

理科授業研究における  
授業検討会の活性化に関する臨床的研究

2009

兵庫教育大学大学院  
連合学校教育学研究科

教科教育実践学専攻  
(上越教育大学)

桐 生 徹

# 学 位 論 文 要 旨

氏 名 桐 生 徹

## 題 目 理科授業研究における授業検討会の活性化に関する臨床的研究

第1章では、理科の教師の資質能力の定義を行い、資質向上のための研修に対する教師の意欲と現状から行政研修と自主研修の研修内容を指摘した。また、授業力量にかかわる知識領域と教師としての経験年数により変化し、初任者の教師は、「教材」の知識領域を拠り所に授業を仕組むが、熟達者の教師になると3つの知識が「複合」された知識領域へと発展していく、授業力量を高めるための研修として行われる授業検討会では、この3領域の知識領域が重要な視点であることを明らかにしている。

また、授業研究の歴史が長く授業研究の目的が様々に分岐し存在していることを明らかにした上で、理科における授業検討会の目的の定義を「子ども一人ひとりの理科学習の個性的な在り方を参加者が自らの言葉で伝え合い聞き合いながら、ていねいな学びの検討を行い、3つの知識領域が複合し合い、参観した教師全員が意見を表出し合うような授業検討会」とした。授業検討会は、その有用性は認知されているが、昨今は形骸化し様々な問題点が指摘されている。例えば、意見を言えない、意見内容が自分の限られた見方だけで発言している、授業を良いか悪いかだけで発言しているなどがある。このように授業検討会の話し合いを問題点として指摘されることはあるが、実際の話し合いを調査・報告した研究は少なく、たとえば大学の研究者が入った学校の授業検討会での報告や校内研修が盛んに行われるような学校の報告はあるが、一般の学校での教師が運営する授業研究の話し合いの報告はない。

そこで本研究は、参観授業後に行われる授業検討会の話し合いの内容と知識領域の実態を明らかにし、そこで表れる課題の改善をめざした方略を考案し、その評価をすることを研究の目的として設定した。

第2章では、研究主任に質問紙による授業研究と授業検討会の実態調査を行った。その結果、授業検討会は、年間3、4回程度しか実践されず、研究主任は、「学習者」を中心とした話題で授業検討会を組織しようと試み、3つの知識領域が均等した話し合いが成されていると認知し応えている。また、授業検討会に課題を感じながらも具体的な改善を行っていなかったり、授業力量向上が実証されているような方略を実施していなかったりする実態を明らかにした。

また、理科の教師が集まる授業検討会を小中のべ8回調査した。分析の結果(1)知識領域の分析では、「学習者」を話題にする発言回数は4割、それにかかる時間は5割を超え、「学習者」を話題にした話し合いが理科の授業検討会で行われている。(2)話し合いケースの分析では、発言が次の発言に繋がらない「無関心ケース」の発言が6割を占め、残り4割が活発な意見交換状態となり発言が繋がっていく「経験交換ケース」である。(3)「経験交換ケ

ース」に限った発言を知識領域で分類すると、「学習者」を含む知識領域は2割弱に過ぎず、8割以上は「教材」や「教授」の知識領域で経験交換ケースが占められていた。

このことから、一般的な学校現場で行われている理科の授業検討会では「学習者」を話題にしているが、第1章の調査で応えた研究主任が認知しているほど子どもの学びを様々な角度から検討し合う授業検討会となっていないことを明らかとした。

第3章では、教材や教授の知識がほとんどない中学生が教師役となり小学生へ2度の出前授業を行う実践をした。2度目の出前授業では1度目の授業の反省を行い子どもが活動する授業を目指した授業改善がなされていた。これは、「教材」や「教授」の知識領域が乏しい中学生であっても教師役を務まることであり、一般教師のように授業を改善していくという行為が自然に現れることが明らかとなった。

そこで、授業分析を行ったところ、(1)2度目の授業は、学習者中心の学習活動となるように授業改善を果たしている。(2)中学生は、5人前後のグループとなり話し合いを行い、8割以上が「経験交換ケース」となる活発な意見交換を行っている。(3)「経験交換ケース」における知識領域を分析すると「教材」に関する知識領域の出現は少ないものの「学習者」と「教授」の知識領域は3割前後となる。このことから、中学性は忌憚のないコミュニケーションを成立させていたことと学習者のことを常に意識した話し合いをしていることが明らかとなった。

第4章では、授業検討会の目的が達成されるような方略を先行研究と学校現場で行われつつあるワークショップ型の授業検討会を検証し、2色付箋紙と時系列模造紙を利用したワークショップ型の授業検討会を提案し実践しその評価を行った。本実践では、教師がグループとなり、子どもグループを参観するという規制を設けている。従来の授業検討会では、学級内の特定な子ども(抽出児とも対象児とも従来は言われている)を、参観するスタイルは学校現場で確定されていたが、本実践では、子どもを集団として参観し、意見を出し合う参観方法は、全くみられないことである。これは、昨今の社会的構成主義の学習論に立つたうえでの授業検討会の新たな方法としなっている。

授業検討会の分析の結果、(1)7割強が「学習者」を含む知識領域による発話が行われ、その時間も8割弱である。(2)話し合いケースでは、「経験交換ケース」が98%であり、「経験交換ケース」での知識領域は、8割が「学習者」を含む知識領域で話し合いが行われている。(3)話し合いの内容では、子どもを多様な見取りを話し合いで出し合い、子どもの見取りの甘さを自覚し、省察している発話があったり、ベテラン教師が子どもを見取れていない事実を表出する発話があったり、多くの笑いがあったり等の話し合いをしている。(4)本方略は楽しいと感じている教師は9割を超え、意見が活発に成されている自覚を8割はしている。また、子どもの学びを追究できると感じている教師は9割である。

第5章では、研究の成果をまとめ、そこから今後の課題を示した。本研究が提案する2色付箋紙と時系列模造紙を用いたワークショップ型の授業検討会並びに参観スタイルは、学校現場の授業検討会に有効な方法であることを明らかにした。なお、教育実践への示唆として、忌憚のないコミュニケーションが育まれる授業検討会を設けていくことが、同僚性の向上が図られ、強いては理科授業力の向上に繋がっていくのではないかとまとめた。

## 1 問題の所在と研究の目的

### 1-1 資質能力向上に向けた取り組み

1-1-1 理科教師の資質能力 . . . . . 01

1-1-2 資質能力を高める研修 . . . . . 03

1-1-3 自主的な研修における対話 . . . . . 05

### 1-2 校内研修における授業研究

1-2-1 授業研究と教師の授業力量形成 . . . . . 08

1-2-2 授業研究の歴史的背景と目的 . . . . . 10

1-2-3 授業検討会における問題点と先行研究 . . . . . 14

### 1-3 研究の目的

1-3-1 理科における授業検討会の目的 . . . . . 16

1-3-2 研究の目的 . . . . . 17

### 1-4 研究の方法

1-4-1 臨床的研究の手法について . . . . . 20

1-4-2 記録方法 . . . . . 21

1-5 本論の構成 . . . . . 22

2	学校現場における授業検討会の実態	
2-1	教師相互のコミュニケーションと対話	23
2-2	本章の目的	25
2-3	調査1 学校現場における授業検討会の実態	
2-3-1	調査の目的	26
2-3-2	調査の手続き	26
2-3-3	授業研究の開催数	26
2-3-4	授業検討会の話し合いの形態と内容	28
2-3-5	授業検討会の困難点	30
2-3-6	授業検討会における工夫点	32
2-3-7	調査1のまとめ	34
2-4	調査2 理科教師の集まる授業検討会の実態	
2-4-1	調査の目的	35
2-4-2	手続き	35
2-4-3	分析方法	36
2-4-4	分析Ⅰ：話し合いでの知識領域の分析結果	37
2-4-5	分析Ⅱ：話し合いケースの分析結果	46
2-4-6	調査2のまとめ	48
2-5	本章のまとめ	50

### 3 中学生が教師役を行う授業検討会

#### 3-1 異年齢におけるコミュニケーションと学び合い

3-1-1 子どもが教師役をする授業 ..... 5 1

3-1-2 異年齢による学びの特徴 ..... 5 2

#### 3-2 調査3 中学生が行う授業改善を伴う授業検討会の実態

3-2-1 目的 ..... 5 4

3-2-2 実践授業の方法 ..... 5 5

3-2-3 分析方法 ..... 5 8

3-2-4 分析Ⅰ：授業比較における

授業改善の実態分析結果 ..... 6 2

3-2-5 分析Ⅱ：授業検討会における

話し合いケースの分析結果 ..... 6 8

3-2-6 分析Ⅲ：「経験交換ケース」における

知識領域の分析結果 ..... 7 4

3-3 本章のまとめ ..... 7 8

## 4 2色付箋紙と時系列模造紙を用いた授業検討会

### 4-1 ワークショップ方式の授業検討会

4-1-1 付箋紙と模造紙を用いた先行事例 . . . . . 80

#### 4-1-2 付箋紙と各種模造紙を用いた

授業検討会の問題点 . . . . . 84

4-1-3 先行事例の改善の方向と本章の目的 . . . . . 85

### 4-2 授業検討会を活性化するツールの開発と

#### 授業検討会の方略の考案

4-2-1 2種類の色別付箋紙と時系列模造紙 . . . . . 87

4-2-2 授業検討会の展開計画 . . . . . 88

4-2-3 話し合いの形態と参観方法 . . . . . 89

4-2-4 授業検討会での司会者 . . . . . 90

### 4-3 調査4：開発ツールと本方略の評価

4-3-1 目的 . . . . . 91

4-3-2 手続き . . . . . 91

4-3-3 分析方法 . . . . . 92

4-3-4 分析1：話し合いの知識領域の分析結果 . . . . . 94

4-3-5 分析2：話し合いケースの分析結果 . . . . . 103

4-3-6 分析3：話し合いの質的分析結果 . . . . . 105

4-3-7 分析4：参加者の本方略に対する

意識の分析結果 . . . . . 112

4-4 本章のまとめ . . . . . 113

## 5 研究の成果と課題

### 5-1 研究の総括と成果

5-1-1 本研究の成果 . . . . . 1 1 5

5-1-2 教育実践への示唆 . . . . . 1 1 7

5-2 本研究の課題 . . . . . 1 1 9

参考文献 . . . . . 1 2 1

本研究に関わる著者の論文 . . . . . 1 3 8

謝辞 . . . . . 1 3 9



# 1 問題の所在と研究の目的

## 1-1 資質能力向上に向けた取り組み

### 1-1-1 理科教師の資質能力

子どもの「理科離れ」「理科嫌い」が叫ばれて久しい。角谷<sup>1</sup>は「理科嫌い」に関する調査で「本当はもっといろいろな調べたいのにそれができない」「無理矢理やらされたり、逆に、やりたいことはやらせてくれなかったりする」といった教科担当教師と子どもとの意識の差が現れていることを報告している。「理科離れ」「理科嫌い」の原因は、単純な理由ではなく様々な要因が複雑に絡み合って発生するものであるが、理科授業を組織・運営する理科教師の資質能力もその要因の一つである。

理科教師の資質能力として寺川<sup>2</sup>は、8項目あげている。

- ① 自然科学に関する幅広く深い専門的知識を持ち、一般的教養的知識を身につけている。
- ② 理科教育の目的・目標、ならびに授業時における学習の目標について深い理解と高い見識を持ち、これらに関連させながら授業が行うことができる。
- ③ 理科教育に関する様々な理念・原理について深い理解と見識を持ち、必要に応じてそれらを適宜選択し、効果的な学習指導ができる。
- ④ 子どもの発達、理解、認識の実態を十分に把握し、それに応じた適切な指導ができる。
- ⑤ 教材研究をよく行い、絶えず研究しクラスの実態に応じた適切な指導ができる。また、子どもが主体者となり観察・実験を行うような指導ができる。

- ⑥ 子どもに直接自然の事物現象に触れさせ直接経験を豊かにさせる指導ができる。
- ⑦ できるだけ観察・実験を行い，問題解決の過程を通して科学的思考力や科学的態度の育成，問題解決の仕方，科学的方法習得の指導ができる。
- ⑧ 教師自身が学習しようとするということについて興味・関心・意欲を持っていること。

このような理科教師の資質能力をはじめとした教師全体の資質能力の向上を目指す取り組みが，文部科学省でも議論され答申として出されている。昭和62年教育職員養成審議会「教員の資質能力の向上方策などについて」<sup>3</sup>(昭和62年答申と略す)では，教員の資質能力を「教育者としての使命感，人間の成長・発達についての深い理解，幼児・児童・生徒に対する教育的愛情，教科等に関する専門的知識，広く豊かな教養，そしてこれらを基盤とした実践的指導力」としている。その後，平成9年教育職員養成審議会「新たな時代に向けた教員養成の改善方策について（第1次答申）」<sup>4</sup>(平成9年答申と略す)で，昭和62年答申で規定された資質能力を「いつの時代も教員に求められる資質能力(一般的資質能力と略す)」と「今後特に教員に求められる具体的資質能力(具体的資質能力と略す)」の2つに分けている。

一般的資質能力とは，「専門的職業である『教職』に対する愛着、誇り、一体感に支えられた知識、技能等の総体といった意味内容を有するもので、「素質」とは区別され後天的に形成可能なもの」と定義されている。一般的資質能力を前提としつつ，今日の社会の状況や学校・教員を巡る諸問題を踏まえると，一般的資質能力以外に具体的資質能力があ

り、表1は、具体的資質能力の具体例としてあげられたものである。

具体的資質能力の中で、教科指導に対する資質能力に限るならば、「教員の職務から必然的に求められる資質能力の教科指導、生徒指導などのための知識、技能及び態度」に相当すると考える。

表1 今後特に教員に求められる具体的資質能力

1	地球の視野に立って行動するための資質能力
	・地球、国家、人間などに関する適切な理解
	・豊かな人間性
	・国際社会で必要とされる基本的資質能力
2	変化の時代を生きる社会人に求められる資質能力
	・課題解決能力などに関わるもの
	・人間関係に関わるもの
	・社会の変化に適応するための知識及び技能
3	教員の職務から必然的に求められる資質能力
	・幼児・児童・生徒や教員のあり方に関する適切な理解
	・教職に対する愛着、誇り、一体感
	・教科指導、生徒指導などのための知識、技能及び態度

#### 1-1-2 資質能力を高める研修

教員の資質能力は、平成9年答申に表記されたように、「素質」と区別され後天的に形成可能なものであり、昭和62年答申では、養成・採

用・現職研修の各段階を通じて形成される。それ故、教員は研修に努める必要<sup>5</sup>がある。

研修のタイプは、平成9年答申により任命権者等が、職務上又は本人の希望に基づいて、経験年数、職能、担当教科、校務分掌等を踏まえた研修を施す必要性が示され、初任者研修や5年・10年・20年程度の教職経験に応じた研修が行政研修として実施されている。また、昭和62年答申では、「教員グループによる自主研修や教員自身の研鑽、さらには日々の教育実践を通じて資質能力の形成」といった、教師自らが自主的に学校内外で行う研修が示唆された意義は大きい。しかし、そのための具体的な支援策は明示されてはいない。

資質能力向上のために、平成14年中教審答申「今後の教員免許制度のあり方について」<sup>6</sup>(平成14年答申と略す)では、以下の提言があった。

- ・新たな教職10年を経過した教員に対する研修の構築
- ・学校における研修の充実
- ・自主研修の活性化
- ・研修実績の活用
- ・研修の評価

研修の実績を教員評価の一部にすることが取り上げられてはいるが、自主研修や校内における研修(校内研修と略す)が、再度示唆されている。

この背景に教員の研修に対する意欲の低下がある。静岡県教職員組合立教育研究所「教員の意識調査」<sup>7</sup>で「自分はまだまだ研修を積まなければならない」と感じている教員は、「そう思う」「少し思う」を合わせて98.7%であり、「機会や時間があれば積極的に研修した」も同様に95.7%である。ほとんどの教員は、研修に対する必要感と意欲を持ち合わせて

いる。

しかし、「校内研修は自らの力量形成に役立っている」という質問に対し、「そう思う」「少し思う」を合わせて 76.1 %と教師が高い意識を持っているが、先ほどの 2 項目の質問の数値と比べると、校内研修に対する教員の満足度は十分とは言い難い。

また、「自ら研修をするべきであるが、今はゆっくり休みたい」は、77.8 %が「そう思う」「少し思う」であり、「自ら研修をするべきであるが、時間的な余裕がない」という質問に対し、83.4 %が「そう思う」「少し思う」という結果である。

研修に対する意識は高いものの、現状は「ゆっくり休みたい」のであり「時間が確保できない」といった教員の仕事に対する多忙感から来る研修への意欲の低下が表れている。

### 1-1-3 自主的な研修における対話

1-1-2 で、文科省による 2 度に渡る答申で示されるように、行政研修の拡充と校内研修や自主研修が推奨されている。しかし、教師は多忙感から研修に対する意欲の低下が起こっていた。そんな教師の状況での自主研修の情勢を述べる。

教育委員会が企画するが自主研修の形を取る研修が、夜間や土日など勤務時間外に開かれている。ジャストシステム<sup>®</sup>によれば、深谷市教育委員会では、トワイライトセミナーが開かれ、イノベティブセミナー、教育経営セミナー、教員採用試験セミナー、スキルアップセミナーといった研修が勤務時間外に開催されている。たとえばスキルアップセミナーでは、若手教員の育成を目指し、月 1 回の頻度で開催し、小中学校勤

務であれば誰でも参加可能であり、会員数は55名で運営がなされる行政主導の自主研修となっている。

このような教育委員会がバックアップしなければ自主研修が行われな  
いかといえそうでもない。小中の教師が自主的に集まり授業研究を行  
う自主研修も運営されている。例えば、長野県S地方の教員が自主的に  
集まる「臨床授業研究会～子どものも学びから学ぶ研究会～」が、年間  
6、7回の開催があり本年度で3カ年を迎えている、教師による企画・  
運営される授業研究サークルがある。この授業研究サークルでは、最新  
の理科教材を取り上げその授業方略を話題にしている。例えば桐生ら<sup>9</sup>  
の開発した地学教材を用いた授業デザインを考える企画では、下伊那地  
方の断層を子どもたちが推定するための教材を、参加教師自ら断層を推  
定した経験を通し、各自が指導案を作成し、授業実践し、実践結果をビ  
デオで持ち寄り、子どもの学びを分析し合い、教材の是非を検討し授業  
デザインの比較検討をしている。また、最新の学習論を学ぶために、上  
越教育大学の西川氏や久保田氏を講師に招き、『学び合い』を授業へ導  
入するための悩みを話し合っている。研修に対する教師の意欲低下があ  
げられているが、この事例のように学校外で教師が自主的に集う自主研  
修は、各地で広がりを見せている例<sup>10</sup>もある。

教師の多忙感から来る研修への意欲低下の中、自主研修が行われる理  
由は、山崎<sup>11</sup>の教師が教職に就いてからの職能向上の転機についての調  
査に表れている。この調査では、「自分の教育実践や教育に対する考え  
方に影響を及ぼし、変化を生み出したと思われる事柄」を、教師自身に  
とって重要な順に3位まで指摘させている。教師のどの世代にも共通し  
てあげられた事柄は、「教育実践上での経験」「学校内での優れた人物

との出会い」「研究会・サークル活動」であった。「研究会・サークル活動」など自主研修もあげられているが、教師が日常に教職を営む校内での実践と同僚教師の出会いが資質能力向上に役立つと考えている点は重要である。また、教師の日常活動は対話という形態をとり営まれていると多田<sup>12</sup>はいう。

橋本<sup>13</sup>は「資質は、教師個人が持つべきものであるが、それを教員社会の中でいかに育成するかというビジョンをもつ」といい教師個人の研修よりも教員社会での研修の重要性をあげている。このように、資質能力を向上させる具体的な研修に必要な視点は、様々な他校種の教師が出会い対話をする自主研修や学校現場で日々顔を合わせる教師同士の対話に見られるように、教員同士の対話によるコミュニケーションが教師としての資質向上に役立つ研修の視点と考える。

## 1-2 校内研修における授業研究

### 1-2-1 授業研究と教師の授業力量形成

第1節では、教員の資質能力の定義とその向上に向けた取り組みを行政研修と自主的な教師による自主研修の様子を述べた。

校内研修の中でも、理科をはじめとする教科に対する教師の授業力量を高めるために、稲垣<sup>14</sup>は「授業の研究は、専門家としての教師の力量の形成において、枢要な位置をしめている」といい、学校現場における授業研究と教師の力量向上に関連があると考える。

アメリカの教師査定プロジェクトの代表を務めた Shulman,L.S.<sup>15</sup>は、教師の授業力量が7つの知識カテゴリー<sup>16</sup>で表現されるとし、

- ① 内容についての知識 (content knowledge)
- ② 一般的な教授方法についての知識 (general pedagogical knowledge)
- ③ カリキュラムについての知識 (curriculum knowledge)
- ④ 内容と教授方法についての知識 (pedagogical content knowledge)
- ⑤ 学習者と学習者特性についての知識 (knowledge of learners and their characteristics)
- ⑥ 教育的文脈についての知識 (knowledge of educational contexts)
- ⑦ 教育的目標・価値とそれらの哲学的・歴史的根拠についての知識 (knowledge of educational ends, purposes, and values, and their philosophical and historical grounds)

この知識カテゴリーの中でも特に「④内容と教授方法についての知識 (PCK)」が強調されるという。

佐藤<sup>17</sup>は、PCKを「教材の内容を生徒に伝達姿勢との認識へと変容する過程で機能する教師の知識」であり、「教師が保有している教育内容



の知識を，生徒の能力や背景の多様性に応じて教育学的に強力で適切な形へ変容する教師の能力」であるとし，「教師の日々の教育実践の創造と省察の過程を通して形成され獲得される」という。

吉崎<sup>18</sup>は，Shulman,L.SのPCKは内容についての知識と教授方法についての知識の複合した知識としているが，実際は，内容についての知識と学習者についての知識との間や教授方法についての知識と学習者についての知識との間にも複合した知識が存在していると考え，これら複合的知識も教師の知識カテゴリーの中に含まれるべきであるとし，7つの知識領域を提言している。その中でも教師の知識を3領域に分類し，

- ① 教材内容についての知識（「教材」と略す）
- ② 教授方法についての知識（「教授」と略す）
- ③ 生徒についての知識（「生徒」と略すが小学生が入った場合「学習者」と略している）

これら3領域が複合する知識領域を4領域で示している。

- ④ 教材内容と教授方法についての知識（「教材」＋「教授」と略す）
- ⑤ 教材内容と生徒についての知識（「教材」＋「生徒」と略す）
- ⑥ 教授方法と生徒についての知識（「教授」＋「生徒」と略す）
- ⑦ 教材内容，教授方法，生徒についての知識（「教材」＋「教授」＋「生徒」と略す）

また，Shulman,L.Sの知識カテゴリーで複合したカテゴリーが存在することからカテゴリーという名称を使わず領域と称して整理している。

この知識領域を用い，八木・吉崎<sup>19</sup>は，3人の高校教師（経験21年，5年，1年）の授業を事例的に分析した。その結果，ベテラン教師は，「教材」「教授」「生徒」の領域が複合した知識を用いるのに対し，若手教師は，

それぞれを単独に用いることを明らかにした。このことから教師は単独の知識から複合した知識へ授業力量を形成していくという。

また、この知識領域を用いて西川・吉江<sup>20</sup>は、理科の授業において教師がどの知識を重視しているのかを経験年数、出身大学の教科コースで自由記述による質問紙調査を行っている。それによると「教材」についての知識は、早い段階から重視しているが、「教授」「学習者」に関する知識は、経験を積んでからであり、「教材」に関する知識領域がある程度身につかないと、他の知識領域や複合した知識領域へ重視していかないという。また、「これらの知識がどのような機会以身についたか」の調査では、「自分の過去の経験」を第1に挙げ、次に「同僚」や「本」など他者の支援が重要であることを明らかにしている。

以上から教師の授業力量形成における知識領域は、経験年数が積み重なると増え、そのためには他者の支援が重要であり、研修として校内研修の中で授業研究が行われるのである。

### 1-2-2 授業研究の歴史的背景と目的

日本における授業研究は、教師の文化として成立し、授業力量向上に役立てる取り組みとなっている。秋田<sup>21</sup>によると、明治5年の学制の制定時より師範学校での一斉授業方式が伝習される「授業批評会」といわれる授業研究がすでに始まっている。明治10年から20年代、大正新教育期、戦後昭和30年代まで、教師たちが学校で自らの手で、授業や学習方法、カリキュラム、教材や学習活動について検討していた。授業研究の質の変化は、1960、70年代で、授業を科学的に捉える研究が普及し、授業目標を設定し目標達成を評価し捉える効果研究と教師の指導法技術

や教育方法としての授業研究へと変容し、その結果、いつでもどこでも当てはまる定型化した指導方法の模索が始まった。1980年代では、学校の様々な問題が発生し、教師の多忙感から、授業研究が衰退し形骸化した。

一方近頃では日本の授業研究は、世界的な注目を集めている。アメリカでは、日本・ドイツ・アメリカの授業ビデオの分析により授業比較の調査をまとめた James w. Stigler & James Hiebert<sup>22</sup>が、日本の授業研究のシステムをレッスンスタディとして紹介している。この James w. Stigler & James Hiebert による日本の授業研究の指摘や Lewis<sup>23</sup>による日本の授業研究を詳細に分析した報告等により、世界へレッスンスタディが広まりつつある<sup>24</sup>。そこで橋本ら<sup>25</sup>は、レッスンスタディを実際にアメリカで体験し、日本の授業研究が形骸化した状態であるにもかかわらず、アメリカではより柔軟に発展していることに驚き、レッスンスタディを逆輸入することを提言している。

このように昨今の日本の授業研究は、形骸化し停滞した状態であったが、新しい状況へ動き始め出した状況であるといえる。

ところで授業研究の日本の歴史を振り返ると、授業研究に2つのタイプが存在していると稲垣<sup>26</sup>は述べている。一つは、「定型に向けた授業の研究(技術的実践)」で、「教育の目的、授業の目標、教育の内容、教科書、教材といった、目的、内容を規定され、それを前提としつつ、さらに教育の方法と手続が定式化され、そのような手続きを習得することに向けての研究」であり、もう一つは、「子どもを軸としつつ、教師の具体的な実践場面における選択、判断を鍛えていく授業の研究(反省的実践)」である。これは、「一人ひとりの教師の実践を各ステップ、場

面での選択，判断に即して検討し，それが子どもにとってもつ意味を検討する」というタイプである。この2つのタイプの内，従来は技術的実践をめざす授業研究であったが，反省的実践をめざす授業研究へと授業研究の目的のシフトする必要性が述べられている。

しかし，吉崎<sup>27</sup>は，授業研究の3つの目的

- ① 授業改善のために
- ② 教師の授業力量形成のために
- ③ 授業についての学問的研究(授業原理の発見と授業理論・モデルの構成)のために

を列記した上で，学校現場では目的が重複されていて，必ずしも一つの目的に統一されているわけではないという。

また，小柳<sup>28</sup>は，明治時代から行われてきた学校現場での授業研究の様々な目標を分析し，授業研究の立場を特に力点が置かれたところを分類した結果を図1のモデルで示している。縦軸と横軸は，授業研究を通して何を目標としているかという目標軸を表し，4つの目標が表されている。このように目標が，様々混在する状況であり，小柳もまた学校現場ではこれらの目標が重複・実践されている事実を指摘している。

A：誰もが理解できる技術への明確化に向け(定式化)研究を進めようとする立場

B：明日の授業に役立つこと(授業改善)が重要として，定式化研究を進めようとしている立場。

C：新任と中堅の教師がある授業場面においてどのような意志決定の差異を持つのかなどを探ろうとする立場

D：明日の授業に役立つための手立てという短期的な目標ではなく，

長期的な視点で授業研究を通して教師の成長の根源的な機能を探  
ろうとする立場

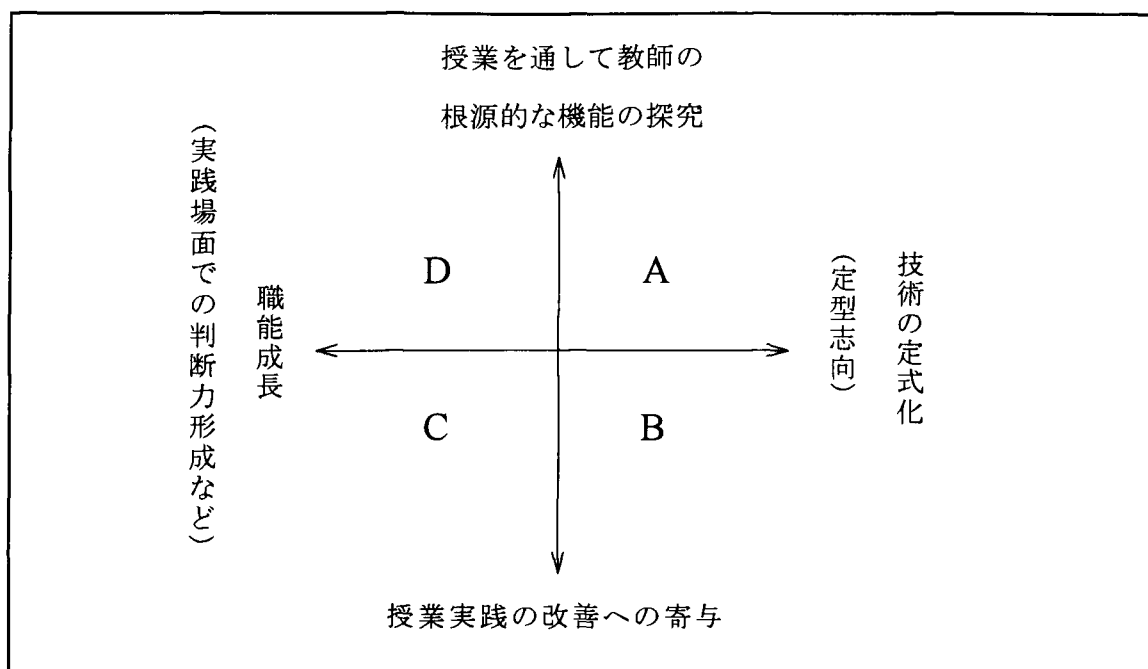


図1 授業研究の立場に関する累計(タイポロジー)(小柳：2004より)

このように授業研究には様々な目的があることから、参観者である教師自身も銘銘個々に授業研究に対するの目的を持ち合わせていると考える。しかも、教員を指導する立場である教育センター<sup>29</sup>から発行される授業研究のガイドブックには、「反省的实践」と「技術的实践」を共に備えた授業研究を推奨している。このように稲垣<sup>30</sup>の提言している研究成果が学校現場に十分伝わっていない現実もある。

このような目的が様々な存在する授業研究では、授業研究に対する様々な目的を持った教師が混在した上で授業を参観していることになり、授業に対して意見を述べ合う会(授業検討会と略す)で多様な問題が噴出す

る一要因となっていると考える。

### 1-2-3 授業検討会における問題点と先行研究

授業検討会における問題点は、様々な指摘がある。

村川<sup>31</sup>は、指名しない限りなかなか意見を言わない教師や教師の意見内容が自分の限られた見方だけで授業を「斬る」教師もいるという問題点をあげている。稲垣・佐藤<sup>32</sup>は、授業検討会で授業を良いか悪いかで裁断するような意見を言う教師が多く、先輩教師が一方的に「教え－教えられる」ボス支配の存在があることをあげている。また、木原<sup>33</sup>は、授業の「型はめ」に陥りやすく、保守性・閉鎖性が強いと指摘している。橋本ら<sup>34</sup>は、授業を参観した後に授業検討会へ参加しない教師が存在するのは、自分の中だけで授業の善し悪しを判断し議論の必要性がないと思いつみ参加しないという理由をあげている。

このような多数の問題点が指摘される授業検討会であるが、授業検討会での教師の話し合いを報告した研究は少ない。

秋田ら<sup>35</sup>は、授業検討会の変革を実施している学校としていない学校の教師に質問紙調査で授業検討会の内容を調査している。「生徒の様子」や「発問応答の仕方」「問題を抱えた生徒」を話題にすることが実施校で多く、非実施校では「授業の進め方」を話題にすることが多いという。この調査では、質問紙による調査であり、実際の授業検討会における教師の発話内容を調査したわけではない。

授業検討会における話し合いの内容を調査した研究として、坂本・秋田<sup>36</sup>は、小学校教師による授業検討会での発言のトピックとそれに参加した授業者の意識を調査している。授業の文脈に即して授業場面の事実

の捉えや授業場面における問題解決の手立てに対する提案がなされる活発な授業検討会を報告している。この調査対象校では、一人年1回以上授業者となり、全校教師が参集する授業検討会を多数回行うほど授業研究が盛んな学校での調査である。

また、秋田<sup>37</sup>は、研究者が学校現場に入り指導を継続し続けた小学校での授業検討会における教師の談話内容から5つの上位カテゴリーと15の下位カテゴリーで分析している。これほど多くのカテゴリーに分けられる会話内容が授業検討会で表れたのは、「子どもの様子をつぶさに語ること」を根拠とし、様々な参観者の感情や印象、授業の構造や繋がりが発展して語られることで多様な語りが生まれたからであると指摘している。しかし、このような話し合いが表れたのは、6年間の調査で4年目からであり、反省的実践が語られる様な授業検討会はすぐには表れないと述べている。

これら授業検討会における話し合いの調査では、年間に比較的多くの授業研究を開催する学校であったり、研究者が学校現場に入り共同で授業研究を組織する学校であったりといった特別な学校である。先に述べたような授業検討会の指摘された問題が起こっている普通の学校現場の授業検討会を対象にした分析ではない。そこで、このような特別な学校ではなく、一般の学校現場での授業検討会の実態を解明し、そこでの課題を克服する有効な方略が希求される。

### 1-3 研究の目的

#### 1-3-1 理科における授業検討会の目的

理科における授業研究の目的を森本ら<sup>38</sup>は、「子ども一人ひとりの理科学習の個性的な在り方をていねいに検討することである」とし、検討し合う場が授業検討会となる。西川・吉江<sup>39</sup>は、理科の初任者は、「教材」に関する知識領域が完成した上で、「教授」「学習者」へと知識領域が発展していくという。このことから、教師の授業力量を向上させる授業検討会となるためには、授業検討会で、「教材」中心の論議ではなく「子ども」の学びを追究し合うことが必要である。

また、池田ら<sup>40</sup>は、授業検討会に3つの構成要素「教師」「子ども」「教材」があるといい、これら3つの構成要素が授業検討会を通して複合し発展していくことで、教材を見る目、子どもを見る目が養われていくという。この3つの構成要素は、吉崎<sup>41</sup>が唱える3つの知識領域「教授」「学習者」「教材」と重なっている。授業検討会における参加者の意見内容として知識領域の表出が重要であり、そのような授業検討会を企画運営する必要がある。

そこで、第2節第2項で述べたように、本研究における学校現場の授業研究の目的は、稲垣<sup>42</sup>の唱える「子どもを軸としつつ、教師の具体的な実践場面における選択、判断を鍛えていく授業の研究」となる授業研究をめざし、授業検討会では、「子ども一人ひとりの理科学習の個性的な在り方を参加者が自らの言葉で伝え合い聞き合いながら、ていねいな学びの検討を行い、3つの知識領域が複合し合い、参観した教師全員が意見を表出し合うような授業検討会」を目的とする。



### 1-3-2 研究の目的

本研究の目的は、学校現場における理科の授業検討会での話し合いを対象にし、その実態を分析し課題を導く。また、授業改善を成し遂げた授業検討会からその知見を導き、これら両者から課題を克服した上で、子どもの学びを検討し合う授業検討会となる方略を考案しその検証することが目的である。

授業検討会の問題点を克服するような方略はすでに実行されている。特に Donald A. Schon<sup>43</sup>の「反省的実践家」として教師を専門職と捉える概念提示以降、教師が授業実践中に省察を行い、専門力量を高められる授業検討会の方略が開発・実践されている。

たとえば、澤本<sup>44</sup>は、授業リフレクションを開発し、自己リフレクション、対話リフレクション、集団リフレクションによる3形態を効果的に組み合わせ、教師個人の授業力量向上を促し、大学研究者との緩やかな共同体を形成しながら、授業研究を推進している。同様に、木原<sup>45</sup>は、大学研究者と現場教師による共同研究による教師の授業力量向上の可能性を示唆させている。これら大学研究者との共同研究の形態をとる授業研究は一般的な学校で通常行われているわけではない。また、学外研究者の入る授業研究では教師の自立ある授業研究が阻害されることも考えられる。

また、形骸化した授業研究を活性化させるための指針を校内研修、特に授業研究の手引きとして作成し、実践を呼びかけている教育センターがある。たとえば岩手県立総合教育センターでは、「校内授業研究の進め方ガイドブック」<sup>46</sup>を作成し KJ法を利用したワークショップを取り入れた研修を推奨している。このように授業検討会を通し教師の資質能力

を高める取り組みが数多く推奨され実践されているが、現状の学校現場で授業検討会の改善を目的にそれらが取り組まれているのか明らかにされていない。

ところで高校生が教師役となり小学生に自ら自作した教材教具を使い出前授業を行うという湯澤<sup>47</sup>の報告がある。1度目の小学生への出前授業で課題が残った高校生は、実験方法や説明の仕方を改良し2度目の授業を行い授業改善がなされたという。この1度目の授業を受け省察を行う高校生の授業検討会は、現職教員の授業検討会と同様に授業改善を為していることから、形骸化した授業検討会を行っている教師の授業検討会へ示唆を与えるものがあると考えられる。

そこで、本研究第2章では、学校現場の授業研究を計画・立案・実行する立場である研究主任にアンケートを実施し、現状の授業検討会で話し合われる知識領域の状況と授業検討会の課題と克服に向けた取り組み状況を明らかにすると共に、実際の理科教師が集まる授業検討会を調査し、知識領域や話し合いのケースを検証し、研究主任の授業研究の捉えと授業研究の実態との差異を明らかにする。

第3章では、教材の知識がほとんどない中学3年生が教師役となり、小学校6年生へ授業を行う出前授業を行った。中学3年生は、1度目の授業後、2度目の授業のために授業検討会を開催している。少ない「教材」の知識を補うために中学3年生が解決の手段とした方略を検証し、教師の授業検討会へ示唆されることを明らかにする。

第4章では、第2・3章で得た知見から、従来の討議型授業検討会の問題点の改善する視点を用い、さらに学校現場で昨今行われ始めた付箋紙を用いたワークショップ型の授業検討会の問題点を明らかにし、理科

の授業検討会の目的である「より子どもの学びを検討し合う授業検討会」  
となりうる授業検討会の方略を導き検証する。

## 1-4 研究の方法

### 1-4-1 臨床的研究の手法について

本研究では、学校現場での学習者の学び及び教師の活動を VTR や IC レコーダで記録し、それを読み解き質的データとして蓄積していく研究手法をとる。よって、臨床＝学校現場において実際に学びが行われている場として捉えている。

本研究では、VTR や IC レコーダを用い、長時間に及ぶ学校現場で行われている授業研究ならびに授業検討会の記録をした。従来の教育研究においては、数時間の実践の記録を質的分析したり、質問紙や尺度などによる量的分析を中心に行われていた。この手法は、子どもが学習している学校現場で長時間にわたる調査が難しいからである。また、本研究では教師が研修する授業研究の場に一般教員として参加し記録したことは、指導者あるいは大学共同研究者という立場で参加し記録するような威圧感は生まれず、また、IC レコーダーや VTR には記録できない教師の心理状況などを同じ教員として分析することが可能となっている。

質的研究の調査方法として「エスノグラフィー」が挙げられる、元々は「人類学者が、人間の社会と文化を研究する上で用いる質的調査法のひとつの形態」といわれている。学校現場におけるエスノグラフィーを記録した研究は多い。しかし、データを質的に検討するだけでは、知見に一般性を持たせることは難しい。しかし、池田・戸北<sup>48</sup>は、長時間生活科の授業を観察し、子どもの発話の記録から量的分析の指標としてオノマトペの出現数をカウントし、質的分析としてカテゴリーに分けプロトコル分析を行い、質的分析と量的分析の短所を補い長所を引き出す研究を行っている。

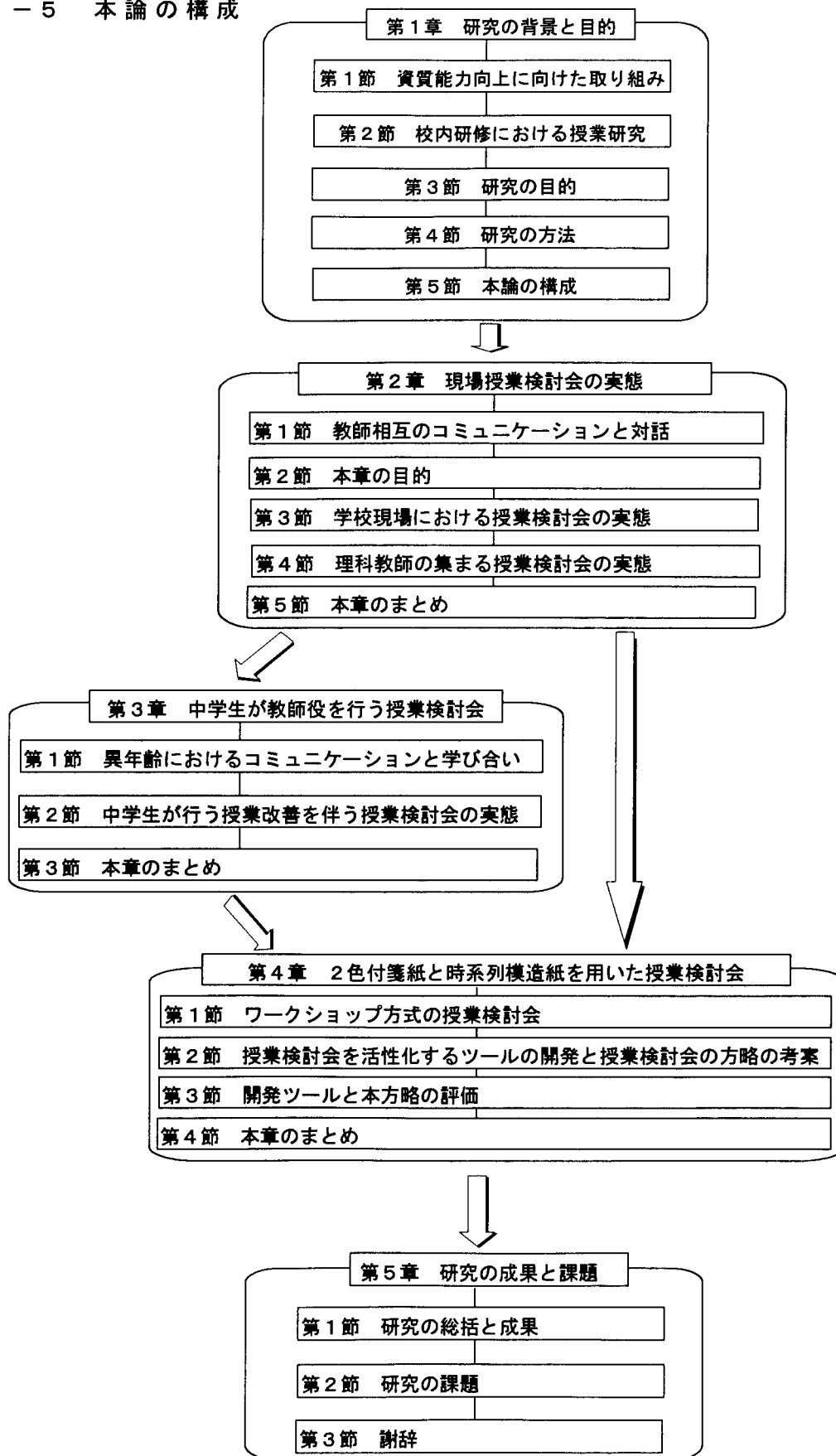
そこで、本研究では、教員が集まり参観授業後に開かれる授業検討会において、話し合われる内容を質的に分析することを基本とし、そこからえられるデータを量的に分析することとする。

#### 1-4-2 記録方法

本研究では、授業検討会における教師の発話をICレコーダで録音し、行動をVTRで記録した。ICレコーダーは、教師がグループとなり討議している場合は、班ごとに1台設置し、全ての班においた。また、全体討議の授業検討会では、録音漏れがないように、前と後ろ2カ所にICレコーダを設置した。どちらの討論の形態でもVTRのカメラは、話し合いの会場全体をカバーして記録できるように、話し合いの妨げとならない位置に2台設置した。

これにより、授業検討会で繰り広げられる教師同士の話し合いの実態が分析可能となり、教師の知識領域が発話プロトコルとして分析可能になると考える。

1-5 本論の構成



## 2 学校現場における授業検討会の実態

### 2-1 教師相互のコミュニケーションと対話

小川<sup>1</sup>は、「子どもたちの肯定的な「変容」は、自然と語りたくなってしまうものです。思わず「聞いて、聞いて」と職員室に飛び込んで誰ともなく同僚を捕まえて…」と学校での一場面を報告している。このように、多田<sup>2</sup>は、学校現場での教師同士のコミュニケーションは、対話という形態をとるといい、表1に示す3つの型があるといわれている。

表1 対話の型の内容

対話の型	内容
指示命令型対話	上位者は下位者に，強者は弱者に対し，指示・命令し，服従を強いる対話の型
対応型対話	対する相手との間にある課題や問題を解決することを目的とした対話の型
共創型対話	参加者が互いに，素直に意見を交換しつつ，一人では達しえない高みに至ることを目指す対話の型

このような対話の型が職員間に存在し、忌憚のないコミュニケーションが共創型対話で生まれ、そのためには場の雰囲気も重要であるという。さらに、この忌憚のないコミュニケーションは、短期間で達成可能にすることは難しいという。

授業検討会は、研修の一つとして授業研究の中で行われ、討議の形態をとり教師間のコミュニケーションで成立する話し合いである。また、

教師はよき教え手であると同時に授業検討会ではよき学び手とならなければならない。ところで、学び手である子どもの話し合いのケースに着目した古田・西川<sup>3</sup>は、表2のカテゴリで話し合いを分類している。この「経験交換ケース」は、話し合いの文化として成り立つ学級では、短期間にこのケースに到達し継続するという。

多田<sup>4</sup>の3つの対話の型とこの話し合いのケースは重なり合うのは、よき学び手となり得る部分が教師も存在することが原因であると考えられる。よって、授業検討会での教師間の話し合いにおいてもこの話し合いのケースが適用できると考える。

表2 話し合いのケース

話し合いのケース	内容
無関心ケース	課題と無関係な対話をしている。発話数が少ない。お互いの「経験についての考え(知識)」に関心がなく交流を求めない。
強制ケース	お互いの「経験についての考え(知識)」を強制的に排除または無視する。断片的な発話で言い合いをする。
安易な合意ケース	お互いに「経験についての考え(知識)」を述べるが交流が浅い。意見の対立を避け、どちらかが同調し安易に合意する。
経験交換ケース	お互いに「経験についての考え(知識)」を説明しあい、交流する。納得するまで対話しようとしている。



## 2-2 本章の目的

本研究では、現場教師が持っている授業研究ならびに授業検討会の意識と実態の解明と授業検討会の話し合いの実態を明らかにすることが目的である。

ところで、下伊那教育会では、学校現場で行われる教科毎の年間授業研究の開催数を調査<sup>1</sup>している。それによると、理科を小学校で3校(6.7%)、中学校で6校(24.0%)、計9校(12.7%)で年間授業研究が行われている。この開催数は14教科中10番目であり、理科の授業研究を行っている学校は少ない。そこで、学校内で行われる校内研修では、授業研究を組織・運営する研究主任が位置づけられていることから、理科に限定せず研究主任が認知する授業研究の実態を目的に調査する。また、校内で開催される理科授業研究の年間開催数が少ないことから、対外的に公開される校外研修の内、理科教師が参加する理科授業の授業研究での理科授業検討会で表出される話し合いを質的に検討しながら、授業検討会の実態や問題点を明らかにする目的で調査を行う。よって以下の2つの調査を行う。

調査1：学校現場における授業検討会の実態

調査2：理科教師の集まる授業検討会の実態

## 2-3 調査1 学校現場における授業検討会の実態

### 2-3-1 調査の目的

学校現場における授業研究を組織・運営する研究主任が、授業検討会の運営に対する意識、運営上感じている困難点や課題、また困難点や課題に対する工夫点について、質問紙調査によって明らかにすることが本調査の目的である。

### 2-3-2 調査の手続き

長野県 S 郡内にある義務教育学校へ質問紙調査を実施した。調査項目は筆者が選定し、自由記述部分は、その記述傾向から筆者がまとめた。

- 1) 調査対象校：長野県 S 郡内：小学校 45 校，中学校 26 校，計 71 校
- 2) 調査対象：研究主任
- 3) 調査時期：2007 年 10 月
- 4) 回答校：小学校 39 校，中学校 26 校，計 65 校，回答率 91.5%

### 2-3-3 授業研究の開催数

年間に計画的に行われる授業研究について全教員参加の授業研究(全校授業研究と略す)の年間開催数(表 3)，教科内のみで行われる授業研究(係内授業研究と略す)の年間開催数(表 4)をまとめた。

これによると小中の学校種に関わらず全職員が参加する全校授業研究は、年間 3 回前後で、多くても小学校で 8 回，中学校で 6 回開催される。全校の教師が参加しないが、教科毎(道徳，総合的な学習の時間等を含む)実施する係内授業研究は、教科数より少ない実施回数であり年間 1 教科 1 回に満たない開催数である。

表 3 全校授業研究の年間開催数

※小学校 1 校未記入のため除外，( )内は%

回数	小学校	中学校	合計
1	3 ( 7.9)	4 (15.4)	7 (10.9)
2	14 (36.8)	9 (34.6)	23 (35.9)
3	12 (31.6)	8 (30.8)	20 (31.3)
4	3 ( 7.9)	4 (15.4)	7 (10.9)
5	3 ( 7.9)	0 ( 0.0)	3 ( 4.7)
6	2 ( 5.3)	1 ( 3.8)	3 ( 4.7)
7	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)
8	1 ( 2.6)	0 ( 0.0)	1 ( 2.6)
計	38	26	64

表 4 教科内授業研究の年間開催数

※小学校の1校未記入のため除外，( )内は%

回数	小学校(割合)	中学校(割合)	合計(割合)
0	5 (13.2)	5 (19.2)	10 (15.6)
1	6 (15.8)	2 (7.7)	8 (12.5)
2	4 (10.5)	6 (23.1)	10 (15.6)
3	3 (7.9)	1 (3.8)	4 (6.3)
4	4 (10.5)	1 (3.8)	5 (7.8)
5	1 (2.6)	1 (3.8)	2 (3.1)
6	4 (10.5)	4 (15.4)	8 (12.5)
7	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
8	2 (5.3)	0 (0.0)	2 (3.1)
9	3 (7.9)	1 (3.8)	4 (6.3)
10	4 (10.5)	1 (3.8)	5 (7.8)
11	0 (0.0)	1 (3.8)	1 (1.6)
12	1 (2.6)	2 (7.7)	3 (4.7)
13	1 (2.6)	1 (3.8)	2 (3.1)
計	38	26	64

#### 2-3-4 授業検討会の話し合いの形態と内容

表5で授業検討会の話し合いの形態は、小中学校の9割は、全体討議の形態(全体討議と称する)で実施している。残りは小集団による検討の形態(小グループと称する)や両形態を適宜選択したり両形態を両方取り入れる形態(両方と称する)となっていて、学校種による話し合いの形態

の差はなかった。

全体討議とは、司会者がいて、参観者が挙手や指名されることにより発言する形態である。小グループとは、集団を少人数のグループに分け、司会者がいる場合や司会者を立てない場合もあるが、少人数の中で議論する形態である。両方とは、小グループになってから全体討議に移行するスタイルと授業検討会毎にスタイルを選択し行われている形態である。

表 5 授業検討会における話し合いの形態

※複数回答あり，（）内は%

	全体討議	小グループ	両方	ない
小学校	39 (90.7)	1 (2.3)	2 (4.7)	1 (2.3)
中学校	23 (85.2)	1 (3.7)	3 (11.1)	0 (0.0)
計	62 (88.6)	2 (2.9)	5 (7.1)	1 (1.4)

授業検討会においてどのような話題で話し合いをしているのか調査した。「学習者」，「教材」，「教授」，これら「複合」した内容について複数回答で研究主任に答えさせた結果が表6である。学校種に関係なく，均一に話題が提供された話し合いがなされていると，研究主任は認識していた。

表 6 授業検討会における話し合いの内容

※複数回答あり，（）内は%

	学習者	教材	教授	複合
小学校	1 5 (23.4)	1 2 (18.8)	1 8 (28.1)	1 9 (29.7)
中学校	1 6 (24.2)	1 5 (22.7)	1 7 (25.8)	1 8 (27.3)
計	3 1 (23.8)	2 7 (20.8)	3 5 (26.9)	3 7 (28.5)

### 2-3-5 授業検討会の困難点

授業検討会の困難点を自由記述で記入させた結果，共通する内容から7つのカテゴリーに分けることができた。その結果を，表7に示す。

表 7 授業検討会の困難点

	小	中	計
① 意見が出にくい	9	4	13
② 内容が深まっていけない	3	3	6
③ 発言者が固定される	0	3	3
④ 話し合いの内容を今後に生かせない	4	1	2
⑤ 時間の確保が難しい	0	1	1
⑥ その他の困難点	5	2	7
⑦ 困難点はない	5	3	8

「① 意見が出にくい」というカテゴリーの記述内容には，「少人数なので，教科会以外の人が少ない意見が出にくい。今年は全職員が一つで取り組んできたため，授業後の話し合いは反省のみでした。」といっ

た参観者の人数が少数であることを理由としている学校がある。一方、授業検討会における参加者の人数が多いことが意見が出ない理由としている学校もある。また、「なかなか仲間同士でずばり言えないこともある。」という困難点をあげた学校があり、昨今の学校現場の同僚性の希薄さを物語っている。また、「他教科（自分の専門科目と違っている）の場合、専門的な内容について話し合いが進んでいくと、意見が出しにくくなること」をあげる中学校があり、教科の枠を超えた話し合いとなりにくい現状が伺える。

「② 内容が深まっていかない」理由として、研究内容の不備を掲げ「実証の観点及び仮説が不明瞭な研究では、話し合いの柱がはっきりされないことが多く、話し合いが焦点化されず深まれないのが残念」という記述がある。また、「しっかりとした発言に繋がる授業や指導案の読み取りの不十分さ、教師が授業を読み取ることができない。」という参観者が指導案を理解していないことに原因を求めている。

「③ 発言者が固定される」理由として、「発言される先生の固定化、多くの先生が参加できる小グループ討議も考えていきたい。」という記述があり、小グループ化を否定する①と反対に小グループへの移行を考えている学校もあり、話し合いの形態を全体討議か小グループか決めかねている。

以上のように、各種の困難点を上げる学校が35校(54%)あり、調査対象校の半数以上は、何らかの困難点を抱きつつ授業検討会を開催していることが明らかとなった。しかし、積極的に「困難点がない」と回答した学校は、8校あり、「教職員が積極的に発言をしてくれる。」といった積極的な話し合いが行われている学校も存在する。

### 2-3-6 授業検討会における工夫点

授業検討会の困難点を解決するために工夫している点を自由記述で記入し、共通する内容をカテゴリーで分け、表8のようにまとめた。

「① 子どもの姿で語り合う」という工夫点で、ある中学校では「研究会の時に、できるだけ多くの先生が話せるように、生徒の様子や雰囲気、自分の授業での生徒の姿との違いなどについて発言してもらおう。」といった工夫点をあげていた。このように参観者の共通の話題として、子どもの学習時の姿を中心とした話し合いとなるように工夫している学校が多くあった。

表8 授業検討会における工夫点

	小	中	計
① 子どもの姿で語り合う	5	5	10
② 意見・感想の可視化	6	3	9
③ 焦点を絞った話し合い	2	1	3
④ 少人数による話し合い	0	1	1
⑤ その他の工夫点	3	2	5
⑥ 工夫することはない	7	2	9

「② 意見・感想の可視化」という工夫点で、参観授業の後、授業検討会が開かれる前に、参観者の意見や感想を質問用紙に記入し、記述内容を授業検討会前に印刷配布するという工夫である。ある中学校では「一人ひとりの感想を観点、主眼にそって、書き、印刷し、研究会の柱として研究会を深めている。」という記述をしているように、他者に明示す



ることで事前に参観者が意見や感想を確認できる良さがある。

「⑥ 工夫することはない」という学校が9校あり、ある小学校では「本校は、小規模校でそれほど堅苦しい研究会になっていません。子の育ちを見つめる研究会でありたいと考えています。」とあり、子どもを視点にした話し合いが行われていることで話し合いの工夫点がないという。また、学校現場に授業検討会の新たな方略を導入したり発案したりしている学校はない。表9は、以上の回答を記述した学校を、困難点と工夫点ともに回答した学校、片方だけ回答した学校、回答していないか困難点がない、工夫点がないと回答した学校をそれぞれ合計した。

表9 困難点と工夫点を記述した学校数

	学校数
1 困難点と工夫点を両方を回答	22 (33.8)
2 困難点のみ回答	13 (20.0)
3 工夫点のみ回答	6 (9.2)
4 どちらも回答していない学校	24 (36.9)

困難点を感じつつそれに対する工夫を考えている積極的な学校が22校(33.8%)ある一方、困難点を感じつつそれに対する工夫を考えていない学校が13校(20.0%)や困難点がなかったり、現状維持している学校が24校(36.9%)あることから、現状の授業検討会を積極的に改善している学校は少ないことが明らかとなった。

### 2-3-7 調査1のまとめ

調査1より以下のことが明らかとなった。

授業研究の回数は、年間2・3回程度、教科内の授業研究も限られている。つまり、教科学習に踏み込んだ授業研究は、校内研修では十分に行われにくい。学校現場の授業検討会では、困難点を感じつつも工夫・改善している学校現場は少ない。

第1章(1-1-3)で述べたように授業検討会の新たな方略は数多く報告されている。たとえば稲垣<sup>6</sup>は、2つの授業を比較検討するカンファレンスという手法を提言している。また、橋本他<sup>7</sup>は、Lesson Studyを紹介し授業を振り返り次の授業へ向けた改善の手法を提唱している。他にも様々な手法<sup>8</sup>が提言され効果が実証されている。しかし、本調査で明らかになったように、これらの新たな方略は学校現場で採用されていない。

学校現場の授業検討会では、大集団での討議が多く活発な意見交換がなされていない。この問題点を教師は認知していてもこれといった工夫をするわけでもなく、ましてや効果的な授業検討会の方略を取り入れるわけでもない。このことは木原<sup>9</sup>のいう、授業の「型はめ」に陥りやすく、保守性・閉鎖性が強いという校内研修で行われる授業研究の問題点が、改めて浮き彫りになったといえる。また、子どもの姿で語り合っているという研究主任の願いがあるものの、問題点が浮き彫りになった授業検討会で、真の子どもの学びを追究する話し合いが行われているのか疑問である。

## 2-4 調査2 理科教師の集まる授業検討会の実態

### 2-4-1 調査の目的

様々な学校に勤務する理科が主免許となる教師が集まる校外の授業研究における授業検討会での発話の知識領域や発話の実態を明らかにすることが本調査の目的である。

### 2-4-2 手続き

調査対象地域は、調査1と同一地域であり、小中の理科教師が参加する学校研修である公開授業の授業検討会を調査対象(表8)とした。これら8回の授業検討会では、司会者がいて指導者が最後に意見を述べる、その間は司会者が意見を募り参観者が応えるという全体討議の形態をとっていた。筆頭筆者がこの授業検討会に参加し、1台のビデオとICレコーダーを用いて記録した。

表8 調査対象、学校、調査時期、参加者数

略称	校名	調査時期	参加者数				
			司会	指導	授業者	一般	計
①中	K中	2006年6月	1	1	1	23	26
②中	K中	2006年9月	1	1	1	42	45
③小	T小	2006年10月	1	1	1	52	55
④中	A中	2006年11月	1	1	1	9	12
⑤中	Tm中	2006年11月	1	0	1	16	18
⑥小	I小	2006年11月	1	1	2	20	24
⑦小	I小	2007年6月	1	2	2	19	24
⑧中	Tg中	2007年9月	1	1	1	43	46

### 2-4-3 分析方法

#### 1) 分析Ⅰ：話し合いでの知識領域の分析

先行研究や本研究の目的をふまえ、授業検討会における参観者がどのようなことに話題として発話しているのかその話題の内容を知識領域で分析する。話し合いを分析する単位は、個々のセンテンスなどを分析単位とする方法や比較的大きな会話単位で分析する方法などがある。今回一人の発言時間が比較的長く、司会者が仕切る話し合いとなる傾向が伺えたことから、一人1回毎の発言を分類対象にし、西川・吉江<sup>10</sup>の方法を参考に以下の分類を行った。

- ・ ①教材…教材内容についての知識(「教材」と略す)
- ・ ②教授…教授方法についての知識(「教授」と略す)
- ・ ③学習者…学習者についての知識(「学習者」と略す)

・ 複合

#### ④教材内容と学習者についての知識

(「教材」+「学習者」と略す)

#### ⑤教授方法と学習者についての知識

(「教授」+「学習者」と略す)

#### ⑥教材内容と教授方法についての知識

(「教材」+「教授」と略す)

#### ⑦教材内容と教授方法と学習者についての知識

(「教材」+「教授」+「学習者」と略す)

西川らは、教師にそれぞれ質問紙を与え、その自由記述の内容から知識領域の分析をし、「教材」「教授」「学習者」が複合して現れる知識領域を「複合」とした4つのカテゴリーで分類をした。本研究では、調査Ⅰで明

らかになったように現場教師は、「学習者」を中心にした意見交換を希求していることから、「複合」を4つに分けた上で、計7つの知識領域で発言内容を分類した。

## 2) 分析Ⅱ：話し合いケースの分析

分析Ⅱでは、発話者は、話し合いの流れの中で他者の発話内容を意識して発話しているのかどうかを明らかとするために、分析Ⅰ同様、一人1回毎の発言を分類対象にし、その発言の実態を、古田・西川の方法<sup>11</sup>に準拠して表2のように分類している。

### 2-4-4 分析Ⅰ：話し合いでの知識領域の分析結果

表10～表16の発話プロトコルは、K中(①中)での授業検討会で表出した意見である。この授業は、中学2年生「動物の世界」の小单元における唾液によるデンプンの糖化実験である。表9のように各自の予想を立て同一予想の者でグループを組み、予想を解決できる実験を考え予想別班で実験し考察した授業である。

表 9 ①中での予想別実験内容

No.	予想	実験内容
① 実験	咀嚼がデンプンは糖に変化させるのではないか	米粒を乳鉢ですりつぶすと糖にかわり，ベネジクト反応が起こるか観察する。
② 実験	デンプンと唾液が混ざると，デンプンは糖に変化するのではないか	デンプンのりに唾液を入れた物と唾液を入れてない物で，ベネジクト反応が起こるか比較観察する
③ 実験	デンプンは，唾液なのか咀嚼なのかどちらで糖に変化するのか	デンプンと唾液とデンプンと咀嚼，それぞれの物質をベネジクト反応が起こるか比較観察する

表 10 は「教材」に関するプロトコルである。教材の是非を発言しているが，その根拠が授業中の出来事から示されているわけではない。このような教材だけに言及している発言を「教材」とした。なお，このように知識領域の特徴が表れている発話部分を下線 ..... で表している。

表 10 「教材」に関するプロトコル

A 中学校の M ですけども，感想めいたことになっていまいますが，いままでの実証の観点と関わらない発言をさせていただきたいのですけれども，今日はあの実験の中で沸騰石がちゃんと入っていたりなんかして，安全面に十分配慮されていて，とてもよく教材研究されているなということが，伝わってきて，努力がほんと伝わってきて，いい授業だったなとまず思います。

その上でちょっと意見なんですけれども、教科書の方は、溶性デンプンを加熱したあとデンプンのりにした状態で、実験をしているのですが、今日の段階、今日の意味合いでいきますと、生の米を使っているそれをすりつぶしているという、実際ベネジクト反応の時に加熱している状態で、のりになっていくのかなーと思うわけですね。ちょっと、意味合いが教科書と違ってくると思うのですが。確かに実験結果が教科書と同じように出るといえばいいのですけれども、あの、そこらへんがどうなのかなとちょっと思います。その点もうちょっと教材研究をしていく上で、もうちょっと注意していく方がいいのかなと私思いました。

表11は「教授」の発話プロトコルである。授業者の授業方略として予想別に子どもをグループ分けした教授に対して、発言者自らの実体験や観察時に浮かんだ疑問を語るだけである。このように教授だけに言及している知識領域を「教授」とした。

表 1 1 「教授」に関するプロトコル

今日はありがとうございました。MD 中学校の AS です。今日の場合予想別のグループ分けをしたというわけで、私も過去にやってみたことがあるのですけれども、予想別のグループ分けの実験というのは、今日一生懸命子どもたちは真剣に結果を見ようとしてやっている姿が見られたのですけれども、本来、一番予想別でグループに分かれて実験をする場合は、たとえば、グループ毎で実験操作がだいぶ違う操作をするだとか、結果を見る観点なんかがグループによって違うだとか、

そういうような要素があると各グループで、俺たちの班はここをよく見たいという操作がやるんだということで、班と班の違いが明らかになって、より意欲的な操作ができるのではないかと思うのですが。たとえば、今回みたいな場合ですと、つぶすかつぶさないか、あと唾液を入れるか入れないか、ぐらいの違い、ですよね。

それから結果を見る部分は、ベネジクト液が変化したかしないかそれのみですよね、そうすると果たして、グループ分けをしなければならぬ、実験なのかということに、違う意見を持った者同士で、同じグループの中でやったとしてもそれほど違いがなかったのかな～と思ったりして、予想別のグループ分けをすることによって、ほんとに効果のある実験展開というか、そんな論理なものか。

それから考察というか話し合いをする場面では、違う意見を持ったの方がより話し合いが盛り上がるんじゃないかとか、ちょっと、その辺のところでも私も、こういうようなグループ分け実験でどういう場面が一番よいのかなと悩んでいた部分がありましたので、また、そこら辺を絡めて教えていただければ、ありがたいと思います。

表 1 2 は、「学習者」に対する発話プロトコルである。この発言者 SI 先生は、3 人構成の班における、具体的な子どもの実験中の活動内容と子どもの「やっぱりね」というつぶやき等の解釈を発言している。このように学習者の様子や発話をとらえ、その上で自らの考えを述べる知識分類を「学習者」とした。



表 1 2 「学習者」に関するプロトコル

AS 中の SI です。私は 3 班を見させもらったのですが、3 班の子どもたちは、男の子 1 人と女の子 2 人でした。男の子が唾液を入れて実験を進めていました。実験の中で、途中で、温めるのを忘れてしまうというトラブルがあったりしたのですが、でも、スムーズに実験を進めていて、最後のベネジクト反応のところでは、どちらの試験管からも温めてもいいと思うのですが、でも、彼らは、ちゃんと唾液を入れた方の試験管を先に温めて加熱をして反応を見ようとしていました。「やっぱりね」、というつぶやきがあって、期待に沿った結果が出てきたんじゃないのかなあ、そういう見通しの中で彼らにとっての実験が行われていました。以上です。

表 1 3 は「教材」+「学習者」の複合の発話プロトコルである。発言者ではうまくベネジクト反応が起こらないが、今回の授業でうまく反応が起こったことは、事前準備の良さであると褒め称え、子どもの観察に役立つ教材研究であると結論している。このように子どもの姿を根拠にして教材の良さを論じている。この知識領域を「教材」+「学習者」とした。

表 1 3 「教材」+「学習者」に関するプロトコル

お願いします。TO 中学校の YO と申します。今日は、ありがとうございました。③番の実験で 7 班を私見ていたのですが、男の子 4 人で、まず感想なんですけれど、ガスバーナーの使い方ですとか、実験の分担をあらかじめやっておいたりとかで、ずい分とスムーズに実験ができて、余計なところで突っかかるところがなくて、良かったなーと思

います。

で、③番の実験についてですけれども、先程、授業者の先生、嘔むという行為を加えることによって、さらに、反応が進むということをおっしゃいましたが、ほんとにその結果がベネジクト反応で、出たかどうか、嘔むをプラスした物の方が、本当に赤くなったということ、嘔まないものは、少し緑っぽくて、ほんとにその差が、歴然と見えて、すごく喜んでいたように思います。えー、なかなか私もベネジクト反応をやったところで、この差をつけてもなかなか色の差が出ないのですけれども、そこが考えられた、いい実験結果が出ていたのではないかな、と、思いました。以上です。

表14は、「教授」+「学習者」に対する発話プロトコルである。このIM先生は、参観した②実験について、班内3名の子どもの様子や参観していない①実験と③実験の様子を知りたいと述べ、他のグループと意見交換できるような教授方法となるよう提言をしている。このような知識分類を「教授」+「学習者」とした。

表14 「教授」+「学習者」に関係するプロトコル

RT中のIMと言います、今日はありがとうございました。班に関わってといますか、その実証の観点2に関わってなのですけれども、私は8班のNMくんSHくんTHくんかな、を見ていました。

8班の②というのは唾液を入れるのと入れてないのということです、多くの班が②なんですけれども、たぶん多くの子どもたちの、②を選んだ多くの子どもたちは、今回の実験が唾液がデンプンを糖に

変えているということを理解している立場で実験をしているんじゃないかなと思います。なので NMくんあたりは実験が終わったあとにすぐにパツパツと考察に入れました。THくんはそんなに能力が高くないのかな、ちょっと書けてなかったのですけれども。たぶん見合うところでも②の子どもたちは確認している自分たちの結果と同じことを確認しているな、当然の結果だろうなという気もするのですけれども。

で、私が思ったのは、①の子どもたちがどういう解釈で子どもたちは選んでいるのか、要するに唾液が糖に変えているんだよと理解しているけれども、でも、噛むこともあるから、あると思うから、だから、唾液をとっちゃって噛むことと噛まないことでの比較をしているのか、そういう視点がなくてただ単に噛むか噛まないかということだけでしているのか。

また③の子たちも唾液+噛むことという視点があって言っているので、たぶん、見合ったときにと言うか一番おもしろいのは、①の子たちがどういうようにとらえるのかなーという子どもたちのもし一緒に議論するのであれば、②の子たちはもうクリアしている子たちが実験していると思うので、①の子たちそして③の子たちがどういうように絡ませていくのが一番おもしろいかなーというのを、見させていただいて感じたことです。

先ほど先生も言われたように、ほんとにこの実験が班別でやる必要があるのかなーて、そういう意味でほとんどの子たちが②を選んでいるということは、もう、そこら辺のところをもう一度検討する必要があるのではないかなと感じました。以上です

表15は、「教材」+「教授」の発話プロトコルである。この授業の教授方法では①実験しかしていない子どもらは、他の実験を行わないために、ベネジクト反応の実験を経験しないことを危惧している。このような知識分類を「教材」+「教授」とした。

表15 「教材」+「教授」の発話プロトコル

はい、A中学校のNですが、私も今のM先生に近いことを思いました。①の生徒たち、これ唾液が全くかかっていなくてつぶしたものとそうでないので、自分の唾液のすごさというのは自分で加熱をして、色が変わったことに感ずるというある種の感動という、そういったものの積み重ねがやっぱり実験が好きだという生徒の思いに答えることだと思います。ですから、①の生徒たちは、もしかしたらこの単元が終わっていけば、そのベネジクト反応を加熱をしながら変わっていくという、ある意味どきどきしたような、そんなものが味わえないのかなと、そういう風に思えるので、是非そういう場面を私たちの実験の条件の設定にも関わりますが、仕組む上で長い目で取り入れていくということを大事にしていければな一と、思います。以上です。

表16は、「教材」+「教授」+「学習者」の発話プロトコルである。発言者は、実験中の子どもの気づきを述べ、その気づきが学級全体へ広がる教授方略を提言している。このような発話の知識領域を「教材」+「教授」+「学習者」とした。

表 1 6 「教材」+「教授」+「学習者」の発話プロトコル

TO 小学校の AO です。私はこの 4 月から初めて理科専科として、中学の理科を見させていただくのも初めてなんですけれども、今日は、嘔むということで、グループを回って見たときに、3 班の MN さんですかね、MN さんは『押しつぶした方が赤褐色が濃く沈殿物が多かったです。』と書かれています。「すごいなー」と思って、先ほど MY 先生が言われたのですけれども、どっちがどっちとわからなかったもので、でも MN さんはちゃんとそれを押さえていたと。ですから、あーいうものを今日は無理してやる必要はないのですが、是非次時 MN さんのあーいう意見を採り上げて、濃さというものをやっていくと、咀嚼というものにも目が向いていくのではないかなと思いました。以上です。

授業検討会での司会者と指導者の発言を除く全 215 回の発言回数を 7 つの知識領域で分類したもの表 1 7 の上段にまとめた。それぞれの知識領域の発言回数出現率は、その知識領域の全発言回数と合計発言回数を百分率にした値である。

調査 1 の研究主任の授業検討会での工夫点にあるように、授業検討会では子どもの姿で発言するように研究主任や司会者から促される。そこで、知識領域の内「学習者」が含まれる知識領域をまとめた。「学習者」が含まれる知識は、全体の発言回数の 3 割程度の発言回数である。

また、各知識領域における発言時間をまとめた。「学習者」を含む発言回数は他の知識領域と比較して多い回数ではないが、「学習者」を含む発言時間は授業検討会の半分である。

表17 知識領域における発言回数と発言時間

知識領域		小学校教員		中学校教員		合計	
「教材」		15(20.3)		46(32.6)		61(28.4)	
		13:56(13.0)		40:56(20.2)		54:52(17.7)	
「教授」		29(39.2)		34(24.1)		63(29.3)	
		24:33(22.9)		36:44(18.1)		1:01:17(19.7)	
「教材」+「教授」		9(12.2)		2(1.4)		11(5.1)	
		21:19(19.9)		4:29( 2.2)		25:48( 8.3)	
「学習者」	「学習者」を含む知識領域	0(0)	21 (28.4)	8(5.7)	59 (41.8)	8(3.7)	80 (37.2)
		0:00:00(0)		0:05:37 (2.8)		0:05:37 (1.8)	
「学習者」+「教材」		6(8.1)		30(21.3)		36(16.7)	
		0:11:19 (10.5)		1:05:50 (32.4)		1:17:09 (24.9)	
				2:00:50 (59.5)		2:48:23 (53.4)	
「学習者」+「教授」		13(17.6)		16(11.3)		29(13.5)	
		0:11:19 (29.0)		0:37:57 (18.7)		1:09:08 (22.3)	
「学習者」+「教授」+「教材」		2(2.7)		5(3.5)		7(3.3)	
		0:05:03 (4.7)		0:11:26 (5.6)		0:16:29 (5.3)	
合計		74		141		215	
		1:47:21		3:22:59		5:10:20	

注意 上段：発言回数，出現率(%)

下段：発話時間，出現率(%)

#### 2-4-5 分析Ⅱ：話し合いケースの分析結果

古田らの話し合いケースの分類に従い，授業検討会における教師の発話内容を分析した。

「無関心ケース」の発話は，分析1で示した発話プロトコルでは，表10，表11，表12である。表10では「いままでの実証の観点と関わらない発言をさせていただきたいのですけれども」とあり前者と違

う意見であることを述べる発言者もいるように、前者の発言と関係ない意見を述べているのが「無関心ケース」である。

「経験交換ケース」の発話は、表 1 3，表 1 4，表 1 5，表 1 6 である。表中に下線 \_\_\_\_\_ を引いた発話が示すとおり、自らの意見と前者の意見とのつながりを述べ、自らの知識を交換させる発言をしている。

しかしながら、「強制ケース」や「安易な合意ケース」のような相手の発話を強制的に排除または無視したり、意見の対立を避け、同調し、安易に合意する様な意見は、全く見受けられなかった。

以上から話し合いのケースをまとめると表 1 8 となる。6 割は、意見を述べる時に前者の意見と違う無関心ケースの発話であった。ところで表 1 8 では、経験交換ケースが小中で 87 回発生している。そこで 87 回の経験交換ケースにおける発言の知識領域を分類したのが表 1 9 である。そこで表 17 の全発言回数に対する知識領域と比較すると「学習者」を含む知識領域は、小学校で 28.4 % から 17.9 % に、中学校で 41.8 % から 18.6 % に、全体では 37.2 % から 18.4 % に減少している。その減少した話し合いのケースは、小学校で「教授」に、中学校で「教材」「教授」の発言に増加に寄与した結果となった。

表18 話し合いケースの発言回数 注意：出現率(%)

	小学校教員	中学校教員	合計
無関心ケース	46(62.2)	82(58.2)	128(59.5)
強制ケース	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
安易な合意ケース	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
経験交換ケース	28(37.8)	59(41.8)	87(40.5)
合計	74	141	215

表19 経験交換ケースの発言に対する知識領域の発言回数と発言時間

知識領域	小学校教員		中学校教員		合計	
「教材」	1(3.6)		26(44.1)		27(31.0)	
「教授」	17(60.7)		18(30.5)		35(40.2)	
「教材」+「教授」	5(17.9)		4(6.8)		9(10.3)	
「学習者」	0(0)	5 (17.9)	2(3.4)	11 (18.6)	2(2.3)	16 (18.4)
「学習者」+「教材」	3(10.7)		5(8.5)		8(9.2)	
「学習者」+「教授」	1(3.6)		3(5.1)		4(4.6)	
「学習者」+「教授」+「教材」	1(3.6)		1(1.7)		2(2.3)	
合計	28		59		87	

注意：発言回数，出現率(%)

#### 2-4-6 調査2のまとめ

調査2より，校外研修で行われる理科の授業検討会について以下のことが明らかとなった。

分析1より「学習者」を含む発言回数は4割，発言時間は授業検討会の



5割を超える。このことから、調査1で研究主任が、話し合いの内容として「学習者」を視点としてあげているが、理科の授業検討会でも同様に「学習者」を話題にした話し合いが行われていることが明らかとなった。

分析2では、話し合いケースを分析し、意見は次の意見に繋がらない無関心ケースで発言の6割が占められ、活発な意見交換が成される経験交換ケースは4割に過ぎないことを明らかとした。また、活発な意見交換が行われる経験交換ケースの話し合いの場面では、「学習者」を対象とした話し合いではなく、理科教員として持ち合わせ、共有されている知識領域である「教材」や「教授」で意見交換が行われていることが明らかとなった。

以上から、学校現場における理科授業検討会でも、「学習者」を話題にした話し合いをしようとする姿勢は認めることができる。これは授業検討会で「学習者」を話題にした時間が5割を超えているからであり、「学習者」を話題にしている時間が長いので、授業検討会が子どもの学びを中心とした話し合いができていると研究主任が感じた要因である。しかし、参加した教師の知識領域で活発な意見交換されたのは「教材」「教授」が中心である。理科の授業検討会では、子ども一人ひとりの学びを検討することが目的であることから、それが十分に達成されていない。以上の事実を自覚した上で、現状の授業検討会を再構築する必要があると思われる。

## 2-5 本章のまとめ

現場の授業研究における理科の授業検討会では、森本ら<sup>12</sup>が述べる「学習者」を話題にした話し合いがなされている。しかし、「学習者」がどのような学びを理科の授業で成立させているのかを参観者同士が活発に意見交換を行っていないことが明らかとなった。

教師の授業力量の向上をめざす上で、授業内の子どもの評価と対応が重要になる。つまり、授業中の子どもの姿を瞬時に判断し、即時的に対応する教師の力量であると考えられる。今ここで行われている子どもを評価できる教師の目の育成が授業力量向上の一つの観点となる。そのための研修として学校現場では授業研究が行われているとあってよい。

しかし本調査では、子どもの学びを丁寧に検討していない実態が浮き彫りになった。子どもの学びを参観者が活発に意見交換する要因を今後さらに追究する必要がある。

### 3 中学生が教師役を行う授業検討会

#### 3-1 異年齢におけるコミュニケーションと学び合い

##### 3-1-1 子どもが教師役をする授業

人に教えるという点で教師だけが教え手となっているわけではない。三崎(2006)<sup>1</sup>は、授業の中で豆先生(gatekeeper)と学習者(end user)の相互作用を調査し、学習者は積極的に教え手を求め課題解決する行動を報告している。このように子どもが教え手となる学び合いが授業中に成立している。ところで教師以外の者が教師役となり行う授業がある、例えば、教育実習を前にした演習として大学生同士が模擬授業を行い、授業観察の視点・教師の視点を学ぶ演習<sup>2</sup>が行われている。また、高校生が教師役となり、同年の高校生へ模擬授業を行うという報告<sup>3</sup>もある。これらの事例は、同年齢同士による教師役と生徒役による授業であるが、実際の現場教師は、学び手として子どもを相手にするように、教え手と学び手が異年齢同士となっている。

子どもが教師役で、教え手と学び手が異年齢となる授業実践として、湯澤<sup>4</sup>が報告している。この実践は、高校生は、全国大会に出場するレベルの科学的実験の専門的な知識があり、その知識の内容に応じた教材に対する知識を持ち合わせている。教師役の高校生は、小中学生へ自ら開発した化学実験を伝える3度にわたる理科の出前授業を行っている。教師役の高校生が、2度目の出前授業での小学生の反応から、授業に対する課題意識が芽生え、実験方法や説明の仕方を改善する準備を行い、3度目の出前授業をし、満足のいく出前授業ができたという。

この事例は、専門的な教授の知識を持ち合わせていない高校生であっ

ても、普通の高校生以上の教材の知識を持ち合わせていることで、学び手である小学生の反応を読み取り、授業改善をおける話し合い(授業検討会)を行い授業の改善をし授業の完成度を高めることができるのである。

### 3-1-2 異年齢による学びの特徴

異年齢による学校現場の取り組みは、特に小学校で「縦割り班」や「姉妹学級」という形で実践され、毛利・石原<sup>5</sup>によると香川県下の小学校で73.7%の実績があり、中学校ではあまり見られないと述べている。

異年齢集団における教育的効果<sup>6</sup>は、①自己中心的傾向からの脱却、②対人関係の学習であり、教師は上級生が下級生に「説明、疑問の課題か、追究の仕方の提示等」といったリーダー性を求め、下級生は上級生との対話や活動を通しての学びを広めることを求めている<sup>7</sup>。しかし、異年齢集団における学習に対する子どもの意識は、桐生・西川の調査<sup>8</sup>によると、全ての子どもが非常に受け入れがたいと回答している学習形態である。また、横浜国立大学教育人間科学部附属鎌倉中学校の実践<sup>9</sup>における生徒アンケートでは、①自分で考えることができそうな所も、3年生がやってしまう。②名前がわからなくて困った。③下級生が幼すぎて理解に苦しんだり、用語などいちいち説明することが面倒くさかった、といった意見が多数寄せられた。

このように教師側の思惑と子どもの意識がずれている現状の異年齢集団による活動であるが、子どもの意識を乗り越え教師側の意図に近づいた実践の報告を桐生・西川<sup>10</sup>は行っている。それによると子どもはまず人間関係の構築を目指し一見ふざけた行為や私語を積極的に取り入れそ

これらの行為を「じゃれあい」と称している。この「じゃれあい」が早期に表れた班の活動は、上級生と下級生といった垣根を取り払い課題追究に向けた集団と変貌し学び合いながら真理の追究を行っているとの報告している。また、このような「じゃれあい」が出現するために、担当教師3名が、3か所に分かれて活動している子どもの教室を毎時間ローテーションし、教師による過度の指導を減少させ、子どもの話をよく聞く行為が表れ、主役は子どもであり活動の決定権も教師でなく子どもであるという姿勢が生まれ、子ども主体の授業を構築していると報告<sup>11</sup>している。

これらの報告で示唆されることは、過度による教員の指導を排除し、子どもの文脈で活動できる場の保証があれば、異年齢であっても子ども自身が課題を追究し学びを深めることができるのである。その際、子どもは集団内の相手を常に意識し、過度な緊張感を解きほぐすために「じゃれあい」を利用しているのである。相手に対し不信感をもったり子ども扱いをしている内は、異年齢集団の活動の意図は実現されないのである。

### 3-2 調査3 中学生が行う授業改善を伴う授業検討会の実態

#### 3-2-1 目的

教授に関する専門的な知識がなく、しかも通常の理科授業で習得した「細胞」の知識しか持ち得ない中学生が、教師役となり小学校6年生へ理科の出前授業を2度行った。

西川・吉江<sup>12</sup>の若手教師における知識領域の調査を適用すれば、「教材」の知識領域を単独で使用する段階であり、その他の知識領域である「学習者」や「教授」の知識領域や「複合」した知識領域で授業を捉えない段階である。湯澤<sup>13</sup>の実践における高校生は、西川・吉江の調査における若手教師同様、普通の高校生と比べ高度な「教材」の知識が存在していた。しかし、中学生は、高度な教材の知識もなく、教授方法や学習論も持ち合わせていない。異年齢である小学生へ教師役となり授業を行う実践において、その授業が成立するのかがまず問題となる。

しかし、人に教えるという行為が、授業中の学び合いという形で表出していることから、人には本来備わっているものであると考える。そして、授業を改善していくことができれば、授業検討会で表出する子どもの行為は、職業人としての教師への示唆を与えてくれるものと思われる。

そこで、本研究では、教師役の中学生が行う授業に対する評価と中学生が授業を話し合う授業検討会での内容を調査分析することで授業検討会の示唆を得ることを目的とし以下の分析を通して試みる。

- 1) 分析Ⅰ：授業比較における授業改善の実態分析
- 2) 分析Ⅱ：授業検討会における話し合いケースの分析
- 3) 分析Ⅲ：「経験交換ケース」における知識領域の分析

### 3-2-2 実践授業の方法

#### 1) 手続き

教師役である中学生が『細胞』を学習したのは、平成 18 年 7 月。調査対象となる中学生が教師役として小学生へ教える授業を行ったのは、平成 19 年 2 月である。なお、この実践は、中学 1 年生の不登校生が増える現象、いわゆる中 1 ギャップに対する対策として、中学の学習雰囲気小学生が体感することを目的に小中連携事業の一環として企画された。

調査対象は、I 市立 H 中学校 3 年(1 学級 28 名)。I 市立 O 小学校 6 学年(1 学級 28 名)。I 市立 H 小学校 6 学年(1 組 17 名、2 組 20 名)である。授業学校の O 小学校と H 小学校は、教師役の中学生の出身小学校であり兄弟関係などのつながりはある。

教師役である中学 3 年生の異年齢による活動経験は、通常の学校体制の中での委員会活動と部活動、教科内では、総合的な学習の時間において、りんごの収穫作業、花の移植作業などで小学生と年間 3 時間、高校生と年間 1 時間行われ、また施設訪問としてお年寄りと 1 時間程度である。教科内では、中学入学後行われたことはない。

本調査にあたって、ビデオカメラ 2 台で教室全体を撮影し、各班毎 I C レコーダー 1 台で、発話を記録し分析した。

#### 2) 2 つの授業概要

##### a) 中学生が受けた細胞単元の授業概要

中学校学習指導要領<sup>14</sup> 3 学年(5) 生物の細胞と生殖、ア 生物と細胞、(ア) いろいろな細胞の観察を行い、生物が細胞からできているこ

と、植物と動物の細胞のつくりの特徴を見いだすことをねらいにして行われた。単元の目標は、『小学生に伝えられるような細胞のつくりの教科書（以下「細胞教科書」と称する）を作ろう』である。

実施時期は、平成 18 年 7 月。全 5 時間扱い、授業での学習課題を表 1 に示す。

表1 『細胞』授業 学習課題一覧

時間	学習課題
1	小学生に伝えられるようにタマネギの細胞を観察しスケッチしよう。
2	オオカナダモの細胞とタマネギの細胞を見比べてどこがどのように違うのか、細胞を観察しスケッチしよう。
3	ムラサキツユクサの表皮細胞と今まで観察した植物細胞を見比べてどこがどのように違うのか、細胞を観察しスケッチしよう。
4	人のほほの細胞と植物細胞を見比べてどこがどのように違うのか、細胞を観察しスケッチしよう。
5	細胞の観察によってわかったことを小学生に伝えられる教科書を作ろう。

#### b) 異年齢による授業概要

単元名：『伝えよう「細胞」のおもしろさと不思議さ』

5 時間扱いの特設単元として平成 19 年 2 月に実施した。教師役の中学生は、1 学級を 6 班に分け一班 4 人か 5 人の班員となり、班毎に小学生と授業をした。



単元の学習展開を表 2 に示す。

第 1 時に班毎話し合いを行い、教師が作成したワークシート形式のフォームに 1 時間の指導計画を立て学習指導案を作成した。

第 2 時は、O 小学校に出向き出前授業を行った。中学生は、班毎教師役と授業参観者役を作り、役の振り分けは班毎に中学生が話し合いで決めた。教師役(2, 3 名)は、第 1 時で立案した学習指導案に沿う形で授業を行い、自ら作成した「細胞教科書」を用いて指導した。教師役は、協同して子どもに教えたり、個別で子どもに対応したりといった学習形態は、班毎で取り決めた。授業参観者役は、授業中の記録を取るだけの活動とし、教師役の手伝いや小学生・教師役への声かけは一切せず記録を取ることに専念した。

第 3 時では、第 2 時の授業検討会を行った。教科担任者は、次時における授業をどのようにするのか話し合うこと、第 1 時で立てた学習指導案の修正を行う場合は、修正点が分かるように色ペンで記入することを指導したが、その他の指示は一切行わずに中学生による話し合いが行われた。

第 4 時は、H 小学校に出向き出前授業を行った。この小学校では、6 学年が 2 学級であることから、小学校の一学級を 3 班に分け、中学生も 3 班ずつ一学級に入った。今回、授業参観者役はなく、班員全員が教師役となり、学習形態は、班毎の協議に任せた。

第 5 時は、H 小学校の授業の授業検討会を中心に、この単元全体を振り返った。

表2 小単元展開中の学習活動一覧

時間	学習活動
1	小学生へ『細胞』の授業するための授業計画を立て学習指導案を作る。
2	O小学校へ出向き教師役の中学生が小学生へ『細胞』の授業（45分間）行う。
3	第2時の反省と学習指導案の修正を行うための授業検討会を行う。
4	H小学校へ出向き教師役の中学生が小学生へ『細胞』の授業（45分間）行う。
5	H小学校の授業を振り返りと今までの学習活動全体の反省を行う。

### 3-2-3 分析方法

#### 1) 分析Ⅰ：授業比較における授業改善の実態分析

第2時に行ったO小学校と第4時に行ったH小学校での授業内容を分析対象とする。

表3 主たる活動者とその活動内容

主たる活動者	学習活動
教師役 (中学生)	実験・観察のしかたの説明 実験道具の操作方法の説明 学習問題の提示 教材の提示と説明 板書
学習者 (小学生)	実験・観察を行う ワークシートなどへの記録 発言 学習者同士の話し合い 教材の製作

中学生は、学習活動として教師側の説明や小学生が観察や記録等を行う等の学習計画を立てている。そこで、1時間の授業をビデオやICレコーダーで分析し、表3のように教師役の中学生が中心となり活動する時間と小学生が中心として活動している観察や記録などの時間を比較し分析した。また、その授業内容の変化から授業の評価を行うために、ビデオやICレコーダーの記録、行動観察、子どもの自由記述などから分析した。

## 2) 分析Ⅱ：授業検討会における話し合いケースの分析

第3時にO小学校で行われた授業の反省やH小学校での授業の内容を検討する話し合い(授業検討会)を班毎に行った。その授業検討会の話

し合いを分析対象とする。

話し合いの分類する分析単位は、個々のセンテンスなどを分析単位とする方法や比較的大きな会話単位で分析する方法などがあるが、今回の子どもらの会話単位が、比較的長くなる傾向が伺えたことから、1分毎に区切り、そこで表れた発話を分類対象とし、古田・西川の方法<sup>15</sup>を参考とし、表4の話し合いのケースで分類した。また、話し合いケースの出現率を算出した。また、久保田・西川<sup>16</sup>が述べるオーバーラップ発話されている発話には、//を記した後に発話内容を記入した。

表4 話し合いのケース

「無関心ケース」…課題と無関係な対話をしている。発話数が少ない。お互いの「経験についての考え(知識)」に関心がなく交流を求めない。
「強制ケース」…お互いの「経験についての考え(知識)」を強制的に排除または無視する。断片的な発話で言い合いをする。
「安易な合意ケース」…お互いに「経験についての考え(知識)」を述べるが交流が浅い。意見の対立を避け、どちらかが同調し安易に合意する。
「経験交換ケース」…お互いに「経験についての考え(知識)」を説明しあい、交流する。納得するまで対話しようとしている。

### 3) 分析Ⅲ:「経験交換ケース」における知識領域の分析

分析Ⅱで行った1分毎の会話を分類対象にし、そこで話し合われる知識領域を、表5の吉崎<sup>17</sup>の分類方法を参考に、分類を行った。

表5 教師の知識領域

①	教材…教材内容についての知識(「教材」と称す)
②	教授…教授方法についての知識(「教授」と称す)
③	学習者…学習者についての知識(「学習者」と称す)
複合…④	教材内容と教授方法についての知識(「教材」+「教授」と称す)
	⑤ 教材内容と学習者についての知識(「教材」+「学習者」と称す)
	⑥ 教授方法と学習者についての知識(「教授」+「学習者」と称す)
	⑦ 教材内容と教授方法と学習者についての知識 (「教材」+「教授」+「学習者」と称す)

本研究では、複数の生徒による話し合いの内容に表れる知識領域を分析する。結果として複数の生徒により複数の知識が交差する話し合いが行われる。そこで、話し合いの内容を知識領域の複合で分類するのではなく、その話し合いの主となる知識領域を「教材」「教授」「学習者」の3分類と私語を含む発話を「その他」として分類した。

### 3-2-4 分析 I : 授業比較における授業改善の実態分析結果

表 6 のように中学生が最初に授業を行った O 小学校では、教師役が主として活動している時間は、151 分であり、学習者（小学生）が主として活動している時間とほぼ同じであった。しかし、O 小学校の授業を検討して行った H 小学校では、教師役が主として活動する時間は減少し、学習者が主として活動する時間が増えた。

表 7 の 4 班の学習活動では、プレパラートづくりの説明を取りやめたり、観察試料を 3 つから 2 つに減少させたり等の授業内容の変更が行われたことで、学習者の観察時間を増やし、教師の指示や説明の学習活動の時間を減少させている。

この改善が行われた背景に、O 小学校の授業中に指導計画にはない出来事が起こった。それは、タマネギの染色前のプレパラートを観察させ、染色方法を説明した。その後中学生が染色したタマネギのプレパラートをセットし観察させようとした。しかし、染色時間が少なく染色技術も未熟であるために、十分な核の染色が起こらなかった。そのため表 8 のように、教師役の A は、5 班と交渉し、タマネギを染色したプレパラートを借りてきた。しかし、それもうまく見えないことがわかり、5 班が染色したプレパラートの内、ピントも合っている顕微鏡を直接見に行くように教師役 B と簡単に打ち合わせ、小学生を移動させ見させるという対応を行った。

表6 中学生あるいは小学生の主となる活動時間(分)

	○小	H小
教師役(中学生)が主として活動した時間	1 5 1	1 1 2
学習者(小学生)が主として活動した時間	1 4 9	1 7 6

表7 4班の学習活動の比較

展開番号	4班			
	○小		H小	
	学習活動	分	学習活動	分
1	一斉(目標を語る)	2	一斉(目標・顕微鏡説明)	7
2	観察(タマネギ、ほほのプレパラート作りと観	6	観察(観察のみ)	2
3	一斉(確認と評価)	1	一斉(スケッチの仕方説明)	4
4	観察(顕微鏡を操作させ、観察)	9	観察(観察とスケッチ)	18
5	一斉(スケッチの注意と説明と記入の指示)	2	一斉(観察対象を交換の指示)	1
6	観察(観察とスケッチ)	7	観察(観察とスケッチ)	10
7	一斉(観察対象の交換の指示)	1	一斉(他者のスケッチの見比べ指	1
8	観察(観察とスケッチ)	7	観察(他のスケッチの相互評価)	3
9	一斉(染色液の利点と使用法説明)	3	一斉(感想を発表する)	2
10	観察(観察とスケッチ:よく見えない)	2		
11	一斉(他班へ細胞を見に行く)	2		
12	観察(観察と気づきの記入)	1		
13	一斉(細胞の違いについて、感想発表)	7		
合計時間(分)		50		48

第3時の授業検討会では、表9のように、この対応を想起した中学生Aが、小学生の細胞の認知状況を説明し、教師役の不手際から観察時間が少なくなったことを伝え、染色液を添加したプレパラートを授業最初に作り用意しておくという授業改善を提起している。その提起を受け、中学生Cが観察試料の核の染まり具合やピント合わせの難しさを伝え、観察人数が増えることによる効率化が話し合われ、授業を想像しながら授業改善に向けた学習活動が決定されていった。

このように、教師役の中学生は、授業中の小学生の様子を観察し気づき、それを授業検討会で他の中学生に確認をとり、次への授業をイメージした上で授業改善をしていた。

表8 0小学校授業中のエピソード(4班)

授業中、うまく染色ができず、タマネギのプレパラートの観察ができなくなった時の対応

(A・B:中学生教師役、G:小学生、下線は筆者記す)

3A:ピンチです。(間)どうしようかなー。他の班にちょっと見せてもらおうかな。

2B:うん。そうだな、それの方がいいかな。

3A:見えない？。

4G:うなずく

5A:実験失敗。

(Aは、5班に出向き、男子生徒と話をする。)

6A:えーとねー、ちょっといいかなー。隣の班から、タマネギを借りてきたからちょっと見て下さい。さっきと違うところあるかなー。

7G:(しっかり覗くが分からない素振りあり)

8A:みえない？・・・見えない、うーん。ちよつとごめんね。(A覗く)。じゃ、向こうの班で直接見せてもらおうか。

(Aは、5班に出向き、男子生徒と交渉)

9B:こっちもあまり見えてないから、他の班に行ってみて下さい。

(Bが小学生を連れて5班へ行く、戻ってきて)

10A:見て違つたーといえるところを書いてみて。



表9 授業中の気づきから授業改善を話し合う

表8のエピソードを受けた第3時の授業検討会での話し合い。(注  
意：//はオーバーラップ会話を示す)

1A：なんていうのかな、違いを見てどうなの、見たいな。なんかそこ  
こまでわかんなかった、違い。思うんだよ。こっちの下手際も  
あるけど。

2B：うん

3A：で、やっぱ、なんか、おもうんだけど時間なかったじゃない。//

4 全員：うん

5A：つまった、から、やっぱ、一番最初っからカーミン入れて、で、  
スケッチを一緒にやる。

6 全員：うん

7C：俺達一番最初何やった？。先に見て、後でカーミンやった。(間)  
オオカナダモとかさ、タマネギとかあったらさ、普通に見て  
いけると思うけどさ、その、人のやつをだとさ、見えないから  
どっかいつちやっえば、2回やらねばならないんだよね。

8A：今度の人数増えるでしょ。//9 C：あ、そうだ。

10A：だから、観察する人たちに一人一台行き渡らないわけだから、  
時間かかるし。

11C：効率よくいかないよね。

(間)

12B：今度全員でやるんだっけ。

13C：全員というか、1, 2, 3班は1組で、後は2組。

14A：だから。ま、10人くらい。

15C：だいたい何人おるんだ？

16A：30人くらい。ま、30人くらい。

17C：やっぱ25人、26人くらいだから、ということになると。

18B：それ相手に、行った人の半分、テンテンテン。

19C：しかも、こっちってさ、ここってさ、他の班に比べて人数少ないんだよね。そっちと比べて。

20A：ま、そんなことしゃーないけどさ。しゃーない、しゃーない、しゃーない。

4班以外も同様に、学習者が中心となる学習活動をめざし、学習内容を変更していた。たとえば、表10のように観察試料を3種類全部観察するのではなく、2種類に変更した班が、0小学校で二班だったのが、四班に増加している。時間短縮のために2種類にただけではなく、2種類に変更することで、「細胞の何を見せるのか」、「自分たちのプレパラート作成技量で作りやすいのはどの観察試料なのか」、「学習者にとって見やすい試料はどちらなのか」といった課題を授業検討会で話し合った結果、観察試料数と種類を決めていた。授業改善のためにこれ以外に変更した学習内容は表11である。教師役の中学生は、自らが7月に理科の授業で学んだ細胞の授業内容を全て学習者へ教えることをやめ、小学生へ伝える知識内容を精選し、学習者が主体的に活動できるように授業デザインの変更した。

このように教授方法に十分な知識を持ち合わせていない中学生であっても授業の精選を行い授業改善を図り新たな授業デザインを構築するこ

とが明らかになった。

表10 観察試料の変遷

観察試料	1班	2班	3班	4班	5班	6班
タマネギ	○→○	○→○	○→	○→○	○→○	→
オオカナダモ	○→○	○→○	→○	○→	○→○	○→○
ほほの細胞	○→○	○→	○→○	○→○	○→○	○→○

注意：左側が第2時(O小)，右側は第4時(H小)

観察試料として用いた時に○，用いない特は空欄

表11 次時のために変更した学習内容一覧

班	変更した学習内容
1	・染色されたプレパラートと染色前のプレパラートを授業前に作成し、事前に用意することで、時間の短縮と、プレパラート作成のミスをなくす。
2	・観察試料を3種類から2種類に精選する予定であったが、ほほの細胞のプレパラートが作成できなかったことから、植物細胞2種類となった。
3	・観察前に細胞の名称の説明をすることで、名称を観察中、小学生も中学生も使うことで、名称を覚えてしまう。
4	・細胞教科書では、触れていないスケッチの仕方の良い例・悪い例を描いた提示資料を作成することで、言葉でわかりづらいところを図で具体的に理解してもらうために教材を作る。 ・小学生からの質疑応答の時間を授業最後に入れることで、一方

	<p>的な授業とならないようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 観察時間、スケッチを描く時間を増やすように、展開を変更する。</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3種類の観察試料毎に担当の中学生を決める。また、担当のない中学生も作り、この中学生は小学生全体の様子を見て、適宜対応する教師役とする。</li> <li>・ 顕微鏡の数を、小学生一人につき1台設置していたものを、観察試料の細胞の種類数に応じて顕微鏡の台数を決め設置する。</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小学生が楽しく学習できるように、小学生との人間関係を作るために、よく話しかけたり、声を掛けたりする。</li> <li>・ スケッチの仕方の見本を書いた提示資料を作成する。</li> </ul>

### 3-2-5 分析Ⅱ：授業検討会における話し合いケースの分析結果

話し合いケースの分類に従い、中学生が行った授業検討会での話し合いの内容を分析した。発話プロトコルに引かれている下線      は、説明を加えている部分である。

表12のように「無関心ケース」の話し合いでは、女子中学生A・Bが男子C・D・Eに話し合いに参加させようと声色を変えながら語りかけても、他のことに関心があり、全く相手にされず「間」があくような話し合いのケースである。

表12 「無関心ケース」の発話プロトコル

<p>プレパラートを自分たちで作った方がよいのか、小学生に作らせた</p>
---------------------------------------

方がいいのかを話し合う。その前に、他班の男子のお尻に対する話題を男子(C・D・E)が話している中での、女子(A・B)を中心とした発話プロトコルである。

1A ねえ、ねえ、ねえ、プレパラートプレパラートあってる？

2B：プレパラート

3A：あのさ、私たちが作ったほうがいいのか？それともさ6年に作らせたほうがいいのか？

4B：あの一//5 A：私たちが作ったほうがいいのか、それとも6年に作らせたほうがいいのか？

【C D E 生に向けて発話したが、C・Dは笑いEは他方を見て「間」があく。】

6B：じゃあ、やった方がいい？

(間)

「強制ケース」の話し合いでは、表 13 のように中学生 D は、班で決められてしまった相手をする小学生の人数を変更させようと強制した発言をしている。それは発話 10 では、中学生 E と二人で1台の顕微鏡を使うことを主張する。また、発話 11 で中学生 A に「中学生1人で1台の顕微鏡を操作すること」と言われ、「ちくしょう」と叫ぶ。

これらの発言から中学生 D は、班員の男子3人と一緒に行動したいようであるが、発話 18 で中学生 A に否定されてしまう。このように中学生 D の意見を他の班員は、無関心でいるわけではないが、中学生 D に理由を聞くわけでもなく、中学生 D の意見を排他的に強制している。このような話し合いのケースを「強制ケース」という。

表 13 「強制ケース」の発話プロトコル

顕微鏡を一人で何台使用するのか、また小学生を一人で何人相手にするのかで、当初決めた割り当てを中学生 D が強引に 3 人で一緒にやりたいと強制的に言い張る発話プロトコルである。

1 A : ひとり一個作ると

2 C : ひとり一個？

3 A : 一人一台担当

4 D : 3 人で一台

5 C : 水たらしてちょっとでしょ、

6 A : だから、6 年にやらせてもいいかなー。

7 C : 時間短縮のため // 8 A : 時間短縮のためうちらがやるの

9 B : と、言うことを聞きたかっただけなんだけど

10 D : 俺と E で 1 台

11 A : 一人一台ですよ

12 D : ちくしょうー

13 A : 一人で小 6 を二人相手しましょうという。

14 D : え！

15 A : そういうことでしょうか？

16 E : でも、教えるのはひとりがみんなに言えばいい。

(間)

17 D : とにかく 3 人でやればいいでしょ

18 A : 一人 2 人、でも混雑になるし

19 D : でも、3 人

「安易な合意ケース」は、表 14 である。この班では、次時に行われる H 小学校の児童の知っている名前を挙げ、皆で確認をとっている場面が数分間続いていた。発話 7 D は、O 小学校の授業を振り返り、教授方法を考えようとした発言である。しかし、発話 8B で安易に合意した発言をしているが、発話 9A によって他の者から同じ内容を言い、発話 10B で感嘆の声を上げている。ここで対話は中断され、小学生の話題に戻った。

この班では、小学生の話題に戻りたいために安易な合意をしている。その結果、発話 7D の発話した内容に授業デザインが変更された。

表 14 「安易な合意ケース」の発話プロトコル

次時で行う H 小学校の知っている児童の名前を挙げている場面の発話プロトコルである。

1 A : ○○ (小学生の実名)、あ～。

(間)

2 A : 私はだいたいわかる

3 C : あー、何でも一緒にやるとは限らんで

4 B : ○○・・・あれだろ

5 C : 私はすごい、だいたいの答えがわかる。

6 B : もっとさー・・・。

7 D : 今日の流れよ、こうしますと言うことを言ってあげないといか  
んな

8 B : どんなことでもよいと思います。

9 A : どんな細胞を見て「だいたいこういう流れでいきます」という。

10B : おー。

11D : へー、2組の方が私知っているからな

12C : 知っているけれど

13B : どっちでもいいよ

(間)

14B : △△(児童の実名)もいるしな

表 15 は、「経験交換ケース」の事例である。この事例は2分間での話し合いの発話プロトコルである。班員がそれぞれの知識を交換しあいながら話し合いが進行していくこのケースを「経験交換ケース」という。

表 15 「経験交換ケース」の発話プロトコル(教材)

観察試料(教材)の選定について各自の知識を交換し合う話し合い発話プロトコルである。

1 A : オオカナダモとタマネギと

2 C : 三種類なの？

3 A : ウン、三種類。

4 D : 何人だっけ、二人・・・

5 B : 核見えずらいんだよね

6 C : タマネギの方が見やすいんだよね。

7 B : 一応見やすいんだけど見えんことないんだけど

8 C : ちっちゃーんだよ。



- 9 B : 悪いんだけど、植物と動物を比べるんだったら、2種類の方が  
を比べるやりやすいのは確か。
- 10 全員 : うん
- 11 C : タマネギと人間だよね。
- 12 D : オオカナダモと人間でもいいかもよ。
- 13 C : オオカナダモ核見えないじゃん、あんまり。葉緑体よく見えるけど
- 14 D : 葉緑体薄いんだよね、あれ。
- 15 C : タマネギって葉緑体ないよね。
- 16 B : なーーい、葉っぱじゃないから。
- 17 A : 葉緑体あったら緑に見えるら。
- 18 全員 : うーん。

以上4つの話し合いに表れるケースを全会話に当てはめて分析した結果表16のようになった。古田・西川<sup>18)</sup>の調査で多く出現した「強制ケース」や「安易な合意ケース」は極端に少なく、「無関心ケース」がやや多いものの全体では、「経験交換ケース」が8割を占める結果となった。よって、授業検討会において、子どもは、自ら持っている知識を交換しあいながら話し合いが行われていることが、明らかとなった。

表16 話し合いケース出現数

無関心ケース	強制ケース	安易な合意ケース	経験交換ケース
18 (11.5)	6 (3.8)	3 (1.9)	129 (82.7)

※ ( )内の数字は出現率(%)

### 3-2-6 分析Ⅲ：「経験交換ケース」における知識領域の分析結果

「経験交換ケース」で出現した子どもが話し合った内容を、「教材」「教授」「学習者」「その他」に分類をした。この話し合いで表出した知識領域は、表 17 のように「学習者」に対する知識と「教授」に関する知識はほぼ同程度であり、「教材」に関する知識は少なくなっていることが明らかとなった。

表 17 話し合いの知識領域の発話時間

教材	教授	学習者	その他
30 (13.5)	76 (34.2)	62 (27.9)	54 (24.3)

※ ( ) 内の数字は出現率 (%)

知識領域の 3 領域が、ほぼ均等に出現した背景を発話プロトコルから分析する。

表 15 に表れた発話プロトコルでは、観察試料を 3 種類から 2 種類に変更するか、その種類を何にするかといった「教材」の知識領域を主に用いた話し合いである。中学生 C の疑問の発話 15C があり、発話 16B や発話 17 A によって解決されている。

表 18 では、「教授」に関する話し合いである。教材を最初に小学生へ提示する方がよいのか、それとも観察後に提示した方がよいのか、話し合っている。発話 8 B で O 小学校での自らの「教授」方法が語られ、それを受けた発話 9 C、発話 10B により、「学習者」の様子が語られている。このように「教授」のみの話し合いではなく、授業中の「学習者」の様子を複合した知識領域（「学習者」＋「教授」）の話し合いにより「教

授」方法の改善がなされていた。

また、問題提起した発話 1 A で中学生 A はその後、班員の話し合いを聞いていた。自分だけで「教授」の方針を決定する「強制ケース」ではなく、問題提起し、皆がどのように考えているのか、意見を出し合い、班員全員が納得した授業改善へ向けた話し合いであった。

表 18 知識領域「教授」の発話プロトコル

細胞の名称や形を説明してから観察させるか、観察した後に説明するか、教授方法を検討する話し合いの発話プロトコルである。
1 A : まずさ、これさ、最初に説明しておく？
2 全員 : ウン。
3 A : それともやっといてから説明しておく？
4 B : やった方がいいんじゃないかな。
5 C : そうだな、これを説明してしてから書くか、これが葉緑体かなんかしてから書くか。
6 B : あー、そういうやり方か
7 D : 葉緑体はないけど。
8 B : <u>今日さ、いきなりさ、違いは何でしょう。っていきなりいわれてさ</u>
9 C : <u>めっちゃ、テン、テン、テンだ。</u>
10 B : <u>わかんないよ、ちっちゃくてー、みたいな。</u>

表 19 では、「学習者」が緊張していたことや細胞を見ても感動しない

ことに対する発話プロトコルである。発話 5C で「一応は、すごいーて言ってたけれど」と、ここで終われば、参加した小学生全員が「すごい」といったように受け取れる発言になるが、発話 6A によって、「男子は言っていない」と、「学習者」の観察結果が語られる。

このように、一人の視点で「学習者」の観察が決定されず、多くの視点で「学習者」の観察をすることで、より多面的に「学習者」を理解しようとしていた。

表 19 知識領域「学習者」の発話プロトコル

頭微鏡で観察した時の小学生の様子を交換し合う発話プロトコルである。

- 1 A : やっぱ緊張。小学生緊張しとって、ただ言われたことやってて、で、細胞見て、なんか、すごい、喜びがない、反応がめっちゃ薄い。また、ほおの細胞がとれてない。
- 2 B : そこなんですよ。
- 3 C : まあね、ちっちゃいし。
- 4 B : でもさあ、
- 5 C : 一応は、すごいーて言ってたけれど
- 6 A : 男子言ってなかったに
- 7 C : 男子だもんで

以上の発話プロトコルの分析より、中学生一人ひとは未熟で偏りのある知識領域を持ち合わせていても、「経験交換ケース」の話し合いに

より知識の相互交換が起こり、子ども同士の学び合いが促され、班としての知識領域がバランスよく表出されることが明らかとなった。

### 3-3 本章のまとめ

本研究は、教科書で得た知識以上の専門的な教材の知識や教授方法等を学習していない中学生が、教師役をした2度の授業における差異を明らかにし、その際の原因を授業中の気づきと授業検討会での話し合いで探り、中学生が授業検討会で行った話し合いケースと話し合いの知識領域の分析で明らかにした。

分析Ⅰでは、2つの小学校で行われた授業に何らかの差異があるのかを教師役の中学生が主として活動する時間と学習者が主として活動する時間の比較を分析した。1度目の授業では、教師が主となる活動も学習者が主となる活動も同程度の時間であった。授業検討会後の授業では、学習者が主として活動する時間が増加していたことから、学習者中心に活動する場面が多くなるように中学生が、授業改善を行ったことが明らかとなった。この授業改善の方向は、0小学校での授業中に気づきにあった。そのことを授業検討会で話題として出現させ、自ら受けた「細胞」の授業を広く浅く断片的に小学生へ伝達する学習内容の是非を討論し、1時間に学ぶべき事柄を精選した。結果、学習者中心の授業となった。

このような結果が生まれた背景には、分析Ⅱより、授業改善を話し合った授業検討会において、参加者の知識を交換し合う話し合い本来の理想である「経験交換ケース」で話し合いをしていた。分析Ⅲで明らかにしたように、授業検討会で話し合われた知識領域が、「教材」に関する知識は少ないものの、「教授」、「学習者」に対する知識はほぼ同数であった。以上から、中学生は、授業改善のために、3領域の知識を表出させるように、それぞれが持ち合わせた知識を交換しあう話し合いを行うことで、授業改善の方向を見いだしていた。

八木・吉崎<sup>19</sup>より初任教師が「教材」に関する知識領域を単独に用いて授業検討をし、3領域が複合した知識領域で授業デザインをしないことから推測すれば、中学生一人であれば、専門的な知識も技能も持ち合わせていないため、授業そのものが成立しないか偏った知識を用いた授業となると予想できる。しかし、中学生はグループ内で学び合い、互いに知識を補完しあい、複合した知識領域を用いて授業検討を行い、次時へ向けた授業改善の話し合いをした。この状態はベテラン教師が授業を検討する時に3領域の知識領域を用いて授業デザインを変更することと通じる。

以上の知見から、現場教師における授業検討会では、偏った知識の話し合いではなく、3領域の知識領域が複合するように参加者並びに司会者が心がけた発言や司会進行を行うことが重要である。しかし、桐生他<sup>20</sup>の調査によると現場教師の授業検討会では、「学習者」の知識領域での話し合いの時間が半分を占めるが、活発な意見交換である「経験交換ケース」では、4割程度の出現であり、そこで表出した知識領域は「学習者」が少なくほとんどの知識領域は「教材」や「教授」での話し合いとなる現状を報告している。しかし、本調査による中学生の授業検討会では、「学習者」を含め3領域の知識領域が交差し8割以上が「経験交換ケース」となる話し合いであった。

中学生の行った授業検討会から示唆されることは、①話し合いの参加者が屈託のないコミュニケーションをしていること。②少人数で話し合っていること。③足りない知識はお互いに補い合う同僚性があること。があげられよう。これら示唆された内容を学校現場の授業検討会へフィードバックする方法を考える必要がある。

## 4 2色付箋紙と時系列模造紙を用いた授業検討会

### 4-1 ワークショップ方式の授業検討会

#### 4-1-1 付箋紙と模造紙を用いた先行事例

第2章において現在教師が実践している授業検討会の問題点と実際の話し合いの状況を分析した。活発な意見交換が行われる時の知識領域は『学習者』を中心とした内容ではなく、『教授』や『教材』を中心とした内容で話し合いを行っていた。しかし、第3章において中学生が授業改善を行った時の授業検討会での話し合いで見られた活発な意見交換における知識領域では、『学習者』を中心とした内容で行われていた。このことは、第2章で研究主任は「学習者を捉えた話し合い」を授業研究会で望んでいることに一致する。また、理科の授業研究の目標である「一人ひとりの子どもの学びの検討」にも通じる行為を中学生が行っていた。そこで、本章では、教師が行う授業検討会でも中学生のような授業検討会での示唆を取り入れ、コミュニケーションが活発に行われる授業検討会の方略を示し評価をする。

ところで、授業検討会に対する様々な方略が考案<sup>1</sup>されているが、桐生他<sup>2</sup>は、学校現場でそのような方略が実践されていない事実を報告している。しかしながら、教育現場に授業検討会の問題意識が芽生え、学校を変える手段として、授業研究ならびに授業検討会の改革が始まりつつある。千々布<sup>3</sup>は、ワークショップを取り入れた授業検討会が学校現場に広まりつつあり、授業検討会を活性化させるための主要ツールとなり得るといふ。実際に岩手県総合教育センター<sup>4</sup>では、参観者が記入した付箋紙を模造紙大のワークシートに貼るスタイルの授業検討会を提案し



岩手県総合教育センターと共に研究協力を行った学校では、この方式で授業検討会を開催し実績を上げているという。

ワークショップとは、中野<sup>5</sup>が「参加者が自ら参加・体験して共同で何かを学びあったり創り出したりする学びと創造のスタイル」と定義し、教育・学習場面でも実践できるといい、プレーンストーミング<sup>6</sup>で表出した様々な意見をKJ法<sup>7</sup>の手法で構造化していく授業検討会を紹介している。また、千々布<sup>8</sup>は、ワークショップ方式とは「教師を小グループに分け、各自が授業を参観した上での気づきを付箋紙に書き、付箋紙の似た意見でグループ分けする方法」と紹介している。また、村川<sup>9</sup>は、付箋紙を似た意見でグループ分けすることを構造化と称し、その構造化する手法として「事前に分析・整理する枠組みを示し付箋紙を貼る」と「付箋紙を貼り終えてから構造化する」の2通りあるが、付箋紙を貼ってから参観者が構造化していくのでは、時間がかかると述べている。その問題解消のために、「事前に分析・整理する枠組み」を模造紙に印刷していることが多い。

岩手県総合センターの付箋紙を貼る模造紙大の用紙(ワークシートと略す)には、図1のように縦軸と横軸の十字が印刷してあり、横軸には教師と子どもを、縦軸には成果と課題を印刷がある事例や図2のように縦軸と横軸の項目を横軸には子どもの教科の活動と教材研究を、縦軸には成果と課題を印刷する事例等がある。

これに対して授業展開を意識したワークシートを用いた事例もある。岩手県奥州市立水沢小学校<sup>10</sup>では、図3のように、時間や導入・展開・終末と指導過程に沿ったワークシートや図4のように、研究協議の柱を意識して授業の視点に沿ったワークシート等を作成し、研究主任が、話

し合いの内容を今以上に深められたり、参観者にとって使いやすいものであったりする変更をしているという。

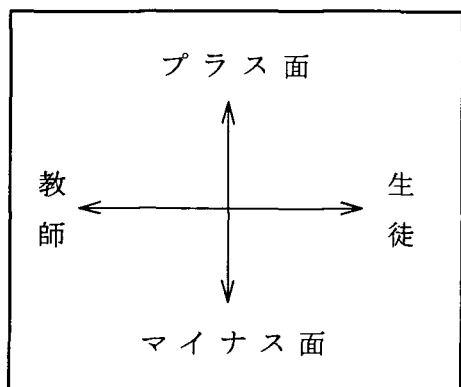


図 1 十字で印刷した例 1

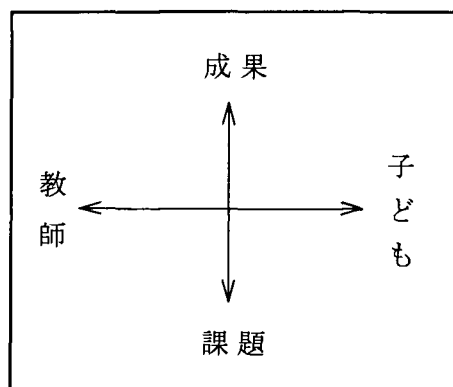


図 2 十字で印刷した例 2

	導入	展開	終末
プラス			
マイナス			

図 3 指導過程に沿った事例

	視点 1	視点 2	その他
成果			
課題			
改善点			

図 4 協議の柱に沿った事例

時間	マイナス面	プラス面
0:00		
0:05		
0:10		
0:15		
⋮		

図 5 時間を印刷した事例

また、村川<sup>11</sup>は、図5のように授業時間を5分刻みに印刷し、その右側へ授業に対するプラス面、左側へマイナス面と分け、そこへ付箋紙を参観者が貼る方法を示している。

以上の事例は、ワークシートへ視点やマイナス・プラス等を印刷した事例であるが、藤田<sup>12</sup>は、時間を印刷したワークシートとフリーカード(視点が印刷された付箋紙)を用いたフリーカード法を紹介している。フリーカードに教師が参観授業中に視点に沿った授業内の気づきを記入していき、そのフリーカードを時系列の模造紙に貼る。時系列のワークシートには、授業時間と「教師」、「教材・目標」、「環境・メディア」、「生徒」、「その他」といった分析・整理する5種類の枠組みが印刷されている。参観者は、記入時間と枠組みに合う場所にそれぞれがフリーカードを貼り、構造化し、協議する方法を示している。

的場<sup>13</sup>は、主催者が抽出児を3名決め、参観者がその子らの授業記録をとる。また、2名の教師が授業者と子どもの発言や活動を可能な限り速記録を取り、その記録を印刷したワークシートを使用する方法を示している。

また、付箋紙を色別に分ける方法では、岩手県奥州市立水沢小学校<sup>14</sup>は、クリーム色には研究の視点に関わることを記入し、ピンク色には視点以外のことを記入する。岩手県総合教育センター<sup>15</sup>では、ブルー色を授業の良さ、イエロー色を授業の改善点としているように、2色で記入内容を使い分ける方法を示している。

以上いずれの方略も参観者が少人数のグループになり、参観者が記録した授業記録を元にして自由に付箋紙に記入し、模造紙に貼り、話し合いの内容を参観者が構造化していく点で共通している。また、少人数で

あっても、ファシリテーターあるいは司会者といわれる人がグループの中において、話し合いをコントロールしている点も共通している。

#### 4-1-2 付箋紙と各種模造紙を用いた授業検討会の問題点

4-1-1の先行事例の問題点について述べる。

話し合いの視点が印刷されたワークシートや付箋紙を用いる方法では、話し合いの内容が視点によって限定されたり、授業内容が指導案とずれた場合視点もずれてしまう場合があったり等が起こる。また、付箋紙に書かれた出来事がいつどの場面で行われたことなのか、発言者の説明が不十分な場合共通認識ができない。

また、授業の成果と課題やプラス面とマイナス面等で分けられているワークシートや付箋紙を用いる方法では、稲垣・佐藤<sup>16</sup>が「授業を良いか悪いかで裁断する参観者」という授業検討会の問題点とつながる恐れがある。また、藤田<sup>17</sup>の時間を印刷したワークシートには、さらに5種類の枠組みが印刷されている。これは理科の授業研究の目的である「子ども一人ひとりの理科学習の個性的な在り方をていねいに検討することである」<sup>18</sup>から外れた項目もあり、その項目に話し合いの重点が移る可能性がある。

その点、的場<sup>19</sup>が紹介する方略は、参観者が観察する子ども(抽出児)を決めたことで、子どもの学びに着目し、その子の学びを共通の視点として話しやすく理科の授業研究の目的に沿う話し合いができる利点がある。しかし、授業中に教師2名による速記録を行い、その内容をワークシートに印刷するということから、学校現場導入を考えると教師の負担感が増大する可能性がある。

また、どの方略も少人数グループになり自由に意見を述べ合うスタイルをとっているが、ファシリテーターあるいは司会者を決めている点で、話し合いを司会者が誘導する可能性は否定できないし、ファシリテーターの育成には時間がかかる<sup>20</sup>。

これらの実践は、ツールの開発とその授業検討会の実践報告であったり質問紙による参観者のツールに対する意見等を用いて評価したりしているが、授業検討会の話し合いの内容や知識領域などにより授業検討会の目標が達成されているかでツールの評価の報告はない。

#### 4-1-3 先行事例の改善の方向と本章の目的

第3章で明らかにしたように、中学生が教師役を行う授業改善のための授業検討会では、中学生の小グループの中に司会者は決められていなかったが、中学生は自由に発言し意見交換を行う忌憚のないコミュニケーションを成立させていた。また、中学生の話し合いでは、「学習者」の知識領域を中心に、「教材」や「教授」の知識領域を均等に話し合いが行われていた。また、第2章で明らかにしたように、教師が行う全体討議の授業検討会では、参観した教師に共通する「教材」や「教授」といった知識領域を中心に活発な意見交換がなされるが、「学習者」の知識領域における意見交換は極端に少なく、理科の授業研究の目的は、子ども一人ひとりの学びの検討がなされていない。しかし、中学生は、「学習者」を中心とした話し合いを行っているのである。

そこで、中学生の授業検討会を参考にした上で、教師が授業検討会で子どもの学びを中心とした話し合いになるような方略を仕組む必要がある。また、先行する事例のように成果と課題で意見を分けたり、構造

化に時間をかけたり，参観者が授業を見る視点を事前に限定させたりすることがないような方略を考案する必要がある。

そこで本章では，これらの問題点や中学生の授業検討会で表れた内容を考慮し，理科の授業研究の目的が達成されるような授業検討会であり，さらに授業検討会が活性化させるようなツールの開発と実際の授業検討会の方略を考案し，実践した上での評価を試みることを目的とする。

## 4-2 授業検討会を活性化するツールの開発と授業検討会の方略の考案

### 4-2-1 2種類の色別付箋紙と時系列模造紙

理科の授業研究の目的である「学習者一人ひとりの学びを検討し合う」授業検討会を目指し、先行する事例の問題点を克服するツールとして、図6のように参観者が記入した2色の付箋紙と模造紙大の用紙に時間を印刷したワークシート(本方略では時系列模造紙と称す)に貼り付けたものを用意した。

付箋紙は、色別に2種類用意し、「学習者に関係する内容」と「それ以外(教授、教材等)の内容」で参観者が分けて記入する。参観者にとって記入する内容が、区別つけられない内容や曖昧な内容である場合、記入者が比重の高い内容の付箋紙を選択する。また、できる限り端的に内容を記入するようにした。また、時間と氏名を合わせて記入している。

付箋紙を貼る時系列模造紙の左端に授業時刻を5分刻みに等間隔に印刷している。右隣は、学習指導案に書かれた学習展開上の転換点となる学習内容を事前に印刷し、授業内容によってこの展開通りに進行しないこともあるが、その場合も訂正はしていない。さらに右隣は付箋紙を自由に貼ることができるスペースとした。時間を印刷している点で他の実践と同一であるが、的場の事例<sup>21</sup>のような速記録はなく学習指導案から抜き出した学習内容であり、付箋紙を貼るスペースに藤田の事例<sup>22</sup>のような5種類の枠組みや村川の事例<sup>23</sup>のようなプラスマイナスの枠組みなどは一切印刷していない。

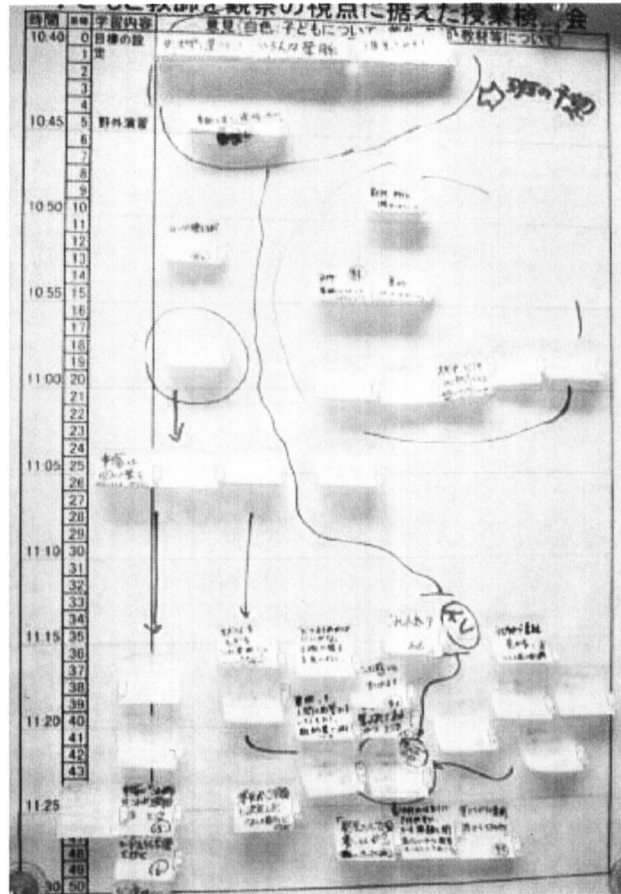


図 6 付箋紙を貼り付けた時系列模造紙

#### 4-2-2 授業検討会の展開計画

表 1 は、提案するツールを利用した授業検討会(本方略と略す)による授業検討会の展開計画と稲垣・佐藤<sup>24</sup>が示す参観者が一斉に討議し合う授業検討会(一般的方略と略す)の展開計画の比較である。本方略の総時間は、一般的方略の時間を超過しないことを目安に設定し合計 90 分である。一般的な授業検討会で 40 分間行われる協議の時間で本方略では付箋紙記入と付箋紙を貼る時間とグループでの討議に当てている。その後各班 1 分以内で子どもの学びの深まりを中心に討議内容を発表し、全体での共有化を図っている。



表1 授業検討会の展開計画の比較

本方略	一般的方略
1 学校長挨拶	1 学校長挨拶
2 授業者の反省と質問 (5分)	2 授業者の授業解説 (10分～20分)
3 付箋紙への記入 (15分)	3 協議 (40分)
4 グループの話し合い (35分)	
5 グループの話し合い結果の発表 (各班1分)	
6 指導者の指導 (15分)	4 指導者の指導 (20分)

#### 4-2-3 話し合いの形態と参観方法

桐生他<sup>25</sup>によると一般的方略の授業検討会における問題点の対策として、参観者が4, 5人の小グループになり話し合う授業検討会を模索している学校があるという。また、小学校6年生へ教師役の中学3年生が出前授業を行った実践における授業検討会の報告<sup>26</sup>では、4, 5人の小グループになった中学生は、生徒役の小学生を話題の中心にした話し合いで授業改善を果たしたという。そこで、本方略では、参観者を4, 5人のグループに分け話し合う形態をとった。また、大学のゼミナールにおける話し合いの西川他<sup>27</sup>の報告によると、指導者の会議における位置と参観者の多様性が話し合いの向上に役立つという、そこで、本方略では、教職経験年数・性別・所属学年などでグループ内が多様なグループ

構成員となるように考慮し、主催者が任意に5人前後のグループ分けをした。

理科の授業研究の目的である子ども一人ひとりの学びの追究を行い、同一の子どもの学びで意見交換が行うことができるように、参観授業では、話し合いのために分けた教師の小グループが、主催者が決めた子どもの班を参観するように制約を設け事前に参観者へ子どもの班を通知した。

#### 4-2-4 授業検討会での司会者

本方略では、グループ内の話し合いに司会者は設けていない。これはKJ法や各種ワークショップにおいて、ファシリテーターや司会者が存在することに反している。しかし、教師の日常活動は対話という形態をとり営まれている<sup>28</sup>ことから、教師の日常活動と同様なコミュニケーションを実現させることをねらい、教師同士の学び合いをめざし、あえて司会者を設定せず話し合いを行う。

#### 4-3 調査4：開発ツールと本方略の評価

##### 4-3-1 目的

付箋紙と時系列模造紙を用いて授業検討会を組織した場合，理科の授業研究の目的である「子ども一人ひとりの理科学習の個性的な在り方をていねいに検討すること」が達成されていることを分析1～4で明らかにする。

分析1：話し合いの知識領域の分析

分析2：話し合いケースの分析

分析3：話し合いの質的分析

分析4：参加者の本方略に対する意識の分析

##### 4-3-2 手続き

校内研修である授業検討会を2台のビデオカメラと各グループに1台のICレコーダーで録音した。調査時期は，2007年5月，長野県M中学校，参加者は，授業者1名，教頭と教員(27名)で5つの班を構成した。助言者は校長である。

授業内容は，教科は理科，小単元名は，「植物の葉のつくりとはたらきを探ろう」，全8時間扱い中の第2時が参観授業にあたる。子どもは，前時にタンポポの1枚の葉を観察し，網目状に広がる葉脈や平行な葉脈があることに気づいている。本時のねらいは，観察地点を学校敷地内に広げ，葉脈の形にはこの2種類だけか他にもあるのかを屋外観察し結果を吟味をする授業である。

参観者は，子どものグループごとに4，5名が集まり，野外観察も同行した。参観中の教師は各自の方法で子どもの授業記録を取った。

### 4-3-3 分析方法

#### (1) 分析1: 話し合いの知識領域の分析

話し合いの分析単位は、個々のセンテンスなどを分析単位とする方法や比較的大きな会話単位で分析する方法などがある。今回、教師の自由な話し合いでは、一人ひとりの発言が比較的短く、久保田・西川<sup>29</sup>が述べるオーバーラップ発話の会話が進んでいることもあり、比較的大きな会話単位で分類することとし、そこで話し合われた知識領域を吉崎<sup>30</sup>の7つの領域で分類した。なお、知識領域に関する発話プロトコルの部分には、下線を引き示している。また、オーバーラップして発話されている発話には、//を記した後に発話内容を記入した。

#### (2) 分析2: 話し合いケースの分析

分析1同様、一人1回毎の発言を分類対象にし、その発言の実態を、古田・西川の方法<sup>31</sup>に準拠して表2のように分類した。また、話し合いケースの出現率を算出した。

表2 話し合いのケース

「無関心ケース」…課題と無関係な対話をしている。発話数が少ない。

お互いの「経験についての考え(知識)」に関心がなく  
交流を求めない。

「強制ケース」…お互いの「経験についての考え(知識)」を強制的に

排除または無視する。断片的な発話で言い合いをする。

「安易な合意ケース」…お互いに「経験についての考え(知識)」を述

べるが交流が浅い。意見の対立を避け、どちらかが同  
調し安易に合意する。

「経験交換ケース」…お互いに「経験についての考え(知識)」を説明

しあい、交流する。納得するまで対話しようとしている。

### (3) 分析3:話し合いの質的分析

理科の授業研究の目的が教員の話し合いの中で実現されているのかを  
発話プロトコルから質的に分析する。

### (4) 分析4:参加者の本方略に対する意識の分析

授業検討会終了後、本方略の是非について4件法による質問紙調査を  
実施、調査項目は表3である。

表3 質問紙調査における質問項目

- 1 少人数による授業検討会への参加は、よく経験している。
- 2 付箋紙を用いた授業検討会への参加は、よく経験している
- 3 司会者がいて挙手や指名をする全体討議の授業検討会への参加は、よく経験している
- 4 時系列模造紙と付箋紙を用いた授業検討会は、楽しかった。
- 5 時系列模造紙と付箋紙を用いた授業検討会は、意見を発表していない先生はいない。
- 6 時系列模造紙と付箋紙を用いた授業検討会は、子どもの学びを追究できる。

#### 4-3-4 分析1:話し合いの知識領域の分析結果

表4は「教材」に関する発話プロトコルである。子どもが採取してきた教材について話し合われている。このような教材だけに言及している発話を「教材」とした。

表4 「教材」の発話プロトコル

- 1 H T : あ、あ、これだ。中央にね、なんか中央に1本あるってか  
なんか、言ってた気がしたんだよ。
- 2 K J : これ、茎じゃないですか。
- 3 H N : ね、これが 1個ずつちゃんと切れている感じがする。いままでこんなようにスギナを見たことなかった。
- 4 K J : これは葉っぱなんですか？
- 5 H T : ど、どうなんでしょうか、それは。みんな、スギナは、みんな

なこんな様なやつですよ。

6 K J : これスギナっていうんですか。

7 H T : スギナっていうんのかなー，茎のかなー。

表 5 は「教授」の発話プロトコルである。授業展開では，学習者一人ひとりの予想を全体で確認していない，また班で追究する目的も話し合っていない。そのような教授に対する各自の意見を述べているが，その意見の根拠となるべき学習者の学びの姿は語られていない。授業方略についての是非を述べるに留まる話し合いである。このように「教授」だけに言及している知識領域の話し合いを「教授」とした。

表 5 「教授」の発話プロトコル

1 I R : でもさ、これ理科で、外へ出すというのは確かにその、葉脈ってこともあるんだけどさ、野外に出してそういうものを見させるというのは、理科でいう観察眼を高めるといのは絶対その、外へ出てやる、教科書じゃなくて、外へ出て実際のものを見る、というのは観察眼を育てる、っていうことがあるのですよね。その観察眼を育てるために、どこに焦点が当てられてるかという、何か、観察をする、目的というのが明確になっていないとだめなので、こういうことがあるんじゃないかとか、こういうものを見つけてみようとか、そういう意識が班のなかでな。ナベさんが、言ったようにな。みんなが持っていたのかどうか。

2 W H : 理科の学習のその観察とか実験するためには、予想とかいるじゃないですか。自分たちの予想があって、こうなるんじゃない

かって、基本的にはこうなるはずだというのがあって、観察とか実験で確かめて、で、結果はこうだったという。そういうところの手順？を、ね。

3 I R : そういうことを予想をある程度させると、班で俺違うもの見つけてやろうとかね、そういうやつがいて欲しいのだ、俺は。

4 M S : ただ逆の方法として帰納法ですね、仮説を立ててから結果を見つける。あと、もう一つの検証のしかたとして、まずデータを取りあえず集めてきてから、それを観察することの抽出したデータで、結論というかその結果を出すという方法があるので、一概に仮説だけが手段ではないと思う。どの方法もとりあえず、葉っぱを集めてきて、集めてきて分類する方法も、たぶんあると思います。

5 W H : それは今日の授業のあり方は、仮説を立てる「本当だろうか」というのが先生の方から、投げかけられてるからそれぞれね、思っていたと思うけど。ま、一つくらいいろいろあるのではないかとね、そここのところの確認はね、すると、班で動くって言うのかな-。班で最後に何を目標として持って、行くかってところが。

表 6 は、「学習者」の発話プロトコルである。これは、学習者が記入した観察記録の文章を捉えた話し合いである。学習者の記入した文章の形から、メールやチャットといった方向へと話が発展している。このように学習者の様子や発話をとらえ、その上で自らの考えを述べる知識分類を「学習者」とした。



表6 「学習者」の発話プロトコル

1 H N : 2種類しか発見しませんでした。
2 K J : 2種類？
3 H N : それを文章でね、言葉で言っちゃう子はいるけれど、書いちゃうっていうのはすごいな。
4 H O : 何が？
5 H N : <u>「ケイコが見たところによると、2種類しかありませんでした」</u> すげーなー
6 K J : チャットなのよ。メールやってる。
7 H N : ホントですよ、チャット娘たちが山ほどいるよ。すごいなー、文章が、
8 K J : こういうようになってね。//9 H N : ね。あと考えてみよ。

表7は「教材+「学習者」の複合した発話プロトコルである。一見無造作に植物を收拾しているように見える学習者(発話プロトコルでは、実名が上がっているため〇〇と表記している)の行為を捉え、意見交換をしている発話プロトコルである。この知識領域を「教材」+「学習者」とした。

表7 「教材」+「学習者」の発話プロトコル

1 H N : 今日は、実証は、自分の意見を持てたということがわかればよかった？
2 K J : 俺はね、 <u>〇〇君(生徒名)が、網目か網目か、うん、って言うてもらいたいんだな。</u> みななら//一同：ふーん。

3 M A : 彼は、網目帝王である。 // 4 H N : ははは

5 K J : 網目は…

6 M A : 10個くらい持っている。 // 7 H N : ははは

8 M A : 10個くらいもって、 // 9 H N : あごピンチ、

10 H O : この班よく集めましたよね、収集量多かったんじゃない、  
かなり。 // 11 H N : ふーん。

12 M A : 最初の方だってさー、シナシナになってるんだもん、すご  
く // H N 13 : 笑う

14 M A : 落ちたのを拾って、おーおーってやってたよね。 // H N 15 :  
笑う。

16 H O : とりあえず持っていこう、とりあえず持っていこうって、  
ばんばん集めてたよね。

17 M A : でもね、分けてたって、〇〇の中で。 // 18 H O : あー

K J 19 : 分けた分けた

20 M A : あーて見えた。

21 H O : 網目持ってきた人ー、とか、あの中で分けた。

22 H T : 数えたの？

23 K J : いやそこまでは // 24 M A : そんな感じはなかったな。

25 H O : それはなかったけれど、彼の中で分けてた。

26 K J : やつは網目が好きだったんだ。 // 27 M A : そう。

28 H N : それに魅了されてたんだよ。 // 29 一同 : 笑う

(間)

30 M A : だって、平行なものより網目状のものばかり集めていた。  
絶対網目なんだよ。

31 H O : 彼はそこにこだわったんだよ。

表 8 は、「教授」+「学習者」に対する発話プロトコルである。問題解決的な教授方法をではないため、予想を持って学習者が野外観察に出かけていない。そのためにグループ活動が停滞したのではないかという原因の追究をしている。このように教授に対する学習者の姿を語った知識領域を「教授」+「学習者」とした。

表 8 「教授」+「学習者」の発話プロトコル

1 N A : グループ活動としては // 2 M I : ふふふ

2 N R : 結局私はここでは、仮説なんて書いたんだけど、グループの形態としては、これ見るとある程度、平行なのか、網目状なのか、2つになるんじゃないかなという予想を持ちながら、グループ活動に入ったのか、とにかく集めてきてからやろう、そういう主旨でやっているのか、なんか。

3 M I : わかんなかったね。

4 N R : グループのね、形態が見えなかったというか。

5 N N : それは、とにかく

6 M I : それは意欲的ではなかったですね。

7 N A : 先生たちがいて緊張して

8 N R : なんかね、 // 9 M I : あーん、

10 N A : なんかに 男子と女子が別行動でしたよね、途中。 // 11 M I : そうそうそう

表 9 は、「教材」+「教授」+「学習者」の発話プロトコルである。教授方法として、グループで得た結論を教師に発表する。この教授方法対し「(この時)どのように(学習者が)発表するのかな」と問いかけている。発表プレゼン用に教材をセロテープで貼った行為に対し、「手で書いているより」有利になると発言がある。このように、教授方略における教材と学習者の姿を話し合われて表出した知識領域を「教材」+「教授」+「学習者」とした。

表 9 「教材」+「教授」+「学習者」の発話プロトコル

1 K J : <u>これどういう発表するのかな</u> 。どうするどうする、まずこれ誰がやるのか。// 2 H N : ふふふ
3 K J : <u>このグループの中で誰がやるのか</u> 。どういう風にして、なんか、ほんとにそれだけなのか、理解あります、// 4 H N : 不明なのがかった。
5 M A : これがどっちも言えないというのを、ま、あるよっていうのを、
6 K J : プレゼンの時、これを貼っているのは、手で書いているより…
7 M A : そうか、俺、全然見ていなかった。
8 K J : 貼ってたんですよ。
9 H N : セロテープ終わっちゃったーって。
10 M A : これそのまま貼っていたんだよね。// 11 H N : あー。
12 K J : <u>言えば押し花みたいなので、説明の、視覚に訴えるのはいいかなと</u> 。

13 M A : 誰がセロテープ持ってきたの？

14 K J : ◎◎(生徒名)じゃないの？

15 H N : 私,見たらあった。

16 M A : ほんと？

17 H N : わかんないあったのかな-？

18 M A : おいてあったんだ、誰かとりに行って、見てなかった。

19 H N : そう、そうですよ。//20 K J : (聞き取れず)

21 H N : 使う班と使わない班と,まとめ方による

22 K J : これ失敗している。

23 H N : これ切るのにも失敗している、

24 K J : これ切るやろ、方向変えて切るのならいいが、そのままこ  
うやって隣の○○(生徒名)の所を邪魔しながら//25 K R・H N  
: ははは

26 M A : しかし、よくついていってるよな。ついていってるよ。

28 H N : 周りもがんばってる

29 M A : ついて行ってるし、気も遣ってるよ。//30 H N : おーん。

表 10 は、「その他」の発話プロトコルである。この話し合いの前に、授業者が来て一緒に話をしている。授業者が去り、話が途切れ、間が開いた直後の発話である。このように知識領域が表出しない発話を「その他」とした。

#### 表 10 「その他」の発話プロトコル

1 N K : この話はどこに着地させればいいのか。

2 H I : この話はどうすればいい。

3 U E : と, いうことで。// 4 N K : ということ。

知識領域に分けた発話プロトコル(全 102 回)を表 11 にまとめた。本方略は, 71.6 % が学習者を含む知識領域で話し合われ, その時間は 78.5 % となり多くの時間を学習者を含む知識領域で話し合われていた。

表11 知識領域における発言回数と発言時間

知識領域		合計	
「学習者」	「学習者」を含む知識領域の合計	10 (9.8)	73 (71.6) 1:53:12 (78.5)
「学習者」+「教材」		10:52 (7.7)	
「学習者」+「教授」		40 (39.2)	
「学習者」+「教授」+「教材」		57:17 (39.7)	
「教材」	「学習者」を含まない知識領域とその他の合計	9 (8.8)	29 (28.4) 31:04 (21.5)
「教授」		12:13 (8.5)	
「教材」+「教授」		14 (13.7)	
その他		32:50 (22.8)	
合計		102	2:24:16

注意 上段：発言回数，出現率(%)  
下段：発話時間，出現率(%)

#### 4-3-5 分析2：話し合いケースの分析結果

話し合いケースの分類に従い，授業検討会における教師の発話内容を分析した。

「経験交換ケース」の発話プロトコルは，表4，表5，表6，表7，表8，表9であり，98%の発話プロトコルは，この話し合いをしている。

「無関心ケース」の発話は，表12の発話プロトコルである。この発話の前に「間」が開いたためにNK1が言った発話である。この発話者は他の班の状況を察し，個人による付箋紙の記入をやめ班内の話し合いに移行しようと，グループのメンバーを促すために発話したものである。しかし，それにメンバーが呼応しないことで沈黙が起こった話し合いのケースである。

また、今回の調査では、「強制ケース」や「安易な合意ケース」のような相手の発話を強制的に排除または無視したり、意見の対立を避け、同調し、安易に合意する様な意見は、全く出現していない。

表 12 無関心ケースの発話プロトコル

NK1：さ、やーめた。疲れちゃった。

(間) 1分42秒

以上から話し合いのケースをまとめると表 13 となる。全 102 回の話し合いケースの内、2 ケースが無関心ケースであり、経験交換ケースは 100 回発生している。そこで 100 回の経験交換ケースにおける発言の知識領域を分類したのが表 14 である。「学習者」を含む知識領域の発話は 8 割を超える結果となった。

表 13 話し合いケースの回数 注意：出現率(%)

	回数
無関心ケース	2 (2.0)
強制ケース	0 (0.0)
安易な合意ケース	0 (0.0)
経験交換ケース	100 (98.0)
合計	102



表 14 知識領域における発言回数と発言時間

知識領域		合計	
「学習者」	「学習者」を含む知識領域の合計	10 (10.0)	73 (73.0) 1:53:12 (80.5)
「学習者」+「教材」		10:52 (7.7)	
「学習者」+「教授」		40 (40.0)	
「学習者」+「教授」+「教材」		57:17 (40.7)	
「教材」	「学習者」を含まない知識領域とその他の合計	9 (9.0)	27 (27.0) 27:25 (19.5)
「教授」		12:13 (8.7)	
「教材」+「教授」		14 (14.0)	
その他		32:50 (23.3)	
合計		100	2:24:16

注意 上段：発言回数，出現率(%)

下段：発話時間，出現率(%)

#### 4-3-6 分析3：話し合いの質的分析結果

表 15 は、「教材」+「学習者」の発話プロトコルである。この話し合いの中で登場する〇〇君は、理科を含めどの教科でも学習意欲が乏しく、あまり発言やノート記録等をしない子どもである。H O 教諭はじめこのグループのほとんどの教師は、この〇〇君に対する固定した見方をしていないために、〇〇君の採取した意味のない植物と捉えていたのである。しかし、M A 教諭は〇〇君の行為が意味ある行為であるという見方をしていた出来事を取り上げる。

この〇〇君の見取りを報告するK J教諭「俺はね、〇〇君が、網目か網目か、うんって言うてもらいたいんだな、皆から」という発言をきっかけに、〇〇君の学びに着目が始まる。K J教諭は、〇〇君が網目状の葉脈の植物だけを集めている事実を知っているの発言である。これに対しM A教諭は「① 網目帝王である」といい、あだ名を付けるほど〇〇君に着目をしていることが伺える。しかし、自ら〇〇君のことを話題にしたわけではなく、話しの展開上出てきたこの〇〇君に対して経験交換ケースとして成立した発話である。

H O教諭は、②の発話で「この子は何でもいいから植物を集めていた」という見方を示した。そこで、③でM A教諭が「〇〇君は採取しながら分類もしていた事実」を伝える。その発言の直後、H O教諭は「あー」声を出し、④で授業中の〇〇君を取り巻く行為を想起した発話をしている。「あー」という感嘆の声は、授業中の一場面を想起した結果の感嘆の声であると考えられる。さらに、⑤で自分の確認できたことを口に出しこの子が網目で分けていた事実を認める発言をする。

さらに、『〇〇君は、網目状の植物ばかりどうして集めていたのか』という課題を設定しグループ内で考えを出し合っている。しかし、「好きだった」「魅了された」程度の推量であり、〇〇君の網目状の葉脈の植物だけを集める理由をさらに追究するような発言は見られない。

普段の学校生活や授業中では、学習意欲がなく積極性が見られない学習者であっても、意味のない行動を授業中しているのではないという発見を、改めて⑥の発話で確認し、H O教諭の⑦でこの子の「こだわり」が、その行為に潜んでいたということを発話し確認している。

意見を否定するわけではなく自分を見つめ返すH O教諭、じつくりと

観察していた部分を笑いの中でさらりと披露するMA教諭，このような一人の子どもを皆で多面的に捉え多角的に検討する経験交換ケースの話し合いが見られた。

表 15 ○○君をめぐる子どもの捉えに対する発話プロトコル

- 1 H N : 今日、実証は、自分の意見を持てたということがわかればよかった？
- 2 K J : 俺はね、○○君(生徒名)が、網目か網目か、うん、って言うてもらいたいんだな。見ながら//一同：ふーん。
- 3 M A : ①彼は、網目帝王である。//4 H N : ははは
- 5 K J : 網目は…
- 6 M A : 10個くらい持ってきている。//7 H N : ははは
- 8 M A : 10個くらいもって、//9 H N : あごピンチ、
- 10 H O : この班よく集めましたよね、収集量多かったんじゃない、かなり。//11 H N : ふーん。
- 12 M A : 最初の方だってさー、シナシナになってるんだもん、すごく//H N 13 : 笑う
- 14 M A : 落ちたのを拾って、おーおーってやってたよね。//H N 15 : 笑う。
- 16 H O : ②とりあえず持っていこう、とりあえず持っていこうって、ばんばん集めてたよね。
- 17 M A : ③でもね、分けてたって、北林の中で。//18 H O : あー
- K J 19 : 分けた分けた
- 20 M A : あーて見えた。

21 H O : ④ 網目持ってきた人ー、とか、あの中で分けた。

22 H T : 数えたの？

23 K J : いやそこまでは //24 M A : そんな感じはなかったな。

25 H O : ⑤ それはなかったけれど、彼の中で分けてた。

26 K J : やつは網目が好きだったんだ。 //27 M A : そう。

28 H N : それに魅了されてたんだよ。 //29 一同 : 笑う

(間)

30 M A : ⑥ だって、平行なものより網目状のものばかり集めていた。絶対網目なんだよ。

31 H O : ⑦ 彼はそこにこだわったんだよ。

表 16 は、 参観している教師が、子どもらが授業終末に観察のまとめを発表するための準備風景の一場面を想起しながら意見交換した発話プロトコルであり、表 15 と同一の教師グループである。

M A 教諭は、表 15 で「網目帝王である」と命名したほど、子どもの学びを鋭く観察し風刺もできる教諭であり、学年主任をしているなど指導的立場に立つ教諭でもある。その教諭であっても、「① 全然見ていなかった」という発話をするのである。他の教諭は、子どもがプレゼン用にとってきた植物をセロテープに貼っている事実を説明し始めたが、M A 教諭の発言の真意は、② 「誰がセロテープを持ってきたのか」という点にある。

視覚に訴えるプレゼンをするという子どものアイデアを具体化するためには、植物を固定するセロテープが必要である。それを誰が指示を出し誰が持ってきたのか知りたがった発言である。しかし、この発言の

真意はこの教師グループにはあまり伝わらず，M A 教諭もその後これ以上の追究はしていない。

この時発言中，グループの教師は，子ども一人ひとりの学習カードを手にしながらか発言していた。セロテープを誰が持ってきたのかという話題から学習カードに貼ったセロテープの貼り方の話題に移っていくことで，表 15 で取り上げた〇〇君の学習カードの話題になった。〇〇君のセロテープの切り方がおかしいこと，隣の子どもの邪魔をしながらの活動していること等の事実が報告される。しかし，〇〇君に着目している M A 教諭は，彼がグループの中で学習に食らいついている事実を報告し，その行為の源は，子ども同士の関わりによる援助があることを報告し，このグループの子どもの学び合いを褒め称えている。

表 16 M A 教諭の見ていない発話をめぐる発話プロトコル

- |  |
|--|
| 1 K J : これどういう発表するのかな。どうするどうする、まずこれ誰がやるのか。// 2 H N : ふふふ                     |
| 3 K J : このグループの中で誰がやるのか。どういう風にして、なんか、ほんとにそれだけなのか、理解あります // 4 H N : 不明なのがかった。 |
| 5 M A : これがどっちも言えないというのを、ま、あるよっていうのを、  |
| 6 K J : プレゼンの時、これを貼っているのは、手で書いているより…   |
| 7 M A : <u>①そうか、俺、全然見ていなかった。</u>   |
| 8 K J : 貼ってたんですよ。  |

- 9 H N : セロテープ終わっちゃったーって。
- 10 M A : これそのまま貼っていたんだよね。//11 H N : あー。
- 12 K J : 言えば押し花みたいなので、説明の、視覚に訴えるのはいいかなと。
- 13 M A : ② 誰がセロテープ持ってきたの?
- 14 K J : ◎◎ (生徒名) じゃないの?
- 15 H N : 私, 見たらあった。
- 16 M A : ほんと?
- 17 H N : わかんないあったのかな-?
- 18 M A : おいてあったんだ、誰かとりに行って、見てなかった。
- 19 H N : そう、そうですよ。//20 K J : (聞き取れず)
- 21 H N : 使う班と使わない班と, まとめ方による
- 22 K J : これ失敗している。
- 23 H N : これ切るのにも失敗している、
- 24 K J : これ切るやろ、方向変えて切るのならいいが、そのままこうやって隣の〇〇 (生徒名) の所を邪魔しながら //25 K R ・ H N : ははは
- 26 M A : しかし、よくついていってるよな。ついていってるよ。
- 28 H N : 周りもがんばってる
- 29 M A : ついて行ってるし、気も遣ってるよ。//30 H N : おーん。

本方略による授業検討会の話し合いでは、教師同士が互いに見取った子ども一人ひとりの具体的な授業中の様子や活動が語られ意見交換が活発に行われたり、子どもの活動の事実を見取れなかった教諭が、見取れ

ていないことを素直に伝えたりしている。このことで子どもの学びを多面的・多角的に追究する結果に繋がっている。また、話し合い中、相づちを打ったり、笑いが起こったり、喩え話をしたり等が起こり、話し合いの場が和やかな雰囲気に入れられ、話し合いが途切れることがないことが明らかとなった。

佐藤<sup>32</sup>は、同僚性を「相互に実践を高めあい専門家としての成長を達成する目的で連帯するどうしてき関係」と定義し、「愚痴や趣味を社会的に交換し合う「おしゃべり仲間」とは区別されている。」という。また、佐古<sup>33</sup>は、教師同士の関わりの過程(協働)が今日の学校において重要な位置をしめるといふ。山崎<sup>34</sup>による「自らの教育実践や教育に対する考え方に影響を及ぼし、変化を生み出したと思われる事柄」の調査によると、現場教師が1番に上げた要因は「学校内での優れた人物との出会い」であるという。

本方略による話し合いの質的分析によって、教師が互いに忌憚のないコミュニケーションが明らかとなり、このコミュニケーションを利用し意見交換を行う場の提供がなされたことで、同僚性の構築に役立つと考える。佐藤<sup>35</sup>は「学校の自律性を内側から形成する道筋として同僚性の形成過程があるといい、そのためには、民主主義が職場に貫徹され、信頼関係が形成され、お互いの弱さを理解し合い、相互の違いを尊重し合いながら、よりよい教育とはどういう教育なのかを協働で探究する開かれた関係を形成する努力が必要である」といふ。本方略において、一つの授業、一人の子どもの学び等のグループによる意見交換は、グループ内の同僚を知る活動や優れた人物であるかどうかを見極める活動等に繋がると考える。

よって、本方略による授業検討会における教師間の話し合いで、教師の同僚性の構築がなされ、授業力量形成に役立つと考えられる。

#### 4-3-7 分析4:参加者の本方略に対する意識の分析結果

質問紙による回答から、良好的回答と否定的回答で件数を合計したのが表17である。

少人数による授業検討会への参加は、7名(23.3%)が経験しているが、付箋紙を用いた授業検討会となると3名(10.0%)に減少していることから、付箋紙を用いた授業検討会が一般に普及しているわけではないことが明らかとなった。

「4 時系列模造紙と付箋紙を用いた授業検討会は、楽しかった。」と感じた教師が28名(93.3%)でありほとんどの教師が授業検討会を楽しんでいる。「6 時系列模造紙と付箋紙を用いた授業検討会は、子どもの学びを追究できる。」では、27名(90.0%)の教師が子どもの学びを追究している実感をもっている。本方略が、知識領域からも参加者の教師側の認知からも「学習者」の学びを楽しく追究していることが明らかとなった。

「5 時系列模造紙と付箋紙を用いた授業検討会は、意見を発表していない先生はいない」では、5名(16.7%)の教師が発表していない教師がいると判断している。しかし、筆者がICレコーダで話し合いを分析してみると、発言していない教師はいなかった。明らかに矛盾する回答となった。



表17 質問紙調査における質問項目

質問項目	良好的回答	否定的回答
1 少人数による授業検討会への参加は、よく経験している。	7 (23.3%)	23 (76.7%)
2 付箋紙を用いた授業検討会への参加は、よく経験している。	3 (10.0%)	27 (90.0%)
3 司会者がいて挙手や指名をする全体討議の授業検討会への参加は、よく経験している。	29 (96.7%)	1 (3.3%)
4 時系列模造紙と付箋紙を用いた授業検討会は、楽しかった。	28 (93.3%)	2 (6.7%)
5 時系列模造紙と付箋紙を用いた授業検討会は、意見を発表していない先生はいない。	25 (83.3%)	5 (16.7%)
6 時系列模造紙と付箋紙を用いた授業検討会は、子どもの学びを追究できる。	27 (90.0%)	3 (10.0%)

#### 4-4 本章のまとめ

2色付箋紙と時系列模造紙を用いた本方略における理科の授業検討会は、学校現場で行われている授業検討会の問題点を克服し、理科の授業検討会の目的を達成させるために考案し開発された方略であり、以下のことが明らかとなった。

分析1より話し合いの知識領域では、全発話プロトコルの72%が「学習者」を含む知識領域で話し合いが行われ、79%の時間が「学習者」を含む知識領域で話し合われていることを明らかにした。

分析2では、話し合いのケースは、「経験交換ケース」による話し合いが、98%出現していた。話し合いのほとんどが経験交換ケースであり、活発な意見交換が行われていることを明らかにした。

しかも、経験交換ケースでの知識領域を分析したところ、8割が「学習者」を含む知識領域で話し合われ、活発な意見交換が、子どもの学びを元にした意見交換であることが明らかとなった。

分析3より、グループでの話し合いの内容を質的に分析したところ、子どもの学びを教師がどのように見取るかという点で話し合いが行われていた。時にその見取りが子どもの普段の行動から来る固定概念に邪魔され、子どもの真の学びに気づかない教師がいても、他の教師が見取った子どもの学びの事実から、修正し自分の見取りの相違点に気づくことができる事実を明らかにしている。また、ベテラン教師であっても見取りきれなかったところを、素直に質問し聞き合うことができる、教師同士の学び合いの雰囲気があることも明らかとなった。

分析4では、本方略を実際に体験した教師の認識を分析した。本方略を含め付箋紙を使った授業方略を初めて体験した教師が、戸惑うこともなく、楽しく、子どもの学びを追究できる有効的な方略であると感じていることを明らかとした。

本方略は、付箋紙と時系列模造紙を用いた小グループによる話し合いの形式を持つ。この方式を導入したM中学校の授業研究と授業検討会は、2年間9回にわたる実践を積み重ねている。

導入当初の参加教師の戸惑いは、本方略というよりも授業参観中に子どもの学びの出来事を時間と共に記録しなければ、付箋紙に記入できないという制約があることであった。この参観者の戸惑いが発生したこと事態、筆者には信じがたいことであった。というのも、筆者は、初任時先輩教師から「子どもの出来事を時間と共に記録すること」と教わり、授業参観では常に子どもの学びの記録を詳細に取り、授業検討会では、

他の教師の子どもの学びの読み取りと異なる見取りをした場合に、積極的に発言をしてきた。それが教師としての授業中における形成的評価の訓練に繋がり、自分の授業へフィードバックすることになり、授業力量向上に役立つという意識があったからである。

しかし、子どもの学びの出来事の記録をとる利点が、若い教師へ伝わっていない。同僚性の希薄さが叫ばれているが、良き伝統は、伝える必要性があるが、形ばかりであれば廃れてしまうものである。そのためにも忌憚のないコミュニケーションが生まれるような対話を主とした教職員の間人間関係を向上させることが必要である。

また、一般に教師は、授業研究の授業者になることを嫌がる。それは、授業検討会で授業者への非難に繋がる発言に原因の一つがある。本方略を導入した M 中学校では、参観授業の授業者は、授業検討会で非難されることはなく、話し合いのグループ間をあたかも机間指導するように穏やかな笑顔で回り、時に質問に答え、時に授業の説明をし、明日の授業について語り合う姿が見られ、決して唾み合うような雰囲気は見られない。

今後、本方略の更なる改善はもちろんだが、1回1回の授業研究の改善より、学校での授業研究をトータルにコーディネートし、授業力量向上と教師の資質能力の向上を目指していきたいと考えている。

## 5 研究の成果と課題

### 5-1 研究の総括と成果

#### 5-1-1 本研究の成果

本研究は、教師が行う授業研究会の現状を明らかにし、授業検討会の新たな方略の開発とその評価を明らかにすることである。

第2章では、現場での授業研究を計画・立案・実践する立場の研究主任に授業検討会を中心に質問するアンケートを実施した。研究主任は、授業検討会で、「学習者」を中心とした話し合いを行いたいという希望を持ち企画・運営しているが、「なかなか仲間同士でずばり言えないこともある。」「他教科（自分の専門科目と違っている）の場合、専門的な内容について話し合いが進んでいくと、意見が出しにくくなること」など授業検討会に出席した教師が自由に意見交換できない等の様々な課題があり、それに対応する工夫や対策を考えているが、有効性が実証された授業を検討する様々な方略は、学校現場の授業検討会で取り入れられているわけではないことを明らかにした。

また、実際の理科教師が集まる授業検討会では、司会者がいて参観者が意見を述べる全体討議の授業検討会を行っており、話し合いの内容は「学習者」を中心とした話し合いではあるが、活発な意見交換を行う場面では「学習者」の話し合いではなく、参加者が共有している「教材」や「教授」であることを明らかにした。

第3章では、中学生が教師役となり小学生へ授業を行う時の授業検討会を調査した。現職教員の授業検討会では、様々な問題がある授業検討会であり、形骸化されたとも言われているが、中学生は、小グループと

なり司会者を決めない話し合いで、小学生である「学習者」を話題の中心とした話し合いで、授業中の「学習者」の学習活動を確認し合うことで、学びの内容の精査したり、学習内容の展開に伴う分担をグループ内で共有化したり、新たな教材を作成したりすることで、授業案の修正を行い実際の授業で実現させていた。

理科の授業研究の目的である「学習者一人ひとりの学びの検討」を授業検討会で行うことは、中学生の授業検討会で実現したように授業改善を果たすことに繋がることが明らかとなった。そこで、この目的を現場教師の授業検討会で実現できるようにする方略を開発する必要性を示唆された。

第4章では、理科の授業研究の目的を授業検討会で実現できる新たなツールとそれを利用した授業検討会の方略を開発し評価を行った。授業参観中の教師は、指示を受けた「学習者」とそのグループを中心に授業参観を行い、授業中の気づきや授業検討会で話題にしたいことを2色の付箋紙へ記入させた。黄色の付箋紙には、「学習者」についての記入をし、ピンク色の付箋紙には、「教授」や「教材」などについての記入をした2色の付箋紙を、時間のみ書かれた模造紙大の用紙に貼り付けた。

参観者による話し合いでは、「学習者」を中心とした活発な話し合いが行われた。「学習者」の見取り方は教師によって違いがあり、それをグループ内で披露し合い、「学習者」を多面的に見取る話し合いがあり、ベテラン教師が「学習者」の行動を見取れていないことを素直に表出したり、笑いが起こる話し合いであったり等の忌憚のないコミュニケーションが表出し、理科の授業研究の目的が達成できる授業検討会が成立したことを明らかとした。

本研究の目的はこれらの成果で達成されている。さらに、今回開発したツールは、現在様々な学校で実践が行われ改良が始まっている。また、調査を行ったM中学校では、実践も9回を数えるまでになり、本ツールを行う意義が職員へ行き渡り、さらに新たな教師への伝授も行われ、学校の文化として定着をしてきている。

このように本研究の目的を遙かに超えて、本研究の成果はさらに高まりを見せているのが現状である。

#### 5-1-2 教育実践への示唆

理科教師をめぐる状況は、安泰なものではない。むしろ「理科離れ」「理科嫌い」をめぐる子どもの理科の実態から始まり、PISAにおける国際的な順位の低下による学力低下論争があり、平成10年告示の現行学習指導要領は異例ともいえる途中改正が平成15年に行われ、歯止め規定が取り払われ発展的な学習内容を授業で扱えるようになった。平成20年3月に告示された次期学習指導要領では、理科の授業内容は拡充され授業時数が大幅に増え、来年度から理科は前倒し実施により授業時数が増える。これらの改訂から推測されるのは理科という教科に対する期待であると考えられる。

しかし、時数増加に伴い理科教師の絶対数が足りない<sup>1</sup>。この状況を補うため、文部科学省は非常勤教師の理科担当で対応するという。ますますこれら教師の授業力量向上に向けた取り組みが必要になる。しかも、教職経験者研修では、授業研究は、研修別参加者数で第3位23.6%<sup>2</sup>が参加するほどの研修となっている。しかし、第2章で明らかとしたように、授業研究は形骸化され参加者がよき学び手となるような授業研究と

なっていない。

本方略を含めワークショップを取り入れた授業検討会が実践されつつある学校現場の状況は，教師相互による協働の作業が教師の学び合いを促し同僚性発揮の場が整えられ，さらに本方略は，ワークショップ型授業検討会の問題点を克服し，理科の授業研究の目的の達成や参加意欲も高い研修に到達できると考える。

しかも本方略の効果は，教師の授業力量向上のみならず，学校現場で希薄化されているといわれる同僚性をよみがえらすことができ，忌憚のないコミュニケーションが授業検討会をきっかけとなり，学校現場で復活しうることである。

## 5-2 本研究の課題

本研究では、第1章において、教師の資質能力と授業での知識能力について論じたが、授業検討会で発言された教師の知識領域と、その教師が本来持ち合わせている授業の知識領域との関係が曖昧である。

また第2章と第3章によって既存の教師による授業検討会の実態と中学3年生が教師役となり出前授業を行った際の授業検討会の実情から教師による授業検討会への示唆される忌憚のないコミュニケーションを明らかにした。教師の世界に一番必要とされるコミュニケーションを様々な制約からできにくい現状を教師役をした子どもたちに教えられたといっても過言ではない。この知見は、坂野・西川<sup>3</sup>の調査では「教師への対面サポート」では「強制ケース」「安易な合意ケース」による話し合いが多く『学び合い』の授業の定着が見込まれず、集団へのサポートでは「経験交換ケース」の話し合いが成立し『学び合い』の授業が成立したという。このように複数の教師同士がお互いの経験を交換し合いながら対話することが学校現場では重要である。しかし、学校現場では中学生でできた内容が実践できない現実がある。

第4章で示した開発ツールとそれを用いた授業検討会の本方略では、忌憚のないコミュニケーションが成立し、理科の授業研究の目的である『子ども一人ひとりの学びの検討』を行う授業分析が成されていた。しかしながら、授業力量という測定不可能な力量の向上を願う授業検討会で、実際にどの程度授業力量が向上されたのかという点で曖昧さが残る。

ところで、この開発ツールを利用する学校も徐々にではあるが出てきている。長野県R中学校の研究主任は、本方略での授業検討会を感想として「付箋紙、拡大模造紙での検討会を行いました。アンケートもし



ていただき、非常に好評です。子どもを見取ることの大切さを皆さん実感されていて、本校の先生方の同僚性を見ることが出来ました。」と述べている。授業分析を通して忌憚のないコミュニケーションが、豊かな人間関係を生み出しよき職場環境を提供することを、この研究主任は実感している。しかし、必ずしもこのような感想を述べる研究主任ばかりではない。特に教材や授業者の教授に対する追究が曖昧であるという感想もある。授業研究の目的が理解されていない段階でこの方針が導入されることで起こる問題と考えるが、様々な学校現場で受け入れられる方略という点でまだまだ改良の余地がある。

また、本方略を取り入れた授業研究は、年間行事計画の中で予定された研修として計画・実施されている。授業研究の1回、1回が単独のテーマによる研究ではなく、学校の課題を解決するために学校の研究テーマを設定され、1年間の授業実践を通し、その振り返りにより研究テーマの是非が論じられるまとめを行っている。第4章で開発したツールを用いた方略は、1回の授業検討会で評価を行っているが、実際の学校現場では、このように年間数回の授業研究をひとまとまりとして捉えている。そこで本方略を取り入れえた年間授業研究をトータルにコーディネートすることで、授業研究の活性化が達成されと考えられる。そのような研究へ発展していく必要がある。

## 一 1 参考文献 一

### 1-1-1

- 1 角谷詩織：「小・中学生の知的関心の発達と理科教育での疑問解決経験とのかかわり」，「特定領域研究」新世紀型理数系教育の展開研究，平成16年度A05班，研究成果中間報告書，pp.77-114，2005
- 2 寺川智祐：「理科の教師に求められる資質と教師教育の課題－理科教育本然の在り方の論旨どおりの実践をめざして－」，理科の教育1月号，44，日本理科教育学会，pp.4-7，1995
- 3 文部科学省：「教員の資質能力の向上方策などについて(答申)」，教育職員養成審議会，1987
- 4 文部科学省：「新たな時代に向けた教員養成の改善方策について(第1次答申)」，教育職員養成審議会，1997

### 1-1-2

- 5 教育公務員特例法 第21条「教育公務員は，その職責を遂行するために，絶えず研究と修養に努めなければならない。」によれば，教員は研修に努める努力義務があるが，自ら研修を受ける努力も必要である。
- 6 文部科学省：「今後の教員免許制度の在り方について」，中央教育審議会答申，2002
- 7 教育研究所：「教員の意識調査」，静岡県教職員組合立教育研究所，2005

- 8 ジャストシステム：「J U S T . S c h o o l」，ジャストシステム，31，pp.22-25，2008
- 9 桐生徹・久保田善彦・西川純・水落芳明：「中学校理科における断層の推定に関する教材の評価～地形図と立体画像の導入から～」，地学教育，61(4)，pp.123-132，日本地学教育学会，2008
- 10 自主的な授業の研修を行う研究サークルが，発足し維持し運営されていることに注目し，臨床教科教育学会の第7回臨床教科教育学セミナー2008では，課題研究として「学び合うコミュニティーはいかにして作られたのか」が行われ，自主的授業研究会の運営とその継続要因が論議されている。また，佐藤は，教師の自主サークルを紹介し，教師の成長にとっての自主的研修の意味を論じている。佐藤隆：「教師の成長と民間教育研究運動」，日本教師教育学年報，14，pp.41-47，日本教師教育学会，2005
- 11 山崎準二：「教師のライフコースと成長-卒業生追跡調査を通して-」，稲垣忠彦・久富善之編：「日本の教師文化」，pp.223-247，東京大学出版会，1994
- 12 多田孝志：「教師同士の忌憚のないコミュニケーションを促す」，堀井啓幸・黒羽正見編：「教師の学び合いが生まれる校内研修」，pp.80-84，教育開発研究所，2005
- 13 橋本健夫：「理科教育の広がりと深化に対応できる教師の育成」，理科の教育1月号，44，pp.8-11，日本理科教育学会，1995

1 - 2 - 1

- 14 稲垣忠彦：「授業研究の歩み 1960-1995年」， pp.377-379， 評論社， 1995
- 15 Shulman,L.S.： Knowledge and Teaching： Foundation of the new reform, *Harvard Educational Review*, 57(1), pp.1-22, 1987
- 16 知識カテゴリーの訳は， 様々に訳されているが， 個々では吉崎の文献の訳を採用している。
- 吉崎 静夫：「授業研究と教師教育(1) 教師の知識研究を媒介として」， 教育方法学研究， 13, pp.11-17, 1987
- 17 佐藤学：「教育方法学」， pp.148-152, 岩波書店， 1996
- 18 前掲書(16)
- 19 八木節夫・吉崎静夫：「高校理科授業における教師の知識に関する研究 ベテラン教師と若手教師との比較を通して」， 科学教育研究， 14, pp.26-32, 1990
- 20 西川純・吉江健治：「理科教師の実践能力に関する事例的研究」， 上越教育大学研究紀要， 20(1), pp.29-37, 上越教育大学， 2000

1 - 2 - 2

- 21 秋田喜代美：「授業研究と談話分析」， pp.27-30, 放送大学教育復興会， 2006
- 22 James w.Stigler&James Hiebert:"The Teaching Gap: Best Ideas from the World's Teachers for Improving Education in the Classroom", *The Free Press* , pp.103-128, 1999
- 23 Lewis,C.: "Does Lesson Study Have a future in The united States?", *Nagoya Journal of Education and Human Development*, The Graduate School of Education and Human Development, 1, 1-23, *Nagoya University*, 2002

- 24 前掲書(21), pp.22-27
- 25 橋本吉彦・坪田耕三・池田敏和:「Lesson Study /今,なぜ授業研究か-算数授業の再構築-」, pp.3-14, 東洋館出版社, 2003
- 26 前掲書(14)
- 27 吉崎静夫:「教師の意志決定と授業研究」, pp.123-126, ぎょうせい, 1991
- 28 小柳和喜雄:「教師の成長と教員養成におけるアクション・リサーチの潜在力に関する研究」, 教育実践総合センター 研究紀要,13, pp.83-92,2004
- 29 岩手県立総合教育センター:「校内授業研究の進め方ガイドブック」, 岩手県立総合教育センター, 2007
- 30 前掲書(14)

1 - 2 - 3

- 31 村川雅弘(編):「授業にいかす 教師がいきる ワークショップ型研修のすすめ」, p.12, ぎょうせい, 2005
- 32 稲垣忠彦・佐藤学:「授業研究入門」, pp.136-139,岩波書店, 1996
- 33 木原俊行:「教師が磨き合う「学校研究」」, pp.33-38, ぎょうせい,2006
- 34 前掲書(25), pp.22-24
- 35 秋田喜代美・恒吉僚子・村瀬公胤・杉澤武俊:「授業研究に対する教師の認識, アクションリサーチの効果と授業研究の満足度規定因に着目して」, 日本教育心理学会第46回総会発表論文集, p.55, 2004
- 36 坂本篤史・秋田喜代美:「授業研究協議会での教師の学習ー小学校教師の思考過程の分析ー」, 秋田喜代美編:「授業の研究教師の学習

レッスNSTAディへのいざない」, pp.98-113, 明石書店, 2008

- 37 秋田喜代美：「授業検討会談話と教師の学習」, 秋田喜代美・キャサリンルイス(編)：「授業の研究 教師の学習 レッスンスタディへのいざない」, 明石書店, pp.114-131, 2008

### 1-3-1

- 38 森本信也・稲垣成哲編：「理科における授業研究の進め方」, pp.85-87, ぎょうせい, 1999
39. 西川純・吉江健治：「理科教師の実践能力に関する事例的研究」、上越教育大学研究紀要, 20(1), pp.29-37, 上越教育大学, 2000
- 40 池田敏和・坪田耕三・大野寛武・橋本吉彦：「日米における算数・数学授業研究会の分析」, 日本数学教育学会誌, 84(2), pp.26-34, 日本数学教育学会, 2001
- 41 前掲書(16)
- 42 前掲書(14)

### 1-3-2

- 43 佐藤学・秋田喜代美(訳)：「専門家の知恵一反省的実践家は行為しながら考える」, ゆみる書房, 2001
- 44 澤本和子：「授業リフレクション研究のすすめ」, 浅田匡・生田孝至・藤岡完治(編)：「成長する教師」, pp.212-226, 金子書房, 1999
- 45 木原俊行：「授業研究と教師の成長」, pp.155-200, 日本文教出版, 2004
- 46 前掲書(29)
- 47 湯澤正道：「認知心理学から理科学習への提言ー開かれた学びをめ

ざしてー」, 北大路書房, pp.180-181, 1998

1 - 4 - 1

- 48 池田仁人・戸北凱惟：「生活科に見られる科学的萌芽の形成に関する研究 ー学びの場に表示される「知的な気づき」の分析を通してー」, 理科教育学研究, 45(1), pp.1-10, 日本理科教育学会, 2004

## － 2 参考文献 －

### 2－1

- 1 小川修一：「教員自身の“学び合い”をどう組織化していくか」，日本教師教育学会年報，14，pp.36-40，日本教師教育学会，2005
- 2 多田孝志：「教師同士の忌憚のないコミュニケーションを促す」，堀井啓幸・黒羽正見編：「教師の学び合いが生まれる校内研修」，pp.80-84，教育開発研究所，2005
- 3 古田豊・西川純：「小学校理科学習における学び合いの発達に関する研究－話し合いケースに着目して－」，日本教科教育学会誌，24(2)，pp.11-20，日本教科教育学会，2001
- 4 前掲書(2)

### 2－2

- 5 下伊那教育会：「授業研究の年間件数調査」，教科等研究推進委員会，2008

### 2－3－7

- 7 橋本吉彦・坪田耕三・池田敏和：「Lesson Study / 今，なぜ授業研究か－算数授業の再構築－」，pp.35-57，東洋館出版社，2003
- 8 秋田は，稲垣忠彦の授業カンファレンスや澤本和子の授業リフレクション等の様々な方法を紹介している。  
秋田喜代美編：「授業研究と談話分析」，pp.49-50，放送大学教育復興会，2006
- 9 木原俊行：「教師が磨き合う「学校研究」」，pp.33-38，ぎょうせい，2006



2 - 4 - 3

- 10 西川純・吉江健治：「理科教師の実践能力に関する事例的研究」，上越教育大学研究紀要，20(1)，pp.29-37，上越教育大学，2000
- 11 前掲書(3)

2 - 5

- 12 森本信也・稲垣成哲編：「理科における授業研究の進め方」，pp.85-87，ぎょうせい，1999

－ 3 参考文献 －

3-1-1

- 1 三崎隆：「小学校の算数授業に見られる2つの個に応じる指導の比較－教師による個別指導と豆先生 (gatekeeper) と学習者 (end user) による学び合いの分析を通して－」，臨床教科教育学会誌，5(1)，pp.1-7，臨床教科教育学会，2006
- 2 木原成一郎・村井潤・坂田行平・松田泰定：「教員養成段階の体育科目における模擬授業の意義に関する事例研究」，広島大学大学院教育学研究科紀要，56(1)，pp.85-91，2007
- 3 三崎によると教育学系の大学教官が，高校へ出前授業に出向き，高校生から教師役を募り1度のリハーサルの後，同年の生徒へ模擬授業を行うという実践である。詳しくは，  
<http://manabiai.g.hatena.ne.jp/OB1989/20080828> を参照のこと。
- 4 湯澤正道：「認知心理学から理科学習への提言」，pp.159-186，北王路書房，1998

3-1-2

- 5 毛利猛・石原和子：「異年齢の仲間づくりに関する研究－「縦割り班」の活動を中心に－」，香川大学教育実践総合研究，3，pp.57-79，2001
- 6 文部省：「小学校教育課程一般指導資料IV 異年齢集団活動の事例集」，pp.3-5，東洋館出版社，1989
- 7 片上宗二：「問題構成学習で「支え合う学び合う」学習を」，授業研究21，39(11)，pp.9-10，明治図書，2001
- 8 桐生徹・西川純：「異年齢学習形態に対する子どもの意識に関する研

- 究」, 理科教育研究誌, 14, pp.11-19, 上越教育大学理科教育研究室, 2002
- 9 横浜国立大学教育人間科学部附属鎌倉中学校:「平成 11 年度総合的な学習の時間〔LIFE〕実践記録集」, 2000
- 10 桐生徹・西川純:「異年齢学習形態における学びの成立に関する研究」, 臨床教科教育学会誌, 1(1), pp.46-57, 臨床教科教育学会, 2002
- 11 桐生徹・西川純:「異年齢学習形態を用いた授業実践の研究」, 臨床教科教育学会誌, 1(1), pp.58-65, 臨床教科教育学会, 2002

### 3 - 2 - 1

- 12 西川純・吉江健治:「理科教師の実践能力に関する事例的研究」, 上越教育大学研究紀要, 20(1), pp.29-37, 上越教育大学, 2000
- 13 前掲書(4)

### 3 - 2 - 2

- 14 文部科学省:「中学校指導要領(平成 10 年 12 月)解説ー理科編ー」, pp.82-86, 大日本図書, 1999

### 3 - 2 - 3

- 15 古田豊・西川純:「小学校理科学習における学び合いの発達に関する研究ー話し合いケースに着目してー」, 日本教科教育学会誌, 24(2), pp.11-20, 日本教科教育学会, 2001
- 16 久保田善彦・西川純:「小集団における科学的意味の構築, 小集団発話の特徴としてのオーバーラップ発話から」, 理科教育研究誌, 44(3), pp.1-11., 日本理科教育学会, 2004

17 吉崎 静夫：「授業研究と教師教育(1) 教師の知識研究を媒介として」, 教育方法学研究, 13, pp.11-17, 1987

3 - 2 - 5

18 前掲書(15)

3 - 3

19 八木 節夫・吉崎 静夫：「高校理科授業における教師の知識に関する研究 ベテラン教師と若手教師との比較を通して」, 科学教育研究, 14, pp.26-32, 1990

20 桐生 徹・久保田 善彦・水落 芳明・西川 純：「学校現場における授業研究での理科授業検討会の研究」, 理科教育学研究, 日本理科教育学会, 印刷中.

－ 4 参考文献 －

4-1-1

1 秋田は、稲垣忠彦の授業カンファレンスや澤本和子の授業リフレクション等の様々な方法を紹介している。

秋田喜代美編：「授業研究と談話分析」，pp.49-50，放送大学教育復興会，2006

2 桐生徹・久保田善彦・水落芳明・西川純：「学校現場における授業研究での理科授業検討会の研究」，理科教育学研究，日本理科教育学会，印刷中。

3 千々布敏弥：「「授業研究」を深める」，千々布敏弥編：「現場発！学校経営レポート② 「授業力向上」実践レポート」，pp.88-89，教育開発研究所，2009

4 岩手県立総合教育センター 教科領域教育室・情報教育室：「授業改善を図るための校内授業研究の進め方に関する研究－「校内授業研究の進め方ガイドブック」の作成と活用をとおして-」，岩手県立総合教育センター，pp.2-4，2008

5 中野民夫：「ワークショップ」，pp.11-13，岩波書店，2001

6 ブレーンストーミングとは、アメリカのアレックス・F・オズボーンが提唱したアイデアを出す集団技法である。護るべき4つの注意点として「同席する他人の意見を批評しない」「自由奔放に意見を述べる」「多量のアイデアを出す」「アイデアを結合する」である。

7 川喜田二郎：「発想法」，中央公論社，1967

8 前掲書(3)

- 9 村川雅弘(編):「授業にいかす 教師がいきる ワークショップ型研修のすすめ」, pp.12-14, ぎょうせい, 2005
- 10 岩手県奥州市立水沢小学校:「ワークショップ型授業研究会で研究会が変わる」, 千々布敏弥編:「現場発!学校経営レポート② 「授業力向上」実践レポート」, pp.126-135, 教育開発研究所, 2009
- 11 前掲書(9)
- 12 藤田剛史:授業研究会における時系列フリーカード法の実践的意義, 日本教育工学会講演論文集, 12, pp.409-410, 日本教育工学会,1996
- 13 的場正美:「レッスンスタディを継続させ,豊にする授業分析の役割-コミュニティの中での大学と学校の連携によるレッスンスタディー」, 秋田喜代美編:「授業研究 教師の学習ーレッスンスタディへのいざないー」, pp.169-185, 明石書店, 2008
- 14 岩手県奥州市立水沢小学校:「ワークショップ型授業研究会で研究会が変わる」, 千々布敏弥編:「現場発!学校経営レポート② 「授業力向上」実践レポート」, pp.126-135, 教育開発研究所, 2009
- 15 岩手県立総合教育センター 教科領域教育室・情報教育室:「授業改善を図るための校内授業研究の進め方に関する研究ー「校内授業研究の進め方ガイドブック」の作成と活用をとおして-」, pp.2-4, 岩手県立総合教育センター, 2008

#### 4-1-2

- 16 稲垣忠彦・佐藤学:「授業研究入門」, pp.136-139, 岩波書店, 1996
- 17 前掲書(12)
- 18 森本信也・稲垣成哲編:「理科における授業研究の進め方」,

pp.85-87, ぎょうせい, 1999

19 前掲書(13)

20 堀は、ファシリテーターは、「全員が平等に参加できる場を作り、ゴールへの段取りを指し示し、メンバーのアイデアや思いを引き出し、論点や筋道に沿って合理的に意見をまとめる。」とある。合意のための質を高めるための要員であるという。このように、ファシリテーターや司会者には、高度なまとめるための技量が必要であり、小グループでは会議の合意生のために、重要な要因となりうる存在となる。

堀公俊：「今すぐできる!ファシリテーション 効果的なミーティングとプロジェクトを目指して」, pp.20-25, PHP 研究所, 2006

4 - 2 - 1

21 前掲書(13)

22 前掲書(12)

23 前掲書(9)

4 - 2 - 2

24 前掲書(16), pp.115-123

4 - 2 - 3

25 前掲書(2)

26 桐生徹・久保田善彦・西川純：「中学生が教師役となる理科授業とその授業検討会の研究」, 理科教育学研究, 48(3), pp.57-66, 日本理

科教育学会，2008

- 27 西川純・久光敏史・久保田善彦・戸北凱惟：「ゼミナールにおける属性の異なる構成員間の会話に関する研究-ゼミナールにおける会話構造-」，教育実践学論集，pp.23-31，兵庫教育大学連合研究科，2006

#### 4-2-4

- 28 多田孝志：「教師同士の忌憚のないコミュニケーションを促す」，堀井啓幸・黒羽正見編：「教師の学び合いが生まれる校内研修」，pp.80-84，教育開発研究所，2005

#### 4-3-3

- 29 久保田善彦・西川純：「小集団における科学的意味の構築，小集団発話の特徴としてのオーバーラップ発話から」，理科教育研究誌，44(3)，pp.1-11.，日本理科教育学会，2004

- 30 吉崎静夫：「授業研究と教師教育(1)、教師の知識研究を媒介として」，教育方法学研究，13，pp.11-17，1987

- 31 古田豊・西川純：「小学校理科学習における学び合いの発達に関する研究－話し合いケースに着目して－」，日本教科教育学会誌，24(2)，pp.11-20，日本教科教育学会，2001

#### 4-3-6

- 32 佐藤学：「教師というアポリア 反省的实践へ」，pp.403-405，世織書房，1997

- 33 佐古秀一：「学級経営の力量を高める 一同僚教師の中で学習者理



解の改善を図る工夫と手立て―」, 藤岡完治・澤本和子編:「授業で成長する教師」, pp.113-124, ぎょうせい, 1999

34 山崎準二:「教師のライフコースと成長―卒業生追跡調査を通して―」, 稲垣忠彦・久富善之編:「日本の教師文化」, pp.223-247, 東京大学出版会, 1994

35 前掲書(32)

－ 5 参考文献 －

5-1-2

1 文部科学省：「平成 19 年度学校教員統計調査（中間報告）」によると，中学校教師の週あたりの平均教科等担任授業時数は，14.9 時間である。しかし，長野県 M 中学校，普通学級 14 学級，特別支援学級 2 学級，中間教室 1 学級では，理科教師は 3 名。内教務主任 1 名，進路指導主事 1 名，学級担任 1 名の公務分掌を持ち，3 学年分の理科授業と選択教科の全 47 時間，総合的な学習の時間，特別活動，道徳を加えた時間を，現在 3 名で振り分けているが，先の平均教科等担任授業時数を優に超えている。新学習指導要領による増加授業時数は，さらに 9 時間の増加となり 3 名体制では，様々な公務分掌を兼任することは不可能となり，理科のみの専科となってしまう。

2 文部科学省：「教職経験者研修等の実施状況（平成 9 年度）」，1997

5-2

3 坂野智之・西川純：「教員同士の『学び合い』に関する研究」，臨床教科教育学会誌，8(1)，pp.11-30，臨床教科教育学会，2008

## 本研究にかかわる著者の論文

- 1 桐生徹・久保田善彦・西川純：「中学生が教師役となる理科授業とその授業検討会の研究」，理科教育学研究，48(3)，pp.57-66，日本理科教育学会，2008
  
- 2 桐生徹・久保田善彦・西川純・水落芳明：「中学校理科における断層の推定に関する教材の評価～地形図と立体画像の導入から～」，地学教育，61(4)，pp.123-132，日本地学教育学会，2008
  
- 3 桐生徹・久保田善彦・水落芳明・西川純：「学校現場における授業研究での理科授業検討会の研究」，理科教育学研究，日本理科教育学会，49巻3号，2009 発行予定
  
- 4 桐生徹・西川純：「異年齢学習形態における学びの成立に関する研究」，臨床教科教育学会誌，1(1)，pp.46-57，臨床教科教育学会，2002
  
- 5 桐生徹・西川純：「異年齢学習形態を用いた授業実践の研究」，臨床教科教育学会誌，1(1)，pp.58-65，臨床教科教育学会，2002

## 謝辞

本研究を進めるにあたり、多くの方からあたたかいご指導とご協力をいただきました。こうして学位論文をまとめることができたのも、みなさまのお力添えがあったからと、心より感謝申し上げます。

自然系教育連合講座の先生方には、貴重なご指導、ご意見をいただきました。特に、指導教官である西川純教授には終始あたたかく激励、ご指導いただきました。また、適切にご指導、ご助言をいただきました、松本伸示教授、小林辰至教授、本間均教授、中村雅彦教授、庭瀬敬右教授に深く感謝いたします。さらに、いつもあたたかく見守ってくださった戸北凱惟副学長をはじめ、常に相談相手となりアドバイスをくださった久保田善彦准教授、水落芳明准教授、大学のみなさまに深く感謝いたします。

調査にあたっては、長野県飯田市立飯田東中学校の小林正佳元校長先生、長野県松川町立松川中学校の氣賀澤明校長先生、長野県飯田市立浜井場小学校の湯澤正農夫校長先生をはじめ、多くの先生方から、お忙しい中たくさんのご協力をいただきました。本当にありがとうございます。そして、今回の調査で欠けてはならないのは、すばらしい学びを提供してくれた子どもたち、よき同僚性を発揮してくださった飯田東中学校・松川中学校・下伊那教育会の先生方に感謝いたします。

最後に、3年間をじっと支えてくれた妻・慶子と娘たち・瑞季・萌季・みのりには頭が上がりません、ありがとう。