

xAPI Japan Profile に関する意見募集について

https://www.mext.go.jp/a_menu/other/data_xapi_00001.html

記事ページ本文

xAPI Japan Profile に関する意見募集について

文部科学省では、GIGAスクール構想による1人1台端末環境において蓄積された教育データの利活用を推進するため、様々なシステムで相互にデータの交換・蓄積・分析ができるよう、教育データの標準化を進めてきました。

これまで定めてきた「文部科学省 教育データ標準」については、異なるシステム間のデータ流通・相互利用を可能とするために推奨する規格であり、その実装を通じて、国・自治体・学校・個人の様々なレイヤーで恩恵が期待できます。

現在、学習行動記録（スタディ・ログ）についても、xAPIを活用することによる更なるデータの連携・利活用に向けた検討を進めていますが、

民間事業者が提供する学習ツール等では国際標準規格であるxAPIを用いて学習行動記録を記述する流れが定着しつつある一方、記述内容や粒度に関する議論や合意形成は十分にはなされていません。このため、令和7年度には委託事業において日本の教育現場に適した学習行動記録の標準的な記述形式・内容を定める「xAPI Japan Profile」の策定に向けた調査研究を実施しました。

令和7年度の検討結果を受け、令和8年度は「xAPI Japan Profile」を文部科学省 教育データ標準として位置付けることを目指し、広く関係者の皆様から御意見を募集することとします。

つきましては、xAPI Japan Profileに関連する報告書等について御意見がございましたら、下記の要領にて御提出ください。

効率的な統合分析・利活用に資する スタディ・ログの記述形式の調査研究

～ 日本の事業者の合意に基づく xAPI プロファイル群 ～

令和8年3月
ICT CONNECT 21
xAPI サブワーキンググループ

目次

1. 背景
2. 目的
3. 位置づけ
4. 基礎資料
5. プロファイルドキュメントの概要
 - 5.1 Core Profile
 - 5.2 LMS Profile
 - 5.3 Assessment Profile
 - 5.4 ebook Profile
 - 5.5 Group Learning Support Tool Profile
6. 今後の課題
7. xAPI サブワーキンググループメンバー
8. 付録

1. 背景

近年、GIGA スクール構想により全国の学校で 1 人 1 台端末の整備が急速に進み、教育現場におけるデジタル化が大きく前進している。これに伴い、学習活動の履歴情報であるスタディ・ログが多様な教育アプリケーションや学習管理システムから得られるようになり、学習状況の可視化、個別最適な学びの実現、教育改善に向けたエビデンス創出などへの活用可能性が高まっている。従来は取得が困難であった細粒度の学習データが、現在では初等中等教育段階においても収集・分析できる環境が整いつつあり、スタディ・ログの利活用は教育 DX を推進する基盤としてますます重要性を増している。

こうした中、スタディ・ログの技術標準として、米国 ADL が策定し大学・企業・軍で広く採用されている xAPI (Experience API) や、米国 1EdTech が策定した Caliper Analytics が注目されている。xAPI は、学習者の行動を「主体」「動作」「対象」といった構造で表すことで、学内外の多様な学習活動を統一的に記述できる枠組みを提供する。

日本国内においては、2016 年度に京都大学 緒方研究室が開始した科学研究費補助金 (S) の事業においてスタディ・ログ記述に xAPI を採用し、また 2018 年度に開始した内閣府 SIP 事業において xAPI プロファイルを規定しており、日本におけるスタディ・ログは xAPI を用いて記述する流れが定着した。一方、スタディ・ログに含めるべき内容に関する議論や合意形成が事業者間でなされていないのが現状である。xAPI はスタディ・ログを記述する枠組みのみを提供しており、含めるべきデータの詳細は事業者に一任されている。この状況のままスタディ・ログ活用の社会実装を進めると、複数事業者が異なる記述内容や粒度のログを出力することになる。自治体や学校がこのログを統合して分析すると、その工数が増大し、またデータ処理の専門性が求められることで、現場でのログの利活用が阻害される恐れがある。

そのため、日本の教育現場に適合する形でスタディ・ログの記述内容を整理し、事業者間で合意形成された統一的な記述形式を策定することが必要である。本報告はこうした背景を踏まえ、xAPI を用いて日本国内の事業者が共通して採用可能なスタディ・ログ記述形式を規定することで、教育データの円滑な流通と効果的な学習分析の実現を目指すものである。

2. 目的

本報告は上記の背景を踏まえ、日本における教育 DX 事業者が参加して策定した以下の xAPI プロファイル仕様を示すことを目的とする。

- 日本国内で流通するスタディ・ログが準拠すべき共通仕様（Core Profile）
- LMS（学習 e ポータル / 学習管理システム）が出力するスタディ・ログが準拠すべき仕様（LMS Profile）
- CBT（Computer Based Testing）およびデジタルドリルが出力するスタディ・ログが準拠すべき仕様（Assessment Profile）
- 電子書籍型デジタル教材（ebook）が出力するスタディ・ログが準拠すべき仕様（ebook Profile）
- グループ学習支援ツールが出力するスタディ・ログが準拠すべき仕様（Group Learning Support Tool Profile）

3. 位置づけ

xAPI は、米国 ADL (Advanced Distributed Learning) が策定した学習活動データ (スタディ・ログ) の記述仕様であり、actor (主体)、verb (動作)、object (対象) などの要素を JSON 形式で記録するものである。

学習活動は多岐にわたるため、活動種別ごとに必要なデータ構造を定義した「xAPI プロファイル」が世界的に策定されている。本報告で定義するプロファイル群 (以下「本プロファイル群」という) は、xAPI Profile Specification に準拠しつつ、日本の初等中等教育の実情に最適化して策定されたものである。

本プロファイル群は、全体として xAPI 1.0.3 をベースとしている。これは、現在の学習分析基盤における普及状況と相互運用性を考慮し、既存の LRS (Learning Record Store) 等との円滑なデータ連携を確実にするための選定である。

構成面では、各ドメイン (LMS、Assessment、ebook、Group Learning Support Tool 等) の特性に応じた StatementTemplate を中心とする階層構造をとっている。

xAPI プロファイルは、データ提供者に一律の実装を求めるものではなく、データの表現をそろえ、相互に活用しやすくするための共通の指針である。本プロファイル群もこの考え方にに基づき、各コンテンツ事業者がそれぞれのサービスやコンテンツの特性に応じて活用できる「表現のための共通資産」として位置づける。このため、本プロファイル群で示す内容は、実際の運用にあたってこの内容の出力を強制しない。基本的な方向性や推奨事項として参照され、実際の運用にあたって関係者の必要性に応じて項目の調整が行われることを想定する。また、個別のユースケースにおいて、別のデータ構造や表現方法がより適している場合には、その目的に応じた別のプロファイルを設計・活用することを想定する。

学習 e ポータル等と連携する場合は、システム間の相互運用性を確保する観点から、「初等中等教育におけるシステム間連携のための相互運用標準モデル Version 5.00」も併せて参照するものとする。

また、各仕様書の記述は、特定の製品仕様に制約されないデータ記述の標準化を目指し、「抽象化された学習ツール」を想定して策定している。特定の既存システムへの準拠ではなく、汎用的な標準仕様を定義することで、広範な学習ツールへの適用を可能にしている。実際のシステム実装において本仕様との差異が生じる際は、本仕様を共通の基点とした上で、各システム特有のスタディ・ログ仕様を補足するプロファイルが別途定義されることも考えられる。

なお、タイムスタンプについては、学習活動の発生時点を正確に記録することが望ましい。本プロファイル群では MUST (必須) とはせず各事業者の任意とするが、出力する場合は ADL 仕様に準拠し、ミリ秒を含む形式 (取得困難な場合は 0 埋め等) で実装することを推奨する。

4. 基礎資料

本報告の内容策定にあたり、以下のドキュメントおよび仕様を参照した。

- [xAPI Profile Specification](#)
- [xAPI-Spec](#)
- [ADL xAPI Profile Server](#)
- [文部科学省 教育データ標準](#)
- [初等中等教育におけるシステム間連携のための相互運用標準モデル](#)
- 内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム「相互運用性を確保したペダゴジカル情報プラットフォームの研究開発・実用化検討」のための xAPI プロファイル利用に関する仕様
- 文部科学省 令和 5 年度教育データの利活用推進事業 報告書「CBT システム(MEXCBT)の拡充・活用推進、教育データの利活用推進事業」～xAPI の標準化に関する調査研究事業～事業報告書
- 文部科学省 令和 5 年度教育データの利活用推進事業 プロファイルサーバー/京都大学 緒方研究室プロファイルサーバー
- デジタル庁 令和 5 年度実証報告書「令和 5 年度教育関連データのデータ連携の実現に向けた実証調査研究」実証事業報告書
- デジタル庁 令和 6 年度実証報告書「令和 6 年度 スタディログの活用に関する調査研究」実証事業報告書
- EDE 研究会資料 SIG1 研究会「教育データ利活用のための情報基盤システムと国際技術標準」

5. プロファイルドキュメントの概要

5.1 Core Profile

Core Profile は、全体アーキテクチャにおける Core Concept Profile として、将来的にドメイン横断で活用する共通要素を整理するための位置づけを持つ。

ただし、v1.0.0 時点では Core の位置づけ・収載内容について十分な合意形成には至っておらず、学年・教科・学習指導要領コード・単元メタデータ等をどの粒度で Core に集約するかは継続議論としている。メタデータ以外（例：verbs などの日本独自仕様）についても本バージョンではスコープ外である。

このため、本バージョンでは「Core が未整備でも公開可能」と判断し、当面必要となる拡張項目は各ドメインプロファイル側で定義・運用する方針を採る。

5.2 LMS Profile

概要

LMS Profile は、学習管理システム（LMS）および学習 e ポータル上での学習プロセスを記録するためのプロファイルである。主に以下の学習活動を対象としている。

- ・ **学習課題の作成・配布**: 教員による課題（Assessment）の作成 (created) および児童生徒への配布 (shared)。
- ・ **学習課題の実施**: 児童生徒による課題の開始 (launched) および完了 (completed)。
- ・ **学習課題への対応状況の記録**: 課題の閲覧 (viewed)、異常終了 (abandoned)、実施状況の初期化 (initialized)、免除 (waived)。
- ・ **フィードバック**: 教員による課題成果へのコメントや評価 (responded)。

本プロジェクトの成果

- ・ 本プロファイルでは、学習課題の作成、配布、実施開始、完了、閲覧、異常終了、初期化、免除、フィードバックといった LMS の基本的なワークフローおよび対応状況を記録する StatementTemplate を定義した。これにより、教職員が児童生徒に指示した学習課題の実施状況を追跡することが可能になり、学習支援や学習履歴の蓄積に活用できる。一方で、コース学習のような長期間にわたる学習活動や、非線形な学習パス（個別最適な学習における自由進度学習など）の複雑なパターン定義は、今回のバージョンでは対象外としている。

5.3 Assessment Profile

概要

Assessment Profile は、デジタルドリルや CBT（Computer Based Testing）システムにおけるアセスメント実施ログを記録するためのプロファイルである。以下の操作を対象とする。

- ・ **アセスメントの開始:** 学習者がドリルやテストを開始し、一連の問題に取り組み始める(attempted)。
- ・ **問題への回答:** 学習者がドリルやテストの個々の問題に対して回答を行う。(answered)
 - － 得点情報（素点、最大点、正規化スコア）、回答内容、所要時間などを詳細に記録する。
- ・ **コンテンツの参照:** 問題に取り組む中で、ヒントのような回答に関わるコンテンツを参照する。また、ドリルやテストの終了後、結果や解説を参照する。(viewed)
- ・ **アセスメントの終了:** 学習者がドリルやテストを終了する。(completed)

本プロジェクトの成果

- ・ 本プロファイルでは、アセスメント開始、問題への回答、学習コンテンツやページの参照、アセスメント終了といった CBT・デジタルドリルの基本的な実施プロセスを体系的に記録する **StatementTemplate** を定義した。特に問題への回答時に、得点情報（素点、最大点、正規化スコア）、回答内容、所要時間などを詳細に記録することにより、学習者の達成度や学習パターンの詳細な追跡が可能になり、学習支援や評価に活用できる。一方で、アダプティブ・ラーニングにおける動的な出題制御（出題エンジンの挙動）や IRT（項目反応理論）の運用を考慮した回答記録の取り扱いまではカバーしておらず、非線形な回答順序に関するパターン定義も対象外としている。

5.4 ebook Profile

概要

ebook Profile は、電子書籍型デジタル教材上での閲覧行動を記録するためのプロファイルである。電子書籍の標準的な UI として一般的に備わる機能を起点とし、以下の操作を対象とする。

- ・ **プラットフォーム関連操作:** プラットフォームの起動 (launched) / 終了 (terminated)。
- ・ **紙面表示関連操作:** 紙面の表示 (open) / 非表示 (close)。
- ・ **読書関連操作:** ページ送り、戻り、特定ページへの遷移を含むページ移動 (viewed)。
- ・ **注釈機能:** しおり・ブックマーク作成 (bookmarked)、書き込み作成 (annotated)。

本プロジェクトの成果

- ・ 本プロファイルでは、電子書籍型デジタル教材における標準的な UI 操作を対象として、プラットフォームの起動・終了、紙面の表示・非表示、ページ移動、しおり・ブックマーク作成、書き込み作成、削除といった基本的な操作ログを記録する **StatementTemplate** を定義した。これにより、学習者が教材をどのように閲覧し、注釈機能をどのように利用したかを共通的に把握でき、学習行動の可視化、個別支援、教材改善等に活用できる。一方で、本版では標準的な閲覧 UI において広く見ら

れる操作に対象を限定しており、completed や read のように学習体験の解釈に追加の合意を要する事項は今後の検討課題としている。

5.5 Group Learning Support Tool Profile

概要

Group Learning Support Tool Profile は、協働学習（グループワーク）支援ツールにおける相互作用を記録するためのプロフィールである。以下の操作を対象とする。

- ・ 共有成果物へのコメント: 他者が共有した成果物・投稿物に対するコメント (replied)。
- ・ 共有成果物へのリアクション: 他者が共有した成果物・投稿物に対するスタンプ・いいね (voted-up)。

本プロジェクトの成果

- ・ 本プロフィールでは、グループ学習支援ツール内における他者の共有成果物・投稿物への反応（いいね、コメント等）を記録する `StatementTemplate` を定義した。`replied` および `voted-up` の対象を共有成果物として整理することで、グループ学習における個人の貢献度や相互作用の状況を追跡し、協働学習の支援や評価に活用できる。なお、本版では他者への反応に関する操作ログの記録を主な対象とし、自分や自分たちの考えをテキストやオブジェクト等で表現する活動の記録は、今後の拡張対象とする。

6. 今後の課題

各プロファイル固有の課題に加え、全体として以下の共通課題が挙げられる。

6.1 コンテンツメタデータの記載方針

学年・教科・学習指導要領コード等、コンテンツに付随するメタデータにおける「コード体系の選定」は、本 SWG のスコープ外である。このため、本報告書では、コード体系そのものを規定しない。

一方で、実運用上の前提として、以下の状況を確認している。

- ・ 学習指導要領コードは、コード体系として整備されている。
- ・ 学年コードは、文部科学省「教育データ標準 5.0」の「主体情報」において、APPLIC 教育情報アプリケーションユニット標準仕様（校務基本情報データ連携 小中学校版 V2.2）に基づき整備されている。
- ・ 教科コードは、文部科学省「教育データ標準 5.0」の「内容情報」において、APPLIC 教育情報アプリケーションユニット標準仕様（校務基本情報データ連携 小中学校版 V2.2）に基づき整備されているが、平成 20～21 年改訂時点の体系であり、同改訂で追加された教科コードには対応していない。
- ・ 学習指導要領コードの 3 桁目・4 桁目で教科・科目等を表現することは可能であるが、教科・科目コードとして正式に位置づけられたものではない。

このため、コード体系そのものはスコープ外である一方、プロファイルにメタデータ記録枠を規定した場合の事業者影響を十分に見通せず、SWG として検討時間も不足していたことから、本バージョンでの記載方針は最終決定に至っていない。

今後は、事業者実装への影響を評価しながら継続的に議論し、メタデータの記載方法を日本の標準規格としての位置づけを踏まえて、Core Profile で整理する。

また、question-order（問題の出題順序）、content-order、content-index（コンテンツ順序）については、現時点ではプロファイル規定外とし、実装依存として扱う。

6.2 verb 共通化の進め方

起動・終了等の verb 共通化については、各タスクフォースで検討を行った。

しかし、コンテンツ特性により開始・終了を明確に定義できる場合と、定義しづらい場合があり、現時点では全ドメイン横断の統一には至っていない。

このため、本バージョンでは、各ドメインで定義可能な範囲をステートメントテンプレートに記載する運用とする。

6.3 actor の記載方針

actor は、原則として ADL 仕様に則り、各コンテンツ事業者が保有するユーザー情報に基づいて記述する。

ただし、学習 e ポータルと連携する場合は、システム間の相互運用性を確保する観点から、「初等中等教育におけるシステム間連携のための相互運用標準モデル Version 5.00」に準じた出力が望ましい。

7. xAPI サブワーキンググループメンバー

本報告書および各プロファイルの策定にあたっては、以下のメンバーによって検討を行った。（敬称略・順不同）

所属	氏名
上智大学	田村恭久（座長）
BPS 株式会社	原山唱一
BPS 株式会社	榊原寛
NTT ドコモビジネス株式会社	河内卓哉
ラインズ株式会社	谷酒雄一郎
株式会社 ACCESS	仮屋園都萌
株式会社 ACCESS	生路茂太
株式会社 Libry	後藤匠
株式会社エーティーエルシステムズ	深澤裕史
株式会社エーティーエルシステムズ	内海崇史
株式会社コードタクト	江添光城
株式会社ジンジャーアップ	前田宏
株式会社ジンジャーアップ	植田篤司
株式会社すららネット	倉本寛之
株式会社すららネット	豊島健太郎
株式会社ソフトウェア・サイエンス	酒井昭成
株式会社タオ	北野修司
株式会社内田洋行	芳野寛史
株式会社内田洋行	堀越泉
京都大学	緒方広明
京都大学	Chia-Yu HSU
京都大学	Chen, Yu-Tung
熊本大学	山下徹
高知工科大学	妻鳥貴彦
明星大学	河原弘幸

8. 付録

付.1 Profile の登録・公開について

GitHub での機械可読ファイル公開

策定されたプロファイル（JSON-LD 形式）は、バージョン管理システム（GitHub 等）を用いて管理し、変更履歴を追跡可能にする。

URL リダイレクション (w3id.org) の設定

プロファイルの IRI は、特定のサーバーや組織に依存しない永続的な ID として設計されている。w3id.org によって定義された IRI が常に最新の（あるいは指定バージョンの）仕様書の実体にリダイレクトされるよう設定を行う。本報告書のプロファイル群では、<https://w3id.org/xapi-japan-profiles/{domain}/v1.0.0/...> を基本パターンとして運用する。

付.2 既存 verb の IRI と定義

各ドメインプロファイルで使用している既存 verb の IRI について、定義の原文と日本語訳を併記する。掲載順は、IRI のドメインごと、アルファベット順とする。

activitystrea.ms

IRI	Definition (EN)	日本語訳
http://activitystrea.ms/close	Indicates that the actor has closed the object. For instance, the object could represent a ticket being tracked in an issue management system.	アクターがオブジェクトを閉じたことを示す。例えば、オブジェクトは課題管理システムで追跡されているチケットを表す場合がある。
http://activitystrea.ms/delete	Indicates that the actor has deleted the object. This implies, but does not require, the permanent destruction of the object.	アクターがオブジェクトを削除したことを示す。これはオブジェクトの恒久的な破棄を含意するが、必須ではない。
http://activitystrea.ms/open	Indicates that the actor has opened the object. For instance, the object could represent a ticket being tracked in an issue management system.	アクターがオブジェクトを開いたことを示す。例えば、オブジェクトは課題管理システムで追跡されているチケットを表す場合がある。

IRI	Definition (EN)	日本語訳
http://adlnet.gov/expapi/verbs/answered	Indicates the actor replied to a question, where the object is generally an activity representing the question. The text of the answer will often be included in the response inside result.	アクターが質問に回答したことを示す。オブジェクトは通常その質問を表すアクティビティである。回答テキストは多くの場合、 result 内の response に含まれる。
http://adlnet.gov/expapi/verbs/attempted	Indicates the actor made an effort to access the object. An attempt statement without additional activities could be considered incomplete in some cases.	アクターがオブジェクトへのアクセスを試みたことを示す。追加のアクティビティを伴わない attempted ステートメントは場合によっては不完全と見なされることがある。
http://adlnet.gov/expapi/verbs/completed	Indicates the actor finished or concluded the activity normally.	アクターが活動を正常に完了した、または完了に至ったことを示す。
http://adlnet.gov/expapi/verbs/initialized	Indicates the activity provider has determined that the actor successfully started an activity.	アクティビティプロバイダーが、アクターがアクティビティの開始に成功したと判断したことを示す。
http://adlnet.gov/expapi/verbs/launched	Indicates the actor attempted to start an activity.	アクターが活動の開始を試みたことを示す。
http://adlnet.gov/expapi/verbs/responded	Used to indicate a user responding to a help or chat request	ヘルプまたはチャットの要求に対してユーザーが応答したことを示すために使用される。

http://adlnet.gov/expapi/verbs/shared	Indicates the actor's intent to openly provide access to an object of common interest to other actors or groups.	アクターが他のアクターまたはグループに共通の関心対象へのアクセスを公開する意図を示す。
http://adlnet.gov/expapi/verbs/terminated	Indicates that the actor successfully ended an activity.	アクターが活動を正常に終了したことを示す。

id.tincanapi.com

IRI	Definition (EN)	日本語訳
http://id.tincanapi.com/verb/replied	The actor posted a reply to a forum, comment thread or discussion.	アクターがフォーラム、コメントスレッド、またはディスカッションに返信を投稿したことを示す。
http://id.tincanapi.com/verb/viewed	Indicates that the actor has viewed the object.	アクターがオブジェクトを閲覧したことを示す。
http://id.tincanapi.com/verb/voted-up	Indicates that the actor has voted up for a specific object. This is analogous to giving a thumbs up.	アクターが特定のオブジェクトに賛成票を投じたことを示す。これは「いいね」を付けることに相当する。

w3id.org

IRI	Definition (EN)	日本語訳
https://w3id.org/xapi/adb/verbs/annotated	Indicates that the actor has annotated the object.	アクターがオブジェクトに注釈を付与したことを示す。
https://w3id.org/xapi/adb/verbs/bookmarked	Persisting the current location (page) where the reader stopped the eBook activity.	読者が電子書籍アクティビティを中断した現在位置（ページ）を保持する。
https://w3id.org/xapi/adl/verbs/abandoned	Indicates the activity provider has	アクティビティ提供者が、アク

	determined that the session was abnormally terminated either by an actor or due to a system failure.	ターまたはシステム障害によりセッションが異常終了したと判断したことを示す。
https://w3id.org/xapi/adl/verbs/created	Indicates the actor has created an object.	アクターがオブジェクトを作成したことを示す。
https://w3id.org/xapi/adl/verbs/waived	Indicates that the learning activity requirements were met by means other than completing the activity. A waived statement is used to indicate that the activity may be skipped by the actor.	学習アクティビティ要件が完了以外の手段で満たされたことを示す。waivedステートメントは、アクターがアクティビティをスキップできることを示すために使用される。

1. 本プロファイルについて

1.1 位置づけ

本プロファイルは、日本の教育 DX 事業者が共有して利用するスタディ・ログ（xAPI 形式）の仕様策定に向け、ICT CONNECT 21 ワーキンググループの配下に設置された xAPI サブワーキンググループの 1 つである LMS TF における学習ログを対象として取りまとめた **xAPI Japan Profiles LMS Profile** 標準仕様である。

本仕様は、学習管理システム（LMS）分野に記載されている特性を踏まえ、学習課題の配布、提出、評価などのプロセスに関する学習ログを体系的に記録するための仕様である。

1.1.1 共通方針

xAPI プロファイルの思想自体は、データ提供者に対して特定の仕方を強制するものではなく、表現の共通化を支えるための枠組みである。本プロファイルにおいても同様のスタンスをとり、各コンテンツ事業者に対して本プロファイルの規定通りの出力を一律に強制するものではない。

そのため、本プロファイルは、出力方法の方向性を示す「表現のための資産」として位置づけ、あくまで「推奨」として扱う。

したがって、コンテンツの特性に応じて、一部項目を出力しない、あるいは満たさない運用も許容される。また、個別のユースケースにおいて本プロファイルとは著しく異なるデータ構造が必要とされる場合には、本規定に縛られることなく、別のプロファイルが提示・利用されることを拒絶するものではない。

なお、本プロファイルは xAPI 1.0.3 をベースとする。これは、現在の学習分析基盤における普及状況と相互運用性を考慮し、既存の LRS（Learning Record Store）等との円滑なデータ連携を確実にするための選定である。

学習 e ポータルと連携する場合は、システム間の相互運用性を確保する観点から、「初等中等教育におけるシステム間連携のための相互運用標準モデル Version 5.00」も参照する。

1.2 目的

本プロファイルは、LMS における学習ログについて、関係する事業者間で共通の理解のもとに取り扱うことを可能とするため、LMS Profile としての考え方および記述の枠組みを整理し、共有することを目的とする。

1.3 前提条件

本プロファイルにおける各ユースケースは、xAPI プロファイル仕様で定義されている StatementTemplate および StatementTemplateRules の構造・考え方に準拠して記載する。

本仕様書の記述は、特定の製品仕様に制約されないデータ記述の標準化を目指し、「抽象化された学習ツール」を想定して策定している。特定の既存システムへの準拠ではなく、汎用的な標準仕方を定義することで、広範な学習ツールへの適用を可能にしている。実際のシステム実装において本仕様との差異が生じる際は、本仕様を共通の基点とした上で、各システム特有のスタディ・ログ仕様を補足するプロファイルが別途定義されることも考えられる。

本プロファイルに記載される語彙（Verb、ActivityType、Extension 等）は、(1) 本プロファイル内

の Concepts で定義する語彙、または (2) ADL や他の標準で定義済みの語彙を直接参照する語彙として整理する。

各ユースケースに付随する StatementTemplate 要素表には、StatementTemplate を構成する要素を示している。ただし、actor については全ユースケース共通で Agent とするため、各ユースケースの規範表への個別の記載は行わないものとする。

本プロファイルは、LMS における学習ログの標準的な解釈および実装方針を読み手が理解しやすい形で示すことを主目的とした仕様書である。このため、xAPI プロファイル仕様上は必須である項目のうち、機械処理やプロファイル登録といった運用段階において主に必要となる項目については、本書の目的に照らし記載を省略する。省略理由は下記に示すとおりである。

- type に期待される固定値 StatementTemplate
- 省略理由：type に指定される固定値 StatementTemplate は、JSON-LD 形式における機械可読性を担保するための項目である。本プロファイルでは、読み手による理解を前提とした仕様書として、StatementTemplate の構造および位置づけを章構成および見出しによって明示しているため、当該項目は省略する。

なお、この項目については、将来的にプロファイルの登録や機械可読な形式での提供が必要となる場合に、改めて検討することとする。

1.4 定義範囲

本プロファイルは、xAPI Japan Profiles LMS Profile を構成する要素のうち、メタ情報、Concepts、各操作行動に対応する StatementTemplate および Statement の Rules を定義することを目的とする。ただし、LMS における学習行動が非線形である特性を踏まえ、xAPI プロファイルにおける Patterns は定義の対象外とする。

本プロファイルは、実装者が JSON 形式のプロファイル（StatementTemplate を含む）を理解し、xAPI Statement を正しく生成するための実装補助資料である。定義された各ユースケースの構造やサンプルは、プロファイルビューアーに JSON ファイルを読み込ませることで直接確認することができる。

1.5 本プロファイルの構成について

本プロファイルは、xAPI プロファイル仕様に基づき、LMS 学習ログに関する標準的な解釈および実装方針を示すことを目的とする。本プロファイルは、以下の要素を含む。

- メタ情報：プロファイル全体のメタ情報およびバージョン管理
- Concepts：ActivityType、Extensions の定義
- 学習課題に関するユースケース：LMS における学習課題の特性整理
- StatementTemplate：各ユースケースに対応する StatementTemplate の構造および必須要素
- Rules：StatementTemplate の検証規則

2. メタ情報

2.1 本章の位置づけ

本章では、本プロファイルを識別・管理するために必要なメタ情報を示す。

メタ情報は、プロファイル全体の情報として参照される項目である。

2.2 構成要素

プロファイルのメタ情報を構成する要素を示す。

項目	説明	値
id	プロファイル IRI	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/v1.0.0
type	オブジェクトタイプ	Profile
conformsTo	準拠する xAPI プロファイル仕様	https://w3id.org/xapi/profiles#1.0
プロファイル名 prefLabel	プロファイルを識別する名称	xAPI Japan Profiles LMS Profile
バージョン version	プロファイルの改訂番号 やリリース状態	v1.0.0
作成者/管理者 author	プロファイルの作成者や 責任者	ICT CONNECT 21 xAPI SWG
作成日/更新日 versions	文書化日または改訂日	2026-04-01
言語 languages	メタ情報およびプロファイルの記載言語	日本語
目的/説明 definition	プロファイルが対象とする学習ログや用途	日本の初等中等教育における LMS 学習ログのプロファイル
ドキュメントバージョン	文書版数	2026 年度版

2.3 記述規則の記載方針

本プロファイルでは、xAPI Profile Specification および xAPI-Spec で規定されている内容と同一の項目は重複して記載しない。

各 StatementTemplate では、LMS Profile として個別に明示する必要がある項目のみを、当該 Template の記述規則（Rules）に記載する。

3. Concepts

3.1 本章の位置づけ

本章では、LMS Profile において使用する共通語彙（Concepts）を定義する。

3.2 対象

Concepts の対象は、ActivityType、Extensions の 2 項目とする。

3.3 ActivityType

3.3.1 ActivityType の定義

ActivityType は、Statement において object として参照される Activity が、どのような種類のリソースであるかを示す概念である。また、StatementTemplate の objectType が Activity に指定される際に参照される。

3.3.2 LMS における ActivityType 一覧

名称	id	補足
school-assignment	http://id.tincanapi.com/activitytype/school-assignment	学習課題

3.4 Extensions

3.4.1 Extensions の定義

Extensions（拡張）は、xAPI の標準データモデルだけでは表現しきれない、学習行動に関する詳細な文脈や具体的なメタデータを付与するために利用される。

3.4.2 LMS における Extensions 一覧

名称	id	type	inlineSchema	補足
modules	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/extensions/modules	ActivityExtension	type: array, items: { type: object, properties: { id: { type: string, format: "uri" }, name: { type: object, properties:	学習課題を構成する子課題のオブジェクト。各要素は id、name、description

名称	id	type	inlineSchema	補足
			{ "ja-JP": { type: string } } }, description: { type: object, properties: { "ja-JP": { type: string } } }, subject: { type: string }, unit: { type: string } }	、subject、unit を含み得る。
due-date	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/extensions/due-date	ContextExtension	type: object, properties: { start: { type: string, format: "date-time" }, end: { type: string, format: "date-time" } }, required: ["start", "end"], additionalProperties: false	配布期間を表すオブジェクト。 start と end を必須とし、日付形式は ISO 8601 に従う。
range	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/extensions/range	ContextExtension	type: array, items: { type: object, properties: { school: { type: array, items: { type: string } }, grade: { type: array, items: { type: string } }, class: { type: array, items: { type: string } }, student: { type: array, items: { type: string } } } }	配布対象を表すオブジェクト。 school、grade、class、student を配列として含み得る。1 要素内ではクラス、学年、学校を満たすこと。

4. 学習課題に関するユースケース

4.1 本章の位置づけ

本章では、LMS における学習課題に関する活動の特性を述べ、本プロファイルで定義する StatementTemplate の背景にある考え方を示す。

4.2 学習課題の特性と主な活動

「学習課題」を次の通り定義する。

「学習課題」とは以下のいずれかの Object である。

① "教職員"が"児童生徒"に対して行った学習活動の指示の内容を表すもの

② "児童生徒"が"自身"に対して行った学習活動の指示の内容を表すもの

ここでの学習活動とは、それが児童生徒の学びに資すると教職員または児童生徒が考えるものすべてを指す。

学習活動の例

- 授業動画を視聴すること
- ドリル問題に解答すること
- テストを受けること
- 新聞のニュースから興味のあるものを切り抜き、スクラップブックを作ること
- 学習計画を作ること

学習課題の例

- 授業動画 A,B,C を X 月 X 日までに視聴すること（親課題）
- 授業動画 A を視聴すること（子課題 A）
- 授業動画 B を視聴すること（子課題 B）
- 授業動画 C を視聴すること（子課題 C）
- ドリル問題 A,B,C に解答し、X 月 X 日までに正答率 100%となるよう繰り返し取り組むこと
- テスト A を X 月 X 日までに受けること
- 新聞のニュースから興味のあるものを切り抜き、スクラップブックを X 月 X 日までに作ること
- 教科：aaa、単元：bbb の学習計画を X 月 X 日までに作ること

学習課題は、学習活動要素と指示要素に分けられる。

学習活動要素：誰が、いつ、何を学ぶか。（+その結果がどうであったか）

指示要素：いつまでに、どこからどこまでを、超えるべき基準値は何か。

4.3 本プロジェクトの成果と今後の課題

本プロジェクトの成果

- 本プロファイルでは、学習課題の作成、配布、提出、評価といった LMS の基本的なワークフロー、および個々の学習活動への取り組み状況を記録する StatementTemplate を定義した。これにより、教職員が児童生徒に指示した学習課題の実施状況を追跡することが可能になり、学習支援や学習履歴の蓄積に活用できる。一方で、コース学習のような長期間にわたる学習活動や、非線形な学習パス（個別最適な学習における自由進度学習など）の複雑なパターン定義は、今回のバージョンでは対象外としている。

今後の課題

- **複雑な学習パスへの対応**：自由進度学習やアダプティブ・ラーニングなど、学習者の進度に応じた個別最適な学習経路を記録・追跡するための拡張。
- **学習成果と学習活動の連動分析**：学習課題の実施状況と最終的な学習成果（テスト成績等）の因果関係を分析するための、メタデータの標準化。
- **協働学習への対応**：グループ学習支援ツールとの連動時に、個人の学習課題とグループ活動を統合的に記録・管理するための仕様。
- **長期にわたる学習データの集約**：複数の Co-Curricular プログラムやキャリア学習など、複数年度かつ複数領域にわたる学習課題の統合的な履歴管理。

5. StatementTemplate

5.1 本章の位置づけ

本章では、LMS Profile における各操作のデータ構造を定義する。各テンプレートは以下の「基本仕様」および「記述規則」の構成で記述される。

5.2 前提条件

- 基本仕様
 - 冒頭に definition の位置づけとして、Template の目的やどのような操作を記録するためのものかを定義する。
 - 識別情報
 - Template を管理上特定するための情報として 3 要素（id,inScheme,prefLabel）を含む。
 - 判定条件
 - 受信した Statement がどの Template に該当するかを自動判別するための固定値（verb, objectActivityType）を示す。
- 記述規則（Rules）

- Statement 内の各プロパティに対する制約を示す。以下の要素を含む。
 - データの所在 (location) : JSONPath 方式で記述されるデータの位置。
 - presence : included (必須)、recommended (推奨)、optional (任意) とする。なお、xAPI の JSON-LD 表現においては、presence: "optional" という値は公式にはサポートされていない。JSON-LD 形式でプロファイルを記述する場合、presence プロパティを省略した場合は「任意 (optional)」として扱う。そのため、included (必須) および recommended (推奨) の場合のみ presence を明記し、optional (任意) の場合は presence プロパティを省略する運用とする。本プロファイルもこの方針に従う。
 - ScopeNote の内容に基づいた値の定義や運用上の注意点。
- Markdown テーブルの構成
 - 各 Template の末尾には、システム設計・実装時に参照しやすいよう、記述規則 (Rules) を一覧化したテーブルを配置する。

5.3 StatementTemplate 一覧

5.3.1 学習課題の作成

5.3.1.1 基本仕様

- 学習課題を作成したことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/templates/v1.0.0/created
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/v1.0.0
prefLabel	学習課題の作成

- 判定条件

項目	値
verb	https://w3id.org/xapi/adl/verbs/created

5.3.1.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明 (scopeNote)
オブジェクト のオブジェク トタイプ	\$.object.objectType	included	object のオブジ ェクトタイプ。
期限日	\$.context.extensions['https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/extensions/ue-date']	recommended	学習課題の実施 期限日。ISO 8601 形式。

5.3.2 学習課題の配布

5.3.2.1 基本仕様

- 学習課題を児童生徒に配布したことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/templates/v1.0.0/shared
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/v1.0.0
prefLabel	学習課題の配布

- 判定条件

項目	値
verb	http://adlnet.gov/expapi/verbs/shared

5.3.2.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクトのオブジェクト タイプ	\$.object.objectType	included	object のオブジェクトタイ プ。

5.3.3 学習課題の実施開始

5.3.3.1 基本仕様

- 学習課題を開始したことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/templates/v1.0.0/launched
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/v1.0.0
prefLabel	学習課題の実施開始

- 判定条件

項目	値
verb	http://adlnet.gov/expapi/verbs/launched

5.3.3.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクトのオブジェクト タイプ	\$.object.objectType	included	object のオブジェクトタイプ。

5.3.4 学習課題の完了

5.3.4.1 基本仕様

- 学習課題を完了したことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/templates/v1.0.0/completed
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/v1.0.0
prefLabel	学習課題の完了

- 判定条件

項目	値
verb	http://adlnet.gov/expapi/verbs/completed

5.3.4.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクトのオブジェクト タイプ	\$.object.objectType	included	object のオブジェクトタイプ。

5.3.5 学習課題へのフィードバック

5.3.5.1 基本仕様

- 教職員が児童生徒の学習課題成果にコメントなどのフィードバックを行ったことを表すステートメント。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/templates/v1.0.0/responded
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/v1.0.0
prefLabel	学習課題へのフィードバック

- 判定条件

項目	値
verb	http://adlnet.gov/expapi/verbs/responded

5.3.5.2 記述規則 (Rules)

result.response および result.completion は、本仕様において任意 (MAY) の項目であるため、本記述規則による制約を課さない。

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクトのオブジェクトタイプ	\$.object.objectType	included	object のオブジェクトタイプ。
フィードバック内容	\$.result.response	optional	後ろに続く結果オブジェクトに含まれる。
完了フラグ	\$.result.completion	optional	フィードバック後の完了状態

5.3.6 学習課題を閲覧する

5.3.6.1 基本仕様

- 児童生徒が学習課題を閲覧したことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/templates/v1.0.0/viewed
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/v1.0.0
prefLabel	学習課題を閲覧する

- 判定条件

項目	値
verb	http://id.tincanapi.com/verb/viewed

5.3.6.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクトのオブジェクトタイプ	\$.object.objectType	included	object のオブジェクトタイプ。

5.3.7 学習課題を異常終了する

5.3.7.1 基本仕様

- 児童生徒が学習課題を異常終了（放棄）したことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/templates/v1.0.0/abandoned
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/v1.0.0
prefLabel	学習課題を異常終了する

- 判定条件

項目	値
verb	https://w3id.org/xapi/adl/verbs/abandoned

5.3.7.2 記述規則（Rules）

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクトのオブジェクト タイプ	\$.object.objectType	included	object のオブジェクトタイプ。

5.3.8 学習課題の実施状況を初期化する

5.3.8.1 基本仕様

- 学習課題の実施状況が初期化されたことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/templates/v1.0.0/initialized
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/v1.0.0
prefLabel	学習課題の実施状況を初期化する

- 判定条件

項目	値
verb	http://adlnet.gov/expapi/verbs/initialized

5.3.8.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクトのオブジェクト タイプ	\$.object.objectType	included	object のオブジェクトタイプ。

5.3.9 学習課題を免除する

5.3.9.1 基本仕様

- 教職員が児童生徒の学習課題を免除したことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/templates/v1.0.0/waived
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/lms/v1.0.0
prefLabel	学習課題を免除する

- 判定条件

項目	値
verb	https://w3id.org/xapi/adl/verbs/waived

5.3.9.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクトのオブジェクト タイプ	\$.object.objectType	included	object のオブジェクトタイプ。

1. 本プロファイルについて

1.1 位置づけ

本プロファイルは、日本の教育 DX 事業者が共有して利用するスタディ・ログ（xAPI 形式）の仕様策定に向け、ICT CONNECT 21 ワーキンググループの配下に設置された xAPI サブワーキンググループの 1 つであるデジタルドリル/CBT TF における学習ログを対象として取りまとめた **xAPI Japan Profiles Assessment Profile** 標準仕様である。

本仕様は、デジタルドリル/CBT 分野に記載されている特性を踏まえ、システム上で発生するアセスメント実施や解答に関する学習ログを体系的に記録するための仕様である。

1.1.1 共通方針

xAPI プロファイルの思想自体は、データ提供者に対して特定の仕様を強制するものではなく、表現の共通化を支えるための枠組みである。本プロファイルにおいても同様のスタンスをとり、各コンテンツ事業者に対して本プロファイルの規定通りの出力を一律に強制するものではない。

そのため、本プロファイルは、出力方法の方向性を示す「表現のための資産」として位置づけ、あくまで「推奨」として扱う。

したがって、コンテンツの特性に応じて、一部項目を出力しない、あるいは満たさない運用も許容される。また、個別のユースケースにおいて本プロファイルとは著しく異なるデータ構造が必要とされる場合には、本規定に縛られることなく、別のプロファイルが提示・利用されることを拒絶するものではない。

なお、本プロファイルは xAPI 1.0.3 をベースとする。これは、現在の学習分析基盤における普及状況と相互運用性を考慮し、既存の LRS（Learning Record Store）等との円滑なデータ連携を確実にするための選定である。

学習 e ポータルと連携する場合は、システム間の相互運用性を確保する観点から、「初等中等教育におけるシステム間連携のための相互運用標準モデル Version 5.00」も参照する。

1.2 目的

本プロファイルは、CBT/デジタルドリルにおける学習ログについて、関係する事業者間で共通の理解のもとに取り扱うことを可能とするため、Assessment Profile としての考え方および記述の枠組みを整理し、共有することを目的とする。

1.3 前提条件

本プロファイルにおける各ユースケースは、xAPI プロファイル仕様で定義されている StatementTemplate および StatementTemplateRules の構造・考え方に準拠して記載する。

本仕様書の記述は、特定の製品仕様に制約されないデータ記述の標準化を目指し、「抽象化された学習ツール」を想定して策定している。特定の既存システムへの準拠ではなく、汎用的な標準仕様を定義することで、広範な学習ツールへの適用を可能にしている。実際のシステム実装において本仕様との差異が生じる際は、本仕様を共通の基点とした上で、各システム特有のスタディ・ログ仕様を補足するプロファイルが別途定義されることも考えられる。

本プロファイルに記載される StatementTemplate で使用される語彙（Verb、ActivityType、

Extension 等) は以下のいずれかに整理される。(1) 必要に応じて本プロファイル内の Concepts で定義する。(2) ADL や他の標準で定義済みの語彙を直接参照する。なお、Assessment Profile v1.0.0 では Concepts の独自記載は行わない。

各ユースケースに付随する StatementTemplate 要素表には、StatementTemplate を構成する要素を示している。ただし、actor については全ユースケース共通で Agent とするため、各ユースケースの規範表への個別の記載は行わないものとする。

本プロファイルは、CBT/デジタルドリルにおける学習ログの標準的な解釈および実装方針を読み手が理解しやすい形で示すことを主目的とした仕様書である。このため、xAPI プロファイル仕様上は必須である項目のうち、機械処理やプロファイル登録といった運用段階において主に必要となる項目については、本書の目的に照らし記載を省略する。省略理由は下記に示すとおりである。

- type に期待される固定値 StatementTemplate
- 省略理由：type に指定される固定値 StatementTemplate は、JSON-LD 形式における機械可読性を担保するための項目である。本プロファイルでは、読み手による理解を前提とした仕様書として、StatementTemplate の構造および位置づけを章構成および見出しによって明示しているため、当該項目は省略する。

なお、この項目については、将来的にプロファイルの登録や機械可読な形式での提供が必要となる場合に、改めて検討することとする。

1.4 定義範囲

本プロファイルは、xAPI Japan Profiles Assessment Profile を構成する要素のうち、メタ情報、各操作行動に対応する StatementTemplate および Statement の Rules を定義することを目的とする。ただし、CBT/デジタルドリルが非線形である特性を踏まえ、xAPI プロファイルにおける Patterns は定義の対象外とする。

本プロファイルは、実装者が JSON 形式のプロファイル (StatementTemplate を含む) を理解し、xAPI Statement を正しく生成するための実装補助資料である。定義された各ユースケースの構造やサンプルは、プロファイルビューアーに JSON ファイルを読み込ませることで直接確認することができる。

1.5 本プロファイルの構成について

本プロファイルは、xAPI プロファイル仕様に基づき、CBT/デジタルドリル学習ログに関する標準的な解釈および実装方針を示すことを目的とする。本プロファイルは、以下の要素を含む。

- メタ情報：プロファイル全体のメタ情報およびバージョン管理
- StatementTemplate：各ユースケースに対応する StatementTemplate の構造および必須要素
- Rules：StatementTemplate の検証規則

2. メタ情報

2.1 本章の位置づけ

本章では、本プロファイルを識別・管理するために必要なメタ情報を示す。

メタ情報は、プロファイル全体の情報として参照される項目である。

2.2 構成要素

プロファイルのメタ情報を構成する要素を示す。

項目	説明	値
id	プロファイル IRI	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/assessment/v1.0.0
type	オブジェクトタイプ	Profile
conformsTo	準拠する xAPI プロファイル仕様	https://w3id.org/xapi/profiles#1.0
プロファイル名 prefLabel	プロファイルを識別する名称	xAPI Japan Profiles Assessment Profile
バージョン version	プロファイルの改訂番号やリリース状態	v1.0.0
作成者/管理者 author	プロファイルの作成者や責任者	ICT CONNECT 21 xAPI SWG
作成日/更新日 versions	文書化日または改訂日	2026-04-01
言語 languages	メタ情報およびプロファイルの記載言語	日本語
目的/説明 definition	プロファイルが対象とする学習ログや用途	日本の初等中等教育における CBT/デジタルドリル学習ログのプロファイル
ドキュメントバージョン	文書版数	2026 年度版

2.3 記述規則の記載方針

本プロファイルでは、xAPI Profile Specification および xAPI-Spec で規定されている内容と同一の項目は重複して記載しない。

各 StatementTemplate では、Assessment Profile として個別に明示する必要がある項目のみを、当該 Template の記述規則（Rules）に記載する。

3. CBT/デジタルドリルに関するユースケース

3.1 本章の位置づけ

本章では、CBT/デジタルドリルにおける学習活動の特性を述べ、本プロファイルで定義する StatementTemplate の背景にある考え方を示す。

3.2 CBT/デジタルドリルの特性と主な学習活動

CBT/デジタルドリルにおける主なユースケースは、学習者がドリルやテストなどのアセスメントに取り組み、その結果を記録することである。

主な学習活動の例：

- **アセスメントの開始:** 学習者がドリルやテストを開始し、一連の問題に取り組み始める。
- **問題への回答:** 学習者がドリルやテストの個々の問題に対して回答を行う。
- **コンテンツの参照:** 問題に取り組む中で、ヒントのような回答に関わるコンテンツを参照する。また、ドリルやテストの終了後、結果や解説を参照する。
- **アセスメントの終了:** 学習者がドリルやテストを終了する。

3.3 本プロジェクトの成果と今後の課題

本プロジェクトの成果

- 本プロファイルでは、アセスメント開始、個々の問題への回答、アセスメント終了といった、CBT/デジタルドリルの基本的なワークフローを記録する StatementTemplate を定義した。これにより、学習者の解答状況、得点、所要時間などをきめ細かく追跡し、個別学習支援や学習成果の把握・評価に活用することが可能になる。一方で、現在の仕様は、設問に対するシンプルな回答行動・結果の記録に主眼を置いており、アダプティブ・ラーニングにおける動的な出題制御（出題エンジンの挙動）や IRT(項目反応理論)の運用を考慮しての回答記録の取り扱いまではカバーしていない。また、非線形な回答順序に関するパターン定義は対象外としている。

今後の課題

- **能力推定値の記録:** 現在の仕様は単純な得点・正答率の記録にとどまるため、IRT 等を用いた能力推定値（ θ 値）や信頼区間の記録の普及に応じて、その記録方法を検討する必要がある。

- **アセスメントの運用ポリシーを考慮した能力推定値・動の出題情報の記録:** 例えば CBT を使った IRT(項目反応理論)運用の際には、個々の設問の正誤や得点は開示が制限される場合がある。一方で、回答記録の中に動的な出題の根拠となった情報を含め、指導者や学習者が振り返り可能とするべき場合もあると考えられる。そのような運用ポリシーの普及に応じて、回答ログの記録方法や表現方法を検討する必要がある。
- **問題メタデータの標準化:** 問題そのもののメタデータ（CBT システム間で共有するための ID 体系や難易度指標など）との連携強化。
- **アンケート回答の記録:** 現在の仕様は、デジタルドリルと CBT で共通する用途として、得点・正誤情報を持つアセスメントの回答記録のみを対象としている。一方で、学習者の意識調査等で用いられるアンケート形式の記録についても、CBT システムで扱われるケースがある。アンケートの回答記録については、本プロファイルとは別に適切な xAPI Profile の策定を検討する必要がある。

4. StatementTemplate

4.1 本章の位置づけ

本章では、Assessment Profile における各操作のデータ構造を定義する。各テンプレートは以下の「基本仕様」および「記述規則」の構成で記述される。

4.2 前提条件

- 基本仕様
 - 冒頭に definition の位置づけとして、Template の目的やどのような操作を記録するためのものかを定義する。
 - 識別情報
 - Template を管理上特定するための情報として 3 要素 (id,inScheme,prefLabel) を含む。
 - 判定条件
 - 受信した Statement がどの Template に該当するかを自動判別するための固定値 (verb, objectActivityType) を示す。
- 記述規則 (Rules)
 - Statement 内の各プロパティに対する制約を示す。以下の要素を含む。
 - データの所在 (location) : JSONPath 方式で記述されるデータの位置。
 - presence : included (必須)、recommended (推奨)、optional (任意) とする。なお、xAPI の JSON-LD 表現においては、presence: "optional" という値は公式にはサポートされていない。JSON-LD 形式でプロファイルを記述する場合、presence プロパティを省略した場合は「任意 (optional)」として扱う。

そのため、included（必須）および recommended（推奨）の場合のみ presence を明記し、optional（任意）の場合は presence プロパティを省略する運用とする。本プロファイルもこの方針に従う。

- ScopeNote の内容に基づいた値の定義や運用上の注意点。
- Markdown テーブルの構成
 - 各 Template の末尾には、システム設計・実装時に参照しやすいよう、記述規則（Rules）を一覧化したテーブルを配置する。

4.3 StatementTemplate 一覧

4.3.1 Assessment の開始

4.3.1.1 基本仕様

- Assessment の提供開始（受験開始操作やページ表示）を記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/assessment/templates/v1.0.0/attempted
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/assessment/v1.0.0
prefLabel	Assessment の開始

- 判定条件

項目	値
verb	http://adlnet.gov/expapi/verbs/attempted

4.3.1.2 記述規則（Rules）

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
Assessment 実施グループ ID	<code>\$.context.contextActivities.grouping[*].id</code>	recommended	ある一回の Assessment の取り組みに対して同一の IRI を記述。

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
タイムスタンプ	\$.timestamp	recommended	Assessment の取り組みを開始した日時
オブジェクト定義の名称(日本語)	\$.object.definition.name.ja-JP	recommended	Assessment の名称
オブジェクト定義の説明(日本語)	\$.object.definition.description.ja-JP	recommended	Assessment の説明

4.3.2 問題への回答

4.3.2.1 基本仕様

- 学習者が得点・正誤判定単位の設問に回答したことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/assessment/templates/v1.0.0/answered
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/assessment/v1.0.0
prefLabel	問題への回答

- 判定条件

項目	値
verb	http://adlnet.gov/expapi/verbs/answered

4.3.2.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
得点率	\$.result.score.scaled	included	(raw-min)/(max-min)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
素点	<code>\$.result.score.raw</code>	included	
最大点	<code>\$.result.score.max</code>	included	
最小点	<code>\$.result.score.min</code>	optional	
回答値	<code>\$.result.response</code>	recommended	
回答所要時間	<code>\$.result.duration</code>	recommended	
Assessment 実施グループ ID	<code>\$.context.contextActivities.grouping[*].id</code>	recommended	ある一回の Assessment の取り 組みに対して同一 の IRI を記述。
タイムスタンプ	<code>\$.timestamp</code>	recommended	問題への回答を行 った日時
オブジェクト定 義の名称(日本 語)	<code>\$.object.definition.name.ja-JP</code>	recommended	問題の名称
オブジェクト定 義の説明(日本 語)	<code>\$.object.definition.description.ja-JP</code>	recommended	問題の説明

【NOTE】

- 問題に得点や部分点がある場合は、その得点情報を`$.result.score` に記録する。
- 例 1: 一つの問題に回答欄が一つあり問題の配点が 5 点の場合、`max` を 5、`raw` を 5(正答)または 0(誤答)、`scaled` を 1(正答)または 0(誤答)とする。
- 例 2: 一つの問題に回答欄が二つあり、それぞれで得点が設定されている場合、例えば回答欄一つ目が 3 点、二つ目が 2 点の場合、`max` を 5、`raw` を 5(両方正答)または 3(回答欄一つ目を正答)または 2(回答欄二つ目を正答)または 0(両方誤答)、`scaled` を 1(両方正答)または 0.6(回答欄一つ目を正答)または 0.4(回答欄二つ目を正答)または 0(両方誤答)とする。
- 正誤情報のみあり得点情報がない場合は、正誤の判定箇所の数をそのまま得点として`$.result.score` に記録する。

- 例 1:一つの問題に回答欄が一つある場合、max を 1、raw を 1(正答)または 0(誤答)、scaled を 1(正答)または 0(誤答)とする。
- 例 2:一つの問題に回答欄が二つあり、それぞれで正誤の判定ができる場合、max を 2、raw を 2(回答欄二つともに正答)または 1(回答欄の一つを正答)または 0(回答欄の両方を誤答)、scaled を 1(回答欄二つともに正答)または 0.5(回答欄の一つを正答)または 0(回答欄の両方を誤答)とする。
- \$.result.score.scaled は、 $(\text{raw}-\text{min})/(\text{max}-\text{min})$ の計算結果とする。
- min は省略可能とするが、min が 0 でない場合は必ず含めることを求める。min を省略した場合は 0 とみなす。
- 小数点の桁数については、SCORM プロファイル仕様を参考に、最大で小数点以下 7 桁まで・8 桁目を四捨五入とする。

◦ 例:0.3333333、0.6666667 など

- 採点が手動採点等で回答直後に未採点の場合は result.score が出力できない。このため採点が未実施の段階の Statement では context.contextActivities.category[*]で本プロファイルの IRI を参照しない。採点終了後に result.score を出力した際に本プロファイルの参照を行うこととする。
- 一回のデジタルドリル/CBT の取り組みを通じて、同じ問題を複数回回答する場合がある。その場合、同じ問題に対する各回答をそれぞれ別の問題解答のステートメントで記録することとする。
- Determining Properties において objectActivityType は指定せず、任意の objectActivityType に対して本テンプレートのルールを適用可能とすることで、MEXCBT の「タイプ 1」「タイプ 2」双方に対応可能とする。

4.3.3 学習コンテンツやページの参照

4.3.3.1 基本仕様

- 学習コンテンツやページの参照を記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/assessment/templates/v1.0.0/viewed
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/assessment/v1.0.0
prefLabel	学習コンテンツやページの参照

- 判定条件

項目	値
verb	http://id.tincanapi.com/verb/viewed

4.3.3.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
Assessment 実施グループ ID	\$.context.contextActivities.grouping[*].id	recommended	ある一回の Assessment の取り 組みに対して同一 の IRI を記述。
親アクティビテ ィ ID	\$.context.contextActivities.parent[*].id	recommended	関連する問題や評 価の ID
タイムスタンプ	\$.timestamp	recommended	学習コンテンツや ページの参照を行 った日時
オブジェクト定 義の名称(日本 語)	\$.object.definition.name.ja-JP	recommended	学習コンテンツや ページの名称
オブジェクト定 義の説明(日本 語)	\$.object.definition.description.ja-JP	recommended	学習コンテンツや ページの説明

4.3.4 Assessment の終了

4.3.4.1 基本仕様

- Assessment の終了を記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/assessment/templates/v1.0.0/completed
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/assessment/v1.0.0

項目	値
prefLabel	Assessment の終了

- 判定条件

項目	値
verb	http://adlnet.gov/expapi/verbs/completed

4.3.4.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
得点率	<code>\$.result.score.scaled</code>	included	$(\text{raw} - \text{min}) / (\text{max} - \text{min})$
素点	<code>\$.result.score.raw</code>	included	
最大点	<code>\$.result.score.max</code>	included	
最小点	<code>\$.result.score.min</code>	optional	
完了フラグ	<code>\$.result.completion</code>	recommended	学習者が Assessment を最後まで完了した場合は true、途中終了しており採点者やシステムが完了判定した場合は false
所要時間	<code>\$.result.duration</code>	recommended	ISO 8601 期間形式 (例: PT1H30M)
Assessment 実施グループ ID	<code>\$.context.contextActivities.grouping[*].id</code>	recommended	ある一回の Assessment の取り組みに対して同一の IRI を記述。
タイムスタンプ	<code>\$.timestamp</code>	recommended	Assessment の取り組みを終了した日時

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクト 定義の名称(日 本語)	<code>\$.object.definition.name.ja-JP</code>	recommended	Assessment の名称
オブジェクト 定義の説明(日 本語)	<code>\$.object.definition.description.ja-JP</code>	recommended	Assessment の説明

【NOTE】

- `$.result.score.scaled` は、 $(\text{raw-min})/(\text{max-min})$ の計算結果とする。
- min は省略可能とするが、min が 0 でない場合は必ず含めることを求める。min を省略した場合は 0 とみなす。
- 小数点の桁数については、SCORM プロファイル仕様を参考に、最大で小数点以下 7 桁まで・8 桁目を四捨五入とする。

◦ 例:0.33333333、0.66666667 など

- 採点が自動以外で採点が未実施の場合は `result.score` が出力できない。このため採点が未実施の段階の Statement では本プロファイルの参照を行わないこととする。すべての採点終了後に `result.score` を出力した際に本プロファイルの参照を行うこととする。
- 一回のデジタルドリル/CBT の取り組みを通じて、同じ問題を複数回回答する場合がある。その場合、`$.result.score` には各問題に対して一番最後に解答した結果を集計した得点を最終的な達成点として記録することを想定する。過程については個別の問題解答のステートメントで記録することとする。

1. 本プロファイルについて

1.1 位置づけ

本プロファイルは、日本の教育 DX 事業者が共有して利用するスタディ・ログ（xAPI 形式）の仕様策定に向け、ICT CONNECT 21 ワーキンググループの配下に設置された xAPI サブワーキンググループの 1 つである電子書籍型デジタル教材（ebook）における学習ログを対象として取りまとめた **xAPI Japan Profiles ebook Profile** 標準仕様である。

本仕様は、電子書籍型デジタル教材プラットフォーム上における各種操作や、機能利用の学習ログを体系的に記録するための仕様である。

1.1.1 共通方針

xAPI プロファイルの思想自体は、データ提供者に対して特定の仕様を強制するものではなく、表現の共通化を支えるための枠組みである。本プロファイルにおいても同様のスタンスをとり、各コンテンツ事業者に対して本プロファイルの規定通りの出力を一律に強制するものではない。

そのため、本プロファイルは、出力方法の方向性を示す「表現のための資産」として位置づけ、あくまで「推奨」として扱う。

したがって、コンテンツの特性に応じて、一部項目を出力しない、あるいは満たさない運用も許容される。また、個別のユースケースにおいて本プロファイルとは著しく異なるデータ構造が必要とされる場合には、本規定に縛られることなく、別のプロファイルが提示・利用されることを拒絶するものではない。

なお、本プロファイルは xAPI 1.0.3 をベースとする。これは、現在の学習分析基盤における普及状況と相互運用性を考慮し、既存の LRS（Learning Record Store）等との円滑なデータ連携を確実にするための選定である。

学習 e ポータルと連携する場合は、システム間の相互運用性を確保する観点から、「初等中等教育におけるシステム間連携のための相互運用標準モデル Version 5.00」も参照する。

1.2 目的

本プロファイルは、電子書籍型デジタル教材（ebook）における学習ログについて、関係する事業者間で共通の理解のもとに取り扱うことを可能とするため、ebook Profile としての考え方および記述の枠組みを整理し、共有することを目的とする。

1.3 前提条件

本プロファイルにおける各ユースケースは、xAPI プロファイル仕様で定義されている StatementTemplate および StatementTemplateRules の構造・考え方に準拠して記載する。

本仕様書の記述は、特定の製品仕様に制約されないデータ記述の標準化を目指し、「抽象化された学習ツール」を想定して策定している。特定の既存システムへの準拠ではなく、汎用的な標準仕様を定義することで、広範な学習ツールへの適用を可能にしている。実際のシステム実装において本仕様との差異が生じる際は、本仕様を共通の基点とした上で、各システム特有のスタディ・ログ仕様を補足するプロファイルが別途定義されることも考えられる。

本プロファイルに記載される語彙（Verb、ActivityType、Extension 等）は、(1) 本プロファイル内

の Concepts で定義する語彙、または (2) ADL や他標準で定義済みの語彙を直接参照する語彙として整理する。

各ユースケースに付随する StatementTemplate 要素表には、StatementTemplate を構成する要素を示している。ただし、actor については全ユースケース共通で Agent とするため、各ユースケースの規範表への個別記載は行わないものとする。

本プロファイルは、電子書籍型デジタル教材（ebook）における学習ログの標準的な解釈および実装方針を読み手が理解しやすい形で示すことを主目的とした仕様書である。このため、xAPI プロファイル仕様上は必須である項目のうち、機械処理やプロファイル登録段階で主に必要となる項目については、本書の目的に照らし記載を省略する。省略理由は下記に示すとおりである。

- type に期待される固定値 StatementTemplate
- 省略理由：type に指定される固定値 StatementTemplate は、JSON-LD 形式における機械可読性を担保するための項目である。本プロファイルでは、読み手による理解を前提とした仕様書として、StatementTemplate の構造および位置づけを章構成および見出しによって明示しているため、当該項目は省略する。

なお、この項目については、将来的にプロファイルの登録や機械可読な形式での提供が必要となる場合に、改めて検討することとする。

1.4 定義範囲

本プロファイルは、xAPI Japan Profiles ebook Profile を構成する要素のうち、メタ情報、Concepts、各操作行動に対応する StatementTemplate および Statement の Rules を定義することを目的とする。ただし、電子書籍型デジタル教材（ebook）の閲覧行動が非線形である特性を踏まえ、xAPI プロファイルにおける Patterns は定義の対象外とする。

本プロファイルは、実装者が JSON 形式のプロファイル（StatementTemplate を含む）を理解し、xAPI Statement を正しく生成するための実装補助資料である。

1.5 本プロファイルの構成について

本プロファイルは、xAPI プロファイル仕様に基づき、電子書籍型デジタル教材（ebook）学習ログに関する標準的な解釈および実装方針を示すことを目的とする。本プロファイルは、以下の要素を含む。

- メタ情報：プロファイル全体のメタ情報およびバージョン管理
- Concepts：ActivityType、Extensions の定義
- 学習行動：電子書籍プラットフォームにおける学習行動の整理
- StatementTemplate：各ユースケースに対応する StatementTemplate の構造および必須要素
- Rules：StatementTemplate の検証規則

2. メタ情報

2.1 本章の位置づけ

本章では、本プロファイルを識別・管理するために必要なメタ情報を示す。

メタ情報は、プロファイル全体の情報として参照される項目である。

2.2 構成要素

プロファイルのメタ情報を構成する要素を示す。

項目	説明	値
id	プロファイル IRI	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/v1.0.0
type	オブジェクトタイプ	Profile
conformsTo	準拠する xAPI プロファイル仕様	https://w3id.org/xapi/profiles#1.0
プロファイル名 prefLabel	プロファイルを識別する名称	xAPI Japan Profiles ebook Profile
バージョン version	プロファイルの改訂番号 やリリース状態	v1.0.0
作成者/管理者 author	プロファイルの作成者や 責任者	ICT CONNECT 21 xAPI SWG
作成日/更新日 versions	文書化日または改訂日	2026-04-01
言語 languages	メタ情報およびプロファイルの記載言語	日本語
目的/説明 definition	プロファイルが対象とする学習ログや用途	日本の初等中等教育における電子書籍学習ログのプロファイル
ドキュメントバージョン	文書版数	2026 年度版

2.3 記述規則の記載方針

本プロファイルでは、xAPI Profile Specification および xAPI-Spec で規定されている内容と同一の項目は重複して記載しない。

各 StatementTemplate では、ebook Profile として個別に明示する必要がある項目のみを、当該 Template の記述規則（Rules）に記載する。

3. Concepts

3.1 本章の位置づけ

本章では、電子書籍型デジタル教材（ebook）向け xAPI プロファイルにおいて使用される Concepts を定義する。Concepts は、StatementTemplate から参照される共通定義であり、単体で xAPI Statement を構成するものではない。

本プロファイルでは、ADL または xAPI Community により既に定義されている語彙については、意味的な齟齬がない限りそれらをそのまま利用する。電子書籍型デジタル教材（ebook）特有の対象種別や拡張情報についてのみ、本プロファイル独自の定義を記載する。

3.2 対象

Concepts の対象は、ActivityType、Extensions の 2 項目とする。

3.3 ActivityType

3.3.1 ActivityType の定義

ActivityType は、Statement において object として参照される Activity が、どのような種類のリソースであるかを示す概念である。

3.3.2 電子書籍型デジタル教材（ebook）における ActivityType 一覧

名称	id	補足
viewer	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/activitytypes/viewer	プラットフォーム操作
content	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/activitytypes/content	書籍全体または章節
page	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/activitytypes/page	表示ページ単位

3.4 Extensions

3.4.1 Extensions の定義

Extensions（拡張）は、xAPI 標準データモデルだけでは表現しきれない学習行動の文脈や詳細メタデータを付与するために利用される。

3.4.2 電子書籍型デジタル教材（ebook）における Extensions 一覧

名称	id	type	inlineSchema	補足
startPosition	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/extensions/startPosition	ContextExtension	type: string	学習行動の起点となる位置情報を表す。
endPosition	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/extensions/endPosition	ResultExtension	type: string	学習行動が終了した位置情報を表す。
navigationMethod	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/extensions/navigationMethod	ResultExtension	type: string, enum: ["paging", "index"]	ページ移動や目次遷移などの移動方法を表す。
contentPosition	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/extensions/contentPosition	ResultExtension	type: string	コンテンツ内の範囲情報を表す。
annotationTool	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/extensions/annotationTool	ContextExtension	type: string, enum: ["freehand", "straightline", "textinput"]	注釈作成に用いたツール種別を表す。

4. 電子書籍（ebook）における学習行動

4.1 本章の位置づけ

本章では、電子書籍（ebook）における学習活動の特性を述べ、本プロファイルで定義する StatementTemplate の背景にある考え方を示す。

4.2 電子書籍型デジタル教材プラットフォームの特性と主な学習行動

電子書籍型デジタル教材プラットフォームは、デジタル教材を通じ、学習者の学習行動をきめ細かく記録する環境を提供する。

本プロファイルは、電子書籍の標準的な UI として一般的に備わる機能を起点とし、実装間で比較的共通化しやすい操作に対象を限定して標準仕様を策定する。

主な学習活動の例：

- **プラットフォーム関連操作**：プラットフォームの起動、終了
- **紙面表示関連操作**：紙面の表示、非表示
- **ページ遷移操作**：ページ送り、戻り、特定ページへの遷移を含むページ移動
- **注釈機能**：しおり・ブックマーク作成、書き込み作成
- **削除操作**：注釈やしおり等の削除

4.3 本プロジェクトの成果と今後の課題

本プロジェクトの成果

- 本プロファイルでは、電子書籍型デジタル教材における標準的な UI 操作を対象として、プラットフォームの起動・終了、紙面の表示・非表示、ページ移動、しおり・ブックマーク作成、書き込み作成、削除といった基本的な操作ログを記録する StatementTemplate を定義した。これにより、学習者が教材をどのように閲覧し、注釈機能をどのように利用したかを共通的に把握でき、学習行動の可視化、個別支援、教材改善等に活用できる。一方で、本版では標準的な閲覧 UI において広く見られる操作に対象を限定しており、学習体験の解釈に追加の合意を要する機能や Verb は対象外としている。

今後の課題

- **周辺機能の拡張**：検索機能、辞書連携、音声読み上げ、外部リンク遷移など、電子書籍型デジタル教材プラットフォームで実装差が大きい周辺機能について、実装実態を踏まえた上で順次スコープ化を検討する。
- **学習完了（completed）の定義**：電子書籍型デジタル教材における「完了」は、読本、ドリル、副読本等のコンテンツ特性によって判定基準が大きく異なるため、本バージョンではスコープ外とした。今後、各プラットフォームの実装事例を収集・分析し、共通定義と判定基準の策定を行う必要がある。
- **読書行動（read）の定義と標準化**：学習体験の本質的な把握に寄与する Verb として read の採用を検討したが、現時点では共通定義および技術的整合性の確保には至らず、本バージョンでは定義対象外とした。今後は各事業者の判定ロジックを収集し、算出困難となる技術的・運用的なボトルネックを可視化した上で、準拠可能な共通判定ロジックを検討する。

5. StatementTemplate

5.1 本章の位置づけ

本章では、ebook Profile における各操作のデータ構造を定義する。各テンプレートは以下の「基本仕様」および「記述規則」の構成で記述される。

5.2 前提条件

- 基本仕様
 - 冒頭に definition の位置づけとして、Template の目的やどのような操作を記録するためのものかを定義する。
 - 識別情報
 - Template を管理上特定するための情報として 3 要素 (id,inScheme,prefLabel) を含む。
 - 判定条件
 - 受信した Statement がどの Template に該当するかを自動判別するための固定値 (verb, objectActivityType) を示す。
- 記述規則 (Rules)
 - Statement 内の各プロパティに対する制約を示す。以下の要素を含む。
 - データの所在 (location) : JSONPath 方式で記述されるデータの位置。
 - presence : included (必須)、recommended (推奨)、optional (任意) とする。なお、xAPI の JSON-LD 表現においては、presence: "optional" という値は公式にはサポートされていない。JSON-LD 形式でプロファイルを記述する場合、presence プロパティを省略した場合は「任意 (optional)」として扱う。そのため、included (必須) および recommended (推奨) の場合のみ presence を明記し、optional (任意) の場合は presence プロパティを省略する運用とする。本プロファイルもこの方針に従う。
 - ScopeNote の内容に基づいた値の定義や運用上の注意点。
- Markdown テーブルの構成
 - 各 Template の末尾には、システム設計・実装時に参照しやすいよう、記述規則 (Rules) を一覧化したテーブルを配置する。

5.3 StatementTemplate 一覧

5.3.1 プラットフォームの起動

5.3.1.1 基本仕様

- 電子書籍型デジタル教材プラットフォームがシステムとして起動されたことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/templates/v1.0.0/launched
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/v1.0.0
prefLabel	プラットフォームの起動

- 判定条件

項目	値
verb	http://adlnet.gov/expapi/verbs/launched
objectActivityType	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/activitytypes/viewer

5.3.1.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクト ID	\$.object.id	included	開始した電子書籍型デジタル教材プラットフォームの URI を設定
タイムスタンプ	\$.timestamp	recommended	電子書籍型デジタル教材プラットフォームが起動した日時を設定

5.3.2 プラットフォームの終了

5.3.2.1 基本仕様

- 電子書籍型デジタル教材プラットフォームの利用が終了したことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/templates/v1.0.0/terminated
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/v1.0.0
prefLabel	プラットフォームの終了

- 判定条件

項目	値
verb	http://adlnet.gov/expapi/verbs/terminated
objectActivityType	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/activitytypes/viewer

5.3.2.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクト ID	\$.object.id	included	終了した電子書籍型デジタル教材プラットフォームの URI を設定
タイムスタンプ	\$.timestamp	recommended	電子書籍型デジタル教材プラットフォームが終了した日時を設定

5.3.3 紙面の表示

5.3.3.1 基本仕様

- 紙面が画面上に表示され、学習者が閲覧可能な状態になったことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/templates/v1.0.0/opened
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/v1.0.0
prefLabel	紙面の表示

- 判定条件

項目	値
verb	http://activitystrea.ms/open
objectActivityType	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/activitytypes/content

5.3.3.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクト ID	\$.object.id	included	表示された紙面の URI を設定
タイムスタンプ	\$.timestamp	recommended	紙面が表示された日時を設定

5.3.4 紙面の非表示

5.3.4.1 基本仕様

- 紙面の表示を終了・閉じたことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/templates/v1.0.0/closed
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/v1.0.0
prefLabel	紙面の非表示

- 判定条件

項目	値
verb	http://activitystrea.ms/close
objectActivityType	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/activitytypes/content

5.3.4.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクト ID	\$.object.id	included	表示を終了した紙面の URI を設定

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
タイムスタンプ	\$.timestamp	recommended	紙面が非表示された日時を設定

5.3.5 ページ移動

5.3.5.1 基本仕様

- 電子書籍型デジタル教材内でページ移動（遷移）を行い、新たな紙面を表示したことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/templates/v1.0.0/viewed
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/v1.0.0
prefLabel	ページ移動

- 判定条件

項目	値
verb	http://id.tincanapi.com/verb/viewed
objectActivityType	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/activitytypes/page

5.3.5.2 記述規則（Rules）

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクト ID	\$.object.id	included	ページ移動先の要素の URI を設定
移動開始位置	\$.context.extensions['https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/extensions/startPosition']	recommended	ページ移動の起点となった位置情報を設定。目次からの移動の場合は、目次を開く直前の位置情報を設定

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
移動方法	<code>\$.result.extensions['https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/extensions/navigationMethod']</code>	recommended	ページ移動の操作方を設定。例：ボタン操作 (button)、目次 (toc)
タイムスタンプ	<code>\$.timestamp</code>	recommended	ページ移動が行われた日時を設定

5.3.6 しおり・ブックマーク作成

5.3.6.1 基本仕様

- 電子書籍型デジタル教材内の特定箇所にしおり・ブックマークを作成したことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	<code>https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/templates/v1.0.0/bookmarked</code>
inScheme	<code>https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/v1.0.0</code>
prefLabel	しおり・ブックマーク作成

- 判定条件

項目	値
verb	<code>https://w3id.org/xapi/adb/verbs/bookmarked</code>
objectActivityType	<code>https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/activitytypes/page</code>

5.3.6.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクト ID	<code>\$.object.id</code>	included	作成されたしおり・ブックマーク自体の URI を設定

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
親アクティビティ ID	<code>\$.context.contextActivities.parent[*].id</code>	included	しおり・ブックマークが設定された対象（ページ等）の URI を設定
タイムスタンプ	<code>\$.timestamp</code>	recommended	しおり・ブックマーク作成が行われた日時を設定

5.3.7 書き込み作成

5.3.7.1 基本仕様

- 電子書籍型デジタル教材紙面の座標情報に、線分・手書き線・文字情報を書き込む操作を記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	<code>https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/templates/v1.0.0/annotated</code>
inScheme	<code>https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/v1.0.0</code>
prefLabel	書き込み作成

- 判定条件

項目	値
verb	<code>https://w3id.org/xapi/adb/verbs/annotated</code>
objectActivityType	<code>https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/activitytypes/page</code>

5.3.7.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクト ID	<code>\$.object.id</code>	included	作成された書き込みを一意に識別する URI を設定

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
親アクティビティID	<code>\$.context.contextActivities.parent[*].id</code>	included	書き込みが行われた対象要素（ページ等）のURIを設定
注釈ツール種別	<code>\$.context.extensions['https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/extensions/annotationTool']</code>	included	使用された注釈ツールの種別を設定
タイムスタンプ	<code>\$.timestamp</code>	recommended	書き込み作成が行われた日時を設定

5.3.8 削除

5.3.8.1 基本仕様

- 電子書籍型デジタル教材の表示ページにおいて、書き込み内容や図形、しおり・ブックマーク等の注釈を削除したことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	<code>https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/templates/v1.0.0/delete</code>
inScheme	<code>https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/v1.0.0</code>
prefLabel	削除

- 判定条件

項目	値
verb	<code>http://activitystrea.ms/delete</code>
objectActivityType	<code>https://w3id.org/xapi-japan-profiles/ebook/activitytypes/page</code>

5.3.8.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
オブジェクト ID	<code>\$.object.id</code>	included	削除対象の要素の URI を設定。object.id がページ等の範囲および注釈・描画・しおり・ブックマーク等の種別を示す場合は、対象範囲の指定された全てまたは個別の種別を対象とした一括削除となる。object.id が注釈・描画・しおり・ブックマーク等の個別の注釈を示す場合は、その対象物の削除となる
親アクティビティ ID	<code>\$.context.contextActivities.parent[*].id</code>	included	削除が行われた対象要素（ページ等）の URI を設定
タイムスタンプ	<code>\$.timestamp</code>	recommended	削除が行われた日時を設定

1. 本プロファイルについて

1.1 位置づけ

本プロファイルは、日本の教育 DX 事業者が共有して利用するスタディ・ログ（xAPI 形式）の仕様策定に向け、ICT CONNECT 21 ワーキンググループの配下に設置された xAPI サブワーキンググループの 1 つであるグループ学習支援ツール TF における学習ログを対象として取りまとめた **xAPI Japan Profiles Group Learning Support Tool Profile** 標準仕様である。

本仕様は、グループ学習支援ツール分野に記載されている特性を踏まえ、グループ学習における個人の操作や協働的な学習活動（議論、共同編集等）に関する学習ログを体系的に記録するための仕様である。

1.1.1 共通方針

xAPI プロファイルの思想自体は、データ提供者に対して特定の仕様を強制するものではなく、表現の共通化を支えるための枠組みである。本プロファイルにおいても同様のスタンスをとり、各コンテンツ事業者に対して本プロファイルの規定通りの出力を一律に強制するものではない。

そのため、本プロファイルは、出力方法の方向性を示す「表現のための資産」として位置づけ、あくまで「推奨」として扱う。

したがって、コンテンツの特性に応じて、一部項目を出力しない、あるいは満たさない運用も許容される。また、個別のユースケースにおいて本プロファイルとは著しく異なるデータ構造が必要とされる場合には、本規定に縛られることなく、別のプロファイルが提示・利用されることを拒絶するものではない。

なお、本プロファイルは xAPI 1.0.3 をベースとする。これは、現在の学習分析基盤における普及状況と相互運用性を考慮し、既存の LRS（Learning Record Store）等との円滑なデータ連携を確実にするための選定である。

学習 e ポータルと連携する場合は、システム間の相互運用性を確保する観点から、「初等中等教育におけるシステム間連携のための相互運用標準モデル Version 5.00」も参照する。

1.2 目的

本プロファイルは、グループ学習支援ツールにおける学習ログについて、関係する事業者間で共通の理解のもとに取り扱うことを可能とするため、グループ学習支援ツールプロファイルとしての考え方および記述の枠組みを整理し、共有することを目的とする。

1.3 前提条件

本プロファイルにおける各ユースケースは、xAPI プロファイル仕様で定義されている StatementTemplate および StatementTemplateRules の構造・考え方に準拠して記載する。

本仕様書の記述は、特定の製品仕様に制約されないデータ記述の標準化を目指し、「抽象化された学習ツール」を想定して策定している。特定の既存システムへの準拠ではなく、汎用的な標準仕様を定義することで、広範な学習ツールへの適用を可能にしている。実際のシステム実装において本仕様との差異が生じる際は、本仕様を共通の基点とした上で、各システム特有のスタディ・ログ仕様を補足するプロファイルが別途定義されることも考えられる。

本プロファイルに記載される StatementTemplate で使用される語彙（Verb、ActivityType、Extension 等）は以下のいずれかに整理される。(1) 必要に応じて本プロファイル内の Concepts で定義する。(2) ADL や他の標準で定義済みの語彙を直接参照する。Group Learning Support Tool Profile v1.0.0 では、Concepts の独自定義は行わない。

各ユースケースに付随する StatementTemplate 要素表には、StatementTemplate を構成する要素を示している。ただし、actor については全ユースケース共通で Agent とするため、各ユースケースの規範表への個別の記載は行わないものとする。

本プロファイルは、グループ学習支援ツールにおける学習ログの標準的な解釈および実装方針を読み手が理解しやすい形で示すことを主目的とした仕様書である。このため、xAPI プロファイル仕様上は必須である項目のうち、機械処理やプロファイル登録といった運用段階において主に必要となる項目については、本書の目的に照らし記載を省略する。省略理由は下記に示すとおりである。

- type に期待される固定値 StatementTemplate
- 省略理由：type に指定される固定値 StatementTemplate は、JSON-LD 形式における機械可読性を担保するための項目である。本プロファイルでは、読み手による理解を前提とした仕様書として、StatementTemplate の構造および位置づけを章構成および見出しによって明示しているため、当該項目は省略する。

なお、この項目については、将来的にプロファイルの登録や機械可読な形式での提供が必要となる場合に、改めて検討することとする。

1.4 定義範囲

本プロファイルは、xAPI Japan Profiles Group Learning Support Tool Profile を構成する要素のうち、メタ情報、Concepts、各操作行動に対応する StatementTemplate および Statement の Rules を定義することを目的とする。ただし、グループ学習活動が非線形である特性を踏まえ、xAPI プロファイルにおける Patterns は定義の対象外とする。

本プロファイルは、実装者が JSON 形式のプロファイル（StatementTemplate を含む）を理解し、xAPI Statement を正しく生成するための実装補助資料である。定義された各ユースケースの構造やサンプルは、プロファイルビューアーに JSON ファイルを読み込ませることで直接確認することができる。

1.5 本プロファイルの構成について

本プロファイルは、xAPI プロファイル仕様に基づき、グループ学習支援ツール学習ログに関する標準的な解釈および実装方針を示すことを目的とする。本プロファイルは、以下の要素を含む。

- メタ情報：プロファイル全体のメタ情報およびバージョン管理
- StatementTemplate：各ユースケースに対応する StatementTemplate の構造および必須要素
- Rules：StatementTemplate の検証規則

2. メタ情報

2.1 本章の位置づけ

本章では、本プロファイルを識別・管理するために必要なメタ情報を示す。

メタ情報は、プロファイル全体の情報として参照される項目である。

2.2 構成要素

プロファイルのメタ情報を構成する要素を示す。

項目	説明	値
id	プロファイル IRI	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/group-lst/v1.0.0
type	オブジェクトタイプ	Profile
conformsTo	準拠する xAPI プロファイル仕様	https://w3id.org/xapi/profiles#1.0
プロファイル名 prefLabel	プロファイルを識別する名称	xAPI Japan Profiles Group Learning Support Tool Profile
バージョン version	プロファイルの改訂番号やリリース状態	v1.0.0
作成者/管理者 author	プロファイルの作成者や責任者	ICT CONNECT 21 xAPI SWG
作成日/更新日 versions	文書化日または改訂日	2026-04-01
言語 languages	メタ情報およびプロファイルの記載言語	日本語
目的/説明 definition	プロファイルが対象とする学習ログや用途	日本の初等中等教育におけるグループ学習支援ツールログのプロファイル
ドキュメントバージョン	文書版数	2026 年度版

2.3 記述規則の記載方針

本プロファイルでは、xAPI Profile Specification および xAPI-Spec で規定されている内容と同一の項目は重複して記載しない。

各 StatementTemplate では、Group Learning Support Tool Profile として個別に明示する必要がある項目のみを、当該 Template の記述規則（Rules）に記載する。

3. Concepts

3.1 本章の位置づけ

本章では、Group Learning Support Tool Profile において使用する共通語彙（Concepts）を定義する。

3.2 対象

本版では、Concepts の独自定義は行わない。

4. グループ学習に関するユースケース

4.1 本章の位置づけ

本章では、グループ学習における学習活動の特性を述べ、本プロファイルで定義する StatementTemplate の背景にある考え方を示す。

4.2 グループ学習の特性と主な学習活動

「グループ学習」とは、個人ないし集団が行う学習活動を指す。グループ学習でありつつ、個人の学習活動も範囲とする理由として、個人の考えを作成した後にグループで交流し、また、グループで交流したことを踏まえて個人の考えを編集するといった往還が見られるためであり、厳密に弁別できないためである。

主な学習活動の例：

- 他者が共有した成果物・投稿物に対して「いいね」を送るなど、反応すること
- 他者が共有した成果物・投稿物に対してコメントしたりフィードバックしたりすること

4.3 本プロジェクトの成果と今後の課題

本プロジェクトの成果

- 本プロファイルでは、グループ学習支援ツール内における他者の共有成果物・投稿物への反応（いいね、コメント等）を記録する StatementTemplate を定義した。これにより、グループ学習における個人の貢献度や相互作用の状況を追跡し、協働学習の支援や評価に活用できる。なお、本版では他者への反応に関する操作ログの記録を主な対象とし、自分や自分たちの考えをテキストやオブジェクト等で表現する活動の記録は、今後の拡張対象とする。

今後の課題

- **協働の質の分析:** 単なる操作ログだけでなく、「対話の構造」や「役割分担」といった、協働学習の質を分析するための上位レイヤーのコンテキスト情報の定義。
- **同期状態の表現:** タイムライン上での他者との相互作用（ターンテイク等）を分析しやすくするための、グループ ID やセッション ID の厳密な運用ルールの策定。
- **評価ループリックとの連動:** グループでの協働過程を、教職員や学習者が設定した評価ループリックと関連付けて記録するための、評価基準のメタデータ定義。
- **自分・自分たちの考えの表現の記録:** 個人またはグループが考えを文章・図表・成果物等で表現する活動を対象に、オブジェクト種別、更新履歴、共同編集の関係性を一貫して記録できる StatementTemplate および運用ルールの整備。

5. StatementTemplate

5.1 本章の位置づけ

本章では、Group Learning Support Tool Profile における各操作のデータ構造を定義する。各テンプレートは以下の「基本仕様」および「記述規則」の構成で記述される。

5.2 前提条件

- 基本仕様
 - 冒頭に definition の位置づけとして、Template の目的やどのような操作を記録するためのものかを定義する。
 - 識別情報
 - Template を管理上特定するための情報として 3 要素 (id,inScheme,prefLabel) を含む。
 - 判定条件
 - 受信した Statement がどの Template に該当するかを自動判別するための固定値 (verb) を示す。
- 記述規則 (Rules)
 - Statement 内の各プロパティに対する制約を示す。以下の要素を含む。
 - データの所在 (location) : JSONPath 方式で記述されるデータの位置。
 - presence : included (必須)、recommended (推奨)、optional (任意) とする。なお、xAPI の JSON-LD 表現においては、presence: "optional" という値は公式にはサポートされていない。JSON-LD 形式でプロファイルを記述する場合、presence プロパティを省略した場合は「任意 (optional)」として扱う。そのため、included (必須) および recommended (推奨) の場合のみ presence を明記し、optional (任意) の場合は presence プロパティを省略する運用とする。本プロファイルもこの方針に従う。

- ScopeNote の内容に基づいた値の定義や運用上の注意点。
- Markdown テーブルの構成
 - 各 Template の末尾には、システム設計・実装時に参照しやすいよう、記述規則 (Rules) を一覧化したテーブルを配置する。

5.3 StatementTemplate 一覧

5.3.1 共有成果物へのコメント

5.3.1.1 基本仕様

- 共有成果物・投稿物に対してコメント・返信を行ったことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/group-lst/templates/v1.0.0/replied
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/group-lst/v1.0.0
prefLabel	共有成果物へのコメント

- 判定条件

項目	値
verb	http://id.tincanapi.com/verb/replied

5.3.1.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
親アクティビティ ID	<code>\$.context.contextActivities.parent[*].id</code>	recommended	コメント対象が所属する課題、演習、場、または共有先コンテナを示す。
コメント本文	<code>\$.result.response</code>	recommended	コメント本文が取得できる場合に記録する。取得できない場合は省略可とする。

5.3.2 スタンプ送信

5.3.2.1 基本仕様

- 共有成果物・投稿物に対して「いいね」等のスタンプを送信したことを記録するためのテンプレート。
- 識別情報

項目	値
id	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/group-lst/templates/v1.0.0/voted-up
inScheme	https://w3id.org/xapi-japan-profiles/group-lst/v1.0.0
prefLabel	スタンプ送信

- 判定条件

項目	値
verb	http://id.tincanapi.com/verb/voted-up

5.3.2.2 記述規則 (Rules)

項目	Location (JSONPath)	Presence	説明(scopeNote)
親アクティビティID	<code>\$.context.contextActivities.parent[*].id</code>	recommended	リアクション対象が所属する課題、演習、場、または共有先コンテナを示す。

xAPI Japan Profile 説明資料

スタディ・ログの標準化と利活用に向けて

令和8年 10月

この資料の読み方

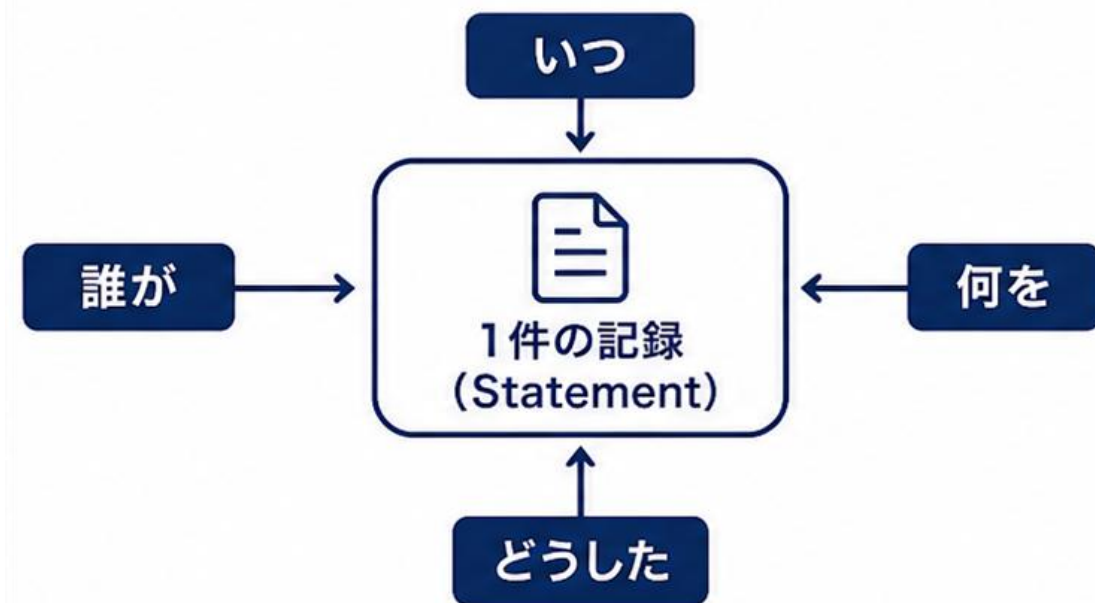
- 基礎編（スライド3～4）：スタディ・ログとxAPIとは
- メリット編（スライド5～7）：標準化のよさ
- 技術編（スライド8～10）：技術仕様と課題

- **スタディ・ログ**（学びの記録）とは
 - デジタル教材の閲覧、問題への解答、ページへの書き込みなどの「**学習のプロセス**」を示すデータ
 - GIGAスクール構想の1人1台端末環境により、従来取得困難だった**細かなデータ収集**が可能に
- 収集したログは「蓄積 → 前処理 → 分析 → 可視化」を経て**教育現場に還元**
 - 主な活用例：学習者自身の客観的な振り返り
教員向けダッシュボードによる状況把握
エビデンスに基づく授業改善



スタディ・ログを「いつ・誰が・何を・どうした」で記述する国際標準規格

- 2013年に米国ADLが策定。2023年にIEEE 9274.1.1-2023として国際標準化
- 1件のログを「xAPI Statement」(JSON形式) として表現
- 日本における事例：京都大学の研究、内閣府SIP事業、デジタル庁の実証で採用



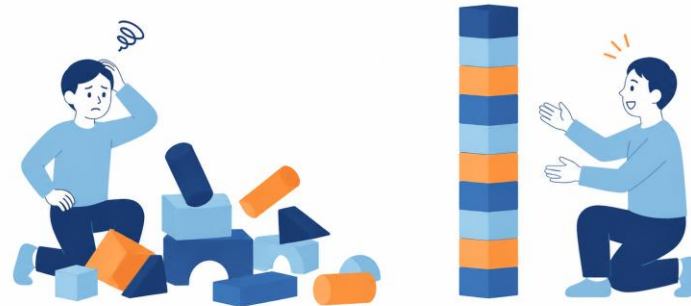
形式がバラバラなログは統合できず、教育現場でのデータ活用を大きく阻害

標準化なし（現状の課題）

- 事業者ごとにデータ形式が**バラバラ**
- 統合分析のために「語彙の読み替え」
「データ補完」が必要となり、**自治体・学校の負担増大**
- ツール変更時に過去のデータを引き継がない（**ベンダーロックイン**）

標準化あり（目指す姿）

- 異なるツールでも、ログをそのまま**統合してダッシュボードで分析可能**
- ツールを乗り換えても学習データの資産を**シームレスに継承**
- 事業者にとっても**開発コスト軽減と公平な市場競争**につながる



児童生徒が自分の学びを振り返り、個別最適な学びにつなげられる

- **客観的な振り返り**：学習の過程が記録として残り、**自分の取り組み（達成度・学習量・つまずき・学習方略）**を客観的に振り返ることができる
- **個別最適な学び**：蓄積されたログの分析により、学習状況に応じた教材のリコメンデーションや**個別最適な学びの支援**が可能に
- **学びの波及と連続性**：複数のツール（デジタル教科書・ドリル・CBT等）にまたがる学習の全体像を、**1つのダッシュボードで確認**できる
- 将来的には、転校・進学時にも学習記録を引き継ぎ、**学びの連続性**を保つことが期待される



多人数の学習状況を客観的に把握し、指導改善につなげられる

- **学習指導への影響**

- 一目での把握：ダッシュボードで進捗・つまずき状況を**リアルタイム視覚化**
- エビデンスに基づく支援：根拠を持ってつまずいている児童生徒へ**個別フォロー**
- 授業改善のPDCA：計画した授業案と実際の活動ログを比較し**教材改善**

- **校務・業務への影響**

- 採点・集計の自動化：ドリルやCBTの解答結果が自動で記録・集計されることで、**教員の業務負担が軽減され、児童生徒と向き合う時間の確保につながる**
- 複数ツールの統合：A社教科書とB社ドリルの状況を1つの画面で**一元管理**



xAPI Profileは「どの語彙や形式でログを書くか」の共通ルールブック

- Profileの必要性と国際規格

- xAPI本体は記述の枠組みのみを提供し、「何を・どうした」の語彙や必要なデータはツール種別（教科書、CBT、協働学習…）によって異なる
- **xAPI Profile** = 一連のStatementが共通して使う構造や語彙を規定する記述様式。
ADLのxAPI Profile Specificationとして定義され、現在IEEE P9274.2.1として国際標準化が進行中

- Profileの主な構成要素

- Concepts : Statementで使う語彙（動詞 = Verb、対象の種類 = Activity Type 等）の定義
- Statement Templates : 「このProfileを使うなら、この形でStatementを書く」という雛形

ツール種別ごとにProfileを定めることで、事業者が異なってもスタディ・ログを統合分析できる

日本の教育に適合するProfileを定める必要

- **日本特有データの記述**：ADLのGithubに公開されているProfileは米国での使用が前提のため、日本の教育データ標準に定める**主体情報**および**内容情報**に関するデータの埋め込み方法を定める必要がある。一方で、**活動情報**に関するverb, object, result, timestampは、公開Profileの記述に準拠している。
- **運用の自立化**：ADL Profile Serverの閉鎖（2025年11月）に伴い、日本国内でのProfile管理・公開プラットフォームの整備が不可欠

```
{
  "actor": { "mbox": "mailto:taro.suzuki@example.jp" },
  "verb": { "id": "http://adlnet.gov/expapi/verbs/completed" },
  "object": { "id": "https://example.jp/activities/12345" },
  "result": { "success": true, "score": { "scaled": 0.85 } },
  "timestamp": "2025-05-20T08:30:00+09:00"
}
```

● 誰が
● どうした
● 何を
● 結果
● いつ

みなさまの意見をもとに、ver.1.00として公表します

- xAPI SWG（座長：上智大学 田村恭久教授、約50名）で事業者が議論してプロフィールを作成
- プロファイルは「遵守」ではなく「推奨」としての位置づけ。特定製品によらない前提で設計
- 今後の予定：
 - 令和8年10月：ver.1.00ドラフトへの意見収集
 - 意見への対応方針を検討・協議のうえ、ver.1.00を確定、令和9年3月に公表
 - 以降、ver.2.00に向けて拡充を継続検討

xAPI Japan Profile 構成概要

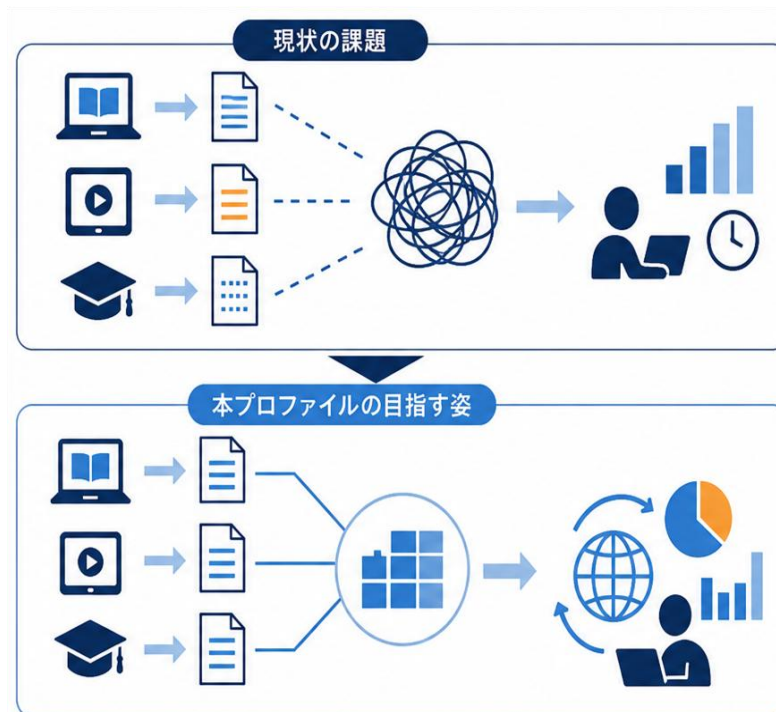
効率的な統合分析・利活用に資するスタディ・ログの記述形式の調査
研究（報告書）より

令和8年 10月

初等中等教育を対象に、事業者間で合意された統一的なログ記述形式により、教育データの円滑な流通と効果的な学習分析の実現を目指す

■ 背景：

- GIGAスクール構想により、多様な教育アプリ・学習管理システムからスタディ・ログを取得できる環境が整備
- 日本ではスタディ・ログをxAPIで記述する流れが定着した一方、ログに含める内容の詳細は事業者に一任されており、合意形成がなされていない。
- このままでは、事業者ごとに記述内容・粒度が異なるログが出力され、学校・自治体での統合分析の工数増大と専門性要求により、利活用が阻害される恐れ



■ 目的：

- 日本のK-12（初等中等教育）の現場に適合する形でスタディ・ログの記述内容を整理し、日本国内の事業者が共通して採用可能な統一的な記述形式を規定する。
- ベンダーロックインを防止し、異なる学習ツール間のログの統合分析を可能にする。

主要な学習ツール4種別について、記録すべき学習活動と語彙を定義

プロファイル	対象ツール	対象とする主な学習活動（主なverb）
 LMS Profile	学習管理システム・ 学習eポータル	課題の作成（created）・配布（shared）、実施開始（launched）・完了（completed）、閲覧（viewed）、異常終了（abandoned）、初期化（initialized）、免除（waived）、教員フィードバック（responded）
 Assessment Profile	CBT・ デジタルドリル	アセスメント開始（attempted）、問題への回答（answered：得点・回答内容・所要時間を詳細記録）、ヒント・解説等の参照（viewed）、終了（completed）
 ebook Profile	電子書籍型 デジタル教材	プラットフォーム起動（launched）・終了（terminated）、紙面表示（open）・非表示（close）、ページ移動（viewed）、しおり作成（bookmarked）、書き込み（annotated）
 Group Learning Support Tool Profile	協働学習 （グループワーク） 支援ツール	共有成果物へのコメント（replied）、 スタンプ・いいね（voted-up）

仕様書の共通章構成

1.本プロファイルについて：

位置づけ・目的・前提条件・定義範囲

2.メタ情報：

プロファイル自体の識別子・バージョン情報

3.Concepts：

使用するActivityType・Extensions等の定義

4.ユースケース：

対象ツールの特性と主な学習活動の整理

5.StatementTemplate：

基本仕様＋記述規則（Rules：必須/推奨/任意）

教育的有効性と運用上の懸念という観点

- 可視化されたスタディ・ログ（ダッシュボード等）は、児童生徒の理解や指導改善に役立つと思うか。どのような情報が表示されると役立つか。
- 本プロフィールが対象とする学習行動（課題の実施状況、ドリル・テストの解答、デジタル教材の閲覧・書き込み、協働学習でのコメント・リアクション）のうち、指導上特に把握したいものはどれか。把握したいのに含まれていない学習行動はあるか。
- スタディ・ログの活用にあたり、学校現場の運用上の懸念（業務負担、評価への利用に対する不安、児童生徒のプライバシー等）は何か。
- ダッシュボード等での活用にあたり、期待すること・必要な支援は何か。



自治体でのデータ利活用・ガバナンスという観点

- 自治体内の複数システム間でのスタディ・ログの一元的な把握や、転校・進学時のデータ引き継ぎに、本プロファイルは有効だと思うか。適用にあたっての課題は何か。
- 個人情報保護・データセキュリティに関するガイドラインとの整合性の観点での懸念や必要な整理は何か。
- 調達仕様等で標準への準拠を求める場合、どのような記載・資料・支援があれば活用しやすいか。
- 自治体としてスタディ・ログ利活用を進める上で、標準化に期待すること・障壁となっていることは何か。



実装可能性と仕様の過不足という観点

- 既存システムからのxAPI Statement出力について、本プロファイルに沿った実装は現実的か。開発・改修コストや技術的障壁はあるとすれば何か。
- 定義されている語彙（verb・ActivityType・Extensions）に過不足はあるか。
【不足がある場合は、用途と併せて対案（追加すべき語彙・IRI）をご提示ください】
- StatementTemplateの記述規則（必須／推奨／任意の区分）の粒度は適切か。
【実装の妨げになる規則があればご指摘ください】
- actorの記載方針（ADL仕様準拠／相互運用標準モデル準拠の併存）について、実装上の意見
- 学年・教科・学習指導要領コード等のメタデータ記録枠をプロファイルに規定した場合、実装への影響（コスト・データ保有状況）は何かあるか。
- 自社サービス固有の拡張プロファイルを設計・運用する場合、ガイドとして必要な情報は何か。

