

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

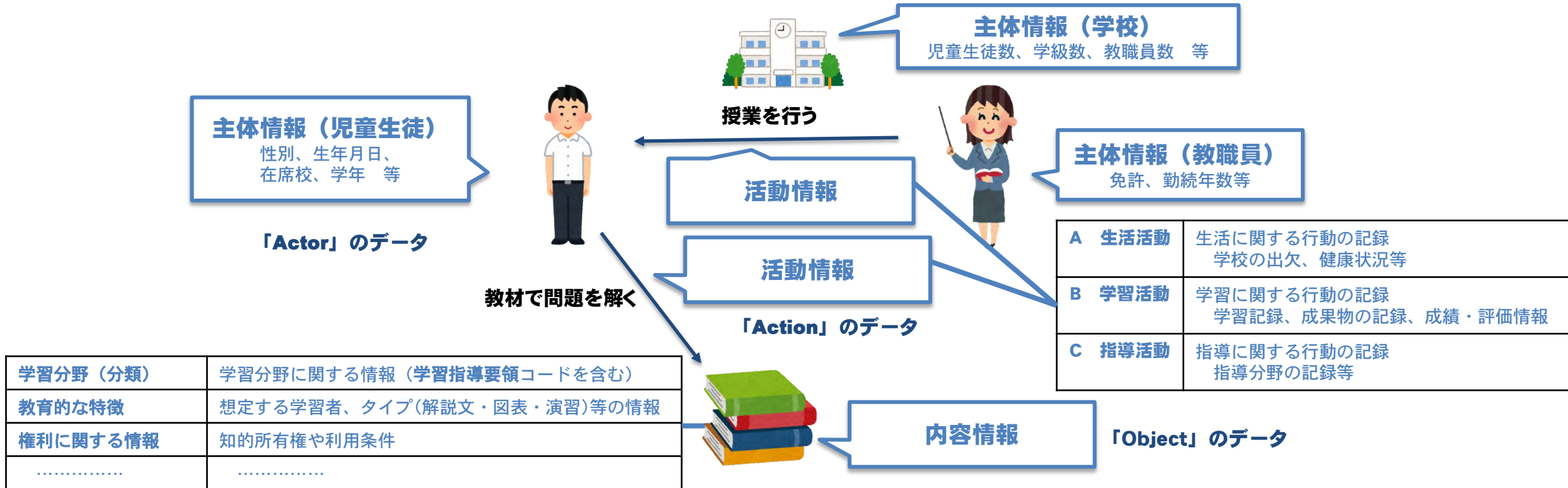
●データの標準化は、教育データの相互流通性の確保が目的であるため、あらゆる取得できる可能性のあるデータを対象に行うのではなく、全国の学校、児童生徒等の属性、学習内容等で共通化できるものを対象とする。

●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。

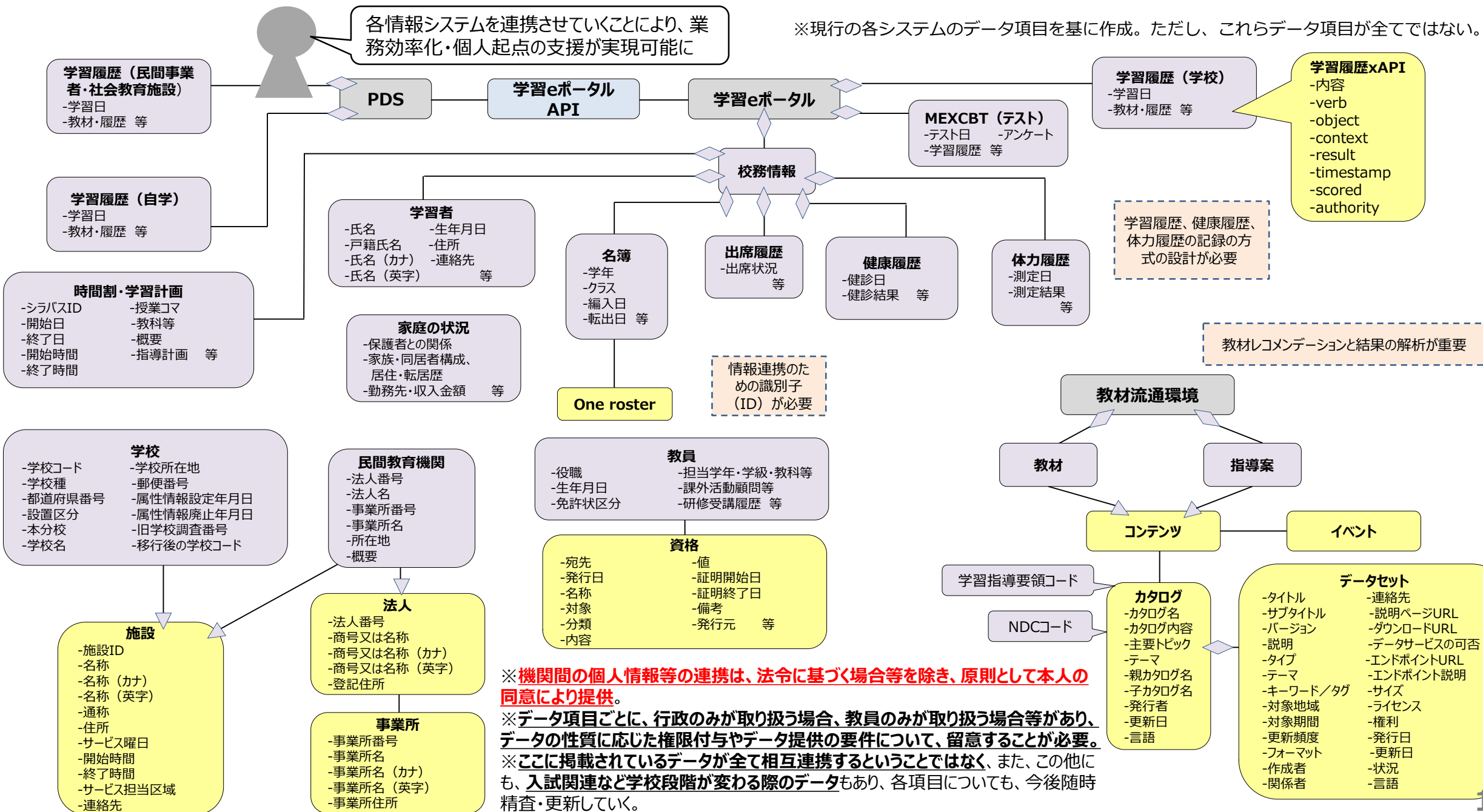
②内容情報 … 学習内容等を定義。

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。

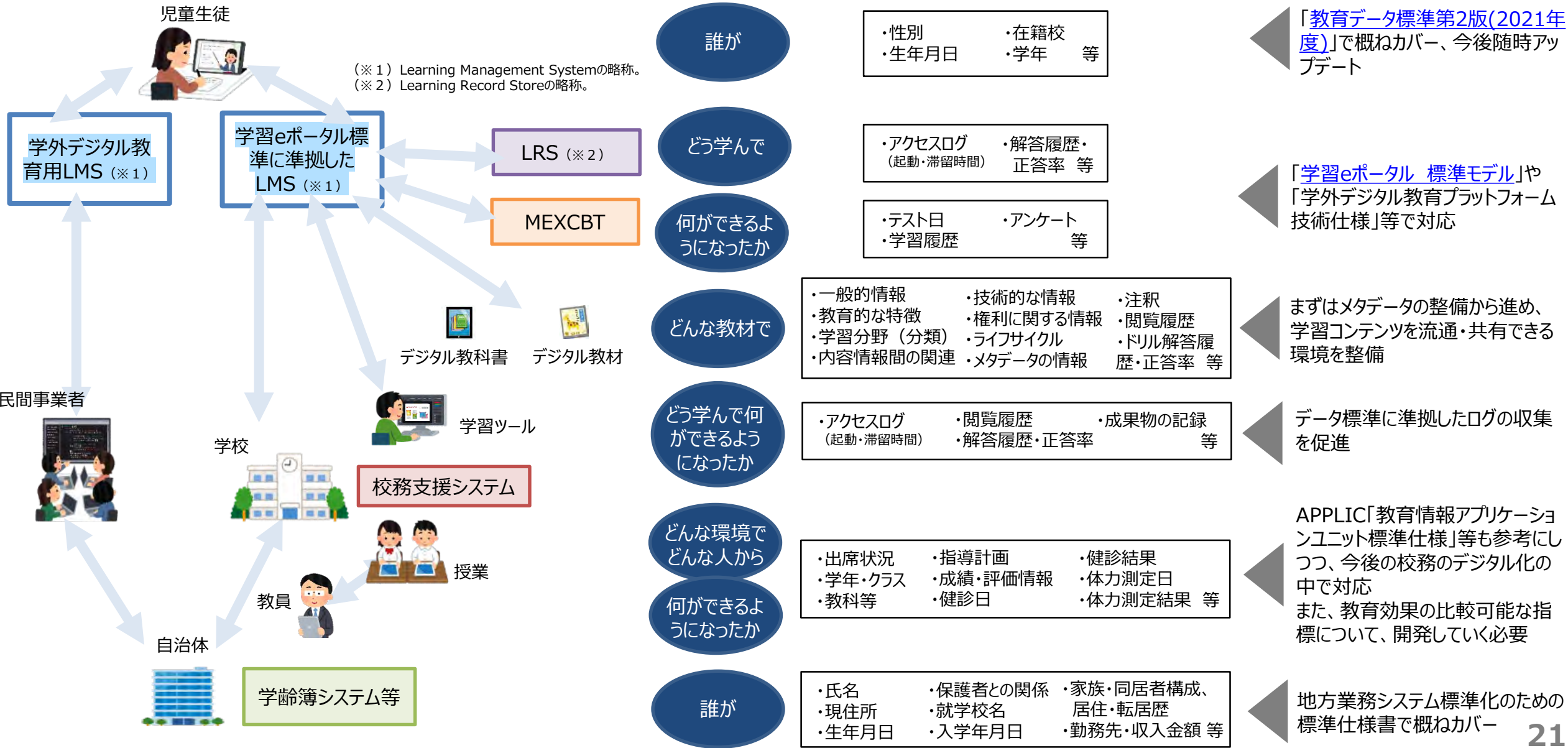
【全体的な方向性】

		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	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
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。
昨年末に、児童生徒、学校、教職員など、 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)」 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。 令和4年（2022年）秋頃に標準を公表予定。
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。 令和4年（2022年）秋頃に標準を公表予定。

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）



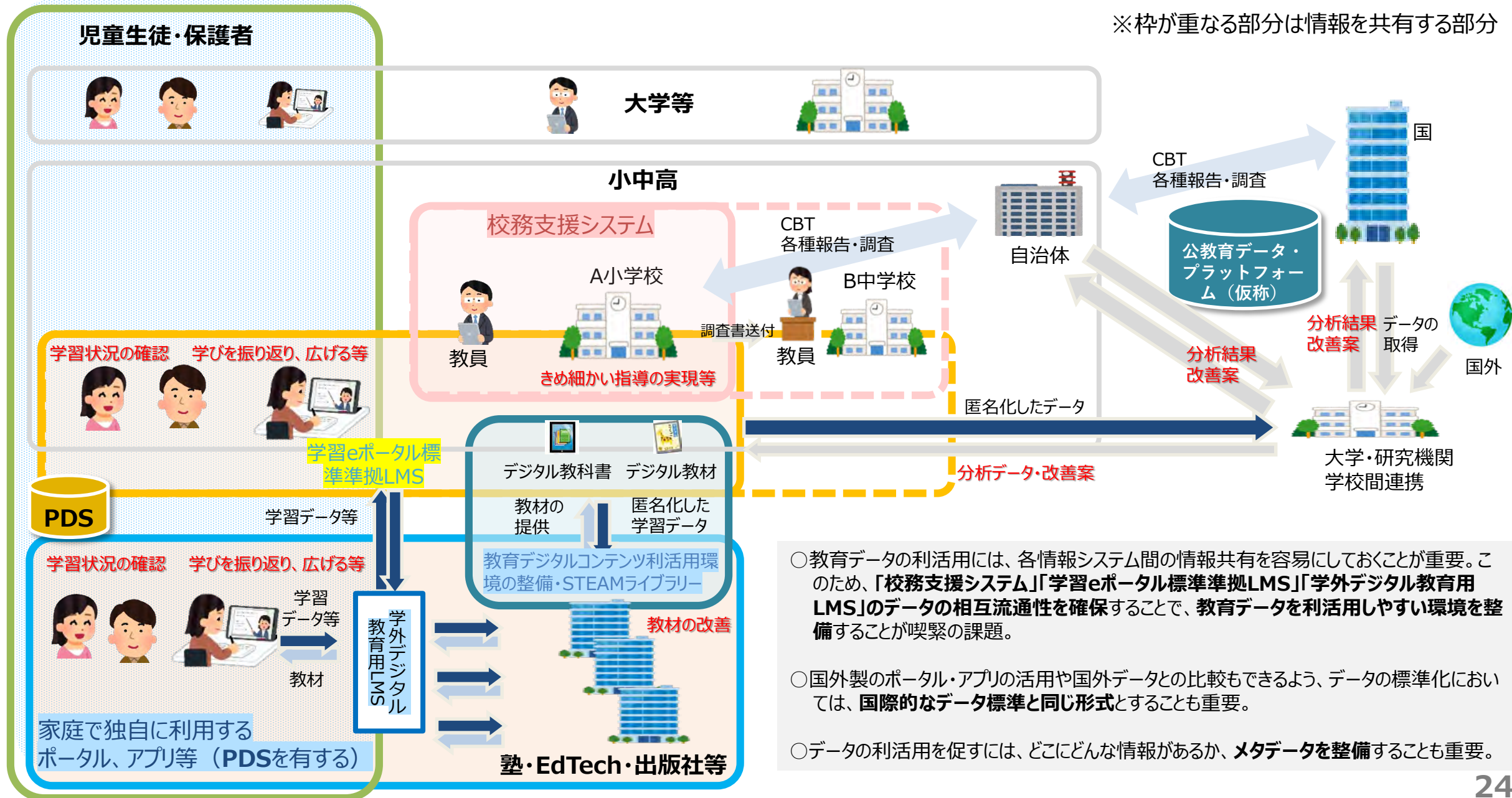
必要となるデータ	必要となるプラットフォームの機能
<ul style="list-style-type: none"> 学校教育（公教育データ） <ul style="list-style-type: none"> 校務情報 校内学習記録 学校教材 民間教材 学校教育外のデータ <ul style="list-style-type: none"> 校外学習記録（塾・アプリ等） 民間教材 他分野のデータ（医療・健康・介護、防災等） 	<学び方支援> <ul style="list-style-type: none"> 散在する自らの教育データを統合・分析して学習の最適化を図ることができる仕組み（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、教育機関間等とのデータ即時共有
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）



- 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、メタデータを整備することも重要。