

## 第4回A I 共生型社会実現促進ワークショップ

# 教育DXロードマップ

～A I やデータの利活用で“自分らしく学べる社会”に向けた青写真と工程表～

2025/12

国民向けサービスグループ教育班 久芳 全晴

# 教育DXにおける関係省庁の役割分担

※教育DXロードマップ等を基にデジタル庁作成

## 公教育領域

## 私教育領域・産業振興

### 文部科学省

- ・学校におけるデータ利活用のための環境整備
- ・GIGAスクール構想（1人1台端末）の推進
- ・デジタル化による教職員の負担軽減

#### 【施策例】

- ・データの標準化・相互運用性確保のための標準化
- ・一人一台端末の活用推進・着実な更新
- ・学習eポータル
- ・校務支援システム
- ・セキュリティポリシーガイドライン
- ・公教育データ・プラットフォーム

### デジタル庁

- ・デジタル社会形成に係る政府  
全体の司令塔・総合調整
- ・教育分野全体のデジタル化に  
向けた利用環境整備

#### 【施策例】

- ・ロードマップ策定調整
- ・教育分野のアーキテクチャ検討
- ・技術実証・実装支援
- ・情報の非対称性の解消、調達支援
- ・取組の見える化

### 経済産業省

学外教育（塾、習い事等）の産業としての発展に向けた教育コンテンツ活用促進

#### 【施策例】

- ・学習ツール（Edtechツール）等の事業者支援
- ・教育分野の資金循環に向けた施策の推進

### 総務省

学校内・学校外を問わず、教育データの流通を促進するための仕組みの構築

#### 【施策例】

- ・誤情報対策も含めた情報リテラシー向上
- ・個人同意により情報を共有する情報銀行・PDSの技術実証

# デジタルは個別最適な学びに寄与するが、教師の代替ではない

## 【コンピュータを用いた学習（Computer-Assisted Learning: CAL）の効果は大きい】

- CALとは、教育コンテンツを提供するソフトウェアを活用した学びのこと。
- 先進国において、RCT を用いて行われたCALの効果検証は31件。このうち21件が、短期間の使用でも学力向上に効果があることを報告しており、学級規模の削減や授業時間の延長など他の教育政策と比較しても費用対効果に優れている。このうち16件は算数・数学の学力を改善することを報告。
- これらの発見は、近年の「習熟度に応じた学習」の効果の大きさを示す研究とも整合的（日本では「個別最適化学習」と呼ばれることも多い）。

## 【CALは現場の教員の指導を代替できない】

- 理論的には、CALは教員の指導を「代替」（substitute）するものと「補完」（complement）するものがある。
- 学校外の補習で用いられたものは効果があるが、（教員不足を補うため）教員の通常授業を代替する目的で行われた介入のほとんどは（学校内で行われたか、学校外学習かによらず）期待した効果を上げられず。
- また、たとえ宿題や補習でも、CALによる代替効果は限界的に逡減していく。教育における技術の活用は、教員の指導と補完的でなければならず、” Blended” なアプローチである必要がある。

# リアルの必要性

身体を通じて得る  
知識・経験



理科の実験  
体育・音楽

他者と  
コミュニケーションする  
経験



班活動  
文化祭の準備

試行錯誤する経験



レポート作成  
美術・技術家庭科

モチベーションの維持



児童生徒間の切磋琢磨  
教師の声掛け

# 教育DXロードマップ（2025.6.13）

# これまでの取組とその成果① ～教育データ利活用ロードマップの軌跡～

ロードマップ（R4.1策定）における項目	2021年（R3）	2022年（R4）	2023年（R5）	2024年（R6）
校務のデジタル化	有識者会議における検討		実証・調査	帳票統一化に向けた検討
セキュリティの確保	ガイドラインの改訂	教育委員会への周知	ネットワーク統合を見据えたセキュリティに改訂	教育委員会に対しルール策定に向けて働きかけ
教職員端末			GIGA第2期基金の補助要件に設定	
調査等のオンライン化	EduSurvey 実証	実証利用	本格運用	
ガバメントクラウドの活用	就学事務システムについて、標準仕様書を随時改定、移行支援			
学校のネットワーク環境	ネットワークアセスメントの支援 実態把握			サービスカタログ等の 調達支援 実態把握
児童生徒端末の将来	GIGA第2期に向けた検討		GIGA第2期基金として予算確保 広域での共同調達の推進	
デジタル教科書	実証等の実施、ガイドラインの周知 中央教育審議会における検討			全小中学校の対象者に英語 のデジタル教科書を提供
利活用ガイドライン等	ガイドラインの通知	ガイドラインの周知とともに、 効果的な実践事例の創出・横展開、伴走支援等を実施		
学習eポータル	標準モデルのアップデート、普及促進 標準規格の実装支援等によるコンテンツ連携の促進			費用負担の在り方等について 有識者会議において検討
MEXCBT	運用開始	全国学調のCBT化検証	全国学調英語「話すこ と」・地方学調で活用	全国学調・地方学調の更な る活用に向けた対応
学外デジタル教育プラット フォーム	実証	参照文書作成	参照文書を公開し、事業者における活用促進	
STEAMライブラリー	STEAMライブラリーの充実や活用事例の普及、自走に向けた検討			

## 統合型校務支援システム導入率

73.5% ▶ 91.4%  
R3.3 R6.3

## 調査等のオンライン化

R6年度にEduSurveyで  
**約150**  
の業務調査を実施

## ICT機器を「ほぼ毎日」活用する学校

小 58.3% ▶ 69.1%  
中 55.5% ▶ 67.7%  
R4 R6

## デジタル教科書の整備状況

小 6.4% ▶ 99.8%  
中 5.8% ▶ 99.8%  
R3.3 R6.3

## 教育DXサービスマップ

**164**  
の民間サービスを掲載  
(R7.3時点)

# これまでの取組とその成果② ～教育データ利活用ロードマップの軌跡～

ロードマップ（R4.1策定）における項目		2021年（R3）	2022年（R4）	2023年（R5）	2024年（R6）
教育データの標準化	主体情報	標準2.0の公表	GIFに準拠	転学・進学に必要な 情報整理	
	内容情報	学習指導要領コードのメンテナンス等を実施			
	活動情報	検討	体力情報追加	転学・進学に必要な 情報追加	
教育デジタルコンテンツ利活用環境の整備			A I を活用したコンテンツへの学習指導要領 コードの紐づけの実証		成果物公表による活用促進
学習eポータル【再掲】		標準モデルのアップデート、普及促進 標準規格の実装支援等によるコンテンツ連携の促進			費用負担の在り方等につい て有識者会議において検討
個人情報の保護			留意事項の公表	留意事項の改訂	周知、実態調査、留意事項 改訂
学習者の識別子		検討			調査研究の実施
教員の識別子			教員免許管理、研修受講履歴記録に関するシステム構築・運用		
PDS・情報銀行			【情報銀行】調査・実証の実施		【PDS】調査・実証の実施
こどもデータ連携			自治体での実証、ガイドラインの作成・改定		
学びの成果の可視化				生涯学習における学習履歴証明や大学等の学修歴証明 書のデジタル化について調査研究の実施	
公教育データプラットフォーム		試行版の設計・開発		運用開始	コンテンツや機能拡充

## 教育データの標準化

文部科学省教育データ標準

**5.0**  
を公表（R6）

## 教育デジタルコンテンツ 利活用環境の整備

標準規格（OneRoster,  
LTI, xAPI）について

のべ**43**社  
に対して実装支援

## デジタル学修歴証明

**27校**の大学

がデジタル学修歴証明を採用  
（R5）

## 公教育データプラットフォーム

データカタログに

**126点**

研究成果・事例検索システムに

**269点**

の資料が掲載（R6）



# 子供たちを取り巻く背景とデジタル化の強み①

多様なデジタルツールの活用により、生まれた環境や生まれ持った特性等に関わらず、全ての子供たちに自分にあった学びを実現

## 顕在化する子供たちの多様性

### 小学校35人学級における子供の多様性

学習面、行動面で  
困難を示す子供

3.6人

特異な才能が  
ある子供

0.8人

日本語を家で  
あまり話さない  
子供

1.0人

家にある本の冊数が  
少なく学力の低い傾向が  
見られる子供

12.5人

不登校傾向の  
子供

4.1人

不登校の  
子供

0.7人

(出典) 内閣府「Society 5.0の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージ」をベースに更新された  
中央教育審議会「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について（諮問）参考資料」（令和6年12月25日開催）

デジタルの活用により  
可能・容易になる  
多様な学びの例

### 個別最適なサービス提供

- ✓ 子供の興味関心や解答状況に応じて提供する問題やその難易度等を調節
- ✓ 動画により苦手な内容を反復して学習

## 自分らしい学びの実現にはまだ課題

### 自分にあった授業になっていないと思う

「前年度までに受けた授業は、自分にあった教え方、教材、学習時間になっていた」という質問に対して、「当てはまらない」「どちらかといえば、当てはまらない」と回答した児童生徒の割合（対象：小6・中3）

小学校

15.7%

中学校

18.5%

### 授業の内容が難しすぎると思う

上記の各質問に「とても当てはまる」「少し当てはまる」と回答した児童生徒の割合（対象：小4～中3）

30.5%

### 授業の内容が簡単すぎると思う

15.4%

(出典) 上：文部科学省・国立教育政策研究所「令和6年度全国学力・学習状況調査の結果（概要）」より作成  
下：文部科学省「義務教育に関する意識に係る調査」

### 多様なインターフェース

- ✓ タイピングに加え、手書きや音声での入力が可能
- ✓ 多言語対応や白黒反転、拡大等が容易

### 柔軟な組合せが可能

- ✓ 苦手な分野は動画教材を参照しながらじっくり学習
- ✓ ドリル教材で誤った箇所は教科書に遷移し、関連ページに立ち戻って復習



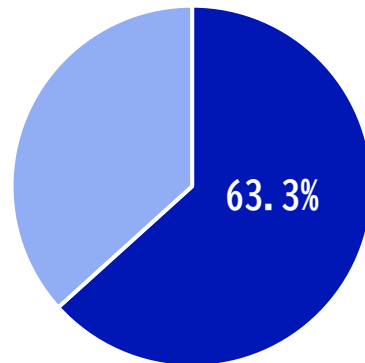
# 子供たちを取り巻く背景とデジタル化の強み②

デジタルの活用により自分にあった学びを支援するに当たっては、習熟度に応じた問題の提供などアルゴリズムによる最適化のみに頼るのではなく、データや生成A I等の活用により、学習者が主体的に学ぶ中で最適な学びとなるよう自ら学習を調整することを支援することも重要

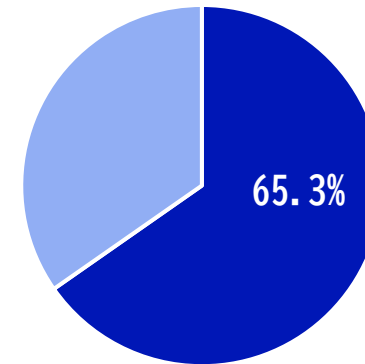
自分で学校の勉強をする予定を立てる自信が無い

自分の学習の進み具合を評価する自信が無い

「今後、あなたの学校が再び休校した場合、以下のことを行う自信はどれほどありますか」という質問に対し「あまり自信が無い」「全然自信が無い」と回答した日本の生徒の割合（アンケート対象：15歳）



自律的な学習に  
課題



（出典）文部科学省・国立教育政策研究所「OECD生徒の学習到達度調査2022年調査（PISA2022）のポイント」より作成

デジタルの活用により  
可能・容易になる  
自律的な学びの例

## 主体的な学習を支援

- ✓ 自らの学習データを踏まえ、計画や振り返りを作成
- ✓ 生成A Iとの壁打ちを通じて、足りない視点を見つけ、考えを深める（※）

※生成A Iの活用については、年齢制限等に留意が必要

## プロセス・ログを容易に蓄積・保存

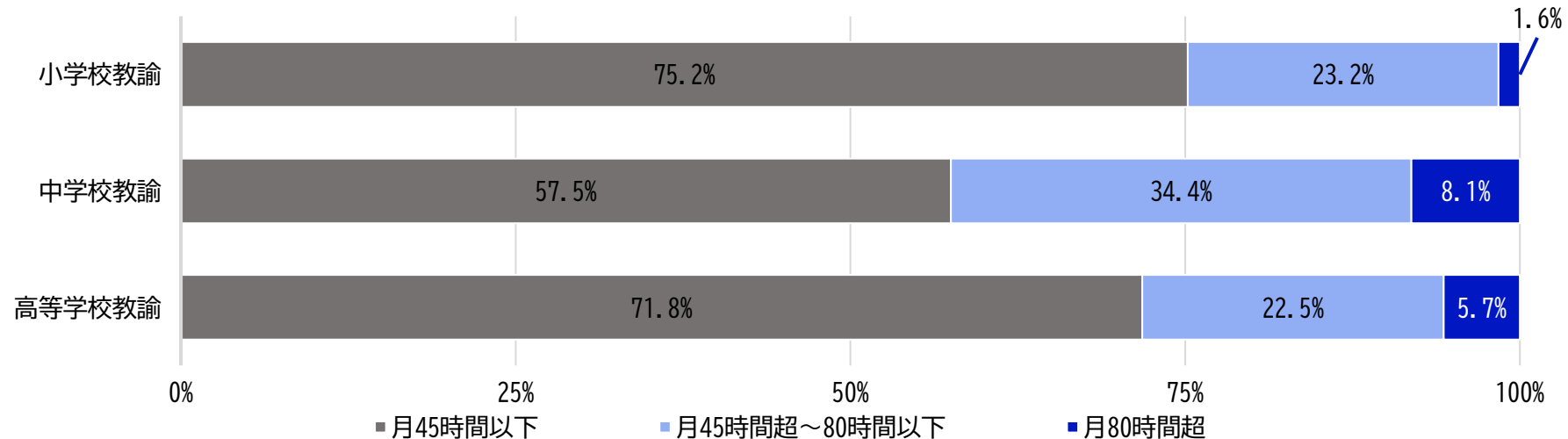
- ✓ 自らの進捗や得意・苦手分野についてログをもとに参照
- ✓ 自動的に記録された成果物や学習過程をもとにしたパフォーマンス評価やポートフォリオ評価等の多様な評価

# 教師を取り巻く背景とデジタル化の強み

教師の在校等時間はここ数年で改善傾向にあるが、依然として厳しい勤務実態が存在。一人一人の子供たちの「自分らしい学び」を実現するため、まずは校務DXにより教師の業務を効率化するとともに、多様なデジタルツールやデータの利活用により業務の質を向上

## 教師の時間外在校等時間※の割合（令和5年4月～令和6年3月）

・「月45時間」を超える時間外在校等時間の割合が、小学校で約25%、中学校で約43%、高等学校で約28%。



※在校等時間（教育職員が学校教育活動に関する業務を行っている時間として外形的に把握することができる時間）等の総時間から所定の勤務時間の総時間を減じた時間。

※1か月の時間外在校等時間の上限時間は基本的に45時間以内（公立学校の教育職員の業務量の適切な管理その他教育職員のサービスを監督する教育委員会が教育職員の健康及び福祉の確保を図るために講ずべき措置に関する指針）

（出典）令和6年度教育委員会における学校の働き方改革のための取組状況調査

デジタルの活用により  
可能・容易になる  
教師の業務の例

### 業務の効率化

- ✓ 紙の資料、プリントの印刷が不要
- ✓ 生成AIによって文書やプリントの作成を効率化
- ✓ テストの採点やアンケートの集計が容易に
- ✓ 一度入力した情報が連携され再入力不要に

### 教師の見取りの充実

- ✓ 従来の机間指導のみでは困難であった、クラス全員の状況を瞬時に把握することが可能に
- ✓ 学びのプロセスなどをデータを活用して把握できることで、これまで以上に充実した個々の児童生徒に対する見取りが可能に

# 教育DXのミッション・ビジョン

## 教育政策の総括的な基本方針

2040年以降の社会を見据えた  
持続可能な社会の創り手の育成  
日本社会に根差したウェルビーイングの向上

## デジタル社会の目指すビジョン

デジタルの活用により、一人一人のニーズに  
合ったサービスを選ぶことができ、  
多様な幸せが実現できる社会  
誰一人取り残されない、人に優しいデジタル化

## 教育DXのミッション

誰もが、いつでもどこからでも、誰とでも、自分らしく学べる社会

## 教育DXのビジョン

学ぶ人のために、あらゆるリソースを

# 関係施策の相互関係と主な論点

## デジタル化による教職員の負担軽減

業務負担を軽減し、子供に向き合える環境を実現



次世代校務DXの推進

調査のオンライン化

高校入試事務のデジタル化

やめることリストの実現

## 多様な学びのための 学習環境の整備

生成AI含め多様な学習ツールの導入により、自らの進度や特性等に  
あわせて学べる環境を実現

1人1台端末を活用した学びの推進

必要なネットワーク環境の整備

多様な学習ツールの導入

## 学ぶ人のために あらゆるリソースを



デジタルにより個別最適な学び・  
協働的な学びを一体的に充実

## データによる学習者の自己 理解・教師の見取りの充実

システム・ツールを越えて  
データが連携され、学習者の  
自己理解・教師の見取りを支援

教育デジタルサービスの相互接続

教育データの標準化の推進

教育データの分析・活用の推進

## 生涯を通じて学びのデータを活かせる環境の整備

個人起点・組織起点のデータ連携に向けた基盤を整備

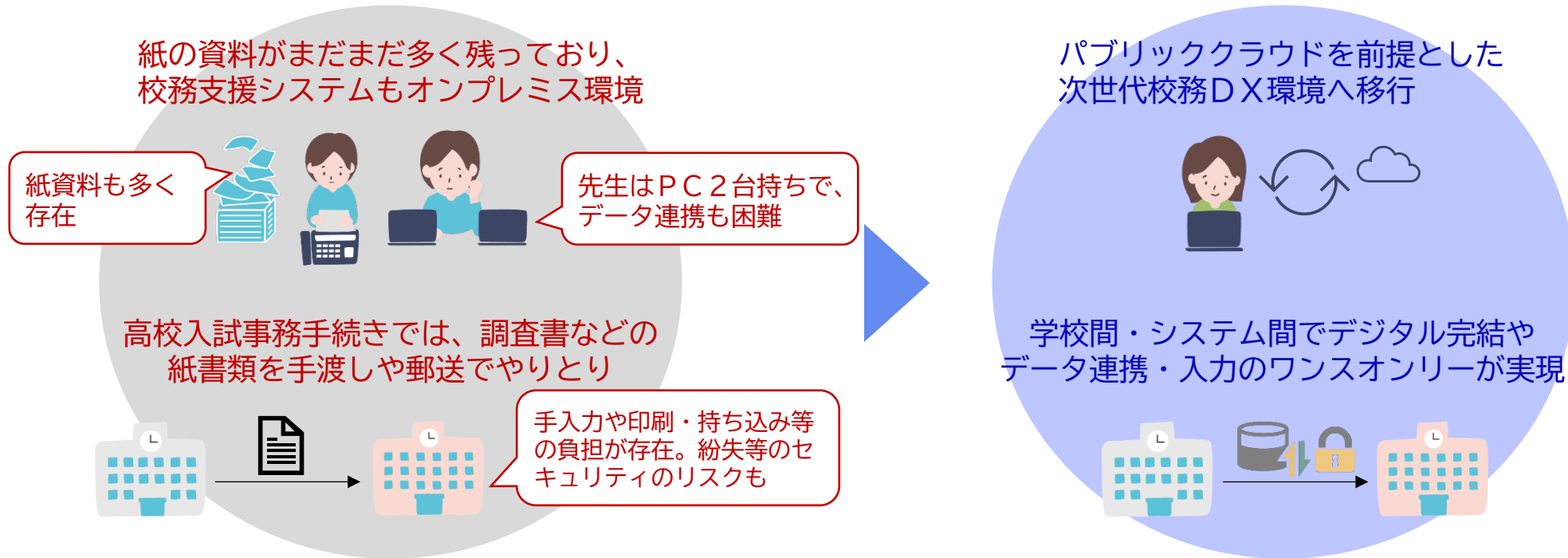
主体・データの真正性の確保

教育政策や実践にも資する教育データの研究目的の利用

# I デジタル化による教職員の負担軽減

## 【目指すべき方向性】

校務DXにより必要なすべての業務がデジタル完結し、システムの相互連携により入力は一括オンリーとするとともに、生成AIを校務で積極的に活用することで、教職員の事務作業等の負担が大幅に軽減され、子供に向き合う環境が実現されている。



## 「やめることリスト」の実現

- 電話と書面による保護者と学校間のやり取りをやめる（デジタル化する）
- 職員会議の紙での資料共有をやめる（デジタル化する）
- 学校内外の日程管理を電話や書面で行わない（デジタル化する）
- 名簿情報の校務支援システムへの不必要な手入力をやめる（データ連携）等

## 加速すべき取組

### I-1 校務DXに向けた環境整備

次世代校務DX環境への移行、調査のオンライン化  
高校入試事務のデジタル化

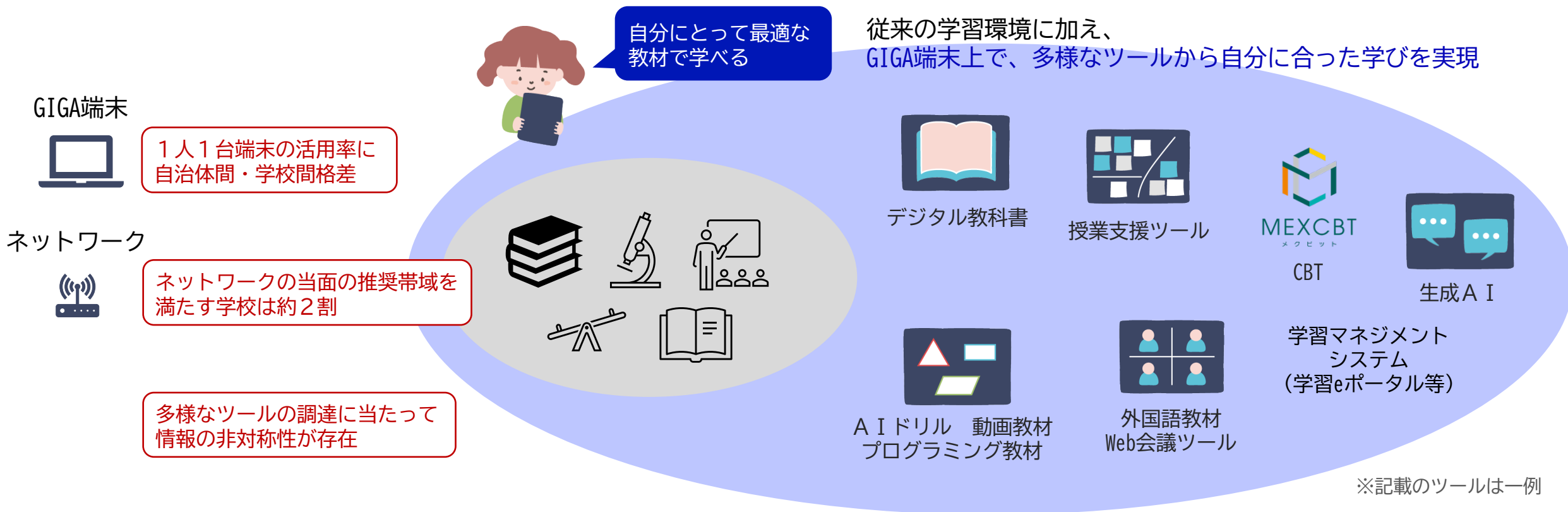
### I-2 やめることリストの実現

汎用クラウドツールの活用、名簿情報のデータ連携の実現

## Ⅱ 多様な学びのための学習環境の整備

### 【目指すべき方向性】

それぞれに興味関心や特性、キャリアの方向性などが異なる学習者が、1人1台端末から多様な学習リソースへのアクセスが可能となっているとともに、1人1台端末を活用し、いつでもどこからでも、誰とでも学習できる環境が整備されている。



### 加速すべき取組

#### Ⅱ-1 端末・ネットワーク環境等の整備

GIGA第2期の調達支援、  
ネットワーク環境の整備

#### Ⅱ-2 1人1台端末を活用した学びの推進

端末利活用の推進、MEXCBT、  
デジタル教科書の普及促進

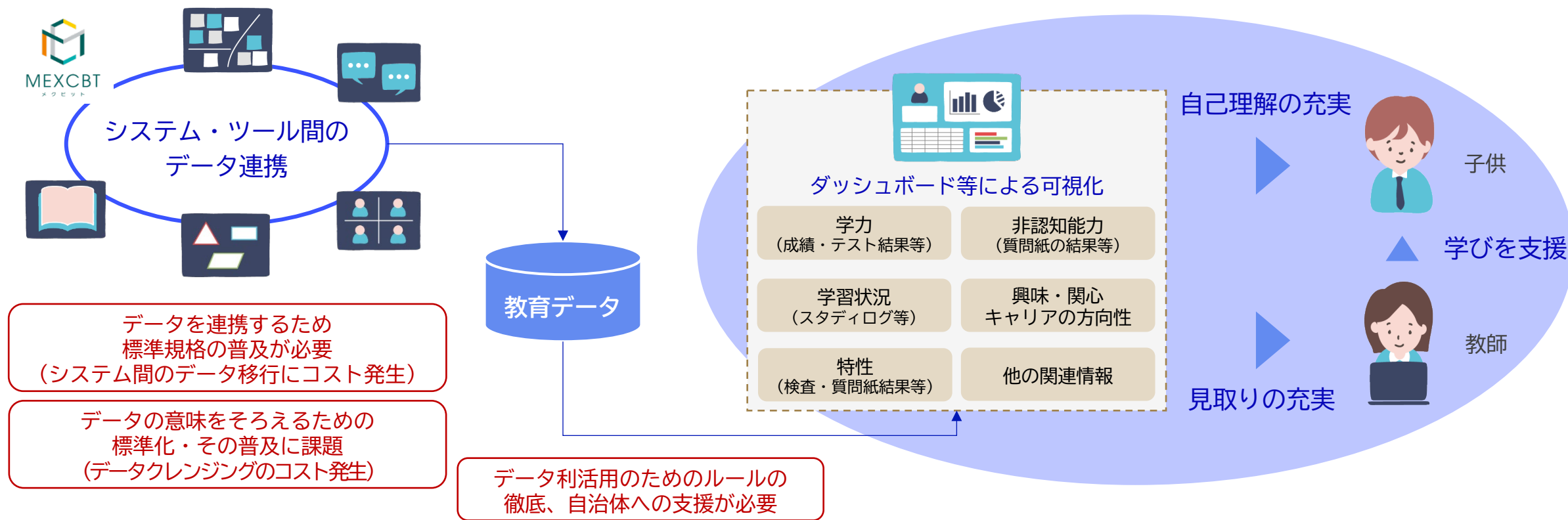
#### Ⅱ-3 多様な学習リソースの導入・活用

多様なデジタルツールの調達支援  
発達の段階に応じた生成A Iの学習での活用

# Ⅲ データによる学習者の自己理解・教師の見取りの充実

## 【目指すべき方向性】

システム・ツールがセキュアな環境において標準規格によって相互に接続され、教育データが標準化されることで、ツールを越えた安全・安心なデータ利活用が可能となり、学習者の自己理解や教師による見取りを支援できる。



## 加速すべき取組

Ⅲ-1 教育デジタルサービスの相互接続  
「相互運用標準モデル」、標準規格の普及促進

Ⅲ-2 教育データの標準化の推進  
標準化の推進、実装・利活用促進

Ⅲ-3 教育データの分析・活用の推進  
個人情報保護の観点からの留意事項の整理・周知徹底、ユースケース創出、自治体の伴走支援

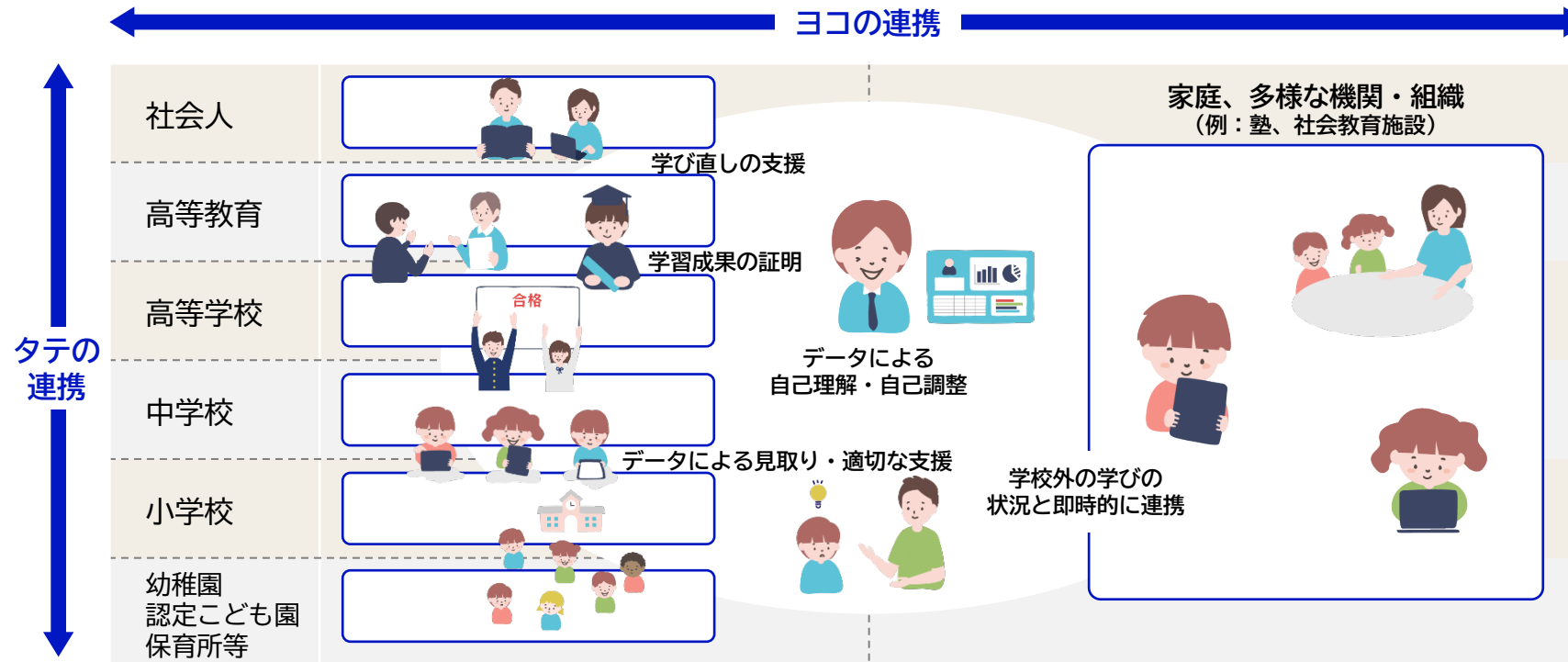


# IV 生涯を通じて学びのデータを活かせる環境の整備

## 【目指すべき方向性】

転校・進学・卒業等に関わらず、データが適切に管理され、連続性が担保されるとともに、データの真正性が保証されることで、学習者が自らの意思に応じて学修歴証明やデータの提供を行うことで、自己実現や必要な支援のために活用することができる。なお、こうした方向性を目指しつつ、就学前や高等教育機関においては、まずはデジタル化を徹底し、教職員等の業務負担の軽減や学生・利用者の利便性向上につなげる。

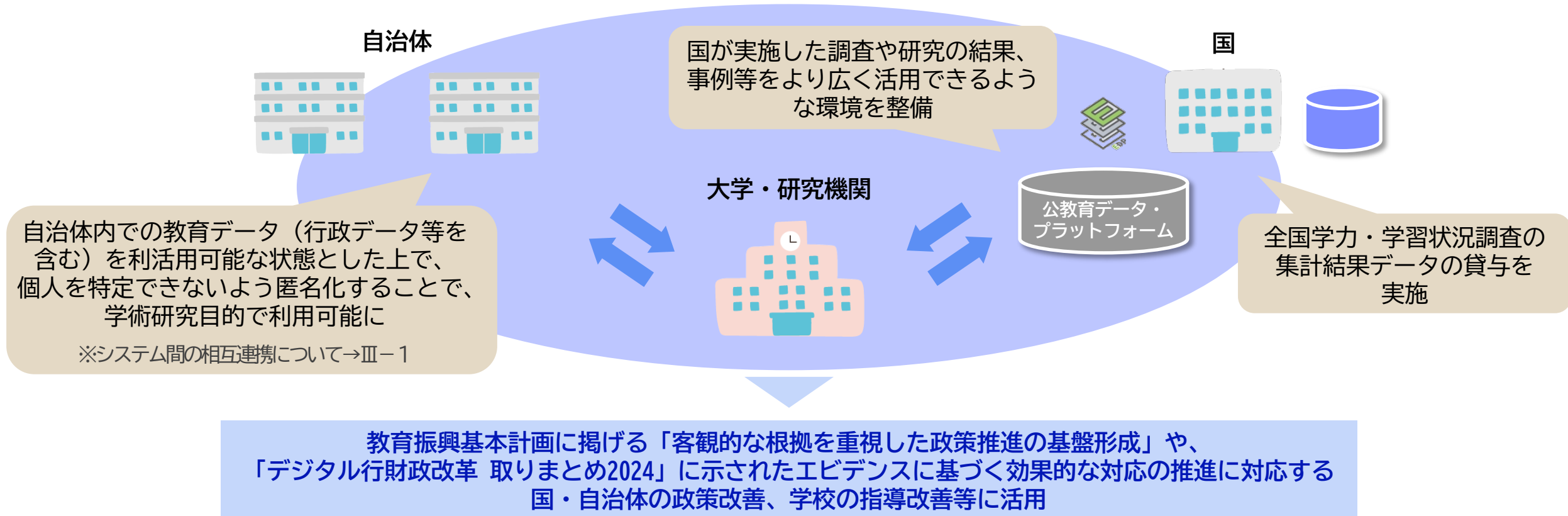
本人起点によるデジタル学修歴証明等の活用により、①自律的な学習や学習者の状況に応じた学び直し、学習成果の証明の容易化（タテの連携）②公教育と家庭や塾、社会教育施設等の多様な機関・組織との連携の容易化（ヨコの連携）が可能な環境を整備し、生涯を通じて学びのデータを活かせる社会を実現する。



# V 教育政策や実践にも資する教育データの研究目的の利用

## 【目指すべき方向性】

EBPMといった教育政策の改善や日々の教育実践への示唆につながるような研究を支える基盤として、研究機関等が匿名化された教育データにアクセスできるよう環境整備を進める。



### 〈自治体の教育データを匿名加工した上で、研究者が利用している事例〉

- 兵庫県尼崎市では、市独自で実施している学力調査や、学校・保健所・福祉部局等から提供されたデータを、行政側で接続・匿名化処理をしたうえで、外部の研究者等を迎えた「尼崎市学びと育ち研究所」による分析を実施している。

# 関係施策の目標

	As Is	2028～2029（R10～11） 校務DX・デジタルを前提にした多様な学びの進展	To be DXによる自分らしい学びの実現
デジタル化による 校務・事務負担の軽減	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 校務支援システムを自前サーバーに構築し、職員室に固定された端末からのアクセスを前提とした校務</li> <li>✓ 紙ベースの業務が主流</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 次世代校務DX環境の全国的な整備</li> <li>✓ アカウント管理に必要な情報はシステム間でワンズオンリーで連携可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ あらゆる業務のデジタル完結・情報のワンズオンリーが徹底</li> </ul> <p>→教師が子供に向き合える環境を整備</p>
多様な学びのための 学習環境の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1人1台端末は整備済だが、校内外のネットワークが不十分</li> <li>✓ 端末の利活用状況の格差</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ GIGA第2期端末が県域で調達され、日々効果的に活用</li> <li>✓ 必要なネットワーク環境が整備済</li> <li>✓ 自治体が多様なツールを調達できるよう支援し、発達の段階に応じて、生成AI等も含む自分にあったツールで学ぶことができる環境整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 端末やネットワークといった学習環境が整備</li> <li>✓ 多様なツールを組み合わせた自分らしい学びが全国に普及</li> </ul> <p>→多様なツールで学べる環境を実現</p>
データによる学習者の 自己理解・教師の見取り の充実	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 標準規格・標準化の実証は進むが、内容情報の実質化や社会実装に課題</li> <li>✓ データ利活用の先行事例は蓄積されているが、取組状況には自治体間格差</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 標準規格の普及やデータ標準の実装が進み、システム間のデータ連携が可能</li> <li>✓ 名寄せ等の作業を人力で行うこと（目検等）を最小化しつつ、ダッシュボード等でデータの可視化が実現</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 多様なデータを利活用し、学習者が自分の状況を理解したり、教職員が学習者の状況を深く・多面的に理解できる</li> </ul> <p>→データで学習者の学びを支援</p>
生涯を通じて学びの データを活かせる環境 の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ データ連携の取組や検討が主に自治体内の連携に限定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 転進学時のデータの学校間の引継ぎのデジタル完結が先行自治体より段階的に開始</li> <li>✓ 高等教育分野における共通基盤の活用促進等、各教育段階で本人起点でのデータ活用の社会実装が段階的に開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 本人の意思で学びの履歴を持ち運べ、学びの成果をどこでも活用し、自己実現することや必要な支援を受けることにつなげられる</li> </ul> <p>→生涯にわたって多様なリソースを学ぶ人のために</p>

## 主なマイルストーン KPI

GIGA第2期（2024-2028）

- 必要なネットワーク速度確保済みの学校100%（-2025）

全国学力・学習状況調査を順次CBT化（2025-）

次世代校務DX環境への移行（2026-2029）

GIGA第3期（2029-）

- デジタル教科書を実践的に活用する学校100%（2028）

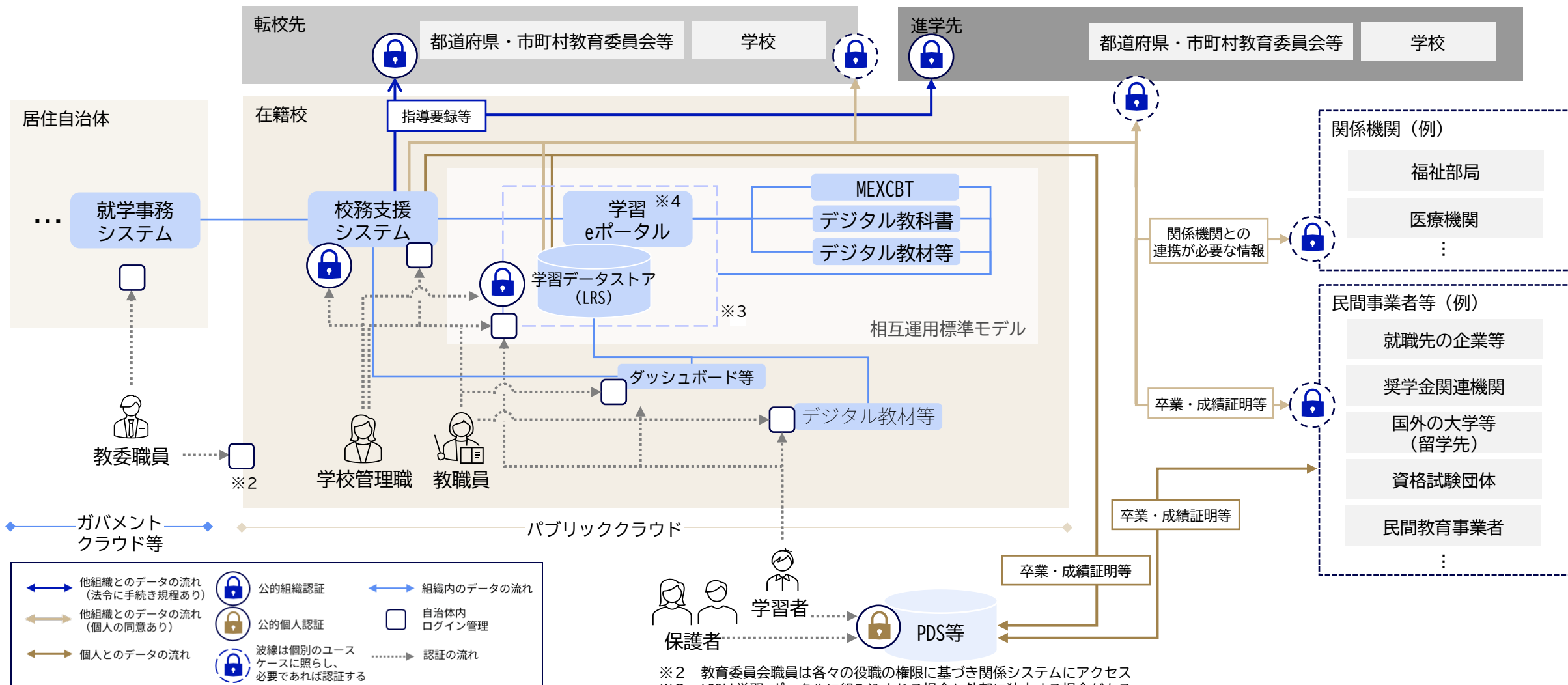
# 重点事項に関する工程表

\*を付した項目については、「校務DXダッシュボード」においてモニタリングを実施予定

	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	
次世代校務DXの推進	全自治体で次世代校務DX環境の導入を検討		都道府県域で共同調達・帳票統一の促進			全自治体で次世代校務DX環境導入済み
	自治体の取組状況をモニタリング*し、次世代校務DX環境の導入に向けた支援等の必要な取組を推進					
高校入試事務のデジタル化	都道府県での実証	モデル仕様書の活用等により、各都道府県における調達・導入を支援			原則として、希望する各都道府県でデジタル化	
	各都道府県の状況を踏まえ、必要な取組の推進					
やめることリストの実現	自治体の取組状況をモニタリング*し、必要な取組の推進					
1人1台端末を活用した学びの推進	都道府県域で1人1台端末の共同調達					
	※ 2026 年度中に、地方公共団体における効率的な執行・活用状況について検証するとともに、次期更新に向けて、今後の支援の在り方を検討し、方向性を示す。					
	文部科学省CBTシステム（MEXCBT）の活用促進					
多様な学習ツールの導入	1人1台端末や生成AI等の活用に関する好事例創出・横展開					
	多様なサービスのカタログ化やモデル仕様書、DMPを通じた調達支援					
必要なネットワーク環境の整備	ネットワーク改善支援	全校で必要なネットワーク速度を確保				
	サービスのカタログ化					
	※「初等中等教育におけるシステム間連携のための相互運用標準モデル」					
教育デジタルサービスの相互接続	「相互運用標準モデル（※）」の改訂・普及、標準への適合性評価に向けた検討・実施 （標準への適合性をセルフチェックする仕組みをR7以降早期に運用開始、R7より第三者機関による標準への適合性確認の仕組みについて具体的に検討）					
	モデルスケジュール等を活用した標準規格による教育データ連携の横展開					
教育データの標準化の推進	学習指導要領コードと単元情報の対照表作成	次期学習指導要領の内容情報としての活用方法について検討				
	活動情報等の標準化	標準化された主体・内容・活動情報の普及・活用促進				
教育データの分析・活用の推進	「教育データの利活用に係る留意事項」の周知徹底、必要に応じて改訂					
	全自治体で個人情報の適正な取扱いを早急に徹底					
	データ利活用に取り組む自治体への伴走支援、教育データの分析・活用手法についての横展開					
主体・データの真正性確保	基盤整備に向けた調査研究	技術実証	技術実証を踏まえ、実証・実装支援			

## 教育分野における中長期的なアーキテクチャイメージ

- 引き続き、教育データは各自治体による分散管理とし、相互運用標準モデル（※１）等に則ったシステムの社会実装を推進することで、相互運用性を確保  
※１ 相互運用性を確保するための技術標準として策定。当ロードマップ公開時の最新版は、令和６年度 文部科学省「初等中等教育におけるシステム間連携のための相互運用標準モデル Ver. 5. 00」
- 転校・進学等により教育データが自治体や組織を越える場合や、各種証明書の発行といった学習者への還元が必要な場合を想定し、公的認証基盤を活用することで、多様に存在する各関係機関との安全かつ簡便なデータ連携を推進
- 本資料に示す連携情報・組織はロードマップ公開時点での想定であり、具体的なデータ連携の制度的・技術的フィジビリティについては個別のユースケース毎に精査が必要



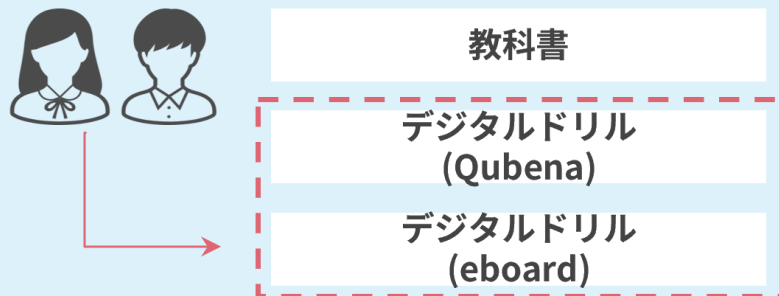
# 学習活動への教育データの利活用



# スタディログの活用に関する調査研究① ※2024年度に鹿児島市と連携して実施

## 実証計画

### ■複数のデジタルドリルを用意し、自己調整型の学びを実施



### ■ダッシュボードによるスタディログの可視化

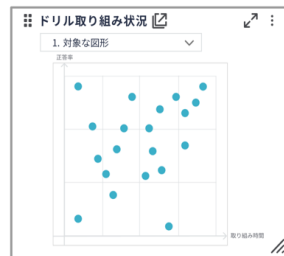
#### 一人一人に適した指導・支援につながるデータの可視化

##### 進捗・達成度確認

- ✓学習進度の把握
- ✓正答状況の把握
- ✓学習量の把握

##### 学習の見通し

- ✓学習計画
- ✓学習振り返り



## 実証結果

### ■学習の多様化により児童生徒の主体的な学びを促進

#### 複数のデジタルドリル

複数のデジタルドリルを設けた結果、単一ドリルを使う子と複数ドリルを使う子が見られ、多様な学習パターンが確認された

#### 自己調整型の学び

自己調整型の学びを実践した結果、質問紙調査から、児童生徒が主体的な学びを進めたことが確認され、実証前後の比較によりその成長が明らかになった

### ■スタディログの利活用により個別最適な学びを支援

#### 複数のデジタルドリルのスタディログ可視化（発見・把握・効果）

- ・学習の進捗・理解度の状況を把握し、声掛けが必要な児童生徒を発見できた
- ・教員にスタディログを還元することで、新たな気づきがあり、必要な指導・支援につながった
- ・児童生徒へのスタディログ還元は、自己調整型の学びに役立つ意見があった



## スタディログの活用に関する調査研究② ※2024年度に鹿児島市と連携して実施

小学校（5年生）・中学校（1年生・2年生）で自己調整型の学びを実施

### 学習計画を立てる

单元ごとに学習のめあてを決めて、  
毎時ごとにめあてを達成するための  
計画を作成

- ・ 学習のスピード
- ・ 学習の形態（だれと学ぶ）
- ・ 学習方法（何で学ぶ）

計画



### 学習を進める

学習計画に沿って学習を進める  
他の児童生徒の学習計画を閲覧し、  
友達同士で学習することも可能

学習



一人で学習



グループで学習

### 学習の振り返りをする

毎時の学習の達成度・学習の理解度  
・ 振り返りを記入  
他の児童生徒の振り返りを閲覧し  
参考にすることも可能



教員の個別指導

# スタディログの活用に関する調査研究③ ※2024年度に鹿児島市と連携して実施

## 児童生徒用 ダッシュボード

取り組み問題数と正答率を確認

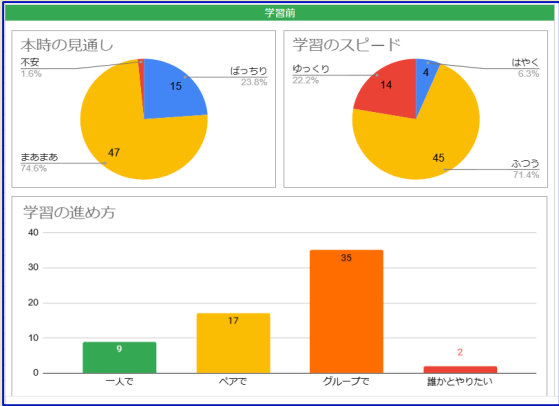
Qubenaへの取り組み		
	取り組み問題数	正答率
11/9	0問	-
11/10	0問	-
11/11	21問	52%
11/12	0問	-
11/13	24問	46%
11/14	27問	33%
11/15	30問	43%
11/16	0問	-
11/17	0問	-
11/18	0問	-
11/19	12問	50%
11/20	5問	80%
11/21	0問	-
11/22	0問	-

自身の学習状況を客観的に把握し、改善点を見つけることができた

## 教師用ダッシュボード

### 学習計画ダッシュボード

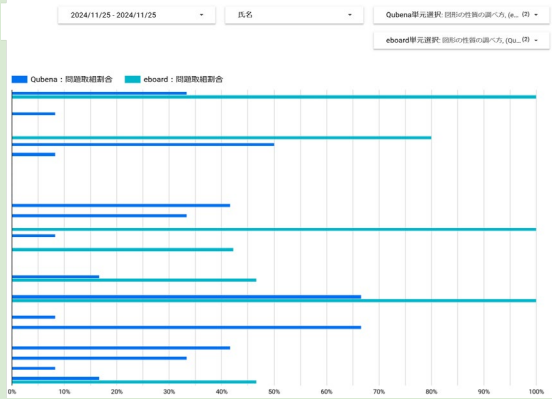
児童生徒の予見に関する記録を確認  
(見通し・スピード・進め方)



学習進度を把握することで、  
進度が遅い子への指導や  
進度が早い子への新たな課題配布により、  
学習の継続性を保つことができた。

### ドリル取組ダッシュボード

児童生徒の遂行に関する状況を  
一元的に確認  
(複数ドリルの取組量・正答率)



教師の普段の見取りとのギャップ確認や  
正答率が低い子への個別指導など  
個々の進捗や学習スタイルを把握し、  
より効果的な指導・支援が可能になった。

### 振り返りダッシュボード

児童生徒の省察に関する記録を確認  
(達成度・理解度・満足度、振り返り)



達成度・理解度・満足度の自己評価による  
指導・支援が必要な子の発見や、  
振り返り文章内容から  
次の授業内容を検討・改善することにつながった。

授業中に児童生徒の学びの状況を確認することで、個に応じた指導・支援につながる

## スタディログの活用に関する調査研究④ ※2024年度に鹿児島市と連携して実施



生徒

ドリル取組ダッシュボードを見て、正答率を上げるためにゆっくり丁寧に解こうと思った。分からない部分は正答率が高い子や進捗の早い子に聞いてみようと思った。

振り返りに何を学んだかを書き出すことで、計画表と見比べながら自分がどのくらい進められて、足りなかったのがどのくらいなのか整理できた。達成度や満足度の基準はSは計画通り、Aは少し遅れという風に自分で決めた。

Aドリルは応用問題もあるのでよりテスト対策にもなると感じた。Bドリルは問題の解決法が動画であるのがわかりやすかった。取り組む順番は問題数を見て決めていた、問題数が少ない場合は教科書の後にまとめてやり、多い場合は教科書と並行して進めるのが効率よいと思った。

学びの自己調整の  
萌芽



教師

学力は高くないが、想定よりもドリルに取り組んでいる生徒がいることや正答率が思ったより低いため、わかっていないところもあると気付いた。

個別の声掛け  
・指導に繋がる

# 教育分野での生成 A I の利活用

# 生成 A I の利活用が考えられる例

- 情報モラル教育の一環として、生成 AI が生成する誤りを含む出力を教材に、その性質や限界に気付く
- 生成 AI をめぐる社会的論議について児童生徒が主体的に考え、議論する過程で、その素材として活用する
- グループの考えをまとめる、アイディアを出す活動の途中段階で、一定の議論やまとめをした上で、足りない視点を見つけ議論を深める目的で活用する
- 英会話の相手として活用したり、より自然な英語表現への改善や一人一人の興味関心に応じた単語リストや例文リストの作成に活用したりする
- 外国人児童生徒等の日本語学習や学習場面での補助のために活用する
- 生成 AI の利活用方法を学ぶ目的で、自ら作った文章を生成 AI に修正させたものを「たたき台」として、自分なりに何度も推敲し、より良い文章として修正した過程・結果をワープロソフトの校閲機能を使って提出する
- プログラミングの授業において、児童生徒のアイディアを実現するためのプログラムの制作に活用する
- 生成 AI を利活用した問題発見・課題解決能力を積極的に評価する観点からパフォーマンステストを行う
- 教科書等の内容を児童生徒それぞれの進度に合わせて理解するために、解説やイメージを出力し、より内容に対する深い理解を生み出す助けとする

# 生成AIの利活用が不適切と考えられる例

- 生成AI自体の性質やメリット・デメリットに関する学習を十分に行っていないなど、情報モラルを含む情報活用能力が十分育成されていない段階で、自由に使用する
- 各種コンクールの作品やレポート・小論文等について、生成 AI による生成物をほぼそのまま自己の成果物として応募・提出する（コンクールへの応募を推奨する場合は応募要項等を踏まえた十分な指導が必要）
- 詩や俳句の創作、音楽・美術等の表現・鑑賞など、感性や独創性を発揮させたい場面、初発の感想を求める場面等で安易に使わせる
- テーマに基づき調べる場面などで、教科書等の質の担保された教材を用いる前に安易に利用する
- 教師が正確な知識に基づきコメント・評価すべき場面で、教師の代わりに生成 AI の出力のみに頼る
- 定期考査や小テスト等で使わせる（学習の進捗や成果を把握・評価するという目的に合致しない。CBT で行う場合も、フィルタリング等により、生成 AI が使用し得る状態とならないよう十分注意すべき）
- 児童生徒の学習評価を、教師が判断せずに生成 AI からの出力をもって行う
- 教師が専門性を発揮し、人間的な触れ合いの中で行うべき教育指導を実施せずに、生成 AI のみに相談させる



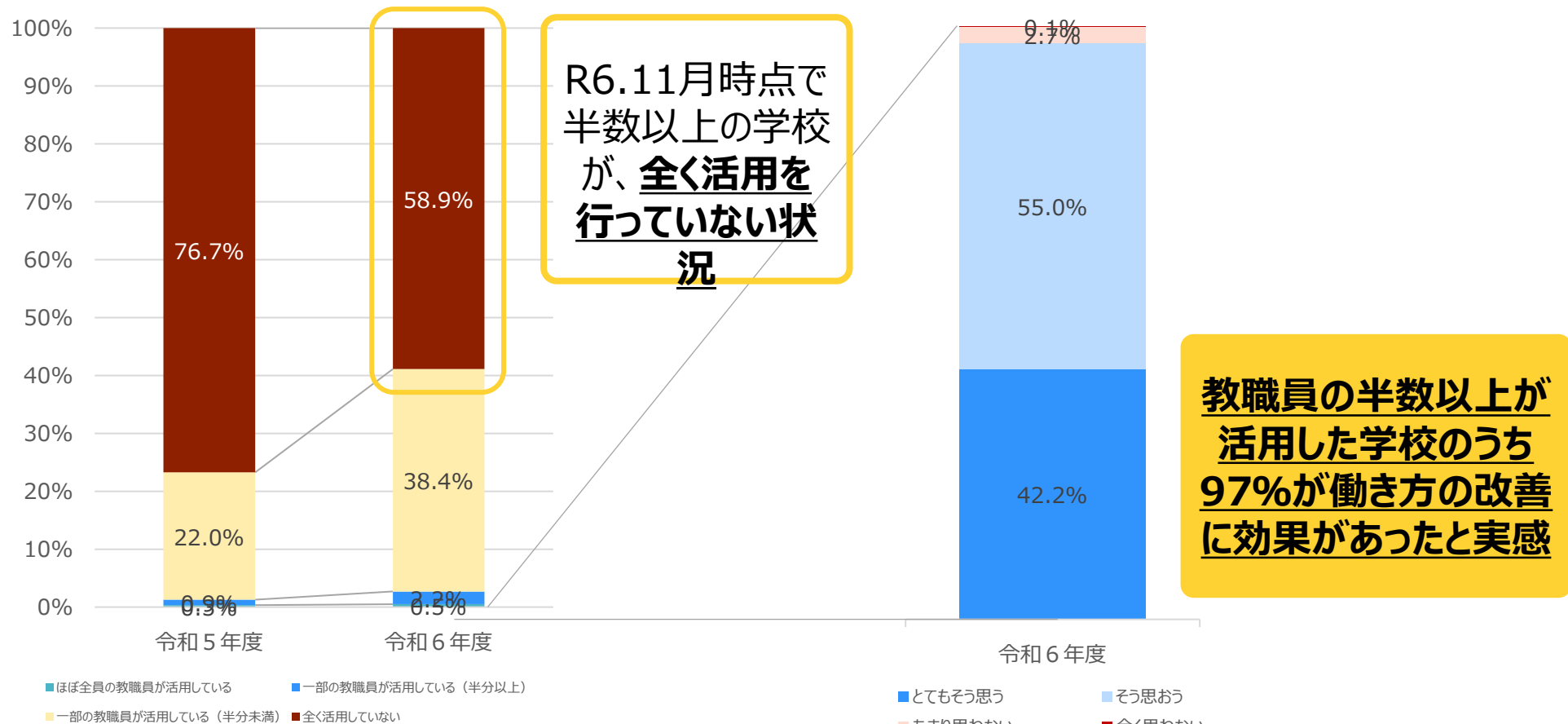
# 校務における生成AIの利活用の状況

- 教職員の校務における生成AIの利活用は広がりつつあるものの取組は道半ば。生成AIを活用した学校で、働き方の改善に効果があったと思う学校が 97% と非常に高い割合。

GIGAスクール構想の下での校務DXチェックリスト～学校・学校設置者の自己点検結果～[確定値]（令和7年3月26日 文部科学省初等中等教育局 学校デジタル化プロジェクトチーム）

「初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン」に基づき生成AIを校務で活用していますか。（n=26014）

校務DXに取り組んだことで教職員の働き方の改善に効果があったと思うか（n=671）

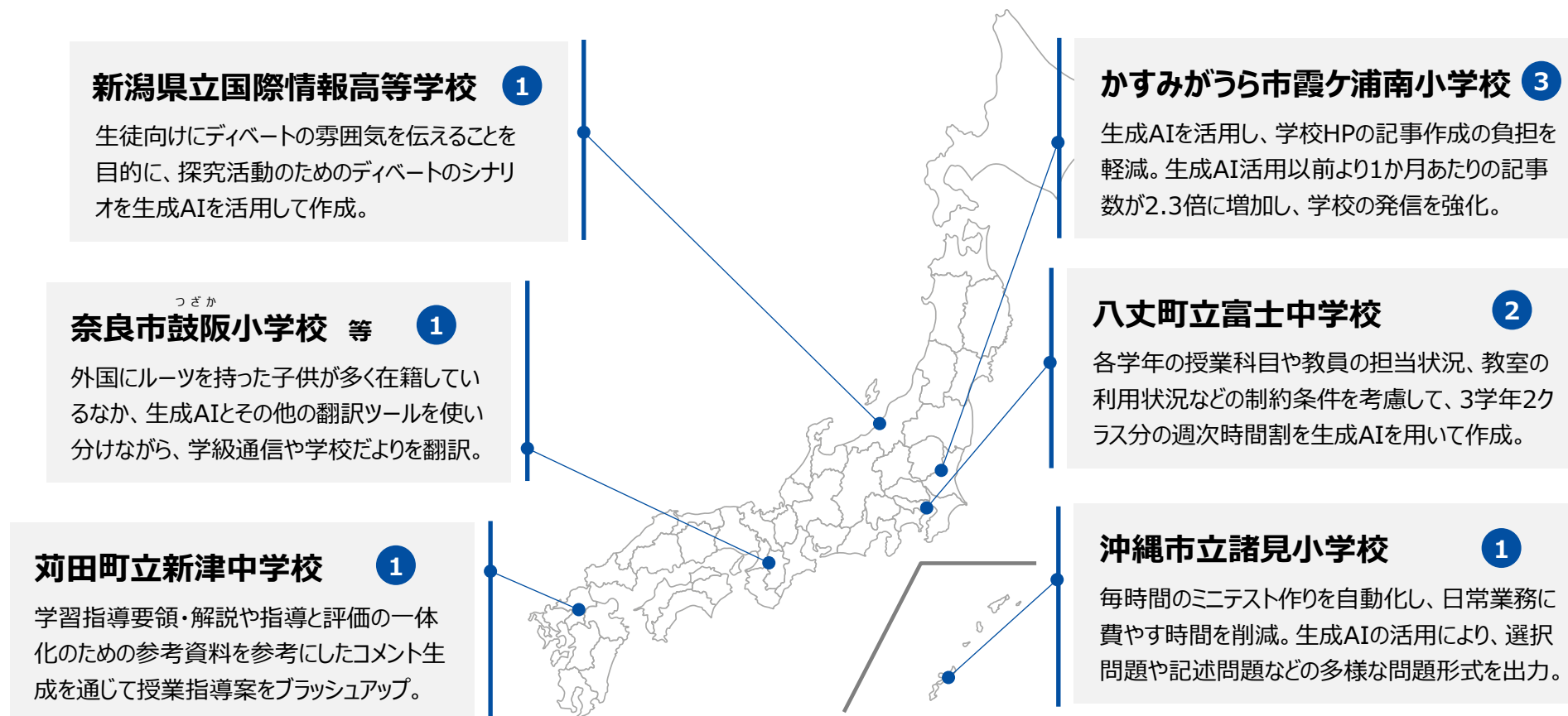




# 生成AIパイロット校における校務での利活用の事例（令和6年度）

ガイドラインで例示している、① 児童生徒の指導に関わる業務の支援（授業準備・部活動・生徒指導等）、② 学校の運営に関わる業務の支援（教務管理・学校からの情報発信・校内研修等）、③ 外部対応への支援 等への活用例が全国の生成AIパイロット校から生まれているところ。

## 全国の生成AIパイロット校における取組状況（校務利用）



# 学習場面での生成AIの利活用の事例（令和5年度）

## 小学校

### AIの正しい知識を身に付ける（情報モラル教育）



大阪市立高殿小学校

#### 実施概要

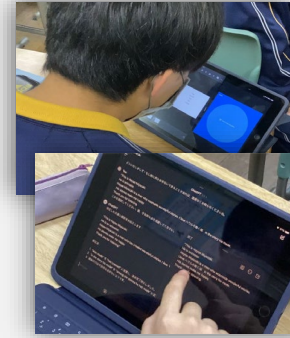
AIについての基本知識を確認。生成AIを利用して作成した記事と実際の記事を比較。今後どのようにAIを活用したいか、考えをまとめる。

#### 児童の反応

「インターネット上の情報をすぐに信じるのではなく、様々な資料と照らし合わせたり自分の経験をもとに考えることが大切だと感じました。」

## 中学校

### 憧れの人物を英語で紹介（3年次・英語科）



宮城県岩沼市立  
岩沼北中学校

#### 実施概要

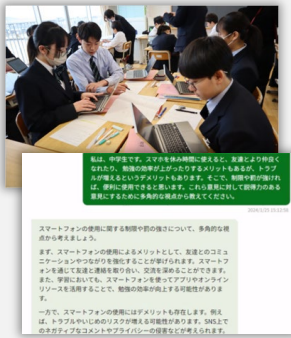
作成した英作文を生成AIに直接入力したり、音声入力したりして、訂正が必要な部分やより自然な英語表現を提案してもらう。

#### 生徒の様子

生成AIとやり取りしたことで、より正確な英文を作り周囲に紹介できていた。音声入力することで、自分の発音の正しさも確認できていた。

## 中学校

### 話し合いで問題を検討する（2年次・国語科）



茨城県つくば市立  
学園の森義務教育学校

#### 実施概要

グループごとに設定した問題について話し合う活動。新たな視点や自分たちの意見に対するアドバイスを生成AIからもらい、検討を深める。

#### 生徒の様子

生成AIからのアドバイスも、グループで話し合った内容に加えた上で再検討して、最終的な結論を出していた。

## 高等学校

### デスクトップアプリの作成（1年次・情報科）



茨城県立  
竜ヶ崎第一高等学校

#### 実施概要

Pythonを用いたアプリの作成時にAIを活用してコードを作成。プロンプトを工夫しながら、目的に見合うコードを組み込みアプリを完成させる。

#### 生徒の反応

「自分では書けないPythonのプログラムを書いてもらえ、それを見て勉強することもできてよかった。」  
「例をすぐに出してくれて、理解しやすかった。」

# 学習場面での生成AIの利活用の先行取組事例（令和6年度）

動画撮影等と組み合わせたマルチモーダルな取組や総合・高校情報等における生成AIの利活用方法が多様化。

## 中学校 動画から課題を把握しAIと対話（2年次・体育）



神奈川県相模原市立  
中野中学校

### 実施概要

バスケットボールの練習風景の動画を見ながら、課題を見つけ議論を行うだけでなく、生成AIにアドバイスをもらいながら、理解を深めた。

### 生徒の様子

全体の動きを把握できるよう動画を撮る位置を工夫する姿が見られたとともに、AIとの対話も通じて、練習を行いながら試行錯誤する姿が見られた。

## 中学校 修学旅行の自主活動の行程を考える（2年次・総合）



熊本県熊本市立  
桜山中学校

### 実施概要

修学旅行の活動内容を計画する課題解決学習において、各個人の興味関心を基に生成AIも活用しながら班での訪問場所やルートを決定。

### 生徒の様子

生徒が持っている旅行先の情報が少ない状況で、AIに繰り返し聞いたり、Webページの情報を収集したりしながら、時間の短縮にもつながった。

## 高等学校 データベースの構築（情報科）



大分県立  
情報科学高等学校

### 実施概要

データベースのSQLを扱う実習において、作成する構文やエラーの解読に活用。40人一斉の実習で、生成AIが各生徒にアドバイスを提供。

### 生徒の様子

すぐに生成AIに聞くのではなく自分自身の回答を作成してから、自らの答えを検証する場面での活用が見られた。

## 高等学校 生成AIを活用したシステムの設計（情報Ⅱ）



山形県立  
酒田光陵高等学校

### 実施概要

JavaScriptでゲームの開発を行う授業。実際のゲームの動作を考え、生成AIに繰り返し指示し、何が不足するのかを考えながら理想を目指す。

### 生徒の反応

生成AIに日本語で指示を行うことで要件定義の思考に集中することができた。微調整が生成AIではできず、コードを学ぶ意欲にもつながった。

# 学習場面での生成AIの利活用の先行取組事例（令和6年度）

## 中学校

### 英語の発表原稿の評価・改善（苅田町立新津中学校・2年次・英語科）

#### 実施概要

修学旅行の思い出について、ALTの先生に発表する授業。グループ内で、複数の方法で改善案を検討し、修正して発表することができることをめあてとし、スピーチ原稿案を生成AIからの評価・改善点を参考にしながら修正。

#### 実践したプロンプト

あなたは中学2年生の英語教師です。下の評価規準を元に生徒が書いた英文「ALTに修学旅行の思い出を紹介しよう」を優しい口調で評価して下さい。評価の観点：

- 内容：旅行先で体験した具体的なエピソードや、印象に残った出来事が記述されているか。
- 構成：時系列やトピックに基づいた、分かりやすい構成になっているか。
- 語彙・文法：正しい語彙・文法が使われているか。多様な表現が使われているか。
- 感情表現：自分の感想や感情が表現されているか。
- 必須文法：現在完了形を用いた英文が1つ以上入っているかコメントの指示：
- 良い点：具体的な箇所を挙げて褒める。（例："○○という表現が良いですね！"）
- 改善点：具体的な箇所を挙げて、改善点を指摘する。（例："○○の部分は、○○とすると、より自然な英語になります。"）
- 質問：生徒がさらに考えを深められるような質問をする。（例："○○について、もう少し詳しく教えてください。"）

## 中学校

### ふりかえりフィードバック「ふり返りくん」の作成（嘉手納町立嘉手納中学校・社会科の例）

#### 実施概要

生徒は授業後に自分の記述を入力し、生成AIからフィードバックを受ける形式。各教科に特化した、見方・考え方を教科会で検討し、プロンプトに反映。生成AIが記述内容をほめたり、具体的なアドバイスを提供。

#### 成果・課題

具体的なアドバイス等を受けることで学習意欲が向上した。国語の授業では学級単位で文字数が大幅に増加。1時間の授業のそう振り返り時数が18330文字を超える事例も。

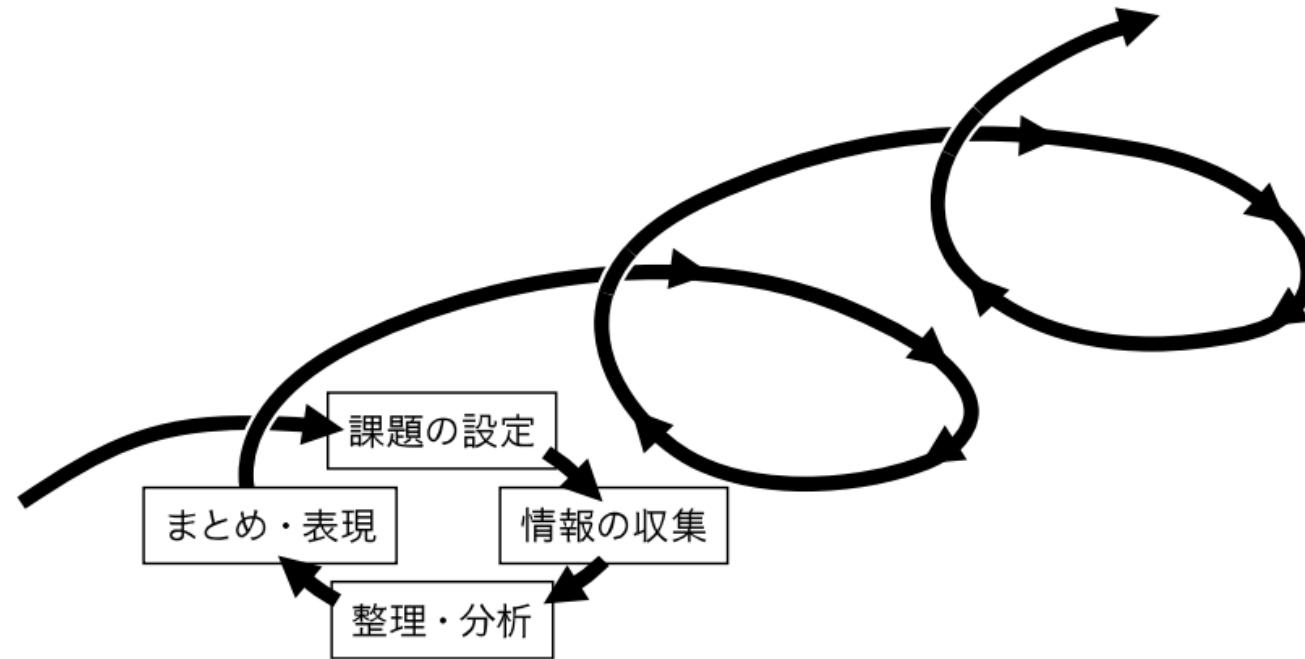
#### 実践したプロンプト

- [ ] 中学社会の「ふり返り」の記述を分析してフィードバックします
  - [ ] 前段は、学習した事実（情報）が記述されているか
  - [ ] 後段は、学習した事実（情報）に対しての自分の意見、考えが記述されているか
  - [ ] 社会の見方は、「多面的」・どのような場所にあるのか ・どのように広がっているか
  - [ ] 社会の見方は、「かわり」・どのようなつながりがあるか ・どのような工夫があるか ・どのように協力しているのか
  - [ ] 社会の見方は、「時間」・いつごろ始まったのか ・どのように変わってきたのか
  - [ ] 社会の考え方は、「比べる」・ちがいがああるか比べている
  - [ ] 社会の考え方は、「分類する」・いくつかの種類に分類している
  - [ ] 社会の考え方は、「総合、関連付ける」・学習したことを総合する ・学習したことを関連付ける
  - [ ] フィードバックについては、優しく具体例を挙げて解説して下さい。①学んだ内容について、②自分の考え、③改善点（よりよくするためのアドバイス）について伝えて下さい。見出しをつけて示してくれるとわかりやすいと思います。
  - [ ] 中学校学習指導要領解説 社会編も加味してフィードバックして下さい。
  - [ ] 学習者は14歳以上で、保護者の利用許可も取れています。
- # 以下、対象記述データ

# 教育分野で生成A I の使う際に留意した方がよいこと（私見）

- 校務での活用は“遊び感覚”で積極的に進める。
- 生成AIを用いない方が良い活動と用いても問題ない活動を切り分ける。用いない方が良い活動は極力、授業内に設定する。
- アウトプットの質を評価するのではなく、試行錯誤するプロセスを評価する（例：ログを提出させる）。保護者にもアウトプットの質を評価することのリスクを共有する。
- 子供たちの振り返りに活用することは特に有効（体験の言語化の促進）





■日常生活や社会に  
目を向け、児童・  
生徒が自ら課題を  
設定する。

■探究の過程を経由する。  
①課題の設定  
②情報の収集  
③整理・分析  
④まとめ・表現

■自らの考えや課題  
が新たに更新さ  
れ、探究の過程が  
繰り返される。

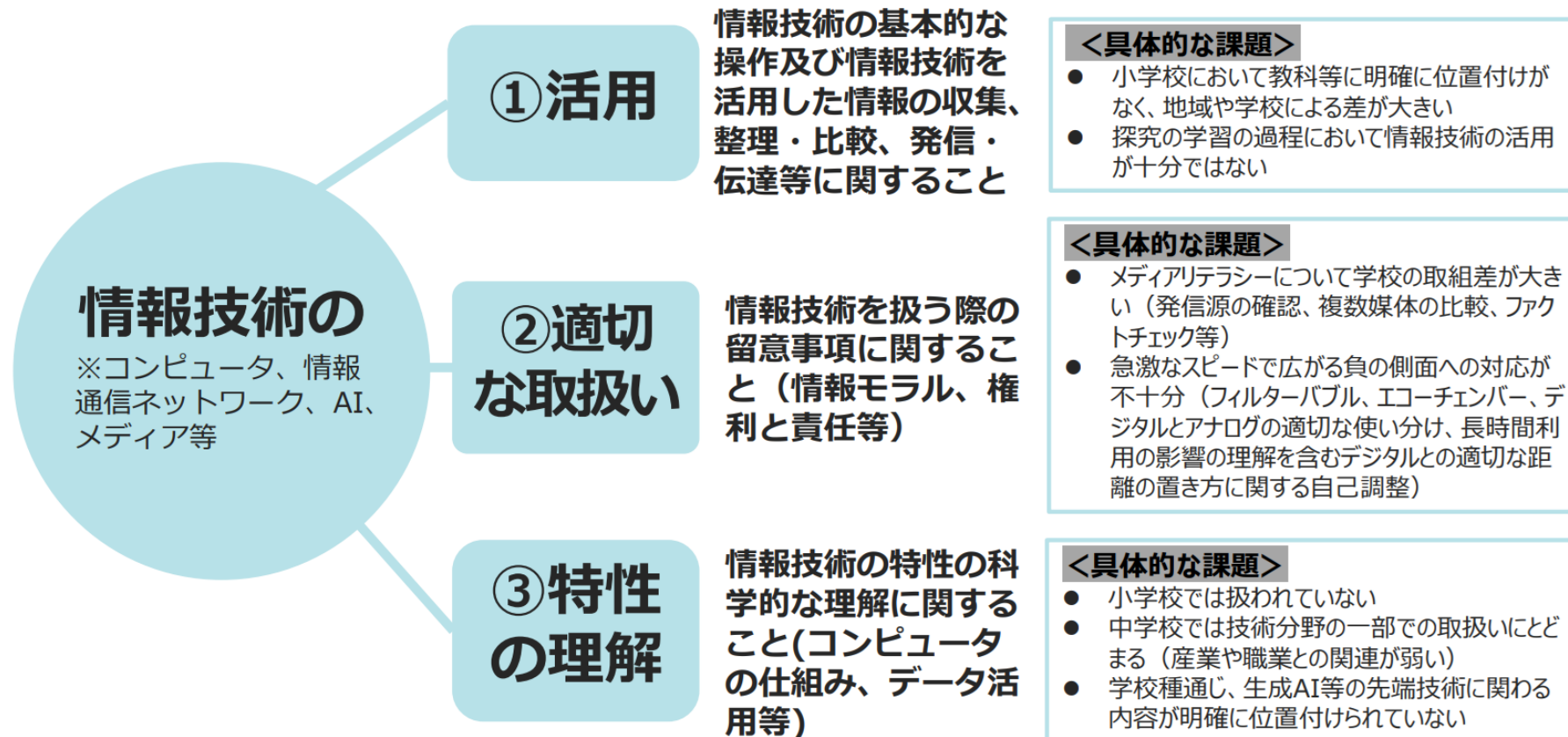
## 探究的な学習における児童の学習の姿

# 情報活用能力の育成



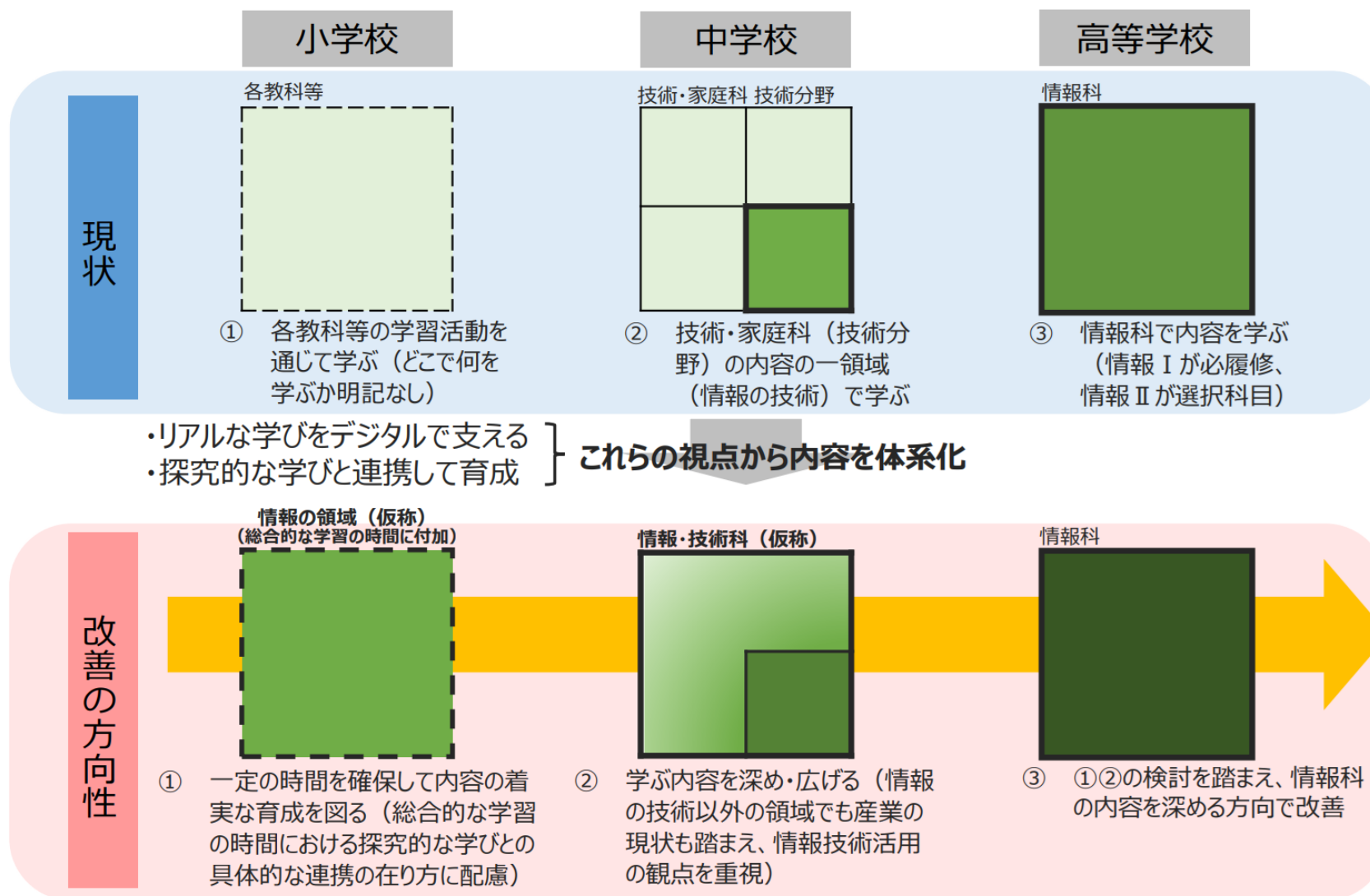
## 情報活用能力の抜本的向上に係る主な課題

- 小中高を通じた育成体系が不明確であることや、他国と比べ指導内容が不十分であること等の課題を踏まえれば、情報活用能力の抜本的向上に向けた内容面の充実の方向性については、**（１）どのように情報技術の活用の実態を高めていくか**（主に①活用）、**（２）内容として不足している部分をどう充実するか**（主に②適切な取扱い、③特性の理解）という観点で総合的に整理することが重要



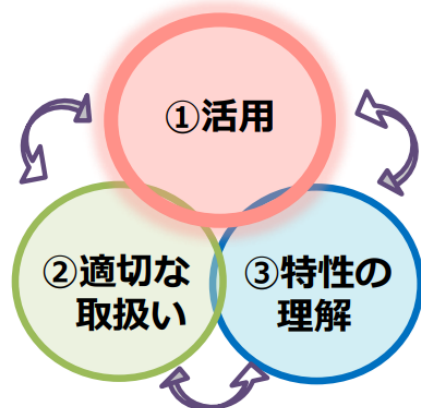
※指導体制の整備と併せて、技術の進展に伴い、教育内容が妥当性を失うことを防ぎ、教師の負担を可能な限り減らす仕組みを構築する必要

# 情報活用能力の抜本的向上の方向性イメージ（教育課程の改善）



# 探究的な学びの基盤となる情報活用能力の整理

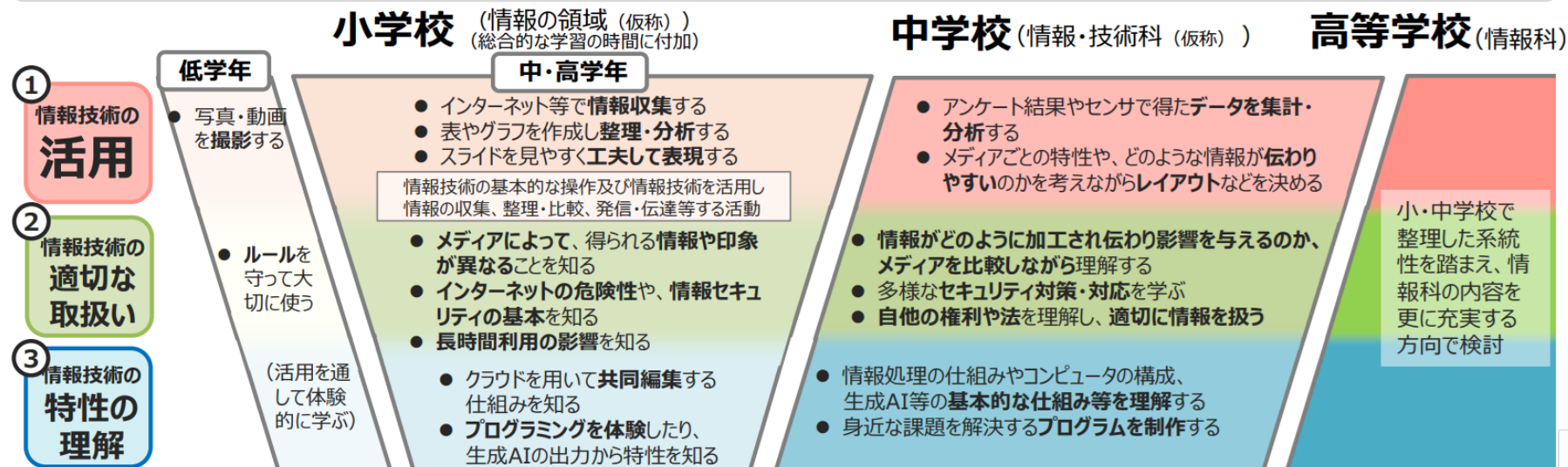
## 1. 情報活用能力を構成する各要素の関係を以下のとおり整理すべき



- 情報技術を自由自在に活用し、自らの人生や社会のために課題解決や探究ができる力がこれからの時代を生きる上で不可欠であることから、「①活用」を情報活用能力の中核的な構成要素と整理
- 「①活用」する力を発揮するためには、併せて認知や行動に与えるリスクに対応する「②適切な取扱い」が必要となること、仕組みや背景を含めた情報技術の「③特性の理解」によって、より効果的な活用や適切な取扱いが可能になることを踏まえ、②③を①を発揮するための構成要素と整理
- 高校段階では、高等教育段階での数理・データサイエンス・AI教育の動向とも連動し、文理を問わず生成AI時代に不可欠な基礎的な素養である「特性の理解」を身に付けられるよう、内容を充実

## 2. 上記整理に基づき、おおむね以下のようなイメージで発達段階に即した学習活動を検討すべき

- ✓ 小学校段階………体験的な活動を重視し、「①活用」を中核としながら、「②適切な取扱い」、「③特性の理解」と相まって培う
- ✓ 中学校段階以降…各要素の内容を深めつつ、より抽象的・科学的な理解を必要とする「③特性の理解」を一層重視



※上記の学習活動の例は網羅的に示したのではなく、今後更に専門的な整理・検討が必要。特にタイピングは国語科との役割分担を検討する必要

# 質の高い探究的な学びの実現に向けた新たな枠組み（①総合との関係）

補足イメージ4-⑤

探究的な学びの充実を図るため、情報活用能力を各教科も含めた探究的な学びを支え、駆動させる基盤と位置付け、探究と情報の一層の連携を以下の考えに基づき整理すべき

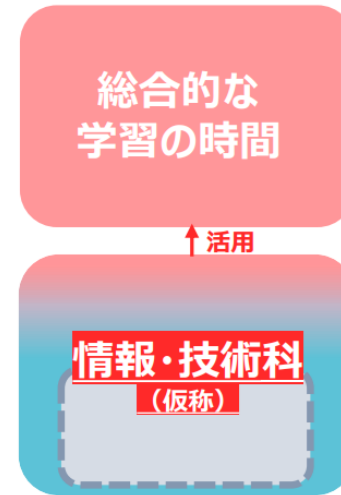
## 小学校



小学校段階は、探究的な学び・情報技術の活用、いずれでも中心的な「課題の設定」「情報の収集」「整理・分析」「まとめ・表現」について初めて取り組む段階であることから、一体的に取り組むことで効果的に実施できる

発達段階を踏まえても、体験的な活動が充実している総合において、効果的な活用を可能とする適切な取扱いや特性の理解の基礎も含め、探究的な学びと一体的・重点的に指導できるよう、情報活用能力を育む領域を付加して学ぶ

## 中学校



小学校段階で一定レベルの情報活用能力が育成されることを前提として、技術分野を中心に、適切な取扱いや特性の理解をより専門的に高め、身に付けた資質・能力を総合や各教科等での探究的な学びのプロセスで活用・発揮する

## 高等学校



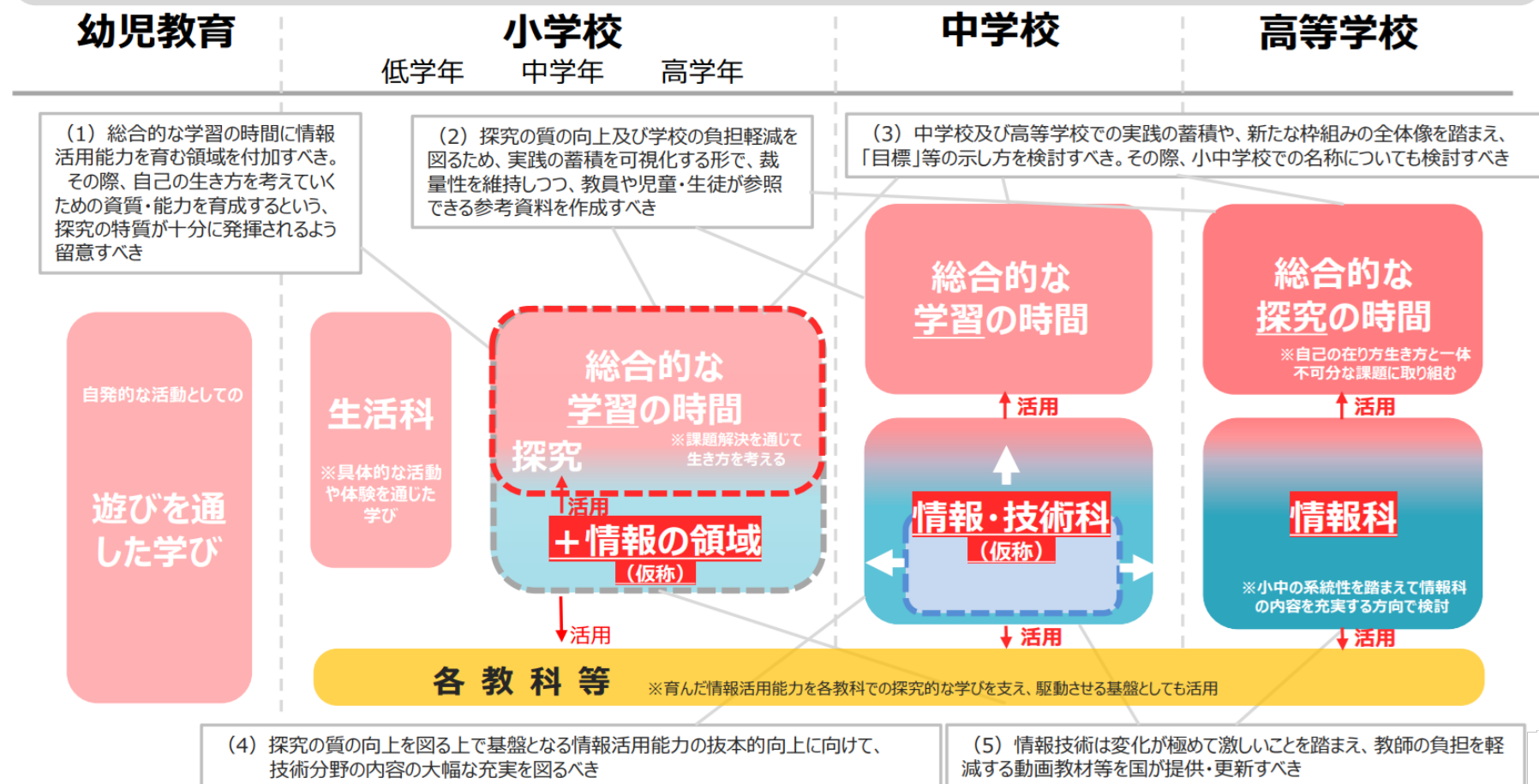
小学校・中学校の系統性を踏まえて情報科の内容を充実し、特に情報技術の特性の理解等を専門的に学びつつ、身に付けた資質・能力を総合や各教科等での探究的な学びのプロセスで活用・発揮する



## 質の高い探究的な学びの実現に向けた新たな枠組み（②全体イメージ）

補足イメージ4-⑥

- 主体的に学び、自らの人生を舵取りする力の育成や、多様で豊かな可能性を開花させる教育の実現を図るためには、一人ひとりが初発の思考や行動を起こしたり、好奇心を深掘りする中で、学びを主体的に調整し、自身の豊かな人生やより良い社会につなげていく「**質の高い探究的な学び**」の実現が不可欠
- この実現に向け、情報活用能力を各教科等のみならず、探究的な学びを支え、駆動させる基盤と位置付け、**探究・情報の双方の観点から大幅な改善を図る**<sup>(1)</sup><sup>(4)</sup>とともに、**教育の質向上と教師の負担軽減を両立させる方策**<sup>(2)</sup><sup>(3)</sup><sup>(5)</sup>を検討すべき



**デジタル庁**  
Digital Agency