

教育クラウド・プラットフォームについて

平成28年1月15日

総務省 情報通信利用促進課

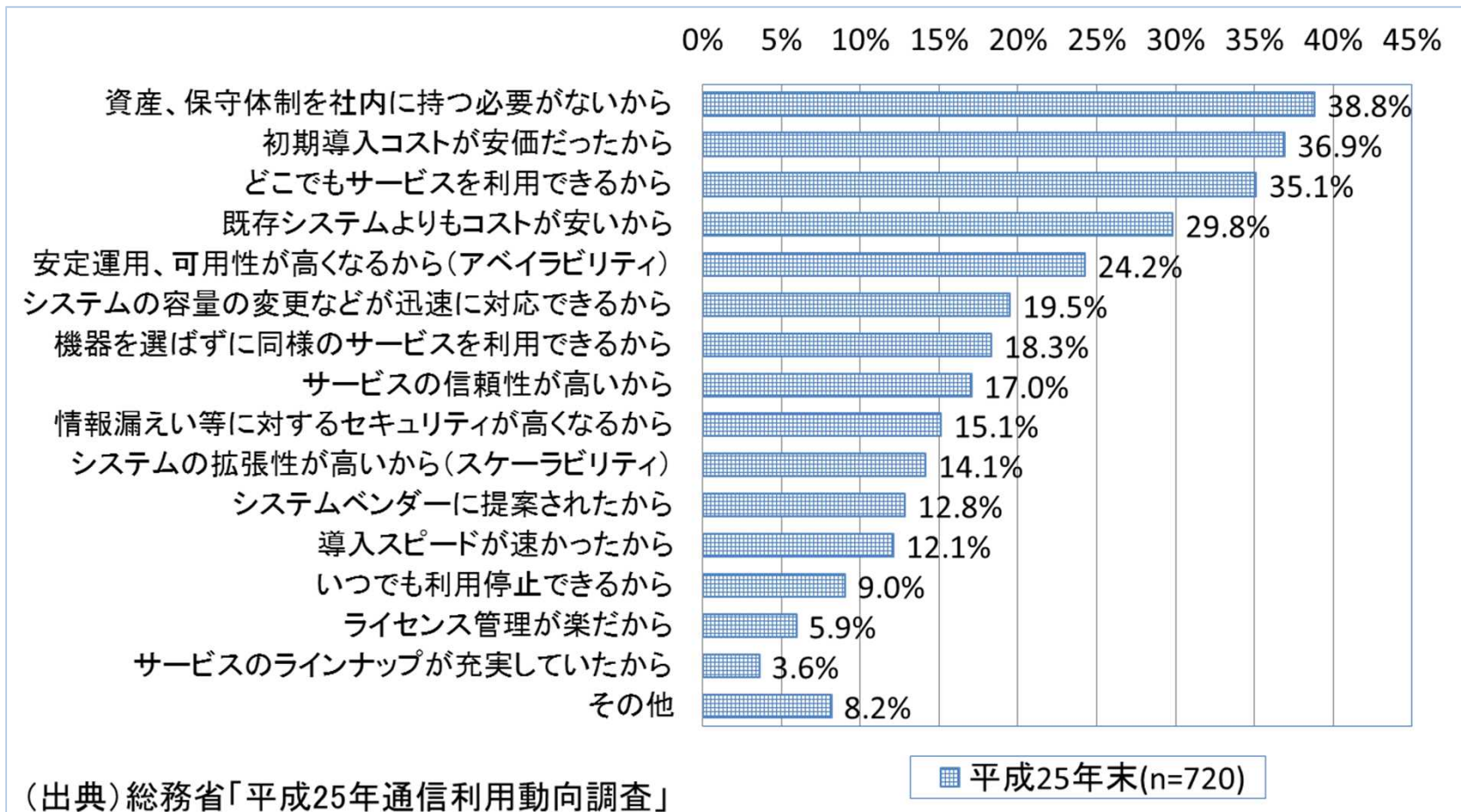
I 教育クラウド・プラットフォームとは

教育クラウド・プラットフォームとは

教育クラウド・プラットフォーム

ICTを活用した教育の基盤となる、クラウドベースのシステム

(参考)企業におけるクラウドの導入理由



教育クラウド・プラットフォームに求められる要件

低コストでの全国展開

- クラウド・プラットフォームと教材等コンテンツをともに低コストで利用可能とすること
- 全国の学校・家庭等で利用可能な拡張性(スケーラビリティ)を持つこと

多様な端末への対応

- 様々なOSで幅広い価格帯・スペックの端末が提供されていることを踏まえ、マルチOSに対応して導入端末の選択肢を広げ、BYODの採用も可能とすること

個のニーズへの対応

- 豊富な教材・サービスの中から、児童生徒の特性・進捗状況や多様なニーズに応じて最適なものを提供できるプラットフォームとし、全国での多様な実践を支えること
- 画一的なパッケージとせず、教員等の裁量に応じた様々な利用方法に対応すること
- 特別支援が必要な子供も利用できるアクセシビリティを確保すること

安全性・ 使いやすさの確保

- 有害情報・ウイルス・不正アクセス対策・個人情報保護等のセキュリティ対策を講じること
- 児童生徒・教員等が簡単に利用できるインターフェース等を備えること
- 原則として学校・家庭・地域から常時利用可能なサービスレベルを確保すること

多様な主体の参画

- 標準化・オープン化等を通じて、プラットフォームの充実や教材等コンテンツの提供に企業等の多様な主体が参画し、互いに協調・競争しあうエコシステムを形成すること

教育クラウド・プラットフォームの機能(例)

機能 (例)	ポータル	<ul style="list-style-type: none">・ クラス単位や個人別にカスタマイズ可能なアプリ・サービス入口ページ・ 連絡・カレンダー共有、宿題の配布等の機能
	デジタル教材・アプリ	<ul style="list-style-type: none">・ 無料教材、教員の自作教材、事業者の提供する有料教材・アプリ等をニーズに応じ検索・利用・購入できる教材流通プラットフォーム・ 教員の自作教材の素材共有機能・ 教材間で共通利用するインターフェース
	協働・交流支援ツール	<ul style="list-style-type: none">・ 授業における協働学習支援ツール (タブレットPC・電子黒板の画面共有・転送機能等)・ 遠隔授業システム、子供と教員・保護者をつなぐ教育用SNS
	教員支援・管理ツール	<ul style="list-style-type: none">・ 学校や教員による児童生徒の情報管理機能・ 教材・コンテンツ配信や端末環境設定等を簡易に行う機能(MDM※等)・ 自作教材作成・編集・共有ツール(オーサリングツール)
	災害時支援ツール	<ul style="list-style-type: none">・ 大規模地震や集中豪雨・土砂災害等の緊急時にアラーム送信
	学習記録データ管理・分析機能	<ul style="list-style-type: none">・ 学習成果物、学習状況・特性、達成状況などを統合的に蓄積・共有・分析する機能
	シングルサインオン機能	<ul style="list-style-type: none">・ 一つのパスワードで様々な企業の提供するアプリ・サービス等を利用可能とする機能
	セキュリティ対策	<ul style="list-style-type: none">・ 児童生徒の個人情報の流出防止・匿名化処理機能・ 有害情報のフィルタリング、ウイルス対策等のセキュリティ対策機能

※MDM: Mobile Device Management。端末環境設定(入出力管理、アプリ・ファイル配布管理、ネットワーク設定等)、セキュリティ設定(端末ロック・ワイプ、フィルタリング等)を遠隔で実施できる機能・ツール。

Ⅱ 教育クラウド・プラットフォームの確立に向けて

先導的教育システム実証事業

平成28年度予算(案)額 3億円

計画期間:平成26年度～28年度

教育クラウド・プラットフォームのあり方の検証

クラウド・コンピューティング、HTML5等の最先端技術を活用し、多種多様な端末/OSに対応するとともに、学校・家庭等をシームレスにつなぐ低コストのICTシステム(教育クラウド・プラットフォーム)を、文部科学省と連携しつつ、実証。

その成果を踏まえ、教育クラウド・プラットフォームの標準化を行い、オープンソース化のうえ、広く普及。

ドリームスクールイノベーション実証研究

教育クラウド・プラットフォームを基盤とし、学校、自治体、企業、NPO、研究機関など多様な主体の参加の下、「学校・家庭・地域の連携」「地域活性化・まちおこし」「最先端学習スタイル」の実現に資するモデルを実証。

先導的教育システム実証事業 実施校(一覧)

海外

イスタンブール日本人学校

実証校(12校)

検証協力校(32校)

ドリームスクール実践モデル校(25校)

※下線の2校(隠岐国学習センター、愛和小学校)は
検証協力校でも参画

佐賀県

武雄市立北方小学校
武雄市立北方中学校
佐賀県立有田工業高等学校
佐賀県立中原特別支援学校

草津市立志津小学校
草津市立草津小学校
草津市立老上中学校

島前ふるさと魅力化財団
隠岐国学習センター ※
島根県立隠岐島前高等学校

岡山県立
城東高等学校

中央市立都多小学校
西脇市立西脇小学校

益田市立益田東中学校

吉賀町教育委員会
(公設民営塾にて運営)

福岡市立住吉中学校

琉球大学
教育学部
付属小学校

霧島市立向花小学校

大川村立
大川小中学校

兵庫県立神戸商業高校
兵庫県立あわじ特別支援学校

宮古島市立平良第一小学校
宮古島市立平良中学校

東京都荒川区

荒川区立諏訪台中学校
荒川区立第三峡田小学校
荒川区立尾久小学校
荒川区立第二日暮里小学校

登米市立中津山小学校

五泉市立五泉小学校

新潟大学教育学部付属
新潟小学校

天塩郡遠別町立遠別小学校
天塩郡遠別町立遠別中学校

福島県新地町

新地町立福田小学校
新地町立新地小学校
新地町立駒ヶ嶺小学校
新地町立尚英中学校

フリースクールこが
フリースクールそうわ
フリースクールさんわ

古河市立古河第五小学校

つくばみらい市立小絹小学校
つくばみらい市立小絹中学校
春日学園つくば市立春日小学校
春日学園つくば市立春日中学校

渋谷区立猿楽小学校
世田谷区立笹原小学校
世田谷区立桜丘小学校
世田谷区立桜丘中学校

東京都立光明特別支援学校
東京都立光明特別支援学校
そよ風分教室

横浜市立白幡小学校
横浜市立若葉台特別支援学校

NPO法人アームド・コミュニティネットワーク

八王子市立第一中学校

多摩市立愛和小学校 ※

京都府立
清明高等学校

度会郡南伊勢
町立南島東小学校

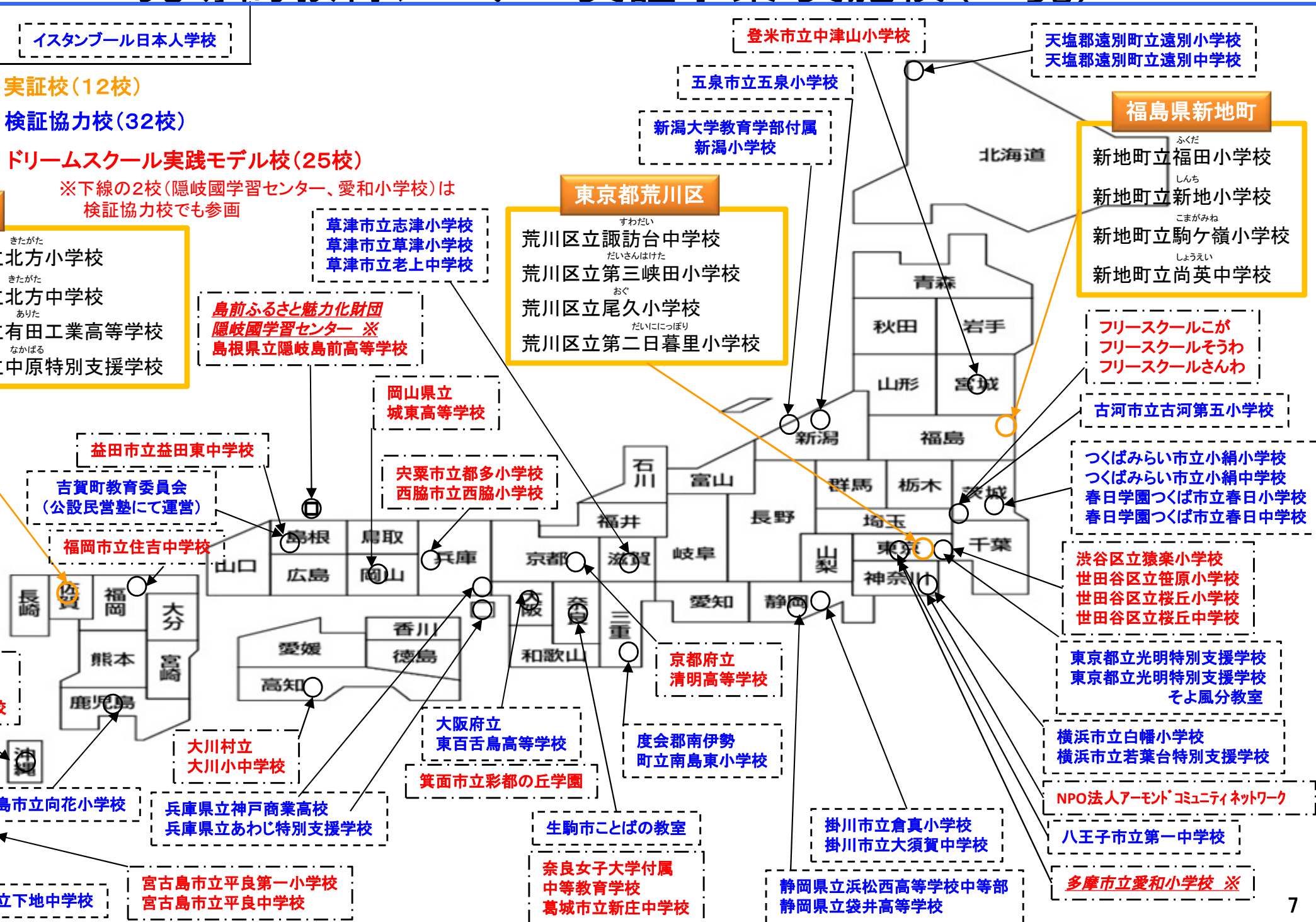
箕面市立彩都の丘学園

生駒市ことばの教室

奈良女子大学付属
中等教育学校
葛城市立新庄中学校

掛川市立倉真小学校
掛川市立大須賀中学校

静岡県立浜松西高等学校中部部
静岡県立袋井高等学校



実践例(学校・家庭をシームレスにつないでのアクティブラーニング)

学 校



SNSを通じ課題
(自作動画)を
提示

教員



家庭学習の状況を
即時に把握しつつ
授業準備

①一斉視聴



⑤まとめ



学習支援系アプリ



②個別学習



④成果発表



③協働学習



視聴



課題提出



生徒

家 庭

教育クラウド・プラットフォームのポータル画面(学習者)

先導的実証校

タイムライン

チャンネル

3年9組

タイムライン

キーワード

9月07日

#3年9組 教員z6901 9月07日

6時間目はここをやります。

<https://sp02.ledup.jp/practice/46/v/1/>

9月01日

#3年9組 教員z6901 9月01日

ここをやりましょう。

<https://sp02.ledup.jp/practice/46/v/1/>

読みました

8月31日

#3年9組 教員z6901 8月31日

【休み明けテスト延期のお知らせ】

学校行事との都合の関係で、休み明けテストを延期します。

9/1(火) → 9/4(金)

しっかり勉強しておくこと。

読みました

#3年9組 教員z6901 8月31日

【参加者募集】 ○○神社 お祭り清掃ボランティアに...

来たる9/5(土)~6(日)に○○神社でお祭りがあります。そのときに、ゴミ拾いや分別を行うボランティアを募集します。

希望者は9/3(木)までに、こちらで参加表明をするか、直接、生徒会役員に参加する旨を伝えてください。

#3年9組 教員z6901 8月31日

[修学旅行の写真]

9月1日までに希望者は、申込書を提出してください。

学習ログをみる

あなたが教員z6901の話題にいいねしました。雪のため本日はお休みです。

教員z6901が新しいを投稿しました。雪のため本日はお休みです。

あなたが教員z6901の話題にいいねしました。テスト画像を挿入

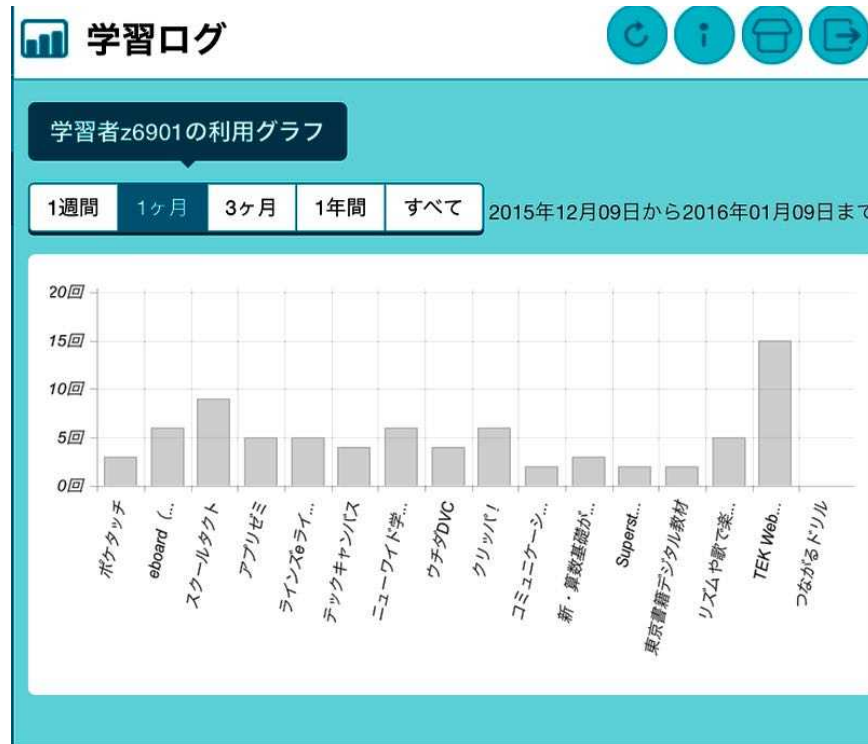
教員・児童生徒間の
コミュニケーション機能
(掲示板・SNS等)

利用するアプリ
(シングルサインオン
で利用可能)

パーソナルデータストア

行動履歴

教育クラウド・プラットフォームの学習ログ画面(学習者)



アプリごとのアクセス回数

学習者z6901のアプリ利用履歴

アプリ名	最終アクセス日時
アプリゼミ	01月8日 (金) 09:42
クリップ! 英語 Ahh to Zee その41	01月4日 (月) 14:12
Jack and Zak Vol.2	01月4日 (月) 14:12
ニューワイド学習百科事典	01月4日 (月) 14:12
コミュニケーション支援教材	01月4日 (月) 14:12
テックキャンパス	01月4日 (月) 14:11
eboard (いーぼーど)	01月4日 (月) 14:11
スクールタクト	01月4日 (月) 14:11
TEK Web教育シリーズ 高校数学I	01月4日 (月) 14:10

教育クラウド・プラットフォームのポータル画面(管理者)

先導的実証校

タイムライン

チャンネル

3年9組

タイムライン

キーワード

9月07日

3年9組 教員z6901 9月07日
6時間目はここをやります。
<https://sp02.ledup.jp/practice/46/v/1/>

9月01日

3年9組 教員z6901 9月01日
ここをやりましょう。
<https://sp02.ledup.jp/practice/46/v/1/>
2人が読みました

8月31日

3年9組 教員z6901 8月31日
【休み明けテスト延期のお知らせ】
学校行事との都合の関係で、休み明けテストを延期します。
9/1(火) → 9/4(金)
しっかり勉強しておくこと。
2人が読みました

3年9組 教員z6901 8月31日
【参加者募集】 ○○神社 お祭り清掃ボランティアに...
来たる9/5(土)~6(日)に○○神社でお祭りがあります。
そのときに、ゴミ拾いや分別を行うボランティアを募集します。
希望者は9/3(木)までに、こちらで参加表明をするか、直接、生徒会役員に参加する旨を伝えてください。
3年9組 教員z6901 8月31日
【修学旅行の写真】
9月1日までに希望者は、申込書を提出してください。

ポータル画面の右側には、様々な教育関連のアイコンが並び、下部には「学習ログをみる」ボタンと通知欄が配置されている。

自作教材の共有

教材共有

教員z6901
3年9組

クラス全体、各生徒の学習ログを確認

教育クラウド・プラットフォームの学習ログ画面(管理者)

学習ログ 3年9組



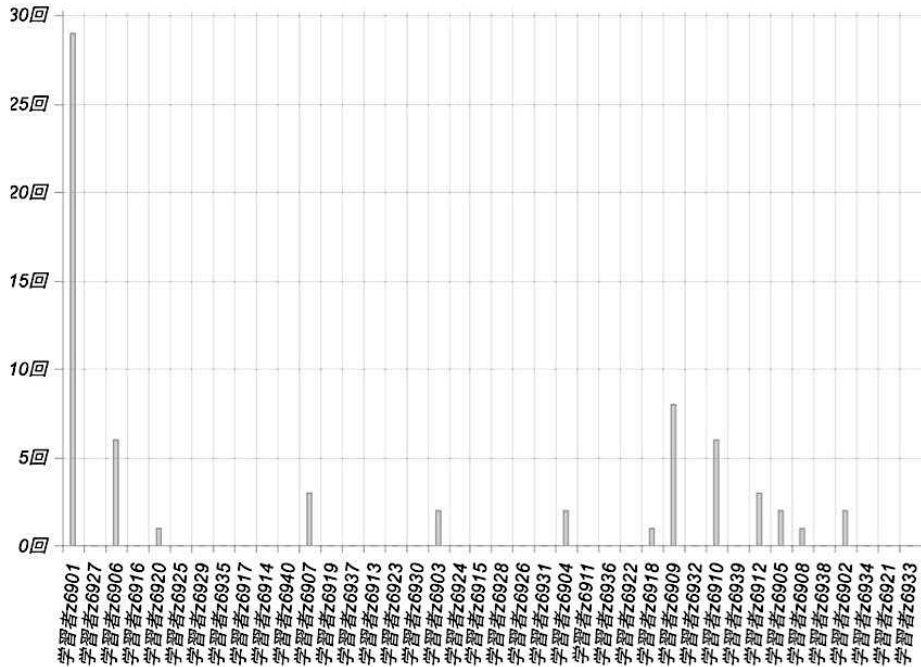
利用可能アプリ



スクールタクトの利用状況

1週間 1ヶ月 3ヶ月 1年間 すべて

すべての期間



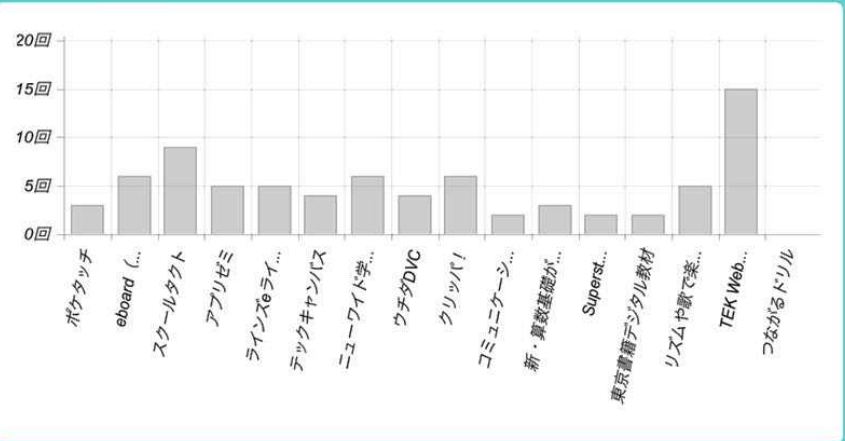
各アプリの生徒毎のアクセス回数

学習ログ



学習者z6901の利用グラフ

1週間 1ヶ月 3ヶ月 1年間 すべて 2015年12月09日から2016年01月09日まで



学習者z6901のアプリ利用履歴

アプリ名	最終アクセス日時
アプリゼミ	01月8日 (金) 09:42
クリッパ! 英語 Ahh to Zee その41	01月4日 (月) 14:12
Jack and Zak Vol.2	01月4日 (月) 14:12
ニューワイド学習百科事典	01月4日 (月) 14:12

学習者z6901マイポータル利用履歴

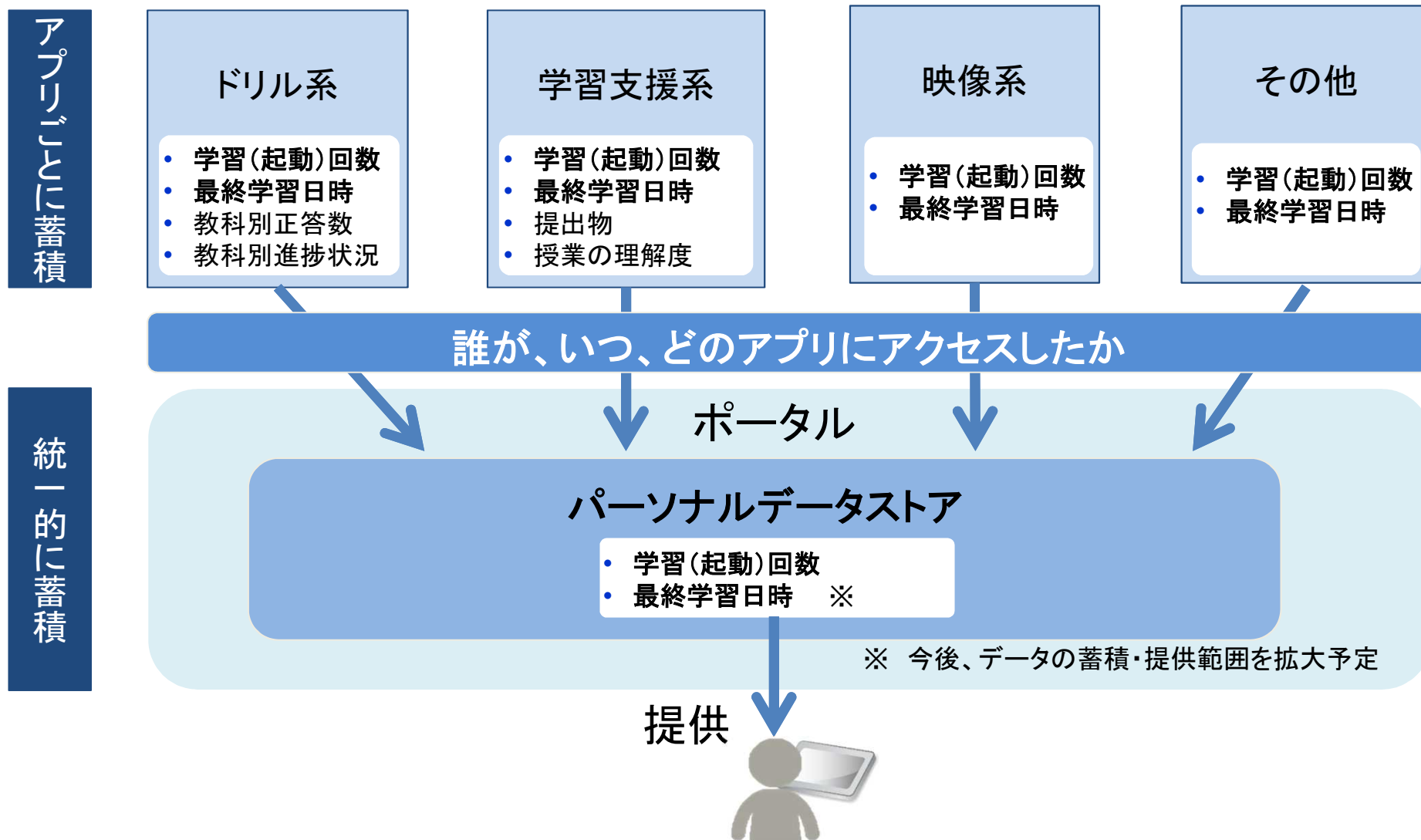
最近1ヶ月のアクセス日時

01月9日 (土)
01月8日 (金)

特定の生徒のアクセス状況

教育クラウド・プラットフォームにおける学習ログの蓄積・提供

各社のアプリごとにデータを蓄積するだけでなく、一定のデータについては全てのアプリを通じた統一的な蓄積・提供を実現。



教育クラウド・プラットフォームの標準化・オープンソース化

利用者(児童生徒・教員等)の利便性向上



学校・家庭・地域

- ▶ 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
- ▶ プラットフォーム・教材の違いを意識しない学習記録データ活用の充実等
- ▶ 豊富な教材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

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



標準化

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等を踏まえ、ICT CONNECT 21(みらいのまなび共創会議)とも連携しつつ実施

コンテンツ標準化

メタデータ(指導要領との対応・著作権等の属性情報)の標準化

アプリ連携標準化

プラットフォーム・アプリ間の連携方式の標準化

学習記録データ標準化

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

データ活用・ビジネスの創出

- ▶ 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環境の整備・運用コストの低減

学校教育のみならず、幅広い教育・学習への応用

ICT CONNECT 21 (みらいのまなび共創会議)

教育の情報化を推進していくための官民含めたオールジャパン体制の協議会として、平成27年2月に発足。

- 目指す姿**
- ① 多種多様なコンテンツを利用でき、多様な学びを自由に行うことができる環境の実現
 - ② 全国へ普及可能な技術・費用により、教育の情報化を推進
 - ③ データ利活用による教育エコシステムの活性化と新たな価値創出の実現

【会長】

赤堀 侃司 一般社団法人日本教育情報化振興会会長

【メンバー】法人・団体128 個人1,128 (2015年12月4日現在)

＜アライアンス団体＞団体14

Windowsクラスルーム協議会

特定非営利活動法人ASP・SaaS・クラウドコンソーシアム

一般社団法人eラーニング アワード フォーラム運営事務局

公益財団法人学習ソフトウェア情報研究センター

一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会

一般財団法人全国地域情報化推進協会

デジタル教科書教材協議会

特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム

一般社団法人日本オープンオンライン教育推進協議会

一般社団法人日本教育情報化振興会

一般財団法人日本視聴覚教育協会

公益財団法人日本数学検定協会

日本デジタル教科書学会

一般社団法人日本電子出版協会

＜パートナー＞法人・団体 77

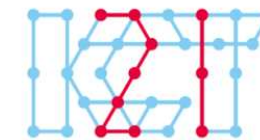
＜アソシエイト＞法人・団体 37 個人75

＜サポーター＞個人 1,053

【事務局】

一般社団法人日本教育情報化振興会

みらいのまなび共創会議



ICT CONNECT 21

Collaborative Open Network
for New Educational Concepts with Technologies

ビジョン委員会

- ・学習・教育環境のあり方の検討と策定
- ・2020年に実現すべきエコシステムの提案

普及推進WG

- ・学習・教育オープンプラットフォームの普及促進
- ・認知向上と利用促進
- ・エコシステムのビジネスデザインの検討

技術標準化WG

- ・国内外の標準規格の調査と整理
- ・標準化の方法の検討
- ・標準化の推進