

大学に情報の基礎科目は必要か？

筑波大学 附属学校教育局

生田 茂

ikuta@human.tsukuba.ac.jp

教科「情報」を学んだ生徒が入学してくる 2006 年度を前にして、多くの大学で、情報の基礎科目のあり方に関する議論が続いている。本論文では、東京都の高等学校普通科における教科「情報」の現状を報告すると共に、大学における情報の基礎科目のあり方を根本から問い直す努力の大切さ、大学で提供する情報の基礎科目を従来のような「コンピュータ・スキル」を体得する「実習」科目から脱却することの大切さを述べる。新しい世紀に相応しい、社会と関わりながら問題解決に取り組み、共同の学び合いの中から、自分の位置を確かめ、自分づくりをすすめる統合的な科目とする努力が大切なことを述べる。

キーワード: 情報の基礎科目, 教科「情報」, 教育課程, 統合科目, 教育改革

1. はじめに

高校の新教科「情報」がスタートして三年目を迎え、来年度は教科「情報」を履修した生徒が大学に入学してくる(情報の 2006 年問題とも呼ばれている)。

多くの大学で、こうした新入生に向けた、全学共通科目としての情報の基礎科目のあり方や授業内容の検討が急がれている。

新教科「情報」の新設にあたり、高校一年生の教育課程に配置し、教科「情報」で学んだ「成果」を上級学年のさまざまな教科の学び合いに活かすことを目指すとされた。

しかしながら、東京都等においては、「進学校」を中心として教科「情報」を三年生の履修科目としたところが多く、新教科「情報」でどのような学び合いが行われているのかを心配視する声も多い。

高校のこのような「複雑」な現状と共に、入学してくる生徒の家庭における情報環境の違いが個人個人のコンピュータやインターネット

の利活用に対する「姿勢」を決めている要因の一つ [1] でもあり、大学の「情報」の基礎科目として提供すべき授業内容の議論を一層複雑なものにしている。

本論文では、東京都の高等学校普通科における教科「情報」の実施状況を報告すると共に、教科「情報」の抱えている問題点や課題について整理する。さらに、こうした高等学校における現状を踏まえて、大学における情報の基礎科目のあり方、その提供すべき授業内容について、その根本から再検討を加える。

基礎教養科目の重要性が再認識され、その「再構築」が進んでいる今こそ、これまでの情報の基礎科目をみつめ直す真摯な取り組みが緊要であることを指摘する。

2. 東京都の現状

先頃、東京都の都立高等学校長協会の教育課程研究部会第一小委員会が、「普通教科「情報」の教育課程への位置づけ及び実施の現状と課

題」という報告書 [2] をまとめた。教科「情報」の設置対象校にアンケートを送り、実施の現状と抱えている課題を収集・整理したものである。回答数は、普通科全日制課程 67、普通科全・定併置 35、定時制課程独立校 3、総合学科全日制課程 3、合計 108 校 (回収率 74%) である。

2.1 東京都における「情報」の実施状況

表 1 に、必修の学年配置を示す。

表 1 必修の学年配置

実施学年	全日制	定時制
1 年	33	10
2 年	22	14
3 年	57	11
4 年		7

この表を、教科「情報」の実施を前にした平成 15 年の春の都教委の発表 (図 1) [3] と比較してみたい。

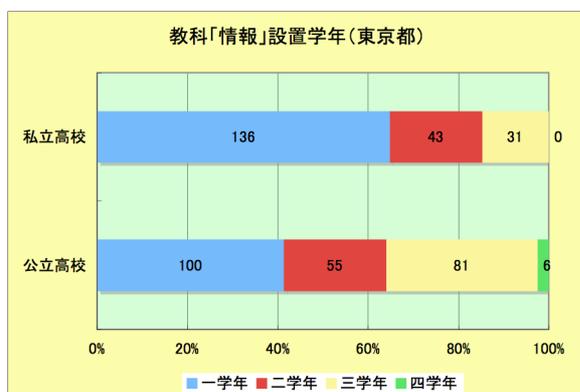


図 1 「情報」の設置学年 (平成 15 年春発表)

教科「情報」の実施を前にした平成 15 年度の東京都の公立高校の学年配置と比べると最終学年においた割合が一層高くなっていることが分かる。一学年への設置は 1/3 弱にとどまっている。その理由として、他教科の必修科目が低学年に多いこと、「情報」の免許取得

者がいなく実施できなかった、ことなどがあげられている。

必修科目としては、「情報 A」が、全日制で 73 %、定時制課程で 94 % となっている。授業形態としては、2 時間連続の授業とする学校が 6 割にとどまっている。

全日制課程では 1 名で授業を担当する学校が全体の 67 % を占めており、IT 普及支援校を除くと多くの学校で 1 名で授業が行われている。また、必修科目である「情報」の科目を講師対応で行っている学校も 11 校にのぼっている。

2.2 必修として重視する内容

重視する授業の内容に関する問い合わせに対しては、「情報モラルや責任」が最も多く、次いで、「ワープロや表計算・プレゼンテーション等のソフトウェアの活用」「情報リテラシ」「個人情報の保護・管理」と続いている。

昨今のインターネットの絡んだ犯罪をうけ、その防止など、生徒の健全育成が大切と判断されている現状が窺える。「情報リテラシ」を教えると言う声を含めると、使い方よりは使う上での倫理やモラルを学校では教えるべきだと考えている。

これらの結果は、校長会のとったアンケートに、教科「情報」の担当者ではなく管理職が応えたケースが多くあったためではないかと予想される。

2.3 学習指導上の課題

もっとも多くあげられた問題点や課題は「セキュリティ対策」であり、続いて、「生徒のパソコン知識・操作等の個人差への対応」「人材及び担当者の確保や知識・技能」「トラブルへの対応」「ソフトウェアの管理・整備」「予算の確保」「LAN やネットワーク環境の整備」となっている。

個人情報保護法の制定もあり、個人情報の漏

洩等への対応が急務となっていること、そして、生徒の自宅の環境も含めて個人差が大きくなっていること、そして、東京都の特殊性の一つである教科「情報」担当者不足が深刻であることが窺える。

2.4 学校経営上の課題、都教委への要望事項

学校経営上の課題としては、「教員配置」「教室の整備」「教育課程配置」「生徒への指導」「教員の意識」「予算の確保」「専門家派遣」と続いている。

都教委への要望としては、「教員の配置」「予算措置」「パソコンの補充等」「パソコン室の整備」「授業の形態」「専門家派遣」「助手の配置」と続いている。

経営上の課題、都教委への要望のいずれにおいても「教員の配置」がトップとなっている。

「情報」の授業を一クラス 20 人以下にし、IT で授業ができるように、と言う切実な「願い」となっている。

小生が拙文の中で指摘した課題 [4] がそのまま解決されずに残ったままとなっている。

3. 教科「情報」の新たな位置づけを！

昨年の暮れに OECD により PISA 調査の報告、そして、国際教育到達度評価学会 (IEA) による TIMSS2003 の報告が相次ぎ、子どもたちの「学力の低下」があらためて確認されたとして大きな話題となった。これらの報告を受け、文科省によって、学習指導要領の見直し、総合的な学習の時間の見直しや時数削減、そして、競い合う・切磋琢磨する心が強調され、「ゆとり教育」の見直しが叫ばれている。

PISA においてはフィンランドが、TIMSS においてはシンガポールが一位をしめ、それぞれの国で進められている「教育改革」が大きな話題となっている。

フィンランドに関しては、学校の授業時間数

も少なく、学校外ではほとんど勉強しないにも関わらず PISA の結果が素晴らしかったことから大きな注目を浴びている。「平等の追求、読書文化の普及、そして、教師の質の高さ」が教育の「質」の高さを生み出している [5] とされている。

PISA の調査は、いわゆる「学力」というよりは、報告書の前文 [6] にあるように、「各分野について、成人としての生活を送っていく上で必要な、より広い知識・技能を 15 歳児がどの程度身に付けているか」を調査したものである。

いまこそ、教科「情報」を、子どもたちが社会を学ぶ「統合的」な科目として、真に「生きる力」を身につける科目として創り変える努力が大切と考える。そのためにも、他教科の先生が授業に加わることができ、授業コマとしてきちんとカウントされることが緊要と考える。

教科「情報」を、子どもたちの「自分づくり」と「社会をまなぶ」科目として創り直す努力が大切である。「ゆとり教育」の見直しや「進学対応」教育の動きの中で、教科「情報」が名実共に「市民権を得て、根を張る」道と考える。

4. 大学における情報の基礎科目のあり方をめぐって

著者が以前所属していた首都大学東京においては、その発足に当たり、共同学習ができるように机の配置を工夫した iMac からなる新しい教室を二つ追加した。また、新大学では、グループ別・課題解決型の情報の基礎科目の実現が提案されたが、「グループ別」という手法に、担当教員の多くから反対の声があがり実現には至らなかった。(課題解決型の授業を目指すことでは、議論紛糾の末、一致することができた。)

科目は、前期課程の情報リテラシー実践 I

(必修)と後期課程の情報リテラシー実践 II (選択)からなる。また、後期のリテラシー実践 II は、統計とデータベース (IIA) とアルゴリズムとプログラミング (IIB) からなる。

新しい情報の基礎科目がスタートしたばかりであるが、教科「情報」を履修した生徒が大学に入学する来年度に向けて「新しい」授業内容の検討がすでに始まっている。

しかしながら、前述したように、東京都の進学校を中心に教科「情報」を三年生の履修としたところが多く、これらの学校での授業内容やその取り組みの「熱心さ」、それぞれの生徒の家庭における情報環境の格差の拡大もあり、大学の基礎科目として提供すべき授業内容の創り込みはそんなに簡単なことではない。リテラシーを中心とする内容を必修科目として全員に提供するの、もはや意味をなさなくなっている。

Office アプリケーションの操作方法も含めたパソコンの使い方は、「情報処理センター」主催の講習会に任せ、その履修 (パソコン利用のスキルの平準化) を前提に、大学における情報の基礎科目として共通に提供すべき内容が本当に存在するか否かを真摯に検討することが大切となっている。

5. 「現代学生のための ...」シリーズの新しい科目の創設を

既存の基礎教養科目を、新入生が最初に学ぶに相応しい内容に組み替えた「現代学生のための数学基礎」「現代学生のための法学基礎」「現代学生のための社会学基礎」などのシリーズを作り上げることが緊要と考える。これらの科目の中に、「情報」的なエッセンスを散りばめることが大切と考える。

これまでの科目づくりの過程の中で、どうしても「情報」という括りを残したいのであれば、

「情報と社会学」「情報と法・倫理」「情報と統計学」「情報と数学基礎」「情報と科学・技術」などの科目を創設することを提案したい。

大切なことは、これらいずれの科目も、これまで情報の基礎科目を担当してきた教員だけではなく、既存の専門科目の教員との共同の作業による授業内容の構築でありたいと考える。

パソコンやインターネットの使い方を教える科目から、情報機器を活用して、専門的な学問の「入門」的な話題を社会や学問との関連で学び合う科目でありたいと考える。

また、多くの大学でスタートしている基礎ゼミを情報の基礎科目と組み合わせ、「情報処理技術」をツールとして活用し、社会を学ぶ科目として位置づけることも大切と考える。(これらのことを実現するためには、情報処理センターを、情報処理技術を体得するための学生支援センターとしての役割をも含めて再構築することが不可欠である。)

情報の基礎科目を担当している教員が、こうした情報の基礎科目の括り直しや他科目を担当する教員との共同の取り組みの先頭に立つことが大切となっている。

参考文献

- [1] 福島, 小原, 須原, 生田, コンピュータ&エデュケーション, 18, 112 - 120, 2005
- [2] 平成 16 年度教育課程研究部会第一小委員会研究報告書, 平成 17 年 3 月
- [3] 生田 茂, 2003 PC Conference 論文集, p.169 - 172, 2003
- [4] 生田 茂, IT・Education, No. 15, p1 - 5, 2002
- [5] 佐藤 学, 教育, No. 6, p25 - 32, 2005
- [6] 生きるための知識と技能 2, 国立教育政策研究所編, ぎょうせい, 2005