資料1

学習eポータル標準モデルVer.3.00の検討に向けて

2023. 2 .13

一般社団法人 ICT CONNECT 21

学習eポータルをハブとした学習環境の基本的考え方・理念として、下記内容が考えられるのではないか

＜ビジョン＞

・個別最適な学びや協働的な学びの実現を目指して、デジタル技術の強み・特徴を生かし多様な教育資源がつながりながら一体的に活用できるようにする。このため、様々なステークホルダーで協調領域を作っていくべきである。

＜留意事項＞

・学校現場（教師、児童生徒）の多様なニーズに対応できるよう、希望する教育資源にアクセスできることを可能な限り実現すべきである。

・システムやアプリケーションの種類を越えてデータの利活用を行うためには、データの標準化を進めるとともに、システムやアプリケーション間の相互運用性、全体の最適化を確立する必要がある。

・その実現は、教職員の作業負荷を増やさずに進めるべきである。

学習eポータルをハブとした学習環境の基本的考え方・理念として、下記内容が考えられるのではないか（続き）

＜基本的考え方・理念＞

[選択自由度・ポータビリティ]

・学校現場のニーズを踏まえたデジタル学習環境を実現するため、学校設置者や学校が、学習eポータルや様々なデジタル教科書・教材などのシステムやアプリケーションを可能な限り自由に選択できるようにするべきである。

・児童生徒に学習環境の変化があったとしてもこれまでの学びの記録を適切に活用しながら切れ目なく学びを深めることができることが重要であり、児童生徒が進学や転校する時でも、学習行動の記録（xAPI）が可能な限り少ない労力で進学・転学先で活用できるようにするべきである。

[教育データの適切な取り扱い]

・学習eポータルでデータを取り扱う際には、各主体の役割を明確にする必要がある。この点、学校教育や個人情報に関する法令に照らせば、学校設置者は、学校で保有するデータを保護・管理する者であり、関係事業者は、学校設置者の監督の下、委託等に基づきデータを取り扱う者と整理すべきである。

・デジタル教科書、教材、学習ツール等（以下「ツールズ」という）を利用した際に得られる学習行動の記録については、分析・可視化するなどして学習者に知見を還元していく観点から、一定の範囲については標準化した形で学校設置者が活用できるようにするべきである

[安全・安心]

・児童生徒が安心・安全に学習eポータルを利用できるよう、セキュリティの扱いについても「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」等を踏まえつつ、必要な対応を検討する必要がある。

学習eポータルをハブとした学習環境の基本的考え方・理念として、下記内容が考えられるのではないか（続き）

[エコシステム]

・学習eポータルをハブにデジタル教科書・教材や校務支援システム、学習ツールズや分析・可視化システムなどより多くの教育資源が有機的につながり、それぞれの価値や強みを発揮されるとともに、より多くのデータが活用されればされるほど生み出す価値も大きくなる。学習eポータルをハブとした新たなデジタル学習環境が新たな価値を提供していくためには、学習eポータル事業者のみならずデジタル教科書・教材関係者、学校教育関係者など多くの関係者が本取組に参画・協力していくことが不可欠である。また、その際、学習eポータルのみでなく、学習eポータルも含めたデジタル学習環境全体のあり方をどうすべきかという視点での検討も重要である。

・新たなデジタル学習環境の実現に向けては、上述のような基本的考え方の下、具体的なユースケースの構築や、必要な規格・ルールの検討・遵守、機能等の開発・運用とそれに伴うコストの負担、各種システム・サービスの積極的な活用とそのフィードバックを通じた改善・充実といった取組が必要となる。学校関係者、学習eポータル関係者、デジタル教科書・教材関係者等の関係者がそれぞれの役割を果たしながらこれらの取組を行うことで、新たな価値の創出や持続可能なエコシステムの実現につなげていくことが必要である。また、そのことが結果として関係者間でのwin-winの関係の実現にもつながる。

・質担保の観点から、学習eポータル標準モデルに準拠している学習eポータル等が活用されることが必要であるが、その証明は自己申告だけでは難しく、それを確認して明示する仕組みが可能な限り低コストで運営できることが望ましい。この仕組みは、公平公正な形で運用されることが望ましい。

・技術標準やルールに則っていることが明示されている製品やサービスが現場に導入されて普及して行くことが望ましい。

５．協調領域において検討すべき主な論点

学習eポータルをハブとしたデジタル学習環境の協調領域において検討すべき主な論点は、以下が考えられる。

１．データ連携規格等の標準化

データ連携に関する規格等の標準化を図り、データを相互に交換、蓄積、分析が可能となるようにする

２．学習eポータル・ツールズの選択自由度の確保

学校現場のニーズを踏まえたデジタル学習環境を構築するため、学校設置者や学校が希望する様々な学習eポータル・ツールズを適切に選択・活用できるようにする

３．教育データの適切な取扱い

デジタル学習環境下における教育データについて、その権限関係や相互運用されるデータ範囲等が整理されるとともに法令等に基づき適切に活用される

４．　いつでも・どこでも安心・安全に学べる環境の確保

学校等が安全・安心に学習eポータルを利用できるようにする

５．持続可能なエコシステムの確立

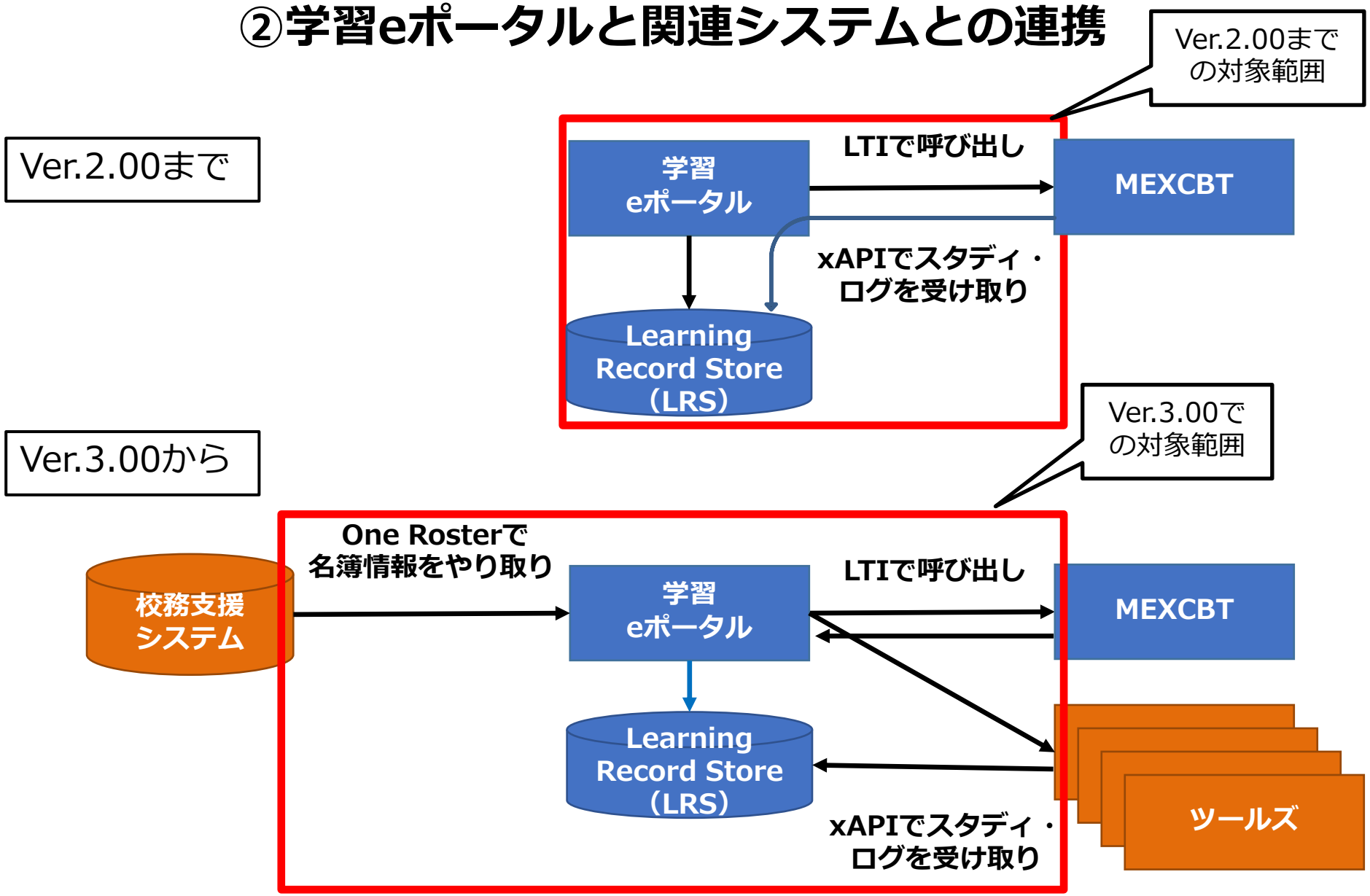
上記の点を踏まえつつ、効率的で持続可能なエコシステムを確立する

１．データ連携規格等の標準化

①学習eポータルが標準モデルVer.3.00

- **Ver.2.00まで**は、主に**学習eポータル - MEXCBT間の技術連携仕様**を規定。
- **Ver.3.00**では、**MEXCBT以外のツールズ**（デジタル教科書、教材、学習ツールなど）**との連携や、校務支援システムから名簿情報を受け取るための仕様**などを追加。
- **Ver.2.00まで**は**主に技術連携仕様**を規定。**Ver.3.00では非技術的な要件も**規定。
- デジタル庁データ連携事業の開始に合わせ、2022/10に**Ver.3.00α暫定版を公開**(https://ictconnect21.jp/document/eportal/#standard)

②学習eポータルと関連システムとの連携



③現在の技術仕様の検討状況

- Webに関する標準化団体であるW3C (Worldwide Web Consortium) や教育に関する標準化団体である1EdTechなど、ほとんどの**技術仕様の検討**は、**机上の議論だけでは成立しない**前提で考えられており、ドラフトの仕様を元に**テスト実装**を行ない、**そこで得られた知見を元に仕様をブラッシュアップ**する手法を取っている。

- 我が国においても実証を行いながら仕様を検討する方式を採っており、現在、デジタル庁の**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**事業を通じて取り組んでいるところ。

（デジタル庁事業の概要）
・校務支援システム、学習支援システム、教育アプリの提供事業者30社が参加
・標準モデルVer.3.00α暫定版を基に各社でLTI, OneRoster, xAPIを実装
・これから接続テストを行ない、相互運用性を確認

- この事業で生まれた疑問や提案を、**標準モデルに反映して精緻化**

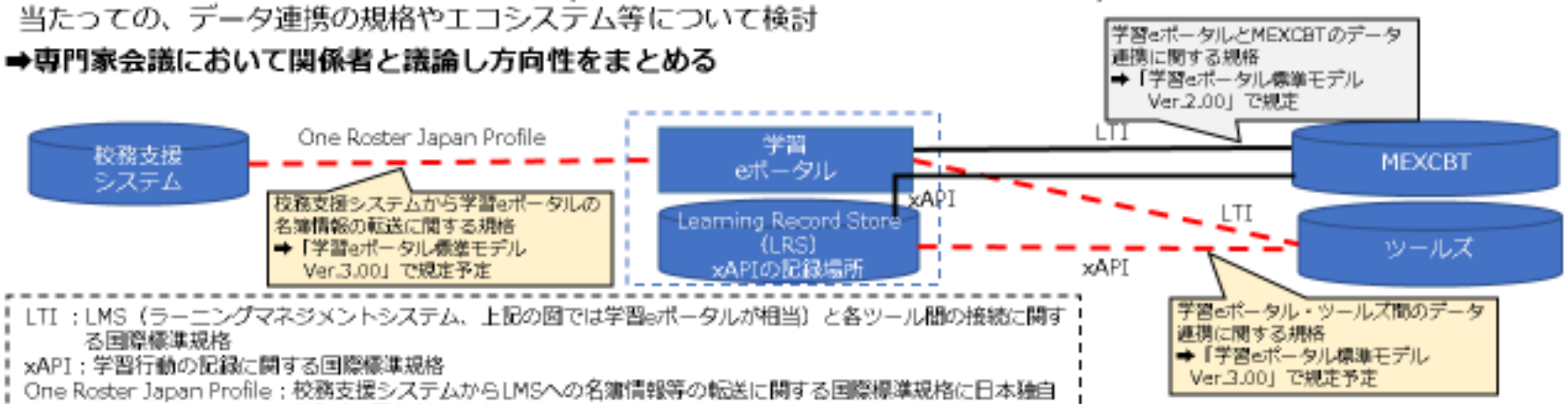
参考

文部科学省における学習eポータルに関する取組（令和４年度）

「学習eポータル標準モデル（Ver.3.00）」の策定

○令和３年度に策定された「学習eポータル標準モデル（Ver.2.00）」をもとに内容を改定
○学習eポータルとMEXCBT以外のツールズ(デジタル教科書・教材や学習ツールなど)や校務支援システムが連携するに当たっての、データ連携の規格やエコシステム等について検討

➡専門家会議において関係者と議論し方向性をまとめる



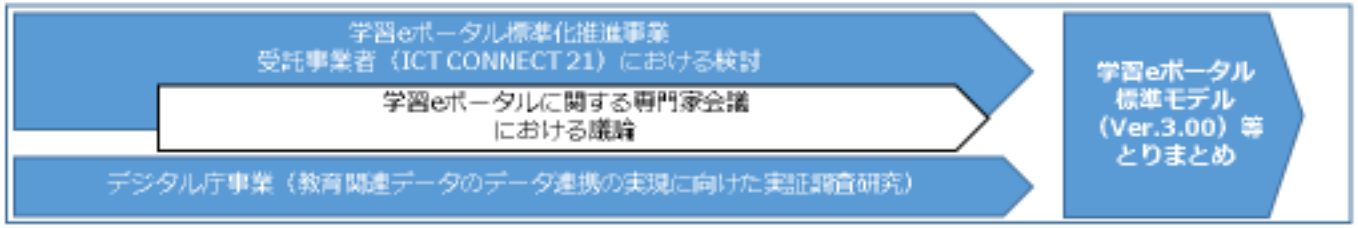
LTI ：LMS（ラーニングマネジメントシステム、上記の図では学習eポータルが相当）と各ツール間の接続に関する国際標準規格
xAPI：学習行動の記録に関する国際標準規格
One Roster Japan Profile：校務支援システムからLMSへの名簿情報等の転送に関する国際標準規格に日本独自対応が必要なものを追加

➡デジタル庁事業（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）との連携

「学習eポータル標準モデルVer.3.00暫定版（α版）」（令和４年10月作成）に基づき、 One RosterやLTI、xAPIといった国際標準規格を用いて、学習eポータル事業者、ツールズ事業者、校務支援システム事業者が試行的に各システム間のデータ連携を実証。 当該実証結果も踏まえて学習eポータル標準モデルVer.3.00をとりまとめ。

学習eポータルに関する調査研究等

○「学習eポータル標準モデル」に関する適合性評価の在り方
○「学習eポータル」の望ましいユースケース
○「学習eポータル標準モデル」の普及促進



2．学習eポータル・ツールズの選択自由度の確保

＜優先的に整理・検討すべき点＞

①ツールズと学習eポータルの接続

＜基本的考え方・理念＞
・学校現場のニーズを踏まえたデジタル学習環境を実現するため、学校設置者や学校が、システムやアプリケーションを可能な限り自由に選択できるようにするべきである。

＜現状・課題＞
・学習eポータルとツールズとのデータ連携は、一部について独自仕様で実装しているものもあるが、今後は、学習eポータル標準モデルで示す標準規格に基づくものについては、標準規格を今年度策定予定であり具体的な実装は今後となる見込み。

＜今後の方向性＞
・各学校、学校設置者が希望する学習eポータル・ツールズを利用できることを念頭に、学習eポータルと接続するツールズについては、学校設置者等の意向・判断を適切に踏まえる形でその運用方法等について検討する。その際、技術面、契約・調達面、商流面等の実態や課題や機能面等に関する効果的・効率的な実装のあり方などにも留意しながら検討する必要がある。

2．学習eポータル・ツールズの選択自由度の確保

＜優先的に整理・検討すべき点＞

②データポータビリティの確保

＜基本的考え方・理念＞

・児童生徒に学習環境の変化があったとしてもこれまでの学びの記録を適切に活用しながら切れ目なく学びを深めることができることが重要であり、児童生徒が進学や転校する時でも、学習行動の記録（xAPI）は可能な限り少ない労力で進学・転学先で活用できるようにするべきである。

＜現状・課題＞

・学校設置者が管下の学校で使用している学習eポータルを変更したり、児童生徒が転学、進学したりする場合、データを引き継ぐルールが決まっておらず、引き継ぎが困難な状況。

＜今後の方向性＞

・児童生徒の学習行動の記録（xAPIステートメント）が少ない労力で進学・転学先で活用できるようにする仕組みを構築する（データのポータビリティ）。そのため、検討すべき論点や引き継ぐために必要な作業や手続き等を整理しルールを定めていく。

３．教育データの適切な取り扱い

＜優先的に整理・検討すべき点＞

①データの取り扱い

＜基本的考え方･理念＞
・学習eポータルでデータを取り扱う際には、各主体の役割を明確にしておく必要がある。

＜現状・課題＞
・学習eポータルで扱うデータやLRS（Learning Record Store）に記録する学習行動の記録（xAPI）は、学校設置者の委託等に基づき、取り扱う範囲等を契約等で定める形。学習eポータル事業者やLRS管理者は契約の範囲内でのみデータを取り扱う。

＜今後の方向性＞
・学校教育や個人情報に関する法令に照らせば、学校設置者は学校で保有するデータを保護・管理する者であり、関係事業者は、学校設置者の監督の下、委託等に基づきデータを取り扱う者と整理すべきである。

3．教育データの適切な取り扱い

＜優先的に整理・検討すべき点＞
②ツールズを利用した際の学習行動の記録の取り扱い

＜基本的考え方・理念＞
・ツールズを利用した際に得られる学習行動の記録については、分析・可視化するなどして学習者に知見を還元していくことが重要であり、そのような観点から学校設置者が活用できるようにするべきである

＜現状・課題＞
・学習eポータルとデジタル教科書・教材等のデータ連携は、一部の教材等について独自仕様で実装しているものもある（異なる学習ツールズ間のデータの相互運用性は基本的になく、1人の学習者の多様な学習行動を複数のデータを掛け合わせて分析することなどは難しい状況）。学習eポータル標準モデルで示す標準規格に基づくものについては、標準規格を今年度策定予定であり具体的な実装は今後となる見込み。
・ツールズ事業者のノウハウに関わるような詳細な情報がLRSに記録され学習eポータル事業者やLRS管理者が参照できてしまう懸念もある

＜今後の方向性＞
・あらゆる学習記録をLRSに記録するのでなく、分析したり可視化したりするための学習行動記録（標準化されたxAPI）をLRSに記録する方向で整理する。
・標準化すべきxAPIについては、今後、ユースケースを創出するとともに、文部科学省教育データ標準の検討において、有識者や関係者の意見を踏まえつつ決定していく。

４．いつでも・どこでも安心・安全に学べる環境

＜優先的に整理・検討すべき点＞

＜基本的考え方・理念＞
・全国の児童生徒が等しく安全安心に学習eポータルにアクセスできるようクラウドサービスを活用したシステムを念頭に置くとともに、情報漏洩のリスクなどセキュリティ面でも問題ない形で活用できるような環境を構築すべき。

＜現状・課題＞
・「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン（令和 4 年 3 月版）」が公開されており、その中でクラウドサービスの利用について規定されている。また、「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」において情報セキュリティの確保について検討を行っている。

＜今後の方向性＞
・児童生徒が安心・安全に学習eポータルを利用できるよう、セキュリティの扱いについては、「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」等を踏まえつつ、必要な検討を行っていく。

5. 持続可能なエコシステムの確立

＜優先的に整理・検討すべき点＞

＜基本的考え方・理念＞

・学習eポータルをハブにデジタル教科書・教材や校務支援システム、学習ツールズや分析・可視化システムなどより多くの教育資源が有機的につながり、それぞれの価値や強みを発揮されるとともに、より多くのデータが活用されればされるほど生み出す価値も大きくなる。学習eポータルをハブとした新たなデジタル学習環境が新たな価値を提供していくためには、学習eポータル事業者のみならずデジタル教科書・教材関係者、学校教育関係者など多くの関係者が本取組に参画・協力していくことが不可欠である。また、その際、学習eポータルのみでなく、学習eポータルも含めたデジタル学習環境全体のあり方をどうすべきかという視点での検討も重要である。

・新たなデジタル学習環境の実現に向けては、上述のような基本的考え方の下、これからの時代の学びにどう貢献できるかも踏まえた具体的なユースケースの構築や、必要な規格・ルールの検討・遵守、機能等の開発・運用とそれに伴うコストの負担、各種システム・サービスの積極的な活用とそのフィードバックを通じた改善・充実といった取組が必要となる。学校関係者、学習eポータル関係者、デジタル教科書・教材関係者等の関係者がそれぞれの役割を果たしながらこれらの取組を行うことで、新たな価値の創出や持続可能なエコシステムの実現につなげていくことが必要である。また、そのことが結果として関係者間でのwin-winの関係の実現にもつながる。

・質担保の観点から、学習eポータル標準モデルに準拠している学習eポータル等が活用されることが必要だが、その証明は自己申告だけでは難しく、それを確認して明示する仕組みを可能な限り低コストで運営できることが望ましい。この仕組みは、公平公正な形で運用されることが望ましい。

・技術標準やルールに則っていることが明示されている製品やサービスが現場に導入されて普及して行くことが望ましい。

５．持続可能なエコシステムの確立

＜優先的に整理・検討すべき点＞

＜現状・課題＞
・学習eポータルをハブとしたデジタル学習環境のための持続可能なエコシステムを確立するに当たっては、例えば以下のような点が課題であり検討が必要ではないか。
・上記のような方向性を踏まえた、関係者間の権限関係、契約関係の整理
・学習eポータル、LRSの開発・運用、学習eポータルとツールズの接続等の費用負担
・「学習eポータル標準モデル」への適合を確認し明示する仕組みの構築

＜今後の方向性＞
・持続可能なエコシステムについては、基本的な考え方を踏まえつつ、法令面、契約面、機能面、技術面、商流面等の実態や課題にも留意しながら望ましいあり方等について検討を行う。その際、基本的考え方や持続可能なエコシステムも踏まえ、ツールズとの関係におけるハブである学習eポータルの役割についても併せて検討を行う。
・「学習eポータル標準モデル」への適合を確認し明示する仕組みについて、他事例等も参考にしながらそのあり方を検討する

今後の予定

2022年	2023年			
	1月	2月	3月	4月以降
	1/16 ●学習eポータルに関する専門家会議（第1回）		3/16 ●同会議（第3回）	
		2/13 ●同会議（第2回）		
		2/6 ●教育データの利活用に関する有識者会議		標準モデルVer.3.00等を踏まえ、必要な対応・検討を実施
11/1 ●学習eポータル標準モデルVer.3.00暫定版（α版）公開			3/末 ●学習eポータル標準モデルVer.3.00公開	