



兵庫教育大学
教授 松本 伸示

1. 入学者，修了者，論博士学位取得者の推移

自然系教育連合講座は平成8年の設置以来，平成27年度までに42人の課程修了による博士号を授与してきた。そのうち最初の10年の平成17年度までを第Ⅰ期とするなら，この期間に21人の課程修了生を出している。そして，その後昨年27年度までの10年を第Ⅱ期とすると，この時期に同じ21人の課程修了生を出したことになる。

そこで，この2つの期間の博士取得者の修了生を見ていくと，第Ⅰ期では博士（学校教育学）が15人（数学分野4人，理科分野11人）に対して，博士（学術）が6人（数学分野4人，理科分野2人）となり，第Ⅱ期では博士（学校教育学）が17人（数学分野1人，理科分野16人）に対して，博士（学術）が4人（数学分野2人，理科分野2人）となっている。第Ⅰ期から第Ⅱ期に入って，理科分野の修了生の比率が高くなっている。また，学術の博士が減る傾向にある。なお，平成25年度までの入学者は60人（数学分野18人，理科分野42人）である。3年を超過して論文提出による学位を取得する学生もいるので，単純計算はできないが，平成27年度までに学位を授与された学生が42人だったことから，学位授与率は7割に及ぶ。大学院全体では同授与率が5割中盤であることから自然系教育連合講座は全学的に見ても多くの博士を輩出してきたことになる。

また，論文提出による博士の学位の取得状況については，平成27年3月までに，26人（第Ⅰ期が12人，第Ⅱ期が14人）が学位を取得している。第Ⅰ期と第Ⅱ期の際だった違いを見いだすことはできない。ただ，近年の傾向として課程の単位修得退学後，論文提出による学位取得者が第Ⅰ期に比べ増えている。なお，分野別では26人のほとんどが理科分野（数学分野は2人）であり，博士（学校教育学）の学位がほとんど（24人）である。学術は2人のみ（数学，理科分野それぞれ1名）である。

2. 研究内容の推移

現在の自然系教育連合講座の基本理念は，「・・・（前略）新しい学校教育における科学教育の方向を先導しつつ，先端科学の更なる進展を担う次世代に求められるサイエンス・リテラシーの在り方を問直し，創造的自然科学を生み出す新しい教育課程の研究推進を中心的課題とする。・・・（中略）・・・本連合講座は学際的教育研究を推進する。即ち，数学分野においては「代数構造」，「空間構造」，「数理解析」，「数理情報」を，また，理科分野においては「物質・エネルギー」，「分子反応」，「生命情報」及び「地球・宇宙システム」を基礎概念として教育研究の統合を図り，斯学の高度な研究能力を涵養する。」である。

この基本理念は，第Ⅰ期においても第Ⅱ期においても，多少の文言の変更はあるものの一貫している。大局的には，本連合大学院の設立理念である「教育実践学」の構築であり，自然系教育連合講座においては，上掲したような自然科学を包含しながら教育実践の理論と実践の往還による新たな教育研究

の開拓を目指すことになる。

第I期の終わりに、松本はそれまでの10年を振り返り、3つの研究モデルを示している¹⁾。本小論では、前半の2つのモデルをさらに1つにまとめると図1のように記述することができるだろう。

すなわち、社会的な要請や実態調査に基づく課題に対して、理論や実践から研究課題を同定し、教授—学習理論や自然科学と結びついた教材論のような諸科学からのアプローチなど処遇を開発・導入し、教育実践をおこなう。教育実践は研究の実証の場となり、処遇の有効性が検証されることになる。そして、この一連の研究過程において新たな理論の構築が目指される。

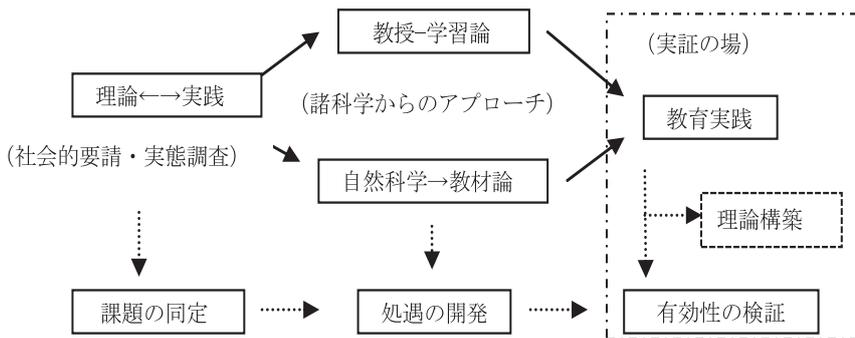


図1 自然系教育講座における教育実践的な研究の概略

たとえば、直近の平成27年度的那須悦代氏（国際標準をめざした高校化学教材の開発—熱力学と電極電位を中心にして—）、山岡武邦氏（発問フレームワークに依拠した理科授業デザイン）、山田貴之氏（小学校理科授業における科学的な思考力の育成に関する指導法の実証的研究

—4QS(The Four Question Strategy)による仮説設定能力とプロセス・スキルの育成の手立て—)のそれぞれの論文においても、教材開発、授業デザイン、指導法の開発という違いはあるものの、処遇の有効性が教育実践を通して検証されている。教育実践は、それぞれの研究課題の実証の場と位置づけられている。そして、第I期を含めこれまでの学位論文において、このような研究モデルで教育実践が位置づけられているものを数多く認めることができる。本連合講座の学位論文の1つの典型と言えるかもしれない。

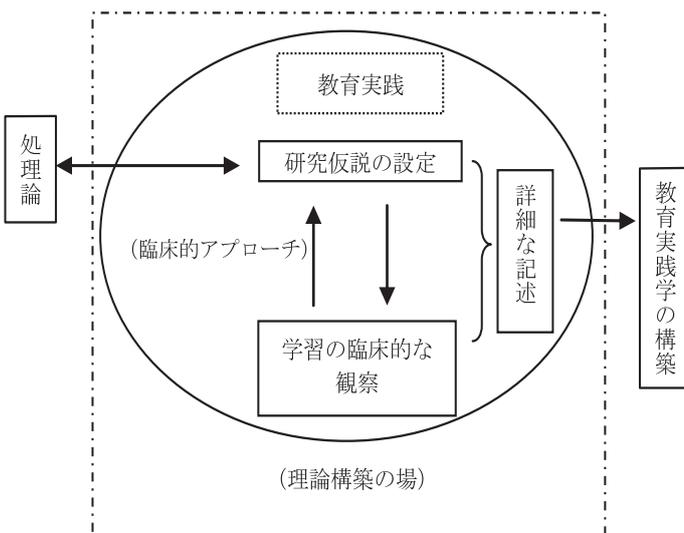


図2 教育実践の萌芽的モデル

ところで、第I期の終わりに可能性を含め、教育実践の新しい位置づけを松本が予言している。図2のような教育実践の萌芽的モデルである。第I期の終わりの久保田義彦氏（理科における学習コミュニティへの参加に関する臨床的研究）、そして、第II期の桐生徹氏（理科授業研究における授業検討会の活性化に関する臨床的研究）、加藤圭司氏（文化的発達の視点からとらえる学習者の科学概念構築とその変容に関する研究）などの学位論文がこのモデルにあてはまるだろう。これらの研究においては、教育実践がそのまま研究課題を見いだす場となり、また、教育実践の理論構築の場となっている。

3. 今後の展望

第Ⅰ期と第Ⅱ期との間で本学の修了生を取り巻く事情が大きく変わった。平成20年より全国の教員養成系の大学で教職大学院が設置されてきた。平成28年度現在、45の大学に設置が行われ、今後もその数は増えていくことになる。教職大学院においては、これまで以上に教育現場に立脚した指導や研究が求められている。そして、本講座の修了生は、これら教職大学院の教員として期待されている。幸いなことに、現時点での本講座の修了生の大学への就職は良好である。しかしながら、新しい教育現場には新しい教育実践の理論と実践の融合が必要となるだろう。その意味でも2つめのモデルで代表されるような新しい教育実践研究がさらに推進され、新たな自然系教育実践学として確立されることが求められることになるだろう。

ⁱ 松本伸示（2006）：「第3章 I 各講座の教育実践学構築への理念型の提案 5 自然系教育」，兵庫教育大学大学院連合学校教育学研究科編『教育実践学の構築』東京書籍，pp.313-319