

# 文科系教員から見た情報教育

齋藤 俊則

日本教育大学院大学学校教育研究科

t-saito@kyoiku-u.jp

## 1. はじめに

これまでわが国の情報教育は主に理工系学問のバックグラウンドを持つ教員（本論ではこれを“理科系教員”と呼ぶ）によって担われてきた。これはわが国の情報教育が理工系学部の情報処理教育の普及版として始められたという経緯によるものと考えられる。加えて近年では普通科高で教科「情報」が開始されたが、実質的にこの教科を担うのは数学や理科の免許を持つ教員である。

情報教育の担い手が理科系教員に偏ることは将来的に見て大きな教育的損失を招くと筆者は危惧する。すなわち第一に学び手の情報に対する見方や接し方が限定される。第二に文科系学部出身の教員（本論ではこれを“文科系教員”と呼ぶ）の無関心を生んでしまう。実際には両者の問題は相互に関連し、さらに情報教育の担い手が理工系出身者に偏る状況を固定化する流れを形作る。

そこで本論では、現在情報教育に携わる文科系教員である筆者の視点から情報教育の教育的意義を再検討する。さらに情報教育の将来的な改善に向けた提言を行う。

## 2. <複眼的思考力>を育てる情報教育

情報教育は中等教育、高等教育を問わず知的労働者としての基本的資質を育成する教育であるべきであると筆者は考える。ここで言う知的労働とは手順の形式化が困難な労働全般をさす。一方で手順の形式化が容易な労働をここでは単純労働と呼ぶことにする。現実のあらゆる労働はこの両者の性質を持っているが、将来的に見れば、情報技術の普及によって単純労働の余地が減少する（すなわち情報技術に

取って代わられる）ことが予想される。その意味からすれば、情報教育は人間の側に委ねられる知的労働に耐える資質を伸ばす教育でなければならない。

それでは情報教育が伸ばすべき資質とは何であろうか。筆者は、情報教育が育成すべき資質の重要な部分を占めるのは、意味世界と形式世界、また具象世界と抽象世界の間を不自由なく行き来する力としての<複眼的思考力>であると考え、前者はタートルグラフィックスのプログラミングでたとえるならば、「家を描く」という仕事の目的（すなわち意味世界に属する事象）とソースコードの記述（すなわち形式世界に属する事象）とを峻別し関係づける能力である。後者はたとえば「屋根を描く」、「壁を描く」といった目的を表す記述（すなわち抽象世界に属する事象）と「正三角形を描く」「正方形を描く」といった具体的手段を表す記述（すなわち具象世界に属する事象）とを峻別し関係づける能力である。これらは知的労働を根本から支える資質である。

上述の意味での情報に対する<複眼的思考力>は、本来理科系、文科系の区分以前の基礎的学力である。プログラミング以外でも、たとえば文章や絵、図表を読み書き（描き）する行為は、情報の観点から見ればすべて<複眼的思考力>の基礎の上に成り立っていると解釈される。すなわち情報に対する<複眼的思考力>の有無は対象分野や理文の区別を超えて知的労働全般を支える基礎的学力であるといえる。

## 3. 情報教育に求められる教員の資質

情報に対する<複眼的な思考力>を育成するためには理文の区別に捕らわれない柔軟な資質を持った教員が必要である。仮に学問的背景で表すならば、人文・社会科学的な視点と基礎教養を持った理科系

教員，あるいは情報科学的な視点と基礎教養を持った文科系教員となろう。

しかし最も重要なのは「情報教育で教えるべき“情報”とは何か」という問いに対して本質的理解を得ようとする姿勢であると筆者は考える。情報技術の操作方法や場面に応じた具体的な活用方法を教えられることが重要なというまでもない。ただしそのような教育活動の基底には「情報教育で教えるべき“情報”」に対するその教員なりの見解がなければならぬ。この問いの回答を短期間で得ることは困難である。しかしそれを探求する過程でおのずと理文の壁は相対化され、情報に対する「複眼的な思考力」の重要性が理解されるであろう。

#### 4. 学際分野としての情報教育研究の必要性

情報教育が主に理科系出身者によって担われる現状からすれば、今後はより多くの文科系出身者が情報教育の担い手として参加するように促す必要がある。そのためには情報教育研究の今以上の活性化が必要である。情報教育に文科系の担い手が少ないことの要因の一つには、確実に「情報教育→理科系」の分野→文科系には無関係」といった情報教育に対する先入観の存在がある。そのような先入観を変えるためには、理文を問わない学際的な視点からの新たな情報教育像の探求と、その成果をふまえた教育実践の積み重ねが必要である。

そのような学際研究の具体的なモデルとしては、例えば西垣による『基礎情報学』がある<sup>1)</sup>。この論においては、情報（“意味”と同義）が伝達される現象を生命現象、機械（すなわち工学的システム）、社会システムを貫く視点から描く試みがなされている。もちろんこの論自体は情報教育研究の中で構築されたものではない。しかし先般の「情報教育で教えるべき“情報”とは何か」を学際的な視野から考える上で重要な示唆が含まれている。

#### 5. おわりに

文科系のアイデンティティを持つ筆者にとって、情報教育研究・実践のキャリアは自己の文科系的発想を理科系的発想から相対化する、より端的に言えば文科系から理科系へ“越境”する学びの過程であった。例えばプログラミングにおいて経験した関数化の発想は、抽象/具象の関係を意識することや記述の粒度（あるいは抽象度のレベル）を揃えることなど、より広範な知的活動の流儀の見直しにつながった。そのことによって、文章に対する考え方や書き方が大きく変化した。また、一般的には情報教育の範疇として挙げられない、またはよくて周辺に位置づけられる教育実践（例えば文書作成や記号論に基づくメディアの読解など）を情報教育の視点から再構築する試みに関心が向くようになった<sup>2)3)</sup>。

情報に対する「複眼的思考力」の育成というテーマは異なる二つの視点の間の“越境”の問題として捉えられる。理文の区分の見直しの必要性が指摘されるようになって久しいが、私が接する範囲での学生たちの意識にはまだこの区分が根強く残っている。異なる二つの立場があること自体は必ずしも悪いことではないが、自己の可能性をあまりに狭く限定する要因となることや、異なる立場に対する無関心へとつながることは大きな問題である。理文を超えた情報教育への取り組みが学生の知的“越境”を促進し、かつ将来における理文の枠組みの発展的な見直しにつながることを筆者は期待している。

#### 参考文献

- (1) 西垣通，基礎情報学—生命から社会へ，NTT 出版，2004.
- (2) 斎藤俊則・大岩元，情報教育の観点から見たメディア・リテラシーの必要性とその教育内容，情報処理学会論文誌，2004，Vol.45，No.12，pp2856-2868.
- (3) 斎藤俊則，創造性と伝達性の両立を目指す「ライティング教育」の可能性の検討，日本創造学会論文誌，2006，Vol.10，pp.51-73.