

目的・課題	業種	導入商品
教育環境の整備・充実	教育・学術研究	Wi-Fi (無線LAN)

学校法人希望学園 札幌第一高等学校 様

10G光回線とWi-Fi 6対応アクセスポイントを利用して、校舎全体にマルチギガネットワークを構築。1000名超の生徒と教員の同時接続を可能に



導入先プロフィール (2025年9月現在)

施設名 学校法人希望学園 札幌第一高等学校
所在地 〒062-0021
札幌市豊平区月寒西1条9丁目10番15号
URL <https://www.kibou.ac.jp/daiichi/>

学校法人希望学園 札幌第一高等学校(以下、札幌第一高校)は1958年創立の歴史ある高校であり、生徒数が1000名を超える札幌市屈指の大規模校です。特にICT教育や英語教育に力を注いでいる進学校であり、今回、全生徒が校内のWi-Fi(無線LAN)をストレスなく使用するため、Wi-Fi環境を刷新。生徒用回線を10Gbps回線に刷新し、文部科学省のガイドラインを上回る帯域を確保。高速・大容量通信規格Wi-Fi 6(11ax)対応のアクセスポイントを各教室および各棟に設置し、全生徒が同時にオンライン英会話や共同編集、動画視聴を行っても遅延や切断がほぼ発生しないマルチギガネットワーク環境を実現しました。

導入前の課題と効果

課題

- ・1000人超の生徒、職員が同時接続・ストレスなく使えるネットワークを整備したい
- ・自宅学習など含め、ICT教育サービスを制限なく使えるWi-Fi環境の実現
- ・SSIDの運用が煩雑、外部業者依存によるコスト発生などの問題を解決したい

対策

生徒用回線を10G光回線に刷新し、高速・大容量通信が可能なアクセスポイント「WAPM-AX8R」と「BS-MS2016P」でマルチギガネットワーク環境を構築。「WLS-ADT」による集中管理を校内で行えるように整備。

効果

- ・全生徒が同時にストレスのないWi-Fi利用が可能になり、ICT教育の幅が拡がった
- ・授業動画の迅速な配信が可能になり、職員の負担が軽減。生徒の自宅学習も円滑に
- ・単一SSIDで全員接続、外部ベンダー依存も減り、運用が簡素化しコストも削減



選定のポイント

1000台超の多台数同時接続にも耐えられる、10G回線を活かしたマルチギガネットワークを構築できるアクセスポイントとスイッチ

お客様インタビュー

学校法人 希望学園
札幌第一高等学校
英語科・ICT委員会

佐藤 亮介氏



体育館や別棟など校内全域でWi-Fi接続が可能となり、授業や学校行事でのICT活用が柔軟に。運用も大幅に楽になりコストも削減できました

概要

- 別棟を含めた校内全域にWi-Fiを整備
- 制限のないICT教育が可能な環境に

1000人超の同時接続に耐えるWi-Fiが必要

札幌第一高校では、かねてより力を入れているICT教育によりストレスなく柔軟に実現するため、Wi-Fi環境を刷新。生徒向けに10Gbps回線を契約し、高速・大容量通信規格Wi-Fi 6(11ax)対応のアクセスポイントを校舎棟の全教室と体育館棟、図書館棟、野球練習場、サッカー練習場、弓道場、地下歩行空間に設置。屋内のほぼ全ての場所と屋外の一部で、Wi-Fiを制限なく利用することが可能になりました。

目標・課題

- 全生徒・職員が制限なく使えるWi-Fi
- 運用を簡便にして負担を減らしたい

Wi-Fiを根本的に刷新して潤滑なICT教育を

「2015年の新校舎竣工時に設置したアクセスポイントは2教室に1台で、チャンネル設計や上位回線の太さなどの問題があり、増設は困難でした。」と札幌第一高校 英語科 佐藤 亮介氏(以下、佐藤氏)は話します。ICT教育用サービスが回線の問題で活用できず、時間割の調整や活動制限も必要でした。そこで、全生徒・職員が制限なく使えるWi-Fiへ全面的に刷新することになりました。

教員の負担と運用上の制約を減らしたい

従来のWi-Fiでは新入生端末の一斉セットアップができず、生徒を100人単位に分けて実施したり、授業の録画アップロードに時間がかかり残業が発生したりと教員の負担も大きくなっていました。また、運用が複雑で学年ごとにSSIDを分ける、MACアドレス登録変更などの作業を外部業者に依頼するため高いコストが発生するといった問題もありました。

解決策

- マルチギガネットワークを整備
- 「WLS-ADT/LW」で学内管理を実現

遅延なく全員が同時接続できるWi-Fiを整備

今回の刷新では、生徒用に10Gbps回線を導入。文部科学省のガイドラインを上回る帯域を確保したうえで、高速・大容量通信規格Wi-Fi 6(11ax)対応のアクセスポイント「WAPM-AX8R」とマルチギガPoEスイッチを各教室と別棟に78台設置。約1000名の全生徒と全教員が同時にオンライン英会話や共同編集、動画視聴を行っても遅延や切断がほぼ発生しない環境を整備しました。

学内での運用や管理を設計とツールでサポート

また、SSIDの単一化とローミング支援機能の活用により、全学年・全教職員が同一のSSIDで接続可能になり、運用が大幅に簡素化。故障や破損による端末交換時のMACアドレス登録変更などの作業を学校側で実施できるコントローラー設計を採用しました。また、管理ツール「WLS-ADT/LW」を導入。校内でネットワークの状況の管理を可能にして、即時に死活管理を行える環境を整えました。

効果

- Wi-Fiを活用し教育活動の深化を実現
- 運用・管理の利便性が高まり負担軽減

マルチギガネットワークを最大限に活用

「論文検索、動画視聴、クラウドでの共同編集がスムーズになり、より深い探究が可能になりました。生徒発案のダンス撮影や行事のリアルタイム中継など、自由な発想で柔軟に授業や学校行事で活発なICT活用が行われています。」と佐藤氏は話します。ネットワーク環境刷新後は、これまで重くて利用できなかったノートアプリが快適に動作し、電子黒板と連携した双方向授業も実現。欠席生徒の学習機会の確保、復習の手段としても活用している全授業動画のアップロード作業も迅速になり、校内での管理も利便性もアップ。教員の負担や管理コスト削減も同時に実現しました。



各教室にアクセスポイントを設置。どこでもWi-Fiが利用可能になり教育活動が豊かに。



校舎棟には各教室に1台の「WAPM-AX8R」を設置。校舎棟1Fは校庭側の壁に設置したこと、校庭の一部でもWi-Fiの使用が可能になった。トレーニングルームのある地下歩行空間、体育館棟、図書館棟、野球練習場棟、サッカー練習場棟にある弓道場にも同様にアクセスポイントを設置した。

●取材協力: Dynabook株式会社

導入商品



5年保証※

11ax/ac/n/a & 11ax/n/g/b
法人向けWi-Fi 6(11ax)
アクセスポイント

WAPM-AX8R



5年保証※

マルチギガ(10G/5G/2.5G)
PoEスマートスイッチ

BS-MS2016P



ネットワーク管理ソフトウェア
WLS-ADT/LW

WLS-ADT/LW

※標準保証3年間、Web上の5年保証登録により2年延長