

文部科学省「次世代学校支援モデル構築事業」、  
総務省「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」

## 平成29年度 成果報告

平成30年3月7日

西条市教育委員会

対象校、学級数、人数、教科

対象校	学級	児童生徒数	教科
神戸小学校	4～6年生 各1クラス	合計111名	国語、算数、理科、社会
壬生川小学校	4～6年生 各2クラス	合計144名	国語、算数、理科、社会
西条東中学校	1～2年生 各4クラス 3年生 3クラス	合計411名	国語、数学、理科、社会、英語

KPI (主なもの)

①「教育の質の向上」

- ・全国標準学力テストの結果を推移 (ベネッセ実施)
- ・21世紀型スキルの定量的測定 (GPS-Academic)
- ・授業や学校生活への児童生徒の意欲関心を測定 (Evit)
- ・教員向け事前事後の振り返りアンケート (Evit)
- ・クラス・学校・自治体カルテ自体の変容を計測 (ベネッセ)

②「業務効率化」・「コスト削減」

- ・出欠席、感染症データ入力時間の測定 (認証&スズキ校務)
- ・感染症発生時の集計に要した時間の測定 (認証&スズキ校務)
- ・教職員の時間外勤務状況の定期測定 (グループウェアタイム)
- ・クラウド化によるコスト比較 (5・10年間のトータルコスト比較等)

③「その他」

- ・保護者アンケート調査及び学校評価 (満足度調査等)
- ・教職員向け定期・個別ヒアリング (本事業への意識関心度チェックによる進捗管理、ストレスチェック等)

個人情報保護対応

○ 本市法制担当部局と協議 (継続事業)

＜協議のポイント＞

- ・学校における様々な活動の中で得た個人情報を、委託先の事業者が提供するクラウドサービスへ格納し、教職員及び児童・生徒らは、学校活動の場においてかつ教育活動のみ当該データを利用すること。
- ・委託契約を締結している事業者は、児童・生徒及び教職員の個人情報を個人情報取扱事務に関する業務の範囲において適切に取り扱うこと。
- ・本事業におけるデータを格納するクラウドサービスの利用については、ネットワークの強靱化を図り、セキュアな接続方法を用いてアクセスする仕組みを構築していること。
- ・取り扱う個人情報は、実施機関以外の第三者への提供を行うものではなく、事業者が取り扱う個人情報についても、委託の範囲であること。
- ・本件については、あらためて西条市個人情報保護審査会に諮ることとしていること。

○ 西条市個人情報保護審査会 … 3月28日開催予定

○ 西条市個人情報保護条例 (抜粋)

第8条 (収集の制限) … 実施機関が保有する個人情報は、個人情報取扱事務の目的を達成するために必要な範囲内で、適正かつ公正な手段により収集しなければならない。

第12条 (委託に伴う措置) … 実施機関は、個人情報の取扱いを伴う事務の全部又は一部を実施機関以外のものに委託しようとするときは、当該委託に係る契約において、委託を受けたものが講ずべき個人情報の適切な取扱いについての措置を明らかにしなければならない。

…etc

取組のポイント

－ 学習系・校務系データの一体感を持った連携による学校教育の質の向上を目指して －

- 4種類のカルテ … 児童生徒カルテ、クラスカルテ、学校カルテ、自治体カルテによるエビデンスに基づいた指導改善、学級・学校経営、施策反映。  
(内) 児童生徒カルテ … 学力と学習習慣等の相関をマッピング化して可視化。先生のわかりやすかつ的確な指導へ繋がるダッシュボードを構築する。
- 認証システム … 生体認証等の活用で学習系と校務系とを一体感を持って連携。シームレスな環境の提供により利活用頻度を高める。  
(内) 出欠席自動化 … 学習系ネットワークからタブレットで校務系にシームレスに連携。出欠席処理をリアルタイム化し省力化を図る。

## 解決しようとする課題

名簿情報を一元化して、年度更新や転出入などの名簿更新が簡易に行えるようにしたい。毎年、名簿登録を複数システムに対して行う必要があり、時間と労力が膨大にかかる。

## 活用するデータ例

- 【学習系データ】
- 学習系システムログイン情報
- 【校務系データ】
- 学籍情報

## 課題に対するデータ連携・活用イメージ

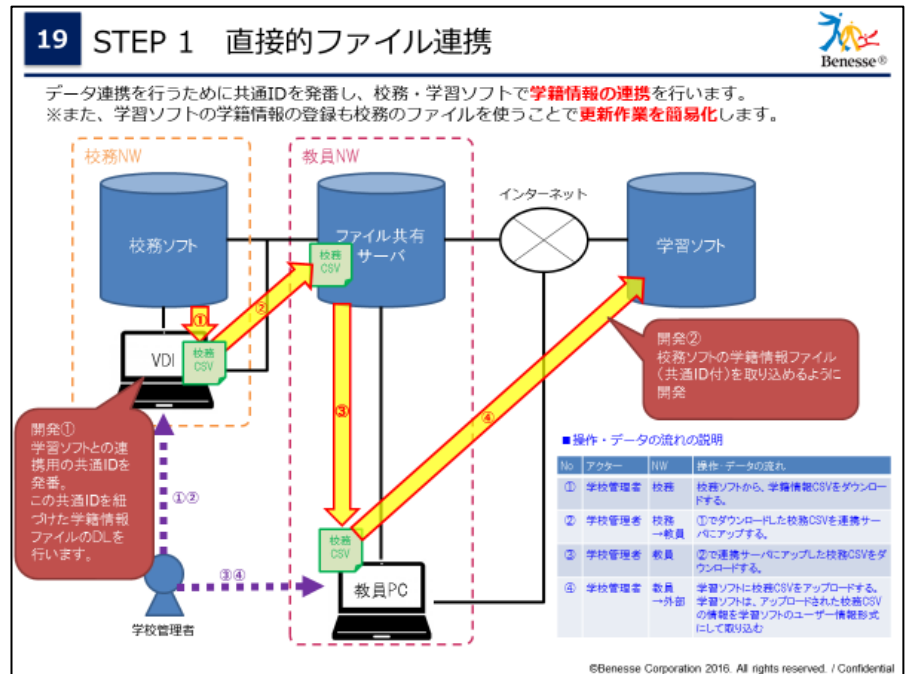
年度更新などの登録変更の際に共通化したFMTあるいは、システム間での相互利用により、学習系・校務系の両方に簡易に学籍情報が登録できる。

## 効果検証

- ・教員、市教委などの登録にかかる時間の前後比較。(自動化される前の時間を計測する。)

## 画面イメージ

### ○データ連携概要図



### ○学習系・校務系データの連携項目

■連携サーバとクライアントの学籍情報対応表

■連携サーバ データ項目 (2018年度まで旧ファイルで連携)

項目	属性	連携	備考
学籍番号	学籍番号	○	学籍番号
学籍種別	学籍種別	×	学籍種別
学籍区分	学籍区分	×	学籍区分
学籍属性	学籍属性	×	学籍属性
学籍種別区分	学籍種別区分	×	学籍種別区分
学籍属性区分	学籍属性区分	×	学籍属性区分
学籍属性区分	学籍属性区分	×	学籍属性区分
学籍属性区分	学籍属性区分	×	学籍属性区分
学籍属性区分	学籍属性区分	×	学籍属性区分
学籍属性区分	学籍属性区分	×	学籍属性区分

■クライアント データ項目

項目	属性	連携	備考
学籍番号	学籍番号	○	学籍番号
学籍種別	学籍種別	×	学籍種別
学籍区分	学籍区分	×	学籍区分
学籍属性	学籍属性	×	学籍属性
学籍種別区分	学籍種別区分	×	学籍種別区分
学籍属性区分	学籍属性区分	×	学籍属性区分
学籍属性区分	学籍属性区分	×	学籍属性区分
学籍属性区分	学籍属性区分	×	学籍属性区分
学籍属性区分	学籍属性区分	×	学籍属性区分
学籍属性区分	学籍属性区分	×	学籍属性区分

## 解決しようとする課題

個別指導や面談・評価の際において、子どもたちの学習履歴、指導上のメモがデジタル上や紙、手帳等の複数に散在しているのでの確な指導・評価・F Bが迅速かつ正確にできない場合や具体性に乏しい場合があり、説得力に欠ける場合がある。

## 活用するデータ例

### 【学習系データ】

学習履歴、生徒・教員への授業・学習意欲アンケート結果

### 【校務系データ】

学籍情報、成績情報、日々の記録、生徒指導記録など

## 課題に対するデータ連携・活用イメージ

個々の学習系データと校務系のデータを連携し、「個別生徒カルテ」上に表示する。これにより、複数に散在したデータを一元的に集約する。

＜具体的なデータ連携イメージ＞

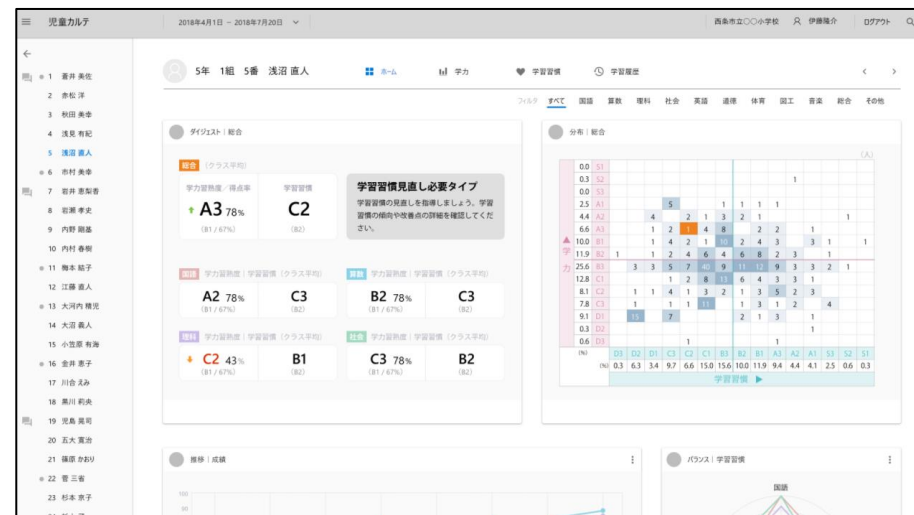
- ・デジタルドリルなどの学習履歴と成績情報を紐づけあわせ、生徒がどの単元、どの領域で止まっているかを簡単に把握できる。
- ・学習意欲のアンケートと日々の記録を紐づけ、生徒の学習意欲の遷移グラフと「日々の記録」が同じ画面上で確認できるようする。
- ・各情報（学習履歴、アンケート結果、成績情報、日々の記録、気づきメモ）などに簡易にリンクし、見たい情報にすぐにアクセスできるようにする。
- ・各データをそのまま表示だけでなく、相関や特異なデータがあれば、画面上で強調され、F Bの材料を簡易に把握できるようにする。

## 効果検証

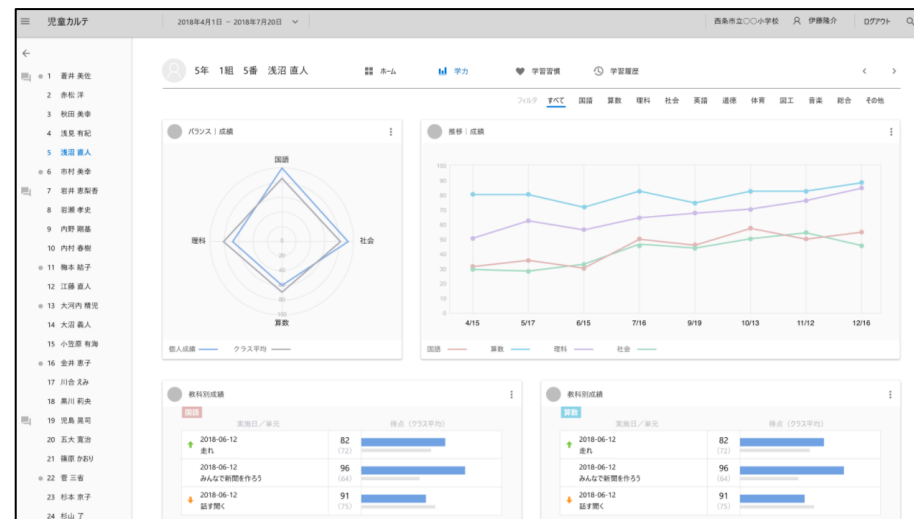
- ・基礎学力の変容を測定（西条市独自実施の学力テスト）
- ・21世紀型スキルを測定できるアセスメントによる検証
- ・教員、子供向け事前事後アンケート、定例での指導意識変容アンケートでの測定（Evit：教員アンケート結果：指標 授業づくり項目のTopBox割合）など

## 画面イメージ

### ○個別生徒カルテ ホーム



### ○個別生徒カルテ 学力



## 解決しようとする課題

これまで教師の働や経験に基づいた主観を中心に見取っていた。しかし、教師の若年化が進みつつある今、教師の主観だけでなく、一定の客観的なデータに基づいて、学級全体の意識傾向を把握し、教師が次時の授業づくりに活かせるサイクルが必要となる。

## 活用するデータ例

### 【学習系データ】

学習履歴、生徒・教員への授業・学習意欲アンケート結果

### 【校務系データ】

学籍情報、成績情報、日々の記録、生徒指導記録など

## 課題に対するデータ連携・活用イメージ

学級の授業単位での学習系データと校務系のデータを連携し、「クラスカルテ」上に表示する。これにより、教師が授業単位での振り返りをリアルタイムに行うことができる。

### ＜具体的なデータ連携イメージ＞

- ・ICT活用の狙いや週案の本時のねらいなどのデータと、授業終了後の子どもたちのアンケート結果を照らし合わせ、1画面内で表示する。
- ・狙いと結果の相関をグラフ化・プロットし、学級全体の到達状況が簡易に把握できる。

## 効果検証

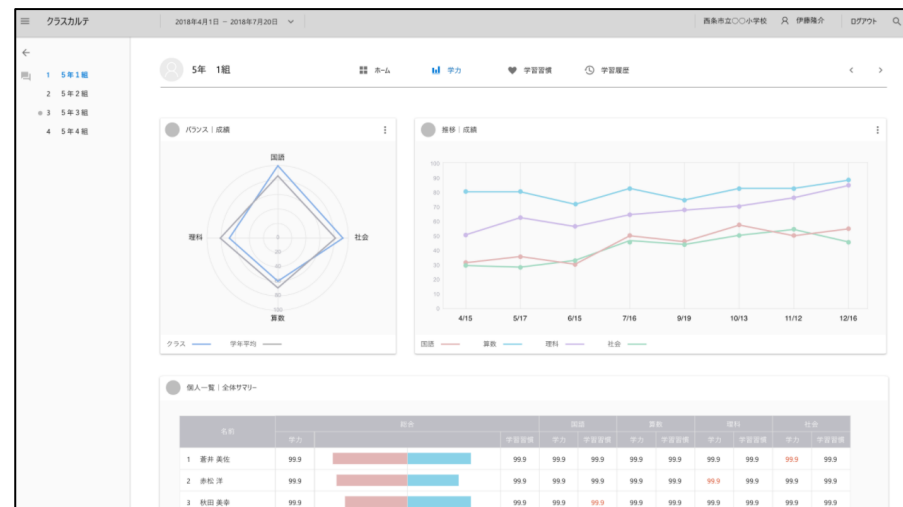
- ・教員向け事前事後アンケート、定例での指導意識変容アンケートでの測定（Evit：教員アンケート結果：指標 各項目 TopBox）
- ・ICT活用状況やその目的の変容結果（Evit：ICT活用目的アンケート結果：指標 各項目TopBox）

## 画面イメージ

### ○クラスカルテ ホーム



### ○クラスカルテ 学力



## ●データを活かした指導改善ダッシュボード

(株)ベネッセコーポレーションの既存サービスの「データ活用モデル」ノウハウを生かし、学力(アセスメント)と学習習慣(アンケート)の相関をマッピング化し、先生の指導に還元するダッシュボード機能を西条市独自に構築していきます。



## ●カルテ活用イメージ

カルテを活用して、PDCAを回しながら、指導の質の向上を図ります。

- ・指導計画を立てる。
- ・各生徒への指導方法を練る



Plan

- ・学習系ソフトを利用した授業を行う。
- ・成績や指導内容を校務ソフトに入力
- ※データを蓄積**



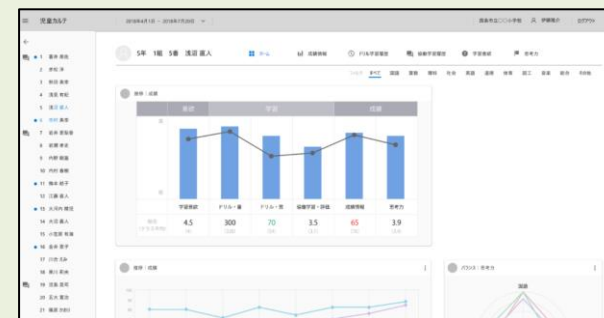
Do

- ・授業改善を図る
- ・より質の高い個別指導を行う
- ※指導履歴DBの活用**



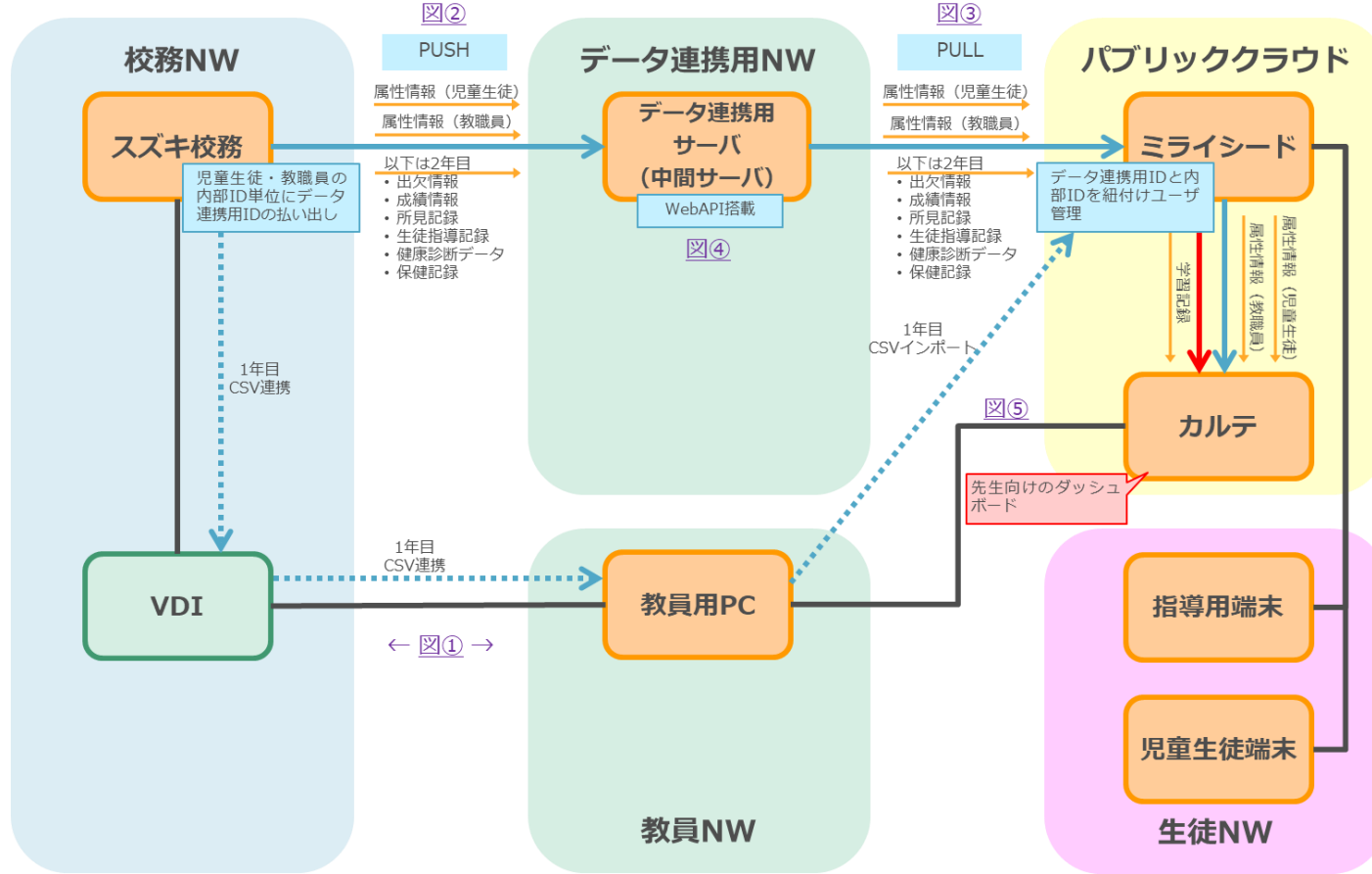
Action

- ・定期的にカルテを基に生徒・クラスの進捗や状況を把握し、改善方針を練る



Check

## システム概念図 (H29年度末想定)



## セキュリティ

- ・校務ネットワークと教員ネットワークは文部科学省「情報セキュリティポリシーのガイドライン」に基づき、論理分離（上記図中①）
- ・スズキ校務サーバとデータ連携用サーバ間は、IPアドレス・ポート番号によりアクセス制限、SSLによる暗号化通信（上記図中②）
- ・データ連携用サーバとミライシードサーバ間は、IPアドレス・ポート番号によりアクセス制限、SSLによる暗号化通信（上記図中③）
- ・データ連携用サーバ内は、セキュリティソフトウェアによる侵入防御、挙動監視（図中④）
- ・先生向けダッシュボードへの教員アクセスは、顔認証を使用した二要素認証（図中⑤）



