

教員養成における大学との連携と その成果と課題（1）

小島 晶夫

理科教育センターでは、北海道の理科教育の充実に資するために、大学との連携の一つとして、大学が実施する教員養成課程へ非常勤講師の派遣を行っている。北大で前期に実施した教科教育法（理科Ⅰ）総論の講義では、講義前後のアンケートから、教職に対する意識の改善が伺えるなど、一部の学生に意識の変容を見いだすことができた。アンケート結果の分析をもとに、教科教育法（理科Ⅰ）総論の講義の成果と課題について述べる。

[キーワード] 理科教育の充実 大学 連携 教員養成 教科教育法 理科教育センター

はじめに

理科教育センターでは、北海道の理科教育の充実に資するために、大学と各種連携を行っている。具体的には、大学教員や大学施設を活用した教員研修の実施や、教材開発のための共同研究の他、理科教育に対して高い意識と実力を持った教員の養成を目的に、大学が実施する教員養成課程へ非常勤講師の派遣も行っている。今年度は、北大及び北海道教育大学札幌校の教科教育法に非常勤講師を派遣し、理科教育の在り方についての講義を行うとともに、北海道の特色をいかした教材や学習プログラムについても紹介してきた。

本稿では、北大で前期（4～5月）に実施した教科教育法（理科Ⅰ）総論の講義の成果と課題について、講義前後に学生に実施したアンケート結果をもとに分析し、述べる。

1 講義の概要

教科教育法（理科Ⅰ）は、中学・高等学校理科の教員免許取得のための講義で、そのうち総論部分（5回）担当した。受講者は100名を超えるため、階段状の大講義室で講義を行った。

高等学校の理科教育全般に対する理解を深めるため、講義のねらいは以下のように設定した。

■第1回：北海道の高等学校の現状と高校（理科）教師の仕事、大きく変化する高校教育の現状と教職に関する具体的なイメージをつかむ。

■第2回：根拠に基づいて仕事をする事、法令等に基づいて仕事をする事の重要性を理解する。

■第3回：指導の計画と実施（1）：学習指導の計画と実施の基本を理解する。

■第4回：学習指導の計画と実施（2）：学習指導の工夫、評価の在り方、観察・実験等における危機管理の基本を理解する。

■第5回：理科教育をめぐる最近の動向や課題、課題解決に向けた取組について理解し、よりよい理科教育を創造する意欲を持つ。

また、実感を伴った理解を重視する観点から、次の点に配慮し、講義を実施した。

■毎回、観察・実験を演示・紹介する。

■講義後に、記述形式のまとめの時間を設け、そこで出された特徴的な意見や感想、要望、質問等は、次の講義の中で取り上げて、講義が双方向となるように工夫する。

2 受講した学生の概況

(1) 学部・学年構成

受講した学生の構成を図1、図2に示す。

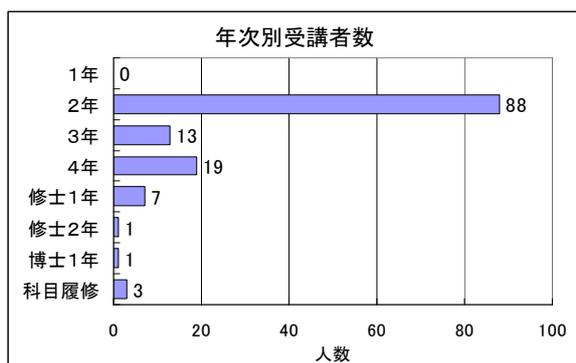


図1 年次別受講者数

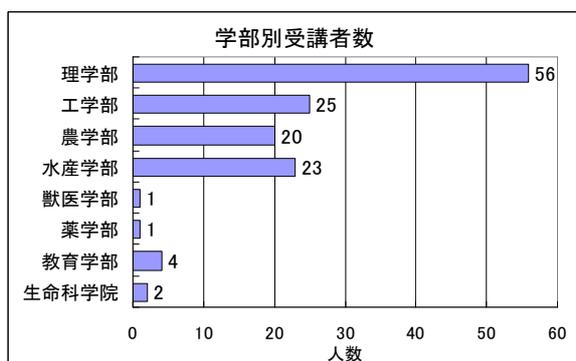


図2 学部別受講者数

(2) 受講目的と教員志望状況

学生の受講目的を図3に示す。「教師になるため」と回答した学生は24%であった。最も多かったのは「教員免許の取得」で、約2/3（68%）の学生が受講目的として回答した。

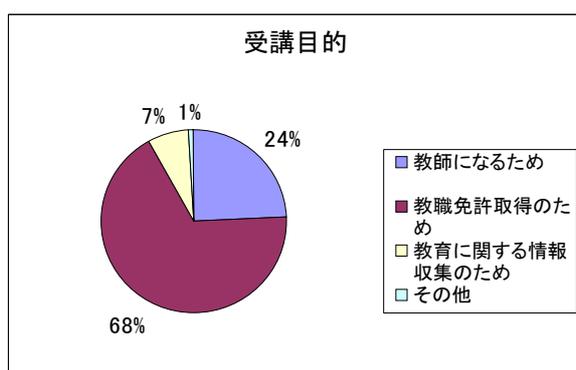


図3 受講目的

次に、受講前の教員志望状況を図4に示す。理科の教師に「是非なりたい」と回答した学生はわずか3%、「どちらかというとなりたい」と回答した学生は43%であり、両方を加えて

も半分に満たない状況であった。また、教師に「ならない」と回答した学生は8%、「わからない」と回答した学生は29%であった。

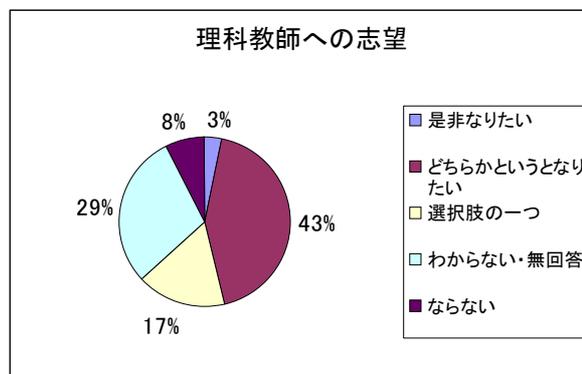


図4 教員志望状況

3 成果と課題

(1) 講義に対する満足度

「受講目的に照らして役に立ったか」、「講義のねらいは達成できたか」について、各講義終了後に4段階の評価（4：満足、3：やや満足、2：やや不満、1：不満）を実施した。結果を図5に示す。

法令を扱った第2回の講義は相対的に評価が低く、内容改善の必要があるが、全体的には、概ね満足している状況である。学生の自由記述の感想の中には、「他の教職課程の授業では学べないような実践的な内容が多くてよかった」、「現場を知る先生から理科教育に関するお話を聞くことができ、とても勉強になった」というような感想もあり、理科教育センターが大学の教員養成課程にかかわることの意義がここに明確に現れている。

また、第2回を除いて回を重ねるごとに評価が上がっているが、これは、教職や理科教育に関する知識が増えるとともに、講義に対する意識や意欲も高まった結果と考えられる。学生の感想の中にも、「自分が教師として教壇に立つて行う授業が回を重ねるごとに少しずつ形づくられていくような気がした」、「教師になって生徒とふれあうというようなあいまいな目的から、生徒の力を伸ばすとか、はっきりとした意識がもてるようになった」というような感想が

見られた。

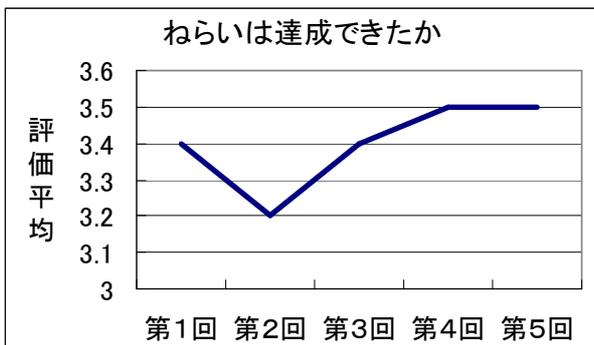
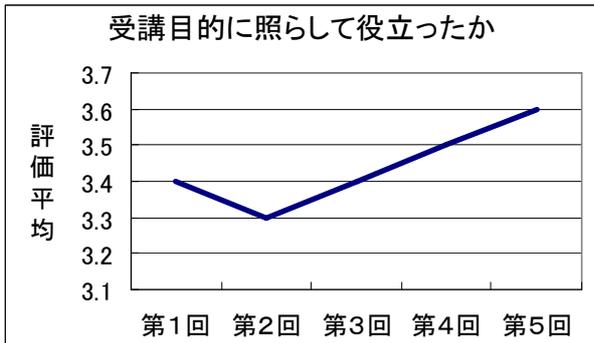


図5 講義に対する満足度

(2) 受講後の学生の変容

図6は、受講後の学生の感想である。

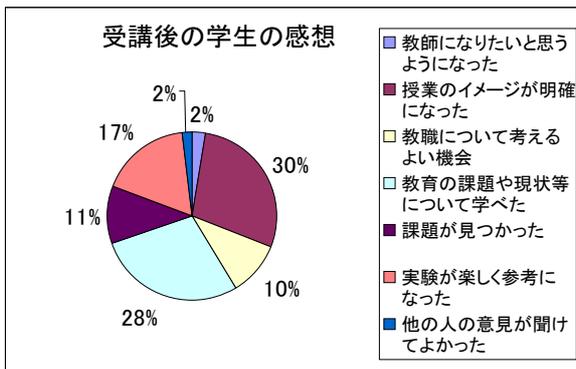


図6 受講後の学生の感想

多かったのは「授業のイメージが明確になった」、「教育の課題や現状について学べた」であり、続いて「実験が楽しく参考になった」であった。少ないながら「教師になりたいと思うようになった」という感想もあった。

次に、学生の意識の変容を詳細に分析するために、受講前の理科教師への志望状況ごとに、

受講後にどのような感想を持ったか調査した。

① 受講前に理科教師に「是非なりたい」と回答した学生の受講後の感想を図7に示す。図6との比較で、「授業のイメージが明確になり」(+7ポイント)、「実験が楽しく参考になった」(+8) 学生が多く見られることから、教職に対する更なる意識の向上があったことが伺える。また、授業づくりのために「課題が見つかった」(+2) 学生も多い。

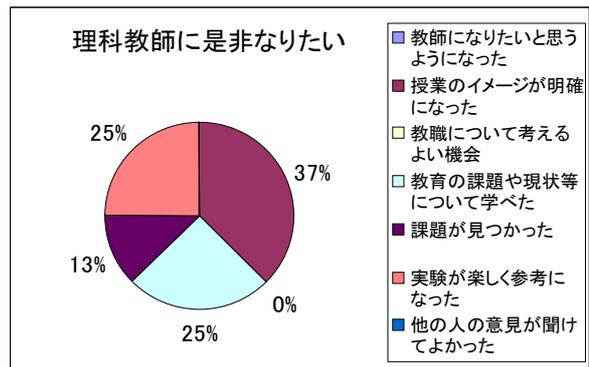


図7 理科教師に是非なりたい学生

以下、この集団の自由記述の感想を紹介する。

■ 実的に使える知識が多く、自分が教員になったらやってみたいことが増え、楽しみになった。教育の課題、自分自身のこれからの課題も見つかった。今から少しずつでも解決に向けて行動していきたい。

■ 自分のやりたいことの再確認もできし、合間合間の実験などで「興味を持たせる」授業のひとつの形が見えてきた。

② 受講前に理科教師に「どちらかというとなりたい」と回答した学生の感想を図8に示す。

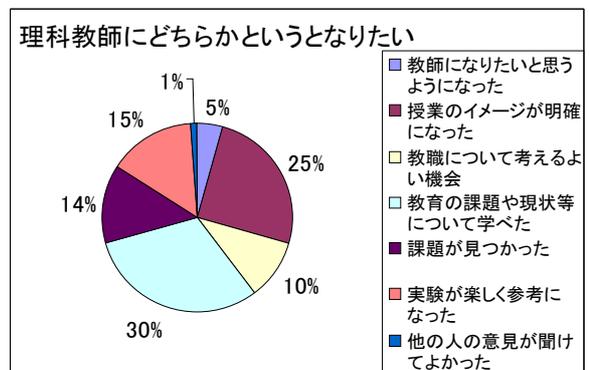


図8 どちらかというとなりたい学生

特筆すべきは、この集団の5%が「教師になりたいと思うようになり」、教職への意識を明確に高めたことである。また、図6との比較で、「教育の課題や現状等について学ぶことができ」（+2）、自分自身に「課題が見つかった」（+3）学生が多いことから、教職に対する意識の改善も進んだことが伺える。以下に、この集団の自由記述の感想を紹介する。

■理科教師になってみたいなあと思うようになった。確かに甘くはないと思うが、それは他の仕事でも言えること。教師はそれ以上のやりがいがあるのだと気づかされた。

■内容は非常に興味深いものばかりだった。特に教師に今何が求められているのかという理想像をこの講義でより思い浮かぶことができ、今後教師を目指す上で良い指針となりそうだ。

③ 受講前に理科教師は「選択肢の一つ」と回答した学生の受講後の感想を図9に示す。

図6との比較では、「教育の課題や現状等について学べた」（+7）、「実験が楽しく参考になった」（+8）学生が多く見られた。

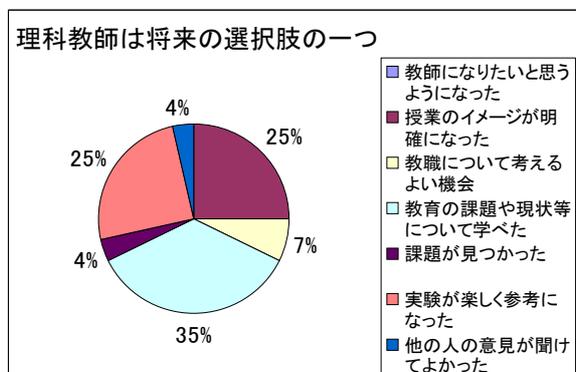


図9 選択肢の一つの学生

以下、この集団の自由記述の感想を紹介する。

■生徒がより理科に興味をもつためにはどうすればいいのか、生徒にとってわかりやすい授業とはどんなものか、先生の役目、責任、現在の生徒の現状など、すべて今までよりわかりやすく理解できた。もし教師になったら役立つことばかりだった。

④ 受講前に「わからない・無回答」と回答した学生の感想を図10に示す。

この集団から「教師になりたいと思うようになった」学生が2%出ている。また、図6と比較すると、「授業のイメージが明確になった」（+4）、「教職について考えるよい機会となった」（+4）学生が多いことから、教職への理解促進と、それに伴う意識の改善も進んだことが伺える。

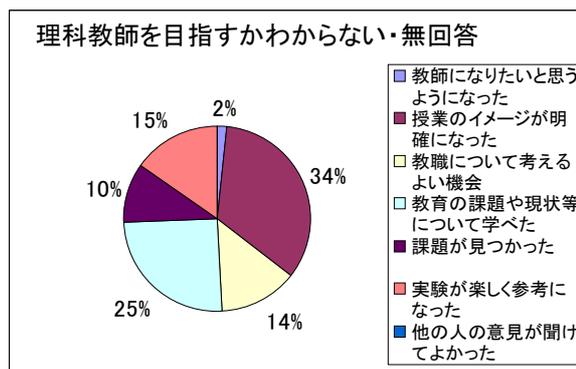


図10 わからない・無回答の学生

以下、この集団の自由記述の感想を紹介する。

■教師として自分がどうあるべきか、どうありたいかをすごく考えさせられた。また、授業をどう作っていくのか、漠然としたイメージしかなかったが、こんな授業をしてみたい！と明確なものを得ることができた。

■先生の講義を受けることができてよかったと思う。その理由は「教師というものがどうあるべきか」という一番大切なものを教わったと思うからだ。理科の教師になりたいと、強く思うようになった。私は高校と中学、どちらを目指すかをまだ決めてはいないが、できたら北海道の理科教師になりたいと思っている。

おわりに

理科教育の充実の本道の教育課題であり、その意味でも、優秀な理科教員を養成することは重要である。今回の調査では、教職に対する意識がやや不十分または曖昧だった学生の一部に、意識の高まりや改善等の変容が見られた。今後は、さらなる意識改善と教科指導力の養成を目指し、講義の質を高めていきたい。

（こじま あきお センター次長）