

1. 情報化時代の教育に何が求められているか

教育発達科学研究科教授 大谷 尚

1. はじめに
2. 現行学習指導要領における「情報」のあつかい
3. 新教育課程の特徴（全体として）
4. 新教育課程における「情報」の扱い
5. 情報化に対応した教育を計画していくために
6. 総合的な学習におけるインターネット利用のもたらす
旧来の学習文化とのコンフリクト
7. これまでの学習観からの脱脚
8. 今後の情報手段の活用の際に考えるべきこと
9. おわりに

1. はじめに

(1) 本稿の目的

小論では、今後の情報教育あるいは情報手段を活用した教育について述べます。その際には、それらを考えるためのいくつかのヒントになると思われることについて、できるだけ端的に述べようと考えています。そのため、いくらか比喩的な表現をとる部分がありますが、お許し頂きたいと思えます。

しかしそのようなお話の背景として、はじめに少し、筆者の仕事について触れておこうと思えます。

(2) 筆者のこれまでの研究

筆者は、学校教育におけるテクノロジーの利用、とくにコンピュータやインターネットの利用を、学校教育の包括的な「社会・文化的文脈」(socio-cultural context) に照らして検討しています。具体的には、「学校の諸特性はテクノロジーの教育利用にどのような制約や影響を与え、それをどのようにかたちづくっていくか」、また逆に「テクノロジーの教育利用は、学校のあり方にどのような影響をもたらす、それをどのように変えていくか」という、両者の相互作用の観察および分析研究を行っています。

ところでテクノロジーの教育利用をこのように見ていきますと、このことは結局、それを通して、学校教育の潜在的な社会・文化的特性を明らかにしていくこととなります。いいかえればこのような研究にとって、「テクノロジーの教育利用」は、学校教育の本質的特性に光をあてる明かり、あ

るいは学校教育の本質的特性を映し出す鏡として機能するともいえるのです。

(3) フリースクールの観察のねらい

そしてこれまで、主として小学校と中学校を見てまいりました。また、フリースクールも見てまいりました（大谷・金子 1998、金子・大谷 1999, 2000、大谷 2000）。フリースクールの観察結果については、ここには詳しく述べませんが、なぜフリースクールを見てきたのかということは、本稿の内容にも深く関わるので、これも少しだけ触れておきたいと思います。

これはまた、後ほど述べることになると思いますが、それは、インターネットの教育利用というのは、本質的に、現在の一般的な学校教育に合わない面があると筆者が考えているからです。ひとことでいえば、日本の学校の有している前近代的（pre-modern）な文化的な性格と、インターネットのもたらす脱近代的（post-modern）な文化とが、「近代」の頭越しで文化的なコンフリクトを起こし、そのために教育がうまくいかなくなっていくおそれがあるのではないかと、またそのようなコンフリクトのもとで、子どもや教師が犠牲になることがあるのではないかと、そのような考えをもっているためです。しかしそのような問題は、脱近代的な文化的特性を有するフリースクールではあまり起きないのではないかと考え、両者を比較したいと思ったからです。

このことを病気に例えると、ある病原菌があつて、それが多くの人々に深刻な影響を与えるが、一部、その病原菌に影響されない人々もいるとします。この場合、医学者は影響を受けた人々を調べ、その人々を救ったり、病気を予防したりするための研究をすることでしょう。しかし同時に、影響を受けない人々をも調べ、影響を受ける人々と比較しながら、その病気や、人間の体についてさらに詳しく明らかにしていくはずで

筆者がフリースクールでのインターネット利用について関心を持っているのは、このような観点からです。つまり、病原菌のたとえで述べたように、このままいけば、一般の学校でのインターネット利用は、多かれ少なかれ学校に一種の病気のような状態を引き起こしそうだと思つていて、これでお分かりになったことと思います。筆者はそのような病気を防ぐために、あるいは病気から回復する方途を探るために、フリースクールの観察もしているのだとご理解頂けることと思います。

2. 現行学習指導要領における「情報」のあつかい

さて、今日の教育の情報化をみるためには、新教育課程における情報教育の扱いを見る必要がありますが、その前に、ごく簡単に、現行学習指導要領における情報の扱いをふりかえっておきますと、前回の改訂は、幼稚園教育要領から高等学校学習指導要領までの一括改訂でした。またこれは、通常のように教育課程審議会答申を反映しているだけではなく、内閣総理大臣の私的諮問機関とされた臨時教育審議会の答申をも反映したものでした。また、小学校低学年の社会科と理科を廃止し、生活科を新設しました。さらにこれらは、21世紀初頭までの教育内容を規定するものでもありました。これらの点から、前回の改訂は、通常の改訂よりも、教育改革の色彩の濃いものだと考えられました。そしてこの改訂の主なねらいはいろいろに説明されましたが、その「目玉」ともいふべきものをごく分かりやすくいえば、「国際化」、「個性化」、「情報化」、および「生活科の新設」の4点が上げられるでしょう。

この内の情報化については、技術・家庭科に「情報基礎」という領域が新設されました。これは、義務教育の内容に日本ではじめて入れられた「情報」に関する内容でした。これは、厳密には必修ではなく、学校選択でしたが、それはすべての学校に必ずしも授業で使えるコンピュータが導入されるわけではないという配慮に基づいたものと考えられ、現実的には、準必修的な位置づけでしたし、技術・家庭科の教科書を出版している2社（東京書籍・開隆堂）ともに、この領域を、必修領域が収められている上巻に収めていました。

しかしこの「情報基礎」以外に、教育課程全体を貫く情報化を試み、「情報を適切に活用する能力」ということばが提案され、これが短縮されて「情報活用能力」と呼ばれることとなります。これには4つの分野が示された¹⁾のですが、教育課程全体を情報化しようとする努力のためか、学習指導要領全体に「情報」がばらまかれる結果となったように思います（文部省 1990）。つまりこれによって、学習指導要領のあらゆる教科、あらゆる学年のきわめて多くの内容が、たとえ「情報」ということばが使われていなくても、なんらかのかたちで情報活用能力なのだというような位置づけがなされました。（たとえば、国語で文章の意味を読みとる能力も、英語でのオーラル・コミュニケーションの能力も、情報活用能力だとされました。）

しかしそのことによって、結局、何が情報活用能力で何がそうでないのかが、きわめて分かりにくくなってしまいました。そのため、情報活用能力とは何であるのかが、不明確なままになってしまったといわざるを得ません。

3. 新教育課程の特徴（全体として）

そしていよいよ、中学では来年（2002年）度から、高校では再来年（2003年）度から、新教育課程による教育が始まりますし、すでに移行措置期間に入っているわけです。

新教育課程の特徴については、さまざまな人がさまざまな機会に何度も示していることと思いますが、ここでごく簡単に触れておきましょう。まず、量的な面から申しますと、「教育内容の30%削減」ということがいわれています。これはもちろんひとつには「学校5日制への対応」のためですが、それ以外には、緊密になった教育内容にゆとりを持たせようというねらいがあります。

つぎにやはり、「総合的な学習の時間」の創設を上げなければならないでしょう。これは、戦後の日本の教育課程では、道徳を除けば（道徳は教科ではなく、総合的な学習の時間も教科ではありませんが）はじめての「教科書のない授業時間」になろうかと思えます。

以上がたいへんよく知られていますが、これ以外にも、今回の改訂では、学習指導要領自体の扱いや考え方を大きく変え、弾力的に扱っていかうとしています。いわゆる「指導要領の大綱化」がそれです。また、弾力的な変化として「小学校での複数学年まとめた内容提示」や「授業の一単位時間や授業時数の運用の弾力化」「学級編成の弾力化」なども教育政策に取り入れられ、多様な学年、学級、授業のあり方が展開できるように配慮されています。

以上が、全体として見たときの新教育課程の特徴ですが、つぎに、情報教育に関連して新教育課程を見ていくことにしましょう。

4. 新教育課程における「情報」の扱い

さて今回の教育課程の情報化は、前回とはくらべものにならないほどはっきりしたものです。それについて以下に述べます。

(1) 高校普通科での必修教科「情報」の新設

今回の改訂では、情報化という点では、やはりまず、高校普通科に、「教科『情報』」を新設したということが、非常に大きいでしょう。

この教科は、情報A、情報B、情報Cの3科目から成り立っており、学習指導要領は、それらを以下のように規定しています。

情報A：「コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用を通して、情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識と技能を習得させるとともに、情報を主体的に活用しようとする態度を育てる。」

情報B：「コンピュータにおける情報の表し方や処理の仕組み、情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解させ、問題解決においてコンピュータを効果的に活用するための科学的な考え方や方法を習得させる。」

情報C：「情報のデジタル化や情報通信ネットワークの特性を理解させ、表現やコミュニケーションにおいてコンピュータなどを効果的に活用する能力を養うとともに、情報化の進展が社会に及ぼす影響を理解させ、情報社会に参加する上での望ましい態度を育てる。」

ただしこの説明は長いので、もっと端的にこれを表現し、

情報A = 情報の主体的な活用

情報B = 科学的な考え方や方法の習得

情報C = 情報社会への参加

と理解することができます。

(2) 中学校技術・家庭科での「情報とコンピュータ」の必修化と拡大

それから、情報教育についてのもう一つの大きな変化は、中学校技術・家庭科の全体が再編されたことでしょう。技術・家庭科は、技術分野と家庭分野に分けられ、前者が、「A 技術とものづくり」、「B 情報とコンピュータ」に、後者が、「A 生活の自立と衣食住」、「B 家族と家庭生活」とに分けられました。そしてそれぞれ、基本的な部分が必修とされたことによって、技術・家庭科ではじめて、情報やコンピュータに関する内容が全体のほぼ4分の1まで拡大され、さらにこれが必修化されたのです。

(3) 総合的な学習の時間での「情報」

もうひとつは、新設された「総合的な学習の時間」での情報的な内容の扱いや情報手段の活用です。指導要領では、この時間に扱うテーマとして、よく知られているように国際理解、情報、環境、福祉・健康の4つの柱が例示されているため、多くの学校で「情報」を正面から取り上げる可能性

が高いのに加え、どのような内容の学習においても、情報の取得や整理、また学習成果の発信のために情報手段が多用されることが予測されますし、それが期待されています。

5. 情報化に対応した教育を計画していくために

現在の情報教育をめぐる状況を以上のように外観した上で、情報化に対応した教育について研究していく学校に期待されていることをひとことで表現すれば、「これまでの枠を越えた先端的な取り組みを行い、その成果を（問題点も含めて）ひろく世に公表すること」だといえます。

しかし筆者は、だからといって、コンピュータやインターネットをどしどし使っていけば、それで教育が素晴らしいものになるというようなことを言おうとしているわけではありません。テクノロジーの利用は、かならず、予期しなかったような新たな問題を生じさせることとなります。ですからそのためには、まずなによりも、情報化時代の教育の在り方やそこでの問題について検討することが必要です。その際には、コンピュータやインターネットの利用の影響について見ておく必要があります。

このことはまた、別の角度から後述しますが、ここでは学習に関するそのような問題に限って述べると、筆者は、インターネット以前のコンピュータの教育利用について、コンピュータの導入と利用が学校にこれまでなかったものを持ち込むことで、学校の衛生や安全等に影響を与えるだけでなく、多様な点で、教師と児童・生徒の双方に学習観や学習指導観の変化を生む可能性のあることを指摘しました（大谷 1996a, 1996b）。しかし、インターネットは、いっそう大きな変化や問題をもたらすと考えられます。それは、コンピュータは、それがたとえネットワークでつながれた何十台ものコンピュータであっても、学校の中のものだけが接続されているならば、それはすべて学校の内でのできごとであるのに対して、インターネットに接続されたコンピュータは、たった1台でも、それによって、学校の内と外とをつなぐことになるからです。これは、長い間、文化的に閉鎖的で閉塞的だった学校にとって、大きなできごとです。そしてそこで生じるインターネットの教育利用のこのような影響として、これまでの研究では、下のような知見を得ています。

- (1) 多様な価値観との早期の接触による価値形成のパラドックス（大谷 1996b 等）
- (2) 学校外の文化が無意図的かつ不用意に流入してくることによる、学校文化とのコンフリクト（大谷 1997 等）
- (3) 情報と情報とが予期しなかったような形で関連づけられ、新たな意味が紡ぎ出される（大谷 1998 等）
- (4) インターネットのもたらすものと旧来の学習文化との間のコンフリクト（大谷 1999 等）

ところで筆者は最近、これらの内の(4)、つまりインターネットのもたらすものと旧来の学習文化との間のコンフリクトを、とくに頻繁に観察しています。そしてそれは、インターネットが、従来とは本質的に異なる学習活動を教室にもたらすためだと考えています。そしてそのような問題は、「総合的な学習」においてとくに顕著であると考えています。以下ではそれについて、事例をもとに論じます。

6. 総合的な学習におけるインターネット利用のもたらす旧来の学習文化とのコンフリクト

(1) インターネット上の「未習内容」の存在

インターネットの利用、とくにWEBページからの情報取得でもっとも頻繁に観察される問題は、未習漢字の存在です。とくに小学校では、子どもたちがたくさんのページを調べても、そこに読めない漢字がいくつも使われていることで、ページの意味が理解できず、取得すべき情報かどうかさえ判断できない状況が生じています。

これはごく当然なことですが、インターネットを利用する際には、既習漢字と未習漢字の区別を前提とすることはできません。そして筆者はこの問題を、単純だが重要なものと考えています。それは、日本のこれまでの学習は教科書を中心とするものであり、そこでは、このような問題はほとんど生じなかったからです。

教科書では、学習指導要領における漢字配当表を背景として、小学校6年生で習う漢字は、5年生以下の国語の教科書に絶対に出てきません。しかしそればかりでなく、5年生以下なら国語以外の教科書にも絶対に出てこないように、すべての教科書が体系的に編集されています。そして教師も、板書時や配布プリントの作成時には、未習漢字は使用しないのが普通です。

もちろんこれまでも、調べ学習などで未習漢字に出会うことはありました。しかし学年段階にある程度対応した児童向けの図書資料などでは、漢字の配当を多少考慮した編集がなされています。それに対してそもそも学習のために用意されたものでないインターネット上の多くの情報では、それがまったく考慮されていません。そればかりか、当用漢字以外の漢字も使用されます。またこのような文字の問題だけでなく、語彙の問題もあります。つまり専門的な語彙や難しい表現も存在しますし、さまざまな外国語さえも使用されます。そのため、子どもが自分の理解を越える内容・表現に出会う事例がしばしば観察されています。(しかし大変興味深いことに、冊子体のものにしてパソコン上のものにして、辞書を利用しながらこのような調べ学習をさせる事例はきわめて少ないのです。これについては後述します。)

(2) インターネット上の情報提供の目的と対象にもとづく問題

一旧来の学習のスタイルとインターネットを用いた情報取得とのコンフリクト一

さらにもうひとつの問題について、具体的な事例をあげて論じます。長年、野鳥の観察に取り組んでいるある小学校で、野鳥の食べる物をインターネットで調べる学習を行いました。学習のための環境として、教師が愛鳥家や日本野鳥の会などのWEBページへのリンク集をあらかじめ作成し、子どものパソコンに設定してありました。児童はそのリンク集からさまざまなページにアクセスし、目的とする情報を調べました。同時にサーチエンジンで、鳥、野鳥、餌、などと入力して、教師の作ったリンク集にないページも検索し、そこからも情報を取得しました。その後それを皆で発表しました。そしてこの授業で、ある児童が、野鳥の食べるものとして、「牛脂」という情報をWEBページから取得し、それを発表したのです。

確かに、牛の脂を木の枝につけておくと、鳥がつつきに来ます。しかし野鳥が空から急降下してきて、牛の背中をつついて背脂を食べるようなことはありません。つまり牛脂は人間が「給餌」す

るものであって、野鳥が自然界で食べる物ではないのです。そしてこの授業での課題は、野鳥が自然界で食べる餌を調べることでした。この子の情報取得はその点で混乱していたのですが、非常に興味深いことに、この授業では、他の児童ばかりか授業者さえも、これについて何も指摘しなかったのです。

この問題には、他の子も、また教師さえも気づかなかったのですから、これは、一人の子どもの単なる間違いとみるべきではないでしょう。むしろ、より一般的な問題としてとらえるべきでしょう。そうだとすれば、これは、これまでの教育内容にもとづく教育方法・学習方法が、インターネットからの情報取得でうまく機能せず、コンフリクトを起こしたという問題にはかならないと考えられます。

(3) 「百味筆筭」としての日本の教育課程と現実世界を反映した情報源としてのインターネット筆者は、日本の教育課程と教育内容について、「百味筆筭」あるいは「薬棚」というもののイメージをいつも持っています。これは、漢方薬などを整理して収めておく、縦横のマトリクス状に同じ大きさのたくさんの引き出しのついた整理筆筭です²⁾。

つまり日本の教育内容は、横軸が各教科で縦軸が各学年のマトリクスに、体系的な教育内容が整然と収められ、教師はその引き出しから順番に内容を取りだして、子どもに与えていくというイメージです。これらの教育内容は、全体として系統性がきわめて高いだけでなく、引き出しに収める前に十分に吟味しており、社会的に評価の安定した、しかも正しいことははっきりしている内容に限られています。これを整理すれば以下ようになります。

これまでの学習内容

- (1) 学習のために整理された内容
- (2) 正しいという一般的な認識にもとづく内容
- (3) 価値についても共通な認識のある内容

このような、いわば安定した体系的な内容が、これまでの教育の内容でした。

それに対して今後の学習では、多様かつ複雑で、しかも日々動いている現実の世界から情報を取得してることが必要となります。そしてインターネットを、そのような現実世界を反映した情報源と位置づけるとき、インターネットからの情報取得は、教科書や学習用の図書資料からの情報取得とはまったく異なる意義を有することになりますし、それへの積極的な試みの意味もまた、見えてくるのだと考えています。しかしそのような情報源は必然的に、これまでの教科書とは異なる特徴を有しています。

そこで、インターネットを情報源とした場合の教育内容の特徴を上げてみます。

これからの学習内容

- (1) 学習のために整理されておらず、未整理で非体系的な内容
- (2) 正しいかどうかの評価が一定でなく、場合によっては評価が対立している内容
- (3) 内容のもつ価値について評価が一定でなく、場合によっては評価が対立している
- (4) 正しさや価値に関する評価の一定していない教育内容の可能性

ところでこのようにまとめてみますと、牛脂の例は、このなかの(1)にすぎないことがわかります。それ以外に、(2)や(3)があり、むしろそのほうが、従来の教育で扱ってこなかった内容であるといえ

るかもしれません。

たとえば、PGP (Pretty Good Privacy) というソフトがあります。これは、暗号化と個人認証のためのソフトです。インターネットの世界では、通信を傍受して読んでしまうことはそれほど難しいことではありません。また、サーバの管理者は利用者のメールが読めてしまうのが普通です。そこで、通信を暗号化する必要が出てきます。その意味で、これはいわゆる「信書の秘密」をインターネット上で守るためのソフトです。また、インターネット上では一般に、他人になりすまして情報を発信することも簡単です。メールなどは、いくらでも簡単に、他人の名を騙って発信することができます。そのため、発信者が誰であるのかを確実に認証するような機能も必要になります。PGPとはこれらを行うためのソフトで、このソフトのホームページから無料でダウンロードすることができます。

このようにこのソフトは、信書の秘密を守り個人認証を可能にする点で、非常に重要で有益なものと言えます。しかし同時に、犯罪に関わる証拠を犯人が暗号化するのに使用したりすると、犯罪の捜査を著しく困難にします。いいかえれば、これは、民主的な社会を維持する上で、選挙権と同じほど必要なものであるかもしれませんが、同時に、犯罪の立証を困難にする点で核爆弾と同じくらいきわめて危険なものだといえるべきかもしれないのです。このようなソフトが、中学生にも高校生にも簡単にダウンロードでき、使用できます。これを教育ではどう扱っていったらいいのでしょうか？ より具体的には、これをダウンロードして、学校で送受信するメールを暗号化している生徒、あるいはしようとしている生徒がいたら、教師はどのように指導したらよいのでしょうか？ ほめるべきなのでしょう？ それとも禁止すべきなのでしょう？

ところで、PGPはこのようにインターネット上に存在し、そこから取得して使用できるものですが、このようにインターネット上になくとも、現在の社会では、かならずしもこれまでのように正しさや評価の一定でないものがさまざまに出現するようになっていないのでしょうか。あるいは従来の価値観から見れば正しくないこととしか思われませんが、つまり学校で、良いこととして教えることは決してできないが、視野を広げれば、必ずしも悪いことではなく、むしろ高い価値をもとめた崇高な行いだと評価できるような事柄もあるのではないのでしょうか。

たとえば、ヨーロッパには、金づちで原潜基地をほんの少しずつでも破壊しようとして何度も逮捕されている人がいます。また、ある団体は、「市民核査察」という行動を行っていますが、これは、核施設と考えられる施設に、違法に、しかし非常に穏やかに（かつにこやかに）侵入し、査察を試みようとする行動、あるいはそのようなデモンストレーションをする行動です³⁾。これらの人々は、自分たちの行為が国内法に違反するために逮捕されることを覚悟していますが、その行為は、たとえ国内法では違法になっても、核兵器の威嚇・使用が国際法的に違法である⁴⁾ため、国際法に照らして裁判を行えば自分たちが無罪になり、施設を保有する軍隊や政府の方が有罪になるという信念に基づいた行為で、その点で、暴力的あるいは破壊的というより理性的で平和的な行為であると言えます。こういうできごとが実際に存在し、社会的なインパクトをもつようになってきているのです。こういうできごとの存在を無視して、国際化や国際社会を語ることはできません。これらは無視して、これからの学校教育が行える時代ではないように思えるのです。

これらの例は極端だと考える方もあるかもしれません。しかし実際には、日本の学校教育の現場

でも、旧来とは異なる価値観にもとづく内容が取り上げられるようになって来ているのです。

たとえば、南方熊楠という民俗学者、博物学者で粘菌類の研究で有名な人物が取り上げられるようになっていますが、この人はきわめてユニークな存在であり、毎日、野山をはだか同然の格好で歩き回っていたと伝えられている人で、大学に講演に呼ばれたが、あかんべーをして帰ってきたような人です。天皇に粘菌類について進講したが、その際に、標本をキャラメルの箱に入れて渡したと伝えられています。博覧強記であるが奇行をもって知られる彼のような人物は、これまでは決して教育的な価値を置かれるような存在ではありませんでした。

また、リトアニアのカウナスで、ナチスの迫害から逃れようとするユダヤ難民に対し、本省の訓命に反して日本通過ビザを発給しつづけ、6,000人の命を救ったことで知られる杉原千畝は、同盟国の期待に反し、本省の命令に背いた人でもあります。そして杉原千畝の行為の本質は、人を救ったことにあるのではないでしょう。人を救った人はたくさんいます。何かの薬を発明した人など、もっと多くの人を救っているはずです。ですから彼の行為の本質は、ただ人を救ったことにあるのではなく、自分の所属する組織の命令に反して、自らの判断で行ったことで人を救ったことにあるのだといえるでしょう。だからこそ人の心を打つのだし、彼に対して近年の評価が高いのだといえるでしょう。

会社も、中小企業ばかりか倒産など考えられもしなかった大企業が倒産する時代になっています。このような状況下で、組織の論理に服従しておのれを殺し、組織のために生きること自体に疲れが見えてきているのかもしれませんが。滅私奉公的な生き方に自らを捧げることが無意味に見えてきており、それとは異なる生き方、あるいはそれを越える生き方を、どこかで求めているのかもしれませんが。南方や杉原への共感や憧れは、こういう背景があるのかもしれませんが。だとすると、日本でも、価値観の大きな転換がゆっくりとおきてきているのかもしれませんが⁵⁾。そのような価値多元化は、教育の内容や方法にも反映してしかるべきだと考えられないでしょうか。

7. これまでの学習観からの脱却

(1) インターネットを使った学習・情報化時代の学習とは、あらたなスタイルの学習を追求する道に分け入って行くこと

インターネットからの情報取得の特性をこのように見てきますと、学習にインターネットからの情報取得を取り入れるかどうかという問題は、むしろ、統制され整理された学習情報からの情報取得を基盤とする学習に安住せず、そこから脱却して、ここに述べたようなこれまでとは異なる新たなスタイルの学習を追求する道に分け入っていくのかどうか、踏み込んでいくのかどうかという問題なのだと考えるべきなのだと思います。そして筆者は、決意をもってそのようなところへと分け入り、学習の展開のための新たな道を切り開いていくことこそが、総合的な学習のみならず、学習の全体を主体的なものにしていくために必要なことなのではないかと考えているのです。

(2) 既習・未習の枠を越えた学習能力

そしてそのためには、旧来の知識観・学力観を解体して新たなそれらをつくっていく必要があるでしょう。たとえば「未習内容は全く知らなくてよいが既習内容は完全に覚えていなくてはならない」という知識観から、「既習内容をいくらか忘れていてもよいから、未習内容でも自分の力で調

べて理解していけるような力」をつけるべきだという知識観・学力観への転換の必要があるでしょう。漢字を例にとれば、現状では、既習漢字は完全に覚えている必要があるが未習漢字は全然読めなくてよいという学習観が支配的です⁹⁾。しかし今後は、既習漢字を多少忘れてもよいから、辞書などを使って未習漢字の読み方や意味を理解して、それを含む文章を読んでいけるような力こそが求められると思います。だいいち、既習内容を忘れることはそれほど問題でしょうか？ 未習内容が自分で調べられるのなら、既習だが忘れたことも自分で調べられるはずで、こう考えると、既習内容を決して忘れてはならないという知識観は、未習内容を自分で学ばない学習観、学べない学力観（あるいは子ども観）、を前提としていたのだとも考えられ、結局このことは、学習観や学力観の問題としてとらえることも必要だと気づくのです。（前述の、辞書を用いながら調べ学習をさせることが少ないということも、こういった学習観や学力観にもとづくものかもしれません。）

(3) これまでの学習観からの脱却を支援する情報手段の活用

ところでインターネットの利用は、旧来の学習を解体し発展させる契機としてのコンフリクトをもたらす可能性のあることを述べましたが、筆者は同時に、コンピュータのような情報手段からは、学習者のこのような活動（たとえば未習漢字を自分で調べるような主体的な学習活動）を支援する機能も引き出し得ると考えています。

たとえば、本を読んでいて読めない漢字に出会ったときに、辞書という旧来のメディアで調べるならば、まずその漢字の部首を推定するか総画数を数えるかして漢和辞典で探し、直接に意味を理解するか、あるいはその読みを用いて国語辞典で意味を調べることとなります。しかしこれは複雑で面倒な作業であり、部首や画数は考え違いをすることもあるため、目的の漢字を探し出せない場合もあります。

それに対して、WEB ページに知らない漢字が使われていた場合には、じつに簡単にこれを読むことができます。それは、そのパソコンに国語辞典のソフトをインストールしておき、WEB ページ上の調べたい漢字やことばをマウスで選択してコピーし、辞書ソフトにペーストして調べるのです。こうすれば、読み方が分からなくても、そのまま、最初から国語辞典で調べることができます。

またおなじようにコピーとペーストを利用した例ですが、少し違った例をあげましょう。筆者は、インターネットの利用時にはありませんが、子どもがじっさいに、読めない熟語の意味をそのようにして調べた事例を観察しました。その事例は、高校2年生の生徒が学習しているときに生じたもので、その生徒は、国語の古典の自習の際に、「中臈」ということばに出会ったのですが、この語の読み方が分からなかったのです。そこで、同じ意味の語「命婦」を広辞苑で調べました。すると、「みょう - ぶ【命婦】平安時代中期以降、後宮の中級の女官や中臈の女房の総称。」という解説を得ました。つまり、「中臈」は解説に出ていたが読みはなかったのです。

しかしこの子は、広辞苑の解説文はパソコンでも冊子体でも同一であることを知っていたので、今度はパソコンの広辞苑で「命婦」を調べました。そしてその解説の「中臈」をコピーして検索語としてペーストして調べました。その結果、みごとに「ちゅう - ろう【中臈】」を得ることができたのです。

このように、ある単語が音として読めなくても、パソコン上では、別の場所から取得した文字列を入力して検索ができます。この生徒はそれを自分で工夫し、発見したのです。そしてこれこそは、

冊子体の辞書では不可能な調べ方です。冊子体の辞書では、コピーとペーストができないからです。

情報手段の活用は、このように、旧来のメディアを使う時に前提となっていた一定の知識や技能を不要とすることで、これまでである発達段階以上でないと行えないと考えられていた学習活動を、これまで不可能だと思われていた段階の子どもにも行わせられるような潜在的可能性を有していますし、それによって新たなスタイルの学習を展開させる可能性を有しているのです。ですから、情報手段を用いた教育では、情報手段をどう教えるだけでなく、情報手段によって、これまでの教育をどう組み替えられるかを考えることこそが必要だと思うのです。

(4) インターネットは何のために利用するか

—ある学生の研究計画（茶碗とご飯の転倒）—

じつは最近、他大学のある学生の、「インターネットを用いるために交流学习をする」という研究計画を見ました。これに対して、「それは逆ではありませんか？ 交流学习をするためにインターネットを用いるのではありませんか？」とたずねたのですが、その学生は、「インターネットを用いるために交流学习をする」のだと主張しましたし、どうも両者の違いをあまり理解していないようでした。

しかしこれはあきらかに、手段と目的の転倒です。「ご飯を食べるために茶碗を使う」のであって、その逆ではありません。もし「茶碗を使うためにご飯を食べる」といえば、目的と手段が転倒しているのであって、この学生の研究計画は、目的と手段が転倒しているのです。

ただしこの場合、この学生だけを責めることはできません。この学生は、インターネットを用いたこれまでのプロジェクト、教育実践、その報告書などを勉強して、こういう研究計画を作成したのでしょう。ですから、この学生の研究計画で目的と手段が転倒しているとすれば、それは、これまでのインターネットの教育利用で、目的と手段が転倒していたことを反映しているということになるからです。つまり、問題があるのはこの学生ではなく、私たちだということになります。

ただ、もういちどご飯と茶碗に戻って考えると、茶碗を使うためにご飯を食べることが、絶対にないわけではありません。それは、「新しいお茶碗を買ってきたから、それでご飯を食べてみたい。」あるいは「新しいお茶碗を頂いたから、それでご飯を食べるところを見せたい。」というような状況です。これは不自然なことではありません。ただ、それをいつまでも続けているとすれば、問題です。

こう考えると、インターネットの教育利用で、目的と手段が転倒しているとすれば、それはちょうど、新しいお茶碗を買った状態なのだ解釈することも可能です。そして、そのような状態がいつまでも続いているのだと考えることが可能です。

しかしそれをいつまでも続けていてはならないはずですが。本当にインターネットを使わなければならないことは何か？ このことを考え、そのためにこそ、インターネットを使うのでなければならないと思うのです。

(5) インターネットを何のために使うのか

しかし、本当に情報手段を使わなければならないことは、じつは、これまでの教育や学習の概念で考える限り、存在しないことになります。もしそんなことがあれば、教科書を中心とした授業は成立しなくなっているはずですが。ですから、情報手段を使わなければならないことというのは、以

上のように、これまでの教育とは異なるあり方を求めるということ以外にあり得ないのだと筆者は考えています。

8. 今後の情報手段の活用の際に考えるべきこと

しかしその際には、これに加えて、以下のようなことを考えていく必要があると思います。くりかえしになりますが、それはなによりも、テクノロジーからの予期しなかった影響です。テクノロジーは、それを用いて実現しようとする目的や、当初から予期していた効果のほかに、意図しなかった、あるいは予期しなかった影響あるいは副作用 (unintended, unanticipated, unexpected side effect) を必ずもちます。このように考え、これらに対する感受性をつねに失ってはならないと思います。またその際には同時に、子どもをとりまく状況の変化を見つめ、それにきちんと対応していくことが必要だと考えられます。いいかえればそれは、子どもの価値観や心の変化とそれへの対応です。

(1) テクノロジーの見えない作用

ーパーソナル・コミュニケーション・メディアの場合ー

そのような例はいくらでもあげることができますが、ここでは、ひとつだけ述べようと思います。それは、携帯電話を中心とするパーソナル・コミュニケーション・メディアの影響です。

携帯電話については、その問題がいろいろと取り上げられるようになってきています。精神医学者の小此木啓吾氏も、「ケータイ・ネット人間」ということばを用いて、その問題を検討しています(小此木 2000)。しかし筆者はここで、学校と家庭に関わる問題の例をあげて、それについて述べたいと思います。

(2) 携帯電話は家族を引き裂くテクノロジーか

電子メールや携帯電話は、たしかに遠く離れた人同士を近づける機能があります。しかしそれと同時に、近くの人同士の間を切り裂いていくような働きがあるのではないかと筆者は考えています。たとえば、以前は、子どもに電話がかかってくれば、親がそれに出て、子どもにかわるというようなことが多かったため、子どもが誰と話しているのかを、親も認識していました。また、コードレス電話が普及する前は、電話の内容はなんとなく分かりますので、子どもがどんな話をしているか、親もだいたい知っていました。しかしまずコードレス電話の普及によって、話は自分の部屋ですることになり、誰からかかってきたのかは分かっても、何の話をしているのかは分からなくなりました。また、子どもが子ども部屋から発信した場合は、誰にかけているのかもわからなくなりました。

そしてさらに、子どもが携帯電話を使うようになってから、受信も発信も自分の部屋や家庭外で行われるようになりますので、子どもが誰とどんな付き合いをしているのかが分からなくなり、遅くまで帰って来なかったときに誰に居場所をたずねれば良いかわからなくなって困るばかりでなく、子どもが家出してしまったときに、どの子に居場所を相談すればよいのかまったく分からないというような事態もおきています。

このようにパーソナル・コミュニケーション・メディアは、家族のような、社会を構成する最小かつ最重要なコミュニケーションの輪の中にも、しらずしらずのうちに、抜くことのできない「くさび」のように打ち入り、その輪を引き裂いていく作用をもっているのだと、警戒的に認識する必

要があるように、筆者には考えられるのです。

(3) 「不幸のメールの墓場」という情報化のパラドックス

いっぽう、インターネットや携帯電話のメールで、「不幸の手紙」のような「不幸のメール」が送られることも多くなっています。携帯電話のメールは、相手が特別な設定をしていなければ、番号をでたらめにいれれば誰かに届きますし、発信者の側の名前は相手に知られにくいので、不幸のメールを送るのに、格好の(?)メディアです。なかには、「すぐに7人にこのメールを送らないと、今すぐおまえを殺しに行く」というような暴力的で脅迫的な内容のものもあります。

子どもたちはこれが恐くなって、同様にして知らない人に送ってしまうことがあるようですが、そういうことは良くないため、また、子どもの不安を解消するため、教師が学校のサーバ上に「不幸のメールの墓場」として使うためのメールアドレスを設けて、そういうメールを受け取ったらここに送るようにと指導するケースが出てきています。これは確かに教育的な配慮であり措置であると思います。そしてこのあたりに現在の教育現場の苦悩が出ているのだと感じながらも、筆者はこのことに二つの問題があるように思います。

ひとつは、子どもが不幸のメールを自分のところで止めないで、それがたとえ不幸のメールの墓場であっても、どこかに転送するということは、自分を通過させた時点で、その不幸のメールのメッセージを受け入れたことになるという点です。不幸のメールは一種の「のろい」です。このようなのろいは排除すべきものであって、そのためには無視することが必要です。のろいを避けるためにそれを墓場へ送らせるということは、不幸のメールの実効性を部分的にでも承認させたことになり、その点が問題だと考えるのです。

パーソナル・コミュニケーション・メディアというのは、問題に対する解釈、考察、議論を、公的な場から私的な場へと閉じこめてしまうことで、科学性を否定し、オカルト的な内容を承認していく文化的な機能をもつ場合があると筆者は考えています。そういった機能によって拡大されたオカルト性が、携帯電話という最先端の情報機器を通して広められ、そのようなオカルト性を引き受けるサーバを教員が設定しなければならないということが、テクノロジー利用の問題としても、教育の問題としても、なんともいえない苦しみと秘めた矛盾であるように筆者には考えられます。(冗談ではなく、このまま進めば、そのうちに不幸のメールの墓場を設定したサーバの「お祓い」や「お浄め」をしたり、廃棄するときには「サーバ供養」をしたりしなくてはならなくなるのではないかと心配します。)このような「情報テクノロジーにおける近代化のパラドックス」ともいうべきことがらを、いくら目の前の子どもが困っているからといって、学校や教師が作り出していくのは、社会に存在する悪意に対する、教育の情報化の敗北を意味するのではないかと考えるのです。また、テクノロジーというのは、つねに「問題を解決するのではなく問題を解消してしまう機能」を有しています。不幸の墓場を設定することは、問題の分析や検討を通して、問題とともに立ち向かうことによって問題を解決するのではなく、問題を一時的に解消するにすぎません。そこで解消された問題は、本当は解決されていないのですから、さらに大きな問題を生むことになるでしょう。テクノロジーを利用する際には、そのようなことをつねに自覚する必要があると考えます⁷⁾。

(4) しっかりとした価値観の形成とそれをささえる家庭や学校のあり方

では現実には、不幸のメールに対する子どもの不安や恐れをどうするかが問題です。筆者は、こう

いう問題こそ、学校では対応しきれないものなのではないかと考えています。ここに含まれているのは、ひとつには「価値観」の問題です。そして「不安」という問題です。価値観を育てるのは、本来家庭であるし、不安は家庭において、家族で包んでやることでしか、究極的には解決できないのではないかと考えているからです⁹⁾。

自分が子どものときに、不幸の手紙をクラスメートから受け取ったとき、親は私に、それをすぐ破いて捨てるようにといました。自分は手紙が恐かったわけではありませんが、「友だちからもらったものなのに、そんなことしていいのだろうか」という気持ちがあり、破いていいのかと再度たずねましたが、親は、「いいんだ」と教え、「そうしなければならないんだ」とも教えました。

もちろん、学校で子どもどうしが、こういう問題を明るい場に引き出して批判的に取り扱い、勇気をもった態度をとれるように支え合うことも必要です。また、学校と家庭で、こういう問題に対する価値観を共有していくことも必要です。しかし子どもが不安を感じたときに、本当の意味で子どもを暖かく包んでやれるのは、家庭以外にないと思います。不安な子に対して、大丈夫だといって安心で包んでやることこそ、家庭や家族の担うべき役割なのではないでしょうか。

9. おわりに

以上、新学習指導要領の実施にともなう、学校教育の情報化について述べるとともに、その際や、社会の情報化にともなう問題となることについて、いくつかの観点から述べて参りました。今後さらにこのような観点から、多様な教育実践をみつめていきたいと考えています。

注

- 1) ① 情報の判断、選択、整理、処理能力及び新たな情報の創造、伝達能力
 - ② 情報化社会の特質、情報化の社会や人間に対する影響の理解
 - ③ 情報の重要性の認識、情報に対する責任感
 - ④ 情報科学の基礎及び情報手段（特にコンピュータ）の特徴の理解、基本的な操作能力の習得
- 2) 同様のものは、欧米の文化にも存在し、英語で medicine chest と呼ばれます。洋の東西を問わず、以前はどの国でも漢方薬のようなもの (herbal medicine) を使っており、それを必要に応じて調合して服用していたので、このようなたくさんの引き出しのついた整理筆筒が必要だったのでしょう。
 - 3) 以上、たとえば朝日新聞2001年2月7, 14, 21日「核の傘」と法。「1. 希望の種 原潜施設を金づちで壊した。」「2. 秘密の訓練「正体暴け」笑顔で基地乱入。」「3. 同盟の抜け穴 他国への配備合法なのか。」
 - 4) 「核兵器の威嚇または使用は、武力紛争において適用可能な国際法の原則、特に人道法のルールおよび原則に一般的に反する」核兵器の威嚇・使用について国際司法裁判所の勧告的意見。1996年7月8日
 - 5) ただし、教育での現在の彼等の扱いは、彼等の本質を伝えるものになってはいないように思えます。南方にしろ、杉原にしろ、これまでのような仮構的な「教材」の世界のできごととして扱

うなら簡単ですが、現実の子どもが、彼等のような行動をとろうとしたときには、教師は対応に困るに違いないでしょう。たとえば杉原のように、親や教師のことを聞かないで、自分の正しいと考えることを通そうとする子に、杉原を教えた教師はどう対応するのでしょうか。「杉原がこれをしたのは大人になってからであって、君たちも大人になるまでは親や教師のことをききなさい」などと指導することで、杉原を教えることの中に潜む教育的な深いパラドクスを解消する愚行を犯すくらいなら、最初から杉原など取り上げるべきではないと思います。

- 6) それどころか、答案に未習漢字を書いたために、教師に×をつけられたというケースは多く、筆者はこのような答案を実際に収集しています。この問題については、非教育関係者はかなり前から指摘しています（原田 1977）が、そのような指摘に応えないままであるのも、学校の閉鎖性を表すものであるように筆者には思えます。
- 7) ただし筆者は、不幸のメールを受け取ったためにとくに不安が強く、緊急になんらかの対応をしなくては心の安定が維持できないような子どものケースで、限定的かつ個別的に墓場を使用することまで否定するものではありません。
- 8) もちろん、それが十分に機能しなくなっているのも、現在の家庭の問題です。家庭の教育力の低下ということがいわれますが、このような点で筆者は、家庭が失ってきたのは、教育力よりも情意的な面の育成やケアの機能であるように思います。

文 献

- 原田種成（1977）非常識な漢字教育．朝日新聞．1977年9月28日掲載（新装版 人生読本 日本語．河出書房新社 p161 所収）
- 金子大輔・大谷 尚（1998）フリースクールにおけるコンピュータとインターネットの利用を対象とした質的研究—総合的な学習活動へと展開した事例の分析— 日本教育工学会第15回大会講演論文集．113-114
- 金子大輔・大谷 尚（2000）フリースクールにおけるコンピュータとインターネットの利用を対象とした質的研究—インターネット利用の特徴の分析— 教育工学関連学協会連合第6回全国大会講演論文集．731-732
- 文部省（1990）情報教育に関する手引．ぎょうせい
- 小此木啓吾（2000）「ケータイ・ネット人間」の精神分析．飛鳥新社
- 大谷 尚（1996a）コンピュータが教室にもたらすもの．教育と医学．500．64-69
- 大谷 尚（1996b）コンピュータは教室に何をもたらすか —コンピュータを用いた授業を対象とした観察研究と分析の必要性—．戦後50年、いま学校を問い直す（教育方法25）．日本教育方法学会編．明治図書．129-139
- 大谷 尚（1996c）情報を交流する能力『情報化社会に求められる資質・能力と指導』（共著：河野重男監修・赤堀侃司編）教育開発研究所．102-105
- 大谷 尚（1997）インターネットは学校教育にとってトロイの木馬か—テクノロジーの教育利用と学校文化— 『学習評価研究』29．pp42-49

- 大谷 尚 (1998) インターネットの教育利用における予期しなかった結果に関する一考察—教育関係者のメーリングリストへの海外からの不適切な要求のメールの事例をとおして—『名古屋大学教育学部紀要—教育学—』45(1). 99-112
- 大谷 尚 (1999) 総合的な学習の展開と情報手段の活用?これまでの学習文化をみつめ新たな学習文化を創造するために—『総合人間科の開発過程の評価に関する事例研究』(田端治編)平成8年度—11年度科学研究費補助金(基盤研究B(2))研究成果報告書. 91-100
- 大谷 尚 (2000) サドベリーバレー・スクールを訪問して『中部開発センター』2000-9. Vol. 132. 78-96
- 大谷 尚・金子大輔 (1998) フリースクールにおけるコンピュータとインターネットの利用を対象とした質的研究—一般の学校との学校文化の差異に着目して—, 日本教育工学会第14回大会講演論文集. 673-674