

岩手大学教育学部
プロジェクト推進支援事業

教育実践研究論文集

第3巻 2016

【目次】

はじめに

附属学校

研究のまとめ（平成27年度）

2 附属幼稚園 子どもの体験のつながりを大切にした保育

阿部裕之・下山恵・北條早織・千葉紅子・高橋文子・渡邊奈穂子・石川幸子・小川恵美子

8 附属特別支援学校 児童生徒一人一人が今、主体的に活動できる授業づくり

－「授業づくりの視点」に基づく全校での実践をととして－

田村典子・稗貫真理子・山口美栄子・伊藤慎悟・伊藤嘉亮・杉本まゆき・名古屋恒彦

平成27年度プロジェクト報告

14 教科教育法と教育実習とを連携させて実施する学部生のICT活用能力を高めるプロジェクト

宮川洋一・佐藤和史・加藤佳昭

20 岩手の和算や算額を題材に取り入れた「理数教材開発研究」のカリキュラム開発

中村好則・山崎浩二・佐々木亘・藤井雅文・山本一美・佐藤真・菊池信夫

26 教職大学院の教科領域教育としての「学校における実習」の在り方に関する研究

－体育授業の指導と評価の一体化を実現する附属学校の活用－

清水将・清水茂幸・菅原純也・根木地淳・松村毅・加賀智子・高橋走

32 子ども主体の活動を実現する領域・教科を合わせた指導の授業づくりの研究

名古屋恒彦・小山芳克・田村典子・佐々木弥生・高橋円・中村昭彦・羽藤幸恵・伊藤慎悟・齋藤貴子・藤原伊吹・小田島美咲

37 算数的・数学的活動を通して確かな学力を育む授業を充実させるための実践的研究（第2年次）

－次期学習指導要領に向けての岩手県の児童・生徒の「算数・数学の力」の向上を目指して－

山崎浩二・佐藤真

43 粒子概念を活用する物質学習と実感を伴った理解

菊池洋一・坂本有希・尾崎尚子・高室敬・黄川田健・菅原純也

49 仲間と共に新しい価値を創り出そうとする体育学習の在り方

菅原純也・清水茂幸・清水将・根木地淳・松村毅・加賀智子・高橋走

53 小学校外国語活動におけるモジュール型指導の在り方

ホール・ジェームズ・菅原純也・川村晃博・菊池光史・菊池真理子・山根大輔・黄川田健・高室敬

57 創発の学びを創造する授業の構想

～授業研究から考える地域音楽教育の向上～

白石文子・菊池真理子・小川暁美・山根大輔

63 音楽指導技術向上を目指した授業の構想

－指導実技研究を中心とした地域貢献活動－

牛渡克之・菊池真理子・小川暁美・赤坂裕子

68 算数科・数学科における小中連携を踏まえた授業の在り方

立花正男・山本一美・佐藤真・菊池信夫・藤井雅文・佐々木亘

74 「学校气象台」データを利用した小学校理科5年「台風」の教材開発

－岩手大学教育学部附属小学校での実践を通して－

名越利幸・高室敬・尾崎尚子・野田賢・那須川徳博・中西貴裕

80 家庭科教育における生活文化に根差した地域の伝統産業としての「ものづくり」教材の検討

渡瀬典子・八重樫英広・馬内幸恵・長澤由喜子

85 哲学対話教育の手法を用いた道徳教育プログラムと教材の新たな開発

宇佐美公生・室井麗子・大森史博・板垣健

91 移動遊具・固定遊具が幼児の調整力に与える影響に関する研究

清水茂幸・下山恵・千葉紅子・渡邊奈穂子・高橋文子・石川幸子・北條早織

97 公的機関などを活用した公民科教育について

－附属中における実践を踏まえて－

菊池洋・麦倉哲・七木田俊・及川仁

投稿論文

103 特別支援学校における「個別の指導計画」の運用及び活用実態と課題

佐々木全・杉本まゆき・熊谷佳展・立花文子・田村典子・福田博美・遠藤寿明・名古屋恒彦

109 附属4校園及び教育委員会との協働によるユニバーサルデザイン授業の普及啓発事業

－その到達点と今後の方向性－

佐々木全・滝吉美知香・我妻則明・名古屋恒彦・最上一郎・塚野弘明・下山恵・紀修・柏木廣喜・遠藤寿明・高橋文子・小川恵美子・高室敬・山本一美・山崎健志・藤井雅文・菊池明子・佐々木弥生・熊谷佳展

115 教職大学院における「特別支援教育力開発実習」実施方法の開発

－特別支援教育の授業力開発に焦点化した模擬実習を通じて－

佐々木全・杉本まゆき・熊谷佳展・立花文子・福田博美・田村典子・遠藤寿明・名古屋恒彦・高橋和夫

121 教職大学院における「学校マネジメント力開発実習」実施方法の開発

－学卒院生の能動的取組を促す一手法としてのインタビュー調査－

佐々木全・岩崎奈央子・梅田良隆・千葉友夏・杉村優花・冬村知佳・三浦伽奈子・福田博美・田村典子・遠藤寿明・名古屋恒彦・鈴木久米男・高橋和夫

127 教職大学院における授業方法としてのアクティブ・ラーニングに関する予備的研究

－知的障害教育の観点を交えた検討－

高橋和夫・名古屋恒彦・佐々木全

参考資料

平成27年度教育学部プロジェクト推進支援事業プロジェクト一覧

はじめに

教育学部プロジェクト推進事業（学部GP）は、学部の重点課題について学部と附属校園が連携・共同して研究を推進することを目的に、平成20年度にスタートした事業です。

本事業は、平成22年度から大学の第二期中期目標・中期計画（27年度まで）に位置づけるということで、附属学校運営会議の中に学部教員と附属校園の教員とで構成する「学校公開・共同研究専門委員会」を設け、研究報告会の開催や論文集の発行等を実現できるようにしてきました。来年度（平成28年度）から33年度までの第三期中期目標・中期計画にも当然位置づけられている事業となります。

平成22年度に策定された中期計画には、「教育実践を中心とした学部・附属共同研究の強化」が謳われており、今年度も25年度計画において初めて実現した学部・附属共同研究の成果と課題のまとめ（『論文集』）を引き継いで、『論文集』という形で発行するものです。

本年度の教育学部プロジェクト推進事業は、引き続き四つの研究課題を設けて、研究プロジェクトを募集しました。①被災地教育支援、②附属校園の活用に関わる学部との連携、③学部の教員養成カリキュラムの開発、④研究科（大学院）改組に関わる研究の推進の4つですが、①の被災地支援教育に関するプロジェクト募集は東日本大震災以降に設けられた研究課題です。

今年度は、既に12月22日に研究成果報告会が開催され、16のプロジェクト研究から研究結果が報告されました。参加者の確保と早めの研究成果のまとめを期待しての日程繰り上げ（昨年度は2月10日）でしたが、参加者の確保は予想以上に困難でした。

なお、本年度の研究はそのほとんどが継続性を持った研究であるところに特徴があり、16の研究プロジェクトの研究成果は、内外に自信を持って発信できるものであり、また学会活動に繋がる研究へと昇華されているものが出てきていることなども大いなる成果だと思えます。

とは言え、課題も山積しています。具体的には、参加すべき学部教員の削減や学部教員の参加者の固定化傾向、また次年度以降の研究プロジェクトへの財政支援の問題（学部長裁量経費の縮減）や新規の申請が少ないこと等の問題です。

今後とも課題の解決を図りながら、今以上に学部教員と附属教員の共同による研究を継続・発展させて行かなければと考えています。特に、来年度（28年度）以降の第三期中期目標・計画においては、学部の機能強化（教員養成への特化や教職大学院の設置等）を受けての附属校園の機能強化が最大の改革課題となっているからです。

本研究プロジェクトそのものが附属の機能強化の一つであり、さらにその研究が附属の機能強化に繋がることに確信を持って、その推進・発展を支えるための条件整備に学部として取り組む所存です。このことをお約束することで学部からの挨拶といたします。

平成28年3月

岩手大学教育学部長 新妻二男

子どもの体験のつながりを大切にした保育

阿部裕之*, 下山恵・北條早織・

千葉紅子・高橋文子・渡邊奈穂子・石川幸子・小川恵美子**

*岩手大学教育学部, **岩手大学教育学部附属幼稚園

(平成28年3月2日受理)

1 研究の概要

(1) 研究主題について

遊びの充実のためには、「幼児が様々な人やもののかかわりを通して、多様な体験をし、心身の調和のとれた発達を促すようにしていくこと。その際、心が動かされる体験が次の活動を生み出すことを考慮し、一つ一つの体験が相互に結び付き、幼稚園生活が充実するようにすること。」(幼稚園教育要領)が重要となる。

それは、数多くの活動をさせることでも、次々活動を提供することでもない。「幼児が自分で考え、判断し、納得し、行動することを通して生きる力の基礎を身に付けていくためには、むしろ幼児の活動は精選されなければならない。その際に特に重要なことは、体験の質である。あることを体験することにより、それが幼児自身の内面の成長につながっていくことこそが大切なのである。」

(幼稚園教育要領解説)とあるように、幼児の内面の成長につながっていく体験かどうかは重要なのである。

そのためには、一人一人の子どもの体験に目を向け、その子にとっての「体験の意味」を理解し、それがどんな「体験」につながり、内面の成長に結びついていくのかを読み取っていくことが重要だと考える。

一つ一つの体験がつながりをもち、関連し合うことで体験が深まり、遊びが充実していくような保育をめざし、研究主題を「体験のつながりを大切にした保育」と設定した。

(2) 研究の目的

体験の意味や体験の関連性を明らかにしながら保育を構想し、子どもの体験が深まり、遊びが充実するような保育をめざす。

(3) 研究の計画

- 1年次：体験の意味やつながりを読み取り、保育を構想、実践し、記録を蓄積する。
- 2年次：体験がつながりをもち、発達に必要な体験が得られるような環境や援助の在り方を探るとともに、教育課程・指導計画の改善につなげる。

(4) 今年度の研究の内容と方法

- 一人一人の体験の意味や体験のつながりの理解に基づきながら保育を構想・実践し、記録を蓄積する。
- 体験のつながりを捉えた記録の工夫をするとともに、それを事例に整理する。
- 多様な保育カンファレンスの機会を通して、体験の意味やそのつながりについて理解を深め、子どもの体験がより豊かになるための環境や援助について検討する。

2 実践

本園の研究の一例が、次の事例である。

気に入った遊びを繰り返し楽しみ 自分なりに試したり、工夫したりする

(3歳児)

冬休み明け、F児は家庭で楽しんでいた「ピタゴラススイッチ」を園でも教師の援助を支えにしながら自分なりに考えて作り出していった。「ピタゴラススイッチ」という気に入った遊びを心行くまで繰り返し楽しむことを通して、「もの」とかかわる体験を少しずつ深め、自分に対する自信も生まれてきた。そこでの体験の意味やつながりを、主に「もの」とのかかわりに着目して考察した。

事例1 好きな遊びと出会う

幼稚園での「ピタゴラ」との出会い ～積み木を使って～

「ピタゴラやりたい」というF児と一緒に、「ピタゴラ」を作ることにした。F児のイメージするものはどんなものか知りたいと思い「どんな風に作るのかな？」と問いかけると、「こうなって、こうなるの。」と、身振り手振りで斜面やカーブのようなものだとすることを伝えてくれる。しかし、家庭で使っているものと同じ道具がないからか、動き出そうとする気配がなかったため、これまでも度々F児が遊びで使ってきた積み木1個と板積木一枚で斜面を作って見せた。すると「おお！いいねえ！」と、ガムテープを持って来て転がし始めた。最後までまっすぐ転がっていくとうまくいったと言わんばかりに「おお～！！」と喜び、途中で落ちててもその偶然の動きを面白がってきゃっきゃと笑い…ということをししながら、何度も何度も、その斜面で転がすことを楽しんだ。片付けの時間、「明日もやる！」と楽しそうに積み木を片付けた。

【考察】

○動くものの魅力…一本の斜面を転がるガムテープの動きをこの時のF児は十分に楽しんでいるように感じられた。

○家庭から幼稚園へとつながる体験…家庭での体験から「こんな風になりたい」という思いが強く感じられたが、何をどのようにしていったら自分のイメージする「ピタゴラ」を再現できるのか思い浮かばないようだった。そこでこれまで慣れ親しんでいた積み木を提案してみると、「これも使えるんだ」と気付いたり、家庭では体験していないような動きと出会って面白さを感じたりしていた。

【今後に向けた環境の構成や援助】

* F児が今楽しんでいることを存分に楽しめるように支えていくことが第一だと思われるので、シンプルな構成の中にある“偶然の面白さ”

に共感的に援助していく。

* F児が思い描いているものを、積み木や廃材等、園にある様々なものでも作っていただけるのということと一緒に作りながら伝えるなどして、ものとかかわる体験を深めていけるようにしたい。そのことで、更に体験を重ね、徐々に自分なりに作っていく楽しさも味わってほしい。

事例2 新たな素材を通して、

構成する面白さを味わう

「プラスチック段ボール」を使って、 長い「ピタゴラ」を作る

板積木で斜面を作ると滑り落ちてしまうため、ガムテープなどで留められるよう、細長く切ったプラスチック段ボールを数本、環境に出した。プラスチック段ボールは板積木よりも扱いやすかったのか、「もっと長くしよう！」とはりきって話すF児。しかしどうすると長くつながられるのかわからなかったようで、結局1枚だけの斜面のままでガムテープを転がしていた。それでも一回一回、驚いたり笑ったりしながら楽しんでいたので、教師も一緒に楽しみながら見守ることにした。

まもなくA児も来て、F児が作った斜面で転がし始めた。A児は何度かやってみた後、「もっとこうしたらいいんじゃない。」とプラスチック段ボールを長くつなげていった。角度がつくところには積み木を下に置いて調整して、どのように構成すると下まで転がっていくかを予想しながら作っているようだった。その傍らでF児も「こうするといいんじゃない？」と言いながら、一緒に考えて作っている気分を味わい、満足気にしていた(写真①)。

満足のいく長さになったのか、「よし！」と、ガムテープを転がしてみた。落ちたり、長く転がったり、やはり予想したようにはならないものの、その動きの面白さで二人は笑い合いながら何度も転がしてみていた。

写真①



【考察】

○新たな素材「プラスチック段ボール」…プラスチック段ボールは、必要に応じてテープで貼ることができ、板積木よりも軽い素材であるため、扱いやすく、ぱっと動かして構成していくことにもつながっていたようだった。

○自分なりに考えて構成する気分を味わう…F児や教師が楽しそうにしている雰囲気、ものが転がって予想外の動きを見せる面白さなどが絡み合ってA児もやってみようという思いになったのだろう。A児も加わることで、F児だけの時には生まれなかった動きも出てくることになる。実際は斜面の構成に直接的に関係がないものの、自分なりに考えてやっているという実感がF児の中にはあったように思う。

F児の体験がA児にもつながり、二人にとつての体験が広がったり深まったりすることにつながっていったのではないか。

日によって、長くしたもの、急にしたもの、道がいくつかあるものなど様々なコースを作ったり、ゴール部分にかごや箱などを置いて転がしたものが入るようにしてみたりと、少しずつであるが、自分なりにこうしたいということを試す姿も見られるようになっていった。

【今後に向けた環境の構成や援助】

* 自分なりに考えて様々に構成してみたいという思いも芽生えつつあると思われるので、F児がじっくりと考える時間を保証し、見守ることも心掛ける。また、プラスチック段ボールのように手に取って使いやすく、様々に選んだり組み合わせたりして試せるような素材（廃材、

小さなブロック、転がすもの)を、形や大きさ、重さなどに留意して用意しておく。

* この頃から様々な子がF児の「ピタゴラ」に興味を示してかかわってくるようになるが、同じ場で一緒に楽しむこともあれば、自分のやりたいようにできないことが嫌で、強く拒むこともあった。そこで、一人一人の思いを大事にしながらかかわり、友達と一緒にやることで賑わいが生まれたり、様々に工夫してみたりと互いのよい刺激となっているような時には、橋渡しをするようにする。また、自分一人でじっくりやりたいような時にはそのような場や状況を確保できるように援助する。

事例3 自分なりに考えたり工夫したりして遊ぶ楽しさを味わう

ビー玉、Bブロックとの出会い

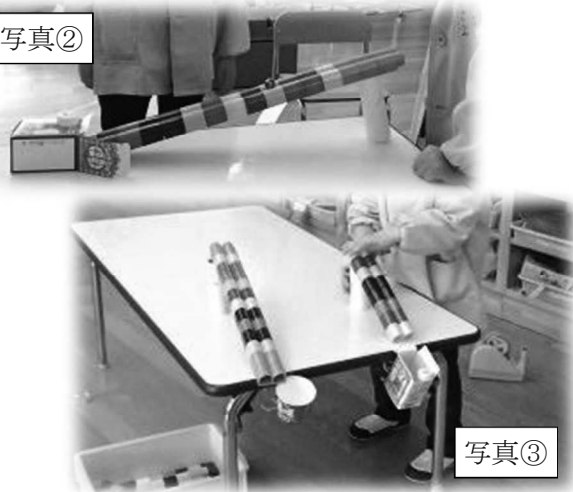
「ビー玉を使いたい」というF児の思いに応え、ビー玉と共にビー玉を転がすのに適した窪みがある「Bブロック」を出してみた。

するとF児は、短めにつなげたものを平面に置き、その上でビー玉を転がしてみても「おお〜！」と歓声を上げていた。しばらく平面の状態でも繰り返して転がした後、「斜めにした」と話してきた。これまでの体験をもとに自分なりに考えられるのではないかという期待をもちつつ、「どうやったらいいかねえ。」と言葉を返した。すると周りをぐるっと見まわし「そうだ、いいこと思いついた！」とペーパー芯をBブロックの下に置いて斜面を作る。F児がそのように自ら考えて動き出したのが嬉しくて、「それはいい考えだね！」と、教師も声を弾ませながら応じた。

斜面を転がしていると、ビー玉が勢いよく転がり落ちてしまう。それを何度も拾っているうちにまた「いいこと思いついた！」と一つの箱を持って来て、ゴールのところに置いた。(写真②)箱の中に入ると「おお〜！」と喜び繰り返していたが、角度が変わると入らなくなってしまうこともあった。箱の角度を

慎重に調整しては転がしてみている。すると「そうだ！」と、今度は箱をテーブルの淵につけてみる。(写真③) Bブロックの位置を合わせて転がすと「ポトン」といい音が聞こえ、「おお、おおう～！」と声を上げて喜んだ。

写真②

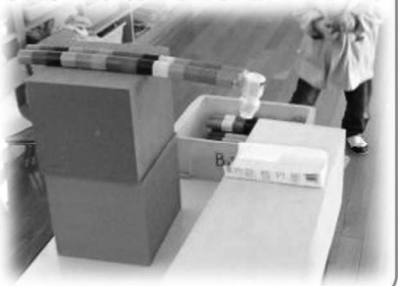


写真③

この日から、Bブロックを使った「ピタゴラ」作りが続く。土台やゴールに使うものを様々に変えてみたり、それによってビー玉の動きが変化の様子をじっと確かめたりするような姿が見られた。

互い違いになるように構成する

互い違いになるコースを作りたいということで、既にF児が作っていた一番上の段を基に教師も一緒に考えながら作った。牛乳パックを切って樋のようにしたものを提案すると、「そうだ、これをこうしたらいいんじゃない？」と、大急ぎで積み木を持って来てそれ乗せ、上からビー玉を転がす。すると、思っていた通りの動きになり、大歓声を上げて喜んだ。



微調整する

「橋みたいになりたい」と作り始める。橋は平らなイメージなのか、最初は平らに置いていた。Bブロックの長さや向きをじっくり見つめながら調整し、ビニールテープを片方に土台として入れて、緩い斜面にする。平らに限りなく近いがビー玉がスタートからゴールへと一定方向に進んで行くようなものを求め、自分なりに考えて試していたのではないかな。



法則性を感じ、予想の基に試す

「もっと高くしたい」とペーパー芯を数個重ねて土台にする。1個ずつ増やしては転がしてみている。「高くするともっと速く転がる」という、F児なりの予想があり、1個、また1個と高くしては試しているようだった。これまでの体験の積み重ねから、そういった法則性のようなものがF児の中に感覚的に養われてきているように思われた。



【考察】

○“ビー玉+Bブロック”の動きの魅力…レールを転がるように、窪みをスムーズに進んでいく動きが魅力的で、この遊びが繰り返されることにつながっていると思われる。更に、Bブロックの魅力を以下のように考察した。

第一に、積み木では転がしたものがコースから外れてしまうが、溝があるBブロックは「ゴールまで辿り着くようにしたい」という思いをより実現しやすい。

第二に、Bブロックは積み木に比べて小さく、土台やゴールにするものも小さな物で構成でき、F児が一人で扱っていくには手頃な大きさだったのではないかな。Bブロックを使うようになり、より自分なりに考えながら様々なものを組み合わせて使うようになっている。

第三に、Bブロックの大きさだとテーブルの上を基本に構成できる。F児は1台のテーブルの上でやることにこだわっていたが、「1台のテーブル」はF児にとって、「自分だけの空間」を意味するものだったのではないかな。そのことで安心して夢中になれたのではないかな。

○思考力の芽生え…この頃には、「これも使えるかな」「こうしたらどうかな。」と自分なりに考え試す姿も多く見られた。何度も繰り返し真剣に取り組む中で、斜面の高さと転がるスピードの関係、左右の傾きと転がる方向の関係など、ものが転がる原理や法則性のようなものをF児なりに感覚的に捉えているように思われた。

○これまでの体験の積み重ね…構成の仕方や法則性についてはもちろんだが、自分なりに考えて遊ぶ楽しさや自信をつけてきているという面でも、これまでに「ピタゴラ」をつくったり見たりした体験がF児の中にしっかりと積み重ねられてきていることが伺える。

○「ピタゴラ」を通して育まれた自信…「今日もピタゴラやる！」とはりきって登園することが増えていた。「ピタゴラ」で夢中になって遊ぶこと、笑ったり驚いたり思い切り心を動かすこと、偶然友達とのかかわりが生まれ一緒に心地よさを感じることなど、「ピタゴラ」を通した様々な体験がF児の支えになっていると感じた。

【今後に向けた環境の構成と援助】

* その時々で、「こんな『ピタゴラ』を作りたい」という思いがあるので、F児が自分なりに動いていく姿を見守りながらそれが実現していけるように援助する。家庭でも遊んでいた、「ピタゴラスイッチ」のDVDを見たりしていることが幼稚園での遊びにもつながっているようなので、F児とのやりとりから、どのような素材や構成だったのかを探り、園にあるもので再現できるものはないか一緒に考えたり提案したりしていく。

事例4 ものの動きに関心をもつ

不思議な動きとの出会い ～溝があるフープを使って～

フープの淵に沿うようにビー玉を転がし、その動く様に引き込まれ、じっと見つめていたF児。傍らには同様にじっと見つめる友達がいる。(写真④) 感じている世界を壊さぬようしばらく見守っていると、フープの溝の上でビー玉を転がし始める。最初とは違った動きになり面白かったのだろう、手で押してビー玉を転がしては動く様子をじっと見つめる、止まるとまた転がす…ということを何度も繰り返していた。

しばらくして、フープの一部を軽く持ち上げて傾け、ビー玉の動きをじっと見ている。傾けたことで動きが変わったことが面白かったの

か、フープの下にヤクルト容器を置き、ちょっとした傾斜をつけて固定した。一番高くなっていくあたりの溝にビー玉を置き手を離すと、勢いよく下り、ある点を過ぎると徐々にゆっくりになって元の場所近くまで戻って来る。すると逆向きに下り、徐々にゆっくり上る。それを繰り返しているうちに、段々と動きが小さくなって止まる。この一連の動きを食い入るように見つめていたF児は、動きの不思議さにすっかり心を奪われているようだった。(写真⑤)

この後も何度も転がしてみたり、複数個にしてみたり、ヤクルト容器の位置を変えたりして動きの不思議さを味わっているようだった。



写真④



写真⑤

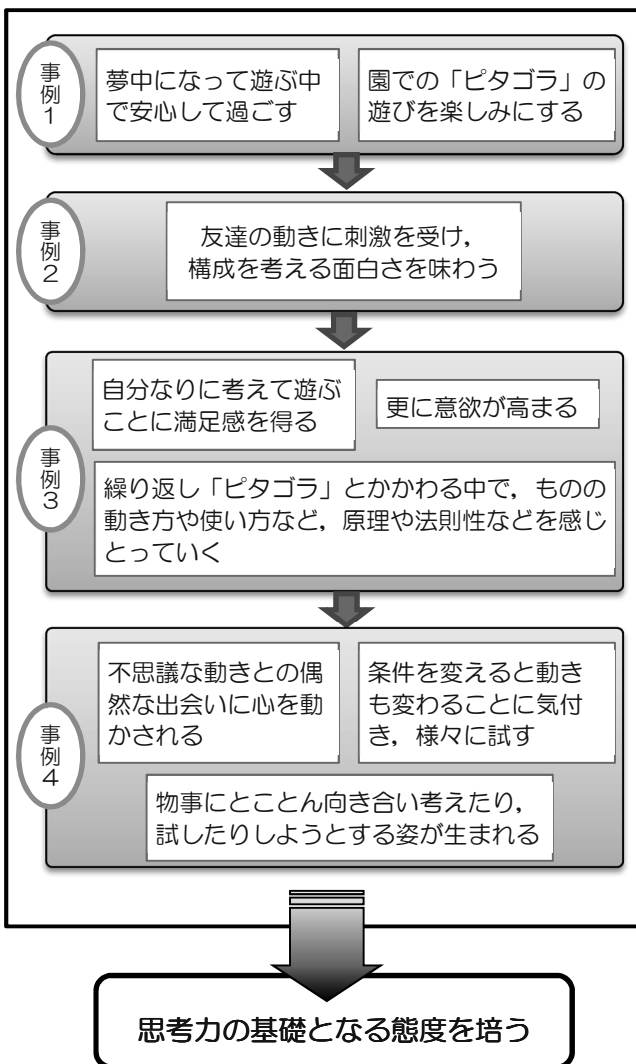
【考察】

○不思議な動きを味わう…これまでの直線的な動きとは違った動きになったことがF児にとっては不思議で興味を引くものだったのだろう。動きを確かめるように何度も同じことを繰り返している中で、新たな疑問やアイデアが湧き、条件を変えてはまた繰り返し、更に疑問やアイデアが生まれる。興味をもったことにとことん向き合い、不思議さを味わう中で、こういった連鎖が次々と起こったのではないかと。

【今後に向けた環境の構成と援助】

* 溝があるフープとの出会いは偶然で、F児の姿は教師の予想を超えるものだった。このように、大人が使いそうと思うもの以外にも活用できるものは様々あるだろう。子どもが面白がって取り組んでいることを敏感にキャッチすると共に、心を動かすような面白い動き、魅力的な動きと出会えるようなものや構成の仕方を、教師ももっと柔軟な発想で考えていきたい。

《4つの事例の体験のつながりを捉える》



3 まとめ

実践事例をもとに、多様な保育カンファレンスの機会を通して、教師同士、互いの考えや見方を突き合わせ、研究を進めてきた。ここに挙げた実践事例の他、一年の実践で得たことは次の通りである。

(1) 幼児の体験の意味やつながりの理解

子どもの体験の意味を多面的かつ深く理解すると共に、過去、現在、未来という時間の流れの中で捉え、体験のつながりを意識して保育を構想し、実践することが、子ども自身が体験をつなげ、体験を深めたり広げたりしながら未来を切り拓いていくことにつながる。

(2) 環境構成の工夫と教師の援助

子どもから遊びが生まれ豊かになっていくような状況を生み出す、環境や援助の工夫が必要である。多様なものと出会い、多様ななかかわりが体験できるよう、ものや場の用意や配置を工夫すると共に、子どもが面白がっていることを敏感にキャッチし、共に面白がったり、偶発的なできごとを取り入れたりするなど教師の柔軟なかかわりが大切である。

(3) 指導計画の立案、改善

子ども自身がそれまでの体験を基に体験をつなげ、主体的に遊びを展開し、充実感を味わいながら学びを深めていくためには、先を見据えて援助の可能性をより具体的に構想する必要がある。研究で得られた成果から、豊かな遊びの状況が生まれる環境や援助のポイントなどを整理し、教育課程・指導計画の改善につなげることが更なる遊びの充実、保育の質の向上につながる。

引用・参考文献

- ・文部科学省『幼稚園教育要領』（平成20年）
- ・文部科学省『幼稚園教育要領解説』（平成20年）
- ・文部科学省『幼児理解と評価』
- ・文部科学省『指導と評価に生かす記録』
- ・榎沢良彦「体験の多様性と関連性を重視した指導」『初等教育資料』（平成25年12月号）東洋館出版
- ・東京学芸大学附属幼稚園小金井園舎『今日から明日へつながる保育—体験の多様性・関連性をめざした保育の実践と理論—』萌文書林
- ・津守真『子ども学のはじまり』フレーベル館
- ・佐伯胖他『子どもを「人間」として見るということ—子どもとともにある保育の原点』ミネルヴァ書房
- ・国立大学法人千葉大学 全国公立大学附属学校連盟幼稚園部会『多様性と関連性のある体験を通して幼児期の学びを深める実践研究』

児童生徒一人一人が今、主体的に活動できる授業づくり

－「授業づくりの視点」に基づく全校での実践をとおして－

田村典子・稗貫真理子・山口美栄子・

伊藤慎悟・伊藤嘉亮・杉本まゆき*，名古屋恒彦**

*岩手大学教育学部附属特別支援学校，**岩手大学教育学部

(平成28年3月2日受理)

1. はじめに

本校は、平成7年度より学校教育目標に「主体的」という文言を掲げ、その達成を目指し、授業づくりを行ってきた。また、平成22年度からは4年間にわたりキャリア教育を取り上げ、卒業後の生活で主体的に生活することを実現するために取り組んできた。その結果、小学部、中学部、高等部における主体的生活をつなげる必要性が明らかになった。

本研究においてもこれまでと同様に学校教育目標の達成を目指しているが、学校教育目標に「今」という視点が盛り込まれている点が以前と異なる。将来の主体的な生活を目指すためには、「今」の主体的な生活を積み重ねていく必要がある。つまり、「今」と将来は連続しており、日々の授業で主体的に活動することが大切であると考えた。

そこで、本研究では「今」に焦点を当てながら全校での授業づくりに取り組むことにした。

研究1年目の平成26年度には、「今、主体的に活動できる授業づくり」のために、「授業づくりの視点」の提示と教育課程の見直しをした。そして、授業づくりで学校教育目標の達成を目指すこと（一貫性）や児童生徒が生活年齢相応の活動に主体的に取り組むためには各学部のつながりが必要であること（連続性）を確認した。

研究2年目である平成27年度は、1年目で確認したことを基に全校で授業実践し、「今、主体的に活動できる授業づくり」の実現を目指した。

2. 方法

(1) 授業づくりの構想

構想を立てるにあたっては、日々の授業で主体

的に活動できるように「授業づくりの視点」を中心にすえ、PDCAサイクルによる授業改善の流れを重視した。

(2) 「授業づくりの視点」を基にした授業づくり

「授業づくりの視点」が「今、主体的に活動できる授業づくり」になるように平成27年6月の研究参観週間での授業実践をとおして検討した。そして、この実践により明らかになった課題を11月の学校公開研究会で改善して授業づくりをすることを目指し、「授業づくりの視点」の整理、指導案の様式の見直しを行った。

3. 結果

(1) 授業づくりの構想

本研究では、「主体的に活動する姿」を学校教育目標（表1）に示されている6項目とし、これを授業の目標とした。

表1 本校の学校教育目標(H27年度)

現在及び将来の社会生活において、主体的に、そして豊かに生きる人を育成する。 ・ やりがいをもって意欲的に活動する ・ 自分の力で取り組む ・ 自分の役割に進んで取り組む ・ 精いっぱい活動し満足感・成就感をもつ ・ 仲間と共に協力する ・ 心身共に豊かに生きる
--

そして、「授業づくりの視点」を中心にしたPDCAサイクルを授業づくりと捉え、日々の授業を改善できる構想にした。計画(P)は「授業づくりの視点」を基にした単元づくり、実践は授業(D)、この授業を「主体的に活動する姿」で評価(C)し、この評価を基に日々の授業や単元の改善(A)を重ねるという流れにした。

この授業づくりには、一年目の研究で確認した

授業づくりの構想

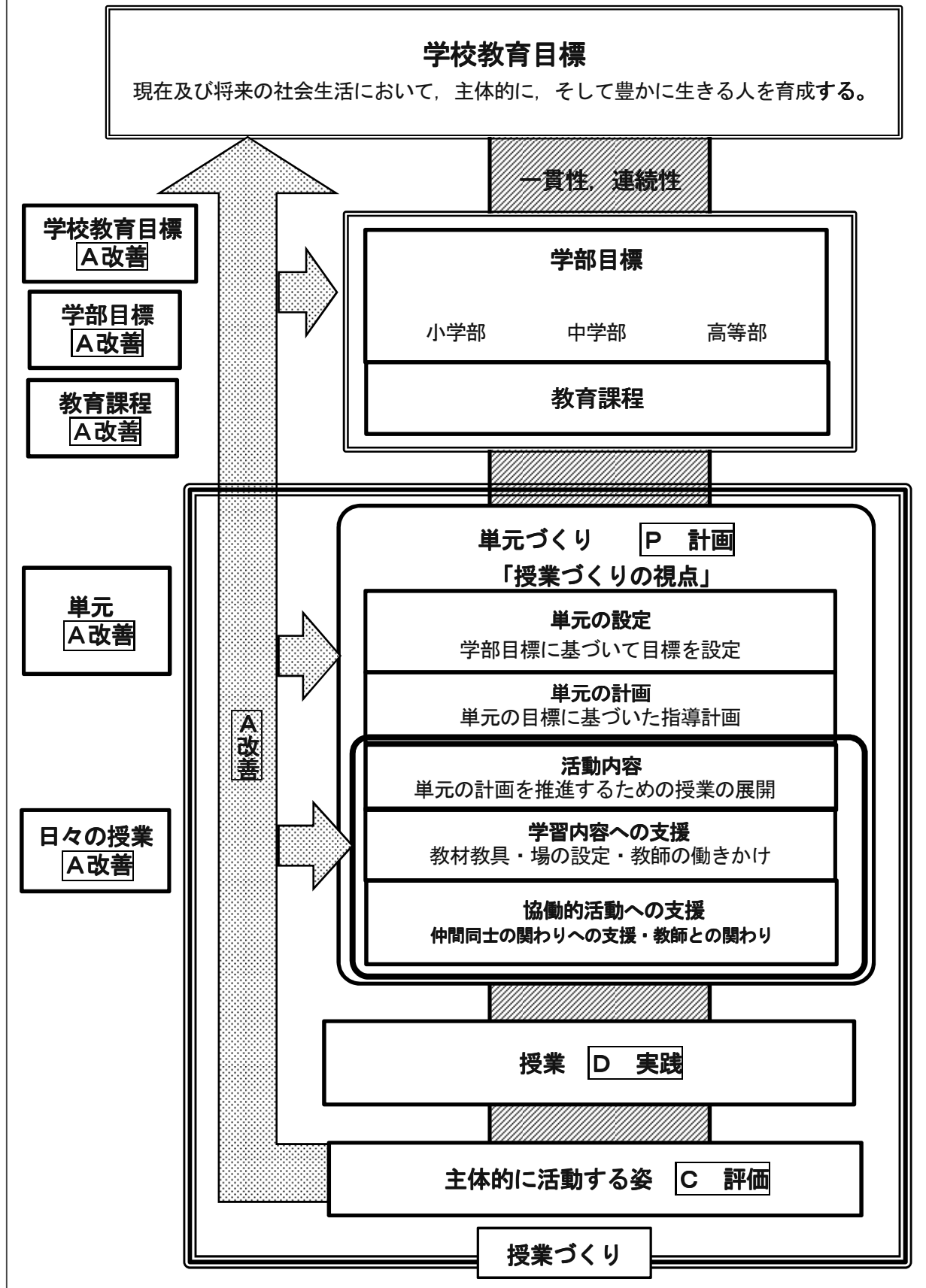


図1 授業づくりの構想

一貫性と連続性が必要であると考え、図1のような授業づくりの構想が完成した。

(2)「授業づくりの視点」を基にした実践

①「授業づくりの視点」の整理

「授業づくりの視点」は、平成26年度に「授業づくりの方法」として提示したが、平成26年度11月の研究参観週間の授業実践と授業研究会での検討を行い、計画(P)、実践(D)、評価(C)、改善(A)というPDCAサイクルの基盤となる視点であることが確認できたため、その名称を「授業づくりの視点」と改めた。

この「授業づくりの視点」には、授業づくりの視点と各視点の具体的内容が示してある。

さらに、平成27年度6月の研究参観週間における実践と検討をとおして見直しを図り、より「主体的に活動する姿」へと迫るためには、中心的な活動を繰り返す計画が効果的であるという方向性を示した。これを平成27年度版とし、「授業づくりの視点(H27)」を示した(表2)。

表2 「授業づくりの視点(H27)」

授業づくりの視点	授業づくりの視点の具体的内容
①単元の設定 学部目標に基づいて目標を設定 どの児童生徒も目的をもち取り組める単元に	○児童生徒の実生活に結びついた単元 ○興味関心や願いを取り入れた単元 ○活動の流れやつながりが明確な単元
②単元の計画 単元の目標に基づいた指導計画 中心になる活動を繰り返す計画に	○まとまりのある計画 ○繰り返すことで活動を積み重ねることができる計画 ○発展性のある計画
③活動内容 単元の計画を推進するための授業の展開 どの児童生徒も存分に活動できるように	○集団の中で、人と関わり、自分の役割を遂行できる活動内容 ○自分のもっている力を生かし、やりがいを感じられる活動内容 ○自分で考え、行動できる活動内容 ○達成感、充実感を得られる活動内容 ○自己選択・自己決定できる活動内容
④学習内容への支援 教材教具・場の設定・教師の働きかけ 分かって動き、十分に活動できるように	○児童生徒が自分でできる教材・教具 ○自分から活動できる教材・教具 ○十分に取り組める活動量と時間 ○活動しやすい道具の配置、動線 ○児童生徒が自分でできるような教師間の連携(T-T)
⑤協働的活動への支援 児童生徒同士の関わりへの支援・教師との関わり 教師も共に活動しながら、共感的に支援できるように	○共に活動する友達に関心を向け、友達や教師と共に活動できるようにする。 ○教師は児童生徒と共に活動し、自分でできる状況をつくるような適切な関わりをする。

②「平成27年度版指導案」の活用

「授業づくりの視点(H27)」を基にして授業づくりを行うために、指導案の様式の見直しについて以下のとおり見直しを図り、平成27年度版指導案(図2)とした。

様式で見直した点は以下の2つである。

ア、単元の構想が一目で分かるように「授業づくりの視点(H27)」を指導案に盛り込み、小見出しを付けた(図2※1, 2)

イ、「主体的に活動する姿」を明確に意識できるように、単元の目標、本時の目標を【単元で目指す主体的な姿】、【本時で目指す主体的な姿】と示し(図2※3, 4)、目標の語尾を「～に取り組む」、「～する」という表記した。

○学部「○○学習（○学年）」学習指導案

日 時 平成 年 月 日 ()

校時 (: ~ :)

場 所

対 象 学部 年 (名)

指導者 名 前(T1) 名 前(T2)

※1

単元づくりにおいて「授業づくりの視点」について具体的に説明する。

I 単元名 「 」

II 授業づくりの視点

1 単元の設定 【 小見出し 】

2 単元の計画 【 小見出し 】

3 活動内容 【 小見出し 】

4 学習内容への支援 【 小見出し 】

5 協働的活動への支援 【 小見出し 】

※2

視点ごとに小見出しを付けることで、視点の内容が、一目で分かるようにする。

III 単元の目標【単元で目指す主体的な姿】

1

2

※3

単元の目標は主体的に活動する姿とする。
文末は「～に取り組む」または、「～する」

IV 単元計画（総時数 時間, 日間）

主に○校時に以下の活動内容について実施する。 ※活動時間帯が分かるように説明する。

	主な活動内容	月 日	時 数
第1次			
第 次			

V 本時の授業

1 本時の授業について

本時は～

2 本時の目標【本時で目指す主体的な姿】

(1)

(2)

※4

単元の目標を受けて、その日の活動内容に沿った目標を具体的に示す。本時の目標は※4と同様に主体的に活動する姿とする。
文末は「～に取り組む」または、「～する」

3 本時の展開

学習内容 (時間)	学習活動	支援上の留意点
1 ()		
2 ()		

4 配置図

VI 個人の目標及び支援

氏名等	単元にかかわる活動の様子	本時の目標	本時の支援（教材教具，場の設定，教師の働きかけ他）
A (年・男○r女) ・活動内容			
B			

図2 平成27年度版指導案

③学校公開研究会に向けての授業づくり

11月28日(土)の学校公開研究会では、6月の研究参観週間で明らかになった課題を改善するために「授業づくりの視点(H27)」に基づいた「今、主体的に」活動できる授業づくりを目指した。また、「平成27年度版指導案」の活用により、「主体的に活動する姿」と「授業づくりの視点」が参観者に伝わるように示した。各学部で重点的に取り組んだ課題と学校公開研究会の公開授業に関する反省・まとめについては表3～5のとおりである。

表3 小学部の課題と公開授業の反省・まとめ

<ul style="list-style-type: none"> ○ 重点的に取り組んだ課題 ・児童に分かりやすい単元の設定 ・児童に分りやすい活動計画と存分に活動できる活動内容 ・児童一人一人にあった具体的な目標設定
<ul style="list-style-type: none"> ○ 公開授業の反省・まとめ ◎「子ども発信」を大切にして単元設定をし、活動内容を考えられた。 ◎3学級とも児童に合った役割や活動量を準備できた。 ◎単元の目標、個人の目標について授業者で話し合い「主体的」になるように検討した。 ▲目標をより具体的にするために、そして「生活単元学習」や「遊びの指導」の学部のねらいを再度検討する必要がある。「一緒に」の捉えを共通理解する必要あり。 ◎「事例記録表」に児童の活動の様子を記録し授業改善につなげられた。 ▲記録表を毎日書くことは難しい。記入期間や内容を整理し、使いやすいものになるとよい。 ◎「単元のまとめ表」に単元の完成を記入した。 ▲次の単元、次年度に向けてなど、まとめ表の活用が機能していない。活用の見直しが必要である。 ◎「生活ノート」に単元の評価を記入した。 ◎「遊びの指導」では様式はないが、生活ノートで活動の様子と評価をまとめた。 ▲「生活ノート」作成の意図を年度初めに学部で確認する機会が必要である。 ▲「遊びの指導」でも活動の様子や評価をまとめていくための様式を検討する。 ◎今回の学部での授業づくりの成果を生かして、授業づくりを行っていききたい。 ▲「単元のまとめ表」を活用しながら取り組みたい。

表4 中学部の課題と公開授業の反省・まとめ

<ul style="list-style-type: none"> ○ 重点的に取り組んだ課題 ・生徒にとって分かりやすい単元の設定になるようにした。 ・生徒にとって達成感を感じられる単元の計画、活動内容となるようにした。 ・生徒の主体的な姿を具体的に表現した。
--

<ul style="list-style-type: none"> ○ 公開授業の反省・まとめ ◎年2回学級での生活単元学習を組み、前単元を改善した単元づくりができた。生徒にとっても単元が結びつき分かりやすい単元の設定になった。 ◎学部で検討することで他学級の授業を理解し合えた。 ▲単元の目標から個人の目標への落とし方が難しかった。 ▲「事例記録表」では目標の異なる2名の生徒を対象にしたが、全員分記入するとなると難しい。 ◎生活単元学習ノートに生徒一人一人の評価を記入したが、書き方を統一したことで、端的に記入できた。 ◎「単元の反省用紙」を回覧し、単元が終わってすぐに振り返ることで、次単元、次年度に向けての改善点を具体的に残すことができた。 ◎学部研究会等で学級の振り返りを共有することで共通の課題について意見交換することができた。

表5 高等部の課題と公開授業の反省・まとめ

<ul style="list-style-type: none"> ○ 重点的に取り組んだ課題 ・生徒の意欲や自信につなげるため、全員で作業に臨むガンフ集会の発表の仕方を工夫した。 ・生徒たちが在庫管理ができるようにすることで販売会や作業に対して見通しをもてるようにした。 ・生徒が活動しやすいように、販売会の場所や計画の改善をした。
<ul style="list-style-type: none"> ○ 公開授業の反省・まとめ ◎日々、試行錯誤して授業をつくった。 ◎日々の授業づくりの計画があり、改善がスムーズにできた。 ◎実習や行事が入ったが、目標達成に向けてぶれずに活動できた。 ◎1回目の販売会を終えると生徒たちの意識が高まった。 ◎繰り返すことで製品の質の向上が見られた。 ◎「生徒の記録」、「授業の記録」は授業を振り返り、授業改善に役立った。様式を整理し、活用していきたい。 ◎毎週木曜日を「作業T会議」として設定する。 ◎生徒の「主体的に」を考え、一体感をもち授業づくりに向かうことができた。 ◎販売会に向けた設定は試行錯誤を繰り返したが、半年経ち、生徒たちが主体的に活動できるようになり良かった。 ◎あにわ祭での販売を意識し、全員が「売る」をキーワードに取り組めた。 ◎2回目の販売会は1回目より見通しをもち取り組めた。 ◎ガンフ集会での作業紹介や在庫の確認、販売会の連絡があり、見通しや目的をもちやすかった。 ◎繰り返し活動ができる計画にしたので見通しがもちやすかった。 ◎単元の反省を「成果」「課題」「改善案」にまとめたので次単元での改善につなげやすかった。 ▲主体的な姿の捉え方、どう見取り、計画するかが難しかった。 ◎T1会議で話し合ったことを改善に結び付けることができた。

4. 考察

(1) 成果

本研究の成果は、「今、主体的に活動できる授業づくり」を実現するために全校で授業実践に取り組んだことである。具体的には、以下の3点が挙げられる。

- ①「今、主体的に活動できる授業づくり」の構想を具体化した。
- ②「今、主体的に活動できる授業づくり」のために「授業づくりの視点(H27)」を設定した。
- ③「授業づくりの視点(H27)」を基に授業実践できるように指導案の様式を見直し「平成27年度版指導案」を提示した。

(2) 課題

「今、主体的に活動できる授業づくり」をより深化するために、以下に挙げた課題に取り組む必要がある。

- ①「平成27年度版指導案」での授業実践を積み重ね、授業づくりについてさらに全校で共通理解を進める。
- ②個別の指導計画、個別の教育支援計画を授業と関連付けることで、授業の目標である「児童生徒が主体的に活動する姿」を具体的にしていける。

5. まとめ

本研究では「今、主体的に」を全校の合言葉に、授業づくりに取り組んできた。特にも「今」に焦点をあてたことは、本校の授業づくりの方向性を決定付けるものだった。「今」とは日々の授業であり、「今、主体的に」を実現するためには日々の授業の改善が欠かせない。そこで、「授業づくりの構想」にPDCAサイクルを取り入れることにしたが、日々の授業をとおしてその有効性を実感している。

この「授業づくりの構想」は全校で取り組むことへの意識付けにもなったが、全校で実践に取り組むことは容易ではなく、一つ一つの課題を解決しながら、研究を進めてきた。結果的には「授業づくりの視点」の整理、「平成27年度版指導案」

の活用など、「今、主体的に活動できる授業づくり」の実現に向けた結果、大きな一歩につながったと考える。今後は、この成果を大切に、授業実践を積み重ねるとともに、次の課題に向けて取り組んでいきたい。

謝辞

川村 憲弘様（岩手県教育委員会事務局学校教育室主任指導主事）、佐藤 淳様（岩手県立総合教育センター主任研修指導主事）、最上 一郎様（岩手県教育委員会事務局学校教育室指導主事）におかれましては、本研究の助言者として第20回学校公開研究会をはじめ、授業参観週間・学部の授業研究会、学校公開事前研究会に来校していただき、的確な助言を頂きました。深く感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 岩手大学教育学部附属特別支援学校 (2007) : 「研究紀要第19集」
- 2) 岩手大学教育学部附属特別支援学校 (2009) : 「研究紀要第20集」
- 3) 岩手大学教育学部附属特別支援学校 (2011) : 「研究紀要第21集」
- 4) 岩手大学教育学部附属特別支援学校 (2013) : 「研究紀要第22集」
- 5) 岩手大学教育学部附属特別支援学校 (2014) : 「研究紀要第23集」
- 6) 名古屋恒彦著 (2010) : 「特別支援教育 領域・教科を合わせた指導」のABC～どの子にもやりがいと手ごたえのある本物の生活を～」
- 7) 太田俊己監修・千葉大学教育学部附属養護学校著 (2004) : 「子ども主体・生活中心の教育シリーズ 支援案の書き方・個別の支援計画 ニーズに応える特別支援教育」
- 8) 渡辺三枝子 (2013) : 『『今』と『つなぐ』はキャリア教育のキーワード 特別支援教育研究 No. 673』東洋館出版

教科教育法と教育実習とを連携させて実施する 学部生の ICT 活用能力を高めるプロジェクト

宮川 洋一*, 佐藤 和史・加藤 佳昭**

*岩手大学教育学部, **岩手大学教育学部附属中学校

(平成 28 年 3 月 2 日受理)

1. はじめに

本 P J の目的は、学部生に対する「授業における ICT 活用能力」を向上させるため、教科教育法と教育実習とを連携させるプログラムを開発し、試行することである。

平成 25 年 6 月に閣議決定され、平成 26 年 6 月に改定された「世界最先端 IT 国家創造宣言」では、「IV. 利活用の裾野拡大を推進するための基盤の強化」「1. 人材育成・教育」において、「学校の高速ブロードバンド接続、1 人 1 台の情報端末配備、電子黒板や無線 LAN 環境の整備、デジタル教科書・教材の活用等、初等教育段階から教育環境自体の IT 化を進め、児童生徒等の学力の向上と情報の利活用力の向上を図る。あわせて、教員が、児童生徒の発達段階に応じた IT 教育が実施できるよう、IT 活用指導モデルの構築や IT 活用指導力の向上を図る。そのため、指導案や教材など教員が積極的に活用可能なデータベースを構築し、府省の既存の子供向けページも教材等として整理し、積極的に活用する。また、企業や民間団体などにも協力を呼びかけ、教育用のデジタル教材の充実を図る。これらの取組により、2010 年代中には、全ての小学校、中学校、高等学校、特別支援学校で教育環境の IT 化を実現するとともに、学校と家庭がシームレスでつながる教育・学習環境を構築し、家庭での事前学習と連携した授業など指導方法の充実を図る。」¹⁾とされている。また、具体的な施策として、現在、文部科学省では、「教育の IT 化に向けた環境整備 4 か年計画」に基づき、教育への ICT 導入を積極的に進めている。この計画では、「21 世紀にふさわしい学校教

育を実現できる環境の整備を図るために、第 2 期教育振興基本計画(平成 25 年 6 月 14 日閣議決定)で目標とされている水準の達成に必要な所要額を計上した「教育の IT 化に向けた環境整備 4 か年計画(平成 26~29 年度)」に基づき、平成 29 年度まで単年度 1,678 億円(4 年間総額 6,712 億円)の地方財政措置が講じられること²⁾とされている。具体的には、コンピュータ室への 40 台設置はもとより、移動式の端末、例えばタブレット PC 等を 40 台設置することにより、児童生徒一人一人が様々な学習において、ICT を活用して学びを深める支援を実施しようとしている。このように、学校現場においては、今後も児童生徒、教員の様々な ICT 活用を促すハード面を充実させる取り組みが推進されることが想定される。

一方、政府が描くこのような取り組みの成功の可否を握る教員の能力向上については、別の取り組みがなされる必要があるだろう。いわゆる、ソフト的な整備である。教員の能力向上という観点から言えば、養成と研修という両面から推進していく必要がある。平成 27 年 12 月に出された中央教育審議会答申「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について～学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～」では、これからの時代の教員に求められる資質能力として、3 点述べられている。その中に、「アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善、道徳教育の充実、小学校における外国語教育の早期化・教科化、ICT の活用、発達障害を含む特別な支援を必要とする児童生徒等への対応などの新たな課題に対応できる力量を高めることが必要である。」³⁾と述べられており、教員の新たな教育課題に対応する能力と

して、ICTの活用能力が取り上げられている。この問題についても他と同様に、教員養成段階においても対応しておくべき能力となる。

このような状況下において、教員養成学部においても、大変タイトなカリキュラムの中、学部生に対する教育が実施されている。例えば信州大学は、4年次教育実習で担当する4回の授業（教壇実習）のうち、1回以上はICTを活用した授業を実践するようになってきている⁴⁾。このような取り組みを推進するため、学部、附属学校園長、同校情報教育係で構成される委員会を組織した上で、学部と附属が連携した取り組みを行っている。学部における実際の取り組みとしては、必修科目となっている「教育方法」（2単位）の半分の時間（7－8コマ分）を、ICT活用に関する内容にするとともに、義務教育の教員を外部講師として招聘している。このため、学生を複数のグループに分け、5月より土曜日に開講している。また、各教科（サブコース）で、「コンピュータ利用教育」という科目を必修で位置づけている。この科目は、教科所属教員によるオムニバス形式で実施され、ICT活用に関することを扱うという点は統一されているが、その具体的な実施内容については、各教科（コース）に任されている。これは、学生のICT活用スキルそのものの向上策ともいえる。

ICT活用を推進できる教員の養成は、本大学・学部においても喫緊の課題である。H28年度改組では、教職大学院の必修科目として「ICT活用教育の実践と課題」（2単位）が位置づく予定である。一方、学部段階では、複数免許義務化による自由度の少ないカリキュラムでの対応、機材の導入・維持・管理も含め、その実施体制の構築にはいまだ大きなハードルが存在する。また、ICTを活用できる教員を養成するためには、機器の使用法を身につけるだけでなく、「授業で活用してみようとする」態度（以下、「ICT活用の態度」）の育成が重要となる。そのためには、理論や事例を学びつつも、実際に児童生徒の授業で活用してみることが必要となる。

そこで、本年度は、教科教育法と教育実習にお

ける教壇実習に着目し、理論と技能、実践での活用経験を通して、「ICT活用の態度」形成を図る学部生の学習プログラムを開発し、試行することにした。

2. 方法

目的を達成していくために、研究のスケジュールを以下の4段階で構成した。

- ①先行している大学の実践検討
 - ②技術科教育法ⅢにおけるICT理論と技能の習得
 - ③実習校〔附属中学校〕における一斉指導
 - ④教壇実習
 - ⑤技術科教育法Ⅳにおけるリフレクション
- ※教壇実習におけるICT活用の実態調査を実施する。
- ※岩手県内の学校現場でどのような実践が試みられているのか整理する。

本学では、現在のところ学部と実習校との組織的な取り組みはなされていない現状がある。そこで、本年度は技術サブコースを中心にP Jを実施することにした。その上で、教育実習（ICTを活用した学習指導）における学生の実態を質問紙により把握することにより、学生の意識から今後の方向性を検討する資料とすることにした。

なお、一般的にICT活用といった場合には、情報モラルの指導も含むが、本P Jでは、特にICTを活用した学習指導（教材・教具としてICT）のみに着目することにする。

3. 実践結果

3.1 学校現場におけるICT活用の実際

ICT活用は、教育の現代的な課題として、学校現場においても多くの試行的実践がなされている。ここでは、岩手県の実践事例について、毎年開催されている「岩手県教育研究発表会・情報教育分科会」のレポートを基に活用の様子を整理する。

森山らは、タブレット・電子黒板等のICT活用

のカテゴリを大きく、提示・共有・評価に分けている。提示とは、ネット上のコンテンツ、従来の紙ベースの資料を電子黒板やプロジェクタを通して、学習者に提示する機能としており、興味・関心を高める場面、課題把握の場面、説明の場面等で活用しようというものである。共有とは、学習者個々の考えやペア・グループの考えを電子黒板やプロジェクタを通して、可視化して共有しようとするものである。評価とは、学習者の学習活動や振り返りを動画・静止画・テキスト等にてデジタルデータとして保存した上で、教師が学習者の評価をしたり、記録したデータの一部を学習者へフィードバックして、自己評価に活用できるようにしたりするものである⁵⁾。

一方、岩手県立総合教育センターの研究では、「学習場面」×「タブレット活用の主体と方法」の2次元カテゴリを作成した上で、実践を位置づけ、その事例検討がなされている。例えば、具体的な内容として、音楽の学習における動画の活用、算数における九九計算ソフトの活用などがある⁶⁾。また、学習者相互の考えを、掲示板機能を活用して共有することを通して、思考力・判断力・表現力の向上を試みようとしている実践がある⁷⁾。この方法は、いわゆるブレインストーミングの手法を、ICTを通して実践しているものであり、発言の苦手な学習者の考え方を表出させることが可能となる。このように、多くの学習者の考え方に触れるよう促し、各自の思考力・判断力・表現力を高めようとしている。

3.2 実習生に対する一斉指導の実践と結果

3.2.1 全体指導の様子

附属中学校では、主幹教諭により、全実習生に関連指導が実施された(写真1・写真2)。具体的には、実習生を2グループに分けて、50分の講義を実施した。当日の主な内容を図1～図2に示す。

また、思考力を育成するという観点からは、課題には「拡散的思考」(広げる)と「収束的思考」(深める)に着目するものがあることを指導した。その上で、ICT活用についての留意事項として、



写真1 主幹教諭による実習生への一斉指導

提示

- ・ 教員が生徒に教材や学習内容をわかりやすく示す場面での活用です。ICTを活用して教材や学習内容を「提示」することは「わかりやすさ」を支援することにつながります。



図1 「提示」の説明

共有

- ・ 一人ひとりの活動や考え、グループでのアイデアを全体で共有する場面での活用です。「学び合い」を支援し、時間をかけずに考えやアイデアを共有できます。言語活動もスムーズに展開しやすくなります。

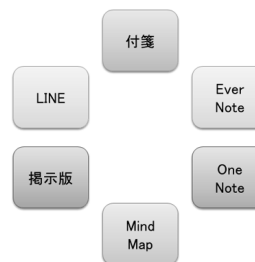


図2 「共有」の説明



写真2 主幹教諭からの指導を受ける実習生

①授業自体がしっかりしていること（ICT活用は目的ではなく指導の手立てとして位置づけること）、②教材研究をしっかりとて、学習者の思考を妨げない工夫、例えば利用場面やアプリの選別等を行うこと、③機器等の管理をしっかりとる、例えば誰が使った機器なのか、壊れてないか等の把握をすることの3点を指導した。

3.2.2 実習生のICT活用の実態

3.2.1の指導を受けた実習生が、教育実習中に学習指導のツールとしてどのように活用したか、質問紙にて調査した（参考：質問紙）。

その結果、質問紙が提出された54名中39名（72.2%）が教壇実習で活用したと回答した。活用したと回答した実習生39名の利用方法としては、提示としての利用が37名（94.9%）であり、活用の仕方としては、ほとんどの実習生がプレゼンテーションソフトウェア、動画等を活用した「提示」型であった。残りの2名（5.1%）は、技術サブコース所属の実習生であり、教科指導と連動させた活用をしていた。

今後のICT活用の力量形成に対する認識についての把握は、「残りの学部生活で自分を取りくむべき事を含む」として自由記述を実施して、その内容を検討した。その結果、自分のICT活用能力、特に①機器操作の習熟、②指導内容と関連させたICT活用の効果的な方法の習得という2点について記述されていることが確認された。その一例を図3に示す。

この学生は、今後の抱負として、「パソコン、ICTは本当に苦手で、ワードで指導案を作るのも大変だったため、少しでもスムーズに使えるようになりたい。」と述べており、①の機器操作の習熟を課題としてあげている。このように、授業において

パソコン、ICTは本当に苦手で、ワードで指導案を作るのも大変だったため、少しでもスムーズに使えるようになりたい。
教材の一つとして生徒たちに思考の助けとなるICT活用に向けて壊さないように利用できるようにしたい。

図3 学生の自由記述例

ICT活用が可能となる前提ともいえる自分のICT活用、機器操作やソフトウェア活用のスキルについて言及していた学生は、28名（51.9%）となった。

一方、図3の後半「教材の一つとして、生徒たちに思考の助けとなるICT活用に向けて壊さないように利用したい。」というような授業論及びICT活用の方法論に言及していた学生は、35名（64.8%）いた（複数回答あり）。

このことから、次の2点が指摘できる。まず、1点目として、ICT機器の習熟を図る手立てを講じる必要性があげられる。学生は、1年次前期に「情報基礎」として、ICT関連機器・基本ソフトウェアの習熟等15コマを履修している。この授業の始めに実施しているスキルチェックの結果からも、携帯電話（従来型・スマホ）の習熟度に対して、ワープロ・表計算・プレゼンテーション各ソフトウェアの扱いの習熟については個人差があると思われるものの、相対的に低い傾向が伺える。よって、1年次の「情報基礎」での学びを踏まえつつ、学生自身のICT活用のスキルを高める取り組みを、全教育活動で行っていく必要があると考えられる。

2点目として、授業におけるICT活用能力を高めるために、教科教育法との連携を図った指導が求められる。一般的に、ICT活用は「目的」ではなく、「指導の手立て」とされる。よって、授業構成力があって、ICT活用が活きるのであって、ICT活用のみを論じることはできない。このように考えると、授業論を扱う教科教育法関係と関連させて指導を深めていくことが、本学・学部の場合は現実的であると思われる。

次に、一例として、技術サブコースでの位置づけを検討する。

3.3 技術サブコースの取り組み

3.3.1 教科教育法における指導

現在、中学校の教科教育法は、I～IVで構成されている。本学技術科教育法は以下の内容を主として構成している。

- I：基底論 [教科の意義・歴史を含む]
- II：学習指導論
- III：教材論，題材構成論，カリキュラム論
- IV：研究方法論 [実践・実証方法論]



写真3 学生の教壇実習における示範の様子



写真4 生徒の学習活動の様子

本年度は、技術科教育法Ⅲ（前期開講科目）において、ICT活用の一般論を扱うとともに、テキスト⁵⁾とiPadを貸与し、学生のICT活用能力を高めることにした。

3.3.2 教壇実習での活用

技術科教育法Ⅰ～Ⅲにおいて、教科の意義や歴史といった基底論から、1時間の指導案作成、題材展開の作成という学習指導論、題材構成論等を学んだ学生に対して、3.2.1でも実施されている全体指導の留意事項と合わせて、ICTを活用した指導を題材展開へ位置づけられるように指導した。この際、iPadを貸し出し、課外においても自由に教材研究できるよう配慮した。

教育実習においては、指導担当教諭が実務指導を行った。実習生の教壇指導の様子（示範をしている場面）と生徒の活動の様子を写真3と写真4に示す。

4. まとめ

本PJの目的は、学部生に対する「授業におけるICT活用能力」を向上させるため、教科教育法と教育実習とを連携させるプログラムを開発し、試行することであった。

本年度の取り組みの範囲において、次の点が成果として確認された。

- 1)学生の約半数は、自身のICT活用能力の不安を抱えている実態が明らかとなった。また、授業における活用方法の実際について、その具体的なイメージが抱けていない可能性が指摘された。
- 2)技術サブコースを例に、サブコースでの指導と附属中学校での一斉、個別指導を組み合わせたプログラムを実施することができた。

今後は、中学校教員養成の他のサブコース、小学校教員養成の学生に対する指導等、本PJを基に学部全体として、組織的な取り組みをどのようにしていくのかを具体的に検討していくことが早急に求められる。また、養成と研修という観点から、岩手県の教育機関との連携を強めつつ、学生

の力量形成について、実践的に検証していく必要があると考えられる。

これらについては、今後の課題としたい。

<謝辞>

忙しい中、質問紙調査に協力してくださった学生の皆さんに感謝いたします。

<参考文献>

- 1) 内閣：世界最先端 IT 国家創造宣言，
<http://jouhouka.mext.go.jp/school/pdf/saisentan.pdf> (参照日：2016.2.5)
- 2) 文部科学省：教育の IT 化に向けた環境整備 4 年計画，
<http://jouhouka.mext.go.jp/school/pdf/2014ICTpanf.pdf> (参照日：2016.2.5)
- 3) 中央教育審議会：これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について～学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～，
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2016/01/13/1365896_01.pdf (参照日：2016.2.5)
- 4) 藤井善章，清水和，畔上一康，東原義訓：附属学校での量 ICT 活用の広がり：信州大学教育学部附属教育実践総合センター紀要 教育実践研究 15: pp.21-30(2014)
- 5) 森山潤 (他編著)：iPad で拓く学びのイノベーション—タブレット端末ではじめる ICT 授業活用—，高陵社 (2013)，pp.21-25
- 6) 岩手県総合教育センター他：タブレット PC を活用した学習指導に関する研究，第 59 回岩手県教育研究発表会資料 (2016)
- 7) 太田崇：タブレット PC を活用した学習指導に関する研究—「思考力・判断力・表現力」を高める指導を目指して—，第 59 回岩手県教育研究発表会資料 (2016)

<参考：調査票>

本調査は、学部教育充実のための資料とする調査です。よって、評価の対象ではありません。ご協力ください。信州大学の学生のみ実施します。

1. 【全員】 教壇実習において、ICT (プレゼン・ネット利用も含みます。幅広く使えてください) を活用した授業を実施しましたか

はい いいえ

2. 1で、「はい」と答えた方に質問です。どのような場面で、どのように使用したか、お答えください。複数回活用した方は、ご面倒でも可能な限り、教壇実習ごとにお答えください。

例) 教科・場面・利用方法・主たる利用者 (操作)
社会・話し合い・パワーポイントによる資料提示・教師

3. 【全員】 実習の1日目に佐藤主幹教授より ICT 利用の指導を受けたと思います。このことを踏まえて、今後どのような力量形成が自分に必要だと思えますか。(残りの学部生活における自分が取り組むことも含めて、しっかりと記入をお願いします。)

岩手の和算や算額を題材に取り入れた 「理数教材開発研究」のカリキュラム開発

中村好則・山崎浩二*，佐々木亘・藤井雅文**，

山本一美・佐藤真・菊池信夫***

*岩手大学教育学部，**岩手大学教育学部附属中学校，

***岩手大学教育学部附属小学校

(平成28年3月2日受理)

1. 背景と目的

平成28年度に新設される理数教育コースでは「理数教材開発研究」が開講され必修科目となる。この科目では『岩手県から芽吹いた自然科学に接することにより，地域教材の理解を深め，児童生徒の自然科学に関する知的好奇心を育成する教材を開発する能力を備えた教員の養成』を目指している。しかし，理科教育の分野では多くの地域教材があり，実際に学校現場でも地域教材が活用されている指導事例が多数あるが，算数・数学教育の分野では，従来の教育法等の授業でも地域教材に関する題材はあまり扱われておらず，どのような題材を，どのように扱うかが大きな課題である。そこで，本研究では，算数・数学教育の分野での地域教材として岩手の和算や算額を題材に取り入れた「理数教材開発研究」のカリキュラム開発のための基礎的な資料（カリキュラム案）を得ることを目的とする。

2. 方法

本研究を以下の方法と計画に従い，一関市博物館と岩手県和算研究会の協力のもと，附属小中学校算数数学科と共同で実施する。

- 1) 和算や算額について，学習指導要領解説や教科書での取扱いを検討する。
- 2) 学部2年を対象とした和算や算額に関する質問紙調査を実施し学生の意識等を調査する。
- 3) 一関市博物館と岩手県和算研究会から講師を招き講義を行い，講義内容と学生の評価を分析する。

1)から3)の結果をもとに「理数教材開発研究」のカリキュラム開発のための基礎的な資料（カリキュラム案）を得る。

3. 結果と考察

1) 和算や算額の学習指導要領解説での取扱い

小中高校の学習指導要領解説の総則編では，①地域社会の現状はもちろん，歴史的な経緯や将来への展望など地域社会の実態を分析し教育計画を作成すること（教育課程の編成の原則），②伝統と文化を尊重し，それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛し，個性豊かな文化の創造を図る人間を育成すること（道徳教育の目標）が述べられている（文部科学省2009）。これらのことは教育活動全体を通じて行う必要がある。算数・数学の指導においても考慮する必要がある。岩手の和算や算額は，岩手の地域で発展し根ざしてきた文化であり，それらを教材に生かすことは，教育課程の編成の原則や道徳教育の目標にも沿うものである。

一方，学習指導要領解説の小学校算数編には和算に関する記述はないが，中学校数学編では情報通信ネットワークの活用の部分で「江戸時代の和算や算額の問題など，数学に関する歴史的な事柄について調べたり（p.138）」とある。高校数学編では数学活用で「和算に関する話題（p.60）」を扱うことが述べられている。これらより，和算や算額を地域教材として生かした指導を考えることは，算数・数学の指導を考える上でも意義のあることと考えられる。

2) 算数・数学の教科書の中の和算

(1) 小学校の算数教科書

小学校6年生の教科書の巻末に、和算の問題が紹介されている(東京書籍, p.217~219)。取り上げられている内容は、鶴亀算、油わけ算、入れ子算、算額である(図1)。それらは教科書の巻末にあり、発展的な教材としての扱いである。

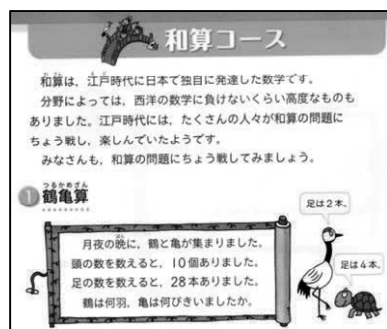


図1 小学校算数教科書の中の和算 (p. 217)

(2) 中学校の数学教科書

中学校では、第1学年と第2学年の巻末で数学の歴史という項目で和算が取り上げられている。

第1学年では塵劫記が取り上げられている(東京書籍, p.264~265, 図2)。教科書の後ろ扉には数学を切りひらいた日本人として吉田光由が紹介されている。

第2学年では関孝和の業績(傍書法など)が取り上げられている(東京書籍, p.212~213)。ここで使われている関孝和の肖像画や算木と算額の写真は一関市博物館所蔵のものであり、岩手県内の博物館にあるものが教科書で使われていることはより生徒の興味を引くことが考えられる。教科書の後ろ扉に数学を切りひらいた日本人として関孝和と建部賢弘が、その後算額が紹介されている。その中に、一関市の八幡神社の算額がある。

これらは、小学校の教科書と同様に発展的な教材としての扱いである。



図2 中学校数学教科書の中の和算 (p. 264)

(3) 高等学校の数学教科書

数学活用の中で和算の問題が取り上げられている。例えば、塵劫記の問題が2進法の仕組みの題材として扱われている(啓林館, p.16~17)。しかし、数学活用は選択教科であり、しかも履修する学校は少ない。

和算や算額は小学校から高校までの教科書で取り上げられてはいるが、その多くは発展的な教材としての扱いである。しかし、和算や算額の内容が教科書にあることで、それらを算数・数学の指導の中で地域教材として有効に活用できる可能性は十分にあると言える。

3) 和算と算額に関する学生の意識

(1) 調査対象

数学科教育法Ⅱ 履修学生32名(在籍は35名)
[男24名, 女8名, 欠席者3名。32名のうち, 岩手県出身は16名(50.0%), 一関市出身は2名(6.3%)]

(2) 調査日時

日時: 2015年10月1日(木) 4校時

(3) 調査結果と考察

① 和算に関する授業経験

「小中高校の算数数学の授業で和算に関する授業を受けたことがあるか」という質問(2択)に対して「ある」と答えた学生は37.5%(12名), 「ない」と答えた学生は62.5%(20名)であった(図3)。和算に関する内容はあまり小中高校の授業では扱われていない。

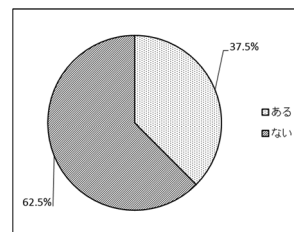


図3 和算に関する授業経験 (N=32)

② 和算に関する授業経験の校種と内容

和算に関する授業の経験があると答えた学生12名の内訳は、小学校のときは10名、中学校のときは4名、高校のときは0名であった(複数回答可)。具体的な内容について質問すると、小学校では「そ

ろばんを使った計算」「鶴亀算」「小町算」, 中学校では「算額 (一関出身の学生の回答)」と答えた。小学校の教科書では鶴亀算, 油わけ算, 入れ子算, 算額 (東京書籍, 小6, p.217~219) が, 中学校教科書では一関市の牧沢八幡神社の算額 (東京書籍, 中3, p.218) が, 高校教科書では塵劫記の油わけ算 (啓林館, 数学活用, pp.22~23) が紹介されており, 授業では教科書の巻末の内容が取り上げられたことが考えられる。また, 小学校が最も多く和算の内容が授業で扱われていると言える。和算や算額の内容を地域教材として扱うためには, ただ単に教科書の内容を取り上げるだけではなく, 地域と関連がある内容を取り上げることが必要である。

③ 和算への興味

「和算に興味があるかどうか」を「1 はい, 2 どちらかと言えばはい, 3 どちらかと言えばいいえ, 4 いいえ」の4択で質問した。その結果, それぞれ18.8% (6名), 59.4% (19名), 18.8% (6名), 3.1% (1名) であった (図4)。授業経験はあまりなくとも, 約8割近くの学生は和算に興味があると言える。

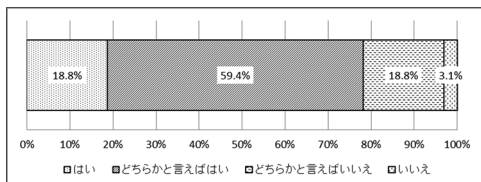


図4 和算への興味 (N=32)

④ 和算に関する事項の認知度

和算に関する以下の12の事項について知っているかどうかを「1 よく知っている, 2 少し知っている, 3 聞いたことがある, 4 全く知らない」の4択で質問した。その結果は図5の通りである。和算を全く知らない学生も約2割いる。岩手県出身の学生が50%もいるのに, 岩手の和算や算額に関係する事項②⑥⑨⑩⑪⑫はほとんど知らないのが現状である。

- ① 和算, ② 算額, ③ 関孝和, ④ 吉田光由,
- ⑤ 建部賢弘, ⑥ 千葉胤秀, ⑦ 塵劫記,
- ⑧ 発微算法, ⑨ 算法新書, ⑩ 岩手の和算
- ⑪ 一関の和算, ⑫ 「和算に挑戦 (コンテスト)」

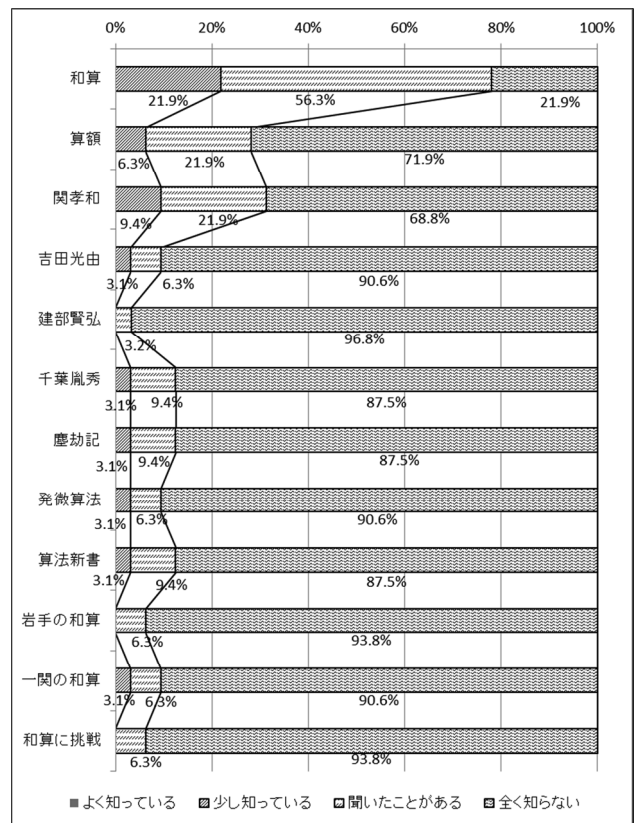


図5 和算に関する事項の認知度 (N=32)

⑤ 和算に関する算数数学の授業 (希望・自信)

将来教員になったときに「和算を題材とした授業をしたいか (希望)」と「和算を題材とした授業をする自信はあるか (自信)」を「1 そう思う, 2 だいたいそう思う, 3 あまり思わない, 4 全く思わない」の4択で質問した。その結果は図6の通りである。授業をしたいかどうかは半々であるが, ほとんどの学生は授業をする自信がない (93.8%) というのが現状である。その原因として, 学生が和算の内容を理解していないことが考えられる。

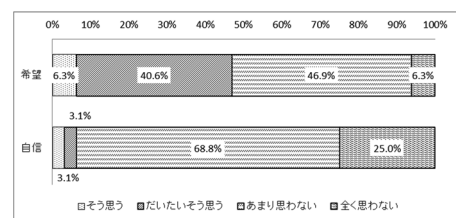


図6 和算に関する授業の自信と希望 (N=32)

⑥ 和算に関する自由記述

和算に関する自由記述は, 図7に代表的なものを記す。自由記述からは, 和算についてはほとんど知らないが, どのようなものであるか知りたい

という学生の気持ちがよく分かる。質問紙調査の
③和算への興味の項目の結果とも一致する。

これらの結果は、中村 (2015) の 1 年前の学生を対象にした調査結果ともほぼ同様の結果を示している。

- A : 聞いたことがあるだけで何かは分からないが、和という漢字が入っていることからたし算に関連した計算だと考える。
- B : 昔の人の考え方を知れて楽しいと思う。
- C : 和算について全く知識がないので、勉強してみたい。
- D : 和算=たし算だと思うので、生きていくうえで重要な学習だと思います。
- E : 和算が何か分からない。
- F : 考え方や方法が多様になりそうで良い。
- G : 算数数学を深く学ぶよい機会になると思う。

図 7 和算に関する自由記述 (事前)

4) 岩手の和算にする講義内容

(1) 一関市博物館との連携事業

日時 : 2015 年 10 月 29 日 (木) 4 校時
講師 : 一関市博物館 副館長 相馬美貴子氏
内容 : 岩手の和算と算額 (歴史や文化) 図 8

- 1 和算とは
- ①和算ができるまで、中国数学の移入
- ・九章算術
 - ・算木と算版
- ②和算の発達、「塵劫記」の誕生
- ・関孝和の登場、業績
- ③和算の慣習と特性
- ・算額奉納, 全国算額分布
- 2 岩手の和算
- ①和算の道中日記にみる岩手の和算
- ・山口和, 第二回の旅
 - ・一関の和算家, 千葉胤秀との出会い
 - ・盛岡の和算家, 小山田勇右衛門
- ②一関の和算
- ・千葉胤秀, 算法新書・千葉胤規編「和算独学前編」
 - ・一関の和算
- 3 一関市博物館の活動
- ・和算講座, 和算に挑戦

図 8 一関市博物館との連携事業の内容

(2) 岩手県和算研究会との連携事業

日時 : 2015 年 11 月 5 日 (木) 4 校時
講師 : 岩手県和算研究会 会長 菅原通氏
内容 : 和算の問題 (「算法新書」から) 図 9

- 算法新書から問題と解法を紹介
- ・三平方の定理の証明
 - ・二次方程式の解の公式
 - ・鶴亀算, お金の換算
 - ・和算学習のための和歌
 - ・図形問題

図 9 岩手県和算研究会との連携事業の内容

5) 岩手の和算に関する講義後の学生の評価

事後調査は、2015 年 11 月 19 日 (木) に数学科教育法Ⅱの履修学生 31 名 (男 23 名, 女 8 名, 在籍 35 名中欠席者 4 名) に実施した。

(1) 和算への興味

「和算に興味があるかどうか」を「1 はい, 2 どちらかと言えばはい, 3 どちらかと言えばいいえ, 4 いいえ」の 4 択での質問の結果 (図 10), 肯定的な回答 (1 又は 2 と回答) をした学生は, 78.2% (事前) から 87.1% (事後) に増加した。和算の歴史や文化, 問題を知ることによって, 和算に関する興味をさらに向上させることができたと考えられる。

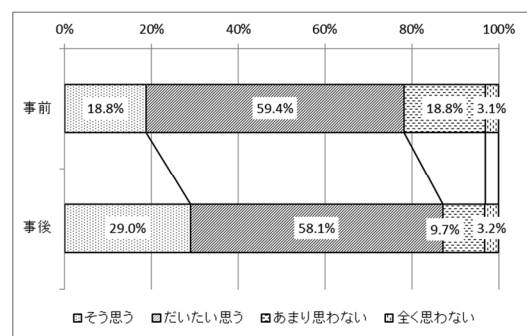


図 10 和算への興味

(2) 和算に関する算数数学の授業 (希望・自信)

将来教員になったときに「和算を題材とした授業をしたいか (希望)」と「和算を題材とした授業をする自信はあるか (自信)」を「1 そう思う, 2 だいたいそう思う, 3 あまり思わない, 4 全く思わない」の 4 択での質問の結果 (図 11, 図 12),

肯定的な回答（1 又は 2 と回答）をした学生は、授業希望が 46.9%（事前）から 54.9%（事後）に、授業自信が 6.2%（事前）から 19.4%（事後）にそれぞれ増加した。和算の歴史や文化，問題を知ることによって、和算に関する授業の希望や自信をさらに向上させることができたと考えられる。

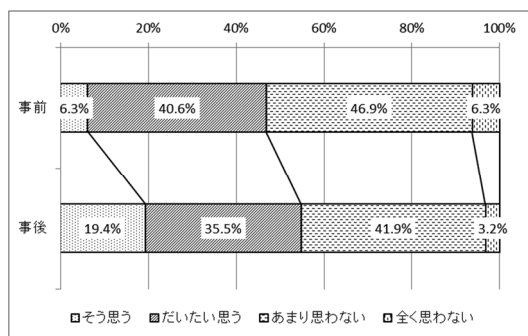


図 11 和算に関する授業の希望

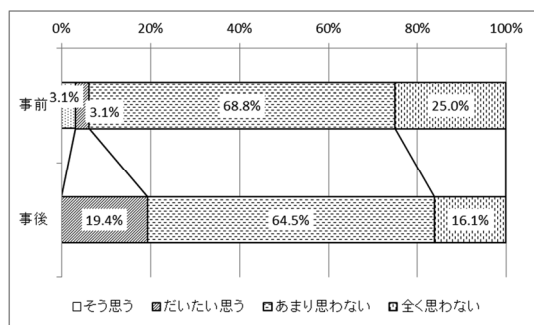


図 12 和算に関する授業の自信

(3) 和算に関する自由記述

和算に関する自由記述は、図 13 に代表的なものを記す。「今までにない算数・数学の授業でよい (a1)」や「文化を学ぶ機会となる (a2)」「授業でも題材として使える (a3)」など肯定的に捉えている学生がいた。一方で、「和算の内容は難しい (b2)」「和算を使用した授業のイメージが湧かない (b5)」などの否定的な意見もあった。今回は、①和算の文化や歴史，②和算の問題について、それぞれ 1 コマの講義であり、岩手の和算や算額を理解するには、時間的には少なかったと考えられる。また、「今回は説明が多かったが、もう少し実問を増やしてほしい (b4)」の意見にあるように、今回は和算の問題を自分で解く時間がなく、和算を教材化するには不足する点である。和算の問題を実際に自分で解いて考える活動が重要である。和算を教材にした授業が実際にイメージできる内容（指導事例）を取り入れることも必要である。

<肯定的な意見>

- a1：算数・数学の授業で今回の和算のような地域や歴史に関することができることは今までにない算数・数学の授業でよいと思った。
- a2：岩手が和算の研究が進んでいる県として、そのような文化を学ぶ機会となり、良いと思う。
- a3：最初は正直和算についてなんなのかわからないという状態だったけど、今回講座をきく機会があり、少し難しそうな部分もあると感じたけど、授業でも題材としては使えると思ったし奥が深いと思いました。
- a4：和算が本当に必要かと言われると、カリキュラムに組むほど必要とは感じなかったが、おもしろいと思ったので、発展とかで扱う程度ならおもしろい内容になると思いました。
- a5：日本でどのように数学が発展してきたかを知ることができる。
- a6：和算は昔の人の数遊びが多分に含まれているので、学問としてだけではなく、遊び・娯楽としての側面もあり、使い方によっては数学の時間がより楽しいものとなると感じた。
- a7：生徒の数学に対する視野が広がる。

<否定的な意見>

- b1：授業に取り上げづらいと思った。
- b2：考え方や数学的感覚を豊かにする点では題材にするのもよいと思ったが、和算の内容は難しいと感じる子供が多いと思う。
- b3：題材にするのはおもしろいと思うし、良いと思う。しかし、教える立場の教師がしっかり理解する必要があると思うので難しい気もする。
- b4：今回は説明が多かったが、もう少し実問を増やしてほしい。
- b5：和算を使用した授業のイメージは湧かなかった。
- b6：今回は時間が短かったので、もっとくわしく聞きたい。
- b7：生徒が興味をもつ内容を見つけるのが難しいと思った。

図 13 和算に関する自由記述（事後）

4. 「理数教材開発研究」のカリキュラム開発

前節までの結果をもとに「理数教材開発研究」の算数・数学教育の分野のカリキュラム案を提案する。岩手の和算や算額については、岩手県出身の学生でもほとんど内容を理解していないことか

ら、岩手の和算や算額の歴史や文化的な面を知る必要がある。一関市博物館には、和算に関する常設展示があり、多くの和算や算額に関する資料や教材がある。それを実際に観察し体験することがまず必要と考える(図14の(1))。次に、和算や算額の問題について、実際に解法を考え、算数・数学の教材としての価値を検討する必要がある(図14の(2))。最後に、小中高校の児童生徒を想定して、和算や算額を教材化し、どのように授業を構想するかを検討する(図14の(3))。これらの3つの段階を「理数教材開発研究」の算数・数学分野のカリキュラムに取り入れることで『岩手県から芽吹いた自然科学に接することにより、地域教材の理解を深め、児童生徒の自然科学に関する知的好奇心を育成する教材を開発する能力を備えた教員の養成』が可能になるものとする。

(1) 一関市博物館の訪問 和算の歴史や文化	(半日)
(2) 和算や算額の問題と解法の考察	(2時間)
(3) 和算や算額を題材にした教材開発	(2時間)

図14 カリキュラム案

また、カリキュラム案の(2)や(3)で扱う和算や算額の問題は、地域教材としての活用を考えると、岩手県内にある算額や算法新書など岩手と関連がある問題を取り上げることが必要である。例えば、算法新書では次の①や②、算額では③や④がある。

①「和算に挑戦(一関市博物館,平成26年度中級問題)」

外円に、図のように合同な小円が3個入っています。弓形に接する左右の小円は弦の中点で接しています。外円の直径が1寸のとき、小円の直径を求めなさい(図15)。

②「三平方の定理(勾股弦の定理)の証明」

図16を用いて直角三角形ABCについて三平方の定理(勾股弦の定理)を証明しなさい。(深川等2010)

③ 一関市の菅原神社(1850)

正方形の中に図のように四分円が3個と、等円が2個あります。等円は正方形と四分円に接しています。①等円の直径が1cmのとき、正方形1辺の長さを求めてください。②斜線部分の面積を求めてください。ただし、円周率は π とする(図17)。
〔一関市博物館,平成19年度中級問題〕

④ 一関市の達古袋八幡神社(1846)〔上垣編2013〕

円の直径を1とするとき周りの線の長さを求めよ(図18)。

これらの問題は、三角形の相似や三平方の定理などの高校までの数学の知識で十分に解答可能である。また、問題によっては初等幾何的な解答、座標を用いた解析的な解答など複数の方法で解答可能である。

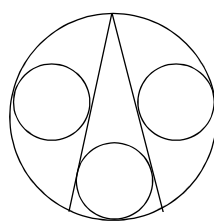


図15 問題例①

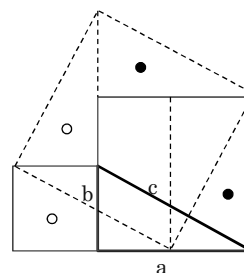


図16 問題例②

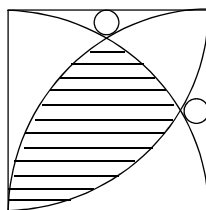


図17 問題例③

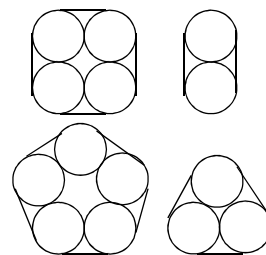


図18 問題例④

5. まとめと課題

本研究では、和算や算額に関する学生の質問紙調査、一関市博物館や岩手県和算研究会との連携による岩手の和算や算額に関する講義等をもとに、岩手の和算や算額の地域教材としての可能性を探り、「理数教材開発研究」の算数・数学教育の分野のカリキュラム案を開発し提案した。今後は実際にカリキュラム案に沿った授業を展開し、その結果を分析評価することが課題である。また、岩手の和算や算額以外にも「理数教材開発研究」の算数・数学教育の分野の題材を検討する必要がある。

参考・引用文献

- 1) 藤井齊亮ほか41名(2014)新編あたらしい算数6, 東京書籍.
- 2) 藤井齊亮, 俣野博ほか38名(2015)新編新しい数学1, 2, 東京書籍.
- 3) 深川英俊, トニー・ロスマン(2010)聖なる数学:算額, 世界が注目する江戸文化としての和算, 森北出版.
- 4) 中村好則(2015)地域教材「岩手の和算や算額」を題材とした指導, 数学教育学会臨時増刊2015年度数学教育学会秋季例会発表論文集, pp.2-4.
- 5) 根上生也ほか5名(2012)数学活用, 啓林館.
- 6) 上垣亘編(2013)中学校和算でつくるおもしろ数学授業, 明治図書.

教職大学院の教科領域教育としての 「学校における実習」の在り方に関する研究 — 体育授業の指導と評価の一体化を実現する附属学校の活用 —

清水 将・清水茂幸*、菅原純也・根木地淳・松村 毅**、加賀智子・高橋 走***
*岩手大学教育学部, **岩手大学教育学部附属小学校, ***岩手大学教育学部附属中学校
(平成28年3月2日受理)

1. はじめに

教職大学院（専門職学位課程）は、学部段階での資質能力を修得した者の中から、さらなる実践的な指導力・展開力を備え、新しい学校づくりの有力な一員となる新人教員（スーパールーキー）の養成と現職教員を地域や学校における指導的役割を果たし得る教員として不可欠な確かな指導倫理と優れた実践力・応用力を備えたスクール（ミドル）リーダーの養成を目的とした制度である。

社会状況の変化や諸課題に対応し得るより高度な専門性と豊かな人間性・社会性を備えた力量ある教員を養成するために、平成18年7月11日の中央教育審議会答申（以下中教審答申）「今後の教員養成・免許制度の在り方について」において学部段階では教科指導や生徒指導等の基礎的・基本的な資質能力を確実に育成し、大学院段階では現職教員の再教育も含め、特定分野に関する深い学問的知識・能力や教職としての高度の実践力・応用力を育成していくことが重視されたのである。深い学問的知識・能力の育成は、研究者養成・学術研究コースに重点をおく一方で、専門職大学院では学校現場における実践力・応用力など教職としての高度な専門性の育成に重点が置かれている。さらには、学校の小規模化が進行することによって、1学年1学級の学校の増加や大量採用期世代教員の退職が予想されることに鑑み、学校内のみならず広く地域単位で中核的役割を果たす教員が期待されている。幅広い分野において指導性を発揮する中核的教員の養成を目的とする教職大学院の学生は、すべての領域にわたって授業を履修することが適当とされている。このような制

度設計時の理念を踏まえ、現行の教職大学院は、教職指導を中心とした実践的指導力を育成する教育課程が編成されているのである。教職大学院のカリキュラムは、前述した答申に別添えされた資料である「教職大学院におけるカリキュラムについて（補論）」において具体的なイメージが提示されている。この補論は、カリキュラム設計にあたっての基本的な考え方が示されており、このカリキュラムイメージにそって各教職大学院の教育課程が編成され、大きな影響力を持っていると考えられる。

教員養成・免許制度の改革が進行する中で、平成25年10月15日には、教員の資質能力向上に係る当面の改善方策の実施に向けた協力者会議において、「大学院段階の教員養成の改革と充実等について」（報告）がなされ、大学院段階での教員養成高度化の対応策として学び続ける教員支援や教育委員会、学校と大学の連携・協働、教員養成系修士課程の見直し、教職大学院を中心とした抜本的充実・強化による高度専門職業人養成と拡充の方針が示された。地元の教育委員会と連携して、全ての都道府県に教職大学院設置を促進することになったのである。その結果、教職大学院は、平成28年度には18大学19県（島根大学が担当する鳥取県を含む）に新たに設置され、設置されていないのは、青森、福島、神奈川、三重、滋賀、高知、熊本、鹿児島のみとなった。全ての都道府県への教職大学院の設置及び既存の修士課程の段階的廃止を打ち出すことによって、教員養成分野の大学院は、教職大学院に一本化するという大きな方針転換がなされたのである。その

結果、既存の修士課程と差別化するためにカリキュラムに特色を持たせた教職大学院であったが、既存の修士課程に設置されていた教科教育に関する内容をどのように教職大学院に取り入れて制度設計をおこなうかが新たな課題として浮き彫りになってきている。平成27年12月6日に開催された教職大学院協会研究大会における文科省高等教育局長の発言からも教職大学院における教科教育の充実が期待され、その大きな方針転換が確認されたといってもよい。したがって、既に示された教職大学院のカリキュラムイメージとは異なる教科指導の充実のためのプログラムを準備することが緊急の課題となったのである。そこで、本稿においては、福井大学教職大学院において実施され、大きな成果をあげている学校拠点方式を参考にし、教科教育を充実させるための附属学校の在り方を探ることを目的とし、教職大学院において教科の指導力を向上させる「学校における実習」の中心となる附属学校及びその教員の役割を検討した。

2. 教職大学院への教科教育の期待

教職大学院では、「学校における実習（以下学校実習）」が義務化されているが、免許保持者による比較的長期にわたる実習であることから、実習校における教員の役割も養成段階とは異なる必要がある。教職大学院の設立の時点では、教職に対する全般的な課題解決が求められていたために、基本的には教職大学院に教科教育や授業における教師の力量形成の観点に特化したプログラムは想定されず、教科教育及び各教科の名称を用いたコース設定等は行われていない。

しかし、文部科学省高等教育局大学振興課教員養成企画室からの情報提供資料における今後の教職大学院の在り方の検討の論点には、教科教育など修士課程が担ってきた能力の養成、チーム学校を形成する教員の力量の育成、教員研修と教職大学院との連動性、教員研修センターとの連携の推進等があげられている。平成27年12月21日の中教審答申「これからの学校教育を担う教員の資質

能力の向上について～学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～」においては、新たな教師教育の枠組みとして、教員の資質能力の高度化に関する改革の具体的な方向性が示された。教職大学院は、教員育成コミュニティの連携・協働のハブとなり、現職教員の研修への参画を図りながら地域への貢献を図り、履修証明制度や科目等履修制度の活用等により現職教員が学びやすい仕組みのための環境を整備して、学校現場を基軸とした強みや特色を示すことが求められている。

「日本再興戦略」（平成25年6月14日閣議決定）、「教育振興基本計画」（同日閣議決定）、「これからの大学教育等の在り方について（第三次提言）」（平成25年5月28日教育再生実行会議）によって、今後の国立大学改革の方針や方策が「国立大学改革プラン」にまとめられたが、教員養成分野は、その存在意義が大きく問われている。各大学の強み・特色・社会的役割は、ミッションとして再定義され、機能強化をはかることが期待されているが、少子化によって教員の必要数が減少することから、全体的に縮小の方向も提案されている。しかし、教員養成を広域ブロックにひとつにまとめ、拠点となる大学において教員を養成することにはメリットとデメリットが存在する。体育・保健体育という教科の特性を考えた場合、地域に密着した教育研究及び教員養成を行うことが不可欠であり、大きなデメリットとなる恐れがある。体育・保健体育の、運動領域や科目体育等は、教科書がないという特徴がある。これは、学校規模、児童・生徒数だけでなく、施設・用具等の様々な変数に授業が左右されるため、汎用性のある教科書や教材を提示することが困難ということを意味する。気候等の地理的な条件を含めた学校環境に応じて、カリキュラムを実情に合わせて適切に構成するためには、教科書や教材は柔軟性に対処できるものであることが望ましく、地域に密着して授業研究が行われ、教材開発や評価の研究が行われなければならない。例えば、岩手県においては小規模の学校が多く存在し、複式指導

も多く行われているが、他県では複式指導が一般的な課題ではない。平成27年度現在では、国立の附属小学校は72校あるが、複式を設置している学校は11校（弘前、岩手、山形、茨城、新潟、金沢、和歌山、広島東雲、高知、長崎、鹿児島）であり、わが国全体だけでなく、隣県の秋田県や宮城県であっても複式学級における体育指導は大きな課題にはなっていない。また、同じ東北地方の中でも、寒冷地・降雪地である岩手の学校と東北地方南部の学校とでは、冬季の校庭の使用状況や夏季におけるプールの使用条件が異なり、地域に密着してそれぞれの課題を解決する方策を考えていくことが有効と考えられる。そのためには、地域の特性を理解した附属学校との協働的な課題解決の方策は体育・保健体育では不可欠な取り組みとなる。岩手県において活躍する力量ある教員の育成のためには、教員養成・現職研修のどちらにおいても附属学校をフィールドとして教科の課題を追求していくことが有効と考えられる。

国立の教員養成系大学の附属学校には、地域のニーズを踏まえた新たな教育課題に対応した取り組みを率先して実施することが求められている。少子高齢化・過疎化が進行し、地域の存続が危ぶまれている中での小規模の学校運営は、教育だけでなく、地域振興も含めたわが国が直面する近未来の課題におきかえることができる。岩手県における問題解決のスキームは、わが国の小規模学校の教育・健康課題の解決モデルを普及・啓発し、少子高齢化や過疎化を課題とする地域の利益に還元されるのである。

現在の「学力」は、進学を前提とする学力と考えられ、高等学校や大学がない地域からすれば、若年層の人口流出を助長する学力にもなりかねない。人口が都市部へ集中する社会的な状況を考えれば、地域社会の形成者を支える学力は、地域に密着する教育のなかから見いだされるべきである。都市部から地方へ人口が移動するためには、地域の独自性を活かした教育において地域のよさを認知していくことが必要であり、それらの教育を担う教師を輩出する教師教育の充実が図られな

ければならない。附属学校とその教員には地域の課題解決が期待されているのである。

3. 附属学校の活用と新たな役割

教育実習における附属教員の役割は、免許保持者としての子どもたちへの教育の質保証と実習生の指導という役割であるのに対して、教職大学院の学校実習における附属校の教員の役割は免許保持者である院生の指導であり、大学教員と同等である。その役割も院生へのスーパーバイズであり、直接的な指導ではない。大学教員とは異なる学校教育の運営者の観点から指導者（メンター）の役割が期待されているのである（図1）。

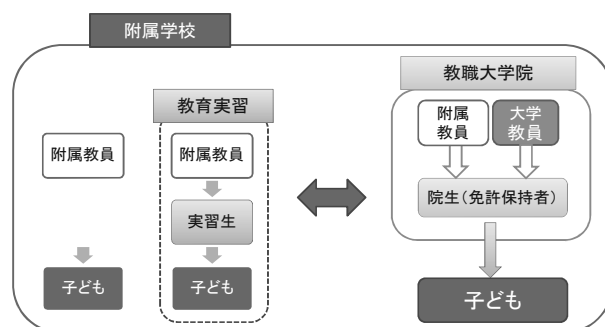


図1 附属学校における教員の役割

附属学校教員の学校実習への関わりは、大学教員と協働して教師教育のみならず大局的に学校教育の改善を図る営みである。一方で大学教員の関わりもまた、教育実習の指導とは異なることになる。学校実習における院生は、各学校のスタッフであり、鳴門教育大学（2010）が S.I.T.E (School Involvement Teacher Education) を標榜したように、学校の課題解決を通して大学院教育を行う必要があり、院生は教職大学院で学ぶ学生であると同時に学校の課題を解決する当事者でなくてはならない。大学教員もまた、周縁的参加であるにせよ学校の課題を理解し、当事者として参加が求められ、附属学校の教員もまた同等の立場で課題解決に参加することが求められている。この場合の附属学校教員と大学教員の立場は同等であるべきであり、むしろ附属学校教員に方がより中心的位置に

存在し、大学教員はその周辺にいると考えるべきである。

教師は、「新しい専門職である」との指摘がショーン（2001）によってなされており、学び続ける教師像の実践は、教員の専門性の高度化のためには必要不可欠な営みである。教師の専門性は、学校があつての専門性であり、実際の具体的な教育行為を省察することで培われる。したがって、学校現場を離れた研修は大きな意味をなさず、教師の専門性を高めるためには教育行為を対象とする省察が必須となり、新たな知識・技能の習得よりも、自己の経験の再構成が有効と考えられているのである。そのためには、教師の専門性を高めるためのフィールドとしての附属学校と省察を深める集団であるコミュニティの形成が非常に重要な役割を果たし、教職大学院はこれらの機能を有することがなければ、既存の修士課程とは異なる効果をあげることは困難であろう。「学校を基盤とした研修システム」は、教師の専門性を高める教職大学院のために必要なだけでなく、修了生がそのようなシステムを構築することが全体的な教師教育の改革につながる。教職大学院は拡充の傾向にあるのは明白であるが、全ての教員の資質能力向上を引き受けるだけのキャパシティはなく、修了生の数も教員全体の比においては限りなく少数である。教師の専門性を高める教師教育改革は、教職大学院だけが引き受けるものではなく、修了生が中核的教員として活躍し、教師集団において「学び合う学習コミュニティ」を創造してくことなしに変革はできない。少子高齢化が進む現代社会においては、学校規模のダウンサイジングは避けられない状況にあり、団塊の世代の大量退職後は、適正な年代による教員配置が困難になることも予想されている。日々の実践を支える研修組織を作ることができるかが非常に重要になると考えられ、教職大学院はそのような研究組織をバックアップする役割も期待されているのである（図2）。これらの状況を鑑みれば、教職大学院修了者は、学校の内外において中心的役割を期待されており、それらを教育する教師教育者は、教職大

学院修了者と同程度かそれ以上の力量が求められ、附属学校教員にその資格を認定する制度設計も求められることになる（図3）。

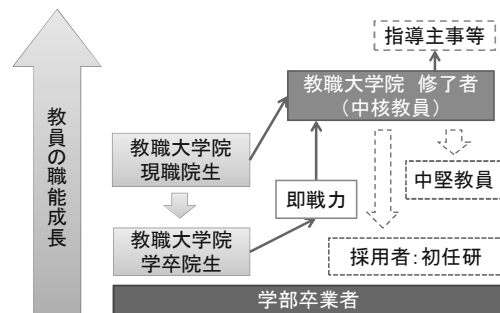


図2 修了者に期待される役割

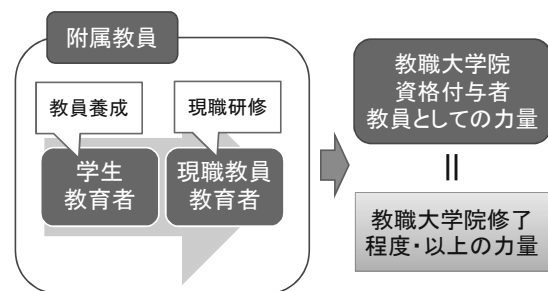


図3 附属学校教員の役割

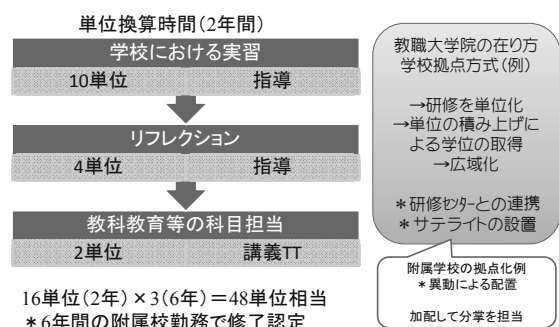


図4 附属学校教員の認定例

体育・保健体育では、状況に応じた授業づくりが必要とされ、アクションリサーチによる協同的解決が必須である。附属学校教員は、教師教育者として協働することが不可欠であり、院生を指導する日々の実践を単位化して、一定の期間の附属

学校勤務をもって大学院修了を認定することが課題解決の方策となる可能性がある。制度設計を図り、附属学校の大学院拠点校化を推し進めることが大学と附属学校の WIN-WIN の関係を維持し、関係する教師の力量形成に大きく寄与すると推察される（図4）。

4. 教育における課題解決の構造改革

教職大学院の学校実習は、単元を超えた領域や年間計画レベルの複数年での授業研究を基本とすることから、教師個人というよりも学校もしくは教員組織として反省的実践力の育成を図っていると考えられることができる。これまでの個人ベースでの課題意識でなく、学校として直面する課題を組織としてどのように課題解決するかという大きな枠組みになっていることが特徴である。これまでは学校の課題であっても、個人が研修等で学び、それを個人で取り組むような行政主導型の課題解決方法が多く見られたが、学校現場で起こる教育課題を教職大学院という組織も含めた協働の中で組織で対応していくという構造へ変革を迫る必要がある。組織としての課題解決が行われることがなければ、学校実習が S.I.T.E として受け入れられることは困難になるに違いない（図5）。

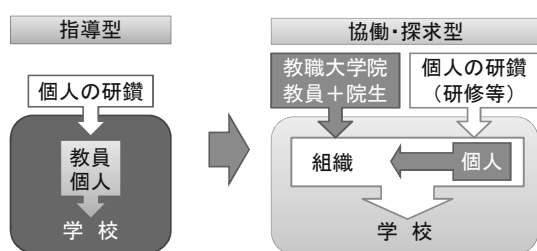


図5 教育における課題解決の構造改革

松木（2016）は、多様な集団から構成される異質性のある組織であるほど、その中で行われる実践は、理論化が高まることになり、それらを支えるコミュニティの形成が重要であることを指摘している。「実践を支える校内組織と、それを支え

る研修組織と、研修組織を支える大学等の連携が相互に連動して往還する研修システムを構築する」ことが必要なのである。

授業研究は、1 単位時間から単元、領域、年間計画と広がり、個人の省察は、校内研修、教科による取り組みから、学校を超えた研究団体による研究へと構成するメンバーの枠組みも広がりを持つことになる。さらには、同教科の枠組みは、研究団体による研究大会として広がるが、学校全体で研究テーマを設定する校内研究や公開研究会では、教科を超えた取り組みになる。さらに、学校実習では校種を超えた複数の学校・教員集団としての研究組織として発展し、これまでの研究の範囲・組織の枠組みを広げていくものになっていく。同質性から異質性への研修コミュニティの拡大が教職大学院の学校拠点方式の強みとして発揮されているのである（図6）。

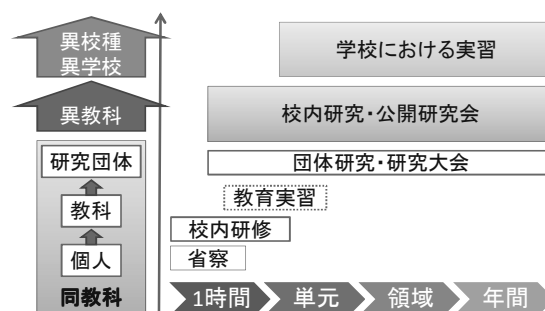


図6 研究範囲・組織の広がりと学校実習

5. まとめと課題

附属学校の存在意義は、教員養成のためにあるばかりでなく、教職大学院の実践フィールドとして現職研修にも機能するところにある。附属学校は、学生のためだけではなく、教員の研修の場としての機能が求められているのである。言い換えれば、附属学校への異動は、教師教育者への転換であり、教職大学院の入学と同等の価値を持つ必要がある。そのための教師から教師教育者となる資質・能力を保証する資格化システムを確立することが課題である。

本学及び岩手県の現状では、2年後以降、毎年

8名の現職派遣による教職大学院修了生を輩出することができるが、岩手県の教員全体からいえば非常に小さな割合に過ぎない。修了生と附属学校勤務者が地域の教師教育の中核となることが期待されているが、絶対的な数は不足しており、教職大学院や大学・附属学校とその関係者を活用する方策がなければ、教職大学院という制度だけでは教師教育の全てを変革することはできない。すなわち、教職大学院だけでなく研修センターを活用した複線型システムを同時に開発する必要がある。広域県である岩手の場合には、勤務校に在職のまま研修を単位化し、教職大学院が資格認定をおこなうような勤務校が学校拠点となるシステムづくりをしなければ岩手県の課題を解決する特色ある教職大学院にはなりえない。研修の標準化、資格の付与と単位化による在職のまま教職大学院を修了できる制度設計が重要な課題となっているのである。教職大学院を制度設計するだけでなく、わが県における教師教育のデザインを描くことも早急に検討されなければならない課題である。

引用文献

- 1) 中央教育審議会答申(2006)今後の教員養成・免許制度の在り方について(平成 18.7.11)
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chuko00/toushin/1212707.htm (2016.2.19 参照)
- 2) 中央教育審議会答申(2015)これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について～学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～(平成 27.12.21)
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chuko00/toushin/1365665.htm (2016.2.19 参照)
- 3) ドナルド・ショーン：佐藤学・秋田喜代美訳(2001)専門家の知恵。ゆみる出版。
- 4) 岩手県立総合教育センター(2007)校内授業研究の進め方ガイドブック。
- 5) 教育再生実行会議(2013)これからの大学教育等の在り方について(第三次提言)(平成 25.5.28).
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kyouikusaicei/teigen.html> (2016.2.19 参照)
- 6) 教員の資質能力向上に係る当面の改善方策の実施に向けた協力者会議(2013)大学院段階の教員養成の改革と充実等について(報告)。(平成 25.10.15)
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/093/houkoku/1340443.htm (2016.2.19 参照)
- 7) 松木健一(2016)変革期を迎えた専門職。信州大学大学院教育学研究科高度教職実践専攻キックオフフォーラム発表資料。
- 8) 文部科学省：専門職大学院。教職大学院について
http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kyoushoku/kyoushoku.htm (2016.2.19 参照)
- 9) 文部科学省：教職大学院におけるカリキュラムについて(補論)。
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chuko00/toushin/attach/1337020.htm (2016.2.19 参照)
- 10) 文部科学省(2013)教育振興基本計画(平成 25.6.14 閣議決定)。
http://www.mext.go.jp/a_menu/keikaku/ (2016.2.19 参照)
- 11) 文部科学省(2015)情報提供：高等教育局大学振興課教員養成企画室。平成 27 年度日本教職大学院協会研究大会発表資料。
- 12) 鳴門教育大学(2010)鳴門教育大学教職大学院について。
<http://www.naruto-u.ac.jp/schools/02/004011.html> (2016.2.19 参照)
- 13) 日本経済再生本部(2013)『日本再興戦略』改訂 2015—未来への投資・生産性革命—平成 25.6.14 閣議決定)。
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaicei/>
- 14) 常磐豊(2015)高等教育政策の諸動向について。平成 27 年度日本教職大学院協会研究大会発表資料

子ども主体の活動を実現する領域・教科を合わせた指導の授業づくりの研究

名古屋恒彦*, 小山芳克・田村典子・佐々木弥生・高橋円・中村昭彦・羽藤幸恵・

伊藤慎悟・齋藤貴子・藤原伊吹・小田島美咲**

*岩手大学教育学部, **岩手大学教育学部附属特別支援学校

(平成28年3月2日受理)

1. 問題と目的

特別支援教育においては、「自立や社会参加に向けた主体的な取組を支援する」(文部科学省, 2007)とされる。主体的な活動の実現は、特別支援教育の目的規定として重要であると言える。

知的障害教育の実践においては、戦後当初より、子どもの自立を目指し、生活単元学習等の総合的な生活学習が重視されてきた。しかし、1960年代を中心に、「社会自立」「社会適応」を目標とする教育が、「教育の社会への追従、主体性の喪失が懸念される」(引用者注：ここでの「主体性」は子どもの主体性というより、社会に対する教育の主体性と読み取ることができるが、ひいては子どもの主体性喪失にも通じよう)という指摘がなされていたという(小出, 1979)。

このことを裏付けるように、当時の実践報告には、厳しい訓練的方法がとられていたことが記録されている(加藤, 1960)。

このような子どもを受け身的な訓練に従事せしめるような動向を批判し、1970年代には、「子どもが主体的に外界に働きかける指導」(京都府立与謝の海養護学校, 1972)を主張する論も見られるようになった。

1970年代後半には、生活単元学習等の領域・教科を合わせた指導による主体的な活動の実現を目指す実践が提起されるに至る(信州大学教育学部附属養護学校, 1980)。

以後、今日まで領域・教科を合わせた指導を中心とした実践研究には、子ども主体の生活の実現を重視する動向が存在する(小出, 2014)。

ところで、岩手大学教育学部附属特別支援学校(以下、「附属特別支援学校」)では、子ども主体の活動の実現を領域・教科を合わせた指導の授

業研究を通じて検討してきている(岩手大学教育学部附属特別支援学校, 2013)。このことは、前述のように、今日的な特別支援教育の目的及び、知的障害教育の歴史的实践過程に鑑みても、妥当であると考えられる。

名古屋らは附属特別支援学校の実践研究に即し、同校中学部におけるライフステージに即した授業のあり方を検討した(名古屋他, 2015)。この検討の課題として、授業がライフステージに即しているかは、題材如何によるところが大きいことから、授業研究の段階でも題材をライフステージに即して適切であるかという、題材の質的検討を行っていくことが必要であることが指摘された。質的検討で言うところの質とは、附属特別支援学校の実践研究の文脈から、子ども主体の活動の成否にかかるところが大きいと考えられる。

そこで、本研究では、名古屋らによる前述の研究が提起した課題に即し、子ども主体の活動を実現する授業のあり方を、附属特別支援学校が大きく位置づけ、かつ知的障害教育における授業の中核である領域・教科を合わせた指導の授業づくりに着目して検討する。

2. 方法

本研究では、これまでの名古屋らによる研究(名古屋他, 2015)の方法を基に、以下の2つの方法を実施する。

(1) 中学部研究会記録の整理・分析

附属特別支援学校中学部において生活単元学習を主とした中学部研究会(計4回)を行い、その協議記録を資料として、本研究の目的である子ども主体の活動にかかる発言を読み取り(太田, 2007)、整理・分析する。読み取りにあたっては、

授業に関する協議での「主体」の単語を含む発言、見通しや活動しやすさを直接に論じた発言などを読み取り、整理・分析対象として採用することとした。

資料とした中学部研究会の概要は、以下である。

第1回：2015年4月16日(木)開催。主な内容は、生活単元学習のねらいに関してであった。

第2回：2015年5月28日(木)開催。主な内容は、各学年で行われる生活単元学習(3単元)の指導案検討であった。

第3回：2015年6月8日(月)開催。主な内容は、第2回で検討し、6月1日(月)～6月12日(金)にかけて実施されている生活単元学習(3単元)の授業改善にかかる協議であった。

第4回：2015年7月8日(水)開催。主な内容は、第2回で検討し、6月1日(月)～6月12日(金)にかけて実施された生活単元学習(3単元)を踏まえての今後の授業改善にかかる協議であった。

なお、第3回では外部参観者からの発言も記録されているが、他の回との整合性を取るために資料からは除外した。

資料を整理・分析したものは、筆者全員で確認し、加除修正の上、表1～4として確定した。

なお、本研究における名古屋を除く筆者は、研究実施年度における附属特別支援学校中学部全教員である。

(2) 他の特別支援学校における授業の視察・資料収集

ここでは、附属特別支援学校同様、生徒主体の授業を目標として実践している県外実践校1校を訪問し、授業視察と資料収集を実施し、筆者全員で資料を回覧し、情報を共有した。

3. 結果と考察

(1) 中学部研究会記録の整理・分析

今回資料とした4回の中学部研究会は、年度当初の方向性の検討(第1回)、6月に実施された学級ごとの生活単元学習(各学級1単元、計3単

元)に関しての構想検討(第2回)と実施された単元の授業研究(第3回)、単元を終えての今後の方向性の検討(第4回)というように、時系列的に連続するものであった。そこで以下、時系列的に即して検討する。

① 1回記録より

単元のねらい(目標)の構成が議論されている。そこでは、「テーマを共有して頑張る」「自分の役割を頑張る」の2つの視点が示されている。その具体化はそれぞれ、「共通のテーマの達成を目指して」「主体的に」にであった。

全体としてのテーマの共有、個々の生徒の主体的な姿という形での単元のねらいの構成である。

個々の部分での「主体的に」は本研究の目的に合致するものである。全体であげられる単元のテーマの共有についても、テーマ意識は見通しや意欲に通じるものであり、主体的な活動にかかる目標設定と考えられる。テーマのある生活が主体的な姿を導くことを確認する発言も見られる。

② 2回記録より

指導案検討が主となっている。そこでは、主体的な姿を実現できる計画であるかが前提として確認され、単元計画、授業の流れ、場の設定、道具等のあり方が、見通しや活動しやすさの点から議論されている。

「はじめの会」「おわりの会」のあり方には複数の意見が出されている。

③ 3回記録より

実施された授業に対する記録であり、いわゆる授業研究会の中核の議論がなされている。

授業の事実に基づいて、手立ての成否が議論されているが、そこでも見通しや活動しやすさが中心的な課題であった。実際に活動しながら、さらには活動を繰り返しながら、見通しをもてるようになったことが複数あげられている。わかりやすい掲示等のあり方、今後の改善の課題なども議論された。

④ 4回記録より

学級ごとに生活単元学習を実施し、それらを授業研究したことを経ての、今後の方向性の検討で

ある。

第1回中学部研究会において議論されたねらい（目標）のあり方（表1参照）の見直しが行われている。目標設定を、共通と個という形で2つ設定することから、プロセスと当日という時系列の2つで整理できないかという協議である。結論的には、現行の構成を維持することとなったが、当日を含めた単元期間全体での主体的な活動の実現を目標として設定することが確認されている。

目標設定をどのような構成で行うかは、議論のあるところであるが、いずれの目標でも主体的な活動ということが目標とされることにおいては相違がないことが確認されている。

主体的な姿を捉え、記述する上での適切な表現についても協議されていた。結論を得たものと得るに至らなかったものがあるが、たとえば「ねらい」では、主体的な活動を表現しにくい等、表現如何で文意に質的違いが生じることが議論されており、授業づくりの精度を上げる上で重要な論点であろう。

(2) 他の特別支援学校における授業の視察・資料収集

本研究では、県外実践校1校を訪問し、授業視察及び資料収集を行った。

小学部では遊びの指導及び生活単元学習、中学部では生活単元学習、高等部では作業学習の授業視察を行い、指導案の提供を受けた。いずれの授業でも子ども主体の姿を目標とし、テーマを明確に掲げ、テーマに沿って活動を繰り返す展開であった。テーマを意識しやすい場や教材・教具、活動を繰り返せるための活動量や活動の流れなど、手立てごとに検討され、具体化されていた。

4. 総合考察

本研究では、子ども主体の活動を実現する授業のあり方を、附属特別支援学校が大きく位置づけ、かつ知的障害教育における授業の中核である領域・教科を合わせた指導の授業づくりに着目して検討した。

附属特別支援学校中学部における学級ごとの生

活単元学習の授業研究を軸とした記録からは、学部全体の目標設定のあり方を主体的な活動の実現という点から議論・確認し、実際の授業構想・実施・授業研究を行っていることが認められた。全体の目標に関する共通理解をもつことで、授業構想・実施・授業研究もブレずに行うことができることが示されたと言える。意見の分かれることもあるが、それらも目指す姿が共通していることで、対話が可能となるであろう。

附属特別支援学校中学部においては、授業研究を通して得られた知見に基づき、共通理解の前提とされた目標のあり方を見直していることにも注目したい。授業の事実から学部全体の目標理解という授業づくりの前提の再検討にまで議論を及ぼしていることは、いわゆるPDCAサイクルが授業づくりを軸に実質化していると言える。

他の特別支援学校における授業の視察・資料収集では、学校全体が子ども主体の活動の実現を共有し、授業展開がなされていた。子ども主体を具体化するための計画のあり方や多様な手立ては示唆に富むものであった。一貫した目標の下での多様な授業展開は、子どもの主体的な活動を多様に実現していく営みとして有効であると考えられる。

今後の課題としては、本研究で確認された授業づくりを軸としたPDCAサイクルの中で、授業の手立ての改善という直接的な実践にかかわる側面と、それらの前提となる教育目標や教育課程の改善という全校の方針に関わる側面がそれぞれにいかに関与され、改善されているかをいっそう検討していくことが求められよう。

表1 第1回記録より

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">・（単元のねらいの）考え方は、作業学習と同様。「テーマを共有して頑張る」「自分の役割を頑張る」の2本立。・単元のねらいで具体的な文言にしていく。具体化させるのは、1つ目「共通のテーマの達成を目指して」と、2つ目「主体的に」。・中学部の作業は、各期間にテーマがあるのか？→テーマを設けたのは、前回研究で生徒への達成感や分かりやすさを求めた結果。販売 |
|---|

会をテーマにしていくことで、製品を作る理由やゴールがイメージしやすくなり、見通しをもつ→主体的な姿へと。

表2 第2回記録より

- ・授業者の思いが指導案に盛り込まれているか、伝わるか。その思いや生徒の主体的に活動する姿が見られる指導計画・展開か。
- ・単元設定については、生徒の様子から校外活動への期待感や、製作・販売・お楽しみという作業の流れに見通しをもちやすいため、昨年度の計画を踏襲して同じ「粉物」を用いた調理活動をメインにした。
- ・展開では「はじめの会」「おわりの会」を設定して、短時間ながら目的意識や見通しがもてるようにし、気持ちを切り替えるけじめの時間としたい。
- ・1日に練習をして、2日にはパン作りはない。続けてパン作りをした方が、生徒の意欲になるし、チラシ作りにも生きると思うため、2日もパンを作れると良い。
- ・単元設定については、生徒がまだ販売活動を経験していないこと、校外学習を経験していないことを踏まえ、毎日朝課題や休憩時間に取り組んでいる刺繍を活動のメインにして、手紙を付けて家族へのプレゼントを目的にしたい。
- ・本時の指導にあたってについては、はじめの会とおわりの会を省略し、日々の目的については、朝の会で確認したい。おわりの会については、調理の片付けを重視したいため省略した。
- ・「テーマの達成を目指して」は、支援で深めていける。各自の目指す目標金額を商品と合わせていけば目標が分かりやすい。また、販売して得た金額を生徒に振り分けていき、「今〇〇くんはいくらまで貯まった。〇〇くんはまだ〇円だ！明日も作って売ろう！」といけるのでは？

表3 第3回記録より

- ・「コースターを作ってプレゼントしよう」という単元について、「プレゼントする」ことについては、6人ともイメージしやすいようだったが、「コースター」については、イメージが難しいようだった。単元始めに提示した他、毎日の休憩時間にコースターを使ってお茶を飲むことで、イメージが膨らめばと思っている。
- ・休憩を入れても30分ずつの活動で集中力が心配されたが、繰り返す中でお茶を飲んですぐに活動に戻る生徒が増えてきた。
- ・活動中は、みんなで頑張っていると感じられるように、コの字の配置、教師も自分でコースターを作り、できたことや現状を声に出し合いながら一体感を感じられるようにした。
- ・「頑張ったらいいことがある」が分かるようにしたい。1人分の必要経費を1200円に設定して、表1列に1200円分の枠を作り、できた分のイラストを貼っていく。材料費についても表を作り、材料費分のパンができれば純利益分の表に貼るようにしている。
- ・テーマの設定について、「修学旅行」を目指しているが、今は「作ること」に終始している。そのため、時間を見付けて販売についてや修学旅行についてイメージを膨らませている。
- ・分業や個々の役割、「みんなで」を意識できるような配置や掲示物について、期間中に改善を繰り返しているが、まだ追いついていない状況。

表4 第4回記録より

- ・生単、作業の目標を「目標①テーマに向かって、みんなで協力して…」 「目標②自分の役割を…」から、「目標新①テーマに向かって、自分の役割を…」 「目標新②校外学習当日…、販売会当日は…」の2本立てではどうか。

- ・「主体的に」が大きなテーマである以上，期間中の主体的な姿，当日の主体的な姿を目指していくという目標設定の在り方もありではないか。
- ・（結論）従来の目標①，目標②の設定の仕方を変更しない。目標①に対して個別の目標を立てにくい生徒に関しては，単元の全体目標を基に，個人目標は設定しない。
- ・（結論）目標①については，評価に当日の様子も含めていく。
- ・学級生単の2週間の様々な意見から，「主体的な姿」を評価するのは，教師の目であり，生徒の姿をみとることで評価している。そのため，具体的な姿については，「主体的に取り組む」というその過程も大切に評価したい。そのためには，「～できる」だと「できた」「できなかった」の二極化のイメージにもなってしまうため。
- ・授業の方針は，生徒の主体的な姿を「ねらう」ではなく，「ねがう」でもなく，「めざす」だと思うが，いかがか。

谷佳展・中村昭彦・大谷幸恵・伊藤慎悟・齋藤貴子・阿部大輝（2015）：知的障害特別支援学校中学部におけるライフステージに即した授業計画・手立ての研究．岩手大学教育学部プロジェクト推進支援事業教育実践研究論文集，第2巻．pp.25-29.

太田正己（2007）：特別支援教育の授業研究法 ロマン・プロセス法詳説．黎明書房，p. 206.

信州大学教育学部附属養護学校（1980）：新しい生活単元学習の創造．日本文化科学社，pp.1-225.

文献

岩手大学教育学部附属特別支援学校（2013）：研究紀要 22．岩手大学教育学部附属特別支援学校，pp.1-18.

加藤茂男（1960）：「学校工場」方式について．全日本特殊教育研究連盟編：学校工場 精薄児の職業教育．日本文化科学社，pp.11-59.

小出進（1979）：教育課程・指導法の変遷．全日本特殊教育研究連盟編：日本の精神薄弱教育—戦後30年—第2巻 教育の方法．日本文化科学社，pp.1-37.

小出進（2014）：知的障害教育の本質—本人主体を支える．ジアース教育新社，pp.29-37.

京都府立与謝の海養護学校（1972）：よさのうみ．京都府立与謝の海養護学校，pp.14-31.

文部科学省（2007）：特別支援教育の推進について（通知）．

名古屋恒彦・小山芳克・田村典子・熊谷知子・熊

算数的・数学的活動を通して
確かな学力を育む授業を充実させるための実践的研究（第2年次）
-次期学習指導要領に向けての岩手県の
児童・生徒の「算数・数学の力」の向上を目指して-

山崎 浩二*、佐藤 真** ほかに35名

*岩手大学教育学部、**岩手大学教育学部附属小学校

(平成28年3月2日受理)

1. 研究の背景および目的

本研究は、算数的・数学的活動を通じた授業づくりの視点から、県内の児童・生徒の算数・数学の確かな学力の向上について、大学と附属学校および地域が連携しながら考察していくものである。これまで、平成22年度から4年間にわたり、継続的な実践研究を進めてきた。その成果として、県内の子どもたちの算数・数学の確かな学力を伸ばすための方策として、子ども自らが数学的に考え、表現し、伝え合う力をつけていく授業が、算数・数学の学習内容の確かな理解をうながすことを明らかにするとともに、算数的・数学的活動を通じた授業のより一層の充実と普及を図ってきた。

本プロジェクトの目的は、これまでの成果をさらに発展的に考察し、理数教育の充実を図るとともに、今後児童・生徒に求められる算数・数学の力をより向上させるために、広く県内小・中学校にその授業実践のあり方を提案していくことを、3年計画で推進することである。

特に、第2年次（本年度）は、第1年次に実施した授業研究（小学校9事例、中学校7事例）や授業研究会（2回）、および県内の児童・生徒の算数・数学の学力・学習状況に関する調査等をもとに、算数的・数学的活動を通じた授業の枠組みについて考察し、より質の高い授業実践について検討を重ねていく。

2. 研究の方法

(1) 算数的・数学的活動を通じた授業のより一層の充実について、第1年次に引き続き、授業研究をもとに考察し、その指導の共有を図る。

(2) 県内の教員の算数的・数学的活動を通じた授業に対する考え方や実施状況について、調査研究をもとに考察し、その授業の枠組みについて明らかにしていく。

3. 研究の概要

(1) 研究組織

今年度の研究組織は、県内小学校教員14名（国立3名・公立11名）、中学校教員12名（国立2名・公立10名）、教育委員会指導主事9名、校長2名の計36名の研究協力者および研究代表者1名、計37名で構成している。このうち、小・中学校教員26名（以下、授業者とする）が、引き続き授業を計画し、実施とその考察まで担当している。

(2) 授業研究

第1年次の授業研究をふまえ、小学校低学年、高学年、中学校、それぞれの段階での算数的・数学的活動の内容について検討し、より体系的な算数的・数学的活動の実施を試みている。資質・能力の向上を念頭に、より質の高い算数的・数学的活動を通じた授業実践ができるよう、授業者が工夫している。

(3) 授業研究会

今年度の授業研究会は1回（10月10日）開催した。算数的・数学的活動を通じた授業のより一層の充実を主題として、提案授業、研究協議を行い、より質の高い授業づくりを共有した。

日時：平成27年10月10日（土）10：00-17：00

場所：岩手大学教育学部附属小学校

授業内容：

① 「3つの数の計算」（小学校2年）

授業者：佐藤 真 教諭

(岩手大学教育学部附属小学校)

② 「変わり方調べ」(小学校4年)

授業者：盛山 隆雄 教諭

(筑波大学附属小学校)

(4) 研究会合

研究代表者および研究協力者による研究会合をこれまで2回(5月23日, 8月20日)開催した。主として, 算数的・数学的活動の内容についての検討, 実験授業の提案の検討, 実施授業の報告とその検討を行った。

4. 研究の内容

(1) 算数的・数学的活動に対する教員の意識についての調査研究

本研究の2年次にあたり, これまでの研究の成果ならびに評価の一つとして, 授業者の算数的・数学的活動を通した授業についての考え方や実施状況を知るために, 以下の概要で質問紙調査を実施した。

① 調査の目的

本調査の目的は, 算数的・数学的活動を通した授業を実施した授業者, および算数的・数学的活動を通した授業についての見識のある研究協力者もつ算数的・数学的活動を通した授業に対する考えについて, 質的量的に把握することである。

② 調査の概要

1) 調査および分析対象者

調査対象者は, 本研究の研究協力者36名である。そのうち, 分析対象者は回答のあった30名(回収率83%)である。

分析対象者の内訳は以下のとおりである。

ア 性別

性別	反応数 (%)
男性	24 (80.0)
女性	6 (20.0)
合計	30

イ 年齢

年齢	反応数 (%)
20代	2 (6.7)
30代	13 (43.3)
40代	11 (36.7)
50代	4 (13.3)
合計	30名

ウ 学校種

	公立学校	国立大学法人学校	教育委員会	合計
小学校	10 (33.3)	2 (6.7)	-	12 (40.0)
中学校	9 (30.0)	3 (10.0)	-	12 (40.0)
教育委員会	-	-	6 (20.0)	6 (20.0)
合計	19 (63.3)	5 (16.7)	6 (20.0)	30

エ 職名

職名	反応数 (%)
教諭	22 (73.3)
校長 教頭・副校長	2 (6.7)
指導主事	6 (20.0)
合計	30

オ 教職経験年数

年数	反応数 (%)
1年~5年	2 (6.7)
6年~10年	5 (16.7)
11年~15年	4 (13.3)
16年~20年	12 (40.0)
20年~25年	4 (13.3)
25年~30年	1 (3.3)
30年以上	2 (6.7)
合計	30

カ 週あたりの算数・数学の授業担当時間数(平成26年度のもの)

時間数	反応数 (%)
1時間~5時間	9 (31.0)
6時間~10時間	2 (6.9)
11時間~15時間	3 (10.3)
16時間~20時間	9 (31.0)
20時間以上	1 (3.4)
まったく持っていない	5 (17.2)
合計	29

2) 調査時期

調査期間は, 平成26(2014)年12月から平成27(2015)年までの2ヶ月間である。

3) 調査内容

ア 質問紙による調査

a. 調査方法

4肢選択(1 非常にあてはまる 2 まああてはまる 3 あまりあてはまらない 4 まったくあてはまらない)による意識調査のそれぞれの項目の反応数, 反応率, 平均値, 分散値を分析する。

b. 調査項目別内容・質問数

i) 算数的・数学的活動を通した授業の実施状況に関する質問
算数的・数学的活動の実施状況についての質問項目は3項目である。質問内容は, この1年間に実施した授業回数, およびその中で実施した算数的・数学的活動を通した授業回数, さらには1年間に実施する算数的・数学的活動を通した授業の望ましいと考えられる回数, である。

ii) 算数的・数学的活動を通した授業についての質問
算数的・数学的活動を通した授業についての質問項目は90項目である。そのうち, 「算数的・数学的活動を通した授業をつくる際の留意点」に関するものが20項目, 「算数的・数学的活動を通した授業を実施する際の留意点」に関するものが項目33項目, 「算数的・数学的活動を通した授業の効果」に関するものが18項目, 「算数的・数学的活動を通した授業の評価」に関するものが10項目, 「算数的・数学的活動を通した授業の体系化」に関するものが9項目である。

イ 自由記述による調査

a. 調査方法

自由記述による意識調査

b. 調査項目・内容

質問項目は3項目である。算数的・数学的活動を通して確かな学力を育むための授業のあり方についての意見、算数的・数学的活動を通した授業で育つと考えられる学力についての意見、これまでの本研究についての意見、である。

③ 調査結果の分析・考察

1) 算数的・数学的活動を通した授業の実施状況

ア 1年間に実施した授業回数

表1は、授業者のこの1年間に実施した授業の状況である。

授業者のうち、3割近くが、この1年間、ほぼ毎時間、算数的・数学的活動を通した授業を実施していた。1週間に1回程度(30回以上)まで1ヶ月に2,3回程度(20~30回程度)まで合わせると、授業者の半数以上が数多くの算数的・数学的活動を通した授業を実施している。

授業者の多くが、この1年間、算数的・数学的活動を通した授業を特別な授業とは捉えていないことがわかる。

イ 実施する算数的・数学的活動を通した授業の望ましい回数

授業者のうち、半数近くが、ほぼ毎時間、算数的・数学的活動を通した授業を実施することが望ましいと考えていた。1週間に1回程度まで含めると、授業者の4分の3が数多くの算数的・数学的活動を通した授業を実施することが望ましいと

している。

授業者の多くが、算数的・数学的活動を通した授業を特別な授業とは捉えていないことがわかる。

2) 算数的・数学的活動を通した授業についての反応

ア 全質問項目に対する反応

全質問の中で、他の質問項目と比べて反応率が有意に高かった項目は6項目だった。(p<0.05 表2) 授業者は、算数的・数学的活動を通した授業では、数学的な見方や考え方が育まれること、数学に対する関心・意欲が高まること、に対する効果が期待できると考えている。そのためには、指導において、教材研究が大切であること、授業の目的を明確にもつこと、が大切であることを実感している。さらには、算数的・数学的活動を通した授業を今後とも一層充実させていくこと、その評価方法を工夫すること、などに対しても意識が高いことがうかがえる。

イ 小学校教員と中学校教員の反応の差異

小学校教員、中学校教員別の反応率を調べた結果、小・中学校の授業者ともおおむね同じような傾向があるといえる。(表は略)

小学校では、他の質問項目と比べて反応率が有意に高かった項目は8項目である。(p<0.05) 小学校での授業者は、算数的・数学的活動を通した授業では、教材研究が大切であること、授業の目的を明確にもつこと、が大切であることを実感するとともに、算数に対する関心・意欲が高まるこ

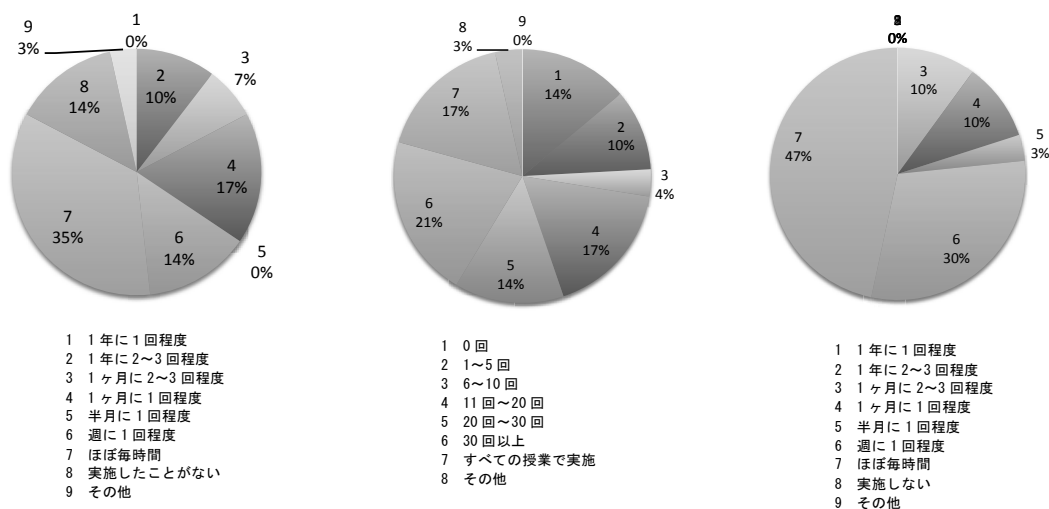


表1 この1年間に実施した授業回数(左)・算数的・数学的活動を通した授業回数(中)・望ましい回数(右)

とに対する効果が期待できると考えている。また、平時の授業でも算数的活動を意識することが望ましいと考え、その評価方法の工夫の必要性を感じている。

中学校では、他の質問項目と比べて反応率が有意に高かった項目は5項目である。(p < 0.05) 中学校での授業者は、数学的活動を通した授業では、数学的な見方や考え方が育まれること、に対する効果が期待できると考えている。そのためには、教材研究が大切であること、授業の目的を明確にもつことが大切であるとともに、やはりその評価方法の工夫の必要性を感じている。

小・中学校の授業者の反応率の差が比較的大きかった項目は6項目である。小学校教員の方が、算数的活動を通した授業は、平時の授業でも可能であると感ずるとともに、子どもの活動を見とることに困難性を感じている。また、小学校教員の方が、算数的活動を通して、既習を基に子ども自身が学習内容をつくり出す、という意識が高い。

本研究を通して、授業者は、算数的・数学的活動を通した授業づくりに際しては、授業で取り扱う学習内容に対する深い教材研究の必要性和授業の目的を明確にすることの大切さを実感している。言い換えれば、その成否が算数的・数学的活動を通した授業の成否や質の高さにも影響を与え、授業者の授業に対する評価にも関わってきている。生徒がもつ目的意識とともに、授業者自身も目的意識をもち続けていくことが求められているとも

いえる。また、算数的・数学的活動を通した授業の効果は、算数・数学科の評価としてあげられている4観点すべてに対応するものである。つまり、算数的・数学的活動を通した授業を実施していくことは、算数・数学科の目標を達成していくものである、と見ることもできる。

④ 自由記述による意見

1) 算数的・数学的活動を通して確かな学力を育むための授業の枠組みに対する意見

「算数的・数学的活動」を通して確かな学力を育むための授業とは、どんな授業だとお考えになりましたか、あるいは、どんな授業が望ましいとお考えになっていますか」という質問に対して、30名の意見があった。子どもの発見や気づきや子どもたちどうしのやり取りを大切にすること、創造的な場であること、授業の目的が明確になっていること、ふだんの授業でも十分可能であること、などの意見が多かった。

それぞれの代表的な意見は、内容の多い順に、以下の通りである。

- ① 授業の目的が明確になっている授業である
- ② 特別な授業ではなく、ふだんの授業で実施できるものである
- ③ 子ども自らが発見の場や創造的な活動がある授業である
- ④ 数学的に考える場がある授業、算数・数学のよさを実感できる授業である
- ⑤ 算数・数学の学習に対する興味・関心が高ま

番号	質問項目	(n=30)			
		1 強く思う (%)	2 まあ思う (%)	平均値	分散値
2	算数的・数学的活動を通した授業は、教材研究が大切である。	29 (100.0)	0 (0.0)	1.0	0
27	算数的・数学的活動を通した授業は、授業の目的(ねらい)が大切となる。	27 (93.1)	2 (6.9)	1.07	0.06
53	算数的・数学的活動を通した授業は、今後も一層充実を図る必要がある。	27 (93.1)	2 (6.9)	1.07	0.06
82	算数的・数学的活動を通した授業の評価方法は、今後さらに工夫していく必要がある。	27 (90.0)	3 (10.0)	1.10	0.09
63	算数的・数学的活動を通した授業は、数学的な見方や考え方を育てることができる。	25 (86.2)	4 (13.8)	1.14	0.12
10	算数的・数学的活動を通した授業は、子どもたちの学習意欲を高める。	24 (82.6)	5 (17.2)	1.17	0.14

表2 反応率の高かった項目(全体)

る授業である

⑥ 教師の教材研究や指導力が求められる授業である

⑦ お互いの考えを共有する場や伝え合う場がある授業である

2) 算数的・数学的活動を通した授業の効果に対する意見

「算数的・数学的活動」を通してどのような学力が育つとお考えですか、あるいは、どのような学力が身についたと思われましたか」という質問に対して、30名の意見があった。

数学的な見方や考え方、数学的に考える力が身につく、算数・数学の学習に対する興味・関心が高まる、という意見が多かった。それぞれの代表的な意見は、内容の多い順に、次の通りである。

① 数学的に考える力が身につく

② 算数・数学の学習に対する興味・関心が高まる

③ 算数・数学の確かな理解を図ることができる

④ 数学的に伝える力が身につく

⑤ 主体的に考える力や態度が身につく

⑥ 多様な見方や考え方が身につく

(2) 算数的・数学的活動の内容の体系化についての考察

2回の会合および1回の授業研究会をもとに、より質の高い算数的・数学的活動の内容について検討を進め、その活動内容の体系化についても試みた。主として、以下の通りである。

① 算数的・数学的活動の内容の体系化

1) 低学年における算数的活動

低学年においては、具体物を用いた活動、学習内容や概念の理解を促す活動、算数に対する興味・関心を高める活動、高学年との系統性を意識した活動などが大切である。算数の授業の目的意識を明確にすることも必要である。

2) 高学年における算数的活動

高学年においては、学習内容や概念の理解を促す活動、算数に対する興味・関心を高める活動、演繹的な考えを育む活動、発展的に考える活動、伝え合うことを意図した活動などが大切である。児童が苦手とする学習内容に関する活動などにつ

いても検討する必要がある。

3) 中学校における数学的活動

中学校においては、学習内容や概念の理解を促す活動、数学と日常とのつながりを意識できる活動、根拠をもって数学的に判断・説明・記述する活動、発展的に考える活動、などが大切である。授業を工夫するための十分な時間の確保が難しいとの声も少なくなく、その改善についても検討していく必要がある。

② より質の高い算数的・数学的活動の内容の検討

1) 学習内容の概念理解や能力習得を図る算数的・数学的活動

例えば、「計算の仕方をつくり出し、伝え合う活動」、「面積の求め方を多様に考え、伝え合う活動」、「割合の意味を理解し、活用する活動」、「図形の性質を見いだし、伝え合う活動」などが考えられる。

2) 数学的に考える力を伸ばす算数的・数学的活動

例えば、「数量や図形の関係や性質を帰納的・類推的に見いだし、一般化する活動」、「数量や図形の関係や性質を発展的に考え、統合する活動」、「事象を統計的に捉え、数学的に考察・判断・表現する活動」、「多様な考えを生かして、数学的に考察・表現する活動」、「事象を数理化し、数学的に考察・判断する活動」などが考えられる。

3) 算数・数学の学習に対する興味・関心を高める算数的・数学的活動

例えば、「日常や社会生活などに数学を利用する活動」、「算数・数学の学習に対する興味・関心を高める活動」、「ICTを活用して、数学的に考察・判断・表現する活動」、「協働的に考え、数学的に考察・判断・表現する活動」などが考えられる。

4) これからの時代を見据えた算数的・数学的活動

例えば、「数学的リテラシーを育む算数的・数学的活動」、「インクルーシブ教育の視点から捉える算数的・数学的活動」、「複式学級における算数的・数学的活動」、「高度な論理的思考を育む算数的・数学的活動」などが考えられる。

5. 主な知見と今後の課題

(1) 主な知見

① 算数的・数学的活動に対する授業者の意識と算数的・数学的活動を通じた授業の枠組み

授業者は、算数的・数学的活動を通じた授業について、主として、算数・数学の学習に対する子どもの主体的な取り組みを促すための授業、算数・数学の学習内容の意味や必要性を理解し、実感するための授業、数学的に考える力をつけていくための授業、数学的に表現すること、考え合うことも大切にする授業、などの目的（ねらい）をもっている。

授業者は、算数的・数学的活動は、平時の授業でも取り入れることができると感じている。また、授業では、「子ども自らが、数学的な性質や関係・方法などを見だし、伝え合う」といった算数的・数学的活動が多く取り入れられている。ただし、そのための指導や評価の工夫が必要であるとも感じている。さらに、授業者は、算数的・数学的活動を通じた授業で、算数・数学の学習内容の意味や必要性を理解し、実感した子どもが多かったと感じている。

今後は、これらの枠組みをもとに、授業実践を考察していく必要がある。

② 算数的・数学的活動の内容の体系化

算数的・数学的活動の内容について、小学校低学年、高学年、中学校におけるそれぞれの活動について体系的に捉えようと試みた。

9年間の義務教育における算数・数学の学習において、学習内容の概念の理解とともに数学的方法などの能力（スキル）を同時に獲得することを促していくこと、活動そのものに対する興味・関心を高めること、などは大切にしたいものである。加えて、具体的な活動から抽象的な活動への内容、学年間の系統性を見通した活動、授業における協働的な活動、数学的な表現を基に判断する活動、なども体系立てて指導していくことが指摘されている。特に、「論点整理」などから、次期指導要領においては、小学校高学年から中学校にかけて、日常事象を数学的に捉えて問題解決をすること、

数や図形などの性質や関係などを発展的に考え、統合すること、事象を統計的に考察・判断すること、多様な考えを生かして数学的に考察・表現すること、などが一層必要とされる。これらについては、事例数も少なく、今後さらに授業実践を試みる必要がある。

(2) 今後の課題

算数的・数学的活動を通して、学習内容の概念理解や能力習得を図ること、数学的に考える力を伸ばすことができること、算数・数学の学習に対する興味・関心を高めること、などが期待できることが明らかになってきている。最終年度に向け、一つひとつの授業実践とその授業設計のあり方について再確認し、確かな学力を育む事例を精選していきたい。

本研究の推進にあたっては、今年度も県内の多くの先生がたにご協力をいただいている。今年度の本研究の推進にご協力いただいている方々は、表記の2名に加え、以下の35名である。

伊東晃（矢沢小）、稲垣道子（厨川中）、荻野梢（長内小）、川邊智津瑠（上野中）、菊池信夫、山本一美（以上、附属小）、小岩惟子、金野友彦（以上、鉾ヶ崎小）、小林龍、外館和雅（以上、緑が丘小）、佐々木敏之（南城中）、佐々木愛香、及川晃弘（以上、小山中）、藤井雅文（附属中）、佐藤宏行（一関一高附属中）、竹場恵美（黒石野中）、谷藤光明（金ヶ崎小）、千葉淳（大船渡一中）、沼川卓也（手代森小）、畠山圭、横沢大（以上、仁王小）、藤原英文（北上中）、松本晴彦（遠野北小）、山本克哉（久慈中）、石亀健、佃拓生（以上、県教委）、大越千晶（笹間第二小）、小森篤（久慈市教委）、佐々木秀一（一関東中）、佐藤寿仁（葛巻町教委）、高橋長兵、村松雅彦（以上、盛岡市教委）、高橋司（宮古市教委）、田代英樹（陸前高田市教委）、渡邊剛（北上市教委）

引用・参考文献

山崎浩二他 73名（2015）；算数的・数学的活動の指導の体系化およびその評価方法の開発研究 最終報告書

粒子概念を活用する物質学習と実感を伴った理解

菊地洋一*, 坂本有希**, 尾崎尚子・高室敬・黄川田健・菅原純也***

*岩手大学教育学部, **岩手県野田村教育委員会, ***岩手大学教育学部附属小学校

(平成28年3月2日受理)

1 はじめに

原点に戻るような話であるが、授業は、教授法、適時性ととも学習内容の特徴を活かして、その具体を構成していくことが望ましい。それでは物質学習の特徴とは何であろうか？理科の中にあつて物質学習分野の大きな特徴の一つは、物質の諸現象を科学的に思考するものが、粒子概念に集約されるという単純な構造をしていることである。すなわち粒子概念の限られた知識を活用して、諸現象を統一的・系統的に説明できる。これは、全ての物質が小さな粒子（原子・分子・イオン）によって構成されており、物質の現象はこの構成粒子の性質や振る舞いに起因するからである。

よつて平成20年版学習指導要領・理科で提示されたように物質学習全体について粒子概念を柱として系統的学習を構築することができる¹⁾。またそのなかで科学的思考力・表現力を育成する授業を作りやすい。同指導要領において中学校の物質学習カリキュラムは充実が見られる。中学1年に初歩的な粒子概念が新たに加わり、2年では従来通り化学変化とともに原子・分子概念を学習する。3年では前学習指導要領で削除されていたイオン学習が復活した。微視的概念の取り扱いにはまだまだ課題も多いが、3年間で粒子概念を柱として一通りの内容を学習する構成になっている。一方、同指導要領は小学校における粒子概念の取り扱いについては明確にしていない。現在、教育現場で小学校における粒子概念の取り扱いについて盛んな研究が行われており、公開授業における提案授業も多い。教育現場における重要課題となっている。

そこで我々はプロジェクト研究の一つとして小学校理科における「粒子」を柱とした物質学習のカリキュラム構想について検討している。これまで述べたように、物質学習は粒子概念を柱にす

ることによつて系統的学習の構造が単純であり、科学的思考力・表現力の育成を図る授業も構成しやすい。我々はこの特徴を活かす形で物質学習の展開を考え、授業実践による検証を進めている。前報では物質学習における粒子概念の位置づけを整理したうえで、系統的物質学習の構想（「つぶつぶシートプロジェクト」）について報告した²⁾。

目に見えない概念を扱う学習は、実感を伴った理解を導くことに難しさがあると考えられている。このことは粒子概念（初歩的粒子概念、原子概念、分子概念、イオン概念）を取り扱う物質学習において常に付きまとう問題であり、このことも物質学習の特徴として捉えておくべきことであろう。そこで本報ではこの問題に焦点を当てたい。すなわち我々のプロジェクト研究での物質学習構想を、実感を伴った理解との関係で考察し報告する。本研究は岩手大学教育学部プロジェクト推進支援事業（教育学部GP）の一環として行つており、本報はその成果の一部を報告するものである。なお本研究における新たな授業実践の詳細については、あらためて論文として公表する予定である。

2 「つぶつぶシート」プロジェクト

小学校理科で我々が進めている物質学習構想を簡単に紹介する。小学校の物質学習では、物質の三態の性質を扱う内容が中心である。そこで小学校の物質学習の全体構想として、まずは物質の三態の特徴について粒を用いて整理した一枚の学習シートを作成する。これをその後の学習において、基本となる共有知識として活用する。この学習シートを図1に示す。これを「つぶつぶシート」と呼ぶ。この学習シートは一つの授業や単元に限定ではなく、単元を越えていつでも参照できる基本シートとする。その意味では周期表の位置づけに近い。

ただしシートを初めから作成しておき子どもに

活用を促しても、子どもには唐突でありシートの内容もあまり理解できないことが考えられる。そこでまずはこの学習シートの内容を、あらかじめ授業を通して学習する。その後、その学習内容をまとめる形で、子どもが自分たちでシートを作る。この段階を踏むことにより子どもはシートの中身を理解した上で、以後の学習でシートを活用することができる。

「つぶつぶシート」を作る授業場面は、4年「水の姿とゆくえ」を選んだ。ここでは、“なぜ、水は見えて、水蒸気は見えないのだろうか”、および“なぜ、水は形を変えられるのに氷は変えられないのだろうか”の2時間の授業を行い、授業内容をまとめて「つぶつぶシート」を作成した。この授業のはじめに教師から課題のヒントとして「物はすべて目に見えない小さな粒できている」と「粒の大きさは変わらない」ことを教えている。「つぶつぶシート」の考え方、シートを作るための授業の詳細は前報を参照されたい³⁾。

この「つぶつぶシート」を図2に示したように種々の学習場面で活用する。我々はそれぞれの学習場面でシートを活用しながら物質の現象のしくみを解き明かす授業を構想し、実践研究を行っている。いずれの学習場面でも、子ども達は「なぜ？」と投げかけた科学のしくみに迫る謎解きに大変興味を示し、そのしくみが明確になることによって充実感を示している。事後の定着も良く、小学校段階で十分実施可能な内容と考えられる。個々の授業実践の詳細は、それぞれ論文にまとめる予定である。また現時点では6年「水溶液の性質」はまだ授業実践を行っていないが、それも含め今後さらに研究を進めていく予定である。

小学校の物質学習における授業実践

粒 子 (小学校での物質学習)			
3年	粒で考える布石	物と重さ ・形と重さ ・体積と重さ	
4年	物の体積と力 ・空気の圧縮 ・水の圧縮	粒子概念の導入 「つぶつぶシート」の作成	物の体積と温度 水のすがたとゆくえ 物のあたたまり方
5年	「つぶつぶシート」の活用	「つぶつぶシート」の活用	物のとけ方 ・物が水に溶ける量の限度、変化 ・重さの保存
6年	物の燃え方と空気 ・燃焼の仕組み	水溶液の性質 ・酸性、アルカリ性、中性 ・気体が溶けている水溶液 ・金属を変化させる水溶液	「つぶつぶシート」の活用 ①金属の水のあたたまり方の違い？ ②あたためられた水は、なぜ上に移動する？

図2 小学校の物質学習

3 実感を伴った理解との関係

我々の進めている物質学習構想を、実感を伴った理解との関係で整理する。平成20年版小学校学習指導要領において、理科の目標に実感を伴った理解を図ることが明記された。要領解説によると実感を伴った理解とは、①「具体的体験を通して形づけられる理解」、②「主体的な問題解決を通じて得られる理解」、③「実際の自然と生活との関係の認識を含む理解」であると説明されている¹⁾。これらの観点は従来から理科教育で重視されてきたことでもある。

「実感」とは個人の主観的な感情であるから「実感を伴った理解」は理解した内容の真偽を含んでいない。当然、理科の目標では正しい理解に導くことを意図しているわけだが、「実感を伴った」だけが独り歩きすることに注意が必要である。誤った解釈によって学習者が思い込みを強くしている場合があり、それは上記の①～③によって無条件に改善される保証はない。例えば上記①である。上記①は実験・観察などの直接体験を通じての理解である。理科では実験・観察結果による実証によって結論を導く展開が行われる。話だけではなく、自らが行った実験・観察の結果から結論を導くことにより、結論に実感が持てるということが期待される。ここで、実験・観察結果は客観的なもので、そこから導き出される結論は誰もが同一

<つぶつぶシート> 4年「水の姿とゆくえ」で作成

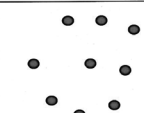


	気体	液体	固体
例	空気、水蒸気	水、アルコール	金属球、氷
小さな粒で表現してみよう。			
目に見える？	見えない	見える	見える
なぜ目に見えないのか？／なぜ目に見えるのか？ 小さな粒で説明しよう。	小さな粒がばらばらに広がっているから	小さな粒がたくさん集まっているから	小さな粒がたくさん集まっているから
自由に形を変えることができる？	できる。	できる。	できない。
なぜ形を変えることができるのか？／形を変えることができるのか？ 小さな粒で説明してみよう。	粒が自由に動くことができるから	粒が自由に動くことができるから	粒と粒が強く結びついて、粒が自由に動くことができないから

図1 「つぶつぶシート」

のものとなるか？という問題がある。このことについて、学習者は個々が先行して保持しているそれぞれの理論に依拠して実験・観察の結果を解釈するため、異なる理論を保持する人が同じ現象を見ても異なる結論を導く可能性があることが指摘されている。ハンソンの「観察の理論負荷性」の指摘である⁴⁾。このようなことは科学史におけるフロギストン学派の「負の質量」などが知られているが、学習時の子ども達にも起こっていることである⁵⁾。したがって実験・観察の結果を単に客観的な事実と捉えるのは危険であり、場合によっては学習者の誤った思い込みに本人なりの実感を加えることになりかねない。

上記のことは学習者が事前に保持している科学的知識や見方の重要性を示唆している。ベースになる知識が科学的に正しく、さらにクラスで共有されていけば、新たな実験結果を解釈する場面においても建設的な議論が期待される。このことは上記②「主体的な問題解決」においても重要な要素である。

特に物質学習では、実験によって起こる物質の現象はマクロ的に学習者の視覚に認識できたとしても、その現象の基になるミクロ的な粒子の振る舞いを視覚的に認識することはできない。マクロの現象の解釈を粒子に関する予備知識なしに行うことは困難である。そこで我々の取り組みでは思考の基となる知識を「つぶつぶシート」にまとめ、学習者が共通に保有する科学的な予備知識として作用することを目論んでいる。この方法は上記①、②を有効に働かせ実感を伴った理解に導くためのベースになる。

遠西は、学習者の本当の理解は、自然の総体の中で多くの事象と矛盾なく調和的に位置づけられたものとして育まれることを指摘している⁶⁾。学習者の知識が多くの自然現象の理解に矛盾なく活用できることによって、学習者は科学的な見方や考え方を育むとともに科学知識や現象の理解を確かなものにしていく。この中に学習者の本当の実感が生まれると考えられる。

我々の物質学習構想は、「つぶつぶシート」を共通の考える基として、図2に示したような多くの学習場面に活用する。子ども達は、種々の物質の現象に対して共通要素を活用するなかで、学習内容の関係や共通性を自ずと認識していくことが期待できる。例えば我々の実践では、4年生の学習

で水蒸気が目に見えない理由について「小さな粒がばらばらに広がっているから」と学習したことを、5年生の学習で水溶液中の溶質が目に見えない理由を考えたときに活用し、「溶質の小さな粒が溶液全体にばらばらに広がっているから」という結論に納得していた⁷⁾。また4年生で水と氷の違いを「小さな粒が自由に動くことができるかどうか」で学習したことを、水と金属の温まり方の違いに活用し、納得していた。このような授業を子どもにとって身近な事象と結び付けながら展開している。このように我々の物質学習構想は、獲得する知識が粒子という根本要素で有機的につながっていると感じながら理解を確かなものにするとともに、実際の自然と生活との関係の認識も含めて物質というものに対する科学的な見方や考え方を育成することを目論んでいる。

このように考えると物質学習分野は、必ずしも実感を伴った理解を得にくい要素だけではない。むしろ系統的学習構造の単純さを活かすことができれば、知識のつながりの中で得られる確かな理解という形で学びに実感を深めることができると考えられる。これらは科学的思考力・表現力の育成とともに、我々のプロジェクト研究のねらいである。

4 可視化モデルの活用

前項で、我々の物質学習構想と実感を伴った理解との関係を述べた。物質学習の特徴を活かした全体構想の視点である。それでは個々の授業場面ではどうであろうか？やはり実際の授業場面の中には目に見えない粒子で思考することの難しさがあるであろう。それは一般的な学習内容としてマクロの現象とミクロ的解釈の融合が主題のひとつとなっている中学校段階の物質学習でも同様である。ここでは実験で見られるマクロの現象とミクロの粒子による思考を仲立ちするものとして、作図や操作する粒子モデルの活用が重要になる。そこでマクロとミクロの学習を効果的にすり合わせるために、我々の授業実践の経験から粒子モデルの使い方について有効だと思うポイントを2つ紹介する。

我々の授業実践では学習プリント上に粒子モデルの作図をすることに加えて、ホワイトボード上で粒子に見立てた球状マグネットを使った思考

場面を多く取り入れている。班活動などで便利である。マグネットは何度でも置き換えることができるため試行錯誤しながら議論するのに向いている。そしてさらに重要なことは大きさの変わらない粒子のモデルとして活用できることである。粒子概念を用いた思考をする際に粒子の基本的な性質が重要になってくる。詳細は前報²⁾にまとめているので省略するが、その一例として、科学的に正しい結論に達するためには、粒子の大きさは変わらないことが前提となる思考場面が多くある。その場合には大きさの変わらない粒子モデルを扱うことが有効である。もし粒子モデルの操作を作図だけで行えば、子どもは自由に粒の大きさや形を変えて議論する。この場合、子どもが納得する形で授業をまとめることは難しくなる。我々は授業実践の中でマグネットを粒子モデルとして使用し「粒の大きさは変わらないのだから、きつこうだよ！」などつぶやきながら議論を深めていく子どもの姿を何度も見ている。

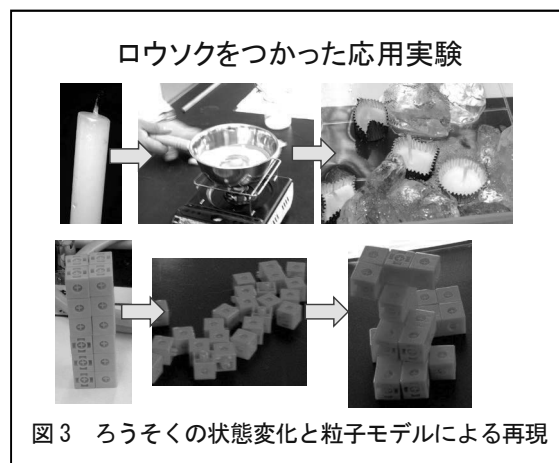
粒の大きさの事例と同様に、学習内容に応じて粒子の基本的な性質の何に留意するべきかを考え、それに適したモデルを用意することが一つのポイントとして挙げられる。これはマクロの現象とミクロ的解釈を橋渡しすることを円滑にする配慮である。

もう一つの有効なポイントは、立体モデルの活用である。いくつかの授業のまとまりの中で、実験による現象の確認（マクロ的内容）があり、粒子モデルによる思考場面（ミクロ的内容）がある。当然これらの関係性を強く意識して授業を構成するわけだが、学習者はミクロの世界に没頭するほどマクロ的内容の意識が弱くなりがちである。このような学習者は実験による現象（マクロ的内容）と粒子モデルによる思考（ミクロ的内容）を別々の内容と捉えてしまう。このような場合には立体モデルを用いて初めの実験を再現する活動を取り入れることが有効である。我々は「実験による現象の確認（マクロ的内容）」→「粒子モデルによる思考場面（ミクロ的内容）」→「立体モデルによる実験の再現（マクロとミクロのすり合わせ）」の流れで授業を行っている。いくつかの例を以下に示す。

＜小学校4年「氷（固体）と水（液体）」³⁾＞

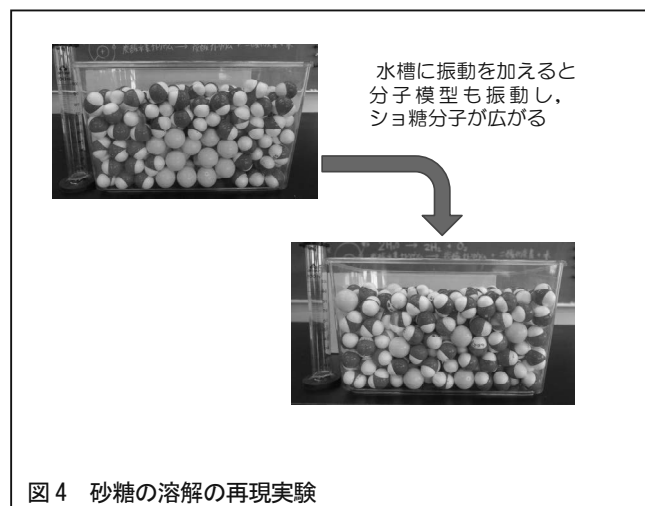
「水は自由に形を変えることができるが、氷は自由に形を変えることができないのはなぜだろう

か？」を課題として、固体と液体の違いについて学習する場面である。ここではブロックを粒子モデルとして使用し、「水は小さな粒が自由に動けるから形を変えることができるが、氷は粒が強く結びついて自由に動けないので形を変えることができない。」とまとめている。その後、固体と液体の一般化を図るためろうそく実験を行った。「固体のろうそく」→「加熱して液体のろうそく」→「型に入れて冷やし自分のろうそくを作る」の流れで実験を行うが、これと並行してミクロの思考モデルとして使ってきたブロックで現象の再現を行う。その様子を図3に示す。この活動を取り入れることによりあらためてミクロで学習した内容の意味が確認できる。



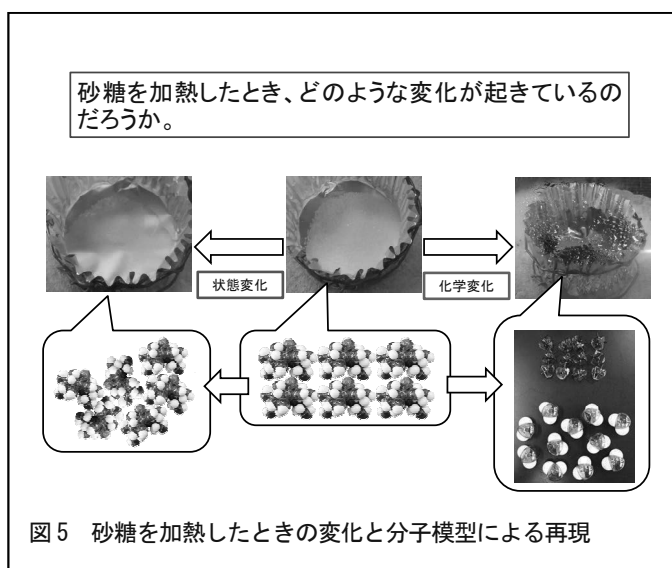
＜中学1年「溶解」＞

砂糖を水に溶かした水溶液について、溶けるとは？、溶質が小さな粒となって溶液全体に分散することを学習した。このことを立体モデルを使って再現した。その様子を図4に示す。図4左から始め、水槽を揺らすことによって溶質の粒が全体に広がっていく様子を再現した。水分子の熱運動も含めての再現実験である。



＜中学2年「化学変化と原子・分子」＞

状態変化と化学変化を対比させながら授業を進めた。砂糖を教材に用いるとどちらも容易に観察できる。はじめに砂糖を弱く加熱して融ける様子（状態変化）を観察した。つづいて、強く加熱して水と炭に分解する様子（化学変化）を観察した。その後、粒子モデルや分子模型を使いながら化学変化、原子、分子の概念を学習した。班ごとに砂糖分子を分子模型で組み立てる学習もした。砂糖の分子模型を作製した後、これを用いてあらためて砂糖が融ける様子（状態変化）と水と炭に分解する様子（化学変化）を再現した。その様子を図5に示す。状態変化と化学変化の意味を明確に区別して理解することができると考えられる。



以上の事例は、実験での観察とミクロで解釈した学習を行った後、あらためて実感を持ちやすい立体モデルで疑似再現実験することによって、マクロとミクロをすり合わせる活動である。物質学習の授業場面では目に見えない粒子で思考することの難しさがあると考えられるが、立体モデルを用いた再現実験は、マクロとミクロのすり合わせに実感を持たせる有効な手立てと考えられる。立体モデルの活用場面は学習内容に応じて柔軟に考えられる。今後も検討を続けていく予定である。

5 おわりに

我々は小中学校における物質学習について、内容論的アプローチを行っている。物質学習の特徴を捉えた学習を構想し、授業実践を通して検証し

ている。本報ではこれまでの研究成果を踏まえて我々の進めている物質学習と実感を伴った理解との関係を論じた。

物質を構成している小さな粒は目に見えないため、子どもたちにその存在はイメージしにくい。したがって粒子概念を活用する物質学習は実感を持ちにくい側面がある。しかしその一方、粒子についての少しの基本的な知識を使うことができれば、物質学習は種々の学習場面の内容を結びつけて学習していくことがやりやすい。このような学習は、新たな知識を確かなものとして獲得する実感を導きやすい。我々のプロジェクト研究はこの視点で物質学習構想を進めている。これまでの授業実践の結果から上記の学習スタイルは小学校段階でも十分可能であると考えている。

また本報では、物質学習におけるマクロとミクロの学習を効果的にすり合わせる粒子モデルの使い方についても述べた。

今後さらに効果的な粒子モデルの使い方も組み込んで、小中学校の物質学習全般について学習分野の特徴を活かした系統的学習のありようを、具体的に検討していく予定である。

引用文献

- 1) 文部科学省、『小学校学習指導要領解説 理科編』、『中学校学習指導要領解説 理科編』大日本図書(2008)
- 2) 菊地洋一・武井隆明・村上祐・尾崎尚子・高室敬・黄川田泰幸・橋戸孝行・坂本有希・佐々木俊・小室孝典・灘山正和、「「粒子」を柱とした系統的な物質学習 —小学校理科に粒子概念を導入し活用するための考え方と授業提案—」、『岩手大学教育学部プロジェクト推進支援事業教育実践研究論文集』, 第1巻, 46-51 (2014)
- 3) 菊地洋一・高室敬・尾崎尚子・本宮勇希・近藤尚樹・村上祐、「小学校の物質学習を通して粒子概念を有効に活用するための新規学習シート「つぶつぶシート」の提案」、『岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要』, 第13号, 33-43 (2014).
- 4) ハンソン, N. R. (村上陽一郎訳), 『科学的発見のパターン』講談社学術文庫 (1986)
- 5) 遠西昭壽, 「理科授業における観察と実験の役割」, 『理科教育研究』, 第7号, 13-18 (1997)
- 6) 遠西昭壽, 「「実感を伴った理解」とはどういうことか」, 『理科の教育』, 第2号, 13-16 (2011)
- 7) 菊地洋一・高室敬・尾崎尚子・黄川田泰幸・村上祐, 「小学校における系統的物質学習の実践的研

究 一粒子概念を「状態変化」で導入し「溶解」
で活用する授業一, 『理科教育学研究』, Vol.54,
No.3, 335-346 (2014).

仲間と共に新しい価値を創り出そうとする体育学習の在り方

菅原純也**, 清水茂幸・清水将*, 根木地淳・松村毅**, 加賀智子・高橋走***

*岩手大学教育学部保健体育科 **岩手大学教育学部附属小学校

***岩手大学教育学部附属中学校

(平成28年3月2日受理)

1. はじめに

社会では、新規産業の未創出等の経済問題や東日本大震災を契機としたエネルギー問題など、今までにない課題が山積している。このような課題には今までの解(価値・知識)が通用せず、新しい価値を創り出す人材が必要である。そのためには個人の資質や能力(汎用的スキル)を高め、正しい解を覚えるという状況から、自分たちなりの価値を創り出すという大きなパラダイム変換が行われなければならない。

国立政策研究所の報告書5には「単なる経済社会的な変化への受け身の対応ではなく、多様で『自立』した個人が『協働』することにより、新しい価値や社会の変化自体を『創造』することが期待されている。」と記されている。この事は言い換えれば、これからの社会には、協働により価値の創造ができる人材の育成が重要になってくるということである。

このような状況の中、我々体育教師の担うところは大きいと考える。なぜなら、体育は子どもたちの大好きな教科でもあり、唯一「からだ」を中心として学ぶ教科だからである。「知徳体」という言葉で表せる、人間として大切にしたい3つの要素を教科領域として全て網羅しているのは体育だけである。これらのことを踏まえ、我々の担っているところは大きいと考える。

そこで、本プロジェクトでは、社会的なニーズでもある、今までにない課題を協働的に解決できるよう、体育の授業を通して仲間と共に新しい価値を創造し続けていく子どもたちを育成することを目的とする。

また、昨年度も行ったが、その成果を取り入れ

た体育授業を提案することにより、研究の成果を発信し、岩手の体育授業の向上を図ることも目的としている。このプロジェクトは、体育の授業を参観することが少ない先生方や、授業を通した体力向上や授業づくりに悩みがある先生方にとって有益な活動になると考えられる。さらに、授業の構成を提案することで、岩手県内のどこでも同じレベルの体育授業が提供され、子どもたちの体力を向上させていくことも望まれる。具体的な活動は以下の通りである。

2. 方法

- ①各地区学習会との連携を図りながら、仲間と共に新しい価値を創り出す体育授業を検討し、実践を重ねていく。
- ②岩手県内の小学校へ出向き、授業研究会を設定する。
- ③岩手体育学習会集会を開催する。(授業研究会や講習会を含む)

これらの活動と並行しながら、このプロジェクトを通して得た成果は、パンフレットとして、各地区の体育学習会を通して広げて行きたいと考えている。

実施内容

- ①岩手大学教育学部附属中学校学校公開研究会
- ②第6回岩手体育学習会集会授業研究会
- ③授業研究会 IN 綾織小
- ④第5回冬の授業研究会
- ⑤体育指導パンフレット作成

その他

校内研究会(附属小)

年間を通じて各地区での体育学習会の開催（およそ各月1回程度）北上・久慈・九戸・沢内地区など

3. 結果

（1）体育科が考える新しい価値とは

新しい価値という、今までになかった価値を創り出すと考えるかもしれない。もちろんそのような価値を創り出すことも大切であるが小学校段階の児童には難しいと考える。そこで本研究では、新しい価値について以下の2点でとらえた。

- ①今までになかったこと（動作・コツ・表現等）
- ②先人たちが発見した文化（動作・練習法・コツ等）

①は、児童が自分の想像力を発揮し、創造したものである。②は、スポーツ文化として、先人たちが築いたもので子供にとっては、「あれども見えず」のものである。

（2）新しい価値を創り出そうとする手立て

①指導過程の工夫

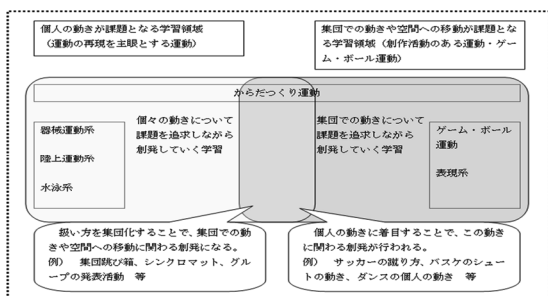
「MTM理論」

試合をして出来なかったことをトレーニングし、その結果を基にしてゲームをする。オーセンティックな課題を見出しやすい。ゲームとリンクしているため意欲の向上を図りやすい。

②学習形態の工夫

「ジグソーメソッド」

協働学習を促すため編み出された方法。それぞれ受け持って学習。それを持ち寄り、紹介するジグソーパズルを解くように全体像を協力して浮かび上がらせる手法。



新しい価値創りと体育科における領域との関連

（3）新しい価値を創り出そうとする体育学習の実際

①指導過程の工夫

「MTM理論」

単元名 ボンバーボール（ゲーム）

《めざす子供の姿》

友だちと仲良くかかわり合いながら、投球や捕球、ボールの落下点への移動など、これからのゲームやボール運動に関連する動きを身に付け、ルールや運動のポイントについて考えながら、学習の中で新しい価値を創り出す子供。

○単元の構想

柔らかく、落下速度が遅いため捕球しやすいというボールの特性を生かし、積極的にボールを取ったり投げたりさせる中で、攻防の駆け引きやラリーの楽しさを味わいながら、捕球や投球などの動きを身に付けさせたい。攻防が分離されているゲームの特性を生かし、相手の状況を判断して攻撃する方法を考えること、また、その攻撃を防ぐ方法を中心として学習を進めていく。本時では、困り感やゲームへの思いから、新しいルールを考えることと、新しいルールのもとでの攻撃のポイントを考えることを中心として扱う。

「新しい価値をつくる出そうとする子ども」の実現のために、子供達がルールやコート、運動のポイント、練習方法などを工夫したり考えたりする活動を重視し、子供と共に単元を創っていきたい。

○新しい価値を創り出す子供を育てるための手立て

- ・指導内容・系統性・ゲームの難易度と必要な技能レベルを保障した、低学年段階におけるネット型ゲームに発展する教材の工夫
- ・ルール・コート・単元名・子供への委ね方を工夫し、子供と共に創る体育授業の在り方

○本時の展開

・新しいルールの中での攻撃のポイントを見つけている。(思考・判断)

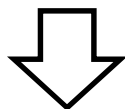
子供が抱えている現在の困り感やゲームに対する思い

- ・相手コートまで、ボールが届かない。
- ・ネットに当たってしまい、得点をとることが出来ない。
- ・自コートの後ろ側で受けてしまうと、相手コートの空いているところをねらって攻撃することができない。
- ・いつも特定の子ばかりがボールを受け、投げ返している。
- ・自コートの攻撃に適したところから、相手コートに投げ返したい。



ゲーム①から考えた新しいルール

- ・ボールを取ったら、パスをする。
- ・パスを受ける人は、次の攻撃をしたいところへ動いてからボールを受け取ることができる。
- ・パスを受ける人がボールを取ることが出来なかったら、相手チームに1点が入る。



新しいルールを生かして考えた
作戦ポイント

予想されるポイント

- ・相手コートに届かない人は、前の方でパスをもらおうと届きやすくなる。
- ・次に攻めるときに攻めやすいところでパスをもらえばいい。
- ・真ん中の前の辺りが攻めやすいから、そこでパスをもらえばいい。

②学習形態の工夫

「ジグソーメソッド」

単元名 「ほし組レストラン」

(A体づくり運動 イ多様な動きをつくる運動)

《めざす子どもの姿》

体のバランスや用具を操作する運動を身に付け、仲間とともに運動の行い方を工夫しながら意欲的に運動しようとする子ども。

○単元の構想

本単元では、レストランを場面とし、「技を身に付ける」ことを「技を食べる」ととらえ、たくさんの人に食べてもらえるおいしい(動きの質の高い)メニューを考えるという設定にした。そのことにより、児童の意欲が向上するだけではなく、相手意識をもったり良い動きを考えようとする原動力となったりすると考える。

授業では、以下のようなステップを踏み進めていく。

第1ステップ

ベースとなる技を6つの場所に分かれステーション型で取り組ませる。ベース：二人で向かい合い、ボールを投げたりとったりする。

第2ステップ

教師が提示した少し難しい技に取り組ませる。2ステップ目として、2人1組でボール2個の動きを教える。ボールを操作する動き。

第3ステップ

質の高い動きを「シェフのおすすめメニュー」として考えさせる。2ステップ目の技を基本としながら、「方向・人数・回数・部位」を視点とし、それぞれの4つの視点に分かれたグループ(ジグソーメソッド)でアイデアをうみださせた。考えたアイデアを自分のグループに持ち帰り、「おすすめメニュー」をもとにチームで創り出させたい。

○新しい価値を創り出す子供を育てるための手立て

- ・アイデアを自分のグループに持ち寄り、おすすめのメニューを創発させる。
- ・ベースとなる動きの質を高めるために変化のある3ステップで全体に指導する。
- ・そのアイデアをもとに、選択した視点の仲間と、視点に沿った発展型の技のアイデアを出し合う。

○本時の展開

- ・ボールを操作する運動を工夫して考えている。
【思考・判断】
- ・決められた行い方ができる。【技能】

○子供の様子

ベースの動き 「二人で向かい合い、ボールを投げたりとったりする」

→ボールの個数を変える（教師の提示）2個のボールを用い、キャッチボール

- ・子供の動き
片方は空中を、もう片方は、床にバウンド

→さらに、「方向・人数・個数・部位」を視点として、ジグソー学習を行った。

- ・子供の動き
スローイングとキックとを混ぜる。
人数を増やし、4角形の対角線でボールをぶつけないようにキャッチボール
前時に学習した道具の工夫で、フープを的として、その中を通す。

4. 考察

MTM理論では、ゲームから体感したことをもとに、切実感をもった課題を設定しやすいことが分かった。

本実践では、児童の思いに寄り添いながら指導をすすめたが、その際に、無限に考えを肯定するのではなく、ある一定の制限をかけることにより、子供は一步深い学びへとステップアップすること

が分かった。これは、考えのベースが共有しやすいからこそ、思いを具現化する際に、動きやルールを共通の言語として考え合わせることができからだと考ええる。

ジグソーメソッドでは、個人の責任が明らかになるため、自分の考えに思いをもち語る場面が多く見られた。そのことにより、動きの質が高まる場面も多く見られた。

ベースとなる動きを基に、ジグソーメソッドを用いることで、自分たちで考え合わせ新しい価値を創り出すことができた。新しい価値を創り出すには、その運動に取り組みたいという意欲が大切である。ストーリー性をもたせた単元づくりは有効であった。また、創り出すためには、ある程度の制限の中で考えるからこそ、工夫の質が高まると考える。ジグソーメソッドでは、制限の中で、アイデアを出し合い新しいものを創りだしている。自分の班に戻り、責任をもって伝えることで、かかわりや責任感も育てることができる。これらのアイデアを材料に、各グループで考え合わせることは、本研究のテーマと合致しているといえる。

5. まとめ

成果

○MYM理論は、課題設定しやすく、一定の制限の中で考え合わせることで、新しい価値を創り出すことができる。

○ジグソーメソッドでは、自分の責任が生まれるため、思いを明確にしながら、仲間と関わり価値を創り出すことができる。

課題

○領域を絞り、かかわりの在り方を明らかにしていきたい。

謝辞

本研究を進めるにあたり、ご協力いただいた各校の子どもたち、先生方に感謝いたします。

また、日常の議論を通じて多くの知識や示唆を頂いた附属小学校体育科研究部並びに、附属中学校保健体育研究部の皆様に感謝します。

小学校外国語活動におけるモジュール型指導の在り方

ホール・ジェームズ*，菅原純也・

川村晃博・菊地光史・菊池真理子・山根大輔・黄川田健・高室敬**

*岩手大学教育学部，**岩手大学教育学部附属小学校

(平成28年3月2日受理)

1. はじめに

外国語活動を取り巻く環境が大きく変化してきている。例えば、小学校3年生からの外国語活動(週1時間)や小学校5・6年生の外国語活動の教科化などが諮問されている。その中で、小学校5・6年生では、現在の週1時間から週2～3時間に時数を増加することも検討されている。

しかし、現行の指導要領における教育課程の中で、これ以上授業時間(45分としての時間)を増やすことは、子供たちの負担をも増やすことにつながりかねない。

このような状況の中で、見直されてきているのがモジュール型の活用である。モジュール型とは、45分の授業時間を弾力的に扱い、その時数の合計で1単位時間(45分)になるように組み合わせられた授業時間の工夫である。

短い時間を毎日繰り返し行うことで、言語習得においては効果が見られる。また、子供側から見ても、短い時間で複数の活動を行うために、飽きなく集中して取り組める場合もあるというよさももっている。

このようなよさがあるモジュール型の授業であるが、小学校の外国語活動において導入する学校は少なく、モジュール型に関する実践は多くないのが現状である。

そこで、本プロジェクトでは、小学校英語活動におけるモジュール型指導の在り方について、実践的に研究していくものとする。特に、15分という短い時間における発達段階の広い小学校でのカリキュラム構想や指導の在り方について実践的に研究を進めたい。

2. 方法

(1) 研究方法

- ①モジュール型の活用法について、先行実践等を踏まえて理論的に研究を進める。
- ②附属小学校での英語タイム(ET)を通じた実践的研究。具体的には、モジュール型の指導における教材や単元開発。」

(2) 研究計画

学部とのカンファレンス

4月～7月 第1期 モジュールタイム
(実践と開発)

8月 内容検討会(振り返り)
第2期モジュールタイム
(改善と修正)

9月～12月 第3期 モジュールタイム
(修正と開発)

10月 授業研究会(附属小学校)

11月 英語活動授業研究会(附属小学校)

1月～3月 第4期モジュールタイム(まとめ)

3. 結果

(1) モジュール型の活用法について

①附属小学校におけるモジュール型の活用について

モジュール型とは、小学校の1単位時間45分を弾力的にとらえ、教育課程を編成する方法のひとつである。本研究では、1モジュール15分を単位とする授業時間を取り入れている。英語タイム(英語の活動のモジュールタイムの名称)は、15分を3回行うと45分となり、45分間の授業と同じ扱いになる。

本校では、モジュールタイムをイングリッシュ

タイム（以後ET）という名称で行っている。

ETでは、基礎的な語彙の獲得に力を入れている。（45分の授業では、主にコミュニケーション能力を高める活動に特化している。）

具体的には、語彙を増やすために、英語カードを用いた発音練習やゲームやチャンツ、ソングなどで構成している。短い時間なので、たくさんを盛り込みすぎると消化不良になる。そこで、15分を5分×3メニューと考え、内容の計画をしている。短い時間だからこそ、テンポやリズムを大切に、繰り返し取り組み、語彙の獲得ができるようにしている。

②学年のモジュール型ETの取り組みについて 低学団

英語に親しむことへの楽しみや喜びが子供たちの中に生まれ、今後生涯にわたって学び続ける意欲の喚起につながることを意識して行っている。

具体的には、話す必然、聞く必然を設定して、より多く話す、より多く聞く、より多く関わることを考えている。特に、必然性をもって話す場面を探求している。15分間を5分×3セットと捉え、3種類の活動を組み合わせながら行うことが多い。低学年児童の集中力の継続時間として5分程度が適切だと考えており、これを組み合わせることで児童の意欲を保ちつつ多様な関わりを目指している。

ETではその日のテーマを設定し、そのテーマに沿った単語を活動に取り入れる。

- ・単語を知る→単語を話す→単語を聞く
(リピート・チャンツ・ゲーム等)

○ゲームのパターン例

- ・キーワード・ゲーム
- ・ビンゴゲーム
- ・フルーツバスケット
- ・バースデイ・ゲーム

中学団

英語への素地を養うために、繰り返し単語やダイアログに触れる活動を行っている。

○英語活動で行う単語の予習や復習を行う。

デジタルコンテンツやカードを使いながら、予習や復習を行う。もちろん、デジタルコンテンツにかかわらないものでもよい。また、予習・復習したワードを使ったゲームを行う。

・ミッシングゲーム

カードを隠して、そのカードを見つけ発音する。

・ポインティングゲーム

指示された絵を指し示す。

・キーワードゲーム

指定された語が発音されたら、消しゴムをとる。

・ステレオゲーム

数名の児童が異なる言葉を一斉にいい、誰が何と言ったかを聞き取るゲーム。

・ビンゴゲーム

9マスのカードにカタカナや絵などでかき、それを読み上げる。

・ジェスチャーゲーム

指定されたカードをジェスチャーで表現し、相手に伝える。分かったら、それを読み上げる。

○Song

Songのよさは、リズムによって無意識に単語や構文を覚えることができる。また、英語の特徴的な発音も身に付けることもできる。歌いながら体を動かすことで、気持ちの高ぶりも見られ、良い雰囲気での学習に向かうことができる。

高学団

教科化を見通して、書いたり読んだりする活動を取り入れている。

○会話の応答が多くなるような場面を設定してのアクティビティ。日本語禁止にして、自分の知っている言葉を用いながらお互いの思いを伝え合う場面を設定する。

・サイコロトーク。

・英字新聞からワードを探す。

○絵本の読み聞かせ

- ・過去資料のなかから高学年向けの絵本を選択し

読み聞かせる。

○ライティング

- ・英字新聞から「A」の付く単語を見つけさせる。
- ・英語の名言を視写。
- ・日本語の物語、昔話などを英語に訳したものを視写する。
- ・制限時間内にアルファベット（大文字小文字）が何文字書くことができるか。

③実際の活動

本稿では、教科化を見据え特色ある活動を行っている、高学年について述べる。

○Hi Friends と関連させた工夫

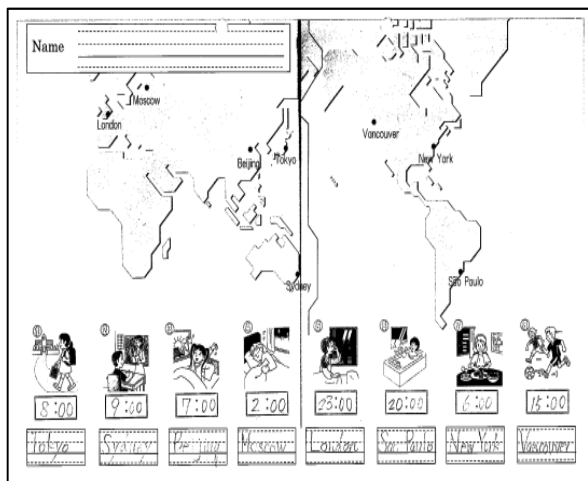
Hi Friends の学習内容との関連を図り、単語の発音練習や単語を書く活動に取り組んだ。単語の発音練習においてはゲームを取り入れ、楽しみながら何度も発音することに重点を置いた。

文字への興味や気付きを高めるために書く活動を取り入れ、段階的に指導を行った。初期段階では、文字の並べ替えを行わせ、中期段階では、1文字を穴埋め式に取り組みさせた。(母音1文字) 後期段階では、2文字を穴埋め式で取り組みさせた。

(母音1文字と子音1文字) いずれの段階でも音声と照らし合わせながら考えることで文字への気付きを促した。

T : What time is it in New York, America?

C : It's 6:00. (「New York」をワークシートに書く。)



○Hi Friends plus と関連させた工夫

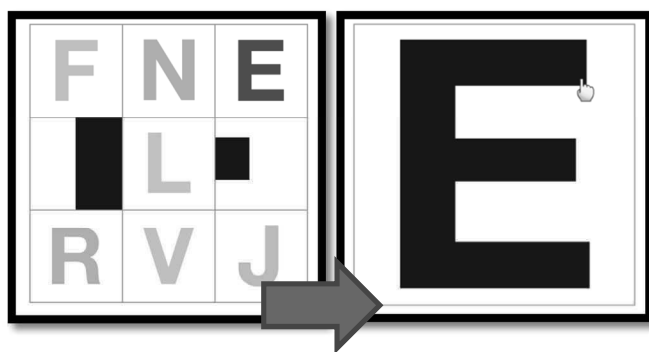
9つのアルファベットカードに隠れているアルファベットをあてるゲームに取り組みさせる。出た部分を見てそれがどのアルファベットかを推測させる。分かったら挙手して答えさせる。

T : What card do you want?

C : "A" card please.

T : What's this?

C : It's "E".



○書く関心を高めさせる工夫

初期段階では、単語の文字がばらばらになるストーリーを設定して書くことへの関心を高めさせた。



(2) タスクを組み込んだ単元の構想

45分の活動と英語タイムとの関係を明らかにしながら、意図的計画的に進めている。以下に、単元計画の例を示す。

○モジュールタイムと関連を図った授業研究

授業者 教諭 山根 大輔

(岩手大学教育学部附属小学校)

単元名「Hi friends Lesson 6 What do you want?」

本時のねらい

- ・積極的にアルファベットの大文字を読んだり、欲しいものを尋ねたり答えたりしようとする。
- ・アルファベットの文字とその読み方とを一致させ、欲しいものを尋ねたり答えたりする表現に慣れ親しむ。
- ・身の回りにアルファベットの大文字で表現されているものがあることに気付く。

活動	評価規準	英語タイム
1. 身の回りには様々なところにアルファベットの大文字が使われていることに気付くとともに、アルファベットの大文字とその読み方を知る。	・身の回りにはアルファベットの大文字が使われていることに気付いている。【気】	・アルファベット大文字の読み方 ・アルファベット大文字の書き方
2. アルファベットの大文字とその読み方とを一致させたり、文字を書いたりするとともに、大文字だけの省略語をつくる活動を通して、アルファベットに慣れ親しむ。	・アルファベットの大文字を書くことの興味を育てる【慣】	・アルファベット大文字の読み方と書き方を一致させるアクティビティ
3. アルファベットの大文字とその読み方とを一致させたり、文字を書いたりするとともに、欲しいものを尋ねたり答えたりする表現に慣れ親しむ。	・アルファベットの大文字とその読み方とを一致させている。【慣】	・アルファベット大文字の音と文字を一致させるアクティビティ
4. 積極的にアルファベットの大文字とその読み方とを一致させたり、文字を書いたりするとともに、欲しいものを尋ねたり答えたりする表現に慣れ親しむ。	・自らアルファベットの大文字を読んでいる。【こ】	
5. 積極的にアルファベットの大文字を読もうとし、欲しいものを尋ねたり答えたりしようとするとともに、大文字を並べて英単語を作ったりする。	・身の回りにはアルファベットの大文字が使われていることに気付いている。【気】	

単元とE Tを関連させた単元計画

4. 考察

(1) モジュール型の活用について

附属小学校で行ったE Tについてのアンケートでは、全校で90パーセント以上の児童が「好き」や「まあまあ好き」を選択している。このことから、モジュール型の取組は、児童に好まれていることが分かる。これは、短い時間でテンポやリズムよく活動を主体として取り組むことにより、英語を楽しく学んだり、どんどん新しい活動をしたりが、好まれることをうかがうことができる。この傾向は、低学年ほど強く見られる。

また、15分という時間も適当であった。この15分の構成を考える際に、15分で1つの活動も行う場合もあるが、基本的には、5分×3セットの組み合わせで構成している。一つの活動を15分行うと、飽きてきたり停滞したりする場面も見られるが、3セットで構成すると、集中力の上昇により、学びの質の高まりが感じられた。

これらの考察より、モジュールタイムは児童の意欲面や態度面から有効な指導であると考えこ

とができる。

(2) 英語タイム (E T) を通した実践的研究 教材や単元開発

E Tでは、教材を児童の発達段階に合わせた活動を系統的に構成することができた。また、45分の授業と関連させながら、学びを展開することにより、より効果的に英語への関心を高め、慣れ親しむことができた。E Tで学んだ語彙を用いながら、45分では、アクティビティやタスクに集中して取り組むことができたし、その活動にかかる時間も増やすことができた。

また、高学年では、なかなか繰り返し取り組むことの難しい「書く・読む」の活動を、効果的な教材開発により、充実させることができた

5. まとめ

成果

イングリッシュタイムは英語活動の基礎となる語彙力を高めるために有効であった。今あるものを活用しながら、英語に慣れ親しむ機会としていくことが大切である。そのために、5分×3セットのパーツの組み合わせのイメージで構成されるとよい。パーツ自体は、ゲームやソング、チャンツなどなので種類は限られるが、パーツの内容の充実を図っていくことで、英語タイムの充実にもつながる。

課題

週1時間であれば、45分の授業と関連させて基礎となる語彙力を高めるための時間として有効であるが、週3時間(45分)と設定した場合、内容面での充実を図る必要がある。活動の取り入れ方や思考のさせ方など。

謝辞

本研究を進めるにあたり、ご協力いただいた各校の子供たち、先生方に感謝いたします。

また、日常の議論を通じて多くの知識や示唆を頂いた附属小学校英語科研究部の皆様に感謝します。

創発の学びを創造する授業の構想 ～授業研究から考える地域音楽教育の向上～

白石文子*, 菊池真理子・小川暁美・山根大輔**

*岩手大学教育学部, **岩手大学教育学部附属小学校

(平成28年3月2日受理)

1. はじめに

本研究の主題である「創発の学びを創造する授業の構想」は、岩手大学教育学部附属小学校（以下、附属小学校）の研究主題である「『創発の学び』を実現する教育課程の創造」に基づいている。同校において「創発」とは、「個々の考えを合わせながら、集団として新しい価値を創り出そうとする営み」であり、「創発の学び」とは、「日々の教科等の授業はもちろん、全教育課程の中で創発を実現していこうとする集団の学び」である。本研究は、そのような「創発の学び」を、小学校音楽科で実現するための授業を構想することを目的としている。

さらに、本研究の副題である「授業研究から考える地域音楽教育の向上」には、次のような意味がある。岩手県では音楽科の研究に取り組む小学校が少なく、公開授業も多くない。そこで、音楽授業改善のために県内の教員が共に学習する機会を附属小学校が提供することにより、地域音楽教育の向上に役立つような授業研究の在り方について考察する。

また、「地域音楽教育の向上」には、将来音楽教育に携わる、岩手大学教育学部（以下、学部）の学生の教育も含まれている。学生のうちから現在の教育状況を知り、将来教育現場に出た時に役立つことを身に付けると共に、現代的な課題である附属小学校の研究内容を理解することが求められる。さらに、本研究の成果を、学部における教員養成の授業改善に役立てることも意図している。

2. 方法

上記のような趣旨のもとに、次のようなプログラムの授業研究会を企画して、県内の小学校、教

育事務所等に案内状を送付し、学部の音楽専攻学生にも参加を促した。

「平成27年度岩手大学教育学部プロジェクト推進支援事業 音楽授業の改善 授業研究会」

日時 平成27年12月18日(金) 13:50～16:45

場所 岩手大学教育学部附属小学校

参加費 無料

内容

- ・研究授業（45分）題材名 5年生「日本と世界の音楽に親しもう」¹⁾（山根大輔教諭）：日本の音階を使った旋律づくり。
- ・ワークショップ（30分）「すぐできる！！楽しい音楽遊び」（菊池真理子教諭）：授業で使える、体を使った楽しい音楽遊び。
- ・授業研究会（45分）
- ・ワークショップ（30分）「授業で使える合唱指導」（小川暁美教諭）：ハーモニーの作り方や曲作りについて。

研究授業では、「創発の学び」についてのこれまでの研究成果を提案し、後の授業研究会で参加者と共に授業改善について議論した。5年生の音楽教科書の教材に準拠した授業であるため、「創発の学び」を特に意識していない参加者にとっても十分議論の対象となるものであった。

音楽遊びと合唱指導についての2つのワークショップは、「創発の学び」を実現するために必要なコミュニケーション能力や基礎的音楽能力を育むための活動として位置づけられている。「創発の学び」を特に意識しない授業にも活用できる活動例や指導法を、参加者が体験的に学べる内容となっている。

3. 結果と考察

参加者は、現職教員13名、岩手大学の音楽専攻学生9名、および筆者ら4名の、合計26名であった。現職教員の内訳は、採用2～3年目の若手と40～50歳代のベテランであり、中間層の参加はなかった。研究授業と授業研究会、および2つのワークショップについての結果と考察は、以下のとおりである。

(1) 研究授業

日本の音階を使ってリコーダーで旋律をつくるという、5年生の音楽づくりの研究授業が、山根教諭によって実践された。まず、個々の児童が4分の4拍子で2小節の旋律をつくって学習カードに記録し、次にそれらを班ごとに組み合わせて、日本のイメージを表現する6～8小節の旋律をつくった。その際、新たな発見や様々な工夫を経てグループで新しい価値を創り出そうとする、「創発の学び」が実現されるような授業を構想した。

【写真1】 研究授業



授業では、終始課題に興味を持ち、楽しみながら意欲的に取り組む児童の姿が多く見られた。個々の児童が比較的容易に取り組める課題と、班ごとに試行錯誤する発展的な課題が、簡潔に、分かりやすく、見通しを持てるように提示された。いずれにおいても日本らしい旋律をつくることができ、児童は作品に満足し、達成感を得ているようであった。記譜に抵抗を感じている児童がいたため、簡単に旋律づくりができる、五線譜ではない記譜法を工夫したことも効果的であった。また、1つの班の演奏をモデルとして聴いて全員で考える活動によって、曲としてのまとまりや終止

感を感じるための工夫に、児童自ら主体的に気付くことができた。

しかし、記譜の容易さと相まって、自分でつくった旋律が難しいものになってしまい、リコーダーで演奏することが困難な児童が見られた。また、日本音階を使えば日本らしい旋律が出来上がるが、自分なりの日本のイメージを旋律につなげる工夫（音の上がり下がり、長い音と短い音などへの意味づけ）までには十分至らなかった。これらの点が改善されれば、児童の思いや意図、創意工夫が、さらに生かされる学習になったと思われる。

上記のような課題はあったが、授業の最後に児童が学習カードに書いた感想（授業の振り返り）として、以下のようなものがあげられる。

- ・今日の学習では、リコーダーで日本らしいメロディーをつくって、私は桜がイメージできるようなメロディーを意識してつくって、班で合わせたときに、まだ調整しているけど、さらに日本らしいメロディーになりました。次の学習では、まとまりのあるメロディーを作りたいです。
- ・「日本らしいメロディー」をつくって、班のみんなと一緒に順番を変えたりして、少しいい感じだったので、次の学習は、工夫していい曲を作りたいです。
- ・メロディーを考えて、みんなでつなげて演奏しました。つなげる順番によって雰囲気が変わることが分かりました。

これらの感想からも、班で取り組んだ音楽づくりにおいて、個々の考えを合わせながら集団として新しい価値を創り出そうとする「創発の学び」が実現していたことが伺われる。

また、授業を参観した学生たちの感想文には、以下のような記述が見られた。

- ・真似したいと思う授業だった。
- ・非常に参考になった。
- ・活動や指導法がとても勉強になった。
- ・5年生の授業を見る機会は初めてだったので、とても貴重な体験だった。
- ・授業は難しいと改めて実感した。
- ・本時の授業内容について、偶然事前に小学校の

音楽教科書を見て勉強していたが、具体的な指導法や児童の反応が分からず、現場の授業が見たいと思っていた。児童の課題達成度は予想外に良かった。

学生たちにとって今回の授業参観は、大変貴重な機会だったようである。今後は、研究授業の題材や教材について、学部の音楽科教育法の授業などで事前に勉強させることにより、学生の授業参観が一層価値ある体験になると思われる。

(2) 授業研究会

約45分間の授業研究会では、はじめに菊池教諭から附属小学校の研究との関連で授業構想の視点が説明され、次いで山根教諭から授業についての反省等が述べられた。その後の質疑応答と意見交換では、旋律で表す日本のイメージ(桜、富士山、城、寿司等)を、児童にいつ、どのように意識させるのか、また、曲としてのまとまりについて、終止感や日本のイメージに基づく表現の工夫をどのように追究させるのか、といったことが活発に議論された。若手教員の感想を含めた現職教員の発言で時間切れとなり、学生からの発言はなかった。最後に学部の白石准教授から、研究会での議論に関連したコメントと、附属小学校の研究主題である「創発の学び」の視点が提供された。

【写真2】 授業研究会



授業研究会についての学生の感想文には、以下のような記述が見られた。

- ・先生方の意見がとても参考になり、学びが深まった。
- ・先生方の質問や意見を聞いて、それらの問題に

ついて改めて考えた。

- ・授業の難しさを実感した。もっと多くの実践例を見て研究したい。
- ・児童一人一人が作り出せる力を身につけ、その上で仲間と協力し、そのことに価値を見出すことができることが大切な学びなのだということを知った。全教科に通じるものだと思う。

上記のほかにも学生の感想文では、授業研究会での議論に関する意見や具体的な解決策が述べられており、現職教員の間では話題にならなかった内容のものもある。そのような学生の意見が反映されていれば、研究会はさらに充実したものになったと思われる。今回は時間の関係で、学生に発言の機会がなかった点が残念であった。今後このような授業研究会を実施する際には、議論の時間を十分に確保することが望まれる。

しかし学生にとっては、現職教員の意見を聞いているだけでも大いに勉強になったようであり、附属小学校の研究主題への理解も伺われる。このような機会を生かしてさらに学習を深めるためには、今回のような附属学校での研究授業と研究会の内容を、学部の音楽科教育法の授業などで積極的に取り上げることが考えられる。

(3) ワークショップ(音楽遊び)

1つ目のワークショップは、「すぐできる!! 楽しい音楽遊び」というテーマで、菊池教諭によって約30分間実施された。「子どものコミュニケーション力を高める音楽遊び」²⁾を参考にして、以下の3つの活動を取り上げ、それらを「友達との関わりで自分の思い以上のものを創り出す」という、附属小学校の「創発の学び」の視点で解釈し、独自のアレンジを加えて実施した。参加者は、授業ですぐに実践できるような、全身を使ったこれらの音楽遊びを、5年生の児童と共に体験した。

- ① 立体茶摘み(わらべうたで音楽遊び)
- ② 宇宙の音楽(歩いて止まって音楽遊び)
- ③ パチ回まわし(拍子で楽しく音楽遊び)

【写真3】ワークショップ（音楽遊び）



参加した学生からは、以下のような感想が述べられている。

- ・自分たち大人でも楽しめるような、体も心もほぐれる活動で、音楽との関わりも密接だった。
- ・他の人と協力して取り組む楽しさがあった。
- ・コミュニケーションづくりに役立つ活動だと感じた。
- ・自分では思いつかないような活動で、大変参考になった。
- ・実際に児童の反応を見ながら活動したため、指導するときのイメージがしやすかった。
- ・様々な環境の学校に対応して、どのように活動を工夫すればよいか解説があり、大変貴重な機会だった。

今回提案された活動は、コミュニケーションを通して人と関わり、楽しみながら短時間で音楽的な学びが実現できる音楽遊びであった。参加者に実際体験してもらうことで、これらの活動の良さがより分かりやすく実感できたと思われる。また、児童に活動のモデルになってもらったことも効果的であった。特に、実践経験の少ない学生や若手の現職教員にとっては大いに参考になる活動であり、「創発の学び」にとっても重要なコミュニケーション能力と基礎的音楽能力を育めることを実感できたようである。

（4）ワークショップ（合唱指導）

2つ目のワークショップは、「授業で使える合唱指導」というテーマで、小川教諭のこれまでの実践経験と研究に基づいて実施された。参加者は以下の5つの視点から、合唱におけるハーモニー

のつくり方や曲の仕上げ方について、約30分間、実際に曲を歌いながら学んだ。

- ①歌声について教科書はどう教えているの？³⁾
- ②まずは演奏させたい。どうやって曲を覚えさせるの？—耳コピーの繰り返し。楽譜と結びつけながら。
- ③どうすればどの子ども「歌いたい」と思うの？—歌詞の情景や思いを考えさせる。どんな情景なのか or 作者がどう歌って欲しいか。
- ④どうすればハマれるの？—ユニゾンが基本。それから、主旋律：副旋律＝2：8くらいから始める。
- ⑤どうやって曲作りをするの？—指導者が曲を分析し、ゴールのイメージをもった上で、児童に考えさせ、選択させる。テンポは？強弱は？音色は？音の形は？フレーズの処理は？

【写真4】ワークショップ（合唱指導）



参加した学生からは、以下のような感想が述べられている。

- ・実際に歌ってみると、とても楽しく、うまくそろって歌えるようにしようと思えた。
- ・音楽専攻の大人にとっても難しいことに驚き、児童が合唱するには大変工夫が必要だと感じた。
- ・自分自身が不安に思っている点について解説があり、実際に歌いながら進められたので参考になった。
- ・自分では歌の発声できていても、それをどうやって子どもに教えるか、具体的に知ることができて良かった。
- ・知らなかった指導法を知ることができ、真似したいことも沢山あり、本当に参加してよかった。

- ・音楽が苦手な児童も楽しく音楽ができるような授業づくりを学ぶことができた。
- ・例えやイメージの語彙の引き出しをもっと増やさなければいけないと思った。
- ・子どもたち自身に考えさせて表現させる指導の工夫に、なるほどと思った。

今回提案された合唱指導法は、音楽が好きな子、得意な子、苦手な子など、様々な児童に力をつけるために、全ての児童が意欲的に声を出し、合唱したいと思える授業を目指したものであった。実際に歌いながら指導法を体験してもらうことにより、授業で使える合唱指導について、参加者と共に考えることができたと思われる。特に学生や若手の現職教員にとっては、具体的な指導法や教師が使用する語彙について自分の引き出しを増やすことができ、貴重な体験となったようである。個々の児童に主体的に考えさせながら基礎的音楽能力を育み、集団でうまく合わせようとする態度も育むという、「創発の学び」にとっても重要な合唱指導法の良さを、参加者は実感できたようである。

4. まとめ

本研究では、「創発の学び」を創造するための音楽科の授業を構想すると共に、地域音楽教育の向上に役立つための授業研究の在り方について考察した。今回実施した学習会を「地域音楽教育の向上」という視点から分析すると、成果としては、授業研究会において参加者から多くの意見が出され、授業改善に向けて活発な議論が行われた点があげられる。また、附属小学校の研究主題である「創発の学び」についても触れることにより、現代的な教育課題の視点を提供することもできた。さらに、2つのワークショップでは、参加者もすぐに実践できそうな、基礎的音楽能力やコミュニケーション能力を育むための活動例や指導法を、体験的に学ぶ機会を提供できた。

若手教員や学生たちにとって今回の学習会は、ベテラン教員による議論や具体的実践方法が、大いに参考になったようである。特に研究授業と授業研究会は、学部における教員養成の授業改善に

も示唆を与えるものであった。今後は、授業研究会において若手教員や学生が積極的に意見交換に加わるよう、時間配分や話し合いの形態を工夫する必要がある。

岩手県の音楽教育の向上には、授業の質を高めることが必須である。そのためにも、教師が参加しやすく、日常のどのような状況でも使うことができるような内容の、今回実施したような学習会を、回数を増やして継続的に行うことが必要である。その際、附属小学校の研究内容を踏まえながら、今回提案したような通常の教科書教材を用いた授業研究を行うことによって、より幅広く地域に貢献できると考えられる。

特に岩手県では面積が広いこともあり、地域によっては生演奏による質の高い音楽鑑賞の機会を多く持てないのが現状である。地域音楽教育の向上には質の高い音楽鑑賞も重要であるため、附属小学校において、生演奏を活用した鑑賞指導の授業研究会を実施することも考えられる。

また、小中連携という視点では、中学校音楽科の現職教員も対象とする学習会の在り方を考える必要がある。小学校6年生を対象とした研究授業や、どの学年にも共通する指導方法等の内容であれば、中学校教員の参加も期待できる。

「創発の学び」を創造する授業構想については、研究授業において、児童がグループで音楽づくりの課題に取り組み、個々の考えを合わせながら新しい価値を創り出そうとしていた点で、一定の成果が得られた。「創発の学び」を創造する授業として、音楽づくりは構想を立てやすく、児童にとってもあまり難しい音楽技能が必要とされないため、抵抗なく学習を進めることができた。しかし、同じ表現領域であっても、歌唱や器楽の指導の場合、児童が「創発」を実現する授業の構想は、より一層困難である。今後は、歌唱、器楽、鑑賞活動についても研究を深め、あらゆる音楽学習活動に共通する「創発の学び」のための汎用的スキルを整理していくことが必要である。

今回実施した授業研究会は、特に若手教員と学生の指導力育成に重要な役割を果たしうることが

明らかになった。今後はこのことを踏まえて、現代的な課題である附属小学校の研究内容を基盤としながら、若手教員・学生とベテラン教員，さらに中間層の教員をも含む交流の機会を提供し，地域音楽教育の向上に貢献できるような研究を継続していきたい。

注・参考文献

- 1) 教育芸術社の小学校5年生の音楽教科書(小原光一ほか13名著『小学生の音楽5』2015)に掲載されている題材である。
- 2) 熊木真見子著『子どものコミュニケーション力を高める!音楽遊びベスト40』明治図書,2006を参照した。
- 3) 教育芸術社の小学校と中学校の音楽教科書(小原光一ほか13名著『小学生の音楽1～6』2015;小原光一ほか13名著『中学生の音楽1, 2・3上』2012)に掲載されている内容を取り上げた。

音楽指導技術向上を目指した授業の構想

—指導実技研究を中心とした地域貢献活動—

牛渡克之*, 菊池真理子・小川暁美**, 赤坂裕子***

*岩手大学教育学部, **岩手大学教育学部附属小学校,

***岩手大学教育学部附属中学校

(平成28年3月2日受理)

1. はじめに

プロアマ問わず、指導者として学習に困ることに指揮法とジャズ音楽がある。指揮法を学ぶためにはオーケストラなどの合奏体が必要なため、人口の多い都市部では比較的容易であるが、地方では学習の機会を得ることが困難である。また、これだけ世の中の音楽がジャズ・ポップス音楽にまみれていながら、それを系統的に学習することは大変難しい。大抵の音楽指導者はクラシック音楽の教育を受けている。ジャズ・ポップス音楽はクラシックとは感覚的に大きくかけ離れているので指導法を身につけることはとても難しい。

指揮法もジャズ・ポップス音楽も教員はもちろん、音楽を扱う全ての人が学んで役に立つものである。本研究は、岩手県の教員だけでなく、一般のアマチュア、高大学生の学生指導者のような若い人に対しても実践的な学習の機会になるように留意した。

2. 方法

以下の講習会を開催した。

(1) 小林恵子・指揮法講習会

日程：2015年11月21日(土) 10:30~18:30

会場：岩手大学芸術棟 4階 401室

内容：ピアノ2台による指揮法の講習

ピアニスト=井上彩花, 水野日香梨, 阿部真優香, 鳥居紗季

(2) ニール・ストルネイカー・ジャズ演奏法講習会

日程：2016年2月11日(木祝) 10:00~18:00

会場：北桐ホール

内容：ビッグバンド、室内楽、ジャズコンボによるモデルバンドを使ったマスタークラス

3. 結果

(1) 小林恵子・指揮法講習会

この講習会は岩手大学音楽科学生(卒業生含む)、音楽サークル指導学生、教員で指揮を学ぶ必要がある人、一般の音楽指導者等を対象として市内音楽団体、教員、音楽指導者等に対し募集を行い、申込があった20人を受講生とした。指揮の講習は基本的に実習であり、聴講生は受け付けなかった。受講生の内訳は以下の通り。

プロ指揮者志望の大学生 1名(大学3年)
教職員(再任用含む) 7名
一般のアマチュア指導者 4名
学生のアマチュア指導者 1名
岩大音楽科学生 3名
高専・高校生 5名

事前に以下のような課題が与えられたが、今回は(B)のみを取り上げた。

(A) 「25の練習曲」(ブルグミュラー)より

No.1 「素直な心」

No.2 「アラベスク」

No.3 「パストラル(牧歌)」

No.4 「小さなつどい」

(B) 「ピアノソナタ第3番」C-Dur

第1楽章 Op.2-3 (ベートーベン)

(C) 「交響曲第35番より第1楽章」(ベートーベン)

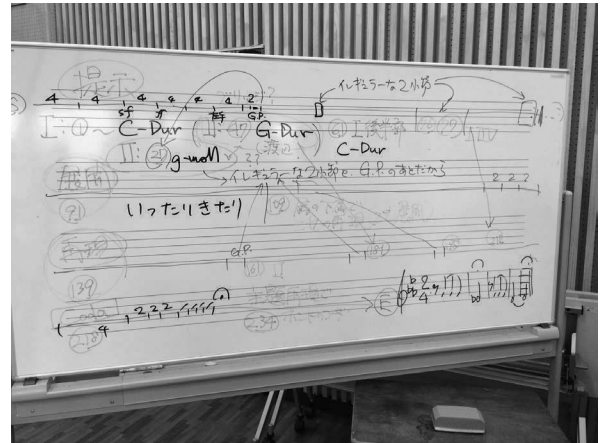


(画像 1)

まずベートーベンのピアノソナタ 1 楽章を使って、形式と和声の分析を行った。

指揮をすることは、作品に関するすべてのことを把握することであるから、作品の分析は必要不可欠である。その第一歩としてソナタ形式の分析学習をすることから開始した。今回は冒頭数時間を費やしてこの作業を全員で行い作品に対する理解を深めた。方法は以下の通りである。

- ・まず、形式を見つけるために、楽譜を短い単位に分割（2～8小節程度）おのおの何が起きているかをグループ発表させる。
- ・形式に変化が起きているところで調性がどう変化しているかをグループ発表させる。
- ・ソナタなのでソナタ形式であることを確認し、その形式上の特徴的なものがいつ起きているかを、グループ発表の結果と照らし合わせて確認する。(画像 1)
- ・長い楽章全体を短く分割し、それぞれに何が起きているか、その変化はソナタ形式上のどの部分にあたるのか、などを分析し発表した。(画像 2)



(画像 2)

ソナタ形式の分析後実習に移った。

ドミナント→トニックという和声の解決について、学校の教室ではピアノが弾く和音に合わせてお辞儀をする、ということを取りドミナント→トニックの和声進行を全員で動作して確認した。

次に実際に指揮をさせ、各受講生がいかにかソナタ形式や、和声の進行と関係無く図形だけを示しているかを確認した。ともすると指揮をすることは単に何拍子かの図形を描くことだけになってしまいがちなのだが、いったん図形から意識を離れさせることでより音楽の本質を手や表情で表すという訓練になる。またこのやり方をより深めて、エア楽器、顔、動作、走る、飛ぶ、踊る等、様々な方法、つまり指揮以外の方法で指揮をする、ということも全員で行った。指揮法の上級者ほど図形への執着が強く、講師は何回も「図形は描かないで」という指示を行ったものの、なかなかそれが出来ずに苦勞する受講生も見られた。逆に予備知識のない高校生などがむしろ自由に表現を行えるので、ベテラン受講生を唸らせる場面も多くあり、固定観念にしばられずに指揮することの重要性を痛感させられた。

実習において印象深かった例があるので紹介する。

例 1 =

ある大学生の場合。彼は出来れば将来プロの指揮者になりたいとの希望を持ってこの講習会を受講した。しかしまだ彼の音楽的な意志が指揮によって正しく表現されていないことから「エアープiano」によるレッスンをを行った。これは自分の得意な楽器での演奏では、必ずより合理的な身体の運動を行っている、という理由から、指揮においても適切な身体の運動を体得させるために行うものである。彼のケースはピアノを弾く動作をさせて指揮の代わりとしたのだが、ピアノを弾く動作からも音楽表現がうまく表出出来ないのが、今後指揮をするだけでなく、ピアノや声楽を通じて音楽表現能力を伸ばすようアドバイスがあった。

例2＝

県内高校生1年生の場合。この生徒は部活動での次期学生指揮者として選ばれ、講習会の時点では実際に指揮台に立った経験がなかった。当初は遠慮がちだった身体の動きが、講師の適切な声かけによってだんだんと自信に満ちた表情、大胆な身体の動きに変化し、そのためにピアニストも生き生きと演奏して音色が変わっていく、という過程を見ることが出来た。その変化は、その場にいた全ての受講生が感じることが出来るほどであったため、演奏が終わると大きな拍手が起こった。

(2) ニール・ストルネイカー・ジャズ演奏法講習会

冒頭イントロダクションとして1時間を用意し、ジャズ演奏法の概念のようなものを聞こうとおもっていたのだが、意に反して出席者へ質問を促して講習が開始した。

最初の質問はある大学生からのもので、「自分は一人で練習するときにはうまくいくのに、仲間と演奏すると緊張して力が入るのだがどうしたら良いか」という質問だった。

「どうして君は仲間と演奏するときに緊張を感じるのだろう？」

「仲間にもっと良く思われたい、下手なやつと思

われたくないのではないかと？」

「40歳頃までは自分もそうだったが、自分を良く見せることはやめて、自分がいかに音楽を大切にしているか、自分の音楽を聴衆に示すことの方が重要ではないか？」

という回答があった。私自身演奏に携わる立場なので、この学生の気持ちはよくわかる。この回答、アドバイスはプロとして演奏をする私にも大変参考になるものであった。

このようにこの講習会は単なるジャズの演奏技術にとどまらず深い内容を持っていたことをまず記したいと思う。



(画像3)

まず、最初に「ビッグバンド」と呼ばれるトランペット、トロンボーン、サクソフォーンの3種類の管楽器と、ドラム、ギター、ピアノ、ベースのリズムセクションによる、約20名のオーケストラによる演奏に対してレッスンをを行った。(画像3)

ジャズは自由奔放で良い、というイメージがあるが、たとえジャズであっても合奏体は一つのチームであるのでエゴは許されない。ビッグバンドの指示系統はまずドラムスと1番トランペット奏者が互いに聞きあうことで始まり、ドラムはベー

ス、ピアノ、ギターなどのリズム楽器とコンタクトを持ち、1番トランペット奏者は横の2、3番トランペット奏者に演奏の方向性を示唆する責任がある、ということ 강조했다。

チームとしてのまとまりは、強弱、リズム、音程などに問題があると失われてしまう。

講習中、ある箇所のトランペットセクションの音合わせを行ったところ、突然全体のサウンドが良くなって驚かされた。講師によると「和音が合っていればがんばって演奏しなくても大きなサウンドが得られるもので、音が合わないままいたずらに大きな音で吹くことは避けた方が良い」ということであった。

次にコンボでの演奏に対してレッスンを行った。ジャズ演奏の際、数名の小さい編成を「コンボ」と呼ぶ。コンボでの演奏の際も、チームとしてのまとまりを考えるように強調していた。クラシックにおける「室内楽」の扱いに共通しているように思えた。

コンボでの特徴は、アドリブの演奏の重要さである。アドリブの演奏の上達のためには、

第1ステージ＝メロディを覚える。楽譜を見るのではなく、CD等の演奏を耳で聞き取り、メロディを覚えなくてはならない。

第2ステージ＝コード（和音）やスケール（音階）を理解する。例えばCm7を例に挙げた場合、その構成音をいかなるリズムやテンポでも演奏出来るようにする。またCm7上の適した音階を選び（今回はC-ドリアンスケール）、3度、4度、5度音程等、いかなる変形した音階でも演奏出来るように練習を積まなければならない。

第3ステージ＝過去の名手のアドリブをそっくりそのままコピーし演奏出来るようにする。

という3段階の学習法が示された。どれも時間を要するものだが、音楽の学習には要領や効率は

存在せず、ひたすら時間とエネルギーを費やして繰り返し練習するしかない、ということ 강조했다。

また講師からは、

- ・アドリブは瞬間的な作曲であり、作曲家との違いは楽譜に残すか残さないかの差しかない。

- ・ジャズの特徴は必ずブルースの要素が存在すること。

- ・アドリブは小さな動機をある一定のムード（ストーリーとも言うが）に従って展開させてゆくことが大切で、これはクラシックにおける交響曲の作曲の手法とも共通する。

と言うような指摘があった。

そのほか、アドリブの際、メロディと違うラインを見つけ（多くは和音の3度、7度等をたどることで見いだされる）、それをアドリブのラインとして利用するやり方、また、ピアニストはソリストがどの音を選ぶのかによって、自分の弾いている和音を巧みに変形させるテクニックも必要、またドラム奏者はピアニストが弾いているリズムパターンを良く聞き反応する必要があることなど、実際のトレーニング方法を示しながら高度なジャズ演奏法も紹介していた。

ビッグバンド3チーム、トロンボーンカルテット1チーム、コンボ2チームのレッスン後は再び質疑応答となり、演奏時の心構えなど示唆に富む話が聞けた。

4. 考察とまとめ

(1) 小林恵子・指揮法講習会

今回の指揮法講習によって、指揮は学習が困難な割にはその機会が少なく、特に地方ではその傾向が強いことを再確認した。しかし今回の講師のように職業指揮者の中にも、指揮法教育に関心をもち、このような講習会の講師を積極的に務めてくれる人も多くなってきている。機会は私達が本

気で望めば得ることが出来そうである。今回の講師によって、各地での指揮法講習会の例を知ることができた。

また熱心な人ほどこの種の講習会に参加を望み、実際受講すれば教育現場等で上達を実感することが出来るのでまたリピーターになる、ということが確認された。この講習会は2年間に4回開催したが、かなり多くの受講生が繰り返し受講している。

面白いことに指揮学習はあまりレベルの差を問題としない。今回もプロ指揮者を目指す大学生と、指揮台に立ったこともない高校生と一緒に受講したが全く問題なく講習会が成立した。指導者の質にもよるものの、指揮法は単なる技術習得が重要なのではなく、もっと音楽についての考え方を学ぶものであることが示されたように思う。受講者数も当初想定していたより多く、自分を含めて指揮の学習を求めている人は幅広い層に存在することがわかった。もっと多く開催し、より多くの人々が指揮学習の機会に触れられるように方法を講じていきたいと思う。

(2) ニール・ストルネイカー・ジャズ演奏法講習会

講師本人も強調していたが、とにかく人はジャズとクラシックの違いを言い立てることが多いが、むしろ共通していることが多くあることに驚かされた。講師は大学卒業まではジャズと平行してクラシック音楽の教育を受け、管弦楽、吹奏楽（ワシントンDCの海軍軍楽隊に所属していた経歴もある）の経験も豊富である。クラシック音楽への造詣も深くバルトークの弦楽四重奏に興味を持っていて研究中とのこと。ジャズでもクラシックでも、時間をかけてゆっくりと準備していくことが、結局上達の早道なのだとことを学んだ。

分担の関係で一人で準備したため宣伝が不足した。またジャズ演奏法講習会は講師と私達と日程調整がうまくいかず2月の開催となり、恐らく時期が悪かったのであろう、教員の参加者が少なかったのが残念であった。もっとたくさんの人に講

習を体験して欲しかった。

指揮講習会では今回集まった20名程度が限界であり、あとは回数を増やすことしか出来ない。

いずれの講習会も教員はもちろんのこと、アマチュア愛好家、生徒などあらゆる層に効果のある内容であった。今後また機会を持つことが出来ればもっと多くの人々にアピールし岩手県の教育の向上に貢献したいと思う。

算数科・数学科における小中連携を踏まえた授業の在り方

立花正男*, 山本一美・佐藤真・菊池信夫**, 藤井雅文・佐々木亘***

*岩手大学教育学部, **岩手大学教育学部附属小学校, ***岩手大学教育学部附属中学校

(平成28年3月2日受理)

1 はじめに

中1ギャップが指摘されているが、小中連携については、「学力向上」という視点からの、「教科指導の本質、教材解釈や具体的な指導に関わる連携」があげられている。しかし、現在の問題として、学校種間の連携が十分でないということが指摘されている。そこで、この研究では、小中学校においてどのような連携をすることが児童生徒の算数・数学の力を伸ばすのに有効であるかについて明らかにする。今年度は空間図形を中心に検討する。

2 研究の背景

算数・数学教育では、小・中・高等学校を通じて、事象を数理的に考察し表現する能力を高めることを大切にしている。このような力を高めるためには、図形領域の内容は欠かせないものである。

算数・数学の空間図形の指導は、大きく分けて2つになる。1つは、図形を測定することであり、もう1つは図形の性質を調べることである。小学校では、この2つは、「B 量と測定」と「C 図形」の領域として別に扱っているが、中学校では、これらが図形をしらべる代表的な視点として位置づけられ、両方の内容を「B 図形」の領域で扱う。文部科学省が実施している、全国学力・学習状況調査では、毎回、空間図形に関する問題を出題している。その正答率は毎回5割くらいであり、結果は思わしくない状況である。

それぞれの年の問題の概要と結果は表1、2に示す通りである。

表1 中学校数学科の結果

実施年度	問題の趣旨	全国公立 の正答率 (岩手県 の正答率)
平成22年度	立体の辺が底面に垂直であるかどうかを調べる方法として、正しい方法を選ぶ	57.1% (54.3%)
平成22年度	立方体の見取図をよみとり、2つの線分の長さの関係について、正しいものを選ぶ	53.6% (49.3%)
平成24年度	直方体の辺と面上の線分との位置関係について、正しい記述を選ぶ	60.9% (58.8%)
平成25年度	立体の辺を含む直線について、正しい記述を選ぶ	56.7% (49.1%)
平成26年度	直方体の1つの面の対角線を含む直線と平行な面を書く	81.0% (82.0%)
平成27年度	直方体において、与えられた辺に垂直な面を書く	47.4% (47.9%)

表2 小学校算数科の結果

実施年度	問題の趣旨	全国公立 の正答率 (岩手県 の正答率)
平成24年度	直方体において、与えられた面の垂直な面を書く	64.8% (66.5%)
平成26年度	縦5cm、横11cm、高さ4cmの直方体の面Aになる四角形を選ぶ	69.4% (70.4%)

空間図形を平面上に表す方法はいろいろある。

例えば、目に見えるのと似た形にかく見取図，切り開いた形をかく展開図，ある方向から見た図を組みあわせてかく投影図などである。これらすべて，3次元のことを考えるために使われるもので，2次元の世界で表現された見取図などの情報を3次元の空間図形としての的確にとらえることが必要になる。しかし，見取図，展開図，投影図は空間図形を平面に表現する有用な手段であるが，これらの1つ1つは空間図形の情報を100%正確に表現することは不可能である。空間図形を平面上の表現するに当たり，何かの情報が失われることになる。

したがって，空間図形を平面に表現したり，逆に平面図形で表されたものから空間図形をとらえ直すときは，他の表現で補足したり，自分のもっているイメージや数学的論理で補っていくことが必要である。全国調査の結果から，児童生徒のイメージは数学的論理で見取図等の平面図形に表現されたものから，空間図形をとらえることに大きな課題があると考えられる。

3 研究の方法

今回の研究では，各種調査の結果を踏まえ，空間図形における指導についての小中連携あり方を考えることにする。空間図形の学習は小学校算数科から指導が始まり，中学校数学科では第1学年で指導が行われる。その指導の実態は，平面図形に書かれた見取図を使っただけの指導が多く，実物の立体等を児童生徒一人一人がもって学習することは少ない。そこでこの研究では，授業実践として空間図形の指導を実物を使って授業を行い，その効果を検証する。

第5学年の空間図形の体積を求める指導における「複合図形」の体積の指導においては，美術科の田中先生に作成していただいた実物モデルを使用し指導することとした。

また，第4学年と中学校第1学年での空間図形の位置関係の指導においては，武州工業株式会社で開発した「パイプグラム」を活用して授業を展開することとした。これらの指導を分析し，実物

を児童生徒に持たせて指導することが空間概念を育てることに効果的であるかどうかを明らかにする。

4 実物モデルを使った授業実践

(1) 授業実践 1

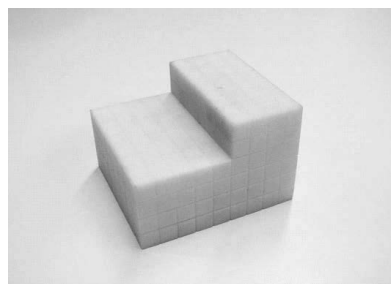
附属小学校 山本一美先生の授業実践

平成27年3月11日（水）

附属小学校第4学年（複式学級）

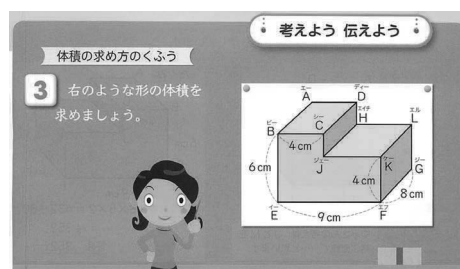
小学校4年生に対して，第5学年の4月の教材である「直方体や立方体のかさの表し方を考えよう」の単元の「複合図形」の体積の求め方の授業を行った。ここでは，田中先生（美術科）が作成した，立体モデルを教師が説明のために使い，授業を展開した。図1が使用した立体モデルである。このモデルは分解できる立体もあり，分解して使用することもできる。

図1 田中先生が作成した立体モデル



なお，この立体モデルは児童が使っている教科書の問題で提示されている長さと同じ長さに作成してある。図2が教科書の問題である。

図2 教科書の問題



この授業では，実物を持っているのは教師のみ

で、児童たちはそれを見て学習した。途中で、児童に実物を渡して考えさせた。児童たちの感想では、実物を実際にもって考えた方がいいというものが多かった。実物を持つことによって多様な考え方が出てくることも確認できた。

この授業を踏まえ、次年度は児童一人ひとりに授業の最初から実物を持たせる授業をすることとした。

(2) 授業実践 2

附属小学校 佐藤真先生の授業実践

平成27年5月21日(木)

附属小学校第5学年

3月に行った授業の反省を踏まえ、同じ内容を正規の教育課程の計画通りの時期の5月に5年生に実施した。3月の授業では、立体モデルは教師の演示のみであったが、この授業においては、児童2人に1個のモデルを配布し、授業を行った。

実物モデルを持って考えることにより、体積の求め方について多様な考え方がでてきた。また、他のペアのものと2つの実物モデルを組み合わせることなどの活動もあり、活発であった。

最終的に、体積を分割して求める方法や、2つを組み合わせると体積を2倍にして考える考えなどの児童たち自らが考え出すことができた。

授業実践1、2の2つの授業において、児童の感想では、実物を使うことについて好意的であった。しかし、これが学力の向上につながっているかについて、検討を行っていない。

次回からの実践においては、授業実践と並行して調査をすることが必要であると確認した。

(3) 授業実践 3

附属中学校 藤井雅文先生の授業実践

平成28年2月4日(金)

附属中学校 第1学年

附属中学校1年生に空間図形の指導を行った。この授業では、パイプグラムを使用して、空間図

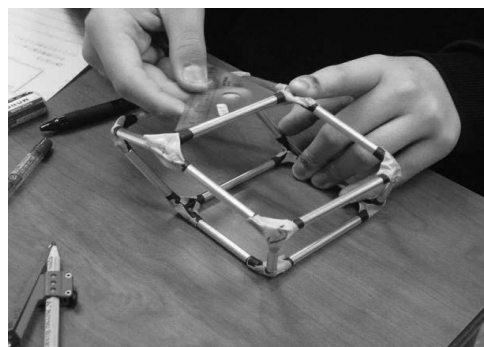
形の位置関係について把握する授業を行った。また、授業実践1、2の反省を踏まえて、この授業の成果を確認するために、事前調査と事後調査を実施した。この調査は、パイプグラムを使わず、これまで通りの指導を行ったクラスにも事前調査と事後調査を行い、比較することとした。

授業では、パイプグラムを使って作成した五角柱を生徒一人ひとりがもち、その辺や面の位置関係について、定義に基づいて考える学習をした。

この授業の目的は、パイプグラムを使い考えることによって、パイプグラムを使わなくても見取図だけで空間図形を捉える力を付けることである。授業では、パイプグラムと見取図との関連づけて考えることが若干少なかったため、パイプグラムのみで考えている生徒も見られた。

図3は生徒が授業中にパイプグラムを使用している様子である。

図3 生徒の活用の様子



(4) 授業実践 4

附属小学校 菊池信夫先生の授業実践

平成28年2月12日(金)

附属小学校 第4学年 2クラス

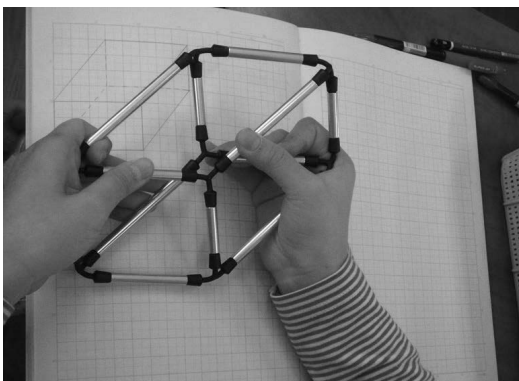
附属小学校4年生に、立体図形の見取図の指導を行った。1つのクラスは、パイプグラムを使用して指導し、もう一つのクラスは、パイプグラムを使用しないでこれまで通りの指導を行った。また、この授業の成果を確認するために、事前調査と事後調査を両方のクラスに実施した。

この授業では、直方体のパイプグラムを児童一人ひとりがもち、それを見取図をかく方法につい

て考える学習であった。児童は、パイプグラムの可動性を生かし、パイプグラムを押しつぶして平面にして、平行四辺形になることを見いだしていた。しかし、その平行四辺形を立体を考える際は長方形と考える必要があることについての指導は十分ではなかった。

図4は児童が授業中にパイプグラムを使用している様子である。

図4 児童の活用の様子



5 研究の結果

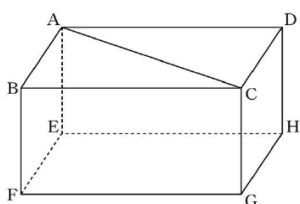
授業の成果を確認するために、事前調査と事後調査を実施することとした。調査問題は、パイプグラムを使って指導したクラスと使用しないでこれまで通りの指導をしたクラスの両方に実施することとした。

(1) 調査問題

調査問題は小学校と中学校にそれぞれの類似の問題で作成した。今回は、中学校の例を示すこととする。表3が中学校の事前調査及び事後調査に使った問題である。

表3 中学校の調査問題

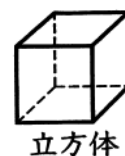
1 下の図のような直方体があります。ACは長方形ABCDの対角線です。



このとき、次の問いに答えて下さい。

- (1) 辺BCに平行な辺を書いて下さい。
- (2) 辺BCに垂直な辺を書いて下さい。
- (3) 辺BCに平行な面を書いて下さい。
- (4) 辺BCに垂直な面を書いて下さい。
- (5) 辺BFが面EFGHに垂直であるかどうかを調べます。このことはどのようにして調べればよいですか。調べ方を書いて下さい。
- (6) $\angle ACG$ の大きさについてどのようなことが言えますか。言えることを書いて下さい。
- (7) 辺BCとねじれの位置にある辺をすべて書いて下さい。

2 下の図のような立方体があります。次の問いに答えて下さい。



- (1) 立方体の頂点の数はいくつありますか。その数を答えて下さい。
- (2) 立方体の辺の数はいくつありますか。その数を答えて下さい。
- (3) 立方体の面の数はいくつありますか。その数を答えて下さい。
- (4) 立方体には平行な面は何組ありますか。その数を答えて下さい。
- (5) 立方体の見取図をみて、ゆうとさんは「立方体には正方形と平行四辺形の面がある」と言っています。このことについてあなたはどのように考えますか。ゆうとさんの考えに賛成か反対かに○をつけ、その理由を書いて下さい。

(2) 調査結果

結果の分析についても、紙面の関係で中学校を取り上げることにする。

中学校の調査結果について、問題数12問中何問正解したかについて集計した。附属中学校のAB組(比較群)とCD組(実験群)について、事前テストと事後テストの両方とも受験した生徒について集計した。その結果が表4である。

表4 附属中学校の比較群と実験群

学習方法	AB組 (比較群)		CD組 (実験群)	
	パイプグラム無		パイプグラム有	
テスト	事前	事後	事前	事後
人数	76	76	75	75
平均	7.1974	8.6053	7.5600	10.0800
標準偏差	2.0585	2.1218	1.7454	1.4400

この結果について、分散分析を行った結果、交互作用が有意であった ($F(1,149) = 15.56, p < .01$)。そこで、事前事後別に学習法の単純主効果を検定したところ、事前テストでは有意ではなかったが、事後テストでは、1%水準で有意だった ($F(1,149) = 24.58, p < .01$)。

また、学習法別に授業前後の単純主効果を検定したところ、パイプグラム無 (比較群) では、1%水準で有意であり ($F(1,149) = 49.87, p < .01$)、パイプグラム有 (実験群) でも、1%水準で有意である ($F(1,149) = 159.78, p < .01$)。したがって、パイプグラムの有無にかかわらず、空間図形の理解については向上しているといえる。さらに、パイプグラムがあるほうがより一段と向上しているといえる。

さらに、事後調査について、盛岡市立U中学校第1学年126人について調査した。その結果を表5に示す。

表5 事後テストにおける附属中とU中の結果

学習方法	AB組 (比較群)	CD組 (実験群)	盛岡市立U中学校
	パイプグラム無	パイプグラム有	パイプグラム無
テスト	事後	事後	事後
人数	76	75	126
平均	8.6053	10.0800	7.3810
標準偏差	2.1218	1.4400	2.1853

附属中と盛岡市内のU中学校の事後テストの得点に差があるかを比較した。分析の結果、群の効果が有意であった。 ($F(2,274) = 172.5494, p < .01$)、HSD法を用いた多重比較によると、実験群 > 比較

群 > U 中学校の順に平均が有意に差があった ($MSe = 4.0124, p < .05$)。このことにより、他校のパイプグラムを使用しないでこれまで通り指導した生徒より、パイプグラムを使用して指導したクラスの成績が良かったといえる。

各小問ごとの平均値を示すと表6の通りである。

表6 中学校の小問ごとの平均値

		事前	事後	事前	事後	事前	事後
		76	78	77	76	153	154
		AB組	AB組	CD組	CD組	全	全
1	(1)	77.6	85.9	79.2	90.8	78.4	88.3
	(2)	61.8	80.8	62.3	90.8	62.1	85.7
	(3)	39.5	59.0	45.5	82.9	42.5	70.8
	(4)	40.8	73.1	49.4	85.5	45.1	79.2
	(5)	2.6	10.3	3.9	47.4	3.3	28.6
	(6)	42.1	62.8	46.8	64.5	44.4	63.6
	(7)	34.2	69.2	39.0	81.6	36.6	75.3
2	(1)	97.4	100.0	100.0	98.7	98.7	99.4
	(2)	96.1	96.2	100.0	97.4	98.0	96.8
	(3)	97.4	93.6	98.7	100.0	98.0	96.8
	(4)	78.9	87.2	74.0	92.1	76.5	89.6
	(5)	61.8	57.7	62.3	75.0	62.1	66.2

この小問12問のうち、1(1)、1(2)、1(3)、1(4)、1(5)、1(6)、1(7)、2(5)の8問について、事前調査と事後調査の両方を受験しているAB組の76名と、CD組の75名について正解と不正解に人数は表7の通りある。

表7 中学校の小問ごとの正答誤答の人数

		事前	事後	事前	事後	事後調査の偶然確率 (両側検定)	
		76	76	75	75		
		AB組	AB組	CD組	CD組		
1		○ ×	○ ×	○ ×	○ ×		
	(1)	59 17	66 10	59 16	69 6	p=0.4288 ns (.10<p)	
	(2)	47 29	61 15	46 29	68 7	p=0.1050 ns (.10<p)	
	(3)	30 46	46 30	34 41	63 12	p=0.0018**	

										($p < .01$)
	(4)	31	45	55	21	38	37	65	10	$p = 0.0430^*$ ($p < .05$)
	(5)	2	74	7	69	3	72	36	39	$p = 0.0000^{**}$ ($p < .01$)
	(6)	26	50	39	37	33	42	45	30	$p = 0.3270$ ns ($.10 < p$)
	(7)	23	53	49	27	26	49	62	13	$p = 0.0160^*$ ($p < .05$)
2	(5)	48	28	44	32	48	27	57	18	$p = 0.0243^*$ ($p < .05$)

これらの8問について、事前調査、事後調査のそれぞれについて、直接確率計算を実施した結果、8問とも事前調査では有意差はなかった。しかし、事後調査では、1(3)、1(4)、1(5)、1(7)、2(5)の5問で有意差があった。

これらの結果から、パイプグラムを使用した指導について、空間図形の内容の指導に効果的に活用できるという可能性を得ることができた。

6 研究の考察

今回の研究では、小学校第4学年、中学校第1学年の空間図形について実物のモデルを使って指導することが効果があるかどうかについて検討した。その結果、中学校の分析の結果から空間図形の指導に実物モデルを使うことは効果があるのではないかという可能性を見いだすことができた。しかし、そのことが確実であるかについてはまだ確定できる段階ではない。そこで、今後、小学校のデータや中学校の他の分析を含めて詳細にデータ等を分析することが必要である。

また、小学校と中学校でどのような連携をして指導することが必要かについての検討がまだできていない。データの分析とあわせて指導のあり方も検討したい。

7 おわりに

今回の調査において、小学校では設問1(5)「辺アオが面㊸(面オカキク)に垂直であるかどうか

を調べます。このことはどのようにして調べればよいですか。調べ方を書きなさい。」、中学校では、設問1(5)「辺BFが面EFGHに垂直であるかどうかを調べます。このことはどのようにして調べればよいですか。調べ方を書いて下さい。」と設問1(6)「 $\angle ACG$ の大きさについてどのようなことが言えますか。言えることを書いて下さい。」の正答率が他の問題と比較して非常に低くなっている。この問題は設問に問題がある可能性があるため、この問題に関連することについて再調査することとした。また、これまでは空間図形についての指導方法について視点をあてていたが、調査の結果をみるとある問題に対する回答として教師が求めていることと、児童生徒が答えようとしている内容に齟齬がある可能性がみだされた。そこで、調査問題を再検討し、設問の表現を変えることによってどのような違いがあるかについて検討することを研究に加え分析をすることとする。

今後、今回の授業及び調査結果を詳細に分析し、日本数学教育学会の第98全国算数・数学教育研究(岐阜)大会において、菊池信夫先生が小学校部会、藤井雅文先生が中学校部会において発表する予定である。

謝辞

今回の研究で実物を使っての指導をするにあたり、体積を求める立体図形の作成を美術科の田中隆充先生に教師用の立体の児童用の20数個を作成していただいた。また、パイプグラムについては、武州工業株式会社の林様に児童生徒に立体が1つずつ行き渡るよう小学校用45セット、中学校用45セットのパーツを準備していただいた。これらの協力があってこの研究は可能になりました。授業の実施が2月であり、事後調査の結果が等に集計が遅れたこともあり、データについての分析が不十分であります。今後、山本奨先生にご協力いただき、データ分析を進めていきたいと考えています。また、この研究に際して時間を割いて調査にご協力いただいた盛岡市立U中学校にも感謝申し上げます。

「学校气象台」データを利用した小学校理科5年「台風」の教材開発 —岩手大学教育学部附属小学校での実践を通して—

名越利幸*, 高室 敬・尾崎尚子**, 野田 賢・那須川徳博***, 中西貴裕****

*岩手大学教育学部, **岩手大学教育学部附属小学校,

岩手大学技術部, *岩手大学情報基盤センター

(平成28年3月2日受理)

1. はじめに

近年、「地球環境」の変化は急激な気候変動として捉えられ、科学者だけでなく国民の中でも正確な科学データに基づいた予測情報公開への要求が高まってきた。本事業は、地域の学校と大学との連携事業として、大学が盛岡地域のいくつかの地点における局地気象情報をリアルタイムで提供しながら継続的に記録することで、急激な気象変化の要因を探るデータを提供し、地域社会構築のためのセンター的役割を果たすことを目標としている。また、データは各学校の教育課程でも使用することが可能となり、大気環境に対する実証的な教育効果を高めていくことも目標としている(2013, 名越他), (2014, 名越他)。

一方、学校・市民への普及を目的に、「学校气象台」研究会を、本学教育学部理科教育科内に設置し、教員のための研修会、市民のための講演会などを企画してきた。さらに、義務教育の学校現場で本データが活用されるように、教育学部附属小・中学校における科学教育(理科・数学・技術)のための教材開発を行うことに取り組んできた。それらの中から、今回小学校における「台風」の展開例を以下に報告する。

2. 地域気象観測ネットワークの概要と新設地点

盛岡市内地域に、水平格子5kmで観測地点を設置し、それらをインターネットLAN(図1)で結び、それらデータを岩手大学サーバーに蓄積すると同時に、「学校气象台」ホームページ(図3・4)で、ほぼリアルタイムで公開している。最近、大学ホームページの奥の奥に収納されている為、

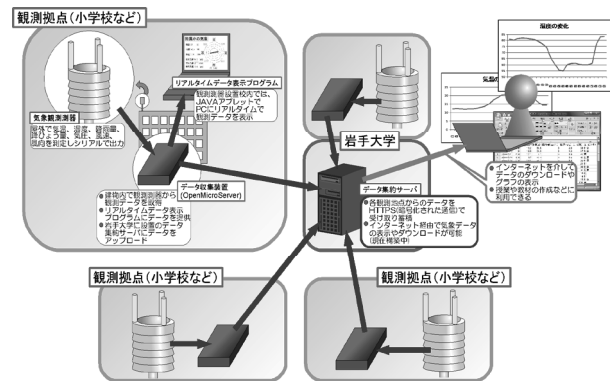


図1. 観測ネットワークのシステム構成



1. VAISALA WXT520 (気象観測測器)
2. 観測測器ケーブル(最長10m)
3. 観測測器用電源及び信号変換器
4. OpenMicroServerおよび電源
5. EeePC 701SD-X (外部モニタ接続端子付)
6. UPS (無停電装置)

図2. 設置された観測装置の概要

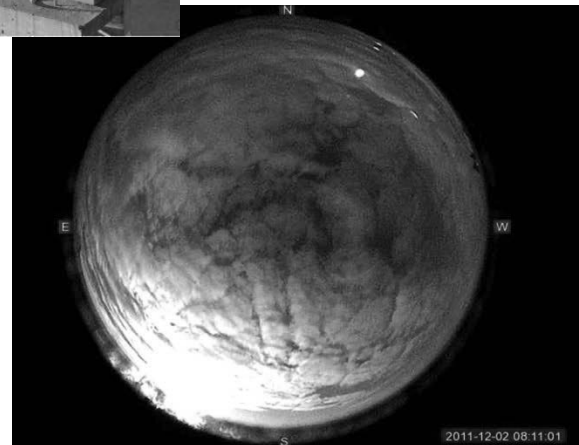


図3. 全天球雲画像(雲量測定などに利用)

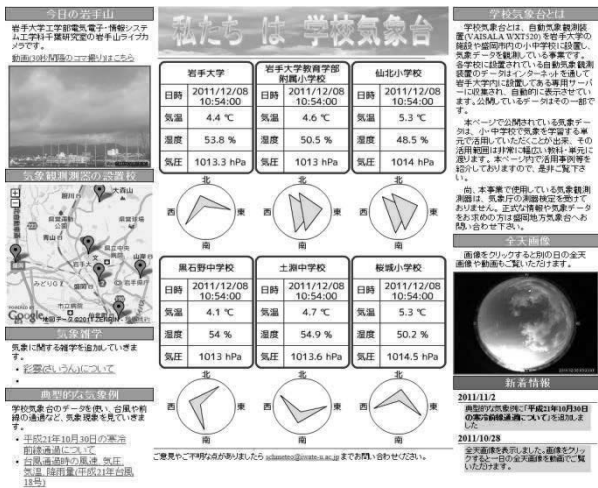


図 4. 学校気象台 HP (2014 年 3 月 3 日現在)

探すことが難しいので、「学校気象台」で検索を掛けるとヒットしやすい。岩手大学教育学部附属小学校は、その観測点のなかの一つで、サーバーは理科室内に設置され、それらリアルタイムデータは、職員室入り口の大型モニターに映し出されており、児童はいつでも見ることができる。一方、取得データの信頼性に関しては、名越他 (2014) に詳述されている。

2013 年度内に、現在の観測点を増設すべく、岩手大学地域課題支援経費を受託し、北は、岩手大学滝沢農場、南は、盛岡市立見前中学校、西は、岩手大学御明神の牧場、東は蕨川にある外山小学校旧校舎にそれぞれ、図 2 の装置を設置した。さらに、岩手大学の積雪深を測定する為に、教育学部 2 号館前に、超音波式の積雪深計を設置した。これらは、現在調整中であり、近々、ホームページに掲載予定である。

3. 研究授業による教材開発

気象学は、数値計算にコンピューターを使用したり、アメダスや気象衛星のデータ処理、各地方気象台の観測及び高層・海洋観測とそれらデータをスーパーコンピューターにより一括管理していることから、最先端の情報科学の側面を持つ。今回の授業でも、岩手大学教育学部附属小学校に設置した観測装置のデータを基本に、気象庁から公開されている気象データを含め、研究授業の教材開発を試みた。その工夫は以下の項目である。

①「学校気象台」附属小学校観測点での 1 分値データを利用する。

②気象庁の衛星画像を時系列に沿ってつなぎ合わせた今回の台風の動画を作成する。

③科学技術振興機構が提供している「理科ねっとわーく」のデジタル教材「台風－気象の仕組みとその観測－」の付録「台風進路シミュレーター」を利用する。

4. 平成 21 年台風 18 号について

平成 21 年 9 月 29 日に発生した台風 18 号は、10 月 8 日に愛知県知多半島に上陸した後、8 日の午後 6 時に岩手県に最接近した。強い勢力の台風 18 号によって、盛岡市内では瞬間最大風速 28.1m/s が観測され、これまでの盛岡での最大瞬間風速の記録が更新された（「学校気象台」HP）。

1) 気圧と風

気圧は 8 日の深夜から急激に低下して、盛岡に最接近した 8 日の 18 時頃に最も低くなっている。それとは反対に風は強くなり、最大風速は 8 日の 6 時頃から大きくなり、気圧が一番低くなった頃に、毎秒 20 メートルを超える非常に強い風が観測されている。そして、強い風は 8 日の 18 時を過ぎると急速に弱くなった (図 5)。

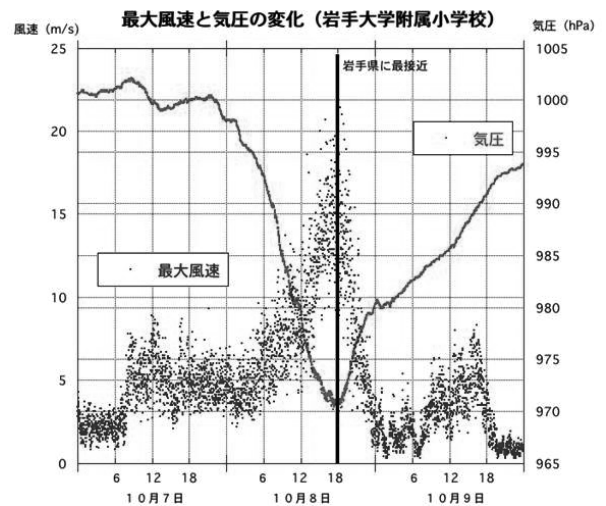


図 5. 最大風速と気圧の時間変化

2) 気温と雨

7 日は日中の気温が 20℃程で暖かな一日であったが、台風の接近・通過に伴い気温が低下して、台風が通過した後の 9 日は最高気温が 15℃を下まわった。台風は反時計回りの渦なので、台風の中心より西側の盛岡では、接近・通過の際には北よりの冷たい風が吹くことで、気温が急激に下が

った。台風による降雨（雨）は、8日から降り始め、最接近後すぐの8日23時頃には止んだ。グラフでは、雨の積算値と言って降った雨をどんどん溜めた様子を青の線で表しており、この台風の総雨量が附属小学校では約25mmだったことを示している。また、青いグラフをよく見ると、雨は8日の12時頃に一旦止んだ後、午後からより激しく降ったことも分かる(図6)。

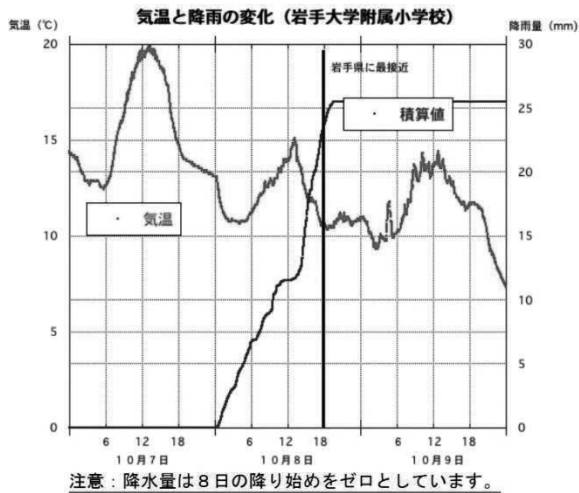


図6. 気温と降水量の時間変化

3) まとめ

台風18号が通過した10月7日から9日の附属小学校付近の天気は、観測結果から次のようになる。

○7日 朝から風がやや強いが、日中は暖かく雨も降らない。

○8日 朝から雨と風が強く、午後から一層雨と風が強くなる。しかし、夕方以降雨と風は弱くなり、夜になると雨は止んだ。

○9日 雨は降っていないが、風はやや強く吹き寒い一日となる。

5. 気象庁データの利用

1) 気象庁データ

気象庁HPの過去の気象データ閲覧ページから、降水エコー図(図7)を利用した。また、この台風における進路(時刻毎の位置;図8)、及び、盛岡最接近時の天気図などを提示した。

2) 盛岡地方気象台データの利用

盛岡地方気象台発令の土砂災害警戒情報を表1にまとめた。各市町村別に記載されている。

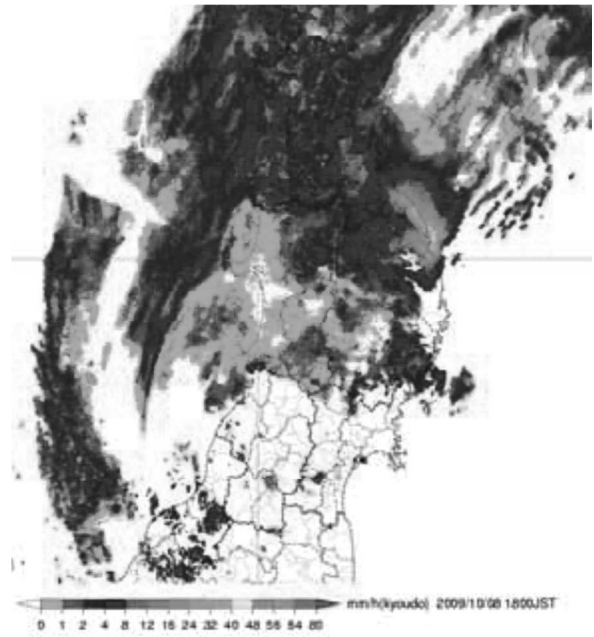


図7. 当日の気象庁レーダーによる降水エコー

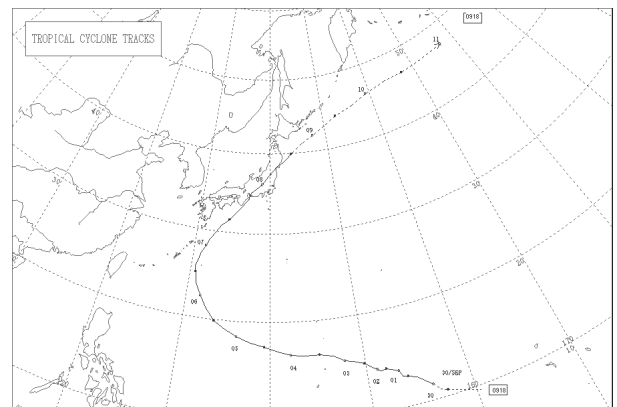


図8. 台風18号の進路図

表1. 気象庁の災害情報

○土砂災害警戒情報発表状況

発表日時	タイトル	警戒対象市町村名
10月8日10時15分	岩手県土砂災害警戒情報 第1号	宮古市、山田町、大船渡市、釜石市、大槌町
10月8日14時00分	岩手県土砂災害警戒情報 第2号	宮古市、山田町、大船渡市、釜石市、大槌町 【追加発表】岩泉町、田野畑村、普代村、野田村
10月8日15時45分	岩手県土砂災害警戒情報 第3号	宮古市、山田町、大船渡市、釜石市、大槌町 岩泉町、田野畑村、普代村、野田村 【追加発表】久慈市、洋野町
10月8日19時40分	岩手県土砂災害警戒情報 第4号	宮古市、岩泉町、田野畑村、普代村、野田村、久慈市、洋野町 【解除】山田町、大船渡市、釜石市、大槌町
10月8日20時20分	岩手県土砂災害警戒情報 第5号	宮古市、岩泉町、田野畑村、普代村、野田村、久慈市、洋野町 【追加発表】軽米町
10月8日23時15分	岩手県土砂災害警戒情報 第6号	普代村、久慈市 【解除】軽米町、宮古市、岩泉町、田野畑村、野田村、洋野町
10月9日00時28分	岩手県土砂災害警戒情報 第7号	【解除】久慈市、普代村

6. 研究授業の概要

台風による強風や大雨と、それがもたらす災害に興味を持ち、台風の進路と天気の変化について、テレビや新聞、コンピュータ通信などからの情報や写真資料などを活用して調べ、台風は西から東

への天気の変化のしかたとは異なる特有の動きをすることを捉えることができるようにした。また、台風による災害例などについて、地域にある資料などを調べ、災害に対する備えや情報活用の重要性に気づくようにした。以上、単元目標とする。授業は、2012～15年度に、計14クラス実施した。

1) 本時の目標

学校気象台のデータなどの様々な資料をもとに、台風の進路と天気の変化との関係について考えることができる。

2) 学習課題

台風が近づくと天気はどのように変化していくのだろうか。

3) 授業の内容

日時：平成22年11月24日(水)、3校時

児童：岩手大学教育学部附属小学校5年たけ組

場所：同附属小学校理科室

指導者：高室 敬

4) 授業の流れ

○学校気象台の2009年台風12号接近時のデータ一覧表の中から、気圧のデータを読み取る。読み取った数値をグラフに書き、折れ線グラフを完成させる(図9)。

○風の強さのデータを読み取る。読み取った値をグラフに書き、折れ線グラフを完成させ、風の強さの変化を概観させる。

○降雨量、降雨強度の棒グラフを提示し、台風最接近時の雨の様子を概観させる(図10)。

○ワークシートの記述から、児童の評価を実施した。

5) 指導の重点

ア 自然の事物・現象の性質や規則性を考える事象提示の工夫

72枚の写真を連続して表示し、滑らかな動画で台風の進路を示すことができる「IrfanView」(イルファンビュー)を使用し、台風が盛岡上空を通過した際の写真をつなげて動画を作成し提示する。雲画像図は、高知大学の気象HPから入手する。特定の台風進路の動画は入手できないことが多いが、連続した写真データは入手できる。「IrfanView」を用い、写真データを動画に加工

する。授業の導入部分で、液晶画面で児童に提示した後、繰り返し動画で提示するようにした。このことにより、データの読み取りの意欲が持続していった。

イ 子どもの素朴な概念を科学的な内容に変容させる協同的な学びの工夫

学校気象台の連続データを表計算ソフトで加工し児童に提示する。一覧表のデータを読み取り、数値をグラフにプロットする。点をつなぎ合わせて折れ線グラフを作成し、変化の様子から台風の接近に伴う気象の変化を話し合った。

児童は学校気象台の細かなデータから、台風が接近すると風雨が強まることを読み取るとともに、台風特有の風雨の強弱についても気づくことができた。台風は中心に向かって一様に風雨が強まるのではない。中心に向かう雲は層をなし、強くなったり弱くなったりを繰り返しながら、中心付近で一番勢力が強くなる様子を読み取ることができた。一度風が弱まったと思っても、すぐに強い風が吹く台風独特の気象の様子から、いざという時の防災意識も高めることができた。

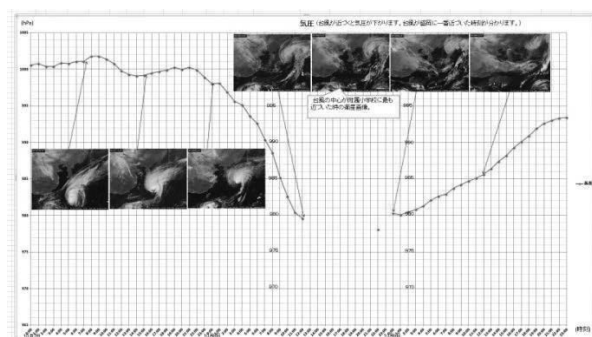


図9. 気圧の変化の記入用紙(学校気象台データ)

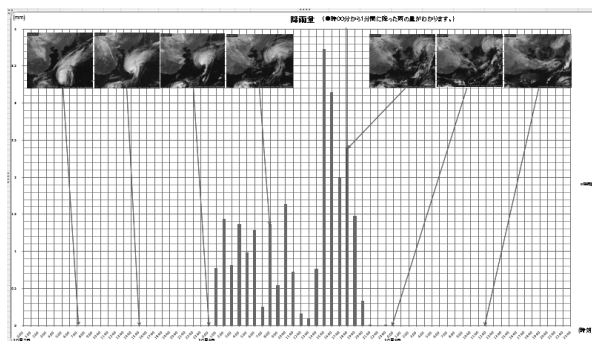


図10. 衛星画像と降水量との関係

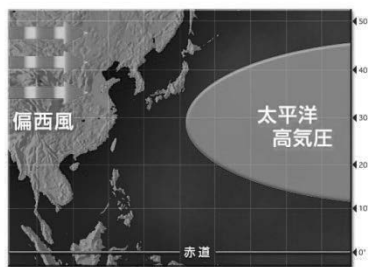
5) デジタル教材の活用

科学技術振興機構が提供している「理科ねっとわーく」のデジタルコンテンツから、「台風一気象

の仕組みとその観測」の付録を活用した。このシミュレーターは、偏西風の強さと太平洋高気圧の領域を変化させ、台風を発生させるとその後の進路が動き出す仕組みとなっている（図11）。例えば、日本に台風が来ないようにするには、偏西風と高気圧の勢力をどのようにすればよいかという問を出し、試行錯誤させるという具合である。

自分で台風の進路を確かめてみよう!

台風の進路はいろいろな条件で決まりますが、もっとも影響が大きいのは太平洋高気圧の位置と偏西風の強さです。この2つの条件を操作して、台風を動かしてみましょう。条件の設定のしかたで、台風の進路は大きく変わります。どんな時に台風が日本に近づくのか、自分の手で操作して確かめてください。



- ☞ 偏西風の強さを 変えることができます。
- ☞ 太平洋高気圧の位置を 動かします。
- ☞ 好きな場所で台風を発生 させることができます。
(☞を地図上へドラッグ して下さい)

▶ 実際の台風の動きは、もっと複雑です

図 11. 台風進路シミュレーターの実操作画面

図 12 に、板書計画と実際の板書を、図 14 に、学習指導案を示した。



天気の変化 台風が近づくと天気はどのように変化していくのだろうか。 2009年10月8日→台風12号の中心が附属小学校付近を通過した。		台風12号は南の海上で発生し、最初は西に進みその後は北～北東に進み、盛岡を10月8日18:00頃通過していった。
課題 学校気象台の気圧データを使って、台風が附属小学校に最も近づいた時刻を調べよう。	学校気象台 気圧データ 折れ線グラフ	2009 台風12号進路図
問題① 台風が近づいてくると、風の強さや雨の量がどのように変化していくかを調べよう。	考察 学校気象台 最大風速データ 折れ線グラフ	学校気象台 降水量データ 折れ線グラフ
学校気象台 雨量強度データ 折れ線グラフ	学校気象台 折れ線グラフ	まとめ 台風が近づくと、急に強い風が吹いたり大量の雨が降ったりする。

図 12. 板書計画（下）と実際の板書（上）

7. まとめ

児童が日頃生活している学校に設置された「学校気象台」で観測された気象データから、気象要素の時間変化を読み取り、気象庁などから公開されている気象情報との関連を議論することで、台風の真の姿にせまるという授業であった。台風という現象を理解することができたのみならず、さまざまな情報を活用する手法の学びにもなった。

児童のワークシート（図13）まとめ欄には、「○台風が近づくと、風は強弱をくり返しながら強くなる。○台風が近づくと、短い時間にたくさんの雨がふる。雨の変化も強弱がはげしい。」とある。

児童のワークシートの自由記述欄には、「風の強さは強弱がはげしいので一度弱くなったからといって、外に出るときゆうに強い風がふいたりするので注意をしなければならない」とある。この様な学習を通して、防災意識の高揚も期待される。

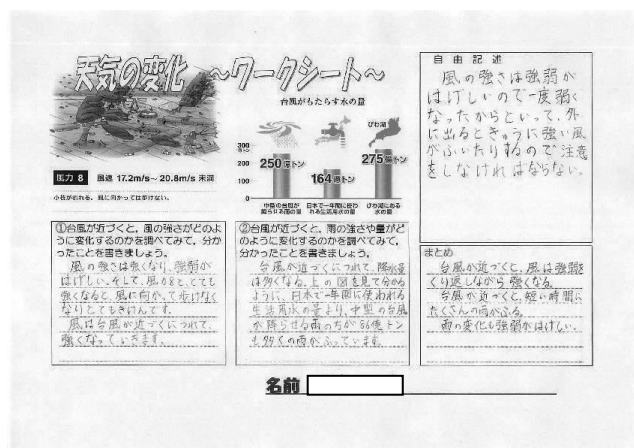


図 13. ワークシート記入例（2015年度の児童）

引用文献

- 1) 名越利幸他, 2013: 地域気象観測ネットワーク「学校気象台」—岩手大学発信地域連携事業—, 天気 56 巻 1 号, 57-65 頁.
- 2) 理科ネットワーク
<https://www.rikanet.jst.go.jp/> (2016,2,26 閲覧)
- 3) 名越利幸他, 2014: 地域気象観測ネットワーク「学校気象台」の構築と学校・市民への普及に関する研究, 教育実践研究論文集, 1 巻, 1-6 頁.

学習内容と活動	主発問と児童の反応（●発問・反応）	支 援 活 動						
<p>1. 学習課題をつかむ 今年の台風12号の観察結果を想起する。</p> <p>2. 問題を把握する</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 今年の台風12号は、どのような動きをしましたか。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 南の海上で発生し、はじめは西に動き、次に北に進路を変え、その後北東に進んでいった。 ● この時は、岩手県には上陸せずに、太平洋側を通過していききましたが、昨年の台風12号の中心は附属小学校上空付近を通過しました。この時の学校気象台のデータを利用して、台風が接近した時の天気の変化について学習していきたいと思います。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> 台風が近づくと天気はどのように変化していくのだろうか。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2010年の台風12号（マラカス）の進路予想図を提示して、台風の特徴を想起させる。 ・ 2009年台風12号の動きを動画で提示し、台風の中心が自分たちの学校上空を通過していったことを実感させる。 ・ 台風進路シミュレーターを使い、進路の違いを確認する。 						
<p>3. 仮説を立てる</p> <p>4. 追及する 検証方法を確認する。 学校気象台のデータを活用する。</p> <p>5. 考察する 検証結果から分かったことを発表する。</p> <p>6. まとめる</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 台風が接近すると、風の強さはどのように変化していくと思いますか。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 徐々に強くなる。 ● 雨の量はどのように変化すると思いますか。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 徐々に多くなる。 ● 台風が近づいてくると、どのように天気の変化していくのかを調べるので、気圧データを利用して、台風の附属小学校への最接近時刻をまず調べていきましょう。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 台風が附属小学校に最も接近したのは、2009年10月8日の18:00だね。 ● 台風が最接近した18:00前後で、風の強さはどのように変化しているのかを調べていきましょう。 <ul style="list-style-type: none"> ※ワークシートに気づいたことを記入し発表する。 ・ 台風が接近すると、風は急に強く吹いているね。 ・ 台風の中心が近づくと、風が弱くなっているね。 ● 台風が最接近した18:00前後で、雨の強さや量はどのように変化しているのかを調べましょう。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 台風が接近すると、雨の量が増えているね。 ・ 短時間にたくさんの雨が降っているね。 ※ワークシートに気づいたことを記入し発表する。 ● 台風が附属小学校に最接近した時の「風の変化」「雨の変化」についてまとめてみましょう。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 自分の考えを発表していく。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> 台風が近づくと、急に強い風が吹いたり大量の雨が降ったりする。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学校気象台の2009年台風12号接近時のデータ一覧表の中から、気圧のデータを読み取る。読み取った数値をグラフに書き、折れ線グラフを完成させる。 ・ 風の強さのデータを読み取る。読み取った値をグラフに書き、折れ線グラフを完成させ、風の強さの変化を概観させる。 ・ 降雨量、降雨強度の棒グラフを提示し、台風最接近時の雨の様子を概観させる。 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">思考・判断・表現 【記録カード・行動観察】</th> </tr> <tr> <th style="width: 50%;">評価規準</th> <th style="width: 50%;">主な支援</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>台風の接近時の学校気象台のデータ等をもとにして、台風がもたらす降雨は短時間に多量になること、風は台風接近に伴って急激に強くなっていくと考えることができる。</td> <td>学校気象台の台風接近時のデータを折れ線グラフに表し、変化の様子を概観させることで、台風独特の気象の変化を捉えさせるようにする。</td> </tr> </tbody> </table>	思考・判断・表現 【記録カード・行動観察】		評価規準	主な支援	台風の接近時の学校気象台のデータ等をもとにして、台風がもたらす降雨は短時間に多量になること、風は台風接近に伴って急激に強くなっていくと考えることができる。	学校気象台の台風接近時のデータを折れ線グラフに表し、変化の様子を概観させることで、台風独特の気象の変化を捉えさせるようにする。
思考・判断・表現 【記録カード・行動観察】								
評価規準	主な支援							
台風の接近時の学校気象台のデータ等をもとにして、台風がもたらす降雨は短時間に多量になること、風は台風接近に伴って急激に強くなっていくと考えることができる。	学校気象台の台風接近時のデータを折れ線グラフに表し、変化の様子を概観させることで、台風独特の気象の変化を捉えさせるようにする。							
<p>7. 交流する 学習感想をノートに書き、今日の学習で感じたことを発表し合う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 今日の振り返りをノートに記入して下さい。 <ul style="list-style-type: none"> ・ ノートに学習感想を書く。 ● 今日の振り返りを発表して下さい。 <ul style="list-style-type: none"> ・ ノートに書いた学習感想を発表する。 ● 学校気象台の1分値データを紹介する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 学校気象台のデータは、とても詳しくいろいろなことに活用できそうだね。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業での発言や、授業後の感想を生かして、次時の導入の前時想起の資料としていく。 ・ 児童の感想を発表させることにより、学びの足跡を振り返らせ次時への学習意欲を高める。 						

図 14. 学習指導案

家庭科教育における生活文化に根差した地域の伝統産業としての「ものづくり」教材の検討

渡瀬 典子*, 八重樫 英広**, 馬内 幸恵***, 長澤 由喜子*

*岩手大学教育学部, **岩手大学教育学部附属小学校, ***岩手大学教育学部附属中学校

(平成28年3月2日受理)

1. はじめに

家庭科教育における「ものづくり」教材は、児童・生徒の日常生活に基づく作品製作はもちろんのこと、地域の生活文化・産業に構想を得た「ものづくり」教材開発(例:刺し子)が各地で試みられている。人々のライフスタイルや生活要求が変化中、近代から続く産業への理解とともに、現代の生活につながる教材開発は多くの学校現場で求められているといえよう。

地域の生活文化に根差した伝統産業の振興は「地域主義」を持ち出すまでもなく、様々な自治体で取り組まれている。京都市では平成13年度から春分の日を「伝統産業の日」と定めて、市民の着物の着装や染織産業への理解を促す啓発活動を実施している。国レベルでは、経済産業省「伝統的工芸品産業の振興に関する法律(伝産法)」の第1条で「一定の地域で主として伝統的な技術又は技法等を用いて製造される伝統的工芸品の「産業の振興を図り、国民の生活に豊かさや潤いを与え、国民経済の健全な発展に資すること」を伝統産業振興の目的として、補助金の支給を含む支援が措置されている。

また、民間や地方自治体レベルでも各地域での特産品ブランドの認証事業があり、盛岡市では「安心・安全なメイドイン盛岡」の地場産品を「盛岡特産品ブランド認証商品」として認証し、盛岡市のブランドイメージを高めるための戦略として取り組まれている。本報告では、この中の「ホームスパン(home spun)」に焦点を当て、総合的な視点から地域の伝統産業としての「ものづくり」教材について検討する。

「ホームスパン」とは「羊毛を染色して、手で紡いで手織りしたもの」のことを指す。明治期に欧米から導入されたホームスパン産業は戦後、全国的に廃れていく中で、現在も岩手県央地域周辺

を中心に県内数か所に工房が残存し、その生産量は全国の8割以上を占める¹⁾。

そこで、本プロジェクトは「羊(毛)」や「ホームスパン」を教材開発の対象とした。「羊(毛)」を対象としたのは先述の社会的背景以外に「技術・家庭科(技術分野)」で「生物育成」が必修になったこと、めん羊を軸にした復興プロジェクト(大船渡市・越喜来)等、家庭科を超えて、社会科、総合的な学習の時間、特別活動、さらには特別支援学校で行われている作業学習とリンクして展開可能だと考えたからである(図1)。

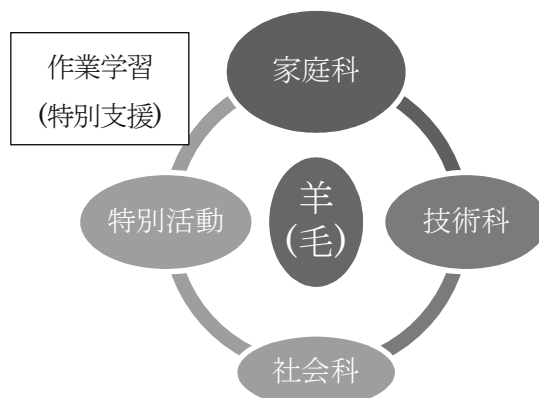


図1 プロジェクトテーマと学校教育活動との関連

2. 研究計画と方法

プロジェクト研究を進めるにあたり、以下の研究計画及び方法から対象にアプローチすることにした。本年度は研究着手初年度のため、課題把握と教材研究を中心に展開する。

1. 地域の生活文化・産業にリンクした「ものづくり」教材の指導計画における課題把握
2. 教材・授業実践の収集と岩手県内のめん羊飼育・産業の現状把握:「日本ホームスパン」等

- 3.家庭科教員対象の講習会（講師・植田紀子氏）
4. 研究発表（日本家庭科教育学会地区会）
5. 大学の小学校科目「小学校家庭科」にて教材研究授業（フェルト製作）
6. 附属中学校で生徒の実態調査
7. 学部プロジェクト中間報告会発表
8. 研究まとめ，研究報告の作成

このうち，本報告は主に研究計画 1，3，6 の取り組みから明らかになった課題を中心に報告する。



図 2 技術・家庭科の教科書から(1970 年代)

3. 結果

(1) 家庭科教育における(羊)毛を用いたものづくり教材の扱い

現行の学習指導要領の記載に基づき，各学校段階における学習内容(ミニマムエッセンシャルズ)について最初に整理をしておく。

小学校の家庭科では，羊毛に関連する内容は「快適な着方」，すなわち「冬を温かく過ごすための着方」の中に登場する。そのほか，被服材料の構成として，織物，編み物等の布の特徴がふれられている。授業事例として，簡易織物づくりから布の特性をつかむ実践はこれまで多く報告されているが，方法は様々である²⁾。

中学校の技術・家庭科(家庭分野)では，被服管理の学習内容の中で取り上げられ，例えば毛製品の「洗濯による収縮性」が学習内容に位置づけられている。毛製品の洗濯に関する教材について，岩手県中学校技術・家庭科教育研究会の実践報告集を見ると，「寒冷地である本県の特徴から毛製品の着装は重要な学習事項」だと言及されている³⁾。また，同報告集に記録された実践報告を見ると，「毛製品の手入れ(洗濯)を失敗しないこと」を学習目標とする授業が 1970 年～80 年代頃に多く報告されている。この時代は，被服製作において「編み物」が教材に挙げられていたことから(図 2)，(羊)毛の材料特性，製作，手入れについて取り組みやすかったといえる。

しかし，現在の中学校学習指導要領では，(羊)毛を用いた織物・編物製作実習の記述がなくなったこと，授業時数が減り，製作の時間が確保しにくくなったことから，中学校の家庭科の授業では毛糸を用いた製作はあまり行われていない。以前の中学校技術・家庭科で学習されていた内容は，高等学校家庭科の選択科目「服飾デザイン」に移行し「刺しゅう，編物，染色，織物，その他の手芸など」について「地域の伝統文化なども関連付けて」扱うこととされている。

被服製作は製作技術の習得のためだけではなく，被服製品の着装・管理を児童・生徒が考えるための手立てでもある⁴⁾。織物や羊毛を用いた製作は衣生活に関する総合的なアプローチの一つといえるが，男女必修後に実践が減っているのは，学習指導要領における学習内容の扱いの変化とともに，教員にとって多人数の一斉授業に向かない教材だと捉えられやすいことも一因といえる。具体的には，①織機等の用具・材料の準備，②児童・生徒への指導の不安，が挙げられる。そこで，この①と②の不安を解消するための教材開発を検討することにした。

(2) 家庭科教員対象の講習会(教材研究)

この講習会は，家庭科教育で展開可能な教材の検討をするため，本県の産業の一つでもある「ホームスパン」について理解を深めることを目的とした。講師として，ホームスパン作家である

植田紀子氏をお迎えし、簡易的に織物を学ぶことができる教材「Weaving on sticks (編み棒を使用した織物)」の検討と製作をした。参加者はプロジェクトメンバーを含む8名である。

作品製作は2点、人形とブレスレットである。前項で言及した課題への対応として、これらの教材が優れた点は、①児童・生徒が一斉に作品に取り組むことができる、②技法が基本的にはシンプルである、③配色や大きさを好みに応じてある程度選ぶことできる、等が挙げられる。



図3 作品製作の過程(人形)

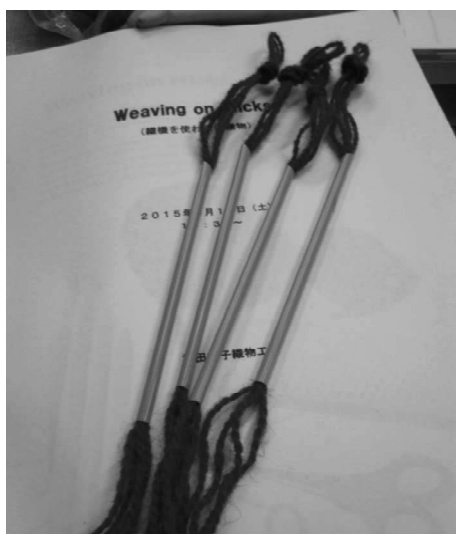


図4 ストローを用いた教材提案
(植田紀子氏による)

用具の簡便化の工夫として、織り機に縦糸を張るかわりに「さいばし」や(図3)、「ストロー」(図4)を用いることが植田氏から提案された。講習で使用されたテキストでは編み棒が用いられていたが、市販の編み棒を学習する児童・生徒分揃えるには金銭的負担が大きい。その点、さいばし、ストローは編み棒に比べて廉価にどこでも購入できるメリットがある。課題としては、糸の始末をしなくてはならないところが複数箇所あるため、その際に、教員の支援が必要になる点である。例えば、図3に示した人形は、手・足・顔に分ける箇所、手の先、つま先の表現・処理、図5のブレスレットでは、ボタンやトグルをかけるためのループや端の始末が支援の対象になると考えられる。作品の作りやすさでは、ブレスレットのほうが取り組みやすく、織りの作業は横糸を縦糸に見立てたストローに交差させるだけである。しかし、中学生が授業時間内に作品を完成させるには2~3時間程度は必要と思われる。



図5 参加者の作品(ブレスレット)

(3)中学生と「ホームスパン」-質問紙調査-

毛製品の手入れは、中学校の技術・家庭科(家庭分野)における主要な学習内容として位置づけられてきた。そこで、毛製品を含む「洗濯」に関する学習を終えた附属中学校1年生151名を対象に質問紙調査を実施した。調査時期は2016年2月、調査方法は集団自記式による。

本報告では、調査項目のうち、プロジェクトのテーマ「地域の伝統産業」のひとつとして注目した「ホームスパン」に関する設問の中学生の回答

結果を述べる。「ホームパン」製品は、盛岡市内のデパート、小売店、観光地（小岩井農場まきば園、盛岡手作り村など）で販売されている。また、先述の観光地では織り機を使ったホームパン体験ができるところもある。そこで、調査対象の中学生にとって、これまでの生活体験のうえで「ホームパン」という言葉がどのように認知されている／認知されていないかを見るために質問項目を設定した。

ここで取り上げる設問は「ホームパンという言葉を知ったことがありますか」と「ホームパンという言葉から連想する事柄を書いてください」の2問であり、全員に回答を求めた。

表1を見ると、「ホームパン」という言葉を「聞いたことがある」と回答した生徒は「聞いたことがない」生徒とほぼ同数だったが、全体の半数には満たない状況だった。回答者の性別で見ると、女子生徒の方が「聞いたことがある」という回答が多い傾向にある。

表1

「ホームパン」という言葉を聞いたことがあるか

	ある	ない	計
男子	29	42	71
女子	42	36	78
計	71	78	149

$p < 0.1$

注) 「無回答」の回答数は表から外した

次に、ホームパンという言葉から連想することを自由回答形式で質問した。分析にあたり、自由回答記述の内容をアフターコーディングし、記述内容が本来の意味・キーワードに「よくあっている」「まああっている」「何とも言えない」「やや違う」「全く違う」「わからない・知らない」「無回答(空欄)」の7種類に分類した。

表2は、「ホームパン」という言葉を聞いたことがあるか」という設問の回答結果と、この分類をもとにした自由回答記述との関連を見たものである。

表2

「ホームパン」という言葉を聞いたことがある ×
この語から連想する語彙との適合度

	ある	ない	総計
よくあっている	17	0	17
まああっている	25	0	25
何とも言えない	1	0	1
やや違う	1	1	2
全く違う	16	48	64
わからない・知らない	6	7	13
記入なし(空欄)	5	23	28
総計	71	79	150

「よくあっている」の回答例は「毛糸、みちのくあかね会」など、具体的なキーワードが挙げられているものを選定した。「まああっている」に分類したのは、「盛岡ブランド」など、社会科や総合的な学習の時間で学習したと思われる語や「布」「手作りのもの」など間接的に関連する語を1つだけ挙げている場合が該当する。

中学生が最も多く回答したのは、言葉の響きが影響したのか、「家でパンを作る」だった。この回答は「全く違う」に該当する。はっきりと「わからない・知らない」と記入された回答と無回答(空欄)は分けて表2に記載した。表2から、「聞いたことがある」という回答のうち、約4割は「言葉として聞いたことはあるけれど意味をよくつかんでいない」状況であり(表中の下線をつけた群)、35.2%は「漠然とイメージしている」、そして、ある程度のイメージを持ってホームパンを捉えていたのは調査対象者全体の11.3%という結果だった。

4. まとめ

本プロジェクトは、家庭科教育における学習教材を他教科や特別活動、総合的な学習の時間とつなげて展開することを探る試みの端緒である。学

習活動をダイナミックに構成するために地域社会の伝統産業、ものづくりを題材に置いた。また、家庭科の学習教材として馴染みやすい被服製品、とくに、岩手県の産業である「ホームспан」を教材研究の対象とした。

「ホームспан」は本来、大量生産ではなく、小規模の生産者が羊毛を「染める・つむぐ・織る」一連の作業をすることを指す。毛製品の管理に関する学習は被服材料、洗剤の性能改善に伴い、日々更新する内容を含む。木村は毛製品の手入れに関する学習は実習・実験が必要であり、「根拠をもった」学びが必要だという⁵⁾。その点で、ホームспанの技法を効果的に取り入れて授業の中で展開することで、学習が深まると推察される。なお、この点については、今後実践を含めた検証が必要である。実践化に際し、ホームспанの特性、羊毛製品の材料特性を加味した教材提案と子どもの発達段階に応じた製作場面における指導・支援について改めて検討したい。

<引用・参考文献>

- 1) LLPまちの編集室編(2015).岩手のホームспан, 101
- 2) 町田万里子(2001).ともに作る家庭科授業—自分が変わる・まわりも変わる—.不昧堂書店,51
- 3) 岩手県技術・家庭科教育研究会(2000).技術・家庭科ってなに? ~教科の本質を追い求め続けた研究実践の軌跡~,111
- 4) 渡瀬典子(2013).家庭科教育における「被服製作」はどのように扱われてきたのか.年報・家庭科教育研究34,1-12
- 5) 木村美智子(2016).被服整理学の研究成果と家庭科教育.日本家政学会誌67(2),124-125

哲学対話教育の手法を用いた道徳教育プログラムと教材の新たな開発

宇佐美公生・室井麗子・大森史博*，板垣健**

*岩手大学教育学部，**岩手大学教育学部附属小学校

(平成28年3月2日受理)

I. プロジェクトの背景および概要

本プロジェクトは、マシュー・リップマンが提唱・実践する「子どものための哲学」を一つの契機に世界中に広まりつつある「対話を通して思考力を深める教育プログラム」としての哲学教育の試みを、道徳教育の方法として活用することを目指すものである。本プロジェクトの主な目的は、道徳をめぐる諸問題について子どもたちが主体的に考え、対話し、探求することを通して、道徳性を自分自身のものであるものとして涵養するための教育プログラムを開発することにある。

周知のとおり、小・中学校における道徳教育が「特別の教科 道徳」として教科化されることがすでに決定されており、小学校では2018（平成30）年度から、中学校では2019（平成31）年度から完全実施される予定である。それに先立ち、2015年3月に学習指導要領が一部改正され、『小学校学習指導要領』総則に記載されている道徳教育の目的が変更された。「道徳教育は、(...) 自己の生き方を考え、主体的な判断の下に行動し、自立した人間として他者と共によりよく生きるための基盤となる道徳性を養うことを目標とする」と改定され、「考える道徳」という点が、新たに道徳教育の目標に盛り込まれた⁽¹⁾。

「子どものための哲学教育」の手法である哲学対話は、このような道徳教育の目標に応える方法になり得るのではないかと。このような問題意識のもと、本プロジェクトは、平成26年度学部GPプロジェクト「子どものための哲学教育を介した道徳教育プログラムの開発」⁽²⁾を、継承・発展させ、下記の2つの課題を立てて、同メンバーで研究・実践を遂行することとした。

- (1) 道徳的信条の育成や徳目の涵養を旨とするこれまでの道徳教育の教材、例えば、道徳の副読本に掲載されているような教材が、必ずしも哲学対話に向いているとは限らない。そこで、「考える道徳教育」を実現すべく、子どもたちが道徳的事柄や問題について主体的に考え、対話し、探求し合う活動を触発し促進するような、哲学対話に適した教材を考案する必要がある。
- (2) 哲学対話は、テーマによっては、慣習化した徳目の自明性への問い直しや、それへの反省・批判を促進し得るものである。それゆえ、学校における既存の道徳教育と、哲学対話を用いた道徳教育との関係性を、再検討・再構築する必要がある。

II. プロジェクトの実施状況

1. 哲学対話のための教材開発—教職実践演習「学習の指導：道徳」

今年度は、上記(1)「哲学対話のための教材開発」を中心課題として、実践・研究を進めた。

道徳教育の新たな方法として本プロジェクトが注目する哲学対話は、古代ギリシャの哲学者ソクラテス(前470/469-399)を始祖とするものである。ソクラテス自身は、哲学教育は語られた言葉による生きた対話によって行われるものだと考え、著作、すなわち「教材」のようなものは否定しており、周知のとおり、書くことも書物を残すこともなかった。ソクラテスの哲学は、弟子プラトン(前427-347)の著作によって伝えられることになるのであるが、プラトン自身も、その教育観を描いた『国家』第7巻の「洞窟の比喻」の中で、洞窟の奥壁に映る影という喩えを用いて⁽³⁾、「教材」に対する批判的立場を継承している。

このように、哲学教育においては教材を批判するという立場が伝統的に見出されるのであるが、他方で、コメニウス（1592-1670）が、世界と言語を学ぶための子どもの教材（教科書）として『世界図絵 *Orbis Pictus*』（1658年）を作成して以来、教材は、教育実践において重視されるものともなった。子どものための哲学教育についても、リップマンを始めとする子どもの哲学教育の理論家や実践家たちによって、今日、多くの哲学対話のための教材が開発されている⁽⁴⁾。本プロジェクトはこの立場を踏襲し、昨年度のプロジェクト実施を通して見えてきた「従来の道徳教育の教材のように規範を補強・強化するものではなく、子どもたちの問いや対話を活性化し、かつ、その「羅針盤」となり得るような教材」⁽⁵⁾の開発という課題を、平成27年度の主たる課題として取り組むこととした。

上記の課題に取り組むべく、平成27年度の教職実践演習「学習の指導 道徳」において、哲学対話のための教材考案を主な目的として、受講生に「道徳の時間」の授業を立案してもらい、模擬授業・考察を実施した。

（1）教職実践演習の流れ

まず、（1）受講生とともに、「子どものための哲学教育」や「哲学対話」が提唱されるに至る歴史的背景や、その理論的ポイントについて確認した。特に、子どもたちの哲学対話を促進し保障するためにリップマンが提唱する「探求の共同体」について、次の点を確認した。この共同体では、①正しい答えが問題なのではなく、正しい問い方が問題とされる、②異なる意見のぶつかりよりも、問いを深めるための協力が求められる、③相手の話すことをよく聞き、理解し、確認するための相手本位のスキルを形成することが重要である⁽⁶⁾。また、このような共同体で哲学対話を実施する際の、教師の役割も確認した。①教師は、子どもたちの対話をキャッチし、それを哲学のテーマにして子どもに投げ返すという役割を担う、②哲学対話では、テーマは明確であるが議論の収束点は設定されておらず、子どもたちの多様な考えは否定

されることなく、教師は子どもたちが問い続けることができるように手助けをする、③教師は、子どもたちの自由な発言がテーマの深化へとつながるよう、適宜、適切な質問や確認を行う、という役割である⁽⁷⁾。

これらを確認した上で、（2）3～4名ずつ3グループ（A～C）に分かれ、グループごとに教材を考案し、道徳の授業を立案・指導案を作成し、（3）模擬授業を実施し、（4）模擬授業の検討会を行った。

（2）教材考案・授業立案にあたっての条件および留意点

教材を考案し、授業を立案・指導案を作成するにあたって、予め、以下の条件を提示した。①小学校での道徳の授業であること、②『小学校学習指導要領』で提示される「内容項目」を取り上げること、③副読本等、道徳の授業用の既存の教材は用いず、自らで教材を探す、あるいは考案すること。

特に、教材を考案するにあたって、哲学対話の内容や方向性や流れを予め規定するようなものではなく、子どもたちの自由な対話を触発し促進し活性化させ、子どもたち自身による問いを深化させるようなものを選択ないし考案するよう、指示した。以下、各グループの授業内容を概括する。

① Aグループの授業

Aグループは、「セクシャル・マイノリティ」をテーマとして取り上げ、高学年を対象に、内容項目「2-（2）だれに対しても思いやりの心を持ち、相手の立場に立って親切にする」を選択し、授業を立案し、実施した。

主たる教材としては、「男女のカップルの結婚写



写真 1

真]、「男性同士のカップルの結婚写真」、「女性同士のカップルの結婚写真」を用いた(写真1)。「人を好きになるとはどういうことだろうか?」という問いを出発点に、「どんな人を恋人にしたいか?」「同性同士で恋心を抱くことはあるか?」「同性同士が結婚するとは?」など、様々な見解が提示され、問いが展開された。対話や問いが展開されるなかで、女性同士のカップルに対するインタビュー記事や、同性愛に否定的な政治家のツイッター等、上記以外の教材も提示された。出された問いや意見は、板書としてまとめられた(写真2)。

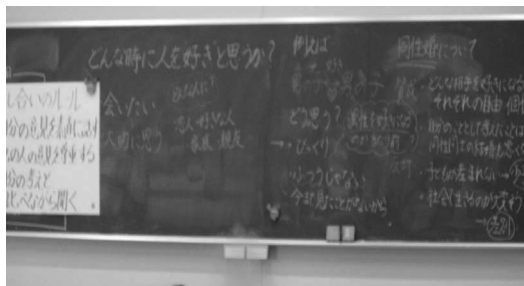


写真2

② Bグループの授業

Bグループは、「大人になるとはどういうことか」というテーマを取り上げ、第6学年を対象に、内容項目「1-(3)自由を大切に、自立的で責任ある行動をする」を選択し、授業を立案し、実施した。

主たる教材としては、「子どもから大人までの成長過程を図示したもの」(写真3)、「様々な国の飲酒可能年齢を示した表」、「少年に死刑が求刑された新聞記事」等を用いた。「いつからが大人なのか?」「“成人”ということでは20歳からか?」「飲酒、喫煙が可能になったら」「国によって飲酒・喫

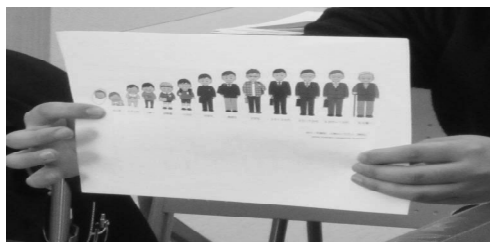


写真3

煙可能年齢は多様である」「年齢で大人と子どもの線引きができるか?大人を定義できるか?」「そもそも大人とはどのような存在なのか?」「経済的に自立することが大人なのか?」「子どもを産むことができる大人なのか?」「責任を持てる」「では、

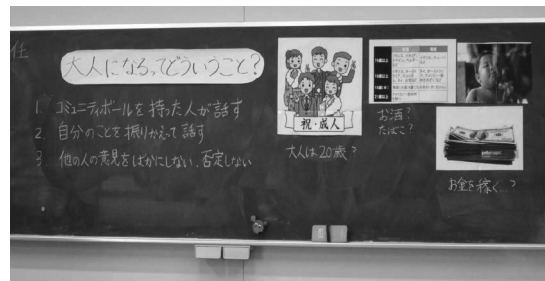


写真4

責任とは?」等、教材の提示を通して、このような問いや対話が展開された。出された問いや対話は、その展開が板書として明示された(写真4)。

③ Cグループの授業

Cグループは、「生きることの素晴らしさを知り、生命を大切にするを哲学対話をとおして考える」というテーマで、第2学年を対象に授業を立案し実施した。

Cグループが用いた教材は、「赤ちゃん」と「おじいさん」の絵のみである(写真5)。「おじいちゃんはこれからどうなるのか?」という問いを出

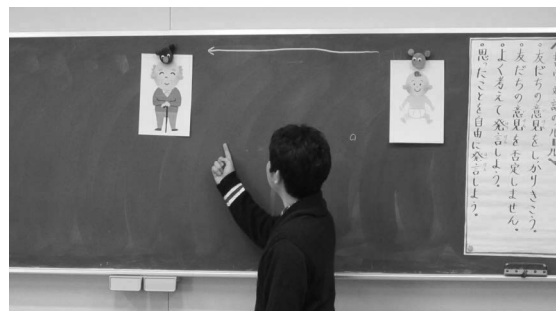


写真5

発点に、「ずっとは生きられない」「死ぬとはどうなることか?」「死にどのようなイメージを抱いているか?」「生きたらどのようなイメージか?」「どういう時に生きていて楽しいか?」「生きている時の悲しいと死んだ時の悲しいは同じか?」等の問いや対話が展開された。これらの問いや対話は、流れが明確なるように板書にまとめられ明示

しもの時に備えるため」、もしもの時とは「地震や火災、津波、不審者対応など」といった問いや対話が展開された。

「勉強するため」と用紙に記入した児童に対して投げかけられた「勉強とは？」という問いから、勉強とは、国語や算数といった教科だけでなく、「日常生活で使うこと」や「社会に出た時に必要な力」を習得することである、といった意見が出された（写真8）。

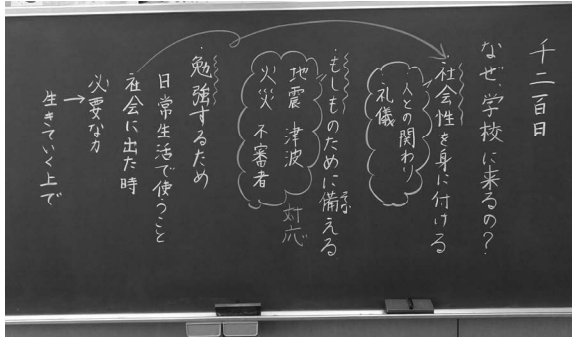


写真8

③むすび

対話を明確に結論づけることはしなかった。最後に、明確に答えが出せない事柄について、今後対話を続けていこうと、参加者全員で確認をした。

(3)「のびのび道徳」の検討・課題

「のびのび道徳」の実践から見えた第一の課題は、子どもたちを、どのようなきっかけから、どのように哲学対話に導き入れるかという点である。子どもたちに唐突な印象を与えないようにすることが重要であり、子どもの日常的な出来事に関連した導入を設定する必要がある。

第二に、子どもたちが問いを出し合いながら自分たちで問いをつなぎ、それを通して自分たちで問いを深化させるためには、そのような対話プロセス自体に、まずは慣れる体験が必要である。その際、教師には、受容的な態度と、そのような対話を可能にする学級づくりが求められる。

「問いをつなぐ力」の習得は、道徳のみならず、各教科にも有益なものである。そして、個々人だけでなく、学級全体で問いをつなぐという集団的な力を習得することは、各人と学級の双方の思考

の深化を促すといえるであろう。

Ⅲ. 平成28年度のプロジェクト実施計画

本プロジェクトは平成28年度も継続して遂行する予定である。課題(1)については、教職実践演習での模擬授業実施を通して明らかになった具体的な課題を踏まえつつ、道徳教育としての哲学対話に適した教材の開発・導入方法の検討をさらに進めていく。課題(2)については、附属小学校での哲学対話の実践を継続し、その考察・分析を通して、既存の道徳教育の枠組みの再検討および再構築を試みる。

註

- (1)『小学校学習指導要領』(平成20年3月告示,平成27年3月一部改正), URL:http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/_icsFiles/afieldfile/2015/03/26/1356250_1.pdf
- (2) 宇佐美ほか, 2015年。
- (3) プラトン, 1979年, 94-107頁。
- (4) 河野, 2014年, 149-155頁; 河野ほか, 2015年。
- (5) 宇佐美ほか, 2015年, 60頁。
- (6) 森田, 2011年, 245-254頁; cf. リップマン, 2014年。
- (7) 森田, 2011年, 229-231頁。
- (8) cf. 矢野, 2014年。

引用・参考文献

- 今井康雄「第5章 メディア—教育をささえるもの」、田中智志・今井康雄編『キーワード 現代の教育学』東京大学出版会, 2009年。
- 宇佐美公生・室井麗子・大森史博・板垣健「子どものための哲学教育を介した道徳教育プログラムの開発プロジェクト」、『教育実践研究論文集』(岩手大学教育学部プロジェクト推進支援事業), 第2巻, 2015年。
- 河野哲也『「こども哲学」で対話力と思考力を育てる』河出書房新社, 2014年。
- 河野哲也・土屋陽介・村瀬智之・神戸和佳子『子どもの哲学—考えることをはじめた君へ』毎日新聞出版, 2015年。
- コメニウス『世界図絵』井ノ口淳三訳, 平凡社, 1995年。

プラトン『国家』(下), 藤沢令夫訳, 岩波文庫, 1979年。
森田伸子『子どもと哲学を—問いから希望へ』勁草書房,
2011年。

矢野智司『幼児理解の現象学—メディアが開く子どもの生
命世界』萌文書林, 2014年。

M. リップマン『探求の共同体—考えるための教室』河野
哲也・土屋陽介・村瀬智之監訳, 玉川大学出版部, 2014
年。

『小学校学習指導要領』(平成20年3月告示, 平成27年3月一部改正),
URL:http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/_icsFiles/afieldfile/2015/03/26/1356250_1.pdf

移動遊具・固定遊具が幼児の調整力に与える影響に関する研究

清水茂幸*, 下山 恵・千葉紅子・渡邊奈穂子・高橋文子・石川幸子・北條早織**

*岩手大学教育学部, **岩手大学教育学部附属幼稚園

(平成28年3月2日受理)

1. はじめに

1985年ごろから日本の青少年の体力は低下する傾向を示し、近年は回復傾向にあるものの、昭和50年代に比べると低い体力水準にあることが報告されている。その原因としては、子どもたちの日常の運動量の減少が身体活動量の低下を引き起こし、子どもたちの体力の低下に大きな影響を与えているためと考えられる。さらに、身体活動量の低下は体力だけでなく、肥満をはじめとする様々な健康上の問題を引き起こす要因にもなるため(中央教育審議会, 2002)、幼児期からの体力づくりの必要性が指摘されている。このような状況をふまえ、最近では幼児の身体活動量と体力に関する研究も行われるようになってきており、小学生以上の青少年と同様に幼児期においても経年的に体力が低下していることが報告されている(酒井, 2007)。

ところで、幼児期の身体発達の特徴として、スキヤモンの発育発達曲線にみられるように、神経系の発達、すなわち「調整力」の発達がとりわけ著しい。この調整力の構成要素として猪飼(1972)の体力の分類に従えば平衡性、敏捷性及び巧緻性があげられる。また、体育科学センター(1981)では、「調整力」を「心理的要素を含んだ動きを規定する physical resources である」と定義し、平衡性、巧緻性、敏捷性を含む能力であるとしている。これらの各要素は石河(1961)によると、「身体活動をするにあたり、時間的、空間的に正しい動きをすることであり、このような能力が自己の姿勢を維持するために発揮されれば、平衡性とよばれ、なるべく短時間に動作を行おうと努める場合は敏捷性とよばれ、時間的・空間的に動作の正確性を要求すれば巧緻性とよばれる。この動きはいずれも神経系の働きである。」と説明されている。平衡性、巧緻性及び敏捷性という調整力を養うためには、幼時期に「適切に」「多様な」運動を行うことが、神経系の発達を促し、将来の運動能力、とくに調整力を左右すると考えられる。

よって調整力に影響を与える体力づくりを研究することは重要なことである。

幼児期に「適切に」「多様な」運動の機会を与える物として幼稚園に設置されている遊具があげられるだろう。学校教育法, 第3章幼稚園, 第22条(2007)では、「幼稚園は義務教育及びその後の教育の基礎を培うものとして、幼児を保育し、幼児の健やかな成長のために適当な環境を与えて、その心身の発達を助長することを目的とする。」と示してあるが、園庭の遊具は適当な環境に十分含まれているといえるだろう。

これまで、幼児の調整力を向上させるために様々な取り組みがなされているが、幼児の運動習慣の中で幼稚園に設置されている遊具の使用が幼児の調整力に与える影響について明らかにされている研究はみあたらない。そこで本研究では、A幼稚園を対象とし、園庭における遊具を幼児が使用した時間を計測し、その使用時間が調整力テストの結果に影響しているかどうかを検討し、幼児の調整力向上について検討することを目的とした。

2. 方法

1. 被験者

実験1:

被験者はA幼稚園に在園する年長組男女各5名ずつの計10名であった。この10名は男女別に無作為に抽出した被験者であった。本研究被験者の身体特性を示したものが表1である。

実験2:

被験者はA幼稚園に在園する年長組男女各5名ずつの計10名であった。この10名はよく運動遊びをする子5名とあまり運動遊びをしない子5名に分けた。本被験者の身体特性を示したものが表2である。

2. 遊具使用時間の測定(実験1)

A幼稚園の遊びの時間(午前9時から午前10時45分までの105分間)において、園庭に設置してある

10 の遊具を幼児が使用した時間を測定した。測定期間は、幼稚園の日程上の理由から5日間であった。な

お測定期間中、一日だけ幼稚園の避難訓練のために遊びの時間が短縮されることがあった(午前9時30分

表 1 被験者の身体的特性、遊びの時間の内容及び調整カフィールドテスト結果(実験 1)

	全体(n=10)	男児(n=5)	女児(n=5)	性差(p 値)	
身体的特性					
身長(cm)	117.41±4.28	116.70±2.96	118.12±5.98	0.651	
体重(kg)	21.04±3.03	21.24±1.96	20.84±4.36	0.858	
遊び時間の内容					
固定遊具使用時間(分)	48.6±20.6	53.56±17.4	43.55±26.38	0.499	
園舎内遊び時間(分)	243.27±118.99	198.42±79.12	288.12±155.26	0.283	
園庭遊び(分)	179.00±69.15	242.70±76.69	115.29±61.57	0.02*	
調整カフィールドテスト結果					
とび越しくぐり	得点(点)	5.5±2.54	4.60±1.82	6.40±3.29	0.315
	実測値(秒)	16.13±3.23	16.47±1.95	15.78±4.69	0.769
反復横とび	得点(点)	3.2±0.98	3.20±0.84	3.20±1.30	1.000
	実測値(回)	13.90±2.21	14.00±1.87	13.80±2.95	0.901
ジグザグ走	得点(点)	6±2.10	6.00±1.58	6.00±2.92	1.000
	実測値(秒)	11.30±0.99	11.01±0.52	11.59±1.40	0.412
総合評定(点)	14.8±4.69	13.80±1.10	15.80±7.16	0.554	

データは全て平均値±標準偏差とした。

*p<0.05

表 2 被験者の身体的特性、遊び時間の内容及び平衡性テスト結果(実験 2)

	全体 (n= 10)	男児 (n=5)	女児 (n=5)	性差 (p 値)
身体的特性				
身長(cm)	112.31 ± 3.42	113.36 ± 1.82	111.26 ± 4.22	0.388
体重(kg)	18.48±2.26	18.42± 2.21	18.54±2.30	0.942
遊び時間の内容				
園庭遊び時間(分)	47.33 ± 04.59	69.19 ± 0.04	25.47 ± 0.02	0.262
固定遊具使用時間 (分)	13.27± 02.30	12.49±0.01	14.05±0.02	0.936
園舎内遊び時間(分)	146:53 ± 03.06	104.13 ± 0.04	105.39 ± 0.04	0.973
平衡性テスト				
開眼片足立ち(右)	4.54 ± 0.97	4.08 ± 1.21	5 ± 0	0.167
開眼片足立ち(左)	4.52±0.71	4.58±0.7	4.46±0.72	0.817
両足つま先立ち	4.12±1.18	4.48±0.2	3.4 ± 1.32	0.062
はし渡り	0.77±0.21	0.82 ± 0.26	0.72 ± 0.12	0.508

*p>0.05

から午前10時45分までの75分間)。また記録にあたっては、観察者に観察シートを毎日配布し、測定結果を記入した。その内容は、園庭遊び時間・室内での遊び時間・天気・気温・遊びの内容についてであった。遊具の使用時間の測定には、被験者一人ずつに観察者である学生が一人ずつ付き添い測定を行った。測定にはストップウォッチを用い、幼児が遊具を使用し始めてから使用し終わるまでを測定した。この作業を使用する遊具が変わるたびに繰り返した。なお時間の測定に関して1/10秒以下は切り捨て、記録を行った。

3. 調整力の測定(実験1及び2)

実験1では遊具の使用時間を測定し終えてから数日後に調整力の測定を行った。調整力の測定には、栗本ら(1981)により報告された財団法人体育科学センターの調整力フィールドテストを適用した。調整力フィールドテストは、跳び越しくぐり・反復横跳び・ジグザグ走の3種目からなり、総合評価は3つのテストの実測値を規定の10段階に得点化をして、その合計点から判定された。なお調整力フィールドテストは2日間に亘り測定した。とび越しくぐり、反復横とび、ジグザグ走の各得点は、体育科学センターが定めた基準値に基づいて得点化を行った(栗本ら,1981)。総合評価は、その合計得点とした。

実験2では閉眼片足立ち(左右)、両足つま先立ち、橋渡りを行った。

4. 統計処理(実験1及び実験2)

統計解析には、SPSS 12.0J for Windowsを用いた。調整力テスト総合評価、とび越しくぐり(巧緻性)の得点、反復横とび(敏捷性)の得点、ジグザグ走(平衡性)の得点の4つの各々の項目と遊具使用時間での相関係数を求め、これらの関係を検討した。相関にはピアソン積率相関分析を採用した。有意水準は5%を採用した。また、被験者の身体的特徴、調整力フィールドテストにおける各項目と遊具使用時間、園舎内での遊び時間、園庭での遊び時間の性差については、対応のない student の t-test を採用した。有意水準は5%とした。

3. 結果

1. 被験者の身体的特性

被験者の身体的特性を表1及び表2に示した。被験者の身長、体重には性差はみられなかった。

2. 遊具の使用時間

実験1:

被験者の5日間に亘る移動・遊具使用時間の内容を表1に示した。遊具の使用時間は5日間の平均で 48.56 ± 20.61 分/495分間(男児 53.56 ± 17.43 分/495分間 女児 43.55 ± 26.38 分/495分間)であった。最も長い時間遊具を使用した被験者は75.08分/495分間であり、最も遊具の使用時間が短い被験者は13.12分/495分間という結果であった。これらの遊具の使用時間に性差はみられなかった。

4. 調整力フィールドテスト

被験者の調整力フィールドテストの得点結果を表1に示した。被験者の総合評価の平均は 14.8 ± 4.8 点(男児 13.8 ± 1.1 点 女児 15.8 ± 7.2 点)であり、この項目に性差は見られなかった。とび越しくぐり、反復横とび、ジグザグ走の得点結果はそれぞれ 5.5 ± 2.5 点(男児 4.6 ± 1.8 点 女児 6.4 ± 3.3 点)、 3.2 ± 1.0 点(男児 3.2 ± 0.8 点 女児 3.2 ± 1.2 点)、ジグザグ走 6.0 ± 2.1 点(男児 6 ± 1.6 点 女児 6 ± 2.9 点)であった。いずれの項目においても性差は見られなかった。とび越しくぐり、反復横とび、ジグザグ走の実測値はそれぞれ 16.13 ± 3.23 秒(男児 16.47 ± 1.95 秒 女児 15.78 ± 4.69 秒)、 13.90 ± 2.21 回(男児 14.00 ± 1.87 回 女児 13.80 ± 2.95 回)、 11.30 ± 0.99 秒(男児 11.01 ± 0.52 秒 女児 11.59 ± 1.40 秒)であった。いずれの項目においても性差はみられなかった。

5. 遊具使用時間と調整力フィールドテストの関連性

5日間の遊具使用時間と調整力フィールドテスト総合評価、とび越しくぐり、反復横とび、ジグザグ走それぞれの相関を表3に示した。5日間の遊具使用時間と調整力フィールドテスト総合評価の間には $r=0.672(p<0.05)$ の有意な相関が認められた。さらに5日間の遊具使用時間と跳び越しくぐりとの間には $r=0.706(p<0.05)$ の有意な相関が認められた。5日間の遊具使用時間と反復横とびの間には $r=0.358(p>0.05)$ で有意な相関は認められなかった。5日間の遊具とジグザグ走の間においても $r=0.437(p>0.05)$ で有意な

相関は認められなかった。

6. 遊具使用時間以外の遊び時間と調整カフィールドテストの関係

5日間の遊具使用時間以外の遊び時間の内容と調整カフィールドテスト総合評価, とび越しくぐり, 反復横と

び, ジグザグ走それぞれの相関を表3に示した。また, 実験2における園庭遊び時間及び遊具の使用時間と平衡性テストの関係を表4に示した。

表3 遊び時間内容と調整カフィールドテストの相関関係(実験1)

	とび越しくぐり	反復横とび	ジグザグ走	総合評価
固定遊具遊び時間	0.706*	0.358	0.437	0.672*
園舎内遊び時間	-0.061	-0.237	-0.105	-0.116
園庭遊び時間	-0.101	0.166	0.009	-0.035
(固定遊具遊びを含まない)				
*p<0.05				

表4 園庭遊び時間・遊具使用時間・園舎内遊び時間と平衡性テストの相関関係(実験2)

	開銀片足立ち (右)	開眼片足立ち (左)	両足つま先立ち	はし渡り
園庭遊び時間				
a群	0.149	-0.035	-0.802	0.094
b群	-0.955	0.134	-0.427	0.456
男児	-0.147	0.383	-0.427	0.037
女児		-0.618	-0.29	-0.081
固定遊具使用時間				
a群	-0.027	-0.59	-0.974	0.053
b群	-0.926	-0.121	0.674	-0.206
男児	-0.413	-0.498	-0.984	-0.096
女児		-0.874	0.336	-0.512
園舎内遊び時間				
a群	0.015	0.604	-0.084	0.805*
b群	0.622*	0.013	0.027	-0.547
男児	0.394	0.068	-0.013	0.289
女児		0.701*	0.188	-0.528
*p>0.05				

4. 考察

本研究の目的は、園庭における遊具を幼児が使用した時間と調整力フィールドテスト結果から得た調整力の関連性を明らかにすることである。

本研究の男児及び女児は、岩手県の幼児の平均身長(男子 111.50±4.41cm 女児 110.50±4.79cm)及び体重(男児 19.70±3.41kg 女児 19.10±2.98kg)を比較すると、身長も体重もやや数値が高く、一般的な幼児よりも身体が大きい被験者の集団であったことが考えられる。しかし、本研究の対象児における調整力の総合評価(男児 13.80 点, 女児 15.80 点)が男児は標準値(男児 18~14 点)よりも0.2点低く、女児は標準値(女児 17~15 点)であったため、男児に関しては一般的な幼児よりも調整力がやや低い母集団であり、女児に関しては一般的な母集団であったことが示唆された。

遊具の使用時間と調整力の関連性を検討するために、本研究の被験者の5日間に亘る遊具使用時間を測定した。その結果、遊具の使用時間が長い被験者は調整力が有意に高いということが示唆された。また調整力の中でも特にとび越しくぐりでの有意な相関がみられた。とび越しくぐりはとび越すことと、くぐりぬけることを繰り返すという、巧緻性を主とした運動である。よって、遊具は巧緻性に最も影響を与える可能性があるということが示唆された。石河(1961)は、巧緻性とは時間的・空間的に動作の正確性を要求することだと述べている。本研究では、とび越しくぐりの点数の高い被験者は滑り台とスカルプチャの二つの遊具を頻繁に使う傾向がみられた。この二つの遊具は、はしごやトンネル、滑り台などが複合してあり、登ったり、滑ったり、くぐったりという動作を要する空間をもつ遊具である。その二つの遊具は、鬼ごっこなどの時間的に制限のある遊びによく用いられていたため遊具の使用が巧緻性に影響を及ぼしている可能性が考えられる。また、運動能力に直接関連する遊びでなくても類似する動作を行うだけで運動能力の発達に効果があることも認められている(佐藤, 1983)。そのために、滑り台とスカルプチャの二つの遊具が、跳んで、潜るという繰り返しのテストであったとび越しくぐりに類似していたため、本研究での調整力フィールドテストの結果が優れると

いう傾向を示す可能性があることも推察されよう。反復横とびとジグザグ走に関しては、有意な相関はみられなかった。反復横跳びとジグザグ走は敏捷性と平衡性を主とする運動であるが、比較的単純にみられ、幼児期にはほぼ直線的にその記録を伸ばしていくという報告がされている(川上ほか, 1984; Demura, s, 1995)。反復横跳び及びジグザグ走ととび越しくぐりを比較してみると、とび越しくぐりは、高低差における複数の運動の獲得であるのに対し、反復横とびとジグザグ走は、同一平面の動きにおける運動の獲得であり、比較的単純であるために、両テストの結果において被験者間の差が出にくかったのではないかと推察される。しかし、反復横跳びとジグザグ走においても相関は認められないものの、遊具を使用した時間が長い被験者ほど両テスト項目の結果が優れているという傾向を示した。今後は被験者をさらに増やし、更なる検討をする必要がある。

また、実験2において園庭遊び時間と平衡性の関係を検討したが、残念ながら相関関係は認められなかった。幼児の生活を確認してみると、園庭遊びの少ない子も帰宅後バレエやスイミングスクールなどの習い事に行っていることがわかり、必ずしも園で運動遊びをしなくても運動量が確保されていることが認められた。習い事をしている子どもは、していない子どもよりも運動能力が優れているという見解もあり、本研究において園舎内遊び時間が平衡性テストとの相関を持たなかったのはこのためと推察される。

本研究では、調整力に影響を与える要因の検討のために遊具使用時間以外にも園舎内遊びの時間と園庭遊びの時間も測定した。その結果、男児が女児よりも園庭遊びの時間が有意に長いという結果が得られた。男子は遊具を使って遊ぶ以外にも野球やサッカーといったボールを使った遊びも頻繁に行っていた。これらの遊びは園庭遊び時間に含まれていたが、5日間の園庭遊びの時間と調整力フィールドテストの結果には有意な相関が認められず、野球やサッカーなどの遊びが調整力フィールドテストに与える影響は少ないことが示唆された。野球やサッカーなどのボールを使った遊びは上肢、体幹、下肢の協応的な順序の動きであるため、協応性という定義に含まれており(協応

性と調整力の定義は難しく、同義として扱われることもある)、協応性を測定、評価するためのテストにはボール投げやまりつきなどがある(出村, 2005)。今後は調整力テストにこの協応性を評価するためのテスト(協応性)も含めて調整力の検討をする必要がある。

最後に、本研究では遊具の使用時間だけをデータとして扱ったため、実際の身体活動量を確認することはできない。今後の研究は、遊具を用いて遊んだ時の身体活動量も絡めて、対象とする幼児の人数を増やし、また年長児だけでなく年少児、年中児も対象とし、調整力のレベル別に遊具を用いた遊びの行動様式を観察する必要がある。さらに、観察の期間、調整力テストの実施回数に関しては、もっと経時的に見ていく必要がある。観察は月に1度、1週間の遊び時間の観察をするなど、観察期間を長くする必要があろう。また調整力テストは観察をはじめと終わりの2回行うことにより、よりよい関連が見られるのではないかと考えられる。

5. 総括

本研究は、A幼稚園に所属する年長児、男児5名、女児5名の合計10名を対象に、5日間に亘る被験者の遊具使用時間の計測及び調整力フィールドテストを行った。5日間の遊具使用時間と調整力フィールドテストの総合評価及び各テストの結果との相関を検討した。結果の概要は以下の通りである。

- ① 遊具の使用時間が長い幼児ほど、調整力フィールドテストが優れていた。
- ② 遊具の使用時間が長い幼児ほど、とび越しくぐり(巧緻性)が優れていた。
- ③ 園庭遊びと平衡性に有意な相関はみられなかった。

以上のことから、遊具の使用は幼児に対し、調整力、特に巧緻性に影響を与えている可能性があることが認められた。したがって、遊具を使用して遊ぶことは、幼児の調整力を向上させるために有効な手段の一つであることが示唆された。

謝辞

本研究の実験にご協力いただきました岩手大学学部生、さらに実験の機会を与えてくださったA幼稚園の園長先生と協力していただいた担任の先生の方々、園児の皆様に厚く御礼申し上げます。

引用文献

- 中央教育審議会(2002) 子どもの体力向上のための総合的な方策について
- Demura,S. (1995) Development and sexual differences of static and dynamic balances in preschool children. Jpn. J. Educ., 40, 67-79
- 出村 慎一(2005) 幼児の体力・運動能力の科学 97-98
- 猪飼道夫(1972) 調整力～その生理学的考察～, 体育の科学, 22, 1, 5-10
- 石河利寛(1969) 身体活動における調整力—調整力とは何か—, 学校体育, 22:10-1
- 川上雅之, 松原孝, 太田正和(1984): 幼児(4~7歳)の体力の総合的分析—体格及び出生順位と敏捷性機能の関係— 岡山理科大学紀要, A, 自然科学 20, 255-267
- 小林寛道(1999) 現代の子どもの体力—最低必要な力とは—, 体育の科学, 49, 14-19
- 栗本 関夫, 浅見高明, 松浦義行, 勝部篤美(1981): 体育科学センター調整力フィールドテストの最終形式—調整力テスト検討委員会報告—, 体育科学, 9, 207-212
- 文部科学省(2007) 学校教育法, 第3章幼稚園, 第22条
- 酒井俊郎(2007) 幼児期の体力, 体育の科学, 57, (6), 417-422
- 佐藤光毅(1983) 幼児の運動能力の発達に関する研究—運動遊びと運動能力について— 弘前大学教育学部紀要, 50, 61-71

公的機関などを活用した公民科教育について —附属中における実践を踏まえて—

菊地 洋・麦倉 哲*，七木田 俊・及川 仁**
*岩手大学教育学部，**岩手大学教育学部附属中学校
(平成28年3月2日受理)

はじめに

現在、平成28年夏の参院選からスタートする18歳選挙権をきっかけにして、主権者教育の重要性が指摘されているところである。現在は高校における議論が主であるが、中学公民では学習指導要領の公民的分野で掲げられた目標にある「民主主義に関する理解を深めるとともに、国民主権を担う公民として必要な基礎的教養を培う」に関して、「国民主権を担う公民」とは何か、「必要な基礎的教養」とは何かを含め、改めて問い直されるであろう。その先駆けとして、今回の学部GPでは、学習指導要領の公民的分野の目標に掲げられた「必要な基礎的教養」を深めるひとつの事例として、地元の公的機関を活用した授業を展開することで、中学段階における知識・能力・態度をどのように高めることが可能となるかについて検討を進めることにした。

公民的分野は、中学校社会科の3分野の中でも比較的、生活にリンクしているもの、人の営みに密着しているものが多い。しかし、3年次に配当され、学校行事や入試を控えた現状では、教科書の中だけの授業展開となりがちで、抽象的な理解、単なる重要用語の暗記に留まる危険がある。他方では、ボランティア活動やキャリア教育のひとつとしての職場体験活動などのように、生徒が地域社会の一員であることを理解させる活動は教科外でも実施されている。そこで、公民科としても地域との関わり合いをどのように授業案として取り入れ、生徒に具体的な理解として深めさせるかは大きな課題といえる。そこで、地域社会に参画することを具体的に理解させる一助として、地元の公的機関（盛岡市）に携わる方に協力を仰ぐかた

ちの授業案を検討するに至った。

1. 法学的視点からみた公民的分野

まず、公民的分野における「必要な基礎的教養」について、法学教育の観点から概観しておきたい。

中学校における法学教育とは、過去には「憲法学習＝条文学習」と解釈されていた時期もあったようだが、現在の学習指導要領（平成20年告示）では「法やきまり、司法」にかかわる指導内容が示されている。これは、規制緩和などで明らかのように、私たちが生活している社会が「事前抑制社会」から「事後チェック社会」へと転換しつつあることにともない、国民一人一人が法やきまり、ルール及び司法の役割を十分に認識した上で、自由で公正な社会の担い手になるために、法的素養を身につける教育として「法教育」が求められるようになった。

法務省・法教育研究会「報告書」（平成16年11月）によると、法教育とは「法律専門家ではない一般の人々が、法や司法制度、これらの基礎になっている価値を理解し、法的なものの考え方を身に付けるための教育」として定義されている。また、目指すべき法教育として次の4つの項目「法は共生のための相互尊重のルールであること」、「私的自治の原則など私法の基本的な考え方」、「憲法及び法の基礎にある基本的な価値」、「司法の役割が権利の救済と法秩序の維持・形成であること」を理解させるものとされている。また、これらのねらいを具体化した「ルールづくり（法やルールの基本となる考え方を学ぶ）」「私法と消費者保護（契約を通して私的自治の考え方を学ぶ）」「憲法の意義（憲法及び立憲主義の意義を生活に

は何か、(略)、主権者として政治に参加することの意義について考えさせたりすること」を主な狙いとしている。

本教材では、住民自治に力点を置き、「地域社会への関心を高め、地方自治の発展に寄与しようとする住民としての自治意識の基礎を育てる」ことをねらいにおく。このねらいに沿うかたちで、地方自治の理解を促すことになる。また、学習指導要領の公民的分野の目標「(4) 現代の社会的事象に対する関心を高め、様々な資料を適切に収集、選択して多面的・多角的に考察し、事実を正確にとらえ、公正に判断するとともに適切に表現する能力と態度を育てる」に関わって、「どのような根拠で結論を導き出したのかを、具体的、論理的に説明」させること、「第三者に学習で得た結論とその結果を導き出した過程をよりわかりやすく効果的に示」させることを指導の重点とした。これらに基づき、市政に携わる方のご協力を仰ぎながら、最終的に盛岡市政へ自分たちの声を届けるということを本単元のゴールに掲げ、社会参画意識の醸成を図ることになる。

(2) 単元ごとの学習内容

本研究「地方の政治と自治」—盛岡市政への提言—における具体的な学習活動は以下の通りである。

3年公民的分野 単元「地方の政治と自治」

時	学習内容	柱となる学習活動
1	盛岡市政への提言①	生活経験の中から市政への提案事項を考える
2	わたしたちと地方自治～盛岡市の仕事～	盛岡市の仕事を通して地方自治の概要を知る
3	地方自治の制度～盛岡市議会～	地方選を振り返り、地方自治のしくみを理解する
4	地方財税～盛岡市の財政～	盛岡市の財政を通して、地方財政の現状を理解する
5	地域の新しい試みと住民参加	各地域の新しい試みと拡大する住民参加の動きを知る

6	盛岡市政への提言②	実現可能な提案になるための視点を学ぶ
7	盛岡市政への提言③	盛岡市政への提案内容を練りなおす

本単元の初回で、生徒の生活体験を抛りどころに、実際に盛岡市政への提案内容を記述。その後、数時間をかけて盛岡市政の様子を概観することを通して地方自治のしくみや地方財政を学習し、盛岡市政への認識を高めたうえで、生徒が願う「自分たちの声を市政に反映させるためにはどうしたらよいか」という視点から、初回の記述を吟味。市政に携わる方からも意見をいただきながら、そこで得た視点を念頭に置き、再度提案内容を考え、意見を練り合い、実際に盛岡市へ提案するという流れを計画した。以下、本稿では、盛岡市職員をお招きした授業（平成27年10月9日：附属中3年C組にて実施）を中心に検討する。

(3) 単元6時限目（盛岡市政への提言②）

この回では、前時までで学んだ地方自治のしくみや政治を振り返り、初回の生活体験からなされた市政への提案を見直し、『どのような提案が市政に反映されるのだろう』という学習課題を設定。市政への提案にはどのような視点が必要であるかを検討するものである。

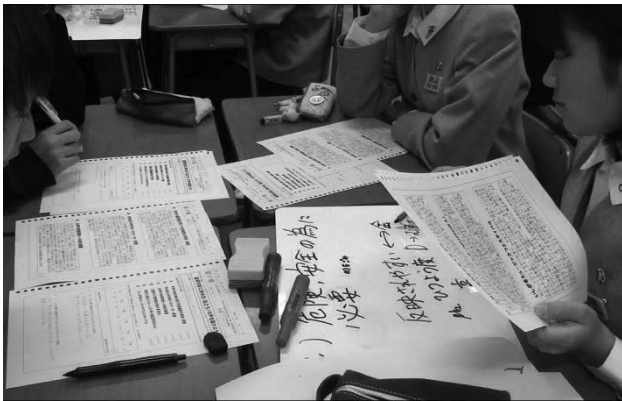
まず、初回で生徒から提案された施策のなかで代表的なもの下記6点を提示し、生徒各自が実際に市政に反映されやすいと考える順にランキングする。

【盛岡市政に対する提案】（附中3年C組）

- A：市民や観光客が集う大型施設の誘致・建設
- B：市内全小中学校へのクーラー設置
- C：山岸の自転車道への街灯設置
- D：大通りに居酒屋が多すぎる件
- E：世界に誇る「グリーンシティMORIOKA」
- F：いしがきミュージックフェスティバル

（注：山岸とは附属中近隣の地域のひとつである）

次に、小グループで意見をまとめることを前提に、なぜ自分がそのようにランキングしたのか理由を端的にまとめさせる。そして小グループ単位で各自の意見を交流し合い、小グループで再度ランキングをする。なお、ランキングを検討する際、前3時間（地方自治制度や財政）で既習済みの知識や視点などを踏まえ、このランキングはどのような視点から考えた結果であるかを明確化させる（最も反映されやすい／最も反映されにくいものについては短冊に理由（キーワード）を記入）。



(写真：意見交流の様子)

その後、小グループから、最も反映されやすいものと最も反映されにくいものの2点について、理由（キーワード）を記した短冊を回収するとおもに、ランキングと判断した根拠となった視点を発表しあう。



(写真：各グループからの意見集約)

このクラスで示された結果は以下のようになった。

【市政に最も反映されやすいもの】

班	選択	理由(キーワード)
1	E	市民, 盛岡によい
2	C	今のまま→危険, 安全の為に必要
3	C	安全, 低コスト
4	E	低コスト, 市民の健康
5	E	観光客に利益(市民にも)
6	C	安全第一
7	E	対象, 目的, 予算
8	C	具体的, 実現可能
9	E	コスト小 全体に利益
10	E	実現可能

【市政に最も反映されにくいもの】

班	選択	理由(キーワード)
1	F	遠い
2	D	現実的でない
3	F	年に一度 使用
4	A	コストが高く実施しにくい
5	B	中学生は税金を納めていない
6	D	不可能に近い
7	F	私的
8	B	費用 必要×
9	B	コスト大, 手間がかかる
10	D	金銭と労働力

各グループの発表から、どのような視点による判断であるかをグルーピングする。



(写真：グルーピングの様子)

ここでは、「コスト・現実可能性」「具体的」「協働」「安心・安全」「持続可能性」「対象」「経済効果・費用効果」「緊急度・優先順位」などでグルーピングを行った。

このクラスで提示された意見をまとめると、市政へ反映されやすいものとして、C：山岸の自転車道への街路灯設置（安心・安全，具体的），E：世界に誇る「グリーンシティMORIOKA」（コスト・現実可能性）を，反映されにくいものとして，B：市内全小中学校へのクーラー設置（コスト），D：大通りに居酒屋が多すぎる件（対象）などとなっている。

この間，盛岡市役所職員2名（行政経営課課長等）にも，提示されたA～Fの施策について，市政に携わる者という視点から生徒と同じように検討していただき，生徒の意見集約・グルーピング後に，市政に携わる者としてのランキング結果と視点を発表いただいた。

（なお，市役所の方々には，事前に

- ① 実際の地方自治の現場（盛岡市政）でも，今のような視点から議論がなされていること。
- ② 盛岡市では，市民の声を参考にしながら長期経営計画を作成しており，その計画に基づいて単年度の市政運営や予算配分がなされていること。

この①②を前提としてお話しいただくことをお願いしておいた）



（写真：市職員によるランキング発表）

市職員によるランキングとしては，市政に反映されやすいものとして「A：市民や観光客が集う大型施設の誘致・建設」，反映されにくいものとして「D：大通りに居酒屋が多すぎる件」が挙げられた。Aについては，盛岡市として進めている戦略的プロジェクト（例：盛岡への集客力を高めた）と一致する。Dについては，盛岡市は第三次産業の街であり，経済活動の自由という観点からも既存の商店の方々（居酒屋など）へ行政として規制をかけるのは難しいとの説明がなされた。

生徒としては，通学路である「C：山岸の自転車道への街路灯設置」の順位づけに関心があったが，全市の見た場合「山岸」という地区限定の要望であって優先度は低くなる（6件の案件中，5番目の位置づけ）との市職員の説明に，生徒たちは驚きを示した。

最後に，市としては「長期ビジョン」を定めており，それに基づき毎年何を実施するのかは決められている。また，「長期ビジョン」の最終責任者は市長であるが，この市長は選挙でマニフェストを掲げ，市民の審判を受けて当選している。また，市議会でも市政についてチェックをしている等のまとめで本時の授業を終えた。

（4）本時における市職員の役割

本時の特徴として挙げられるのは，市職員を『ゲストスチューデント』という位置づけで授業に参加していただいたことにある。多くの場合，授業においてゲストティーチャーとして外部の方をお招きすることは多いと思われる。その場合，一方的な説明に終始してしまい，生徒との交流といったことが難しい。しかし，本時では，生徒の視点での「市政へ反映する施策づくり」に寄り添っていただき，生徒の視点で不足している部分（長期的な観点・市全体としてみた場合）について，助言をいただくというかたちをとった。事前打ち合わせの内容は先述したが，事前に予想できない生徒の発言や視点をその場で適切に汲み取っていた

だき、政策決定に必要な視点をお話しいただいた。ご負担が大きかったかもしれないが、生徒にとっては、政策を決定するために必要な視点を携わっておられる方々から学ぶ貴重な機会となったと思われる。生徒たちにとって身近な地域である「山岸」の街灯の事例のように、全市として見た場合、地域の要望をどのように考えるのかという問題は、「地域」の利益と「市全体」の利益を考える面白い素材となった。また、大型施設を建設するといったいわゆる「ハコモノ行政」について、生徒はマイナスイメージを持つがゆえにA「大型施設」のランキングが低かったが、行政としては「集客力」(＝盛岡にどれだけ人を呼び込むことができるか)や、市民・民間との「協働」というかたちで展開するならばA「大型施設」の誘致は意味があるという視点は、生徒にとって新たな気づきとなったと思われる。このように、生徒だけでは気づけない、または教員だけでは十分に提示することのできない政策決定に携わる者の視点を体感することができた。まさにこれらの視点とは、公的領域において必要な素養となる「市民性」のひとつとなりえるのではないだろうか。その意味では、市職員をお招きした授業の展開は、「自治」の一端を学ぶ上で効果的なものであったといえる。

(5)「盛岡市政への提言」の実施



(2015年12月17日：盛岡市役所)

本時を受けて7時限目では、市政に携わる方の視点や他グループの視点を取り入れ、各自の提案を練りなおす時間に充てた。その後、各クラスで

プレゼンを実施し、そこで選ばれた4つの案の提案者が代表して、実際に盛岡市へ政策を提案させていただく機会(2015年12月17日)を設けていただいた(提出した案件は、代表者4件+各クラスで選ばれた10件の合計14件)。この提案は関係部署へ回覧いただき、検討結果については、2016年3月7日に附属中にて市役所担当者から報告がなされることになっている。

3. まとめ

本研究では、知識として留まりがちな「公民的分野」、特に「自治」について、抽象→具体のひとつの事例として、市政への提案という学習課題を設定し、実際の市政(政策の決定、地域課題の集約など)を理解するうえで、市の担当者にもご協力いただくかたちとした。

結果として、生徒自らも市民の一員として、市政へ声を反映させることができることをこの一連の作業を通じて理解したと考えている。また、「盛岡市全体にとってどうなのか?」という点では、生徒自身の問題・関心を公的領域における問題・関心へと高めるひとつのきっかけになったとも考えられる。

公民科教育において求められるであろう「市民性」の形成については、様々な教育実践がある。今回のように、自分たちの住むまちへの政策提言という学習課題の設定は、提言するために自らのまちを知る(自治・財政等)ことだけでなく、地元自治体とも連携しやすい学習領域であると思われる。今回の行政(盛岡市)との連携については、単発的なものに終わらずに、これを契機に社会科として今後も継続的にできないか検討していきたい。

(文責 菊地 洋 岩手大学教育学部)

特別支援学校における「個別の指導計画」の運用及び活用実態と課題

佐々木全*, 杉本まゆき・熊谷佳展・立花文子・

田村典子・福田博美・遠藤寿明**, 名古屋恒彦***

*岩手大学教職大学院設置準備室, **岩手大学教育学部附属特別支援学校, ***岩手大学教育学部

(平成28年3月2日受理)

1. はじめに

1999年に告示された盲学校、聾学校及び養護学校学習指導要領において、自立活動の指導や重複障害の教育にあたり、個別の指導計画の作成が義務付けられ、2009年告示の特別支援学校学習指導要領においては、すべての各教科等についての作成が義務付けられた。岩手大学教育学部附属特別支援学校（以下、本校と記す）を含む岩手県内の特別支援学校では現在までに、在籍する幼児児童生徒に対して、その教育課程全てにおいて個別の指導計画を作成し、通知表を兼ねて運用している。

そもそも、個別の指導計画は、次の5つの視点に基づいた教育指導を実現するための道具である。すなわち、①個別化、目標や手立て・評価がその子どもに応じたものになっていること、②集団化、手立てにかかわる場面や活用の場が集団での活動を意識したものであること、③一貫性、目標や手立て等について、職員相互の共通理解が図られていること、④継続性、教育の成果等について引継ぎや説明が行われ、発展的に継続されていること、⑤連携、保護者や医療関係者等、子どもにかかわる人と共通理解が図られること（岩手県立総合教育センター特別支援教育担当、2009）。しかし、⑤については、近年、個別の教育支援計画や個別の移行支援計画などが特化した機能をもって開発、活用されるようになり、それらと個別の指導計画には内容や作成作業などの重複が生じることもある。

また一般的に、特別支援学校における個別の指導計画は、導入期及びその直後に当時の主題として研究されたが（例えば、全国知的障害養護学校校長会、2000）、近年は、通常学校、通常学級における特別支援を要する児童生徒を対象とした個別の指導

計画が主題となっている（例えば、海津、佐藤、涌井、2005；河村、2008）。これは、特別支援学校における個別の指導計画の運用及び活用が定着した証と解釈するが、その内実はどうであろうか。ここでいう内実を問う視点として、筆者らは次の二つを想定している。第一に、個別の指導計画の運用として、作成から評価までの一連の手続きが円滑かつ実効的であるか。ここには、個別の教育支援計画等との関係性の整理も含む。第二に、個別の指導計画の活用として、授業場面での指導状況やそれに資する教員同士での共通理解が実効的であるか。

そこで、本稿では、個別の指導計画の活用及び運用実態について、その一端を明らかにし、併せてその課題を明らかにすることを目的とする。

2. 方法

(1) 個別の指導計画の運用実態の把握

個別の指導計画の運用実態として、作成から評価までの一連の手続きが円滑かつ実効性あるものかを把握するために、本校における実際の手続きに関する規定や慣習について、担任、副担任、教務主任、研究主任、副校長からの聴取を実施した。

(2) 個別の指導計画の活用実態の把握

個別の指導計画の活用実態として、授業場面での指導状況やそれに資する教員同士での共通理解が実効性あるものかを把握するために、本校において作成された個別の指導計画の内容と、授業場面での指導状況を対照した。

具体的には、本校小学部在籍児童、星矢君（仮名、小学部3年）への個別の指導計画を事例とし、第一筆者が学級の授業に参加しながら調査を実施した。日程は2015年9月8日、14日～18日（6日間）、

対象とした授業は、「日常生活の指導」,「生活単元学習」,「体育」等だった。

学級には6名の児童が在籍しており,担任,副担任計3名によるTTがなされていた。第一筆者は,第4授業者として,主に星矢君とのかかわりを中心に授業に加わった。この際,指導内容,方法の詳細はOJTをもって担任,副担任から適宜の説明と指示を受けた。実施された指導内容及び方法,その結果としての星矢君の活動の様子は,第一筆者が記録を作成した。併せて,第一筆者が担任,副担任から受けた説明や指示内容も記録した。

3. 結果

(1) 個別の指導計画の運用実態

個別の指導計画は,学期の始めに授業担当教師によって作成され,起案,決裁の運用手続きを経て内容が確定され,保護者にも提示される(この段階で記載された内容を「初期記載内容」と称する)。その上で,実際の授業場面での指導の根拠として活用される。この実態については後述する。さらに,学期末に,評価等を追記し,起案,決裁の運用手続きを経て内容を確定し,保護者への通知表として提供される。また,年度末には指導要録作成資料として参照されつつ,次年度の担任等への引継ぎ資料となる。

なお,近年の本校では,個別の指導計画及び個別の教育支援計画との関係性に着眼し,整理・検討し,現行の書式に至っている。そもそも「個別の指導計画が既に『個別の教育支援計画』の内容を包含するなど,同様の機能を果たすことが期待される場合には,その学校の個別の指導計画を『個別の教育支援計画』として扱うことが可能である(特別支援教育の在り方に関する調査研究協力者会議,2003)」とされている。本校では,個別の教育支援計画の意味づけを学校が保護者や関係機関と連携していくための「連携ツール」とした。その上で児童生徒にとって,学校を含む社会生活の場が,現在から将来に至るまで最適であることを目指して個別の教育支援計画を作成する意義を確認し,

連携の側面を以下の2つに整理した。

①学校が家庭や医療・福祉等の機関から情報を得る。学校で個別の指導計画を作成し,授業を行っていくに当たって,例えば,「保護者の方の願いを反映できるところはないだろうか」「医師から活動制限などを受けていないか」等を確認することでより効果的な指導が可能となる。「この内容は家庭ではどう支援しているのだろうか」など具体的な内容は,ケースバイケースであり,これらを網羅すると膨大な記述量になる。これらは当初から個別の教育支援計画に無理には反映せずにその都度個別に確認していく,あるいはその情報を個別の教育指導計画に随時加筆していくのが適切と考えた。

②学校が家庭や医療・福祉等の機関に情報を提供する。学校での支援内容に関する情報は家庭や関連機関でも必要とされ,そのニーズに応えられる内容の整理が必要になる。なお,この場合も各家庭や機関によって多様なニーズの指摘があると予想されるため,個別の教育支援計画では,共通ニーズを記すか,随時の加筆をするか,あるいは個別の案件は別途記録することにした。

このように,個別の教育支援計画の意味づけを明確にした上で,従来これに盛り込まれていた,授業における具体的な目標等は,個別の指導計画にて一元的に扱うこととし,個別の指導計画と個別の教育支援計画との書式及び作成作業上の重複を解消し,本校の個別の指導計画の機能を「授業における実際的な指導計画」として明確化した。

(2) 個別の指導計画の活用実態

指導の形態ごと(「日常生活の指導」,「生活単元学習」,「体育」)における,個別指導計画の内容(初期記載内容)と授業場面での指導状況を対照的に記し,かつ,把握した内容を記す。

a. 「日常生活の指導」について

「日常生活の指導」は,領域・教科を合わせた指導の一つである。1時間目の授業として,恒常的に実施されているものである。また,登校時からの日課として,時間を区切らずに実施されている。つまり,厳密な意味での1時間目の授業開始時刻から

指導が始まるのではなく、登校時から一続きで指導が実施される。具体的には、8時30分過ぎに登校した児童を教師が迎え、日課としての荷物の扱いや着替え、排せつ、学級の係活動が個別的に進められる。その後、9時30分頃から朝の会と称して、児童、教師が一堂に会してスケジュールを確認したり、歌をうたったりするような共同活動をもって、この授業が終わる。これは、知的障害特別支援学校における一般的な内容、展開である。

さて、個別の指導計画の内容として、2つの目標と支援方法が併記されていた。①「着替え後や排泄後に、シャツをズボンに入れることができる」という目標と「手や腕の使い方がわかるように、教師が手を添えて一緒にシャツを入れる動作を行ったり、手本を示したりする」という支援方法である。

②「お尻を出さないで排尿することができる」という目標と「ズボンの前部分をもって下げるように声をかけたり手本を示したりする」という支援方法である。

授業場面での指導状況では、個別の指導計画の内容が実施されている。ただし、支援方法については、具体的な声掛けや動作の促しのタイミング、更衣場における物の配置や動作の補助など、実に多くの配慮事項があった。書面以上の精度で、担任、副担任からの口頭での伝達、指示事項があった。

また、荷物の扱いや更衣動作の詳細、さらには、情緒的なコンディションの不調に対するかわり方などについて、担任、副担任は実に詳細にかつ的確に対応する。その様子を第一筆者は、目にすることで支援方法を理解したり、口頭での伝達、指示を仰いだりした。

以上から、「日常生活の指導」に関する、個別の指導計画と授業場面での指導状況について、次の3つを把握した。①個別の指導計画に記載された事項は、恒常的に、かつ中長期的に取組まれるものだった。②記載内容を補う実践的な知識技能の伝達内容があった。③記載のない事柄についても、目標と支援方法があり、一定の質量をもって実施されていた。

b. 生活単元学習

「生活単元学習」は、領域・教科を合わせた指導の一つである。一定期間、一定のテーマで活動に取り組むような単元計画をもって計画、実施する。単元期間と観察期間が不一致であったために、第一筆者は、複数の単元を部分的に観察することになった。具体的には①「フラッグアートをつくろう」と称する、大判の布に図案を描く創作活動である、②「粘土で遊ぼう、作品を作ろう」と称する、粘土を題材とした創作活動である、③「畑活動」と称する、栽培収穫の活動である。

これらは、毎日3時間目を固定的に授業時間とする帯日課として位置付けていた。ただし、「畑活動」については天候や時期に応じて、柔軟な時間設定がなされ、時間割上単発的に実施された。

さて、個別の指導計画の内容として、2つの目標と支援方法が併記されていた。①「その日の活動がわかり、自分から取り組むことができる」という目標と「活動の始まりに、取り組む内容や流れを伝える」、「活動が止まっているときは、「次は何をしますか」と声をかけ、活動に戻ることができるよう促す」という支援方法である。②「作るメニューがわかり、進んで調理することができる」という目標と「使う材料や道具の名前を確認しながら進め、手順を少しずつ覚えて自分で取組めるようにする」という支援方法である。

授業場面での指導状況では、個別の指導計画の内容の実施が必ずしも対応してはいなかった。個別の指導計画の内容①については、あらゆる単元内容で共通する、いわば最大公約数的で、共通的な内容といえた。それゆえにどの単元内容の授業でも実施されていた。しかし、当然ながらこれは単元の活動内容に特化した目標と支援方法ではなかった。また、個別の指導計画の内容②については、単元の活動内容に特化した目標と支援方法であるがすでに終了した単元の計画であった。つまり、現在進行中の単元内容に特化した事項は、個別の指導計画に記載されていない。しかし、授業場面での指導状況としては、授業者たる担任、副担任と第一筆

者の間において授業計画や児童に必要な個別の指導内容や方法が計画、実施されていた。それは、授業時間外での打ち合わせや、授業中の修正、調整によるものだった。また、児童の取組状況や支援方法とその成果などは、連絡帳や学級通信などに記載され、随時保護者へも伝達されていた。

以上から、「生活単元学習」に関する、個別の指導計画と授業場面での指導状況について、次の3つを把握した。①個別の指導計画に記載された事項は、単元内容に特化しない共通的内容と、単元活動に特化した具体的な内容があった。②個別の指導計画には、現在進行中の単元内容に関する事項がなかった。③現在進行中の単元内容に関する事項は、授業時間外での打ち合わせなどによって計画された。つまり、個別の指導計画への記載以外の方法が指導に寄与していた。

c. 体育

「体育」は、教科別指導の形態で実施されていた。観察期間においては、屋外での「蝶ヶ森まで歩こう」と称する持続的な歩行と、屋内での「いろいろな動きをしよう」と称するサーキットトレーニングが計画され、天候等諸条件に応じて実施された。

さて、個別の指導計画の内容として、3つの目標と支援方法が併記されていた。①「笛などの合図で集合したり、整列、行進したりすることができる」という目標と「近くにいる教師が補助的に合図を出し、全体の合図に気付いたり合わせたりできるようにする」という支援方法である。②「ラジオ体操でできる動作が増える」という目標と「正面で体操して模倣できるようにしたり、手を添えて体を補助したり動きを意識できるようにする」という支援方法である。③「水中に沈んでいるボールや器具を拾ったりできる」と「小プールから始めることで、ボールなどを拾いやすくし、安心して運動できるようにする」という支援方法である。

授業場面での指導状況では、個別の指導計画の内容の実施が必ずしも対応してはなかった。個別の指導計画の内容①については、あらゆる単元内容で共通する、いわば最大公約数的、共通的な内

容といえた。それゆえにどの単元内容の授業でも実施されていた。しかし、当然ながらこれは単元の活動内容に特化した目標と支援方法ではなかった。また、個別の指導計画の内容②については、「体育」の授業時間ではなく、「日常生活の指導」における朝の会の活動内容の一つとしてラジオ体操とそれに関する指導が実施されていた。なお、「日常生活の指導」は、領域・教科を合わせた指導であることから、このように「体育」の内容を含みこんで実施することもある。さらに、個別の指導計画の内容③については、すでに終了した単元の計画であった。つまり、現在進行中の単元内容に特化した事項は、個別の指導計画に記載されていない。しかし、授業場面での指導状況としては、授業者たる担任、副担任と第一筆者の間において授業計画や児童に必要な個別の指導内容や方法が計画、実施されていた。それは、授業時間外での打ち合わせや、授業中の修正、調整によるものだった。また、児童の取組状況や支援方法とその成果などは、連絡帳や学級通信などに記載され、随時保護者へも伝達されていた。

以上から、「体育」に関する、個別の指導計画と授業場面での指導状況について、次の4つを把握した。①個別の指導計画に記載された事項は、単元内容に特化しない共通的内容と、単元活動に特化した具体的な内容の二通りのものがあった。②個別の指導計画には、現在進行中の単元内容に関する事項がなかった。③現在進行中の単元内容に関する事項は、授業時間外での打ち合わせなどによって計画された。つまり、個別の指導計画への記載以外の方法によって、授業場面での指導状況が成立していた。④個別の指導計画に記載された事項で、「体育」の授業以外の授業で取り扱われているものがあった。

4. 考察

(1) 初期記載内容と指導状況の関係

本稿では、個別の指導計画の運用及び活用の実態として、初期記載内容と、授業場面での指導状況を対照させた。その結果、両者は、必ずしも一致す

るものではなく、むしろ、記載内容以外の取組には、個別の指導計画に実効性を担保し適合させる意味があり極めて重要だった（以下では、「不一致性」と記す）。これらの内容は、個別の指導計画の学期末に追記されるものである。換言すれば、初期記載内容は、学期始めにおいて想定した内容であり、それ以外の取組に関する内容は、その都度計画し、評価の際に追記するということが本校教師の経験則の集合として慣例化されている。

このことについて、拙速な価値判断（特に善悪の二元論的価値判断）を牽制するために敢えて言及するが、本稿では、不一致性を敢えて許容しておく。それは、次の2つの考えを根拠とした。すなわち、①個別の指導計画が極めて多様な姿を示す児童生徒一人一人を対象として作成されるということによる。つまり、実施場面での対応には、即時性が伴い、かつ内容には変動性も伴うことが必然かつ自然である。精度の高い教師の見立てに基づく計画であったにせよ、あるいは、むしろ精度の高い見立てには、即時性や変動性をも織り込んでいることも多いだろう。また、個別の指導計画の内容を規定する大きな要因でもある年間の指導計画についても同様である。大まかな単元の構想はあるものの、単元計画の詳細、さらには個別の指導計画の内容については、単元期間を間近にして具体的に検討されることが通例である。間近な時期の児童生徒の姿を見立て、それを根拠とした計画立案こそが重要である。

②不一致性とは、記載なしや、記載の不足を意味するが、これらは、学期末の追記を前提としている。また、不一致性は、日常的な教師同士の打ち合わせにおいて口頭、または指導案等によって検討、明確化され、共有されることで補完され、実効的な機能を担保される。これらは、担当教師による任意かつ非公式・非定型の手立てといえた（以下、「活用のための実質的手立て」と記す）。

さらに、ここでの指導計画や形成的評価及び総括的評価は、保護者との交換ノート「連絡帳」や学級通信、教師個人のノートなどによって逸話的に

記録伝達されることも多い。また、授業記録動画や静止画として記録されることもある。これらが、学期末の追記内容として、個別の指導計画の書式によって一元化されていると解釈する。

（2）初期記載内容の特徴と傾向

「日常生活の指導」は、そこでの取組内容が日常生活全般に及び、日常生活動作に関するものであり、児童の発達段階を考慮すれば、記載内容としての選択肢は非常に多い。それゆえ、複数の内容の記載が可能であり、そうされやすいのだろう。一方で記載しきれない内容であっても、授業場面での指導内容として実施すべき内容も多いのだろう。

「生活単元学習」は、その単元計画によって個別の指導計画の内容を規定する。それゆえ、学期始めで個別の指導計画の内容を具体的に記しにくい。結果的に、単元内容を問わずおおむね共通的に取り組める内容が記される。または直近の単元に関する内容が記されやすいのだろう。

「体育」は、「日常生活の指導」と「生活単元学習」の特徴を合わせ有する。すなわち、指導場面や活動内容を問わずおおむね共通的に取り組める内容が記されることがある。また、季節に規定される活動については、年度始めでも記されやすい。

以上から、4つの傾向が仮説として得られた。①授業が単元化されていない場合、恒常的かつ日常的に取り組める内容が選択、記載されやすい。②授業が単元化されている場合、それが学期始において確定的であるならば、それに特化した内容が記載されやすい。③授業が単元化される予定の場合でも、それが学期始において確定的でなければ、単元内容に特化しない共通的な内容が記載されやすい。④授業が単元化される予定の場合でも、それが学期始において確定的でなければ、随時の計画作成と事後の追記作業を想定し、初期段階では記載しない。

（3）課題

a. 運用上の課題としての、初期記載内容の選択・記載方針の明確化

初期記載の4つの傾向は、経験則によって慣習

化したものだが、必ずしも積極的な選択行動ではない。学期始めの作成義務を遂行するために記載しやすい内容が選択されているかもしれない。裏を返せば、記載しにくい内容があるためかもしれない。記載方針の不明確さゆえに生じる教師の任意による対応とそこでの迷いや不安を除去し、円滑な作成作業としたい。そもそも個別の指導計画には、常識的な範囲での分量制限があり、全指導内容の記載は不可能である。何を記載するかを選択が問われる。優先順位が低い内容は、連絡帳や学級通信等への記載でもよいだろう。また、最終的な追記を前提としての、最小限かつ簡素な内容とすることもよいだろう。また、対象児童生徒への支援方針を掲げ、後の授業計画段階における個別の指導計画内容を従えるような構造にすることもよいだろう。例えば、「自分から行動する場面を増やしてほしい」を支援方針として掲げ、これに基づき日常生活の指導では「手順表に従って清掃活動に取り組む」や、体育では「準備運動では、BGMの変化に合わせて種目を切り替えて行う」などを目標として記載する。

b. 活用上の課題としての、「活用のための実質的手立て」の公式・定型化

「活用のための実質的手立て」とそのプロセスはこれまで担当教師の任意に委ねられ、その手立ても非公式・非定型であり、不透明さがあった。

しかし、折しも授業づくりを追求した今年度の校内研究によって、日常の授業改善に資する「指導案検討」と称する指導計画のための授業者打ち合わせや、「事例記録表」「生単ノート」と称する指導記録システムなどの手立てが開発、実施された(岩手大学教育学部附属特別支援学校,2015)。この取組は、「活用のための実質的手立て」として、これまで分散していた手立てを中間的に集約することに有効であろう。また、担任教師による任意性を最小化・明確化し、校内での公式・定型化された運用及び活用方法の明確化にもなる。これによって最終的な追記内容としての質が担保されつつ、個別の指導計画の書式に一元化される。

5. まとめ

本校における個別の指導計画の意味づけは「授業における実質的な指導計画」であった。この機能の発揮には、「活用のための実質的手立て」が寄与している。また、個別の指導計画の書式に一元化されたものは通知表等としての記録・報告資料としての意味づけを有する。

これら個別の指導計画に関する2つの意味づけを基調として、初期記載内容の質・量を規定し記載方針を定めれば、個別の指導計画の運用として、作成から評価までの一連の手続きが円滑かつ実効的なものとして明確になるだろう。

最後に、本稿執筆にかかわりご理解とご支援をいただいた皆様に感謝申し上げます。

引用文献

- 岩手大学教育学部附属特別支援学校(2015): IFT23 研究紀要 児童生徒一人一人が今、主体的に活動できる授業づくり―「授業づくりの視点」に基づく全校での実践を通して―。
- 岩手県立総合教育センター特別支援教育担当(2009): 個別の指導計画の作成と活用, http://www1.iwate-ed.jp/tantou/tokusi/text/h21_202.pdf (2015. 11. 11 閲覧)。
- 海津亜希子, 佐藤克敏, 涌井恵(2005): 個別の指導計画の作成における課題と教師支援の検討―教師を対象とした調査結果から―, 特殊教育学研究, 43 (3), 159-171.
- 河村久(2008): 通常の学級における「個別の指導計画」の作成と活用, 特別支援教育研究, 日本文化科学社, 609, 12-165.
- 特別支援教育の在り方に関する調査研究協力者会議(2003): 今後の特別支援教育の在り方について(最終報告), 文部科学省。
- 全国知的障害養護学校校長会(2000): 個別の指導計画と指導の実際, 東洋館出版社。

附属4校園及び教育委員会との協働による ユニバーサルデザイン授業の普及啓発事業 -その到達点と今後の方向性-

佐々木 全*，滝吉美知香・我妻則明・名古屋恒彦**，
最上一郎***，塚野弘明*，下山恵****，紀修*****
柏木廣喜*****，遠藤寿明*****，高橋文子・小川恵美子****，
高室敬・山本一美*****，山崎健志・藤井雅文*****，
菊池明子・佐々木弥生・熊谷佳展*****

*岩手大学教職大学院設置準備室，**岩手大学教育学部，***岩手県教育委員会
****岩手大学教育学部附属幼稚園，*****岩手大学教育学部附属小学校
*****岩手大学教育学部附属中学校，*****岩手大学教育学部附属特別支援学校
(平成28年3月2日受理)

1. はじめに

筆者らは、ユニバーサルデザイン授業を「どの子どもも、わかる・できる・手ごたえを得る授業」と最大公約数的に定義している。

昨今の、ユニバーサルデザイン授業の普及推進の取組みは、通常学級における特別支援教育の観点から推進された実践事例(例えば、佐藤, 2014 ; 2015)と通常教育の伝統的な授業づくりの観点から推進された実践事例(例えば、小貫・桂, 2014)がある。前者は、通常学級に6.5%の割合で在籍する発達障害等が疑われる児童生徒(文部科学省, 2012)を含む、学習及び適応に関するハイリスクの児童生徒を前提としつつ学級集団への注目を喚起する。後者は、多様な児童生徒が構成する学級集団を前提とし、上記のハイリスクの児童生徒をも内包する。

筆者ら附属学校特別支援教育推進専門委員会は、附属4校園と教育学部の協働事業として、ユニバーサルデザイン授業の普及推進に努めてきた。本稿では、この事業の経過をまとめ、その到達点と今後の方向性を論ずる。

2. 普及啓発事業の経緯

本事業は、平成22～27(2010～2015)年度の第

2期中期目標、中期計画に位置付くものである。ユニバーサルデザイン授業を主題として計画を策定した動機は、次の通りである。

平成21(2009)年度に、附属幼稚園、附属小学校、附属中学校に発達障害と思われる幼児・児童・生徒がおり、その教育に困難状況があった。この困難状況は、その数年前から折に触れて話題に上がっていた。同時にこのことは、公立学校における困難状況とも一致するものといえた。つまり、附属幼稚園、附属小学校、附属中学校の困難状況の解決は、公立学校の困難状況の解決の一助となることも考えられた。

そこで、附属幼稚園、附属小学校、附属中学校の困難状況の解決を目指した本事業の計画を策定し予算を獲得した。この事業は、第2期中期目標[16]「教員養成に関わる教育研究の支援機能を強化するとともに、管理運営の在り方を見直す」、中期計画[38]「教育委員会との連携のもと、地域のモデル校として、地域の教員の資質・能力の向上、地域の学力の向上、教育活動の一層の推進に寄与する」の下に実施されるいくつかの事業の一つとして位置付けられた。組織としては、学部・附属学校連携委員会の下に、附属学校特別支援教育推進専門委員会を設けた。

事業内容として、①特別支援教育支援員を雇用し対象の幼児児童生徒の対応にあたった。②附属4校園の特別支援教育コーディネーターと教育学部特別支援教育科の教員とで構成されるコーディネーター会議を組織し、月1回の意見・情報交換を行った。

当時の学校現場では、通常教育における特別支援教育は、通常学級の担任が実施するものではなく、特別支援教育支援員などが個別かつ限定的な場面で行うものとの暗黙裡の考えがまだまだ一般的だった。そもそも、平成19(2007)年4月施行の改正学校教育法において、通常の幼稚園、小学校、中学校等の通常の学級においても特別支援教育を実施することになったが、このことへの理解と浸透が途上であったことから考えれば「暗黙裡の考え」は、ごく自然なことであり、想定内の一過的なものであったといえる。

本事業開始当初の附属幼稚園、附属小学校、附属中学校の状況もおそらくは同様のものではなかった。そのため、平成22(2010)年7月31日に附属特別支援学校を会場として開催した特別支援教育セミナーには、附属小学校から3名、附属中学校から1名の教員のみでの参加であった。そこで、平成22(2010)年11月10日には、附属中学校で特別支援教育セミナーを附属4校園の教員を対象に実施し、改正学校教育法に関する講演等を行った。

その一方で、附属小学校では、通常学級に在籍する発達障害児に対する教育実践で学会発表ができるほどの優れた実績も挙げていた。平成23

(2011)年1月29日には、特別支援教育実践交流会を附属小学校で開催し、その附属小学校での実践を発表した。この発表は、附属学校にも発達障害の児童が在籍することと、附属小学校の通常学級で、そうした児童への対応が他の児童と一緒になされているということが、岩手県内の教育関係者に衝撃を持って受け止められたという点で、記念碑的な発表であった。

その後、平成23(2011)～24(2012)年と通常学級での特別支援教育に関する研究を継続し、その成果発表の場としての特別支援教育セミナー

を年2回開催してきた。その成果として、平成25(2013)年には、「ユニバーサルデザイン授業実践事例集」(図1参照)と題する事例集を公刊し、岩手県内の全ての小学校、中学校、高等学校、特別支援学校へ配布した。これに関する学校現場からの反響が多く、追加送付の要望も多くあった。また、本事例集は、本学教育学部のホームページからダウンロードできるようにしたところ、岩手県内だけではなく、全国的にも注目されるようになった。例えば、平成27(2015)年には、全国誌「実践障害児教育(10月号)」で取り上げられた。また、文部科学省が選定し植草学園大学特別支援教育センターが構築している「特別支援教育情報データベース」へのリンクが張られるようになるなど、活用の要望や問い合わせも県内外から複数あった。なお、平成27(2015)年度末には、この事例集に公立学校の事例を追加し、増補版として本学教育学部ホームページにて公開予定した。



図1 ユニバーサルデザイン授業実践事例集

3. 普及啓発事業の到達点

(1) 事業としての到達点

本事業では、附属4校園の連携によって、ユニバーサルデザイン授業の実践知を集約し、公立学校に向けて発信してきた。

このことは、事業の上位目標である「教員養成に関わる教育研究の支援機能を強化するとともに、管理運営の在り方を見直す」、「教育委員会との連携のもと、地域のモデル校として、地域の教員の資質・能力の向上、地域の学力の向上、教育活動の一層の推進に寄与する」について、この実現に寄与するものであった。

「教員養成に関わる教育研究の支援機能を強化するとともに、管理運営の在り方を見直す」に関しては、附属4校園と教育学部が、実務的かつ現実的な必要性に基づき、ユニバーサルデザイン授業の研究の目的とプロセスを共有し協働した。目標の表記中にある「管理運営の強化」を何らかの権限をもって進めたとすれば、おそらくは一過性の成果にしかならないだろう。ニーズベースによる協働を実現すれば、必然的な結果として長期的で好ましい協働関係が得られ、「管理運営の強化」と同等の成果をもたらすことだろう。本事業はその具体的なモデルとしての提案でもある。

「教育委員会との連携のもと、地域のモデル校として、地域の教員の資質・能力の向上、地域の学力の向上、教育活動の一層の推進に寄与する」に関しては、特別支援教育セミナーの開催という事例によって集約、象徴され、かつ、具体的に寄与した。ここでは、本事業の締めくくりとして開催した平成27年度第二回特別支援教育セミナーを例示する。これは、平成28(2016)年1月30日に岩手大学にて開催した。これに際しては、岩手県教育委員会、盛岡市教育委員会の後援を得て、なおかつ指導主事には助言者として登壇いただいた。また100名余りの参加者の内訳は、幼稚園や保育園から小学校、中学校、高等学校、特別支援学校の教諭、養護教諭の他、大学院生や大学教員まであらゆる学校段階であり、また通常学級、特別学級担当者も網羅した。また、広大な県土にあって遠路を厭わず大部分の市町村からの参加があった。

内容は、県内公立の小学校と高等学校における実践発表と、それに基づく公開討議であった。

実践発表について、参加者からの声をアンケー

トによって集約したところ、「環境構成については幼稚園の環境の実践と似ているところがあると感じた」、「支援学校でも参考になる」、「とても丁寧な実践で、中学校でも活用できることが多くあった」、「職員間での共通理解の上での実践が生徒の成長を促していることがよくわかった」、「高等学校でもユニバーサルデザインがなされていることを知り、高校進学を(生徒に)勧めやすくなった」などの記述があった。ユニバーサルデザイン授業に取り組む新進気鋭の実践と、一般論としてユニバーサルデザイン授業や特別支援教育の普及推進の難しいと目されている高等学校での実践は、参加者の強い関心を惹き付けた。

公開討議では、指定討論者として登壇した附属幼稚園、小学校、中学校の教員ならびに岩手ユニバーサルデザイン授業研究会会長と、発表者間での質疑応答を通じて、ユニバーサルデザイン授業の意義を検討し、次に記すような知見を提起するに至った。

(2) ユニバーサルデザイン授業、その内容として到達点

ユニバーサルデザイン授業について、本事業を通じて得られた内容について論じる。これは、平成27年度第二回特別支援教育セミナーでの検討及び、事後の検討にて到達したものである。

① ユニバーサルデザイン授業の今日的な意義

筆者らは、ユニバーサルデザイン授業を「どの子どもも、わかる・できる・手ごたえを得る授業」と定義している。ここには戦略的な意図があった。ユニバーサルデザイン授業を巡っては、教材教具や教室環境や授業構想の手順などの方法論が先行している印象が否めない。「これをすればユニバーサルデザイン授業である」などと方法論で定義をすることではなく、理念で定義することによって、「方法論の目的化」による流行を敬遠し「理念の目的化」という普遍を共有しようと考えた。

「どの子どもも、わかる・できる・手ごたえを得る授業」という定義から考えるならば、「幼児への対応はすべてがユニバーサルデザインといえた」とか「ユニバーサルデザインと称しての授業づく

りはしていない（いなかった）が、従来の授業の中にユニバーサルデザインといえる取組みがあった」とする附属幼稚園、小学校、中学校では、その伝統的かつ日常的な教育実践の追求こそがユニバーサルデザイン授業の本質に位置付けられる。

また、「ユニバーサルデザイン授業は、もはや特別なものではなく、当たり前のことだ」という附属特別支援学校の特別支援教育コーディネーターの指摘は、この定義における理念の普遍性を言い当てたものであった。

理念が浸透するほどに、ユニバーサルデザイン授業という呼称の必要性はなくなる。「無名化（アノニマスデザイン）」が浸透の証といえる。しかし、現在は過渡期であり、呼称にも有効な機能がある。例えば、事例発表者から「どの子どもにもわかる授業をしたいと考えていた時に出会ったのがユニバーサルデザイン授業だった」との発言があったが、これは、教員が自分に必要な情報を発見するための検索タグとして、呼称が機能した例である。

もう一つは、「ユニバーサルデザインと称しての授業づくりはしていない（いなかった）が、従来の授業の中にユニバーサルデザインといえる取組みがあった」との発言に含まれる「実践の再発見、再評価」という機能である。ユニバーサルデザインという視点で教育実践を見直すことで、支援方法としての有効さを評価し、抽出できることである。

呼称は、強調するほどに意図の有無を問わず差別化を強めることがある。これが普及の足かせになることがよくある。普遍性を分かち合うために、必要有用ならば呼称を使い、不要無用ならばあえて使わないという戦略があつてよいだろう。これは、同僚への配慮、礼節と換言できる。つまり、「これをしているからユニバーサルデザイン授業ではないとか、していないからユニバーサルデザイン授業ではない」と批正的なメッセージを同僚と交換するのではなく、「この授業のこの支援方法は、どの子どもにも有効だった」とか「この支援方法をユニバーサルデザインにするにはどうしたらよいか」などの承認的なメッセージを交換する

ということである。

高等学校の実践発表には、まさにその好例があった。ユニバーサルデザイン授業を全校体制で実施している、この高等学校では伝統的に対応の難しい生徒や集団が多い。この状況下で、授業をどうするかという課題が教員集団に共有されていた。この課題解決を方向付ける象徴として、また、具体的な方法論を考える視点としてユニバーサルデザイン授業という呼称と取組みが円滑に導入された。また、高等学校という教科の専門性を相互に尊重しあう教員文化の中で、授業に対する批正的なメッセージの交換は極めて少ないために、承認的なメッセージ交換が比較的発揮されやすかったと思われた。経年的な取組みの中で、その持続自体にエネルギーを注ぎ続ける現場であるが、ゆっくりでも着実な浸透があるとのことだった。

以上から、ユニバーサルデザイン授業の今日的な意義とは、その理念の明確化、普遍的価値に対する焦点化であり、その普及推進のプロセスにおける教員相互の共有化の起点になる可能性があることであろう。

② ユニバーサルデザイン授業の今後の課題

ユニバーサルデザイン授業の課題は、実践の蓄積と交流である。このことは次の3点に寄与する。

1つ目は、確かな理念の普及推進である。理念の実現像、すなわち授業実践は多種多様である。一般的に「これをしたらユニバーサルデザイン」などの方法論による定義は、実現像を限定的・固定的なものにし、定義とその適用をより厳格にしていくことが多い。多種多様な実践の蓄積があれば、予め実現像を柔軟に広角的に想定することができるだろう。

2つ目は、実践自体のブラッシュアップである。ユニバーサルデザイン授業の議論の中で、教員は対象とする幼児児童生徒の多様性を知る。授業で注目すべき多様性とは「学び方の違い」である。それに適合するような個別的な支援方法及び集団的な支援方法の開発が必要である。また、「学び方の違い」は、学習内容と幼児児童生徒の認知スタイルとの関係において顕在化するテーマである。

これまでのユニバーサルデザイン授業の多くは、暗黙裡に行動理論に立脚していた。つまり、行動のつまずきに対して条件を統制することで適応を促している。ゆえに教科の固有性を問わない。しかし、認知スタイルに注目することは、教科の固有性に立脚し、その内容としての概念形成に迫るという意味で、教科指導における本質に迫る取り組みである。これは、ユニバーサルデザイン授業の質向上を求めるうえで挑むべき課題である。

3つ目は、幼児児童生徒への実際的な成果の提供である。このことは、教員自身にフィードバックされ、学力向上と授業力向上の好循環にもなるだろう。

4. 本事業の成果と取り組みの持続可能性

本事業は、平成27年度をもって終結するが、ユニバーサルデザイン授業の普及推進に終結はない。本事業の成果と取り組み自体をいかに継承し発展していくかということが課題である。具体的内容として、「ユニバーサルデザイン授業実践事例集」の活用状況の把握、実践情報の交換や、実践事例の蓄積と発信についての持続可能性を追求したいものである。

実は、このことについての具体的な構想がある。「岩手ユニバーサルデザイン授業研究会」に本事業の継承と発展を託すということである。

そもそも本県で、ユニバーサルデザイン授業の普及推進を、現場とのネットワークの中で先駆的に取り組んできたのが岩手ユニバーサルデザイン授業研究会であった。これは、本学教育学部附属教育実践総合センターを基盤とする「岩手県教育研究ネットワーク」にも加盟する有志団体である。岩手ユニバーサルデザイン授業研究会は、平成22年(2010)4月に岩手大学教育学部、加藤義男教授(現、名誉教授)の発案により、岩手県内の小・中学校教員有志に呼びかけて設立された。以来、現在に至るまで、継続して年2回の教員対象の研修会を開催している。

発足の契機となったのは、平成20(2008)年、独立行政法人教員研修センターの委嘱事業、教員研



図2 岩手ユニバーサルデザイン授業研究会・理念

修モデルカリキュラム開発プログラムの一環として実施された「特別支援教育コーディネーター実践研修プログラム」(岩手大学)であった。このプログラムでは、通常学級における特別支援教育の在り方、特別支援教育コーディネーター実践研修プログラム、特別支援教育支援員研修プログラムの研究開発に取り組んだ。岩手ユニバーサルデザイン授業研究会はこの理念(図2参照)を受け継ぎ、平成22(2010)年3月の準備運営委員会を経て、同年4月に正式に発足した。当時の主流であった個別対応や取り出しによる支援に対し、学級集団や一斉指導の中での手立てや各教科指導の在り方の研究を推進することを設立の趣旨とした。なお、当初の研究会の名称は、「通常学級における特別支援教育を考える会」であったが、平成24年(2012)3月に岩手ユニバーサルデザイン授業研究会に改称された。

研究会の組織は、会員制を採用せず、中心となる十数名の運営委員(教員有志)が年2回の研修会を企画し、県内の教員に参加を呼びかける形態を採っている。また、研修会は、県内広域からの参加者の便宜を図り、盛岡地区と県南地区で各1

回実施し、毎回 200 名ほどの参加者数を得ている。研修内容としては、外部講師による発達障がいへの理解や授業における教科の指導法、県内各校種の実践報告などである(表 1 参照)。

岩手ユニバーサルデザイン授業研究会が、ユニ

表 1 岩手ユニバーサルデザイン研究会・研修会の内容

年度	内容
平成 22 (2010)	第 1 回:「通常学級における特別支援教育の実際とこれから」提言・シンポジウムなど 第 2 回:「なぜ読めないのか」講師:安藤壽子(横浜市教育委員会特別支援教育課長)
平成 23 (2011)	「国語科における UD 授業 PART1」講師:桂聖(筑波大附属小教諭)
平成 24 (2012)	「国語科における UD 授業 PART2」講師:桂聖(筑波大附属小教諭) 「どの子どもわかる算数の授業」講師:田中博史(筑波大附属小教諭)
平成 25 (2013)	「通常学級を巡る内外の動向」講師:品川裕香(ジャーナリスト) 「国語科における UD 授業 PART3」講師:桂聖(筑波大附属小教諭)
平成 26 (2014)	「国語科における UD 授業 PART4」講師:桂聖(筑波大附属小教諭) 第 2 回:「UD 教育の動向」講師:川俣智路(大正大講師・UDL 研事務局)
平成 27 (2015)	「通常学級の LD 児の理解と支援」講師:藤堂栄子(NPO 法人エッジ会長) 「UD 教育の実際」実践報告:八幡平市立安代小学校、花巻市立花巻中学校、岩手県立紫波総合高校

バーサルデザイン授業の普及推進を不特定多数の教員を対象として取組みはじめ、今年度には、実践報告を催している。このことは、先にユニバーサルデザイン授業の今後の課題として指摘した「実践の蓄積と交流」への対応として一致する。

対して本事業は、附属 4 校園という特定少数の教員を対象として取組みはじめ、徐々にその成果を公立学校に向けて発信している。両者の出発地点は好対照であったが、それぞれ別のプロセスを

経ながら「実践の蓄積と交流」を志向するという一致点を得た。これは、ユニバーサルデザイン授業の普遍性に導かれた必然的結果であろう。

両者の融合は、県内の資源を一本化することであり、相互のネットワークを共有し、拡大・発展的な事業展開ができるものとする。目下、理想的な協力体制を鋭意検討中である。

5. まとめ

附属学校特別支援教育推進専門委員会は、附属 4 校園と教育学部の協働事業として、ユニバーサルデザイン授業の普及推進に努めてきた。これは、附属 4 校園の実践上の必要性に基づいた課題解決的な取り組みであり、かつ公立学校における取り組みにおいて有効な参照資料となる実践といえた。

この成果と取り組み自体は、現場のニーズとして普遍性のあるものであり、持続可能な事業の継承具体的構想に着手したところである。

関係者の協働を軸として、「どの子どもも、わかる・できる・手ごたえを得る授業」という理念の浸透を切に願うものである。

謝辞

6 年にわたる本事業において、ご尽力いただいた岩手県教育委員会様、盛岡市教育委員会様、実践事例を発表してくださいました各公立学校様、附属 4 校園の皆様、事業運営を支援してくださいました本学事務職員の皆様に深く感謝申し上げます。

教職大学院における「特別支援教育力開発実習」実施方法の開発 ー特別支援教育の授業力開発に焦点化した模擬実習を通じてー

佐々木 全*, 杉本まゆき・熊谷佳展・立花文子・福田博美・田村典子・遠藤寿明**,
名古屋恒彦***, 高橋和夫*

*岩手大学教職大学院設置準備室, **岩手大学教育学部附属特別支援学校, ***岩手大学教育学部
(平成28年3月2日受理)

1. はじめに

教職大学院は、複雑化・多様化する学校教育の諸課題に対応しうる、高度な専門性と豊かな人間性・社会性を備えた力量ある教員の養成を使命とするものである。本学でも平成28年度の開設に向けて鋭意準備中である。

本学教職大学院は、現職院生（教職に就きながら教職大学院に研修派遣された者）と学卒院生（教育学部を卒業し教職大学院に進学した者）各8名、計16名を定員とする。修了後、現職院生はミドルリーダーとして、学卒院生はスーパールーキーとして学校現場で活躍することが期待されている。

さて、そのための重要なカリキュラムの一つに教育実習があるが、この目標や内容、方法を明らかにすることは喫緊の課題である（清水、清水、菅原、根木地他 2015）。本学教職大学院での具体的な実習内容には「学校マネジメント力開発実習」、「授業力開発実習」、「子ども支援力開発実習」、「特別支援教育力開発実習」がある。これらのうち、「特別支援教育力開発実習」は内容として「学校マネジメント力開発実習」、「授業力開発実習」、「子ども支援力開発実習」を含む。すなわち、附属特別支援学校をフィールドとしての三種の実習内容に取組むものである。ただし、「学校マネジメント力開発実習」の内容については学卒院生がこれに取組み、現職院生は、別途、教育委員会等での実習に取組む。

また、「特別支援教育力開発実習」は、対象によって「特別支援教育力開発実習Ⅰ」と「特別支援教育力開発実習Ⅱ」に分類される。前者は、学卒院生を対象とし、1年次の11月から4週間を学校

マネジメント力開発と、授業力開発に重点を置く。さらに2年次の11月前後から6週間を子ども支援力開発に重点を置いたセンター的機能実習とする。

一方「特別支援教育力開発実習Ⅱ」は、現職院生を対象とし、1年次の11月から2週間を授業力開発に重点を置く。2年次の11月前後から5週間を子ども支援力開発に重点を置く。

これらの実施に際しては、実習者である院生、実習校で対応する実習指導教員、実習を企画し総合的な指導を担う大学教員の三者が取組内容の実施イメージを具体的に共有する必要がある。特に、授業力開発に関する内容は、教員免許取得の必要要件である学部段階での「教育実習」のイメージを重ねがちであるだけに両者の差別化が必要である。さらに、現職院生が実習を行うという新たな条件についても、実施イメージの構築と共有が欠かせない。

そこで、本稿では「特別支援教育力開発実習Ⅱ」の実施イメージを、実施方法という具体的な内容として開発し、提起することを目的とする。

2. 方法

「特別支援教育力開発実習Ⅱ」の実施方法を開発するために、模擬実習を行い、そのプロセスにおいて必要な方法を実践的に開発する。また、実施上の必要事項を検討し、考察する。

具体的には、現職教員を対象とした「特別支援教育力開発実習Ⅱ」の実施イメージの構築を目指す。そもそもシラバスによれば、この実施方法として次の3つを挙げている。すなわち、①学部・

学級配属による学習支援及び学級経営について補助業務を通して高度な実践的理解に至る、②学習支援における子ども理解の内容と方法について、補助業務を通して実践的に学習し、指導的な立場から助言できる機会を設定する、③特別支援学校における児童生徒への支援及び学級経営のあり方と課題について管理職としての立場からレポートを作成し、意見交換の機会を通してお互いの意識啓発を図る、である。

本稿ではこれらのうち、学部段階での「教育実習」との差別化を図るべき①②について取り上げる。ただし、模擬実習実施時期が本校の繁忙期でもあったことを鑑み、実習内容の主は授業における「補助業務」とした。

模擬実習は、平成27年9月現在での教職員設置準備室による実施構想に基づき、次のように実施した。すなわち、①実習生自身による「個別の実

習計画」の作成、②実習生と実習校との打ち合わせ、③実習、④「実習日誌」の作成、⑤まとめとしてのレポート「実習報告書」の作成、⑥リフレクション（省察）指導、⑦事後協議である。

実習生は、ミドルリーダー候補としての現職院生を想定し、奇しくも適齢でもあった第一筆者がその役を担った。実習生の研究テーマとして「重複障害者のための領域・教科を合わせた指導プランの検証」を設定し、実習を通じて、このテーマの一端である個別の指導計画の運用と活用実態を調査することとした。

実習期間として、平成27年9月14日～18日（1週間、ただし、諸事情から午前中のみの実施）を設定した。事前の取組として、平成27年9月2日に副校長と小学部主事である第五～六筆者との打ち合わせ、9月8日に配属学級にて「プレ実習」（事前体験）を行った。配属は附属特別支援学校

小学部某組とし、担任団である第二～四筆者が実習指導教員の役を担った。リフレクション指導は、9月29日に実施し、第七～八筆者が指導者役を担った。そして、事後協議は、第一筆者と第二、五～七筆者が会し12月8日に実施した。

3. 結果

模擬実習は、次のような手順をもって実施した。

- (1) 「個別の実習計画」の作成
「個別の実習計画」とは、実習生が自身を対象として作成するものである。この様式を作成した上で所定の内容を記入した。このプロセスでは、大学教員による指導を受けた。これを図1に示した。なお、ここでは院生の研究テーマを記し実習との関連を示した。
- (2) 事前打ち合わせの実施

■ 個別の実習計画		実習 種別	特別支援教育力 開発実習（授業）	実習 期間	平成27年9月14日（月） ～9月18日（金）
I 概要	事前 打合	9月2日（水） 15時00分～16時30分	指導 教官	杉本まゆき 先生 熊谷佳展先生 立花文子先生	
	事後 打合	9月 日（ ） 15時00分～16時30分	担当 教員	名古屋恒彦（研究者教員） 高橋和夫（実務家教員）	
	研究 主題	重複障害者のための領域・教科を合わせた指導プランの検証 （名古屋、2014）			
	自己 キャリア の理解	・ 中核的中堅教員（スクールリーダー） ・ 教職員との連携（同僚性） ・ 授業実践力			
II 目標		同僚性あるリーダーシップを発揮できるよう、その素地となる授業実践力を高める。下位目標として次の4点を挙げる。 (1) 適切かつ妥当な個別の指導計画の作成を学ぶ。 (2) 個別の指導計画の授業場面での実施について学ぶ。 (3) 授業実践とその評価について学ぶ。 (4) 一連のプロセスにおける教師間連携を学ぶ。			
III 内容		<ul style="list-style-type: none"> ・ 配 属：小学部すみれ組 ・ 担当授業：日常生活の指導、生活単元学習、体育、チャレンジ ・ 実習内容 <ul style="list-style-type: none"> ① 授業では、STとして、展開の補佐、授業の準備をする。 ② 授業では、Dさんを個別に担当する。 ③ Dさんの個別の指導計画について、授業における実施に携わる。 ④ 授業及び実習評価会議を行う。ここでは、重複障害者のための領域・教科を合わせた指導プランを対照し、両者を検討する。 			
IV 評価 ※目標に対応	自己 評価	(1) 日々の授業において反映可能な内容を取り扱う必要性を確認した。 (2) 教師チームでの共有や他の児童との並行実施など多重条件にあって教師の適宜の判断が求められることを確認した。 (3) 授業目標と個別の指導計画における目標の階層性によって指導及びその成果の一貫性が担保されることを確認した。 (4) 日常的なチームワークを基礎とし、適宜の判断と情報共有が必要であることを確認した。			
	総括	本実習において、授業力、子ども支援力が刺激され、スピノフ授業案の作成に至った。また、教師としての自己のキャリアを振り返り、ミドルリーダーとしての自覚や振舞いのモデルが明確になりはじめた。			

図1 個別の実習計画（様式と記入例）

「個別の実習計画」をもって、実習担当教員との打ち合わせを行った。実習内容や日課を確定した。また、配属学級の児童の様子や実習期間中の授業計画などの情報を得た。このとき、実習生の研究テーマと学級経営上の対応の必要性から、一人の児童への対応に重点を置く体制とすることが決定された。なお、実習生は、配属学級における状況を直に知りたいと考え、実習期間と同様の動きを事前体験する機会として「プレ実習」を得た。

(3) 実習

実習生の日課は、出勤、授業準備、職員朝会と学部学級の打ち合わせ、それ以後1～4校時の授業に参加した。この中で、配属学級の生活日課に即して、対象とする児童を中心に、授業場面における個別の指導計画の活用の実態を観察しつつ、担任団の随時の指示に従い授業の補助に努めた。なお、授業内容は、日常生活の指導、生活単元学習、体育等であった。

(4) 「実習日誌」の作成

実習記録として「実習日誌」の様式を作成した上で内容を記入した。この一部を図2に示した。これは、文書作成ソフトで入力した。記述内容は、研究に関する記録メモを兼ねることを想定した。分量はA4で5～6ページに及んだが、電子データなので分量を問う必要がないと考えた。

(5) 「実習報告書」の作成

「実習報告書」の様式を作成したうえで内容を記入した。このプロセスでは、大学教員による指導を受けた。これを図3に示した。この内容は、実習日誌をもとにした省察であり、かつ、現職教員は自らの教職経験をも含んだ省察をすすめられるように項目立てを行った。その内容は、①調査結果（研究テーマ、実習目標に即した調査観察結果を記すもの）、②授業の評価（参観または補助した授業についての評価を記すもの）③授業補助としての自己評価、④授業力に関する省察（授業力に関して、自己のキャリアを振り返りつつ、本実習の意義をまとめ、今後の自己課題を記すもの）とした。

加えて、授業力に特化してリフレクションを進

■ 実習日誌 4		実習種別	特別支援教育力開発実習 (仮)	配属	所属
				実習日	平成27年9月14日(月)
【授業名】 時間	主な活動	活動の様子		リフレクション	
【日常生活の指導】 08:40	荷物管理 更衣 排泄 朝の会	<ul style="list-style-type: none"> ・0君、荷物整理の場面、ハンカチのおり方がしっくりこないようで、次の行動にうつれない。二度目の折(谷折り)で生じるしわが許せないようだったので、私が人差し指で抑えてシワを予防するとうまくいき、ポケットにハンカチをしまい、善悪に向かう。 ・更衣では、シャツを脱ぎ、スポンを脱ぎ去った。シャツを脱いだら、シャツを着る手順を進めているところ。上下とも脱いでしまわないようにと思ひ、私がそれを制止し、「シャツが先だね」と声をかけると「スポン」と0君。自分の手順を主張した。「シャツが先だね」と再度声をかけると説得に応じた。更衣動作のたびにふらつき、スムーズにはいかない。机、人、壁など支えを探す。 		<ul style="list-style-type: none"> ・些細なことなのだけれども、生活の流れの引っ掛かりになってしまふことがよくある。それへの対処が可能なことであれば、またそれを私たちが把握できればいい。担任の先生方は児童一人ひとりのそういうところに思ひを馳せている。私は、これまでの教職ではだんだん強くなる傾向があった。 ・高校の陸上部員ならば体幹トレーニング、と思ふところだが、訓練よりも習慣としての安定的な更衣姿勢を確立できないものかと思案する。 	

図2 実習日誌の一部(様式と記入例)

■ 実習報告書		実習種別	特別支援教育力開発実習 (仮)	実習期間	平成27年9月14日(月)～9月18日(金)
1 調査	個別の指導計画の実施状況について観察による調査をした。 日常生活の指導、生活単元学習、体育、チャレンジ、自立活動の授業に参加。そこで個別の指導計画の実施状況については下記の通り。 ①日常生活の指導：更衣、排せつ時に実施。ただし、記述以外にも多くの留意事項があり、担任の先生方からの口頭指示によって、理解し実施した。 ②生活単元学習：「その日の活動がわかり…」という汎用性の高いものと「調理」にかかわる限定性の高いものが記載されている。前者のみの実施。 以上から次のことを考えた。生活単元学習の個別の指導計画においては本単元の計画が必要だった。一般的に、学期始に一括作成する業務形態では、×単元の記載はできないが、				
2 授業の評価	担任の先生方は、児童個々の様子を把握し、そのコンディションの変化などにも柔軟に対応している。対応性という観点では、きわめて期調で安定的な学級経営、授業づくりである。 授業の目標は、 以上から次のことを考えた。 ①生活単元学習では、学校生活の中核であるべきことに見合った活動量を確保した。 ②題材として、紙粘土から陶芸への発展は、題材の扱いとしてスムーズだった。一方で紙粘土自体が究極的なボロンシヤルを有する題材であると思ひ、移行手段にだけするのは惜しい。 なお、代案を、スピンオフ授業案として構想した。				
3 授業補助としての自己評価	授業補助の立場で考えなければならないのは、T1の設計した授業計画に即して進行を補佐すること。個別の指導計画の確実な実施。そして、その先にある子ども主体の活動の実現である。前の二者については、子ども主体の活動の実現という目標を授業者間で共有したうえでの手立てである。しかし、授業補助である私にとつての作法でもある。				
4 授業力に関する省察	私は、教職経験において授業者チームの中心となり授業を設計することが多かった。また、その過程では生徒の個別的な対応についても、積極的に構想した。特に初任校において、私は、気の合う仲間(同僚や生徒)とともに学部を主導して授業づくりをした。 ・・・私は、自己中心性に近いリーダーシップから、同僚性あるリーダーシップへと切り替えて、ミドルリーダーにならなければならないと考えているようになった。この実習において、その役割のイメージを具現化することができた。				

図3 実習報告書(様式と記入例)

められるよう、また自らの授業力開発を意図して、指導案を作成することにした。これは、実習期間中の授業を題材に、実習生自身がメインティーチャーとして授業を計画することを仮定したもので「スピンオフ(脇役を主役に仕立てた外伝作にち

なむ) 指導案」と仮称した。これを図4に示した。

(6) リフレクション

実習生は、実習の省察をすべく「リフレクション科目」にて大学教員による指導を受ける。この模擬実施では、実習生は実習の概要を報告し、「個別の実習計画」の目標に即した自己評価をし、「実習報告書」をもって、自己の教職経験について省察を述べた。大学教員からは、目標と評価の整合や、教職経験を相対化し、意味づけを促進するような発問があり、実習生がそれに応じた。

また、スピノフ授業案をもって、その内容の検討を行い授業論に関する協議を深めた。総括として、実習生の今後の教職におけるミドルリーダーとしての課題に言及し収束した。

(7) 事後協議

事後協議では、第一筆者が実習生の立場を離れ、一連の取組を俯瞰する立場で協議した。

第一に、模擬実習における成果として、次の2点が挙げられた。これは、本実習においても同様に起こりうるものであり、念頭に置きたい。

- ① 実習生による学級の児童の見立てや、かかわりが担任団にとっての参照資料となった。これは、第三者としての、着眼の角度が新鮮だということであり、附属特別支援学校の教員の視野拡大に寄与するというものであった。
- ② 実習生による調査の内容は、校内研究の内容の発展に寄与するものであった。具体的には、個別の指導計画の運用及び活用に関する問題提起となった。

第二に、実習の条件に関する課題点の指摘として、次の7点が挙げられた。

- ① 実習生が担任教師よりも教職経験年数や実年齢が上である場合などには、その関係性の中で遠慮や躊躇などの心理的負担が生じる可能性があるだろう。
- ② 実習は、11月に設定されているが、この時期は学校公開直前の時期である。ここでは、授業を任せることはできないという指摘があった。そもそも学習支援及び学級経営について補助業務をもって実習とするため、このよう

な時期だからこそ、実習生には適切に学校業務を下支えすることでの活躍を期したい。なお、関連して、同時期に学卒院生の実習もあり、その中では「一つの単元全体の指導計画を立案し授業実践と評価までを行う」ことがシラバスにて明記されている。そこで、公開対象ではない授業のメインティーチャーをすすめる案が出された。

- ③ 実習期間の前後には、「アクションリサーチ(仮称)」として週1回、木曜日に訪問する。これを実習の予備的な取り組みとして有効に活用したい。具体的には、現職院生にとって、実習の場となる学級とその児童生徒の様子を深く知る機会となる。その中で、自らの研究テーマを明確にしたり、調査研究のためのプロセスとしたりすることを期待する。同時に実習校にとっては、現職院生が準スタッフとして、非常勤職員のごとく活用することをメリットとしたい。しかし、週1回の訪問では、授業の実施、放課後の改善検討、翌日の再実施と評価などの協働的循環を経験できない状況である。模擬実習はまさにそうであった。授業はすれども放課後の準備や改善の取組をしないのであれば、準スタッフとして、相互に認知し合えるかとの懸念も示された。実習生の配属については、学部、学級を固定的に考えることが望ましい。アクションリサーチ期間中に固定し、理解や取組が深化することを期するものである。関連して、同時期に実習を行う現職院生と学卒院生のかかわりを考えるならば、同学部、学級の配属がよいのかという指摘もあった。現職院生が学卒院生に対して、学校の状況を解説したり、何らかの相談対応をしたりすることは想定しており、むしろミドルリーダーとしての力量の発揮の一場面として期待する。しかし、両者のかかわりは、実習校という場や実習期間という時間の中で完結させるものではなく、教職大学院全体の教育活動の中で実現されていけばよい。したがって、現職院生と学卒院生の

配属については同一を望むものではない。
むしろ院生個々の研究テーマによって規定さ

れてよい。

小学部すみれ組 生活単元学習授業案（スピノフ）

授業者 佐々木、杉本、熊谷、立花。
対象児童 すみれ組（男子5名、女子1名）
実施期間 平成27年9月7日～18日。
（本時は、9月8日3-4校時）

I 単元・題材名
附属小学校にじ組の友だちに記念メダルを送ろう。

II 単元の目標
・首尾よく存分に記念メダルの製作に取り組んでほしい。
・附属小学校にじ組児童の来校への期待をもち、歓迎してほしい。

III 単元・題材の設定にあたって
附属小学校（4年にじ組）との交流及び共同学習が18日に実施される。
一学期には小学部児童全員で附属小学校に出向き、にじ組児童と歌遊びやゲームで親睦を深めた。今回は、附属小学校にじ組児童が来校する。
本単元では、本学級児童がにじ組児童の来校への期待を持てるよう、プレゼントとしての記念メダル作りを行う。その製作過程の進行は、にじ組児童の来校日の接近を象徴する。すなわち、製作活動中に「もう少しで完成だね、にじ組の友だちと会えるのが楽しみだね」などという会話をもって活動の見通しを共有することができるだろう。
さて、本学級児童は、調理活動を含め立体、平面など多様なものづくりに取り組んできた。また、ものづくりは、その内容（目的物とその数量、工程など）によって反復・持続的に取り組むことをしやすく、児童の様子に応じた分担作業ができるため、繰り返し活動の中で、児童は、要領を得て見通しを持って活動することができる。また、分担作業は、俯瞰すれば目標物の完成をもって協働を実現、実感できるものである。
題材とするのは、紙粘土を素材としたメダル作りである。紙粘土は手摺に入手でき、安全かつ自在に加工可能な素材であり、小学校段階におけるもの作りにおいては伝統的に用いられてきた。
児童には、メダル作りのプロセスと完成した達成感をもって、この交流及び共同学習への期待とにじ組児童への歓迎の思いを影らませてほしい。また当日の朝禮、記念になるようなプレゼントとしたい。

IV 単元計画
単元期間：平成27年9月7日（月）～9月18日（金）、全20時間（交流及び共同学習の時間を含む。）生活単元学習は3-4校時だが、前後の教科別の指導の時間には、本単元内容を関連付けて実施するため、表1に併記した。

表1 単元計画

日	1校時 朝の会	2校時 チャレンジ	3-4校時 生活単元学習	5-6校時 体育、音楽	備考
7(月)	交流時にうたう曲に歌り進む。	単元目標表づくり（審判、旗飾などを分担） メダル作りの工程表を兼ねる※。	パーツの切りだし（70分） ・たたらづくり（初期、再生） ・絵の具の塗りこみ ・型抜きをA、B ・文房スタンプ	体育 種ヶ森ウォーク（ウォーク中のBGMとして交流時にうたう曲の中からテーマソングを選定し用いる）	※チャレンジの活動では、転知学習要を評価する。
8(火)		製作過程の撮影、頒付のメッセージカードづくり、進行表とスピーチ※。	・カット（本体） ・カット（ピース）	音楽 歌、歌遊び	※メッセージカードにスタンシル印刷を施す。
9(水)			塗装：表・裏面（70分） ・着色、クリア ・スタンシル印刷	（下校） 体育 種ヶ森ウォーク（テーマソングをBGMにする）	※アクリル絵の具を使用。
10(木)				（下校）	
11(金)					
14(月)			メダルの組み立て ・パーツの組合せ ・組直し ・リボンつけ	体育 種ヶ森ウォーク（テーマソングをBGMにする）	
15(火)			入場ゲートのづくり ・ゲート本体（紙ボウル、着色） ・ゲート壁面の装飾（紙粘土、土筆、及びメダルの展示スペースを兼ねる※）	音楽 歌、歌遊び	※ゲートの壁面装飾では、メダル製作技能を駆使する。
16(水)				（下校）	
17(木)				プレールーム（交流会場）の掃除	
18(金)			入場ゲートの設置、メダル展示	（下校）	※見送りにてメダルを送す。

（留意点）※メダルの原案は、本校児童、引率教員、本校小学部児童、教員、予備として70名。
・4校時終了時には、給食当番以外のメンバーで教室掃除、復元付けを行う。

3 個別の指導計画

本時の目標を、単元目標と、個別の指導計画との階層関係を併せて、表3に一覧した。なお、単元目標2点目「附属小学校にじ組児童の来校への期待をもち、歓迎してほしい」については、活動全体を通じて随時・日常的に取り組むものであり、授業に特化した内容ではないためにここでは割愛する。

表3 単元目標、本時の目標を、個別の指導計画の内容

単元目標	本時の目標	個別の指導計画	
目標	目標	児童名（担当工程） 目標 手立て	
首尾よく存分に記念メダルの製作に取り組んでほしい。	担当の作業工程について、手順よく歌り進んでほしい。	A君 ○たたらづくり：種鎌を使用して、紙粘土を板状に12ミリ厚成型する。 Bさん ○たたらづくり：前半はA君と同じ。後半は、切り出し作業で生じた屑を再利用してたたらを作りなおしたり、「ありがとう」の文房スタンプをメダル本体裏面に押し印する。 C君	たたらづくりでは、作業手順を理解、習熟しやすいうように、作業手順に応じた作業動線を配置する。右手から材料量を巻、作業スペース、加工資材位置を標とする。 ○種鎌が水気を振って粘土が濡り付かないよう、複数本準備し、1回ごとに持ち代える。 ○12ミリ厚に加工するために、同ミリ厚の本棒をスペースサーとして使用する（図3参照）。 ●種鎌を斜めが作業動作をリズムよく反復・持続しやすいうように、「1、2、1、2」と声をかける。 ●加工作業の傾度を一定にするために仕上がり具合を確認しあう。 Bさん ○作業手順を理解、習熟しやすいうように、作業手順に応じた作業動線を配置する。右手から材料量を巻、作業スペース、加工資材位置を標とする。 ○スタンプを材料の定位位置に押せるようなマスキングシートを使用する（図4参照）。 ●スタンプを押す時間を一定にするために、「1、2、3」と数唱するよう促す。 C君 ○作業手順を理解、習熟しやすいうように、作業手順に応じた作

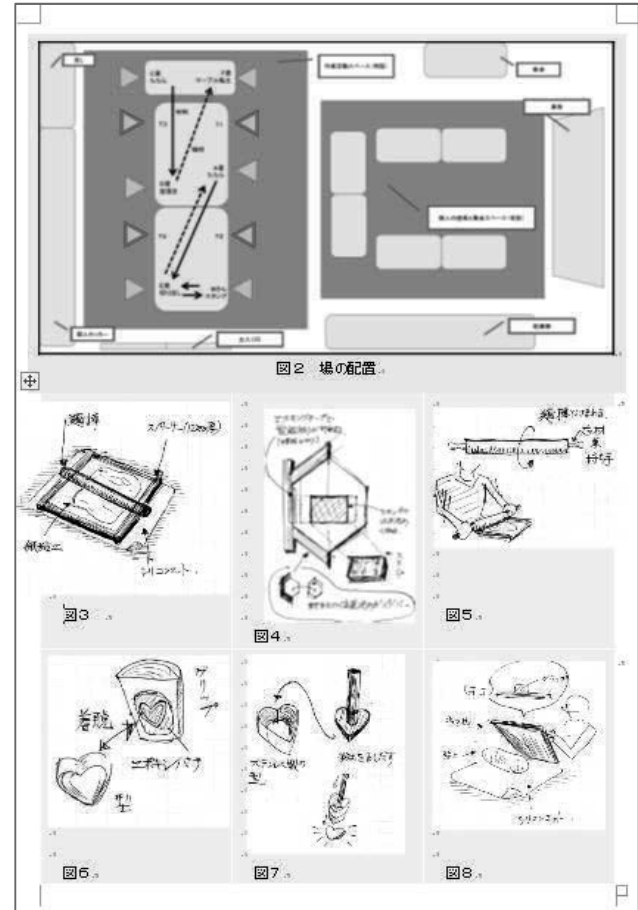


図4 スピノフ指導案（技料）

- ④ 配属に関連して、その恒常性についての展望を確認した。具体的には、配属の現職院生は、毎年度1名ずつ派遣される見通しであるが、学卒院生は流動的である。仮に、学卒院生が2名であれば、平成28年度は合計3名の院生が実習することになる。翌年度以降同数とすれば、平成29年度以降は常時6名（うち2名が現職院生）が実習することになる。
- ⑤ 校務分掌の所属は、1年次では研究部、2年次では支援部としたい。それぞれの年次で、授業力開発、子ども支援力という実習上の力点を明確化するためである。
- ⑥ 個別の実習計画から、スピンオフ指導案までの一連の様式集は妥当。なお、指導案の様式については本校様式を用いることを考え、アクションリサーチ期間において指導を受けることが望ましい。

第三に、模擬実習以外の内容について、今後の検討課題として次の2点の指摘があった。

- ① ミドルリーダーとしての指導的力量的開発を想定し、「学習支援における子ども理解の内容と方法について、補助業務を通して実践的に学習し、指導的な立場から助言できる機会を設定する」ことがシラバスにて計画されている。この取組をどうすべきかとの問題の指摘があった。これについては、模擬実習で想定した授業力は、指導的力量的の裏付けとなる。しかし、指導的力量的は、適時適切に発揮されるべきであり、常時指導的な態度ではいけない。授業補助の場面では、同僚性の発揮が重視される。指導的力量的の発揮の場としては別途必然性ある場面を設定することがよいと考えられた。例えば、学校公開の取組の一環である「共同研究者」（従来は、大学教員が担っていたもの）の任務に就き、授業研究会にて発言するなどである。
- ② シラバスには「特別支援学校における児童生徒への支援及び学級経営のあり方と課題について管理職としての立場からレポートを作成し、意見交換の機会を通してお互いの意識啓

発を図る」とある。この取組をどうすべきかとの問題の指摘があった。これについては、具体的な活動内容の想定が必要である。例えば、学級経営案に関する中間的評価や個別の指導計画の運用及び活用に関する校内システムの点検整備や運用、学校評価の集計と分析などが考えられる。

4. 考察

本稿では「特別支援教育力開発実習Ⅱ」の実施イメージの一端を、個別の実習計画からスピンオフ指導案までの様式集として開発、提起した。これは無形だった実習構想の有形化の一步である。

また、模擬実習を通じて、実習生である現職院生、実習校の教員、大学の教員の三者が、具体的に実施イメージの一端を共有し、協議によって実習の形式のみならず内容や質に踏み込んだ検討がなされた。その中には、実習校の教員心理の開示内容も含まれていた。このことは、模擬実習としての実践を共有したからこそ得られた知見であり、協働する上で大切にしたい点である。今後の確かな足がかりと考えたい。

最後に、模擬実習にご理解とご協力をいただいた附属特別支援学校の同僚の皆様、小学部児童の皆様、保護者の皆様に記して感謝申し上げます。

引用文献

清水将, 清水茂幸, 菅原純也, 根木地淳, 松村毅, 加賀智子, 高橋走 (2015) : 教職大学院の教科領域教育としての「学校における実習」の在り方に関する基礎的研究—宮崎大学教職大学院の事例から—, 教育実践研究論文集, 2, 30-35.

教職大学院における「学校マネジメント力開発実習」実施方法の開発

ー 学卒院生の能動的取組を促す手法としてのインタビュー調査 ー

佐々木 全*, 岩崎奈央子・梅田良隆・千葉友夏・杉村優花・冬村知佳・三浦伽奈子**,

福田博美・田村典子・遠藤寿明***, 名古屋恒彦****, 鈴木久米男・高橋和夫*

*岩手大学教職大学院設置準備室, **岩手大学大学院教育学研究科,

岩手大学教育学部附属特別支援学校, *岩手大学教育学部

(平成28年3月2日受理)

1. はじめに

教職大学院は、複雑化・多様化する学校教育の諸課題に対応しうる、高度な専門性と豊かな人間性・社会性を備えた力量ある教員の養成を使命とするものである。本学では平成28年度の開設に向けて、その運営方法や教育内容など鋭意準備中である。

本学教職大学院では、現職院生（教職に就きながら教職大学院に研修派遣された者）と学卒院生（教育学部を卒業し教職大学院に進学した者）各8名、計16名を定員とする。教職大学院修了後、現職院生はミドルリーダーとして、学卒院生にはスーパーキーとしてそれぞれ学校現場で活躍することが期待されている。

そのための重要なカリキュラムの一つに実習科目がある。これは教育学部段階の、教員免許取得要件としての教育実習とは一線を画すものであり、冒頭に記したような、教員としての力量を高めることをめざす。具体的な実習内容には「学校マネジメント力開発実習」「授業力開発実習」「子ども支援力開発実習」「特別支援教育力開発実習」がある。

これらのうち、「学校マネジメント力開発実習」は、現職院生と学卒院生ではその内容が大きく異なる。具体的には、現職院生は、教育委員会や教育事務所、教育センター等での実習を行う。これは、管理職や指導主事としての力量形成を狙うものである。一方、学卒院生は実習校での実習を行う。これは、学校組織の全体像や校務分掌の具体を知り、主事主任の下で校務の有力な担い手となることを狙うものである。

そもそも学卒院生は、教育実習を経て教員免許を

所有しているとはいえ、勤務経験がないために学校組織の全体像や校務分掌の具体に関する知識は極めて乏しい。そもそも、新採用教員は初任校に着任したのちにOJTとその他の初任者研修をもって学校組織の全体像や校務分掌の具体を習得していく。必然として、校務の有力な担い手になるまでには時間を要する。

そこで、本学教職大学院では、学卒院生が校務の有力な担い手として、採用直後にその力を発揮できるよう「学校マネジメント力開発実習」における実効性ある内容・方法を追求する。

本学大学院における、学卒院生の「学校マネジメント力開発実習」の目標について、シラバスには「校務分掌の一翼を担い、教職員と協働して一定の役割を果たすことで、学校組織の一員として学校運営に参画し、学校改善に資する実践的能力を身に付ける」とある。

また、授業計画としての実習内容には、「校長及び副校長の講話を通し、附属校園独自の役割、学校経営目標とそれを実現するための校務分掌の実際について理解する」「研究主任による研究テーマの変遷、新テーマの設定、責任分担、研究班編成と研究の進め方等に係る説明を聞き、補助業務の一部分担を通して附属校の役割遂行における研究推進の重要性を理解する」「ジョブシャドウイングや補助業務を通し、学校運営が教職員の協働により成り立つことを理解する」などがある。

ここでは実習内容として、講話聴講、業務補助、ジョブシャドウイングと称する教職員（ここでは主事主任を想定）の観察が挙げられている。ここで生

ずる懸念は、学卒院生は学校組織の全体像や校務分掌の具体に関する知識は極めて乏しい状況にあるために、これらの取組が受動的になりやすいのではないかということである。昨今話題のアクティブラーニングを引き合いに出すまでもなく、学卒院生にとっての学びを能動的なものにしたい。

そこで、筆者らは学卒院生の「学校マネジメント力開発実習」における能動的取組を促す実効性ある内容・方法として、インタビュー手法の開発を試みる。これを、講話聴講を代替・補完する取組として位置づけ、受動的になりやすい聴講という行為を、自らが訊ね聞き取るという行為として能動的に変えていくことを期するものである。

そもそもインタビューは、目的に基づいて行う、直接的な相互作用を通して行われるデータ収集法である（徳田治子，2007）。この用途として、例えば企業においては、顧客のニーズを的確に把握するための方法として「業務把握インタビュー手法」の開発がなされている（石垣，指田，矢島，2007；矢島・椎野・山岡，2011）。また、インタビュー自体は、教員が職務上の体験から学んだ内容や、学校組織の実態や課題を明らかにするための調査研究の手法にも使われるなど汎用性の高いものである（例えば，石上，2013；大部・鄭・野呂，2010；山本・浅田・野嶋，2007）。学卒院生の「学校マネジメント力開発実習」での適用に際しては、条件（目的や情報提供者の属性など）に合わせた手法の開発が必要であろう。逆を言えば、汎用性の高さゆえに、条件に即した取り組みが可能である。

本稿では、学卒院生の「学校マネジメント力開発実習」で使用可能なインタビュー手法を開発、提案することを目的とする。

2. 方法

インタビュー手法の開発のため、「学校マネジメント力開発実習」の模擬実施を行い、その具体的内容及び手順を実践的に検討する。具体的には、インタビューの実施準備、実施及び事後指導としての「リフレクション」を実施する。

インタビューの実施に際しては、第一筆者の指

導によって第二～七筆者が学卒院生役として、インタビュー計画を構想し実施した。

また、第八～十一筆者は、インタビュイー（情報提供者）役及び助言を担った。

インタビュー実施後の「リフレクション」では、第二～七筆者に対して、第十二～十三筆者が指導を担った。

3. 結果

(1) インタビューの実施にかかる基本方針

① インタビューの目的と内容

学卒院生の「学校マネジメント力開発実習」の目標、「校務分掌の一翼を担い、教職員と協働して一定の役割を果たすことで、学校組織の一員として学校運営に参画し、学校改善に資する実践的能力を身に付ける」ことに資するべく、インタビューの目的を定めたい。そこで、業務把握を目的とするがそこには、下記内容を骨子とした。

- ・業務の内容とその位置づけ、すなわち、その業務が学校組織全体の中でどのように位置づけ、機能を担っているのか。
- ・主要な業務内容について、それらがどのような目的でなされているのか。
- ・主要な業務内容について、それらがどのような方法でなされているのか。
- ・主要な業務内容について、それらが関係者との間でどのような作用があるのか。
- ・主要な業務内容について、それらに関してどのような課題があるのか。

② インタビューの形式

インタビューは、半構造化面接の形式で実施した。一定の構造は、インタビュアーの技術やインタビュアーと情報提供者の関係性の不足や未熟を補うものである。また、学卒院生の予備知識の不足は、情報提供者の発言に端を発してさらなる質問を産みだす素地ともなる。ここでは随時の追加質問のチャンスがあることが重要であり、インタビュアーの裁量があったほうがよいと考えられた。

③ インタビューの実施時間

インタビューの実施時間は、学校現場で実施さ

れることから、おおよそ時間割上の一単位時間とした。これは、実習校への負担を最小限にすること、制限時間内に効率的に情報収集をすることの二点を実習生の心構えとしたいためである。

(2) インタビューの実施

この実施に際しては、アンケートの質問項目案の作成、予備実施とその結果に基づいてのアンケート項目の修正、本実施という三段階を想定した。以下にそれぞれの段階の手順を記す。

① 質問項目案の作成

- ・模擬実施の趣旨とインタビュー調査の方法に関する先行研究のレビューを行った。
- ・第二～七筆者が二グループ（以下では、Aグループ、Bグループと称す）を編成した。
- ・グループごとに、先に記した骨子に即してインタビューの具体的な項目を構想した。これらは、聴取記録用紙を兼ねたインタビューシートとして制作した。

② 予備実施と質問項目の修正

- ・予備実施は、平成27(2015)年11月16日(月)、16:30-18:00に行った。インタビューとして新人教員(20代、男性、近隣の特別支援学校勤務)を招き、両チームが相互に参観しながらインタビューを実施した。
- ・この結果に基づき、質問項目、進行要領などを検討した。特に質問内容の整理をし、時間内での実施できるよう修正を加え、質問項目を確定した。これを表1、表2に示した。

表1 インタビュー項目 (Aグループ)

質問項目	下位項目
Q1. 先生のプロフィールについてお聞かせください。	氏名、性別、所属、教員歴、校務分掌
Q2. 学校での1日の流れについてお聞かせください。	時程、授業及び授業に関わる内容、校務分掌に関わる内容、その他
Q3. 学校での1週間の流れを教えてください。	週日程、授業及び授業に関わる内容、校務分掌に関わる内容、その他

ださい。	
Q4. 先生の校務について、種類や内容、それを行う理由についてお聞かせください。	研究部の主な校務、学校の研究テーマの決め方、研究部での会議の開催頻度と内容、研究部の業務が児童生徒の学校生活に与える影響、貢献できていると実感できる場面、今後の課題、課題の改善策の構想、研究部員として求められる力、校務に携わる心がけ、初任で配属された校務、どのようなイメージがあったか、校務分掌はいつ決まるのか、誰が決定するのか、毎年変わるのか、変わるとしたらその理由、研究部の業務でやりがいを感じる場面。

表2 インタビュー項目 (Bグループ)

質問項目	下位項目
Q1. 先生のプロフィールについてお聞かせください。	氏名、性別、所属、教員歴、現任校歴、校務分掌、学部、学年、学級、職名
Q2. 学校のプロフィールについてお聞かせください。	校名、障害種、教員数、児童生徒数
Q3. 業務内容について教えてください。	時程、週日程(ある1日、ある1週間を例に)
Q4. 学校組織全体と先生の校務分掌のかかわりを教えてください。	校務分掌の種類と業務内容、所属の校務分掌での担当業務内容、担当業務をスムーズにこなすために必要なこと、担当歴、引き継ぎの仕方、校務分掌の業務でのやりがい、苦労、校務分掌内での連携協力、必要とされる力
Q5. 学校経営についておしえてください。	学校経営の目標、それと校務分掌業務との関係、現時点での貢献の度合い、より貢献するための課題

③ 本実施

- ・本実施は、平成27年12月25日(木)、10:00~10:50(50分間)、本学教育学部附属特別支援学校にて行った。Aチームは研究主任を、Bチームは教務主任をインタビューと

した。

- ・チーム内でインタビュアーと記録者、聴取内容の記録作成者を分担した。両チームともにインタビューは、和やかな様子で順調に進み、想定時間の50分で完了した。
- ・インタビュー実施中には、あらかじめ準備したインタビューシートに手書きメモを記し事後にPCに入力し、聴取記録とした。この作成例を図1、図2に示した。
- ・インタビューシートは、インタビューの進行表であると同時に記録表でもある。図1では、インタビュー項目を構造的に配列しメモしやすいように設計されている。また、進行の目途として、時間配分を明記している。図2では、タイムラインを記し、効率的にメモしやすいようにしている。なお、ここでは「ある1日の業務内容」を尋ねており、インタビュイーが具体的かつ日常的な業務内容を想起し回答しやすい工夫もある。
- ・事後には「省察報告書」（記入例；図3）を作成した。省察報告書は、第一筆者が試作した様式であり、「インタビューの実施概要（日時や情報提供者）」「インタビューの内容（目的、方法、結果）」「省察（業務内容の意義、学校経営との関連、新人教員となったときどのように関わりたいか）」を設問とした。この回答に際しては、個々人が作成したものを持ちより、各チ

ーム内で協議したのちに集約した。このチーム内での協議は、個々人のインタビュー経験を相対化する、いわば予備省察のプロセスとして想定した。

(3) リフレクションの実施

①リフレクションの方針

本来の「学校マネジメント力開発実習」では、

☆ある1日の業務内容について		☆ある1週間のスケジュールについて	
6.	30…出勤、職員室、玄関、校長室の清掃・整備。	月	職員会議、就学相談、校報印刷、翌日の主事会の資料作成、校外学習打ち合わせ(つくし)、公開研究会の2次案内用の用紙を購入するための文房具店へ、地域の要望に対応(紅白巻の貸し出し)。
7.	スケジュール確認、業務、朝会の内容を考える。	火	～14:30 つくしと校外学習(北上)、主事会、用紙の費用を引き落としに郵便局へ、ブログ更新(校外学習について)、学部通信準備。
8.	15～職員朝会(職員→学部)。	水	保護者の相談対応、就学相談、校報を地域に配布、10月の献立チェック、レスパイト訪問の打合せ(小学部)、ブログ更新、あにわ祭の出演依頼のための地域のダンスチーム訪問(19:30)。
9.	25～小学部で迎え。	木	交流種希望児童のためのたんぼぼへ入る、レスパイト事業所訪問、情報交換(盛岡市内)、前日の相談記録作成(アレルギー)、翌日の附属小学校交流での話を考える、あにわこの印刷、学生アンケートへの記入、通知表チェック(試字、わかりやすく)、附属小学校との交流(午前)、学部研究会(午後)、行事準備(職員室、小学部)の書き直し(次週のもの)、ブログ更新、全附属のアンケート記入。
10.	↓	金	※この週は特になし、土曜日に事務出勤することもあり。
11.	机の上書類チェック(細目に)。	日	
12.	11:45～たんぼぼ組(担任が連絡帳記入のため)。		
13.	給食…プレールームにてたんぼぼ組の補助。		
14.	～13:30まで昼休み、たんぼぼ組の児童と遊ぶ。		
15.	30…何もなし(否は書類チェック、外部対応(電話))。		
16.	↓		
17.	【児童下校後】、学部通信(あにわ)の作成、ブログの更新、担任教師の話聞き学級の様子を把握。		
18.			
19.			
20.			
21.	21時過ぎ運動、→必要に応じて、教員の勤務状況の把握や引き継ぎ情報のやりとりをする。		
22.			

図2 インタビューシートの記入例②

Task-List-Q.	
先生の校務について、種類や内容、それを行う理由についてお聞かせください。	
質問の内容	先生の回答
研究部の主な校務を教えてください。(2分)	<ul style="list-style-type: none"> ・校内研究の推進 ・図書販売 ・学外から先生を呼んで行う研修の企画 ・校内研究に関する研修に学校の教員を分配する ・県立学校の研究料として紀要への掲載 ・盛岡市の研究会でのかかわり(講演会参加など)
学校の研究テーマはどのように決められるのでしょうか?(3分)	<ul style="list-style-type: none"> ・全校研で練られるが、研究部が提案して決めていく(2年ターム) ・附属特別支援学校独自の任務である「外に発信する」こと(※学校要旨②)を意識する。
研究部での話し合いや会議は定期的に開かれていますか?(3分)	<ul style="list-style-type: none"> ・分学部会は月1回(研究や研修についての予定の確認) ・研究に関わって臨時でも行うこともある(5時半の勤務が終わってから) ・話し合いを行わなくても、「何かあったら言ってね」と資料を置いておくこともある。 ・公開授業では、指導案や原稿提出までは「出して、直して…」の繰り返しで忙しい。しかし、公開1週間前の話し合いなどはない。(各クラスでの授業づくりなどが中心に)

図1 インタビューシートの記入例①

教職大学院・学卒マネジメント力開発実習省察報告書 （業務把握インタビュー調査結果を受けて）	
氏名 梅田良隆、岩崎奈央子、冬村知佳 （提出：平成28年1月13日）	
1 インタビューの実施	
(1) 実施日時	平成27年 12月 25日(金) 9:45-10:35
(2) 実施場所	附属特別支援学校 相談室
(3) 情報提供者	福田 博美 先生 (小学部 主事)
(4) 業務(教科分掌)	教務部
2 インタビュー内容	
(1) 目的	・特別支援学校教員の業務内容について把握する。 ・業務内容の学校経営上の位置づけ、現状、課題を把握する。
(2) 方法	インタビューシートを用いた半構造化面接を実施する。
(3) 結果	・教務部の主な業務内容は、教育課程の編成、年間計画の作成、個別の指導計画の作成、学校行事の企画運営、学籍の管理等、学校の運営に係わる全般である。 ・学校経営上の目標は「教育目標の達成」であり、教務部の業務「教育課程の編成」は教育目標全てにかかわっている。 ・学校評価では、教師の解答で「教育課程が子どもたちに分かりやすい」が昨年より5%上昇し91%、「教育目標の共通理解が図られた」も6%上昇し93.7%である。 ・上記の学校評価でも100%に至っていないので、より子どもたちに合ったものを考えていく必要がある。
※把握した内容について、4～5点を箇条書きする。このとき、目的の2点に対応するものを含むこと。	
3 省察	
(1) 把握した業務内容の一つを挙げて、それについて学校経営全体と関連や意義は何か論ぜよ。	教務部の業務の一つである「教育課程の編成」は、学校の教育目標と密接に関連しており、子どもの実態に合わせて行う最も大切な業務である。「教育課程が子どもたちに分かりやすくなった」と感じる教員が増えた要因として、教育目標を子どもたちに合うように変えたからだということが挙げられていた。学校経営上の目標は「教育目標の達成」であり、この業務は学校経営全体の中で根幹となる業務といえる。また、教育課程に則した一貫した指導のために他教員との共通理解の必要性もあると考える。
(2) 教員の業務内容を知りどのように感じたか。また、教員になった時に、学校経営にどのようにかかわり、取り組みたいか論ぜよ。	今回のインタビューでは、学校経営の中心である教務部に加えて、小学部主事や校内教頭の業務内容についても知ることができた。様々な業務が重なり合うことにより、日々、膨大で多岐にわたる業務を熱していることが伺えた。その中で、必ず子どもと触れ合うことはもちろん、他の教員との交流も図られており、それが教員への適切な仕事配分などの配慮や子どもの実態の共通理解につながっているのだと感じた。教員となった時には、このように周りを把握する広い視野を持ち、周囲と協力し、学校経営に取り組んでいきたい。

図3 省察報告書の記入例

インタビューを含め、ジョブシャドウイングや業務補助など総合的な調査をもって実施される。ここでは次の4段階を経る。なお、このうち、学卒院生は、3段階までの到達を目指すことを構想し、リフレクションを進める。

- ・第一段階:対象者、学校組織、職務内容等を知る。
- ・第二段階:現状認識を明らかにする。
- ・第三段階:現状の改善策を明らかにする。
- ・第四段階:学校マネジメントを踏まえ実習校にお

ける今後の取り組みの構想を把握する。

②リフレクションの手順

リフレクションは、上記方針を踏まえ、平成28年1月19日(火)、20日(水)、いずれも午前中の(50分間)にチームごとに実施した。具体的には次の手順で実施した。

- ・概要の報告(聴取記録、省察報告書に基づいた学卒院生の発表による)。
- ・項目毎の聴取内容に基づく省察(院生同士の質疑応答、教員との質疑応答による)、まとめ。

教員からの質問によって、学卒院生は聴取内容において無自覚であった不明点などに気付き、新たな知識を得たり、特別支援学校と通常の学校における相違や、附属学校と公立学校における相違に気付いたりした。例えば、「校内教頭」という役職が附属特別支援学校に独自であること、「学校評価での満足度

100%をめざすこと」が特

別支援学校文化として独自であるかもしれないこと、さらに「校内教頭の出勤時刻と退勤時刻が、勤務時間と不一致である状況」が「同僚の動静を見守る意図」と「労働条件の妥当性」という意図や課題性を有していることへの気付きを得たことなどである。

これら聴取内容の咀嚼を進めながら、学卒院生は、リフレクションの3段階まで省察を進めた。最後に、「得た知見を一言で表すと何か」との質問に対して、学卒院生は次のように応答しリフレク

ションを締め括った。「教員が、コミュニケーション、知識など自分なりの力を活用することが協働になること」「授業づくりの背景には、校内研究を実務的に進める研究部の取組があるということ」「子どもの学校生活は教師の業務の積み重ねを土台としていること」「授業以外にも多くの業務があることを把握することができた」「教師がどのような思いを持って業務に当たっているかがわかった」「組織は個人個人が動かすが、個人個人が有機的に関わっているとわかった」。

4. 考察

(1) インタビューにおける「当事者意識」

インタビュー手法の導入は、学卒院生にとっての能動的な取組の発揮を期して発案したものであった。換言すれば、当事者意識ということである。学卒院生は、近い将来、新任教員として学校に勤務することを想定していくつかの質問項目を設定していた。例えば「初任で配属された校務」「どのようなイメージがあったか」「引き継ぎの仕方、やりがいや苦労」などである。これは当事者意識の一端である。そして、当事者意識とは、能動的な取組の原動力になるものだろう。

(2) インタビュー「有機的連関」

そもそも「学校マネジメント力開発実習」において、インタビューは一つの調査方法である。この他ジョブシャドウイングや業務補助等を通じて総合的に取組むことになり、相対的にインタビュー手法の実施割合は低下するだろう。

しかし、質問項目を設定し、それに即して調査を実施するという構造は、あらゆる場面に通底する。半構造化面接ではなくとも、業務補助をしながら質問項目を思い付き、職務の合間に尋ねたり、ジョブシャドウによって情報収集したりすることもあるだろう。インタビューの実施の有無あるいは構造の有無にかかわらず、質問項目を構想することは、学校に対して当事者意識を持って関わろうとする意思であり、仮説を持つことでもある。「学校マネジメント力開発実習」における多様な調査方法は、インタビュー手法によって有機的

連関をなすだろう。

引用文献

- 石垣一司, 指田直毅, 矢島彩子 (2007): 業務把握インタビュー手法 —業務の実態をワーカ視点で見える化し, 課題を抽出する—, 雑誌 FUJITSU, 58 (3), 188-193.
- 石上浩美 (2013): 若手教員が職務上の体験から学んだこと, 大手町大学論集, 14, 1-16.
- 大部令絵, 鄭仁豪, 野呂文行 (2010): インドネシアにおける自閉症児教育の実態と課題に関する研究 —西ジャワ州都市部教員のインタビュー調査を通して—, 障害科学研究, 34, 205-220.
- 徳田治子 (2007): 半構造化インタビュー, 質的心理学の方法—語りをきく—, 新曜社, 100-113.
- 矢嶋彩子, 椎野祐二, 山岡俊樹 (2011): 顧客の視点で現場業務や目に見えない現場の工夫や意識や本音を把握する手法・エスノ-コグニティブインタビュー —CSギャップ分析を事例とした手法の検証の試み—, 日本感性工学会, 10 (2), 239-247.
- 山本裕子, 浅田匡, 野嶋栄一郎 (2007): 日本教育工学会論文誌, 30 (4), 409-418.

教職大学院における授業方法としての アクティブ・ラーニングに関する予備的研究 —知的障害教育の観点を交えた検討—

高橋和夫*, 名古屋恒彦**, 佐々木全*

*岩手大学教職大学院設置準備室, **岩手大学教育学部

(平成28年3月2日受理)

1. はじめに

平成28年度に設置される岩手大学教職大学院では、「理論と実践の融合」を目指し、授業科目の内容と方法を構成する。その授業科目は、原則として、チーム・ティーチング(TT)で運営・実施する。特に、授業力開発プログラムの教科領域を扱う授業科目の大半は、研究者教員と実務家教員、または複数の研究者教員によるTTである。その上で、本学教職大学院の授業科目では、演習を中心とする授業形態をとる。ここでは、院生が主体的・能動的に授業に取り組み、実践的指導力を開発・向上できるように、ワークショップ形式での事例分析やロールプレイ、学習指導案の作成を踏まえた模擬授業の実施とその検討会、グループでの検討とその結果発表など、いわゆる「アクティブ・ラーニング」を可能な限り設定する。

このような授業を効果的に実施するために、担当する研究者教員と実務家教員は、授業実施前に授業内容及びその展開に関する十分な調整を行うことが必要である。特に共同学習の場面では、授業者が院生一人一人の学修状況を把握し、個別、適切な指導や支援を行う必要もあるだろう。加えて、授業実施後に、院生の反応や学修の成果について、授業者が時に共同で授業に関する省察を行い、より効果的な授業の実施に努める必要がある。

そこで本稿では、アクティブ・ラーニングを巡る動向を整理し、本学教職大学院授業での実施に際しての意義や留意点を予備的に整理する。

2. アクティブ・ラーニングの意義

アクティブ・ラーニングを巡る教育界の動向を

レビューし、教職大学院でのアクティブ・ラーニング実施の意義を考える。

(1) アクティブ・ラーニングの実施に関する意義としての「主体性」と「入れ子構造」

日本学術会議(2010)は、文部科学省高等教育局長の要請を受け、「大学教育の分野別質保証の在り方について」と題して回答した。その中で、現代における学士課程の教養教育について参加型学習の重要性を強調し、「大学教育一般に関して、教師による Teaching 主体から学生による Learning 主体へと力点を変えていく必要性が指摘されており、そのために、従来の一斉形式の講義による授業だけでなく、様々な参加型学習を実施する工夫が求められているのは周知の通りである。具体的には、ゼミ、セミナーなどの形態やPBL (Problem Based Learning), サービスラーニングなどワークショップ型の多様な教育形態が挙げられる」と述べている。ただし、この回答の中ではアクティブ・ラーニングという言葉は使われていない。中央教育審議会(2012)の答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」においては、「生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える力を持った人材は、学生から見て受動的な教育の場では育成することはできない。従来のような知識の伝達・注入を中心とした授業から、教員と学生が意思疎通を図りつつ、一緒になって切磋琢磨し、相互に刺激を与えながら知的に成長する場を創り、学生が主体的に問題を発見し解を見いだしていく能動的学修(アクティブ・ラーニング)への転換が必要である」と学士課程の教育の質的転換の必要性を述べている。この答申の用語集では、アクティ

ブ・ラーニングを次のように定義している。「教員による一方的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングでの方法である」。

その後、教育再生実行会議(2013)の第三次提言「これからの大学教育等の在り方について」では、「大学は、課題発見・探求能力、実行力といった「社会人基礎力」や「基礎的・汎用的能力」等の社会人として必要な能力を有する人材を育成するため、学生の能動的な活動を取り入れた授業や学習法(アクティブ・ラーニング)、双方向の授業展開など教育方法の質的転換を図る」と述べている。さらに、「高大接続改革実行プラン」(文部科学省、2015)の大学教育の質的転換において、「大学教育再生加速プログラムにおけるアクティブ・ラーニングの導入など、教育の質的転換を推進する」と述べている。

これまでの大学教育の質的転換は小・中・高等学校の次期学習指導要領の改訂に繋がっていく。「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について」(文部科学省、2014)においては、「子どもたちに必要な力を育むためには、『何を教えるか』という知識の質や量の改善はもちろんのこと、『どのように学ぶか』という、学びの質や深まりを重視することが必要であり、課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習(いわゆる「アクティ・ラーニング」)や、そのための指導の方法等を充実させていく必要があります」と述べ、小・中・高等学校教育における質的転換及び指導の方法等の充実について言及した。

また、教育再生実行会議(2015)の第七次提言「これからの時代に求められる資質・能力と、それを培う教育、教師の在り方について」においても、「小・中・高等学校から大学までを通じて、課題

解決に向けた主体的・協働的で、能動的な学び(アクティブ・ラーニング)へと授業を革新し、学びの質を高め、その深まりを重視することが必要です」と述べ、小・中・高等学校教育においてもアクティブ・ラーニングの充実を求めている。さらに、中央教育審議会(2015)の答申「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について」において、これからの教員に求められる資質能力として、アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善など新たな課題に対応できる力量を高めることが必要であると述べている。このことに関しては、平成27年度日本教職大学院協会研究大会において、加治佐哲也会長が基調講演の謝辞の中で「アクティブ・ラーニングを取り入れた授業ができる教員を養成するためには、教職大学院の我々も実践していかなければならない」と述べたことを付記しておきたい。

以上から、アクティブ・ラーニングは、教職大学院において、学修者たる院生の主体的な学修を保証することへの要請であると同時に、大学院生が教師としてアクティブ・ラーニングを実施することへの要請でもある。このようなアクティブ・ラーニング実施に関する「入れ子構造(Nested structure)」が我々大学教員の前にある。つまり、我々は、眼前の大学院生のみならずその向こうにいる児童生徒への質の高い授業の提供を想定し、授業実践に努める必要がある。換言すれば、院生に対する実施モデルの提供ということである。

(2) アクティブ・ラーニングの目標とプロセスに関する意義としての「主体性」と「協働性」

アクティブ・ラーニングは特別支援教育、特に知的障害教育の分野との親和性が高いことは、多くの関係者が直感するところであった。ここでは、その裏付けとなる史的経緯と、共通点をレビューする。

知的障害教育においては、戦後当初より、実際的な生活活動を学習活動として重視する生活主義教育が実践されてきた(小出、1979)。生活主義教育のあるべき方向としては「活動カリキュラムへ」(宮部、1950)と示されており、生活主義教育で

あることは同時に活動を基盤とした実践である。生活主義教育の主要な指導形態とされた生活単元学習等の総合的な学習形態では、社会の中での子どものありようを踏まえ、集団での活動、集団での役割が重視された（小出，1980）。

このような方法が指向されたのは、戦後当初の知的障害教育が、「社会自立」を教育目標として掲げたことに起因する（小出，1979）。もとより「社会自立」は、知的障害教育に限らず、教育普遍の目標ではある。しかし、知的障害教育実践の場では、この目標は、理念のレベルのみならず、実社会の中で人とかかわりながた実現される具体的でかつ現実的なレベルの目標として意識された。その結果、方法の面でも活動型の生活カリキュラムという具体的な方法が選択されたのであった。

その代表的な実践に、生活単元学習等の領域・教科を合わせた指導がある。このような実践姿勢が、今日までも継承されていることは「特別支援学校学習指導要領解説総則等編（幼稚園・小学部・中学部）」における以下の記述にも明らかである。

「望ましい社会参加を目指し、日常生活や社会生活に必要な技能や習慣が身に付くよう指導する」「生活に結び付いた具体的な活動を学習活動の中心に据え、実際の状況下で指導する」「できる限り児童生徒の成功経験を豊富にするとともに、自発的・自主的な活動を大切にし、主体的活動を促すよう指導する」「児童生徒一人一人が集団において役割が得られるよう工夫し、その活動を遂行できるよう指導する」（文部科学省，2009）。

活動、とりわけ主体的活動を重視することは、知的障害教育の基本的な実践論であると見ることができる。子どもの主体的活動を重視する実践では、戦後当初より、生活単元学習等の領域・教科を合わせた指導形態の価値が高く評価され、実践上、重視されてきた（小出，1979）。同時に、上記「特別支援学校学習指導要領解説総則等編（幼稚園・小学部・中学部）」の引用は、生活単元学習等の領域・教科を合わせた指導ばかりではなく、教科別、領域別の指導を実践する場合にも重視されてきた（小出，2010）。

今日、重視されるアクティブ・ラーニングは、「課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習」（中央教育審議会，2014）とされるが、上記に概観したように、主体性、協働性の重視は、アクティブ・ラーニングと知的障害教育実践の双方において共通する。加えて、アクティブ・ラーニングは特定の指導の形態をさすものではないことも、知的障害教育が、領域・教科を合わせた指導を中心としながらも、教科別、領域別の指導も含み込んで、集団の中での主体的な活動を重視していることと共通する。

これらの方法面での共通性は、アクティブ・ラーニングを要請する「これからの時代を、自立した人間として多様な他者と協働しながら創造的に生きていくため」（中央教育審議会，2014）という教育目標が、戦後当初より具体的・現実的な目標として知的障害教育が掲げた「社会自立」の目標論と本質的に同一軸にあることによる。

これらの動向にかかわって、岩手大学教育学部附属特別支援学校においても、2015年度の研究主題を「児童生徒一人一人が今、主体的に活動できる授業づくり」として、領域・教科を合わせた指導を中心に、主体的活動を実現する授業づくりに取り組んでいる（岩手大学教育学部附属特別支援学校，2015）。この研究において提起された、「授業づくりの視点」の1つに「協働的活動への支援」がある。つまり、アクティブ・ラーニングは、授業目標の実現という意義を有するのみならず、実現のプロセス、つまり学修者の活動においても主体性と協働性の実現を目指すものであり、意義でもある。

3. アクティブ・ラーニングの実施と評価

アクティブ・ラーニングの実施上の留意点について、実践事例に基づいて検討する。検討の視点は、上記した意義を交え、次の4つの観点とする。すなわち、①アクティブ・ラーニングとして設定した学修活動が授業目標の実現に寄与したか、②授業自体が実施モデルとなりうるか。つまり、学修者が将来的に授業者となったときに参照あるい

は転用可能な実践か、③活動プロセス自体において学修者の「主体性」が発揮されているか、④同じく学修者の「協働性」が発揮されているか、である。

(1) 事例の概要

本事例(佐々木, 2015)は, TTで実施されたことと, 人数規模が本学教職大学院の授業の条件に近く, 構想する授業形態のイメージに共通性があるものと判断された。

- 授業名: 基礎ゼミナール (2015 年前期)
- 授業者: 佐々木全 (T1), 高橋和夫 (T2)
- 学修者: 教育学部 1 年次学生 (10 名)
- 内容: 震災復興学修 (全 15 回の講義中 5 回相当の時間を単元化し, 「導入: 学修目標の共有 (1 時間)」「展開①: 現地視察 (沿岸南部 2 市; 2 時間)」「展開②: 学校現場での震災経験聴講 (1 時間)」「まとめ (1 時間)」とした。

(2) 授業の経過

導入においては, 3 グループを編成し, 震災に関する資料 (写真集など) に目を通し, 感想や問題意識を話し合った。このとき, 各人がカードに内容を記入し, 模造紙「思考曼荼羅」(図 1) に貼り付けてグループ内での意見交流を経て, 全体での意見発表をした。学生は, 異口同音に「被害が甚大であること」「絆が大切であること」の意見が語られた。このような活動を経て, 授業者はこの学修における目標を次のような対話をしながら提示した。

T1: 「みんなの思いとして共有されたこれら内容は, 世の中でも共有されるでしょう。こ

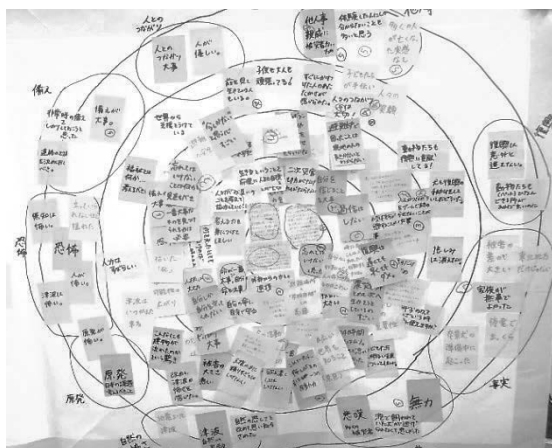


図 1 模造紙「思考曼荼羅」

のような内容を何論と言いますか?」

S1: 「…一般論」

T1: 「そうです。それでは, みなさんは, 震災復興というテーマにどのような立場でかわろうとする人たちですか? 一般の人ですか?」

S2: 「教師」

T1: 「そうです。教師として, あるいは教員志望の学生として, 教育を学ぶ一人としてかわりますね。ならば, 一般論から踏み込まなくてははいけません。教師という立場でこのテーマにどう関わるかを考えていきましょう」

この対話の後に, 単元の日程計画を提示し, 到達目標相当の問いとして「教師として震災復興というテーマに関わるか」と明示した。

展開①においては, 沿岸南部 2 市を訪問し, 復興途上の現地風景を見たり, 復興を目指して活動する団体の活動を紹介する講話や, 津波被害の記録とそれに関する講話を聴講した。この後の, グループ内での意見交流の活動では, 現地で衝撃を受けた旨が口々に語られた。また, 「復興のために何かできないか」「防災のために必要なことは何か」など, 当事者意識に一步踏み込んで思考された。

展開②においては, 学校現場での震災経験として, T1 と T2 それぞれが教師の立場での震災時の実体験を講話した。この後の, グループ内での意見交流では, 教師としていかにあるべきか, 何を伝えたいか, という自問自答を経て, 「風化させないこと」「教員として子どもたちに伝えなければならないことは, 今自分が気づいていないことでまだまだあると思う」「当事者と同じ立場では語れないまでも, 小さな力でも, たくさんの方が同じ思いの下で語り続けば大きな力になると思う」などの旨が語られた。

まとめにおいては, 導入当初からの思考の進展プロセスを記録した模造紙「思考曼荼羅」をもとに省察レポート集を作成し, 締めくくりとした。

(2) 授業の評価と実践上の留意点の検討

本授業は, 「教師として震災復興というテーマに関わるか」という問いを追求する経験自体を学修活動とした。第一段階は, 学生が自分自身につい

て一般論を語る第三者の立場であることを認識することであった。第二段階として、現地や当事者の言葉に触れ、第三段階として、教師の立場に焦点化した。各段階での省察メモを蓄積し、第四段階としての自分の思考のプロセスを総体的にとらえ直し、学生は教師の立場を想定しつつ思考しその内容を言語化した。

このことから、「アクティブ・ラーニングとして設定した学修活動が授業目標の実現に寄与したか」については、学修活動の内容と配列によって、段階的に学生の思考が促進されたといえるだろう。

次に、本授業の展開方法は、学修プロセスを記録するという活動、様々な情報源に接触するという活動で構成されるシンプルかつオーソドックスなものであった。したがって、学修者が将来的に授業者となったときに参照あるいは転用可能な実践であり、実施モデルとなりうるだろう。

そして、活動プロセスにおいて学修者の「主体性」の発揮については、各段階の課題に取り組む姿や学修プロセスを総括する発言内容などから形成的評価を実施評価することができるだろう。なお、これを記述する際には、知的障害教育の授業実践が参考になる。そこでは、「個別の指導計画」によって、計画実施された指導内容が、記述を持って評価されている。また、児童生徒一人ひとりの実態に応じた操作的な定義の下でその主体性の発揮が評価され記述されている。そもそも教員志望という主体的な動機の下で展開された活動であれば、主体性の発揮はより実現しやすいだろう。

最後に、活動プロセスにおいて、学修者の「協働性」の発揮について、である。ここでいう協働性とは、目標の達成に向けて共同で活動することにとどまらず、学修プロセスでの相互作業によって学修の深化を伴いながら目標の達成に至ることと考えたい。独立分業の総和が目標達成ではなく、相互交渉的、切磋琢磨による有機的な化学反応として目標の達成に至るイメージである。本授業は、グループや授業者との対話の中で相互作用的に展開される授業であった。段階ごとに相互の考えを語り合う場面がある、授業の成果は個別だが、「思

考曼荼羅」の作成に当たっては同様の意見を紙面上隣接させて貼り付けることにしていた。必然的に意見の交流が生じる。ここに自他の相互交渉が生じる。このような着眼から、学修プロセスを分析的に振り返ることで、協働性の発揮について形成的評価を実施することができるだろう。

以上を踏まえて、実践上の留意点として次の2点を挙げる。すなわち、①評価方法の確立である。この授業の成果について、よりの確に、あるいは評定の根拠を明確にしようという意図をもって学修の成果の評価をするならば、学生一人ひとりの発言内容や省察レポートの記述内容について、その質量が評価される必要がある。そのための有用なツールとしてルーブリックがある。これを作成するとすれば、活動プロセスにおける各段階での学びの質的違いと到達点を想定し明記する必要があるだろう。ルーブリックの作成と活用は、先行実践研究を参考にしたい（例えば、安藤、2008）。また、活動プロセスにおける各段階での評価は、「思考曼荼羅」や省察レポート集のような作成物によって実施しやすくなる。これらは、学修プロセスの軌跡であり、授業の成果の根拠資料でもある。これらは、いわばポートフォリオである。これを用いた学修や学修評価についての先行実践研究を参考にしたい（例えば、石塚、佐藤、2006）。

②授業者の役割である。本授業では、T1が授業の設計と進行をし、学修者の活動を促した。ここでは、学修者の思考を促進することを狙い、それに努めたという意味で、授業者には促進者としての役割があった。また、T2は、教師としての震災体験を情報提供する役を担った。ここでの情報提供は、知識の習得よりも思考の促進に寄与することを意図したものであった。すなわち、学生が「教師として震災復興というテーマに関わるか」という問いに即する思考の促進であり、授業の目的実現に寄与する手段であった。ここでも、授業者は促進者としての役割が重視された。アクティブ・ラーニングが学修者主体の理念を内包することからすれば、必然的な帰結といえるだろう。そして、このことは知的障害教育の理念である子ど

も主体と符合する。これは、今日的テーマであるアクティブ・ラーニングにおいて、教育の対象や年代を問わない普遍的な意義が内包されていることによるのかもしれない。

なお、知的障害教育における生活単元学習等の授業づくりでは、協働性に関して、単に子ども同士の協働性のみならず、教師も共に活動するということが指摘される(小出, 2010)。促進者たる授業者が、学修者との双方向的な営みの中で学ぶことは多い。本授業の中で「教師として震災復興というテーマに関わるか」という問いに「どうしていいかわからない」と目を伏せた学生がいた。想定外だった。しかし、震災復興という重大なテーマであることを知りえたゆえに尻込みするのは、極めてリアルな、一人の教師の苦悩であることに授業者は気づく。これは、その学生の学修の到達点を授業者が学び共有した場面だった。

4. まとめ

教職大学院授業では、主体性、協働性の発揮を積み上げながら学修目標に到達することを促し、また、近い将来、院生がアクティブ・ラーニングの担い手として岩手の児童生徒の教育に資することを切に願う。その願いは筆者ら授業者の授業実践追求の覚悟と同義である。

引用文献

安藤輝次(2008): 一般的ルーブリックの必要性, 教育実践総合センター研究紀要, 奈良教育大学教育学部附属教育実践総合センター, 17, 1-10.

中央教育審議会(2012): 新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～ (答申), 文部科学省.

中央教育審議会(2014): 初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について (諮問), 文部科学省.

中央教育審議会(2015): これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について ～学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて

～ (答申), 文部科学省.

石塚淳子, 佐藤道子(2006): 聖隷クリストファー大学看護学部紀要, 14, 63-72.

岩手大学教育学部附属特別支援学校 (2015): 全体研究資料. 岩手大学教育学部附属特別支援学校, <http://www.edu.iwate-u.ac.jp/futoku/pdf/h27/h27-kenkyu/h27-zentai-kenkyu.pdf>. (2016. 2. 11. 閲覧)

小出進 (1979): 教育課程・指導法の変遷. 全日本特殊教育研究連盟編: 日本の精神薄弱教育—戦後30年—第2巻 教育の方法. 日本文化科学社, pp. 1-37.

小出進 (1980): 新しい生活単元学習創造の方向. 信州大学教育学部附属養護学校: 新しい生活単元学習の創造. 日本文化科学社, pp. 1-36.

小出進 (2010): 生活中心教育の理念と方法. K&H, pp. 56-58, 103-105, 28-232.

国立教育政策研究所 (2015): 資質・能力を育成する教育課程の在り方に関する研究報告書 1～使って育てて21世紀を生き抜くための資質・能力～. 国立教育政策研究所, pp. 51-55.

教育再生実行会議 (2013): これからの大学教育等の在り方について (第三次提言), 文部科学省.

教育再生実行会議 (2015): これからの時代に求められる資質・能力と、それを培う教育, 教師の在り方について (第七次提言), 文部科学省.

宮部正夫(1950): 精神遅滞児の教育. 時事通信社, p. 132.

文部科学省 (2009): 特別支援学校学習指導要領解説総則等編 (幼稚園・小学部・中学部). 教育出版, pp. 244-245.

文部科学省(2015): 高大接続改革実行プラン, 文部科学省.

日本学術会議(2010): 回答 大学教育の分野別質保証の在り方について, <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-k100-1.pdf> (2016. 2. 11. 閲覧)

佐々木全(2015): 基礎ゼミナールの事例～震災復興学習の取組～, 平成27年度東北地域大学教育推進連絡会議, 発表資料.

平成27年度 教育学部プロジェクト推進支援事業プロジェクト一覧

プロジェクト名	代表者名
教科教育法と教育実習とを連携させて実施する学部生のICT活用能力を高めるプロジェクト	宮川洋一
岩手の和算や算額を題材に取り入れた「理数教材開発研究」のカリキュラム開発	中村好則
教職大学院の教科領域教育としての「学校における実習」の在り方に関する研究 －体育授業の指導と評価の一体化を実現する附属学校の活用－	清水将
子ども主体の活動を実現する領域・教科を合わせた指導の授業づくりの研究	名古屋恒彦
算数的・数学的活動を通して確かな学力を育む授業を充実させるための実践的研究 －次期学習指導要領に向けての岩手県の児童・生徒の「算数・数学の力」の向上を目指して－	山崎浩二
粒子概念を活用する物質学習と実感を伴った理解	菊地洋一
仲間と共に新しい価値を創り出そうとする体育学習の在り方	清水茂幸
小学校外国語活動におけるモジュール型指導の在り方	ホール ジェームズ
創発の学びを創造する授業の構想 ～授業研究から考える地域音楽教育の向上～	白石文子
音楽指導技術向上を目指した授業の構想 －指導実技研究を中心とした地域貢献活動－	牛渡克之
算数科・数学科における小中連携を踏まえた授業の在り方	立花正男
「学校气象台」データを利用した小学校理科5年「台風」の教材開発 －岩手大学教育学部附属小学校での実践を通して－	名越利幸
家庭科教育における生活文化に根差した地域の伝統産業としての「ものづくり」教材の検討	渡瀬典子
哲学対話教育の手法を用いた道徳教育プログラムと教材の新たな開発	宇佐美公生
移動遊具・固定遊具が幼児の調整力に与える影響に関する研究	清水茂幸
公的機関などを活用した公民科教育について －附属中における実践を踏まえて－	菊地洋

編集委員会（学校公開・共同研究専門委員会）

委員長	名越 利幸	岩手大学教育学部
委員	中村 好則	岩手大学教育学部
	煤孫 康二	岩手大学教育学部
	佐々木 全	岩手大学教育学部
	北條 早織	岩手大学教育学部附属幼稚園
	山本 一美	岩手大学教育学部附属小学校
	及川 仁	岩手大学教育学部附属中学校
	田村 典子	岩手大学教育学部附属特別支援学校

岩手大学教育学部プロジェクト推進支援事業

教育実践研究論文集 第3巻

発行 岩手大学教育学部

印刷所 株式会社白ゆり
