

# 「新城合宿授業研究会」における実践的指導力の育成 －大学間連携の試みより－

愛知教育大学 大学間連携事業 研究員 小 田 奈緒美

## 1. はじめに

本学は、平成24年度から「愛知県内教員養成高度化支援システムの構築」事業を実施しています。本事業は文部科学省の「大学間連携共同教育推進事業」の1つとして予算をいただいているもので、代表校の本学、愛知県立、桜花学園、名古屋学芸、名城の5大学で実施しています。

今回その一環として、学生の実践的指導力向上を目指し、本学の大学院授業「数学教育教材・授業研究」を名城大学との共同授業として実施しました。この授業は大学院生が新城市内の小・中学校で授業研究を行うもので、「新城合宿授業研究会」とも呼ばれています。この授業は大学院数学教育専攻の必修授業となっており、数学教育専攻の大学院生全員が受講しています。今回の連携相手の名城大学は大学院の教員志望者が少ないことから、理工学部数学科の学部生が本学大学院の授業に参加する形式で実施しました。

この論文は、この共同授業の成果を報告するものです。2節では、新城合宿がいかなる取り組みであるかを紹介します。3節では、今年度の新城合宿の概要について述べます。第4節では、今年度の新城合宿を体験した学生へのインタビュー結果をまとめました。第5節では、このような形式の授業を共同授業にする際の提案を述べました。

## 2. 「新城合宿授業研究会」の取り組み

この節は、新城合宿がどのような取り組みであるかを、これまでの報告書(2008, 2012～2014)と参加された数学教育講座の先生方に行ったインタビューを参考にまとめました。

### ① 新城合宿の歴史

新城合宿は、表1に示すように、過去30年以上にわたって開催されてきた長い歴史を持つ研究会です。本学数学科の学生が算数・数学教員としての実践的指導力を身につけるために、現場の小・中学校の教室で児童・生徒に授業を実施させてもらえる、全国的に見ても非常に珍しい取り組みです。これほど長く続いたのは、新城市教育委員会をはじめ、市内の小・中学校の先生方のご理解とご厚意によるものです。もちろん、歴代担当教員の先生方と学生たちの努力によるものでもあることは言うまでもありません。

表 1 過去の新城合宿

年度	担当教員	主な授業者
1981 頃～1983	清水 静海 先生 (現 帝京大学教授)	学部学生
1984～1998	柴田 録治 先生 (現 愛知教育大学名誉教授)	学部学生
1999～2007	志水 廣 先生 (現 愛知教育大学教職大学院特別教授)	学部学生
2008～2015	山田 篤史 先生 (愛知教育大学数学教育講座教授)	大学院生

## ② 参加者

2007 年までは担当教員のゼミの一環として実施してきましたが、2008 年に山田篤史先生が担当になってからは、大学院の正規授業になりました。本学の方針として、大学院各専攻に授業研究に関する必修授業を設置することになり、数学教育専攻は従来から実施していた新城合宿をそれに充てることにしたのです。このことにより、新城合宿は一教員のゼミ行事から本学数学教育講座全体の行事になりました。大学院生主体の授業になり、授業者への指導は難しくなったそうです。全員が同じ教育を受けている学部生とは異なり、他大学から進学した人が多く、教育実習等の経験値が異なる学生が混在しているからです。

今回、他大学の学生が参加することになりました。これまで、本学の学部生や 6 年一貫教員養成コースの学生が参加したことはありましたが、他大学の学生の参加は初めてです。他大学の学生には、通常授業では経験できない実際の授業の参観や本格的な研究協議会への参加を通し、今後の教育実習に向けて実践力をつけることを期待しました。また、本学の学生には、他大学の学生と授業シミュレーションや研究協議会をすることによって、身内の学生だけの時にはない責任感や緊張感が生まれることを期待しました。

## ③ 授業内容

山田先生は、授業者に対して、教科書に出てこないことにもチャレンジすることを推奨しています。大学院生が実施するのだから、学部生よりも一段高い目標を掲げ、目的に沿った内容や指導の在り方をデザインする等にも挑戦させています。

新城合宿では、大学教員による授業も実施しています。大学教員による授業は、新城市の先生方に見ていただくものでもあるので、提案型の授業にしています。

## ④ 実施報告書

新城合宿の実施報告書は毎年必ず作成しています。毎年 9 月初旬に開催されることから、その時期の小・中学校での教材研究のノウハウは蓄積・伝承されていきます。しかしながら、小学校では実施しなかった年度もあり、先輩たちの実施したビデオ教材等が少なく、事前の授業研究は困難であった可能性があります。それを補うためにも、実施報告書はこれまでの実施内容を参考に教材開発等を行うことができ非常に有効になります。

### 3. 今年度「新城合宿授業研究会」の概要

この節は、今年度の新城合宿がどのように実施されたかを、実際に参加して観察したものと参加した学生に行ったインタビューを参考にまとめました。

新城合宿は、本学の学生たちが事前に授業研究を重ねた後に、新城市内の小・中学校に飛び込みで授業を実施させてもらい、授業後に研究協議会を開催して授業の検討を行う取り組みです。そして、最終的には実践内容や授業のようすを撮影したビデオ映像からテープ起こしをし、授業（発話）記録や感想等を報告書にまとめるまでの作業が含まれます。学部の教育実習の多くが、指導書等をもとに指導案を作成して授業を行うレベルであるのに対し、新城合宿は授業計画から省察までを含めた一連のサイクルを経験することにより実践的指導力の育成を目指す、より高度な実習です。

表 2 2015 年度「新城合宿授業研究会」概要

日時	2015 年 9 月 3 日（木）～2015 年 9 月 4 日（金）
場所	新城小学校、新城中学校
参加者 （計 17 名）	愛知教育大学大学院生 7 名（修士 1 年 5 名、2 年 2 名）、元大学院生 1 名、名城大学学部 3 年生 2 名、愛知教育大学教員 4 名、名誉教授 2 名、研究員 1 名

表 3 当日のタイムスケジュール

9 月 3 日（木） 新城小		9 月 4 日（金） 新城中	
8:50～ 9:10	開会式		
9:40～ 10:25	授業研究① 小学校 5 年「整数」	9:35～ 10:20	授業研究③ 中学校 2 年「一次関数」
10:45～ 11:35	授業研究①の研究協議会	10:40～ 11:30	授業研究③の研究協議会
13:45～ 14:30	授業研究②（山田先生） 小学校 4 年「式と計算の順序」	13:10～ 13:55	授業研究④ 中学校 1 年「方程式」
14:50～ 15:40	研究授業②の研究協議会	14:10～ 15:00	研究授業④の研究協議会
19:30～ 21:00	授業研究③、④のシミュレーション	15:10～ 15:30	閉会式

今回、本学と名城大学で新城合宿を共同授業として実施することにしました。ただし、名城大学は大学院の教員志望者が少ないことから、学部生が新城合宿に参加する形としました。2015 年度新城合宿の概要を表 2 に示します。日程は 2 日間で、参加者は学生等が 10 名、教員等が 7 名でした。学生が 6 名もの大学教員に授業を見てもらうという、他では考えられないぜいたくな授業です。合宿当日のタイムスケジュールを表 3 に示します。両日とも午前・午後の 2 回の授業研究お

よび研究協議会を開催しました。初日については、学生が夜に合宿所の会議室で、2日目の授業シミュレーションを実施しました。

以下、具体的な実施内容を示します。

#### ① 事前準備

当日までの事前準備は運営と授業の面の2つがあります。運営の面では、協力校や宿泊施設への連絡、合宿のスケジュール作成、撮影用のビデオカメラなどの備品準備、実施校へのあいさつ、弁当の注文等を、修士2年を中心に分担して行いました。

授業の面では、授業者は授業研究として、教材研究を重ねた上で教育目標や授業目標を立て、指導案を作成します。そして授業シミュレーションを行い、担当教員と学生による指導や助言を受ける過程を4〜5回繰り返し、授業改善を図っていきます。授業者以外の学生は、児童・生徒役となり、積極的に授業づくりに関わります。特に、当日までの1週間は、授業シミュレーションと改善を何度も行い、授業を完成させていきます。

#### ② 授業実施

授業者は、ここで初めて会う児童・生徒に授業を行うこととなります。したがって、授業者の問いに対して、子どもたちからどのような反応が来るかわからないため、事前準備としてあらゆるパターンを想定しておき、当日は子どもたちの発言から臨機応変に授業を進めることとなります。新城合宿では、学生の授業研究だけでなく、山田先生による提案授業も行われました。授業の際には、多くの市内の先生方が参観されていました。2013年度の提案授業については、(飯島, 2014)に詳しく報告されています。

参加者は、終了後の研究協議会に備え、児童・生徒と授業者の両方のようすについて、観察を行います。名城大学の学生も、児童・生徒の活動のようすを、適宜移動しながら間近で観察していました。授業者以外の学生は、発話記録者、ビデオ前後撮影者に分かれて授業のようすを記録します。発話記録は、教室の前に机と椅子を用意し、授業者や子どもの発話を指定用紙に記録します。授業後の協議会は、この発話記録を参考資料とします。授業終了後は、机と椅子は片づけます。ビデオ撮影者は、教室の前隅と後ろ中央にビデオを固定し、授業者のようすと児童・生徒活動内容、両者のやりとりがわかるように撮影を行います。撮影したビデオ映像は、報告書作成の際にも使用します。

#### ③ 研究協議会の開催

授業者は、最初に参加した授業の感想や気づいた点を述べ、その後、参加者と質疑応答を行います。主に、授業者の発問の意図や、児童のようす、導入・展開・まとめの流れや実施内容、机間指導等、授業全般について疑問に感じたことや気づいたことについて議論をします。授業後すぐに、それも授業時間より長く協議を行うことで、授業者も参加者もそれぞれに気づきを得ることができます。共同授業として参加した名城大学の学生も、積極的に協議会で質問や提案をしていまし

た。

授業者以外の学生は、この間、司会、記録、ビデオ、復元、印刷の5つの係に分かれて担活動します。司会は、研究協議会の司会進行を進め、授業者の振り返りや質疑応答を行い、最終的には先生方からのご好評をいただきます。授業の記録は、研究協議会の内容を記録します。ビデオは、協議会のような様子を後ろから撮影します。復元は、授業終了時の板書を、研究協議会会場の黒板上に再現します。これにより、授業の流れを思い出し、協議をしやすいことができます。印刷は、授業中に作成した発話記録を、研究協議会の参加者分を印刷して配布します。

#### ④ 授業シミュレーション

初日の夜には、次の日の授業2つについて、シミュレーションを実施しました。合宿所の会議室で、授業を再現できるようホワイトボードや机等を準備しました。本学大学院生と名城大学の学生とで、疑問点や修正した方がよい点等について検討を行いました。他大学の学生が入ることが良い刺激になっているようでした。

#### ⑤ 報告書の作成

合宿終了後には、授業当日に撮影したビデオ映像や音声データをもとに、実践の成果を言語化する作業として報告書を作成します。授業の映像を改めて見ることは、納得のいく授業ができなかった授業者には精神的に辛い作業になります。しかし、自分の授業を冷静に省察することは、次への気づきにつながり、得るものは大きいでしょう。こうした一連の授業研究のサイクルを経験することが大切で、実践的指導力を育成するためには非常に効果的な取り組みであることがわかります。

日本の教員の授業研究（校内研修）は、国際的にも高い評価を得ていますが、養成段階においても新城合宿のような授業研究のサイクルを行うことで、次の新たな目標設定につながり、いかに普遍的でわかりやすい授業ができるかを追い求める素地ができるようになります。

### 4. 学生へのインタビュー概要

授業当日に、参加した本学の大学院生および名城大学の学生にインタビュー調査を行いました。その概要を表4に示します。質問内容は、「合宿全体」「授業シミュレーション」「授業」「研究協議会」「共同授業」の5項目についてです。

合宿全体については、共通して良い機会であるとの意見でした。ただし、名城大学の学生からは、先輩方が絶えず授業や研究協議会の準備をしているのに、自分たちが何もしていないことが申し訳なく、つらかったという感想が開口一番に発せられました。共同授業は非常に有意義であると感じていることから、共同で実施する場合には、単に参加するだけではなく本学の大学院生と同様に役割分担があった方が良かったと思います。共同授業については、本学の大学院生から名城大学の学生も事前のシミュレーションから参加してはどうかとの意見が出されるなど、このような機会があることは良いという意見が多く見られました。

表 4 インタビュー調査結果

テーマ	愛知教育大学	名城大学
合宿全体	大学院に入ってはじめて経験した。良い経験になるため、こういう機会があると良い。受け入れてくれる学校の理解が得られれば、続いて欲しい。	実際に学校行くという経験がなかった。名城ではそういう活動が少ない。新城のような機会が名城にもほしい。
	運営の段取りはそれほど良くなかったと思う。授業については、前評判があるので、自分たちがイマイチな授業をするといけないと思う。	最初、どんな立場で来ているのか、運営している先輩方より働いた方が良いのか、何もしない方が良いのかわからずつらかった。何もしないのが耐えられなかった。
授業シミュレーション	教科書と比較して流れを何度も考え直したりし、指導案を5回くらい書き直した。内容が決まってからも、発問がうまく考えられなかった。	前期に、学内で模擬授業を1回見に行った時は、こういう授業をするんだと思っていたが、今回の経験から、それにもいい感じでのぞめると思う。
	出身大学では、授業シミュレーションはあまりやっていなかったのが問題とかも違い、何もかも苦労している。	名城では3年生の後期から模擬授業をするが、この時期から大丈夫か心配。
	1回の授業に対して、教育実習よりも長く、1ヵ月もの長い時間をかけて検討できたので、それまでに何を勉強していたかとか、教科書や指導要領を見たり、いろんな面から一つの授業ができたのが良い経験だった。	後期の授業でシミュレーションをやるので、授業者に対して、ただこの式が違うとかじゃなく、流れやストーリーについて全体像を言えると、見ている方も作る方も勉強になると思うので、ぜひやってみたい。後期の授業が楽しみ。
授業	子どもに申し訳なかった。後半は特に、子どもが受け身になってしまった。授業者側も緊張しているし、子どもたちも多くの大人に囲まれて緊張していたと思う。	今日は難しい題材だったから、挑戦的な題材だと感じた。普通の一般的なのでやるとどうれくらいわかりやすいのかなと興味がわいた。
研究協議会	先生方のご指摘が的確すぎて、とっさに直せる程度ではなく、根本から考え直さないといけないと思った。	協議会では導入が大事なんだと驚きだった。導入がダメだと落ちていくと感じたし、導入が良くても落ちてくものもある。
	良かったところを教えてと言われ、これまで色々工夫したところはあったが、授業が上手いかず、落ち込んでいるところだったので答えられなかった。	先輩方の見る所が、先生方と似ていると思った。そこまで見るんだと感じた。僕たちが見るのは、シンプルだけど気づきやすい所だと思う。先輩たちの言っているところは気づけなかった。ただ、あれだけ言われると自信がなくなる。
	協議会を見て、授業がどういにかかわらないので難しいと思った。山田先生の授業とかは、はじめに指導案をもらったときはおもしろいなと思ったが、生徒のようすによって色々あるんだなと思った。	すごいと思った。山田先生にも意見をズバズバ言っちゃうのかと驚いた。普通に言うんだと思ったが、山田先生も普通に受け入れていた。先輩が成長しようと思っているのに、自分たちも変なことを言えないと思った。

共同授業	ある程度学内で検討し、指導内容が固まった時点で他大学の学生さんや先生に見てもらえると良い。	中学生と普段接することがないため、どんな発言になるのかを知りたいので、このような機会があると良いと思う。
	大学ごとに考え方が異なると思うが、教育大学のみでは型にはまった考え方になっているため、他大学生からの新たな視点やシンプルな意見を貰えると良いと思う。	この経験を生かし、還元できるのでいいと思う。名城でこういうことができるなら学生どうし、一緒にやっていく仲間とやれると良い。2人だけだと意見も固定されるので。
	初めて見る人が思う感想を彼らが言ってくれた。指導案については意見が出なかったが、学部3年生なので仕方ないと思う。もっと事前のシミュレーションから入って一緒にできるといい。	自分たちで進んでやったことは、プラスになることが多いと思うので、これに限らず、新しいことがあればどんどん参加していきたい。

## 5. 共同授業への提案

今回、名城大学の学生が新城合宿の当日の授業および検討会、授業シミュレーションに参加する形で共同授業を行いました。参加学生へのインタビュー調査結果から、共同で実施することのメリットは双方にあることから、今後もこのような共同授業を行う機会を創出できると良いと考えています。そこで、今後の共同授業のあり方について提案をします。

今回、名城大学の学生には、合宿初日の夜に行われた2つの授業シミュレーションにも参加してもらいました。初めて見る・参加する授業シミュレーションだったでしょうが、積極的に質問や意見を言い、良い議論の場となっていました。そのため、合宿前に大学で行う事前の授業シミュレーションの時点から参加してもらう方が良いのではないかと感じました。今回のような授業シミュレーションを本事業で購入したテレビ会議システムを使い、授業者のようすや児童・生徒役の学生とのやりとりのようすを同時配信することで、事前に意見交換を行うことも可能です。もしくは、双方向同時受講が難しい場合には、授業シミュレーションのようすを撮影した映像データを収録装置にアーカイブし、eラーニング配信システムを利用して、名城大学（もちろん本学の学生にも可能）に動画URLを配信することで、都合の良い時間に視聴し、意見を貰うことも可能です。このメリットは、他大学生から意見を貰うのみならず、授業シミュレーションのようすを撮影することにより、授業者自身の変化を後から確認できる点にあります。授業研究の過程では何度もシミュレーションをし、指導案を改訂するでしょうが、声の大きさや立ち居振る舞いも含め、自分の実践のようすを客観的に見ることで、次への改善につながるでしょう。

## 6. おわりに

今回、新城合宿において、実践的指導力を身につけさせることを目的に、共同授業の実施を試みました。この授業自体が、教育現場での体験を伴っており、実践的指導力の育成には効果的な内容であることもあるが、共同授業において意見交換を取り入れることは、両大学の学生にとって、よ

りよい気づきの場になったと感じました。

こうした共同授業の取組は、今後、本事業5大学だけでなく、愛知教員養成コンソーシアム33大学において定期的に進捗状況や成果を発信することで、愛知県内全体での活用・応用につなげることが期待できるでしょう。

最後に、共同授業をお引き受けいただいた山田篤史先生はじめ数学教育講座の先生方、名城大学の竹内先生、学校を使用させていただいた新城小学校、新城中学校の先生方に感謝いたします。初稿に対する修正意見をいただいた小谷健司先生には特に感謝をいたします。

### 引用・参考文献

愛知教育大学数学教育講座（2008）.「平成20年度数学（新城）合宿授業研究会報告書」

愛知教育大学数学教育講座（2012）.「平成24年度数学（新城）合宿授業研究会報告書」

愛知教育大学数学教育講座（2013）.「平成25年度新城合宿授業研究会報告書」

愛知教育大学数学教育講座（2014）.「平成26年度新城合宿授業研究会報告書」

飯島康之（2014）.「GCを用いて二つの角の関数関係を発見する授業の授業研究—2013年度の新城合宿での研究授業から—」. 愛知教育大学数学教育学会誌『イプシロン』第56巻, 15–36.