

1EdTech Japan Conference 2023

一人ひとりの多様な幸せを実現する デジタル社会を目指した教育DX

2023/9/2

国民向けサービスグループ 教育班リーダー・久芳 全晴（くば まさはる）

自己紹介

久芳 全晴（くば まさはる）

デジタル庁 国民向けサービスグループ 教育班リーダー（企画官）

2003年、文部科学省入省。主に教育部局にて、教育委員会制度、学校施設助成制度、熟議に基づく教育政策形成、新国立競技場整備事業、気候変動予測研究等を担当するほか、内閣官房、在タイ日本国大使館、岡山県教育委員会、日本スポーツ振興センターに出向。

教育行政と民間企業・NPO・地域住民等の関係者の連携の深化、教育行政のマネジメント改革等が一貫した関心事項。

本日、ご説明したいこと

- ・ デジタル庁とは？
- ・ デジタル庁がなぜ教育？
- ・ 教育DXにおいて、デジタル庁が担っている役割、果たそうとしている役割

→ 言うなれば“デジタル庁の自己紹介”。本日の説明を通じて「デジタル庁にはこういうことを相談すれば良いんだ」「デジタル庁はこういうことで困っているのなら、自分たちがアドバイスすることで教育DXが前に進むかも」と思っていただけでたら、目的達成。

説明の構成

① デジタル庁の活動方針

- ミッション・ビジョン・バリュー、注力領域・プロジェクト構成
(※組織全体として、どのような考えの下で動いているのか)

② デジタル社会の実現に向けた重点計画

- 特に、準公共分野 (※教育を含む準公共分野のDXについての共通的な考え・取組)

③ 教育データ利活用ロードマップ

- 特に、デジタル庁教育班の取組 (※具体的な施策・事業、今後の動き)

デジタル庁の活動方針

ミッション

誰一人取り残されない、 人に優しいデジタル化を

一人ひとりの多様な幸せを実現するデジタル社会を目指し、
世界に誇れる日本の未来を創造します。

ビジョン

優しいサービスのつくり手へ

Government as a Service

国、地方公共団体、民間事業者、その他あらゆる関係者を巻き込みながら有機的に連携し、ユーザーの体験価値を最大化するサービスを提供します。

大胆に革新していく行政へ

Government as a Startup

高い志を抱く官民の人材が、互いの信頼のもと協働し、多くの挑戦から学ぶことで、大胆かつスピーディーに社会全体のデジタル改革を主導します。

バリュー

一人ひとりのために

私たちは、この国とともに歩む人々の利益を何よりも優先し、高い倫理観を持ってユーザー中心のサービスを提供します。声なき声にも耳を傾け、一人ひとりに寄り添うことで、誰もがデジタルの恩恵を受ける社会をつくります。

常に目的を問い

私たちは、前提や慣習を前向きに疑い、世界に誇れる日本を目指し、新しい手法や概念を積極的に取り入れます。常に目的を問いかけ、「やめること」を決める勇気を持ち、生産性高く仕事に取り組めます。

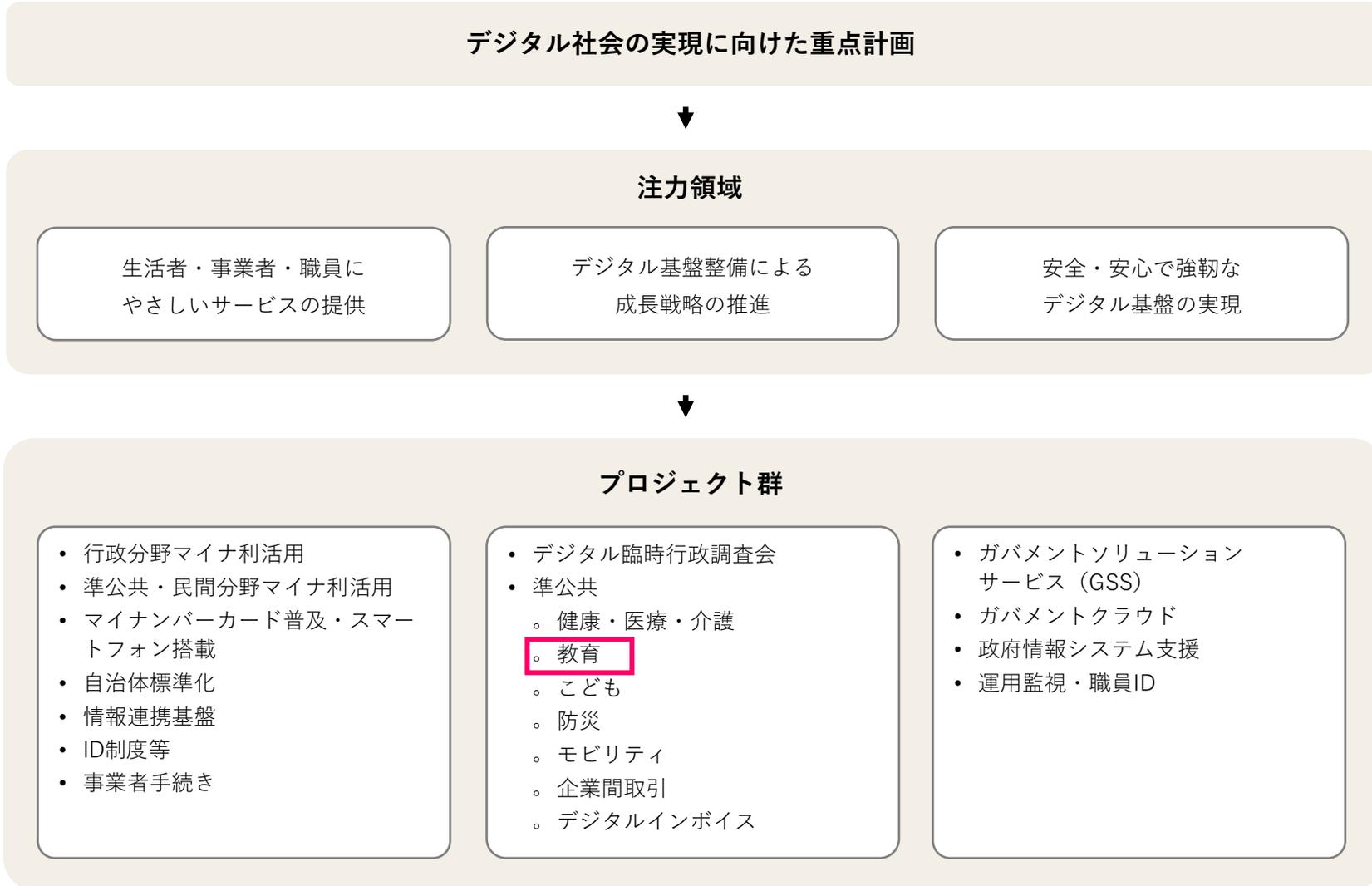
あらゆる立場を超えて

私たちは、多様性を尊重し、相手に共感し、学び合い補い合うことによって、チームとして協力して取り組めます。また、相互の信頼に基づいて情報の透明性が高い、オープンで風通しのよい環境をもとに、自律して行動します。

成果への挑戦を続けます

私たちは、過度な完璧さを求めず、スピーディーに実行し、フィードバックを得ることで組織として成長します。数多くの挑戦と失敗からの学びこそがユーザーへの提供価値を最大化すると信じ、先駆者として学びを社会へと還元しながら、成果への挑戦を続けます。

デジタル庁の注力領域とプロジェクト構成



デジタル社会の実現に向けた重点計画

重点計画の位置付け・性格

重点計画の位置付け

- ・「デジタル社会の形成のために政府が迅速かつ重点的に実施すべき施策に関する基本的な方針」等を定めるもの（デジタル社会形成基本法37②等）。
- ・今回の重点計画は、**2022年（令和4年）6月7日に策定した重点計画をアップデート**するもの。
- ・**目指すべきデジタル社会の実現に向けて構造改革や施策に取り組むとともに、それを世界に発信・提言するための羅針盤となるもの。**

重点計画の性格

- ・デジタル社会の実現に向けた取組の全体像について、司令塔であるデジタル庁のみならず、各府省庁の取組も含め、工程表などスケジュールと併せて、明らかにするもの。
- ・また、我が国の目指すデジタル社会の姿やデジタル原則を明らかにし、「デジタル臨時行政調査会」、「デジタル田園都市国家構想実現会議」などにおける検討や取組の道しるべとなるもの。

デジタルにより目指す社会の姿

デジタル社会の目指すビジョン

- ・「デジタルの活用により、一人ひとり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」（「デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針」（R2.12.25））
→「誰一人取り残されない、人に優しいデジタル化」を進めることに繋がる。

① デジタル化による成長戦略

② 医療・教育・防災・こども等の準公共分野のデジタル化

③ デジタル化による地域の活性化

④ 誰一人取り残されないデジタル社会

⑤ デジタル人材の育成・確保

⑥ DFFTの推進を始めとする国際戦略

準公共分野・相互連携分野のデジタル化

- ・ デジタル社会形成基本法第38条第2項第13号において、特定公共分野におけるサービスの多様化及び質の向上に関し **政府が迅速かつ重点的に講ずべき施策を定める** 旨を規定。
- ・ 「デジタル社会の実現に向けた重点計画」（令和5年6月9日閣議決定）において **デジタル化の推進対象とする分野（※）を指定し、デジタル化に向けた取組を実施**。 ※ 準公共8分野、相互連携2分野を指定。

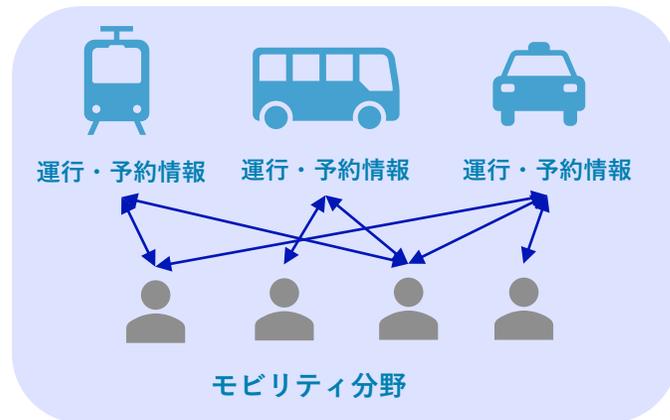


対象分野においては、政府のみがサービス提供を行う分野、政府はサービスの規格を示しつつ官民でサービス提供を行う分野、政府はサービス提供は行わず規制や標準を定める分野など、**官民が多様な関わり方をしている**状況。

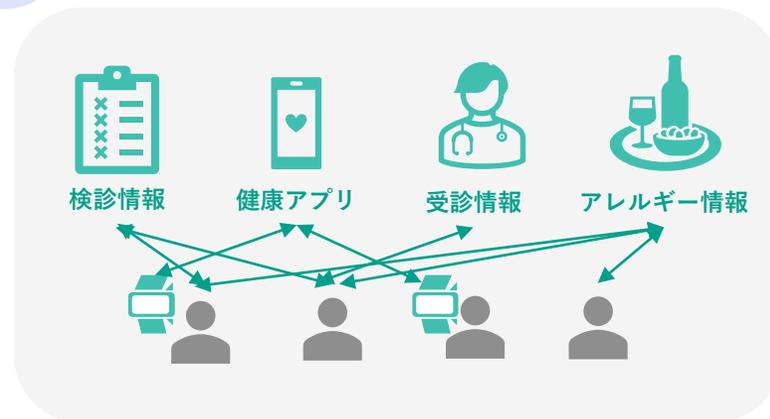
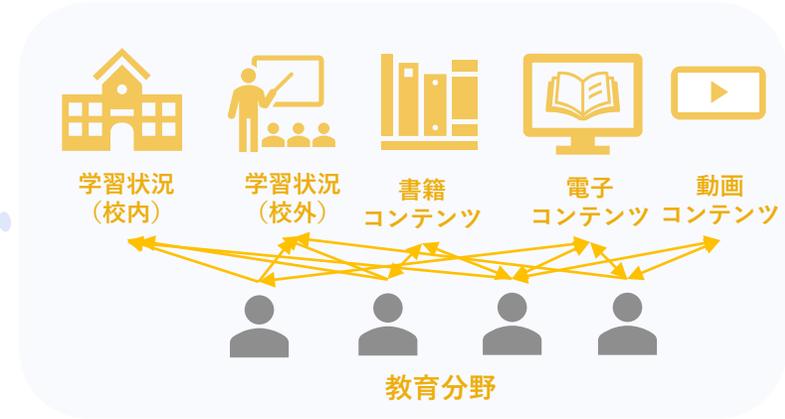
準公共分野・相互連携分野における現状の課題認識

課題認識

画一的なサービスが提供されていることや、あるいは、データが活用できないこと、データが必要な主体間で連携されていないことなどにより、**最適なサービスが提供されていない**状況



各人が必要に応じてそれぞれの画一的なサービスの提供を受けなければならない。



準公共分野・相互連携分野のデジタル化によって目指す姿

目指す姿

国民一人ひとりのニーズやライフスタイルに合ったサービスが提供される豊かな社会、これまで以上に安全・安心が確保された社会、継続的に力強く成長する社会の実現を目指す。

<具体的イメージ例>



デジタル化のための環境整備

こどもたちがどこでも自分らしく学べる社会のために、ICT環境を整えます。

電子カルテの標準化や電子処方箋の促進等を進めるとともに、自分の保険医療等についてマイナポータルで閲覧できる情報を拡大していきます。



様々なデータの連携と活用

防災や、生産・消費までのデータ、こどもや家庭に関するデータを横断的に集約し、活用します。

バックオフィス業務の効率化に向けた受発注のデジタル化推進、デジタルインボイスの定着を図ります。



新たな技術の活用と開発

スマートシティを始めとするまちづくりDXの基盤とするため、3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化プロジェクトを推進します。

「モビリティ・ロードマップ」を策定し、必要な技術開発や交通インフラ、ルール等をまとめます。

準公共分野・相互連携分野のデジタル化

- ・ 個々のサービス利用時におけるワンスオンリーを実現するため、デジタル庁が関係府省庁と連携し、データの取扱いルールを含めたアーキテクチャを設計した上で、各分野におけるデータ連携基盤の構築を進める。
- ・ また、行政機関や地方公共団体が、各サービスの情報を迅速かつ簡便に入手し、高い透明性及び競争性を確保しつつ、統一した基準で調達できるようにする。

■分野別に検討会を立ち上げ、各分野におけるデータ連携基盤を実現するための調査研究を実施。

- ① 対象データと当該データを利用することができる者の整理
- ② データ連携により実現できる具体的な機能等の特定
- ③ データ連携の仕様等の確定

■分野別に、データ連携基盤のプロトタイプを設計開発した上で、実証を行う。



プロト構築

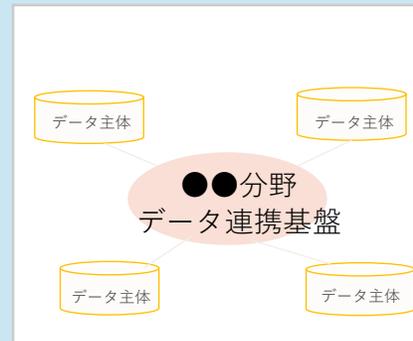


実証



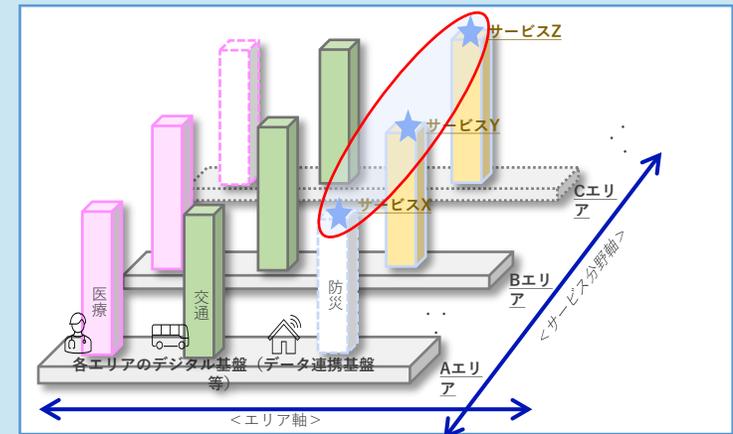
分析・評価

■分野別のデータ連携基盤を構築し、本格運用を目指す。



<分野別データ連携基盤イメージ>

■各分野において提供されている優れたサービスについて、サービスカタログの形で整理して公表するなどの取組を進め、分野間・地域間を超えて好事例を横展開する。



<ベストリファレンスのサービスカタログ化イメージ>

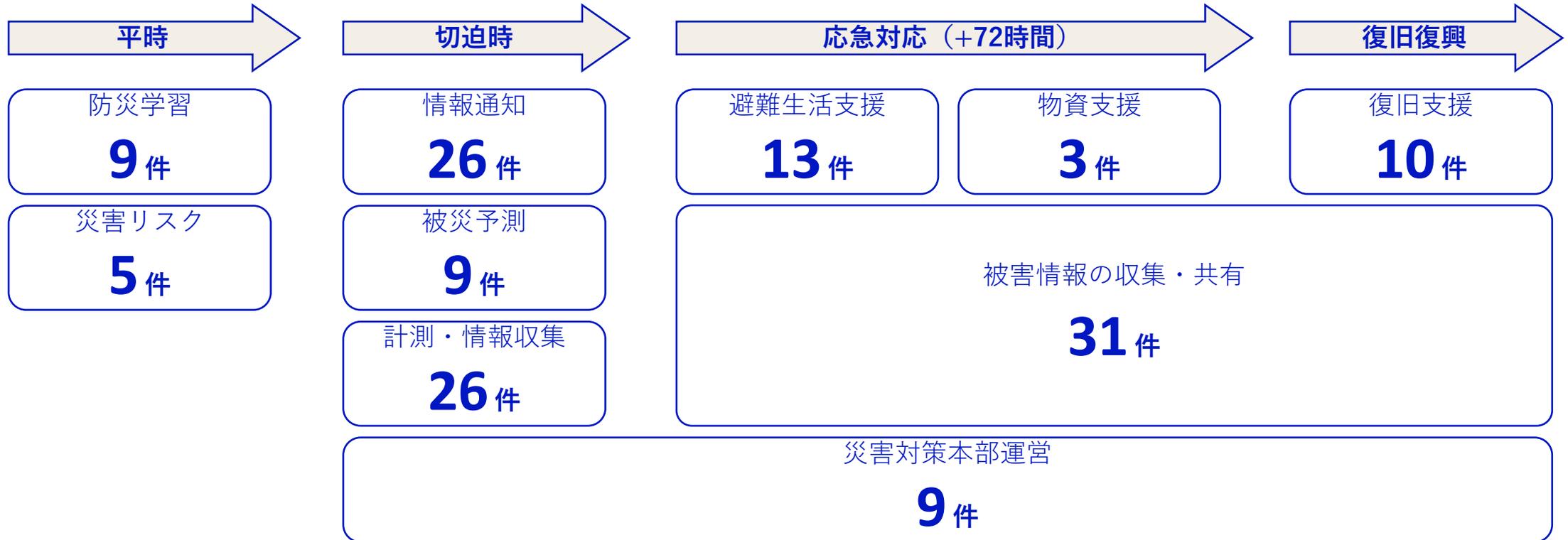
(参考) 防災分野におけるサービスマップ

民間で開発された防災分野の優れたアプリやサービスの利活用を促進させるため、「防災DXサービスマップ・防災DXサービスカタログ（初版）」を公開。

登録サービス件数
2023年8月22日時点

計 **141**件

防災DXサービスマップ・防災DXサービスカタログ（初版）を公開



教育分野

教育データ利活用ロードマップ

「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」の実現に向けて

教育データ利活用ロードマップとは

「デジタル社会の実現に向けた重点計画」（令和3年12月24日閣議決定）

学校内外のデータの将来的な連携も見据えた教育データの蓄積・流通の仕組みの構築に向けて、目指すべき姿やその実現に向けて必要な措置を盛り込んだ『教育データ利活用ロードマップ』を策定し、（中略）取組を進める。



「教育データ利活用ロードマップ」（令和4年1月7日 デジタル庁・総務省・文部科学省・経済産業省）

教育DXの目指す姿として、「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」を実現を掲げ、各省庁が連携して取組を推進。

教育データ利活用ロードマップとは — 3つのフェーズ —

短期（～2022頃）

- ・教育現場を対象にした調査や手続きが原則オンライン化
- ・事務等の原則デジタル化など、校務のデジタル化を進め、学校の負担を軽減
- ・インフラ面での障害要因（例：ネットワーク環境）の解消
- ・教育データの基本項目（例：法令や調査で全国で共通的に取得されている主体情報）が標準化

< 論点・課題 >
情報が紙で処理
調査や事務の負担が重い



< 目指す姿 >
調査等のオンライン化
校務負担が軽減



中期（～2025頃）

- ・学習者が端末を日常的に使うようになり、教育データ利活用のためのログ収集が可能
- ・内容・活動情報が一定粒度で標準化され、学校・自治体間でのデータ連携が実現
- ・学校・家庭・民間教育間でのそれぞれの学習状況を踏まえた支援が一部実現

< 論点・課題 >
学校や自治体間の
データ同士の
結びつきなし



< 目指す姿 >
データの標準化により
EBPMの推進や新たな
教授法・学習法の創出



長期（～2030頃）

- ・学習者がPDSを活用して生涯にわたり自らのデータを蓄積・活用できるように
- ・内容・活動情報の更に深い粒度での標準化が実現
- ・支援を必要とするこどもへのプッシュ型の支援が実現
- ・真に「個別最適な学び」と「協働的な学び」が実現

< 論点・課題 >
「学校で」「教員が」「同時に」
「同一学年の児童生徒に」「同じ
速度で」「同じ内容を」教えると
いう、学習指導の基本的な枠組み
では十分に対応できない可能性



< 目指す姿 >
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



実現のためのKPIの考え方

※多角的な側面から測定することが重要

- ・調査・手続きのオンライン化の進捗状況
- ・校務のデジタル化の進捗状況
- ・インフラ面での指標（端末、ネットワークetc.）
- ・日常的な端末活用

- ・ICTを活用した個別最適な学び・協働的な学びの実現状況
- ・情報活用能力の向上（R4情報活用能力調査）
- ・データ利活用状況
- ・教職員のICT活用指導能力の向上
- ・教職員の業務削減（R4教職員勤務実態調査）

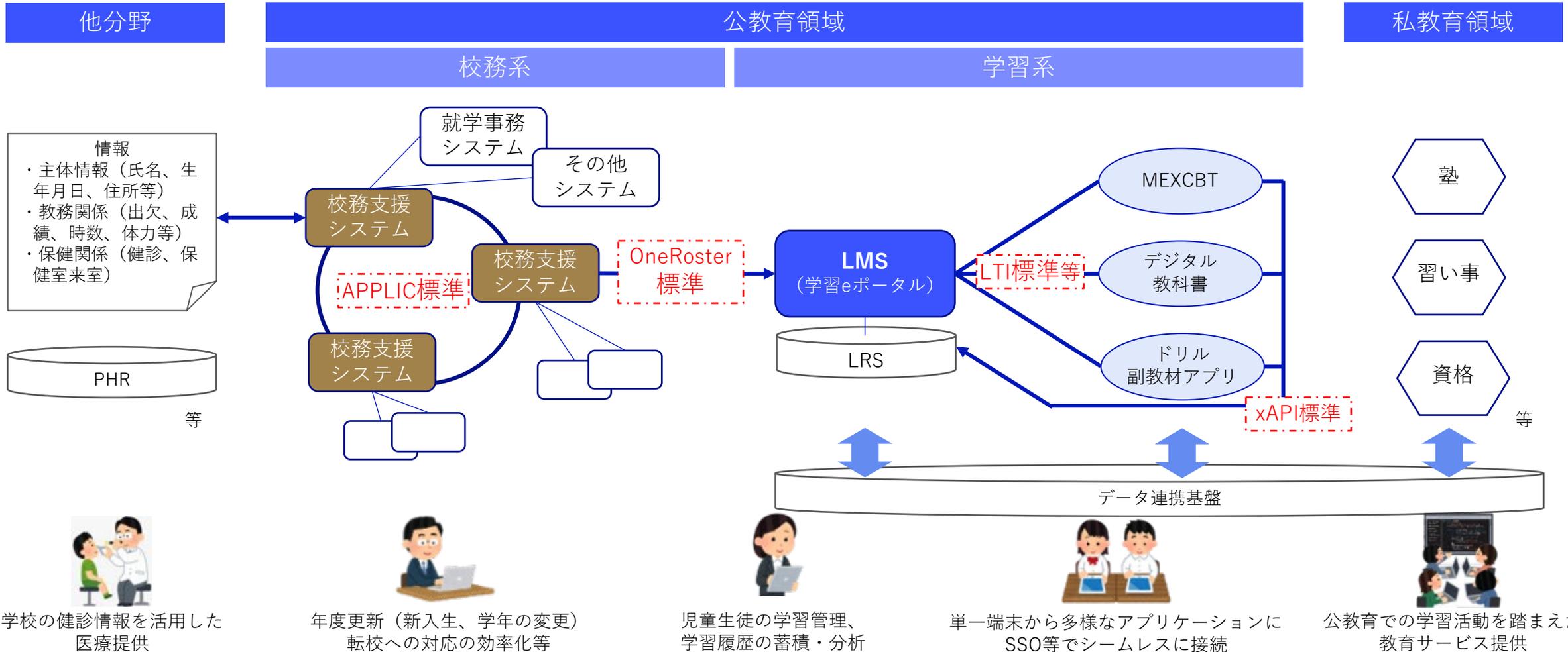
- ・学力の向上（全国学力・学習状況調査等）
- ・いわゆる非認知能力とされているものの向上（全国学力・学習状況調査等）
- ・教職員の業務削減（R4教職員勤務実態調査）

教育データ利活用ロードマップとは —関係省庁の役割分担—

教育分野	担当省庁	役割の例	教育データ連携施策 (関連プラットフォーム機能)
公教育 領域	文部科学省	<ul style="list-style-type: none"> 学校内における学習データの管理のための環境整備 	学習eポータル標準に準拠したLMS
			校務支援システム
			公教育データ・プラットフォーム
公教育 領域	デジタル庁	<ul style="list-style-type: none"> 教育分野を含むデジタル社会形成に係る政府全体の司令塔・総合調整 教育分野全体でのデジタル化に向けた利用環境整備 	教育デジタルコンテンツ利活用環境の整備
	経済産業省	<ul style="list-style-type: none"> 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の促進 	STEAMライブラリー
私教育 領域	総務省	<ul style="list-style-type: none"> 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 	学外デジタル教育プラットフォーム
			情報銀行・PDS

教育分野におけるデータ連携の考え方

- 校務は閉鎖型のネットワークからオープンネットワークに移行させることが必要。それにあわせ、校務データはAPPLIC標準、校務から学習へのデータ送達は国際規格OneRoster標準で再整備し、全校へ普及。
- 学習系は、各学習eポータルを核に、学習eポータル間や私教育領域との連携を念頭に、データ連携基盤を整備。

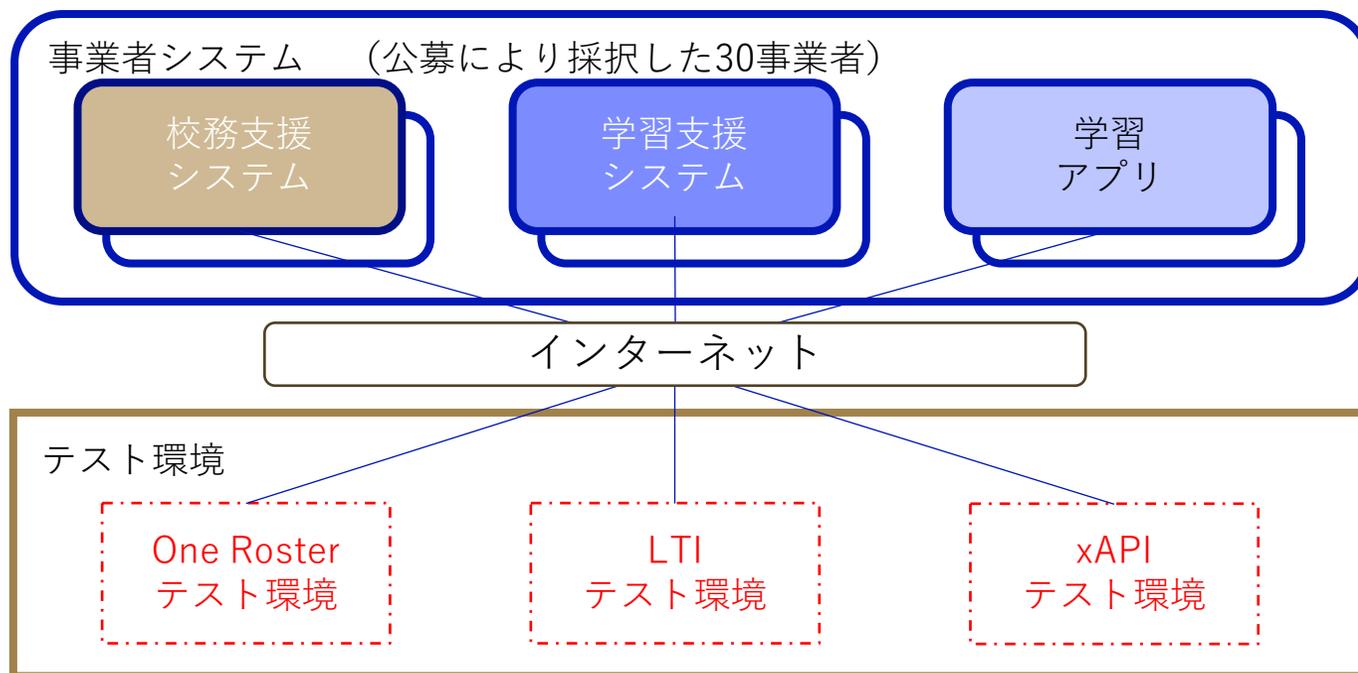


令和4年度教育関連データのデータ連携の実現に向けた実証調査研究の内容

国際的な標準を参考にしつつ全国の学校で共通に利活用が必要な教育データの標準化を推進するため、連携基盤（校務システム）や利活用環境（学習eポータル、学習用コンテンツ等）のデータ連携の実装を促進し、実証することを目的に接続テスト環境を構築して、以下の実証を実施。

- ① 校務システムから学習支援システム（LMS）・学習アプリへの主体情報の受け渡し（OneRoster Japan Profile）
- ② 学習支援システムと学習アプリ間の内容情報、活動情報のデータ連携（LTI、xAPI）
- ③ 広域な教育コンテンツを教育現場が安心かつ便利に活用するための検索API（別事業で構築）を学習支援システムに試験実装し有効性を検証
- ④教育分野と他分野とのデータ仲介機能によるデータ連携の仮ユースケース、実現方法等の机上検討

実証イメージ



事業の成果（実証①及び②について）

- 「学習eポータル標準モデルver3.0」へのフィードバック
- 標準モデルに基づいて動作するかを検証するための接続テスト環境の構築
- 機能実装にあたっての課題や知見の蓄積
- 実装、接続テストのレポート、サンプルコードを収集し、将来の実装をサポート

※ 文部科学省と連携し、「学習eポータル標準モデルVer.3.0α」をもとに機能を実装。

令和5年度教育関連データのデータ連携の実現に向けた実証調査研究

初等中等教育における学習支援システム(LMS,LRS)と関連する学習アプリとの間の教育データ連携に関する実証調査研究を実施。

実証I 学習支援システム、学習アプリ間のデータ連携実証に必要な仕組みの実装 (実施者：学習アプリに関わる事業者)

学習支援システムから、国際標準規格LTIに準拠し、学習支援システム-学習アプリ間での相互運用性が確保される方法で内容情報のデータ受信ができる仕組みを実装。また、学習支援システムに、国際標準規格xAPIに準拠し、学習支援システム-学習アプリ間での相互運用性が確保される方法で活動情報のデータ送信ができる仕組みを実装。

実証III スタディログの活用の調査研究 (実施者：地方公共団体)

国際標準規格であるxAPIを用いた以下の仕組みを通じ、学習アプリ・ツールで生成され、LRSに蓄積されるスタディログの利活用により、一人一人のニーズに合った学習支援を実現するための調査研究。

【学習支援システム】

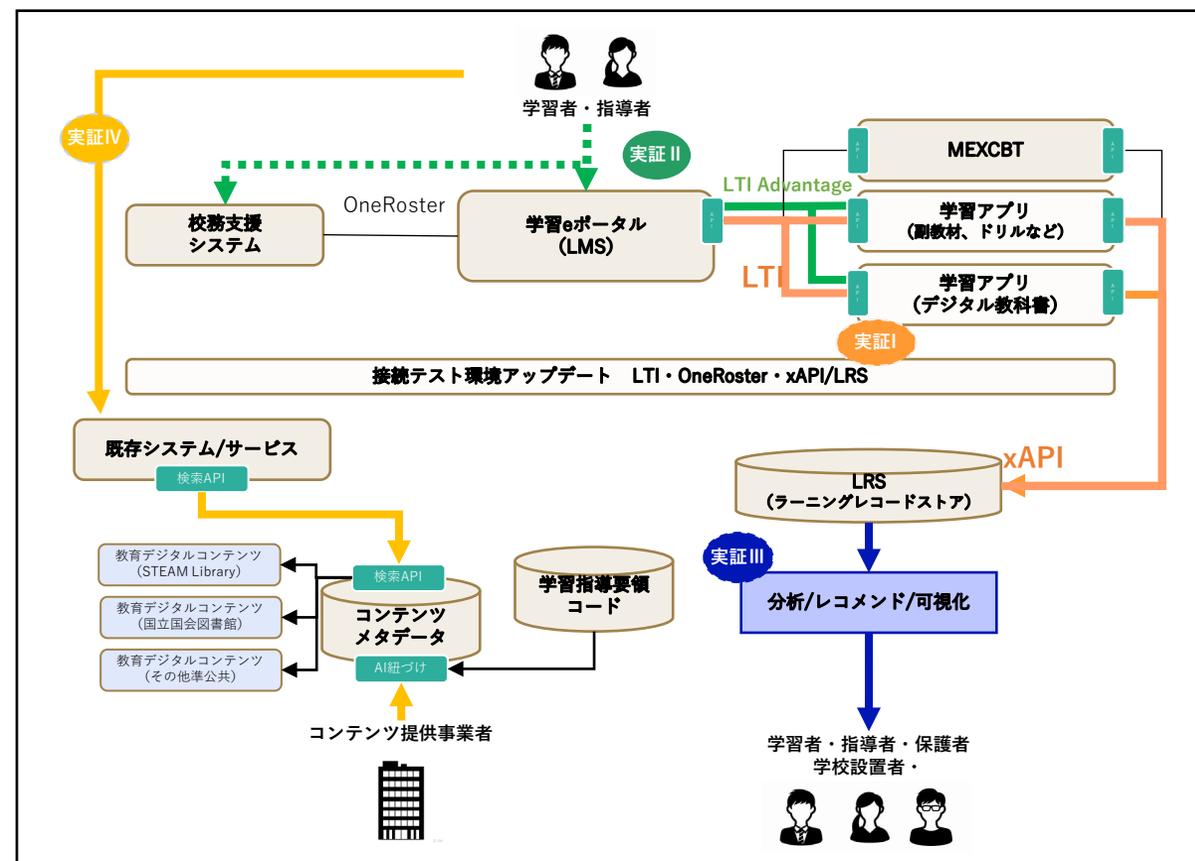
学習アプリから、国際標準規格xAPIに準拠し、学習支援システム-学習アプリ間での相互運用性が確保される方法で活動情報のデータ受信ができる仕組み。また、受信した活動情報をLRSに送信する仕組み。

【学習アプリ】

国際標準規格xAPIに準拠し、LRSに活動情報のデータ送信ができる仕組み

実証IV 教育デジタルコンテンツ検索API等の活用実証 (実施者：教育アプリ関係事業者、地方公共団体等)

学習指導要領コードと教育コンテンツ(書籍・画像・動画)を紐づけた結果や、同結果を基に作成された検索APIプロトタイプ、学習指導要領コードと教育コンテンツの自動的な紐づけを試みたAIアルゴリズム活用を促すことを目的に、学習支援システムや学習アプリ・ツール等への組み込みやデータ連携等による活用を実証。



令和5年度教育関連データのデータ連携の実現に向けた実証調査研究

採択事業者
採択自治体

I.学習支援システム、学習アプリ間のデータ連携実証に必要な仕組みの実装

- フラックワークス株式会社
- 教育出版株式会社
- 株式会社ベネッセコーポレーション
- 大日本印刷株式会社
- 大日本図書株式会社
- 合同会社デジタルポケット

II.学習支援システム-複数の学習アプリ間のデータ連携調査研究

応募自治体なし

III.スタディログの活用の調査研究

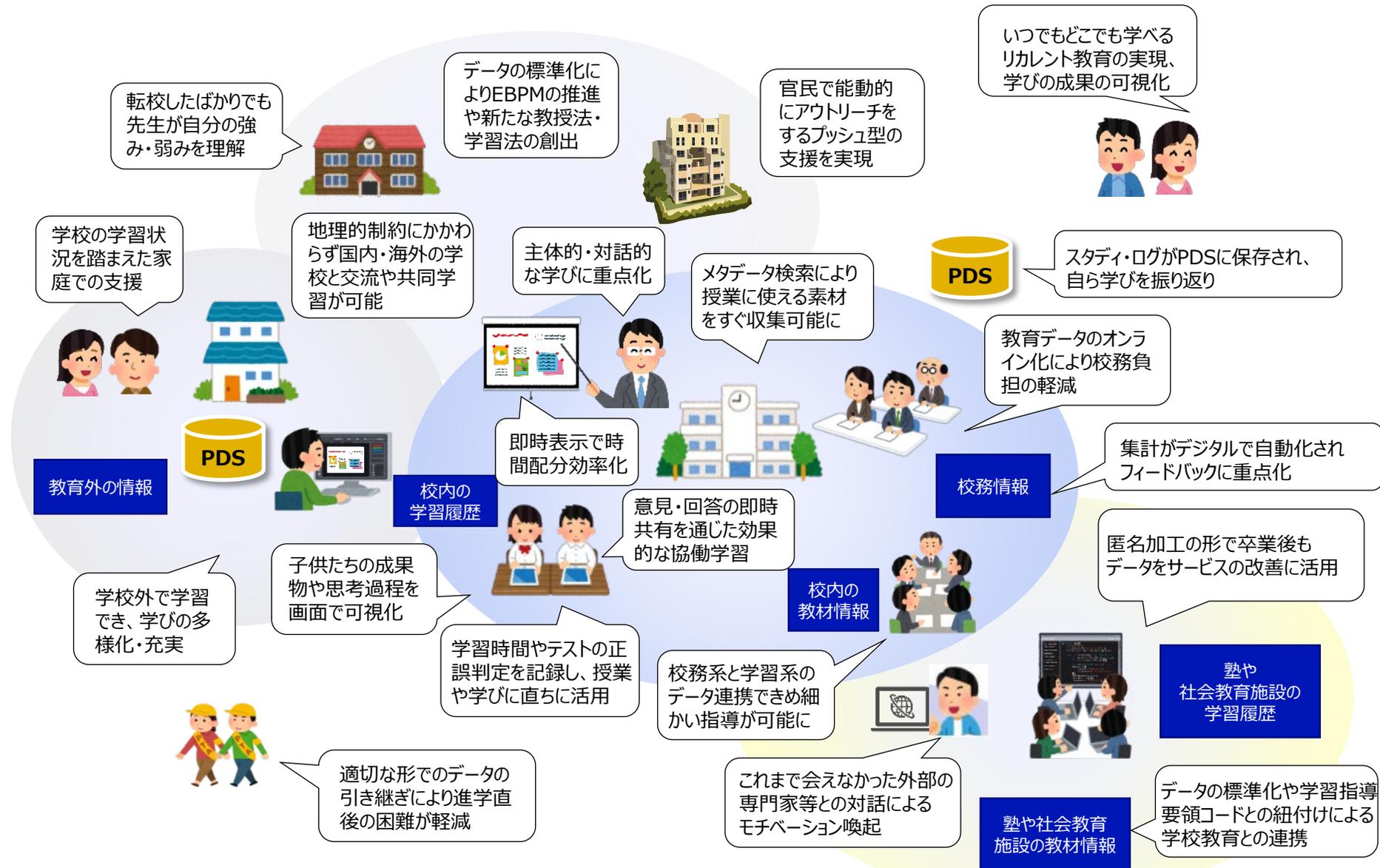
- 鹿児島市教育委員会

IV.教育デジタルコンテンツ検索API等の活用実証

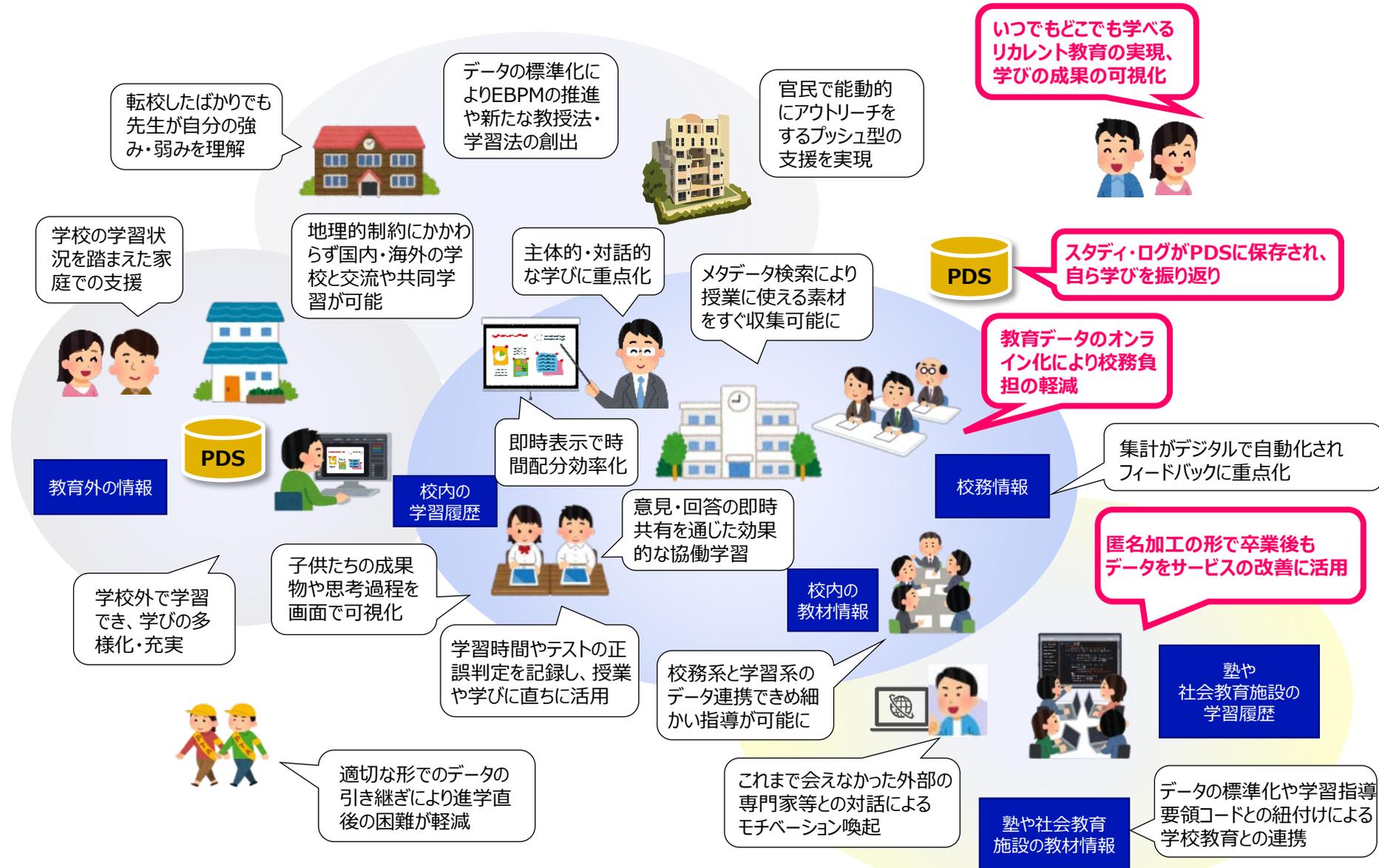
- ウィンバード株式会社
- 株式会社文理

デジタル庁が果たすべき役割

教育データ利活用の目指すべき姿 (to be)



教育データ利活用の目指すべき姿 (to be)



改めて「教育DXの受益者」は？

○ 子供が受益者であることは関係者全員が認識

→ 「いつでもどこからでも、誰とでも、自分らしく学べる」という目的に向かえているか？
(例：特性に応じた学び方、リカレント教育)

○ 教員も主要な「受益者」

→ 教員のやりがいの中核である「子供たちと向き合う時間」に集中できるように、デジタルでサポートできているか？移行コストで躊躇してしまう構造になっていないか？

デジタル庁が果たすべき役割

○ デジタル社会形成に係る政府全体の司令塔・総合調整

→ 目的に向かって進めているか、不足しているところはないか、関係者の皆様から常にフィードバックをお待ちしていますし、デジタル庁からも伺いにまいります。

○ 教育DXに向けた壁の除去

→ 教育行政関係者がDXの必要性について本当に納得でき、実際に取り組む際には、必要な情報の入手や導入フローの整理、現場の理解の獲得などができるようにする施策の展開。

→ 自治体・学校・民間企業の皆様が感じておられるジレンマや課題をぜひ共有ください。

デジタル庁
Digital Agency