

第9章

情報社会革命の推進に向けて

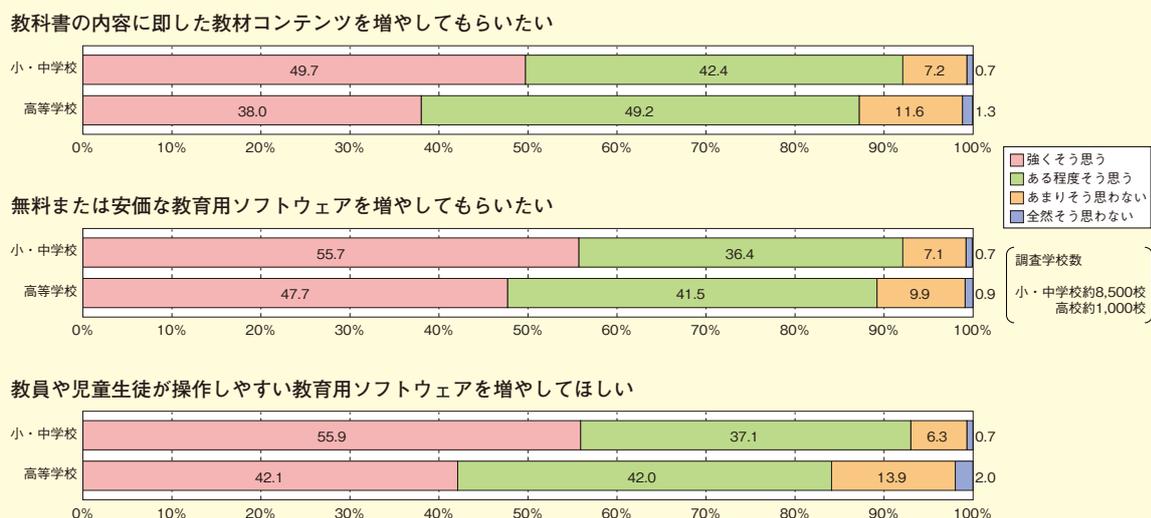
第9章 総論

社会の情報化が急速に進展する中で、分かりやすい授業の実現、教職員の校務負担の軽減、児童生徒の情報活用能力の向上などを図り、子どもたちに質の高い教育を提供するために、教育において情報通信技術を活用することは重要です。

第1部第2章2(5)で述べたように、情報通信技術を活用する場合にはそうでない場合よりも客観テストの結果が高い傾向があることが示されています。また、熊本県が実施した教員と事務職員の勤務実態調査では、校務の情報化を図ることにより、教員が直接に児童生徒の指導を行う時間が増加したことが示されています。

一方で、文部科学省の調査によれば、「教科書の内容に即した教材コンテンツ」「無料または安価な教育用ソフトウェア」「教員や児童生徒が操作しやすい教育用ソフトウェア」を増やしてほしいと考える学校が8～9割に達しており、使いやすいデジタル教材などの提供・活用の促進が求められています(図表2-9-1)。

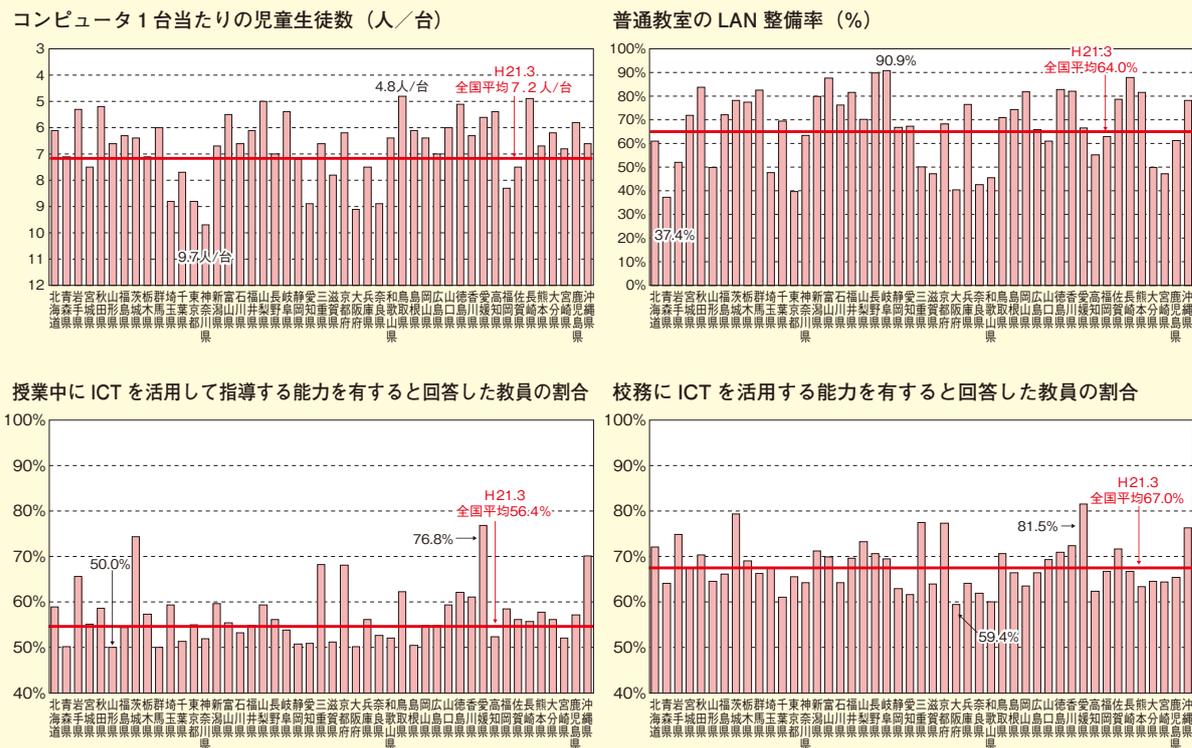
図表2-9-1 デジタルコンテンツに関する学校の要望



(出典) 文部科学省「地域・学校の特徴等を活かしたICT環境活用先進事例に関する調査研究」(平成18年度)

また、学校における情報通信技術の環境整備や教員のICT活用指導力は十分とは言えず、地方自治体間における相当の格差も見られます(図表2-9-2)。

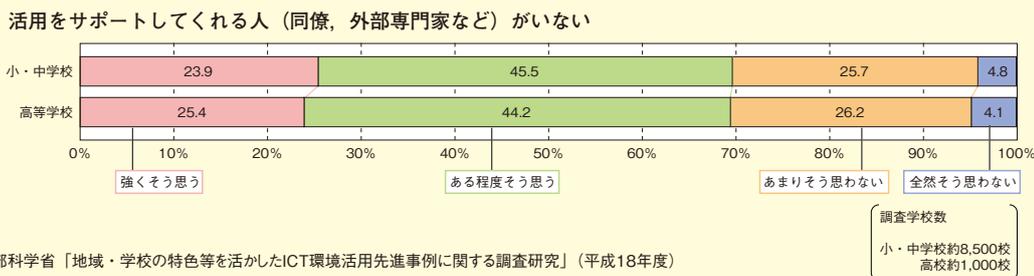
図表2-9-2 情報通信技術環境の整備状況及び教員の情報通信技術活用指導力



(出典) 文部科学省「平成20年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」

さらに、「授業における情報通信技術の活用が進まない理由」として「活用をサポートしてくれる人(同僚、外部専門家など)がない」と回答している学校が、小中学校、高等学校とも約7割に達しており、学校におけるICT活用のサポート人材が求められています。(図表2-9-3)

図表2-9-3 授業における情報通信技術の活用が進まない理由



(出典) 文部科学省「地域・学校の特色等を活かしたICT環境活用先進事例に関する調査研究」(平成18年度)

情報化の急速な進展は、情報社会革命ともいべき情報通信技術による社会全体の変革につながるものであり、学校教育においても、21世紀にふさわしい新たな学校と学びを作り出すことが重要な課題となっています。このため、文部科学省では、平成22年4月に「学校教育の情報化に関する懇談会」を開催し、今後の学校教育の情報化に関する総合的な推進方策について議論しています。

第1節 世界最先端の情報通信技術国家に向けて

1 政府の情報通信技術政策の推進

我が国の情報通信技術政策については、「高度情報通信ネットワーク社会形成基本法(IT基本法)」の下、「e-Japan戦略」、「e-Japan戦略Ⅱ」、「IT新改革戦略」、「i-japan戦略2015」などに基づき、各府省が連携して積極的に進めてきました。そして、22年5月には、国民本位の電子行政の実現、地域の絆の再生、新市場の創出と国際展開を柱とする、新たな情報通信技術戦略が策定されました。

2 電子政府の推進

国民がより利用しやすいシステムの開発・整備に努めるとともに、情報通信技術の進化に対応した業務改革を図るために、「電子政府推進計画」に基づき、主に次の施策に取り組むことにしています。

(1) 行政ポータルサイトの整備・連携強化

- ①掲載情報の一層の充実と高齢者や障害者に配慮したホームページの作成など
- ②電子政府の総合窓口(e-Gov) (参照：<http://www.e-gov.go.jp/>)を通じた、手続案内、組織・制度の概要、パブリックコメントなどの情報提供

(2) 業務・システムの最適化

「本省情報基盤システム」や「研究開発管理業務」、「文部科学省ネットワーク(共通システム)」について、最適化計画に基づき開発されたシステムの運用を行い、職員などにおける業務処理の効率化や運用経費の削減を推進しています。

第2節 将来の情報社会を担う子どもたちのために

社会の情報化が急速に進展していく中で、子どもたちが情報や情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的な資質(情報活用能力)を身に付け、情報社会に主体的に対応していく力を備えていくことがますます重要となっています。学校においても、情報化への対応が強く求められており、子どもたちがコンピュータやインターネット、デジタルカメラなど、情報通信技術を活用して学習することが日常的になりつつあります。

また、「確かな学力」の向上につなげるため、わかりやすい授業を実現する指導方法の一つとして、教員が情報通信技術を効果的に活用した授業を展開することが重要となっています。

さらに、教員の校務事務の多忙化により、子どもたちと向き合う時間に充てる時間が不足していることが指摘されている中で、情報通信技術を活用した校務の効率化が求められています。

本節では、将来の情報社会を担う子どもたちのために、これからの学校に求められる教育の情報化に対応するための各種取組について紹介します。

1 情報社会を生き抜くための教育の充実

子どもたちの情報活用能力を育成する情報教育は、子どもたちが「生きる力」を身に付ける上で重要であり、教育活動全体を通じて横断的に実施する必要があります。

学習指導要領においては、情報教育を小・中・高等学校の各段階を通して体系的に実施することと

しており、総合的な学習の時間や「技術・家庭科」の技術分野、高等学校の共通教科「情報」などにおいて実施されています。

この中で、小・中学校については平成21年度から、高等学校については22年度から、新学習指導要領が一部先行実施され、情報教育の充実が図られました。小学校の新学習指導要領では、コンピュータなどの基本的な操作を身に付けることや、各教科の授業において情報手段を適切に活用すること、道徳の時間の中で情報モラルの指導に留意するなどにより、情報モラルを身に付けることなどが明記されました。また、中学校の新学習指導要領では、小学校の学習を通じて習得したことを基盤として、コンピュータなどを主体的に活用できるように学習活動を充実すべきことや、教科「技術・家庭」の技術分野で、情報モラルに関する指導を重視することなどが明記されました。

さらに、高等学校の新学習指導要領では、普通教科「情報」において、情報活用能力を確実に身に付けさせるために、小・中・高等学校を通して体系化された情報教育の指導内容を受けて、一部重複させるなどして指導を充実するとともに、内容に「情報モラル」を項目立てし、情報モラルを身に付けさせる学習活動を重視することとされました。

さらに、新学習指導要領のもとで教育の情報化が円滑かつ確実に実施されるよう、教員の指導をはじめ、学校・教育委員会の具体的な取組の参考に供するために、「教育の情報化に関する手引」が作成されました(参照：http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm)。

2 わかりやすい授業の実現と、子どもたちの興味・関心を高めるために

(1) 情報通信技術を活用した教育の推進のための環境整備

学校のICT環境整備については、教育用コンピュータ整備、普通教室における校内LAN(校内ネットワーク)整備などに取り組んでいます。平成21年3月現在での進捗状況は、教育用コンピュータ整備については1台当たり児童生徒数7.2人、超高速インターネット接続については全公立学校の61%、また、普通教室における校内LAN整備については64%となっています。しかしながら、都道府県別に見ると、例えば校内LANの整備率は、最大91%から最低37%まで格差が見られます。

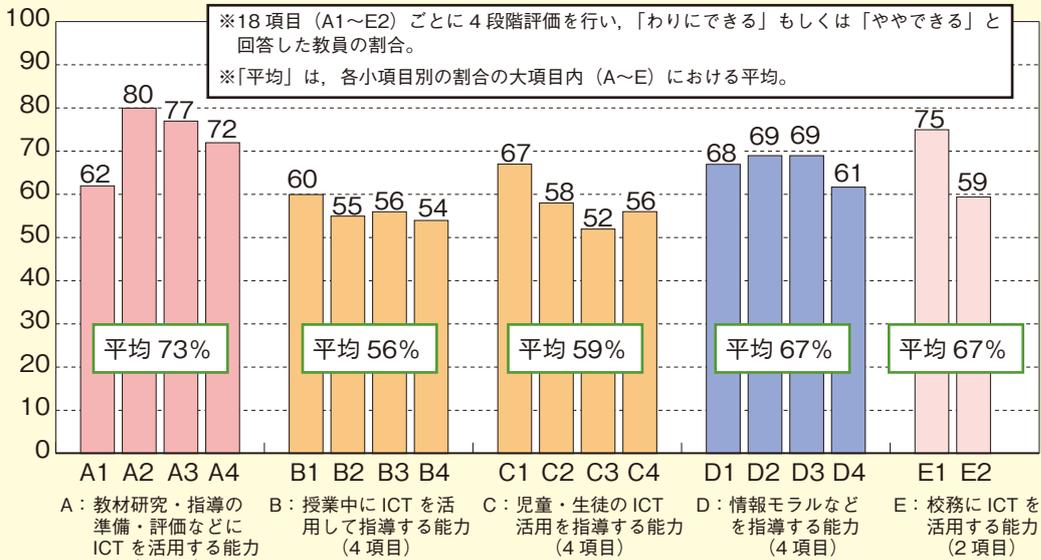
平成21年度補正予算において、スクール・ニューディール構想の一環として学校のICT環境整備を進めたことにより、このような状況は大幅に改善されることが期待されますが、文部科学省としては、今後とも、地方公共団体の取組を促進、支援していきます(学校のICT環境の整備状況については、参照：http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1286417.htm)。

(2) 教員のICT活用指導力の向上

子どもたちの学習内容や学習形態に応じて、5つの大項目と18の小項目に分類した「教員のICT活用指導力の基準(チェックリスト)」(参照：http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/19/02/07021604.htm)を活用し、公立学校を対象として教員のICT活用指導力の実態調査を行っています(図表2-9-4、図表2-9-5)。この調査では、このチェックリストに基づき、項目別に4段階(「わりにできる」「ややできる」「あまりできない」「ほとんどできない」)の自己評価を行う形で実施しており、平成21年3月現在の調査結果は、「わりにできる」もしくは「ややできる」と回答した教員の割合が高い項目がある一方で、低い割合を示す項目も複数あることから、更なる取組が求められます。文部科学省では、教員のICT活用指導力を向上させる方策のひとつとして、「先導的教育情報化推進プログラム」の中で、「教員のICT活用指導力の基準(チェックリスト)」に基づいた内容で構成されたe-ラーニング型研修システム「教員研修Web総合システムTRAIN」(参照：<https://train.code.u-air.ac.jp/about.php?1265801076>)の開発や、上記のチェックリストを踏まえ研修テキスト及び自己のICT活用指導力をチェックするためのシステム(参照：<http://training.t-ict.jp/>)等の開発を行いました。これらは、集合研修、教員養成講座、個人研修といった幅広い教員研修などで活用さ

れることが期待されています。このほか、各種調査研究事業などを通じて、地方公共団体や学校の取組を促進しています(教員のICT活用指導力の実態については、http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1286417.htmを参照)。

図表2-9-4 教員のICT活用指導力の状況



小項目の種類
A1～E2の各小項目の内容については、「教員のICT活用指導力チェックリスト」を参照(図表2-9-5)(参照：http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/19/02/07021604.htm)

(出典) 文部科学省「平成20年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」

図表2-9-5 教員のICT活用指導力の基準(チェックリスト)

小学校版	中学校・高等学校版
<p>教員のICT活用指導力のチェックリスト(小学校版)</p> <p>ICT環境が整備されていることを前提として、以下のA-1からE-2の18項目について右欄の4段階でチェックしてください。</p> <p>A 教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力</p> <p>A-1 教育効果をおけるには、どの場面どのようにしてコンピュータやインターネットなどを利用すればよいかを計画する。 4 3 2 1</p> <p>A-2 授業で使う教材や資料などを集めるために、インターネットやCD-ROMなどを活用する。 4 3 2 1</p> <p>A-3 授業に必要なプリントや提示資料を作成するために、ワープロソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する。 4 3 2 1</p> <p>A-4 評価を充実させるために、コンピュータやデジタルカメラなどを活用して児童の作品・学習状況・成績などを管理し集計する。 4 3 2 1</p> <p>B 授業中にICTを活用して指導する能力</p> <p>B-1 学習に対する児童の興味・関心を高めるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。 4 3 2 1</p> <p>B-2 児童一人一人に課題意識を醸成するために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。 4 3 2 1</p> <p>B-3 わかりやすく説明したり、児童の思考や理解を深めたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。 4 3 2 1</p> <p>B-4 学習内容をまとめる際に児童の知識の定着を図るために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などをわかりやすく提示する。 4 3 2 1</p> <p>C 児童のICT活用を指導する能力</p> <p>C-1 児童がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり選択したりできるように指導する。 4 3 2 1</p> <p>C-2 児童が自分の考えをワープロソフトで文章にまとめたり、調べたことを表計算ソフトで表やグラフなどにまとめたりすることを指導する。 4 3 2 1</p> <p>C-3 児童がコンピュータやプレゼンテーションソフトなどを活用して、わかりやすく発表したり表現したりできるように指導する。 4 3 2 1</p> <p>C-4 児童が学習用ソフトやインターネットなどを活用して、繰り返し学習したり練習したりして、知識の定着や技能の習熟を図れるように指導する。 4 3 2 1</p> <p>D 情報モラルなどを指導する能力</p> <p>D-1 児童が発信する情報や情報社会での行動に責任を持ち、相手のことを考えた情報のやりとりができるように指導する。 4 3 2 1</p> <p>D-2 児童が情報社会の一員としてルールやマナーを守って、情報を集めたり発信したりできるように指導する。 4 3 2 1</p> <p>D-3 児童がインターネットなどを利用する際に、情報の正しさや安全性などを理解し、健康面に気をつけて活用できるように指導する。 4 3 2 1</p> <p>D-4 児童がパスワードや自他の情報の大切さなど、情報セキュリティの基本的な知識を身につけることができるように指導する。 4 3 2 1</p> <p>E 授業にICTを活用する能力</p> <p>E-1 授業分掌や学級経営に必要な情報をインターネットなどで集めて、ワープロソフトや表計算ソフトなどを活用して文章や資料などを作成する。 4 3 2 1</p> <p>E-2 教員間、保護者・地域の連携協力を図るために、インターネットや校内ネットワークなどを活用して、必要な情報の交換・共有化を図る。 4 3 2 1</p> <p>※ICT: Information and Communication Technologyの略語。コンピュータやインターネットなどの情報コミュニケーション技術のこと。</p>	<p>教員のICT活用指導力のチェックリスト(中学校・高等学校版)</p> <p>ICT環境が整備されていることを前提として、以下のA-1からE-2の18項目について右欄の4段階でチェックしてください。</p> <p>A 教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力</p> <p>A-1 教育効果をおけるには、どの場面どのようにしてコンピュータやインターネットなどを利用すればよいかを計画する。 4 3 2 1</p> <p>A-2 授業で使う教材や資料などを集めるために、インターネットやCD-ROMなどを活用する。 4 3 2 1</p> <p>A-3 授業に必要なプリントや提示資料を作成するために、ワープロソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する。 4 3 2 1</p> <p>A-4 評価を充実させるために、コンピュータやデジタルカメラなどを活用して生徒の作品・学習状況・成績などを管理し集計する。 4 3 2 1</p> <p>B 授業中にICTを活用して指導する能力</p> <p>B-1 学習に対する生徒の興味・関心を高めるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。 4 3 2 1</p> <p>B-2 生徒一人一人に課題意識をもたせるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。 4 3 2 1</p> <p>B-3 わかりやすく説明したり、生徒の思考や理解を深めたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。 4 3 2 1</p> <p>B-4 学習内容をまとめる際に生徒の知識の定着を図るために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などをわかりやすく提示する。 4 3 2 1</p> <p>C 生徒のICT活用を指導する能力</p> <p>C-1 生徒がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり選択したりできるように指導する。 4 3 2 1</p> <p>C-2 生徒が自分の考えをワープロソフトで文章にまとめたり、調べた結果を表計算ソフトで表やグラフなどにまとめたりすることを指導する。 4 3 2 1</p> <p>C-3 生徒がコンピュータやプレゼンテーションソフトなどを活用して、わかりやすく説明したり効果的に表現したりできるように指導する。 4 3 2 1</p> <p>C-4 生徒が学習用ソフトやインターネットなどを活用して、繰り返し学習したり練習したりして、知識の定着や技能の習熟を図れるように指導する。 4 3 2 1</p> <p>D 情報モラルなどを指導する能力</p> <p>D-1 生徒が情報社会への参加にあたって責任ある態度と義務を果たし、情報に関する自分や他者の権利を尊重できるように指導する。 4 3 2 1</p> <p>D-2 生徒が情報の保護や取り扱いに関する基本的なルールや法律の内容を理解し、反社会的な行為や違法な行為などに対して適切に判断し行動できるように指導する。 4 3 2 1</p> <p>D-3 生徒がインターネットなどを利用する際に、情報の信頼性やネット犯罪の危険性などを理解し、情報を正しく安全に活用できるように指導する。 4 3 2 1</p> <p>D-4 生徒が情報セキュリティに関する基本的な知識を身に付け、コンピュータやインターネットを安全に使えるように指導する。 4 3 2 1</p> <p>E 授業にICTを活用する能力</p> <p>E-1 授業分掌や学級経営に必要な情報をインターネットなどで集めて、ワープロソフトや表計算ソフトなどを活用して文章や資料などを作成する。 4 3 2 1</p> <p>E-2 教員間、保護者・地域の連携協力を図るために、インターネットや校内ネットワークなどを活用して、必要な情報の交換・共有化を図る。 4 3 2 1</p> <p>※ICT: Information and Communication Technologyの略語。コンピュータやインターネットなどの情報コミュニケーション技術のこと。</p>