



総務省

# 教育の情報化に関する総務省の取組について

---

平成27年6月

総務省情報流通行政局情報通信利用促進課

岸本 哲哉

# 教育情報化における総務省と文部科学省の役割

## 総務省

### 主として情報通信技術面

- ◇学校間、学校と家庭がシームレスにつながる教育ICTシステム(教育クラウドを含む)に関する先導的な研究を実施
  - ・教育・学習用プラットフォームの技術的条件の標準化
- ◇最適な教育ICTシステム(教育クラウドを含む)の構築・運用する際のノウハウ・ルールのとりまとめ



必要な支援

## 文部科学省

### 主としてソフト・指導面

- ◇学校間、学校・家庭が連携した新しい学びを推進するため、ICTを活用した教育体制に関する先導的な研究を実施
    - ・学校種や発達段階等に応じた新たな学びを推進するための指導方法の開発 等
- 
- ◇教育現場へのICT環境の導入促進  
(地方財政措置 等)
  - ◇教員のICT活用指導力の向上  
(教員養成採用過程での取組、民間人材活用)
  - ◇デジタル教科書・教材の充実
  - ◇情報モラル教育の充実 等

# 総務省における実証研究(平成22年度～平成25年度)

## フューチャースクール推進事業(実施期間:平成22年度～平成25年度)

### 取組内容

- 小・中・特別支援学校20校の全教室に電子黒板と無線LANを整備し、一人に一台のタブレットPCを配布して授業に活用

### ガイドラインの概要

- 教育関係者が、学校でのICT環境の構築・運用・利活用の際、参考とする手引書。

#### 【主な内容】

- ・タブレットPCを用いた学習を行うための、電源工事や無線LAN環境などの環境構築の流れと各プロセスの留意点
- ・タブレットや電子黒板が備えるべき機能、性能
- ・1人1台タブレット活用に必要なネットワークの技術要件 等

### 成果

- 児童生徒の学習意欲の向上、表現の多様化、コミュニケーションの活性化
- 教員のICT活用指導力の向上
- 実証成果をガイドライン(手引書)として展開
- ガイドラインを参考に、独自の教育情報化計画を策定する自治体も出現

### 実証年度毎の実績

- ・平成22年度(2010年度)から小学校10校において実証研究を開始
- ・平成23年度(2011年度)からは、上記の小学校に加え、中学校8校、特別支援学校2校を対象校に追加し、文部科学省事業と同一校で実証研究を実施
- ・平成24年度(2012年度)実証研究(小学校3年目、中学校・特別支援学校2年目)を引き続き文部科学省と連携して実施
- ・平成25年度(2013年度)実証研究(中学校・特別支援学校3年目)を実施し、最終取りまとめ

【平成22年度】  
ガイドライン2011  
の策定・公表

【平成23年度】  
ガイドライン2012  
の策定・公表

【平成24年度】  
ガイドライン2013  
の策定・公表

【平成25年度】  
ガイドライン2014  
の策定・公表

### ガイドライン活用の事例

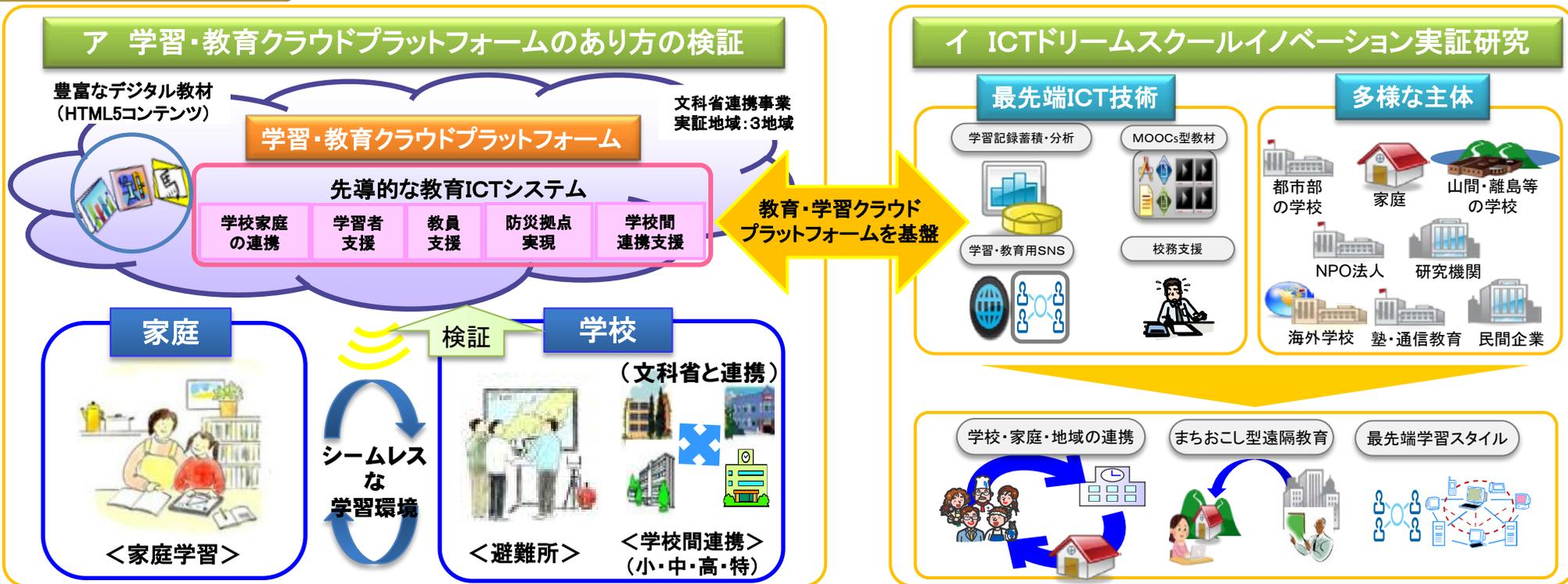
- 荒川区 平成25年度は3校でモデル検証を実施。平成26年度に小中学校全34校での導入。  
※中学校(1人1台)、小学校(1～2学年:4人に1台、3～6学年:2人に1台)
- 大阪市 平成25～26年度に7校でモデル検証を実施。平成27年度より全市展開予定。
- 佐賀県 平成24～25年度に17校で実証研究を実施。平成26年度に全48校(県立学校)に展開。 等

# 先導的教育システム実証事業 ( ICTドリームスクールイノベーション実証研究 ) の概要

## 1 施策の概要

- ア 2010年代中の教育環境のIT化を念頭に、クラウド・コンピューティング等の最先端技術を活用した、多種多様な端末に対応した低コストの教育ICTシステムの実証を行う。文部科学省との連携により、実証地域(3地域)において検証を行い、その成果を踏まえ、普及展開に向けた教育ICTシステムの技術的標準化を行う。
- イ 上記のクラウドプラットフォームを基盤として、学校、自治体、民間企業、NPO、研究機関等の多様な主体が参加したまちおこし型遠隔教育システム等のICT学習モデル環境の実証研究を行う。

## 2 イメージ図



## 3 計画年数

3カ年計画(平成26年度～平成28年度)

## 4 所要経費

平成27年度予定額  
450百万円

平成26年度予算額  
550百万円

# 先導的教育システム実証事業 (ICTドリームスクールイノベーション実証研究) の今後の方向性 (例)

**利用者(児童生徒・教員・保護者)の利便性向上**



学校・家庭等

- ▶ 様々な事業者の参入によるプラットフォーム機能の充実
- ▶ クラウド・教材の違いを意識しない学習記録データ活用の充実等
- ▶ 豊富なコンテンツをシングルサインオンで利用可能に
- ▶ データ標準化による進学・転入出等時のデータ移行円滑化

**プラットフォームの標準化・オープン化**

国際標準規格や文部科学省におけるデジタル教材標準化の取組を踏まえ、ICT CONNECT 21とも連携して推進

学習・教育クラウド・プラットフォーム

<b>コンテンツ標準化</b> メタデータ(指導要領との対応・著作権等の属性情報)標準化、教材作成ツール提供等	<b>アプリ連携標準化</b> PF・アプリ間の連携方式標準化、API等の提供	<b>学習記録データ標準化</b> 学習記録データの形式・項目・連携方式等の標準化
--	--	--

**認証標準化** PF上のサービスをシングルサインオンで利用するための方式を標準化

**オープンソース化** PFソースを公開、事業者によるPFの改善・新規開発への活用を可能に

**コンテンツ・アプリ開発・供給の促進**

- ▶ 標準化を通じて多様な事業者のコンテンツ・アプリ開発、プラットフォームへの供給促進
- ▶ 事業者間の競争を促しコンテンツ・アプリの質的向上を推進

コンテンツ・アプリ開発・提供事業者

**データ活用・ビジネス創出の促進**

- ▶ 標準化による学習記録データ活用の円滑化、データ分析サービス等の提供促進
- ▶ EdTechベンチャーの活躍の場の創出、新たなビジネスモデルの確立に資する取組推進

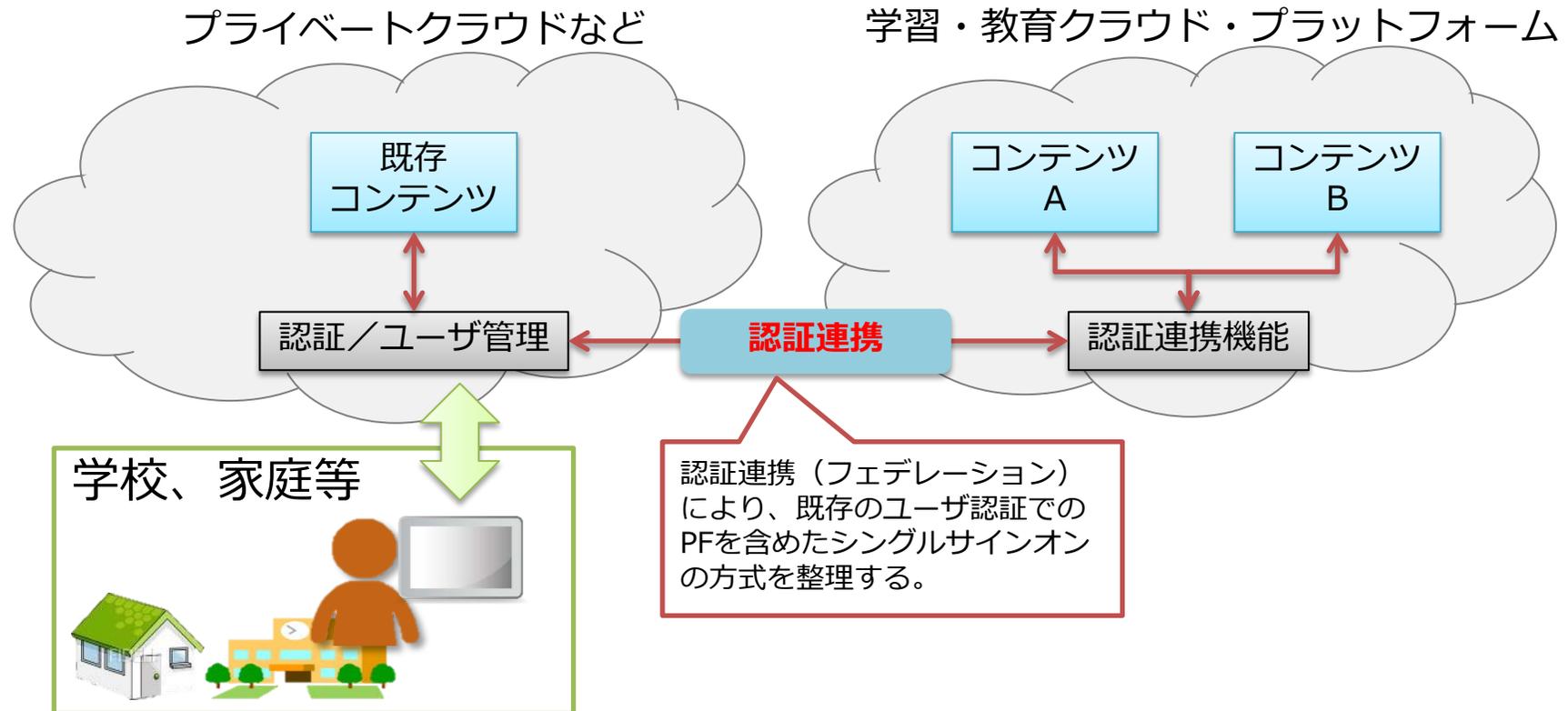
データ活用サービス等提供事業者

**ICT環境整備・運用コストの方向性**

プラットフォームのオープン化・標準化に加え、さらにマルチOS対応による低価格端末の利用やBYODも実施可能な環境を整え、無料教材・教員の自作教材の拡充の推進等による、プラットフォームの全国展開や将来的な海外展開も見据えた具体的なターゲットコストを意識。

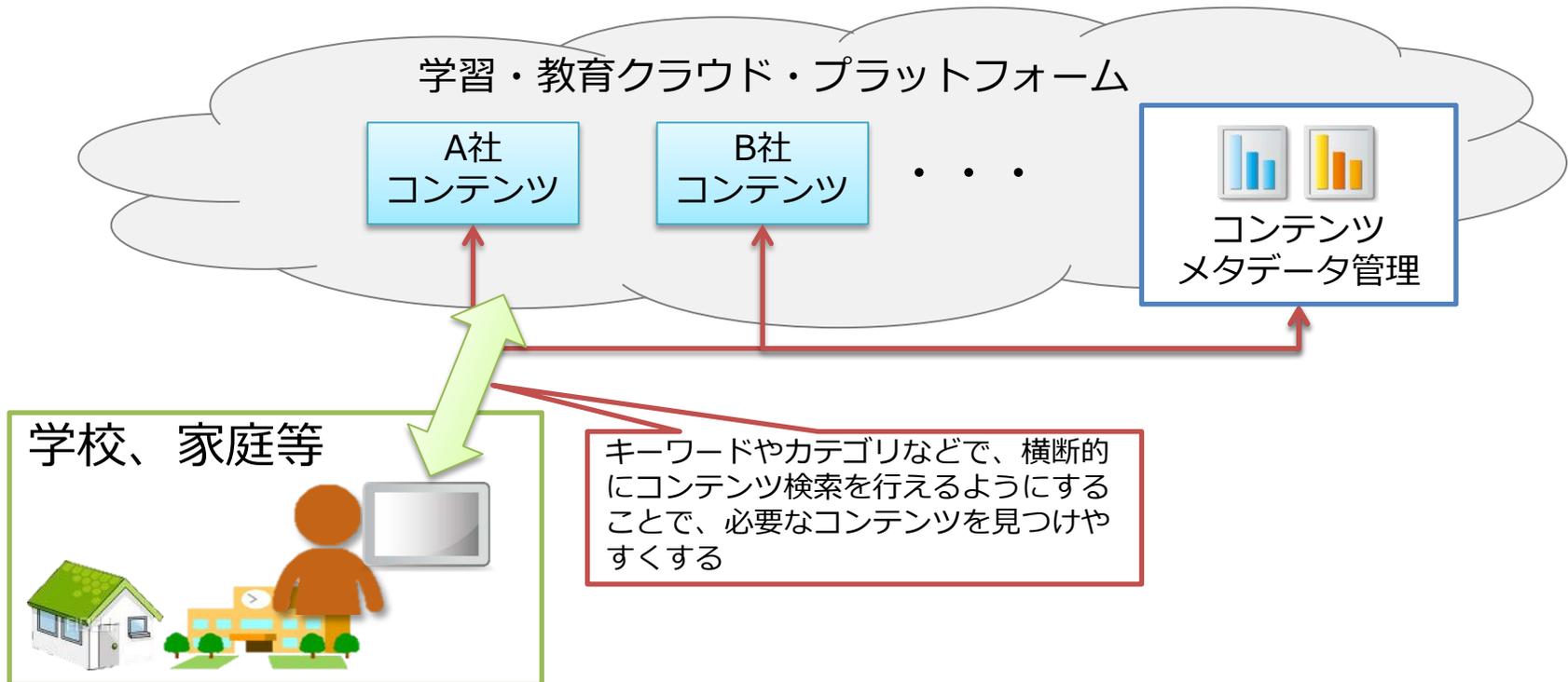
# 認証・ID管理：様々な認証環境との連携

総務省のクラウド環境と、既存の認証/ユーザ管理環境とを連携させ、シングルサインオンで結ぶ方式について検討する。



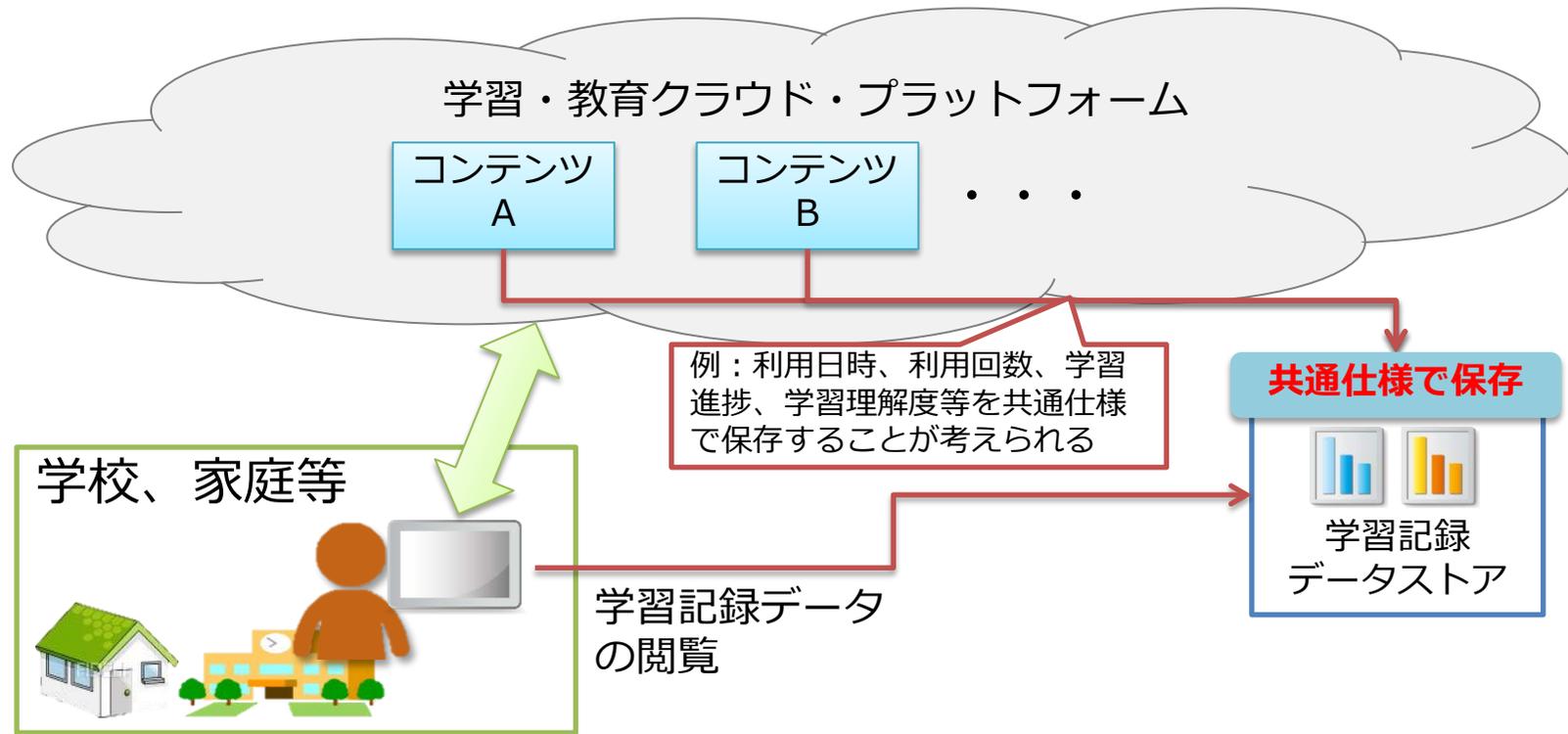
# コンテンツメタデータ：教材をまたぐ横断的な検索・利用

学習指導要領等を踏まえて、デジタル教材に関するメタデータ（コンテンツに関する各種の管理情報）の標準的な仕様を策定することで、コンテンツ提供事業者の違いにかかわらず、横断的に必要な教材を探して利用することができるようにする。



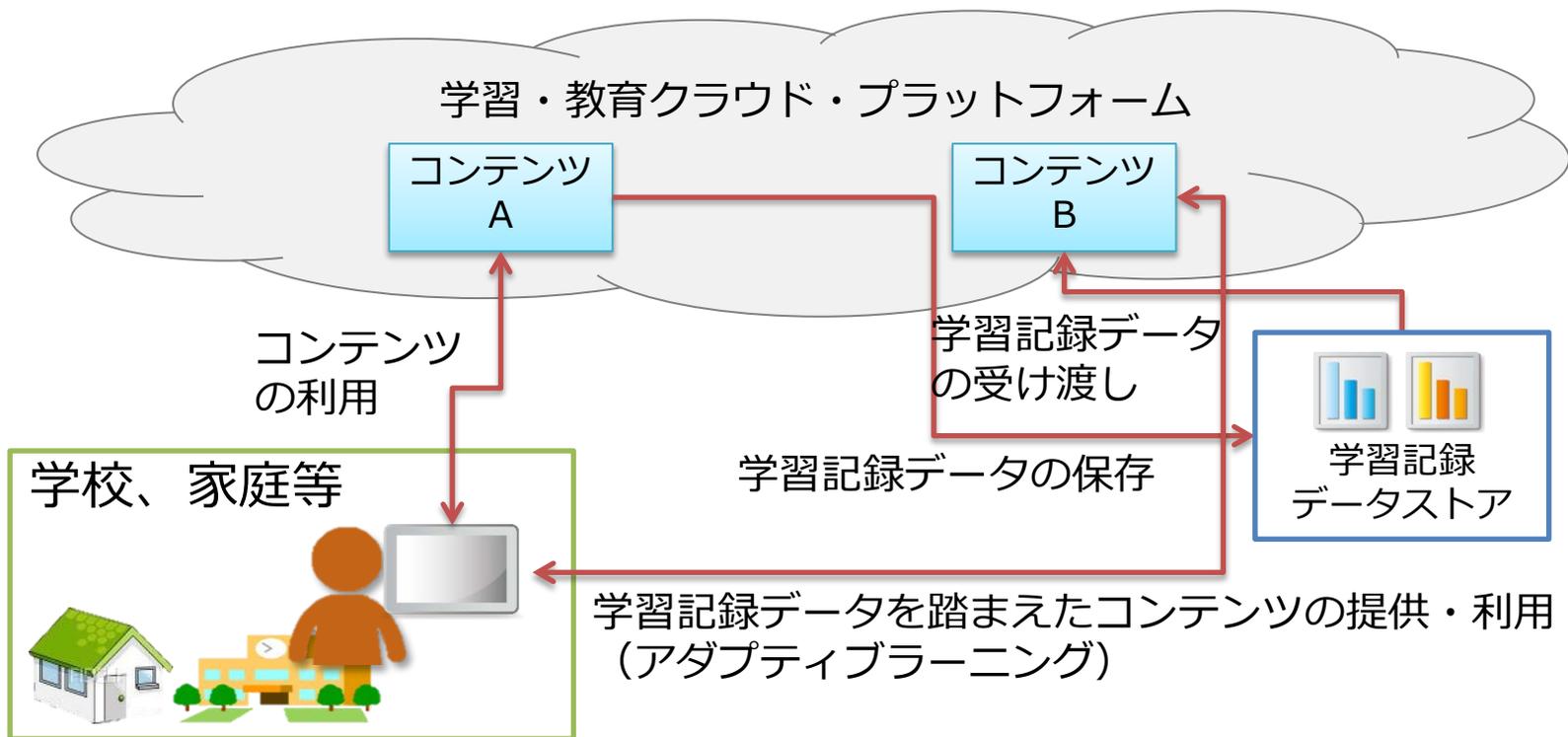
# 学習記録データ：標準化

各コンテンツに関し、横断的・共通的に蓄積する学習記録データとして何が適当であるかを検討し、学習記録データの標準化：共通仕様の策定を進める。

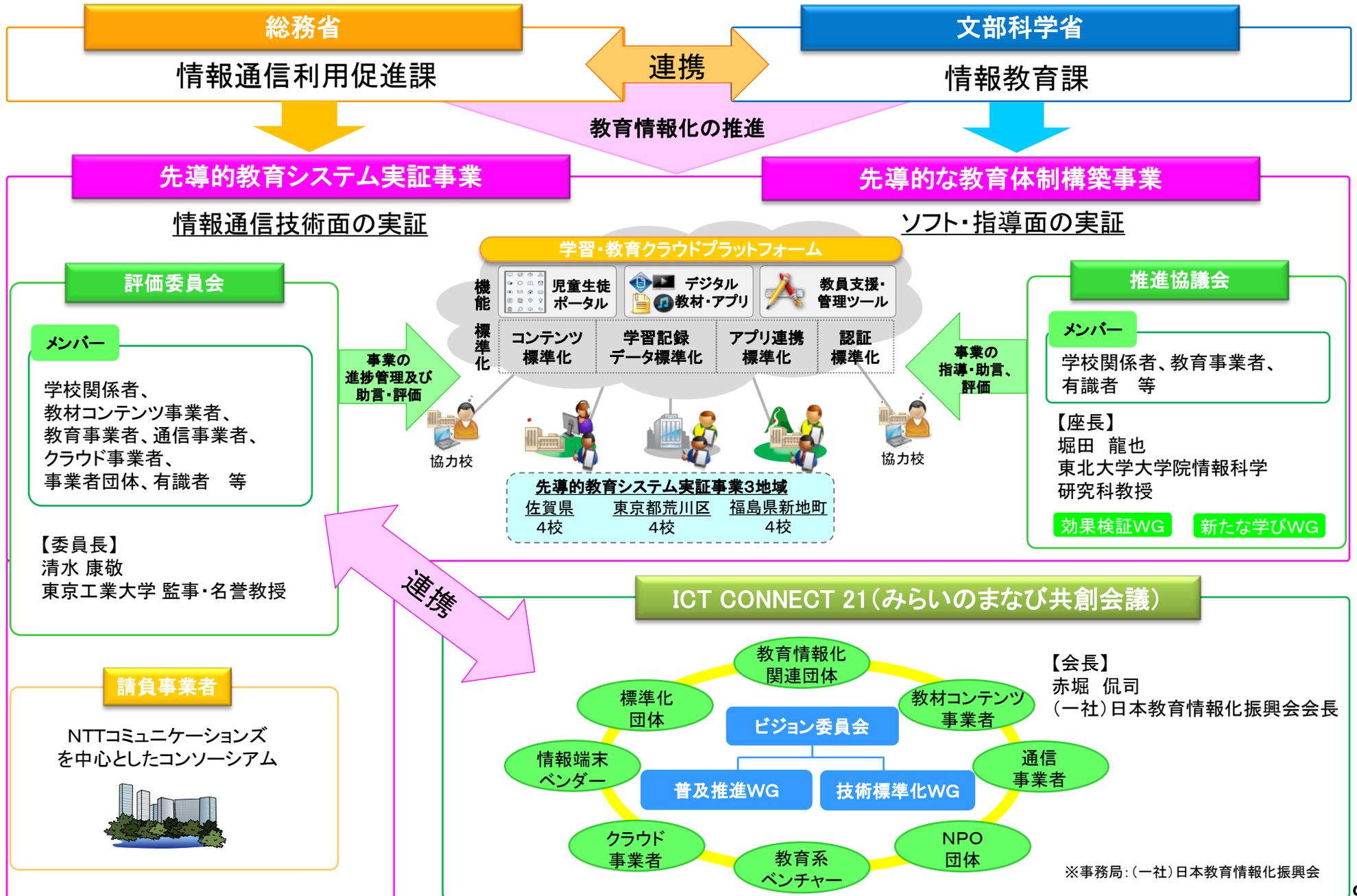


# 学習記録データ：アダプティブラーニング

共通の仕様で蓄積される学習履歴や学習記録を元に、あるコンテンツから他の適切なコンテンツへの橋渡しをすることにより「アダプティブラーニング」を可能とするための学習記録データの蓄積・管理の在り方を整理する。



# 技術標準の策定：ICT CONNECT 21との連携



約1,800の教育委員会等に発送するとともに、全国で説明会を実施予定

## 位置づけ

- 教育現場においてクラウド導入の参考となるように、クラウド導入のメリット、導入による学習環境の変化、整備の手順、留意点等を記載
- 実証校等のクラウドの活用事例や海外の先進的な事例なども紹介

## 想定している主な読者層

<学校関係者>

- 教育委員会の教育 I C T 担当者
- 校長など学校責任者や情報主任
- ICT支援員

<地方自治体>

- 自治体の情報管理担当者

## 目次構成

第1章 クラウドが開く教育の未来

第2章 中学校におけるICT環境の運用

第3章 校内サーバーとクラウド どう違う (クラウドの基礎)

第4章 クラウド導入のA B C

第5章 情報セキュリティポリシー

第6章 導入事例集

第7章 教育とクラウドQ & A



ガイドブック2015表紙

## 映像資料

- 普及啓発映像(総務省動画チャンネル YouTube)  
<http://www.youtube.com/watch?v=p2QPBC3G8l8&feature=youtu.be>

## ガイドライン・ガイドブック

- 教育ICTの新しいスタイル クラウド導入ガイドブック2015  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01ryutsu05\\_02000065.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu05_02000065.html)
- 教育分野におけるICT利活用推進のための情報通信技術面に関するガイドライン(手引書)2014(中学校・特別支援学校版)  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01ryutsu05\\_02000049.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu05_02000049.html)
- 教育分野におけるICT利活用推進のための情報通信技術面に関するガイドライン(手引書)2013(小学校版及び中学校・特別支援学校版)  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01ryutsu05\\_02000032.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu05_02000032.html)

## ICTドリームスクール懇談会

- ICTドリームスクール懇談会開催状況  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/kenkyu/ict\\_dream/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/ict_dream/index.html)
- ICTドリームスクール懇談会 中間とりまとめ  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01ryutsu05\\_02000064.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu05_02000064.html)

## 教育の情報化関連ページ

- 総務省「教育情報化の推進」のページ  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/kyouiku\\_joho-ka/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/index.html)
- 文部科学省「教育の情報化」のページ  
<http://jouhouka.mext.go.jp/>
- ICT CONNECT 21(みらいのまなび共創会議)  
<https://ictconnect21.jp/>