

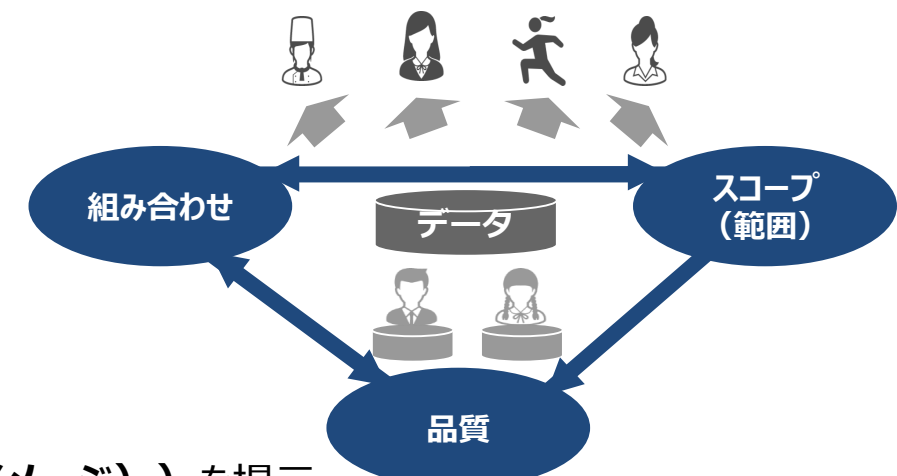
教育データ利活用ロードマップの 検討状況について

令和3（2021）年10月25日

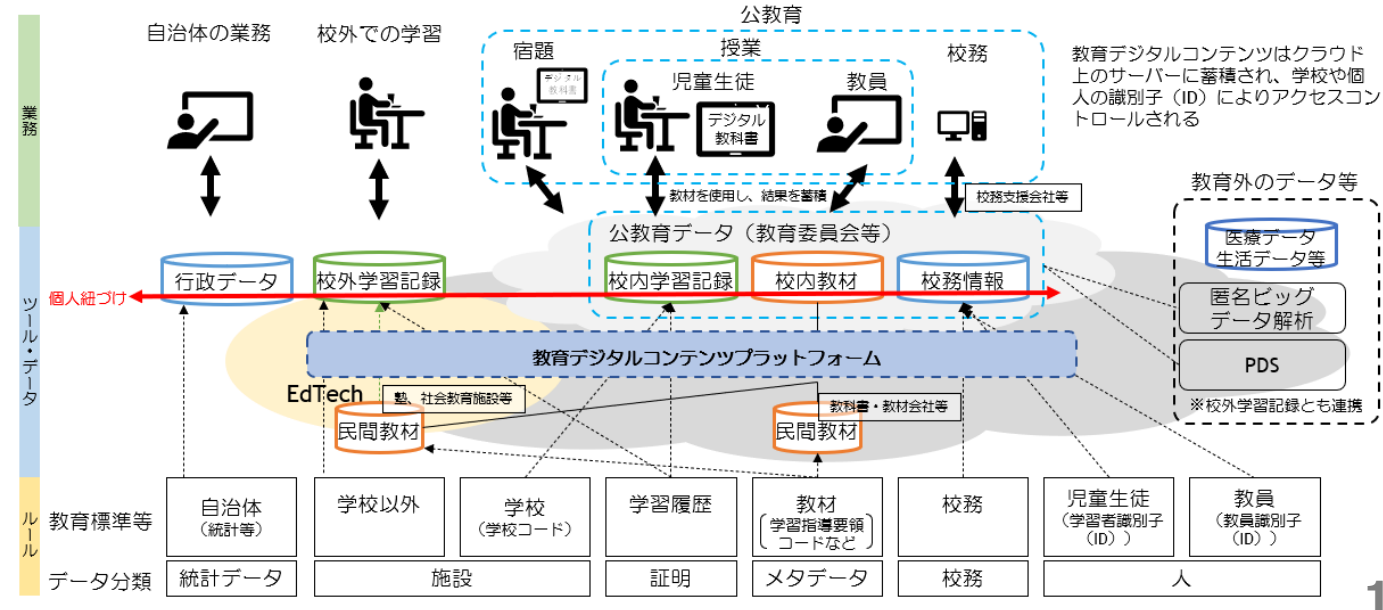
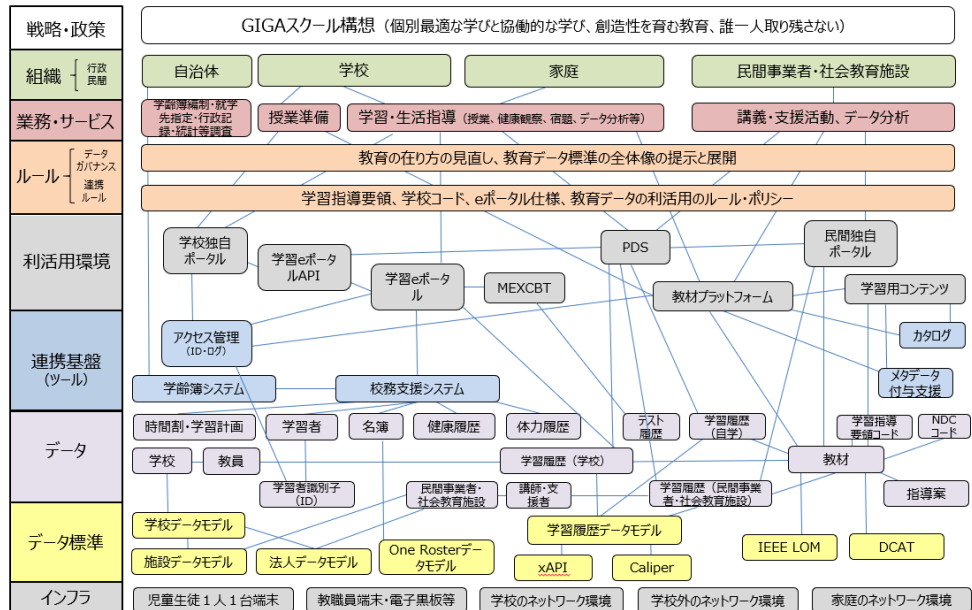
デジタル庁
総務省
文部科学省
経済産業省

ロードマップの検討状況のポイント①

- 本年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。



ロードマップの検討状況のポイント②

- 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データの流れからの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	求められる新たな価値とニーズ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」「教材プラットフォーム」「公教育データ・プラットフォーム（仮称）」といった各施策を位置付け。
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回線や校務支援システム、教職員端末、児童生徒の端末の将来に加え、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の方向性や、個人情報の取扱いが問題となる場面について整理。
教育データ利活用に必要なりテラシー	教育データ利活用に関わるそれぞれの者が必要なり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を提供するための施策について検討。
生涯にわたり学習者が教育データを活用できる基盤の構築	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論点を整理。
デジタル社会を見据えた教育の在り方の見直し	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。

- 現在、デジタル庁アイデアボックスを活用し、**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中。**今後、必要な措置について更に深掘りしていくとともに、いただいた御意見や有識者との意見交換を踏まえ、**年内を目途にロードマップを取りまとめ予定。**また、そのエッセンスについては、デジタル社会形成基本法に基づき閣議決定する「**新重点計画**」に盛り込み、**施策を推進**していく。

目次

1. 教育のデジタル化のミッション・ビジョン	4
2. 教育データ利活用の目指す姿 (as isとto be)	6
3. 教育データの蓄積と流通の将来イメージ	8
4. 教育データの全体像	19
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	21
7. 学校・自治体等のデータ利活用環境の整備	24
8. 教育データ利活用のルール・ポリシー	25
9. 教育データ利活用に必要なリテラシー	26
10. 生涯にわたり学習者が教育データを活用できる基盤の構築	27
11. デジタル社会を見据えた教育の在り方の見直し	28

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：認知能力から非認知能力への拡大）、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

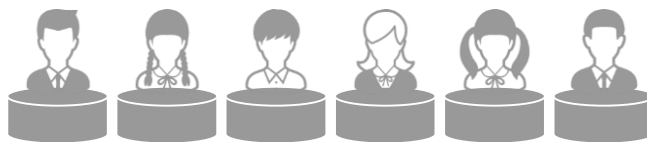
スコープ
(範囲)



データ

（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

（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

（例）非認知能力を測るためのデータ項目の検討

品質

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、時間軸で見えて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

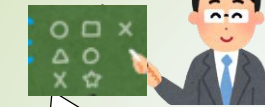
学校の様子が家庭からは十分分からない



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

互いの考えに触れ高め合う機会が限定



EdTech事業者の保有する大量のデータが卒業後に削除

校内の教材情報



校務系と学習系のデータ連携がほぼなし



塾や社会教育施設の学習履歴



思考の表現手段が口頭と記述に限定

個人の理解度が即時に分からない

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



時間的・地理的制約から外との交流が制限

塾や社会教育施設の教材情報

事業者ごとにバラバラのデータ形式

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



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



教育データのオンラ
イン化により校務負
担の軽減

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



教育外の情報

即時表示で時
間配分効率化



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

意見・回答の即時
共有を通じた効果
的な協働学習



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



子供たちの成果
物や思考を画面
で可視化

学校外で学習
でき、学習時間
を増やせる



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



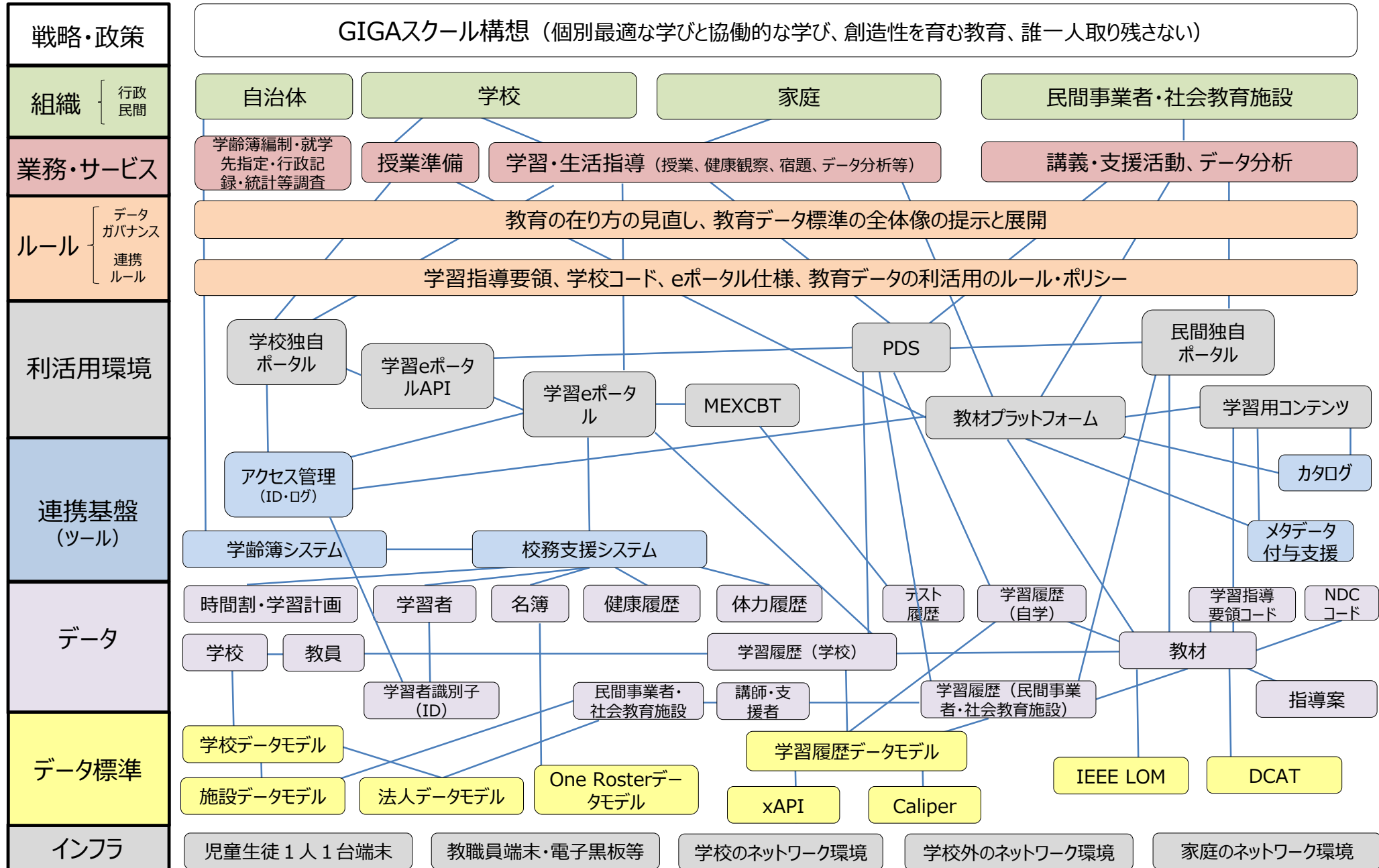
適切な形でデータの
引き継ぎにより進学直
後の困難が軽減

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

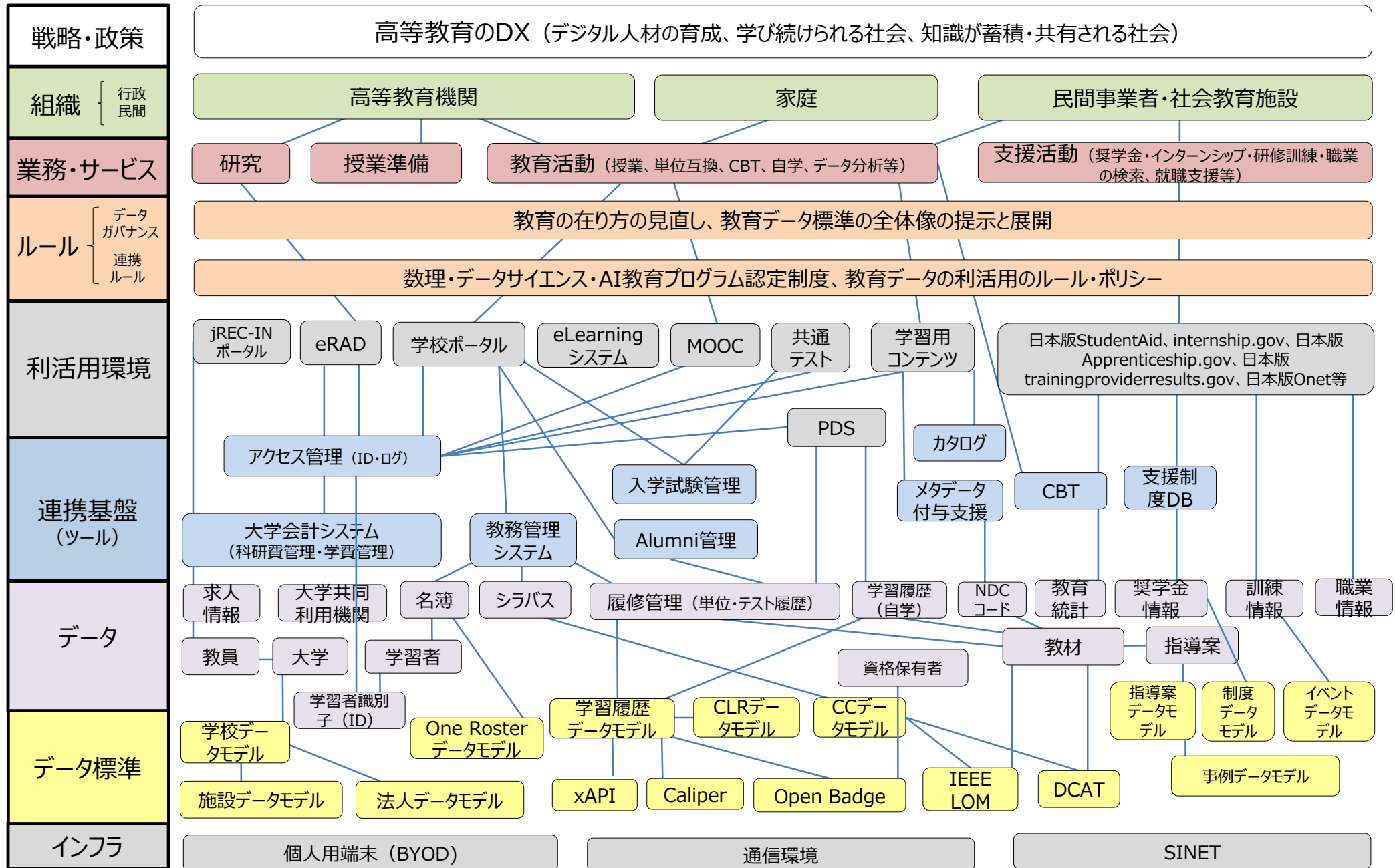
塾や社会教育
施設の教材情報

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)

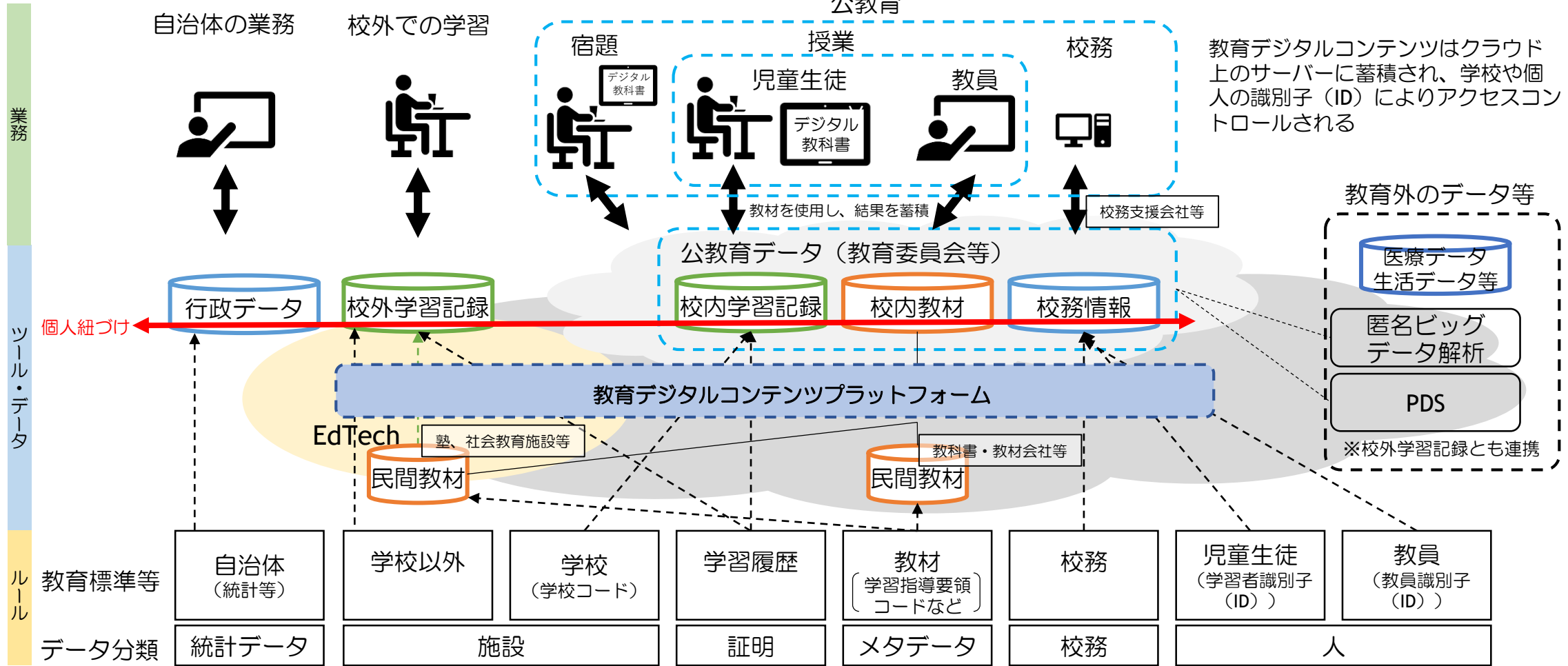


3. 教育データの蓄積と流通の将来イメージ (アーキテクチャ：高等教育・生涯学習)



3. 教育データの蓄積と流通の将来イメージ (アーキテクチャから見た全体像)

- それぞれが保有する教育データの相互運用性を確保することが重要。このため、「ガバメントクラウド」の活用可能性も含め、学校・自治体等のデータ利活用環境の整備や教育データ標準等のルール化が必要である。



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課題と解決法①）

- 関係者が扱う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、データの標準化が必要となる。

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	—	—	—	—	—	○

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課題と解決法②）

- 教育関係のデータは、情報種類別に保存先が異なっている。より便利な利活用が可能になるように、ガバメントクラウドの活用やプラットフォームを検討。

関係者別の教育データ保存先整理（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	
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	—	—	—	○	○	○

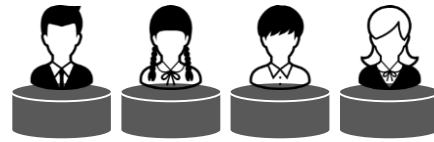
3. 教育データの蓄積と流通の将来イメージ (学習者の立場から)

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



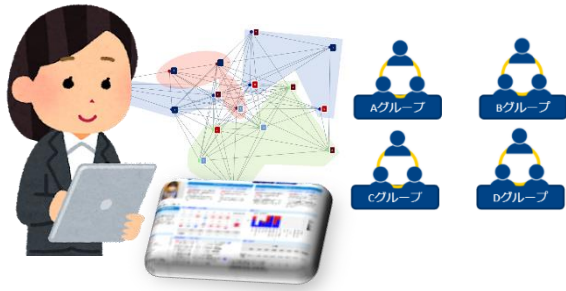
ワクワクを見つけられる

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

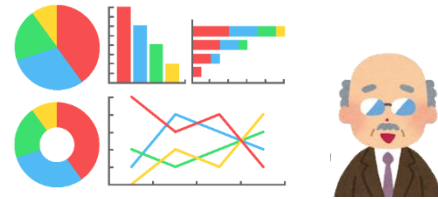


指導計画・授業準備

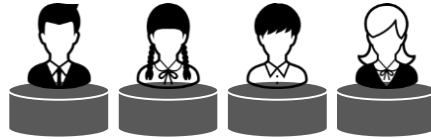
受け持つ生徒に適した教材が見つかる



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

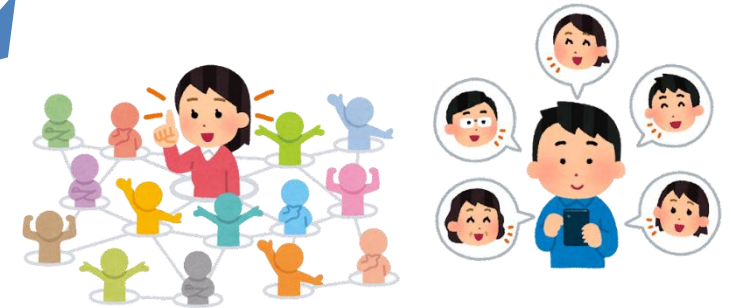
教育関係業務の効率化

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

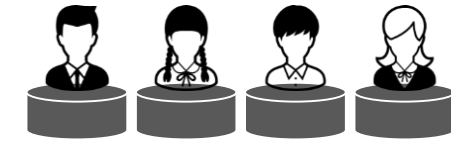


子供の気づかなかった 認知・非認知能力がわかる

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

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



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）



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 自分の経験をつたえられる

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



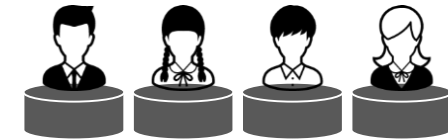
自分らしく誰とでも学べる

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

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

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



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り組みが容易に

オープンデータで公開された教員あり
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

- ・ドリルアプリと公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

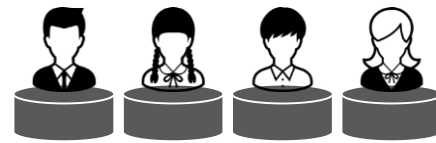


EBPMによる政策改善・制度設計

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



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

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



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

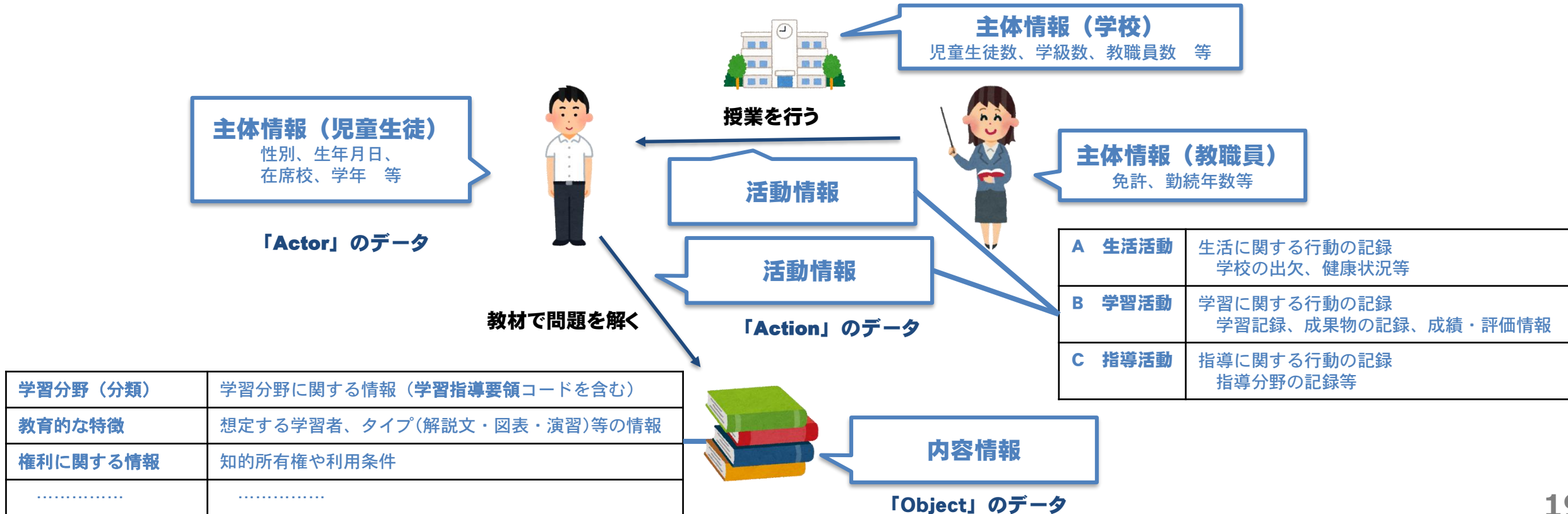
学習状況を多角的なデータで把握し、得られた知見をカリキュラムやその他制度の見直しに反映



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)



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教育データのオンライン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、**優先順位を考えながら、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	昨年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、昨年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
		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。
		本年11月中を目途に、児童生徒、学校、教職員など、主体情報に係る標準を公表予定。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。
		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。

6. 教育分野のプラットフォームの在り方（基本的な考え方）

令和3年5月26日データ戦略タスクフォース資料

教育プラットフォームの目指すべき方向性と効果（課題、方向性、効果）

教育分野における課題
①学習記録等が主に紙媒体で蓄積されている（デジタル化が進んでいない） ②学校・自治体・事業者が有するデータの形式が異なりデータ連携ができない

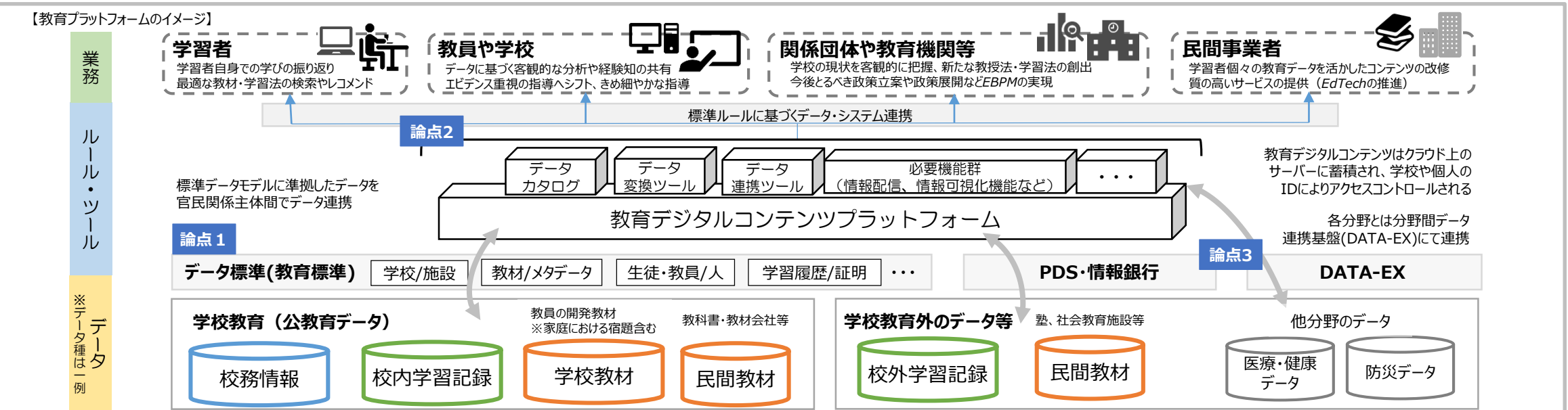
プラットフォーム検討の方向性
様々な教育データを集約・連結する仕組みや標準モデル等を構築することで、多面的なデータ活用によって多様な子供たちを取り残すことのない、個別最適な学びと協働的な学び、きめ細かい指導や支援を実現する

想定効果

- ・学習者の観点：様々な教育コンテンツに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
- ・教員の観点：教育データを個別に集約し、一人一人にあったきめ細かい指導や支援等の授業改善につなげることができる
- ・学校設置者・研究機関の観点：学校の現状を客観的に把握することで、新たな教授法・学習法の創出や、今後とるべき政策立案や政策展開などEBPMを実現できる

検討の主な論点

- 論点1：データ形式の標準化**
 - ・必要な情報を関係者に流通させるためには、国際標準規格に沿いつつ**データの内容・形式や流通方式の標準化**が必要（**相互流通性の確保**）
 - ・そのためには、ベース・レジストリや文部科学省「教育データ標準」の更なる推進が必要
- 論点2：データの流通・蓄積方法の整備**
 - ・全国の学校や教育委員会等が教育データを蓄積できるようにするとともに、**教育データをシームレスに連携**させる仕組みが必要であり、**ガバメントクラウド**の活用を含め、検討
 - ・全国の学校で**CBTを活用**した学習診断ができるプラットフォームの活用を促進
- 論点3：個人データの活用**
 - ・**学校内外のデータの将来的な連携**も見据え、目指すべき姿やその実現に向けて必要な措置を検討する必要
 - ・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あり方**等について検討が必要



6. 教育分野のプラットフォームの在り方（求められる新たな価値とニーズの分析）

■ 目指す姿：誰一人取り残すことのない、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、すべ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価値と求められるニーズ

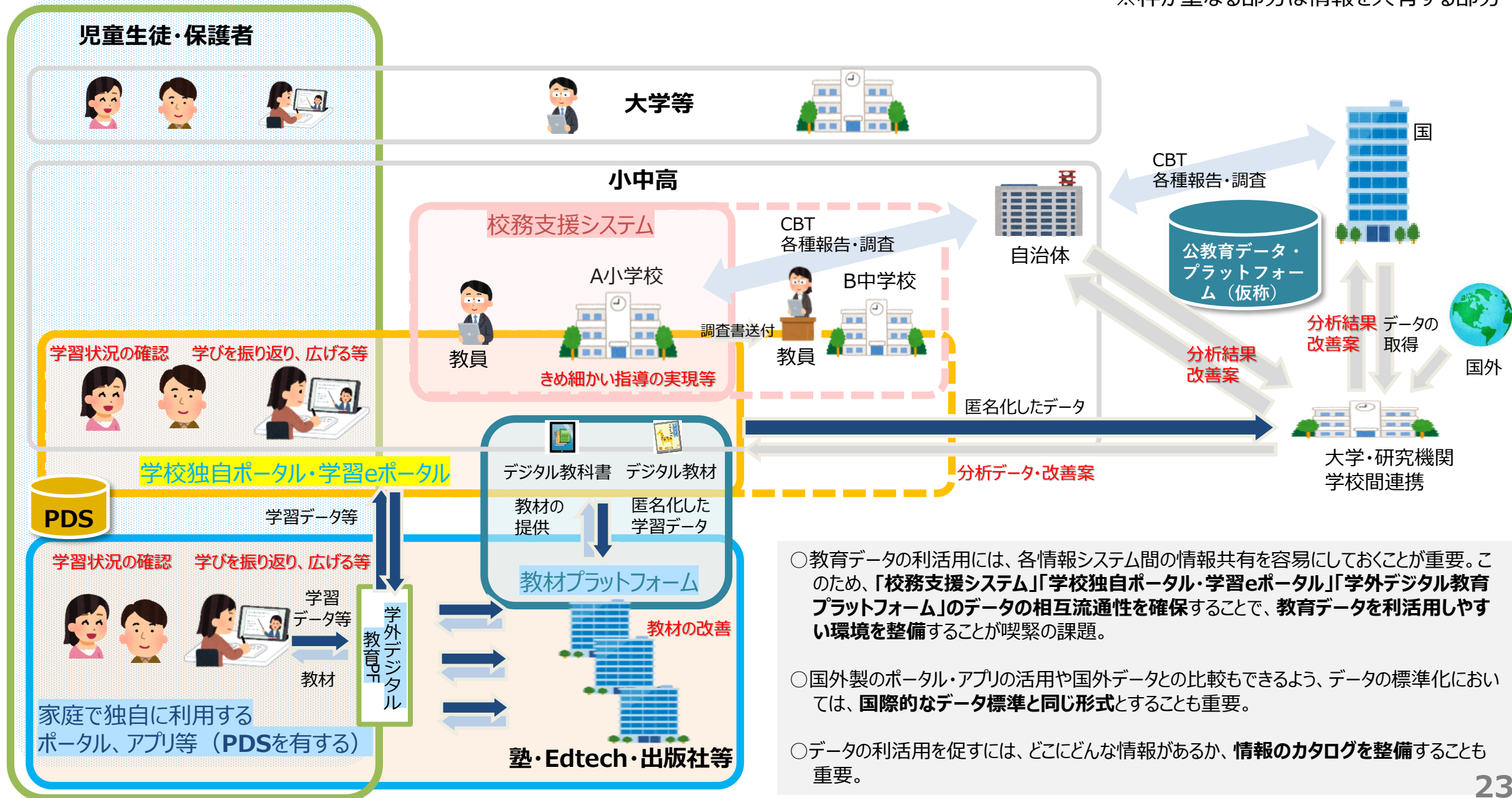
視点の対象	新たな価値
学習者 (子供)	<ul style="list-style-type: none"> • 学びを振り返る：強みや弱点の把握が可能 • 学びを広げる・補う：興味分野の発展的学習、苦手分野の克服や復習、不登校や病気時の補完 • 学びを伝える：家庭や転校・進学先との接続、資格や履歴等の証明
保護者	<ul style="list-style-type: none"> • 子供の学校での様子を確認 • 学校との容易な連絡
教員	<ul style="list-style-type: none"> • きめ細かい指導・支援：子供一人ひとりの状況の発見、把握、支援 • 教員自身の成長：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） 	<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、自らの同意のもとでデータを集約・活用できる仕組み（PDS・情報銀行）
	<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）
	<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
	<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（全体像の中での各施策の位置付け）

※枠が重なる部分は情報を共有する部分



- 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」「学校独自ポータル・学習eポータル」「学外デジタル教育プラットフォーム」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喫緊の課題。
- 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、情報のカタログを整備することも重要。

7. 学校・自治体等のデータ活用環境の整備（基本的な考え方）

- 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。
校務支援システム	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。
児童生徒端末の将来	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。

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、**将来的な校務支援システムの在り方について今後検討**。

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おり、**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環境整備計画における必要な対応について検討**。

GIGAスクール構想により整備されたICT端末の将来的な更新等をはじめ、今後の学校ICT環境の整備の在り方については、**地方自治体の意見等を聴きながら、関係省庁で検討**。

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つて、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。

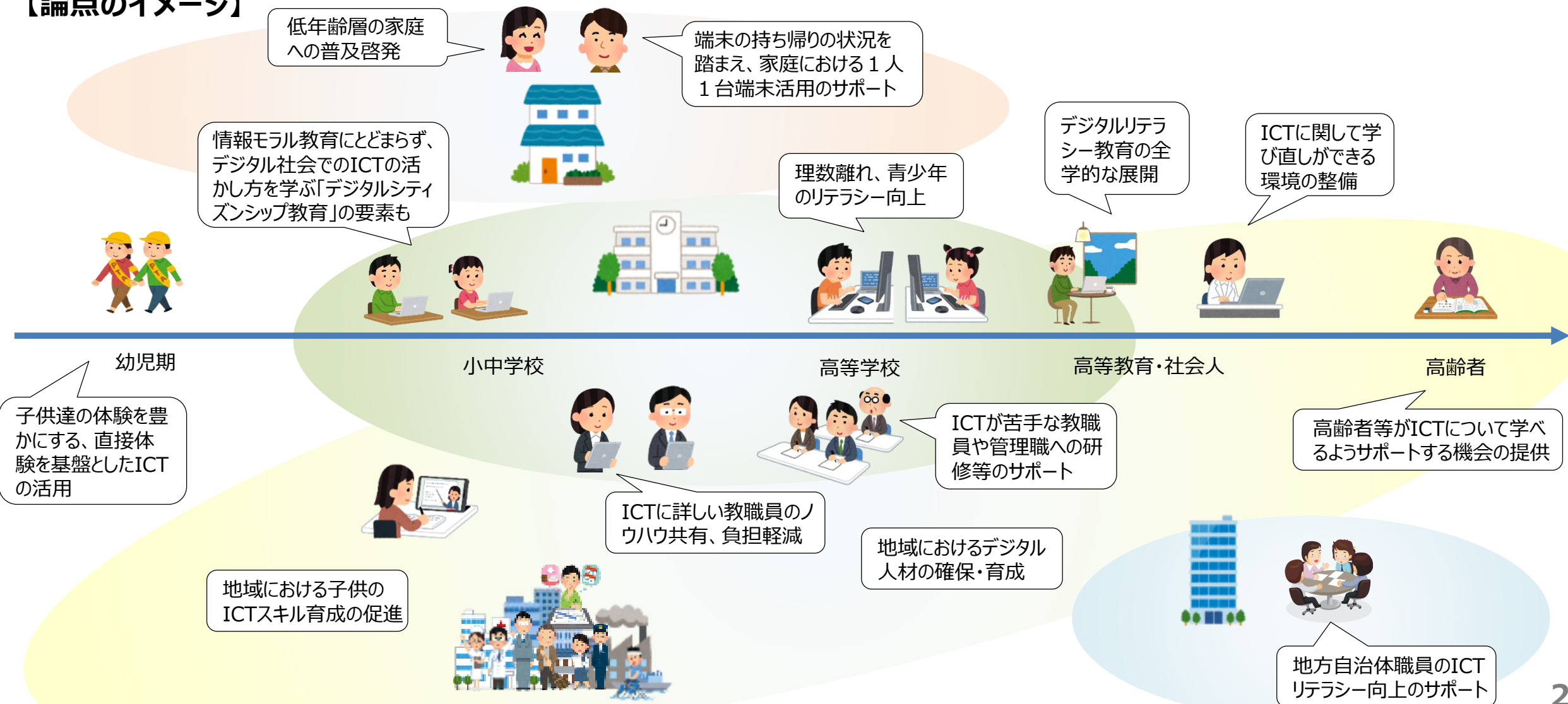
ミッション・ビジョン等を踏まえ、追加的に考慮すべき要素

- 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、**児童生徒個人個人のふり分けを行ったり、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。
- 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。

9. 教育データ利活用に必要なリテラシー（基本的な考え方）

- 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】



10. 生涯にわたり学習者が教育データを活用できる基盤の構築 (基本的な考え方)

- 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	検討の方向性
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。	<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>○デジタル・ガバメント実行計画 (R2.12.25閣議決定) 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2022年度までに検討し、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>○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、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)。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 (R3.6.18閣議決定) 児童生徒一人一人のIDについては、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。</p>
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。	<p>本年9月の中央教育審議会特別部会の審議まとめ案 (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、デジタル庁の創設が決定するなど、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、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。</p>
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。	<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>

1 1. デジタル社会を見据えた教育の在り方の見直し（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



誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化



デジタル社会のビジョン

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年後の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揺らぐことのないよう、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

- ・ 子供たちの知・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により、これまでの学習指導の枠組み（「学校で」「教員が」「同時に」「同一学年の児童生徒に」「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。

