第3章 先進自治体における取組

3.1 調査対象の自治体及び取組概要

本事業では、既に次世代の校務DXを推進している先進自治体の取組や成果・課題について取りまとめた。

本章では計9自治体の令和6年3月時点の事例を紹介しており、各自治体の取組概要は以下のとおりである。自身の自治体や学校等の状況を鑑み、自身の自治体と同様のビジョンや課題を持つ先進自治体の事例等を参照していただきたい。

図41 本ガイドブックに掲載している自治体及び各自治体の取組概要

ツール	ネットワーク統合	滋賀県愛荘町、兵庫県宝塚市、奈良県奈良市
	校務支援システムと周辺システムのクラウド化	茨城県大子町、奈良県奈良市、群馬県吉岡町、岐阜県、奈良県
	教職員用端末の1台化、ロケーションフリーによる校務処理	滋賀県愛荘町、茨城県大子町、兵庫県宝塚市、奈良県奈良市、群馬県吉岡町
	ゼロトラストによるセキュリティ対策	滋賀県愛荘町、茨城県大子町、兵庫県宝塚市、奈良県奈良市、群馬県吉岡町
	ダッシュボード整備・データ連携	埼玉県さいたま市、奈良県奈良市、大阪府箕面市
ルール	教育情報セキュリティポリシーの策定	滋賀県愛荘町、兵庫県宝塚市、奈良県奈良市、群馬県吉岡町、岐阜県、奈良県
	校務支援システム利用等に関する業務フローの見直し	茨城県大子町
	個人情報取扱いに関する規則	埼玉県さいたま市、奈良県奈良市
マインドセット・スキル	適切なフェーズ・メンバーによる協議会等の組織運営とそれによる次世代校務DXの共通理解の醸成	滋賀県愛荘町、埼玉県さいたま市、茨城県大子町、兵庫県宝塚市、群馬県吉岡町、大阪府箕面市、岐阜県、奈良県
	新システム操作研修会・操作方法等のサポート	滋賀県愛荘町、兵庫県宝塚市、埼玉県さいたま市、奈良県奈良市
	セキュリティ研修会・セキュリティの理解促進	奈良県奈良市、群馬県吉岡町
	研修会・システム操作動画共有	奈良県奈良市
	教職員の意識改革	大阪府箕面市、埼玉県さいたま市

3.2　奈良県奈良市

◉概　要

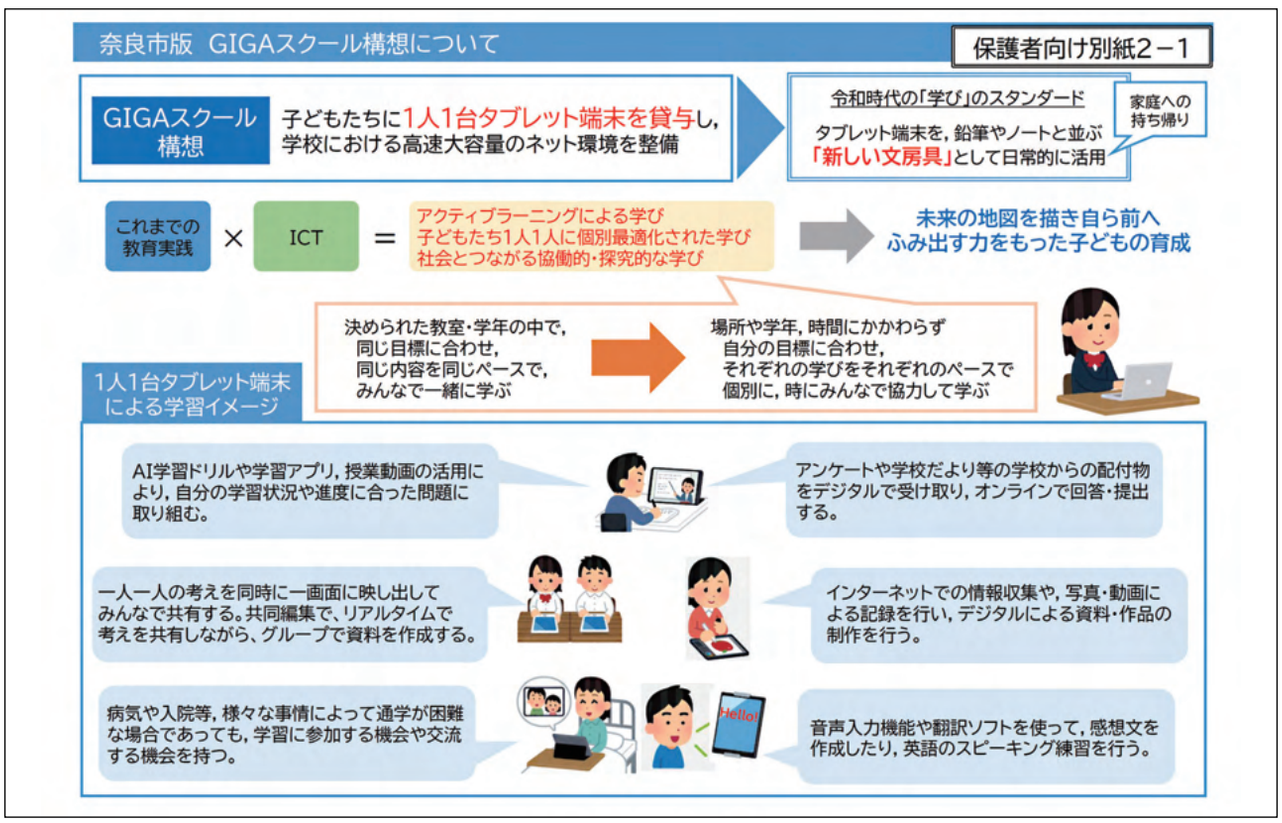
本市では、GIGA スクール構想に基づく 1 人 1 台端末の整備以降、授業での教員用端末の活用が進んできた。平成 29 年度のシステム更改において、本市では教員用端末として校務系・校務外部接続系・学習系と 1 台 3 役の端末を整備していたが、教員用端末の利用という視点から、用途ごとに分離された境界防御型のネットワーク環境ではシームレスに授業や校務を行うことが困難な状況であるという課題感が生まれた。また、校務系と学習系の切り分けは、OS のデュアルブート方式を採用しており、教員は端末を再起動させて、学習系・校務系どちらかに対応する OS を立ち上げ直す必要があり、授業での端末活用を積極的に進める中で負担のかかる運用であった。ネットワークが分離されていることから、校務系・学習系のデータを連携することも困難であり、教育活動の高度化に向けて、教育データの利活用を促進するうえでも大きな障壁となっていた。

このような背景から、2022 年度末のシステム更改を機に、ゼロトラストアーキテクチャを採用したアクセス制御型のセキュリティ対策を講じた学校ネットワークシステムを構築した。これにより、高度なセキュリティを有しながら、校務・授業を 1 台の端末で運用できることから、系統を切り替えることなくシームレスに運用することができ、汎用のクラウドツールを校務で積極的に活用できることを目的としている。

授業で使うツールと校務で使うツールを統合することで複数システムの習熟を求めることなく、校務・授業の改善につなげていきたいと考えている。

また、教育データ利活用の促進に向けては、教育ダッシュボードを構築した。これにより、児童生徒の見取り情報等の可視化が可能となり、その結果、教職員の業務負担軽減及び教育活動の高度化を実現できると期待している。

図 42　奈良市版 GIGA スクール構想に関する説明資料（保護者向け）



出典：「奈良市の GIGA スクール構想について」 https://www.city.nara.lg.jp/uploaded/attachment/114530.pdf

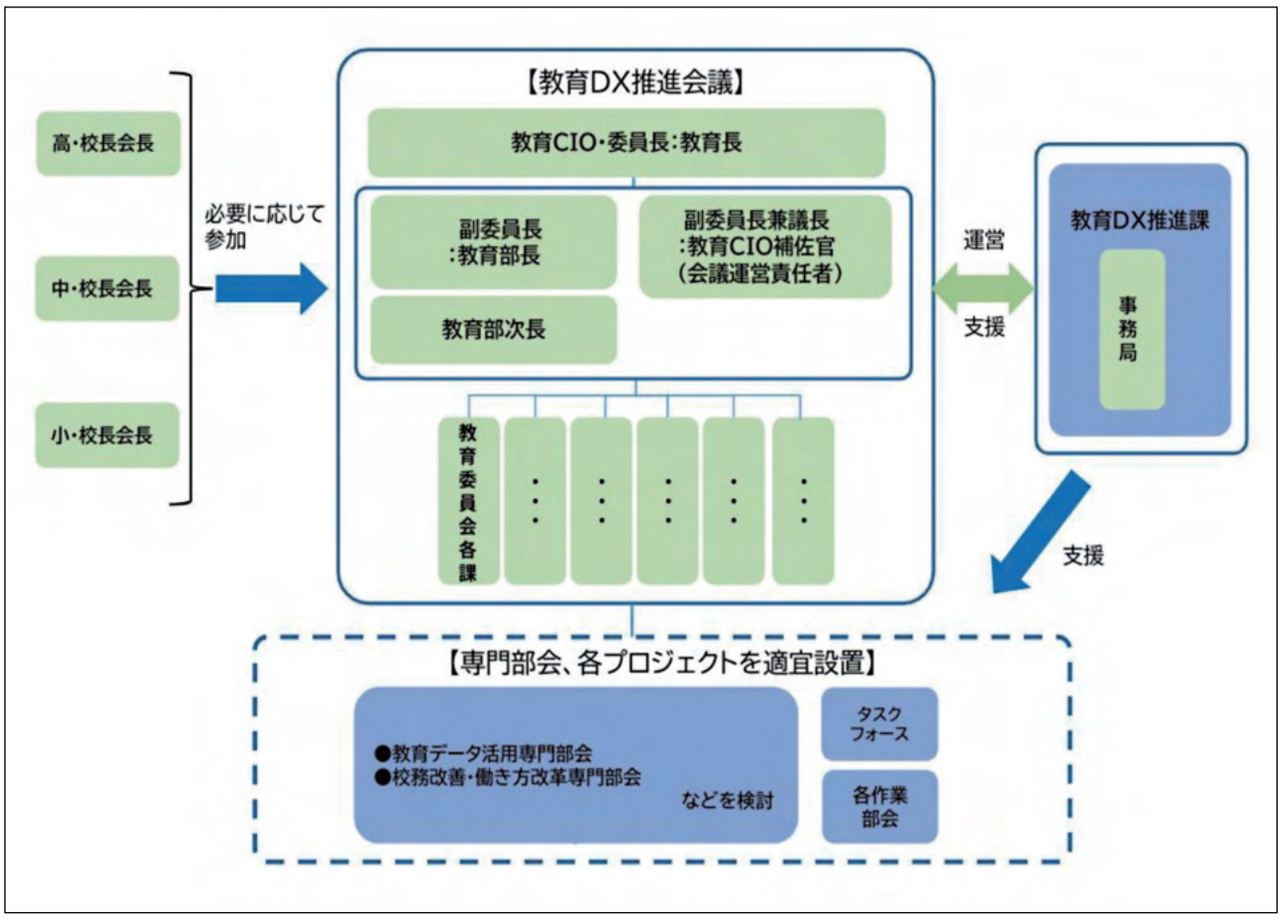
◉検討体制

令和 4 年度より、学校教育課内にあった ICT 全般を担当する係を、行政職中心の端末維持管理・システム調達の担当係と指導主事中心の ICT 活用推進の担当係を分離する形で新設し、行政職と指導主事が連携しながらクラウドの設定項目などを議論した。

令和 5 年度より、両係が学校教育課から独立する形で、教育 DX 推進課を新設。また、教育 CIO 補佐官を

任用し教育全体の DX を統括する専門官を設置した。ゼロトラストへのシステム更改において、集中的に支援できる体制を整えた。

図 43　本市の教育 DX 推進体制



◉具体的な取組

○ゼロトラストアーキテクチャを採用したネットワーク構築における取組内容

1　アクセス制御型のセキュリティ対策

クラウド事業者が提供する認証基盤を活用し、ゼロトラストアーキテクチャを採用したアクセス制御型のネットワークを整備した。

具体的には、学習系・校務系・校務外部接続系の境界型 3 層分離で情報を守るのではなく、情報にアクセスする際、常にアカウントに対する認証を行うことにより、情報資産に誰がアクセスしているかを確認し、許可されたものだけがアクセスできるようにすることで、情報資産を守るようにしている。これにより、ネットワーク統合を実現した。セキュリティを強化するとともに、従来は業務の内容に応じて OS を起動し、ネットワークを切り替える必要があったが、そのような運用の手間が不要となった。

2 エンドポイント対策

教員の利用する端末として ChromeOS を搭載した端末を導入した。この端末は、端末本体が高度なセキュリティを有しているとともに、本市で発行されている「いいネットなら」アカウントでログインでき、MDM によるアカウント管理と端末管理を一括してできるなど、クラウド活用を前提とした本市のセキュリティと親和性が高いものであった。また、エンドポイント端末に情報を残さない設定・運用を行っているため、出張での校外での利用など、ロケーションフリーで利用する際にも安全に端末を持ち出すことができるようになった。

3 ゼロトラストセキュリティに関する要素技術

文部科学省が示す、ゼロトラストセキュリティに関する要素技術については、クラウド事業者が提供する認証基盤や機能を組み合わせ構築している。これにより、校務支援システムやデジタル採点システム等の機微情報を取り扱うシステムについては校内からのアクセスに限定したり、多要素認証については端末の所持要素と、パスワードの記憶要素を採用する等している。

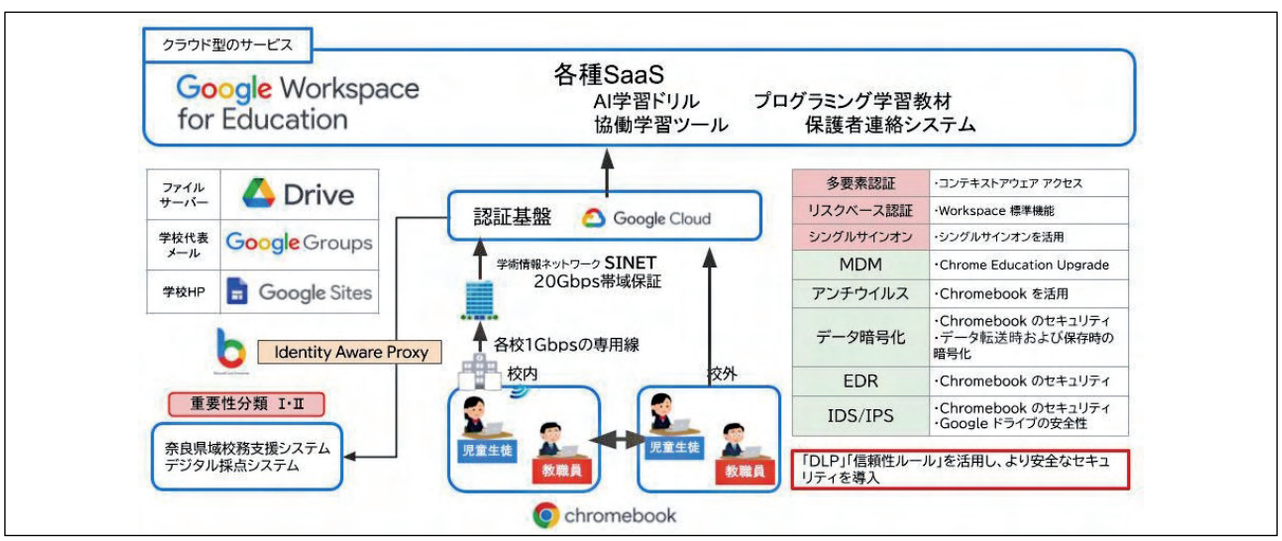
また、運用面では、機微情報の児童生徒への誤表示リスクの回避について、教員に注意してもらうことが基本ではあるものの、クラウド上で閲覧するファイルの候補がレコメンドされる機能をオフにすることで意図しないファイル選択のリスクを低減したり、外部への情報流出のリスクに対しては、組織外へファイルを共有する場合には機密性ラベルの変更をしないと共有できないようにしたりするなど、誤共有のリスクを低減している。

教員を取り巻く業務環境において、システム面での技術的対策と運用ルールによる人的対策のバランスのよい運用を目指している。

4 主体的な PDCA 運用の実現

後述の教育情報セキュリティポリシーと併せて、ゼロトラストの設定や運用についても PDCA サイクルに基づき、主体的に定期的な見直しを行っている。「設計・構築」、「運用」、「意見収集・監査」、「見直し・研修」のサイクルを回すことで、高度なセキュリティと学校の運用を両立させることを目指している。

図 44　ゼロトラストセキュリティ　奈良市モデル



○教育情報セキュリティポリシーの改訂

ルールの観点では、セキュリティ対策は技術的対策と人的対策両面での対策が重要である。そのため、クラウド活用を前提とした教育情報セキュリティポリシーに改訂した。また、策定したポリシーを現場に浸透

させることを目的に、教職員の目線に立った運用ルールを作成した。各種クラウドツールにおいてもセキュリティ事故防止を目的に技術的な対策を施しているが、運用が進むに連れて発生するであろう課題を踏まえて柔軟にポリシーやルールを見直す必要があると考えている。

教職員のマインドセット・スキル醸成の観点で、ゼロトラスト環境の運用に関する研修を行っている。

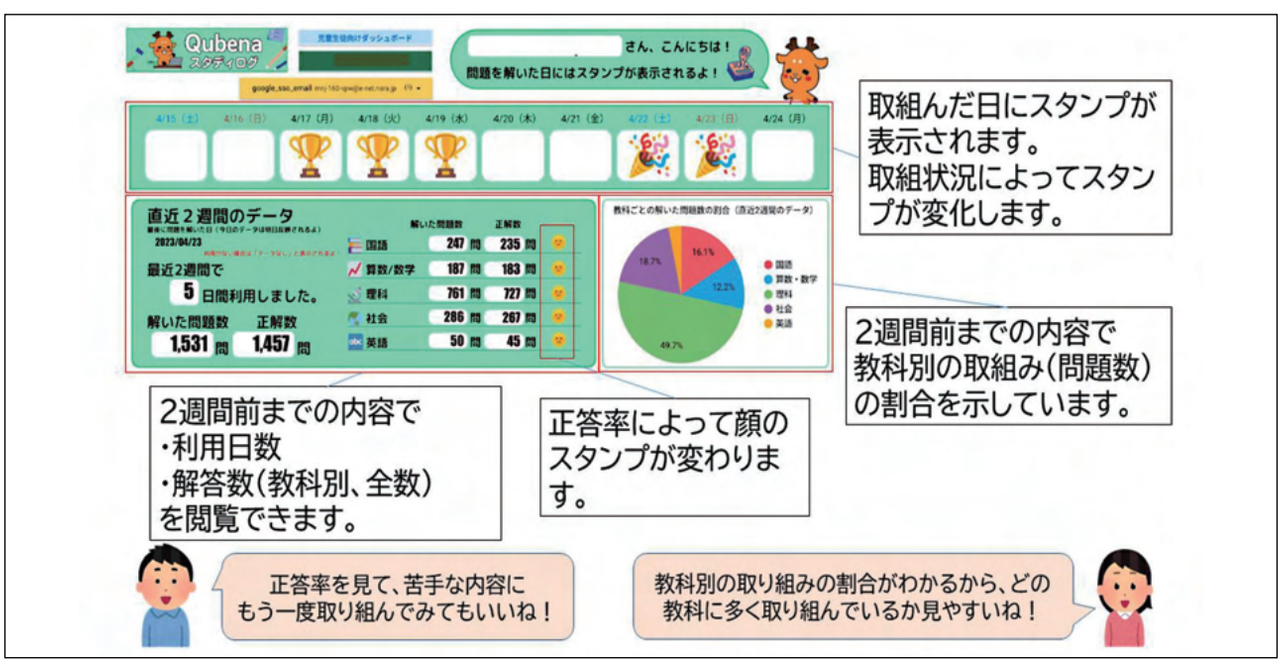
教職員には、クラウドを利用する際はファイルの保管場所を確認するように指示している。また、アクセス権の考え方や運用ルールについてはスライドにまとめて周知するとともに、20 分程度の校長研修、教頭研修等を動画としてクラウドにアップロードし、いつでも管理者が視聴できる状態にしている。

○教育データの利活用

1 ダッシュボードの構築

アカウント情報をキーとして学籍情報や成績情報、心の健康観察などの校務系・学習系データを BigQuery に集約し、BI ツール[4]で分析・可視化している。なお、児童生徒の個人情報の取り扱いについては、児童生徒にデータの利用目的を周知するとともに、保護者にも教育データ利活用の目的や意義等を説明し、理解を得ることとしている。

図 45　本市のダッシュボード　イメージ



出典：「児童生徒用スタディログ説明書」 https://www.city.nara.lg.jp/uploaded/attachment/178879.pdf

2 教育データ利活用促進に向けた研修

現状は本市における教育データを活用した指導・支援の成功体験が僅少であり、今後実践を積み重ねていく必要があると考えている。そのためには学校現場の教職員に教育データ利活用の必要性を感じてもらうことが重要であるため、教育データ利活用の目的や意義、想定される利用シーン等について説明を重ねている。また、ダッシュボードの利用マニュアルも作成したが、機能改修や学校現場の実践をマニュアルへ反映させ、アップデートを継続する必要があると考えている。

4：BI (BusinessIntelligence) ツール。組織に蓄積された大量のデータを収集・分析し、事業者の意思決定を補助するツール

○教育行政を巻き込んだ学校の業務改善

教育情報セキュリティポリシーの適用範囲として、教育行政も含むことで、学校内の業務だけでなく教育委員会事務局が関わる業務をクラウドツールを活用してデザインし直すことで業務の見直しや効率化に取り組んでいる。例えば、各課の情報が一元化されたポータルサイトを開設したり、調査照会などの学校からの提出物に Google フォームを活用したりするなどしている。

◆取組の成果及び今後の課題

（1）取組の成果

1. 業務改善

ゼロトラストセキュリティの考え方に基づくセキュリティ対策及び、教職員の負担軽減につながる業務環境の整備を進めた。結果として、運用を進めていく中で学校現場の教職員から業務負担の軽減が実感できるとの声が上がっている。

2. システムの維持管理

ネットワークを統合し、クラウド基盤をフル活用することで、システムの構成を非常にシンプルにすることができ、高度なセキュリティを有しながら、管理・運用等に関するコストを削減することができた。

（2）今後の課題

今後の課題は以下 3 点である。

○全校全教職員の活用推進

クラウドツールを積極的に活用する学校からは業務改善に繋がっているという声が上がっている。今後、コンピュータの得手不得手に関わらず、全校でのクラウドツールの活用を推進していく。本市の好事例を横展開することで、心理的障壁を取り去っていきたい。

また、校務におけるクラウドツールの活用を通じ、授業での 1 人 1 台端末を前提とした授業改善に取り組んでいきたい。

○教育情報セキュリティポリシーをはじめとするルールの柔軟な見直し

本市では教育情報セキュリティポリシーを策定し、学校現場への浸透施策を実施し、教職員へのセキュリティの理解浸透に取り組んでいる。また、教員の使い勝手も鑑みながら、各種クラウドツールのセキュリティ設定等の再検討を行い技術的な対策も施している。このようなセキュリティ対策については、一度定めたルールに固執するのではなく、運用の実態を踏まえて実情に応じたルールへ柔軟に内容の見直しを行っていくことが非常に重要であるため、今後も学校現場の声を収集しながら安定的な運用を行っていきたい。

○ダッシュボードの機能拡張及び活用事例の蓄積

現状はダッシュボードへ連携できる校務系データが限定的であり、さらなる効果的な活用を進めるためには、児童生徒の見取りや指導・支援に有効と思われる校務・保健データの連携が必要ではないかと考え、検討を進めている。また、本格運用は始まったばかりであるため、学校現場におけるダッシュボードの活用を促進し、児童生徒や教職員にとって有益な活用事例を蓄積していきたい。

3.3　滋賀県愛荘町

◉概　要

本町では教育の質向上のための教職員の働き方改革として、勤務時間管理の徹底やICTを活用した校務の効率化、学校及び教師が担う業務の役割分担・適正化、教員業務支援員（スクール・サポート・スタッフ）ならびに部活動指導員の配置、学校行事の精選や見直し等、様々な施策を実施してきた。

ICTを活用した校務の効率化の一つとして、平成29年度に校務支援システムを導入したが、オンプレミスの運用であり、中学校への進学や町内転校の場合もデータの引継ぎができず、管理・運用が学校ごとで完結してしまうなど、システムの発展的な使用に課題が生じていた。また、コロナ禍においては、教職員が場所を問わずに働ける環境の構築が必要と考え、校務支援システム更新のタイミングで同システムをクラウド化することとした。あわせて、文部科学省が公開した「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」改訂版において、ゼロトラストの考え方に基づくセキュリティ対策についても言及されていたことから、セキュリティを担保したうえで校務系・学習系ネットワークを統合し、ファイルサーバについてもクラウド化を進めた。このような基盤の整備に併せて、教職員の校務用端末と指導用端末の1台化についても方針に取り入れ、教職員の働き方の柔軟性及びICT環境運用の負荷軽減を実現した。

◉検討体制

教育委員会の体制

教育委員会の体制については、検討を開始した当初、ICT関連の担当者は1名のみで、当該担当者は他業務も兼任しており、1名で校務支援システムのクラウド化やネットワーク統合、セキュリティ対策等の膨大な課題を整理し検討を進めることは非常に困難な状況であった。そのため、教育委員会の体制を強化すべく、ICTの知見を有する人材を新たに実務担当者として登用し、教育委員会の体制を強化した。

◉具体的な取組

ツールの観点では以下4つに取り組んだ。

1　クラウド型校務支援システムの整備

校務支援システム更新のタイミングで、学習eポータルとのデータ連携等も考慮したうえでクラウド型校務支援システムを新たに導入した。5年間使用実績のある校務支援システムを変更することについては現場の反発を覚悟したが、町内の学校全てに出向き、システム選定の経緯やメリットを丁寧に説明した。結果として、教職員の理解と協力をいただきながら、学校と教育委員会が一体となって、円滑に切り替えることができた。

2　校務用指導用端末の1台化

本町では教員が授業で使用する指導用端末としてiPadを整備していたが、更新のタイミングで校務用端末を新たに調達し、指導用端末をWindows PCの校務用端末に1台化する方針とした。なお、校務用端末は持ち運び可能なタブレット型とし、職員室では23型モニターに接続することで快適に事務作業を進められるよう配慮した。

3 校務系・学習系ネットワーク統合

予算については既存環境の更新に必要な予算を計上していたため、ネットワーク分離パターンとネットワーク統合パターンのそれぞれの更新費用を算出し、コストメリットを検討した。結果として、ネットワーク統合パターンの方がインターネット利用料や保守費、指導用端末更新費用等が削減され、10年換算で約１億円の経費削減が可能である見込みが立ったことから、庁内の合意形成を図りネットワーク統合の方針で環境整備を進めた。

また、ネットワーク統合に当たっては、インターネット回線速度についても一定の確保が必要であったため、従来のセンター集約型から学校個別接続に改め、それぞれの回線を 10GbE（ギガビット・イーサネット）に増強した。

4 ファイルサーバのクラウド化

オンプレミスサーバからクラウドサービスへのデータ移行については、学校現場の負担軽減を考慮し教育委員会にて作業を実施した。移行作業は、クラウドへデータのアップロードを行い、完了を待てば良いというものではなく、アップロードが度々停止してしまい、もう一度実行し直さなければならなくなることがあり、最終的にデータの移行が完了するまで２カ月程かかってしまった。このような経験をふまえ、移行作業においても実績のある事業者に作業を委託することも選択肢の一つとして検討すべきと考えている。

また、文書作成や表計算ソフトの活用・保存については、ファイルサーバを教職員の端末に同期することで、今までと同じように仕事ができる環境を準備した。

ルールの観点では、令和４年４月に教育情報セキュリティポリシーを策定した。

教職員のマインドセット・スキル醸成の観点では、クラウドのファイルサーバへのファイルのアップロード方法や閲覧権限の設定等について、教職員向けに操作説明等の研修を実施した。運用初期は教職員からファイルを閲覧できない、同期しているフォルダに保存したファイルがアップロードされていない等の問い合わせが多く寄せられたが、教育委員会において逐一現地サポートを行った結果、運用開始から約半年が経つ頃には初歩的な問い合わせはほぼゼロになった。

◆取組の成果及び今後の課題

（1）取組の成果

本町では、教育の質向上のための教職員の働き方改革を目的とした ICT 環境の改善検討を実施した。その取組の中で校務支援システムのクラウド化、校務系・学習系ネットワークの統合、端末１台化を実施し、ロケーションフリーを実現した。

（2）今後の課題

今後の課題は以下４点であり、運用フェーズの実態を踏まえて改善案を検討する。

1. 多要素認証

当初は多要素認証の一つとして、顔認証の導入を検討していたが、年度ごとに新規教職員一人一人の登録作業を要する点、ハードウェアの故障が発生した場合は端末交換となり再度顔認証の設定を要するなど運用負担が大きくなることから、顔認証については採用が難しいと判断した。今後、負担なく運用可能な多要素認証の実現に向けて、引き続き検討したい。

2. 教育情報セキュリティポリシー改訂

新たに構築した環境に対応したセキュリティポリシーに改訂する必要がある。

3. アプリケーションと校務支援システムのデータ連携

出欠連絡は連絡用アプリを導入したことで、保護者からの欠席や遅刻連絡は電話ではなくデジタルで受領することが可能となっている。しかしながら、アプリで取得したデータと校務支援システムの出欠簿との連携はなされていないため、教職員の業務効率化に向けてデータ連携の方法を検討したい。

4. 校務支援システムと汎用クラウドツールの使い分け

教職員にできるだけシンプルに ICT を使っていただきたいと考えているが、さまざまなツールが存在し、どのような場面でどのアプリを活用すべきかという選定が困難である。特にグループウェアについては校務支援システムがグループウェア機能を保有する一方で、Office365 にも Teams やメール等の様々な機能が具備されており、校務支援システムと汎用クラウドツールで機能の重複が見られる。そのため、校務支援システムと汎用クラウドツールの棲み分けの検討が今後の課題である。

3.4　茨城県大子町

◉概　要

本町では、以前から校務支援システムの導入を希望する声が学校現場から上がっていたが、コスト面から導入が困難な状況であった。また、本町は小規模校が多数存在する地域であり、児童生徒数が僅少であることから、児童生徒のデータ管理や帳票の作成等は紙で十分ではないかという校務 DX に消極的な意見がある状況でもあった。

そうした状況に変化をもたらしたのは、コロナ禍における学習活動でのクラウド活用の促進であった。コロナ禍においては、児童生徒への学習機会を確保することや、教員と児童生徒間で円滑にコミュニケーションが取れるようにすることなどを目的とし、ICT やクラウドサービスを活用した授業に取り組むこととなった。このように、教員が ICT やクラウドサービスを活用した授業を経験したことで、ICT やクラウドサービスの利便性の高さを実感するとともに、旧来の紙ベースで行う校務業務の不便さが際立つこととなった。従って、校務の不便解消を目指すためには、校務支援システムのフルクラウド化と、それに伴う業務環境のロケーションフリーを行うことが、教職員の業務環境の利便性向上に直結すると判断し、本町ではクラウド型校務支援システムの導入を行うこととした。

◉検討体制

1.教育委員会の体制

教育水準を高く保つためには、教育委員会における人員の配置が非常に重要だと考えている。そのため、本町では教育行政施策を立案・実施する際にキーパーソンとなる職員複数名については、交代で教育委員会に配置することで、人事異動が発生しても継続的に途切れることなく先進的な取組を実施することができる体制を構築している。

2.首長部局との連携

教育委員会の施策を首長部局に理解し承諾してもらうためには、首長部局への丁寧な説明が非常に重要である。そのため、折に触れて首長部局に足を運び学校現場の状況や今後どのような姿を実現したいのか等の教育委員会の考えを説明し、首長部局との対話を欠かさないようにしている。このような対話型のコミュニケーションを図ることにより、首長部局と教育委員会という組織を超えた人間関係を構築し、お互いの意見や考えを理解し尊重し合えたことが円滑な合意形成の促進につながったと考えている。また、このような首長部局との連携体制を築いたことで、関係者全員が当事者意識を持って予算化を進めることに繋がった。

3.議員との連携

教育委員会の施策を実現するためには、予算の最終決定権を持つ議会にも丁寧な説明が必要となるため、学校現場を訪問する機会を設け、授業や校務における ICT 利活用のメリットの理解促進に努めた。

◉具体的な取組

ツールの観点

本町は県下の他自治体と比較して、校務支援システムのクラウド化に早期に着手したため、検討は手探りな状況で進めることとなった。試行錯誤しながら検討を進めた結果、オンプレミス型の校務支援システムからフルクラウド型の校務支援システムへの切替えによって、以下 3 つのメリットが得られたと考えている。

1 コスト低減

本町では校務支援システムの導入に当たってはコスト面が課題となっており、導入費用の比較検討をしっかりと行った。

オンプレミス型の校務支援システムの場合は、教育委員会が物理サーバを構築する必要があるため、高額な構築費用や保守運用費用が発生していたが、クラウド型の校務支援システムを採用する場合は、環境構築費用を最小限にすることが可能であるとともに、物理サーバの保守運用費よりも運用費を抑えることが可能であることが分かった。このような比較検討をしっかり行ったことで、予算に限りがある中でも低コストでフルクラウド型の校務支援システムが導入可能となった。

2 教職員の業務の利便性向上

校務支援システムのフルクラウド化により、教職員は学校内外からウェブブラウザを利用して校務支援システムにアクセスが可能となり、ロケーションフリーによる教職員の業務環境の利便性向上が実現できた。また、校務支援システムのクラウド化を契機に、従来の紙ベースの校務についての業務改善が可能になると考え、業務フローの見直しにも取り組んだ。

具体的には、従来電話で行っていた保護者からの児童生徒の欠席・遅刻連絡をクラウド化したことで、教員が教室でもリアルタイムに連絡を受け取ることができるようになり、業務効率化に繋がっている。出欠連絡のクラウド化に当たっては、校務支援システムの出欠簿との連携までをスコープとしてデジタル化を目指した。具体的には、学校側はクラウドで受け取った欠席連絡に対して、1 度「承認」ボタンを押下するだけで、担任や授業担当の出欠簿へのデータ反映と保護者への承認連絡が同時に行われるため、電話対応の削減だけでなく出欠簿等へのデータ転記の稼働も含めて大幅な稼働削減に繋がっている。

このほかにも保護者との連絡をクラウド化しているが、保護者が連絡を読んだかどうかも把握可能となったことで、業務効率化だけではなく保護者と学校間でのタイムリーかつ円滑なコミュニケーションが可能となっている。

3 レジリエンスの強化

システムをクラウド化することで、コロナ等感染症のパンデミックや大規模災害等が発生した際にも校務の継続性を確保できるようになった。

セキュリティ対策の観点

二段階認証及びアクセス制御を実施している。アクセス制御については、校務支援システムが保有する管理機能とクラウド事業者が提供する機能を活用することでセキュリティを強化している。具体的な運用方法としては、教職員に発行されたアカウントで端末にログインし、ブラウザから校務支援システムにアクセスしてデータをダウンロードした場合、ダウンロードされたデータは全てクラウドに保存される設定としており、端末にデータが残らない仕組みにしている。また、重要性の高いファイルについては、クラウド上で自

動的に機密性ラベルが付与される仕組みとなっており、共有対象や範囲を制限している。さらに、教職員のみ閲覧すべきデータが誤って児童生徒に共有されそうになった場合は管理者に通知されるため、通知を受け取った管理者が必要に応じて共有範囲を制限することが可能である。また、ファイルが添付されているメールの送信制限を行っており、ファイル添付されているメールを検知・監視している。このようなセキュリティ対策により、児童生徒への情報の誤表示や、外部へのデータ誤送信のリスクを低減している。

◆取組の成果及び今後の課題

（1）取組の成果

本町では、教職員の業務の利便性向上を目的として、校務支援システムのフルクラウド化と、それに必要とされるセキュリティ対策の強化を実施した。結果として、教職員が場所を選ばず仕事ができるよう業務環境のロケーションフリーを実現した。

（2）今後の課題

今後の課題は以下 3 点であり、今後の運用状況や活用状況を踏まえて改善案を検討する。

1. 業務フローのさらなる改善

校務支援システムの機能で学校日誌を電子データで作成可能ではあるものの、作成した学校日誌の電子データは日々印刷し、校長が確認後に紙へ押印する必要がある。また、出張や旅費申請については、出張復命書等と共に、押印済みの学校日誌に記載されている教職員の出勤状況や出張状況の情報を校長が確認し、承認する流れである。このように学校日誌や旅費申請など、学校のなかではデジタルで完結しない業務が多数存在している。

これ以外にも、校務に関わる業務のうち、押印が必要とされる業務が 8 割以上存在しているが、これらの見直しは単独の自治体では検討できない課題であるため、最終的には都道府県全体で協力しながら解決に取り組む必要があると考えている。

2. 文書事務に関する業務フローの見直し

教職員の大きな負担となっている文書事務の業務改善に向けて、県教育委員会は発出文書を半数以下にすることを目指す目標を掲げている。

しかしながら、移行期であるため、県教育委員会から学校へ調査依頼書等を発出する場合、依頼ルートも複雑であるなど、非常に本町教育委員会と学校現場に負担がかかっていると考えている。

デジタルで完結できる業務フローと、それを実現するためのクラウドサービスの活用となるように、県教育委員会に新たに文書事務に関する業務フローを定めていただくことが重要となる。このような環境が整えば、校長は出張先でも決裁が可能になったり、教員が出張先や自宅でアンケートに回答できるなど場所にこだわることなく業務を行うことが可能となる。これらは、クラウドサービスを活用すれば実現可能であるため、業務フローの見直しを進めていくことが重要であると考えている。

3. クラウドサービス間のデータ連携

システムのクラウド化により、学習系データと校務系データの連携がしやすくなったため、今後検討をしていきたい。具体的には、児童生徒の学習過程や成果等の学習系データを、各種教材や校務支援システムの校務系データと連携し、よりきめ細かな児童生徒の見取りや指導・支援を実現したいと考えている。

3.5　兵庫県宝塚市

◉概　要

本市では、全教員分の校務用端末を職員室に整備していたが、指導用端末については財政的な問題から、各学校に学級数分の指導者用端末のみが整備されている状況であった。そのため、本市では教員が 1,000 人以上在籍しているにもかかわらず、整備された指導用端末が教員数の半分程度という状況となってしまっており、学校現場からは指導用端末が少なく非常に活用しにくいという声が上がっていた。

このような状況下において、本市ではネットワーク機器等を含めた校務用端末の更改時期が迫っていた。本市の財政状況では校務用端末とは別に指導用端末を全教職員分整備するという方針は実現困難であり、更改のタイミングで校務用指導用双方に活用できる端末の整備及び校務系学習系ネットワークの統合が現実的な方針であった。端末の 1 台化及びネットワーク統合に向けてはセキュリティ対策が重要となるが、同時期に文部科学省から「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」改訂版が公開され、当該文書においていわゆるゼロトラストの考え方に基づくセキュリティ対策についても触れられていたことから、情報セキュリティを担保しつつ、校務学習双方に活用できる端末を整備する方向で検討を進めるに至った。

◉検討体制

市の情報政策課と連携しながら端末整備方針を検討した。検討に当たっては、校務・学習それぞれで別の端末を整備するか、あるいは校務用指導用双方で利用できる端末を 1 台整備するかという検討から開始したが、教員の利便性及びコストの観点から、校務用指導用双方に活用できる端末を 1 台整備するという方針とした。本市では情報政策課が中心となって ICT 関連の予算化を行う仕組みが構築されている。技術的な要素は情報政策課と連携し、検討を進めることができたため、教育委員会に不足する専門的な知見を補完しながら予算化を進めることができた。このような情報政策課との連携関係を築くことができたことで、予算化の過程においては、教育委員会として「何を目的にどのような状態を実現したいのか」という説明に注力することが可能となった。その結果として、整備方針そのものに対する反対意見は挙がることはなく、従来と比較しどれだけコストを圧縮できるかという観点について丁寧に説明したことで予算を獲得することができた。

整備方針決定後は既存事業者をはじめとして複数社に提案を依頼し、各提案のメリット及びデメリットを精査した。また、行政における先進的な事例を調査したが見つからないため、民間企業のゼロトラストセキュリティに基づくセキュリティ対策の事例収集を行い、実績のある事業者に問い合わせることで本市の整備内容の検討を重ねた。

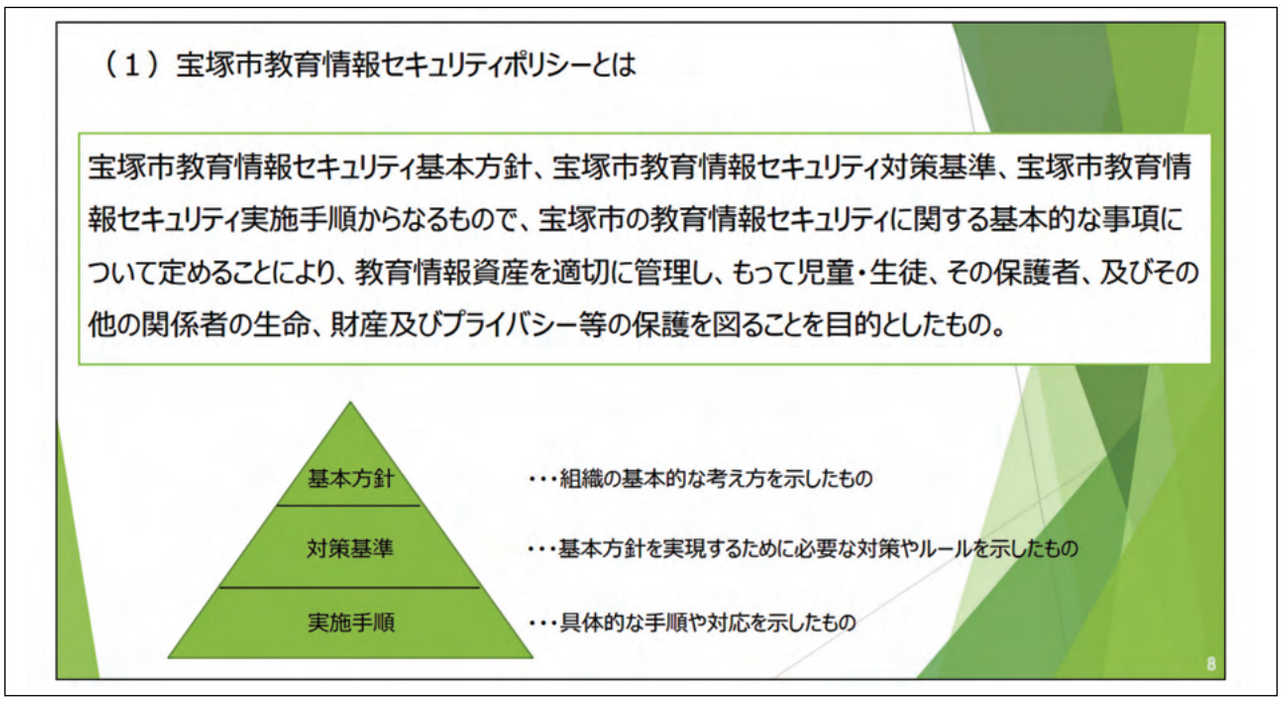
◉具体的な取組

ツールについては、令和 2 年に児童生徒 1 人 1 台端末を整備した際に教職員の指導用端末も整備したが、この端末とは別に校務用端末が整備されている状況であった。そのため、校務用端末は令和 2 年 10 月に更改時期を迎えたが、指導用端末の更改時期は約 1 年半後となっており、時期ずれが生じている状況である。そのため、現在は校務・学習双方に活用できる端末と指導用にのみ活用できる端末の 2 種類の端末が存在しているものの、教員一人一人に指導用に利用可能な端末が配備完了している。

セキュリティ対策については、二要素認証及びアクセス制御を行っている。二要素認証はなりすましのリスク対策という観点から、ID パスワードと顔認証を採用している。アクセス制御については、教職員が Word や Excel 等で生成するデータに機密性を表すラベルを付与することで、誤表示などのセキュリティ対策を講じている。具体的には、生成されるデータには「教職員」という機密性ラベルがデフォルトで付与される設定となっており、教職員のみ閲覧すべきデータを意図せず誤って児童生徒に共有した場合でも、児童生徒には当該データを閲覧する権限がないため、データを閲覧できない仕組みとなっている。児童生徒も閲覧できるデータを共有する際は、必ず「教職員」という機密性ラベルを「公開」に変更しなければならない運用にすることで、誤送信や不適切なフォルダへのデータ格納のリスク対策を講じている。

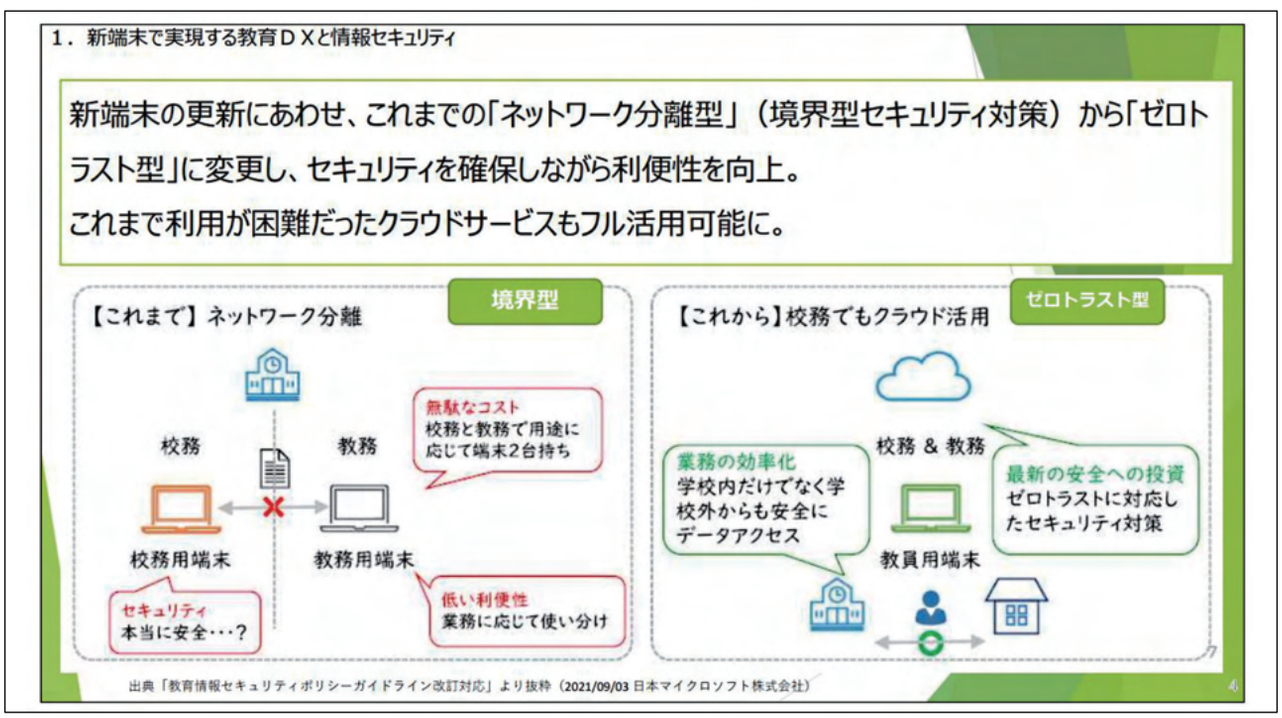
ルールについては、当初教育情報セキュリティポリシーを策定していなかったため、令和４年に文部科学省が公開した「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」改訂版を参考に、本市の教育情報セキュリティポリシーを策定した。

図 46　宝塚市教育情報セキュリティポリシーについて



教職員のマインドセット・スキル醸成については、全ての学校で機密性ラベルの考え方や具体的な操作方法に関する研修を実施した。また、導入当時は教職員向けに情報セキュリティや個人情報の取り扱いに関する研修を担当教員のみへの実施しかしておらず、教職員の意識をどう高めるか、どう変革するかが課題であった。従って、まずは教育情報セキュリティポリシーに関するポイントを解説し教職員が守るべきセキュリティ対策について理解させるとともに、教室で成績情報を扱えるようになる等、具体的な運用の変更点や留意点を説明した。研修実施後は研修内容を教職員に自分事として捉えてもらうことをねらいとし、全教職員に学校での運用ルールを遵守する旨を誓約する書類の提出を義務付けた。

図 47　セキュリティと業務等の変更点



◆取組の成果及び今後の課題

（1）取組の成果

校務用端末の更改時期及び「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」の改訂を契機に、校務用端末と指導用端末の 1 台化ならびに教職員が端末を安心、安全、便利に活用するためのセキュリティ対策を行った。結果として、校務用指導用双方に活用できる端末の教職員 1 人 1 台環境整備及び学校内でのロケーションフリーの実現に至り、教職員の利便性が向上された。

（2）今後の課題

今後の課題は 2 点である。

1. 校務支援システムのクラウド化

現状の校務支援システムはオンプレミス環境で構築されており、校務支援システムには自宅からアクセスできない状況である。今後は教職員のさらなる利便性向上に向けて、校内に限定されないロケーションフリーを実現すべく、クラウド型校務支援システムの調達を検討したい。

2. 教職員の働き方改革に向けた業務フローの見直し

これまで述べてきたように、学校の ICT 環境は整備されたものの、黒板を使用した教職員のスケジュール共有や欠勤の管理を行う等、依然として業務フローはアナログ文化の状態である。教職員の働き方改革の実現に向けて、ICT 環境を活かした業務効率化の方法についてモデル校で実証を行い、成果を横展開していきたい。

3.6　群馬県吉岡町

◉概　要

本町では児童生徒の資質能力の育成に向けて、授業における効果的な ICT 利活用の促進を目指しており、教職員が指導用の Chromebook を日常的に使こなせるようにすることが非常に重要である。そのためには、教職員に Chromebook の便利さを実感してもらうことが必要であると考えていた。そのような状況において、校務用端末のリース期限を迎えたことから、校務用端末と指導用端末を Chromebook に 1 台化することで、校務系と学習系の双方での Chromebook 利活用促進をねらいとした。

さらに、児童生徒の資質能力の育成に向けては教員による見取りや指導の高度化が必要であるが、その実現には教育データの利活用が重要だと考えた。従って、校務系と学習系のデータ連携・活用を見据えて、校務支援システム更改のタイミングで国の動向も参考にクラウド型校務支援システムを導入した。

図 48　吉岡町 2nd GIGA 構想（案）

◉検討体制

1.教育委員会の体制

教育委員会内や GIGA スクール運営支援センターとプロジェクトチームを立ち上げ、行政職と現場職等がお互いの専門性を補い合いながら組織として協力し、整備計画を立案した。関係者の連携を強化するために合同のイベントや事業に多く取り組むことで、部署間の垣根を取り払った。

プロジェクトチームで検討するに当たっては、全員が共通認識を持つために、ロードマップを作成し、環境整備に向けても目標感を意識合わせした。たとえば、Windows PC から Chromebook への移行方法、いつまでにファイルサーバを廃止するか等の目標、さらには教職員の働き方を考え、セカンドモニターの設置等 ICT 環境整備を実現した。

2.首長部局との連携

本町は群馬県下の自治体で唯一、今後も人口の増加傾向が予想されている自治体であり、児童生徒数が年々増加している。このような本町の教育 DX に関連する事業に対しては、多くの関係者･町民からも注目されている。

本町の教育 DX を進めるに当たっては、教育委員会事務局から首長部局の企画財政室の担当者２名に働きかけ、様々な教育行政施策の検討を連携して推進してきた。企画財政室の担当者は、学校現場において校務系・学習系のネットワークが分離されており、校務は職員室でしか行えず、校務に使用できる端末も校務用端末に限定されているという教職員の不便さも理解していた。そのため、教育委員会事務局の「教職員の業務環境をより安全、便利なものにしたい」という目的に賛同いただけたことで、校務支援システムのクラウド化や端末１台化に向けての理解を得ることができた。このような組織横断的な取組が円滑に進められた背景としては、組織対組織としての連携を強化する前に個人対個人での関係性を強化することを重視したことで、協力関係を築くことにつながったと考えられる。

入札に関しても、企画財政室の入札担当者と進め方や調達内容等について十分に議論を行った。具体的には、入札担当者に対して、教育委員会事務局としてこれからの教職員の業務環境をどのようなものにしたいのか、という実現イメージを伝え、そのためにはどのようなものを調達すればよいのか、また、最も回避するべき状況はどのようなものか等を一緒に議論し、意識合わせを行っていった。入札仕様書の検討に当たっては、入札担当者は類似案件の調達仕様要件や資格要件も含め参照したうえで、教育委員会事務局の考えや要望を踏まえて、

応札事業者の業務実績や実務担当者の保有資格等を精査し、教育委員会事務局のビジョンを実現するために満たすべき調達内容と担保すべき品質条件等を設定するにいたった。

このように各組織に本気になって教育 DX に取り組んでもらうためには、教育委員会事務局と首長部局の意識統一を図るところから始めることが非常に重要であると考えている。そのためには、教育委員会事務局と首長部局の組織対組織の連携強化に向けて、首長部局の情報システム関連の担当者を招いて今後の学校教育の方向性について具体的な議論をすることが有効である。本町の取組としては、教育長と教育委員会事務局長が、町長部局や企画部門と密にコミュニケーションを取った点や、文部科学省の「ICT 活用教育アドバイザー（現：学校 DX 戦略アドバイザー）」事業を活用し、教育委員会事務局と首長部局双方の事情を理解できる方を招聘し、教育委員会事務局と首長部局共に研修を受講した点も非常に効果が大きく、うまく検討を進められた要因であると考えている。

3.県教育委員会事務局との連携

県教育委員会事務局には、教育情報セキュリティポリシーの策定及び端末 1 台化に関する相談をしながら検討を進めた。

本町では教育情報セキュリティポリシーの策定を検討していたが、本町と同様の ICT 環境を構築している近隣自治体から参考情報を入手することは困難であったため、情報部局に対して教育情報セキュリティポリシー策定に向けた情報提供依頼をした。

また、校務用端末と指導用端末の 1 台化に向けては、県下の市町村の多くが Windows PC を採用しており、県教育委員会事務局や基礎自治体において様々な資料が Microsoft のアプリケーションを想定して作成されている状況の中、Chromebook の採用により県教育委員会事務局や基礎自治体間の連携が難しくなる等のデメリットやリスクがないか、リスク等に対してどのように対応すべきか等を相談した。結果として、県教育委員会事務局や基礎自治体間の連携に大きな影響はないと整理できたため、教員用端末を Chromebook に 1 台化する検討を進めた。

4.外部人材との連携

ICT に関する専門的な知識・スキルを補完するという観点で、専門家の助言は必須だと考えている。そのため、本町の場合は「ICT 活用教育アドバイザー」事業を活用して有識者の派遣を依頼する際に、「先進自治体の状況、ゼロトラスト、教育委員会事務局、首長部局の多岐に詳しい方に助言をいただきたい」と具体的な人材の要件を提示し、アドバイザーとして派遣いただいた。アドバイザーに研修を実施いただいた際は教育委員会事務局だけでなく首長部局やセキュリティ関係者も参加し、本町として今後どのような教育を実現したいのか、そのために教育委員会事務局、首長部局それぞれが何をしなければならないのか等の認識合わせを行うことができた。また、首長部局より紹介を受けた情報処理安全確保支援士の資格を保有する有識者からも、首長部局と共に教育情報セキュリティの考え方や教育情報セキュリティポリシー改訂等について助言いただいた。

Google 関連については、本町の施策として実施している GIGA スクール運営支援センターが専門的な知見を有しているため、端末 1 台化に向けて助言や技術的支援を受けた。

5.学校現場との連携

校務用・指導用端末を Chromebook に 1 台化するにあたり、校長 3 名、教育長、本町教育委員会事務局学校教育室長、学校教育室担当者の 6 名が参加する校長会で、教育委員会の思いや次世代の校務 DX の取組の意義、今後の整備計画等を説明した。本事業は先を見据えた取組であり、現場の教職員にとってより働きやすい環境整備や、子どもたちの学びの充実に寄与する非常に重要な取組になるという説明を丁寧に行ったことで、学校長含め理解を得ることができた。

6.運用開始後の体制

校務環境プロジェクトチームの定例会をリモートで開催している。令和 5 年度の定例会では、学校 DX コーディネーターや地元の事業者、ネットワークアセスメント担当者、校務支援システム事業者、GIGA スクール運営支援センターの方々に参画いただいている。定例会においては、一か月間に起こったことや懸念事項、

進捗状況等を共有し、課題及び解決に向けた役割分担の明確化を行い早期課題解決に臨んでいる。
　ネットワークアセスメント担当者等は頻繁に学校現場を訪問し教育委員会事務局だけでは拾い切れない現場の意見を収集し、活動計画に反映している。

◉具体的な取組

　ツールの観点では、教職員の業務環境の改善を目的として「教員用端末の１台化」、「校務支援システムのフルクラウド化」、「セキュリティ対策」を実施した。

1　教員用端末の１台化

　令和５年 11 月に校務用端末を全て Chromebook に変更し、Chromebook １台で校務も学習指導もできる環境を整備した。現在はファイルサーバからクラウドへのデータ移行等が始まっている。予算化の段階では、Windows PC の導入を想定して費用を算出していたが、Chromebook の導入に方針変更後費用を算出すると、必要になる費用は機器代のみの試算でおおよそ三分の一ほどに費用を抑える見込みとなった。機器は予算取り時点で検討していた端末よりハイスペックなものに変更し導入したが、総コストは Windows で更改する場合よりも低かったため、首長部局とスムーズに折衝することができた。

2　校務支援システムのフルクラウド化

　文部科学省はクラウド型校務支援システムの整備を推奨していたことから、本町でもシステム更改のタイミングでフルクラウド型校務支援システムの導入を検討した。クラウド型を採用するメリット等については首長部局の企画財政室とともに精査し、校務系・学習系データ連携が可能になる観点や教職員の働きやすさ向上等の観点を勘案し、クラウド型校務支援システムの採用に至った。

3　セキュリティ対策

　多要素認証については、専門家と協議しながら検討を進めている。導入や運用の利便性等から、スマートフォン等を活用する方法が最適ではないかと検討しているところである。実装に向けた設定等の運用ルールについては教育委員会事務局で検討し、技術的な部分は GIGA スクール運営支援センターにサポートを依頼する想定である。
　また、GIGA スクール運営支援センターや情報処理安全確保支援士と連携し、情報資産分類表をもとにしたアクセス制御や不正アクセス等への対策を講じている。

　ルールの観点では、令和５年 11 月から令和６年３月にかけて、教育情報セキュリティポリシーを策定した。策定に当たっては、県教育委員会事務局総務課にも相談しながら、どのような内容にすべきか検討を進めた。情報資産分類の考え方、運用の整理についてはセキュリティの専門家の協力を得ながら整理を行ったが、教育情報セキュリティポリシーを遵守し業務を行う主体である学校現場の管理職や事務職員、情報主任の意見も反映させることで、利便性と安全性の両立を目指した。

　教職員のマインドセット・スキル醸成の観点では、策定した教育情報セキュリティポリシーを学校現場に浸透させることを目的に研修を実施予定である。情報処理安全確保支援士からは、情報漏洩などの多くはヒューマンエラーによるものであり、インシデント全体の７割を占めるため、研修は不可欠であるとご意見をいただいているため、教職員一人一人にセキュリティ遵守の重要性を理解促進したいと考えている。
　しかしながら、技術的な制約を厳しくすればするほど、教職員の情報管理能力は向上しないと考えているため、利便性を確保しつつ教職員の情報セキュリティに対する意識をどのように醸成するかが非常に重要である。そうした背景から、令和６年４月以降、情報処理安全確保支援士を講師とし、校長会など管理職向けに教育情報セキュリティに関する研修を実施予定である。
　本町では、研修はこれまで管理職が主導で実施していたが、今後は実際に ICT 環境を活用する教員が主となっ

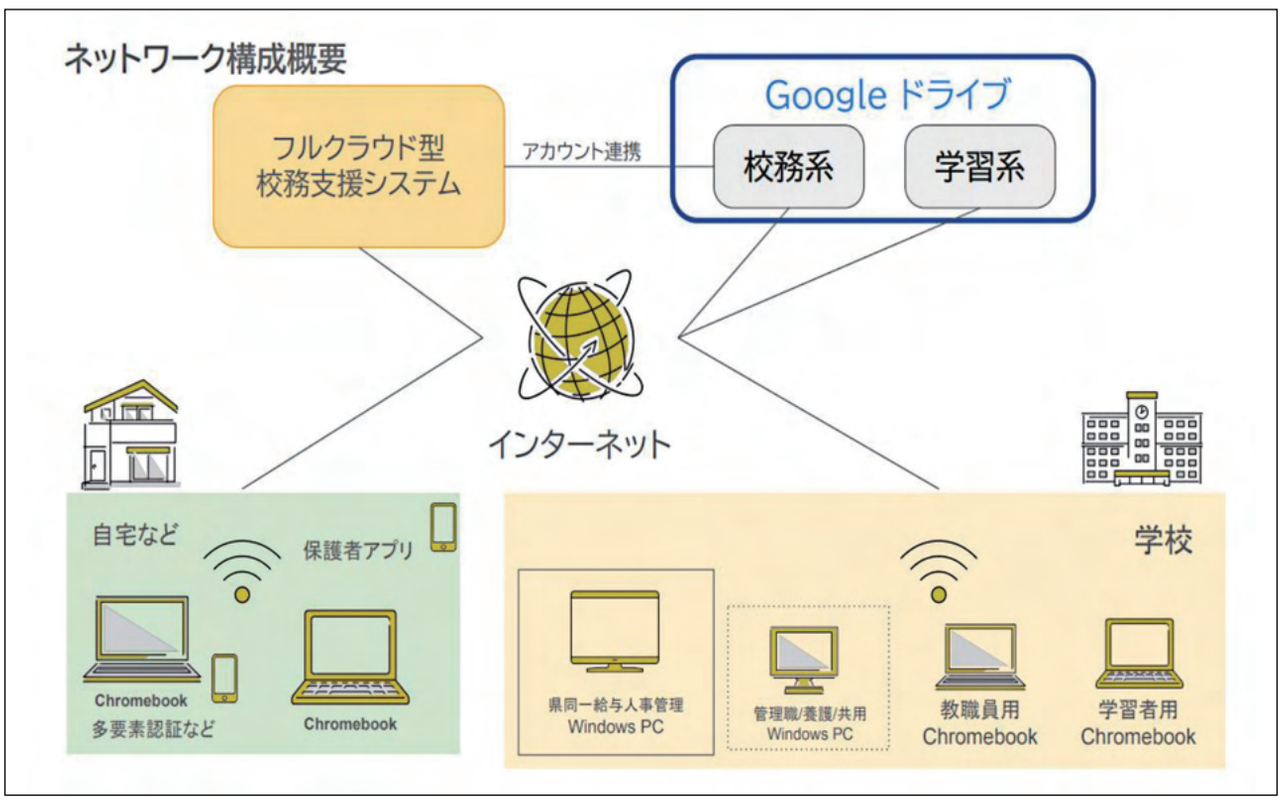
て進めていく方針にシフトする予定である。最初は専門家による研修を管理職向けに実施し、研修内容を管理職が校内で展開、その後は職員同士での定例的な研修実施といったように段階を踏むことで、学校が自走できる状態を目指している。

◆取組の成果及び今後の課題

（1）取組の成果

本町では令和 5 年 11 月に教員用端末を Chromebook に 1 台化し、1 台の端末で校務も授業も行える環境を整備した。また、フルクラウド型校務支援システムの導入により、教職員がロケーションフリーで校務を行える環境を整備した。

図 49　吉岡町ネットワーク構成概要



（2）今後の課題

今後の課題は 2 点である。

1. KPI の検討

働き方改革の観点から、教職員の時間外在校等時間の削減は喫緊の課題であるため、引き続き教育委員会事務局にて実態を把握するとともに、本事業で整備された ICT 環境を活用したさらなる働き方改革を推進していきたい。あわせて、教職員の働き方改革及び教育活動の高度化に向けた達成状況を測定するためのその他の KPI についても検討したい。

2. ファイルサーバのクラウド移行

ファイルサーバをクラウドに移行することに対しては、現在も学校現場からハレーションがあり、直接教育委員会事務局に意見が寄せられることもある。具体的には、データ移行が手間だという意見や、クラウドに情報資産を保管することは危険なのではないかという懸念の声であった。学校現場の理解を促進するために、現在も教育委員会事務局にてクラウドの安全性等の説明を丁寧に行っているが、今後も学校現場との継続的な対話を重ねていき、クラウド活用を促進していきたい。

3.7　大阪府箕面市

◉概　要

本市では、教員歴 20 年以上のベテラン教員が定年退職等で大量離職したという背景から、若手教員の指導力・授業力を向上させることによる児童生徒の継続的かつきめ細かな育成が喫緊の課題であった。これらの課題解決に向けた手段の一つとして、教育データを活用することによるベテラン教員から若手教員への指導技術等のノウハウ継承が有効ではないかと考え、教育ダッシュボードの構築及び実証を行うこととした。具体的な目標は以下 2 点を設定した。

1. 個別最適な学びの実現

スタディログやその他教育データを蓄積・分析することで、教員による児童生徒のより精緻な見取り、より効果的な指導・支援を実現するとともに、分析結果を児童生徒にもフィードバックすることで、児童生徒が主体的に学習を自己調整することができる能力の育成を目指す。

2. 生徒指導・学級経営の高度化

児童生徒が入力する「こころの日記」や学級満足度等のデータを蓄積・分析することで、学級崩壊の予兆の早期把握及び迅速な対策を目指す。

◉検討体制

本市ではより効果的・効率的な教育行政施策の検討を目的に、教育委員会事務局、市長部局のシステム管理室、福祉部門のメンバーで構成される子ども未来創造局を設立した。これにより、従来は密な連携が困難であった技術的知見を有する担当者と協議しながら導入するツールの選定等が可能となった。また、福祉部門のメンバーも同組織に所属することから、教育委員会内における教育データや福祉系データの共有についてもより円滑に行うことができるようになり、組織として子どもを見守る体制を構築できた。

また、他自治体との意見交換や大学有識者からの助言の機会等、外部との連携により得られた知見も踏まえて事業者の提案内容を精査することで、より本市の目的達成に効果的な提案を採用することができた。

◉具体的な取組

ツールの観点では以下 2 つのダッシュボードを構築し、実証中である。

1　学級ダッシュボード

学級の状況を把握するためのダッシュボード
　利用者：学校管理者、一般教職員

2　児童生徒ダッシュボード

児童生徒一人一人の詳細を把握するためのダッシュボード
　利用者：学校管理者、一般教職員、児童生徒（自身のデータのみ閲覧可能）

各ダッシュボードに可視化されるデータは以下 4 点である。

なお、どのようなデータを活用するかという観点では既にデジタル化されているデータとそうではないデータを精査するだけでなく、その活用について倫理的な理解を得られるかという観点でも検討を行った。

1. 英語能力判定テスト

紙で受験し、結果を学習 e ポータル（tomoLinks）に連携

2. 箕面市体力・運動能力、運動習慣など調査

紙で受験し、結果を学習 e ポータル（tomoLinks）に連携

3. 各種学習アプリケーションのログやコメントデータ

学習 e ポータル（tomoLinks）上でデジタルドリルのログ等を自動収集

4. こころの日記

学習 e ポータル（tomoLinks）上にあるこころの日記を利用し、自動収集

教職員のマインドセット・スキル醸成の観点では、子どもたちが成人した時に備え、義務教育段階から ICT に触れ、ICT の活用能力を育成した方がよいということは火を見るよりも明らかであることを、教職員に対して丁寧に説明することで、教育データ利活用の重要性について理解促進に努めた。これにより、ICT やデータ利活用に苦手意識を持つ教員でも、前向きに取り組もうという姿勢が見られるようになった。また、各校の情報担当教員とのコミュニケーションについても重視している。具体的には、学校現場にとって効果のあるものを導入するために教育委員会は予算取りを行うが、財政折衝や首長折衝の際に要求される予算化の必要性の根拠は、現場の教員がどれだけ導入予定のツールを活用しているかに依存しており、教育委員会が折衝を突破する武器を得るためにも積極的に活用いただきたいという話をしている。また、活用率向上は一人の教員だけでは実現が難しいため、各校の情報担当教員には校内で普及していただく必要性についても伝え、情報担当教員とともに校内での普及活動に取り組んだ。

保護者に対してのマインドセットも非常に重要である。国は ICT 利活用を推進する流れを示しているため、それらの動きを根拠に今後は ICT 活用が当たり前の時代になることを説明するとともに、本市では国の動きを待たずに先進的な教育環境を児童生徒に提供したいという教育委員会の思いを伝え、保護者の理解促進に努めた。

◆取組の成果及び今後の課題

（1）取組の成果

令和 5 年度、児童生徒約 13,000 人の 10 年分の学力テストデータ並びに、生活状況調査から把握した小学 6 年生・中学 1 年生の環境データを分析し児童生徒への学習指導を実践した結果、60%以上の児童生徒の学力が向上する効果が見られた。

（2）今後の課題

今後の課題は以下 2 点である。

1. 活用するデータの拡大に向けた保護者理解の促進

教育委員会の児童生徒指導室 において、令和 4 年から 3 年契約で導入した TomoLinks を使用して、「こころの日記」のデータを取得している。具体的なデータ取得方法としては、児童生徒が 4 つのアイコンの中からその日の気分を選択する形式である。取得したデータはダッシュボードを使用して教職員が閲覧可能であるため、連日ネガティブな気分を選択している児童生徒に対しては、教員から声掛けを行うというプッシュ型の支援が可能である。その他の機能として、児童生徒からの相談機能も具備されており、相談内容に応じて相談先として担任や校長、いじめ担当等を選べるようになっている。

令和 4 年の運用開始以降、こころの日記の回答状況はデータとして蓄積されているものの、目的外利用における保護者同意には至っていないが、不登校になる可能性がある児童生徒の早期発見等にデータを有効活用できないか引き続き検討したいと考えている。

2. 保護者に対するメリットの打ち出し

保護者に対するメリットとして、効率的な情報発信という側面を示していきたいと考えている。例えば、箕面子どもステップアップ調査は現在紙媒体で実施しているため、調査結果が判明するまでに数カ月要して

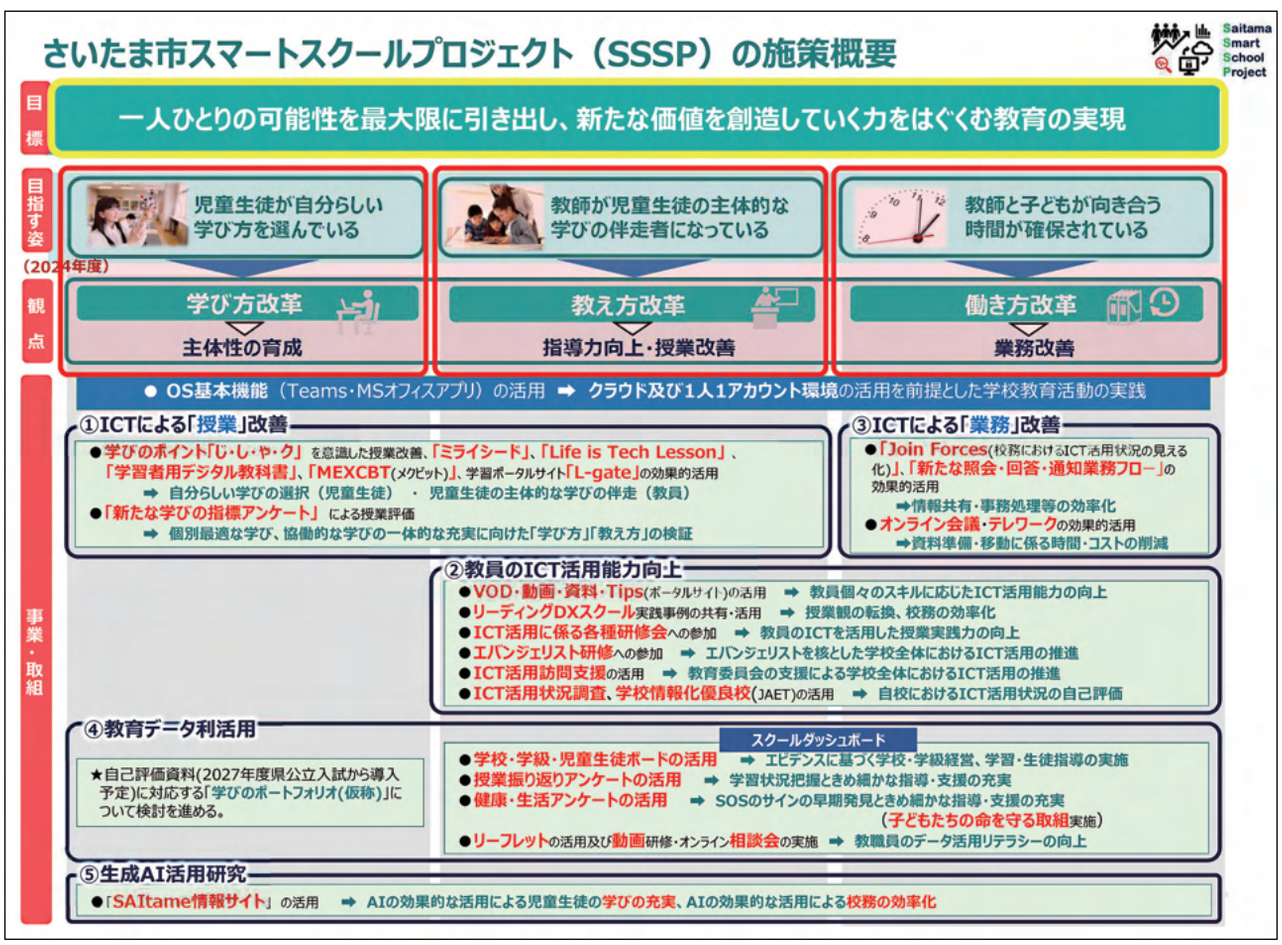
いるが、ICT を活用すれば保護者に対してリアルタイムでのフィードバックが可能となる。また、学校自己診断においても、保護者・児童生徒・教職員が学校をどう評価しているのかという結果が即日わかるようになれば早急な対応が可能となるため、そのような成果を示すことは非常に有効であると考える。保護者へのリアルタイムな情報共有の手段として、保護者向けダッシュボードの開発も検討したい。

3.8　埼玉県さいたま市

◎概　要

教員が多様な児童生徒一人一人のきめ細かな見取りや個別最適な指導・支援を行うためには、ICT を活用した業務の効率化・高度化が必要不可欠である（図 50）。

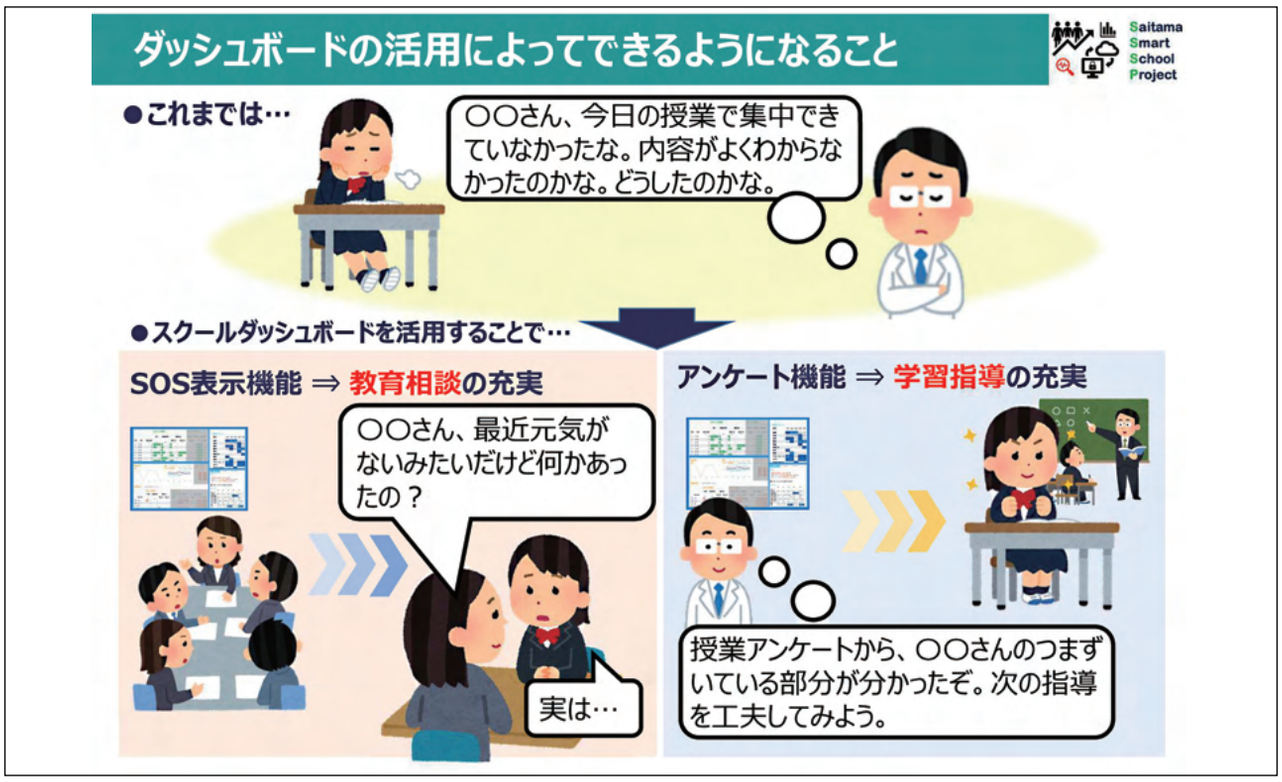
図 50　「子どもの将来の幸せを保障する教育」の実現に向けた教育行政施策



出典：「さいたま市 スマートスクールプロジェクト【SSSP】が進める学校教育改革について」
https://www.city.saitama.lg.jp/003/002/008/002/p098152_d/fil/202401221.pdf

しかしながら、本市における児童生徒の見取りや指導は教員の専門的力量に依存しており、見取りや指導の質は教員個々の経験や勘に左右されている状況であった。このような問題点の解消手段の一つとして教育データの利活用を検討してきたが、学校現場での教育データの利活用の実践に向けては、人手を介さず必要なデータを収集し、分析及び可視化する仕組みづくりが必要不可欠であると考え、検討を進めるにいたった（図 51）。

図 51　本市の教育データ利活用の効果



出典：「さいたま市 スマートスクールプロジェクト【SSSP】が進める学校教育改革について」
https://www.city.saitama.lg.jp/003/002/008/002/p098152_d/fil/202401221.pdf

従って、本市では以下 3 点を目的に教育データ利活用の実現に向けたスクールダッシュボードの構築を行った。

1. 児童生徒の資質・能力の育成
2. 児童生徒の健やかな成長
3. 効率的な教育データの収集・分析・可視化による教職員の業務効率化

◉検討体制

本市では民間企業等の IT スペシャリストに教育委員会に設置したプロジェクトのメンバーとして参画いただき、技術面での支援をいただきながら検討を進めている。また、SI 事業者、クラウド事業者、コンテンツ事業者と連携協定を締結し、データ活用基盤の構築や収集、分析、可視化する対象データの検討等を行っている。特に取り扱うデータは、具体的な学校現場での教職員や児童生徒の利用シーンを精査することが重要であると考え、「何を目的にどのようなデータを活用したいか、どのようなデータが可視化されたら有用であるか」等について、現場の教員と意見交換しながら検討を進めている。教育委員会の机上のみの検討とならないよう、事業者、学校現場との議論をもとに、予算や現状のシステム構成等を鑑み実現可能なものから着手している。

◉具体的な取組

可視化ツールの観点としては 3 つのダッシュボードのプロトタイプを開発した。なお、本市では教職員個々ではなく学校組織として子どもを見取り、指導・支援を行うというねらいから、全ての教員が、学校ダッシュボードや他学級のダッシュボードを閲覧できる仕組みとして構築している。

1　学校ダッシュボード

学校全体の状況を俯瞰するためのダッシュボード
　利用者：学校管理者、一般教職員

2 学級ダッシュボード

学級の状況を把握するためのダッシュボード
　利用者：学校管理者、一般教職員

3 児童生徒ダッシュボード

児童生徒一人一人の詳細を把握するためのダッシュボード
　利用者：学校管理職、一般教職員

各ダッシュボードに可視化されるデータは以下６つであり、上記３つのダッシュボードに共通である。

1. 出欠席日数
　日毎に校務支援システムからダッシュボードへデータを自動で連携

2. 保健室来室回数
　日毎に校務支援システムからダッシュボードへデータを自動で連携

3. 成績（評定、観点別評価）
　日毎に校務支援システムからダッシュボードへデータを自動で連携

4. ミライシードの学習ログ
　日毎にミライシードからダッシュボードへ連携

5.　全国学力・学習状況調査結果
　実施後に CSV でダッシュボードへ連携

6. おはようメーター（その日の気分等）
　1 時間毎に学習 e ポータルからスクールダッシュボードへ連携

図 52　本市が構築したスクールダッシュボード

出典：「さいたま市 スマートスクールプロジェクト【SSSP】が進める学校教育改革について」
https://www.city.saitama.lg.jp/003/002/008/002/p098152_d/fil/202401221.pdf

教職員のマインドセット・スキル醸成の観点では、「なぜ教育におけるデータ利活用が必要なのか」という説明を教職員向けに行い、教育データ利活用の重要性の理解促進に努めた。また、全校展開に向けたダッシュボードのテスト運用期間中には、以下 3 つの施策を実施した。これら施策を通して、教職員に対して教育におけるデータ利活用の必要性・重要性の共通認識化及びスキル獲得を促進できたと考える。

1. 活用方法を学ぶための研修

各種ダッシュボードの使い方を解説する動画教材の作成

2. オンライン相談会

ダッシュボードの操作や活用方法について、教育委員会担当者やシステム構築事業者に教職員から直接質問することができる仕組みの構築

3. フォローアップ操作研修会

ダッシュボードのさらなる活用に向けて教育委員会担当者やシステム構築事業者とともに議論し、活用方法を検討する機会の設定

また、教育データの利活用促進に向けて、保護者に対しても理解促進及び懸念払拭を目的に情報発信を行った。具体的には、令和 5 年 12 月に保護者宛に本事業の目的や意義等を説明する文書を発出した。保護者からは、高校受験への影響や児童生徒への偏見増長等、データ活用による悪影響や個人情報の取り扱いに関する心配の声が寄せられたが、教育委員会からの情報発信や個別の対話等を通して理解促進に努めている。

◆取組の成果及び今後の課題

（1）取組の成果

本市では令和 6 年度からの全市立小学校、中学校及び特別支援学校におけるダッシュボード活用に向けて令和 5 年度中に学校ダッシュボード、学級ダッシュボード、児童生徒ダッシュボードを構築するとともに、活用に向けた教職員への利活用支援施策を実施した。これにより教育データ利活用の素地が整ったため、次年度以降継続的に取組を評価していきたい。

（2）今後の課題

今後の課題は以下 2 点であり、学校現場での運用状況等の実態を踏まえて改善案を検討する。

1. 連携するデータ種類の拡大及び蓄積

教員が学習記録簿等に記録している日常所見や、養護教諭が管理する児童生徒の保健室来室理由、教員のアシストログ等は児童生徒の見取りの精緻化や指導・支援の最適化に有効と考えられるが、現状はデジタルデータ化されていない。そのため、教職員に極力負担をかけない手法でのデータ化を模索し、これらデータをデジタル化した上でダッシュボードに連携したい。

2. 児童生徒のデータ取得に向けた運用フローの改善

令和 4 年度に 10 校で実証を行った際に、児童生徒自身によるデータ入力の困難さが明らかとなっている。具体的には、小学校中学年以上は、児童生徒が自分自身でおはようメーターの登録が可能であったが、小学校低学年は児童生徒自身でのデータ入力が難しく、担任が別途ヒアリングした情報をシステムに入力するという運用を行った学校もあった。児童生徒の発達段階と教職員の負担双方を考慮したデータ入力の手法を模索したい。

3.9　岐阜県

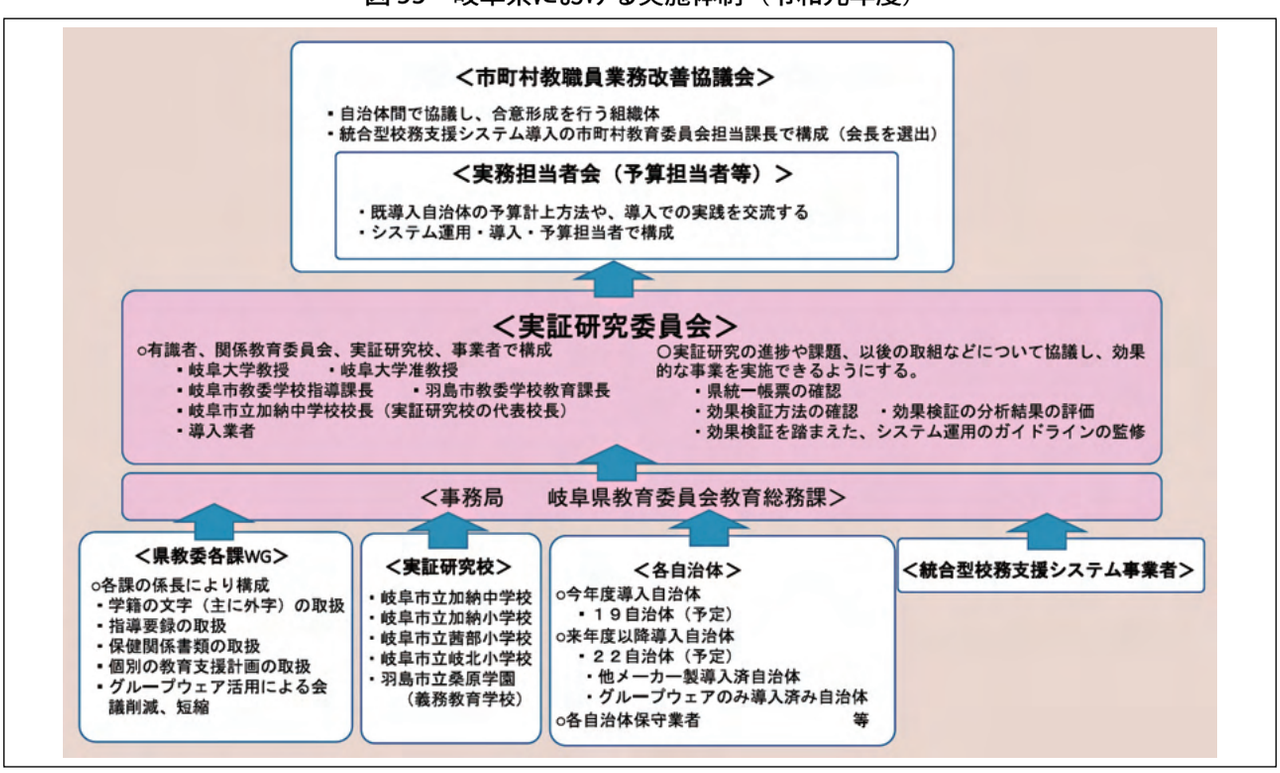
◉これまでの本県の取組

本県は令和元年度の文部科学省「統合型校務支援システム導入実証研究事業」に採択され、統合型校務支援システムの共同調達を行い、令和６年２月時点では全 42 市町村のうち 40 市町村が同一の校務支援システムを導入している。

当該実証研究事業に参画した背景は、市町村教育委員会教育長会から、本事業への参加の要望があり、教職員の業務改善、負担軽減等につながると考えたからである。また、本事業を活用することで、システム構築等導入時にかかる初期費用については、自治体の持ち出し費用は発生せず、運用に必要な月額費用のみの負担で導入が可能と考えたことも応募の背景の一つであった。

採択された後、県単位の統合型校務支援システムの導入に向けて、意見集約を目的に、市町村教育委員会の担当課長を構成員とした協議会を設立し、協議会内に仕様書作成の部会を設置した。市町村教育委員会の担当課長に加え、校長、教頭、養護教諭、事務職員等、学校の教職員の代表も参加して仕様書を作成した。また、県教育委員会内にも、関係課から成るワーキンググループを設置し、統合型校務支援システムの導入に向けて、組織的に連携して、準備を進めた。

図 53　岐阜県における実施体制（令和元年度）



出典：「統合型校務支援システムの共同調達・共同利用ガイドブック」
https://www.mext.go.jp/content/20200804-mxt_jogai02-100003179_002.pdf

本実証研究事業の詳細については、令和元年度に文部科学省から公開された「統合型校務支援システムの共同調達・共同利用ガイドブック」（https://www.mext.go.jp/content/20200804-mxt_jogai02-100003179_002.pdf）に取りまとめているため、詳細は当該ガイドブックを参照いただきたい。

◆次世代の校務DXに資する校務支援システム更改に向けた検討状況及び今後の課題

令和元年度の文部科学省「統合型校務支援システム導入実証研究事業」への参画により、令和６年２月の時点で、全 42 市町村のうち 40 市町村で同一の校務支援システムが導入され、運用されているが、本システムの更改時期は令和８年度に迫っている。

県教育委員会としては、教職員の業務改善や負担軽減等を目指し、また、高校との接続を見据えたデータの統一化や、市町村教育委員会の事務手続き負担軽減やスケールメリットが働くことによる導入・運用費用

の軽減等の観点から、引き続き県単位のシステムを導入することが望ましいと考えている。
　システム更改に向けては、次の 2 点が課題となっている。

1. 校務支援システムのパブリッククラウド環境での運用に関する合意形成

　現在の統合型校務支援システムの運用は、閉域網での環境で行っている。次期更改については、文部科学省が令和 5 年 3 月に公開した「GIGA スクール構想の下での校務 DX について」において示されている教職員の働き方改革や教育データ利活用、レジリエンス向上の観点を鑑み、パブリッククラウド型の校務支援システムの導入が望ましいと考えている。しかし、運用環境の在り方については、市町村教育委員会ごとに考え方は様々であり、また、市町村教育委員会において、新システムを導入するための準備が必要なため、丁寧に議論を重ね、合意形成を図っていく必要があると考えている。

2. 統合型校務支援システムに実装する機能について

　家庭との連絡、文書回覧、教育ダッシュボードなど、統合型校務支援システムが有する機能は、年々増えている。しかし、これらの機能は、必ずしも統合型校務支援システムに必要なものではない。費用負担も発生することから、次期校務支援システムにどの機能を実装するのかについて、市町村と協議の上、決定する必要があると考えている。

3.10 奈良県

◉これまでの本県の取組

　統合型校務支援システムについては、令和元年度の文部科学省「統合型校務支援システム導入実証研究事業」の採択を受け、以下 3 点をねらいとして共同調達を行った。

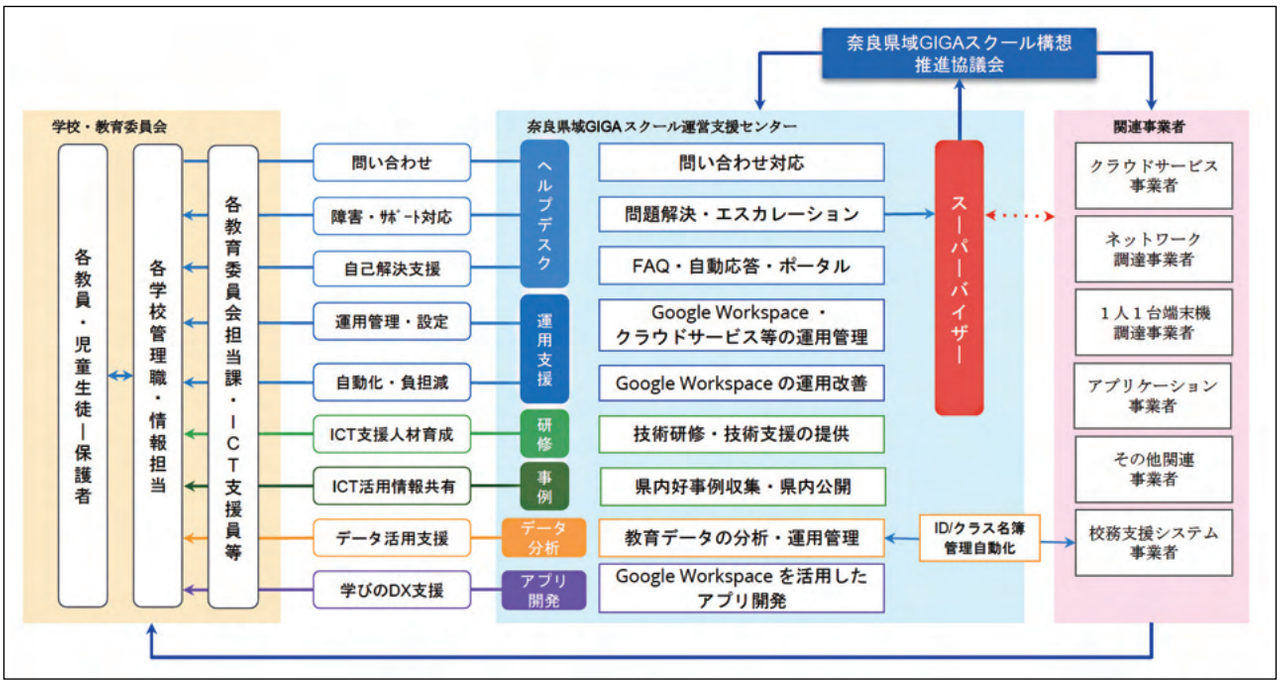
1. スケールメリットを生かした調達
2. 基礎自治体の事務負担軽減
3. 学校や自治体の規模、地域による教員の校務事務の格差是正

　検討に当たっては、本県と市町村担当者が共に議論する「実証研究推進委員会」を設置し、実証地域や学校現場と調達に向けた議論を重ねた。本県では本実証研究事業の数年前から、県内全市町村教育委員会の担当者が参加する「奈良県内教育委員会情報教育・ICT 教育環境整備担当者連絡協議会」を開催していた背景があり、県教育委員会と市町村教育委員会が議論する素地が整っていたことが本実証事業の成功に大きく寄与したと考える。
　なお、本実証研究事業の詳細については、令和元年度に文部科学省から公開された「統合型校務支援システムの共同調達・共同利用ガイドブック」（https://www.mext.go.jp/content/20200804-mxt_jogai02-100003179_002.pdf）にて取りまとめているため、詳細は当該ガイドブックを参照いただきたい。

　このような共同調達の取組を先進的に行い、県教育委員会が果たすべき役割や共同調達のメリット等が県及び市町村教育委員会において共通認識になっていたことから、GIGA スクール構想における端末整備についても、県域で進めることとなった。調達内容等については、情報通信基盤及び端末等の整備に関する行政運営の簡素化及び効率化を目的に県と 40 自治体（39 市町村＋ 1 組合）が参加する「奈良県域 GIGA スクール構想推進協議会」を設置し、検討を進めた。このうちすでに端末がそろっている自治体等が調達からは外れ、結果として 33 の自治体による児童生徒用端末の共同調達を行い、早期の納入や契約事務の負担軽減等のメリットを参加自治体にもたらすことができた。
　また、端末の共同調達に先立って、児童生徒・教職員アカウントも本県にて発行している。これにより、教職員は校務で Google Workspace for Education が利用可能となり、市町村教育委員会においては各アプリ・ツールを、事業者と個別契約を締結せずに共同利用が可能である。また、このように県下で同じ ICT 環境、同じアカウントを利用するメリットとしては、県教育委員会が全市町村の教職員及び児童生徒の端末や、Google Workspace for Education のアプリ毎の利用率等の基礎的なログ情報の収集・分析が可能となることであり、教育行政施策の検討に活用できる等のさらなるメリットが生まれている。

さらに、県教育委員会及び市町村教育委員会の運用負担軽減の観点で、令和３年度に文部科学省の「GIGA スクール運営支援センター整備事業」を活用し、現在に至るまで市町村教育委員会や学校現場に対して端末や校内システムの運用保守、アプリの使い方等に関する支援を行っている。

図 54　奈良県の支援体制



出典：第３回中央教育審議会デジタル学習基盤特別委員会（令和６年２月 26 日）奈良県教育委員会「奈良県域で取り組む NARA GIGA X」
https://www.mext.go.jp/content/20240222-mxt_jogai01-000033449_04.pdf

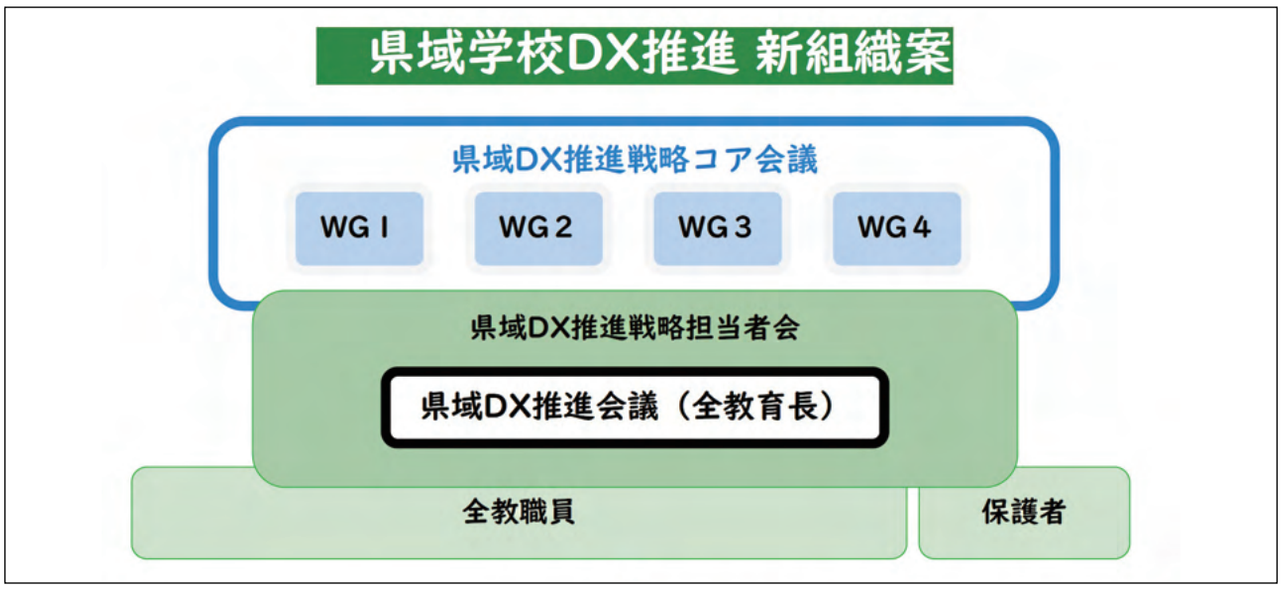
◆次世代の校務DXに資する校務支援システム更改に向けた検討状況及び今後の課題

GIGA スクール構想第２期の始まりが近づく中、本県では GIGA スクール構想第１期の成果及び課題を踏まえて以下２点に取り組んでいる。

1. 検討体制の強化

GIGA スクール構想第２期においても、本県は文部科学省の方針に則り共同調達を実施予定である。検討に当たっては県教育委員会のみで方針を検討し、トップダウンで更改を進めるのではなく、市町村教育委員会の整備担当者や学校現場と対話しながら方針を決定することが理想であると考えている。従って、本県では事業の新しい推進体制のステークホルダーとして、県域の教育委員会職員、学校教職員、保護者を見据えている。県及び各市町村教育委員会の教育長を中心に据えるとともに、会議体として県域 DX 推進戦略コア会議を設置し、各ワーキンググループにて個別のテーマについて検討を行う体制を取る。情報は随時共有され、決定事項は県域 DX 推進戦略コア会議に報告ののち全体に周知されることとなる。次世代の校務 DX についてはこのワーキンググループの一つとして設置される。

図 55　県域学校 DX 推進　新組織案



出典：第 3 回中央教育審議会デジタル学習基盤特別委員会（令和 6 年 2 月 26 日）奈良県教育委員会「奈良県域で取り組む NARA GIGA X」
https://www.mext.go.jp/content/20240222-mxt_jogai01-000033449_04.pdf

2. 市町村教育委員会の予算獲得及び環境整備の後押し

市町村教育委員会の予算化及び予算獲得後の環境整備を目的に、令和 6 年 3 月を目標に、本県では「学校 DX 環境整備ガイドライン」を作成予定である。

事業推進委員会　委員

※敬称略　所属・役職は令和 6 年 3 月時点のもの

氏　　名	所　　属
高橋　純（委員長）	東京学芸大学 教育学部　教授
小﨑　誠二	奈良県立教育研究所　教育情報化推進部　主幹
髙橋　邦夫	合同会社 KU コンサルティング　代表
西田　光昭	柏市教育委員会　指導課　教育研究専門アドバイザー
藤村　裕一	鳴門教育大学　教員養成 DX 推進機構長
水谷　年孝	春日井市教育委員会　教育研究所　教育 DX 推進専門官

文部科学省　初等中等教育局学校デジタル化プロジェクトチーム
〒100-8959 東京都千代田区霞が関 3-2-2　　TEL：03-5253-4111