

第86回教育委員会対象セミナー名古屋開催
令和4年2月15日 主催：教育家庭新聞社

「GIGAスクールの現状と 今後の方向性・推進施策」

初等中等教育局修学支援・教材課長
安彦 広斉



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,

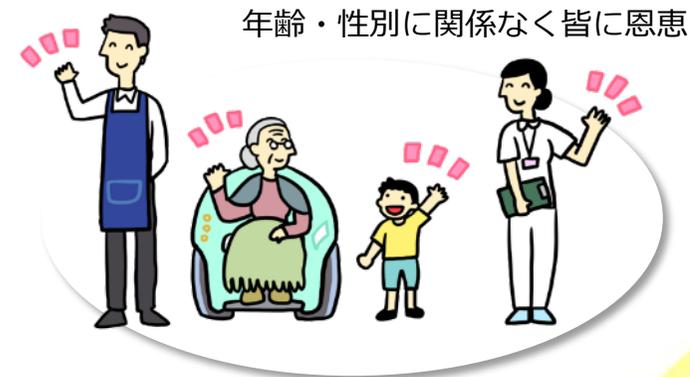
CULTURE, SPORTS,

SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

1. GIGAスクール構想の背景

社会背景 Society 5.0による人間中心の社会

狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く、5番目の社会



快適

必要なモノやサービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供

サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合



Society
5.0

活力

質の高い
生活

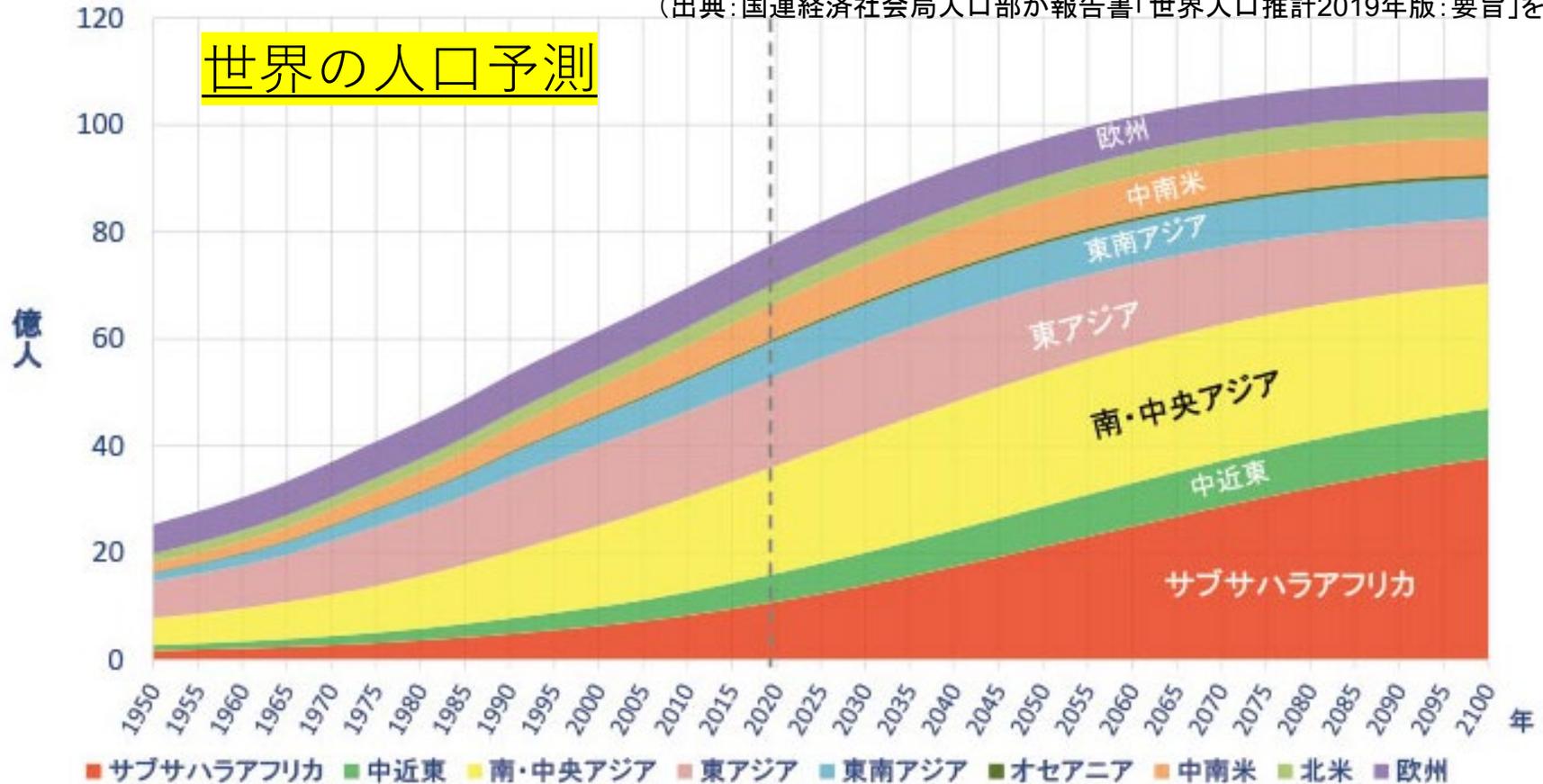


経済発展と社会的課題の解決を両立

■地域別世界の人口(1950年~2100年)

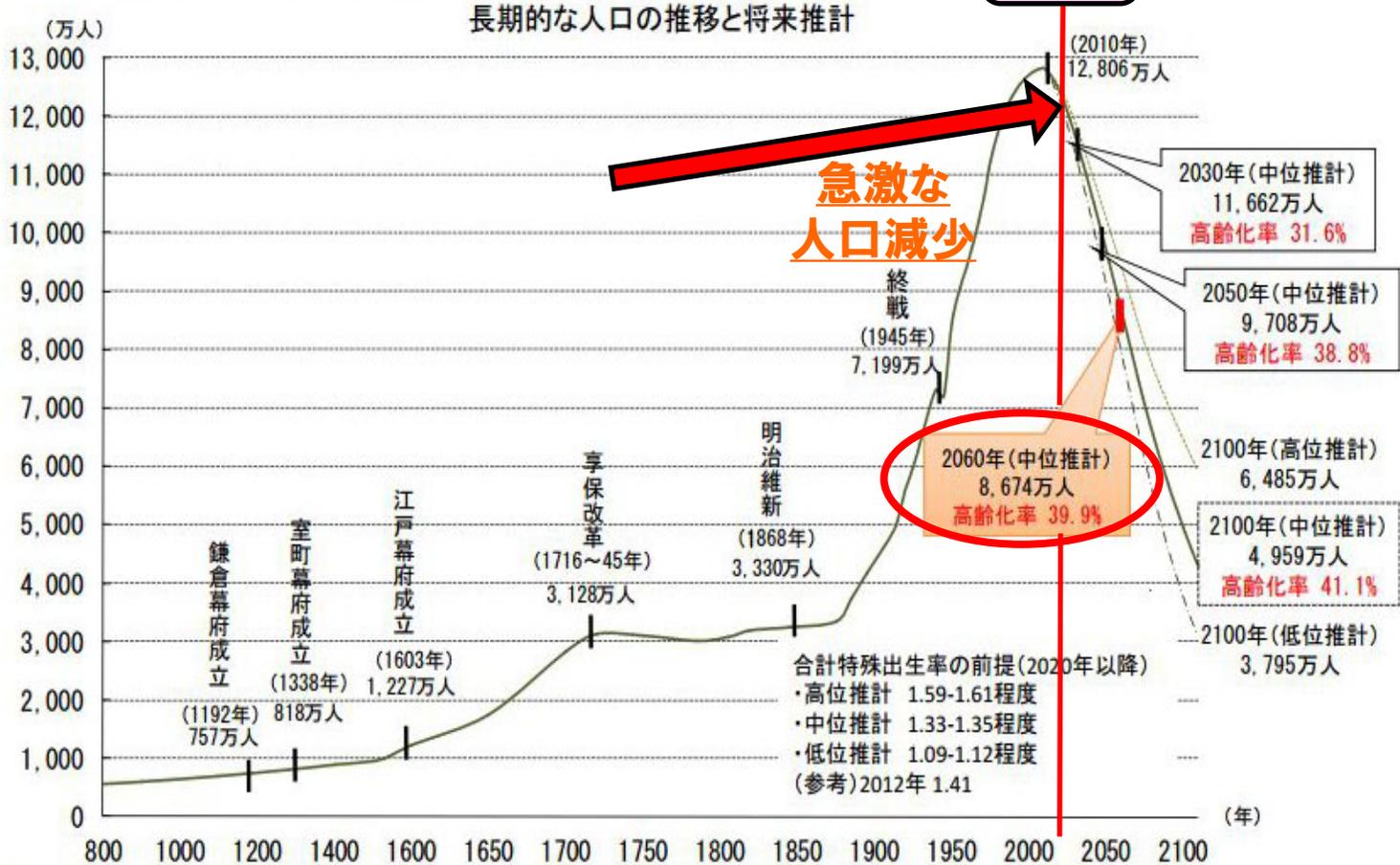
- ◆世界の人口は2019年の77億人から、**2100年には109億人**(42%)へと増えると予測。
- ◆最も大幅な人口増加が起きると見られるのはインド、ナイジェリア、パキスタン、コンゴ民主共和国、エチオピア、タンザニア、南アフリカ共和国、インドネシア、エジプト、米国(予測される人口増が多い順)の9カ国。

(出典: 国連経済社会局人口部が報告書「世界人口推計2019年版:要旨」を基に作成。)



出典: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019, Online Edition.

日本の人口予測



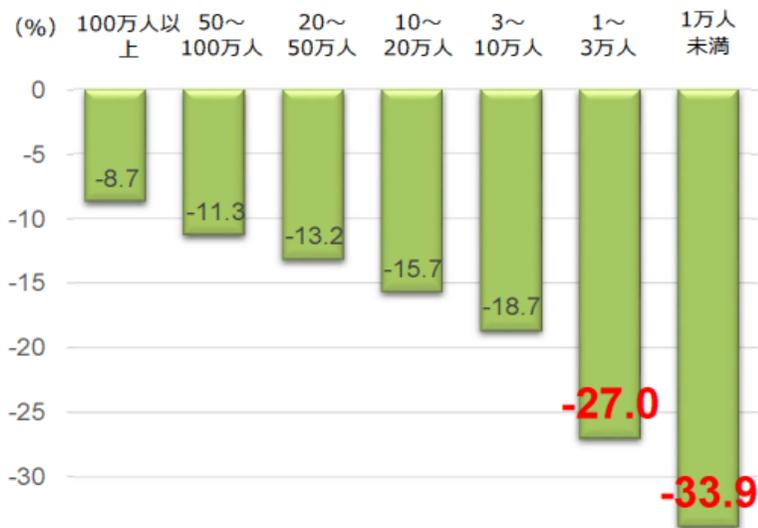
- 内閣府HPより（国土交通省「国土の長期展望」2011を元に作成、データ出典は総務省「国勢調査」、国土庁「日本列島における人口分布の長期的時系列分析、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」）

静かなる有事 人口減少、生活水準の低下は、地方においてより深刻

● 自治体の人口減

- ・1～3万人、1万人未満の自治体は、**人口減少率が相対的に大きい**

【市区町村の人口規模別の人口減少率】
(2040年人口の2015年比(%))



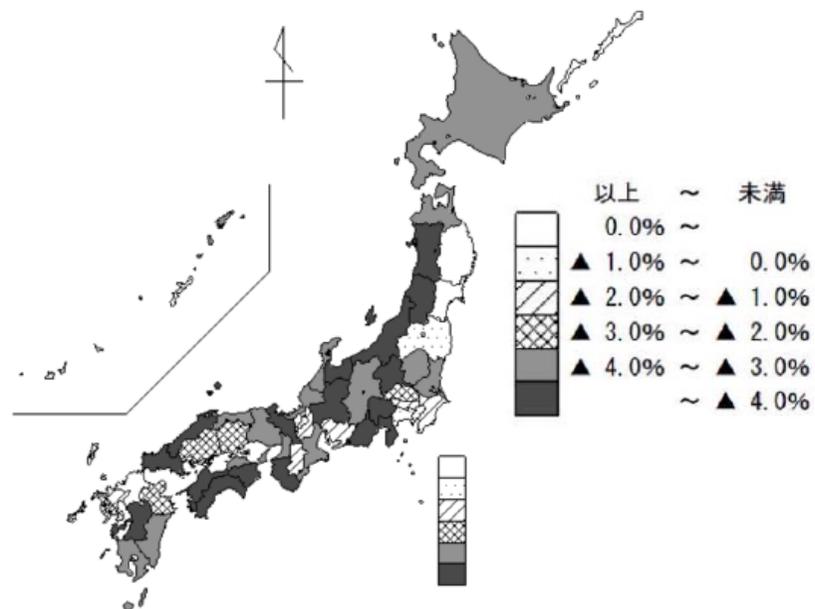
出典：総務省

「自治体戦略2040構想研究会(第1回)」
事務局提出資料

● 地域経済の縮小

- ・地方において、休業業等による**事業所数減少が顕著**
- ・地方の公共交通機関等の**公的サービスが減少**

【都道府県別事業所数増減率】
(平成24年→平成28年の比較)



出典：総務省・経済産業省

「平成28年経済センサス活動調査(速報)」

学習指導要領改訂の背景

人工知能が進化して、
人間が活躍できる職業は
なくなるのではないか。

中教審答申
(H28.12)より

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。

産業構造の変化に伴う職業の変化

■2011年に小学生になった子供の**65%**は将来、
今は**存在していない職業に就くと予測。**

キャシー・デビッドソン教授: ※ニューヨーク市立大学大学院センター

■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と予測。

マイケル・A・オズボーン准教授: ※英・オックスフォード大学

■「**未来を予測する最善の方法は、それを発明することだ**」

(アラン・ケイ氏 (カリフォルニア大学ロサンゼルス校准教授))

人工知能やロボット等による**代替可能性が高い**100種の職業

(50音順、並びは代替可能性確率とは無関係) ※ 職業名は、労働政策研究・研修機構「職務構造に関する研究」に対応

(引用元:野村総合研究所、[日本の労働人口の49%が人工知能やロボット等で代替可能](#)に2015年)

IC生産オペレーター／一般事務員／鋳物工／医療事務員／受付係／AV・通信機器組立・修理工／駅務員／NC研削盤工／NC旋盤工／会計監査係員／加工紙製造工／貸付係事務員／学校事務員／カメラ組立工／機械木工／寄宿舍・寮・マンション管理人／CADオペレーター／給食調理人／教育・研修事務員／**行政事務員(国)**／行政事務員(県市町村)／銀行窓口係／金属加工・金属製品検査工／金属研磨工／金属材料製造検査工／金属熱処理工／金属プレス工／クリーニング取次店員／計器組立工／警備員／経理事務員／検収・検品係員／検針員／建設作業員／ゴム製品成形工(タイヤ成形を除く)／こん包工／サッシ工／産業廃棄物収集運搬作業員／紙器製造工／自動車組立工／自動車塗装工／出荷・発送係員／じんかい収集作業員／人事係事務員／新聞配達員／診療情報管理士／水産ねり製品製造工／スーパー店員／生産現場事務員／製パン工／製粉工／製本作業員／清涼飲料ルートセールス員／石油精製オペレーター／セメント生産オペレーター／繊維製品検査工／倉庫作業員／惣菜製造工／測量士／宝くじ販売人／タクシー運転者／宅配便配達員／鍛造工／駐車場管理人／通関士／通信販売受付事務員／積卸作業員／データ入力係／電気通信技術者／電算写植オペレーター／電子計算機保守員(IT保守員)／電子部品製造工／電車運転士／道路パトロール隊員／日用品修理ショップ店員／バイク便配達員／発電員／非破壊検査員／ビル施設管理技術者／ビル清掃員／物品購買事務員／プラスチック製品成形工／プロセス製版オペレーター／ボイラーオペレーター／貿易事務員／包装作業員／保管・管理係員／保険事務員／ホテル客室係／マシニングセンター・オペレーター／ミシン縫製工／めっき工／めん類製造工／郵便外務員／郵便事務員／有料道路料金収受員／レジ係／列車清掃員／レンタカー営業所員／路線バス運転者

人工知能やロボット等による**代替可能性が低い**100種の職業

(引用元:野村総合研究所、**日本の労働人口の49%が人工知能やロボット等で代替可能**に 2015年)

アートディレクター／児童厚生員／バーテンダー／アウトドアインストラクター／シナリオライター／俳優／アナウンサー／社会学研究者／はり師・きゅう師／アロマセラピスト／社会教育主事／美容師／犬訓練士／社会福祉施設介護職員／評論家／医療ソーシャルワーカー／社会福祉施設指導員／ファッションデザイナー／インテリアコーディネーター／獣医師／フードコーディネーター／インテリアデザイナー／柔道整復師／舞台演出家／映画カメラマン／

ジュエリーデザイナー／舞台美術家／映画監督／**小学校教員**／フラワーデザイナー／エコノミスト／商業カメラマン／フリーライター／音楽教室講師／小児科医／プロデューサー／学芸員／商品開発部員／ペンション経営者／学校カウンセラー／助産師／保育士／観光バスガイド／心理学研究者／放送記者／教育カウンセラー／人類学者／放送ディレクター／クラシック演奏家／スタイリスト／報道カメラマン／グラフィックデザイナー／スポーツインストラクター／法務教官／ケアマネージャー／スポーツライター／マーケティング・リサーチャー／経営コンサルタント／声楽家／マンガ家／芸能マネージャー／精神科医／ミュージシャン／ゲームクリエイター／ソムリエ／メイク

アップアーティスト／外科医／言語聴覚士／**大学・短期大学教員**／**盲・ろう・養護学校**

教員／**中学校教員**／**幼稚園教員**／工業デザイナー／中小企業診断士／理学療法士／広告ディレクター／ツアーコンダクター／料理研究家／国際協力専門家／ディスクジョッキー／旅行会社カウンター係／コピーライター／ディスプレイデザイナー／レコードプロデューサー／作業療法士／デスク／レストラン支配人／作詞家／テレビカメラマン／録音エンジニア／作曲家／テレビタレント／雑誌編集者／図書編集者／産業カウンセラー／内科医／産婦人科医／日本語教師／歯科医師／ネイル・アーティスト

※ **高等学校教員**は、101～103種目の職業.....らしい

日本の教育の Strength 強み

OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA2018) の結果

● OECD加盟国(37か国)における比較

 は日本の平均得点と統計的な有意差がない国

	読解力	平均 得点	数学的リテラシー	平均 得点	科学的リテラシー	平均 得点
1	エストニア	523	日本	527	エストニア	530
2	カナダ	520	韓国	526	日本	529
3	フィンランド	520	エストニア	523	フィンランド	522
4	アイルランド	518	オランダ	519	韓国	519
5	韓国	514	ポーランド	516	カナダ	518
6	ポーランド	512	スイス	515	ポーランド	511
7	スウェーデン	506	カナダ	512	ニュージーランド	508
8	ニュージーランド	506	デンマーク	509	スロベニア	507
9	アメリカ	505	スロベニア	509	イギリス	505
10	イギリス	504	ベルギー	508	オランダ	503
11	日本	504	フィンランド	507	ドイツ	503
12	オーストラリア	503	スウェーデン	502	オーストラリア	503
13	デンマーク	501	イギリス	502	アメリカ	502
14	ノルウェー	499	ノルウェー	501	スウェーデン	499
15	ドイツ	498	ドイツ	500	ベルギー	499
16	スロベニア	495	アイルランド	500	チェコ	497
17	ベルギー	493	チェコ	499	アイルランド	496

Strength 強み

OECD生徒の学習到達度調査(PISA)2015年

協同問題解決能力調査の概要

(出典:平成29年11月 国立教育政策研究所)

- PISA2015において、革新分野の調査として実施。
- OECDは、協同問題解決能力を、「複数人が、解決に迫るために必要な理解と労力を共有し、解決に至るために必要な知識・スキル・労力を出し合うことによって問題解決しようと試みるプロセスに効果的に取り組むことができる個人の能力」と定義。
- 調査対象は15歳

※ 調査では、コンピュータ内に仮想の人物達を作り、生徒は実際の人間の代わりに、この仮想の人物と協同

OECD加盟国(32か国)における比較

	国名	平均得点
1	日本	552
2	韓国	538
3	カナダ	535
4	エストニア	535
5	フィンランド	534
6	ニュージーランド	533
7	オーストラリア	531
8	ドイツ	525
9	アメリカ	520

平均得点	国名
561	シンガポール
552	日本
541	香港
538	韓国
535	カナダ
535	エストニア
534	フィンランド
534	マカオ
533	ニュージーランド
531	オーストラリア
527	台湾
525	ドイツ

Strength 強み

国際数学・理科教育動向調査(TIMSS2019)における成績

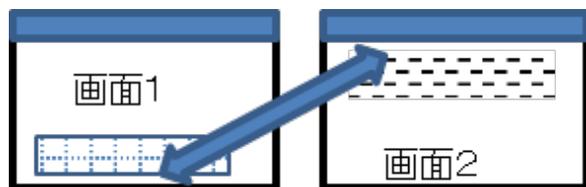
小学校 算数		小学校 理科		中学校 数学		中学校 理科	
国/地域(58)	平均得点	国/地域(58)	平均得点	国/地域(39)	平均得点	国/地域(39)	平均得点
シンガポール	625 点	シンガポール	595 点	シンガポール	616 点	シンガポール	608 点
香港	602	韓国	588	台湾	612	台湾	574
韓国	600	ロシア	567	韓国	607	日本	570
台湾	599	日本	562	日本	594	韓国	561
日本	593	台湾	558	香港	578	ロシア	543
ロシア	567	フィンランド	555	ロシア	543	フィンランド	543
北アイルランド	566	ラトビア	542	アイルランド	524	リトアニア	534
イングランド	556	ノルウェー	539	リトアニア	520	ハンガリー	530
アイルランド	548	アメリカ	539	イスラエル	519	オーストラリア	528
ラトビア	546	リトアニア	538	オーストラリア	517	アイルランド	523
ノルウェー	543	スウェーデン	537	ハンガリー	517	アメリカ	522
リトアニア	542	イングランド	537	アメリカ	515	スウェーデン	521
オーストリア	539	チェコ	534	イングランド	515	ポルトガル	519
オランダ	538	オーストラリア	533	フィンランド	509	イングランド	517
アメリカ	535	香港	531	ノルウェー	503	トルコ	515
チェコ	533	ポーランド	531	スウェーデン	503	イスラエル	513
ベルギー(フラマン語圏)	532	ハンガリー	529	キプロス	501	香港	504
キプロス	532	アイルランド	528	ポルトガル	500	イタリア	500
フィンランド	532	トルコ	526	イタリア	497	ニュージーランド	499
ポルトガル	525	クロアチア	524	トルコ	496	ノルウェー	495
デンマーク	525	カナダ	523	カザフスタン	488	フランス	489
ハンガリー	523	デンマーク	522	フランス	483	バーレーン	486

(出典: 令和2年12月、文部科学省「国際数学・理科教育動向調査(TIMSS)の調査結果」より)

PISA2015 読解力の結果分析

【過去の調査結果と比べて大きな変動があった設問の誤答分析】

○コンピュータ画面上での情報の理解<世界の言語 問3>



設問 1ページ目の「表」と2ページ目の「文章」の矛盾点を説明する

誤答 表と文章の読み取りが正確にできておらず、矛盾点をうまく説明できていない

2画面にわたる「表」の情報と「文章」の情報を、それぞれ整理し突き合わせる事がうまくできなかった可能性

○情報の見落とし<ワークライト社 問2>

設問 比較的長い非連続型の文章を読み、解答する

誤答 文章の最後にある情報（注意書き）の位置付けを捉えられていなかったための誤答

○課題文の情報の誤読<本について 問1>

設問 宣伝文、書評1、書評2を読み、作者を解答する

誤答 宣伝文の中にある、本の登場人物や書評の執筆者を解答

課題文の情報を整理しながら読んでいないために、

- 一部の情報について文章全体における意義を捉えられていなかった
- 複数の文章の関係や個別の情報の意義が捉えられていなかった

などの可能性

情報活用能力調査(小・中・高等学校)

※文部科学省実施

	できたこと	課題	キーボード 文字入力数
小学校	○ 整理された情報を読み取ること	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 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 ▲ 情報を整理し、解釈すること ▲ 受け手の状況に応じて情報発信すること 	5.9文字 /分
中学校	○ (同 小学校) ○ 一覧表示された情報を整理・解釈すること	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 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 ▲ 情報を整理し、解釈すること ▲ 受け手の状況に応じて情報発信すること 	15.6文字 /分
高等学校	○ 整理された情報を読み取ること ○ 少ない階層からなるウェブページの情報を整理・解釈すること	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 複数の情報がある多くの階層からなるウェブページから、目的に応じて特定の情報を見つけ出し、関連付けること ▲ 複数の統計情報を条件に合わせて整理し、それらを根拠として意見を表現すること ▲ ある事象の原因や傾向を推測するために、どのような情報が必要であるかを明確にすること ▲ 多項目かつ桁数の多い数値のある表で示された統計情報を表計算アプリケーションを使って数的な処理をすること 	24.7文字 /分

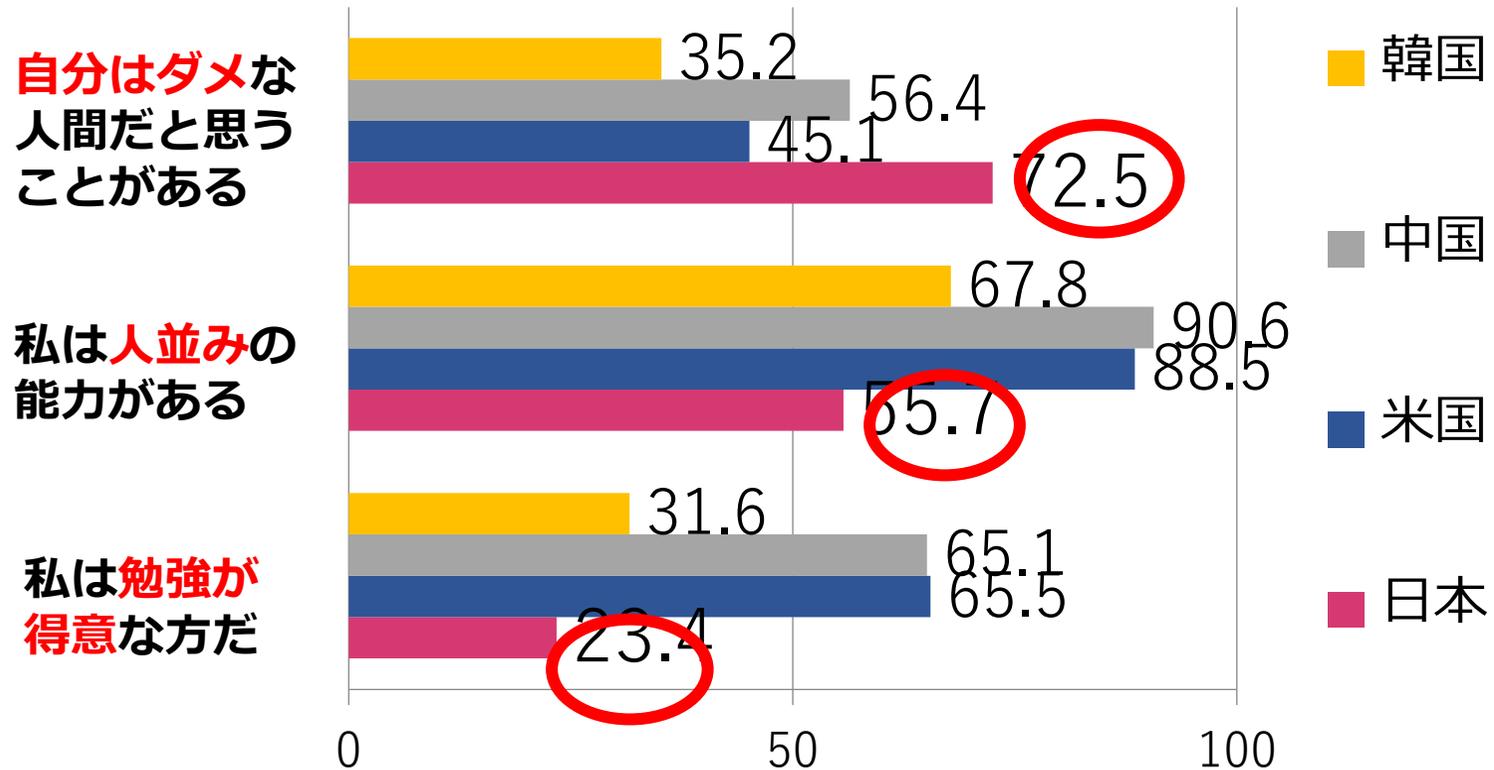
生徒質問紙調査から見える傾向 (高等学校調査)

課題や問題点を解決しようとする場合に、「関連付け」, 「取捨選択」, 「優先順位付け」, 「振り返り」
といった**メタ認知的方法(※)**を取る生徒ほど得点が高い。

※ 「メタ認知的方法」= 自己の認知活動を意識的にモニターしたりコントロールしたりする方略

高校生の“自己肯定感”国際比較

High school student “Self-Esteem”



(出典) 国立青少年教育振興機構「高校生の生活と意識に関する調査報告書
～日本・米国・中国・韓国の比較～」(2015年8月)

教員の“自己効力感”国際比較

Teacher “Self-Efficacy”

(出典) **OECD**国際教員指導環境調査(**TALIS**)

2018年調査結果報告書より

教員の 自己効力 感		デジタル技術 の利用によっ て児童生徒 の学習を支 援する(例:コ ンピュータ、 タブレット、電 子黒板)	児童生徒 が学習の 価値を見 出せるよ う手助け する	多様な評 価方法を 活用する	勉強にあ まり関心 を示さない 児童生徒 に動機付 けをする	児童生徒 の批判的 思考を促 す	児童生徒に 勉強ができ ると自信を 持たせる
中学校	日本	35.0%	33.9%	32.4%	30.6%	24.5%	24.1%
	参加48 か国平均	66.7%	82.8%	82.0%	72.0%	82.2%	86.3%
小学校	日本	38.5%	41.4%	33.3%	41.2%	22.8%	34.7%

○ 日本の小中学校教員は、高い**自己効力感**を持つ教員の**割合が低い**傾向にある。

特に、「児童生徒に勉強ができると**自信**を持たせる」

「勉強にあまり関心を示さない児童生徒に**動機付け**をする」

「児童生徒が学習の**価値**を見出せるよう手助けする」

など、児童生徒の**自己肯定感**や**学習意欲**に関わる項目について低い。

○ また、「**デジタル技術の利用**によって**児童生徒の学習**を支援する(例:**コンピュータ、タブレット、電子黒板**)」ことについても、高い**自己効力感**を持つ教員の**割合が低い**。

前回調査よりは改善

PISA2009 デジタル読解力調査

【内容】 ■ 2009年調査では読解力を中心分野として、数学的リテラシー、科学的リテラシーの3分野を調査。

※ **問題を解くために**、「プリント読解力」に加えてホームページへのアクセス、ボタンのクリック、コピー&ペースト、eメールの送受信、ウェブの掲示板への書き込み等、いわゆる**ICTリテラシーに関する知識・技能が必要**。

「デジタル読解力」及び「プリント読解力」の国際比較

*の国はOECD非加盟国・地域

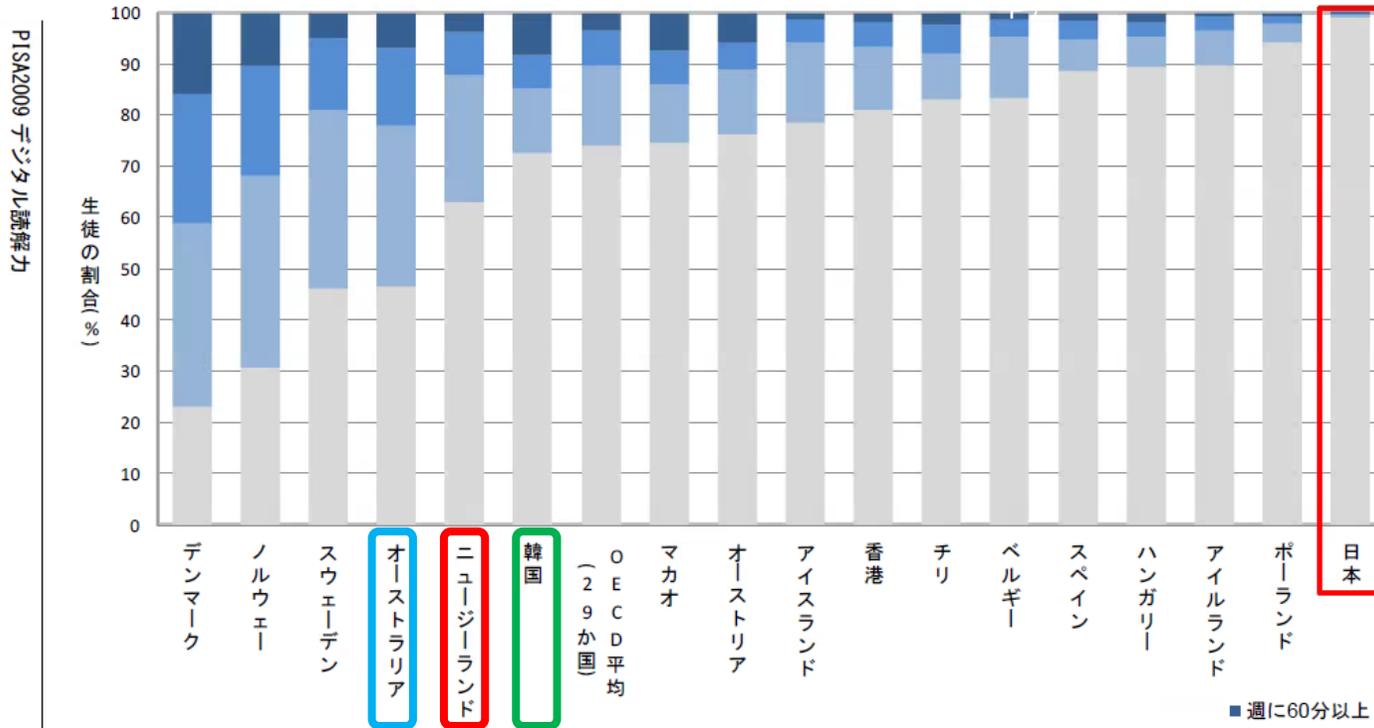
順位	「デジタル読解力」		「デジタル読解力」調査参加国の「プリント読解力」	
	国名	平均得点	国名	平均得点
1	韓国	568	韓国	539
2	ニュージーランド	537	*香港	533
3	オーストラリア	537	ニュージーランド	521
4	日本	519	日本	520
5	*香港	515	オーストラリア	515

正答にたどり着くには別のサイトに移り目的の情報を探し出し、複数の選択肢から適切な情報を見極める力が必要。ホームページへのアクセスやメールの送受信といった**基本操作ができれば解答できる**が、**操作に習熟していないと、読解力があっても得点が伸び悩む**こともある。

国語の授業におけるコンピュータの使用状況

(PISA2009デジタル読解力調査)

(出典: 国立教育政策研究所H)

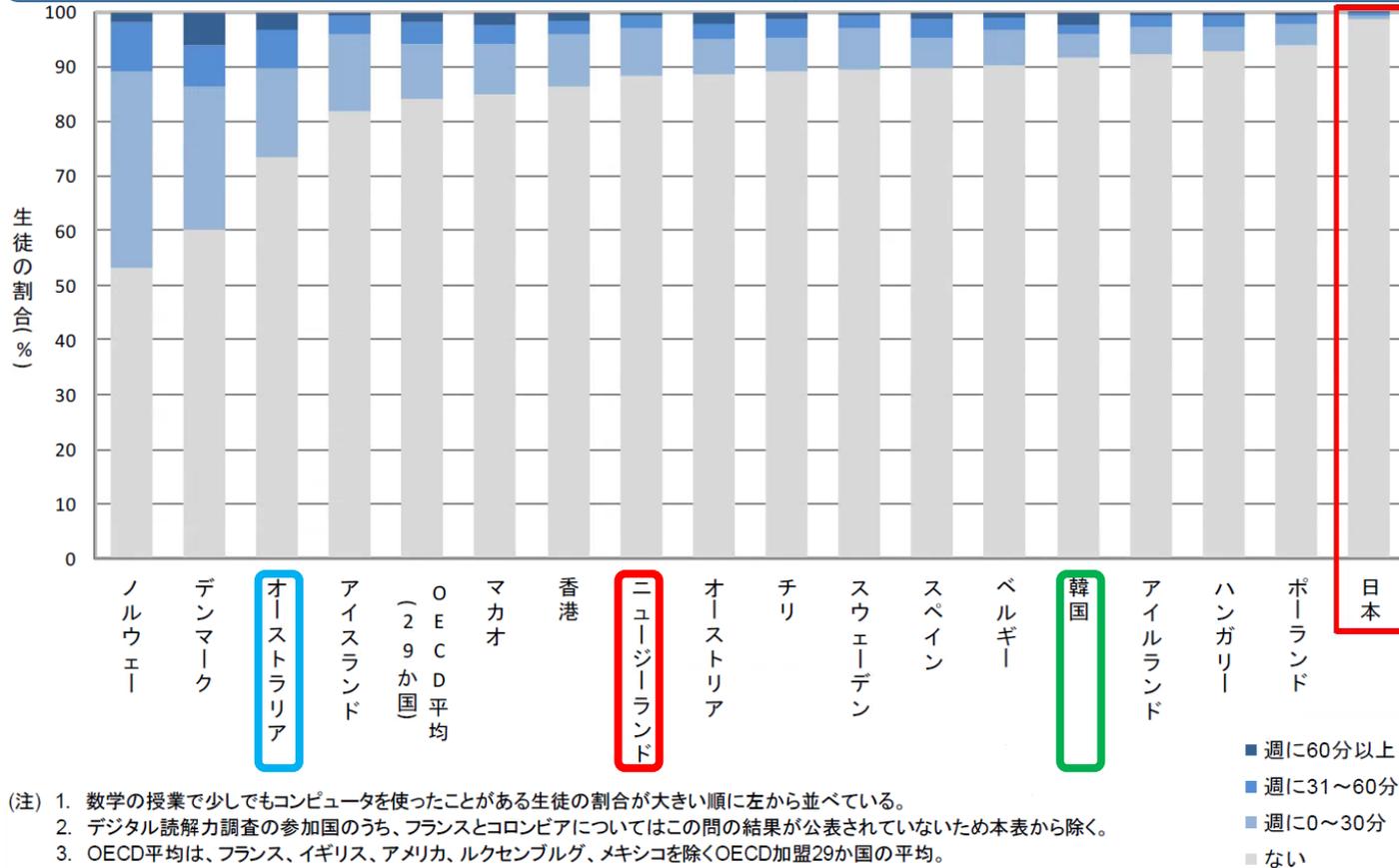


- (注) 1. 国語の授業で少しでもコンピュータを使ったことがある生徒の割合が大きい順に左から並べている。
 2. デジタル読解力調査の参加国のうち、フランスとコロンビアについてはこの問の結果が公表されていないため本表から除く。
 3. OECD平均は、フランス、イギリス、アメリカ、ルクセンブルグ、メキシコを除くOECD加盟29か国の平均。

- 週に60分以上
- 週に31~60分
- 週に0~30分
- ない

数学の授業におけるコンピュータの使用状況

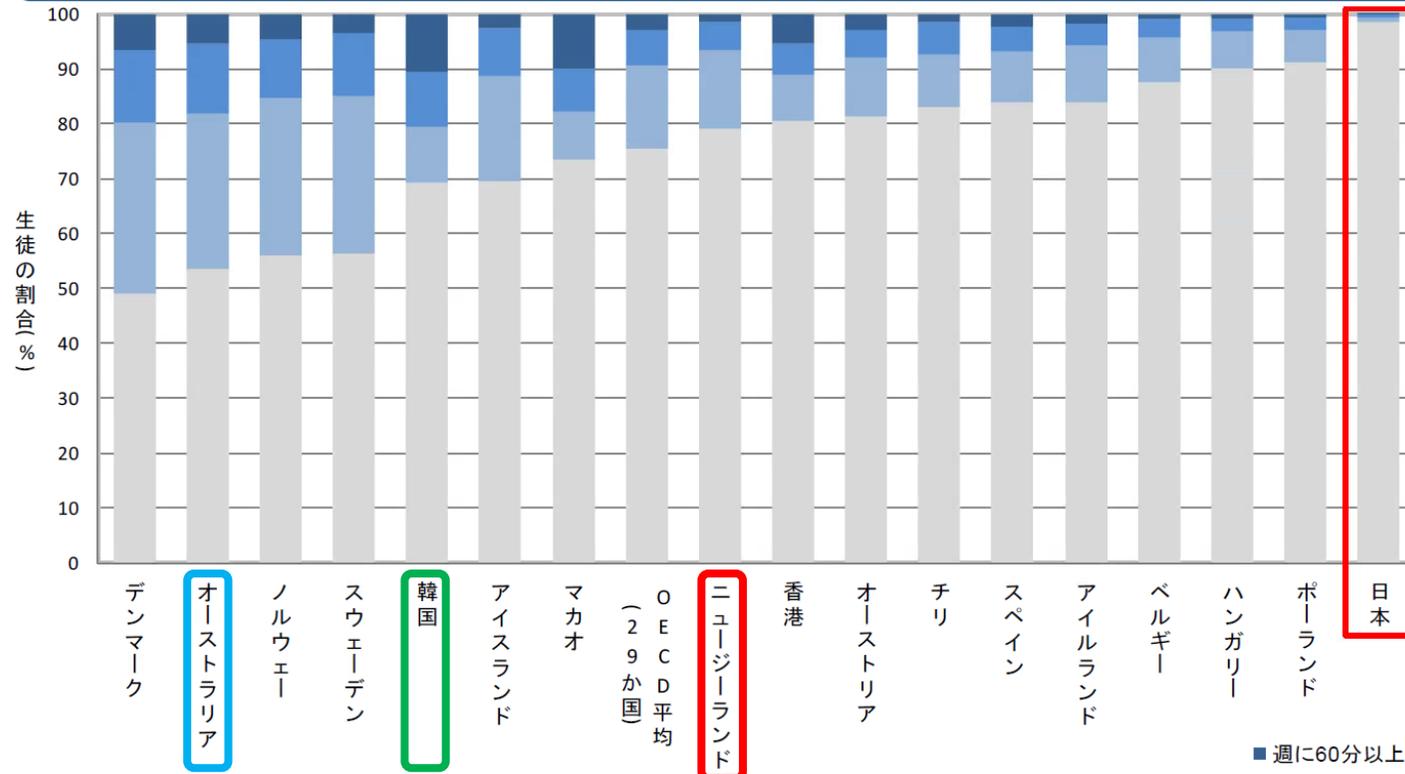
(PISA2009デジタル読解力調査)



- (注) 1. 数学の授業で少しでもコンピュータを使ったことがある生徒の割合が大きい順に左から並べている。
 2. デジタル読解力調査の参加国のうち、フランスとコロンビアについてはこの間の結果が公表されていないため本表から除く。
 3. OECD平均は、フランス、イギリス、アメリカ、ルクセンブルグ、メキシコを除くOECD加盟29か国の平均。

理科の授業におけるコンピュータの使用状況

(PISA2009デジタル読解力調査)



- (注) 1. 理科の授業で少しでもコンピュータを使ったことがある生徒の割合が大きい順に左から並べている。
 2. デジタル読解力調査の参加国のうち、フランスとコロンビアについてはこの間の結果が公表されていないため本表から除く。
 3. OECD平均は、フランス、イギリス、アメリカ、ルクセンブルグ、メキシコを除くOECD加盟29か国の平均。

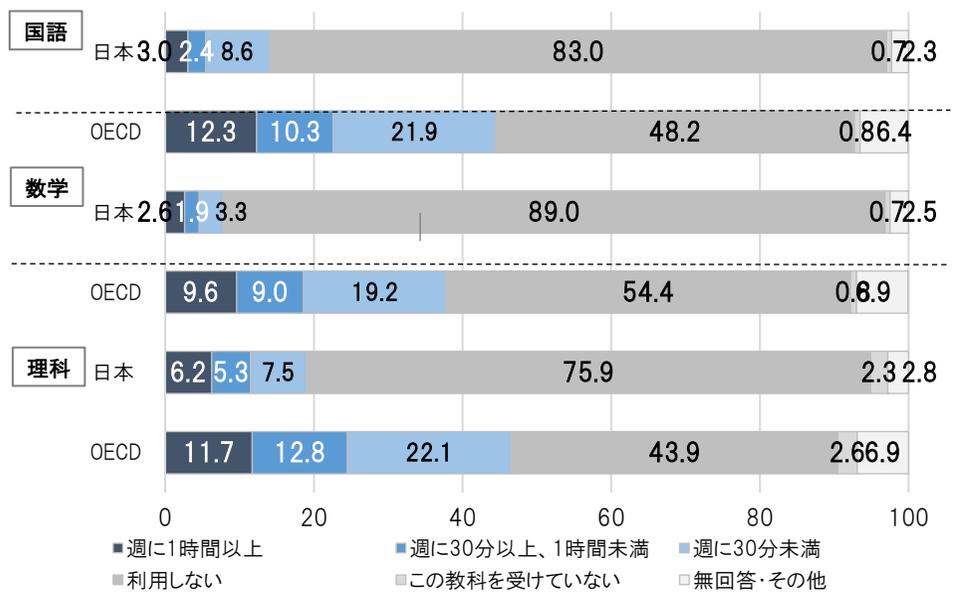
表 24 自宅でのコンピュータ利用から見たデジタル読解力

国名	デジタル読解力 (PISA2009デジタル読解力調査)							
	自宅でコンピュータを利用していない生徒		自宅でコンピュータを利用している生徒		得点差 (使用 - 不使用)		社会経済的背景の 影響を相殺した後の 得点差 (使用 - 不使用)	
	平均得点	標準誤差	平均得点	標準誤差	差	標準誤差	差	標準誤差
オーストラリア	459	(5.9)	543	(2.7)	84	(6.0)	48	(5.7)
オーストリア	374	(13.0)	468	(3.5)	94	(12.3)	66	(12.0)
ベルギー	416	(6.8)	518	(2.0)	102	(6.9)	62	(5.9)
チリ	386	(3.8)	454	(3.5)	69	(3.8)	27	(3.8)
デンマーク	412	(11.9)	491	(2.6)	79	(12.4)	50	(13.1)
ハンガリー	375	(9.3)	478	(3.9)	102	(8.8)	39	(6.8)
アイスランド	441	(24.7)	515	(1.4)	74	(24.8)	57	(23.3)
アイルランド	456	(6.4)	516	(2.8)	60	(6.4)	42	(6.4)
日本	487	(2.9)	534	(2.3)	48	(2.9)	38	(2.7)
韓国	525	(4.6)	574	(3.1)	49	(4.7)	36	(4.2)
ニュージーランド	458	(5.7)	548	(2.2)	90	(5.6)	50	(6.3)

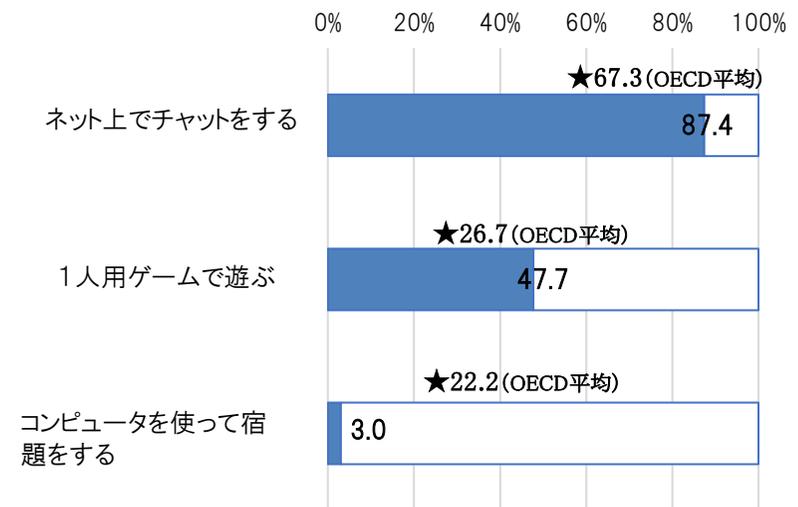
PISA (OECD生徒の学習到達度調査) 2018から明らかになったこと (質問調査)

- ◆生徒のICTの活用状況については、日本は、学校の授業(国語、数学、理科)におけるデジタル機器の利用時間が短く、OECD加盟国(37か国)中最下位。
- ◆学校外でのデジタル機器の利用状況はチャットやゲームに偏っている傾向がある(「ネット上でチャットをする」「1人用ゲームで遊ぶ」頻度はOECD加盟国中1位)。「コンピュータを使って宿題をする」頻度はOECD加盟国中最下位。

● 1週間のうち、教室の授業でデジタル機器を利用する時間



● 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)



PISA2018から明らかになったこと(読解力)

読解力の定義

【読解力の定義】

自らの目標を達成し、自らの知識と可能性を発達させ、社会に参加するために、テキストを理解し、利用し、評価し、熟考し、これに取り組むこと。

測定する能力

①情報を探し出す

- テキスト中の情報にアクセスし、取り出す
- 関連するテキストを探索し、選び出す

②理解する

- 字句の意味を理解する
- 統合し、推論を創出する

③評価し、熟考する

- 質と信ぴょう性を評価する
- 内容と形式について熟考する
- 矛盾を見つけて対処する

読解力分野のコンピュータ使用型調査の特徴

2018年調査は、全小問245題のうち約7割の173題がコンピュータ使用型調査用に開発された新規問題。オンライン上の多様な形式を用いた課題文(投稿文、電子メール、フォーラムへの参加回答など)を活用。

●2018年調査(読解力分野)の公開問題【ラパヌイ島】

3種類の課題文で構成

- 大学教授のブログ
- 書評
- オンライン科学雑誌の記事

問1【測定する能力 ①情報を探し出す】ある大学教授のブログを画面をスクロールして読んだ上で、教授がフィールドワークを始めた時期を選択して解答する。

問6【測定する能力 ②理解する】2つの説に関する原因と結果を選択肢から選び、ドラッグ&ドロップ操作によりそれぞれ正しい位置に移動させ、表を完成させる。

タブをクリックし、画面表示する課題文を選ぶ。

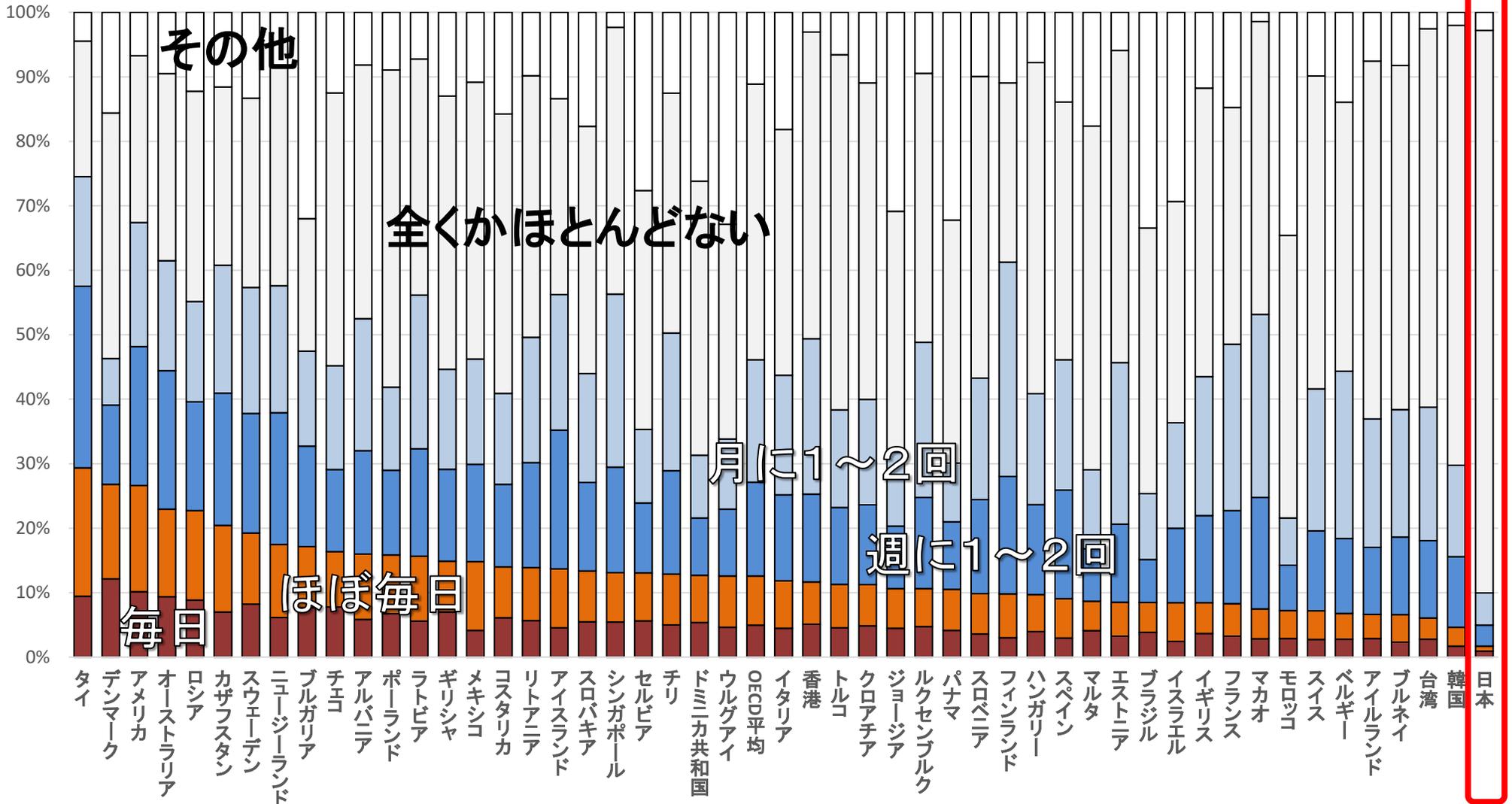
原因	結果	提唱者
		ジェルド・ダイヤモンド
		カール・ワットとテリー・ハント
ナウロネズミが本島を渡来し、その結果、島の生態系が壊れた。	移住者はカヌーを使ってネズミをラパヌイ島に連れてきた。	
ラパヌイ島の住人	人間は移住者の	

- ◆ テキストから情報を探し出す問題や、テキストの質と信ぴょう性を評価する問題などの正答率が比較的低い。
- ◆ 自由記述形式の問題において、自分の考えを他者に伝えるように根拠を示して説明することに引き続き課題。

新学習指導要領の実施による、①各教科等における言語能力の確実な育成、②情報活用能力の確実な育成、が必要

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



学習指導要領改訂の考え方

新しい時代に必要となる資質・能力の育成と、学習評価の充実

学びを人生や社会に生かそうとする
学びに向かう力・人間性等の涵養

生きて働く知識・技能の習得

未知の状況にも対応できる
思考力・判断力・表現力等の育成

何ができるようになるか

よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創るという目標を共有し、
社会と連携・協働しながら、未来の創り手となるために必要な資質・能力を育む
「社会に開かれた教育課程」の実現
各学校における「カリキュラム・マネジメント」の実現

何を学ぶか

新しい時代に必要となる資質・能力を踏まえた
教科・科目等の新設や目標・内容の見直し

小学校の外国語教育の教科化、高校の新科目「公共」の
新設など

各教科等で育む資質・能力を明確化し、目標や内容を構造的
に示す

学習内容の削減は行わない※

どのように学ぶか

主体的・対話的で深い学び（「アクティブ・
ラーニング」）の視点からの学習過程の改善

生きて働く知識・技能の習
得など、新しい時代に求
められる資質・能力を育成

知識の量を削減せず、質
の高い理解を図るための
学習過程の質的改善

主体的な学び

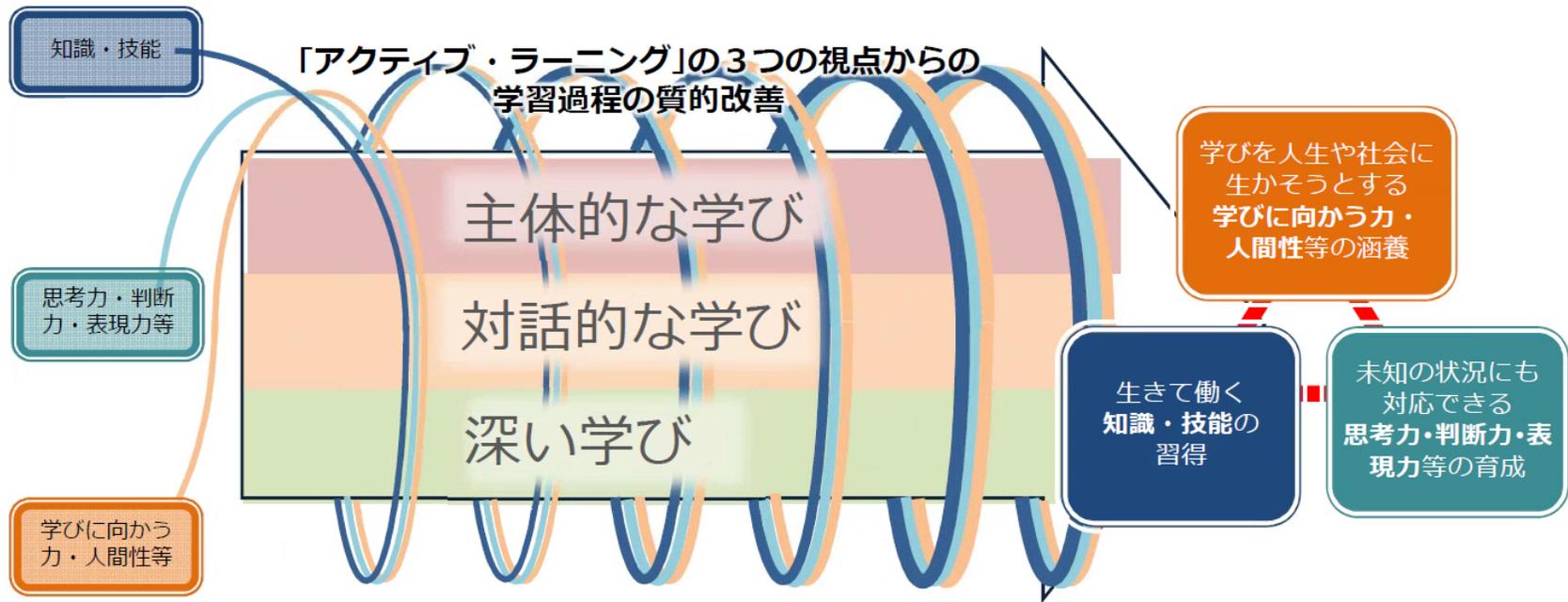
対話的な学び

深い学び

※高校教育については、些末な事実的知識の暗記が大学入学者選抜で問われることが課題になっており、
そうした点を克服するため、重要用語の整理等を含めた高大接続改革等を進める。

資質・能力の育成と 主体的・対話的で深い学び（「アクティブ・ラーニング」の視点）の関係（イメージ）

- ◆ 「アクティブ・ラーニング」の3つの視点を明確化することで、授業や学習の改善に向けた取組を活性化することができる。これにより、知識・技能を生きて働くものとして習得することを含め、育成を目指す資質・能力を身につけるために必要な学習過程の質的改善を実現する。
- ◆ 資質・能力は相互に関連しており、例えば、習得・活用・探究のプロセスにおいては、習得された知識・技能が思考・判断・表現において活用されるという一方通行の関係ではなく、思考・判断・表現を経て知識・技能が生きて働くものとして習得されたり、思考・判断・表現の中で知識・技能が更新されたりすることなども含む。



※ 基礎的・基本的な知識・技能の習得に課題が見られる場合においても、「深い学び」の視点から学習内容の深い理解や動機付けにつなげたり、「主体的な学び」の視点から学びへの興味や関心を引き出すことなどが重要である。

新学習指導要領における「情報活用能力」の育成（ポイント）

- 平成29年3月に小学校及び中学校、30年3月に高等学校の新学習指導要領を公示。
- 新学習指導要領を小学校は令和2(2020)年度、中学校は3(2021)年度から全面実施。高等学校は4(2022)年度から学年進行で実施。

小・中・高等学校共通のポイント（総則）

- **情報活用能力**を、**言語能力**、**問題発見・解決能力**と同様に「**学習の基盤となる資質・能力**」と位置付け
総則において、児童生徒の発達段階を考慮し、言語能力、情報活用能力(情報モラルを含む。)等の学習の基盤となる資質・能力を育成するため、各教科等の特性を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとするを明記。【総則】

⇒ 学習指導要領に「情報活用能力」が規定されたのは初！

- **学校のICT環境整備**と**ICTを活用した学習活動の充実**に配慮
総則において、情報活用能力の育成を図るため、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に配慮することを明記。【総則】

⇒ 学習指導要領の総則においてICT環境を整備する必要性が規定されたのは初！

小・中・高等学校別のポイント（総則及び各教科等）

- **小学校**においては、**文字入力など基本的な操作を習得**、**新たにプログラミング的思考を育成**
各教科等の特質に応じて、児童がコンピュータで文字を入力するなどの学習の基盤として必要となる情報手段の基本的な操作を習得するための学習活動や、プログラミングを体験しながらコンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動を計画的に実施することを明記。【総則】

⇒ 小学校の学習指導要領に「プログラミング」が盛り込まれたのは初！

- **中学校**においては、**技術・家庭科（技術分野）**において**プログラミング**、**情報セキュリティに関する内容を充実**
「計測・制御のプログラミング」に加え、「ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミング」等について学ぶ。【技術・家庭科(技術分野)】

⇒ プログラミング、情報セキュリティに関する内容を充実！

- **高等学校**においては、**情報科**において**共通必修科目「情報Ⅰ」を新設**し、全ての生徒がプログラミングのほか、ネットワーク（情報セキュリティを含む）やデータベースの基礎等について学習
「情報Ⅰ」に加え、選択科目「情報Ⅱ」を開設。「情報Ⅰ」において培った基礎の上に、情報システムや多様なデータを適切かつ効果的に活用し、あるいはコンテンツを創造する力を育成。【情報科】

⇒ 全生徒がプログラミング等を学ぶ(現状2割→全員・必修)

なぜ小学校にプログラミング教育を導入するのか

- 家電や自動車をはじめ身近な多くのものに
コンピュータが内蔵
→ 人々の生活を便利で豊かに



- コンピュータをより適切、効果的に活用して
いくためには、その仕組みを知ることが重要



- コンピュータはプログラミングで動いている
→コンピュータの仕組みを知る
→より主体的に活用できる



コンピュータが「魔法の箱」でなくなる
(ブラックボックスでなくなる)

「小学校プログラミング教育の手引(第二版)」(平成30年11月6日 文部科学省公表)より

2. 令和4年度予算(案)

個別最適な学びを実現するためのGIGAスクール構想の推進

令和3年度補正予算額
令和4年度予算(案)額

201億円
33億円



文部科学省

- **個別最適な学びを実現するため**、GIGAスクール構想を前倒し学習ツールの一つとして**1人1台端末等を整備**してきたが、**ネットワークや指導者端末など残された課題が存在**
- 必要な措置を講じた上で、構想を**次なるSTEPに進めていく**



STEP 1 これまでのGIGAスクール構想の取組

1人1台端末と学校ネットワーク環境等を急ピッチで整備し、令和3年度から本格運用が開始。(合計4,819億円) ⇒ **運用を開始すると、様々な課題も顕在化。**

課題① ✓運用に地域差がある ✓ネットワーク回線が遅い ✓教師に設定等の負担が集中

課題② ✓指導者用端末などが未整備・古い ✓遠隔授業実施環境が不十分

課題③ ✓デジタル教科書の導入が不十分

STEP 2 支援の加速によるGIGAの実装

(支援① 学校の運用支援、教師のサポート)【令和3年度補正予算額 52億円】【令和4年度予算(案)額 10億円】

・学校への支援をワンストップで担う「GIGAスクール運営支援センター」を各都道府県等に緊急整備、全国一斉に学校ネットワークの点検・**応急対応の実施が必要**

(支援② 教室環境の改善)【令和3年度補正予算額 84億円】

・子供だけでなく教師にも1人1台端末を整備するとともに、**高性能なカメラやマイク、大型提示装置など遠隔授業実施環境の高度化の支援が必要。**

(支援③ デジタル教科書の活用や配信基盤の整備)【令和3年度補正予算額 65億円】【令和4年度予算(案)額 23億円】

・全ての小中学校等でデジタル教科書の活用を可能にするるとともに、デジタル教科書や連携するデジタル教材等がよりスムーズに活用できるよう、**実際の使用状況を踏まえた課題解決や配信方法等の検証の実施が必要**

(※教師の指導力)

・教職員支援機構における研修動画などを活用したオンライン研修の推進 ・GIGA StuDX推進チームによる指導方法に関するきめ細かな支援と発信
・中央教育審議会での教師の養成・採用・研修の在り方について検討中

省庁横断のタスクフォースなどにより
関係省庁と緊密に連携して課題に対応



STEP 3 GIGAの基盤となるネットワークの改善・実装

ネットワークのアクセスや、デジタル教科書の実証により、**ネットワークのボトルネックなどの課題が可視化**されるため、その課題に応じて、**事業者による対処等を行い、基盤の改善を目指す**

<更に次なる展開へ>

- 実証を踏まえたデジタル教科書の実装
- 全国学力調査のC B T化
- 1人1台端末から得られる教育データの利活用 等

GIGAスクール運営支援センター整備事業

令和4年度予算額(案)

10億円
(新規)



文部科学省

令和3年度補正予算額

52億円

背景・課題

1人1台端末環境による本格的な教育活動が全国の学校で展開される中、学校現場においては、端末・ネットワークトラブルへの対応や各種設定業務への対応等、1人1台端末環境の円滑な運用を支える「**運用面の支援**」の更なる強化が求められていることを踏まえ、これまでの「**人**」中心の支援を、**民間事業者を活用して学校のICT運用を広域的に支援する「組織」中心の支援体制へと発展・充実させ、より安定的な支援基盤を構築**する必要がある。そのため、学校への支援をワンストップで担う「**GIGAスクール運営支援センター**」を各都道府県等に整備するとともに、**家庭への持ち帰り時における故障等の対応支援や、ICT支援人材の不足・偏在の解消**等を図ることにより、各自治体が自立してICT活用を進めるための運営支援体制の構築を支援する。

事業内容

【連携等実施型】

都道府県等と他市町村が連携、もしくは一定規模の自治体が補助事業を実施

- 単独での実施が困難な自治体に対しても支援を実施
- より広域性をもってスケールメリットが働く体制整備が可能となり、域内での知見の共有や地域差の解消等につながる

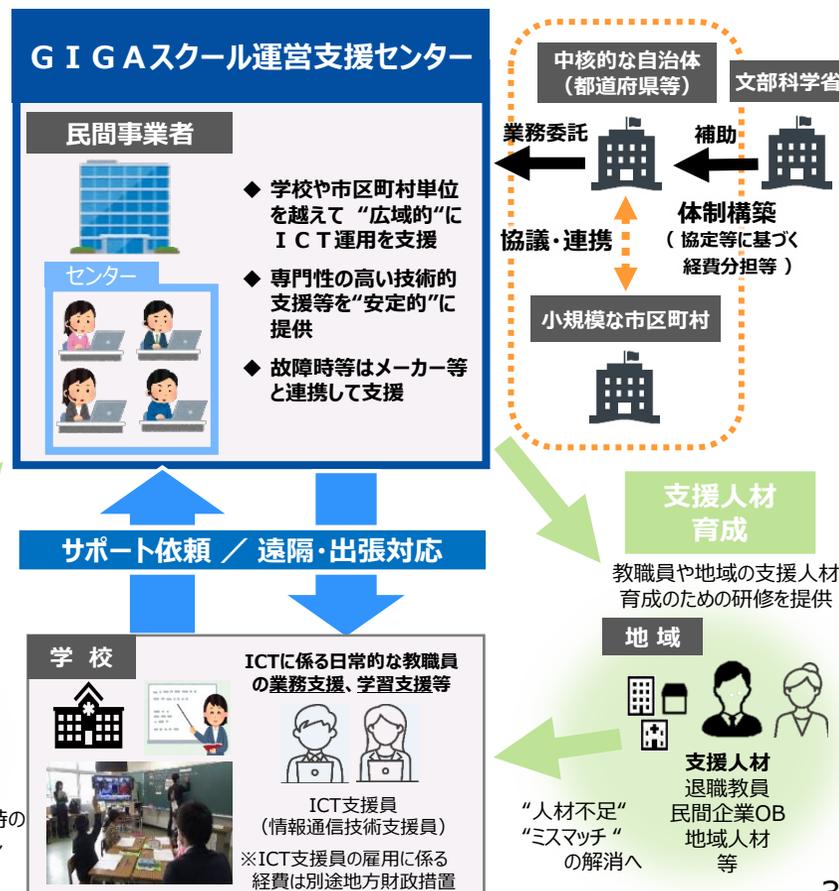
【その他】※原則「連携等実施型」

上記に該当しない自治体が単独で補助事業を実施

「GIGAスクール運営支援センター」の整備を支援するため、都道府県等が民間事業者へ業務委託するための費用の一部を国が補助

【主な業務委託内容】

- ◆ ネットワーク点検・応急対応 (R3補正)
- ◆ ヘルプデスクの運営及びサポート対応
- ◆ ネットワークトラブル対応
- ◆ 支援人材の育成
- ◆ 休日・長期休業等トラブル対応 等



休日・長期休業等
トラブル対応



端末持ち帰り時の
運用支援

- 休日等／緊急時の
故障等のトラブル
対応



サポート依頼 / 遠隔・出張対応

学校

ICTに係る日常的な教職員の業務支援、学習支援等

ICT支援員
(情報通信技術支援員)

※ICT支援員の雇用に係る経費は別途地方財政措置

支援人材
育成

教職員や地域の支援人材
育成のための研修を提供



支援人材
退職教員
民間企業OB
地域人材
等

“人材不足”
“ミスマッチ”
の解消へ

実施主体 都道府県、市区町村

補助割合等 以下に記載の通り

	R3 補正	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度 以降
連携等 実施型 補助割合	1/2	1/2	1/3	1/3	-

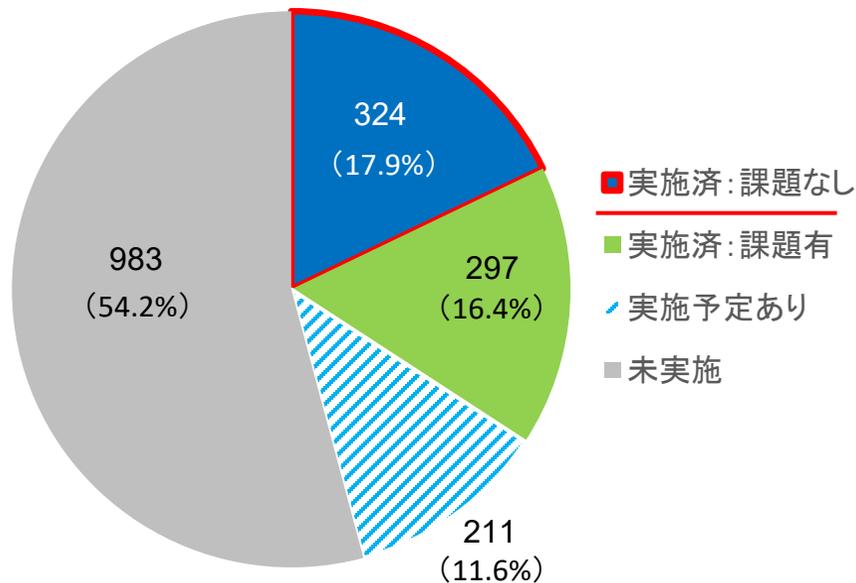
※国の補助事業はR6年度までを予定。

※「連携等実施型」以外での事業の実施についてもR3年度補正予算及びR4年度予算に限り認めることとするが、その場合の補助割合は1/3とする。

ネットワーク環境の事前評価（アセスメント）の実施状況（令和3年5月末時点）

- 本年3月の通知で推奨した事前評価（アセスメント）を実施済で「課題なし」と回答した自治体は、**17.9%**
- アセスメントは学校教職員や教育委員会担当者のみで行うと、正確な評価や不具合原因の特定を行うのが困難なため、**専門家の協力を得ることが重要**となる。

■事前評価（アセスメント）の実施状況（設置者数）



■事前評価において課題となった主な内容

- ・ 接続速度の不安定
- ・ 同時通信による通信回線圧迫の可能性
- ・ センター集約型のため、回線が逼迫しており接続が不安定
- ・ センターで集約してネットワークに接続しているため、利用が集中し繋がりにくくなる等の課題があるため、各学校から直接インターネットへ接続する方法に変更予定
- ・ 無線AP、端末の処理能力、性質の方がボトルネックになっているため、無線APのチューニング、増設、機器更新を計画

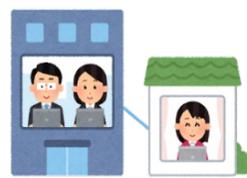
など

ヘルプデスクの開設及びサポート対応



- 端末の故障やネットワークトラブル等が発生した際の、遠隔による一時対応
- 電話・オンライン等の遠隔では対応できない場合、必要に応じて技術者の派遣等によるサポート対応

夜間・休日・長期休業等トラブル対応



- 土日祝日、長期休業期間中等の端末持ち帰り時の家庭からの問合せ窓口の設置
- 土曜日のみ問合せ窓口の開設
- チャットボット、メールでの対応

ネットワーク点検及び応急対応



- 学校内外のネットワークアセスメントの実施
- 学校内に限り、応急対応としてネットワーク機器等の交換費用を補助（取り付け、設定費用も含む）※学校施設の工事を伴う改修（施設整備）については補助対象外

ICT支援員の募集、配置までの研修等



- ICT支援員募集のための、求人広告（チラシ、ホームページ等）の作成
- 学校配置までの研修の実施
- 研修会費用（報償費、資料代、場所代等）

端末の設定等（予備機購入後の初期設定等）



- メーカーや販売店から戻ってきた端末の設定業務
- 予備機購入後の初期設定、キッティング業務
※有償ソフトの購入は補助対象外
- 破損した端末等に対する保険金請求手続きの代行業務 ※保険加入のための費用は補助対象外

セキュリティポリシーの作成・更新



- セキュリティポリシー作成、更新のための聞き取り調査の実施
- 有識者を交えた会議の開催（報償費、会議費等）
- 作成、更新後の周知活動

教育委員会・学校向けの問い合わせ用HP作成



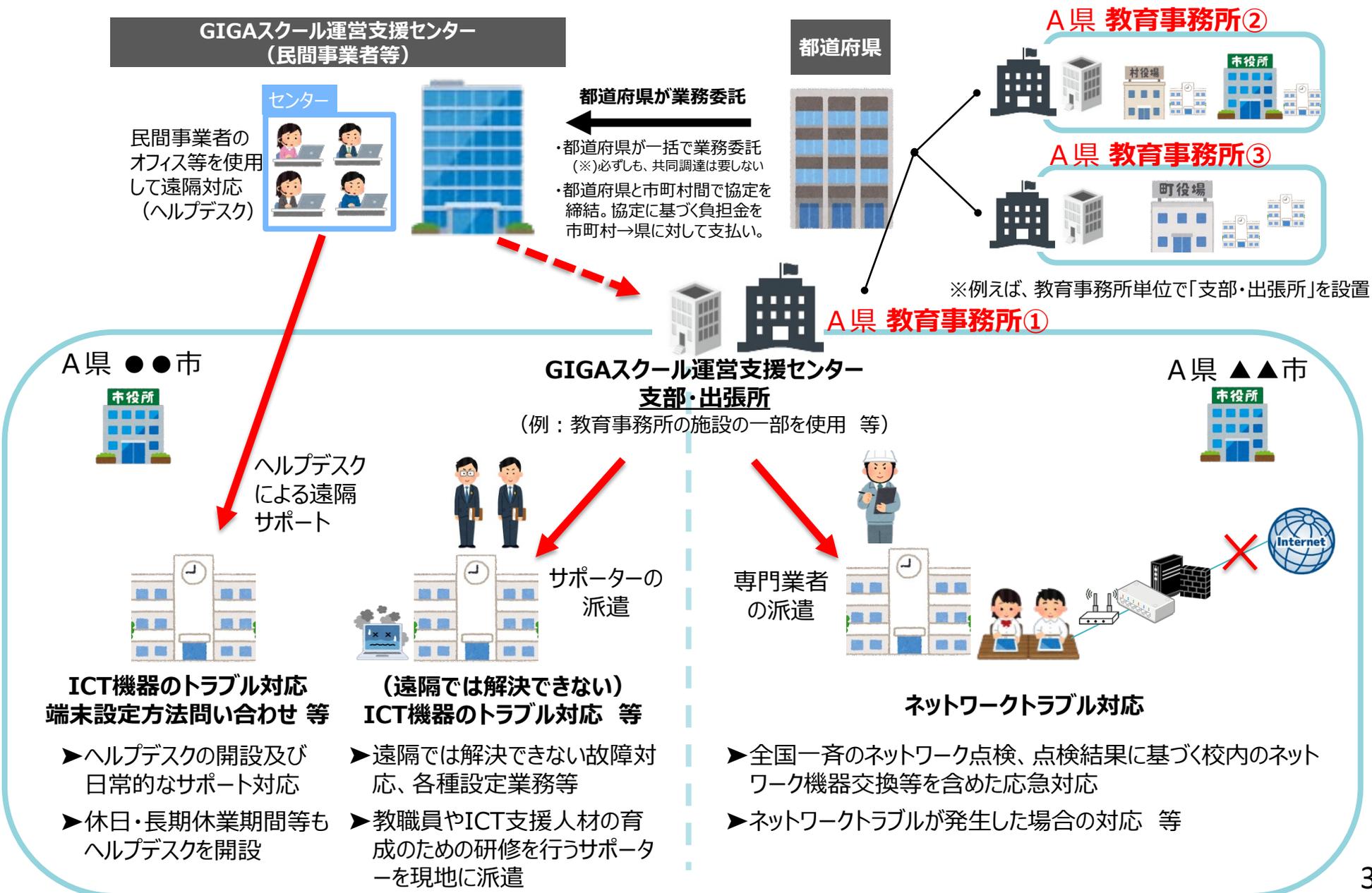
- 運営支援センターが円滑に利用できるように、教育委員会向け、学校向け、保護者向け、児童生徒向け等自治体の設置する運営支援センターに沿った問合せ窓口の広報のためのHP作成等の業務

家庭向け機器貸出し対応、故障端末の引き渡し・受け取り



- 家庭用端末、ルータ等の貸出業務※既に自治体が購入・リースしている物品に限る。支援センター事業者が用意した物品の貸出業務は補助対象外
- 故障した端末のメーカーや端末導入業者への引き渡し、引き取り業務

「連携等実施型」事業イメージ（GIGAスクール運営支援センター整備事業）



3. 令和3年度補正予算

(個別最適な学びを実現するためのGIGAスクール構想の推進) 学校のICTを活用した授業環境高度化推進事業

令和3年度補正予算額 84億円



1. 背景・趣旨

GIGAスクール構想の実現に向けた取組により、児童生徒1人1台端末をはじめとした学校におけるICT環境の整備が進む中、**時間・場所等に制約されない子どもたちの発達段階等に応じた質の高い教育を実行**するため、オンライン教育の授業環境を高度化するとともに、個別最適な学びの実現に向けて、その環境を最大限活用して**対面とオンラインのハイブリッド教育を更に充実化**していく必要がある。

一方で、**遠隔授業等のオンライン学習を本格化させている学校現場では、以下のような新たなニーズが発生**している。

- ✓ 教室で教師が指導者用端末を活用して授業を行いながら、**もう1台の端末を使って自宅にいる児童生徒にも授業映像を配信**する。
- ✓ 少人数指導等によって**増加した学習グループに対してオンライン学習**を行う。
- ✓ 指導者用端末を活用した学習指導等のため、**オンライン教育推進機器や遠隔教育支援ツール等**が新たに必要。



上記のような**新たなニーズに対し早急に対応**するため、**教師に端末を追加整備する際に不足する分（教員数－普通教室数）をはじめ、オンライン教育推進機器、遠隔教育支援ツール等のICTを活用した授業環境の高度化に資する機器等**を追加的に整備する場合の経費について補助するものとする。

* 令和3年度補正予算限りの措置とし、その後の整備については、既に地方財政措置が講じられている学習系端末と校務系端末の一元的な整備を進めることにより対応予定。

2. 事業内容

学校のICTを活用した授業環境高度化に資する機器整備費用を補助

◆ 地方財政措置分（普通教室数分）を超えて指導者用端末等の機器を整備する学校に対して補助

◆ 学校あたり補助上限額
= (教員数 - 普通教室数) × 単価4.5万円 × 補助率1/2

◆ ただし、既に指導者用端末を整備済である場合、オンライン教育推進機器、遠隔教育支援ツール（※）等のICTを活用した授業環境の高度化に資する機器についても補助対象とする。

※ カメラ、マイク、大型提示装置、モバイルルーター、授業環境高度化什器類 等

3. 補助経費・対象

◆ 補助対象

国・公・私立の小・中・高・特支等

◆ 補助率

公立、私立：1/2

国立：定額（上限4.5万円）



1. 背景・課題

- 令和6年度からのデジタル教科書の本格的な導入に向けた令和4年の方針決定のため、**実際の使用状況を踏まえた課題解決や配信方法等の検証**、及び**将来的なコスト効率化に向けた解決策の検討**が喫緊の課題。
- 現状、デジタル教科書は各教科書発行者等がコンテンツ作成だけでなく、アカウント管理、セキュリティ確保、クラウド配信環境構築等も含め、**デジタル教科書の配信に必要な全ての環境を整備**しており、コスト増に繋がっている可能性。
- 各発行者が各々の仕様で作り込みをしているため、①**コンテンツが重くネットワーク負荷がかかる**傾向にある、②仕様が様々で**規模の経済性が働く前提が整っていない**、③アカウント管理や機能・操作性が様々で**利便性が低い**。

2. 事業内容

● デジタル教科書の**全校での活用**、**学習者の利便性の向上**、**完全供給を支えるネットワーク課題の検証**、**配信基盤の整備・検証**

- ・通信回線速度が遅い学校でもデジタル教科書や連携するデジタル教材等が確実に届く配信基盤を実証
- ・先進自治体を検証しインターネット接続を高速化する多様な接続形態を提示
- ・自治体が共同利用するID統合管理/SSO機能及びセキュリティ/データセンター機能の基盤整備を実証
- ・SINETに初等中等教育段階用設備を構築し、多段となるネットワーク構成での自治体単位接続による技術的な実証

● 文部科学省として**デジタル教科書の要件定義を示し**、各発行者等はそれに対応したデジタル教科書・配信方法を開発し、**実証**

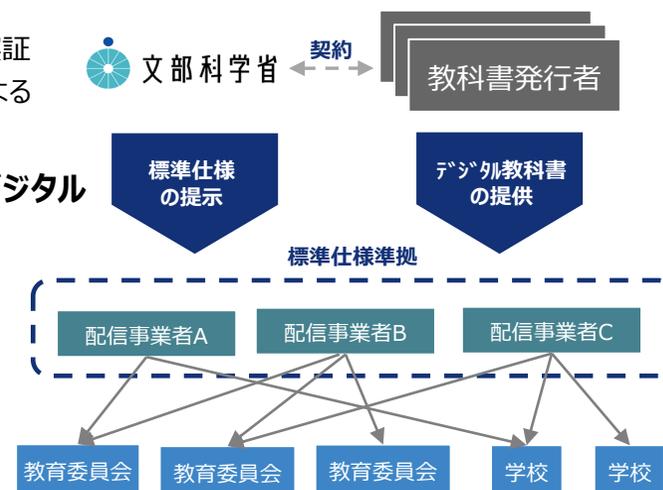
- ・コンテンツの作成と配信を分離した仕様の統一化によるデジタル教科書の**利便性の向上・コスト圧縮**
- ・デジタル教科書の**利用料の設定・購入方法の変更**
- ・各発行者は**コンテンツの充実**に注力可能（小規模発行者も対応が容易）
- ・**コンテンツの軽量化促進**により、**配信コスト、ネットワーク負荷が低減**

※令和4年の方針決定にも反映



- SSO機能や仕様の統一化等による**学習者の利便性の向上**
- 配信データの軽量化や統合・集約基盤の構築による**利用環境の向上・配信コストの縮減**
- アカウント管理の自動化等による**学校の負担軽減・管理運営コストの縮減**
- 実証事業の成果として**デジタル教科書の活用を促進**するとともに、**経費を縮減**

デジタル教科書の配信イメージ



デジタル田園都市国家構想推進交付金（内閣府地方創生推進室）

令和3年度補正予算額 200.0億円

事業概要・目的

○デジタル技術の活用により、地域の個性を活かしながら、地方を活性化し、持続可能な経済社会を目指す「デジタル田園都市国家構想」を推進するため、地方からデジタルの実装を進めていくことが喫緊の課題。

○このため、デジタルを活用した、意欲ある地域による自主的な取組を応援するため、デジタルを活用した地域の課題解決や魅力向上の実現に向けて、国が交付金により支援する。

○具体的には、①デジタルを活用した地域の課題解決や魅力向上に向けて、他の地域等で既に確立されている優良なモデル等を活用して迅速な横展開を行う事業や、②地方への新たなひとの流れを創出するためサテライトオフィスの施設整備等に取り組む地方公共団体を支援する。

事業イメージ・具体例

（1）デジタル実装タイプ

デジタル化を活用した地域の課題解決や魅力向上に向けて、

- ・デジタル原則とアーキテクチャを遵守し、オープンなデータ連携基盤を活用する、モデルケースとなり得る取組（TYPE2、3）
- ・他の地域等で既に確立されている優良モデル・サービスを活用した実装の取組（TYPE1）

を行う地方公共団体に対し、その事業の立ち上げに必要なハード／ソフト経費を支援。

<対象事業例>

- ・データ連携基盤を活用したスマートシティ構想
- ・人手不足に対応するドローンやロボットを活用したスマート農業
- ・観光型MaaSやインバウンド向け多言語翻訳アプリ等による観光振興 等

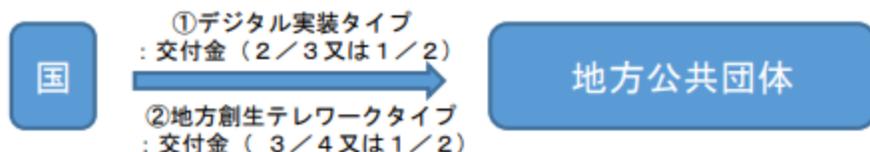
（2）地方創生テレワークタイプ

「転職なき移住」を実現するとともに、地方への新たなひとの流れを創出する地方公共団体を支援。

<対象事業>

- ①サテライトオフィス等整備事業（自治体運営施設整備等）
- ②サテライトオフィス等開設支援事業（民間運営施設開設支援等）
- ③サテライトオフィス等活用促進事業（既存施設の拡充・利用促進）
- ④企業進出支援事業
- ⑤進出企業定着・地域活性化支援事業（サテライトオフィス等に進出する企業による地域活性化に向けた事業の支援）

資金の流れ



期待される効果

○地方からデジタルの実装を進め、新たな変革の波を起こし、地方と都市の差を縮めていくことで、「デジタル田園都市国家構想」を推進します。

Well-being (心の豊かさ)

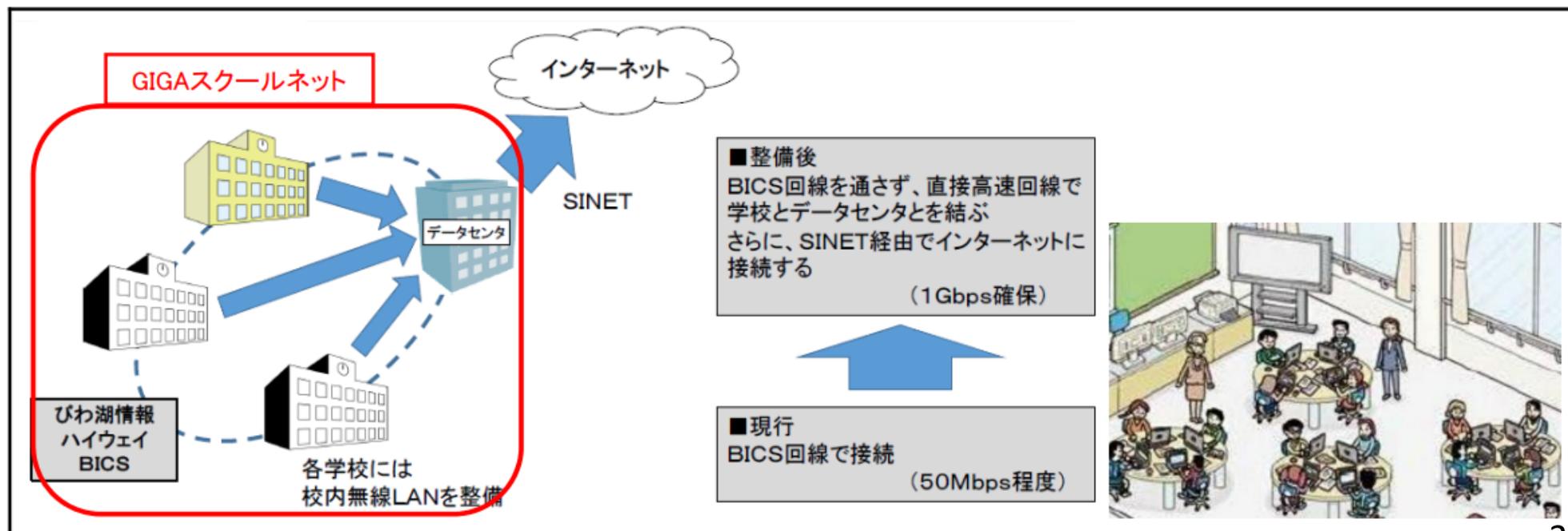
教育

- ・ オンライン双方向授業支援モデル事業
- ・ GIGAスクールネットの構築による通信環境の高速化
- ・ 小規模高等学校における同時双方向型遠隔授業の展開

沖縄県北大東村 ……p43
 滋賀県 ……p44
 高知県 ……p45

↓ 滋賀県の参考事例

○取組のイメージ (写真、図)



<学校における児童生徒用端末からのインターネット接続速度の実測結果から算出した同時利用率>

【学校から直接インターネット接続の場合】

(令和3年5月時点)

- 実測値から算出した同時利用率は、**400人以下の学校では20%以上の割合が多くなる一方、401人以上の学校では10%未満の割合が多くなる傾向が見られた。**

- 通信速度Download(Mbps)の実測値(8:00~9:00)から1人当たり2Mbpsを確保しようとした場合の同時利用率 (算出方法: 実測値 ÷ (2Mbps × 児童生徒数))

(学校数)

学校規模	同時利用率(%)			
	10%未満	10%以上~20%未満	20%以上~50%未満	50%以上
~400人	180	280	670	1,064
401~800人	274	197	169	4
801人~	94	37	11	0
合計	548	514	850	1,068

全体の約20%

※協力校2,980校

※ 2Mbpsは、遠隔授業の実施(テレビ会議)に必要な1人当たりの帯域。

「校内通信ネットワーク環境整備等に関する調査(令和3年5月末時点)」(令和3年8月文部科学省)

<学校における児童生徒用端末からのインターネット接続速度の実測結果から算出した同時利用率>

【**学校の回線を集約してインターネット接続する場合**】

(令和3年5月時点)

- 実測値から算出した同時利用率は、**400人以下の学校では20%以上の割合が多くなる一方、401人以上の学校では10%未満の割合が多くなる傾向が見られた。**

- 通信速度Download(Mbps)の実測値(8:00~9:00)から1人当たり2Mbpsを確保しようとした場合の同時利用率 (算出方法: 実測値 ÷ (2Mbps × 児童生徒数))

(学校数)

学校規模	同時利用率(%)			
	10%未満	10%以上～ 20%未満	20%以上～ 50%未満	50%以上
～400人	173	233	353	449
401～800人	219	86	48	1
801人～	75	11	4	0
合計	467	330	405	450

全体の約30%

※協力校1,652校

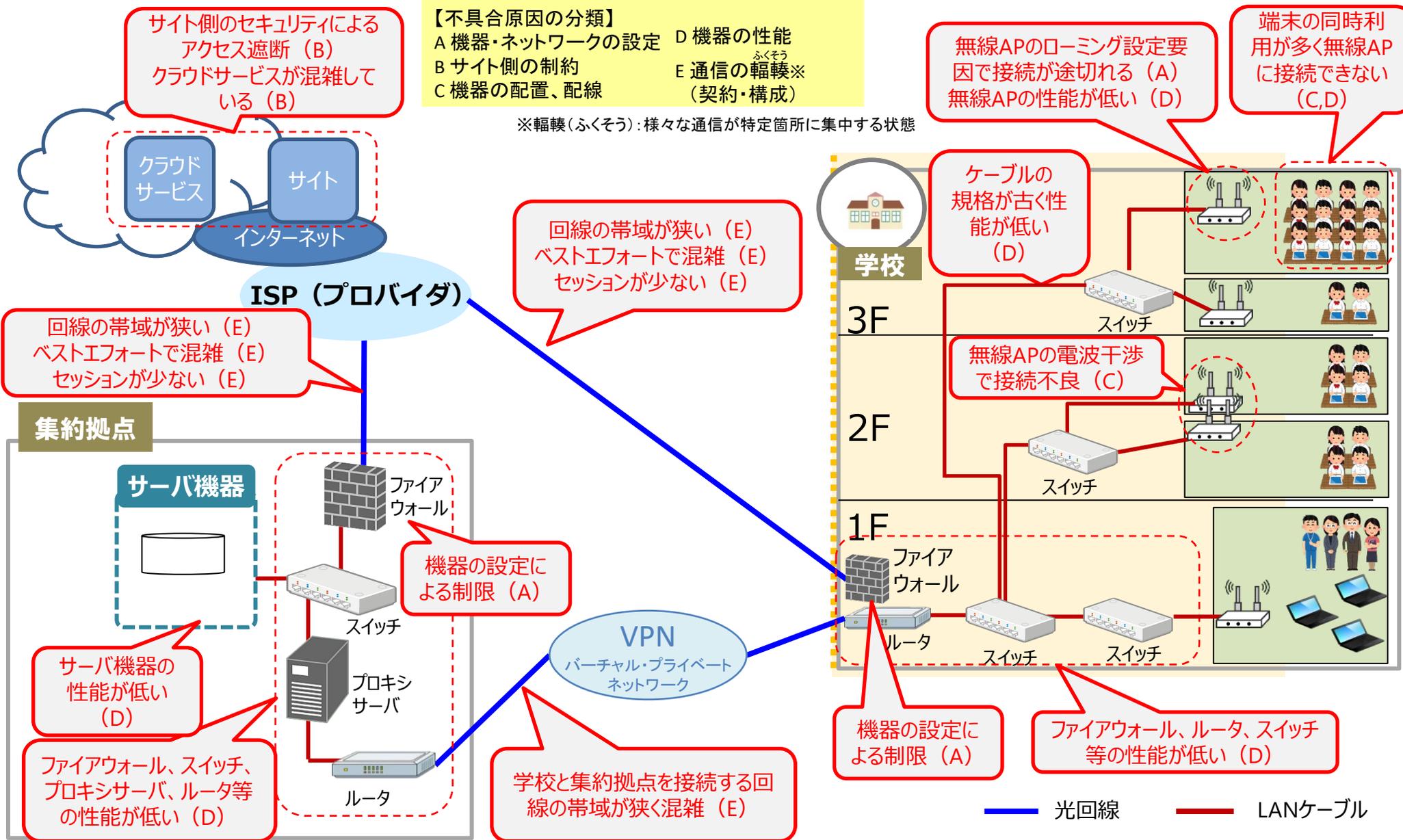
※ 2Mbpsは、遠隔授業の実施(テレビ会議)に必要な1人当たりの帯域。

「校内通信ネットワーク環境整備等に関する調査(令和3年5月末時点)」(令和3年8月文部科学省)

インターネット接続やアプリの動作が遅くなる原因（例）

- 【不具合原因の分類】
- A 機器・ネットワークの設定
 - B サイト側の制約
 - C 機器の配置、配線
 - D 機器の性能
 - E 通信の輻輳※（契約・構成）

※輻輳(ふくそう): 様々な通信が特定箇所に集中する状態



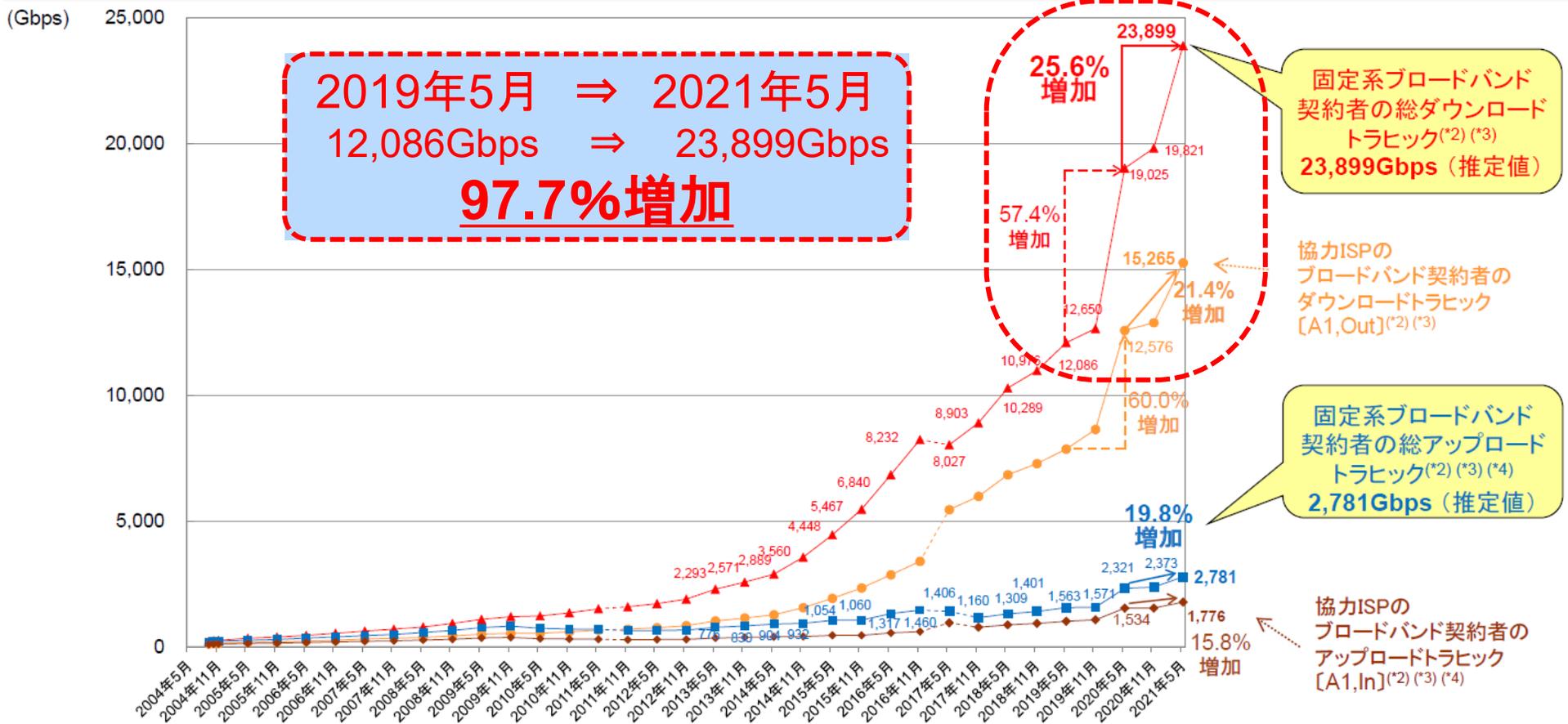
■ 我が国の固定系ブロードバンド契約者の総トラフィック



文部科学省

(出典: 2021年7月21日 総務省総合通信基盤局電気通信事業部データ通信課 公表資料より抜粋 () 枠は安彦が追記)

- 我が国の固定系ブロードバンドサービス契約者^{(*)1}の総ダウンロードトラフィック([A1,Out]から推定)は、約23.9Tbps(1日あたり約246PB。前年同月比25.6%増)。
- また、総アップロードトラフィック([A1,In]から推定)は、約2.8Tbps(1日あたり約29PB。前年同月比19.8%増)。
- 2020年5月から2020年11月までの増加率は大きくなかったが、2020年11月から2021年5月までの増加率は大きく伸長。



2019年5月 ⇒ 2021年5月
12,086Gbps ⇒ 23,899Gbps
97.7%増加

固定系ブロードバンド契約者の総ダウンロードトラフィック^{(*)2} ^{(*)3}
23,899Gbps (推定値)

協力ISPのブロードバンド契約者のダウンロードトラフィック [A1,Out]^{(*)2} ^{(*)3}

固定系ブロードバンド契約者の総アップロードトラフィック^{(*)2} ^{(*)3} ^{(*)4}
2,781Gbps (推定値)

協力ISPのブロードバンド契約者のアップロードトラフィック [A1,In]^{(*)2} ^{(*)3} ^{(*)4}

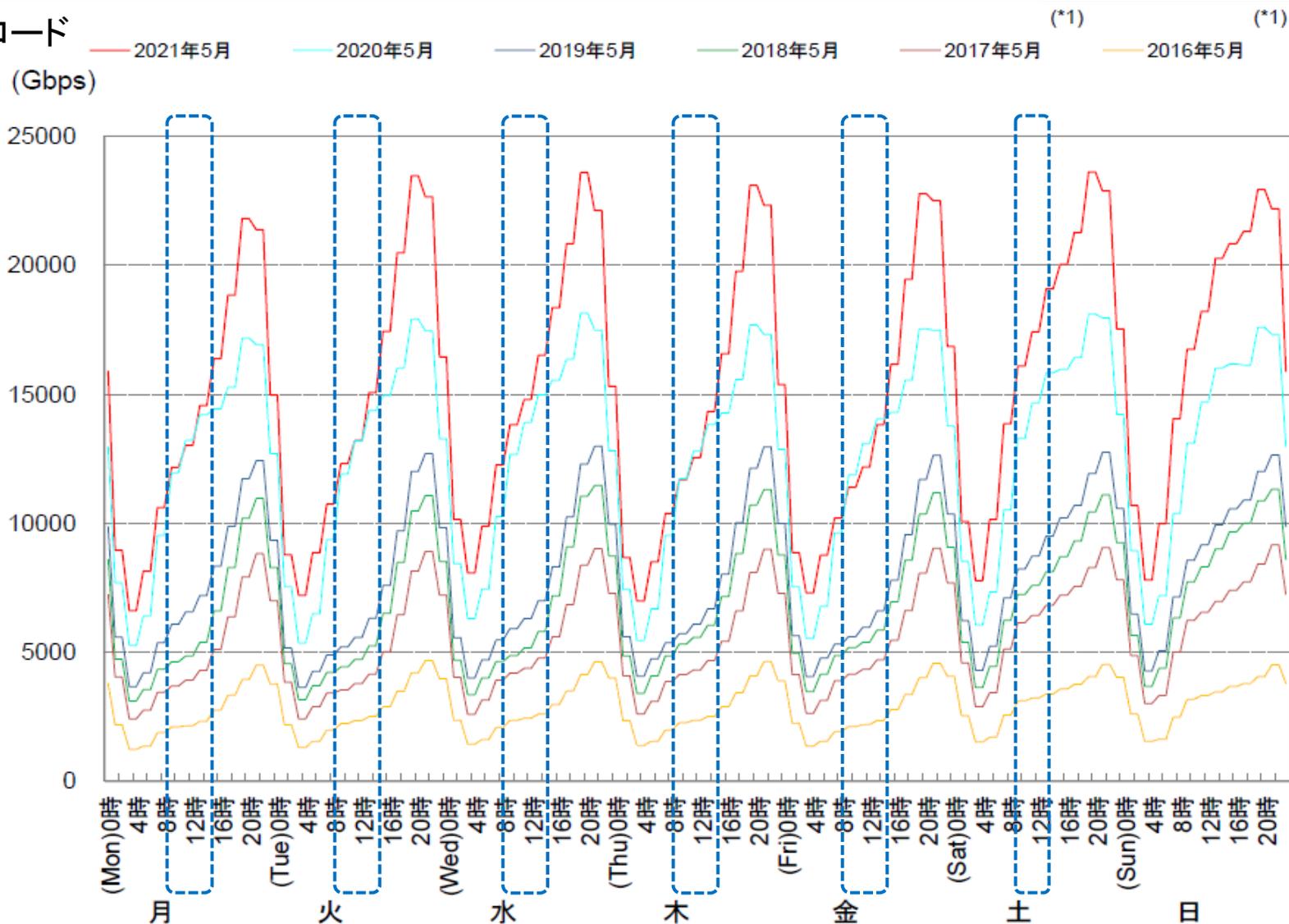
(*)1)個人向けサービス (FTTH, DSL, CATV, FWA) (ただし、一部法人を含む)
 (*)2)2011年5月以前は、一部の協力ISPとブロードバンドサービス契約者との間のトラフィックに携帯電話網との間の移動通信トラフィックの一部が含まれていたが、当該トラフィックを区別することが可能となったため、2011年11月より当該トラフィックを除く形でトラフィックの集計・試算を行うこととした。
 (*)3)2017年5月より協力ISPが5社から9社に増加し、9社からの情報による集計値及び推定値としたため、不連続が生じている。
 (*)4) 2017年5月から11月までの期間に、協力事業者の一部において計測方法を見直したため、不連続が生じている。

■ 固定系ブロードバンドサービス契約者の曜日/時間帯別トラフィックの変化 (過去5年との比較)



(出典: 2021年7月21日 総務省総合通信基盤局電気通信事業部データ通信課 公表資料より抜粋 (注) 枠は安彦が追記)

(ダウンロード
)



(*1) 協力ISP5社からの情報による集計値。

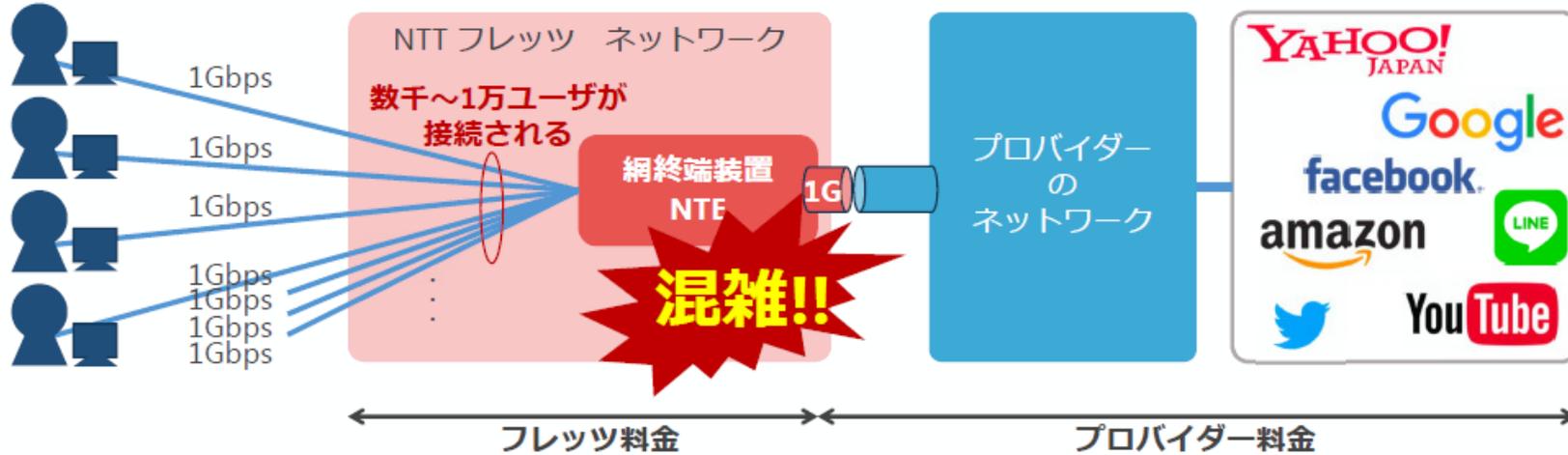
総務省「接続料の算定等に関する研究会」資料より

(出典：2018年4月 一般社団法人日本プロバイダー協会(JAIPA)資料より抜粋)

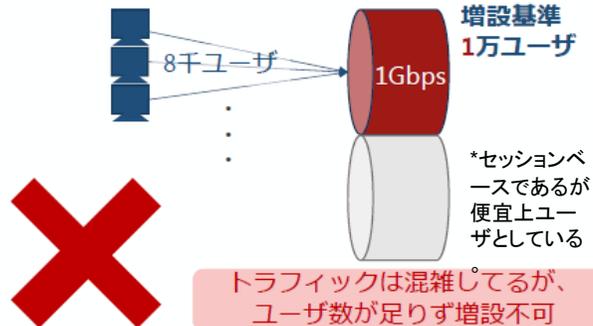
ネットワーク混雑の原因 ～輻輳（ふくそう）とは～

- ・ ネットワークの混雑を輻輳（ふくそう）といいます。
- ・ 品質低下の原因は、フレッツ網内にある網終端装置でユーザのトラフィックが輻輳していることです。。
- ・ この装置の料金は利用者のフレッツ利用料金にて賄われています。（NTT東西殿のサービスです）

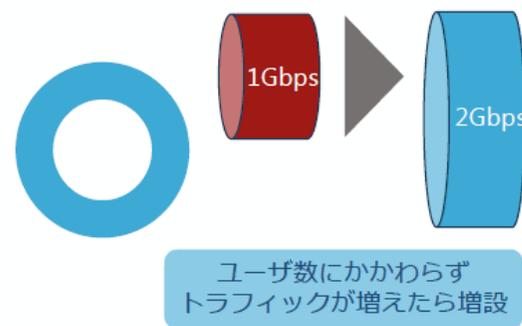
利用者



NTT東西殿 網終端装置の増強ポリシー



プロバイダ 設備の増強ポリシー



4. 直近の調査結果について

臨時休業等の非常時における端末の持ち帰り学習の準備状況（令和4年1月末時点）

【調査の概要】

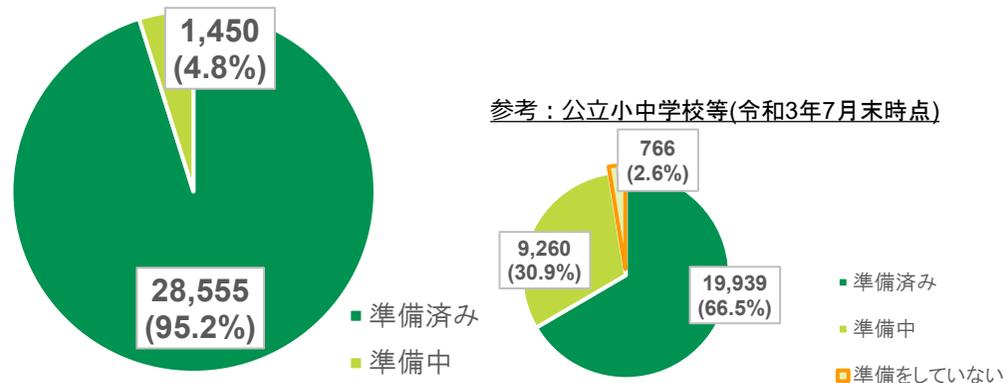
- 公立の小学校、中学校、義務教育学校、中等教育学校（前期課程）及び特別支援学校（小学部・中学部）の端末の持ち帰り学習の準備状況について、教育委員会を通じてすべての公立小中学校等について調査を実施。（令和4年1月末時点）
- 対象自治体等数：1,811自治体等 ※「自治体等」とは都道府県、市区町村、一部事務組合を含む公立の義務教育段階の学校設置者
- 対象学校数：小学校等（小学校、義務教育学校第1学年～第6学年、特別支援学校小学部）19,816校、
中学校等（中学校、義務教育学校第7学年～第9学年、中等教育学校前期課程、特別支援学校中学部）10,189校

全国の公立の小中学校等の**95.2%**（小学校等の**95.2%**、中学校等の**95.2%**）が端末の持ち帰りの準備済みと回答。

【非常時の端末の持ち帰り学習の準備状況（学校数）】

【小中学校等（令和4年1月末時点）】

	準備済みの学校	準備中の学校	合計
合計	28,555 (95.2%)	1,450 (4.8%)	30,005
小学校等	18,856 (95.2%)	960 (4.8%)	19,816
中学校等	9,699 (95.2%)	490 (4.8%)	10,189



【「準備済み」を選択した学校のうち、非常時に自宅等の通信環境が整っていない児童生徒に対する代替手段（学校数）（重複回答あり）】

【小中学校等（令和4年1月末時点）】

	ルータ等の貸出し	当該児童生徒のみ登校	その他(※)	「準備済み」を選択した学校数
合計	20,682 (72.4%)	11,975 (41.9%)	1,587 (5.6%)	28,555
小学校等	13,690 (72.6%)	7,878 (41.8%)	1,044 (5.5%)	18,856
中学校等	6,992 (72.1%)	4,097 (42.2%)	543 (5.6%)	9,699

※「その他」を選択した学校の主な理由：

- ・ネットワークを介さずにオフラインで使用できるコンテンツを活用する
- ・低学年では紙の教材を活用する 等

【「準備中」を選択した学校の主な理由】

- ・端末の運用支援に関して教育委員会からのサポートが十分でない。
- ・持ち帰りについて一部の保護者の同意・理解を得られていない。
- ・該当校が極小規模校であるため、感染リスク等の低さを考慮し、登校を前提としている。
- ・該当校が特別支援学校であり、障害の特性を踏まえ持ち帰りを実施しない。

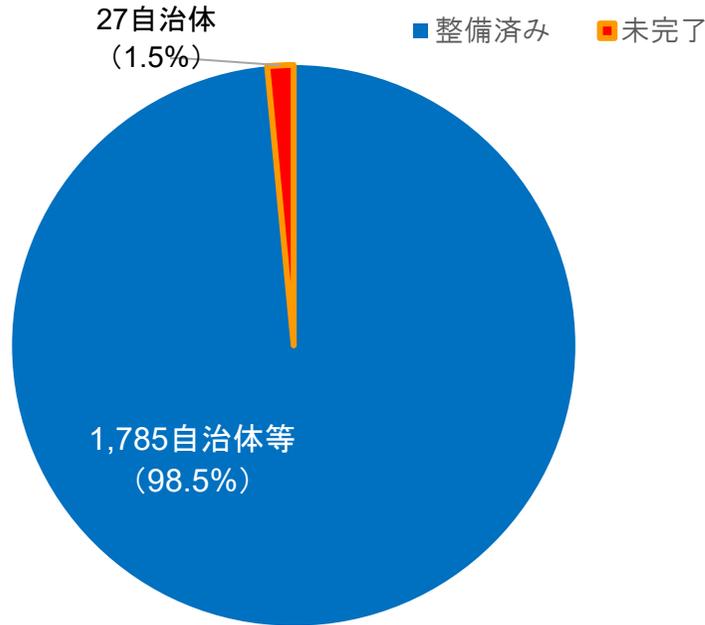
義務教育段階における1人1台端末の整備状況

令和3年度末見込み

- 全自治体等のうち **1,785自治体等（98.5%）** がR3年度内整備完了予定、**27自治体（1.5%）** がR3年度内整備未完了
- 以下の大部分の自治体においては、一部学年（主に小学校低学年）において整備が未完了だが、既存端末等により発達段階に応じた利活用場面の調整などの工夫を行いながら活用している。

- 当該調査における「学習者用端末」については、可動式端末（タブレット型・ノート型）に限定している。
- 「整備完了」とは、児童生徒の手元に端末が渡り、インターネットの整備を含めて学校での利用が可能となる状態を指す。

全ての児童生徒が学習者用端末を
活用できる環境の整備状況（自治体等数）



【令和4年4月以降に整備完了予定：27自治体】

江別市（北海道）、千歳市（北海道）、恵庭市（北海道）、新得町（北海道）、
青森市（青森県）、むつ市（青森県）、横手市（秋田県）、高畠町（山形県）、
須賀川市（福島県）、猪苗代町（福島県）、相馬市（福島県）、
茨城県、群馬県、千葉県、神奈川県、高浜町（福井県）、軽井沢町（長野県）、
飛騨市（岐阜県）、静岡市（静岡県）、大府市（愛知県）、三重県、
御坊市（和歌山県）、大津市（滋賀県）、長浜市（滋賀県）、隠岐の島町（島根県）、
四万十町（高知県）、神崎市（佐賀県）

<未完了の主な理由>

- 国庫補助対象外分（3クラスに1クラス分）は、当初から令和4年度以降の整備計画で進めていたため
- 令和3年度に整備予算を措置していたが、入札や執行上の理由（半導体不足等）により、納品が遅れているため

等

※ 上記の自治体には、教育のICT化に向けた環境整備5か年計画（2018～2022年度）を踏まえ、令和4年度（2022年度）までの計画で整備を進めている自治体を含む。

5. 高等学校における1人1台端末環境について

高校の1人1台端末整備に向けた取組について

(1) 整備に向けた対応策

① 高校端末の整備に向けた通知の発出

「GIGAスクール構想における高等学校の学習者用コンピュータ端末の整備の促進について」

(令和3年12月27日付け文部科学省初等中等教育局長通知)

- ・高校の端末整備にあたり、新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金の活用等を通じた整備の加速を要請。

② 文部科学大臣・デジタル大臣からのメッセージの発信

「高等学校における1人1台端末の環境整備について」(令和4年1月11日)

- ・高校の1人1台端末環境の重要性や早期整備に向けた促進についてのメッセージを発信。
(1月上旬に、整備途上自治体の知事等へ個別に整備促進を要請)

(2) 今後の方向性

- 令和4年度中に、すべての都道府県(政令指定都市含む)において、令和4年度1年生の1人1台環境整備が完了予定。
- 令和6年度までに、学年進行による整備を進める自治体も含め、全学年の1人1台環境整備が完了予定。

高等学校の学習者用コンピュータ端末の整備の促進

GIGAスクール構想における高等学校の学習者用コンピュータ端末の整備の促進について

(令和3年12月27日付け文部科学省初等中等教育局長通知)

【概要】

デジタル社会形成基本法（令和3年法律第35号）第37条第1項等に基づき、令和3年12月24日に閣議決定された「デジタル社会の実現に向けた重点計画」では、「高等学校段階の1人1台端末については、新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金の活用も含め、各都道府県における整備状況を国としてフォローアップし、必要な取組を促す」とされたところです。

また、高等学校については、令和4年度入学生から、新学習指導要領が年次進行で実施されます。新学習指導要領においては、情報活用能力を学習の基盤となる資質・能力の一つとして位置付けるとともに、情報科における共通必修科目「情報Ⅰ」においても、全ての生徒がプログラミング、情報セキュリティを含むネットワーク、データベースの基礎等について学習を開始することとなっております。

これらを踏まえても、高等学校段階においても1人1台の学習者用コンピュータ端末（以下単に「端末」という。）環境を早急に整備することが必要です。

各学校設置者におかれては、これも踏まえつつ、義務教育段階で学んだ児童生徒が高等学校に進学しても切れ目なく同様の環境で学ぶことができるよう、下記の事項にも御留意いただきつつ、関係部局等と緊密に連携し、保護者や地域等の十分な理解を得ながら、高等学校段階における端末の整備について万全を期するよう重ねてお願いいたします。

記

1. 令和3年度補正予算（第1号）の成立に伴う新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金に係る令和3年度実施計画の第5回提出等については、令和3年12月27日付け内閣府地方創生推進室事務連絡において、各地方公共団体宛てに周知されており、1人1台端末が整備途上の場合、公費で端末を調達する場合に限らず、保護者への負担軽減策を講じる場合等においても同交付金の活用が可能となっているので、活用する場合は、実施計画の提出期限を厳守するなど事務手続きに遺漏なきよう留意すること。
2. 個人の端末の持ち込みにより高等学校の1人1台端末環境を整備する地方公共団体の中には、経済的困窮等の理由で端末を準備できない家庭に対し、端末の購入費の補助や立替等を行っている事例がある。このような取組については、文部科学省としても今後情報提供を行う予定であるので参考とすること。
3. 端末を整備する費用の負担軽減を図るため、文部科学省としては、関係省庁と連携しつつ、関係事業者等と意見交換等を実施しているところであり、今後、有用なサービス等が提供される場合は、随時情報提供を行う予定であること。

高等学校における1人1台端末の環境整備について（文部科学大臣・デジタル大臣からのメッセージ）

GIGAスクール構想の実現に向けて、これまで学校設置者、教職員や保護者の皆様など多くの関係者の多大なるご協力・ご支援を賜ったこともあり、小・中学校については、概ね1人1台端末の環境が整備されました。

今年度より、試行錯誤いただきながらも、全国の学校で個別最適な学びと協働的な学びの実現に向けた取組が始まっており、数々の視察を通じて現場の状況を拝見させていただき、この構想の重要性や構想を着実に推進していく重責を再認識いたしました。

本年4月からは高等学校において、新しい学習指導要領が年次進行で実施されるとともに、これまで自分専用の端末で学んできた中学3年生が、高等学校へ進学することになります。

新しい学習指導要領では、情報活用能力を学習の基盤となる資質・能力の一つとして位置付けるとともに、情報科における共通必修科目「情報Ⅰ」においても、全ての生徒がプログラミング等について学習を開始することとなっております。

一方、多くの高校生が自身のスマートフォンを所有していることと思われませんが、「情報Ⅰ」の指導内容や「大学入学共通テスト」への対応、大学進学後の学びや就職時に求められるスキルなどを考慮すると、それだけに頼る学びでは高校生に必要とされる資質・能力を身に付けるには不十分です。

また、今なお、新型コロナウイルス感染症への対策に予断を許さない状況が続いております。こうした中、高等学校においても1人1台端末の環境を1日も早く整備することは、高校生の学びを止めない、「誰一人取り残されない」デジタル社会の実現のためにも極めて重要です。

高等学校における端末整備については、昨年7月に実施した、GIGAスクール構想に関する教育関係者へのアンケートでも「自治体レベルで端末導入のばらつきがある状態を是正すべき。」などの御意見をいただいております。これも踏まえ、昨年12月に閣議決定された「デジタル社会の実現に向けた重点計画」において、「新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金の活用も含め、各都道府県における整備状況を国としてフォローアップし、必要な取組を促す」旨記載されたところです。現在、全ての都道府県において、1人1台端末の環境を整備するという方向と承知しておりますが、自治体が公費で整備したり、保護者にご購入いただく場合に負担軽減のための補助を行ったりするなど、その整備方針は様々です。

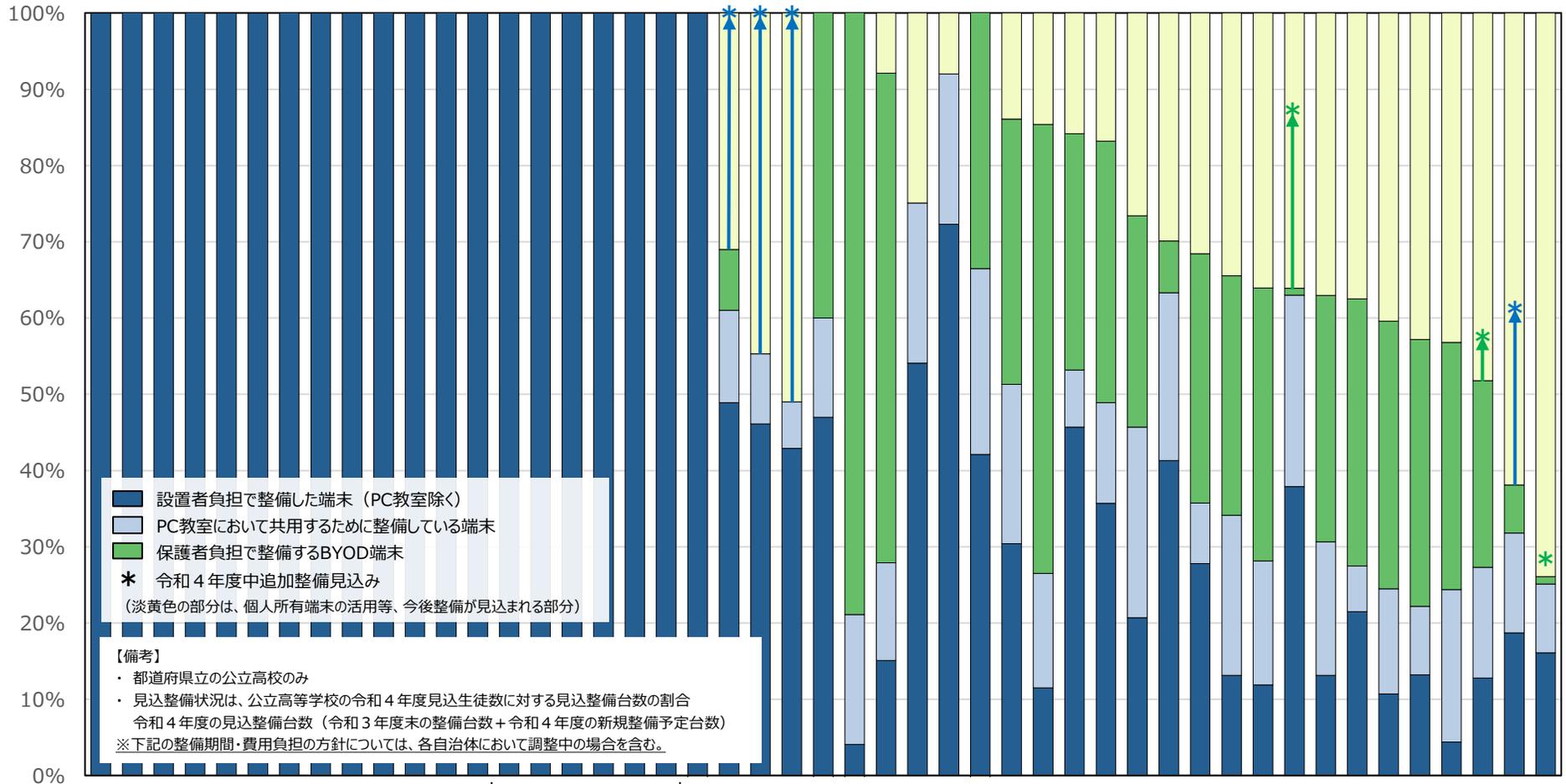
財源については、既に1人1台端末の環境整備に必要な経費の3分の1相当について地方財政措置が講じられていますが、その他、新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金などの国費も活用し、公費整備に限らず保護者負担の軽減を検討されている事例もありますので、こうした事例を周知するなど、全国どの高等学校においても1人1台端末の環境が速やかに実現されるよう支援してまいります。

デジタル社会を生きる子供たちにとって、今やPC端末は、鉛筆やノートと並ぶマストアイテムです。1人1台端末の環境による個別最適な学びと協働的な学びを全ての高校生に届けられるよう、今後とも、より一層のご協力・ご支援を心からお願い申し上げます。

令和4年（2022年）1月11日
文部科学大臣 末松 信介
デジタル大臣 牧島 かれん

公立高校における端末の整備状況（見込み）について（都道府県別）

（令和4年度見込み）



費用負担

設置者負担を原則
24自治体

保護者負担を原則
23自治体

整備期間

R3.12月末時点整備済み
13自治体

R4.1～3月予定
6自治体

R4年度予定
5自治体

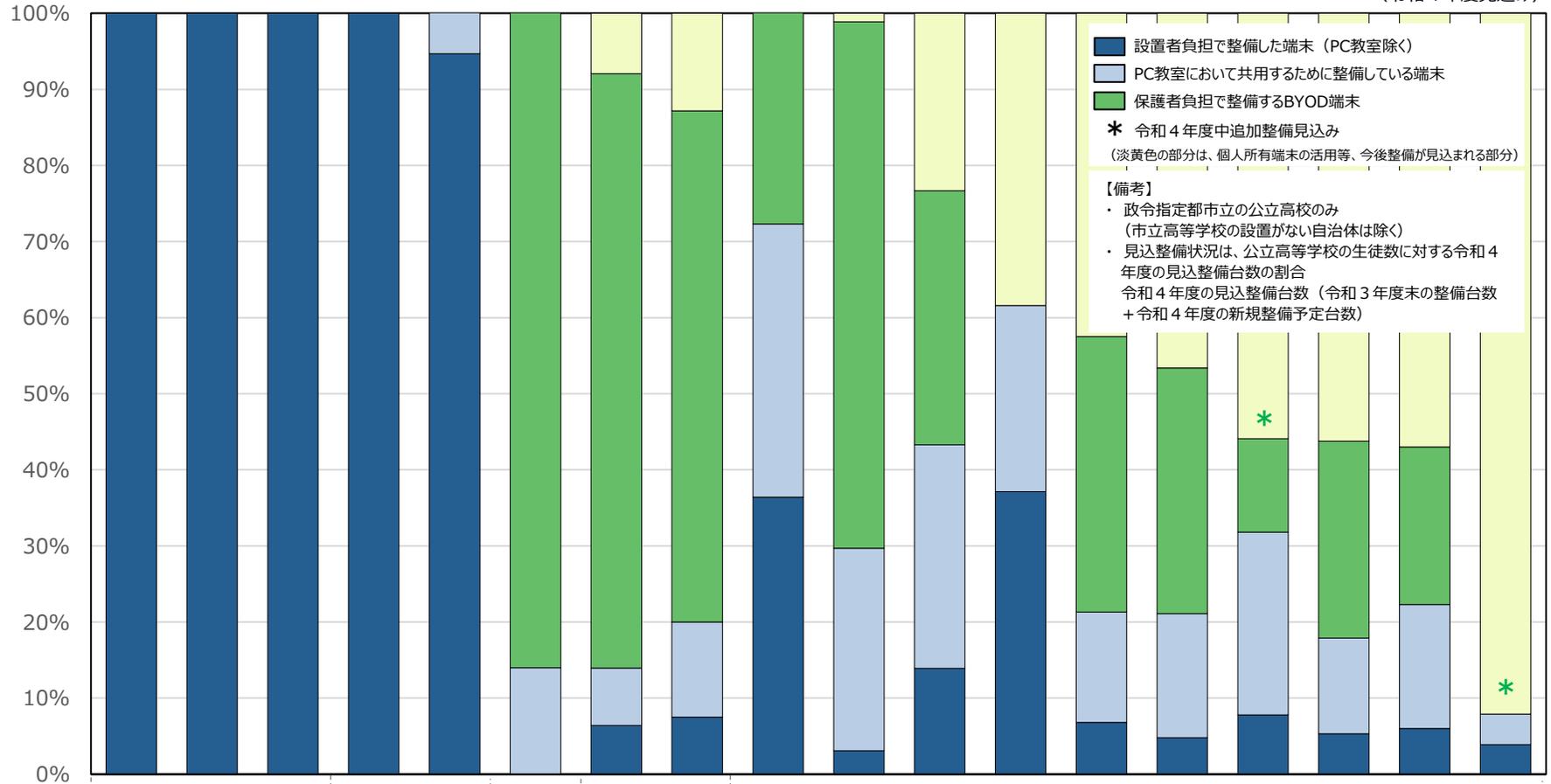
R5年度予定
3自治体

R6年度予定
20自治体

- 秋田県
- 群馬県
- 富山県
- 福井県
- 岐阜県
- 和歌山県
- 山口県
- 徳島県
- 愛媛県
- 佐賀県
- 長崎県
- 熊本県
- 大分県
- 青森県
- 山形県
- 栃木県
- 石川県
- 大阪府
- 高知県
- 新潟県
- 香川県
- 愛知県
- 福岡県
- 長野県
- 広島県
- 茨城県
- 鹿児島県
- 岩手県
- 三重県
- 宮崎県
- 岡山県
- 兵庫県
- 山梨県
- 北海道
- 宮城県
- 神奈川県
- 鳥取県
- 福島県
- 沖縄県
- 島根県
- 東京都
- 滋賀県
- 京都府
- 奈良県
- 埼玉県
- 静岡県
- 千葉県

公立高校における端末の整備状況（見込み）について（政令指定都市別）

（令和4年度見込み）



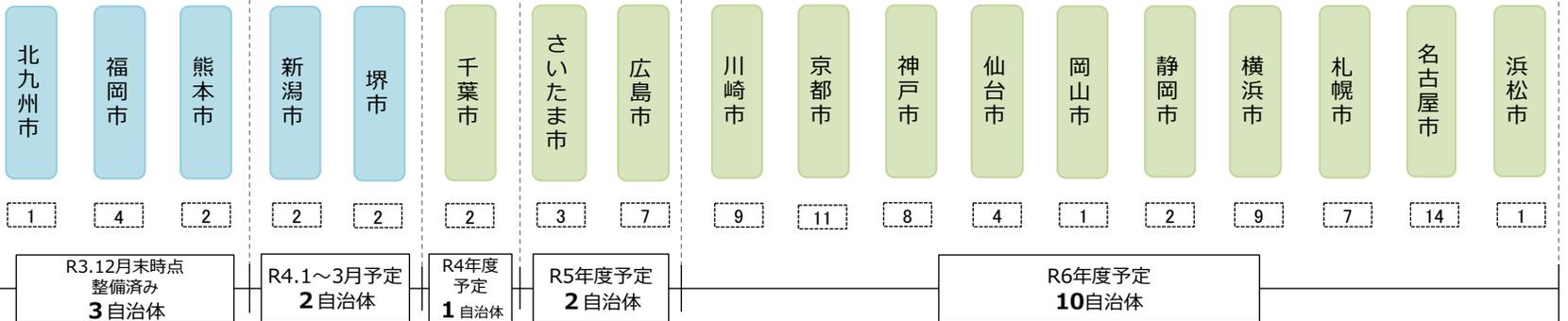
費用負担

設置者負担を原則
5自治体

保護者負担を原則
13自治体

学校数

整備期間



(参考) 新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金

新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金 令和3年度補正予算

新型コロナウイルス感染症の拡大防止、人流抑制等の影響を受ける事業や生活・暮らしへの支援、「ウィズコロナ」下での社会経済活動の再開等により地方創生を図るため、地方公共団体が地域の実情に応じて必要な事業を実施できるよう、「新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金」を増額する（あわせて検査無料化のため検査促進枠を新設）。

1. 補正予算計上額 6.8兆円 うち 地方単独分 1.2兆円、国庫補助事業の地方負担分 0.3兆円、検査促進枠分 0.3兆円、協力要請推進枠等分 5.0兆円
2. 所管 内閣府（地方創生推進室） ただし、各府省に移し替えて執行
3. 交付対象等
 - (1) 交付対象 : 実施計画を策定する地方公共団体（都道府県・市町村）
 - (2) 交付方法 : コロナ対応にかかる国庫補助事業の地方負担と地方単独事業のそれぞれの所要経費に対し、交付限度額（※）を上限として交付金を交付。
※交付限度額の算定の考え方は、今後公表。
協力要請推進枠等分は、営業時間短縮要請等に係る事業者への協力金等の支払に対して交付。
検査促進枠分は、登録事業者が無料で行うPCR・抗原定性等検査への支援に対して交付。

4. 用途（協力要請推進枠等分及び検査促進枠分を除く）

地方公共団体が地域の実情に応じて実施する以下のような取組に充当

- ・ 感染防止策の徹底に向けた対応
- ・ 感染症の影響により厳しい状況にある方々の事業や生活・暮らしの支援に向けた対応
- ・ 「ウィズコロナ」下での社会経済活動の再開に向けた対応

※中小企業への支援や雇用の創出に資する事業等について、国の施策を補完する地方公共団体独自の措置にも積極的に活用。

新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金の活用事例集（抜粋）

103.遠隔・オンライン学習の環境整備、GIGAスクール構想への支援事業

学校の臨時休業等の期間中も切れ目ない学習環境を提供するため、支援の必要な家庭等に対する通信費などのオンライン学習のための費用や高等学校・大学等の端末・モバイルルーターの整備、EdTechツールの導入に係る費用、障がいのある児童生徒のための入出力支援装置の整備の助成など、GIGAスクール構想関連事業等との連携による児童生徒・学生や教員が学校・自宅で使うICT環境の整備・運用経費等のうち、他の支援施策の対象とならない又は超える部分に充当。



緊急時
対応段階

継続・回復
段階

■個人 □事業・団体 □施設・地域
子ども・学生・子育て

【目的】 学習機会を確保したい

【主な関連】 文部科学省初等中等教育局情報教育・外国語教育課

出典：活用事例集より抜粋
https://www.chisou.go.jp/tiiki/rinjikoufukin/pdf/jireisyu_vol2-1.pdf

(参考) 高校端末整備 (BYOD) に係る保護者負担軽減策

(島根県の事例)

- 端末購入費の、1/3相当額を補助。
- 端末購入費の分割支払いを希望する家庭には、無利子の奨学金を貸与。

令和3年6月1日時点

大切なお知らせです! 島根県教育委員会では、県立高校の**生徒1人1台パソコンを活用した学びを推進します!** 「生をる力」

ICTを活用してしまねの生徒につけさせたい力

これまでの実践とICTとを組み合わせた質の高い教育による「生きる力」の育成

急速な情報化が進む中、高校卒業後の子どもたちが進学先や就職先でICTを活用することが日増の多くなっています。そのため、ICTを使いこなす力、数ある情報の中から、早く、正しい情報を見つけ出し活用する力などを、在学中から培っていくことが大切です。

小中学校では、国の「GIGAスクール構想」により、1人1台端末の整備が進み、県内の多くの市町村立学校でも、1人1台端末を活用した授業が始まっています。

島根県教育委員会では、こうした子どもたちの学びの連続性を考慮して、県立高校に生徒1人1台端末を活用したICT活用教育を取り入れるため、すべての県立高校において教育用クラウドや通信回線等の環境整備を進めています。

今後、**令和4年度入学生から、県が負担するパソコン端末をご購入いただき**、生徒1人1台端末を活用した新たな学びを推進していくこととしていきますので、保護者の皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

端末購入に係る支援があります

① 生徒用端末購入費助成 (②に該当しない全てのご家庭が対象)

個人負担により購入いただく全てのご家庭の負担を軽減するため、端末等購入経費の1/3相当額を助成します。

② 貸出用端末の配備

令和3年度県民税・市町村民税の所得割額の合計が0円の世帯のうち、貸与を希望する生徒に対して端末を貸し出します。

③ タブレット奨学金制度の創設 (②に該当しない全てのご家庭が対象、①との重複可)

一括支払ではなく、分割による支払を希望される全てのご家庭の方に対し、端末等購入経費の無利子奨学金貸与制度を創設します。(在学中に返済していただきます。)

県内のICTモデル校でも取組が始まっています

津和野高校 端末を用いて、先生と生徒が探究学習の打ち合わせをしています。

大田高校 グループ単位のWeb会議にICTを活用しています。

松江南高校 ICTを活用し、協働的に学びを通して思考を深めています。

島根県教育委員会

1人1台端末導入についてのQ&A

Q1 全ての県立高校で同じ端末を個人購入するのですか?
A1 原則、すべての県立高校で統一の端末を購入していただきます。

Q2 すでに所有している端末やスマートフォンを学校で使用することはできますか?
A2 日常的な教育活動で使用するため、生徒間で端末が異なることによるトラブルを防ぎたいと考えています。授業で利用できるアプリケーションに差が出たり、トラブル発生時の対応が困難になったりするため、県が指定する端末の購入をお願いします。

Q3 端末は家庭で自由に使用することができますか?
A3 端末は家庭学習でも活用することを想定しています。各端末に導入した管理ツールにより、不適切なサイトへのアクセス等には制限がかかることとなります。

Q4 端末等購入経費はいくらになりますか?
A4 ご負担額の詳細は今後決定してまいります。令和3年秋頃に島根県教育委員会のホームページ等でお知らせする予定です。その際、購入方法等も併せてご案内します。なお、端末本体・保護/タッチペン・端末3年保証・端末管理ツール(MDM)を1人あたりの購入パッケージとする予定です。

Q5 経済的な事情で、端末を購入できない場合はどうすればよいですか?
A5 「令和3年度県民税・市町村民税の所得割額の合計が0円の世帯」のうち貸与を希望する生徒に対しては、貸出端末を準備します。

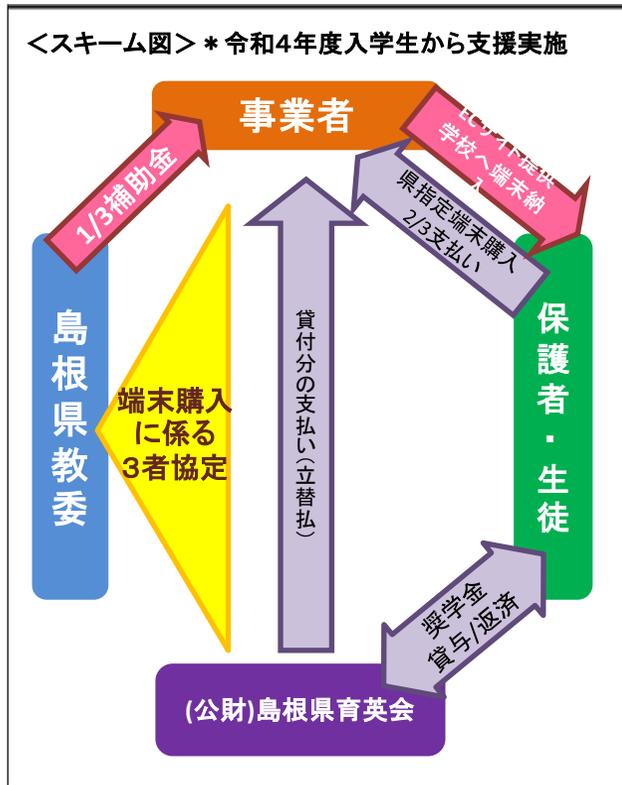
Q6 分割支払はできますか?
A6 端末等購入経費の無利子奨学金貸与制度を創設しますので、分割支払を希望する方は活用してください。

Q7 家庭での通信料はだれが負担するのですか?
A7 ご家庭で負担をお願いします。なお、ご家庭に通信機器がない生徒については、学校から通信機器のみを貸し出します。

Q8 個人購入した端末が故障したらどうすればよいですか?
A8 端末に保証をかける予定ですので、故意に壊さない限りは保証の対象となります。

ご購入いただいた端末は、「自分の端末」として、学校、家庭、地域でいつでもどこでも学習教材として活用できます。
また、端末を手元に残し、自分が管理・活用することで、子どもたちの主体的な学びが進み、これからの社会で求められるICT活用能力の育成に繋がります。
個人負担による端末購入について、改めてご理解とご協力をお願いいたします。

お問い合わせ先 島根県教育庁教育指導課
TEL:0852-22-6857 / 6132 島根県教育庁教育指導課ホームページ
Mail:shidou@pref.shimane.lg.jp 島根県教育庁教育指導課 検索



6. 目指すべき次世代の学校・教育現場

GIGAスクールを基盤とした令和の日本型学校教育

個々の子供に応じた
よりきめ細やかな指導方法の
開発・実践

個々の子供の状況を
客観的・継続的に把握



学びの基礎となる
デジタル教科書

意見・回答の
即時共有を通じた
効果的なグループ
別学習

データに基づいた最適な教材・指導案
の検索やレコメンド

個別最適な
学び

協働的な学び

目指すべき次世代の学校・教育現場



全ての子供たちの可能性を引き出す、
個別最適な学びと協働的な学びの実現

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～

教育データの
利活用による
効果的な学び
の支援

ベテラン教師から若手教師への
「経験知」の円滑な引継ぎ



学習履歴、行動等の様々な
ビッグデータ分析による「経験知」
の可視化、新たな知見の生成



知識・技能の
定着を助ける
デジタルドリル

不登校児童生徒
への支援の充実

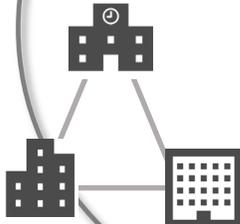
病院に入院している子供と
教室をつないだ学び

障害のある児童生徒
への支援の充実

遠隔技術を活用した
大学や海外との連携授業

遠隔技術を活用した
場所に制約を受けない
教員研修や採点業務

校務支援システムを
活用した校務の効率化



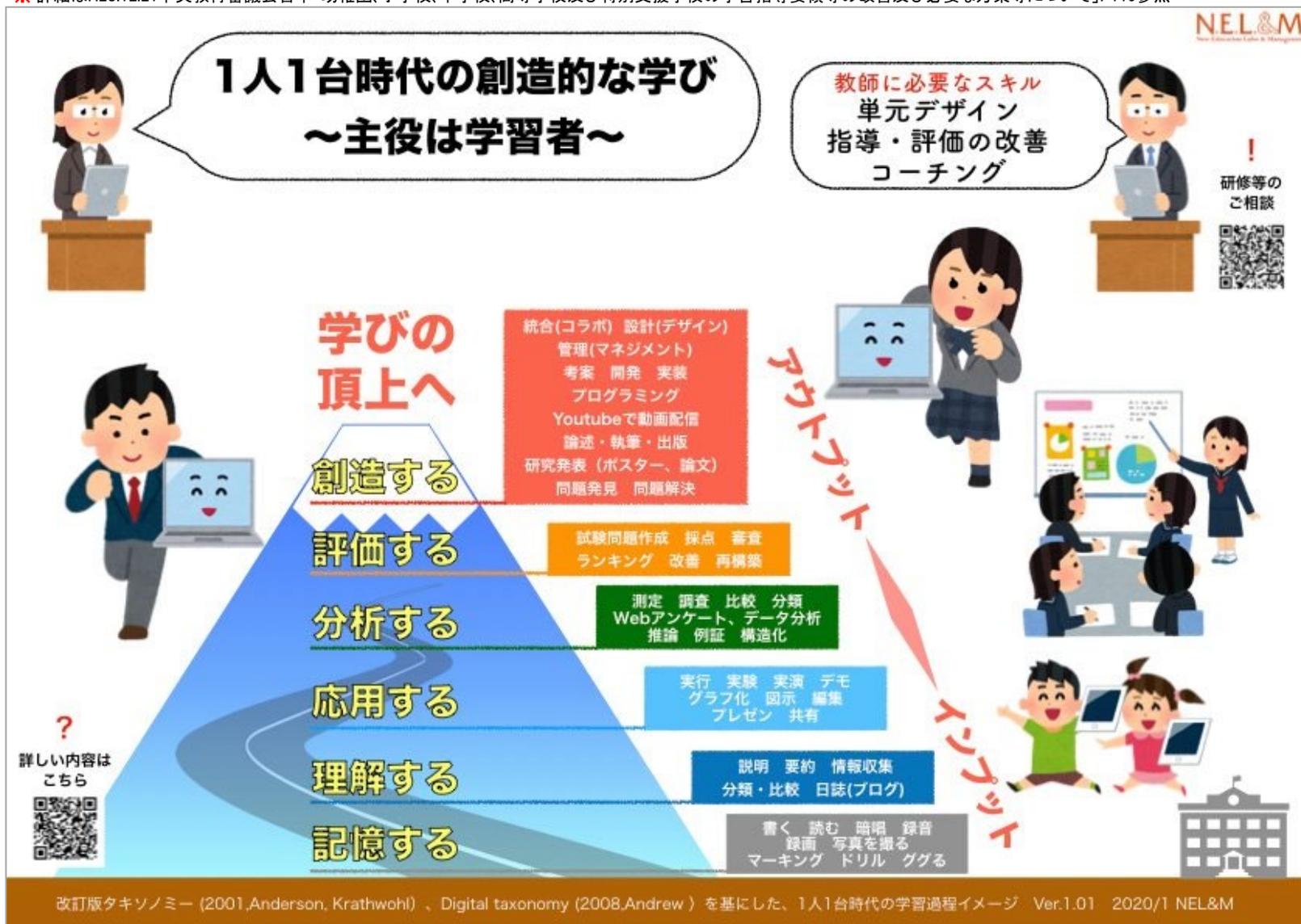
校内・教育委員会等
とのデータ即時共有

～ 子供の認知過程を踏まえた学習データの活用イメージ ～

様々な学習活動をデジタルデータで見える化し、全国的なデータを安全に収集・活用することにより、子供の学びをデータに基づいて最適化・高度化していくことも可能。

（参考図）「教育目標の分類学（ブルーム・タキソノミー※）」を基にした活用イメージ

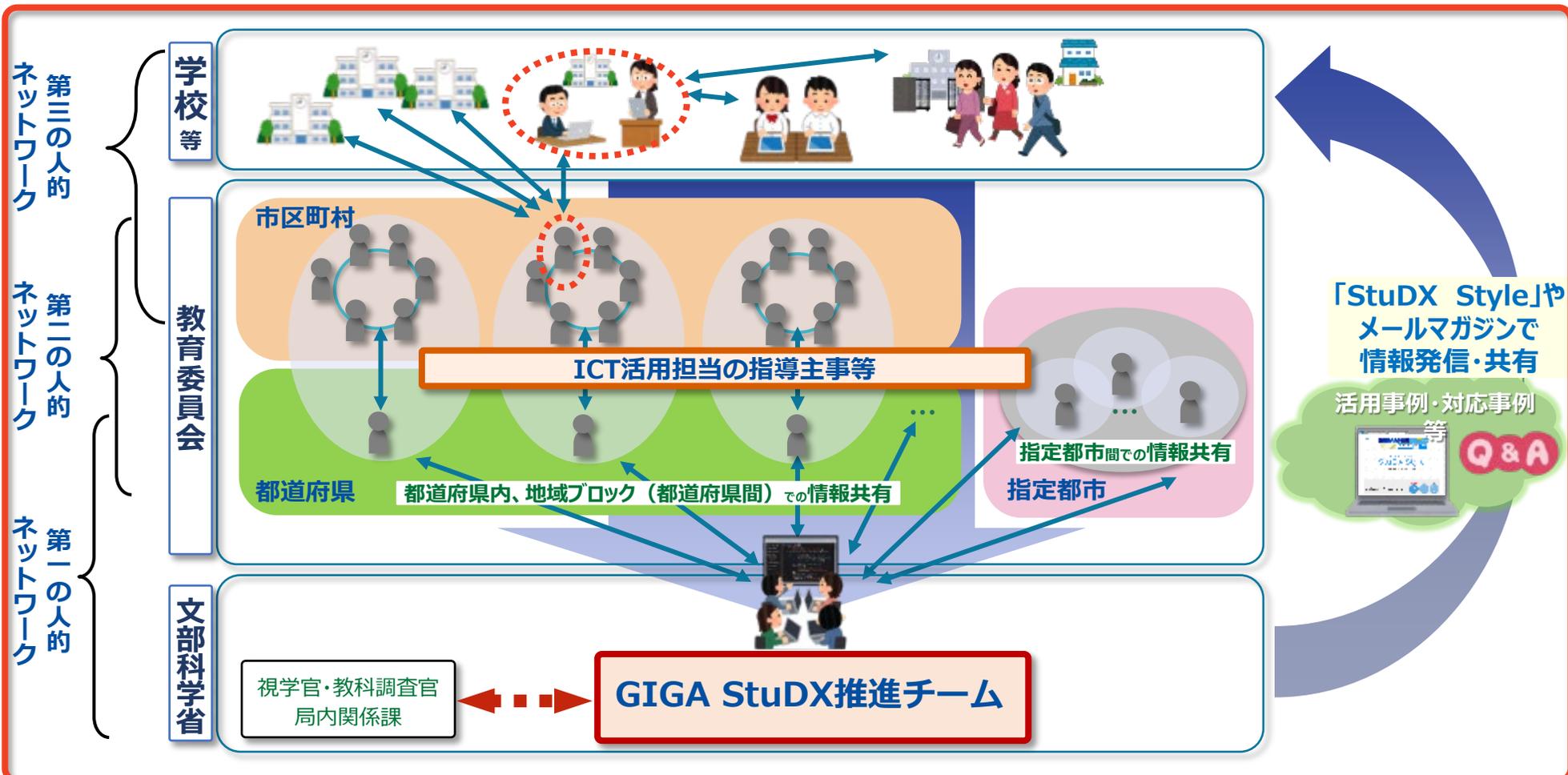
※ 詳細はH28.12.21中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」JP119参照



(出典：(株)NEL&M田中康平氏作成資料より)

「GIGA StuDX 推進チーム」と教育委員会・学校との情報交換プラットフォーム

文部科学省のGIGA StuDX推進チームと、各教育委員会のICT活用担当の指導主事等が人的ネットワークを構築し、学校等の取組の状況、教育委員会のサポート状況や、課題とその解決策等を双方向にやり取りしながら、文部科学省と自治体、自治体同士のつながりを強化し、全国の学校等におけるICT活用の充実につなげ、協働して「GIGAスクール構想の実現」に取り組む。



特設ウェブサイト「StuDX Style」について

特設ウェブサイト「StuDX Style」では、1人1台端末の更なる利活用の促進に向けて、全国の学校や自治体から提供いただいた端末の活用方法に関する優良事例等を数多く紹介しています。

具体的には、①活用のはじめの一歩となる「慣れる」「つながる」活用事例、②各教科等での活用事例、③STEAM教育等の教科等横断的な学習に取り組んでいる事例があります。



各教科等での活用事例

各教科等の指導における1人1台端末の活用事例について小学校・中学校・高等学校の各教科等のポイントや、各教科等の特質を踏まえた活用事例を紹介しています。



小学校

国語	社会	算数	理科	体育	音楽	図画工作	家庭	保健	外国語活動	道徳
国語の基礎 活用	算数の 基礎活用	算数活用								

中学校

国語	社会	数学	理科	音楽
総合的な 学習の時間	外国語			

高等学校

国語	倫理・社会	公民	数学	理科
総合的な 学習の時間	外国語			

STEAM教育等の教科等横断的な学習の取組事例

STEAM教育等において、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていくための教科等横断的な学習を推進している自治体や学校の取組事例を紹介しています。



GIGAに慣れる活用事例

学習環境づくり等の取り組みやすい事例や、パスワード指導やルールづくり等の適切で安全な端末活用の事例などを中心に、1人1台端末の活用に取り組む始める先生方へのヒントとして紹介しています。

「つながる」活用事例

「教師と子供がつながる」「子供同士がつながる」「学校と家庭がつながる」「職員同士でつながる」について、授業等での活用のヒントが欲しい先生に向けての活用事例を紹介しています。

各OS事業者との連携



各OS事業者と連携し、StuDX Styleの事例の使い方などを紹介しています。

特集ページ

自宅等でのオンラインを活用した学習指導に関する事例や、先進的に取り組んでいる自治体の研修情報やコンテンツ情報などを紹介しています。

STEAM教育等の教科等横断的な学習の推進について

文部科学省では、STEAMの各分野が複雑に関係する現代社会に生きる市民、新たな価値を創造し社会の創り手となる人材として必要な資質・能力の育成に向け、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていくための教科等横断的な学習を推進しています。

STEAM教育等の教科等横断的な学習



STEAM教育等の教科等横断的な学習の推進

STEAM教育等の教科等横断的な学習の推進について

慣れる
つながる
活用

各教科等
での活用

STEAM教育
等の教科等
横断的な学習

文部科学省では、STEAMの各分野が複雑に関係する現代社会に生きる市民、新たな価値を創造し社会の創り手となる人材として必要な資質・能力の育成に向け、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていくための教科等横断的な学習を推進しています。

詳しい資料はこちら

事例



兵庫県教育委員会

ナノテクノロジー等により「高度型STEAM教育」をより高度に実現。



兵庫県立姫北高等学校

SSHの発展をしながら最新のテクノロジーの活用を通じて新たな価値の創造につながる人材を育成。



高知県立山岡高等学校

宇佐地域協議会を担って地域の大学が中心体制で連携し、学びの探究を推進。

関係ウェブサイト等



関係施策

- スーパーサイエンスハイスクール (SSH) Ⅱ
- スーパーグローバルハイスクール (SGH) Ⅱ
- ワールド・ワイド・ラーニング (WWL) コンソーシアム連携支援事業
- 地域との協働による高等学校教育の革新
- スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール (SPH)
- グローバルサイエンスキャンパス (GSCP)

STEAM教育等の各教科等横断的な学習の推進

STEAM教育等の各教科等横断的な学習の推進について

AIやIoTなどの急速な技術の進展により社会が激しく変化し、多様な課題が生じている今日、文系・理系といった枠にとらわれず、各教科等の学びを基盤として、様々な情報を活用しながらそれを統合し、課題の発見・解決や社会的な価値の創造に結び付けていく資質・能力の育成が求められています。

文部科学省では、STEM(Science, Technology, Engineering, Mathematics)に加え、芸術、文化、生活、経済、法律、政治、倫理等を含めた広い範囲でAを定義し、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていくための教科等横断的な学習を推進しています。



中央教育審議会関係資料

- 「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(答申)(令和3年1月26日中央教育審議会)
- 教育課程部会における審議のまとめ(令和3年1月25日教育課程部会)
- 学習指導要領の趣旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に関する参考資料
- 教育課程部会(第112回) 配付資料(令和元年9月4日教育課程部会)
- 教育課程部会(第124回) 配付資料(令和2年9月24日教育課程部会)

参考資料

- Society 5.0に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～(平成30年9月5日 Society 5.0に向けた人材育成に係る大臣要請書、様々な時代を乗り越えて生きる力の育成に関する管内各スタフォース(本文参照))
- 行状の進展に応じた教育の革新、新時代に対応した高等教育改革について(第11次提言)(令和元年5月13日教育再生実行本部(本文参照))
- 経済財政運営と改革の基本方針2020～成長の克服、そして新しい未来へ～(令和2年7月13日閣議決定(本文参照))
- 『未来の教室』と『未来の学び』に関するSTEAM実践ワークショップ開催報告(令和2年8月12日経済産業省「未来の教室」とFIT 研究会STEAM実践ワークショップ)

STEAM教育等の教科等横断的な学習の推進：

<https://www.mext.go.jp/studxstyle/index3.html>



文部科学省WWL事業(立命館宇治高等学校の事例)

新たなグローバル教育の実践～『Inspire High』の活用レポート

コロナ禍で世界との扉が閉ざされてしまった今だからこそ、
オンラインで世界中の大人とつなぐ新たな探究型キャリア教材『Inspire High』を活用し、
中高生に向けた、新たなグローバル教育を実践。

実施概要

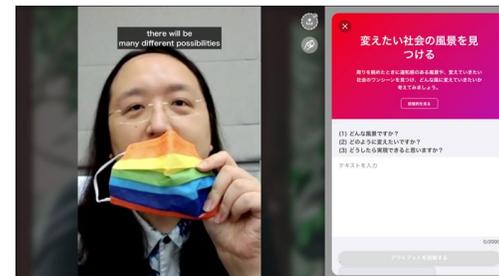
WWL事業の一環として拠点校である立命館宇治高等学校が主催した『AFTER FOCUS』のメインイベントとして、オンライン型探究・キャリア教材『Inspire High (インスパイア・ハイ)』を体験。台湾デジタル担当大臣・オードリー・タン氏とのセッション『社会はどう変えられる?』を参加者が体験

実施DATA

実施日 : 2021年2月13日
実施会場 : オンライン (一部オフライン)
主催 : 立命館宇治高等学校 (WWL拠点校)
参加校 : 国内25校・海外9校
体験者 : 109名の生徒



セッション体験画面



会場での参加風景



参加者によるアウトプット作品 (テーマ『変えたい社会の風景を見つける』)

※『AFTER FOCUS』とは
WWLの中で、社会課題の解決に向けて取り組みを行っている日本国内51校・海外14校の65校から370名が集い、それぞれのプロジェクトのブラッシュアップと発表を行った「第3回全国高校生SR サミット“FOCUS”」(2020年11月実施)。その後、各校でのプロジェクトの取り組みを報告しあい、お互いの成長を共有・関係を再構築する場として開催されたのが「AFTER FOCUS」イベント。国内25校・海外9校より49プロジェクトの報告がありました。オンライン開催ならではの新しい学びの形を考え、今一度「社会を変える」という点での参加者たちの気持ちを合わせるため、生徒が成果発表を行なう前に、Inspire Highのプログラムを実施。