

# 「ICTを活用した教育の推進に関する懇談会」

## 報告書（中間まとめ）

平成26年8月29日

ICTを活用した教育の推進に関する懇談会



「ICTを活用した教育の推進に関する懇談会」  
報告書（中間まとめ）

目次

はじめに	1
1. ICTを活用した教育を取り巻く最近の動向	2
(1) 我が国のICTを活用した教育をめぐる状況	2
(2) 国の動向	2
(3) 地方公共団体の動向	3
(4) グローバル化の進展とICT活用の動向	4
(5) 産業界の動向	5
(6) 高等教育における動向	5
2. ICTを活用する意義	6
(1) ICT化が進む社会への対応力の育成	6
(2) ICTの特長を生かすことによる教育の質の向上	6
3. ICTを活用した教育の推進	7
1. ICTの活用による教育の質の向上	8
(1) 授業の質の向上	8
(2) 学びの場の多様化	10
(3) 過疎化や少子化に伴う教育における質の確保	11
(4) 校務の情報化の推進・高度化	11
2. 情報モラル教育の充実	12
3. 情報の共有・提供ができる環境の構築	13
4. 教員のICT活用指導力の向上	13
(1) 現状と課題	13
(2) 具体的な方策	14
5. ICT教育環境の整備	16
(1) 現状と課題	16
(2) 具体的な方策	17
6. 実施時期等	19
工程表	21
参考資料	25
関連資料	61



## はじめに

2011（平成23）年4月、文部科学省は今後の教育の情報化の推進にあたっての基本的な方針として「教育の情報化ビジョン」を公表し、①情報活用能力<sup>1</sup>の育成、②教科指導における情報通信技術（ICT）の活用、③校務の情報化の3つの側面を通して教育の質の向上を目指すことを明らかにした【資料1】。

この間、文部科学省では、教育の情報化ビジョンに基づいて、実証事業である「学びのイノベーション事業」などの様々な取組を進める一方で、2013（平成25）年6月には、国家戦略として閣議決定された「日本再興戦略」や「世界最先端IT国家創造宣言」において、「2010年代中に1人1台の情報端末による教育の本格展開に向けた方策を整理し、推進する」ことなど、ICTの活用による教育の推進について盛り込まれるとともに【資料2・3】、2017（平成29）年度までに取り組む基本施策をまとめた「第2期教育振興基本計画」（平成25年6月閣議決定）においても、ICTを活用した教育の推進が掲げられたところである【資料4】。

一方、我が国を取り巻く社会経済情勢を踏まえると、情報化・グローバル化・少子化の急速な進展への対応が喫緊の課題となっており、グローバル人材育成等の取組が急務となっている。またICTの技術面でも、日々進歩しており、それに伴い、ICTを活用した学びの姿が変化しており、多様化が進みつつある。

ICTを活用した教育については、2013（平成25）年度末に実証事業が一つの区切りを迎え、新たな局面に入ろうとしており、教育を取り巻く昨今の動向に適切に対応した施策を展開することが求められている。

こうした認識の下、文部科学省では、2014（平成26）年4月に「ICTを活用した教育の推進に関する懇談会」を設置し、7回にわたって学識経験者、学校関係者、地方公共団体、民間事業者・団体等との意見交換を行ってきた。本報告書は、懇談会における意見を取りまとめ、主に第2期教育振興基本計画の実施期間において、主として小学校、中学校及び高等学校等の初等中等教育に関して取り組むべき施策の方向性を中心にまと

---

<sup>1</sup> 情報活用能力とは、①情報活用の実践力（◇課題や目的に応じた情報手段の適切な活用、◇必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造、◇受け手の状況などを踏まえた発信・伝達）、②情報の科学的な理解（◇情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解、◇情報を適切に扱い、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解）、③情報社会に参画する態度（◇社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解、◇情報モラルの必要性や情報に対する責任、◇望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度）の3つの観点（①～③）と8つの要素（◇）から整理される。

めたものである。

## 1. ICTを活用した教育を取り巻く最近の動向

### (1) 我が国のICTを活用した教育をめぐる状況

全国学力・学習状況調査では、教科の調査と併せて学校に対して指導状況等を問う学校質問紙調査を実施しており、コンピュータなどを利用した教育についても継続的に取組状況を把握してきている。2013（平成25）年度全国学力・学習状況調査の学校質問紙調査では、「前年度までに、コンピュータ等の情報通信技術を活用して、子供同士が教え合い学び合う学習（協働学習）や課題発見・解決型の学習指導を行いましたか」という質問に対し、「よく行った」「どちらかといえば、行った」と回答した小学校及び中学校の割合は小学校46.7%、中学校45.2%であった【資料5】。また、経済協力開発機構(OECD)の国際教員指導環境調査(TALIS)2013では、教員が主体的な学びを引き出すことに対しての自信が低く、また「生徒が課題や学級の活動にICTを用いる」指導実践を頻繁に行う教員の割合が、全参加国・地域の中で最下位であった【資料6】。

さらに、OECDが16歳から65歳の成人を対象に実施した国際成人力調査(PIAAC)では、我が国は、読解力、数的思考力の2分野において平均得点で参加国中第1位であったが、「ITを活用した問題解決能力<sup>2</sup>」については、我が国はコンピュータ調査を受けずに紙での試験を受けた者の割合が多く、OECD加盟国平均並みの10位という結果であった【資料7】。

これらの様々な調査結果から、ICTを活用した教育について、各国と比べると遅れている現状が見受けられるため、その取組を推進する必要がある。

### (2) 国の動向

2013（平成25）年6月に「日本再興戦略」、「世界最先端IT国家創造宣言」、及び「第2期教育振興基本計画」がそれぞれ閣議決定された<sup>3</sup>ほか、同年12月には、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部(IT戦略本部)において、世界最高水準のIT社会を

<sup>2</sup> なお、現在、小学校・中学校・高等学校の児童生徒の情報活用能力に関する調査及び分析を実施しているところである。

<sup>3</sup> 2014（平成26）年の6月には、日本再興戦略の工程表及び世界最先端IT国家創造宣言について、現時点の状況を踏まえた改訂が行われた。

目指す上での人材育成に取り組むため、「創造的 IT 人材育成方針」が策定され、「情報の利活用力<sup>4</sup>」をすべての国民が身につけることを推進すること等が示されている【資料 8】。

また、文部科学省では、2011（平成 23）年に「教育の情報化ビジョン」を策定し、これを受けて、2011（平成 23）年度から 3 年間にわたって実証研究である「学びのイノベーション事業」が実施され、2014（平成 26）年 3 月にその成果が取りまとめられた<sup>5</sup>【資料 9】。

この事業では、1 人 1 台のタブレット端末等、全ての教室に電子黒板や無線 LAN などが配備された環境において、ICT を活用した教育の効果・影響の検証、指導方法の開発、教育効果の測定、モデルコンテンツの開発などが実施され、この事業で得られた成果を地方公共団体や学校、教員養成系大学等の関係者をはじめ広く周知、普及することが必要となっている。

一方で、教育の情報化ビジョンで提言された取組のうち、情報端末・デジタル機器・ネットワーク環境などの ICT 環境整備をはじめ、校務の情報化、教員への支援などについては、まだ取組が十分でないなど課題が残されている。また、学びのイノベーション事業の実証研究報告書では、ICT を活用した教育の普及を図る上での課題として、ICT 教育環境・教科等に応じた指導モデルの開発、すべての教員が ICT を効果的に活用した授業を実践できるようにするための取組、デジタル教材の充実等が挙げられている。

今後、ICT を活用した教育を推進するにあたっては、これらの課題に適切に対応することが急務である。

### （3）地方公共団体の動向

近年、電子黒板やタブレット端末等の ICT を活用した教育を本格的に実施する地方公共団体が出現し、具体的な教育効果に関するエビデンスが現れ始めている【資料 10・11】。さらに、多くの地方公共団体が試行錯誤をしながら ICT を活用した教育を新たに導入するための計画を進め始めており、ICT を活用した教育に取り組む動きは全国的に広がり始めている【資料 12・13】。

---

<sup>4</sup> 創造的 IT 人材育成方針では、「情報の利活用力」の能力項目として、「情報の読解・活用力」「情報の創造・発信力」「情報の安全に関する知識・技能」「情報社会における規範に関する知識・態度」を掲げている。

<sup>5</sup> 文部科学省ウェブサイトにおいて公開している。

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shougai/030/toushin/1346504.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/030/toushin/1346504.htm)

しかしながら、ICT 教育環境の整備や教員の ICT 活用指導力の状況には地域間格差が見られ【資料 14・15・16】、ICT 教育環境の整備に関する計画を有している地方公共団体が約 3 割にとどまっていること【資料 17】、及び ICT 活用指導力に関する研修の受講率が都道府県間で最大 80%以上の差が生じていることなどを踏まえると【資料 18】、その差は今後さらに拡大していく可能性があり、教育の質の確保の観点から国による取組が必要となっている。

#### (4) グローバル化の進展と ICT 活用の動向

我が国が置かれている状況は、OECD 加盟国中における一人当たり GDP の順位が以前より大きく低下している<sup>6</sup>など、グローバル化が急激に進展する中、我が国の国際的な存在感の低下が懸念されている。

また、世界最先端 IT 国家創造宣言で述べられているように、ICT 世界競争力ランキングにおいて、我が国は、多くの国の後じんを拝している状況<sup>7</sup>にある。

学校教育においても、我が国の ICT 環境の整備については着実に進められてはいるものの、他の先進国に比べると後れを取っている状況にある<sup>8</sup>。上記(1)で述べた状況などを踏まえると、我が国が今後も国際的に存在感を発揮し続けるためには、国際的に活躍できるよう、実社会を生き抜く力として ICT を活用して課題を解決する能力を有する人材を育成することが必要であり、我が国の ICT を活用した教育の現状に対して強い危機意識を持たなければならない。

---

<sup>6</sup> 2013 (平成 25) 年度文部科学白書より。1994 (平成 6) 年には OECD 加盟国の中で 3 位だったが、2012 (平成 24) 年には第 10 位となっている。(経済社会総合研究所「平成 24 年度国民経済計算確報」)

<sup>7</sup> 世界経済フォーラム (WEF) の ICT 競争力ランキングによると、我が国は 2011 (平成 23) 年の 19 位からは上昇したが、2014 (平成 24) 年は 18 位にとどまっている。他国との単純比較は難しいが、主要 6 カ国 (日本、米国、英国、フランス、ドイツ、韓国) では、全て 6 カ国中 4 位以下である。

<sup>8</sup> 例えば、コンピュータ 1 台当たりの児童生徒数について、シンガポールは 2.0 人に 1 台 (2010 (平成 22) 年)、米国は 3.1 人に 1 台 (2008 (平成 20) 年)、韓国は 4.7 人に 1 台 (2011 (平成 23) 年) であるのに対して、日本は 6.5 人に 1 台 (2013 (平成 25) 年) である。また、高速インターネット接続率については、米国は約 30% (2013 (平成 25) 年)、韓国は 100% (2011 (平成 23) 年) であるのに対して、日本は 98.6% である。(シンガポールについてはデータなし)。なお、米国では、2013 (平成 25) 年に、今後 5 年間に 99% の米国の児童生徒が次世代ブロードバンドを利用可能にすることなどを目標とした新たな取組 (ConnectED) を開始した。また、韓国では社会・科学の 2 科目についてサンプルデジタル教科書を作成し、2014 (平成 26) 年度には小学校 150 校、中学校 300 校で実証研究を行う予定である。



## (5) 産業界の動向

2012（平成 24）年の情報通信産業の市場規模（名目国内生産額）は 81.8 兆円で、全産業の 8.9%を占めており、情報通信産業は全産業の中で最大規模の産業となっている<sup>9</sup>。

一方、IT 人材白書 2014 によると、我が国の企業における IT 人材の量的な不足感はさらに高くなっており、我が国における IT 人材の不足は深刻な状況にある<sup>10</sup>【資料 19】。このような状況から世界最先端 IT 国家創造宣言においても IT 利活用の裾野拡大が不可欠である旨が述べられており、初等中等教育段階からの情報教育の推進が強く望まれている。

また、タブレット端末等の急速な普及、クラウド技術の商用化の進行などの技術面での急激な進展に伴い、民間教育分野では、小学生・中学生・高校生を対象とした民間企業等による教育アプリケーションの配信など、ICT を活用した教育サービスの多様化が進行するとともに、様々な民間企業等が教育分野に参入し始めている。

## (6) 高等教育における動向

高等教育においては、e ラーニングやオンライン学習などの ICT を活用した教育のグローバル化が進行しているが、近年ではさらに多様化が進んでいる。例えば、米国を中心とした海外の大学や大学教員により、大規模な公開によるオンライン講義 MOOC（ムーク：Massive Open Online Courses）による新たな学びの取組については、我が国でもその動きが広がっている<sup>11</sup>。

MOOC は講義の映像や教材が提供されるのみならず、受講者に試験や課題提出等が課され、そこで一定の成績を修めれば、修了証が発行される講座もある。ICT の活用により、世界中の誰でも学ぶ意欲があれば世界の大学の講義を受講することができるものとして大きな注目を集めている。

---

<sup>9</sup> 「平成 26 年版情報通信白書」より

<sup>10</sup> IT 企業の量的な人材の過不足感について、「大幅に不足している」「不足している」と回答した企業の割合について、2012（平成 24）年度の 72.0%から 2013（平成 25）年度には 82.2%と増加している。（「IT 人材白書 2014」（独立行政法人情報処理推進機構）より）

<sup>11</sup> 日本においては 2013（平成 25）年秋に大学や企業等を会員とする日本オープンオンライン教育推進協議会（JMOC）が設立され、2014（平成 26）年春から講義配信が開始されている。

## 2. ICTを活用する意義

### (1) ICT化が進む社会への対応力の育成

ICTの急速な発展は、グローバル化が進む経済社会に変革をもたらし続けるとともに、我々の日常生活やライフスタイルに対しても大きな影響を与えるものであり、こうした動きは今後も世界的規模で進行していくことが予想される。このような、より高度な情報化社会において、社会の変化に対応できる力を身に付けることは非常に重要であり、子供たちから大人や高齢者を含めて全ての国民がそれぞれに情報活用能力を身に付けることが求められる。特に我が国の未来を担う子供たちには、発達段階に応じて、ICTに適切に触れながら情報活用能力を育成することが必要であり、学校教育においては各教科等の学習を通してその育成を図ることが重要である。そうした観点からも、ICTの活用による教育の質の向上を図ることが強く求められる。

### (2) ICTの特長を生かすことによる教育の質の向上

教育の情報化ビジョンにおいては、21世紀を生きる子供たちに求められる力を育むには、ICTの特長を生かすことが重要であり、その特長を生かすことによって、一斉学習に加え、個別学習や協働学習の推進が可能であるとされている<sup>12</sup>。

#### 【ICTの特長】

- ① 時間や空間を問わずに、音声・画像・データ等を蓄積・送受信できるという、時間的・空間的制約を超えること
- ② 距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができるという、双方向性を有すること
- ③ 多様で大量の情報を収集・編集・共有・分析・表示することなどができ、カスタマイズが容易であること

このようなICTの特長を生かすことにより、これまで実現が難しかった学習場面が容易になるケースが生まれ、一斉学習、個別学習及び協働学習を効果的に行うことができるようになる。

<sup>12</sup> 一斉学習とは「一斉指導による学び」としており、個別学習は「子供たち一人一人の能力や特性に応じた学び」、協働学習は「子供たち同士が教え合い学び合う協働的な学び」としている。

### 【ICT の活用により容易となる学習場面の例】

- ① 距離や時間を問わずに児童生徒の思考の過程や結果を可視化すること  
【思考の可視化】
- ② 教室やグループでの大勢の考えを、距離を問わずに瞬時に共有すること  
【瞬時の共有化】
- ③ 観察・調査したデータなどを入力し、図やグラフ等を作成するなどを繰り返し行い  
試行錯誤すること【試行の繰り返し】

第2期教育振興基本計画では、21世紀を生き抜く子供たちの「確かな学力<sup>13</sup>」をより効果的に育成するために、ICTの積極的な活用などによる協働型・双方向型の授業革新を推進することなどが記載されている。ICTの活用は教育の質の向上を可能とするものである。

以上に述べたことに鑑みると、教育においてICTを活用する意義は、教育の質の向上の観点から概ね次の点になると言える。

- ① 課題解決に向けた主体的・協働的・探究的な学びを実現できる点
- ② 個々の能力や特性に応じた学びを実現できる点
- ③ 離島や過疎地等の地理的環境に左右されずに教育の質を確保できる点

### 3. ICTを活用した教育の推進

教育の情報化ビジョンでは、ICTを活用した教育の推進の方向性として、①情報活用能力の育成、②教科指導におけるICTの活用、③校務の情報化が示されている。これを踏まえつつ、上記2に鑑みて、今後、ICTを活用した教育を推進するための具体的な方向性を以下に示す。

<sup>13</sup> 「確かな学力」の育成には、①基礎的・基本的な知識・技能の習得、②知識・技能を活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等、③学習意欲などの主体的に学習に取り組む態度等をはぐくむことが必要であるとしている。（学習指導要領解説）

## 1. ICTの活用による教育の質の向上

### (1) 授業の質の向上

教育の情報化ビジョンや学びのイノベーション事業実証研究報告書では、ICT を活用した効果的な学びの場面として、

- ① 一斉学習での児童生徒の興味・関心を高める学び
- ② 個別学習での児童生徒一人一人の能力や特性に応じた学び
- ③ 児童生徒同士が教え合い学び合う学び（協働学習）
- ④ 特別支援教育における障害の状態や特性等に応じた学習活動

などが挙げられており、先進的な地方公共団体においても同様の取組が見られるところである。

ICT を効果的に活用することにより、授業の質を向上させることが期待されることから、ICT 教育環境の整備状況に応じて、上記2に掲げた意義を踏まえた ICT の特長を取り込む授業設計とすることにより、授業を改善・発展させていくことが重要である。その際には、各学年の発達段階に応じて、ICT を活用した指導等に取り組むことが重要である。

#### (参考) 具体的な授業の例

- ア 体験学習、実験・観察等を行い、その情報を映像やデータ等で記録し、実体験とデジタルデータを合わせて理解を深めたり、思考力を高めたり、記録した映像を見直しながらかし合うことにより、新たな気づきを得たりする授業を実践すること
- イ 従来の授業では実体験が困難な事象についてデジタル教材を活用して視覚化等を図ることによって、理解を深める授業を実践すること
- ウ 情報端末や電子黒板などを用いて個人やグループの考えを即時に整理・発表することにより、多角的な見方や考え方に触れたりすること
- エ 他校の教室や社会教育施設、学校外の専門家、外国の学校などと結んで合同授業や合同活動、意見交換などを行うことにより、異なる考えや文化、専門的な内容にリアルタイムに触れること

## (授業への計画的・段階的な導入)

ICT を活用した教育を日々の授業に浸透させていくためには、ICT 教育環境の整備や教員の ICT 活用指導力の向上に関する取組を計画的かつ段階的に進めていくことが有効である。

先進的な地方公共団体の取組を踏まえると、例えば、初期の段階では、教員が比較的指導に取り入れやすい電子黒板・プロジェクタや実物投影機を用いて、一斉学習において効果的に活用したり、実物投影機を用いて、児童生徒がグループ学習で作成した資料を表示して発表し合ったりすることなどが考えられる。そして、次の段階として、必要な教科等において、1 グループで1 台や、1 人1 台のタブレット端末等を活用して授業を実施するなど、授業における段階的な活用が考えられる。

また、ICT を活用した授業を導入していく際には、外部専門家による指導・助言・評価等や ICT 支援員による ICT 機器の使用に関するサポート等を受けることができる体制を設けておくことが有効であり、特に、それぞれの初期段階において極めて効果的である。

このような取組を実施するためには、地方公共団体において、

- ① 学校 ICT 環境整備及び教員の ICT 活用指導力の向上の計画的な実施と効果検証
- ② 外部専門家を活用した指導・助言及び評価の実施

を組織的に実施することが必要である。

## (国による施策の展開)

上記の取組を展開するにあたっては、国は、より多くの地方公共団体が早期に教育の情報化に着手しやすくするよう支援するとともに、教育の質に地域間で格差が生じないよう、教育の情報化の取組にかかる状況分析や評価、ICT を活用した教育の効果検証手法の整理<sup>14</sup>、発達段階や教科等に応じた体系的な指導モデルの開発、これらの情報の各地方公共団体への提供などを継続的に実施するよう努めるべきである。その際には、実証研究や先進的な取組を行う地方公共団体での実践例が蓄積されつつあることから、これらを効果的に活用しながら推進すべきである。

---

<sup>14</sup> 文部科学省では、2014（平成26）年度、ICT を活用した教育の効果検証の手法の開発に取り組んでいるところであり、今後は、各地方公共団体において効果検証を実施し、その結果を国において集約・分析することが適当である。

また、今後は、児童生徒がデジタル教材やタブレット端末等を利用して学習することに伴い、学習記録データ<sup>15</sup>等が蓄積され、教員がそれらのデータを活用しながら指導・評価の充実を図ることが想定される。そのため、学習記録データ等の利活用の在り方や、データの利活用にあたっての留意点などについて、教育的視点や情報管理の安全面の視点から検討することも必要である。

なお、昨今、諸外国においていわゆるプログラミングにかかる教育を推進する動きが見られる<sup>16</sup>。我が国におけるプログラミングにかかる教育は、学習指導要領に基づき、中学校の「技術・家庭」や高等学校の共通教科「情報」において取り扱われているが、今後、技術の進展動向や各国の取組状況、民間企業・NPO 法人等の活動状況、社会教育での取組などを把握しながら、プログラミングに関する教育の充実を努めることが重要である<sup>17</sup>。

## (2) 学びの場の多様化

ICT を活用することにより、学校の授業や教室だけでなく、放課後や校外、自宅などにおいても、児童生徒が収集した情報を編集したり、デジタル教材により学んだりすることが可能となる。

例えば、タブレット端末等が1人1台利用できる環境であることを前提として、家庭等で翌日の授業内容に関する動画を見て知識の習得を行い、学校の授業においては協働的な問題解決能力の育成のために、児童生徒による教え合いや学び合いを行う授業を試行する取組も見られるようになってきた。

こうした新たな取組については、先行する地方公共団体の取組を参考にしながら、その効果や実施する上での課題などについて検証することが必要である。なお、本年度か

---

<sup>15</sup> 「学習記録データ」とは、児童生徒の学習の過程や成果等が示されているものとして、「学習履歴」、「学習記録」、「学習成果物」をまとめて総称したものである。「学習履歴」とは、プログラムへの操作やプログラムの動作を記録したものであり、「学習記録」とは、学習活動によって生まれる記録であり、例えば、演習問題の解答や得点、アノテーション等である。また、「学習成果物」とは、学習記録の一つであり、例えば観察・実験の記録、調べ学習のまとめ等、特に独立しても意味を持つようなものを指すときに用いられる。  
(「学びのイノベーション事業実証研究報告書」より)

<sup>16</sup> 例えば、英国においては、2014（平成26）年9月から、教科「ICT」を教科「コンピューティング」に変更し（5才～16才）、アルゴリズムの理解やデジタル・リテラシーなどについてより詳しく履修することとしている。

<sup>17</sup> 2014（平成26）年6月に改訂された世界最先端IT国家創造宣言において、初等・中等教育段階におけるプログラミングに関する教育の充実を努めることなどに関する記述が追加された。

ら国で実施する先導的な教育にかかる実証事業において、新たな取組にかかる検証などを行うことも必要である。

### (3) 過疎化や少子化に伴う教育における質の確保

離島や過疎地等においては、今後の過疎化や少子化の急速な進行に伴い、学校の統廃合も困難な小規模学校が増加することが想定され【資料 20・21】、そうした学校における児童生徒の社会性の育成や、児童生徒同士の学び合いや学校内外の様々な人々との協働学習、多様な体験を通じた課題探究型の学習などが困難となるなど、教育の質の確保が大きな課題となる。

こうした環境においても教育の質を維持・確保するためには、例えば ICT を活用して遠隔地間の教室や施設をつなげ、年間を通じて合同授業や合同活動などを行うことも有効と考えられることから、実証研究等により検討を行うことが必要である。

なお、離島等における高等学校については、既に研究開発学校において遠隔教育の研究が行われているところであり、その動向や検証等を踏まえつつ、必要に応じて制度改正について検討することが求められる<sup>18</sup>。

### (4) 校務の情報化の推進・高度化

校務の情報化については、校務文書の情報化や教員間の情報共有システムといった校務支援システムの導入は着実に進められてきたものの、2014（平成 26）年 3 月 1 日現在、校務支援システムが全公立学校に導入されている都道府県は 3 県にとどまっている【資料 22】。また、一般財団法人全国地域情報化推進協会の調査によると、統合型校務支援システム<sup>19</sup>については、政令指定都市などの大規模の地方公共団体では約半数の都市で導入されているものの、小規模の地方公共団体での導入率は低い状況にある【資料 23】。

一方、OECD が発表した国際教員指導環境調査（TALIS）2013 の結果によると、我が国の教員は他国と比べて一般的事務に費やす時間が極めて長いとの結果が出ており【資料

---

<sup>18</sup> 高等学校における遠隔教育の扱いについては、2014（平成 26）年 7 月から開催されている「高等学校における遠隔教育の在り方に関する検討会議」において検討が行われており、その検討結果を踏まえて具体的な措置の取りまとめが行われる予定である。

<sup>19</sup> この報告書において「統合型校務支援システム」は、教育委員会や学校における事務の全てをシステム上で処理することが可能なシステムを言う。

24】、教員が教育指導に専念できる環境を実現するためにも、校務の情報化を進めていくことは喫緊の課題である【資料 25】。

校務の情報化については、表簿の電子化に係る基本的な考え方について、2012（平成 24）年 3 月に文部科学省より教育委員会等に対して事務連絡がなされているほか、民間団体において指導要録及び健康診断票について、データ連携の標準化に関する取組が進められているところであるが、未だ電子化は十分には進んでいないという指摘がある。このため、校務の情報化を推進するため、現在の校務処理の現状や課題を整理した上で、例えば、関係書類のデータ連携の標準化の一層の推進、クラウド技術の活用等を通じた複数の地方公共団体によるシステムの統合化など、具体的な取組の方針や、電子化に伴う事務処理手順の見直し事例の提示、ICT を活用した業務改善（学校経営改善）の事例など具体的な取組の事例を国が示していくことが重要である。

また、上記（1）においても述べたように、今後は児童生徒がデジタル教材やタブレット端末等を利用して学習することに伴い、児童生徒の学習記録データ<sup>20</sup>が蓄積され、教員がこのデータを活用して指導・評価を行うことなどが想定されるところであるが、その際には児童生徒の学籍情報等校務との関連データと組み合わせた活用方法も想定される。そのため、学習記録データの利活用の検討においては、情報管理の安全性に配慮しつつ校務支援システムの高度化を視野に入れることが必要である。

## 2. 情報モラル教育<sup>21</sup>の充実

近年、インターネットの過度な利用によるいわゆるネット依存や、ネット詐欺・不正請求などのネット被害、いわゆるリベンジポルノなどのインターネット上の犯罪、インターネット上への不適切な投稿による社会問題化などが頻発している。とりわけ、いわゆるネット依存により日頃の生活リズムが崩れ、学習時間が奪われるなどの影響が生じていることや、ネットいじめ等にまつわる児童生徒への指導上の課題が喫緊の課題とな

---

<sup>20</sup>（注 15）を参照。

<sup>21</sup> 情報モラル教育の内容については、次の内容が含まれる（2011（平成 23）年「情報モラル教育実践ガイド」国立教育政策研究所）。①情報に関する自他の権利を尊重して責任ある行動を取る態度（情報社会の倫理）、②情報社会におけるルールマナー、法律があることを理解し、それらを守ろうとする態度（法の理解と遵守）、③情報社会の危険から身を守り、危険を予測し、被害を予防する知識や態度（安全への知恵）、④生活の中で必要となる情報セキュリティの基本的な考え方や情報セキュリティを確保するための対策・対応についての知識（情報セキュリティ）、⑤情報社会の一員として公共的な意識を持ち、適切な判断や行動を取る態度（公共的なネットワーク社会の構築）



っており、内閣府の世論調査では、回答者のうち7割以上が子どもにスマートフォンを持たせることに不安を感じているという結果が見られている【資料26】。

このような状況を鑑みると、ICTが急速に進展し続ける高度情報化社会においては、情報化の影の部分についても十分理解させることが重要である。

情報モラルの教育については、これまでも国において指導用教材の開発・提供、児童生徒・保護者向けのリーフレットの作成等の措置が講じられているところであるが【資料27】、スマートフォンの利用の低年齢化が進んでいることなどを踏まえ、時機をとらえた情報モラルに関する指導を行うことができるよう、指導に役に立つ教材や情報の提供、保護者に対する啓発資料の作成・周知など、一層の充実を図ることが必要である。

### **3. 情報の共有・提供ができる環境の構築**

各地方公共団体が、ICTを活用した教育の実践を効果的に進めていくためには、各地方公共団体におけるICTを活用した教育に関する取組、外部専門家による指導・助言の事例、授業実践や教材などに関する情報を蓄積して相互に共有するとともに、教材等を広く提供することが重要である。そのため、より多くの地方公共団体・学校・教員等から情報を得ながら、全国的な情報共有・提供のシステムを構築することが効果的である。このようなシステムとしては、現在、国立教育政策研究所において教育情報共有ポータルサイト（CONTET）が試行運用中であることから、これを活用することが有効であり、本格的な運用に向けて、各地方公共団体等から幅広い分野の有益なコンテンツを提供されることが望まれる。

以上に述べたICTを活用した教育を推進していくためには、教員のICT活用指導力の向上とICT教育環境の整備を計画的かつ段階的に実施することが不可欠であり、次にそれぞれについての具体的な方策を示す。

## **4. 教員のICT活用指導力の向上**

### **(1) 現状と課題**

教員のICT活用指導力については、文部科学省において2007（平成19）年度より、「授

業中に ICT を活用して指導する能力」や、「児童生徒の ICT 活用を指導する能力」等、大きく 5 つの項目<sup>22</sup>に区分して調査を行なっている。それぞれの指導力はいずれも毎年向上しているものの地域間において差が広がりつつある状況にあり、項目別に見ると、5 つの項目のうち、「児童生徒の ICT 活用を指導する能力」が最も低く、その伸びも最も低くなっている【資料 28】。

また、教員の多くは授業などにおいて ICT の活用を考えているが、教員研修の実施や教員研修マニュアルの策定など、教員の ICT 活用指導力の向上に向けた対策を講じている教育委員会は少なく、ICT を活用する指導力を向上させる環境は十分でない【資料 29・30・31】。OECD が実施した国際教員指導環境調査 (TALIS) 2013 では、生徒の主体的な学びを引き出すことに対する教員の自信が低く、また、生徒が ICT を用いた活動をよく行うと回答した教員の割合が、全参加国 (34 か国・地域) の中において最下位という結果であった【資料 6】。

児童生徒の主体的な学びを実現するために、これまでの教育方法の強みを生かしながら、上記 2 で述べた ICT を活用する利点を取り入れることができるよう、どのように教員の ICT 活用指導力を向上させて ICT を活用した教育を推進し、教員の ICT 活用指導力の向上など教育の質の向上を図っていくかが課題である。また、今後、教員の大量退職による年齢構成の大幅な変化が予想されていることから【資料 32】、教員の指導力向上に向けた取組を早急に講じることが必要である。

## (2) 具体的な方策

ICT 活用指導力の向上を図る際には、教科等の指導において、児童生徒の学習意欲を高め、知識・技能の習得や課題解決力の向上を図ることを意識しながら、ICT を効果的に活用する教育方法の習得に取り組むことが重要であり、具体的には次に掲げる措置を講ずることが必要である。

### (学校でリーダーとなる教員の育成)

各地域における教員全体の指導力の向上を図る手法として、学校でリーダーとなる教

---

<sup>22</sup> 5 つの項目とは、①教材研究・指導の準備・評価などに ICT を活用する能力、②授業中に ICT を活用して指導する能力、③児童生徒の ICT 活用を指導する能力、④情報モラルなどを指導する能力、⑤校務に ICT を活用する能力である。

員の育成を図り、当該教員を核として各学校の校内研修における授業研究等を通じて全教員に浸透させることが現実的である<sup>23</sup>。また、独立行政法人教員研修センター等において実施している研修においても、指導方法や教材作成等についてのより実践的な内容とし、研修を受けた者が各地方公共団体において研修を実施するリーダーとなるよう育成することが必要である。

### (教員養成・採用・研修における ICT を活用した教育の導入)

ICT を活用した教育を浸透させていくには、教員養成・採用・研修のそれぞれの段階において、ICT を活用した教育を導入していくことが重要である。

教員養成の段階では、教科の指導法等に関する科目において ICT を活用した指導方法を習得するようにすることが望ましく、教員養成課程にかかる必要な制度の見直しの検討が求められる【資料 33・34】。

また、採用・研修等の各段階においては、次の点について取り組むことが望ましい。

- ① 教員採用選考において、ICT を活用した教育に関する問題を設けることや、実技試験において扱うこと
- ② 教員研修において、ICT を活用した授業づくりについて取り扱うこと
- ③ 教員免許状更新講習において、ICT を活用した指導内容の講習の充実を図ること
- ④ 教員実習において、ICT の活用方法や授業展開等についての指導を行うこと

なお、これらの取組の実効性を確保するためには、大学においても教員養成等に必要な ICT 環境の整備を進めることが求められる。

### (教員養成と教員研修の連動)

上記にかかる取組を進めるためには、教員養成と教員研修を連動させながら教員の ICT 活用指導力向上方策を展開することが効果的であり、かつ効率的である。そのため、教育委員会と大学が連携して、教員養成や教員研修における指導力向上プログラムを策定し、実践体制の構築に対して支援することが有効である。

---

<sup>23</sup> 文部科学省では、2014（平成 26）年度事業において、教員向けの研修マニュアルの開発に取り組んでいるところであり、研修マニュアルの開発後においては、各教育委員会でこれを活用しながらその結果を集約・分析することが適当である。

### (情報共有体制の構築)

各教育委員会において研修体制を早期に構築できるよう、各教育委員会での研修方法や研修教材を全国の教育委員会及び学校で共有できるシステムを構築することが有効である。

### (学習指導要領等における明確化に向けた検討)

児童生徒が課題の解決に向けて主体的・協働的に学ぶ教育を推進するため、次期学習指導要領や解説等において、ICT を活用した指導方法の在り方をより明確化することなどについて検討を行い、指導の改善につなげていくことが必要である。

### (ICT 活用指導力の調査内容の見直し)

現在文部科学省が実施している ICT 活用指導力の調査内容は、平成 19 年度から導入したものであるが【資料 35】、昨今の ICT 環境の進展に必ずしも対応した指標になっていないことなどから、有識者などによる検討会議により、調査項目などを再検討することが適当である。

## 5. ICT 教育環境の整備

### (1) 現状と課題

ICT 教育環境については、第 2 期教育振興基本計画に定められた水準には達しておらず、特に以下の点が課題となっている。

- ① 地方公共団体においては計画的な整備が期待されるが、整備計画を策定している地方公共団体は約 3 割にとどまっていること【資料 17】
- ② ICT 教育環境整備の水準に地域間格差が見られること（例えば、教育用コンピュータについては、都道府県別に見ると、最高が 4.3 人／台であるのに対して最低が 8.4 人／台となっており【資料 14①】、地方公共団体別に見ると、第 2 期教育振興基本計画に定めた目標の水準（3.6 人／台）に達している都道府県・特別区・市の比率は、町村の比率に比べて低い状況にある【資料 15 ①】）
- ③ 従来から ICT 教育環境整備に必要な経費として地方財政措置が講じられているが、地方公共団体において ICT 環境整備が第 2 期教育振興基本計画で目標とされている水準に達していないこと（2014～2017（平成 26～29）年度まで毎年 1,678 億円の地

方財政措置が講じられることとされている)

## (2) 具体的な方策

地方公共団体における ICT 教育環境の整備については、先進的な地方公共団体の取組を参考にしながら取り組むことが有効であり、具体的には以下の措置を講ずることが適当である。

### (計画的・段階的な整備の推進)

各地方公共団体の ICT 環境の整備に関しては、第 2 期教育振興基本計画で目標とされている水準を達成するための必要な所要額に対し、所用の地方財政措置が講じられている。今後は、この地方財政措置も活用しながら、第 2 期教育振興基本計画に掲げた水準を達成することが当面の目標であり、また、これを達成するため、各地方公共団体における計画の策定などについて、教員の ICT 活用指導力向上と並行して計画的かつ段階的に進めることができるよう支援することが必要である。特に、第 2 期教育振興基本計画で全ての普通教室に整備することを目標としている電子黒板・実物投影機については、上記 3. 1 (1) でも述べたように、ICT を活用した授業を段階的に浸透させていく際に、効果的な設備として早い段階での整備が望まれるところである。そのため、地方教育行政の組織及び運営に関する法律の改正に伴い各地方公共団体に設置されることになった総合教育会議において、首長と教育委員会が ICT 環境の整備についても協議・調整することも有効である。

国が講ずべき具体的な支援については、電子黒板など教員が比較的扱いやすい機器も十分に整備されていないような地方公共団体と、タブレット端末等の情報端末の導入が始まっているような地方公共団体とでは、ICT を活用した教育の実践状況が異なるため、それぞれの状況に応じた方策を講じることが適当である。具体的には、前者の地方公共団体に対しては、計画的に整備を進めることができるよう、例えば国が、先進的な取組を行っている地方公共団体での事例を参考として段階的整備モデルを示すことや、具体的な整備目標や整備計画の設定に対する外部専門家による指導・助言等に重点をおいた支援を中心とすることが適当である。また、後者の地方公共団体に対しては、ICT を活用した授業がより効果的に実践され、教員の ICT 活用指導力の向上が図られるよう、ICT 支援員の配置やデジタル教材の導入、外部専門家等による授業の指導・助言などの授業

実践に対するサポート体制の構築や、教員の ICT 活用指導力向上のための研修体制の構築に重点をおいた支援を中心とすることが適当である。

また、一部の都道府県においては、都道府県の ICT を活用した教育にかかる計画において、都道府県立学校における整備の促進に加えて、市区町村が策定すべき ICT 環境整備等の計画策定を都道府県が促すといった取組を実施しており、このような取組を広げていくことも重要である。

なお、国の支援を通じて行われる各地方公共団体の取組については、情報共有システムを通じて全国で共有するとともに、国が支援を行った地域においては、ICT を活用した教育効果の検証を継続的に実施して全国的に共有することが必要である。

#### **(整備コストの低減に向けた取組)**

ICT 教育環境の整備を促進するためには、ICT 機器の購入単価の低減や、ICT 教育環境の構築や維持に要するトータルコストの低減を図ることが有効である。先進的な地方公共団体の事例を踏まえると、①大量購入による機器単価の低下や、②複数種の機器や機器導入後のサポートサービス等の一括調達による整備や維持に要するトータルコストの効率化が有効である。なお、①については、単一の地方公共団体の規模による限界が考えられることから、複数の地方公共団体により導入規模を大きくすることによって規模の経済性を働かせることが考えられる。

一方、民間企業においても、地方公共団体の導入コストを低下させるようなサービスや提供条件の提示が求められる。この点は企業間の競争を通じて実現させていくことが基本であるが、国としても、このような取組を積極的に行う者と連携して、教育の情報化に関する種々の情報を当該者との間で相互に提供したり、地方公共団体向けの説明会等を共同で開催したりするなど官民が連携したプロジェクトを実施するといった民間企業の取組を促すような対応を行うことが効果的である。

### (デジタル教科書<sup>24</sup>・教材の流通促進)

デジタル教科書・教材の流通を促進するため、第2期教育振興基本計画で掲げているデジタル教材等の標準化を進め、タブレット端末等のOSの種類に依存しない環境整備を早期に進めるべきである。また、上記3.3で述べたように、授業実践や教材などに関する情報を地方公共団体・学校・教員等で共有・提供するシステムの構築を進めることも効果的である。

### (利便性の高いネットワークの構築の在り方等の検討)

ICTを活用した教育を効果的に行うためには、ICT機器やネットワーク環境について高い利便性を有していることが必要である。このため、上記施策の展開と並行して、教育に適したICT機器整備やネットワーク構築の在り方について、ICT教育環境整備について先進的な地方公共団体の知見やノウハウなどを参考にしながら、国において検討・検証を行うための体制を構築していくことが必要である。

## 6. 実施時期等

本報告書に掲げた施策については、第2期教育振興基本計画の期間終了時期にあたる2017（平成29）年度末までを「教育の情報化加速期間」とし、次期教育振興基本計画の策定スケジュールを視野に入れながら、地方公共団体における実施状況に関する検証を進めつつ展開することが適当である。

---

<sup>24</sup> いわゆる「デジタル教科書」については、指導者用と学習者用が存在するが、いずれも教科書に準拠しているものの、現行法令上の教科書とは異なる教材である。なお、2013（平成25）年12月に高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT戦略本部）が決定した「IT利活用の裾野拡大のための規制制度改革集中アクションプラン」では、「実証研究などの状況を踏まえつつ、デジタル教科書・教材の位置づけ及びこれらに関連する教科書検定制度などの在り方について、平成26年度までに課題を整理し、平成28年度までに導入に向けた検討を行う。」こととされている。





# 工程表



# ICTを活用した教育の推進にかかる諸施策の実施工程表

初等中等教育におけるICTを活用した教育を推進するために、第2期教育振興基本計画の実施期間(平成29年度末)において取り組むべき施策

※ 項目については毎年度進捗状況を確認の上、必要な見直しを図る。

※緑枠はこれまで又は現在進行している取組、赤枠は新たに講ずる施策  
青枠は主に検討会議等を表す

重点事項	平成25年度 (2013年)	平成26年度 (2014年)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	目標
ICTを活用した教育の導入・促進	学びの場の多様化 ・授業の質の向上 ・電子黒板・教育用PC1人1台・無線LANが整備された教室での指導方法の開発 ・ICT活用の効果検証	ICT環境水準に応じた学校種・教科別の指導方法の開発	<b>ICTを活用した教育推進自治体への支援</b> ・ICT機器導入自治体に対する授業実践体制構築への支援 ・外部専門家による指導・助言の実施 ・発達段階に応じた体系的な指導モデルの開発		体系的な指導モデルの普及	ICTを活用した協働型・双方向型・課題探究型の授業の推進による、確かな学力の効果的な育成
		教育効果の検証方法の開発・先行実施	<b>教育効果の検証の実施</b> ※上記自治体等、対象を拡大して実施			
		<b>情報活用能力の調査・分析・指導事例作成(H24~28)</b> ※小・中学校(H24~26)、高等学校(H26~28)			新・教育の情報化に関する手引き(仮称)の作成	
		<b>先導的教育体制構築事業(H26~H28)</b> ※総務省と連携して実施 ・最先端のICT技術(クラウド等)を活用した学校間、学校と家庭が連携した新たな指導方法等の開発		<b>学習記録データの利活用に関する検討</b> ・データの利活用の在り方及び留意点について検討	実証研究及び検討結果を踏まえてクラウド等を活用した教育の実施に向けた施策を展開	
		高等学校における遠隔教育の在り方に関する検討	<b>過疎化や少子化に伴う教育におけるICT活用方法の開発</b> ・ICTを活用して遠隔地間の教室をつなげ、合同授業や合同活動を行う実証研究等を実施	<b>高等学校における遠隔教育の普及・推進</b>		
情報化の推進		<b>校務の情報化の推進方針の検討</b> ・校務処理の現状・課題を整理した上で、取組方針を策定	<b>校務の情報化の推進・高度化</b> ・方針に基づいて校務の情報化を推進(学習記録データの利活用とも連動)		環境の整備に向けたICT校務効率化に専念できる環境の実現	
情報モラルの充実	ネット依存等をテーマとした教員向け指導手引書の策定	指導手引書の配布、授業実践の促進	<b>情報モラル教育の充実</b> ・利用実態の変化に対応した情報モラルに関する教員向け指導手引書の作成 ・学校における情報モラルの指導に関する調査		豊かな育成など意図的な情報モラルの育成	

第2期教育振興基本計画における教育のICT関係部分の達成

重点事項		平成25年度 (2013年)	平成26年度 (2014年)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)
教員の指導力の向上 ICT活用			リーダー養成のための研修プログラムの開発	指導力向上策実践自治体への支援 ・教育委員会・大学が連携した教員養成・教員の指導力向上プログラムの策定・実施支援		指導力向上プログラムの普及
			教員の在り方についての検討(養成・採用・研修) (中教審教員養成部会)		新たな養成・採用・研修の実施	
		ICT活用指導力の調査(H19～)			ICT活用指導力の調査内容の見直し及び新調査の実施	
学校のICT環境の整備推進	段階的・計画的な整備の推進	地方財政措置(1,673億円)	ICT環境整備4ヵ年計画:地方財政措置の活用促進(毎年1,678億円:4年間で6,712億円)			
				環境整備体制構築への支援 ・外部専門家による環境整備計画の策定への指導・助言の実施		
			ネットワーク構築の在り方の検討 ・教育に適した機器・ネットワークの在り方について検討・検証 ・段階的な環境整備手法モデルの策定、導入手法の提示	↑ 反映		
			整備コストの低減に向けた民間企業との連携 ・地方公共団体における調達手法の改善促進及び民間企業の提供サービスの促進			
	デジタル制作教・科書・流通促進材	学びのイノベーション事業(H23～25)				
デジタル教科書・教材の開発		デジタル教材等の標準化(H25～27) 多様な情報端末において利用できるよう、デジタル教材等に求められる機能の整理、ルールの策定			制作・流通の促進	
		デジタル教科書・教材の位置づけ・制度に関する論点整理		「デジタル教科書・教材」の導入にかかる検討		
情報共有・提供体制の構築				情報共有・提供環境の構築・運用 ・教育委員会、教員、有識者等が利用可能な指導事例、研修プログラム、デジタル教材等のポータルサイト(国立教育政策研究所:CONET)の構築・運用		

## 目標

教員のICT活用指導力向上できるようにすること、できるだけ早期に全ての教員で

3・6人などICT環境の整備教育用コンピュータ1台あたりの児童生徒数

デジタル教材等の標準化の促進  
デジタル教材等を利用可能なための各教科等の指導における情報端末やデジ

## 第2期教育振興基本計画における教育のICT関係部分の達成

## 参 考 资 料



## 21世紀にふさわしい学びと学校の創造

情報通信技術を活用して、一斉指導による学び(一斉学習)に加え、子供たち一人一人の能力や特性に応じた学び(個別学習)、子供たち同士が教え合い学び合う協働的な学び(協働学習)を推進

### 情報教育(情報活用能力の育成)

新学習指導要領の円滑かつ確実な実施

- ・ 好事例の収集・提供
- ・ 情報モラル教育の充実

今後の教育課程に向けて

- ・ 情報活用能力の在り方について検討
- ・ 研究開発学校制度の活用による実証研究の推進

### 教科指導における情報通信技術の活用

デジタル教科書・教材の開発

- ・ モデルコンテンツの開発、発達段階・教科に応じた指導方法の開発

ネットワーク環境

- ・ 一人一台の情報端末に対応した超高速の校内無線LAN環境の構築
- ・ クラウドを活用したデジタル教科書・教材の配信

### 校務の情報化

校務支援システムの普及

教育情報のデジタル化の推進

クラウド・コンピューティング技術の活用等

### 特別支援教育における情報通信技術の活用

障害の状態、特性等に応じたデジタル教科書・教材の開発

- ・ 文字の拡大、色の調節、読み上げ等の機能の付加

情報端末へのアクセシビリティの保証

- ・ キーボード入力に支障がある場合の入力支援装置の活用等

### 教員への支援の在り方

現職教員の研修

- ・ 従来の指導方法の改善につなげる視点から、教員のICT活用指導力向上のための講習の実施

教員養成

- ・ 教職を目指す学生のICT活用指導力の養成に関する好事例の収集・普及

教員のサポート体制

- ・ 外部の専門的スタッフ(ICT支援員)の配置・活用

### 教育の情報化の着実な推進

総合的な実証研究の実施等

- ・ 子供の発達段階、教科の特性を考慮しつつ、総務省との連携による、総合的な実証研究(「学びのイノベーション事業」)の実施
- ・ 実証研究を幅広く各方面の関係者と連携しつつ実施するため、教育・情報通信技術の専門家、学識経験者、民間企業、行政等で構成する協議会を設置

総合的な推進体制の構築

- ・ 教育の情報化に関する 総合的、継続的な調査研究を推進する基盤の確保
- ・ 産学官連携による教育の情報化のための社会的機運の醸成

# 日本再興戦略 -JAPAN is BACK-

(平成25年6月14日閣議決定)

## 4. 世界最高水準のIT社会の実現

### ⑥ 産業競争力の源泉となるハイレベルなIT人材の育成・確保

ITやデータを活用して新たなイノベーションを生み出すことのできるハイレベルなIT人材の育成・確保を推進する。

#### ○ ITを活用した21世紀型スキルの修得

- ・ 2010年代中に1人1台の情報端末による教育の本格展開に向けた方策を整理し、推進するとともに、デジタル教材の開発や教員の指導力の向上に関する取組を進め、双方向型の教育やグローバルな遠隔教育など、新しい学びへの授業革新を推進する。また、来年度中に産学官連携による実践的IT人材を継続的に育成するための仕組みを構築し、義務教育段階からのプログラミング教育等のIT教育を推進する。

### 中短期工程表

	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度～
ITと産業競争力の源泉となるハイレベルなIT人材の育成・確保		概算要求 税制改正要望等	秋 年末	通常国会	
	ITを活用した指導方法、デジタル教科書・教材等の機能の在り方、ITを活用した教育の効果等について取りまとめ	クラウド等の活用や、1人1台の情報端末による教育の本格展開に向けた方策の整理・推進、デジタル教材の開発や教員の指導力の向上に関する取組の推進			
	産学官連携による実践的IT人材を継続的に育成するための仕組みの構築	左記仕組みの運用		ハイレベルなIT人材の育成・確保	
	義務教育段階からのプログラミング教育等のIT教育の推進				

## IV. 利活用の裾野拡大を推進するための基盤の強化

### 1. 人材育成・教育

#### (1) ITの利便性を享受して生活できる社会の構築と環境の整備

インターネットの普及に加え、スマートフォン等の急速な拡大により、国民全体としてITに触れる機会が増大していることを踏まえ、ITの利活用により、子供から高齢者まで、そのメリットを享受して豊かに生活を送ることができるよう、情報モラルや情報セキュリティに関する知識を含め、国民全体の情報の利活用力の向上を図る。

このため、子供から学生、社会人、高齢者に至るまで、それぞれに必要なとされる情報の利活用力の現状も把握しつつ、ITに関する知識を身に付けるための取組を推進する。

推進に当たっては、NPOなど民間の活動も極めて重要であり、より効果的な取組となるよう適切な支援策を講じる。また、遠隔教育等ITの利活用により、離島を含め国内外のあらゆる場所で、全ての国民が地理的・時間的制約を受けることなく自由に学べる環境を整備する。さらに、産業界と連携し、人材の流動化や職種転換を容易にする様々な環境整備を進めるとともに、産業全体の魅力向上を図ることも必要である。

学校の高速度ブロードバンド接続、1人1台の情報端末配備、電子黒板や無線LAN環境の整備、デジタル教科書・教材の活用等、初等教育段階から教育環境自体のIT化を進め、児童生徒等の学力の向上と情報の利活用力の向上を図る。

あわせて、教員が、児童生徒の発達段階に応じたIT教育が実施できるよう、IT活用指導モデルの構築やIT活用指導力の向上を図る。そのため、指導案や教材など教員が積極的に活用可能なデータベースを構築し、府省の既存の子供向けページも教材等として整理し、積極的に活用する。また、企業や民間団体などにも協力を呼びかけ、教育用のデジタル教材の充実を図る。

これらの取組により、2010年代中には、全ての小学校、中学校、高等学校、特別支援学校で教育環境のIT化を実現するとともに、学校と家庭がシームレスでつながる教育・学習環境を構築し、家庭での事前学習と連携した授業など指導方法の充実を図る。

## 第2期教育振興基本計画

【教育の情報化関係部分抜粋】

(平成25年6月14日閣議決定)

### 基本施策1 確かな学力を身に付けるための教育内容・方法の充実

#### 1-2 ICTの活用等による新たな学びの推進

- 確かな学力をより効果的に育成するため、言語活動の充実や、グループ学習、ICTの積極的な活用をはじめとする指導方法・指導体制の工夫改善を通じた協働型・双方向型の授業革新を推進する。
- デジタル教科書・教材のモデルコンテンツの開発を進めつつ、各教科等の指導において情報端末やデジタルコンテンツ等を活用し、その効果を検証する実証研究を実施する。実証研究の成果を広く普及すること等により、地方公共団体等に学校のICT環境整備を促す。

また、学校において多様な情報端末でデジタル教材等を利用可能とするため、デジタル教材等の標準化を進める。さらに、できるだけ早期に全ての教員がICTを活用した指導ができることを目指し、教員のICT活用指導力向上のための必要な施策を講じる。

### 基本施策2 豊かな心の育成

#### 2-7 青少年を有害情報から守るための取組の推進

- 機能限定が可能な携帯電話やフィルタリングの年齢段階に応じた活用、必要がない場合には携帯電話等を所持しないことも含めたインターネットの利用に関する親子間のルール作り等について、スマートフォンをはじめとする新たな機器にも配慮した普及啓発活動を、地域、民間団体、関係府省等との連携により実施する。また、情報化の進展に伴う様々な課題に対応した指導資料を作成するとともに、新学習指導要領に基づき情報モラルを身に付けるための学習活動を推進する。

### 基本施策25 良好で質の高い学びを実現する教育環境の整備

#### 25-2 教材等の教育環境の充実

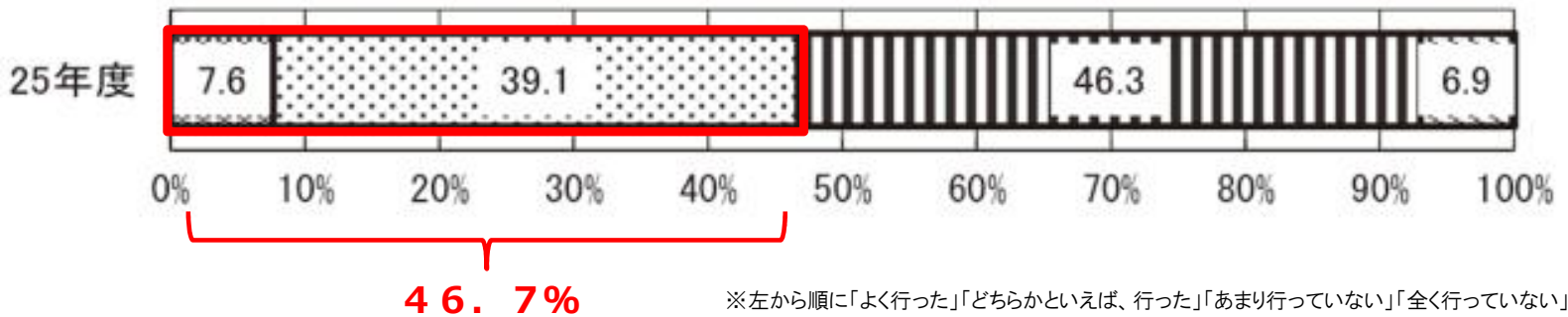
- 教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数3.6人、教材整備指針に基づく電子黒板・実物投影機の整備、超高速インターネット接続率及び無線LAN整備率100%、校務用コンピュータ教員1人1台の整備を目指すとともに、地方公共団体に対し、教育クラウドの導入やICT支援員・学校CIOの配置を促す。



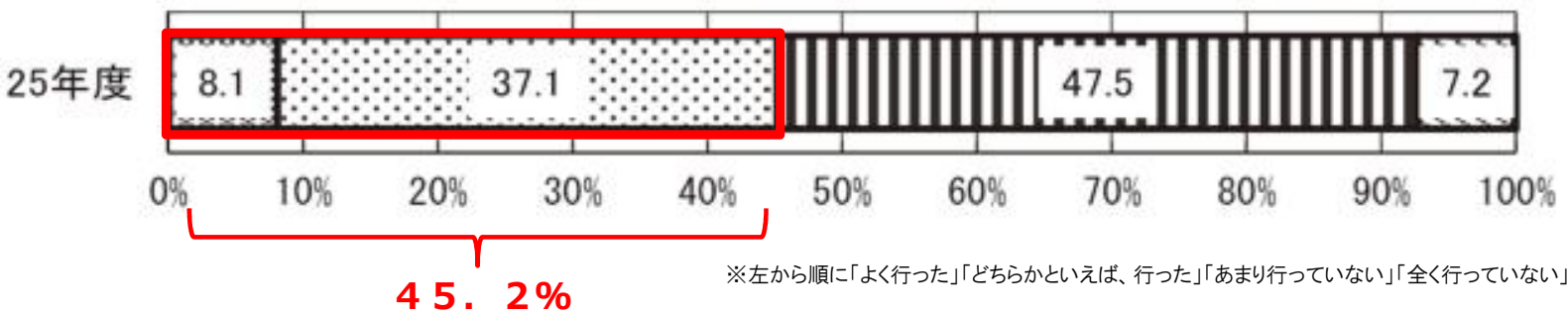
(教育の情報化関係部分抜粋)

学校質問紙調査において、「前年度までに、コンピュータ等の情報通信技術を活用して、子供同士が教え合い学び合う学習（協働学習）や課題発見・解決型の学習指導を行いましたか」という質問に対し、「よく行った」、「どちらかといえば、行った」と回答した学校の割合は、小学校で46.7%、中学校で45.2%となっている。

**小学校** 「前年度までに、コンピュータ等の情報通信技術を活用して、子供同士が教え合い学び合う学習（協働学習）や課題発見・解決型の学習指導を行いましたか」



**中学校** 「前年度までに、コンピュータ等の情報通信技術を活用して、子供同士が教え合い学び合う学習（協働学習）や課題発見・解決型の学習指導を行いましたか」

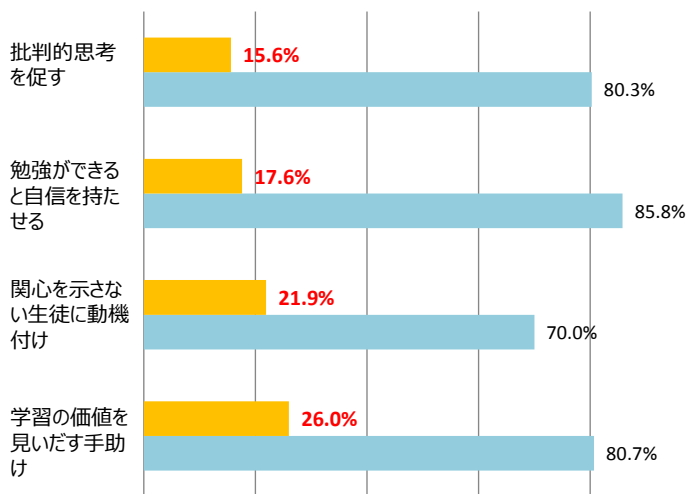


## OECD国際教員指導環境調査 (TALIS) の結果概要 (抜粋)

(平成26年6月25日公表)

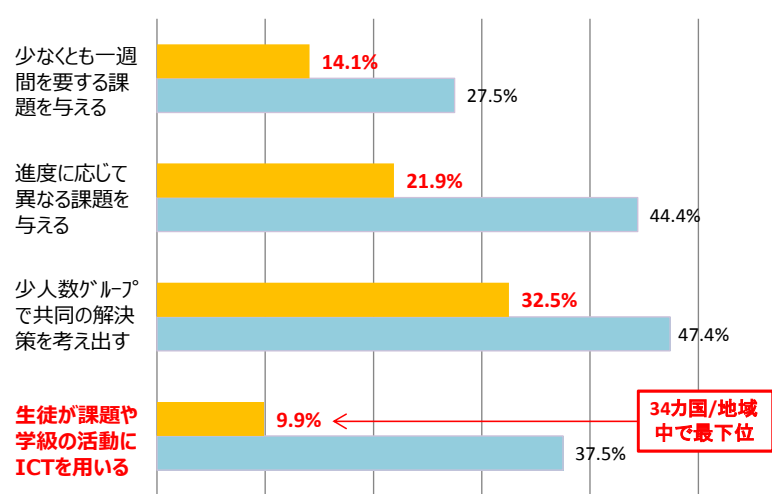
教員は、主体的な学びを引き出すことに対する自信が低く、また、「生徒が課題や学級の活動にICTを用いる」指導実践を頻繁に行う教員の割合が低い。

### <主体的な学びの引き出しに自信を持つ教員の割合>



※「非常に良く」できている、「かなり」できている、「ある程度」できている、「全く」できていないの4項目のうち、「非序に良く」及び「かなり」できていると回答した教員の割合。

### <各指導実践を頻繁に行っている教員の割合>



※各項目を行う頻度として、「ほとんどいつも」、「しばしば」、「時々」、「ほとんどなし」の4つの選択肢のうち、「ほとんどいつも」、「しばしば」と回答した教員の割合。



### 【参考:調査概要】

- ・学校の学習環境と教員の勤務環境に焦点を当てた国際調査
- ・2008年に第1回調査、2013年に第2回調査(今回)を実施(日本は今回が初参加)
- ・調査対象は、中学校及び中等教育学校前期課程の校長及び教員
- ・参加国は、OECD加盟国等34カ国・地域

国名	読解力	数的思考力	ITを活用した問題解決能力	
	平均得点	平均得点	レベル2・3の成人の割合	平均得点
OECD平均	273	269	34%	283
オーストラリア	280(4)	268(13)	38%(6)	289(3)
オーストリア	269(17)	275(10)	32%(13)	284(7)
カナダ	273(11)	265(14)	37%(7)	282(12)
チェコ	274(9)	276(9)	33%(12)	283(9)
デンマーク	271(14)	278(7)	39%(5)	283(8)
エストニア	276(7)	273(11)	28%(16)	278(16)
フィンランド	288(2)	282(2)	42%(2)	289(2)
フランス	262(21)	254(20)	m	m
ドイツ	270(15)	272(12)	36%(8)	283(11)
アイルランド	267(20)	256(19)	25%(18)	277(18)
イタリア	250(23)	247(22)	m	m
日本	296(1)	288(1)	35%(10)	294(1)
韓国	273(12)	263(16)	30%(15)	283(10)
オランダ	284(3)	280(4)	42%(3)	286(6)
ノルウェー	278(6)	278(6)	41%(4)	286(5)
ポーランド	267(19)	260(18)	19%(19)	275(19)
スロバキア	274(10)	276(8)	26%(17)	281(13)
スペイン	252(22)	246(23)	m	m
スウェーデン	279(5)	279(5)	44%(1)	288(4)
アメリカ	270(16)	253(21)	31%(14)	277(17)
ベルギー	275(8)	280(3)	35%(11)	281(14)
イギリス	272(13)	262(17)	35%(9)	280(15)
キプロス	269(18)	265(15)	m	m

(注) ITを活用した問題解決能力の平均得点は、PIAACのデータを元にコンピュータ調査解答者を母数として国立教育政策研究所が算出。キプロス、フランス、イタリア、スペインは、ITを活用した問題解決能力分野に参加していない(m=データが得られない)。表中の数値が同じであっても順位が異なる場合があるのは、小数点以下の差異による。なお、本表にはロシアのデータは記載されていない。

OECD平均よりも統計的に有意に高い国  
OECD平均と統計的に有意差がない国  
OECD平均よりも統計的に有意に低い国

## 創造的 IT 人材育成方針の概要

内閣官房  
情報通信技術 (IT) 総合戦略室 資料

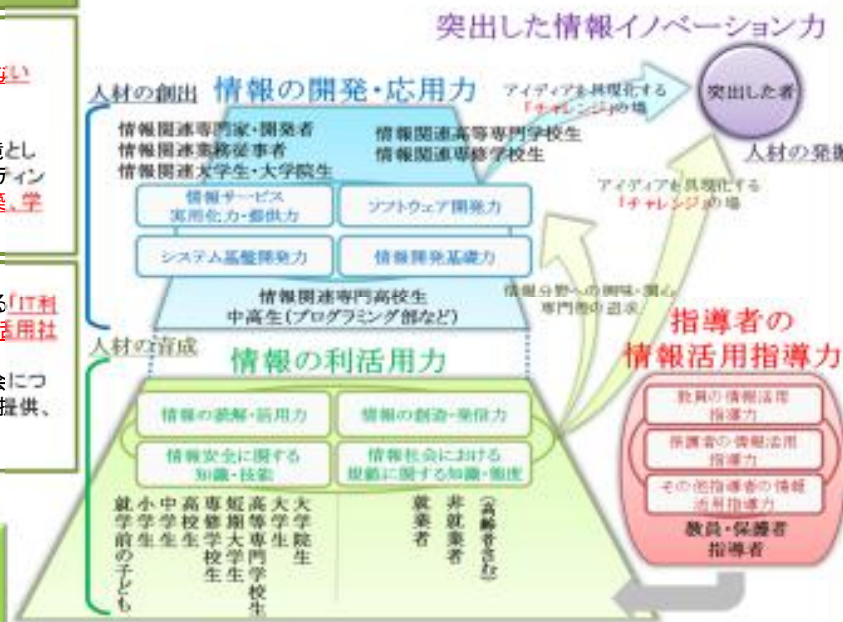
「世界最先端IT国家創造宣言」における人材育成・教育分野の位置付けを踏まえ、  
**府省横断的に取り組むための方針**として、「創造的IT人材育成方針」を策定する。

### 本方針が目指すもの (目標)

「**国民全体のIT利活用能力の底上げ**」と「**我が国の経済発展に寄与する高度なIT人材の創出**」によって、さらなる経済成長の基盤を構築し、2020年までに「**世界最高水準のIT利活用社会**」の実現を目指す。

### 目標達成に向けた本方針のアプローチ

- ITの利便性を享受して生活できる社会の構築と環境の整備 (国民全体のITリテラシー向上)
  - 学校現場の教育等の従来のアプローチに加え、**就学前の子どもから高齢者、ITを得意とする人とそうでない人、教育・指導する人等**を意識し、国民全体を分類、**各層に求められる能力項目を設定**
  - 学びの充実や安全・安心な利活用を導くための環境として、**指導者の情報活用指導力向上**とクラウドコンピューティングサービスやMOOC活用等の**情報ネットワーク基盤構築**、**学習コンテンツの整備**について検討
- 日本のIT社会をリードし、世界にも通用するIT人材の創出 (高度IT人材の育成)
  - 高度IT人材をITの枠を超えイノベーションを創造する「**IT利活用社会をけん引する人材**」とITを業務に活かす「**IT利活用社会を支える人材**」に分類し、求められる能力項目を設定
  - 実践的な人材育成のための産学連携や成長の機会につながる競技会等のイベントといった「**チャレンジの場**」を提供、**高度IT人材の発掘、育成、成長支援を検討**



### 人材育成分科会

- 本方針に基づき
- 関係府省が取り組むべき具体的活動計画を検討
  - PDCAを意識したフォローアップ (KPI達成状況評価、計画見直し等)

本方針における対象者と求められる能力の全体像

文部科学省では、総務省と連携し、1人1台の情報端末、電子黒板、無線LAN等が整備された環境の下で、ICTを効果的に活用して、子供たちが主体的に学習する「新たな学び」を創造するための実証研究を行い、その成果や課題について、以下の内容を「実証研究報告書」としてとりまとめた。

- > 小学校、中学校における取組
- > 特別支援学校における取組
- > ICTを活用した指導方法の開発
- > 学習者用デジタル教科書・教材の開発
- > ICTを活用した教育の効果
- > ICT活用の留意事項
- > 今後の推進方策

「学びのイノベーション事業」(平成23年度～25年度)

研究事項: ICTを活用した教育の効果・影響の検証、指導方法の開発、デジタル教科書・教材の開発  
 実証校: 20校(小学校10校、中学校8校、特別支援学校2校)

## 1 小学校、中学校における取組

〈小・中学校の実証校における取り組みを掲載〉

### ○ 各教科等におけるICTの活用例及びその効果

- ・ 画像や動画を活用した分かりやすい授業により、興味・関心を高め学習意欲が向上
- ・ 児童生徒の学習の習熟度に応じたデジタル教材を活用し、知識・理解の定着
- ・ 電子黒板等を用いて発表・話し合いを行うことにより、思考力や表現力が向上 など

### ○ ICT活用の留意点

- ・ デジタル教科書・教材等を提示するだけでなく、観察・実験等の体験的な学習が必要
- ・ ICTを活用して発音や対話の方法を学習するだけでなく、対面でのコミュニケーション活動を合わせて行うことが必要 など

### ○ 教員のICT活用指導力の向上

- ・ 教員間のICT活用事例や教材等の情報共有、授業研究会の実施
- ・ 外部講師を招いた研修、ICT支援員との連携 など



自分の考えの発表・話し合い



画像や動画による観察の記録



教材作成や指導方法の研修

## 2 特別支援学校における取組

### ○ 特別支援教育におけるICT活用の意義

- ・ 障害の状態や特性等に応じたICTの活用は、各教科や自立活動等の指導において、その効果を高めることができる点で極めて有用。

### ○ 特別支援学校における取組

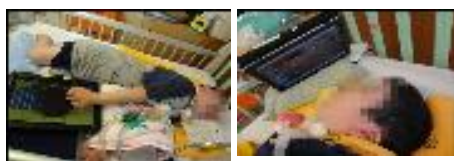
- ・ 重度の障害のある児童生徒の感覚機能、運動機能の向上
- ・ 自立支援や基礎的な学力向上に向けた自作教材の開発・活用
- ・ 本校と病院内の分教室をTV会議システムで接続することによる協働学習の実現
- ・ 入院前の前籍校との交流による不安の解消など復帰への支援 など

### ○ 教員のICT活用指導力の向上

- ・ 一人一人に応じたコンテンツやデジタル教材の自作と共有
- ・ 企業や有識者を招いた研修、ICT支援員との連携 など

### 例

〈重度の障害のある児童生徒の  
 感覚機能、運動機能の向上〉  
 (富山県立ふるさと支援学校)



タブレットPCに軽く触れるだけでギターを演奏できる自作ソフトを活用した活動を行う。

顔をタブレットPCの画面に映し出し、顔の画像の輪郭をなぞるなどの活動を行う。(軌線が画面に描かれる)



〈本校と病院内の分教室をTV会議システムで接続することによる協働学習〉  
 (京都市立桃陽総合支援学校)

〈入院前の前籍校との交流〉

(京都市立桃陽総合支援学校)



### 3 ICTを活用した指導方法の開発

〈学習場面ごとのICT活用を類型化し、そのポイント及び実践事例を掲載〉

A 一斉学習	B 個別学習		C 協働学習	
<p>挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。</p>	<p>デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。</p>		<p>タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学習において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。</p>	
<p>A1 教員による教材の提示</p>  <p>画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用</p>	<p>B1 個に応じる学習</p>  <p>一人一人の習熟の程度等に応じた学習</p>	<p>B2 調査活動</p>  <p>インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録</p>	<p>C1 発表や話し合い</p>  <p>グループや学級全体での発表・話し合い</p>	<p>C2 協働での意見整理</p>  <p>複数の意見・考えを議論して整理</p>
<p>B3 思考を深める学習</p>  <p>シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習</p>	<p>B4 表現・制作</p>  <p>マルチメディアを用いた資料、作品の制作</p>	<p>B5 家庭学習</p>  <p>情報端末の持ち帰りによる家庭学習</p>	<p>C3 協働制作</p>  <p>グループでの分担、協働による作品の制作</p>	<p>C4 学校の壁を越えた学習</p>  <p>遠隔地や海外の学校等との交流授業</p>

### 3 ICTを活用した指導方法の開発

〈各教科ごとに指導の展開例を掲載〉


#### 事例① 小学校6年

##### 算数科「比と比の値」

- ・ミルクティーの紅茶とミルクの割合を調べる
- ・「比」の表し方と意味を知る。
- ・「比の値」の意味と求め方を知る。


**導入①** A1

電子黒板を用いて、前時のノートを映して既習事項を振り返った後、本時の学習課題を提示して説明する。




**導入②** B1

タブレットPCを用いて個別に問題に取り組んだ後、グループで解決方法を話し合う。




**展開②** C1

グループでの話し合いの結果をもとに、電子黒板に解決方法を提示して発表する。



**まとめ** B1

タブレットPCに配布された適用問題に取り組む。教員は戸惑っている児童への個別支援を行う。




#### 事例② 小学校4年

##### 総合的な学習の時間「防災マップをつくろう」

- ・災害について理解し、防災マップの作り方を考える。
- ・地域めぐりで調べたことを電子模造紙にまとめる。
- ・各学級や地域の方々に対して発表を行う。

**導入** A1

防災マップの作り方を伝えるため、防災マップの例を電子黒板に提示し、その要点を説明する。



**展開①** B2

グループごとに地域に出かけ、危険な場所、安全な場所について情報収集する。




**展開②** C3

電子模造紙上の地域の地図に、撮影してきた写真等を貼り、グループごとに防災マップを作成する。



**まとめ** C1

電子黒板に防災マップを表示しながら発表し、よりよい防災マップになるよう互いにアドバイスを行う。




#### 事例③ 中学校2年

##### 理科「さまざまな化学変化」

- ・熱が入り出す化学変化があることを知る。
- ・各グループで実験を行い、実験レポートをまとめる。
- ・実験レポートを発表する。

**導入** A1

実験の流れを電子黒板で示す。熱が入り出す化学変化について、実物投影機を用いて紹介する。




**展開②** C3

タブレットPCを使って、実験の様子を撮影・記録し、実験の結果をレポートにまとめる。




**展開②** C3

実験の様子を詳細に記録できるとともに、レポートの作成・共有が容易になる。



**まとめ** C2

各グループの結果を、タブレットPCと電子黒板を使って実験結果を全体に発表し、意見交換をする。



## 4 学習者用デジタル教科書・教材の開発

### ○ 児童生徒が情報端末で活用する「学習者用デジタル教科書・教材」を開発

- 教科書の内容に加え、画像や動画、シミュレーション機能、学習履歴の保存等の機能を付加。

対象学年： 小学校3学年 ～ 中学校3学年

開発教科： 国語、社会、算数(数学)、理科、外国語・外国語活動



(例)「立体を詳しく調べよう」展開図のシミュレーション画面。右下のボタンを操作することにより、展開したり回転させたりしながら、立体の性質を調べることができる。

### ○ 学習者用デジタル教科書・教材等の機能の在り方について整理

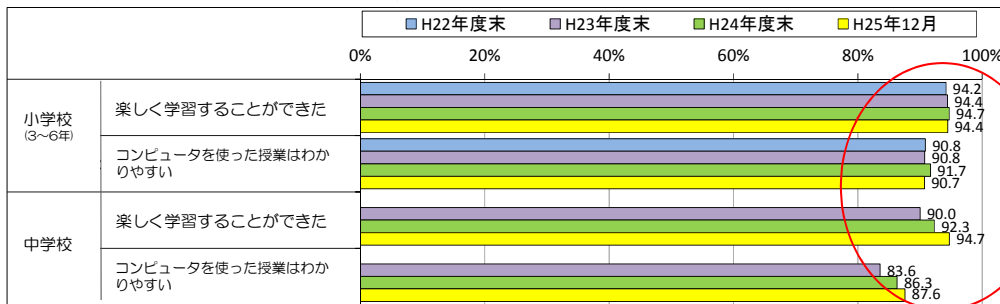
- 多様な情報端末で利用可能、学習の記録を蓄積し・活用できることが必要。
- 学習者用デジタル教科書・教材、アプリケーション、これらの管理運用システムなど、学びに有効なシステムが連携した学習環境を構築することが必要。



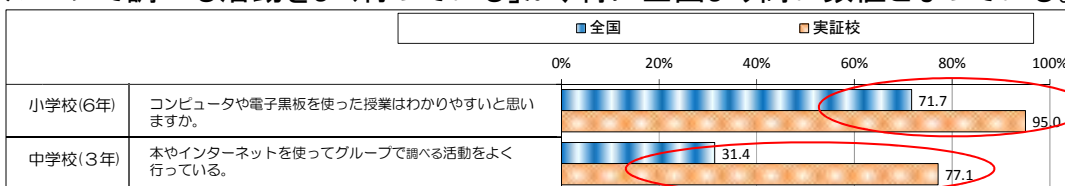
## 5 ICTを活用した教育の効果

### <児童生徒の意識>

○約8割の児童生徒が全期間を通じて、授業について肯定的に評価している。

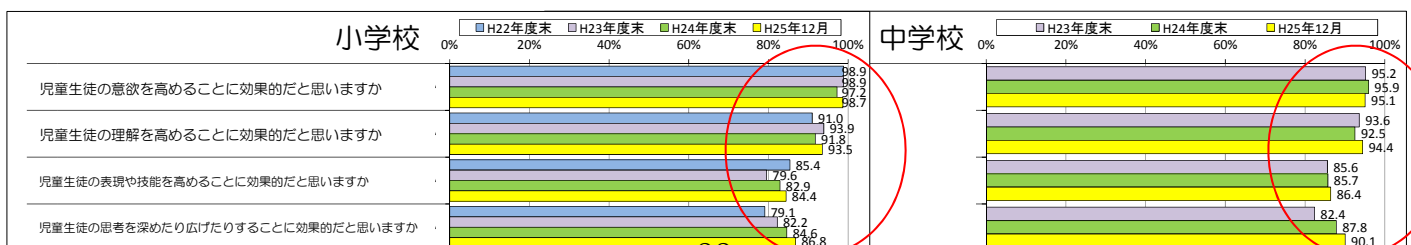


○全国学力・学習状況調査では、「コンピュータや電子黒板を使った授業は分かりやすい」「本やインターネットを使ってグループで調べる活動をよく行っている」が、特に全国より高い数値となっている。



### <教員の意識>

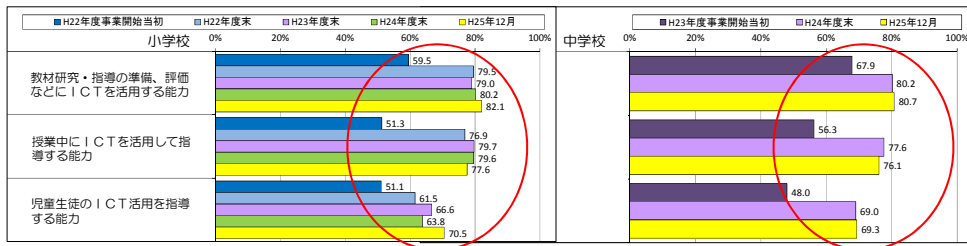
○ICTを活用した授業は効果的であると、全期間を通じて約8割以上の教員が評価している。



## 5 ICTを活用した教育の効果

### <教員のICT活用指導力>

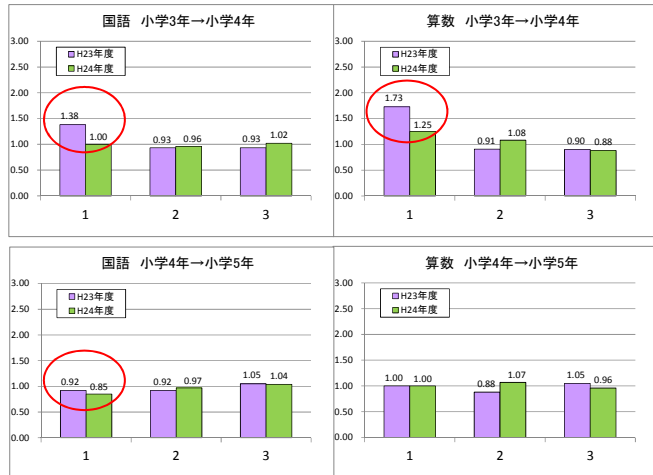
○教員のICT活用指導力は、事業開始当初と比べて向上している。



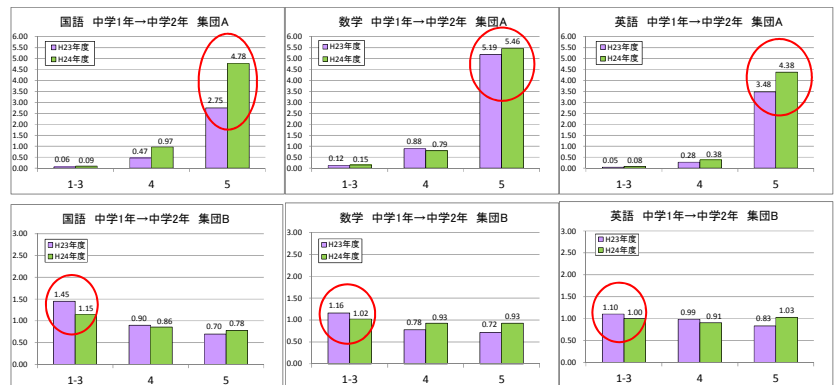
### <学力の傾向>

○標準学力検査(CRT)の結果を、平成23年度と24年度の経年で全国の状況と比較すると、低い評定の出現率が減少している傾向が見られる。また、中学校においては、高い評定の出現率が多い集団では、さらに高くなる傾向も見られた。

#### 小学校



#### 中学校※



※中学校については、各評定の出現状況が、最も高い評定（評定5）に集中している学校（集団A）と比較的出現状況が均一な学校集団（集団B）に分けて分析した。

## 6 ICT活用の留意事項

### 1 情報セキュリティ面における配慮事項

一部の学校においては、情報セキュリティポリシーを未策定又は、首長部局の情報セキュリティポリシーを適用している状況であり、学校の状況等に応じた情報セキュリティポリシーを教育委員会が策定し、適切に運用することが必要

学校における情報セキュリティポリシーの策定及び適切な運用を促すため、学校における情報セキュリティポリシー策定等のポイントを整理

「学校における情報セキュリティについて」を作成し、周知

#### 「学校における情報セキュリティについて」のポイント

学校において管理する情報資産は、指導要録、成績一覧表、出席簿や転入学受付簿など、首長部局に比べて多様であることから、学校の状況等に応じた情報セキュリティポリシーを策定することが必要。

- 学校における情報セキュリティポリシーに記載すべき内容の例
- ・重要度に応じた情報資産の分類とその取扱制限について
- ・教職員が遵守すべき日常的な情報資産の取扱いについて

※なお、教育委員会と学校が連携して、情報資産の分類や取扱制限等を各学校で共通のものとするのが望ましい。また、教職員の人事異動を考慮し、都道府県と市町村の教育委員会で情報セキュリティポリシーの共通化を図ることが望ましい。

### 2 健康面における配慮事項

ICTを活用した授業の前後で、児童生徒の身体の調子に顕著な変化は見られないが、電子黒板やタブレットPCの画面への光の反射による映り込みや、児童生徒の姿勢の悪化等への対応が必要

ICT活用に取り組む教員等に向けて、健康への影響等に関して留意すべきポイントを整理

「児童生徒の健康に留意してICTを活用するためのガイドブック」を作成し、周知

#### 「児童生徒の健康に留意してICTを活用するためのガイドブック」のポイント

○ICT活用による児童生徒の健康面への影響について、特に目の疲労や姿勢に関する配慮事項を具体的に整理。

- ・教室の明るさ
  - 遮光カーテンの使用や照明環境の工夫により、状況に応じて教室内の明るさを調整する。
- ・電子黒板
  - 遮光カーテンの使用による画面への光の反射の防止や、画面上の文字の大きさ・色に配慮する。
- ・タブレットPC
  - 画面の角度を調整することにより、画面への光の反射を防止する。
- ・児童生徒の姿勢等
  - 机やいすの高さや適切な姿勢に配慮する。

## 7 今後の推進方策

今後、ICTを効果的に活用した教育を推進し、子供たちの主体的な学びを実現していくためには、以下の点についてさらなる取組を進める必要がある。

### (1) ICTを活用した指導の改善

- ・児童生徒の発達段階や教科の特性等に応じた工夫・改善
- ・学校内外を通じて、主体的に学ぶことができるよう、さらなる指導方法の工夫・改善
- ・ICT活用による子供の変容を客観的に評価するための評価指標や評価方法等の研究開発

### (2) 教員のICT活用指導力の向上

- ・指導方法や教材等の共有、研修カリキュラムの開発、教員養成段階におけるICTを活用した指導の充実
- ・教育委員会や学校の管理職のリーダーシップ、ICT支援員等の外部専門家を活用した支援

### (3) 情報教育の更なる充実

- ・小・中・高等学校を通じた体系的な情報教育を実施するための教育課程の在り方等についての検討

### (4) デジタル教材の充実

- ・子供たちの新たな学びを支援する多くのデジタル教材等の開発と提供、有効に活用するための教育環境の構築

### (5) 特別支援教育におけるICTの活用

- ・障害の状態や特性等に応じたデジタル教材の開発と活用
- ・特別支援学校(病弱)における研究の成果を生かした、他の障害種の特別支援学校や小・中学校におけるICTを活用した教育についての研究開発

### (6) 教育環境の整備

- ・各自治体において、先進事例を参考とした教育環境の整備
- ・情報機器やネットワーク環境を充実するとともに、学校と家庭をつなぐ環境を構築するための研究開発

### (7) 学校間、学校と家庭との連携

- ・各学校同士、学校と家庭が連携した取組を実施するための教材や指導方法の開発

### (8) 大学や企業等との連携・協力

- ・情報通信技術の進展や子供たちの実態の多様化に対応するため、学校、家庭、地域、行政機関、大学、企業等が連携したネットワークの構築など

## 熊本県におけるタブレットPC等の教育効果に関する調査結果 ①

資料10

### ○ ICTを活用した「未来の学校」創造プロジェクト

先導的なICT活用を推進するための調査研究

ICTを活用した教育の推進に関する懇談会  
(第2回)資料より

#### 【ねらい】

- ・タブレットPC等の新たなICT環境での学力向上を検証
- ・研究成果を広く公開、教育の情報化を一層推進

#### 【内容】

- ・タブレットPC、電子黒板等を活用した実証授業
- ・客観テスト・アンケート調査等による検証分析
- ・児童生徒の学力、教員のICT活用指導力の向上
- ・先進事例(効果的な活用事例)の収集・整理

#### 【調査の概要】

- ・学力向上等への活用効果を検証

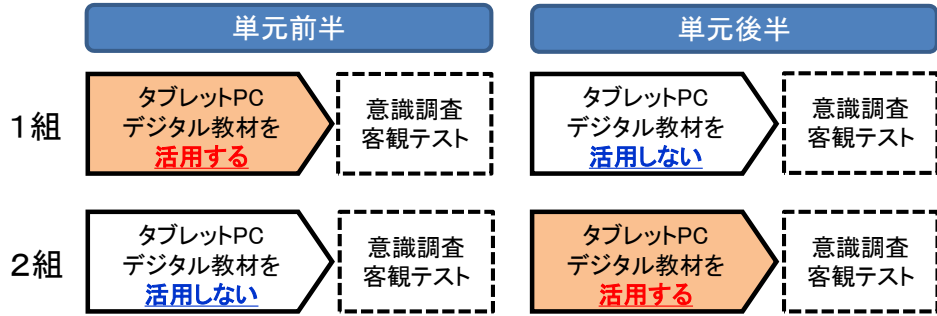
#### 【調査の対象校】

- ・市町村立学校(上天草市、高森町、山江村) 7校 ※公募、タブレットPCを整備済みの学校を研究指定  
登立小、高森中央小、高森東小、山田小、万江小  
高森中、高森東中
- ・県立宇土中学校 合計8校 ※調査研究を外部委託  
生徒一人1台のタブレットPC (約40台)  
実物投影機やプロジェクタ等の教室でのICT環境

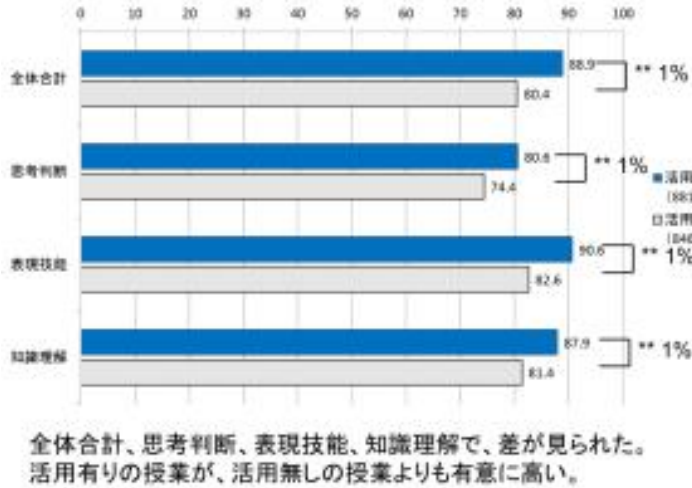
# 熊本県におけるタブレットPC等の教育効果に関する調査結果 ②

## 【実証授業の内容】

- タブレットPC等を活用した授業を実施。
- ・児童生徒のアンケート調査、客観テストの分析。
  - ・活用した授業と活用しない授業を比較分析。
  - ・合計 約110本の授業実施。



### ① 客観テストの結果 (小中全体)



### ② 児童生徒向け意識調査の結果



# 熊本県におけるタブレットPC等の教育効果に関する調査結果 ③

## ○ 教員のICT活用指導力に関する調査

### 【対象者】

小中学校 8校 教員93人を対象  
(小学校 5校 87人、中学校 3校 36人)

### 【調査時期】

平成25年4月(実施前)  
平成26年2月(実施後)の 実施前後で 2回調査

### 【調査内容】

文部科学省 教員のICT活用指導力の基準(チェックリスト)  
5つの大項目、18のチェック項目を回答  
4段階で自己評価。

### 【調査の概要】

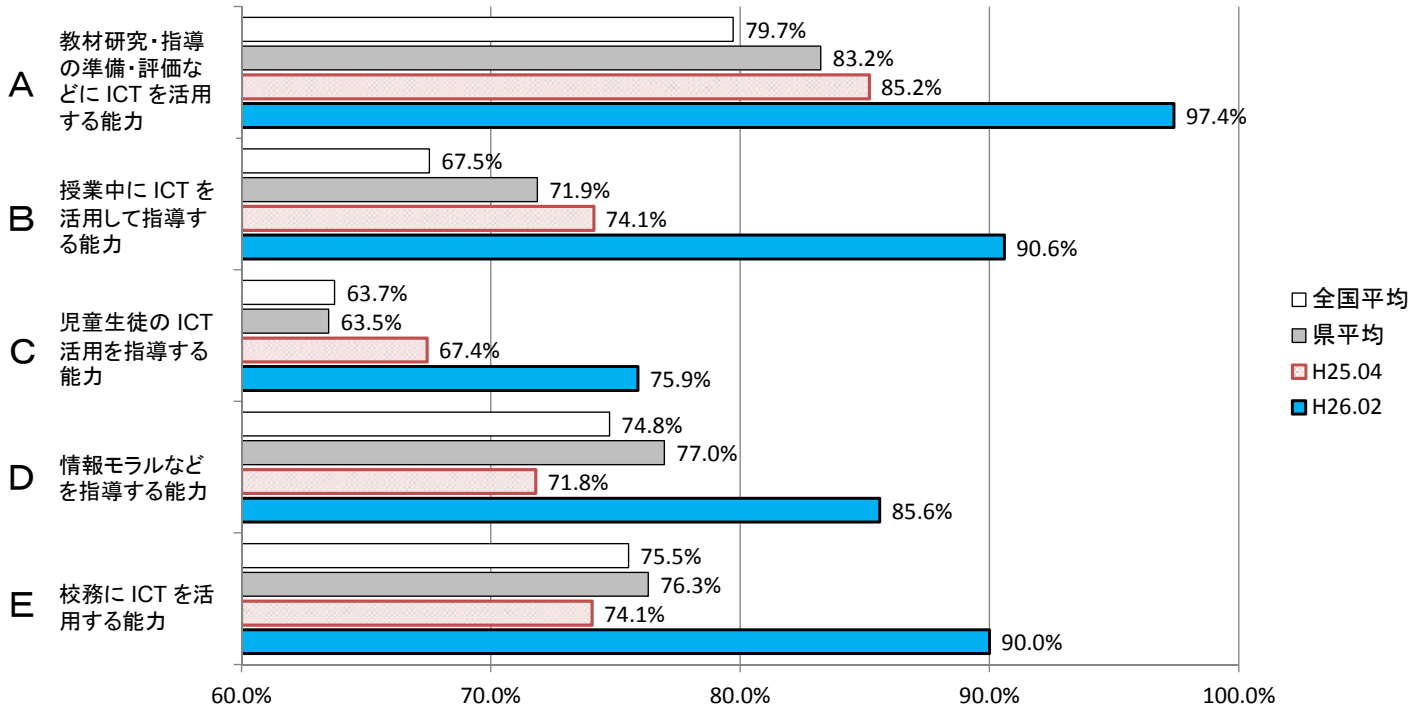
文部科学省  
教員のICT活用指導力の基準(チェックリスト)  
A～Eの5大項目、18の小項目

- A 教材研究・指導の準備・評価などに ICT を活用する能力
- B 授業中に ICT を活用して指導する能力
- C 児童生徒の ICT 活用を指導する能力
- D 情報モラルなどを指導する能力
- E 校務に ICT を活用する能力



# 熊本県におけるタブレットPC等の教育効果に関する調査結果 ④

## ○ 教員のICT活用指導力



5つの大項目すべてで、指導力が向上している

# 熊本県におけるタブレットPC等の教育効果に関する調査結果 ⑤

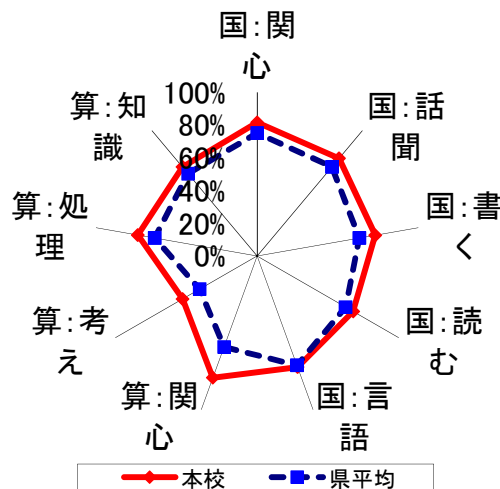
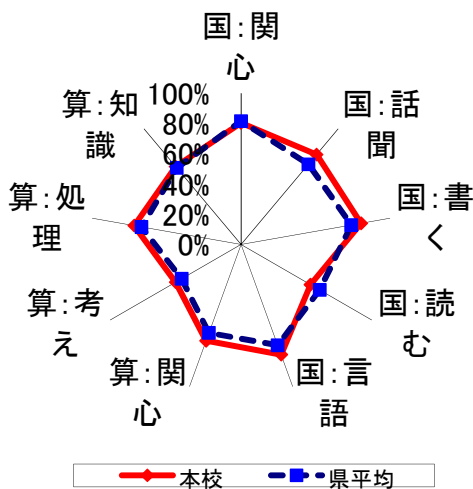
## ○ 熊本県学力調査結果から (平成22・23・24年度結果比較)

県内のICT活用の研究指定校(実践校) A地域の場合

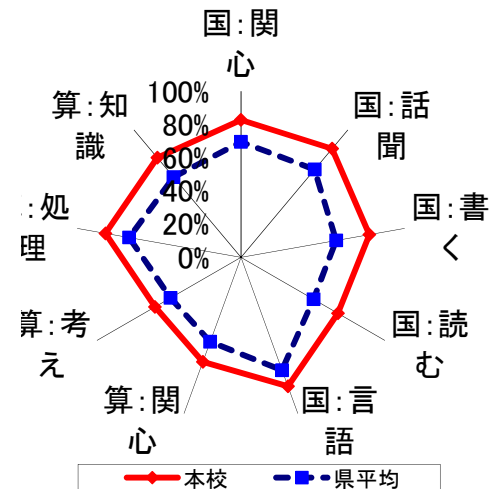
平成22年度

平成23年度

平成24年度



電子黒板、実物投影機、  
教師用デジタル教科書の利活用



電子黒板、実物投影機、  
教師用デジタル教科書  
タブレットPCの利活用

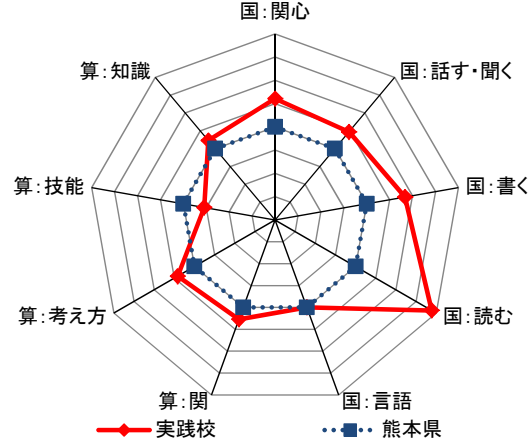
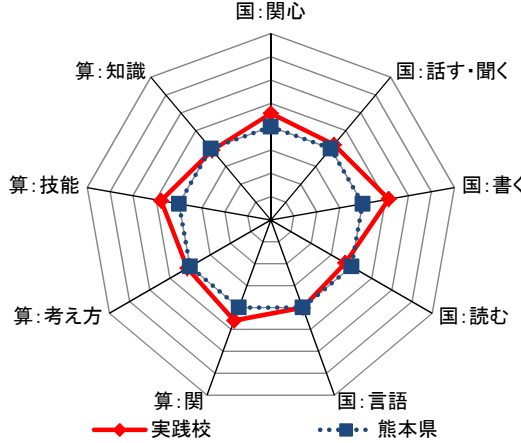
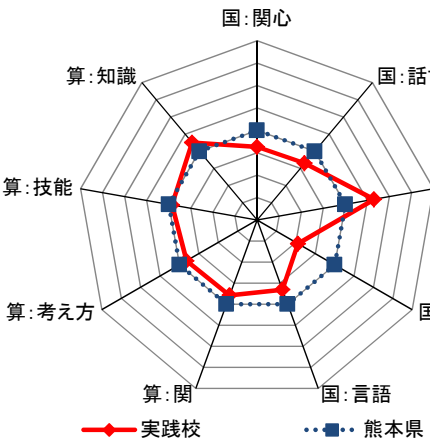
熊本県学力調査結果から (平成23・24・25年度結果比較)

県内のICT活用の研究指定校(実践校) B地域(小学校2校)の場合

平成23年度

平成24年度

平成25年度



電子黒板、実物投影機、  
教師用デジタル教科書の利活用

電子黒板、実物投影機、  
教師用デジタル教科書、  
タブレットPCの利活用

長野県坂城町立南条小学校における事例 ①

資料11

実践の概要

- 実施期間 平成26年1月～5月
- 対象児童 3年生、4年生、5年生
- 実践の日程 (□内は学習記録の診断に基づく個別学習アプリケーションで実践した教材名)

	3年	4年	5年
1月	標準学力検査(CRT)実施		
	3けたや4けたの数のたし算とひき算	小数と整数のかけ算	割合
2月	分数	分数 小数と整数のわり算	個々が教材を選んで取り組んだ
3月	時こくと時間 かけ算の筆算(1)		
4月	4年 かけ算の筆算(2)	5年 わり算の筆算(2)	6年 分数のたし算とひき算
5月		体積	
	標準学力検査(CRT)実施		

学習した単元の終わりに実施した

以前に学習した内容をしばらくたってから実施した

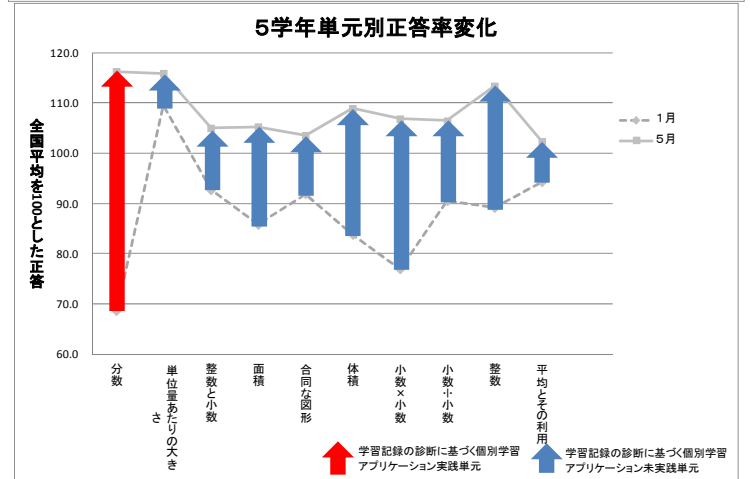
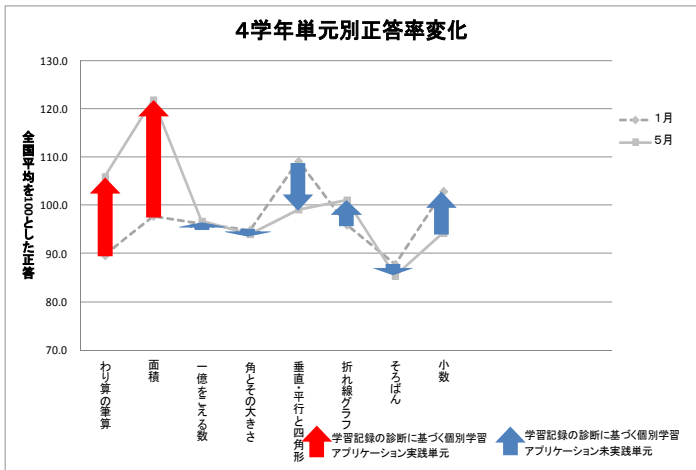
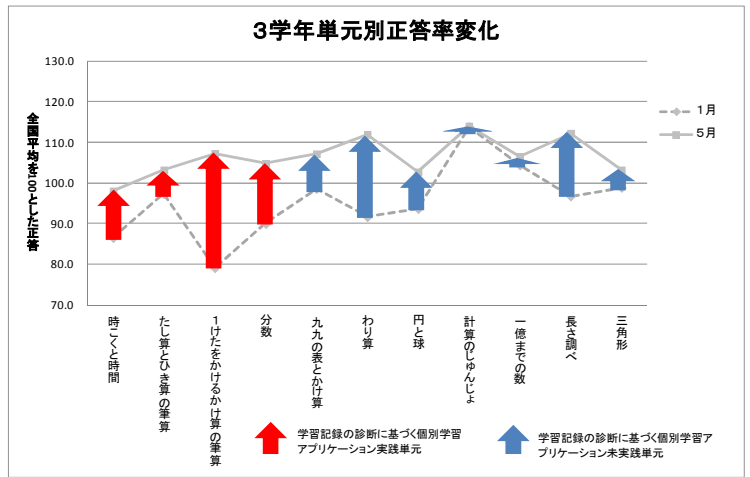
- 1週間に1時間、コンピュータ教室で学習記録の診断に基づく個別学習アプリケーションを使って取り組んだ。
- 個別学習アプリケーション以外に、教科書の問題、ドリル帳、プリント教材などを使っての学習は、それぞれの担任の判断で実施した。
- 5年生(現6年生)は一人ひとりが単元を選んで学習する形でも実践した。

# 長野県坂城町立南条小学校における事例 ②

## ○標準学力検査による単元別正答率の変化

- ・実施時期・平成26年1月・平成26年5月
- ・同じ検査問題を学習単元ごとに平均正答率を求め、全国平均を100とした時の1月と5月の結果を比較した。

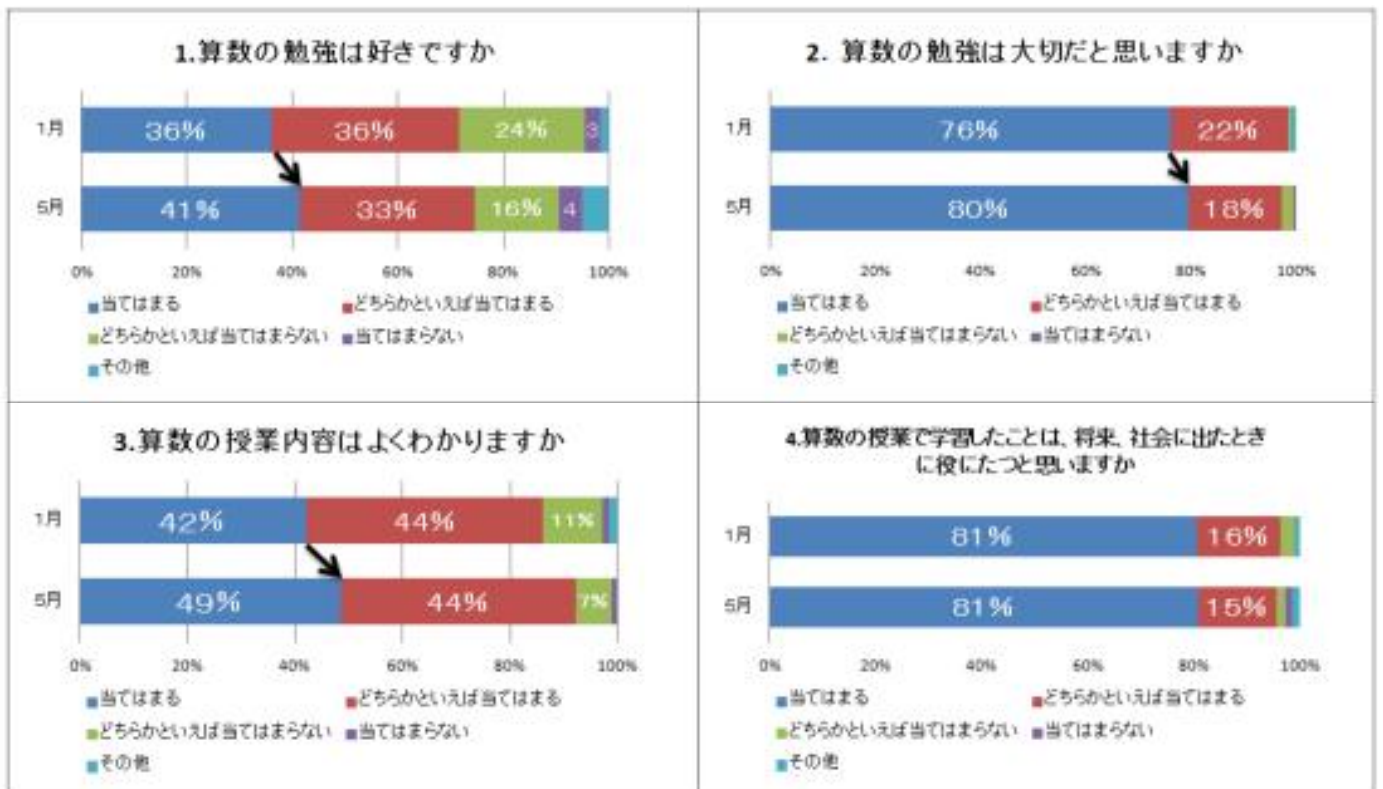
全国平均以下であった単元が、個別学習アプリケーションの使用により向上し、学力の保証に有効であることが示された。



# 長野県坂城町立南条小学校における事例 ③

## ○算数に関するアンケート結果

- ・児童へ算数に関するアンケートを1月と5月に実施した結果
- ・実施時期,対象児童 1月:180人(3,4,5年生) 5月:181人(4,5,6年生)



4ヶ月の間に、「算数が好き」「算数は大切」「授業がよくわかる」の割合が、全体で4～7ポイント向上した。

## ○児童・教員の感想

児童	<p>&lt;学習意欲の向上&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前より算数が得意になったような気がします。</li> <li>・自分からすすんで楽しく学習することができたのでよかった。</li> </ul> <p>&lt;学力向上の実感&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータのおかげで算数が楽になった。</li> <li>・学習記録の診断に基づく個別学習アプリケーションは、自分がきちんと分かっていなかったところが分かったし、それができるようになってよかった。</li> </ul>
教員	<p>&lt;児童の学習意欲の向上&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・個別のペースで進められるので、集中して取り組んでいた。</li> <li>・易しい問題から取り組むことができ、達成感と「自分是可以する」という思いを感じられた。他者に間違いを見られる不安もなく、課題が明らかになる。</li> <li>・子どものつまずきに応じた指導ルーチンへと導くような教材は大変よいと思う。以前の教材は、正誤だけの判定で間違えた問題に繰り返し挑むようなタイプのものが多かった。それでは、子ども達の学習意欲は高まらない。</li> </ul> <p>&lt;子どもの新たな面の発見&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大切なことをノートに書くように指示があると、きちんと書き写している。</li> <li>・最後まで集中して学習している。授業後に問題について話し合う姿がある。</li> </ul> <p>&lt;課題・願い&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・週1時間の授業時間を確保したいが、難しい時期もある。教室にコンピュータがあるとよい。</li> <li>・画面とノートの間で、視点移動が苦手な児童がいます。タブレットで、ノートと並べて見られると最高です。</li> <li>・にがてクリアで、解法の行程が細分化されていてよいのですが、細分化されすぎること、情報の整理ができない、がまんができない子どもがいた。</li> </ul>

## 先進自治体におけるICT環境整備の経緯と今後の計画について

資料12

## 佐賀県

## ○これまでの整備経緯

- ・平成23年4月 ICT利活用推進事業を開始(県立中学校、特別支援学校において実証事業を実施)
- ・平成24年4月 県立高校での実証事業を開始
- ・平成24年11月 対象校の拡大
- ・平成25年4月 佐賀県新教育情報システムSEI-Netの運用開始(新たな学習環境の構築と教職員の事務負担軽減)
- ・平成25年7月 県立高校での導入機種決定

## ○今後の計画

- ・市町での事業促進を支援するとともに事業の定着に向けて取組強化。ICTを利活用した新たな学習スタイルの確立へ。

## 武雄市

## ○これまでの整備経緯

- ・平成21年度 電子黒板の整備を開始。(平成25年度末現在、小学校87台(67%)、中学校121台(68%)。)
- ・平成22年12月 市内の小学校2校の4～6年生にタブレット端末を一人一台整備。

## ○今後の計画

- ・電子黒板について、平成27年度までに100%の整備を目標としている。
- ・タブレット端末について、平成26年度より市内小学校全児童に貸与(3,153台)。平成27年度には、市内中学校の生徒に貸与予定(約1,500台)。

## 荒川区

### ○これまでの整備経緯

- ・平成22年度 全普通教室に電子黒板を設置
- ・平成24年度 デジタル教科書のネットワーク配信
- ・平成25年度 小学校3校、中学校1校で1人1台のタブレット端末（約1,200台）をモデル導入

### ○今後の計画

- ・平成26年度においては、全小中学校で、活用時における1人1台のタブレット端末（約8,300台）を9月から導入予定。

## 大阪市

### ○これまでの整備経緯

- ・平成25年度より小中学校7校（平成26年度からは8校）で実証研究を実施。

### ○今後の計画

- ・平成27年度に全小中学校（約430校）に配備予定。

## 堺市

### ○これまでの整備経緯

- ・平成18年度 教育情報ネットワーク（教育専用イントラネット）を構築、推進校13校に校内LAN、教育用ノートPC、プロジェクターを整備。
- ・平成22年度 全校に校内LANを整備、教育用ノートPC約2,000台（1校当たり21台）
- ・平成25年度 タブレット端末を全普通教室に整備（約1,500教室）。

### ○今後の計画

- ・平成26年度においては、タブレット端末を支援学級及び特別教室に整備（約500教室）。

## タブレット端末の導入・拡張等に取り組んでいる自治体

平成26年7月1日現在

資料13

※報道情報等を基に自治体への聞き取りにより整理している。

NO	都道府県 自治体名	導入内容(特に具体的な時期を明記していないものについては平成26年度)
1	北海道留萌市	平成25年度までに小学校3校に9台、中学校1校に7台のタブレット端末を導入。今年度は小学校1校に10台、中学校1校に14台を追加配備予定。
2	北海道千歳市	平成26年度中に小学校1校に42台のタブレット端末、無線LAN環境、ソフトウェア等を整備するほか、ICT支援員を配置。
3	北海道石狩市	平成26年9月までに、小学校1校に160台のタブレット端末を導入。中学校1校でも無線LAN環境を整備。
4	北海道松前町	平成26年度に中学校2校に120台のタブレット端末と無線LAN環境を整備。
5	北海道知内町	平成24年度、町内の小学校3校にタブレット端末を計20台整備。湯ノ里小学校では5・6年生に1人1台のタブレット端末の導入や、液晶型の電子黒板(1台)も導入し、複式学級におけるICTの効果的な活用を検証。
6	北海道八雲町	小学校1校に6台のタブレット端末を導入し、グループ学習を実施。無線LAN環境は小学校5校に整備。
7	北海道沼田町	平成26年度1学期中に、小学校1校に30台のタブレット端末を導入。
8	北海道初山別村	平成23年度までに初山別小学校に31台、初山別中学校に41台のタブレット端末を導入。今年度新たに山別中学校に16台を追加予定。
9	北海道新冠町	小学校1校に20台のタブレット端末を試行的に導入。インターネットには、モバイルルーターにより接続。
10	青森県十和田市	平成25年度に三本木小学校において、タブレット端末を10台導入。
11	岩手県八幡平市	モデル校として平成24年度に松野小、寄木小、柏台小にタブレット端末を各6台導入。平成25年度に安代小、田山小にタブレット端末を各6台導入。
12	岩手県大槌町	平成25年度に大槌小学校に、80台のタブレット端末を配備。全小学校(2校)に無線LAN全教室整備。
13	宮城県登米市	小中一貫校をモデル校とし、タブレット端末40台を配備。
14	秋田県	平成25年度にあきた総合支援エリア内の特別支援学校(視覚障害及び聴覚障害)、秋田きらり支援学校にタブレット端末を合計26台導入。
15	秋田県八峰町	全小学校(3校)で計279台のタブレット端末を導入。全中学校(2校)では、教員分のみ計40台のタブレット端末を導入。
16	福島県檜枝岐村	平成24年度に小学校3年生～6年生に1人1台タブレット端末を配布。
17	茨城県美浦村	全小学校(3校)の4年生～6年生に1人1台の配布(平成22年度総務省ICT絆プロジェクト)。なお、平成26年度は村内に1校のみの中学校に50台のタブレット端末を導入予定。
18	茨城県五霞町	全小学校(2校)にコンピュータ教室の機器更新としてタブレット端末を導入予定。無線LAN環境は中学校1校に整備。
19	栃木県大田原市	平成25年度から3か年で全小中学校(29校)に配備予定。25年度末までに7校配備済みであり順次拡大予定。
20	栃木県那須塩原市	豊浦小学校1校をモデル校として、5年生66人と教職員24人にタブレット端末を貸与し、外国語指導助手(ALT)の映像教材を配信し家庭学習でも利用する。H27年度以降に全校へ導入予定。

NO	都道府県自治体名	導入内容(特に具体的な時期を明記していないものについては平成26年度)
21	群馬県前橋市	コンピュータ教室の機器更新として、平成25年度は小学校25校、中学校13校に平成27年度は小学校24校、中学校7校、特別支援学校1校にタブレット端末を各41台導入予定。
22	埼玉県羽生市	平成25年度に6台、平成26年6月に20台、平成26年度中に10台タブレット端末を導入。
23	埼玉県戸田市	平成25年度に各校に42台ずつ、市内小学校12校中6校、中学校6校中4校でタブレット端末を導入。
24	千葉県袖ヶ浦市	平成24年度に全中学校(5校)にタブレット端末を配備(65台)。
25	千葉県印西市	平成25年度に、市内の中学校6校に246台のタブレット端末(各校に41台)を配備。
26	千葉県山武市	小学校13校446台、中学校6校252台のタブレット端末を整備。平成26年度中に、校務支援システムの導入やクラウド化も実施。
27	東京都千代田区	平成26年度に、区内の小学校8校、中学校1校、中等教育学校1校に計970台の児童・生徒用タブレット端末を配備予定。さらに、中学校1校では270台の生徒用タブレット端末を配備し、1人1台環境での実証研究を実施予定。
28	東京都港区	平成26～29年度を港区学校情報化アクションプランの年度と位置づけ、タブレット端末等の導入効果を検証していく予定。
29	東京都文京区	「基本構想実施計画」に基づき、電子黒板を順次小・中学校の全普通教室に整備するとともに、タブレット端末の配置については、平成26年度、モデル校4校を設置し、調査研究を行っていく予定。
30	東京都江東区	小学校1校約40台、中学校1校約40台のタブレット端末を導入。無線LAN環境も整備。
31	東京都目黒区	区立第一中学校において、民間企業の協力のもと、生徒1人1台、計70台のタブレット端末や電子黒板等最新のICT環境を活用した授業を実施し、その効果を検証する実証研究を開始。
32	東京都世田谷区	児童・生徒用のタブレット端末導入に向けた実証実験校の拡大を図り、7校の校務ICT化の推進などを行う予定。
33	東京都荒川区	平成26年9月に全小学校(24校)及び全中学校(10校)にタブレット端末を配備予定(約8,300台)※平成25年度より、小学校3校、中学校1校で実証研究を実施。
34	東京都板橋区	小学校1校、中学校1校をモデル校とし、タブレット端末及びデジタル教材を9月から導入予定。
35	東京都柏江市	全小学校(6校)にタブレット端末を配備 ※各校41台(特別支援学級は1校に10台)。
36	東京都多摩市	平成25年度に小学校2校、中学校1校をモデル校として検証実施。また、愛和小学校において、1人1台タブレット端末を配布して、日常的な活用を検証中。
37	東京都稲城市	小学校2校で80台のタブレット端末を更新。PC室機種を共有して普通教室で活用。
38	神奈川県横浜賀市	平成26年度末頃に小中学校の特別支援学級へ計85台導入予定。
39	神奈川県伊勢原市	平成25年度から小学校1校に10台及び他9校で各9台のタブレット端末と無線LAN環境を整備。
40	新潟県蒲原市	今年度4月から、小中一貫統合校において33台のタブレット端末と無線LAN環境を整備。個人学習やグループ学習を想定。PC室更新も今年8月に実施。

NO	都道府県自治体名	導入内容(特に具体的な時期を明記していないものについては平成26年度)
41	新潟県関川村	平成25年度に、関川小学校の5、6年生を対象にタブレット端末を約100台導入。
42	石川県津幡町	小学校9校、中学校2校のすべての小中学校合わせて105台を導入。
43	石川県内灘町	現在までに町内の全小学校(5校)にタブレット端末を配備。清瀬小学校のほか、大塚市小学校は全学年に配備し、他の3つの小学校については1クラス分のみ配備。
44	山梨県昭和町	平成24年度から25年度にかけて全小学校(3校)にタブレット端末228台を配備。
45	長野県	平成25年度までに、県内の特別支援学校16校に対して131台のタブレット端末を配備。また、25年度に小中学校各1校(青木村立青木小学校と箕輪町立中学校)をパイロット校に指定。また、高校3校(諏訪清陵高校・須坂商業高校・長野工業高校)をモデル校にそれぞれ指定し、各45台のタブレット端末を導入。
46	長野県伊那市	平成26年7月より、市内全小中学校(15校、6校)に児童4人に1台、生徒2人に1台の割合で配備(計240台のタブレット端末を配備予定)。研究授業や活用状況で1人1台が必要な時にその学校に集約。そのため、タブレット端末はどの学校に持ち込んでも使える設定。
47	長野県箕輪町	箕輪中学校にて、タブレット端末を生徒用として120台、教師用として20台を今年9月に導入予定。
48	岐阜県岐阜市	小学校1校46台、中学校1校50台のタブレット端末と無線LAN環境を整備。個人学習とグループ学習に取り組む。
49	岐阜県美濃加茂市	平成25年に小学校2校へタブレット端末を導入。今後、全小中学校に導入予定。
50	静岡県浜松市	平成26年度より、タブレット端末20台を市内の小学校2校に10台ずつ導入をし検証を実施。
51	静岡県沼津市	平成26年度より情報機器整備事業の中で小学校12校に7台ずつタブレット端末を設置していく予定。
52	静岡県熱海市	平成25年度に市内中学校4校にタブレット端末を各7台ずつ導入し、授業実践を実施。
53	静岡県三島市	小学校1校に35台のタブレット端末と無線LAN環境を整備。グループ学習、校外活動、一斉学習などで活用。
54	静岡県富士市	小学校では、平成24年度のパソコン室機器更新にあわせて1校あたり約21台のタブレット端末を、全小学校(27校)に合計577台配備。中学校も同様の考え方で、平成25年度に1校あたり約20台のタブレット端末を、全中学校(16校)に合計322台配備。小中学校校務システムと共用の全館無線LANシステムにより、体育館も含めた校舎内の全ての教室においてパソコン室と同様のコンテンツ等が使用可能。
55	静岡県菊川市	小学校4校に113台、中学校3校に75台のタブレット端末と無線LAN環境を整備。グループ学習、校外活動、一斉学習、部活動等で活用。
56	静岡県南伊豆町	平成25年度に、PC教室の機器更新に伴い小学校3校に88台、ハイブリッド端末を導入。併せて無線LAN環境を再整備し、調べ学習、グループ学習、校外活動などで活用。
57	愛知県岡崎市	中学校の英語指導にタブレット端末を平成25年度に80台、H26年度に790台を配備し、個別またはグループ学習を推進。
58	愛知県豊田市	平成25年度から電子黒板(TV型)を各校に1台、プロジェクタ型を21校/103校に配備するとともに、タブレット端末を市内の全小中学校に各校3台ずつ配備。
59	三重県名張市	平成24年度から25年度にかけて百ヶが丘小学校にてタブレット端末を10台導入。1学年1台+教師用。全ての科目の教科書をスキャナで読み込み端末に入れている。授業では大型テレビに投影して活用。このほか、体育の授業ではカメラ機能により、動画や写真を活用。
60	滋賀県草津市	小学校13校に約3,140台、中学校6校に60台のタブレット端末と無線LAN環境を整備。今年度の整備に向けて平成26年度1月に立ち上げた「草津市タブレット活用促進プロジェクト会議」において検討中。

NO	都道府県自治体名	導入内容(特に具体的な時期を明記していないものについては平成26年度)
61	京都府京都市	平成26年度6月時点で市立学校において612台のタブレット端末の導入(小206台、中147台、高81台、特支178台、※ただし、市のネットワークに接続している端末に限る)。
62	京都府亀岡市	パソコン教室の機器更新にあわせて、平成25年度に全小学校18校中8校に各10台のタブレット端末を導入。また、平成26年度は残りの10校(小中一貫校1校も含む)に各10台のタブレット端末を導入予定。
63	大阪府大阪市	平成27年度に全小中学校(約430校)に配備予定。平成25年度より小中学校7校(平成26年度からは8校)で実証研究を実施。
64	大阪府堺市	平成25年度に全小学校(93校)に配備(1,500台)(指導用)。
65	大阪府寝屋川市	平成25年度に全小学校(24校)にタブレット端末を配備、平成27年度までに全中学校(12校)に配備予定。各校41台ずつ、電子黒板及び教育用PCの導入も併せて実施。
66	大阪府箕面市	平成27年度以降に全小中学校(20校)にタブレット端末を配備することを検討※平成26年度に全小中学校の全ての普通教室教室と大多数の特別教室に電子黒板・無線LANを整備※平成22年度より小中学校4校で実証研究を実施。
67	兵庫県	平成25年度までに県立学校にタブレット端末1,229台を整備済み、今年度は1,072台のタブレット端末を新たに県立学校に整備する予定。
68	兵庫県姫路市	平成25年度までに、全小中学校(104校)に配備 ※各校11台(大規模校は22台)、全小中学校104校に対してタブレット端末約1,400台(各校に1セット11台、大規模校には2セット)を配備。また、1セットにつき1台の可搬型無線アクセスポイントを整備。さらに、全小中学校普通教室に大型ディスプレイ、書画はら、指導者用PCの配置も完了。
69	兵庫県西宮市	平成25年度に学校の情報化推進モデル校4校を指定し、実証研究を実施。実証校は、①小学校1校…45台、②小学校1校…5台、③中学校1校…25台、④中学校1校…5台のタブレット端末をそれぞれ導入。
70	兵庫県芦屋市	平成26年度から小学校1校にタブレット端末を40台導入するモデル事業を実施。平成27年度に小学校4校、平成28年度に小中学校3校ずつ導入していく予定。
71	兵庫県小野市	特別支援学校にタブレット端末を導入。平成24年度に5台導入した事業をさらに拡充し、平成25年度は10台のタブレット端末を導入。今年度は15台を導入予定。
72	兵庫県三田市	平成25年度にタブレット端末をモデル校1校に36台導入、さらに4台を市教委から学校に貸出し。平成26年度に新たにモデル校1校を追加し、タブレット端末を40台導入する予定。
73	兵庫県丹波市	平成23年度から3年間小学校2校を研修指定校に指定し研修を実施。(小川小学校61台、三輪小学校58台)
74	兵庫県淡路市	現在までに220台のタブレット端末を整備。これらは、学校に入れるのではなく市教委が研修員として認定した教員に貸与。また、2018年度までに約2,700台のタブレット端末を導入し、小学校4年から中学校3年の全教室で1人1台の環境を構築することが目標。
75	兵庫県香美町	平成26年4月にパソコン更新に併せて、小学校4校、中学校3校にそれぞれタブレット端末を導入。 (村岡小学校 タブレット端末23台、・鬼塚小学校 タブレット端末18台、・射道小学校 タブレット端末14台、・小代小学校 タブレット端末19台、・香住第一中学校 タブレット端末40台、・香住第二中学校 タブレット端末22台、・村岡中学校 タブレット端末38台)
76	奈良県	今年度から、順次、県内の全県立高校を対象に、タブレット端末を配備する。
77	奈良県奈良市	平成26年度に小学校4校に140台、中学校2校に86台のタブレット端末と無線LAN環境を整備。個人学習や協働学習のほか、家庭への持ち帰り学習も実施。
78	和歌山県和歌山市	平成25年度に平成19年度から導入していたタブレット端末の更新に合わせて、全小学校(53校)に約35台のタブレット端末を導入済み。
79	和歌山県有田市	全ての小学校(7校)に1校1クラス分として224台のタブレット端末と無線LAN環境を整備。PC室更新は小学校に224台のデスクトップPC。
80	鳥取県大山町	名和小学校において、平成25年度の秋にタブレット端末を児童用50台、教員用15台の計65台導入。また、これより以前に、通級指導教室での指導のためにタブレット端末を3台を導入。

NO	都道府県自治体名	導入内容(特に具体的な時期を明記していないものについては平成26年度)
81	鳥取県日南町	平成25年度にグループ学習で活用するために導入。タブレット端末を計約200台購入し、小学4年生以上の児童と中学生全員に1人1台ずつ貸与。
82	鳥取県津和野町	平成23年度から24年度にかけて町内の小学校において、特別支援学級及び通級指導教室でタブレット端末を整備し活用中。
83	岡山県新見市	平成26年度に中学校5校(全6校のうち残りの智西中は、学びのイノベーション事業実証校)にタブレット端末を約900台導入予定。
84	岡山県備前市	平成26年度に全小学校(13校)及び全中学校(5校)に1人1台のタブレット端末を導入予定(約2,700台)。
85	岡山県浅口市	平成26年度に1校1学年分として全小学校(7校)にタブレット端末352台、全中学校(3校)にタブレット端末380台を導入予定。
86	山口県	平成25年度に5校計45台を配備。平成26年度に12校+分校1校で計74台(5校45台含む)配備を推進。
87	山口県美祿市	すでに小学校2校に計14台程度、中学校2校に10台+今年中に10台程度導入予定。
88	徳島県三好市	池田小学校等において、4年生以上の児童一人ひとりにタブレット端末を整備。(総務省絆プロジェクト)
89	愛媛県西条市	すでに特別支援学級において1学校当たりタブレット端末を約2~3台、20校程度、計50台程度導入。
90	愛媛県光北町	全小中学校にタブレット端末を1台ずつ整備し活用中。
91	高知県南国市	平成22年に絆プロジェクトで106台整備。24年度から25年度に小学校9校にタブレット端末約290台整備。26年度に小学校全13校約400台まで拡大。27年度~28年度に中学校全校(5校)にパソコン教室の台数と同じ台数(約40台)を整備予定。
92	高知県大豊町	小学校と中学校全校に約1クラスの人数分タブレット端末を整備(小学校1校、中学校1校)。中学校は無線LAN整備済み、小学校は平成26年度中に整備。
93	福岡県北九州市	小学校1校に40台のタブレット端末と無線LAN環境を整備。特別支援学校では、ハイブリッド型PCを8校117台整備。
94	福岡県芦屋町	タブレット導入に際してどのように導入するかがよいかなど、プロポーザル方式でコンサルティング会社に平成26年度中に委託契約予定。
95	佐賀県武雄市	小学校11校に3,153台のタブレット端末と無線LAN環境を整備予定。平成27年度には中学校にもタブレット端末を導入。
96	佐賀県小城市	小中学校の学校規模に合わせてタブレット端末を40台程度導入済み。
97	佐賀県上峰町	平成26年度中に中学校1校に42台のタブレット端末と無線LAN環境を整備予定。
98	佐賀県みやき町	平成25年度に町立小中学校7校で合計、教師用タブレット端末として28台、生徒用タブレット端末として620台を整備済み。
99	佐賀県玄海町	H26年度中にリースによりタブレット端末を155台、小学校5、6年生以上、中学生に整備予定。
100	長崎県大村市	小学校3校に50台、中学校1校に30台のタブレット端末を導入。小学校では、3年生以上の児童に1人1台分導入。無線LAN環境は小学校に構築。

NO	都道府県自治体名	導入内容(特に具体的な時期を明記していないものについては平成26年度)
101	熊本県	平成25年度にタブレット導入済みの県内公立小中学校8校において、「未来の学校」創造プロジェクトを実施。1つの学校に40台など、おおよそ1つの授業で1人1台のタブレット端末を使用できる台数を導入している。平成26年度は21校で実施予定。
102	熊本県人吉市	タブレット端末を全小学校(6校)に937台、全中学校(3校)に320台導入。
103	熊本県高森町	平成24年度に小学校2校に120台、中学校2校に120台のタブレット端末と無線LAN環境を整備。個人学習、グループ学習、校外活動、交流学習、家庭への持ち帰りを想定。
104	大分県	県立大分豊府中学校にて、平成25年10月にタブレット端末40台を配備するとともに、特別支援学校においても配備をしている。また、各市においても配備を推進。
105	宮崎県	高等学校用タブレット端末387台を平成25年度に導入。
106	鹿児島県鹿児島市	平成25年度に、特別教室用コンピュータの更新に伴い、市内全ての小中学校(小:76校、中:39校)に、大型電子黒板(70インチまたは82インチ)と連動する、教師用タブレット端末1台と児童生徒用タブレット端末5~10台(学校規模に応じて整備)を整備。計1,070台。今後の計画・予定としては、平成21年度に整備した教育用コンピュータの更新時(平成28年度)に、市内全ての小中学校の普通教室で、タブレット端末を使ったグループ学習が可能となる台数の整備を検討。
107	沖縄県那覇市	昨年度に小学校3校、中学校3校に計約190台のタブレット端末を導入しており、モデル校の状況を踏まえ、今後の拡大等について検討。
108	沖縄県宜野座村	松田小学校等にて、タブレット端末を活用中。
109	沖縄県竹富町	電子黒板を小・中学校に各1台全20校に配備。タブレット端末は小中学校の教員用、児童生徒用合わせて合計179台を配備。

8県70市(区)22町9村 計109自治体

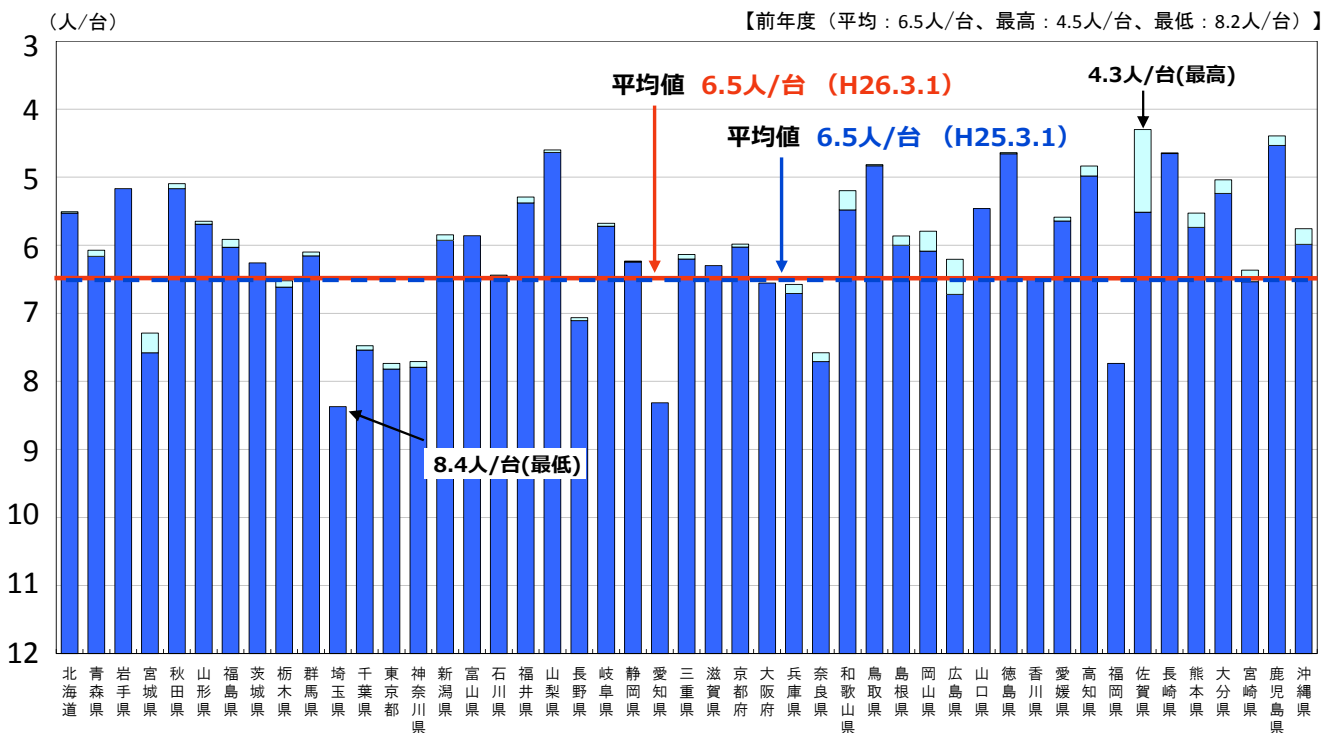
## 学校におけるICT環境の整備状況

資料14

平成25年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査【速報値】(平成26年3月現在)

### ①教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数

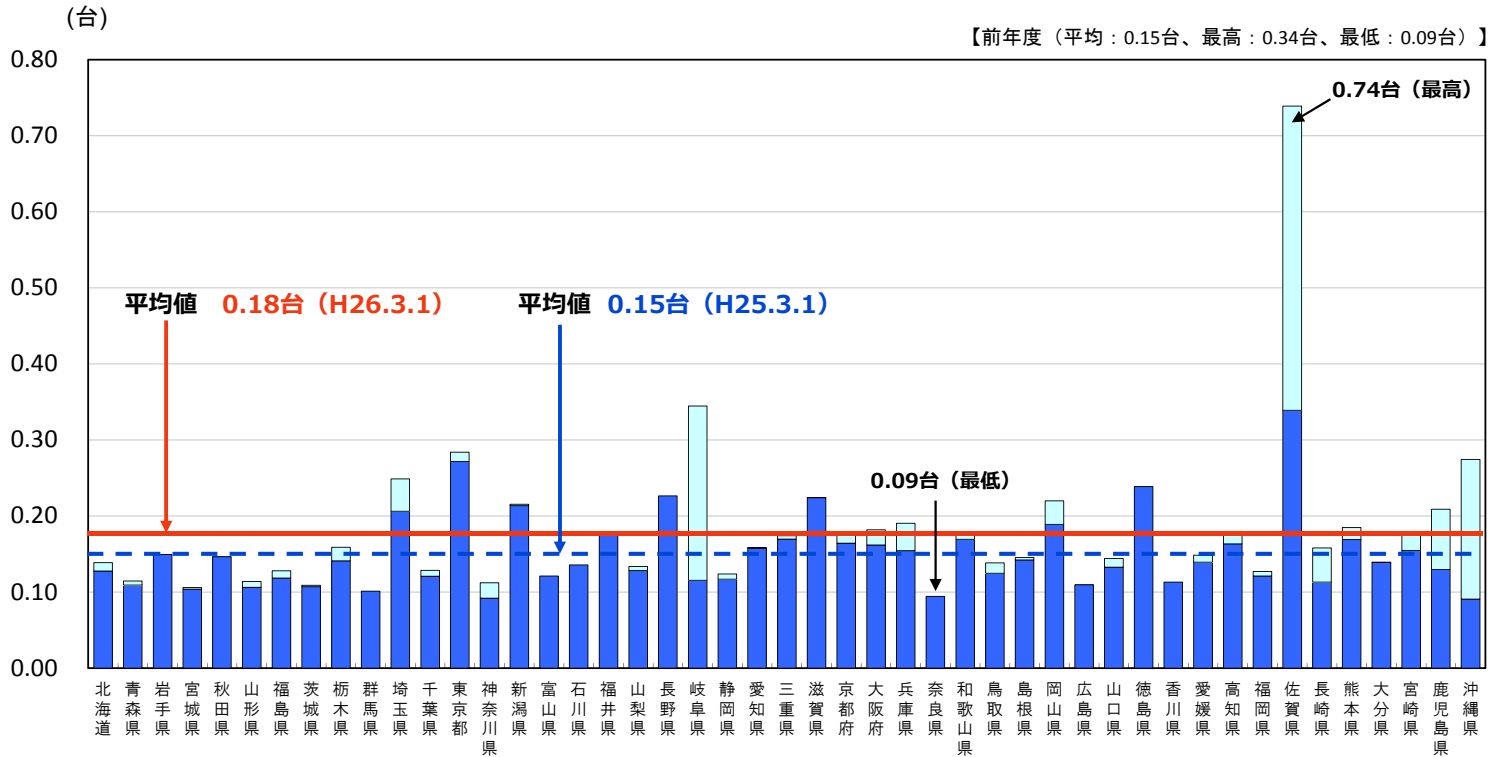
<都道府県別整備状況>





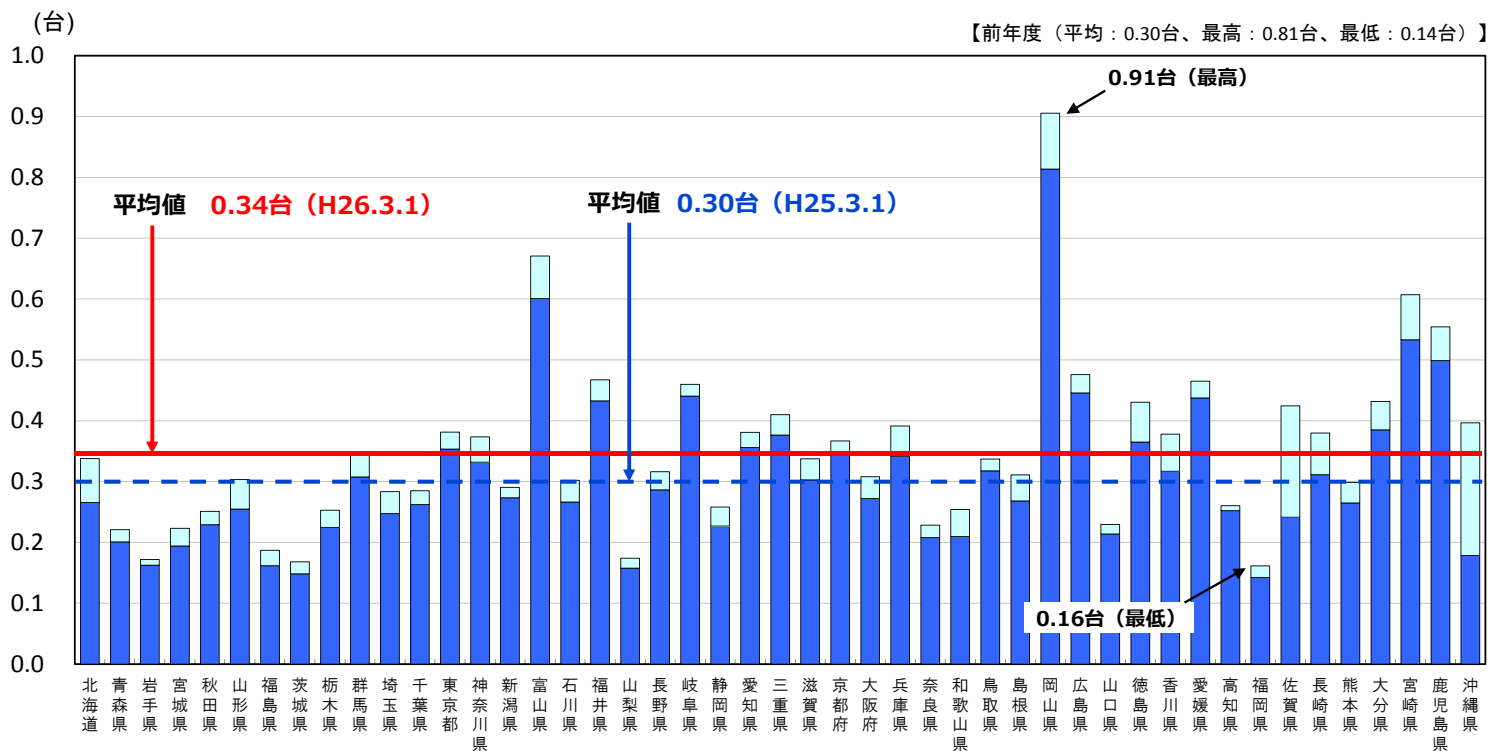
## ②電子黒板の整備状況（1教室当たりの整備台数）

### <都道府県別整備状況>



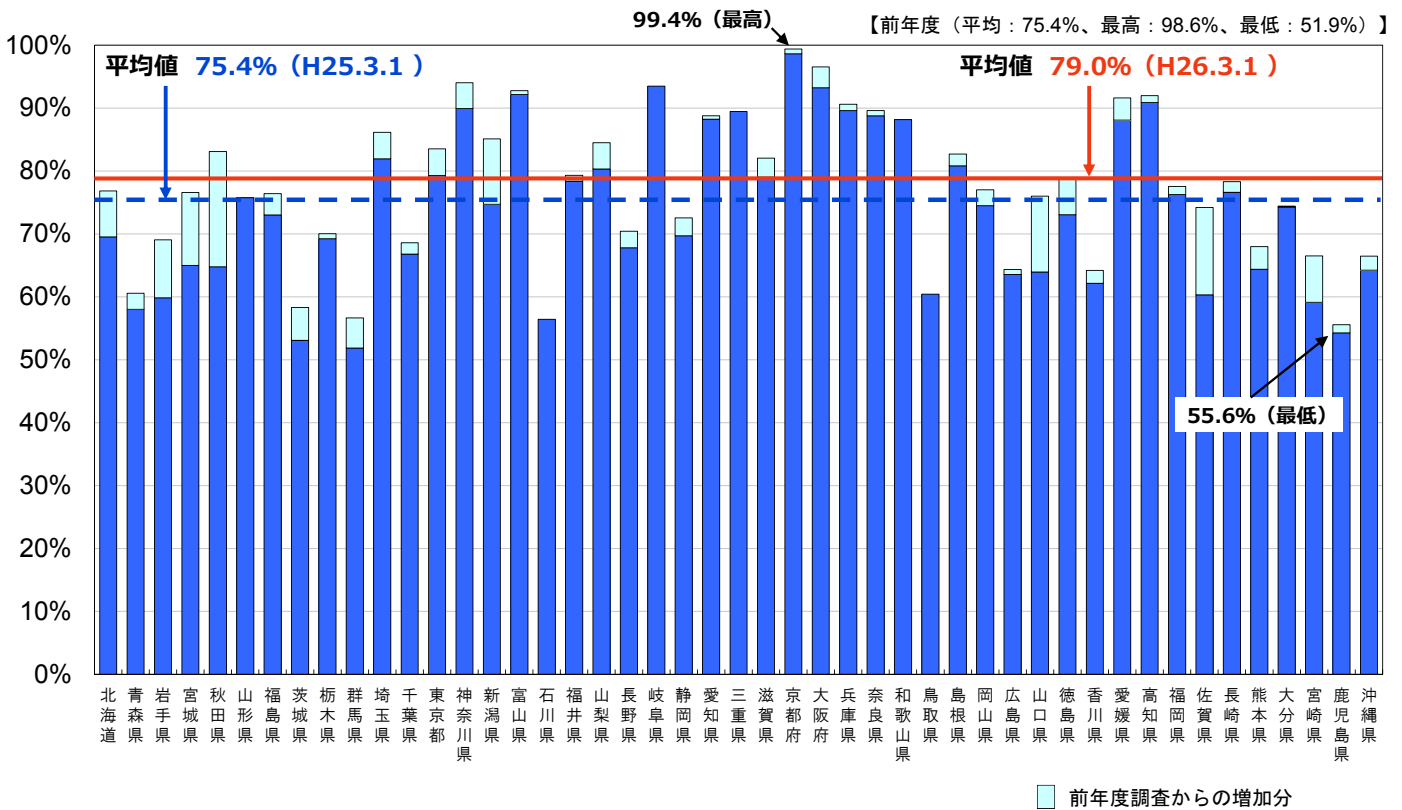
## ③実物投影機の整備状況（1教室当たりの整備台数）

### <都道府県別整備状況>



# ④超高速インターネット接続率（30Mbps以上）

## <都道府県別整備状況>



## 学校におけるICT環境の整備状況（詳細版）

資料15

平成25年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査【速報値】(平成26年3月現在)

### ① 教育用PC（平均6.5人/台）

	都道府県	市・特別区	町・村(※)	合計
3.6人以下/台	5	59	420	484(26.6%)
3.6～6.5人/台	34	337	338	709(39.0%)
6.5人超/台	8	417	200	625(34.4%)
	47	813	958	1,818

※連合・組合を含む

	小学校	中学校	高等学校	特別支援学校	合計
3.6人以下/台	5,799	2,992	1,220	535	10,546(30.3%)
3.6～6.5人/台	5,410	2,485	982	233	9,110(26.1%)
6.5人超/台	9,292	4,213	1,445	248	15,198(43.6%)
合計(校)	20,501	9,690	3,647	1,016	34,854

#### 小学校

平均: 7.3人/台

	市・特別区	町・村(※)	合計
3.6人以下/台	53	327	380(21.7%)
3.6～7.3人/台	393	419	812(46.5%)
7.3人超/台	367	189	556(31.8%)

※連合・組合を含む

#### 高等学校

平均: 5.1人/台

	都道府県	市	合計
3.6人以下/台	3	43	46(33.6%)
3.6～5.1人/台	24	17	41(29.9%)
5.1人超/台	20	30	50(36.5%)

#### 中学校

平均: 6.5人/台

	市・特別区	町・村(※)	合計
3.6人以下/台	97	500	597(34.1%)
3.6～6.5人/台	317	250	567(32.4%)
6.5人超/台	399	189	588(33.6%)

※連合・組合を含む

#### 特別支援学校

平均: 3.3人/台

	都道府県	市・特別区	合計
3.3人以下/台	24	36	60(54.5%)
3.3人超/台	23	27	50(45.5%)

## ② 電子黒板（平均0.18台/普通教室）

	都道府県	市・特別区	町・村(※)	合計
1台以上/普通教室	0	18	44	62(3.4%)
1~0.18台以上/普通教室	3	292	419	714(39.3%)
0.18台未満/普通教室	44	503	495	1,042(57.3%)
	47	813	958	1,818

※連合・組合を含む

### 小学校

平均:0.19台/普通教室

	市・特別区	町・村(※)	合計
1台以上/普通教室	22	48	70(4.0%)
1~0.19台以上/普通教室	253	334	587(33.6%)
0.19台未満/普通教室	538	553	1,091(62.4%)

※連合・組合を含む

### 高等学校

平均:0.11台/普通教室

	都道府県	市	合計
1台以上/普通教室	1	5	6(4.4%)
1~0.11台以上/普通教室	7	17	24(17.5%)
0.11台未満/普通教室	39	68	107(78.1%)

### 中学校

平均:0.20台/普通教室

	市・特別区	町・村(※)	合計
1台以上/普通教室	20	66	86(4.9%)
1~0.20台以上/普通教室	232	321	553(31.6%)
0.20台未満/普通教室	561	552	1,113(63.5%)

※連合・組合を含む

### 特別支援学校

平均:0.07台/普通教室

	都道府県	市・特別区	合計
1台以上/普通教室	0	3	3(2.7%)
1~0.07台以上/普通教室	15	23	38(34.5%)
0.07台未満/普通教室	32	37	69(62.7%)

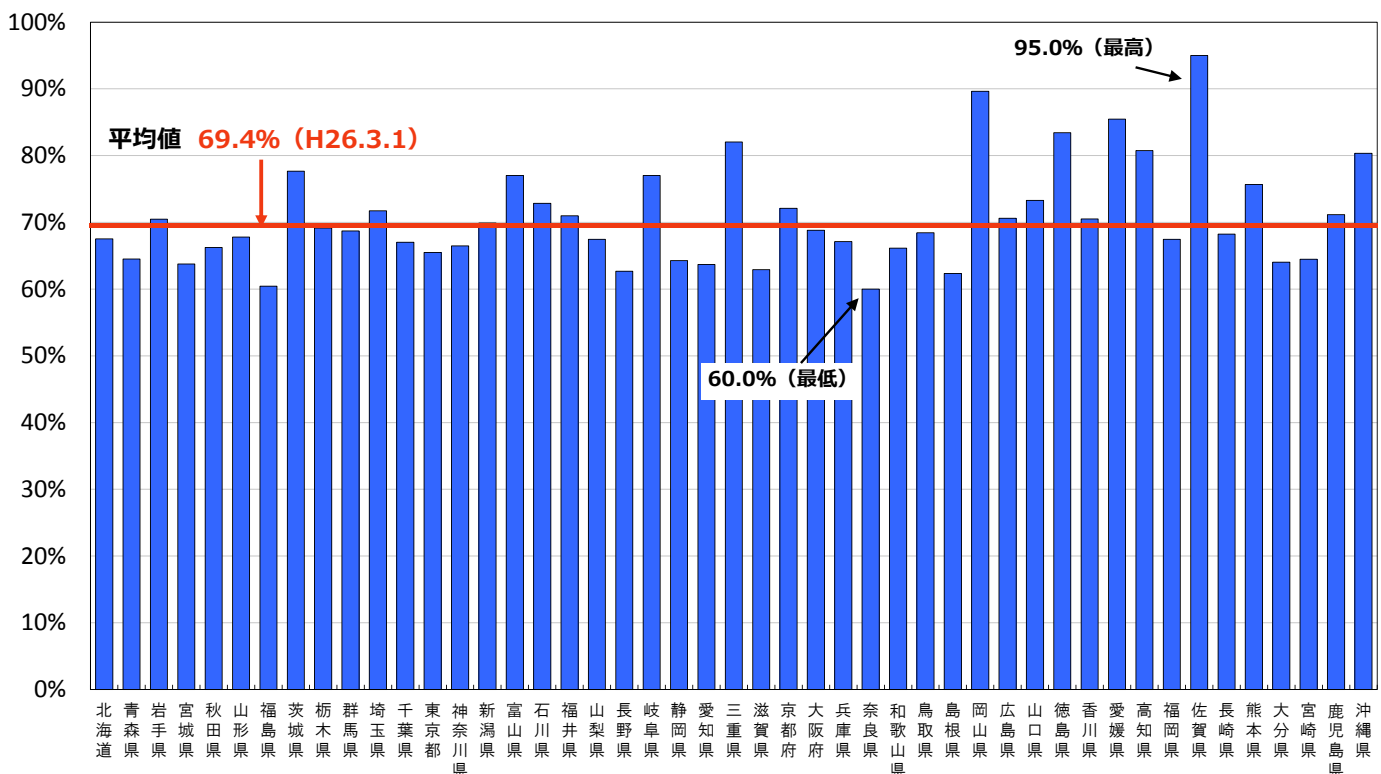
## 教員のICT活用指導力の状況

資料16

平成25年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査【速報値】(平成26年3月現在)

### ○授業中にICTを活用して指導する能力

<都道府県別>



【出典】文部科学省調べ

※全国の各都道府県・市区町村教育委員会にアンケート調査を実施。

## 整備計画の有無



## 計画の策定主体

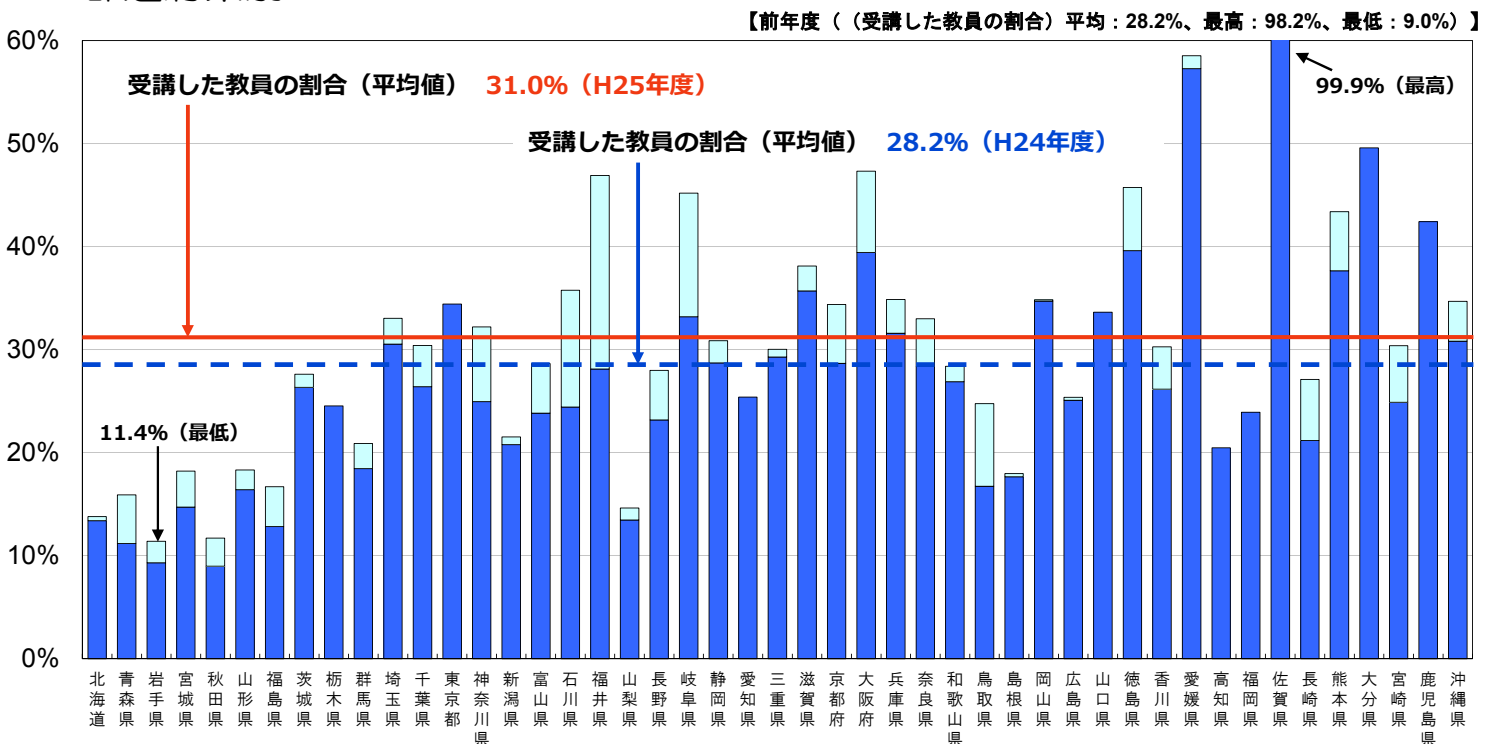
(整備計画あり(策定予定も含む)と答えた教育委員会のうち)



# ICT活用指導力に関する研修の受講状況 (全校種)

平成25年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査【速報値】(平成26年3月現在)

○平成25年度中にICT活用指導力の各項目※に関する研修を受講した教員の割合 <都道府県別>



注) ①ICT活用指導力の状況の各項目※のうち、Eのみの研修は除く。  
 ②1人の教員が複数の研修を受講している場合も、「1人」とカウントする。  
 ③平成26年3月末日までの間に受講予定の教員も含む。

- IT企業の量的な人材の不足感は、「大幅に不足している」、「やや不足している」は過去5年間で、年々増加傾向にある。「大幅に不足している」については、2012年度調査(前回)から約7ポイントも増加している。
- ユーザー企業は変化が見られないが、「やや不足している」まで含めると、過去5年間は高い水準の不足感で推移している。

## IT企業



IT企業のIT人材の「量」に対する過不足感【過去5年間の変化】

## ユーザー企業

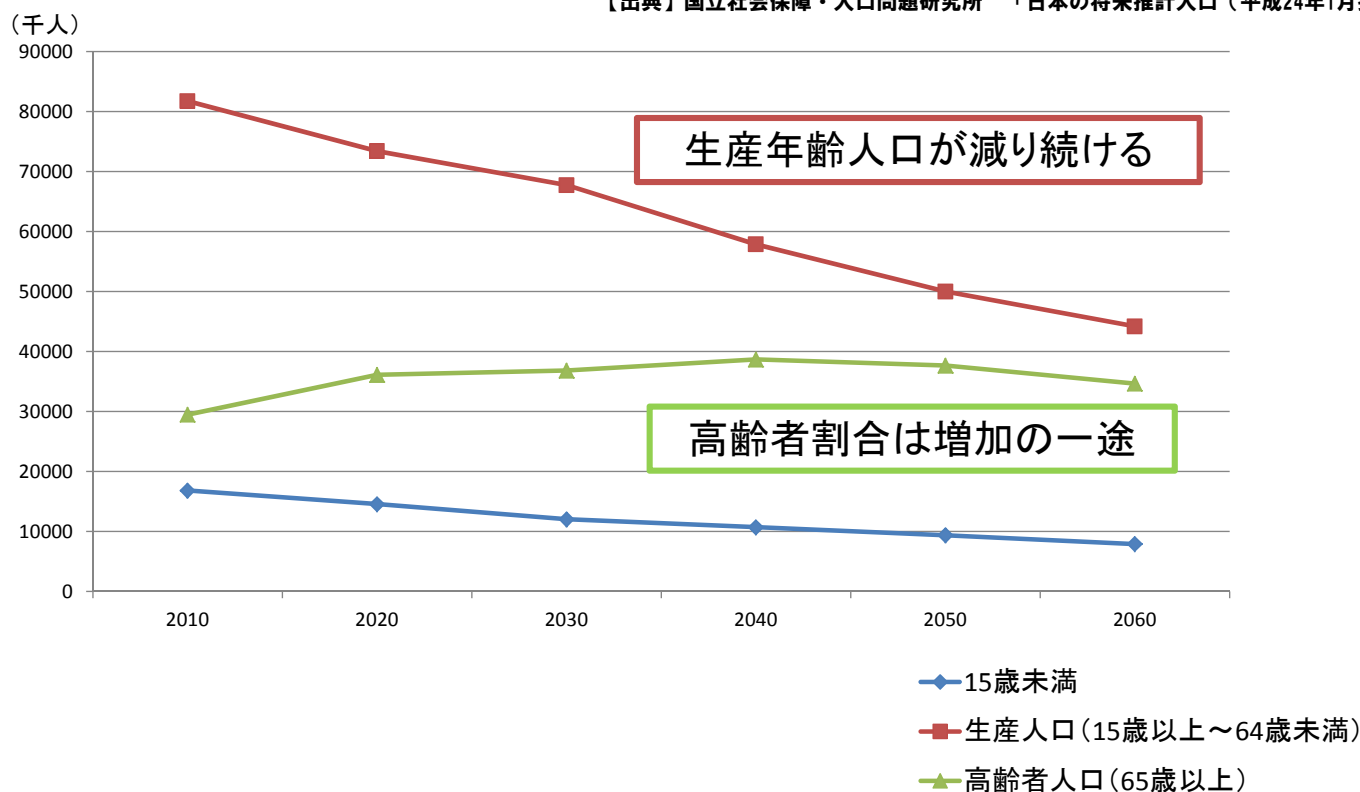


ユーザー企業のIT人材の「量」に対する過不足感【過去5年間の変化】

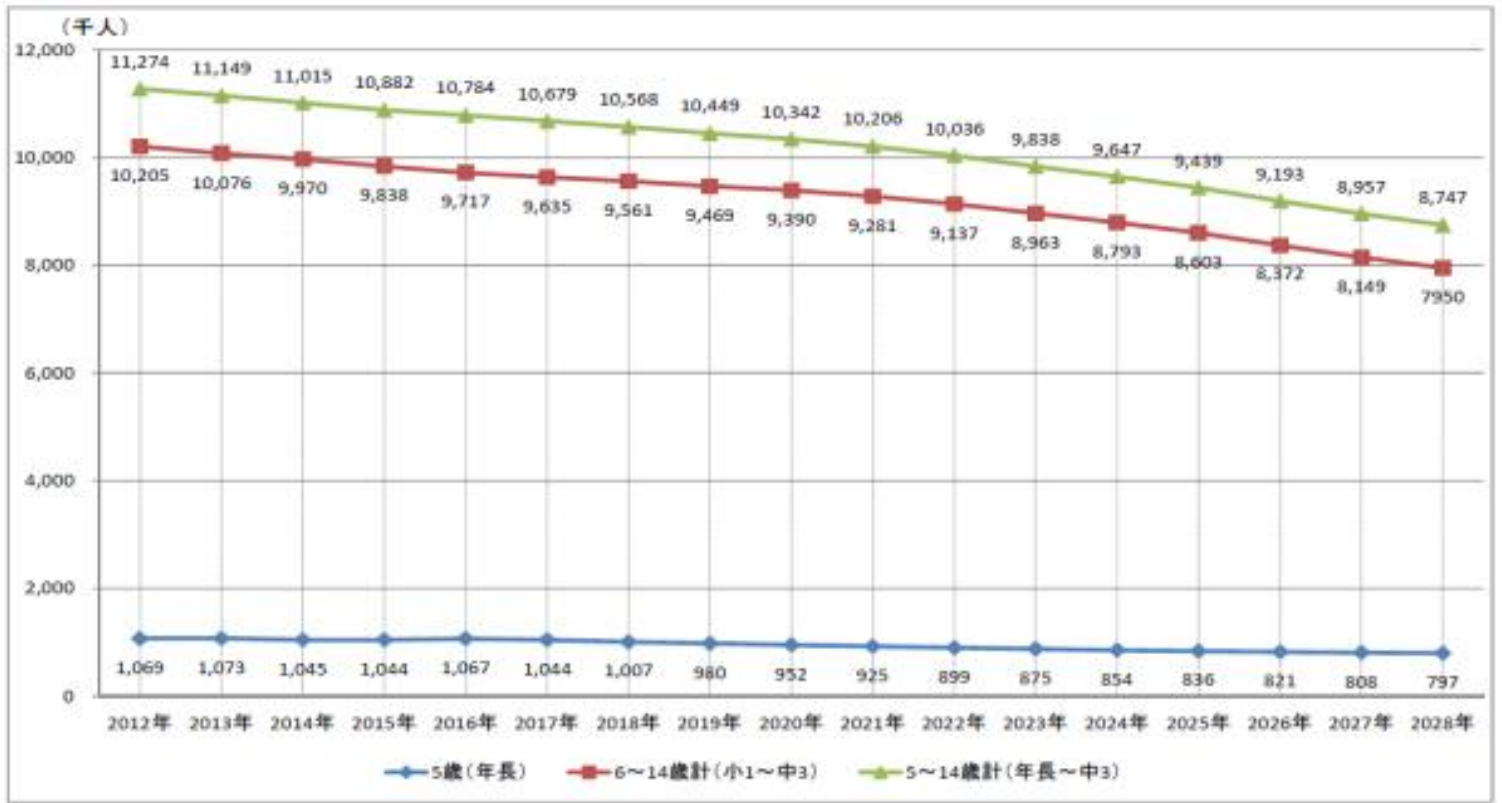
# 少子化の動向

## ① 少子化・高齢化の進展

【出典】国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」



## ② 子供の人口推計（2028年（平成40年）まで



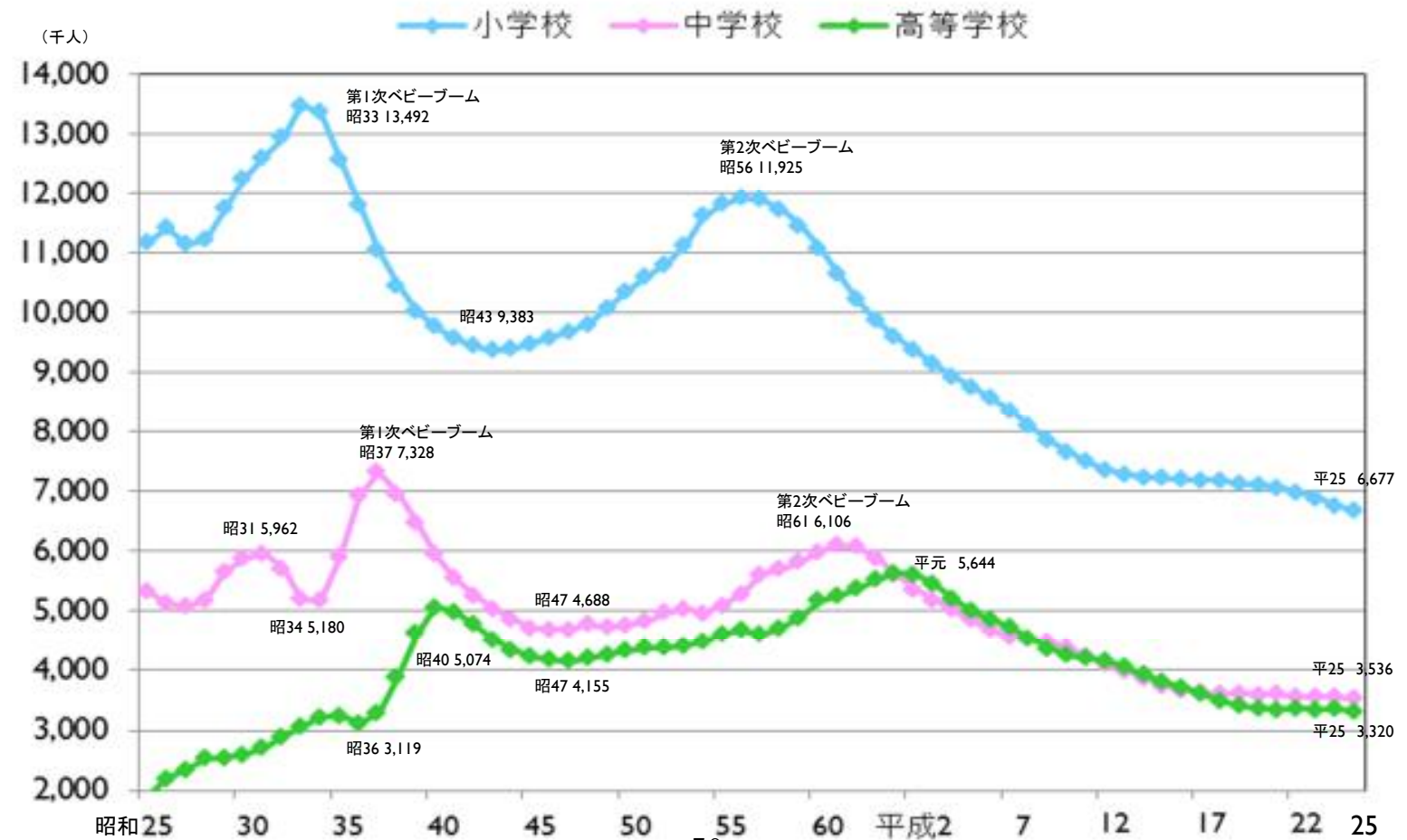
平成24年年齢別人口は、総務省統計局「人口推計(平成24年10月1日現在)」データによる。  
 平成25年以降は、独立行政法人 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」出生(中位)死亡(中位)推計結果の出生数を加え、機械的に年次進行させたもの。

## 小学校・中学校・高等学校の在学者数・学校数の動向

資料21

### ① 小学校・中学校・高等学校の在学者数の推移

【出典】学校基本調査



## ② 小学校・中学校・高等学校の学校数の推移

### 小学校

区分	計	国立	公立	私立	
				うち分校	
平成15年度	23,633	73	23,381	464	179
20	22,476	73	22,197	305	206
21	22,258	74	21,974	288	210
22	22,000	74	21,713	270	213
23	21,721	74	21,431	251	216
24	21,460	74	21,166	232	220
25	21,131	74	20,836	215	221

### 高等学校

区分	計	国立	公立	私立	計のうち中高一貫教育を行う学校	
					併設型	連携型
平成15年度	5,450	15	4,117	1,318	50	54
20	5,243	16	3,906	1,321	220	81
21	5,183	16	3,846	1,321	247	82
22	5,116	15	3,780	1,321	273	82
23	5,060	15	3,724	1,321	289	83
24	5,022	15	3,688	1,319	309	83
25	4,981	15	3,646	1,320	318	83

### 中学校

区分	計	国立	公立	私立	計のうち中高一貫教育を行う学校	
					併設型	連携型
平成15年度	11,134	76	10,358	700	50	133
20	10,915	76	10,104	735	219	175
21	10,864	75	10,044	745	247	177
22	10,815	75	9,982	758	273	177
23	10,751	73	9,915	763	289	178
24	10,699	73	9,860	766	309	174
25	10,628	73	9,784	771	318	169

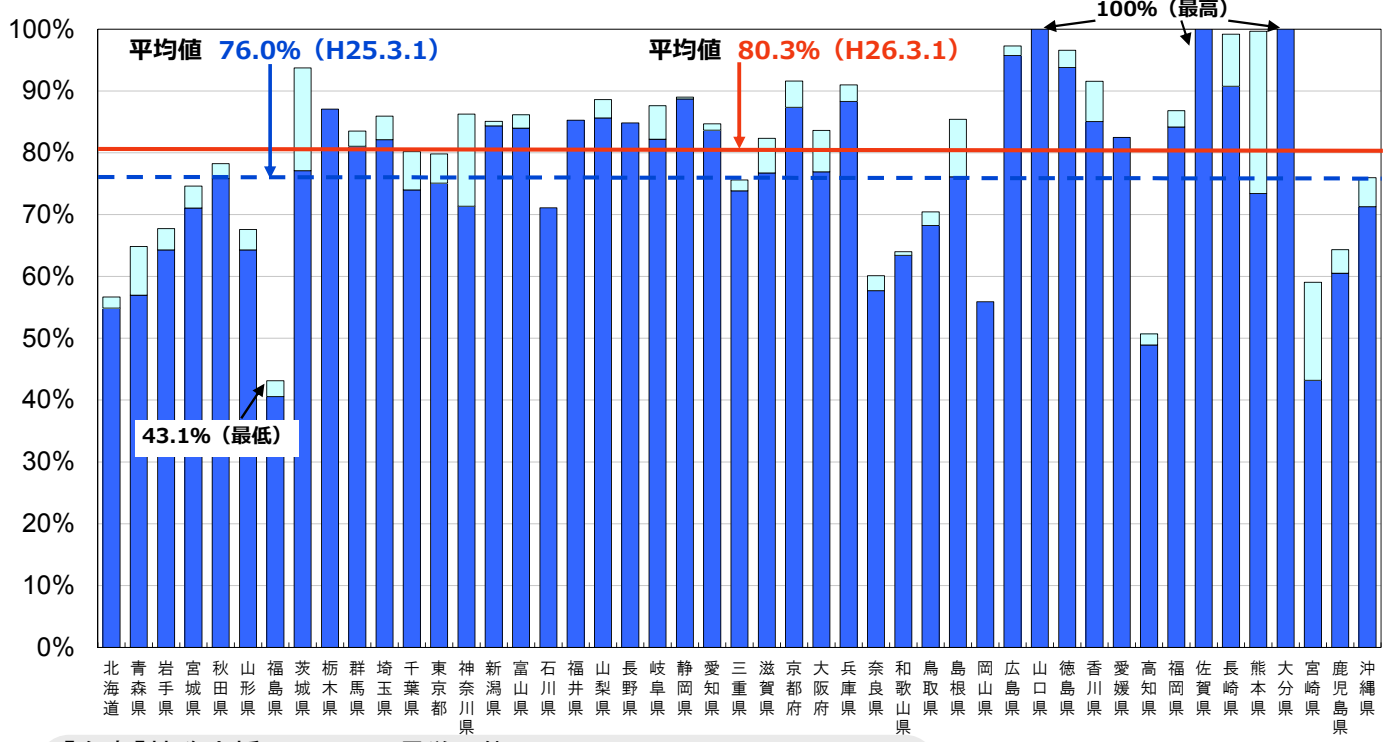
## 校務支援システムのある学校の割合

資料22

平成25年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査(速報値)(平成26年3月現在)

### <都道府県別整備状況>

【前年度(平均:76.0%、最高:100%、最低:40.6%)】



### 【参考】校務支援システムの運営形態

(平均80.3%(76.0%)を100%とした場合の内数)

- クラウドコンピューティングの導入が3割超
- 従来型ネットワーク 65.5%(68.3%)
- クラウドコンピューティング 34.5%(31.7%)

※( )は昨年度の値

前年度調査からの増加分

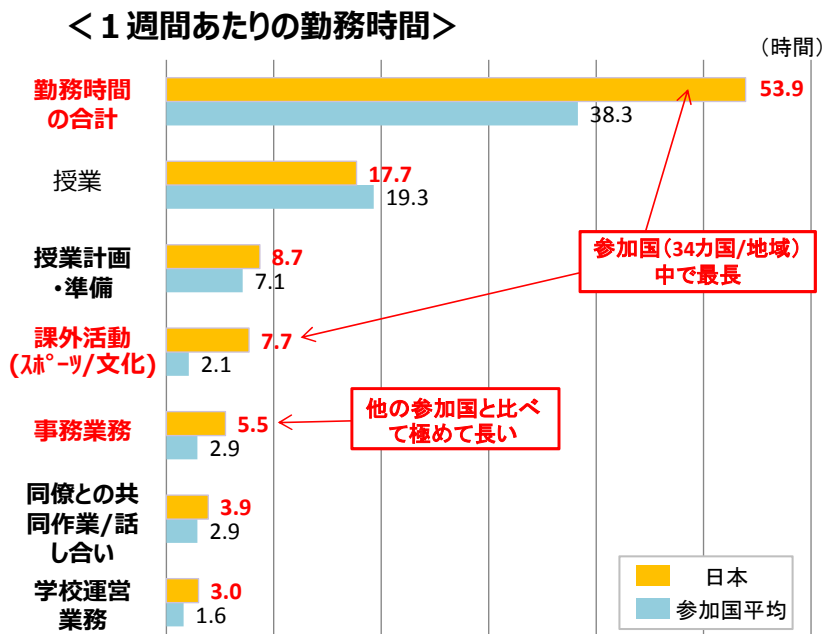
自治体区分 (H26.1現在)	政令指定都市 中核市 東京都23区	市	町・村	都道府県 (高校)
自治体数	85	728	929	47
導入数	44	177	74	9
導入率	52%	24%	8%	19%

※調査条件 調査対象:校務支援システムベンダー各社  
 ・**統合型校務支援システム**が、教育委員会管内全校で導入されている自治体  
 ・H25年度中に校務支援システムが稼働する自治体を含む  
 ※政令市・中核市・23区の導入自治体は、ほぼプライベートクラウドを構築

全国平均……17%  
 市以上平均……27%

## 教員の勤務時間 (OECD国際教員指導環境調査 (TALIS) の結果 (抜粋)) (平成26年6月25日公表) 資料24

- 日本の教員の1週間当たりの勤務時間は参加国最長(日本53.9時間、参加国平均38.3時間)。
- このうち、教員が指導(授業)に使ったと回答した時間は、参加国平均と同程度である一方、課外活動(スポーツ・文化活動)の指導時間が特に長い(日本7.7時間、参加国平均2.1時間)ほか、一般的事務業務(日本5.5時間、参加国平均2.9時間)、学校内外で個人で行う授業の計画や準備に使った時間(日本8.7時間、参加国平均7.1時間)等も長い傾向にある。

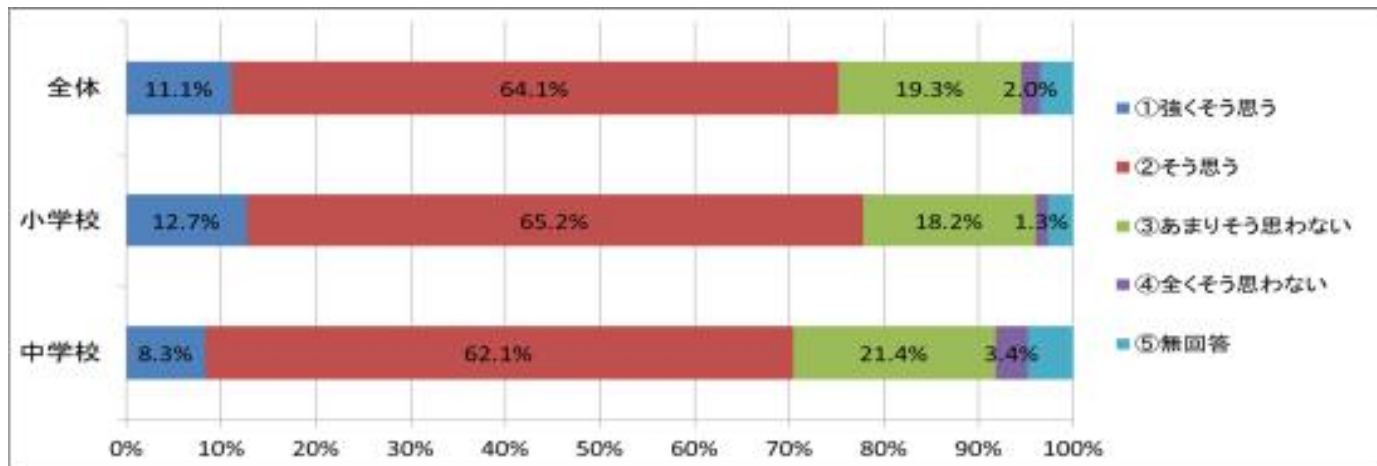




Q:校務でのICT活用が推進された結果、生じたことは何ですか？

多くの情報がデータ化、蓄積され、学校経営に活かせるようになった

	全体		小学校		中学校	
	実数	構成比	実数	構成比	実数	構成比
①強く思う	109	11.1%	80	12.7%	29	8.3%
②そう思う	630	64.1%	412	65.2%	218	62.1%
③あまりそう思わない	190	19.3%	115	18.2%	75	21.4%
④全くそう思わない	20	2.0%	8	1.3%	12	3.4%
⑤無回答	34	3.5%	17	2.7%	17	4.8%
計	983	100.0%	632	100.0%	351	100.0%

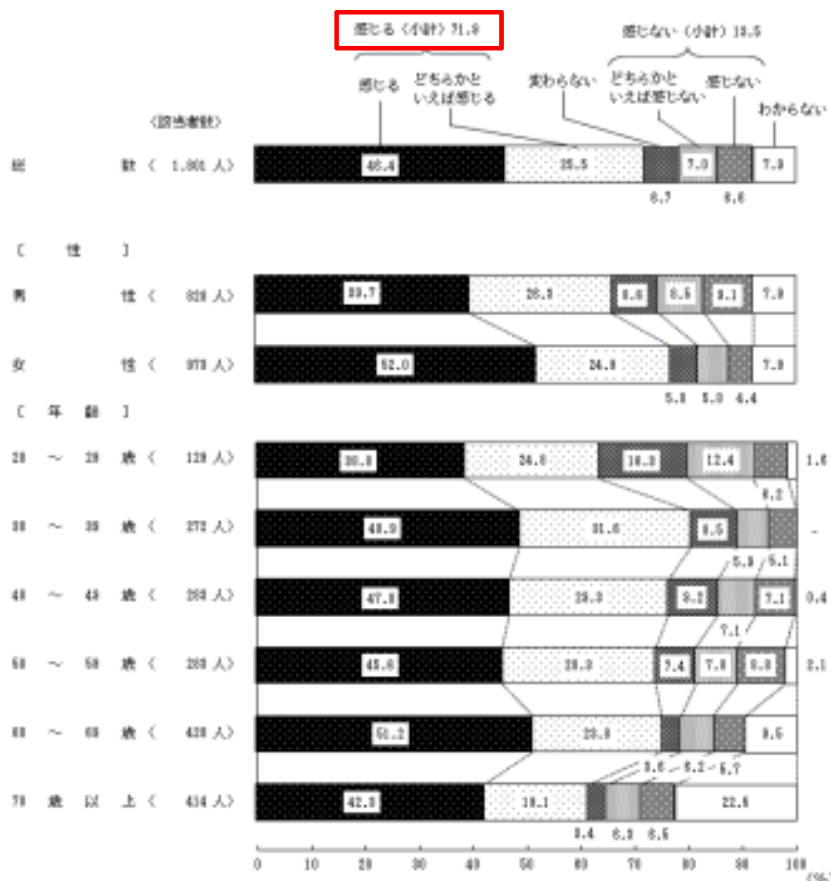


※無作為抽出した全国公立小中学校4,200校(小学校2,800校、中学校1,400校)の教員にアンケート調査を実施。

スマートフォンを利用することについての不安

- 従来の携帯電話と比較して子どもがスマートフォンを利用することに不安を感じるか聞いたところ、「感じる」とする者の割合が71.9%（「感じる」46.4%+「どちらかといえば感じる」25.5%）、「変わらない」と答えた者の割合が6.7%、「感じない」とする者の割合が13.5%（「どちらかといえば感じない」7.0%+「感じない」6.6%）となっている。
- 都市規模別に見ると、「感じる」とする者の割合は中都市で高くなっている。
- 性別に見ると、「感じる」とする者の割合は女性で、「感じない」とする者の割合は男性で、それぞれ高くなっている。
- 年齢別に見ると、「感じる」とする者の割合は30歳代で高くなっている。

図5 スマートフォンを利用することについての不安



## 1. 情報モラル教育の推進

### ◆学習指導要領等の実施

- ・小中高の学習指導要領の「総則」において、各教科等の指導に当たっては、児童・生徒が「情報モラルを身に付ける」ことを規定。「道徳」(小、中)「技術・家庭」(中)、「情報」(高)においても、情報モラルについて記述。
- ・「教育の情報化に関する手引」の作成(H21.3策定、H22.10改訂)。  
＝学習指導要領を踏まえ作成。情報モラル教育の具体的な事例等を掲載。

### ◆情報モラル教育に関する指導力の向上

- ・(独)教員研修センターと連携し、各地域で情報教育の中核的な役割を担う教員等を対象とした研修を平成22年度より実施。
- ・国立教育政策研究所において、小中学校教員向けの指導資料「情報モラル教育実践ガイド」を作成(H23.3作成)。
- ・ネット依存やスマートフォン・SNSの普及等、情報化の進展に伴う新たな課題に対して、学校において適切に指導を行うための教員用の手引書を作成し、全国の都道府県・市区町村教育委員会に配布(H25年度)。

## 2. ネット上のいじめへの対応

### ◆いじめ防止対策推進法の施行・いじめ防止基本方針の策定

- ・「いじめ防止対策推進法」(平成25年法律第71号)
  - いじめの定義…「インターネットを通じて行われるものを含む」と規定。(第2条第1項)
  - インターネットを通じて行われるいじめに対する対策の推進(第19条)
- ・「いじめの防止等のための基本的な方針」(H25.10.11文部科学大臣決定)
  - 国は、児童生徒に情報モラルを身に付けさせる指導の充実を図るとともに、ネット上のいじめに対処する体制を整備。
  - 地方公共団体は、ネットパトロールの実施など、ネット上のいじめに対処する体制の整備に努めるとともに、児童生徒がネット上のいじめに巻き込まれていないかどうかを監視する関係機関又は関係団体の取組を支援する。また、児童生徒及びその保護者に対する必要な啓発活動を実施する。

### ◆学校ネットパトロールの取組支援

- ・インターネットを通じたいじめ問題等に対応するための学校ネットパトロールを新たに実施する都道府県等の取組を支援。

## 3. 学校での携帯電話の取扱い

### ◆携帯電話等をめぐる問題への取組の徹底

- ・「学校における携帯電話の取扱い等について(通知)」(H21.1.30発出)  
＝小中学校への原則持ち込み禁止、高等学校の校内での使用制限等の指針を提示。

## 4. 子供や保護者への啓発

### ◆地域における啓発活動

- ・「ネットモラルキャラバン隊」  
インターネット上のマナーや家庭でのルールづくりの重要性を周知するキャラバン隊を結成し、学習・参加型のシンポジウム等を開催。
- ・「青少年安心ネット・ワークショップ」  
インターネットにつながる新たな機器への対応などについて、青少年が研修・発信するワークショップを展開。
- ・「ネット対策地域支援」  
スマートフォンなど日々進化し急速に普及していくネット環境の対策をするため、地域における先進的な有害環境対策を推進。

### ◆春のあんしんネット新学期一斉行動

- ・春の卒業・進学・新入学の時期に合わせ、スマートフォン等の安心・安全な利用のための啓発活動を集中的に実施するため、関係府省庁が連携し、各方面へ協力依頼(H26.2)。

### ◆スマートフォン対策を含むリーフレットの作成・配布

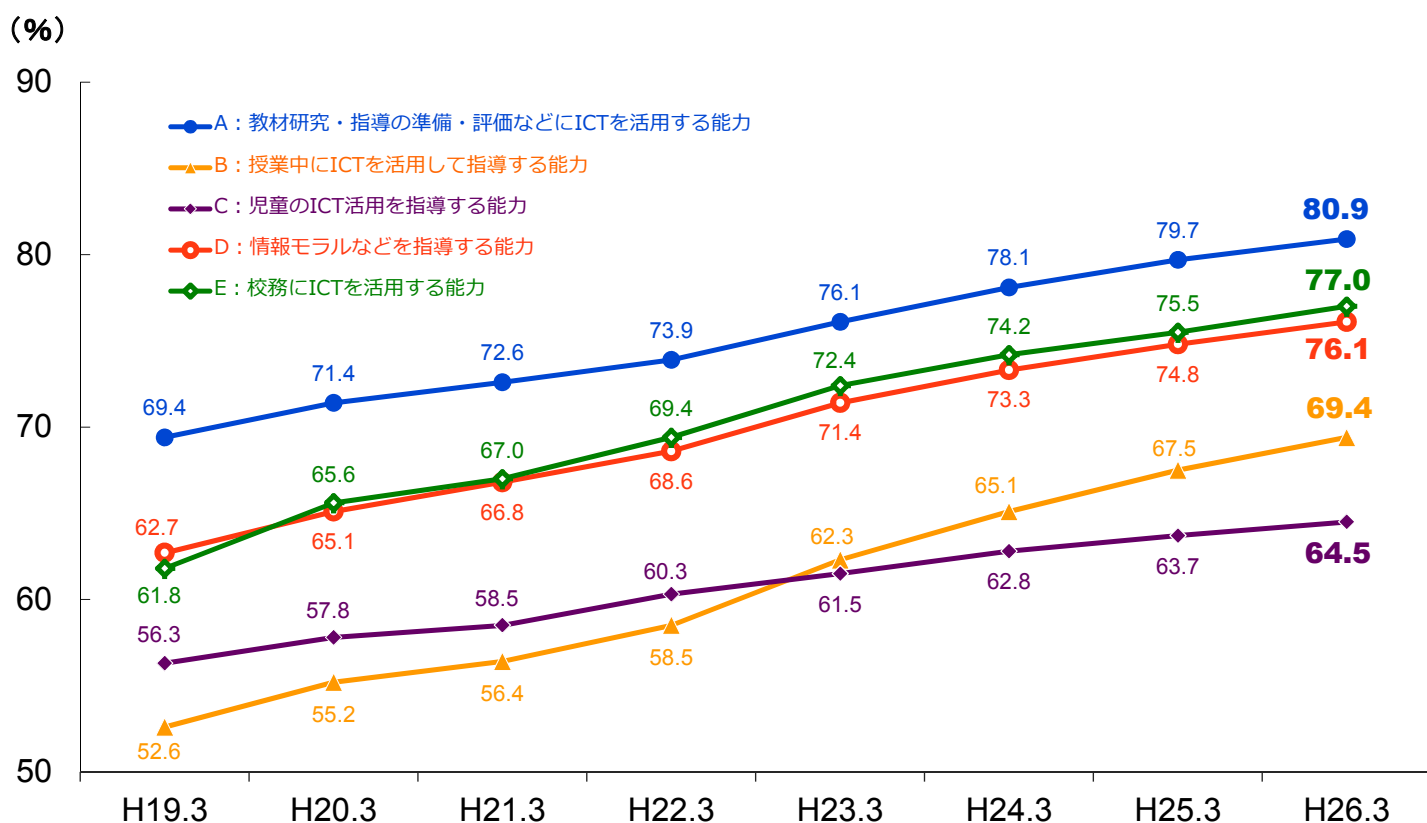
- ・「ちょっと待って！ケータイ&スマホ」【小中学生向け】(全小中学校)
- ・「ちょっと待って！スマホ時代の君たちへ」【高校生向け】(全新入学生)

### ◆「e-ネットキャラバン」

- ・総務省、文部科学省及び通信関係団体等が連携し、子供たちのインターネットの安心・安全な利用に向けて、保護者、教職員及び児童生徒を対象とした啓発講座を実施。

# 教員のICT活用指導力の推移

平成25年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査【速報値】(平成26年3月現在)



意識調査

調査対象と抽出方法

■対象・抽出方法

全国の小・中学校でのICT活用状況を把握するため、一般校を無作為に抽出した。しかし、現在ICTを活用した実践を行っている学校が少数であることから、実践校の状況を把握するため、フューチャースクールをはじめとする国や自治体の動きなどをもとに実践校を抽出して調査を行った。これにより一般校のデータと実践校のデータの2種類のデータを取得した。

対象	分析の目的	抽出条件
一般校	全国の小・中学校でのICT活用状況を把握	全国の公立小・中学校のリストより、都道府県の教員数に応じた抽出確率で無作為に学校を抽出
実践校	ICT活用を実践している教員の状況を把握	全国の公立小・中学校のリストより、ICTの活用に取り組んでいる学校を有意抽出

いずれも年齢、性別、担当学年を考慮して各学校6名の教員を抽出するよう校長に依頼した。

■有効回答数

		配布数(名)	有効回収数(名)	有効回収率(%)
一般校	小学校	2,022	520	25.7
	中学校	2,022	583	28.8
	合計	4,044	1,103	27.3
実践校	小学校	798	277	34.7
	中学校	798	228	28.6
	合計	1,596	505	31.6
合計		5,640	1,608	28.5

「ICTを活用した学びのあり方」に関する調査（抜粋）②

Q 今後、授業でICTを活用していきたいと思いませんか。

授業でのICT活用の意向 一般校



注) データは一般校のもの。( )内の数値はサンプル数。

Q 授業でICTを活用することについて、現時点で何らかの効果はありますか。

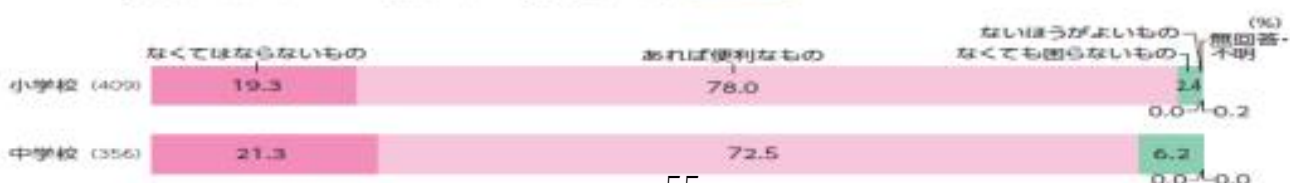
授業でのICT活用の効果 (ICT利用者のみ) 一般校



注) データは一般校のもの。回答はICT利用者 (ICTを活用した授業への取り組み年数をたずねる質問で、「まだ取り組んでいない」と「無回答・不明」の人以外)。( )内の数値はサンプル数。

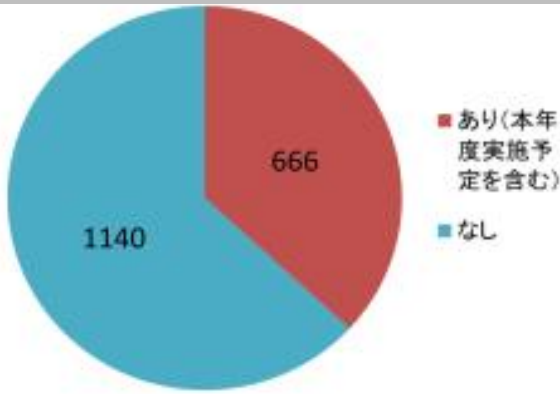
Q 授業においてICTはどのような存在ですか。

授業におけるICTの存在 (ICT利用者のみ) 一般校

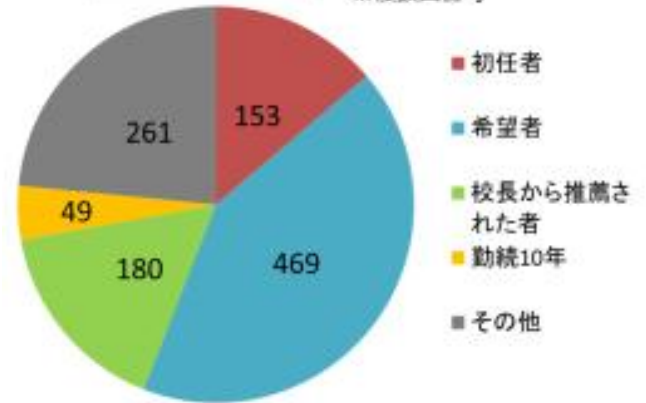


※全国の各都道府県・市区町村教育委員会にアンケート調査を実施。(文部科学省調べ)

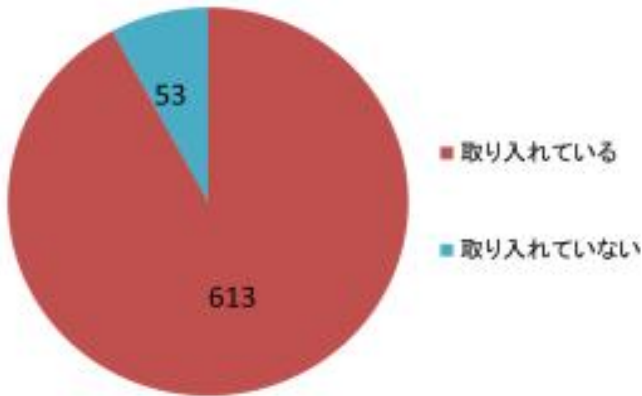
①教育委員会、首長部局による教員に対するICT活用に関する研修の実施の有無（平成25年度）



②主な対象者



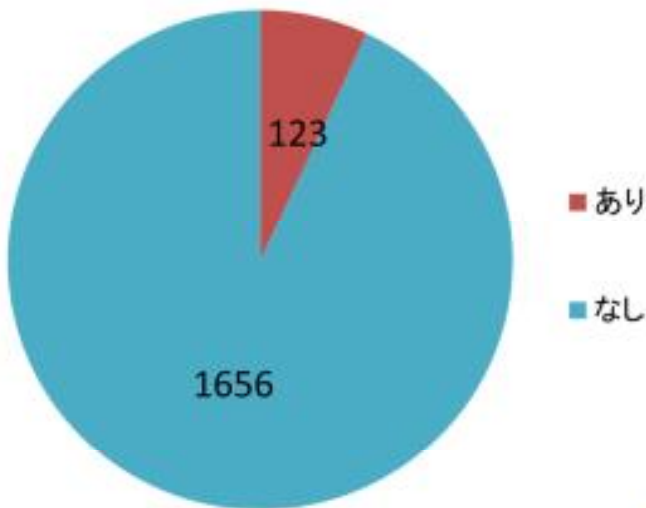
③ICT活用に関する研修において、ICT機器を使用した実演又は実習を取り入れているか



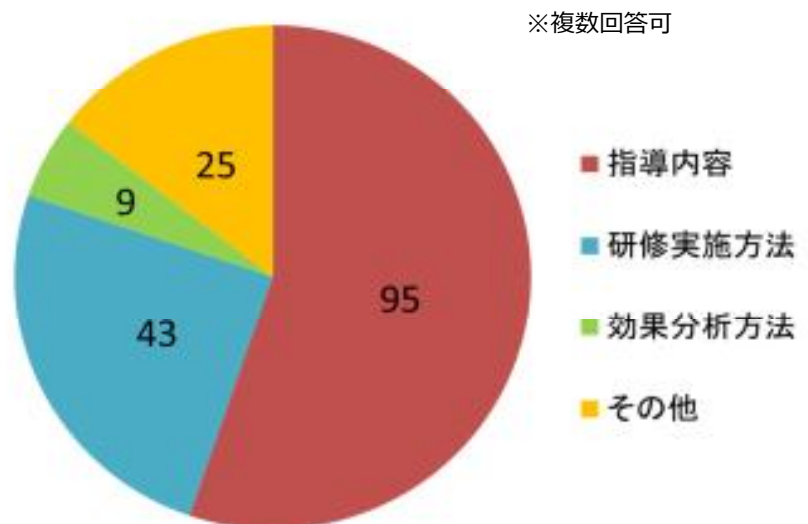
④左記「③」のうち、教科等の指導に係る研修において、ICT機器を使用した実習又は演習を取り入れているか



⑤ICT活用指導（研修）マニュアルの策定の有無



⑥マニュアルの内容



平成25年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査【速報値】（平成26年3月現在）

○ 平成25年度中にICT活用指導力の各項目に関する研修を受講した教員数

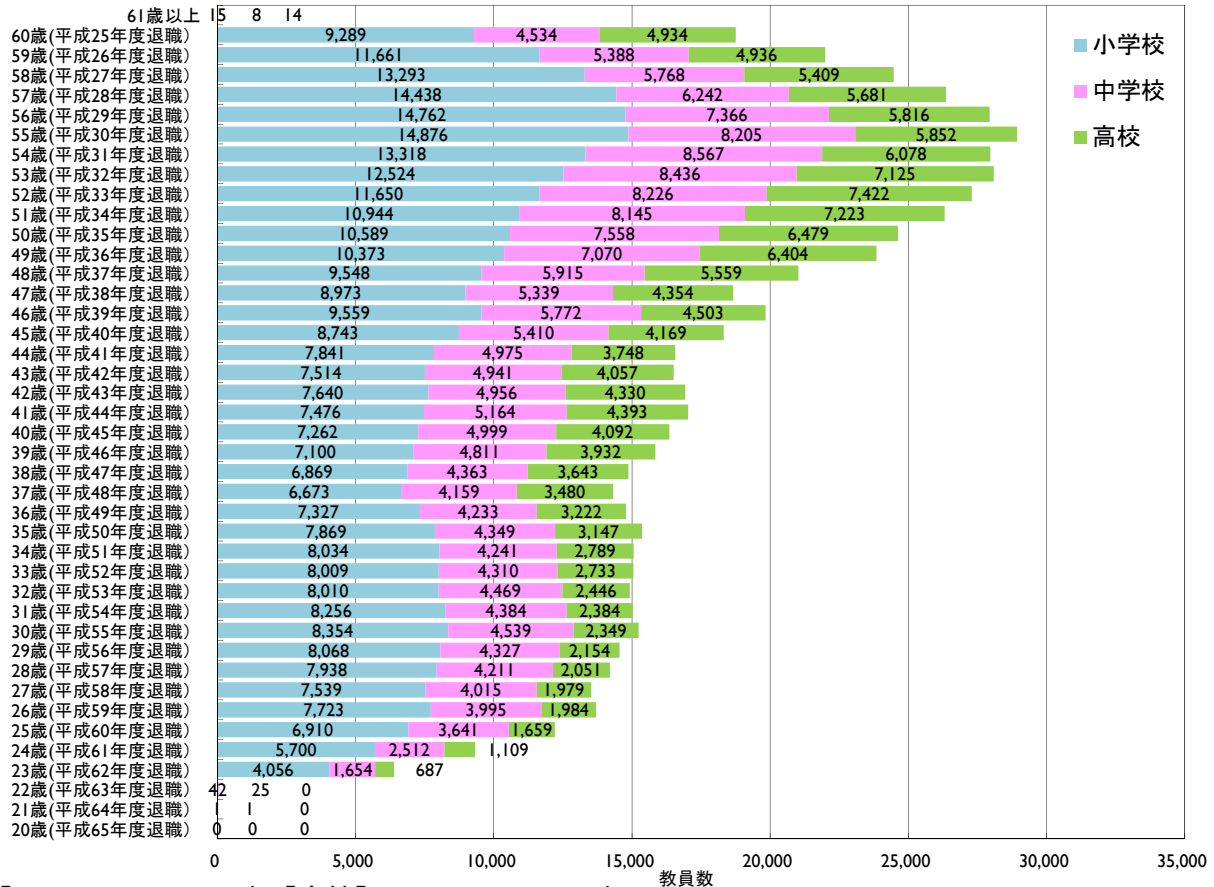
学校種	H25年度中にICT活用指導力の状況の各項目に関する研修を受講した教員数			研修を受講した回数	研修の実施主体																教員1人あたり平均受講回数 C/B
	教員数 A	割合 B/A	割合 %		国・独立行政法人								民間(企業、NPO等)								
					割合 %	割合 %	割合 %	割合 %	割合 %	割合 %	割合 %	割合 %	割合 %	割合 %	割合 %	割合 %	割合 %				
小学校	395,778	152,387	38.5%	252,148	941	0.4%	9,441	3.7%	54,434	21.6%	160,176	63.5%	13,710	5.4%	11,055	4.4%	618	0.2%	1,773	0.7%	1.7
中学校	231,224	64,575	27.9%	99,864	514	0.5%	5,644	5.7%	22,375	22.4%	59,068	59.1%	7,366	7.4%	3,807	3.8%	318	0.3%	772	0.8%	1.5
高等学校	175,425	33,025	18.8%	59,384	468	0.8%	20,840	35.1%	746	1.3%	31,628	53.3%	3,159	5.3%	1,609	2.7%	320	0.5%	614	1.0%	1.8
専門学科・総合学科 単独及び 複数学科設置校	96,778	18,674	19.3%	34,747	282	0.8%	12,682	36.5%	457	1.3%	17,975	51.7%	1,947	5.6%	882	2.5%	191	0.5%	331	1.0%	1.9
中等教育学校	1,376	226	16.4%	276	4	1.4%	29	10.5%	9	3.3%	209	75.7%	10	3.6%	9	3.3%	4	1.4%	2	0.7%	1.2
特別支援学校	72,114	21,750	30.2%	32,765	262	0.8%	4,281	13.1%	852	2.6%	24,617	75.1%	1,200	3.7%	861	2.6%	242	0.7%	450	1.4%	1.5
合計	875,917	271,963	31.0%	444,437	2,189	0.5%	40,235	9.1%	78,416	17.6%	275,698	62.0%	25,445	5.7%	17,341	3.9%	1,502	0.3%	3,611	0.8%	1.6

注1) ここでいう「教員」とは、校長、副校長、教頭、主幹教諭、指導教諭、教諭、助教諭、養護教諭、養護助教諭、栄養教諭、常勤講師をいう。  
 注2) 1人の教員が複数の研修を受講している場合も、「1人」としてカウントした。(実人数)  
 注3) 平成26年3月末日までの間に受講予定の教員も含む。

公立学校年齢別教員数

(平成26年3月31日時点)

文部科学省調べ



【小学校】 346,766人 44.0歳 【高校】 154,326人 45.8歳  
 【中学校】 201,223人 44.1歳 【合計】 702,315人 44.4歳

※平成25年5月1日現在で在職する正規教員の数(校長、副校長、教頭、主幹教諭、指導教諭、教諭、助教諭、講師(非常勤講師を除く。))

- (1) 教職課程における教職に関する科目（各教科共通）に、「教育の方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む）」を創設（昭和63年法改正）
- (2) 「情報機器の操作」を2単位必修（平成10年法改正。平成12年度入学生から）

## 教員免許状取得に必要な科目の内訳

【中学校教諭一種免許状（数学）の場合】

区分	細目
○教科に関する科目 右記の科目についてそれぞれ1単位以上合計20単位以上修得	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代数学</li> <li>・幾何学</li> <li>・解析学</li> <li>・「確率論、統計学」</li> <li>・コンピュータ</li> </ul>
○教職に関する科目 右記の科目について合計31単位以上修得	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教職の意義等に関する科目（教職の意義及び教員の役割、職務内容等）……………2単位</li> <li>・教育の基礎理論に関する科目（教育の理念、教育に関する歴史及び思想、児童生徒等の心身の発達及び学習の過程、教育に関する制度的事項等）……………6単位</li> <li>・教育課程及び指導法に関する科目（教育課程の意義及び編成の方法、各教科の指導法、道徳の指導法、特別活動の指導法、<u>教育の方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む。）</u>）……………12単位</li> <li>・生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目（生徒指導、教育相談（カウンセリングを含む。）、進路指導の理論及び方法）……………4単位</li> <li>・教育実習……………5単位</li> <li>・教職実践演習……………2単位</li> </ul>
○教科又は教職に関する科目 上記の教科に関する科目又は教職に関する科目について8単位以上修得	
○その他の科目 右記の科目について各2単位以上修得	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本国憲法</li> <li>・体育</li> <li>・外国語コミュニケーション</li> <li>・情報機器の操作</li> </ul>
○介護等体験	小学校又は中学校の免許状を取得するためには社会福祉施設等における7日間以上の介護等の体験が必要

【高等学校教諭一種免許状（理科）の場合】

区分	細目
○教科に関する科目 右記の科目についてそれぞれ1単位以上合計20単位以上修得	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物理学</li> <li>・化学</li> <li>・生物学</li> <li>・地学</li> <li>・「物理学実験（コンピュータ活用を含む。）、化学実験（コンピュータ活用を含む。）、生物学実験（コンピュータ活用を含む。）、地学実験（コンピュータ活用を含む。）」</li> </ul>
○教職に関する科目 右記の科目について合計23単位以上修得	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教職の意義等に関する科目（教職の意義及び教員の役割、職務内容等）……………2単位</li> <li>・教育の基礎理論に関する科目（教育の理念、教育に関する歴史及び思想、児童生徒等の心身の発達及び学習の過程、教育に関する制度的事項等）……………6単位</li> <li>・教育課程及び指導法に関する科目（教育課程の意義及び編成の方法、各教科の指導法、特別活動の指導法、<u>教育の方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む。）</u>）……………6単位</li> <li>・生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目（生徒指導、教育相談（カウンセリングを含む。）、進路指導の理論及び方法）……………4単位</li> <li>・教育実習……………3単位</li> <li>・教職実践演習……………2単位</li> </ul>
○教科又は教職に関する科目 上記の教科に関する科目又は教職に関する科目について16単位以上修得	
○その他の科目 右記の科目について各2単位以上修得	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本国憲法</li> <li>・体育</li> <li>・外国語コミュニケーション</li> <li>・情報機器の操作</li> </ul>

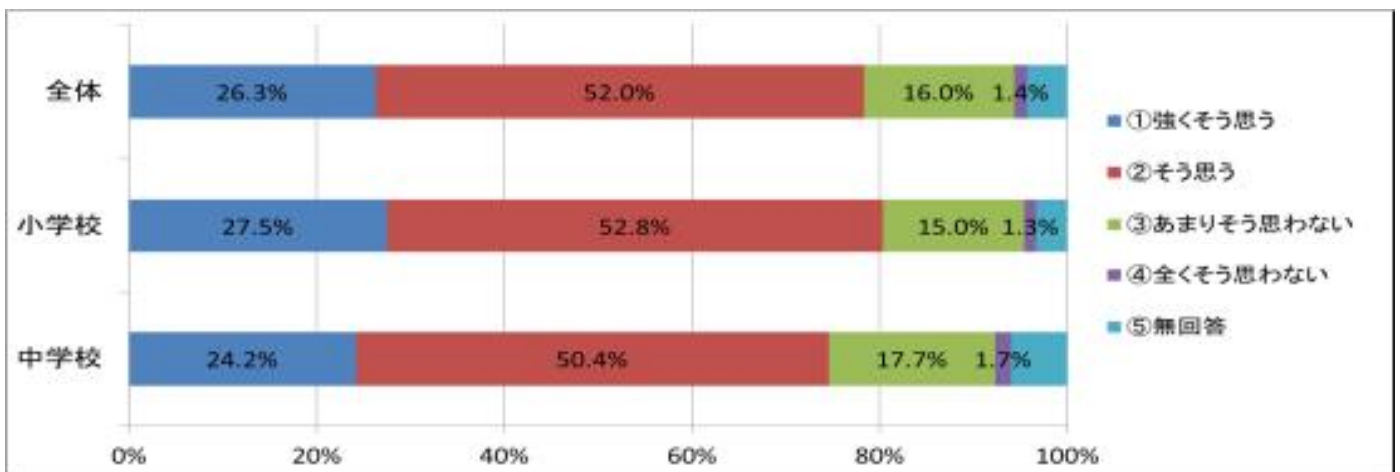
# 教育用コンピュータ等に関するアンケート調査「管理職の意識に関する項目」

【出典】 第9回教育用コンピュータ等に関するアンケート調査報告書（一般社団法人日本教育情報化振興会）

Q: 授業でのICT活用の推進について感じていることは何ですか。

・大学の教員養成においてICT活用科目は必修化すべきである

	全体		小学校		中学校	
	実数	構成比	実数	構成比	実数	構成比
①強く思う	259	26.3%	174	27.5%	85	24.2%
②そう思う	511	52.0%	334	52.8%	177	50.4%
③あまりそう思わない	157	16.0%	95	15.0%	62	17.7%
④全くそう思わない	14	1.4%	8	1.3%	6	1.7%
⑤無回答	42	4.3%	21	3.3%	21	6.0%
計	983	100.0%	632	100.0%	351	100.0%



※無作為抽出した全国公立小中学校4,200校（小学校2,800校、中学校1,400校）の教員にアンケート調査を実施。

## 小学校版

教員のICT活用指導力のチェックリスト（小学校版）		4	3	2	1
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。					
<b>A 教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力</b>					
A-1 教育効果をあげるには、どの場面どのような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	
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	
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	
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	
<b>B 授業中にICTを活用して指導する能力</b>					
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	
B-2 児童一人一人に課題を明確に示すために、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	
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	
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	
<b>C 児童のICT活用を指導する能力</b>					
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	
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	
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	
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	
<b>D 情報モラルなどを指導する能力</b>					
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	
D-2 児童が情報社会の一員としてメールやチャットを守って、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	
D-3 児童がインターネットなどを活用する際に、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	
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	
<b>E 校務にICTを活用する能力</b>					
E-1 校務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書や資料などを作成する。	4	3	2	1	
E-2 教員間、保護者・地域の連携協力を進めるために、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・共有を図る。	4	3	2	1	

## 中学校・高等学校版

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）		4	3	2	1
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。					
<b>A 教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力</b>					
A-1 教育効果をあげるには、どの場面どのような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	
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	
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	
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	
<b>B 授業中にICTを活用して指導する能力</b>					
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	
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	
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	
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	
<b>C 生徒のICT活用を指導する能力</b>					
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	
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	
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	
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	
<b>D 情報モラルなどを指導する能力</b>					
D-1 生徒が情報社会への参画にあたって責任ある態度と義務を果たし、権利に関する自分や他者の権利を理解し尊重できるように指導する。	4	3	2	1	
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	
D-3 生徒がインターネットなどを活用する際に、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	
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つけ、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	
<b>E 校務にICTを活用する能力</b>					
E-1 校務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書や資料などを作成する。	4	3	2	1	
E-2 教員間、保護者・地域の連携協力を進めるために、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・共有を図る。	4	3	2	1	

※「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」において実施している教員のICT活用指導力チェックリスト





## 関 連 資 料

- ・ I C T を活用した教育の推進に関する懇談会 設置要項
- ・ I C T を活用した教育の推進に関する懇談会 開催状況



## I C Tを活用した教育の推進に関する懇談会について

平成26年4月10日  
生涯学習政策局長決定

### 1. 趣旨

学びのイノベーション事業の成果を踏まえ、今後の教育の情報化の推進に向けて、有識者による多様な観点から意見交換等を行うため、「I C Tを活用した教育の推進に関する懇談会」（以下「懇談会」という。）を設置する。

### 2. 懇談事項

- (1) 今後の教育におけるI C Tを活用した教育手法について
- (2) 教員のI C T活用指導力の向上方策について
- (3) 学校におけるI C T環境整備の進め方について
- (4) その他

### 3. 実施方法

- (1) 別紙の委員の協力を得て、上記2について意見交換等を行う。
- (2) 必要に応じて、別紙以外の有識者等にも協力を求めることができる。
- (3) 必要に応じて、懇談会の下にワーキンググループを置くことができる。

### 4. 実施期間

平成26年4月10日から平成27年3月31日までとする。

### 5. その他

懇談会の庶務は、関係局課の協力を得て、生涯学習政策局情報教育課において行う。

(別紙)

ICTを活用した教育の推進に関する懇談会委員

新井 健一	(株)ベネッセコーポレーション ベネッセ教育総合研究所理事長
五十嵐 俊子	東京都日野市立平山小学校長
石戸 奈々子	NPO 法人 CANVAS 理事長
市川 伸一	東京大学大学院教育学研究科教授
大川 恵子	慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科教授
陰山 英男	立命館大学教育開発推進機構教授
國領 二郎	慶應義塾常任理事
清水 康敬	東京工業大学監事・名誉教授
高岡 信也	独立行政法人教員研修センター理事長
東原 義訓	信州大学学術研究院教育学系教授
福田 孝義	佐賀県教育委員会副教育長
堀田 龍也	東北大学大学院情報科学研究科教授
三宅 なほみ	東京大学大学総合教育研究センター教授

(五十音順・敬称略)

## I C Tを活用した教育の推進に関する懇談会 開催状況

- 第1回 日 時：平成26年 4月25日（金）  
議 事：（1）懇談会座長の選任等について  
（2）教育の情報化に関する文部科学省の取組について  
（3）懇談会で扱う論点について  
（4）委員からの意見発表  
・五十嵐俊子委員  
・陰山英男委員  
（5）その他
- 第2回 日 時：平成26年 5月14日（水）  
議 事：（1）関係者からのヒアリング  
・市川伸一委員  
・石戸奈々子委員  
・東京都荒川区教育委員会  
・佐賀県教育委員会  
・大阪府堺市教育委員会教育センター  
・熊本県教育庁  
（2）その他
- 第3回 日 時：平成26年 5月15日（木）  
議 事：（1）関係者からのヒアリング  
・新井健一委員  
・日本電信電話株式会社  
・一般社団法人日本教育情報化振興会  
・一般社団法人教科書協会  
・佐賀県武雄市  
（2）その他
- 第4回 日 時：平成26年 5月29日（木）  
議 事：（1）関係者からのヒアリング  
・大川恵子委員  
・大阪市教育センター  
・小柳和喜雄 奈良教育大学大学院教育学研究科教授  
・W i n d o w s クラスルーム協議会  
・國領二郎委員  
・三宅なほみ委員  
（2）その他

- 第5回 日 時：平成26年 6月19日（木）  
議 事：（1）論点に関する意見の整理等  
（2）その他
- 第6回 日 時：平成26年 7月3日（木）  
議 事：（1）報告書骨子（案）について  
（2）その他
- 第7回 日 時：平成26年 8月22日（金）  
議 事：報告書（中間まとめ）（案）について

# I C Tを活用した教育の推進に関する懇談会 報告書（中間まとめ）のポイント（概要）

平成26年8月

## 1. 背景

- ◇ 情報化・グローバル化等が急速に進展する中、グローバル人材の育成が急務
- ◇ 文部科学省では、H23に定めた「教育の情報化ビジョン」を基に教育のI C T化を推進（H23～25まで学びのイノベーション事業を実施）。昨年6月には、日本再興戦略、世界最先端IT国家創造宣言、第2期教育振興基本計画において、教育におけるICT活用の推進を位置づけ
- ◇ 地方公共団体におけるICTを活用した教育の導入は広まりつつあるものの、
  - ・ ICT教育環境の整備水準は、先進国に比べて遅れを取っていること
  - ・ ICT教育環境の整備や教員のICT活用指導力に地域間格差が生じていることから、全国各地に広げるための施策の展開が急務

第2期教育振興基本計画の実施期間（H29年度まで）に取り組むべき施策の基本的な枠組みを取りまとめ

## 2. ICTを活用した教育の意義

### （1）ICT化が進む社会への対応力の育成

発達段階に応じてICTに触れながら、情報活用能力を育成

### （2）ICTの特長を生かすことによる教育の質の向上

【ICTの特長】 距離・時間を問わずに情報の相互のやりとりが可能  
蓄積した情報を自由に加工・編集・分析・表示することなどが可能

### 【ICTの活用により実現が容易となる学習場面の例】

- ・ 思考の可視化（距離や時間を問わず思考の過程・結果の可視化することが可能）
- ・ 瞬時の共有化（多くの人の考えなどを距離を問わずに瞬時に共有することが可能）
- ・ 試行の繰り返し（何度も試行錯誤・チャレンジが可能）

【ICT活用の意義】 ① 課題解決に向けた主体的・協働的・探究的な学びの実現  
② 個々の能力・特性に応じた学びの実現  
③ 地理的環境に左右されない教育の質の確保

### 3. ICTを活用した教育の推進

#### (1) ICTの活用による教育の質の向上

##### ◇授業の質の向上

- ・ 外部専門家の指導・助言を受けながら、ICT教育環境の整備状況に応じて段階的にICTを活用することができるよう推進
- ・ ICT教育の効果検証手法の確立、発達段階に応じた指導モデルの開発
- ・ 学習記録データ等を活用した指導・評価方法等の検討

##### ◇学びの場の多様化

いわゆる反転学習など授業と家庭学習と連動した新たな学びの取組について、先行自治体の取組の調査及び国による実証研究の実施

(本年度から「先導的教育体制構築事業」として開始)

##### ◇過疎化・少子化に伴う教育の質の確保

離島や過疎地などにおける教育の質の維持・確保のため、ICTを活用して遠隔地間の教室・施設をつなげ、合同授業や合同活動などを行う実証研究を実施

##### ◇校務の情報化の推進

- ・ 校務処理の現状や課題を整理し、電子化に伴う事務処理手順の見直し事例など、具体的取組の事例や方針の提示
- ・ 学習記録データ活用を想定した、情報管理の安全性に配慮した校務支援システム高度化の検討

#### (2) 情報モラル教育の充実

最新の指導ができるよう、情報モラルの指導に役立つ教材の作成や保護者に対する啓発資料の作成・周知

#### (3) 情報共有・提供ができる環境の構築

国立教育政策研究所のポータルサイト(CONTET)による、地方自治体の取組、授業実践、教材、研修マニュアル等を教育委員会、学校、教員等の間で共有・提供



## 4. 教員のICT活用指導力の向上

### ◇教員養成・研修等における取組

- ・教員養成課程の教科の指導法等に関する科目において、ICTを活用した指導方法を習得するよう、必要な制度の見直しを検討
- ・教育委員会と大学が連携した、教員養成や教員研修における指導力向上プログラムの策定や体制構築に対する支援

### ◇学習指導要領等での位置づけの明確化の検討

次期学習指導要領や解説等において、ICTを活用した指導方法の在り方をより明確化することなどを検討

### ◇ICT活用指導力の調査内容の見直し

ICTの進展に対応するべく、文部科学省が実施する調査内容の見直し

## 5. ICT教育環境の整備

◇地方財政措置の活用による、第2期教育振興基本計画の水準達成が当面の目標

### ◇地方公共団体の計画的・段階的な整備の推進

#### <取組が進んでいない自治体への支援>

- ・外部専門家の指導・助言による具体的な整備目標や整備計画の策定支援
- ・先進的な自治体の事例を参考とした、段階的整備モデルの開発・提示

#### <取組が比較的進んでいる自治体への支援>

- ・発達段階に応じた授業実践に対するサポート体制の構築支援（ICT支援員の配備、デジタル教材の導入及び外部専門家による授業指導など）

### ◇整備コスト・単価の低減

- ・大量調達によるICT機器の購入単価の低減、複数種の機器やメンテナンスサービスなどを一括した調達による環境整備及び維持のトータルコスト低減を促進
- ・上記趣旨に沿う取り組みを行う民間企業と連携した自治体向け説明会の開催などの官民連携プロジェクトの実施

### ◇デジタル教科書・教材の流通促進

- ・OSの種類に依存しない環境整備（デジタル教材等の標準化）を早期実現

## (参考) ICTを活用した教育の推進に関する懇談会について

### 趣旨

学びのイノベーション事業の成果を踏まえ、今後の教育の情報化の推進に向けて、有識者による多様な観点から意見交換等を行うため、「ICTを活用した教育の推進に関する懇談会」を設置。8月中に中間取りまとめ。

### 懇談事項

#### (1) 今後の教育におけるICTを活用した教育手法について

- 学びのイノベーション事業で開発された指導方法や、各地で行われている各教科等におけるICTを活用した指導方法をどのように展開させるか
- 従来の教育手法とICTを活用した教育手法をどのように組み合わせるのが望ましいか
- ICTを活用した新たな教育方法としてどのような方法が考えられるか

#### (2) 教員のICT活用指導力の向上方策について

- 各教科等の指導における教員のICT活用指導力をどのように高めていくか
- 各地域における教員のICT活用指導力を組織的にどのように高めていくか
- ICTの発達に伴い、求められる教員のICT活用指導力をどのように評価するか

#### (3) 学校におけるICT環境整備の進め方について

- 自治体における教育ICT環境整備を促進するために、どのような取組が考えられるか

#### (4) その他

### 懇談会委員

(五十音順・敬称略) (○:座長)

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| • 新井 健一<br>(株)ベネッセコーポレーションベネッセ教育<br>総合研究所理事長 | • 國領 二郎<br>慶應義塾常任理事            |
| • 市川 伸一<br>東京大学大学院教育学研究科教授                   | ○ 清水 康敬<br>東京工業大学監事・名誉教授       |
| • 五十嵐 俊子<br>東京都日野市立平山小学校長                    | • 高岡 信也<br>独立行政法人教員研修センター理事長   |
| • 石戸 奈々子<br>NPO法人CANVAS理事長                   | • 東原 義訓<br>信州大学学術研究院教育学系教授     |
| • 大川 恵子<br>慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科教授            | • 福田 孝義<br>佐賀県教育委員会副教育長        |
| • 陰山 英男<br>立命館大学教育開発推進機構教授                   | • 堀田 龍也<br>東北大学大学院情報科学研究科教授    |
|  | • 三宅 なほみ<br>東京大学大学総合教育研究センター教授 |