

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

大阪市教育委員会

対象校、学級数、人数、教科

対象校	学級	児童生徒数	教科
天王寺小学校	4年生 1クラス	合計42名	算数
阿倍野小学校	4年生 2クラス	合計66名	算数
滝川小学校	4年生 1クラス	合計37名	算数
大和川中学校	1年生 3クラス	合計116名	理科
旭陽中学校	2年生 5クラス	合計194名	数学

個人情報保護対応

今年度の各種検討（機能要件定義およびプラットフォーム構築方針）に基づいて、個人情報取扱に係る手続き等の確認と関係部署との調整を実施。

(1) 機能要件定義より

- ・現在、識別コードにより管理しているパブリッククラウド上の学習情報について、プライベートクラウドに連携後、識別コードと個人情報との対応表により個人情報として取扱う。個人情報保護審議会に諮問予定。【大阪市個人情報保護条例第6条、第9条】
- ・学習情報を単元単位に活用するため、コスト・納期等の諸条件を勘案すると学習系データを校務系システムへ連携することで方針決定。【大阪市個人情報保護条例第9条、第12条】
- ・要配慮個人情報の校務系データとしての電子化について、個人情報保護審議会に諮問予定。【大阪市個人情報保護条例第6条】

(2) プラットフォーム構築方針より

- ・第1段階として学習系データを校務系システムへ連携する。個人情報保護審議会に諮問予定。【大阪市個人情報保護条例第9条、第12条】
- ・第2段階として学習系データおよび行政系データを中間DBへ連携する。個人情報保護審議会に諮問予定。【大阪市個人情報保護条例第12条】

(3) 日程

- ・平成30年度8月頃審議会答申に向け関係部署と調整中。

(4) 大阪市個人情報保護条例

- ・ <http://www.city.osaka.lg.jp/somu/page/0000020339.html>  
別添「大阪市個人情報保護条例 関連条文抜粋」参照

KPI（主なもの）

①「教育の質の向上」

- ・学力：児童生徒の主観・学力等のデータによるエビデンスに基づいた指導、評価（学力数値）  
全国学力・学習状況テスト、中学校チャレンジテスト、大阪市小学校学力経年調査、大阪市統一テストの結果、市平均との差の変化、正答率分布の変化、学力経年調査児童質問、児童生徒向けアンケート
- ・安全安心：個人の情報（定性評価）  
学校評価アンケート

②「業務効率化」・「コスト削減」

- ・保護者向け個人面談資料作成時間の削減（時間）  
教職員向けアンケート・ヒアリング
- ・個人学力データの集計等作業の効率化（時間）  
教職員向けアンケート・ヒアリング

③「その他」

- ・保護者への情報共有（学校評価アンケートによる回答の数値化）

取組のポイント

- ・学習履歴データは成績につながる正答、誤答や無答率、解答時間などの数値結果だけでなく、児童生徒の主観的な感想や学年学校全体の統計的なデータを合わせて可視化することで、きめ細やかな個別指導や授業改善、エビデンスに基づいた評価や保護者への情報提供に活用できないかを検討し、教育の質の向上に資するのを実証する。
- ・児童生徒の主観的な心の状態と出欠状況や健康・成長情報と要配慮個人情報を合わせて集約し気付きを得ることで、問題の早期発見や適切な個別対応により、深刻化・再発の防止が図れるかという観点で、教育の質の向上に資するのを実証する。



## 現場の声・ヒアリング内容

### 【学習理解度の可視化】（児童生徒自己評価・感想）

- 個に応じた指導
  - ・児童生徒の授業に対する感想（楽しかったか、分かりやすかったか、等）を知りたい。
  - ・学習面での個に応じた指導に活かしたい。
- 授業の感想からの振り返り
  - ・教員が授業や指導方法を振り返り、授業改善及び個別指導や対応力を向上させたい。

### 【学習理解度の可視化】（学習成果・学力）

- 個に応じた指導
  - ・児童生徒の理解度・学力の推移（どこが分かりにくいのか、どこでつまづいたか、等）を授業の進行とともに（単元毎）に把握したい。
  - ・授業や単元毎に児童生徒の理解度を確認し、つまづきを早い段階で把握し、個別指導や指導方法の改善に活かしたい。
  - ・日頃の学習成果の蓄積がデータにより記録されることで、適正な評価や指導に活かしたい。
  - ・学習データの収集においては、授業内容や所要時間に合わせて出題したい。また限られた時間に実施できるよう簡易にしたい。
- 授業の理解状況の把握
  - ・授業や単元毎にクラスの全体的な理解度を確認し、授業改善や重点的対応等に活かしたい。

### 【学習結果の集約】

- 学力状況や推移、変化の把握
  - ・統一的各種学力テスト等と日頃の小テスト等の結果を集約して把握したい。
  - ・結果全体から、児童生徒やクラスの強み、弱みを把握し、授業改善や個別対応に活かしたい。
  - ・突出したデータがあれば発見し、要因分析し、個別対応に活かしたい。
- 個人別資料作成等の業務効率化
  - ・中学校での進路指導面談等基礎資料の作成作業を効率化したい。

## 解決しようとする課題

### 【児童生徒の生活状況把握・理解】（心の天気図）

・児童生徒の心理面の状況把握と早期対応

### 【児童生徒の生活状況把握】（出欠状況）

・児童生徒の心理面・健康面の状況把握と早期対応

### 【児童生徒の健康状況把握】（健康診断情報）

・児童生徒の健康面・環境等の状況把握と早期対応

### 【児童生徒の環境等状況把握】（要配慮個人情報）

・児童生徒の環境、養育等の状況把握

・児童生徒の環境、養育等の状況の引継ぎ

## 活用するデータ例

### 【学習系データ】

<取組No.5>児童生徒の心の天気図

### 【校務系データ】

<取組No.6>児童生徒の出欠情報

<取組No.7>児童生徒の健康診断情報（身長、体重）

<取組No.8>要配慮個人情報

## 課題に対するデータ連携・活用イメージ

- ・児童生徒の心の状態の推移と、実際の出欠情報や健康診断情報の推移を合わせて表示しているダッシュボードを教員が日々確認する。  
確認の結果、異常と思われる傾向があれば要因分析や個別対応を行う。
- ・個別対応の際には、要配慮個人情報を確認することにより、児童生徒個々への理解を深めたうえで、より適切な対応を行う。

## 効果検証

- ・教員向けアンケート・ヒアリングにより、個別対応や保護者対応に役立ったか、今回の気づきや今後の課題を確認する。
- ・学力経年調査児童質問にて、学校が楽しいと回答した割合の比較を行う。

## 画面イメージ

平成30年12月校務データ表示予定、  
平成31年8月校務×学習データ表示予定

※画面イメージは検討中であるため、変更となる可能性があります  
※データによって、連携時期（画面へ表示される時期）が異なります

EDUCOM Manager

三 個人カルテ サマリー

田中 智彦 ◆評価の状況 --2学期

国語	社会	数学	理科	音楽	美術	保健体育	技術・家庭	外国語	計											
A	B	A	C	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
3	4	5	4	3	3	3	3	3	28											

◆試験の状況 --中間テスト

国語	社会	数学	理科	音楽	美術	保健体育	技術・家庭	外国語	計
78	69	89	57	88	80	75	72	92	700
76.5	70	73.5	65.5	72.4	70.3	78.2	65.3	72.5	644.2
30	5	45	6	9	31	14	2	18	

◆出欠状況

欠席	欠席理由	遅刻	早退
17	1	15	5

◆学習系テスト結果 表示予定

◆保健室利用状況

今月	累計
3	25

◆心の天気図 表示予定

◆要配慮個人情報 表示予定

◆取組No.5

◆取組No.6

◆取組No.7

◆取組No.8

男子 身長・体重成長曲線

男子 肥満度曲線

総合的な学習の記録

所見

自分の考えをよく聞いて、自分の考えを深めることができました。

自分の考えをよく聞いて、自分の考えを深めることができました。

## 現場の声・ヒアリング内容

### 【児童生徒の生活状況把握・理解】（心の天気図）

- 児童生徒の心理面の状況把握と早期対応
  - ・児童生徒の心の状態（元気な気持ちで登校してきたか）を知りたい。（推測だけでなく、見落とすことなく）
  - ・児童生徒の心の状態を継続的に観察し、学校内外での状況や変化への気づきを早め、個別対応の初動を早めたい。
  - ・教員の対応力を向上させ、事態の深刻化を防ぎたい。

### 【児童生徒の生活状況把握】（出欠状況）

- 児童生徒の心理面・健康面の状況把握と早期対応
  - ・児童生徒の出欠情報から、学校内外での状況や変化（生活面や健康面）への気づきを早め、問題の早期発見につなげたい。
  - ・個々の変化や状態への気づきを早め、校内でも共有することで個別対応の初動を早めたい。
  - ・教員の対応力を向上させ、事態の深刻化を防ぎたい。

### 【児童生徒の健康状況把握】（健康診断情報）

- 児童生徒の健康面・環境等の状況把握と早期対応
  - ・正常範囲の成長曲線範囲にあるかなどの観点から、体重減少などの場合に、要因を確認し、疾病や虐待などの兆候の有無を把握したい。
  - ・個々の変化や状態への気づきを早め、校内でも共有することで個別対応の初動を早めたい。
  - ・養護教諭、教員の対応力を向上させ、何らかの事態の深刻化を防ぎたい。

### 【児童生徒の環境等状況把握】（要配慮個人情報）

- 児童生徒の環境、養育等の状況把握
  - ・配慮を要する児童生徒の家族構成、家庭環境、発達状態、疾病、民族などの情報を保護するとともに、適切な範囲で共有し、指導・支援に活かしたい。
  - ・インシデントが発生したときに、児童生徒の日々の生活記録を確認できることで、適切な指導・支援に活かしたい。また、インシデントの記録を経過を追って蓄積し、確認したい。
  - ・児童生徒の生活指導履歴などを一元的に集約し蓄積されることで、児童生徒個々への理解を深め、適切な対応に活かしたい。
- 児童生徒の環境、養育等の状況の引継ぎ
  - ・進級、進学などにおいても適切に情報が引き継がれ、連続性のある指導・支援に活かしたい。

## 教員の利用イメージ遷移

平成30年4月

①各機器で各システムを利用、標準機能で学習履歴データ出力



校務支援パソコン



授業用パソコン

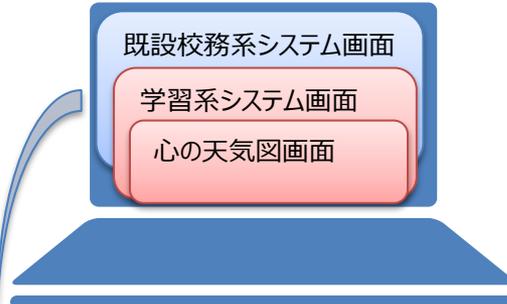


学習履歴データ (学習系)

- ・やるKey(小学校) 単元仕上げ問題テスト結果(習熟度マップ、正誤表等)
- ・リアテンド(中学校) 定期テスト結果(正誤表等)

平成30年8月

②校務系PCで学習系2システムを利用開始、学習系RAWデータ活用、校務・一部学習系データを組み合わせた帳票を出力



校務支援パソコン (各システムへのアクセスをホワイトリスト追加により、許可)



校務系データと一部学習系データを組み合わせて帳票化 (校務系および学習系)



手動加工 (マクロ等を活用)

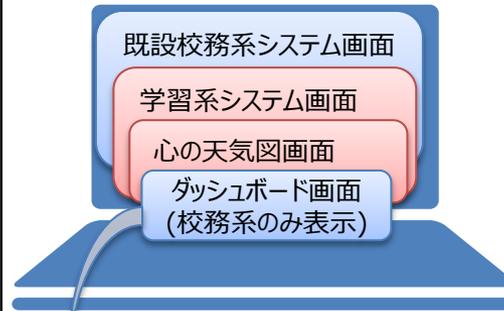


学習履歴活用データ(学習系)

- ・やるKey(小学校) リアテンド(中学校) 個別指導活用データ (最頻出誤答、無答可否、観点別正答率、解答時間、結果の変容等を検討)

平成30年12月～平成31年3月

③校務系PCでダッシュボード利用開始、校務・学習系データを組み合わせて帳票出力



校務支援パソコン



帳票完成形

画面リリース前に校務系データと学習系データを組み合わせて帳票化 (校務系および学習系)

平成31年8月

④校務系PCで完成形ダッシュボードを利用



校務支援パソコン (校務系および学習系データが表示されているダッシュボード画面を閲覧)

凡例

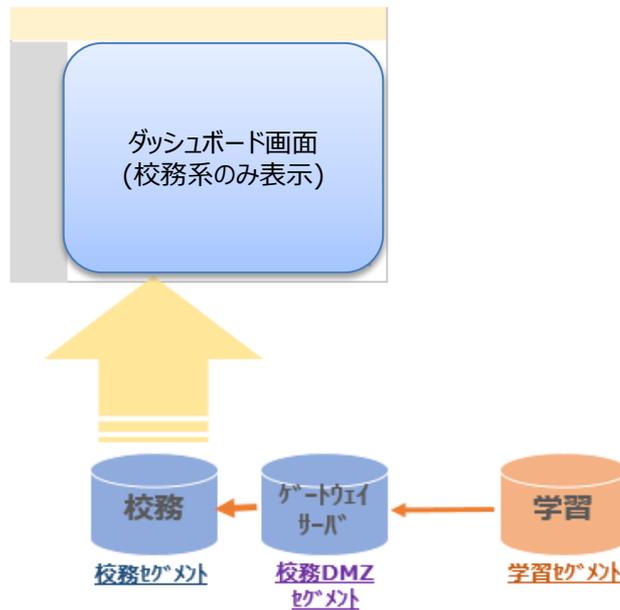


## システム概念図

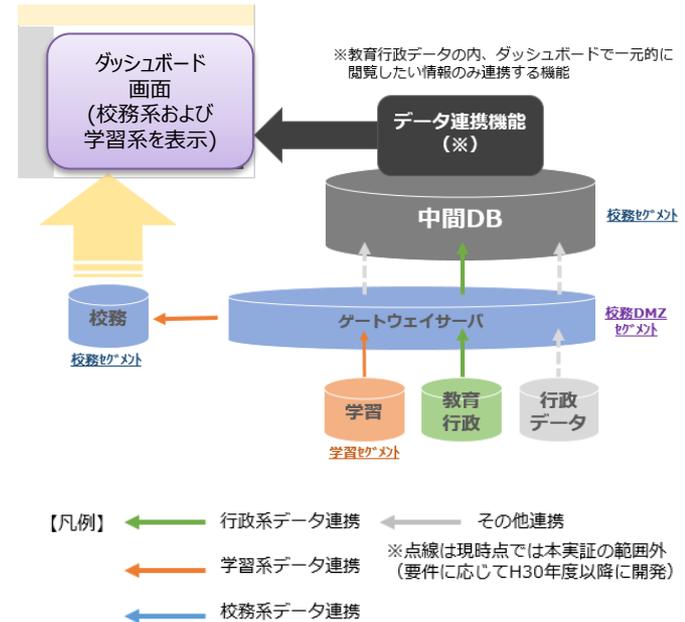
平成30年度

平成31年度

次世代ダッシュボード（仮称）



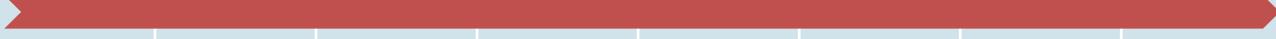
次世代ダッシュボード（仮称）



## セキュリティ

- ・校務系ネットワークと学習系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。
- ・学習系からゲートウェイサーバへの通信は、IP制限によるアクセス制限、SSLによる暗号化通信想定。
- ・やるKey、リアテンドントへのアクセスはHTTPS(SSL)による暗号化通信。
- ・校務支援パソコンおよび授業用パソコンは教員のみ利用に制限、タブレット端末は児童生徒および教員が利用可能。  
タブレット端末はユーザ種別で参照するプロキシPACファイルを変更し、外部サイトへのアクセス許可および拒否を制御。
- ・校務支援パソコン、授業用パソコンのログインはログインID認証。タブレット端末の教員ログインはログインID認証、児童生徒ログインは年・組・番号を選択し、パスワードを入力するログイン認証。

# スケジュールについて

タスク	平成29年度		平成30年度				平成31年度			
	10～12月	1～3月	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月
学習系システム 操作研修										
ヒアリング・要件定義										
開発内容の検討										
学習系システムの 利用およびデータ蓄積										
要件整理(精緻化)										
ダッシュボード開発										
先行リリース (主に校務・一部学習系 データの帳票出力)										
学校展開										
ダッシュボードの一次 リリース(主に校務系)										
帳票出力の機能強化 (学習系データの強化)										
リリース後の課題整理・改 善検討・要件定義										
要件整理(精緻化)										
ダッシュボード改修										
ダッシュボードの二次 リリース(校務系および学 習系の表示統合)										
効果検証										

## 大阪市個人情報保護条例 <抜粋>

～略～

### (収集の制限)

第6条 実施機関は、個人情報を収集しようとするときは、個人情報を取り扱う事務の目的を明確にし、当該明確にされた事務の目的（以下「事務の目的」という。）の達成に必要な範囲内で、適正かつ公正な手段により収集しなければならない。

2 実施機関は、思想、信条及び宗教に関する個人情報並びに人種、民族、犯罪歴その他社会的差別の原因となるおそれがあると認められる事項に関する個人情報を収集してはならない。ただし、次の各号のいずれかに該当するときは、この限りでない。

- (1) 法令又は条例（以下「法令等」という。）に定めがあるとき
- (2) 事務の目的を達成するために必要不可欠であると認められるとき

3 実施機関は、個人情報を収集しようとするときは、本人から収集しなければならない。ただし、次の各号のいずれかに該当するときは、この限りでない。

- (1) 法令等に定めがあるとき
- (2) 本人の同意があるとき
- (3) 出版、報道等により公にされているとき
- (4) 個人の生命、身体又は財産の安全を守るため、緊急かつやむを得ないと認められるとき
- (5) 所在不明、心神喪失その他の事由により本人から個人情報を収集することが困難なとき
- (6) 争訟、選考、指導、相談、交渉その他の事務又は事業を遂行するために個人情報を収集する場合において、本人から当該個人情報を収集したのでは当該事務若しくは事業の目的を損ない、又は当該事務若しくは事業の公正若しくは円滑な遂行に著しい支障が生ずると認められるとき
- (7) 本市の他の機関若しくは国、独立行政法人等、他の地方公共団体、地方独立行政法人若しくはこれらに準ずる団体から個人情報の提供を受けることが事務若しくは事業の遂行上やむを得ないと認められる場合又は第三者から個人情報を収集することが公益上必要と認められる場合において、本人の権利利益を不当に侵害するおそれがないと認められるとき

4 実施機関は、第2項第2号又は前項第6号若しくは第7号の規定により個人情報を収集しようとするとき（争訟、選考、指導、相談又は交渉を行うために第三者から第2項に規定する個人情報以外の個人情報を収集しようとするときを除く。）は、あらかじめ大阪市個人情報保護審議会（以下「審議会」という。）の意見を聴かななければならない。ただし、急を要するときその他実施機関が事務又は事業の遂行に支障が生ずると認めるときは、この限りでない。

5 実施機関は、前項ただし書の規定により審議会の意見を聴かないで個人情報を収集したときは、速やかにその旨を審議会に報告しなければならない。この場合において、審議会は当該実施機関に対し、当該報告に係る事項について意見を述べるができる。

～略～

### (電子計算機処理の制限)

第9条 実施機関は、新たに保有個人情報（法人その他の団体に関して記録された情報に含まれる当該団体の役員に関する情報及び事業を営む個人の当該事業に関する情報を除く。第12条第1項において同じ。）の電子計算機処理を行おうとするときは、あらかじめ審議会の意見を聴かななければならない。ただし、急を要するときその他実施機関が事務又は事業の遂行に支障が生ずると認めるときは、この限りでない。

2 実施機関は、保有個人情報で第6条第2項に規定する個人情報に該当するものの電子計算機処理を行ってはならない。ただし、次の各号のいずれかに該当するときは、この限りでない。

- (1) 法令等に定めがあるとき
- (2) 事務の目的を達成するために必要不可欠であり、かつ、本人の権利利益を不当に侵害するおそれがないと認められるとき

3 実施機関は、前項第2号の規定により保有個人情報で第6条第2項に規定する個人情報に該当するものの電子計算機処理を行おうとするときは、あらかじめ審議会の意見を聴かななければならない。ただし、急を要するときその他実施機関が事務又は事業の遂行に支障が生ずると認めるときは、この限りでない。

4 第6条第5項の規定は、第1項ただし書又は前項ただし書の規定により審議会の意見を聴かないで保有個人情報の電子計算機処理を行った場合について準用する。

～略～

### (電子計算機の結合の制限)

第12条 実施機関は、保有個人情報の電子計算機処理を行うときは、本市の他の機関若しくは国、独立行政法人等、他の地方公共団体若しくは地方独立行政法人又は本人以外のものと通信回線により電子計算機の結合を行ってはならない。ただし、次の各号のいずれかに該当するときは、この限りでない。

- (1) 法令等に定めがあるとき
- (2) 実施機関が公益上特に必要があると認めるとき

2 第6条第4項及び第5項の規定は、前項第2号の規定により電子計算機の結合を行おうとする場合について準用する。

## 実施機関が取り扱う個人情報の保護に関する事務取扱要綱 <抜粋>

～略～

### 第12 審議会への報告

1 実施機関は、条例第10条第4号の規定により事務の目的の範囲を超えて保有個人情報を当該実施機関以外のものに提供した場合には、第3号様式により速やかに審議会に報告しなければならない。

～略～

2 実施機関は、条例第12条本文又は同条第1号の規定により本市の他の機関若しくは国、独立行政法人等、他の地方公共団体若しくは地方独立行政法人又は本人と通信回線により電子計算機の結合を行った場合には、第4号様式により速やかに審議会に報告しなければならない。

～略～