資料6

学校における
ＩＣＴ環境整備に関連する資料

平成29年1月25日（水）

文部科学省生涯学習政策局情報教育課

ICT環境整備に関する施策の変遷

●昭和６０年　臨時教育審議会　第一次答申

「社会の情報化を真に人々の生活の向上に役立てる上で、人々が主体的な選択により情報を使いこなす力を身に付けることが今後への重要な課題である」として、学校教育における情報化への対応が必要とされた。

●昭和６０年　情報化社会に対応する初等中等教育の在り方に関する調査研究協力者会議　第一審議とりまとめ

「教育内容・方法は、時代の進展、社会の変化に応じて、改善・充実が図られていくものである。ことに、今後一層の進展が予想される情報化に対して、学校教育は無縁ではあり得ない。」とし、各学校におけるコンピュータ等を学習指導及びコンピュータ等に関する教育の在り方について提言された。

●昭和６０年度～平成元年度　コンピュータ整備計画

教育用コンピュータについて、教育機器を使用した教育方法の開発研究普及を図るため、ワープロ、ビデオデッキ等も含めて機器の整備に必要な経費の一部を補助。

・学校教育設備整備費等補助金（教育方法開発特別設備）

●昭和６１年　臨時教育審議会　第二次答申

「情報活用能力（情報リテラシー－情報および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」という新たな資質が初めて示された。

また、「情報活用能力」が、「読み、書き、算盤」と並ぶ基礎・基本として位置付けられ、学校をはじめ様々な教育機関において、学習者の発達段階に合わせ、その育成を図ることとされた。

●昭和６２年　教育課程審議会　答申

「社会の情報化に主体的に対応できる基礎的な資質を養う観点から、情報の理解、選択、処理、創造などに必要な能力及びコンピュータ等の情報手段を活用する能力と態度の育成が図られるよう配慮する。なお、その際、情報化のもたらす様々な影響についても配慮する。」と提言された。

ICT環境整備に関する施策の変遷

●平成元年　学習指導要領告示

小学校　：「コンピュータ等に慣れ親しませること」が基本方針であるとされた。
中学校　：技術・家庭科の新たな選択領域として「情報基礎」が設置された。
　　社会科、数学科、理科、保健体育科の各教科で関連する内容が提示された。
高等学校：普通教育において、数学科、理科、家庭科等にコンピュータ等に関する内容が取り入れられた。
小・中・高等学校：教育活動の中でコンピュータ等が積極的に活用されることとされた。

●平成２年度～平成６年度　コンピュータ整備計画〔第１次〕

児童生徒が発達段階に応じて、情報活用能力の育成を図ることができるよう、教育用コンピュータの整備目標を作成。

小学校	3台	〔児童用（慣れ親しませることを目的とした整備）１台、教員用２台〕
中学校	22台	〔生徒２人に１台、教員用２台〕
普通科高等学校	23台	〔生徒２人に１台、教員用２台、校務用１台〕
特殊教育諸学校	5台	〔生徒２人に１台、教員用２台〕

・教育用コンピュータ整備補助金により必要経費を一部補助

●平成２年　情報教育に関する手引き

○各学校段階における情報教育の在り方
小学校：コンピュータに触れ、慣れ、親しませることを第一のねらいにすべきである。
中学校：技術・家庭だけによるのではなく、その他教科、クラブ活動や部活動にまで拡げて、積極的な取組みが望まれる。
高等学校：中学校における学習指導へのコンピュータの利用の基礎に立ち、それを一層拡大し、充実させていく必要がある。
特殊教育諸学校：小・中・高と共通するが、特に、①児童生徒の障害の状態に即して、教育方法を改善すること、②補助的手段や代行手段として、コンピュータ等を活用し、学習上の困難を克服させ、表現の活性化を図ること、③職業教育の指導内容・方法の改善・充実、生徒の新たな職業適性を拡大し、社会参加・自立を図ること、が強調される。

○ハードウェアの整備在り方
・コンピュータを利用してみることを前提に、利用目的と利用方法を明確にし、導入台数・設置形態、設置場所、周辺機器等を全職員で討議し、共通理解のもとに導入計画を立てること。
・今後、順次台数を増やしながら、長期的な展望の下に整備の在り方を検討すること。

ICT環境整備に関する施策の変遷

●平成２年　情報教育に関する手引き

○ソフトウェアの整備の在り方
・コンピュータの機能を生かし有効に活用していくためには、ソフトウェアが欠かせず、その利用目的を明確にし、種類と活用法や整備の方法について十分に検討し、整備計画をたてておくことが大切である。

●平成６年度～１１年度　コンピュータ整備計画〔第２次〕

小学校	22台	〔児童２人に１台、教員用２台〕	小学校	3台
中学校	42台	〔生徒１人に１台、教員用２台〕	中学校	22台
普通科高等学校	42台	〔生徒１人に１台、教員用２台〕	普通科高等学校	23台
特殊教育諸学校	8台	〔児童・生徒１人に１台、教員用２台〕	特殊教育諸学校	5台

・地方交付税による財政措置（レンタル・リース経費等）

●平成８年　中央教育審議会　第一次答申

「生きる力」の育成をはじめとする、今後の教育の在り方に関する基本的指針が示され、その中で、
・情報化が進展するこれからの社会に生きていく子供たちに、どのような教育が必要か
・子供たちの教育の改善・充実のために、コンピュータや情報通信ネットワーク等の力をどのようにしたら生かしていくことができるか、どのように生かしていくべきか
という点について、
・初等中等教育においては、情報や情報機器を主体的に選択し、活用するとともに、情報を積極的に発信することができるようになるための基礎的な資質や能力を育成していくこと
・学校は、情報機器やネットワーク環境を整備・活用により、教育の質的な改善・充実を図っていくこと
・学校の施設・設備全体の高機能化・高度化を図り、学校自体を高度情報通信社会に対応する「新しい学校」にしていくこと
・情報化の進展で指摘される、人間関係の希薄化、生活体験・自然体験の不足の招来、心身の健康に対する様々な影響等の「影」の部分を克服しつつ、何よりも心身ともに調和のとれた人間形成を目指して進められなければならないこと。
に留意して、教育を進めていく必要があると提言された。

ICT環境整備に関する施策の変遷

●平成９年　情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議「第１次報告」

学校教育も情報化の進展に対応することを必要としてるが、「情報技術の進歩のスピードは著しく、社会経済上の要請から、情報教育の重要性が一層強調されているが、学校教育として、常に情報化の最先端を取り扱う必要はないのであって、学校教育としてふさわしくかつ評価の定まった内容を取り上げるという視点が大切である。」と、主として情報化の進展に対応して、子供たちにどのような能力を育成すべきか、そのための系統的、体系的な教育課程の在り方はどのようにあるべきかについて提言された。

●平成１０年　教育課程審議会　答申

情報化への対応として、児童生徒の発達段階に応じて、各学校段階を一貫した系統的な教育が行われるよう更に関係教科等の改善充実を図り、コンピュータや情報通信ネットワーク等を含め情報手段を活用できる基礎的な資質や能力を培う必要があると考える。」と提言され、学校段階ごとには、

・小学校においては「総合的な学習の時間」をはじめ各教科などの様々な時間でコンピュータ等を適切に活用することを通して、情報化に対応する教育を展開する。
・中学校においては技術・家庭科の中でコンピュータの基礎的な活用技術の習得など情報に関する基礎的内容を必修とする。
・高等学校においては、情報手段の活用を図りながら情報を適切に判断・分析するための知識・技能を習得させ、情報社会に主体的に対応する態度を育てることなどを内容とする教科「情報」を新設し必修とすることが適当である。

と示され、小学校、中学校及び高等学校を通じ、各教科等の学習においてコンピュータ等の積極的な活用を図ることとされた。

●平成１０年度～平成１５年度　インターネット接続計画

公立学校のインターネット接続率が平成９年から１０年までに２倍と急増している中、平成１４年度からの新しい教育課程への移行、各学校における活用状況や接続率の推移等を勘案しながら、状況に応じて計画の早期実現を検討する必要があるため、必要となる通信料、インターネット利用料等を地方交付税で措置。

・平成１３年度までの４年間で全ての中学校、高等学校、特殊教育諸学校をインターネットに接続
・平成１５年度までの６年間で全ての小学校をインターネットに接続

ICT環境整備に関する施策の変遷

●平成１１年　バーチャル・エージェンシー「教育の情報化プロジェクト」　報告

「“子どもたちが変わる”ためには、その前提として、コンピュータ・インターネット等の整備や、教員がこれらを十分に活用できる体制づくりを進めることが必要不可欠になってくる」と提言された。

また、各学校段階ごとの目指すべき具体的な目標を、以下のように示した。

①小学校のうちに、すべての子どもたちがコンピュータ・インターネット等をごく身近な道具として慣れ親しみ、何の抵抗感もなく自由に使いこなせるようにする。

②中学校を卒業するまでに、すべての子どもたちがコンピュータ・インターネット等を、主体的に学び他者とコミュニケーションを行う道具として積極的に活用できるようにする。

③高等学校においては、コンピュータ・インターネット等の活用を通じて、子どもたちが主体的に学び考え、自分の意見を積極的に主張できる能力を一層伸ばすとともに、海外との交流も含めた多様な目的のために、より高度に活用できるようにする。

④小学校のうちから子どもの発達段階に応じて、情報モラルに関する指導を充実させるとともに、豊かな人間性を育む「心の教育」も一層の充実を図る。

●平成１２年度～１７年度　コンピュータ整備計画〔第３次〕

小学校	42台〔児童1人に１台、教員用２台〕	小学校	22台
中学校	42台〔生徒１人に１台、教員用２台〕	中学校	42台
普通科高等学校	42台〔生徒１人に１台、教員用２台〕	普通科高等学校	42台
特殊教育諸学校	８台〔児童・生徒１人に１台、教員用２台〕	特殊教育諸学校	８台
普通教室	２台〔全学校〕		
特別教室等	６台〔全学校〕		

教員が活用することを想定

・地方財政措置による整備（レンタル・リース経費等）

ICT環境整備に関する施策の変遷

●平成１３年　e-Japan重点計画（３月２９日）

すべての国民がその恩恵を享受できる社会を実現するためには、インターネット等の高度情報通信ネットワークを利用し活用することができる能力を身につけることが必要であり、　国民全体のITに関連する教育及び学習の振興を図るとともに、ITを指導できる人材や高度で専門的な知識や技術をもった創造的な人材を早急に確保する必要がある。

・2001年度中に、すべての公立小中高等学校、盲・ろう・養護学校等がインターネットに接続できるようにし、2005年度までに、すべての小中高等学校等が各学級の授業においてコンピュータを活用できる環境を整備する。
・おおむね2002年度までに、公立小中高等学校等が、校内ネットワーク（LAN）機能の整備を行えるようにする。
・2001年度中に、研究開発を行うため、全国の小中高等学校等約1500校をインターネットに高速で接続し、従来の接続校とあわせて約3200校をインターネットに高速接続する。
・2006年度までに、在外教育施設の教育コンピュータの整備を行えるようにする。

●平成１４年　新「情報教育に関する手引」

コンピュータ等の整備について

・**教育用コンピュータ**：国の整備水準を踏まえて、学校規模に応じて整備することが必要である。教員一人一人が日常的にコンピュータを活用できる環境を早期に整備することが望まれる。学習環境という観点での検討や児童生徒の実態や各学校で目指す利用形態に即して最も効果が上がるような配置が求められる。

・**教育用ソフトウェア**：利用目的を明確にした整備計画を作成し、中長期的な見通しの中で、どのようなソフトウェアが必要であるかを十分に検討しなければならない。各学校の教育目標、教育課程や特色ある学校づくりなどの諸事情に対応した教材を整備することが必要である。

・**周辺機器**：多様なコンピュータ活用を進めるための周辺機器も併せて整備し、設備を充実していくことが望ましい。コンピュータ機器を単に増やしていくのではなく、その活用目的に沿っていつでも簡単に使えるような設計が大切である。

・**教育用コンテンツ**：各教科等において効果的にコンピュータやインターネットを活用するためには、ハードウェアの整備とともに、学習指導要領に対応した教育用コンテンツが不可欠である。

・**校内ネットワークの整備**：普通教室をはじめ校内のさまざまな教室等から、校内・校外の情報などを利用した学習をするためには、学校全体に校内ＬＡＮ環境を整備することが不可欠となる。

・**インターネットへの接続**：高速回線を活用した効果的な指導方法について研究し、実践することが必要である。

ICT環境整備に関する施策の変遷

●平成１４年　初等中等教育におけるＩＴの活用の推進に関する検討会議 報告

「教科の目標を達成し、「確かな学力」の向上を図る観点から、ＩＴは、教科を問わず大きな教育効果を発揮し得るものであり、各教科の指導の充実のために、そのような教育効果を実現する効果的なＩＴの活用を広め定着させていくことが重要である。

そのためにはまず、ＩＴの整備や活用に関わる関係者が、ＩＴの活用目的、すなわち、“確かな学力”の向上のために用いるということを明確に意識して、その整備や活用に当たらなければならない。」とし、各教科などにおけるIT活用について提言している。

また、「“教員” “ハード” “ソフト”のバランスのとれた推進を図る」こととされている。

●平成１８年　IT新改革戦略（１月１９日）

学校におけるＩＴ環境の一層の整備とともに、ＩＴを活用した学力向上等のための効果的な授業の実施や、学ぶ意欲を持った子どもたちがＩＴを活用して効果的に学習できる環境の実現のため、

・2010 年度までに全ての公立小中高等学校等の教員に一人一台のコンピュータを配備し、校務のＩＴ化を積極的に推進。
また、校内LAN や普通教室のコンピュータ等のＩＴ環境整備について早急に計画を作成し、実施するとともに、学校における光ファイバによる超高速インターネット接続等を実現する。
・学校CIOの設置を推進し、2008 年度までに各学校においてＩＴ環境整備計画を作成するなど、ＩＴ化のサポートを強化。
・2006 年度までに教員のＩＴ指導力の評価の基準の具体化・明確化を行い、全ての教員のＩＴ活用能力を向上させる。
・2006 年度までに教科指導における学力の向上等のためのＩＴを活用した教育を充実させる。
・情報モラル教育を積極的に推進するとともに、小学校段階からの情報モラル教育のあり方を見直す。

●平成２０年　第１期教育振興基本計画〔対象期間：平成20年度～平成24年度〕（７月１日）

教育用コンピュータ、校内ＬＡＮなどのＩＣＴ環境の整備と教員のＩＣＴ指導力の向上を支援する。また，教材・コンテンツについて、その利用等を支援し、ＩＣＴの教育への活用を促すとともに、校務の情報化、ＩＣＴ化のサポート体制の充実を促す。

・平成２２年度までに、校内ＬＡＮ整備率１００％
・教育用コンピュータ１台当たりの児童生徒数３．６人
・超高速インターネット接続率１００％
・校務用コンピュータ教員１人１台の整備
・すべての教員がＩＣＴを活用して指導できるようになることを目指すとともに、教育委員会や小中高等学校等への学校ＣＩＯの配置を促す。
・平成２３年の地上デジタル放送への移行を踏まえ、その効果を教育において最大限活用するための取組を支援する。

ICT環境整備に関する施策の変遷

●平成２２年　新たな情報通信技術戦略（５月１１日）

○ 情報通信技術を活用して、ⅰ）子ども同士が教え合い学び合うなど、双方向でわかりやすい授業の実現、ⅱ）教職員の負担の軽減、ⅲ）児童生徒の情報活用能力の向上が図られるよう、21世紀にふさわしい学校教育を実現できる環境を整える。また、国民の情報活用能力の格差是正を図るとともに、情報通信技術を活用して生涯学習の振興を図る。

○具体的取組として、

・児童生徒１人１台の各種情報端末・デジタル機器等を活用したわかりやすい授業
・クラウドコンピューティング技術の活用も視野に入れた教職員負担の軽減に資する校務支援システムの普及
・デジタル教科書・教材などの教育コンテンツの充実
・教員の情報通信技術の活用指導力の向上、学校サポート体制の充実
・家庭及び地域における学習支援　等

ハード・ソフト・ヒューマンの面から関係府省と連携して、総合的に情報通信技術の活用を推進。また、

・情報化の影の部分への対応として、有害情報対策や情報モラル教育の推進に取り組むとともに、学校教育において児童生徒の情報活用能力の向上を図る
・公民館、図書館等の社会教育施設の活用、放送大学、ｅラーニング等によるリテラシー教育の充実など、生涯学習支援を推進

●平成２３年　教育の情報化ビジョン

○ 学校教育における重要なツールである教科書・教材や情報端末等について、21 世紀を生きる子どもたちに求められる力の育成に対応した整備を図っていくことが必要である。

○ 子どもたち一人一人の能力や特性に応じた学び、子どもたち同士が教え合い学び合う協働的な学びを推進するためには、子どもたちに1 人1 台の情報端末環境を整備することが重要な鍵となる。

○ 全ての学校で1 人1 台の情報端末による学習を可能とするため、超高速の校内無線LAN 環境について、高いセキュリティを確保した形で構築する必要がある。

○ 情報端末・デジタル機器等の利用のしやすさや、教室の広さ・形状など施設面も含め、環境を総合的に整備することが重要である。

ICT環境整備に関する施策の変遷

●平成２５年　世界最先端IT国家創造宣言（６月１４日）

教育環境自体のIT 化（ソフト・ハードを含むインフラ）、国民全体のIT リテラシーの向上、国際的に通用しリードする実践的な高度IT 人材の育成（人材育成・教育レベル）及び教育内容の面での情報教育の推進（レベルに応じた教育内容）を検討し、必要な施策を実行する必要がある。

・学校の高速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IT リテラシーの向上を図る。

・教師が、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。

・指導案や教材など教師が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。

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・学習環境を構築する。

●平成２６年　第２期教育振興基本計画〔対象期間：平成26年度～平成29年度〕（４月２５日）

新学習指導要領を踏まえ、平成２３年度に定めた教材整備指針に基づき教材の整備を計画的に推進するとともに、観察・実験や実習等の教育活動を充実させるために必要となる施設設備の整備、協働型・双方向型の授業革新や校務効率化に向けたＩＣＴ環境の整備を支援する。

・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
・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。

教育のＩＴ化に向けた環境整備４か年計画（平成26～29年度）

平成29年度まで単年度1,678億円（4年間総額6,712億円）

21世紀にふさわしい学校教育を実現できる環境の整備を図るため、第2期教育振興基本計画（平成25年6月14日閣議決定）で目標とされている水準の達成に必要な所要額を計上した「教育のIT化に向けた環境整備4か年計画（平成26～29年度）」に基づき、平成29年度まで単年度1,678億円（4年間総額6,712億円の地方財政措置）が講じられることとされています。

幅広いICT環境整備に活用することが可能

教育のIT化に向けた環境整備4か年計画（平成26～29年度）の所要額（6、712億円）のイメージ

教育のIT化に向けた環境整備

- 教育用コンピュータ・・　不足台数約146万台の新規導入及び既存分約191万台に係るリース費用
- 電子黒板・・・・・・・　不足台数約40万台の整備及び既存分約1万台の更新に係る費用
- 実物投影機・・・・・・　不足台数約33万台の整備及び既存分約1万台の更新に係る費用
- 無線ＬＡＮの整備・・・　未整備約38万教室に係る費用
- インターネット接続費用
- 教員の校務用コンピュータ・約95万台のリース費用

学習用ソフトウェア

- 学習用ソフトウェアの整備 等（教育用コンピュータ新規導入・更新に伴うもの）

ICT支援員

- 支援員の配置費用 等（情報処理技術者委嘱を含む）

第2期教育振興基本計画で目標とされている水準

- 教育用PC1台当たりの児童生徒数**3．6人**
  - 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**
- 電子黒板・実物投影機を（**1学級**あたり**1台**）
- 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**
- 教育用ソフトやICT支援員等を配置

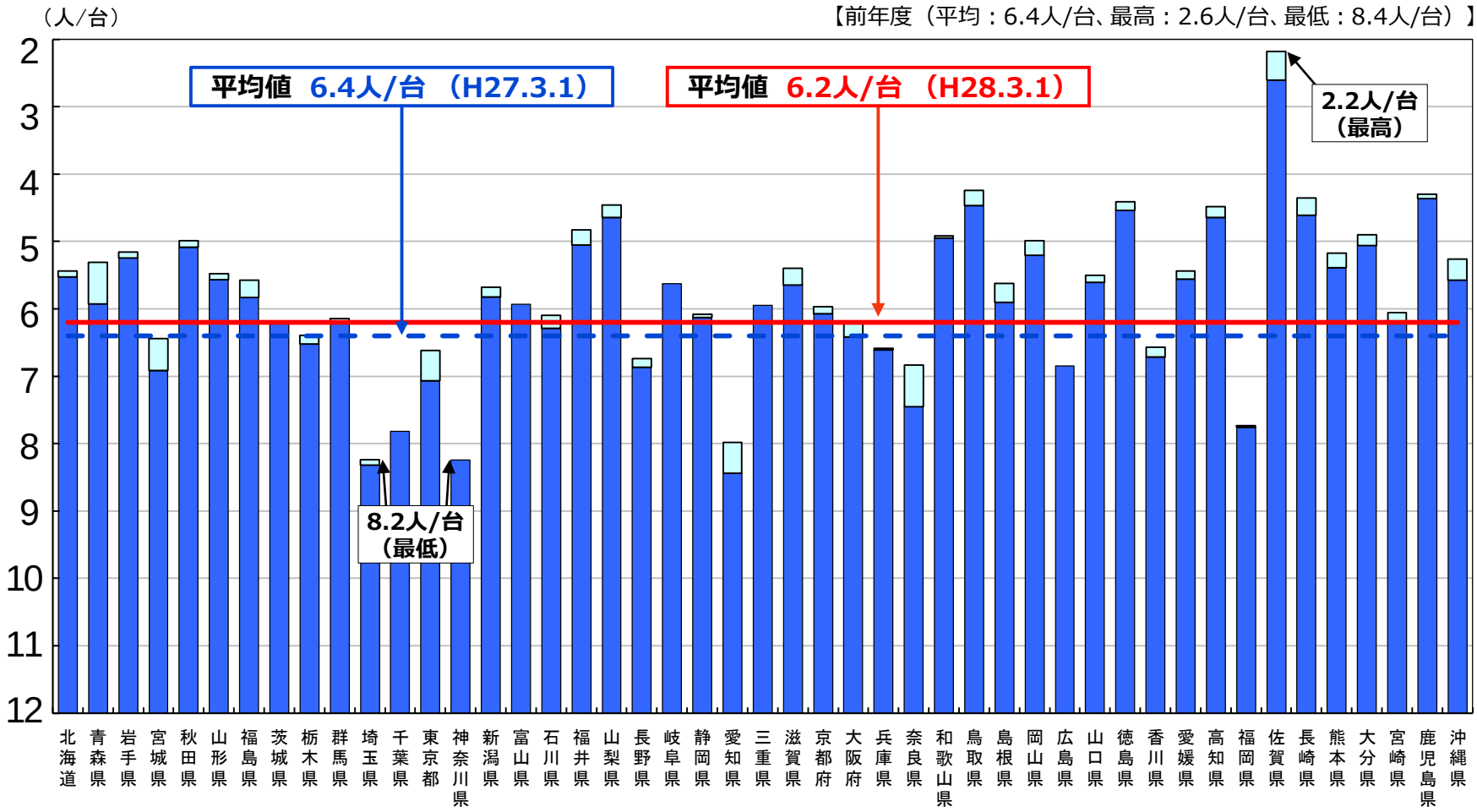
１校当たりの財政措置額

都道府県	高等学校費	424万円	600人程度
	特別支援学校費	574万円	35学級
市町村	小学校費	564万円	18学級
	中学校費	563万円	15学級

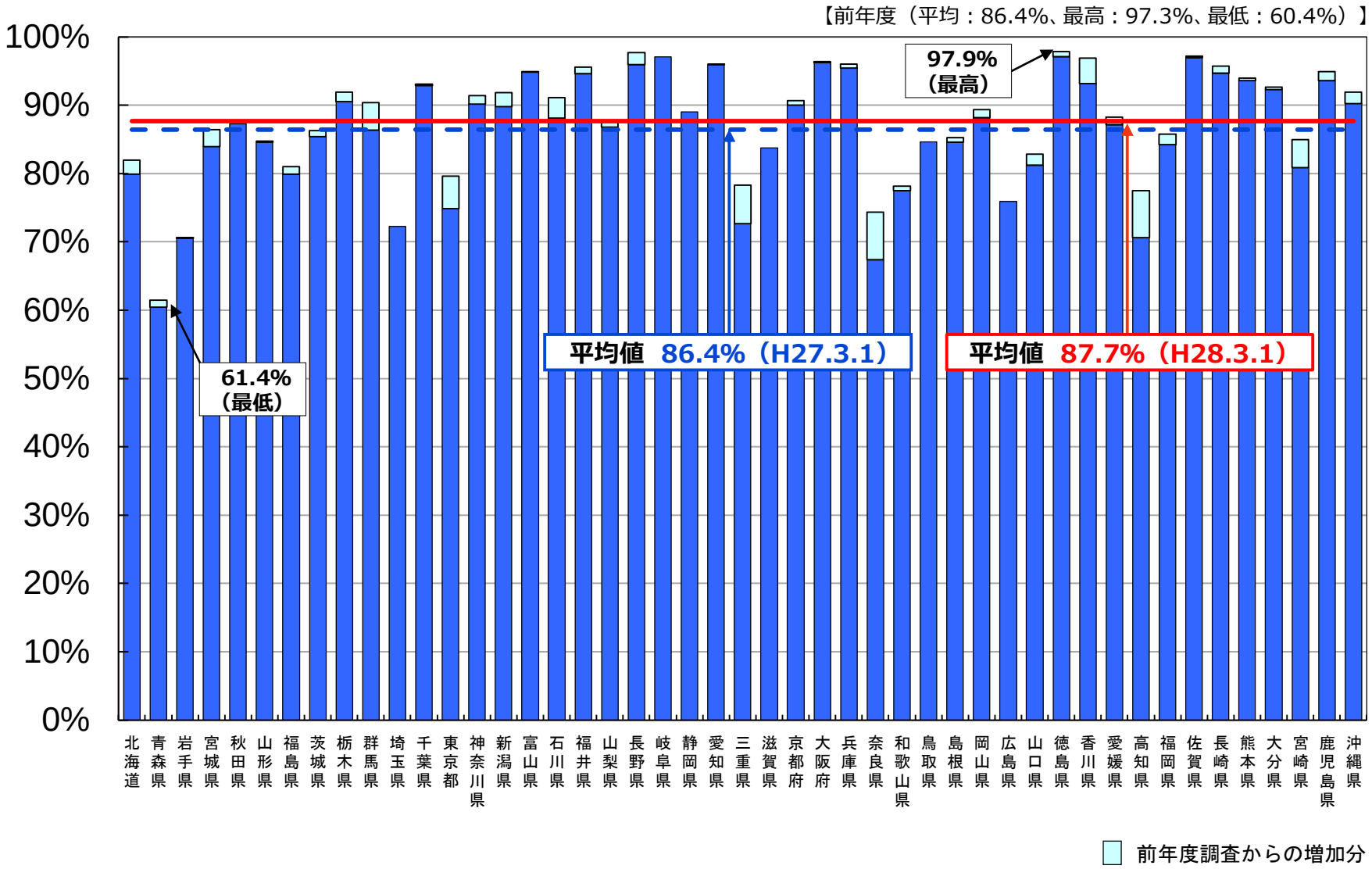
※上記は平成26年度の単位費用積算から試算した標準的な所要額（単年度）。実際の基準財政需要額算定に当たっては、測定単位の数値を割り増しするための補正がある。
※別途、「情報処理技術者委嘱事業」については、「県・その他教育費」において、地方財政措置が講じられている。

都道府県別の主なＩＣＴ環境の整備状況

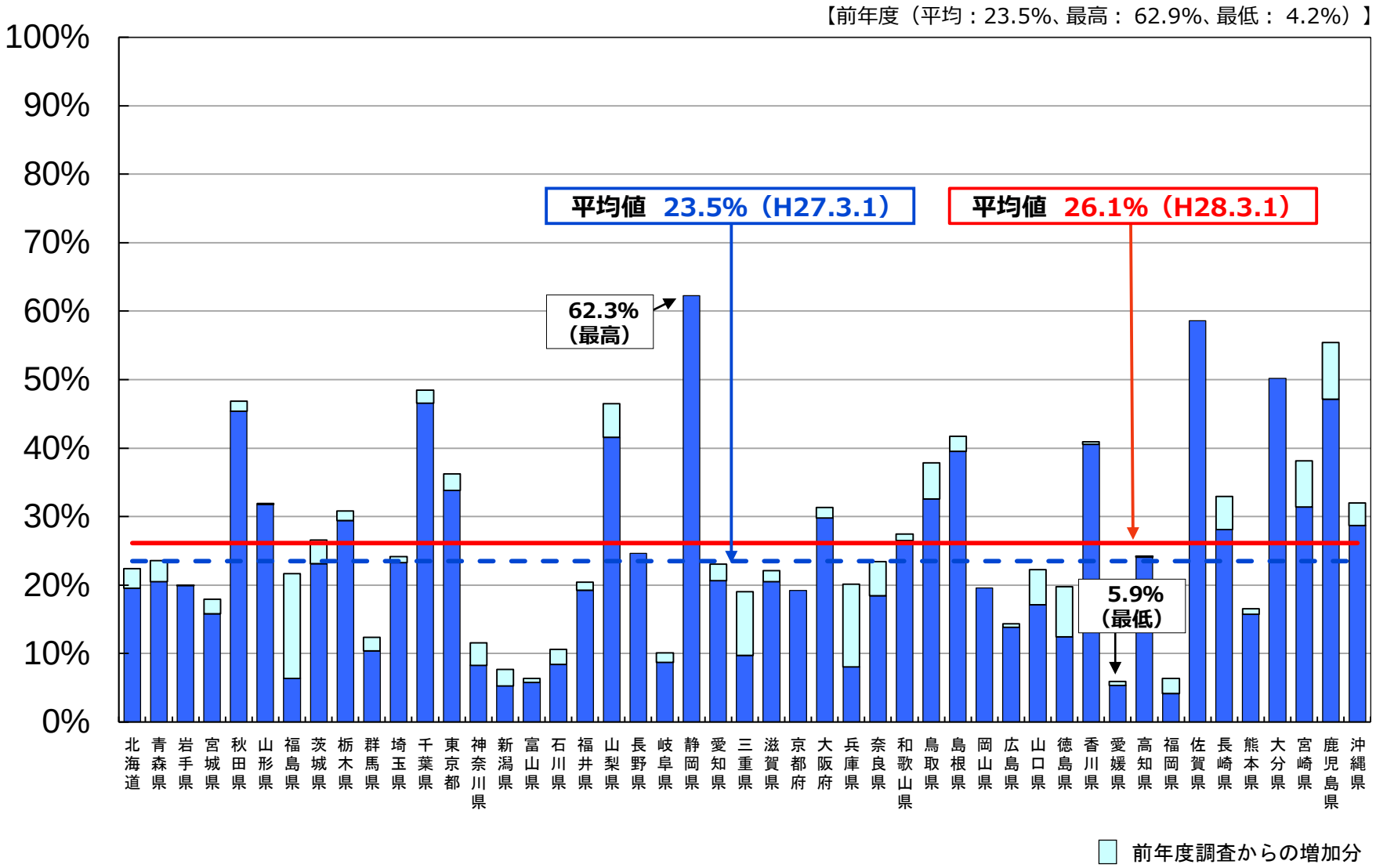
①教育用コンピュータ１台当たりの児童生徒数



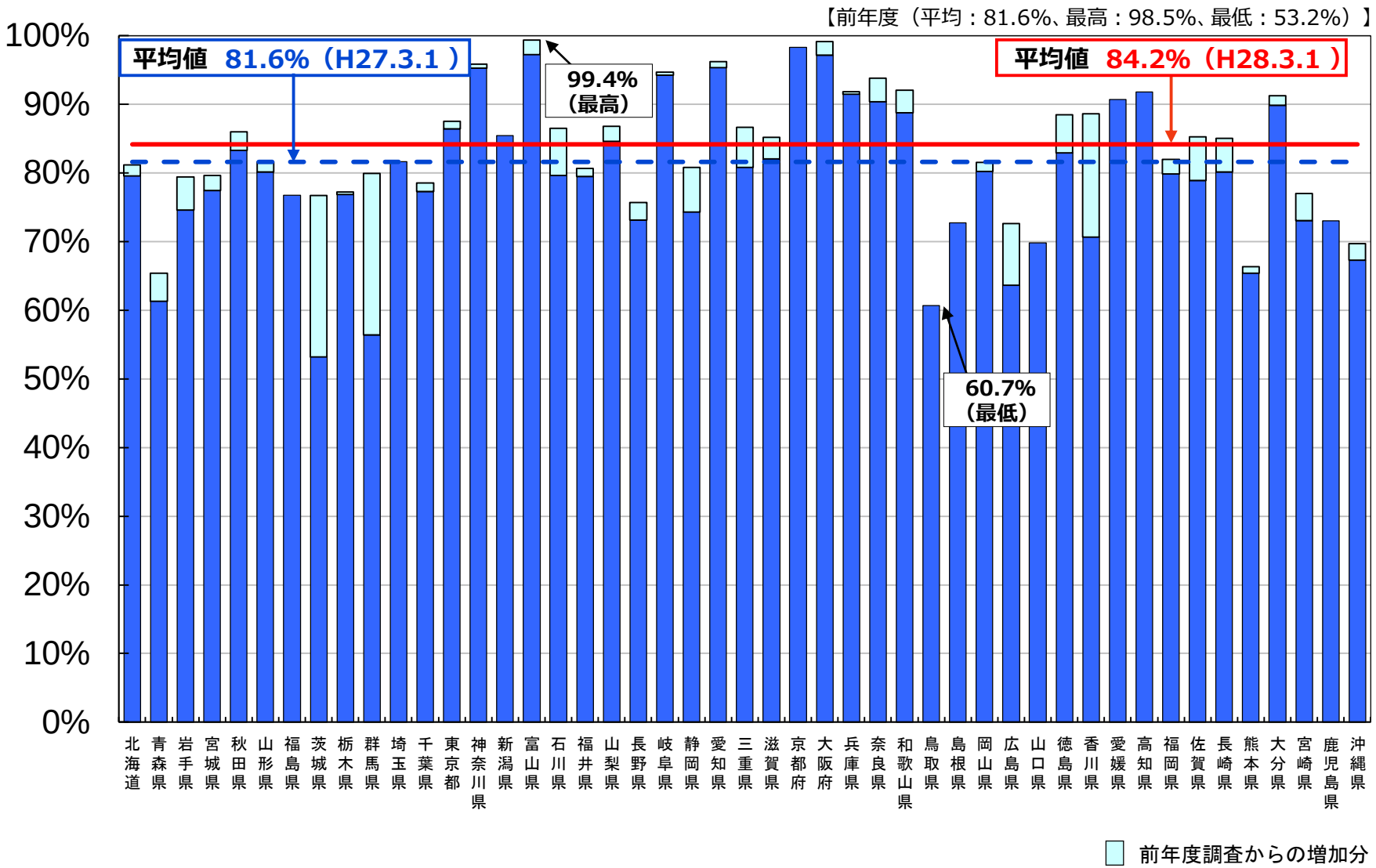
②普通教室の校内LAN整備率



（参考）普通教室の無線LAN整備率

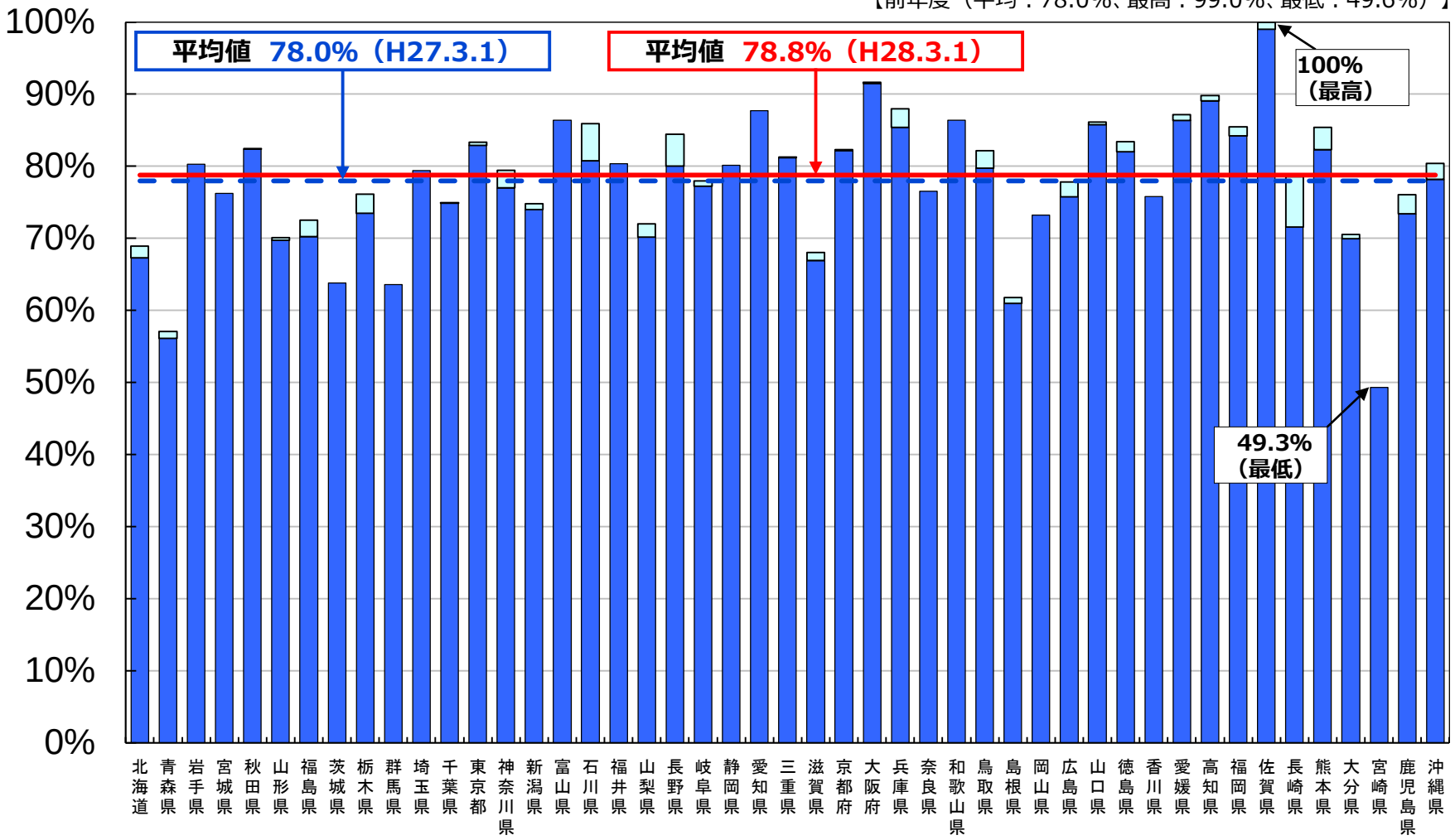


③超高速インターネット接続率（30Mbps以上）

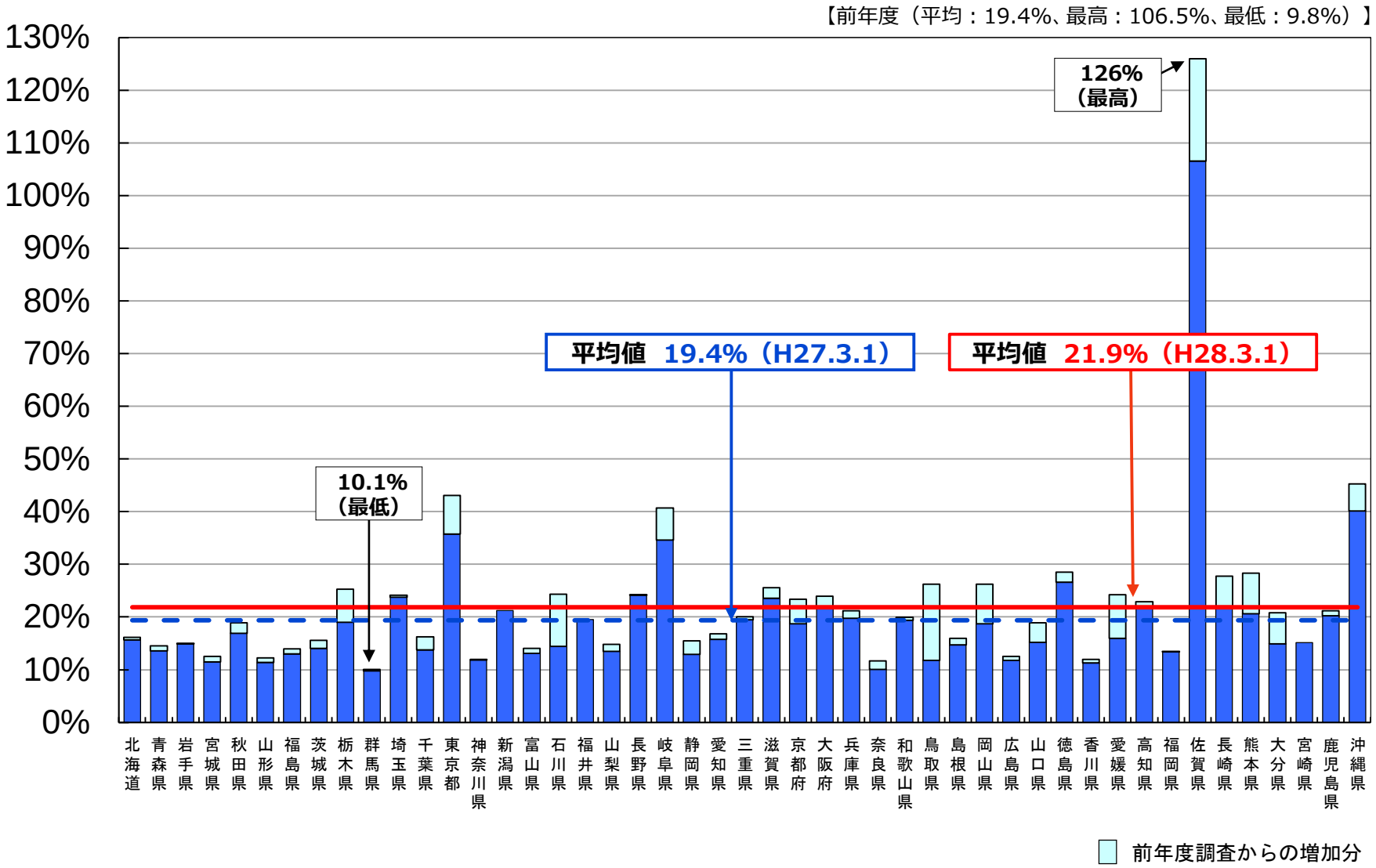


④電子黒板のある学校の割合

【前年度（平均：78.0%、最高：99.0%、最低：49.6%）】

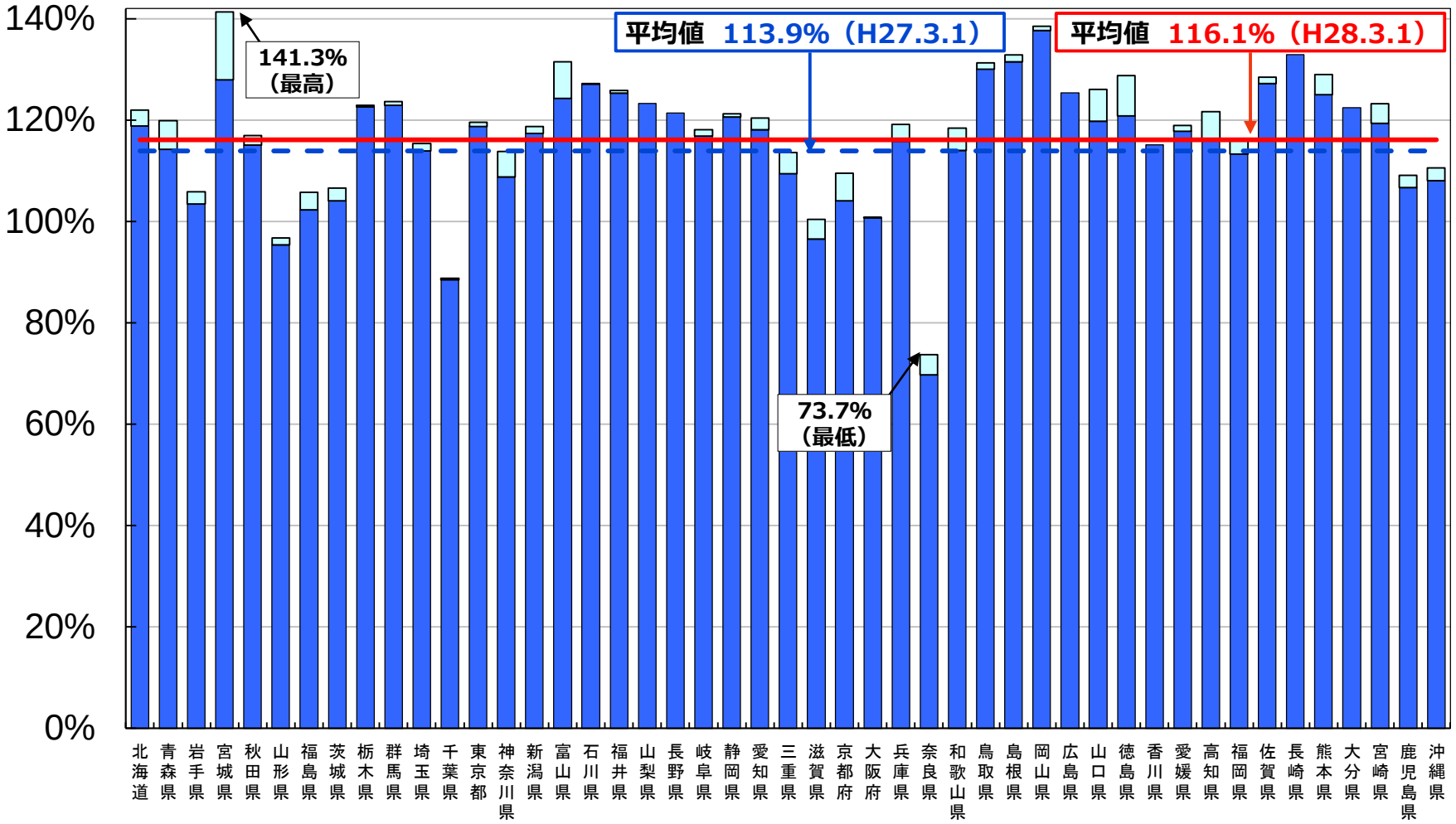


（参考）普通教室の電子黒板整備率



⑤教員の校務用コンピュータ整備率

【前年度（平均：113.9%、最高：137.6%、最低：69.7%）】



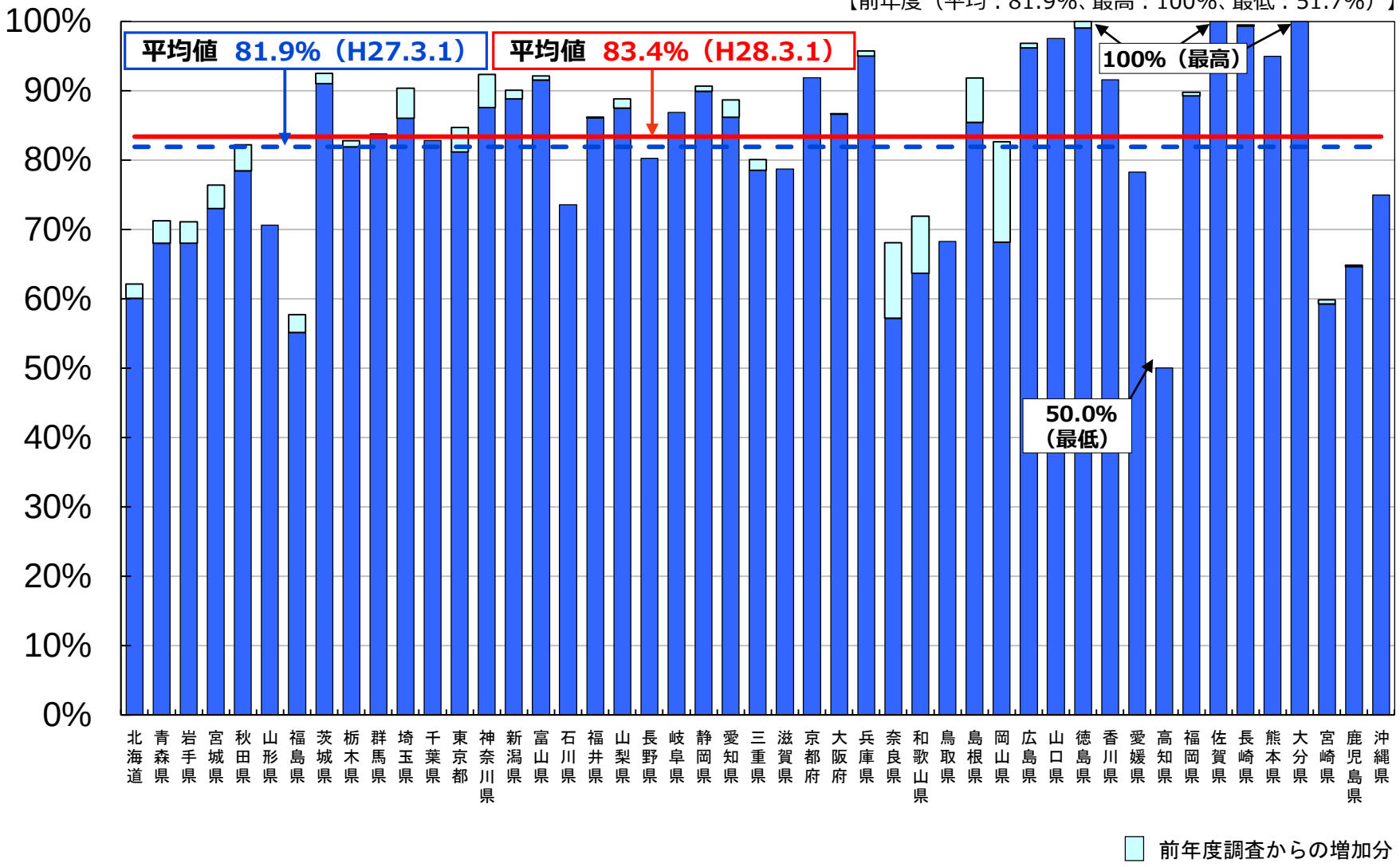
※ 平均値については、校務用コンピュータの総数を総教員数で除して算出した値である。

※ 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%を超過する。

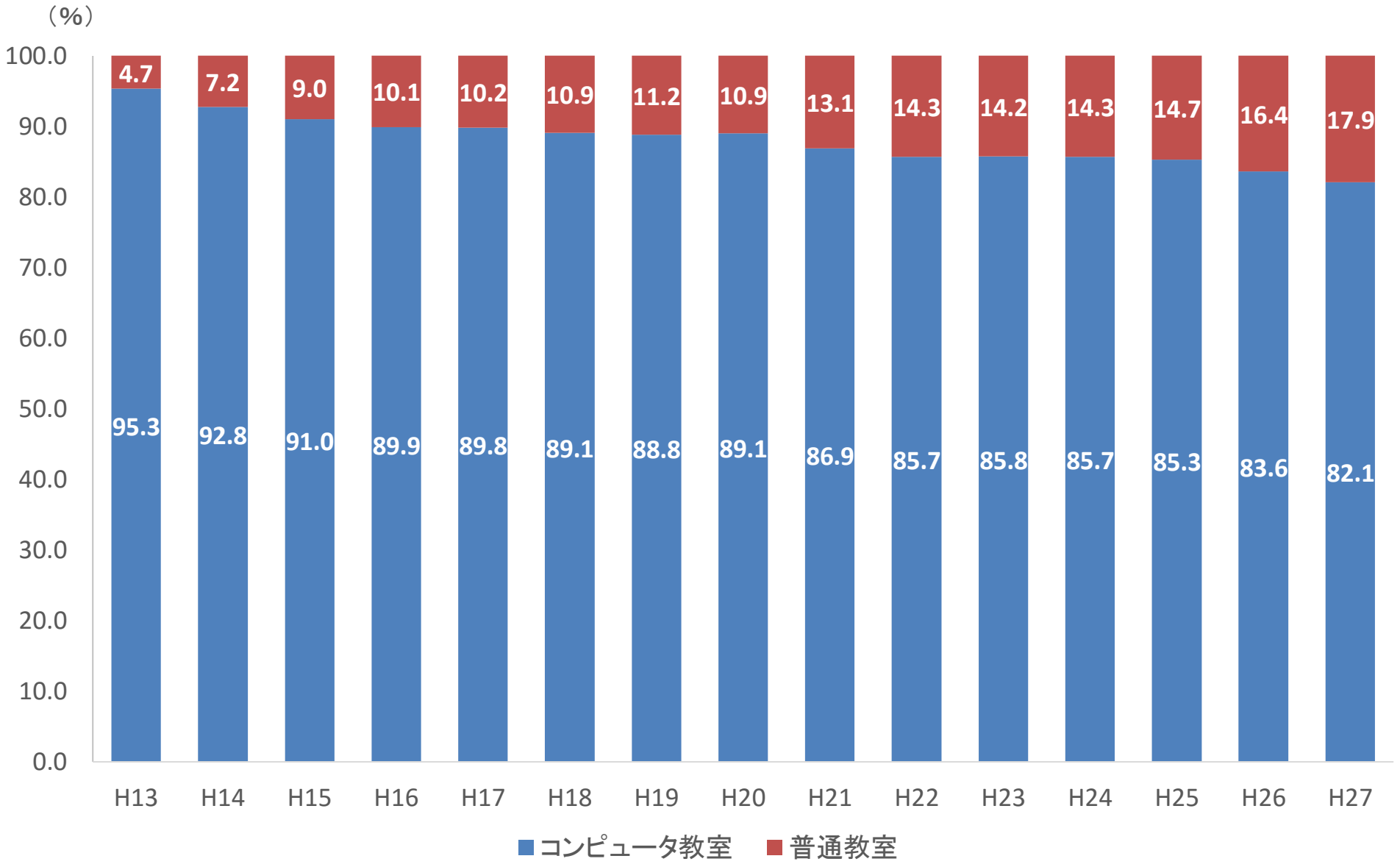
□ 前年度調査からの増加分

⑥校務支援システムのある学校の割合

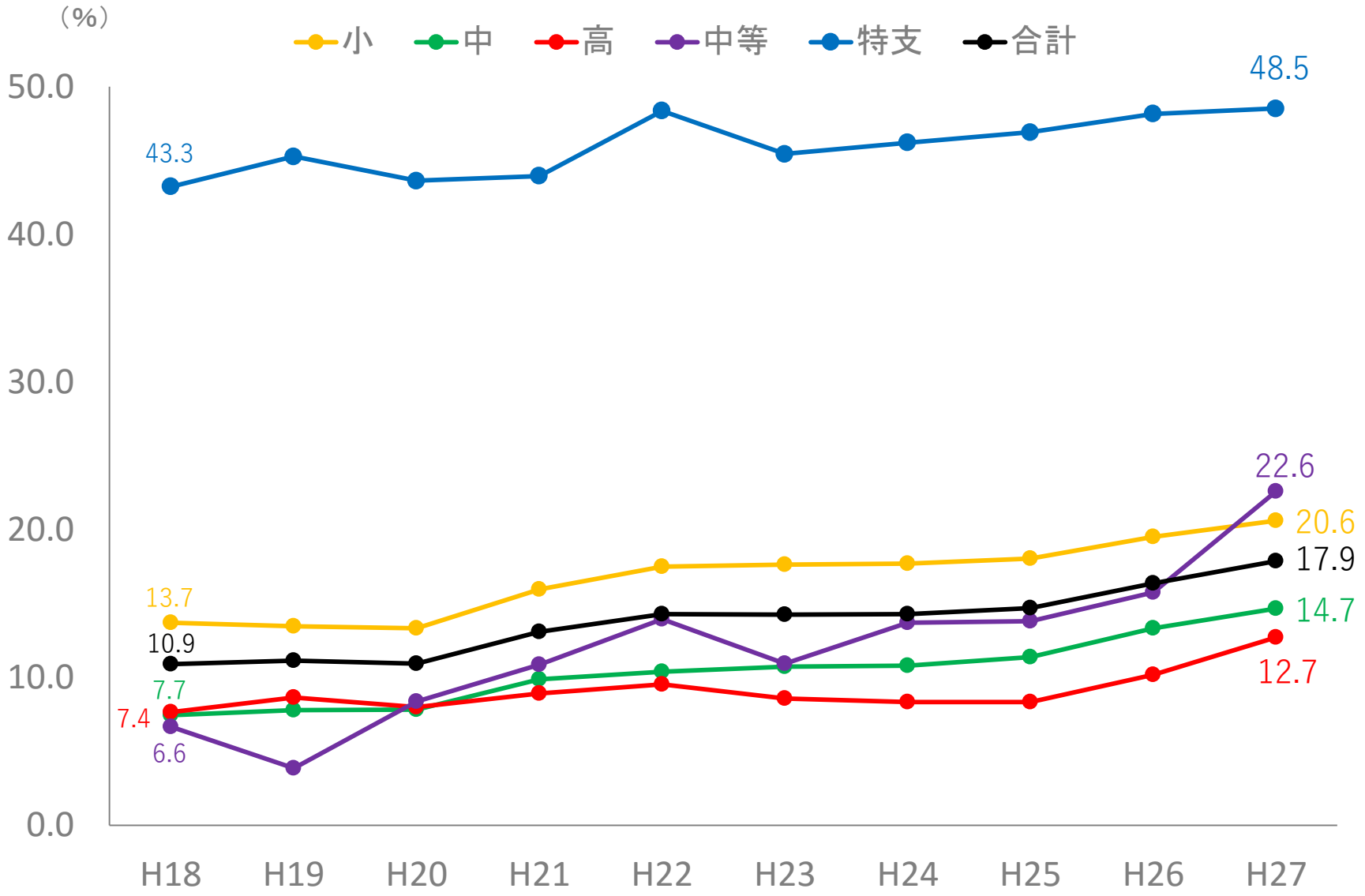
【前年度（平均：81.9%、最高：100%、最低：51.7%）】



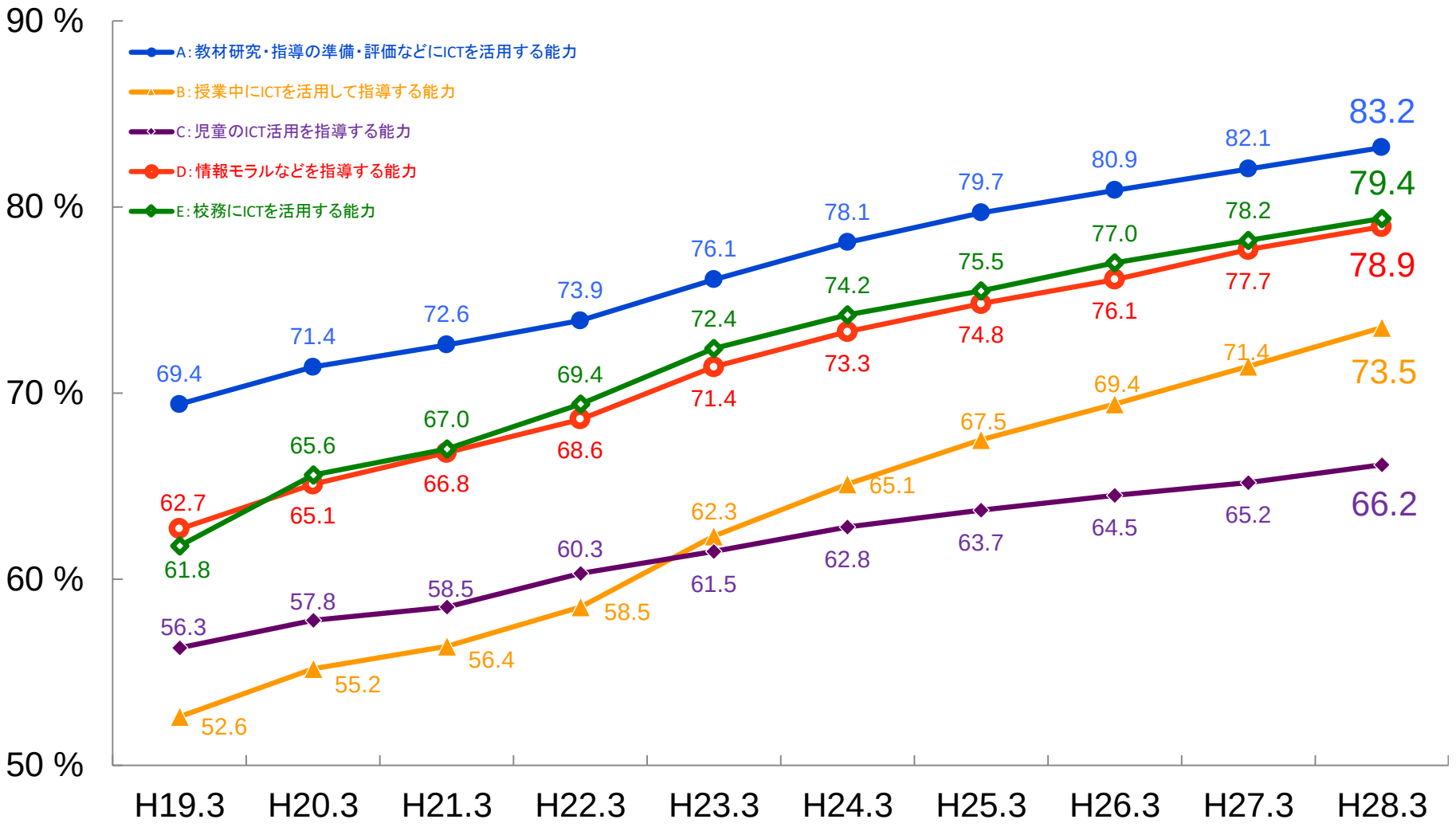
コンピュータ教室と普通教室における教育用コンピュータ数の割合



普通教室における教育用コンピュータ数の推移



教員のＩＣＴ活用指導力の推移



※ 18小項目（A1～E2）ごとに4段階評価を行い、「わりにできる」若しくは「ややできる」と回答した教員の割合を、大項目（A～E）ごとに平均して算出した値。

※ A1～E2の各小項目の内容については、（参考）教員のICT活用指導力 チェックリスト（P.23）を参照。