

教員養成における実践的指導力の基礎の育成

—理科教育法と他の教職科目について—

瀬口 春一*

Developing the Basic of Practical Teaching Skill in Training Teachers
— Teaching Method of Science and the other Subjects on Teacher Training Course —

by

Syunichi SEGUCHI*

要 旨

本稿の目的は、教職課程における教科教育法について、理科教育法 I～IVの系統性を考慮した取組や他の教職科目（事前・事後指導、教育実習、教職実践演習）と関連した実践報告をもとに課題等を明らかにし、より効果的に実践的指導力の基礎を育成するため、教育内容の改善等、対応策を検討することをねらいとしている。履修カルテの自己評価シート記録の分析結果から、次のようなことが明らかになった。

- (1) 高校免許希望者の理科教育法の必履修科目は、中学校免許希望者と同等とした方が効果的であると思われる。
- (2) 履修カルテの自己評価シート記録を分析することによって、各教職科目の学修による効果の傾向を読み取ることができる。
- (3) 教育実践に繋がる教科内容の理解については、学校現場で行われる教育実習で、高校免許希望者の考え方が改まり自己評価が厳格化した。

今後、これらのことを踏まえ、教員養成における実践的指導力の基礎の育成に繋がるような工夫が必要であると考えます。

Key Words: 理科教育法、実践的指導力、自己評価シート

1. はじめに

学校教育を取り巻く環境が大きく変化している中で、教員養成や採用の段階において教職にふさわしい人材を育成・確保することはもとより、採用後の教員が継続的にその指導力を維持・向上していくことが求められている。このため、文部科学省は、教員の職務の遂行に必要

な実践的指導力等を修得させる初任者研修や、自らの能力や適性等を見直して補うべき資質能力を養成し自らが得意とする分野を伸ばす十年経験者研修等、教員の経験に応じて体系的に研修制度を強化してきた。さらには、児童生徒に対する指導が不適切であると認定した教諭等に対して指導改善研修が実施されている。学校現場では、いじめ・不登校等生徒指導上の諸課題への対応、特別支援教育の充実、ICTの活用等さまざまな課題が高度化・複雑化しており、初

*崇城大学総合教育センター講師

任段階の教員においてもこれらの課題等に十分対応することが求められている。そのためには、実践的指導力やコミュニケーション力、チームで対応する力等、教員としての基礎的な力が必要であるが、現状では十分に身に付けていないこと等が指摘されている。このようなことから、教員養成段階において、教科指導、生徒指導、学級経営等の職務を的確に実践できる力を育成するために何らかの対応が求められている。これまでに中央教育審議会が教員養成の仕組みについての議論が行われ、文部科学省から打ち出された大学の教員養成教育についての政策の中では、特に「実践的指導力」の育成が強調されてきた。

教員の養成段階である大学の教職課程においては、教職科目及び教科専門科目の講義や演習を通して、教職の意義や職務内容等についての理解を深め、学修した教育理論を実践の場で生かすことができるよう「実践的指導力の基礎」を育成する必要がある。

教職科目の一つである「教科教育法(学)は、免許法上は教職に関する科目の「各教科の指導法」として位置付けられるものであるが、教科専門と教職科目を結びつけるものとして極めて重要な分野」¹⁾であり、教科教育法は他の教職科目も含めて有機的に結びつける重要な役割を果たすことが期待されている。

筆者が担当している理科教育法では、中学校・高等学校において理科教育の授業を行うための基本的事項である学習理論や学習指導要領の内容の把握、板書計画、学習指導案の作成や模擬授業の演習を通して、「実践的指導力の基礎」を身に付けさせる教育実践を行っている。

本稿では、筆者のこれまでの学校現場や行政での経験を踏まえて、中学校・高等学校の教員免許取得に必要な教職科目である教科教育法について、理科教育法Ⅰ～Ⅳの系統性を考慮した取組や他の教職科目(事前・事後指導、教育実習、教職実践演習)と関連した指導の実践報告及び履修カルテの自己評価シート記録の分析により課題を明らかにし、より効果的に実践的指導力の基礎を育成するため、教育内容の改善等、対応策を検討することをねらいとしている。

2. 教員に求められる資質能力としての実践的指導力

教員に求められる資質能力については、これまでに教育職員養成審議会及び中央教育審議会等がしばしば提言を行っており、教員養成に関する課題や今後改善すべき方向が示されている。その中で、特に「実践的指導力」の育成についてどのように明示されているのか、答申の概要から要点をまとめると次のとおりである。

- 昭和61年臨時教育審議会(第2次答申)²⁾では、「大学の養成においては、幅広い人間性、教科・教職に必要とされる基礎的・理論的内容と採用後に必要とされる実践的指導力の基礎の修得に重点を置き、採用後の研修においては、それらの上に立ってさらに実践的指導力を向上させることに重点を置くこととする」と述べられている。本答申において「実践的指導力」のことが強調されるようになったが、採用後に必要とされるものとして捉えられ、養成段階で修得すべき資質能力は「実践的指導力の基礎」としている。
- 昭和62年教育職員養成審議会(答申)「教員の資質能力の向上方策等について」³⁾では、「教育者としての使命感、人間の成長・発達についての深い理解、幼児・児童・生徒に対する教育的愛情、教科等に関する専門的知識、広く豊かな教養、そしてこれらを基盤とした実践的指導力が必要である。」としている。その上で、専門職としての教員の職責の重要性にかんがみ、養成段階において教員として必要な実践的指導力等を十分に育成し、円滑な教育活動に入っていけるようにする必要があるということに言及している。
- 平成9年教育職員養成審議会(第1次答申)「新たな時代に向けた教員養成の改善方策について」⁴⁾においては、養成段階は「専攻する学問分野に係る教科内容の履修とともに、教員免許制度上履修が必要とされている授業科目の単位修得等を通じて、教科指導、生徒指導等に関する「最小限必要な資質能力」(採用当初から学級や教科を担当しつつ、教科指導、生徒指導等の職務を著しい支障が

生じることなく実践できる資質能力)を身に付けさせる過程」であるとしている。また、「実践的指導力の基礎」を強固にするための具体的方策として、教育実習の充実が挙げられ、「中学校の1種及び2種免許状に係る「教育実習」の最低修得単位数を5単位(うち事前・事後指導1単位)に改める」こととなり、平成10年度に教育実習の期間が延長され、さらに、平成12年度の入学生から「事前・事後指導」が実施されるようになった。

- 平成17年中央教育審議会(答申)「新しい時代の義務教育を創造する」⁵⁾においては、優れた教師の条件のひとつである「教育の専門家としての確かな力量」について、次のように明示している。「教師は授業で勝負する」と言われるように、この力量が「教育のプロ」のプロたる所以である。この力量は、具体的には、子ども理解力、児童・生徒指導力、集団指導の力、学級作りの力、学習指導・授業作りの力、教材解釈の力などからなる」としている。本答申において、教科指導、生徒指導等を適切に行うための実践的指導力が具体的に示されている。また、指導力不足等の「問題のある教師に対して毅然と対処することが重要である」との提言がなされ、これらの具体的な実践的指導力が身に付いていない教師への指導改善研修が平成20年度から実施されている。
- 平成18年中央教育審議会(答申)「今後の教員養成・免許制度の在り方について」⁶⁾においては、「今後、課程認定大学においては、教職課程の履修を通じて、教員として最小限必要な資質能力の全体について、確実に身に付けさせるとともに、その資質能力の全体を明示的に確認することが必要である」としている。具体的方策としては、「教職課程の中に、新たな必修科目(「教職実践演習(仮称)」)を設定し、その履修により確認することが適当である」と明示され、本答申を受けての法改正により、平成22年度の入学生から「教職実践演習」が必修科目として設定され、平成25年度から実施されている。
- 平成24年中央教育審議会(答申)「教職生

活の全体を通じた教員の資質能力の総合的な向上方策について」⁷⁾においては、これからの教員に求められる資質能力の一つである「専門職としての高度な知識・技能」として、次のように具体的に示されている。

- ・ 教科や教職に関する高度な専門的知識(グローバル化、情報化、特別支援教育その他の新たな課題に対応できる知識・技能を含む)
- ・ 新たな学びを展開できる実践的指導力(基礎的・基本的な知識・技能の習得に加えて思考力・判断力・表現力等を育成するため、知識・技能を活用する学習活動や課題探究型の学習、協働的学び等をデザインできる指導力)
- ・ 教科指導、生徒指導、学級経営等を的確に実践できる力

さらに、「教科に関する専門的理解を十分身に付けること、その際、教科の実際に即した内容とするため、「教科に関する科目」と「教職に関する科目」を架橋する内容を展開すること、また、「教育実習」を中心に、教員として実践的指導の基礎となる力を身に付けるとともに、「教職実践演習」で学部における学びを総括すること」が提言された。

本答申においては、採用後の教職の中で新たな課題に対応し、新たな学びを展開できる実践的指導力を育成する必要性が述べられ、養成段階においても諸課題への対応について理解を深める活動を重点的に行うことが求められている。

- 平成27年中央教育審議会(答申)「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について」⁸⁾においては、教員養成に関する課題として、「養成段階は「教員となる際に必要な最低限の基礎的・基盤的な学修」を行う段階であることを認識する必要がある。また、実践的指導力の基礎の育成に資するとともに、教職課程の学生に自らの教員としての適性を考えさせる機会として、学校現場や教職を体験させる機会を充実させることが必要である。」としている。

また、教員養成に関する改革の具体的な方向性として、学校インターンシップや学校ポ

ランティアなど「学生が長期間にわたり継続的に学校現場等で体験的な活動を行うことで、学校現場をより深く知ることができ、既存の教育実習と相まって、理論と実践の往還による実践的指導力の基礎の育成に有効である」としている。

本答申においては、養成段階における実践的指導力の基礎の育成には、学校現場での教職体験が欠かせないものであることを示している。

3. 理科教育法における実践的指導力の基礎の育成

「教職課程認定申請の手引き」⁹⁾によると、「各教科の指導法等に関する各科目については、学習指導要領に掲げる事項に即して包括的な内容を含むこと」とし、「実際に指導する場面を想定して、学習指導案の作成や教材研究、模擬授業等を組み入れ、実践的な指導力を身に付けさせる」と明記されている。

本学では、平成28年度の後期、中学校・高等学校教諭一種免許状（理科）を取得するため、全学年で計163人が教職科目を履修している。高等学校教諭一種免許状（理科）の取得希望者は、理科教育法Ⅰ及びⅡを必修とし、中学校教諭一種免許状（理科）の取得希望者は、理科教育法Ⅰ及びⅡに加えて理科教育法Ⅲ及びⅣを必修としている。基礎理論から実践へ「内容の構成という視野からの見直しを行い、それらの科目の連携と接続を図ることは実践的指導力の育成に資する」¹⁰⁾ ため、理科教育法Ⅰ～Ⅳの講義を筆者が全て担当している。理科教育法の授業計画の概要は、表1のとおりである。

理科教育法Ⅰでは、中学校および高等学校における理科教育において、授業を行うにあたって身に付けておくべき基本的事項について学修する。具体的には、国内外の各種調査から理科教育の現状と課題を明らかにし、学習指導要領に基づき、理科教育の役割、目標、内容、指導過程、授業評価等について理解を深め、授業実践のための効果的な指導方法について考察する。

理科教育法Ⅱでは、学習指導案の作成や教材

研究、板書計画等の具体的指導に関する方法について学修する。各自が作成した学習指導案に基づいた模擬授業を行う中で、教育実習に臨むにあたり必要とされる実践的指導力の基礎を身に付けることを目的としている。

理科教育法Ⅲ及びⅣでは、中学校における理科教育の目標達成に向けて指導計画の編成に関わり、授業実践のための教材の選択と配列の方法について学修する。具体的には、中学校学習指導要領解説理科編第1分野「エネルギー・粒子」、第2分野「生命・地球」の内容を踏まえ、指導内容、評価方法等を学び、教科における実践的指導力の基礎を身に付けることを目的としている。

これらの授業を通して、以下のような資質や能力の育成を目指している。

- ① 理科教育の全ての分野の学習内容、学習評価、指導上の留意点について、基本的な理解を深めることができる。
- ② 理科教育の各分野の指導方法について考察し、効果的な教材を作成することができる。
- ③ 理科教育の各分野の単元別指導計画を作成することができる。
- ④ 学習指導要領の目標及び内容を踏まえて、教科書を主たる教材とした学習指導案を作成することができる。
- ⑤ 学習指導案に基づいた模擬授業を実践することができる。
- ⑥ 模擬授業の振り返りを通して、授業改善の視点を文章で報告することができる。
- ⑦ 実践的な指導力の基礎を高めるための課題を解決することができる。

実践的指導力は、学校現場において教職生活の全体を通じて様々な問題解決場面に直面して経験的に形成されていくものである。筆者自身も、これまでに高等学校において16年間、様々な実践をしながら省察し、先輩教師から多くの指導・助言を得ながら自分の実践を振り返り、指導力の向上に努めてきた。「日常生活に関連した物理現象を簡単な原理と単純な器具を用いてできる実験学習を中心にした授業実践」¹¹⁾ や、「体験学習を中心に興味・関心を高めた指導法の工夫」¹²⁾、「生徒の自発的活動を高め科

表1 理科教育法

科目	理科教育法Ⅰ	理科教育法Ⅱ	理科教育法Ⅲ	理科教育法Ⅳ
時期	2年(後期)	3年(前期)	2年(後期)	3年(前期)
免許	中学・高校	中学・高校	中学	中学
1	理科教育の現状と課題 ～各種調査結果から～	理科の実践的指導法 ～理科教員の実践的指導力～	中学校理科の教育内容 ～科学の基本的概念について～	中学校理科の授業実践 ～指導上の課題について～
2	理科教育の歴史 ～学習指導要領の変遷～	学習指導案 ～基本的な書き方～	中学校理科(エネルギー)の内容(1) ～1年次の内容・実験等について～	中学校理科の指導計画の作成 ～学習指導要領に即して～
3	これからの理科教育 ～中央教育審議会答申～	単元構成 ～学習指導要領に即して～	中学校理科(エネルギー)の内容(2) ～2年次の内容・実験等について～	中学校理科の指導技術(1) ～評価資料の作成～
4	世界の理科教育 ～諸外国の理科教育～	授業の流れ ～授業の計画と授業の進め方～	中学校理科(エネルギー)の内容(3) ～3年次の内容・実験等について～	中学校理科の指導技術(2) ～ワークシートの作成～
5	理科教育の充実に関する施策 ～理科教育推進の重要施策～	学習指導案(略案) ～本時の展開案の作成～	中学校理科(粒子)の内容(1) ～1年次の内容・実験等について～	学習指導案(略案)(1) ～第1分野「エネルギー」の作成～
6	学習指導要領(理科)改訂の趣旨 ～基本的な考え方と主な変更点～	指導技術(1) ～授業実施の留意点～	中学校理科(粒子)の内容(2) ～2年次の内容・実験等について～	学習指導案(略案)(2) ～第1分野「粒子」の作成～
7	理科教育の目標・内容 ～学習指導要領(理科)～	指導技術(2) ～効果的な板書計画の作成～	中学校理科(粒子)の内容(3) ～3年次の内容・実験等について～	学習指導案(略案)(3) ～第2分野「生命」の作成～
8	理科教育の教授・学習論 前半のまとめ～振り返りと補足～	前半のまとめ ～振り返りと補足～	前半のまとめ ～振り返りと補足～	学習指導案(略案)(4) ～第2分野「地球」の作成～
9	理科教育における観察・実験 ～意義・指導方法～	模擬授業(演習1) ～実施と評価(個別指導)～	中学校理科(生命)の内容(1) ～1年次の内容・実験等について～	前半のまとめ ～振り返りと補足～
10	理科教育における安全管理 ～安全指導と理科室の管理～	模擬授業(演習2) ～実施と評価(個別指導)～	中学校理科(生命)の内容(2) ～2年次の内容・実験等について～	模擬授業(演習1) 第1分野「エネルギー」(個別指導)
11	理科教育とICT活用 ～ICTを活用した授業づくり～	模擬授業(演習3) ～実施と評価(個別指導)～	中学校理科(生命)の内容(3) ～3年次の内容・実験等について～	模擬授業(演習1) 第1分野「粒子」(個別指導)
12	理科教育と環境教育 ～学習指導要領(理科)～	模擬授業(演習4) ～実施と評価(個別指導)～	中学校理科(地球)の内容(1) ～1年次の内容・実験等について～	模擬授業(演習1) 第2分野「生命」(個別指導)
13	理科教育とフィールドワーク ～意義と実施上の課題と対策～	模擬授業(演習5) ～実施と評価(個別指導)～	中学校理科(地球)の内容(2) ～2年次の内容・実験等について～	模擬授業(演習1) 第2分野「地球」(個別指導)
14	理科教育の評価 ～観点別評価の方法～	学習指導案(細案)の作成 ～授業研究会に向けて～	中学校理科(地球)の内容(3) ～3年次の内容・実験等について～	学習指導案(細案)の作成 ～授業研究会に向けて～
15	後半のまとめ ～振り返りと補足～	後半のまとめ ～振り返りと補足～	評価規準と評価基準・後半のまとめ	後半のまとめ ～振り返りと補足～
16	全体のまとめ ～振り返りと補足・総評～	全体のまとめ ～振り返りと補足・総評～	全体のまとめ ～振り返りと補足・総評～	全体のまとめ ～振り返りと補足・総評～

学的方法を習得させる課題研究」¹³⁾、「コンピュータシミュレーションを利用した力学の学習における生徒の問題解決過程の分析」¹⁴⁾、「理科学習内容の達成状況が把握できる問題作成と結果分析による効果的指導法についての実践研究」¹⁵⁾など、多くの理科教育研究に取り組んできた。このような学校現場での経験を活かして、理科教育を行う際に必要な実践的指導力の基礎について分析した上で、教職課程の学生への指導・助言を行っている。

また、平成15年度から熊本県立教育センターで始まった指導力不足教員研修(現在は 指導改善研修)に筆者が携わっていた経験を生かして、理科教育を指導する際に養成段階から身に

付けておかなければならない資質能力を養成するため、教育センターの研修プログラムを参考に、不適切な指導に陥らないよう個別指導を行っている。平成19年文部科学省通知¹⁶⁾においては、「指導が不適切である」ことの具体例を次のように示している。

- ① 教科に関する専門的知識、技術等が不足しているため、学習指導を適切に行うことができない場合(教える内容に誤りが多かったり、児童等の質問に正確に答え得ることができない等)
- ② 指導方法が不適切であるため、学習指導を適切に行うことができない場合(ほとんど授業内容を板書するだけで、児童等の質問を受

け付けない等)

- ③ 児童等の心を理解する能力や意欲に欠け、学級経営や生徒指導を適切に行うことができない場合（児童等の意見を全く聞かず、対話もしない等、児童等とのコミュニケーションをとろうとしない等）

さらに、指導が不適切である教員の授業の特徴としては、「指示に一貫性がない、説明が焦点化できない、子どもの活動が少ない、時間内に予定の内容が終わらない、子どもが達成感を味わえてない」¹⁷⁾などが挙げられる。

教育センターの指導改善研修プログラムでは、「授業の指導力向上」の内容項目は、次のようになっている。自己の課題発見、教材研究の方法の習得、専門知識の高揚、指導計画・学習指導案作成、評価方法の工夫改善、授業成立の条件の考察、指導法の習得、能動型学習の授業展開の習得など、実践的指導力の向上のため模擬授業と授業改善が主に行われている。

また、近年の教員採用選考試験の傾向は、人物評価と実践力をより重視する方向にある。平成28年度公立学校教員採用選考試験では、面接試験は全68県市（100%）、模擬授業は55県市（80.9%）、学校生活での様々な場面を想定した場面指導は39県市（57.4%）、指導案作成は17県市（25.0%）で実施されている¹⁸⁾。

そこで筆者が担当する理科教育法Ⅱ及びⅣの授業では、理科教育法Ⅰ及びⅢの授業で学修した理科教育の目的や内容、指導法等を基に、授業設計力や授業実践力の力量を高めるため、学習指導案を作成後、模擬授業を実施する時間を多く設定している。具体的には、学習指導要領に基づいて、単元・教材研究、学習指導案、板書計画、発問計画、観点別評価の方法等の授業設計を行い、動機付け、学習形態、机間指導、発問・指示の仕方、説明の仕方、言葉づかい、板書、表情等、学校現場での実際の授業を想定した具体的展開を体得させる。「教科教育法は、単に学習指導案の書き方をマニュアルによって教え込むのではなく、学生自身が「作って、実施して、見て」という一連の過程を通して授業の論理を自らの中に形成していくという視点」¹⁹⁾から、学生は模擬授業を実践することを前

提として、自らが行う模擬授業の単元を選択し、教材研究、単元構成、授業の流れ、板書計画、学習指導案の作成等に取り組む。学生一人一人が授業計画から授業実施に至るまでの一連の過程を主体的に体験することによって、実践的指導力の基礎の育成に繋がるものとする。

模擬授業は、学生の一人が教師役を務め、他の学生が生徒役として役割を演じ、教師役の学生が準備してきた学習指導案にしたがって、実際に授業を進行していく。学校現場の授業形態を創り出すために、生徒役である学生も対象学年の生徒になりきって参加するようにしている。写真1は、斜面上における力と運動について解説する教師役と中学生としての生徒役で行われた模擬授業の様子である。



写真1 模擬授業

生徒役の学生は、授業観察力を身に付けるため、表2に示す「模擬授業チェックシート」によって、4観点（学習指導、説明、発問指示、板書）の20項目について、大変良いをA、一層努力を要するをDとした4件法でチェックし、気付きの欄には、「良かった点」及び「改善すべき点」について気付いたことを記述する。他の学生の授業を観察することで問題点を明らかにし、模擬授業終了後、討議する時間を取って全員で共有している。表2の右側の評価（%）の値は、一人の学生が実施した模擬授業を他の学生（26人）が評価した結果の平均値を表した一例である。この結果からは、意欲付け、生徒の回答へのフォロー、学習形態、机間指導、進捗状況の確認、声の大きさ、説明時の視線、指

表2 模擬授業チェックシート

月/日		授業者	対象	授業内容			
○/○		○○○○	○○校 (○○○○)	「○○○○」			
		項目		評価(%)			
				A	B	C	D
学 習 指 導	1	授業の終始の挨拶や学習環境等に対して適切に指導しているか。		35	42	19	4
	2	目標・めあては、明確であるか。		50	38	8	4
	3	日常生活と関連した題材を利用し、意欲付けを工夫しているか。		0	20	40	40
	4	生徒の回答を的確に捉え、フォローして全体に生かしているか。		0	35	46	19
	5	学習形態を工夫し、生徒の活動を取入れ、参加型の授業であるか。		4	31	38	27
	6	机間指導を活用し、個に応じた的確な指導をしているか。		0	8	36	56
	7	生徒の学習の進捗状況を確認し、徹底指導を行っているか。		0	42	38	19
説 明	8	声の大きさは、適切で、語尾もしっかりと明瞭であるか。		8	15	62	15
	9	説明は、速すぎず遅すぎず、生徒の実態に応じて適切であるか。		20	32	40	8
	10	説明するときは、視線は全体の生徒の方を向いているか。		0	35	54	12
	11	説明は、原稿の棒読みではなく、自らの言葉で説明しているか。		15	31	50	4
発 問 指 示	12	生徒の意識を教員に向けて指示しているか。		4	31	50	15
	13	発問は、全体に問いかけた後、個別に指名しているか。		12	27	42	19
	14	発問後は、生徒に考えさせる時間をきちんととっているか。		8	27	31	35
	15	指名は、一部の生徒に偏らず、生徒の名前を呼んでいるか。		20	20	40	20
板 書	16	板書の文字は、ていねいで大きさは適切であるか。		50	50	0	0
	17	板書の文字は、誤字・脱字がなく、正しい筆順であるか。		38	35	15	12
	18	板書内容は、貼紙等を工夫し、バランスよく配置されているか。		19	27	46	8
	19	板書する時間（黒板に向かう時間）は適切で、長すぎないか。		4	19	65	12
	20	板書は、チョークの色の使い分けや囲みなどの工夫をしているか。		0	24	60	16
気 付 き	良かった点			改善すべき点			
	裏面			裏面			

A:大変良い

B:おおむね良い

C:努力を要する

D:一層努力を要する

資料1 気付きの欄

	良かった点	改善すべき点
気 付 き	・「めあて」の説明で、「この授業の終わりにこのようになる」ということをわかりやすく説明している。	・「目標」が板書されているが説明がなかった。単元も何も言わずに復習に入ったため、何の授業かわからなかった。
	・笑顔で表情がよくずっとにこやかで、楽しそうに授業しているのこっちは楽しくなる。	・板書内容が多く、無言のまま板書する時間が長いので、待っているのも長くなり、ノートに写すのも面倒くさい。
	・グループワークの後、生徒を前に出させて板書させることで、話し合いが活発になった。	・話し方が速い。授業全体の進行スピードが速い。ゆっくり説明してほしい。板書をノートに写す時間がなかった。
	・一人一人の意見を尊重して、「いいね」や「それもあるよ」など、対応が丁寧だった。	・発問が少なく考えさせたりする内容もなかったの、ひたすら板書写しをしていただけだった。退屈だった。
	・「先ほどの○○君が答えた～」など生徒の名前と共に、答えてもらった内容をその後の展開にちゃんとつなげている。	・生徒が誤答したとき「間違いです」だけでは生徒のやる気なくなる。「おしいね」や「間違いやすいところだね」などと言ってやるとよい。

示の仕方、板書時間やチョークの色など、改善を必要とすることがわかる。資料1は、生徒役の学生が他の学生の模擬授業を受けたときの「気づきの欄」の記述内容の一例である。

平成24年8月中央教育審議会（答申）「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」²⁰⁾では、学修成果そのものを的確に評価する測定方法として、学修ポートフォリオ等が例として挙げられている。このことから最終講義では、これまで学修した課題レポートや実践した内容等を振り返り、学修到達度ポートフォリオをもとに、シラバスに示された到達目標について学生自身が自己評価を行っている。

図1は、平成29年度（前期）の理科教育法Ⅱの受講者30人が作成した学修到達度ポートフォリオによる自己評価の達成度の状況である。次の3つの到達目標について、学生が0%～100%の達成度を選択し、その理由を記述するようにしている。

- ① 学習指導要領の目標及び内容を踏まえて、学習指導案を作成することができる。
- ② 学習指導案に基づいた模擬授業を実践することができる。
- ③ 実践的な指導力の基礎を高めるための課題を解決することができる。

ほとんどの学生が60%以上達成できたと感じているが、数人の学生は達成できていないと感じ

ている。「達成度の理由」として記述された内容の一例を資料2に示す。

資料2 達成度の理由

到達目標	(達成度%)及びその理由
①	(達成度80%) 学習指導案の作成方法や留意点を学習し、学習指導案がどのようなものか、学習指導要領解説の活用の仕方がよくわかった。授業計画を立てる際に、学習指導要領の単元目標を達成するための基準やアクティブラーニングを取り入れた授業形態を工夫することが重要であることがわかった。
②	(達成度100%) 初めての模擬授業でとても緊張したが、自分なりにしっかりと準備をして臨んだ。準備していたことは全て模擬授業の中でパフォーマンスすることができたと思っている。時間配分や生徒へのフォローについてはまだまだであるが、今回の模擬授業は自分なりに満足している。生徒役のみんなのチェックシートの評価もほとんどA評価だったのでこの評価とする。
③	(達成度60%) 模擬授業では緊張して説明を間違ったところもあったので、貼紙等の活用方法を工夫してよりスムーズな授業ができるよう事前の準備が必要であると思った。授業形態では机間指導ができていなかったため、アクティブラーニングを取り入れた授業を計画したい。他の人の模擬授業を受けて、生徒への声かけの仕方や説明の方法、教材の活用方法を見ることができて、授業を行う上での留意点に気付けるようになった。

これらの学修を通して、3年次後期に行う事前指導及び4年次前期に行う教育実習に円滑に繋がるようにしている。

教科教育法（「理科教育法」）の課題としては、理科教育の中心となる観察・実験をとおして学習を進める部分においては、施設・実験器具等の問題や時間的制約から、模擬授業の中に取り入れることが困難である。生徒の科学的な思考力、判断力、表現力の育成を図る観点から、観察・実験の結果を整理し、考察する学習活動を充実させる指導法の学修が必要であるが、このことについては学習指導案の作成段階で検討するのみで、実際に観察・実験の学習指導を経験することができていない。また、受講者数が多い場合は、全員が模擬授業を経験することができない。特に、高校のみの免許取得希望者はⅠ及びⅡの学習で終了するため、学習指導案の作成及び模擬授業を体験する機会が限られている。

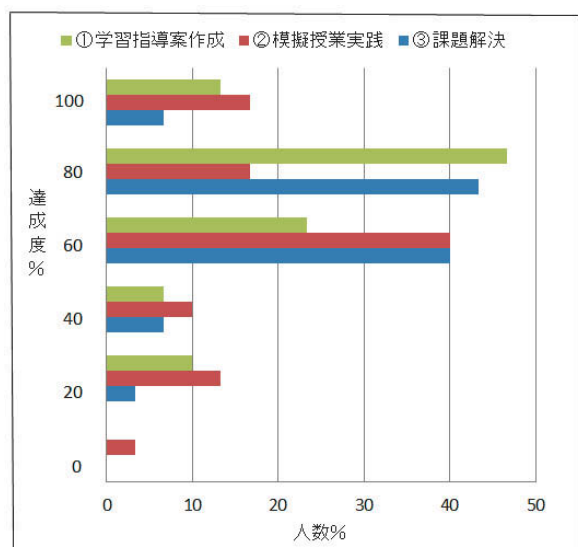


図1 自己評価

4. 事前・事後指導と理科教育法との関連

実践的指導力の基礎を強固にするために、教育実習の事前指導では、「教育実習の意義・心得、指導案の作成、教材研究や教材の試行的作成等のもとより、ビデオや授業実践記録を活用しての授業研究、附属学校や実習協力校等における実際の授業等の観察やそれらへの参加、模擬授業の実施」⁴⁾ など、事前指導をより効果的なものとする必要がある。

本学の事前・事後指導（3年次後期）の授業計画の概要は、表3のとおりである。実践的な演習を通して、教育実習の成果を上げるための指導・助言を行ない、次のような資質能力の育成を目指している。

- ① 学校の組織と業務内容について理解し、教員としての教育活動に携わるための心構えをもつことができる。
- ② 演習をとおして具体的な教育活動を行うための実践的指導力の基礎を身に付けるとともに、教師としての自己の適性について考察することができる。

第1回～第4回の講義では、学校現場で行われる教育実習を想定して、受け入れる側の立場で教育実習生としての心構え等の注意喚起を促している。筆者は、これまでに学校現場において、実際に教育実習生や初任者の担当指導教諭として以下の具体的な内容について指導してきた。この経験を活かして、講義の中でこれらについて理解させ、学校現場に通用するための力量の形成に繋げている。

- 生徒を愛し、学校を愛すること。生徒をわが子と思えば、叱ったりほめたりする。学校を我が家と思えば、汚れていればきれいにするし、ちりが落ちていれば拾う。生徒ができないのが当たり前、できないのをできるようにすること。授業を受けた後の生徒は受ける前の生徒とどこが変わったかを明確にする。
- 教室の後ろで保護者がいつも見ていると思うこと。おもしろい授業、興味をもたせる授業、魅力的な授業、惹き付ける授業、生徒の脳裏に焼き付ける授業を演出すること。

- 魅力的な教育実習生であること。夢を語り自分の生き方を生徒に語ること。TPOに合った身だしなみ、服装、品性、言葉遣い等。
- リーガルマインドを身に付けておくこと。仕事のすべてが法に基づいている。知らなかったではすまされない。
- 常にメモする姿勢を忘れないこと。メモするときは頭の中で整理し記録する。後でメモをまとめて自分のものとする。
- 資料作成はわかりやすく簡潔に作成すること。誰が読んでもわかるように読む人のことを考えて作成する。具体的であること。
- 説明は何を一番訴えたいのかはっきりさせておくこと。聞く人の身になって話す。語尾を明確に、わかりやすく、ゆっくりと。大切なところは語調を強く繰り返す。
- 書類の整理は常にやっておくこと。求められたらすぐに出せるようにしておくこと。
- 報告・連絡・相談をこまめにすること。まずいことは早く、質問されることを前提に、事実と意見は分けて行うこと。

表3 事前・事後指導 (H28)

回	講義内容
1	教育実習の意義・目的・方法・内容
2	教育実習の心構え
3	教師の職務内容・勤務の仕組み
4	教育実習上の課題把握と課題克服に向けての取組
5	学習指導案（演習1） 学習指導要領・教科書等の分析
6	学習指導案（演習2） 発問・指示・板書等の指導法の工夫
7	模擬授業（演習1） 模擬授業の実施と授業研究（個別指導）
8	模擬授業（演習2） 模擬授業の実施と授業研究（個別指導）
9	模擬授業（演習3） 模擬授業の実施と授業研究（個別指導）
10	模擬授業（演習4） 模擬授業の実施と授業研究（個別指導）
11	模擬授業（演習5） 模擬授業の実施と授業研究（個別指導）
12	場面指導（演習） 学校生活での様々な場面での対応方法
13	事前指導を通して修得した成果のまとめと振り返り
14	事後指導（教育実習の反省） 学習指導について
15	事後指導（教育実習の反省） 生活指導及び勤務状況について

第5回～第11回の学習指導案作成及び模擬授業の演習は、理科教育法Ⅰ～Ⅳで学修した内容を基礎として、前述した模擬授業チェックシートによる改善点等を見直したうえで、教育実習の予行練習という位置付けで実施している。事前指導を受講するためには、当然のこととして学習指導案の作成ができなければならない。したがって、教科教育法（「理科教育法」）では、授業計画から授業実施に至るまでの一連の過程の修得が必要不可欠となる。

第12回の場面指導（演習）は、以下の課題例のような学校生活での様々な場面を想定した具体的な課題への対応方法等に対して、集団討論やロールプレイによる場面指導を通して実践的な指導力の基礎の育成に努め、4年次（前期）に行う教育実習へ繋げている。

- 理科実験室での授業に教科書も筆記具も持ってこない生徒がいたら、あなたはどのような対応をしますか？
- 放課後の部活動（科学部）で指導している生徒から「メールアドレスを教えてください」と言われたら、あなたはどのような対応をしますか？
- 理科の実験材料を自宅から持参するよう指示していたが、生徒から「持参してきた実験材料がなくなっている」と言ってきた。あなたはどのような対応をしますか？
- 理科の実験レポート未提出者に早く提出するように指導すると、生徒から「自分は提出しています」と言ってきた。あなたはどのような対応をしますか？
- 最近の理科実験室の掃除状況が良くないと教頭から指摘を受けた。担任として、学級活動の冒頭において生徒に説明するとき、あなたはどのような話をしますか？

これらは生徒指導に関する内容が中心であるが、教員として教科指導を行ううえで、生徒指導力は不可欠である。

教育実習の事後指導では、「単なる反省会や体験レポートの作成にとどまらず、実習時の授業実践記録に基づき指導案や教材について分析を加えたり、現職教員の参加を得て実習中の具体的な問題点・疑問点についての討論会を行っ

たりする」⁴⁾など、内容・方法を十分に工夫する必要がある。

第14回～第15回の事後指導（4年次後期集中講義）では、教育実習の反省（学習指導、生徒指導、勤務状況）について報告し、課題克服に向けて検討を深め、4年次（後期）に行う教職実践演習へ繋げるようにしている。なお、一つ下の学年（3年生）の事前指導の授業において、教育実習の事前準備から実習終了までの課題克服に向けた取組等について発表させ、3年生の事前指導と4年生の事後指導を合同で討論会を実施している。

事前・事後指導の課題としては、教育実習では教科指導だけでなくホームルーム指導や清掃指導、中学校では道徳の時間や給食の時間の指導等、学校教育活動全般において指導することが要求されるが、事前指導において学校教育活動全般の内容について演習を行うことは困難である。また、事後指導を終えた後に「学びの軌跡の集大成」と位置付けられている「教職実践演習」を履修した方が効果的と思われるが、事後指導が4年次後期の集中講義で行われるため、「教職実践演習」と時期が重複する。

5. 教育実習と理科教育法との関連

教育実習は、学校現場での教育実践を通して、学生自らが教職への適性や進路を考える貴重な機会であり、実践的指導力の基礎の育成に果たす役割は極めて大きい。教育実習は、学校の正規の教育活動の中で行われ、実習生もその学校の一員として、生徒の教育活動に携わることになり、大学で修得した教職関連の理論を実践に結びつけることができるかどうか、試行錯誤することになる。教育実習以外の授業科目と有機的に結び付けて、実践的指導力の基礎を育成していくべきである。教科教育法（「理科教育法」）で学修した内容を、実際に学校現場で実践できる最もいい機会である。特に、理科教室を使用して、観察・実験をとおした学習指導を行うことができる。

本学の教育実習は、中学校の教員免許取得希望者は3週間、高等学校教員免許希望者は2週

間の期間、4年次に実施している。2～3週間の教育実習で学校教育活動の全てを経験することはできないが、指導教諭の指導の下、教科指導はじめ学級経営その他の学校教育活動を直接体験することになる。実習期間の後半には研究授業が行われるが、本学側からも学生が所属する各学科の教員ができるだけ出席して指導助言を行うようにしている。

「教員の資質向上の見直し及び教員免許更新制の効果検証に係る調査」²¹⁾によれば、現在の教育実習の課題として、次のような項目が挙げられている（数値は教員の回答割合）。

- 実習内容が不十分（23.3%）
- 実習期間が短い（42.2%）
- 実習校の指導体制が不十分（25.4%）
- 大学と実習校や教育委員会との連携が不十分（20.0%）
- 大学の指導体制が不十分（31.5%）
- 実習生受入校における実習生の指導・評価方針に国の明確な基準がない（24.5%）
- 実習生受入校の負担が大きい（46.7%）
- 教員を志望していないにもかかわらず実習しようとする学生が多い（45.2%）

また、実習校からの声として、大学での指導について次のような厳しい指摘や要求等がある。

- 教材研究にかかわる指導が不十分。
- 学習指導案作成の要領に関する詳細な指導が必要。
- 実習生以前の問題ともいふべき市民的マナーの指導を徹底して欲しい。
- 教職への意思強固であるものに限定して欲しい。

教育実習生からの報告によると、理科の授業や道徳の時間の担当時数は、教育実習校や指導教諭によってかなりの差が生じている。実習校の規模や学校行事等、さらには実習生の指導力の差によるものもあると思われるが、担当した理科の授業が研究授業も含めて2～3時間の者もいれば30時間近く経験した者もいる。また、平成18年中教審（答申）において、教職課程の質的水準の向上のために、「母校実習については、できるだけ避ける方向で見直しを行うことが適当である」⁶⁾としているが、平成27～29年

度の教員免許取得希望者の中で、母校以外で教育実習を行ったのは、20.9%に過ぎず、母校での教育実習に頼らざるを得ない現状である。

6. 教職実践演習と理科教育法との関連

「教職実践演習」は、「教職課程の他の授業科目の履修や教職課程外での様々な活動を通じて、学生が身に付けた資質能力が、教員として最小限必要な資質能力として有機的に統合され、形成されたかについて、課程認定大学が自らの養成する教員像や到達目標等に照らして最終的に確認するものであり、いわば全学年を通じた「学びの軌跡の集大成」として位置付けられている。授業内容については、「学校現場の視点を取り入れながら、その内容を組み立てていくことが重要である」⁶⁾としている。その中で教科教育法（「理科教育法」）に関連するものとしては、具体的には、以下のような授業内容例が示されている。

【授業内容例】

- 模擬授業の実施を通じて、教員としての表現力や授業力、子どもの反応を活かした授業づくり、皆で協力して取り組む姿勢を育む指導法等を身に付けているか確認する。
- 教科書にある題材や単元等に応じた教材研究の実施や、教材・教具、学習形態、指導と評価等を工夫した学習指導案の作成を通じて、学習指導の基本的事項（教科等の知識や技能など）を身に付けているか確認する。
また、到達目標及び目標到達の確認指標例として、次のように示されている。

【到達目標】

- 教科書の内容を理解しているなど、学習指導の基本的事項（教科等の知識や技能など）を身に付けている。
- 板書、話し方、表情など授業を行う上での基本的な表現力を身に付けている。
- 子どもの反応や学習の定着状況に応じて、授業計画や学習形態等を工夫することができる。

【目標到達の確認指標例】

- 自ら主体的に教材研究を行うとともに、そ

れを活かした学習指導案を作成することができるか。

- 教科書の内容を十分理解し、教科書を介してわかりやすく学習を組み立てるとともに、子どもからの質問に的確に応えることができるか。
- 板書や発問、的確な話し方など基本的な授業技術を身に付けるとともに、子どもの反応を生かしながら、集中力を保った授業を行うことができるか。
- 基礎的な知識や技能について 反復して教えたり、板書や資料の提示を分かりやすくするなど、基礎学力の定着を図る指導法を工夫することができるか。

本学の教職実践演習（4年次後期）の授業計画の概要は、表4のとおりである。講義は全体講義・演習（◎印）、4クラスのオムニバス展開による講義・演習（☆印）、クラス担当者の指導（○印）に分かれるが、全体での指導以外は担当者の指導観や指導内容の影響下に置かれる状況となり、そこででの指導の力点は各指導者に委ねられている。教科教育法（「理科教育法」）で学修した内容は、第3回及び第11回～第14回の講義の中で生かされてくる。学生は、教育実習（4年次前期）で学校現場での教育指導全般を直接経験し、自らの課題を認識しているので、これまでに身に付けた資質能力を教職実践演習での学修によって有機的に結びつけていくことになる。

また、教職実践演習の指導教員については、「教科に関する科目の担当教員と教職に関する科目の担当教員が、学生の情報を共有するとともに、適切な役割分担と緊密な連携の下に、授業計画の作成や授業の実施、学生の指導や評価に当たる」⁶⁾ など、両者が共同して実施することが重要である。教科に関する科目の担当教員の積極的な参画が求められていることから、第13回及び第14回の「模擬授業と授業研究」では、専門学科の担当教員と共同して学生への指導・助言及び評価を実施している。ここでは、教科の専門性の視点からアドバイスをもらうことで、学生もさらに教材研究の必要性を感じ、意欲の向上に繋がっている。

表4 教職実践演習（H28）

回	講義内容
1	◎教職実践演習ガイダンス
2	◎教師の意義や職務内容等の認識 (熊本県立教育センター：古田副所長)
3	☆教職員としての基本的資質について（瀬口）
4	☆学級経営の実践演習（山本）
5	☆子どもや保護者との信頼関係の構築及び交流 (園部)
6	◎学校現場見学事前学習
7	◎学校現場（文徳高校） 見学・調査
8	◎特別支援教育の現状と対応 (熊本県教育委員会：吉田特別支援教育課長補佐)
9	☆学校教育の諸課題について（西村）
10	☆いじめ問題等の今日的な教育課題への対応 (木村)
11	○学習指導案の作成
12	○興味・関心や思考力等を高める教材の作成
13	○模擬授業と授業研究
14	○模擬授業と授業研究
15	○資質能力定着の確認及びまとめ

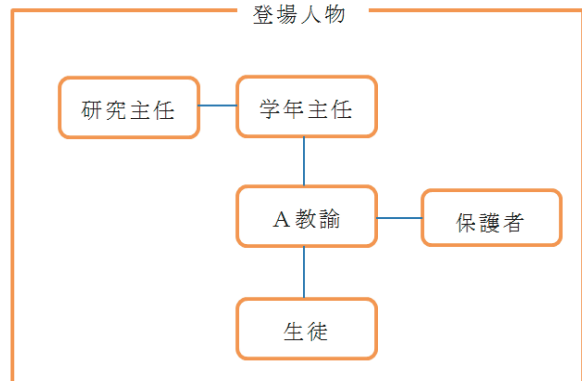
筆者が担当する第3回「教職員としての基本的資質について」の講義では、筆者が平成18年に熊本県立教育センターで開発に携わった「協働性向上を目指すワークショップ型研修」²²⁾の手法を活用している。学生一人一人が課題解決の主体者となり、資料3に示す事例「わかる授業」をもとに具体的な課題解決策をグループ討議の形式で検討する。事例は、学校現場を想定した内容で、「理科教育法」と関連のある題材としている。この事例のキーワードは「授業力」である。学習の実践的指導力を高めるために、「授業力」の重要性を再認識することをねらいとしている。「授業力」には、能動型学習と徹底指導のメリハリのある授業の組み立て方、発問の仕方や生徒の回答をどう生かすか、また、生徒同士の学び合いの方法など、様々な要素が含まれる。ここでは、当事者個人の問題として捉えるばかりではなく、高め合う組織の協働性についても考えることとしている。

資料3 事例「わかる授業」

崇城中学校の2年生担任A教諭は、熱血教師として評判が高い理科担当の中堅教師である。A教諭自身、昼休み時には、運動場でクラスの生徒たちと一緒に遊び、生徒たちに慕われているという自負がある。しかし、日々の授業は、指導書を見るだけで臨み、教材研究も不足しがちであった。学習指導要領もほとんど読んでおらず、初任の頃に作成した板書計画のまま進めていた。だが、A教諭は、今まで、特に支障を感じることもなく、うまくやっていると信じていた。そんな中、研究主任が、「今年度の校内研修は、ICT活用をテーマとし、地域の人々や保護者を招いて全クラスの公開授業をしたらどうか。」と提案した。

(中略)

公開授業当日、多くの参観者の前で、A教諭はICTの十分な活用ができない授業を行った。授業が終わって、A教諭が職員室に戻る途中、クラスの生徒の会話が耳に入った。「今日の授業もおもしろくなかったね。だってA先生、話が長いし、説明ばかりだもの」「そうそう意味がよくわからなかったよね。」また、保護者の会話が耳に入った。隣のクラスの保護者が「今日の公開授業は良かったわ。難しそうなる数学の授業もICTを活用すればあんなこともできるのね。」と話をすると、自分のクラスの保護者が「うちの子どものクラスは、観察や実験することもなく解説ばかりの授業で、ちょっとがっかりしたわ。子どもは『大好きだった理科もだんだん分からなくなってきた』と言っているし、心配だから塾に行かせようと思っているの。」と話していた。



講義の流れは、表5のとおりである。

ステージ1<事例分析>では、事例「わかる授業」を読み、授業力というキーワードをもとに、当事者や同僚・組織ということも意識しながら、プラス面とマイナス面を色の異なる付箋紙に抜き出して事例分析シートに貼り、マトリックス法を用いて分析する。

ステージ2<課題設定>では、事例のマイナス面を自らの立場で見つめ直し、グループで協議しながら、当事者を取り巻く同僚や組織も含めて、KJ法を用いて本質的に似たものを集約し、解決すべき課題を設定する。

ステージ3<アイデア発想>では、設定した課題の解決に向けて、ブレインストーミング法を用いて、アイデアを記入した付箋紙をアイデア集約シートに貼っていき、出されたアイデアについてKJ法を用いていくつかの大きなグループに仲間分けしていく。写真2は、みんなで貼り付けた付箋紙を整理し、グルーピングしている様子である。

ステージ4<実効策検討>では、アイデアを仲間分けしたものについて、クロス法を用いて取りかかりの容易さと効果の大きさの2つの価

値観で序列化し、実効策検討シートに整理し、実効策を比較検討する。

ステージ5<実効策決定>では、絞り込んだ実効策について、具体的にどのようなことに取り組むか協議し実効策を決定する。各グループで取り組んだことについて発表し、多様な方策等について共有する。写真3は、検討してきたことについて発表している様子である。

表5 課題科解決のプロセス

ステージ	内容	技法
1 <事例分析>	<ul style="list-style-type: none"> ・キーワードを意識しながら事例を読む。 ・事例からプラス面、マイナス面を抜き出す。 ・事例分析シートに出し合う。 	マトリックス法
2 <課題設定>	<ul style="list-style-type: none"> ・キーワードを基に自分たちと重ねて考える。 ・自分たちの課題を設定する。 	KJ法
3 <アイデア発想>	<ul style="list-style-type: none"> ・課題解決のためのアイデアを考える。 ・アイデア集約シートに出し合う。 ・アイデアの仲間分けをする。 	ブレインストーミング法 KJ法
4 <実効策検討>	<ul style="list-style-type: none"> ・取りかかり易さと効果の大きさをで序列化する。 ・実効策検討シートを使って比較検討する。 	クロス法
5 <実効策決定>	<ul style="list-style-type: none"> ・絞り込んだアイデアの具体化を図る。 ・グループごとに具体的実効策を発表する。 	



写真2 ステージ3



写真3 ステージ5

教職実践演習の課題としては、実施時期が4年次後期で開講されるため、卒業研究や介護体験実習等と重なって講義に出席できない状況が生じる。「学びの軌跡の集大成」として準備された授業内容の全てを受講することが困難な学生への手立てが必要となっている。

7. 履修カルテの自己評価シート 記録の分析

「履修カルテ」は、「教職実践演習の実施にあたっての留意事項」として課程認定委員会が提言したもので、「入学の段階からそれぞれの学生の学習内容、理解度等を把握し、個別に補完的な指導を行う」²³⁾としている。「履修カルテ」は、以下の2種類が例示されている。

① 教職関連科目の履修状況

教職志望の動機・理由、理想的な教師像、教職に関する科目の成績確認及び成果と課題、教科に関する科目の成績確認、教職キャリアの状況（教育実習等、介護等体験実習・ボラ

ンティア等に関する成果と課題)

② 自己評価シート

必要な資質能力についての自己評価及び教職を目指す上で課題と考えている事項

本学の教職履修カルテシステムでは、指定された時期（2年次終了後、3年次終了後及び4年次の教職実践演習履修前）に「教職関連科目の履修状況」の登録・確認を行い、「自己評価シート」に学生自身が自らの学修を振り返って自己評価を指標毎に入力している。「自己評価シート」は、「資質能力自己評価シート」と「資質能力課題シート」からなり、「資質能力課題シート」は、各時期に学生が入力した課題と考えている事項について、担当教員が定期的にコメントを入力し、個別に指導・助言を行っている。これより自己課題の認識と課題解決のための方策を検討し、不足している知識や技能等を補い、教員として必要な資質能力の定着を図るようにしている。

「資質能力自己評価シート」は、表6の左側に示すように「必要な資質能力の指標」として、7つの項目及び①～⑩の下位項目から構成され、それぞれの下位項目の指標が具体的に示されている。自己評価は、各指標に対し、今、自分が教師として勤める場合、「全く資質能力がない場合を1」、「最低限の資質能力がある場合を5」とした5件法で回答するようになっている。表6の右側の数値は、筆者が担当した平成27～28年度の理科の中学免許希望者14人と高校免許希望者17人、計31人の自己評価の回答を5段階で得点化し、全学生の得点の平均値を表したものである。教師としての資質に関する教育実習の事前事後の学生の意識変化について、上森・添田・滝沢・辻野（2011）²⁴⁾は、事前/事後アンケートから学生が教育実習を経て向上したと考える資質及び教育実習を経ても伸ばすことができなかった資質を明らかにしている。本稿では履修カルテの自己評価によって教科教育法（理科教育法Ⅱ・Ⅳ）の履修前後と教育実習の経験前後の自己評価を考察することにより、学生の意識がどのように変化したのか分析した。他の教職科目の影響もあると思われるが、理科教育法Ⅱ、Ⅳの履修が3年次に実施されるため、

理科教育法Ⅱ、Ⅳの履修前における学生の自己評価に関しては、2年次終了後の自己評価を用い、履修後における学生の自己評価に関しては、3年次終了後の自己評価を用いた。また、ほとんどの学生の教育実習が4年次前期に実施されるため、教育実習の事前における学生の自己評価に関しては、3年次終了後の自己評価を用い、教育実習の事後における学生の自己評価に関しては、演習前（4年次前期終了後）の自己評価を用いた。

7.1 自己評価の平均値

理科教員免許の取得希望者全員（免許希望者（全））の自己評価の平均値から、次のことが明らかになった。

- ◎ 2年次終了後において、「3. 他者との協力」と「7. 課題探究」の項目は、全て4.0以上であり、高い値となっている。これらの項目については、すでに一定の自信をもち、それ以上評価が高くなる余地がないため、その後もあまり変化が見られない。
- ◎ 「5. 教科・教育課程に関する基礎知識・技能」と「6. 教育実践」の項目は、全て3.5以下で低い値となっている。特に、「27 表現技術」と「28 学級経営力」の項目は、中間値3.0を超えなかった。これらの項目は、いずれも教職課程の各科目を履修しはじめたばかりで、消極的に評価したものと思われる。

7.2 自己評価の値の差

次に、全データを対象に、2年次と3年次、及び3年次と演習前の自己評価の値に差があるかどうかについてt検定（免許希望者（全） $df = 30$ 、中学校免許希望者 $df = 13$ 、高校免許希望者 $df = 16$ ）を行ったところ、次のことが明らかになった。

(1) 2年次と3年次の差

- ◎ 免許希望者（全）の①、⑱、⑳、㉓、㉔、㉕、㉖、㉗、㉘の項目において統計的に有意に上昇している。これについては、2年次には自己評価が高くなかった項目が、3年次の教職課程の各科目を学修したことにより、自己評価が高くなったと思われる。

(2) 3年次と演習前の差

- ◎ 免許希望者（全）の⑥、⑧、⑱の項目において統計的に有意に低下している。⑥「こどもの状況に応じた対応」については、学校現場で実際にこどもを前にしなければ経験できないもので、教育実習で向上することが期待されるが、3年次終了後（教育実習前）における自信が、学校現場で生徒と実際に接する中で理論と実践のギャップや困難性を肌で感じ取り、自信が低下したものと考えられる。⑧「保護者・地域との連携協力」については、教育実習を経験するまでは保護者・地域との連携協力の重要性は理解しているものの、教育実習では保護者や地域の関係者と接触する機会がほとんどないので、学生の自己評価の尺度が変化したものと思われる。⑱「各教科」については、学校現場の指導教諭等の厳しい指導を受けることによって教育実習の経験後の学生（特に、高校免許希望者）にとって、教育実践に繋がる各教科内容の理解について、考え方が改まったと考えられる。「教育実習の経験に伴う視点の深まりや自己評価の厳格化により学生の自己評価が必ずしも上昇しない」²⁵⁾ことが表れている。

(3) 中学免許希望者と高校免許希望者の比較

- ◎ 2年次と3年次の差においては、中学免許希望者では、⑱、⑳、㉑、㉓、㉗、㉘の項目、高校免許希望者では、㉒、㉕、㉗、㉘の項目において統計的に有意に上昇している。
- ◎ 3年次と演習前の差においては、中学免許希望者では、⑧、㉔の項目、高校免許希望者では、⑥、⑱の項目において統計的に有意に低下している。
- ◎ ⑱「各教科」（教育分野の科目の内容）の項目では、中学免許希望者は〔2年次→3年次〕において統計的に有意に上昇しているが、高校免許希望者は〔3年次→演習前〕において統計的に有意に低下している。これについては、教科教育法（「理科教育法」）の必修科目が、中学免許希望者が理科教育法Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳに対して、高校免許希望者は理科教育法Ⅰ、Ⅱであるので、理科の各科目の学修内容の深まりの差によるものと思われる。

表6 崇城大学履修カルテ<資質能力自己評価シート>

必要な資質能力の指標				中学免許希望者			高校免許希望者			免許希望者(全)				
項目	下位項目	指標	2年次	3年次	演習前	2年次	3年次	演習前	2年次	3年次	演習前			
1	学校教育についての理解	① 教職の意義	3.9	4.2	4.0	3.9	4.4	4.3	3.9	4.3	4.2			
		② 教育の理念・教育史・思想の理解	3.5	3.9	3.6	3.6	3.6	3.8	3.6	3.7	3.7			
		③ 学校教育の社会的・制度的・経営的理解	3.7	4.0	3.7	3.5	3.8	3.7	3.6	3.9	3.7			
2	子どもについての理解	④ 心理・発達論的な子ども理解	3.8	3.9	3.7	4.0	4.1	3.9	3.9	4.0	3.8			
		⑤ 学習集団の形成	3.7	3.6	3.6	3.6	3.8	4.0	3.6	3.7	3.8			
		⑥ 子どもの状況に応じた対応	4.0	3.6	3.4	4.0	4.1	3.6	4.0	3.9	3.5			
3	他者との協力	⑦ 他者意見の受容	4.2	4.2	4.1	4.5	4.6	4.5	4.4	4.4	4.3			
		⑧ 保護者や地域との連携協力	4.4	4.6	4.1	4.2	4.5	4.4	4.3	4.5	4.3			
		⑨ 共同授業実施	4.1	4.1	4.0	3.9	4.1	4.5	4.0	4.1	4.3			
		⑩ 他者との連携・協力	4.3	4.4	4.3	4.4	4.5	4.4	4.4	4.4	4.4			
		⑪ 役割遂行	4.1	4.4	4.0	4.1	4.4	4.1	4.1	4.4	4.1			
4	コミュニケーション	⑫ 発達段階に対応したコミュニケーション	3.6	3.5	3.5	3.9	4.0	3.9	3.8	3.8	3.7			
		⑬ 子どもに対する態度	3.9	3.8	4.1	4.4	4.5	4.2	4.2	4.2	4.1			
		⑭ 公平・受容的態度	4.0	3.9	3.9	4.2	4.4	4.1	4.1	4.2	4.0			
		⑮ 社会人としての基本	3.9	3.9	3.7	4.3	4.2	4.3	4.1	4.1	4.0			
5	教科・教育課程に関する基礎知識・技能	⑯ 各教科	3.7	4.1	3.7	4.0	4.1	3.6	3.9	4.1	3.6			
		⑰ 教科書・学習指導要領	3.4	3.6	3.6	3.6	3.8	3.7	3.5	3.7	3.6			
		⑱ 教育課程の構成に関する基礎理論・知識	3.4	3.9	3.5	3.6	3.7	3.7	3.5	3.8	3.6			
		⑲ 道徳教育・特別活動	3.3	3.9	3.6	3.4	3.8	3.9	3.3	3.8	3.7			
		⑳ 総合的な学習の時間	3.3	3.7	3.4	3.4	3.9	3.9	3.3	3.8	3.7			
		㉑ 情報機器の活用	3.1	3.4	3.4	3.4	3.9	4.0	3.3	3.7	3.7			
		㉒ 学習指導法	3.1	3.6	3.6	3.5	3.6	3.8	3.3	3.6	3.7			
6	教育実践	㉓ 教材分析能力	3.4	3.9	4.0	3.3	3.6	3.9	3.3	3.8	4.0			
		㉔ 授業構想力	3.4	3.9	3.3	3.1	3.8	3.7	3.2	3.8	3.5			
		㉕ 教材開発力	3.1	3.6	3.8	3.1	3.9	3.7	3.1	3.7	3.7			
		㉖ 授業展開力	3.1	3.4	3.7	3.1	3.7	3.8	3.1	3.6	3.8			
		㉗ 表現技術	3.2	3.7	3.6	2.6	3.8	3.8	2.9	3.7	3.7			
		㉘ 学級経営力	2.9	3.8	3.4	2.4	3.6	3.4	2.6	3.7	3.4			
		7	課題探求	㉙ 課題認識と探求心	4.1	4.3	4.1	4.1	4.4	4.4	4.1	4.4	4.3	
				㉚ 教育時事問題	4.0	4.2	3.9	4.1	4.5	4.2	4.0	4.4	4.1	
t 検定						有意確率			5%水準			1%水準		
						上昇			↑			↑		
						低下			↓			↓		

8. まとめ及び考察

以上、教職課程において実践的指導力の基礎を育成するために、教科教育法（「理科教育法」）と他の教職科目との関連について、実践事例の報告を基に課題等について述べてきた。また、履修カルテの自己評価シート記録により教職課程の各科目の履修前後の学生の意識の変化を分析してきた。

これらのことから、実践的指導力の基礎の育成へ向けて、次のようなことが考察される。

- (1) 教科教育法（「理科教育法」）の必履修科目が中学校免許希望者と高校免許希望者で異なるため、学修内容の修得状況に差が生じている。高校免許希望者の教科教育法（「理科教育法」）の必履修科目は中学校免許希望者と同等とした方が効果的であると思われる。
- (2) 履修カルテの自己評価シート記録を分析することによって、各教職科目の学修による効果の傾向を読み取ることができる。特に、「6. 教育実践」の各下位項目においては、教科教育法（「理科教育法」）の学修効果が表れていると思われる。
- (3) 教職課程において修得した実践的指導力の基礎については、学校現場で行われる教育実習でさらに向上することが期待されるが、教育実践に繋がる「⑩各教科」（教育分野の科目の内容の理解）の項目は、高校免許希望者の考え方が改まり自己評価が厳格化した。また、「⑥こどもの状況に応じた対応」や「⑧保護者・地域との連携協力」については、短い実習期間で成果を望むのは難しいと思われる。

このようなことを踏まえ、本学における理科教員養成においては、教科教育法（「理科教育法」）と他の教職科目との関連において、次のような取組を行い、実践的指導力の基礎の育成に繋がるような工夫が必要である。

- (1) 理科教育法の学修内容について、高校免許希望者には、中学校免許希望者と同等の内容の課題研究を深めさせる。また、理科教育法Ⅱでは高校免許取得希望者を中心に模擬授業を行い、中学免許希望者は理科教育法Ⅳで模

擬授業を行うようにし、できるだけ全員が1回は体験できるようにする。

- (2) 履修カルテの自己評価シート記録をより信頼性の高いものとするために、学生への入力時の指導を徹底する。また、履修カルテの活用について、教職実践演習はもちろん理科教育法や他の教職科目においても効果的な活用方法等を検討する。
- (3) 理科教育法では学校現場の授業に直結する教材研究を深め、実際の教育活動に直接生かすことができる指導を工夫する。また、事前指導では学校生活の様々な場面を想定した場面指導をさらに徹底し、教育実習の際に、直接結び付く内容の精選と修得に向けた具体的な取組を検討する。

9. おわりに

平成27年中央教育審議会（答申）「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について」⁸⁾において、教員養成に関する改革の具体的な方向性の中で、「教科に関する科目」と「教職に関する科目」の区分を撤廃し、新たな教育課題等に対応できるよう見直す」としている。そのためには「教職課程における授業そのものをアクティブラーニングの視点から改善が必要」とし、「課題探究的な内容や学生同士で議論をして深め合うような内容としていくこと」が求められている。本稿の実践報告においてもアクティブラーニングの要素は含まれるが、さらに改善していく必要があると思われる。

また、平成28年8月2日「教職課程コアカリキュラムの在り方に関する検討会」が設置され、「教員養成の全国的な水準の確保を行っていくことが必要であることが提言されたことを踏まえ、教職課程で共通的に身に付けるべき最低限の学修内容について検討する」としている。各教科の指導法の全体目標としては、「当該教科における教育目標、育成を目指す資質・能力を理解し、学習指導要領に示された当該教科の学習内容について背景となる学問領域と関連させて理解を深めるとともに、様々な学習指導理論

を踏まえて具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身に付ける。」²⁶⁾となっており、当該教科の目標及び内容と当該教科の指導方法及び授業設計についての一般目標及び到達目標が示された。これまで取り組んできた内容について、全国的な水準を満たし、共通的に身に付けるべき最低限の学修内容に相当するものであるか、示された目標に沿って今後精査していく必要がある。

参考文献

- 1) 「今後の国立の教員養成系大学学部の在り方について(報告)」高等教育局専門教育課(平成13年11月22日)
- 2) 「初任者研修制度の創設、現職研修の体系化、適格性を欠く教師の排除(第2次答申)」臨時教育審議会(昭和61年4月23日)
- 3) 「教員の資質能力の向上方策等について(答申)」教育職員養成審議会(昭和62年12月18日)
- 4) 「新たな時代に向けた教員養成の改善方策について(第1次答申)」教育職員養成審議会(平成9年7月28日)
- 5) 「新しい時代の義務教育を創造する(答申)」中央教育審議会(平成17年10月26日)
- 6) 「今後の教員養成・免許制度の在り方について(答申)」中央教育審議会(平成18年年7月11日)
- 7) 「教職生活の全体を通じた教員の資質能力の総合的な向上方策について(答申)」中央教育審議会(平成24年8月28日)
- 8) 「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について(答申)」中央教育審議会(平成27年12月21日)
- 9) 「教職課程認定申請の手引き」文部科学省
- 10) 「教職に関する科目「教育方法論」と「教科教育法」の連携と接続をめぐる改善の試み—「国語科教育法」における実践的指導力の形成を軸として—(天野かおり・志々田まなみ・宮崎肖子)尚綱大学研究紀要人文・社会科学編第46号(01~14)(2014)
- 11) 「主体的学習で感動する生徒たち」(瀬口春一)菊池農業高校研究紀要 第4号(昭57.3)
- 12) 「学習意欲を高めるための高校物理指導法の工夫」(瀬口春一)熊本県教育委員会 教育くまもと No. 94(昭59.3)
- 13) 「自発的活動を高める課題研究」(瀬口春一)熊本北高校 研究記録 第1号(昭61.3.31)
- 14) 「CAIの学習記録からこんなことがわかった」(瀬口春一)NEW教育とマイコン(1990.6)
- 15) 「学習指導要領に基づく理科学習内容の達成状況の把握と効果的な指導法」(瀬口春一)熊本県教育センター 課題報告書(平成4.3)
- 16) 「指導が不適切な教員に対する人事管理システムのガイドライン」文部科学省(平成20年2月8日)
- 17) 「指導が不適切である教諭等に関する考察—課題を抱える教員の資質と実態を考察する—」(寺島敏)奈良県立教育研究所「研究紀要」第16号(平成21年)
- 18) 「平成28年度公立学校教員採用選考試験の実施方法について」文部科学省(平成28年1月29日)
- 19) 「教科教育法の現状と課題」(小島律子)大阪教育大学教科教育学論集2004
- 20) 「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて(答申)」中央教育審議会(平成24年8月28日)
- 21) 「教員の資質向上の見直し及び教員免許更新制の効果検証に係る調査」文部科学省(平成22年4月~8月)
- 22) 「ワークわくコラボ」~協働性の向上を目指すワークショップ型研修~熊本県立教育センター(平成18年3月)
- 23) 「教職実践演習の実施に当たっての留意事項」課程認定委員会決定(平成20年10月24日)
- 24) 一般大学の教育実習が学生の自己評価に与える影響—大阪市立大学の教職課程における教育実習の位置づけの明確化にむけて—(上森・添田・滝沢・辻野)大阪市立大学『大学教育』第9巻 第1号 2011年9月
- 25) 「4年間の教育実習プログラムを通しての教員志望学生の資質能力の変化—島根大学教育学部の事例—」(深見俊崇)島根大学教育学部紀要(教育科学)第47巻 1頁~6頁 平成25年12月
- 26) 「教職課程コアカリキュラム(案)」教職課程コアカリキュラムの在り方に関する検討会(平成29年6月29日)