

学校情報化のこれまでの動きについて

令和元年12月23日

初等中等教育局 情報教育・外国語教育課長
高谷浩樹



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

今日の説明

何が起きたのか

特に今年度補正予算に至るまでの経緯

GIGAスクール構想の実現

補正予算の概要と考え方
構想実現に向けた全体像

GIGAスクール構想の実現パッケージ

調達仕様書
セキュリティポリシーガイドライン改訂
教育情報化の手引き 他

今後に向けて

何が起きたのか



佐賀県多久市

学習指導要領改訂の背景・趣旨

新しい価値やサービスが創出され、人々に豊かさをもたらす新たな社会Society5.0の到来
➡ くらしやはたらき方も変わる

来るべき未来の予測

「今後10年～20年程度で、**半数近くの仕事が自動化**される可能性が高い」

マイケル・A・オズボーン准教授： ※英・オックスフォード大学

「子供たちの多くは将来、今は**存在していない職業**に就く」

キャシーデビットソン教授： ※ニューヨーク市立大学大学院センター

“今、学校で教えていることは、時代が変化したら通用しなくなるのではないか”
“人工知能の急速な進化が、人間の職業を奪うのではないか”といった不安の声

予測できない変化を前向きに受け止め、主体的に向き合い・関わり合い、自らの可能性を発揮し、よりよい社会と幸福な人生の創り手となるための力を子どもたちに育む学校教育の実現を目指す。

学習指導要領改訂の方向性

学校のICT環境整備に係る地方財政措置

教育のICT化に向けた環境整備5か年計画（2018～2022年度）

新学習指導要領においては、情報活用能力が、言語能力、問題発見・解決能力等と同様に「学習の基盤となる資質・能力」と位置付けられ、「各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図る」ことが明記されるとともに、小学校においては、プログラミング教育が必修化されるなど、今後の学習活動において、積極的にICTを活用することが想定されています。

このため、文部科学省では、新学習指導要領の実施を見据え「2018年度以降の学校におけるICT環境の整備方針」を取りまとめるとともに、当該整備方針を踏まえ「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画（2018～2022年度）」を策定しました。また、このために必要な経費については、**2018～2022年度まで単年度1,805億円の地方財政措置を講じる**こととされています。

目標としている水準と財政措置額

- 学習者用コンピュータ **3クラスに1クラス分程度整備**
- 指導者用コンピュータ **授業を担当する教師1人1台**
- 大型提示装置・実物投影機 **100%整備**
各普通教室**1**台、特別教室用として**6**台
(実物投影機は、整備実態を踏まえ、小学校及び特別支援学校に整備)
- インターネット及び無線LAN **100%整備**
- 統合型校務支援システム **100%整備**
- ICT支援員 **4校に1人配置**
- 上記のほか、学習用ツール^(※)、予備用学習者用コンピュータ、充電保管庫、学習用サーバ、校務用サーバ、校務用コンピュータやセキュリティに関するソフトウェアについても整備

・1日1コマ分程度、
児童生徒が1人1
台環境で学習でき
る環境の実現



標準的な1校当たりの財政措置額

都道府県

高等学校費 **434** 万円 (生徒642人程度)

特別支援学校費 **573** 万円 (35学級)

市町村

小学校費 **622** 万円 (18学級)

中学校費 **595** 万円 (15学級)

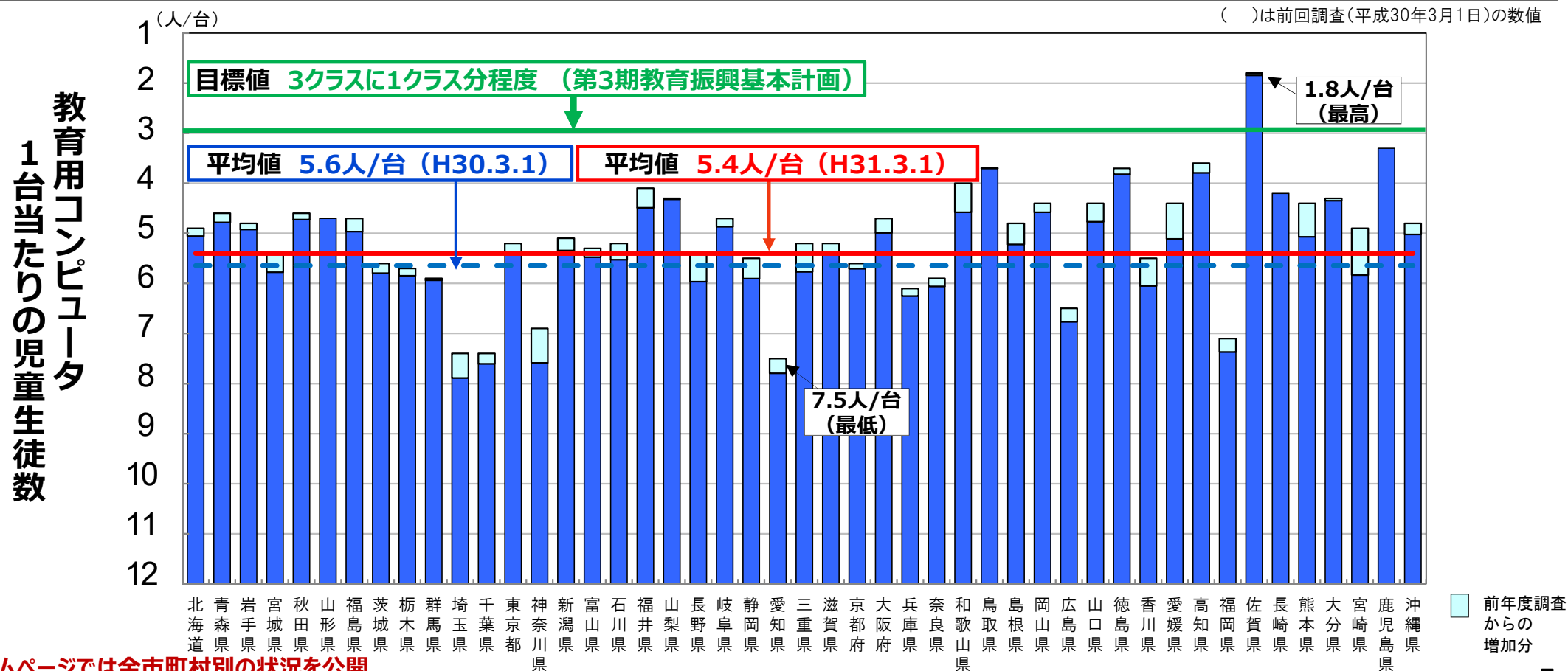
※上記は平成30年度基準財政需要額算定における標準的な所要額（単年度）を試算したものです。各自治体における実際の算定に当たっては、様々な補正があります。

学校のICT環境整備の現状（平成31(2019)年3月）

2018～2022年度の目標

H31年3月1日現在

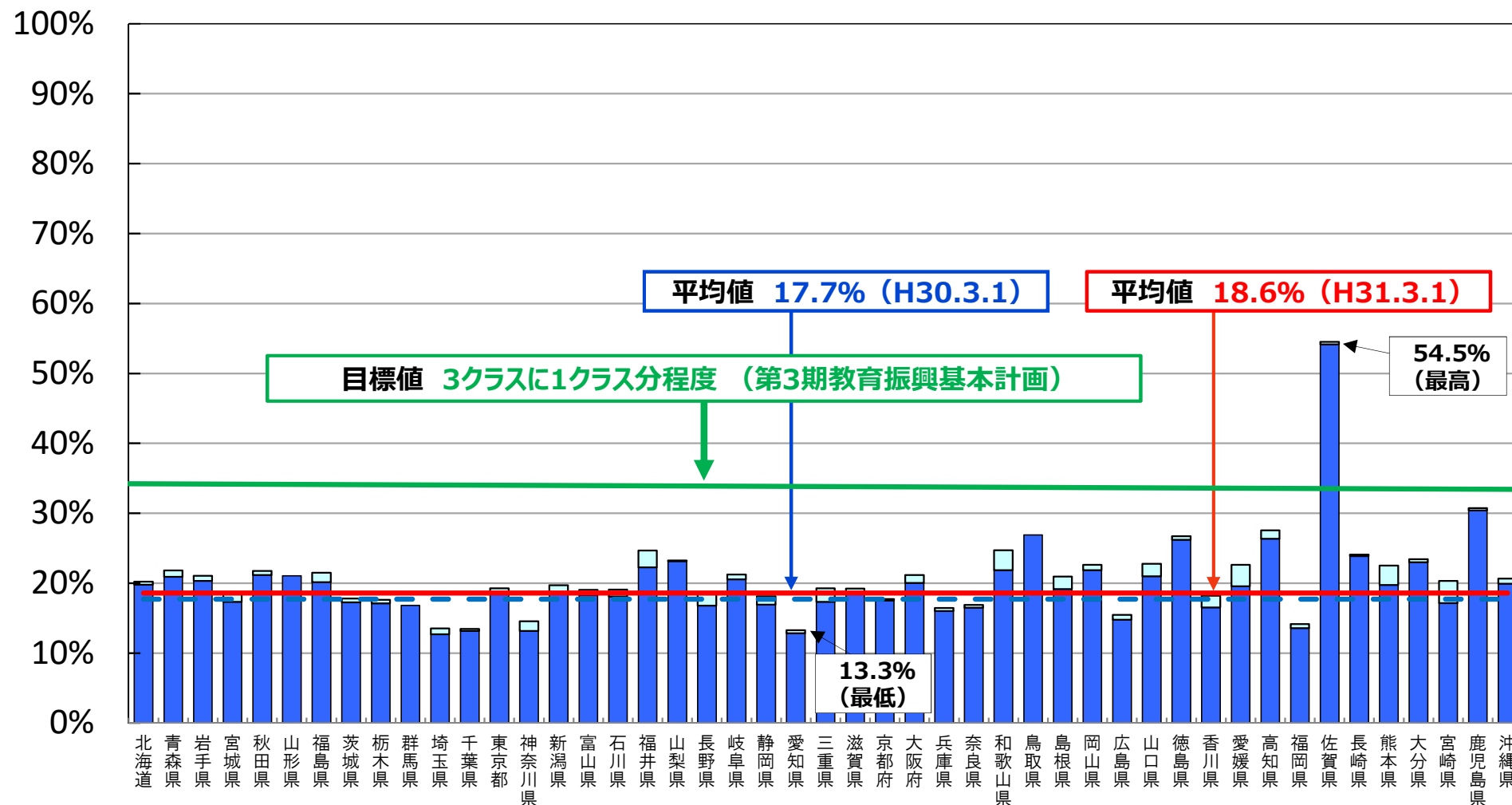
| | | | |
|-----------------------|---------------|----------|---------------------|
| ①教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数 | <u>5.4人/台</u> | (5.6人/台) | (目標：3クラスに1クラス分程度) |
| ②普通教室の無線LAN整備率 | <u>40.7%</u> | (34.5%) | (目標：100%) |
| 普通教室の校内LAN整備率 | <u>89.6%</u> | (90.2%) | (目標：100%) |
| ③インターネット接続率（30Mbps以上） | <u>93.4%</u> | (91.8%) | (目標：100%) |
| インターネット接続率（100Mbps以上） | <u>69.1%</u> | (63.2%) | |
| ④普通教室の大型提示装置整備率 | <u>51.2%</u> | | (目標：100%（1学級当たり1台）） |



都道府県別 学校におけるICT環境の整備状況

教育用コンピュータ整備率

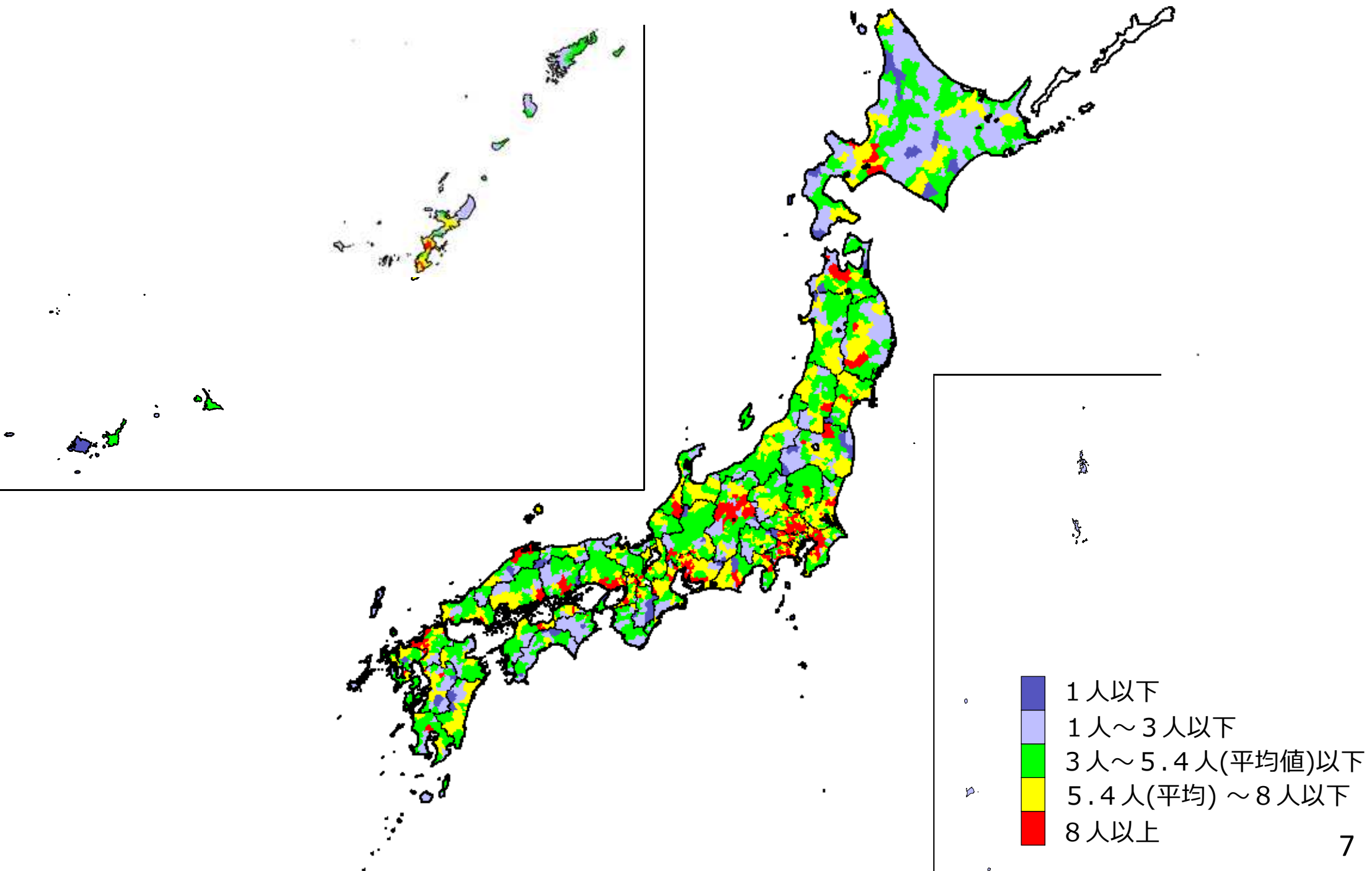
【前年度（平均：17.7%、最高：54.2%、最低：12.7%）】



※教育用コンピュータの整備率については、教育用コンピュータの総台数を児童生徒の総数で除して算出した値である。

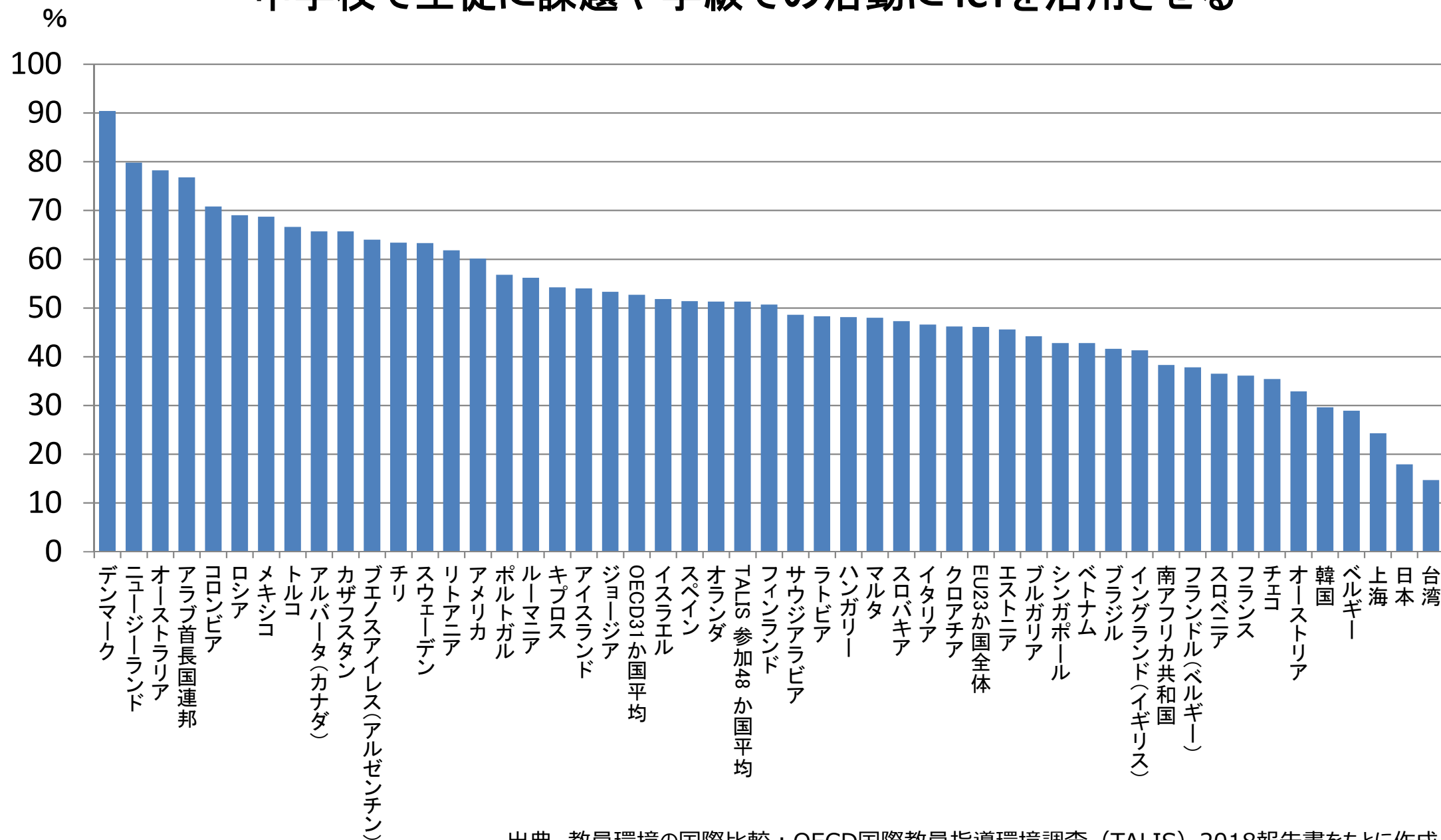
前年度調査からの増加分

自治体別 教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数



OECD/TALIS 2018年 教員環境の国際比較

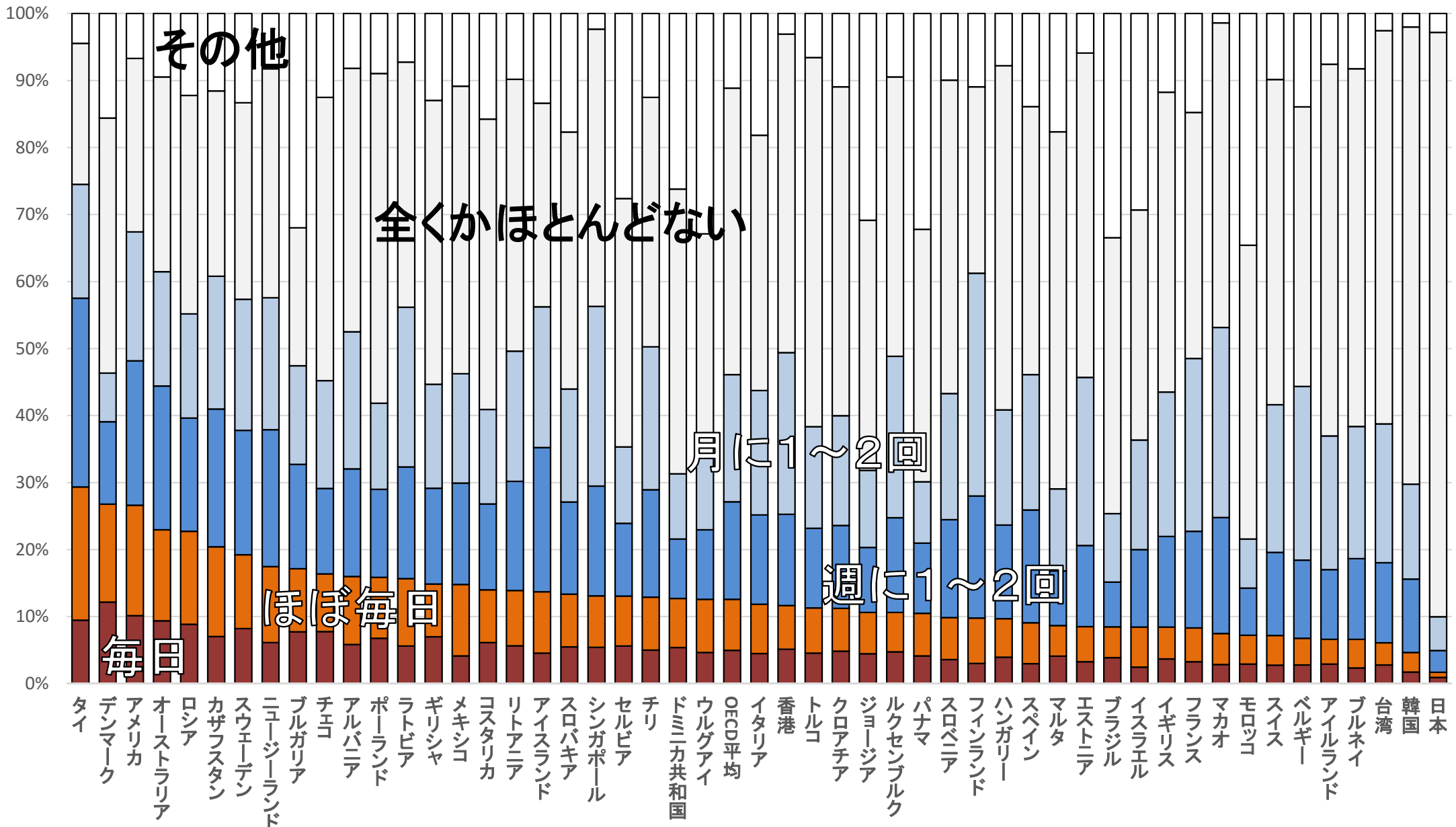
中学校で生徒に課題や学級での活動に ICTを活用させる



出典 教員環境の国際比較：OECD国際教員指導環境調査（TALIS）2018報告書をもとに作成

OECD/PISA 2018年 ICT活用調査

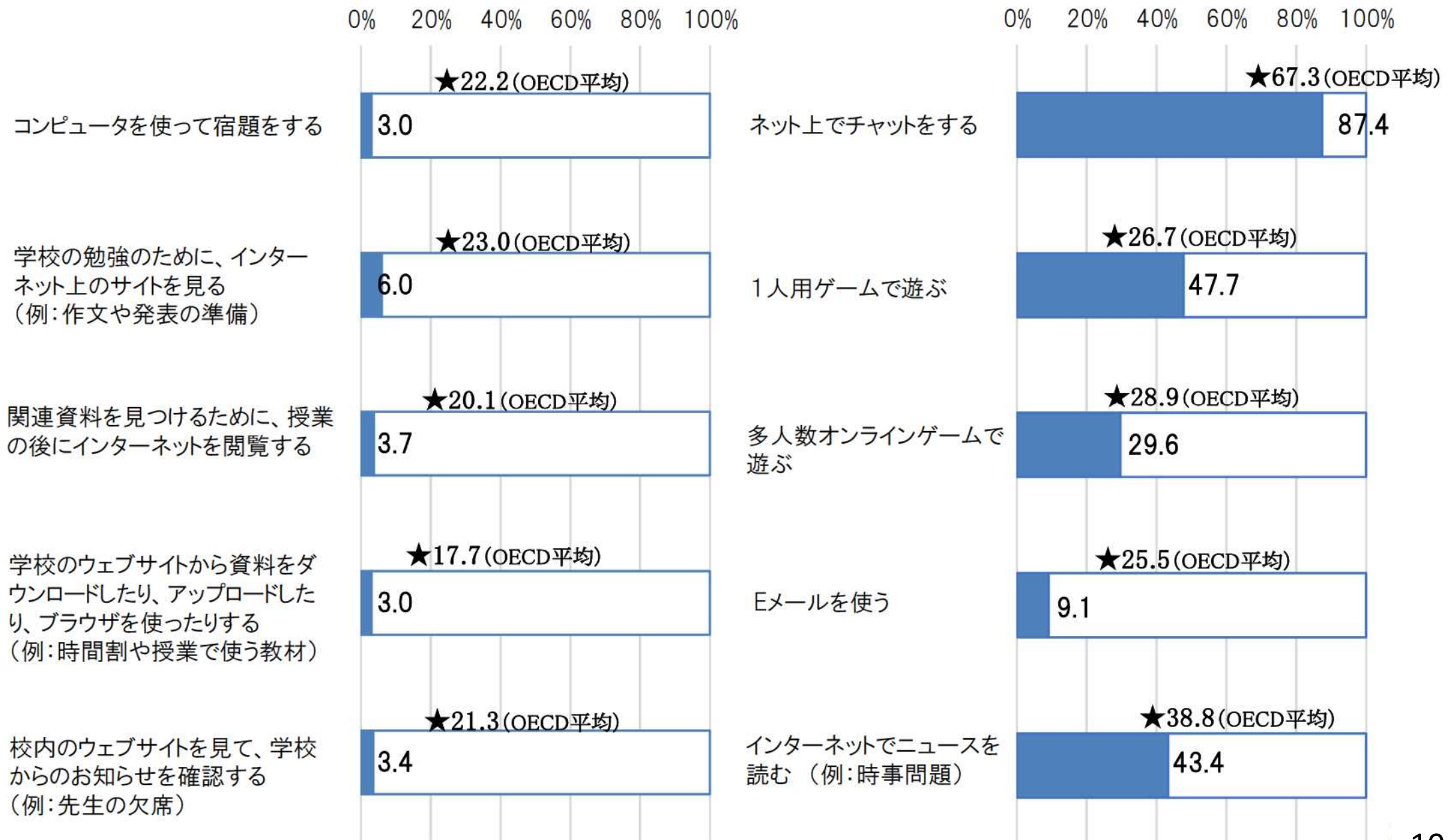
学校での使用頻度：ほかの生徒と共同作業をするために、コンピュータを使う



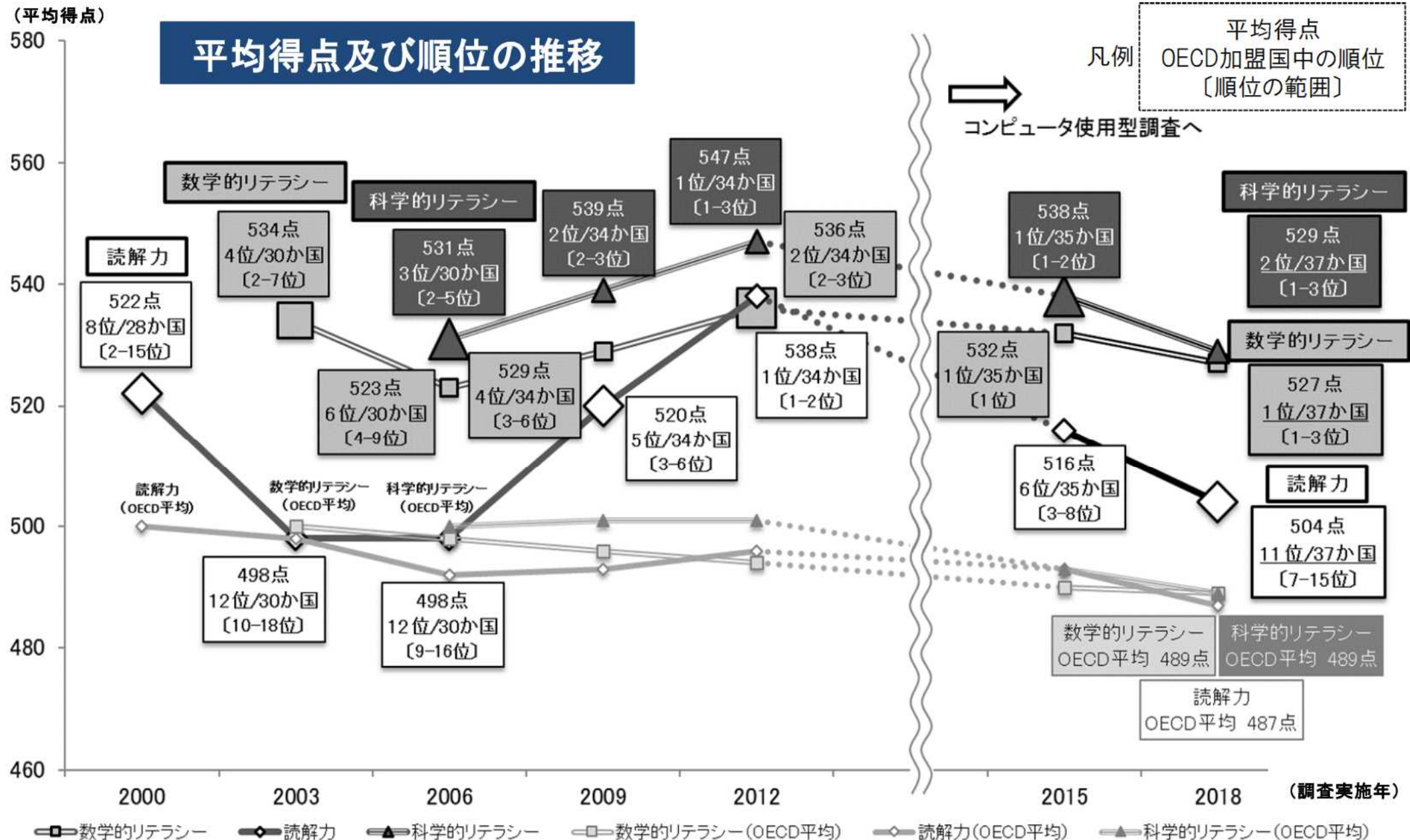
出典 OECD生徒の学習到達度調査(PISA2018)「ICT活用調査」

OECD/PISA 2018年 ICT活用調査

● 学校外での平日のデジタル機器の利用状況 (青色帯は日本の、「★」はOECD平均の「毎日」「ほぼ毎日」の合計)



OECD/PISA 2018年調査



※各リテラシーが初めて中心分野(重点的に調査する分野)となった回(読解力は2000年、数学的リテラシーは2003年、科学的リテラシーは2006年)のOECD平均500点を基準値として、得点を換算。数学的リテラシー、科学的リテラシーは経年比較可能な調査回以降の結果を掲載。中心分野の年はマークを大きくしている。

※2015年調査はコンピュータ使用型調査への移行に伴い、尺度化・得点化の方法の変更等があったため、2012年と2015年の間には波線を表示している。

※順位範囲とは、統計的に考えられる平均得点の上位及び下位の順位を示したものである。

国の動き（令和元年 6 月）

学校教育の情報化の推進に関する法律

令和元年 6 月 21 日全会一致で成立、6 月 28 日公布・施行

学校教育の情報化の推進に関し、基本理念、国等の責務、推進計画等を定めることにより、施策を総合的かつ計画的に推進し、もって次代の社会を担う人材の育成に貢献

閣議決定

令和元年 6 月 21 日決定

○経済財政運営と改革の基本方針2019

児童・生徒に個別最適化された教育を効果的・効率的に実現するため、・教育の情報化を推進する。学校 I C T 環境の整備状況に地方自治体間でばらつきが見られる中、国としてもその是正に努めつつ、個人情報取扱いに適切に配慮した上で、教育データのデジタル化・標準化を進める。

○統合イノベーション戦略2019

「パソコン 1 人 1 台環境」や SINET 等による「全学校での高速ネットワーク環境」を実現する

○規制改革実施計画

「パソコン（タブレット等を含む） 1 人 1 台」（BYODを含む）をはじめ、あるべき教育基盤をできる限り早期に実現

- 昨年11月に公表した「柴山・学びの革新プラン」を踏まえ、先端技術の活用方策の具体化の検討を実施。教育再生実行会議の議論も踏まえつつ、令和元年6月25日に「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策」の最終まとめを公表。
- ICTを基盤とした先端技術は、教師の活動を置き換えるものではなく、「子供の力を最大限引き出す」ために教師の役割や子供達の学習を支援・強化していくものである。そのために、①遠隔教育をはじめICTを基盤とした先端技術の効果的な活用の在り方と教育ビッグデータの効果的な活用の在り方、②基盤となるICT環境の整備を強力に推進。

～柴山・学びの革新プラン～

1. 遠隔教育の推進による先進的な教育の実現
2. 先端技術の導入による教師の授業支援
3. 先端技術の活用のための環境整備



教育再生実行会議 第十一次提言

- **新たな学びとそれに対応した教材の充実**（全ての小・中・高等学校・特別支援学校等で遠隔教育を活用できるよう推進、スタディ・ログ等を活用した個別最適化された学びの実現に向けた実証研究の推進等）
- **新たな学びの基盤となる環境整備**（地財措置が講じられている学校のICT環境整備について、地方公共団体間で差が生じている要因分析と必要な対応、ICT機器等を費用を低減して調達するためのガイドブックの作成、クラウドサービスの普及を見据えた教育用ネットワーク環境の在り方の検討等）

我が国の教育の今後の方向性 新時代の学びを支える先端技術のフル活用に向けて

新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）（令和元年6月25日）

① 先端技術の効果的な活用

✓学習指導要領の求める資質・能力を育成、深化し、子供の力を最大限引き出す効果的な活用の在り方が必要

➤先端技術の効果的な活用のための基本的考え方を提示

今後、基本的考え方の実証・精緻化を進め、**「学校現場における先端技術利活用ガイドライン」を策定**

教育ビッグデータ（スタディ・ログ等）
を活用した指導・支援

教育ビッグデータの収集

② 教育ビッグデータの効果的な活用

✓ICTを基盤とした先端技術を活用することで得られる教育にはビッグデータの効果的な収集・蓄積・分析が必要

✓教育ビッグデータの利活用の在り方の検討が必要

➤教育ビッグデータの現状・課題と可能性を整理

今後、**教育データの標準化と学習履歴（スタディ・ログ）等の利活用の具体的な在り方の検討**

③ 基盤となるICT環境の整備

✓学校のICT環境は、文房具と同様に教育現場において必要不可欠

✓一方、学校のICT環境が脆弱であること、地域間格差があることは危機的な状況

世界最先端のICT環境の実現に向け、ロードマップ策定と以下【1】～【4】の取組を推進

【1】SINETの初等中等教育への開放

- 初等中等教育の様々な局面で全国的なネットワーク活用を進め、自治体等による学校ICT環境整備全般を促進
- 初等中等教育と高等教育との交流・連携ネットワーク基盤として機能

【2】クラウド活用の積極的推進

- 技術の進展を踏まえ、クラウドを活用した安全・安価・柔軟な環境整備の促進に向けて、「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」の改訂

【3】安価な環境整備に向けた具体的モデルの提示

- 安価な環境整備のモデル例を示すとともに、今後、自治体にわかりやすい調達仕様書例を提供
- 関係業界に、安価な端末の大量供給について協力を要請

【4】関係者の意識の共有と専門性をもった人材の育成・確保のための取組の推進

- ICT環境の整備状況、ICT利活用状況等も含めた更なる「見える化」
- ICT活用教育アドバイザーや外部人材の活用、ICT活用に関する指導者の養成研修の充実等

【10月10日 衆議院予算委員会 萩生田文部科学大臣答弁】

今後とも、関係省庁や産業界と連携しながら、令和の時代にふさわしい、といいますのは、**平成の時代はパソコンやタブレットは学校にあったらいい**という教材でしたけれども、いよいよ**令和の時代はですね、なくてはならない教材**として、しっかりICT環境の実現を図ってまいりたいと思います。

【11月13日 経済財政諮問会議 安倍議長発言】

パソコンが1人当たり1台となるのが当然ということを、やはり**国家意思**として明確に示すことが重要。

Ⅲ．未来への投資と東京オリンピック・パラリンピック後も見据えた経済活力の維持・向上

2．Society 5.0 時代を担う人材投資、子育てしやすい生活環境の整備

国の将来は何よりも人材にかかっている。初等中等教育において、Society 5.0 という新たな時代を担う人材の教育や、特別な支援を必要とするなどの多様な子供たちを誰一人取り残すことのない一人一人に応じた個別最適化学習にふさわしい環境を速やかに整備するため、学校における高速大容量のネットワーク環境(校内LAN)の整備を推進するとともに、特に、**義務教育段階において、令和5年度までに、全学年の児童生徒一人一人がそれぞれ端末を持ち、十分に活用できる環境の実現を目指すこととし、事業を実施する地方公共団体に対し、国として継続的に財源を確保し、必要な支援を講ずることとする***。あわせて教育人材や教育内容といったソフト面でも対応を行う。

- ・ G I G A スクール構想の実現（Global and Innovation Gateway for ALL）（文部科学省）
- ・ E d T e c h 導入実証事業（経済産業省）
- ・ 教育現場の課題解決に向けたローカル 5 G の活用モデル構築（総務省）

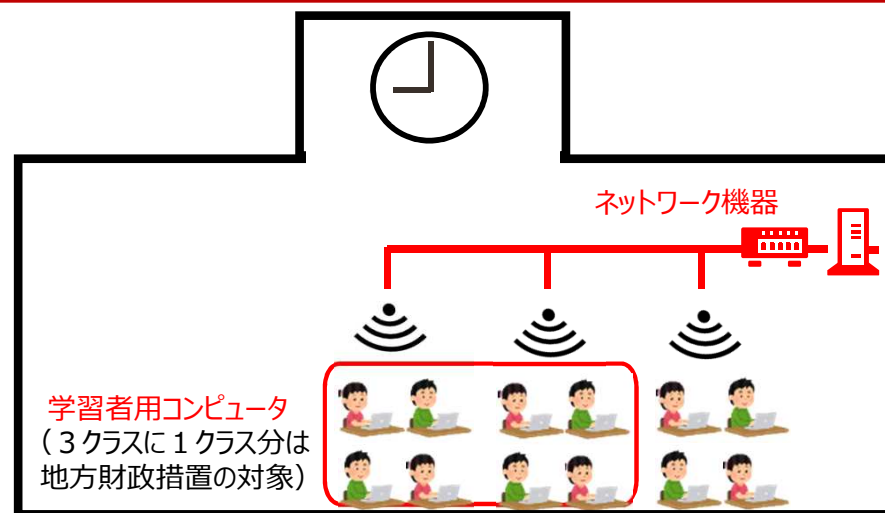
* 事業実施に当たっては、将来的な維持・更新に係る負担を含めた持続的な利活用計画を策定する地方公共団体を対象とする。また、端末整備に関し、スケールメリットを考慮したうえで、地方公共団体において価格低減インセンティブが働く補助単価を設定する。

GIGAスクール構想の実現

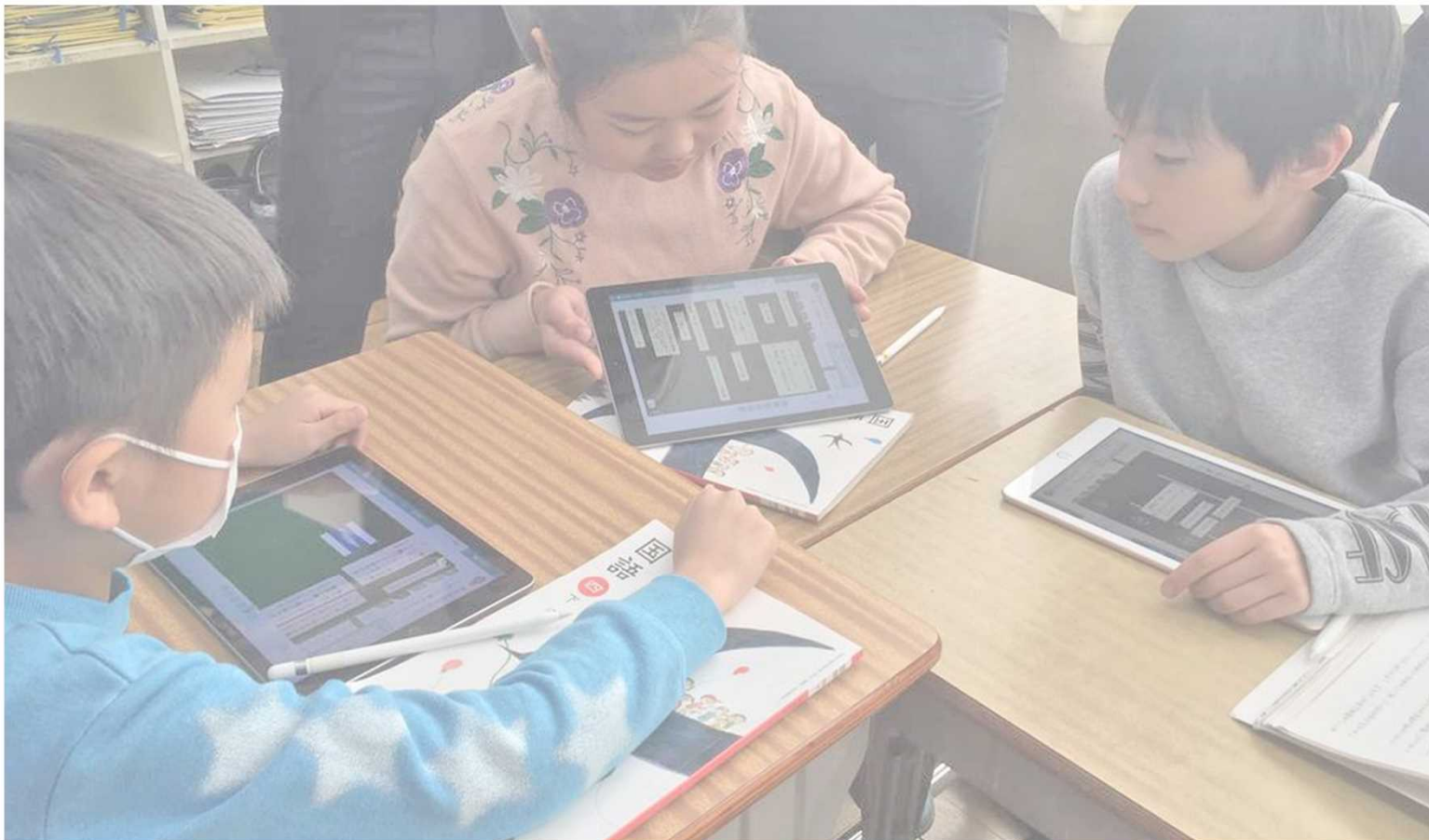
- Society 5.0時代を生きる子供たちにとって、教育におけるICTを基盤とした先端技術等の効果的な活用が求められる一方で、現在の学校ICT環境の整備は遅れており、自治体間の格差も大きい。**令和時代のスタンダードな学校像として、全国一律のICT環境整備が急務。**
- このため、**1人1台端末及び高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備**するとともに、並行してクラウド活用推進、ICT機器の整備調達体制の構築、利活用優良事例の普及、利活用のPDCAサイクル徹底等を進めることで、**多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学びを全国の学校現場で持続的に実現させる。**

令和元年度補正予算額 2,318億円

公立:2,173億円、私立:119億円、国立:26億円



GIGAスクール構想の実現 ～補正予算の考え方～



子供たち1人1人に個別最適化され、創造性を育くむ教育ICT環境を

～内閣官房及び3省が連携して令和時代のスタンダードとして学校ICT環境を整備し、公正に個別最適化され、AIに代替されない創造性を育める学びの場の実現～

内閣官房IT総合戦略室
総務省
文部科学省
経済産業省

目指すべき次世代の学校・教育現場

- ✓ 学びにおける時間・距離などの制約を取り払う ～遠隔・オンライン教育の実施～
- ✓ 個別に最適で効果的な学びや支援 ～個々の子供の状況を客観的・継続的に把握・共有～
- ✓ プロジェクト型学習を通じて創造性を育む ～文理分断の脱却とPBLによるSTEAM教育の実現～
- ✓ 校務の効率化 ～学校における事務を迅速かつ便利、効率的に～
- ✓ 学びの知見の共有や生成 ～教師の経験知と科学的視点のベストミックス(EBPMの促進)～

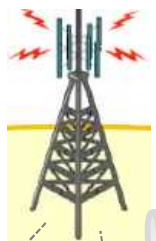
文部科学省（総務省、経済産業省）

最終的に一人一台の
学習者用PCの実現

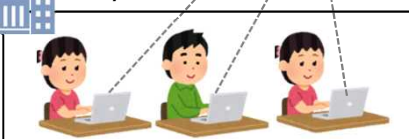
総務省

災害時に
避難所や防
災担当者の
拠点として
の通信機能
を発揮

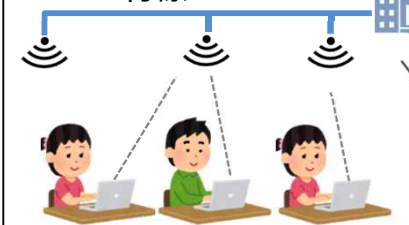
(ローカル) 5G/LTE



5G/LTE



有線+Wi-Fi



「端末」・「通信ネットワーク」・「クラウド」
をセットで

高速大容量、機密性の高い、
安価なネットワークの整備

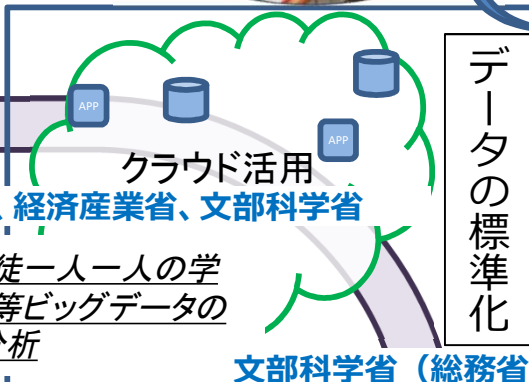
児童生徒一人一人に最適なコンテンツの提供



新しい学習指導要領に基づく主体的・対話的で深い学びの実現
遠隔教育や教師の遠隔研修の推進

総務省、経済産業省、文部科学省

児童生徒一人一人の学
習記録等ビッグデータの
収集・分析



データの標準化

文部科学省（総務省）

文部科学省

○デジタル教科書・教材

○高大連携



ICTを基盤とした先端技術

文部科学省・経済産業省

○民間の教育コンテンツ
(AIドリル等のEdTech)



学校外のデータ及び教育分野以外（医療や福祉等）のデータ

令和元年度補正予算案 ～G I G Aスクール構想の実現①～

令和元年度補正予算額 2,318億円
公立:2,173億円、私立:119億円、国立:26億円

(1) 校内通信ネットワークの整備

1,296億円

- 希望する全ての小・中・特支・高等学校等における**校内LANを整備**
加えて、小・中・特支等に**電源キャビネットを整備**

公立 補助対象：都道府県、政令市、その他市区町村

補助割合：1/2 ※市町村は都道府県を通じて国に申請

私立 補助対象：学校法人、補助割合：1/2

国立 補助対象：国立大学法人、（独）国立高等専門学校機構

補助割合：定額

(2) 児童生徒1人1台端末の整備

1,022億円

－ 国公立の小・中・特支等の児童生徒が使用するPC端末を整備

公立 交付先：民間団体（執行団体）

補助対象：都道府県、政令市、その他市区町村

補助割合：定額（4.5万円）

※市町村は都道府県を通じて民間団体に申請、

国は民間団体に補助金を交付

私立 補助対象：学校法人、補助割合：1/2（上限4.5万円）

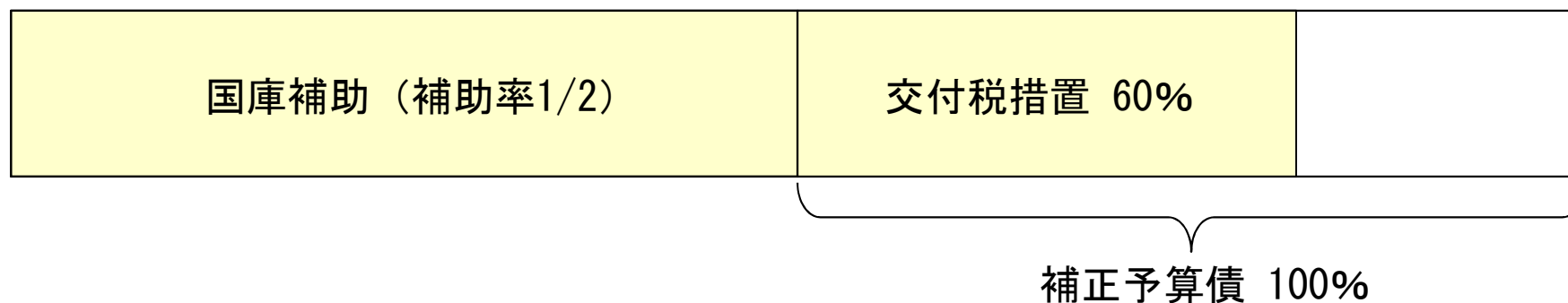
国立 補助対象：国立大学法人、補助割合：定額（4.5万円）

措置要件

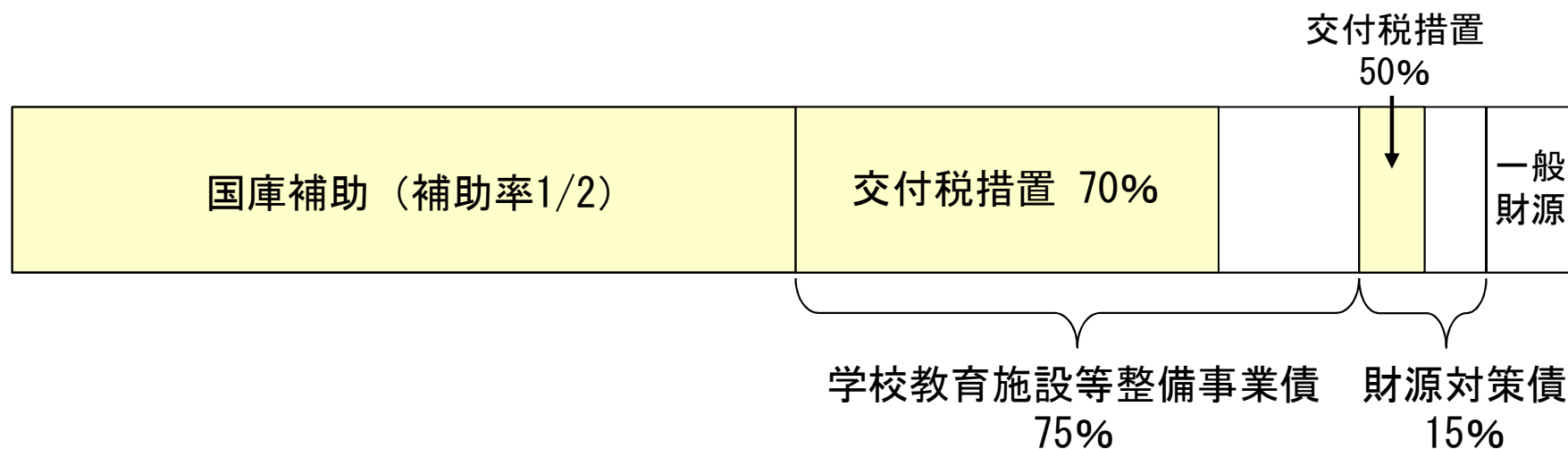
- ✓ 「1人1台環境」におけるICT活用計画、さらにその達成状況を踏まえた教員スキル向上などのフォローアップ計画
 - ⇒ I C T活用のP D C Aサイクルを自治体で回してほしい
現時点でできる限りの活用計画を
- ✓ 効果的・効率的整備のため、国が提示する標準仕様書に基づく、都道府県単位を基本とした広域・大規模調達計画
 - ⇒ 知見の少ない自治体でも容易に整備が可能
調達の産業界との交渉力向上
都道府県内で教員の異動や児童生徒の転校でも継続利用が可能
都道府県による教員の研修などの統一的な実施
- ✓ 高速大容量回線の接続が可能な環境にあることを前提とした校内LAN整備計画、あるいはランニングコストの確保を踏まえたLTE活用計画
 - ⇒ 継続的な活用のために通信手段の確保を義務付け
- ✓ 現行の「教育のI C T化に向けた環境整備5か年計画（2018～2022年度）」に基づく、地方財政措置を活用した「端末3クラスに1クラス分の配備」計画
 - ⇒ 地方財政措置の前提となっている自治体整備分は責任もって整備を

「GIGAスクール構想の実現」に向けた校内通信ネットワーク整備事業に係る 地方財政措置（イメージ）

(1) 令和元年度補正予算の場合



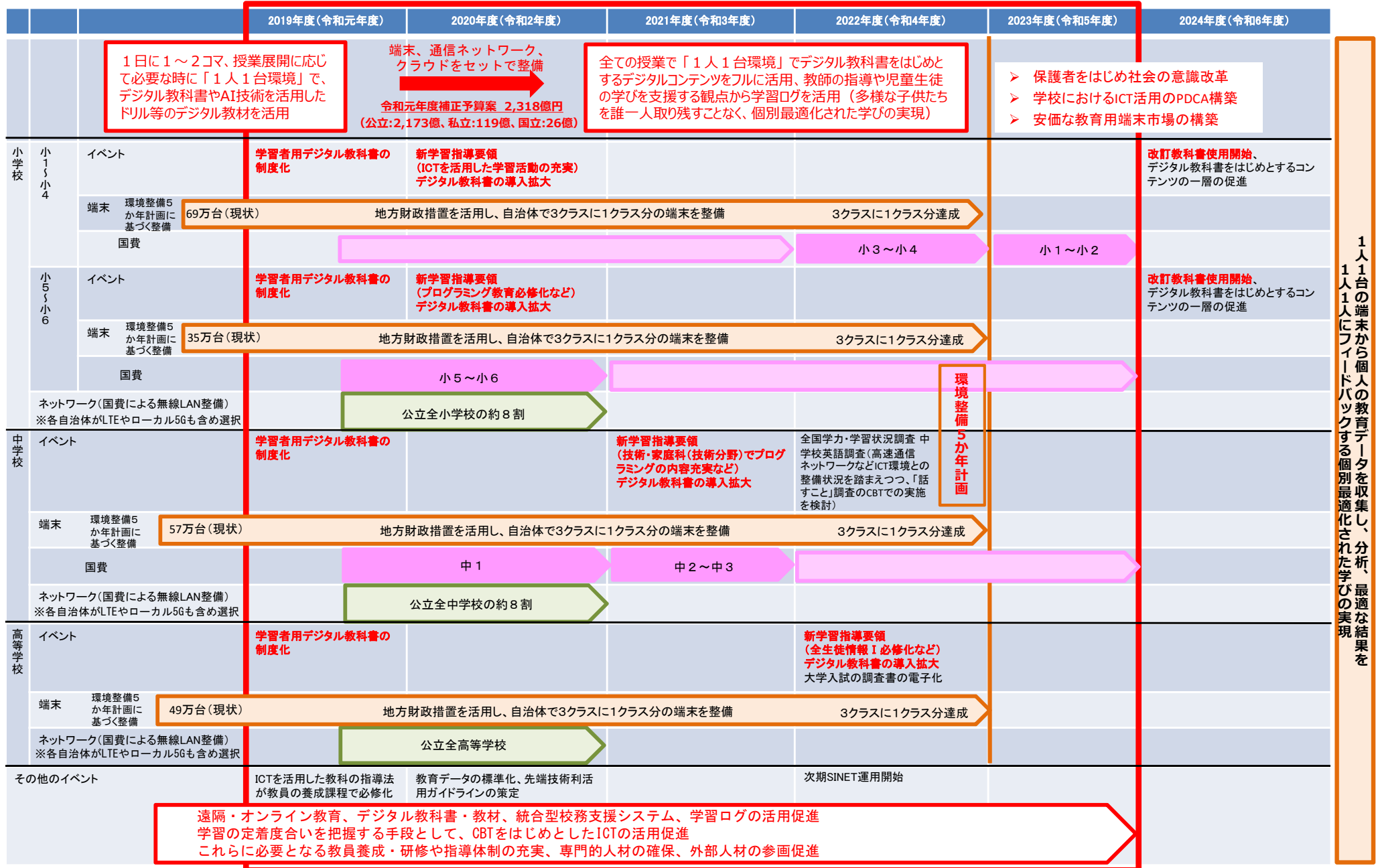
(2) 文部科学省において令和元年度補正予算を繰り越し、令和2年度事業として実施する場合



GIGAスクール構想の実現 ロードマップ

～令和時代のスタンダードとしての学校 ICT 環境を整備し、全ての子供 1 人 1 人に最もふさわしい教育を～

※Global and Innovation Gateway for All



「児童生徒 1 人 1 台コンピュータ」の実現を見据えた施策パッケージ

＜ハード＞ ICT環境整備の抜本的充実

- 児童生徒 1 人 1 台コンピュータを実現（令和 5 年度までに、小中全学年で達成）
- 高速大容量の通信ネットワーク（令和 2 年度までに、全ての小・中・高校・特別支援学校等で校内ネットワークを完備）
- 全国の自治体や学校が、より容易に、より効率的・効果的な調達ができるよう支援（今月中にモデル仕様書を提示、都道府県レベルでの共同調達の推進、調達説明会の開催）

誰一人取り残すことのない、個別最適化された学びの実現に向け、
来年 1 月、全国の首長・教育長等を対象とした「学校ICT活用フォーラム」を開催し、
ハード・ソフト・指導体制一体で、全国各地での取組を加速化
民間企業等からの支援・協力による、ハード・ソフト・指導体制の更なる充実

＜ソフト＞ デジタルならではの学びの充実

- デジタル教科書・教材など良質なデジタルコンテンツの活用を促進（来年度から順次全面実施となる新学習指導要領とセットで）
- 各教科等ごとに、ICTを効果的に活用した学習活動の例を提示（今月中に「教育の情報化に関する手引」を公表・周知）
- AIドリルなど先端技術を活用した実証を充実（来年度中に「先端技術利活用ガイドライン」を策定）

＜指導体制＞ 日常的にICTを活用できる体制

- （独）教職員支援機構による、各地域の指導者養成研修の実施（来年 1 月に実施）
- ICT活用教育アドバイザーによる、各都道府県での説明会・ワークショップの開催（来年度から全都道府県に配置）
- ICT支援員など、企業等の多様な外部人材の活用促進（令和 4 年度までに、ICT支援員は 4 校に 1 人程度配置）

今後の主な 検討課題

- ✓ 教師の在り方や果たすべき役割、指導体制の在り方、ICT活用指導力の向上方策（今年度中を目途に方向性）
- ✓ 先端技術の活用等を踏まえた年間授業時数や標準的な授業時間等の在り方、学年を超えた学び（早急に検討）
- ✓ デジタル教科書の今後の在り方（来年度中を目途に方向性）

GIGAスクール構想の実現パッケージ ～学校ICT化を支える施策～



東京都品川区立台場小学校

GIGAスクール構想の実現パッケージ

～令和の時代のスタンダードな学校へ～

令和元年 12月19日

1. 環境整備の標準仕様例示と調達改革

- 「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策」の考え方に基づく、**学習者用端末の標準仕様**を例示
 - 「GIGAスクール構想」に基づく、高速回線に向けた**校内LAN整備の標準仕様**を例示
 - 容易に大規模な調達が行えるよう、標準仕様書を基に**都道府県レベルでの共同調達**を推進
- **学校ICT環境の整備調達をより容易に**

2. クラウド活用前提のセキュリティガイドライン公表

各教育委員会・学校が情報セキュリティポリシーの作成や見直しを行う際の参考とする、『**教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン**』（平成29年策定）を、**クラウド・バイ・デフォルト**の原則を踏まえて改訂

- 整備の硬直化を避けるための位置づけや構成の見直し
- クラウド・バイ・デフォルトの原則追記
- クラウドサービス事業者が留意すべき事項の追加

➤ **クラウド活用により使いやすい環境へ**

3. 学校ICT利活用ノウハウ集公表

教師や学校、教育委員会等が、情報教育やICTを活用した指導、ICT環境整備等を行う際に参考となる様々な情報をまとめた『**教育の情報化に関する手引**』を公表。特に「第4章 教科等の指導におけるICTの活用」においては、ICTを効果的に活用した学習場面の10の分類例を示すとともに、

- 小学校、中学校、高等学校については各学校段階における各教科等ごとに
- 特別支援教育については学習上の困難・障害種別ごとに**ICTを活用した効果的な学習活動の例を提示**。

➤ **全ての教職員がすぐに使えるように**

4. 関係省庁の施策との連携

- 総務省：教育現場の課題解決に向けた**ローカル5Gの活用モデル構築**
 - 経済産業省：**EdTech導入実証事業**、**学びと社会の連携促進事業**
- **ローカル5Gや教育コンテンツも活用して未来の学びを実現**

5. 民間企業等からの支援協力募集

将来のICT社会を創造し、生きていく子供達に向けた社会貢献として、**民間企業等から学校ICT導入・利活用に対するあらゆる協力を募る**。

- 校内LANなど通信環境の無償提供
- 新品、中古問わず十分なスペックの端末の学習者への提供
- ICT支援員として学校の利活用の人的サポート 等

公表し、文部科学省から教育委員会へ随時繋いでいく

➤ **民間等の外部支援により導入・利活用加速**

学習者用端末の標準仕様

「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策」の考え方にに基づき、学習者用端末の標準仕様を提示
本来、調達は学校の活用方法に応じて柔軟に行われるべきものとの前提で、簡便な調達に向けたモデル例とする

- 30Sごとの標準仕様を提示
- 十分な通信ネットワークとクラウド活用の下でのブラウザベースでの活用が大前提
- 米国の300ドルパソコンを念頭に、大量調達実現を含めて、5万円程度の価格帯
- デジタル教科書・教材等の操作性向上に資するタッチパネル・ハードウェアキーボード、QRコード読み込みを想定したインカメラ/アウトカメラを共通仕様に
- Wi-Fiを補完するLTEも選択肢の1つ

校内LAN整備の標準仕様

「GIGAスクール構想」に基づく、校内LAN整備の標準仕様を提示

- 工事が必要となるケーブルはカテゴリ6A以上対応
- ハブやルータ、スイッチ類は、将来の市場展開に応じた容易な更新を可能とすることを念頭に、1Gbpsの普及モデル
- クラウド活用はもとより、大容量の動画視聴やオンラインテストをストレスなく行えること
- 校内LAN整備と同時に行われるクラウド環境等構築、電源キャビネットの整備

都道府県レベルでの共同調達の枠組み構築

標準仕様など活用しつつ、以下のようなメリットを生かすため、都道府県レベルでの共同調達を推進

- 枠組みに参加することで、知見の少ない自治体でも容易に整備が可能となる
- 大量調達となり、産業界との交渉力が大きく高まる
- 都道府県内で枠組みに参加した市区町村なら教員の異動や児童生徒の転校でも円滑に利活用が継続できる
- 都道府県による教員のICT利活用推進に向けた方策が統一的に実施できる

「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策」の考え方に基づき、学習者用端末の標準仕様を提示
本来、調達は学校の活用方法に応じて柔軟に行われるべきものの前提で、簡便な調達に向けたモデル例とする

- 3 O Sごとの標準仕様を提示
- 十分な通信ネットワークとクラウド活用の下でのブラウザベースでの活用が大前提
- 米国の300ドルパソコンを念頭に、大量調達実現を含めて、5万円程度の価格帯
- デジタル教科書・教材等の操作性向上に資するタッチパネル・ハードウェアキーボード、QRコード読み込みを想定したインカメラ/アウトカメラを共通仕様に
- Wi-Fiを補完するLTEも選択肢の1つ

あくまでモデルであり、各自治体が各学校での活用を想定して仕様書を作成

● Microsoft Windows

- OS : Microsoft Windows 10 Pro
- CPU: Intel Celeron 同等以上
2016年8月以降に製品化されたもの
- ストレージ:64GB
- メモリ:4GB
- 画面 : 9~14インチ

● 3 O S 共通仕様

- 無線 IEEE 802.11a/b/g/n/ac以上
- LTE通信対応も可
- Bluetooth接続でないハードウェアキーボード
- 音声接続端子 : マイク・ヘッドフォン端子

● Google Chrome OS

- OS : Google Chrome OS
- CPU: Intel Celeron 同等以上
2016年8月以降に製品化されたもの
- ストレージ:32GB
- メモリ:4GB
- 画面 : 9~14インチ

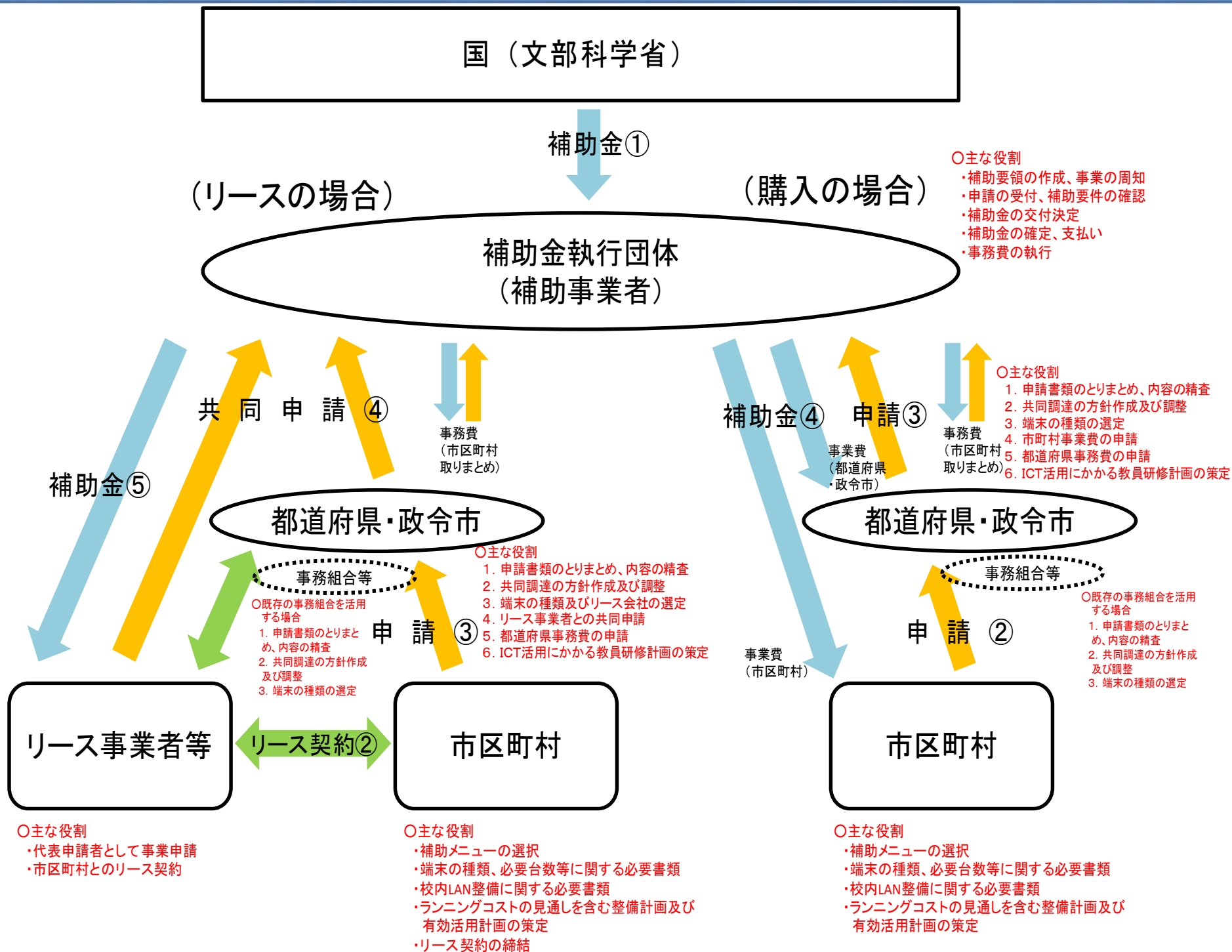
● iPadOS

- OS : iPadOS
- ストレージ:32GB
- メモリ:4GB
- 画面 : 9.7~13インチ

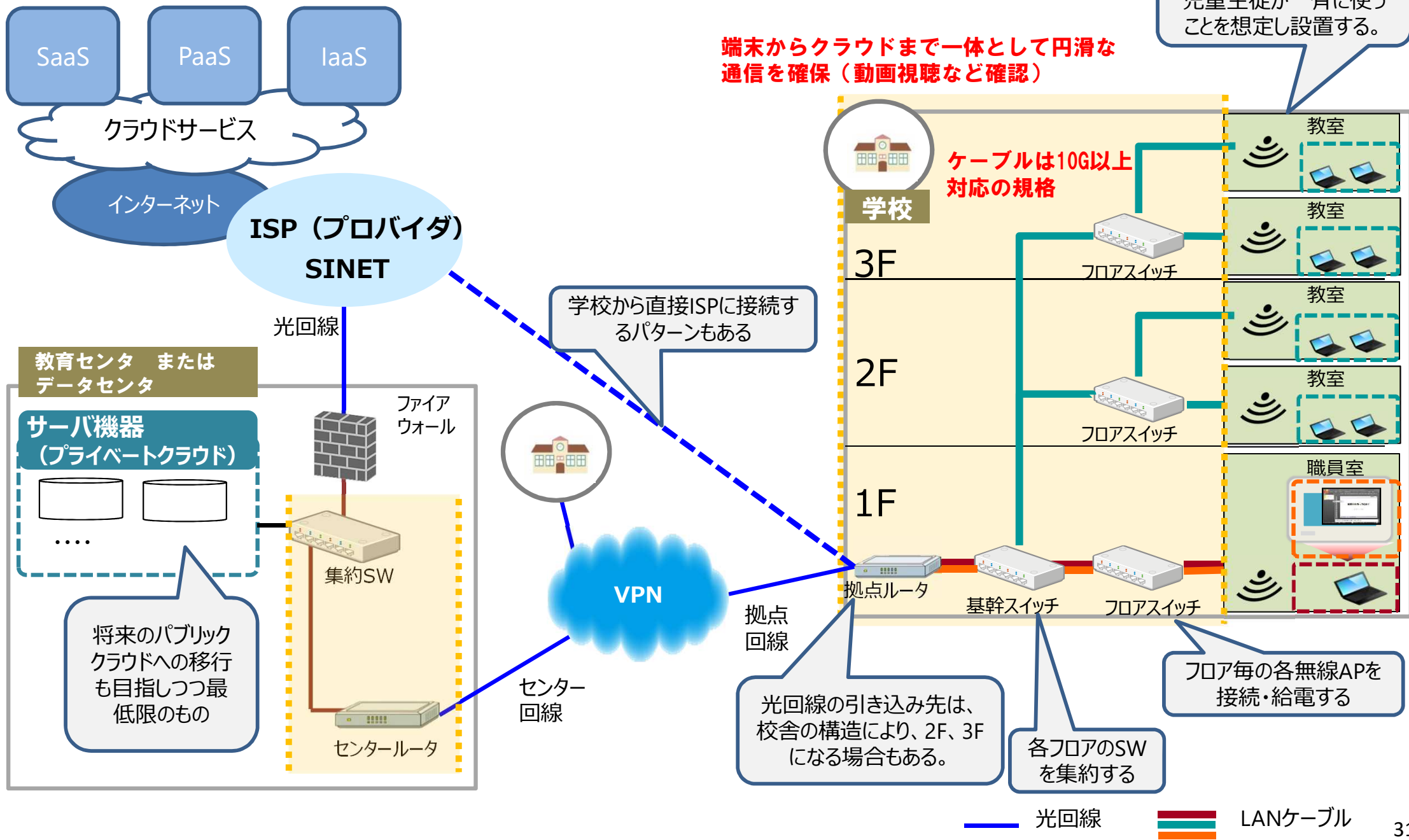
● 保証

- 原則1年
- センドバック方式(2週間程度で返却)
- 端末不調時の予備を常備

- 外部接続端子 : 1つ以上
- バッテリ : 8時間以上
- 重量 : 1.5kg未満
- タッチパネル対応
- インカメラ/アウトカメラ



ネットワーク構成例（センター集約ISP接続）



- 学校現場における情報セキュリティの確保に向けて、「教育委員会・学校が情報セキュリティポリシーを作成や見直しを行う際の参考」として、平成29年10月に「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」を策定。
- セキュアなクラウドサービスの普及等、技術の進展を踏まえ、より柔軟な環境整備を実現するために以下のとおりガイドラインを改訂。

ガイドラインの位置付け・構成の見直し等

- ガイドラインを一言一句遵守するのではなく、教育委員会・学校が、実現したい環境やコスト、ネットワークの環境等を踏まえ、クラウドサービスの活用も含めた柔軟な環境整備を検討できるよう、ガイドラインの位置付け・構成の見直し
- 児童生徒及び外部からの不正アクセスの防止に向けた、ネットワークの仮想的な分離等に関する文言の整理

本文

教育委員会・学校が踏まえるべき理念・考え方を提示

第1章 ガイドラインの目的
 第2章 ガイドライン制定の背景
 第3章 地方公共団体における情報セキュリティの基本理念
 第4章 教育情報セキュリティポリシーの構成と学校を対象とした「対策基準」の必要性
 第5章 クラウド・バイ・デフォルトの原則

参考資料

柔軟な環境整備を促進に向けて、「参考」としての情報を記載

(参考資料)
 1.1 対象範囲及び用語説明
 1.2 組織体制
 1.3 情報資産の分類と管理方法
 ...
 1.9 クラウドサービスの利用について
 ...

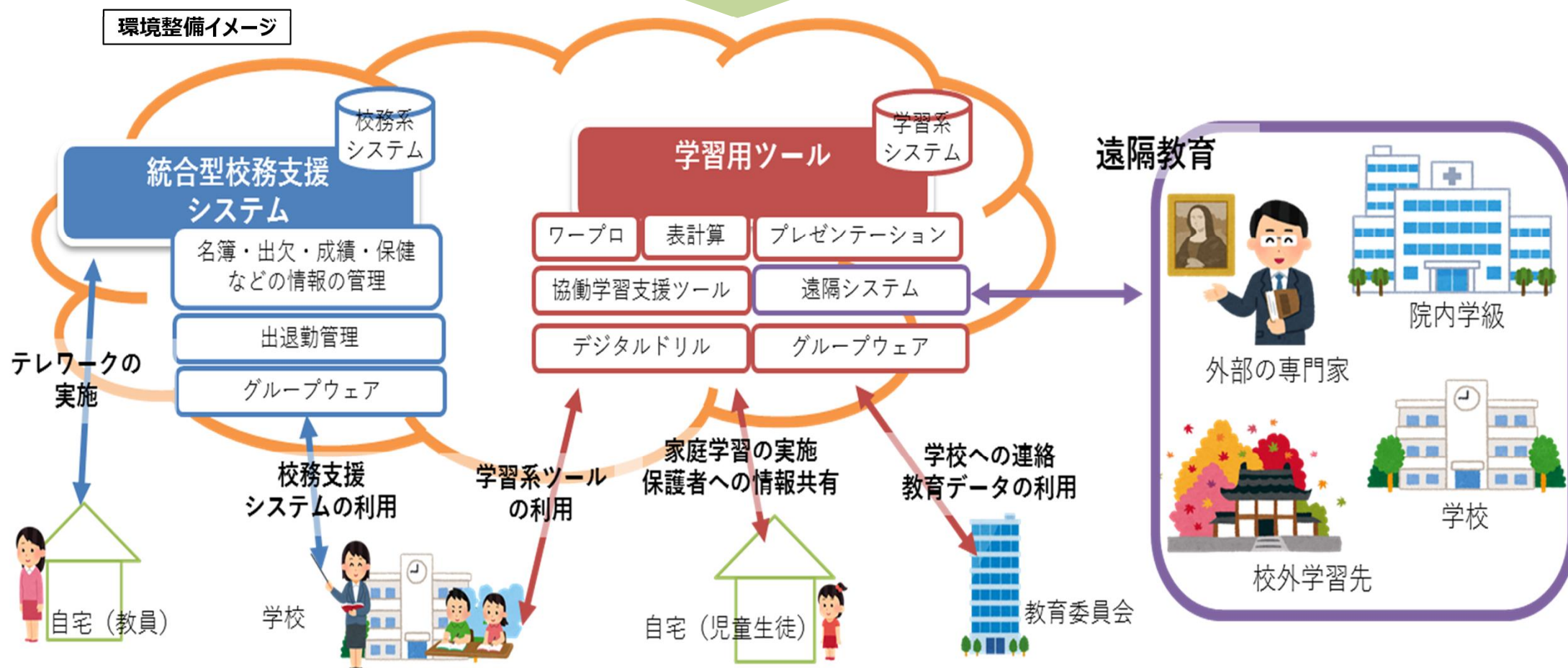
クラウドの利用に関する記述の追加

- 学校現場においても「クラウド・バイ・デフォルト」の原則を踏まえた環境整備の実現に向けて、クラウドサービスのメリット・留意点や、セキュリティ対策の項目例や、第三者認証を利用した情報セキュリティ状況の把握 等

事業者が配慮すべき個人情報の取扱いに関する事項の追加

- 事業者が業務の一部を委託（クラウドサービスの利用を含む）する場合の、事業者における個人情報の取扱いに関する留意事項を追記
 （例）同意のない目的外利用の禁止、個人情報の売買の禁止 等

改訂版「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」を踏まえ、
クラウドを活用することで、
より安全・安価かつ効率的に、ICT環境整備を行うことが可能



- 令和2年度以降順次実施される「新学習指導要領」においては、
- ・**情報活用能力**を、言語能力と同様に「**学習の基盤となる資質・能力**」と位置付け、**育成を図る**とともに、
 - ・**学校のICT環境整備とICTを活用した学習活動の充実**を明記。

学校現場における活用のプロセス（例）

【すぐに実践できるICT活用】

- 新学習指導要領での活用
 - ・教科書QRコード
 - ・デジタル教科書、デジタル教材 等
- 授業において日常のツールとして使用
 - ・文章作成ソフト、プレゼンソフトの利用
 - ・様々な調べものの学習での利用
 - ・英語動画やNHK for Schoolの視聴 等
- 教師の日常の校務での使用

【優良事例共有によるICT活用推進】

- ・プログラミング教育
- ・ICTを活用したアクティブラーニングの実践 等

【ICTの特性を生かした新たな学び】

- ・個別最適化された学び
- ・STEAM教育
- ・様々な先端技術の活用 等

文科省による活用に向けた取組

➤ 環境さえ整えばすぐにでも行えるもの

整備事業者はじめ民間の支援も得ながら現場へ徹底

- 官民協働の「未来の学びコンソーシアム」による取組推進
- 「教育情報化に関する手引」の公表
- 教職員支援機構による研修や動画提供
- 教職課程においてICTを活用した教科の指導法を必修化 等

- 先行する民間企業の事例との連携
- 経産省「未来の教室」との連携
- 「先端技術利活用ガイドライン」の策定
- 教育データの標準化 等

自治体による活用計画やフォローアップなど、学校ICT活用に関する全国的なPDCAサイクルの構築

中教審での議論等

（参考）教員のICT活用指導力 （平成31年3月）

「わりにできる」もしくは「ややできる」と回答（自己評価）した教員の割合

| | |
|---------------------------------|-------|
| A 教材研究・指導の準備・評価・校務などにICTを活用する能力 | 86.2% |
| B 授業にICTを活用して指導する能力 | 69.7% |
| C 児童生徒のICT活用を指導する能力 | 70.2% |
| D 情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力 | 80.5% |

新手引作成の趣旨

- 令和2年度以降順次実施される「新学習指導要領」においては、
・**情報活用能力**を、言語能力と同様に「**学習の基盤となる資質・能力**」と位置付け、**育成を図る**とともに、
・**学校のICT環境整備**と**ICTを活用した学習活動の充実**を明記。
- 教育の情報化を円滑に推進するため、教師や学校、教育委員会等が、情報教育やICTを活用した指導、ICT環境整備等を行う際に参考となる「**教育の情報化に関する手引**」を公表。

【「教育の情報化に関する手引」の構成】

- 第1章 社会的背景と教育の情報化
- 第2章 情報活用能力の育成
- 第3章 プログラミング教育の推進
- 第4章 教科等の指導におけるICTの活用**
- 第5章 校務の情報化の推進
- 第6章 教師に求められるICT活用指導力等の向上
- 第7章 学校におけるICT環境整備
- 第8章 学校及びその設置者当における教育の情報化に関する推進体制

- 「第4章 教科等の指導におけるICTの活用」においては、ICTを効果的に活用した学習場面の10の分類例を示すとともに、
・ 小学校、中学校、高等学校については各学校段階における各教科等ごとに
・ 特別支援教育については学習上の困難・障害種別ごとに
ICTを活用した効果的な学習活動の例を提示。

今後に向けて



熊本県高森中央小学校の遠隔教育

会計検査院平成25年度決算検査報告

平成21年度補正予算の学校情報通信技術環境整備事業により
小学校等に整備した電子黒板の活用について

ア 電子黒板特有の機能の活用状況

整備台数の22.0%については、DVD教材を視聴するなどのモニターとしての利用にとどまっていた、電子黒板特有の機能である書込み機能、直接操作機能又は保存機能のいずれも全く活用されていなかった。

イ 電子黒板特有の機能の活用率

ほぼ毎回の授業で活用されているものがある一方で、整備台数の53.7%についてはモニターとしての利用にとどまっていた、電子黒板特有の機能活用率が10%未満と著しく低調。

ウ 児童生徒による電子黒板特有の機能の活用状況

教員が授業の場面に応じて児童生徒に電子黒板を使用して答案や課題の発表等を行わせることで、児童生徒の情報活用能力の育成に資する機会となるが、整備台数の62.0%は発表等に全く使用されていなかった。

ハード・ソフトの両面から教育改革がはじまります

今回の全国的な環境整備に絶対に取り逃さないように

「端末」「通信ネットワーク」「クラウド」のセット
様々な情報を基に自治体でも連携して

教師・教育現場による I C T 活用の加速を

授業ですぐできることから
教師の働き方改革にも
先行取組の学校例は広く共有するのが責務

一人一台学習者用端末は令和のスタンダード

社会の理解を

今後の情報提供

G I G Aスクール特設ホームページ（文科省トップから）



今回の説明内容も動画にして文科省ホームページに掲載

F A Qなども随時更新予定

学校 I C T 活用フォーラムにてフォローアップの行政説明

1月17日（金）東京会場（三田共用会議所）

1月16日（木）京都会場（京都府立京都学・歴彩館）

都道府県主催等の域内市区町村の教育委員会、首長部局への説明会や研修会等に依頼に応じ積極参加

1月6日 福岡県久留米市 久留米市教育センター主催

など

機会をいただければ私や課員が伺います