

令和元年度研究

兵庫教育大学と大学院同窓会との
共同研究論文集

学校教育コミュニティ

第10号

兵庫教育大学修了生・卒業生連携センター

巻頭言

兵庫教育大学と大学院同窓会との共同研究論文集「学校教育コミュニティ 第10号」が完成しました。第9号までは、冊子として印刷をしておりましたが、第10号からは電子版のみとなります。冊子はありませんが、この共同研究論文集を兵庫教育大学教育実践ネットワーク（Hyokyo-net）に掲載するとともに本学附属図書館の学術リポジトリにも登録することで、研究成果を多くの教育現場の先生方にお届けできればと考えております。

さて、令和元年度（平成31年度）は、共同研究の申請が13件あり、そのうち9件を採択いたしました。いずれも学校教育現場を対象とした時代を反映した研究であり、素晴らしい成果が認められるものです。現場の多忙な日常の中で、このようにたくさんの修了生の皆様が研究に取り組みたいという熱意をお持ちであることは、教師教育のトップランナーを目指す本学の誇りとするところです。本学の教員にとっても、現職の先生方と共同で研究を行うことで、今の教育の状況や課題を現場目線でもとらえ、自分自身の研究にフィードバックできる貴重な機会となっています。

このような、大学院修了生と大学教員が共同で研究するという制度は、兵庫教育大学ならではの画期的なものです。これが可能であるのは、開学以来40年にわたって、本学と同窓会がお互いを信頼して支えあう関係が構築されてきたからに他なりません。

今回の新型コロナウイルス感染症拡大によって、教育現場も大きな影響を受けています。これまでの教育実践がそのままでは通用しないといった問題も多々生じています。しかし、そのような危機的な状況であるからこそ、これまでになかった発想で新たな教育の可能性を探っていくことも、この共同研究の使命と考えております。今後も大学と同窓会が緊密に連携し、我が国の教育の発展に寄与するという強い決意をもって、共同研究をさらに充実させていきたいと考えております。

最後になりましたが、今後も大学院同窓会の発展をお祈りするとともに、多くのご支援・ご協力をいただいていることに深く感謝いたします。

令和2年10月

国立大学法人 兵庫教育大学
理事・副学長 吉水裕也

目 次

1	一人一人の概念変換を支援するワークシートの実証的研究	1
	－ 力と運動のMIF的素朴概念を科学的概念へ導く指導法 －	
	共同研究者： 修了生 河合信之 認識形成系教育コース（理科） 34期	
	准教授 竹村静夫	
2	中学校における気象災害に関する学校安全の考察	7
	－ 臨時休業基準に焦点をあてて－	
	共同研究者： 修了生 小川雄太 教育実践開発コース 36期	
	教授 當山清実	
3	小学校同僚性スクリーニングテスト（暫定版）作成の試み	11
	共同研究者： 修了生 西永 円 学校心理・学校健康教育・発達支援コース 38期	
	教授 藤原忠雄	
4	社会科における「主体的に学習に取り組む態度」の評価方法の開発	15
	－ 「振り返り場面」で児童生徒が立てた「問い」に着目して－	
	共同研究者： 修了生 大島泰文 授業実践開発コース 38期	
	修了生 植田真夕子 授業実践開発コース 34期	
	修了生 長川智彦 認識形成系教育コース（社会） 34期	
	修了生 松浪軌道 認識形成系教育コース（社会） 36期	
	教授 米田 豊	
5	児童福祉施設で生活する子どもを支援する人々の意識に関する研究	21
	－ 「より良い支援」の在り方とは－	
	共同研究者： 修了生 仲井勝巳 教育コミュニケーションコース 33期	
	講師 坂口真康	
6	小学校家庭科におけるトートバッグ製作の教材開発	25
	－ 製作計画の必要性を理解するための不織布教材 －	
	共同研究者： 修了生 小林裕子 行動開発系教育コース 36期	
	教授 永田智子	
7	保育所における自立的な問題解決行動を維持する支援システムの検討	29
	－ 新たな内部コンサルタントの育成 －	
	共同研究者： 修了生 原 康行 障害科学コース 33期	
	教授 井澤信三	

8	兵庫県北部温泉地に生息する好熱性細菌叢の比較および細菌叢解析の生徒実験 への展開を目指して 共同研究者：修了生 羽深健治 認識形成系教育コース（理科） 32期 教授 笠原 恵	………… 38
9	職場外におけるノンフォーマル学習による教師の学びに関する考察 － 学生期から初任期への移行に着目して － 共同研究者：修了生 阿曾奈生 教育コミュニケーションコース 37期 教授 須田康之	………… 42
10	中学校家庭科におけるINSモデルを用いた問題発見・問題解決学習の学習効果 － 生徒の記述の変化に着目して － 共同研究者：修了生 村田晋太郎 行動開発系教育コース 28期 教授 永田智子	………… 46
11	知的障害および肢体不自由のある子どもそれぞれの心理特性を踏まえた カリキュラムマネジメントのあり方 － 特別支援学校児童生徒の主体的・対話的・深い学びに着目して － 共同研究者：修了生 大森直也 障害児教育専攻 21期 教授 井澤信三	………… 52
	【参考資料】 兵庫県教育大学と兵庫教育大学大学院同窓会との共同研究実施要項	………… 56

一人一人の概念変換を支援するワークシートの実証的研究

— 力と運動のMIF 的素朴概念を科学的概念へ導く指導法 —

河合信之

竹村静夫

1 教育課題

文部科学省（2018）が平成29年に告示した『中学校学習指導要領解説 理科編』では「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善（アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善）が求められている。澤井（2017）は、「主体的な学び」とは自分の学びの質と内容を自覚できるようにすることであり、「対話的な学び」とは他者の考えを手掛かりに自己の考えを広げ深めることである。また「深い学び」とは概念的な知識の獲得と読みかえることができる、と述べている。これらの学習観は、理科教育における構成主義的な子どもの学習観と方向性を等しくするものであり学校現場における構成主義的教授方法の推進を迫るものであると考えられる。例えば授業において子どもが持つ既存の概念（素朴概念）と新たな自然現象とを意味付け、関係付けがなされることによって科学的概念の構築が達成されるような教授方法の実践を意味している。

一方、科学的概念獲得を困難にするものとして、子どもは自然認識への領域固有性を持っていることが知られている。これについて M. コール&S. スクリプナー（1982）は、思考内容は人が生活している文化的な背景に強く依存して存在すると述べている。また、ヴィゴツキーは、生活的概念が子どもの個人的な経験の中で、体系性を欠いたまま発達するため、科学的概念と異なり、自覚性と随意性がないと述べている（中村, 2004）。この生活的概念は素朴概念とも言われ非常に強固で、自覚性と随意性を有する科学的な考え方とは異なる。特に「物体と運動」領域において Clement（1982）が指摘した「物体は運動方向に力を含んでいる」という MIF（Motion Implies a Force）（以下「MIF」）的素朴概念は、非常に強固であり、概念変換が困難と言われている。

2 活動の趣旨・目的

前述のように学校現場の授業者である教員の能力は均一ではないことを前提に教授・学習法を考えると、

授業者の能力の影響をできるだけ受けずに、子どもが素朴概念を科学的概念に変換できる教授・学習法が必要である。それはどの授業者でも行える簡便でかつ有効なものではなくてはならない。そこで本研究の目的を次のように定めた。

MIF 的素朴概念の概念変換を、授業者の能力にできるだけ依存しない教授の必要性からワークシート（学習課題と調査問題）を使った教授・学習法を考案した。

これは生徒らがワークシートに解答する過程で、彼ら自身が MIF 的素朴概念を能動的に科学的な考え方に変えることをねらいとしている。本教育実践研究ではこのワークシートの有効性や、科学的概念の定着性及び活用性について検証することを目的とする。

3 活動の示唆するものとその実践の可能性

本活動によって、より多くの子どもがワークシートによる「主体的・対話的で深い学び」を実現し、自然認識の領域固有性から抜け出し、自ら科学的な考え方を獲得することが可能となれば、他の素朴概念の概念変換に発展させたり、多くの学校で実践したりして、科学的な考え方を身に付けた子どもを増やすことが可能となる。そして彼らが将来、日本の科学技術の発展に貢献することが期待できる。

4 実践活動の記録

(1) 研究の方法

① 期間・対象・題材

調査期間：令和元年7月～10月

対象：兵庫県内公立中学校 第3学年1クラス

（34名の内、すべての学習に参加した生徒は28名であった）

題材：「運動とエネルギー 2章 物体の運動」
154-168. 『未来へ広がるサイエンス3』

② 子どもの考え方の測定方法

生徒の「力の概念」を測定するため、調査問題を2種類作成した。調査1～5で実施する調査問題のねらいは、

MIF 的素朴概念をもっているのか、それとも科学的概念を獲得しているのかを測定することである。調査4B で実施する調査問題のねらいは、調査4までに獲得した科学的概念を活用できるかどうかを測定することである。

調査1～5の問題(図1a)は、Clement (1982) が用いたコインの投げ上げ問題を参考に再構成した問題で、鉛直上向きに投げ上げたボールが、①上昇中、②最高点、③下降中のそれぞれの位置にある時、ボールにはたらく力の有無を答えさせ、はたらく力を矢印で記入させた。問題数は全部で3問である。ただし調査4は、調査1～3の本人の解答結果を並べて提示し、それぞれの解答について、その力をどのように考えて答えたのかをそれぞれ記述させ、その後、自分をもっともらしいと思うものを選択させた。その時、選択肢以外の考え方があるときは別に記述させた。最後に、これまでの学習で自分の考えで何が変わったかを自由記述させた。

調査4B の問題(図1b)は、Watts&Zylbersztajn (1981) が用いた調査問題を援用した。大砲から球が斜め方向に発射された時のA 上昇中、B 最高点、C 下降中のそれぞれの位置の時に、球にはたらく力の向きを5つの選択肢から選ばせた。問題数は全部で3問である。斜方投射された物体にはたらく力は中学校の学習内容ではないが、「力の概念」を理解していれば、その活用として正解できるのではないかと考えた。

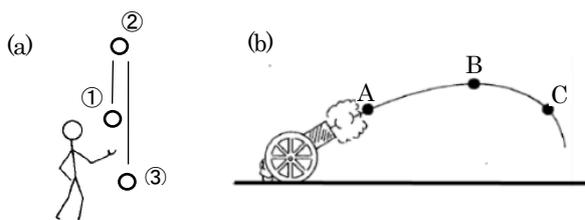


図1 調査問題 (a) ボールの投げ上げと (b) 斜方投射

(2) 学習の概要とワークシートの考案

① 調査の流れ

調査問題と学習課題の実施の流れを図2に時系列で示した。調査1は事前調査としておこない、調査2と調査3はそれぞれ学習課題1と学習課題2に続けて実施した。調査5は、遅延調査として1か月後に実施した。調査1～4は、連続する授業でそれぞれ10分使って実施し、遅延調査は

「2章 物体の運動」の単元後の次の授業10分で実施した。「物体の運動」の単元は教科書に沿って授業を実施し、途中、教科書記載の「水平面上での台車の運動」および「斜面上の台車の運動」の実験を実験室で実施した。

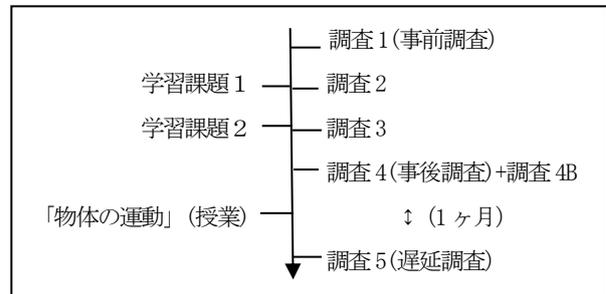


図2 本調査の流れ

② 学習課題の考案：「力の概念」の理解

学習課題は2枚のワークシート(学習課題1と学習課題2)に分けて実施した。その理由は、学習内容と概念変換との関係を測定する為で、学習課題1.2を実施後、それぞれ続けて調査問題2.3を実施した。

<学習課題1> MIF 的素朴概念は「物体に内在する力」、すなわち「物体は運動する方向への力を含んでいて、その力で運動を維持している」という考え方である。例えば、鉛直上向きに投げ上げたボールは上向きの力を持っていると考えてしまう。

このような誤りに対して三井(1992)は、力は「物と物との相互作用」であり、「相手のない力」は力とは言わないと述べている。換言すれば、力は「もの」から「もの」にはたらくのであり、「何が何から受ける力」と説明できないものは力学的力ではないということである。また、この2つの「もの」について川勝(1992)は、力は接触している「もの」から受けるという近接力の原則があるが、例外的に離れてはたらく力は磁力、重力(引力)、電気力の3力だけであると述べている。

本調査の対象者である中学3年生にとってこの3力は履修済みであるが、全員が十分理解できているかは不明である。これらを理解していれば、例えば手から離れたボールに「上がる力」をはたらく「もの」は存在しないのは明らかである。また、「もの」に接触していない運動中のボールには、離れてはたらく3力のうち重力のみがはたらいていると判断できると考えられる。

学習課題1

「もの」が「もの」に与える力 = 力は、「もの」から「もの」にはたらく

(慎重)力を与える「もの」と、力を受ける「もの」どうしがはたらくてはたらく力には、次の3つがあります。

A 磁石の力 (小学3年)

B 重力 (中学1年)

C 電気力(電気の力) (中学2年)

問い1 上のA~Cはそれぞれ「何」が「何」にはたらく力でしょうか?
 A () が () に はたらく力 B () が () に はたらく力 C () が () に はたらく力

<学習課題2> 物体が運動しているか静止しているかに関係なく、地球上のすべての物体に「重力」が常に鉛直下向きにはたらくことを理解していれば、投げ上げたボールはどの位置でどの向きに運動していても(又は静止していても)重力が鉛直下向きにはたらくと判断すること考えられることから穴埋め形式の課題を考案した。

学習課題2 (子どもの課題の口内は空白)

問い 下の文の口にあてはまる語を入れなさい。

- ・重力は、地球上の すべての 物体にはたらくります。
- ・重力は、物体に 鉛直下 向き(地球の 中心 方向)にはたらくります。
- ・重力は、物体が 静止 していても 運動 していても 常に はたらくています。

③ 授業者の技量に頼らない授業の進め方

まず授業者は、子どもに一連の学習が成績には関係しない事を伝えた後に始めた。授業者は調査4を除き、調査問題はすべて範読しながら子どもに解答させた。これは、子どもが十分に問題文を読まないで解答してしまうことを防ぐためである。学習課題は、範読しながら空欄を埋めさせ、読み終わったら、答えを入れて再び範読して答え合わせをさせた。子どもには解答する時間を十分に与えながら進めた。

④ 各ワークシートのねらい

調査1は「素朴概念の自覚」を目的に実施した。調査2と調査3は、学習課題1と学習課題2の「科学的概念の理解」ができたかどうかを測定するためにそれぞれの学習課題の後に続けて実施した。調査4は、「科学的概念と素朴概念の接続・照合」によって認知的葛藤を生起し科学的概念が選択されるかどうかを測定した。調査4に続けて実施した調査4Bは「科学的概念の活用」ができるか否かを測定するためである。その後「2章 物体と運動」の授業を実施し、調査4から1ヵ月後に遅延調査として調査5を実施した。この目的は多くの先行研究の遅延テストで正答率が低下しているという報告を踏まえ、本研究における「科学的概念の定着」ができているかを把握するためである。

ワークシート ねらい

- 調査問題1 素朴概念 (MIF 的素朴概念) の自覚
- 学習課題1,2 科学的概念の理解
- 調査問題2,3 科学的概念の適用の測定
- 調査問題4 科学的概念と素朴概念の接続・照合
- 調査問題4B 科学的概念の活用の測定
- 調査問題5 科学的概念の定着の測定

5 結果

(1) 調査1 (事前調査) の結果

調査問題1 (事前調査) は鉛直上向きにボールを投げ上げた時に、①上昇中、②最高点、③下降中の位置にあるボールにはたらく力の向きを矢印で図中に記入させた。表1はその結果である。①上昇中では、「上向き」の矢印が60.7%と最も多く、②最高点では、「力ははたらくていない」と「下向き」の矢印が共に42.9%でもっとも多かった。また③下降中では「下向き」の矢印が71.4%と最も多かった。この結果から「力は物体の速さに依存している」ことや、「運動している物体には運動方向に力ははたらくている」というMIF 的素朴概念を保持していることが認められた。

表1 調査1 (事前調査) の結果

矢印の向き(解答)	①上昇中	②最高点	③下降中
↑	17(60.7)	1(3.6)	0(0)
力ははたらくていない	6(21.4)	12(42.9)	8(28.6)
↓ (正解)	5(17.9)	12(42.9)	20(71.4)
⇕	0(0)	2(7.1)	0(0)
その他	0(0)	1(3.6)	0(0)

人数(人), カッコは%, N=28

(2) ①上昇中のボールにはたらく力の結果

図3は正解者の割合をグラフにしたものである。後の調査になるほど正解者の割合が高くなっている。特に、学習課題2に取り組んだあとの調査で正解者の割合が顕著に高くなっている。

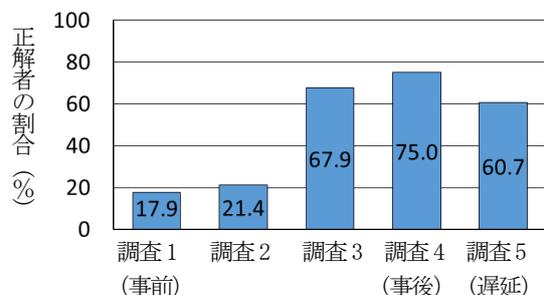


図3 「①上昇中のボールにはたらく力」の結果のグラフ

(3) ②最高点のボールにはたらく力の結果

図4は正解者の割合をグラフにしたものである。後の調査になるほど正解者の割合が高くなっている。特に、学習課題2に取り組んだあとの調査で正解者の割合が顕著に高くなっている。

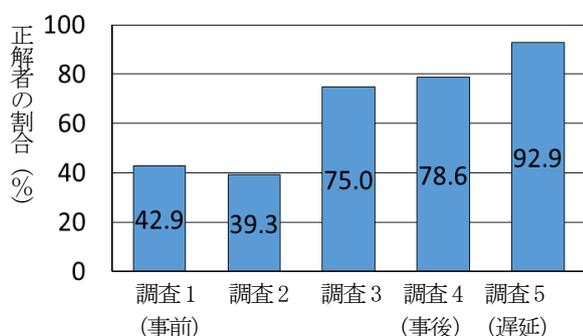


図4 「②最高点のボールにはたらく力」の結果のグラフ

(4) ③下降中のボールにはたらく力の結果

図5は正解者の割合をグラフにしたものである。調査1(事前)から正解者の割合が71.4%あり、調査4(事後)で82%、調査5(遅延)で93%であったことを考慮すると、本研究のワークシートが概念変換に有効かどうかは、この調査からは判断できないが、前述の①上昇中のボールにはたらく力、および②最高点のボールにはたらく力の正解者の割合の変化や、後述する「学習前に考えていた重力に関する記述内容」(表3)から、重力に対する理解が深まったのではないかと考えられる。

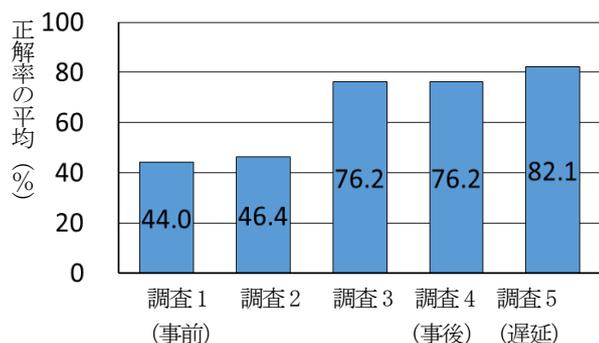


図5 「③下降中のボールにはたらく力」の結果のグラフ

(5) 「斜方投射問題」：力の概念の活用の結果

表2は「調査4(事後)」と「調査4B(活用)」の正解率の平均および標準偏差を示したものである。調査4と調査4Bの正解率の平均の相関係数 $r=0.41$ であり有意であった ($F(1, 26)=5.25, p<0.05$)。説明率は16.8%であ

り、両変数の間には中程度の正の相関が認められた。すなわち、調査4の正解者は、調査4Bでも正解する傾向があることがわかった。

表2 「調査問題4と4Bの正解率」の平均と標準偏差 (N=28)

	調査4 (事後)	調査4B (活用)
正解率の平均	76.2	57.1
標準偏差	40.7	43.5

正解率は%

(6) 「投げ上げ問題」に関する総合的な結果

図6は正解率の平均をグラフに示したものである。正解率は、調査問題3問の点数をそれぞれ1点とし、3点満点の素点を百分率(%表示)で表わしたものである。本実践により、ワークシートを使った学習によって、正解率が上昇し、「調査1(事前)・調査2」の正解率の平均と「調査3・調査4(事後)」および「調査5(遅延)」の正解率の平均との間に有意差が生じた。また、「調査3」の正解率の平均と「調査4」の正解率の平均との間に有意差は認められず、「調査3・調査4(事後)」から「調査5(遅延)」にかけて正解率の平均はわずかに上昇した。

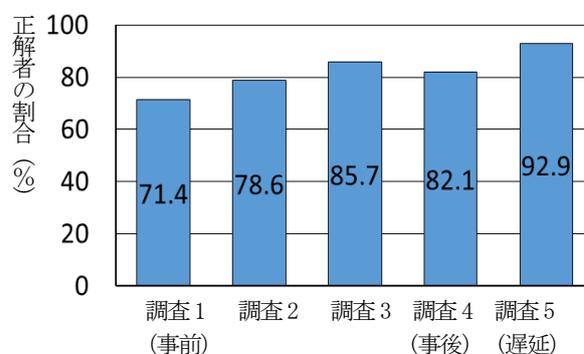


図6 「調査問題の正解率」の結果のグラフ

(7) 学習前に考えていた重力に対する考え方の記述内容

調査4の最後に「自分の考えが変わったこと」を記述させたところ、記入者全員が「学習前に持っていた重力に対する考え方を述べた。表3はその内容を分類し集計した結果である。この結果から57.1%の生徒が、「物体の運動状態によっては重力がはたらかない」と考えていたことがわかった。

表3 学習前に考えていた重力に関する記述内容

記述内容		人数(人) (%) は%	
重 力 は…	はたらかない時がある	8	16 (57.1)
	上昇している時ははたらかない	1	
	静止している時ははたらかない	1	
	浮いている時ははたらかない	2	
	落下する時だけはたらく	2	
いろいろな方向にはたらく		2(7.1)	
考えは変わらなかった		1(3.6)	
その他		5(17.9)	
無回答		4(14.3)	
計		28(100.0)	

*2: 複数回答した者が2名, N=28

(8) まとめ

授業者の力量に頼らないという条件から、授業者はワークシートを範読するだけで生徒一人ひとりの MIF 的素朴概念を科学的概念に変換することを促す本研究では、調査の結果、その有効性が認められた。概念変換によって獲得した科学的な考え方は、斜方投射の問題にも活用されたことから、高校で履修する物体の放物運動の理解にも効果があると考えられる。また、1ヶ月後の遅延調査においても科学的概念が保持され、その定着性が認められた。また、考案したワークシートによる学習は、一人ひとりが先哲の考え方を手掛かりに能動的に自ら

資料

調査問題 1(事前調査), 2~3, 5(遅延調査)

右の図のように手でボールを矢印の方向に投げ上げると、ボールは①を通して②で向きを変え、③を通っていきました。

(1) ボールが①の場所にあるとき、物体に力のはたらいていますか。(はい・いいえ)

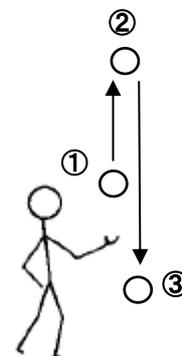
(はいと答えた人に) 物体にはたらいている力を矢印で右図に書き入れなさい。

(2) ボールが②の場所にあるとき、物体に力のはたらいていますか。(はい・いいえ)

(はいと答えた人に) 物体にはたらいている力を矢印で右図に書き入れなさい。

(3) ボールが③の場所にあるとき、物体に力のはたらいていますか。(はい・いいえ)

(はいと答えた人に) 物体にはたらいている力を矢印で右図に書き入れなさい。



調査問題 4 (事後調査)

質問 1

調査問題 1 と本人の解答

調査問題 1 について自分の回答を振り返ってみましょう。
このとき、自分はボール①~③にはたらく力について、
どのように考えて左のように答えたのか説明してください。

① _____
② _____
③ _____

の考えを広げ深めていくことから、アクティブ・ラーニング的な授業を展開する知見の一つとなると考えられる。

(参考文献)

川勝 博 (1992) 「力学がわかるとはどういうことか」『学ぶ側からみた力学の再構成—物理教育「力学」の視点と実践』 新生出版, 12-96.

澤井陽介 (2017) 『授業の見方—主体的・対話的で深い学びの授業改善』 東洋館出版.

John Clement (1982) .Students' preconceptions in introductory mechanics, Am. J. Phys. 50(1), 66-71.

D M Watts and A Zylbersztajn (1981).A survey of some children's ideas about force. Physics Education, 16 (6), 362.

中村和夫 (2004) 『ヴィゴツキー心理学「最近接発達の領域」と「内言」の概念を読み解く』 新読書社.

M. コール・S. スクリプナー(若井邦夫訳) (1982) 『文化と思考—認知心理学的考察 (心理学叢書 10)』サイエンス社.

三井 伸雄 (1992) 「力学がわかるとはどういうことか」『学ぶ側からみた力学の再構成—物理教育「力学」の視点と実践』 新生出版, 97-154.

文部科学省 (2018) 『中学校学習指導要領解説 理科編』 学校図書.

調査問題 2 と本人の解答

調査問題 2 について自分の回答を振り返ってみましょう。
 このとき、自分はボール①～③にはたらく力について、
 どのように考えて左のように答えたのか説明してください。

① _____
 ② _____
 ③ _____

調査問題 3 と本人の解答

調査問題 3 について自分の回答を振り返ってみましょう。
 このとき、自分はボール①～③にはたらく力について、
 どのように考えて左のように答えたのか説明してください。

① _____
 ② _____
 ③ _____

質問 2

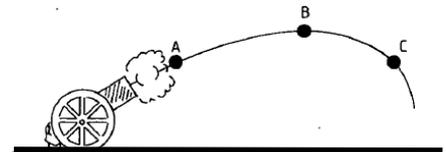
ボール①～③について、調査問題 1～3 に対する上の解答の中で、一番自分が納得できる(もっともらしい)考え方を調査問題 1～3 のいずれか一つ選んで○で囲みなさい。調査 1～3 の解答以外の場合は、その他の欄に考え方を書きなさい。

- | | | |
|------------|-------------------------------|-----------|
| ボール①にはたらく力 | (調査問題 1 調査問題 2 調査問題 3) の考え方 | その他 _____ |
| ボール②にはたらく力 | (調査問題 1 調査問題 2 調査問題 3) の考え方 | その他 _____ |
| ボール③にはたらく力 | (調査問題 1 調査問題 2 調査問題 3) の考え方 | その他 _____ |

質問 3 これまでの学習で、自分の考えが変わった人は、何がどのように変わったのか説明してください。

調査問題 4B (活用問題)

問い 大砲から球が飛び出し、A、B、C の各点を通過しました。
 次の3つの問いに答えなさい。
 下の図の矢印は球にはたらく力の向きを示しています。



(1) A 点で球にはたらく力の向きはそれぞれ①～⑤のうちどれだと思いますか。

① ② ③ (球に力にはたらいていない) ④ ⑤ (1)

(2) B 点で球にはたらく力の向きはそれぞれ①～⑤のうちどれだと思いますか。

① ② ③ (球に力にはたらいていない) ④ ⑤ (2)

(3) C 点で球にはたらく力の向きはそれぞれ①～⑤のうちどれだと思いますか。

① ② ③ (球に力にはたらいていない) ④ ⑤ (3)

中学校における気象災害に関する学校安全の考察

－臨時休業基準に焦点をあてて－

小川雄太

當山清実

1 研究目的

昨今、地球規模での気候変動が目に見える形で発現してきている。IPCCの第5次報告書(2014)は地球温暖化を原因とする降水量の増加等、極端現象の発生を指摘している。また、Rompsら(2014)は、地球温暖化により気象災害が大規模に頻発する可能性に言及している。日本においても、2018年の西日本豪雨や2019年の台風19号によって引き起こされた各地の被害は甚大であった。

これらの気象災害の拡大を踏まえて、学校がどのように対応すべきかという点に関して、小川・當山(2019)は、気象警報発表時における授業実施の可否を判断するための「臨時休業基準」の重要性を指摘している。臨時休業基準は、学校における危機管理マニュアルの一つとして捉えられる。危機管理マニュアルの策定は、学校保健安全法によって各学校の責務とされているものの、その内容については学校の裁量に任されており、学校間の差異が大きいと見える。したがって、危機管

理マニュアルの内容の一つである臨時休業基準の策定も各学校の裁量に任されているといえ、また、必ずしも危機管理マニュアルの内容として臨時休業基準が策定されている訳ではない。そこで、臨時休業基準の策定の有無、危機管理マニュアルとの関係等についての実態を捉える研究の必要性が指摘できる。

先行研究においては、當山・小川(2017)が兵庫県内の高校を対象とした調査を行い、学校の所在地に発表される可能性のある全ての気象警報を対象とはしていない事例が散見される等、臨時休業基準の内容には不備のあることを指摘している。また、小川・當山(2019)は、全国の都道府県から10校ずつ抽出した高校を対象とした調査の結果、臨時休業基準の設定や臨時休業の判断に際する学校現場の苦悩を明らかにしている。これらの先行研究から、高校における臨時休業基準に関する危機管理上の課題を指摘することができるものの、他校種との異同は明らかになっているとは言い難い状況にある。

表1 地方別の発送数及び回収数

地方	都道府県	発送数	回収数	回収率
北海道地方	北海道	173	56	32.4%
東北地方	青森県 秋田県 岩手県 宮城県 山形県 福島県	213	87	40.8%
関東甲信地方	茨城県 栃木県 群馬県 埼玉県 東京都 千葉県 神奈川県 長野県 山梨県	436	132	30.3%
東海地方	静岡県 愛知県 岐阜県 三重県	159	46	28.9%
北陸地方	新潟県 富山県 石川県 福井県	78	17	21.8%
近畿地方	滋賀県 京都府 大阪府 兵庫県 奈良県 和歌山県	169	44	26.0%
中国地方	岡山県 広島県 島根県 鳥取県	83	27	32.5%
四国地方	徳島県 香川県 愛媛県 高知県	94	33	35.1%
九州北部地方	山口県 福岡県 大分県 長崎県 佐賀県 熊本県	179	58	32.4%
九州南部・奄美地方	宮崎県 鹿児島県	66	19	28.8%
沖縄地方	沖縄県	39	10	25.6%
		1689	529	31.3%

以上から、気象災害による被害が拡大する傾向にある中、臨時休業基準の運用の在り方を検討することは、喫緊の課題であると捉えられる。これらを踏まえて、本研究においては、先行研究で得られた知見を基にして、中学校を対象とする質問紙調査を実施し、臨時休業基準の現状と課題を検討することとする。

なお、本稿においては、紙幅の都合もあり、第一報として、臨時休業基準の策定状況や臨時休業基準と危機管理マニュアルの関係について述べるにとどめる。

2 調査

2019年7月～8月において、全国の市区町村より中学校1校（総数1,689校）を抽出し、郵送による質問紙調査を実施した。質問項目は、臨時休業基準の策定についての項目、臨時休業基準と危機管理マニュアルの関係についての項目、臨時休業基準の公表についての項目、臨時休業とする気象警報に関する項目等を設定した。有効回答は529校（31.3%）から得られた。

なお、本稿においては、気象庁の地方予報区（気象庁予報警報策定別表第一第二条関係参照）にしたがい、

結果を整理することとする。地方予報区に含まれる都道府県、地方予報区別の発送数、回収数、回収率を表1に示す。

3 結果

(1) 臨時休業基準の策定

臨時休業基準の策定に関して、策定の有無及び策定している場合の策定方法として、学校単独で策定している「自校単独」、近隣の公立校と協議して策定している「公立校と協議」、近隣の私立校と協議して策定している「私立校と協議」、教育委員会と協議して策定している「教委と協議」を設定して質問した。結果を表2に示す。

策定している学校では、自校単独で策定している学校は、北海道地方3校（5.4%）、東北地方9校（10.3%）、関東甲信地方8校（6.1%）、東海地方6校（13.0%）、北陸地方4校（23.5%）、近畿地方4校（9.1%）、中国地方2校（7.4%）、四国地方7校（21.2%）、九州北部地方8校（13.8%）、九州南部・奄美地方3校（15.8%）、沖縄地方2校（20.0%）となった。公立校と協議して策定している学校は、北海道地方11校（19.6%）、東北地方11校

表2 臨時休業基準の策定

地方	策定あり								策定なし	
	自校単独	公立校と協議	私立校と協議	教委と協議	自校単独	公立校と協議	私立校と協議	教委と協議	自校単独	公立校と協議
北海道地方	3	5.4%	11	19.6%	0	0.0%	27	48.2%	25	44.6%
東北地方	9	10.3%	11	12.6%	0	0.0%	22	25.3%	50	57.5%
関東甲信地方	8	6.1%	23	17.4%	0	0.0%	56	42.4%	66	50.0%
東海地方	6	13.0%	12	26.1%	0	0.0%	34	73.9%	0	0.0%
北陸地方	4	23.5%	0	0.0%	0	0.0%	2	11.8%	11	64.7%
近畿地方	4	9.1%	7	15.9%	1	2.3%	32	72.7%	2	4.5%
中国地方	2	7.4%	6	22.2%	0	0.0%	15	55.6%	9	33.3%
四国地方	7	21.2%	12	36.4%	0	0.0%	20	60.6%	3	9.1%
九州北部地方	8	13.8%	11	19.0%	0	0.0%	27	46.6%	25	43.1%
九州南部・奄美地方	3	15.8%	5	26.3%	0	0.0%	5	26.3%	13	68.4%
沖縄地方	2	20.0%	3	30.0%	0	0.0%	6	60.0%	1	10.0%
n=529 (複数回答可)	56	10.6%	101	19.1%	1	0.2%	246	46.5%	205	38.8%

(12.6%)、関東甲信地方23校(17.4%)、東海地方12校(26.1%)、北陸地方0校(0.0%)、近畿地方7校(15.9%)、中国地方6校(22.2%)、四国地方12校(36.4%)、九州北部地方11校(19.0%)、九州南部・奄美地方5校(26.3%)、沖縄地方3校(30.0%)となった。私立校と協議して策定している学校は、北海道地方0校(0.0%)、東北地方0校(0.0%)、関東甲信地方0校(0.0%)、東海地方0校(0.0%)、北陸地方0校(0.0%)、近畿地方1校(2.3%)、中国地方0校(0.0%)、四国地方0校(0.0%)、九州北部地方0校(0.0%)、九州南部・奄美地方0校(0.0%)、沖縄地方0校(0.0%)となった。教育委員会と協議して策定している学校は、北海道地方27校(48.2%)、東北地方22校(25.3%)、関東甲信地方56校(42.4%)、東海地方34校(73.9%)、北陸地方2校(11.8%)、近畿地方32校(72.7%)、中国地方15校(55.6%)、四国地方20校(60.6%)、九州北部地方27校(46.6%)、九州南部・奄美地方5校(26.3%)、沖縄地方6校(60.0%)となった。

(2) 臨時休業基準と危機管理マニュアルの関係

臨時休業基準を策定していると回答した324校を対象とし、臨時休業基準と危機管理マニュアルの関係に関して、「危機管理マニュアルの中で策定」、「危機管理マニュアルとは別で策定」、「その他」を設定して質問した。結果を表3に示す。

危機管理マニュアルの中で策定している学校は、北海道地方19校(61.3%：当該地方における臨時休業基準の策定校に占める割合、以下同じ)、東北地方20校(54.1%)、関東甲信地方25校(37.9%)、東海地方27校(58.7%)、北陸地方3校(50.0%)、近畿地方12校(28.6%)、中国地方8校(44.4%)、四国地方12校(40.0%)、九州北部地方11校(33.3%)、九州南部・奄美地方1校(16.7%)、沖縄地方1校(11.1%)となった。危機管理マニュアルとは別で策定している学校は、北海道地方11校(35.5%)、東北地方16校(43.2%)、関東甲信地方40校(60.6%)、東海地方19校(41.3%)、北陸地方3校(50.0%)、近畿地方30校(71.4%)、中国地方10校(55.6%)、四国地方17校(56.7%)、九州北部地方21校(63.6%)、九州南部・奄美地方5校(83.3%)、沖縄地方8校(88.9%)となった。分からない等のその他は、北海道地方1校(3.2%)、東北地方1

校(2.7%)、関東甲信地方1校(1.5%)、東海地方0校(0.0%)、北陸地方0校(0.0%)、近畿地方0校(0.0%)、中国地方0校(0.0%)、四国地方1校(3.3%)、九州北部地方1校(3.0%)、九州南部・奄美地方0校(0.0%)、沖縄地方0校(0.0%)となった。

表3 危機管理マニュアルと臨時休業基準の関係

地方	危機管理マニュアルの中で策定		危機管理マニュアルとは別で策定		その他	
北海道地方	19	61.3%	11	35.5%	1	3.2%
東北地方	20	54.1%	16	43.2%	1	2.7%
関東甲信地方	25	37.9%	40	60.6%	1	1.5%
東海地方	27	58.7%	19	41.3%	0	0.0%
北陸地方	3	50.0%	3	50.0%	0	0.0%
近畿地方	12	28.6%	30	71.4%	0	0.0%
中国地方	8	44.4%	10	55.6%	0	0.0%
四国地方	12	40.0%	17	56.7%	1	3.3%
九州北部地方	11	33.3%	21	63.6%	1	3.0%
九州南部・奄美地方	1	16.7%	5	83.3%	0	0.0%
沖縄地方	1	11.1%	8	88.9%	0	0.0%
n=324	139	42.9%	180	55.6%	5	1.5%

4 考察

臨時休業基準を策定している学校が多いものの、臨時休業基準を策定していない学校も一定数確認できた。臨時休業基準を策定していない学校の割合は、北陸地方、九州南部・奄美地方で高いといえる。臨時休業基準と危機管理マニュアルの関係をみると、必ずしも危機管理マニュアルの中で策定している訳ではないことが確認できた。臨時休業基準を危機管理マニュアルの中で策定している学校の割合は、北海道地方、東海地方で高い一方、九州南部・奄美地方、沖縄地方で低いといえる。危機管理マニュアルの策定は法定されているものの、学校の「実情」に応じた内容が求められており、当然、学校ごとに異なるものである。

しかしながら、臨時休業基準は、気象警報発表時等における授業の実施可否を判断するための基準であり、危機管理マニュアルの内容の一つであると捉えら

れる。そのため、気象警報の発表という非常変災時の対応指針である臨時休業基準を危機管理マニュアルの内容として策定すべきではないだろうか。

そもそも、日本の国土の大部分は、温帯に属し、諸外国と比べて降水に恵まれ、台風や前線によって、時に大量の雨がもたらされる。その発生頻度は地方によって異なるものの、昨今の気象災害の頻発化・激甚化を踏まえると、いずれの学校においても、危機管理マニュアルの内容の一つとして臨時休業基準を策定しておく必要性が高いといえる。

また、危機管理マニュアルは学校の危機管理の基本方針を示したものであり、全ての教職員が携行し、その内容を把握しておくべきものである。臨時休業基準を危機管理マニュアルの内容の一つとして、危機管理マニュアルの中に策定しておくことで、教職員も一連の危機対応を的確に把握することができる。また、教職員に対して、危機管理マニュアルは他の書類とは異なる厳格な管理が求められており、散逸する可能性が低い。そのため、危機管理マニュアルの内容として臨時休業基準を策定しておくことは、それだけでメリットがある。

一方、臨時休業基準を策定している学校の中では、教育委員会と協議して策定している学校が多くあり、中学校の設置者である教育委員会が臨時休業基準の策定に関与していることが分かる。そうであるならば、このような教育委員会の関与を拡大していくことで、臨時休業基準を策定する学校の増加につなげていくことが可能となろう。また、このことは、危機管理マニュアルの内容を学校に一任している状態の中、教育委員会による支援を充実させていくという観点からも検討に値するであろう。そして、警報発表時に近隣の学校間で対応が異なることは保護者の不信を招くという指摘もあり（山本、2015）、教育委員会の支援によって、一定の地域的広がりの中で、警報発表時における学校の対応をある程度統一していくことも可能となる。ただし、あくまでも非常変災時における臨時休業の決定は各校長の権限にあるということを前提に行わなければ、学校の「実情」とかけ離れた規定になりかねない。この点に留意して、各校長の決定を教育委員会が支援することが求められる。また、公立校や私立校と協議して設定している学校は少ない状況にあったため、教育委員会の関与によって、公立校、私立校問わず、近隣

の学校で整合性のある危機対応をとっていくことが期待される。

5 まとめ

本稿においては、先行研究で得られた知見を基にして、中学校を対象とする質問紙調査を実施し、中学校における臨時休業基準の設定概況、危機管理マニュアルとの関係を明らかにした。今後は、地方間の差異の背景についての考察を深めるとともに、各学校の臨時休業基準の質的な検討を行うためにインタビュー調査を行う必要があると考えている。

謝辞

ご多忙の中、本研究の調査にご協力いただきました中学校の先生方に対し、衷心より感謝申し上げます。

参考文献

- 小川雄太・當山清実(2019)「公立高校の気象災害に対する危機管理—臨時休業基準の『設定』と臨時休業の『判断』をめぐって—」『学校改善研究紀要』1, pp. 16-30
- 當山清実・小川雄太(2017)「気象警報による臨時休業に関する基準の設定と公表の在り方の検討—兵庫県の高校を事例として—」『兵庫教育大学学校教育学研究』30, pp. 29-37
- 山本豊(2015)「教育法規相談事例：学校から寄せられた質問に対する教育法規に基づいた回答」『東京福祉大学・大学院紀要』6(1), pp. 73-86
- IPCC(2014)「気候変動に関する政府間パネル第5次報告書第2作業部会報告書」環境省訳
- David M Romps, Jacob T Seeley, David Vollaro, John Molinari(2014). Projected increase in lightning strikes in the United States due to global warming, *Science*, 346(6211), pp. 851-854

小学校同僚性スクリーニングテスト（暫定版）作成の試み

西永 円

藤原忠雄

1 研究目的

教師のメンタルヘルスの悪化が深刻な問題となっている。このような状況において、良好な同僚関係が教師のメンタルヘルスに貢献している¹⁻²⁾という指摘がある。このことから、学校における好ましい同僚関係を明らかにすることは意義のあることだと考える。

更に、小学校教師の33.5%が過労死ライン(1週間当たりの学内総勤務時間が60時間を超える)に相当している³⁾状況を鑑みると、学校に必要な同僚性を短時間で能率的に測定できるスクリーニングテストを作成することは有益だと考える。

そこで本研究では、小学校同僚性スクリーニングテスト（暫定版）を作成することを目的とする。

2 小学校同僚性尺度⁴⁾

1) 調査対象及び時期

調査の要請に同意した14都道府県1,216名の小学校教諭、常勤教諭、養護教諭を対象者とし932名より回答を得た。記入漏れなどがあった83名分を除外した899名分を分析対象者とした。時期は、2018年2月初旬から3月中旬であった。

2) 調査項目

小学校教師同僚性尺度の原尺度⁵⁾ (61項目)

協働的職場風土尺度⁶⁾ (4項目)

3) 手続き及び倫理的配慮

(1) 手続き

全ての協力校の管理職に実施の承諾を得て行った。

配布及び回収は、学校宛に返信用レターパック、個人用封筒(協力依頼文、倫理上の配慮を明記した文書、自記式質問紙)を同封し、協力者各自が封緘したものを一括して返送する郵送法で実施した。

(2) 倫理的配慮

倫理的配慮文書の中で、匿名性が保証されること、回答は自由意志であり、回答することあるいは拒否することで不利益が生じないこと、研究以外の目的で使用しないことを記載した。

4) 分析方法

信頼性の検討では、内的整合としてクロンバックの α 係数を算出した。妥当性の検討では、因子構造は確認的因子分析(適合指標としてGFI, CFI, RMSEAを用いた)を行い、併存的妥当性はピアソンの積率相関係数を算出した。

5) 結果

原尺度61項目に対し因子分析(最尤法・プロマックス回転)を行った。項目選定の基準として解釈の可能性、因子負荷量が.4未満の項目及び複数の因子に競合が見られた項目を繰り返し削除した。その結果、8因子(「共感性」「節度性」「真摯性」「連携性」「建設性」「進歩性」「互助性」「快適性」)が抽出された。なお、累積寄与率は78.30%、 α 係数は.74-.92であり内的整合性が確認された。

確認的因子分析の結果、モデルの適合指標はGFI=.93, CFI=.97, RMSEA=.05と十分な値を示し、因子構造が適切であることが確認された。また、8因子25項目の合計得点と協働的職場風土尺度の合計得点との相関係数は.82であり、併存的妥当性が確認された。

3 小学校同僚性スクリーニングテスト（暫定版）

1) 調査対象及び時期

調査の要請に同意した17都道府県2,179名の小学校教諭、常勤講師、養護教諭を対象者とし1,522名より回答を得た。記入漏れなどがあった57名分を除外した1,466名を分析対象者とした。調査は2019年6月及び11月であった(対応なし)。

安定性の検討では、2県181名を対象者とし、139名より回答を得た。記入漏れなどがあった28名分を除外し、対応のある111名を分析対象者とした。調査は2019年10月及び11月であった。

2) 調査項目

(1) 小学校同僚性尺度⁴⁾の各下位尺度から因子負荷量が最も高い項目及びそれと内容的に被らない項目を下位尺度ごとに2項目ずつ抽出した。

(2) 学校における同僚関係尺度⁷⁾の各下位尺度から因子負荷量が最も高い項目及びそれと内容的に被らない項目を下位尺度ごとに2項目ずつ抽出した。これを用いて小学校同僚性スクリーニングテスト(暫定版)(以下、暫定版)との併存的妥当性を検討することとした。

3) 手続き及び倫理的配慮

小学校同僚性尺度の作成時と同様の手続き及び倫理的配慮を行った。

4) 分析方法

各下位尺度の基本統計量を算出し、天井効果・フロア効果を確認した。信頼性の検討では、内的整合性はクロンバックの α 係数、安定性は再検査法による相関係数を算出した。妥当性の検討では、因子構造については確認的因子分析、併存的妥当性は「学校における同僚関係尺度」との相関を検討した。統計ソフトにはSPSS 25.0, Amos 25.0を用い、有意水準を5%とした。

5) 結果

(1) 信頼性の検討

各下位尺度間の α 係数は.81-.91であり、内的整合性が確認できた(Table 1)。再検査法による相関係数は.88-.96($p < .01$)であり、強い相関を示していた。これらの結果から、暫定版における信頼性は担保できたと判断した。

	M	SD	α	得点範囲
共感性	8.23	(1.62)	.87	2 - 10
節度性	7.53	(1.63)	.91	2 - 10
真摯性	8.47	(1.49)	.86	2 - 10
連携性	7.90	(1.69)	.83	2 - 10
建設性	7.15	(1.66)	.81	2 - 10
進歩性	7.39	(1.74)	.84	2 - 10
互助性	8.07	(1.58)	.89	2 - 10
快適性	8.08	(1.62)	.90	2 - 10

(2) 妥当性の検討

因子構造を検討するために行った確認的因子分析の結果、適合指標はGFI=.972, CFI=.987, RMSEA=.048と適切性が担保された。暫定版の合計得点と学校における同僚関係尺度の合計得点との相関係数を算出した結果、両尺度における合計得点の相関係数は $r = .93$ ($p < .01$)であり強い相関を示していた。下位尺度間の検討では「仕事とプライベートとの区別」については、唯一「節度性」と有意な相関が認められたが、相関係数は $r = .14$ であり無相関であった。残りの5因子については有意な相関が認められ、妥当性は担保されたと判断した(Table 2)。

Table 2 小学校同僚性スクリーニングテスト(暫定版)と学校における同僚関係尺度との相関分析結果

	同僚教師との 支え合い	日常のコミュ ニケーション	協働による 授業改善	個案の意識	自立への意識	仕事とプライ ベートとの 区別	同僚関係の 合計
共感性	.60**	.45**	.61**	.68**	.61**	-.11	
節度性	.39**	1.00**	.51**	.43**	.41**	.14**	
真摯性	.62**	.51**	1.00**	.68**	.53**	.01	
連携性	.68**	.43**	.68**	1.00**	.65**	-.08	
建設性	.55**	.41**	.53**	.65**	1.00**	-.03	
進歩性	.66**	.43**	.59**	.68**	.66**	-.04	
互助性	.69**	.44**	.66**	.77**	.62**	-.09	
快適性	.67**	.39**	.59**	.71**	.62**	-.13	
同僚性の合計							.93**

** $p < .01$

4 まとめ

教師は、日々の業務に忙殺されている。従って、短時間で能率的に同僚性の状況を把握できるスクリーニングテストを作成したことは有意義だと考える。

今後は、教師のメンタルヘルス向上のための各学校や属性に応じた同僚性醸成プログラムの開発が求められる。

5 文献

- 長谷川 恵・山口 豊一 (2015). 小学校教師版共同体感覚尺度の作成 跡見学園女子大学文学部臨床心理学科紀要, 3, 51-60.
- 新藤 慶・矢島 正・高橋 望・青木 美恵・柵木 みどり (2014) 教員の職務負担と解決方法——群馬県での公立学校教員調査を通して—— 群馬大学教育実践研究, 31, 137-152.
- 文部科学省 (2017). 勤務実態調査(平成28年度)の集計(速報値)について概要 Retrieved from https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/29/04/_icsFiles/afieldfile/2017/04/28/1385174_001.pdf (2017年6月28日)
- 西永 円・藤原 忠雄 (2019). 小学校における同僚性の階層的因子構造と概念規定の検討 学校メンタルヘルス, 22, 2, pp.211-219.
- 森原 かおり (2014). 小学校教師のメンタルヘルスを維持するための同僚性に関する研究 兵庫教育大学大学院修士論文(未公刊)
- 淵上 克義・小早川 祐子・下津 雅美・柵上 奈緒・西山 久子 (2004). 学校組織における意思決定の構造と機能に関する実証的研究(1)——職場風土, コミュニケーション, 管理職の影響—— 岡山大学教育学部研究集録, 126, 43-51.
- 井上 毅 (2014). 小学校における「同僚性を基盤に置いた現場での教師の育ち(職務成長)」の現状と展望 京都教育大学大学院連合教職実践研究科年報, 3, 66-67.

社会科における「主体的に学習に取り組む態度」の評価方法の開発

－「振り返り場面」で児童生徒が立てた「問い」に着目して－

大島泰文

植田真夕子

長川智彦

松浪軌道

米田 豊

1 問題の所在と研究の目的

平成 28 年 12 月に中央教育審議会によって取りまとめられた「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」（以下、「H28 答申」）において、観点別評価の観点を「関心・意欲・態度」から「主体的に学習に取り組む態度」に改めることが提案された。その理由として、「挙手の回数やノートの取り方など、性格や行動面の傾向が一時的に表出された場面を捉える評価であるような誤解が払拭し切れていないのではないかと、という問題点が長年指摘され現在に至る」⁽¹⁾ ことが挙げられている。

そこで、次の三つを本研究の目的とする。

- (1) 「主体的に学習に取り組む態度」として、児童生徒の何をどのように評価すればよいか、その評価方法を明らかにする。
- (2) 開発した評価方法を組み込んだ、小学校ならびに中学校社会科授業を設計し、実践する。
- (3) 実践後、開発した評価方法について検証、修正し、新たな提案を行う。

2 学校現場における「関心・意欲・態度」の評価の実際

- (1) 学校現場において実際に評価されている「関心・意欲・態度」の規準

平成 30 年 5 月、鳥取市中学校社会科教員を対象に、「関心・意欲・態度」の評価規準についてアンケート調査を行った。44 名が解答した結果、最も多くの教員が選択したのが「宿題・提出物等の課題をやっているか。」である。86.3%にあたる 38 名が選択した。次いで、「学習の準備をしているか。」(75.0%)、「進んで発表し

ようとするか。」(68.1%)、「積極的に学習しているように見えるか。」(54.5%)の順に多い。平成 8 年 3 月の調査結果⁽²⁾と比較すると、「宿題・提出物等の課題をやっているか。」を選択した教員が最も多いということに変化はなかった。さらに、それを含む上位四つの評価規準にも変化がなかった。平成 8 年 3 月の調査から 20 年以上経過しているにもかかわらず、学校現場では同様の規準で「関心・意欲・態度」の評価が行われていることが分かる。

- (2) 学校現場において「関心・意欲・態度」の評価が困難な理由

鳥取市中学校社会科教員 44 名のうち、「関心・意欲・態度」の評価に困難を「非常に感じる」「やや感じる」と解答した 33 名に、その理由を書いてもらったところ、解答者 17 は「客観性の確保」を挙げた。「客観」とは、「一人の人の考えや感じではなく、多くの人からみてもそのとおりで考えられ、感じられること。」⁽³⁾である。実際に評価している上位四つの規準は、「多くの人からみてもそのとおりで考えられ、感じられる」規準である。「関心・意欲・態度」は「客観的评价がしにくい。」(解答者 26)ことから、「提出物、課題、授業態度、発表は本当は意欲等ではない。」(解答者 4)と考えつつも、少しでも「多くの人からみてもそのとおりで考えられ、感じられる」規準を設定しようとしていると言える。

「客観性の確保」について、中尾敏朗は、梶田正巳の論を取り上げ、「主観の混入を怖れて『客観性』にばかり傾くよりも、教育の営みとして、人が人を評価することの積極的な意義に目を向ける必要がある」⁽⁴⁾と指摘している。つまり、評価の際、「客観性の確保」に困難を感じる必要はないと言える。

ただし、梶田は、「形成された教師の主観は、他の人々の多様な主観の“間”で、比較検証されなければならぬ」として、「教師が“主観の相対化”を計る」ことを求めている⁽⁶⁾。中尾も、「主観を含む評価はあり得たとしても、恣意的な評価になってはならないのである。」⁽⁴⁾と述べている。「恣意的」とは、「勝手気ままで、みんなが納得する理由は何もない。」⁽⁶⁾ことである。井上奈穂は、「難しいのは、『評価すること』ではなく、自分以外の誰かにその評価を納得させることである。」⁽⁷⁾と述べている。

それでは、「主観の相対化」を図り、「自分以外の誰かにその評価を納得させる」ためにはどうすればよいか。中尾は、「一辺倒な『客観性』ではなく、『妥当性』を尊重した評価が求められている。」⁽⁴⁾と述べている。解答者41も、評価の「妥当性」を確保することを、困難を感じる理由として挙げている。「妥当性」とは、「評価結果が評価の対象である資質や能力を適切に反映しているものであることを示す概念」⁽⁸⁾である。「評価結果が評価の対象である資質や能力を適切に反映している」ならば、「主観の相対化」を図り、「自分以外の誰かにその評価を納得させる」ことができる。しかし、現状は、「自分が出している評価が本当に関心意欲等につながっていると言い切れない。」(解答者40)という理由が挙げられているように、「評価結果が評価の対象である資質や能力を適切に反映しているものである」という「妥当性」が得られていないことが分かる。

3 「主体的に学習に取り組む態度」の評価方法の開発

(1) 児童生徒が立てた「問い」を評価対象とする意図

名古屋隆彦は、「問いを質問の形にして相手に差し出すのは、すこぶる主体的な行為です。(中略)『相手のことを知りたい』『何としても聞き出したい』という気持ちが湧いてこなければ、質問は一度きりで終わってしまいます。」⁽⁹⁾と述べている。「問いを質問の形にして相手に差し出す」ことは、「『相手のことを知りたい』

『何としても聞き出したい』という気持ちが湧いて」いる兆候であると捉えることができる。社会科の授業における「相手」とは、学習対象である社会事象にあたる。したがって、児童生徒が「問い」を立てることができるということは、学習対象である社会事象について「知りたい」という気持ちが湧いている兆候である。

また、荻谷剛彦は、「疑問と問いとの決定的な違いは、疑問を感じるだけで終わる場合が多いのに対して、問いの場合には、自分でその答えを探し出そうという行動につながっていくという点にあります。」⁽¹⁰⁾と述べている。さらに、茂木健一郎は、「疑問」を「世界に対するあいまいな違和感、ひっかかり」、「質問」を「具体性があり、解決に導く」ものと定義した上で、「あいまいな疑問を具体的な質問に変えることが重要です。」と指摘している⁽¹¹⁾。名古屋が「問いを質問の形にして相手に差し出す」と述べているように、「質問」は「相手に差し出す」「問い」である。荻谷が「問いの場合には、自分でその答えを探し出そうという行動につながっていく」と考えるのは、「あいまいな」ままの「疑問」と異なり、「問い」は「具体性があり、解決に導く」ものだからである。したがって、「疑問」を「問い」の形で表現できれば、「自分でその答えを探し出そうという行動につながっていく」と言える。

「主体的に学習に取り組む態度」を評価するのは、「関心・意欲・態度」と同じく、「自ら学ぶ意欲」⁽¹²⁾の育成をめざしているからである。「知りたい」という気持ちが湧いている兆候であり、「自分でその答えを探し出そうという行動につながっていく」「問い」というものを、「主体的に学習に取り組む態度」の評価対象とすることができる。

(2) 児童生徒が「問い」を立てる場面を「振り返り場面」で設ける意図

「問いを質問の形にして相手に差し出す」のは、分からないことがあるからである。上田薫は、「わかったといっても、より深い立場からすれば、かならずわかってはいないのである。ゆえに正しくは、つねにわかっていない。ただ、そのわからなさが重大なのである。」と指

摘して、次のように述べている⁽¹³⁾。

矛盾から矛盾へ、わからないことからわからないことへということこそ、真の理解の発展のありかたである。つねに疑問を残しているということこそ正しいのに、またその疑問によってとらえてこそ、子どもの真の体制がわかるのに、わざわざゆがんだ割りつけを強行し、子どもの実態を逸することは、まことにおそるべき錯覚というべきである。

「わからないことからわからないことへということ」、「つねに疑問を残しているということ」が、「真の理解の発展のありかた」であるということが分かる。そして、「残している」「疑問によってとらえ」なければ「子どもの実態を逸する」ことになると上田は指摘している。したがって、「わからないこと」から始まり「わからないこと」で終わる学習の最後に「残している」「疑問」から「子どもの実態」を見取ることが必要だと言える。

また、岩田一彦は、「人類の歴史は問いの歴史である。問いは解決された時には、新しいより深まった問いが生まれてくる。この結果、問いの追究は無限の動きとなる。問いこそ学習意欲を喚起するのである。」⁽¹⁴⁾と述べている。

以上のことから、学習の最後に「残している」「疑問」を児童生徒が「問い」の形で表現する場面を、「振り返り場面」として各時間の最後に設ける。そのことが、児童生徒が「無限」の「追究」を始める契機となる。

(3) 振り返り場面で児童生徒が立てた「問い」を評価する規準

「H28 答申」では、「主体的な学びについては、児童生徒が学習課題を把握しその解決への見通しを持つことが必要である。そのためには、(中略) 学習内容・活動に応じた振り返りの場面を設定し、児童生徒の表現を促すようにすることなどが重要である。」⁽¹⁵⁾と述べられている。したがって、「学習内容・活動に応じた振り返りの場面」における「児童生徒の表現」を評価対象として、「児童生徒が学習課題を把握しその解決への見通しを持つこと」ができていのかどうかを規準に、「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。

本研究における「児童生徒の表現」とは、「振り返り場面」で児童生徒が立てた「問い」である。そして、「学習課題を把握しその解決への見通しを持つ」ということを、「単元を貫く問い」の解に至るための「問い」を立てることであると捉える。岩田は、図1のように「単元の問いの構造モデル」を示した上で、「子どもは、下位の問いから追究し、徐々に上位の問いを解明し、最終的に単元の問題を解いていくことになる。」⁽¹⁶⁾と述べている。

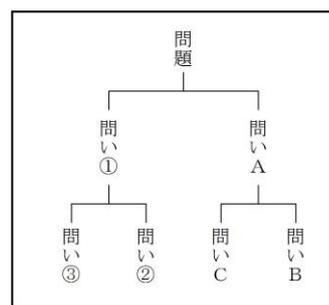


図1 単元の問いの構造モデル⁽¹⁶⁾

したがって、「単元を貫く問い」の解に至るために必要な「下位の問い」を立てるということは、「学習課題を把握しその解決への見通しを持つ」ということである。児童生徒が立てた下位の「問い」が、「単元の問いの構造モデル」をもとにした「問いの構造図」にあてはまるかどうかを規準に評価する。

また、解に至るためには、仮説を確かめるための資料が必要である。「このようなことが分かる資料があればよいのではないか。」という「問い」を立てるといことも、「学習課題を把握しその解決への見通しを持つ」ということである。児童生徒が立てた「このようなことが分かる資料があればよいのではないか。」という「問い」が、仮説を確かめるために適しているかどうかを規準に評価する。

上記二つの「問い」に加えて、「単元を貫く問い」の解が「より深い立場から」分かるようになるための「問い」を児童生徒が立てる場面を設ける。上田の「わかったといっても、より深い立場からすれば、かならずわかってはいないのである。」や岩田の「問いは解決された時には、新しいより深まった問いが生まれてくる。」という指摘を踏まえたものである。この場面で立てた「問

い)を児童生徒が追究することは、岩田の「概念探究・価値分析型社会科」授業構成理論⁽¹⁷⁾のうち、「概念探究過程」の「応用、新しい問いの発見」や「価値分析過程」にあたる。米田豊は、それらの学習過程を「①新たな社会事象への応用」「②深まった問いの発見、探究」「③価値分析・未来予測」の三つに整理している⁽¹⁸⁾。「単元を貫く問い」の解に至ったのちに児童生徒が立てた新たな「問い」が、三つの学習過程にあてはまるかどうかを規準に評価する。

なお、「振り返り場面」で児童生徒が「問い」を立てることができるように「振り返り発問」を行う。小林昭文は、「質問が振り返りと気づきを促し、行動変容につながります。」⁽¹⁹⁾と指摘している。「振り返り発問」が児童生徒に「振り返りと気づきを促し」、「問い」を立てることにつながると言える。

(4) 振り返り場面で児童生徒が立てた「問い」を評価する基準

振り返り発問①「仮説を確かめるために、どのようなことが分かる資料があればよいか。」に対して児童生徒が立てた「問い」を評価する規準は、「仮説を確かめるために適切な資料であるかどうか。」である。「仮説を確かめるために適切な資料」が具体的に述べられている場合は「十分満足できる」状況(A)と判断する。「仮説を確かめるために適切な資料」でなかったり、「問い」を立てることができなかつたりする場合は、「努力を要する」状況(C)と判断する。

振り返り発問②「『単元を貫く問い』に答えるために、次時はどのような『問い』を立てればよいか。」に対して児童生徒が立てた「問い」を評価する規準は、「『単元の問いの構造モデル』をもとにした『問いの構造図』にあてはまるかどうか。」である。図1の「問題」が、本研究における「単元を貫く問い」にあたる。「単元を貫く問い」の解に至るために、「問い②」「問い③」の解をもとにして「問い①」の解に至った段階で、振り返り発問②を行う。振り返り発問②に対して児童生徒が立てた「問い」が図1の「問いA」にあたる場合は、「十分満足できる」状況(A)と判断する。「問いB」「問い

C)にあたる場合、または本時の学習内容である「問い①」「問い②」「問い③」に関わる「問い」にあたる場合は、「おおむね満足できる」状況(B)と判断する。上記以外の「問い」を立てていたり、「問い」を立てることができなかつたりする場合は、「努力を要する」状況(C)と判断する。

振り返り発問③「単元の学習をとおして、新たにどのような『問い』が生まれたか。」に対して児童生徒が立てた「問い」を評価する規準は、「『①新たな社会事象への応用』『②深まった問いの発見、探究』『③価値分析・未来予測』の学習過程にあてはまるかどうか。」である。児童生徒が立てた「問い」が、三つの学習過程にあてはまる場合は、「十分満足できる」状況(A)と判断する。なお、本研究では、知識の「再構造化」⁽²⁰⁾を意図した「問い」を「深まった問い」とし、知識の「豊富化」⁽²⁰⁾を意図した「問い」を児童生徒が立てた場合は、「おおむね満足できる」状況(B)と判断する。「問い」を立てることができない場合は、「努力を要する」状況(C)と判断する。

以上のことを表に整理したものが、次ページの表1である。

4 「主体的に学習に取り組む態度」の評価の実際

(1) 「主体的に学習に取り組む態度」の評価場面を組み込んだ授業実践

中学校社会科地理的分野の単元「日本の諸地域(九州地方)」について、図2の「問いの構造図」にもとづいた授業を実践した。

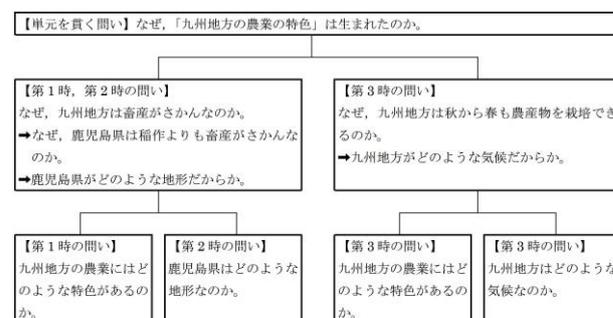


図2 単元「日本の諸地域(九州地方)」における問いの構造図(筆者作成)

表1 「振り返り発問」に対して児童生徒が立てた

「問い」を評価する規準と基準（筆者作成）

振り返り発問	評価規準	評価基準
① 仮説を確かめるために、どのようなことが分かる資料があればよいか。	仮説を確かめるために適切な資料であるかどうか。	A 仮説を確かめるために適切な資料であり、具体的に述べられている。
		B 仮説を確かめるために適切な資料である。
		C 仮説を確かめるために適切な資料でない。または、「問い」を立てることができない。
② 「単元を貫く問い」に答えるために、次時はどのような「問い」を立てればよいか。	「単元の問いの構造モデル」をもとにした「問いの構造図」にあてはまるかどうか。	A 「単元の問いの構造モデル」の「問いA」にあたる「問い」を立てている。
		B 「単元の問いの構造モデル」の「問いB」「問いC」にあたる「問い」、または本時の学習内容である「問い①」「問い②」「問い③」に関わる「問い」を立てている。
		C A、B以外の「問い」を立てている。または、「問い」を立てることができない。
③ 単元の学習をとおして、新たにどのような「問い」が生まれたか。	「①新たな社会事象への応用」「②深まった問いの発見、探究」「③価値分析・未来予測」の学習過程にあてはまるかどうか。	A 「①新たな社会事象への応用」「②深まった問い（知識の再構造化を意図した問い）の発見、探究」「③価値分析・未来予測」の学習過程にあてはまる「問い」を立てている。
		B 知識の豊富化を意図した「問い」を立てている。
		C 「問い」を立てることができない。

※評価基準のAは「十分満足できる」状況、Bは「おおむね満足できる」状況、Cは「努力を要する」状況をあらわしている。

(2) 規準と基準にもとづいた評価の実際

振り返り発問①は、「なぜ、鹿児島県は稲作よりも畜産がさかんなのか。」という「【第1時、第2時の問い】の仮説を確かめるために、どのようなことが分かる資料があればよいか。」である。既習知識をもとに「低地が少ないからではないか。」「台地が多いからではないか。」という仮説を学級で設定した。「十分満足できる」状況(A)の「具体的」とは、「鹿児島県の面積に占める低地の割合(あるいは鹿児島県の低地の面積)」や「鹿児島県の面積に占める台地の割合(あるいは鹿児島県の台地の面積)」と述べられていることである。「仮説を確かめるために適切な資料」であるもののうち、「鹿児島県の低地と台地の割合」(生徒4)は、「十分満足できる」状況(A)と判断した。「低地か台地か」(生徒1)、「鹿児島県の地形」(生徒9)は、「十分満足できる」状況(A)と比べて「具体的」に述べられていないこと

から、「おおむね満足できる」状況(B)と判断した。

振り返り発問②は、「なぜ、『九州地方の農業の特色』は生まれたのか。」という「【単元を貫く問い】に答えるために、第3時はどのような『問い』を立てればよいか。」である。「なぜ二毛作ができるのか。」(生徒24)や「米がつくられていることと麦がつくられていることはなぜか。」(生徒29)は、「【第3時の問い】である「なぜ、九州地方は秋から春も農産物を栽培できるのか。」にあたる「問い」であることから、「十分満足できる」状況(A)と判断した。「他の県ではどのような農業がさかんなのか。」(生徒3)や「畜産ではないところはどのようなことをしているか。」(生徒22)は、「九州地方の農業には他にどのような特色があるのか。」を追究する「問い」であることから、「おおむね満足できる」状況(B)と判断した。「稲作と畜産をしている割合はどのくらいなのか。」(生徒26)については、「問い」が立てられているものの、第1時に実際に追究した「問い」にあたることから、「努力を要する」状況(C)と判断した。

振り返り発問③は、「九州地方の学習をとおして、新たにどのような『問い』が生まれたか。」である。「他の地方はどうか。」(生徒3)、「どの地域の農業も地形や気候に合わせて行われているのか。」(生徒8)、「北海道などにはまた違った農業がみられるのか。」(生徒23)は、本単元で習得した説明的知識(畜産がさかんであったり、秋から春も農産物を栽培できたりする「九州地方の農業の特色」が生まれたのは、九州地方の地形や気候に合わせて農業が行われているからである。)を「新たな社会事象に応用」しようとする「問い」であることから、「①新たな社会事象への応用」の学習過程にあたり、「十分満足できる」状況(A)と判断した。「農業以外にどのような特色があるのか。」(生徒2)は、知識の「豊富化」を意図した「問い」であることから、「おおむね満足できる」状況(B)と判断した。

(3) 開発した評価方法の課題

「振り返り場面」で児童生徒が立てた「問い」を規準と基準にもとづいて評価した結果、明らかになった課題は次の二つである。

- ① 「単元の問い」を含めた「問いの構造図」を作成し、評価規準と基準の拠り所を明示した上で評価する。
- ② 「振り返り発問」に対して立てた「問い」について、児童生徒がその「問い」を立てた理由も明らかにした上で評価する。

5 研究の成果と課題

本研究の成果は、次の二つである。

- (1) 「振り返り場面」で児童生徒が立てた「問い」を「主体的に学習に取り組む態度」の評価対象にできることを明らかにすることができた。

- (2) 「振り返り場面」で児童生徒が立てた「問い」を「主体的に学習に取り組む態度」として評価する規準と基準を明らかにすることができた。

本研究の課題は、次の二つである。

- (1) 「開発した評価方法の課題」を踏まえた、小学校ならびに中学校社会科の授業を設計し、実践する。
- (2) 本研究の成果を、一つの方法として学校現場に提案する。

註・引用文献

- (1) 中央教育審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」文部科学省HP 2016.12 p.62
- (2) 山根俊喜「中学校教師の教育評価意識・行動に関する調査研究」鳥取大学『鳥取大学教育学部教育実践研究指導センター研究年報』第6号 1997.3 pp.63-76
- (3) 「客観」林四郎ほか編著『例解新国語辞典』第七版 三省堂 2007.10 p.280
- (4) 中尾敏朗「『客観性』より『妥当性』～信頼される学習評価の実現～」『社会科教育』No.664 明治図書 2014.7 (pp.128-129) p.129
- (5) 梶田正巳「指導と評価の基本問題 客観性と主観性」教育調査研究所『教育展望』第40巻第8号 1994.9 (pp.18-27) p.27
- (6) 「恣意的」林四郎ほか編著『例解新国語辞典』第七版 三省堂 2007.10 p.473
- (7) 井上奈穂「評価の目的・内容・方法→新視点で考える 納得の評価」『社会科教育』No.664 明治図書 2014.7 (pp.60-61) p.61
- (8) 中央教育審議会教育課程部会「児童生徒の学習評価の在り方について（報告）」文部科学省HP 2010.3
- (9) 名古屋隆彦『質問する、問い返す 主体的に学ぶということ』岩波書店 2017.5 p.v
- (10) 荻谷剛彦『知的複眼思考法—誰でも持っている創造力のスイッチ』講談社 2002.5 p.179
- (11) 茂木健一郎『最高の結果を引き出す質問力 その問い方が、脳を変える！』河出書房新社 2016.11 p.52
- (12) 教育課程審議会「幼稚園、小学校、中学校及び高等学校の教育課程の基準の改善について（答申）」1987.12 国立教育

政策研究所「教育課程の改善の方針、各教科等の目標、評価の観点等の変遷—教育課程審議会答申、学習指導要領、指導要録（昭和22年～平成15年）—」2005.3 (pp.17-18) p.17

- (13) 上田薫『知られざる教育—抽象への抵抗—』黎明書房 1958.9 pp.78-79
- (14) 岩田一彦「概念探究型社会科の授業設計論」岩田一彦編著『新中学校社会科授業方略（ストラテジー）の理論と実践—地理編—』清水書院 1992.12 (pp.32-38) p.37
- (15) 前掲 (1) p.138
- (16) 岩田一彦『社会科固有の授業理論・30の提言—総合的学習との関係を明確にする視点—』明治図書 2001.10 p.49
- (17) 岩田一彦「子どもの問い・知識と単元設計」岩田一彦編著『小学校社会科の授業設計』東京書籍 1991.3 pp.46-63
- (18) 米田豊「『習得・活用・探究』の社会科 授業づくりと評価問題」米田豊編著『『習得・活用・探究』の社会科授業&評価問題プラン小学校編』明治図書 2011.6 pp.7-21
- (19) 小林昭文『アクティブラーニング入門—アクティブラーニングが授業と生徒を変える—』産業能率大学出版部 2015.4 p.96
- (20) 今井むつみ、野島久雄、岡田浩之『新人が学ぶということ—認知学習論からの視点』北樹出版 2012.4 pp.99-100

附記

本稿は、大島泰文「社会科における『主体的に学習に取り組む態度』の評価方法の開発—『振り返り場面』で生徒が立てた『問い』に着目して—」（日本社会科教育学会『社会科教育研究』No.139 2020.3 pp.1-12）をもとに、中学校社会科地理的分野の単元「日本の諸地域（九州地方）」の授業実践と評価の実際を加えて論じたものである。

児童福祉施設で生活する子どもを支援する人々の意識に関する研究

－「より良い支援」の在り方とは－

仲井勝巳

坂口真康

1 研究目的

本研究では、児童福祉施設で生活する子ども（外国籍を含む）を支援する人々の内、施設職員とボランティアに着目し、彼／彼女らの支援に関する意識を明らかにすることを目的とした。そして、そのような目的の先には、児童福祉施設の子どもの「より良い支援」を考案するというねらいがあった。

本研究では、児童福祉施設関連の先行研究の内、特に坪井・三後（2011）に着目した。その理由は、同研究では、実証的研究により児童福祉施設職員の子どもへの対応に関する意識の探索が行われているという点で、本研究の土台となると考えられるからである。坪井・三後（2011）の研究では、児童福祉施設の若手職員が子どもに対応する際に感じている困難を明らかにするために、11名の若手職員を対象としたインタビュー調査が行われた。そこでは、同職員は、虐待を受けた子どもに特徴的な「感情と異なる行動」への対応に困難を感じていることや、「力関係に敏感」な子どもたちの攻撃性の対象になる傾向があることが指摘された（p. 45）。そして、同研究では、そのような結果を踏まえ、施設職員が力関係の問題に巻き込まれないためには、職員同士の連携・共通理解とケアワークの専門性を向上させることの重要性が示された（p. 45）。

本研究では、坪井・三後（2011）を土台としつつも、ボランティアや若年層以外の職員も調査対象にすることで、同研究では取り上げてこなかった支援形態や年齢層を考慮しつつ、児童福祉施設での子どもの支援活動に従事する人々の意識を明らかにすることとする。そしてその際、本研究では、施設職員とボランティアの認識の異同を探索することもねらいとする。

2 研究方法

本研究は、質問紙調査とインタビュー調査を手法として採用した（調査協力者については、個人情報保護のため仮名を使用）。具体的には、第1に、日本国内にある児童福祉施設A（以下、施設A）において、主に乳幼児から高校生までの子ども（条件次第では18歳以上も含む）と関わる常勤と非常勤の施設職員（以下、S）17名（20代～60代）と、日本国内の様々な児童福祉施設で支援活動を行うボランティア団体B（以下、団体B）に所属するボランティア（以下、V）6名（10代～40代）の、合計23名に質問紙調査を実施した（2019年11月～2020年1月に実施）。施設Aと団体Bにおいては、研究代表者（仲井）がボランティアとして支援活動しつつ調査を行った。第2に、2019年11月に施設Aの代表X氏に、2019年11月と2020年2月に団体B代表のY氏に、インタビュー調査（半構造化面接）を実施した（いずれも1時間程度）。なお、上述の調査の際には、研究代表者兼調査者（仲井）が研究・調査の説明を充分に行い、研究・調査協力者の承諾・同意を得た（本研究は、大阪総合保育大学研究倫理審査委員会（承認番号：児保研－30）の承認を得ている）。

本研究では、以上の質問紙調査とインタビュー調査の結果から、児童福祉施設で支援者として従事している人々の支援に関わる意識を分析・考察する。その上で、支援活動従事者が子どもと関わる際に気をつけている点などを明らかにしつつ、どのような観点が児童福祉施設における子どもの支援において重視されているのかなどを探索する。そして、最終的には、「より良い支援」を考案する際に参照することができるような観点の提示を試みる。

3 結果と分析・考察

第1に、質問紙調査の主要な結果をもとに児童福祉施設で子どもを支援する人々の意識を概観する(単純集計結果の解釈の際には、施設Aや団体Bの支援活動従事者の全体の人数と比較すると本研究の対象者の人数が少数である点に留意する必要があるが、支援活動従事者の意識を概観する際の参考にはできるだろう)。なお本研究では、質問紙調査の自由記述の回答に焦点を当て、それらの中でも「子どもに重点」が置かれた記述と「子ども以外に(も)重点」が置かれた記述の観点から、象徴的なものに着目した分析・考察を行う。

まず、「支援活動(仕事)をして、やりがいはあると思いますか」(【やりがい】)の問いに、「そう思う」、「どちらかといえばそう思う」、「どちらかといえばそう思わない」と回答した者は、それぞれ16名、6名、1名であった(「そう思わない」は回答者0名)。さらに、同質問項目に「そう思う」または「どちらかといえばそう思う」と回答した者の自由記述の回答(22名分)を整理すると、子どもの成長や施設職員との協働に関する記述等が見られた。具体的には、「子どもの成長に寄り添って成長を感じられること」(S②)や「子ども一人ひとりの欲求(ニーズ)に応じて関わりができること」(V⑤)等の記述(以上「子どもに重点」)や、「子どものできることが増え、成長を間近で見ることができたときや、子どもがよりよい環境で過ごせるために職員間で話し合い、次に繋げていく一端を担えることにやりがいがあります」(S⑰)、「子どもの行動を観察したり、職員さんから差し支えない範囲で子どもについて情報をもらったりすることによって、子どもの特性や背景を理解し、それに応じて子ども一人ひとりへの対応を工夫し、よりよい支援ができたと感じられること」(V⑤)等の記述(以上「子ども以外に(も)重点」)が見られた。

次に、「支援活動(仕事)をして、良かったと思いますか」(【達成意欲】)の問いに、「そう思う」、「どちらかといえばそう思う」と回答した者は、それぞれ16名と7名であった(「どちらかといえばそう思わない」、「そう思わない」は回答者0名)。さら

に、同質問項目に「そう思う」または「どちらかといえばそう思う」と回答した者の自由記述の回答(22名分)を整理すると、前述の【やりがい】と重複する内容も見られたが、子どものみならず、支援者自身の成長に関する記述等が見られた。具体的には、「子ども達と楽しく過ごせている時」(S⑨)、「子どもたちの成長を間近に感じられる。子どもたちの人間関係が築ける」(V⑥)等の記述(以上「子どもに重点」)や、「勉強になる仕事だと感じているから」(S④)、「子どもから元気をもらえて、それが自分の生活に張り合いを与えてくれるから」(V⑤)等の記述(以上「子ども以外に(も)重点」)が見られた。

また、「支援活動(仕事)をして、困ったことはありませんでしたか」(【困ったこと】)の問いに、「よくあった」、「どちらかといえばあった」、「どちらかといえばなかった」と回答した者は、それぞれ12名、6名、5名であった(「全くなかった」は回答者0名)。さらに、同質問項目に「よくあった」または「どちらかといえばあった」と回答した者の自由記述の回答(18名分)を整理すると、子どもの指導や支援に関する記述や施設職員との連携に関する記述等が見られた。具体的には、「子どもに対しての指導について困ることが多いです」(S⑬)、「子供たちのお願いに対し(例えばスマホを貸して等)どこまで応えていいものかと悩んだ事がありました」(V③)等の記述(以上「子どもに重点」)や、「チームとしての連携の難しさ」(S⑩)、「人手が足りない、と感じることが多く、もっと多くの職員で普段はより個別に困難な場面ではチームワークで子供達に関わることであれば良いと思います」(S⑮)、「施設職員さんとの関わり。外部の人間がボランティアとしてくるのは、実習生と違い扱いにくく思われている気がします」(V①)、「子どもの特性に応じてどのように対応すればよいのかを職員さんから教えてもらう機会がないこと」(V⑤)等の記述(以上「子ども以外に(も)重点」)が見られた。

加えて、「子ども達と関わる時に、気をつけていることがありましたら、お教えてください」という問いへの自由記述の回答(23名分)を整理すると、子どもと

丁寧に接することの重要性等に関する記述等が見られた。具体的には、「言葉のつかい方に気をつけている」(S⑧)、「できるだけ平等に」(S⑨)「きちんと話を聞くことを意識しています。また1対1の時間も大切にしています」(S⑬)、「怒りません。でも価値観や考え方は伝えます」(V①)、「走り回る子供がいるので、怪我をしないようしっかり目を配る」(V②)、「ボランティアとのかかわりを求めている子どもには、できるだけ均等にかかわるように努め、不公平感を感じさせないようにすること」(V⑤)等の記述(いずれも「子どもに重点」)である。

さらに、「初めてあるいは初心者段階の支援者が子ども達へ関わる場合は、どのような関わり方や意識を持つことが大切だと思いますか」という問いへの自由記述の回答(22名分)を整理すると、子どもの支援に困った際に先輩職員に相談することの大切さなどに関する記述等が見られた。具体的には、「あまり深く考えすぎず、自分の直感を大切に子どもたちと関わることと思います。そのかわり、困ったり悩んだりしたらすぐ先輩に相談すること」(S④)、「子どもの気持ちに寄り添って関われるよう意識することや子どもも大人のことをよく見ているので、見本となる行動をすること、子どもの対応で困った際は、先輩職員に相談することが大切だと考えています」(S⑰)等の記述(以上「子ども以外に(も)重点」)や、「集団生活で過ごす子ども達はどうしても一人当たりが構ってもらえる時間が少なくなりますので、あっちこっちから呼ばれます。そんな時に一人一人に必ずアクションしてあげてください」(V①)、「まずは肩の力を抜いて、自然体で寄り添っていくこと」(V②)等の記述(以上「子どもに重点」)が見られた。

以上に示した質問紙調査の自由記述の分析結果については、次の点を特筆することができる。それは、第1に、施設職員もボランティアも、子どもの支援活動の際に、子どもとの関わりのみにやりがい、達成意欲や困難を感じているのではなく、子ども以外との関わりについてもやりがい等を感じている側面があるという点である。具体的には、施設職員との協働という点で、施設職員とボランティアの両方からやりがい

や困難さを感じている側面が見えてきた—これは、坪井・三後(2011)で職員同士の連携の重要性が指摘されてきた点とも関連する側面であるといえる。第2に、施設職員については、「仕事」としての自身の成長に達成意欲が感じられている側面が見られた一方で、ボランティアは、自身の成長に達成意欲が感じられている側面は見られたものの、「仕事」という認識が抱かれている側面は見えてこなかったという点が特筆できる。これは、施設職員とボランティアの支援形態による認識の違いと推察することもできるため、坪井・三後(2011)の研究とは異なる支援活動従事者を取り上げたことにより浮上してきた点であるとも考えられる—本推論は、今後ともより詳細に検討する必要がある。

第2に、インタビュー調査の主要な結果についてまとめる。はじめに、施設A代表のX氏とのインタビュー調査をもとにした分析結果の主要な点を整理する。同調査を通じては、まず、施設Aと子どもが通う学校との連携が重視されている様子が見受けられた。例えば、新年度に新転任の学校教員(近隣の学校で勤務)が施設見学に訪れ、子どもの生活を知ること、学級(学校)経営に生かせるような情報を共有している様子がうかがえた。一方で、施設と学校との連携における困難の様相も浮かび上がってきた。例えば、「学校との連携で困ったことがありますか」と尋ねた際に、X氏からは、問題行動があったことを学校に伝えると、決定していた子どもの進路が取り消されたという事例が提示された。以上のようなX氏の認識からは、施設と学校との連携においては、進路が課題の1つとして存在することが指摘できる。このことを踏まえると、今後は施設と学校との連携を促進する要因を探索しつつ、そのような困難を可能な限り回避できるような解決策を模索することが必要になるといえるだろう。

次に、「より良い支援の在り方とは何か」の話題を提示しつつ、ボランティア団体Bの代表Y氏に行ったインタビュー調査の分析結果(2回の調査の分析結果をまとめて提示する)の主要な点をまとめる。具体的には、「子どもとの関わり方(初心者段階での関わ

り方に関しても含む）」と「ボランティアと施設職員との関わり方」に関する議論の結果について、次の点を特筆することができる。Y氏からは、初心者段階のボランティアは、施設の仕組みや子どもの様子を知ること、子どものことをかわいそうと思わないことや、自然体で身近にいるような子どもとして接するように心がけることが重要であるという見解が示された。さらに、Y氏からは、笑顔で丁寧な言葉をつかうこと、平等に接する姿勢を持つこと、1対1で話したり遊んだりすることで、子どもとの信頼関係が築かれるとより良い成長へとつながりやすくなるという見解や、子どもにものをあげないことや、服装に気をつけることが重要であるという見解が示された。

一方で、Y氏より、困ったこととして、小学校高学年から中高年生ぐらいになると、「ボランティアいじめ」（例えば、ボランティアを睨んだり無視したり、筆記用具を取ったりするなど）があることが示され、その理由の1つとして、子どもが寂しいという気持ちを有している可能性があるという見解が示された—さらにY氏からは、人の物を勝手に触らないという常識、マナーを理解させるために、カバンや服などのチャックを子どもが開け閉めして、遊んでしまうことを注意することも大切であるという見解も示された。なお、このような行動は、坪井・三後（2011）の研究で指摘された、若手職員が子どもの攻撃対象になる傾向と類似しているといえるだろう。同研究では、職員同士の連携・共通理解を向上させることの重要性等が指摘されていたが、本研究の推論を踏まえると、これはボランティアにも該当すると考えられる。

4 まとめと今後の課題

本研究では、児童福祉施設において子どもの支援に従事する人々（施設職員とボランティア）の支援に関する意識を分析・考察した。そこでは主に、施設職員もボランティアも、施設職員との協働が、子どもの支援活動の鍵となるという認識を抱いている一方で、施設職員といかに協働するかに困難さがあ

るという認識を抱いている様子等が見えてきた。また、子どもの支援を議論する際には、施設内の職員の連携のみならず、学校との連携をも考慮する必要性が浮かび上がってきた。

このような結果を踏まえつつ、「より良い支援」について考えると、例えば次の点が提示できるだろう。すなわち、子どもの支援に従事する人々が子どもの支援に関する困難を感じた際に、関係者（機関）との連携（支援体制／方法の相談等も含む）が促進されるような仕組みづくりのための議論が重要となるという点である。そしてその際、支援従事者が、支援実施施設や支援対象となる子どもの理解（背景情報等の把握等）をも促進できるような仕組みを考案することも重要になるといえる—その際、本研究で浮かび上がっていた、初心者段階の支援者が気をつける点等の記述も参考になるであろう。

今後は、参与観察等を踏まえた児童福祉施設内の実際のやりとりをもとに、本研究で導き出した推論を裏付けるための分析・考察を行う必要がある—その際、支援従事者の背景情報を踏まえた探索も必要である。また、今回、調査した施設Aは、地域での歴史がある施設であったが、今後は、地域での歴史がそれほどない施設にも対象を広げた議論を重ねることが必要だといえる。

【付記】

本研究にご協力いただいた皆様にお礼申し上げます。

【参考文献】

- 佐藤郁哉（2002）『フィールドワークの技法—問いを育てる、仮説をきたえる—』、新曜社。
- 坪井裕子、三後美紀（2011）「児童福祉施設における子どもへの対応に関する若手職員へのインタビューの分析」、『人間と教育』、2巻 pp. 45-59。
- 箕浦康子（1999）『フィールドワークの技法と実際—マイクログラフイー入門—』、ミネルヴァ書房。

小学校家庭科におけるトートバッグ製作の教材開発

－製作計画の必要性を理解するための不織布教材－

小林裕子

永田智子

1 研究の背景と目的

(1) 研究の背景

2020年度から完全実施となる小学校学習指導要領解説家庭編(文部科学省2018)では、衣生活の内容(5)「生活を豊かにするための布を用いた製作」において、「日常生活で使用する物を入れる袋などの製作」が題材指定された。これまでも小学校家庭科教科書では布を用いた袋の製作題材として、トートバッグやナップザック、巾着などが扱われてきた(渡邊ら2015, 内野ら2015)。改めて袋の製作を題材指定した目的として、「製作における基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得する」ことが示されている。

竹吉・多々納(2005)が行った、児童の家庭での衣生活に関する実践の調査では、布を用いた製作や衣服の補修の実践状況は低い結果であった。この結果が示すように、布を用いた製作や補修等を児童が家庭の仕事として行う機会は年々減少している。製作経験の少ない児童を対象に、限られた時間の中で布を用いた物の製作を行うために、授業では作品を完成させることに重きが置かれることが多い(佐藤・高木2015)。このような状況から、市販の教材キットを製作に使用する学校が増加している現状がある(宇津野2017)。

赤嶺(2013)は、布を用いた製作に関する調査において、前年度製作したエプロンを「もう一度製作できるか」を児童に尋ねている。その結果、「できる」と回答した児童は全体のわずか14%であった。製作できないと回答した児童の内、86%が「製作手順や方法が分からない」ことを理由に挙げている。赤嶺は教師主導型で進められる学習方法では、製作の手順や方法について児童が主体的に考える過程が少なく、完成させることに時間を費やしたことを指摘しており、これは佐藤・高木(2015)の指摘と一致している。児童が主体的に考え、試行錯誤を繰り返しながら正しい製作手順を理解できる事前学習教材を開発することで、この問題を解

決する一助になる可能性がある。

(2) 研究の目的

以上の背景を踏まえて、本研究では、小学校家庭「トートバッグ製作」の正しい製作手順を理解する事前学習教材について検討し、開発することを目的とする。

2 教材の開発と教員による評価

(1) 教材に必要な条件の整理と開発

まず、教材に適した素材について検討した。必要な条件として、布と同様に表裏が判断できる、繰り返し使用に耐えうる、比較的安価であることなどが挙げられた。これらの条件を満たす素材として、表裏で色が異なる不織布が適切であると判断した。不織布は、新学習指導要領解説家庭編において、布を用いた製作に必要なゆとりを児童に考えさせる際の素材として例示されている。不織布は白色で透けるタイプが一般的であるが、今回は表裏が判断できる必要があるため、不透明で着色されている園芸用の防草不織布を使用した(表:深緑, 裏:薄緑)。持ち手ひもについては同素材で作成したものを使用した。

次に、適切な教材の形状や仕組みについて検討した。児童が理解できるまで繰り返し観察・分解・組み立てなどの作業が可能である、針と糸で縫うことを体感できる形状であることが挙げられた。これらの条件を満たす形状・仕組みとして、不織布を用いた実物より小さなサイズの教材が適切だと判断した。構造は、不織布の出来上がり線上に直径2ミリのパンチ穴を空け、糸と綴りひもで綴じ合わせる形状とした。綴りひもはわきと出し入れ口で異なった色を使用することで、製作手順を明確にする。持ち手ひもは試行錯誤の際に簡単に着脱ができるよう、クリップで固定することとした。教材の出来上がり寸法は縦12センチ、横16センチとした。採用した不織布と綴りひもを図1に、試作した教材の完成図を図2に示した。

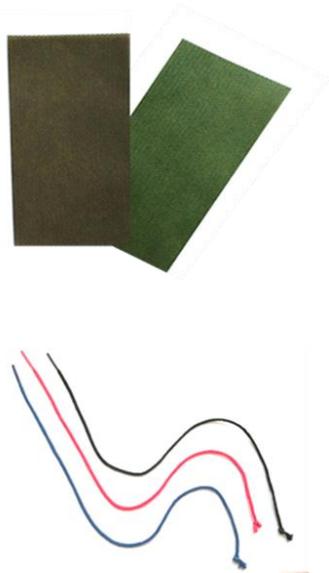


図1 使用した不織布と綴りひも



図2 完成した試作教材

(2) 教員による試作した教材の評価

試作した教材を現職の小学校教員に提示し、調査を実施した。調査は、2019年8月6日に実施した。対象者は講習会に参加したH県の小学校教員26人である。調査方法は、試作した教材を3人グループに1つ配布し、10分程度自由に観察・分解・組み立てを体感した後、教材についての感想や評価を自由記述で求める方法を取った。自由記述感想は26人全員が記述していた。

試作した教材の自由記述感想のうち、好意的な感想を表1に示した。

好意的な感想を記述していたのは23人(88.5%)であった。素材についての記述は4人(17.4%)で、「表裏で色の違う不織布がすごくいい」「教材の生地が扱いやすくてとてもいい」などがあった。「綴りひも」3人(13.0%)は「糸の代わりに綴りひもを使うのが効果的」「綴りひもの色をわきと出し入れ口で変えてあり分かりやすい」などの感想があった。教材の仕組みや効果については21人(91.3%)が記述していた。「実物を模したもので主体的に考えさせることができるととてもよい」「分解・組み立ての繰り返しで製作手順が理解しやすいと思う」「本製作前にこの教材を使うことで児童が自信を持って作業できる」などの感想があった。

改善すべき点を記述していた教員は7人(26.9%)であった。指摘のあった改善点は「パンチ穴のサイズ」「パンチ穴の数」「教材のサイズ」の3点であった。

「パンチ穴のサイズ」は「ひもを抜きやすいよう

表1 教員の好意的な自由記述感想(複数回答) N=23

項目	自由記述の具体	項目	自由記述の具体
素材 (4人)	教材の生地が扱いやすくてとてもいい	仕組み・ 効果 (21人) ※抜粋	分解・組み立てができる構造が理解できてとてもよい
	表裏で色の違う不織布がすごくいい		実物を模したもので主体的に考えさせることができるととてもよい
	両面で色が違う不織布がよかった		製作する前に手順を児童が触りながら理解できてよい
	表裏が違う色の不織布は素晴らしいと思いました		分解・組み立ての繰り返しで製作手順が理解しやすいと思う
綴りひも (3人)	糸の代わりに綴りひもを使うのが効果的		試行錯誤して仕組みをイメージできてとてもよい
	綴りひもの色をわきと出し入れ口で変えてあり分かりやすい		本製作前にこの教材を使うことで児童が自信を持って作業できる
	穴に綴りひもを通すことが縫う作業の練習にもなる		平面が立体になることをこの教材で理解させられる

に穴をもう少し大きめがよい」「穴がもう少し大きいとやりやすいです」などの指摘があった。「パンチ穴の数」は「時間がかかるのでもう少し穴の数は少なめでよい」の指摘があった。「教材のサイズ」は「教材がもう少し大きい方が児童は扱いやすい」「苦手な児童には教材がもう少し大きい方が扱いやすいかも」等の記述があった。

以上の教員の感想から、開発した教材の「素材」「綴りひも」「持ち手ひも」については妥当であると判断した。「パンチ穴」については、直径をやや大きくし3ミリ穴に改良するとともに、各辺のパンチ穴の間隔を広げ、数を減らすこととした。教材のサイズについては、ひと回り大きなサイズとして、縦15センチ、横25センチの教材を新たに試作することとした。

(3) 教員による改良した教材の評価

(2)で実施した教員への調査で明らかとなった改善点を踏まえ、教材を改良するとともに、ひと回り大きな教材を新たに作成した。改良した教材で、再度教員による質問紙調査を実施した。

調査は、2019年8月26日に実施した。対象者はH県S市の小学校教員22人である。調査項目は「教材の素材」「針と糸を模した綴りひも」「パンチ穴」「持ち手ひも」である。各項目について「とてもよい」「まあまあよい」「あまりよくない」「よくない」の4件法で評価を求めた。また「教材のサイズ」は指導に適していると判断するサイズを大・小のいずれかから選択し、その理由を自由記述する形を取った。また、教材に関する自由記述感想も求めた。質問紙調査に回答した22人の回答はすべて有効であり、対象外はなかった。

改良した教材の評価結果を表2に示した。

「素材」「綴りひも」は、平均3.91と非常に高い評価であった。この2項目よりは下がるが、「パンチ穴」3.77、「持ち手ひも」3.45と概ね高評価であった。「持ち手ひも」については、「すぐに解体するので持ち手ひもは不要ではないか」といった感想があった。指導に適していると判断した教材のサイズは、大が18人(81.8%)、小が3人(13.6%)、両方が1人(4.5%)という結果であった。大サイズを選んだ教員は、「児童が扱いやすい」、「裏返ししやすい」「イメージしやすい」ことなどを理由として挙げていた。

表2 改良した教材の評価結果(4件法) N=22

	平均	SD
素材	3.91	0.29
綴りひも	3.91	0.29
パンチ穴	3.77	0.42
持ち手ひも	3.45	0.58

改良した教材についての自由記述感想を記入していた教員は17人(77.3%)であった。

好意的な記述をしていたのは15人であった。表3に記述の具体を示した。自由記述は概ね教材の使用効果について記述されていた。具体的には「手順を学習するために児童が興味を持って取り組める教材」や「手順を学ぶという目当てに焦点化されていて非常に良い」「とても使用してみたい教材。本製作前に手順がイメージできる教材」等の記述があった。

改善すべき点を記述していた教員は2人(11.8%)であった。それぞれ「パンチ穴の間隔が広すぎるのでは」「持ち手ひもについてもパンチ穴をあけ、ひもを通して固定する方が良いのでは」という記述であった。

表3 教員の好意的な自由記述感想(複数回答) N=15

自由記述の具体	
すてきな教材です。目当てに沿った活動ができそう	個人差があるので一人に一つの方教材があれば達成感が上がると思います
縫いしろの必要性を触りながら気づける(縫いしろがなかったらどうなるか)	手順を理解するには分かりやすい教材
手順を学習するために児童が興味を持って取り組める教材	何度でもチャレンジし試行錯誤できるのがとても良いと思います
仕組みを知るのにとても良い教材。興味津々、主体的に取り組めそう	二人に一つで話し合いながらできてよい。特別支援の子どもにも使えそう
とても良い材料。綴りひもの色が場所が違うことも理解しやすい工夫です	ひとつの教材で縫い方の復習もできるのが良い
手順を学ぶという目当てに焦点化されていて非常に良い	大きいサイズの方がより本製作をイメージできてよい
とても使用してみたい教材。本製作前に手順がイメージできる教材	材料や教材のアイデアが参考になりました
何度でも失敗を恐れず触りながら手順を学べるすばらしい教材	

以上の教員の評価から、改良した教材はすべての項目について概ね妥当であると判断した。1人から指摘があった持ち手ひもについては、観察・分解・組み立てを試行錯誤するためには、現状のクリップで固定する方式のままでよいと判断した。教材のサイズについては、大サイズ縦15センチ、横25センチを採用することとした。以上をトートバッグ製作教材の条件として決定した。

3 まとめと今後の課題

本研究の目的は、小学校家庭「トートバッグ製作」の正しい製作手順を理解する事前学習教材を検討し、開発することである。そのためにまず、教材に必要な条件を整理した上で教材を試作し、教員による自由記述感想による評価を実施した。試作した教材の「素材」「綴りひも」「持ち手ひも」については妥当であるとの評価であったが、「パンチ穴」については、児童の作業を考慮すれば直径を大きくするとともに数を減らした方がよいとの指摘があった。また教材のサイズについても、ひと回り大きなサイズの方が作業しやすいとの指摘があった。

以上の指摘を踏まえ、試作した教材を改良した。パンチ穴は直径2ミリから3ミリにし、1辺当たりのパンチ穴の個数を減らした。教材のサイズは当初の縦11センチ、横17センチよりもひと回り大きいサイズとなる縦15センチ、横25センチの教材を新たに作成した。

改良した教材で再度教員に質問紙調査を実施した。4件法で実施した各項目の評価は、いずれも概ね高評価であった。教材のサイズでは、全体の8割以上にあたる18人が大きいサイズを適切であると回答した。自由記述感想には、概ね教材の使用効果等について好意的な記述が多数記述されていた。

以上の結果からトートバッグ学習教材に必要な製作条件を確定した。また教員は、開発した教材について児童が正しい製作手順を理解する上で効果があると判断していることが示唆された。

しかし、開発した教材は児童が正しい製作手順を理解する上で本当に効果的であるかは、授業実践の結果から判断するべきである。確定した条件を採用した教材を、1クラス40人分作成した。現在、完成済みの教材を提供することを条件として、2回目の調査に協力いた

だいたH県S市の小学校のうち、希望のあった5校にて授業実践を順次行っているところである。実践校には、授業前後の児童への質問紙調査と、授業後の教員の質問紙調査を依頼している。すべての学校で実践が完了した後に、各質問紙調査を回収し、結果を分析する。その上で改めて開発した教材が、児童がトートバッグの正しい製作手順を理解する上で、有効であるかを明らかにする。

4 引用・参考文献

- 赤嶺智子. (2013). 製作手順や方法を考え製作ができる学習指導の工夫：協同学習による布を用いて製作する物の観察・分解・試作などを通して. 沖縄県立総合教育センター後期長期研修員 第53集研究集録, 11-20.
- 文部科学省. (2018). 小学校学習指導要領(平成29年告示)解説 家庭編.
- 佐藤雪菜・高木幸子. (2015). 小学校家庭科において考えることを重視した製作学習の検討. 教材学研究第26巻, 59-68.
- 竹吉昭人・多々納道子. (2005). 小学校家庭科における布を用いた製作活動の学びの実態. 島根大学教育臨床総合研究紀要4, 231-141.
- 内野紀子ほか34名. (2015). わたしたちの家庭科, 開隆堂.
- 宇津野花陽. (2017). 小学校教員養成課程における家庭科の指導方法・学習内容についての一考察. 白鷗大学教育学部論集, 11(2), 417-429.
- 渡邊彩子ほか13名. (2015). 新しい家庭, 東京書籍.

【謝辞】

本研究にあたり、快くアンケート調査及び授業実践にご協力くださいました、兵庫県三田市小学校家庭科研究会の先生方に、心から感謝申し上げます。

【附記】

本研究は、2019年度日本家庭科教育学会近畿地区大会(2019年8月)で研究発表した内容に加筆をしたものである。

保育所における自立的な問題解決行動を維持する支援システムの検討

—新たな内部コンサルタントの育成—

原 康行

井澤信三

1 研究目的

近年、障害児保育の領域において、外部専門家が保育所を訪問し、特別な支援が必要な子どもたちへの支援や指導方法を助言する「巡回相談」事業（森，2010）が定着してきた。このような相談形態は「コンサルテーション」と呼ばれ、外部支援者が直接的に園児に関わるのではなく、園児に関わる保育士等の相談者に対して、問題を評価・整理し、解決に向け、相談者の力量を引き出す支援活動を指す（後上，2010）。

保育所における巡回相談は、有力な支援方策の一つとなり（浜谷，2006）、問題への解決案や支援方法を提供し、保育士の不安を軽減してきた（井戸，2008）。一方で、外部支援者への依存性の高さ（鶴，2012，後上，2010）等が指摘され、浜谷ら（1990）は、単発的な巡回相談が必ずしも保育士の問題解決力向上に効果を発揮しないことを示している。

これらの課題に対し、外部支援者への依存性を低減し、保育所内部で自立的に問題解決を進める方法として、保育所内部の人材を、内部コンサルタント（以下「内部Co」と示す）として育成し、担任保育士の問題解決力を向上させる方法を提案した（原，投稿中）。結果、担任保育士は「具体的な支援」案の産出につながる「問題分析」の発話を増やし、内部Coは問題解決を進める支援会議を運営できることが明らかになった。課題として、内部Co一人に依存するのではなく、内部Coを中心に、相互に支え合い、問題解決力を高めていく方法の検討が求められた。

そこで、本研究では、これまで外部支援者による支援を受け、問題解決力を高めてきた内部Coが、新たな内部コンサルタント（以下「新内部Co」と示す）を育成する手続きについて検証を行った。

2 研究方法

1) 対象

X 県 Y 市の全 15 園の保育所に研究協力の依頼を行い、応募のあった私立保育所 2 施設を対象とした。

(1) A 保育所

①園の概要

研究開始時の 20XX 年 4 月の総園児数は 83 名、特別な支援を必要とし、診断を受けた園児は 1 名であった。クラス数は 5 クラスで、保育士数は 16 名であった。

②対象者

担任保育士 A-1（以下「新 Co A-1」と示す）、主任保育士 A-2（以下「新 Co A-2」と示す）の 2 名を新内部 Co として位置づけた。

新 Co A-1 は、30 代、女性、保育士歴 16 年、担任保育士であった。1 年次に支援会議対象クラスの担任保育士として、外部支援者が会議進行した 3 回の支援会議と、その後、内部 Co A-A が進行した 3 回の支援会議、計 6 回への参加経験を有していた。新 Co A-1 は、本年度、自らが会議進行した対象クラスの保育には直接的に関わらない立場にあった。

新 Co A-2 は、30 代、女性、保育士歴 8 年、主任保育士 2 年目であった。1 年次に支援会議対象クラスの担任保育士として、内部 Co A-A が会議進行する計 3 回の支援会議への参加経験を有していた。直接的に園児への保育は担当せず、クラス間の事務的な調整などを行う役割であった。

内部 Co A-A は 40 代、女性、保育士歴は 29 年、主任保育士を 7 年経験し、園長 2 年目であった。

外部支援者は、第 1 執筆者であり、教員歴 22 年の特別支援学校教員で、保育所等に対し、応用行動分析学に基づくコンサルテーションを行っていた。

③対象クラス

3歳児クラス、4歳児クラスを対象とした。

3歳児クラスは、23名、特別な支援を必要とする園児はいなかった。担任保育士は3名で、主担任は50代、女性、副担任は50代、女性、30代、女性であった。新Co A-1がこのクラスの支援会議を進行した。

4歳児クラスは、20名、特別な支援を必要とする園児は1名、ダウン症の診断を受けていた。担任保育士は2名で、主担任は40代、女性、副担任は50代、女性であった。新Co A-2が、このクラスの支援会議を進行した。

④介入期間

20XX年7月から翌年2月であった。支援会議は7月に第1回、翌年2月に第2回を実施した。

(2) B保育所

①園の概要

研究開始時の20XX年4月の総園児数は100名、特別な支援を必要とし、診断を受けた園児は1名であった。クラス数は5クラスで、保育士数は14名であった。

②対象者

主任保育士B-1（以下「新Co B-1」と示す）を新内部Coとして位置づけた。

新Co B-1は、40代、女性、保育士歴22年、主任保育士1年目であった。1年次、支援会議対象クラスの担任保育士として、外部支援者が進行する3回の支援会議と、内部Co B-Bが進行する3回の支援会議、計6回への参加経験を有していた。本年度は、直接的に園児への保育は担当しない立場の主任保育士であった。

内部Co B-Bは40代、女性、保育士歴は23年、主任保育士歴5年であった。

外部支援者は、A保育所同様、第1執筆者であった。

③対象クラス

4歳児クラスを対象とした。人数は16名、特別な支援を必要とする園児はいなかった。担任保育士は1名で、30代、女性、であった。新Co B-1がこのクラスの支援会議の進行を行った。

④介入期間

20XX年6月から12月であった。支援会議は6月に第1回、第2回、7月に第3回、11月に第4回を実施し、合計4回であった。

2) 倫理的手続き

研究開始前に、両保育所の所長と参加保育士に、①研究目的と方法等の概要、②ビデオ撮影による保育場面や支援会議の記録、③研究への参加協力が本人の自由な意思に基づき行われ、途中でも取りやめられること、その際に不利益を被らないことについて、書面と口頭で説明し、承諾を得た。

3) 手続き（表1参照）

(1) これまでの介入手続き

①1年次の介入

A保育所、B保育所とも、1年間に全9回の支援会議を行った。全9回を3期に分け、第1回から第3回を第1期、第4回から第6回を第2期、第7回から第9回を第3期とした。

第1期は外部支援者が会議進行し、対象クラスの特別な支援を必要とする子どもへの支援方法を解説し、支援案を検討した。会議で話された内容から支援を見出す際にポイントとなる「支援の視点」を各会議でまとめ、参加者間で共有した。第1期に、各保育所とも7つの「支援の視点」としてまとめた（表2、表3）。

第2期は、外部支援者にかわり、内部Coが「支援の視点」に基づき、支援会議を進行した。

第1期、第2期の会議参加者は、外部支援者、内部Co、担任保育士であり、B保育所は各回入れ替わりで他クラスの担任保育士も参加した。A保育所 新Co A-1、B保育所 新Co B-1が、当時の対象クラスの担任保育士として参加していた。

第3期は、第1期、第2期とは異なるクラスを対象とし、全3回の支援会議を実施した。内部Coが会議進行し、外部支援者は会議に参加しなかった。会議参加者は、内部Co、担任保育士、両保育所とも各回、入れ替わりで他クラスの担任保育士が参加した。A保育所 新Co A-2が、当時の対象クラスの担任保育士として参加していた。

表1 各年度における介入手続き

介入年度	支援会議	A保育所	B保育所	
1年次	全9回	第1期(第1回～第3回) 外部支援者が会議進行し、「支援の視点」をまとめる。新Co A-1, 新Co B-1が担任保育士として参加。 第2期(第4回～第6回) 内部Coが「支援の視点」に基づき、支援会議を進行。新Co A-1, 新Co B-1が担任保育士として参加。 第3期(第7回～第8回) 内部Coが「支援の視点」に基づき、支援会議を進行。新Co A-2が担任保育士として参加。		
2年次		3, 4, 5歳児の各クラスを対象に、A保育所は年間4回、B保育所は年間6回の支援会議を実施。第1回、第3回に外部支援者が参加。他の回は保育所内の職員のみで実施。内部Coが「支援の視点」に基づき、支援会議を進行。新内部Coは担任保育士として参加。		
3年次		3, 4, 5歳児の各クラスを対象に、両保育所とも年間3回の支援会議を実施。外部支援者は第2回のみ会議に参加し、職員のみで実施した第1回、第3回には電子メールで助言。内部Coが「支援の視点」に基づき、支援会議を進行。新内部Coも参加。		
		3歳児クラス	4歳児クラス	
本年度	第1回	新Co A-1が会議進行。	新Co A-2が会議進行。	内部Co B-Bが会議進行し、見本を提示。
	第2回			
	第3回	新Co B-1が会議進行。		
	第4回			

※グレーの網掛け部分は、分析対象とした支援会議を示す

② 2年次の介入

A保育所は、3歳児、4歳児、5歳児のクラスで年間各4回の支援会議を実施した。第1回、第3回に外部支援者が参加し、残り2回は保育所内の職員のみで実施した。B保育所は、3歳児、4歳児、5歳児のクラスで年間各6回の支援会議を実施した。第1回、第3回に外部支援者が参加し、残り4回は保育所内の職員のみで実施した。支援会議の進行は各保

育所の内部Coが行い、1年次にまとめた「支援の視点」をもとに各クラスの支援案を検討した。各保育所の新内部Coも担任保育士として参加した。

③ 3年次の介入

両保育所とも、3歳児、4歳児、5歳児の各クラスで年間3回の支援会議を実施した。2年次同様、各保育所の内部Coが会議を進行し、1年次にまとめた「支援の視点」をもとに各クラスの支援案を検討し

表2 A保育所「支援の視点」の説明と具体例

支援の視点	説明と具体例
a. 活動しやすい、わかりやすい環境	人的支援だけに頼らず、物を用いて視覚的に支援する。(具体例) 実物、写真、絵カード、スケジュールボード、等。園児が求められる行動を起こしやすい動線や物の配置を工夫する。(具体例) 園児同士が交差しない、最短距離の動線。
b. たくさんの活動機会の設定	教示・説明時間をなるべく短くし(5分をめど)、実際の活動時間を増やす。活動機会を増やし、成功体験を多く積む。(具体例) 同じ活動を3回以上行う。
c. 保育士の位置取りと役割の明確化	主指導者は、子どもたちが見やすい、決まった位置から教示、手本を示す。副指導者は、子どもの後ろに位置し、主指導者の説明や手本への注目を援助する。(具体例) 園児に働きかけるために接近した後、また決まった位置に戻る。
d. 活動ルールの明確化	クラスでの活動ルールを明確に示す。日々変更しない。ルール変更時は、視覚的支援を用い伝える。(具体例) 保育士の「はい!」の合図で活動を始める。外遊びから帰ってきた時の手順(手洗い→帽子片付け→お茶→トイレ)。
e. 保育士の役割を園児に移行する	保育士が行っている、活動の準備作業、後片付けを園児が手伝い、次第に園児の活動として移行する。準備作業により活動への見通しを持ち、片付け作業で切り替えの力等を育てる。みんなのために協力し活動する力や価値観を養う。(具体例) サーキット運動の準備時、道具を運び始める地点と設置位置に各保育士が立つ。一緒に運ばない。運んできてくれたら「手伝ってくれてありがとう。助かるよ。」と声をかける。
f. 自ら環境を整える方法を身につける	活動しやすい環境を園児自らが整える方法を教える。(具体例) 話を聞くときは、先生の方に椅子を向け座る。本を片付ける時は片方の手で隙間を作って入れる。
g. 具体的な評価	活動前に目標を示す。活動中に目標に向け頑張っている姿を褒める。活動後、目標に即して評価する。集団全体ではなく、個別的、具体的に評価する。(具体例) 「今日は、たくさんすることが目標です。」「○○くん、丁寧に取り組んでいるよ。」

表3 B保育所「支援の視点」の説明と具体例

支援の視点	説明と具体例
a. 視覚的支援の充実	ことばだけで指示するのではなく、視覚的な支援を用い伝える。内容や順番を変更する場合、スケジュール表の活動カードを実際に入れ替えるなどの操作を行い説明する。(具体例) スケジュール表、絵カード、ご褒美シール、歌詞カードなど。
b. 物、人の配意と役割の明確化	園児の活動に合わせ、物の配置、保育士の位置取りを工夫し、求められる行動を起こしやすい環境を設定する。支援位置での保育士の支援方法を明確にする。(具体例) 園児が交差しない動線。園児から保育士に近づき支援を求める。
c. 「わかる」支援	「いつ」「どこで」「誰と」「何を」「どの手順で」「どれだけ」行おうかを示し、安心して学べるようにする。(具体例) 視覚的支援等も併用し、項目内容を伝える。
d. 「できる」支援	人的支援を受けずとも、一人でできるように物での支援(教材の工夫、支援ソールの活用)を行う。(具体例) 補助具、教材のスマールステップ化、など。
e. たくさんの活動機会	回数を多く取り組むことで、取り組み内容を理解し、技術の上達を促す。上達すると、園児自身が工夫を始めたり、友だちと協同する場面が生まれる。(具体例) 活動は1回で終わらず、同じものを3回以上繰り返して行う。園児が工夫し、取り組みを発展させやすいよう、様子の異なる材料や道具等を準備する。
f. 具体的な評価	活動前に評価ポイントを示す。活動中、友だちの頑張りに目を向けられる声かけを行う。活動中、活動後、保育士が個別的、具体的に園児を褒める。(具体例) 「○○チーム、大きな声がかっこいい。」「○○くんは、優しい声で歌っていました。」
g. 明確なルールの提示	毎日、変更されないルールにより安心し、主体的に取り組む方向へ向かせる。(具体例) 移動時は2列に並ぶ。お返面は両手で受け取る。朝の会での活動順序は固定する。

た。新内部 Co も参加した。第 2 回のみ外部支援者が参加した。第 1 回、第 3 回は保育所内の職員のみで実施し、外部支援者は保育ビデオと支援会議の記録ビデオを視聴後、電子メールにて助言を行った。

(2) 本年度の介入手続き

① 支援会議の方法

A 保育所では、計 2 回の支援会議を実施した。会議進行の見本提示は行わず、新 Co A-1、新 Co A-2 それぞれ、各クラスにおいて 2 回の会議進行を行った。

B 保育所では、計 4 回の支援会議を実施した。第 1 回、第 2 回は、内部 Co B-B が会議進行を行い、新 Co B-1 に会議進行の見本を提示する手続きを加えた。内部 Co B-B は、後述する「1 回の会議での進行手続き」にもとづき会議進行を行った。第 3 回、第 4 回も、同じクラスを対象に新 Co B-1 が会議を進行した。

新内部 Co が会議進行する初回の、A 保育所第 1 回、B 保育所第 3 回のみ、外部支援者が参加した。外部支援者は支援案の妥当性を確認するために参加し、積極的な発話は行わない手続きとした。その他の回は保育所内部の職員で実施し、参加者は内部 Co、クラス担任保育士、他クラス担任保育士が参加した。支援会議は、保育所内の職員研修の機会の一つとしても設定されていることから、勤務シフト上、参加可能な他クラス担任保育士が入れ替わり参加し、参加人数も異なった。

② 1 回毎の支援会議の共通手続き

a. 1 回の支援会議の概略

会議始めに、事前に撮影した保育ビデオを 5～6 分間、視聴し、参加者間で、場面や状況、園児の行動等の事実を共有した。その後、問題分析を行い、支援方法を話し合った。会議時間は 1 時間までを目安とし、お昼寝時間や園児降園後の勤務時間内に実施した。

b. 支援会議の事前手続き

イ. 保育ビデオの撮影：担任保育士が観察を求めた保育場面を会議進行者がビデオ撮影した。朝の会やリズム運動など 1 つの活動を対象とした。撮影方法は、園児や保育士と周囲の環境との関係性を把握するため、特定の人物や事物だけを撮影せず、定点から俯瞰的に

撮影した。

ロ. チェック項目（目標支援行動）の設定：担任保育士は、自らの目標支援行動を設定し、「チェック項目」とした。支援会議の中で、会議参加者がその「チェック項目」にそって、支援を評価することにも活用した。

ハ. 事前打ち合わせ：支援会議前に、内部 Co と新内部 Co の二者で、視聴ビデオの場面選定と、問題状況の確認を 10 分程度で行った。内部 Co は、新内部 Co の問題分析や支援方法の方向性について意見を聞き、簡単なアドバイスをを行った。ビデオ場面は、担任保育士の「チェック項目」に対応する場面を含むこととした。

c. 支援会議時の手続き

イ. 1 回の会議での進行手続き：大橋ら（2009）、小栗（2014）が示す「問題状況の共有」「問題分析」「支援案の立案」の発話プロセスに基づき、1 回の会議においても必ず「具体的な支援」案の産出に至る進行手続きを設けた。

「問題同定」：事前に撮影した保育ビデオを視聴し、担任保育士が気になる園児の行動（友だちとのトラブル、集団参加ができにくい、場面を切り替えられないなど）を共有した。保育士が「チェック項目」で示した支援行動が行えていたか、支援行動と園児の行動との関係、周囲の環境との関係性についても確認した。

「具体的な支援」の検討：「問題同定（状況共有・問題分析）」をもとに「具体的な支援」について話し合った。その際、1 年次にまとめ、2 年次以降も活用してきた「支援の視点」を手がかりとした。

d. 支援会議の事後手続き

イ. 事後打ち合わせ：支援会議終了後、先ず、外部支援者と内部 Co の二者で、支援案の妥当性や会議進行について意見交換した。その後、内部 Co、新内部 Co の二者が「具体的な支援」案の産出と妥当性、会議進行について話し合った。外部支援者が参加しない回は、内部 Co と新内部 Co のみの打ち合わせを行った。

ロ. 支援会議内容の報告：支援会議の内容を、職員会議での報告や資料回覧を通し、全保育士に伝えた。

4) 分析方法

(1) 支援会議の発話分析

① 発話分析の概略

支援会議をビデオ撮影し、会議内の発話を逐語録に起こした。発話量は、テキスト化した文字数により数値化し、発話内容は、大橋 (2013)、小栗 (2014) の研究を参考に設定したカテゴリーに分類した。1つの発話に複数のカテゴリーが含まれる場合は、発話を内容で区切り分類した。参加者の発話内容と、その量の変化を分析した。

② 対象

分析対象とした支援会議は、新内部 Co が司会進行を行った回とし、A 保育所は、第1回と第2回、B 保育所は第3回と第4回とした。

③ 発話カテゴリーの設定 (表4参照)

「方法説明」「問題同定」「解決案」「会話促進」「質問」5つの上位カテゴリーと各下位カテゴリーを設けた。「方法説明」は「会議の目的・方法」「支援の視点」の2つ、「問題同定」は「状況共有」「問題分析」の2つ、「解決案」は「具体的な支援」「視点提供」「整理」「同意」の4つ、「質問」は「オープン」「クローズ」の2つ、「会話促進」の下位カテゴリーはなかった。

④ 分類手続き

カテゴリーの分類作業は、第1筆者を含む、特別支援学校教員免許を有し、保育支援活動を経験した修士

課程修了者2名が実施した。評定項目の共通理解と統一のため、分類作業前に3つの類似事例で分類練習を行った。その後、検証対象とした6つの会議を対象に、発話全体の30%以上を評定者それぞれがカテゴリー分類した。評定者間の信頼性を検討するためカッパ係数を求めた。各会議の一致率は、A 保育所3歳児クラス第1回 $k = .90$ 、第2回 $k = .84$ 、4歳児クラス第1回 $k = .93$ 、第2回 $k = .83$ 、B 保育所第3回 $k = .87$ 、第6回 $k = .72$ となり、高いカッパ係数が確認された。これらの結果から実質的に一致しているとみなされたため、残る部分の分類は第一筆者のみで実施した。

⑤ 発話占有率、「支援の視点」との合致率、会議進行カテゴリーについて

支援会議における各参加者の発話文字数を、参加者全員の総発話文字数で割った割合を発話率とした。

「具体的な支援」と「具体的な支援」の産出につながる「問題分析」の2つのカテゴリーでは、発話内容の妥当性をはかるため「支援の視点」項目内容と合致した発話文字数を産出し、割合を合致率とした。

また、「方法説明/支援の支援」「解決案/視点提供」「解決案/整理」は、参加者の「支援の視点」への理解を促しつつ会議を進行する発話であることから、会議進行カテゴリーとした。

表4 支援会議における発話カテゴリー

上位カテゴリー	下位カテゴリー	評定項目	例文 (ピアニカ練習場面)
方法説明	会議の目的・方法	支援会議の目的や進め方の説明、質問 ※当日の進行説明は「会話促進」に分類する	支援会議では、特別な支援を必要とする園児への支援だけでなく、すべての園児が自立的に活動できる支援を考えます。回を重ねるにつれ、少しずつ自分の考えを発言してもらえればと思います。
	支援の視点	「支援の視点」に関する説明、質問 ※当日の事象に関する発話は「解決案」に分類する	ピアニカ練習場面でも、前回取り上げた「支援の視点・多くの活動機会の設定」の視点を活用できます。補足説明すると、園児自身がたくさん活動することで、活動への見通しが持て、自立的に活動できるようになります。
問題同定	状況共有	問題や状況を共有するため説明	ピアニカ練習時、Aくんが隣の友だちとケンカを始めていました。その保育場面は、他の子どもたちも少し落ち着きがない様子でした。
	問題分析	問題や状況のとらえ方の提示	ケンカを始めた場面を考えると、Aくんの班は、友だちのピアニカ演奏を聴く時間が長くなってたのではと考えます。自分が演奏する活動がなく、手持無沙汰になっていたと思います。
解決案 (当日の事象を対象とした発話)	具体的な支援	具体的な支援方法、支援案の提示	次回は、活動機会を増やし、学べる機会を多く設定したいと思います。まずは、全員で同じフレーズを繰り返し演奏したいと思います。
	視点提供	解決に向けた方向性や視点の提示	子どもたちの活動機会や、学びの機会を増やす工夫について考えてみましょう。
	整理	これまでに話された解決案内容のまとめ	たくさん活動することで、技術も向上し、自信もつきます。その上に新しいフレーズの練習を行う手続きですね。「多くの活動機会の設定」が大事だとわかりました。
	同意	解決案に対する同意	その方法は、とても有効に感じます。
会話促進 (進行)		挨拶・相づち・冗談・余談・会議進行発話、内容を明確にする発話	「よろしくお願ひします。」「先生の意見をお話してください。」「そして、どうなりましたか。」「つまり、どういうことですか。」
質問	オープン	自由な考え等を引き出す質問	この場面をどのようにとらえますか？
	クローズ	限定された答えを求める質問	具体的な評価が大事ですか？

4. 結果 (表5, 表6, 表7参照)

1) 新内部 Co の「支援の視点」合致率, 会議進行カテゴリの発話, 会議毎の発話率について

(1) 新 Co A-1 の発話結果 (表5参照)

「問題分析」発話は, 第1回はなく, 第2回は2.4%, 228字, 合致率100%であった。「具体的な支援」は, 第1回6.2%, 800字, 合致率100%, 第2回の発話はなかった。平均合致率は, 各回100%となった。会議進行カテゴリの発話は, 「方法説明/支援の支援」第1回4.3%, 561字, 「視点提供」第2回5.7%, 543字, 「整理」第1回2.6%, 338字, 第2回1.4%, 134字であった。支援会議内の発話率は第1回23.4%, 3038字, 第2回23.5%, 2257字であった。

(2) 新 Co A-2 の発話結果 (表6参照)

「問題分析」発話は, 第1回4.1%, 407字, 合致率50.9%, 第2回5.5%, 683字, 合致率43.9%, であった。「具体的な支援」では, 第1回0.5%, 47字, 合致率0%, 第2回1.6%, 200字, 合致率0%であった。平均合致率は, 各回45.6%, 34.0%となった。会議進行カテゴリの発話は, 第1回, 第2回ともなかった。支援会議内の発話率は第1回18.7%, 1839字, 第2回19.1%, 2378字であった。

(3) 新 Co B-1 の発話結果 (表7参照)

「問題分析」発話は, 第3回1.7%, 84字, 合致率100%, 第4回3.4%, 181字, 合致率100%であった。

「具体的な支援」では, 第3回11.6%, 559字, 合致率100%, 第4回17.7%, 938字, 合致率100%であった。平均合致率は, 各回100%となった。会議進行カテゴリの発話は, 「視点提供」第3回4.8%, 233字, 「整理」第4回3.1%, 163字であった。支援会議内の発話率は第3回26.4%, 1273字, 第4回33.9%, 1796字であった。

2) その他参加者の「支援の視点」合致率について

(1) 新 Co A-1 担当支援会議 (表5参照)

「問題分析」での合致率は, 第1回72.0%, 第2回100%, 「具体的な支援」では70.0%, 100%, 平均合致率70.4%, 100%となった。

(2) 新 Co A-2 担当支援会議 (表6参照)

「問題分析」での合致率は, 第1回70.9%, 第2回100%, 「具体的な支援」では68.3%, 64.9%, 平均合致率69.7%, 86.4%となった。

(3) 新 Co B-1 担当支援会議 (表7参照)

「問題分析」での合致率は, 第3回100%, 第4回94.8%, 「具体的な支援」では71.8%, 100%, 平均合致率76.8%, 96.0%となった。

3) 内部 Co の会議進行カテゴリ, 会議毎の発話率の

表5 A 保育所 新 Co A-1 が会議進行した支援会議における参加者別の発話率・発話文字数・「支援の視点」合致率

		外部支援者		内部 Co A-A		新 Co A-1		その他参加者	
		第1回	第2回	第1回	第2回	第1回	第2回	第1回/4名	第2回/6名
発話率		17.6%	27.4%	43.3%	23.4%	23.5%	31.6%	33.2%	
発話文字数		2281	3561	4150	3038	2257	4110	3183	
方法説明	会議目的・方法	発話率 0.0%	0.0%	16.8%	1.6%	6.4%	0.0%	0.0%	
		文字数 0	0	1613	208	610	0	0	
	支援の視点	発話率 11.6%	3.3%	9.2%	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	
		文字数 1503	428	881	561	0	0	0	
状況共有		発話率 0.2%	0.5%	1.4%	0.0%	0.0%	14.3%	6.1%	
		文字数 20	67	132	0	0	1860	582	
問題同定	問題分析	発話率 0.0%	0.0%	4.6%	0.0%	2.4%	3.2%	12.4%	
		文字数 0	0	444	0	228	414	1186	
		合致量 0	0	444	0	228	298	1186	
		合致率 ---	---	100.0%	---	100.0%	72.0%	100.0%	
問題分析, 具体的な支援	平均合致率	---	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	70.4%	100.0%	
具体的な支援		発話率 0.0%	11.2%	0.0%	6.2%	0.0%	12.9%	14.6%	
		文字数 0	1460	0	800	0	1674	1400	
		合致量 0	1460	0	800	0	1171	1400	
		合致率 ---	100.0%	---	100.0%	---	70.0%	100.0%	
解決案	視点提供	発話率 5.7%	10.4%	0.0%	0.0%	5.7%	0.0%	0.0%	
		文字数 740	1357	0	0	543	0	0	
	整理	発話率 0.0%	0.0%	9.8%	2.6%	1.4%	0.0%	0.0%	
		文字数 0	0	941	338	134	0	0	
	同意	発話率 0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	
		文字数 0	0	0	0	17	0	0	
会話促進		発話率 0.1%	1.9%	1.4%	8.1%	7.4%	1.2%	0.2%	
		文字数 18	249	139	1052	708	162	15	
質問		発話率 0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	0.2%	0.0%	0.0%	
		文字数 0	0	0	79	17	0	0	

※「合致量」「合致率」「平均合致率」は「支援の視点」項目との合致した数値を表す
 ※グレーの網掛け部分は, 「問題分析」「具体的な支援」における「支援の視点」との平均合致率を示す

結果

(1) 内部Co A-Aの結果(新Co A-1担当支援会議)

(表5参照)

「方法説明/支援の視点」第1回3.3%, 428字, 第2回9.2%, 881字, 「問題分析」第2回4.6%, 444字, 「具体的な支援」第1回11.2%, 1460字, 「視点提供」第1回10.4%, 1357字, 「整理」第2回9.8%, 941字であった。支援会議内の発話率は第1回27.4%, 3561字, 第2回43.3%, 4150字であった。

(2) 内部Co A-Aの結果(新Co A-2担当支援会議)

(表6参照)

「方法説明/支援の視点」第2回16.7%, 2083字, 「問題分析」第1回14.5%, 1425字, 第2回1.3%, 167字, 「具体的な支援」第1回3.6%, 354字, 第2回1.4%, 170字, 「支援提供」第1回3.6%, 367字, 第2回1.2%, 147字, 「整理」第1回4.2%, 415字, 第2回10.0%, 1248字であった。支援会議内の発話率は第1回39.7%, 3915字, 第2回37.1%, 4626字であ

表6 A 保育所 新Co A-2 が会議進行した支援会議における参加者別の発話率・発話文字数・「支援の視点」合致率

		外部支援者		内部Co A-A		新Co A-2		その他参加者	
		第1回	第1回	第2回	第1回	第2回	第1回/3名	第2回/7名	
発話率		2.8%	39.7%	37.1%	18.7%	19.1%	38.8%	43.8%	
発話文字数		279	3915	4626	1839	2378	3817	5450	
方法説明	会議目的・方法	発話率 0.0%	0.0%	2.9%	1.7%	2.5%	0.3%	0.0%	
	支援の視点	文字数 0	0	355	167	315	29	0	
問題同定	状況共有	発話率	0.0%	9.8%	2.1%	0.0%	2.2%	6.2%	11.4%
		文字数	0	968	257	0	278	607	1421
	問題分析	発話率	0.0%	14.5%	1.3%	4.1%	5.5%	14.2%	16.3%
		文字数	0	1425	167	407	683	1398	2028
問題分析, 具体的な支援	合致量	0	1171	167	207	300	991	2028	
	合致率	---	82.2%	100.0%	50.9%	43.9%	70.9%	100.0%	
解決案	具体的な支援	平均合致率	---	85.7%	100.0%	45.6%	34.0%	69.7%	86.4%
		発話率	0.0%	3.6%	1.4%	0.5%	1.6%	12.5%	10.2%
		文字数	0	354	170	47	200	1227	1276
	視点提供	合致量	0	354	170	0	0	838	828
		合致率	---	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	68.3%	64.9%
		発話率	0.0%	3.6%	1.2%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%
整理	文字数	0	357	147	0	0	81	0	
	発話率	1.3%	4.2%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	
	文字数	124	415	1248	0	0	0	158	
同意	発話率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	
	文字数	0	0	0	0	0	0	14	
会話促進	発話率	1.6%	4.0%	1.2%	12.4%	7.2%	4.8%	0.5%	
	文字数	155	396	153	1218	902	475	61	
質問	発話率	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	文字数	0	0	46	0	0	0	0	

※「合致量」「合致率」「平均合致率」は「支援の視点」項目との合致した数値を表す
 ※グレーの網掛け部分は、「問題分析」「具体的な支援」における「支援の視点」との平均合致率を示す

表7 B 保育所 新Co B-1 が会議進行した支援会議における参加者別の発話率・発話文字数・「支援の視点」合致率

		外部支援者		内部Co B-B		新Co B-1		その他参加者	
		第3回	第3回	第4回	第3回	第4回	第3回/2名	第4回/3名	
発話率		26.7%	25.4%	22.5%	26.4%	33.9%	21.5%	43.6%	
発話文字数		1291	1226	1191	1273	1796	1037	2310	
方法説明	会議目的・方法	発話率 0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	支援の視点	文字数 0	0	0	0	0	0	0	
問題同定	状況共有	発話率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%	4.7%
		文字数	0	0	0	0	0	33	248
	問題分析	発話率	0.0%	11.2%	11.8%	1.7%	3.4%	3.6%	30.4%
		文字数	0	540	627	84	181	174	1608
問題分析, 具体的な支援	合致量	0	540	627	84	181	174	1525	
	合致率	---	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	94.8%	
解決案	具体的な支援	平均合致率	---	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	76.8%	96.0%
		発話率	0.0%	12.7%	10.6%	11.6%	17.7%	16.7%	8.6%
		文字数	0	614	564	559	938	808	454
	視点提供	合致量	0	614	564	559	938	580	454
		合致率	---	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	71.8%	100.0%
		発話率	10.4%	0.0%	0.0%	4.8%	0.0%	0.0%	0.0%
整理	文字数	502	0	0	233	0	0	0	
	発話率	16.3%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	0.0%	
	文字数	789	0	0	0	163	0	0	
同意	発話率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	文字数	0	0	0	0	0	0	0	
会話促進	発話率	0.0%	0.0%	0.0%	8.2%	9.7%	0.5%	0.0%	
	文字数	0	0	0	397	514	22	0	
質問	発話率	0.0%	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	文字数	0	72	0	0	0	0	0	

※「合致量」「合致率」「平均合致率」は「支援の視点」項目との合致した数値を表す
 ※グレーの網掛け部分は、「問題分析」「具体的な支援」における「支援の視点」との平均合致率を示す

った。

(3) 内部 Co B-B の結果 (新 Co B-1 担当支援会議
(表 7 参照)

「問題分析」第 3 回 11.2%, 540 字, 第 4 回 11.8%,
627 字, 「具体的な支援」第 3 回 12.7%, 614 字, 第 4
回 10.6%, 564 字であった。支援会議内の発話率は第
3 回 25.4%, 1226 字, 第 4 回 22.5%, 1191 字であっ
た。

5. 考察

1) 1 年次の介入手続きの違いと, 新内部 Co の「支援
の視点」合致率, 会議進行カテゴリーの発話について

新 Co A-1, 新 Co B-1 は, 1 年次, 外部支援者が会議
進行し「支援の視点」をまとめた 3 回の支援会議と, そ
の後, 内部 Co が会議進行した 3 回の支援会議に担任保
育士として参加した。この二人の「支援の視点」平均合
致率は, 各回 100% となり, 会議進行カテゴリーの発話
も確認された。対し, 1 年次, 内部 Co が会議進行した
3 回の支援会議のみに担任保育士として参加した新 Co
A-2 の平均合致率は, 各回 45.6%, 34.0% と 50% を下
回る結果となり, 会議進行カテゴリーの発話もなかつ
た。

これらの結果から, 支援方法について議論し「支援
の視点」としてまとめた会議と, その後 3 回の会議に
参加したことが, 「支援の視点」への理解を深め, 2 年
次, 3 年次の取り組みを経て, 本年度の会議進行にお
いても, 「支援の視点」に合致する「問題分析」「具体的
な支援」発話や, 参加者に「支援の視点」に沿った発話
を促す等の会議進行カテゴリーの発話が行えたのでは
ないかと推察ができた。

新 Co A-2 においては, 「支援の視点」をまとめた支
援会議に参加していないだけでなく, 参加した会議回
数そのものが 3 回であり, 新 Co A-1, 新 Co B-1 より
3 回少なかった。井戸 (2008) が, 年 1 ~ 2 回とされる
一施設あたりの相談回数の少なさを指摘するように,
3 回の支援会議では理解を深めるのに十分な回数では
なかったとも考えられた。また, 新 Co A-2 は, 他の新

内部 Co より保育経験年数が少ないことも指摘できた。

支援への理解を進める 1 年次の支援会議の実施方法
や回数が, 「支援の視点」への理解, 会議進行上の発話
の産出に影響しているのではないかと考えられた。

2) 会議進行における見本提示の有効性について

B 保育所では, 内部 Co B-B による会議進行の見本提
示を 2 回, 実施した上で, 新 Co B-1 が支援会議の進行
を行った。対し, A 保育所では, 見本提示は行わず, 新
Co A-1, 新 Co A-2, それぞれが会議進行を行った。1
年次の介入条件が同じ, 新 Co B-1 と新 Co A-1 の発話
結果を比較すると大きな差は示されず, 「支援の視点」
平均合致率がいずれの回でも 100% であり, 会議進行
カテゴリーの発話も見られた。

その他参加者の平均合致率は, 見本提示ありの新 Co
B-1, 見本提示なしの新 Co A-1 が進行した支援会議で
上昇した。回が進むにつれ, 「支援の視点」に沿った的
確な「問題分析」や「具体的な支援」発話を増やす会議
が運営されていることが明らかになった。見本提示な
しの新 Co A-2 が進行した支援会議でも, 平均合致率は,
69.7% から 86.4% と上昇した。

これらの結果から, 事前の見本提示の有無により,
新内部 Co の「支援の視点」に関する発話に影響するこ
とは少なく, また支援会議を重ねる中で, その他参加
者の「支援の視点」に沿った発話を増やすことが明ら
かになった。また, 新 Co A-1, 新 Co B-1 は, 初回から
100% の平均合致率があり, 1 年次に加え, 2 年次, 3
年次の取り組みや介入方法についても更なる検証が必
要であると考ええる。

3) 内部 Co の発話と会議運営について

新 Co A-2 が進行した支援会議での発話率では, 内部
Co A-A は, 新 Co A-2 の約 2 倍以上の発話を行ってい
た。逐語録と照合すると, 「支援の視点」と合致しない
発話が続く場合に, 内部 Co A-A がその内容を修正する
ために, 発話を増やす傾向にあることが分かった。

新 Co A-1, 新 Co B-1 の支援会議においては, 内部
Co の発話率が新内部 Co の 2 倍を超えるものはなかつ
たが, 会議進行カテゴリーでは, 内部 Co の発話率は新

内部 Co より高いことが多く、会議進行が、内部 Co の発話に支えられていることも示唆された。

新内部 Co の育成においては、最終的に内部 Co に全く依存しないことだけを目指すのではなく、援助を受けつつも、新内部 Co が支援会議を運営することや、「指導する側」「指導される側」という一方向な関係性(森, 2010)ではなく、相互に支え合い、相談し合える関係となることも保育所全体の自立的な問題解決行動を維持させる支援システムとして有効であると考えた。

4) 今後の課題

本研究では、1年次の介入方法の違いにより、その後の取り組みを経るなかでも、新内部 Co の育成に違いが生じる可能性について示唆した。しかし、1年次の介入だけでなく、2年次、3年次の介入手続きについても、更なる詳細な検証が求められると考える。CDC Healthy Schools (アメリカ疾病予防管理センター Centers for disease Control and Prevention) は、専門家から支援を受けたものが、新たな人材を育成する手続きとして「The Training of Trainers Model」をまとめ示しており、これらを参考に、新内部 Co の育成については更なる検討が進めることができると考える。

引用文献

井戸ゆかり (2008) 『巡回保育指導員によるコンサルテーションの効果と課題-とくに保育者への支援を通して』東横学園女子短期大学紀要, 42, 35-46.

大橋智 (2013) 『自主シンポジウム53 コンサルテーションがはじまる-現場の実践家とのより良い共有のために-

』特殊教育学研究, 50(5), 583-584.

小栗貴弘 (2014) 『学校コンサルテーションに関するコミュニケーション・モデルの実証的研究-出現する発話カテゴリーの継時的および質的变化の分析-』目白大学人文学研究, 10, 251-263.

鶴宏史 (2012) 『保育所・幼稚園における巡回相談に関する研究動向』帝塚山大学現代生活学部紀要, 8, 113-126.

後上鐵夫 (2010) 『地域支援としての学校コンサルテーション活動とその課題』国立特別支援教育総合研究所教育相談年報 31, 1-6.

浜谷直人 (2006) 『小学校通常学級における巡回相談による軽度発達障害児等の教育実践への支援モデル』教育心理学研究, 54, 395-407.

浜谷直人, 松山由紀, 秦野悦子, 他 (1990) 『障害児保育における専門機関との連携-川崎市における障害児保育巡回相談のとりくみの視点と特徴-』季刊障害者問題研究, 60, 42-52.

原康行 (2020) 『保育所における内部コンサルタントの育成を目的とした継続的・研修的な「支援会議運用モデル」の検討』LD研究 (投稿中)

森正樹 (2010) 『保育・教育現場の主体的課題解決を促進するコンサルテーションの研究-特別支援教育巡回相談の失敗事例の検討から-』宝仙学園短期大学紀要, 35, 39-49.

CDC Healthy Schools (Centers for disease Control and Prevention) 『Understanding the Training of Trainers Model』, (https://www.cdc.gov/healthyschools/professional_development/documents/17_279600_TrainersModel-FactSheet_v3_508Final.pdf) 2020年4月30日アクセス

兵庫県北部温泉地に生息する好熱性細菌叢の比較および 細菌叢解析の生徒実験への展開を目指して

羽深健治

笠原 恵

1 研究目的

高等学校「生物」で扱われるバイオテクノロジーに関する実験（PCR、電気泳動、大腸菌の形質転換、遺伝子組換え、塩基配列解析など）の内容は多岐にわたっており、これらの学問領域は近年発展目覚ましく、将来、生命科学がさらに発展した世界に生きる高校生が今身につけておくべき知識として今後も益々重要になってくるものと考えられる。机上の学習だけでは、これらの実験の意味や、データの解析手法などの理解に困難を伴い、習得のためには実際に自ら実験をやってみることが最重要である。しかし、予算や時間など制約のある教育現場において、これらを実践している学校は限られている。申請者勤務校においては遺伝子解析のための実験器具や試薬などが一部整っており、これらの設備を有効に活用し、今後継続的に実施できる形の生徒実験を工夫して考案したいと考えた。近年、腸内フローラと健康状態・精神疾患との関連が話題になるなど、メタゲノム解析が一般的になっているが、高価な実験装置がない高等学校においても、従来の電気泳動などの手法を工夫することで細菌集団の解析が可能であり、肉眼では不可視な生物が身近な場所で多様な生態系をなしているということを知ることは、大きな教育的な価値があると言える。

そこで、本研究では身近に生息する微生物の分離・同定を行い、その過程を通して遺伝子のはたらきやその多様性について学ぶことができる生徒実験の開発を目的に研究を行った。高温環境に生きる好熱性細菌に着目し、城崎温泉と湯村温泉それぞれの湧出湯における細菌叢を比較し、高等学校生徒が実施できる形の生徒実験へ還元することを目指した。これまでの研究（平成30年度大学院同窓会会員と大学教員との共同研究）において、城崎温泉から採取した湧出湯から、環境DNAの解析により目的としていた好熱性細菌の存在を複数種確認することができた。また、平成30年度に採択された共同研究に係る生徒課題研究の成果が認められ、本年度SSH生徒研究発表会（令和元年8月開催）において申請者勤務校生徒4名がその成果を学校代表として

ポスターで発表した。本研究では美方郡新温泉町の湯村温泉から好熱性細菌を分離し、城崎温泉とその細菌叢を比較することを目的とした。

好熱性細菌とは、極限環境に生息する微生物の一つで、温泉や熱水域、強く発酵した堆肥などに生息する。生物工学上有用な酵素を生産するなど、他の生物にはない特徴を多く持つ。また、原始の地球における熱水噴出孔においても生息していたと考えられることから、原初生命に近い生き物と考えられており、生物学的に大変興味深い生物である。これらをはじめとする微生物を分離し、遺伝子の塩基配列決定などにより種を同定し、系統を明らかにすることを目指した。湯村温泉においては98℃ほどの高温泉が常時湧き出ており、日本に数ある温泉の中でも際立った高温環境が成立していると予想され、城崎温泉とは異なる細菌種の存在が期待できた。

得られた実験結果や、その過程を通して得た知見をもとに、学校現場において継続的に実行可能な微生物学実験の有り様について、特に細菌叢解析の汎用的実施について検討した。

2 研究方法

兵庫県豊岡市の周辺にある自然環境から試料採取し、好熱性細菌の存在を探索した。これらをはじめとする微生物由来のDNAを分離し、16S rRNA 遺伝子の解析によって系統を明らかにすることを試みた。なお、一連の実験は申請者勤務校の在学生徒2名（理数科1学年生）と協同して行った。

(1) 環境DNAの抽出とPCR、電気泳動によるDNAの存在の確認

2019年11月の早朝6時頃、湯村温泉荒湯周辺にて採水した（兵庫県美方郡新温泉町湯，図1）。湯村温泉では98℃の高温泉が毎分470Lも湧出しているとされ、実測値では80℃程度であった。荒湯の湯壺の数か所から採水した。加えて、湯壺に付着していた緑色の藻類も採取した。



図1 湯村温泉での採水の様子

また、付近を流れる春来川の川辺からも湯気が立ち上っている箇所があり、この地点からも砂利を掘り起こして湯水を採取した（図2）。



図2 採水した川辺の様子

温度計をさすと温度は60℃程度であった

採水した各試料（荒湯源泉，下段の湯壺の湯，川の水，足湯の湯，川辺の湧出湯，下段の湯壺の藻，卵壺の藻）を，ガラス製のフィルターホルダーを用いて，それぞれの水1 L程度を直径47 mm，孔径0.22 μmのメンブレンフィルターで吸引ろ過し，フィルターに捕集された試料からDNAを抽出した。DNA抽出はDNeasy Blood & Tissue Kit (QIAGEN) を用いて行い，方法はキット付属

のプロトコルに従った。微生物の系統解析に広く利用されている16S rRNA 遺伝子を対象に，PCR でDNAを増幅した。プライマーには先行研究と同様の細菌用のプライマー（10F/800Rのプライマーセット；10F:5'-GTT TGA TCC TGG CTCA-3'，800R:5'-TAC CAG GGT ATC TAA TCC-3'）に加えて，古細菌DNAを対象としたプライマー（340F/1000Rのプライマーセット；340F:5'-CCC TAY GGG GYG CAS CAG-3'，1000R:GGC CAT GCA CYW CYT CTC-3'）も用いた。好熱性の微生物には古細菌も多く，好熱性古細菌の存在を期待した。PCR後の試料を2%アガロースゲルを用いてTAEバッファー中で電気泳動し，DNAの有無を確認した。DNAの染色にはミドリグリーンアドバンス（日本ジェネティクス）を用い，予めアガロースゲルに混合して使用した。

（2）変性剤濃度勾配ゲル電気泳動（DGGE）

DGGEとは，変性剤（尿素・ホルムアミド）濃度勾配をもつポリアクリルアミドゲルを使用して行う電気泳動のことで，塩基配列の異なるDNAどうしを簡便に分離できる手法である。DNA移動度が上がるにつれて変性剤濃度が高くなるように作成したポリアクリルアミドゲルを用いてDNAを電気泳動すると，ある変性剤濃度で2本鎖DNA間の水素結合が切断され，2本鎖から1本鎖DNAに変性する。しかし，プライマーで付加したGCクランプ部分は結合力が強いため2本鎖を維持し，その結果DNAは3方に伸びた形（Y字型）になる。かさ高くなったDNAは，変性した時点でゲル内のその位置に留まることになる。塩基配列によってDNAの変性のしやすさは異なるため，配列の異なるDNAは異なる位置にバンドを形成し，分離が可能となる。本実験では30%～60%変性剤濃度勾配下で分離を行った（変性剤濃度100%は尿素7 M，ホルムアミド40%に相当）。

DGGE用のGC配列を付加したプライマーセットを用いて，PCRを行った。プライマー配列は既報に従った（Forward primer; F984GC: 5'-cgc ccg ggg cgc gcc ccg ggc ggg gcg ggg gca cgg ggg gAA CGC GAA GAA CCT TAC-3'，Reverse primer; R1378: 5'-CGG TGT GTA CAA GGC CCG GGA ACG-3'，小文字はGCクランプ）。アガロースゲル電気泳動でDNA増幅が確認できたので，同

試料を用いて DGGE を行った。電気泳動装置は日本エイド一社の NB-1480A を用いた。30%~60%の範囲の変性剤濃度勾配ポリアクリルアミドゲルを作製し、TAE バッファーを用いて 55°C・100 V の条件で約 130 分間泳動した。泳動後のゲルをガラス板から剥がし、DNA 染色液に 70 分間浸漬した。DNA の染色にはアガロースゲル電気泳動と同様にミドリグリーンを用い、TAE バッファーに 15 μ L/100 mL 加えて DNA 染色液とした。その後、純水に浸漬し 30 分間脱色したのち、トランスイルミネーターで蛍光を観察した。

3 結果と考察

(1) 環境DNAの抽出とPCR、電気泳動によるDNAの存在の確認

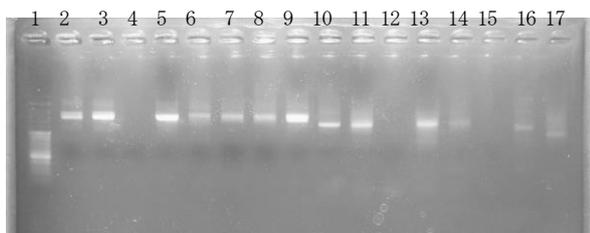


図3 16S rDNA 遺伝子増幅後のアガロースゲル電気泳動

1:50bp DNA Ladder, 2-9:10F/800Rプライマーセットを使用, 10-17:340F/1000Rプライマーセットを使用, 2・10:荒湯源泉, 3・11:下段の湯壺の湯, 4・12:川の水, 5・13:足湯の湯, 6・14:川辺の湧出湯, 7・15:水道水(陰性対照), 8・16:下段の湯壺の藻, 9・17:卵壺の藻

図3に示すように、各地点から採取したほとんどの試料についてDNAの増幅が確認できたが、川からの採水試料についてはいずれのPCRにおいてもDNA増幅が確認できなかった。他のほとんどの試料でDNA増幅が確認できたことを考えると、川の水だけに細菌・古細菌由来DNAが含まれていないとは考えにくい。おそらくDNA抽出時の操作の誤りによるものである。フィルターろ過はガラス製のフィルターホルダーとナス型フラスコをつなぎ、ポンプで吸引する形式で行ったが、このやり方で環境水中の細菌由来DNAをうまく捕集できることが先行研究に引き続き確認できた。対照として水道水を吸引ろ過し、同様の手技によりフィルターからDNA

を抽出し実験を行うと、わずかながらDNAの増幅が見られた。生徒と共に行うという時間の制約などから、用いるガラス器具などを連続して繰り返し使用し複数試料を扱わなければならない、次亜塩素酸処理などをその都度行うことはできなかった。コンタミネーションを完全に除くことができなかった。細菌を対象にする限り、高等学校の設備で滅菌や除DNA処理を完璧に行うのは難しいと考える。しかしながら、のちにうまくDGGEによって各細菌・古細菌由来のDNAを分離し、塩基配列を解析して種を同定できさえすれば、それほどコンタミネーションの影響を気にしなくてもいいのではないかと考えている。古細菌DNAを対象にしたレーン10~17の結果について、湧出湯試料において増幅が確認でき、何らかの高温環境独特の古細菌が生息しているのではないかと考えられた。

(2) 変性剤濃度勾配ゲル電気泳動 (DGGE)

DGGEを試みたが、全体としてスミアなバンド(連続的に上下に伸びた不鮮明なバンド)が観察され、明確に分離したバンドはほとんど得ることができなかった(図は不掲載)。原因として様々な要因が考えられるが、電気泳動時の電圧が高いこと、ウェルに注いだ試料の量が適切でなかったこと、自作の濃度勾配ゲルがうまくできていなかったことなどが挙げられる。特に、濃度勾配ゲルの作製については、円筒型のグラジエントミキサーを使用して濃度の異なる二液体を徐々に混ぜながら、チューブを通して溶液を重力によりガラスプレート層に滴下する形で作っていたが、意図したような濃度勾配が綺麗に形成されているのか十分に検証しておらず、うまく作るには習熟が必要であると感じた。比較的単一であると観察できた湧出湯試料のバンドを3か所切り出し、-60°Cで冷凍保存した。再度DGGEを試みることを、および切り出したゲルからDNAを抽出し塩基配列解析を委託することを予定していたが、新型コロナウイルス蔓延防止のための休校措置の影響により生徒との協同実験を続けることが困難になり、計画を遂行することができず、各塩基配列を解析して生物種を同定するには至らなかった。

城崎温泉での湧出湯を用いて行った先行研究におい

では、採水試料に含まれるDNAの塩基配列解析の結果、*Chloroflexus aurantiacus* という好熱性の光合成細菌、*Thermosynechococcus* 属および*Leptolyngbya* 属の好熱性のシアノバクテリアを同定することができたが、いずれも湧出湯が流れる岩肌に固着して生活する光合成生物と考えられた。今回、湯村温泉での細菌叢を調べるにあたって、光合成生物以外の好熱性細菌の存在を確認したいというねらいもあったが、種の同定や系統の比較解析には至らず残念であった。なお、湯村温泉においても湧出箇所付近で温泉藻を確認しており、城崎温泉と同様の細菌が生息していることは十分に考えられる。

(3) 細菌叢解析の生徒実験への展開を目指して

近年では、次世代シーケンサーの発展に伴って、メタゲノム解析が容易にできるようになり、細菌叢の解析も盛んに行われている。高校生が行う環境中の生物の塩基配列解析について考えると、次世代シーケンサーを用いて環境中のDNAを網羅的に解析することは設備や費用面などからあまり現実的ではなく、実施できるのはごく一部の学校で、自然科学部や課題研究による有志の生徒による取り組みに限られると考えられる。加えて、先端機器で実験の過程をすべて解決してしまえば教育的効果も薄い。それに対し、DGGEをはじめとする従来の細菌叢解析方法は、PCRを用いた例えば16S rRNA遺伝子などゲノム中の特定領域の増幅産物（アンプリコン）を対象とする手法ではあるものの、今でも十分に利用可能であり、培養法で確認することが難しい種々の微生物種の存在を迅速かつ簡便に発見する手段として有用であると考えられる。前述したように、濃度勾配ゲルの作製などに手間はかかるが、DGGEは他のDNA解析手法（T-RFLP法やFISH法など）と比較して制限酵素や蛍光標識試薬が不必要で、高価な蛍光解析機器や画像解析装置がなくともアガロースゲル観察用のトランスイルミネーターがあれば簡易的に泳動像の解析が可能であり、サーマルサイクラーや水平型電気泳動槽、マイクロピペットなどが揃っている環境であれ

ば、DGGE用の電気泳動装置一式を用意することで高校でも比較的簡単に実施できる。教科書の範囲からはかなり逸脱してしまい、手間はかかるが、生物集団のDNA解析は地域に生息する生物種の系統解析から腸内フローラの解析に至るまで応用範囲が広い。特に、自然科学部や課題研究における研究の一手段として継続的・汎用的に利用できるのではないかと考えている。

一方で、DGGEによる細菌叢解析を普段の通常授業で扱うことはあまり現実的ではない。勤務校においては、分子生物学分野の実験として、ALDH2遺伝子型の判定を題材にしたPCRと電気泳動の実験、pGLOバクテリア遺伝子組換えキット（Bio-Rad）を用いた大腸菌の遺伝子組み換え実験を実施している。ALDH2遺伝子型の判定には、一塩基多型によるDNAプライマー末端とゲノム間の塩基対形成の有無を利用するが、教科書ではそもそもPCRが設計したプライマーを用いた任意の特定領域の増幅手法であるということを明確に扱っておらず、その内容と比較すると上記の実験でさえ発展的な題材である。

4 まとめ

湧出湯を美方郡新温泉町の湯村温泉から採水し、DNAを分離した。PCRを用いて16S rRNA遺伝子を増幅したところ、細菌由来および古細菌由来と思われるDNAの増幅が確認できた。DGGE（変性剤濃度勾配ゲル電気泳動法）により各DNAの分離を試みたが、良好な結果を得るには至らず、塩基配列の解析をすることはできなかった。しかしながら、高温の湧出湯に好熱性の細菌・古細菌がいる可能性は高いと考えられた。

5 参考文献

Gantner S et al. (2011) Novel primers for 16S rRNA-based archaeal community analyses in environmental samples, *J Microbiol Methods*, Jan;84(1)

職場外におけるノンフォーマル学習による教師の学びに関する考察

－学生期から初任期への移行に着目して－

阿曾奈生

須田康之

1 研究の背景と目的

本研究では教師の学びの場として職場外におけるノンフォーマル学習に着目している。中央教育審議会(2012)では「学び続ける教員像」の確立が示された。このことは、さまざまな変化が起こっている昨今、これから予測不可能な問題が起こりうることも考えると、これからの時代を生きる上で、生涯学び続けることが教師に必要なと考えられたためである。そのため、教員養成・採用・研修の一体化が謳われ、教員のライフステージに応じた育成指標等が掲げられ、それに伴う研修も実施されるようになった。ただこうした一定の指標をもとにした研修には危険性も孕んでいる。広田(2019)が指摘するように、「一つの望ましい教員像を描くことができる」反面、教員像を一つに収斂させていくことへの危惧がある。ライフステージに応じた教員のキャリア形成を図るための研修を通してあるべき教員像を創り出すことにつながりかねないということに留意しておく必要がある。教師個々の得手不得手を補い合いながら協働的な職員集団となっていくことが必要である。広田(2019)は「教育新聞教師力研究会」(代表・小笠原喜康日本大学教授)の調査をもとに同僚とのコミュニケーションの必要性に言及している。一般教員が自らの学習機会として回答したものうち、マスメディアの積極的利用や公的な研修が上位を占める中、「職場の同僚と個々の子どもについて意見交換する」が96.7%の肯定的な回答と得ている。以前より日本の教師は先輩や同僚とのコミュニケーションによって成長してきたという言説と一致する。しかし、そのようなコミュニケーションが生まれるような現状ではない。教師の働き方改革が叫ばれてはいるものの、学校現場の多忙化解消には至っていない。それに伴い、職場内で十分なコミュニケーションが取れていると言える状況ではない。今津(2012)は、社会問題化している教師の多忙化に加え、職場内の

世代構成のアンバランスや子どもと保護者の変化も指摘する。様々な問題が山積する中、職員室内での世代間交流など同僚同士の緊密な関係づくりが行えていないと、教師のバーンアウトにもつながるとしている。こうした現状に拍車をかけるように、学校現場では団塊世代の大量退職以降、大量採用が進んできた。3月に大学を卒業し、半月後には新卒教員が初任者として教壇に立つ。学生から学級担任へと大きな移行である。こうした状況が過疎地域でも顕著に見られるようになった。学校規模適正化という形で統廃合が行われても、単学級の学校が多く、学年担当が1人ということもある。そのため、学生期から初任期に移行する際に、十分な助言を受けることができなかつたり、モデルとなる先輩教師に出会えなかつたりする現状もある。そして、そのまま経験年数を重ねるケースもある。こうした学校現場において、公的な研修制度を整備することや校内研修を充実させることだけで、教師が自ら主体的に学び続けることは可能だろうかという疑問が生まれる。さらに、教師自身が自らの問題意識をもとに学びの場を創造していくことは可能だろうか。このような問題意識のもと、阿曾(2018)で示された職場外におけるノンフォーマル学習に着目する。特に学生期から初任期へと移行する教師の変容について、職場外におけるノンフォーマルな学びの場がもたらす可能性をさらに探ることを本研究の目的とする。

2 先行研究について

(1) 教師の自主研修の必要性について

近年社会全体として職種にとらわれることなく、生涯学び続けることが必要となっている。それは自らのキャリアを切り拓いていく上で「学ぶ」ことが重要だからである。自らのキャリア形成のためにどのような学びの場を求めるか、必要性に応じて選択しなければならない。中原(2018)は、「大人の学び」を7つの

行動として示した。その1つに「人から教えられて学ぶ」が挙げられ、例示が示された。「誰に学ぶか」、「どこで学ぶか」、「具体例」の3観点から、インフォーマルな学び、セミフォーマルな学び、フォーマルな学びに分類した。インフォーマルな学びを「人脈のなかから得られる情報から学ぶ」とし、セミフォーマルな学びを民間教育機関等が行うセミナーなど「集って学べるオフィシャル性のない教育施設」としている。フォーマルな学びは「最もオフィシャル性が高く敷居が高い大学院」を例に挙げている。これらの学びはいずれかが優位に立つわけではない。社会人の学びにおいては、学校教育とは異なり、自らが必要に応じて学びの場を選択していくことが重要となる。なお、中原(2018)が示すセミフォーマルな学びは筆者が本稿で扱うノンフォーマルな学びと同義で捉えている。教師教育に目を向けると、必ずしも3つの学びを自己選択できているとは言えない。教師教育におけるフォーマルまたはノンフォーマルな学びと位置づけられる校内研修や自主研修が衰退している要因は中央教育審議会(2012)でも言及されている。中央教育審議会(2012)には「近年では学校の小規模化や年齢構成の変化などによってこうした機能が弱まりつつあるとの指摘もある」と記述されている。久保(2013)はこの主張に対し、校内研修や自主研修が活性化しない要因について「学校の小規模化や年齢構成の変化」のみと読み取りかねないとして疑念を抱いている。日本教師教育学会が学会長名で提出した意見書にも「自己研鑽の機会も教育行政によって公認されたものだけに限定することなく多様に認められ保障されなくてはならない」と示された。つまり、前述の3つの学びを自己選択しにくい要因の1つに、フォーマルな研修は承認されるが、ノンフォーマルな学びやインフォーマルな学びは承認されないことが挙げられる。広田(2019)も同様に言及している。「フォーマルな研修ばかりが教師としての成長の場だとされている」と強く主張している。さらに、行政が用意する研修は個々の問題意識に基づく自己研鑽とは性質が異なるとしている。これらの先行研究を総じて、本来教師が自らのキャリアを切り拓いていく

ために必要な学びの場としてノンフォーマル、インフォーマルな学びの場をどのように位置づけるかが重要となるといえる。

(2) 教師教育におけるノンフォーマル学習について

より一層教師教育におけるノンフォーマルな学びに目を向ける。これまで職場内における校内研修や職場外での法定研修などフォーマルな学習機会に関する先行研究は数多く存在する。しかし、本稿で着目する教師教育におけるノンフォーマル学習について言及している研究はそう多くない。今津(2017)は教師研究を生涯発達の観点から捉え、教師の学びの機会として「フォーマル formal」(公的・定型的)、「インフォーマル informal」(非公的・私的)、「ノンフォーマル nonformal」(非定型的)に分類した。阿曾(2018)は3つの学習形態について源(2007)を参考に複数の観点から詳細に分類した。特にそれぞれの学習形態のメリット、デメリットを明らかにすることで3つの学習形態がお互いのデメリットを補い合う相補関係にあるとした。「学習者が主体的に取り組むことができること」、「職場外におけるつながり・ネットワークの拡充」、「職場内における既存のネットワークがより強固になること」、「問題意識・目的意識の共有を図ること」の4つのメリットは本稿のノンフォーマル学習の柱となる。また、阿曾(2018)は6名の教師への聞き取りをもとに職場外教師コミュニティにおけるノンフォーマルな学びの場を、「参加者のキャリア差が生み出す相互形成を行う場」、「学校・地域を越えた居場所となる場」、「主体的に学ぼうとする姿勢を生み出す場」、「女性教師の居場所となり得る場」、「日常をリフレクションする場」と示した。これら5つに加え、今後の展望として、職場外におけるノンフォーマル学習が、教師の「学びのサードプレイス」となること、教師が学びのデザイナーとなること、学びのサイクルの原動力となること、教師自身が自らを問い直す場となることの4点を挙げている。この視点をもとに今後研究を進めていく。職場外教師コミュニティでのノンフォーマル学習の可能性がさらに深まると考えられる。

3 研究方法

(1) 研究対象となる学びの場

阿曾 (2018) において研究対象とした H 県 S 市の自主研究サークルを職場外におけるノンフォーマルな学びの場と設定する。(図 1) S 市は、過疎地域自立促進特別措置法第 33 条第 2 項の規定による「市町村合併前に過疎地域であった区域を過疎地域とみなす市町村」に該当し、市内 4 町のうち、2 町が過疎地域とみなされる。近年学校規模適正化に伴う統廃合により、2010 年には 21 校あった小学校が 10 年間を経て、2019 年度末には 12 校となった。そのうち、8 校が単学級のみの学校で、複式学級を編成している学校も含んでいる。

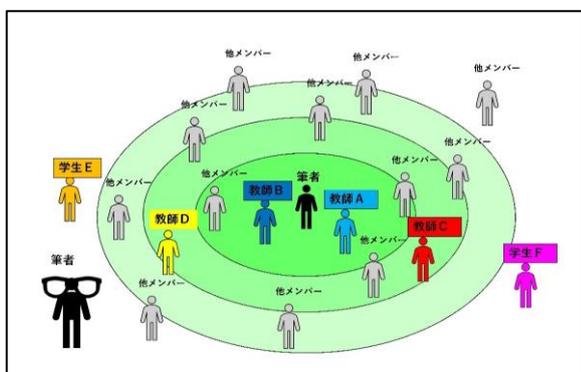


図 1 研究対象となる場と協力者の関係

(2) 研究協力者

阿曾 (2018) の研究協力者であった学生 E, F (図 1) に依頼した。以後、教師 E (男性), F (女性) と表記する。両者ともに大学 4 年生から本サークルに参加し、大学卒業後も継続して研究協力をしてもらっていた。今回の研究依頼に対しても快諾を得た。2 名とも H 県 S 市出身で、教師 F は S 市で、教師 E は近隣の町で小学校に勤務している。2018 年 4 月現在 23 歳である。教師 E, F はともに小学 5 年生のときに筆者が担当した学年に在籍していたため、筆者とは関係性が構築されている。

(3) 研究の手続き

2018 年 4 月から 2020 年 1 月までの期間に日常的に行っている活動、イベント型学習会などを中心に、継続的に参与観察を行った。協力者と筆者の関係性が密であること、以前にも協力してもらっていることから、聞き取りは形式的に行わず対談形式で行った。学習会ではリフレクションシートも記述してもらった。なお、教師 E,

F には前回同様、調査の目的や調査によって得た情報の活用については、丁寧に伝え、研究協力の許可を得た。

4 調査結果

2 名からの聞き取りやメールの内容を再度読み返した。学習会への参加状況や参加した際に観察したフィールドノーツ、リフレクションシートもデータとして活用した。以下の 3 つの観点に絞って調査結果をまとめる。

(1) 教職への適応について

両者ともに、新任 1 年目には学級経営や職場内での人間関係にうまくいかないこともあったと話した。話を聞く中で、当時から個人的に筆者に相談してきたことも思い出話として話題になった。教師 E は職場が S 市ではないため、自主研究サークルのメンバーと出会うことは少ないが、定期的に行われる学習会に参加していた。教職への適応については、職場に同世代の同僚がいたため、一緒にスポーツをしたり、懇親会を行ったりと充実した初任期を迎えたと語っている。教師 F は、職場の先輩教師や管理職などの支援により、初任時に抱えていた問題を解決できた。その際も自主研究サークルの先輩教師が相談に乗ってくれたり、定期的連絡をくれたり、自然とかわかってくれたと話している。その後も出会うたびに声をかけてもらうなど、良好な関係が築けているとした。

(2) ネットワークの構築について

教師 E, F は小学校から大学まで同級生である上に、同期採用ということもあり、初任者研修等も一緒に受けることとなった。図 1 に示した同じ自主研究サークルに所属していた教師 D も同年に採用となったため、初任者研修では顔を合わせるが多かった。その際、教師 D が以前から持っていたネットワークが活かされ、同期での懇親会等も開催されるなど、ネットワークの広がりを見せたと話した。また、教師 F の語りの中には、教職員組合の活動などに参加した際にも、以前から自主研究サークルで知っている先輩教師がいることで声をかけてもらえるのがありがたかったというものもあった。教師 E は自主研究サークルの活動以外で他のメンバーと出会うことはなかった。しかし、学習会に参加した際に新しいメンバーとの関係ができることで、刺激をもらうこ

とつながっていると語っている。また自主研究サークルでの教員採用試験対策の学習会が行われている様子を見ていると、自分の学生時代に多くの先輩教師に助言等もらったことから、今後は自分も力になれるようにしていきたいと語っていた。新たな関係性が生まれていく可能性を秘めた発言である。いずれの場合も学生期から職場外コミュニティに参加することはネットワークを構築する意味でも大変大きな意味を持っている。

(3) 今後の学びについて

両者ともに現在の職場での学びに満足している。モデルとなる先輩教師や気兼ねなく話せる同世代の教師も存在している。その中で、職場での学びを大切にしながらも、自主研究サークルでも自分にはないものを見つけないという意欲を持っている。教師Eは今後のキャリア形成の過程で高学年を担当することが増えることを視野に入れ、サークルの先輩教師がどのような授業実践を行っているのか、教材開発を行っているのかなどを学びたいという意欲を持っている。特に人権教育や地域学習などそれぞれの地域性を十分理解して行う教育実践については、今後S市への人事異動を希望していることもあり、情報を得たいとしていた。教師Fは新任3年目を経過する中で、次の人事異動までにさらに力をつけたいという願いを持っている。職場の先輩である女性教師たちの働き方を見て、自分の仕事だけでなく、学校全体の仕事を行っている姿への憧れと、そうなるための学びが必要だと語っている。両者ともに、自らの地平と今後の展望を視野に入れて、今後の学びを描いている。

5 考察

4の調査結果をもとに教師が自ら学び続けるために今後職場外においてどのような学びの場づくりを展開することが必要であるかを考察した。大きく分けて2点である。まず1つ目が「さまざまな教育実践と出会う場」である。両者の発言から教職への適応がスムーズに行えた後、必要となるのは教育実践の充実である。自らの実践力が十分でないという認識を持っている初任期の教師は多い。そうした教師が職場での校内研修や教育行政主催の研修だけでは多様な学びを得ることは難しい。そのため、各校の現状に応じた実践を行っているメ

ンバーが集まるノンフォーマルな学びの場は、さまざまな教科・領域の実践に触れることができる。貴重な学びの場と意味づけられる。次に、2点目は「モデルとなる教師と出会う場」である。教師E、Fのように職場にモデルとなる先輩教師がいる場合はよいが、必ずしも全ての初任期の教師がそうであるわけではない。また、自らのキャリア形成においてモデルとなる教師との出会いは簡単ではない。多忙化する学校現場で、以前のように他校の教師と交流する機会も減っている。教師E、Fの発言からも自主研究サークルでの出会いは次のネットワークを構築するための貴重な場となっている。そう考えると、自らの教職キャリアに大きな影響を与える教師との出会いをもたらす場になり得る。このように学生期から初任期に移行する教師にとって、職場外におけるノンフォーマルな学びの場がもたらす可能性は大きいと考えられる。今後も継続して調査研究を続ける価値がある。

参考文献

- 阿曾 (2018) 『教師の成長・発達を支えるノンフォーマル学習の意義—過疎部における教師コミュニティでの学びの場づくりを中心に』兵庫教育大学大学院学位論文
- 中央教育審議会 (2012) 「教職生活の全体を通じた教員の資質能力の総合的な向上方策について (答申)」
- 広田照幸 (2019) 『教育改革のやめ方 考える教師、頼れる行政のための視点』岩波書店
- 今津孝次郎 (2012) 『教師が育つ条件』岩波新書
- 今津孝次郎 (2017) 『新版変動社会の教師教育』名古屋大学出版会
- 久保富三夫 (2013) 「「学び続ける教員像」への期待と危惧—自主的・主体的研修活性化のための必須課題—」『日本教師教育学会年報』第22号 日本教師教育学会
- 源 (2007) 「ノンフォーマル教育援助における参加型評価手法の活用」『日本評価研究』7巻1号 日本評価学会
- 中原淳 (2018) 『働く大人のための「学び」の教科書』かんき出版
- 中央教育審議会 (2012) 「教職生活の全体を通じた教員の資質能力の総合的な向上方策について (答申)」

中学校家庭科における INS モデルを用いた 問題発見・問題解決学習の学習効果

—生徒の記述の変化に着目して—

村田晋太郎

永田智子

1 研究の背景及び目的

本研究の目的は、Selman et. al. (1989)が提案した INS(Interpersonal Negotiation Strategy)モデルを用いた中学校技術・家庭 家庭分野(以下、中学校家庭科)「家族関係」を題材にした問題解決学習の前後での生徒の記述の変化について分析し、個人の学習の効果について明らかにすることである。

2017 年告示中学校学習指導要領では、育成を目指す資質・能力の3つの柱により、教科の目標が構造的に明示された。また、各内容で示された目標も(ア)は知識・技能の視点、(イ)は思考力・判断力・表現力等の視点で表現されている。中学校学習指導要領技術・家庭 家庭分野における従来の学習指導要領からの変更点の一つに、家族関係における問題発見・解決能力の育成を目指した授業設計がある。A 家族・家庭生活(3) 家族・家庭や地域との関わりでは、「(イ) 家族関係をよりよくする方法を考え、工夫する(文部科学省, 2017)」と明記されている。2017 年告示中学校学習指導要領解説技術・家庭編 家庭分野では、この(イ)に対応して、「中学生にとって身近な家族関係に関する問題を見だし、課題を設定するようにする。解決方法については、生徒が各自の生活経験について意見交換をすることなどを通して、どのようにすれば家族関係をよりよくすることができるかについて検討できるようにする(文部科学省, 2017)」と解説されている。

しかし、これまでの家族関係に関する学習では、問題発見・問題解決学習を用いた授業は確認されていない。2021 年度より、2017 年告示中学校学習指導要領は全面実施となることから、家族関係を題材にした問題発見・解決学習に関する検討は急務であると考え

る。

村田ら(2020)は、家族関係に関する問題発見・問題

解決学習の開発を目指し、Selman et. al. (1989)が提案した INS(Interpersonal Negotiation Strategy)モデルを用いて、中学生の問題発見・問題解決能力を把握し、授業開発の指針について検討している。他方で、この指針に基づいて開発された授業における個別の学習効果については検討されていない。そこで本研究では、個々の記述の変化に着目し、学習の効果について質的なアプローチで検討することとする。

次章では、INS モデルや村田ら(2020)の研究について整理する。

2 INS モデルと INS モデルを用いた実践研究

(1) INS モデルとは

INS モデルについて、先行研究を参考に次の4点で説明することができる。

- 対人葛藤場面における対人交渉方略(Interpersonal Negotiation Strategy)に焦点化(渡部, 1993)
- INS を生むため(a)問題の定義, (b)方略の産出, (c)方略の選択と実行, (d)結果の評価, の4ステップを設定(Yeates & Selman, 1989)
- INS の各ステップの発達段階を4段階で設定(表1)
- 対人志向スタイルの次元として、「他者変化志向(他者を自己に合わせる)」「自己変化志向(自己を他者に合わせる)」「協調的志向(両者の欲求を統合する)」の3つを設定(渡部, 1993)

表1 INSの各ステップの発達レベル

INSモデルの4ステップ				
レベル	(a)問題の定義	(b)方略の産出	(c)方略の選択と実行	(d)結果の評価
0	心的な面を考慮せず、身体的(物理的)面からの問題が定義される。	方略は、衝動と行動がほとんど未分化な身体的(物理的)なものである。	自己を直接満足させたり、守ったりするための方略が選択される。	結果は、自己の直接的な欲求に基づいて、評価される。
1	自己、あるいは他者のどちらか一方の欲求の面から問題が定義される。	方略は、力の主張か、あるいは服従である。	短期間の間、自己、あるいは他者を喜ばせる方略が選択される。	結果は、自己、あるいは他者のどちらか一方の個人的満足の面から評価される。
2	自己と他者の欲求を同時に対比させることによって、問題が定義される。	方略は、平等な形で、両者を満足させるものである。	自己と他者、及び、二人の関係を満足させるような方略が選択される。	結果は、平等な交換を重視した、両者のバランスを基に評価される。
3	相互の目標と両者の長期間の関係の両面から問題が定義される。	方略は、自己と他者の目標を統合するものである。	両者の関係を維持させたり、協力を最大限にするような方略が選択される。	結果は、両者の関係に及ぼす長期間の効果を考慮して評価される。

渡部(1993)を引用

(2) 生徒の問題発見・問題解決能力と指導指針

村田ら(2020)は、INSを生むための4ステップを用いた質問紙を作成し、保護者との葛藤場面におけるINSを把握した。結果として、(1)「(a)問題の定義」のステップにおける評価結果が他のステップに比べて低い傾向にあった、(2)全ステップを通じて表1にあるレベル3に評価された記述を確認することができなかった、2点を明らかにした。そこで、指導指針としては、「問題」そのもの、広い視野で「問題」をとらえること、幅広い対人志向スタイル、について学習する必要性について言及している。

(3) INSモデルを用いた授業の開発

村田ら(2020)で明らかとなった指導指針を踏まえて、1時間の授業を開発した。授業は導入・展開・事後調査の3構成とし、学習目標としては、「保護者との関係がうまくいかない場面を解決しよう」と設定した。展開部分では、次の2つについて考えさせ、「問題」や「広い視野で問題を捉えること」を理解させた。

本研究では、個人の記述を事前と事後で比較し、個人内の学習効果について検討する。

3 研究の方法

(1) 実践の概要

本研究では、事前調査、事後調査の結果を比較する。事前調査については、H大学附属中学校2年生30名の結果を用いる。調査時期は、2018年12月上旬に実施した。

開発した授業の実施及び事後調査は、2019年3月中旬に、H大学附属中学校2年生34人を対象に行った。授業は、技術・家庭の授業内で行った。本研究で事例として提示する生徒は、事前及び事後の両調査に参加したものに限る。

事前及び事後調査で用いた中学生と保護者との葛藤場面のイラストを図1に示す。具体的には、中学生がテスト週間にも関わらず、帰宅後テレビを見ていて、それを保護者が指摘する場面である。

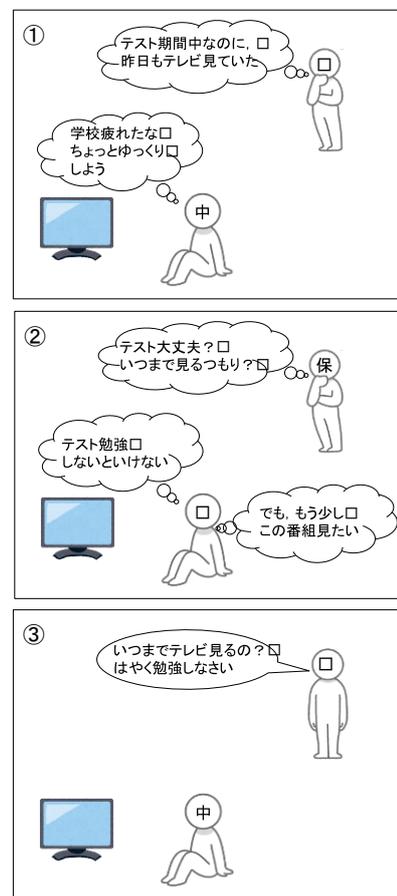


図1 対人葛藤場面の3コマイラスト (村田ら, 2020, より引用)

(2) 分析方法

家庭科教育の専門家である筆者及び共同研究者の計3名で、調査で得られた生徒の記述を発達段階の4

つのレベルに評定した。その際、トライアングレーションし、不一致であった記述に関しては話し合った上で、結果の妥当性を担保した。

次に、事前事後の評定の変容に着目し、典型的な変容例を抽出し、検討する。

4 結果及び考察

生徒の記述の変化に関する事例として、次の3つを示す。まず、評定結果がすべてのステップでレベル3に評定された生徒Aである。次に、変容の程度が大きかった生徒B。最後に、評定結果に変化がなかった生徒Cである。以下では、それぞれの生徒の記述を参考に変化の様子や背景について考察していく。

(1) 生徒A(事後調査で全ステップレベル3)

表2に生徒Aの事前調査及び事後調査の記述、評定結果、評定の理由を一覧にした。

事前調査ではどのステップもレベル2に評定されていた。レベル2は、中学生と保護者の両者の満足を目指して問題発見・問題解決される段階である。「(a)問題の定義」では、両者の対立構造を問題として捉えていた。「(c)方略の産出」では、両者が満足のいく方略として、「その番組を録画して言われる前にテレビを消して勉強をする」ことを選択していた。「(d)結果の評価」についても中学生は「すっきり」、保護者は「うれしい気持ち」と表現されていることからある程度の満足のいく結果となっている。

事後調査では、どのステップもレベル3に評定された。レベル3は、レベル2にあるようにお互いの満足のいく問題発見・問題解決に加えて、両者の今後の関係性の側面からも捉えることができている段階である。例えば、「(a)問題の定義」では、「2人の意見が対立していてこのままいけばどンドンエスカレートして行って、大げんかになってしまうから。」と中学生と保護者がこのままいけば関係が悪化することを懸念している記述がレベル3に評定された要因である。また、生徒Aは「(c)方略の選択」においても、「保護者も中学生もいい気持ちになりwin winの関係になる」とあるように、関係性に着目していた。さらに、「(d)結果の評価」においても「保護者ともけん

かになりにくいから」と記述されていた。

開発した授業では、「問題とは」「どのように問題を定義すればよいか」の2点について考え、解説した。問題発見・問題解決過程の全過程において、学習した知識を活用し、思考することができた生徒であると言える。また、事前調査では全てレベル2、事後調査ではすべてレベル3に評定されており、問題発見・問題解決を論理的かつ同じ視野の広さで進めている点も評価できる。1つの模範例と言える。

(2) 生徒B(評定結果の変容が大きい)

表3に生徒Bの事前調査及び事後調査の記述、評定結果、評定の理由を一覧にした。

事前調査では、すべてのステップにおいてレベル1に評定された。レベル1とは、中学生もしくは保護者のどちらか一方の満足を満たす問題発見・問題解決が行われる段階である。例えば、「(a)問題の定義」では、「みたい番組がある」しかし「保護者にも「勉強しなさい」と言われ」葛藤している中学生を問題として捉えている。また、「(c)方略の選択」では、中学生の欲求の満足のみを満たす方略であった。「(d)結果の評価」では、保護者は「『今すぐしたらいいのに』と思う」のように不満が残る結果となっている。

事後調査では、ステップ(a)(c)においてレベル3に評定され、かつステップ(d)もレベル2に評定された。生徒Bの特徴は、ステップ(a)(c)において、レベル1からレベル3へ飛躍的に変容が見られた点にある。

事前調査では、中学生の視点から問題発見・問題解決が行われており、いわゆる自己中心的な側面が伺えた。一方、事後調査では、保護者の視点に加えて、両者の関係性にも言及され、広い視野で思考されたと言える。しかし、本実践での学習によって、新たな視点を手に入れたのか、もしくはもともと獲得されていたが、事前調査ではうまく表現できず、授業によって言語化されたかは判断することは難しい。

(3) 生徒C(変化なし)

表4に生徒Cの事前調査及び事後調査の記述、評定結果、評定の理由を一覧にした。

事前調査及び事後調査では、評定結果の差はなかった。そこで、各ステップの記述の変化について整理し

てみる。まず、ステップ(a)において、事前では「帰ってきてテレビを見ること、理由：まあ、疲れていたからテレビを見たくなるけど、そこはがまんしたらいいと思う。」、事後では「帰宅後にテレビを見ていること、理由：確かに疲れてテレビを見たい気持ちは分かるけどでもテスト期間中だからテスト勉強をしないといけないと思います」とあり、両方とも中学生の行動を問題として捉えている。ステップ(c)では、事前は「勉強のあいまに休けいタイムをとってリラックスしたらいいと思います」、事後では「すぐに勉強を始める」と方略こそ変化しているが、発達のレベルには変化はみられなかった。ステップ(d)では、事前事後ともに両者が満足していく結果として評価されている。

以上の記述より、生徒Cは2つの点で支援が必要であると考え。まず、授業の学習内容を理解させるための支援である。授業の中で形成的評価を行うことが必要であると考え。具体的には、ワークシートへの記述を机間指導や声かけを行う、グループでの状況共有などの際にも近くに行き様子を確認することなどである。次に、よりよい問題発見・問題解決の条件に「論理性」があることも授業内で説明を追加する支援方法が考えられる。生徒Cは、ステップ(a)、(c)では、中学生の視点で問題を捉えていたが、ステップ(d)では両者が満足した結果を評価していた。中学生の欲求を満たすという問題発見・問題解決であるならば、保護者の結果は不満が残るか、想像がつかないのではないだろうか。つまり、生徒Cは問題発見・問題解決の過程において筋道通った思考をすることができていないと言える。よって、「(a)問題の定義」で捉えた問題の視点を継続させながら、問題解決へ向かわせることができるように、授業内で支援していく必要がある。

5 まとめと今後の課題

本報告では、個々の記述の変化に着目し、学習の効果について検討してきた。

生徒Aのような模範的な記述、生徒Bのように大きな変容を確認することができた。一方で、生徒Cのように、学習の効果を確認することができなかったものもあった。生徒Cの比較を通じて、つまづき要因を明らかにし、授業の中でどのような支援をすることが必要であるか検討することができた。

今後は、事前・事後での記述の変化のパターンを見つけ出し、授業の中での教師の指導方略について検討していきたい。

参考文献

- 文部科学省(2017)中学校学習指導要領(平成29年告示)解説「技術・家庭」編。
(http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1387018_009.pdf, 2020.4.29.最終アクセス)
- 村田晋太郎, 永田智子, 小林裕子(2020) 中学校家庭分野「家族関係」における問題解決的な学習の指導指針の検討: INSモデルを用いた問題解決能力の実態把握を通して, 日本教科教育学会誌, 43(1), pp. 1-11
- Selman, R. L., Beardslee, W., Schultz, L. H., Krupa, M., & Podorefsky, D. (1986) Assessing Adolescent Interpersonal Negotiation Strategies: Toward the Integration of Structural and Functional Models, *Developmental Psychology*, 22, pp. 450-459
- 渡部玲二郎(1993) 児童における対人交渉方略の発達—社会的情報処理と対人交渉方略の関連性—, *教育心理学研究*, 41(4), pp. 452-461
- Yeates, K. O. and Selman, R. L. (1989) Social competence in the school: Toward an integrative developmental model for intervention, *Developmental Review*, 9, pp. 64-100

表2 生徒Aの事前事後の記述

	事前調査			事後調査		
	記述	評定	評定の理由	記述	評定	評定の理由
(a) 問題の 定義	保護者の人と自分の思っていることが違う 理由:両者の意見が違うので、もし片方がそのことを話し始めたらかんかになってしまうから	2	自分と保護者の考えの対立を問題として捉えている	中学生と保護者の意見が対立している 理由:2人の意見が対立していてこのままいけばどんどんエスカレートして行って、大げんかになってしまうから	3	両者の対立に加えて、その後の自分と保護者との関係も含めて問題としている
(c) 方略の 選択	その番組を録画して言われる前にテレビを消して勉強をする 理由:後で見れるし、両方とも楽な気持ちでそれぞれに取り組むことができる	2	自分と保護者の両者の満足を満たすような方略を選択している	テレビを録画して勉強をする。 理由:そうすれば、保護者も中学生もいい気持ちになりwin winの関係になる	3	両者の満足を満たすことによつて、今後の関係もよくなる方略を選択している
(d) 結果の 評価	あなた:とてもおちついた気持ちで勉強をすることができる 理由:テレビも録画してあるためすっきりできるから 保護者:うれしい気持ち 理由:何も言わずに取り組んでくれているから	2	結果は両者のバランスを考えて評価されている	自分:とても楽な気持ち 理由:後で見れるし、勉強もはかどるし、保護者ともけんかになりにくいから 保護者:うれしい、リラックスできる。 理由:自分からしてくれるので怒らなくてもいいし、ストレスがなくなるから	3	結果は両者の長期的な関係を考えて評価している

表3 生徒Bの事前事後の記述

	事前調査			事後調査		
	記述	評定	評定の理由	記述	評定	評定の理由
(a) 問題の 定義	・学校つかれた ・みたい番組がある ・テスト勉強もしないといけない ・保護者にも「勉強しなさい」と言われる 理由:2つのことが同時にできない	1	中学生の行動面を問題として捉えている	・保護者と中学生の考えがちがう ・勉強をしないといけないって分かってるけどテレビを見てしまう中学生の気持ち 理由: ・今後の関係が上手くいかない	3	両者の対立に加えて、その後の自分と保護者との関係も含めて問題としている
(c) 方略の 選択	「後でするから」と言う 理由:みたい番組も見れるし、勉強もできるから	1	中学生を満たすような方略を選択している	あと〜ぐらいテレビを見たら勉強はじめる 理由:時間を決めることで自分も行動できて相手も納得する	3	中学生も保護者も満足する、バランスのとれた方略を選択している
(d) 結果の 評価	あなた:うれしい 理由:テレビも見れる 保護者:「今すぐしたらいいのに」と思う 理由:昨日も見ってたし、はやく勉強しないといけない	1	中学生は満足しているが、保護者は不満を持っている状態を評価している	自分:うれしい 理由:まだテレビを見れる あなた:がんばれ 理由:勉強するから	2	両者のバランスを考えて評価されている

表4 生徒Cの事前事後の記述

	事前調査			事後調査		
	記述	評定	評定の理由	記述	評定	評定の理由
(a) 問題の 定義	帰ってきてテレビを見ること 理由: まあ、疲れていたからテレビを見たくるけど、そこはがまんしたらいいと思う。	1	中学生の行動を問題にしている	帰宅後にテレビを見ていること 理由: 確かに疲れてテレビを見たい気持ちは分かるけどでもテスト期間中だからテスト勉強をしないといけないと思います	1	中学生の行動を問題にしている
(c) 方略の 選択	勉強のあいまに休けいタイムをとってリラックスしたらいいと思います 理由: 休けいタイムをとってリラックスしながら勉強を楽しめると思います	1	中学生の満足を満たそうとする方略を選択している	すぐに勉強を始める 理由: すぐに勉強を始めたら後でゆっくりとできるのですぐに始めたらいいと思う	1	中学生の満足を満たそうとする方略を選択している
(d) 結果の 評価	あなた: 勉強が楽しくなる 理由: 勉強が楽しくなって夢中にしたくなるから 保護者: テスト勉強をしてくれてうれしい 理由: テストの勉強をしたら自分のためになって勉強をしてくれる	2	両者が満足している結果として評価されている	あなた: すぐに勉強することがいい 理由: 後でゆっくりと過せるから 保護者: うれしい 理由: すぐに初めてくれたから	2	両者が満足している結果として評価されている

知的障害および肢体不自由のある子どもそれぞれの心理特性を踏まえたカリキュラムマネジメントのあり方

－特別支援学校児童生徒の主体的・対話的・深い学びに着目して－

大森直也

井澤信三

1 研究目的

「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，2014）で、「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・協働的に学ぶ学習や、そのための指導の方法等を充実させていく必要があると述べている。その後、「主体的、対話的で深い学び」で示されることになり、特別支援学校の授業改善の新たなキーワードとなった。一方で、主体性がより求められる特別支援学校の子どもの対象としたチェックリストの作成と有効性の有効性を示す研究はある（加藤・阿部・柘植，2016）ものの、他には見当たらず、特別支援学校の教員一人一人がとらえる「主体的」「対話的」「深い学び」がそれぞれであるがゆえに、ねらいや評価の際の混乱が予想される。

そこで、本研究では、特別支援学校の教師が、自ら指導する知的障害および肢体不自由のある児童生徒の「主体的」「対話的」「深い学び」をどうとらえているかを調べ、授業改善に生かす指針としたい。

2 研究方法

（1）研究1

① 調査対象者

A県B市にある特別支援学校の教員98名を対象とした。

② 調査時期

2019年5月から2019年8月までであった。

③回答の取りまとめの手法

全校授業研究の機会を利用し、各テーブル毎に、4～5名程度の教員が1つのグループとなり、自

分の指導する児童生徒の活動のねらいや評価の視点について、「主体的」「対話的」「深い学び」のキーワードを意識しながら短文で書き、模造紙に張り出した。次に、似た内容を集めて小見出しをつけていった。小見出しを付ける段階で、各自が補足説明し、グループ内で質問し合い、付箋には補足説明や質問への回答を添えた。その後、各グループの模造紙を集め、各グループの小見出しを参考にしつつ、全体を再構成し、小見出しを付けなおし、「主体的」「対話的」「深い学び」の示す具体的な活動を整理した。

（2）研究2

① 調査対象者

同じ特別支援学校の教員に調査協力を依頼し、10名

知的障害学級および肢体不自由学級担任各5名

が調査対象であった。

② 調査時期

2019年8月から2020年2月までであった。

③ インタビュー調査の内容

研究1でとりまとめた「主体的」「対話的」「深い学び」の示す具体的な活動に着目し、指導した後の成果と課題、エピソード等についてインタビューして、とりまとめた。

④ インタビュー取りまとめの手法

A) インタビューの場所と機会

同じ特別支援学校内で、本人の同意を得て放課後に時間設定をした。

B) インタビューの形態

対面の個人インタビューの形態とし、研究1

でとりまとめた項目を示しながら、担当する児童生徒の障害や心理特性に留意してほしい伝えたいうえで、カリキュラムマネジメントの視点から、自らの指導を振り返って自由に成果や課題、エピソード等を述べてもらった。また、発言の意図を明確にする必要がある場合には、筆者から発言に対する質問を行った。

C) インタビューの時間

1人あたり30分程度であった。

D) 記録の方法

あらかじめ了解を取り筆記で記録をとり、それをもとに、キーワードを付箋に書き出したうえで、小見出しを付け整理した。

3 結果と考察

(1) 研究1の結果

各グループから回収した付箋を再構成したキーワードはTable1-3のとおりであった。

Table 1 主体的な学びに関するキーワード

内容	数
(1)見通し、わかる	84
(2)活動があること	75
(3)意欲	50
(4)興味関心	43
(5)授業のねらい、目指す姿	40
(6)達成感	34
(7)子どもが考える姿	10
(8)自己決定、選択	4
(9)仲間、友達と一緒に	3

Table 2 対話的に関するキーワード

内容	数
(1)児童生徒同士の関わり	57
(2)自己決定	33
(3)人からの学び	30
(4)大人との関わり	11

Table3 深い学びに関するキーワード

内容	数
(1)考える様子、思考する様子	51
(2)行動が般化すること	43
(3)疑問、新しい発見があること	17
(4)発展的な思考、言動があること	13

(2) 研究1の考察

これらのキーワードは、どれも指導者それぞれが日頃接している児童生徒の様子から、記述した内容であるとともに、自分の持っている理想の授業と児童生徒のあるべき姿を言葉に表したものであると思われる。特に「主体的な学び」は、ほとんどが、児童生徒の主体的な学びの姿である。「6)授業のねらい、目指す姿」については、主体的な学びを引き出すためには、授業のねらいやその前提にある、目指す子ども像が大切であるという文脈である。これは、指導者が授業づくりを進める中で、授業前後の児童生徒の姿をどうとらえ、また、どのような姿を理想としているかということであると思われる。

「対話的」は、ただ単にやりとりがあるというだけでなく、「2)自己決定」のように自己決定があり、そして他者との違いに気づくといった考え、「3) 疑問、新しい発見があること」のように、大人が教えるだけでなく、児童生徒同士が学びある姿などにも言及されている。これは、外見的な対話ではなく、双方向の学びについて指導者が経験的に感じ、洞察した結果であろう。

「深い学び」については、最も出にくかったが、その授業が、次の授業や生活にどう生かされたかといった視点の内容が多かった。これは、「深い学び」というものが、もとより一つの授業だけで完結するものではなく、学びの積み重ねの中で見えてくるものであると複数の指導者が考えた結果であると思われる。

(3) 研究2の結果

インタビュー上位になったキーワードはTable4のとおりであった。

Table 4 インタビュー結果

内容	数
(1) 主体的、対話的で深い学びを、教師間で共通確認することが難しい	9
(2) 子どもごと、単元ごとに主体的、対話的で深い学びの視点を明記することが難しい	7
(3) 深い学びの評価は授業だけでなく学校や家庭生活全体で見なければいけない	6
(4) これまでの授業スタイルを大きく変える必要がある	4
(5) 重度の障害のある子どもの「深い学び」をどう評価するかがむずかしい	4
(6) 学習評価の3観点(知識技能、思考力判断力表現力、学びに向かう力人間性等)との関連がわかりにくい	4
(7) 子どもが喜びそうな活動ばかり準備することになる	2

この他、遊びの指導や生活単元学習に比べて作業学習は、主体性を引き出す工夫が難しいという意見や、医療的ケアのある重度肢体不自由のある子どもにとっての授業者にとって、「主体的、対話的で、深い学び」という以前に、心身の安定や健康維持といったことが重要という意見もあった。

(4) 研究2の考察

インタビューでは、全員が「主体的、対話的で深い学び」というキーワードは重要であると思うが、いざ、授業を行うとなると、同具体化するかとまどっている様子が見えられた。上位のキーワードでは、1)~3)が指導者間の共通理解の難しさの文脈であり、4)~7)は授業づくりの難しさについての文脈で語られていた。1)については、最も多くインタビューの中で出たキーワードである。これは、主体的、対話的で深い学びが大切であることはわかっているが、その理解やイメージすることが教師間にズレ

があり、授業づくりや授業評価のときにうまくいかなかったということであった。

「2) 子どもごと、単元ごとに主体的、対話的で深い学びの視点を明記することが難しい」は児童生徒の実態が大きく違う中で、一律に視点を定めることの難しさの話であった。「3) 深い学びの評価は授業だけでなく学校や家庭生活全体で見なければいけないのではないか」は、特に「深い学び」は、その授業が学校や家庭生活の中でどう生かされたかという視点が大切ではないかと指導者が感じている様子が伺われる。「4) これまでの授業スタイルを大きく変える必要がある」は、単に知識技能だけでなく、「何を学ぶか」「何ができるようになるか」という学習指導要領の大きなポイントを指導者が感じているということであろう。一方で、授業を変えていかなければいけないという焦りも複数の指導者から感じ取れる。6)は、授業評価と児童生徒の学びの評価を並行して行わなければいけないという事情によると思われる。7)については、授業を改善しなければという焦りの中で、立ち止まって考えると、活動ありきになってしまっているのではないかと自省の意味が含まれているようであった。

インタビューを受けてくれた指導者は、意欲的に授業改善を進めようとしているメンバーばかりで、迷いながら日々授業づくりを進めている様子がよくわかった。

4 総合考察

研究1からは、指導者が日頃行っている授業の中から「主体的、対話的で深い学び」を考えたキーワードが集められている。これは、新学習指導要領で示される以前から、「主体的、対話的で深い学び」が大切であり、そのような授業にしたいという指導者の思いがあり、それが、短時間の間に数多く出された結果であろう。また、これらは、対象校の指導者がそれまで積み上げてきた実践をキーワード化したものであるとも言える。

一方で、研究2は個別のインタビューということもあり、指導者それぞれが、授業づくりをどう進めていくかという迷いがよく現れている。特に、指導者間の理解のズレによって授業づくりに齟齬が生まれる様子もあり、授業改善は、担当する指導者だけではなく、全校で一致して進めていくことの重要性が示唆される。

5 まとめ

対象校では、本研究で扱った「主体的、対話的で深い学び」をまず全校で一致し、大きな授業改善の方向づけをし、引き続き、共通認識を深めるようにしている。そのうえで、個別のアセスメント表と個別の指導計画の書式を学習評価の観点である、知識

技能、思考力判断力表現力、学びに向かう力人間性等の3つの評価に改訂する取組を進めているところである。

6 参考文献

- ・文部科学省(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)」
- ・加藤 悠、阿部 崇、柘植 雅義(2016)「特別支援学校(知的障害)に在籍する幼児・児童の主体性に関する研究」筑波大学特別支援教育研究

兵庫教育大学と兵庫教育大学大学院同窓会との共同研究実施要項

平成 21 年 6 月 24 日

学 長 裁 定

1 目的

兵庫教育大学（以下「本学」という。）と兵庫教育大学大学院同窓会（以下「同窓会」という。）が連携して共同研究を実施することにより、学校現場の課題解決並びに本学の実践的な教育研究の進展に寄与することを目的とする。

2 研究の申請・実施計画書

同窓会正会員が共同研究を申請しようとするときは、研究題目、研究目的、研究計画・研究組織及び必要経費等を記載した別紙様式 1 による共同研究申請書・実施計画書を、原則として当該実施年度の 4 月末日までに学長に提出するものとする。ただし、申請者は、在学生及び大学教員等研究者を除く、本学大学院修了者に限るものとする。

3 研究の選定

共同研究の選定は、本学の修了生・卒業生連携センター会議の下に「共同研究選定委員会」を設置して行う。選定の基準は、第 1 項に掲げる目的との適合性を判断するものとする。

4 研究組織

研究組織は、在学生を除く同窓会正会員と本学教員で構成し、申請者が研究組織代表者となるものとする。なお、申請時点で研究テーマに則した本学教員が未定の場合には、共同研究申請後に本学同窓会事務局と協議の上、研究組織を構成する本学教員を共同研究選定作業前までの間に定めることができる。また、研究組織の共同研究者として、申請者の所属する学校等における同窓会正会員以外の教員を、特例として加えることができる。

5 研究期間

共同研究の研究期間は、単年度とする。

6 契約書

共同研究の実施を決定した場合は、本学契約担当役と研究組織代表者との間で別紙様式 2 による共同研究契約書を締結するものとする。

7 研究経費

共同研究経費は 1 件 10 万円を限度とし、本学が負担するものとする。
共同研究経費は前渡しとし、研究終了後その支出の確認を本学が行うものとする。

8 研究成果の報告

研究組織代表者は、研究終了後、速やかに別紙様式 3 による共同研究成果報告書及び別紙様式 4 による共同研究経費報告書を本学教員に提出するものとする。本学教員は内容を確認し押印後、大学院同窓会事務局に提出する。

研究成果は、本学と同窓会会員との共通財産とし、原則として、別に定める方法により公表するものとする。

9 共同研究に係る事務

共同研究の実施に関する事務は、修了生・卒業生連携センターが処理する。

10 その他

平成 21 年度に実施する共同研究の申請については、第 2 項の規定にかかわらず平成 21 年 10 月末日までに行うものとする。

本共同研究の取扱いは、「兵庫教育大学共同研究取扱規則（昭和 59 年 11 月 7 日規則第 9 号）」の規定にかかわらず、本要項の定めるところによるものとする。

附 則

この要項は、平成 21 年 6 月 24 日から施行する。

中略

附 則

この要項は、令和 2 年 4 月 1 日から施行する。

令和元年度 兵庫教育大学と大学院同窓会との共同研究論文集
学校教育コミュニティ 第10号

令和2年10月8日 発行

発行所 国立大学法人兵庫教育大学 修了生・卒業生連携センター
発行者 国立大学法人兵庫教育大学 修了生・卒業生連携センター
問合わせ 電話 0795-44-2406, 2375
E-mail office-dosokai@ml.hyogo-u.ac.jp
