

兵庫県宝塚市教育委員会の取組事例

宝塚市における 次世代校務DX環境の整備

宝塚市教育委員会 教育研究課
前川 真宏

宝塚市の概要

宝塚市は兵庫県南東部に位置し、市域は南北に細長く、住宅地が広がる南部市街地と、豊かな自然に囲まれた北部田園地域から成っています。

市内には有名な宝塚歌劇が上演される宝塚大劇場や手塚治虫記念館など、全国的に有名な観光スポットも多数あります。

人口
約23万人

児童生徒数
約17,000人

教職員数
約1,200人

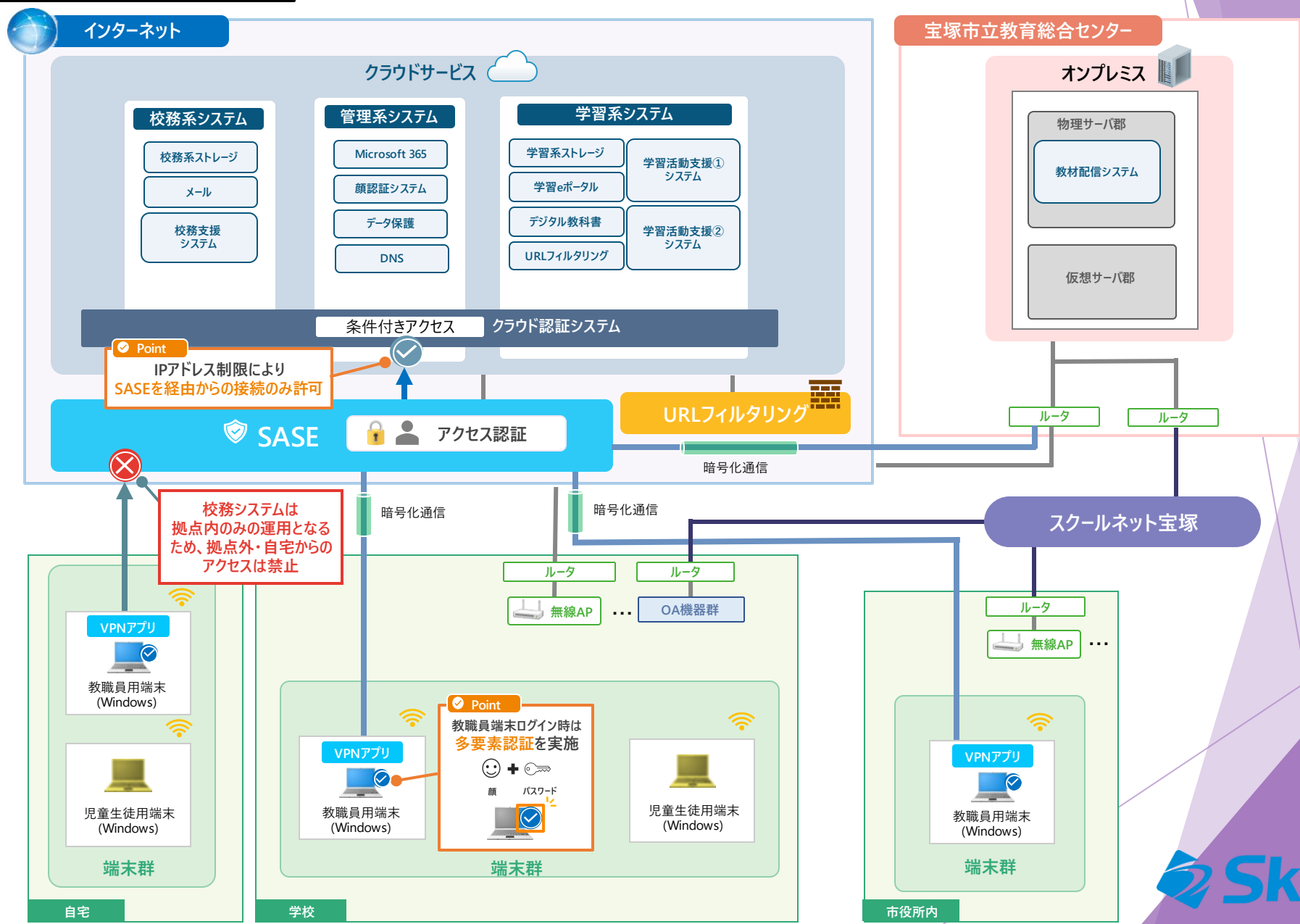
学校数
小学校 23校
中学校 12校
特別支援学校 1校

中学校PC室端末
230台
*小学校は廃止

教員用端末
約1,200台

▶宝塚市の端末環境について

本市のゼロトラスト環境



セキュリティ・情報漏えい対策

・顔認証＋パスワードシステム

✓ Point 教職員端末ログイン時は
多要素認証を実施



顔

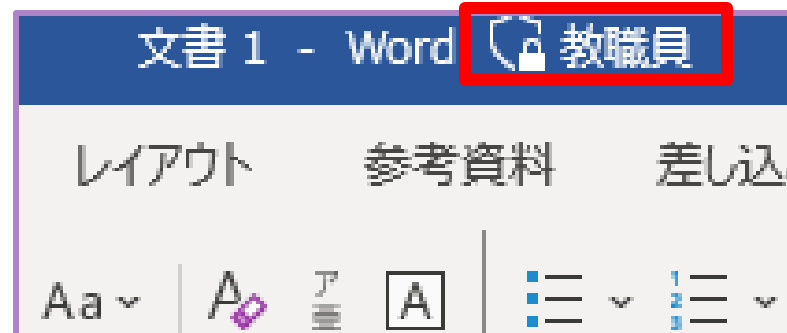
パスワード



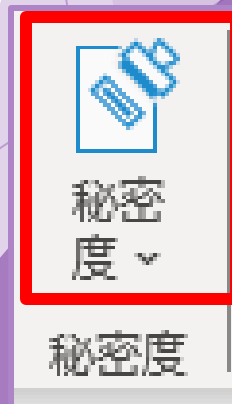
* 顔認証は目線や瞬きなどのアクション
必須としており、写真でのなりすましを防止

・秘密度ラベル

デフォルトで教職員ラベルが付与される
誤って、送信しても児童生徒は、
権限がないので開くことができない



授業で使う資料は、
意図的に秘密度を
変更することで
児童生徒に配布可能。



ロケーションフリーの実現

・出張への持ち出しが可能に

インターネット環境下であれば、どこからでも教育ネットワークにアクセス可能



いつでもどこでもデータや資料にアクセスができ、その場で意思決定が可能となる。

・自宅への持ち帰りが可能に

自宅のインターネット環境下で校務用端末の利用が可能



自宅で教材研究が可能となる

- ・自宅の個人用PCからは、校務クラウドサービスにログインできないように制御

▶環境整備までの道のりについて

『タブレットゼロ』から

～ 2021年	教師が使えるタブレット端末は0台 教室で使える学校のPCは各校3台程度(有線LAN)
2021年3月	GIGAタブレットの配備(約17000台) 教室で使えるタブレット端末は、550台配布(クラス数分) *教員用といいながらもA1ライセンス・GIGAの性能なので、 個人情報を含むデータの使用不可という制限(授業でしか使えない)
2022年3月	文科省「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」改訂 ⇒ 改訂をふまえ、ゼロトラストの構築での運用を検討開始
2022年8月	導入前事前研修 ⇒ゼロトラストのセキュリティについて(集合・訪問型)
2022年10月	ゼロトラストの本格実施

② 教育情報ネットワークの在り方について

■ 1人1台端末を利活用するにあたり、新たな教育情報ネットワークについて整理

現状のガイドラインに記載していない、一部の通信を直接インターネットへ接続するローカルブレイクアウト構成及びクラウドサービス利活用を前提とし、**ネットワーク分離を必要としない認証によるアクセス制御を前提とした目指すべき構成を明確化。**

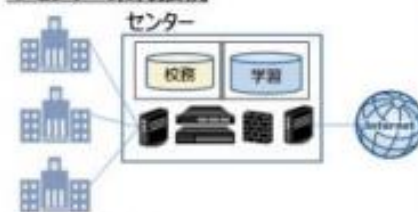
【 現状の構成 】

● 学校からインターネット接続



細い回線を利用している場合がある。

● センター集約接続



様々な個所でネットワークのボトルネックが生じ易い。

【 過渡期の構成 】

● 学校からのインターネット接続（回線増強）



今回新たに追加した内容

● ローカルブレイクアウト



ローカルブレイクアウト構成をとることにより学校にあらたな機器が増えることや、直接インターネットへ接続する接続点が増えるため、これらのセキュリティ対策について整理

● センター集約接続（設備増強）



【 目指すべき構成 】

今回新たに追加した内容

● ネットワーク分離を必要としない認証によるアクセス制限を前提とした構成



国や地方自治体全体の動きに合わせて、教育委員会や学校も、極力設備を持たず、セキュリティ機器なども含めて、クラウド化し、最小限の機器のみ設置することで、利便性向上とコスト削減が可能

ネットワーク分離を必要とせず、端末やネットワークに依存することなく重要性の高い情報へのアクセスには多要素認証の導入や、学習者用端末を学校のアクセスポイントのみに接続を制限するなどの技術的対策、運用体制の整備などの人的セキュリティ対策を合わせて実施することで、十分なセキュリティを確保することが可能

※センター集約接続構成などの既存構成の見直しを行う際には、利便性・セキュリティ構成・コストなどを考慮して今後のネットワーク構成を検討することが重要

『タブレットゼロ』から

～ 2021年	教師が使えるタブレット端末は0台 教室で使える学校のPCは各校3台程度(有線LAN)
2021年3月	GIGAタブレットの配備(約17000台) 教室で使えるタブレット端末は、550台配布(クラス数分) *教員用といいながらもA1ライセンス・GIGAの性能なので、 個人情報を含むデータの使用不可という制限(授業でしか使えない)
2022年3月	文科省「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」改訂 ⇒ 改訂をふまえ、「ネットワーク統合」の運用を検討開始
2022年8月	導入前事前研修 ⇒「ネットワーク統合」でのセキュリティについて(集合・訪問型)
2022年10月	「ネットワーク統合」での本格実施

セキュリティ研修 (資料と動画)

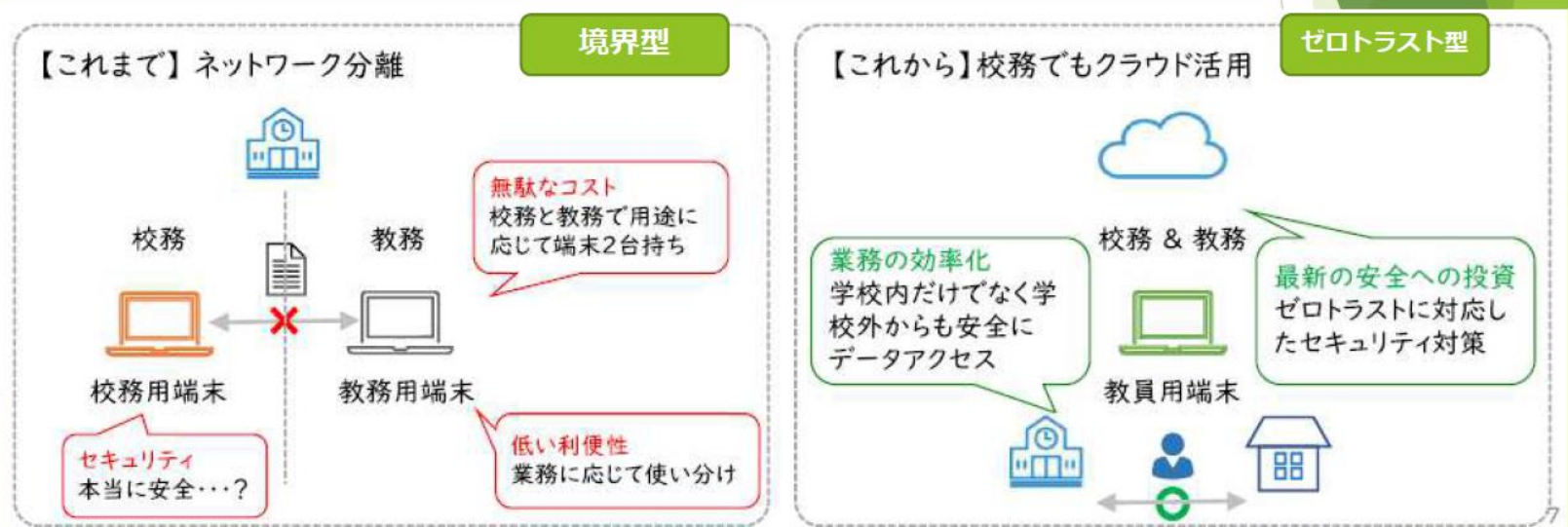
2. 情報セキュリティクイズ

フォーム「情報セキュリティクイズ」を開いて、回答を選択後、送信してくか



1. 新端末で実現する教育DXと情報セキュリティ

新端末の更新にあわせ、これまでの「ネットワーク分離型」(境界型セキュリティ型)に変更し、セキュリティを確保しながら利便性を向上。
これまで利用が困難だったクラウドサービスもフル活用可能に。



大切な情報を扱うという意味での意識付け

令和6(2024)年度 校務系端末の利用に係る遵守事項への同意

1～8までの項目に同意（「はい」にチェック）することで、校務のためにPCを利用することができます。

こんにちは、真宏。このフォームを送信すると、所有者に名前とメールアドレスが表示されます。

* 必須

1. 教育情報資産を利用、保管する場合は、宝塚市教育委員会から貸与された端末・電磁的記録媒体以外を利用しません。*

☐ はい

▶校務での活用について

働き方改革の観点での取組

～汎用クラウドツール等を活用した業務効率化～

・「Teams」を使って情報共有

- * 教育委員会 ⇔ 学校
- * 教育委員会 ⇔ 担当者
- * 校長会などのグループ
- * 教科担当者などのグループ
- * 学校内

(例)朝の職員会議を廃止して、伝達事項はTeamsで

(例)教育委員会と情報担当者とのチーム



・自動採点ソフト「百問繚乱」(中学校)

・次世代校務支援システム「デジタル校務」と 保護者連絡ツール「すぐーる」の連動 市内統一アプリを2025年3月から開始

働き方改革の観点での取組 ～生成AIを活用した業務効率化～

- 所見文章作成
- 個別の支援計画の作成
- 授業案の検討
- 学級通信などの素案文作成
- 保護者対応の助言と今後の対応策の提示

等

令和6年度
次世代の校務デジタル化推進実証事業
～生成AIの校務での活用に関する実証研究～

別紙1

成果報告会

申込 不要 参加費 無料

校務DXを通じた学校の働き方改革や教育活動の高度化の実現に当たって、生成AIを積極的に活用することも有用と考えられます。一方で、一般向けの汎用的な生成AIサービスでは成績情報等を入力することができますが、活用できる内容に限界があります。令和6年度「次世代の校務デジタル化推進実証事業」では、適切なセキュリティを確保し、個人情報等を扱うことができる環境における生成AIの校務での活用可能性について実証研究を行いました。埼玉県新浦市・愛知県岩倉市・兵庫県宝塚市・沖縄県石垣市が構築した環境やその取組内容等、本年度の事業の成果をご報告させていただきます。

対象

- ・教育委員会のICT環境整備担当者・責任者
- ・国公立の学校設置者のICT環境整備担当者・責任者
- ・各学校におけるICT担当者・責任者
- ・教育ICT環境整備に関する事業者 など

開催日時

令和7年3月7日(金)
14:00-16:00

▶ 今後の校務DX環境整備について

次期更新に向けて…

- スクラップ&ビルト
- ネットワークを中心に学校現場を再構成
- ハイブリッド

ご清聴ありがとうございました

質疑応答

事業推進委員の総評

委員長総括 / 閉会