

リフレクションを組み込んだ教育実習プログラムの開発

－教育実習生の授業に関する知識変容に与えるリフレクションの効果に着目して－

佐竹 靖
(奈良教育大学附属中学校)
小柳和喜雄
(奈良教育大学 教職開発講座)
森本弘一
(奈良教育大学 理科教育講座 (理科教育))
赤沢早人
(奈良教育大学 教育連携講座)
市橋由彬・山本浩大・竹村景生
(奈良教育大学附属中学校)

Development of Teaching Practice Program incorporating “Reflection”:
The Effect of “Reflection” on Preservice Teacher’s Practical Knowledge Transformation

Yasushi SATAKE
(Junior High School attached to Nara University of Education)
Wakio OYANAGI
(School of Professional Development in Education, Nara University of Education)
Koichi MORIMOTO
(Department of Science Education, Nara University of Education)
Hayato AKAZAWA
(Department of Educational Cooperation, Nara University of Education)
Yoshiaki ICHIHASHI, Koudai YAMAMOTO, Kageki TAKEMURA
(Junior High School attached to Nara University of Education)

要旨: 本研究では、佐竹ほか(2018)で試行した附属中学校の教育実習プログラムのふり返りに、新たに改善・追加したリフレクションを組み込み、教育実習プログラムを再構築した。本研究は、再構築した教育実習プログラムを、附属中学校の理科教育実習生を対象に実践し、その結果生じた教育実習生の授業に関する知識の変容と、その要因となった経験を検証することで、本プログラムの効果と課題を明らかにすることを目的としている。実践の結果、特に指導教員との面談によるリフレクションに効果が認められ、教育実習生の PCK (Pedagogical Content Knowledge) の伸長を促す効果が示唆されたので報告する。

キーワード: リフレクション Reflection
ALACT モデル ALACT Model
教育的 content 知識 Pedagogical Content Knowledge
マインドマップ MindMap
教育実習プログラム Teaching Practice Program
理科教育 Science Education

1. はじめに

1. 1. 研究の経緯

本研究は2016年度から、奈良教育大学附属中学校における効果的な教育実習プログラムの開発を目指して開始した。佐竹

ほか(2015, 2016, 2017)では、ICT活用能力に焦点を当て、教育実習生(以下、実習生と表現する)の授業に関する知識の変容を、マインドマップを通して可視化し、その変容の要因を授業記録やインタビューをもとに分析・検討してきた。これらの研究の主軸は、実習生の授業づくりに関する知識の実態を把握し、教育実習プログラム改善のための示唆を得るためであっ

た。

佐竹ほか(2018)では、これまでの研究成果と課題に加え、本校理科の指導教員(以下、指導教員)が現行の教育実習指導に対して抱えている課題意識を整理し、教育実習プログラムの改善を行った。具体的には、指導教員の示範授業を実施するタイミングや、授業観察シートの開発、授業批評会に代わるふり返りの検討を行った。その結果、実習生が授業改善の必要性を強く感じている段階で、指導教員の示範授業を行うことが、具体的な授業改善のイメージを伝えることに寄与したことが示された。さらに、授業観察シートの活用は、実習生自身が目的意識を持って授業観察することに寄与することが示された。また、授業観察シートの記述からは、教育実習期間中の実習生の授業観察の視点の変容が捉えられた。

1. 2. 課題意識と研究の目的

筆者は中学校の理科教員である。教師を続ける中で、常に自問しているのは、本当に自分の関わりがその生徒にとって良かったのか、自分の授業がこれでよかったのかという点である。自らの実践を問い直すこと、つまり省察することは、生徒の成長や授業改善に不可欠であると実感している。従って、指導教員の立場として、成長し続ける教師の育成に、実践の場である教育実習がどう寄与できるかについて考えたとき、良い授業ができることも重要であるが、自らの授業実践を省察するプロセスを経験することが重要ではないかと考える。教育実習中に経験する授業はほんの数時間であり、授業内容も中学校3年間の学習内容のほんの一部である。しかし、授業改善のプロセスは、内容に関わらず適応させていくことができるため、教育実習指導の中でその種を植えることができれば、実習生が将来教師として現場に出たとき、成長し続ける教師になっていけるのではないかと考える。

しかし佐竹ほか(2018)では、ふり返りの検討が行われたものの、そのプロセスは各指導教員に任せられており、その効果についても検証は行なえていない。さらに、マインドマップによって授業に関する知識の変容は捉えられているものの、改善した教育実習指導の何が影響して変容がもたらされたのかについて詳細はつかめていない。

リフレクションを基盤とした教員養成の先行研究において、例えば姫野ほか(2006)では、実習生の授業分析と実習日誌を用いた教育実習事後指導プログラムを開発・実践したところ、実習生自身に今後の課題や成長を実感させることが可能になったと述べられている。さらに、茂野(2016)では、教員養成段階の学生に対して、Korthagen et al (2005, 2013)の「コア・リフレクション」に焦点を当てた事例研究を行い、ふり返しにおけるファシリテーターの必要性や、仲間との協働的なふり返りの必要性を指摘している。しかし、これらの研究は、教育実習の事前・事後指導における研究であり、実践の場である教育実習中にリフレクションを行うことによる、授業改善の効果や授業実践力の変容を明らかにするものではない。

また、教育実習にリフレクション・プログラムを組みこんだ先行研究には、例えば馬野ほか(2015)がある。小学校におけ

る教育実習中に、事前・中間・事後カンファレンスという3回のリフレクションの機会を設け、実習生の授業実践力を高める試みを行っている。その結果、授業に対する見方を変容させ、実習生の授業改善への意欲を高める効果があったことを明らかにしている。しかし、各カンファレンスの間に行われる実習指導の効果やその改善について、深くは言及されていない。

筆者のこれまでの経験や実践の中で、実習生には個々の実態があり、教育実習という生きた経験の中で、個々の課題意識が成長と共に変化しながら芽生えてくることが実感されている。そのため、個に応じたリフレクションを教育実習というタイムリーな経験の中で、指導教員が伴走しながらファシリテートしていく必要があると考える。さらに、個に応じるために、教育実習でのリフレクションは、実習生の経験や、その経験に対する受け止めを起点としたアプローチである必要があると考える。

そこで、本研究では、佐竹ほか(2018)で試行した教育実習プログラムのふり返りに、新たに改善・追加したリフレクションを組み込み、教育実習プログラムを再構築して理科の実習生を対象に実践する。新たに改善・追加したリフレクションのプロセスは、実習生の実践の気づきをもとにKorthagenの提唱したALACTモデル(例えばKorthagen, 2010)を援用し、指導教員と実習生の面談形式で行う。さらに、大学の附属校としての利点を活かし、理科教育講座の大学教員と連携したリフレクションも追加した。本研究は、実践の結果生じた実習生の授業に関する知識の変容と、その要因となった経験を検証することで、再構築した教育実習プログラムの効果と課題を明らかにすることを目的としている。

2. 研究方法

2. 1. 教育実習プログラムの概要と検証計画

附属中学校では、9月に4週間にわたって3回生の教育実習(以降3回生実習)が実施されている。実践は、2018年度の3回生実習の理科実習生8名を対象に実施した。教科に関する実習指導は、実習生を中学校の各学年に2名~3名ずつ割り振り、該当学年を担当している教員が中心に行った。

本研究の教育実習プログラムの概要を図1に示した。

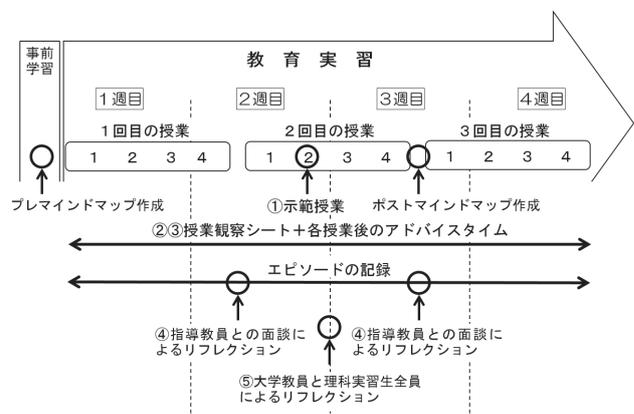


図1 教育実習プログラムの概要

教育実習までに、事前指導は2回行った。実習生1人あたりが考案する授業は3～4時間分で、各4学級で同じ内容の授業を行った。図1は、4週間で3回分の授業を考えた場合のモデルである。

佐竹ほか(2018)で試行した教育実習プログラムを踏襲した部分は、次の3点である。

- ①指導教員による示範授業
- ②授業観察シートの活用
- ③授業観察シートを用いた、指導教員による授業後のアドバイスタイム

①は、実習生が2回目に考案した授業の2時間目以降に、指導教員が同じ指導案で示範授業をした。②、③については、佐竹ほか(2018)で開発した授業観察シートに改良を加えたものを活用した。③は、授業の後に数分～数十分間、必要に応じて実施した。

本研究で新たに組み込んだリフレクションは、以下の2点である。

- ④指導教員との面談によるリフレクション
- ⑤理科教育講座の大学教員と理科実習生全員によるリフレクション

④は、1回目に考案した授業実施後と、2回目に考案した授業実施後の計2回実施した。⑤は、2週間目の終わりに実施した。

これにより、図2のような、「当該実習生」「他の実習生」「大学教員」「指導教員」といった、4者の関係性の中で協働して教育実習指導を行っていく形へと拡張させた。これは、④で実習生の個に応じたリフレクションを行い、⑤で大学教員の専門的見地からのアドバイスをもらうことで、リフレクションの内容を充実させるねらいがある。

本プログラムの検証については、図1のプレ・ポストマインドマップの比較や授業観察シートの記述、リフレクションで使ったシート類の記述、リフレクションのプロトコル、事後アンケートなどをもとに行う。

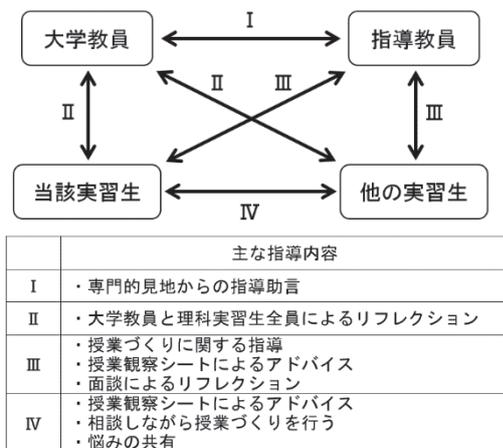


図2 4者の関係性

2. 2. 本研究のリフレクション

本研究では、リフレクションのモデルとして、

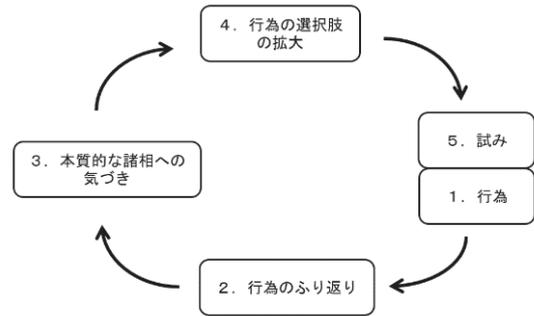


図3 KorthagenのALACTモデル
(Korthagen, 2010, 54頁から引用)

Korthagenの提唱した「ALACTモデル」を援用する。Korthagenは「経験による学び」を重視し、その理想的なプロセスを「行為と省察が代わる代わる行われるもの」とであると主張しているため、本研究のリフレクションのモデルとして親和性があると考えた。本研究では、特に④の指導教員との面談によるリフレクションにおいて意識的に活用する。

Korthagenは、リフレクションのプロセスを図3のような5つの局面で説明している。その中でも、まだリフレクションのプロセスを経験していない実習生にとって、第2局面の「行為のふり返り」から、第3局面の「本質的な諸相への気づき」へのプロセスを自律的にこなすことは難しいと想定される。そこで本研究では、第1局面の「行為」に該当する授業実践の後に、気になったことをその理由と共にエピソードとして記録させ、それを素材として指導教員が面談を行い、第2局面から第3局面へのプロセスを伴走しながら支援することにした。

2. 3. 授業観察シートの改良

佐竹ほか(2018)で開発した授業観察シートは、実習生の観察の視点の変容を捉えるため、視点が明記されていなかったが、授業観察シートに記述された視点の分析結果から、次の3点に集約されることがわかった。

- ①生徒に関すること(生徒の反応・様子・やりとりなど)
- ②授業技術に関すること(発問・説明・板書・ICTなど)
- ③授業内容に関すること(教材・実験・観察など)

そこで本研究では、教育実習の前半で使用する授業観察シートには、上記の①～③の視点ごとに記述する欄を設け、後半は①～③の視点の他に、実習生の課題意識に基づいて、自由に観察の視点を設定できる欄を設けることにした(図4)。

2. 4. マインドマップ活用のねらいと分析方法

マインドマップとは、Tony Buzanが提唱した思考ツールである。その特徴は、知識や考えていることを視覚化できることである。テーマをセントラルイメージとして表現し、そこから放射状に枝を広げていく。初めの枝(第1階層)をメインブランチといい、その上に基本アイデアをキーワードで記入する。そこから第2階層、第3階層と

図4 授業観察シート（上：前半用、下：後半用）

サブブランチを展開して連想を広げていく (Tony and Barry, 2013)。そのためマインドマップは、あるテーマについて思考したことが広がり、階層性をもって表現される。従って本研究では、マインドマップを、実習生が授業を考案する中で何を重要と考え、どれだけ深く考えることができているか、その実態と変容を捉えるためのツールとして活用した。

分析の方法については、佐竹ほか (2016) で開発した手法を用いた。分析の具体的な内容を以下に述べる。

本研究では、マインドマップに現れた授業づくりに関する知識を分類する枠組みとして、図5¹⁾に示すようなTPACKの枠組みを適用する。TPACKの枠組みは、Mishra and Koehler (2006)によって提案された考えであり、「教科内容に関する知識 (Content Knowledge: CK)」、「教育に関する知識 (Pedagogical Knowledge: PK)」、「技術に関する知識 (Technological Knowledge: TK)」といった3つの知識によって、教員の専門知識の関係を捉えようとする表現である。ICTなどの技術を、単に授業の道具として用いるのではなく、従来からの教員の専門知識と関連付けて位置づけたモデルである。授業という文脈の中で考えたとき、CKと、PKのどちらか一方が充実していても、良い授業ができるわけではない。双方を充実させ、「教科内容をどう教えるか」といった知識 (Pedagogical Content Knowledge: PCK)に統合していくことによって、より良い授業づくりが可能となると考える。さらに、近年ICT

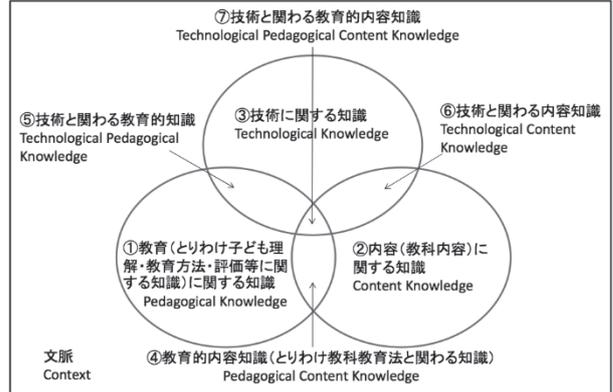


図5 TPACKの枠組みとその知識の構成要素

機器を含む新しい教授ツールの充実もあり、TKを含み込んだTPACKの枠組みは、授業づくりに関する知識をシンプルに分類できる枠組みとして有用であると考えた。

TPACKの構成要素に各ブランチを分類するための根拠として、Koehler and Mishra(2015)による定義を参考に、現場の教師の感覚で解釈を加え、表1のような判断基準を作成した。これに基づいて、今回実習を担当した3人の指導教員が、主観的に見た実習生の実態とマインドマップの記述を合わせて協議し、各ブランチがTPACKのどの構成要素に該当するか合意形成しながら分類することで信頼性を高めることにした。

表1 マインドマップを分類するための判断基準

分類	知識の内容
CK	教科内容に関する知識
PK	教え方に関する知識
TK	ICT機器や黒板に関する知識や操作スキル
PCK	教科内容を、どのように教えるかに関する知識
TCK	教科内容のより深い理解や思考を促すために、ICT機器や黒板を用いる知識
TPK	授業で用いることのできるICT機器についての知識と、その中から教えやすい方法を選択できる知識
TPCK	教科内容を教える方法の1つとして、ICT機器や黒板を、目的に応じて合理的に活用するための知識

3. 実践の概要

3. 1. 教育実習事前指導について

教育実習の事前指導は、実習期間に入る前に、2回実施した。1回目の事前指導では、実習生の学年配当や担当する授業内容の周知などのガイダンスを行うとともに、マインドマップの描き方についての講習を行った。生徒が作成したマインドマップなどを例に説明し、描き方に慣れるために自己紹介マインドマップの作成を行った。また、各実習生のもつ背景や思いを知ることがをねらいとして、「なぜ理科の教員になりたいと考えるようになったのか(迷っているならその思い)」をテーマとして800字程度の作文を課題として提出させた。

3. 2. 授業観察シートの活用

実習生の授業観察シートの記入例を図6に示した。実習生は、他の実習生の授業観察において、各視点の欄に気づきを記述した。指導教員も同様のシートを活用し、主にコ

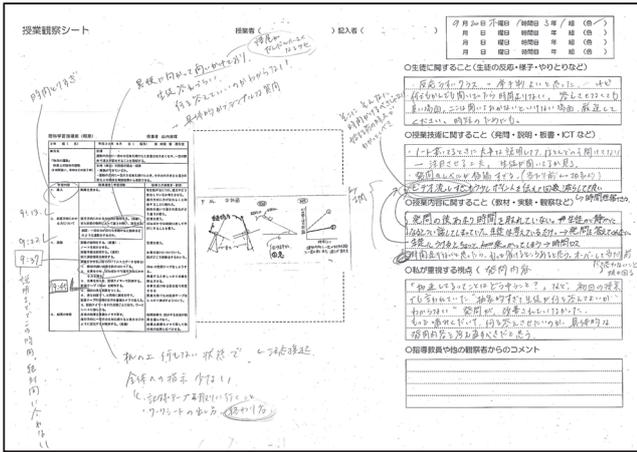


図6 授業観察シートの記入例（実習生が記述）

メント欄に次回以降の授業改善に向けたアドバイスを記述した。授業後に参観者のシートをすべて回収し、コピーを共有した。

3. 3. 指導教員の示範授業

多くの実習生は、ある程度自分が予想したように生徒が反応しないことや、展開が思い通りに行かない経験をし、2回目の授業を他の実習生や指導教員からアドバイスを受けた状態で考案する。しかし、実際授業をすると、2回目でも思い通りにいかないことが多い。このように、実習生が授業改善の必要性を強く感じている段階において、指導教員の示範授業を行い、実習生に具体的な授業改善のイメージを伝えることで、指導の効果を高めようとした。

3. 4. 指導教員との面談によるリフレクション

リフレクションの素材となるエピソードは、授業実践後に気になったことを中心に、その理由を含めて1日分をまとめて記録させた。記録は実習生にとって負担となるため、実習日誌の内容として認めることにした。今回の実践では、記録は1人の実習生当たり4～5回分蓄積された。

リフレクションを円滑に実行するために、3人の指導教員の共通理解として、以下の2点のねらいを設定した。

- ①個々の課題を具体的にしていき、本質的に何が課題なのかを導く
- ②課題が分かれば、解決の選択肢を一緒に考え、次の授業づくりにつなげる

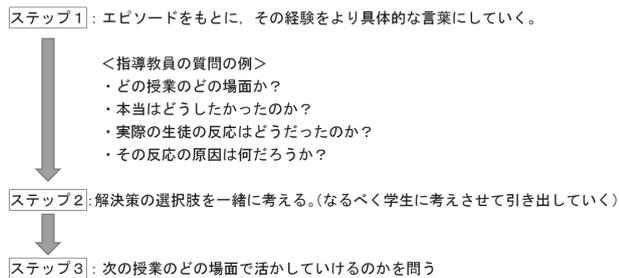


図7 リフレクションのステップ

上記のねらいを達成するために、図7のような3つのステップを踏みながら面談を進めていった。エピソードの内容は多岐にわたり、実習生の実態も個々に異なるため、各ステップの時間的な長さや、深まりについての基準は特に設けなかった。

3. 5. 大学教員と理科実習生によるリフレクション

本研究では、実習2週間目の最終日に、大学教員を招いてのリフレクションを1時間程度設定した。指導は、これまで大学で学んできたこととの接続や、指導者と実習生の関係性を考慮し、普段実習生が学んでいる理科教育講座の大学教員に依頼することにした。あらかじめ指導教員が、実習生から2週間の経験の中で、困ったことや解決したいことを1つずつ挙げてもらい、その内容について大学教員からアドバイスをもらう形式で行うことにした。

本実践で事前に学生から集めた、困っていることや解決したいことを表2にまとめた。大きく分けて、「生徒の興

表2. 実習生が記述した内容

実習生A	どこまで板書するべきなのか、取捨選択が難しい
実習生B	50分間生徒を集中させられるような授業づくり
実習生C	その授業でいかに生徒に活動させるか(指示)、板書計画・板書
実習生D	実験や生徒にさせる作業の伝え方が難しい、全員に上手く伝わらない
実習生E	導入を考えると、どういう方向から入っていけばよいのか(用いる教材)
実習生F	授業づくりの際、どのような順序で形にしているのか。話すときに早口になってしまわないように、話し方で何か気をつけていることはあるか。
実習生G	導入の発想力がなさすぎて、困っている。まわりはみんなおもしろい導入をやっているのに、自分はありきたりで平凡な導入しか思い浮かばない。
実習生H	授業での興味をもってもらえるような、小発問の聞き方、内容。

表3. 大学教員の指導の概要

過程	主な内容
①教材について	・教材づくりに役立つ情報源 ・導入教材に適した教材
②授業方法について	・生徒の活動を軸とした授業の組み立て ・生徒の集中力に配慮した組み立て ・授業内容の精選 ・机間指導の活かし方
③その他の内容	・生徒の素朴概念と教材や発問 ・言葉の言い換えと理解 ・発問と考える時間の保障 ・活動の選択と生徒の集中力 など

味を持たせられるような導入や発問に関する内容」と「板書や授業の組み立てなどの指導方法に関する内容」がでてきた。そこで、今回のリフレクションは、主に事前に大学で学んだ講義内容や、大学教員が授業をする際に日頃から心がけていること等を中心に「①教材について」、「②授業方法について」、「③実習生からの質問」という流れで進められた。その概要を表3にまとめた。

4. 結果と考察

4. 1. プレ・ポストマインドマップの比較

実習生A~Hについて、マインドマップの分析結果を図8に示した。すべての実習生に共通して、プレマインドマップではCKが卓越し、PKやPCKが検出されなかった。これは、実習生が教科内容を強く意識し、それをどのように教えるかといった意識が低い状態で授業を考案していたことを示していると考えられる。

また、プレマインドマップとポストマインドマップを比較すると、実習生D、G、HはPCKのみの伸長が認められ、実習生A、B、C、Eは、PKとPCKの伸長が認められた。CKがPCKへと移行する際には、CKとPKが統合される必要がある(例えば佐竹ほか,2016)。そのため、本実践の教育実習プログラムの経験がPKを補い、CKとPKの統合を促してPCKを伸長させた可能性が示唆されたと考える。

表4. 事後アンケートの結果(数値は人数を表す)

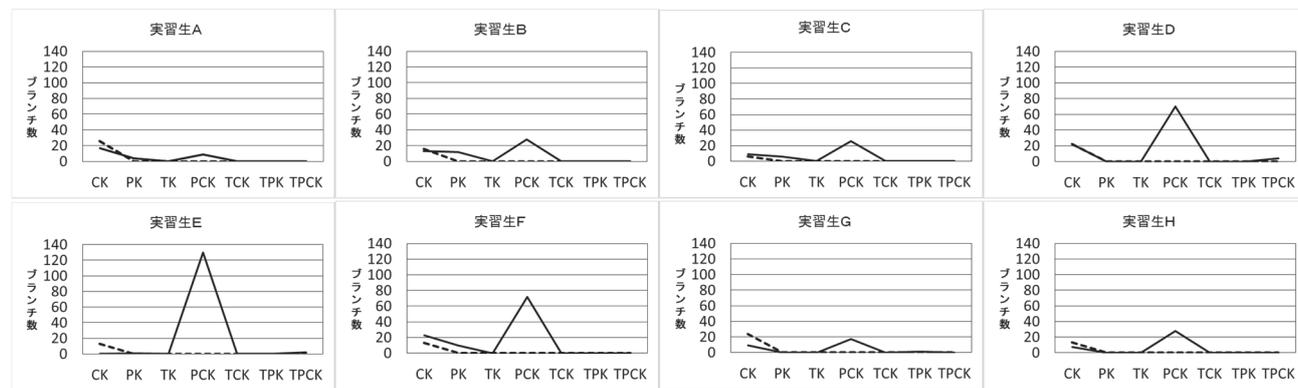
質問項目	否定的 ←-----→ 肯定的				
	0	0	1	1	6
実習生が考えた指導案で指導教員が示範授業することは、言葉での指導ではわかりにくかったことが具体的にイメージできることにつながりましたか。	0	0	1	1	6
授業をしてみて気がなったことをもとに、指導教員と面談形式のふり返りを行いました。このふり返りを通して、授業改善の具体的な策が見えてきましたか。	0	0	0	3	5
授業をしてみて気がなったことをもとに、指導教員と面談形式のふり返りを行いました。このふり返りを通して、授業改善の具体的な策が見えてきましたか。	0	0	1	2	5
大学教員を招いてのふり返りは、授業づくりや授業改善に役立ったと思われましたか。	0	1	1	3	3
授業観察シートをもちいて授業観察をすることで、自分が授業の何を見れば良いか明確になりましたか。	0	0	0	3	5
授業観察シートをもちいて授業観察をすることは、自分の授業づくりに役立ちましたか。	0	0	0	4	4
自分の授業を観察した人が授業観察シートに記述してくれた内容は、授業改善に役立ちましたか。	0	1	0	2	5

4. 2. 事後アンケートの分析結果

事後アンケートでは、教育実習指導の各指導内容に関して、授業づくりにどの程度役立ったかについて主観的に判断させ、5択法による回答と、その理由を記述させた。

質問項目では、「指導教員による示範授業」、「指導教員との面談によるリフレクション」、「大学教員と理科実習生全員によるリフレクション」、「授業観察シートを活用した指導」について尋ねた。

表4に、5択法による回答結果についてまとめた。すべての質問に対して、おおむね肯定的な評価が多かった。「指導教員による示範授業」に関して肯定的な評価をした実習生の記述には、「実際に授業を見て教師の発問や指示をみて、改善につながり、再度授業をするときに役だったから。」や、「どういえばわかりやすいか自分では思いつかなかった部分が、違う言い回しや、言葉だけでなくものを使って



	実習生A		実習生B		実習生C		実習生D		実習生E		実習生F		実習生G		実習生H	
	プレ	ポスト	プレ	ポスト	プレ	ポスト	プレ	ポスト	プレ	ポスト	プレ	ポスト	プレ	ポスト	プレ	ポスト
CK	26	17	16	13	6	9	22	22	13	0	13	23	24	9	13	7
PK	0	4	0	12	0	6	0	0	0	1	0	10	0	0	0	0
TK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PCK	0	9	0	28	0	26	0	70	0	130	0	72	0	17	0	28
TCK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TPK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
TPCK	0	0	0	0	0	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0
合計	26	30	16	53	6	41	22	96	13	133	13	105	24	27	13	35
PCKの最多階層数	4		5		6		7		6		7		5		6	
メインプランチ 基本アイデア	マグマ	生徒	火山噴出物	化学反応	冷え方	生徒	太陽	教材	反射	問い	実像・虚像	発問	力	作用・反作用	速さ	道具
	火山噴出物	生成物	火成岩	実験	深成岩	実験	液晶	レンズ	角度	前回授業	鏡・像	実像	分解	が体感できる	タイマー	素朴概念
	被害	実験	火山のでき方	生徒	火山岩	反応	視覚	前時の授業		実験	ないにがある	生徒	効果	2力	ストロボスコープ	流れ
	火成岩			授業		授業	虹	進め方		導入	ように見える	流れ				

図8 本実践のプレ・ポストマインドマップの分析結果(プレ ----- ポスト ———)

説明するなど、新しい展開を知ることができた。」といった内容が見られた。このことから、実習生の考案した指導案で指導教員が示範授業をすることは、実習生が自分の授業と比較し、次の授業に活かせる手立てを得る有効な機会となっていると考えられる。

「指導教員との面談によるリフレクション」に関して肯定的な評価をした実習生の記述には、「振り返りをしているうちに自分の中で授業を整理できたことで、原因が明らかになっていったと思うから。」や、「授業回数を重ねるごとに気になったことが少しずつ改善されていったように思うから。」といった内容が見られた。このことから、気になるエピソードの原因をリフレクションによって明確化できたこと(本質的な諸相への気づき)と、リフレクションを繰り返していく(行為と省察を代わる代わる行う)中で、自らの成長を自覚していることが推察される。一方で、否定的な評価をした実習生の記述には「改善策が浮かんだものもあれば、経験していかないと身に付いてこないのではないかと思うものもあったから。」というものがあり、リフレクションによって原因が分かったとしても、すぐに行為の選択肢を選び、実践できるかという点、そこには壁が存在することも示された。

「大学教員と理科実習生全員によるリフレクション」に関して肯定的な評価をした実習生の記述には、「自分の悩んでいる部分について、大学教員に聞くことで先生の体験談等をもととしたアドバイスをいただくことができ、自分にも活用できることが多かったため。」や、「教材の見つけ方を知ることができた」といった内容が見られた。一方で、否定的な評価をした実習生の記述には「振り返りできたことはこれから活かせることだと思ったが、実習中の授業づくりでは活かすことができなかつたから。」というものがあつた。指導教員とのリフレクションと違い、大学教員とのリフレクションの内容は、個別的な課題に応える内容ではなく、例えば教材の探し方のように将来的に時間かけべき内容であつた。そのため、視野が広がる効果はあつたものの、実習期間中の実習生にとって、すぐに活かせる内容ではなく、リフレクションのタイミングと在り方について今後改善が必要であると考えられる。

「授業観察シートを活用した指導」に関して肯定的な評価をした実習生の記述には、「自分を客観視することを授業内ではできないので、自分の気づかなかつた改善すべき点について記録されているため。」や、「生徒の反応や、先生の立ち振る舞いなどに注目でき、自分のときはこうしようと思ひながら見ることができたから」といった内容が見られた。これは、授業観察シートが、授業観察の視点を明確にし、観察者の記録を集めることで、自分の授業を客観視することに寄与したと考えられる。一方で、否定的な評価をした実習生の記述には「1日に一気に4クラスの授業をこなすことが多く、細かな部分の改善はできたが、大きな部分の改善ができないことがあつたから。」というものがあつた。授業観察シートに書かれた多岐にわたる内容を整

理し、取り組む優先順位を考えることについても、今後配慮すべき内容であると考えられる。

4. 3. 指導教員との面談によるリフレクションの検証

実習生 F を事例に、PCK の伸長に与えたリフレクションの効果について考察する。

実習生 F は、「光の反射、光の屈折、凸レンズがつくる像」についての授業を行った。後半の授業観察シートには、「授業中の教師の様子」を視点として記述しており、時間配分や生徒の活動の切り替え、説明や指示、机間巡視といった、教師の教授活動に着目した内容を多く記述していることが特徴であつた。

また、実習生 F のブレインマップで捉えられた知識は、全て CK であつたが、ポストマインドマップでは PCK を含むブランチが 72 本に増加した。ポストマインドマップにおいて、PCK を含むメインブランチの基本アイデアには、「生徒」や「素朴概念」、「発問」が付されており、「発問」から伸びるブランチには、何を確認し、何を考えさせ、何を答えさせるかが構造化されて描かれていた。また指導教員は、実習生 F に関して模擬授業などを熱心に取り組み、よく練習をしたと評価している。

以下は、1 回目の指導教員との面談によるリフレクション記録の一部である。

(T は指導教員を、S は実習生を表している)

T: これが 1 回目に書いてもらったものです。気になったことが「授業の時間配分」、「発問の方法と生徒の反応」「実験観察中のアドバイス」「するはずだつたことはしなかつた」です。これが 2 回目で、「時間配分」、「授業が延びてしまった」、「ミラーージュの例示」、「生徒のざわざわ」、「作業のスピーディーさ」、「書画カメラの使い方」です。今日書いてもらったのが、「時間配分」「生徒の発問への反応」、「光の線を作図する時間の各班の進度」です。結局、3 回ともこの時間配分というのが、一番最初に出てきているんだけど。

S: そうですね、一番思いつくのがそれです。①一番最初の授業は、(生徒が)書いてくれていたこともあつて、作業させる時間と考えさせる時間がちょっと長くて、本当に時間をとつただけになってしまいました。結局、まとめも入りきらずに時間オーバーして、本当に何かもつたいないことしたと思ひ、それが気になりました。

T: 2 回目は?

S: 2 回目は、結構やりやすかつたし、上手くいつたつもりというか。導入もみんな反応してくれて、考えてくれたこともあるんですけど、②何か導入が 1 回目と比べて伸び過ぎていました。1 回目は導入まで 25 分くらいで、導入までは良い感じだつたので、そんな感じで行きたかつたんですけど。そこで乗ってしまったというか、ちょっと時間が延び過ぎてしまつて。最後に収まりきらなかつたということがあつます。

T: それで今日は?

S: ③今日の授業は、納めようとしすぎてしまって、ちょっと導入で焦るといふか、ちょっと巻気味になってしまいました。

T: そうだね。かなり早口だなと思っていて。

S: 結構、導入が○組でやったときに反応がよかったので、同じようにもっとやりとりをしたかったんですけど。後の時間のことを考えていたら、30分までにはまとめに入る準備をしてというように逆算していくと、結構巻いていけないといけないと思ってしまって。焦って早まって、早まって、みたいな感じになってしまったので、そこは凄くもったいなかったと思いました。④もっと授業に入り込ませることができていたら、もっとまとめとかで反応があったと思い、書きました。

T: 実際に4回試してみても、同じように時間配分って書いてくれているんだけど、質は全然違うよね。改善した中で、また反省に時間配分が出てきているんだけど、4回やってみて、⑤もしもう1チャンスあるんだしたら、どのようにする? もうちょっとこうすればよかったなあということも含めて、おさまるといふか改善できそうな感じがある?

S: そうですね、作業させてからまとめるまでは、2～4回目の感じで良かったと思うんですけど。⑥導入では、生徒ともっとしっかり話して、でもちゃんと時間内に納めたいので、2回目の○組の生徒としたときの授業の導入を、もうちょっとスムーズに、もっとポンポンと会話できて、なおかつ時間はちゃんと、ハーフミラー考えさせるまで25分ぐらいに収まる感じでやったら、もうちょっと良くなるのではないかと思います。生徒からも、反応が返ってきやすいといふか、雰囲気良かったと思うので。2回目は、そんな感じでやりたいと思います。

T: どうなんだろう。⑦自分が(授業を)する前に想定していたよりも、生徒とのやりとりは、やっぱり時間が必要だと感じた?

S: 思いましたね。生徒が書く時間もあるじゃないですか。そういうのも含めて考えられてなくて。⑧何か自分が言って、やりとりしていつという時間しか考えていなかったの、意外とかかるものだなというのは凄く思いました。

T: まあ、そうだね。その日の生徒のコンディションにもよるしね。そういうのも含めて、授業に入れる量的なものをちょっと考えていけないとけないね。ちょっとゆとりあるぐらいで組んだほうが、先生の場合は子どもとのやりとりを大事にしようというスタイルがあるからいいかもしれないね。

(方言やわかりにくい語尾は筆者が一部改変)

実習生 F は、気になることとして「時間配分」を記述していた。そこで指導教員は、はじめのステップとして「時間配分」の何が気になったのか、その具体を尋ねている。

これは、ALACT モデルでいう「第2局面：行為のふり返し」を意識している。そこで実習生 F は、具体的なエピソードとともに下線部①～③のように「時間配分」が指す内容を述べている。さらに実習生 F は、「時間配分」を気にしている理由について、自ら下線部④で述べることできたため、下線部⑤のように指導教員は ALACT モデルでいう「第4局面：行為の選択肢の拡大」へとリフレクションを進めている。その結果、実習生 F は、下線部⑥のような選択を行った。しかし、下線部⑥の選択は、根本的な解決策にはなっていない。そこで、指導教員は行為の選択肢を修正するのではなく、時間がオーバーした本質的な原因について考えさせるために下線部⑦のように尋ねている。これは ALACT モデルでいう「第3局面：本質的な諸相への気づき」を促すための支援となった。

このことから、ALACT モデルのプロセスを意識してリフレクションを行うことは、実習生自身に課題を整理させ、課題の本質的な原因を自らつかませることを促したと考える。また、実習生 F は、下線部④のように、生徒とのやりとりを重視したいという強い願いや、授業観をもっており、それを言葉にできたことがリフレクションを効果的に機能させたと考えられる。これらの相乗効果が、ポストマインドマップのメインブランチの1つにある「発問」の構造化に繋がり、PCK の伸長を促すことに繋がったと推察する。

5. まとめと今後の課題

成果として次の5点が挙げられる。

- ・ 4者の関係性の中で実施する教育実習プログラムは、多様な視点・角度からの指導を可能とした。
- ・ 実習生の考案した指導案で指導教員が示範授業をすることは、実習生が自分の授業と比較し、次の授業に活かせる手立てを得る有効な機会となる。
- ・ 指導教員との面談によるリフレクションによって、実習生自身に課題を整理させ、課題の本質的な原因を自らつかませることが、実習生の PK を補い、CK と統合させること促し、PCK の伸長に繋がった。
- ・ 実習生が、授業改善への強い願いや、自分なりの授業観をもっていることが、リフレクションの効果を高める可能性が示唆された。
- ・ 今回改良した授業観察シートの活用は、実習生の授業観察の視点を明確にし、自分の授業を客観視することに寄与する。

課題として次の4点が挙げられる。

- ・ 指導教員との面談によるリフレクションは、指導教員のファシリテート力に強く依存する側面があり、今後リフレクションのステップに関しても改良を加える必要がある。
- ・ 実習生がリフレクションを自律的に行えるようになるためには、教育実習の過程でファシリテーションの在り方を変化させていく必要がある。

- ・ 授業観察シートを用いたアドバイスタイムには、書かれた内容を整理し、取り組む優先順位を考えるプロセスが必要である。
- ・ 大学教員とのリフレクションの内容やタイミングについて、再考する必要がある。

注

- 1) Koehler, M. J. and Mishra, P. (2008), TPACK の概念や研究の歴史的経緯については小柳 (2015) に詳細が示されている。図5は、小柳 (2015) で翻訳された図を引用している。

参考文献

- Fred, A. J. Korthagen. And Angelo Vasalos.(2005), Levels in reflection: core reflection as a means to enhance professional growth, *Teachers and Teaching*, 11(1), pp47-71.
- Fred, A. J. Korthagen.(2010), 「教師教育学—理論と実践をつなぐリアリスティック・アプローチ—」, 54.
- Fred, A. J. Korthagen, Younghee, M. Kim. and William, L. Greene. (2013) , *Teaching and learning from within: A core reflection approach to quality and inspiration in education*, Routledge.
- 姫野完治, 渡部淑子 (2006), 「省察を基盤とした教育実習事後指導プログラムの開発」, 秋田大学教育文化学部教育実践研究紀要, 第 28 号, 165-176.
- Koehler, M. J. and Mishra, P. (2008), *Introducing TPCK. in AACTE Committee on Innovation and Technology. Handbook of Technological Content Knowledge (TPCK) for Educators*. New York and London: Routledge.
- Koehler, M.J., and Mishra, P. (2015), TPACK (technological pedagogical content knowledge). In J. Spector (Ed.), *The SAGE encyclopedia of educational technology*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, pp. 783-786.
- Mishra, P. and Koehler, M. J. (2006), *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge*. *Teachers College Record*, 108(6), pp. 1017-1054.
- 小柳和喜雄 (2015), 「教員養成及び現職研修における『技術と関わる教育的内容知識 (TPACK)』の育成プログラムに関する予備的研究」, *教育メディア研究*, 23(1), 15-31.
- 佐竹靖, 松川利広, 小柳和喜雄, 竹村景生, 今辻美恵子, 山本浩大 (2015), 「マインドマップと ICT を活用した効果的な教育実習指導法の開発(1)-教育実習指導におけるマインドマップ活用の可能性-」, *次世代教員養成センター研究紀要*, 1, 359-364.
- 佐竹靖, 小柳和喜雄, 松川利広, 市橋由彬, 山本浩大, 竹村景生 (2016), 「教育実習における学生の授業的知識の変容を捉える手法の開発-TPACK の変容に焦点化して-」, *次世代教員養成センター研究紀要*, 2, 177-185.
- 佐竹靖, 小柳和喜雄, 松川利広, 市橋由彬, 山本浩大, 竹村景生 (2017), 「教育実習生の授業に関する知識の変容と TPCK を伸長させる要因-TPCK を伸長させる教育実習指導の手がかりを得ることを目的として-」, *次世代教員養成センター研究紀要*, 3, 51-60.
- 佐竹靖, 小柳和喜雄, 松川利広, 市橋由彬, 山本浩大, 竹村景生 (2018), 「教育実習プログラムの改善とその効果の分析-授業観察シートの記述から捉えた教育実習生の変容を中心として-」, *次世代教員養成センター研究紀要*, 4, 211-216.
- 茂野寛治 (2017), 「教員養成段階における教師教育の展望-コルトハーヘンの『コア・リフレクション』に焦点を当てて-」, *立命館教職教育研究*, 第 4 号, 51-59.
- Tony, B., and Barry, B. 『新版 ザ・マインドマップ』. ダイヤモンド社. 2013
- 馬野範雄, 新坊昌弘, 菱田準子, 恵美成至, 橋本隆公 (2015), 「『省察する教師』を養成する教育実習の開発-カンファレンスを組みこんだリフレクション・プログラムの検証-」, *大阪教育大学紀要 第IV部門*, 第 64 巻, 第 1 号, 55-67.