

令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」 成果報告書

目次

はじめに	1
委員長挨拶	1

第1章 本事業の基本的な考え方

1.1 提言で示されている次世代の校務DXのあるべき姿	2
1.2 本事業を進める上での検討要素	5

第2章 実証地域における取組

2.1 秋田県	7
2.1.1 次世代の校務 DX で目指す姿	7
2.1.2 実証フィールド	9
2.1.3 推進体制の構築	9
2.1.4 具体的な取組内容	10
2.1.5 取組に向けてのポイント	14
2.1.6 成果及び今後の展望	17
2.2 山口県	18
2.2.1 次世代の校務 DX で目指す姿	18
2.2.2 実証フィールド	19
2.2.3 推進体制の構築	20
2.2.4 具体的な取組内容	22
2.2.5 取組に向けてのポイント	30
2.2.6 成果及び今後の展望	32

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	36
3.2 奈良県奈良市	37
3.3 滋賀県愛荘町	42
3.4 茨城県大子町	44
3.5 兵庫県宝塚市	47
3.6 群馬県吉岡町	49
3.7 大阪府箕面市	54
3.8 埼玉県さいたま市	56
3.9 岐阜県	60
3.10 奈良県	61

◆はじめに

令和5年3月に、文部科学省は「GIGAスクール構想の下での校務DXについて～教職員の働きやすさと教育活動の一層の高度化を目指して～」(令和5年3月18日)(以下「提言」という。))をとりまとめ、令和5年度次世代の校務デジタル化推進実証事業において、秋田県及び山口県を実証地域として、次世代校務DXのモデルケース創出に取り組んだ。本書は、その取組の成果をとりまとめたものである。

委員長挨拶

令和5年3月に文部科学省から「GIGAスクール構想の下での校務DXについて～教職員の働きやすさと教育活動の一層の高度化を目指して～」(令和5年3月8日)(https://www.mext.go.jp/content/20230308-mxt_jogai01-000027984_001.pdf)が公表された。本事業は、この報告書を具体的に実現する第一歩として進められた。

なぜ今、「校務DX」なのだろうか。かつて公表された「教育の情報化に関する手引-追補版-」(令和2年6月)(https://www.mext.go.jp/content/20200622-mxt_jogai01-000003284_001.pdf)では「校務の情報化」と呼ばれていた。ここで主に求められていたのは「統合型校務支援システムの導入」である。これまでの校務の流れを大きく変えることなく、単純に校務をデジタル化し、効率化を目指す。しかし、統合型校務支援システム整備率は86.8%、教員の校務用コンピュータ整備率は126.7%(令和4年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査)となった今、次の段階が求められている。

加えて、この間にGIGAスクール構想が進められた。全ての児童生徒が一人一台の端末を持ち、従来とコンピュータの使い方を大きく変化した最新のクラウド環境が活用できる。校務用より児童生徒用コンピュータの方が進んだ仕様になった地域も多いであろう。校務もGIGAスクール構想に追いつき追い越す必要がある。そこで先の報告書にも「GIGAスクール構想の下での」と冒頭に記されている。

多くの保護者もスマートフォンやパソコンを持つ実態を考え合わせれば、学校教育に関わる全ての人々がインターネットに接続した情報端末を持った。こうしたICT環境によって、従来、不可能と考えられたことも実現しやすくなった。

DXとは、人々のこれまでの営みを単にデジタルへと置き換えるものではなく、その対象を根底から変化させ、革新をもたらすものである。かつてなく学校における働き方改革が求められる中、単なる校務のデジタル化では十分な成果が挙げられなくなりつつある。学校教育の本質を見つめ、校務を根底から見直していく必要がある。その際、クラウドを始めとした最新で充実したICT環境が下支えとなる。各地で積極的に校務DXが進むことを願ってやまない。

事業推進委員会 委員長
東京学芸大学教育学部 教授
高橋 純

第1章

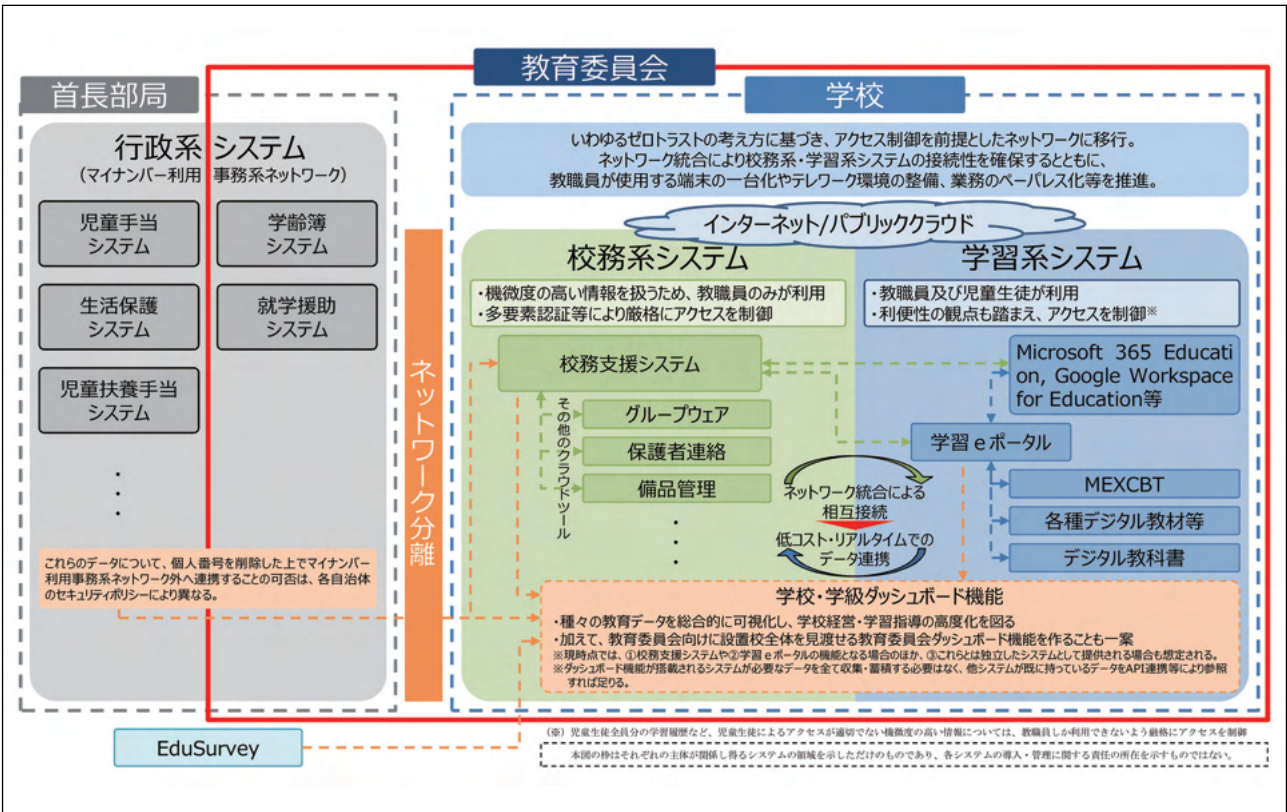
本事業の基本的な考え方

1.1 提言で示されている次世代の校務DXのあるべき姿

次世代の校務DXとは、令和5年3月8日に取りまとめられた「GIGAスクール構想の下での校務DXについて～教職員の働きやすさと教育活動の一層の高度化を目指して～」にも記載のとおり、紙ベースの校務を単にデジタルに置き換える（Digitization）のではなく、クラウド環境を活用した業務フロー自体の見直しや外部連携の促進（Digitalization）、データ連携による新たな学習指導・学校経営の高度化（Digital transformation）を目指すものである。

そのようなあるべき姿を支えるICT環境のイメージを図1に示す。次世代の校務DXの実現に当たっては、校務系・学習系ネットワークの統合、校務支援システムのクラウド化・汎用クラウドツールの活用、データ連携基盤（ダッシュボード）の創出、次世代の校務DXにおける情報セキュリティの確保という、次世代の校務DXを支えるICT環境の整備が急務である。

図1 次世代の校務DXを支えるICT環境イメージ



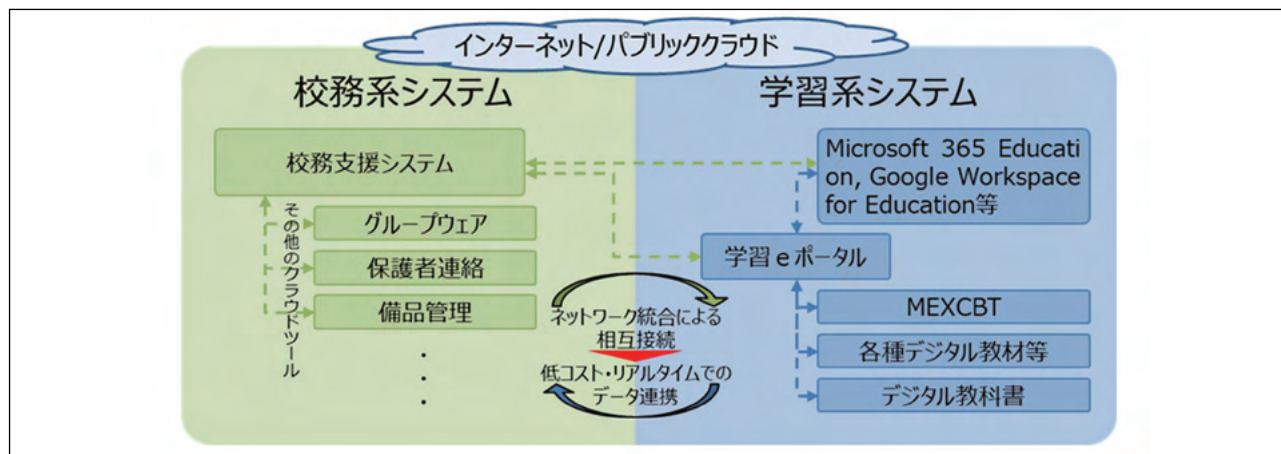
出典：「GIGA スクール構想の下での校務DXについて～教職員の働きやすさと教育活動の一層の高度化を目指して～」(令和5年3月8日 GIGA スクール構想の下での校務の情報化の在り方に関する専門家会議)
https://www.mext.go.jp/content/20230308-mxt_jogai01-000027984_001.pdf

整備すべき ICT 環境の詳細を下記に記す。

●校務系・学習系ネットワークの統合

校務系システムを従来のように閉域網で運用するのではなく、いわゆるゼロトラストの考え方に基づきアクセス制御によるセキュリティ対策を十分講じた上で、校務系・学習系ネットワークの統合を進める必要がある。

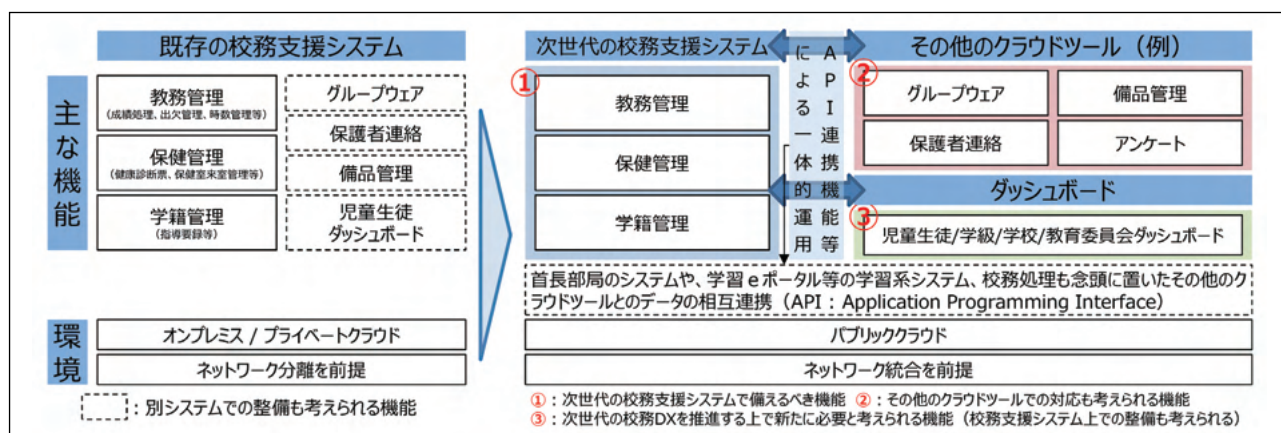
図2 校務系・学習系ネットワークの統合イメージ



●校務支援システムのクラウド化と汎用クラウドツールの活用

ネットワーク統合と汎用のクラウドツールの活用を前提とすると、次世代の校務支援システムは、パブリッククラウド上での運用を前提に、教務・保健・学籍等に関する機能を中核とし、その他の機能は校務支援システムとは独立したクラウドツールが担うという役割分担の下、両者が必要に応じて柔軟に連携することが望ましい。

図3 校務支援システムに期待される役割



出典：「GIGA スクール構想の下での校務 DX について～教職員の働きやすさと教育活動の一層の高度化を目指して～」(令和5年3月8日 GIGA スクール構想の下での校務の情報化の在り方に関する専門家会議)

https://www.mext.go.jp/content/20230308-mxt_jogai01-000027984_001.pdf

なお、次世代の校務支援システムは、今後ますます重要となるデータ連携・利活用のハブとして、以下のような役割を果たすことが求められる。

- ・児童生徒の出席状況や保健室の利用状況など、日々の生活情報を収集し、活用する基盤としての役割
- ・首長部局が運用する各種システムとデータ連携を行う上での窓口としての役割

●データ連携基盤（ダッシュボード¹）の創出

学校は児童生徒が1日の大半を過ごす場所であり、児童生徒に関するデータの中でも、とりわけ多くのデータが蓄積されているが、データが校務系システムや学習系システム、個々の端末等に散在している状況にある。

¹：ダッシュボードとは、クラウド上やサーバ上に存在する様々なデータを自動的に収集、分析、加工して簡潔にまとめ、集計値や表、グラフなどで視覚的に分かりやすく一覧化した画面のこと。

各種ダッシュボード機能の実装によって、散在しているデータが分かりやすい形で統合的に参照可能となることで、経験や勘のみではなく、データを参考にしながら、一人一人に応じたきめ細かな指導の充実や、学校経営判断の迅速化や適正化、教育委員会による学校支援や教職員ケアの充実、学校経営指導の効率化、資源配分の見直しにつなげることなどが期待される。また、働き方改革の観点からも、散在しているデータを統合的に俯瞰したり、職位や職務に応じて必要な情報を参照可能としたりすることにより、国の調査や教育委員会が行う調査等への回答に係る事務負担が軽減されることが期待される。さらに、ダッシュボードによるデータの収集・可視化と、適切な閲覧権限の設定により教育委員会－学校－保護者の間での情報共有が、格段に充実することが期待される。

なお、ダッシュボードの構築方法については文部科学省において特定の考え方・手法に限定していないが、どのような実装方法を実現するとしても、ダッシュボード機能を備えたシステムとデータを蓄積しているシステム間で API 連携²等によりデータをスムーズに連携できることが重要である。また、構築に当たっては最初から完成形を目指すのではなく、アジャイル的に見直し続けることが望ましい。

図4 個人ダッシュボード イメージ



図5 学校・クラスダッシュボード イメージ

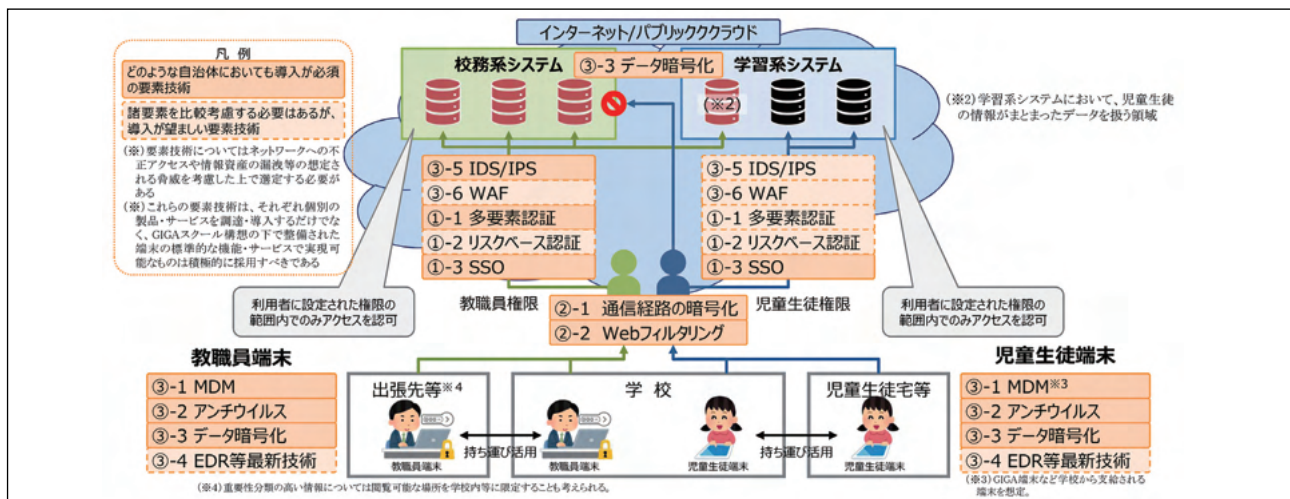


出典：「GIGA スクール構想の下での校務 DX について～教職員の働きやすさと教育活動の一層の高度化を目指して～（詳細版）」（令和 5 年 3 月 8 日 GIGA スクール構想の下での校務の情報化の在り方に関する専門家会議）
https://www.mext.go.jp/content/20230925-mxt_jogai02-000027984_003.pdf

●次世代の校務DXにおける情報セキュリティの確保

ICT 環境を安心、安全に活用するための教育情報セキュリティポリシーをはじめとするルール策定・改訂や、ICT 環境を活かした業務効率化や教育活動の高度化を実現するための教職員のマインドセット・スキル醸成に向けた施策の検討が重要である。

図6 アクセス制御を前提としたネットワークにおける情報セキュリティの確保イメージ



出典：「GIGA スクール構想の下での校務 DX について～教職員の働きやすさと教育活動の一層の高度化を目指して～」（令和 5 年 3 月 8 日 GIGA スクール構想の下での校務の情報化の在り方に関する専門家会議）
https://www.mext.go.jp/content/20230308-mxt_jogai01-000027984_001.pdf

2：一定の手続きに従い、システム間でデータ等のやり取りを自動的に行う連携方法。

1.2 本事業を進める上での検討要素

本事業を進めるにあたっては、「ツール」、「ルール」、「マインドセット・スキル」の観点で取組内容を整理し、実施することとした。

「ツール」の導入

業務変革を支える汎用クラウドツールやクラウド型校務支援システム等の導入を実施する。次世代の校務DXを支えるICT環境（ツール）とは何か、どのように整備・導入していくべきか、具体的なスケジュールを設定し、導入を検討する必要がある。具体的な検討の進め方は次節にて解説する。

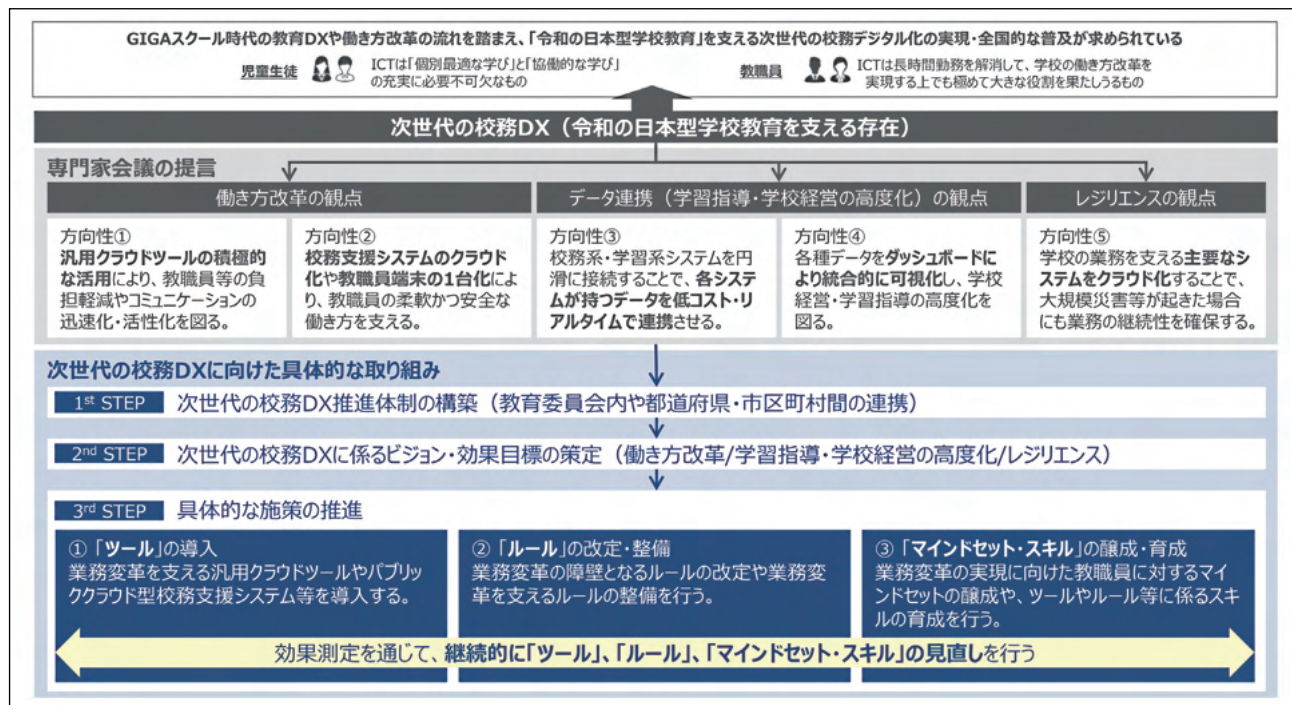
「ルール」の改定・整備

業務変革の障壁となる業務上の様々なルールの改定や、次世代の校務DXの実現に向けて業務変革を支えるルールの整備を行う必要がある。ツール整備・導入に向けて、どのようなルール整備の必要があるか、既存のルールに変更が必要な場合は、どのように改定していくかを検討する。

「マインドセット・スキル」の醸成・育成

業務変革の実現に向けた教職員に対するマインドの醸成や、ツールやルール等に係るスキルの育成を行うことも重要である。次世代の校務DXを浸透させるためのマインドセットや組織づくりとは何か、次世代の校務DXとして導入したツールを扱うためのスキルはどのように獲得すべきかを検討し、研修等を通じて教職員のスキルも育成する。

図10 次世代の校務DXの実現に向けた検討要素



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

第2章

実証地域における取組

働き方改革、学校経営・学習指導の高度化、レジリエンスといった次世代の校務DXの観点から、校務情報化の課題解消を目指して実証を行った。

本実証事業では、「GIGA スクール構想の下での校務の情報化の在り方に関する専門家会議」の提言³（以下「専門家会議の提言」という。）や教育データ標準化に関する政府全体の検討状況を踏まえ、秋田県と山口県を実証地域として、次世代の校務DXのモデルケース創出を実施した。

モデルケースの創出に際しては、専門家会議の提言を踏まえ、以下の5つの要素に基づいて実証に取り組んだ。

表1 次世代の校務DXを支えるICT環境に係る5つの要素

ア. ネットワーク統合	学習系、校務系（校務外部接続系）を統合し、学習および校務利用において安全にインターネットが利用可能なネットワーク環境。
イ. 校務支援システムと周辺システムのクラウド化	校務支援システムや周辺システム（校務用ファイルサーバ・NAS等の校務処理に必要なシステム）がクラウド化された環境。
ウ. 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	教職員が1台の端末で校務支援システムや周辺システムを利用できるような環境で、学校の内外を問わず業務を実施できる環境。
エ. いわゆるゼロトラストによるセキュリティ対策	文部科学省「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」に示される「強固なアクセス制御による対策」を講じたシステム環境。
オ. ダッシュボード整備・データ連携	校務系データや学習系データの連携等を見据えた、学校の様々なデータを統合・可視化するダッシュボード環境。

3：「GIGAスクール構想の下での校務DXについて～教職員の働きやすさと教育活動の一層の高度化を目指して～」
（令和5年3月8日 GIGAスクール構想の下での校務の情報化の在り方に関する専門家会議）：
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/175/mext_01385.html

2.1 秋田県

本県では、7市町村（全設置者（27市町村）の約26%）を実証フィールドとして実証事業を推進した。実証フィールドにおける取組により課題を抽出し、改善した上で協議会においてその成果を共有し、令和7年度以降の県下自治体における次世代の校務DXに必要なシステム導入を促進する。

2.1.1 次世代の校務DXで目指す姿

本県が次世代の校務DXを推進するにあたり、現在直面している課題は以下2点である。

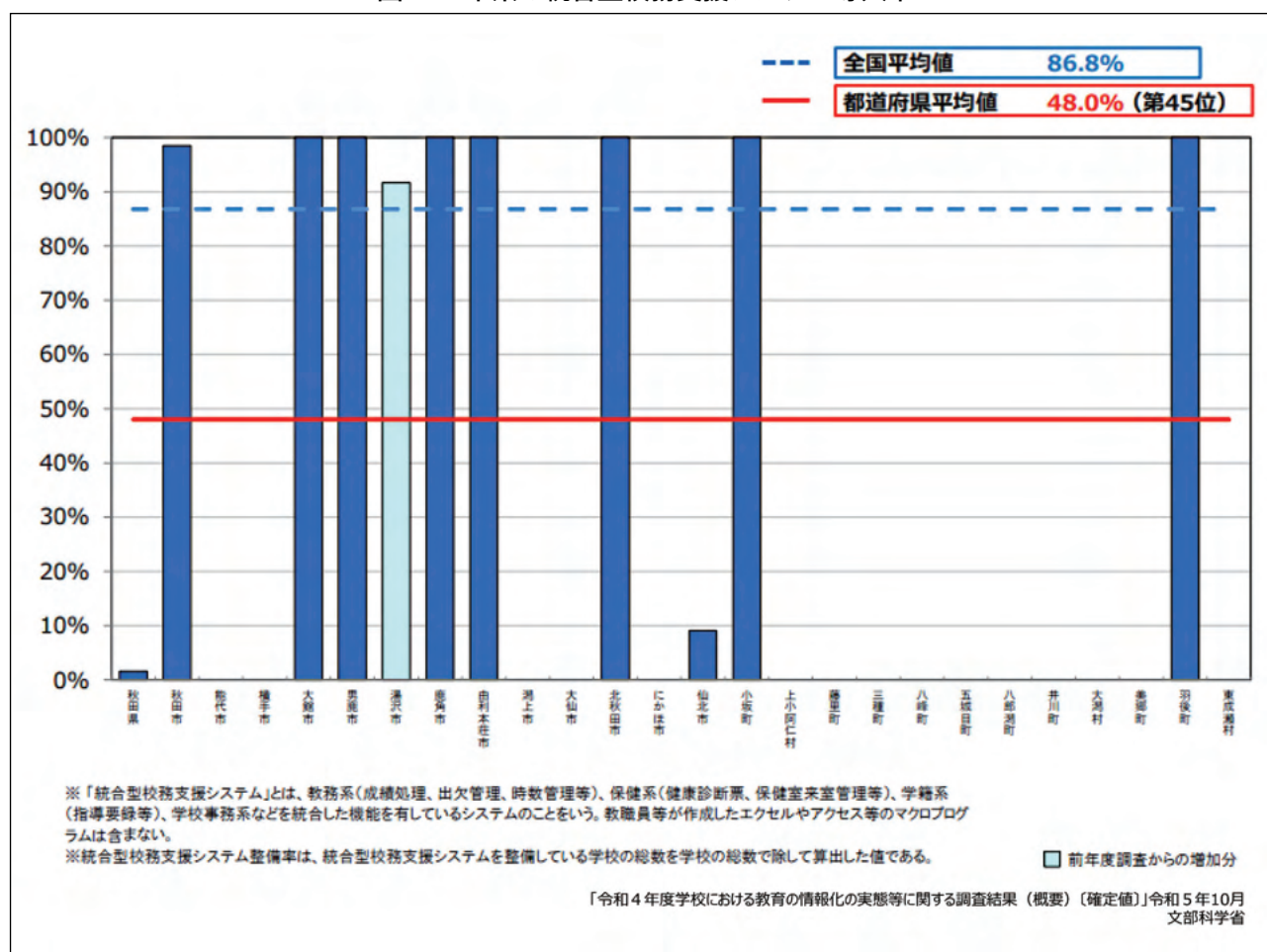
1.教職員の校務効率化に向けた校務支援システムの共同調達・共同利用

本県における義務教育段階の学力の高さは、「秋田の探究型授業」として長年培ってきた対話型の授業力の高さが基盤となっており、個々の教職員の授業準備（教材研究）や校内研修の多様さによって支えられている。

しかしながら、近年、児童生徒の多様化や少子化に伴う教員定数の減少、教員の定年による大量退職に伴う年齢構成の若年化などを背景として、授業準備や校内研修に十分な時間を割くことができなくなることが懸念される。教職員の校務に係る業務を効率化し、一人一人の児童生徒に向き合う時間を確保することで、「秋田の探究型授業」を次世代に引き継ぎ、更に発展させていくことは、重要かつ喫緊の課題である。

一方で、校務支援システムの導入率は全国最低レベル（令和4年度実績：48.0%（全国平均 86.8%））にとどまっており、校務DXによる効率化は道半ばである。校務支援システムの導入率が低い水準にとどまっている背景として、以下の要因が挙げられた。

図11 本県の統合型校務支援システム導入率



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）

https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

・費用対効果の感じにくさ

少子化により学校規模の縮小傾向が急激に進む中、統合等により域内の学校数が限られている設置者や、児童生徒数が少ない学校を多く抱える設置者が単独で校務支援システムを調達する場合、必ずしも高い費用対効果を感じられない状況にあった。特に、財政状況の厳しい設置者において、財政部局からの費用負担に対する理解が得られにくい。

・設置者をまたぐ異動者の負担が大きくなることへの懸念

本県において、市町村等を越えた異動は毎年約2割（令和4年度実績。校長、教頭、教諭の合計）程度を占めており、設置者ごとに校務支援システムを調達する場合、設置者をまたぐ異動者が、繁忙期である4月に操作手順を習得し直さなければならなくなることへの強い懸念があった。

県域での共同調達・共同利用により、これらの課題を解決することが期待される一方で、県域をカバーする閉域網ネットワークが整備されていないため、これまでのネットワーク分離を前提とした場合、新たに県域での閉域網ネットワークを構築する必要がある、かえって費用と工期が増大することから、県域での調達を進めることが難しい状況にあった。

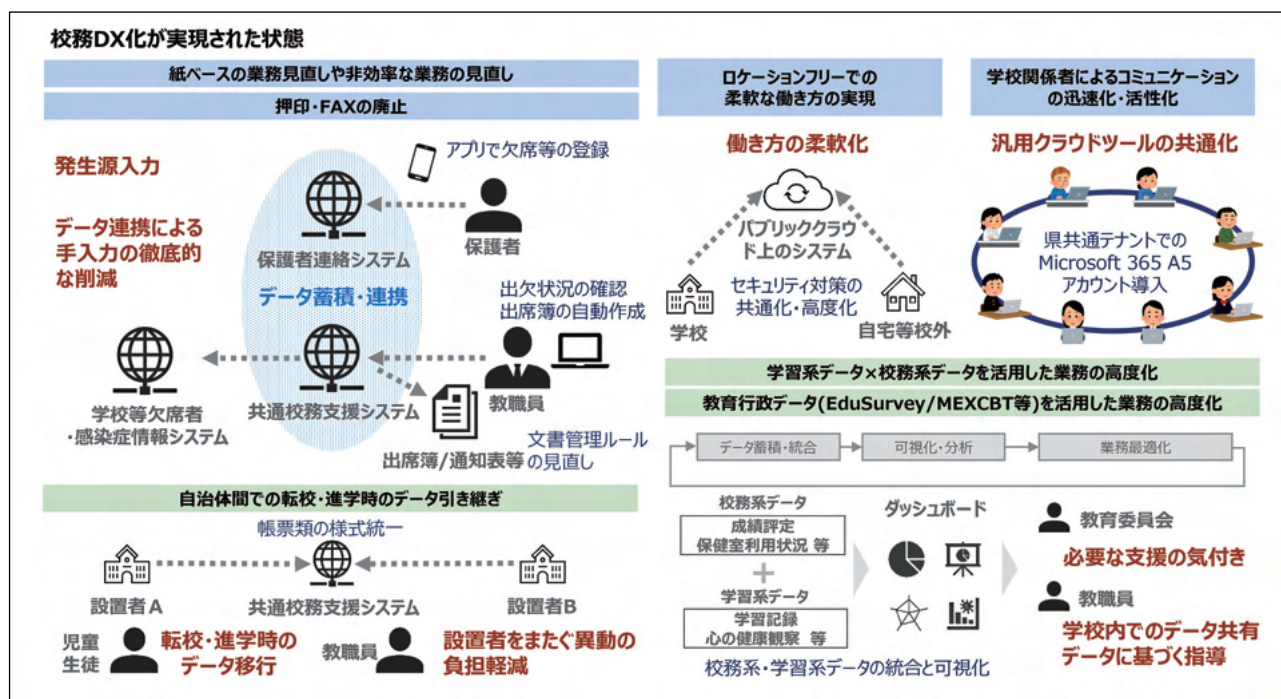
2.教職員の柔軟な働き方の実現の必要性和情報セキュリティ上の課題

近年、育児や介護のために勤務上の配慮が必要な教職員が増加している。また、定年による教員の大量退職に伴う年齢構成の若年化が今後更に急速に進む見通しであり、育児・介護等を行う教職員が働きやすい環境整備の必要性が高まっている。

このような柔軟な働き方を促進するためには、環境整備だけではなく、個人情報等を安全に使えるようにセキュリティを担保する必要がある。そのため、情報セキュリティについても、働きやすい環境の整備に応じて高度化する必要性が高まっていた。本県においては、令和3年度に個人情報データを含むUSBメモリの紛失による懲戒処分を行うなど、平成23年から計4件の個人情報の流出等に関するセキュリティインシデントが発生しており、ネットワーク分離等による厳格な情報管理が、かえって情報管理のリスクを高める結果となっていた。

上記の状況を踏まえて、いわゆるゼロトラストセキュリティの考え方のもと、アクセス制御によりセキュリティを確保した上で、フルクラウド型の校務支援システムを県域で共同調達・利用する実証事業を行い、県域のICT環境の高度化・共通化の契機とすることが、本県が本実証事業に取り組む目的である。

図12 本県の次世代の校務DXビジョン



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）

https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

2.1.2 実証フィールド

本事業の実証フィールドとする自治体及び学校数は以下のとおりである。自治体数は県下自治体の7/27(約26%)に相当する。なお学校数は令和6年4月1日時点の見込みである。

- | | | |
|---------|-----------|----------|
| ① 能代市： | 小学校 7 校、 | 中学校 6 校 |
| ② 三種町： | 小学校 5 校、 | 中学校 3 校 |
| ③ 男鹿市： | 小学校 6 校、 | 中学校 2 校 |
| ④ 潟上市： | 小学校 6 校、 | 中学校 3 校 |
| ⑤ 五城目町： | 小学校 1 校、 | 中学校 1 校 |
| ⑥ 大潟村： | 小学校 1 校、 | 中学校 1 校 |
| ⑦ 大仙市： | 小学校 20 校、 | 中学校 10 校 |

2.1.3 推進体制の構築

本事業の全体を取りまとめる県教育庁では、これまで教育の情報化を専門的に担う部局・担当が設置されておらず、役割分担が曖昧で、ICTの活用による授業の高度化以外のデジタル化、特に既存の部局の所掌を越える横断的な対応が難しい状況にあった。

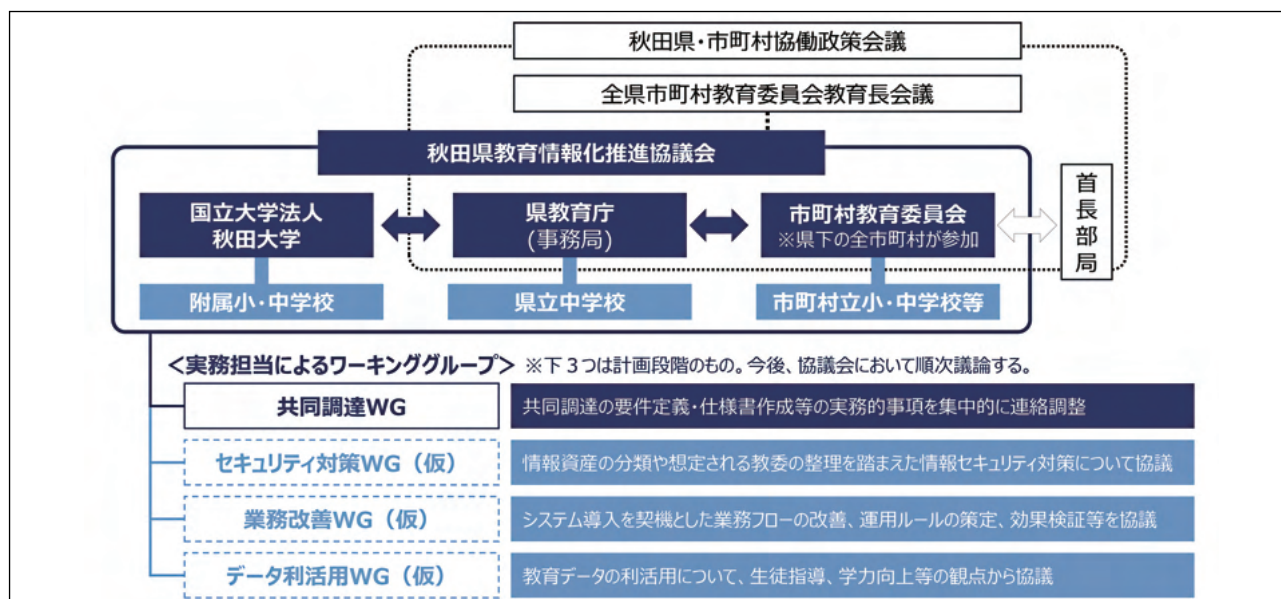
この状況の中、校務支援システムの県域での共同調達・共同利用について検討を進めるため、令和4年度に義務教育課に組織横断的なプロジェクトチームを結成し、具体的な検討を進めてきた。

令和5年度からは、学力向上推進班を「学力向上・教育情報化推進チーム」として組織改正し、県下のICT環境の高度化・共通化の司令塔機能を担うものとするとともに、校務支援システムの共同調達・共同利用等を中核的に担う行政職員を2名増員し、体制の充実を図ることとした。

県教育庁では、この教育情報化推進に係る新たな体制が、人事管理や生徒指導、学力向上推進等を担当する義務教育課内に設置されたことを活かし、これらの分野と密に連携した環境構築を進めるため、義務教育課長を総括責任者としつつ、それぞれの担当からチーム員を併任するプロジェクトチーム体制を拡充した。具体的には、「予算」、「業務フローの見直し」、全国学力・学習状況調査や県学習状況調査のCBT化との連携をはじめとした「学力向上への利活用」、不登校等の予防的対策へのICT活用をはじめとした「生徒指導への利活用」等について、連携しながら業務を進める体制とした。

このような体制整備を行った県教育庁を中核として、県下の全市町村教育委員会と、国立大学法人秋田大学からなる「秋田県教育情報化推進協議会」を新たに組織し、校務支援システムの共同調達・共同利用をはじめ、県内の教育情報化に関する情報を共有し、方向性を協議する場とすることとした。

図13 次世代の校務DXに向けた検討体制図



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）

https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

2.1.4 具体的な取組内容

次世代の校務 DX の実現に向けて、令和 5 年度上期は全体計画から調達方針の確認までを実施し、令和 5 年 9 月に共同調達にかかる公告を開始した。令和 5 年 12 月に事業者と契約締結後、翌年 3 月にかけてシステム構築を行い、令和 6 年度からの運用に向けて環境を整備した。また、ツール導入と並行して、ルール改定に向けた整理やマインドセット・スキル醸成に向けた取組を行った。

ツールの観点では、ICT 環境のアップデートに向けて以下 5 点に取り組んだ。

図 14 次世代の校務 DX の基盤となる ICT 環境

実証要件		実証フィールド	域内全設置者
ア ネットワーク統合		域内7市町村	
イ 校務支援システムと周辺システムのクラウド化		○	
ウ 教職員端末の1台化、ロケーションフリーによる校務処理		○ ※共同調達・利用	
エ ゼロトラストによるセキュリティ対策		○	
オ ダッシュボード整備・データ連携		○ ※共同調達・利用	
		○ ※共同調達・利用	

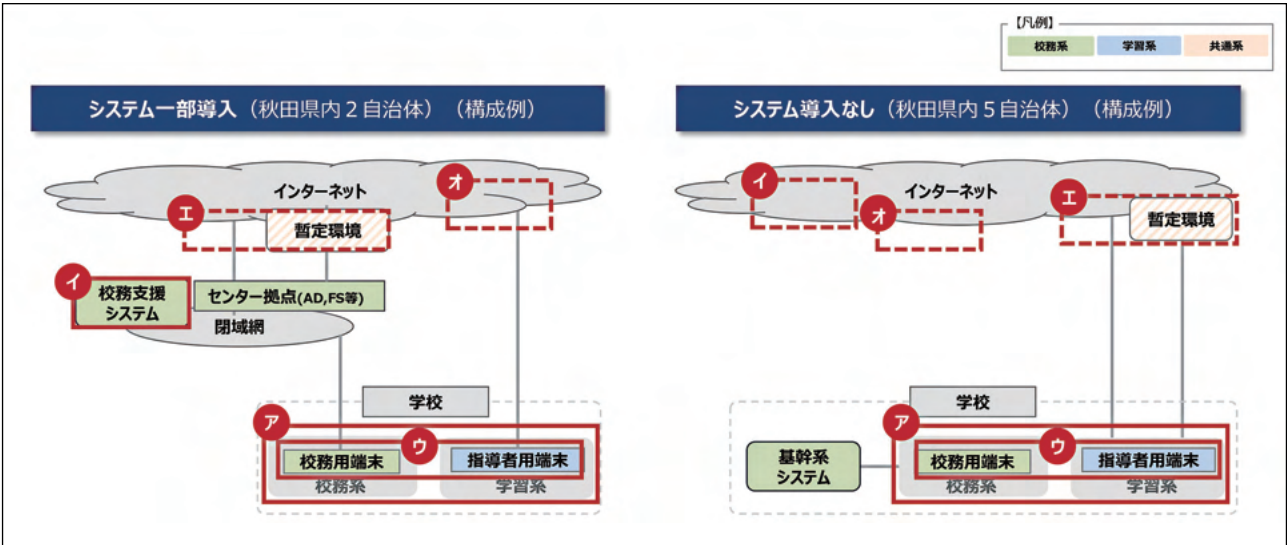
【凡例】
○：対象
-：対象外

次世代の校務DXをパッケージで展開

出典：令和 5 年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和 6 年 3 月 14 日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

ア～オの詳細は以下のとおりである。

図 15 実証フィールドの現環境アップデートイメージ



出典：令和 5 年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和 6 年 3 月 14 日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

(ア) ネットワーク統合

共同調達・共同利用する校務支援システムは、現在の学習系ネットワークの活用を前提に、パブリッククラウド上のサーバにブラウザ等を経由してアクセスできるものとした。現在、1人1台端末の利用の増加に伴い、より充実したネットワーク回線の整備が必要となりつつあることを踏まえて、ネットワーク統合を契機とした通信回線の増強について、協議会でその必要性と方向性を共有し、設置者における対応を促した。

実証フィールドの各学校においては、事業者によるアセスメントや回線速度の状況確認を随時実施し、校務系のトラフィックの増加により、学習用端末のレスポンスの低下等が観測される場合には、回線の補強や追加等の対応を行うことを検討した。

現在、校務系に利用している閉域網ネットワークがある場合は、原則として学習系ネットワークへの接続切替えを行うとともに、当該閉域網ネットワークを他のシステムで利用しない場合には、廃止等を検討し、それらに係る手順や課題等を整理した。

(イ) 校務支援システムと周辺システムのクラウド化

共同調達・共同利用する校務支援システムは、保健管理機能、教務管理機能、学籍管理機能を基本機能とし、保護者連絡システム等の関連する機能を幅広く含むものとした。また、汎用クラウドツールについても同時に導入し、シングルサインオンにより教職員にとってより使いやすい構成とした。

ファイルサーバ等の周辺システムは設置者により状況が異なるため、ネットワーク統合に併せてクラウド化するための方向性を共有し、課題と手順を整理した。

(ウ) 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

共同調達・共同利用する校務支援システムは、端末環境に大きく依存せず運用することが可能なブラウザ型のものとし、当面は既存の校務用端末からアクセスすることを基本とした。設置者ごとのリース契約終了等の端末更新の際に、指導者用端末との1台化及びそれに伴うロケーションフリーでの校務処理を段階的に実現するため、協議会において方針と情報を共有した。

(エ) いわゆるゼロトラストによるセキュリティ対策

いわゆるゼロトラストを前提とした、強固なアクセス制御に基づくセキュリティ対策を実現するため、専門家会議の提言及び「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」で掲示された要素技術のうち、必須ではない推奨項目も含めて、全てを包含した対策を行うこととした。

このような高度なセキュリティ対策を全体として最適なものとし、セキュリティ対策が不十分な設置者がいるために全体のセキュリティ・リスクが高まったり、セキュリティ対策が重複して設置者の費用負担が増してしまったりすることを防ぎつつ、端末保護と対応したSOC（Security Operation Center。サイバー攻撃の検出や分析などを行う専門組織）の設置といった対策を効率的に導入するため、通常は共同調達の範囲外と整理されることの多い、教職員用端末におけるセキュリティ対策についても共同調達の範囲に含めることとした。

また、セキュリティ対策の前提として、設置者ごとにいわゆるゼロトラストを前提とした教育情報セキュリティポリシーを策定する必要があるため、協議会において適切な教育情報セキュリティポリシーの在り方について協議していくこととし、設置者ごとの適切な対応を容易にした。

(オ) ダッシュボード整備・データ連携

ダッシュボードは、校務系の情報に、学習e-ポータルやGIGA端末からのスタディログ、ライフログ、アシストログを組み合わせ、不登校等問題行動の兆候の早期発見や、学力向上推進等へ利活用していくことが想定されるが、どのようなデータを取り上げ、組み合わせ、どのような権限を持つ者に表示するかについて、現場の経験・意見とフィードバックをもとに、トライ&エラーを繰り返しながら構築していく必要があるため、当面は校務支援システムに備わっているダッシュボード機能を活用しつつ、段階的に発展させていく計画である。

なお、本県と域内自治体の役割分担は以下のとおりである。

図 16 本県と域内自治体との役割分担

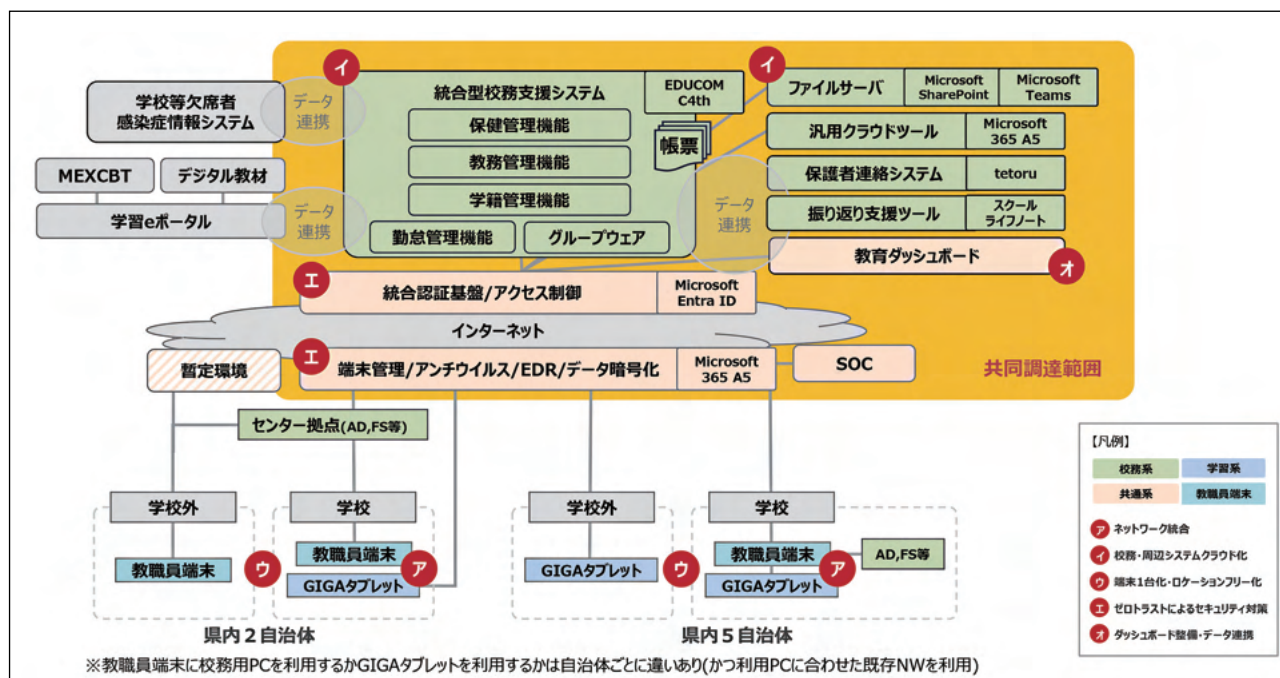
		【凡例】	
		○：主担当	－：本実証の範囲外
ツール（※）	ア ネットワーク統合	秋田県	域内自治体
	校務支援システムと イ 周辺システムのクラウド化	○ ネットワーク統合の方針策定 域内自治体ICT環境の現状調査・ 現状を踏まえた方針説明	○ 移行方式や統合構成検討 検討に基づきネットワーク環境整備
	教職員端末の1台化、 ウ ロケーションフリーによる校務処理	○ 共同調達を実施 要件定義や設計時のWG事務局	○ 要件定義や設計を行う 共同調達WGの委員として検討
	エ いわゆるゼロトラストによるセキュリティ対策	○ 端末1台化・ロケブリ化の方針策定 域内自治体の現状調査・方針説明	○ 移行方式や実現方法検討 検討に基づき端末・ロケブリ環境整備
	オ ダッシュボード整備・データ連携	○ 共同調達を実施 要件定義や設計時のWG事務局	○ 要件定義や設計を行う 共同調達WGの委員として検討
	費用負担	○ 共同調達に係る費用（イ・エ・オ）負担	○ 共同調達以外に係る費用（ア・ウ）負担
		－ （県による負担はなし）	○ 運用費用（ア～オ）を負担
	初期費用	○ 域内自治体の意見集約 帳票様式統一検討時のWG事務局	○ WG内で検討した 帳票様式を域内学校との合意形成
	運用費用	○ 改訂に向けた方針策定 候補規則の洗い出し	○ 方針に基づき規則の改訂・策定
	帳票統一化	○ ガイドス・研修内容検討 ガイドス・研修開催	○ 学校現場との参加調整 ガイドス・研修への参加
ルール	セキュリティポリシー等の規則改訂		
	管理職向けガイドス・システム操作研修		

出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）

https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

結果として、図 17 に示す次世代の校務 DX を支える ICT 環境として構築した。

図17 本事業で整備したICT環境



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）

https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

校務支援システム、周辺システム・ダッシュボード、統合認証基盤、端末セキュリティ対策を共同調達した。校務支援/周辺システム・ダッシュボードについては、パブリッククラウド上で構成し、インターネット経由での利用が可能となった。統合認証基盤/端末セキュリティ対策については、Microsoft 365 A5 ライセンス（最新かつ最先端のイノベーションを実現するセキュリティ、コンプライアンス、アナリティクス、コラボレーションの機能を提供するもの）を県域で共同導入した。いわゆるゼロトラストセキュリティに関する要素技術についての本事業での対応状況を、表2に示す。各要素技術について、Microsoft 365 A5 ライセンスと Azure の機能を組み合わせることで対応した。

表2 いわゆるゼロトラストセキュリティに関する要素技術に対する対応
(Microsoft 365 A5 ライセンスと Azure の機能を組み合わせることで実現)

いわゆるゼロトラストセキュリティに関する要素技術				設計内容	
	記載項目	必須/推奨	対応有無	設計内容/理由	
専門家の提言	IDS/IPS	必須	-	IAPにより外部からの攻撃ができない構成とした	
	WAF	推奨	-	IAPにより外部からの攻撃ができない構成とした	
	データ暗号化（校務支援システム）	必須	○	IaaS基盤の機能により暗号化を実施	
	多要素認証	必須	○	来年度は証明書とID/PWによる多要素認証方式を採用 自治体様の端末更新後に生体認証を導入予定	
	リスクベース認証	推奨	○	リスクベース認証機能を有効にし実施	
	シングルサインオン	必須	○	認証基盤と校務支援システムをSAML連携することで実現	
	Webフィルタリング	必須	○	Microsoft社により定義されたカテゴリによるフィルタリングを設定	
	モバイル端末管理（MDM）	必須	△	Intuneによる端末管理を実施 (一部の自治体で年度内には対応が不可)	
	アンチウイルス/EDR	必須/推奨	△	エンドポイント保護、アラート検知時はリスクに応じて自動隔離とSOCで対応 (一部の自治体で年度内には対応が不可)	
	データ暗号化（端末）	必須	△	AIPによるファイルやメールの暗号化、BitLockerによるデバイスの暗号化 (一部の自治体で年度内には対応が不可)	
その他	情報通信経路の暗号化	必須	○	https通信によりクライアント-サーバ間の通信を暗号化	
	悪意ある脅威の侵入に対する対策	-	○	パブリックアドレスを持つすべてのリソースを保護	
	情報システムのマルウェア対策	-	○	Defender for ServersによるAzure上のリソースの保護	
	情報システムの運用管理	-	○	Azure Backupにより日時でバックアップを取得 Azure MonitorによりVMの監視を実施	

ルールの観点では、必要なルールを以下のとおり洗い出し、段階的に改定を検討している。

表3 次世代の校務 DX 環境を効果的に活用するためのルール改定

目的	キーポイント	対象	関連する既存ルール					改定 要否	改定 状況	備考
			教育 情報SP	校務支援 システム	校務用 PC等	個人情報	文書管理			
働き方 改革	外部システム 連携	校務支援システム導入	○	○	○	○	○	検討中	検討中	共同で導入したセキュリティ対策を前提に、ルール改訂を共通化、ひな形等の作成を検討
		校務支援システム更改（クラウド化）	○	○	○	○	○			
		保護者からの欠席連絡等の電子化（#1）	○							
		「学校等欠席者・感染症情報システム」（日本学校保健会）の導入（#2）	○							
		指導要録の電子化や押印の廃止				○	○			
	データ連携	#1と校務支援システムとのデータ連携	○			○				
		#2と校務支援システムとのデータ連携	○			○				
指導の 高度化	データ連携	ロケーションフリー化	○			○		検討中	検討中	共同で導入したセキュリティ対策を前提に、ルール改訂を共通化、ひな形等の作成を検討
		授業準備（教材作成）	○			○				
		教員の形成的評価の実現	○			○				
		児童生徒の自分自身の学びに対する自己評価	○			○				
		児童生徒の精神面の状態や欠情報と学力の関係性把握	○			○				
		児童生徒の問題行動や不登校の未然防止・発生時の適切な対応	○			○				

出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）

https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

マインドセット・スキルの観点では、次世代の校務 DX 推進に携わる関係者の動機づけとして、県内学校設置者に対し説明会を開催した。また、実証フィールド等の教育委員会担当者のワーキンググループにおいて、校務 DX の外部有識者による校務 DX の最新動向や取組状況について勉強会を実施した。

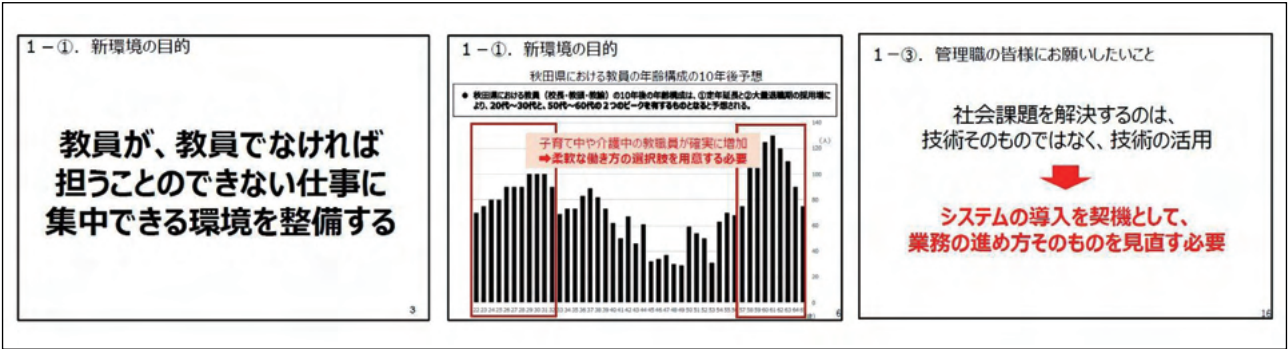
また、実証フィールドの全教職員向けに操作研修等を行う前に、全管理職に対して校務 DX の目的や新環境の特徴、業務フローの見直しの必要性等を説明するガイダンスを実施し、ガイダンスの動画は後日ポータルサイトに掲載した。

表 4 本県にて実施した研修概要

時 期	対 象	内 容
令和 5 年 1 月	県内学校設置者	校務 DX の概要、秋田県の取組状況、文部科学省動向の説明
令和 5 年 6 月	実証フィールド等の教委担当者	校務 DX の外部有識者による講演を含む勉強会 ※共同調達 WG の中で実施
令和 6 年 2 月	実証フィールド全管理職・教委	校務 DX の目的、新環境の特徴、業務フロー見直しの必要性、環境切替えに伴う作業内容
令和 6 年 3 月	実証フィールド全教職員	端末環境の切替え作業の手順説明等
令和 6 年 3 月	実証フィールド全教職員	端末環境の切替え作業（暫定環境）の手順説明等
令和 6 年 3 月	実証フィールド全教職員	校務支援システム各機能の利用方法説明等

出典：令和 5 年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和 6 年 3 月 14 日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

図 18 管理職向けガイダンス説明資料（令和 6 年 2 月実施）



出典：令和 5 年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和 6 年 3 月 14 日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

2.1.5 取組に向けてのポイント

ツール

ルール

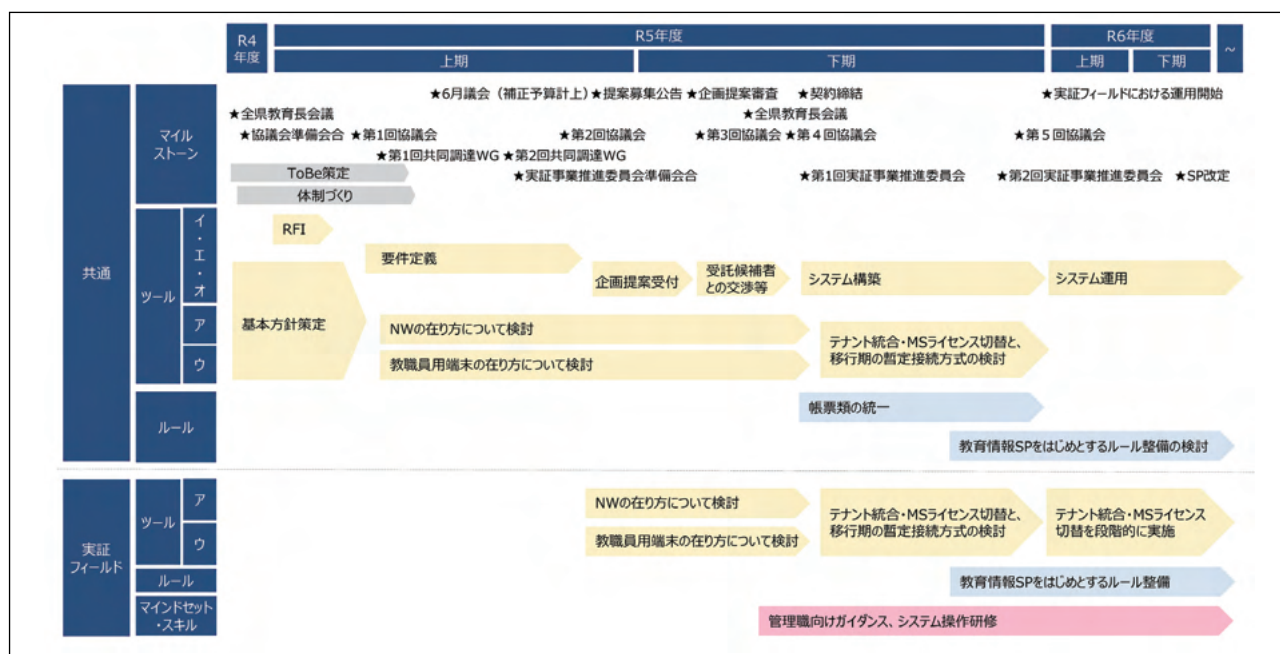
マインドセット・スキル

・県がリーダーシップをとり、グランドデザインを構想・掲示

学校における将来的な ICT 環境の高度化を見据えたグランドデザインを、県がリーダーシップをもって構想・提示することで、全体最適なシステム構成として実現した。

帳票類の統一や、DX を阻む文書管理等のルール（FAX・押印の廃止等）の見直しについても、県が率先して実施した。

図 19 次世代の校務 DX に向けたランドデザイン



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）

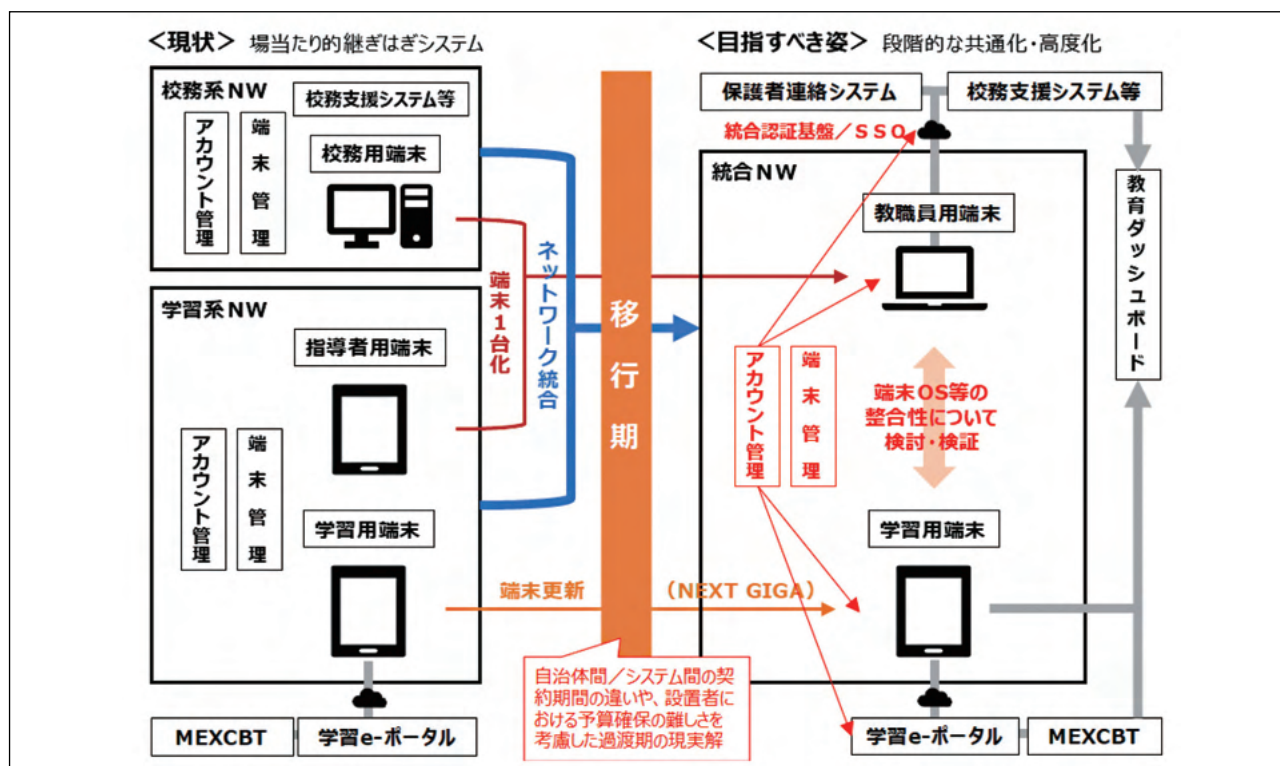
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

ツール

・「移行期」の設定による段階的な移行

ネットワーク統合及び教職員用端末の1台化・ロケーションフリーについては、一部機能を制限して移行を容易にした「暫定環境」を用意し、既存の環境からの段階的な移行を計画した。

図 20 目指すべき ICT 環境の実現に向けた移行のイメージ



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）

https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

本県の実証において明らかとなった、移行に関する具体的な課題は、以下2点であった。課題と対応策を下記に記す。

表5 移行における課題及び対応策

課 題	対応策
既存のセンターサーバにAD・ファイルサーバ等が存在する2自治体（大仙市・男鹿市）では、実証期間内の環境移行が困難であるため、一時的にセンターサーバを残す移行期環境を構築したが、ゼロトラストの観点から、センターサーバが残ることによるセキュリティ対策に懸念がある。	仕様上の制約等があり既存サーバに対するゼロトラスト対策が困難であるため、移行期は、既存サーバに既存のセキュリティ対策を継続し、環境移行に伴う影響度調査等を実施の上、データ移行を含めた移行期を短縮しながら進める方針。
GIGA 端末が Windows である自治体は、Microsoft ライセンスを利用しており、各自治体のコストメリットを踏まえると Microsoft A5 ライセンスへのライセンス統合の構想がある。ただし、既存 GIGA 環境からの切替えにおいては、教職員だけでなく児童生徒への影響も考慮する必要があり、GIGA 環境の Microsoft ライセンス終了までに適切な切替えや移行計画を実施する必要がある。	既存 GIGA 環境のテナントと共同調達で構築される秋田県のテナントを統合させることは、稼働的にも現実的に非常に困難であると判断したため、既存 GIGA 環境の Microsoft ライセンスの終了までは併用期間とし、アカウントや端末管理に関するポリシー等の切替え・移行を計画する。

これら課題と対応策によって、下記のような基礎自治体の負担軽減に至った。

- ・ 既存基幹システム（Microsoft Entra ID、ファイルサーバ等）から新システムに移行する際に必要となる、ファイルの移行作業、端末・アカウントの管理方法やルール（既存ポリシー・ガイドライン）の改定等に関する稼働負担
- ・ 十分な研修等を経ないまま新環境への移行が即時的に行われることによって、教職員が操作に戸惑い、逆に校務に時間を要してしまうなどの課題が生じる等、これまでの校務が急変することによる作業的・心理的負担

ツール

・県テナントの Microsoft 365 A5 ライセンス共同調達

Microsoft 365 A5 ライセンスを県テナントで共同調達することにより、下記4点を実現した。

- ・ ボリュームディスカウントの適用によるコスト削減
- ・ 端末のセキュリティ対策の共通化・高度化
- ・ 学校設置者をまたぐ異動者のデータ・アドレス継続
- ・ SharePoint による共通ポータルサイトの開設

また、上記を実現するとともに、県下の教職員が同じ環境で業務可能となり、学校設置者を超えたコミュニケーションが活性化することを目指した。

ツール

・端末のセキュリティ対策など必要なツールの包括的な共同調達・共同利用

最小限の共通部分ではなく、必要な観点を包括的に捉えたシステム構成を描き、共同調達の範囲とすることで、下記4点を実現した。

- ・ 学校設置者をまたぐ異動者の負担軽減
- ・ コスト削減効果の最大化（※単独での導入と比べて、全体で約50%削減と試算）
- ・ システム間のデータ連携による入力自動化
- ・ システム構成に最適なセキュア環境（※端末保護と対応したSOCも共同で導入）

図 21 共同調達・共同利用したツール一覧

技術		状況	技術		状況
認証	多要素認証	○	端末・校務支援システム	モバイル端末管理	○
	リスクベース認証	○		アンチウイルス	○
	シングルサインオン	○		データ暗号化	○
通信	通信経路の暗号化	○		EDR	○
	Webフィルタリング	○		IDS/IPS	IAP で対応
				WAF	

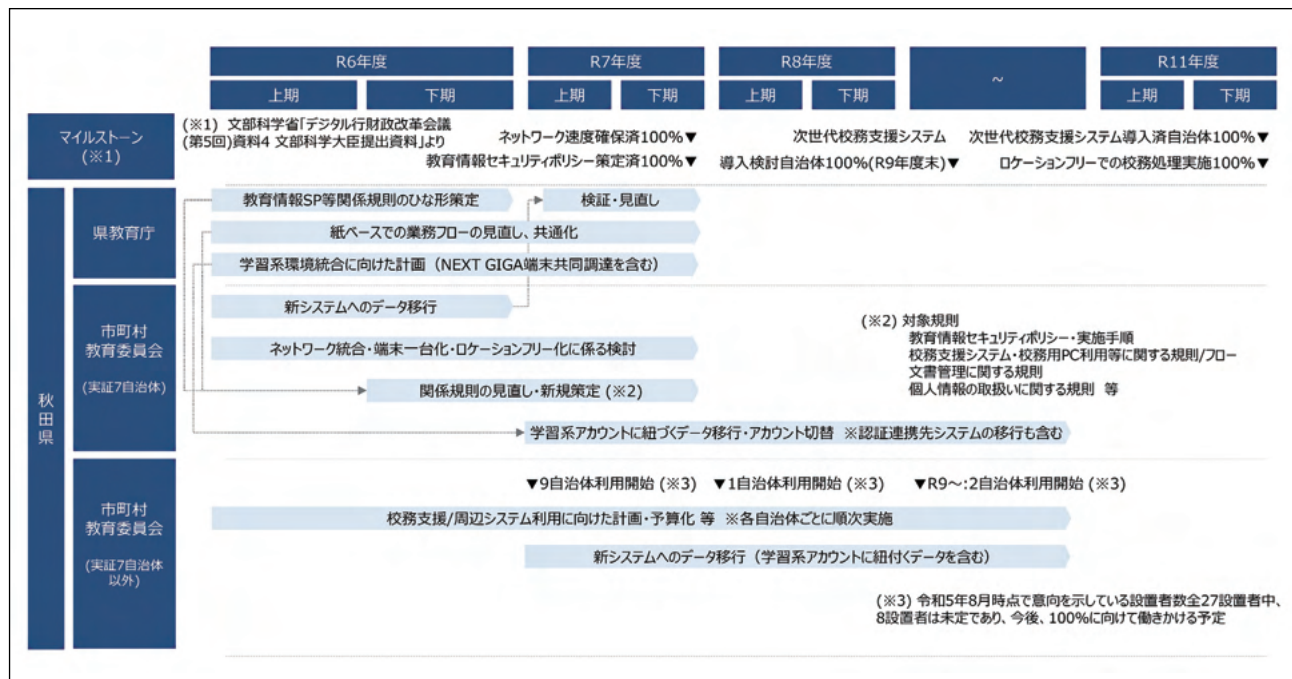
出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

2.1.6 成果及び今後の展望

本事業により、次世代の校務 DX を推進する基盤となる ICT 環境の構築及び ICT 環境を効果的に活用するための教職員のマインドセット・スキル醸成に取り組んだ。また、新たな ICT 環境を安心、安全に活用するためのルール改定に向けて、既存ルールの棚卸しを行った。

今後の展望は以下のとおりである。次年度以降も継続してセキュリティの高度化、学習系アカウント統合等の実証、業務フローの見直し、また実証自治体以外へのノウハウの展開等の議論、検討が必要であると考えている。

図 22 本事業の取組内容及び今後の展望



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

また、次年度以降も取組を継続するに当たっては、成果及び課題を定量的・定性的に把握するための KPI を設定し、「ツール」、「ルール」、「マインドセット・スキル」の観点で効果を検証する必要があると考える。本県では「教職員の働き方改革」の観点、「学習指導・学校経営の高度化」に関する KPI 指標の策定を検討中である。本 KPI 指標の有効性などを確認しながら、妥当な KPI 指標を検討したいと考えている。

図 23 教職員の働き方改革に関する KPI 案

教職員の働き方改革	
#	KPI指標(案)
1	時間外在校等時間月45時間以下の教職員の割合
2	統合型校務支援システムの導入自治体数
3	次世代の校務デジタル化環境へ移行した学校設置者の割合
4	ロケーションフリーでの校務処理を行っている学校設置者の割合

出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

図 24 学習指導・学校経営の高度化に関する KPI 案

学習指導・学校経営の高度化	
#	KPI指標(案)
1	授業にICTを活用して指導することができる教員の割合（小・中学校）
2	1人1台端末を活用した心の健康観察を導入している学校の割合

出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

2.2 山口県

本県では、3つの実証フィールドを設定し、実証事業を推進した。実証フィールドにおける取組により抽出された課題については、次世代の校務DX促進に向けた専門的な助言等を行う各種協議会において議論し、進むべき方向性を検討した。また、次年度以降も継続的に次世代の校務DXに必要となるシステム導入を促進する。

2.2.1 次世代の校務DXで目指す姿

本県が次世代の校務DXの実現により解決したい課題は以下2点である。

◆教員の見取りや経験等だけに依存しない児童生徒への指導・支援

学校現場において、児童生徒に対する学習指導や児童生徒への指導等は、教員の見取り（観察）や経験等が起点となっていて行われることが多い。児童生徒の学習における理解度や、日々の心の動き（人間関係の悩み等）について細やかに気づき、声掛けをして、支援につなげていくことはベテランの教員でも難しく、今後増加してくるであろう若手教員を含めて、児童生徒に対するきめ細かな支援の質を担保するためには、教員の見取り等を間接的にサポートするタブレット端末や教育データの活用が有効であると考えられる。

例えば、タブレット端末を活用して小テストを実施し、回答内容や所要時間等をデータ化・蓄積することで、児童生徒の理解度や躓きの箇所を確認することができたり、アプリのチャット機能への投稿や回答等を基に、見取りでは気づけなかった児童生徒同士の関係性を把握することができたりするなど、タブレット端末と教育データを活用することで、教員経験の長さによって左右されることがなく、きめ細かな支援が可能となる。

さらに、児童生徒の支援に有用な教育データを可視化し、教員や保護者等で共有することができれば、学校・家庭が連携して児童生徒への支援を実施することも可能となることから、その環境の構築として、例えば教育ダッシュボードの作成やその利用が望まれる。

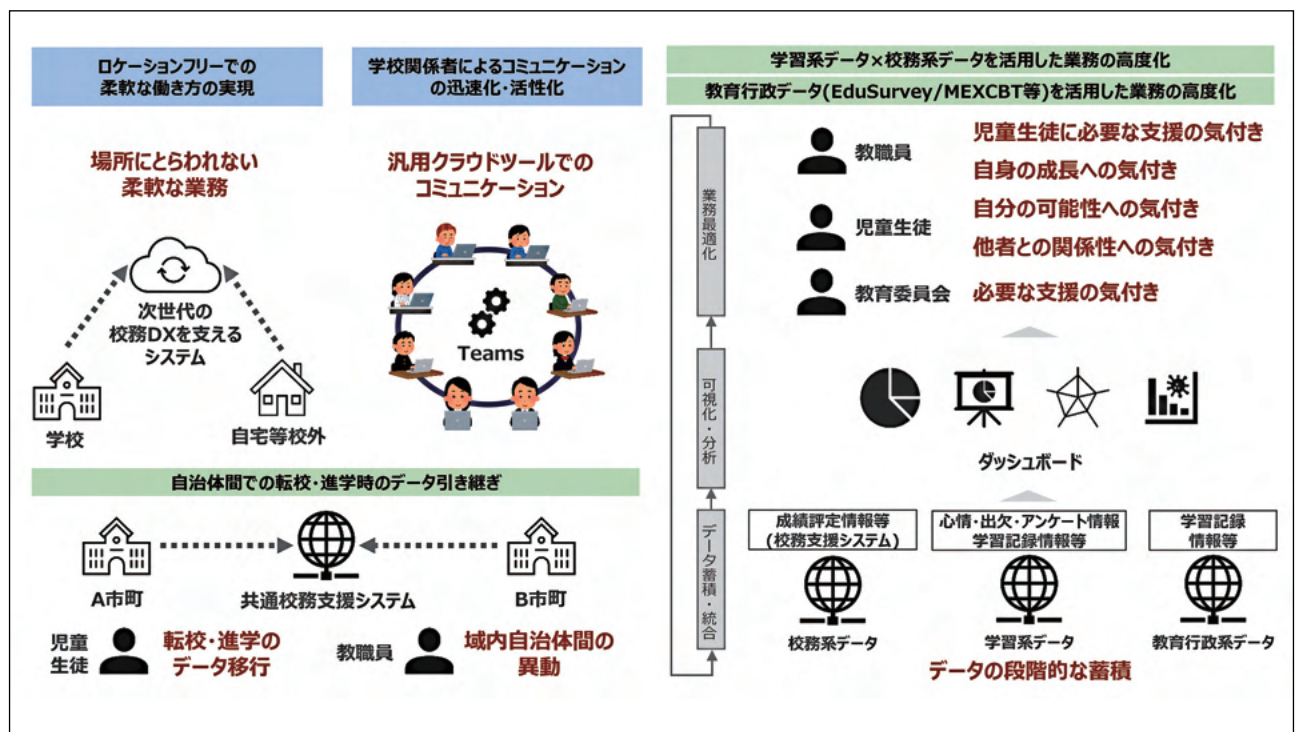
◆教職員の負担軽減及びセキュリティ確保に向けた校務環境の改善

現状の校務環境の課題は以下のとおりである。

- ・教員1人につき端末2台必要になるため、端末費用の二重投資が発生している。
- ・各教員は業務内容により、どの端末を使うか判断しなければならない。
- ・情報担当教員が校務用端末の端末管理、アカウント管理などを、授業の合間に実施しているため、担当教員の負担が大きい。
- ・学校のファイルサーバで管理しているため、サーバ障害等により、重要ファイル喪失のリスクがある。
- ・学校の校務用端末でのみ業務可能なため、リモートワークができない。
- ・ファイル誤配信等により、成績等の重要情報の漏洩リスクがある。
- ・クラウド利用におけるセキュリティ対策が十分でないため、クラウド上で扱えるデータに制限があり、クラウドサービスがフル活用できていない。

このような課題解決に向けて、クラウドサービスの活用を校務に拡大し、校務の効率化と利便性の向上を図ることで、教職員の業務改善・働き方改革を一層推進する。

図25 本県の教育DXビジョン



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）

https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

2.2.2 実証フィールド

本県では、実証フィールドを3つに区分し、フィールド毎に実証範囲を定めて実証事業を推進した。

実証フィールドⅠ：山口県教育委員会

山口県立高等学校54校、中学校1校、中等教育学校1校、特別支援学校13校の全69校を実証フィールドⅠとして実証を行った。そのうち、2校（全体の約3%）を実証モデル校として先行して図25にて示した対応を行い、知事部局所管システムの利用を除き、令和5年度中に全ての対応を完了させた。その他の学校については、令和5年度中に校務支援システムのクラウド化及び強固なアクセス制御に基づくセキュリティ対策の実装を行い、その他の対応は令和6年度9月末を目途に完了させる。

実証フィールドII・Ⅲ：山口県内全19市町教育委員会

山口県内全19市町＋国立の小学校295校、中学校151校を実証フィールドⅡとして、校務支援システム及びダッシュボードの共同調達・導入を行った。実証フィールドⅡの詳細については下記のとおりである。

なお、実証フィールドⅢにあたる岩国市においては、令和4年度までにネットワーク統合・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の効率化・いわゆるゼロトラストによるセキュリティ対策の強化を実施済みである。

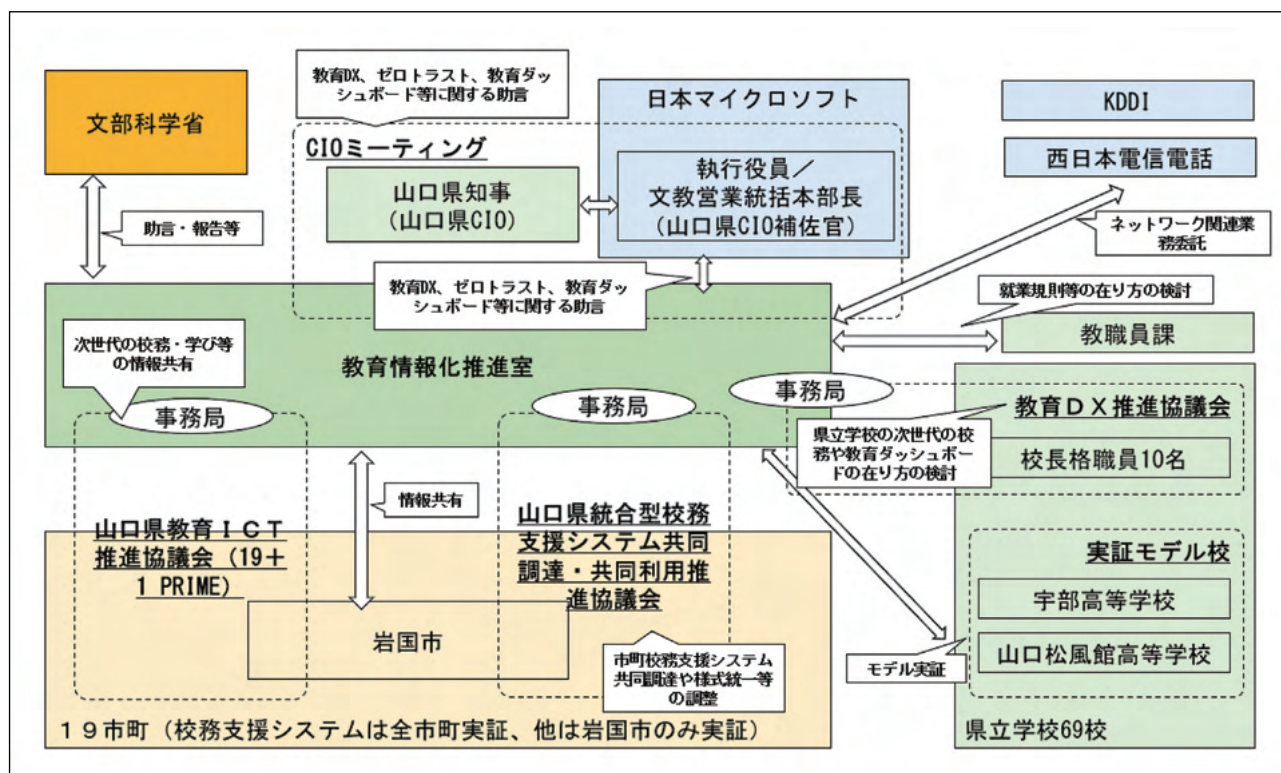
実証フィールドⅡ

- | | |
|-----------|---------------------------------|
| ① 下関市： | 小学校42校、中学校23校 |
| ② 宇部市： | 小学校24校、中学校12校 |
| ③ 山口市： | 小学校33校、中学校18校（本校17分校1） |
| ④ 萩市： | 小学校20校（休校3）、中学校14校（休校1） |
| ⑤ 防府市： | 小学校17校、中学校11校 |
| ⑥ 下松市： | 小学校8校（休校1）、中学校3校 |
| ⑦ 岩国市： | 小学校39校（本校38分校1、休校8）、中学校19校（休校5） |
| ⑧ 光市： | 小学校11校、中学校5校 |
| ⑨ 長門市： | 小学校11校、中学校5校 |
| ⑩ 柳井市： | 小学校12校（休校1）、中学校3校 |
| ⑪ 美祢市： | 小学校11校、中学校5校 |
| ⑫ 周南市： | 小学校34校（本校32分校2、休校7）、中学校16校（休校3） |
| ⑬ 山陽小野田市： | 小学校12校（本校11、分校1）、中学校7校（本校6、分校1） |
| ⑭ 周防大島町： | 小学校8校、中学校2校 |
| ⑮ 和木町： | 小学校1校、中学校1校 |
| ⑯ 上関町： | 小学校2校、中学校2校（休校1） |
| ⑰ 田布施町： | 小学校4校、中学校1校 |
| ⑱ 平生町： | 小学校2校、中学校1校 |
| ⑲ 阿武町： | 小学校2校、中学校1校 |
| ⑳ 国立： | 小学校2校、中学校2校 |

2.2.3 推進体制の構築

教育DXやいわゆるゼロトラスト化、教育ダッシュボードに関する検討を進めるに当たっては、議論する観点に対応した会議体を4つ設置した。各種会議体においては、専門家からの助言、共同調達や帳票の統一等、目的別に議論を深めることで本事業の課題の効率的な解決及び円滑な事業運営を目指した。

図 26 次世代の校務 DX の実現に向けた検討体制図



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）

https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

具体的な会議体、並びに設置目的等は以下のとおりである。

(1) CIO ミーティング

【目的】

山口県の DX 促進に向けて、専門的知見から提案や助言等を行う山口県 CIO 補佐官と山口県知事との意見交換会。当該ミーティングにおいて、日本マイクロソフト株式会社執行役員／パブリックセクター事業本部 文教営業統括本部長である CIO 補佐官から、教育 DX やいわゆるゼロトラスト化、教育ダッシュボードに関する助言を受ける。

【参加者】

山口県知事、CIO 補佐官、教育情報化推進室長等

【会議の開催頻度】

年3回実施（令和5年5月、7月、9月）

(2) 教育 DX 推進協議会

【目的】

県立学校の働き方・教え方・学び方の改革を行うにあたり、進むべき方向性を決定するため、意思決定権のある校長が参加する協議会を設置する。当該協議会において、県立学校の次世代の校務や教育ダッシュボードの在り方を検討する。

【参加者】

県立学校の校長10名、事務局

【会議の開催頻度】

全4回実施（令和5年6月、7月、8月、令和6年3月）

(3) 山口県教育 ICT 推進協議会（19市町+1県）

【目的】

県、市町教育委員会の情報交換・協議の機会を設定することで、県全体で教育行政を円滑に進める。当該

協議会において、ICT 活用施策や学力向上、教育課程等の情報共有を行う。

【参加者】

県、市町教育委員会の情報教育担当指導主事及び参加を希望する者、事務局

【会議の開催頻度】

全 10 回（月 1 回程度）

(4) 山口県統合型校務支援システム共同調達・共同利用推進協議会事務局

【目的】

県、市町及び山口大学教育学部が連携して統合型校務支援システムを導入し、教職員の業務負担を軽減するとともに、教育の質の維持向上を図る。また、下部組織となるワーキングチームも設置する。

【参加者】

19 市町及び山口大学教育学部から推薦を受けた委員（20 名）、県教育委員会職員 4 名（教育庁審議監、義務教育課長、学校安全・体育課長、教育情報化推進室次長）、事務局

【会議の開催頻度】

令和 4 年度月 1 ～ 4 回（計 28 回開催）、令和 5 年度相当数実施。

2.2.4 具体的な取組内容

実証フィールドⅠでは、クラウド型採点システム（令和 5 年 8 月）及び校務支援システム（令和 5 年 10 月）を調達し、Microsoft365 A5 ライセンスを令和 6 年 1 月に全校適用した。モデル校の宇部高等学校では令和 6 年 2 月にネットワーク統合を行い、端末 1 台化も完了した。

実証フィールドⅡ・Ⅲでは、校務支援システムの共同調達が完了し、帳票統一を実施した。ダッシュボードの検討用試作版を令和 6 年 3 月に構築した。

また、ツール導入と並行して、ルール改定に向けた整理やマインドセット・スキル醸成に向けた取組を行った。

ツールの観点では、ICT 環境のアップデートに向けて以下 5 点に取り組んだ。

図 27 次世代の校務 DX の基盤となる ICT 環境

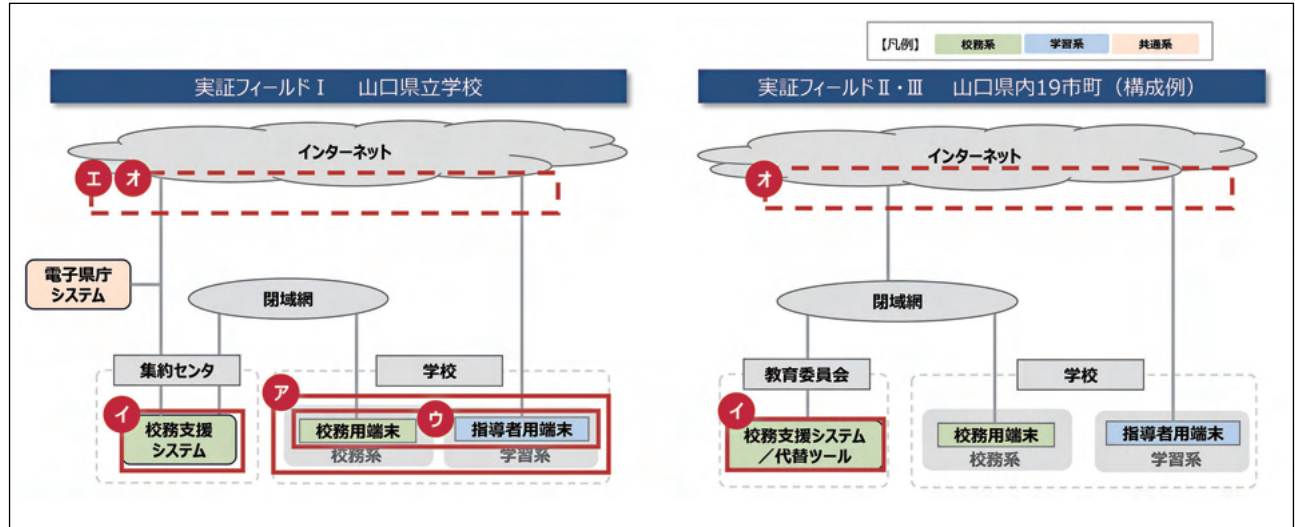
実証要件	実証フィールドⅠ	実証フィールドⅡ・Ⅲ
	山口県	山口県内 19市町
ア ネットワーク統合 ■ 学習系システムと校務系システムをインターネット経由で 利用できるようなネットワーク環境を整備	○ ※ R5:モデル校(2校)/ R6:全校	-
イ 校務支援システムと周辺システムのクラウド化 ■ 校務支援システムをクラウド化 ■ 校務用ファイルサーバ・NAS等、校務処理を実施するために必要な周辺システムをクラウド化 ■ 校務支援システムのユーザビリティの向上	○	○
ウ 教職員端末の1台化、ロケーションフリーによる校務処理 ■ 教職員が1台の端末でパブリッククラウド上の校務系・学習系システムを利用可能 →教職員が、学校の内外を問わず業務を実施できる環境(ロケーションフリー化) ■ ロケーションフリー化を実現するために必要な規則等の整備 ■ 学校外での勤務状況を学校管理職や学校設置者が適切に把握できる仕組みの導入	○	-
エ いわゆるゼロトラストによるセキュリティ対策 ■ 校務系・学習系システムについて、いわゆるゼロトラストの考え方による、 アクセス制限を前提としたセキュリティ対策を導入	○	-
オ ダッシュボード整備・データ連携 ■ 校務系・学習系システムの連携を進め、学校の様々なデータを統合して可視化 ■ ダッシュボードの実装（設計・構築） ①個人単位、②学級、③学校、④教育委員会	○	○ ※ R5:サンプル画面・データによる 試作版/R6:山口県版カ スタマイズ検討

出典：令和 5 年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和 6 年 3 月 14 日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

※岩国市は「ネットワーク統合」「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」「いわゆるゼロトラストによるセキュリティ対策」を令和4年度までに実施済み。令和5年度は「校務支援システムと周辺システムのクラウド化」「ダッシュボード整備・データ連携」への取組を実施。

ア～オの詳細は以下のとおりである。

図28 実証フィールドの現環境アップデートイメージ



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

実証フィールドⅠ：山口県教育委員会

（ア）ネットワーク統合

現状、山口県立学校（以下「県立学校」という。）のネットワークは、集約方式の閉域網からなる「校務系ネットワーク」及び「内部学習系ネットワーク（PC教室接続用）」、ローカルブレイクアウト方式となる「外部学習系ネットワーク（1人1台端末接続用）」の3系統から構成されている。これについて、集約方式の2つのネットワークを、ローカルブレイクアウト方式のネットワークに統合した（令和5年度はモデル校の宇部高等学校で実施し、その他の学校は令和6年9月末までに段階的に統合する）。

ネットワーク統合に伴い、教職員アカウントをクラウド上のMicrosoft Entra ID（クラウドIDおよびアクセス管理のソリューション）で一元管理する。Microsoft Entra IDの運用管理を県教育委員会が一括して行うことに加え、令和6年度には学校個別に運用管理を行っているMicrosoft Entra IDを廃止し（PC教室用等の学習用途に必要な場合を除く）、教員によるシステム管理やアカウント管理の負担を軽減する。

ネットワーク統合後のファイル管理は、原則、クラウド上で行う。ただし複合機についてはクラウド対応していないケースもあり、スキャンデータの一時的な保存先として校務系情報が保存されるNASが残存する。そのため、教員用と生徒用でネットワークを論理的に分離し、教員用ネットワークへのWi-Fi接続については、Radius認証を導入し、教員のみ接続できる環境を構築した。

なお、授業時のネットワーク輻輳を考慮し、校務系ネットワークは別系統のインターネット回線に接続した。

（イ）校務支援システムと周辺システムのクラウド化

◆ 校務支援システム

- ・令和5年度末の更改時に、校務支援システムをクラウド化した。
- ・新システムは、ダッシュボードとの連携を踏まえ、Azure上に構築した。
- ・委託事業者の選定においては、データ暗号化等、文部科学省の示す「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」のセキュリティ要件に準じた対応を前提とした。
- ・HTTPSで暗号化された通信を前提とし、VPN等による閉域ネットワークは構築しない。
- ・システムへのサインインは、いわゆるゼロトラストセキュリティを適用したMicrosoftアカウントによるSSOを前提とした。

◆ ファイルサーバ

- ・校務用のグループウェアとして Microsoft Teams を活用し、ファイルサーバは、Teams に紐づく SharePoint に移行した。令和5年度はモデル校の宇部高等学校で実施し、その他の学校は令和6年9月末までに段階的に移行する。
- ・Teams 及び SharePoint の機能を利用したフォルダ単位のアクセス権管理に加え、Microsoft A5 ライセンスの機能である秘密度ラベルを活用し、ファイル単位に適切なアクセス権管理ができる仕組みを導入した。

◆ クラウド型採点システム

- ・校務の効率化及び成績データの可視化を目的に、クラウド型採点システムを導入した。
- ・システムへのサインインは、いわゆるゼロトラストセキュリティを適用した Microsoft アカウントによる SSO 認証を前提とした。
- ・定期テストや日々の小テストで利用することに加え、モデル校の宇部高等学校において、入学者選抜学力検査に活用した。

◆ 県教育委員会所管システム（DNS サーバ、メールサーバ等）

- ・（令和6年度）閉域網で管理された県教育委員会所管システムをクラウド上に移行する。
- ※ 県教育委員会所管システムは校務支援システムと連携するデータはない。

◆ 知事部局所管システムへのアクセス

- ・現在、県立学校と知事部局の閉域網がファイアウォールを介して相互接続することで、知事部局の所管する人事給与システム・総務事務システム・財務会計システム等を利用している。これらの知事部局が所管するシステムの利用については、引き続き閉域網を利用することとした。

（ウ）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

ネットワーク統合及び強固なアクセス制御に基づくセキュリティ対策導入に併せ、校務に活用する校務用端末と授業に活用する指導者用端末を統合し、教員用端末の1台化を行った。

教員用端末は、Microsoft Entra ID 及び Intune により一元管理することでいわゆるゼロトラストセキュリティを適用する。校務情報を取り扱う Microsoft365 サービスや校務支援システム、クラウド型採点システム等は、Intune 管理下にある端末からのアクセスのみに限定する等の対策を行った。

より重要度の高い情報を取り扱う校務支援システム及びクラウド型採点システム等については、端末を教室に置き忘れて生徒にアクセスされてしまうリスク等を考慮し、多要素認証の頻度を上げる等の対策を講じた。

教員用端末の1台化及び校務のロケーションフリーを技術的に実現させた上で、就業規則所管課等の関係課を巻き込み、新しい教員の働き方を検討した。

（エ）いわゆるゼロトラストによるセキュリティ対策

A5 ライセンスにより強固なアクセス制御に基づくセキュリティ対策を実装した。

◆ アクセスの妥当性

- ・ユーザー本人しか持ちえず紛失時にすぐに気づく所持物として、教員個人所有のスマートフォンを活用した多要素認証を行った。
- ・Microsoft Entra ID の条件付きアクセス機能を活用し、ユーザー及びデバイスのリスクベース認証を行った。
- ・校務支援システムやクラウド型採点システム等の重要情報を保持するクラウドシステムについては、いわゆるゼロトラストセキュリティを適用した Microsoft アカウントによる SSO 認証を前提とした。

◆ 通信の安全性

- ・重要情報を保持するクラウドシステム等は必ず HTTPS の暗号化された通信を利用した。
- ・Microsoft A5 ライセンスが有する Web フィルタリング機能を活用した。

◆ 端末・サーバの安全性

- ・教員の利用する端末は Intune により管理を行い、セキュリティ管理の一元化や紛失・盗難時のデータ消去を可能とした。
- ・EDR 機能を有した Windows Defender for Endpoint を活用することで、パターンファイルによるマルウェア等の検知に加え、未知のウイルス等に対する検知・分析・隔離等を可能とした。

- ・ AIP 機能を有した Microsoft A5 ライセンスの秘密度ラベルを活用し、重要情報等のアクセス権を自動的に割り当てることで、万が一ファイルが外部へ流出した場合も情報自体が漏洩しないよう対策を行った。
- ・ 重要情報等を取り扱うサーバは原則、IDS/IPS や WAF 等のセキュリティ機能を有したクラウド基盤（校務支援システムやダッシュボードを実装している Azure、AWS、さくらインターネットの機能）を利用する方針とした。

（オ）ダッシュボード整備・データ連携

- ・ 生活状況や心理状況、いじめ調査等の種々のアンケートに加え、デジタル活用状況（主に Teams や Microsoft365 サービスの活用ログ）を可視化するダッシュボードを、Microsoft PowerBI で構築した。
- ・ ダッシュボードは生徒個人、クラス、学校、教育委員会の 4 階層で構成し、生徒に対する個別最適な支援につなげるだけでなく、クラス運営・学校運営の参考にできるものとなっている。
- ・ 生徒の情報を一元的に可視化するため、校務支援システムとのデータ連携の設計を行った。（実装は令和 6 年度を予定）

実証フィールドII・Ⅲ：19市町教育委員会

①校務支援システムの共同調達及び調達方針

- ・ 山口県全 19 市町及び山口大学教育学部が共同利用する校務支援システムを共同調達した。
- ・ 調達においては、①名簿類（学級名簿、学年名簿等）、②出欠関係帳票（出席簿、出欠一覧表等）、③成績関係帳票（成績一覧表、成績個票等）、④指導要録（様式 1、様式 2、様式 2 別記、指導要録抄本等）、⑤調査書（県立学校用、私立高校・高等専門学校用）、⑥保健関係帳票（健康診断票、治療勧告書等）、⑦その他帳票（週案、行事予定表等）について、山口県統合型校務支援システム共同調達・共同利用推進協議会事務局が中心となり、様式の統一化を図った。また、共同利用するシステムについては、全自治体等が希望するカスタマイズ（私立高校及び高等専門学校に提出する調査書の統一様式の作成及びデータ出力に係る機能の実装等）についてのみ実施することとした。
- ・ システムを構築する環境、ネットワーク、セキュリティについては、それぞれの状況に応じ、各市町が選択可能とする。

②転校・進学時におけるデータ連携

- ・ システムで保管されている児童生徒及び教職員のデータ移行については、物理的な媒体を用いることなくシステムに備わっている機能の操作のみで完了させた。

③各種規則の改定等に対する支援

- ・ 協議会事務局及び自治体等の担当者で構成するワーキングチームにおいて、システムの運用等に係る規則やルールについて継続的に協議した。

なお、実証フィールドⅡ・Ⅲにおける本県と域内自治体の役割分担は以下のとおりである。

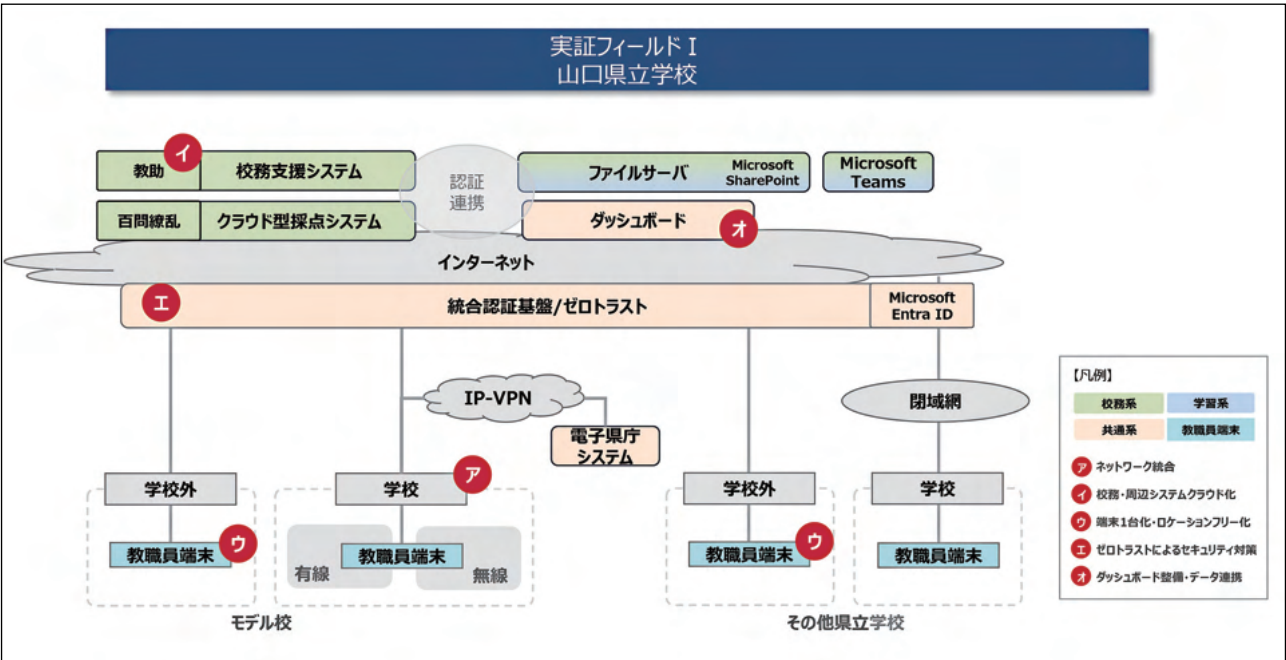
図 29 本県と域内自治体との役割分担

		山口県	山口県内19市町
ツール	ア ネットワーク統合	(岩国市は令和4年度までに実施済み)	
	イ 校務支援システムと 周辺システムのクラウド化	○ 共同調達や様式統一を検討する 協議会の事務局	○ 協議会の委員、契約主体
	ウ 教職員端末の1台化、 ロケーションフリーによる校務処理	(岩国市は令和4年度までに実施済み)	
	エ ゼロトラストによるセキュリティ対策		
	オ ダッシュボード整備・データ連携	○	
	費用負担 校務支援システム 初期費・運用費		○
ルール	帳票統一化	○ 共同調達や様式統一を検討する 協議会の事務局	○ 協議会の委員
	帳票統一化に係る医師会・私学等調整	○	
スキル ・マインド ・セット	システム操作研修	○ 共同調達協議会 及び 教育ICT推進協議会の事務局	○ 協議会の委員
	協議会でのクラウド活用検討		

出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

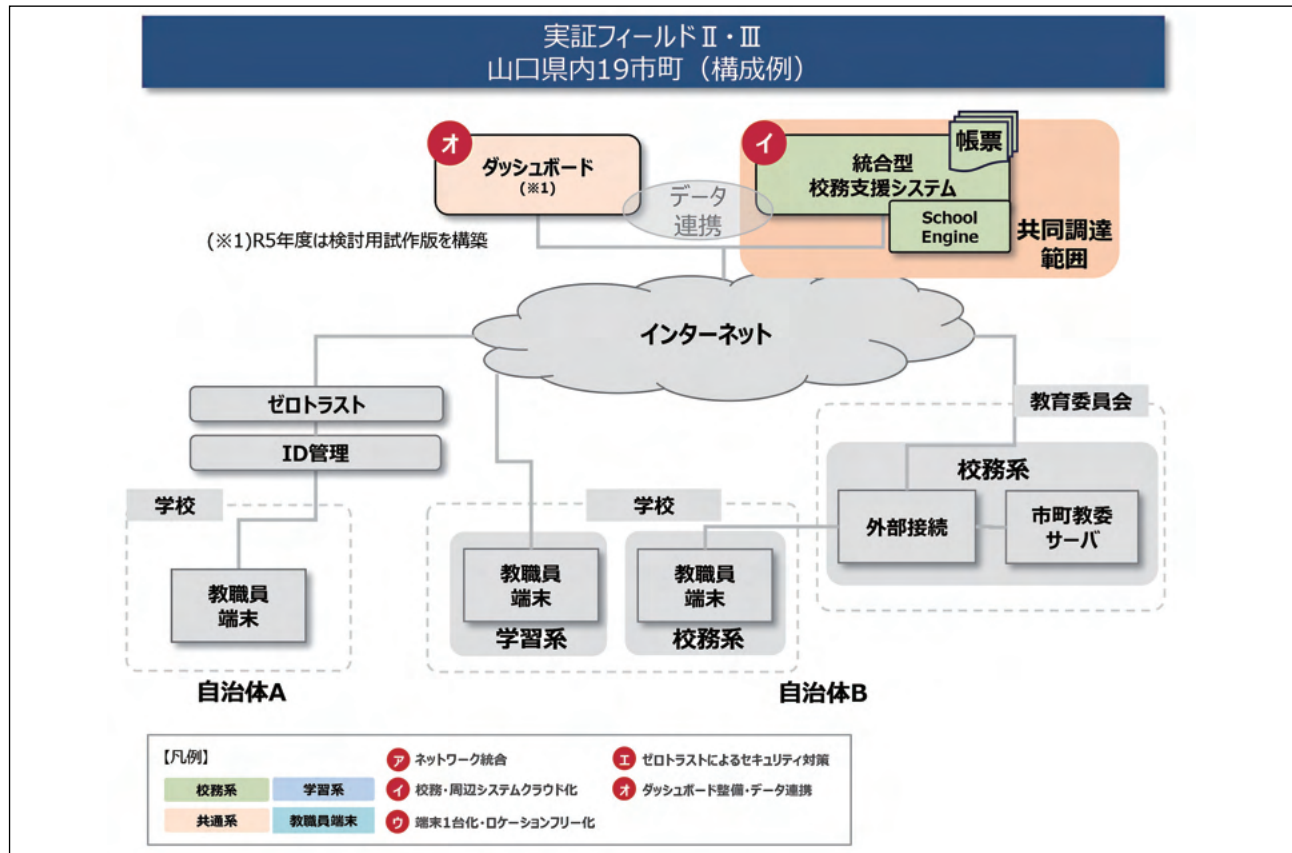
結果として、図 30 図 31 に示す次世代の校務 DX を支える ICT 環境として構築した。

図 30 本事業で整備した ICT 環境（実証フィールドⅠ）



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

図 31 本事業で整備した ICT 環境（実証フィールドⅡ・Ⅲ）



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）

https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

ルールの観点では、以下2点に取り組んだ。

1. 教育情報セキュリティポリシーの段階的な改訂の実施

教育情報セキュリティポリシーについては令和5年度から令和6年度にかけてのICT環境整備に併せて段階的に改訂を実施済みである（一部予定を含む）。

表 6 次世代の校務 DX 環境を効果的に活用するためのルール改訂

目的	キーポイント	対象	関連する既存ルール	改訂要否	改訂状況	備考
働き方改革	外部システム連携	採点システムの導入	山口県教育委員会情報セキュリティポリシー	要	改訂済	山口県教育委員会情報セキュリティポリシーを段階的に改訂予定。 ・令和5年6月 校務系NWにおけるクラウド利用の許容 ・令和6年1月 ゼロトラストセキュリティ環境前提の記載に変更 ・令和6年9月予定 ネットワーク統合済み環境前提の記載に変更
		出欠連絡システムの導入				
		健康観察システムの導入				
	データ連携	上記3システムのデータ連携	無し	不要	-	-
		県立学校間での転校・進学時のデータ連携				
		進学における県立学校と市町立学校間のデータ連携				
指導の高度化	ロケーションフリー化	授業準備（教材作成）	・ 職員の勤務時間、休日及び休暇に関する条例 ・ 職員の勤務時間、休日及び休暇に関する規則 ・ 学校職員の勤務時間、休日、休暇等に関する条例 ・ 学校職員の勤務時間、休日、休暇等に関する規則 ・ 山口県立高等学校等の学校職員の勤務時間、休暇等に関する規則	要	検討中	明示的に禁止している規則はないが、不文律として在宅勤務は不可。労務管理方法を確立したうえで明文化が必要。
		ペーパーレス化		要		
		教員の形成的評価の実現	・ 山口県教育委員会情報セキュリティポリシー	要	改訂済	山口県教育委員会情報セキュリティポリシーを段階的に改訂予定。 ※上述のとおり

出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）

https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

2. ロケーションフリーに向けたルールの明文化検討

ロケーションフリーに向けた在宅勤務の許可は関係課との連携が必須であり、明文化に向けて継続検討を行う。

マインドセット、スキルの観点では以下2点に取り組んだ。

1. フルクラウド化に向けた意識醸成及び段階的なルール整備

教職員のみならず、県教委職員にも研修実施やクラウド環境を整備した。

図 32 フルクラウド化に向けた意識醸成



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

2. セキュリティ研修の実施、及びツールの利用必須化によるスキル育成

県内市町教育委員会に対して県立学校の事例を共有し、次世代の校務 DX 推進に携わる関係者の動機づけを行った。

また、ロケーションフリーに向けた服務規程等の改訂検討のため、関係課を含めた県教育庁全体へ、校務 DX 動向や本事業の方向性ならびに本県の取組状況をインプットした。なお、県立学校教職員、市町教委とのコミュニケーションの迅速化・活発化を目的に、県教育委員会事務局職員向けにも Microsoft 365 A1 ライセンスの割り当てを実施した。具体的な利用シーンとしては「各教科の指導主事－教員」「教職員課－校長」「事業関係者間」等の情報共有が挙げられる。

さらに、県立学校の全教職員向けに新システムの操作研修やゼロトラスト環境におけるセキュリティ研修を動画配信にて実施した。また校務でのコミュニケーションツールを Microsoft Teams に統一・利用必須化し、日常の校務において活用を促進することで教職員のスキルを育成した。

表 7 本県にて実施した研修概要

時 期	対 象	内 容
令和5年6月	県内市町教委	校務 DX の概要、山口県の取組状況、文部科学省動向の説明
令和5年8月	県立学校情報担当者	校務 DX による具体的な変更点の周知と各学校への依頼事項説明
令和5年10月	県内市町教委	山口県の校務 DX の具体的な取組内容紹介
令和5年12月	教育委員会事務局	校務 DX の概要と文部科学省動向説明、導入したクラウドサービスと校務での活用シーンの紹介、割り当てした事務局用 Microsoft アカウントの周知
令和5年12月	県立学校全教職員	校務 DX の概要説明、ゼロトラスト環境における情報セキュリティ上の注意事項周知

出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

図 33 市町教委向けの校務 DX に向けた説明資料



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

図 34 研修資料

概要：フルクラウド化したら何ができる？

- 指導者用端末(Windowsに限る)と無線ネットワークの組み合わせでも Microsoft365等のサービスで機微情報を取り扱うことが可能

個人情報 (Wi-Fi) Microsoft365

✗ 以下のクラウドサービスでは機微情報の取り扱いができない

- Google Workspace (Google Classroom、Google フォーム等)
- 県教委が認めていないクラウドサービス（本人同意がある場合を除く）

フルクラウド環境で守るべき6か条

- ① 端末を放置しない。画面ロックを必ず行う。パスワードを端末に貼らない。
- ② 端末を適正に管理すること。紛失/盗難の際は速やかに教育情報化推進室に連絡すること。
- ③ 必要がない限り、**秘密度ラベルを「山口県立学校教職員限り」から変更しないこと。**
- ④ 誤投影防止のため、**授業に向かう際は必要のない画面を必ず閉じておくこと。**
- ⑤ **絶対に、生徒に教員の端末を使わせないこと。**
- ⑥ **絶対に、生徒の端末で、教員アカウントを使わないこと。**（端末・Teams・その他クラウドサービスに教員アカウントでサインインしないこと。）

出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

2.2.5 取組に向けてのポイント

ツール

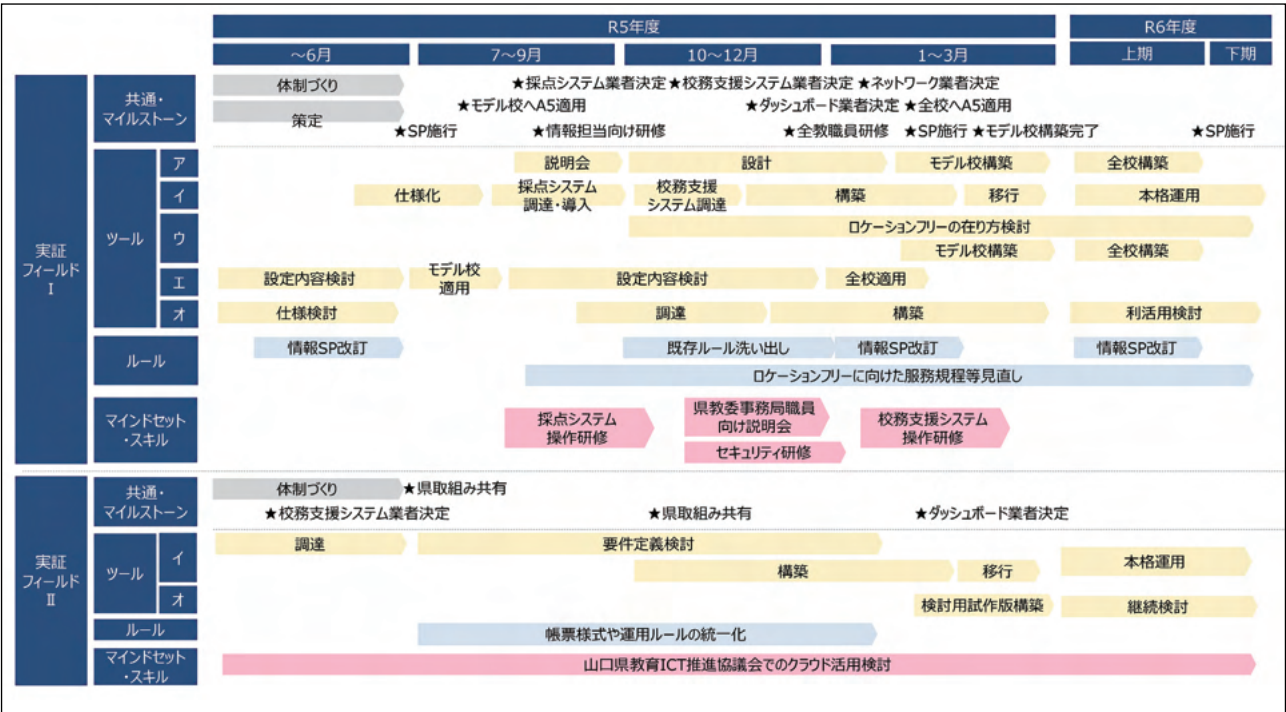
ルール

マインドセット・スキル

・県がリーダーシップをとって全体的な次世代の校務DXに向けた構想を掲示

各校種間のデータ連携について指導要録・調査書・健康診断票の電子化を検討する等、県が主導して小中高連携の観点も含めた全体計画案を策定した。

図 35 実証内容



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

ツール

・教育委員会主導でのロケーションフリー実現に向けたセキュリティ対策検討

Microsoft社のサポートを受けながら、ロケーションフリー実現に向けて県教育委員会職員が主導して必要とされるセキュリティ対策の要素技術を検討した。

図 36 共同調達・共同利用したツール一覧

技術			状況	技術			状況
認証	多要素認証		○	端末	モバイル端末管理		○
	リスクベース認証		○		アンチウイルス		○
	シングルサインオン		○		データ暗号化		○
通信	通信経路の暗号化		○		EDR		○
	Webフィルタリング		○		IDS/IPS		○
					WAF		○

出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

ツール

・校務支援システム共同調達にともなう帳票統一

県内全19市町にて協議の上、各学校の要望を反映しながら帳票の統一を進めた。このように様式の統一化を進めたことで、学級担任や養護教諭の業務改善を推進することに繋がった。統一した帳票については、表8のとおりである。

表8 統一した帳票の一覧

名簿	調査書
出席簿	健康診断票（一般／歯・口腔）
成績一覧表	治療勧告書
成績個表	山口県学校歯科保健調査票
通知表（小・中学校）	学校保健統計調査
通知表（特別支援学級）	
指導要録（小学校）	週案
・指導要録（特別支援学級 _ 知的障がい以外）	行事予定
・指導要録（特別支援学級 _ 知的障がい）	
指導要録（中学校）	個別の教育支援計画／指導計画
・指導要録（特別支援学級 _ 知的障がい以外）	
・指導要録（特別支援学級 _ 知的障がい）	

出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）

https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

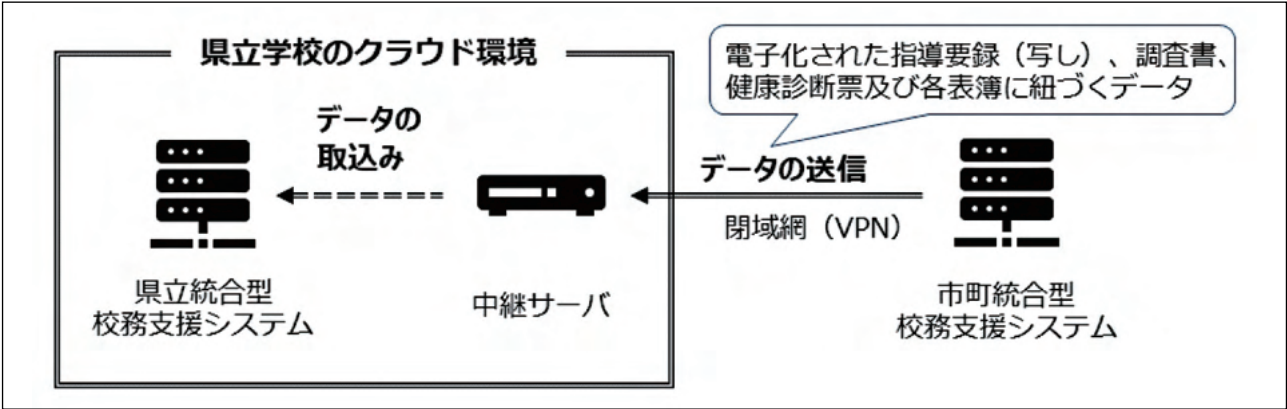
受験における提出書類である調査書の様式統一に当たっては、県内の私立学校22校及び、高等専門学校3校へ協力を依頼し、整理した。具体的には、指導要録、調査書（県立学校版、私立高校・高等専門学校版）、健康診断票、出席簿、治療勧告書といった学校に備える必要がある表簿等を中心に統一に取り組んだ。通知表については、システムに準備されているパターン様式を組み合わせ、学校が希望する通知表が作成できるような設計とした。私立高校・高等専門学校に提出する調査書や治療勧告書については、関係機関に様式統一化の趣旨を説明し、実現に向けてご理解とご協力をいただきながら統一化を進めた。また、児童生徒の健康診断に関する治療勧告書等の様式統一に当たっては、山口県医師会や郡市医師会、関係機関等に協力を依頼し、整理した。

ツール

ルール

・指導要録等の電子化及び教育データの連携

校務支援システムで作成する指導要録等は電子化し、クラウドでの管理を推奨とした。その際、校務支援システムの標準フォントをIPAmj明朝フォントに統一し、人名等の表記がスムーズに行えるように工夫している。公立中学校から進学先（県立学校）に提出する表簿及び表簿に紐づくデータを、校務支援システム間で受渡しできる環境の構築を検討している。



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

2.2.6 成果及び今後の展望

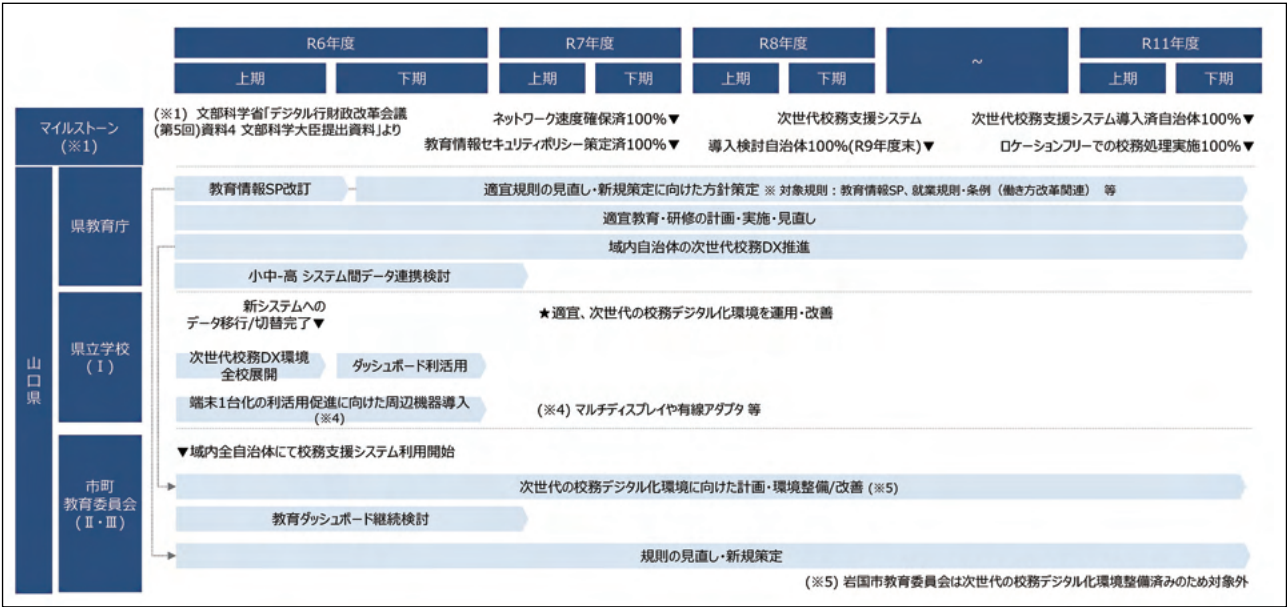
本事業において、各実証フィールドにおいて以下のとおり次世代の校務 DX の基盤となる以下 ICT 整備が完了した。

- ・実証フィールドⅠ：校務支援システム（10月）、クラウド型採点システム（8月）を調達。Microsoft ベースのいわゆるゼロトラスト環境内製（令和4年県教育委員会教育情報化推進室内での試行導入、8月モデル校実証、1月全校適用）。モデル校ネットワーク統合（2月）、端末1台化完了。
- ・実証フィールドⅡ・Ⅲ：校務支援システム共同調達（令和3年意見交換開始、令和4年協議会設置、令和5年5月共同調達）、帳票統一を実施（令和5年12月調整完了）。ダッシュボードの検討用試作版を3月に構築。

今後の調達予定については、実証フィールドⅠの県立学校は、令和6年度にモデル校以外の全校にてネットワーク統合やクラウドへのデータ移行を実施し、次世代の校務 DX 環境を展開予定である。また、新環境への対応のため、山口県教育委員会教育情報セキュリティポリシー改訂も実施予定である。あわせて、適宜研修についても計画・実施していく。

実証フィールドⅡの県内19市町については、県立高校だけでなく、私立高校・高等専門学校に提出する調査書様式についても統一化し、調査書に紐づけられたデータを各学校に提供する仕組みの構築などを見据え、継続して校務におけるクラウド活用に向けたツール等整備を検討する。また、令和5年度に構築した検

図 38 本事業の取組内容及び今後の展望



出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

討用作版ダッシュボードについては、児童生徒の見取りや指導に有効と思われるデータの精査等、令和6年度以降に継続検討する。

また、次世代の校務 DX の世界観実現に向けては、KPI を設定し、定期的に効果測定を行うことで、継続的に「ツール」、「ルール」、「マインドセット・スキル」の観点で効果を検証する必要があると考える。本県では「教職員の働き方改革」の観点、「学習指導・学校経営の高度化」の観点で KPI 指標の策定を検討中である（図 39、図 40）。

本 KPI 指標の有効性などを確認しながら、妥当な KPI 指標を検討したいと考えている。

図 39 教職員の働き方改革に関する KPI 案

教職員の働き方改革	
#	KPI指標(案)
1	教員の1か月当たりの時間外在校等時間の平均
2	情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力を有する教員の割合（公立小・中・高等学校、中等教育学校、特別支援学校）
3	授業にICTを活用して指導する能力を有する教員の割合（公立小・中・高等学校、中等教育学校、特別支援学校）

出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）

https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

図 40 学習指導・学校経営の高度化に関する KPI 案

学習指導・学校経営の高度化	
#	KPI指標(案)
1	教育ダッシュボードで可視化した教育データを活用している学校の割合（県立学校）
2	学習者用端末を活用した学習活動に、情報活用能力の向上の効果があると感じている生徒の割合（特別支援学校を除く県立学校）
3	1,000人当たりの不登校児童生徒数（公立小・中・高等学校）

出典：令和5年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」成果報告会資料（令和6年3月14日）

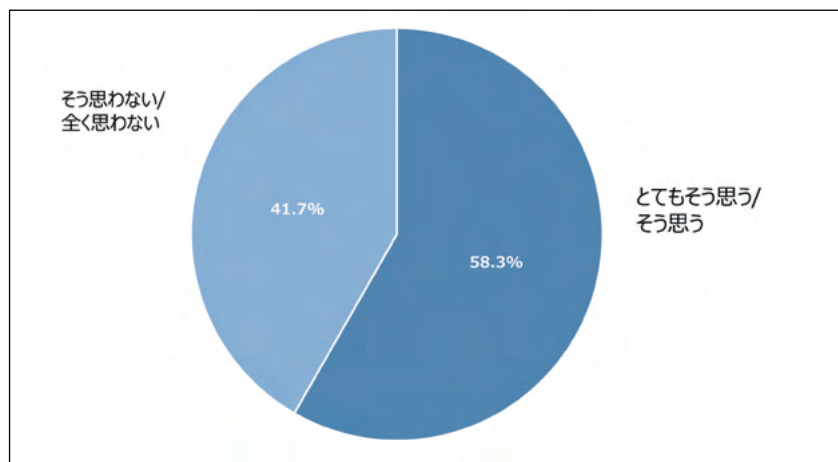
https://www.mext.go.jp/content/20240326-mxt_jogai01-000033447_1.pdf

なお、本事業で整備した次世代の校務 DX 実現に向けた ICT 環境が教職員の働き方改革にどの程度寄与しているかを把握し、さらなる改善を図ることを目的に、本事業においてモデル校を対象にアンケート調査を実施した。結果として、コミュニケーションの円滑化や働き方の柔軟化等について、一定の効果が認められたが、運用面の課題等も明らかになった。次年度以降も課題解決に向けた取組を継続していく必要性を実感している。

<参考>モデル校へのアンケート結果（令和6年2月実施）

※実証フィールドⅠのとある高校の教職員を対象として実施（n=36）

Q. 汎用クラウドツールによりコミュニケーションの迅速化・活発化が図られているか



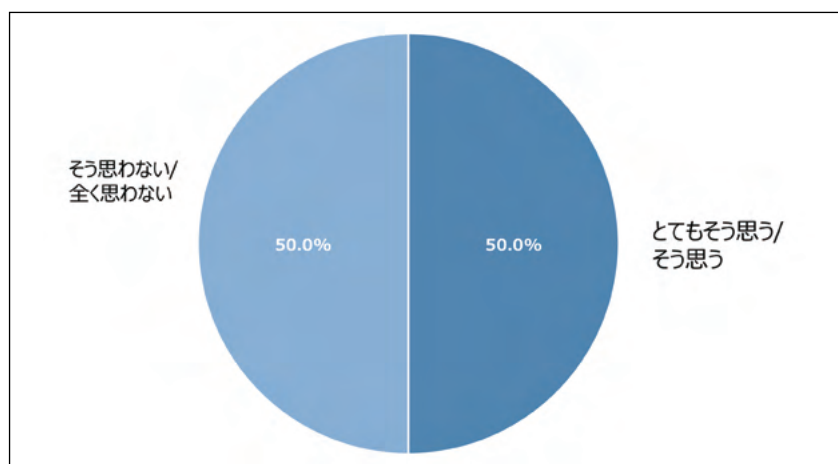
◆具体的な効果／期待すること

- ・柔軟な時間で連絡可能。些細なことも聞きやすい。
- ・校外の関係者とのやり取りが楽になった。
- ・生徒への資料配布、連絡がしやすくなった。部活動でも情報共有に便利に使っている。
- ・探究活動で班のメンバー同士でやりとりをするのが簡単になった。

◆課題

- ・一方的に発信したからといって必ずしも確認してもらえるわけではないことに注意が必要。
- ・チャットで何時でも個人的に連絡を取れることは問題につながる可能性もある。

Q. 職員室に縛られない働き方が可能な環境が、業務改善に繋がっているか



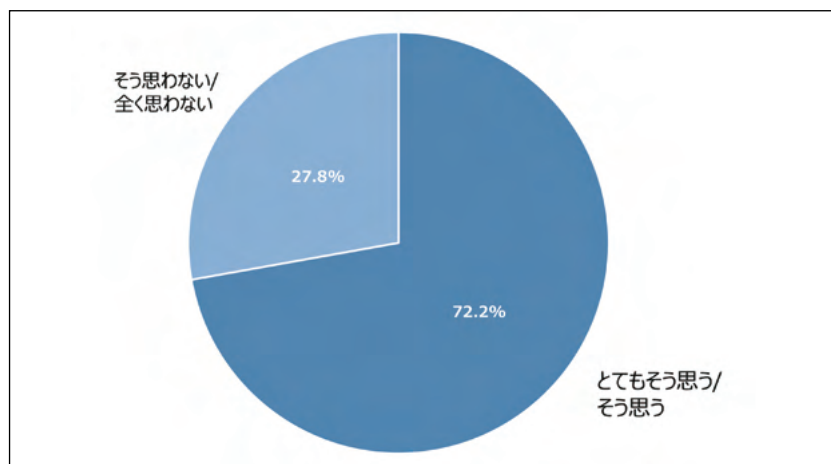
◆具体的な効果／期待すること

- ・クラウドを活用して資料共有が容易になった。
- ・職員室に戻らなくても仕事ができるのは便利。
- ・セキュアに校外で仕事ができる。

◆課題

- ・使用方法や活用方法が分からない。
- ・情報漏洩の危険も感じる。
- ・ロケーションフリーが働き方改革に逆行する可能性もある。

Q. その他クラウドサービス（主に採点システム）の活用が業務改善に繋がっているか



◆具体的な効果／期待すること

- ・採点システムの導入により、採点速度と正確性が上がり、かなり業務の負担が軽減できた。

◆課題

- ・採点結果を印刷して返却する必要がある。（電子返却を可能とするシステムを検討予定）
- ・採点システムによる業務改善の効果の有無は、教科や内容による。

以上のモデル校へのアンケート調査により、約6割の教員が汎用クラウドツールにより、コミュニケーションが迅速かつ活発になったと感じている。また、約半数の教職員が、職員室に縛られない柔軟な働き方の利便性を実感し、業務改善に繋がっていると回答している。さらに、採点システム等クラウドサービスの活用により、約7割の教職員が業務改善を実感していることが明らかとなった。このように、次世代の校務DXの世界観を実現すると、校務の各種改善が見込まれると言える。

また、モデル校においては、ICTに詳しい人に質問が集中してしまうという課題も挙げられた。今後校務支援システムや汎用クラウドツールの活用が進む県下の学校においても、同様の効果と課題が生じることが想定される。今後、研修等を通じた教職員へのICT活用事例の紹介などにより、ICT活用スキルの育成を行っていくことが重要であると考えている。