

MOOCについて

1. MOOC(Massive Open Online Course)とは

大規模 公開 オンライン 講座

MOOCの特徴

- 世界の有名大学による講義がインターネット上で公開され、無料で受講可能。
- 講義や説明動画が短く、複数週間にまたがって講義が展開される(例:10分×5回×15週間など)
- 1講座あたり数千~数万人と受講者が多いため、相互採点や掲示板機能を利用した受講者同士の学びを重視
- 受講期間中に小テストや課題提出があり、修了認定証等を得られる講座もあるが、学位プログラムの提供はない

MOOC誕生まで

2011年 スタンフォード大学教授による人工知能の講義が公開→10万人が受講

配信情報がテキストから
講義映像へシフト



2001年 MITがOCWにより、全ての科目教材をオープン化

世界中に広がる!



MOOC誕生

学習コミュニティの形成

ネット上に学習コミュニティが形成

リッチメディア化

2. 海外の主なMOOC機関

MOOC機関の名称	国名	設立	提供科目数	参加機関(大学)数	登録者数(万人)
Coursera	米	2012年4月	939講座	118	1123
edX	米	2012年5月	161講座	33	160
Udacity	米	2012年2月	38講座	2	75
Future Learn	英	2012年12月	39講座	29	20
FUN	仏	2013年10月	50講座	全高等教育機関	10
iversity	独	2013年10月	28講座	20	50
XuetangX	中	2013年10月	15講座	3	不明

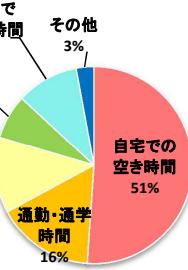
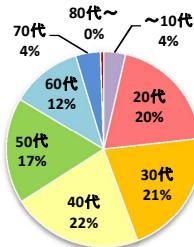
※ 高等教育機関等におけるICTの利活用に関する調査研究(文部科学省・H25年度)より
(CourseraについてはHP情報を元にH27年1月時点に更新)

3. JMOOC (日本オープンオンライン教育推進協議会)

- 目的: 日本版MOOCの普及・拡大
- 設立: 平成25年11月
- 提供科目数: 36講座(2014年度内開講予定含む)
- 参加大学数: 38大学
- 登録者数: 約10万人

※ JMOOC調べ(平成27年1月時点)

JMOOCにおける学習者像



①登録者の年齢層

②登録者の職業



③学習時の状況

【開講例】「日本中世の自由と平等」(東京大学・本郷教授)

- JMOOC最初の講座(H26年4月)
- 2万人が受講登録
- 全体修了率:18%



⇒ 【反転授業の様子】

反転授業を実施し、13才から
81才の90名が参加

※ 画像:JMOOCホームページより

ICTを活用した新たな学び

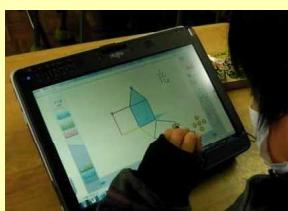
- ICTの活用により、子供の興味関心を高め、子供たちが分かりやすい授業を実現。
- 主体的・協働的な学びを通じて、一人一人の個性や能力を発揮できる新しい学びを創造。

学習への関心・意欲を高める学び



- 画像を拡大したり書きこみながら分かりやすく説明し、学習意欲を高める
- 学習内容のイメージを深める動画等を視聴し、授業への関心を高める

一人一人の能力や特性に応じた学び(個別学習)



画面上で図形を拡大・回転しながら、各自で思考を深める



デジタル教科書を使った英単語の発音練習により個々に学習を進める



取材内容を写真と文章でまとめ、情報収集力と表現力を高める

つながり、広がる学び

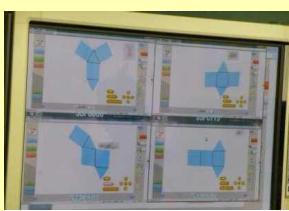


- 遠隔地間の双方向型授業により教育の機会を提供する
- 学校外の教育資源を活用し、教育活動を充実する

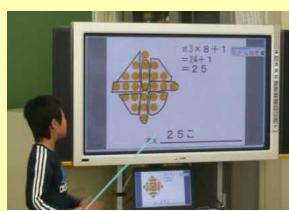
子供たちが教え合う学び(協働学習)



図形を画面上で拡大・回転させながら話し合い、互いに考えを深め合う



各自の考えを電子黒板に転送し、多様な考えを一瞬で共有できる



各自の考えを発表し、話し合うことで学習内容への理解を深める

授業と家庭学習が連動した学び(いわゆる反転学習)



家庭での学習(※)



授業の実施(※)

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予習を前提としたグループ学習や発展学習等を行う

「情報活用能力調査」結果のポイント ①

出典:文部科学省「情報活用能力調査」(平成27年3月24日公表)

調査の趣旨

- ①児童生徒の情報活用能力の実態の把握、学習指導の改善
- ②次期学習指導要領改訂の検討のためのデータを収集

出題内容

- ・情報を収集・読み取り・整理・解釈する力
 - ・受け手の状況などを踏まえて発信・伝達する力
- コンピュータを使用して調査

	情報活用能力調査		質問(紙)調査	
	実施の有無	調査方法 (調査時間)	実施の有無	調査方法
児童生徒	○	コンピュータ 小学校(16問／60分) 中学校(16問／68分)	○	コンピュータ
教員	—	—	○	質問紙
学校(校長)	—	—	○	質問紙

調査対象: 小学校第5学年(116校 3343人)・中学校第2学年(104校 3338人)

調査時期: 平成25年10月から平成26年1月

児童生徒の情報活用能力に関する傾向 ①

小学生について、整理された情報を読み取ることはできるが複数のウェブページから目的に応じて、特定の情報を見つけ出し、関連付けることに課題がある。

また、情報を整理し、解釈することや受け手の状況に応じて情報発信することに課題がある。

調査問題内容		通過率(%)
小学校	整理された複数の発言者の情報の正誤を読み取る問題	62.4
	複数のウェブページから情報を見つけ出し、関連付ける問題	9.7
	一覧表示された複数のカードにある情報を整理・解釈する問題	17.9
	2つのウェブページから共通している複数の情報を整理・解釈する問題	16.3
	プレゼンテーションソフトにて 画像を活用してスライドを作成する問題	33.3

中学生について、整理された情報を読み取ることはできるが、複数のウェブページから目的に応じて、特定の情報を見つけ出し、関連付けることに課題がある。

また、一覧表示された情報を整理・解釈することはできるが、複数ウェブページの情報を整理・解釈することや、受け手の状況に応じて情報発信することに課題がある。

調査問題内容		通過率(%)
中学校	整理された複数の見学地の情報の共通点を読み取る問題	84.3
	複数のウェブページから情報を見つけ出し、関連付ける問題	43.7
	一覧表示された複数の情報を、提示された条件をもとに整理・解釈する問題	76.4
	複数のウェブページから目的に応じて情報を整理・解釈する問題	12.2
	プレゼンテーションソフトにて文字や画像を活用してスライドを作成する問題	39.1

「情報活用能力調査」結果のポイント ②

出典:文部科学省「情報活用能力調査」(平成27年3月24日公表)

児童生徒の情報活用能力に関する傾向 ②

小学生については、自分に関する個人情報の保護について理解しているが、他人の写真をインターネット上に無断公表するなどの他人の情報の取扱いについての理解に課題がある。

中学生については、不正請求メールの危険性への対処についての理解に課題がある。

図表1-4 小学校 ブログ上の情報発信において
自他の情報の取扱い問題のある点を選択する問題

情報の取扱いについて問題のある点	選択した者の割合(%)
個人情報(学校名、学級名及び出席番号)の取扱い	73.0
他人の写った写真の取扱い(肖像権)	41.2
住所を教えて欲しいという見知らぬ他人からの書き込み	47.6

図表1-5 中学校 不正請求メールへの対応で不適切な項目を選択する問題

不適切な項目	選択した者の割合(%)
メールに返信する	50.4
入金後URLから退会手続きをする	43.9
問い合わせ先に電話して抗議する	38.5

上位の学校群の傾向

①上位の学校群の教員は、下位の学校群と比べ、次のような授業の実施頻度が高い傾向にある。

- ・児童生徒に自分の考えを表現させること
- ・児童生徒に情報を整理させること
- ・児童生徒に情報手段の特性に応じた伝達及び円滑なコミュニケーションを行わせることなど

②上位の学校群の児童生徒は、下位の学校群と比べ、学校で次のようなICT活用をしている頻度が高い傾向にある。

- ・情報を収集すること
- ・表やグラフを作成すること
- ・発表するためのスライドや資料を作成すること。

学校におけるICT環境の整備状況（まとめ）

第2期教育振興基本計画(H25~29)

2.5-2 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。

※ 各学校に、①コンピュータ教室40台、②各普通教室1台、特別教室6台、③設置場所を限定しない可動式コンピュータ40台を整備することを目標として算出。

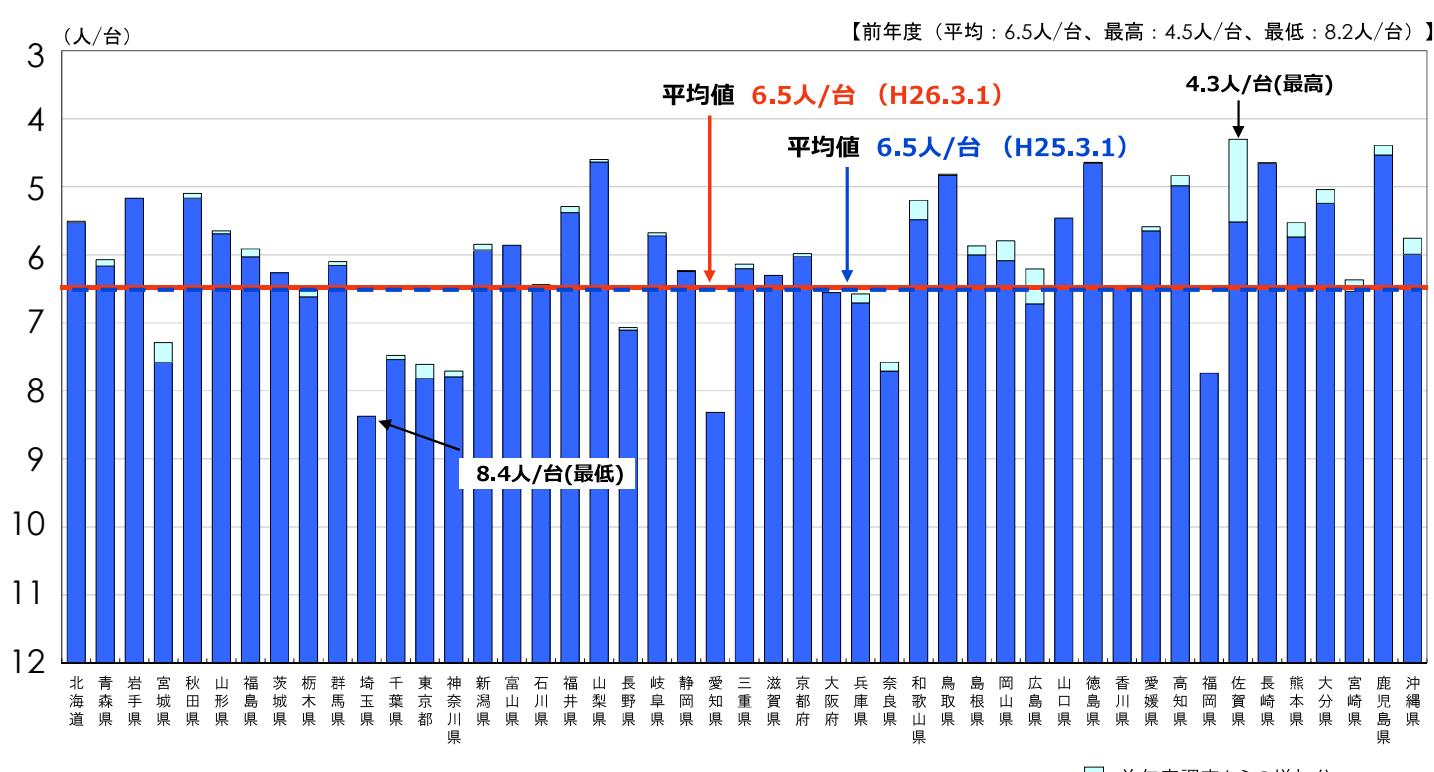
出典：文部科学省「平成25年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査」（平成26年3月時点）

	小学校	中学校	高等学校	特別支援学校	合計
学校数	20,501	9,690	3,676	1,016	34,883
児童生徒数	6,556,527	3,255,321	2,378,620	127,258	12,317,726
普通教室数	260,439	111,513	70,523	26,379	468,854
教員の校務用PC	432,579	250,647	217,938	72,326	973,490
教育用PC台数 (1台当たりの生徒数)	895,582 (7.3人/台)	500,718 (6.5人/台)	470,590 (5.1人/台)	38,414 (3.3人/台)	1,905,304 (6.5人/台)
電子黒板普通教室設置台数	23,278 (8.9%)	7,414 (6.6%)	3,677 (5.2%)	549 (2.1%)	34,918 (7.4%)
LAN接続普通教室	218,405 (83.9%)	92,493 (82.9%)	66,357 (94.1%)	24,068 (91.2%)	401,323 (85.6%)
うち 無線LAN接続普通教室	60,305 (27.6%)	25,085 (27.1%)	9,667 (14.6%)	4,713 (19.6%)	99,770 (24.9%)
デジタル教科書整備校	8,648 (42.2%)	4,108 (42.4%)	204 (5.5%)	91 (9.0%)	13,051 (37.4%)

※ 児童生徒数は25年5月1日現在の数値。高等学校の数値には中等教育学校を含んでいる。

都道府県別のICT環境の整備状況

①-1 教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数（小・中・高・特別支援学校）

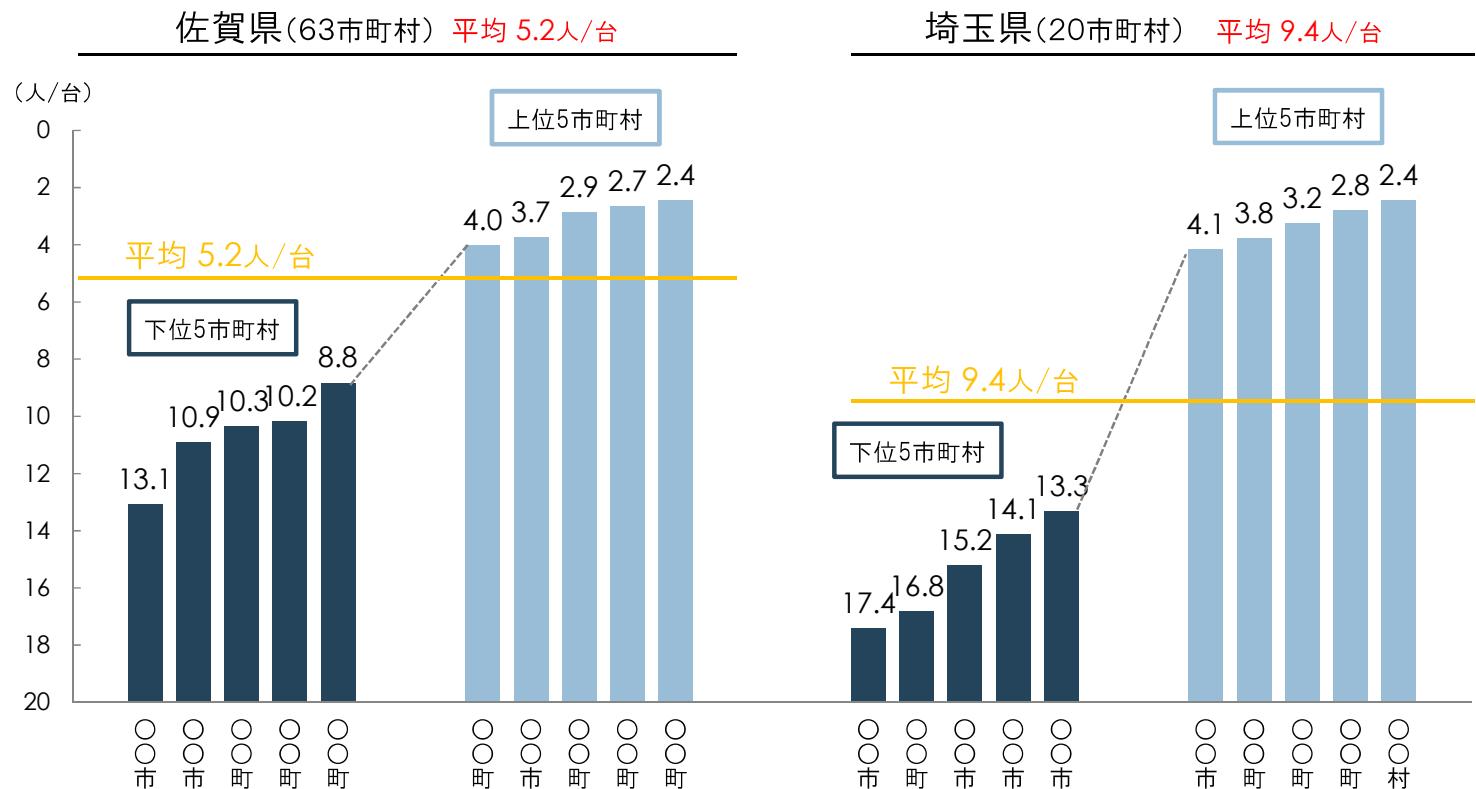


出典：文部科学省「平成25年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査」（平成26年3月時点）

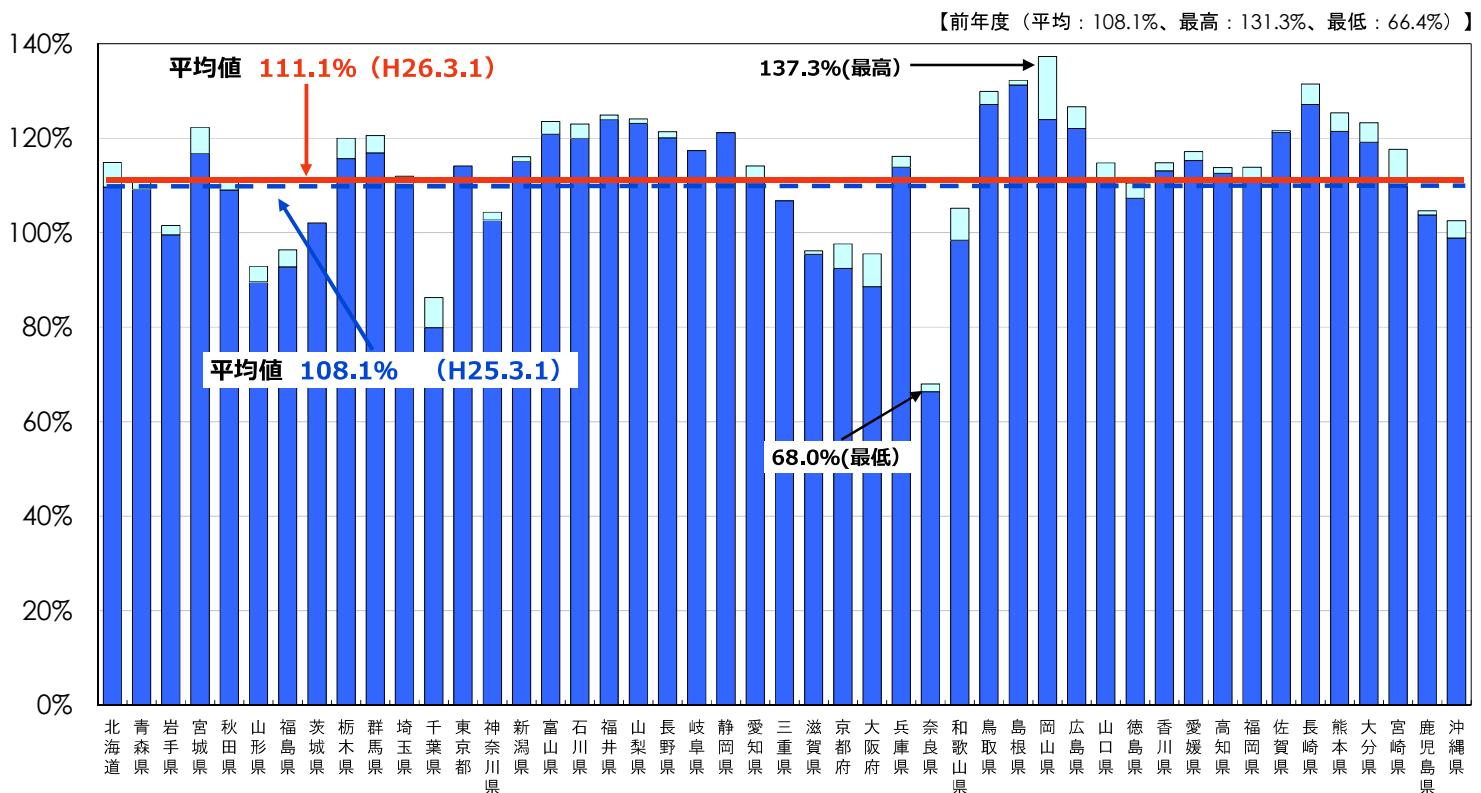
①-2 同一県内におけるICT環境の整備状況

○ICT環境の整備状況の上位・下位県ともに、市区町村によって整備状況に格差が生じている。

○ 教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数（小・中学校）



②教員の校務用コンピュータ整備率（小・中・高・特別支援学校）



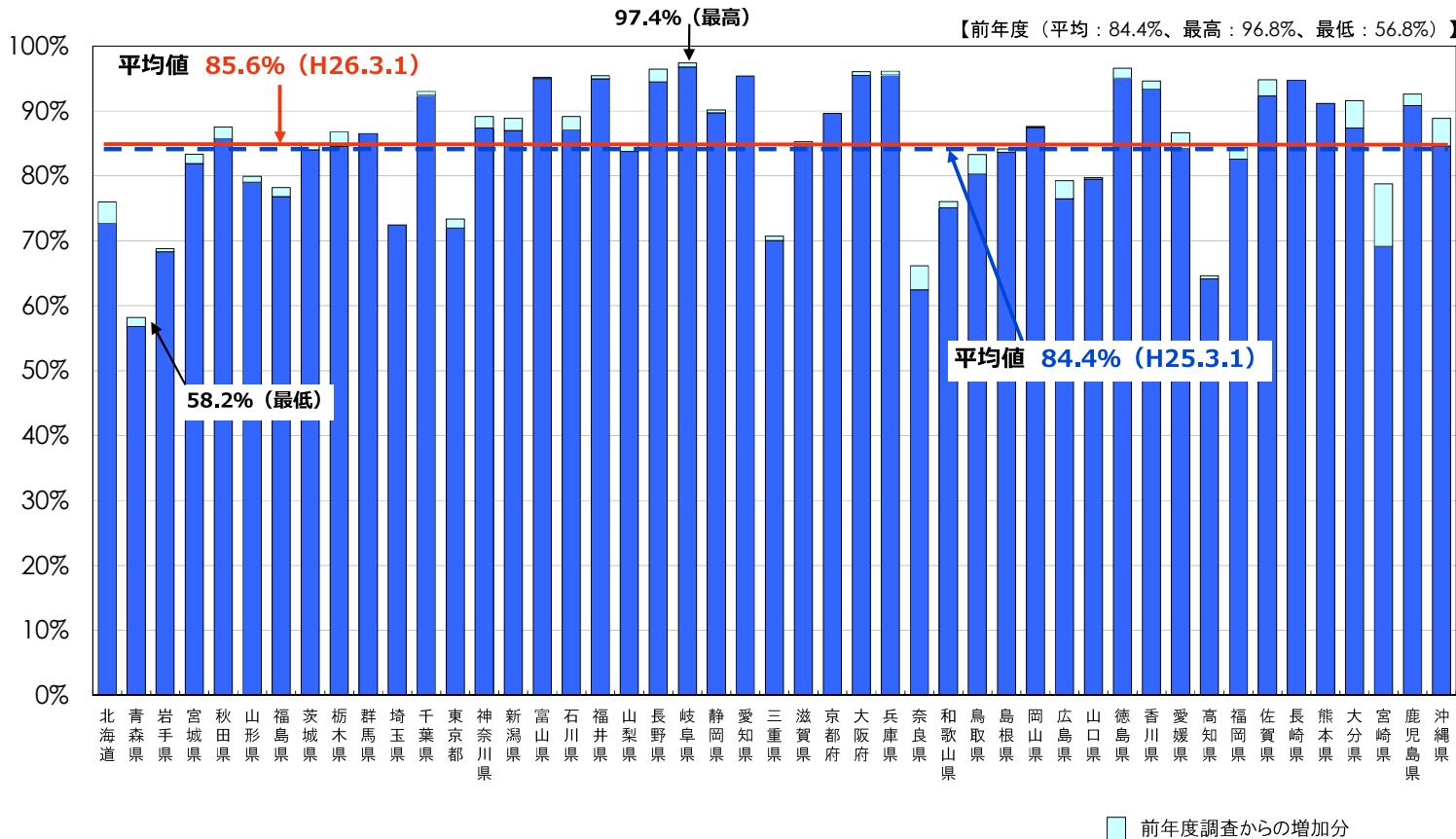
※平均値については、校務用コンピュータの総数を総教員数で除して算出した値である。

※教員1人1台に加えて職員室等に設置している成績管理用等のコンピュータ(共用)をカウントしている場合もあること
から100%を超える。

□ 前年度調査からの増加分

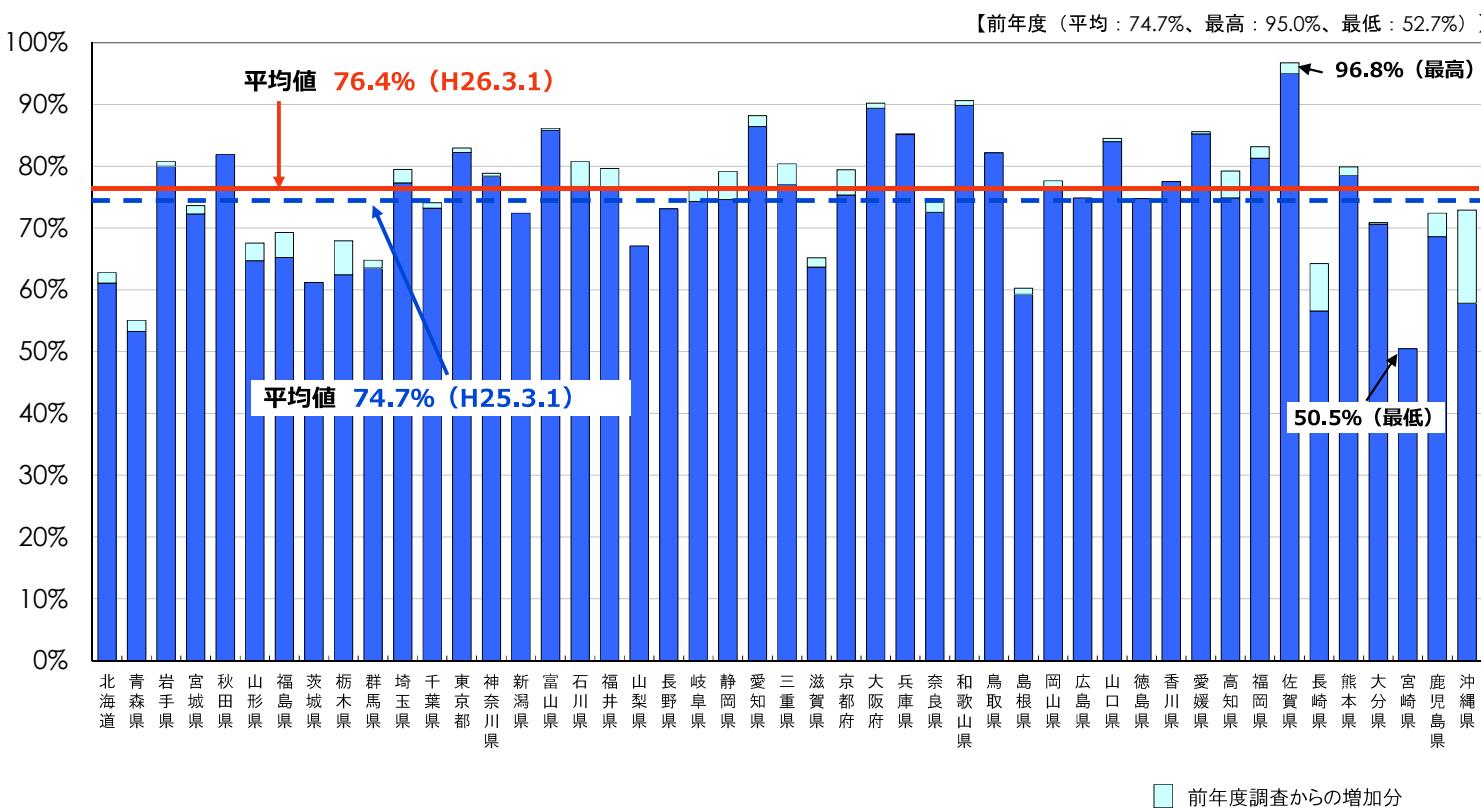
出典：文部科学省「平成25年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査」（平成26年3月時点）

③普通教室の校内LAN整備率 (小・中・高・特別支援学校)



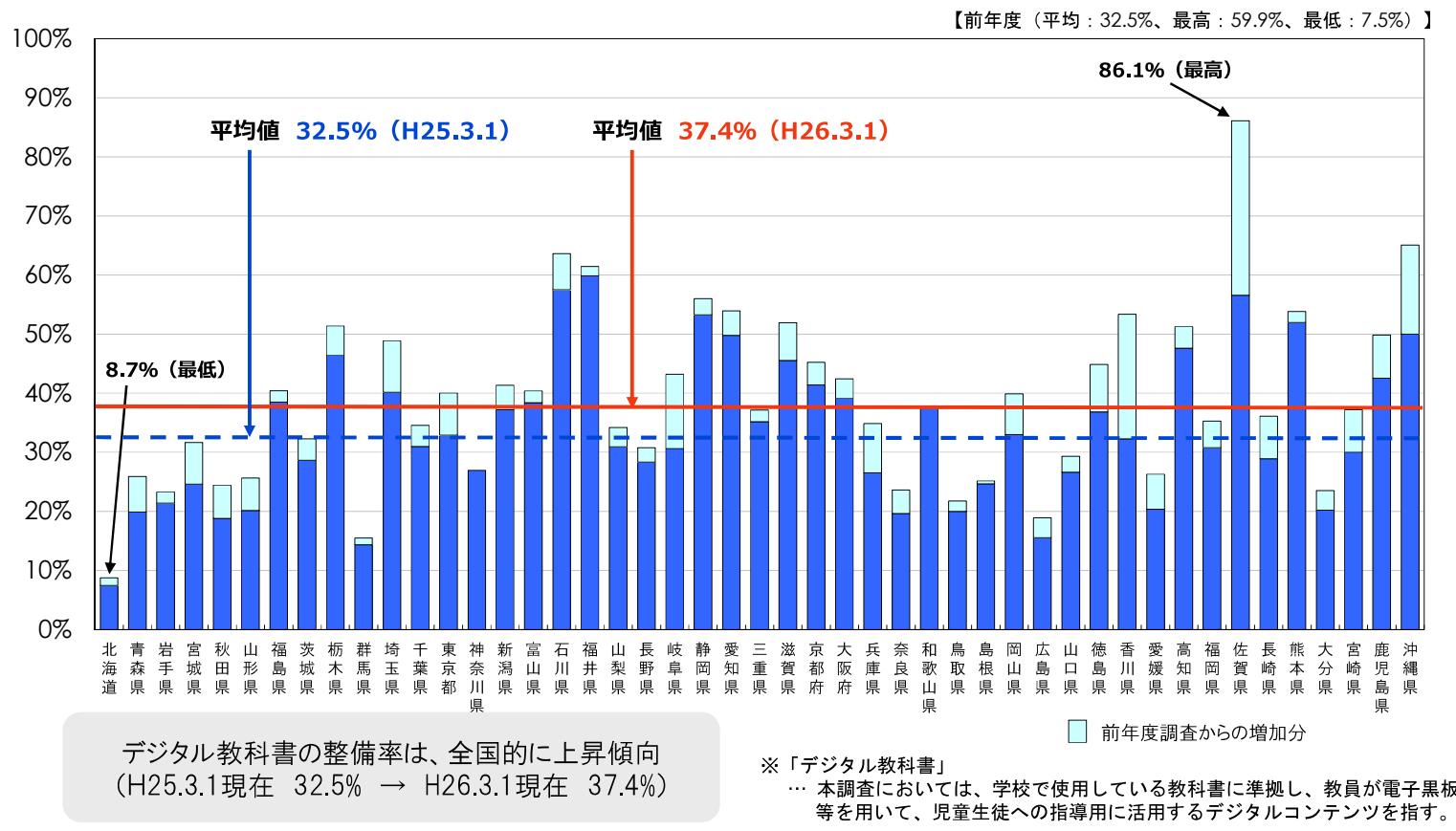
出典：文部科学省「平成25年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査」（平成26年3月時点）

④電子黒板のある学校の割合 (小・中・高・特別支援学校)



出典：文部科学省「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」（平成26年3月時点）

⑤デジタル教科書※の整備状況（小・中・高・特別支援学校）

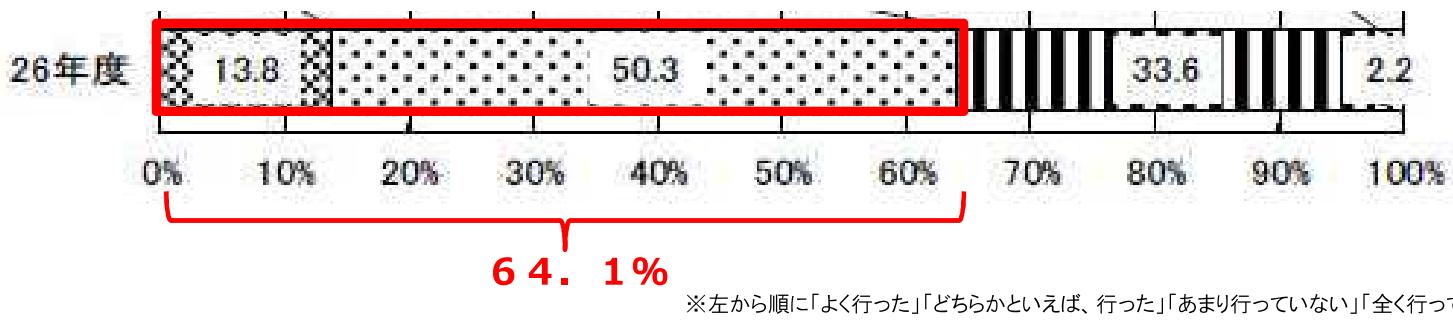


平成26年度全国学力・学習状況調査「質問紙調査」の結果（教育の情報化関係部分抜粋）

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64. 1%、中学校で51. 3%となっている。

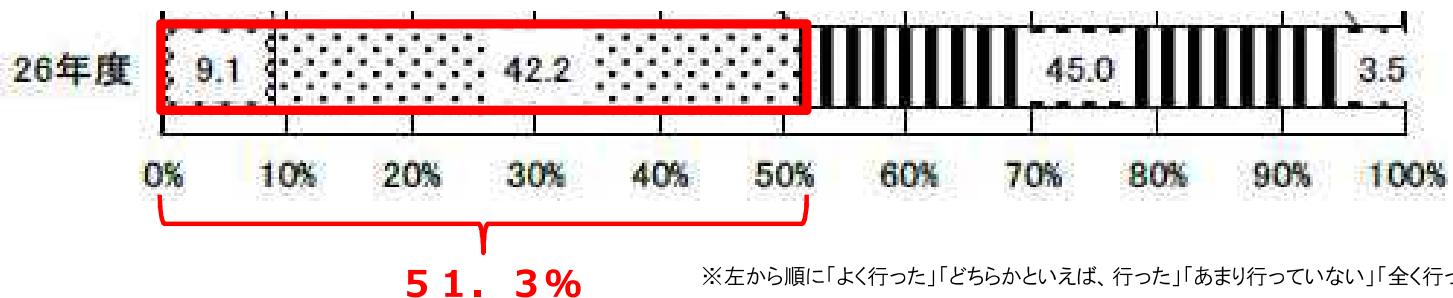
小学校

「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」

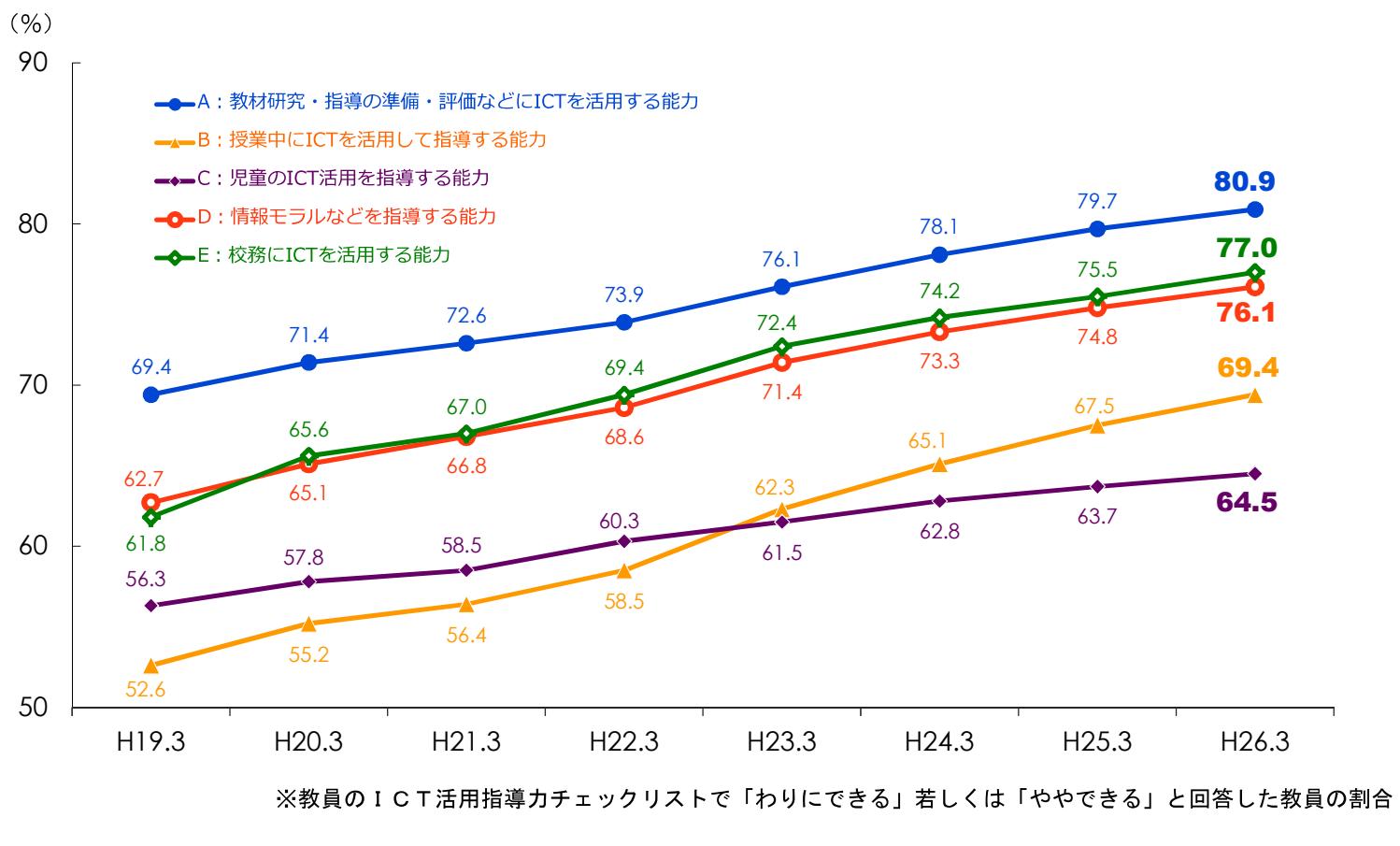


中学校

「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」

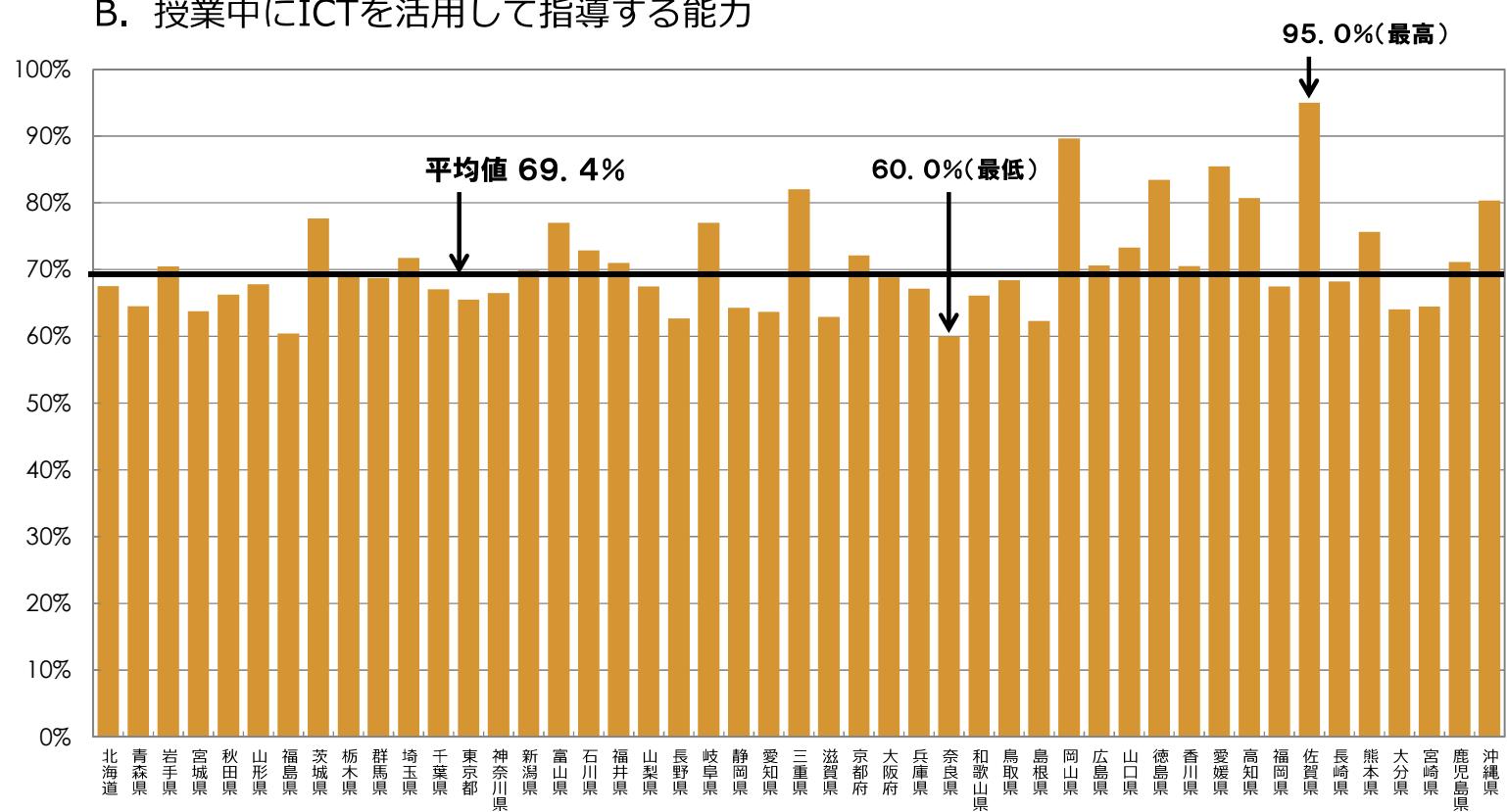


教員のICT活用指導力の推移



教員のICT活用指導力の状況（都道府県別）

B. 授業中にICTを活用して指導する能力

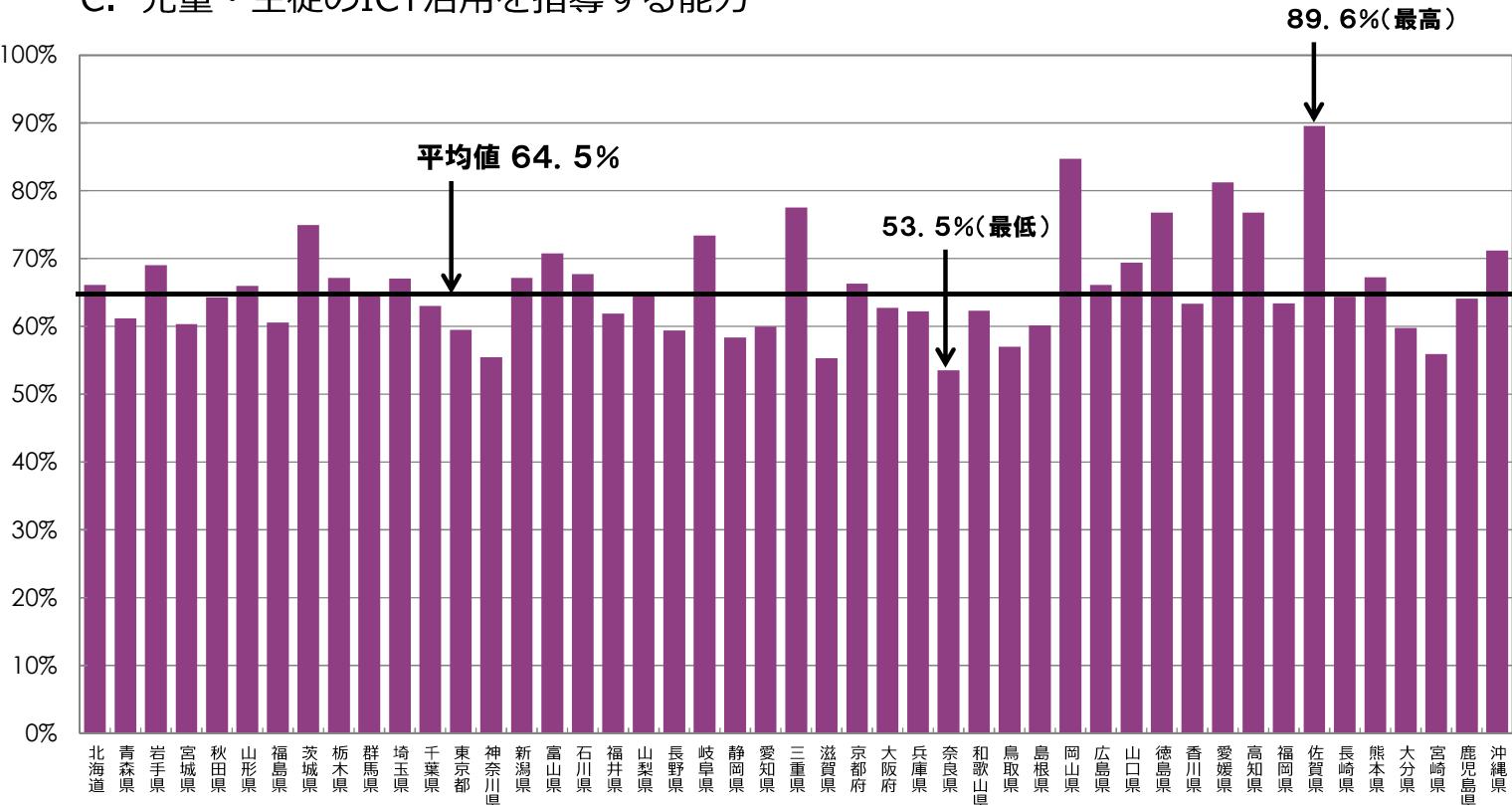


※4小項目ごとに4段階評価を行い、「わりにできる」もしくは「ややできる」と回答した教員の割合

出典：文部科学省「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」（平成26年3月時点）

教員のICT活用指導力の状況（都道府県別）

C. 児童・生徒のICT活用を指導する能力



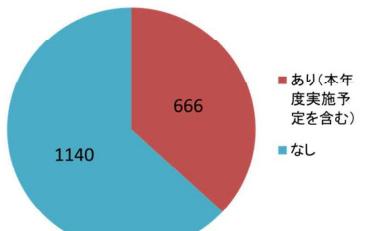
※4小項目ごとに4段階評価を行い、「わりにできる」もしくは「ややできる」と回答した教員の割合

出典：文部科学省「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」（平成26年3月時点）

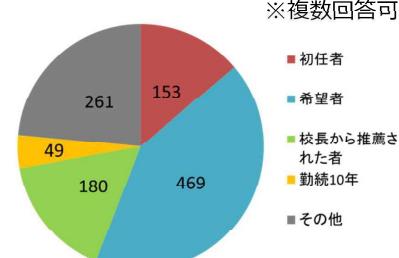
ICT活用に関する教員の研修体制について

※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（平成26年3月））

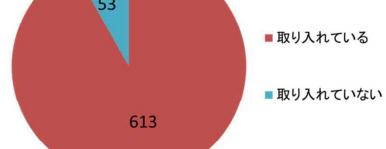
①教育委員会、首長部局による教員に対するICT活用に関する研修の実施の有無（平成25年度）



②主な対象者



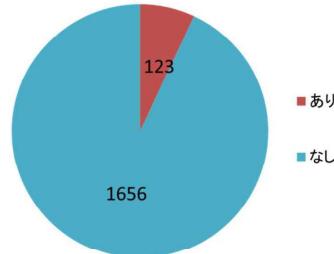
③ICT活用に関する研修において、ICT機器を使用した実演又は実習を取り入れているか



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

