

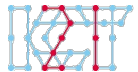
オンライン学習システムの全国展開、先端技術・教育データの利活用推進事業  
学習指導要領コードの利活用に関する調査研究事業

# 実証テスト説明会

1月26日 27日

# 次第

- |   |              |     |                |    |
|---|--------------|-----|----------------|----|
| 1 | 本事業について      | 5分  | ICT CONNECT 21 | 中村 |
| 2 | 本実証テストについて   | 5分  | システムスクエア       | 黒瀬 |
| 3 | 操作デモンストレーション | 10分 | システムスクエア       | 西尾 |
| 4 | 質疑応答         | 10分 |                |    |

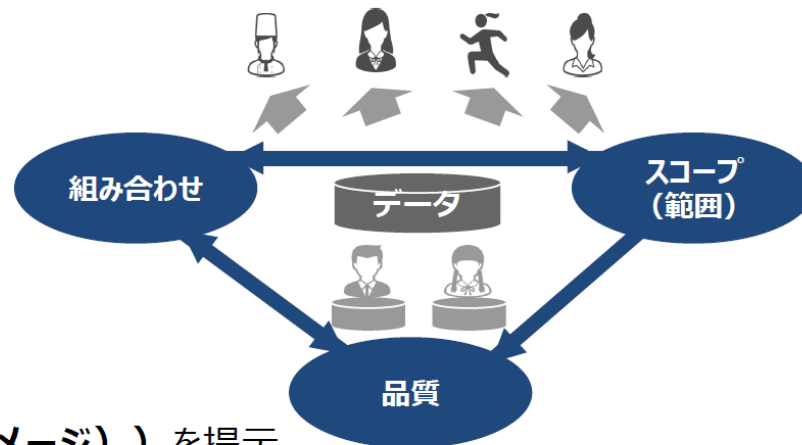


# 1. 本事業について

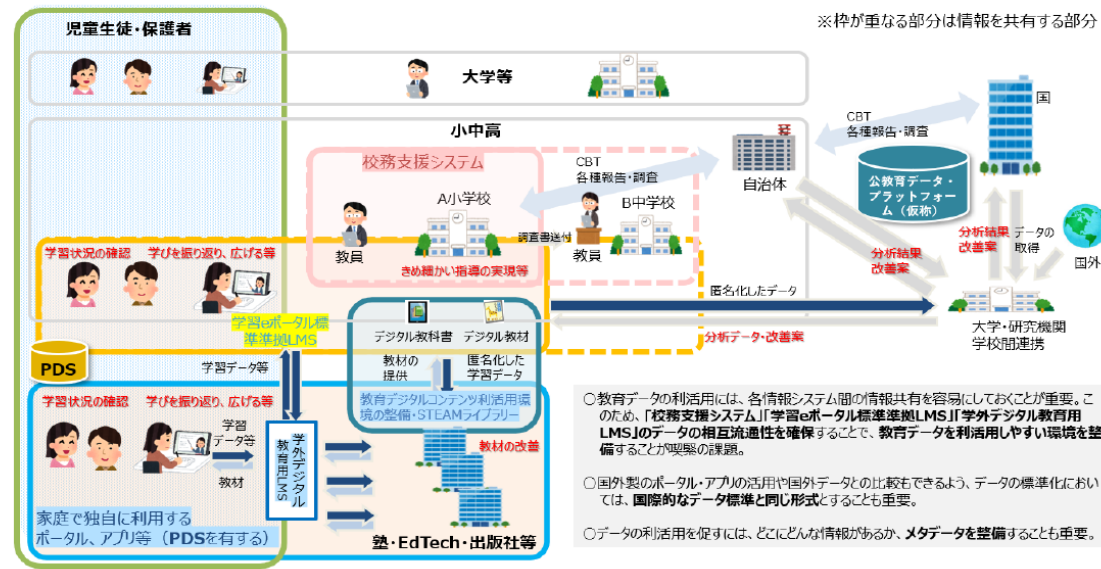
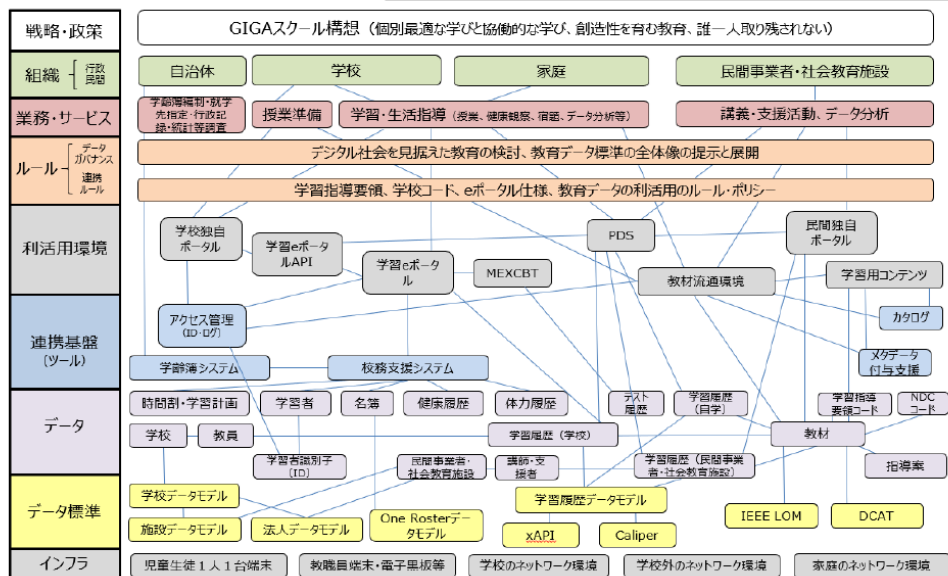
# ロードマップのポイント① (総論)

- 昨年9月のGIGAスクール構想に関するアンケートの取りまとめに引き続き、関係省庁で教育データの利活用に向けたロードマップの策定に着手。まず、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、自分らしく学ぶ社会**」と掲げ、そのための**データの①スコープ(範囲)、②品質、③組み合わせ**、の充実・拡大という「**3つの軸**」を設定。

誰もが、いつでもどこからでも、誰とでも、自分らしく学ぶ社会



- これらを実現するために、**教育データの流通・蓄積の全体設計 (アーキテクチャ (イメージ))** を提示。



- 教育データの利活用には、各情報システム間の情報共有を容易にしておくことが重要。このため、「校務支援システム」「学習eポータル標準LMS」「学外デジタル教育用LMS」のデータの相互流通性を確保することで、教育データを利活用しやすい環境を整備することが喫緊の課題。
- 国外製のポータル、アプリの活用や国外データとの比較もできるよう、データの標準化においては、国際的なデータ標準と同じ形式とすることも重要。
- データの利活用を促すには、どこにどんな情報があるか、メタデータを整備することも重要。

## (参考) 教育デジタルコンテンツ利活用環境の整備【デジタル庁】

### 準公共分野デジタル化推進費 (教育における広域なデジタルコンテンツの利活用環境の整備)

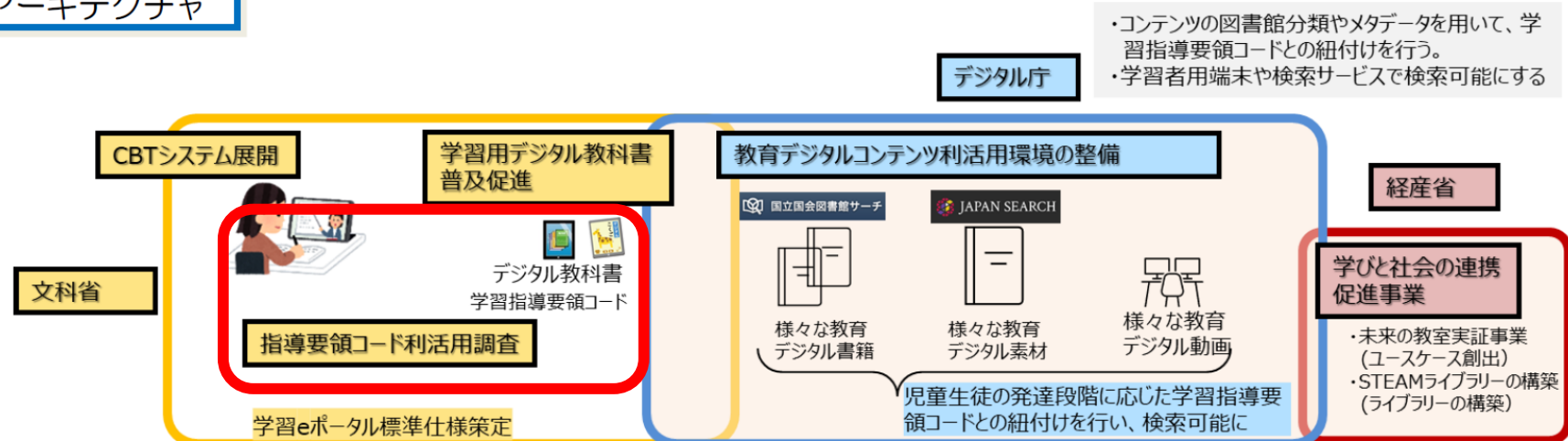
#### 事業概要・目的・期待される成果

- GIGAスクール構想により児童生徒の1人1台端末の環境が整ったことで、教科書のデジタル化に加え、これまで紙ベースだった官民の様々な教育デジタルコンテンツについても利活用環境の整備が求められている。
  - データ戦略推進WGにおいて、各省横断的な学びに関するアーキテクチャの検討を進め、インフラ面等での必要な課題を今年度中に抽出する予定
- 本事業では、本検討を踏まえ、教育デジタルコンテンツとして利用可能な官民の様々なデジタル書籍・素材等について指導要領コードとの紐付けを行うことで、学校等において利用可能な環境整備を目指す。

#### 事業イメージ・具体例

- 幅広い教育デジタルコンテンツをカバーできるよう、デジタル書籍については国会図書館蔵書に付与された図書館分類とメタデータを、デジタル素材については、JapanSearchに納められている素材のメタデータを、デジタル動画については、STEAMライブラリーの概要情報等を用いて、それぞれ、児童生徒の発達段階に応じた学習指導要領コードとの紐付けを行うとともに、学習者用端末や検索サービスを通じて、学習指導要領コードに紐付けられるデジタルコンテンツが検索できるメタ検索システムを整備する。

#### 想定される全体アーキテクチャ



# (事例イメージ) 教科等横断的な学びと教科学習とを往還する学びの実現

## 学習指導要領コードの活用

### 現状

STEAMなどの教科等横断的な学習と各教科での学びとの結び付きが、学習者にとって見えづらい場合がある。



実社会の課題などをテーマに教科等横断的な学びを進める中で、教科書・教材等の関係部分に学習者が容易にアクセスできることなどを通じて、学習者が、実社会の課題を入口として、各教科の学びとの関係性をより実感しながら学ぶことが可能になるのではないか。



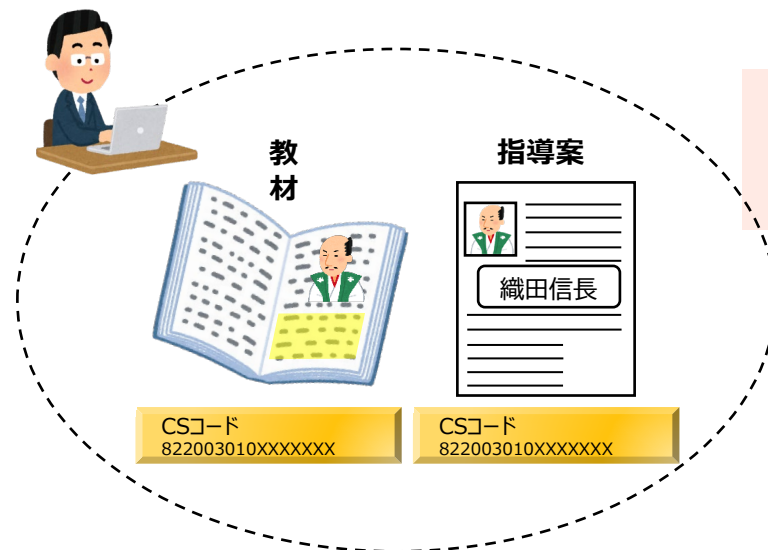
## (事例イメージ) 学習指導要領解説等の簡便な確認

### 学習指導要領コードの活用

**現状** 現在、学習指導要領解説や評価規準は**文科省ウェブページ等で公開されているものの**、教員が指導計画等を検討する際に、指導計画等と照らし合わせながら**確認するには手間がかかる**。

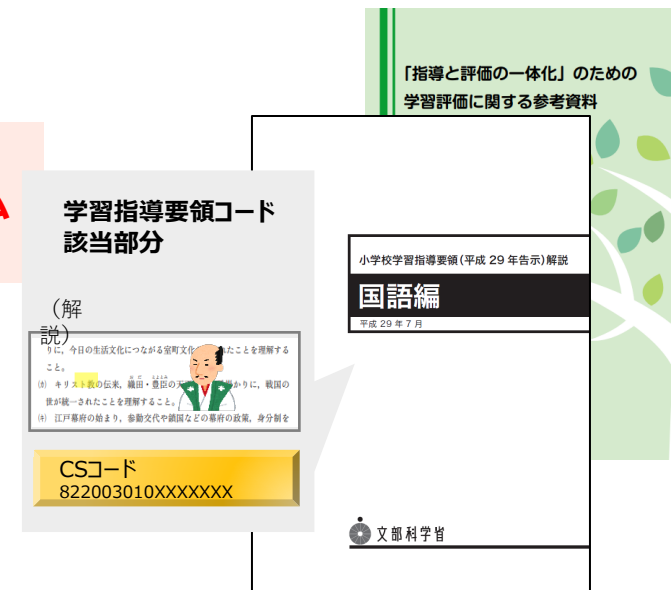
教材や指導案等の共有サイト等において、**個別のコンテンツに学習指導要領コードが付与され、対応する指導要領解説や評価規準等に容易にアクセスできる環境ができることで**、教員がカリキュラムマネジメントの一環として指導案等を検討するにあたり、**学習指導要領解説や評価規準等に簡便に立ち返りつつ、改めて指導の趣旨や目的、評価等について推敲する一助となる**のではないかと期待されています。

#### 教材・指導案等の共有サイト等



学習指導要領コードを介して  
容易にアクセスでき、カリキュラム  
マネジメントの一助に

#### 学習指導要領解説等

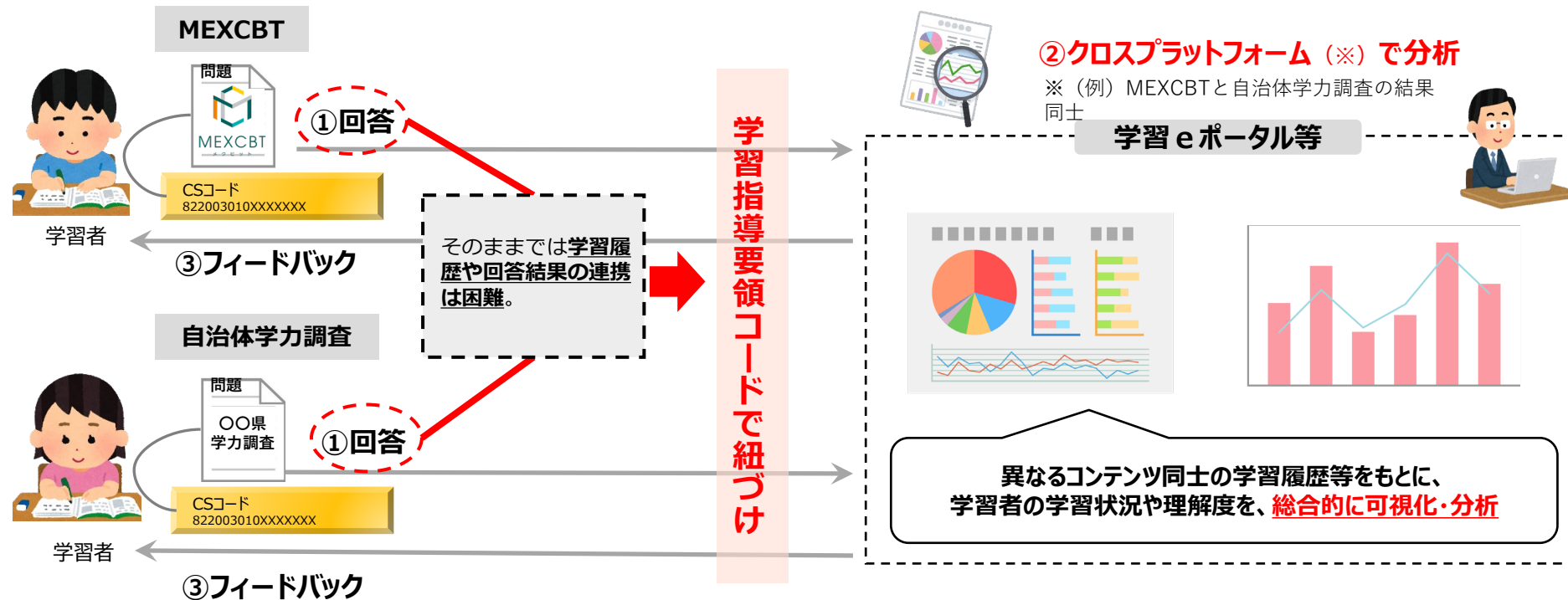


## (事例イメージ) 学習履歴の可視化

### 学習指導要領コードの活用

**現状** 学校で使用される教材等はそれぞれ独立しているため、教材等をまたいで学習状況等を把握することは困難。

例えば、MEXCBTと自治体学力調査など、異なる教材やテストの結果等について、学習指導要領コードで紐づけることによって、総合的に分析することが可能となり、教員が児童生徒一人ひとりについて、よりきめ細かい理解を得ることに資するのではないか。



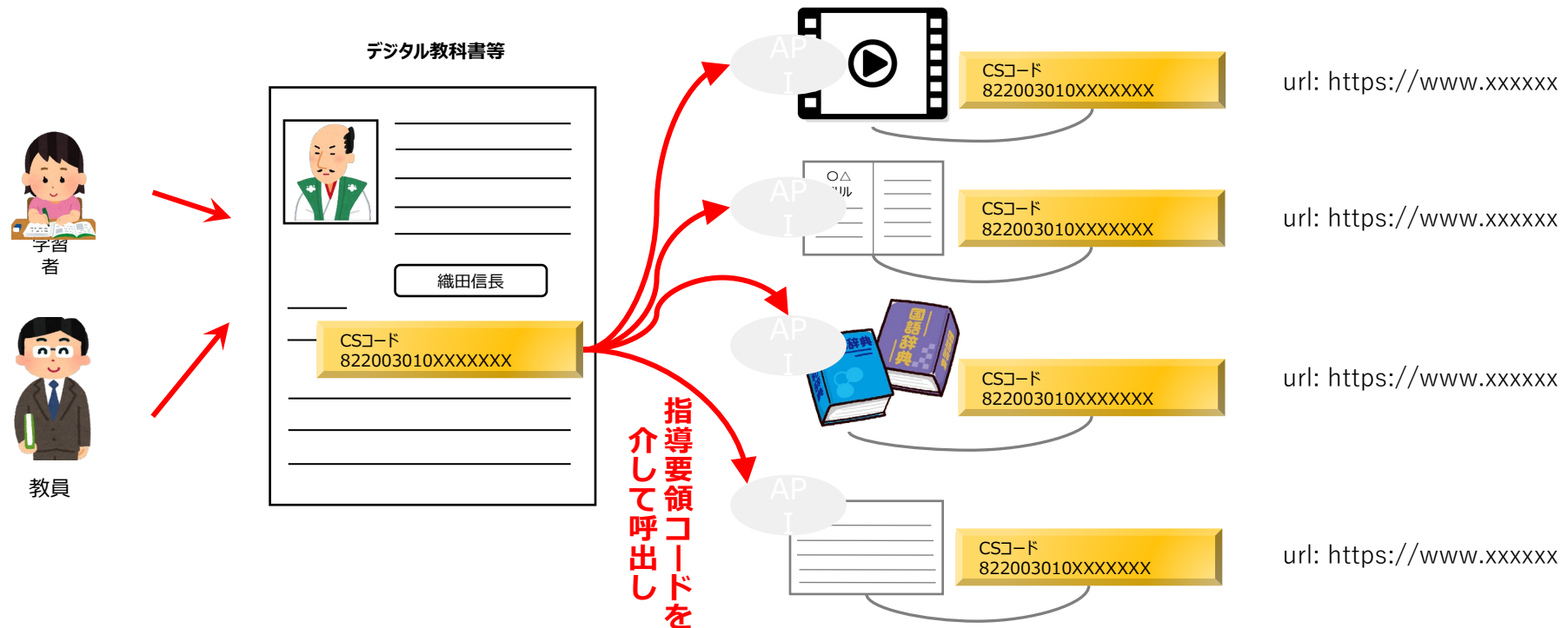


## (事例イメージ) デジタル教科書等による関連コンテンツの参照

### 学習指導要領コードの活用

**現状** 各事業者が提供する学習コンテンツが、教科書や教材のどの単元に相当するのかが分かりづらい

▶ コンテンツホルダーが、自社コンテンツに学習指導要領コードを付与した上で、学習指導要領コードと対応するコンテンツのURL等をAPIで公開することで、デジタル教科書等から単元に関連するコンテンツを提示することが可能になるのではないか。

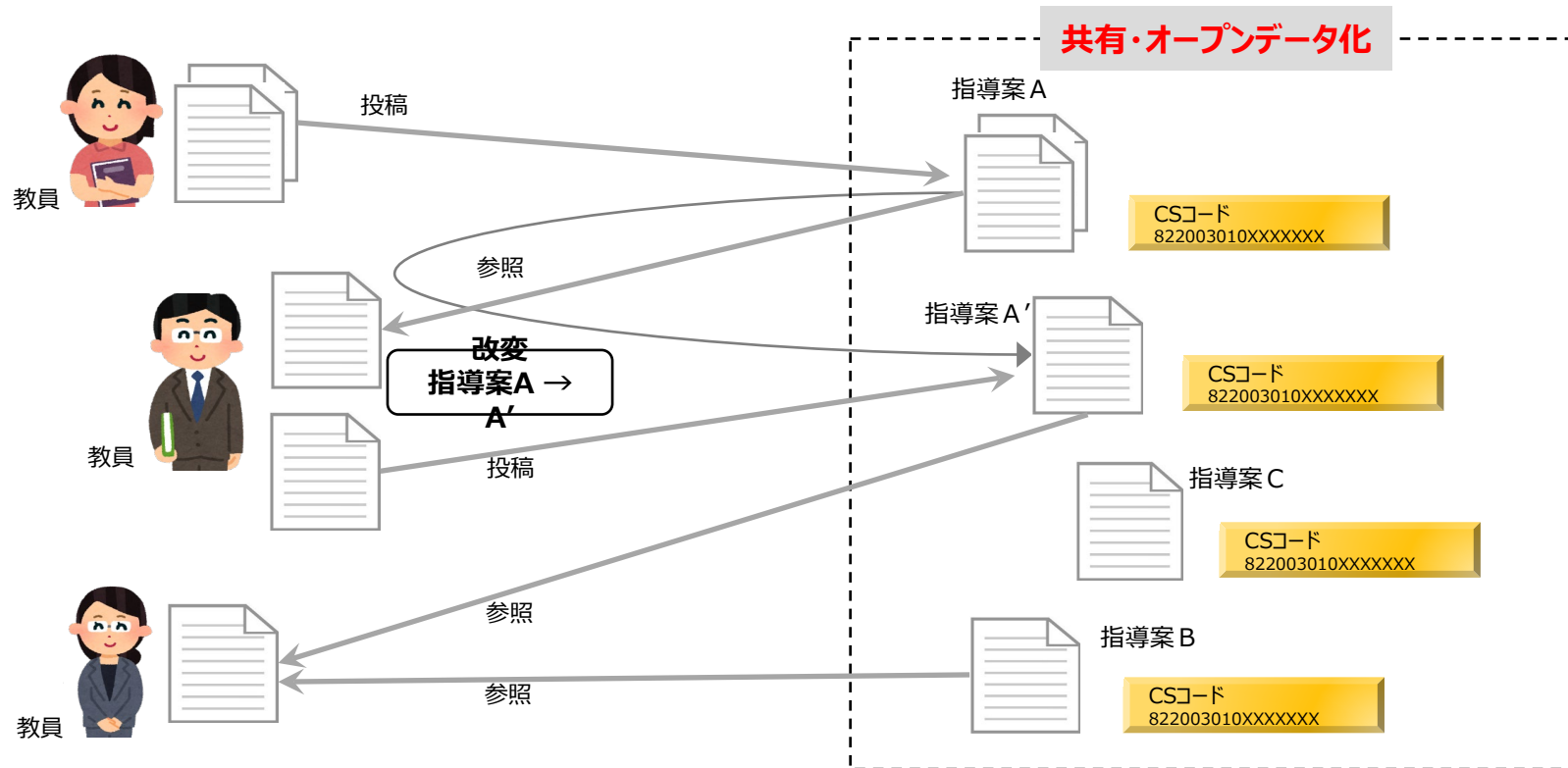


## (事例イメージ) 全国の学校における年間指導計画等の集約・オープンデータ化

### 学習指導要領コードの活用

**現状** 各学校においては、教員がそれぞれに各教科の指導計画や指導案を作成している。

▶ 学校・教員が、学習指導要領コードを付与された年間指導計画や指導案等を共有・検索可能とすることで、他の学校での実践等を参考にすることなどによるカリキュラム・マネジメントの改善に寄与することができるのではないか。



## 1 2. 実現に向けた工程表①

		2021年度 (令和3年度)	2022年度 (令和4年度)	2023年度 (令和5年度)	2024年度 (令和6年度)	2025年度 (令和7年度)	
調査等のオンライン化・教育データの標準化	調査等のオンライン化	実証事業の実施(プロトタイプ構築、運用開始)	現場の声も踏まえ、更なる機能改善等	学校現場が簡易に調査等への回答を行えるとともに、教育委員会による集約作業なしにデータの集約・分析が行える環境を整備			
	教育データの標準化	主体情報	「教育データ標準(第2版)」の普及	随時更新、活用の推進	随時更新、活用の推進	随時更新、活用の推進	随時更新、活用の推進
		内容情報	標準化すべき項目の抽出	優先順位の明確化、第一弾公表	第二弾公表	随時更新、活用の推進	随時更新、活用の推進
		活動情報	諸外国の事例等も調査しつつ、標準化すべき項目の抽出	優先順位の明確化、第一弾公表	第二弾公表	随時更新、活用の推進	随時更新、活用の推進
教育分野のプラットフォームの在り方	学習eポータル	学習eポータル標準モデルの改訂	標準モデルを随時更新し、様々な学習コンテンツとの連携を促進				
	MEXCBT	全国展開開始	学習・アセスメントや地方自治体の学力調査等における活用				
			全国学力・学習状況調査のCBT化に向けた試行・検証		全国学力・学習状況調査における活用		
	学外デジタル教育プラットフォーム	技術仕様の検討・実証、更なる改善、普及に向けた検討	社会実装、更なる改善・普及				
	教育デジタルコンテンツ利活用環境の整備	指導要領コード紐付け、アルゴリズム開発等	追加作業	社会実装、更なる改善・普及			
STEAMライブラリー	コンテンツの拡充及びライブラリーの普及	コンテンツが自発的に増殖するための仕掛けづくり、ライブラリーの普及・活用の推進及びライブラリーの自走に向けた検討の実施					
公教育データ・プラットフォーム	設計検討	試行版運用開始	正式版運用開始	運用、データ拡充			

## 「学習指導要領コードの利活用に関する調査研究事業」について

### 文部科学省受託事業

「令和3年度オンライン学習システムの全国展開、先端技術・教育データの利活用推進事業（学習指導要領コードの利活用に関する調査研究事業）」

期間 : 2021.10.13～2022.3.31

事業内容 : ① コンテンツ等への「学習指導要領コード」の付与支援を行うシステム「コード付与支援システム」の設計、構築及び運用  
② 前項の利用に関する実証  
③ 「デジタルコンテンツ連携支援サイト」の構築  
④ その他

成果物 : ① データ付与支援システム、登録データベース、検索支援サイト（データ等を含む）一式  
② データ付与支援システム、登録データベース、検索支援サイトに関する作業計画書・基本設計書・詳細設計書・調査結果報告書一式  
③ 成果報告書

# 学習指導要領コードによる教育支援システムについて

学習指導要領コードの利便性を高め、デジタル教科書・教材等の連携やデータベース化を進めるため、  
 1) 教育コンテンツの登録や検索支援を行うサイトと2) コード付与支援を行うシステムの開発・実証を行う。

## 1) デジタル教材連携サイトの構築

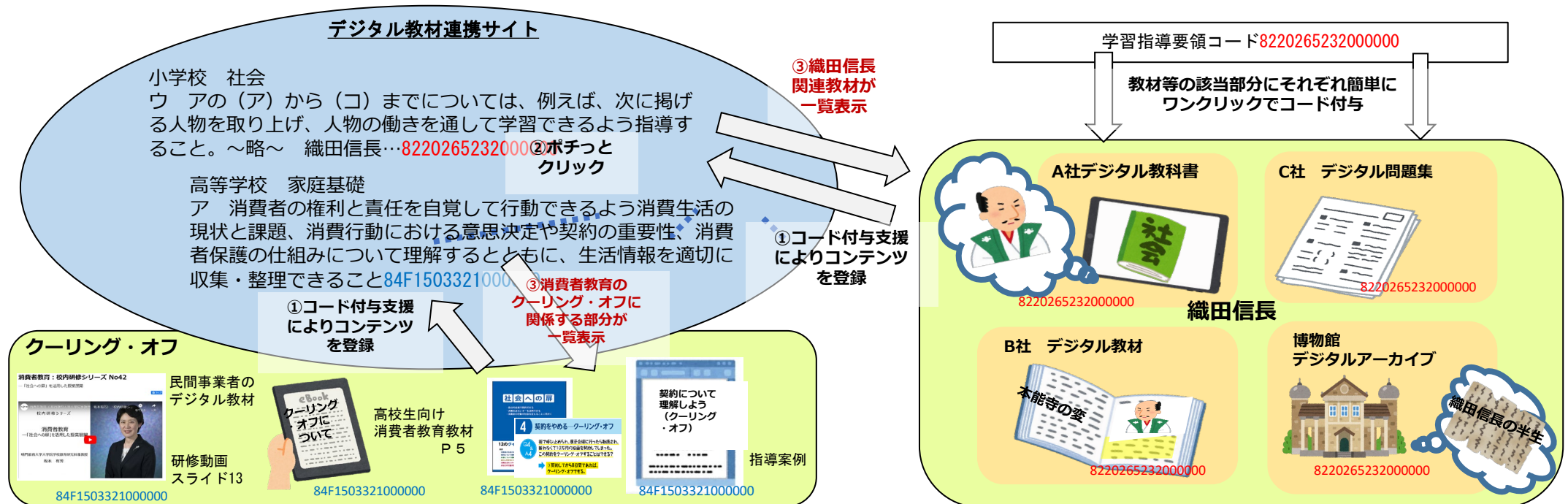
現状、文科省や教育委員会等で多くのデジタル教材を作成しているが、データベース化や民間の教材等との連携を図るための連携サイトが必要

児童生徒の様々なデジタル教材を活用した学習や、教員の授業計画等を容易にするため、デジタル教材の単元・内容・該当部分ごとに学習指導要領コード等の様々なメタ情報を登録してデータベース化し（登録支援）、検索可能にする（検索支援）連携サイトを構築する。

## 2) コンテンツへのコード付与支援ソフトウェアの開発

現状、学習指導要領コードは、専門的知見を有する教材事業者等が利活用を推進しているが、より広範に利活用できる仕組みが必要

学校・教育委員会等が自作の問題等に簡単にコード付与できるようにするため、例えばワンクリックで簡単に教材等の該当部分（例：織田信長が関係する問題1問ずつ）に学習指導要領コードを付与できるソフトウェアを開発する。



※本ページは画面イメージであり、  
実証で使用するソフトウェアとは一部機能が異なります

# コード付与支援ソフトウェアの画面イメージと機能

The screenshot shows a web-based application interface for assigning learning guidance codes. The main content area displays a document titled '平和主義と自衛隊' (Peace and Self-Defense Forces) with a search overlay. The search overlay includes a search text field, a dropdown for '絞込み' (Filter) set to '中学社会' (Middle School Social Studies), and a '検索' (Search) button. Below the search, it shows search results for '社会 No. 499' with a hit rate of 5. The interface also features a 'コンテンツ読み込み' (Content Loading) section with a page number '28' and a 'コンテンツアクセス情報の読み込み' (Load Content Access Information) button. At the bottom, there are fields for '学習指導要領コード' (Learning Guidance Code), '教材メタデータ-ID' (Material Metadata ID), and 'コンテンツアクセス情報' (Content Access Information) with an 'Export' button.

- ① コンテンツの読み込み
- ② PDFコンテンツ
- ③ ページ変更  
ページ変更毎にデジタル教科書管理コード情報から該当ページのデジタル教科書アクセス情報が設定される
- ④ テキストを選択反転
- ⑤ コンテンツアクセス情報の読み込みと、読み込み中のファイル  
コンテンツアクセス情報には、コンテンツのページ毎のアクセス情報やアクセス方法等が記述される
- ⑥ 左ページで選択反転され、ドラッグ&ドロップされたテキスト
- ⑦ 対象学年，教科の絞り込み検索指定
- ⑧ 教科書検定情報，指導者用教科書情報等、検索支援情報の読み込み
- ⑨ 学習指導要領コードの検索実行
- ⑩ 検索結果の候補参照
- ⑪ 検索結果はスクロールして参照
- ⑫ 学習指導要領コードの決定
- ⑬ 選択された学習指導要領コード
- ⑭ メタデータ情報の表示，および選択されたメタデータのID
- ⑮ コンテンツアクセス情報とPDFの参照中ページ情報から自動的に選択されたコンテンツへのアクセス情報 (URI 等)
- ⑯ デジタル教材連携サイトへの登録情報のエクスポート
- ⑰ エクスポート先情報

# 学習指導要領コードを通じた価値の創出イメージ

## 好循環を通じた価値の最大化



# 2 実証テストについて

システムスクエア 黒瀬



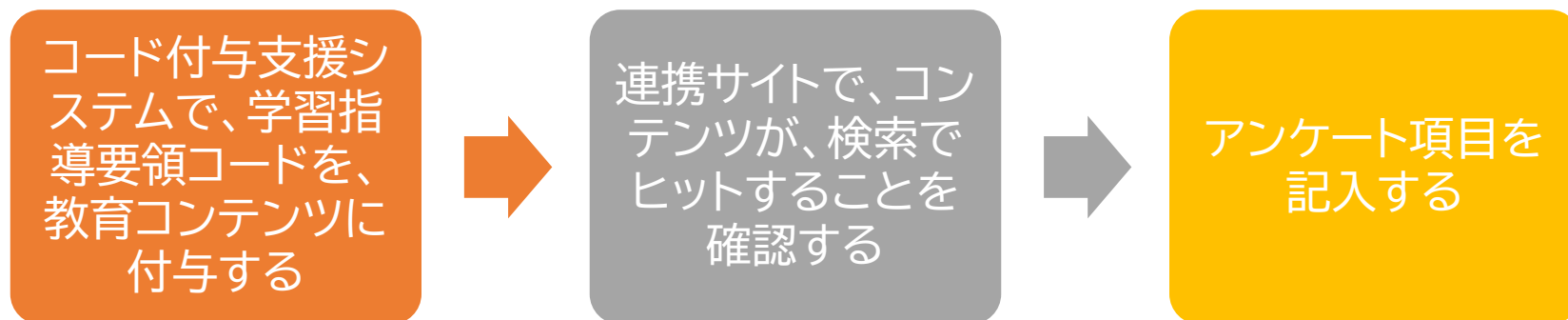
# お願いしたいこと

1. 試作した「学習指導要領コード付与支援システム」「デジタルコンテンツ検索支援サイト」を試用していただき、フィードバック(改善提案)をお願いします。
2. 学習指導要領コードを用いた教育コンテンツのエコシステム将来像についての、ご意見ををお願いします。

# 参加していただくメリット

1. 御社が保有するコンテンツへの、学習指導要領コードの付与を無料にて体験していただけます。
2. 頂いたご意見は当会にて取りまとめの上、文部科学省に報告し、将来の教育行政に役立てられることとなります

# 実証テストの概要



1. 学習指導要領コード付与支援システムを用いて、御社のコンテンツ(教科書、ドリル、動画、写真、音声ファイル、webページ等を想定)に学習指導要領コード、URL及び付帯情報を付与して、サーバ上にコンテンツ情報を登録していただきます。
2. デジタルコンテンツ検索支援サイトを用いて検索し、サーバ上に登録したコンテンツがヒットすることを確認していただきます。
3. 登録に要した時間、使い勝手や学習指導要領コードについての考え方、具体的な活用事例のアイデアなど、アンケートにご協力をお願いします。

# システムの概要

## ① 登録



## ② 検索

教育コンテンツに学習指導要領コード、URIを付与して、CSVを作成し、DBに登録する



DBに教育コンテンツのCSコード、URIの付加情報が蓄積される。



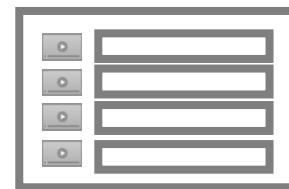
学習指導要領コード付与支援システム

CSコード  
822003010XXXXXXXX

教育コンテンツURI  
[ URL + URN(メタ情報(タイトル等)) ]

デジタルコンテンツ検索支援サイト

利用者は、利用したいコンテンツのメタデータとURIを、教育コンテンツデータAPIで簡単に検索することができる。



CSコード  
822003010XXXXXXXX

# スケジュール

	2022年1月											2022年2月																	2022年3月															
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3
件名	★公募											★実証テスト開始																																
1.資料配布																																												
2.参加の受付																																												
3.説明会の開催																																												
4.コード付与支援ツール配布																																												
5.事前情報のご提出																																												
6.実証テスト																																												
7.アンケートのご提出																																												

- 1. 資料配布** 実施要領、参加申し込み用紙、アンケートをお送りします。
- 2. 参加の受付** 参加受付を、専用サイトにて受け付けます。
- 3. 説明会の開催** 本事業と操作方法についての説明会を開催します。
- 4. コード付与支援ツールの配布** 参加申し込みをされた事業者様に、コード付与支援ツールを配布します。
- 5. 事前情報のご提出** IPアドレス等、システムを利用していただくための事前情報をご提出いただきます。
- 6. 実証テスト** ツールを利用して、デジタルコンテンツへの学習指導要領コード付与を実施していただきます。
- 7. アンケートのご提出** アンケートにお答えいただき、メールにてご返信をしていただきます。

# ご提出をお願いするもの

参加申込書				→	1/28まで
付帯情報 コンテンツ	コンテンツデータ (エクセル)	サムネイルデータ	IPアドレス	→	2/9まで
	URLデータ (エクセル)			→	データはサーバに登録されるため、提出不要
学習指導要領コード 付与支援システム				→	
デジタルコンテンツ 検索支援サイト				→	
アンケート				→	3/2まで
操作ログファイル					

ご提出先はすべて [csc@ictconnect21.jp](mailto:csc@ictconnect21.jp)