

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）
- 超高速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。

G I G Aスクール構想の実現

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
(文部科学省所管)

- 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。

事業概要

(1) 校内通信ネットワークの整備

- 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**

事業スキーム

- 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

事業概要

(2) 児童生徒1人1台端末の整備

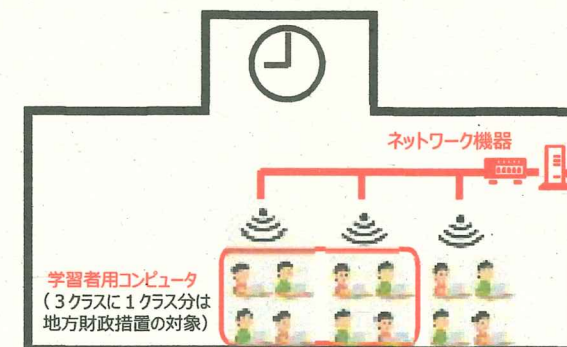
- 国公立の小・中・特支等の**児童生徒が使用するPC端末を整備**

事業スキーム

- 公立** 補助対象：都道府県、政令市、その他市区町村等
補助割合：定額(上限4.5万円) ※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(上限4.5万円)
- 国立** 補助対象：国立大学法人
補助割合：定額(上限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**
- ✓ 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**
- ✓ **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**
- ✓ 現行の「教育のICT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**



※ 支援メニュー (① 校内LAN整備+端末整備、② 端末独自整備を前提とした校内LAN整備、③ LTE通信費等独自確保を前提とした端末整備)

「1人1台端末・高速通信環境」がもたらす学びの変容イメージ

GIGAスクール構想

- ✓ 1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで、特別な支援を必要とする子供を含め、**多様な子供たち一人一人に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育ICT環境を実現する**
- ✓ これまでの我が国の教育実践と最先端のICTのベストミックスを図り、**教師・児童生徒の力を最大限に引き出す**

これまでの教育実践の蓄積

×

ICT

=

**学習活動の一層充実
主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善**

「1人1台端末」ではない環境

一斉学習

- ・ 教師が電子黒板等を用いて説明し子供たちの興味関心意欲を高めることはできる



学びの
深化

個別学習

- ・ 全員が同時に同じ内容を学習する（一人一人の理解度等に応じた学びは困難）



学びの
転換

協働学習

- ・ グループ発表ならば可能だが、自分独自の意見は発信しにくい（積極的な子はいつも発表するが、控えめな子は「お客さん」に）



「1人1台端末」の環境

- ・ 教師は授業中でも一人一人の反応を把握できる
→ 子供たち一人一人の反応を踏まえた、双方向型の一斉授業が可能に



- ・ 各人が同時に別々の内容を学習できる
- ・ 各人の学習履歴が自動的に記録される
→ 一人一人の教育的ニーズや、学習状況に応じた個別学習が可能に



- ・ 一人一人が記事や動画等を集め、独自の視点で情報を編集できる
- ・ 各自の考えを即時に共有し、共同編集ができる
→ 全ての子供が情報の編集を経験しつつ、多様な意見にも即時に触れられる



「1人1台端末」の活用によって充実する学習の例

- ☑ **調べ学習** 課題や目的に応じて、インターネット等を用い、記事や動画等の様々な情報を主体的に収集・整理・分析
- ☑ **表現・制作** 推敲しながらの長文の作成や、写真・音声・動画等を用いた多様な資料・作品の制作
- ☑ **遠隔教育** 大学・海外・専門家との連携、過疎地・離島の子供たちが多様な考えに触れる機会、入院中の子供と教室をつないだ学び
- ☑ **情報モラル教育** 実際に真贋様々な情報を活用する各場面（収集・発信など）における学習

従来の学校パソコン



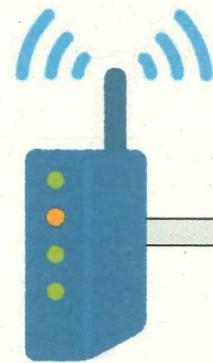
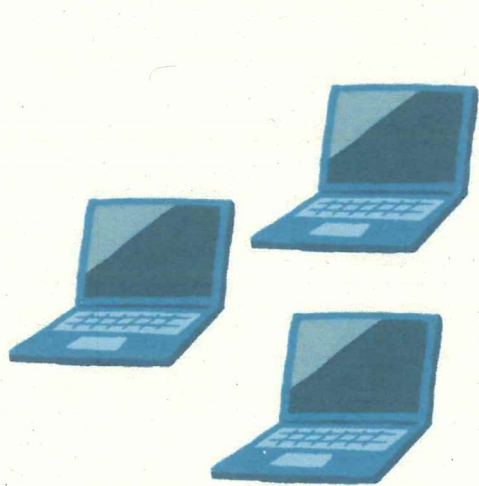
多くのソフトウェア 本当に使っている？コストだけかかってない？

ソフトウェアを処理するための
大容量ハードディスクメモリなど

過大なスペック
メンテナンスが大変
高コスト

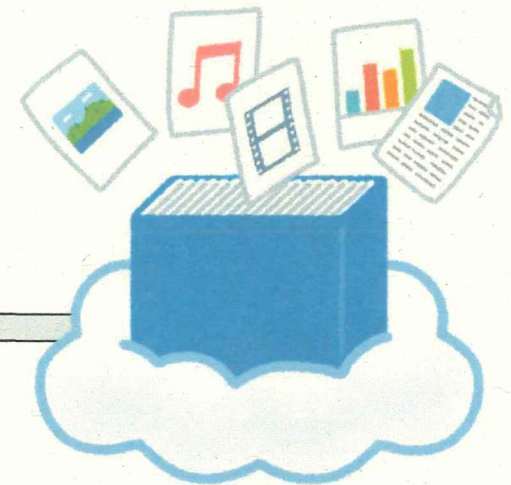
通信回線が細い 動画も音声もやり取りできない。意味ない。

GIGAスクール：全く新しいICT環境



高速大容量、機密性が高く
安価な通信ネットワーク

端末はシンプルに
壊れにくくメンテナンスも楽、安価



クラウド活用

ソフトウェアもデータ保存も集中管理
管理も楽、災害にも強い

GIGAスクール構想の実現に向けた1人1台端末整備 基本モデル例

概要

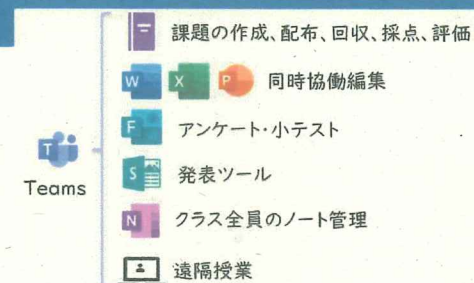
「GIGAスクール構想の実現」に向けた児童生徒1人1台端末の整備事業において、高速大容量の通信ネットワークを前提とした、端末1台あたり4.5万円の補助金を交付します。本資料では、現在教育用に無償で提供されている学習用ツールのライセンスを利用しながら4.5万円で端末を整備するモデル例を提示します。

モデル例1. Windows OS端末 × 教育機関向けOffice 365 A1ライセンス(無償)



Windows端末
(キーボード付)

ブラウザ版の Word、Excel、PowerPoint といったオフィス機能や Forms（アンケート・小テスト機能）や Sway といった発表ツールが利用可能です。さらに Teams（右図）を使えば、クラスごとに課題を配布・回収・採点したり、Word、Excel、PowerPointなどのファイルを同時に協働編集が行えます。併せて遠隔授業のためのWeb会議、OneNoteでクラス全員のノートの管理も行え、これらは全て無償で利用が可能です。また、既にご利用の周辺機器やプリンタへの接続も円滑に行えたり、Scratchをはじめ、多くのプログラミング教材（アプリケーション）をローカルディスクにインストールすることができます。Office365 A1については、Chromebook、iPadでもブラウザから利用可能です。



モデル例2. Chrome OS端末 × G Suite for Education ライセンス(無償)



Chromebook
(キーボード付)



ドキュメント（ワープロ）、スプレッドシート（表計算）、スライド（プレゼンテーション）、フォーム（アンケート）、Meet（テレビ会議）といったアプリをすべて無償でブラウザ上で利用可能です。ファイルもすべてクラウド上に保存され、児童生徒同士で同時に共同編集することができます。また、教育向けの無償協働学習支援ツール「Classroom」を利用することで、児童生徒に教材を配布したり、配布した課題の進捗管理を行うことも可能です。また、G Suite for EducationはWindows端末、iPadでも利用可能です。

モデル例3. iPadOS端末 × Apple社が提供する無償の教育用App (無償)



iPad第7世代
+キーボード



Keynote(プレゼンテーション)、Numbers（表計算）、Pages（ワープロ）といったオフィス機能を持ったアプリやiMovie、GarageBand&Clipsといった動画・音楽編集アプリ、Swift Playgrounds（プログラミング教材）やFaceTime（ビデオ会議）などが無償で提供されており、端末内のローカルでも利用可能です。さらに、教育向けに無償で提供されている協働学習ツール「クラスルーム(右図)」を利用すると、教員用端末から一覧で学習者用端末の状態を確認したり、画面をコントロールできます。



※校内LANを通じて上記のような学習用ツールを端末から利用するための設計/設定については、初年度校内LAN環境構築に必要な費用として、「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て整備するものとする。 ※上記3 OSが提供するもの以外にも教育利用可能なクラウドサービスは存在するため、選択肢の1つとして検討すること。

目的

「1人1台端末」の早期実現や、家庭でも繋がる通信環境の整備など、「GIGAスクール構想」におけるハード・ソフト・人材を一体とした整備を加速することで、災害や感染症の発生等による学校の臨時休業等の緊急時においても、**ICTの活用により全ての子供たちの学びを保障できる環境**を早急に実現

児童生徒の端末整備支援

① 「1人1台端末」の早期実現 **1,951億円**

令和5年度に達成するとされている**端末整備の前倒しを支援**、令和元年度補正措置済（小5,6、中1）に加え、残りの中2,3、小1~4すべてを措置

対象：国・公・私立の小・中・特支等
 国公立：定額（上限4.5万円）、私立：1/2（上限4.5万円）

⑥ 障害のある児童生徒のための入出力支援装置整備 **11億円**

視覚や聴覚、身体等に障害のある児童生徒が、端末の使用にあたって必要となる**障害に対応した入出力支援装置の整備を支援**

対象：国・公・私立の小・中・特支等
 国立、公立：定額、私立：1/2

学校ネットワーク環境の全校整備 **71億円**

② 整備が可能となる未光地域やWi-Fi整備を希望し、令和元年度補正に計上していなかった**学校ネットワーク環境の整備を支援**

対象：公立の小・中・特支、高等学校等
 公立：1/2

GIGAスクールサポーターの配置 **105億円**

⑤ 急速な学校ICT化を進める自治体等を支援するため、**ICT関係企業OBなどICT技術者の配置経費を支援**

対象：国・公・私立の小・中・高校・特支等
 国立：定額、公私立：1/2

緊急時における家庭でのオンライン学習環境の整備

○ 家庭学習のための通信機器整備支援 **147億円**

③ Wi-Fi環境が整っていない家庭に対する貸与等を目的として自治体が行う、**LTE通信環境（モバイルルータ）の整備を支援**

対象：国・公・私立の小・中・特支等
 国公立：定額（上限1万円）、私立：1/2（上限1万円）

○ 学校からの遠隔学習機能の強化 **6億円**

④ 臨時休業等の緊急時に学校と児童生徒がやりとりを円滑に行うため、**学校側が使用するカメラやマイクなどの通信装置等の整備を支援**

対象：国・公・私立の小・中・高校・特支等
 公私立：1/2（上限3.5万円）、国立：定額（上限3.5万円）

○ 「学びの保障」オンライン学習システムの導入 **1億円**

学校や家庭において端末を用いて学習・アセスメントが可能な**プラットフォームの導入に向けた調査研究**

施策の想定スキーム図



※上記は公立及び私立のイメージ、国立は国が直接補助



- 新型コロナウイルスのような感染症や自然災害の発生等による学校の臨時休業等の緊急時においても、ICTの活用により子供たちが家庭においても学習を継続できる環境を整備しておくことが必要。
- このため、子供の学びの保障と教育の機会均等の観点から、児童生徒に貸し出し可能なモバイルWi-FiルーターやUSB型LTEデータ通信機器（USB dongle）などの可搬型通信機器を学校に一定数整備することにより、Wi-Fi環境を整えられない家庭においても家庭学習が可能となるインターネット通信環境を提供する。

【対象となる学校種】

国・公・私立の小・中・特支等

【国立】 補助対象：国立大学法人

補助割合：定額（上限1.0万円）

【公立】 補助対象：都道府県、市町村

補助割合：定額（上限1.0万円）

【私立】 補助対象：学校法人

補助割合：1/2（上限1.0万円）

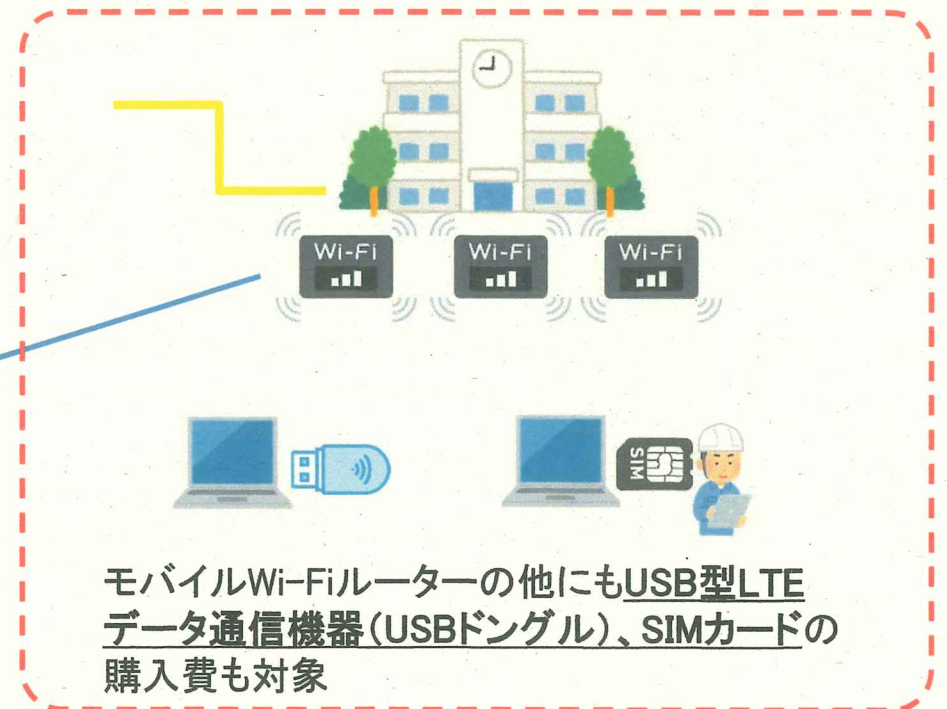
※必要な者に貸与が出来るよう、低所得者世帯への貸与用として整備する場合に補助。

家庭での利用

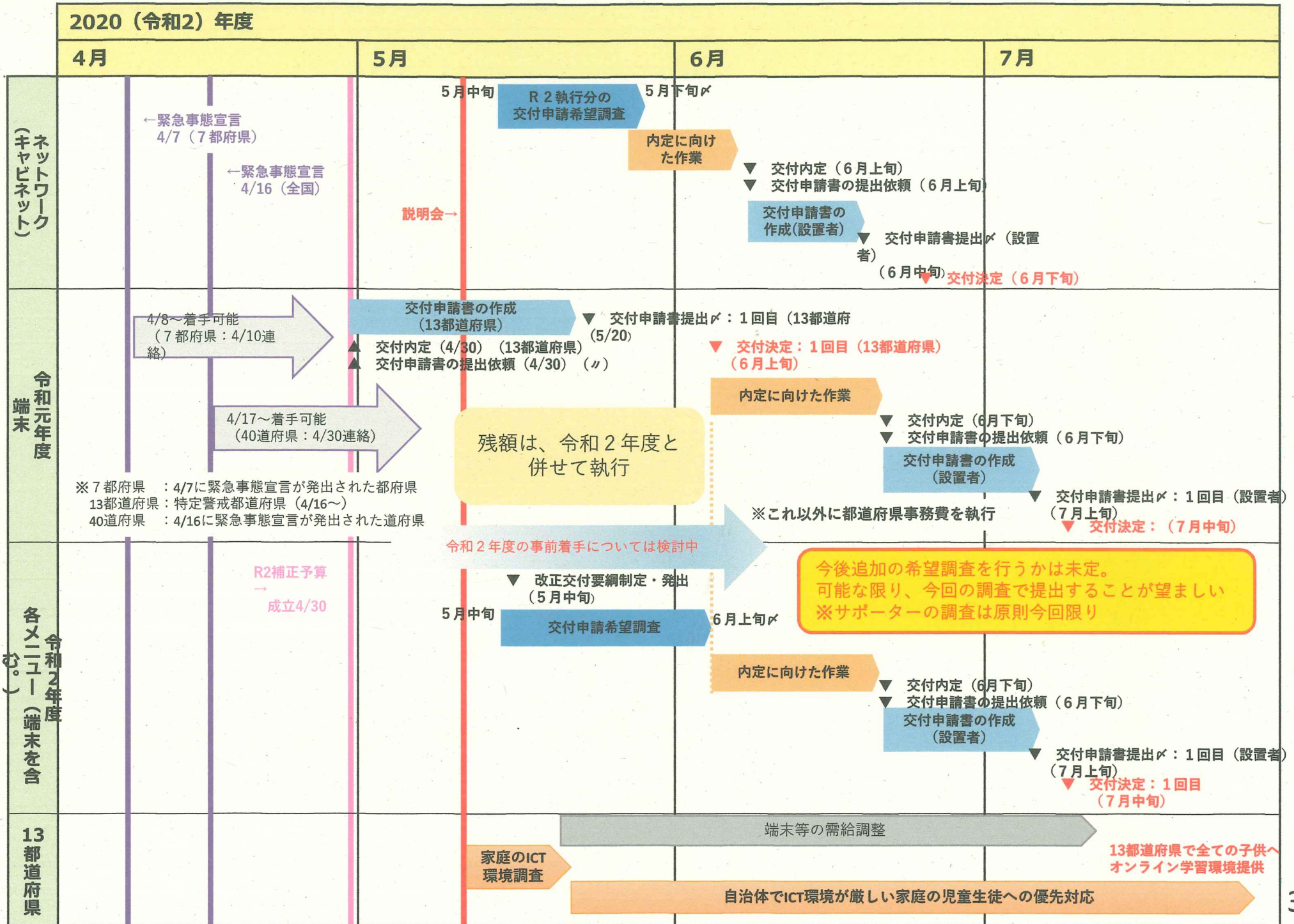


モバイルWi-Fiルーターを貸与

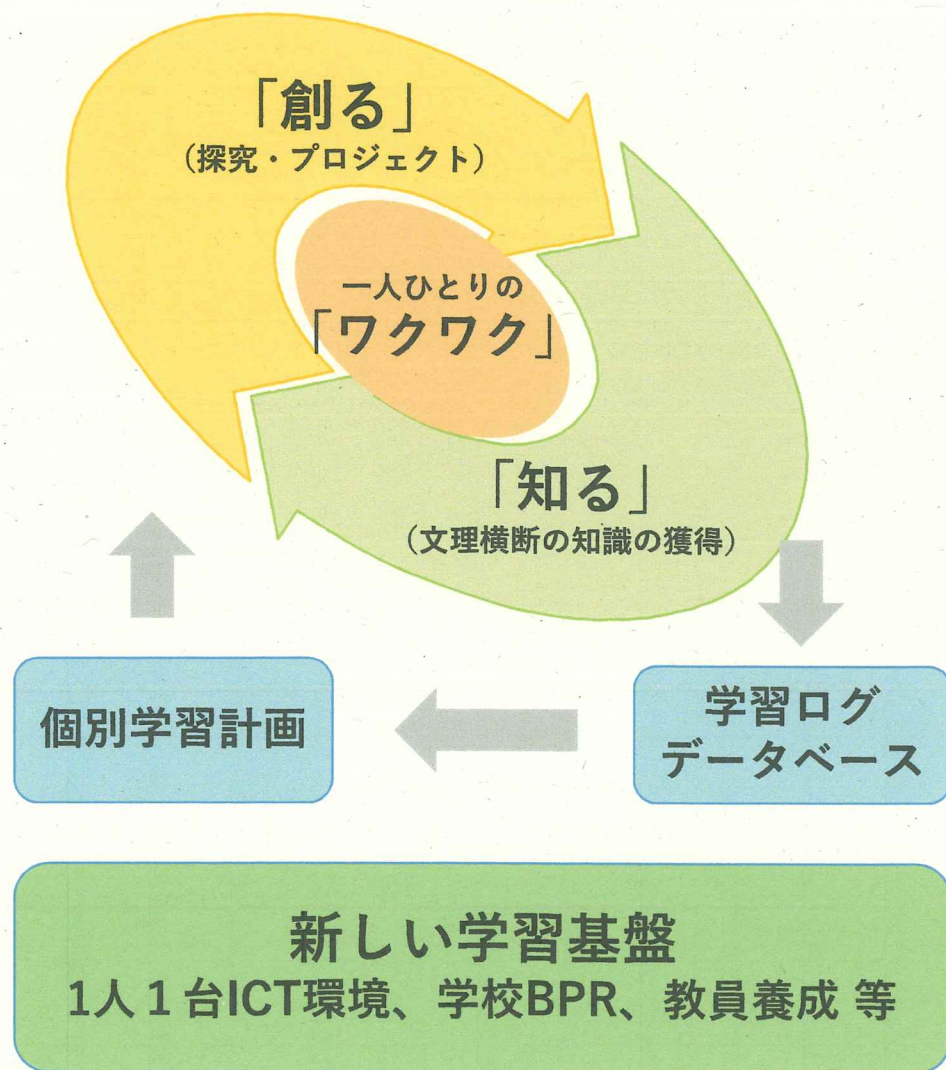
(経済的にWi-Fiを用意できない児童生徒)



モバイルWi-Fiルーターの他にもUSB型LTEデータ通信機器(USB dongle)、SIMカードの購入費も対象



GIGAスクール基盤の上で描く、「未来の教室」



1. 学びのSTEAM化

「創る（探究・プロジェクト）」ために
「知る（文理横断の知識習得）」学びへ

2. 学びの個別最適化

一人ひとりが自分のペースを作る学びへ

3. 新しい学習基盤づくり まず、1人1台GIGAスクール

1. 学びのSTEAM化：「創る」ために「知る」学びへ

「1人1台パソコン」と「EdTech」の導入
⇒数理や言語の基礎力構築の徹底



- AI型ドリル教材
生徒の解答から理解度を判断し、次の出題を選択（誤答の原因と考えられる単元に戻る）（=個別最適化）
- オンライン型教材
個別最適された課題に取り組み、オンラインでの質の高い添削と、解説を受ける。

TOPPAN



atama+

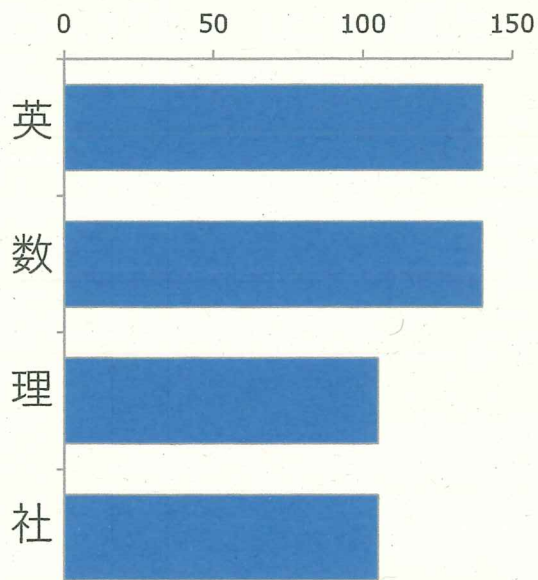


Catal

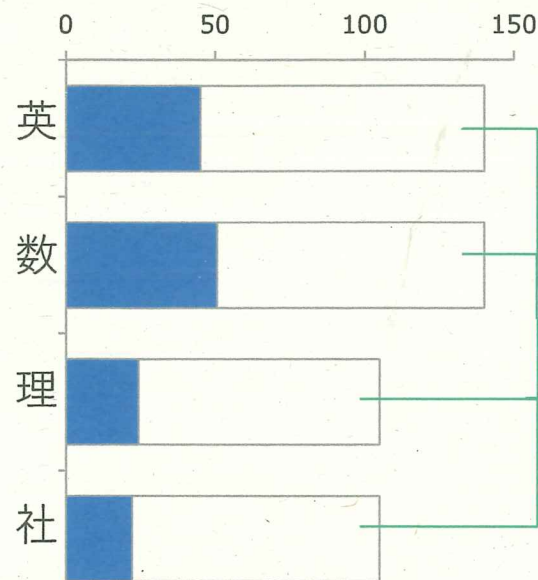
Gubena

自立学習 RED

標準授業時数
(学校教育法省令：中1の例)



教科知識インプット
最大限に効率化



生み出された授業時数を
探究・プロジェクトに活用

スマート農業×数理

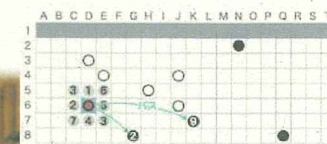
CASE/MaaS×数理



次の項目を入れてください

- 「自動運転技術」とは何か
- 自動運転技術が普及した社会で地域に必要とされる有望なサービスのアイデア

体育×数理×プログラミング



2018年度実証事業「自立学習RED(eフォレスト)」の公教育導入実証」において、実証参加教員のワークショップにおいて作成された講義時間効率化仮説。

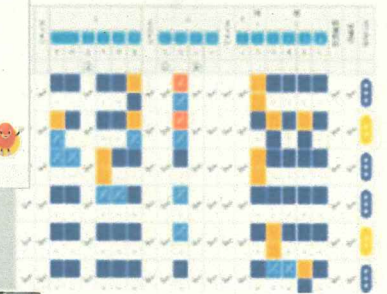
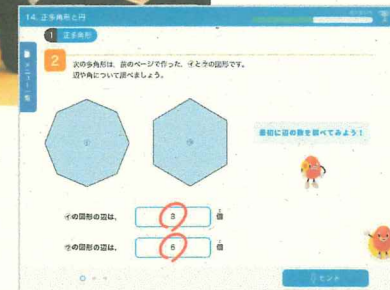
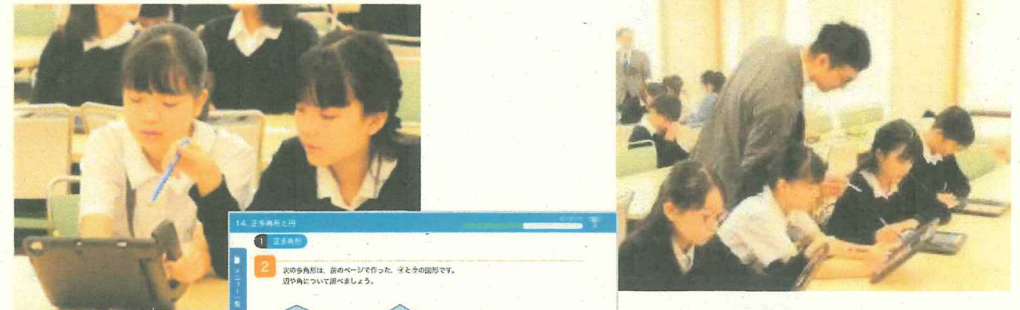
2. 学びの個別最適化：一人ひとりが自分のペースを作る学び

これまで



決められた教室・学年の中で、
「一律の目標のもとで」
「一律の内容を」「一律のペースで」
「一斉に」「受け身で」学ぶ

これから



協働学習による学びあいの風景

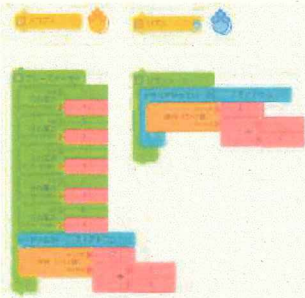
居場所や学年や時間の制約を必ずしも受けず、
「自分の個人目標と選択をもとに」
「多様な内容を」「多様なペースで」
「個別に、時に協働的に」「能動的に」学ぶ

「別室登校」や「不登校」の生徒達の学習機会保障へ

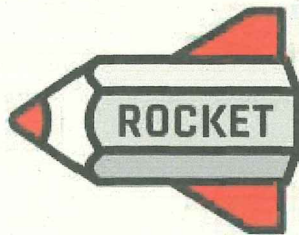
- 別室登校やオルタナティブスクールや自宅学習での個別最適化された教育機会の確保。

福山市立城東中学校

個別学習計画に沿った学習支援



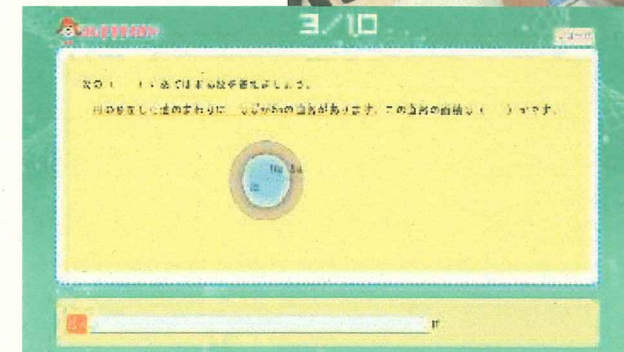
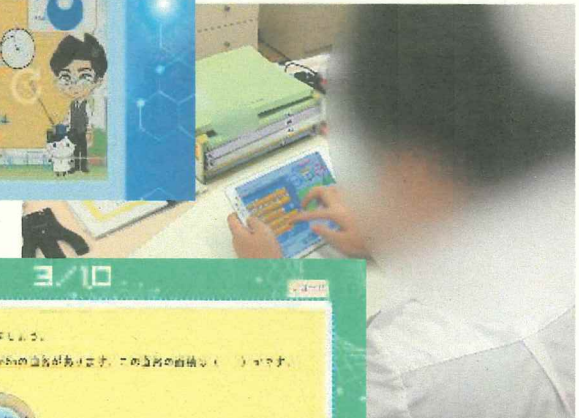
運送会社の協力による、物流をテーマにしたPBL



【協力】
明蓬館高校
(広域通信制)

- ・教員研修
- ・個別学習計画支援

横浜市立鴨居中学校



→ オルタナティブスクールや、自宅での個別学習計画に基づく学習成果の評価等、自治体レベルでの事例づくりと普及も可能に