

# 教員養成と教員研修

## Teacher Training for Subject “Information Education” in High School

鷹岡 亮<sup>†</sup> 岡本 敏雄<sup>‡</sup>

Ryo TAKAOKA<sup>†</sup> Toshio OKAMOTO<sup>‡</sup>

<sup>†</sup> 山口大学教育学部 <sup>‡</sup> 電気通信大学大学院情報システム学研究所

<sup>†</sup> Faculty of Education, Yamaguchi University

<sup>‡</sup> The Graduate School of Information Systems, the University of Electro-Communications

Email: ryo@yamaguchi-u.ac.jp

あらまし：高等学校教科「情報」が実施されて既に4年が経過し、すべての高等学校で実施されたことになる。この教科「情報」の改善に向けて、教員養成や教員研修の制度や仕組み、授業（研修）方法や内容（カリキュラムやプログラム）を検討することは重要である。本稿では、高等学校教員に対するアンケート調査の結果から、教科「情報」教員養成及び教員研修の現状と課題について報告する。

キーワード：教科「情報」、教員養成、教員研修、高等学校

### 1. はじめに

平成15年4月から実施された高等学校教科「情報」は、平成17年度で3年目を終了し、すべての高等学校で実施されたことになる。この新設教科において、その実施状況を全国レベルで調査し、実施実態を把握することは、教科「情報」の教育課程、教育方法、教育環境への改善に向けて意義深いことである。

本稿では、文部科学省科学研究費補助金（基盤研究(C),18630014）<sup>(1)</sup>にて実施された高等学校教員向けのアンケート調査をもとに、教科「情報」に関する教員養成と教員研修の現状と課題について報告する。

### 2. 教員養成の現状と課題

2003年から高等学校教科「情報」が実施されるにあたり、2001年から大学において「情報」の教員養成が開始されている。2006年4月1日現在、通学課程において、一種免許状（大学卒業程度）を取得できる大学は311大学（国立大学：62大学、公立大学：15大学、私立大学：234大学）464学部、専修免許

状（大学院修士課程卒業程度）を取得できる大学は125大学（国立大学：50大学、公立大学：9大学、私立大学：66大学）178研究科であり、通信課程においては、一種免許状を取得できる大学は5大学（私立大学：5大学）5学部、専修免許状を取得できる大学は2大学（私立大学：2大学）2研究科である（表1参照）。

「情報」免許が取得できる大学・学部は、人社会から理工系、さらに芸術系に至るまで様々である。免許取得においては、「教科に関する科目」について5つの科目区分から20単位の取得が最低限（基礎・基本部分）の「情報」の専門性を保障するものであり、さらに学部の特性が考慮されたカリキュラムを履修することによって、「情報」の専門性としてのピークが形成されると考えられる。したがって、学生に対して、教科「情報」の理念や目標を十分に理解させ、「情報」教員としての資質・能力を向上させるためには、「教科に関する科目」の授業内容、専門教育科目と教職科目、特に、教科教育法や教育実習との有機的関連付けなど、教科「情報」に関する教員養成カリキュラムの充実策を検討することが課題となる。様々なピークの専門性を有する学部が実際に教員養成を行っている現状が存在し、また、今回の調査結果から、例えば、「情報」の概念や技術の内容に関する研修希望や指導体制の厳しい現状などが再認識された。

これらの現状や課題に対応すべく、「情報教員養成のモデルカリキュラム」に関して、人社会、理工系、芸術系等のピークを考慮したモデル的な情報教員養成カリキュラムを再検討することが求められ、各大学が有効かつ実効性のあるカリキュラムを自主編成する際の基本的な考え方、実施体制、授業内容・方法、さらには、大学間・地域教育機関との連携方法、教職実践演習（仮称）のあり方や授業形態・内容等を提案することが必要である。

表1 課程認定を受けている学部の分類

学部分類	学部数
人文・社会系	51
芸術・デザイン系	12
総合・学芸・教養系	9
人間・教育学・心理学系	7
教育養成系	31
経済・経営・商学系	86
法学系	1
理学系	23
理工学系	34
工学系	94
情報系	93
農・環境・生命系	9
生活・健康・福祉系	14
合計	464

このモデルカリキュラムの再検討における論点の一つは、教科教育法のあり方や授業内容・方法の再検討であると考えられる。教科「情報」では実習が重要視され、そこでは教員が生徒の主体的な学習活動（学習目標の設定、学習活動の工夫、学習評価の省察を含む）を支援するための資質・能力を求められてきた。また、今回のアンケート調査から、指導体制では IT や少人数教育への要望は高いが現実的には実施が難しい状況の事例も存在すること、生徒の能力やスキルのバラツキに対して教材や授業方法の工夫が必要であることなどが再認識される結果となった。さらに、課程認定を受けている大学学部はその多くは教員養成を主としない大学学部であり、「教科に関する科目」を担当している大学教員は必ずしも対象（高校生）を考慮した教科「情報」の授業内容論を展開しているとは限らず、教科教育法に求められる負荷は大きいことが予想される。したがって、学会、協議会、大学コンソーシアム単位による教科教育法の授業形態、授業内容や指導法に関する研究を積極的に推進することが必要である。具体的な実践方法としては、e-Learning 等を活用した大学間の協働的な授業実施、指導法や教材開発に関するリソース共有などが考えられる。

また、2006年7月の中教審答申では、教職課程の質的水準の向上に関する取組みとして、教育実習の改善・充実、大学と実習校の協力による授業指導案の作成や教材研究の指導など大学の教員と実習校の教員が連携して指導に当たる機会が必要であると述べられている。当然のことながら、教育実習は、「情報」教員として生徒の主体的な学習活動を支援するための実践的指導力を身に付け、知識や理論を実践的指導力に有機的に結び付け、向上させるための貴重な機会である。さらに、大学と高校とが協働で教科「情報」の授業形態、授業内容や指導法に関する実践研究を展開する機会にもなり得る。したがって、大学が実習校としての機能だけではなく、共同研究校としての機能をも有する連携校を確保することが必要である。そして、ICTの利用に長けた「情報」教員の特性をいかした仕組みを構築することが求められる。特に、学生にとって授業観察力の成長や授業設計力の向上、高校教員には実践知の再認識や授業省察の意識向上、大学教員でも教科教育法の指導改善につながるような仕組みが必要となるだろう。

### 3. 教員研修の現状と課題

教員研修に関するアンケート調査結果については、以下のようにまとめることができる。

- ・ 情報を主に担当する教員は1名以下である学校が50%を超えている(平均1.51)。
- ・ 授業準備に対する負担感は大きくないが、情報環境の設定や管理運用に対する負担感が大きい。
- ・ 84%の教員が教科「情報」における教員研修の必要性を感じているが、実際に教員研修を受講した割合は45%である。

- ・ 研修における学習内容に関しては、情報の概念や技術の内容など具体的で基本的な学習内容が望まれている傾向にある。
- ・ 研修形態に関しては、講演・講義よりも演習系の希望が多い。
- ・ 研修に関しては、他校との教材や授業実践の交流、自分で学習内容や指導方法の向上ができる環境等を望む教員もいる。
- ・ 生徒の能力やスキルのバラツキに対しては、ITやスキル等の低い・高い生徒に配慮した教材の工夫、生徒相互の教えあいなど授業形態や方法の工夫で対応している。
- ・ 教材開発や利用に関して、学校間や教育センター等で協力している事例が存在する。

このような現状を鑑み、教員研修の実施体制、研修方法や内容について提案する。

教科「情報」教員養成の背景から考えれば、「現職等講習会」において養成された「情報」教員に対して、今後も継続的な研修が必要である。また、教科「情報」の特徴を考慮した研修内容面から考えれば、教科「情報」が対象とする情報通信技術は発展速度が著しく、さらなる成長が期待できる分野であることから、その技術をキャッチアップする研修講座が「情報」教員に対して必要不可欠である。

教員養成の充実・活性化の観点から考えれば、課程認定大学が地域における複数の高校と連携し、教科「情報」におけるハブ機能を果たし、「情報」教員に対するキャリアアップ研修、教育実習や教科研修などを活用した共同実践研究等を実施する仕組みが可能である。その際、他教科と同様に、教科「情報」に対しても様々な研修形態や方法が考えられるが、情報教員の特性をいかすことを考えれば、ネットワークを積極的に活用した教員研修形態や方法が考えられ、ネットワークの活用によって教員研修の現状や課題の一部をクリアすることが可能である。具体的には、e-Learning コンテンツを活用した教員研修、授業実践例や教材、工夫された授業形態や方法事例を共有化するレポジトリの構築、LMS を利用した教員研修の運用などである。さらに、高度情報知識社会における次世代の学習環境の観点から考えれば、将来的には Learning Grid を活用した教員研修の在り方を検討することも可能である。

### 4. おわりに

本稿では、高等学校教員に対するアンケート調査の結果から、教科「情報」教員養成及び教員研修の現状と課題について報告した。これらの現状や課題の解決によって、すべての高等学校においてより質の高い授業方法や内容が実施され、骨太の「学び」が提供されることを期待したい。

#### 参考・引用文献

- (1) 岡本敏雄(代表):“高校普通教科『情報』の実施実態の総合的調査”,平成18年度 科学研究費補助金 基盤研究(C)18630014(2007)