



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	基幹・研究・重点大学における教員養成教育の高度化と専門基礎教育
Author(s)	大野, 栄三
Citation	北海道大学教職課程年報, 4, 23-27
Issue Date	2014-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/55006
Type	departmental bulletin paper
File Information	AA12514871_04_04.pdf



基幹・研究・重点大学における 教員養成教育の高度化と専門基礎教育

― 大学間協定校交流事業の報告より ―

大野 栄三

1. はじめに

北海道大学（以下、本学）が行なっている大学間協定校交流事業¹を利用して、平成 25 年度にヘルシンキ大学と教員養成についての研究交流を実施したので、それについて簡単に報告する。本交流事業では、平成 25 年 5 月 19 日から 6 月 15 日と、平成 25 年 12 月 15 日から 19 日の 2 回にわたって研究交流を進めることができた。前者の期間中の実施内容と成果を第 2 節で、後者については第 3 節で報告する。第 4 節で、今後の展開について私見を述べる。

2. ヘルシンキ大学滞在

本学と交流協定を締結しているヘルシンキ大学に、平成 25 年の 5 月から 6 月にかけて 4 週間滞在した。滞在中は、Lavonen 教授（学科長：Department of Teacher Education）と週 2 回程の研究打合せを持ち、昨年（平成 24 年）の 10 月に訪問した際に実施した調査の追加として、ヘルシンキ大学における教職課程の教育内容について、ヘルシンキ大学の教員養成に関わる研究活動について、教師教育学科と理学部との共同で実施された現職教員研修の成果について調査し、資料を収集した。また、将来の共同研究・共同セミナー開催の可能性を検討した。

物理の現職教員を対象に実施された長期研修についても調べた²。理学部と教員養成学科が共同で実施した研修プログラムである。各科目の教員を対象として一段落したことを理由に政府の予算措置が打ち切れ、今ではこの長期研修自体は終了しているが、そのプログラムの中に、教員が concept map を作成することで、自分がもつ知識を再認識・再構築する過程があった。本学でも活用できるのではと考え、今回はこれに着目することにした。次節で述べる研究交流の目的には、この知識の再認識・再構築についてさらに確認することもあった。

フィンランドでは、中等教育（日本の中学・高校）の教員免許は日本のように理科で発

¹ 本学の大学間協定校との交流を促進するために教員・研究者を派遣・招聘する事業である。以下の URL を参照。

<http://www.hokudai.ac.jp/international3/internationalization/aid/internal/folder886/25/index.html>

² 長期研修の詳細は次を参照。（Lavonen 他、2002）

行されておらず、物理、化学などの分野ごとになっている。一人の教員が物理と化学、物理と数学など 2 教科目の免許を持っているのが普通である。したがって、教員研修は物理や化学など特定の科目に特化した内容になる。フィンランドのような免許制度には、もちろん一長一短はある。しかし、わが国でも、学校間の学力格差が大きい高校教育では、各科目に絞った専門的研修をいっそう充実させ、力量のある教員を育てることは、現状に対応するための一つの施策として検討に値するだろう。中等教育段階では、理科教員の科目についての専門性を認め、大学において理系の部局と教員養成担当部局が協力して教員研修を進めていくことができるよう環境を整備するのである。

ヘルシンキ大学では research-based な教員養成教育が展開されており、そのねらいは教員として自律的、自主的に研究・教育活動を遂行する能力を育てることである。教職科目群が、その内容を pedagogical knowledge, pedagogical content knowledge, subject knowledge 等の観点から特徴付けられている。本学の教職課程の構造（既に講義のナンバリングは完了しているが）を検討する上で参考になるだろう。また、学生からのフィードバックに基づいたカリキュラムの改善も不断に行なわれているようであり、この点は見習うべきだと思った。その他に、本年度から本学で実施されている教職実践演習（最終学年に開設される教員養成教育のまとめとなる科目）の充実、教育実習の改善につながるいくつかの知見が得られた。

本学では、大学院段階から本格的に教員免許取得を志す学生もいる。個々の学生に合ったフレキシブルな履修プランが提示できるよう教職課程をさらに改善していくことが求められている。ヘルシンキ大学で得た知見はこの点でも参考になる。

ヘルシンキ大学滞在中に、理学部物理学科の Ismo Koponen 講師が主催する 3 日間のワークショップ ConChaMo 5: Conceptual Change Across Disciplines にも参加した³。開催地はヘルシンキからバスで 1 時間ほどの、遺跡や古い街並があるポルヴォーである。Doing without Concepts⁴の著者である科学哲学者の Edouard Machery や、Deep Learning: How the Mind Overrides Experience⁵の著者である心理学者の Stellan Ohlsson など、米国、欧州から著名な心理学者、科学哲学者、認知科学者を招聘し、概念変化や概念形成について議論するワークショップである。

筆者がこのワークショップに参加したのは、学生の概念変化、概念形成がどのように展開するのかを明らかにすることによって、教員養成や理学部の専門基礎教育の改善につなげることができるだろうというねらいからである。本学では、教員養成教育と学部段階の専門基礎教育は直接の関係があるものとはみなされていない。しかし、各学問の基礎的概

³ 2012 年から 2013 年の 2 年間で 5 回開催されたワークショップである。概念変化をテーマにして、学際的なアプローチを試みている。詳細は以下の URL を参照。
<http://conceptualchange.it.helsinki.fi>

⁴ (Machery, 2009)。

⁵ (Ohlsson, 2013)。

念を形成するという観点から考えれば、中等教育段階の教員は専門科目に分化しており、その養成教育は学部段階の専門基礎教育と無縁ではない。

3. 講義“Conceptual foundations of physics”

ヘルシンキ大学では、理学部の各学科が教員養成に果たしている役割は、日本の総合大学と比べて明示的で重いように思われる。Koponen 講師の研究グループでは、concept map を利用した物理教員の養成教育が精力的に研究されている⁶。大学間協定校交流事業として、平成 25 年 12 月 15 日から 19 日に、ヘルシンキ大学理学部の post doctoral research fellow の Terhi Mäntylä との研究打合せをソウル大学において実施した。そこでは、講義“Conceptual foundations of physics”について不明な点を確認し、その詳細を確認した。ソウル大学で実施したのは、本学とソウル大学とのジョイントシンポジウム分科会が開催されており、そこに Terhi Mäntylä を招聘したことによる。

講義“Conceptual foundations of physics”は、物理教員を志望する学生を対象に、物理学の諸領域（力学、電磁気学、熱力学等）の基礎的学習を終えた彼らに、自らの学習をふりかえりながら既習の知識を構造化することを目標にしている。構造化には、concept map をベースにした独自の知識表現方法を使っているが、科学哲学からの知見も加えて、概念や命題だけでなく、実験・観察も含むネットワークで構造が表現できるように工夫されている⁷。学生は自分の描いた map が一連の講義の過程で変化していく様を実感する。この講義を履修した学生が教職に就いた後を追跡して調査する研究はまだ実施されていないが、このような知識の構造化の学習は、中等教育段階の学校で教師として授業を設計する際に役に立つだろう。

日本では、専修免許取得のための条件を見直し、修士課程段階の教員養成教育をいかに充実するかが喫緊の課題となっている。国立大学の機能強化として、教員養成系大学・学部については、組織編成の抜本的に見直し・強化として、小学校教員養成課程や教職大学院への重点化の推進が議論され、国・公・私立大学の教員養成系以外の修士課程については、「実践的な科目を導入するなど実践的指導力を保証する取組を進めつつ、教科等の一定の分野について学問的な幅広い知識や深い理解を強みとする教員を養成する」ことが要求されている⁸。これまでのように、専門分野の教育を受けて修士学位を取得するだけでは不十分であるという意見は強い。

本学の修士課程段階の教員養成教育において、教科の指導力をいかにのばすかを考えたとき、上述の講義“Conceptual foundations of physics”のような内容が含まれていることが必要であると筆者は考えている。また、既習知識の構造化は既習知識をふりかえる過程

⁶ たとえば、次の文献を参照。(Koponen 他、2004)

⁷ 次の文献を参照。(Mäntylä、2011)

⁸ 本文引用は次の文献。(教員の資質能力向上に係る当面の改善方策の実施に向けた協力者会議、2013)

であり、知識をさらに深く理解することにつながる。教員養成に限らず、専門基礎教育の仕上がりとしても重要な意味を持っているだろう。今回の交流事業によって、本学における専門基礎教育の改善と合わせて、教員養成教育と他の大学教育との関係を見直すきっかけとなる知見が得られた。

4. 今後の展開

学校教育の改善には、優れた教員が不可欠である。これは自明であり、すべての先進諸国が了解していることでもある。教員養成教育もグローバル化と無縁ではない。ヘルシンキ大学では教職課程の教育を英語で提供している⁹。フィンランドに限らず近隣の国々でも、大学が英語による教育を用意することに積極的であるという印象をもった。わが国でも、海外の大学で取得した単位を教職課程の科目の単位として認定する方向で検討が進められている。本学の学生が留学し、それらの講義科目を履修した場合、本学の対応する教職科目の単位として認定できるように制度の整備を急ぐべきである。

本学教育学研究院では、平成 26 年 4 月に、附属子と も発達臨床研究センター内に教職高度化研究部門を設置する予定である。この部門のミッションは本学教員養成の高度化である。外部資金もしくは教育学研究院のプロジェクト経費等を活用して、教員養成の高度化をテーマとした研究セミナーをヘルシンキ大学と共同で開催したいと考えている。

これまで本学教育学研究院では、教員養成の研究が低い地位に置かれていたと思われる。このような扱いは、何も本学に限ったことではなく、日本の教育学に共通することであつたろうし、つい最近までは欧米でも同様であったという印象を筆者はもっている。しかし、少子化、人口減、知識爆発といった社会と直面することになる我々にとって、子どもをいかに教育するかは死活問題である。教師の役割がきわめて重要なことは明らかである。教師とはいかなる職業であるのかを根本的に問い直し、教師の養成を対象とした研究領域を確立し、教員養成を改革・改善していかなければ持続可能な社会は実現できないだろう。

参考文献

Koponen, I., Mäntylä, T., Lavonen, J., The role of physics departments in developing student teachers' expertise in teaching physics. *Eur. J. Phys.*, 25, 2004 pp. 645-653.

Lavonen, J., Koponen, I., and Kuriki-Suonio, K., Experiences from long-term in-service training for physics teachers in Finland. *Physics Education*, 37(2), 2002, pp. 128-134.

⁹ 英語で提供されている教育プログラムについては、次の文献で簡単に紹介している。(大野栄三、2013)

Machery, E., *Doing without Concepts*. Oxford University Press, 2009.

Ohlsson, S., *Deep Learning: How the Mind Overrides Experience*. Cambridge University Press, 2013.

Mäntylä, T., Didactical reconstructions for organizing knowledge in physics teacher education. Doctoral dissertation, 2011, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-6871-3>

大野栄三、ヘルシンキ大学の教科担任教員養成課程と博士課程. 『北海道大学教職課程年報』, 第3号, 2013, pp. 17-24.

教員の資質能力向上に係る当面の改善方策の実施に向けた協力者会議, 報告『大学院段階の教員養成の改革と充実等について』, 2013. URL は、http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/093/houkoku/attach/1340445.htm