

The development of teaching skills through repeated practice and reflection in teacher-training programs : Unit development and evaluation in elementary school math

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-11-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 田代, 啓太 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00026891

教職大学院実習における授業実践と省察との往還による 授業力向上に関する研究

—小学校算数科の単元開発とその評価を通して—

田代 啓太

The development of teaching skills through repeated practice and reflection in teacher-training programs
: Unit development and evaluation in elementary school math

Keita TASHIRO

1 問題の所在と研究の目的

変化の激しい時代の中、教師の資質向上や力量形成が求められる。そのような時代の中で、教師は日々の実践から学び専門性を高めることが求められている。教師としての専門性は授業力、生徒指導力、学級経営力、人間関係調整力など多岐にわたる。そうしたものを経験の中で身に付けていかなければならない。つまり、経験から学ぶということが教師にとって重要となる。

経験から学ぶことは、多くの研究者によって論じられている。筆者自身も日常生活において、過去の経験からものごとを判断したり、選択することが多くある。一方で、経験しない物事について、そこから学ぶということは難しい。逆に生活の中で経験している事柄に基づいて示されるならば、そこから考えを拡張し、意味づけができ習得しやすいということは明らかである。しかし、経験を「そのまま」にしてしまうことや、経験を「面白かった」という感想だけで終わってしまうこともある。アメリカの教育学者 J・デューイは著書『民主主義と教育』の中で、「思考という要素を何ら含まないでは、意味を持つ経験はあり得ない」と記している。つまり、ただ、何かしただけでの経験に価値はなく、それについて振り返ったり、何かしらの気づきや発見があった時に「意味のある経験」となる。ここでは経験したことから、自身の学びにつながることを考えていく。

経験から学ぶとは、どのようなことを考えていきたい。経験の後には結果が必ずついてくる。試行から結果に向かう間には何かしらのプロセスがある。そのプロセスを経ることや、プロセスを振り返ることで経験を学びにすることができる。

それを達成するために多くの研究者が注目してきたのが「省察」である。省察はリフレクションの訳語であり、反省、内省、省察、振り返りなど分野や文脈によって様々である。本研究では「省察」に焦点を当ててく。

シヨーン (1983) は、「省察的実践家」という新しい専門家像を示し、専門家像に多大な影響を与えた。彼は専門家像を、技術的合理性に重きを置く「技術的熟達家」から「行為の中の省察」に基づく「省察的実践家」への転換した。また、佐藤 (1993) も、専門職としての教師は「技術的熟達者」ではなく、「反省的実践家」であり、「反省的実践家」としての成長を指摘している。つまり、両者とも複雑な状況の中で、自身の経験を基に理論を構築していくことを指摘している。

この「行為の中の省察」における時間性に関して、村井 (2015) は、バン＝マーネンの論を用いて考察している。そもそも教師は常に子供達の前で教育実践をしており、子供の反応に応じて即座の対応が求められる。しかし、瞬時に選択し、振舞うことは容易ではなく、ましてはその最中に省察を行いながら進めていくこと、立ち止まって考えることは困難な話である。それゆえ、バン＝マーネンは、「行為の中の省察」

というより「行為の後の省察」を最重視している。また、バン＝マーネンは、省察を3つの階層に分類した。「技術的省察」「実践的省察」「批判的省察」である。「技術的省察」とは、テクニク的な要素に依拠するものである。「実践的省察」とは、自分の中の認識の変化に依拠するものである。「批判的省察」とは、自身の認識が社会での倫理、モラルなどと比べるものである。つまり、「意味のある経験」をするだけでなく、「自分自身」を深く見つめるリフレクションのアプローチも大切であるということである。

自身の実践を省察し、試行から結果に向かう間のプロセスを振り返ることは、中央教育審議会（2015）の示した「学び続ける教員像の確立」に向けた有効な手段である。

そこで、本研究では、数ある教師の専門性の内の1つである授業力量に焦点を当て、授業実践と省察を繰り返し行いながら、自身の授業力量形成の過程を明らかにすることで自身の授業における課題が浮き彫りになり、さらにその課題を踏まえ試行することを通して、自身の授業力量向上につなげていくことが目的である。

2. 研究の方法

本研究では、授業実践と省察の往還による自身の変容を考察する。省察、授業実践における研究の方法を、それぞれ方法①、方法②として詳細を記していく。

2-1 方法①：循環型省察モデル

コルトハーヘン（2001）は、省察を経験からの学びとして促すことができるように、より精緻化した教員養成のモデルとしてALACTモデルを提唱した。コルトハーヘンは「行為と省察が代わる代わる行われる」状態が理想的であるとし、ALACTモデルは経験を振り返り、そして行為の変化まで視野に入れたモデルとして教師教育者が実習生のサイクルを回せるような支援を念頭において構築されている。

このALACTモデルを援用した循環型省察モデル（図1）を省察のモデルとして扱い、授業者の授業力量がどのように向上したかを検討する。

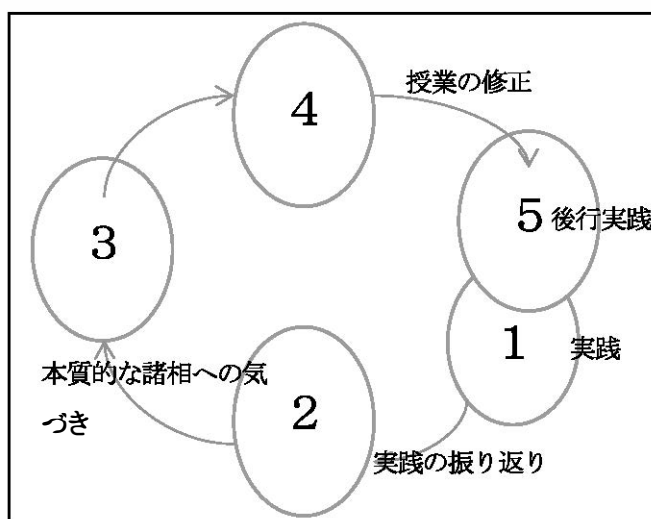


図1 循環型省察モデル

2-2 方法②：授業実践

S市立S小学校第6学年の2クラスで5月から10月にかけて算数科で2つの単元（分数のかけ算、速さ）の授業実践を行った。ここでは、「分数のかけ算」における授業実践を実践Ⅰ、「速さ」における授業実践を実践Ⅱとして扱う。

授業実践をすべてビデオカメラで撮影し、毎回授業後に再度見直し課題や感じたことを省察記録としてまとめていった。省察記録は、算数の教材化について、子どもの見取り、授業方略の3つの視点からの自己省察と観察者からの指摘をもとに作成した。観察者からの指摘は、当該校の学級担任や教職大学院の他

者から受けた指摘とし記録した。また、児童らの理解や学びを検討するため、ワークシートを毎時間用意した。

授業実践では、構想した単元を2クラスにおいて行い、先行クラスと後行クラスを数日ずらすことで、先行クラスで受けた指摘や気づきをもとに改善し、後行クラスでは改善された授業を行うという流れで行った。この省察のサイクルにより、どのように授業改善が促されたかを明らかにしていく。

3. 研究の結果・考察

3-1 授業実践 I 「分数のかけ算」における結果と考察

実践 I 「分数のかけ算」では、単元全体でつきたい力を考え、単元を第1次～第3次に分けて構想した。第1次では、分数についての振り返りと分数のかけ算の計算の原理を学習を行う。分数のかけ算を公式を用いて解いた答えと、面積図を用いて解いたものの答えが同じになることを確認し、なぜ公式が使えるかを考えさせることを意識させた。第2次においては、整数の世界において成立するきまりが、分数の世界においても活用できることを示していく。分数を式に当てはめていく活動を通して、整数と同じで計算のきまりが使えるということを実感させた。第3次では、逆数を扱う。子どもの中には、逆数は、分数のみと考える者もいた。小数や分数の問題を出す中で、逆数とは何かということを理解させた。また、次の単元の「分数のわり算」において逆数の概念は重要になるので、逆数の意味を抑えていく。

実践 I の省察記録と循環型省察モデルを援用し、「技術的省察」、「実践的省察」の階層で、「子どもの見取り」「教材化」「教授方略」どのように変容したかを示す。

「子どもの見取り」において、技術的省察に関しては、子どもがこれまで学んだ言葉を使ったり、複数の解き方を紹介することを学んだ。また、面積図や線分図のツールにおいても、使うことの意味を子どもに説明し、場面において使い分けられるように指導した。実践的省察においては、話し合う際に視点を設けることの重要性に気づいた。課題としては、授業についていけない子どもが先行クラス、後行クラスにも数人いた。そういった子どもが、どこで困るのかということを知りながらしていく。

「授業方略」において、技術的カテゴリーに関しては、板書の構造化の対比、並列などの手法を学んだ。また、子どもの言葉を拾い、子どもの言葉で授業作り上げようとしたが、予想外の発言や経験不足から上手く子どもの発話から授業を作り上げることができなかった。子どもへの発問を詳しくし、語尾をはっきり言うことで、

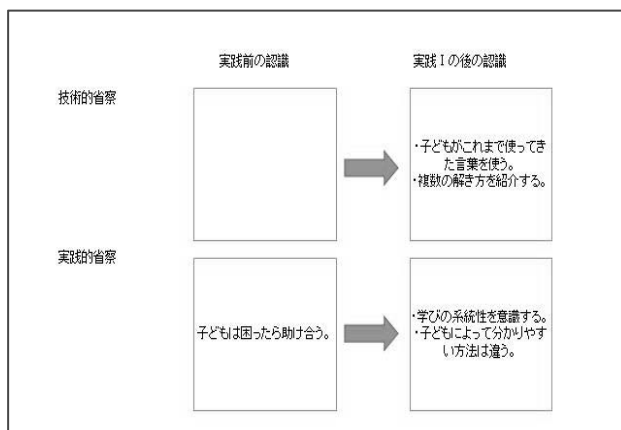


図3-1 「子どもの見取り」の変化

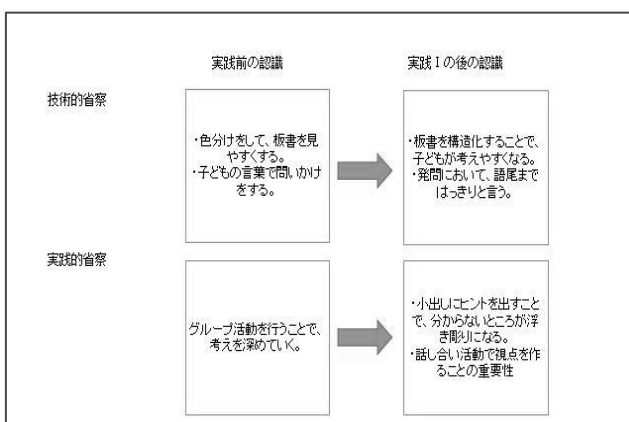


図3-2 「授業方略」の変化

授業のねらいに即した発言を拾うことができた。実践的省察において、発問の仕方やヒントの出し方、グループ活動をする際の方略について自身の認識が大幅に変わった。小出しにヒントを出すことで、分からない点や困る点が出るということに気づいた。そこを授業の山場に持つていくことや話し合いにおいても、そこに視点を作ることで議論が活発になることに気づいた。

「教材化」の「技術的省察」においては、前学年とのつながりを持たせることの意義を学んだ。子どもの学びは本単元だけでなく、それ以前も繋がっている。単元計画を練る際に、前学年で子どもが使っていた言葉や、前学年とのつながりを考慮する必要があることに気づいた。実践的省察においては、子どもが興味を持つ教材を作ることで、子どもの意欲が上がるのではないかとこの認識が芽生えた。特に、日常と結びつけることで学ぶことの意義や有用性を実感できるのではないかと感じた。本単元では、日常生活と結びつけることができなかつた。実践Ⅱでは、日常生活と結びつけるような単元開発をしていく。

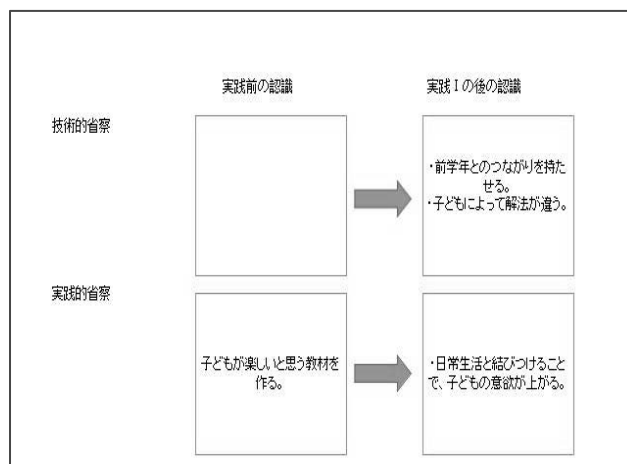


図3-3 教材化の変化

実践Ⅰでは、自己の認識が大きく変容した。自己の認識が変容する中で課題も生まれた。表2-1である。この課題を実践Ⅱに活かしていく。

実践Ⅰでは、自己の認識が大きく変容した。自己の認識が変容する中で課題も生まれた。表2-1である。この課題を実践Ⅱに活かしていく。

- ・子どもが困る点や分かりづらい点を表出させる（子どもの見取り）
- ・グループ活動において全員が参加できる工夫（教授方略）
- ・日常生活と関連付けた単元開発（教材化）

表3-1 実践Ⅰでの課題

3-2 授業実践Ⅱ「速さ」における結果と考察

本実践の実施単元である「速さ」は、第1次から第3次で構想した。第1次では、単位量の考えをもとに「速さ」を求めることを目標とした。「み・は・じ」という公式に当てはめて問題を解く子どもが数人見られた。なぜ、その公式が使えるのかを理解できるように指導した。導入において、パワーポイントを用いることで日常生活に「速さ」が使われていることを視覚化した。学校で学んだことと、日常生活が結びつくことを意識した。

第2次では、「速さ」「道のり」「時間」の数量関係に着目することに重点をおいた。授業では、数量関係に着目しなければ解けない応用問題を毎時間用意した。また、授業を作る際にスモールステップを意識し、応用問題においても子どもが分からない箇所が分かるような工夫をした。

第3次では、本単元で学んだことを日常生活に活用する課題を設定した。これまで学習したことが、日常生活に生きることを実感できるように工夫した。特に、子どもたちが修学旅行前ということもあり、修学旅行を題材とした。また、グループ活動を取り入れることで、他者と議論して作品を創り上げることを

ねらいとした。グループ活動においては、全員が参加できるようにオープンエンドな課題とした。

実践Ⅱでは、実践Ⅰと同様に省察記録と循環型省察モデルを援用し、「技術的省察」、「実践的省察」の階層で、「子どもの見取り」「教材化」「教授方略」どのように変容したかを示す。図3-4は、実践Ⅱにおける自身の認識の変容である。ここでは、自身に大きな影響を与えたオーセンティックな学習の重要性について取り上げる。

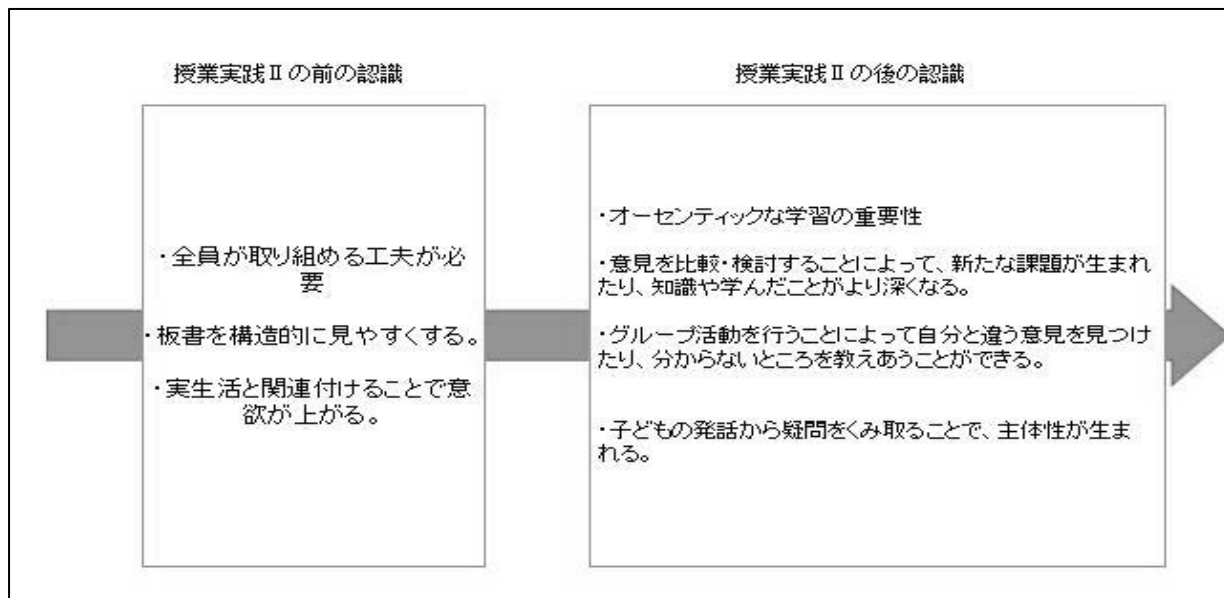


図3-4 実践Ⅱにおける自身の認識の変容

実践Ⅰで生じた日常と関連付けた単元開発という課題と、実践Ⅱの第3次からオーセンティックな学習という考えが芽生えた。子どもが自身で計算したものを他の経路と比較して確認したり、他の子どもとルートと比較したりする活動から、「具体的な文脈や状況を豊かに含みこんだ本物の社会的実践への参画として学びをデザインすれば、学びや知識が本物となり、現実の問題解決に生きて働く」というオーセンティックな学習の基本的な考えを取り入れることで、学習の転移を生じやすくできるのではないかと認識も芽生えた。今回は、子どもにとって関心のある修学旅行を題材にし、その学びの過程や完成物を評価した。図3-5は、今回のパフォー

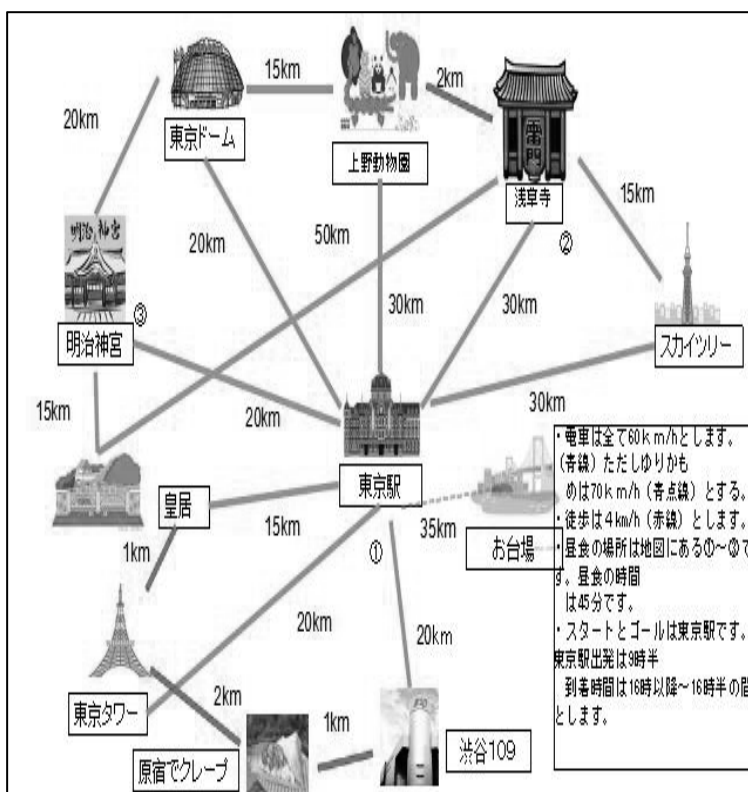


図3-5 パフォーマンス課題

マンス課題である。最後に、クラス全体でそれぞれのグループの作品を評価した。評価の観点においても、計算が正しいという評価基準だけでなく、見学時間が適切か、回り方に無駄がないか、回り方に工夫があるかといった現実的な目線で評価した。また、作品の見やすさも子どもたちが評価の対象としていた。最後の、発表の場面においては、多様な意見が出た。そのような意見を比較・関連付けさせたりする時間をとる時間も確保する必要がある、そこで子どもの考えが変容するという子どもたちの感想から推察された。そのような経験から、オーセンティックな学習の考えを取り入れる価値を自身の中で見出すことができた。

4 総合考察

今回 ALACT モデルを援用した循環型省察モデルに依拠して、授業、省察、本質的な気づき、修正、授業というサイクルを回すことで、新たな課題や気づきが生まれた。特に、日常生活と結びつけることやグループ活動に関して、認識が大幅に変容した。また、他者からの指摘は今回の筆者に多くの影響を及ぼした。今回の実践で多くの気づきが生まれた。その気づきから新たな授業方略が生まれたことや、授業に対する認識が変わったことは、成果である。つまり、授業実践と協同省察及び、自己省察を往還していくことが授業力向上に効果があることを実証的に示すことができた。

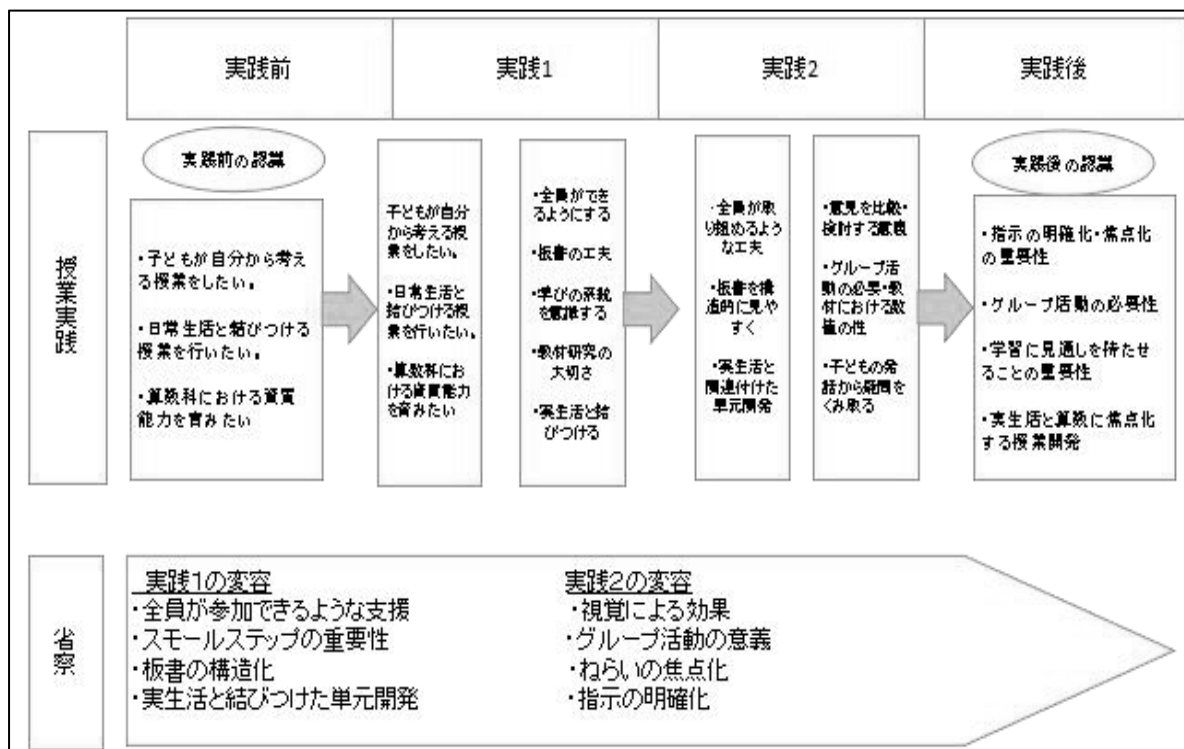


図4 本研究における授業に対する認識の変化の過程

5 主要参考文献

F・コルトハーヘン(2001) (邦訳)武田信子・今泉友里・鈴木悠太・山辺恵理子(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』,学文社