

教育データの標準化について

文部科学省 総合教育政策局 教育DX推進室



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

教育データを、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

①データ内容の規格

各国により文脈が異なるため、主に各国が独自に定める必要

②データの技術的な規格

データの技術的な規格は流通している国際標準規格を主に活用

◎ Pedagogy First, Technology Second

多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、個別最適化された学びの実現や、学校現場での「主体的・対話的で深い学び」に向かうためのデータ活用となることが実現できるためデータの標準化を行う。

◎ 教育データの相互運用性

これまでサービスや媒体に依存していた我が国の教育データ活用を、サービスや媒体によらずに相互に交換、蓄積、分析が可能となるようデータの標準化を行う。

◎ 学習活動の効果の最大化を念頭においた標準化

本人の振り返り、学校等における指導、研究・政策への活用の3つの局面での教育データの利活用が効果的にでき、学習活動の効果が最大化するためにはどのようなデータ利活用が重要かを念頭において標準化を設計する。特に、我が国の強みを生かせるよう以下の点に留意。

- ・ 我が国で豊富な実践の蓄積、現場での知見の可視化
- ・ 成果だけではなく、教員の指導・児童生徒の学習のプロセスの可視化

◎ 多様な社会の力を活用できるための標準化

デジタル教科書・デジタル教材や外部コンテンツ等の活用がデータ連携により容易となり、より多様な社会の主体の力を学校の教育活動に活用できるようになるように標準化を行う。

- 標準化の対象は教育データのうち日本全国で定義の統一が必要なもの
 - ・教育に関するデータは多種多様であり、膨大な種類が存在するが、データ標準化は教育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で定義の統一が必要なものを対象とする。
 - ・なお、実際の教育活動においては、標準化するデータ以外にも、自治体、学校、教職員、児童生徒等が独自に必要と考えるデータを活用することを想定している。
- 共通して使用することが相互のメリットとなることから推奨
 - ・データ標準に則り教育データを互いに活用することで児童生徒がより付加価値の高い学びが可能となる等の意義が高くなることから、今後システムを新規に開発する場合や改修する場合にデータ標準の考え方に則り行われることを推奨するものである。(「データ標準」の使用を法的な義務を課したり、教育機関等に使用を強制するものとはしない。)
 - ・なお、今後、文部科学省が実施する教育情報システムやデータに関する各種施策や補助事業等においては教育データ標準に則り実施することを基本とする。

(参考) 教育データ標準化に関する閣議決定

「経済財政運営と改革の基本方針2020」(令和2年7月 閣議決定)

●(略)国・地方が一体となってGIGAスクール構想を加速し、児童生徒1人1台端末、必要な通信環境の整備、効果的な遠隔・オンライン教育を早期に実現する。(中略)教育データの標準化・利活用を進める。

「デジタル社会の実現に向けた重点計画(令和3年6月18日、閣議決定)」

ア 教育現場におけるデータの利活用の促進

全国の学校で共通に利活用が必要な教育データについて、国際的な標準を参考にしつつ、更なる標準化を推進する。

教育データ標準の枠組み（制定者ごと）

●国際標準規格

教育データのうち国際標準規格が存在するものは、最先端の知見を活用するとともに国際的なデータ流通を確保するため、我が国の実情に適応する限り、なるべく国際標準規格の活用を図る。

●文部科学省標準

制度等により定義があるもの等を基本に、全国の学校での活用を推奨する公の標準を、有識者等の意見を踏まえて定める。（国内の行政分野共通のデータ標準等がある場合は参照）

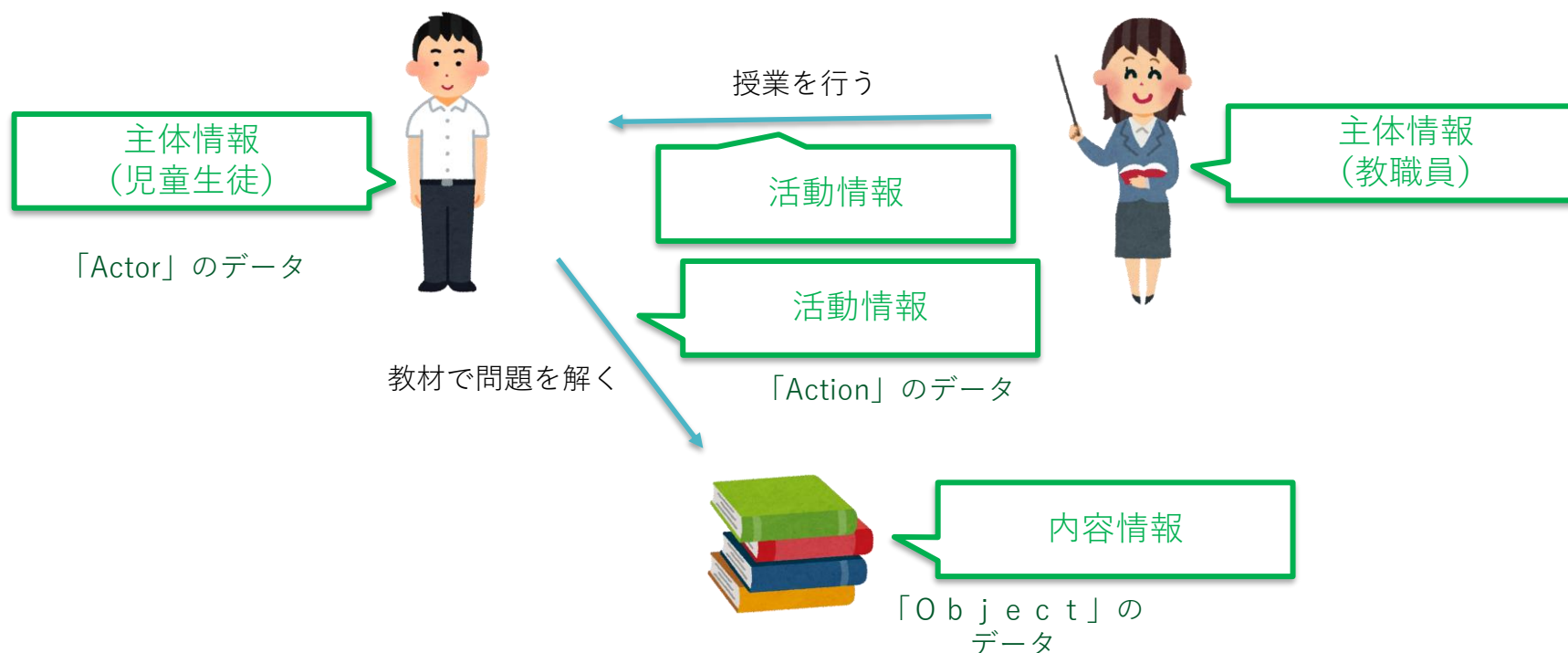
●関係団体標準（仕様）

これまでに関連業界ごとに一定の目的で技術的標準（仕様）が存在するが、今後も、解釈や考え方により異なる区分による標準を関係団体が制定することがありえる。これらの関係団体標準は、文部科学省標準に明示的に反するものでなければ、関連団体等として標準を定めて活用することを妨げるものではない。

	国際標準規格	文部科学省教育データ標準	関係団体標準（仕様）
①主体情報	ISO（性別、生年月日等）	基本的内容を定義 （第1版（学校コード）・第2版）	APPLIC「教育情報アプリケーション ユニット標準仕様」 （小・中学校の指導要録・健康診断票 等の電子化に関する全国標準仕様）
②内容情報	IMS CASE（K12の学習フォーマット）、 Open Badge（公開用の修了証等）等	基本的内容を定義 （第1版（学習指導要領コード））	JAPET & CEC「学習要素リスト」（教 科書・教材の標準項目）
③活動情報	xAPI、IMS Caliper Analytics（デジタル 上で学習履歴を記録するための技術標 準）等	基本的内容を定義 （今後検討）	

文部科学省教育データ標準の枠組み

- 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 … 何を行なったのかを定義(狭義の学習行動のみだけではなく、関連する行動を含む)
- また、教育データの相互運用性を担保する仕組みの標準を定義する。



(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。

(参考) 「主体情報」、「内容情報」、「活動情報」のイメージ

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し、「教育データ標準」(第2版)として公表

①主体情報



【児童生徒情報】
性別、生年月日、
在席校、学年 等



【教職員情報】
免許、勤続年数等



【学校情報】
学校コード、児童生徒
数、学級数、教職員数
等

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

学習指導要領コードを
文部科学省「教育データ標準」
(第1版)として公表

②内容情報



学習分野(分類)	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	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	知的所有権や利用条件の情報
.....

③活動情報

A 生活活動	生活に関する行動の記録 学校の出欠、健康状況等
B 学習活動	学習に関する行動の記録 学習記録、成果物の記録、成績・評価情報
C 指導活動	指導に関する行動の記録 指導分野の記録等

教育データの相互運用性を確保するための技術的標準

- 教育データの主体情報、内容情報、活動情報の相互運用性を担保する上で必要な技術的な定義を行う。
- 日本の初等中等教育(学校教育)に適した共通に必要な学習管理機能を備えたソフトウェアシステムとして、文科省CBTシステム(MEXCBT)のアクセス機能を有する“学習eポータル”として必要な機能のうち、協調領域に関する部分で国際標準規格等に基づく共通部分を定義する。

機能の 考え方	協調領域	ツール間の相互運用性を担保するため、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	・学習ツール連携機能 ・学習ログ受け取り機能
	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	・ダッシュボード機能 ・時間割・スケジュール機能 等

1. 学習eポータルの機能

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

2. 学習eポータル標準モデル

文科省からの委託に基づき、(一社)ICT CONNECT 21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。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。

https://ictconnect21.jp/ict/wp-content/uploads/2021/10/learning_eportal_standard_V103.pdf

※技術標準として上記の第1章から第6章を参照

※令和3年度内にLTI1.3に対応した「学習eポータル標準モデルVer2.00」を公表予定

第1版(2020年度)

10月 「内容情報」の一つである「学習指導要領コード」を公表
12月 「主体情報」の一つである「学校コード」を公表

第2版(2021年度)

12月 「主体情報」を中心に公表

第3版(2022年度)(予定)

秋頃 「内容情報」及び「活動情報」を中心に公表