



教育の質の向上に向けた データ連携・活用ガイドブック

—「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」の成果をふまえて—

● はじめに	2
本書における用語	2
本書について	3
● 1 「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」について	4
1-1.本事業について	4
1-2.実証地域の取組概要と教育データ可視化システム	6
福島県新地町	6
東京都渋谷区	7
大阪府大阪市	8
奈良県奈良市	9
愛媛県西条市	10
● 2 校務系データと授業・学習系データの連携・活用	12
2-1.データの連携・活用の流れ	12
2-2.学校の中で、こんな課題はありませんか?	14
2-3.教育データ可視化システムとは?	15
2-4.データを活用する教員の1日	16
2-5.さまざまな場面でのデータ活用	17
2-6.本事業で見られたデータ活用の仕方	18
2-7.活用されるデータの種類	20
● 3 データ連携・活用の事例	22
3-A.学習指導の充実	22
3-B.生活指導の充実	26
3-C.保護者への情報提供	36
3-D.学校経営の充実	38
● 4 データ活用を行う際のポイント	42
4-1.データ活用を始めるためには、どのようにICT環境を整備するとよいでしょうか	42
4-2.データ活用の取組を促進するには、どのようなことが必要でしょうか	43
4-3.ICT導入によって、教員の業務負担はどのように減らせるのでしょうか	44
4-4.ICTによる効率化は、どのような効果を生むのでしょうか	45
4-5.データ活用に必要な個人情報を扱うためには、どのような手続きが必要ですか	46
4-6.データを安全に活用するためには、どのような情報セキュリティ対策をすべきでしょうか	47
● 5 取組の効果・分析について	48
5-1.アンケートから見るデータ活用の評価	48
● おわりに	54

本書における用語

本書における用語は、次のような意味で使用しています。

校務系データ	児童生徒の成績、出欠席及びその理由、健康診断結果、指導要録、教員の個人情報等、学校が保有する情報資産のうち、それらの情報を学校・学級の管理運営、学習指導、生徒指導、生活指導等に活用することを想定しており、かつ、当該情報に児童生徒がアクセスすることが想定されていない情報のこと。
校務系システム	校務系ネットワーク、校務系サーバ及び校務用端末から構成される校務系データを取り扱うシステム。 なお、保護者との緊急時メール連絡や学校ホームページ等インターネット接続を前提とした校務で利用されるシステムのことを校務外部接続系システムと呼ぶ。
授業・学習系データ	児童生徒のワークシート、作品等、学校が保有する情報資産のうち、それらの情報を学校における教育活動において活用することを想定しており、かつ当該情報に教員及び児童生徒がアクセスすることが想定されている情報のこと。
授業・学習系システム	授業・学習系ネットワーク、授業・学習系サーバ、学習者用端末及び指導者用端末から構成される授業・学習系データを取り扱うシステム。
教育データ 可視化システム	校務系システムや授業・学習系システムと連携して、それらのシステムが蓄積しているデータを集約し、児童生徒の状況等を可視化・分析するシステム。 教員や教育委員会がこれを用いて、教育の質向上に資するデータ活用を行う。

※詳細は、P.20に記載

本書について

今、社会が大きく変革されようとしています。これまで、狩猟社会から農耕社会、工業社会を経て現代の情報社会に至るまで、生産手段と社会構造が飛躍的に変化し社会が発展してきました。この先、社会の在り方そのものが劇的に変わり、Society 5.0 と呼ばれる新たな社会が訪れようとしています。Society 5.0 は、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより実現され、我々の生活も劇的に便利で快適なものになっていくと考えられています。

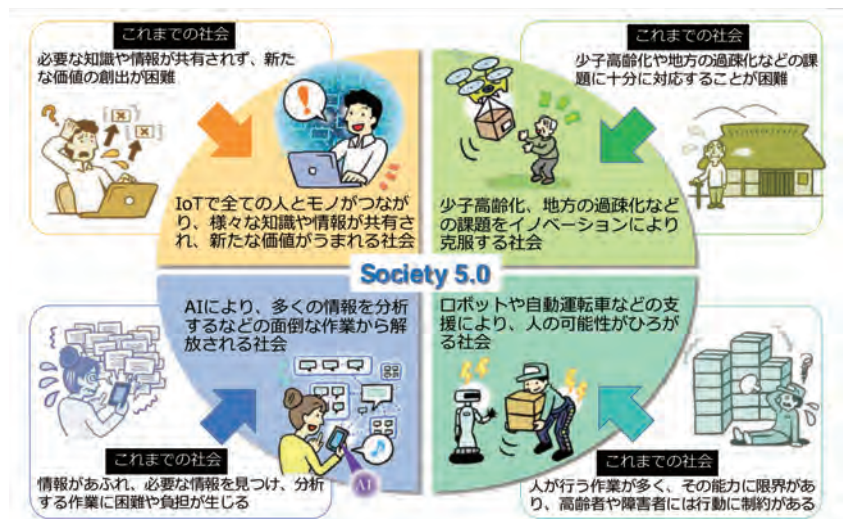
このような社会においては、産業構造の目まぐるしい変化によって必要な能力・スキルが刻々と変わり続けるため、常にスキルをアップデートし、また新たな分野のスキルを身に付けられるよう自ら学び続ける力が決定的に重要となります。

また、教育用AIが発達し普及することで、AIが個人のスタディ・ログ（学習履歴、学習評価、学習到達度）や健康状況等の情報を把握・分析し、1人1人に対応した学習計画や学習コンテンツを提示することや、学習者と学習の場のマッチングをより高い精度で行うことが可能となるでしょう。

来るべきSociety 5.0 に向け、個人の学習状況等のスタディ・ログを学びのポートフォリオとして電子化・蓄積して指導と評価の一体化を進めたり、ビッグデータを活用して教育の質の向上を図ったりする等、新しいテクノロジーを活用した取組を進めていくことが重要だと考えられています。

文部科学省では、平成29年度から、「次世代学校支援モデル構築事業」に取り組み、学校現場において実際にデータを活用して教育の質を高めていく実証を通じて、学校におけるデータ活用の在り方や学習記録のデータ化の方法、システム要件や情報セキュリティ対策について検証を行いました。令和元年度は、「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」として、同じ実証地域で引き続き、学校教育におけるデータ活用についての実証を行いました。

本書は、令和元年度「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」の実証研究をふまえ、学校や教育委員会等の教育関係者、校務系システムや授業・学習系システムを開発する事業者等に対し、学校に蓄積されている様々なデータを活用して、教育の質の向上に取り組む際に役立ててもらおうとするものです。



※本書に掲載されている教育データ可視化システムの画面は、実際のデータを示したものではありません。

1-1 本事業について

事業概要

現在、教育の情報化が着実に進み、学校内では日常的に様々なICTが活用されています。

教職員は、日々の校務処理の負担を軽減し、多忙化を解消するために、校務支援システムを活用しています。また、児童生徒は、授業支援システムやデジタルドリル等、ICTを活用した授業を受けています。

日常的にこれらのシステムを活用することで、学校内には児童生徒や授業に関する多様なデータが日々蓄積されることとなります。

これらのデータを基に児童生徒の状況や学び等を可視化することで、児童生徒自らの学習の振り返りや教員の指導力向上、学級・学校経営の改善、さらには教育委員会の現状分析や政策立案等、エビデンスに基づいて教育の質の向上を図る手段として活用することが期待されています。エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業の「エビデンス」とは、日本語で「根拠」を意味する言葉です。

この事業では、校務系データと授業・学習系データを連携・活用し、学校におけるデータ活用の在り方や学習記録のデータ化の方法、システム要件(情報セキュリティ対策を含む)等に関する実証研究を行いました。

事業の目的

- 校務系データ、授業・学習系データを連携・活用し、データに基づいた学習指導・生活指導、学級・学校経営の質の向上に関するモデル事例を確立し、効果的なデータ連携・活用方法に関するポイントを整理します。
- 校務系システム、授業・学習系システム間の安全な通信の在り方等の整理を行い、「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」への反映に向けた検討^{*}を行います。

^{*}総務省「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」における取組をふまえて整理

実証地域(教育委員会)

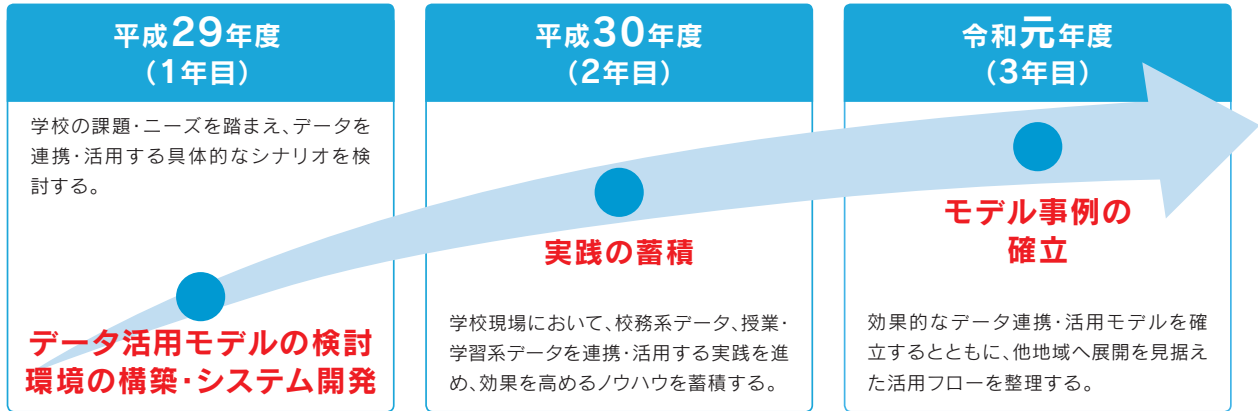
福島県新地町、東京都渋谷区、大阪府大阪市、奈良県奈良市、愛媛県西条市の5地域、実証校全19校で実証研究を行いました。

各実証地域の取組概要について、P.6~P.10で紹介します。



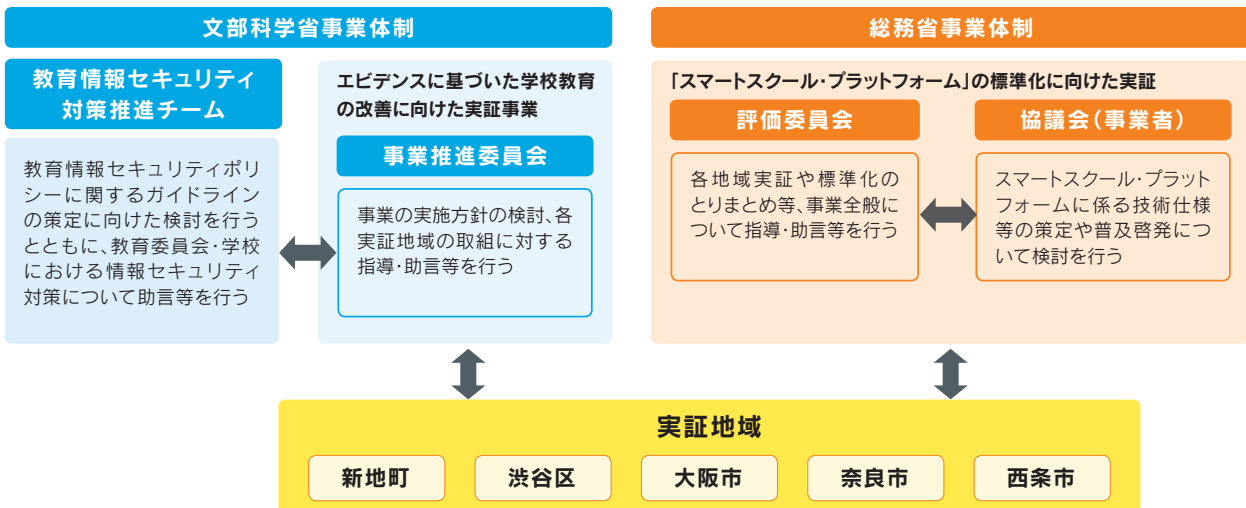
ロードマップ

実証2年目は、開発されたシステムを用いて、学校現場において実際にデータを活用する実践が行われました。実証最終年度に当たる今年度は、数多くの事例を基にモデル事例が確立されました。



文部科学省・総務省の連携について

エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業は、総務省のスマートスクール・プラットフォーム実証事業（「スマートスクール・プラットフォーム」の標準化に向けた実証）と同一の実証地域・実証校において、実証研究を行いました。



総務省スマートスクール・プラットフォーム実証事業 （「スマートスクール・プラットフォーム」の標準化に向けた実証）について

授業・学習系システムと校務系システムとの間の安全かつ効率的な情報連携と、当該連携により生成されるデータの効果的活用を実現する環境（スマートスクール・プラットフォーム）についての実証を行う事業です。総務省では、スマートスクール・プラットフォームの効果として、教育・経営の質的向上・業務の効率化・システムのコスト低減を期待しており、本実証による成果をふまえて技術仕様を確立した上で、その普及に取り組むこととしています。

1-2 実証地域の取組概要と教育データ可視化システム

福島県新地町

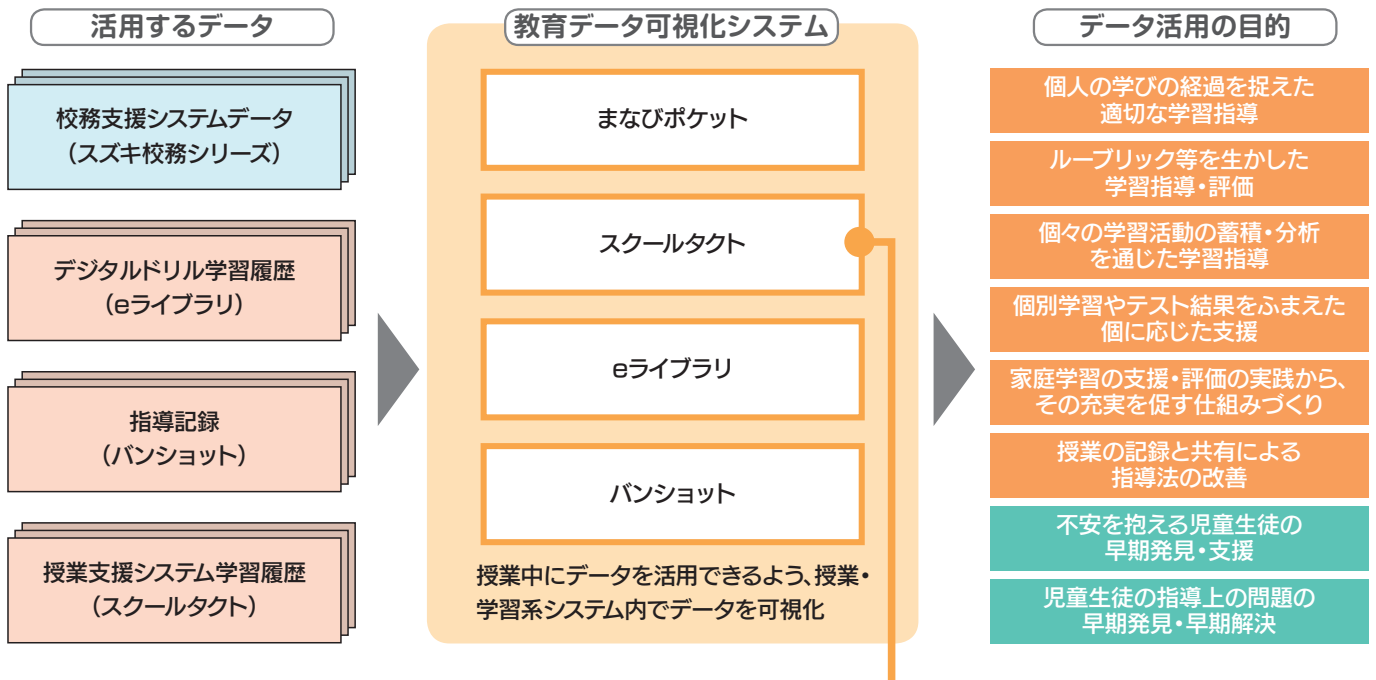
<実証校>

福田小学校・新地小学校・駒ヶ嶺小学校・尚英中学校

取組の概要

新地町では、児童生徒1人1台のタブレットPC等の環境の下、ICTを効果的に活用した教育を進めています。データ連携により児童生徒の学習状況や教員の指導状況を可視化し、教育活動全般のさらなる充実と教育効果の最大化を目指しています。

データ活用のイメージ



発言マップ(スクールタクト)



各児童生徒用端末のデジタルノートが一覧表示されている。「発言マップ」ボタンを押すと、発言マップが表示される。

児童生徒の書き込みに対する閲覧・「いいね」の履歴から、相互コミュニケーションの関係図が表示される。関係図から、児童生徒同士の人間関係を推量する。

児童生徒個人を示す点。また、「欠席回数」や「保健室入室回数」等の状況によって、その点の色が変化する。

他の児童生徒との関係を表す線。例えば、AさんがBさんのノートをよく閲覧していると、AさんとBさんを示す点の間に線が引かれる。

東京都渋谷区

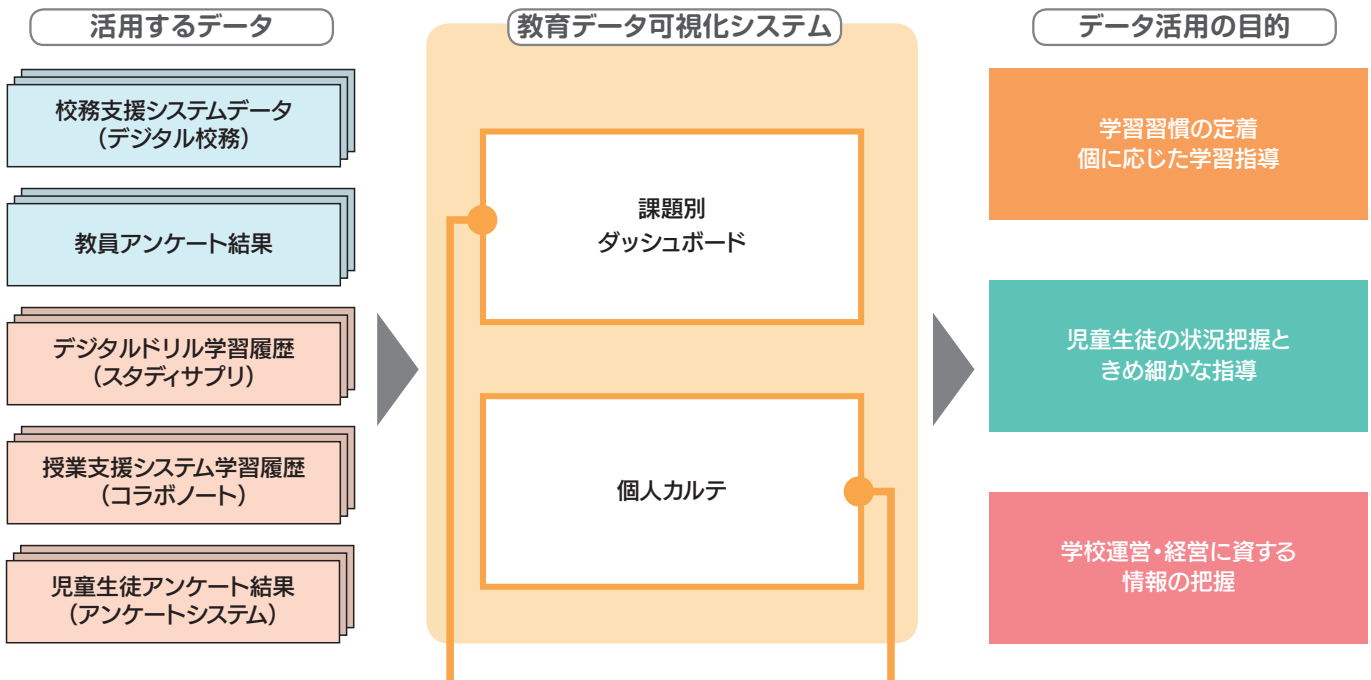
<実証校>

広尾小学校・代々木山谷小
学校・上原中学校

取組の概要

渋谷区では、児童生徒1人1台のタブレットPC等「渋谷区モデル」としてICT環境を整備しています。学力、学習状況、生活習慣、運動能力等に関する教育課題を可視化・共有化することで、個の状況に応じた指導等、より効果的に課題への対応を図っています。

データ活用のイメージ



課題別ダッシュボード

例) 長期欠席状況を把握するダッシュボード



- ① 欠席者の人数
- ② 長期欠席者の人数推移
- ③ 欠席理由の集計
- ④ 欠席者の人数推移

活用目的ごとに、それを把握できるデータを集約し、可視化するもの。
課題を抱える児童生徒を特定し、個人カルテで詳しい情報を確認する。

個人カルテ



- ① 定期テスト5教科のレーダチャート
- ② 各教科のテスト結果の推移。過去の学年の結果も含め表示される。

児童生徒の個人単位で複数のデータを集約し、グラフやチャートで可視化したもの。
児童生徒を多面的に理解する。

1-2 実証地域の取組概要と教育データ可視化システム

大阪府大阪市

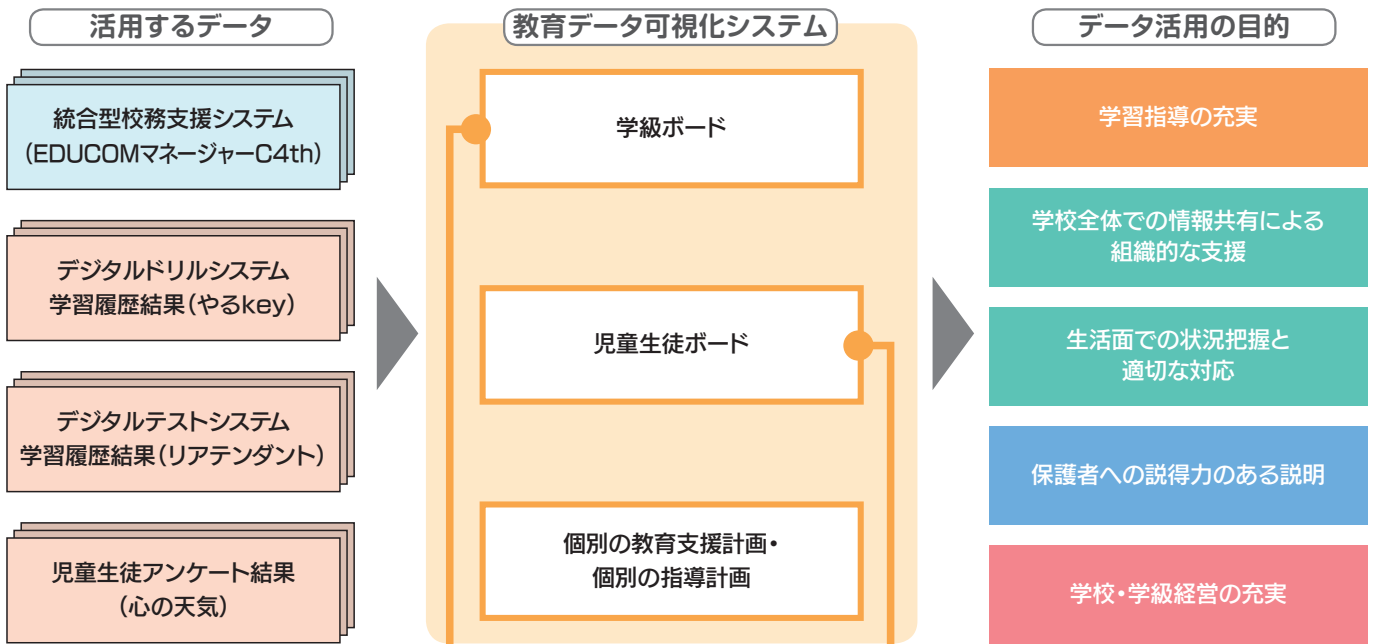
<実証校>

滝川小学校・天王寺小学校・
阿倍野小学校・旭陽中学校・
大和川中学校

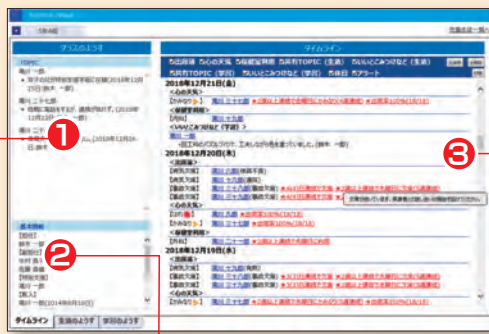
取組の概要

大阪市では、平成26年度から統合型校務支援システムの活用により校務の効率化を進めています。新たに学習データを取得し、これら蓄積された有益なデータを可視化し、「Ⅰ. 学力・体力向上」、「Ⅱ. 安全・安心な学校」、「Ⅲ. 学校運営の充実」をテーマに、学校に新しい価値を提供し、教育の質の向上を目指しています。

データ活用のイメージ



学級ボード

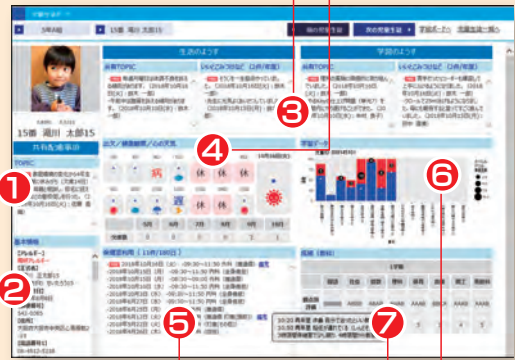


- ① 学級内の児童生徒の「共有配慮事項」に関する新着情報
- ② 学級の基本情報
- ③ 出席簿や保健室利用、心の天気、学習の様子・生活の様子(いいとこみつけ)等の新着・アラート情報

学級内の新着情報・アラート
(注意を促すメッセージ)を集約して可視化する。
連続で欠席する等、特定条件に合致した児童生徒を抽出し、アラートや新着情報を表示することで、児童生徒ボードへの導線の役割を担う。

児童生徒ボード

- ① 「共有配慮事項」(家庭の様子等)
- ③ 「学習の様子・生活の様子」(いいとこみつけ)
- ④ 欠欠情報、健康観察情報、心の天気



- ② 児童生徒の基本情報 アレルギー情報等
- ⑤ 保健室利用記録
- ⑦ 成績情報
- ⑥ デジタルドリル・デジタルテスト 学習履歴結果

児童生徒に関わる情報を集約して可視化する。

奈良県奈良市

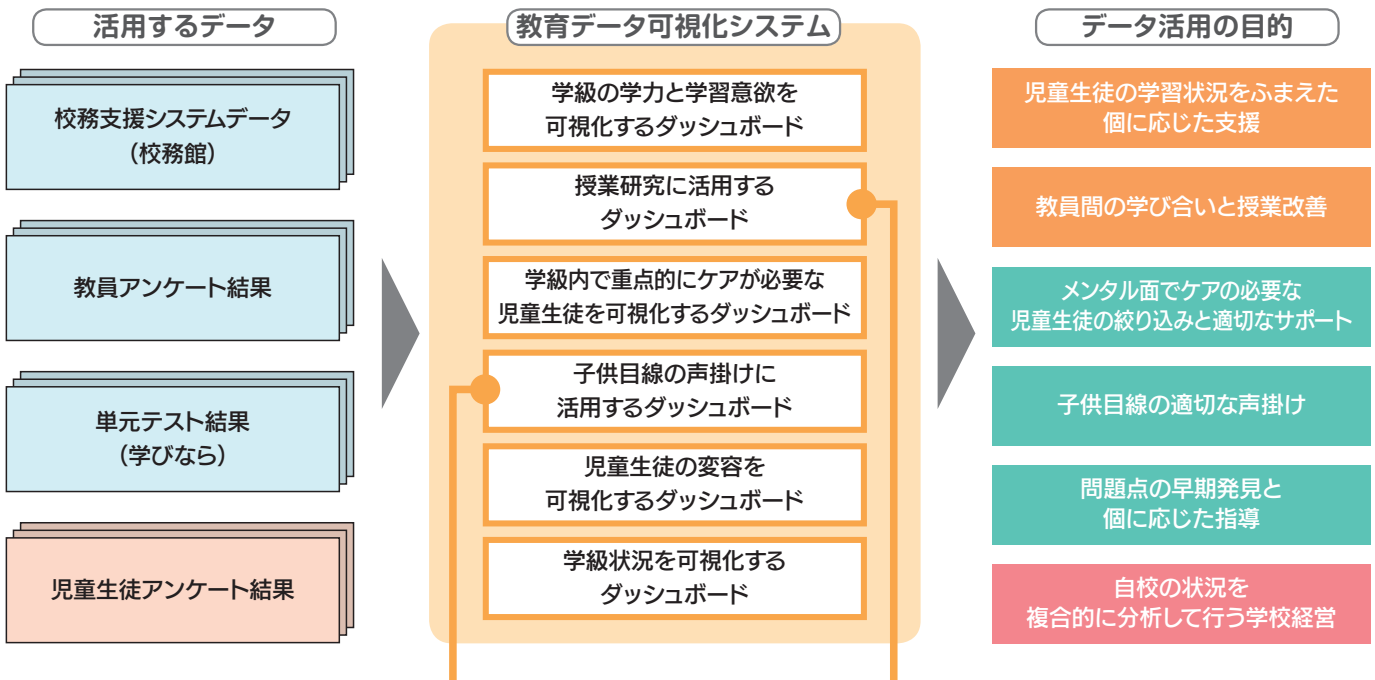
<実証校>

富雄第三小学校・佐保小学校・六条小学校・富雄第三中学校

取組の概要

奈良市では、データを活用し①学び残しの確実な防止、②問題点・課題をピンポイントで特定、③教員集団の学び合いの促進と深化に取り組むことにより、児童生徒1人1人の学力保障や課題に対する早期の組織的な支援、教員の指導力向上を目指しています。

データ活用のイメージ



子供目線の声掛けに活用する学級ダッシュボード

①児童生徒アンケートのクロス分析結果

②クロス分析結果で個別選択した児童生徒のリスト

③選択した児童生徒のアンケート回答状況

④選択した児童生徒の単元テスト結果

⑤選択した児童生徒の日常所見

学習状況や生活状況を基に気になる児童生徒を絞り込み、対象の児童生徒についての情報を把握し、個々の実態に応じた声掛け等を行う。

授業研究に活用するダッシュボード

①児童生徒の回答集計

②児童生徒のコメント

③個別の回答結果

④授業者・助言者のコメント

⑤授業者・助言者の回答

児童生徒と教員の、授業の振り返りに関するアンケートの結果を可視化し、授業研究に生かす。

1-2 実証地域の取組概要と教育データ可視化システム

愛媛県西条市

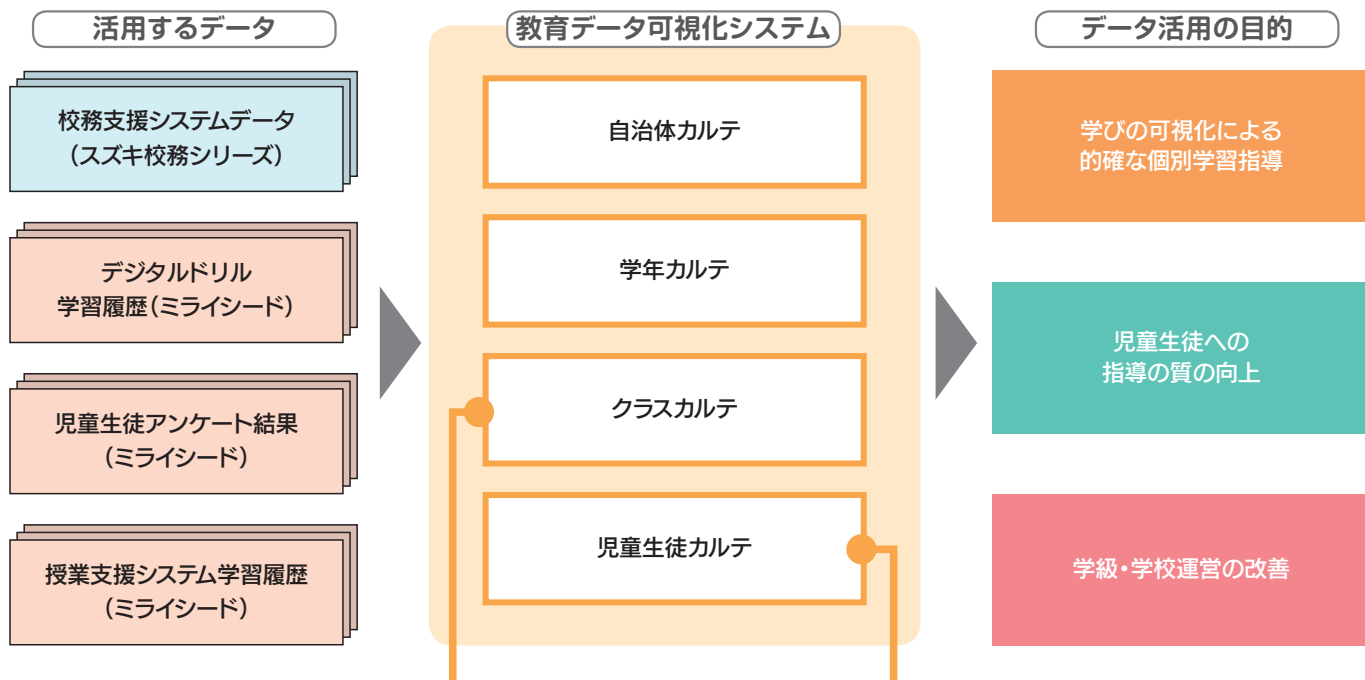
<実証校>

神戸小学校・壬生川小学校・
西条東中学校

取組の概要

西条市では、学力及び学習行動意識データの分析を通して、子供の伸ばしたい力とそのためへの指導改善項目を明確化し、教員の指導力向上を図っています。また、データ変容を定期的に確認することにより、指導改善のPDCAサイクルの確立を目指しています。

データ活用のイメージ



クラスカルテ



① 学力(テスト結果)と学習行動意識(児童生徒アンケート)のクロス分析結果

学級単位で集計したデータを可視化する。クロス分析のほか、教科別のテスト結果やアンケート結果等を表示する。

児童生徒カルテ



① 学力(テスト結果)

② 学力(テスト結果)と学習行動意識(児童生徒アンケート)のクロス分析結果

学力や学習意欲の状況、各教員が実施した児童生徒へのアンケート結果等を集約し、個人単位で表示する。

1 「エビデンスに基づいた
学校教育の改善に向けた
実証事業」について

2 校務系データと授業・
学習系データの連携・活用

3 データ連携・活用の事例

4 データ活用を行う際の
ポイント

5 取組の効果・分析について

2-1 データの連携・活用の流れ

学校の中には様々なデータが蓄積されています。特に、校務系システムや授業・学習系システム等の様々なICTが活用されることにより、これまで紙媒体に記録・保存されていた情報もデジタル化され、加工して様々な用途で活用したりすることが容易になります。

日々の教育活動の中で
生まれたデータを集約

取得したデータを連携させ、

POINT

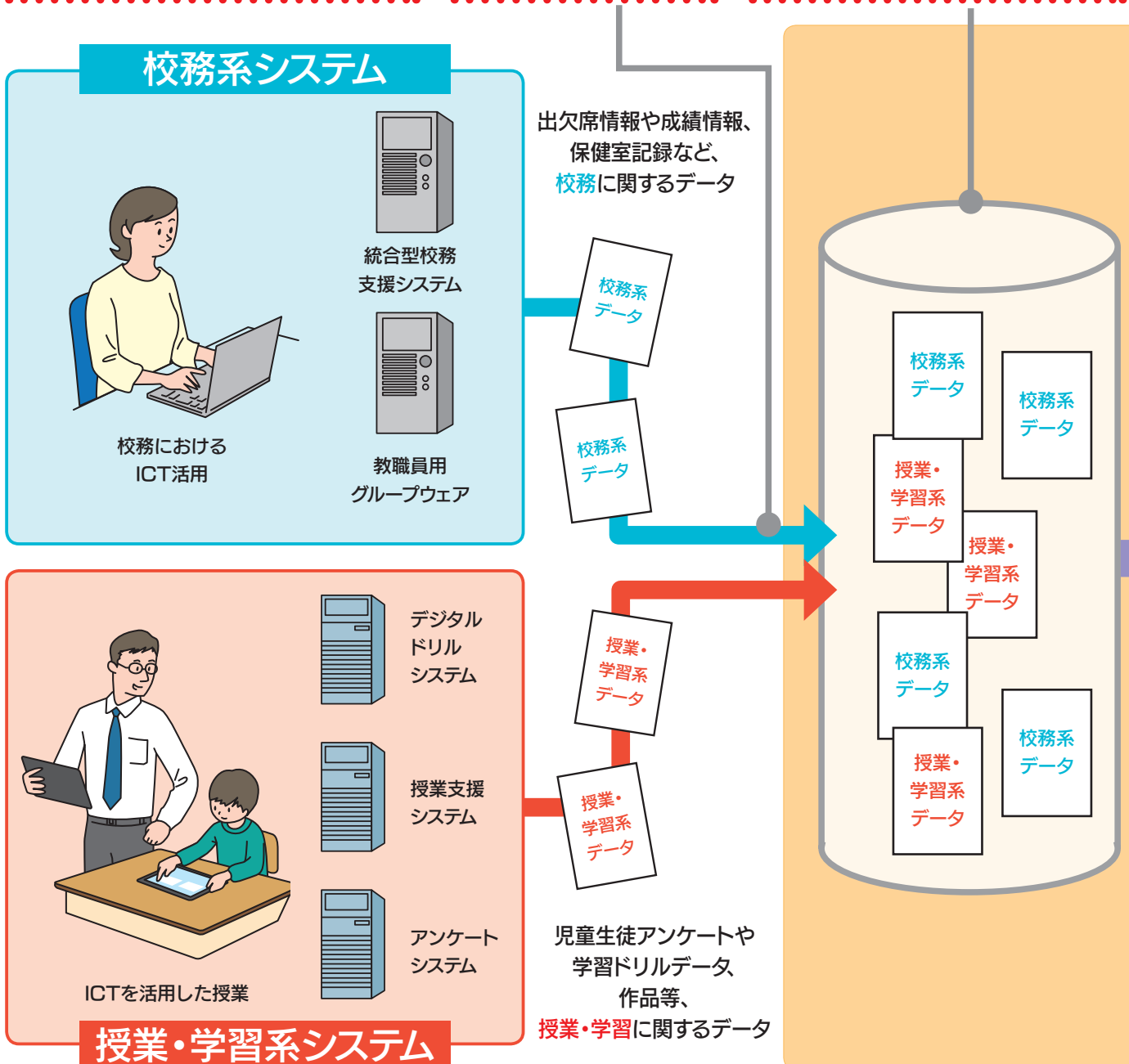
教育の情報化が進み、学校内では日常的にICTが活用されている

POINT

各システム内に蓄積されたデータを集約

POINT

集約された様々なデータを、児童生徒IDや学級ID等を基に連携



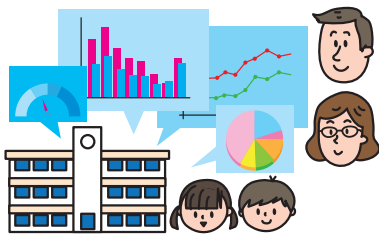
学校内に蓄積されている様々なデータを連携し、一元的に集約して可視化したり、様々な視点から分析したりすることで、児童生徒の状況や学び等が可視化され、これまで教員の間で言語化されずに共有されてきた感覚を裏付ける根拠となったり、気づきにくい課題を発見するきっかけが生まれると考えられます。このことが個に応じた対応を迅速に行う上で、大きな助けになることが期待されています。

分かりやすく可視化

可視化されたデータを基に、 指導・支援に活用

教育データ可視化システム

学校全体の状況を可視化



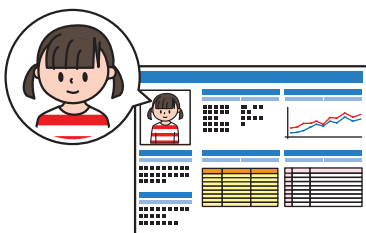
学校全体の学習指導や生活指導の
状況が分かる

学級全体の状況を可視化



学級全体の学習や生活の状況や
その傾向が分かる

児童生徒の状況を可視化



児童生徒の学習や
生活の状況が個別に分かる

データを可視化



可視化されたデータを
基に学校や学級、
児童生徒の状況を
迅速に把握できる

エビデンスに 基づいた的確な 指導・支援

学習指導の充実



つまずきの早期発見や
個に応じた学習指導等

生徒指導の充実



問題の早期発見と
適切な対応

学校経営の充実



エビデンスに基づく
学校経営方針の立案等

保護者への情報提供



説得力のある説明

2-2 学校の中で、こんな課題はありませんか？

学習指導では…

子供の前学年の学習状況をさかのぼることが難しく、
いつ学習につまずいたかハッキリわからない

通知表の所見欄を書くために、
色々なノートやメモを見返さなければいけない



生活指導では…



不安を抱える子供の学習や生活の様子を
関係者間ですばやく共有できない

子供が回答したアンケートが集計されるのに
時間がかかるので、指導に使いにくい

保護者への情報提供では…

保護者懇談会での説明にもっと説得力をもたせたい



学校経営では…



担任だけが学級の課題を抱え込んでしまう

経験が少なく、授業や生活指導に悩む若手が増えている

ベテランの「教師の勤」にもとづく問題意識が、他の教員
に伝わりにくい



データを有効活用して課題解決に役立てよう

2-3 教育データ可視化システムとは？

データを活用するといっても…

- 学校では紙で保管されているデータが多く、使いにくい
- 様々なデータが散在しているため、データを見つけるのに時間がかかる

➡ このような課題を解決するのが **教育データ可視化システム**



校務系データや授業・学習系データ等、様々なデータを分かりやすく見えるようにしたシステムを「教育データ可視化システム」と呼んでいます。

児童生徒のデータを1人ずつ集約・可視化した画面や、学級全体のデータを一覧で可視化する画面等があります。

※本事業で開発された教育データ可視化システムは、実証地域によって異なります。



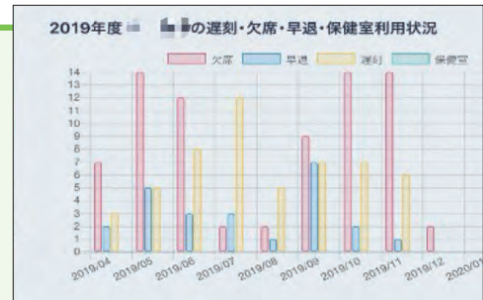
メリット① 様々なデータを1つの画面に集約

散在していた情報をIDを基に連携することで、任意の学級や児童生徒の情報を一つの画面に集約して、見ることができる！



メリット② 蓄積されたデータを時系列で表示

過去の学年にさかのぼって、時系列にデータを揃えることで、児童生徒の変容を把握できる！



メリット③ 複数のデータを掛け合わせて表示

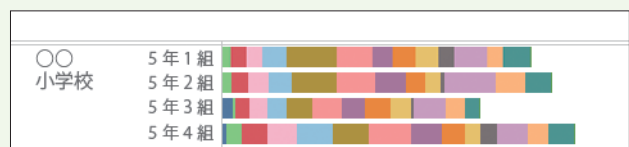
複数のデータを掛け合わせ、一つのグラフとして表示することで、今まで分からなかった状況や傾向に気づくことができる！



児童生徒アンケート結果

メリット④ まとまりごとにデータを表示

学級別や学校別等にデータを表示させることで、それぞれの特徴を素早く把握できる！



1 「エビデンス」に基づいた「学校教育の改善に向けた実証事業」について

2 校務系データと授業・学習系データの連携・活用

3 データ連携・活用の事例

4 データ活用を行う際のポイント

5 取組の効果・分析について

2-4 データを活用する教員の1日

教員は、教育データ可視化システムをいつ、どのように使うのでしょうか。
データを活用する教員の1日をのぞいてみましょう。

出勤

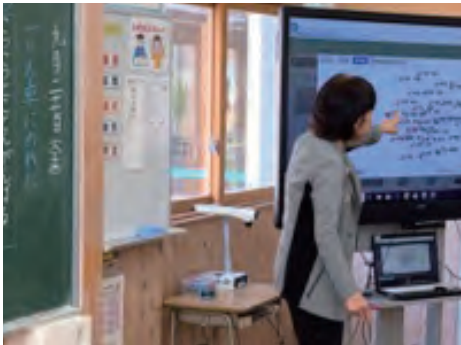
朝、自分の学級に行く前に、昨日の子供たちの様子をチェックする



システム上でアラート（注意を促すメッセージ）が出され、声掛けが必要な子供に気づくことができる。

授業

ICTを活用した子供たちの学習活動を見取る



子供の活動をその場で見取り、授業に反映することができる。

放課後

授業を振り返り、子供たちの理解度をチェックする



学級内の子供のデータが一覧化され、効率的に授業の振り返りができる。

学年の担任同士で指導を相談する時の参考とする



具体的なデータを見ながら相談するので、スムーズに状況共有ができる。

2-5 さまざまな場面でのデータ活用

左のページにある活用以外にも、さまざまな教育活動の中で教育データ可視化システムが使われています。

養護教諭やスクールカウンセラー等との連携



データで記録を残し、関係者間で共有する

気になる子供のデータを確認しながら、打合せを行う。

定期的にはしか訪問しないスクールカウンセラー等でも、学校の状況をすぐ確認できる。

研修



児童生徒や学級の状況をデータで確認する

データを基に、客観的に取組を振り返ることができる。また、教員間で課題意識を共有できる。

保護者懇談会



保護者や本人に、子供のデータを提示する

具体的な情報を示しながら、説得力のある説明ができる。

教育委員会と学校との連携



学校の状況を共有する

課題意識を共有して、支援や協力を依頼できる。

1 「エビデンスに基づいた
学校教育の改善に向けた
実証事業」について

2 校務系データと授業・
学習系データの連携・活用

3 データ連携・活用の事例

4 データ活用を行う際の
ポイント

5 取組の効果・分析について

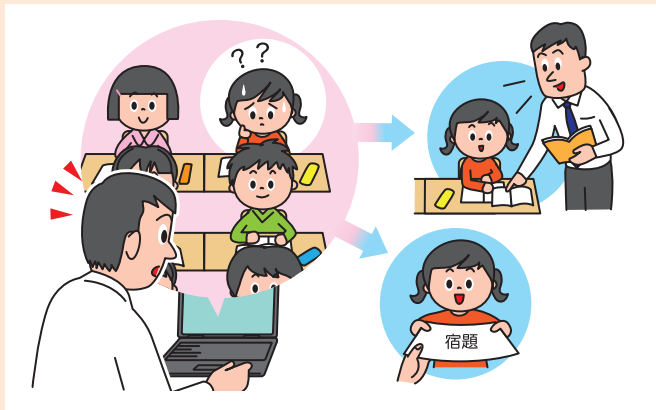
2-6 本事業で見られたデータ活用の仕方

校務系データと授業・学習系データを連携し学びを可視化することで、教育の質の向上に資する様々な活用の仕方が考えられます。

本事業で見られた事例を基に、データ活用の仕方を大きく4つに分類しました。

A. 学習指導の充実

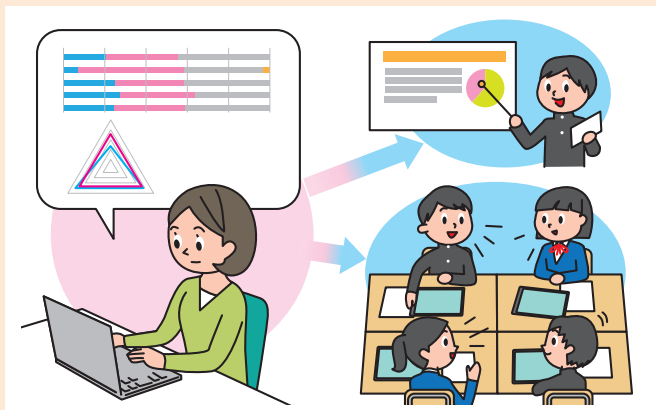
児童生徒の学習に関するデータを把握することで、学習指導の充実を図ります。



児童生徒1人1人の状況を把握するためにデータを活用

【データ活用の良さ】

- 状況の変化から、つまずきを早期に発見できる。
- 他教員ともすぐに共有し、相談・協力依頼できる。



授業を改善するためにデータを活用

【データ活用の良さ】

- 実態を正確に把握して、目標を設定できる。
- 客観的に授業を振り返り、PDCAサイクルを回せる。
- 他教員に相談したり、助言してもらいたいとき、すぐに状況を共有できる。

C. 保護者への情報提供

児童生徒に関するデータを提示することで、保護者へ具体的な情報を提供します。



具体的な説明をするためにデータを活用

【データ活用の良さ】

- 成長した点、課題を保護者とすぐに共有できる。
- 学級担任が把握していない各教科の授業や部活動での様子も確認し、面談準備ができる。

Aの実践事例 ▶ P.22～(奈良県奈良市) ▶ P.24～(愛媛県西条市)

Bの実践事例 ▶ P.26～(福島県新地町) ▶ P.30～(大阪府大阪市) ▶ P.32～(東京都渋谷区)

Cの実践事例 ▶ P.36～(愛媛県西条市)

Dの実践事例 ▶ P.38～(大阪府大阪市) ▶ P.40～(奈良県奈良市)

B.生活指導の充実

児童生徒の生活に関するデータを把握することで、生活指導の充実を図ります。



児童生徒1人1人の状況を把握するために
データを活用

【データ活用の良さ】

- 状況の変化から、つまずきを早期に発見できる。
- 他教員ともすぐに共有し、相談・協力依頼できる。



学級・学年全体の状況を把握するために
データを活用

【データ活用の良さ】

- データを比較しながら、集団の課題を把握できる。
- 他教員ともすぐに共有し、相談・協力依頼できる。

D.学校経営の充実

学校全体に関するデータを把握することで、学校経営の充実を図ります。



学校全体の状況を多面的に把握する
ためにデータを活用

【データ活用の良さ】

- 気になることを担任にすぐに確認できる。
- 小さい気付きもすぐに共有し、ノウハウを継承できる。
- 実態に合った研修、OJT(実務の中で行う指導)を実施できる。

2-7 活用されるデータの種類

効果的にデータを活用するためには、学校でICTを日常的に活用して、取り組みたい内容に適したデータを手間なく収集・蓄積し、可視化することが必要です。

活用された校務系データ一覧

データの種類	説明
児童生徒情報	児童生徒の氏名、学年や学級等の属性情報。
出欠情報	児童生徒の日々の出欠席や遅刻、早退等の情報。
健康観察情報	学級担任等が朝に行う児童生徒の健康状態を確認した記録。
日常所見情報	児童生徒の日々の様子や気付いた点等を記録した情報。 学習面も生活面もあり、担任以外も入力する。
保健室利用情報	児童生徒が保健室に来室した記録(来室日時、来室理由等)。
指導計画情報	年間指導計画や週案等の情報。
テスト結果	児童生徒のテスト結果。単元テストや定期テストのほか、全国学力・学習状況調査や各自治体で実施する学力テスト等を蓄積。
成績評定情報	通知表や指導要録に掲載される児童生徒の評定結果。
教員アンケート結果	教員に対して実施したアンケートの結果。

※この表は本実証にて活用されたデータのみを掲載している。データの取得元は、主に統合型校務支援システム

統合型校務支援システムとは？

統合型校務支援システムとは、成績処理等だけでなく、広く「校務」と呼ばれる業務全般を実施するために必要となる機能を実装したシステムです。

学籍系

- ・児童生徒情報 (氏名・住所等)
- ・指導要録 等

教務系

- ・成績処理
- ・出欠管理
- ・時数管理 等

保健系

- ・保健室来室管理
- ・健康診断票 等

学校事務系

グループウェア

参考:「教育の情報化に関する手引」(令和元年12月)p180
https://www.mext.go.jp/content/20191219-mxt_jogai01-000003284_003.pdf

教職員が活用する校務系システムの他に、児童生徒が活用する授業・学習系システムがあり、複数のシステムのデータが児童生徒情報をキーに連携されるとよりそのデータを活用しやすくなります。

活用された授業・学習系データ一覧

データの種類	説明
デジタルドリル 学習記録データ	児童生徒がデジタルドリルに取り組んだ履歴や正答率等の情報。 デジタルドリルは学校での利用のほか、家庭学習に利用されることもある。
協働学習支援システム 学習記録データ	児童生徒がデジタルノート内に書き込んだ内容や、他の児童生徒のデジタルノートを閲覧し評価した内容等の情報。
児童生徒アンケート結果	児童生徒に対して実施したアンケートの結果。 年に数回、定期的にも実施するものや、比較的頻繁にも実施するものもある。

※この表は本実証にて活用されたデータのみを掲載している。データの取得元は、様々な授業・学習系システム

授業・学習系システムとは？

ICTを活用した授業等で児童生徒が使うシステムです。

システムの種類	説明
デジタルドリルシステム	タブレットPC等の情報端末上で活用できるドリル教材。 動画コンテンツを表示する機能を持つものもある。
協働学習支援システム	タブレットPC等の情報端末上で文字を書き込んだり、画像を貼り付けたり、PC等の画面を他の情報端末と共有したりすることができるツール。 授業中に教員が課題を配布・提示・回収する機能、チャットのようにリアルタイムでメッセージや画像、動画のやり取りを行う機能や、アンケートを実施・集計する機能を持つものもある。
アンケートシステム	タブレットPC等の情報端末上でアンケートに回答すると、自動的に集計するシステム。

※この表は本実証にて活用されたシステムのみを掲載している。

3-A 学習指導の充実

実践事例

奈良県奈良市



小学校

実践の背景と概要

児童生徒の過去の状況は、主として教員間の口頭共有や指導要録等の帳票によって引継がれていますが、奈良市では、児童生徒の長期の変化をもっと捉えやすくしたいという課題意識がありました。

そこで、児童生徒アンケートの結果を、過去の学年にさかのぼって確認できるようにすることで、児童生徒の状況の変化を細かく捉え、学習面の個別指導・支援に活用しました。

利用するデータ

データの連携・活用

校務系データ

日常所見情報

- ▶ 教員が児童について気づいた点や指導内容を入力し、蓄積。



授業・学習系データ

児童アンケート結果

- ▶ 家庭生活・学校生活・授業等について尋ねる。

WEB上で回答

結果は自動で集計・登録



1 アンケート結果から気になる児童を発見

学級のアンケート回答一覧から、進級後のアンケートで回答が「1.当てはまらない」へと変化した児童を発見した。

児童アンケート結果

	児童A			児童B			児童C		
質問1	3	4	1	3	2	4	2	3	1
質問2	4	4	4	3	4	4	4	4	4
質問3	4	4	2	3	3	4	2	3	3
質問4	3	4	2	2	2	4	4	4	1
...	3	4	3	3	3	4	3	4	4
...	3	3	3	4	3	3	2	1	2
...	5	5	5	5	4	4	4	4	3

- 「4.当てはまる」
- 「3.どちらかという当てはまる」
- 「2.どちらかという当てはまらない」
- 「1.当てはまらない」

児童Cに注目

	昨年度			今年度
	1学期	2学期	3学期	1学期
質問1	4	2	3	1
質問2	4	4	4	4
質問3	4	2	3	3
質問4	4	4	4	1

Cくんは、昨年度3学期から今年度1学期で回答が変化しているな



「授業では、自分の考えを発表する機会が与えられていたと思う」「授業の最後に内容を振り返る活動をよく行っていたと思う」等の質問でネガティブな回答になっている

Cくんは今年度から、授業にしっかり参加できず、自分の意見を言えていないのでは？



データ連携・活用、ここがよかった!

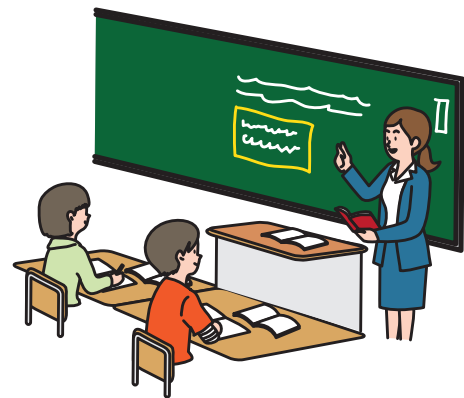
- 過去の回答と簡単に比較できるため、変化のあった児童を見つけやすかった。
- パソコン上で児童のアンケート回答一覧が見られるため、気になる児童をすぐに確認できた。
- アンケート回答一覧と同時に、学級の日常所見一覧も見られるため、より細かい情報を基に指導・支援ができた。

指導・支援

データを活用して得た今後の方針を基に、日常的に児童への個別指導・支援を行った。

【授業中】

- ▶ 児童Cが得意だと感じている科目の授業で発言を促し、活躍の場を設けた。



【休み時間】

- ▶ 苦手なことにチャレンジするがんばりに対して称賛する等、児童Cを認める声掛けを続けた。

2 気になる児童をさらに深ぼり

他の教員とアンケート結果を共有し、日常所見データや別の教員の視点での様子を合わせて、児童Cへの支援策を検討した。



日常所見も見てみよう

私が昨年度担任していた時は……

3 今後の方針を決める

- 児童Cについて、今よりも授業に参加できるように個別支援をする
- 生活面でも、良いところを見つけて教員からはっきり伝える

取組の効果

- ▶ 意欲をもって学習に取り組めるようになった。
- ▶ どの授業にも進んで参加するようになり、授業の振り返りにおいて、的確に答える姿が見られるようになった。

3-A 学習指導の充実

実践事例

愛媛県西条市



小学校

実践の背景と概要

教員は日々の授業の中で子供達を観察し、よりよい授業を模索しています。西条市では、そのような教員をデータで支援し、授業改善の目標や効果をより客観的に分かるようにできないかと考えました。

学級全体のアンケート結果や学力データを集約することにより、学級で伸ばしたい力や教科を見つけ、授業改善の目標を設定しやすくなるようにしました。

利用するデータ

校務系データ

テスト結果(定期テスト)

- ▶ 教員が校務支援システムに入力。



授業・学習系システム

児童アンケート結果

- ▶ 家庭生活・学校生活・授業等について尋ねる。

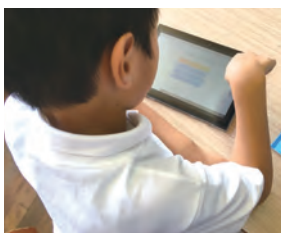
WEB上で
回答

結果は自動で
集計・登録



協働学習支援システム学習記録データ

- ▶ 授業中にWEB上で作成したデジタルワークシート等。



データの連携・活用

1 アンケート結果から学級で伸ばしたい力を検討

学級のアンケート回答一覧から、これから自分の学級全体で伸ばしていきたい項目を見つけた。

児童アンケート結果

項目	質問内容	2018年10月26日	2018年6月28日
1 協働力	グループやクラスにいる人も意見をうまく使って考えを「深めたり広げたりしている」	25.0%	18.4%
2 問題力	誰からの意見が面白いように話を聴きながら、自分の考えをまとめるようにしている	77.8%	72.8%
3 問題力	いつも、新しいアイデアを考えたり、工夫することができる授業を受けている	80%	64.4%
4 問題力	調べたこと、タブレットやコンピュータを使ってまとめたり、発表したりしている	80%	72.8%
5 通用力	問題に取り組みときは、これまでに知っていることやできることを使って考えている	44.4%	32.8%

肯定的な回答の割合が低い項目に注目

- 自分の意見を言うときは、なぜそう思うのか、理由も説明している
 - ▶「とてもあてはまる」が学級全体の10%



- グループやクラスの色々な意見を生かして考えを深めたり、広げたりしている
 - ▶「とてもあてはまる」が学級全体の6.7%



うちの学級は、論理的に説明することや、他者の意見から自分の意見を再形成することに課題があるのではないかな？



データ連携・活用、ここがよかった!

- データから学級の課題が具体的に分かるため、目標が焦点化しやすかった。
- 授業改善の効果が、児童のワークシートの改善やアンケート結果の上昇として表れるため、手ごたえを感じられた。

指導・支援

目標を基に、授業で提示する学習課題やワークシートを工夫した。

【課題】

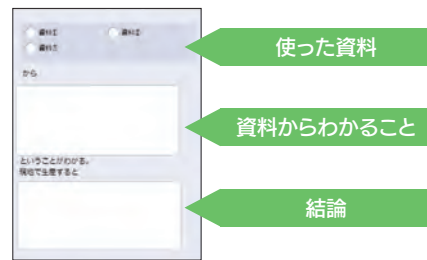
- ▶ 3つの資料から考えられる「現地生産することのよさ」をワークシートにまとめる。

〈資料1〉
地図

〈資料2〉
写真

〈資料3〉
グラフ

【タブレット上のワークシート】



取組の効果

目標としていた「伸ばしたい力」がアンケートで上昇した。

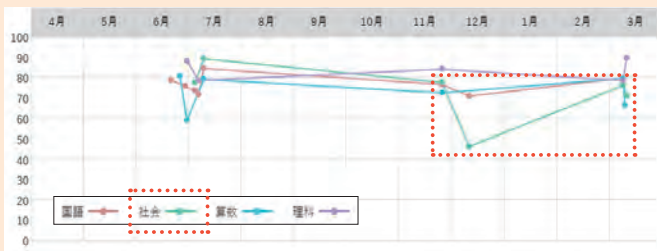
- 自分の意見を言うときは、なぜそう思うのか、理由も説明している。
- ▶ 回数を追うごとに「とてもあてはまる」の割合が増えた。



2 重点的に授業改善する教科を検討

自学級の定期テスト結果の推移から、弱点科目や伸ばすべき領域等を検討した。

テスト結果



うちの学級は、社会科に課題があるようだ。以前のテストでも、資料の読み取りが苦手な傾向があったな。



3 授業改善の方針を決める

- 自分の学級の授業改善の目標を
 - ▶ 論理的に説明する力
 - ▶ 他者の意見から自分の考えを深める力を伸ばすこととする。
- 全教科で授業改善に取り組むが、特に社会科に重点をおく。

3-B 生活指導の充実

実践事例

福島県新地町



小学校

実践の背景と概要

これまでは、学級の中で不安を抱える児童へ適切な支援をするために、担任による観察を中心に児童の様子を見取ってきました。新地町では、児童同士の関係把握を充実させるため、データを活用できないかと考え、授業中によく使う学習系システムに、校務系データを連携させ、子供の状況を把握しやすくなるようにしました。

利用するデータ

授業・学習系システム

児童アンケート結果

- ▶ 学校生活の満足度についての調査(hyper-QU)。

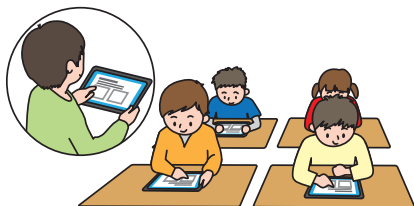
WEB上で
回答

結果は自動で
集計・登録



協働学習支援システム学習記録データ

- ▶ 授業中に児童がWEB上でワークシート等へコメントしあう。



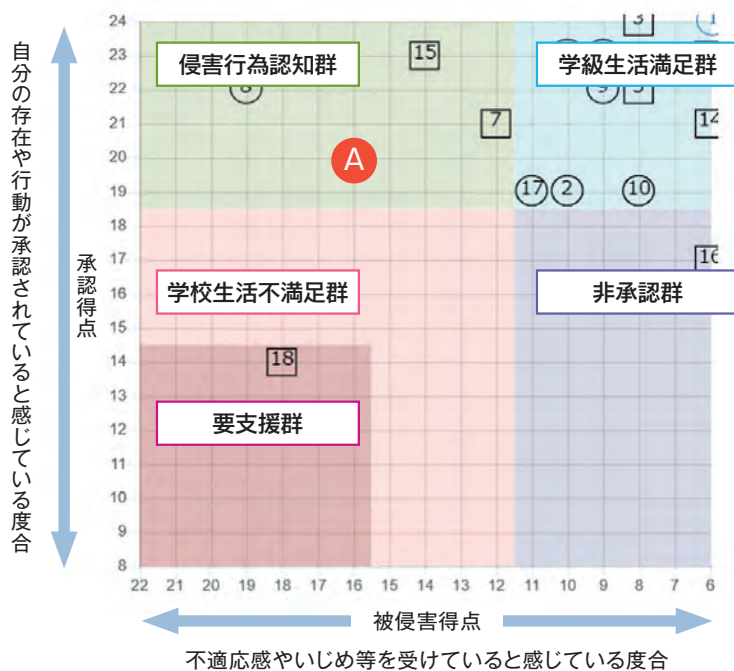
システム上で、やり取りが「発言マップ」として見える化される。

データの連携・活用

1 アンケート結果から気になる児童を発見

児童アンケート結果から、児童Aの学校生活における意欲や満足感、および学級集団の状態を測定の結果を確認した。

児童アンケート結果



自分が承認されていると感じているようだが、同時に不適應感もあるようだ。Aさんは普段落ち着いた様子だが、何かサポートが必要かもしれないな。



データ連携・活用、ここがよかった!

- 複数のデータが掛け合わされて一度に確認できるため、児童の状況把握が効率的にできた。
- 普段の観察からは見取ることができない児童同士の関係性も、データから把握できた。そのため、普段はあまり支援が必要と意識していなかった児童にもアプローチできた。

指導・支援

児童Aが安心して学校生活を送れるような環境づくりに取り組んだ。

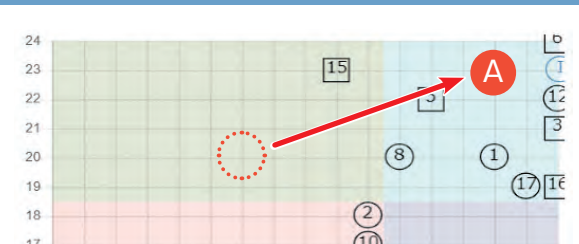
- ▶ 発言マップを参考にグループ編成をした。



- ▶ 授業中や休み時間の様子に配慮し、多くの児童と関わる経験を積み重ねるよう支援した。



取組の効果



- ▶ アンケートでは、承認されていると感じる割合が上がり、不適応感を感じる割合が下がった結果、学級生活満足群に入った。
- ▶ 友達との様々な活動が増え、楽しく学校生活を送ることができるようになった。

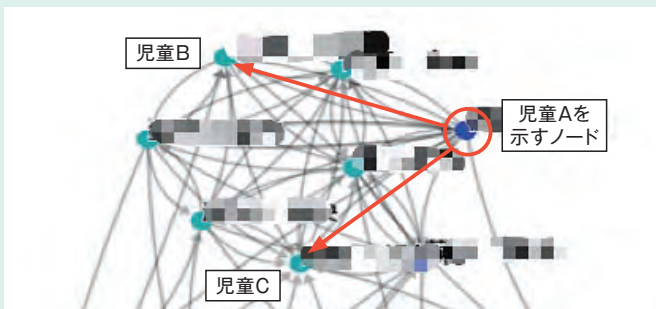
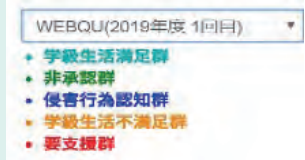
2 授業での児童Aの様子をシステムから確認

児童が授業中に送り合ったデジタルノートへのコメントを基に、相互コミュニケーションの関係図である「発言マップ」が作られる。授業中に教員が発言マップを確認し、児童Aと他の児童のやり取りを確認した。

児童アンケート結果 × 協働学習支援システム

【発言マップ】

児童を表すノードの色は、アンケートの群によって変化する



コメントを送信すると児童Aから児童Bへ矢印が引かれる

Aさんは満足群の児童とやり取りが中心だ。普段関わりのない子ともコミュニケーションしてほしいな。



3-B 生活指導の充実

実践事例

福島県新地町



中学校

実践の背景と概要

長期欠席する生徒の支援を、スクールカウンセラー等と連携して行う時、情報共有が課題となります。多くの資料を効率的に共有できなかったり、それぞれの関係者に共有する情報が少しずつ異なったりということに、新地町として悩んでいました。

そこで、複数の情報をひとつに集約することにより、チーム間での連絡・相談を効率的に行えるようにしました。

利用するデータ

校務系データ

出欠情報

▶ 教員が校務支援システムに入力。

保健室利用情報

▶ 養護教諭が校務支援システムに入力。

日常所見情報

▶ 教員が生徒について気づいた点や指導内容を入力。



授業・学習系システム

デジタルドリル学習記録データ

▶ 生徒は自分の端末で、授業中や家庭学習でドリルをする。



データの連携・活用

1 支援が必要な生徒の情報を共有し、複数の目で

生徒Aのデジタルドリルの取組状況(教科・時間帯)を確認した。

デジタルドリル

学年	クラス	期間	基本		標準		挑戦	
氏名		2019年度 通年	平均点	平均点	平均点	平均点	平均点	平均点
デモックを全て表示			選択した時間帯の学習状況が表示されます。					
取組時間帯	教科と学習回数		問題のレベル別平均点					
02:00~	0	算数・数学	5					
03:00~	0	国語	9	9	100	100	0	-
04:00~	0	英語	8	8	100	100	0	-
05:00~	0	理科	4	4	100	100	0	-
07:00~	0	社会	0	0	-	-	0	-
08:00~	0	地理	0	0	-	-	0	-
09:00~	0	歴史	4	2	100	100	2	100
10:00~	0	公民	0	0	-	-	0	-
11:00~	0	保健	0	0	-	-	0	-
12:00~	0	体育	0	0	-	-	0	-
13:00~	0	技術	0	0	-	-	0	-
14:00~	0	家庭	0	0	-	-	0	-
15:00~	9	音楽	0	0	-	-	0	-
16:00~	8	美術	0	0	-	-	0	-
17:00~	13	英語	0	0	-	-	0	-
18:00~	0	音楽	0	0	-	-	0	-
19:00~	0	美術	0	0	-	-	0	-
20:00~	0	英語	0	0	-	-	0	-

スクール
カウンセラー

教員

休んでいる間もデジタルドリルには取り組んでいるね。登校した時の様子は〇〇でしたよ。

データ連携・活用、ここがよかった!

- 複数のデータが一覧で確認できるため、多くのデータの中から必要なものを探す手間が省け、スムーズに相談できた。
- 養護教諭が保健室でシステムを閲覧できるため、担任との口頭共有以外の情報もふまえて、別室登校のサポートに役立てることができた。

指導・支援

情報共有したことをふまえ、ICTも活用しながら支援した。

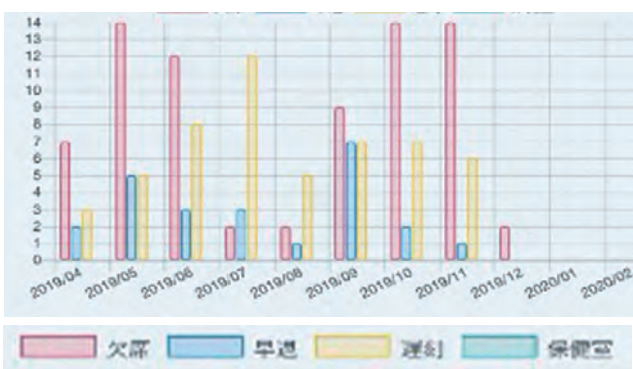
- ▶ スクールソーシャルワーカーが、生徒を「学習支援事業」につなぎ、NPOの学習支援スタッフが苦手教科を中心とした個別の学習支援をした。
- ▶ 個別に生徒とメッセージをやりとりする協働学習支援システムの機能を活用し、担任や学年の教員が自宅学習についての励ましや、生活に関するアドバイスを送った。



生徒を捉える

長期間、欠席が続く生徒Aの状況の一覧を関係者が見て、それぞれの視点での捉えを共有した。

欠席・遅刻早退・保健室利用の状況(月別)



日常所見情報の様子

12月04日(水) 【教育相談〇】



先月は欠席が増えてますね。以前に教育相談したときには〇〇とっていました。

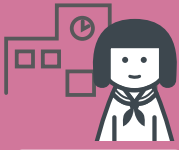
取組の効果

- ▶ 生徒Aの登校できる日数が増えてきた。
- ▶ NPOによる学習支援につなげることができ、ドリル学習だけではカバーできない部分をフォローできた。

3-B 生活指導の充実

実践事例

大阪府大阪市



中学校

実践の背景と概要

教員の世代交代に伴い、若手教員が学校の教員の半数以上を占める学校もあり、彼らの育成とベテラン教員のノウハウ継承が課題となっています。

大阪市では、生徒のあらゆる情報を1つに集約し、全ての教員が閲覧できるようにすることで、データを活用した指導・支援をすすめ、教員間のコミュニケーションも深まりました。

利用するデータ

校務系データ

日常所見情報

- ▶ 教員が、授業だけでなく、子供たちの様々な学校生活の中での気づきを入力。

出欠情報・健康観察記録

- ▶ 教員が出欠、健康観察を教室から入力。

保健室利用情報

- ▶ 養護教諭が、校務支援システムの養護日誌に入力。

授業・学習系システム

生徒アンケート結果

- ▶ 登校時の気持ちに当てはまる天気のマークを選ぶ。

WEB上で
回答結果は自動で
集計・登録

テスト結果(単元テスト)

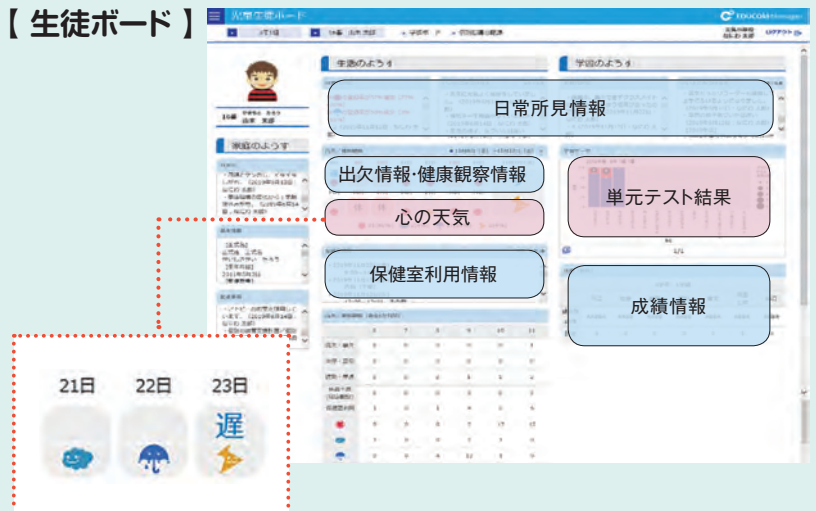
- ▶ システムを使ったデジタル採点と自動集計。
- ▶ 中間テストを廃止し、単元テストに一本化。

データの連携・活用

1 ベテラン教員が生徒の変化に気づき、データを確認

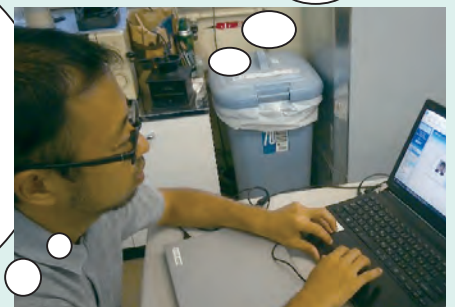
ベテラン教員が、ある生徒の日常でのふとした変化が気になり、何か兆候があらわれていないだろうか、生徒のあらゆる情報が集約されている画面(生徒ボード)を確認した。

【生徒ボード】



1学期は心の天気で「晴れ」が多かったが、2学期になってからは「雨」や「曇り」が続くときがあるな。

単元テストも、最近あまり良くない結果が続いているようだ。担任の先生に、何か気づいたことはないか、一度相談してみよう。



データ連携・活用、ここがよかった!

- 教員は全ての学級や生徒のデータを見ることができ、担任が気づかない子供の変化に別の教員が気づくことができた。
- 教員の勘で察知した生徒の変化がデータで裏付けられ、教員同士の相談がスムーズにできた。

指導・支援

教員間の会話を基に、生徒を支援した。

- ▶ 学級代表としての負担をやわらげ、勉強と部活に集中できるような環境づくりに取り組んだ。



取組の効果

- ▶ 環境を整えることで生徒に落ち着きが戻り、生活面でも学習面でも改善が見られた。
- ▶ 学年や教科をまたいで、教員全員で生徒を支援しようという機運が高まった。
- ▶ 若手教員がベテラン教員の指導や、生徒を見取る着眼点を学び、積極的に相談や提案をするようになった。



2 担任の若手教員に共有

ベテラン教員がデータや日頃の様子を見て気づいたことを担任の若手教員に共有し、変化の原因を担任とともに考えた。

この子について、
最近気になることはある？

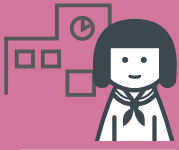


学級代表として頑張ってくれているのですが、プレッシャーを感じているのかもしれません。
それから、最近は部活と勉強の両立に苦労している様子です。

3-B 生活指導の充実

実践事例

東京都渋谷区



中学校

実践の背景と概要

紙のアンケート結果は、結果が出た直後には見るものの、後で見返したり分析したりすることはほとんどなく、組織的にフォローが必要な児童生徒でも見逃してしまうことがありました。

渋谷区では、児童生徒に関する情報を、必要な時に過去にもさかのぼって横断的に次々と見られるようにし、支援が必要な児童生徒の状況を多方面から漏らさず把握できるようにしました。

利用するデータ

校務系データ

テスト結果(定期テスト結果)

▶ 教員が校務支援システムに入力。

出欠情報

▶ 教員が校務支援システムに入力。

保健室利用情報

▶ 養護教諭が校務支援システムに入力。

授業・学習系システム

生徒アンケート結果

▶ 東京都の作成した自尊感情測定尺度調査。全部で22問で、自己評価、関係の中での自己、自己主張の3項目がある。

WEB上で
回答結果は自動で
集計・登録

データの連携・活用

1 自尊感情の低い生徒を確認

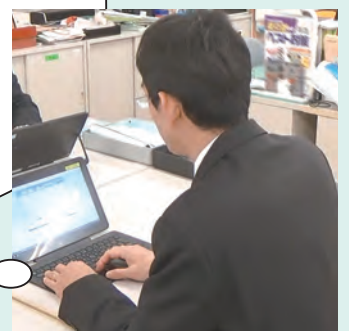
レーダーチャートで一覧表示し、自尊感情の低い生徒を抽出した。

【学級の状況を一覧化してみる事ができる画面】



自尊感情測定尺度の
調査結果

自尊感情が全体的に低い生徒がいるな。おとなしくて目立たず、周囲に合わせるといふ傾向のある子だ。いろいろなことを我慢しているのかも知れないので、何かあれば折れてしまう可能性もあるな。



データ連携・活用、ここがよかった!

- 心配な生徒について、すぐに学習面、生活面の状況を確認できた。
- データがあるので、どこから支援を始めるべきか他教員とすぐに検討できた。

指導・支援

生活面の見守りを強化するとともに、学習面の支援を行った。

【 教員による日常観察を強化 】

- ▶ 担任や学年教員との情報共有を行い、当該生徒の日常観察を推進した。

【 保護者からの聞き取り 】

- ▶ 三者面談で家庭での様子を聞き取った。

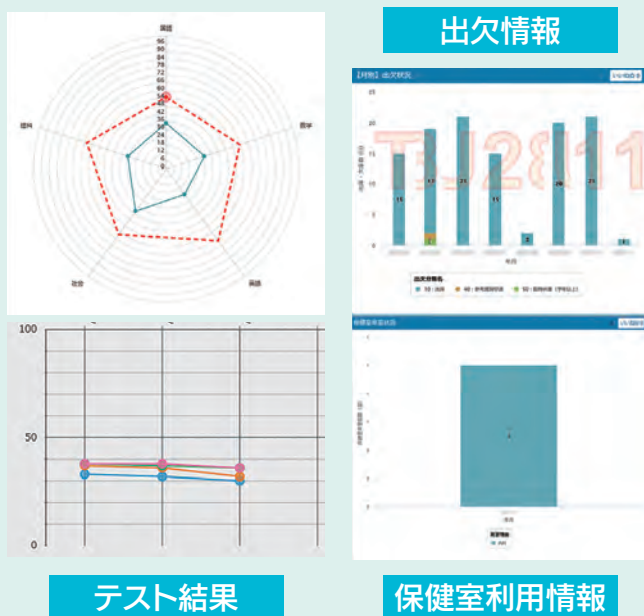
【 数学担任からの個別指導 】

- ▶ 苦手な数学は学習支援ソフトで小学校段階にさかのぼった単元の学習を宿題として提供し、達成感を得られるようにした。



2 学習・生活状況を把握

その生徒の学習面や生活面のデータを確認した。



出欠状況、保健室利用記録等生活面は問題が無い。

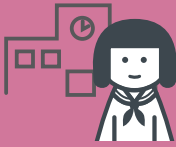
テスト結果は、どの教科も低得点が続いていて、数学の得点が特に低いな。本人なりの目標を設定させ、それを達成する体験をさせよう。



3-B 生活指導の充実

実践事例

東京都渋谷区



中学校

実践の背景と概要

大きな問題行動等が起こらないと課題を捉えにくく、うまく指導の機会を得られないままになってしまっていました。

渋谷区では、授業・学習系データ、校務系データを集約して可視化し、グラフで各学級の状況を比較できる画面と、メールで通知する機能を用意し、ベテラン教員の感覚的な気づきをデータで裏付け、具体的な指導に結びつけられるようにしました。

利用するデータ

校務系データ

テスト結果(定期テスト結果)

▶ 教員が校務支援システムに入力。

出欠情報

▶ 教員が校務支援システムに入力。

保健室利用情報

▶ 養護教諭が校務支援システムに入力。



授業・学習系システム

タブレット端末利用記録

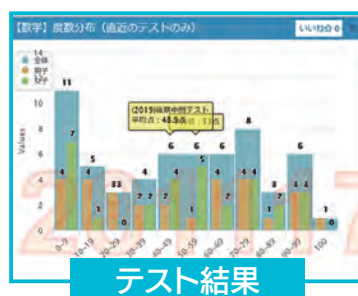
▶ 家庭で深夜(0時以降)にアプリケーションを起動した回数を自動的に登録。

データの連携・活用

1 ベテラン教員がテスト結果を確認

ある学年のテスト結果を、学級別にヒストグラムで確認した。

【各学級の状況を一覧化して確認することができる画面】



テスト結果

グラフ全体が凸凹な形をしていて正規分布でなく、低得点の生徒が多いな。学年全体の生活習慣や雰囲気等に課題があるのではないかな。



データ連携・活用、ここがよかった!

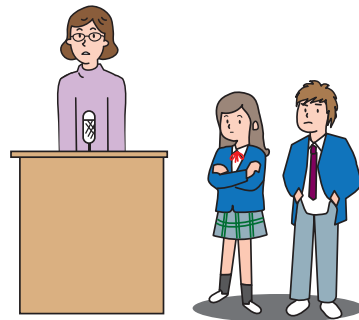
- ベテラン教員の感覚的な気づきがデータとして裏付けられたことで、若手教員とスムーズな共通理解を図ることができ、具体的な指導に結びついた。
- 担任以外の教員でも任意のタイミングで必要なデータにアクセスして、確認できた。

指導・支援

生活面や学習習慣の指導を行った。

【学年集会での全体指導】

- ▶ 進路指導に関わる全体講話を、進路と絡めて生活態度や学習習慣について生徒自身の奮起を促すような内容とした。



【担任からの個別指導】

- ▶ タブレットPCの深夜利用と遅刻が多い生徒や、保健室に行きがちな生徒には個別にも指導した。

【保護者への協力依頼】

- ▶ 学年だよりで全体講話の内容を紹介した。
- ▶ 三者面談で個別指導について伝えた。

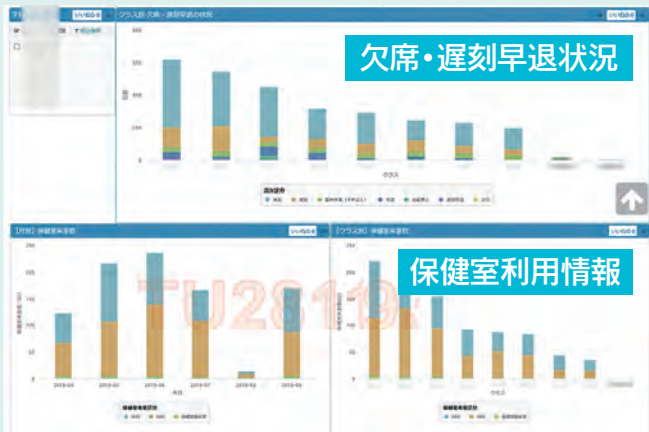
取組の効果

- ▶ 生活習慣や授業態度の改善がみられた。

2 生活状況を他学年と比較

保健室の来室状況、遅刻・欠席、タブレットの深夜利用(0時以降の利用)状況を確認した。

【各学級の状況を比較して確認することができる画面】



欠席や遅刻の数も、この学年が多いな。
この学年の生徒が他学年の生徒よりかなり大勢、保健室に来ているな。



3 課題意識を共有

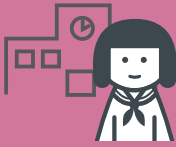
この学年を担当する他教員とデータを基に指導方針を話し合った。



3-c 保護者への情報提供

実践事例

愛媛県西条市



中学校

実践の背景と概要

教員は保護者面談等の際、目立たない児童生徒については、自分が担当する授業以外での様子や過去の様子を把握していないため、評価について保護者が十分に納得するような説明ができていませんでした。

西条市では、成績や学習意欲の推移のグラフを示す保護者面談用の画面を用意し、努力や活躍の様子を多面的・多角的に伝え、データに基づいて課題を確認し、支援方法を提案できるようにしました。

利用するデータ

校務系データ

テスト結果(定期テスト)

▶ 教員が校務支援システムに入力。

日常初見情報

▶ 教員が教員用タブレット端末から校務支援システムに入力。

授業・学習系システム

生徒アンケート結果

▶ 授業中の取組や学習意欲について尋ねる。

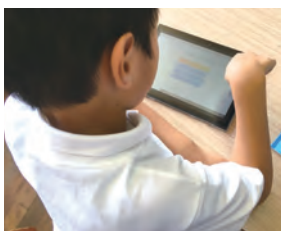
WEB上で
回答

結果は自動で
集計・登録



協働学習支援システム学習記録データ

▶ 授業中に作成したデジタルワークシートなど。

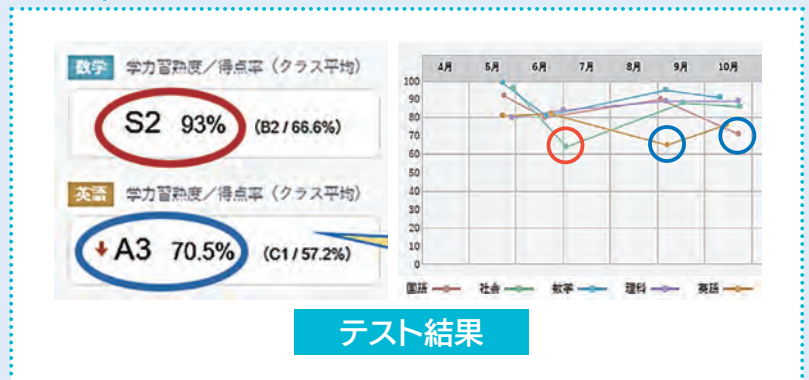


データの連携・活用

1 学習面を中心に全体的な状況を伝える

保護者に、クラス平均と比較したり、教科別に見て、成果や課題の全体的な状況を理解してもらった。

【保護者用画面】

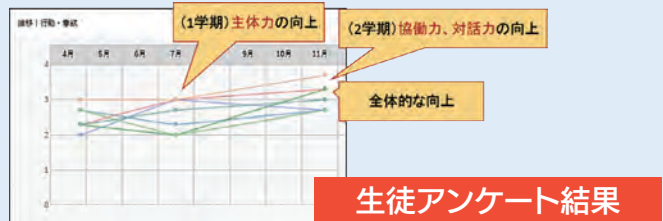


データ連携・活用、ここがよかった!

- 生徒の頑張りや課題を、視覚的にわかりやすいグラフで示し、客観的に伝えることで、懇談が円滑に進んだ。
- 成長の過程や、担任以外の教員の所見の記録に基づいて、自信を持って正確に伝えられた。

2 成長したところを伝える

保護者に学習意欲の推移を見せ、伸びたところを理解してもらった。また日常所見の記録から、頑張っている様子や成長の過程を伝えた。



日付	カテゴリー	コメント
11月22日(金)	総合的な学習の時間	職場訪問学習で、部長として話を聴き、思いやりのある言葉で挨拶した。
11月18日(水)	英語	発表や表現活動に意欲的に取り組んだ。毎回出される課題を確実にやり遂げた。また、大きな声
11月12日(水)	生徒会活動	生徒評議会での発表を行った。
10月27日(水)	音楽	音楽の授業で、チームワークで課題を前に発表した。
10月23日(水)	表彰	新人初年度研修、個人表彰という言葉を聞いた。
9月18日(水)	理科	カプラーの使い方を覚えて実験が上手にできた。
9月18日(水)	学級活動	協議会で、生徒代表としての言葉を立派に発表した。

日常所見(教員のみ閲覧)

学校が1人1人のことをしっかり
分析して考えてくれているな。
次回どうなっているか楽しみだな。



うちの子は、どの教科のテストも
クラス平均よりいいけど、
数学が得意で、英語が苦手なようだ。
社会は一度下がったけれど、
また上がっているな。

3 今後の課題について提案

保護者・生徒と課題を確認し、来学期克服するための方法を提案した。

- 英語が苦手なので、学習方法を再検討しよう。
- 国語が急に下がったので、つまづいた内容を確認しよう。

3-0 学校経営の充実

実践事例

大阪府大阪市



小学校

実践の背景と概要

教員は子供の変化を肌で感じながら指導していますが、経験の浅い教員には1人1人の子供像を明確に捉えることは難しく、課題となっていました。

大阪市では、担任が課題を抱え込んでしまわないよう、校内の教員全員で情報共有するとともに、各学校が予め設定した条件を基にアラート（注意を促すメッセージ）を表示する機能を用意し、問題の早期発見、迅速な対処、若手教員への指導支援につなげることを可能にしました。

利用するデータ

校務系データ

日常所見情報

- ▶ 教員が、授業だけでなく、子供たちの様々な学校生活の中での気づきを入力。

出欠情報・健康観察記録

- ▶ 教員が出欠、健康観察を教室から入力。

保健室利用情報

- ▶ 養護教諭が、校務支援システムの養護日誌に入力。

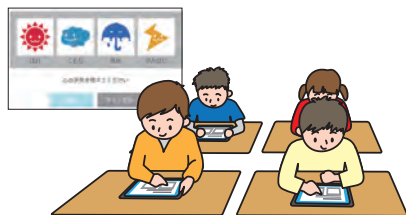
授業・学習系システム

児童アンケート結果

- ▶ 登校時の気持ちに当てはまる天気マークを選ぶ。

WEB上で
回答

結果は自動で
集計・登録



データの連携・活用

1 欠席や遅刻が増えている児童名を確認

管理職が、毎朝9時に全クラスの学級の画面の欠席や遅刻に関するアラート情報を確認する。

【学級の状況を一覧化して確認することができる画面】

設定した条件によりアラート情報が赤字で表示

出欠情報

- ▶ 秋 冬子 病気欠席（病気欠席）※3日連続で欠席
- ▶ 大田 西子 遅刻（遅刻）※3週連続で金曜日に遅刻

児童アンケート結果

- ▶ 竹中 博之 ※の登録率が67%減少（0%-67%）

気になる児童名をクリック

毎週金曜日に遅刻している子がいるな。詳しく見てみよう。

ポイント

どういう状況になるとアラートが通知されるのかの条件は、学校の実態に合わせて細かく変更することができます。

データ連携・活用、ここがよかった!

- 意見交流が盛んになり、管理職から若手教員へのデータに基づく支援につなげることができた。
- 事案を抱え込んだり、見逃したりすることがないよう、組織対応が進められ、「チーム学校」として、早期発見・対応・未然防止のシステムが構築された。

指導・支援

2 気になる児童の状況を確認

欠席や遅刻に関するアラート情報から、気になる児童の名前をクリックして、最近2週間の出欠情報・保健室利用状況・心の天気を確認し、気になる点が見られた場合には、さらに日常所見等の確認を行う。

【児童生徒の状況を一覧化して確認することができる画面】

The screenshot shows a dashboard with several sections:

- 生活の様子** (Life Status): Includes '生活の様子(日常所見、いいとこみつけ)' and '学習の様子(日常所見、いいとこみつけ)'.
- 家庭の様子** (Home Status): Includes '出欠情報' (Absence Information), '健康観察情報' (Health Observation Information), and '心の天気' (Mental Weather).
- 児童生徒基本情報** (Student Basic Information): Includes '保健室利用情報' (Health Room Usage Information) and 'デジタルドリル結果' (Digital Drill Results).

Below the dashboard, there are detailed views for:

- 出欠情報** (Absence Information): A calendar view for 20th, 21st, 22nd, and 23rd. The 21st shows a '遅' (Late) status.
- 児童アンケート結果** (Student Survey Results): A table with columns for time and status. For example, '10:20 再来室 休養 自分で治ったという教室へ'.
- 保健室利用情報** (Health Room Usage Information): A table showing '2020年1月21日(火)' and '10:30~11:50 内科(全身倦怠)'.

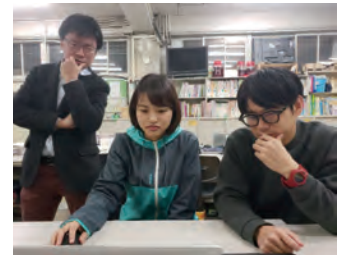
- ▶ 様々なエビデンスを基に、管理職が担任と対話した。



- ▶ 担任が児童に声を掛け、原因を確認した。



- ▶ 児童が困っている様子だったので、管理職と直ちに対応し、全教職員に共有した。



「曇」「雨」「雷」と続き、「雷」の日に遅刻しているな。しかも「曇」の日は、全身倦怠で保健室で休んでいたんだな。



3-0 学校経営の充実

実践事例

奈良県奈良市



小学校

実践の背景と概要

小学校・中学校とも経験年数10年未満の教員が半分以上を占めるようになり、これまで学校現場で行われてきた教員の経験を重視した教育では立ち行かなくなってきました。

奈良市では、市内の全校で同じ算数の単元テストとアンケートを定期的の実施し、思い込みや先入観を廃し、データに基づき客観的に分析して、注意すべきポイントを早期に発見し、1人1人の学力定着に向けたカリキュラムを策定できるようにしました。

利用するデータ

校務系データ

テスト結果(単元テスト)

- ▶ 市内の全校で同じ単元テストを同じ日に実施しており、結果も業者が入力。

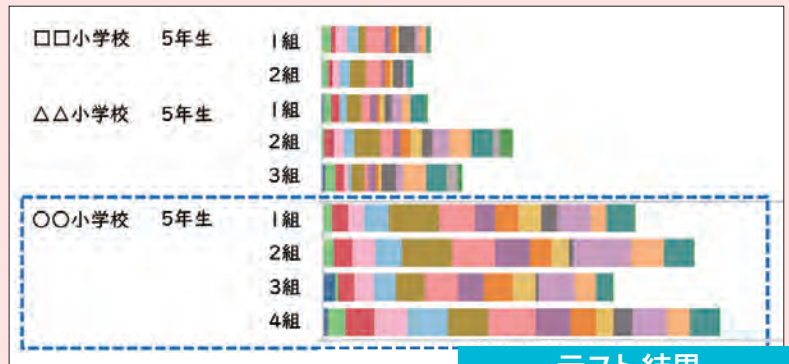


データの連携・活用

1 他校とも比較して学力の実態を把握

他校と比較して、自校の客観的な特性を把握した。

【各学校の状況を一覧化して見ることができる画面】



テスト結果

学校、学年、組ごとに学び残し(算数のテストの正答率が50%以下)の児童の人数を単元毎に色を分けて積み上げたグラフ

授業・学習系システム

児童アンケート結果

- ▶ 授業中の取組や学習意欲について尋ねる。

WEB上で
回答

結果は自動で
集計・登録



他校に比べ、どのクラスも前学年の算数の定着率が低いな。



データ連携・活用、ここがよかった!

- 自校の状況を客観的に把握することができるとともに、年度当初から児童の実態に即した学年経営方針をたてることができた。
- 児童1人1人のつまづきを正確に把握できるので、重点を定めて復習プリントを作成できた。

指導・支援

登校後の朝の時間を使い、苦手分野にフォーカスした個別の支援を実施した。

2 学習意欲の実態を把握

関連する設問の回答状況を確認した。

【各学校の状況を一覧化して確認することができる画面】

例)「自分の意見や考えを説明できる」

5年生	1組	2組	3組	4組
□□小学校				
△△小学校				
〇〇小学校				

児童
アンケート結果

- 【凡例】
- 当てはまらない
 - どちらかという、当てはまらない
 - どちらかという、当てはまる
 - 当てはまる

学び残しが多い児童は、学習意欲が低い傾向にあるな。



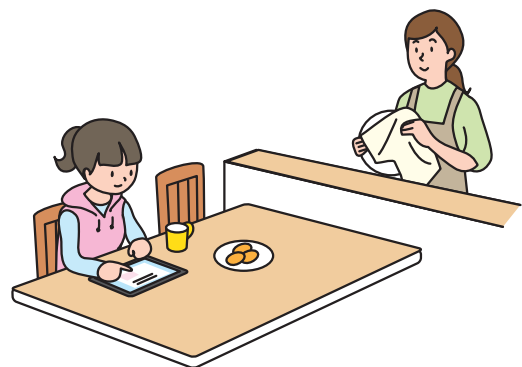
3 学年担当教員で協議

学年で足並みをそろえて、学習意欲が低い児童に対する個別支援を行いましょう!



取組の効果

- ▶ 宿題をしてこなかった児童が、宿題を必ずするようになった。
- ▶ 児童自らがプリントを手に取り学習を進めるようになった
- ▶ 学習の習慣が少しずつ身に付き、学習意欲も改善した。



4-1 データ活用を始めるためには、どのようにICT環境を整備するとよいでしょうか

ポイント1 学校のニーズが高いものから、少しずつ導入しましょう

データを活用するためには、まず学校内でICT機器の活用を進める必要があります。そのためには、教員がICT活用の効果や利便性を実感することが大切です。そこで、業務負担軽減につながる等現場のニーズが高いシステムや、利便性を実感しやすいシステムから導入するのがよいでしょう。例えば、統合型校務支援システムの導入や、テストのデジタル採点システム等が挙げられます。(詳しくは44ページへ)

学年	氏名	国語	算数	理科	社会	英語	総合	体育	音楽	美術	保健	生活	合計	平均
1	山田太郎	A	A	B	A	A	A	5	4	3	2	1	25	2.5
1	佐藤花子	B	A	A	A	A	A	4	5	4	3	2	23	2.3
1	鈴木一郎	C	A	C	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	田中三郎	A	A	A	D	C	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	高橋健二	B	A	A	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真一	B	A	A	B	A	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	伊藤直樹	A	A	C	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山本大輔	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐野真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山田太郎	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐藤花子	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	鈴木一郎	C	A	C	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	田中三郎	A	A	A	D	C	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	高橋健二	B	A	A	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真一	B	A	A	B	A	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	伊藤直樹	A	A	C	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山本大輔	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐野真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山田太郎	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐藤花子	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	鈴木一郎	C	A	C	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	田中三郎	A	A	A	D	C	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	高橋健二	B	A	A	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真一	B	A	A	B	A	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	伊藤直樹	A	A	C	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山本大輔	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐野真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山田太郎	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐藤花子	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	鈴木一郎	C	A	C	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	田中三郎	A	A	A	D	C	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	高橋健二	B	A	A	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真一	B	A	A	B	A	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	伊藤直樹	A	A	C	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山本大輔	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐野真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山田太郎	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐藤花子	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	鈴木一郎	C	A	C	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	田中三郎	A	A	A	D	C	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	高橋健二	B	A	A	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真一	B	A	A	B	A	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	伊藤直樹	A	A	C	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山本大輔	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐野真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山田太郎	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐藤花子	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	鈴木一郎	C	A	C	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	田中三郎	A	A	A	D	C	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	高橋健二	B	A	A	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真一	B	A	A	B	A	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	伊藤直樹	A	A	C	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山本大輔	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐野真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山田太郎	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐藤花子	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	鈴木一郎	C	A	C	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	田中三郎	A	A	A	D	C	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	高橋健二	B	A	A	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真一	B	A	A	B	A	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	伊藤直樹	A	A	C	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山本大輔	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐野真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山田太郎	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐藤花子	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	鈴木一郎	C	A	C	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	田中三郎	A	A	A	D	C	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	高橋健二	B	A	A	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真一	B	A	A	B	A	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	伊藤直樹	A	A	C	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山本大輔	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐野真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山田太郎	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐藤花子	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	鈴木一郎	C	A	C	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	田中三郎	A	A	A	D	C	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	高橋健二	B	A	A	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真一	B	A	A	B	A	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	伊藤直樹	A	A	C	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山本大輔	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐野真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山田太郎	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐藤花子	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	鈴木一郎	C	A	C	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	田中三郎	A	A	A	D	C	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	高橋健二	B	A	A	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真一	B	A	A	B	A	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	伊藤直樹	A	A	C	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山本大輔	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐野真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山田太郎	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐藤花子	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	鈴木一郎	C	A	C	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	田中三郎	A	A	A	D	C	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	高橋健二	B	A	A	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真一	B	A	A	B	A	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	伊藤直樹	A	A	C	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山本大輔	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐野真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山田太郎	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐藤花子	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	鈴木一郎	C	A	C	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	田中三郎	A	A	A	D	C	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	高橋健二	B	A	A	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真一	B	A	A	B	A	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	伊藤直樹	A	A	C	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山本大輔	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐野真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真由	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	山田太郎	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	佐藤花子	B	A	A	A	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	鈴木一郎	C	A	C	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	田中三郎	A	A	A	D	C	A	4	4	3	2	1	18	1.8
1	高橋健二	B	A	A	B	A	A	3	4	3	2	1	17	1.7
1	渡辺真一	B	A	A	B	A	A	4	4	3	2	1	18	1.

4-2 データ活用の取組を促進するには、どのようなことが必要でしょうか

ポイント1 データ入力の方針やICT活用場面を共有しましょう

データを活用するためには、一定量のデータが蓄積されている必要があります。そのため、ICT機器を活用するかどうかを教員の選択に任せるのではなく、よりよい教育をするために学校全体で日常的に活用するという共通理解を得ることが大切です。

そして、導入したシステムをどのように活用するか、具体的に共有しておくといよいでしょう。例えば、以下のような事例がありました。

- データ入力のフォーマットを統一する、出欠情報等毎日記録するデータを決めておく等、統合型校務支援システムの運用ルールを定める
- 毎日入力するデータは、教員の仕事に直結するものにする等、活用の優先順位づけをする
- デジタルドリルや協働学習支援システムの活用場面を決める

さらに、日常所見情報等を担任以外の教員も記入できるようにすれば、部活動や委員会での様子、様々な教科での生徒の頑張り等が記録できます。担任のみがデータを入力しなければいけないという負担感を減らし、多くの教員の目から見た子どもの情報を集約することにつながります。

ポイント2 操作研修だけでなく、+αの研修を計画しましょう

最低限必要なICTの操作研修に加えて、授業デザインやデータ活用について話し合う研修等を実施するとよいでしょう。

例えばある実証地域では、教育データ可視化システムのデータを見ながら、どのようなことに気づくか、今後どう指導するか話し合うワークショップ形式の研修を行いました。教員がデータを見ながら話し合うことで、1人では気づけなかった視点が得られ、データ活用の良さを実感できるといった効果がありました。



ポイント3 データ活用を促す機能を活用しましょう

実証地域では、教員が気になるデータにいち早く気づけるよう、教育データ可視化システムでアラート(注意を促すメッセージ)を出す、メールでデータの状況を知らせたりする等の仕組みが構築されました。

例えば、出欠が「連続○日以上欠席」や保健室を「連続○日以上、○曜日に利用」等、細かく条件設定をし、条件に当てはまる子供の名前を表示させる機能があります。このような教員に気づきを与える機能の手助けがあると、児童生徒の変化に早期対応しやすくなります。

編集

出席簿の設定

連続何日以上

<input type="checkbox"/> 欠席	_____ 日以上
<input type="checkbox"/> 遅刻	_____ 日以上
<input type="checkbox"/> 早退	_____ 日以上
<input type="checkbox"/> 欠席 or 遅刻 or 早退	_____ 日以上
<input type="checkbox"/> 健康観察	_____ 日以上

設定した条件でアラートを表示させる

出席簿

▶ 秋 冬子	病欠欠席 (病欠欠席) ※3日連続で欠席
▶ 大田 西子	遅刻 (遅刻) ※3週連続で金曜日に遅刻

1 「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」について

2 校務系データと授業・学習系データの連携・活用

3 データ連携活用の事例

4 データ活用を行う際のポイント

5 取組の効果分析について

4-3 ICT導入によって、教員の業務負担はどのように減ら

ポイント1 校務系システムを導入しましょう

統合型校務支援システム

- データ入力・出力の手間が削減できる

紙の出席簿へ記録した情報を集計したり、集計した出欠状況を通知表や指導要録へ記録したりすることには大変な手間がかかっていました。システムを導入すると、パソコン上で出欠の記録・集計・複数の帳票への転記ができるため、業務にかかる時間を大幅に短縮することができます。

さらに、教室から教員用タブレットPCでシステムにアクセスできるようにすると、毎朝の出欠記録や授業中の日常所見の入力がその場でできるようになり、さらに便利です。

【教室から入力可能な出席簿の画面】



テストのデジタル採点・集計システム

- テストの採点や集計にかかる時間が削減できる

テストのデジタル採点システムを導入すると、実施したテストをパソコン上で効率的に採点・集計できるとともに、校務支援システムとデータ連携することで、業務の時間短縮を図ることができます。正答率や得点の推移等を集計し、分析に役立てることも可能です。

【全生徒の解答をまとめて採点できる画面】



【テスト結果から様々な集計ができる画面】



せるのでしょうか

ポイント2 授業・学習系システムを導入しましょう

児童生徒アンケートのWEB化

●アンケートの回収・集計の時間が削減できる

紙で実施している児童生徒アンケートを、協働学習支援システムの機能やアンケートシステムを使ってデジタル化することにより、用紙を回収する必要がなくなり、データ入力・集計の手間が軽減されます。また実施したアンケートの結果をすぐに確認できるので、課題の早期発見、早期対応に活用することができます。

ポイント3 システムのアクセス利便性を向上させましょう

複数のシステムを利用する時、何度もログインしなおしては手間がかかります。1つのIDとパスワードで認証を行い、複数のシステムやサービスにアクセスできるようにすると、利便性が高まります。また、顔認証等の手法を用いてログインを容易にすることで、利用のハードルを下げ使用機会の増加につなげることができます。

【顔認証システムを利用してログイン】



4-4 ICTによる効率化は、どのような効果を生むのでしょうか

●時間を創出し、教員にしかできない業務に時間を使いましょう

ICT活用が学校現場で定着していくことで、業務の効率化や簡素化をいっそう進めることができます。

例えば実証地域では以下のような業務改善ができました。

- ・グループウェアで掲示板や行事予定のデジタル化を図ることで、定期的な会議の開催を削減
- ・これまで印刷していた資料をデジタルに代替し、ペーパーレス会議とすることで、資料準備の時間を削減

このようにして創出された時間は、児童生徒とのコミュニケーション等、教員にとってより重要な業務に使うことができます。学校のICT化は教育の質の向上にも貢献するといえます。

1 「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」について

2 校務系データと授業・学習系データの連携・活用

3 データ連携・活用の事例

4 データ活用を行う際のポイント

5 取組の効果分析について

4-5 データ活用に必要な個人情報を扱うためには、どのような手続きが必要ですか

ポイント 各自治体の個人情報保護条例に則って対応しましょう

校務系データや授業・学習系データには児童生徒の個人情報が含まれており、それらのデータを活用する場合には取扱いに十分注意し、情報が漏洩しないよう万全の対策を取ることが求められます。

個人情報の取扱いは、自治体ごとに定められた個人情報保護条例に則って行う必要がありますが、一般的に、以下のような場合に個人情報保護審査会への諮問が必要になるといわれています。

- ① 新たな個人情報を取り扱うとき
- ② 個人情報を外部に提供したり、外部のサーバ等をつないで個人情報の処理を行うとき
- ③ 個人情報を本来の目的以外の用途に利用するとき
- ④ 個人情報の取り扱いを外部事業者に委託するとき

校務系データ、授業・学習系データを連携・活用し、データに基づいた学習指導や生徒指導等を行うことは、上記のいずれの条件にも当てはまる可能性が高いため、担当部署と相談の上、個人情報保護審議会への諮問が必要かどうか、確認する必要があります。

本事業を通じてデータ連携・活用を行う際の、各自治体における個人情報の取扱いの解釈と具体的な対応の例について、以下に整理します。

地域A	パブリックネットワーク ^{※1} 上で稼働する授業・学習系システムを新たに利用するにあたり、本人の同意が必要となるため、 保護者に同意書を提出してもらった(①・②) 。 また、校務支援システムはプライベートネットワーク ^{※2} 上で稼働している。プライベートネットワークにあっても、外部のサーバとつないで個人情報の処理を行うことになるため、 個人情報保護審議会にて諮問を行い、承認を得た(②) 。
地域B	個人情報は既存の校務支援システムの中で取り扱っており、個人情報を外部へ提供することはない(②)。 しかし、パブリックネットワーク上で授業・学習系システムを利用することは、外部のサーバとつなぐことになるため、 個人情報保護審議会への諮問を行った 。その結果、 個人名は必要以上の個人情報と判断されたため、システム上では個人名を表示する代わりに、児童生徒IDを表示している(②) 。
地域C	児童生徒に対する個に応じた指導の実現と教育効果の最大化を図るという本来の目的の範囲内で利用している(③)。 また、 従来よりパブリックネットワーク上で校務系システム、授業・学習系システムが稼働しており(②) 、公益上の必要があり、かつ個人情報保護について必要な措置が講じられているため、 担当部署と相談の上、本実証においては個人情報保護審議会への諮問は必要ないという判断に至った 。

※1 パブリックネットワーク:不特定多数の利用者と共有するネットワーク。公衆網とも呼ぶ。

※2 プライベートネットワーク:組織内等の限られた利用者のみと通信を行うネットワーク。閉域網とも呼ぶ。

なお、外部事業者に個人情報の処理を委託する際には、情報漏えい等の事案を防止するために、情報セキュリティを確保できる事業者を選定し、契約で遵守事項を定めるとともに、定期的に対策の実施状況を確認する必要があります。

4-6 データを安全に活用するためには、どのような情報セキュリティ対策をすべきでしょうか

ポイント 情報セキュリティに対する教育委員会や教職員の意識を向上させましょう

児童生徒の個人情報を取り扱う際は、情報漏洩や改ざん等を防ぐため、情報セキュリティ対策を実施する必要があります。特に、情報セキュリティに対する意識の低下が重大な事故につながる場合も多く、教職員の情報セキュリティ意識を高めることが大切です。

本事業を通じてデータ連携・活用を行うにあたり、各地域では情報セキュリティの意識を高めるために様々な対策を行いました。学校現場における情報セキュリティ対策例を、以下に紹介します。

組織体制の確立	教育委員会内に教育CIOと教育CIO補佐を配置し、各校長を学校CIO、教務主任を学校CIO補佐とする教育CIO制度を導入した。役割分担を明確にして、組織的にICT活用に取り組む体制を整えたことで、教職員全体への情報セキュリティの意識が浸透した。
	副市長をCISO（最高情報セキュリティ責任者）とし、首長部局と教育委員会が連携しながら情報セキュリティの確保に取り組む体制とした。
教職員研修	全教職員に対して、情報セキュリティに関するeラーニングを実施し、校長が実施状況の確認と報告を行った。
	年に1回を目安として、情報モラル教育と教育情報セキュリティに関する研修を実施した。
行動規程	小中学校において、情報セキュリティについて教職員が順守すべき行動規程を定め、周知徹底に努めた。 内容例:データの適正な場所への保存の徹底、秘匿性のある文書やデータ類の校外持ち出し禁止、パスワード等の徹底、廃棄時における物理的な破壊の確認、校内LANネットワークへの接続・変更時における徹底事項、コンピュータウイルス発生時の対応 等
アクセス権の制限	業務上必要ない教職員には、児童生徒の情報が閲覧できないよう、教育データ可視化システムのアクセス権を以下のように設定した。 実証校:教員は自校の情報のみ、制限なく閲覧が可能。 教育委員会:利用対象者は限定されており、また児童生徒の情報は、個人が識別できない形でのみ閲覧が可能。

1 「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」について

2 校務系データと授業・学習系データの連携・活用

3 データ連携活用の事例

4 データ活用を行う際のポイント

5 取組の効果分析について

5-1 アンケートから見るデータ活用の評価

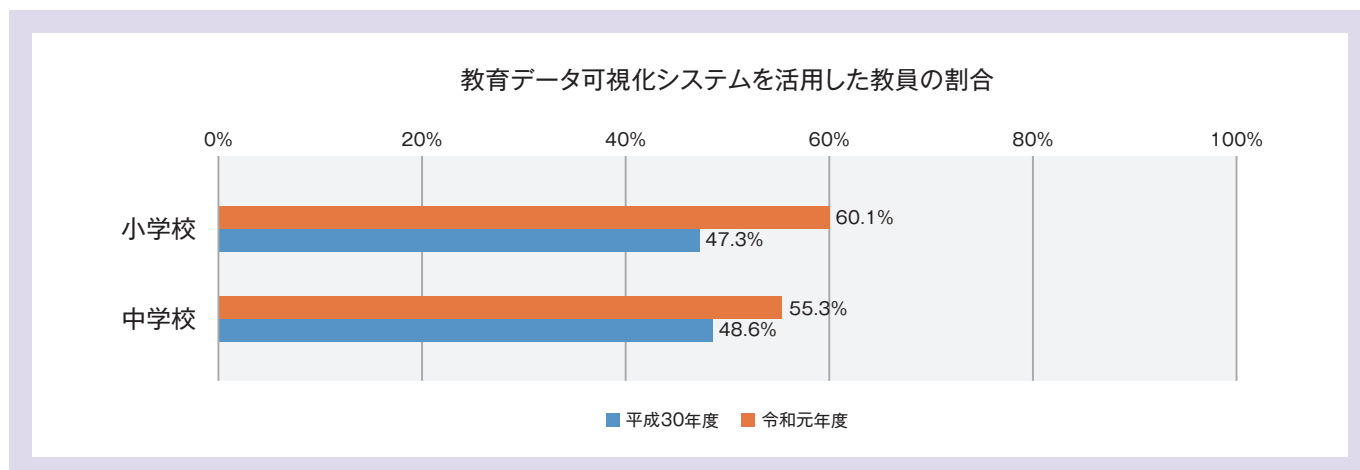
実施概要

教育データ可視化システムを用いたデータ活用の効果を検証するため、全実証校の管理職、教員、児童生徒を対象にアンケートを実施しました。アンケートの実施概要は以下の通りです。

対象	主な質問項目	実施時期
実証校の全管理職	学校内でのICT活用状況に関する質問 データに基づく学校経営方針の状況に関する質問 データに基づく児童生徒の状況把握に関する質問	第1回調査:平成30年9月 第2回調査:平成31年2月 第3回調査:令和元年9月 第4回調査:令和2年1月
実証校の全教員	自身のICT活用状況に関する質問 データを基にした指導状況に関する質問 個人情報の意識や対処に関する質問 情報セキュリティの理解や対処に関する質問 資料作成に要した時間に関する質問	
小学校の実証校(第3~6学年の児童) 中学校の実証校(第1~3学年の生徒)	学校生活に関する質問 教員の対応に関する質問	

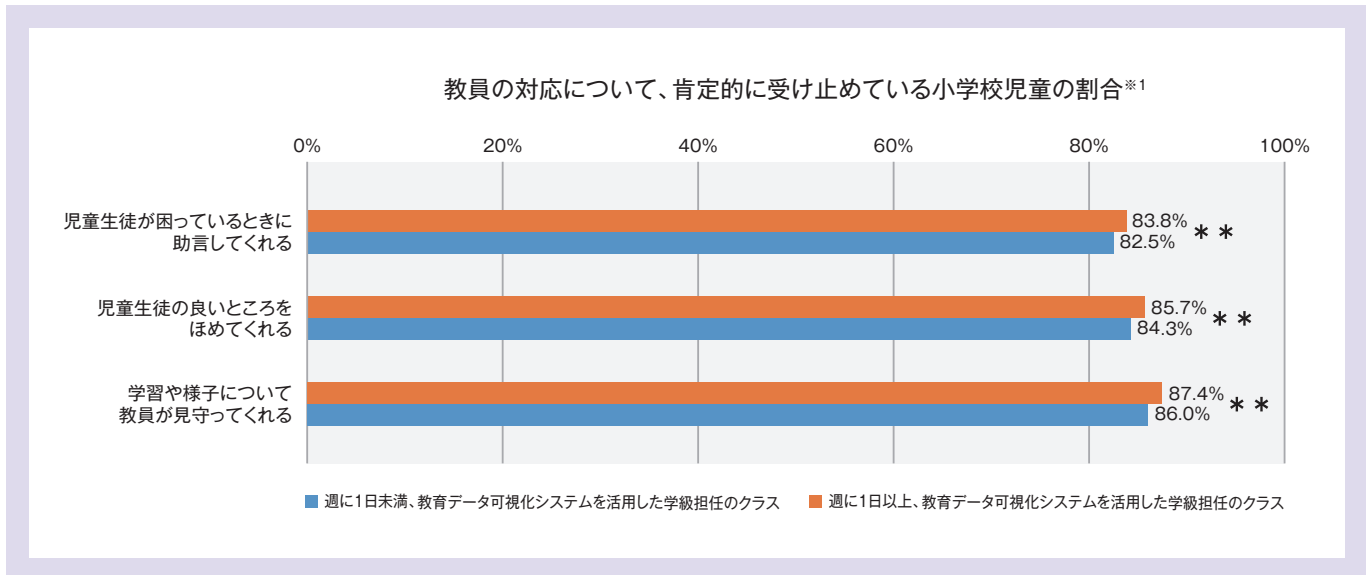
「教育データ可視化システム」の活用状況

昨年度と比較して、今年度は教育データ可視化システムを活用した教員の割合が増加しました。教育データ可視化システムの活用が進んでいることが伺えます。



小学校の「学級担任の教育データ活用システムの活用度」と、「そのクラスの児童の回答」との関係

小学校で、学級担任が教育データ可視化システムを「週に1日以上活用」しているクラスと、「週に1日未満の活用」にとどまっているクラスで、児童生徒の「教員の対応」に関する質問の回答を比較すると、教員が「週に1日以上活用」しているクラスの方が、児童生徒の評価が高くなりました。



※1 教員の対応について、肯定的な回答(4件法で「とてもそう思う」「そう思う」)をした児童の割合。

※ **は、確実に高くなったことを示します。

また、中学校でも同様の分析をしたところ、学校に在籍している全教員の教育データ可視化システムの活用度が高い場合、教員の対応(「助言してくれる」、「ほめてくれる」、「教員が見守ってくれる」)への評価が高くなりました。

教員の声

- データがあることで、自信を持って指導することができる。
- 客観的なデータによって、自分では見えていなかった子供の変化が見取れ、大変重宝している。
- 教師のイメージだけで生徒の人物像を捉えることなく、客観的に生徒の状況をみて指導することができる。
- データがあることでぼんやりしていた子供の苦手部分がハッキリとわかり、具体的な手立てがとれる。
- 同じ学年の生徒に関する情報でも、担任する学級でなければ分からない情報がほとんどなので、データを基に他の先生との連携をとることができる。また、より迅速に効率よく、連携できるようになった。
- 欠席、遅刻の傾向がわかるので、事前の声掛けができる。

5-1 アンケートから見るデータ活用の評価

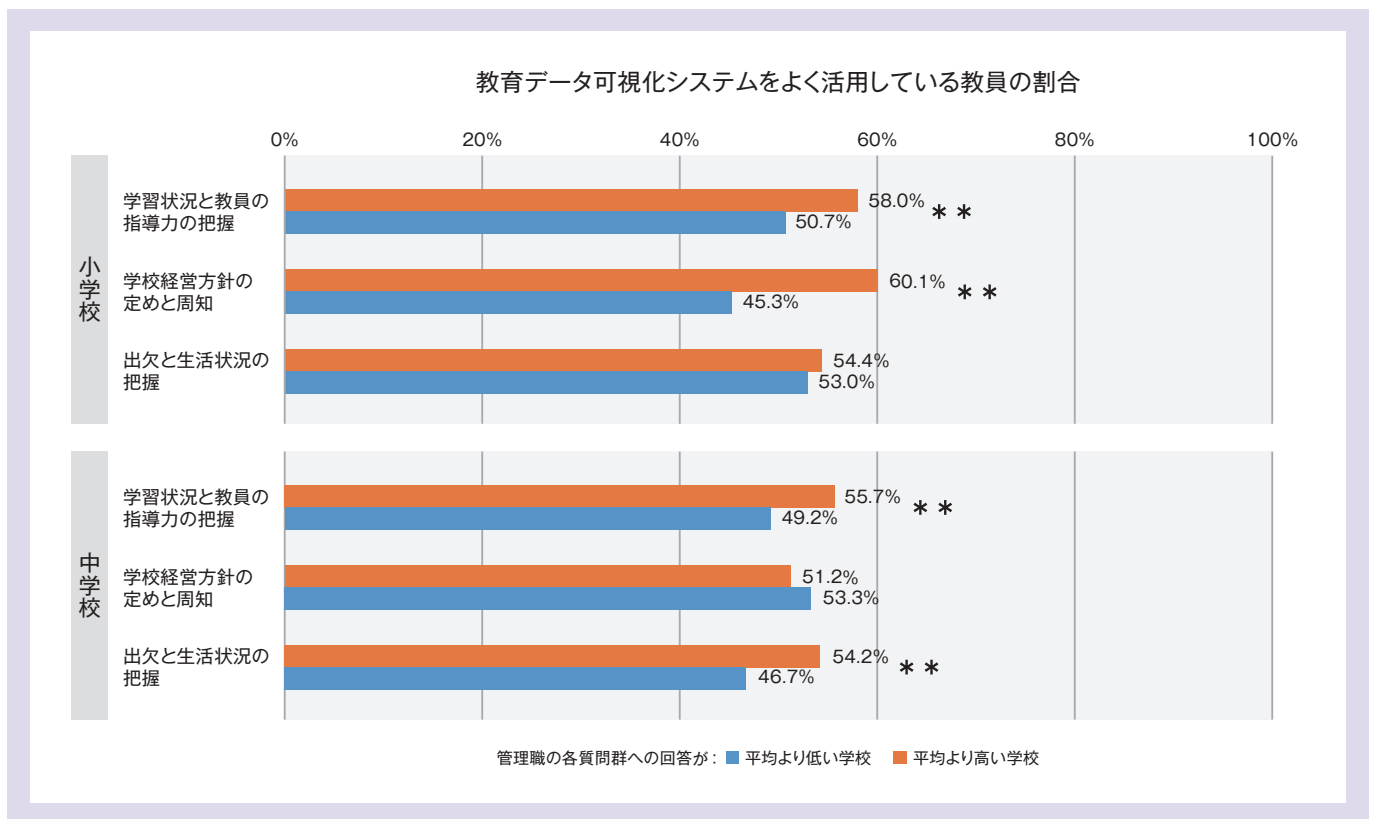
管理職の「データに基づいたマネジメント」と、教員の「教育データ可視化システムの活用度」との関係

管理職を対象にした調査の回答を統計的に分析すると、以下の3つの質問群に分けられました。

1. 学習状況と教員の指導力の把握
2. 学校経営方針の定めと周知
3. 出欠と生活状況の把握

です。

各質問群について管理職が行っているとの回答が平均より高い学校と低い学校に分け、それぞれの学校における教員の教育データ可視化システムの活用度を比較したところ、各質問群の回答が高い管理職のいる学校の方が、教員の「教育データ可視化システムの活用度」が高い場合が多いことがわかりました。



※ ** は、確実に差があることを示します。

これらの結果から、学校経営方針の定めと周知を積極的に行っている管理職がいる学校では、教員の教育データ可視化システムの活用度が高くなり、またそのような教員が指導する児童生徒は、教員の対応への評価が高いことがわかります。



管理職が、学校経営方針の定めと周知を積極的に行っている学校



教員の教育データ可視化システムの活用度が高い

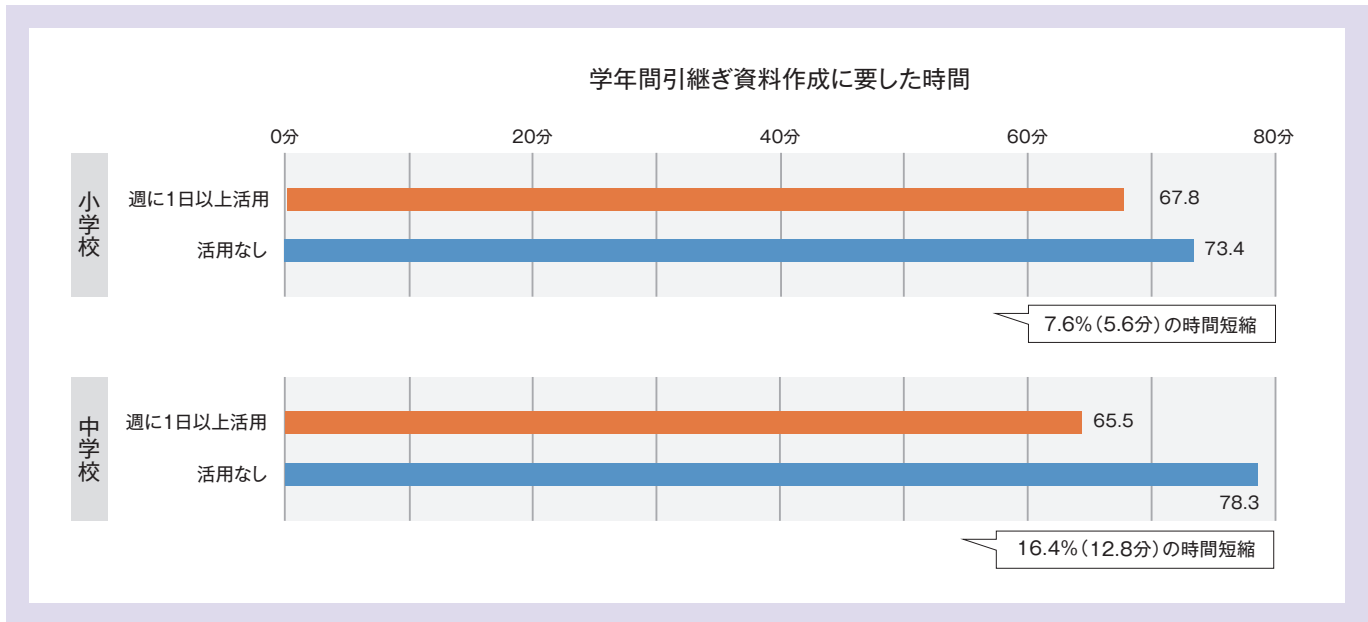


児童生徒の教員の対応への評価が高い

教員の「教育データ可視化システムの活用度」と、負担軽減との関係

「教育データ可視化システム」の活用によって、教員の負担がどれほど軽減されているのかについて、調べてみました。

教育データ可視化システムを「週に1日以上活用」している教員は、活用していない教員より、学年間引継ぎ資料作成に要した時間が短くなりました。教育データ可視化システムを活用することで、教員の負担が軽減することが伺えます。



同様の手法で、保護者面談資料の作成時間を比較したところ、小学校で5.4%（児童1人あたり1.1分）、中学校で13.7%（生徒1人あたり3.2分）の時間短縮となりました。

教員の声

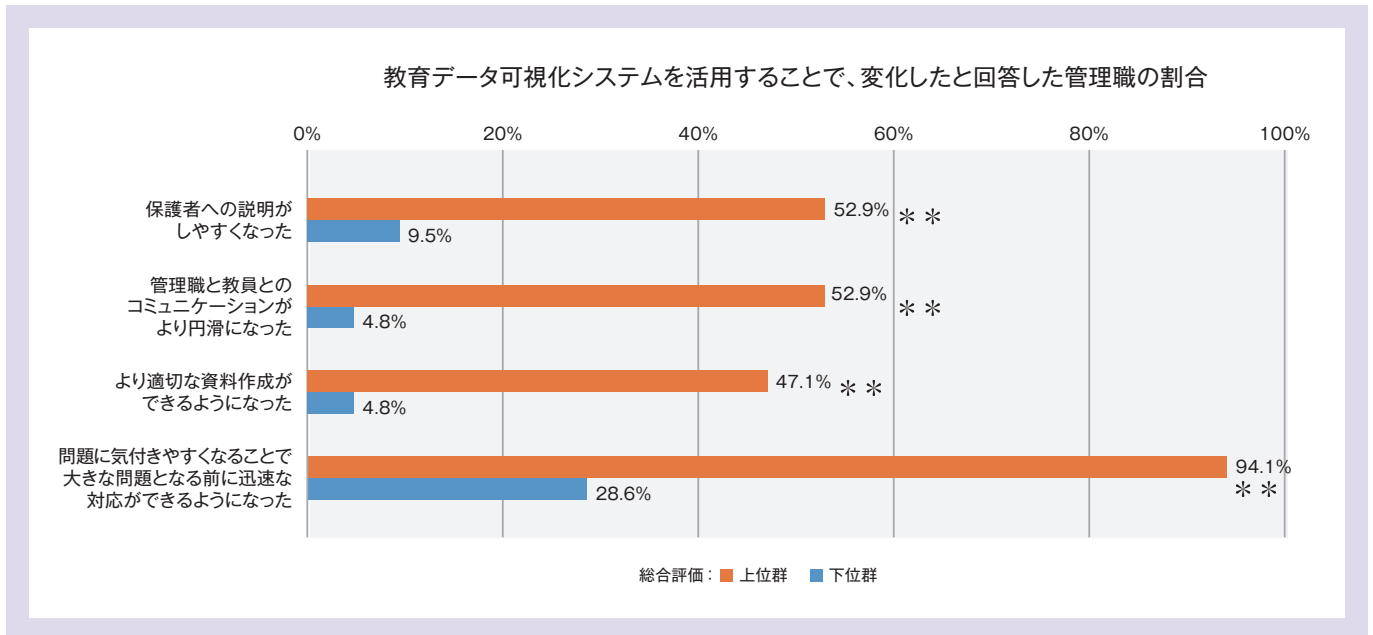
- 客観的なデータを用いて全教員が把握確認できるようなシステムは、職員間で情報交換しやすく、作業の効率化等を考えて非常によいことだと思う。
- 面談の資料として活用できるのはありがたく思っている。特に、タブレットの使用時間や接続サイト先、深夜の使用状況等は助かる。保護者へもスムーズに情報が伝わる。
- 客観的なデータに基づいて指導を行っていくことで、保護者にもより具体的に課題や成長が伝わると思う。

5-1 アンケートから見るデータ活用の評価

教育データ可視化システムの評価

管理職に対して、「教育データ可視化システム」を活用する実証事業に参加したことについて、総合評価を回答してもらいました。

「とてもよかった」「よかった」「あまりよくなかった」「全くよくなかった」の4段階の評価のうち、「とてもよかった」を上位群、それ以外を下位群に分けて、「教育データ可視化システムを活用することで、どのような変化があったのか」についての回答を比較したところ、以下の4つの項目に有意な差がみられました。



***は、確実に差があることを示します。

この結果から、教育データ可視化システムを活用する事業を高く評価した管理職は、「保護者への説明」「管理職と教員とのコミュニケーション」「適切な資料作成」「迅速な対応」に対して、教育データ可視化システムが有効であると認めている可能性が考えられます。

管理職の声

- 校内を見まわった時、気になる児童がいると校長室でシステムを確認し、情報を収集分析し、担任が把握している情報と合わせて学習指導や保護者対応が効果的に行えるようになった。
- 管理職の立場では見えにくかった児童一人一人の学習や生活の様子がデータによって見えてきた。それを踏まえて担任や児童、保護者に対応できるようになり、信頼を得ることができた。
- 教員への指導助言を根拠に基づいてやりやすくなった。特に若い先生にアドバイスをしやすい。自分もデータから課題を見つけやすくなった。
- 各学級の学習状況や欠席状況等一目で確認できるようになり、今までより、一人一人の状況がつかみやすくなり、教職員への助言やコミュニケーションが増えた。
- 生徒1人1人の客観的データが把握しやすくなり、担任以外も生徒の実態把握ができるようになり、学校全体で対応がしやすくなった。チーム学校をつくっていくのに非常に有効であった。
- 事案への対応の際、個々の情報収集・確認が迅速にできるようになり、負担が軽減された。

MEMO

おわりに

本書は、令和元年度「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」で取り組まれた、データに基づいた学習指導や生徒指導と学級・学校経営の質の向上のモデル事例をまとめています。

本事業では、日々の教育活動の中で生まれたデータを集約し、取得した校務系データと授業・学習系データを連携させて分かりやすく可視化することが特徴です。可視化されたデータを基にして、教員は児童生徒に対して質の高い指導・助言ができますし、管理職は具体的なデータに基づいた学校経営に活かすことができます。

実証5地域では「教育データ可視化システム」を新たに導入して、それを活用した取組が行われました。本書の「実証地域の取組概要と教育データ可視化システム」の項では、各地域の教育データ可視化システムとその活用の仕方、地域ごとの取組の特徴について学ぶことができます。

「2 校務系データと授業・学習系データの連携・活用」では、「データの連携・活用の流れ」をイラストによって説明しています。このイラストを左から右へと見ていくと、校務系データと授業・学習系データが連携された「教育データ可視化システム」によって、学校全体の状況や学級全体の状況、個々の児童生徒の状況が可視化されることがイメージ的に理解できます。そして、学習指導・生徒指導・学校経営の充実と保護者への情報提供に活用されていることが分かります。

「3 データ連携・活用の事例」では、実証5地域において実証されたベストプラクティスを、A.学習指導の充実、B.生活指導の充実、C.保護者への情報提供、D.学校経営の充実に分けて説明しています。それぞれの事例では、利用したデータは何か、どのようにデータを確認して活用したか、どのような指導・支援をしたかを紹介して、取組の効果を簡潔に述べています。実際に提示された画面や取り組んでいる教員や児童生徒等の写真を示していますので、実際のイメージが分かります。

「4 データ活用を行う際のポイント」では、想定される質問に対して応える形で、データ活用を行う際のポイントを説明しています。校務系データと授業・学習系データを連携したデータを活用した新たな取組ですので、疑問点もあるかと思いますが、本実証を通じて明らかになった推進のためのポイントが書かれています。

「5 取組の効果・分析について」では、アンケート調査の結果得られたデータ活用の評価の一部について紹介されています。

GIGAスクール構想の実現に向けて、学校や教育委員会などの教育関係者、校務系システムや授業・学習系システムを開発する事業者に、参考にしていただければと思います。

「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」事業推進委員会 委員長
東京工業大学 名誉教授 清水 康敬

「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」事業推進委員会(敬称略)

委員長	清水 康敬	東京工業大学 名誉教授
	秋元 大輔	千葉県総合教育センター 所長
	加藤 崇英	茨城大学大学院教育学研究科 教授
	加藤 剛史	静岡県立磐田南高等学校 教頭
	新保 元康	北海道開発技術センター地域政策研究所 参事
	高橋 邦夫	合同会社KUコンサルティング 代表社員
	田島 康義	三鷹市教育委員会 教育部総務課 担当課長
	玉置 崇	岐阜聖徳学園大学教育学部 教授
	藤村 裕一	鳴門教育大学大学院 遠隔教育プログラム推進室長 准教授

※所属・役職は令和元年度時点

「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」の成果をふまえて
教育の質の向上に向けたデータ連携・活用ガイドブック

(令和2年3月発行)

株式会社内田洋行 教育総合研究所
〒104-8282 東京都中央区新川2-4-7



教育の質の向上に向けたデータ連携・活用ガイドブック

—「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」の成果をふまえて—