

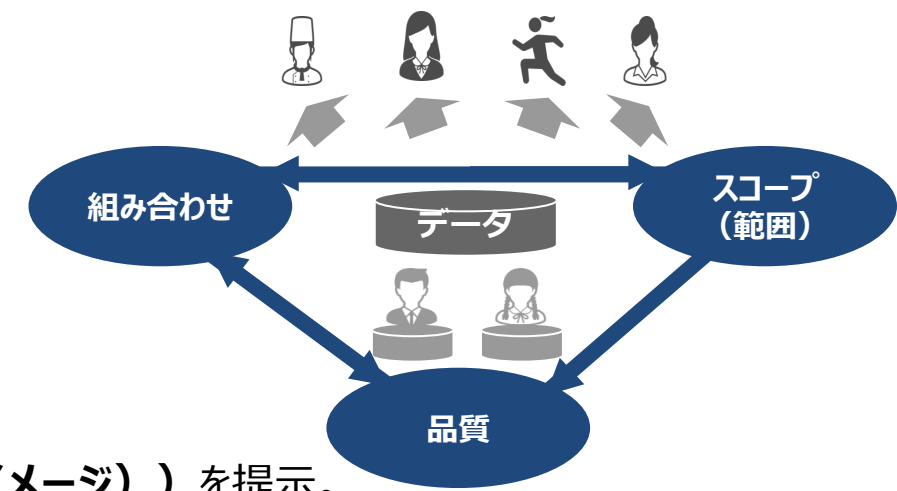
教育データ利活用ロードマップ

令和4（2022）年1月7日

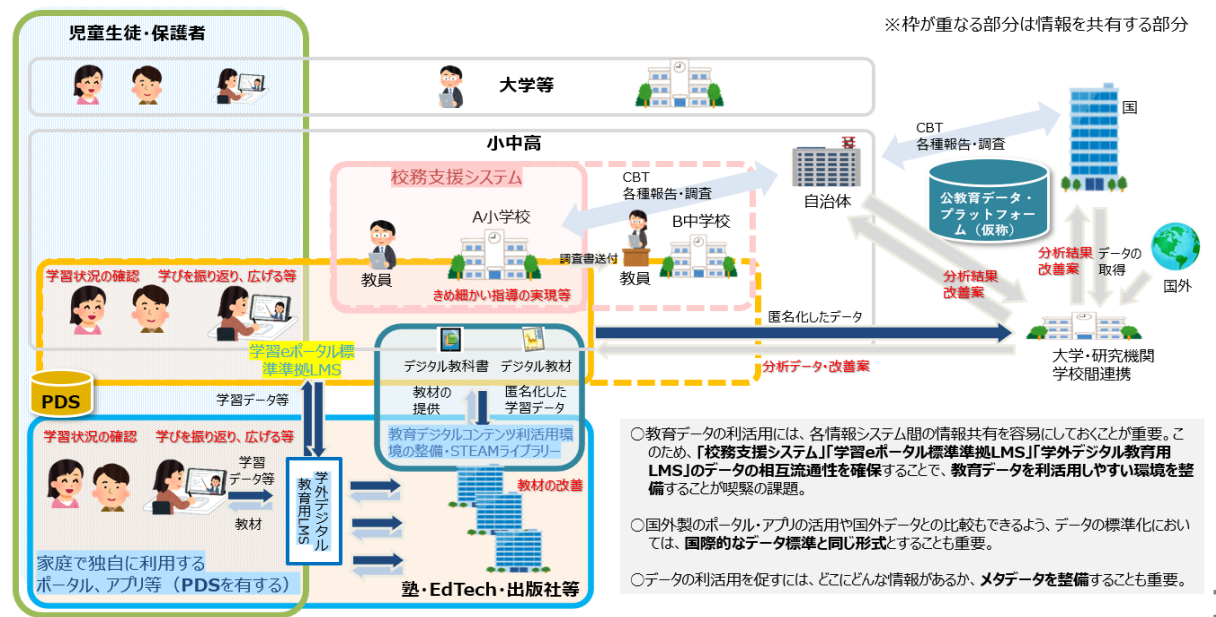
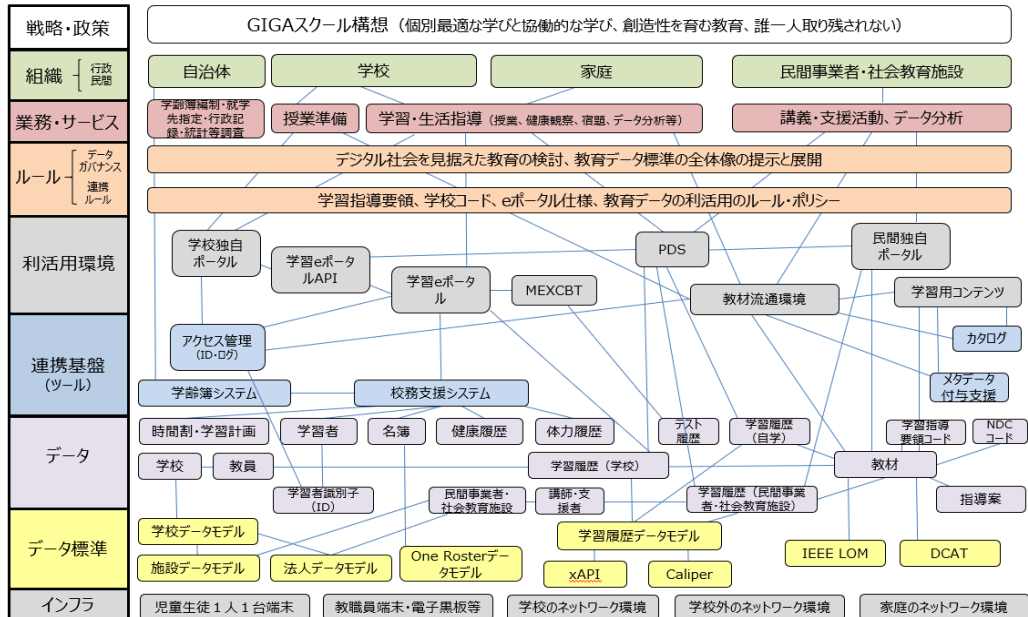
デジタル庁
総務省
文部科学省
経済産業省

ロードマップのポイント① (総論)

- 昨年9月のGIGAスクール構想に関するアンケートの取りまとめに引き続き、関係省庁で教育データの利活用に向けたロードマップの策定に着手。まず、教育のデジタル化のミッションを「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」と掲げ、そのためのデータの①**スコープ(範囲)**、②**品質**、③**組み合わせ**、の充実・拡大という「**3つの軸**」を設定。 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



- これらを実現するために、**教育データの流通・蓄積の全体設計 (アーキテクチャ (イメージ))** を提示。



- 教育データの利活用には、各情報システム間の情報共有を容易にしておくことが重要。このため、「校務支援システム」「学習eポータル標準準拠LMS」「学外デジタル教育用LMS」のデータの相互流通性を確保することで、教育データを利活用しやすい環境を整備することが要緊の課題。
- 国外製のポータル・アプリの活用や国外データとの比較もできるよう、データの標準化においては、**国際的なデータ標準と同じ形式**とすることも重要。
- データの利活用を促すには、どこにどんな情報があるか、**メタデータを整備**することも重要。

ロードマップのポイント②（各論）

- その上で、「ルール」「利活用環境」「連携基盤（ツール）」「データ標準」「インフラ」といったそれぞれの構造に関連する論点や、必要な措置について整理。

論点	検討の方向性
教育データの全体像	教育データを、①主体情報、②内容情報、③活動情報に区分するとともに、アーキテクチャを踏まえた全体イメージを整理。
調査等のオンライン化・教育データの標準化	調査等のオンライン化を行った上で、優先順位を考えながら、随時教育データの標準化を行っていく。その際、国際的な標準を参考にしつつ、我が国の実情に合う形で進めていく。
教育分野のプラットフォームの在り方	データ連携における新たな価値と必要となる機能の分析を行った上で、全体像の中で「学習eポータル」「学外デジタル教育プラットフォーム」「公教育データ・プラットフォーム」等の各施策を位置付け。
学校・自治体等のデータ利活用環境の整備	学校や自治体等が教育データを利活用できるよう、学校のネットワーク環境や校務のデジタル化、教職員端末、児童生徒端末に加え、ガバメントクラウドといった共通基盤の活用について検討を進める。
教育データ利活用のルール・ポリシー	教育データの利活用の原則のほか、1人1台端末を安全・安心に利活用するためのガイドラインや教育情報セキュリティポリシーに関するガイドラインの方向性、個人情報などデータの取扱いが問題となる局面について整理。
生涯にわたる学びの環境整備	生涯にわたり学び続けることが出来るよう、ライフステージや場面に応じたリテラシー習得の機会提供、学びの成果の可視化、識別子（ID）やPDS（Personal Data Store）・情報銀行の活用の在り方について論点を整理。
データ連携による支援が必要な子どもへの支援の実現	各自治体において、教育・保育・福祉・医療等のデータを必要に応じて連携するシステムや体制を整備し、真に支援が必要な子どもの発見や、ニーズに応じたプッシュ型の取組に活用する実証事業を支援。
デジタル社会を見据えた教育	個別最適な学びと協働的な学びを真に実現するために、ミッション・ビジョンも踏まえ、制度面等で改善すべき点がないか、関係省庁が「ワンチーム」となって検討。

- デジタル庁アイデアボックスを活用し、昨年**10月25日から11月26日まで、本ロードマップについて広く皆様から御意見を募集**。その後、いただいた御意見や有識者との意見交換（別紙参照）も踏まえつつ、必要な措置について更に深掘りを行い、**ロードマップを取りまとめ**。今後、デジタル社会形成基本法に基づき昨年12月24日に閣議決定した「**デジタル社会の実現に向けた重点計画**」とあわせ、**多様な関係者との連携の下、着実に施策を推進**するとともに、**状況の変化を踏まえ、柔軟に見直し**を行う。

ロードマップのポイント③ (短期・中期・長期での目指す姿)

● 大きく3フェーズ (短期→中期→長期) に分けると、それぞれで実現を目指す姿は以下のとおり。今後、育成を目指す資質・能力の明確化・指標化とあわせ、実証事業においてユースケースを創出しながら、工程表 (後掲) に基づく施策を進めていく。

短期 (~2022頃)

- 教育現場を対象にした調査や手順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
- インフラ面での阻害要因 (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>

情報が紙で処理されており、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で校務負担が軽減



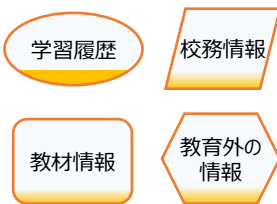
中期 (~2025頃)



- 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・手順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)

目次

1. 教育のデジタル化のミッション・ビジョン	5
2. 教育データ利活用の現状と目指すべき姿 (as isとto be)	7
3. 教育データの蓄積と流通の将来イメージ	9
4. 教育データの全体像	18
5. 調査等のオンライン化・教育データの標準化	20
6. 教育分野のプラットフォームの在り方	22
7. 学校・自治体等のデータ利活用環境の整備	33
8. 教育データ利活用のルール・ポリシー	34
9. 生涯にわたる学びの環境整備	38
10. データ連携による支援が必要な子どもへの支援の実現	42
11. デジタル社会を見据えた教育	46
12. 実現に向けた工程表	50
13. 今後の進め方	53

1. 教育のデジタル化のミッション・ビジョン

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～

教育について言えば・・・？

教育のデジタル化のミッション

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

教育のデジタル化のビジョン

データの①スコープ（範囲）、②品質、③組み合わせ、の拡大・充
実により、教育の質を向上させる

1. ミッション・ビジョンを取り巻く構造

- 前述の教育のデジタル化のミッション・ビジョンを実現するためのデータの利活用の構造のイメージを図示すると、以下のとおり。

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

目的に応じて、**行政データと学習データ**や、**学校内外の学び**といった様々なリソースの組み合わせがより一層可能に



教育効果として測るべき**多様な側面**（例：認知能力からいわゆる非認知能力とされているものへの拡大）、**学校外の学び**など、アナログの世界で十分に行き届かなかった部分にも貢献が可能に

（例）どんな学習者にどんな取組が効果的かが分かることにより、学びをリデザイン

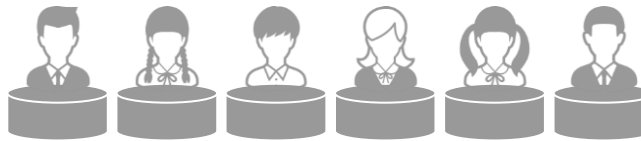
（例）児童生徒の生活面での課題を特定するための関係機関の連携方策の検討

組み合わせ

スコープ
(範囲)

（例）過去に遡ったデータ収集により、個人目線での経年変化を分析

データ



（例）ポータル標準仕様の統一により、学校内外の学びの連携

（例）自治体間でのデータを横比較するために、データ形式を揃える

品質

（例）非認知能力を測るためのデータ項目の検討

標準化等を通じて、**組織を超えて共有・活用**できるデータや、**時間軸で見ても活用**できるデータを利活用することが可能に

2. 教育データ利活用の現状 (as is)

学び直しの機会・場面が限られている



潜在的に支援が必要な家庭や児童が特定できない

学校や自治体間のデータ同士の結びつきなし



転校時にデータが引き継がれない、又は紙で引き継ぎ



卒業後にはテスト成績と通知表だけが手元に



紙の教材を使って授業準備

チョーク&トークの一斉型授業

離島や中山間地域では他校との交流の機会が限定

学校の様子が家庭からは十分分からない



情報がそもそもデータ化されていない

宿題やテストの採点の負担が重い

校務情報

黒板に何度も同じ図や問題を書く



校内の学習履歴



教育外の情報

校内の教材情報



EdTech事業者の保有する大量のデータが卒業後に削除

互いの考えに触れ高め合う機会が限定



個人の理解度が即時に分からない

思考の表現手段が口頭と記述に限定

学習でICTを活用する時間が短く、ゲームを見る時間が長い



塾や社会教育施設の学習履歴



校務系と学習系のデータ連携がほぼなし



事業者ごとにバラバラのデータ形式

塾や社会教育施設の教材情報

時間的・地理的制約から外との交流が制限

進学時（特に設置者が変わる場合）にデータが引き継がれない

2. 教育データ利活用の目指すべき姿 (to be)

いつでもどこでも学べるリカレント教育の実現、学びの成果の可視化



官民で能動的にアウトリーチをするプッシュ型の支援を実現

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



転校したばかりでも先生が自分の強み・弱みを理解



スタディ・ログがPDSに保存され、自ら学びを振り返り



メタデータ検索により授業に使える素材をすぐ収集可能に

主体的・対話的な学びに重点化

地理的制約にかかわらず国内・海外の学校と交流や共同学習が可能

学校の学習状況を踏まえた家庭での支援



教育データのオンライン化により校務負担の軽減



集計がデジタルで自動化されフィードバックに重点化

校務情報

即時表示で時間配分効率化



教育外の情報



校内の学習履歴



匿名加工の形で卒業後もデータをサービスの改善に活用

校内の教材情報

意見・回答の即時共有を通じた効果的な協働学習



学校外で学習でき、学びの多様化・充実

子供たちの成果物や思考過程を画面で可視化

学習時間やテストの正誤判定を記録し、授業や学びに直ちに活用

校務系と学習系のデータ連携できめ細かい指導が可能に



塾や社会教育施設の学習履歴



適切な形でデータの引き継ぎにより進学直後の困難が軽減

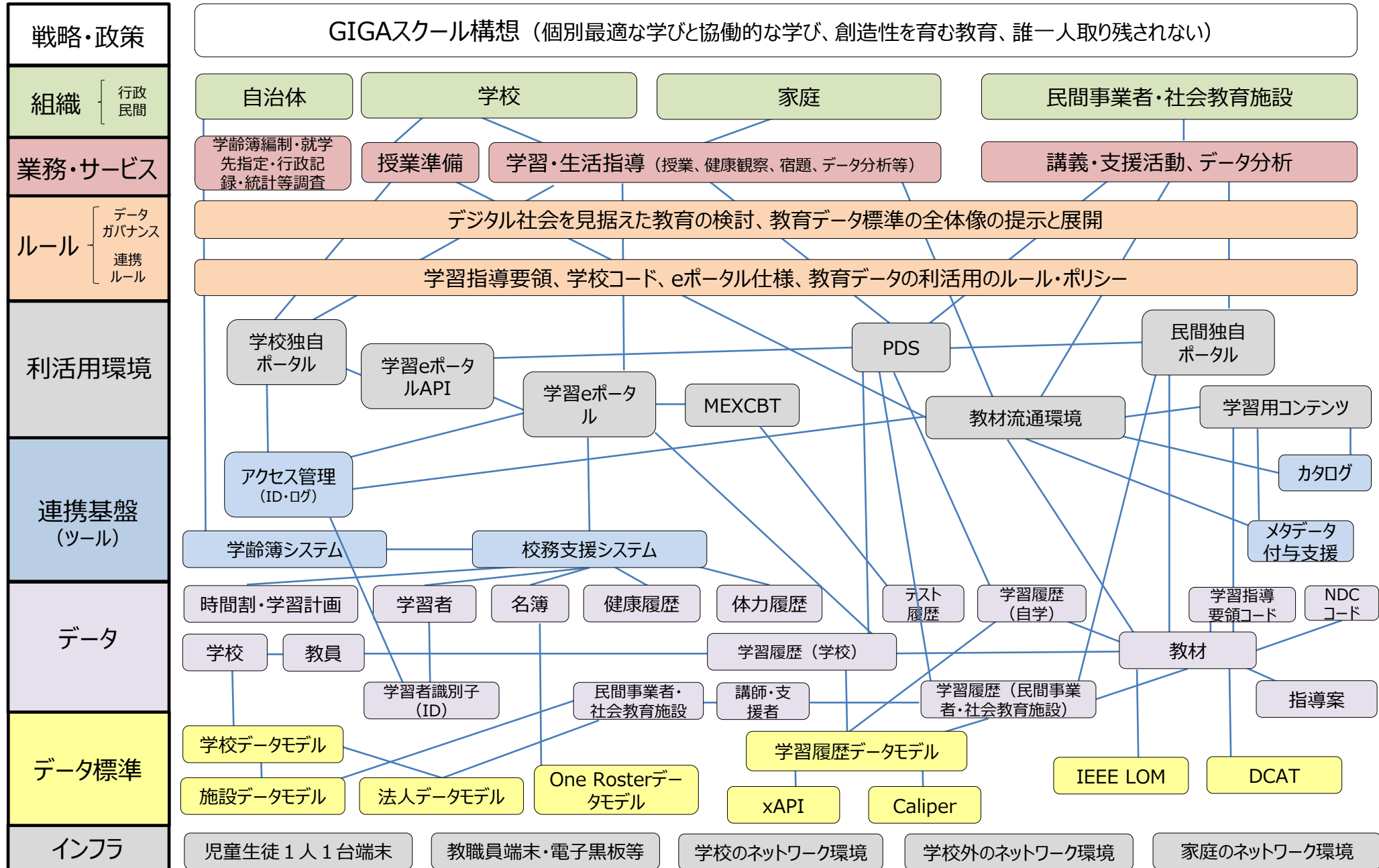


これまで会えなかった外部の専門家等との対話によるモチベーション喚起

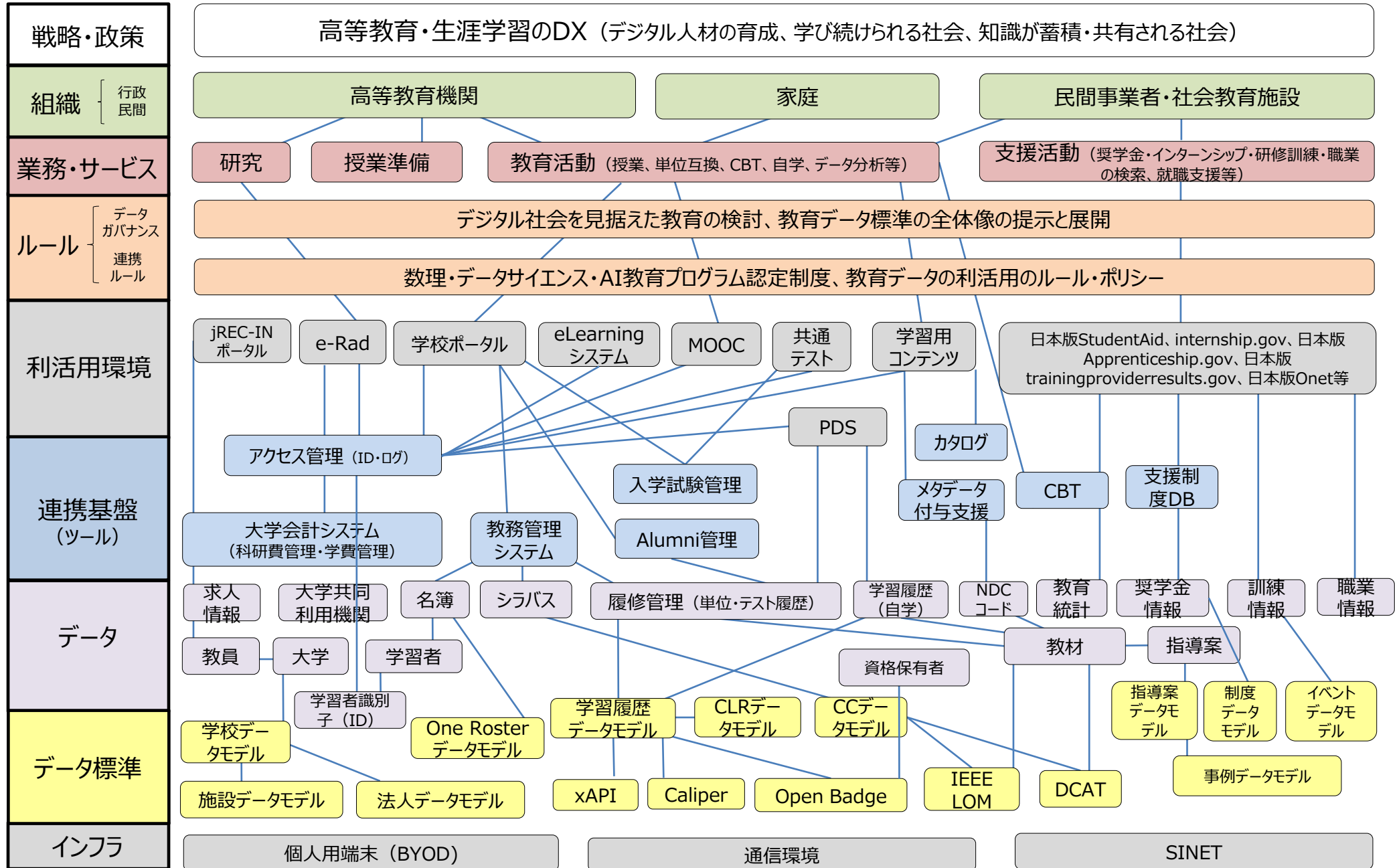
塾や社会教育施設の教材情報

データの標準化や学習指導要領コードとの紐付けによる学校教育との連携

3. 教育データの蓄積と流通の将来イメージ (アーキテクチャ：初中教育)



3. 教育データの蓄積と流通の将来イメージ (アーキテクチャ：高等教育・生涯学習)



3. データの蓄積及び流通に必要な要素（将来の教育データ流通における論点）

- 教育データの利用パターンは、関係者毎に多岐にわたっており、情報種類別に保存先も異なっている。必要な情報を適切に関係者に流通させるためには、**データの分散管理を基本**としつつ、**データの標準化や流通のための基盤・ルールが必要**。

関係者別の教育データ利用パターン整理（案）

関係者	校務情報	教材情報		学習履歴情報		教育外の個人データ
		学校教育	民間教育	学校教育	民間教育	
校務支援システム事業者	○	—	—	—	—	—
学校設置者（教育委員会等）	○	○	—	—	—	—
学校・教員	○	○	—	○	—	—
児童生徒	—	○	○	○	○	○
学習塾等	—	—	○	—	○	—
教材会社（教科書・補助教材・学習アプリ）	—	○	○	—	—	—
学校以外の公的機関	—	—	—	—	—	○
病院等教育外施設	—	—	—	—	—	○

※一義的に利用する者に○を付したものである。個人情報の保護に関する法律（デジタル社会形成整備法による改正等を含む）において、法令に基づく場合等を除き、原則として、本人の同意があれば、「—」の主体にも提供が可能。また、本人が特定されない匿名加工情報であれば、本人の同意なく第三者提供が可能であることから、この整理の限りではない。

関係者別の教育データ保存先整理（案）

学校設置者のデータストレージ	○	—	—	○	—	—
教材会社（教科書・補助教材・学習アプリ）のデータストレージ	—	○	○	○	—	—
学習塾等のデータストレージ	—	—	—	—	○	—
校務支援システム提供企業のデータストレージ	○	—	—	—	—	—
児童生徒のPDS	—	—	—	○	○	○

（注）「データは無体物であり、民法上、所有権や占有権、用益物権、担保物権の対象とはならないため、所有権や占有権の概念に基づいてデータに係る権利の有無を定めることはできない（民法 206 条、同法 85 条参照）。そして、知的財産権として保護される場合や、不正競争防止法上の営業秘密として法的に保護される場合は、（中略）限定的であることから、データの保護は原則として利害関係者間の契約を通じて図られることになる。」（経済産業省「AI・データの利用に関する契約ガイドライン 1.1版」より抜粋）

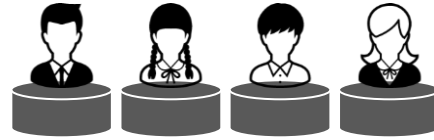
3. 教育データの蓄積と流通の将来イメージ (学習者の立場から)

いつでも

前に戻れる・先に行ける
どこからでもどこまでも



データがたまる・つながる



誰でも



あらゆるコンテンツがつながる

緊急時でも通えなくても

どこでも



個に応じた支援

辛い状況を分かってくれる



誰とでも

専門家とつながる



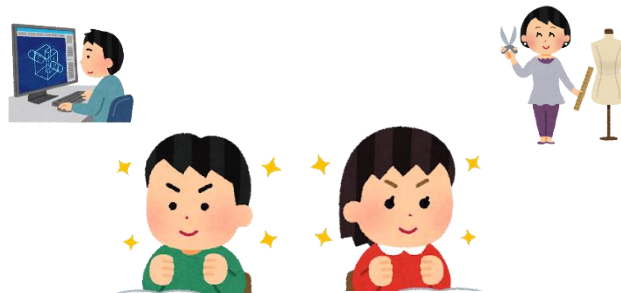
同じ目標の仲間と学べる

特性に合わせて自分らしい学び方を選べる



自分らしい学び

興味関心を伸ばしてどんどん学べる



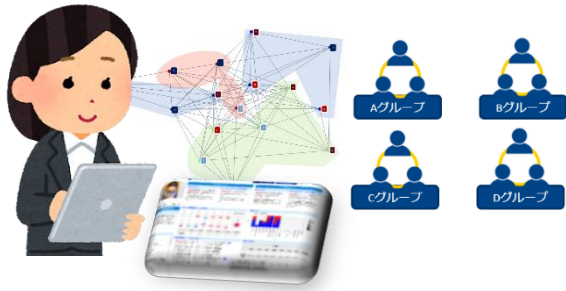
ワクワクを見つけられる

3. 教育データの蓄積と流通の将来イメージ (教員の立場から)

施策の効果が分かる・改善できる

学級・学校経営、生徒指導

学級状態が分かる
「ノーマーク」の児童生徒を早期発見
きめ細かな指導に活かせる
担任以外も含めチームとしての支援が可能に



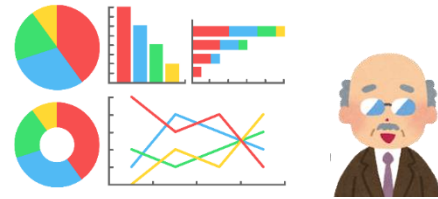
指導計画・授業準備

受け持つ生徒に適した教材が見つかる

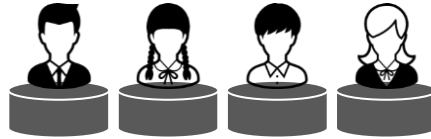


出典：国土地理院ウェブサイト

指導要領：中学社会・歴史的分野
2内容 B近世までの日本とアジア (3)近世の日本
ア 知識 (イ)「鎖国などの幕府の対外政策」



データがたまる・つながる



あらゆるコンテンツがつながる

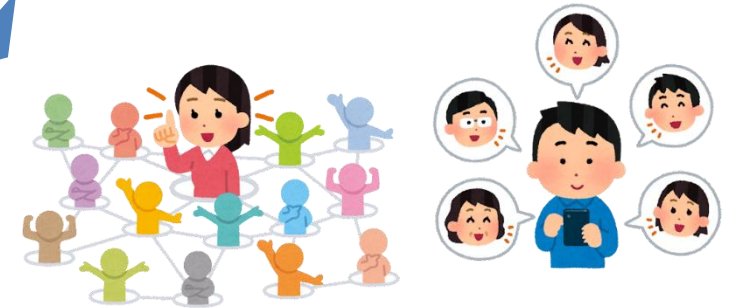
教育関係業務の効率化

自動で転記・集計で無駄な仕事削減
授業研究に割ける時間が増加



情報交換のプラットフォーム

地域・学校を超えてノウハウを共有



3. 教育データの蓄積と流通の将来イメージ（保護者の立場から）

子供の学校での心理状況がわかる

保護者向けにアラートが出る
家庭学習と学校教育が一体になった
サポートが容易に



子供の興味関心がよりわかる

保護者も一緒に子供の興味関心
に寄り添い楽しむ

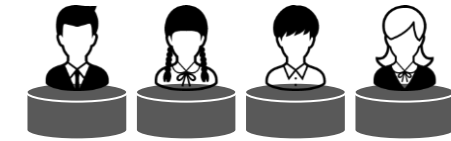


子供の気づかなかった 認知・非認知能力がわかる

ある科目の学力や粘り強さ
などの能力を理解し伸ばす



データがたまる・つながる



あらゆるコンテンツがつながる

子供の身体的・心理的発達段階がわかる

保護者が子供の特性に応じた関わり方を学べる（視覚優位・聴覚優位など）



保護者も学び続ける

保護者自身の教育データ
が蓄積され、生涯学習へ



3. 教育データの蓄積と流通の将来イメージ（生涯学習の視点から）

発育状況に応じて相談できる

健康や生活状況も踏まえた様々なサポートが利用できる

幼児教育



学び続けられる

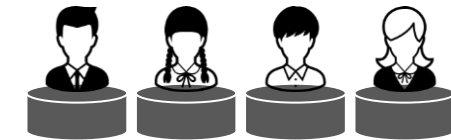
自分の経験を伝えられる

好きな時間にどこでも学べる
自分の経験を発信することができる

生涯学習



データがたまる・つながる



あらゆるコンテンツがつながる

自分らしく誰とでも学べる

得意分野を伸ばし、不得意分野をサポートしてくれる



初等中等教育

社会変化に合わせて柔軟に学べる

仕事の合間に新しい知識を身につけることができる。新しいスタートを切れる

職業訓練



学びの幅が広がる

開かれた学びや研究の場になる

高等教育



3. 教育データの蓄積と流通の将来イメージ（民間教育機関の立場から）

新たな教材や教育AIの開発や、
その精度を上げる取組が容易に

オープンデータで公開された教師あり学習のデータセットで、短期間にサービス開発ができる



データがたまる・つながる



あらゆるコンテンツがつながる

学校や他社が持つデータとの
クロス分析でよりよいサービス提供

ドリルアプリと校務システムの出席情報をクロス分析して、休んだ授業のケア
授業支援システムとテスト結果をクロス分析して、効果的なクラス分け



3. 教育データの蓄積と流通の将来イメージ（行政機関・研究機関の立場から）

プッシュ型の支援

真に支援が必要な子供達のデータを個人情報の保護に配慮の上、関係機関で連携することにより、プッシュ型の支援ができる



EBPMによる政策改善・制度設計

標準化されたデータに基づき分析を行い、政策の改善や新たな制度の設計に活用

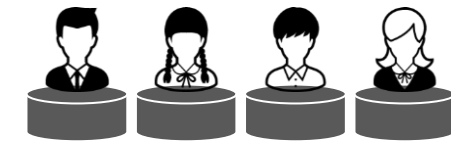


効果的なカリキュラムや指導法の開発

人の学習過程や教員の「匠の技」の可視化により、効果的なカリキュラムや指導法の開発が容易に



データがたまる・つながる



あらゆるコンテンツがつながる

優良事例の横展開

学校・地域の優良事例を横展開したり、類似自治体と比較した施策改善が容易に



新しい知見を学習指導要領の改訂に反映

学習状況を多角的なデータで把握し、得られた知見をカリキュラムやその他制度の見直しに反映



4. 教育データの全体像（基本的な考え方）

教育データ標準の枠組み

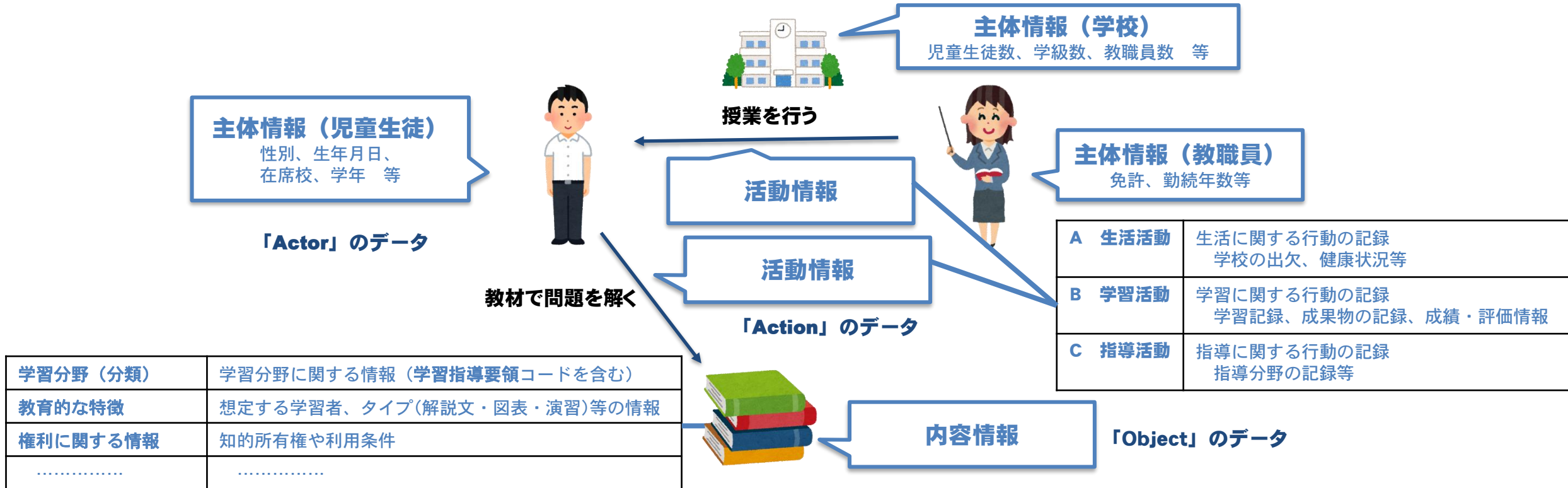
●データの標準化は、教育データの相互流通性の確保が目的であるため、あらゆる取得できる可能性のあるデータを対象に行うのではなく、全国の学校、児童生徒等の属性、学習内容等で共通化できるものを対象とする。

●教育データを、①主体情報、②内容情報、③活動情報に区分する。

①主体情報 … 児童生徒、教職員、学校等のそれぞれの属性等の基本情報を定義。

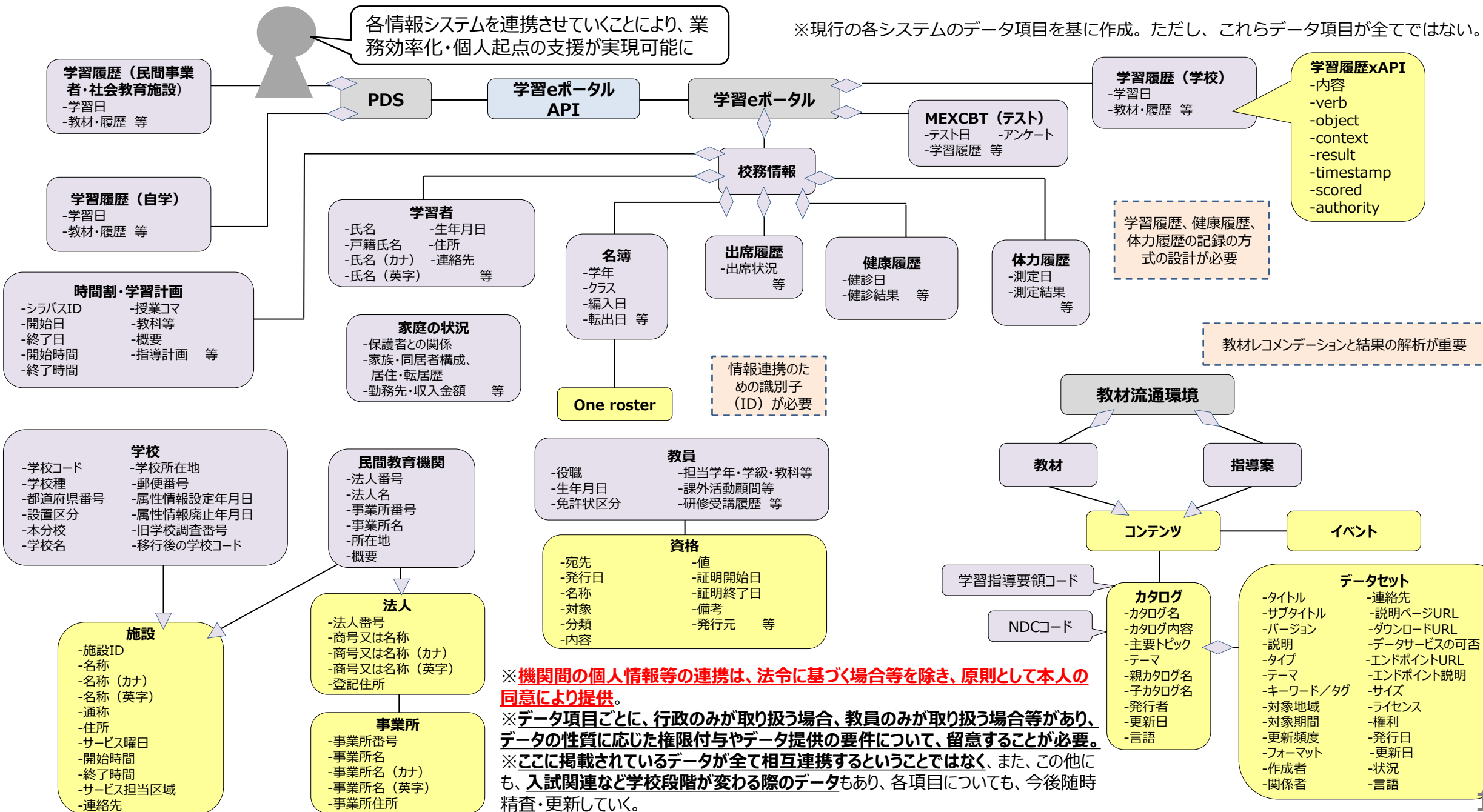
②内容情報 … 学習内容等を定義。

③活動情報 … 何を行ったのかを定義（狭義の学習行動のみだけではなく、関連する行動を含む）



(留意点) ・標準化の対象はデータの全てを網羅するものではなく、データの相互運用性を図る観点から全国的な定義の統一が必要なもののみである。
 ・ここで定義している情報を各学校等で集めなければならないものではない。(法令等で規定されている情報等は当該規定に従う必要がある。)
 ・標準項目以外に各学校設置者、学校で必要と考えるデータがあれば独自に定義して活用することは可能。

4. 教育データの全体像 (アーキテクチャを踏まえた全体イメージ)



5. 調査等のオンライン化・教育データの標準化（基本的な考え方）

- 前提として、紙媒体での管理では、効率的なデータの流通・蓄積は出来ない。現在、法令に基づく事務や各種調査で使用されている情報のデジタル化がまずは喫緊の課題である。
- その上で、①主体情報、②内容情報、③活動情報、のそれぞれについて、優先順位を考えたが、随時標準化を行っていく。その際、国際的な標準を参考にするとともに、法令上の規定や文科省の示している様式、現場での収集実態等を踏まえ、必須／推奨／任意などを示すことで、画一的ではない、現場の創造性を活かす形とする。

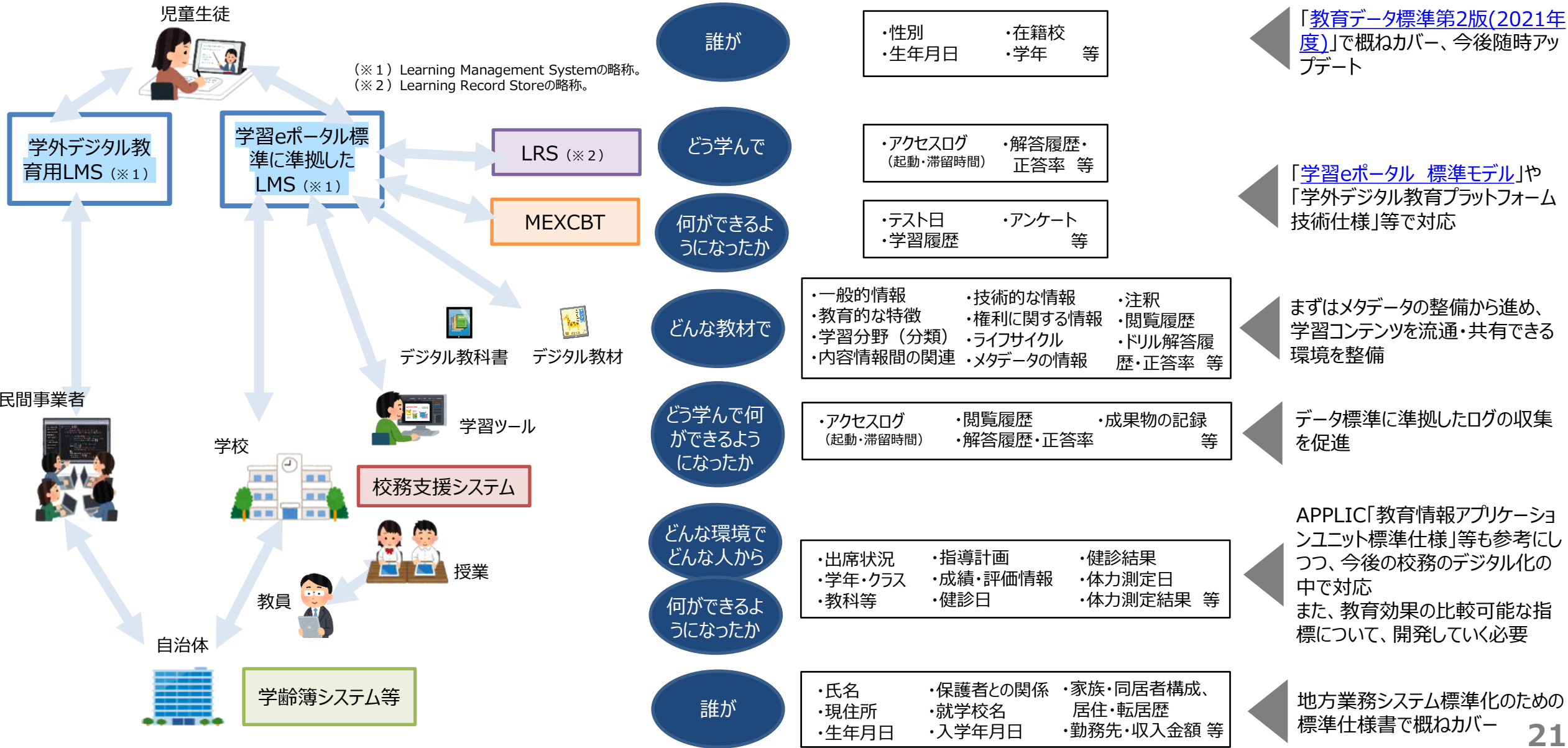
【全体的な方向性】

		これまで
オンライン化		国から自治体や学校現場に対して行う調査等のうち多くが、メール・エクセル等で実施されており、集計・取りまとめ作業に負担がかかっている。
標準化	主体情報	令和2年（2020年）12月、全国の学校にそれぞれ唯一の「 学校コード 」を設定。以降、随時アップデート。
	内容情報	学習分野の共通事項である「 学習指導要領コード 」について、令和2年（2020年）10月公表。以降、随時アップデート。
	活動情報	生活活動、学習活動、指導活動といった分類や想定される主な項目を提示。

これから
<u>国が学校等に直接アンケート調査を行い、比較的簡易に実施できるツールの実証・開発</u> を行い、データ利活用による学校教育改善、及び学校・教育委員会・国の業務負担の軽減につなげる。
昨年末に、児童生徒、学校、教職員など、 <u>主体情報に係る標準を「文部科学省教育データ標準第2版(2021年度)」</u> として公表。以降、随時アップデート。
国際的な標準（IEEE LOM、DCAT）を参考にしつつ、標準化すべき「内容情報」の洗い出し及び、それぞれのデータ項目の定義を行っていく。 <u>令和4年（2022年）秋頃に標準を公表予定</u> 。
顕在化するデータと、潜在的なデータの双方が考えられる一方、現時点では全容を見渡した定義は困難な状況であることから、まずは諸外国の事例等も調査しつつ、標準化すべき項目の抽出等を行う。 <u>令和4年（2022年）秋頃に標準を公表予定</u> 。

5. 教育データの標準化（進め方の全体像）

● 主体情報・内容情報・活動情報それぞれについて、優先順位をつけながら、随時標準化を行っていく。（※データ項目はあくまでも例）



6. 教育分野のプラットフォームの在り方（データ連携における新たな価値と必要となる機能の分析）

■ 目指す姿：誰一人取り残されない、個別最適な学びと協働的な学びの実現

これから到来するSociety5.0時代において、多様な子供の一人一人の個性や置かれている状況に最適な学びを可能にしていくことが重要であり、全ての子供たちの力を最大限に引き出すことに資するよう、教育データの効果的な利活用を促進する必要がある。

データ連携における新たな価値と必要となる機能

視点の対象	新たな価値
学習者 (子供)	<ul style="list-style-type: none"> 学びを振り返る：強みや弱点の把握が可能 学びを広げる・補う：興味分野の発展的学習、苦手分野の克服や復習、不登校や病気時の補完 学びを伝える：家庭や転校・進学先との接続、資格や履歴等の証明
保護者	<ul style="list-style-type: none"> 子供の学校での様子を確認 学校との容易な連絡
教員	<ul style="list-style-type: none"> きめ細かい指導・支援：子供一人ひとりの状況の発見、把握、支援 教員自身の成長：経験・知見との照合、好事例を共有し指導改善
学校設置者	<ul style="list-style-type: none"> 学校毎のデータのリアルタイムでの参照 学校への調査の負担軽減 類似自治体との比較により施策改善
研究機関	<ul style="list-style-type: none"> 政策立案や政策展開などEBPMの実現 新たな教授法・学習法の創設 教員養成・研修等への活用による資質能力向上
民間企業	<ul style="list-style-type: none"> 学習者個々のデータを活かしたコンテンツ改修 質の高いサービスの提供（EdTechの推進）



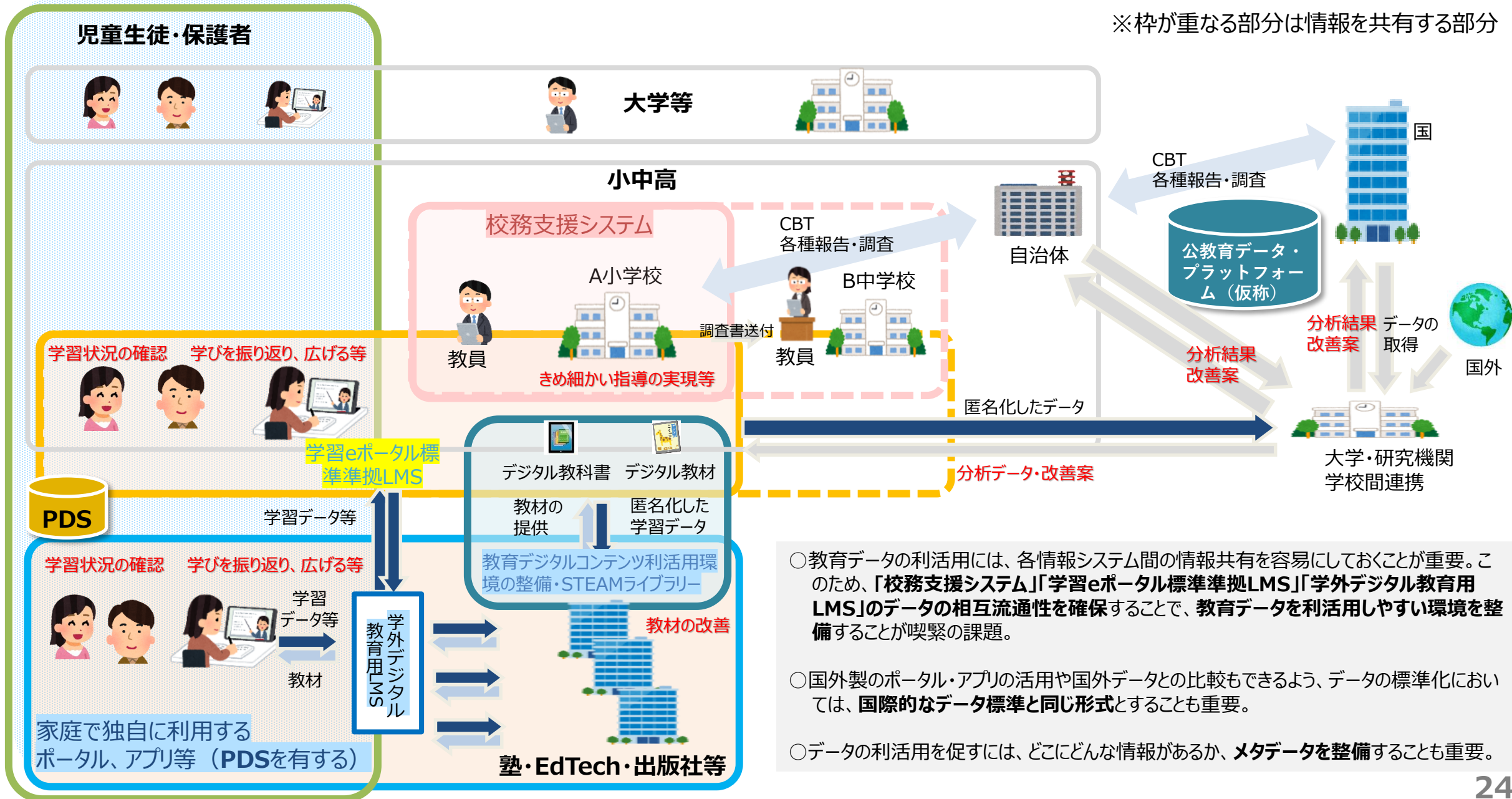
必要となるデータ	必要となるプラットフォームの機能
<ul style="list-style-type: none"> 学校教育（公教育データ） <ul style="list-style-type: none"> 校務情報 校内学習記録 学校教材 民間教材 学校教育外のデータ <ul style="list-style-type: none"> 校外学習記録（塾・アプリ等） 民間教材 他分野のデータ（医療・健康・介護、防災等） 	<学び方支援> <ul style="list-style-type: none"> 散在する自らの教育データを統合・分析して学習の最適化を図ることができる仕組み（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） 教育以外のデータを含め、自らの同意の下でデータを集約・活用できる仕組み（PDS・情報銀行）
	<コミュニケーション> <ul style="list-style-type: none"> 子供の学習状況を踏まえて家庭学習の支援ができる仕組み（保護者によるデータアクセス）
	<校務支援・学び方支援> <ul style="list-style-type: none"> データに基づく学習状況の客観的な分析や、教員の経験知の共有を行うことで、経験からエビデンス重視の指導へシフトし、きめ細やかな指導を実現できる仕組み
	<教育行政・校務支援> <ul style="list-style-type: none"> 学校の現状を客観的に把握することができる仕組み（教育ビッグデータの分析に基づいた評価・改善、優れた教員の指導の可視化・定量化） 校務効率化や質の高い教育を実現するための、校内や教育委員会、教育機関間等とのデータ即時共有の仕組み（データのシームレスな連携）
	<ul style="list-style-type: none"> 学校内外でデータ連携できる仕組みや、民間でもデータ利活用可能な仕組み（データ標準化、PDS、情報銀行）

6. 教育分野のプラットフォームの在り方（必要となるプラットフォームの機能と各施策との関係）

- 各施策が**有機的に連携**し、機能を果たすことが重要。学習者、保護者、教職員、学校設置者、研究機関、民間企業といった**利用者に対する新たな価値を明確化**しながら取組を推進するとともに、今後、全体アーキテクチャやユースケースにおける成果等を踏まえ、**必要に応じて各施策の見直し**を行う。

各施策	概要	対象者（利用者）						必要となるプラットフォームの機能					
		学習者	保護者	教職員	学校設置者	研究機関	民間企業	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	自らの同意の下でデータを集約・活用	子供の学習状況を踏まえて家庭学習の支援	データに基づく学習状況の客観的な分析や教師の経験知の共有	教育ビッグデータの分析に基づいた評価・改善、優れた教師の指導の可視化・定量化	校内や教育委員会、教育機関間等のデータ即時共有
学習eポータル標準に準拠したLMS	日本の初等中等教育に適した共通で必要な学習管理機能を備えた Learning Management System	○	○	○			○		○	○			○
学外デジタル教育用LMS	学校外で事業者が保有するデジタル学習システム間での情報連携を可能とする基盤	○	○				○		○				○
校務支援システム	校務に関する業務等を支援する目的で、教職員が一律に利用するシステム			○	○						○	○	
教育デジタルコンテンツ利活用環境の整備	官民の様々なデジタル書籍・素材等について学習指導要領コードとの紐付けを行うとともに、検索サービスで検索可能にする	○	○	○			○			○			
STEAMライブラリー	教科横断で未来や社会を考える探究学習の入口となるコンテンツのデジタルライブラリー	○	○	○			○			○			
公教育データプラットフォーム	文部科学省・国研等の①教育データの公開・管理、②研究成果の集約・共有				○	○					○		
PDS・情報銀行	個人が自らの意思でデータを蓄積・管理、活用	○	○				○	○	○				○

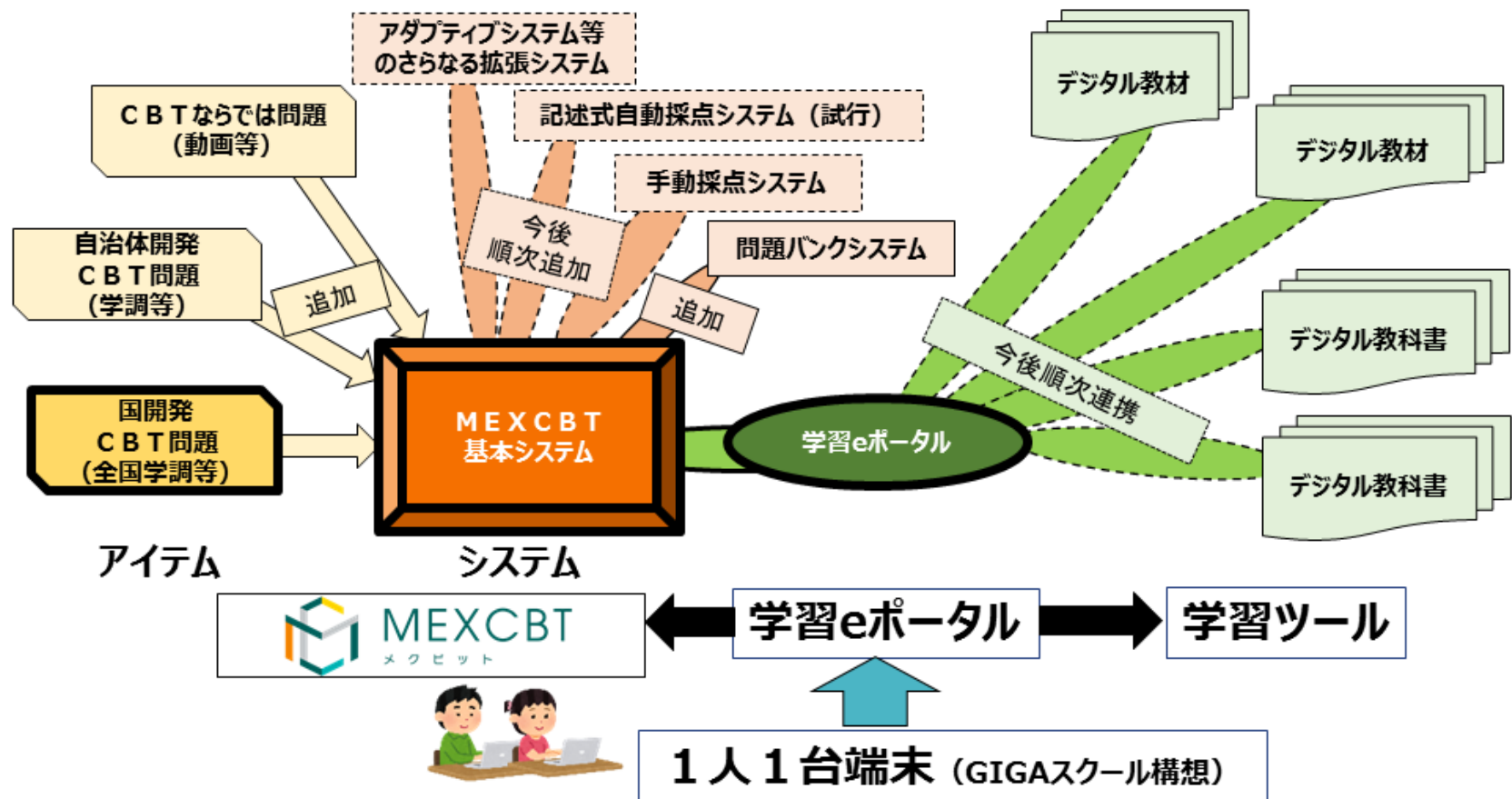
6. 教育分野のプラットフォームの在り方（全体像の中での各施策の位置付け）



(参考) 学習eポータル・MEXCBTについて 【文科省】

1人1台学習端末、デジタル教科書・教材、MEXCBTの関係イメージ

- 国際標準規格等の汎用的な仕組みを導入
→自治体・学校、事業者を超えて相互にデータの利活用が可能
問題・データや知見等の相互利活用（教育DX）が可能に



(参考) 学習eポータルについて 【文科省】

学習eポータルの概要

◎日本の初等中等教育(学校教育)に適した共通で必要な学習管理機能を備えたソフトウェアシステム

①学習の窓口機能

多様な学習リソース(デジタル教科書・教材、各種ツールなど)の互換性のあるデータを学習eポータルで一覧的に可視化して活用することができる機能(個別最適な学び・協働的な学びへとつながる)

②連携のハブ機能

シングルサインオン等のアクセスの容易化など、学習リソースの利活用の連携のハブとして機能

(活用者が便利になるとともに、デジタル教材等事業者が個々のソフトごとに連携する手間が省けて不要なコストがかからなくなる。)

③文科省システム(MEXCBT)のアクセス機能

文科省が運用する公的CBTプラットフォーム(MEXCBT)へアクセスする機能

機能の
考え方

協調領域	ツール間の相互互換性を担保するため、国際標準規格などの汎用的な定義を行い、各ツールとも実装	<ul style="list-style-type: none"> ・学習ツール連携機能 ・スタディログ受け取り機能
競争領域	協調領域以外の部分は、各社が創意工夫を行い独自に機能を実装	<ul style="list-style-type: none"> ・ダッシュボード機能 ・時間割・スケジュール機能 等

◎2020年度及び2021年度の文科省学びの保障オンライン学習システム開発事業における文科省CBTシステム(MEXCBT)のプロトタイプ開発において、窓口機能として学習eポータルを導入(約14万人の児童生徒が試行)

◎ICT CONNECT21において、事業者、研究者により、学習eポータルの標準モデルや技術規格などを検討し、2021年3月に公表(<https://ictconnect21.jp/document/eportal/#standard>)。これらを踏まえ、各社が学習eポータル標準に則った機能を実装。

◎学習eポータルは、2021年12月現在時点では次の4つですが、今後さらに増えていくことが見込まれます。

- L-Gate(株式会社内田洋行)
- Open Platform for Education(OPE)(日本電気株式会社)
- まなびポケット(エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社)
- Studyplus for School(スタディプラス株式会社)

※なお、MEXCBTを活用する際には、オンライン学習システム推進コンソーシアムが提供する学習eポータルを活用することも可能です。

(参考) MEXCBTについて 【文科省】

CBTシステム (MEXCBT) の拡充・活用推進

令和4年度予算額(案)	5億円
(前年度予算額)	6億円
令和3年度補正予算額(案)	5億円



背景・課題

- 児童生徒がオンライン上で学習・アセスメントができる**CBTシステム (MEXCBT : メクビット)** について、プロトタイプの実証等を踏まえ、システムの機能の改善・拡充を行い、令和3年度に**希望する全国の小・中・高等学校において活用**を開始しているところである。
- 現在、初等中等教育段階での活用に加え、**大学等での活用も考えられないか**といった声があり、MEXCBTに対する期待が高まっている状況であり、更なる利便性向上などを実施し、活用を推進する必要がある。

事業内容

(1) MEXCBTの拡充・活用推進

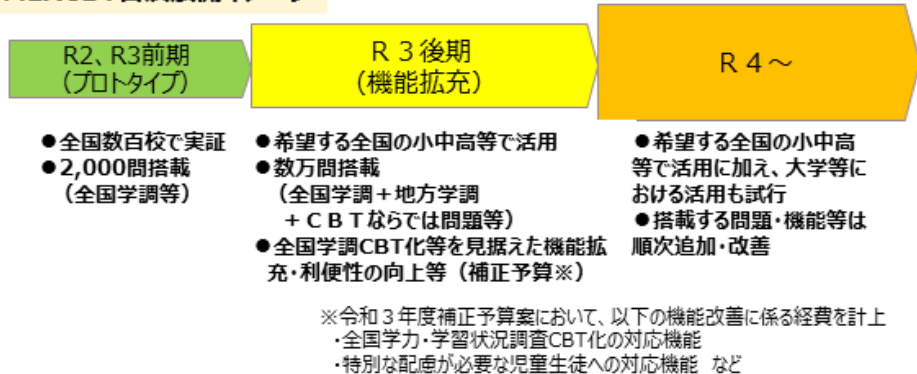
- **文科省CBTシステム (MEXCBT)** を、希望する全国の児童生徒・学生等が、**オンライン上で学習・アセスメント**できる公的なCBTプラットフォームとして提供し、デジタルならではの学びを実現
- 大学等における活用の試行や、更なる利便性向上などを実施し、活用を推進



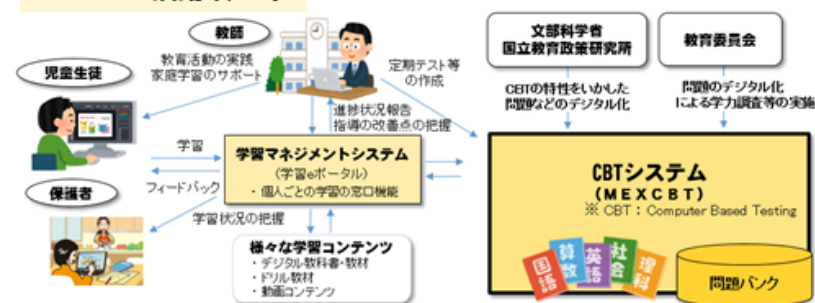
七尾市立朝日小学校HPより抜粋

橋原町立橋原学園HPより抜粋

MEXCBT普及展開イメージ



MEXCBT活用イメージ



(2) 教育データの効果的な活用

- **MEXCBTの解答結果等を活用**し、初等中等教育から高等教育まで一貫したデータの標準化や教育データの分析等を行い、**現場へのフィードバックや新たな知見の創出**を実施

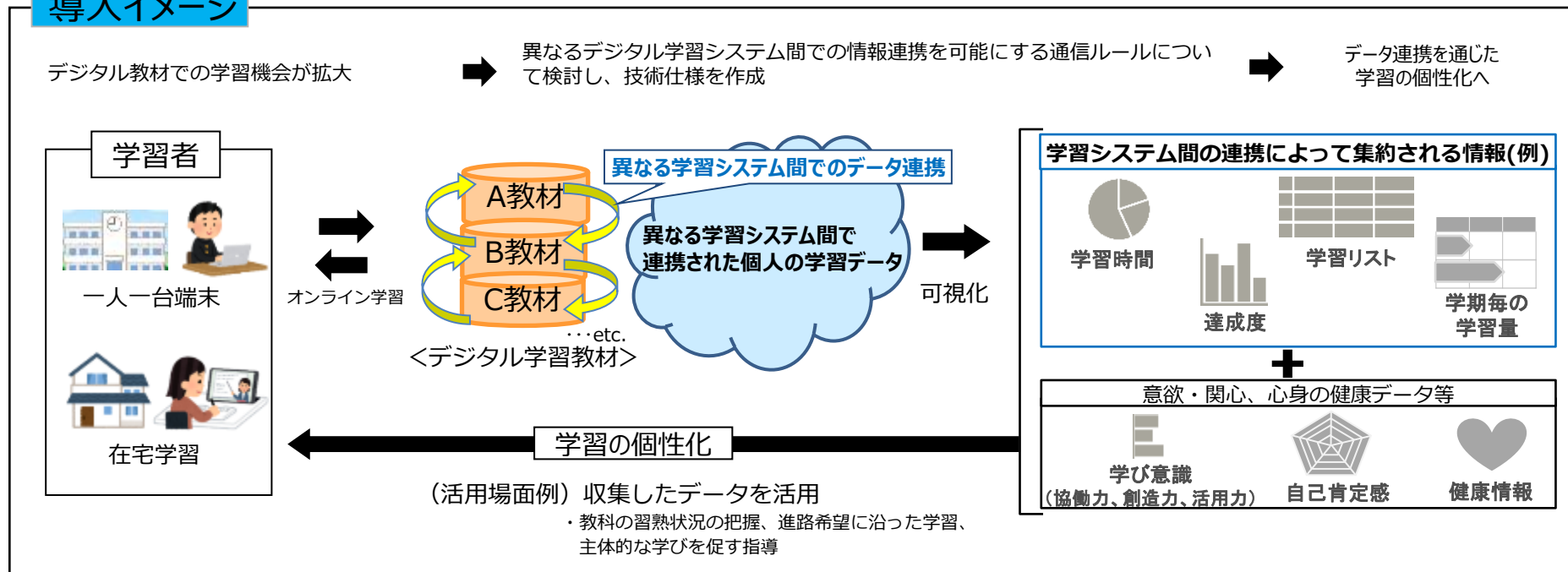
(参考) 学外デジタル教育プラットフォームについて【総務省】

デジタル教育プラットフォーム活用支援事業

概要

一人一台端末の配備や新型コロナウイルス感染症の影響によってオンライン学習の機会増大が見込まれる。こうした中、学習履歴の把握や教育指導の質的向上に資するよう、学習者が利用する異なるシステム間でのデータ連携を可能にする「デジタル教育プラットフォーム」の検討を行い、技術仕様を作成する。

導入イメージ



データ連携による個別最適化された学びを支援

(参考) 情報銀行と教育分野のプラットフォーム【総務省】

情報銀行と教育分野のプラットフォーム・自治体との連携

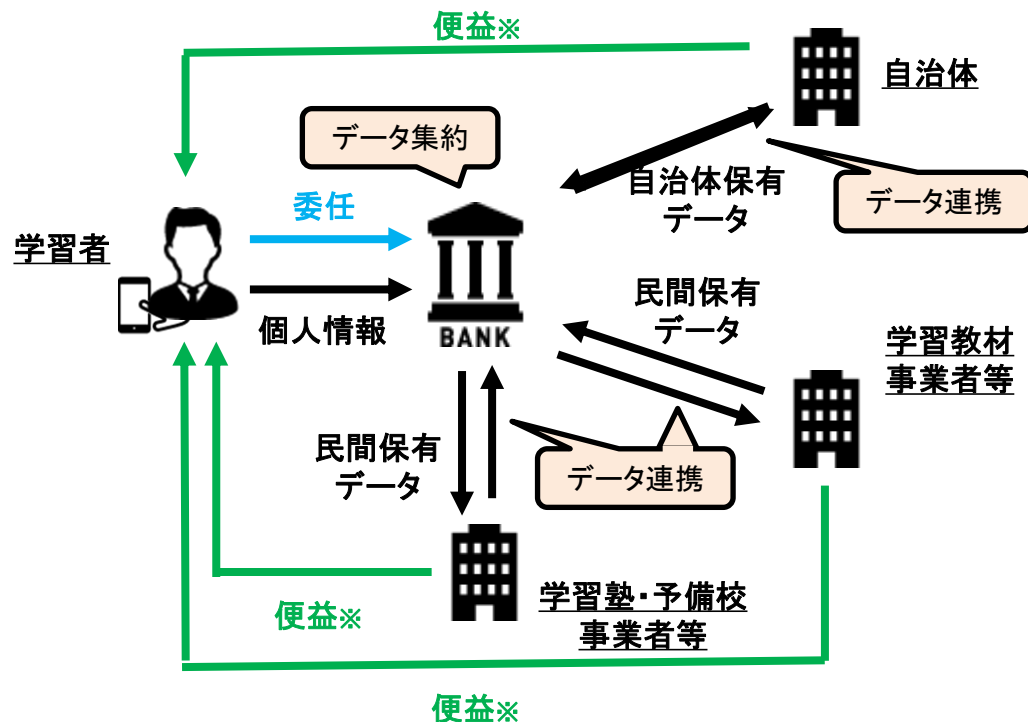
【現状の課題】

- 教育分野における学校外のデータを蓄積・流通するプラットフォームの構築が検討されており、情報銀行等の収集したデータを利活用するための仕組みとの連携が期待されているところ、活用の在り方について検討が進められていない。

教育分野のプラットフォームとの提携先として情報銀行の活用の在り方について調査を行う

【調査概要】

- 情報銀行における教育分野の情報の活用に対するニーズ、ユースケースの洗い出しと課題整理を実施。
- 複数のデータソース(教育分野事業者・自治体等)の情報を情報銀行に集約するにあたって想定される課題の抽出。
- 教育データの蓄積・流通の仕組みにおける情報銀行の活用の在り方(配慮を要する個人情報の特定や同意の取得方法等)について、ガイドラインの作成等を見据え、有識者を交えて検討。



※便益としては、個人に合わせた学習プランや教材の提案、支援制度の紹介等が考えられる。 29

(参考) 教育デジタルコンテンツ利活用環境の整備【デジタル庁】

準公共分野デジタル化推進費

(教育における広域なデジタルコンテンツの利活用環境の整備)

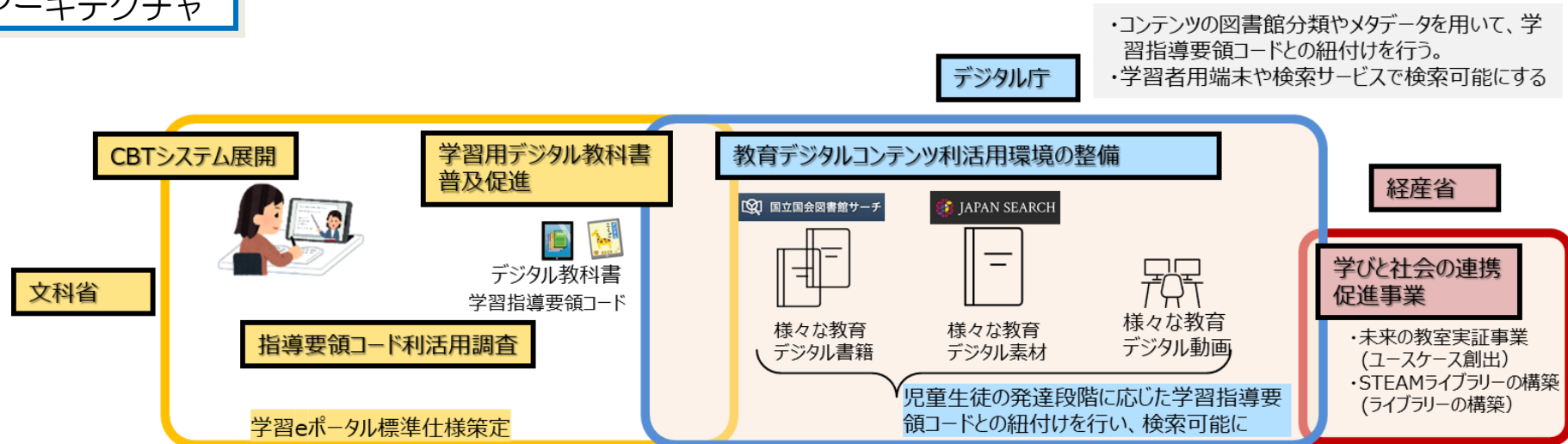
事業概要・目的・期待される成果

- GIGAスクール構想により児童生徒の1人1台端末の環境が整ったことで、教科書のデジタル化に加え、これまで紙ベースだった官民の様々な教育デジタルコンテンツについても利活用環境の整備が求められている。
- データ戦略推進WGにおいて、各省横断的な学びに関するアーキテクチャの検討を進め、インフラ面等での必要な課題を今年度中に抽出する予定。本事業では、本検討を踏まえ、教育デジタルコンテンツとして利用可能な官民の様々なデジタル書籍・素材等について指導要領コードとの紐付けを行うことで、学校等において利用可能な環境整備を目指す。

事業イメージ・具体例

- 幅広い教育デジタルコンテンツをカバーできるよう、デジタル書籍については国会図書館蔵書に付与された図書館分類とメタデータを、デジタル素材については、JapanSearchに納められている素材のメタデータを、デジタル動画については、STEAMライブラリーの概要情報等を用いて、それぞれ、児童生徒の発達段階に応じた学習指導要領コードとの紐付けを行うとともに、学習者用端末や検索サービスを通じて、学習指導要領コードに紐付けられるデジタルコンテンツが検索できるメタ検索システムを整備する。

想定される全体アーキテクチャ



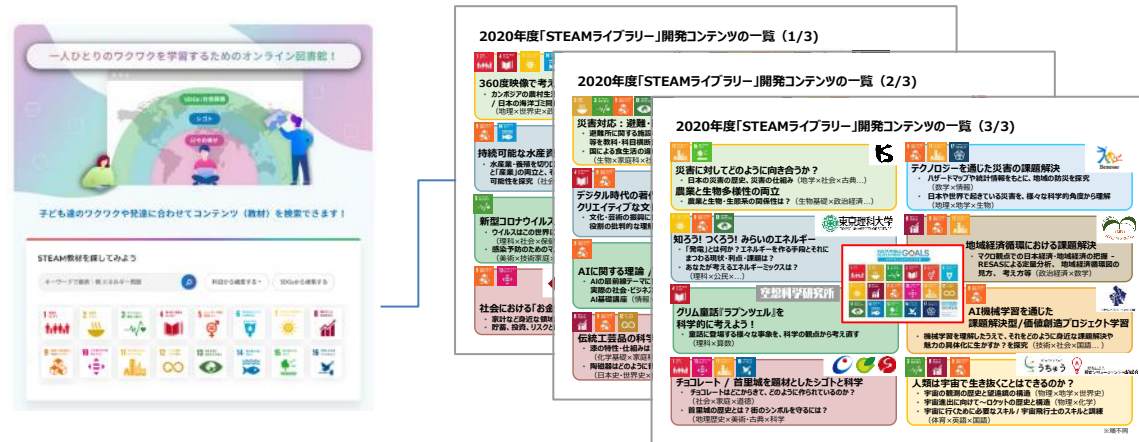
(参考) STEAMライブラリー【経産省】

教科横断で社会や未来を考える、探究学習の入口となるSTEAM教材をオンラインで提供

概要

- 目的：オンラインでのSTEAM教材公開を通じた"学びのSTEAM化"普及
- 事業者
 - webサイト構築：Study Valley社
 - コンテンツ制作：24社、計63テーマ制作
- オープン：2021年3月
- 実施内容：STEAM教材の開発・公開
 - 63テーマの動画/PDF教材を制作
 - SDGs等を軸にした社会課題等を科目横断、かつ「知る」「創る」が循環する形で取り上げ、教材化
 - ワークシート・指導案が付属、教員の授業実践をサポート
- 成果：ローンチ2か月で累計4万UU、登録者3,000名以上を達成
- 今後の展開：教材を活用した実践をパートナー校と創出・普及

取組み内容



各SDGsをはじめとした多様なテーマについて、教科横断的な学びを実現するための動画や資料を多数掲載



サイト上での動画コンテンツ視聴が可能

- 学校現場での活用を想定し、ストリーミングに加えDLも可能

教材も閲覧 / PDF形式でのDLが可能

- 指導案やワークシートが掲載
- 外部参考サイトへのリンク等も掲載

(参考) 公教育データ・プラットフォームについて【文科省】

教育データサイエンス推進事業



文部科学省

令和4年度予算額(案) 100百万円(新規)

令和3年度補正予算額(案) 330百万円

背景・課題

- 教育分野の政策立案・実施に当たり、これまではデータによる現状把握、それを踏まえた効果検証が十分ではない状況にある。GIGAスクール構想の進展により、教育データの利活用の可能性が広がる中、教育においてもデータの分析結果を効果的に政策に反映できる環境を整備することが必要である。
- 「デジタル社会の実現に向けた重点計画」(令和3年6月閣議決定)において、教育政策等に資するエビデンスに関するプラットフォームの構築が盛り込まれており、「教育再生実行会議 第十二次提言」(令和3年6月)においても、教育データの収集・分析や大学・研究機関等への貸与等を行う公的な教育データプラットフォームの必要性が提言されている。

事業内容

我が国の教育データを利活用した研究の拠点(ハブ)として、教育データサイエンス普及のための基盤整備、教育データ利活用に係る研究・支援を行う。

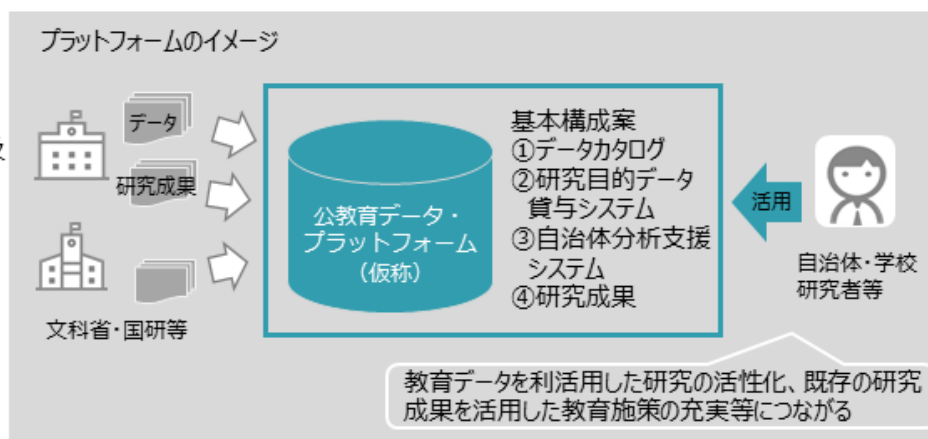
1. 教育データサイエンス普及のための基盤整備 (330百万円)

●「公教育データ・プラットフォーム(仮称)」構築

文部科学省・国立教育政策研究所等の①教育データの公開・管理、
②研究成果の集約・共有を一元的に行うプラットフォームの設計・開発及び運用

2. 教育データ利活用に係る研究・支援 (100百万円)

- 国が保有する各種調査データや自治体保有データを利活用した分析・研究を実施するとともに、自治体・研究者等による教育データサイエンスの研究ネットワークを構築



アウトプット(活動目標)

- ・プラットフォームの構築
令和4年度 試行版公開
令和5年度 正式版公開
- ・研究ネットワーク構築、情報共有等の促進

アウトカム(成果目標)

- 初期～中期(令和6～10年頃)
- ・各種データの貸与件数の増加 *参考:基幹統計・一般統計の年間件数は300件程度
 - ・ネットワーク参加団体等の数(150団体等)
- 長期(令和10年～)
- ・貸与データを利活用した研究の増加 *システム構築後件数を把握
 - ・6割以上の自治体がプラットフォーム掲載データ等を教育施策に利活用

インパクト(国民・社会への影響)

- データ駆動型教育への転換のための基盤整備
- ・データに基づく施策の立案・改善の促進
- ・教育データを利活用した研究の活性化、新たな知見の創出

7. 学校・自治体等のデータ活用環境の整備（施策の方向性）

- 学校や自治体等が教育データを利活用できるよう、その環境整備を促進する必要。主な論点と施策の方向性は以下のとおり。

【全体的な方向性】

	論点・課題
学校のネットワーク環境	校内ネットワーク環境やインターネット環境に改善が見られる一方で、通信速度に課題が見られる事例があり、GIGAスクール構想に関するアンケート（以下「アンケート」という。）でも、 学校のネットワーク回線が遅いという声が児童生徒・教職員から多数寄せられた。
校務のデジタル化	校務支援システムを導入済みの自治体は80.4%、統合型校務支援システムを導入済みの自治体は68.9%。他方、 校務支援システムサーバがインターネットに接続されているのは48.7%、校務系と学習系のデータ連携が実施されているのは4.2% となっているなど、データの利活用の観点から課題。
教職員端末	教職員端末は地方財政措置により促進しており、GIGAスクール構想の国庫補助の対象外。アンケートでは、 教職員の約4割から教職員向けのICT環境が整備されていないことへの懸念が示された。
児童生徒端末	公立小中学校については概ね1人1台端末が整備されたが、アンケートでは「端末のスペックが低い」という声があったほか、 数年後の更新期の扱いが今後の検討課題 となっている。
ガバメントクラウドの活用	政府情報システムについて、共通的な基盤・機能を提供する複数のクラウドサービス（IaaS、PaaS、SaaS）の利用環境であるガバメントクラウドを今後整備。地方公共団体によるガバメントクラウドの活用に係る先行事業を実施しているほか、 教育を含む準公共分野についても、令和3年度から順次、ガバメントクラウドの活用に向けた方策や課題等を検討 することとされている。

施策の方向性
こうした場合には、ネットワーク保守事業者等の専門家によるアセスメントを実施し、課題を認識することが必要であるため、専門家によるアセスメントなどを通じた原因特定と適切な対処に役立つ資料を公表。引き続き、 不具合等に関する情報を収集・分析 するとともに、その課題解決方法も含めて、 学校設置者等に適宜情報提供 を行うことでネットワーク環境の改善を支援。また、学校ネットワーク環境について 全国一斉にネットワーク環境の点検・応急対応を実施 し、学校を取り巻く地域的な要因を含め、 原因に応じた解決 を図る。
校務系データと学習系データの連携の在り方の整理や学校種間、自治体間でのデータのやり取りが可能となる方策の検討など、デジタルを活用した 家庭との円滑なコミュニケーション を含めた 校務のデジタル化の推進 に向けて、実態の把握を行いつつ、 専門家の知見も踏まえて令和4年度（2022年度）中に検討 し、その結果に基づき必要な施策を実施。 （※）文科省において、「GIGAスクール構想の下での校務の情報化の在り方に関する専門家会議」を昨年12月から開催。
学校のICT環境整備に必要な経費については、指導者用コンピュータ等も含め「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画」（2018～2022年度）に基づき、地方財政措置が講じられているところであるが、 授業用端末の整備については必ずしも十分ではなく、地域間でも差があることから整備を支援 するとともに、 引き続き各地方公共団体における活用を促すとともに、次期教育ICT環境整備計画においても必要な地方財政措置を講じる。
高校段階の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。 （※）文科省において、高等学校の学習者用コンピュータ端末の整備を更に促す局長通知を昨年12月に発出。また、 児童生徒の1人1台端末の将来の在り方について令和4年度（2022年度）末までに関係省庁で検討 し、令和5年度（2023年度）以降、 端末の利活用等の実態や現場の声も踏まえ、必要な措置 を講ずる。
ガバメントクラウドを全国の学校や教育委員会等が活用できるよう、 教育分野の情報システムの在り方について具体的な対応方策や課題等を整理。 このうち、 就学事務システム（学齢簿編製等） については、ガバメントクラウドを活用する方向で関係省庁において検討。

8. 教育データ利活用のルール・ポリシー（基本的な考え方）

教育データの利活用の原則（R3.3教育データの利活用に関する有識者会議中間まとめ）

（1）教育・学習は、技術に優先すること

- 教育データを利活用する目的は、これらのデータをもとに、一人一人の児童生徒の状況を多面的に確認し、学習指導・生徒指導・学級経営・学校運営など教育活動の各場面において、一人一人の力を最大限引き出すためのきめ細かい支援を可能とすることである。
- データの利活用等はこのための手段であり、技術やデータを利活用すること自体が目的化しないようにする必要がある。
- 教育データを利活用する主体は、児童生徒（学習者）、保護者、教職員、学校、学校設置者、行政機関、大学等の研究機関などであるが、「学習者」（保護者を含む）が受益者となるよう、各主体が取り組んでいく必要がある。

（2）最新・汎用的な技術を活用すること

- 今後、教育データを教育・学習に十全に活用していく上では、部分的に局所最適となる仕組みやシステムではなく、なるべく相互互換性や流通性を確保することが必要である。教育データを利活用するための技術は世界的に急速に発展していることから、諸外国の最先端の知見の取り込みや相互運用性の確保のため、国際標準等を取り入れることが求められる。
- 一方で、学校教育は文化や習慣等に大きく拠る部分もあることから、国際標準等の知見を活用しつつ、我が国の初等中等教育に適した仕組みとしていくことが必要である。

（3）簡便かつ効果的な仕組みを目指すこと

- 多忙な学校現場において、できるだけ負担をかけず、簡便に、効果が実感できる利活用が図られるような仕組みとすることが重要である。
- 「ワンソース・ワンマスタ」の考え方を原則とし、学校現場、行政、事業者等の学校教育の関係者がそれぞれデータを重複して入力せず、便利に利活用できるように仕組みを構築する必要がある。その際、データ入力等の前提となる用語の定義の明確化等を図る必要がある。

（4）安全・安心を確保すること

- 児童生徒は基本的に未成年者であることも踏まえ、「教育データ利活用」と「安全・安心」の両立が実現されるよう、プライバシーの保護等を万全としつつ、安全・安心に利活用が図られる仕組みやルールとする必要がある。
- 個人のデータの流通・利用は、本人の理解や納得の上で行われる必要があり、本人の望まない形で行われることによって、個人が不利益を受けることのないようにする必要がある。

（5）スモールスタート・逐次改善していくこと

- 教育データ利活用は日進月歩であることに加え、現時点において、どのような利活用の効果が最も高いのか等を俯瞰的に判断することは容易ではない。安全・安心の確保の観点からも、様々なユースケースを蓄積・共有し、研鑽を積み重ねながら取組を進め、効果のあるものを広げていく必要がある。
- このため、完全かつ全国一斉の特定の利活用方法の実現を一度に目指すのではなく、段階的に取組をはじめ、改善を図っていくアプローチとすることが必要である。

ミッション・ビジョン等を踏まえ、追加的に考慮すべき要素

- 技術やデータを利活用すること自体が目的化しないことを前提として、これらの利活用により、個別最適な学びと協働的な学びの実現のために、**教育・学習の在り方もアップデートし続ける必要がある。**
- 「**デジタル社会を形成するための基本原則**」の考え方を、**教育分野でも貫徹する必要がある。**
- デジタルの活用により、**教育・学習の持続可能性を向上**（災害・感染症等の際の学びの保障、学校の働き方改革等）させるという視点にも立つ。
- 初等中等教育のみならず、**高等教育や生涯学習、さらには就学前教育も見据えたシームレスなデータの利活用**を考えていく必要がある。
- **学校内外でのデータの将来的な連携**も見据えた教育データの蓄積・流通の仕組みを構築する必要がある。
- 徹底した利用者目線に立ち、**UI（User Interface）・UX（User Experience）を改善**する。
- データの利活用により、「教員が」必ずしも行う必要がない集計や事務作業を省き、**学校現場の校務の効率化につなげるなど、デジタルを踏まえた業務改革（BPR）**を行う。
- 教育データの利活用により**行政機関の説明責任を向上**させ、安全・安心の確保につなげる。
- **必要な人が必要な時に必要な情報に容易にアクセス**できるようにする。
- 教育データを利活用して、**児童生徒個人々人のふるい分けを行ったり、信条や価値観等のうち本人が外部に表出することを望まない内面の部分を可視化することがない**ようにする。
- 行政機関、地方自治体、研究機関や民間事業者等の教育データを利活用する者において、個人情報保護に関する法律（デジタル社会形成整備法に基づく改正等を含む）に基づく**個人情報等の適正な取扱いを確保**する。
- アジャイル思考に立ち、「**まずはやってみる」「小さく産んで大きく育てる**」の精神で進める。
- スモールスタート・逐次改善での取組を前提としつつ、単に紙のプロセスをデジタルに置き換えるだけでなく、**デジタルを踏まえた業務改革（BPR）を行う**という視点にも立つ。

8. 教育データ利活用のルール・ポリシー（端末の利活用ガイドライン・教育情報セキュリティポリシーガイドライン）

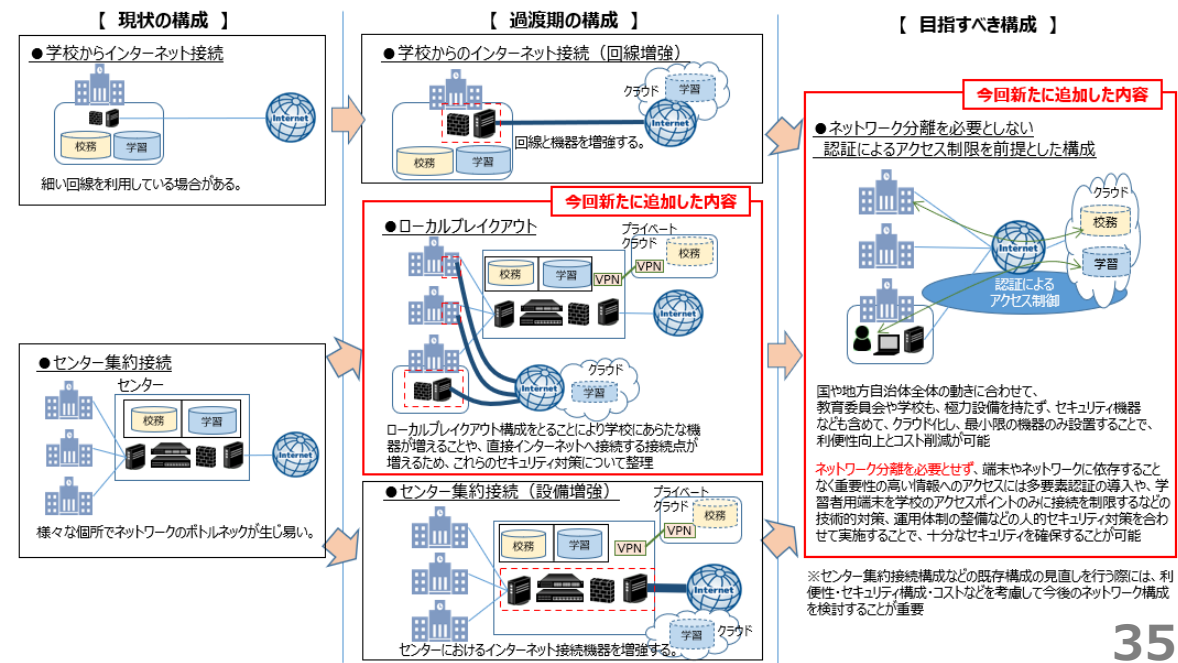
- ①端末の持ち帰りも含め、**安全・安心に端末を取り扱う方法**等について学校や保護者が参考にできるガイドライン、②各教育委員会・学校が**情報セキュリティポリシーの作成や見直し**を行う際の参考となる教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン、の策定・改訂を行う。

① 端末の利活用ガイドライン

- これまでに示している、1人1台端末の運用を円滑に行っていただくための「**本格運用時チェックリスト**」や「**保護者等との間で事前に確認・共有しておくことが望ましい主なポイント**」等を踏まえ、概ね以下の事項について盛り込むことを検討。
 - ・ 管理・運用の基本
 - ・ 児童生徒が端末を扱う際のルール
 - ・ 個人情報保護とクラウド利用
 - ・ ICTの活用場面・事例
 - ・ 児童生徒の健康面への配慮
 - ・ 情報モラル教育の充実
 - ・ 研修・周知
 - ・ 組織・支援体制 等
- 今後、**速やかにガイドラインを策定・公表**し、保護者への周知をはじめ**更なる利活用を促進**するとともに、令和4年度（2022年度）以降、**さらに実態や現場の声を踏まえ改善**を図る。

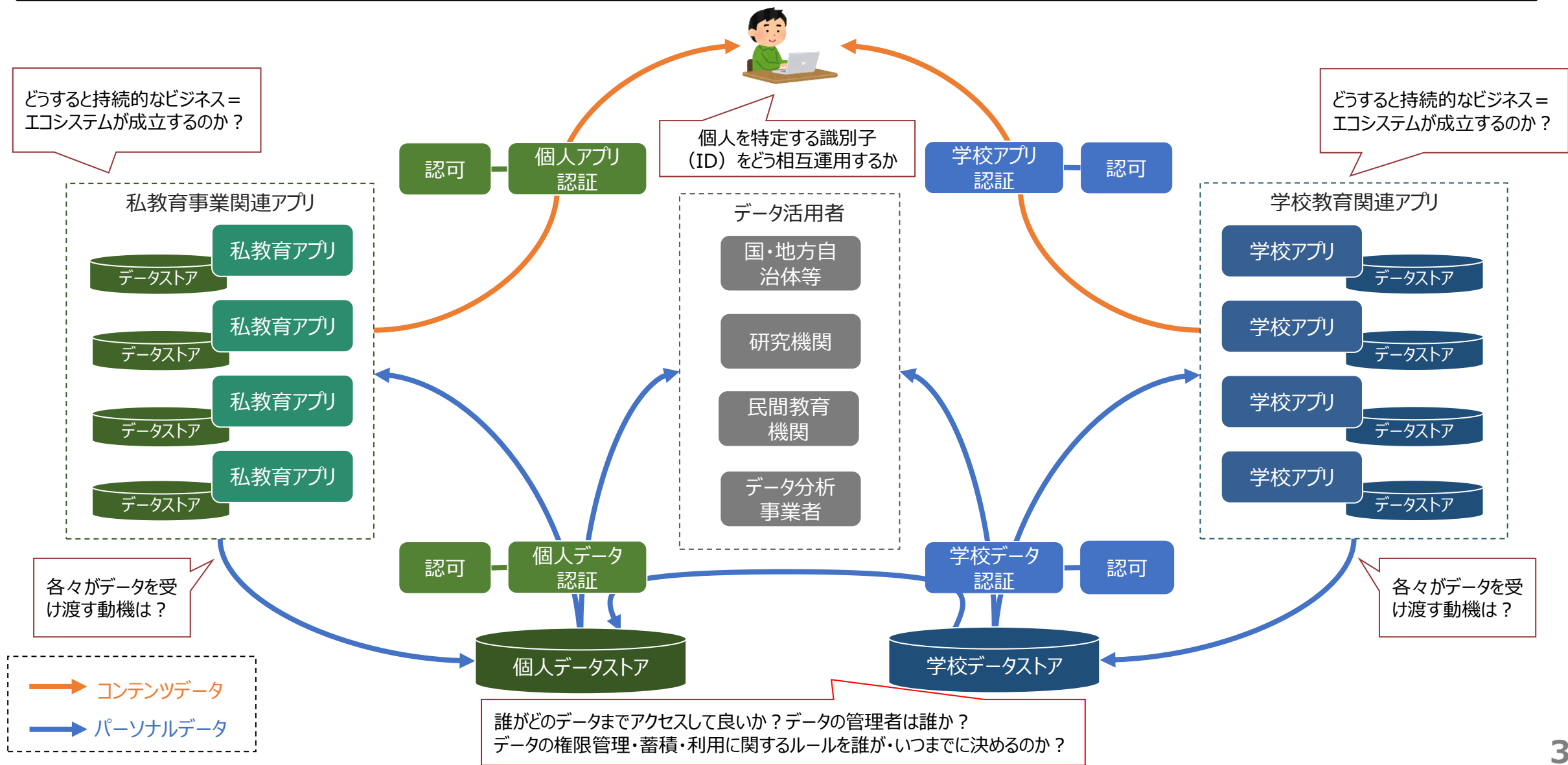
② 教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン

- 令和3年（2021年）5月に改訂された「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」では、「**過渡期の構成**」と「**目指すべき構成**」が併記されており（右図参照）、データ駆動型教育を目指すためにはデータ流通について容易かつ制御可能な「**目指すべき構成**」の普及が急がれる。
- 現状のガイドラインでは「過渡期の構成」と「目指すべき構成」の対策を併記しており、**分かりづらい記載となっている箇所があるため、「過渡期の構成」と「目指すべき構成」で分岐すべき対策箇所（主に技術的な対策の箇所）を2パターンの記載に書き分けることや、「目指すべき構成」を導入するための詳細な技術的な対策内容を追記**するなど、一部の改訂を速やかに実施。



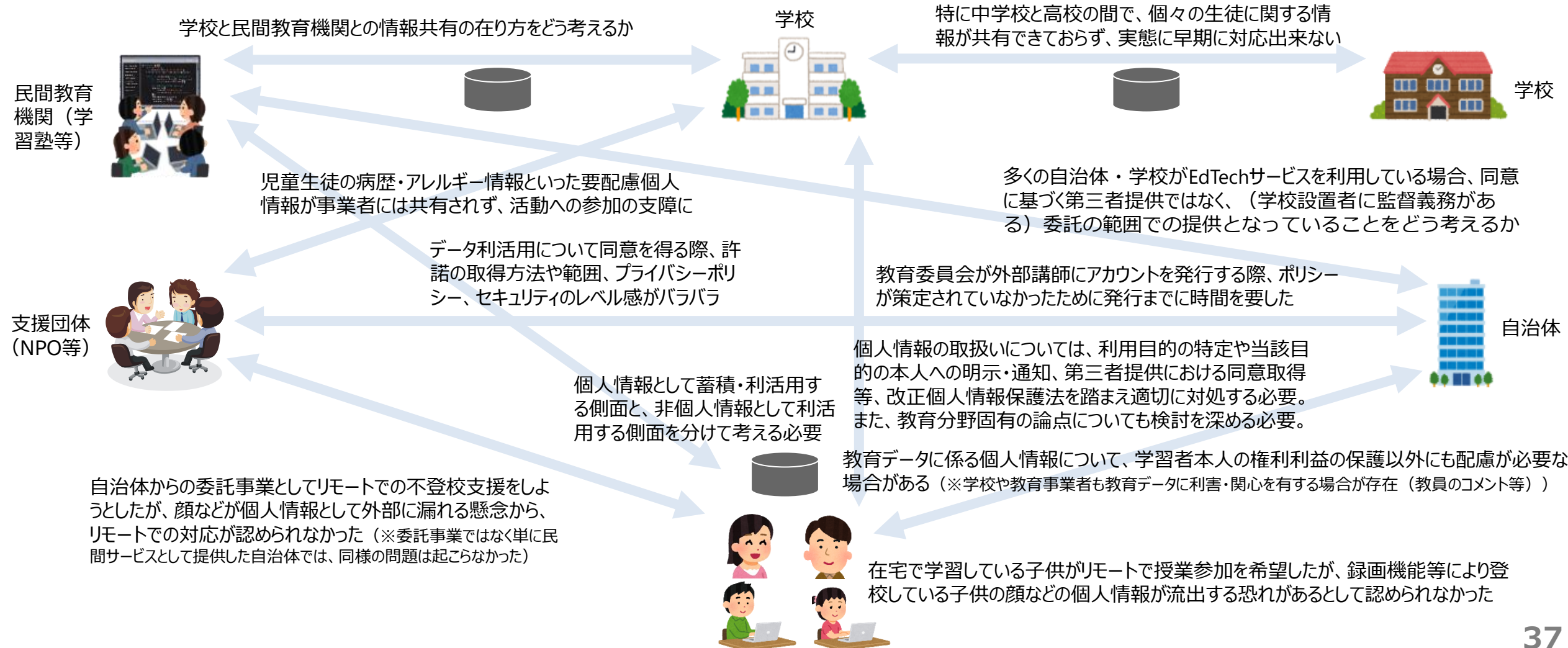
8. 教育データ利活用のルール・ポリシー (認証・認可の全体像のイメージ)

● データの流通に当たっては、学校・個人レベルでの、①アプリケーションレベル、②データレベルの双方での認証・認可が必要であり、関係省庁において関係者の意見も聴きながら、検討を深める。



8. 教育データ利活用のルール・ポリシー（データの取扱いが問題となる局面）

- 関係省庁において、例えば以下のような事例・論点が把握された。今後、**必要に応じ、個人情報の保護に関するガイドライン等における対応を含めて検討**するとともに、更に**制度面・運用面で改善すべき点がないか引き続き検討**。
- また、内閣府知財事務局及びデジタル庁が今後策定する、**プラットフォームにおけるデータ取扱いルールの実装ガイダンスも参照**しつつ、教育分野固有の論点（例：児童生徒本人が契約主体となれないこと）についても検討を深める。



9. 生涯にわたる学びの環境整備 (機会の提供)

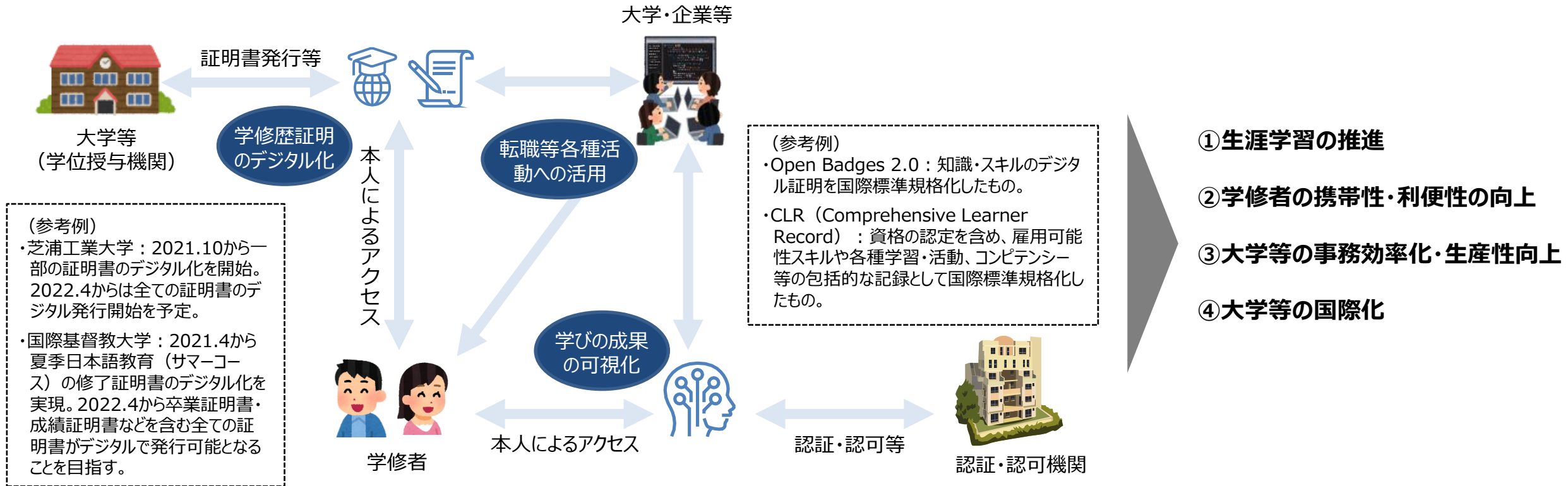
- 児童生徒、教職員、保護者、地方自治体職員、更には社会人・高齢者も含め、教育データ利活用に関わるそれぞれの者が**必要なり** **リテラシーを学ぶことができるよう、ライフステージや場面に応じた機会が提供**される必要。

【論点のイメージ】



9. 生涯にわたる学びの環境整備（学びの成果の可視化）

- まずは、社会への接続点である学修歴証明（卒業証明や成績証明等）のデジタル化を進めるとともに、学びの成果を可視化するツールとして、我が国におけるオープンバッジなどの在り方についても検討を進めていく。（※以下は施策のイメージ図）



※学修歴証明については、将来的にベース・レジストリの整備に向けた取組と連携しつつ推進することも念頭に置く。

<ポストコロナ期における新たな学びの在り方について (R3.6.3教育再生実行会議第十二次提言)> (抜粋)

大学等においては、教育改善や経営改革の方針等に基づき、戦略的かつ効率的にデータの収集・分析を行い、データに基づいた資源配分による経営の合理化を進めるとともに、学務・教務等のデジタル化を進めていくことも必要です。特に学修歴証明書のデジタル化は、フローニング宣言に基づく国際的なネットワークの下で取組が進展し、既に世界標準となりつつあります。これによって学籍管理の負担が軽減され、事務職員の事務の効率化・生産性の向上が見込まれます。加えて、学生にとっては携帯性や利便性の向上につながるほか、学修歴証明の国際的な信頼性が向上し、生涯学習の推進や留学生の派遣・受入れの活性化など大学等の国際化に資するため、我が国においても早急に取組を進めていく必要があります。

(中略)

○大学等は、学修歴証明書のデジタル化に関する実証実験等を行う。国は、これらの実証実験等を踏まえつつ、学修歴証明書のデジタル化を普及・定着させるため、周知や活用促進を図る。

9. 生涯にわたる学びの環境整備（データ利活用基盤の構築）

- 生涯にわたり学習者が教育データを利活用できるよう、**識別子（ID）**や**PDS（Personal Data Store）**・**情報銀行の活用の在り方**について検討する必要。主な論点・課題と検討の方向性は以下のとおり。

【全体的な方向性】

	論点・課題
学習者の識別子（ID）の在り方	既に1人1台端末を活用したスタディ・ログの蓄積やCBT化の取組が進められる中で、学習者の識別子（ID）があることにより、他の教育データと照らし合わせたより深い分析が可能となり、更なる学校現場での教育指導の改善につながる。
教員の識別子（ID）の在り方	教員の研修受講履歴管理システム（仮称）と3つの仕組み（①学習コンテンツの質保証を行う仕組み、②ワンストップ的に情報を集約・整理・提供するプラットフォームのような仕組み、③学びの成果を可視化し、証明する仕組み）の一体的構築・運用を確保するためにも、一人一人の教員にシステムを利用するためのID（利用ID）を適切に付与することが必要。
PDS・情報銀行の活用の在り方	パーソナルデータについては、本人の同意取得など個人の権利利益に配慮した取扱いが必要であり、個人が自らの意思でデータの蓄積・管理（PDS）、活用（情報銀行）できることが重要である。

検討の方向性
<p>これまでの閣議決定（下記参照）も踏まえ、また、政府全体としてこども政策の推進に向けた検討が進められるなどの動きも見据えながら、①教育分野固有での必要性、②手段（マイナンバーカードの公的個人認証サービスの活用等）、③全体フローの中での位置付け（自治体業務システム側、学習者側）、等について検討。</p> <p>○ポストコロナ期における新たな学びの在り方について（R3.6.3教育再生実行会議第十二次提言） 国は、<u>ユニバーサルIDや認証基盤の在り方を検討する（マイナンバー制度の活用を含む）</u>。その際、転校時等の教育データの持ち運び等の方策、不利益となる情報に関する本人・保護者の意向も踏まえた取扱いなどについても慎重に検討し、再挑戦が妨げられないよう配慮する。</p> <p>○デジタル社会の実現に向けた重点計画（R3.12.24閣議決定） 児童生徒一人ひとりのIDについては、<u>マイナンバーカードの活用を含め、ユニバーサルIDや認証基盤の在り方を検討する</u>。特に、学習者のIDとマイナンバーカードとの紐付け等、転校時等の教育データの持ち運び等の方策を令和4年度（2022年度）までに検討し、令和5年度（2023年度）以降希望する家庭・学校における活用を実現できるように取り組む。</p>
<p>昨年11月の中央教育審議会特別部会の審議まとめ（下記参照）も踏まえ、専門的・技術的な検討を実施。</p> <p>利用IDについては、（中略）教師の個人情報適切に取り扱われるよう、セキュリティの高いシステムとすることが求められることになる。現在、デジタル庁が発足するなど、政府全体でデジタル技術やデータを活用して、利用者目線に立って新たな価値を創出するデジタルトランスフォーメーション（DX）の実現に向けた動きが加速している。本部会としては、そのような中で、<u>今後、マイナンバーをはじめ、様々な政策分野のデータベースを連携させるようなIDの在り方が検討されることが期待されることから、政府全体の検討も見据えつつ、利用IDの在り方については、専門的・技術的な検討を進めていくことが必要である。</u></p>
<p>PDS・情報銀行は包括的データ戦略に基づき分野横断的に検討が必要であり、ニーズの洗い出し、課題整理（有効性の検証）、利活用データの特定、利活用プロセスの整理（求められる機能の抽出）、ルールやガイドライン等の整備、といったことについて、まずは教育分野固有の論点を整理。</p>

9. 生涯にわたる学びの環境整備（PDS・情報銀行に係る論点の整理）

- 各分野に固有の公的データや民間保有のデータのみならず、各個人が保有する個人データとの組み合わせによるデータ利活用が必要。
- 学校内外のデータ連携も見据え、**個人を起点としたデータ利活用に向け、PDSや情報銀行の活用の在り方等について検討**を行う。

論点	主な検討内容（分野共通の検討事項）	分野特有の検討事項（教育）
ニーズの洗い出し、課題整理 （有効性の検証）	<ul style="list-style-type: none"> ○各分野における個人データを取り扱う局面の整理 ・ユースケース等の仮説設定、提供価値の整理 ・関係ステークホルダーへのヒアリング、意見集約 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習者を中心としたデータの流通による、連続性のある学びの在り方 ・官民のデータ連携、地域間でのデータの持ち運び、政府や学術機関へのデータ公開等の在り方
利活用データの特定	<ul style="list-style-type: none"> ○各分野で必要となる個人データの特定（優先度の設定） ・活用可能性のあるデータの洗い出し、扱うべきデータのスコープ設定 ・配慮すべき個人情報の特定 ・分野共通項の整理（分野連携が必要となるデータの特定） 	<ul style="list-style-type: none"> ・スコープの設定：学校教育・民間教育、就学前教育、リカレント教育、特別支援、課外活動・ライフログ等 ・健康・医療、防災、こども、スマートシティ/スーパーシティなど、他分野との連携
利活用プロセスの整理 （求められる機能の抽出）	<ul style="list-style-type: none"> ○個人が個人データを利活用する際に想定されるプロセスの整理 ・データ集約・流通方法の整理（蓄積、管理、提供、預託） ・各情報システムとの連携方法の整理 ・マルチステークホルダーにおける同意取得の在り方の整理（同意主体やアクセスコントロール、データポータビリティの在り方） ・ID連携方法や認証方法の在り方の整理 	<ul style="list-style-type: none"> ・各情報システムとの関係性整理：学習eポータル、学外デジタル教育PF等 ・未成年者の同意の在り方（保護者のデータアクセス） ・学習者の識別子（ID）の在り方
ルールやガイドライン等の整備	<ul style="list-style-type: none"> ○法令やルール等として求められる要件の抽出 ・個人データを利活用するうえでの法制度上の課題整理 ・データ提供者の信頼性確保（トラスト） ・プライバシー保護への配慮、関連技術への対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・地方公共団体における個人情報保護条例が及ぼす影響の整理、対応の検討 ・匿名加工・仮名化など、データ処理の在り方

10. データ連携による支援が必要な子どもへの支援の実現（基本的な考え方）

- 子どもに関する教育・保育・福祉・医療等のデータについては、自治体内でもそれぞれの部局で管理されているとともに、児童相談所・福祉事業所・医療機関・学校等の多様な関係機関があり、それぞれの機関がそれぞれの役割に応じて、保有する情報を活用して個別に対応に当たっている。こうした子どもや家庭に関する状況や支援内容等に係るデータを分野横断的に最大限に活用し、個人情報の保護に配慮しながら、真に支援が必要な子どもや家庭を見つけニーズに応じたプッシュ型の支援を届ける取組は、子ども一人ひとりの状況に応じたオーダーメイドの社会的な課題の解決を可能とし、子ども一人ひとりが夢や希望を持つことができる社会の実現に資する。
 - このための実証事業を実施するとともに、関係府省の副大臣級によるプロジェクトチームを立ち上げ、推進体制を整備。
- ※ **国が一元的に子どもの情報を管理するデータベースを構築することは考えていない。**

子どもに関する情報・データ連携 副大臣プロジェクトチームについて

【構成員】（主査）デジタル副大臣 小林 史明
内閣府副大臣 赤池 誠章

厚生労働副大臣 佐藤 英道
文部科学副大臣 池田 佳隆

【主な検討事項】

1. 子どもに関する情報・データ連携の在り方

- ・行政の各部局や学校・児童相談所・医療機関等の関係機関の、妊娠期から20歳頃までの成長・発達に渡る情報を、必要に応じて連携させ、真に支援が必要な子ども・家庭の発見や、ニーズに応じた支援を行う取組につなげるための情報・データの連携はどうあるべきか。
- ・その際、子どもに関する情報を自治体内（どのレベルか要検討）で包括的に把握する組織・連携の在り方や、子どもからのSOSの前兆を受け止める・拾い上げる仕組みの在り方についてどのように考えるか。

2. デジタルを活用した包括的な子育て支援の在り方

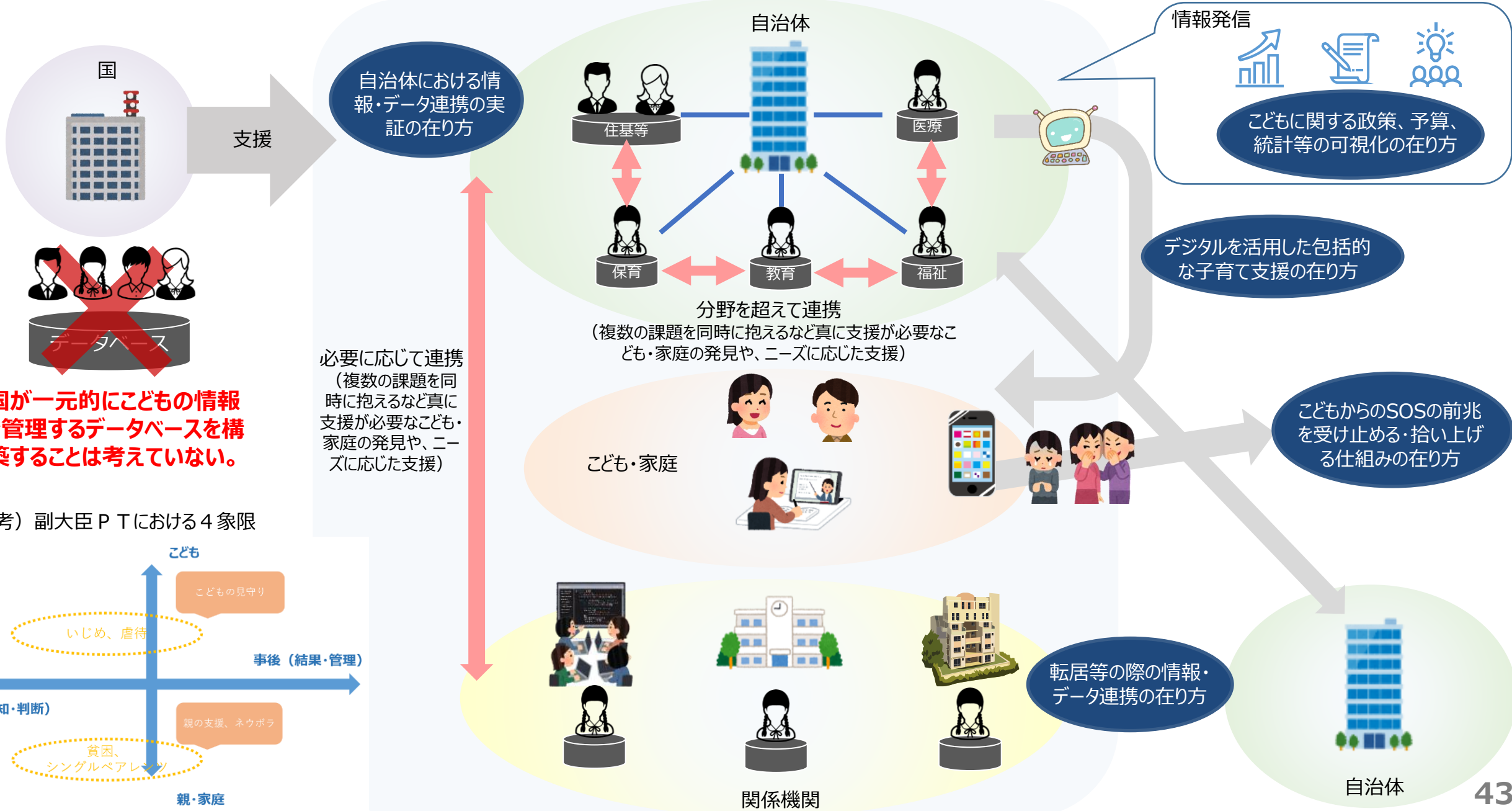
- ・子育て世代包括支援センターの取組を踏まえつつ、デジタルを活用し、窓口赶赴なくとも適切な情報の入手や相談をすることができる支援はどうあるべきか。

3. 子どもに関する政策の可視化の在り方

- ・AI等で子どもに関する政策、予算、統計等を可視化するためのデータ利活用やデータの質はどうあるべきか。
- ・例えば、手当等のワンストップ化（支援の対象となる家庭への手当の支給手続、就学前施設についての分かりやすい情報発信など）に向けた政策はどうあるべきか。

【スケジュール】 令和3年（2021年）11月検討開始～令和4年（2022年）6月目途に論点の整理

10. データ連携による支援が必要な子どもへの支援の実現 (副大臣PTの検討の全体像のイメージ)



10. データ連携による支援が必要な子どもへの支援の実現（デジタル庁による実証事業）

準公共分野デジタル化推進費 （子どもに関する各種データの連携による支援実証事業）

事業概要・目的

○現在、教育・保育・福祉・医療等のデータ（※）については、自治体内でも教育委員会、保育部局、福祉部局、医療部局、税務部局等、それぞれの部局で管理されているとともに、児童相談所・社会福祉法人・医療機関・学校等の多様な関係機関があり、それぞれの機関がそれぞれの役割に応じて、保有する情報を活用して個別に対応に当たっている。

（※）例えば以下のデータ。

教育：就学援助の利用状況、欠席日数、遅刻・早退の状況

保育：登園状況

福祉：生活保護受給、児童扶養手当受給、親/同居者の虐待通告

医療：健診（身長・体重・体温等）、受診歴

経済：社会経済的背景、課税状況、転出入歴

○他方、個人情報の保護に配慮しながら、こうした子どもに関するデータを最大限に活用し、真に支援が必要な子どもの発見や、ニーズに応じた支援を行う取組につなげる必要がある。

事業イメージ・具体例

○各自治体において、教育・保育・福祉・医療等のデータを必要に応じて連携するシステムや体制を整備し、真に支援が必要な子どもの発見や、ニーズに応じたプッシュ型の取組に活用する実証事業を支援する。またその際、制度面での課題等についても併せて検討する。

（参考）先行自治体の例

①大阪府箕面市

・子どもを、「子ども成長見守りシステム」により、①経済状況（生活保護を受けている、児童扶養手当を受給、就学援助を受けている、住民税非課税である）、②養育力（虐待相談がある、保健指導相談がある）、③学力（全教科の平均偏差値、平均偏差値の変化値）、④非認知能力等（自己肯定感・社会対応力、健康・体力、基礎的信頼）のステップを踏んで総合判定し、ケース会議等を通じた支援や見守りに活用。

②兵庫県尼崎市

・住民記録、保健福祉、教育等8つのシステムから情報を吸い上げ、子どもの支援にあたる職員がその子どもの情報を横断的に閲覧できる「子どもの育ち支援システム」を構築し、漏れのない支援や継続一貫した支援につなげている。

期待される効果

○貧困・虐待等の社会的な課題の解決や、プッシュ型の行政サービスへの転換が可能となり、「誰一人取り残されない、人に優しいデジタル化」や、支援を必要とする子育て世帯への一体的な支援、子ども達一人ひとりのニーズに応じた個別最適な学びが実現できる。

資金の流れ

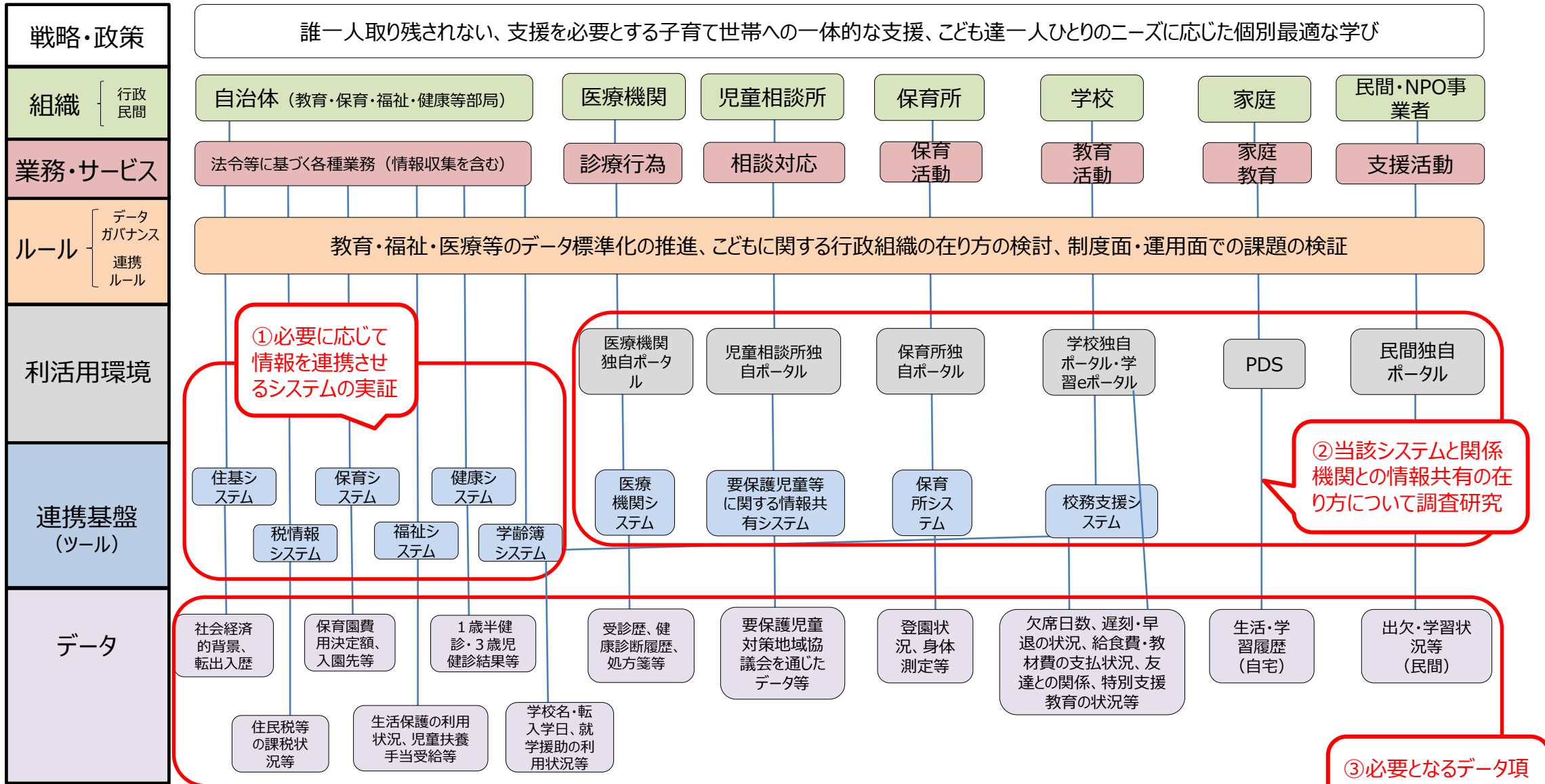
国

委託

自治体等

10. データ連携による支援が必要な子どもへの支援の実現

(「子ども」に関するアーキテクチャ (イメージのたたき台【検討中】) と実証事業との関係)



※ここに掲載されているデータが全て必須項目ということではなく、今後、実証事業を実施する中で整理。

1.1. デジタル社会を見据えた教育（基本的な考え方）

教育の目指すべき姿

◎ 人格の完成

◎ 平和で民主的な国家及び社会の形成者として必要な資質を備えた心身ともに健康な国民の育成



2020年代を通じて実現すべき「令和の日本型学校教育」の姿（R3.1中央教育審議会答申）

◎ 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

◎ 必要な改革を躊躇なく進めることで、従来の日本型学校教育を発展させ、「令和の日本型学校教育」を実現

2017年指導要領改訂：
「主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニング）」
2018年Society5.0人材育成懇談会：
「Society5.0に向けた学校ver3.0」



子供達を取り巻く状況



- ・1クラスの中に、不登校、特別支援、日本語指導、貧困、特定分野に特異な才能のある子供など多様な背景や認知特性等を有する子供達が存在。
- ・子供達の理数の学力は世界トップレベル。他方、学習意欲や学校生活の満足度、自己効力感等の観点から課題。
- ・新型コロナウイルス感染症の感染防止策と学校教育活動の両立を図る必要。



教育のデジタル化のミッション・ビジョン

<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

<ビジョン> データの①スコープ（範囲）、②品質、③組み合わせ、の拡大・充実により、教育の質を向上させる



誰一人取り残されない、人に優しいデジタル化



デジタル社会のビジョン

教育DX
で実現

個別最適な学びと協働的な学びを真に実現するために、上記のミッション・ビジョンも踏まえ、制度面等で改善すべき点がないか、関係省庁が「ワンチーム」となって検討。その際、例えば約5年後などに見込まれる次期学習指導要領の改訂など今後の大きな教育改革の流れを見据えるとともに、教育の機会均等と水準の維持向上という教育制度の根幹的な役割が社会的な構造的变化の中で益々確固たるものとなるよう、現場の声も聴きながら検討を進める。

デジタル社会推進会議（R3.9.6）総理指示
第2に、暮らしのデジタル化です。（中略）教育（中略）などのデジタル化と制度の見直しを進めます。

学校を取り巻く状況



- ・子供達の知・徳・体を一体で育む「日本型学校教育」は諸外国から高い評価。他方、社会の変化とともに学校の役割は肥大化。
- ・少子化が進む中で、適正規模の学校を維持することが地域によっては困難に。
- ・教員の勤務時間はOECDの中で最長。うち、課外活動や事務作業の負担が比較して大きい。
- ・左記の多様な子供達の実態とともに、離島やへき地等の過小規模校など様々な実態の学校が存在する中で、学習指導の基本的な枠組み（「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）では十分に対応できない可能性。
- ・GIGAスクール構想を含め、「令和の日本型学校教育」活動を長期的に持続可能とするための、リソースの再配分が必要。
- ・GIGAスクール構想の背景となった地域間での教育環境の格差や教育データの標準化の方向性も踏まえ、教育のデジタル化の推進に当たっての国と地方との関係等についても検討が必要。

1 1. デジタル社会を見据えた教育（教育DXの目指す姿）

- 教育DXの目指す姿は、学習にまつわる様々な場・人・モノの「組み合わせ」が広がり、学習者主体の教育が実現されること。
（「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」）

※下記にかかわらず、ICTも活用し、個別最適な学びと協働的な学びを
実践する先進的な取組を行う学校も存在。

「学校で」教える

- ✓ 教育は、基本的に学校という「場」で行われる必要がある。
- ✓ 児童生徒同士や教師と児童生徒の関わり合いが重要であり、児童生徒は、学校に通う必要がある。



「教員が」教える

- ✓ 授業は、免許を有する教員による指導が中心となって行われている。



「同時に」教える

- ✓ 児童生徒は、集団で同時に同内容を教わる。



「同一学年の児童生徒に」 「同じ速度で」「同じ内容を」教える

- ✓ 各学年において教えるべき内容が、学習指導要領に規定されている。
- ✓ 学習進度が早い児童生徒も遅い児童生徒も、一斉授業により、同じ速度で同じ内容の授業を受ける。



教育DX後の世界（目指す姿）

「どこからでも」学べる

- ✓ 学校は、児童生徒同士や教師と児童生徒の関わり合いの重要性を踏まえつつ、児童生徒が学校で集うことでしかできない学びを行う。
- ✓ それ以外の学びは、学校でもそれ以外の場所でも、本人に最適な場所で学ぶ。



「誰とでも」学べる

- ✓ 各知識・技能を教員が教えるだけでなく、各児童生徒の学びがより進むように、その学びをデザインし、支えるのが教員の役割となる。
- ✓ 児童生徒が集うことでないといけない学びを、様々な人材などのリソースを取り入れてコーディネートする役割も求められる。



「いつでも」学べる

- ✓ 同時に集団でしか学べないことを、協働的な学びで学ぶ。
- ✓ 入口のみの質管理から、出口とのハイブリッドによる質管理へ。



「自分らしく」学べる

- ✓ ビッグデータの解析に基づき、本人の特性や理解度に応じて、同じ年齢においても、児童生徒ごとに学ぶ内容・学ぶ順序は異なる。
- ✓ どの学年でどの内容をどの順番で学ぶことが妥当かは標準的な姿にすぎなくなる。



1 1. デジタル社会を見据えた教育（子供達を取り巻く状況についての論点）

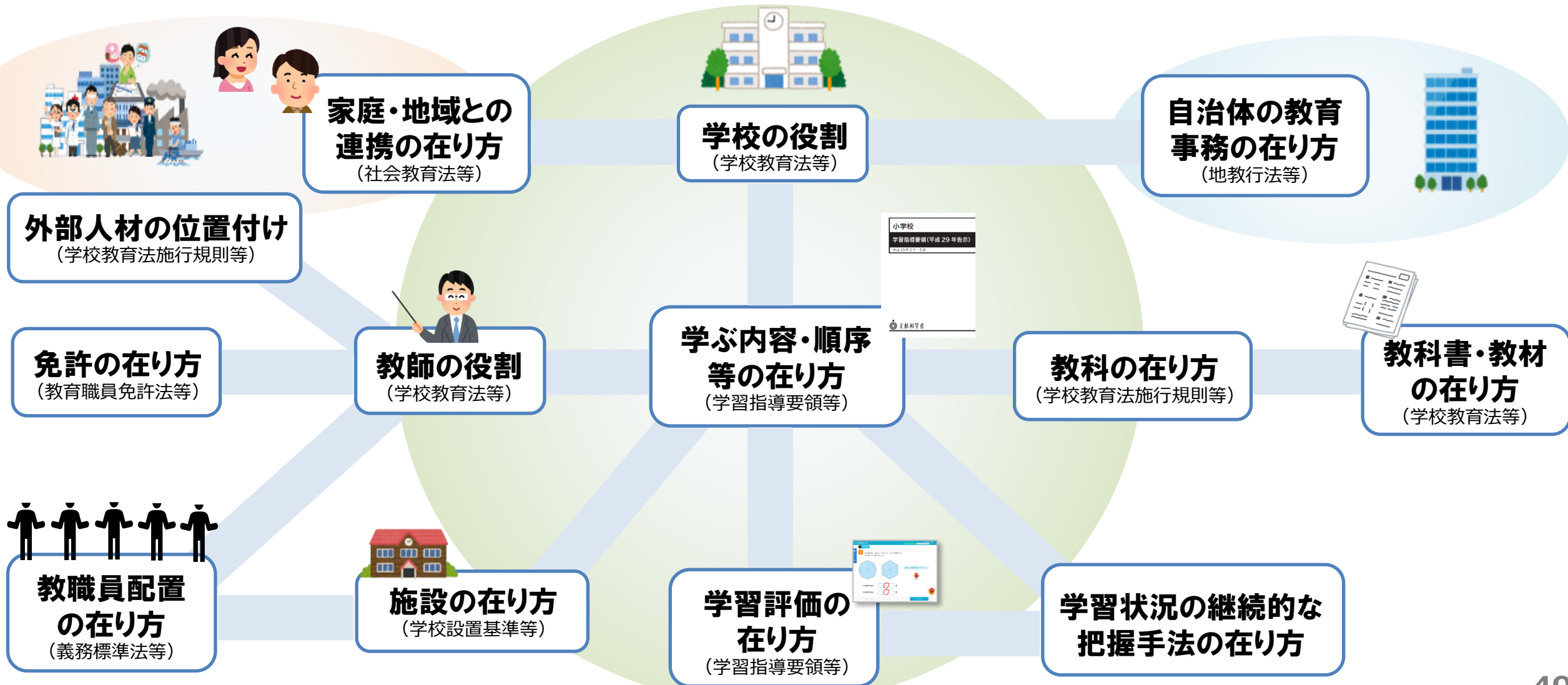
- 各施策の横串の比較は以下のとおり。特別支援教育の考え方（特別の教育課程編制＋個別指導計画）を他の分野においても参考とすべき。
- 「誰一人取り残されない」の観点等を踏まえ、学校に行きたくても行けない子供達へのデジタルを活用した支援の在り方について検討を深める。

	不登校	特別支援	病気療養	日本語指導
対象	年度間に30日以上登校しなかった児童生徒（病気又は経済的理由による場合を除く。）	視覚障害、聴覚障害、知的障害、肢体不自由、病弱・身体虚弱、言語障害、自閉症・情緒障害、学習障害、注意欠陥多動性障害 ※1	年間延べ30日以上欠席という状況を一つの参考として、各学校又は教育委員会が病気療養児に該当すると判断した児童生徒	日本語で日常会話が十分にできない児童生徒及び日常会話ができて、学年相当の学習言語が不足し、学習活動への参加に支障が生じており、日本語指導が必要な児童生徒
人数	小中：196,127人（全体の2.0%） 高：43,051人（R2年度） ※国の定義には該当しない不登校「傾向」の子供は小中で約1割。（H30、日本財団調査）	特別支援学校：約144,800人（R2年度） 特別支援学級：約302,500人（R2年度） 通級による指導：約134,200人（R元年度） ※通常の学級に在籍する発達障害「の可能性」のある児童生徒：6.5%（H24、医師による診断ではない。）	7,994名（H29年度）	日本語指導が必要な外国籍の児童生徒数：40,755人 日本語指導が必要な日本国籍の児童生徒数：10,371人（H30年度）
教育課程	文部科学大臣に申請、指定された「不登校特例校」において、特別の教育課程の編制が可能（学教法施行規則）	特別の教育課程の編制が可能 通級による指導については、他校で受けた授業でも、自校で行った授業と見なすことができる（学教法施行規則）	高校については、主として遠隔授業で行う単位数が74単位中36単位上限という制限が緩和	義務教育段階においては、特別の教育課程の編制が可能 他校で受けた授業でも、自校で行った授業と見なすことができる（学教法施行規則）※高校段階については検討中
個別計画等	「児童生徒理解・支援シート」を作成することが望ましい	個別の指導計画（学習指導要領）、個別の教育支援計画（学教法施行規則、学習指導要領）の作成が義務化	高等学校段階については、文部科学大臣に申請し、指定を受けた場合は、特別の教育課程の編成が可能（オンデマンド型の授業の実施等）（学教法施行規則）	特別の教育課程を編成した日本語指導を行う場合は、個別の指導計画作成に努める（学習指導要領）
遠隔・オンライン教育の取扱い	不登校児童生徒が教育支援センター（適応指導教室）や民間施設など学校外の機関で指導等を受ける場合や、自宅においてICT等を活用して行った学習活動について、一定の要件を満たすときは校長は指導要録上「出席扱い」にできる。 ※局長通知	【特別支援学校高等部訪問による教育】 ・同時双方向型、オンデマンド型ともに実施可能 ・同時双方向型については、一定要件の下、受信側に当該学校等の教員を配置することを必ずしも要しない。また、上限を超える単位修得等が認められている。	【義務教育段階】 一定の要件の下、受信側に教科等に応じた相当の免許状を有する教師を配置せずに同時双方向型授業配信を行った場合、校長は、指導要録上出席扱いとすること及びその成果を当該教科等の評価に反映することができる ※局長通知 【高等学校段階】 ・同時双方向型の授業を行う場合には、受信側に当該学校等の教員を配置することを必ずしも要しない ※局長通知 ・同時双方向型の授業を行う場合、上限を超える単位修得等が認められている（学教法施行規則）	特別な取り扱いなし

※1 特別支援学校、特別支援学級、通級による指導の対象（参照：学校教育法、学校教育法施行規則）

1 1. デジタル社会を見据えた教育（学校を取り巻く状況についての論点）

- 学校の役割、教員の役割、学習指導の在り方などは、**各種制度が相互に関連し合って形成**されているもの（下記参照）。
- これらについては、**制度面・運用面で改善が必要なものがないか、関係省庁において今後検討**を行う。



1 2. 実現に向けた工程表①

		2021年度 (令和3年度)	2022年度 (令和4年度)	2023年度 (令和5年度)	2024年度 (令和6年度)	2025年度 (令和7年度)	
調査等の データのオンライン化・ 標準化・教育	調査等のオンライン化	実証事業の実施 (プロトタイプ構築、運用開始)	現場の声も踏まえ、更なる機能改善等	学校現場が簡易に調査等への回答を行えるとともに、教育委員会による集約作業なしにデータの集約・分析が行える環境を整備			
	教育データの標準化	主体情報	「教育データ標準(第2版)」の普及	随時更新、活用の推進	随時更新、活用の推進	随時更新、活用の推進	随時更新、活用の推進
		内容情報	標準化すべき項目の抽出	優先順位の明確化、第一弾公表	第二弾公表	随時更新、活用の推進	随時更新、活用の推進
		活動情報	諸外国の事例等も調査しつつ、標準化すべき項目の抽出	優先順位の明確化、第一弾公表	第二弾公表	随時更新、活用の推進	随時更新、活用の推進
教育分野のプラットフォームの在り方	学習eポータル	学習eポータル標準モデルの改訂	標準モデルを随時更新し、様々な学習コンテンツとの連携を促進				
	MEXCBT	全国展開開始	学習・アセスメントや地方自治体の学力調査等における活用			全国学力・学習状況調査における活用	
		全国学力・学習状況調査のCBT化に向けた試行・検証				全国学力・学習状況調査における活用	
	学外デジタル教育プラットフォーム	技術仕様の検討・実証、更なる改善、普及に向けた検討	社会実装、更なる改善・普及				
	教育デジタルコンテンツ活用環境の整備	指導要領コード紐付け、アルゴリズム開発等	追加作業	社会実装、更なる改善・普及			
	STEAMライブラリー	コンテンツの拡充及びライブラリーの普及	コンテンツが自発的に増殖するための仕掛けづくり、ライブラリーの普及・活用の推進及びライブラリーの自走に向けた検討の実施				
公教育データ・プラットフォーム	設計検討	試行版運用開始	正式版運用開始	運用、データ拡充			

12. 実現に向けた工程表②

		2021年度 (令和3年度)	2022年度 (令和4年度)	2023年度 (令和5年度)	2024年度 (令和6年度)	2025年度 (令和7年度)	
学校・自治体等のデータ活用環境の整備	学校のネットワーク環境	全国一斉にネットワークの点検・応急対応を実施	原因に応じた解決を図る				
	校務のデジタル化	デジタルを活用した家庭との円滑なコミュニケーションを含めた校務のデジタル化の推進に向けて、専門家の知見も踏まえて検討	左記の検討を踏まえた措置の実施				
	デジタル教科書	本格的な導入に向けての方針決定	導入準備	本格的な導入			
		本格導入に向けての課題解決					
	教職員端末	教職員端末の整備支援	次期の教育ICT環境整備計画への反映の検討	次期の教育ICT環境整備計画への反映			
	児童生徒端末の将来	児童生徒の1人1台端末の将来の在り方について検討		端末の利活用等の実態や現場の声、検討結果も踏まえ、必要な措置の実施			
ガバメントクラウドの活用	教育分野の課題等の検討	他のシステムについても随時検討し、可能なものから移行準備、利用開始					
	就学事務システム(学齢簿編制等)の標準仕様書への反映	標準準拠システムへの移行準備、移行					
教育データ活用のルール・ポリシー	利活用ガイドライン等	端末の持ち帰りも含めた利活用に関するガイドラインの策定	学校現場・保護者への周知 実態や現場の声を踏まえ更なる改善	左記について、実態や現場の声を踏まえ更なる改善			
		教育データ利活用ガイドブックの策定	左記について、実態や現場の声を踏まえ更なる改善				
	セキュリティの確保	教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン一部改訂	教育委員会への周知	随時改訂、周知			
	個人情報の保護	必要に応じ、国の行政機関ガイドライン等における対応を含めて検討	必要に応じ、地方公共団体ガイドライン等における対応を含めて検討	更なる制度面・運用面での課題を踏まえ、必要な措置を実施			
生涯にわたる学びの環境整備	学びの成果の可視化	諸外国における学修歴証明のデジタル化に向けた導入事例・導入方法に関する調査研究の実施	調査研究の成果を踏まえ、学修歴証明書のデジタル化を普及・定着させるため、周知や活用促進を図るとともに、オープンバッジなどの在り方についても検討	左記の検討を踏まえた措置の実施			

1 2. 実現に向けた工程表③

			2021年度 (令和3年度)	2022年度 (令和4年度)	2023年度 (令和5年度)	2024年度 (令和6年度)	2025年度 (令和7年度)
生涯にわたる学びの環境整備	学習者の識別子 (ID)	初等中等教育	教育情報システムの情報連携に関する調査研究の実施		調査研究を踏まえた必要な施策の実施		
		他分野も含む	マイナンバーカードを活用した転校時等の教育データの持ち運び等の方策を検討(事業の中で具体的な事例を検証)		検討結果を踏まえ、希望する家庭・学校における活用を実現できるように取り組む		
			学校内外にわたる、他分野も含めた識別子 (ID) について検討				
	教員の識別子 (ID) (初等中等教育)	教員の免許状、研修履歴等の情報も含めた一元的なシステムの構築検討と併せ課題の検討・整理			左記の検討を踏まえた整備、活用の検討		
	PDS・情報銀行	分野共通的な論点の整理、地方公共団体等とのデータ連携に関する調査・実証等必要な施策の実施		論点整理や調査・実証を踏まえた必要な施策の実施			
もデータ連携による支援が必要なことへの支援の実現	実証事業	こどもに関する各種データの連携による支援実証事業の実施	実証事業に向けた追加作業		実証事業を踏まえ、データ連携やそれを実現するシステムの在り方について、関係省庁が一体となって検討		
	制度面・運用面での課題	制度面・運用面での課題の検討・整理		検討・整理の結果を踏まえた必要な施策の実施			
デジタル社会を見据えた教育	次期学習指導要領改訂に向けた検討・議論						
			教員勤務実態調査		調査結果を受けた必要な措置の実施		
	第4期教育振興基本計画に向けた検討・議論		第4期教育振興基本計画閣議決定		計画を踏まえた必要な施策の実施		
							↑ 連携・反映 ↓
			重点計画2022 (仮称)	重点計画2023 (仮称)	重点計画2024 (仮称)	重点計画2025 (仮称)	

13. 今後の進め方

- 本ロードマップは、今後の教育データの利活用に向けた施策の全体像と、その青写真を関係省庁で描いたもの。
- デジタルやデータはあくまでも手段であり、目的はミッションに掲げた「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」の実現である。

こうした社会において、次代を切り拓く子供達に求められる資質・能力としては、正解のない課題に対し、当事者意識を持ち、他者と協働しながら新たな価値創造を生み出す力、具体的には、

 - ・文章の意味を正確に理解する読解力、教科等固有の見方・考え方を働かせて自分の頭で考えて表現する力、対話や協働を通じて知識やアイデアを共有し新しい解や納得解を生み出す力
 - ・豊かな情操や規範意識、自他の生命の尊重、自己肯定感・自己有用感、他者への思いやり、対面でのコミュニケーションを通じて人間関係を築く力、困難を乗り越え、ものごとを成し遂げる力、公共の精神の育成、各教育段階に応じた体力の向上、健康の確保

等が挙げられ、GIGAスクール構想の実現を踏まえた資質・能力の育成に向けた評価の手法についても、検討を深める必要がある。
- また、社会との接続に目を向ければ、誰もが生涯にわたって学び続け学び直しができるように、大学の経営改革や教育内容・方法の転換、産業界との連携の更なる推進を含め、教育と社会との接続の多様化・柔軟化を推進する必要がある。
- こうした、デジタル社会を見据えた教育については、中央教育審議会はもちろんのこと、デジタル臨時行政調査会、教育未来創造会議、内閣府総合科学技術・イノベーション会議 教育・人材育成ワーキング・グループといった省庁横断的な場においても検討を深めていくこととする。
- 本ロードマップは、「決定して終わり」というものではなく、今後、本ロードマップに基づき具体的な施策を関係省庁において実行していく中で、学校現場の教職員、保護者、教育委員会を含む地方公共団体、教育研究機関、民間事業者、そして何よりも、教育の一番の当事者である子供達の意見も聴きながら、施策を推進していくこととする。

また、こうした多様な関係者が目的を明確化・共有し、各関係者もその目的に沿ってそれぞれの活動を改善していくよう、EBPM（Evidence-Based Policy Making）を徹底していくことが肝要である。