

## 情報教育の現状と課題

### 情報化の進展と情報教育の必要性

わが国における社会の情報化は急速に進展し、今や情報通信ネットワークは、われわれが生活する上で不可欠なものとなっている。インターネットや携帯電話の普及により、子どもでも容易にインターネットに接続できるようになった現在、情報教育(資料1参照)の重要性はさらに高まっている。基礎的な情報リテラシーとしてのコンピュータの操作技能だけでなく、情報モラル教育等、情報を主体的に選択・活用できる能力や、情報社会に参画する態度など、「情報活用能力」の育成が強く求められている。

### 「教育の情報科」の進展状況

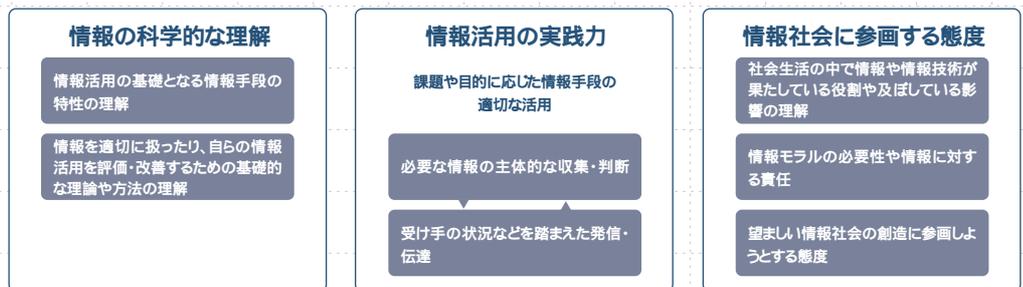
わが国の教育における情報化への対応としては、1980年代に臨

時教育審議会において情報活用能力の重要性が指摘されたことを契機に、情報化の進展に合わせ、徐々に改善が図られてきた。その後、1998年の教育課程審議会の答申において情報教育の体系化が提言されたことを受け、学習指導要領が改訂されたことにより、中学校の技術・家庭科で情報に関する基礎的な内容が必修となるとともに、高等学校において教科「情報」が新設され、必修となった(資料2参照)。その後も、教育用コンピュータの整備やインターネットへの接続、教員研修の充実、教育用コンテンツの開発・普及、教育情報ナショナルセンターの機能の充実等、さらなる改善が推進されている。

しかし、その成果についてはさまざまな評価がなされると同時に、多くの課題も指摘されている。こうした状況を踏まえ、情報教育の現状を明らかにするとともに、今後の発展に向けてどのようなことが必要なのか、文部科学省の方針と高等学校の現場の意見をうかがった。

#### 資料1 情報教育とは

情報活用能力を育成することによって、学習者が情報を適切に活用して合理的判断や創造的思考、表現・コミュニケーションなどに役立てられるようにすることを目的とした教育活動。「情報活用能力」には3つの観点があり、それらの相互の関係を踏まえ、児童・生徒の発達段階に応じてバランスよく身に付けさせることが目指されている。



出所：教育情報ナショナルセンター「文部科学省『初等中等教育における教育の情報化に関する検討会』情報教育に係る学習活動」  
[http://www.nicer.go.jp/it-edu/contents/setumei\\_02.php](http://www.nicer.go.jp/it-edu/contents/setumei_02.php)

#### 資料2 学習指導要領における情報教育の概要

小学校・中学校は平成14年度から、また、高等学校は平成15年度入学者から、新しい学習指導要領に基づく教育課程を実施(平成12年度から移行措置)。

- 小学校**
- 総合的な学習の時間や各教科でコンピュータや情報通信ネットワークを活用
- 中学校**
- 技術・家庭科「情報とコンピュータ」を必修(発展的な内容は生徒の興味・関心に応じて選択的に履修)
  - 総合的な学習の時間や各教科でコンピュータや情報通信ネットワークを活用

- 高等学校**
- 普通教科「情報」を新設し必修(「情報A」「情報B」「情報C」(各2単位)から1科目を選択必修)
  - 専門教科「情報」を新設し、11科目で構成
  - 総合的な学習の時間や各教科等でコンピュータや情報通信ネットワークを活用
- 盲学校・聾学校・養護学校**
- 小、中、高等学校に準じるとともに、障害の状態等に応じてコンピュータ等の情報機器を活用

出所：文部科学省ホームページ「学習指導要領における情報教育の改善内容」  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/020701.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/020701.pdf) より一部抜粋

# 文部科学省が進める 「教育の情報化」の 取り組み

## 嶋貫和男 氏

Shimanuki Kazuo

文部科学省初等中等教育局参事官(産業教育・情報教育担当)



1949年生まれ。1974年北海学園大学法学部卒業。1990年東京学芸大学経理部主計課長。1991年東京大学庶務部人事課長。1994年文部省初等中等教育局職業教育課課長補佐。1996年同大臣官房人事課課長補佐。2000年同大臣官房人事課調査官。2004年文部科学省大臣官房企画官。2005年7月より同初等中等教育局参事官(現職)。

### 「教育の情報化」とは?

まず、「情報教育」と「教育の情報化」という言葉は、どう使い分ければよいのでしょうか。

**嶋貫** 「教育の情報化」という考え方の中には2つの意味があります。1つは子どもたちの情報活用能力を育成するという意味で、これが「情報教育」に当たります。もう1つが、ICT機器を効果的に活用し、分かる授業を実現するという意味です。つまり、教育の情報化の一面が情報教育になるわけです(44頁・資料1参照)。

ICTという言葉についてご説明ください。

**嶋貫** ICTというのは、「インフォメーション」、「コミュニケーション」、「テクノロジー」という3つの言葉の頭文字ですが、国内でも省庁によって使っている言葉に違い

があります。例えば、内閣官房ではITと言っていますが、総務省ではICTと言う。文部科学省では、教育におけるコミュニケーション能力の育成が極めて重要であるという意味を込めて、ICTという言葉を意識的に使っています。世界的に見ても、ICTという表現を使う国が増えているという印象を受けます。

### 「e-Japan戦略」の成果

「e-Japan戦略<sup>1</sup>」に掲げられた目標とこれまでの成果は。

**嶋貫** わが国では2001年に、日本を世界でも冠たるICT国家にしようと、「e-Japan戦略」という5カ年計画を立てました。その中に教育の情報化という目標もあるのですが、この5年の成果を見ると、その目標達成度は「あと一歩」の感があります。「e-Japan戦略」の中で、教育

の情報化については2つの大きな柱があります。1つは学校のICT環境の整備、もう1つは教員のICT活用指導力の向上です。

1つ目の学校のICT環境整備について申しますと、高速インターネット接続、校内LAN整備をどちらも100%実現、さらに、コンピュータ1台当たりの児童生徒数を5.4人とする、という目標を掲げました。しかし実際の達成度を見ると、高速インターネット接続率は89.1%、校内LAN整備率については50.6%、コンピュータ1台当たりの児童生徒数も7.7人/台にとどまっています。

また、2つ目の教員のICT活用指導力の向上については、76.8%という数字が出ています。この数字についての評価はさまざまですが、教員自身の自己申告により判断されているため、その判断基準を明確にすべきではないかという指摘

1 参照、首相官邸ホームページ「e-Japan戦略」  
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/010122honbun.html>

をいただいております。現在、文部科学省において検討会を設置し、基準の具体化・明確化に関する検討を進めています。

## 自治体による成果のばらつき 顕著な地域間格差

教育の情報化が思うように進まなかった要因は、

**嶋貫** この成果をより細かく見てみると、自治体間にかんりのばらつきがあることが分かります。概ね目標をクリアした自治体がある反面、全く達成できていない自治体もある。当初は、こうした原因のほとんどが各自治体の財政難であると考えたのですが、これだけ地域間格差が顕著ですと、財政面の問題だけでは説明できなくなってきました。こうしたICT環境の整備にかかる経費については、地方財政措置が講じられてきましたが、これは補助金と違い、用途については各自治体の裁量に任せられているのです。つまり、自治体が優先するものに経費を

多くかけられるわけで、ICT環境整備をそれほど重視していなければ、当然、他のことに経費をかけるという結果になります。ましてやICT環境整備は、経費をかけてもその成果が出てくるのに時間がかかる分野ですから、どうしても政策の優先度、緊急度としては、後回しにされがちなのです。

自治体が、教育の情報化の重要性についてもっと理解する必要があるということでしょうか。

**嶋貫** その通りです。教育の情報化に対する理解度の差が、成果の差になっていく。したがって、それを解消するためには、まずはICTを活用した教育の効果がはっきりと目に見えるようにすることが大事だと考え、その調査研究に取り組みました。これまで、そのような研究が全くなかったわけではありませんが、国内できちんと体系的に調査したものは、ほとんどありませんでした。

どのような調査が行われたのですか。

**嶋貫** 独立行政法人メディア教育開発センターに委託して、実証的な調査研究を行いました。具体的には、ICTを活用した授業と、そうでない授業とを、さまざまな方法で比較調査し、その上で、先生と児童生徒の両方に意識調査を行ったのです。その結果、先生側の意識としては、小中高のすべての学校段階において、実に9割以上の先生が「効果あり」と回答したのです。具体的には、「ICT活用の効果をどう考えますか」という質問をして、「たいへん効果がある」、「少し効果がある」、「あまり効果がない」、「全く効果がない」の4つの中から答えてもらうというもので、前者2つの回答率が9割を超えていたということです。

児童生徒側の反応はいかがでしたか。

**嶋貫** 児童生徒については、アンケートによる意識調査を実施し因子分析を行ったところ、「学習に対する積極性」、「学習に対する意欲」、「学習の達成感」がいずれも、ICTを活用した場合の方がそうでない場合より高い数値を示す結果になりました。また、客観テストによる比較調査においても、ICTを活用した効果が示されました。

こうした結果を踏まえて、各自治体にも理解を深めてもらうべく、キャンペーン等も行いつつ、教育の情報化のさらなる理解の促進と普及に努めていこうと考えています。

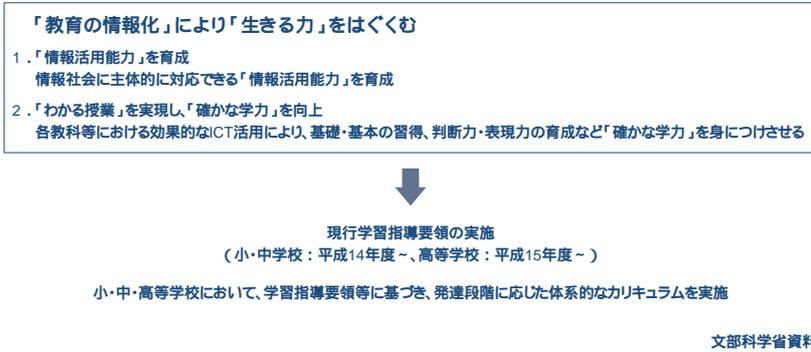
## 「IT新改革戦略」の概要

「e-Japan戦略」は2005年で5カ



2 参照、IT戦略本部「IT新改革戦略」(平成18年1月19日)  
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/060119honbun.pdf>

資料1 「教育の情報化」について



年計画が終了したわけですが、「教育の情報化」についてのそれ以降の戦略はどうなっているのでしょうか。

**嶋貴** 2006年1月に、当時の小泉首相を本部長とするIT戦略本部において、「IT新改革戦略<sup>2)</sup>」という、今後5年間の新たな国家戦略が策定されました。つまり、2010年までの次なる目標が立てられたのです。教育の情報化についても同戦略の中で触れられており、「e-Japan戦略」よりも内容が濃くなっております。先ほどの「e-Japan戦略」では、教育の情報化に関する大きな柱は「学校のICT環境の整備」と「教員のICT活用指導力の向上」の2本柱であると申し上げましたが、その2本柱をさらに進めると同時に、新たに3つの柱が立てられたのです。

それらの具体的な内容を教えてください。

**嶋貴** まず、学校のICT環境の整備では、光ファイバーによる超高速インターネット接続の実現や、コンピュータ1台当たりの児童生徒数も3.6人まで引き上げる目標が立てられました。しかも、コンピュータだけでなく、周辺機器の整備についても、各学校の特色を活かして進めてい

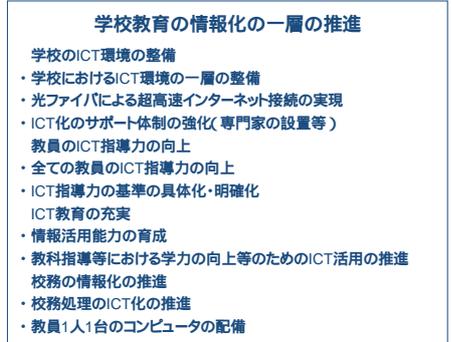
うということになりました。教員のICT活用指導力については、76.8%という数字をより高めることはもちろん、その基準の具体化・明確化にも着手し、先ほども申し上げたとおり、有識者等からなる検討会を開催しています。

そして、これらの目標のほかに、「ICT教育の充実」という目標が掲げられました。環境が整い教員のICT活用指導力の向上により、ICT教育の拡大につながっていくわけですが、授業スタイルの多様化や教材ソフトの開発なども含まれます。これが3つ目の目標です。

さらに4つ目の目標として、新たに「校務の情報化の推進」が加わりました。全国には約90万人の教員がいますが、校務用のコンピュータはその3割程度にしか整備されていないのです。その結果、5割以上の教員が個人所有のコンピュータを使って仕事をしている。当然、そのような状況では個人情報等のセキュリティの問題が生じます。この問題の解決のためにも、教員1人1台のコンピュータを配備することが急務とされています。

セキュリティという意味では、単にコンピュータ整備を進めるというだけで

資料2 「IT新改革戦略」上の「教育の情報化」に関する目標



文部科学省資料

はなく、情報に対するモラルやマナーといった部分も大事になると思われます。

**嶋貴** それがまさに5つ目の目標、つまり「情報モラル教育の推進」です。教育の情報化により教育的効果が增大するという情報化の「光」の部分だけではなく、同時に、情報化の「影」の部分も、しっかりとフォローしていこうというのが、この情報モラル教育の推進です。

「影」の部分というと、何かとてもネガティブなように感じられますが。

**嶋貴** 情報化の利便性と表裏一体の部分ということであって、われわれは情報モラル教育についても、むしろポジティブにとらえています。平たく言えば、「それはいけない」、「それは危ない」ということではなく、皆がルールを守れば、より快適に、より便利になるという考え方です。情報化の成果を皆が安全に享受するためのルール、それが情報モラルであると考えます。スポーツもルールがあるからこそ競技として成立するのであり、ルールがなければ楽しめなくなってしま

れと同じことです。

具体的には、情報モラル教育はどのように行われるのでしょうか。

**嶋貫** 現在、高等学校には普通教科「情報」という教科があります。その中で、プライバシーや著作権問題等の情報モラルについて取り扱うことになっています。中学校では、「技術家庭」の「技術」の中の「情報とコンピュータ」において、情報モラルを取り扱うことになっています。さらに小学校でも、特に教科としては存在しませんが、総合的な学習の時間などで取り扱われていると聞いています。

生徒への教育もちろん重要ですが、それ以前に教員の指導力が非常に重要だと思われます。

**嶋貫** 確かにその通りで、学習指導要領に基づき取り扱うこととされていても、教員に指導力がなければ情報モラル教育の推進は難しいでしょう。そのために、情報モラルに関するさまざまな事例をとりあげた冊子をつくって各学校に配布したり、インターネットで指導事例を提供したり、情報モラルの指導の普及フォーラムを開催したりと、教員の指導力の向上に力を入れています。

フォーラムの実績は。

**嶋貫** 2005年度は全国16カ所で開催し、1カ所で約200名程度の教員や教育委員会指導主事が参加していますので、トータルで約3,200名が参加したことになります。もちろん全体からすればまだごく一部ですが、それぞれが学んだことを地域や学校に持ち帰って、そこで指導者として全体に普及させていけば、さらなる広がりが期待できるでしょう。

「IT新改革戦略」における5つの目標が教育の情報化を推進する上で大

きな意味を持つものだということがよく分かりました。

**嶋貫** もう一つ覚えておいてほしいのですが、今お話ししたことはあくまでも「基盤としての目標」であって、いわばクリアすべき最低のラインなのです。つまり、こうした基盤の上に、各学校や地域の特色を活かしたインフラ整備なり、教育内容なりを上乗せしてほしいというのがわれわれのねらいです。例えば国際交流に力を入れている学校であればICTを使って国際会議を行うといった、これまでにない展開を大いに期待しています。

## 教育の情報化とコミュニケーション能力の向上

冒頭で、ICTの「C」はコミュニケーションだというお話をされました。昨今、子どもたちのコミュニケーション能力の低下が問題視されていますが、こうした教育の情報化により、コミュニケーション能力は高まるものなのでしょうか。

**嶋貫** 先ほどICTが教育に効果的だという調査結果について申し上げました。しかし、それはあくまでも教科指導においてICTを活用した場合です。冒頭申し上げた通り、教育の情報化には、教科指導におけるICT活用に加えて、もう一つ「情報活用能力の育成」という目標があります。それは、情報をさまざまな方法で収集し、分析して、さらに発信するという能力で、これこそがこれからのICT時代の子どもたちに求められるコミュニケーション能力そのものだと考えています。したがって、こうした情報教育を進める中で、自ら収集、分析、発信という訓練を積むことで、コミュニケーション能力が身に

付くものと考えています。

モラルを踏まえて情報を発信できるようにになれば、確かにコミュニケーションも膨らみそうですね。

**嶋貫** そのような、情報に対する成熟した総合力が「情報活用能力」ということになろうかと思いますが、それを学校教育において、小中高を通じて体系的かつ各教科横断的に指導できるように発展していくことができれば理想だと考えています。

## 現場の先生こそ主体的な挑戦を

教育現場の先生方に伝えたいことは。

**嶋貫** 教育の情報化が、非常に効果的な教育方法であることは実証されています。そしてその実現に向けて、国も目標を掲げてアクションを起こしています。こうした動きを、現場の先生も、一人ひとりが自らの問題として、是非、主体的に受け止めてほしいと思います。また、各教科担当の先生方には、「コンピュータのことは、情報担当の先生がやればいい」というふうを考えるのではなく、どうすれば自分の受け持つ教科に活用できるのか積極的に考え、いろいろな教科でICTを活用しようチャレンジしてほしいと思います。



・文部科学省ホームページ内「情報化への対応」  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/main18\\_a2.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/main18_a2.htm)

読者の皆様のご意見・ご感想をお寄せください。

[h-bunka@lec-jp.com](mailto:h-bunka@lec-jp.com)