

教科「情報」実施状況調査：これまでのまとめと今後の展開

渡邊 景子[†] 柴田 和聖[‡] 高崎 潤平[†] 中尾 剛[†]
いわき明星大学[†] いわき総合高等学校[‡]

概 要

2006年より、大学等の新入生に対する“教科「情報」履修状況調査”および、高等学校教員に対する“教科「情報」実施状況調査”を毎年行ってきた。調査結果から、ワープロ・表計算などのアプリケーションソフトの利用に学習内容が偏っていることがわかった。今後は、アンケート調査だけでなく、e-testingシステムを利用して、より必要で、信頼性の高いデータ取得を目指したい。

Investigation into the actual situation of the subject "Information Study"

WATANABE Keiko[†] SHIBATA Kazutoshi[‡] TAKASAKI Junpei[†] NAKAO Takeshi[†]
Iwaki Meisei University[†] Iwaki Sogo High School[‡]

Abstract

We have researched about the subject "Information study" for 3 years, by making inquiries into the freshmen for University and high school teachers. We should use another way like the e-testing system from questionnaire, if we need to get more reliable data.

1. はじめに

高等学校において現行学習指導要領が施行されたのが5年前の2003年度からである。このとき普通教科「情報」が新設、必修化され、各都道府県の教育委員会はそれを教えるための教員を急造した。F県では、理科や数学、工業などの免許を持つ教員が、夏休みなどに一定(2週間程度)の研修を受けるだけで「情報科」の教員免許を取得することができた。また、“教科「情報」は必修”ということで需要を見込み、多くの情

報系学部・学科を持つ大学が、「情報」の教員免許を取得できるように教職課程を改変した。I大学の情報系学科では、文部省(現在の文部科学省)から交付できる免許状の科目を従来の「工業」と新設の「情報」との二者択一を迫られ、ほとんど迷うことなく「工業」を切り、「情報」を選んだ。実際には2001年入学の学生から取得できる教員免許状が「工業」から「情報」に変わった。しかし、彼らが4年になった年、2005年度のF県の教員採用試験には「情報科」

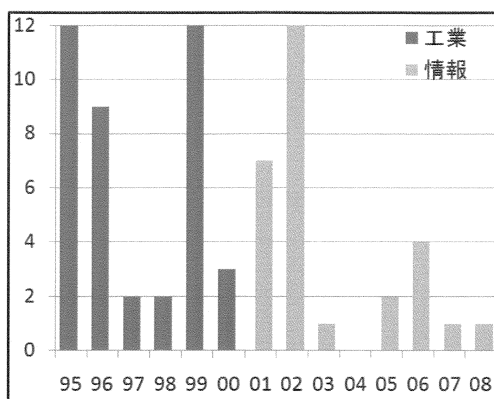


図 1: 教員免許取得者数の推移

の採用枠はなかった。以後5年間、F県ではまだ一度も教員採用試験に「情報科」が加わったことがない。

I大学は開学20年の比較的新しい大学であるが、工学系の学部・学科から、これまでに数名の工業科の高校教諭を輩出している。新入生ガイダンスでは、毎年1割程度の学生が教職課程に興味を示し、その半数が教職科目を履修する。しかしながら、苦勞して取った免許を活用する場は地元にはほとんどない。運良く教職に就いた卒業生でも、何年も「講師」という立場を強いられており、将来に対する不安を抱えている。

他方、教育現場からは、「たまたま研修を受けてしまったばかりに専門外の教科を押しつけられた。」「情報より専門の教科を教えたい。」などの声が漏れ聞こえてくる。ここに「情報」を教えたい者が教員になれず、教えたくない者が担当しているという不条理が顕在している。2006年、このような状況を打開するための第一歩として、高等学校の教育現場で実際に行われている情報の授業について、情報の授業を受けてきたと思われる大学や専門学校等の新入生に対するアンケートと、実際に高等学校で情報の授業を担当している教員へのアンケートの2種類の調査を実施した。

ところが、2007年には教職免許法が改正され、教員免許更新制の導入が決定し、教員免許に有効期限が設けられることになった。取得しても教職に就かなければ10年後には効力がなくなる資格ということで、教職志望ではないが、資格だけでも取っておきたいと言う学生は激減した。また、大学全入時代と呼ばれるように今まで大学に進学しなかった学力層からの入学者が増加したため、教職科目以外でも単位が取れない学生が急増している。大学の授業についていくことができず、資格取得を断念せざるを得ない状況に追い込まれたり、教育実習で失敗して単位放棄するなど、従来起こりえなかったような事象が発生している。図1は、1995年からのI大学情報系学科における教員免許取得者数(2005年は見込み、2006年以降は教職課程履修者数)の推移を示しているが、情報の免許取得者は2002年入学生の12名をピークに、下降の一途をたどっている。本研究の目的も当初は教員養成の立場から高等学校での教科「情報」の実施状況調査を行うというものが主であったが、教職志望者が減少し、その必要性は薄れつつある。

本研究もこれに併せて大学で初年時に行う情報リテラシー教育の内容の検討や、地域貢献の立場から情報系の学生を高等学校の情報の授業にボランティアとして派遣する事の検討など、観点をシフトさせていくことも考慮せねばならない。

2. 調査概要

2.1 新入生アンケート

F県I市内の高等教育機関4校において、2006年度より新入生を対象に、教科「情報」の履修状況についてアンケート調査を実施している。2006年は、教科「情報」が必修化された2003年に高校に入学した者たちが、高校を卒業し、初めて大学に入ってくる年であった。以後毎年、同様の調査を近

隣の大学等にも協力を仰ぎ行っている。表1に3年間の回答者数とその内訳を、表2に教科「情報」履修者数とその割合を示す。

表 1: 新入生アンケートの回答数

年度	2006	2007	2008
I 大学	455	535	467
H 大学	0	75	0
I 専門学校	63	45	48
K 看護学校	29	40	39
合計	537	695	534

表 2: 教科「情報」履修者数

年度	2006	2007	2008
回答者総数	537	695	534
情報履修者数	409	608	498
情報履修率	76.2%	87.5%	93.3%

2.2 教員アンケート

新入生への調査とともに、F 県内の高等学校の情報科担当教員にも教科「情報」の実施状況調査を2006年以降行っている。2006年はF 県内の公立および私立の高等学校のうち分校をのぞく108校に、2007年は分校を含む113校に、さらに2008年はI 県内の高等学校1校にも依頼したが、F 県内の高校が1校廃校になったため、総学校数は113校であった。

調査は質問紙による回答を郵送で受け付けるとともにFAXでの回答も可とした。さらにwebでの回答フォームも用意し、回答用のエクセルファイルも用意し、メール添付で回答できるようにもした。

教員アンケートの回答数を表3に示す。

表 3: 教員アンケートの回答数

年度	2006	2007	2008
教員数	65	48	62
学校数	48	39	25
学校回答率	44.4%	34.5%	22.1%
普通教科 担当者	49 75.4%	35 72.9%	42 67.7%

3. 結果・考察

3.1 学生アンケート

新入生へのアンケートは、新入生ガイダンスや授業の前後の時間を利用し、10～15分ほどの時間に質問紙法で行った。

アンケート用紙は、B4用紙片面刷りで、性別、出身県、出身校種別などの基本情報と、履修した科目（情報A、B、C、もしくは専門教科のうち履修したのはどれか？）や教科書や指導書を参考に普通教科「情報」で扱う内容を12のカテゴリーに分類した学習項目ごとの学習状況や理解度、興味等を問うもの、高校以前のPC使用経験等を詳細に問うもの等、ほとんどが選択式で、多くの学生は容易に回答できるものと考えていた。

しかし、実際に集計をしてみると、選択式とはいえ、12項目それぞれについて3問ずつ、合計48項目の問いへの回答には相当の集中力が必要とされ、アンケートへの回答は、決して容易ではないことがわかった。2007年度以降も、回答者の負担を軽減するような質問方法に改良を重ねたが、回答者の記憶に頼らざるを得ない質問項目では、データの信頼性を保証できない。

例として、2008年度の履修科目と履修した学年の質問で「覚えていない」とした人数を表4に示す。およそ半数近くの学生が履修科目が情報A、B、Cのどれか、あるいは専門教科「情報」なのかを覚えていないと回答している。これについては、いくつか

表 4: 教科「情報」を履修した学生

覚えていない項目	人数	(%)
履修した科目	229	46.0
履修した学年	34	6.8

の原因が推測される。(1) 1,2 学年で履修したため記憶が薄れており、科目名など詳細なことまで思い出せない。(2) 教科書を使用しない授業だったため、当時から科目名を意識することがほとんどなかった。などである。しかし、追跡調査等を行わない限り、どれも推測の域を出ることができず、履修科目や学年の情報を詳細な分析に活かすことはできない。

このような状況のため、せっかく取得したデータではあるが、12項目ごとの学習状況を学習形態、理解度、興味、の観点から調査した結果を用いて詳細な分析を行うことはここでは避けることにしたい。

学習したか否かを問うた比較的信憑性が高いと思われる12項目の学習状況について、3年分を並べてグラフ化したものを図2に示す。

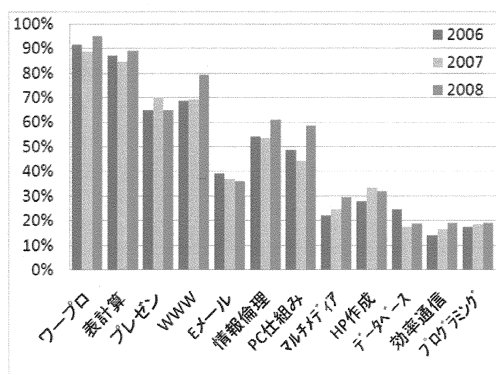


図 2: 新入生：項目別学習状況

3.2 教員アンケート

本研究を開始するに当たり、F 県教育庁の教科「情報」担当指導主事に調査への理

解と協力を得ようと連絡を取った。しかし、頂いた返答は「教育庁は関与しない」というものであった。

積極的な協力は得られなかったが、調査の禁止や抑制を促されたわけではないので、F 県教育庁や教育センターのホームページに掲載されている情報を利用して各校への文書送付(郵便)やメール送信(学校代表アドレス宛)を行った。

表3にあるように、回答を頂いた学校の割合は決して高くはないが、選択式の回答のみならず、自由記述欄にも熱心に書き込んでくださる先生方も少なくない。せっかく頂いた貴重なデータをそのまま放置しておく訳にはいかない。F 県の情報教育を活性化するためにも、これらの分析が未着手であったデータを掘り起こし、活用していきたい。

3.3 両データの比較

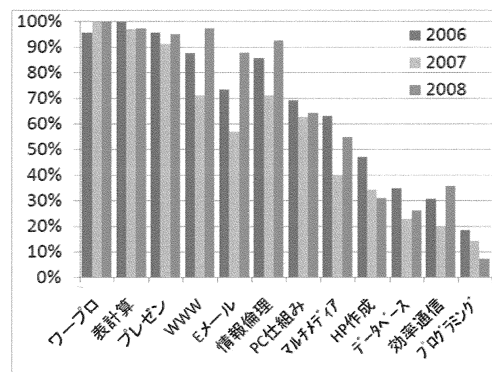


図 3: 教員：項目別学習状況

新入生アンケートによる学習状況の図2に対応した教員アンケートの結果を図3に示す。2つの図は、左側のアプリケーションの利用の項目が高く、右に行くほど低くなっていくという、よく似た傾向を示している。新入生のデータにはF 県以外の出身のものも含まれていること、教員アンケートは当該年度に行っている授業についての結果であるのに対して、新入生アンケートは

2, 3年前に彼らが授業を受けたときのデータであり, 時間差があるということも考慮しなければならないが, そのようなことを考え合わせても, ワープロ, 表計算, プレゼンテーションの項目が他の項目に比べて著しく高いことは, 新入生・教員の両アンケートの結果からも明らかである。

4. 今後の展開

4.1 e-testing による評価

本研究では, 教科「情報」の調査ということにこだわりすぎてしまったため, 新入生の過去の経験やその時の感情を思い出し回答してもらう問いが多くなってしまい, データの信頼性を低下させてしまった。森ら [1] の調査では, カテゴリごとのスキルの現況を問うているため, 記憶をたどる必要がない分, 回答も容易であり, そのデータの信頼性も高いと考えられる。

ここで, 調査の目的, すなわち「筆者らが調べたいことは何か」という点を明確にしておく必要がある。単に履修した教科「情報」の科目が知りたいなら, 彼らの記憶を頼るよりは, 出身校に当時の科目解説状況を問い合わせる方が正確であることは明らかである。

しかしながら, 特に「大学での情報リテラシ教育をどのように行えばいいか」という主題のために行っている調査であれば, 彼らが「何を習ってきたか」よりも, 彼らに「何ができるか・何をわかっているか」を知ることが重要である。

そのための調査の一助として, 永野ら [2] が開発している e-testing システムの利用を検討し, 2009 年度の新入生に試行することを提案している。

4.2 学校支援ボランティア・地域貢献

平成 14 年の中央教育審議会による「青少年の奉仕活動・体験活動の推進方策等について」(答申) では, 大学は学生が行うボラ

ンティア活動等を積極的に奨励することを定めている。I 大学でも数年前から災害地復旧のためのボランティア活動への参加に単位を与えるなどして積極的に取り組んでいるが, 学生によっては, 災害ボランティアには体力的にも精神的にも参加を躊躇してしまうということがあるようである。

地域の学校が情報教育で困っているとすれば, 「学校支援ボランティア」という形で貢献することができるのではないかと, 本研究による調査を進めることにより, どの学校で, どのような支援が必要か, ということを的確に知り, 適切な人材を派遣することができれば, ボランティア活動によって, 学生個人の経験が広がり社会性を身につけることができるだけでなく, 大学にとっても地域貢献できることにもなり, 有意義であるに違いない。

5. おわりに

高等学校の学習指導要領に普通教科「情報」が新設され, 施行されてから 5 年が経過した。2008 年 12 月には次の高等学校学習指導要領の改定案等が公表され, 普通教科「情報」は, 新指導要領でも姿を消すことなく, また必修から外れることもなく, (少なくともあと 10 年は) 必修教科として存続することがほぼ決定した。それは, 普通教科「情報」は, 新学習指導要領の理念である“「生きる力」をはぐくむこと”に, 必要不可欠であるとの判断の現れである。

この先 10 年に行われる教科「情報」は単なるスキル教育ではなく, 「情報活用の実践力」, 「情報の科学的理解」, 「情報社会に参画する態度」を養い国語科の読解力や社会科の歴史や政治・経済など他教科とも深く関連する重要な教科となるに違いない。

教員養成の立場を離れても, 地域貢献という意味で, 高等学校の情報科との関係を, 今以上に密にして, 連携を図っていきたいと考えている。

参考文献

- [1] 森幹彦, 池田心, 上原哲太郎, 喜多一,
“教科「情報」の履修状況と情報リテ
ラシに関する平成 20 年度新入生ア
ンケートの結果について”, 情処研
報 Vol.2008, No.72(2008-IOT-2).pp.67-
72, 2008.
- [2] 永野和男, 奥村英樹, 伊藤剛和, 小田典夫,
“情報を活用する能力を評価するた
めの汎用試験システム (e-testing) の開発
と試行”, 日本教育校学会研究報告集
(JSET08-5), pp.59-62, 2008.