

教育実習における数学教育の授業実践に関する研究

教育実習生の記述分析によるケーススタディ

The Lesson Study of the Mathematical Education in Practical Teaching
A Case Study by the Student Teacher's Description Analysis

中村 享史*

NAKAMURA Takashi

要約：本研究は、教育実習生が算数の授業において反省的な見方を行うために教育実習や教科教育の講義でどのような指導を行えばよいかを明らかにした。実習生の記述分析を通して、授業設計において教材分析や教材の価値を問うこと、授業後に自分の授業ビデオを観て意思決定についての意見交換を行うことによって実習生が算数の授業を客観的に分析し、改善案を考えるようになることが分かった。

キーワード：教科教育学，教育実習，教員養成，算数授業

1. はじめに

山梨大学では、3学年の6月と10月に3週間の教育実習が行われる。この教育実習の目的は、次の3点に集約される。

- ・児童生徒の実態を知ること
- ・授業の内容や方法の実際を知ること
- ・教師の仕事の実際を知ること¹⁾

この3点は、本学だけでなく、教育実習を行っている大学は同様な目的であるといえよう²⁾。これらの目的は、どの程度達成されているといえるだろうか。教育実習が3週間という短い間でしか行われていない現状では、いずれの目的も完全に達成されているとは言えないであろう。

児童生徒の実態は、実習期間に児童の様子を観察する中である程度つかめることができる。しかし、児童生徒の実態とは、その背景にある家庭環境なども含めて捉える必要がある。そこまで考えると児童生徒の実態の表層だけを捉えているのかもしれない。

また、教師の仕事の実際は、授業だけでなく、生徒指導なども含めた具体的な仕事内容を教育実習によって知ることができる。しかし、これもまた、新任の教師が「教育実習では、教師の仕事の1割程度しか分かっていなかった」という言葉に代表されるように実際の仕事とはかなり隔たりがあるのかもしれない。

そして、授業の内容や方法の実際を知ることがどうであろうか。多くの実習生が、「子

*教育人間科学部数学教育講座

どもと接することはよかったが、授業が上手くいかなくて大変だった」という感想を述べているように授業をどのように構成し、運営するかについては多くの課題が生まれている。これは、授業というものの観念は分かっても、どうすればよい授業ができるかは分からないということである。時には、授業がうまくいかず教師という職業に不安を持つことさえある。授業は、数時間の実習で技術が高まることはない。そのため、実際の教師になっても授業の質の向上を目指して、授業研究や教材研究を常に行っている。したがって、3週間という短い期間の中で授業の充実を図ることは難しいといえる。

それでは、教育実習は何のために行うのだろうか。教育実習は、教育の実際を体験する場である。その体験を通して、教育の現実や様々な課題を捉えることが教育実習では大切であると筆者は考えている。

児童生徒の実態や授業の実際などを捉えることから教育の現状を知り、そこから自らの課題を見つけ、その課題を考え続けるきっかけとなるものが教育実習である。

本稿では、教育実習の目的の中から授業に焦点を絞って議論を進めたい。教育実習で学生は、約10時間程度の授業を実際に行う。そこから学生は何を学び取るのだろうか。教育実習の授業は、授業についての反省的な見方を培うものであると筆者は捉えている。実際に授業を行うことによって、自分の頭の中が考えていた授業と児童生徒を相手にした授業との違いを学び取り、それを自分自身が反省的に見直すことである。ここでいう反省的な見方とは、児童生徒の反応をもとに次の視点から分析を行うことである。

- ・教材の適時性と発展性の考察
- ・問題解決活動における問いの構成
- ・教師の指示・発問などの意思決定に関わる行動様式
- ・児童生徒への評価活動

そして、授業についての反省的な見方は、教育実習だけでなく、大学での教科教育学の授業と連携して培うべきであると考えている。特に、数学教育専修の学生ならば、算数・数学についての授業分析を通して、授業を継続的に考える必要がある。現在、教育実習事前・事後指導が大学の授業の中に位置付けられている。この授業も教育実習との関わりは大きい。この授業と同時に、教科教育学という立場から算数・数学の授業を分析することを通して学生の数学教育に対する意識を変容させたいと考えている。

現在、数学教育専修の学生に対して行われている教科教育学の授業は次のものである。1年次は数学教育学原論、2年次は初等数学科教育学・中等数学科教育学、3年次は数学教育学習論・数学教育課程論、4年次は数学教育認識論・数学科教育研究法である。

これらの授業のうち、教育実習前に行われる初等数学科教育学（小学校の実習において）と教育実習後に行われる数学教育学習論において算数・数学の授業について考える機会を学生に持たせたいと考えている。

そこで、本論文の目的は、授業に関わる反省的な見方を培うためには、教育実習や教科教育学の授業の中でどのような指導を行えばよいかを明らかにすることである。このことは同時に、教育実習と教科教育学の授業との有機的な関連のあり方を探ることになる。

この点を明らかにする方法として、数学教育専修のA実習生（以下A生）の教科教育学での授業の感想（初等数学科教育学・数学教育学習論）と小学校での教育実習で書いた実習日誌・算数科学習指導案の内容を分析する。そこからA生の授業に対する見方・考

え方の変容を捉えたいと考えている。

2．A 生の数学教育に対する見方・考え方

まず，A 生の数学教育に対する見方・考え方を探してみたい。そこで，次の3つの場面に分けて，A 生が書いた記述を分析する。第一は，教育実習前の初等数学科教育学の講義での記述である。そこから，数学教育の授業についての考えを探る。第二は，教育実習期間中に書いた実習記録の記述である。実際に授業を参観し，自分が算数の授業を実践したときの考えを探る。そして，第三は，教育実習後の数学教育学習論のゼミで自分の授業ビデオを観たときの記述である。教育実習が終了して，約1ヶ月後に算数の授業や自分の授業についての考えを探る。

2.1 教育実習前の数学教育への考え

A 生が2学年のとき受講した初等数学科教育学の講義に焦点をあてる。初等数学科教育学の講義内容は，数学教育の目標，内容，指導法に関わることである。ここでは，指導法についての講義後に書いた感想をみてみたい。その感想の中から A 生の数学教育に対する見方を探ってみる。

2.1.1 授業観

12/3の初等数学科教育学の講義では，小学校での授業のVTRを見せる。授業は，福島県の小学校で4年生の「面積」の内容で，筆者が平成10年11月に行ったものである。児童の人数は11名という小規模校である。授業では，全員が何らかの形で発言し，ある児童の誤答を話し合いによって修正されていく様子が含まれている。それを教師の立場から，何を考え，どう判断したかなどを講義の中で話をした。その講義の感想を次のように書いている。記述

授業をやっていく上でいろいろなことを考えていくことが大切だと分かった。生徒³⁾に発表させて，それを他の生徒が理解できたどうかを聞いて発表させるやり方は始めて知った。今までは私も先生が教えちゃうものだと思っていた。確かにそこで他の生徒に言わせることで，先生と生徒，生徒と生徒のコミュニケーションがとれると思うし，生徒を授業に引きつけることができると思う。また，1つ1つの意見に対して誉めることも大切だと思う。(途中略) 1人1人を見ること知ることは大変だと思うが，できるだけ多くの生徒に発表させてあげたい。(下線筆者)

実際の授業のVTRを観て，算数の授業のあり方についてA生は考えている。これまでのA生の授業観は「先生が教えちゃうもの」である。これは，教師が算数の知識を児童に教えていくという方向の授業観である。VTRの授業は，児童の意見交換があり，お互いに自分の考えを発表しあう場面がある。そこから，算数の授業について新しい見方が現れている。また，教師の行動については，「誉める」という行為に着目している。この「誉める」という行為が児童の意欲に繋がると考えている。A生が実際に授業をするときには，「できるだけ多くの生徒に発表させてあげたい」と考えている。

2.1.2 教材・教具観

12/10の講義は、教具についての内容である。図形領域の指導において、パターンブロック⁴⁾を使った実践を紹介する。受講生全員がパターンブロックを使って作品を作ったり、授業の展開について考えたりした。また、小学校3年生の児童がパターンブロックで作った作品をデジタルカメラで紹介した。教具を使うことで概念の理解を助けたり、児童の認識を知ったりすることを話した。その講義の感想は次の通りである。記述

私も実践することはすごく大事だと思います。ただ受身の態度で授業を聞くよりも実際に行動にうつしてやる方が「分かる」ということになります。また、子ども達はただじっと授業をうけるよりも活動的に授業をうけることが好きです。楽しいと思います。(以下略)(下線筆者)

パターンブロックでの操作を実際に行って、A生は算数の授業での教具の大切さを実感している。「分かること」と「操作すること」との結びつきを考えている。

2.1.3 評価観

1/21の講義は、評価についての内容である。一般に学生は評価が評定と同じであると考えている。つまり成績表やテストの結果を評価と考えている。講義では、評価は毎回の授業の中で行われるべきものであることや行動観察や文章分析などの評価方法についても知らせた。特に、小学校5年生の児童が書いたノートを紹介しながら、児童がどのように考え、その児童の課題は何かを具体的に分析した。同時に算数の授業の中で「書く活動」をどのように活用するかということや「学習感想」を児童に書かせて評価に用いる方法などを話した。その講義の感想は次の通りである。記述

評価はすごく難しいと思います。できた・できないで評価は良くないということはあるのですが、努力しているかどうかでみると、ほとんど同じ評価になってしまいます。しかも、クラス全員1人1人を同じように細かく観察することも大変です。なかなか思うようにいかない部分だと思います。(途中略)私も子ども達には、ただうつつさせるだけのノートではなく、自分だけのノートを書かせたいです。(下線筆者)

A生は、評価の難しさを感じている。知識・理解の評価はある程度分かるが、関心・意欲・態度の評価はどのように行えばいいか分からないと考えている。さらに、観察を通しての評価方法も難しいと感じている。ノートを書かせて評価するということについては、「うつつさせるだけのノートではなく、自分だけのノート」というように、児童が自分の考えをノートに表現させることを重視したいと考えていることが分かる。

2.2 教育実習中の算数授業への意識

A生は5/22～6/9の間、附属小学校で教育実習を行っている。配属学年は3年生で、指導教諭はB教諭である。B教諭は、教職歴12年のベテラン教師で算数を研究教科にしている。A生が実際に指導した授業数は8時間である。そのうち、3時間が算数の授業である。また、自分が授業を行う前に参観した算数の授業は2時間である。

3年生の算数の授業内容は、「円と球」である。この単元は、「円」と「球」の2つの小単元で構成されている。「円」は5時間で、「球」は1時間で指導する計画を立てている。

A 生は、この「円」の5時間のうち、第1時の導入、第4時のコンパスの使い方、第5時の円を用いた問題解決を担当している。

ここでは、実習中に A 生が書いた実習日誌をもとに、算数の授業についての見方や考え方を探してみたい。

2.2.1 算数の授業を参観した記述

自分が授業を行う前に他学年の算数の授業を参観している。1年生と5年生の授業である。1年生は、数の大小を教具によって判断する授業である。また、5年生は小数のかかけ算の授業である。それぞれの授業を参観した感想を次のように書いている。記述

1年：授業の中で何度も聞く姿勢について注意をしていた。できていることを誉めながらのことだった。1年生は入学したばかりなので、そういう姿勢を身につけさせるためだろう。また、できていないことを注意するのではなく、できている子を誉めるということが指導のポイントとなるだろう。（以下略）

5年：問題解決において、多様な考えがあることがわかった。（途中略）みんなに説明をさせる時、苦手だと分かった瞬間、展開をかえて説明についてやることにした。展開をかえることはとても勇気がいる。しかし、児童のつまずきを感じた瞬間、展開をかえて徹底的に指導することは大切だと思った。（下線筆者）

授業を参観して、「誉めることの大切さ」と「児童の多様な考え」を実感している。「誉めること」は記述の中でも書かれている。また、児童の実態にあわせて授業展開を変えることの難しさも感じている。

2.2.2 「円」の第1時の指導後の記述

算数の1回目の授業は5/31に行っている。これまでに体育の授業を行っているので、授業としては2回目になる。この授業は、円の導入である。「宝さがし」の活動を行って、円の概念を理解させるものである。

指導案は授業前までに2回提出をしている。それぞれ指導案にはB教諭が朱書きで指導を行っている⁵⁾。その指導内容は次の通りである。第1回目の指導案では、課題を明確にすることと授業で用いる課題をどのように円の概念に結び付けていくかも考えることを指導している。第2回目の指導案では、児童への指示、授業の時間配分を指導している。A生は、これらの指導を受けて授業展開を詳しく書き直している。授業後に書いた実習日誌の「指導後の反省」の記述を見る。記述

指導後の反省：「今日はみんなに宝さがしをしてもらいます」といった時点で「やったー！」という声が上がった。また、OHP器具を準備している時に、子どもが次々に寄ってきて興味深そうにのぞいていた。これらのことから「宝さがし」とOHPを取り入れたことは非常に良かったと思った。また、アから6cmをうたせた時、^(ママ)以外にみんな定規での長さの測り方を理解していないことが分かった。もう少し、定規の使い方にふれた方がいいと思った。また、OHPでみんなの点をかさねていく所の流れはよかったと思う。何になるのかわからないけど、まるに近づいたという過程がよくあらわれていたと思う。（下線筆者）

算数の最初の授業で、A生は、児童の反応のよさを喜んでいる。その原因を「OHP」

を使った「宝さがし」という教材にあると考えている。授業展開全体に対して満足感が感じられる。一方で、この授業の問題点は「定規の使い方」であると考えている。

2.2.3 「円」の第4時の指導後の記述

第4時の授業は、6/6に行っている。授業のねらいは、コンパスで長さをうつしとることである。指導案は3回提出している。B教諭は、1回目では児童の考えを比べることの大切さと評価問題を作成することを指導している。それに対して、A生は指導案にワークシートを追加している。2回目で、B教諭は実際の授業展開についてコンパスの役割や児童が描いたコンパスの線を消させないことを指導している。そして、A生は、3回目の指導案の「指導上の留意点」の欄に具体的に児童への指示を書いている。授業後に書いた実習日誌の「指導後の反省」「感想」の記述を見る。記述

指導後の反省 : ワークシート2枚目の問題の説明を詳しくしなかった。特に、道のりとは何かという説明をしなかったので、だいたいわからない子が多かった。見本を見せながら児童と同時にやったことは良かった。もう少しコンパスは長さをうつしかえることができることをおさえるべきだし、活動では伝えることができたが、口では伝えることがあまりなく、失敗だった。ワークシート2枚目の問題ができなかった子が多く、答え合わせをすべきだった。

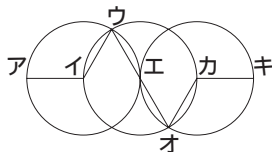
感想 : 黒板で一緒にやったにも関わらずいろいろやり方ができたことに驚いた。やはり、“うつしかえる”ということをおさえるべきだった。また、うつしかえた線の方が長い問いも作るべきだった。(下線筆者)

2回目の算数の授業は、成果と課題が具体的に書かれている。成果は、「見本を見せながら行う」という教材の提示の仕方である。一方、課題は5点書かれている。「用語の説明不足」「コンパスの使い方」「児童への伝達方法」「授業の時間配分」「問いの構成」である。コンパスの役割として「長さを移しかえる」という授業のねらいが達成できなかったことをA生は今回の授業の一番の課題と考えている。1回目の授業の記述に比べると、自分の授業についての問題点の記述が多く書かれている。

2.2.4 「円」の第5時の指導後の記述

第5時の授業は、6/7に行っている。この授業は、学年別研究授業の模擬授業である。指導内容は、円の性質についての理解を深める問題解決である。指導案は、同じ学年の実習生と相談して作成している。指導案は3回提出している。1回目の指導案は、B教諭からの指導の朱書きが多く書かれている。その指導は、教材について「これにより円の性質のどれが、特に深められるか説明できるように」とある。また、評価について「子どもたちに同じような問題をつくらせ、ねらいが達成できたかを確かめることにする」と指導している。さらに、本時の展開について、問題解決場面では「式や図などで自分の考えを表現する」ことの大切さを指導している。これらの指導を受けてA生は指導案を修正して授業に臨んでいる。ここで扱った問題は次のものである。

半径 5 cm の円が 3 つかさなっています。ア～イ～ウ～エ～オ～カ～キまでの長さを求めましょう。ただし、イ、エ、カはそれぞれ円の中心です。



授業後に書いた実習日誌の「指導後の反省」「感想」の記述を見る。記述

指導後の反省：把握させる時間がたっぷりあったのは良かった。だからこそ多様な考えがでたのであろう。10人の考えを出して、1つ1つていねいにやることは時間的に無理だった。1つ1つていねいさはよかったが、途中、子どもの集中力が切れた。10人の考えを出しても、その後の比べるとときに工夫が必要だった。教師の解釈をいれないように常に気を配っていたことは良かった。発表者以外の子を参加させることはあまりできなかった。

感想：どんなスタイルでやればいいのか完全につかむ前にやった授業であった。考えをとにかく出して1つ1つ検討しなければならぬという思い込みがあって、こんな結果になった。まずはじめに共通なものをまとめるか、1つでたら1つ考えていく方が良かった。OHPシートで3つの円を分解してもおもしろい授業になっただろう。(下線筆者)

最後の授業についてA生は、自分の判断や行動についてよかった点と問題点を併記して書いている。例えば、児童の考えをていねいに出したのはよいが時間的に無理で集中力が切れたことや板書では教師の解釈を入れないで発表をまとめたが発表者以外の参加ができなかったということである。また、授業の改善案も書いている。児童の意見発表で「共通なものをまとめるか」「1つ考えていく」という方法を考え直したり、「OHPシートで3つの円を分解する」という教材提示の仕方の工夫を考えたりしている。

2.3 教育実習後の自分の授業への意識

3年の前期には、数学教育学習論のゼミがある。このゼミでは数学教育に関わる研究や授業について議論を行っている。そのゼミの中で、A生の算数の授業VTRを見ることにした。VTRの授業内容は、第5時(6/7)である。数学教育専修の学生5名と筆者とでVTRを視聴し、疑問点や問題点を見つけたところでVTRを止めて議論を行った。このゼミで議論となった点は、「問題提示の仕方」「児童への作業指示」「児童の考えの集約のさせ方」「授業構成の仕方」などである。A生は、自分が授業を行ったため、他者からの疑問点や問題点に答えることになる。一方で、その時の自分の判断の迷いや決断を明らかにして、よりよい方法について話し合った。これらの議論をもとに全員が授業の感想を書いた。A生の感想は次のものである。記述

いきなり「問題を解いてみよう」だと児童の意欲を高めることは難しい。そこで問題提示の前に、児童の興味を引きやすくするために、何かいいたとえがないか考えた。

団子が3つかさなっているところに曲がったくしが刺さっているという物語や、コッペパンから問題へつなげていくことなど考えたのだが、なかなかいい案がなかった。いきなり問題を提示して、問題把握の時間をたっぷり取ることで児童の意欲を高めることにした。この時間に児童からの質問や、「えー、わかんない。」というような意見が出てくれば、児童が問題を解いてみようという意欲が湧いたことがわかる。だから私は、この時間をたっぷり取ることにした。(途中略)この問題把握の時間に図を使って説明したのだが、問題文をそのまま読むことはしなかった。一瞬、それぞれの円の中心を先に表したほうが円としてみやすくなるだろうと思い、また問題文だけにとらわれず、図にも目が行き届くように、中心の説明をした。中心を打ち、その円を描きながら説明をした。3つの円が重なっていることが児童に意識しやすくなったことでこれは有効的だっただろう。また、それぞれの円に名前をつけたことで3つの円が重なっていることの意識ができただろう。

問題を解く際に「定規は使わないでください。」と条件をつけた。この時児童から「コンパスは?」「シャーペンの芯は?」と口々にいつてきた。こうなると「けしごむは?」「えんぴつは?」のように限りなく出てくるのが予想される。今回の議論の中で、だめなものをいうよりいいものを言ったほうがよいことを知った。

自分の考えを発表してからお互いの考えを比べていくという流れが自分の頭の中にあった。考えを発表しているときに似ているところを探したりしてはいけないと勝手に思い込んでいた。だから、1つ目の考えと2つ目の考えが似ていてもそこで「似ていますか?」とあえて発問せず、次の考えの発表に移った。次々に発表させてからもう一度戻ってみていくという、今回の授業のような形態よりは、児童が発表してすぐにその考えを見ていくほうが児童にとってやりやすいと思う。また、お互いの考えを比べていくことを中心にしたいので、その点においてもそうといえる。先に発表させてからだと、場合によっては時間がなくなって、お互いの考えを比べていくという中心の部分ができなくなる。今回の授業で自分の勝手な思い込みがあったことにとても悔しい。

板書においては、児童の考えに教師の勝手な解釈が入らないように十分配慮した。児童の一言一言を確実に聞き取り、発表したとおりに板書した。この時、教師が黒板に書くことを児童が確認してから発表するというような形になつてしまい、授業の進みが少し緩やかになった。教師が一言も漏らさずに板書しようという思いが強すぎて、児童が発表している最中に口をはさんで板書するという態度をとってしまった。児童が発表しているのと同時に板書ができるようにしたい。

机間巡視の最中に発表させたい考えをチェックし、発表するときにその児童が手を挙げたら指そうと計画していた。これは、いろいろな考えを比べることができるし、いい考えをつぶすことがないからだ。これについての議論がおこなわれた。確かに、先述したような計画ならば、自分が思ったとおりの授業ができる。さまざまな考えを児童に考えさせることができるし、共通点も相違点も見つけることができ、いい授業ができる。しかし、これは教師の思いどおりの授業であり、いい授業だとは思わない。たとえ共通な考えばかりであってもいいと思う。考えた過程をみんなで考えていくことができるし、これを児童にさせたい。(以下略)(下線筆者)

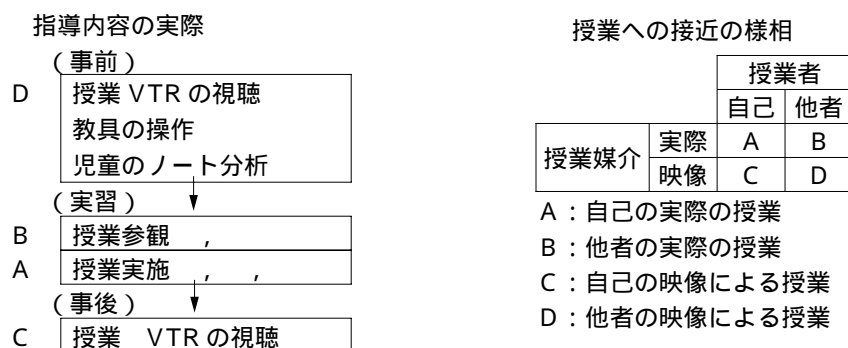
A 生は、自分の授業の VTR を観て、それについて議論をすることで、自分の授業を再度、検討し直している。この文章は、次の 5 つの視点から書かれている。(ア)問題把握の工夫と問題の提示。(イ)児童への指示の仕方。(ウ)児童の考えの集約の方法。(エ)板書と授業の流れ。(オ)発表のさせ方とよい授業のあり方。

それぞれの視点について、A 生は授業での判断や考えと反省点を挙げている。特に「(オ)発表のさせ方とよい授業のあり方」の記述からは、A 生が自分の考えを大きく変えていることが読み取れる。A 生は、実際に行った授業では、「机間巡視の最中に発表させたい考えをチェックし、発表するときその児童が手を挙げたら指そうと計画していた」と述べている。それは、「自分が思ったとおりの授業ができる」からであり、それが「いい授業」につながると考えていた。しかし、VTR を観て議論をする中で、「いい授業」についての考えが変化している。つまり、前述したような授業は、「これは教師の思いどおりの授業であり、いい授業だとは思わない」と述べている。ここに算数の授業に対する意識の大きな転換をみることが出来る。一人一人の児童の考えを生かして、授業を進めようと考えて教育実習に臨んだ A 生は、自分が「いい授業」と思い込んでいたものは、「教師の思いどおりの授業」であったことに気づいている。そして、「いい授業」は、短期的に捉えるのではなく、長期的に何度も指導を繰り返す中で生まれてくると考え直している。

3 . A 生の数学教育に対する見方・考え方の変容と教科教育との関わり

ここでは、A 生の数学教育に対する見方・考え方の変容と教育実習や教科教育の講義内容との関連をまとめてみる。

A 生が受けた教科教育の講義・実習は次のような内容である。これは、4 つ様相における授業への接近が意図されている。



授業への接近は、2 つの軸が考えられる。1 つは、授業者が自分であるか他者であるかという授業者の対象の軸である。もう 1 つは、授業が実際のものか VTR などの映像のものかという授業の媒介の軸である。これをもとにして、4 つの様相を捉えている。

教科教育学の講義と教育実習を一連のものと考え、授業への接近は「D B A C」という順で学生に提示されている。これをさらに細かく見ると、教育実習期間には、「B A」の流れが「B A B A ……」となっていることがわかる。これは、教育実習では、同一学級に数名の学生が配当されるので、同じ児童に対する算数の授業について自分と他者とを比較して見ることになる。この「B」と「A」の循環は、教育実習では、

学生の授業観に影響を与えられられる。

また、教科教育学の講義では、「D：他者の映像による授業」を観ることが多い。その授業は、ベテランの教師であったり、実習生であったりする。これと同様に教育実習後に「C：自己の映像による授業」を観ることも大切であるとする。自分の授業をビデオで観ることは、授業の展開を客観的に分析できる可能性がある。A 生の記述（記述）には、その様子が詳しく書かれている。さらに、「C D」という方向も考えてみたい。これは、自分の授業をビデオで観た後に、他者の授業を観るとその視点や考察の仕方が違ってくると考えられるからである。この点については、今後の課題としたい。

次に、A 生の記述内容を分析すると5つの時期に分かれている。

A 生の記述分析

(事前)													
：希望	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">・多くの児童に発表の機会を与える</td> <td style="width: 50%;">：記述</td> </tr> <tr> <td>・教具を用いた活動的な学習</td> <td>：記述</td> </tr> <tr> <td>・ノート記述の充実と評価</td> <td>：記述</td> </tr> </table>	・多くの児童に発表の機会を与える	：記述	・教具を用いた活動的な学習	：記述	・ノート記述の充実と評価	：記述						
・多くの児童に発表の機会を与える	：記述												
・教具を用いた活動的な学習	：記述												
・ノート記述の充実と評価	：記述												
(実習)													
：期待	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">・誉めることの教育的効果 (+)</td> <td style="width: 50%;">記述</td> </tr> <tr> <td>・思考の多様性と授業展開の柔軟性 (+)</td> <td></td> </tr> </table>	・誉めることの教育的効果 (+)	記述	・思考の多様性と授業展開の柔軟性 (+)									
・誉めることの教育的効果 (+)	記述												
・思考の多様性と授業展開の柔軟性 (+)													
：感激	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">・教材の効果 (+)</td> <td style="width: 50%;">・道具 (定規) の使い方 (-)</td> </tr> <tr> <td>・教育機器の利用 (+)</td> <td>記述</td> </tr> </table>	・教材の効果 (+)	・道具 (定規) の使い方 (-)	・教育機器の利用 (+)	記述								
・教材の効果 (+)	・道具 (定規) の使い方 (-)												
・教育機器の利用 (+)	記述												
：後悔	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">・教材の提示の仕方 (+)</td> <td style="width: 50%;">・用語の説明 (-)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・道具 (コンパス) の使い方 (-)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・伝達の方法 (-)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・授業時間の配分 (-)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・問いの構成 (-)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>記述</td> </tr> </table>	・教材の提示の仕方 (+)	・用語の説明 (-)		・道具 (コンパス) の使い方 (-)		・伝達の方法 (-)		・授業時間の配分 (-)		・問いの構成 (-)		記述
・教材の提示の仕方 (+)	・用語の説明 (-)												
	・道具 (コンパス) の使い方 (-)												
	・伝達の方法 (-)												
	・授業時間の配分 (-)												
	・問いの構成 (-)												
	記述												
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">・問題把握の時間配分 (+)</td> <td style="width: 50%;">・多様な考えの集約 (-)</td> </tr> <tr> <td>・板書の仕方 (+)</td> <td>・授業時間の配分 (-)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・児童の参加形態 (-)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・授業展開の柔軟性 (-)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>記述</td> </tr> </table>	・問題把握の時間配分 (+)	・多様な考えの集約 (-)	・板書の仕方 (+)	・授業時間の配分 (-)		・児童の参加形態 (-)		・授業展開の柔軟性 (-)		記述		
・問題把握の時間配分 (+)	・多様な考えの集約 (-)												
・板書の仕方 (+)	・授業時間の配分 (-)												
	・児童の参加形態 (-)												
	・授業展開の柔軟性 (-)												
	記述												
(事後)													
：省察	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">・問題把握と問題提示</td> <td style="width: 50%;">(+) (-) は自分の授業に対する</td> </tr> <tr> <td>・児童への指示</td> <td>よい点と悪い点に関わる記述である。</td> </tr> <tr> <td>・多様な考えの集約</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・板書と授業の流れ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・授業展開とよい授業</td> <td>：記述</td> </tr> </table>	・問題把握と問題提示	(+) (-) は自分の授業に対する	・児童への指示	よい点と悪い点に関わる記述である。	・多様な考えの集約		・板書と授業の流れ		・授業展開とよい授業	：記述		
・問題把握と問題提示	(+) (-) は自分の授業に対する												
・児童への指示	よい点と悪い点に関わる記述である。												
・多様な考えの集約													
・板書と授業の流れ													
・授業展開とよい授業	：記述												

第一は、算数の授業に対して様々な希望を抱いている時期（記述 ~ ）である。授業のVTRや教具、ノートなどを見る中で、自分が授業をするのならば、こんなことをやってみてほしいという願いを持っている。教職を志望している学生は、教育に対する夢がある。それを素直に記述する時期である。

第二は、実際の授業を参観し、教師の指導の見事さを見る中で授業をやってみてほしいという期待をもっている時期（記述）である。授業の見方もプラス方向の見方である。工夫されている点や児童の発想の豊かさに驚いている。

第三は、実際に授業をやってみて、その喜びを感じている時期（記述）である。自分

が授業をすることは、期待と同時に不安もある。その中で指導教諭の助けを受けながら、授業を行えたことを素直に感激している時期である。自分が行った授業についての成果や課題は漠然と感じているが明確ではない。

第四は、自分が行った授業についてマイナス面が目につく時期（記述 ）である。授業を初めて行った喜びから覚めて、その中身を見直すとたくさんの課題があることに気づき、ああすればよかった、こうすればもっと上手くできたと後悔する時期である。この後悔の時期で多くの場合、実習は終了する。学生によっては、感激の時期で実習を終わってしまうこともある。A 生の場合、後悔の時期で実習を終了しているが、6/7の授業についての記述 は、授業の改善案も考えている。後悔だけでなく、こうすれば改善できるといふ具体案を考え始めている。

第五は、自分の行った授業を客観的に観て改善点を省察する時期（記述 ）である。A 生は、教育実習を終えて、教科教育の授業の中で自分の授業 VTR を観て、具体的に自分の判断とその根拠を明らかにしている。また、教材や指導法についてよかった点と改善の方向を考えている。この省察の時期は、実習中でも行うことはできると思うが、教育実習中は次の授業の計画を考えることの方が優先されるので、自分の授業を見直す時間がなかなか取れない。

筆者は、A 生の 5 つの時期で最も大切なのは、第四の後悔の時期であると考えている。この時期があることが自分の授業を見直すきっかけになるからである。後悔の時期がないと省察の時期へ繋がらない。授業についての反省的な見方を学生が行うためには、後悔の時期が必要である。この時期を発生させるためには、他者の実際の授業と自己の授業との比較を行うことである。他者の授業を参観しながら、他者を自己に置き換えて授業の展開を学生は観ていると考えられるからである。

4．実習指導，教科教育学の授業への示唆

これまでに A 生の記述を分析する中で、授業に関わる反省的な見方を培うためには、どのような実習指導や教科教育の授業を行えばよいかについてみてきた。ここで、それをまとめてみる。

教育実習指導では、次の 3 点が挙げられる。

第一は、他者の授業を参観することである。これは、実習生の授業だけでなく、ベテラン教師の授業を参観することが大切である。同じ児童が自分の授業とベテラン教師の授業とでは、動きが違っていることを観ることが実習生には、自らの授業を振り返るきっかけになるからである。

第二は、実習日誌に自らの授業の記録や感想を継続的に書かせることである。今回の A 生の場合、自分の授業の感想は書いているが、何をどのように行ったかという授業の記録は目に見える形では残っていない。すなわち、授業の事実が記録として残っていないのである。その授業でどんな発問をして、児童がどんな発言をしたのかという事実を残しておくことが自分の授業を振り返る上で大切である。これは、授業者自身が記録をするということだけでなく、参観者が授業記録を書いておき、それを授業者に知らせるという方法も考えられる。

第三は、指導案の十分な検討である。A 生の場合、B 指導教諭が算数を研究教科にしているということもあり、事前の指導案の検討がとていねいに指導されている。そのことが、A 生にとって自分の授業をどのように分析すればよいかという視点が明確になったことへと繋がっている。数学を背景とした教材研究を行い、児童の実態に即した指導案を書くことがよい授業を考えるベースになる。そのためにも実習校での指導教諭の算数科の授業に対する造詣の深さが問われることになる。

教科教育学の指導法に関わる授業内容では、次の点が挙げられる。

まず、他者の映像による授業を学生に見せることである。学生の多くが、自分が受けてきた授業がすべてだと思っている。算数の授業は、問題の解き方を教師が示し、児童は応用問題を解決するものと学生が考えていることが多い。その観念を崩すためにも、問題解決的な授業を見せて、様々な授業の形態があることを知らせることである。そのことが、実習での授業を考えると、教材の選択や展開の柔軟性などについて幅広い指導のあり方を捉えることができる。

そして、自己の映像による授業を学生に見せて、議論を行うことである。自分の授業のビデオを観ることは、その授業を詳しく分析することができる。授業の事実在即しながら、そのときの心情と意思を振り返ることができる。それを個人で行うのではなく、集団で議論しながら行うことである。これは、同じ事実において、人によって解釈の違いがあることを知ることができるからである。

教育実習は、教員養成において重要な役割がある。教育の実際を体験するだけでなく、自らが教育的な課題を持って考え続ける機会を与えてくるからである。学生が課題を考え続けるとき、教科教育学の授業が解決のきっかけや方向性を示唆することができるかもしれない。その点からも教育実習と教科教育学の授業との有機的な関連が大切になってくると考えている。

(註)

- 1) 山梨大学で用いている「教育実地研究記録」(実習日誌)の中に目的がかかれており、そこは、教育実地研究の目的が「児童の生活の指導」「学習の指導」「関連事項(PTA、地域社会)」が挙げられている。
- 2) 東京学芸大学教師教育研究会(1999)「教育実践の探究」東洋館出版 PP 23~27
教育実習の目的が書かれており、児童理解、研究と指導の力量、教職志向への自覚が挙げられている。
- 3) A 生は、この文で「子ども」のことを「生徒」と表現している。一般的には小学生は「児童」で中学生が「生徒」と表現される。しかし、ここでは、A 生の表現をそのまま引用している。
- 4) パターンブロックは、6種類の図形からなる教具である。材質は木製で、それぞれの形に色が塗られてる。図形の種類と色は、正六角形(黄)等脚台形(赤)、平行四辺形(青)、ひし形(茶)正方形(橙)正三角形(緑)である。
- 5) B 教諭の指導内容は、A 生の学習指導案に書かれている朱書きの文章をもとに筆者が推測しているものである。ここに書かれているもの以外にも多くの指導がなされている。

参考文献

- 坂井 裕 (1990)「教育実地研究生の資質向上をめざす指導の視点と今後の課題」東京学芸大学教育実習研究指導センター研究紀要 第14集 PP 97～111
- 東京学芸大学教師教育研究会 (1999)「教育実践の探究」東洋館出版 PP 6～12, 103～115
- 東京学芸大学教師教育研究会 (1994)「実践的教師入門」東洋館出版 PP .15～28
- 稲垣・佐藤 (1996)「授業研究入門」岩波書店 PP 85～139