

大学ICT推進協議会 2024年度年次大会
企画セッション「生涯にわたる学習を支援するEdTech」

教育DXに向けたデジタル庁の取り組み

2024/12/10 国民向けサービスグループ 企画官（教育班リーダー） 久芳 全晴（くば まさはる）

目次

- デジタル庁の施策背景
- 教育データ利活用ロードマップ・教育分野のアーキテクチャ検討
- 高校入試手続きのデジタル化（技術実証）
- デジタル社会形成の必要性

デジタル庁の施策背景

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において、特定公共分野において、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」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。
- ・ 対象分野は、官民が多様な関わり方をしている、以下の「準公共分野・相互連携分野」。



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。

供給が需要に合わせる時代へ

- 人口増加局面では。バス停に来るバスを待つなど、需要が供給に合わせる。しかし、人口減少局面では、バスが顧客の都合に合わせて動くなど、供給が需要に合わせてことになる。
- その実現には、需給をリアルタイムで把握し、供給側の意思の確認を待たずに先にものやサービスを動かす、デジタル基盤が必ず必要となる。

人口増加局面

「需要」が「供給」に合わせる経済

交通	乗客がバス停で時刻表のバスを待つ
労働	雇用先の就業ルールに従業員が合わせる
買物	消費者が売っている店まで買いに行く
医療	特定の医療機関とかかりつけ医に通う
物流	供給者側の指示で物流が動く
行政サービス	市役所に行って、手続きを申請する

人口減少局面

「供給」が「需要」に合わせる経済

迎えの車が乗客の都合に合わせて
従業員の暮らしに就業ルールが合わせる
商品が消費者の家に届けられる
患者が医療機関と医師を選ぶ
需要動向に合わせて自動的に物が動く
通知を受け取り、手続きが自動的に行われる



教育DXにおける関係者の立ち位置

主体	役割	課題
政府	<ul style="list-style-type: none">・全体アーキテクチャー・標準仕様等の整理・個人情報保護等の留意事項の整理・技術実証、デジタル基盤整備	<ul style="list-style-type: none">・社会実装へのインセンティブ設計
事業者	<ul style="list-style-type: none">・社会実装（製品化・サービス化）・データの管理	<ul style="list-style-type: none">・自社の強みと標準化対応のバランス・顧客ニーズによる過度なカスタマイズ対応
地方自治体 大学	<ul style="list-style-type: none">・社会実装（調達）・教育の実施・データの管理	<ul style="list-style-type: none">・専門人材不足・現場ニーズによる過度なカスタマイズ要求

→ 現時点では、いわゆる“神の見えざる手”により最適化されていく状況になっていない。関係者が連携しながら、安心して一つ一つの取組を進めていけるように、ロードマップの改定等により、方向性を調整することが必要。

→ 教育行政は一般的に個別論点からボトムアップで政策・施策が組み立てられるが、デジタル化は、現状を俯瞰しながら最適な全体アーキテクチャーを策定し、相互運用性を確保しながら、個別論点を適切な順番で解決していくことを強く意識する必要。

教育DXにおける関係省庁の役割分担

※教育データ利活用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

教育データ利活用ロードマップ

- ・教育分野のアーキテクチャ検討

教育データ利活用ロードマップ

「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。

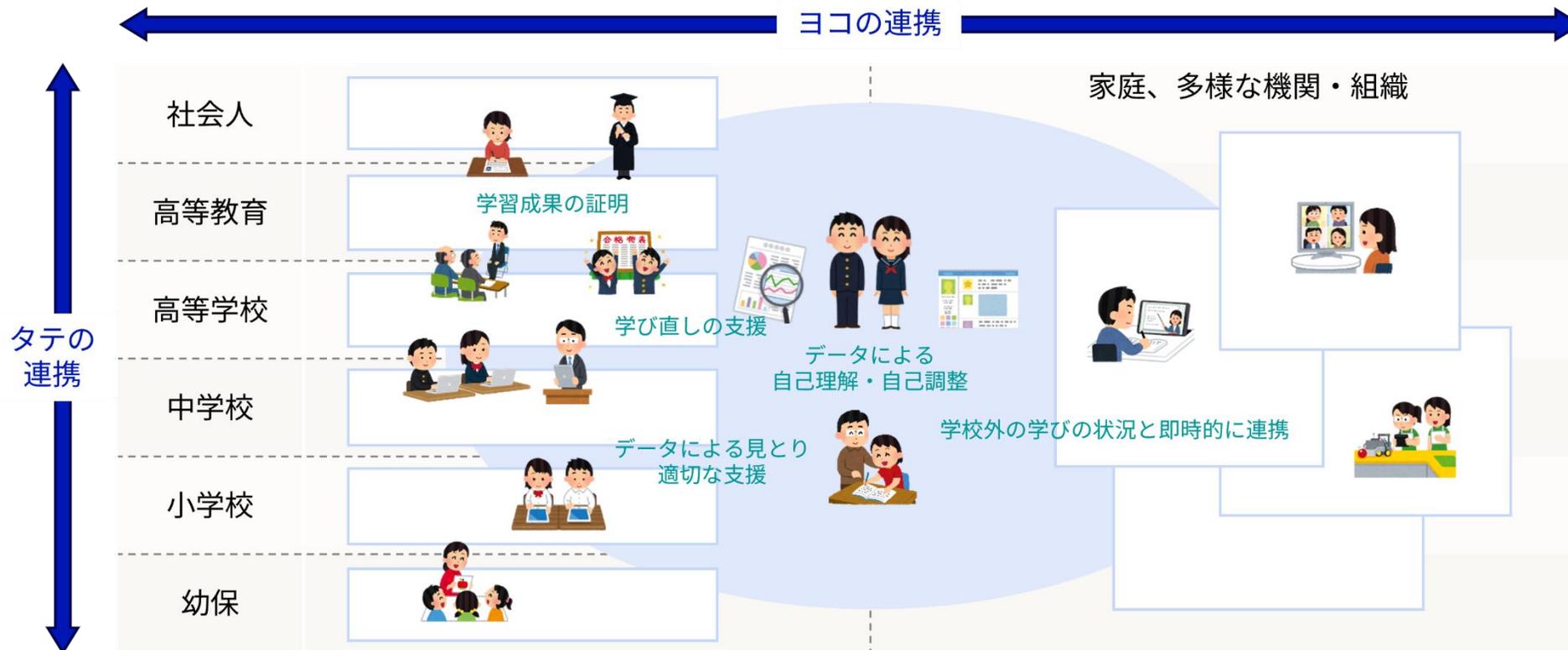


「教育データ利活用ロードマップ」（令和4年1月7日 デジタル庁・総務省・文部科学省・経済産業省）

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。

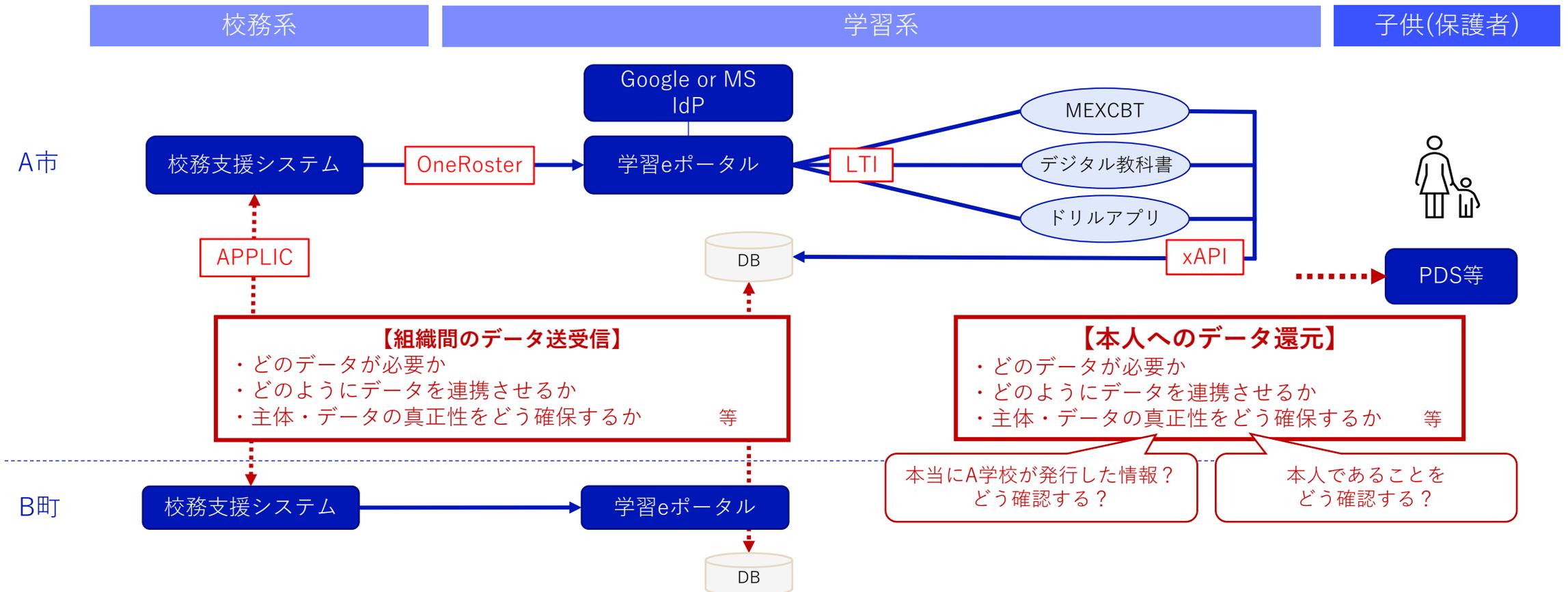
目指すべき教育の姿に向けた「DX」の必要性

- 多様な個性や背景、特性等を有する子供たちが存在しており、各学習者に合った多様な学び（方法・タイミング・サポート等）を可能にする包摂的な教育環境の構築が求められる。また、PISA2022でも、自律的な学習への自信が低い日本の子供たちが指摘されており、自らの学びを振り返り、主体的に学習を調整するためにも、教育データ利活用は大きな役割を果たすことができる。
- その際、学習者の学びは学校に閉じられていないことから、本人起点による学習履歴の活用による
 - A：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**）
 - B：公教育と家庭や私教育、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**）
といった観点が重要であり、こうした点についてもデジタルが貢献できることが多いと考えられる。



教育分野のアーキテクチャ検討の視点（例）

- デジタル庁では、関係省とともに、データ連携のための標準規格等の実証・普及を推進してきたところ。
- 教育関係者・各ベンダー等が効果的・効率的な整備を図っていくことができるよう、ロードマップ改定と合わせて、デジタル庁において、教育分野のアーキテクチャの検討を実施。
- 今後の組織間でのデータ連携や本人へのデータ還元の場面が増えていく可能性を想定し、事務コスト低減とセキュリティ強化を両立するため、主体・データの真正性の確保（認証基盤）の在り方の検討が必要。



高校入試手続きのデジタル化（技術実証）

高校入試手続きのデジタル化（概要）

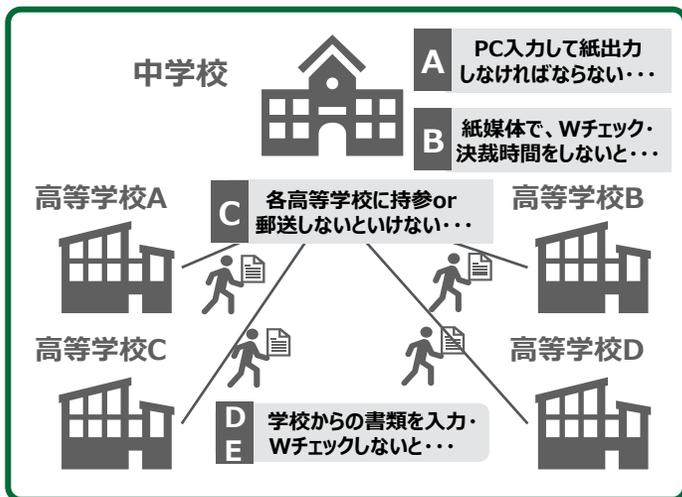
高等学校への進学率が99%という現状で、中・高校の教職員や生徒・保護者の負担の抜本的な軽減につながるため、学校設置者を超えるデータ連携と公共サービスのデジタル完結の代表例として、**必要書類が紙媒体で作成・提出（手渡し等）されている高校入試実務のデジタル化**を推進。



高校入試手続きのデジタル化

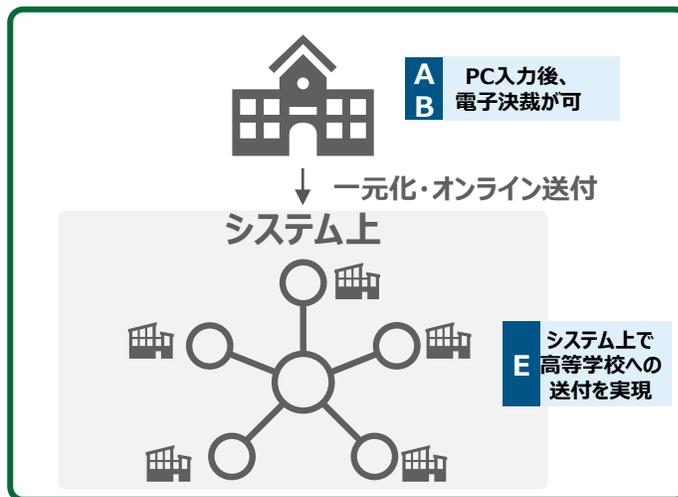
ケース：調査書送付(中学校⇔高校)

現状



- これまでPC入力した調査票を紙で出力をした上で、校内決裁・Wチェックを行い、高等学校ごとに調査票を取りまとめ。
- 教員は書類を各学校に持参もしくは郵送にて紙媒体を受け渡している状況。

期待



- PC入力した調査書は、そのまま電子ファイルのまま校内で電子決裁・Wチェックを行うことでスムーズなファイル管理が可能。
- システム上で高等学校に電子ファイルを送付することで、紙媒体の受け渡しがなくなる。

工数削減イメージ (例)

従来		今後	
中学校 (1学校あたり)			
A	PC入力・印刷時間 30分/人(※1) × 作成学生数 110~330人(※2)	=	約55~165時間
B	Wチェック・決裁時間 5分/人(※1) × 作成学生数 110~330人(※2)	=	約9~28時間
C	訪問時間 20~60分/1校(※3) × 訪問学校数 20校(※1)	=	約7~20時間
高等学校 (1学校あたり)			
D	PC入力時間 5分/人(※1) × 作成学生数 240~600人(※5)	=	約20~50時間
E	Wチェック 2~5分/人(※4) × 作成学生数 240~600人(※5)	=	約8~50時間
中学校 (1学校あたり)			
A	PC入力時間 20分/人(※1) × 作成学生数 110~330人(※2)	=	約37~110時間
B	Wチェック 2分/人(※1) × 作成学生数 110~330人(※2)	=	約4~11時間
高等学校 (1学校あたり)			
E	内容の確認 2分/人(※1) × 作成学生数 240~600人(※5)	=	約8~20時間

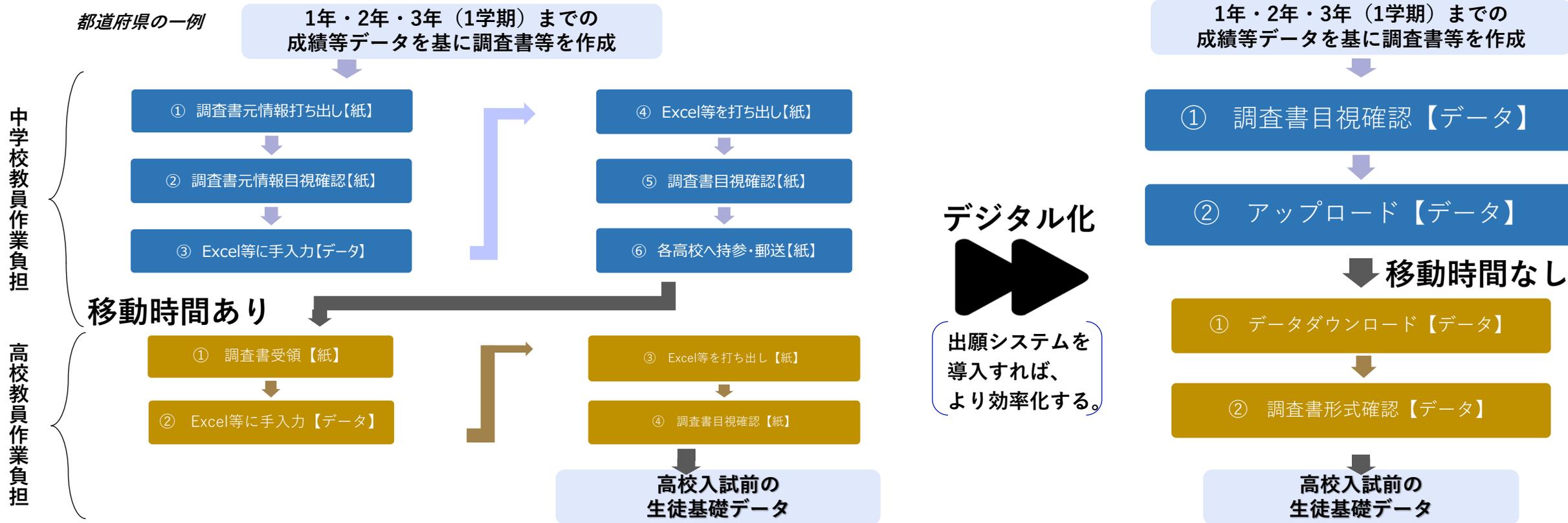
中学校約43~59%・高等学校約71~80%工数削減(※6)

※1：ヒアリング調査を参考に各工数値を算出
 ※2：文部科学省「令和5年度学校基本統計」を参考に算出。公立中学校在学者数2,902,882人、公立中学の校数9,095校、一校当たり約319人(一学年あたり約110人)が平均値。大規模学校を全校生徒1,000人と定め、約330名を最大値とする。
 ※3：最大：離島等の距離が遠い、最少：都内等の近距離にて高等学校がある地域、各学校へのヒアリング結果を基に算出

※4：最大：専門学科があり、複数学科の教諭が対応する学校、最少：1学科のみの学校、各学校へのヒアリング結果を基に算出
 ※5：最大：都市部の大規模高等学校、最少：地方の小規模高等学校、各学校へのヒアリング結果を基に算出
 ※6：高等学校入試全体の割合ではなく、一部のやり取りに関わる削減割合である。また時間表示については、四捨五入・約で計算をしている

中学校⇔高等学校間での主な業務改善例 (1/2)

削減されるプロセス

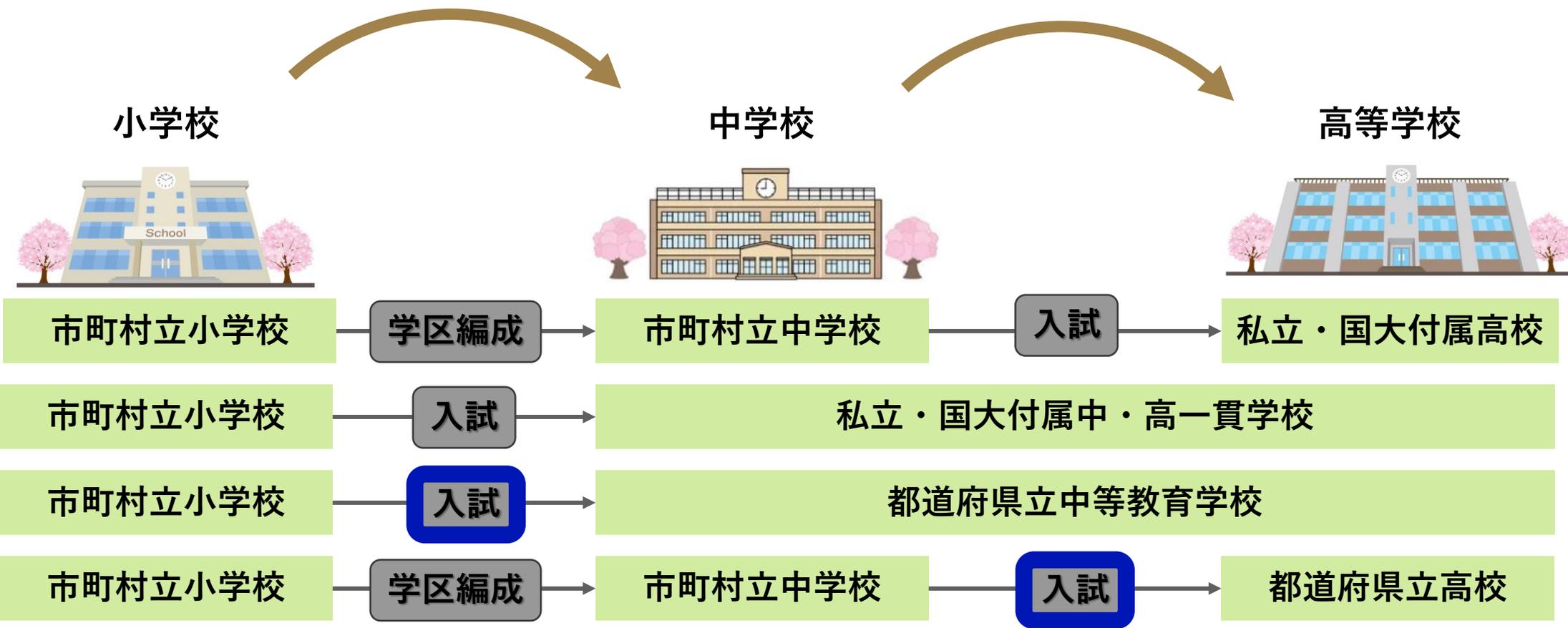


☀️ さらに、日常的に校務支援システムを使い熟すことで、**調査書等を作成** 部分についても、抜本的な効率化が見込める。¹⁶

デジタルシフトに向けた進学・入試の考え方

児童生徒の学校間移動に伴う手続きは、転学(転校)・進学等があり、入試は進学先決定プロセスの一部

主な進学
のケース



デジタル社会形成の必要性

デジタル社会形成の必要性（なぜ、デジタル化が必要なのか）

デジタル社会の形成は、

- 我が国の国際競争力の強化及び国民の利便性の向上に資するとともに、
- 急速な少子高齢化の進展への対応その他の我が国が直面する課題を解決する上で極めて重要

※デジタル社会形成基本法（令和三年法律第三十五号）より



我が国が直面する課題

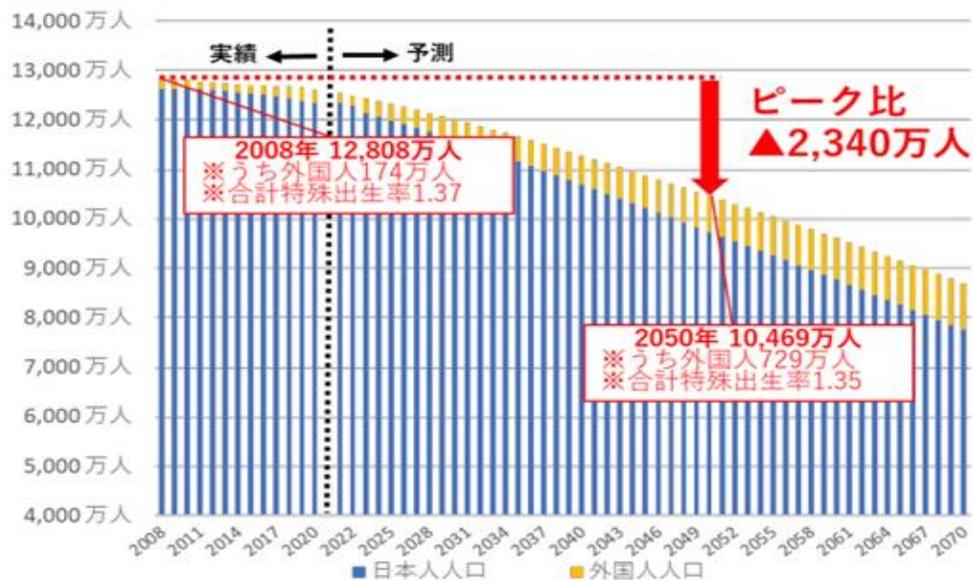
- ✓ **少子高齢化や地域の人口減少**
 - ✓ 脱炭素化・循環経済への移行
 - ✓ 災害等の有事への備え
- 等

➤ デジタルを最大限活用して我が国の様々な課題の解決を図る必要

急激な人口減少／少子高齢化 総人口、生産年齢人口の見通し

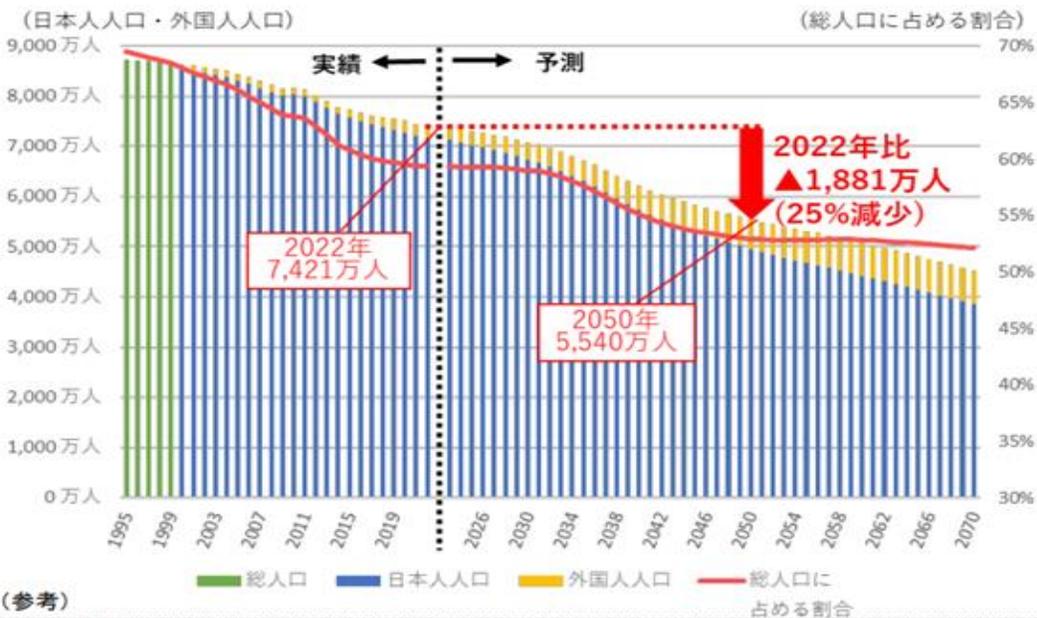
日本は、既に2008年をピークに総人口の減少に直面。長期的には人口減少に歯止めをかける取組が必要。中期的に2050年などを見据えた場合、人口減少を所与とした対策が必要。

《総人口の推移》



(出所) 総務省「人口推計(国勢調査結果による補間補正人口)」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(令和5年推計)」、厚生労働省「人口動態統計」を基に事務局作成
※総人口：10月1日現在の日本における外国人を含む

《生産年齢人口の推移》



(参考)

- ・ 65~74歳人口は、2022年:1687万人→2050年:1455万人へと減少。
- ・ 15歳~74歳人口全体を合算した場合には、2022年の9108万人から2050年には6995万人へと、23%減少となる見込み。

(出所) 総務省「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(令和5年推計)」を基に事務局作成
※生産年齢人口：15~64歳人口 ※1990~1999年は日本人・外国人を合計した生産年齢人口

デジタル庁
Digital Agency