

# 初等中等教育課程における教育データの利活用 —学校図書館の立ち位置を含めて—

川瀬綾子・西尾純子・村上泰子

---

## 1 はじめに

新型コロナウイルス感染症の拡大を契機に、教育の情報化への動きが加速した。2019年12月5日の閣議決定の一環である GIGA スクール構想により、課題山積ではあるものの、義務教育段階における1人1台端末の整備は2022年度末時点で99.9%が整備を完了し、残り0.1%の自治体でも2023年度内に完了予定とされている<sup>(1)(2)</sup>。また、普通教室の無線 LAN 配備も95.7%と順調に進んでいる<sup>(3)</sup>。さらに、学習者用デジタル教科書の発行状況は小学校93%、中学校95%、高等学校78%（主として専門学科において開設される各教科を除いた場合は83%）となり、2024年度からの本格導入を目指し、一部科目について広く無償提供され、実証実験が行われている<sup>(4)(5)</sup>。

このように教育のデジタル化が加速する中で、文部科学省（以下、文科省）は2020年6月18日、「教育データの利活用に関する有識者会議」（以下、有識者会議）を設置し、教育データの標準化、学習履歴（スタディ・ログ）の利活用、教育ビッグデータの効果的な分析・利活用、その他について検討を始め、2021年3月31日に「中間まとめ」<sup>(6)</sup>を公表した。

さらにデジタル庁、総務省、文科省、経済産業省（以下、経産省）が、2022年1月7日、「教育データ利活用ロードマップ」（以下、ロードマップ）<sup>(7)</sup>を公表した。前年9月「GIGA スクール構想に関するアンケートの取りまとめ」<sup>(8)</sup>での課題整理に続き、教育データの流通・蓄積の全体設計を示したものである。ロードマップは、「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、だれとでも、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」を設定したものである。

そして、教育データについてセキュリティや個人情報に関し危惧が上がる中で、文科省は2023年3月に「教育データの利活用に係る留意事項」を公表している<sup>(9)</sup>。

以上を踏まえ、本稿では、有識者会議やロードマップ等における教育データの範囲お

よび、利活用検討の経緯と現状について、初等中等教育課程を主たる対象として扱い、概ね2023年9月末までの情報に基づき概観する。また、我々は日本図書館研究会「マルチメディアと図書館」研究グループの一員として2016年以降、教育の情報化と学校図書館との関りについてその課題を論じてきた<sup>(10)</sup>。本研究においても教育の情報化の一環である教育データが学校図書館で活用される際に考えられる問題点も整理する。

## 2 「教育データ」の語について

「教育データ」や「教育ビッグデータ」といった語を書籍等のタイトルでも見かけるようになったが、明確な定義はない。字義通り解釈すると、教育の過程で生産されるデータ、教育に活用されるデータ、教育についてのデータなど、あらゆるデータを包含しうる。

文科省の文書の中で「教育データ」に触れた早い例として、2011年4月の「教育の情報化ビジョン～21世紀にふさわしい学びと学校の創造を目指して～」が挙げられる<sup>(11)</sup>。

次に文科省が発表した2016年7月の「教育の情報化加速化プラン」では、「授業・学習面と校務面の両面での ICT 活用を連携させることにより、よりきめ細やかな指導や教員の指導力の向上、データに基づく学級・学校経営等を可能とする観点から、システムの構築やデータ等の管理活用方法等に関する実証研究の実施を検討する。」との記述がみられる<sup>(12)</sup>。

また、2019年6月「経済財政運営と改革の基本方針2019」には、「学校 ICT 環境の整備状況に地方自治体間でばらつきが見られる中、国としてもその是正に努めつつ、個人情報取扱いに適切に配慮した上で、教育データのデジタル化・標準化を進める。」とある<sup>(13)</sup>。

次いで、2021年3月、文科省教育データの利活用に関する有識者会議は、「教育データの利活用に係る論点整理（中間まとめ）」「以下、中間まとめ」を公表した。中間まとめでは、年齢・段階、主体、対象の3つの観点から、教育データの標準化（教育データ標準）<sup>(14)</sup>を進めている。教育データ標準については、後に詳述する。

## 3 教育データの利活用に係る検討の経緯

本章では、教育データの利活用に係る検討の経緯について取り上げる。

### 3.1 ロードマップ公表に至るまでの経緯

ロードマップ公表に至るまでの経緯は表1の通りである。太字は本研究に特に関わる文書である。以下、検討経過を概観する。

表1 ロードマップ公表に至るまでの経緯

年月	事項
2011.04	教育の情報化ビジョン～21世紀にふさわしい学びと学校の創造を目指して～
2016.07	教育の情報化加速化プラン
2016.10	学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議 設置（座長 堀田龍也）
2016.12	幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）（中教審第197号）
2017.08	学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議 最終まとめ
2018.04	教育の ICT 化に向けた環境整備 5 か年計画（2018～2022）
2018.11	新時代の学びを支える先端技術のフル活用に向けて～柴山・学びの革新プラン～
2019.03	新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（中間まとめ）
2019.06	新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）
2020.06	教育データの利活用に関する有識者会議 設置（座長 堀田龍也）
2021.03	<b>教育データの利活用に係る論点整理（中間まとめ）</b>
2022.01	<b>教育データ利活用ロードマップ</b>
2022.06	<b>デジタル社会の実現に向けた重点計画 閣議決定</b>

（1）学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議

有識者会議は、2016年7月決定の「教育の情報化加速化プラン」に基づき、「学校の ICT 環境整備の在り方の検討及び地方公共団体の ICT 環境整備計画の策定促進等を図る」観点から設置された。

2017年8月の「最終まとめ」で、「文部科学省においては、平成29年度から、統合型校務支援システムを発展させ、これらの校務の情報を、学習記録データ（学習成果物等の授業・学習の記録）等と有効につなげ、学びを可視化することを通じ、教員による学習指導や生徒指導等の質の向上や、学級・学校運営の改善等に資するための実証研究を実施することとしている。」とし、教育データの動的活用に言及している。

（2）教育の ICT 化に向けた環境整備 5 か年計画（2018～2022）

有識者会議「最終まとめ」を受け、文科省は、2017年12月26日、「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（平成28年度）」〔速報値〕及び「平成30年度以降の学校における ICT 環境の整備方針について（通知）」を发出、翌2018年4月に、「教育の ICT 化に向けた環境整備 5 か年計画（2018～2022）」（単年度1805億円の地方財政措置）を公表した。

多くの項目はのちの GIGA スクール構想に連なる学習・指導用コンピュータの整備

やインターネット環境の整備であるが、目標の一つに統合型校務システム100%整備が挙げられたことを特筆しておきたい。

(3) 新時代の学びを支える先端技術のフル活用に向けて<sup>(15)</sup>

文科省は5か年計画に続き、2018年11月22日、本プランを公表した。プランは、「1. 遠隔教育の推進による先進的な教育の実現」、「2. 先端技術の導入による教師の授業支援」、「3. 先端技術の活用のための環境整備」を3本の柱とした。このうち2本目の柱の中で、「教師支援のツールとしてビッグデータの活用などによる児童生徒の学習状況に応じた支援の充実」や「先端技術の効果的な活用に向けた実証的取組（スタディログの活用等）」を挙げている。

(4) 新時代の学びを支える先端技術活用推進方策

「柴山・学びの改革プラン」を踏まえ、2019年3月29日に「中間まとめ」、同年6月25日に「最終まとめ」を公表している。

新時代に求められる教育の方向性として、「学校でICT環境を基盤とした先端技術や教育ビッグデータを活用すること」を挙げ、EBPM (Evidence Based Policy Making) の促進と校務の効率化に資することが示された。

また、データの標準化にも多くのページを割き、データの標準化の必要性について、「相互に交換、蓄積、分析が可能となるように収集するデータの意味を揃えることが必要不可欠な条件となる」とし、学習指導要領のコード化のイメージを提示した。留意点および今後の方向性としては、個人情報保護法制との関係、データ解釈の在り方、JAPAN e-Portfolio<sup>(16)</sup>との連携を示している。

工程表では2025年度までの学校現場等での活用を目指している。この段階で、一部分ではあるが、学習指導要領のコード化という形で、教育データの標準化への取り組みを具体化している。

(5) 教育データの利活用に関する有識者会議

2020年6月18日、文科省は、「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終報告）」を踏まえ、「児童生徒1人1台端末環境の実現に向けた取組が進められる中、誰一人取り残すことなく、全ての子供たちの力を最大限に引き出すことに資する」ことを目的として、「教育データの効果的な利活用を促進するために必要な方策について具体的な検討」を開始した。

主たる検討事項は「教育データの標準化」、「学習履歴（スタディ・ログ）の利活用」「教育ビッグデータの効果的な分析・利活用」の3点である。2022年12月までにほぼ月1回のペースで、計15回の会議を開催している。2021年3月31日には、「教育データの利活用に係る論点整理」として「中間まとめ」を公表した。

座長は(1)の有識者会議と同じ、東北大学教授の堀田龍也氏である。その他のメン

バーには、教育学系の大学教員（教育工学含む）、理工系学部の教員、教育委員会関係者、国立教育政策研究所やシンクタンクの研究員が名を連ねている。

#### （6）教育データ利活用ロードマップ

2022年1月7日、デジタル庁、総務省、文科省、経産省は連名で「教育データ利活用ロードマップ」を公表した。

ロードマップ作成の趣旨について、デジタル庁は、「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」にするために、「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」すること、その実現のために、「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）を提示したこと」と述べている。

「ルール」、「利活用環境」、「連携基盤（ツール）」、「データ標準」、「インフラ」といった観点から論点整理がなされ、2025年度に向けた工程表が作成された。なお趣旨の末尾には、「国が個人の教育データを一元的に管理することは考えておりません。」の一文がある。

#### （7）デジタル社会の実現に向けた重点計画<sup>(17)</sup>

本計画は、官民データ活用推進基本計画として策定され、2022年6月7日に閣議決定された。「目指すべきデジタル社会の実現に向けて、政府が迅速かつ重点的に実施すべき施策」を明記したものであり、それに基づき各省庁が「デジタル化のための構造改革や個別の施策に取り組み、また、それを世界に発信・提言する際の羅針盤」との位置づけである。

教育のデジタル化は「暮らしのデジタル化」のうち「準公共分野」の施策に含まれる。具体的には、GIGA スクール構想の基盤整備、教育データの利活用の促進とそれに必要な環境整備、デジタル化を見据えた教育の3つである。このうち、教育データの利活用については、「ロードマップも踏まえ、スピード感をもって進める」とある。

## 4 教育データの利活用に係る諸課題

本章では、教育データの利活用に係る論点整理について、中間まとめ、ロードマップ、重点計画をもとにまとめる。公教育データの利活用における課題として挙げられているのは、以下の諸点である。

### （1）学習記録を継続的に蓄積する仕組みの構築

「学習記録」の語が用いられているので、教育データ全体を指すものではない。「ロードマップ」で示された教育データのうち、学習履歴（学校）、テスト履歴、学習履歴（自学）あたりを指し、（2）以下の総論的な位置づけの項目と考えられる。

(2) データの標準化

(3) デジタル教科書とデジタル教材の連携と活用

(2) と (3) については次の5章で詳しく見る。

(4) 学習 e ポータルの構築と普及

(5) 学校や自治体ごとのデータ蓄積の標準モデルの構築とデータの集約

(4) と (5) は関連している。「ロードマップ」では「学習 e ポータル標準準拠 LMS」と表現され、校務支援システム、学外デジタル教育用 LMS (Learning Management System) とのデータ相互流通性の確保が喫緊の課題とされている。文科省の MEXCBT (文部科学省 CBT (Computer Based Testing) システム：メクビット) との接続も含む。「重点計画」では推進、必要に応じた施策の見直しの対象として、「学習 e ポータル標準モデル」の改定、「学外デジタル教育用 LMS」参照モデルの策定が挙げられている。

(6) 国の役割

ひとつはガバメントクラウド (Gov-Cloud) 構想との接続である。当初、ガバメントクラウドが想定している市町村事務に教育データの管理は含んでいなかったが、令和3年度から順次、教育を含む準公共分野についても検討が進められることになった。「ロードマップ」では施策の方向性として「ガバメントクラウドの活用」が明記されている。「重点計画」でも同様の記述がある。

もうひとつは、教育データサイエンスセンター (2021年10月1日発足) の体制充実である。「中間まとめ」では二次利用を想定した基盤として取り上げられている。二次利用にあたっては、分析手法 (ラーニングアナリティクス) の研究、利活用のポリシーの策定の必要性にも言及がある。「ロードマップ」および「重点計画」では「公教育データ・プラットフォーム」と呼称されている。

教育データは個人ごとのデータストアに蓄積され、生涯を通じての利活用に繋がることが目されている。この個人ごとのデータストアの適切な在り方について、政府全体として検討が必要としている。「ロードマップ」は「生涯にわたる学びの環境整備」として、まずは学習歴証明のデジタル化やオープンバッジの検討を進めるとしている。その先として学習者の識別子、教員の識別子、PDS (Personal Data Store) ・情報銀行の活用が考えられている。

## 5 教育データの標準化

上記課題の解決にデータの標準化が不可欠であることは言を俟たない。文科省は「GIGA スクール構想による、1人1台端末環境において、教育データの効果的な利

活用を推進するためには、データの種類や単位がサービス提供者や使用者ごとに異なるのではなく、相互に交換、蓄積、分析が可能となるように収集するデータの意味を揃えることが必要不可欠<sup>(18)</sup>としている。

標準化の対象は、「①データ内容の規格及び、②技術的な規格を揃えること」である。対象となるデータは「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」である。以下、データ内容の規格、データの技術的な規格の順に取り上げる。

## 5.1 データ内容の規格

### 1. 主体情報<sup>(19)</sup>

主体情報を児童生徒、教職員、学校等のそれぞれの属性等の基本情報であると定義し、「教育データ標準」(第2版)として公表した。

児童生徒情報は、性別、生年月日、在籍校、学年等である。教職員情報は、免許、勤続年数等である。学校情報は、学校コード、児童生徒数、学級数、教職員数等である。全国の小中高校等に対し、当該学校に固有の学校コードを付与して公表する。学校設置者情報は、(国立・私立)法人番号、(公立)教育委員会コード等である。

### 2. 内容情報<sup>(20)</sup>

内容情報は、学習情報(分類)として学習分野に関する情報(学習指導要領コードを含む)、教育的な特徴として想定する学習者、タイプ(解説文、図表、演習等の情報)、権利に関する情報として知的所有権や利用条件等の情報、などである。

### 3. 活動情報<sup>(21)</sup>

活動情報は、「教育現場において想定される活動を整理し、分類する(今後さらに深掘りを行う。)」とあり、行動として「生活」、「学習」、「指導」、「運営」が、状態としてカテゴリーごとのデータセット(例:「健康」、「運動」)が挙げられている。

文科省は2020年10月16日、「教育データ標準」(第1版)を公表した。第1版では「学習指導要領コード」(16桁)<sup>(22)</sup>が定められ、さらに12月には第1版追補版で「主体コード」の一つである「学校コード」(13桁)が公表された。学習指導要領コードはその後、数度の修正が行われている。また2021年3月18日には、学習指導要領コードを実際の学習指導要領に対応させる「コード割り当て表」が公表された。

第2版(2021年12月28日公表)では、主として「主体コード」の検討がなされた。「主体情報」は、名称、データ型、桁数、コード名等の要素を持つ。翌2022年3月には「主体コード」の一つである「教育委員会コード」(6桁)が公表された。

その後、2022年12月23日の「教育データ標準3.0」<sup>(23)</sup>では、GIF(政府相互運用性フレームワーク)に準拠する形で、児童生徒、教職員、学校、学校設置者(国立・私立)、学

校設置者（公立）のデータ項目が詳細に定義された。加えて、「活動情報」の一つである「体力情報」が公表された。学校保健統計調査<sup>(24)</sup>および体力・運動能力調査<sup>(25)</sup>に沿った項目群から構成される。ただし発育・健康情報について、現時点では身長、体重、脈拍、血圧のみで、視力は含まれない。2023年3月頃をめどに、「教育データ標準4.0」その他の「活動情報」及び「内容情報」の公表が予定されていたが、2023年10月19日現在、更新はされていない。

次節以降では後で検討の対象としたい「学習指導要領コード」と「教職員コード」、「学習情報メタデータ」について述べる。

### 5.1.1 学習指導要領コード

「学習指導要領コード」16桁の各桁の意味は表2の通りである。「学校コード」の構成は、「学校種」（2桁）、「都道府県番号」（2桁）、「設置区分（国・公・私）」（1桁）、「学校番号」（7桁）、「検査数字」（1桁）である。「学校番号」の付番ルールは都道府県ごとに定められる。

「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）」には、「個々のコードに付加情報（例えば、用途別（指導案・問題等）、難易度等）を追加するかについても検討を行う。」<sup>(26)</sup>とあり、第1回有識者会議で提示された「学習指導要領のコード化（案）について」<sup>(27)</sup>で、16桁の後にハイフン+コード（桁数未確定）の追加がイメージ提示され、今後の検討事項とされている。

表2 学習指導要領コードの構成

第1桁	第2桁	第3桁	第4桁	第5桁	第6桁	第7桁	第8～15桁	第16桁
告示時期	学校種別	教科	分野・科目・分類	目標・内容・内容の取扱い（大項目）	学年・段階	目標・内容・内容の取扱い（小項目）	細目	一部改正

### 5.1.2 教職員コード

「教育データ標準3.0（主体情報）」<sup>(28)</sup>によって、教職員コードのデータ項目を見る。コード定義によれば大分類「教員」の項目名「職種」の下位に校長、副校長、主幹教員等と並んで技術職員、実習助手、事務職員、その他の職員がある。しかし、主体情報（教職員）のデータ項目名称は「教員情報」であり、項目説明にも「児童生徒を受け持つ教員情報」とあるため、その中に事務職員等が含まれていることが見えづらい。また、教員情報の下位にある項目も、教員免許や教科・学科など教員を念頭に置いた項目となっている。



教員情報は大きく、基本情報、属性情報、教員連絡先、配属情報、教員免許、教科・学科から構成される。各項目の下位情報は表3のとおりである。

表3 教員情報の構成

基本情報	在留カード番号（外国人の場合）、教員名前、教員識別子
属性情報	性別、生年月日、国籍、採用種別、休職内容、休業内容、代替職員区分
教員連絡先	教員住所、連絡先情報
配属情報	年度、赴任校コード、赴任校名、学年、学級名、赴任日、退任日、職種、本務・兼務、役割
教員免許	免許種別、免許番号、免許発行者、免許取得日
教科・学科	教科、学科

ここで、採用種別は都道府県職員か市区町村職員かの区別、職種は校長、教頭、主幹教諭等の区別を指す。役割の下位項目は部活動と校務分掌である。繰り返しが可であるのは、連絡先情報、役割、教員免許、教科・学科の4項目に限定されている。

### 5.1.3 学習情報メタデータ

学習情報メタデータに関して、「中間まとめ」には「これまでの学習情報のメタデータに関する NICER-LOM 等の経緯や経験を踏まえて、現代の時代（原文ママ）にマッチしたメタ情報を検討すべきである。」<sup>(29)</sup>とある。その後の「ロードマップ」では「学習情報メタデータ」の語は消え、「内容情報」に関して「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。」<sup>(30)</sup>となっている。すなわち「中間まとめ」の段階では「内容情報」に「学習指導要領コード」と「学習情報メタデータ」が含まれていたが、「ロードマップ」までの間に「学習情報メタデータ」が「内容情報」であり、その一部が「学習指導要領コード」と整理し直されたことが見て取れる。

また、2021年12月に公表された「教育データの標準化について」<sup>(31)</sup>には「これまでデジタル教材等の検索で蓄積がある教育情報ナショナルセンターの学習対象メタデータ（国際標準である IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)、NICER-LOM）を参照して枠組みを設定。」とあったが、「ロードマップ」では NICER-LOM への言及が消え、DCAT (Data Catalog Vocabulary) が加わった。適用範囲が日本のみであり、すでに運用が終了している NICER-LOM ではなく、国際標準への意識を

反映したものと考えられる。2022年秋頃の公表とされていたが、現時点では学習指導要領コードの提案のみにとどまっている。

## 5.2 データの技術的な規格

データの技術的な規格は、「教育データの相互運用性を確保するための技術的標準」である。学習 e-ポータル標準モデル<sup>(32)</sup>を策定し、この標準モデルを踏まえた機能を備えたソフト等の開発を推奨している。

次章で学校図書館の観点を含めて、課題の整理を行う。

## 6 課題整理 学校図書館の観点を含めて

本章では以上を踏まえ、現時点における課題を全体的な課題と、主として学校図書館に関わる課題とに分けて整理する。

### 6.1 全体的課題

#### 6.1.1 個人情報保護、プライバシー

個人情報保護法において、個人情報とは「生存する個人に関する情報」であって「当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等により特定の個人を識別することができるもの」、もしくは「個人識別符号が含まれるもの」を言う。教育データもこうした個人情報を多く含み、ロードマップの公表時には個人情報の取り扱いへの懸念が相次いだ。

たとえば末富芳は学習履歴のデジタル管理を国が主導して進めるとするのは、結局のところ監視するだけなのではないかという疑いがぬぐえないとし、法制やルールの整備が追い付いていないこと、個人の参加しない権利や消去される権利、利活用に同意し活用する場合のルール整備などの個人情報保護のロードマップを急ぐべきであること、デジタル庁発足に際して規定されている厳格な利益相反ルールを徹底すべきことなどを提言した<sup>(33)</sup>。

河合美穂は、教育データの分析をめぐる欧州の政策過程において、メリットとともに、倫理やプライバシー保護の問題を避けて通ることができないとの指摘があったことを明らかにしている。EU は2016年の段階で「学習分析の使用は始まったばかりで、新しい学習法はまだ実現されておらず、成功例のエビデンスは不十分かつ断片的な状態」との調査結果を出していた。そこではガイドライン策定の必要が訴えられた<sup>(34)</sup>。

日本でも、日本学術会議心理学・教育学委員会、情報学委員会が合同で、教育データの利活用にあたっては「学習者、教職員、保護者が安心して活用できるように、基本原

則・ガイドラインをまとめる必要がある」との提言を行った<sup>(35)</sup>。

こうした懸念や提言に対し、有識者会議においてガイドラインの検討が進められた。2022年12月19日の第15回の会議では未定稿として「留意事項（案）Q&A 編」が示されている<sup>(36)</sup>。

それによれば、教育データが個人情報保護法上の「個人情報」に該当し、かつ本人から直接に教育データを取得する場合には「利用目的」を児童生徒や保護者にはっきり伝えること、データの管理体制を整備すること、またプライバシー保護の観点から、本人の望まない形で利活用が行われることによって本人が不利益を受けることがないように気をつけていく必要があることなどが留意点として挙げられている。

しかし、これについても「プライバシー保護と個人データの国際流通についてのガイドラインに関する OECD 理事会勧告」（1980年）の8原則のうち第2原則「データ内容の原則」との関係から問題が指摘されている<sup>(37)</sup>。

「データ内容の原則」とは、「個人データはその利用目的に沿ったものであり、かつ利用目的に必要な範囲内で正確、完全であり最新なものに保たれなければならない。」ことを意味する。この第2原則には、「個人データに基づいて自己に対する何らかの決定（decision）がなされる際に、その決定に用いられる個人データが妥当なもの」であることが必要という考え方が含まれている。こうした考え方は個人データ保護の「意思決定志向利益モデル」と呼ばれ、個人情報保護法において保護される「個人の権利利益」とは何かについての理論的基礎をなす。

しかし現行の個人情報保護法立法過程においては、この考え方が明確にされてこなかった<sup>(38)</sup>。したがって、いまのまま個人情報保護法に基づいて教育データを利活用することになれば、その妥当性を判断することができない。

教育データの利活用では、収集されたデータに基づいて児童生徒の評価が行われ、学習内容等の個別最適化という決定が行われる。教育目的であることを伝え、本人や保護者の同意を得、管理体制をしっかりとしていればよいということではなく、それが個人についての何らかの「決定」に用いられるのであれば、そのデータが目的に合致した妥当なものであるかどうかを厳しく問われなければならない。

### 6.1.2 ガバメントクラウド

「デジタル社会の実現に向けた重点計画」では、教育データを準公共分野として設定し、ガバメントクラウドの活用の検討を進めるとしている<sup>(39)</sup>。

ガバメントクラウドは「政府の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。中央政府だけでなく、地方自治体がガバメントクラウド上に構築される基幹業務等のアプリケーション

ンから選択・契約し、オンラインで利用することも構想されている<sup>(40)</sup>。

しかし、2022年12月に公表されたガバメントクラウドの対象クラウドサービス一覧を見ると、Amazon Web Services, Google Cloud Platform, Microsoft Azure, Oracle Cloud Infrastructure の4件であり、そのいずれもが海外企業である。教育データに限らず、様々なデータが効率化、利便性、利活用の名のもとにこれらのプラットフォーム上に集められることになる。海外企業に日本の納税や保険、福祉、教育などのあらゆるデータを握られかねない事態である。もちろんプラットフォームを提供する企業については、「ISMAP (Information system Security Management and Assessment Program, 政府によるクラウドセキュリティ評価制度) の評価・登録を受けたクラウドサービス」に限られ、さらに「データセンターの物理的所在地が日本国内であり、合意を得ない限り、一切の情報資産について日本国外への持ち出しを行わない」ことなどが契約時に確認されることになるのであろう。ただ、種苗法で禁止されている新品種が続々と海外に流出している例<sup>(41)</sup>を目の当たりにするとき、こうした表向きの確約がどれほどの実効性を持ちうるのか懸念が拭えない。

一方で国産クラウドサービスを利用すれば解決するという問題でもない。国産クラウドサービスの機能を米国産のそれと仮想 CPU 数、メモリ容量、ストレージ容量の3点から比較した調査によれば、2桁の差で劣っていることが明らかであった<sup>(42)</sup>。つまり、一社でガバメントクラウドに応募可能な国産クラウドサービスがなかったのである。

またクラウドサービスを利用する際には、不正アクセスや DDos 攻撃などへの対処、自然災害、武力等災害へのバックアップ体制と対応策などが必須である。ISMAP 管理基準は、「11 物理的及び環境的セキュリティ」で「自然災害、悪意のある攻撃又は事故に対する物理的な保護を設計し、適用する」こと、「12 運用のセキュリティ」で「マルウェアからの保護」および「バックアップ」への対策をすることを項目に掲げている<sup>(43)</sup>。ISMAP の評価をパスしたクラウドサービスであれば、これらの条件は満たしていることが前提と思われるが、評価過程は公表されておらず、検証することはできない。2020年にはベネッセとソフトバンクの合弁会社である教育機関向けクラウドサービス Classi に不正アクセスがあり、ユーザー ID など大量データの流出が発覚している<sup>(44)</sup>。いかに強固に対策をしていたとしても、不測の事態は発生しうる。教育データとして蓄積した個人情報やプライバシーが流出した場合にどのような対応をするのか、事前の周到な準備が必要である<sup>(45)</sup>。総務省の「地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドラインの改定等に係る検討会」で「地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン改定案」が策定中であり、ガバメントクラウドを利用する場合についても記述されている。検討のポイントによれば、「地方公共団体は、クラウドサービス等の提供、保守及び運用(4.3.5.1①)に基づき、地方公共団体の責

任とされる範囲において具体的なセキュリティ対策を行う。」<sup>(46)</sup>とある。4.3.5.1というのは2022年10月に公表された「地方公共団体情報システム標準化基本方針」<sup>(47)</sup>の項番である。ガバメントクラウドを利用する場合の地方公共団体とデジタル庁との責任分界は「地方公共団体又はガバメントクラウド運用管理補助者は、提供されたクラウドサービス等の運用管理義務を負う。ただし、CSPが管理するプラットフォームや物理的設備等についてはCSPの責任範囲となり、地方公共団体との関係においては、デジタル庁の責任範囲となる。」<sup>(48)</sup>とある。

クラウドに限ったことではないが、例えば教育データの保存年限は学校教育法施行規則や学校保健安全法施行規則など、国により法令やガイドラインが示されているものにはそれに従う。そうでないものは地方公共団体の判断となる。しかし教育データの利活用は地方公共団体の境界を容易に超える。保存範囲、保存年限、削除申し立てに対する対応など、一定の基準を国が示す必要があるだろう。

なお、デジタル庁は2023年8月に、政府クラウドの提供事業者に関する選定要件の緩和を発表した<sup>(49)</sup>。

## 6.2 学校図書館の観点から

### 6.2.1 「職種」コード

主体情報の教員の「職種」コードには、栄養教諭や養護教諭に対してコードが割り当てられているが、司書教諭にはコードは無い。これは司書教諭が学校図書館法第5条に規定された専門職であるが、同法第5条2項により「充て職」とされており、また学校教育法にも司書教諭の根拠となる条文が無いことなどの背景が類推される。

同様に「教員免許」のコードにも司書教諭が無いのは、教育職員免許状とは異なる「資格」とされているためである<sup>(50)</sup>。従って司書教諭の職務は「役割」の「校務分掌」に当たると考えられるが、「校務分掌」は自由記述であり、コード化がされていない<sup>(51)</sup>。

一方、学校図書館法第6条を法的根拠となす学校司書のコードも見当たらない。職種のコード定義表には、技術職員、実習助手、事務職員、その他の職員の項目及びコードが存在している。これらの職員のコードが付されているのは学校教育法第60条や第69条を根拠としているためと考えられる。学校教育法を根拠としない学校司書については「その他職員」となる。

学校図書館は「学校教育において欠くことのできない基礎的な設備」であり、その運営を担う司書教諭や学校司書は専門的職務を遂行している。司書教諭や学校司書のコードを単独で設けることを強く求めておきたい<sup>(52)</sup>。

## 6.2.2 学校図書館等とのかわり

次に「教育データ」と学校図書館とのかわりについて検討を進める。

「教育データ」は「学習者にとっては自分に適した教材や学習方法を選べること、教員にとっては課題のある児童生徒を早期発見したり、受け持つ児童生徒に適した教材が見つかることが期待されることなど」を考慮して導入が進められている<sup>(53)</sup>。当然ながら「児童生徒に適した教材」には学校図書館資料も含まれる。

文科省が運営する MEXCBT やデジタル教科書・デジタル教材等を活用する際のハブとして、また学習記録の管理等に学習 e ポータルが活用されている。この学習 e ポータルに学校図書館や公立図書館が提供する電子書籍を連携させるとスムーズなアクセスが可能となる。また、学校独自のリソースのデジタル化、郷土資料のデジタル化も期待される。児童生徒が自身に適した教材を発見しやすくするためにはリンク集を作成する必要もある。司書教諭や学校司書の力量が求められるであろう。

一方、以下のような懸念も残る。「教育データの標準化に関する調査研究事業」経過報告（有識者会議資料1-2）一般社団法人 ICT CONNECT21の「活動情報」標準化の整理状況<sup>(54)</sup>には、「図書館で〇〇を借りた」と「自宅で〇〇を読んだ」という2種類が挙げられている。ここでの「図書館」は学校図書館のみならず公立図書館も含まれると考えられる。本会議資料はあくまで「活動情報の調査」としての事例であろうが、「図書館の自由に関する宣言」「第3 図書館は利用者の秘密を守る」の観点から逸脱する。

また、「教育分野における海外のクラウド・プラットフォーム及び学習記録データの利活用等の動向に関する調査研究」<sup>(55)</sup>には、海外の「電子書籍の閲覧行動」について言及している。電子書籍の閲覧行動は容易く収集が出来る。

前述した「留意事項（案）Q&A 編」では、「図書館での本の貸出情報や Web サイトの閲覧履歴などの情報は、個人情報であると同時に、通常、児童生徒やその保護者が他の人には知られたくない、プライバシーに関わる情報」<sup>(56)</sup>であると述べていたが、新たに発表された「教育データの利活用に係る留意事項」では、そのような配慮には触れていない。

貸出記録及び読書記録はプライバシーか、それとも読書教育として活用されるべきか、再検討する必要がある<sup>(57)</sup>。学習のための読書と趣味のための読書の線引きは難しい。いずれにしてもオプトイン・オプトアウト方式で本人や保護者が個人の意思に基づいて各資料の貸出や閲覧履歴の利用を選択出来るようにしなくてはならない。

「ロードマップ」の「3. 教育データの蓄積と流通の将来イメージ」には、教材に NDC（ロードマップでは NDC コードと表記）を付与する図式がある。学校図書館によっては NDC を活用していない場合や、活用していても桁数が3桁未満といった場合もある。「令和2年度「学校図書館の現状に関する調査」結果について」では、NDC による分

類別把握状況として小学校69.1%、中学校67.2%との結果がある<sup>(58)</sup>。また、学校図書館は基本的には書架分類記号の付与にとどまっている場合が多いのではないだろうか。正確に資料の主題を付与するためには書誌分類の付与が求められる。同様に件名も重出が必要となろう。更に、学校図書館では雑誌や新聞、インターネット情報資源等様々な媒体を用いることになる。これらには記事ごとにNDCや件名を付与することによって児童生徒の学習に適した資料を提供することが可能となる。なお、学習指導要領をLOD化し、ジャパンサーチのキーワードと紐づけるといった研究も進んでいる<sup>(59)</sup>。

## 7 まとめ

本研究では、ロードマップ公表に至るまでの経緯を俯瞰した後、教育データの利活用について全体的な課題を考察した。教育データの利活用については、個人情報保護、プライバシー、セキュリティについても十分に議論されているとは考えにくい。

次に、教育データの主体情報のうち、教員の職種コードに目を向ければ、学校図書館の専門職である司書教諭や学校司書のコード化は検討されておらず、蚊帳の外となっている。自治体単位でコード化を検討するよりも全国で統一したコードを付すことにより、よりスムーズに統計解析することもメリットとして考えられる。司書教諭や学校司書のコード化は文科省を挙げて検討いただきたい。ただし、この点においては教育データだけの問題ではなく、司書教諭と学校司書の「専門・専任・専従」という根本的な問題点を含んでいる点にも留意が必要となる。

また、教育データの利活用の目的の一つとして個々の児童生徒の学びを広げることが挙げられている。教育課程の展開に寄与する学校図書館はまさにこの目的を遂行する上で重要な機関となる。学校図書館では紙媒体、インターネット情報資源等といったメディア媒体を問わず、様々な情報が教育データと連携して提供できる環境が求められる。

なお、現在公表されている教育データ関連の資料では、学校司書に教育データを扱う権限があるかは不明確である。貸出記録及び読書記録の利用を含め引き続き教育データと学校図書館との関りについて注視していきたい。

本研究は日本図書館研究会 第64回研究大会（2023）の「マルチメディアと図書館」研究グループの発表をもとに、加筆・修正を加えた。

### 注・引用文献

- (1) 文部科学省初等中等教育局修学支援・教材課「義務教育段階における1人1台端末の整備状況」（令和4年度末時点）

[https://www.mext.go.jp/content/20230711-mxt\\_shuukyo01-000009827\\_01.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230711-mxt_shuukyo01-000009827_01.pdf)

[引用日：2023-11-24]

- (2) 文部科学省初等中等教育局修学支援・教材課「高等学校における学習者用コンピュータの整備状況について」(令和5年度当初)

[https://www.mext.go.jp/content/20230711-mxt\\_shuukyo01-000020467\\_001.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230711-mxt_shuukyo01-000020467_001.pdf)

[引用日：2023-11-24]

なお、高等学校においても1人1台端末の環境を整備するという方向へと向かっている。

- (3) 文部科学省「令和4年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)」(令和5年3月1日現在)[確定値]

[https://www.mext.go.jp/content/20231031-mxt\\_jogai01-000030617\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20231031-mxt_jogai01-000030617_1.pdf)

[引用日：2023-11-24]

- (4) 文部科学省「学習者用デジタル教科書について」

[https://www.mext.go.jp/content/20211222-mxt\\_syoto01-000019693\\_004.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20211222-mxt_syoto01-000019693_004.pdf)

[引用日：2023-11-24]

- (5) 前掲(3)

文科省による令和4年度調査では、指導者用デジタル教科書整備率は全国平均値87.4%(前年度：81.4%)である。また、学習者用デジタル教科書整備率は全国平均値87.9%(前年度：36.1%)である。特に学習者用デジタル教科書整備率の伸びが著しい。

なお「調査結果(概要)」(令和5年3月1日現在)[確定値]では、統計データについて次の脚注がある。

「指導者用デジタル教科書」は、令和5年3月1日現在で学校で使用している教科書に準拠し、教員が大型提示装置等を用いて児童生徒への指導用に活用するデジタルコンテンツ(教職員等が授業のため自ら編集・加工したものを除く)をいう。教科や学年を問わず1種類でも指導者用デジタル教科書を使用していれば、整備していることとする。

「学習者用デジタル教科書」は、紙の教科書の内容をすべて記載し、教育課程の一部または全部において、学校で使用している紙の教科書に代えて児童生徒が使用できるものをいう。教科や学年を問わず1種類でも学習者用デジタル教科書を使用していれば、整備していることとする。

- (6) 教育データの利活用に関する有識者会議「教育データの利活用に係る論点整理(中間まとめ)」令和3(2021)年3月

[https://www.mext.go.jp/content/20210331-mxt\\_syoto01-000013887\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20210331-mxt_syoto01-000013887_1.pdf)

[引用日：2023-11-24]

- (7) デジタル庁、総務省、文部科学省、経済産業省「教育データ利活用ロードマップ」令和4(2022)年1月7日

[https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/information/field\\_ref\\_resources/0305c503-27f0-4b2c-b477-156c83fdc852/20220107\\_news\\_education\\_01.pdf](https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/information/field_ref_resources/0305c503-27f0-4b2c-b477-156c83fdc852/20220107_news_education_01.pdf) [引用日：2023-11-24]

- (8) 2021年9月3日デジタル庁、総務省、文科省、経産省(2012年9月3日初掲、2022年1月31日更新)「GIGAスクール構想に関する教育関係者へのアンケート結果及び今後の方向性について」

<https://www.digital.go.jp/news/NL3lOB9E> [引用日：2023-11-24]

- (9) 文部科学省「教育データの利活用に係る留意事項」令和5年3月

[https://www.mext.go.jp/content/20230908-mxt\\_syoto01-000028144\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230908-mxt_syoto01-000028144_1.pdf)

[引用日：2023-11-24]



- (10) 川瀬綾子ほか「教育の情報化時代の「チームとしての学校」と学校図書館の役割」『図書館界』69(2), 2017, p.140-150.  
川瀬綾子ほか「教育の情報化時代の学校経営と学校図書館の役割」『情報学=Journal of Informatics』17(2), 2017, p.33-57.  
村上泰子ほか「新学習指導要領における学習の基盤となる資質・能力の育成とIoT時代の学校図書館」『図書館界』70(2), 2018, p.424-431.  
村上泰子ほか「新学習指導要領における学習の基盤となる資質・能力の育成とIoT時代の学校図書館 ―高等学校学習指導要領を包含して―」『情報学=Journal of Informatics』18(2), 2018, p.73-87.  
西尾純子ほか「教育の情報化における GIGA スクール構想と学校図書館」『情報学=Journal of Informatics』18(1/2), 2021, p.1-14.  
村上泰子ほか「GIGA スクール構想の課題の再構成と検討：学校図書館からの視点を含めて」『同志社図書館情報学』(32), 2022, p.1-27.
- (11) 文部科学省「教育の情報化ビジョン～21世紀にふさわしい学びと学校の創造を目指して～」平成23年4月28日  
[https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_icsFiles/afieldfile/2017/06/26/1305484\\_01\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2017/06/26/1305484_01_1.pdf) [引用日：2023-11-24]  
同ビジョンでは、「①情報教育（子どもたちの情報活用能力の育成）、②教科指導における情報通信技術の活用（情報通信技術を効果的に活用した、分かりやすく深まる授業の実現等）、③公務の情報化（教職員が情報通信技術を活用した情報共有によりきめ細かな指導を行うことや、公務の負担軽減等）」という3点を教育の情報化として扱っている。「教育データ」という語は用いていないものの、「2020年度に向けて実施する主な施策等【校務支援の充実】には、【共有すべき教育情報の項目、データ形式等の標準化を推進】としており、まさに「教育データ」を指している。
- (12) 文部科学省「教育の情報化加速化プラン ～ICTを活用した「次世代の学校・地域」の創生～」平成28年7月29日  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/28/07/\\_icsFiles/afieldfile/2016/07/29/1375100\\_02\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/07/_icsFiles/afieldfile/2016/07/29/1375100_02_1.pdf) [引用日：2023-11-24]
- (13) 内閣府「経済財政運営と改革の基本方針 2019 ～「令和」新時代：「Society 5.0」への挑戦」令和元年6月21日  
[https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2019/2019\\_basicpolicies\\_ja.pdf](https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2019/2019_basicpolicies_ja.pdf) [引用日：2023-11-24]
- (14) 文部科学省「教育データ標準」  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/other/data\\_00001.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/other/data_00001.htm) [引用日：2023-11-24]
- (15) 新時代の学びを支える先端技術の活用推進方策（最終まとめ）について  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/other/1411332.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/other/1411332.htm) [引用日：2023-11-24]
- (16) 「JAPAN e-Portfolio」とは、「大学入学者選抜において、学力の3要素、とりわけ「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を評価するための一つのツールとして、文部科学省が大学入学者選抜改革推進委託事業（主体性等分野）（実施期間：平成28年度～30年度）における調査・研究により、開発されたもの」であるが、2020（令和2）年に運用が停止された。
- (17) デジタル社会の実現に向けた重点計画  
[https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic\\_page/field\\_ref\\_resources/5ecac8cc-](https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/5ecac8cc-)

50f1-4168-b989-2bcaabffe870/d130556b/20220607\_policies\_priority\_outline\_05.pdf

[引用日：2023-11-24]

- (18) 前掲(14)「教育データ標準」
- (19) 前掲(14)「教育データ標準」
- (20) 前掲(14)「教育データ標準」
- (21) 前掲(14)「教育データ標準」
- (22) 幼稚園についても定められている。幼稚園は「学習指導要領」ではなく「教育要領」の名称である。
- (23) 第3版からバージョンの呼称が3.0、3.1等に変更された。よって第1版は1.0、第1版追補は1.1、第2版は2.0、第2版追補は2.1となる。
- (24) 文部科学省「学校保健統計調査」  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/toukei/chousa05/hoken/1268826.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa05/hoken/1268826.htm)  
[引用日：2023-11-24]
- (25) スポーツ庁「体力・運動能力調査」  
[https://www.mext.go.jp/sports/b\\_menu/toukei/chousa04/tairyoku/1368148.htm](https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/1368148.htm)  
[引用日：2023-11-24]
- (26) 文部科学省「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）」令和元年6月25日 p.21  
[https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/other/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2019/06/24/1418387\\_02.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/_icsFiles/afieldfile/2019/06/24/1418387_02.pdf) [引用日：2023-11-24]
- (27) 文部科学省初等中等教育局学びの先端技術活用推進室「学習指導要領のコード化（案）について」教育データの利活用に関する有識者会議 第1回（2020.7.7開催）資料4-2  
[https://www.mext.go.jp/kaigisiryo/content/20200706-mxt\\_syoto01-000008468-06.pdf](https://www.mext.go.jp/kaigisiryo/content/20200706-mxt_syoto01-000008468-06.pdf)  
[引用日：2023-11-24]
- (28) 「文部科学省教育データ標準3.0（主体情報）」（2022年度）  
[https://www.mext.go.jp/content/20221227-mxt\\_syoto01-000010374\\_10.xlsx](https://www.mext.go.jp/content/20221227-mxt_syoto01-000010374_10.xlsx)  
[引用日：2023-11-24]
- (29) 教育データの利活用に関する有識者会議，前掲(6)，p.26
- (30) デジタル庁，総務省，文部科学省，経済産業省，前掲(7)，p.20
- (31) 文部科学省総合教育政策局教育DX推進室「教育データの標準化について」令和3年（2021年）12月 教育データの利活用に関する有識者会議（第6回）（2021.12.23開催）資料2-1，p.25  
[https://www.mext.go.jp/content/20211227-mxt\\_syoto01-000019693\\_002.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20211227-mxt_syoto01-000019693_002.pdf)  
[引用日：2023-11-24]
- (32) 「学習 e-ポータル標準モデル」  
「文科省からの委嘱に基づき、（一社）ICT CONECT21において、研究者、事業者、教職員等による構成メンバーにより議論を行い、協調領域における標準モデルを策定。」（文部科学省「教育データ標準」）
- (33) 末富芳「「国のデータ活用には信頼と実績がない」学習履歴のデジタル管理に“不信感”が漂う根本原因：監視するだけではないかという疑い」『PRESIDENT Online』2022.1.29  
<https://president.jp/articles/-/54159> [引用日：2023-11-24]
- (34) 河合美穂「教育データの分析をめぐる欧州の政策動向」『レファレンス』845号，2021.5，p.41-63. <https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11673569> [引用日：2023-11-24]

- (35) 日本学術会議心理学・教育学委員会・情報学委員会合同教育データ利活用分科会「提言 教育のデジタル化を踏まえた学習データの利活用に関する提言―エビデンスに基づく教育に向けて―」令和2年（2020年）9月30日  
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t299-1.pdf> [引用日：2023-11-24]
- (36) 「教育データの利活用に係る留意事項 Q&A 編（未定稿）」教育データの利活用に関する有識者会議（第15回）資料2-2  
[https://www.mext.go.jp/kaigisiryo/content/20221219-mxt\\_syoto01-15183231\\_2-2.pdf](https://www.mext.go.jp/kaigisiryo/content/20221219-mxt_syoto01-15183231_2-2.pdf)  
[引用日：2023-11-24]  
2023年3月にはセキュリティや個人情報に関し危惧される中で安心・安全に教育データが活用できるようにと「教育データの利活用に係る留意事項」（第1版）が発表されたが、本稿で挙げたような問題点については触れられていない。
- (37) OECD, Recommendation of the Council concerning Guidelines Governing the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data, OECD/LEGAL/0188  
日本語訳は総務省の次のサイトを参照  
[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000196320.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000196320.pdf). [引用日：2023-11-24]
- (38) GLOCOM 六本木会議「デジタル社会を駆動する「個人データ保護法制」にむけて」2022年12月  
[https://www.glocom.ac.jp/wp-content/uploads/2022/12/【GLOCOM六本木会議提言書】デジタル社会を駆動する『個人データ保護法制』に向けて\\_20221222.pdf](https://www.glocom.ac.jp/wp-content/uploads/2022/12/【GLOCOM六本木会議提言書】デジタル社会を駆動する『個人データ保護法制』に向けて_20221222.pdf) [引用日：2023-11-24]
- (39) デジタル庁「デジタル社会の実現に向けた重点計画」2023年（令和5年）6月9日  
[https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic\\_page/field\\_ref\\_resources/5ecac8cc-50f1-4168-b989-2bcaabffe870/b24ac613/20230609\\_policies\\_priority\\_outline\\_05.pdf](https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/5ecac8cc-50f1-4168-b989-2bcaabffe870/b24ac613/20230609_policies_priority_outline_05.pdf)  
[引用日：2023-11-24]
- (40) 内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室「地方自治体によるガバメントクラウドの活用について（案）」令和3年1月  
[https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/Gov-cloud\\_byLocalgoverments20210831.pdf](https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/Gov-cloud_byLocalgoverments20210831.pdf) [引用日：2023-11-24]
- (41) 種苗法は「新品種の保護のための品種登録に関する制度、指定種苗の表示に関する規制等について定めることにより、品種の育成の振興と種苗の流通の適正化を図り、もって農林水産業の発展に寄与することを目的とする」（第1条）法律である。シャインマスカットやあまおうなどのブランド果実が海外に流出する事態が相次いだことから、2020年12月に法改正が行われた（施行は2021年4月1日（一部、2022年4月1日））。しかし、その後も海外で生産が認められていない多数の日本の品種が確認されている。  
「中国で「育成者権侵害」多発 日本の品種流出も 訴訟150件迫る、前年3倍増」『日本農業新聞』2023. 6. 11 <http://www.agrnews.co.jp/news/index/162062> [引用日：2023-11-24]
- (42) 戸田忠良「国産クラウドサービスの現状を調べてみた」『マンスリー IT ウォッチ』2022. 12. 9  
<https://www.japacom.co.jp/blog/toda/p5/1-20.shtml> [引用日：2023-11-24]
- (43) ISMAP 運営委員会「ISMAP 管理基準」令和2年6月3日（令和4年4月1日最終改定）  
[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000819995.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000819995.pdf) [引用日：2023-11-24]
- (44) 「教育機関向け SaaS「Classi」に不正アクセス 約122万人のユーザー ID など流出の恐れ」『ITmedia NEWS』2020年04月13日  
<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2004/13/news091.html> [引用日：2023-11-24]

- (45) 文部科学省「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4年3月)はGIGA スクール構想やクラウドに対応すべく改訂された。

[https://www.mext.go.jp/content/20220304-mxt\\_shuukyo01-100003157\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20220304-mxt_shuukyo01-100003157_1.pdf)

[引用日: 2023-11-24]

また、文部科学省「教育データの利活用に係る留意事項」(第1版)の「Q&A 編」ではデータ流出時の対応などが解説されている。

[https://www.mext.go.jp/content/20230908-mxt\\_syoto01-000028144\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230908-mxt_syoto01-000028144_1.pdf)

[引用日: 2023-11-24]

- (46) 総務省「地方公共団体の情報システムのクラウド利用等に関する情報セキュリティポリシーガイドライン改定方針」

[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000833083.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000833083.pdf) [引用日: 2023-11-24]

- (47) デジタル庁「地方公共団体情報システム標準化基本方針」令和4年(2022年)10月

[https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic\\_page/field\\_ref\\_resources/c58162cb-92e5-4a43-9ad5-095b7c45100c/4117d060/20230908\\_policies\\_local\\_governments\\_outline\\_04.pdf](https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/c58162cb-92e5-4a43-9ad5-095b7c45100c/4117d060/20230908_policies_local_governments_outline_04.pdf)

[引用日: 2023-11-24]

- (48) 同上, p.12

- (49) 政府クラウドの国産後押し 企業連合も参入可能に

『日本経済新聞』 2023年8月16日

<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA150PH0V10C23A8000000/>

[引用日: 2023-11-24]

政府は2025年度までに自治体で政府クラウドを利用できる体制づくりをめざす。これまで各自自治体が個別に管理してきたシステムを政府の共通基盤で運用し、国と地方の連携を円滑にする。

多岐にわたる選定要件を単独で満たせる事業者は少ない。22年度の公募で選定されたのは米大手の日本法人であるアマゾン・ウェブ・サービス(AWS) ジャパン、グーグル・クラウド・ジャパン、日本マイクロソフト、日本オラクルの4社だけだった。

国内企業は事業規模やサービス内容などで要件を満たせない部分があった。システムの開発から運用まで支援する体制の構築や、複数のデータセンターを使ったサービス、人工知能(AI)が機械学習する開発環境の提供などがハードルとなる。1社で実現できるのはAWSやグーグルのような「ハイパースケーラー」と呼ばれる巨大IT(情報技術)企業に限られる。

デジタル庁は月内にも新たな選定要件を発表して新方式での公募を始め、秋に提供事業者を決める。新要件は現行の項目をおおむね維持しつつ、データ管理や認証などの中核技術を自社で担っていれば他社と共同でサービス提供することを認める。

政府クラウドは氏名やマイナンバーなどの個人情報を扱うため、経済安全保障のためにも自国企業でまかなえるようにすべきだとの意見がある。事業者側も複数企業での共同参入を要望していた。

- (50) 文部科学省「学校図書館」

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/dokusho/sisyo/1327733.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/dokusho/sisyo/1327733.htm)

[引用日: 2023-11-24]

- (51) 校務分掌には例えば「学校図書館係教諭」等の学校図書館に携わる教員も存在する。  
(52) 学校司書については、学校図書館モデルカリキュラム修了の有無、司書資格の有無、正規職員、非正規職員、派遣雇用といった差異もある。  
(53) デジタル庁「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、文科省、

経産省)に関する Q&A]

[https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic\\_page/field\\_ref\\_resources/49ec18ff-53cd-4cae-b848-37318df88506/20220107\\_news\\_education\\_03.pdf](https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/49ec18ff-53cd-4cae-b848-37318df88506/20220107_news_education_03.pdf) [引用日：2023-11-24]

- 54) 「教育データの標準化に関する調査研究事業」経過報告(有識者会議資料1-2) 一般社団法人 ICT CONNECT21の「活動情報」標準化の整理状況 p.20

[https://www.mext.go.jp/kaigisiryo/content/20221114-mxt\\_syoto01-000025403\\_1-2.pdf](https://www.mext.go.jp/kaigisiryo/content/20221114-mxt_syoto01-000025403_1-2.pdf)  
[引用日：2023-11-24]

- 55) 富士通総研「教育分野における海外のクラウド・プラットフォーム及び学習記録データの利活用等の動向に関する調査研究」報告書 p.65

[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000430502.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000430502.pdf) [引用日：2023-11-24]

- 56) 「教育データの利活用に係る留意事項 Q&A 編(未定稿)」教育データの利活用に関する有識者会議(第15回)資料2-2

[https://www.mext.go.jp/kaigisiryo/content/20221219-mxt\\_syoto01-15183231\\_2-2.pdf](https://www.mext.go.jp/kaigisiryo/content/20221219-mxt_syoto01-15183231_2-2.pdf)  
[引用日：2023-11-24]

- 57) 例えば以下の先行研究がある。

山口真也「学校図書館と「読書の自由」：貸出記録の教育的利用問題を中心に」『学校図書館部会報』(27), 2007

- 58) 文部科学省総合教育政策局地域学習推進課「令和2年度学校図書館の現状に関する調査結果について」

[https://www.mext.go.jp/content/20220124-mxt\\_chisui01-000016869-1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20220124-mxt_chisui01-000016869-1.pdf)  
[引用日：2023-11-24]

- 59) 榎本聡ほか「学習指導要領の Linked Open Data 化による学習への利活用に向けた検討」『日本教育工学会研究報告集』2022(1), 2022, p.135-142.

(かわせ あやこ。

にしお じゅんこ。

むらかみ やすこ。

2023年10月31日受付。

2023年12月6日採択)