

# 教員養成カリキュラムの再構築

教科教育学を中核に据えた授業実践力の育成に焦点を当てて

溝口 達也 矢部 敏昭 足立 和美 喜久山 悟

## 1. 問題の所在

2006年7月2日、全国数学教育学会第24回研究発表会において、「大学における（算数・数学科）教員養成を考える」と題するフォーラムが開催された。溝口は、そのコーディネーターを務めた。フォーラムの趣旨、および共有された課題は、以下の通りであった。

数学教育学研究の様々な分野の成果が、算数・数学の授業実践に何らかの形で結実すべきものであり、そうした授業実践が、「教師」「子ども」「教材」の教授学的三角形の相互作用とみなされるならば、《教師教育》の問題は、その中核的な問題の一つとして位置づけられよう。《教師教育》は、教員養成、現職教育（研修）と便宜上区別して検討されることが多い。ただし、その境界設定は明確に示されるものではなく、誤解を恐れず敢えて指摘するならば、われわれは、新任でありながら非常に優れた授業実践を営む教師と、経験豊富なはずのベテラン教師が上記と正反対の授業実践を営む、その両方の現象を目にすることがある。そのような状況を鑑みると、《教師教育》が、必ずしもその対象によって規定されるものでないことを確認するのである。では、《教師教育》を施す立場の者はどうであるか。つまり、われわれである。こうした《教師教育》の実施に当たり、少なからずわれわれは、お互いのそれについての情報を持ち合わせているとは言えず、従って、われわれ自身この「実践」に対する自己評価を十分に行い得ているという状況にはないと指摘されるものである。

本フォーラムでは、こうした問題意識の下に、特に大学における教員養成に焦点を当て、われわれの《教師教育》実践に対する現状における課題の整理ならびに今後の方向性を模索することを意図するものである。そのような教員養成の問題の所在として、以下のような点が先ず指摘されるであろう。

- (1) 各大学における教員養成プログラムの実際
  - 1) プログラムにおいて期待する教師像
  - 2) そのような教師像を形成・育成する上で、プログラムにどのような特徴を有するか
  - 3) プログラムの有する課題
- (2) プログラムの改善の方向性
- (3) 教育現場との連携（教育実習・開設授業科目・その他）
  - 1) 附属学校との連携
  - 2) 地域の学校あるいは研究サークル等との連携
  - 3) 教育委員会・教育センターとの連携
- (4) 大学間におけるプログラムの整合性

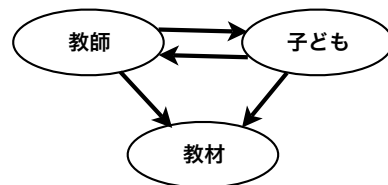


図1 教授学的三角形

フォーラムでは、大学間のプログラムの比較検討という点も関心事であったため、特に(4)のような課題も設定されているが、本稿の射程とする地域教育学科の教員養成カリキュラムの再構築の観点からは、上記の(1)～(3)の課題は、重要なものと見なされるものである。本稿では、算数・数学教育を事例としながらこれらの課題に則って論の展開を試み、地域教育学科として望まれる具体的なカリキュラムの様相を提案したい。

## 2. 現行カリキュラムの問題性

教員養成に関わる授業科目群は、大別して「教育学科目群（心理学系科目を含む）」「教科教育学科目群（教育実習を含む）」「教科内容学科目群」に分類することが可能であろう。本来これら三者が密接な連関をもって、授業内容を編成することが望ましいが、実際的な問題として極めて困難な様相を呈する。ここでは、主として「教科教育学科目群（教育実習を含む）」について議論することとする。ただし、「教科内容学科目群」については、通常「教科専門科目」という枠組みで語られるものであるが、我が国の教員養成において極めて重要な問題を孕んでいることが随所で指摘されるところである。算数・数学科教員養成の場合で言えば、それらは単に学問としての数学を扱うだけでは不十分であることだけを、ここでは指摘するに止めておく。

### 2.1 《期待する教師像》の観点から

教員養成における最も期待される教師像として、様々な教育諸問題に鑑みても、授業構成力・授業実践力・授業分析力を有する人材が求められている。これらなくしては、いかに他の能力に長けていたとしても、教師としての資質に疑問を呈せざるを得ない。従って、これらは、《期待する教師像》として第一義的に位置づけられるべきものである。我々の教員養成は、それゆえ何よりも「授業」に焦点を集めなければならない。「授業実践力」については、詳述する教育実習との連関において述べることとし、ここでは、「授業設計力」と「授業分析力」を中心に吟味したい。

算数・数学科の授業設計、あるいは授業分析を語る上で、その学際的 *transdisciplinary*



図2 算数・数学科の授業設計・分析

領域として図2に示されるような項目が検討されることが要請される。ここで我々は2つの点について確認したい。第一は、それぞれの項目のインターセクションとして算数・数学教授学が位置づくのではないことである。むしろ、算数・数学教授学を考究する上で、多様な学際領域からの知見を得ようとしているといえるものである。教育学全般について指摘されることであるが、我々の学問領域は、必ずしも自己完結的ではなく、またそのように望んでいる訳でもない。（この点は、数学や一部の学問領域と決定的に異なる点である。）それゆえ、授業設計や授業分析を語ることは、自ずと学際的にならざるを得ない。第二に、上図（図2）は、算数・数学教授学について示されたものであり、他の教科教育については、また別の独自の学際的領域が示されることになる。このことは、しかし極めて重要な意味を有する。それは、授業を設計する・分析するという営為は、決して一般的に語り得るものではない、ということである。すなわち、先に図1で示された教授学的三角形に見られるように、決定的であるのは「教材」である。教材解釈、あるいは教材の妥当な価値付け、その教材を通じて子どもたちの学習において実現したい価値の吟味、そうした教材にかかわる議論抜きにして、授業設計、あるいは授業分析について語ることはおよそ意味をなさない。これが第二の点である。一方で、どの教科にも共通する事柄を欲するという現職教員の切望する心情もわからないではない。しかしながら、そのようなものは、実践的にはほとんど役に立たないものであり、また問題にもならない。より正確に言えば、共通の答えが得られるような問いは、誰しもが当然と考えていることであり、ことさらにその答えを要求されないものであるとあってよい。さらに言えば、このことは、それぞれの教科における指導法、カリキュラム、評価、といったあらゆる点について指摘されることで、我々は、国語と社会の指導法を同時に語ることはできないのであり、数学と音楽の評価を同様に捉えることは不可能なのである。逆に、もしそのような一般的なものがあるとするれば、それは極めて質の低い授業（学習指導）しか生み出さないと言わざるを得ない。

この点において、授業設計力、授業分析力の育成にあたっては、教材研究のトレーニングが不可欠であり、逆にそのようなトレーニングは、授業の設計・分析のトレーニングを通じてこそ実現され得るものであると認められ、これらを育成せんとする《カリキュラムの特徴的な側面》として指摘され得るものである。

## 2.2 現行カリキュラムの有する課題

それでは、現在の地域教育学科のカリキュラムは、いかに構成されているか。図3は、算数・数学教育に関わる科目群の組織を示したものである。概ね他教科教育についても同様に組織されている。以下では、算数・数学教育を中心的な話題にしつつも、他教科教育にも同様の検討されるべき課題が存在することを踏まえている。

### 課題1) 「学習科学論」「学習課程論」の配置

当該両科目は、教育地域科学部に「教科教育学入門」「教科課程論」という名称で開始された科目である(溝口 & 矢部, 2002) (図4参照)。前者は、教科教育学

研究の歴史，領域と方法，課題について検討することを通して，教科教育学の概念，本性，意義等について探求することを目的とし，後者は，各教科課程を対象化し，前者で明らかにされた教科教育学固有の研究視点から批判的に吟味することを目的とする。現行カリキュラムが，一連の「地域教育ゼミ」を柱として構成される点を鑑みれば，この両科目は，1年次での履修が望ましい。すなわち，そうした一連の「地域教育ゼミ」で学ぶ基礎を培う場として位置づけられるものである。

課題2) 「〇〇学習指導分析」「〇〇学習指導設計」の重点化

教員養成としてそのカリキュラム構成を考えると，上述の通り，授業設計力，

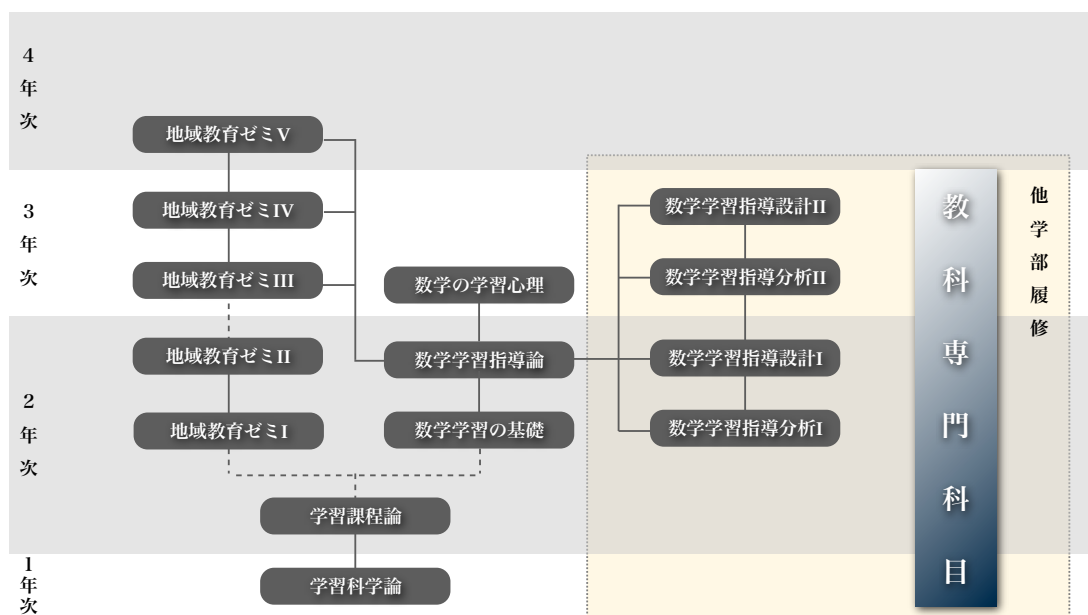


図3 現行の算数・数学教育学系統の科目組織

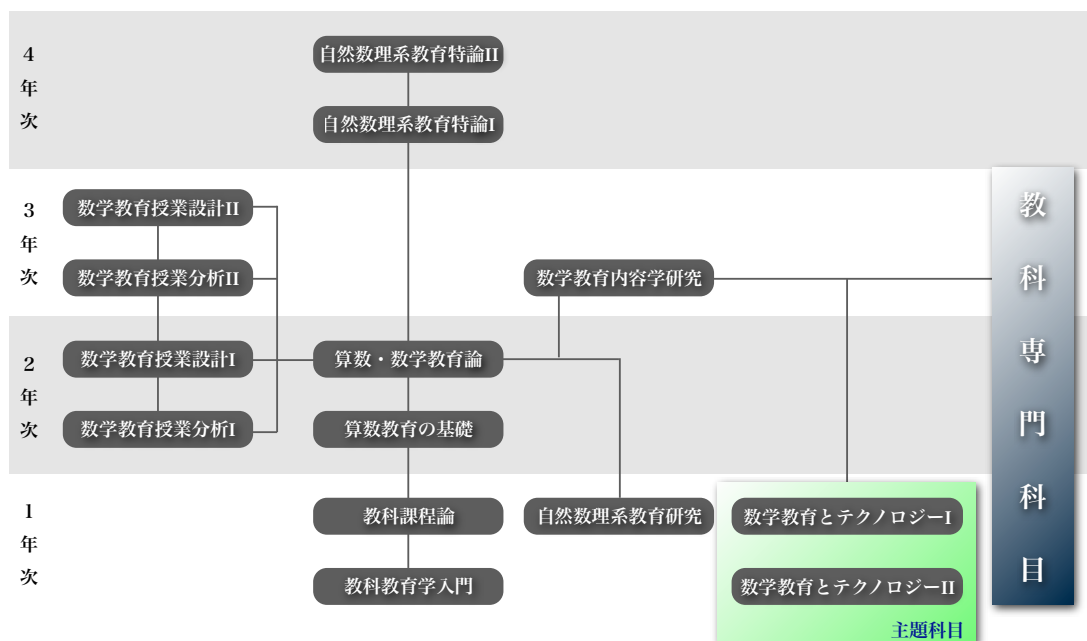


図4 教育地域科学部期の算数・数学教育学系統の科目組織

及び授業分析力の育成は不可欠なものである。しかしながら、現行カリキュラムにおいては、各々の教科教育学における「〇〇学習指導分析」「〇〇学習指導設計」は、必ずしも十分な位置が当てられていない。いずれの教科教育学の系統においても、「〇〇学習指導論」とこれら両科目は、言わば講義-演習形式として編成され得るものであり、当該の能力を育成しようとするならば、単に講義のみを受講してもその実践的能力を培うことに欠け、また演習だけを受講するならば、理論的背景を知らず、結果的には満足のいく演習を実現し得ない。現行カリキュラムにおいては、特に、上記両科目の位置づけが非常に曖昧であり、数学教育学系統のように、分野によっては他学科や他学部設置の科目として、状況によっては学生の目に触れることすらない。特に小学校教員養成についてみると、その学習指導力として、国語と算数については、重点的に育成を図る必要が諸外国の状況を見ても明らかである(平林, 2001)。まさに、これら両科目を通じて初めて、真に教師として期待される諸能力を培うことが可能であるとさえいってよい。我々は、単に、教員免許取得を学生に希望するのではない。まさに、我々は、彼らを優れた教師として育成したいと考えるのである。だからこそ、早急に、すべての教科教育学系統についてこれら両科目についての重点化を図ることが要請される。

### 3. 様々な教育関連機関との連携

以上述べたことは、第2年次報告(溝口, 2007)において指摘した課題：「教員養成の課程の再検討」に当たるものである。教員養成カリキュラムを検討する上で、さらに次のような課題が指摘された：「学校現場との実践研究を通じた連携」。以下では、この点について、教育実習と関連させながら吟味することとする。

#### 3.1 教育実習と教科教育学系統科目との連携

第2年次報告で指摘されたこの課題は、むしろ我々教員の連携のあり方についての提言であったが、併せて、教員養成の立場からも重要な問題として浮上するものである。現在、教育実習は、上述のように、必ずしも「〇〇学習指導分析」「〇〇学習指導設計」を受講せずに行われている。従って、「教育実習」としての一定の成果は期待できるものの、また実際にそのような成果が上がっているものの、教科実践力としての授業分析力、あるいは授業設計力という点に関しては十分な成果が上がっているとは言えない。実際、受け入れ校である附属学校の教員によれば、一部の教科、あるいは一部の教育実習生について非常に優れた成果をあげていることが非公式ながら報告されている。そのような学生は、等しくこれら両科目を受講した上で教育実習に臨んでいるのである。まさに、講義で学んだことを演習し、そして実践するという、教員養成カリキュラムが本来備えなければならない基本的なサイクルを実現したものと言える。我々は、特定の学生だけが、そのようなサイクルを踏まえることでは満足しない。すべての教員志望の学生がこうしたサイクルに沿って十分な成果を上

げ、従って優れた教員として養成されることを期待し、また我々教員は、そのように実践するものである。

さらに、図3あるいは図4に立ち戻るならば、「○○学習指導分析」「○○学習指導設計」は、(一部の教科を除き)基本的に2回の履修を(I及びIIの形式で)奨励している。これは、教育実習という実践の場を挟んで、それぞれ実施することが、教員養成という点から見て、学生の飛躍的な向上を期待できるからである。実際、このような方法は、教員養成に止まるものではなく、現職教育においても有効であることが実証されている(CIMT, 2006; 溝口 & 永野, 2004; 溝口, 2006)。

### 3.2 地域教育ゼミIにおける《授業研究会》の実施

現在先述の「地域教育ゼミ」の1つに、本学附属学校での授業観察を踏まえた授業研究会を実施するゼミが用意されている。こうした授業科目についても、大学における教員養成カリキュラムの中に附属学校との連携を図るものとして実践されてきているものであると言える。

### 3.3 様々な教育機関との直接的な交流

また、特に「数学学習指導設計」においては、半年間をかけて、学生がチームで1本の学習指導案(通常、20~30ページに及ぶ)を作成し、その発表会を実施している。この発表会においては、鳥取県教育委員会、あるいは鳥取県教育センターの指導主事、研修主事の方や、本学附属小・中学校の教員、あるいは県内公立学校の教員にお越しいただき、学生に対して直接指導・助言を頂戴する機会を設けている。学生においては、極めて貴重な機会であることは言うまでもなく、自分たちが、言葉を悪く言えば、まさに机上で作成した学習指導案に対して、学校現場の生のコメントを拝聴できる格好の機会となっている。

### 3.4 教育・学習ボランティア

さらに、近年では、こうしたカリキュラム上の授業科目ではない形式で、学生の教育・学習ボランティアが実施されている。特に、1, 2年生時に、こうしたボランティアに参加する学生は、先ず実際の子どもを知るという点で有効であると言える。そのようなボランティアは、本年度(平成19年度)より大学が組織的に運営する形態となり、学生だけでなく、学校現場にもより身近なものとなったことは確かである。しかし、一方で学校現場からの実際の声としては、やはり直接承知している大学教員への働きかけが、ボランティア学生の質の保証も含めて安心である、という声もある。今後、それぞれのよいところをうまく組み合わせることで、学生にとっても、学校現場にとってもアプローチしやすいものとして調整していくことが要請される。と同時に、このようなボランティアが一定の条件を満たすことによる単位制度も検討していく必要がある。

#### 4. 結語

本文ではあげなかった点として、一点次の点を指摘することで本稿を閉じたい。それは、特定の学校種の教員を志望する学生であっても、特に教科実践という観点から、異校種の事柄についても一定程度了解することが望ましいという点である。もちろん、すべての教科についてこのことを要請するものではない。しかしながら、先述の諸外国の動向にも見られるように、本学科の多くの学生が志望する小学校教員を具体例としてあげれば、少なくとも、国語や算数及び中学校の数学については、一定程度の一貫した教授学的知識を有することは望ましい。さらに、近年の諸外国の傾向として、幼稚園教育の教科教育学からの再構築が顕著に指摘されるところである。我が国においては、まだまだそのような動きにはなっていないようであるが、幼稚園教育と小学校教育の接続を鑑みると、上記の一貫性という視点から、今後いっそう重視されるべき問題として、教員養成カリキュラムへの何らかの反映が求められるところであろう。

学部改組に伴い、新学部にふさわしいとされる科目群が新設された。しかしながら、真に求められる教師像とその養成の責任を思えば、付加的であるものと本質的であるものとの区別の認識は、直接的に学校現場から我々に問われることであり、何よりも学生が、組織体制保持の自己満足の犠牲になることは避けなければならない。教員養成という営為は、まさに専門職の育成であり(NCTM, 1991)、それは授業実践という語に集約されるものでなければならない。

#### 引用・参考文献

- Center for Innovation in Mathematics Teaching (2006). *The University Practice School: A Collaborative Approach to Initial Teacher Training*. CfBT Research & Development.
- 平林一栄 (2001). 算数・数学科における教員養成の問題. 上越数学教育研究, 16, 1-9.
- 溝口達也 (2006). 地域との連携による協同的実践研究の展開：鳥取数学教育研究会 (Lapinの会) の発足とその活動の軌跡. 鳥取大学数学教育研究, 8.
- 溝口達也 (2007). 大学・教育委員会・教育センターの連携のための課題：鳥取県指導/研修主事に対するインタビュー調査を基に. 科学研究費補助金報告書「地域の教育福祉諸機関の連携に関する総合的研究—新しい専門性の形成をめざして—」(基盤研究B, 課題番号 17330167, 代表：田丸敏高), 128-140.
- 溝口達也, 矢部敏昭 (2002). 算数・数学科教員養成プログラムの開発と検証：鳥取大学 (教科教育コース) における実践を事例に, 日本数学教育学会 第35回数学教育論文発表会 (鳥取大学) 論文集, 655-656.
- 溝口達也, 永野智之 (2004). 数学科教員研修プログラムの開発と実践：鳥取県「教科の指導力向上研修」, 日本数学教育学会 第37回数学教育論文発表会 (岡山大学) 論文集, 723-724.
- 溝口達也, 加藤久恵, 黒崎東洋郎, 吉田明史 (2007). 大学における (算数・数学科) 教員養成を考える. 全国数学教育学会誌 数学教育学研究, 13, 245-249.
- National Council of Teachers of Mathematics (1991). *Professional STANDARDS for teaching mathematics*. Reston, VA.