

総務省

令和4年度

学外教育データ連携に係る実証事業

参照文書 1.0 版

解説編

令和5年3月31日

エヌ・ティ・ティラーニングシステムズ株式会社

< 目 次 >

1 本書の概要	1
1.1 本書の位置づけ.....	1
1.2 用語.....	1
2 学外教育データ連携基盤の全体像	2
2.1 学外教育データ連携に係る実証事業の概要.....	2
2.2 教育分野における学外分野周辺の状況.....	4
2.2.1 業界の状況.....	4
2.2.2 周辺の状況.....	5
2.2.3 学外データ連携における国の動向.....	7
2.2.4 学外データ利活用に関する個人情報保護法上の問題.....	7
2.3 教育分野のデータ連携によって実現する世界観.....	12
2.3.1 目指す世界観.....	12
2.3.2 今回実現可能な世界観.....	13
3 学外教育データ連携基盤	16
3.1 基盤の位置づけ.....	17
3.2 スコープ.....	18
3.2.1 ステークホルダ.....	18
3.2.2 学習者の年代.....	19
3.2.3 取り扱うデータ.....	19
3.2.4 ユースケース.....	20
3.3 基盤が提供する価値.....	25
3.4 参照文書の策定.....	27
3.5 基盤の構成.....	28
3.5.1 システム要件.....	28
3.5.2 ユースケース.....	29
3.5.3 プロセス・データフロー.....	32
3.6 基盤機能（協調領域）.....	33
3.6.1 利用者認証.....	33
3.6.2 データ共有管理.....	35
3.6.3 システム間データ連携.....	37
3.6.4 データストア（スタディ・ログ）.....	40
3.7 フロント機能（競争領域）.....	41
3.7.1 データ可視化.....	41
3.8 情報セキュリティの確保.....	42
3.8.1 基盤における情報セキュリティ確保の必要性.....	42

3.8.2 基盤における情報セキュリティの確保について	42
3.9 個人情報に係る同意取得の在り方	43
3.9.1 有効な同意	44
3.9.2 未成年者の考慮	45
3.9.3 民間事業者における同意の現状	46
3.9.4 個人情報に係る同意取得における留意点	48

1 本書の概要

1.1 本書の位置づけ

本書は、総務省「学外教育データ連携に係る実証事業」で策定した参照文書について、以下の視点で記述したものである。

- ① 参照文書の前提となる学外教育分野における現状の整理
- ② 学外教育分野におけるデータ活用のニーズなど目的の明確化
- ③ 参照文書における規定事項の補足説明

1.2 用語

用語	概要
スタディ・ログ	学習行動の履歴。ドリルやテストの結果、学習時の書き込み情報など幅広い学習に関連した行動を記録したものを示す。本基盤で将来的に連携する内容としては、習い事などの情報も学習行動の履歴として記録されることを想定している。
データストア	データを格納、管理、操作するためのソフトウェアサービスまたはプラットフォームを指す。本基盤におけるデータストアは、データベースと同様の機能に加え、データ利用者のアクセス権に基づきデータは参照なども含めている。
パーソナルデータ	個人情報や個人データと同じく、個人に関する情報のことを指す。本基盤においては、学習者の個人情報を含む個人に紐づく学外教育データを表している。
同意取得	個人情報を収集・利用する際に、その個人情報の本人から事前に同意を得ることを指す。
API	APIとは Application Programming Interface の略で、アプリケーションとプログラム間で情報をやりとりするためのインタフェースのことを指す。本基盤においては、基盤と各システム間とインターネット上で通信し、データ連携を実現する Web API を指す。
xAPI	学習行動を一般化し、分析を行うことができるように標準化するための1つの規格である。
PDS	他者保有データの集約を含め、個人が自らの意思で自らのデータを蓄積・管理するための仕組み（システム）であって、第三者への提供に関わる制御機能（移管を含む）を有するものを指す。

2 学外教育データ連携基盤の全体像

2.1 学外教育データ連携に係る実証事業の概要

本事業「学外教育データ連携に係る実証事業」では、学習者自身にとって必要となる学習データを連携・可視化し、それに対する様々な方策・手段への入り口を模索し、教育データを利活用するための相互有機的な連携環境を構築・高度化することを目的として、以下の実証及び調査検討を行った。

- 学外教育データ連携基盤の機能要件とその妥当性・有効性の検証
- 参照文書案の改版
- PDS（Personal Data Store）に係る検討
- 同意取得の在り方に関する検討及び整理

本事業を通じて、学外教育データ連携のユースケースを明らかにしたうえで、連携基盤に必要な構成要件や機能等について参照文書を策定するとともに、セキュリティや個人情報の取り扱いに対する同意取得の在り方について整理した。これらの成果を広く公表することによって、教育データを利活用しやすい環境の整備や関連事業者による連携基盤の構築に向けた取組を促進していく。

【学外教育データ連携基盤の機能要件とその妥当性・有効性検証】

令和3年度の事業では、学外教育データ連携を可能にするための機能要件や想定機能等を検討し、それらをまとめた参照文書案が作成された。

その中で検討された機能要件とその妥当性・有効性を検証すべく、本年度は、塾事業者及び所属している児童生徒を対象に実証・検証を行った。

【参照文書の改版】

上記検証において、塾事業者を中心としたユースケースを基にした結果を得て、令和3年度に策定された参照文書案を改版した。特に、学外教育データ連携基盤が実現するうえで運用上必要となる要件についても追加して取りまとめた。

【PDS（Personal Data Store）に係る検討】

学外教育分野においては、学習者のデータはパーソナルデータとして扱えるものが多い。学外教育データ連携基盤を取り巻く環境において、学習者のパーソナルデータを PDS の仕組みで取り扱う際に、課題となる事項を検討し、有識者による議論を経て取りまとめた。

【同意取得の在り方に係る検討及び整理】

学外教育分野においては、学習者が通塾したり、教育サービスで学習したりすることは学習者の意思で決められることである。この学習者の意思で決められることを考慮し、塾や基盤を含む教育サービスが学習者の個人情報を含むパーソナルデータに係る同意取得の在り方について、事業者からの現状をヒアリングし、有識者による議論を経て整理した。

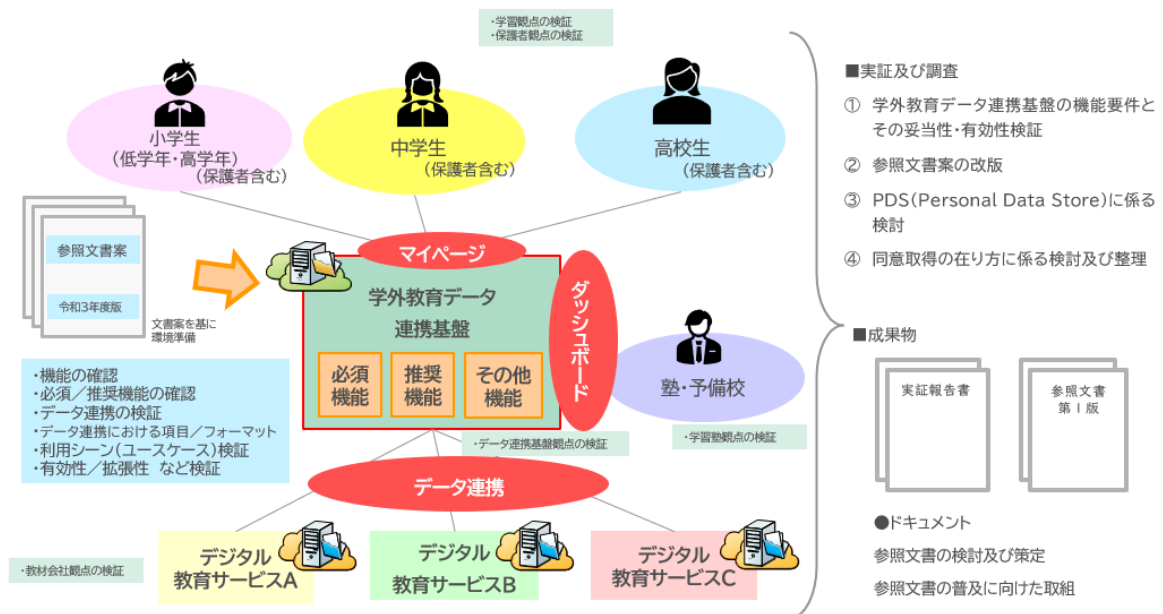


図 2-1 本事業のイメージ

2.2 教育分野における学外分野周辺の状況

2.2.1 業界の状況

学外教育分野では少子高齢化による影響で、児童生徒・講師不足が深刻化している。また、離島含む地方においては、首都圏と比べ、学外教育事業者の数が少ないことや、交通手段が限られることなども影響し、児童生徒の通塾率に大きな差が出ており、地域格差が拡大している。

そのような中、学習塾や予備校では新型コロナウイルスの影響により、ICTの導入が進み、オンライン授業の実施、オンライン学習サービス、デジタル教材の提供が増加した。

以下に集団指導モデル・個別指導モデルにおけるデジタル教材の導入ケースを示す。

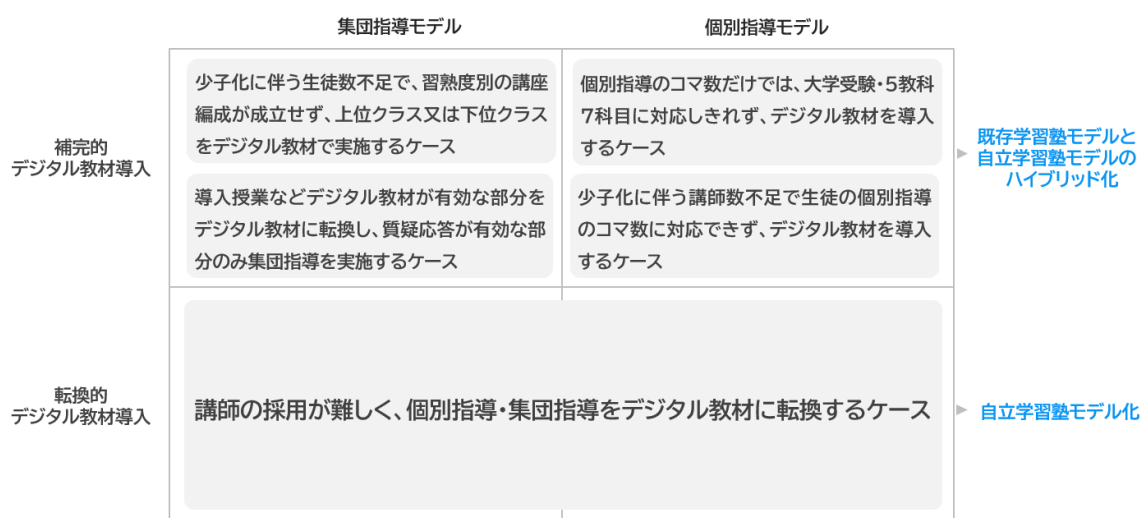


図 2-2 集団指導モデル・個別指導モデルにおけるデジタル教材の導入

今後は更なる ICT の導入で、業務の自動化や、学習環境の充実により質の高い教育を行うことで、講師不足・生徒不足を解消し、場所に囚われない学習環境の提供が重要視されているが、現状では各システムに蓄積されたデータが十分に活用されておらず、学習者に応じた個別最適な学習のサポートを行うには不十分であるため、学習塾や予備校等の事業者間、及び事業者と学習者間のデータ連携を実現する基盤の導入が必要であると考えられる。

2.2.2 周辺の状況

2.2.2.1 学内における教育データ利活用環境の整備状況

令和元年に文部科学省が「GIGA スクール構想」を公表し、学外教育分野と同様にオンライン学習環境整備の必要性が高まったことも相まって、公立小中学校における学習者1人1台のタブレット端末と高速大容量の通信ネットワークの一体的な整備が2020年度にほぼ完了した。多様な子供の学習を支援するデジタル教材についても、「STEAM ライブラリー」等の政府支援を得たデジタル教材の開発・検証、さまざまな学習コンテンツを提供する MEXCBT（文科省）や学習 e ポータル、学習アプリ等の利活用が進み、多様なクラウドに教育データが日々蓄積される状況が実現している。一方で、データ連携基盤など教育に関わるデータの利活用環境が整っていないことにより、校務負担の軽減や効果的な教育内外の分野間のデータ連携が十分に進められていないこと、学習指導要領と紐づけられたデジタルコンテンツが教育現場で安心かつ安定的に利用可能となっていないことが、デジタル化を進めるうえでの課題となっている。

現在、将来的なデータ連携の広がりも見据えた教育データの蓄積・流通の仕組み構築に向けて、目指すべき姿やその実現に向けた必要な措置を盛り込んだ「教育データ利活用ロードマップ」（令和4年1月策定・公表）に基づき、デジタル庁、文部科学省が連携し、学内のデータ連携基盤構築に向けた連携基盤（校務支援システム）や利活用環境（学習 e ポータル、学習用コンテンツ等）のデータ連携の実装を促進し、実証を行うなど、教育デジタルコンテンツを含む教育データ利活用環境の整備が進められている。

上記、教育データ利活用環境の整備に関する事業として、デジタル庁「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」では、テスト環境を構築し、校務支援システム、学習支援システム、学習アプリ間で主体情報、内容情報、活動情報のデータ連携を目指し、各社、仕組みの実装、テスト環境を用いたプロトコル検証やデータ検証を行っている。

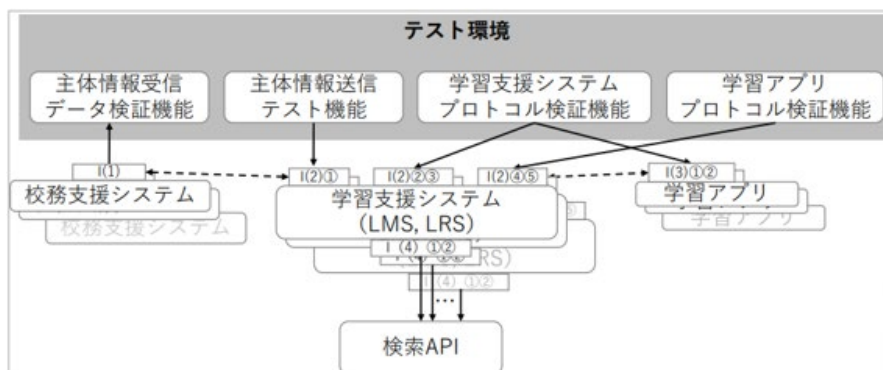


図 2-3 デジタル庁「教育関連データのデータ連携の実現に向けた実証調査研究」（令和4年9月21日公募）実装範囲

文部科学省では、「GIGA スクール構想の下での校務の情報化に関する専門家会議」が令和3年12月より実施されており、令和5年3月8日に「GIGA スクール構想の下での校務DXについて」が最終報告された。ここでは、働き方改革に関する観点、データ連携に関する観点、大規模災害におけるレジリエンスに関する観点を課題が挙げられている。データ連携に関する課題としては、「学習系データと校務系データとの連携が困難」「教育行政系・福祉系データ等との連携が困難」「学校データを教育行政向けに可視化するインタフェースがない」などがあり、これらのデータ連携に関する課題を踏まえ、次世代の校務DXの方向性は次の通り。

- 校務系・学習系システムを円滑に接続させることにより、それぞれのシステムが持つデータを低コスト・リアルタイムで連携させることを可能とする
- 上記によりデータ連携が容易になることを踏まえて、各種データをダッシュボード機能により可視化し、学校経営・学習指導・教育政策の高度化を図ることを可能とする

上記の解決にあたり、ネットワーク統合と汎用のクラウドツールの活用を前提としたうえで、次世代の校務支援システムはパブリッククラウド上に教務・保健・学籍等の中核機能を有し、中核機能以外の機能を備えた校務支援システムとは独立したクラウドツールが担い、相互に柔軟に連携をすることが望ましいとしている。

今後取り組むべき施策として、「次世代の校務DXのモデルケースの創出等」「次世代の校務DXに関わるガイドライン的文書の策定等」が挙げられている。

また、文部科学省ではGIGAスクール構想や新学習指導要領の小学校全面実施を受け、今後想定される教育データの利活用の目的、方策などを議論する場として、「教育データの利活用に関する有識者会議」が令和2年7月より開催されている。ここでは、ルール、ツール、利活用を文部科学省や各自治体等の取組を共有しながら議論されている。利活用に関して、令和5年3月22日の有識者会議にて、今後の課題として以下が挙げられている。

- 学校現場、教育行政等において次の打ち手（アクション）に役立つ知見の集約、整理、体系化、普及の具体化
- 分析のためのデータモデルやデータ分析を行うための仕組みの具体化
- 利活用の前提としての安全・安心なルールや仕組み

これら関係省庁の学内における教育データ利活用環境の最新の情報を追従し、学外教育データ連携の参照文書にも反映していく。

2.2.3 学外データ連携における国の動向

総務省にて実施した「先導的教育システム実証事業」、「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」、「校務系と授業・学習系データの連携にかかる技術仕様の普及促進に関する調査事業」を経てデータ利活用の検討が進み、文部科学省で1人1台環境を推進する「GIGA スクール構想」の実施により、誰もが各端末を通じて、個人のデータを各システムに蓄積し学習する態様が定着するなど学内でのデータ利活用の議論は進んでいるが、学外におけるデータ利活用については、議論が進んでいない現状であった。

このような中、総務省では、学外におけるデータ利活用の議論を進めるために、令和3年度に学習者が学外において利用する異なるデジタル教材システム間でのデータ連携等を可能にするための検討を行い、学外におけるデジタル教材を提供している事業者やデジタル教材を利用している塾事業者等の事業者間及び事業者と児童生徒間のデータ連携を実現する基盤を構築する際に必要となる参照モデル、ガイドライン等の文書の案（以下「参照文書案」という。）の作成を行う調査研究を実施した。

2.2.4 学外データ利活用に関する個人情報保護法上の問題

令和3年改正個人情報保護法（令和5年4月全面実施）において、個人情報保護法、行政機関個人情報保護法、独立行政法人等個人情報保護法の3本の法律を1本の法律に統合するとともに、地方公共団体の個人情報保護制度についても統合後の法律において全国的な共通ルールを規定し、全体の所管を個人情報保護委員会に一元化される。

教育分野において、教育委員会は「地方公共団体の機関」に同法で該当し、民間事業者と適用されるルールが異なる。したがって、教育委員会が所管する学内教育での取り扱いと民間事業者が中心となる学外教育では法律上適用される個所が異なるので、個人データの取り扱いについて留意する必要がある。

個人情報保護制度見直しの全体像

- ① 個人情報保護法、行政機関個人情報保護法、独立行政法人等個人情報保護法の3本の法律を1本の法律に統合するとともに、地方公共団体の個人情報保護制度についても統合後の法律において全国的な共通ルールを規定し、全体の所管を個人情報保護委員会に一元化。
- ② 医療分野・学術分野の規制を統一するため、国公立の病院、大学等には原則として民間の病院、大学等と同等の規律を適用。
- ③ 学術研究分野を含めたGDPRの十分性認定への対応を目指し、学術研究に係る適用除外規定について、一律の適用除外ではなく、義務ごとの例外規定として精緻化。
- ④ 個人情報の定義等を国・民間・地方で統一するとともに、行政機関等での匿名加工情報の取扱いに関する規律を明確化。

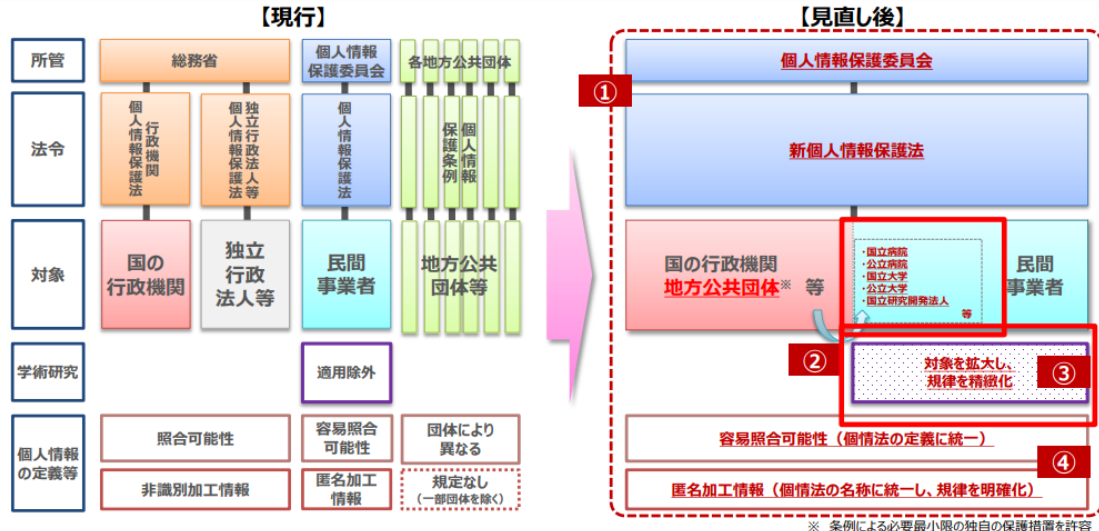


図 2-4 改正個人情報保護法の全体像

(個人情報保護委員会「デジタル社会の形成を図るための関係法律の整備に関する法律」概要資料¹ 抜粋)

¹ <https://www.ppc.go.jp/personalinfo/minaoshi/#digitaltrans>
https://www.ppc.go.jp/files/pdf/seibihou_gaiyou.pdf

表 2-1 民間事業者・地方公共団体の機関の個人情報等（令和 5 年 4 月 1 日以降）

（文部科学省「教育データの利活用に関する有識者会議（第10回）会議」渡邊委員資料 抜粋表結合）

	民間事業者	地方公共団体の機関
位置付け	個人情報取扱事業者（法16条2項）	行政機関等（法2条11項2号）
個人情報	※定義は共通（法2条1項） ①氏名、住所、生年月日その他の特定の個人を識別できるもの（他の情報と容易に照合することができそれにより特定の個人を識別できるものを含む） ②個人識別符号（＝運転免許証などの公的な個人に付された符号、顔認証など身体的特徴を電子計算機で個人を認証できるようにしたもの）を含むもの	
保有する個人情報	・保有個人データ（データベース（「個人情報データベース等」（法16条1項）に含まれる「個人データ」（法16条3項）であることが前提）（法16条4項）	・保有個人情報（法60条1項） ※「個人情報ファイル」保有個人情報の集合物（法60条2項）
要配慮個人情報	・本人の人種、信条、社会的身分、病歴、犯罪の経歴、犯罪により害を被った事実その他本人に対する不当な差別、偏見その他の不利益が生じないようにその取扱いに特に配慮を要するものとして政令で定める記述等が含まれる個人情報（法2条3項）	・条例要配慮個人情報（法60条5項） 地方公共団体の機関又は地方独立行政法人が保有する個人情報のうち、地域の特性その他の事情に応じて、本人に対する不当な差別、偏見その他の不利益が生じないようにその取扱いに特に配慮を要するものとして地方公共団体が条例で定める記述等が含まれる個人情報
匿名加工情報	○匿名加工情報（法2条6項） ・加工基準に基づいて作成し、加工方法・削除した情報について安全管理措置・匿名加工情報との識別禁止措置が講じられており元の個人情報に復元できないようにした情報。 ※民間事業者が自由に可能	○行政機関等匿名加工情報（法60条3項） ・個人情報ファイルを構成する保有個人情報の全部又は一部を加工して得られる匿名加工情報 ⇒提案募集手続必要 ※地方公共団体は任意
統計情報	・個人情報保護法上定義なし ・複数人の情報から共通要素に係る項目を抽出して同じ分類ごとに集計して得られる情報 ※個人情報保護法のルール適用されない（非個人情報）	
取得・保有	・利用目的の範囲は行う業務に応じる。 ・利用目的の特定（法17条）、利用目的の通知等の明示（法21条）必要。 ・不適正取得の禁止（法20条）	・法令の定める所掌事務または業務を遂行するために必要な場合+利用目的の範囲内であること必要（法61条） ・利用目的の明示必要（法62条） ・不適正取得の禁止（法64条）
安全管理措置	・必要（法23条）	・必要（法66条）
利用	・利用目的の範囲内で利用可能 ・目的外利用には本人の同意必要（法18条） ・不適正利用の禁止（法19条）	・利用目的の範囲内で利用可能（法69条） ・不適正利用の禁止（法63条）
第三者提供	原則：本人の事前の同意必要（法27条1項） 例外： ①「法令に基づく場合」等の公益的理由のある場合（法27条1項各号） ②オプトアウト（法27条2項） ③第三者に該当しない場合（委託・事業承継・共同利用）（法27条5項）⇒本人の同意不要	原則：利用目的の範囲内の提供であれば本人の同意不要（法69条1項）（利用目的以外） 以下の場合で本人・第三者の利益を不当に侵害しない場合（法69条2項） ①本人の同意・本人への提供 ②法令の定める所掌事務・業務遂行に必要な範囲で行政機関等の内部で利用する場合+利用することに相当の理由 ③他の行政機関等に提供する場合で、提供を受ける者が法令の定める所掌事務・業務遂行に必要な範囲で利用+利用することに相当の理由 ④専ら統計作成・学術研究目的、本人の利益、その他提供することに特別の利益 ※提供について、「オプトアウト」「委託」などの例外なし。 ※提供を受ける者に対して必要な措置を講ずること可能（法70条）

○条例要配慮個人情報の具体例
 「思想、信条、本籍、生活保護の受給、成年被後見人、被保佐人、被補助人、社会的差別の原因となるおそれのあるもの等」(『個人情報保護条例に係る実態調査結果＜資料編＞』(令和2年5月)(個人情報保護委員会事務局)
 ※「生活保護の受給」「成年被後見人」「被保佐人」「被補助人」は個人情報保護法上の「要配慮個人情報」ではない。

² https://www.mext.go.jp/kaigisiryu/mext_00398.html
https://www.mext.go.jp/kaigisiryu/content/20220623-mxt_syoto01-202318_7.pdf

2.2.4.1 利用目的について

学外教育データのうち、民間事業者が管理するものについては、同法 17 条 1 項が適用され、「個人情報取扱事業者は、個人情報を取り扱うに当たっては、その利用の目的（中略）をできる限り特定しなければならない」とされる。本基盤における学外教育データの利用目的は、主に学習者の学習能力の向上を中心として特定されるべきである。

この点、教育委員会など地方公共団体が管理する学内教育データについては、同法 61 条 1 項が適用され、「行政機関等は、個人情報を保有するに当たっては、法令（中略）の定める所掌事務又は業務を遂行するため必要な場合に限り、かつ、その利用目的をできる限り特定しなければならない」とされ、学習者の生活指導や問題行動等の防止のために様々な目的に用いられることが想定されている。

このような事情のない学外データの利用においては、利用目的の中心は学習者の学習能力の向上であり、学習者の内心などの監視や長期間の観察を伴う利用目的は適当ではない。

なお、学習者の学習能力向上につながる前提であれば、同時に事業者の事業目的（営業活動や自社サービスの向上）を利用目的とすることも認められると考えられる。

2.2.4.2 取扱うデータの範囲について

学外教育データのうち、事業者が管理するものについては、同法 18 条が適用され、「あらかじめ本人の同意を得ないで、前条の規定により特定された利用目的の達成に必要な範囲を超えて、個人情報を取り扱ってはならない」とされる。同法の「取扱い」「保有」には、「取得」も含まれるため、学外データの利用目的を学習者の学習能力向上に特定した場合には、その目的の達成に必要な範囲での取得が許容されることになる。

2.2.4.3 プライバシー保護について

個人情報保護法の遵守以外にも、学外教育データの利活用がプライバシー侵害とならないような配慮が不可欠である。裁判所でプライバシー侵害が認められ、損害賠償請求や差止請求が認められる事態となれば、学習者の権利侵害が生じたことが確認されるばかりか、学外教育データの利活用についての社会的信頼が失われることになる。

IoT 推進コンソーシアム³「カメラ画像利活用ガイドブック⁴」において、カメラ画像及びカメラ画像から生成される各種データの利用目的を定め、データ運用の責任を負う事業者での活

³ 総務省・経済産業省が分野・産業の壁を超えてデータに関する取引を活性化させることを目的として設置

⁴ <https://www.meti.go.jp/press/2021/03/20220330001/20220330001.html>

用、プライバシー保護の取組を進める一助として具体的な適用ケースで配慮事項を整理している。

上記同様に、本基盤、デジタル教材サービス事業者、塾などの学外教育データを取り扱う事業者において、法令遵守を前提としつつ、プライバシー保護の観点から、適法性に加え、学習者と事業者での信頼関係を構築するために、事業者として自主的な取組を促すためのガイドブックを整備することが、プライバシー侵害とならない配慮として重要な取組になるものと考え

2.3 教育分野のデータ連携によって実現する世界観

2.3.1 目指す世界観

令和4年1月にデジタル庁より公開された「教育データ利活用ロードマップ」では、教育のデジタル化のミッションとして「誰もが、いつでもどこからでも、誰とでも、自分らしく学べる社会」を掲げている。ミッションに向けて、データのスコープ（範囲）、品質、組み合わせ、の拡大・充実により、教育の質を向上させるという、教育のデジタル化のビジョンをもっている。

このミッション・ビジョンの実現のために、学習者視点に立った個別最適な学び・協働的な学びを可能にしていくことが重要である。学習者の力を最大限引き出すことに資するよう、学校教育の内外に渡る教育データを学習者自身が効果的に利用できる環境を整備する必要がある。今回の実証事業では、学習者自身にとって必要となる学習データを連携・可視化し、それに対する様々な方策・手段への入り口を模索するため、学外教育データを対象に、異なるシステム間でデータ連携を行い、そのデータの利活用について有効性を実証・検証した。

学外での教育データ利活用の現状（As-Is）と目指すべき姿（To-Be）の全体像および各ステークホルダの現状と目指すべき姿を記載する。

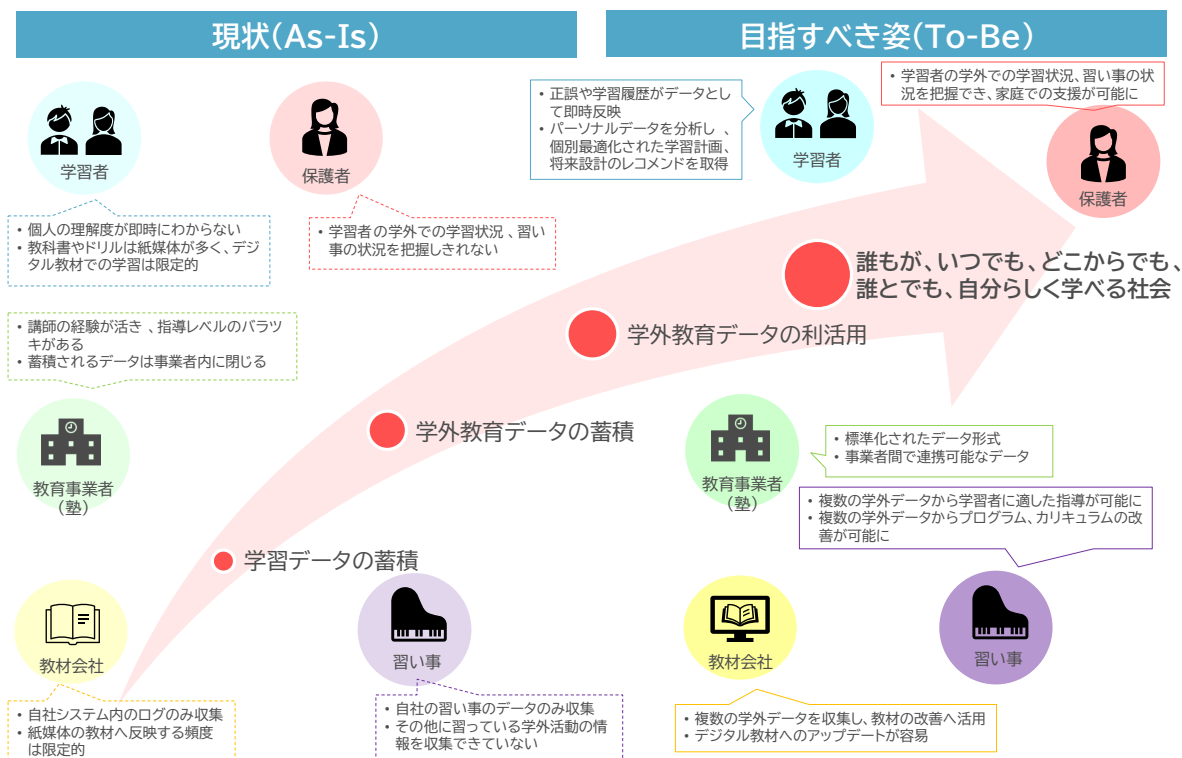


図 2-5 データ連携で目指す世界観

学外教育の現場では、集団指導塾、個別指導塾のモデルを問わず、講師が紙媒体のテキストやドリルを用いて、板書で説明するスタイルが基本であった。そうした中、新型コロナウイルス感染拡大の影響で、多くの学習塾がオンライン授業や学習プラットフォームの利用が一般的になってきており、デジタルツールを活用した学習環境の整備が進んでいる。

学習プラットフォームの導入により、学習者の行動データ（教材の閲覧状況、学習状況、学習進捗）が蓄積されはじめており、学習プラットフォームの領域に限定せず、習い事といった私教育分野やボランティアなどの学外活動の行動データも今後データ蓄積が行われていくと考えられ、そのデータの集約先が学外データ連携基盤となる。

学外教育データ連携基盤に蓄積される学習者のパーソナルデータを、学習者自身が利用するケース、学習者を取り巻く、塾講師や教材会社、習い事事業者が利用するケースなど、データに基づいた活動やフォロー・サポート環境が整ってくるが、パーソナルデータは当該学習者のために利用されることが前提となる。これらを通して、学習者にとっての「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」の実現に向かっていく。

2.3.2 今回実現可能な世界観

前節では将来実現可能な世界観を表現した。近い将来実現可能な世界としては、学習塾に通う学習者を対象にデータ連携、データ利活用するケースが想定される。

2.3.2.1 データ活用のニーズ

通塾する学習者を中心に、現状課題とニーズを表で整理した。ここから次のユースケースを仮説として立てることができる。

表 2-2 各ステークホルダの現状とニーズ

対象	現状	ニーズ・シーズ
学習者	個人の理解度が正確に判断できない 教科書やドリルは紙媒体が中心で、デジタル教材での学習は限定的 自宅学習中の質問点、不明点は塾に通う日まで解消できない	学習データの可視化により、理解度を把握したい デジタル教材利用によるデータの収集、自動記録 自宅学習と塾の境界線をなくし、いつでも気軽に質問できる環境
保護者	子どもの塾での学習状況は塾に任せ、習い事の状況は習い事業者に任せている	子どもの学外での学習状況、習い事の状況を把握したい
教育事業者 学習塾	学習指導中心 学習者の塾外での学習進捗やモチベーションを把握しきれていない 講師の経験に頼る部分が大きく、指導レベルの差がある	学習指導中心からコーチングへ 生徒の学習進捗やモチベーションを把握したい 講師レベルの差を小さくし、提供するサービスの質に隔たりがないようにしたい

2.3.2.2 サービス間連携イメージ

前段のユースケースを実現するうえで、下記のフローでデータ生成、データ蓄積、データ分析が行われる。

学習者がデジタル教材サービスを利用することで、デジタル教材サービス内にスタディ・ログが生成される。生成されたスタディ・ログは、学外教育データ連携基盤のデータ連携 API を通じて、蓄積される。これは、複数のデジタル教材サービスを利用している場合、同様に学外教育データ連携基盤へ蓄積される。学外データ連携基盤内のスタディ・ログがデータレイクとなり、生徒や塾講師からの可視化ロジックを通じて、データ分析を専用 UI 上で可視化できるようになる。

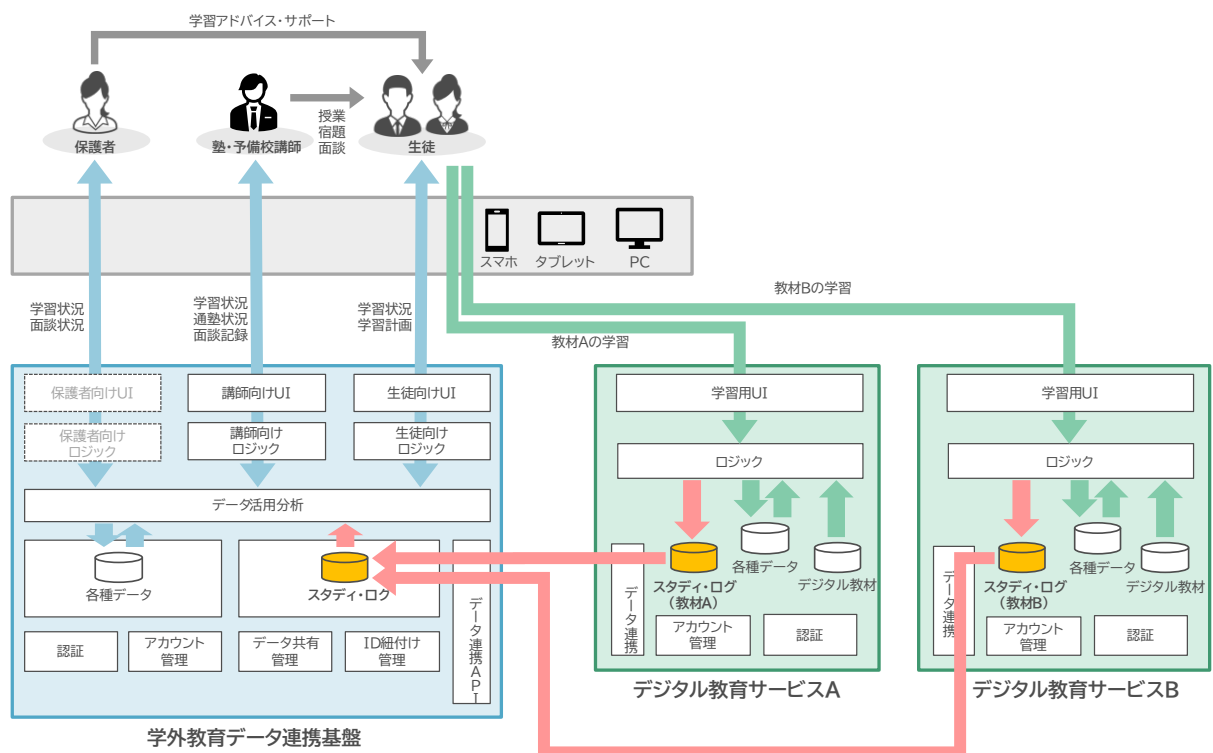


図 2-6 サービス間連携イメージ

2.3.2.3 将来を見据えたイメージ

実証仮ユースケースでは、スタディ・ログや学習計画を中心に学外データ連携基盤にデータ蓄積し、利活用する形であった。インプットとなるパーソナルデータの種類が増えることで、新たな価値の提供も可能となる。

学習系データ以外では、非認知能力診断結果、学外活動記録（地域活動、ボランティア活動、職業体験記録等）が学外データとなり得る。

例えば、以下の図のように学習、非認知能力、学外活動のパーソナルデータを PDS に蓄積し、それらと塾内外のデータ、学校内のデータを組み合わせて、塾講師がデータに基づいた個に合わせた指導を提供する事例等が今後サービスとして活用される可能性はあるだろう。

学習者のパーソナルデータを学外教育事業者が利用するユースケース

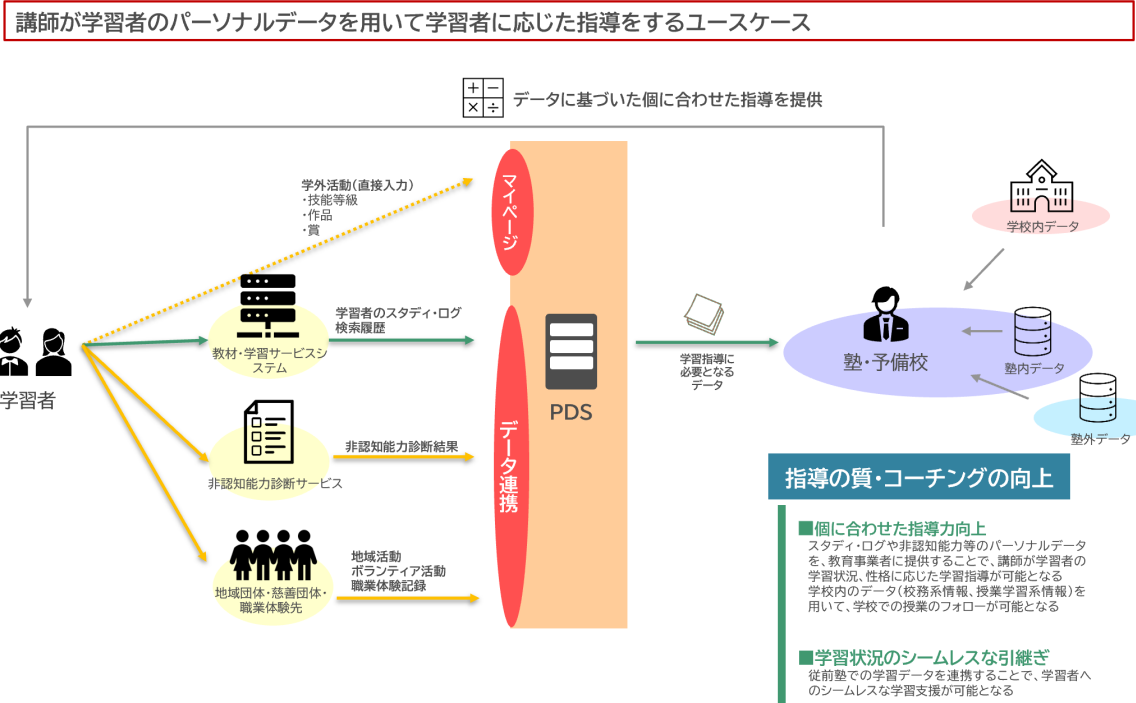


図 2-7 将来を見据えたイメージ

3 学外教育データ連携基盤

デジタル庁「教育データ利活用ロードマップ」において、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、誰とでも、自分らしく学べる社会」、ビジョンを「データの範囲（範囲）、品質、組み合わせ、の拡大・充実により、教育の質を向上させる」としている。

ここから、学習者がどのような学外学習をしているのかに問わず、その周りをサポートする立場の人（先生、親、塾講師）にも価値を提供することで学習者の学びを深めることができるという観点や、学習者がモチベーション高く学習に向き合うため、出口を進学や就職に限らない学習の方向性の設定をするなど、その学習効率の向上を図ることが必要であるという観点から、本基盤のあるべき姿を検討し、本基盤における将来像を「学習者一人ひとりが、自ら学び、自己実現できる世界」と定義した。

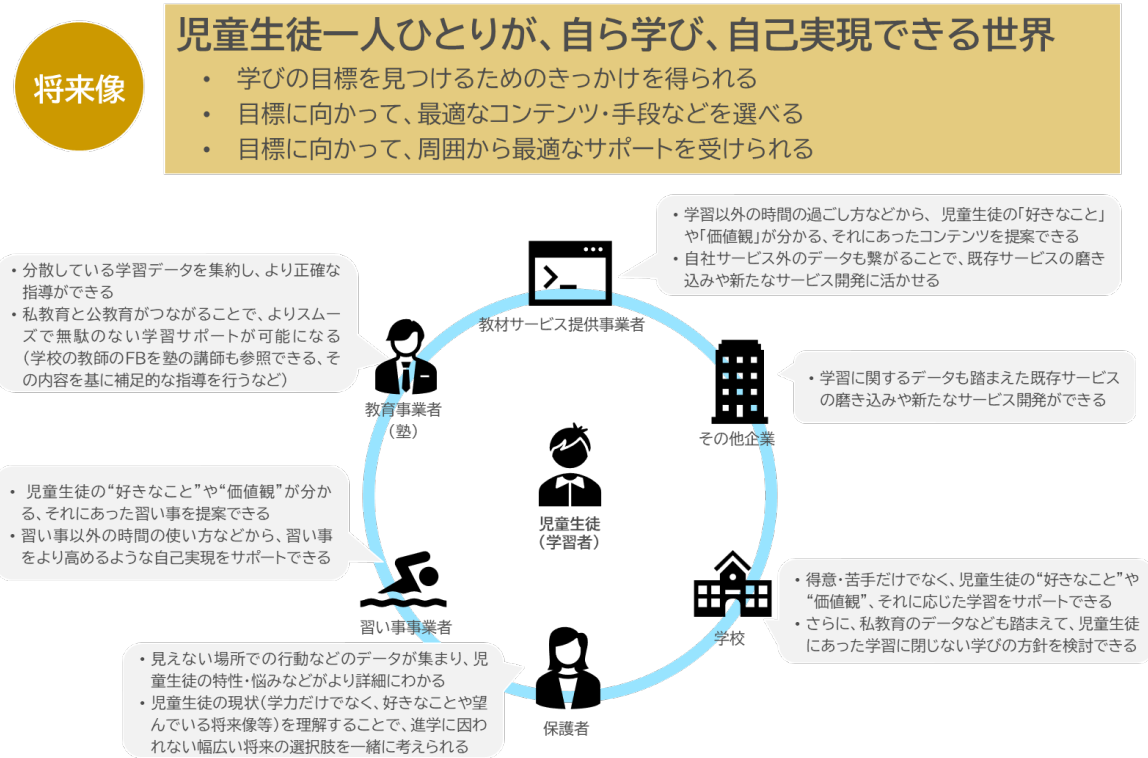


図 3-1 学外教育データ連携基盤における将来像

3.1 基盤の位置づけ

学外教育データ連携基盤は、児童生徒（学習者）が学外教育で利用する異なるシステム間でのデータ連携を可能とする通信基盤であるが、教育分野のデジタル化というゴールに向けて、どのような役割を担うべきか定義することが重要である。そこで、まずは教育分野全般のデータ連携について中長期的に目指すべき姿として、教育分野全般のデータ連携は、最終的には学習者本人がその受益者となることとし、中長期的に目指すべき姿（「3.2.4 (1) 中長期スコープ」を参照）を示し、教育分野全般のデータ連携によって、関連するステークホルダが学習者に対して、どのような価値を提供できるかについても検討し、「3.3 基盤が提供する価値」を整理した。

なお、教育分野全般におけるデータとは、学外教育領域で蓄積されているデータのほか、学内教育領域に蓄積されているデータや教育に利活用可能と想定される学習者の行動に関連するデータを想定している。ただし、学外教育領域は民間分野であることから、データの利用目的を学習者の学力向上を中心とし、関連性が明白な学習関係のデータに限定する。また、データの利活用については、個人情報保護のルールに則って取り扱われることが前提であり、利用目的とならない学習者のふり分けや、信条・価値観等のうち本人が外部に表出することを望まない内面の部分をデータとして取り扱うこと、可視化など不適切な利用は行ってはならない。

3.2 スコープ

本基盤における各スコープについて以下に示す。

3.2.1 ステークホルダ

学外教育分野においては、主に、以下のステークホルダが挙げられる。

- 学習者
自身の学習目標に向かって学習する者であり、学外教育における受益者。塾などの教育事業者の講師から学びの指導を受ける。
- 講師
学外教育における学習者に対する学びを支援する者。学習者の学習上、教育上の目標達成するために必要な助言などを行う。
- 教育事業者
学習者に学習環境を提供し、主に講師を通して学習者に教育上の目標達成するためのプログラム、カリキュラムを提供する者。塾などが該当する。
- 教材サービス提供事業者
学習者に学習教材を提供する者。特にオンライン学習などの場合、デジタル教材サービス提供事業者という。
- 保護者
学習者に対する学びなどを家庭で支援する者。自身の子供（学習者）の現状（学力だけでなく、好きなことや望んでいる将来像等）を理解することで、進学に因われない幅広い将来の選択肢を一緒に考えることができる。

本基盤では、上記5者をステークホルダとして定義し検討した。

3.2.2 学習者の年代

本基盤における学習者のスコープは、将来における学内・学外データ連携を想定し、文部科学省と足並みを揃え、GIGA スクール構想実現に向けた優先対象である小学校、中学校、高等学校を対象とした。

本基盤を将来的に拡張する際には、大学、社会人、小学生未満の者も考慮する必要があるが、現段階ではスコープから外した。

3.2.3 取り扱うデータ

本基盤はデータ活用を通して学習する学習者に対して還元できることが、最も重要となる。

文部科学省が検討している学内における教育データ標準化の分類である「主体情報」「内容情報」「活動情報」は、学外教育でも相当する形で考え方を合わせることで、各情報のデータ項目も大きく変わらないならば、データ連携方法を合わせる事が可能であると想定できる。これによって、将来の学内・学外データ連携への拡張が容易になると考えられるため、データの取り扱いのベースに置いている。

なお、教育課程外に当たる習い事や資格などの情報も学外における学習者の情報となり得る。これらは、将来の本基盤を通じて実現するユースケースに基づいて検討することとし、現段階では、スコープから外した。

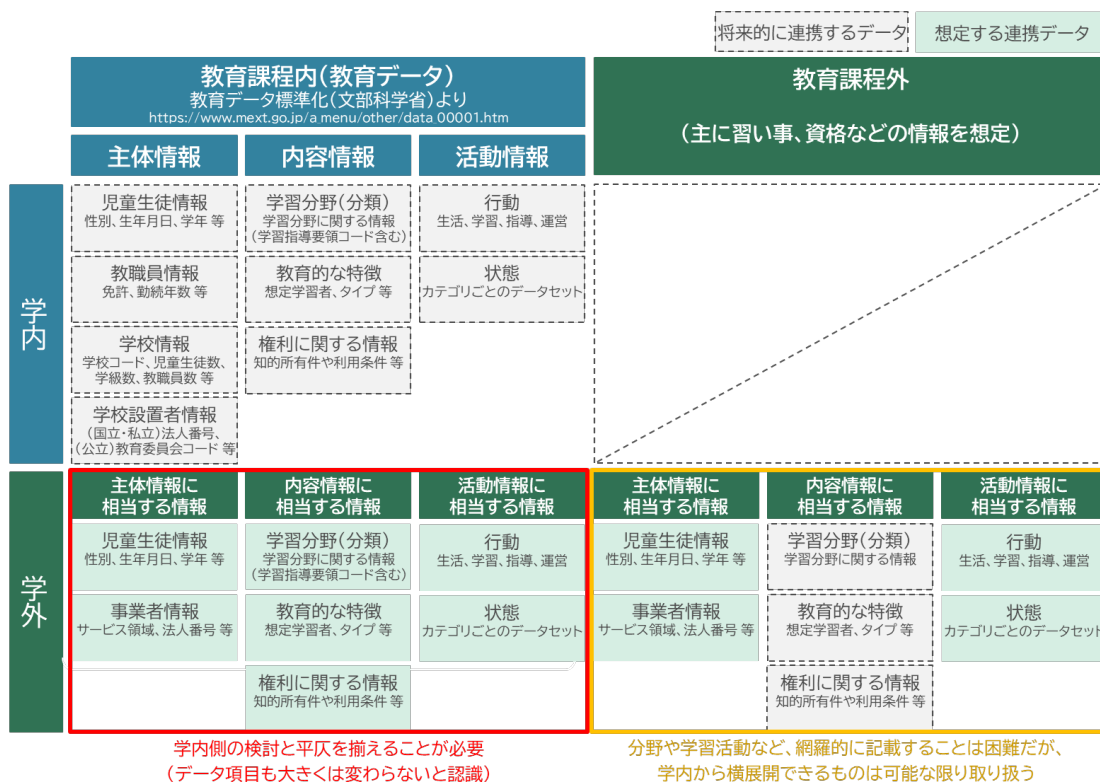


図 3-2 学外教育分野における取り扱うデータの対象

3.2.4 ユースケース

本基盤における将来像は中長期的スコープとして位置づける。ユースケースに沿って、学習データ以外にも様々なデータを取り扱うことになるが、これらデータは学習者のパーソナルデータを多く占めることが想定される。各サービスやシステムからこれらパーソナルデータを連携することから、以下を本基盤におけるユースケースを検討するうえでの基本要件とした。

- ① 最終的には学習者本人がその受益者となること
- ② 他サービスのデータを基盤に連携できること
- ③ データはパーソナルデータであることを考慮すること

(1) 中長期スコープ

基盤は、学外教育分野における PDS の役割を担い、学習者の意思で自身の学習データを含む様々なパーソナルデータを PDS に集約することができ、また、学習者の意思でパーソナルデータを提供する仕組みを構築する。したがって、教育事業者がデータ活用するだけではなく、基盤を介して各サービスにてパーソナルデータが活用されるシーンを想定している。また、学内とのデータ連携もこの PDS を介して実現することも視野に入れる。

表 3-1 中長期スコープにおける要件

基本要件	中長期スコープでの要件
①最終的には学習者本人がその受益者となること	基本要件と同様
②他サービスからデータを基盤と連携できること	基盤は他システムからデータ受け取り、および他システムへデータ渡しが可能なこと
③データはパーソナルデータであることを考慮すること	学外教育での学習データだけではなく、様々な学習者のデータをパーソナルデータとして PDS で管理できること

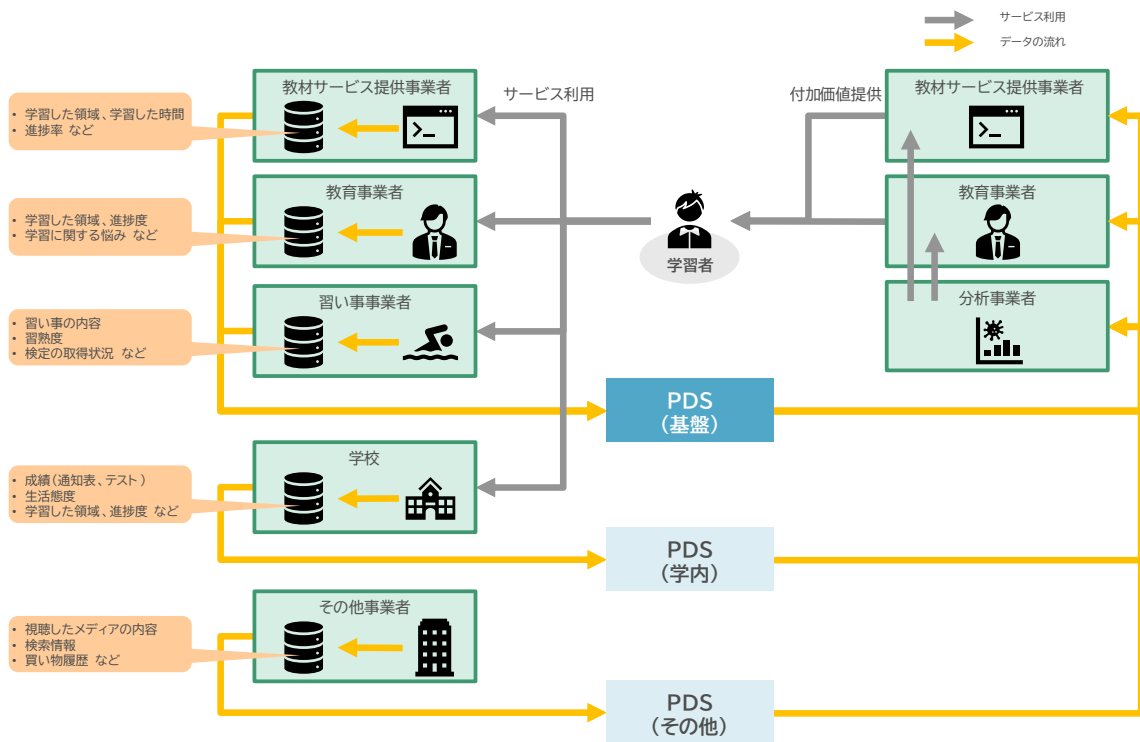


図 3-3 中長期スコープにおける学外教育データ連携基盤のイメージ

(2) 短期的スコープ

(1) の中長期スコープより教育課程内における学外の学習データを使うシーンに限定するものの、PDSを使ったデータ連携の在り方を構築するスコープである。

基盤は、学外教育分野における PDS の役割を担い、学習者の意思で自身の学習データであるパーソナルデータを PDS に集約することができ、また、学習者の意思でパーソナルデータを提供する仕組みを構築とする。したがって、基盤は教材サービス提供や教育事業者と双方向のデータ連携を実現し、各サービスにてパーソナルデータを活用されるシーンを想定している。

表 3-2 短期スコープにおける要件

基本要件	短期スコープでの要件
①最終的には学習者本人がその受益者となること	基本要件と同様
②他サービスからデータを基盤と連携できること	基盤は他システムからデータ受け取り、および他システムへデータ渡しが可能なこと
③データはパーソナルデータであることを考慮すること	学外教育での学習データをパーソナルデータとして PDS で管理できること

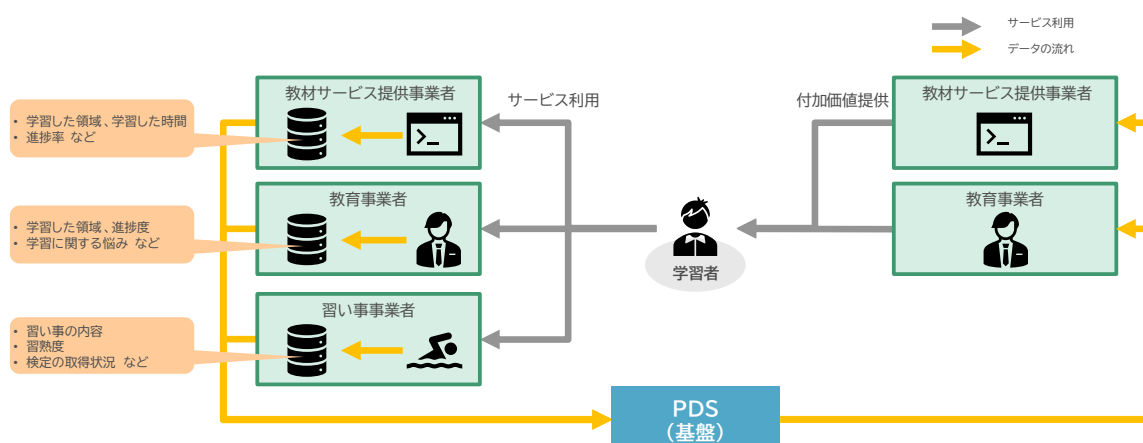


図 3-4 短期スコープにおける学外教育データ連携基盤のイメージ

(3) 現段階スコープ

学習データをパーソナルデータとして取り扱うことに着目するスコープである。(2)の短期スコープにおけるPDSの仕組みでの実現ではなく、よりスモールスタートとすることで、普及促進を図るスコープとなる。

基盤は、学外教育分野における学習者のデータを活用する基盤の役割を担い、学習者の意思で自身の学習データであるパーソナルデータを基盤に集約することができ、また、学習者の意思でパーソナルデータを提供する仕組みとする。

表 3-3 現段階スコープにおける要件

基本要件	現段階スコープでの要件
①最終的には学習者本人がその受益者となること	基本要件と同様
②他サービスからデータを基盤と連携できること	基盤はデジタル教材サービス事業者から学習データを受け取る
③データはパーソナルデータであることを考慮すること	学習データはスタディ・ログに限定する この学習データはパーソナルデータといえるが、PDSとしては管理しない

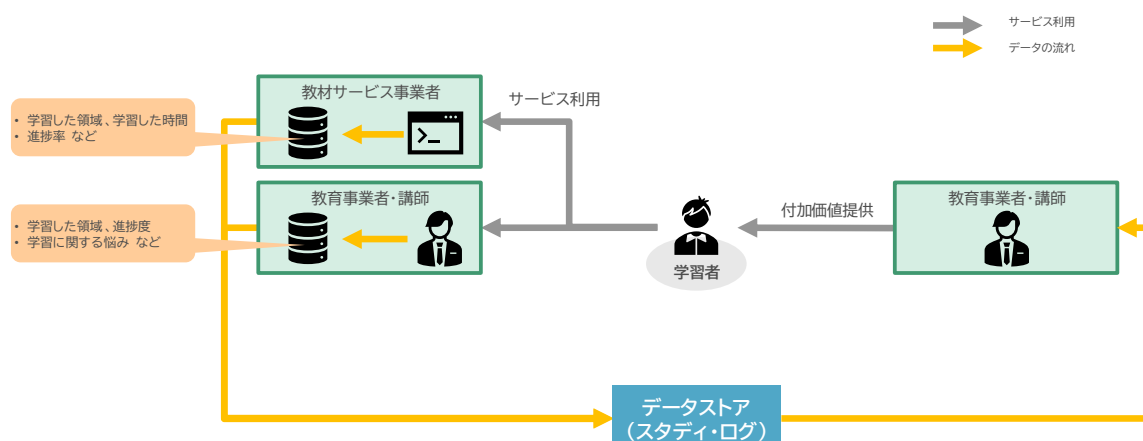


図 3-5 現段階スコープにおける学外教育データ連携基盤のイメージ

上記の(1)～(3)に示したスコープで、段階的に、実現されるユースケース・シーンに応じた基盤機能を拡張することを目指す。現段階はステップ2として基盤の要件を検討した。

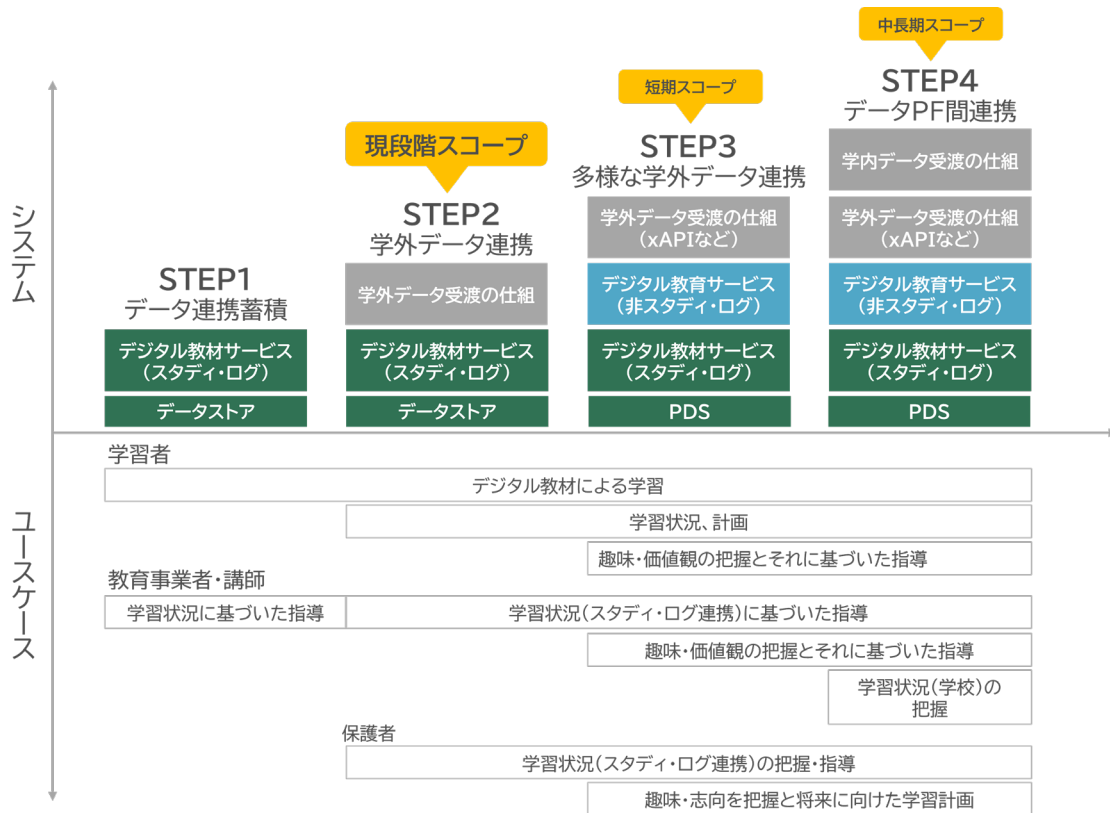


図 3-6 学外教育データ連携基盤の段階的スコープ案

3.3 基盤が提供する価値

「3.1 基盤の位置づけ」で示したように、教育分野全般のデータ連携は、最終的には学習者本人がその受益者となることが重要である。

これを踏まえて、教育分野全般のデータ連携によって、学習者、および関連するステークホルダが学習者に対して、どのような価値を提供できるかについて検討した。

基盤は、価値を提供する対象者を以下の軸を考慮して検討を進めた。

- ① データの対象者である利用者
- ② データをもとにデータを使う利用者（間接的に①を受益者にできる利用者）

①を学習者、②を教育事業者の講師、および保護者とした。

上記対象者に提供する価値を検討した。以下にまとめる。

提供価値	観点
学習状況の可視化（学習者）	学習者は、学習実態がつかめずにモチベーションが上がらない実態があるため、学習状況の見える化することに価値がある。
教材の一覧性・検索性向上（学習者）	優れたサービスのオーケストレーション、アグリゲーションを行うために、コンテンツを探しやすくなることは重要である。
目標と達成プロセスの可視化（学習者）	進学に限らず、様々なキャリアに対してパスを提示できることは一つの価値になり得る。
データによる指導の形式知化（教育事業者）	1つ1つのサービスの完成度は高いが情報が散在しており、効率よくデータを抽出できないため、教育事業者がデータを活かしきれていない現状があり、経験や勘など暗黙知に基づく指導に落ち着いてしまう。 学習者の情報の管理画面のようなものが実現されると教育事業者に対する価値になり得る。
学習者とのコミュニケーションの改善（保護者）	保護者は学習者の学習能力を自分基準で判断するため、学習状況を冷静に把握できない現状がある。 客観的な情報で保護者に正しく理解してもらうことで、適切なコミュニケーションをとることができる。

上記5つの提供価値を実現するために、基盤として必要となる機能を検討した。併せて、本基盤に具備されることが望ましいと考えられるフロント側のデータ可視化について、想定機能も検討した。

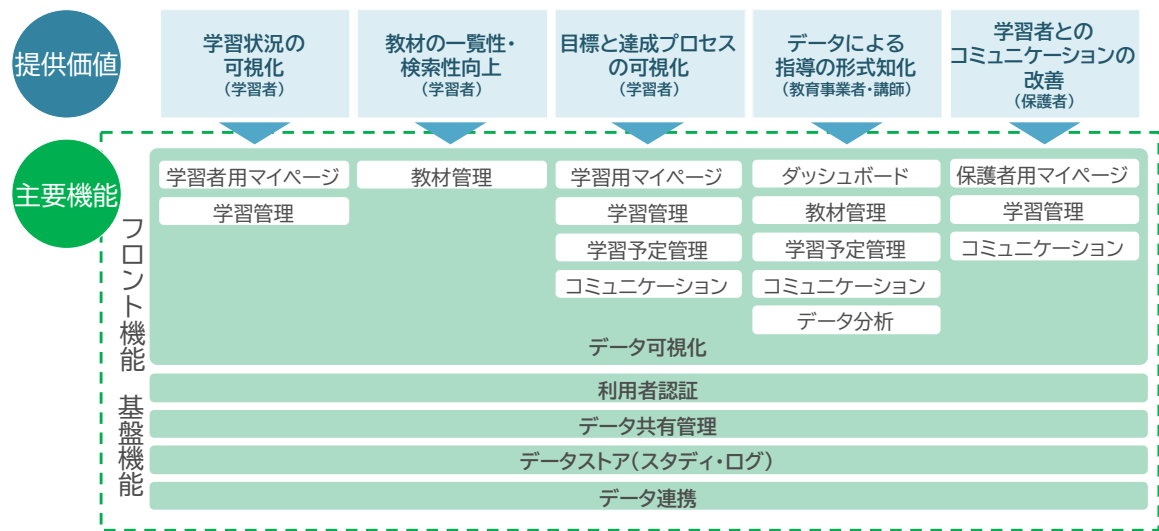


図 3-7 学外教育データ連携基盤における提供価値と機能

基盤機能については、基盤と各サービス間のデータの相互運用性を実現する協調領域の機能であるといえる。したがって、この基盤機能については要件化し、参照文書にて規定している。

一方、フロント側の想定機能については、本基盤を提供する基盤事業者に対して、実装を必須で求めるものではなく、あくまで基盤事業者の創意工夫によって実装する機能を検討することができる位置づけである。なお、参照文書には参考として機能を要件化している。

3.4 参照文書の策定

現段階においては、基盤は他のデジタル教材サービス事業者のシステムからスタディ・ログを受け取り、そのデータを学習者、教育事業者・講師、保護者が使うことで学習者のためになるユースケースを想定する。

具体的に学外教育分野においてデータ活用を実現するためには、ユースケースを通してニーズを満たしつつ、かつ、スモールスタートとなる下図を実現する参照文書を以下の内容で策定した。

- 学外教育データ連携基盤の構成要素の明確化
- 学外教育データ連携基盤の利用者（ステークホルダ）と構成要素との関係の明確化
- 学外教育データ連携基盤に必要となる機能の要件化
- 学外教育データ連携基盤を実現するために必要となるセキュリティ対策の要件化
- 学外教育データ連携基盤を運営するうえで必要となる個人情報の取り扱いとその同意取得における留意点の明確化

今回の学外教育データ連携基盤のイメージは以下である。

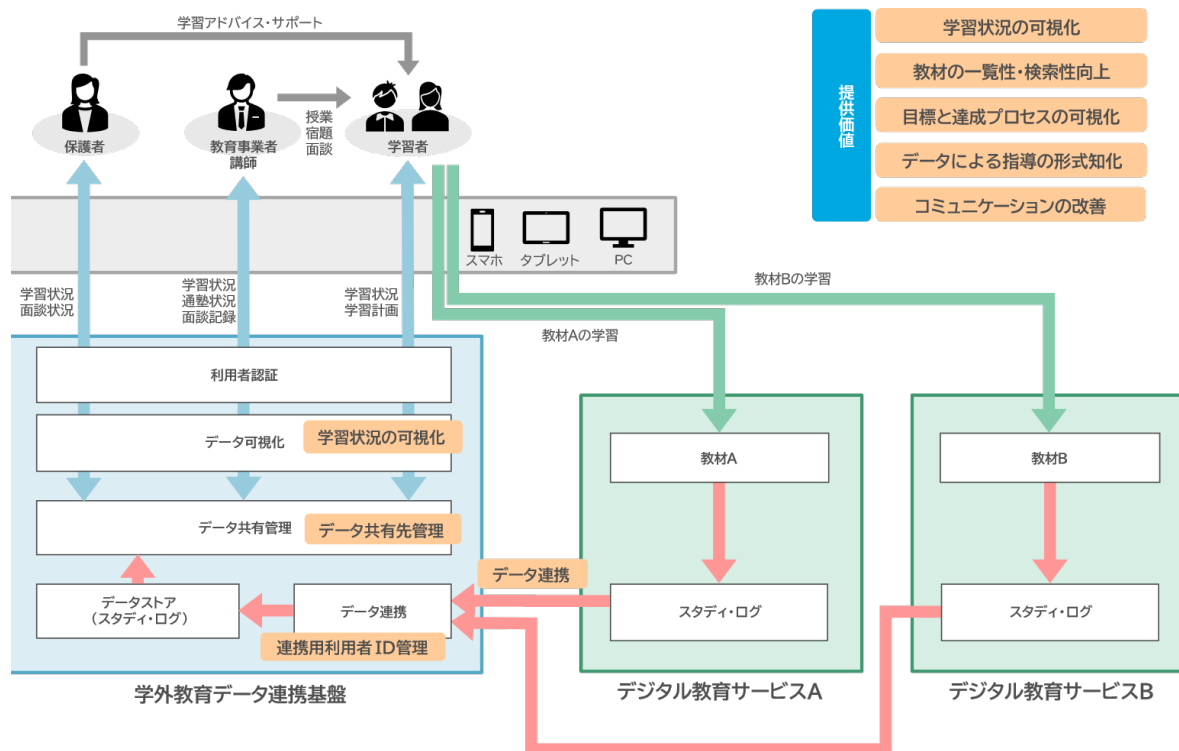


図 3-8 学外データ連携基盤のイメージ

3.5 基盤の構成

構成要素に落とし込みするにあたって、基盤の位置づけ・前提条件から構成要素を導いた。システムの機能を決めるものとしては、以下の要素を考慮し、構成要素を整理した。

3.5.1 システム要件

基盤は以下のことを前提とする。

- 学習データをパーソナルデータとして扱い、学習者本人がこのデータを制御できるようにする
- 学習データを他システムから取得する
- 学習データは他システムであるデジタル教材サービスで学習者が学習したスタディ・ログのみを対象とする
- 基盤の利用者は、学習者本人、その保護者、学習者に対して指導等を行う教育事業者・講師とする
- 学習データは、基盤で分析・可視化され、基盤の利用者にて活用される
- 学習者は教育事業者・塾に通い、教育事業者・塾に所属する講師により指導を受ける
- 第三者提供は考慮しない
- PDS は考慮しない

3.5.2 ユースケース

基盤における想定したユースケースを示す。

3.5.2.1 教育事業者視点のユースケース

学習者の学習進捗やモチベーションを把握することで、教育事業者がコーチングの品質を向上できるようになる。実現できることは以下に示す。

- 学習者による入力および連携教材のスタディ・ログにより、教育事業者は、学習者の宿題や自主学習の内容、モチベーションを把握し、適切な学習指導・学習計画・面談などを行うことができる。
- 職員ダッシュボード・分析アナリティクス・面談記録機能により、生徒情報を講師間で共有し、学習指導の属人化を防ぐことができる。

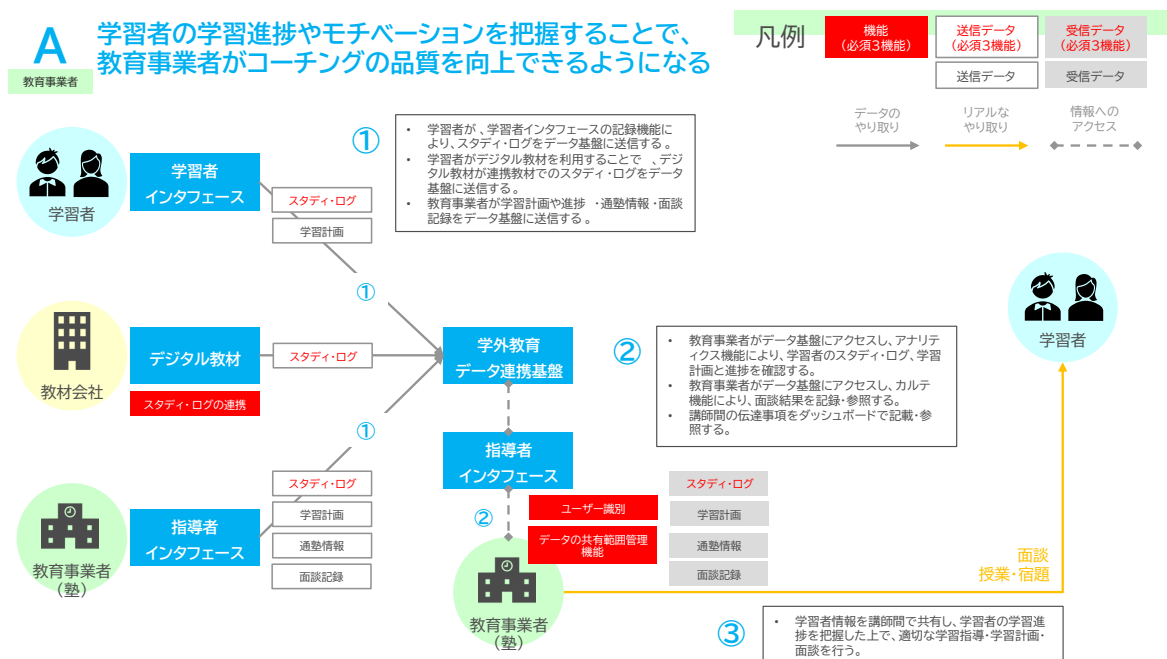


図 3-9 教育事業者視点のユースケース

3.5.2.2 学習者視点のユースケース

学習進捗の可視化や講師からのコーチングを通じて、学習者が自立学習できるようになる。実現できることは以下に示す。

- 教育サービスを跨いだ自らの学外学習データの一元化により、自身の学習を可視化できる。
- 学習計画機能により、何の教材をどのくらい時間をかけて学習するか自ら決定し、進捗を確認することができる。
- 講師・保護者から、学習記録に対するいいね・コメントや適切な声かけ・コーチングを受けることで、自己管理・自立学習を習慣化することができる。
- メッセージにより、家庭学習でつまづいた問題に対して、塾に質問し解消することができる。
- コンテンツ配信機能により、宿題を自宅で受け取り、学習することができる。

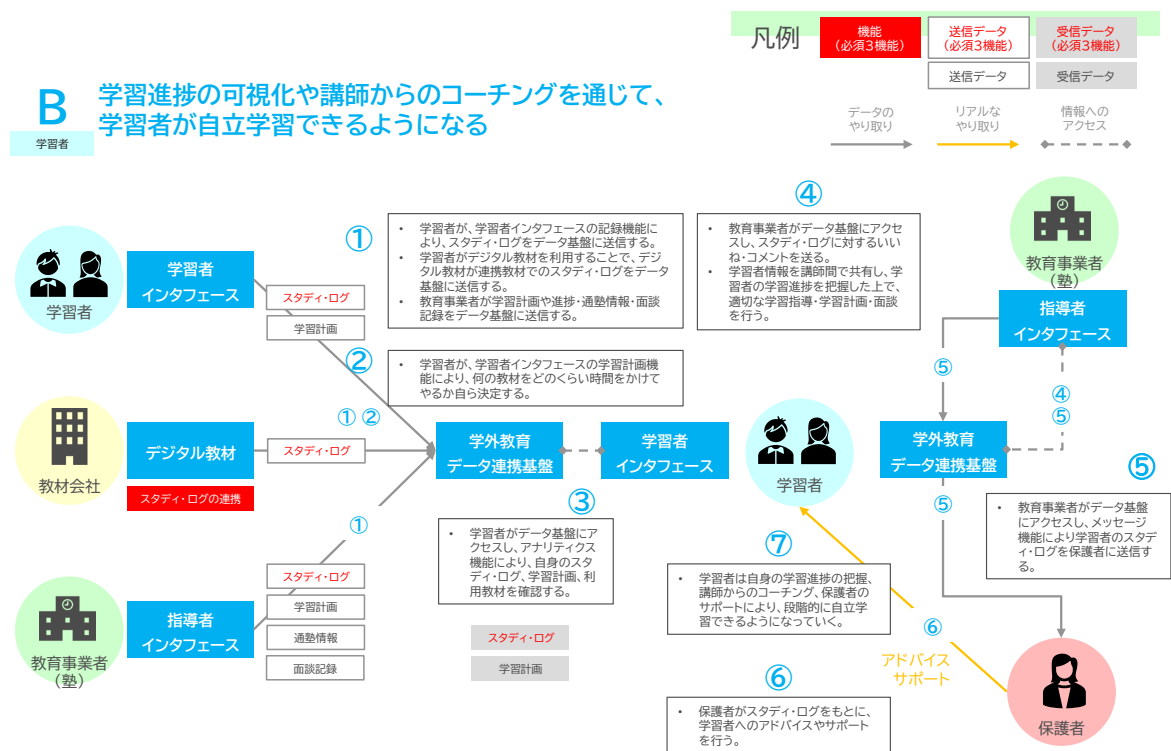


図 3-10 学習者視点のユースケース

3.5.2.3 保護者のユースケース

教育事業者から得られるスタディ・ログとアドバイスにより、保護者が学習者への学習サポートを改善できる。実現できることを以下に示す。

- 保護者へのメッセージアプリ・メールによるメッセージ機能で、学習者の学習状況・通塾状況・面談記録など保護者からは見えにくい情報を、教育事業者が共有することができる。保護者は教育事業者から共有された情報を元に、学習者に対して学習についてのサポートやアドバイスをすることができる。
- 保護者へのメッセージアプリ・メールによるメッセージ機能で、教育事業者は、学習者の家庭学習に関するアドバイスを、対面の面談よりも高頻度に提供することができる。スタディ・ログをアナリティクス機能で分析することで、教育事業者は、学習計画や進路に関して信頼性の高いアドバイスを保護者向けに提案できる。

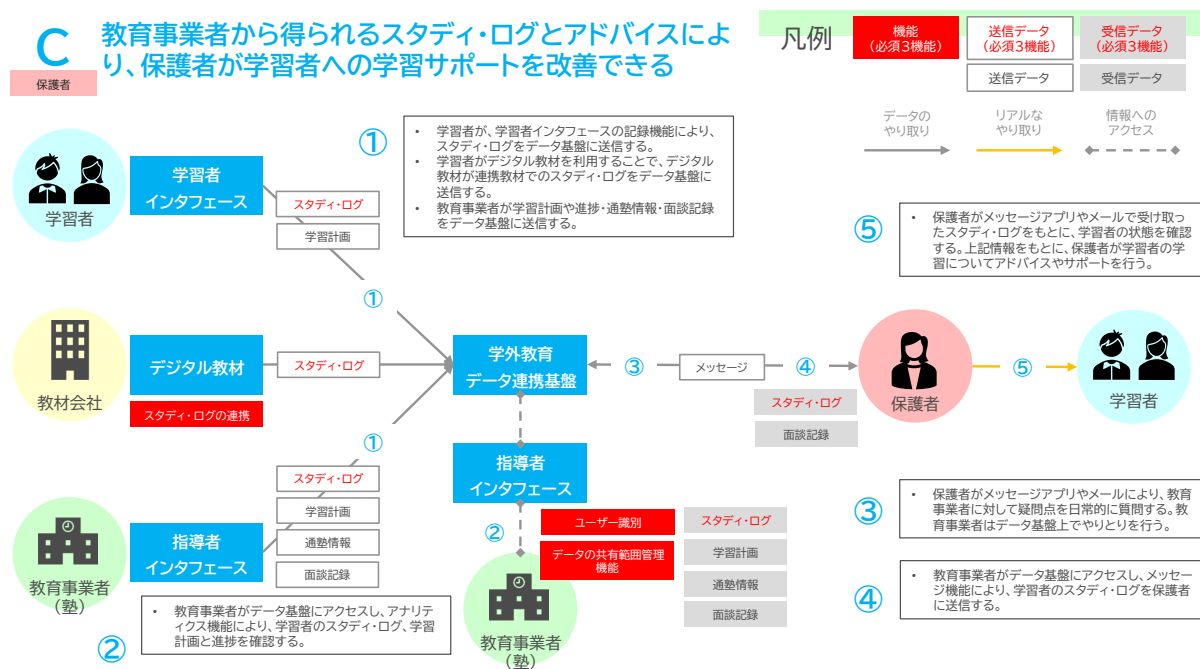


図 3-11 保護者視点のユースケース

3.5.3 プロセス・データフロー

ユースケースを実現するにあたって、想定されるプロセスやデータの流れを以下に示す。

- デジタル教材による学習
 - ・ 学習者はデジタル教材サービスで学習し、当該サービスでスタディ・ログが蓄積される。
- 基盤の利用
 - ・ 基盤の利用にあたっては利用者を特定し、当該利用者の属性に基づいたユーザインタフェース、およびデータアクセス権に基づいたスタディ・ログの利用を行う。
- データ提供元、データ共有先を設定
 - ・ 教育事業者・塾が必要とするデジタル教材サービスの当該学習者のスタディ・ログの基盤へのデータ連携について、学習者が承認する。
 - ・ これらスタディ・ログを教育事業者・塾に共有することを学習者が許可する。
- スタディ・ログのデータ取得
 - ・ 学習者が承認したデジタル教材サービスでのスタディ・ログを基盤にデータ連携し、基盤にてスタディ・ログを管理する。
- データ可視化によるデータの活用
 - ・ 基盤の当該利用者の属性に基づき、基盤上のスタディ・ログのデータ共有先であるかを判断する。
 - ・ 提供先である場合、当該データを可視化して利用者に価値を提供する。

これらの要素を考慮し、基盤が必要とする機能を実現することで、利用者のニーズや要件を満たすことが可能となる。

3.6 基盤機能（協調領域）

基盤として具備すべき機能として、利用者認証、データ共有管理、システム間データ連携、データストア（スタディ・ログ）について検討し、要件をまとめた。

3.6.1 利用者認証

認証方法は以下のような代表的なものがある。

- パスワード認証
ユーザが設定したパスワードを入力して認証を行う方法。多くのウェブサイトやアプリケーションで使用されている。
- 生体認証
指紋、顔認証、虹彩認証、声紋認証などの生体情報を利用した認証方法。スマートフォンやコンピュータなどで使用されている。
- 多要素認証
複数の認証要素を組み合わせることで、より高いセキュリティを実現する方法。

また、認証を使った仕組みでユーザ利便性を向上させることができる点として、以下が挙げられる。

- シングルサインオン
1回の認証処理により複数のウェブサイトやアプリケーションに対して、サインインする方法。
- 仮想トークン認証
一度ログインすると、特定の期間内は認証を維持し、再度ログインする必要がないようにする方法。Cookie やトークンなどを使用して実現している。
- ソーシャルログイン
SNS などのソーシャルサービスと連携し、ソーシャルサービスのログイン機能・認証情報を利用して認証を行う。アカウント新規開設の代替手段として用意される。

シングルサインオンで、1回のログインで全てのデジタル教材サービスにログインを実現するためには、基盤が指定する認証基盤を、基盤へ接続する事業者に採用を求める必要がある。スモールスタートを目指した現段階においては参入障壁となり得るため、今回は要件として含めないこととした。

したがって、利用者が基盤利用時に、本人性確認のため認証を行い、基盤内部で利用者特定できる仕組みを実装することまでとし、認証方式は問わないこととした。

また、基盤内部で利用者を識別するための ID は、基盤内部で本人を識別するためのものであり、ID/パスワード認証など認証時のログイン ID と必ずしも一致している必要はない。

3.6.2 データ共有管理

基盤で管理する学習者のデータに対し、データを共有する相手を学習者が設定し、リスト化して、アクセス権限による適切なデータ利用を実現する。

学習者のデータにアクセス権限を付与する単位は、主に下記4パターンが考えられる。

- ① 学習者単位
- ② 学習者が利用している学習サービス単位
- ③ 学習データのうちデータ項目などセグメント単位（情報の機微度合を考慮）
- ④ ひとつのスタディ・ログ単位

学習者が学習能力向上の効果として示すことが重要であるため、①学習者単位とする。また、学習者にとっての分かりやすさを優先し、学習者が学習サービス単位でデータ提供先を選択できるようにすることとした。

データに対するアクセス制御は、まずアクセス者が誰かを認識するため、利用者認証を実施し、利用者のロールや属性など、決まったルールに沿ってデータアクセスを実現する。

以下にアクセス制御の主なものを挙げる。

- アクセス制御リスト
ファイルなど特定のオブジェクトにアクセスする権限を設定するための方法。ユーザやグループごとにアクセス権を制御できる。
- ロールベースのアクセス制御
利用者の役割に基づいてアクセス権を設定する。たとえば、管理者や一般ユーザなどの役割ごとにアクセス権を分けることができる。
- 属性ベースのアクセス制御
利用者の属性に基づいてアクセス権を設定する。たとえば、所属部署や地域ごとにアクセス権を分けることができる。

- コンテキストベースのアクセス制御

アクセスしようとしているデータやシステムの状況に基づいてアクセス権を設定する。
たとえば、時間帯や場所、アクセスの目的などに応じてアクセス権を分けることができる。

本基盤では、教育事業者・塾が、ある単位（あるデジタル教材サービスの教材）の学習者のデータを参照するため、アクセス制御リストなどでアクセス制御を実現することが妥当であると判断した。

3.6.3 システム間データ連携

3.6.3.1 データ連携方法

データ連携方法には、データベースやストレージ等リソースを共有する方式、システム間をファイル配送で連携する方式、Web サービス等によるアプリケーション間で連携する方式、システム間をメッセージングで実現する方式が代表的なデータ連携方式である。

データ連携の方法は以下のようなものが挙げられる。

- API による連携

異なるシステム間でデータを共有するために使用される方法。API による連携は、ファイル交換に比べてリアルタイム性、セキュリティ面やデータ品質面で優れている。

- ファイル交換

異なるシステム間でファイルを共有するために使用される方法。この方法は、ファイルをエクスポートして、別のシステムにインポートすることで、データを連携する。この方法は簡単であり、安価である。

- ETL ツールによる連携

データの抽出、データ変換、データの書き出しを自動化することにより、異なるシステム間でデータを連携する方法である。ETL ツールは、データ品質やセキュリティ面で高いレベルの連携を実現できるが、導入コストが高いことがデメリットとなる。

- データベース共有

複数のシステムで同じデータベースを共有する方法である。

- ストレージ共有

複数のシステムで同じファイルをネットワークドライブやクラウドストレージなどの共有されたストレージ領域に配置し共有する方法である。

データベース共有やストレージ共有は、同一事業者など密連携の場合、適用する可能性が考えられるが、本基盤では、本基盤と教材サービス事業者は事業者が異なるため、本方式は適用しにくい。

将来の PDS での適用を考慮すると、API 連携以外の方法も選択の余地があるが、現段階において、基盤とデジタル教材サービス事業者間のデータ連携は、スタディ・ログの連携に関して妥当性が高い API によるオンライン連携を前提とすることとし、API による連携とすることのみを本基盤の要件として記載した。またスモールスタートとすることで普及促進を図るため、API に関する具体的な仕様は規定しないこととした。

なお、API 連携においては明確に技術仕様を示すことが重要である。本来であれば、本基盤で API 連携の対象であるスタディ・ログは国際標準である xAPI 仕様でデータ連携を求められることが妥当である。現在、国内の学内教育分野において xAPI 仕様については既に検討が進められている。それらのプロファイルにしたがった記述を学外教育分野でも適用することが相互運用性の観点、また、将来の学内・学外データ連携の観点から、データ連携方式の乱立を防ぎ、現在、国内で検討されている方式にしたがい、新たな規定を避けることが望ましい。

3.6.3.2 ID 紐づけ（ユーザ識別について）

システム間におけるデータ連携において、データ対象者をユニークに識別する方法を以下に示す。

- グローバル ID を用いる

グローバル ID は、世界中の異なる場所でユーザを一意であることを保証するために設計された ID である。本目的であるシステムをまたいでユーザを一意に識別するために使用することもできる。グローバル ID を発行・管理する主体が必要となる。

ただし、学外教育分野に特化したものではなく、教育分野全体における学習者に対する ID の考え方・ポリシーにしたがうべきものである。

- 分野別のユニークな ID を用いる

分野別で付与された一意な ID を用いて、システムをまたいでユーザを一意に識別するために利用する。分野別 ID を発行・管理する主体が必要となる。

- 各システム内のユニークな ID を用いる
各システムで付与された一意な ID を用いて、システムをまたいでユーザを一意に識別するために利用する。各システム内でのみ一意性が確保されるため、各システム間連携においては、同一ユーザであることを相互の ID を紐づけて管理する必要がある。

本基盤においては、各デジタル教材事業者の参入のしやすさから、各システム内のユニーク ID 同士を紐づけ管理し、データ連携時のデータの対象者を識別するものとして利用することとした。将来においては、基盤が ID 発行主体を担い、分野別 ID として用いることを検討すべきである。

なお、ID の連携は学習者本人による実施、または学習者の同意のもと実施することが必要である。

3.6.4 データストア（スタディ・ログ）

パーソナルデータであるため、データ対象者（ここでは学習者）の意思に基づいた、基盤へのデータ保管、保管されたデータの共有を必要事項とした。

したがって、データストアに対して2つの側面で機能を規定した。

- データストアへのデータ保管

データ連携機能を介して、他システムからスタディ・ログを本基盤で管理するためには、当該学習者の当該デジタル教材サービスでのデータがデータ連携元対象か否かをデータ共有管理のリストから判断し、保管する。

- データストアのデータ参照

本基盤では、教育事業者・塾に学習者のデータを共有するため、教育事業者に所属する講師が当該学習者のデータを参照し、学習指導などに使うことを実現する。当該教育事業者・塾にデータ共有が可能であるかをデータ共有管理でのリストで判断する。

なお、パーソナルデータを取り扱うには、PDS の利用も考慮すべきであるが、現時点においては、スモールスタートの視点から PDS の適用は考慮していない。

3.7 フロント機能（競争領域）

競争領域ではあるが、基盤として具備する場合における機能として検討し、まとめた。
実装における参考とする位置づけである。

3.7.1 データ可視化

「3.3 基盤が提供する価値」に示した各価値を機能として利用者に提供するために必要となる機能を検討した。

各提供価値に対して、想定するフロント機能を以下にまとめる。

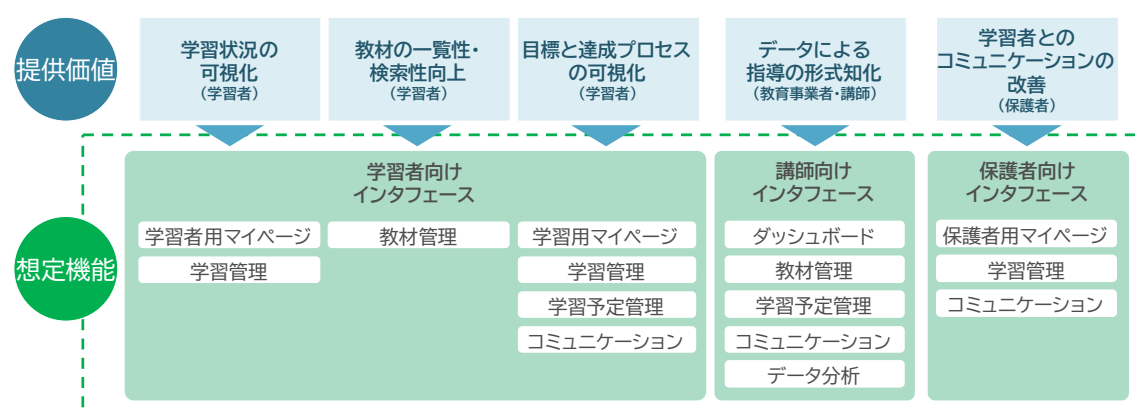


図 3-12 提供価値とフロント機能（データ可視化）における想定機能

3.8 情報セキュリティの確保

3.8.1 基盤における情報セキュリティ確保の必要性

システム上でのデータは、データの漏洩、システムやデータへの不正アクセス、データの改ざん、システム・サービスの停止など、セキュリティ上の脅威にさらされている。学習者などのデータを取り扱う本基盤においても同様である。

これらの脅威を防ぐため、適切なセキュリティ対策を講じてデータを管理していくことは極めて重要である。情報セキュリティマネジメントの視点での基準やセキュリティ方策の視点でのセキュリティ対策のガイドラインなどが策定されている。これらを参照し準拠することで適切な対策が実現できる。

本基盤においても、一定の基準に基づいた情報セキュリティ対策を講じることで適切にデータを管理することを基本とし、本文書で要件として明記した。

3.8.2 基盤における情報セキュリティの確保について

学外教育データ連携基盤は、インターネット上でユーザにサービスを提供する SaaS に該当する。そのため、ISO/IEC 27002 に基づき、2021 年 9月に公表した総務省「クラウドサービス提供における情報セキュリティ対策ガイドライン（第3版）」内、「III. SaaS 編」の最新版に準拠し、セキュリティ対策の実施を容易にするため、手順を策定し文書化することとする。

3.9 個人情報に係る同意取得の在り方

学外教育分野においては、学習者は、塾に通うことや教材サービスを利用して学習することは学習者自身の意思で決めていることである。この学習活動は、塾など教育サービス事業者が学習者の教育データを取り扱い、教育サービスとして提供することで実現できている。

一方、デジタル庁のロードマップにて「誰もが、いつでもどこからでも、誰とでも、自分らしく学べる社会の実現」をミッションとした教育のデジタル化が謳われており、教育データの利活用の機運が高まってきている。

学外教育分野のデータ利活用は、民間事業者が学習者に教育として便益のある多種多様なサービスを提供する分野であることから、教育データのみならず学習者に紐づく様々なパーソナルデータを利活用することに等しい。このパーソナルデータを利活用するうえで懸念となり得る、学習者の個人情報を含むパーソナルデータの取り扱いとその同意取得の在り方について、学外教育分野の特有の事柄を考慮し、留意点を取りまとめた。

教育サービスを提供する事業者は、個人情報保護方針やプライバシーポリシーを定め、これに学習者が同意したうえで、適切なデータ活用・管理を実施している。

基盤を含む、塾の学習活動としてサービス提供事業者のサービスを利用して、学習者の個人情報を扱う場合、学習者と塾の関係、塾とサービス提供事業者の関係、学習者とサービス提供事業者の関係を個人情報の観点での関係性と契約上の関係性を考慮するものであると仮定し、現状における関係から、整理を図った。

個人情報保護の観点で、考慮すべき事柄を下図に示す。

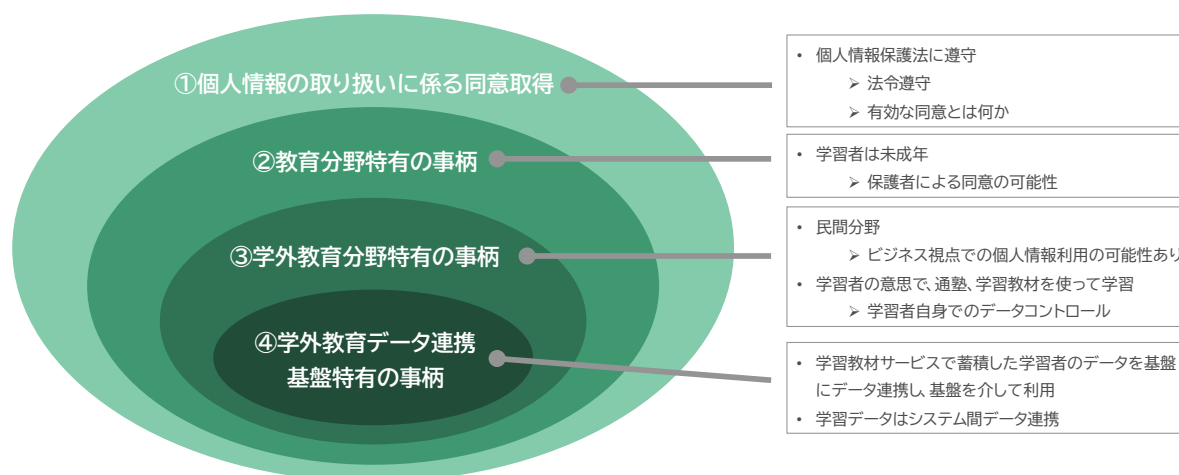


図 3-13 基盤の個人情報の取り扱いの在り方を検討するうえでの考慮すべき点

3.9.1 有効な同意

事業者が学習者の個人情報を取り扱うためには、データ主体である当該学習者からの同意が必要となる。この同意取得すること自体が適切なのか、同意取得の方法が適切であるのか、データの取り扱いが適切であるのか等、有効な同意でなければならない。たとえば、学習者が塾・講師からの指示で、当該学習者のパーソナルデータを共有してほしいと言われたとき、不利益を被るのではないかと事実上拒否できない場合は、有効な同意とは言えない。データ主体の権利を重視し、学外教育分野における有効な同意の判断について整理する。

有効な同意を検討するうえで、欧州連合（EU）で策定された GDPR⁵（General Data Protection Regulation：一般データ保護規則）が参考となる。また、EDPB⁶（European Data Protection Board）が、GDPR の条文や用語や解釈をガイドラインで示しており、同意に関しては Guidelines 05/2020 on consent under Regulation 2016/679 Version 1.1（adopted on 4 May 2020）⁷を公開している。また、個人情報保護委員会が「同意に関するガイドライン バージョン 1.1⁸」として EDPB で策定したガイドラインを日本語に訳して公開しており、本書では日本語訳を中心に引用し、整理する。

有効な同意について、GDPR 第 4 条（11）ではデータ主体の同意が以下の意味を有すると定めている。

「自由に与えられ、特定され、説明を受けた上での、不明瞭ではない、データ主体の意思の表示を意味し、それによって、データ主体が、その陳述又は明確な積極的行為により、自身に関連する個人データの取扱いの同意を表明するもの」

4つの同意の要素である「自由/自由に与えられた」「特定されている」「説明を受けている」「不明瞭ではない」を考慮し、有効な同意はどうあるべきか、学外教育においてはどうすべきであるかを整理した。

⁵ EU では、2016 年 4 月に制定された「GDPR（General Data Protection Regulation：一般データ保護規則）」が 2018 年 5 月 25 日に施行

⁶ 欧州連合（EU）の一般データ保護規則（GDPR）に基づき設立された機関。EDPB は、GDPR に基づくデータ保護の問題に関する指導、調査、監督を行う。また、EU 域内でのデータ処理に関する意見やガイドラインの策定も行っている。

⁷ https://edpb.europa.eu/sites/default/files/files/file1/edpb_guidelines_202005_consent_en.pdf

⁸ <https://www.ppc.go.jp/enforcement/infoprovision/EU/>
https://www.ppc.go.jp/files/pdf/doui_guideline_v1.1.1_koushin.pdf

GDPR を参考にした学外教育分野での「有効な同意」は主に以下となる。

- ・ 塾での個人情報の取り扱い、基盤やデジタル教材サービスの利用における個人情報の取り扱いに関して、学習者に対して同意が強制ではないこと、同意を拒否・撤回しても不利益を被らないこと。
- ・ 学習者が同意する際、個人データの利用目的、データの種類、データ処理者、第三者への提供、データの保管期間、および学生が自己のデータにアクセスし、訂正、削除する方法について、学習者に対して明確になっていること。
- ・ 基盤やサービスでの個人データの利用目的が複数ある場合、利用目的ごとに同意ができ、それに対する明確な説明がなされること。
- ・ 学習者からの同意取得に際して、具体的で、学習者の意思決定を可能とする内容であること。
- ・ 同意を取得する前に、学習者に十分な説明をしたうえでのものでなければならないこと。
- ・ 同意したということが明らかになっていること。

3.9.2 未成年者の考慮

本基盤での学習者は、小学生、中学生、高校生を対象としている。したがって、多くの場合、学習者は未成年者である。未成年者の本人同意については、「同意をしたことによって生ずる結果を判断できる能力を有していないもの」の場合、保護者などによる同意を取得することを前提としており、学習者から同意を取得する場合における基準となると考えられるが、個人情報保護上において明確な規定はない。

未成年者による保護者など法定代理人での同意取得に関して、個人情報保護委員会におけるFAQにおいて、以下の回答をしている。

(本人の同意)

Q 1 - 62 何歳以下の子どもについて、同意をしたことによって生ずる結果を判断できる能力を有していないものとして、法定代理人等から同意を得る必要がありますか。

A 1 - 62 法定代理人等から同意を得る必要がある子どもの具体的な年齢は、対象となる個人情報の項目や事業の性質等によって、個別具体的に判断されるべきですが、一般的には 12 歳から 15 歳までの年齢以下の子どもについて、法定代理人等から同意を得る必要があると考えられます。

図 3-14 未成年に対する保護者など法定代理人における同意取得のFAQ（個人情報保護委員会）

FAQ の回答にあるように、一般的には、小学生は保護者など法定代理人による同意が必要、高校生は本人による同意を想定している。

中学生に関しては、本人自身による同意と保護者などによる同意の中間として個別具体的判断が求められているが、保護者などによる同意を前提として、オプトアウトとして中学生である学習者本人が後から拒否できる形がよいのではないかという意見が本事業の有識者会議で出た。

なお、将来の学内・学外データ連携時を見据えると、未成年者の同意取得は学外教育分野に限らず、公教育分野でも同様に扱われるべき事柄であり、学内教育での見解に合わせる必要があるとなる。

3.9.3 民間事業者における同意の現状

基盤を介して、塾に通う学習者が基盤サービスの利用、デジタル教材サービスの利用における各個人情報の取り扱いに関する同意取得の在り方を整理する。

基盤利用における契約と同意の関係を以下に示す。

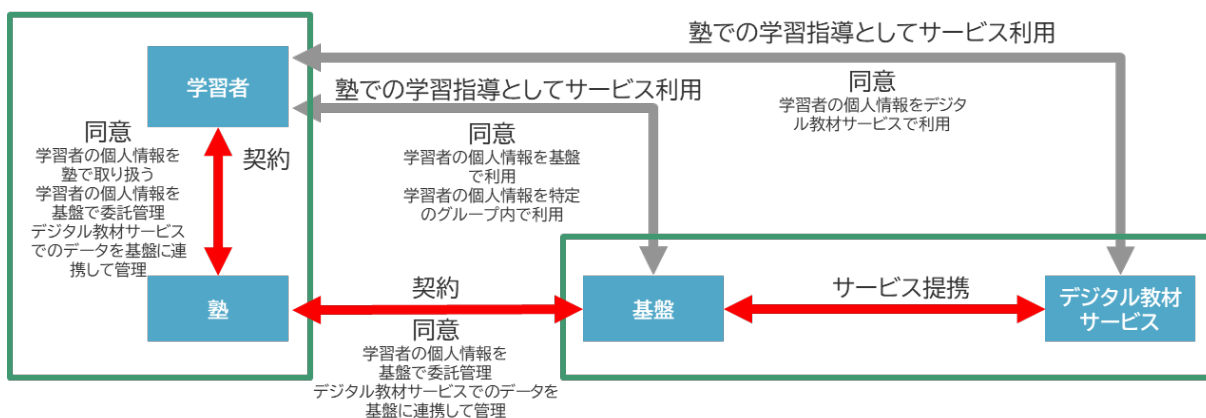


図 3-15 基盤利用における契約と同意の関係

学外教育分野における学習者のデータの取り扱いに限定して、誰が誰に同意取得すべきかを整理した。

表 3-4 同意取得すべき内容と取得者の整理

プレイヤー	学習者の個人情報の取り扱い	誰が誰に同意を取得
学習者	基盤に蓄積されている自身の各情報を利用	—
教育事業者	基盤に蓄積されている学習者の各情報を利用	教育事業者が学習者に
基盤	教育事業者・学習者向けサービスを提供・データ管理	基盤が教育事業者に、教育事業者が学習者に または、 基盤が教育事業者・学習者に
	スタディ・ログを他サービスから取得・管理	基盤が教育事業者に、教育事業者が学習者に または、 基盤が教育事業者・学習者に
	基盤サービス向上や研究開発で学習者の情報を利用	基盤が学習者に
	統計データにして基盤事業者のグループ内で利用	基盤が学習者に
デジタル教材サービス事業者	学習者向けサービスを提供・データ管理	デジタル教材サービス事業者が学習者に
	自サービス向上や研究開発でスタディ・ログを利用	デジタル教材サービス事業者が学習者に

学習者の個人情報を含むパーソナルデータはデータ主体である学習者に帰属されるものであり、この学習者のデータを利用する教育事業者、デジタルサービス提供事業者、基盤は、各利用目的に応じて、学習者または保護者から同意取得が必要である。

契約上、基盤が教育事業者にサービス提供するため、学習者に対して直接的に同意取得に係るものは教育事業者である。教育事業者に所属してサービスを利用する講師や、当該教育事業者に通って、基盤のサービスを利用する学習者は直接的な契約上の関係はない。サービスの利用者である講師や学習者は教育事業者と契約しているため、この契約の中で基盤を使い個人情報が教育事業者で利用されることに対して、同意取得は必然である。これは教育事業者での業務範囲として利用目的が学習者の学習能力向上に関するものである。

また、基盤やデジタル教材サービスが学習者に直接サービスを提供している場合、学習者に対し、基盤やデジタル教材サービスにて学習データを管理していることについて同意を取得すべきである。さらに、このデータを基盤などが学習能力向上以外で利用する場合、利用目的を明確にし、学習者に同意取得は必須である。なお、学習者本人のためにならない、個人データの利用目的は、本人や保護者の同意があっても利用は認められない。一方で、当該学習者では

なく、多くの学習者へ還元されうる利用目的であれば利用可であると考えられる。利用目的における「学習者へ還元される」範囲や考え方については、今後の検討となる。

3.9.4 個人情報に係る同意取得における留意点

個人情報の取り扱いに係る同意取得に関して以下に整理した。

- 同意取得対象はデータ主体である学習者とする。
 - 学習者が「同意をしたことによって生ずる結果を判断できる能力を有していない」場合、保護者などから同意を取得すること。
 - 学習者に結果を判断できる能力を有していると判断することが難しい場合、保護者などによる同意を前提として、学習者本人が後から拒否することも可能であることが望ましい。

- 同意が有効なものとする。以下に GDPR を参考とした例を示す。
 - 塾での個人情報の取り扱い、基盤やデジタル教材サービスの利用における個人情報の取り扱いに関して、学習者に対して同意が強制ではないこと、同意を拒否・撤回しても不利益を被らないこと。
 - 学習者が同意する際、個人データの利用目的、データの種類、データ処理者、第三者への提供、データの保管期間、および学生が自己のデータにアクセスし、訂正、削除する方法について、学習者に対して明確になっていること。
 - 基盤やサービスでの個人データの利用目的が複数ある場合、利用目的ごとに同意ができ、それに対する明確な説明がなされること。
 - 学習者からの同意取得に際して、具体的で、学習者の意思決定を可能とする内容であること。
 - 同意を取得する前に、学習者に十分な説明したうえでのものでなければならないこと。

- 基盤が学習者の個人情報を取り扱うため、以下の場合において学習者から同意取得すること。なお、個人データの利用目的は、データ主体である当該学習者の学習能力の向上とし当該学習者へ最終的に便益が還元されうるものであること。なお、学習者の学習能力の向上につながる前提であれば、同時に事業者の事業目的（営業活動や自社サービスの向上）を利用目的とすることも認められる。
 - 本基盤が学習者の個人情報を利用する場合
 - 本基盤が学習者の個人情報を第三者提供する場合
 - 本基盤が別サービスから個人情報を受けとる場合

- 同意取得は、以下のいずれかの方法とすること。
 - 本基盤は、学習者から個人情報の取り扱いに係る文書や利用規約を通して、同意取得すること。
 - 本基盤は、塾に対し、学習者からの同意取得を義務付けることを契約文書や利用規約に記載し、学習者から同意取得すること。

- 塾が本基盤にて学習者の個人情報を取り扱うため、学習者から以下について同意取得すること。
 - 基盤がデジタル教材サービス等の別システムから個人情報を受けとること

- 同意文書の記載は「個人情報の保護に関する法律」等にしがった内容とすること。