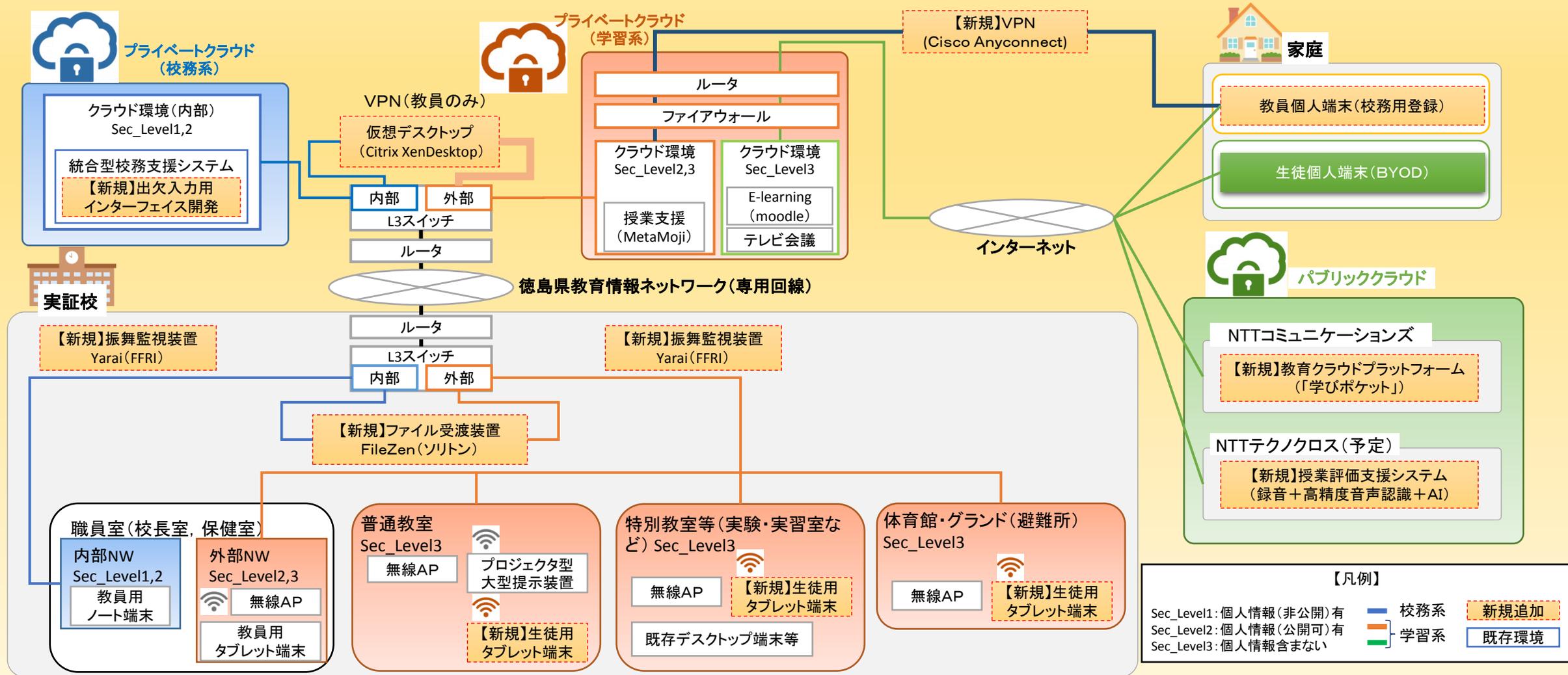


実証概要(徳島県)

	ネットワーク円滑化モデル	コスト削減モデル	先端技術(EdTech)活用モデル
課題・ニーズ等	<ul style="list-style-type: none"> ① ネットワーク分離環境でデータ受渡等に教員の負担感が大きい。 ② 外部記録媒体を頻繁に利用することによる情報セキュリティリスクが増大している。 ③ 教室等から校務系システムへ発生源入力できないため、校務処理効率低下を招いている。 ④ 端末の増加による運用管理が複雑化している。 	<ul style="list-style-type: none"> ① W i e e F i 環境におけるネットワーク担当者のセキュリティ対策・運用管理の負担が大きい。 ② ネットワークの運用状況が可視化できていないため、故障等への対応に時間を要し、授業等に支障をきたす事がある。 ③ 教員研修での教員の負担感、旅費の削減が求められている。 	<ul style="list-style-type: none"> ① I C T 機器を活用し、生徒の興味関心を高める授業を実践したい。 ② 生徒の学習意欲や学習到達状況に応じた学習環境を構築し、学力の向上を目指したい。 ③ アクティブラーニング等における学習評価への対応が求められている。
実証ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ① セキュリティ対策の強化 ② ネットワーク間のデータ連携による校務の効率化 ③ ネットワークや端末機器の利用率向上 ④ I C T 利用可能場所の拡大 ⑤ 保守・運用管理の効率化 	<ul style="list-style-type: none"> ① 保守・運用の可視化、遠隔化 ② 教員研修の遠隔化・eラーニング化 	<ul style="list-style-type: none"> ① 新学習指導要領等に沿った新しい教育手法 ② 個々の生徒に応じた学習手段の提供 ③ 教育データの管理・分析等の有用性 
実証方法	<ul style="list-style-type: none"> ① ファイル受渡装置による校務系と学習系ネットワーク間のデータ受け渡しを円滑に行い、セキュリティの確保と業務の効率化を図る。  ② 仮想デスクトップを利用し学習系の教員端末に限定した統合型校務支援システムへのデータ入力を可能とし、校務の軽減を図る。  	<ul style="list-style-type: none"> ① 学校W i e e F i 環境の可視化による一元管理を実施することにより、機器運用保守経費の低減を図る。 ② e-learningシステムを教員研修に活用し、研修に要する旅費等の削減を図る。  	<ul style="list-style-type: none"> ① 大型電子黒板とタブレット端末を活用した効果的かつ効率的な授業手法を実証研究する。 ② e-learningシステムにより、個々の生徒に応じた学習手段の提供を行い基礎学力の定着を図る。 ③ テレビ会議システムで画像や音声を記録し、それをA I 等で分析することにより、授業における生徒の活動を客観的に評価する支援を行う。 
定量的効果	<ul style="list-style-type: none"> ① 外部記録媒体の利用頻度低下によるセキュリティ確保 (K P I : U S B 利用回数) ② 既存サーバと連携したデータ受渡装置設置 (K P I : 新規機器設置時間) ③ 統合型校務支援システム等の円滑な活用 (K P I : 利用場所数) ④ 教職員の校務負担軽減 (K P I : アンケート調査による負担改善) 	<ul style="list-style-type: none"> ① W i e e F i 機器の一元管理によりセキュリティ確保及び運用コスト削減 (K P I : 学校の担当者のW i e e F i 設定時間) ② e-learning実施に変更した研修旅費削減 (K P I : 研修に要する経費削減率) ③ ネットワークの運用状況を可視化 (K P I : 障害への初期対応時間) 	<ul style="list-style-type: none"> ① 大型電子黒板を活用した授業の実施 (K P I : 大型電子黒板を利用した授業の実施率) ② 家庭学習等でのe-learning利用 (K P I : e-learningを活用する生徒数) ③ 教員の生徒学習評価に要する時間 (K P I : 教員の生徒の学習評価に要する時間) ④ 生徒の学習内容理解度向上 (K P I : 学習内容理解に関するアンケート調査)

実証を行うネットワーク構成図（徳島県）



【ポイント】

- 校務系ネットワークとインターネット接続する学習系ネットワークをネットワーク機器を利用して論理的に分離し、外部から校務系ネットワークへの接続を防止する。
- 校務系と学習系とのデータ関係にはファイル無害化装置を利用しUSB等を利用することによるセキュリティリスクの低減を図る。
- 統合型校務支援システム(校務系)の一部機能(出欠入力等)を教室等から利用できるよう仮想デスクトップを整備し教員の負担軽減を図る。
- テレビ会議システムの音声・映像の記録をAI等を活用し分析し、教員が客観的な評価ができる支援システムを構築し、教員の負担軽減を図る。
- Eラーニングの学習履歴等を分析し、効果的な学習を行うとともに、学習状況から生活習慣等の分析も行い生徒の生活改善にも役立てる。