



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7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

全国学力・学習状況調査(平成19年～)

調査目的

- ・義務教育の機会均等とその水準の維持向上の観点から、全国的な児童生徒の学力や学習状況を把握・分析し、教育施策の成果と課題を検証し、その改善を図る。
- ・学校における児童生徒への教育指導の充実や学習状況の改善等に役立てる。
- ・以上の取組を通じて、教育に関する継続的な検証改善サイクルを確立する。

調査対象

小学校第6学年：約2万校、約113万人　中学校第3学年：約1万校、約109万人

調査内容

- ①教科に関する調査(小学校：国語、算数　中学校：国語、数学)
 - ※理科は3年に一度の実施(平成24年に初の抽出調査、27年に悉皆調査)
 - ・主として「知識」に関する問題(A問題)
 - ・主として「活用」に関する問題(B問題)
- ②生活習慣や学習習慣等に関する質問紙調査(児童生徒に対する調査／学校に対する調査)

→平成25年度調査では、「きめ細かな調査」として、本体調査の他に、「経年変化分析調査」「保護者に対する調査」「教育委員会に対する調査」を実施。

平成25年度全国学力・学習状況調査(保護者に対する調査)の結果概要(1)

調査の概要

- 本研究は、平成25年度全国学力・学習状況調査の追加調査として実施した「保護者に対する調査」の結果を活用し、家庭状況と学力の関係、不利な環境にも関わらず成果を上げている学校や児童生徒の取組を分析するものである。
- * 文部科学省の委託により国立大学法人お茶の水女子大学(代表:耳塚寛明 理事・副学長(教授))が分析

〔保護者に対する調査の概要〕

調査対象：抽出した公立学校において、本体調査を実施した児童生徒の保護者

	保護者		(参考)学校	
	対象数	有効回答数(率)*	対象数	有効回答数(率)**
小学校	16,908	14,383(85.1%)	429	391(91.1%)
中学校	30,054	25,598(85.2%)	410	387(94.4%)

* 児童生徒の結果と結合できる保護者の回答数 ** 1人以上の保護者が有効回答だった学校数

調査時期：平成25年5月下旬～6月下旬

調査内容：子供への接し方、子供の教育に対する考え方、教育費等

【出典】「平成25年度全国学力・学習状況調査(きめ細かい調査)の結果を活用した学力に影響を与える要因分析に関する調査研究」(国立大学法人お茶の水女子大学)

http://www.nier.go.jp/13chousakekkahoukoku/kannren_chousa/pdf/hogosha_summary.pdf

分析結果の概要

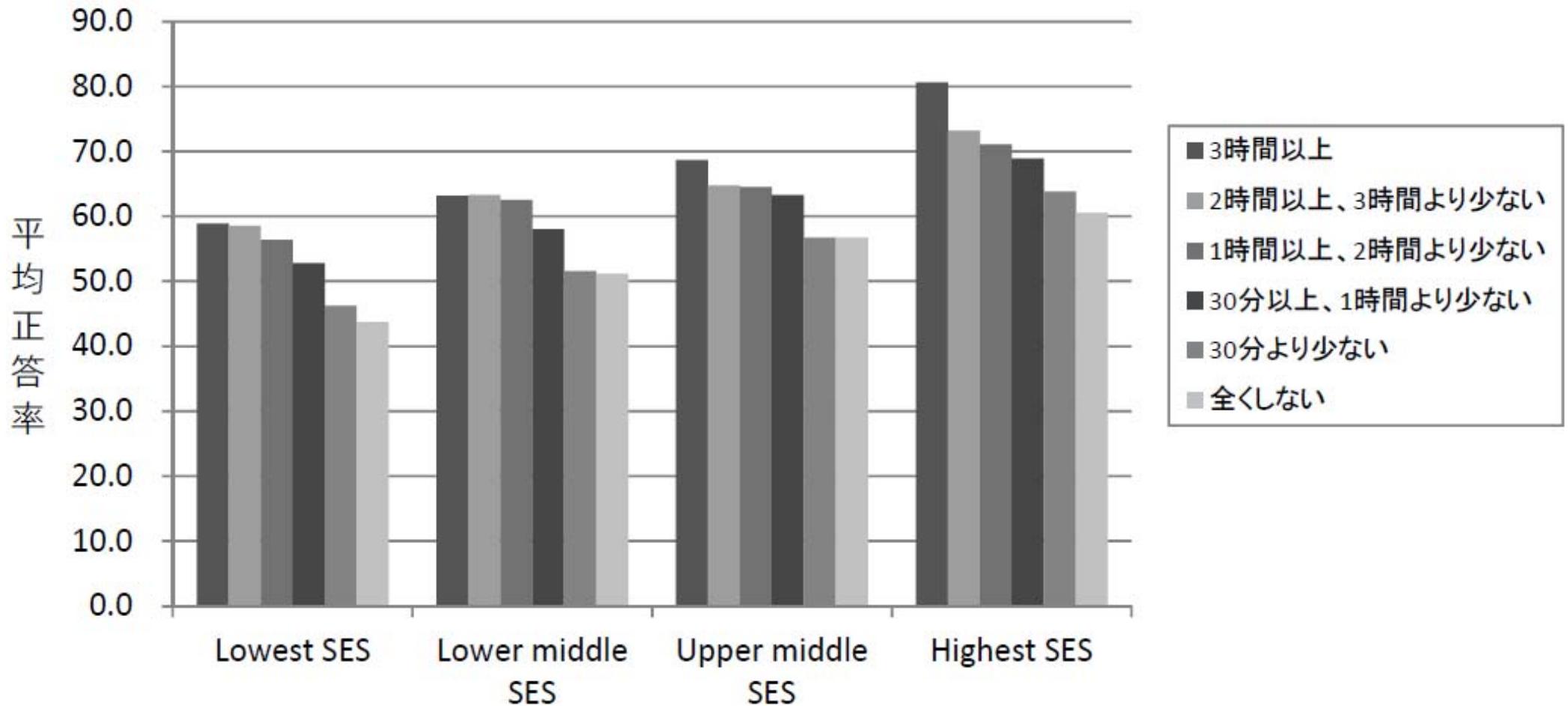
家庭の社会経済的背景と学力の関係

- 家庭の社会経済的背景（SES）*が高い児童生徒の方が、各教科の平均正答率が高い傾向が見られる。
- * 家庭の社会経済的背景（SES）：保護者に対する調査結果から、家庭所得、父親学歴、母親学歴の三つの変数を合成した指標。当該指標を四等分し、Highest SES、Upper middle SES、Lower middle SES、Lowest SESに分割して分析。

	小学校				中学校			
	国語A	国語B	算数A	算数B	国語A	国語B	数学A	数学B
Lowest SES	53.9	39.9	68.6	47.7	70.7	59.8	54.4	31.5
Lower middle SES	60.1	46.1	75.2	55.1	75.2	66.0	62.0	38.8
Upper middle SES	63.9	51.4	79.2	60.3	78.6	70.3	67.5	44.9
Highest SES	72.7	60.0	85.4	70.3	83.6	76.7	75.5	55.4

平成25年度全国学力・学習状況調査(保護者に対する調査)の結果概要(3)

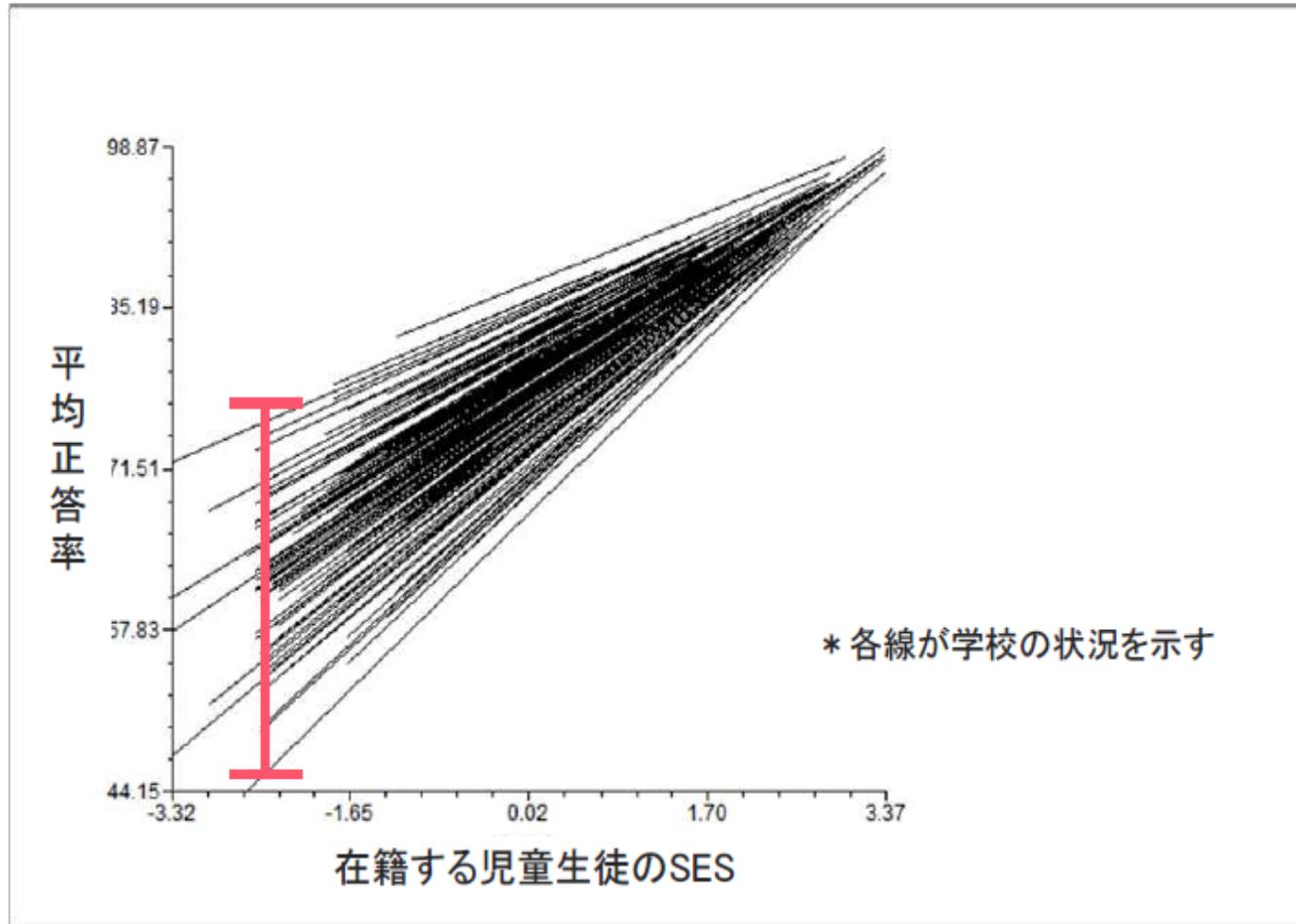
- 家庭の社会経済的背景(SES)と子供の学力との間には強い相関があるが、家庭の社会経済的背景(SES)が低いからといって、必ずしも全ての子供の学力が低いわけではない。
- 子供の学習時間は、全ての家庭の社会経済的背景(SES)で学力との関係が見られ、学習時間は不利な環境を克服する手段の一つと考えられる。



平日の学習時間と教科の平均正答率の関係の例 <小学校・国語A>

平成25年度全国学力・学習状況調査(保護者に対する調査)の結果概要(4)

- 学校により家庭の社会経済的背景(SES)が学力に及ぼす影響度が異なる。



在籍する児童生徒のSESと教科の平均正答率の関係の例 <小学校・算数A>

地域の社会経済的背景と学力の関係

地域の社会経済的背景（以下、地域SES）として、国勢調査情報から得た全国の学校区単位での男性の大学卒業者比率、女性の大学卒業者比率、男性の管理職比率を数値化し、4等分。

それぞれについて、保護者調査の対象となった学校数の分布は以下の通り。

	Lowest SES	Lower middle SES	Upper middle SES	Highest SES
小学校	1 3 0	1 0 8	8 9	6 3
中学校	1 2 7	1 0 8	8 0	7 2

平成25年度全国学力・学習状況調査(保護者に 対する調査)の結果概要(6)

Lowest SES の地域において高い学力と関係のある学校の取り組み

Lowest SES	β
学校質問紙_039/第6学年の児童に対して、前年度までに、児童に将来就きたい仕事や夢について考えさせる指導をしましたか	.295
学校質問紙_052/第6学年の児童に対して、前年度までに、情報通信技術を活用し、協働学習や課題発見・解決型の指導を行いましたか	.281
児童質問紙_051/地域や社会をよくするために何をすべきかを考えることがありますか(学校平均)	.272
学校質問紙_079/第6学年の児童に対する算数の指導として、前年度までに、発展的な学習の指導を行いましたか	.264
学校質問紙_045/第6学年の児童に対して、前年度までに、資料を使って発表ができるよう指導しましたか	.254
学校質問紙_046/第6学年の児童に対して、前年度までに、児童が自分で調べたことや考えたことを分かりやすく文章に書かせる指導をしましたか	.240
学校質問紙_073/第6学年の児童に対する国語の指導として、前年度までに、目的や相手に応じて話したり聞いたりする授業を行いましたか	.221
学校質問紙_080/第6学年の児童に対する算数の指導として、前年度までに、実生活における事象との関連を図った授業を行いましたか	.220
学校質問紙_047/第6学年の児童に対して、前年度までに、総合的な学習の時間で、課題の設定から始まる探求の過程を意識した指導をしましたか	.218
学校質問紙_072/第6学年の児童に対する国語の指導として、前年度までに、発展的な学習の指導を行いましたか	.195
学校質問紙_075/第6学年の児童に対する国語の指導として、前年度までに、様々な文章を読む習慣を付ける授業を行いましたか	.193
学校質問紙_090/職場見学や職場体験活動を行っていますか	.192
学校質問紙_056/第6学年の児童に対して、前年度に、算数の授業において、発表などする際に児童がコンピュータを使う活動を行いましたか	.184
学校質問紙_053/第6学年の児童に対して、前年度に、国語の授業において、普通教室でのインターネットを活用した授業を行いましたか	.184
学校質問紙_094/教職員は、勤務している学校の地域や住んでいる地域の活動や行事に参加していますか	.183

注) 数値は標準化係数 β

調査対象：

全ての都道府県教育委員会・市町村教育委員会
〔集計教育委員会数：47都道府県、1767市町村〕

以下のような取組を行っている市町村教育委員会ほど、教科の平均正答率が高い傾向が見られた。
(※()は相関が見られた教科)

【教育費】

・生徒1人あたりの学校教育費(中学校：国語A・国語B)

【独自教材の開発・普及】

・児童生徒の国語又は算数・数学の学習を支援するために、教育委員会独自の教材の開発や普及
(小学校：算数B)

【情報教育、ICT活用に関する取組】

・情報教育担当の指導主事の配置(小学校：算数B、中学校：数学B)
・ICT環境整備やデジタル教材の整備などの教育の情報化に係る計画の策定(小学校：国語B・算数B)
・新学習指導要領に対応して、コンピュータや電子黒板等のICTを活用した授業を実施するための指導資料の作成(小学校：算数B)
・情報教育や教科指導におけるICT活用に関する教員研修(小学校：算数B、中学校：数学B)

【言語活動の充実のための取組】

・指導資料等の作成や教職員研修の実施など、言語活動の充実のための取組(小学校：国語B・算数B)

平成25年度全国学力・学習状況調査（教育委員会に 対する調査）の結果概要（8）

【グローバル人材育成のための取組】

- ・外国語活動・外国語の授業以外で、国際交流や外国語でのコミュニケーション能力の育成のための取組（小学校：国語B・算数B）

【地域社会の一員としての意識を高める取組】

- ・児童生徒がボランティア活動などを通じて地域社会の一員として意識を高めることができるような取組（小学校：国語A・国語B・算数A・算数B、中学校：数学A・数学B）

【授業力向上に関する取組】

- ・国語又は算数・数学に関する授業力向上のための教員研修（小学校：算数B）

【学校種間連携に関する取組】

- ・保育士や幼稚園教員と小学校教員との合同研修（小学校：国語B・算数B）
- ・幼稚園教員と小学校教員の人事交流（小学校：算数B）
- ・小学校教員と中学校教員との合同研修（小学校：国語B・算数B）
- ・小学校教員と中学校教員の人事交流（小学校：国語B・算数B、中学校：国語A・国語B・数学A・数学B）
- ・小学校と中学校の教育課程の接続（小学校：国語B・算数B、中学校：数学A・数学B）

【全国学力・学習状況調査の結果の活用等に関する取組】

- ・全国学力・学習状況調査の結果の分析・検証は役に立つ（小学校：国語A・国語B・算数A・算数B、中学校：国語B）
- ・全国学力・学習状況調査の問題、結果や「授業アイデア例」を用いた指導改善のための研修等（小学校：国語B・算数B）
- ・平成19年度から24年度までの間に独自の学力調査を実施（小学校：国語A）

調査概要

- 義務教育修了段階の15歳児を対象に、知識や技能を実生活の様々な場面で直面する課題にどの程度活用できるかを評価
- 「読解力」「数学的リテラシー」「科学的リテラシー」の3分野について、2000年以降、3年ごとに調査を実施し、2012年調査では数学的リテラシーを中心分野として重点的に調査
- OECD加盟国のほか、参加を希望する国・地域もあわせて65か国・地域から約51万人が参加。我が国では、全国の高等学校、中等教育学校後期課程、高等専門学校の1年生のうち、191校、約6400人が調査に参加(2012年6、7月に実施)

OECD生徒の学習到達度調査(PISA2012)(2)

PISA2012調査における国際比較

- OECD加盟国(34か国)の中で、OECD平均得点より上位の国

	数学的リテラシー	平均得点	読解力	平均得点	科学的リテラシー	平均得点
1	韓国	554	日本	538	日本	547
2	日本	536	韓国	536	フィンランド	545
3	スイス	531	フィンランド	524	エストニア	541
4	オランダ	523	アイルランド	523	韓国	538
5	エストニア	521	カナダ	523	ポーランド	526
6	フィンランド	519	ポーランド	518	カナダ	525
7	カナダ	518	エストニア	516	ドイツ	524
8	ポーランド	518	ニュージーランド	512	オランダ	522
9	ベルギー	515	オーストラリア	512	アイルランド	522
10	ドイツ	514	オランダ	511	オーストラリア	521
11	オーストリア	506	ベルギー	509	ニュージーランド	516
12	オーストラリア	504	スイス	509	スイス	515
13	アイルランド	501	ドイツ	508	スロベニア	514
14	スロベニア	501	フランス	505	イギリス	514
15	デンマーク	500	ノルウェー	504	チェコ	508
16	ニュージーランド	500	イギリス	499	オーストリア	506
17	チェコ	499	アメリカ	498	ベルギー	505
18	フランス	495				
	OECD平均	494	OECD平均	496	OECD平均	501

OECD生徒の学習到達度調査(PISA2012)(3)

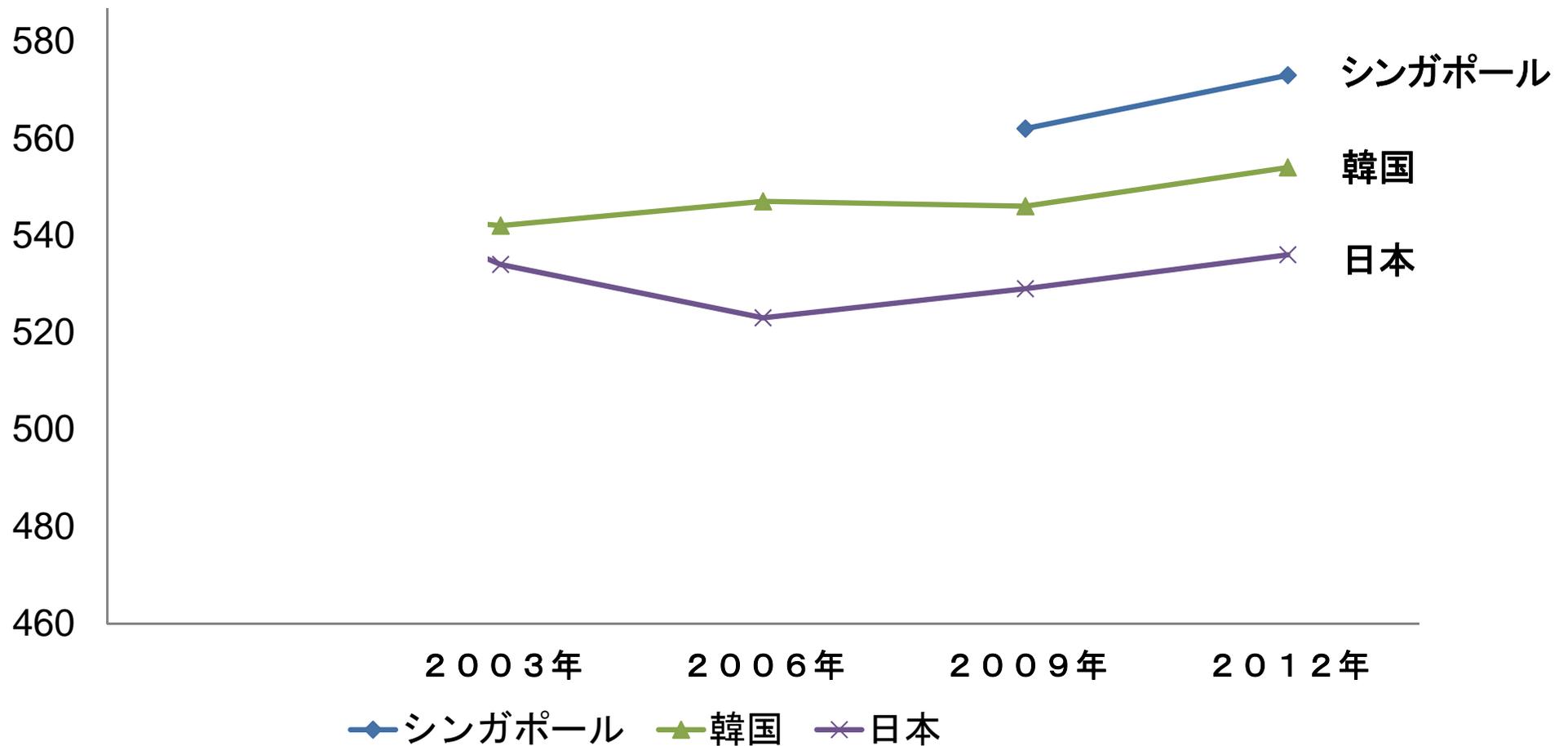
● 全参加国・地域(65か国・地域)の中で、OECD平均得点より上位の国・地域

	数学的リテラシー	平均得点	読解力	平均得点	科学的リテラシー	平均得点
1	上海	613	上海	570	上海	580
2	シンガポール	573	香港	545	香港	555
3	香港	561	シンガポール	542	シンガポール	551
4	台湾	560	日本	538	日本	547
5	韓国	554	韓国	536	フィンランド	545
6	マカオ	538	フィンランド	524	エストニア	541
7	日本	536	アイルランド	523	韓国	538
8	リヒテンシュタイン	535	台湾	523	ベトナム	528
9	スイス	531	カナダ	523	ポーランド	526
10	オランダ	523	ポーランド	518	カナダ	525
11	エストニア	521	エストニア	516	リヒテンシュタイン	525
12	フィンランド	519	リヒテンシュタイン	516	ドイツ	524
13	カナダ	518	ニュージーランド	512	台湾	523
14	ポーランド	518	オーストラリア	512	オランダ	522
15	ベルギー	515	オランダ	511	アイルランド	522
16	ドイツ	514	ベルギー	509	オーストラリア	521
17	ベトナム	511	スイス	509	マカオ	521
18	オーストリア	506	マカオ	509	ニュージーランド	516
19	オーストラリア	504	ベトナム	508	スイス	515
20	アイルランド	501	ドイツ	508	スロベニア	514
21	スロベニア	501	フランス	505	イギリス	514
22	デンマーク	500	ノルウェー	504	チェコ	508
23	ニュージーランド	500	イギリス	499	オーストリア	506
24	チェコ	499	アメリカ	498	ベルギー	505
25	フランス	495			ラトビア	502
	OECD平均	494	OECD平均	496	OECD平均	501

OECD生徒の学習到達度調査(PISA2012)(4)

各国の平均得点の変化

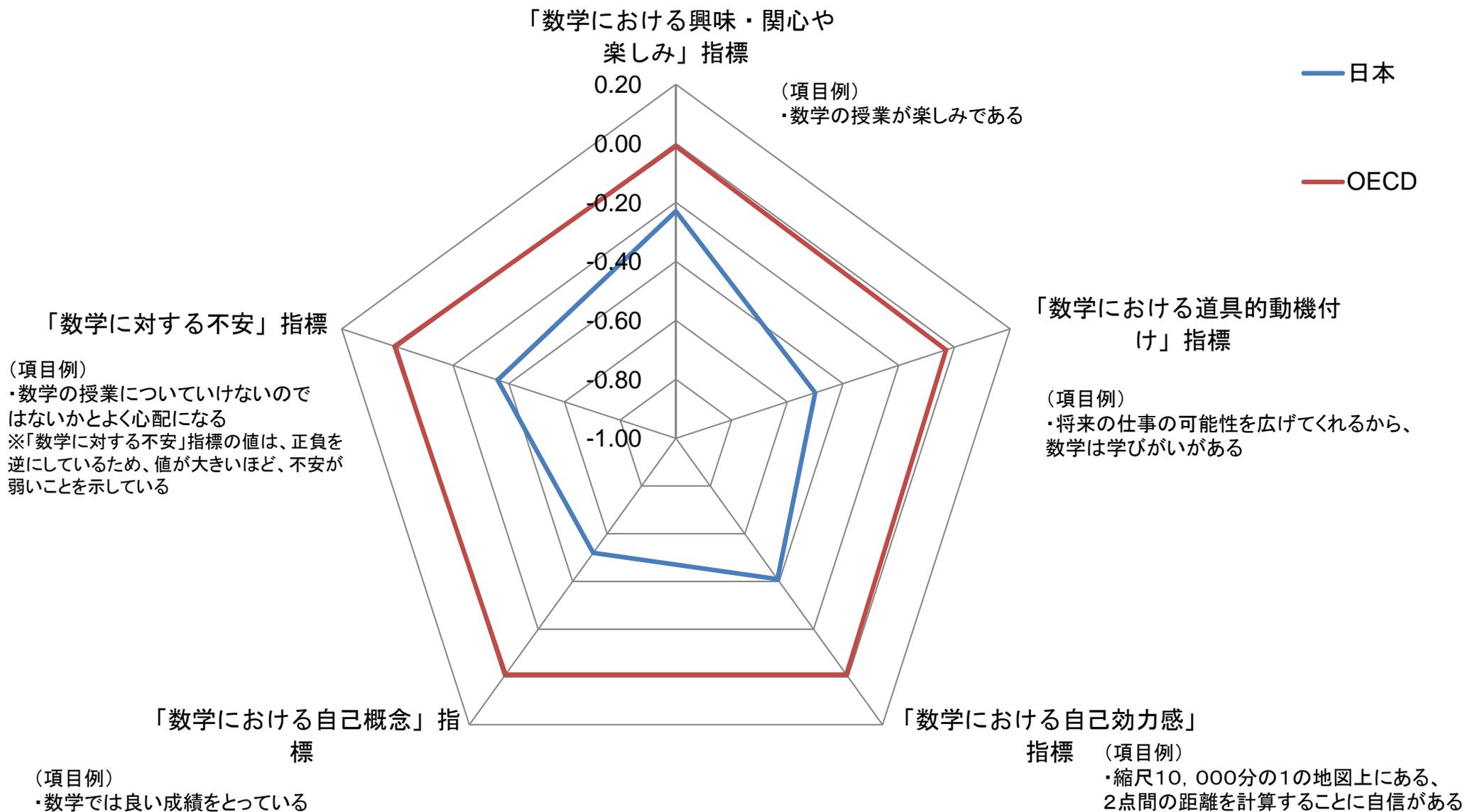
数学的リテラシー



OECD生徒の学習到達度調査(PISA2012)(5)

数学的リテラシーに影響を与える学習意欲等の変化

○生徒質問紙調査において、「数学における興味・関心や楽しみ」、「数学における道具的動機付け」、「数学における自己効力感」、「数学における自己概念」、「数学に対する不安」の五つの観点から調査



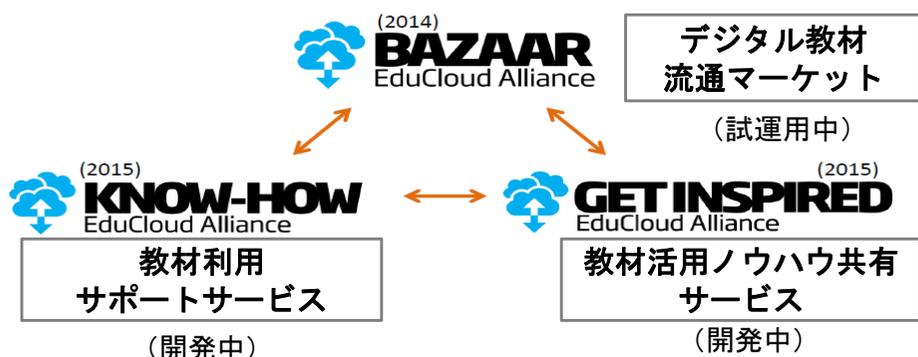
OECD生徒の学習到達度調査(PISA2012)(6)

	「数学における 興味・関心や 楽しみ」指標	「数学における 道具的動機 付け」指標	「数学における 自己効力感」 指標	「数学における 自己概念」 指標	「数学に 対する不安」 指標
上海	0.43	0.01	0.94	-0.05	-0.03
シンガポール	0.84	0.40	0.47	0.22	-0.16
韓国	-0.20	-0.39	-0.36	-0.38	-0.31
日本	-0.23	-0.50	-0.41	-0.52	-0.36
フィンランド	-0.22	-0.01	-0.27	0.03	0.33
OECD	-0.01	-0.03	-0.01	-0.01	0.01

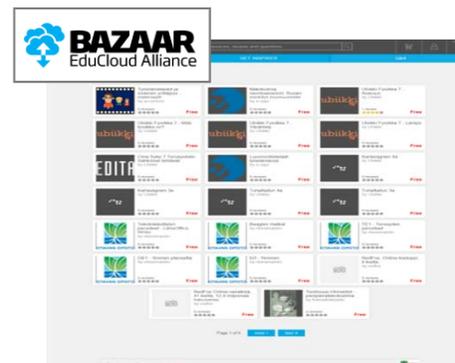
フィンランド・エストニアの国際・官民連携プラットフォーム

- ・フィンランドは、官民連携及びエストニアとの国際連携により、2014年1月からデジタル教材流通等の機能を担うオープンソースのクラウド(EduCloud)の開発・運用を行っている。
- ・今後継続的・自立的にEduCloudの運営を行っていくため、段階的に国の関与を減らし、民間コンソーシアム主体のプロジェクト運営へ移行する予定。

EduCloudサービス構成



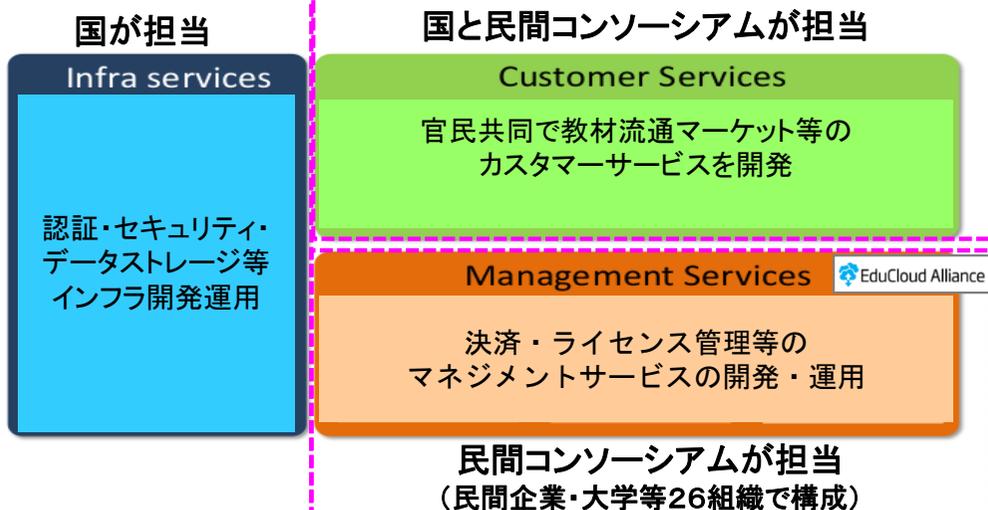
EduCloud BAZAAR 特徴



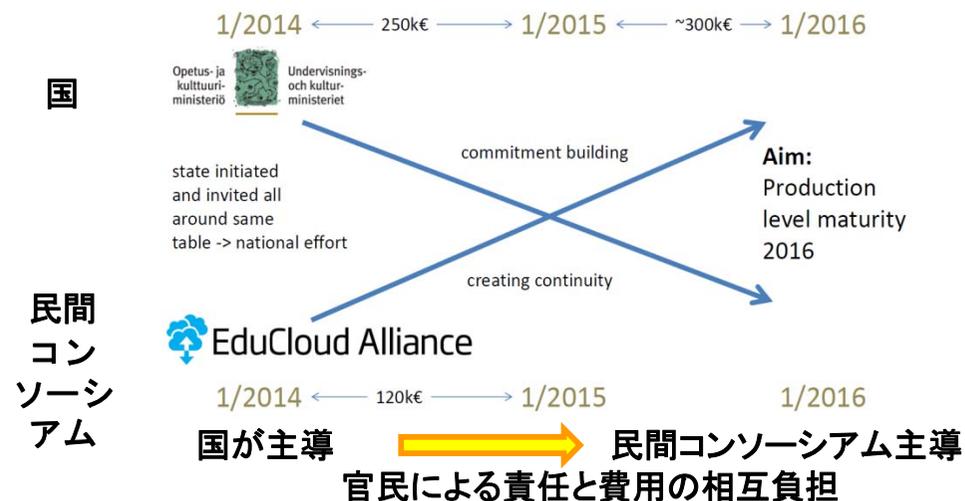
- ・多様な教材の流通 (無料・有料教材)
- ・ワンストップ教材ポータル (シングルサインオン)
- ・オープン化・標準化 (オープンソース)

※2015年1月時点では無料教材のみ配信

国と民間コンソーシアムとの役割分担



民間主体のプロジェクト推進へ

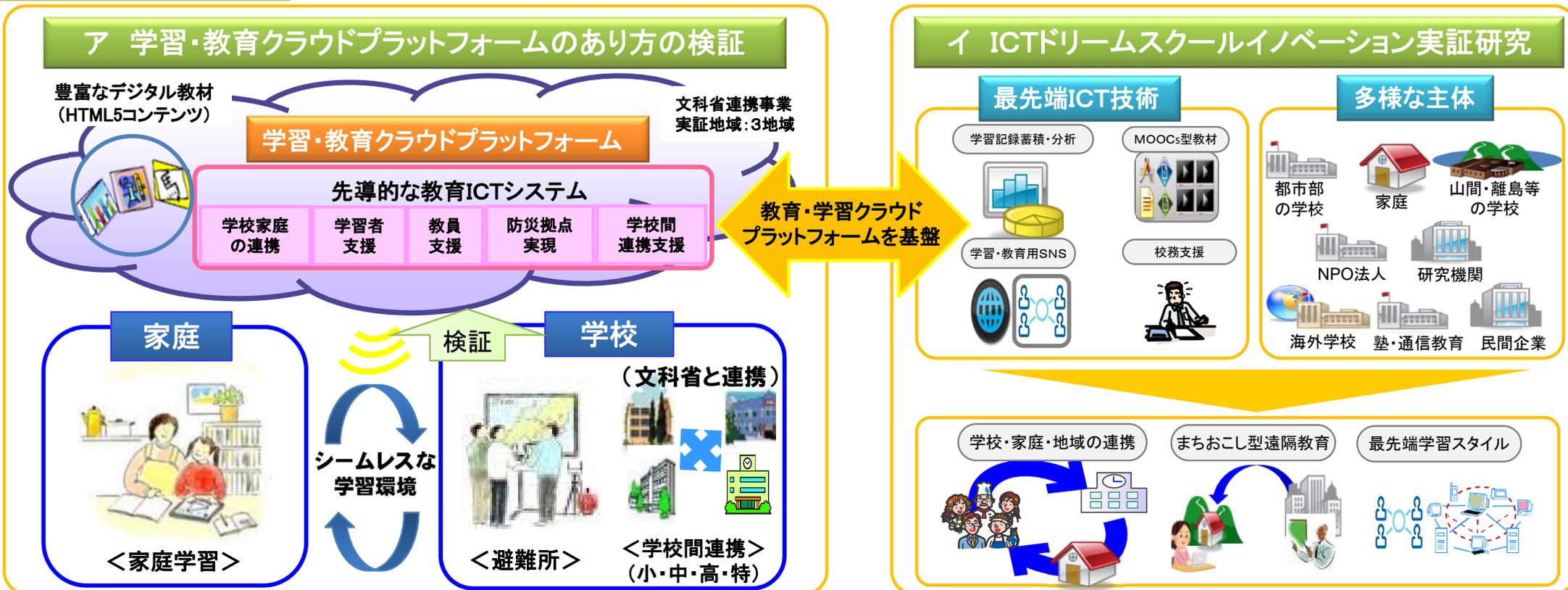


先導的教育システム実証事業（ICTドリームスクールイノベーション実証研究）の概要

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）

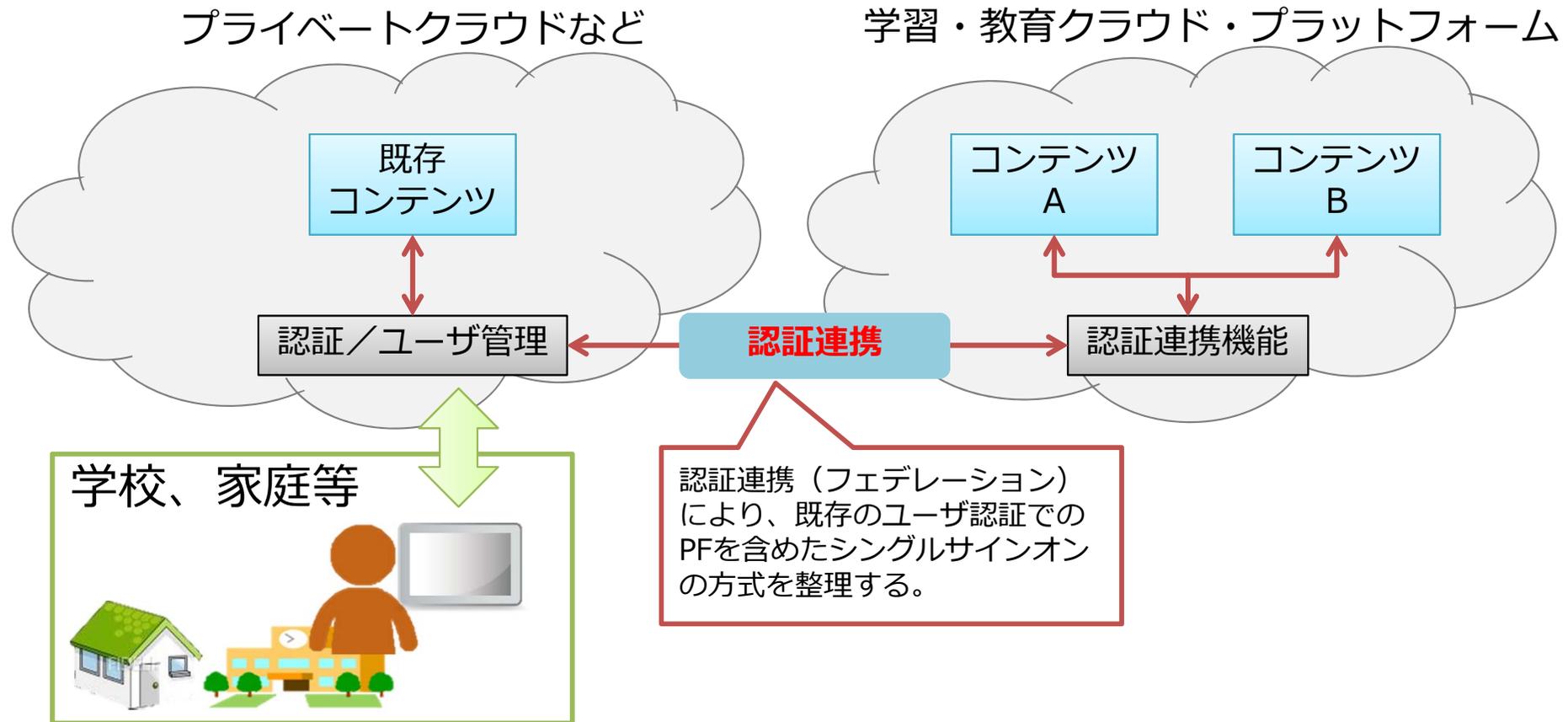
4 所要経費

平成27年度予定額
450百万円

平成26年度予算額
550百万円

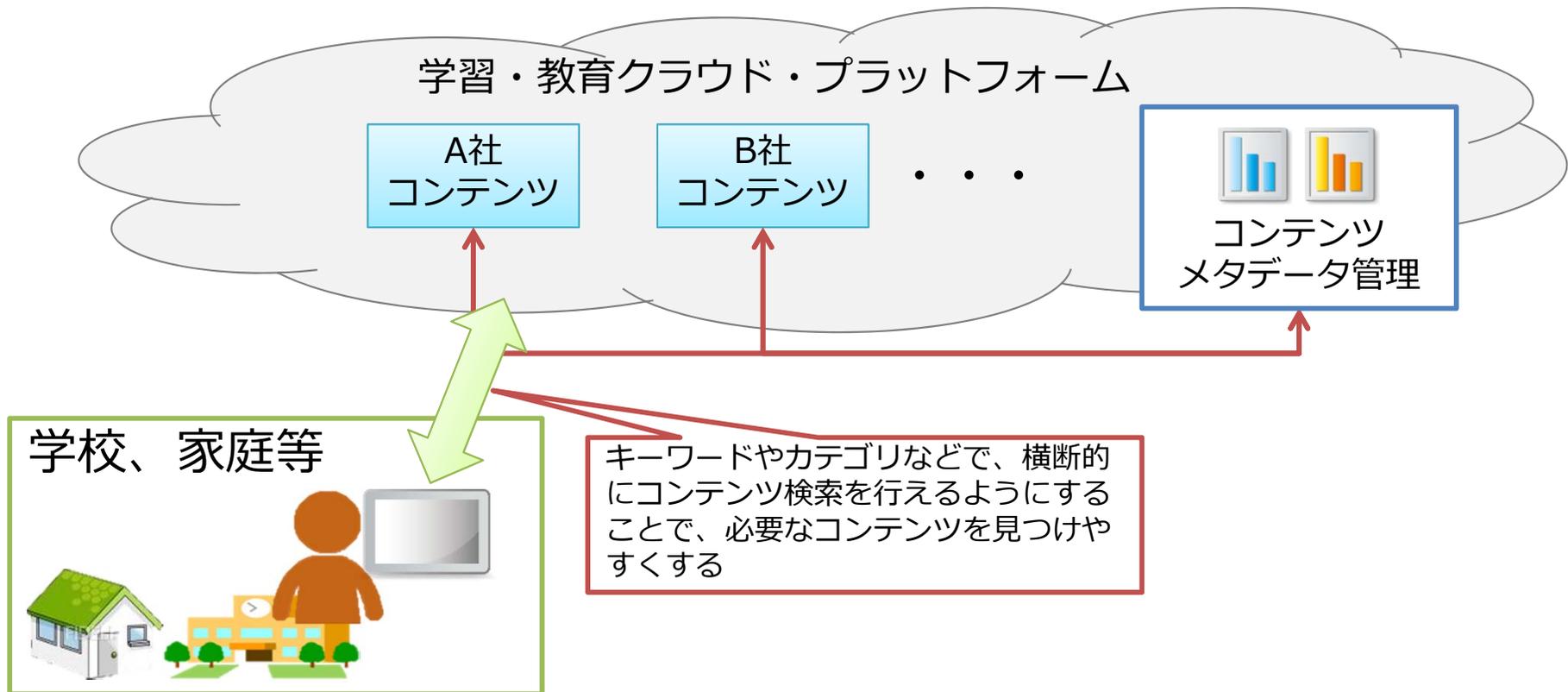
認証・ID管理：様々な認証環境との連携

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。



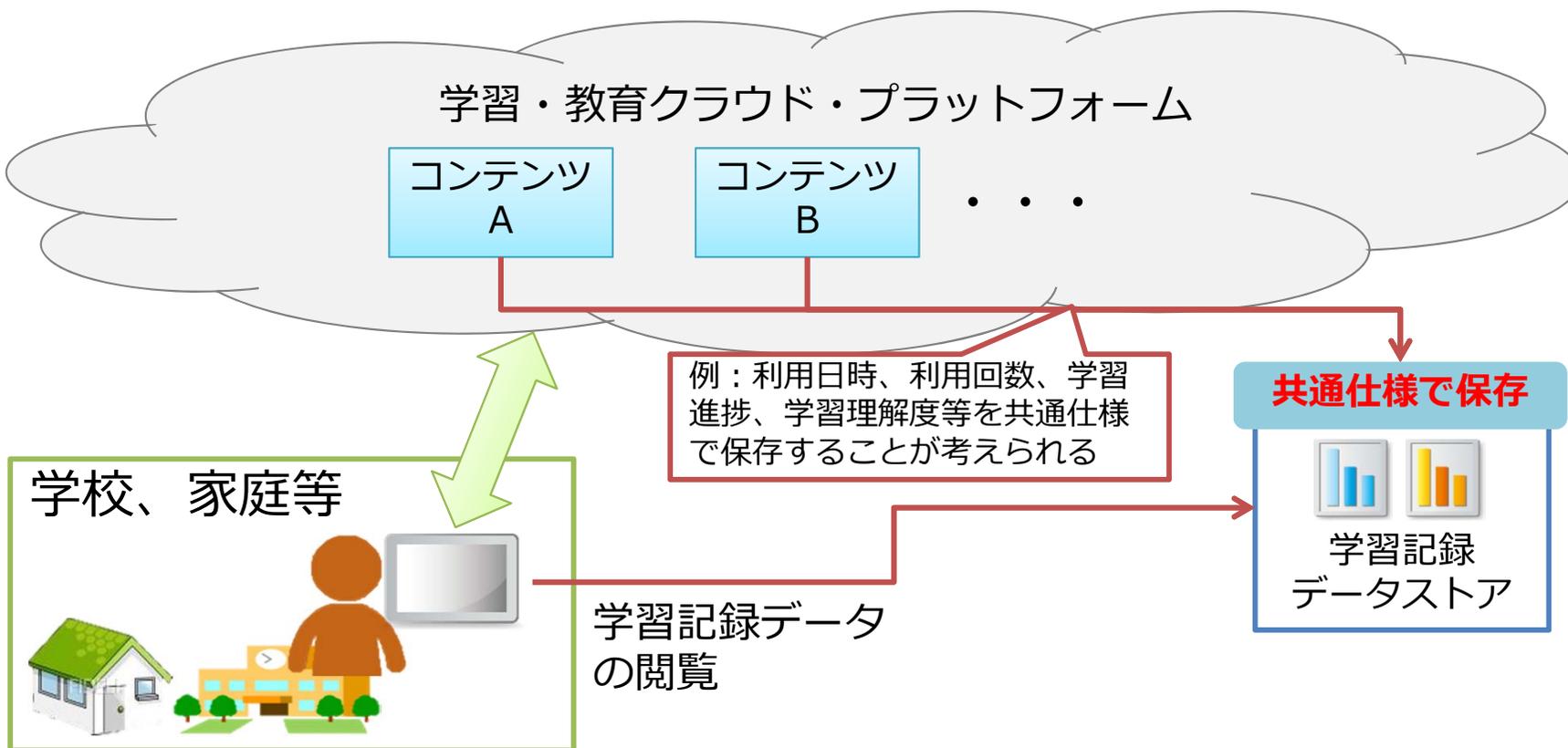
コンテンツメタデータ：教材をまたぐ横断的な検索・利用

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。



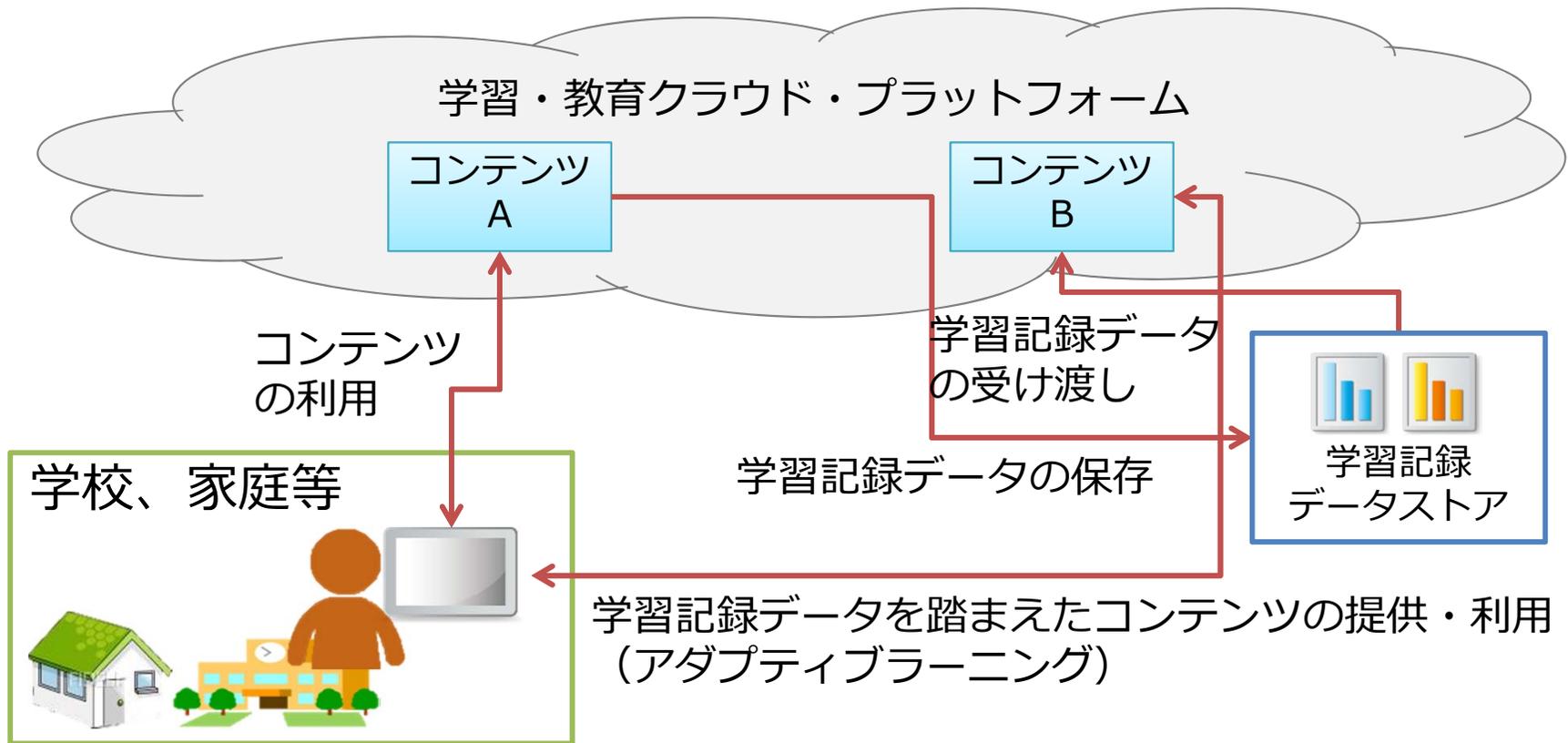
学習記録データ：標準化

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。



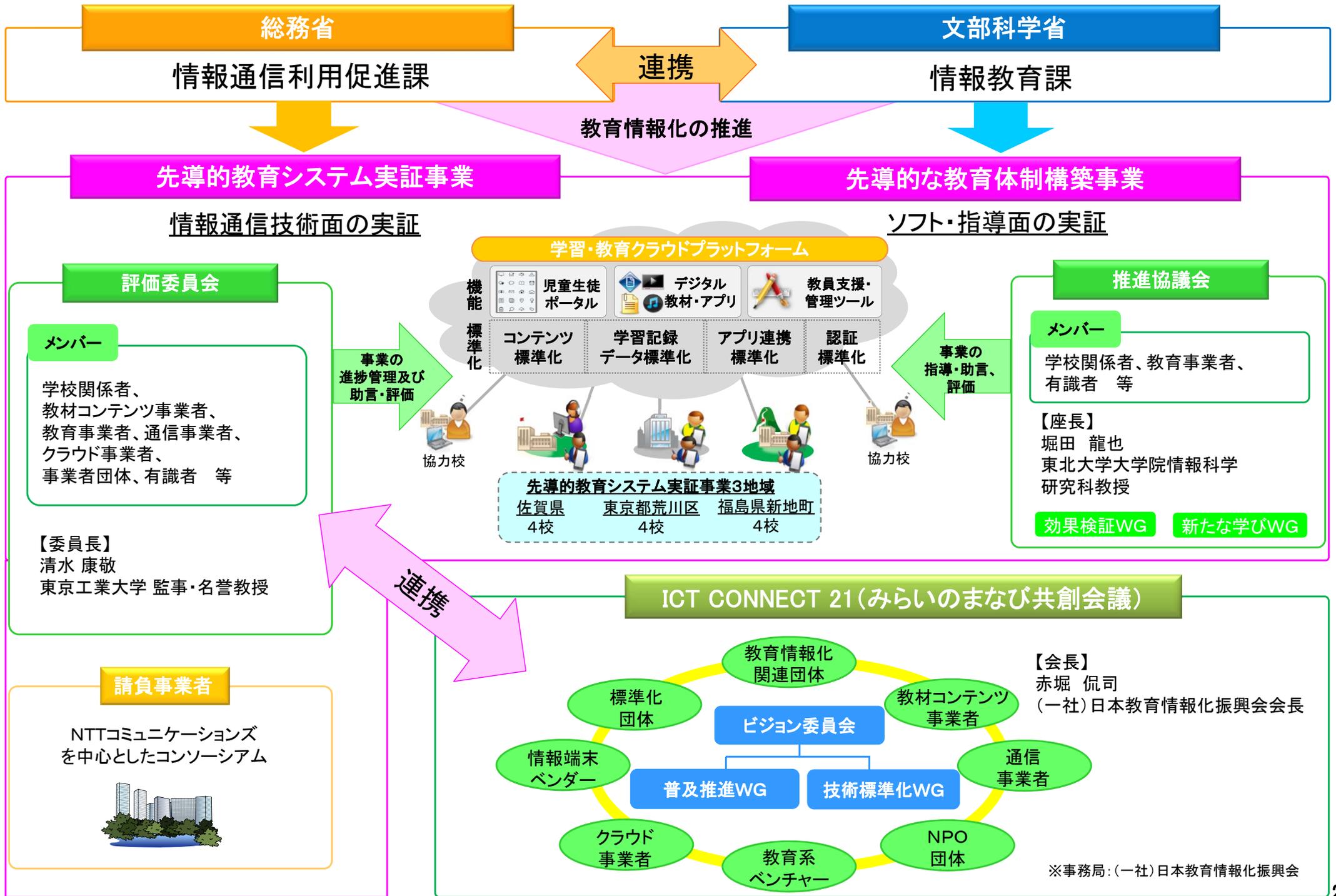
マーケットプレイス（仮称）の要件整理

豊富なデジタル教材の流通と利用促進のため、無料教材や教員の自作教材、事業者の提供する有料教材・アプリ、さらに自作教材用素材等の流通プラットフォームを構築することを目指す。その際、教員が再編集可能な教材が十分提供されること、また、教材の検索・購入・評価等の機能が提供されることが望ましい。



※教材流通プラットフォームの構成の一例を示すもので、実際のインターフェース・機能構成を指定するものではない。

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

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ICT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ABC

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

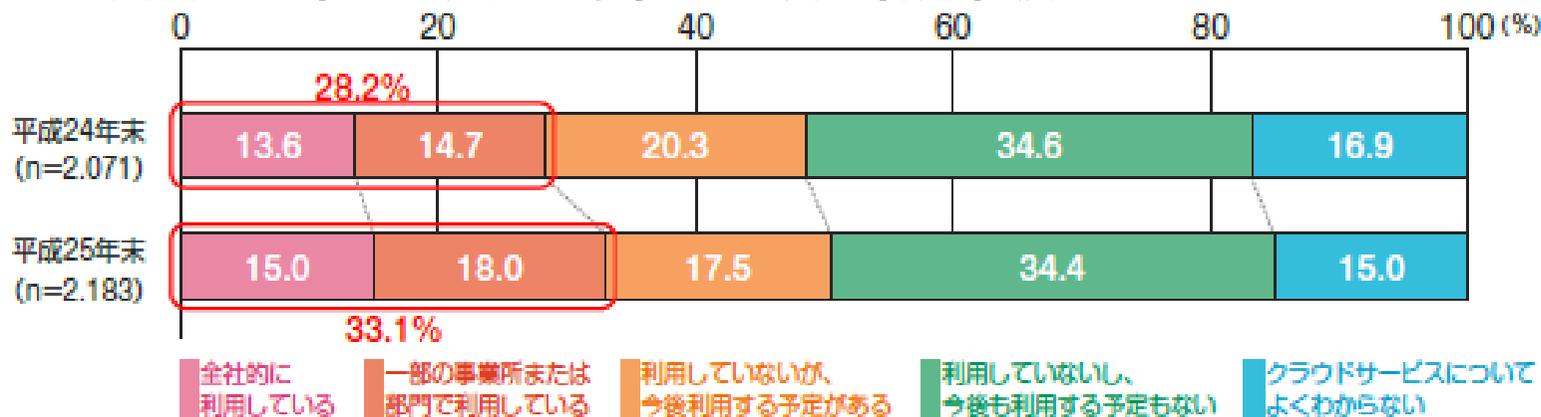


ガイドブック2015表紙

<クラウド導入の流れと教育現場におけるメリット>

> 社会におけるクラウド化の状況を解説。また、クラウド導入に伴う様々なメリットと教育現場（教育委員会・学校、児童生徒、保護者・地域）における活用シーンを紹介。

<国内の企業におけるクラウドサービスの利用状況>



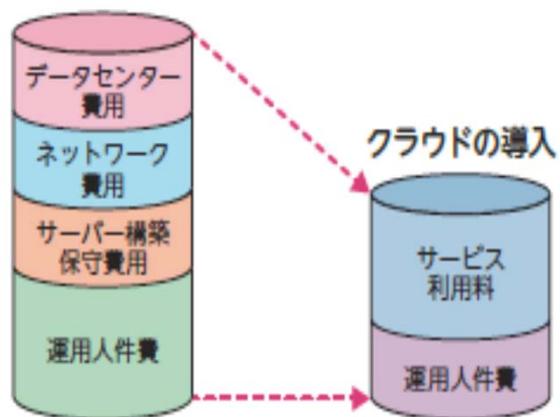
(出典)総務省「平成26年度 情報通信白書」

クラウドを導入した理由上位5項目

- ①資産、保守体制を社内に持つ必要がないから
- ②初期導入コストが安価だったから
- ③どこでもサービスを利用できるから
- ④既存システムよりコストが安いから
- ⑤安定運用、可用性が高くなるから

(出典)総務省「平成26年度 情報通信白書」

<クラウド化による想定されるメリット>



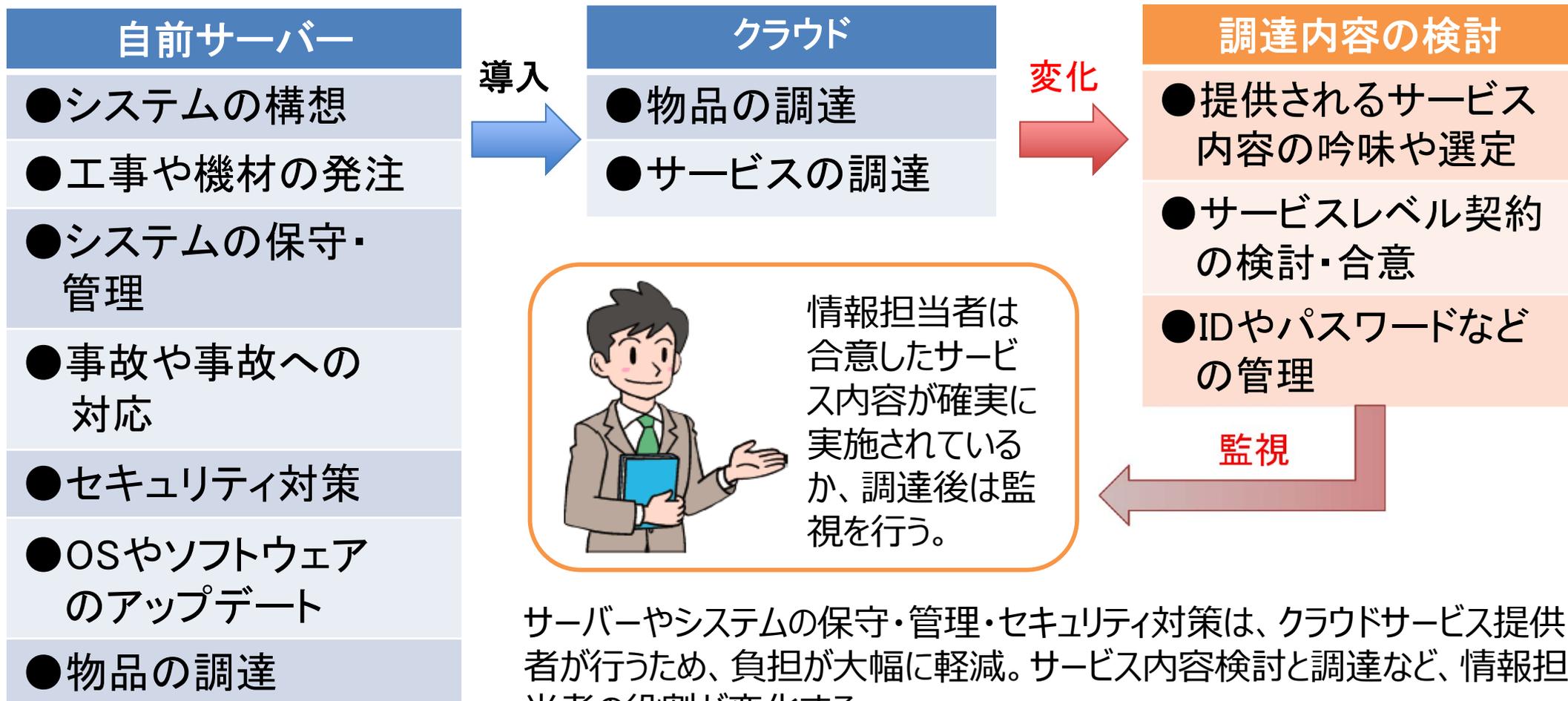
コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> ●サーバーなどの機材の調達・更新・運用費用減 ●各年度の費用負担の平準化が可能
サーバーの保守・管理	<ul style="list-style-type: none"> ●利用者のシステム管理負担の軽減 ●機器管理・アプリ運用の一元化
柔軟性・拡張性	<ul style="list-style-type: none"> ●段階的なディスク増設や高負荷がかかる時期におけるCPU増強 ●運用期間や利用シーンの拡大に伴った大容量化
セキュリティ・データ保全災害によるデータ消失対策	<ul style="list-style-type: none"> ●情報の流出や漏えい対策などの情報セキュリティ対策 ●システムのバックアップデータ等のデータ保全性 ●通信事業者による耐震対策 ●サーバーを異なる場所に設置するなどの安全性強化

(出典)一般社団法人 全国地域情報推進協会「教育クラウド整備ガイドブック 第1.0版」を参考に作成

<保守・管理・セキュリティ面からみた役割の変化>

教育委員会等の自前サーバーを利用する場合と、クラウドを利用する場合の違いを比較しながら、主にサーバーやシステムの保守・管理・セキュリティ面および情報担当者のクラウド導入によるメリットなどを解説。

<情報担当者の役割の変化>



<学校現場におけるクラウド導入のメリット>

学習・教育クラウドプラットフォームの導入における、学校現場（①児童生徒、②教員、③教育委員会・学校、④地域・保護者）でのメリットを具体的に解説。

<学校現場でのメリット>

①児童生徒

学校の授業と家庭学習がシームレスに繋がり、どこからでもアクセス可能。持ち帰り学習や遠隔学習に活用。



②教員

多彩なコンテンツにより教材の幅が広がり、授業へ活用。



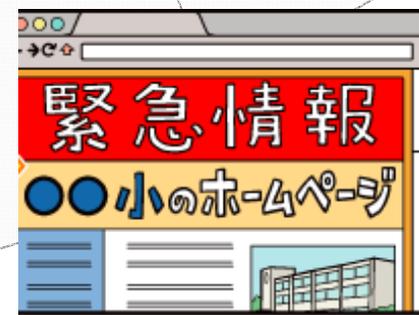
③教育委員会・学校

システム導入費をコストダウンでき、児童生徒の学習状況も学習記録データにより把握。



④地域・保護者

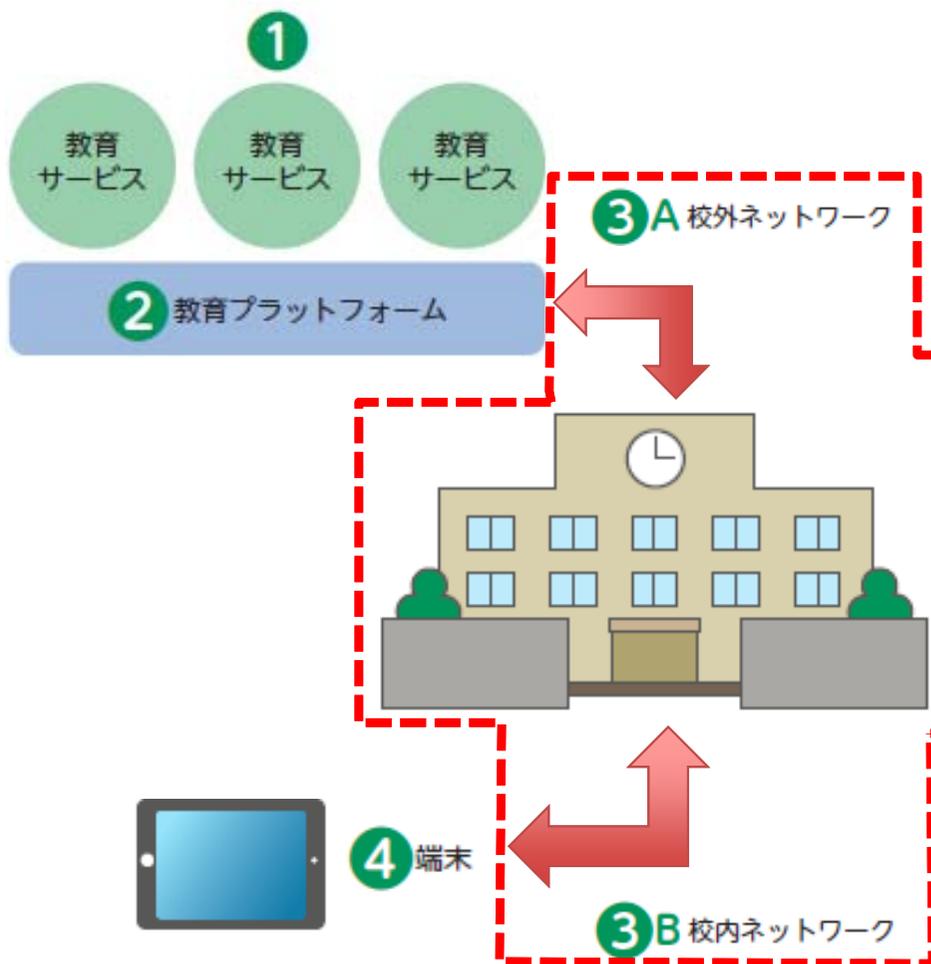
災害時には「緊急用HP」に切り替え、緊急情報を提供。保護者に学校の様子や自分の子ども学習状況を把握。



<クラウドの整備と構成のポイント>

学校現場にクラウドを導入する際、どのようなシステム構成が必要になるか留意点等を整理。現在、各自治体で導入・運用されている環境をふまえて、システム構成要素や選定するうえでの注意点を解説。なお、先導的教育システム実証事業におけるクラウド導入にはシステム構成要素として次の4点があげられる。

<システム構成の4要素>



①教育サービス・②教育プラットフォーム

- デジタル教材などの多彩なコンテンツ
- 児童生徒・教員を支援するサービス
- 認証サービス
- セキュリティサービス、バックアップサービス 等

③ネットワーク環境

授業でクラウドを活用するには**学校のネットワーク環境**が重要。先導的教育システム実証事業では、クラウドサービスを利用するため、100Mbps以上の校外ネットワークを推奨。また、校内のネットワークも、無線LANアクセスポイントを用意し、授業の妨げにならないよう整備が重要。

④端末(タブレット等)

先導的教育システム実証事業では、さまざまな端末で利用できる設計がされており、Windows、iOS、Androidで利用可能。(シームレスな環境の構築)

<コスト効果とクラウド整備の流れ>

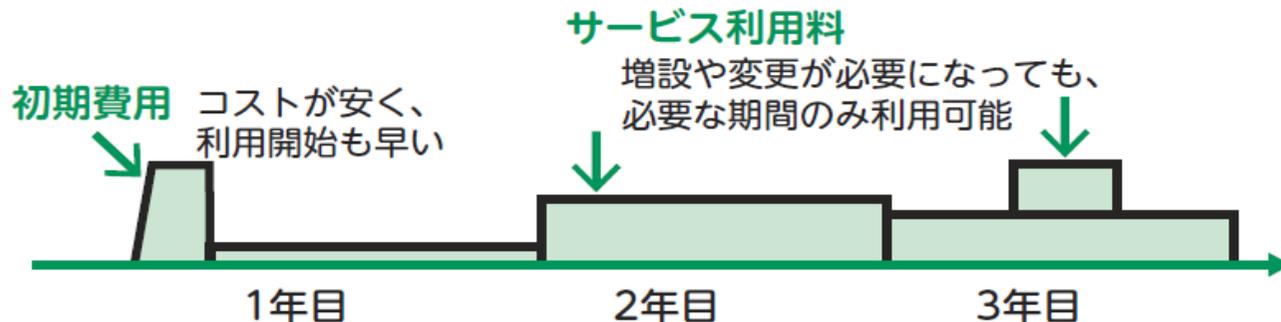
クラウドを導入する際のコストについて、現在の自前サーバーとの比較し、予算措置の考え方の相違を解説。また、整備計画の手順や予算化の流れを併せて解説。自前サーバーより開発コストが低額となり、提供サービスの内容に応じたサービス利用料を必要な期間のみ支払う形式に変更。

<クラウドのコスト効果>

自前サーバー開発のコスト例



クラウド利用のコスト例



クラウドの場合、初期費用は安く、利用開始までの期間も短縮。

<クラウド整備の流れ>



企画・整備計画の作成からサービスの利用までの、クラウド整備を行う際のポイントを解説。

<情報セキュリティポリシーなど>

クラウドサービスを利用するために必要となる個人情報保護条例や情報セキュリティポリシーへの対応方法を紹介。自治体と教育委員会・学校の情報セキュリティポリシーの比較や、クラウド導入の際の情報セキュリティポリシーとの整合性を検討する場合のポイントや手順など、具体的な自治体の事例も取り上げながら、基本的な考え方を解説。

<クラウド導入の際の情報セキュリティの検討

>

個人情報保護条例・情報セキュリティポリシーに、クラウドに関する記述があるか？

NO

個人情報保護条例で、クラウドを導入する際に抵触する条項はあるか？
(データの保管場所、外部接続など)

YES

個人情報保護条例に、抵触した場合の手続きが規定されているか？
(神戸市の場合は審議会、三鷹市の場合は保護委員会に諮ることとされている)

YES

個人情報審査会(委員会)に諮り、承認を得られたか？

YES

クラウド導入

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

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
- 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
- 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

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
- 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

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
- 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/>
- JAPET & CEC((一社)日本教育情報化振興会)「学校の無線LAN導入・運用の手引き」
http://www.japet.or.jp/jotz2w7st-403/#_403