

# 情報社会論の試み

武井 恵雄

Shigeo TAKEI

帝京大学理工学部情報科学科

takei@ics.teikyo-u.ac.jp

あらまし 高校に新設される普通教科『情報』の学問的基盤について議論する。この新教科には、全域にわたる親学問がないという議論がされるが、“ない”のではなく、“見えにくい”状態にあること、これを“見える”状態にするだけでなく、“学習者にとって容易に学習しやすい状況をつくる”ことが緊急の課題であることを指摘する。それを、広義の情報学と名づける場合、その根底に、人の“情報行為”という把握の仕、考え方を置く必要があることを併せて述べる。

キーワード：情報社会論 情報科学 情報行為 コミュニケーション

## 1. はじめに

よく知られているように、2003年度から高校に普通教科『情報』が新設される。高校に新教科が設置されるのは何十年ぶりかのことであり、閉塞状況にある教育の世界を変えるかもしれないという期待がある一方で、新しい問題も浮き彫りにされた。『情報』とは何を学ぶ教科なのかという根源的な問いである。

「普通教科『情報』は、ある面では大胆にも間口を広げて、研究者すらみつからない分野を対象にした」という指摘[1]があるように、今までの教育の常識を乗り越えてしまった面がある。教科『情報』の教員を育てて送り出す大学では、長期的な教育の体系をどうするかが、あらためて問われることになった。そもそも情報教育とは？、という本質的な議論が先送りにされて来たからである。

ここでは、大学における教員養成という見地から、広義の情報学の構築の必要性和、それを踏まえた情報教育の再構築の議論を試みる。

## 2. 普通教科『情報』の親学問は？

伝統的な教科、たとえば数学や理科などでは、それぞれに親学問(parent discipline)がある。中等教育の教科・科目は、必ずしも、それぞれの親学問の基礎を学ぶという形にはなっていないが、教科『数学』では、親学問としての数学への依拠が強く、新指導要領での目標も、“数学的な概念・原理・法則の理解を深める”という表現を始め、“数学的”という言葉で規定されている。

翻って、普通教科『情報』ではどうだろうか。これについては、既に考察したことがあるので[2,3]繰り返さないが、情報および情報技術を実践的に学ぶということを基本として、その背後にある学理の一部を学び、情報および情報技術の社会的役割・意義を学んで、これらをとおして、“社会の情報化に主体的に対応できる能力と態度を学ぶ”教科である。従って、一口で言えば、人の生き方に関わる教科である。

このことから、「『情報』は、一種の生活科の

ような教科であって、対応する親学問は、一部を除いては存在しない」と述べる人もいる。果たしてそうであろうか？ここでこの問題を考えてみたい。

上述の議論で、“一部を除いて”という留保は、狭義の情報科学を除いてということである。この点は、最近では、どういう立場に立つ人でも同意されるが、情報科学、中でもコアとなるコンピュータ・サイエンス(CS)が確立された分野として認識されてきたということであろう。

しかし、重要なことは、CSは教科『情報』が基礎として踏まえることができる一つの学問分野であるが、『情報』はその上にだけとどまれるようには設定されていない、ということである。CSや人工知能分野(AI)研究者の情報の把握は、近年、急速に拡大されているけれど、だからと言って、CSやAIだけで、情報教育に十分な基盤を提供できるようにはならないだろう。『情報』を支える基盤の新たな構築が必要求められていることは確かである。

では、普通教科『情報』の親学問は存在しないのだろうか。いや、そうではなく、その親学問は、多くの人にとって「見えない」状態にあるけれども、存在しないのではなく、情報という言葉によって統合されていない上に、じゅうぶんに耕されていないのだ、と考えることが出来ると思う。それを次節で考察する。

### 3. 情報行為という見方

振り返って考えてみると、情報という言葉こそ使わないが、今われわれが“情報”というくくりで考えていることについては、古くから考察されてきたことである。たとえば、人に教えてもらうそれによってわかるとはどういうことだろうか、ということについての考察は哲学の原初的な問いである。社会形成との関わりは社会学の源であり、情報の科学にかなり近い記号学や倫理学は文学・美学の世界とも連な

り、法学研究、社会学研究、メディア論、コミュニケーション論へと、ほとんど切れ目なく繋がって、人間を支えてきた。これらが広い意味での情報の学問と関わることは疑いないだろう。しかし、そういった無限定な形での議論を提案しているのではない。

ここで提案したいのは、人から発せられ、人が受け止めている情報というものを、どう把握するかへの注視である。近くで見れば、会話する人々、コミュニケーションする人々である。よってこの行為を名づければ、言語行為であり、コミュニケーション行為である。その観点で捉えて、それを深く追求する立場で学習課程を設定すれば、言語の教科が生まれるだろう。少し横道にそれるが、これに対応するのが、わが国では『国語』ということになるが、歴史的な国語観のためか、対応にはねじれがある。

情報化社会でのコミュニケーションは、以前のように、近接した人と人が直接対話するだけではなく、それこそ多様なモードで行われるし、そこに関与するものも、実の時空とは限らなくなって、大きく変容している。だからこそ、情報や情報技術に関する教育が求められているわけだが、重要なことは、そこで行われていることが、社会学でいうコミュニケーション行為にすべて帰着されるか、ということである。

講演ではいくつかの例を挙げるが、人と人の間で交わされる行為を、すべて言語行為に帰着することが出来ないように、すべてをコミュニケーション行為にも帰着することは出来ない。そういった人間の行為を、適切に把握するための試行的な言葉として、「情報行為」という言葉を使用することを提案している[4]。その情報行為のうち、言語行為やコミュニケーション行為に分解して帰着させてしまえない部分が大きくなってきたのが情報化社会である。人の行為を情報行為として、統合的に捉えることを要求する社会である、言ってもよいだろう。

#### 4 . 広義の情報学構築の必要性と情報社会論

普通教科『情報』の教育基盤の整備は、その教科を担当する教員の教育である。当面は認定講習による転換もあり、また教員資格認定試験の道もあるが、長期的に重要なのは、大学における教員養成の道である。懸案だったこの教科の教員養成問題も、各界のヒアリングを終えて大綱が決まり、9月末には大学からの認定申請が出されて、審査を待っている状態にある。教科に関する科目がどのように決まるか、多くの関心が集まっていたが、狭義の情報科学に関して四つのカテゴリーが設けられ、どれも「実習を含む」とされた。そして、それらを挟む形で、情報社会・情報倫理、および情報と職業、という二つのカテゴリーが設けられた。大学では、それぞれのカテゴリーに対応する科目をいくつか開講して、それぞれ1単位以上合計20単位以上の科目の習得することが教員免許の条件となった。各大学とも、「実務的に対応可能」という感想を持っているところが多いと思われるので、当面はこれでよかろうと思われる。

しかし、大学の立場からすると、それで十分ということにはならないだろう。学生を育てるという責任をもつ立場で考えると、どれだけの広がりと深さを持つカリキュラムを備える必要があるかの検討が重要で、同時に、それで十分であって、且つ学生からみて、学ぶことが可能な範囲と分量のものでなければならないからである。そのための検討作業が各所で進められているが、当面の実務的なものばかりでなく、長期的な見通しに立ったものもほしい。最もまともなアプローチとしては、やはり、広義の情報学の構築であろう。

そのための目配りとしては、先に述べた情報行為に注目しての研究の進展が望まれる。これは、将来においては、社会学ないし情報社会論において、社会構成のマイクロプロセスの理論

として機能するはずである。社会構成に情報行為が持つ影響はこれから益々増して行くと思われるが、特に公共圏の形成において、いわゆるメディアが担っている力を包含していくことになると思われるので、その理論は重要である。その十分な研究なくして、情報社会論はありえないだろうし、特に、個人と社会の接点において顕著に現れる情報行為は、「情報倫理」の基盤そのものである。

ところでこういった議論は、社会学においてこそ行われるべきで、情報学や、情報教育の問題ではないとする考え方もあるかもしれない。しかし、情報化社会は、情報技術が先導して社会とそこに住む人々に変容を迫っているのであり、情報技術論の立場としても、この分野をゆるがせにすることはできない。たとえば、ソフトウェア製作で一番難しいとされる要求工学では、言語学や言語哲学、認知科学、社会学への目配りを行うことによって、工学としての健全な発展をみた、という経験をもっているという[5]。普通教科『情報』の教育においても、関連諸分野をしっかりと視程におさめて、それらを周辺ではなく、幹の部分に組み込むことによって、その教育学がしっかりした骨格を持ち、教育として自立していけると考えられる。

#### 5 . 情報学の構築をどうするか

このような考えを持つ方々は、広く探せばたくさんいらっしゃるのではないだろうか。もとより、広義の情報学の構築など、一人二人の力で出来ることではない。そう考えて、大岩 元慶応義塾大学教授とはかつて、佐伯 胖青山学院大学教授を代表として、「『情報』の教育を考える会」を呼びかけたところである。現在は、ごく小規模の研究会を毎月開いて勉強している段階であるが、もちろん、発展的に活動を広げていくつもりでいる。

普通教科『情報』という教科が、日本だけの

ものであって世界に例を見ないということから、不安定であると見る人もある。また、教科内容が良く分からないし、特に、親学問がないではないか、という議論をする人もあう。そういった方は、やはり教科横断型の情報教育、たとえば、総合的な学習の時間がよい、という主張をすることになる。だが、本当にそうだろうか？

この議論においては、二つの重要な視点がある。一つは、情報学とされるものが、どこまで現実の“情報”に迫れるか、ということである。この点においては、以前から議論してきた[6]のように、情報の発生から受容までの全プロセスの把握が必要であるが、そこまで広げての理論が見当たらないように思われる。先に述べた“情報行為”は、そのプロセスを記述する言葉としての提案であり、方法序説を目指すものである。学問は必ずしも単線的に進むものではないから、別のアプローチも必要と思うが、一つの有望な接近方法として提案する。

もう一つは、既にある狭義の情報科学の位置づけである。これについては、情報の発生から受容までのプロセスの中の一部、具体的には情報行為によって生成された情報が、ある種の抽象化を経て客観化されたところから先で、人による受容の前までの段階を扱っている学問である、と考えることが適当である。この理解が広く受け止められるようになれば、狭義の情報科学を人間の側にまで広げすぎて失敗するといったことや、それを逆手にとって、“情報には、学問的基盤がない”といった誤解に基づく主張も解消するだろうと考えている。

## 6. おわりに

本稿は、情報教育の再考を訴えるとともに、広義の情報学構築への呼びかけである。特に教職課程として考える場合、教科に関する科目の二つのカテゴリー、「情報社会及び情報倫理」

と「情報と職業」、それに、教職に関する科目としての「情報科教育法」の三領域に直接関係してくる問題である。ただしこれは、学問の構築が先行すべきことであって、教職課程だけでは解決し得ない問題であることは、先述のとおりである。よって、この問題を継続的に研究することを提案する次第である。

そのためには、それぞれの個人による独自の研究が必要なことは言うまでもないが、共同しての検討もまた大切である。情報処理教育研究会もそのための場として有効に機能しているが、継続的な研究作業が必要なので、情報処理学会の研究会の一つ、コンピュータと教育研究会 (<http://www2.ics.teikyo-u.ac.jp/ce/>) への多くの方々のご参加を希望している。

## 註と引用文献

- [1] 情報処理学会のアクレディテーション委員会の議論において、武市正人教授(東京大学)が、大岩 元教授(慶應義塾大学)宛てのメールにおいて、2000年8月に指摘した。両氏のご厚意で引用。
- [2] 武井恵雄：新教科『情報』の設置と学校教育の今後、大阪大学基礎工学部 1999年度「数学と情報数理のセミナー」報告書 51-54 1999年。  
<http://www.tbgu.ac.jp/cstt/kami/sss99/comm.pdf>
- [3] 武井恵雄：新教科「情報」は教育を変えるか、東京農工大学公開講座(1999年12月)報告書 1999年。  
<http://www2.ics.teikyo-u.ac.jp/takei/noukou.pdf>
- [4] 武井恵雄：大学教育は教科『情報』に対応できるか？東海スクールネット研究会第31回例会講演、2000年10月29日。
- [5] 大岩 元教授(慶應義塾大学)の指摘である。
- [6] 武井恵雄：情報教育におけるコミュニケーション、情報処理学会シンポジウム Vol.99, No.10, 17-21 1999。  
<http://www.tbgu.ac.jp/cstt/kami/sss99/comm.pdf>