

教科「情報」と大学における情報教育の体系化に関する研究*

不野寛一（学籍番号 200621332）

研究指導教員：平久江祐司

副研究指導教員：逸村裕

1. 研究の背景と目的

2003 年度より、高等学校において教科「情報」が必修科目として新設された。2006 年度からの大学新生は教科「情報」を学んで大学に進学している。そのため、教科「情報」の学習内容を引き継いだ学習を大学の情報教育で展開しなければならない時期になっていることが考えられる。

そこで、本研究では、普通教科「情報」大学の情報教育の現状を調査し、普通教科「情報」の学習内容を踏まえた大学の情報教育の実施の可能性について考察を行うことを目的とする。

2. 研究方法

本研究の目的を達成するために、(1)教科「情報」の目標と取扱い内容の分析、(2)「情報」教科書の分析、(3)大学の情報教育のシラバス分析、(4)大学新生に対する教科「情報」に関する質問紙調査、(5)高校教員と大学教員に対する聞き取り調査の 5 つの調査を実施し、調査結果の分析から、教科「情報」の学習内容を引き継いだ大学の情報教育の展開の可能性について考察する。

3. 分析・調査結果

3.1 教科「情報」の目標と取扱い内容の分析

教科「情報」の目標、「情報 A」、「情報 B」、「情報 C」の特徴を明らかにすることを目的として、3 つの科目の目標と取扱い内容を分析した。

分析の結果、(1)「情報 A」、「情報 B」、「情報 C」の 3 科目にそれぞれ共通する学習内容には、情報検索、著作権、情報化が社会に及ぼす影響、情報機器の仕組み、情報のデジタル化の仕組みがあること、(2)「情報 A」と「情報 B」だけに共通する内容には、問題解決の手順があること、(3)「情報 A」と

「情報 C」だけに共通する学習内容には、ネットワークの仕組みと活用、デジタル情報の統合があること、(4)「情報 B」と「情報 C」だけに共通する学習内容は見当たらなかった、(5)学習指導要領には具体的に何をどの程度まで教えるかが明確に記述されていないこと、が明らかとなった。

3.2 「情報」教科書の分析

教科「情報」の教科書はどのような学習内容で構成されているかを明らかにすることを目的として、2004 年度の「情報 A」、「情報 B」、「情報 C」の教科書の占有率上位 5 冊（計 15 冊）を分析した。「情報 A」、「情報 B」、「情報 C」いずれの教科書も占有率上位 5 冊でそれぞれの科目の教科書の 80%以上の割合を占めている。2004 年度の教科書を分析した理由としては、質問紙調査の被験者の大多数が 2004 年度に「情報」を学習しているためである。

分析の結果、(1)教科書の前書き部分には、「情報」を学ぶ意義や目的、学習後に身につける知識や能力について触れられていることが多いので、「情報」を学習する重要性を示す役割を担うことや、学習内容を事前に把握できるという効果が期待できること、(2)「情報 A」、「情報 B」、「情報 C」において、それぞれ重点的に学習する内容についても、教科書によって取り上げられている題材が異なっており、咲かれているページ数にも違いがあるため、学習する内容や程度に差が生じる可能性があること、などが明らかとなった。

3.3 大学のシラバス分析

大学 1 年生年生の情報教育は教科「情報」の学習内容を踏まえた内容となっているかを明らかにすることを目的として、大学のシラバス分析を行った。筑波大学知識情報・図書館学類の「情報基礎」、「情報基礎実習」、愛知淑徳大学の「コンピュータ入門 I」、「コンピュータ入門 II」、「ネットワーククリテ

*"Research on systematization of the information education between high school and university" by Norikazu FUNO

ラシ入門」、金沢大学の「情報処理基礎」、情報科学 A」、情報科学 B」、弘前大学の「情報 I」、情報 II」のシラバスを取り上げて分析した。

シラバスの分析から、(1)教科「情報」で学習する内容が大学の情報教育でも多く含まれていること、(2)大学の情報教育はコンピュータスキルの育成に力を入れている傾向があること、(3)大学の情報教育の学習内容には、図書館資料の検索方法、大学が契約しているデータベースの利用方法など、大学の施設・設備の利用方法の学習が含まれていることがあること、(4)同じ授業名でありながら、授業担当者によって学習内容が異なっていること、が明らかとなった。

3.4 質問紙調査

教科「情報」の実態を把握することを目的として、2007 年度の大学新入生に対して質問紙調査を実施した。6 月中旬に筑波大学知識情報・図書館学類の 1 年生に対して質問紙調査を実施し、7 月上旬に愛知淑徳大学図書館情報学科の 1 年生及び教育学部、現代社会学部、ビジネス学部の一部の 1 年生に対して質問紙調査を実施した。

質問紙調査の分析結果からは、(1)「情報」の授業を履修していない学生が 1 割程度存在すること、(2)「情報」科目を担当する教員は「数学」や「理科」科目の教員が多いこと、(3)「情報」の授業は 1 週間に 1 時限の学習しか行われていない場合が半数を占めていること、(4)ワープロソフトと表計算ソフトの操作以外の学習はそれほど行われていない傾向にあること、(5)「情報」教科書の内容を設問として提示しても正解率は高くないこと、(6)高校で十分に学習した内容、ある程度学習した内容については、大学の授業で役立っていると感じている傾向にあること、などが明らかとなった。

3.5 高校教員と大学教員に対する聞き取り調査

情報教育を担当する教員は情報教育の現状や課題についてどのように認識しているかを明らかにすることを目的として、県立高校教員 1 名と大学教員 2 名を対象に、聞き取り調査を 2007 年 12 月下旬に実施した。

高校教員の聞き取りからは、(1)ワープロソフト、表計算ソフトの学習に多くの時間を割いている傾向

にあること、(2)座学の内容はあまり学習していない状況にあることが明らかとなった。一方、大学教員の聞き取りからは、学生間のスキル差・知識差が大きいために、教科「情報」の学習内容などの基本的な学習も大学で行う必要があると考えていることが明らかとなった。

4. 考察

各種分析・調査から、(1)教科「情報」には「情報 A」、情報 B」、情報 C」の 3 科目があり、それぞれの科目には重点的に育成しようとする能力に違いがあり、学習内容の一部が異なっているため、知識やスキルに差が生じやすいこと、(2)教科「情報」を学ぶことによって身につく知識やスキルについて、何がどこまでできるようになったかという達成目標が定まっていないこと、(3)「情報」専任教員が少ないために、教科「情報」の意義や目的が学校内で認知されておらず、他教科の授業に振り替えられたりするなど軽視されている傾向にあり、充実した授業内容になっていないことが多いこと、が指摘できる。

これらのことから、現状においては、教科「情報」の学習内容を踏まえて大学の情報教育を実施することは難しいといえる。

5. 今後の課題

本研究における今後の課題として、(1)教科「情報」で使用される副教材の分析を通して、実習で身につける知識やスキルの把握、(2)大学新入生に対する質問紙調査の継続を通して、教科「情報」の実態と身につけている知識やスキルの変化の把握、(3)教科「情報」導入前と導入後の大学の情報教育のシラバス分析、を行うことが挙げられる。

参考文献

- [1] CIEC 小中高部会. 高等学校教科「情報」の履修状況調査の集計結果と分析. コンピュータ&エデュケーション. vol.21, 2006, p.10-16.
- [2] 文部科学省. 高等学校学習指導要領解説情報編. 一部補丁版. 東京, 開隆堂出版, 2005, p.225
- [3] 渡辺敦司. 新教科「情報」は 20 万冊以上の増:2004 年度高校教科書採択状況文科省まとめ(下). 内外教育. no.5441, 2003, p.4-13.