

理科の省察的実践をもとに作成した学習材による 教職大学院生および教師志望学生の学び

教育学研究科 教育実践創成専攻 教科領域実践開発コース 中等教育分野 宮下 結理美

1. 研究の背景および目的

新たな時代にふさわしい学校教育の在り方を構築する必要性が高まる中、各教員養成大学・学部、教職大学院においては、理論と実践を往還させた省察力による学びを実現することや、省察的実践を通じて学び続ける教師の育成に今後一層力を入れて取り組んでいくことが求められている（中央教育審議会，2022）。

省察には、「行為の中の省察（reflection in action）」や「行為についての省察（reflection on action）」という観点がある。「行為の中の省察（reflection in action）」は、問題状況に陥った際、「その場での実験」を通して即応的に対応していくプロセスであり、行為と省察が分離することなく機能している（山崎ら，2024）。一方、「行為についての省察（reflection on action）」とは、「立ち止まって考える（stop and think）」省察、すなわち、行為に対する直接的意義をもたないものの、間接的に実践に影響するものと山崎ら（2024）は論じている。また、行為の中で瞬時に形成してきた理解の意味を問い、実践の構造や問題を捉える自らの「枠組み」を発見するとともに、それを捉え直し「枠組みを組み変えていく」機会となる（佐藤ら，2001）。以上の2つの観点のうち、「行為の中の省察（reflection in action）」は、省察的実践の中核として注目されている。省察的実践とは、教師と子どもの双方が、教育の過程において、相互主体的に探究活動を展開し合う授業（佐藤，1997）である。また、そのような学びを実現するためには、所定の知識や技術をレパートリィとして展開される固有の文脈に即した実践的な問題の省察と構成の能力、および、その問題の解決のための選択と判断の意思決定の能力を教師の専門的力として捉え（佐藤ら，1991）、育成することが求められる。

先行研究を概観すると、「行為についての省察（reflection on action）」を中心に検討してきており、省察的実践に直接かわる、「行為の中の省察（reflection in action）」については不十分であ

る。そのため、省察的実践を通じて専門的力を向上させるための方略が必要である。

先行研究の一つとして山崎（2024）が挙げられる。山崎（2024）は、理科授業における教師の省察的実践に関する事例分析をもとに学習材を開発し、教師志望学生の理科を教えることに関する学びに対する効果を検討した。その結果として、具体的な指導経験に基づく子どもの実態把握や子ども理解などを基盤として授業中の子どもの反応を解釈し、想定外の状況であっても授業の方向性や見通しを意識しつつ、臨機応変な対応を実践化していくという教師の省察的実践の特徴を認識できたことなどが報告されている。一方、この研究では、事例を提供した教師の学びについては検討されていない。しかし、事例を提供した教師にとっても、自分自身の実践を分析し、それを他者に開示することは、自身が保有する知を更新する可能性を持つと考えられる（e.g., 若松，2020）。そこで本研究では、理科授業における省察的実践の事例分析をもとに学習材を作成し、事例を提供した当事者である教職大学院生および学習材をもとに学習した教師志望学生の学びにどのような効果があるかを検討することを目的とする。

2. 研究の方法

2-1. 学習材の作成方法

事例提供者は、教職大学院生の著者である。事例は、2025年9月に教職専門実習の一環として行われたA市立中学校27名の理科第1学年「水溶液の性質」の1時間分（全6時間のうちの2時間目）の授業であった。授業の様子は教室後方にビデオカメラを固定設置して撮影した。

まず、筆者が事例である授業を振り返り、想定外だった場面を想起し、そのときに考えていたことを授業メモとして記録した。続いて、理科の教師教育を専門とする大学教員（以下、教員Sとする）が授業映像を視聴し、2025年10月中旬

に、筆者に対してインタビュー調査を実施した。インタビューでは、筆者が記録した授業メモを参考資料として、授業映像を確認しながら進めた。インタビューのようすは、ICレコーダーにより記録した。

上述した教職大学院生の省察的実践の特徴や事例分析の結果を踏まえ、省察的実践の学びのうち、受講者である教師志望学生に期待するものとして次の2点を設定した。

- (1) 授業場面での教師の教授行為の意味や意図等を推察することを通して、教師の意思決定が状況に埋め込まれていたり教師個人の経験に根ざしたりしていることを理解すること。
- (2) 受講者が教師と同じ「その時・その場・その状況」に身を置いているかのように感じながら思考し(山崎, 2024)、意思決定すること。

学習材は、授業映像、「質問」スライドおよび「解説」スライドによって構成した。「質問」と「解説」を授業メモとインタビュー記録をもとに作成した。「質問」を表1、「解説」を図1に示す。「質問」の意図は、「A 授業場面での教師の教授行為の意味や意図等を推察させる質問」「B 教師の思考や判断の内容についての『解説』を聞いた後の意見や感想を求める質問」のタイプを

作成した。「解説」では、院生Mが考えていたことを説明した。

2-2. 学習材を用いた講座の実施

2025年10月に、国立A大学の教育学部で開講されたコア・サイエンス・ティーチャー(CST)養成プログラム内で実施した。対象者は、理科教師を志望する大学生8名(3年生3名, 2年生5名)であった。3年生は、前期の教育実習を履修しているが、2年生は未履修である。講座は、筆者である教職大学院生は関与しない形で、教員Sが実施した。

まず、講座の趣旨説明を行った。教師に「省察」や「省察的実践」が求められていること、また、「省察」や「省察的実践」とは何かということ、図2に示す流れで学習材を用いることを説明した。その後、教師志望学生が授業の映像を視聴した。教員Sは、学習材の該当場面で映像を一時停止し、「質問」スライドを提示した。教師志望学生は、「質問」に対する自身の考えをワークシートに記述した。その後、教員Sが、「解説」スライドをもとに説明を行った。教師志望学生は、「解説」を受けた感想をワークシートに記述した。別途、講座の前後に、「省察」および「省察的実践」に対する認識調査を実施した。認識調査

表1 「質問」の一覧

番号	内容	質問の意図
Q1-1	この場面は、院生Mにとって想定外の出来事でした。なぜ院生Mにとって想定外だったと思いますか？	A 授業場面での教師の教授行為の意味や意図等を推察させる質問
Q1-2	今の説明(院生が考えていたこと)を聞いて、思ったことや感じたことを自由に書いてください。	B 教師の思考や判断の内容についての「解説」を聞いた後の意見や感想を求める質問

Q1-1に対する解説	Q1-1に対する解説
<p>「ほかに、ブクっとなっている気づいた人いる?」という問いかけに対して生徒の反応がなかったことを、院生Mは想定していなかった。</p> <p>なぜなら、前時の実験の際、生徒がろ紙を触り、デンブンの手触りを確認していることを目の当たりにしていたためである。院生Mの当初の計画では、この場面は「さらっと」確認し、まとめる予定であった。しかし、生徒から反応がなかったために院生Mは戸惑った。</p>	<p>さらに、この場面は院生Mにとって悲しく悔しい場面であった。「ブクっとなっていた」と発言した生徒は、日頃、授業に疲れて机に伏せたり、飽きると隣の生徒と私語をしたりする生徒であった。</p> <p>一方で、給食の配膳の際に先生のところに配られていないことに気づき配ってくれたり、掃除の時間に院生Mがスーツであることを気遣い、雑巾ではなくほうきを勧めてきたりと思いやりのある一面もあった。このようなエピソードから、院生Mは、この生徒が自分が困っているのを感じて手を挙げてくれたと感じた。しかし、この生徒の意見を生かすことができず、悲しく悔しいと思っていた。</p>

図1 Q1-1に対する「解説」

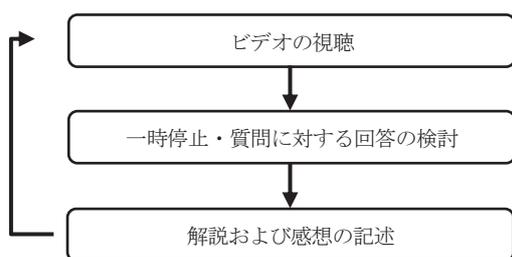


図2 学習材の流れ

では、「あなたはこれまで、『省察』や『リフレクション』という言葉聞いたことがありますか。」「聞いたことがある方は、『省察』や『リフレクション』がどのような意味か説明してください。」といった質問に対する回答を教師志望学生に求めた。また、「省察的实践」に対しても同様に行った。

2-3. 分析方法とその視点

本研究では、鈴木(2022)の「相手からの情報、その記憶が知識となるためには、それらの素材を用いて知識として構成していかなければならない」「知識はバラバラに存在しているのではなく、相互に繋がりがあり、ゆるい体系のようなものを作り出している」という2つの要素をもとに、「複数の情報が相互に繋がること」を学びとし、以下のように分析を進めた。

1点目の講座前後に実施した認識調査では、省察および省察的实践を「聞いたことがある」と回答した人数を集計した。その後、どのような意味か説明を求めた質問に対する記述を講座前後で比較し、講座による教師志望学生への影響を把握した。2点目は、講座で得られた教師志望学生の学びについてである。Q1-1では、「この場面は、院生Mにとって想定外の出来事でした。なぜ院生Mにとって想定外だったと思いますか?」と問い、自由記述による回答を求めた。Q1-1の記述の内容から帰納的にカテゴリーを作成した。Q1-2では、「今の説明(院生が考えていたこと)を聞いて、思ったことや感じたことを自由に書いてください」と問い、自由記述による回答を求めた。得られた回答について、次のように分析を

進めた。本研究における学びの規定に即し、どのような情報の繋げ方がなされているのかに注目して記述を区別した。上述したとおり、本研究では、「複数の情報が相互に繋がること」を学びと捉えた。情報の繋げ方は、映像内で得られた情報同士を繋げる場合と、映像内で得られた情報と映像外の情報とを繋げる場合が考えられる。前者については、学習材で「場面」として提示された情報と「場面」以前の情報とを結びつけた記述だけでなく、学習材で「場面」として提示された情報に対する本人の解釈を示した記述も含まれる。なぜなら、解釈することは、目の前の事態と自分の理解とを結びつけた状態であるとみなせるためである。分析では、各回答について、映像内で得られた情報同士を繋げた記述には「映像内」のラベル、映像内で得られた情報と映像外の情報とを繋げた記述には「映像外」のラベルを付した。1名の回答に複数の記述がある場合には、記述単位でラベルを付与した。3点目の教職大学院生の学びについては、学習材を作成するために行った教職大学院生と教員Sのインタビュー調査の音声記録を対象とした。得られた音声記録をもとに、文字化したデータを作成した。その後、文字化したデータから、どのような情報の繋げ方がなされているのか検討することを試みた。

3. 結果および考察

3-1. 講座前後の認識調査

「省察」についての認識を問う認識調査の結果を表2に、「省察的实践」についての認識を問う認識調査の事後の結果を表3に示す。「省察」の認識調査について、事前調査の段階で、「省察」という言葉を聞いたことがあると回答した学生は5名であった。しかし、うち3名は「聞いたことはあるが意味はわからない」と回答し、2名は「振り返りや反省」といった言葉の言い換えに止まっていた。事後は、「聞いたことがある」と8名全員が回答したが、これは、学習材のはじめに省察という言葉を紹介したためである。省察がどのような意味が説明を求めたところ、学生Dは、「想定外のことが起こったとき、すぐにそ

表2 「省察」についての認識を問う質問紙調査

学生	記述（事前）	記述（事後）	行為の中の省察	行為についての省察
学生A	リフレクション…振り返りや反省のような	事後的に振り返ったり、活動の中で問題状況に対応したりする。	○	○
学生B	意味は分からない	想定外の状況になった時に、どのような対応をするかを考えていくこと。	○	
学生C	省察はないが、リフレクションは聞いたことがある。リフレクションは、授業終わったら授業内容をリフレクションに書いてという課題がよくできるので振り返ることだと思う。	授業の様子などを振り返るということ。省察には2種類あり、行為についての省察と行為の中の省察。	○	
学生D	無回答	振り返りを行うこと。 想定外のことが起こったとき、すぐにその問題に対応していくこと。	○	○
学生E	「リフレクション」は聞いたことはありますが意味は知りません。	省察は、授業の中で何か問題、想定外なことが起こったときにどのように対応するかをクラスの傾向や生徒の考えていることから判断し、状況に合わせて対応していくこと。	○	
学生F	無回答	省察は授業の映像を見て教師の働きかけがどのような意図を持っているかを考え、事実を聞き比較すること。リフレクションは事後協議。		○
学生G	聞いたことはあるが、意味はよく分からない	授業中に臨機応変に対応したり、授業後に、どうすればよかったのかを振り返るプロセス	○	○
学生H	無回答	授業などある事象に対して、後日振り返りをし、出来事について考えること。事後協議		○

表3 「省察的实践」についての認識を問う質問紙調査（事後）

学生	記述
学生A	教師と子どもとの対話で主体的に活動を展開していく。その活動の中で、型にはまらず、生徒の状況などに応じて授業を展開していく。
学生B	生徒の反応に教師側が合わせながら一緒に授業をつくりあげていくこと。
学生C	自分がもともと準備していない想定外の出来事が起きたときに、どのようにしたら最適かを考え行動すること。
学生D	教師と子どもが授業の中でそれぞれの役割のもと探究活動を主体的に行う授業。行為の中の省察から新たな方法で進めていくこと。
学生E	省察的实践は、教師が一方的に教えていくという授業ではなく、子どもの意見、考えに基づいて教師もどうするか考え、進めていく授業のこと。
学生F	授業映像の「教師」と「自分」がどちらも主体となる探究活動。
学生G	教師が子どもの反応を見ながら授業を展開していくこと。その場で最善策を考え、実践していくこと。
学生H	すでに存在している理論に頼らず、独自に考えたことを教育活動の場で探究活動とし、実践していくこと。

の問題を対応していくこと。」と記述した。また、学生Hは、「授業などある事象に対して、後日振り返りをし、出来事について考えること。」と記述した。事後の記述の内容を「行為の中の省察」と「行為についての省察」に分類したところ、「行為の中の省察」に関する記述は6名、「行為についての省察」に関する記述は5名と偏りは見られなかった。次に、「省察的实践」に対する認識の結果について確認する。事前では、「省察的实践」という言葉を聞いたことがあると回答した学生は0名であった。事後では、8名全員が「聞いたことがある」と回答した。こちらも省察と同様に、省察的实践という言葉を紹介したため、当然の結果である。省察的实践がどのような意味か説明を求めたところ、学生Aは、「教師と子どもとの対話で主体的に活動を展開していく。」と記述した。

以上の結果を整理すると、事前では、「省察」の意味がわからなかったり、言葉の言い換えに止まっていたりしたが、事後はそれぞれの表現によって「省察」の意味を説明していたことを確認することができた。また、事前では、省察的实践を聞いたことがなかったと回答していたが、事後は状況との対話によってつくられる実践であることを理解した記述が見られた。

続いて、上記のように教師志望学生の「省察」および「省察的实践」に対する記述の内容が変化した背景を探るため、講座での教師志望学生の記述をもとに、学びを検討する。

3-2. 講座での教師志望学生の学び

まず、Q1-1の「この場面は、院生Mにとって想定外の出来事でした。なぜ院生Mにとって想定外だったと思いますか？」という質問に対す

表4 「質問Q1-1」に対する教師志望学生の記述

学生	Q1-1	カテゴリー
学生 A	自分がろ紙をさわって、結果を確認していた。生徒にも「見ながらさわってみて」と指示していた。これらのことから生徒の多くがさわったときの違いに気づいていると思っていた。実際に触っていた人は少なかった。(「さわってみた人」と聞いたときの反応より)	教師の思い込み
学生 B	表現が少し理解しずらく、分かりにくかったのではないかと感じた。ほしい答えではなかったため、困惑していた。「ぶくつ」という言葉をどう説明すればいいか分からなかった。	生徒の発言内容に対する理解/ 生徒の発言に対する応答の仕方
学生 C	触っている生徒が少なかったから。「ぶく」よりも「何かのこっていた」などがくると思ったから。	教師の思い込み/ 生徒の発言内容に対する理解
学生 D	答えが曖昧で、院生 M はその生徒がどのような意図で答えていたのかが分からなかったからだと考える。ろ紙に触っている生徒が少なかったから。	教師の思い込み/ 生徒の発言内容に対する理解
学生 E	デンブンの方が溶けておらず、固体がたまるということをろ紙の結果で簡単に確かめたかったが、実験結果ではそこまで良い結果とならなかったから。	教師の思い込み
学生 F	多くの生徒がろ紙の変化を確認していると思っていたから。	教師の思い込み
学生 G	「ろ紙がぶくつとなっている」という状況について、先生自身も分かっていないから(私も分からないです)、ろ紙がぶくつとなるような実験ではないのではないだろうか。	教師の思考と生徒の経験の不一致
学生 H	ろ紙の変化にほとんどの生徒が気づいたという想定で授業を行おうとしていたため。	教師の思い込み

る自由記述の回答の結果を表4に示す。この場面とは、前時に行った、コーヒーシュガーとデンブンのろ過の結果を確認する場面である。具体的に、生徒Aがデンブンをろ過したろ紙の表面が「ぶくつとしていた」と発言したため、院生Mがそのような手触りがあったかどうかを全体に投げかけたが、全体の反応は薄かったという授業の流れであった。Q1-1に対する教師志望学生の記述の一例として、次のものが挙げられる。学生Aは、「実際に触っていた人は少なかった。」と記述しており、教師の思い込みが背景にあったと推測していた。また、学生Bは、「表現が少し理解しずらく、分かりにくかった。」と記述した。ここから、発言内容に対する理解の不十分さが背景にあると考察していた。

次に、「解説」を踏まえ、Q1-2の「今の説明(院生が考えていたこと)を聞いて、思ったことや感じたことを自由に書いてください」を問い、自由記述による回答を求めた。記述の内容を表5に示す。表5から、受講した学生8名全員に「映像内」あるいは「映像外」のラベルを付与することができた。ラベルを付与するということは、本研究で学びとした「複数の情報が相互に繋がること」が記述から見られたということになる。したがって、作成した学習材を用いた講座を通して、8名全員に学びがあったことが窺える。続いて、どのような学びがあったのか、学生の記述を引用しながら詳述する。

まず、「映像内」のラベルを付与した各記述を

対象に、学びの内容に注目してカテゴリーを作成した結果、「実践的知識の発揮」「教師の感情への影響」「授業の不確実性」の3つが得られた。「実践的知識の発揮」とは、省察的实践において、これまでに形成された個人的・経験的な知識が授業の展開と結びつき、実践的知識として機能することを意味するカテゴリーである。例えば、学生Aの「生徒のことをよく知っているからこそ生徒が発言したときにそこから展開させたいと思える。」や学生Dの「生徒が日頃どのような様子でいるかを把握できていて、そこからさらに自分の授業を反省し、改善しようとしている。」のような記述が含まれる。「教師の感情への影響」とは、個人的・経験的な知識を要因として、教師の感情が動くことを意味するカテゴリーである。具体的には、学生Eの「生徒の性格などもしっかり見ているからこそ、うまくいかなかったことを悔しい、悲しいと思えるのだろうと感じた。」や学生Fの「生徒の日頃の生活を見て、その子の意志を正しく伝えてあげたい気持ちがあるのに伝えることができないのはもどかしいと思った。」、学生Hの「生徒と学校生活を一緒に過ごしてきた中で子どもたちの性格を理解していたからこそ、授業で想定外のことが起き、その子の意見や行動の意図を瞬時に理解して生かせなかったことに悔しさを感じた」という記述である。「授業の不確実性」とは、授業では想定外の状況が起こることを意味するカテゴリーである。こ

表5 「質問Q1-2」に対する教師志望学生の記述（映像内）

学生	Q1-2 (※1)	映像内 (※2)	映像外 (※2)
学生A	生徒のことをよく知っているからこそ生徒が発言したときにそこから展開させたいと思える。前時で紙をさわっていたことも、確認する。もう一度、ろ紙を持っている人のまわりで「さわってみて」と促す。	実践的知識の発揮	該当なし
学生B	私も実習中に同じような場面があったし、すごく共感できた。意味が同じでも表現や言い方一つで児童が「??」となってしまうことがあるから、完璧な授業をすることは本当に難しいことだと実感した。また、せっかく言ってくれた発言を活かすことができず、悲しくくやしい気持ちになることにも、とても共感した。	該当なし	即応的な判断
学生C	子どもの様子を授業外でも関わり実態を知ることが大切。想定外の状況でもその子の発言や行動を価値づけしてあげる。授業終わりなどに「発言してくれて嬉しかったよ、よく観察できていたね」などの声がけをしてあげたいと思った。	該当なし	新しい理論の構築
学生D	今までの授業の様子をよく観察し、様々な可能性を考えていたとしても、想定外のことは起こることを忘れないようにしたい。院生Mさんは短い期間に、生徒が日頃のような様子でいるかを把握できていて、そこからさらに自分の授業を反省し、改善しようとしていて、自分がその立場になったとき、同じようなポイントで反省できる気がしない。思いこみの計画立ては危ない。	実践的知識の発揮	該当なし
学生E	指導案通りに進めなかったということよりも、実際実験で確認できていたことが意見としてでてこなかったというところに焦点を当てていてすごいと思った。生徒の性格などもしっかり見ているからこそ、うまくいかなかったことを悔しい、悲しいと思えるのだろうと感じた。流れとしてはうまくいきそうなのに、想定外になることもあるのだと驚いた。	教師の感情への影響	授業の複雑性
学生F	生徒の日頃の生活を見て、その子の意志を正しく伝えてあげたい気持ちがあるのに伝えることができないのはもどかしいと思った。前回の実験で確認しているのにほとんど反応が得られなかったのはなぜだろうと思った。想定外なことが起こったときに時間の使い方を工夫しなければならないので大変だと思った。	教師の感情への影響	授業の複雑性
学生G	授業（実験）中に発言したからといって、次回まで記憶に残っているわけではないということに気がつかう必要があると感じた。子どもの観察がよくできていると感じた。	授業の不確実性	該当なし
学生H	生徒と学校生活を一緒に過ごしてきた中で子どもたちの性格を理解していたからこそ、授業で想定外のことが起き、その子の意見や行動の意図を瞬時に理解して生かせなかったことに悔しさを感じたのかなと思った。想定外なことが起こったときに、落ちついて考えることができればいいが、難しいことであると思った。	教師の感情への影響	該当なし

※1 「映像内」と判断した箇所を実線、「映像外」と判断した箇所に波線を示している。

※2 「映像内」「映像外」列の各欄には、内容の分析によって付与されたカテゴリーを示している。「映像内」「映像外」の各ラベルが付与されなかった記述には、「該当なし」と記載し網掛けしている。

ここでは、学生Gの「授業（実験）中に発言したからといって、次回まで記憶に残っているわけではないということに気がつかう必要があると感じた。」という記述が挙げられる。

次に、「映像外」のラベルを付与した各記述を対象に、学びの内容に注目してカテゴリーを作成した結果、「即応的な判断」「新しい理論の構築」「授業の複雑性」の3つが得られた。「即応的な判断」とは、省察的实践において、瞬時的に思考し行動することを意味するカテゴリーである。具体的には、学生Bの「私も実習中に同じような場面があったし、すごく共感できた。」のような記述である。「新しい理論の構築」とは、事例について独自の理論から行為を検討していることを意味するカテゴリーである。ここでは、学生Cの「授業終わりなどに『発言してくれて嬉しかったよ、よく観察できていたね』などの声がけをしてあげたい。」のような記述である。「授業の複雑性」とは、授業では複数の問題状況が関与していることを意味するカテゴリーである。例えば、学生Eの「流れとしてはうまくいきそうなのに、想定外になることもあるのだと驚いた。」や、学

生Fの「前回の実験で確認しているのにほとんど反応が得られなかったのはなぜだろうと思った。」のような記述である。

以上のように、教師志望学生の記述を分析した結果、教師志望学生は省察的实践について、実践的知識が発揮されること、教師の感情への影響があること、即応的な判断が求められること、授業には複雑性・不確実性が伴うことを理解したことが示唆された。また、「行為の中で省察するとき、実践者はその文脈における研究者となり、事例についての独自の新しい理論を構築している(石井, 2014)」記述が見られたことから、教師志望学生は、実践者として「その時・その場・その状況」に身を置いているかのように思考していたことが考えられる。したがって、作成した学習材は、「省察」および「省察的实践」に対する理解を促すことが示唆される。

3-3. 教職大学院生の学び

教職大学院生の学びについては、学習材を作成する過程において、自らの感情と授業内の出来事を繋げ、経験を具体的に再構成する学びが

S	うん。なるほどね。先にこの動画を見る前に、あの、今の話を受けての、事後の話を聞こうと思うんだけど、やってみて手応えはどうだった？その先生のスタイルに合わせて授業をやった訳だけ。
M	なんか、止まる場面もなく、けっこう思った通りって言ったらいいのか分からないんですけど、なんか見通し、ある程度は見通し通りになったかなって思いました。なんかその、知識とかどうのこうのとかそういう言葉とか、生徒の行動、言葉の拾い方とかはまた別なんですけど、 <u>大まかに見たら、そのおも、思ってた感じに進んだかなっていう風に。</u>
S	なるほどね。

(中略)

S	じゃあ、もう一回、今のところ、コーヒーシュガーのところはどうなったのか確認してみようか。
M	うん。
S	ここの場で、ちょっと画質が粗いから、分かりずらいかもしれないけど、
S	黄色になっていたって言われた時によい表情しているよね。
M	よい表情しているかも、確かに。
S	これは、つまり想定していた答えだったのかな？
M	ああ、うん。なんか、その前時の実験結果、実験した後とかに、「皆、ろ紙見て。」って言ったら、けっこう黄色くなっているって言って。じゃあ、「触ってみ。」って言ったら、「なにもない。」みたいな。
S	うんうんうん。
M	なんか、色はついてるけど、 <u>っていう風に言ってたから、まあ何かしら意見、ろ紙、意見をもらえるかなって。その、そっちの方。コーヒーシュガーだったら、黄みがかった、でもなかったみたいな感じで進んでいくかなって。逆にデンブンは、触ったらなんか「ブクブクしている。」ってさっき言ったんですけど、あの子のところは、なんかけっこう、けっこうデンブンとれて、触って「なんかある。」みたいな。で、けっこう何個もの班が言っていたから、なんか黄色って言うのも想定して、黄みがかったってというのは想定していたから来たなって感じ？</u>

図3 講座前のインタビュー記録

見られた。この学びについて説明するため、講座前のインタビュー記録の一部を図3に示す。図3に表記した「S」は教員S、「M」は教職大学院生である。

まず、インタビュー開始時に、教員Sから授業に対する手応えが問われた。これに対して、教職大学院生は、「ある程度は見通し通りになった」と答えた。しかし、「大まかに見たら、思ってた感じに進んだかなっていう風に」というように、その手応えは具体的なエピソードを伴うものではなく、感覚的なものであったことを説明した。その後、教員Sからコーヒーシュガーをろ過した結果を確認した際に、生徒の発言を受けて良い表情になったことが指摘された。この指摘に対して、教職大学院生は、「なんか、色はついてるけど、っていう風に言ってたから、まあ何かしら意見、ろ紙、意見をもらえるかなって」とい

うように、コーヒーシュガーのろ紙に関する質問は、生徒からの回答があることを想定していた。また、「コーヒーシュガーだったら、黄みがかった」というように、前時の実験のようすから生徒の回答を想定していたことを説明した。

以上のように、教職大学院生のインタビュー内容を分析した結果、教職大学院生は、自らの感情と授業内の出来事を繋げ、経験を具体的に再構成したことが示唆された。佐藤ら(2001)によると、行為についての省察は、「行為の中で瞬時に形成してきた理解の意味を問い、実践の構造や問題を捉える自らの『枠組み』を発見するとともに、それを捉え直し『枠組みを組み変えていく』機能」である。この指摘に基づくと、本研究では、「行為の中で瞬時に形成してきた理解の意味を問い、実践の構造や問題を捉え自らの『枠組み』を発見する」ことができたと考えられる。このような学びは、学習材の「解説」スライドを作成する過程で、事例における教職大学院生の行為を起点とし、その時に考えていたことを明らかにするという点で学習材の効果であるといえる。

4. 結論

本研究では、理科授業における省察的実践の事例分析をもとに学習材を作成し、事例を提供した当事者である教職大学院生および学習材をもとに学習した教師志望学生の学びにどのような効果があるかを検討することを目的とした。

教師志望学生は、省察的実践について、実践的知識が発揮されること、教師の感情への影響があること、即応的な判断が求められること、授業には複雑性・不確実性が伴うことを理解したことが示唆された。また、実践者として「その時・その場・その状況」に身を置いているかのように思考していたことから、作成した学習材は、「省察」および「省察的実践」に対する理解を促すことが考えられる。教職大学院生は、自らの感情と授業内の出来事を繋げ、経験を具体的に再構成したことが示唆された。また、このような学びは、学習材の「解説」スライドを作成する過程で、事例における教職大学院生の行為を起点とし、その時に考えていたことを明らかにするという点

で学習材の効果であるといえる。

なお、本研究で実施した講座であるが、学習材の質問が教師に関する質問に限られていたことが課題として表出した。佐藤(1997)によると、省察的实践は、「教師と子どもの双方が、教育の過程において、相互主体的に探究活動を展開し合う授業」である。この要素から、教師と生徒の双方の視点から授業を検討するため、生徒の視点でも質問を作成する必要があると思われる。また、教職大学院生は、学習材を作成する過程で「行為の中で瞬時に形成してきた理解の意味を問い、実践の構造や問題を捉える自らの『枠組み』を発見する」ことができた。一方、「それを捉え直し『枠組みを組み変えていく』」までに至っていないため、そのような学びが得られるよう検討することを今後の課題としたい。

析をもとに開発した学習材の可能性一』『教職開発研究』第7号, 41-52.

- ・山崎準二・高野和子・浜田博文編(2024)『『省察』を問い直す—教員養成の理論と実践の検討—』学文社.
- ・若松(2020)「リー・ショーマンによる教師の力量形成論の意義と課題—ケース・メソッドに焦点を合わせて—」『教育方法学研究』第45巻, 1-11.

引用文献

- ・中央教育審議会(2022)『『令和の日本型学校教育』を担う教師の養成・採用・研修等の在り方について～『新たな教師の学びの姿』の実現と、多様な専門性を有する質の高い教職員集団の形成～(答申)』 Retrieved from https://www.mext.go.jp/content/20221219-mxt_kyoikujinzai01-1412985_00004-1.pdf (accessed 2026.01.29)
- ・石井英真(2014)「教員養成の高度化と教師の専門職像の再検討」『日本教師教育学会年報』第23巻, 20-29.
- ・佐藤学(1997)「教師というアポリア」世織書房.
- ・佐藤学・秋田喜代美(2001)「ドナルド・ショーン 専門家の知恵 反省的实践家は行為しながら考える」ゆみる出版.
- ・佐藤学・秋田喜代美・岩川直樹・吉村敏之(1991)「教師の実践的思考様式に関する研究(2) —思考過程の質的検討を中心に—」『東京大学教育学部紀要』第31巻, 183-200.
- ・鈴木宏明(2022)「私たちはどう学んでいるのか 創発から見る認知の変化」筑摩書房.
- ・山崎敬人(2024)「理科を教えることに関する教職志望学生の学び—省察的实践の事例分