

教育実習前の大学生に対する授業研究への誘い

日野 圭子・高橋 繁浩

宇都宮大学共同教育学部教育実践紀要 第10号 別刷

2023年8月31日

教育実習前の大学生に対する授業研究への誘い[†]

日野 圭子*・高橋 繁浩**
宇都宮大学大学院教育学研究科*
上三川町立明治小学校**

本稿の目的は、教員養成学部教育実習前の大学生に対して、授業研究に対する関心を高めるために行った「算数」の授業での3回の講義の様子を報告することである。講義では、授業研究に関する基礎的知識の説明の後、宇都宮大学共同教育学部附属小学校で実施された「角」の授業をオンデマンドで視聴し、授業について協議する機会を持った。学生によって提出された課題レポートから、学生が関心を持った授業場面や他者との意見交流を通しての学びの一端について報告する。

キーワード：授業研究、教員養成学部学生、算数

1. はじめに

教員養成学部において、教育実習は中核となる科目の1つである。本学での教育実習は、事前・事後指導とともに大学3年に重点的に位置づけられており、学生にとっても4年間の教育課程の中で、大切な学びの場となっている。特に、附属学校の教育実習では、教員による指導のもと、仲間と共に授業を計画、実践し、更に、授業を振り返って、次の授業への改善を図ることが行われる。これは授業研究の実施の過程でもある。すなわち、教育実習では授業研究の仕方も教えられていると言うことができる。

授業研究による学びを豊かにするためには、教育実習前からの準備が大切であると考えられる。これまで指導案の書き方、ビデオの視聴等、部分的な取り入れは行われているが、授業研究という研修方法についてはどうであろうか。また、授業後の協議会を

経験することは、実習前の学生にとって、他者の多様な見方を知るとともに、教えることへの不安や様々な疑問の外化にもつながると考える。こうした点を鑑み、実習前の学生の授業研究に対する関心を高めるために、「算数」の授業において授業研究を取り入れることを行った。本稿では、その試みについて報告する。なお、「算数」は前期（5・6時限）、後期（3・4時限と5・6時限）に3つの授業科目として開講され、複数の教員によってオムニバス形式で行われている。¹⁾ 本稿で述べる3回の講義は、2022年度後期（3・4時限と5・6時限）に行われ、日野（第一著者）が担当した部分である。

2. 授業研究について

授業研究は、教師が「同僚と共同して、お互いの授業を批判・検討し合うことで、その改善を漸進的に自ら図っていく手法」（清水他，2005）である。授業研究は、日本では明治以降100年以上の歴史を持ち、目的やスタイルを変えながら現在も行われている。数学教育では、Stigler & Hiebert（1999）が日本の授業研究を紹介したことを1つの契機として、世界的な注目が始まった。現在、授業研究は「レッスンスタディ」（Lesson study）として世界に普及し、授業研究の国際誌の刊行や特集号の編集、また、国際学会（World Association of Lesson Studies）の開催等が行われるようになっている。

[†] Keiko HINO*, Shigehiro TAKAHASHI**:
INTRODUCTION TO LESSON STUDY
FOR THE FIRST-YEAR UNIVERSITY
STUDENTS IN PRE-SERVICE EDUCATION
Keywords: Lesson study, Pre-service
education, Elementary mathematics (Sansu)

* Graduate School of Education, Utsunomiya
University

** Meiji Elementary School, kaminokawa-
machi
(連絡先: khino@cc.utsunomiya-u.ac.jp)

授業研究は幾つかのステップから構成され、サイクルとして進んでいく。藤井 (2021) は、授業研究の構成要素と過程を示し、これら5つの構成要素がすべて必要かつ重要であることを強調している。

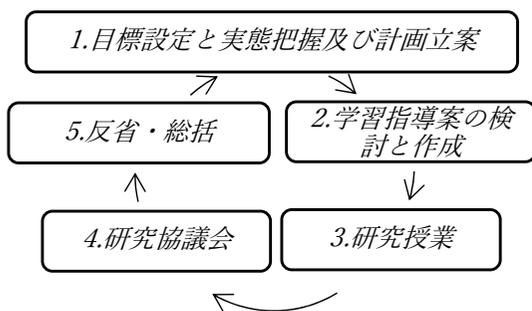


図1 授業研究の構成要素と過程
(藤井, 2021, p.8の図1を一部改変)

ここでは、各構成要素についての説明は割愛するが、藤井 (2021) は、第一の構成要素では、授業研究は教師が自ら立てた「問い」から始まること、また、児童生徒の実態把握を必然的に伴うことの重要性を指摘する。また、授業研究の5つの構成要素すべてに関わっているものとして、教材研究の重要性を挙げている。さらに、第五の構成要素である反省・総括を経て、更なる「目標設定」が生まれることが、教師の主体的活動としての授業研究の継続として重要であることも述べている。

教育実習では、規模は小さいものの、図1のサイクルを回すことで進んでいく。今回の講義でも、これらの構成要素すべてを扱うことを考えた。但し、大学の教室で行うという物理的条件や学生の教科内容や指導法についての履修状況上の制約があるため、学生自身が直接に経験するのは、第四の構成要素である「研究協議会」のみとし、その他については、学校で実際に行われた授業研究に関わるリソース (指導案、授業ビデオ等) を用いた。

3. 第4学年「角」の授業の概要

「算数」の講義で使用された授業は、附属小学校第4学年のクラスで行われた「角」の授業であり、高橋 (第二著者) によって実施された。授業は予め撮影され、附属小学校の公開研究発表会 (2022年6月9日にオンラインで実施) で発表された。参加者による協議会も同日に行われた。

宇都宮大学では、附属学校園と大学との連携によ

るプロジェクト研究が行われてきている。本授業は、算数・数学プロジェクトの一環として計画された。三角定規を組み合わせ角度を求めることは通常の授業でも行われるが、変化の無い図形の角としての認識が強調されている。また、扱われる角度は 180° 以内であることが多く、学習している 180° 以上の角度を生かす場所があまりない。そこで、本授業では、三角定規という角度が決められたものを組み合わせることで様々な角度が作れたり、作れる角度にきまりがあったり、作り方によっては 180° を越える角度を表すことができるといった驚きと発見のある授業にすることを目指して行われた。

以下では、授業の概要について述べる (授業終了時の板書は図7を参照)。

(ア) 導入

教師が三角定規のできる角度を聞くと、「 30° 」「 45° 」「 60° 」「 90° 」が挙がった。「できる角度は全部で4つ?」と問いかけた。

(イ) 自力解決

児童は3つの角度に異なる色の付いた三角定規を手元で合わせて、角度を作った。ロイロノートで写真を撮り、どのように見つけたかも書き込んだ (図2)。

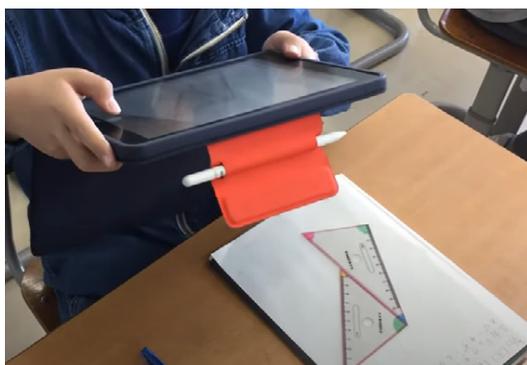


図2 ロイロノートで撮影

(ウ) 全体での発表と話し合い

児童が、自分が作った角度を発表していった。教師は、角度の大きさに従って、スペースも取りながら、黒板にそれらを書いていった (図3)。児童からは、発表された角度の並び方に関して、「 15° 飛びになっている」という発言や、まだ出ていない「 165° って作れるのかな」という疑問の声が挙がった。

(エ) 教師の問いかけ

教師は、黒板 (図3) に児童の注意を向けて、「これでおしまい?」「 30° から始まって 15° ずつ増え

て行って、 180° でおしまい」と尋ねた。「 30° よりちっちゃい角度は無理だよ」と更に問いかけると、児童から「 15° ができる」「 60° 引く 45° 」で出来ることについての発言があった(図4)。

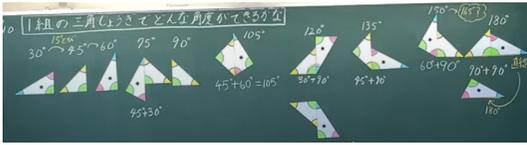


図3 ウにおける板書の様子



図4 問いかけ

(オ) たし算とひき算の違いについての話し合い

ひき算が使えるという意見が出たため、ひき算とこれまでのたし算の作り方との違いについて、問いかけた。ひき算では、「中に入って重ねる」「角と角を重ねる」が、たし算では「辺と辺を合わせる」等の意見が出たため、それらを板書した。

(カ) 教師の問いかけ

教師は再び、「これでおしまい?」と問いかけた。「大きな角度はできない?」「さっき直線っていう話が出て来たね」とも言い、児童の思考を促した。

(キ) 自由に話し合う

児童は席を立てて友達と自由に意見を交流した。ある児童は、友達に聞くことで、 180° よりも大きな角度を作る方法を知り(図5)、「えー、ホントだ!」と驚きを露わにし、その後実際に試して、「じゃあ、こういうのもできちゃう。何でも作れる!」と有用性を実感していた。



図5 交流で気づく

(ク) 180° より大きい角度を作る

児童が、黒板で 270° を作った。その作り方を説明するところにやや難しさがあったため、教師の支援を得て説明を行った。その後、教師から、 135° を作る際に、教師が予想していたのとは違う作り方をしていた児童がいたことの紹介があった。そこでは外角が使われていた(図6)。

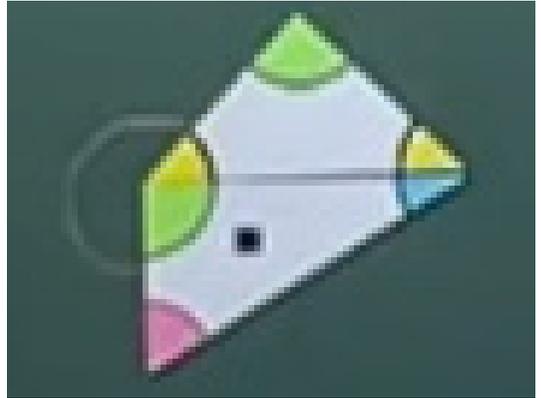


図6 135° を作る

(ケ) 振り返りを書く

振り返りでは、「自分の考えでできた角度、できない角度について」書くようにと指示があった。「たくさん角度が出来ました。この考え方を使えば、もっとたくさん作れそうです」などが書かれた。



図7 授業終了時の板書

4. 3回の講義の実際について

(1) 第1回(12月2日)

第1回では、授業研究についての背景や基礎的な知識を提供した。その中で、指導案について扱い、指導案を書く目的や意義、指導案の項目と具体例について説明を行った。

教材研究についても扱った。特に、教材としての教科書を対象に、具体的な例での話し合いを通して、教科書での内容の配列の仕方に見られる工夫、また、ねらっている事柄に迫るための問題やイラストに見られる工夫への気づきを促すようにした。

(3) 第2回 (12月9日)

第2回は、オンデマンドによる授業動画の視聴を行った。学生は、以下の手順で、3で述べた「角」の授業を各自で視聴した。

- ・授業で扱われた課題は、「1組の三角定規でどんな角度ができるかな？」である。まず、自分でこの課題について考える。
- ・アップロードされている学習指導案を読み、授業者がどんな目標で、どのような授業展開を計画しているかを確認する。
- ・アップロードされている授業動画(45分)を視聴する(なお、本動画は、附属小の許可を得て視聴の機会を頂いていること、個人の視聴のみとすることも示した。)
- ・授業を視聴して、自分が気づいたり、考えたりしたことをメモする。その際、指導案の計画に対して教師の動きや児童の様子はどうか等を観察し、できるだけ具体的にメモするようにする。疑問点などもメモするとよい。

また、作成したメモは提出し、次の講義では、メモに基づいて本授業の協議を行うことを伝えた。

(3) 第3回 (12月16日)

第3回は、「角」の授業についての協議を行った。第4学年の角の内容について確認した後、授業の流れを簡単に振り返った。そして、20分程度の時間を取って、近隣で4～5名のグループになり、それぞれが準備したメモを基に、授業について気付いた点や疑問点等を出し合った。その後の協議については、3・4時限と5・6時限で違う方法で進めた。

3・4時限では、各グループで話した内容について、ごく簡単に1, 2点を整理して話してもらった。15グループ程が発表をしたため、それ以上の交流をする時間は取ることができなかった。但し、幾つかの疑問については日野が答えた。

5・6時限では、数グループに話した内容を発表をしてもらった後、そこで出てきた疑問点について、再度、グループで話し合った。その後、話し合いの結果について、数グループが発表を行った。

グループでの話し合いの後、3・4時限、5・6時限ともに、実際の公開研究会の協議会で話された授業者の願い、また、協議会で出された質問や意見を紹介した。5・6時限には、内留生2名(現職の小学校教諭)が参加していたため、内留生からもコメントをいただいた。1名は、公開研究会に参加して

おり、しかも、その後、展開の仕方を一部変えて、同じ授業を行っていた。学生にとって、違う展開の可能性についても知る機会となった。

5. 宇都宮大学学生のレポートからの報告

学生へのレポート課題においては、第2回での動画視聴、第3回での授業の協議を通して、自分が新たに気づいた点を振り返り、特に印象に残る2点について書くように求めた。ここでは宇都宮大学学生のレポート(計111本)からの結果を報告する。

5名以上の学生によって挙げられていた点は、以下の通りである。

<3・4時限>

- ・電子機器(ロイロノート)の使用
- ・発問の仕方
- ・板書の仕方
- ・児童の意見の方向を誘導する仕方
- ・1つの授業ですべての答えを扱わない

<5・6時限>

- ・発問の仕方
- ・板書の仕方
- ・授業で児童同士が意見交換をしながら学んでいる雰囲気やその前提としての信頼関係など
- ・教師の発言の意図

どちらでも共通に見られたのは、発問の仕方の上手さや板書の仕方の工夫についてであった。発問については、児童が自ら考えたり気づいたりするような問いかけ、板書については、黒板に貼れる三角定規の準備、比較や気づきを促す視覚上の工夫等が書かれていた。一方、電子機器については、3・4時限では多くの学生が印象に残ったことに挙げたが、5・6時限ではあまり挙げられていなかった。学生は、電子機器を使うことの良さだけでなく、「紙ノートとタブレットノートの使い分けの基準」等の疑問についても述べていた。

3・4時限の学生のレポートでは、授業場面(エ)での教師の問いかけ(誘導する仕方)、場面(ウ)で165°について扱わなかったことを書いているものが複数見られた。どちらも3・4時限で複数のグループによって発表された事柄である。後者は疑問として発表されたため、日野が「1つの授業ですべて扱わずに、児童に考える機会として残しておくこともある」とコメントをしたことが、驚きを持って受け止められた可能性がある。

5・6時限では、ある事柄に集中するというよりは、様々な意見が挙がっていた。5・6時限では、グループ発表で出された2つの疑問点、「場面（エ）の問いかげがなぜ行われたのか」「ロイロノートを使うことは効果的だったのか」に焦点化して更なる話し合いをし、賛否やその理由について異なる意見を聞くことが出来たため、疑問がある程度解消されたと思われる。また、学生の中には、内留生の授業展開の話を持ち出しているものも複数名いた。同じ授業であっても、展開や板書の仕方における違いがあること、その後ろには教師の意図があることを印象深く感じていたことがうかがえる。

このように、第3回での協議やレポートから、学生は教師の行為に対して様々な疑問を抱いていることが分かる。また、友達や教員の意見を聞くことで、疑問に対する答えが1つではないことや、行為の後ろにある教師の意図に気づいている様子が見られた。

6. 今後の課題

本稿では学生のレポートの簡単な報告に留まっているため、引き続き分析・考察を行いたい。そして、教育実習前の学生の授業の見方の特徴を踏まえて、学生が算数の授業や授業研究に対する関心を高めるような手立てを、更に考えていくことが課題である。

注1) 宇都宮大学・群馬大学双方で構成する科目群の1つであり、両大学の教員によって運営されている。片方の対面授業に遠隔授業システムをつなぎ、もう片方の学生がライブ授業を受講する斉一(せいいつ)授業が行われている。

引用・参考文献

藤井斉亮 (2021). 授業研究の概念規定と価値. 日本数学教育学会 (編), 算数・数学授業研究ハンドブック (pp. 6-15), 東洋館出版社.

Stigler, J. W., & Hiebert, J. (1999). *The teaching gap: Best ideas from the world's teachers for improving education in the classroom*. Free Press.

2023年3月31日 受理

INTRODUCTION TO LESSON STUDY
FOR THE FIRST-YEAR UNIVERSITY STUDENTS
IN PRE-SERVICE EDUCATION

Keiko HINO, Shigehiro TAKAHASHI