたいなのに乗りたいな」とあこがれの眼差しで見ている。ブランコの揺れも、飛び乗る様子も大胆で、動きのしなやかさや気持ちよさが、声や表情から伝わってくる。

広場ができ、幼稚園の生活の中から、小学生の姿を垣間見たり、あこがれの思いを感じたり、言葉を交わしたりする機会が増えたことは、少し先の自分を思い描くことにもつながり、幼稚園の子どもたちもいろいろな影響を受けている。



（川邊 尚子）

5. おわりに

2010 年度に着手したお茶の水女子大学附属幼稚園と附属小学校による幼小接続期研究第三ステージは、6 年計画のうち、今年度で 3 年目を迎え前半の一つの成果を示すことができた年となった。本学の附属学校による研究で、基本としていることはボトムアップのチャレンジである。幼稚園と小学校のそれぞれが、その特性を生かしながら、接続期において、何が重要であるのか、何をめざすのか、それぞれが自発的にチャレンジしていくところに、本学の特徴がある。「なめらかな接続と適度な段差」は、ここから可能となっていくと考えている。今年度は、この目標にむかってそれぞれの特性を生かしたチャレンジが、

相互に重なり合いながら進むことが可能となったと思われる。これについて、注目されるべきポイントは二つある。一つは接続期実践の空間形成ともいうべき試みであり、もう一つは、保護者とともに取り組む接続期の実践ともよぶことのできる試みである。

（１）接続期の実践の空間形成

接続期の空間形成には、第一に、小学校においても幼稚園においても、ともに新しく、個とグループ（小集団）と全体という三つのフェーズから活動空間を構成するあらたな試みがなされたことに注目したい。

小学校では、みんなで輪を描く親和的な共通空間を全体で作ることからはじめて、次に自分で選び学ぶ、個を重視した活動の時間、そして、グループ（小集団）を形成して協力しながら活動を行う時間を設置し、それを全員で省察を行う時間を確保した。大きく分けて、三つの集団の在り方を組み合わせた一日の活動を構成した。このような生活時間を構成することで、まず、個を発揮すること、個の主体性を保障することを重視したうえで、他と協力すること、そして、全体を俯瞰することという三つの活動を意識して、学びあう時間を構成することを目指すものとなった。

幼稚園では、これまで、基本としての自分で遊びや友達をみつけていくという、個を重視した生活の積み重ねを保障しつつ、5歳児では、意図的な小集団活動を取り入れてきたのであるが、今年度は、その小集団をさらに小さいグループとして構成することで、ひとりひとりがグループの中の役割を意識できる構成にして活動をおこなった。このことは、個から小集団、そして、全体へ、という流れではなく、むしろ、これまで実施されてきた個と全体という活動の基本から、小グループを新しくつくることで、小集団のまとまりや役割を意識させ、相互に相談し、自分の役割を自覚するという道筋を作り、このことによって、個の主体性を実質化させることをめざす実践となったと言える。

幼稚園でも小学校でも、個を重視しながら、どういう集団形成がより、主体性と相互性を保障するのか、試験的に試みるチャレンジが行われたといえる。

接続期の実践の空間形成というべきものとして、今年度のもう一つ新たな試みとして重要な役割をはたしたものの一つとして、モノを媒介とした空間形成あるいは、空間の広がりをおこすことができる。小学校で注目すべきものとして、まず、ベンチをおこすことができる。ベンチによって丸く座って作る共有空間が、視覚化され、次に、個々が選んだ課題によって、それぞれが時にコーナーに分かれ、時に自分の机でじっくり取り組む個々の空間となって、広がって行く。

この子どもたちの活動空間の広がりとは、教室を飛び出して、校庭から「わくわく広場」への拡張し、それは、たとえば、ターザンロープのところで、再び、集団としてのまとまりをもった作業に集約される。モノを媒介として、空間が広がり、また空間が凝縮するような活動が可能になったと言えるだろう。

幼稚園では、今年度は自然が、重要なカギとなった活動が展開された。園庭はもとより、大学構内のスペースの畑は、自然を媒介としながら活動空間を大きく広げることを可能となった。同時に、広がった空間は、個々の活動をささえながら、協力する活動を保障するものとなった。実物の植物や実物の動物（チャボ）を媒介として、空間の広がりと関係の深まりが可能になっただけでなく、園内で行われた水族館の実践は、イメージを可視化させるモノを通じて、新しい空間を創造する実践となった。

（２）保護者とともに取り組む接続期の実践

子どもたちにとって接続期が課題であるように、教師のみの課題として引き受けるのではなく、接続期教育のパートナーとして保護者とともに取り組もうとした点も、今年度のチャレンジの特徴である。

小学校の実践では、行事のボランティアに加えて、教室の中の活動に保護者が参加し、「選ぶ学習」では、保護者自身がインストラクターの一人として実践を作るという活動をおこなった。

幼稚園でも、同じく行事のボランティアのみならず、幼稚園の重要な活動であった、畑の開墾など、幼稚園の空間形成における教師のパートナーとして活動が行われた。今年度は、小学校でも幼稚園でも保護者の積極的な参加によって、子どもたちの園や学校での生活が支えられ、また生活の広がりが保障されたのはもとより、保護者自身の意識にも子どもたちの家庭外の生活に対する理解が高まった。

年度末には幼稚園と小学校の保護者に対して、保護者の意識調査を行うことができた。結果の詳細については別稿にゆだねたいが、実践の中でも調査の中でも保護者が幼稚園と小学校で行う接続期教育の非常に重要なパートナーであることが示唆されたことを指摘しておきたい。

（小玉 亮子）

3. 追跡調査プロジェクト

2004 年度から実施されてきた「学習に対する意欲・実態に関する調査」は、2010 年度に内容の検討を行い、学習内容や学習量といった学習に直接関連する行動のほかに、キャリア意識や批判的思考、社会的能力など、学習や学力に影響を与えることが想定される質問を加えて、翌 2011 年度から調査が行われている。本稿は生徒の好奇心と批判的思考に焦点をあて、学業成績との関連性について検討する。

1. 目的

好奇心は新奇で難しい現象を認識し、それを理解したいという欲求であり (Izard, 1977), テストで良い点を取りたいから、親からほめられたいからという外発的な動機に促されて勉強するのではなく、自然や社会の成り立ちやものの考え方を知りたいから勉強する、そこから得られる知的欲求の充足を求めて学ぶという意欲、すなわち内発的動機づけ (Ryan & Deci, 2000) と関連することが示されている (Kashdan & Steger, 2007)。人が好奇心を抱くとき、集中力は高まり、情報を認知的により深いレベルで処理できるとともに、情報がより長期間保持されるのに加えて、目標達成まで粘り強く課題に取り組む意欲が増すことが知られている (Ainley, Hidi, & Berndorff, 2002; Sansome & Smith, 2000)。実際、好奇心の高さは学習行動を促進し、学業成績と関連することが示されている (Lent, Brown, & Hackett, 1994)。高校生の知的好奇心と学校の授業および学力との関連性を検討した吉武・玉谷・村野・富士原・菅原 (2011) は、授業を好きだ、面白い、と感じることが知的好奇心を高め、それが自主学習および学力の高さに結実するというプロセスを検証し、授業により刺激された知的好奇心は学習行動を促進しうることを確かめている。

一方、氾濫する情報社会を主体的に生きるためには、誤解や直観による判断のリスクを減らし、真に有用な情報を選び活用する情報リテラシーが不可欠な能力の 1 つとされ、批判的思考はこれを支える重要な認知的能力として注目されている (平山・楠見, 2004)。批判的思考と成績の関連を裏付ける知見として、米国では批判的思考を促進する教授法と大学生の心理学の理解との間に正の関連が見出され (Blessing & Blessing, 2010)、英語を母国語としない大学生の英語成績の高さと関連することが報告されている (Lun, Fischer, & Ward, 2010)。我が国でも批判的思考を高める活動が進められているが (楠見, 2012)、高校生の学業成績との関連性についての検討はまだ行われていない。

Harter (1981) は、生徒が中等教育に移行すると、勉強への動機づけはより外発的なものとなり、情報処理はより内発的になる傾向が強くなり、教師の判断や外的な評価に頼ることが少なくなると述べている。中学や高校の学校環境では能力評価に重点が置かれ、他者との比較も頻繁に行われることが、学業への取り組みをより外的な理由にシフトさせ、生徒各自に内在する学問への興味を失わせていることが憂慮される一方、認知的能力の成

熟に伴い、情報を吟味したり自らの学業の状態を自らの基準によって判断することができるようになる。内発的動機づけと関連する好奇心や、高度な情報処理を可能にする批判的思考態度は高校生の学力とどのように関連しているのだろうか。本研究は、具体的な学問分野への興味関心や批判的思考態度が高校生の学業成績と関連することを検証することにより、これらの認知的特性が学力の指標として有効であるのか明らかにする。分析の方法としては、生徒を学業成績に応じて上位、中位、下位の 3 つの群に分け、内発的動機づけや批判的思考の程度に違いがあるかを検討する。

2. 方法

(1) 調査時期とサンプルの構成

2011 年 4 月に実施した調査データを利用した。附属高校の 1 年生 144 名、2 年生 146 名、計 290 名の回答が分析の対象となった。生徒の全国模試の総合偏差値をもとに(1 年生は 1 年次の 12 月、2 年生は 2 年次の 12 月実施結果を使用)、それぞれの学年を成績上位、中位、下位の 3 つに分割し、群ごとに合算した：成績上位群 (上位 1/3; $n=78$)、成績中群 (中間 1/3; $n=80$)、成績低群 (下位 1/3; $n=79$)。

(2) 使用する変数

知的好奇心 日常生活で自然や数学、社会や外国への興味をどの程度抱くかについて尋ねることにより、具体的な学問分野への興味・関心の程度を把握した (項目は表 I を参照)。回答は「1 (全然ない)」から「4 (よくある)」である。全項目で因子分析を行った結果、5 つの因子が抽出され、それぞれ人文科学分野への関心 (4 項目)、異文化への関心 (5 項目)、社会、数学、自然科学への関心 (各 2 項目) と命名した。

批判的思考態度尺度 平山・楠見 (2004) の批判的思考態度尺度を用いた。回答は「1 (あてはまらない)」から「5 (あてはまる)」の 5 件法である。因子分析の結果 (最尤法プロマックス回転)、平山・楠見 (2004) のとおり、論理的思考への自覚、探究心、客観性、証拠の重視という 4 因子を得ている。質問項目と各下位因子の信頼性係数については表 2 に示した。

3. 分析結果

批判的思考態度尺度の 4 因子と知的好奇心尺度の 5 因子を従属変数とし、学年を共変量とした多変量分散分析を行った。その結果は統計的に有意であり、従属変数により構成される知的探究心は生徒の成績の高低によって異なることが明らかとなった (Wilks' $\lambda=.82$, $p<.01$)。続いて、1 要因の分散分析の結果、客観性と数学への興味にのみ群の効果が有意であることが認められた (表 3 を参照)。Bonferroni 法による多重比較により、客観性は成績中位群と上位群が下位群より有意に得点が高く、数学への興味は成績上位群が他の 2 群より有意に得点が高いことが示された。

表 1 知的好奇心尺度の項目と下位因子の信頼性係数

下位因子	質問項目
人文科学($\alpha=.72$)	自分の気持ち、考えを表現したい 人生や友情を扱った作品が好きだ 人によって考え方が違うのがおもしろい 本の登場人物の気持ちや内容に興味をわく
異文化($\alpha=.87$)	英語を使って文章を書いてみたい 英語を使って外国の人と話したい 英語で書かれた本を読みたい 外国の文化や生活を知りたい 英語の表現を素晴らしいと感じる
社会($\alpha=.66$)	社会や歴史を面白い、不思議だと感じる 歴史の本を読むのが好きだ
数学($\alpha=.87$)	数学の問題の解き方を考えるのが好きだ 数学の考え方や解き方を素晴らしいと感じる
自然科学($\alpha=.78$)	生き物や自然について調べたり考えるのが好きだ 生き物や自然をすばらしいとか不思議だと感じる

表 2 批判的思考態度尺度の項目と下位因子の信頼性係数

下位因子	質問項目
客観性($\alpha=.73$)	物事を決めるときには、客観的な態度を心がける 一つ二つの立場だけではなく、できるだけ多くの立場から考える いつも偏りのない判断をしようとする 自分が無意識のうちに偏った見方をしていないか振り返る
探究心($\alpha=.72$)	自分とは違う考えの人に興味をもつ 生涯にわたり新しいことを学び続けたいと思う いろいろな考え方の人と接して多くのことを学びたい 役に立つかわからないことでも、できる限り多くのことを学びたい
証拠の重視($\alpha=.56$)	結論を下す場合には、確たる証拠の有無にこだわる 判断を下す際は、できるだけ多くの事実や証拠を調べる 何事も、少しも疑わずに信じ込んだりはしない
論理的思考($\alpha=.69$)	考えをまとめることが得意だ 複雑な問題について順序立てて考えることが得意だ 物事を正確に考えることに自信がある

表 3 成績 3 群の比較

	上位群 (n=78)	中位群 (n=80)	下位群 (n=79)	
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>F (2, 235)</i>
人文科学	3.31 (.47)	3.28 (.58)	3.45 (.52)	1.43
異文化	3.19 (.71)	3.11 (.65)	3.10 (.74)	0.24
社会	3.15 (.62)	3.06 (.70)	2.98 (.72)	0.69
数学	2.89 (.81) ^a	2.47 (.76) ^a	2.26 (.86) ^b	7.58**
自然科学	3.12 (.78)	2.84 (.67)	2.94 (.94)	2.10
客観性	3.91 (.68) ^a	3.80 (.64) ^b	3.50 (.62) ^b	4.67*
探究心	4.03 (.65)	3.92 (.68)	3.71 (.66)	2.57
証拠の重視	3.69 (.73)	3.62 (.65)	3.52 (.61)	0.70
論理的思考	3.19 (.79)	2.98 (.72)	3.03 (.77)	1.22

** $p<.01$, * $p<.05$ 。添え字の英字が異なる点数の間には有意差がある。

4. 考察

本研究は高校生の成績と好奇心や批判的思考との関連を検討し、成績により好奇心や批判的思考の具体的な構成要素に違いが見られることが明らかとなった。すなわち、学年に関わらず、数学への興味関心の程度は成績上位群がほかの 2 群より有意に高く、批判的思考の中でも客観的態度を示す得点は成績下位群が他の 2 群よりも有意に低いことが示された。すなわち、成績上位群は数学への関心が高く、情報を客観的に捉える態度が強く見られ、中位群は情報への客観的姿勢は上位群と同程度であるものの数学への興味は上位群より弱い。そして成績下位群は数学への興味と客観的態度がともに弱い傾向が見られた。したがって、学問分野への興味関心や批判的思考態度が高校生の学業成績を把握する指標として有効であることを示唆する結果が得られた。

生徒の学業成績として本研究では全国模試の総合偏差値を用いたが、この成績に強く関連するのは数学への興味の高さであったことから、数学に対する内発的動機づけが高いことが総合的な成績に影響を与えることが示唆される。そして物事を多面的に、客観的に捉えようとする姿勢は、数学の問題を解く上でも極めて重要であると考えられる。本研究により、物事を客観的に判断しようとする姿勢や、数学への興味を育成することが生徒の高い学力と関連することが明らかとなり、成績向上に効果的な授業のあり方を示唆することができたと考える。

しかしながら成績と好奇心や批判的思考との因果関係は本研究では明らかにできない。数学への関心や客観的思考態度を高めると実際に成績が向上するのか、もともと成績が良い生徒が数学という抽象的な学問や批判的思考をも高めていったのかについて、今後さらに検討を進めていく必要がある。

5. 引用文献

- Ainley, M., Hidi, S., & Berndorff, D. (2002). Interest, learning, and the psychological processes that mediate their relationship. *Journal of Educational Psychology*, **94**, 545-561.
- Blessing, S.B., & Blessing, J.S. (2010). PsychBusters: A means of fostering critical thinking in the introductory course. *Teaching of Psychology*, **37**, 178-182.
- Hagborg, W.J. (1992). Grades and motivational orientation among high school students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, **10**, 355-361.
- Harter, S. (1981). A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: Motivational and informational components. *Developmental Psychology*, **17**, 300-312.
- 平山るみ・楠見 孝 (2004). 批判的思考態度が結論導出プロセスに及ぼす影響 教育心理学研究, **52**, 186-198.
- Izard, C.E. (1977). *Human emotions*. New York: Plenum.
- Kashdan, T. B. & Steger, M. F. (2007). Curiosity and pathways to well-being and meaning in life: Traits, states, and everyday behaviors. *Motivation and Emotion*, **31**, 159-173.
- 楠見 孝 (2012). 批判的思考力を育む：探求と協力に向けて 探究力・活用力育成テーマ別研究中間成果報告会報告概要集, 40-48 お茶の水女子大学附属学校部・学校教育研究部.
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, **45**, 79-22.
- Lun, V. M.-C., Fischer, R., & Ward, C. (2009). Teaching critical thinking across cultures: A study of the university course syllabi in New Zealand and Hong Kong. In R. Ismail, M. E. J. Macapagal, N. M. Noor, J. Takai, & T. Hur (Eds.), *Global issues and challenges in a changing world: Psychological, cultural and group Relationships* (pp. 131-147). Kota Kinabalu, Malaysia: Center for Research and Innovation, Universiti Malaysia Sabah.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, **55**, 68-78.
- Sansone, C., & Smith, J.L. (2000). Interest and self-regulation: The relation between having to and wanting to. In C. Sansone, J.M. Harackiewicz (Eds.), (2000). *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance*. (pp. 341-372). San Diego: Academic Press,
- 吉武尚美・玉谷直子・村野光則・富士原紀絵・菅原ますみ (2011). 授業への好意度と高校生の学力との関連：知的好奇心と自主学習量を媒介として お茶の水女子大学人間文化創成科学論叢, **14**, 281-289.

(菅原ますみ・吉武尚美・松浦素子)

V. 講演会・セミナー

中間報告会シンポジウム

1. シンポジウムの概要

8 月 22 日に行われた探究力・活用力育成テーマ別研究中間成果報告会において、シンポジウム「探究力・活用力を育てるために」が開催された。講師として京都大学大学院教育学研究科教授の楠見孝先生と十文字学園女子大学人間生活学部人間発達心理学科准教授の池田まさみ先生をお迎えした。当日は、附属学校園の教員、大学教員、学外からの参加者で約 150 名の参加者があった。批判的思考がどのような能力やスキルからなり、どのように獲得され、社会文化的状況の中でどのように使われるかという解説に加え、批判的思考をめぐる国内外の動向や社会の動きに触れる貴重な機会となった。

シンポジウム：「探究力・活用力を育てるために」

講師：楠見孝先生（京都大学大学院教育学研究科教授）

講師：池田まさみ先生（十文字学園女子大学人間生活学部人間発達心理学科准教授）

日時：2012 年 8 月 22 日（水）13：30～16：00

場所：大学本館 306 教室

主催：お茶の水女子大学学校教育研究部



2. 楠見先生講演「批判的思考力を育む：探究と協力に向けて」の要旨

クリティカルシンキング、批判的思考とは、私たちが次の教育を考えるために、考えなければならない大事なテーマだと思います。批判的思考とは何かについて、私が一番大事だと考えているのは、証拠に基づいて、論理的で偏りのない思考だということです。信頼できる証拠の探究から始まり、ロジカルに結論を導く、あるいは多面的・客観的にとらえることが大事だと思っています。批判ということばが誤解を招くことがあります、相手を非難したり、攻撃したりすることではなくて、自分自身あるいは他者の思考が正しいか意識的に吟味するのが批判的思考なのです。上位の部分から自分の認知をとらえ直すメタ認知、特にリフレクション、内省・省察が大事だと思います。批判的思考とは問題解決や判断を支える汎用的スキルであり、実際の場面での活用の仕方が重要であって、学業、市民生活、仕事の実践の中での重要な要素であると考えます。

PISAの読解、数学、科学の3つのリテラシーも批判的思考に支えられたものです。また、21世紀型スキルにおける、情報コミュニケーション技術の進歩に対応したリテラシーのカテゴリの1つである「思考の方法」の中では、トップに批判的思考が挙げられています。これに加えて重要となるのが市民生活、すなわち生活とキャリア、異文化に対する理解と対処能力であると考えます。リテラシーには階層性があると思います。土台には、批判的思考の知識やスキル、あるいは態度、探究があります。続いて、科学や数学的なリテラシーと読解やメディアやネットのリテラシーの2つの柱があって、その上に市民生活に必要なリテラシーがあり、さらに大学に入って学ぶ、学問を学ぶためのリテラシーが積み重なっていきます。

批判的思考がなぜ大切かについてですが、第一に、学習者、21世紀の市民にとって、新しい知識やスキルの学習、複雑な判断、様々な対立や複雑な問題解決の実践の中で必要であると言えます。第二に、自分の考えは正しい、自分の信念・価値観は皆が共有すべきだというmy side biasに目を向け、自分自身の考え方の偏りを知ることがよりよく生きること、個人の成長に重要だということです。第三に、異なる考え方や価値観の人の意見に耳を傾けて、様々な問題を協同して解決していくこと、すなわち適切なコミュニケーションや創造的な問題解決に必要となることがあります。第四に、証拠に基づいて自分の考えを明確に、自信をもって発言できるようになり、相手を説得したり、影響力を成すようになることが挙げられます。第五に、自分が批判・否定されたと捉えるのではなく、距離を置いてロジカルに、問題解決を図ることができるようになります。最後に、学習・進路の決定や日常生活において、根拠のない情報に惑わされずに適切な判断と決定を行うために重要であると言えます。

日本でこれまで批判的思考があまり言われてこなかった理由として、目上の人や教師、友人は批判しにくく、その人自身を批判するようにとらえられてしまうことが挙げられます。日本的な批判的思考というものを考えると、自分自身に対するある種の過剰すぎる内

省があると思います。また、常に批判するのではなく、批判を働かせる状況を重視すること、ロジックだけでなく集団の調和や相手の感情にも配慮した協力的・協調的な批判的思考も、日本の文化の中では必要でしょう。ただ驚くべきことに、学校教育法の中の高等学校においては、「個性の確立、社会について広く深い理解と健全な批判力を養う」というように、批判という言葉が入っています。いきなり高校からではなく、幼・小・中からの育成が大事だと思います。

健全な批判力を養うためのカリキュラムや教育内容について考えるために、批判的思考の構成要素、と構成スキルを説明します。大きくは、情報と接してそれを明確化し、推論の土台となる証拠を検討し、推論を行って、最後には行動決定や問題解決をするというものです。もう 1 つは、それがうまく行われているかをメタ認知、省察というように、上位からモニターしていくのです。その背後には、ロジカルに考える、探究する、客観的、多面的に考える、そして最後は協調的に問題解決しようとする態度があり、その一番下にはじっくり立ち止まって考える熟慮の態度があると考えています。はじめに、明確化には、相手の発言やメディアの情報に対して、その問題や仮説、前提を明確にすることがあります。結論、理由、事実はどこなのか、意見はどこなのかを分析することも含まれます。議論の中で、同じ用語を違う意味で使って噛み合わないということがないように用語の定義も大切になります。次に、問題や主張の土台となる根拠は何か、主張の背後にある隠れた前提は何かを明らかにするのが、明確化から推論の土台に至るステップです。推論の土台として、第 1 に挙げられるのが、情報源の信頼性です。どのような人が発言したのか、異なる情報源間で一致しているのか、確立した手続きをとっているか、信頼性を判断する必要があります。そうした科学的な事実と観察結果を評価することは、メディア・科学リテラシーにも重要だと言えます。十分なサンプル数、統制群、様々な要因を考慮といった科学的方法が取られているか、結果の再現性、蓄積があるか、学術誌に掲載されているのかといった要因もあります。自分や相手の前提に気付く、それが妥当かを吟味することもあります。続いて推論の部分ですが、一般化できるのか、アナロジーは適切なのか、価値判断をどうするのかという問題があります。私たちは、限られた経験や事例を一般化して結論してしまうことがしばしばあります。価値判断の場合には、様々な情報を集めて比較して、最終的には自分で判断しなければならないこともあると思います。様々な形で社会的な価値判断が必要で、様々な事実、背景事実を考慮に入れた上で判断しなければならず一番難しい部分です。最後に、行動の決定や問題解決ですが、全体に関わってきますけれども、問題を定義し、判断の基準を設定して、解決策を複数考えて、仮の決定をして、そうした場合にどういうことが起こり得るかを考えて、再吟味をして、過程をモニターしながら実行し、必要があれば修正するというような、繰り返しながらのプロセスだといえるでしょう。それは 1 人でやるプロセスではなくて、相互作用のプロセスが常にあり、特に教育の場面ではそれが非常に大事になります。

いくら批判的思考のスキルを身に付けたとしても、批判的に考えようとする態度がないと、なかなか発揮できないと言われています。論理的に考え明確な主張や理由を求める態度、様々な情報を求める探究心、ものごとを多面的、公平に見ていく客観性、証拠を重視する態度、情報を鵜呑みせず熟考する態度は、様々な経験や活動を通して獲得できるものだと思います。社会人を対象とした「批判的思考態度尺度」の調査において、学校歴が長い人ほど得点が高いという結果が表れました。学校で直接教えてはいないけれども、学校での様々な経験が、学習者が何か批判的に考える態度を育むと言えるのではないかと考えます。特に私が大事だと考えるのは、探究心です。児童・生徒にとって、質の高い経験をする、質の高い情報を求めていくということは、極めて重要なことです。私たちの研究の中で、探究心の態度はメディアリテラシーの中でも特に主体的な情報収集に影響していることが示唆されました。さらに、主体的情報収集のリテラシーが高い人ほど、新聞を読む時間、ニュースの視聴時間、インターネットの利用時間も長く、特に新聞に影響することがわかりました。

教師が児童・生徒のためにどのような批判的思考を教えるのかですが、従来の学校では、教科の知識、スキルを教えて、上級校に進学できる学力を育てることが中心でした。一方、批判的思考力を教えることの目標は、優れた学習者を育てること、すなわち、生涯を通じて学習していくスキルや態度、教科を越えた一般的な思考力や学習能力やリテラシー、論理的な思考とか証拠の重視、探究心等の態度を育成することにあります。さらに、よき市民として自分の経験を積み重ね適切に判断できること、市民リテラシーを身に付けて適切な行動をすることが目標にあります。批判的思考を構成するスキルを教えれば、学習者は批判的思考ができるようになるという考え方がありますが、これは具体的な問題解決場面の中で教えるほうが効果が高いとされています。ある分野で教えたことは、別の分野にも波及することを想定していますので、大事なものは、各教科の教育、課外活動を通して教えることです。従来から言われるアプローチ法として、ジェネラルアプローチは、教科を越えた汎用的な批判的思考スキルを総合的な学習時間などを使って取り出して教えるという形です。インフュージョンアプローチは、各教科の教育の中で批判的思考のスキルを明示的に教えるものです。イマージョンアプローチは、深くその教科を勉強すれば気付きによって獲得できるという考え方です。混合したmixedアプローチの考え方もあります。

批判的思考力の教材の構成要素としてHalpernが挙げているのは、まず批判的思考のスキルを明示的に教示するプラクティスです。次に、意識的に思考、学習するための態度を育成することです。また、思考スキルが日常生活あるいは学習のどのような場面に生きてくるのかを例題の中で示すことが必要になります。さらに、自分の思考プロセスを自分自身でチェックする、リフレクションする機会を設けることが大事だと思います。批判的思考教育の大事な要素として、お茶大には、幼・小・中・高から大学までのある種の体系的な教育ができるというメリットがあります。お茶大の附属学校で行われている学習

者間のインタラクションは、対話的な中でコミュニケーション力を養うことに非常に結び付いています。グループプロジェクトは、探求や協調学習を与えている中で、批判的思考教育を行う土台が既にある形だといえると思います。さらに学習だけではなくて、探究、職業、生活に転移していく形で、様々な分野のリテラシーを育成し、自分自身の将来のキャリアに結び付けていくことが大事なのです。

批判的思考力を高める活動として、第一には読解があると思います。教科書に書いてあることだとしても、著者の主張の信頼性や客観性、科学的な知識や情報に基づいて妥当かどうか、テキストの目的、別な表現方法がないか等、いろいろな角度から評価しながら批判的に読むことが必要になります。次に、受動的になりがちなビデオやテレビ等のメディアを解読することが挙げられ、これはよき市民を育てる上で非常に重要な部分であります。続いて、討論ということで、例えば1つの論争的なテーマを積極的に取り上げて、様々な意見の対立の中で他の人の意見を知り、自分の意見を明確化し、現実世界でどう解決が図られるのかを考えていくこと大事だと思います。議論はその場で終わってしまうことがあるので、レポートや作文を書いてもらい、自分を表現する、あるいは創造性を育成することも大事になるでしょう。作文の実習と討論の実習の効果を比較した時に、作文のほうが反省的なある立場に立った論理や主張に基づいて考察する時間が長く、批判的思考の獲得に優れるという結果もあります。グループプロジェクトは、相手の希望、自分の希望をうまく調和させる形でテーマを決めるような意思決定や対人関係のスキルを養うことができます。これらは社会的問題解決能力に通じるものです。最後に、ゲーム的な状況を作って、ある状況で人どのようにが行動するのかを考える時の問題解決能力、意思決定能力を訓練するのも1つの方法だと思います。

初等教育の役割としては、子どもが論理的な思考を発達させていく中で、認知を意識的に自己制御できるようになり、メタ認知が発達していくとともに、自分の考えと相手の考えの違いに気付くことが批判的思考の始まりになると思います。中等教育の段階になると、社会の情報や権威への批判という批判的な思考の芽をどのような形で批判的思考能力や態度につなげていくのが大事になります。教科の知識やスキルを獲得し、問題が解ければいいのではなくて、それを越えた思考のスキルが非常に重要です。PISAの調査で、自分自身の経験と関連付けることで教材をよく理解することについて、自分の経験と結び付けた生徒のほうが、読解力、科学リテラシー、数学リテラシーの得点が高いということが示唆されています。また、自分の意見をうまく人に伝える、相手の立場を理解するという力の大切さを知ってもらうことは必要だと思います。

具体的な小中高での実践例として、千葉県で行った「豊かな人間関係づくりの実践プログラム」では小学校1年生のコミュニケーションから始まり、感情、問題解決、コミュニケーションと続き、中学校1年生からはクリティカルシンキング、セルフコントロール、意思決定のプログラムが組まれています。クリティカルシンキングの中では、「自分の思考

の仕方を振り返ろう」、「出来事を事実と思い込み・推測に分けられるようになろう」、「感情とその原因となる出来事を探ってみよう」、「自分の考えてることを冷静に話せるようになろう」といったセッションが行われました。研究結果では、熟慮性が批判的思考態度を高め、批判的思考態度は批判的学習スキルを高め、これが学習コンピテンスを高めていくことが示唆されています。高校の事例では、1年生の総合的学習の探究の授業において、個人レポートとグループレポートを書くという2つのプロジェクトがありました。個人レポートを書いて、レポートをお互いに輪読して相互を批評し、後半からはグループのプロジェクトに力を入れ、それを共有してポスター発表をしました。研究結果においては、多くの証拠を調べる、理由を考えて行動決定する、事実と意見を区別するといった批判的思考態度が伸びていました。また、思い込みがないか考える、人の発言を考えるといった批判的な学習スキルも伸びていくことがわかりました。

批判的思考力の育成について、やはり一番影響力のあるのは学校教育だと思います。そして初等教育から高等教育を通して、教科の知識、教科に関わる方法に加えて、ロジカルに考える、相手の意見に耳を傾ける、内省するとか、協調して問題を解決する態度を育成することは非常に大事だと考えます。家族や地域のコミュニティでの育成については、答えが1つではない話題を取り上げて話ができるような場を作ること、地域の様々な社会的な問題解決を考えることが大切です。そして、自分自身の価値観や信念が正しいということは、必ずしも普遍的なものではないと自覚し、違う立場も理解することが大切です。

最後に、クリティカルな児童・生徒を育てるためにということで、これは児童・生徒だけではなくて、教師も身に付けることが必要だと考えますが、第一に、明確化する、隠れた前提に敏感になる、根拠の正しさを常に検討するといった批判的思考のスキルを身につけることが大切です。第二に、多面的に見る、ロジカルに考える、立ち止まって考えるといった批判的思考の態度を身に付けることが挙げられます。特に、探究心、学ぶことの楽しさを見つけることは、将来学び続けるために非常に大事なポイントであると思います。第三に、質の高い経験を積む、質の高い情報を得ることです。教師は、児童・生徒に質の高い経験を積む機会を多く用意してあげることが非常に大事だと思います。学ぶモデルを見つけること、インターネットの適切な利用も大切になるでしょう。次に、自分自身の思考や経験をリフレクションすること、内省する習慣とツールを用意することが挙げられます。毎日自分は何を学んだのか、あるいは何を学ぶのに苦労したのかを書き残しておくことは成長に結び付くのです。書くだけではなくて、後で振り返り、学ぶ意味をうまく自分の長期的な目標に結び付けることが大切です。次に、協調のための他者理解があります。批判的思考はとかく自分の頭の中だけだと考えがちですが、相手を理解することが社会的な問題解決の中では非常に重要な意味を含みます。最後に、批判的になるべき時に批判的になること、すなわち批判すべき状況の中でうまく相手に伝わるような形で批判し、それがよりよい問題解決に結び付くような批判が一番いいのではないかと思います。

3. 池田まさみ先生講演「中学生向け批判的思考力の育成実践教育と 獲得プロセス」の要旨

本日は、実際に中学生向けに批判的思考力の授業実践をいたしましたその結果のご報告と教材などのご紹介をさせていただきたいと思います。

実践教育に至る背景を少しお話しさせていただきます。私ども大学教員は、文部科学省のほうから学士力育成、そして経産省から社会人基礎力の育成を求められています。大学生と接していて、高い知識がありながら、実際に自分で考えて行動する力が弱くなっているのではないかということが見られます。私どもは大学できちんと考え、生きる力を身に付けていくべきだと日頃から実感しています。大学で様々な教育実践をしてきましたが、授業前後にクリティカルシンキング力について自己評価で採点してもらったところ、評定の上がり下がりをお繰り返してある程度のところまで達成していくことが見られました。このようなことから、もっと早い段階からクリティカルシンキングを意識した教育が必要なのではないかと感じるようになりました。早い段階でそのような教育を行う場合には、発達に応じて批判的思考教育の具体的内容を考えていく必要があります。また、学校教育との関係性、その思考力をどのように測定するのかといった疑問点もありました。

大学あるいは小・中・高で求められている力を一度整理してみますと、文部科学省では学力の3要素を基盤として、実際に生きる力「知」「徳」「体」、このような形での4領域8能力から、現在は3領域12能力の発展型へ通じるような形で教育していくべきだとされています。さらに、具体的にキャリア育成が望まれるということですが、具体的な体制化、内容はまだまだ乏しい段階です。幼小・小中・中高・高大とリエゾンする形で意識して取り組んでいくことが重要だと感じ、社会に生きる力、社会に生きる知という意味での批判的思考を核として育成していく必要があるのではないかと考えてみました。

実践経験といたしまして、中学1年から3年までを通して「グローバル・コミュニケーション」と題した批判的思考力の育成を行ってまいりました。ご紹介する実践例は、都内公立中学校2009年度入学者118名です。1校のその1学年を対象に2009年6月から2011年12月まで実施しました。批判的思考の態度とスキルの両側面の中で、具体的にクリティカルシンキングのスキルを用いるいろいろな課題を通して、態度がどのように形成されていくかを調べました。調査は、クリティカルシンキング態度について自己評価のアンケートを4回行いました。授業は総合学習の時間を使い、3回から4回、1回45分から50分の授業を2時間続きで行いました。ワンサイクルで、「まず考えてみよう」「実際にアウトプットしてみよう」を行い、具体的にそこに気付きと解説を入れ、同じことを繰り返し、最後に振り返りの時間を必ず設けました。ポイントは、出前授業ではなく、中学の先生方ご自身に授業に入っていただいたことです。授業では、必ず学習プリント、ワークシートというものを配布し、これを積み上げることによって、1つのポートフォリオ型の思考アルバムを積み上げていくということを行いました。1年時は、発想力

と表現力ということで、「自分の考えを出してみよう」というところから始めました。批判的思考力の態度、スキル、知識に加え重要なメタ認知、すなわち自分が知っていることと知らないことを知る機会を作ることで、自分の思考の癖や他者との違いを知ることを行いました。2年時には、論理的な思考力ということで、具体的に新聞記事等身の回りの情報を教材にしました。3年時には、具体的に資料を読み解くということで、他者との思考を交流させることによって、1つの答え、問題解決を導く取り組みをしてまいりました。最後の集大成として、大学の実践でも使用している新聞記事を読み解けるかどうか、感じたことをきちんとエビデンスをもって述べることを強化しました。

実際に取り組みを行った先生方がどのように感じられたかを振り返ってみます。担当した4名の先生方には、ベテランの先生から中堅の先生と新任の先生がいらっしゃいます。先生からご覧になった生徒の変化としては、「しなやかに考える必要性がある」と思った生徒がいた、ただ単に答えを得るだけではなくて深く考え書けるようになった生徒もいる、「人と自分の気持ちを共有できるのが気持ちがいい」との発言が見られた等の意見がありました。一方で、やることの意義がわかるとしてもやらされている感があったり、書くことそのものがまだ充実していない、非常にやる気がない生徒がいる点も課題として上がりました。先生方からは、予習をしてみて初めてわかったことがある、自分自身を考える機会がもてた、コミュニケーション能力の向上のためには実は訓練が必要だと気付かせることができたといった意見が挙げられました。

では実際に、具体的に中学生の批判的思考の態度の獲得がどのようになっているのかについての因果分析の結果をご紹介します。調べた内容は、批判的思考力の態度23項目、情報活用の実践力54項目、コミュニケーション行動20項目、学習意欲22項目です。探索的に分析を行いまして、最も適合がよかったモデルをご紹介します。学習意欲が情報活用力とコミュニケーション行動に影響し、またこのコミュニケーション行動は、学習意欲から情報活用力を経て、批判的思考力ができたところでも獲得がなされることがわかりました。学力上位群と下位群を比較すると、学力上位群は学習意欲が情報活用力につながり、ただし批判的思考力は直接ではなく情報活用力を強化することで高まりました。下位群では、学習意欲ではなくむしろ情報活用力を強化してあげると批判的思考力が強まり学習意欲が出るような傾向が上位群よりも高く生まれることがわかりました。実は情報活用力というのは、直接的な批判的思考力のアプローチというよりも、強化することで批判的思考の態度ができるようになり、それが学習意欲にもつながるという可能性が見えてきました。

探究心は批判的思考力の中でもいろいろな相関、あるいは因果関係があることが見えたので、探究心を基点にもう1度モデルの解析を全体でし直してみると、実は探究心を強化することで、情報活用力にも批判的思考力にもコミュニケーション行動にも影響があることがわかりました。まず情報活用力を強化することによってその情報や知が使えるこ

とがわかれば、そこで批判的思考力も身に付き、そこからコミュニケーション行動もさらに強化されるのです。今後具体的には、教科間をつなぐようなアプローチが重要になると思います。

探究心をどう育てていくかというところで、もう 1 つの実践例をご紹介します。小学生から高校生まで、「人間を科学する ものの世界と見えの世界」と題して、これまで 1, 500 人以上に授業してまいりました。まずは見てもらう、体験をしてもらいます。紙媒体での教材とデジタル教材とを開発しまして、そちらで実際に自分の錯視量というものを測ってみました。物理世界と知覚世界が一緒ではないのはどうしてだろう、どうやら目だけでもものが見えているのではないというようなことを勉強していきます。そして、人間と物理世界に二分して考える心理学の考え方を紹介します。

事前事後のアンケート結果を解析してみると、科学に興味があるというのは、実は見ることに興味がある、あるいは脳に興味があるだけでは直接的にアプローチできず、見ることに興味があると脳に興味があるという相関ができることによって、具体的に科学への興味が出ています。脳に興味があるからといって科学に興味持てるかというところではなく、興味イコール科学と結び付かないことが 1 つ重要な知見です。こういった新しい教材を通して体験をして実際に知ることが、質のよい経験、豊かな経験の重要性に 1 つつながればうれしいと感じました。心の授業を通して、このメカニズムを実証的に解明するということが具体的に科学への興味を増すということは、単なる情報知があればいいというものではなくて、情報知が探究知につながるような関係性の理解、そういったものを深めてあげられるような授業が重要なのだという考えが得られました。高校生対象でも同じ授業をしました。受講した中には、精神物理学測定法、外界の物理情報が心理的な知覚としてどう測定できるかにまで結び付いていた生徒や、心理学が実験メインでエビデンスをもって学べると感じてくれた生徒もいました。また、小学生にも同様の体験をしてもらいました。小学校 3 年生でも十分に理解ができます。批判的思考力そのものの強化ではないですが、例えば教科学習の中で科学教育の 1 つの教材、ヒントとして、こういった心理学の教材も生かしていただけたらうれしいと感じております。体験的理解、知識の融合、そういったところから具体的な探究力、批判的思考力というものが育まれるのではないかと考えています。教科教育および教科間をつなぐ教育プログラムとして、このような教材もぜひご検討いただきたいと思います。ただし、やはり効果測定が非常に難しいところでございまして、今後も実際にその効果が、高校、さらに大学に行ってどのようになっていくのかについても調べていく検討の余地があります。

パートⅡ

変動社会に対応する教師の コミュニケーション能力と 授業力向上

—附属学校を活用した教師の
情報活用・発信力の強化と
教育実習機能の拡充—

VI. 理数系教員の資質 向上に関する研究

理数系教員の資質向上に関する研究

理科の自由研究や課題研究の指導において、すでに公表されている理科コンテストなどの優秀な作品を教材として授業で用いることは、新学習指導要領においても強く薦められている。本学サイエンス&エデュケーションセンターホームページにて、実装・運用中の「理科自由研究データベース」は、この指導要領の要求を実現できる我が国で唯一の検索システムである。現場教員のニーズを調査したところ、キーワード検索できる本システムの有用性は非常に高いと評判であったが、実際の授業に合わせて活用する際には、その時々単元名から関連する作品を検索できれば、なお良いとのことであった。そこで、本計画では、（１）理科自由研究データベースに格納されている個々の作品について、それぞれが関連する理科単元を判断する手法を開発し、「理科自由研究データベース」に実装した。その上で、（２）新機能の説明会を兼ねて、理科教員研修を実施した。さらに本計画では、（３）「理科自由研究データベース」を用いた教材の開発研究も行った。具体的には附属中学校・高校において、教材開発を大学と連携して推進した。以下に詳細に説明する。

１．自由研究データベースへの単元検索機能の付加

平成20年の学習指導要領の改訂では、小・中学校とも探究力が重要視されている。探究力の育成には、観察・実験の結果を分析し考察する学習が適しており[1]、自由研究や科学クラブの活動として広く実施されている[2]。平成22年度に実施された調査[3]によると、児童の理科の自由研究作品を校内で発表する小学校は約8割あり、理科自由研究作品の数は平成20年度と比較して増加している。しかし、理科自由研究の指導技術については依然として苦手感を持つ教員が多く、教員の大半を占める、大学の専攻分野が理科系以外の教員ではその8割強が「低い」または「やや低い」と感じている[3]。いっぽう、児童・生徒たちはテーマの決め方や進め方などで戸惑うことも多く[4]、教員にとってもテーマの選定は苦労を強いられる問題である（本学調査）。サイエンス&エデュケーションセンターでは、過去に理科自由研究コンクールにおいて受賞・入賞した作品を横断的に全文検索・閲覧できるデータベースを開発し、平成23年7月にインターネットに一般公開した。本データベースにより、児童・生徒あるいは教員が関心を持った語句、たとえば「アリ」「星」「運動」などを検索語とすることで、これらに関連のある自由研究作品が選択表示され、実施内容を閲覧することができる。過去の実施例を参考にする過程でテーマの着想、発展に結びつくことも期待でき、理科自由研究を実施するうえで大きな支援ツールになることを期待している。いっぽう、過去の理科自由研究コンクール出展／入賞作品は、それらに関わりの深い単元を明示することにより、単元指導においても活用できる可能性がある。ただしこのような利用法を実現するためには、膨大な過去の作品群のなかから特定の単元に関連する文献を分類する作業が必要となる。我々は、この作業を自動的に行う、すなわち個々

の理科自由研究作品に関連のある理科単元を自動的に判定できる手法を開発中であり、一部の解析結果をデータベースに実装した（図1）。実装した機能について報告する。

《理科自由研究データベース・サイト画面》

図1 検索画面の最下部に、新たに「単元」の項目を追加した。小学校から高等学校までの理科全単元をリスト化し、検索ワードのひとつとして位置付けた（2013年2月現在、小学校3年～6年までの単元をリスト化している）。

この機能により、データベースに登録された作品を「単元」から検索することができる。例えば、作品「ポニーテールはなぜ揺れる」は5年生エネルギー単元「振り子の運動」に関連があるが、プルダウンリストで「振り子の運動」を選択して検索するとこの作品が検索される。このようにして、特定の単元に関連のある作品のみを検索することができるので、自由研究指導のみならず、単元指導のツールとしての利用価値を大いに高めることができた。

さらに、作品は単元リストから検索するだけでなく、単元名を検索語として用いることも可能である。例えば、上記の作品は4年生地球単元「天気の様子」にも関連があるが、「天気」の語はこの作品中には出てこない。しかし、「天気」をキーワードとして検索する

ことで本作品をヒットすることができる。すなわち、作品に関連付けられた単元名そのものが作品の属性として登録されている。この機能により単元に関連する作品をより取りこぼしなく検索することができる。

なお、プルダウンリストの表示を「--単元を選択できます--」としておくことで単元検索機能を使わないことも可能である。

2. 単元検索機能の使用方法についての教員研修の実施

上述の単元検索機能を有効に授業活用して頂くため、附属学校園の教員を対象とした教員研修・機能説明会を開催した（平成 25 年 2 月 5 日（火）13 時半～14 時 理学部 1 号棟 402 号室）。理科部会から附属中学校の前川哲也教諭が参加し、他数名が参加した（図 2）。研修会では、新たに付加した単元検索機能の使い方を説明すると共に、本機能の活用案について紹介した。その後、単元検索機能の活用方法、さらなる改良案について協議を行い、以下の議論が得られた。



図 2 教員研修の実施の様子

1) 単元検索機能は教員研修への活用

- ・若い先生の授業はどうしても教科書に縛られてしまい、広がりがない場合が多い。しかし本機能を用いると、特定の単元に関わるさまざまな自由研究が手に入るのので、授業実践の際に、幅広い視点で児童生徒に教育することに役立つ。

2) 授業実践への活用

- ・授業の導入の際、子ども達の興味・関心を惹く題材を用いたいのが、大人の発想ではどうしても限りがある。その点、児童・生徒の自由研究は「子どもの目線」「身近なテーマ」という視点があり、かつ大人には無い発想に基づくものが多い。このような題材を単元から検索できるのはありがたい。

- ・教科書の最後には、各単元について課題研究や自由研究の項目があるが、本機能を使えば、教科書だけでなく、より豊富な題材を授業で紹介できる。

- ・この機能により、これまでは自由研究／課題研究指導にしか使えなかった理科自由研究データベースが通常の授業にも使えるようになる。すばらしい事である。

3) 今後の改善案

- ・現在は小学校の単元検索項目だけが実装されているので、今後は中学校・高校の検索も

見やすく実装してほしい。

- ・自由研究の進め方などのコンテンツは、大変充実しているので、もう少し利用者が見つけやすいようにするのが良い（大きく目立たせる等）。

3. 理科自由研究データベースを活用した指導法の開発

理科自由研究データベースを活用した「探究力育成」のための授業を附属学校園で開発した。

《附属中学校での試み》

附属中学校では、1年生の探究基礎Ⅱ「理科」（6時間）での実施を想定して、データベースを活用した指導法を開発した。前川哲也教諭が担当した。まず、興味・関心のあるテーマを生徒自らが考え、これを記録・提出する。次に、生徒は理科自由研究データベースを利用して、興味・関心のあるテーマに関連した研究作品を検索し、内容を読み解く。この過程で、生徒のテーマは具体化されていく。すわなち、理科自由研究データベースを利用することで、生徒の探究課題がより具体化されることを狙った授業案である。本授業案に基づき、教材の開発を行ったので、以下に掲載する。

《附属中学校・探究基礎Ⅱ「理科」授業配布物》

探究基礎Ⅱ「理科」ガイダンス

このクラスの特徴

- ①お家大SBCによる理科自由研究データベースを活用する。
- ②研究活動のドキュメント動画や、自由研究の入賞作品をもとに、研究方法（課題設定からまとめまで）についてトータルモデルを活用したケーススタディを行う。
- ③一つの「不思議だ」と思う共通体験をし、その原因について様々な仮説を立て、検証するなかで、PDCAを最速2回は繰り返して自分たちなりの根拠ある結論を導く。

回	日程	テーマ	内容
1	11月25日 (金)	ガイダンス／ テーマの設定	理科グループでの活動の詳細 データベースを使った検索①（キーワードで検索）
2	12月9日 (金)	研究方法を考 える①	データベースを使った検索②（研究を探す） 研究活動のケーススタディ①（当日のお楽しみに） ※USBメモリを持ってきてください
3	12月16日 (金)	研究方法を考 える②	研究活動のケーススタディ②（バナナで人はずるかる？） 研究活動のケーススタディ③（DBから選んだ研究） 某現象の体験と仮説の設定①、検証方法の検討①
4	1月11日 (水)	仮説に基づき 検証する①	検証①→まとめ① 仮説設定②→検証準備②
5	1月20日 (金)	仮説に基づき 検証する②	検証作業②→まとめ② まとめ
6	2月10日 (金)	研究をまとめ る・発表する	まとめ方、発表の仕方 発表をしよう

理科自由研究データベースを使ってみよう

<http://sec-db.cf.ocha.ac.jp/>



このサイトについて

このサイトの使い方

そして、よいよ！データベース検索。た！
検索してみよう
※タイトルだけではなく、ざっとどんな研究なのかも見てみよう。

①いくつかのキーワードで検索してみよう。

②「関 1」のテーマ（自分のテーマ、ほかの人のテーマ）で検索してみよう。

③たくさん人の研究がヒットするキーワードは？
また、意外にヒットしにくいキーワードは？（そしてそれはなぜだろう？）

④検索した研究テーマとくらべて、自分のテーマはどのような特徴があるだろうか。
また、元のテーマを修正したり、新しいテーマを見つけたりしてみよう。

____年 組 ____番 氏名

探究基礎Ⅱ「理科」

第 2 回 「研究ケーススタディ①」

今回と次回、実際の研究活動をもてみたいと思います。研究で何かを明らかにする（結論）には、その証拠になる事実（データ）と、事実（データ）から結論への結び付きの妥当性を表すもの（理由づけ）が必要です。特に今回は、この論理構成についてトールミンモデルを用いて考えてみます。

トールミンモデルとは？
イギリスの分析哲学者ステイブ・トールミン(Stephen Toulmin)が提唱した議論の流れを図式化したもの。

トールミンモデルでは、結論を支える根拠を「データ」と「理由付け」に分けて、「結論」「データ」「理由付け」の 3 つを議論の基本要素として図式化する。

①「データ」(Data: 以下 D) 結論を導くための証拠の部分。
②「結論」(Claim: 以下 C) データから導き出される結論。
③「理由付け」(Warrant: 以下 W) データから結論への結び付きの妥当性を表すもの。

【例 1】^{トールミン}浮体法（一般論から個別論へ）

D【小前提】
水の密度は 0.9g/cm³ である。
(水は水より密度が小さい)

→

C【結論】
水は水に浮く。

W【大前提】
水より密度の小さい物質は水に浮く

↑

大前提、小前提が正しければ、結論は必ず正しい。

【例 2】^{トールミン}帰納法（個別論から一般論へ）

D①タンポポの花にはめしべ、おしべ、花弁、がくがある。
②アブラナの花にも…。
③エンドウの花にも…。

→

C
花にはめしべ、おしべ、花弁、がくがある。

W
これだけそうなんだから、みんなそうなんだろう。

↑

もし D の中に
④イネの花には、めしべ、おしべはあるががくと花びらがない。
という事例があったらどうなるか？そして、どうするか？

怪しい伝説（原題: MythBusters）は、オーストラリアの Beyond International 制作、ディスカバリーチャンネルおよび BBC 2 で放送されているテレビ番組である。
その 1 つのエピソードをもとに、研究活動の論理構成をトールミン・モデルで分析してみよう。

伝説「コーラとメントスで胃が破裂する」は本当か？

前提：①コーラにメントスを入れたら泡が発生した。

追試

③酸の入った胃袋にコーラとメントスを入れても、何も起こらない。

→

うまくいかなかった理由は次のどちらかだ！
A. 胃の中の酸が反応を妨げた
B. 最初からコーラの泡が出ているとうまくいかない

①と③の結果の違いは条件の違いによる「対照実験」の考え方

↑

仮説 A の検証

④コーラ + 酸にメントスを入れたら泡が発生した

→

仮説 A は誤り（酸は無関係）

仮説 A が正しければ泡は出ないはずだから

↑

仮説 B の検証

⑤泡の出たコーラにメントスを入れても泡は発生しなかった。

→

これだ！！
(すでにコーラの泡が出ているとうまくいかない)

①と⑤の結果の違いは条件の違いによる。

↑

結論

⑥胃にコーラを静かに入れても、泡が出るのを止められなかった

→

「伝説」はウソだった！！
(コーラとメントスを飲んでも胃は破裂しない)

すでにコーラの泡が出ているとうまくいかない

↑

練習問題 1

①光を当てたオオカナダモは光合成をしている。
②光を当てていないオオカナダモは光合成をしていない。
この 2 つを D として、トールミンモデルを書いてみよう。

D ①光を当てたオオカナダモは光合成をしている。
②光を当てていないオオカナダモは光合成をしていない。

→

C

W

↑

練習問題 2

自由研究データベースをもとに、一つの研究事例を選び、どのような論理構造か、トゥールミンモデルで表してみよう。

自由研究データベース

<http://sec-db.cf.ocha.ac.jp/>

サイエンスグランプリ

<http://www.science-gp.com/works>

全国学芸科学コンクール

http://gakkon.obunsha.co.jp/eBook/54/page_e06w.html

選んだ研究

テーマ：

サイト：

<http://>

この研究については、来週も使うので、USBに保存しておきましょう。

1年 組 番 氏名

4

探究基礎Ⅱ「理科」

第3回 「研究ケーススタディ②」

実際に研究をするにあたって、どのように進めていけばよいのでしょうか。実際の研究ではどんなふうに進めているかを見ながら、自分がやってみたいテーマでは、どう進めたらよいのかを考えます。そして冬休みに、研究を一歩前に進めてみましょう！

冬休みの宿題

「自分で研究してみたい！」と思っているテーマについて、本を1冊読んでみる、観察・観測、実験をしてみる、博物館などに行ってみる、詳しい人に話を聞いてみるなど、なんでもよいので1歩前に進んでみよう！
※ 1/11 のこの時間に振り回りをやりたいと思います。観察・実験の記録や資料などがあれば持ってきてください。

研究を進めるにあたってよくやること

1. 本やインターネットなどでその分野の基礎知識や似た研究の例を調べる
基礎知識を仕入れておこう。
どこまでわかっているか → 逆にいうと、どこからがわからないか
どのようなやり方で研究しているか → 自分の研究で使える部分と使えない部分はどこか
2. 仮説を立てる
「ひょっとしてこうなのではないか」というものをつくらう。
例：「酸があると、コーラから泡が出るのを妨げる」
それが正しいかどうかを検証していく。これが研究の基本！
3. 観察・実験などで検証する
実験の計画は詳細に。
→ 必要なものを、もれなくリストにまとめよう。
→ 細かい操作まできちんと計画を立てよう。
→ 実際に可能かどうかを検討しよう
記録はその場でとろう。
安全には十分な注意を！
むやみに生き物を傷つけないように
→ OECD(経済協力開発機構)ではミジンコも動物愛護の対象となっています。
もちろん、ウソはいけません。

ケース1：「本場にバナナの皮で人は滑るのか」を検証する場合
次のページから皆さんの「関2」の答えがあります。

1

さらに動画【正しい仮説】を観察してみよう。

ケース2：相互、各自が選んだ研究の場合

ケース3：自分がやろうと思っている研究の場合
選択試験 関1 からどう進化するか？

これをもとに、冬休みに研究を1歩前に進んでみよう！

1年 組 番 氏名

5

探究基礎Ⅱ「理科」

第4回 「仮説に基づき研究する①」

冬休みの宿題を振り回してみよう。

冬休みの宿題

「自分で研究してみたい！」と思っているテーマについて、本を1冊読んでみる、観察・観測、実験をしてみる、博物館などに行ってみる、詳しい人に話を聞いてみるなど、なんでもよいので1歩前に進んでみよう！
※ 1/11 のこの時間に振り回りをやりたいと思います。観察・実験の記録や資料などがあれば持ってきてください。

研究(したい)テーマ

冬休みにやったこと

わかったこと、気づいたことなど

2

ある現象を詳観してみよう その現象を説明しよう。 なぜ、こうなのだろうか？ ○ 仮説を考えよう。 → 「○○だからじゃないかな？」 ◎ それを確かめる（検証）という方法を考えてみよう。 → 「こういうことをすれば、 仮説が正しければ○○ 間違っていれば××になるはずだ」 ◎ 実際にやってみよう。 → 「こうなった！」 ◎ 結果から考えてみよう → 「ということは仮説は・・・」 仮説を立てよう 検証の方法を考えよう	探究基礎Ⅱ「理科」 第5回 「仮説に基づき研究する②」 前回体験した「1箱より3箱の方が軽い」という現象、その理由を解き明かしていきます。 仮説① 仮説①を検証する方法を考えよう 方法： 想定される結果： もし仮説①が正しければ→ 正しくなければ→ 検証結果① つまり、仮説①は正しかったか？
--	---

仮説② 仮説②を検証する方法を考えよう 方法： 想定される結果： もし仮説②が正しければ→ 正しくなければ→ 検証結果② つまり、仮説②は正しかったか？ 「仮説は正しくない」、というのも一つの成果です。 マントラの検証で、「器によって音が押えらるのではないか」という仮説を、実際に検証したシーンがありましたね。その結果、器がどうも音は出さなかった。器は押えられないので仮説は正しい、ということもわかりました。 それじゃ、意味がない？いいえ、そんなことはありません。正しいか正しくないかわからなかったことが、「正しくない」とわかったわけですから、これも、研究として一つの成果です。 事件が起こって、あなたは全く無関心なのに、よりによって「あなたが犯人ではないか（＝仮説）」と疑われたとします。なんか、いやですね。ところが、取っ手がある（＝検証する）と、あなたが犯人ではない（＝仮説が正しくない）、ことが証明されると、あなたはセツとするでしょう？ 犯人（＝原因）が誰かには気になりますが、それは別の話（＝仮説・検証）。	自分の研究計画を立てよう！ 1. 自分の興味・関心のあることについてどんな研究がしたいか、思いつくことを自由に記入しよう。 ★調査・実験に費やすテーマを整理させても、新たに研究課題を設定してもよい。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; height: 30px;"></td> <td style="width: 70%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A) _____</td> <td style="text-align: center;">について(考)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B) _____</td> <td style="text-align: center;">したい</td> </tr> </table> 2. 疑問、仮説、イメージとポイントを整理して、研究したいことをしぼってみよう。 解き明かすタイプ ----- 何についてわかりたいか、疑問に思ふことを考えよう。 試す(検証)タイプ ----- 「何がどうなればどういえるか」「これをしたらこうなって、これが証明できるのではないか」という仮説を立てよう。 つくるタイプ ----- 「こんな作品をつくりたい」という作品のイメージと「ここをこんなふうに工夫した」という作品づくりのポイントを考えよう。 研究したいこと 3. 1・2をもとに、自主研究でやってみたい具体的な研究課題を設定しよう。 「何についてどうする」など、具体的にインパクトのある課題にしよう。結果（リポーター）アリ！			A) _____	について(考)	B) _____	したい
A) _____	について(考)						
B) _____	したい						

4. 課題を解決するための小さな課題（小課題）を3～4つ題意記入しよう。
小課題に対応させながら、それぞれの研究方法を考えよう。（何を調べて調べたか、どのように検証するかなど。）
前期自主研究（6～7月に5回＋夏休み＋夏休み後発表）でやれることを考えてみよう。
解き明かすタイプ 何について調べたか、疑問、思っていることを考えよう。疑問に思っていること
本明かりにするために、なぜかどうやって検証するかを考えよう。
話す（検証）タイプ 「何がどうなればどうなるか」という仮説を立てよう。
検証について、どうやって調べたかを検証したりするかどうか考えよう。
つくるタイプ 作品のイメージと作品づくりのポイントを考えよう。
自分のイメージの作品をどうやってつくっていくかを考えよう。

小 課 題	研 究 方 法

先生からのアドバイス

1年 組 番 氏名

探究基礎Ⅱ「理科」

第6回 「研究を発表する」

研究しているいろいろわかったことを、みんなに知らせよう。

お茶大SEC理科自由研究データベース「自由研究の進め方」より

行なった実験を自由研究レポートの形にまとめることで、後から参照することもでき、研究結果を紹介する際にも便利であり、何より自由研究コンクールに応募することができます。レポートにまとめる際の肝要な点を以下に挙げます。

1 レポートの形式

目的（動機）から考察に至る章を立て、内容を構造化することが大事です。実験結果をダラダラと羅列したのでは実験の目的も伝えられず、せっかくの実験結果がアピールできません。

普段の理科の授業での実験では、実験が1回なので、

目的→準備→実験操作→結果→考察→まとめ
という流れでしたが、一つの大きな目的（テーマ）をもった自由研究では複数の実験などの活動があることが普通です。

そうするとたとえば、

目的（動機）→仮説1→実験準備1→実験操作1→結果1→考察1
→仮説2→実験準備2→実験操作2→結果2→考察2
→・・・・・・→まとめ
Plan Do Check Act

というような自由研究の構造にそって紹介する書き方（構成）があります。

2 論理立てた記述

レポートは単に実験結果を伝える文章ではなく、実験によって得られた考察や結論を人に伝えるための文章です。つまり説得力が求められます。説得力を持たせるためには、読む人を納得させる論理性が必要です。

「食塩は水に溶かすと思えなくなるが、食塩がなくなったわけではない」ということを特に信じていない人に納得させるには、どうしたらよいでしょうか。

探究基礎Ⅱ「理科」修了試験

問1 今、あなたが理科の自由研究を行うとすると、どのようなテーマを設定し、どのような活動をしたいですか。

問2 「本当にバナナの皮で人は滑るのか」を検証してみようと思います。あなたならどのような活動を行いますか。注意すべき点なども含めて書きなさい。

問3 本講座を通して学んだこと、考えたり感じたことを書きなさい。

1年 組 番 氏名

3 詳しい説明

レポートを書くのは研究を実施した本人ですので、細部にわたり実験内容を知っています。しかし、レポートを読むのは、研究の細かいことは何も知りません。レポートは、研究のことを初めて知る人にも分かり易く読むよう、親切丁寧に書くようにしましょう。読む人の気持ち・立場を考えて書くことで、分かり易く魅力的なレポートになります。

レポートなどの発表の主役は「受け手」と考えましょう。しっかりわかりやすく伝えることが大切です。

4 適切な図表の使用

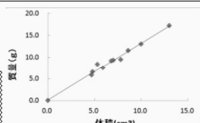
説得力を持たせる、分かりやすいレポートにするためのポイントは適切に図（グラフ）を用いたり、表形式にまとめることです。効果的な図表は、同じ内容を文章で記述するの比べて分かり易さが格段に向上して説得力を大きく増します。

図表、特にグラフを用いた際に注意すべきことは、グラフの縦軸・横軸の説明を必ず行ない、その際には単位も忘れず説明することです。これらの説明のないグラフは何も表現していないに等しく、せっかくの作業が無駄になります。

同じデータを表とグラフにまとめてみました。どんな違いがあるでしょうか。

表・消しゴムの体積と質量

体積 (cm)	4.7	6.8	8.6	7.0	5.9	7.8
質量 (g)	5.8	9.2	11.5	9.3	7.5	9.5



図・消しゴムの体積と質量

5 得られたデータを観せる

レポートで大切なもうひとつの要素は、「論理の展開」「データの解釈」などを読者に伝える、それらが妥当かどうか読者に判断できることです。そのためには、実験方法も説明ですが、なにより得られたデータを示さなければなりません。データを示さないまま「2時間後よりも4時間後のほうが真かった」などと言っていてても、読者はその結論を信じることはできません。もちろん、得られた生のデータをそのまま観せる必要はなく、何らかの加工をしてより分かり易く、伝え易くすることは必要です。

調査内容：次のようなアンケートを行った

- (1) あなたは中学生ですか？ ☐ はい ☐ いいえ
(2) あなたは携帯電話を持っていますか？ ☐ はい ☐ いいえ

調査結果：(1)で「はい」と答えた人が100人いたが、その100人とも(2)の回答が「はい」だった。

結論：中学生の100%が携帯電話を持っている！！

調査方法：携帯のアンケートサイトで調査

[参考文献]

- [1] 星野昌治：新しい学習指導要領に拠るこれからの理科教育—小・中学校 7 年間を見通した理科指導について—，帝京大学文学部教育学科紀要，34, 11-19, 2009
- [2] 安藤秀俊：理科教育における自由研究の再考—川崎市における取組みを例とした科学コンテストとしての今日的な意義と役割—，理科教育学研究，48, 1, 2007a
- [3] 科学技術振興機構：平成22年度小学校理科教育実態調査報告書，2012
- [4] 安藤秀俊：理科の自由研究における教師の認識に関する一考察，理科教育学研究，48, 127, 2007b

（千葉 和義）

VII. ICT 活用能力の向上 に関する研究

ICT 活用能力の向上に関する研究

1. 研究の目的

本研究は、附属学校教員の ICT 活用能力の向上を目指して、学校現場で活用可能な ICT 技術・機器の実態調査、および活用実践を行うことを目的とする。特に、新たな教育用端末として近年急速に学校現場へ普及しつつある「タブレット端末」や「電子黒板」、およびそれに伴う新たな教育コンテンツとして開発が進められている「電子教科書」に着目し、これらを教員が能動的に活用できる環境を整備すべく、調査・実践を行った。

具体的には、電子教科書・デジタル教科書研究実践グループと、タブレット機器の活用グループの 2 つに分かれ、それぞれ調査・実践を実施した。

2. 研究組織

本研究は、探究力・活用力育成研究テーマ別部会「小中高教員の ICT 活用」の部会構成員と、学校教育研究部および情報基盤センターの教員から成る、以下のメンバーにより実施した。

- ・ 神戸佳子，富田京子（附属小学校）
- ・ 加々美勝久，小泉薫，関根令夫，平地義武（附属中学校）
- ・ 小野永貴，原野泉（附属高等学校）
- ・ 坂元章（大学院人間文化創成科学研究科）
- ・ 浅本紀子（大学院人間文化創成科学研究科・情報基盤センター長）
- ・ 安藤壽子，奥村典子（学校教育研究部）

また、学外協力者として以下の方々にご協力頂いた。

- ・ 芳賀高洋（岐阜聖徳学園大学准教授）
- ・ 松野翔太（早稲田大学本庄高等学院非常勤講師）
- ・ 青山和世（開隆堂出版株式会社）

3. 研究の内容

3.1 電子教科書・デジタル教科書研究実践グループ

本グループでは、中学校における電子教科書・デジタル教科書（以下デジタル教科書とする）と言われるソフトウェア・アプリケーションについて整備状況と活用のあり方、今後の課題について検討した。

(1) デジタル教科書の概況

今年度（平成 24 年度）から中学校では改訂された学習指導要領が完全実施になった。それに伴い教科書もいわゆる「24 年度版」として新たな教科書が提供された。同時に多くの教科書出版社からその教科書に沿ったデジタル教科書も提供された。

まず提供されたデジタル教科書の共通と思われる特徴を述べる。利用形態を考えると、「提示型デジタル教科書」といえる。個別学習への対応では無く、教師がパソコンを操作し、プロジェクタで投影し一斉学習で説明することを目的としていると考えられる。電子黒板などを用いて直接画面を操作することでさらに効果的に利用できる場合が多い。

表示される教科書のページは、子どもたちが手元に持っているもの（検定済教科書の紙面）と全く同じであり、表示された画面を見ている限りでは何の変わりもないといえる。しかし、動画や音声を多用している場合が多く、表示されたページには様々な「仕掛け」が用意されており、紙の教科書にそのまま動きがあるものになり、授業を受ける子どもたちの関心を高めることができ、理解を助けることができる。また、教科書の部分的な拡大や紙媒体には無い参照事項を提示することができるものもある。

デジタル教科書が提供されている媒体は 多くは DVD-ROM である。動作環境は多くが AdobeFlash®Player を必要としている。中学校数学の教科書出版社の提供するデジタル教科書の例を挙げる。

出版社	製品名	価格 (税込)	備考(OSなど)
学校図書	デジMath	18,900	Windows, MacOSX
東京書籍	デジタル教科書	79,800	Windows
啓林館	デジタル教科書	73,500	Windows
教育出版			小学算数あり, 中学国語・社会・英語あり
大日本図書	デジタル教科書	不明	要Adobe Flash Playerの動作
日本文教出版	デジタル教科書	29,400	Windows
数研出版	Studyaid D.B.	33,000	Windows 要Microsoft .NET Framework 4 以降 要AdobeFlashPlayer 10.3以降

提供価格についても、幅があることが分かる。また、他教科においては著作権などの処理による価格への転嫁もあり高価なものもある。

国立教育政策研究所教育研究情報センターが平成 24 年 3 月に公表した「小中学校デジ

タル教材の整備と利用に関する調査」(http://www.nier.go.jp/seika/04_kenkyu_annai/dit-m-houkoku.pdf)によると、中学校においてほぼ毎週 1 回程度デジタル教科書を利用している学校は 13% である。RESEMOM (リセmam) によるこれらの分析もある。(<http://resemom.jp/article/2012/03/30/7078.html>)

これまで見てきたように、現在提供されているデジタル教科書は教師の指導用として有効な活用が考えられたものである。

(2) デジタル教科書の活用時の実際：使用環境

デジタル教科書はコンピュータソフトウェアであるので、コンピュータと周辺機器の組み合わせでの利用になる。私たちは、授業における使用環境を検討してみた。システムの組み合わせとしては、①デスクトップパソコンとプロジェクタ、②ノートパソコンとプロジェクタ、③タッチパネル式ノートパソコン（またはタブレット端末）とプロジェクタ、④電子黒板で検証してみた。

結論から述べると、④の環境がもっとも適切である。多くのデジタル教科書の製作時の前提として、電子黒板を利用することで操作性を最適化しているものと考えられる。もっとも、教科による作成目的・使用時の違いが見られ、特徴を理解して使用する必要はある。また、電子黒板を利用する場合でも、中学校において 40 名程度の一斉授業で利用するためには、画面サイズは 70 インチ以上が望ましく、移動式の場合には画面の高さも考慮する必要がある。これは、小学校や 20 人前後での利用時とは異なる必須な環境といえる。

(3) 今後のデジタル教科書について：デジタル教科書は誰のために

今後さらに充実していくと思われるデジタル教科書の方向性について考える。現在もそうであるが、教科の特性による考え方の相違はあろう。しかし、発展の方向性の基本は、教師にとっては教えやすく、子どもたちにわかりやすくするために、子どもにとっては自律的な学習や個別学習を支援するようなものであると考える。たとえば、数学などは、提示型と個別学習型の両方が提供されることにより、子供の学習の理解を支援できると考える。また、英語などはさらに音声面や映像面の充実が図られ、これまで LL 教室でなければ学習できなかった環境が各教室で iPad などのようなタブレット端末を利用することで、普通教室で有効な授業が展開できるようなものが提供されることで、効果的な語学演習も可能になる。美術科での利用では、高精細の画面を生かすような画像などが提供されることで、紙媒体ではできないような拡大をすることでき、新しい鑑賞方法も考えられる。さらに、作業や操作が伴う場合には、電子黒板を子供が自分で操作したりタブレット端末を操作したりしながら、映像で確認しながら自分のペースで進めることができるようなものが提供されることが望ましい。理科の実験手順や美術や技術・家庭などの道具の利用などがこれにあたる。また、コンピュータネットワークを利用することで、ともすると教科書

の改訂のサイクルでは陳腐化してしまう情報を常に新しく保つことができたり、図鑑的な要素を活用し多くの資料を検索することもできる。

(4) デジタル教科書利活用における課題

デジタル教科書がこれまでの印刷メディアの教科書に取って代わることになるのだろうか。平成 24 年 8 月の時点で民主党における「教育における情報通信（ICT）の利活用促進に関する提言 中間とりまとめ」において「デジタル教科書・教材の開発と普及促進」が明示され、検定のロードマップと義務教育での無償配付の可能性まで示されているが、現時点（平成 25 年 2 月）での見通しは不明である。韓国では実験校において生徒全員に電子教科書（多くはこれまでの教科書を PDF 化したものと聞いている）をあたえる実証実験をしているが、国定教科書である点など日本とは教科書作成の仕組みが大きく異なるため、参考とする部分が少ないかもしれない。

また、これまでの検証から、提示型デジタル教科書であってもその利用法如何で授業構成が異なることが分かっている。単に電子紙芝居的な利用では無い活用が望まれる。特に、教育実習生や初任者によるデジタル教科書の利用では、動きがあったり解答の提示が簡単にできるものもありため、その便利さに頼りすぎると、ともすると画一的な授業になったり、教材研究を怠るようなことも懸念される。ベテランの教員が利用する場面を研修の機会と捉え、授業参観をすることも必要である。

さらに課題としてあげられることは、ハードウェアの価格および耐久性、ソフトウェアの互換性（転校に伴う不都合が生じないか）、拡張利用の可能性や制限についての共通理解などがあげられる。（これまでも dBook 形式によるフレームにコンテンツを構築することはできる）

今後、私たちもさらに可能性を検討するとともに、他機関とも情報交換をしながら、実践・実証する予定である。

3.2 タブレット機器の活用グループ

このグループでは、タブレット端末を利用することで、教室の中はもちろん、屋外であっても生徒にとって、わかりやすい授業の展開をサポートするための方法を探ることにある。今回使用したタブレット端末は、iPad2 Wi-Fi 32MB : MC980J/A である。

(1) 大学の模擬授業での実践事例「構内オリエンテーリング」

・使用した機器等

教室天井吊り下げ固定型プロジェクター 1 台

固定式スクリーン

iPad2 Wi-Fi 32MB : MC980J/A 12 台

ワイヤレス LAN (大学構内で使用されている IDPW 設定有り)

無料クラウドサービス

メールソフト

・展開例

教室で、4 人または、3 人のグループを作り協働作業、インターネットに接続し、クラウドサービスから、本日の課題をダウンロードする。課題は「本大学構内の 4 個のポイントがあり、そのポイントに行き、グループのメンバーとポイントを一緒に写真に撮り、次のメールアドレスに、報告書を書き、写真を添付して送付すること。」

・成果と課題

今回タブレット端末として使用した iPad は、操作方法に関して特に問題が無く直感的に操作することが出来た。授業の中でその操作方法を支援する必要もなかった。以前と比べタブレット端末としての操作性の改良がうかがえる。

しかし、構内でのワイヤレス LAN が不安定なため、撮影した写真を、その場で直ぐに送付できない。また、クラスに戻ってから、撮影した写真をみんなで評価しようとした時に、iPad をプロジェクターにつなぎ、複数映写する事は授業の中では時間の浪費である。iPad と回線ケーブルがとても外れやすい。(外れやすいことで大きな事故につながらないということも言える) 勿論、同じ wirelessLAN 内で、一台の Pad を親機にし、他を子機にすることで、インタラクティブな環境は作ることが出来るが、管理ソフトの導入をしなければならない。また、写真を自分の記憶媒体に保存したいという要求に即対応できないことも課題として置きたい。

今回の事例を行ったことで、例えば、理科の授業(植物の観察)で、タブレット端末を持ち理科室から離れ校庭で植物観察をしている子供たちが、教室に残っている子供たちに「教科書で見た◎◎草だよ。」とライブ中継が出来るような環境があることで、その草が、日光に当たっているところに育っているのか、または日陰の中に育っているのかなど、草だけでなく育つ環境も含め、これまで以上に、よりわかりやすい授業展開が期待できる。

(2) 小学校の授業での実践事例(小学校第 5 学年 算数)「こみぐあいを考えよう」

単位の面積あたり何人がいるかを考える場合、分離量である人数をならして考える。そこに数学的な意味があるが、反面子どもにとってわかりにくい点ともなっている。そこで、人が動く場面を用いることによって、ならす意味を自然にとらえさせ単位量あたりの大きさを考えるよさを感じさせたいと考えた。動く素材を見せ、且つ、それを子どもたちが途中で止めたり、数えたりするための道具として iPad を使用した。自分のそばでじっくり見ることや自由に止めたりすることが課題に対して主体的に関わることにもつながると考える。

実際の授業ではグループで1つのiPadを使用した。子どもたちはiPadを囲みながら校庭で遊ぶ人数を数え始めたが、動きを止めた方が良いと気づき停止画面にしていた。また、グループで同じ画面を見ることで、解決の見通しが立てやすくなった様子が見られた。必要だと思われるデータを集めた後は、ノートに向かいデータの処理を行っていた。その際、iPadが側にありいつでも確認できる安心感となっていた。



大変意欲的に課題に取り組んだことと、混み具合を表すためのデータを得るために情報を適切に処理する必要性を感じ、混み具合を数で表す意味を考えたことにおいて、iPadの使用は有効であったと考える。また、iPadがグループに1つということが適切であったと考える。また、動画を止めた場合、その静止画像をどこかに保存する方法があると良かったと感じた。

(3) 高等学校の特別活動での実践事例「タブレット端末を活かした学校図書館の向上」

学校図書館は、学校図書館法第2条に「教育課程の展開に寄与するとともに、児童又は生徒の健全な教養を育成すること」と規定されている必置施設であり、授業を中心とした教育活動を支援する情報センターとなることが主たる目的である。しかし現状では、授業において図書を紹介したり、資料の活用を含めた調べ学習課題を実施しても、学校図書館が生徒に有効活用されていないという問題点があった。

そのような状況の中、本校図書委員会は今年度、生徒自ら「iPad mini」の導入を提案し、委員自身が自治会（生徒会）内での交渉に努めた結果、予算の確保に成功した。そこで、iPad miniの導入をきっかけに学校図書館活用を向上させるべく、このタイミングに合わせて、教員もタブレット活用促進の支援策を実践することにした。具体的には、以下の2つの実践を行った。

・校内ナビゲーションマップ・図書館ナビゲーションマップの制作

本校図書室は校舎3階中央に設置されており、生徒の教室からもアクセスが悪い場所に位置している。校舎の構造上、図書室の外観は一般教室と全く同じ形態のドア・壁面となっており、廊下を通ってもその部屋が図書室とは気づかない程に溶け込んでいるため、1・2年生の中には図書室の場所をよく知らない生徒までいる。

このような問題に対し、タブレット端末を用いた解決策として「視覚的なナビゲーションマップの作成」が生徒から提案された。具体的には、Googleマップのストリートビュー機能 (<http://maps.google.co.jp/intl/ja/help/maps/streetview/index.html>) のように、廊下に沿って360度パノラマ写真を連続的に撮影して、校内地図上にマッピングし、あたかも

その廊下を歩いているようなウォークスルー型の立体地図を提供する試みである。自分で階段を上って上層階の教室配置を知る気にならない生徒でも、画面上で仮想的に校内の教室配置を体験できれば、3 階の教室にも関心を抱くのではないかと期待された。

この地図を実現するために、iPad/iPhone 用の魚眼レンズを教員が用意し、生徒へ貸与してパノラマ写真の撮影を行わせた。この魚眼レンズの最大の特徴は、パノラマ写真撮影支援用の iPad アプリがセットで提供されており、アプリのガイドに従って iPad を回転させながら撮影を行うだけで、自動的にパノラマ写真の合成処理を実行してくれる点である。従来のパノラマ写真は、高価な魚眼レンズを購入のうえ、横にずらす角度を自分で測定ながら撮影し、写真の合成も目視で微調整を行わなければならなかったため、校内中の多数のパノラマ写真を作成するなど、不可能に近い長時間の作業量と考えられていた。しかし、カメラとアプリが一体的に利用できる iPad を用いることで、パノラマ撮影初心者の生徒でも自ら撮影・合成まで実際に行うことができ、タブレット端末が「学校コンテンツ制作」の面でも有効活用できることが実証された。

・タブレットを用いた図書室資料探索の円滑化

図書室に来訪する生徒であっても、効率的に資料を発見できているとは限らない。本校図書室は、旧来より図書館情報システムを導入しており、Web 上および図書室内の PC 上で OPAC（蔵書検索）が利用可能であった。しかし、図書室利用生徒を対象にフォーカス・グループ・インタビュー調査を行ったところ、「OPAC を使うより書架に直接行った方が早いので、OPAC は使わないことが多い」という実態が数多くあることが判明した。また、それと同時に「OPAC では所蔵有りと表示されたのに、書架に行っても見つからず、何度か書架と PC を行き来して苦労した」という失望経験も寄せられた。これらより、敷地面積が狭い学校図書館では固定の PC を利用するより書架内を直接歩くケースが多いこと、および、書架と PC の行き来が発生するために情報探索行動の連続性が断絶されていること、の 2 点が問題として考えられた。

そこで、資料検索用端末として、従来の固定 PC ではなく、持ち運び可能なタブレット端末を用いることを試みた。タブレット端末であれば、従来のように図書室内に据え置きで設置しつつも、必要に応じて書架内に持ち運んで連続的に資料検索ができるようになり、生徒の情報探索行動を断絶しない、連続的な資料検索支援が実現すると考えられる。

本実践では、タブレット端末に最適化された効果的ユーザーインターフェースをもつ図書館情報システムを選定するために、「第 14 回図書館総合展」へ参加し、学校図書館向けシステムの現状調査を行った。その結果、Web 用・固定 PC 用・タブレット端末用の 3 種類に対して、それぞれ最適な検索インターフェースを開発しているベンダーは数少なく、学校図書館システムにおける生徒の検索インターフェースに関する実用研究が不足している現状が判明した。そこで、前述のフォーカス・グループ・インタビュー調査で得られた生徒の

利用実態に関する知見を基に、ベンダー各社と度重なる協議を行い、効果的なユーザーインターフェースの研究開発を行った学校図書館システムの導入および試用を行った。

上記の2つの実践は、いずれも高等学校の特別活動においてタブレット端末を導入するにあたり、有効な活用方法を検討し試行したものである。授業時間外の特別活動においても、生徒のコンテンツ制約意欲や情報探索行動を支援できる可能性が十分にあることは発見されたが、その効果については本研究期間内では測定ができなかった。今後は、それぞれの実践成果について効果を測定し、有効性を評価することが課題である。

4. まとめ

本研究では、附属学校教員のICT活用能力の向上を目指して、近年急速に導入されつつある電子教科書とタブレット端末を中心に、調査・実践を行った。電子教科書については、教科書会社各社の電子教科書提供状況の実態を調査し、各機器での利用可能性や課題を調査した。タブレット端末については、各附属学校で有効活用可能な事例を検討し、授業および特別活動での実践を試みた。

これらを通して、電子教科書・タブレット端末が学校現場でも一定の有効性があると期待され、これらの新たなICT機器・コンテンツの活用は、今後教員に求められる能力の1つのなりうると考えられた。一方で、いざ活用を行おうとしても、電子教科書・タブレット端末に関する現状調査や実践報告の事例は未だ少なく、情報収集が難しい現状も露見した。これらの実践は多くの場合、教科書会社と採択校の間で個別に電子教科書の研究開発の協議が行われたり、個々の学校の研究授業等でタブレット端末の活用が試行されるなど、個別に実施され集約されていないと考えられる。今後は、電子教科書やタブレット端末を活用したいと思った教員が、他校での先行実践事例を参考に取り入れて、自身の活用能力を効率的に向上できるよう、実践事例を横断的に情報共有できる環境の整備が望まれる。そのためには、各教員が自身のICT活用能力を向上させるだけでなく、その成果を積極的に情報発信し、教員相互にそれを参照して、さらに発展的な事例を試行するサイクルを全国の学校全体で構築することが、次のステップとして期待される。

(小野 永貴)

VIII. グローバル化に対応 する英語による授業力 育成に関する研究

グローバル化に対応する英語による 授業力育成に関する研究

1. 研究の目的

現代の学校はグローバル化や情報化といった社会変化による多様な課題を抱えており、それに対応できる柔軟性、情報活用能力、コミュニケーション力をもつ教員の資質開発が課題となっている。本研究では、英語教員を中心とした英語による授業力を確実につけるための夏期中の海外研修プログラムの実施、英語による授業方法、プレゼンテーション力の獲得および発信をねらいとした。

2. 研究組織

校種	附属小学校	附属中学校	附属高等学校
氏名	栗原 知子	加藤 理嘉 中島 義和 西平 美保	浅見 道明 木村 政子 中津川 義浩

3. 研究の内容

以下、各学校で実施した研究活動の内容ならびにその成果を報告する。

3-1. 附属小学校

METHODOLOGY AND LANGUAGE FOR PRIMARY TEACHERS に参加して

（1）目的及び問題意識

今回は、本校での外国語活動実施に当たり、英語及び英語の教え方を学ぶことを第一の目的とした。加えて、欧州における英語教育の実態に少しでも触れたいと意図した。それは、欧州でも英語の必要性が高まり、早期教育が進められていると聞いていたからである。

この研修を通して、英語圏以外の国の先生方が英語を教える時にどのような問題を抱え、また実践しようとしているのか、実際の交流を通して学び感じるができるものと期待し、また、その体験を本校の実態に合った外国語活動のカリキュラム作りに反映させられればと願った。さらに、様々な国の文化の一端に触れる機会として、子どもたちに「外国語」活動としてのフィードバックも可能ではないかと考えた。

(2) スケジュール

以下に概要を示す。1日5コマのうち、前半3コマは必修、後半2コマは関心に基づいた選択のコースで、他のクラスの参加者とも交流が持てる。

第一週	Monday 7/30	Tuesday 7/31	Wednesday 8/1	Thursday 8/2	Friday 8/3
9.30-10.30	オリエンテーション	発音記号	歌とゲーム	人形を使って話す	カードやゲームを通して
11.00-12.30	名前を覚えるゲーム	イメージを形にして話す	子どもの持つ力の生かし方を考える	なりたい職業を考えて話す	動きを通して動詞に親しむ
14.00-15.30	自分自身の表現 記憶ゲーム	子どもへの質問 ポートフォリオ	カンタベリーの歴史	物語を通して学ぶ	1週間のふり返り
16.00-17.30		お話を通して英語を教える	寸劇や即興表現を通しての英語	コミックやアニメを生かして	動きを学び、学ぶために動く
20.00-21.30	英国の不思議	エアロビクスとズンバ	ビートルズ紹介		

第二週	Monday 8/6	Tuesday 8/7	Wednesday 8/8	Thursday 8/9	Friday 8/10
9.30-10.30	週末のスピーチ	実験に必要な言葉	ゲームや動きを通して	インターネットを利用する	プレゼンテーション
11.00-12.30	自分のお守りを話す	お話を演じる	オノマトペ、早口言葉	人形を通しての話まとめ	プレゼンテーションについて
14.00-15.30	語彙を増やす	意見交換	プレゼン準備	工作を通して	研修のふり返り
16.00-17.30		初心者向けのゲーム		博物館見学	修了式
20.00-21.30	お茶の持つ意味	スコットランドの香り	歌詞に見る英国ライフ		お別れの会

(3) 主な研修内容

参加したクラスは幼稚園～小学校で英語を教えている先生向けで、担当教員はチェコ人。参加者はスペイン、スロバキア、フランスから。ほぼ全員が英語専科またはESL担当者。研修は幼児～低学年向きの内容が多かったが、これは欧州では4・5才から英語教育を始めているため。ゲームやダンス、お話、工作などを多く用い、飽きずに英語に触れさせる工夫が紹介された。例えば、人形を使ってお話を作りながら、そのキャラクターをイメージし、家を組み立てる活動をする。次に、家の中にある家具を考え、レイアウトに合わせて自分たちが家具になってみる、と発展していく活動などである。



人形でお話の世界へ



主人公の家を組み立てよう



家の中にはどんな家具がある？

それぞれの場面で、自分が選んだ単語（例えば、家具なら desk, window, chimney など）は、メモリーゲームの中で、繰り返し発音し、定着をはかっていった。メモリーゲームとは、みんなで円を作り、中心にいる鬼が狙った一人をタッチする前に、みんなでその子の名前（desk, window など）を叫んで助けてあげるというもの。瞬間的に、単語と結びつかないこともあり、結構難しい。また、しばらくたってから行くと、名前を忘れていたりするので、繰り返しても飽きないと感じた。



学習には工作の道具も活用



やりたい仕事をイメージした人形作り



チェコ語と英語のカードで神経衰弱

手を動かして工作をすることも重視し、材料も豊富に用意された。お話の続きで、主人公が住む中世の村の住人とその仕事を考え、人形作りも行った。実際、髪や目の色が様々な人形ができあがったことに、多民族性を実感した。また、母国語及び英語以外の言語と英語を比較するカードやゲームも紹介され、多様な外国語にふれる機会ともなった。

（４）成果及び今後の方向性

- ・研修内容は理解が難しいこともあったが、参加の先生方との会話を通し、抱えている問題や考え方の共通性も理解することができた。幼いうちから、発音をどう教えるかを課題としている人が多く、日本の小学校段階でどう考えるか、次の課題となった。
- ・英語以外の言語で、何人かの先生に子どもたち向けのビデオメッセージを作っていただいた。子どもたちは興味を持っており、交流への発展も考えている。

（栗原 知子）

3-2. 附属中学校

〔研究内容1〕

海外研修報告

1. 研修目的

今回の研修目的は次に挙げる通りである。

●現地での英語及び日本語の授業・教材や生徒との取り組みを通し、自らが日本で英語を教授する際に効果的な指導法や教材を開発するためのヒントを得る。

●実際の学校現場に入ることにより、学校現場における有用な英語表現や生徒に還元できる英語表現を体得する。

●現地の家庭にホームステイすることにより、現地の生活文化や風習などを体感し、授業に活用する手立てを見出す。

研修期間約2週間という短期間の中で、より英語に触れ、現地の人々との英語による交流の機会をできるだけ多く持つことを通して、語学の研鑽だけでなく、外国の文化や外国の学校現場への知見を深め、英語科教員として意義深い学びを得たいと期待した。

2. 研修先とスケジュール

(1) 研修先

【学校名】 Coastal Taranaki School 【所在地】 New Plymouth, New Zealand

【概要】 公立学校で、primary school (entrance+Year1~8), secondary school (Year9~10), senior high school (Year11~13) に5歳~18歳が通う男女共学校。生徒数は約280名。

*ホームステイ先は、研修校の Assistant principal のご家庭にお世話になった。

(2) スケジュール

2012年8月3日(金) 成田発

8月4日(土) オークランド経由ニュープリマス着、ホームステイ開始

8月6日(月) 学校訪問開始

8月17日(金) 学校訪問終了

8月18日(土) ホームステイ終了、ニュープリマス発、オークランド着

8月19日(日) オークランド視察

8月20日(月) オークランド発、成田着

8月6日(月)~17日(金)の学校訪問では、1日に6コマ(1コマ50分)のうち2~5コマの日本語・日本文化紹介等の授業を行い、それ以外の時間に授業参観等を行った。授業の他、朝の教員打ち合わせ、放課後の会議や補習、生徒指導にも同席した。学校外では、休日を含め起床から就寝までホストファミリーと行動を共にして過ごした。

3. 成果および今後の発展の方向性について

今回の研修は、語学(英語)の研鑽にとっても大変充実していたが、それだけにとどまらず、その他にも学ぶことが多いプログラムであった。その中でも特筆すべきものを以下

に挙げる。

【研修校での授業実践・参観】 日本文化紹介の授業では、5～18 歳の生徒の年齢に応じて、日本語や日本の伝統的な文化、たとえば、浴衣の着付けや日本の年中行事、折り紙や剣玉等の伝統的な遊び等を体験してもらいながら紹介した。現地の子どもたちにとって外国語である日本語や日本の文化を英語で紹介することは、日本で英語学習を指導することと共通する部分が多かった。このような授業を通して、子どもたちの興味・関心に合わせながら英語で **interactive** にコミュニケーションをとることができたのは、授業づくりや語学の研鑽にとって、そして、外国における日本への理解や関心を知る貴重な機会であった。また、日本語や日本文化を紹介することで異文化間交流を深め、教師自身の異文化への視野を広げ、自国の文化を客観的に見つめ直す機会とすることができた。

【現地の方々との交流】 研修校やホームステイ先では、四六時中、英語や現地の文化に触れる機会を得ることができた。ホストファミリーとは、一緒に生活することにより、より深くより身近に **life style** や **culture** に触れることができた。通勤や帰宅途中もニュージーランドと日本の授業や教育、文化等について話し合ったり、買い物、食事、その他、生活を共にしながら、文化の相違を発見したり、英語表現や語彙を学んだりすることができた。日本料理を振る舞うなどの文化交流も行えた。ホストファミリーだけでなくその親戚や同僚のお宅にお邪魔したり、買い物中や散歩中に会うホストファミリーの知人とも交流したりする機会を持つことができた。

【ニュージーランドの教育制度】 国により示される明確なガイドライン、到達目標、評価基準、教員の評価する力量を向上させるための体制、国や学校内でのコンピュータによる成績等の管理の充実、キャリア教育等、教育制度や教育事情は、大変興味深く参考になる点も多かった。

【マオリ語の授業】 マオリ語の音声による導入、口頭練習、その後の文字を介しての文法理解という展開は、日本での英語学習の指導と同様であり、未習の外国語を学習する生徒の立場になって、このような指導法が有効であることを改めて体感した。また、異文化との共存という立場から、マオリ語やマオリの文化が学校内の様々な場面で尊重され、身近に触れられるようにされていたことは、外国語や外国の文化の授業者として、また、附属中学校の帰国子女教育研究に携わる者として学ぶ点が多かった。

【Slow Learners への学習支援】 学習支援については、いくつかの授業形態を参観することができた。特に、**Reading Recovery** の授業での読み・書きの遅れが見られる子どもへの支援は印象的であった。マルチセンサリーに五感を刺激する指導法や個々の子どもに対応した教材は、長年に渡って積み上げられ整理され、システムティックに展開されていた。この研修は、英語科教員として語学の研鑽、指導法や教材開発、外国の文化への理解等を深めることができた貴重な体験であった。今後、授業や学校での活動、研究に活かしていきたい。

(加藤 理嘉)

〔研究内容2〕

ニュージーランド学校研修報告

1. 研修目的

日本で英語を教える者にとって、「生」の英語や文化にふれ、そこから新たな表現や知識を獲得することは非常に重要である。なぜならば、言語や文化は「生きている」からである。時とともに変遷し、同じ言語であっても地域によって異なるものである。少しでも現状にあった言語や文化を体得・体験し、生徒たちに還元したいと考え、本研修においては、以下の3点を主要な目的に設定した。

- (1) 現地での英語および日本語の授業・教材や生徒の取り組みを通し、自らが日本で英語を教授する際に効果的な指導法や教材を開発するためのヒントを得る。
- (2) 実際の学校現場に入ることにより、学校現場における有用な英語表現や生徒に還元できる英語表現を体得する。
- (3) 現地のご家庭にホームステイすることにより、現地の生活文化や風習などを体感し、授業に活用する手立てを見出す。

2. 研修概要

①研修期間 2012年8月6日(月)～8月16日(金) 研修校教員宅にホームステイ

②研修校 Takapuna Normal Intermediate School (Auckland, New Zealand)

year7 と year8 の生徒(日本の小学6年生・中学1年生)が在籍している。学級数は、2学年あわせて20クラスあり、各クラスの人数は30名程度である。教職員は、校長・副校長・学級担任・専科教員(drama, visual art, music and dance, food technology, bio technology, materials and electronics technology の各担当者)・ESOL 担当教員・Rainbow Reading Program 担当教員・特別支援補助教員・事務等スタッフで構成されている。研修校は、International Baccalaureate Primary Years Programme (国際バカロレア) 実施校であった。

3. 研修内容

研修校における言語の授業および他の授業や活動がどのようになされているかを観察し、担当教員とのディスカッションなどを通して学ぶとともに、ALT として日本語の授業を担当する。言語のみならず、文化や歴史についても紹介したりした。

また、配属学級では、朝終礼および数学・体育・探究学習の授業に参加したり、空き時間は、実技教科の授業や ESOL、Rainbow Reading の授業を参観したりした。

4. 研修成果と今後の展望

今回の研修を通して、ニュージーランドでは、生徒の個性を大切にし、個人の能力を教員がよく把握し、教育にあたっていると強く感じた。同一授業内でも、同程度の習熟度の生徒でグループを作り、教員はそれぞれに応じた課題を与えていた。あらゆる授業が生徒主体となっており、常に授業者と生徒のインタラクションが見られる。また、すべての教科においてグループ学習を採り入れており、教え合い・学び合いを繰り返すことで成長することができたり、互いに評価をする力を養うことが自らの学習を振り返ることにつながったりという大きなメリットがあるようだ。

言語の授業では、ただ読み書きをするのではなく、身体を動かしつつ学習するというスタイルがとられている。例えば、英語の **creative writing** の授業では、クラスが 2 つのグループに分かれ、一方のグループが新聞紙を使って音を立て、他方のグループはその音を、目を閉じて聴く。生徒たちは、その音から連想・イメージする物語を創作し、書いていく。ただ「書く」のではなく、身体運動や音声を媒介として、想像力・創造力を育成しようとする授業であった。また、日本語の授業では、グループごとに日本語の歌にオリジナルの振り付けを考え、発表するというミニコンテストを毎回やっていた。生徒たちは優勝をめざして、ジェスチャーや歌い方に工夫を凝らし、練習をしていた。身体を使って、グループで、競争意識を持たせて、という方法は生徒のモチベーションを高め、やる気を引き出すとともに、言語の定着にとっても非常に有効な手段であると確信した。このように「生徒が自ら体験しながら学ぶ」ということを重要視しており、そのような活動の中で生徒ののびのびとした学びの姿をいたるところで見ることができた。

また、教科を限定せず、クロスカリキュラムを重視し、学習活動が行われているという印象を強く持った。例えば、私が配属されたクラスには、生徒によって作られた惑星のオブジェが飾ってあったのだが、そのオブジェには生徒たちが調べたその惑星についての説明が一つ一つ付けられていた。これは、理科と美術の学習を融合させた学習の成果であった。また、英語や日本語などの言語の授業においては、身体を動かす、音を聞く、歌を歌う、など音楽や体育の授業の要素を盛り込んだり、読み物に理科や社会科の要素を含む題材を与えたりしており、常に総合的な学力の育成を目指していると感じた。その根底には自分で考えることに重きを置き、自由に自己を表現することを大切にしている教員の姿勢があると感じた。その思考や自己表現の結晶が、学校のいたるところに掲示されている自画像や絵画、デザイン、統計グラフなどのオリジナリティあふれる作品であった。

今回の研修での学びから私が英語の授業に活かしていきたいことは、英語による教員・生徒の発話量を今以上に増やすことや、視聴覚教材の多用と身体を動かして言語を学習し習得するプロセスを重視した活動を多く採り入れることである。また、他教科の内容を積極的に採り入れることは総合的な学習や生涯学習、自律した学習者の育成につながるということを強く確信したので、そのような活動に満ちた授業を創っていきたい。

(中島 義和)

〔研究内容3〕

ニュージーランド研修報告

1. 研修の目的

- (1) 現地の学校や家庭に入ること、生きた英語、生活文化や習慣、人々の考え方などに触れ、そこから得たものを生徒に伝えたり、英語の授業で活用したりする。
- (2) 日本語の授業にALTとして参加することで、立場を変えて自分の英語の授業を捉え直し、指導法の改善等に役立てる。
- (3) 様々な授業を参観することで、授業の組み立て方、進め方、準備の方法、アイデアなどを学び、それを自分の英語の授業に応用する。

2. 研修先 Taieri College (タイエリカレッジ)

南島 Dunedin (ダニーデン) 郊外にある Mosgiel (モズギール) という人口 14,000 人の町にある公立の中学高等学校。

3. 研修期間 2012 年 8 月 3 日～8 月 20 日の 18 日間、学校滞在は 8/6(月)～8/17(金)

4. 研修先の学校の概要

<全体>

- ・公立校 ・男女共学 (男女半々) ・生徒数 1020 名 (1 学年約 140 名、HR クラスは約 35 名) ・教職員数 80 名、うち非常勤は数名。教員の他に身体障害や知的障害、学習障害の生徒のためのスタッフ (teacher aide) が数名いる。(20 年前から心身障害児も混ざっているらしい。)

- ・4 学期制 ・60 分授業×5 コマ×5 日 (週あたり 150 時間)

- ・学年 Junior : 7～11 年生 (11～15 歳)、Senior : 12～13 年生 (16～17 歳)

- ・制服 (雨天の日は私服) ・スクールバス有り

<施設>

- ・体育館も含めて 10 以上の校舎(棟)があり、9 割が平屋。多くの生徒は授業ごとに屋外を移動。

- ・担当教員ごとに教室を持っていて、ちょっとした外出時も施錠する。そのわりに、退勤時以降は清掃員が自由にドアを開閉している。

- ・教室は全室カーペットで土足。生徒机はスチール製、生徒イスはプラスチック製。

- ・全校生徒が集まれるホール (講堂) あり。ステージがあり、イスはベンチで可動式。

- ・職員室は無く、80 名の教員が集まるときには、ラウンジのようなところでソファに座る。そこは昼食場所も兼ねており、冷蔵庫や調理家電付きの簡単なキッチンエリアもある。

- ・飲食の購買部あり。清涼飲料、スナック菓子類も販売。
- ・図書館は充実している。検索用 P C 約 10 台有り。ソファやテレビや寝転がれる空間もある。

<授業以外の時間>

- ・ **Tea Break** と **Lunch Time** には、施錠された教室以外は、生徒はどこで何を食べてもよい。食堂はなく、天気の良い日はベンチに座ったり立ったまま食べたりが多い。雨天時は、何名かの先生が自分の教室を開放してくれる。
- ・移動のための休み時間が設定されていない。終わりのベルが鳴るまでは教室から出られないため、鳴ってから移動するので、次の授業に全員集合して出席を取るのはいく数分後。
- ・週に 1 度、ホールで全校生徒による **Assembly**（集会）がある。ベンチの座席が決まっている。
- ・放課後の活動は無し。ほとんどの子が地域のスポーツチームに入っている。交流試合の情報などは 学校でも得ることができる。

5. 一日の生活 ※ 1 日は 60 分授業 × 5 時間

8 : 25 ~ 8 : 40	職員打ち合わせ* (1)	10 : 20 ~ 11 : 20	2 時間目
8 : 50 ~ 9 : 00	Form time* (2)	11 : 20 ~ 12 : 20	3 時間目
9 : 00 ~ 10 : 00	1 時間目	12 : 20 ~ 13 : 10	昼食（昼休み）
10 : 00 ~ 10 : 20	Tea Break* (3)	13 : 10 ~ 14 : 10	4 時間目
		14 : 10 ~ 15 : 10	5 時間目

注) (1)主に前日の生徒情報（ケガ疾病、問題行動など）で特に必要があるものを報告し合う。水曜は校長スピーチと質疑がある。

(2)ホームルームで出席確認と担任からの連絡等の時間

(3)ゴミ捨てルールを守り、教室の外であれば、どこで何を食べてもよい。

6. 研修内容

(1) 日本語クラスの A L T を務める

わたしが付いていた日本語担当の **Mr.Campbell** は、週 11 時間の日本語クラスを持っており、そこに A L T として入った。内訳は 7 年生(4h)、10 年生(3h)、11 年生(4h)。選択必修で各クラスとも 20 名前後。滞在中の 2 週間で全 22h の日本語クラスの A L T を務めた。

7 年生（小 5 ～ 6 相当）の日本語の授業

音声中心の授業。簡単な対話「すみません、おなまえはなんですか」「○○です」、「なんさいですか」「○さいです」などを数時間かけて楽しく学んでいた。文字は、ひらがなを 1 年間かけて学習。子どもの興味関心を引き出す色々な工夫がなされていた。cow=ushi を

覚えさせるのに、「sushi の s が無い」とか、ロック音楽に合わせて数の数え方を覚えてたり、ゲームを多用するなどしていた。

日本語ALTとしては、自己紹介は黒板に絵も描きつつ英語のみで行った。発音のモデルや生徒との対話練習の相手をつとめた。また、文化交流の一環として、日本の伝統玩具である「けん玉」「竹とんぼ」「コマ」を持っていき、生徒にやり方を教え一緒に遊んだ。プレゼントした書道セットで **calligraphy** の授業をおこなった。みな人なつくく、授業内外でいろいろ日本のことを英語で質問してくるので、出来る範囲で答えた。

10年生（中2～3相当）の日本語の授業

会話中心の授業。文を書くときはローマ字表記とひらがな（カタカナ）表記を併用。「は（wa）」や音便形も既習。「（いす）は（リビング）にあります」「（ベッド）は（しんしつ）にあります」などの、所在を表現する練習をしていた。週に1度、PC室で授業。1人1台ずつ。パワーポイントと、間取り図ソフトのようなものを使って、架空の部屋のレイアウトを作り、「〇〇は（どこどこ）にあります」の例文を1人2つ作っていた。それを2時間かけてやっていた。お茶中1年生を撮ったビデオもここで見せた（「日本のお弁当の中身」「掃除の様子」「日本の中学生の生活を英語で紹介」）。すでに「鉄腕アトム」「どらえもん」には全く反応せず、「ドラゴンボール」「コナン」の話になると途端に教室が沸いた。

日本語ALTとしては、自己紹介は日本語で、次に英語で行った。発音のモデルや生徒との対話練習の相手をつとめた。日本の家の中の、家具や物品や部屋の名前で「日本ではどう言うのか」「どれを使うのが自然なのか」など、ネイティブとしての答えを要求されることが多く、それに英語で答えた。また、プレゼントした書道セットで **calligraphy** の授業をおこなった。生徒が自分の名前をカタカナで書くというものだったが、英語名のカタカナ表記は日本語の先生にも難しいらしく、そのお手伝いをした。[例] Jason→ジェイソン、Emma→「イーマ」ではなく「エマ」など。

11年生（中3～高1相当）の日本語の授業

文法と表現（書く、発表する）中心の授業。文法はすでに3時制や複文構造が既習で、作文ができるようになっている。表記はひらがなを目標にしているが、ローマ字にかなり頼っていた。語彙を増やすために、各生徒に自作の単語帳を作らせていた。最初の週は「～なので/～だから、……。」という理由を表す複文の学習。英語と語順が異なるので難しいようだった。日本の生徒が **because** を含む文で、主節と従属節の内容を逆にしてしまうのと全く同じ間違いをしていた。口頭練習や作文練習の補助をする。次の週は、期末テストでもあるスピーチの準備。「わたしの1日」を描写する。スピーチ原稿は2～3時間かけて作成し、先生が添削をし、最後の時間にはリハーサルを行った。

日本語ALTとしては、自己紹介は日本語で、部分的に英語で行った。出席を取ったり、単語テストの出題を手伝ったりした。また、発音のモデルや、適切な語の選ぶときの支援などを行った。スピーチの準備として、日本語の先生と教生とわたしの3人で、リハーサ

ルを見て評価基準のすりあわせを行うなどした。文法の訂正に力を貸せてよかった。

[例] ×「ねむいでしたから」→○「ねむかったから」 ナ形容詞(na-adjective)とイ形容詞(i-adjective)の使い方を混乱している生徒が多く、担当の先生も教育実習生も気づいていなかったもので、わたしの存在が役に立ってよかったとこのとき初めて思った。

(2) 空き時間に色々な教科の授業を参観する(授業者の許可を得て、全授業 i-pad 等で撮影)

8 月 8 日 Music (Year 10)、Drama (Year 9)、Maori (Year 8)

8 月 9 日 Social Studies (Year 10)、English (Year 10)

8 月 10 日 Wood Technology (Year 10)、Math (Year 10)、

8 月 13 日 Core (Year 7)、P.E. (Year 10)、Graphics (Year 9)、History (Year 8)

8 月 14 日 Econoics (Year 11)、Metal Works (Year 10)

8 月 15 日 Textiles (Year 9)、Cooking (Year 8) 耳の不自由な生徒も履修、TIM (Year 7)

8 月 16 日 Math (Year 9)、Science (Year 7)

8 月 17 日 English (Year 9)、Science (Year 7)

(3) 国際部主任の先生(ほか)から得た、学校運営等についての情報

<生徒関係>

・欠席連絡は事務が一括して受け、事務および各先生の教室の PC はオンラインでつながっていて、生徒の授業の出欠状況や成績などを、どの先生も見られるようになっている。出欠は約 20 の記号で理由が分類分けされている。2 年前に外注してそのシステムを導入したらしい。

・Dean(ディーン)という学習面と生活面の指導の先生がいる。実際、わたしの参観中も生徒を授業中に教室の外に呼び出して、立ち話で 10 分間面談(「最近どうだ?」的な)を行っていた。

<国際交流>

・国際交流に力を入れている学校で、年間 10~20 名の長期留学生(1~3 年)を受け入れている。

・日本の京丹波市の和地中学校と 1 週間の交換留学を始めてから 20 年近くなるそうで、現在では、和地中を含め 3 校から、毎年合計 6 名の中学生が 8 月に来ている。希望者が多ければ審査があるようだ。また、10 月には、タイエリカレッジの生徒数名が京丹波市の中学を訪れるようになっている。宿泊は互いの学校の関係者の家にホームステイし、旅費以外の費用はお互い持ち。

<外国語教育>

・外国語に日本語が入ってきたのは日本のバブル期以降の 1990 年代からだそうで、それ以前はマオリ語とフランス語だけだった。現在は、マオリ語が必修、日本語とフランス語が選択必修。

＜教員について＞

・小～大まではほぼ全ての学校が公立だが、教員の採用は教育委員会などではなく、各学校ごとに行い、ネット上で募集をかけ、条件さえ満たせばどの国からもエントリーでき、採用は書類審査と面接で行い、採用と解雇の決定権は学校長が持っているらしい。そういう点では、財政的には税金に依っているが、運営は私立のようだと感じた。また、一旦採用されれば、定年無しで働きたいだけ働けるというのにも驚いた。（それでも自分の意志での異動はけっこうあるらしい。）

・ニュージーランドでは、教員は、小学校ではほとんどが女性、中学校も高校も女性の割合の方が多いらしい。育児休業は 1 年間、時短などもない（早く帰れるのでその必要がない）そうで、育児休業を取るのはほとんど女性。共働きの場合、夫も家事を行うのは当然という風潮があるそうだ。

＜その他＞

・最上級生（13 年生：高 2 相当）から選ばれた 20 名の成績優秀者は制服にバッヂをたくさん付け、週に 4 時間だけ得意な教科の授業を免除されて、下級生クラスの進度の遅い子のお手伝いに行く。

・現校は初の女性校長だそうで、スピーチの上手さに定評があるらしい。ホームページの校長メッセージを毎週更新していて、職員がそれを褒めていた。

・図書館の書籍購入予算は中高で年間約 80 万円（お茶中より低い）。紛失冊数は年間 20 冊で少ない方らしい。学校によっては年間 200 冊のところもあり、出入口に警報機を付けている場合もある。

・最寄りの都市である Dunedin(ダニーデン)にある Otago University(オタゴ大学) は、New Zealand 最古の大学であり、お茶大の姉妹校でもある。

7. 成果

(1) 朝の職員打ち合わせから退勤まで学校に滞在することで多くの個性的な先生方と交流でき、また、多くの授業を参観することができ、非常に中身の濃い研修ができた。ホームステイ先の女性も滞在校の Teacher Aide（障害児ケアスタッフ）をやっている方だったので、色々な情報も得られた。その親戚のオランダ人や韓国人たちとも食卓を囲む機会や友人宅の牧場を訪問する機会もあり、農業国であり移民の国であるニュージーランドならではの体験ができた。

(2) 日本語の授業に ALT として参加したことが、自分の英語の授業を捉え直す機会となった。外国語に親しみを持たせること、(日英の) 言語の構造の違いを分かりやすく教え

ること、母語以外の言語を学ぶことの素晴らしさを教えること、が教師にとって大切だと再認識した。また、たまたま日本語教育のライセンスを持っていたが、それを実際に使える機会を得られて良かった。

(3) 非常に多くの授業を参観することができたが、発達障害の生徒や心身障害児も混じった状況での“急かさない”授業運びや、基本的な事項の定着に重きを置いた授業、また、種々の五感に訴える工夫がなされた授業は大変参考になった。敷地も広く校舎もゆったりしており、東京の都心の学校とは環境の前提が異なるが、学校とは本来こうあるべきではないかと思わせるものに多く出会うことができた。

(4) 外国語の履修が選択になっていることが、いかに本来的で自然であるかを実感した。構造の全く違う（難易度の高い）外国語を、国を挙げて子どもたちが一定レベルまで習得することを求める日本のような国と、外国語学習は趣味的に終わらせても構わない国とでは、一口に外国語教育を語るといっても全く土俵が違うと感じた。

8. 付記

東京の中学生が夜遅くまで塾通いをしている生活を話すと、みな「信じられない」「心身ともに子どもの成長に良くない」と異口同音に言う。「子どもにはイマジネーションを働かせる時間を十分にとってあげなくてはいけない」と、滞在中に知り合ったそれぞれ別の3人が同様に“*imagination*”という言葉の口にしたのが印象的だった。

国土は日本の 3/4 なのに人口は 1/30、国の成り立ちも文化的背景も、子どもへの教育熱も日本とは全く異なるので単純な比較はできないが、これからの日本の教育を考える上で大変学ぶところが多かった。学校教育は目先の利得に惑わされず、長い目で見て子どもを導き、成長を支えていかなければならないと深く感じた。



Music

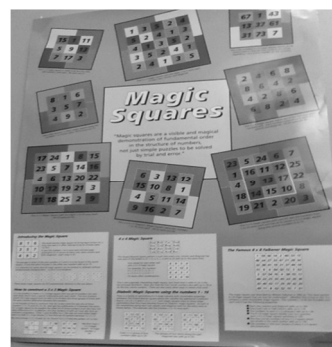
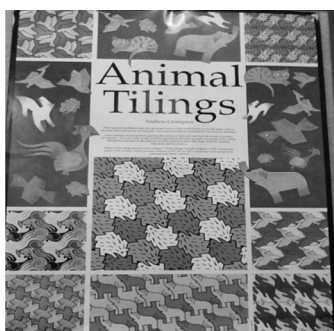


Drama



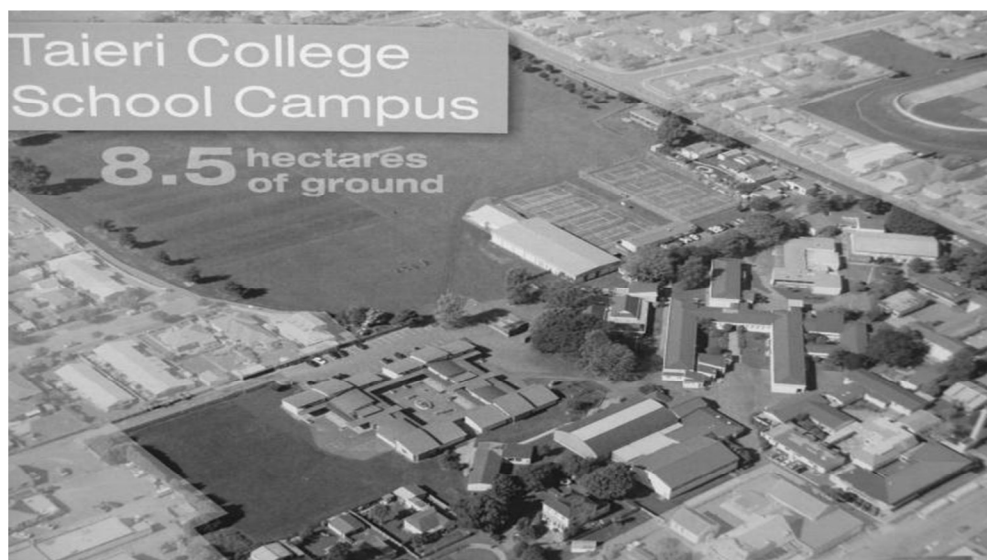
Japanese





* 3つとも数学の教室の掲示物。ほかに生徒作品も撮ってきたが、こういった教育省のようなところが作っているポスター類も生徒の作品も、すべてカラフルでデザイン的に優れているものが多い。

<学校パンフレットよりキャンパス全景>



(西平 美保)

3-3. 附属高等学校

〔研究内容 1〕

海外研修成果報告

(1) 研修の目的

英語音声学研究で世界一と言われる University College of London で夏期英語音声学講座を受講し、英語発音を改善するとともに発音指導に必要な理論を得ることである。

(2) 研修スケジュール

【研修期間】2012 年 8 月 13 日(月)～2012 年 8 月 25 日(金)

8/13(月)	8/14(火)	8/15(水)	8/16(木)	8/17(金)
9:15- Introduction (Michael Ashby) 9:55- Practical:Pronun- ciation 11:15- Introducing intonation(Micha- el Ashby) 12:10- Practical: Stress and intonation 16:00- Welcome Tea Party	9:00- Sounds,symbols,p honemes(Beverley Collins) 9:55- Practical: Pronunciation 11:15- Rhythm, weak forms (Michael Ashby) 12:10- Practical: Stress and intonation 14:00- Ear training (Paul Carley) 15:00- Speech as patterns in sound(Mark Huckvale)	9:00- Vowels1(Bronwe n Evans) 9:55- Practical: Pronunciation 11:15- Tonicity & the nucleus(Geoff Lindsey) 12:10- Practical: Stress and intonation 14:00- Ear training (Paul Carley) 15:00- Is the end of a word always the end of a syllable?(Harris)	9:00- Consonant classification(Bev erley Collins) 9:55- Practical: Pronunciation 11:15- Tones & tails (Geoff Lindsey) 12:10- Practical: Stress and intonation 14:00- Ear training (Paul Carley) 15:00- Phonetics at the source of ELT(Richard Smith)	9:00- Vowels1(Bronwen Evans) 9:55- Practical: Pronunciation 11:15- Pre-nuclear patterns(Geoff Lindsey) 12:10- Practical: Stress and intonation 14:00- Ear training (Paul Carley) 15:00- Japanese learners' weak points in English pronunciation (Masaki Taniguchi)
8/20(月)	8/21(火)	8/22(水)	8/23(木)	8/24(金)
9:00- Consonant classification2 (Beverley Collins) 9:55- Practical: Pronunciation 11:15- Making & hearing whole tunes(Michael Ashby) 12:10- Practical: Stress and intonation 14:00- Ear training (Paul Carley) 15:00- Teaching	9:00- Features of connected speech(Beverley Collins) 9:55- Practical: Pronunciation 11:15- Functions of intonation(Kate Scott) 12:10- Practical: Stress and intonation 14:00- Ear training (Paul Carley) 15:00- Contrastive	9:00- Consonant clusters, phonotactics (Michael Ashby) 9:55- Practical: Pronunciation 11:15- Intonation and meaning1 (Kate Scott) 12:10- Practical: Stress and intonation 14:00- Ear training (Paul Carley) 15:00- Contrastive	9:00- English accents (Paul Carley) 9:55- Practical: Pronunciation 11:15- Intonation and meaning 2(Kate Scott) 12:10- Practical: Stress and intonation 14:00- Ear training (Paul Carley)	9:00- Beyond English Some exotic sounds(Michael Ashby) 9:55- Practical: Pronunciation 11:15- Practical: Stress and intonation 12:10- Question Time and Summing- up 13:30- Farewell Party

Pronunciation (Jane Setter)	phonetics and phonology of Spanish and English(Margaret Miller)	phonetics and phonology of Japanese and English (Toyomi Takahashi)		
--------------------------------	---	---	--	--

(3) 成果および今後の発展の方向性について

今回の音声学講座では本当にたくさんのことを学んだ。中でも、この講座の最終目的である英語イントネーションについて十分習得できた。この講座では、そのイントネーションの習得に向けて毎日英語の子音、母音、その異音、アクセント、複合名詞のアクセント、イントネーションの形、イントネーションの意味などについて詳細な指導があった。

異音(allophone)については/l/の例が取り上げられた。/l/には異音[ɫ], [ɭ], [ɮ]があり、[ɫ]は母音の前に現れる。[ɭ]は/p/, /k/に続くストレスのある音節の始まりに現れる。また、[ɮ]は子音の前に現れる。

たとえば、Lesley told Paul to clean the children's playroom では

[ɫ] [ɫ] [ɮ] [ɮ] [ɫ] [ɮ] [ɫ] となることを学んだ。

複合名詞の場合はアクセントが前の名詞に来ることを学んだ。たとえば、greenhouse (温室)の場合は'greenhouse となるが、green house (緑の家)では green 'house となる。

英語のイントネーションは最後のアクセントのある音節に nucleus が来て、そこから high fall, low fall, high rise, low rise, fall rise といったイントネーションの動きになることを学んだ。最も一般的なイントネーションは high fall であるが、His father is a police officer. という文では police officer が複合名詞なので、po'lice に nucleus が来て、そこから high fall になる。この文の場合は father という名詞が前になるので、この単語が head になる。つまり、His 'father is a po'lice officer. となる。ところが、His father is a strict officer. の場合は strict officer はフレーズなので、'officer に nucleus が来て、そこから high fall になる。His 'father is a 'strict 'officer. となる。

イントネーションの働きには Tonicity: メッセージのもっともきわだった点に聞き手の注意を向ける、Tonality: 異なる文法構造や構成要素を区別する、Tone: 話し手の態度を聞き手に伝えるの 3 つの働きがある。最も重要なのは Tone であり、次に Tonicity、最後に Tonality の順に重要でなくなる。

この講座を受けた後、帰国してまもなく 2 学期が始まった。改めて、英語Ⅱの教科書付属テープを聞いてみると、今まで気づけなかったが、文の最後のアクセントのある語が高くはっきりと読まれ、その後下降調のイントネーションになっていることがはっきりと聞き取れた。まさにこれが今回の講座の成果だったと思う。これからは、英語の発音指導にイントネーション指導を取り入れ、できる限り本物に近い英語発音を生徒に身につけさせたいと思う。

(附属高等学校 浅見道明)

〔研究内容 2〕

ICT を活用した英語で行う英語の授業

はじめに

世の中では来年度から実施予定の新学習指導要領の中でようやく“英語の授業は英語で”とうたい始めているわけだが、附属高校では少なくとも私が赴任してきた 20 数年以上前から“英語で行う英語の授業”が行われている。ここでは、大正から昭和にかけて日本の英語教育に多大な恩恵をもたらした文部省の顧問でもあった H. E. Palmer の Oral Method を用いて授業を行っており、特に毎回のレッスンの導入を英語で行う Oral Introduction を授業の主軸に据えることで、「英語Ⅰ・Ⅱ」の授業で求められている“読む・書く・聞く・話す”の四技能を伸ばすことができると考えている。

このような実践の中で、かなり長い間私は単語カードやピクチャーカード、そして実物提示を利用した“英語で行う英語の授業”を行ってきたが、2009 年度に 1 年間内地留学をした際に ICT を使った授業について学ぶ機会があり、以来 ICT を活用した授業方法の開発に取り組んでいる。

1. “英語で行う授業”を行う上での ICT 活用

普通教室で授業を行う際の基本は、まずは黒板の有効利用であることは言うまでもないが、黒板に文字を書いたり絵や図を書いたり、あるいは単語カードやピクチャーカードを張ったり剥がしたりして授業を行う場合、ネックになるのは“黒板を作る”時間である。ここで“黒板を作る”というのはつまり Oral Introduction を行う際に生徒に見せるための板書を完成させるということであるが、この板書を作り上げるのに時間がかかると 1 時間の授業進度が遅くなり、授業内容も薄くなってしまう。“英語で行う英語の授業”がこれまで教育現場に浸透しなかった最大の理由は教える側にかかなりの負担がかかるということであると考えられるが、それは教師に高度な英語力が要求されるということだけではなく、限られた授業時間の中で教師が日本語を使わずにレッスンの内容を易しい英語で噛み砕いて教え、かつ生徒にも英語を使う時間を保障するというのは現実的には非常に難しいことであるからである。

生徒に英語を聞かせ(input)、英語を使わせる(output)時間を確保するためには、効率的な時間の使い方が必要になる。そのために以前は“黒板を作る”時間を短縮しかつ繰り返し何度も同じ板書を再現できるように、単語カードやピクチャーカードを作り、使用していた。この“再現”というのは、教師がレッスンの内容説明を英語で行う際に使う板書を、次の授業の最初に同じ板書を使って生徒が復習し、最終的には生徒自身がその板書をヒントに英語でレッスン内容を説明できるようになるために必要なものである。

しかしながら実際に、ノートパソコンや iPad を使ったレッスンプラクティスの内容

提示（キーワード、写真、動画など）や音声視聴による ICT を授業に取り入れてみて、単語カードやピクチャーカードを板書に利用するときの 3 割から 5 割増のスピードで授業を進行できることがわかってきた。それにより、input だけでなく output の時間も増え、教師が英語で授業を行うのはもちろんだが、生徒が英語を使う機会も増えてきた。

2. おわりに

ICT が授業の進度を速め、授業内容を濃くしていることは事実であり、これは「英語で授業を行う＝時間がかかる」という固定観念から抜け出すのには一役買ってくれそうであるが、実際に授業を進めていく中では問題もある。ICT は非常に効率がよく授業を進められるが、黒板を中心に進める授業との決定的な違いは“変更がきかないこと”である。ICT において単語提示や写真提示でよく使われるパワーポイントを例に挙げてみると、いったんパワーポイントを作って授業でスライドショー形式で生徒に見せていく際、教師主導の講義形式で内容説明を行うのであればさして問題はないのだが、生徒との interaction を主軸にして内容説明を行う場合、生徒への質問そして答えによって授業が進行するため、あらかじめ作っておいた通りには話が進まないことがある。ICT はその圧倒的なスピードおよび視覚効果では黒板の追従を許さないが、張るべきカードの順番を替えたり、書くべき文字や絵を替えたり付け加えたりできる臨機応変さに関しては黒板に軍配が上がる。今後の課題としては、ICT の長所、黒板の長所それぞれをうまく生かしながら、効率的に授業を進行し、教師による英語の input と生徒による英語の output の量と質を上げていくことがあげられる。

（木村 政子）

〔研究内容 3〕

授業実践報告書

2012 年度の私の英語科に関わる担当科目は、第 1 学年「教養基礎『英語』Ⅰ」（2 単位中 1 単位分×3 クラス）、第 2 学年「英語Ⅱ」（4 単位×2 クラス）、第 3 学年「リーディング」（2 単位選択科目）である。それぞれの科目について、今年度の授業実践の概略について記すこととする。

1. 教養基礎「英語」Ⅰ

教養基礎「英語」Ⅰ（2 単位）は第 1 学年の必修科目で、*Michigan Action English Step I* のテキストを使用する授業（1 単位）と、ライティングの副教材を使用する授業（1 単位）とに分かれるが、私は前者を担当した。

生徒は教材の音声を mp3 ファイルにして持ち帰り、自宅で聞きながら学習するのであ

るが、個人での聞き取りと発音の練習には限界があり、授業中に ALT とともに注意深く丁寧に指導する必要がある。その際、今回の特別経費予算で購入した LL 機器用のヘッドセットは高性能で微細な音声の差異も聞きやすく、もともと音質が必ずしもよくない *Michigan Action English* の音声を聞き取るのには、大変効果的であった。教室での英語 I の授業ではなかなか十分に行えないシャドーイングの練習にも好適で、本来モデルの後での繰り返し発音を前提としない教材でありながら、リスニングのみならず、発音やスピーキングの練習にも有効であった。

2. 英語Ⅱ

英語Ⅱは第 2 学年の必修科目で、聞く・話す・読む・書くの 4 技能を総合的に学習することを目的とする。

原則として私の授業科目は、可能な限りすべて LL 教室で行うこととしており、今年度は幸い全時間それが可能であった。

教科書本文やその他の音声教材を LL 機器を使用して聞き取りと発音・発話の練習をさせており、この科目においても、購入したヘッドセットが大いに役立った。本校の LL 教室は、改装と機器の新設後比較的に日が浅いにもかかわらず、機器、特にヘッドセットの消耗・損傷が激しく、修繕と補充に苦慮しているところであったので、今回の特別経費の配分は大変ありがたいことであった。

現 2 年生は、入学以来 LL 機器を使用し、オーラルメソッドを取り入れた授業を受けているため、入学当初と比べて、英語の聞き取りと発音の能力の向上が顕著である。

3. リーディング

リーディングは第 3 学年の 2 単位の選択科目である。ほぼ難易度順に A から D の 4 コースが設置されており、私はその中で難易度が高いとされる A コースを担当している。第 2 学年までの科目と異なり、授業で聞き取りや発音の練習をする機会はさほど多くはないが、私のコースは LL 教室が割り当てられているため、必要に応じて DVD や音声教材を使用することがあり、ここでも LL 機器とヘッドセットが役に立った。

この授業では、英米人が英語圏の知的な読者を対象に書いた様々なジャンルや内容の英文を講読するのであるが、その中にシェイクスピアに関する評論文がある。例年、原文は言うまでもなく、実際の演技に触れる機会が皆無であった。今年度は、この特別経費で購入した DVD の『シェイクスピア全集』から、いくつかの作品の場면을鑑賞させることができた。これは、BBC 制作の良質なドラマの完全収録版であり、シェイクスピアによる英文の豊かな表現、俳優達の演技、特に台詞回しの巧みさに、生徒・教師とも強い感銘を受けたものであった。

(中津川 義浩)

IX. 教員養成機能の拡充 に関する研究

教員養成機能の拡充に関する研究

1. 研究の目的

グローバル化、高度情報化など多様化する社会に対応可能な高度な資質を備え、明確な教育意識の下での確実な授業力・指導力を有する教員養成機能の強化を図ることは、極めて重要な教育課題として近年の教育改革論議の中で位置づけられている。具体的には、学校教育現場において、子どもの実態に即した知識・技能に対する知的好奇心や思考力・判断力・表現力などを育成させることが重要である。このような課題に応えるためにも、教員の力量形成の高度化を図ること、すなわち教員養成段階において、教科指導や生徒指導などに関する高度な専門性と実践的な指導力を確実な力量として身につけさせることは必須であろう。

お茶の水女子大学は、幼稚園から高校までの教員免許が取得可能であり、例年学部卒業者の約 3 割が教員免許を取得している。本学では、原則として希望者は全員、附属学校園で教育実習を行うことから、毎年 100 名を超える教育実習生を附属学校園が受け入れている。また、附属学校園の協力体制のもと、日常の教育活動に関わる学部生のインターンシップのプログラムにも取り組んできている。教員に求められる資質能力の養成段階での修得を図るためには、学生の意識や教育実習の状況の把握、実習やインターンシップの充実をめざす必要がある。そこで、これまでの成果を踏まえながら、教育実習直前の模擬授業の試行、学校インターンシップの改善・充実、教員免許取得志望学生の教職に関する意識の把握にかかわる研究活動に努めた。

2. 研究内容

以下、本年度に実施した研究内容の概要を述べる。

2-1. 模擬授業

本年度は試験的に、文教育学部言語文化学科日本語・日本文学コースの学生 5 名（4 年生）を対象に実習直前の支援として模擬授業を試行した。活動の概要は表 1 に示す通りである。なお、第 2～4 回目では、附属学校園での教育実習を直前にひかえる学生 1、2 名に模擬授業を行ってもらい、その後、学校教育研究部メンバーならびに参加学生より気づいた点や改善点等の意見が出され、授業内容の向上を図った。



表 1. 活動の概要

	日時	活動内容	場所
第 1 回	平成 23 年 6 月 6 日 (水) 17 : 30～19 : 00	事前打ち合わせ ①自己紹介 ②実習先、担当教科の確認 ③授業準備の確認 ④実習を臨むに当たっての疑問点や不安事項等の聞き取り	共通 3 号館 207 教室
第 2 回	平成 23 年 6 月 8 日 (金) 12 : 00～13 : 30	模擬授業の実施	人間文化棟 405 教室
第 3 回	平成 23 年 6 月 22 日 (金) 12 : 00～13 : 30	模擬授業の実施	人間文化棟 405 教室
第 4 回	平成 23 年 8 月 27 日 (月) 10 : 00～12 : 00	模擬授業の実施	人間文化棟 405 教室

(奥村 典子)

2-2. 学校インターシップ

(1) 目的

近年、本学では附属や地域の公立学校でのインターンシップを行う授業を実施しており、学部では教育科学コースの「学校インターンシップ」、生活科学部発達臨床論コースの「発達臨床学特別演習」がある。平成 18 年度より実施されている文教育学部教育科学コースの「学校インターンシップ」（通年 2 単位）では、教職課程履修者に限らず、全学部学年を対象としている。大学側は、教育科学コース教員 2 名と附属学校園から学校教育研究部へ出向する教員が担当となり、各附属の受け入れ担当教員との緊密な連携を図る。活動は週 1 回程度、年間 30 時間以上、附属学校園での教員の日常業務を観察・体験し、学校における教育活動、児童・生徒への具体的理解を深めることを目的とする。

本学では、保育園から大学院までが一つの敷地内にあり、附属学校園教員が教科教育法の多くを担当し、教育実習生を受入れているという特色がある。そのため、専門科目との授業と両立させながら、教職課程との関わりが深い形でのインターンシップが可能となる。履修学生は毎年 15～20 名程度であるが、ほとんどが教職課程履修者であり、「4 年生の教育実習の前に現場の様子を学んでおきたい」「進路は決めていないが教職、スクールカウンセラー等の仕事や教育現場に関心がある」といった者が多い。教職を目指す学生の中には、さらに、指定時数や期間を超えてボランティアとして活動を継続させたり、公立学校での学習支援ボランティア等と並行して活動を行う者もみられる。

学校インターンシップのプログラムが定着するにつれ、附属側のニーズも高まってきており、学生側にとっても附属側にとってもより充実した活動となるような改善に取り組んだ。

（２）活動の内容

①各附属での活動

今年度の学校インターンシップの人数は、小学校 8 名（前年度からの継続など単位履修ではないボランティア 4 名を含む）、中学校 7 名（ボランティア 2 名を含む）、高校 2 名である。幼稚園の学校インターンシップに関しては、発達臨床論コースのインターンシップを優先し、余裕があれば受け入れ可としているが、今年度に関しては、学生と幼稚園の希望活動時間が一致しなかったために実施がなかった。

受入方法や仕事内容、児童生徒との関わりは附属ごとに様々であり、それぞれの特色を生かしたものとなっている。年度はじめ、各附属から学校インターンシップの依頼内容についての説明会を行い、学生の希望をとった上で配属調整を行う。依頼内容は各附属で様々であるが、学生の希望条件と合わない場合もある。例えば、中学校からは「放課後補習」の希望が増えてきているが、学生の授業時間帯とぶつかり応募者がでない枠があったり、高校からの「校内 LAN ケーブル整備作業補助」の希望に対し、専門知識は必要ないとの条件であっても尻込みする学生も見られた。

配属が決まったところで、附属ごとに打合せを行う。今年度は、煩雑さを軽減するため、顔写真入りの登録票、受け入れ担当教員との確認事項のプリント（活動内容について、出勤時・退勤時の約束、直接の担当教員との連絡方法、活動記録方法、児童生徒との接し方・ルールなどの注意事項、行事予定、一日の時程）などを用意し、打合せの効率化を図った。

○小学校での活動

今年度は、インターンシップとして、実習や実験を伴う「生活文化（家庭科）」「アート（図工）」「自然（理科）」での学習補助・教材準備・片付けなどの活動、1 年生の学習補助・課題学習の見守り・中休みに一緒に遊ぶなどの活動を行っている。

学生は毎回の活動を記録して翌日提出することになっており、それに対して、直接の担当教員がコメントを記入する。記録用紙をファイルにとじて活動場所に置いておくことで、言葉を交わすゆとりがなくても教員とのやりとりを可能にするのと同時に、別の曜日を担当している学生とも情報を共有化できるようにしている。

授業の中で児童への声かけを積極的に行い、活動を見守りながら、安全への配慮など、教員として留意すべきことを学ぶ姿がみられる。



○中学校での活動

今年度は、インターンシップとして、音楽の授業の記録、英語・数学の放課後補習、帰国生の放課後の国語補習、授業中の生徒を観察しサポートする（スクールメイト）の活動を行っている。

活動初めの中学説明会を実施するほか、今年から学生の顔写真を職員室に掲示したり、活動内容や連絡事項を記入する出勤表を職員室内のわかりやすい位置に置くなど、教職員間でも学校インターンシップに関する情報の共有化を行った。

放課後の補習は、担当教員、あるいは、生徒本人が用意した教材を自習するのを学生が見守り支援する方式が中心であるが、自作の教材を用意したり、生徒のやる気を引き出す方法を試みるなど、学生自身が工夫して取り組んでいる。スクールメイトでは、授業の記録をノートに記入し、担当の教員や担任が回覧し、コメントを返す方式をとっている。



○高校での活動

今年度は、家庭科の実習の準備・片付け、図書室司書の補佐の活動を行った。

家庭科の学生は通常の授業で生徒をみる機会も得ることができた。また、図書室で活動したのは、教職課程は履修しておらず司書をめざす学生であるが、図書委員の活動や高校生の図書館利用調査への関わり、中学図書室の参観など、内容を広げることができた。



②一年間の概要

一年間の流れとしては、4月各附属からの受入内容・人数の希望→受講希望者対象の説明会→履修者の希望の調整→各附属ごとの打合せ→5月半ばから活動開始→月に1回程度、大学側で学生の報告と振り返りの会（小学校配属者、中学・高校配属者ごと）を大学側で行う→2月レポート提出→3月大学側と附属側との検討会・次年度の打合せとなっている。

3 月	大学教員・各附属受入担当教員打合せ（前年度のふりかえり、新年度打合せ）
4 月	附属側からの受け入れ希望提出 学生向け説明会 履修者向け説明会 配属調整 中学校教員と学生の打合せ会 小学校打合せ①
5 月	小学校打合せ② 高校打合せ①② 活動の開始 報告会：最初の活動の印象、報告・振り返りと共有化
6 月	報告会：「児童生徒理解・特別支援の視点を学ぶ」
7 月	報告会：「前半の活動を振り返る」（得たもの、課題、疑問、やりたいこと等）
8 月	（前半活動の振り返りに対し、附属教員からのコメント）
9 月	報告会：「副専攻院生の経験に学ぶ」 合同発表会
10 月	報告会：「後期の活動の自分のテーマ（目標）、活動の工夫」
11 月	報告会：「印象に残る児童生徒との関わり、エピソード等」
12 月	報告会：「教職課程や専門科目の学習と活動の結びつき」
1 月	報告会：「1 年間という関わりで見えたこと」
2 月	報告会：「後期の自分のテーマと実践のふりかえり」
3 月	報告会（発表会）

毎月の報告会では、活動の報告と振り返り（活動の内容、工夫、気付いたこと、理解を深めたこと、疑問、困ったこと等）を行い、共有化を図ることで、互いの経験に学び、大学教員から学校現場に関する説明や生徒指導に関する助言を受ける。また、学生が活動の直接の担当教員とうまく連絡がとれなかった場合などがあれば、連絡をとって対処する。

今年度は、・毎月の記録を提出して経験の蓄積を図る、・特別支援の視点から児童生徒理解を学ぶ機会を作る、・大学院副専攻「探究力・活用力育成教師教育プログラム」を履修する院生との交流会を設ける、・最終報告会（発表会）を行って附属教員と振り返りを行う（予定）等の試みを行った。

○前期のふりかえりから

学生の記録をみると、活動を通して教育現場や児童生徒への理解を深めたり、教材研究・教科教育法などの授業と関連づけを図ることができた様子がみられる。

- ・子どもたちは、ありのままをうけいれていれば、自然と色々な表情をみせてくれるということ。当初は、描いているものを見せてくれなかった子も、笑顔で接してくれるようになりました。作業が大ざっぱな子も、クラスの仲間に対してよく配慮して心を配っていたり、当たり前のことですが、一人一人違って、さらにその一人が一瞬一瞬で異なる表情をみせるので、なるべくその子の良い面を見落とさないよう気にしていきたいと思います。〔小学校アート担当〕
- ・家庭科の教材研究をちょうど学習していたので、ブランケットステッチをはじめとして、やり方、内容がある程度わかっており、子どもたちに声をかけやすかったです。また、私

自身としても、学んだことと実習とがリンクしており、とても充実した時間になっています。1年生の成長ぶりは、こんなにも眼をみはる変化があるのだと実感することができました。「先生、これわかんない」「できない」などと子どもから声をかけられると、そのたびに手伝いすぎてしまうので、時には、子どもが自分で頑張ることができるよう、見守ったり、背中をそっと押してあげることも必要かなと感じたので、後半ではもっと心がけていきたいです。〔小学校生活文化・1年担当〕

- ・生徒一人一人の性格が少しずつですがつかめてきました。また、1時間のくみだて（時間配分）ができるようになってきました。今後は、その時間の中でも、盛り上げられる時間と静かに集中できる時間とのメリハリをつけられればと思います。また、苦手意識が先行して「できない」と口にする子がいるので、「大丈夫、できているよ」と伝えられるようにしたいと思います。〔中学校帰国生放課後補習担当〕

○副専攻院生との交流会

9月に行った副専攻院生との講習会では、附属校園で非常勤講師を務めながら、教師としての力量形成に努めている大学院生から、体験に基づく具体的なアドバイスを得ることができた。

写真 副専攻院生との交流会



- ・子ども達が散らばっていると、話をきく態度ができない、そんな時は前の方に集めるなど、環境を構成することが大切だというお話がとても参考になりました。〔小学校アート担当〕
- ・3年に入っている院生さんから、生徒達の（音楽室ではなく自分の）教室での（合唱コンクールの）練習風景を聞くことができたのは大変良かった。今回のことで、学校教育のなかで様々な立場の教員、また保護者が情報を共有し合うことの重要性がわかった。〔中学校音楽担当〕
- ・古典や日本史などの授業では図書室で本を借りて読むということがあり、関連ある本をまとめてわかりやすいところにあるとよいと教えていただきました。図書室は授業とも連携していかなければならないと思います。〔高校図書室担当〕

（3）今後に向けて

学生からは、児童や生徒の成長する姿に驚いた、子どもと関わる楽しさ、難しさを実感した、教員として子どもを見る視点を知った、大学で学んだことを活かしてみたい、などの感想があがっており、充実した活動を行っている様子が伺われる。内容からみて、全体的に、小学校は児童一人ひとりに寄り添う支援、中学・高校は教科指導などの専門性を生かした支援という要素が強くなったが、どの活動においても、1年という長いスパンで児童生徒に関わる経験の中で様々な発見をしたものと思われる。

学校現場でのインターンシップの課題としては、学校側の要望と学生の希望のマッチングの難しさ、途中段階における現場教員との連携と活動調整の難しさが言われている。

実施上の配慮事項としては、できるだけ附属側の教員の負担にならないよう、受け入れや送り出し、連絡の態勢を整え、効率的な運営を図ることも大切である。また、教育実習以前の段階にある学生であることに配慮しつつ、熱心な意欲を活かす仕事内容を検討していくこと、学生の疑問や悩みについてフォローをしたり、大学側と附属教員の連携を密にすることが必要である。振り返りの会を、学生どうしが互いの経験を省察し学び合う場としてさらに充実させていくことも課題である。

（木村 真冬）

2-3. 教職に関する意識調査

（1）調査実施の概要

教職志望学生の教職に関する意識調査研究は、今後の教員養成に関わるシステムの整備ならびに教育実習機能のさらなる充実の方向性を探るための基礎調査とするものである。

対象者は、教職を志望するお茶の水女子大学の1年～4年の学生および大学院博士前期課程の学生である。調査を行う際には、調査の趣旨と記入方法を口頭で説明し、その場で回答をしてもらい質問紙を回収した。質問紙への記入は無記名とし、対象者には研究協力の有無は成績・評価等に関与しない旨を口頭にて説明を行い、質問紙の提出をもって本研究への同意と判断した。なお、詳細な分析結果をまとめた報告書の刊行（3月下旬）を予定している。

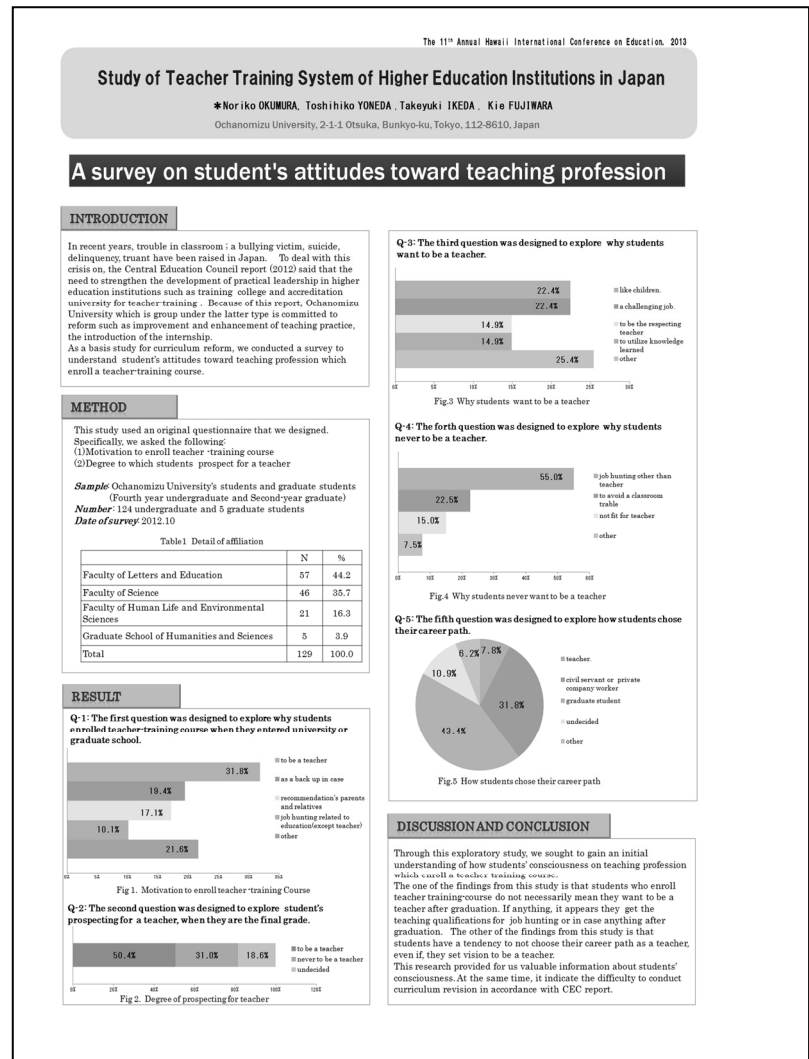
表 2. 教職意識調査の実施状況

実施日	学年	調査対象者数
平成 23 年 9 月 19 日（水）	学部 1 年	213 名
平成 23 年 10 月 10 日（水）	学部 2 年	172 名
平成 24 年 2 月 13 日（水） 2 月 14 日（木）	学部 3 年	137 名
平成 23 年 10 月 25 日（木） 10 月 26 日（金）	学部 4 年 博士前期課程	143 名

備考：対象者数は教職課程履修者数を示している。

(2) 研究成果の発表

本調査結果の一部を平成 24 年 1 月 6 日 (日) ~9 日 (水) Honolulu で開催された Hawaii International Conference On Education 11th Annual Conference において発表した (資料 2)。本発表では学部 4 年ならびに博士前期課程の学生のデータを用い、教職意識の変化状況を主眼に分析・検討を行った。なお今回明らかとなった分析・検討結果は、上述の報告書に採録する。



3. おわりに

本研究では、模擬授業の試行、附属学校園との緊密な連携を通した学校インターンシップの実施、教職課程を履修する学生の教職に関する意識調査の実施を主軸に、教職を目指す学生の資質能力の養成に向けた基盤を形づくことに努めた。

一連の研究から、学生の「教育事象」に対する関心の高さならびに真剣に教職に向き合おうとする姿勢が多く見られた。教員にもとめられる資質能力の素地が備わっている学生が多く履修していると考えられる。本研究で得られた成果を活かしながら、さらなる取り組みに努めていきたい。

(奥村 典子)

X. 平成25年度 事業計画

平成 25 年度の事業計画

事業 3 年目の本年度は、従来の特別経費プロジェクト「Ⅰ」に「Ⅱ」を加えて発展的統合的に推進したが、本事業の後半部分に入る 25 年度以降は前半期の拡充した実績をもとに、これまでの予備的調査部分を積極的に推進し、進捗している研究プロジェクトの一層の展開と、附属学校園相互—大学間との連携をさらに前進させる。また過去 3 年間の事業マネージメント体制を再検討し、より効率的な運営スケジュール、会議ローテーション、部内役割分担のもとでの事業実施を図る。25 年度末の実践報告、制度/理念研究、量的・質的調査に関する成果報告をめざし、外部への普及を図る。

各プロジェクトの来年度の取り組みの概要は以下の通りである。

1) 大学院高度教育研究副専攻

24 年度に作成した広報用パンフレットを活用し、新規受講生の拡大に努め、研究発表会等の発信活動をより積極的に展開する。また附属学校園教員と大学院生が共同し、「探究力・活用力」の育成につながる新たなカリキュラムと指導法の実証的研究を行う。

2) 現職研修のあり方

4 年目となる「お茶の水女子大学ラウンドテーブル」を開催し、本学における他の社会人養成プログラムとの連携を図りつつ参加者の拡大に努める。また他研究機関との連携を強化した研究、研修体制を整備し、現職者の能力開発のプログラム開発に向けての調査研究を進める。附属学校園教員の本学大学院での新たな学修制度の実現に向けて準備を行う。

3) 高大連携特別教育プログラム

昨年度の事業全体の検証結果を踏まえ、高大連携のあり方の改善を検討する。引き続き、「探求力・活用力」の育成指導を受けた高校生を対象とし、大学での「探求力・活用力」育成に及ぼす影響を縦断的に検討する。

4) 幼小接続期研究

平成 24 年度に実施した保護者対象の質問紙調査に関する研究を発信する。また 24 年度小学校 1 年生の導入期カリキュラム試行を踏まえ、幼小の接続を踏まえたカリキュラム構築をさらに推進する。

5) 「探究力・活用力」育成プログラム開発

①幼小接続期研究、②小中高の教育を支える情報教育、③表現を広げ、深める④算数・数学の研究、⑤理科教育、⑥相互交流型の授業・保育づくり、⑦自主研究、⑧社会的ジレンマの 8 つのテーマは 25 年度も継続し、組織を強化しながら、研究を推進する。25 年度も各テーマの視点で「探究力・活用力」の育成を目的にしたカリキュラムと指導法の実証的研究を進め、成果の公表を行う。附属教員のカリキュラム開発能力向上を目的とした外部有識者による研修会を行う。

6) 追跡調査等研究

24 年度に作成された各附属校園のカリキュラム・ポリシーを踏まえ、各附属校園における教育の志向性・カリキュラムコンセプトの現在における具体的位相を時系列上で検討するための追跡調査研究を進め、連絡進学等の附属校園の一体化に向けた課題検討に資するエビデンス提供を図る。

7) その他

研究国際化のための基礎的資料である附属学校園の英文パンフレットの作成と発信を行う。附属校園による研究支援として、科研奨励研究推進支援、教員総覧の活用促進等を行う。附属学校園を対象とする研究倫理の枠組みとして相談的組織を立ち上げる。附属教員の研究的環境の基盤を分析するために、教員の多忙感に関する調査実施を検討する。

附属校園が連携的に取り組むいじめ問題検討部会（仮称）を組織する。

25 年度はこれまでの事業の取り組みの成果を積極的に発信すると同時に、24 年度に設定した各附属校園のカリキュラム・ポリシーに則り、これまでの成果を新たな学校制度・教育課程・教員養成・教員研修の提案に向けてまとめて行くための方向性を確認して行く時期にあたる。途中経過の課題を受け、事業の着実な成果を挙げるための研究推進体制を一層強固なものにすることが求められる。

（浜口 順子・富士原 紀絵）

事業担当者一覧

部長	高崎 みどり	(文化科学系)
副部長	浜口 順子	(人間科学系)
教授	安藤 壽子	
講師	木村 真冬 加藤 美帆 松浦 素子	(附属中学)
主任研究員 (附属校園)	佐藤 寛子 猪原 和子 菌部 幸枝 中津川 義浩	(附属幼稚園) (附属小学校) (附属中学校) (附属高校)
主任研究員 (大学)	池田 全之 小玉 亮子 菅原 ますみ 篁 倫子 千葉 和義 富士原 紀絵 三輪 建二 米田 俊彦	(人間科学系) (人間科学系) (先端融合系) (人間科学系) (自然・応用科学系) (人間科学系) (人間科学系) (人間科学系)
アカデミック・アシスタント	野仲 まゆ子 村瀬 麻佑子	

2013 年 3 月現在

特別経費事業

附属学校園を活用した新たな学校教育制度設計に係る調査研究

－高度専門的研究力を持つ教員養成・現職研修システムの
構築と幼小接続期の新学校制度開発－

平成 24（2012）年度 成果報告書

2013 年 3 月

お茶の水女子大学 学校教育研究部 発刊

お茶の水女子大学 学校教育研究部 事務局

〒112-5610 東京都文京区大塚 2-1-1

E-mail info-gakko@cc.ocha.ac.jp

URL <http://www.cf.ocha.ac.jp/sesd/>

印刷 三鈴印刷
