

Wi-Fiソリューション[Ruckus Networks]導入事例

2023年度に生徒約3000人が1人1台端末利用を開始できるようRuckusで無線LAN環境を整備、接続数が増えても安定利用できるインフラを実現

学校法人 清風学園

学校紹介

学校法人清風学園 清風中学校・高等学校

所在地

大阪府大阪市天王寺区石ヶ辻町12番16号

創立

1945年

校長

平岡 宏一

事業概要

中学校・高等学校

<https://www.seifu.ac.jp/>



大阪市天王寺区の清風学園は、2020年10月からICT環境の抜本的な見直しを開始、2023年度に生徒約3000人が1人1台の学習端末を利用できることを目指すと共に、校内全てのシステムのクラウド化を決めた。インフラとして無線LAN環境を整備するため、Wi-Fiソリューション「Ruckus Networks Zone Flex R550」を選定。無線LANは200人の同時アクセスでも安定した利用ができ、コロナ禍で中止した体育祭に代わる球技のトーナメント戦のストリーミングも各教室にスムーズに配信できた。

課題

- 職員室、役員室のみ利用可能だった無線LAN環境
- 「GIGAスクール構想」の補助金追加申請に間に合わせるため、短納期での整備が必要

効果

- 生徒・教員の利用端末台数が増加しても安定して利用できる
強固な無線LAN環境を短納期で実現
- 校内全システムのクラウド化へ向け、基盤としての校内ネットワークを構築

導入のポイント

- 教育機関での豊富な導入実績、自動調整によるシームレスな電波の受信、AWS上でのデバイス管理、Wi-Fi 6対応で無線LANを安定運用できる

学校全体のシステムのクラウド化と無線LANを軸にしたインフラ整備を計画

学校法人清風学園 清風中学校・高等学校（以下、同学園）は1945年に創立された中高一貫の男子校である。現在、中学校で1000人以上、高等学校で1800人以上の生徒が在籍している。創立以来、「徳・健・財」を身につけ、社会の全てから安心、尊敬、信頼される人間を育てるという方針のもと、仏教を基盤とした教育を実践して

きた。「自利利他」の精神で高い志を持ち、これからの日本のみならず世界を支えるリーダー、社会に貢献する人物の育成を目指している。同学園では難関大学に進学する生徒が多いが、スポーツを通じた教育にも力を注ぎ、体操部やテニス部、陸上部、バレーボール部などが全国レベルの強豪校として知られている。特に体操部は東京五輪体操男子団体に銀メダルを獲得した北園丈琉選手をはじめ、1992年パルセロナ

五輪のメダリスト池谷幸雄氏など、これまで15人のオリンピック選手が誕生している。「清風出身者は大学進学後に伸びる選手が多いのですが、それは『本質を学べ』という学園の基本方針に基づいて、基礎を徹底して教えることがその背景にあります。学校でのICT利用も、アプリケーションの活用が目立ちますが、そもそもPCはどうして動くのか、機器を分解してCPUやメモリの役割を学ぶところから始めます」と清風学園 清風中学校 清風高等学校 ICT室責任者 根岸 太郎氏(以下、根岸氏)は語る。同学園では、以前から生徒用にPC1人1台環境の実現という目標があったものの、ネットワークインフラは家庭用光ファイバー回線を引き込んで無線LANアクセスポイントに接続し、職員室・役員室で利用している状態で、全校生徒約3000人の端末利用に耐えられる環境ではなかった。そのため、2020年10月にICT環境をゼロベースで見直して整備することを決め、インフラの整備と生徒用端末の選定、セキュリティと利用にあたってのルール作りを並行して進めることにした。さらに、全てのシステムをクラウド化する方針に定め、生徒の利用端末のファイルはGoogle Driveに格納、教員はMicrosoft AzureをプラットフォームにしてWindows PCを利用することにした。従来オンプレミスだった校務システムもクラウド化し、新たに設置する無線LANアクセスポイントもクラウドで管理することにした。

決め手は導入実績の多さとシームレスな接続、クラウド上での統合管理

実際の導入はインフラ整備と生徒用端末の購入から始め、当初は2021年中に完了させる計画で進めていたが、2021年度より新中1、高1年生に1人1台ICT端末を購入することを決定したため、「2021年3月末までに整備できると確約したインターネットウェア株式会社(以下、インターネットウェア)をネットワーク構築・施工業者を選びました」(根岸氏)。新しいネットワークインフラでは北館・中央館・東館・南館と4つある校舎に高速の光専用線を3本ずつ引き込み、校舎内163カ所に無線LANアクセスポイントを設置、接続することにした。2021年度は中学校と高等学校の1年生1000人ほどが端末を購入して利用するが、3年後には全学年の生徒約3000人が利用できるようになるため、それに余裕を持って対応できるネットワーク環境の構築を目標にした。ICT推進室では無線LANアクセスポイントの選定にあたり、光専用線の速度が十分に活かせること、クラウド上でコントローラーが運用できること、



学校法人清風学園 清風中学校 清風高等学校
ICT室 責任者
根岸 太郎 氏

Wi-Fi 6に対応していること、教員が校舎内を移動してもシームレスに接続できることの4つを要件にした。それに基づいて製品を比較検討し、最終的にインターネットウェアが推薦したジェイズ・コミュニケーションが提供するWi-Fiソリューション[Ruckus Networks Zone Flex R550]を導入することにした。「Ruckusを選んだのは動画の一斉配信を行うような教育機関での導入実績がある上に、ユーザーの位置に合わせて電波の向きを自動調整する方式でシームレスに電波を受信できること、そしてAWS上のコントローラーで統合管理できることでした」(根岸氏)。インターネットウェアがRuckusを推薦した理由は導入実績と製品が安定的に供給されることだ。「半導体不足による製品の供給不安の懸念もありましたが、ジェイズ・コミュニケーションからスケジュール通りに納入できるとしてもらい、安心して工事に取りかかることができました。2021年3月末までの設置が絶対条件だったので、設置工事でもできる限り前倒しで進めることにしました」とインターネットウェア ネットワーク事業本部 電気通信技術部 係長 岩崎 隆行氏は説明する。

200人の同時アクセス、ストリーミングの配信にもスムーズに対応

設置工事は2021年2月上旬から開始し、授業がない日曜日と平日夜間に作業を行い、当初の計画より早く3月下旬には完了させることができた。4月にテスト稼働を行い、5月の連休明けには中学校・高等学校の1年生に1000台余りのChrome Bookが配られ、本格的に運用が開始した。新しいネットワークは無線LANでの利用が基本で、VPNを使って北館、中央館、東館、南館とも同一ネットワークで接続し、端末は生徒用のChrome Book、教員用のWindows PC、体操部がiPadやMacと、マルチOSで利用している。

運用開始後、アクティブラーニンググループで200人の生徒が一斉にChrome Bookを使う形式で授業を行ったが、安定して接続することができた。また、例年は広い施設を借りて体育祭を実施しているが、2021年9月はコロナ禍で中止せざるをえなかったため、学園内の中庭運動場と体育館を使い、ドッジボールとバレーボールのトーナメント戦を行った。「生徒には密にならないよう教室に控えてもらい、クラス毎に交替で対戦しました。教室ではPCを無線LANに接続し、映像をプロジェクターで映してストリーミング配信で試合の様子を観てもらおうことにしたのですが、鮮明な映像を中継することで、大変盛り上がりました」(根岸氏)。同学園では、この経験から運動場や体育館のような広い場所でも無線LANが安定して利用できることが分かり、今後様々な形での活用が可能になると考えている。校舎の屋上にあるテニスやフットサルなどのコートで、教員が端末を使って練習を撮影、その場で映像を再生するなど、部活動に役立てられるよう屋外用の無線LANアクセスポイントの整備も検討しながら、新しいネットワークインフラを運用していく考えだ。

COMMSCOPE®

commscope.com

詳細は当社ウェブサイトをご覧ください。CommScope 営業窓口までお問い合わせください

© 2022 CommScope, Inc. 無断複写・転載を禁じます。

®や™のマークがついた商標はすべてCommScope, Inc.の登録商標または商標です。本書はブランニングを目的としてのみ作成され、CommScopeのいずれの製品またはサービスに関する仕様や保証を変更または補完するものではありません。CommScopeは、ISO9001、TL9000、ISO14001などの国際規格に従って承認された、世界中にあるCommScopeの数多くの施設で、ビジネスの完全性および環境持続性に関する最高度の規格を採用しています。

CommScopeの取り組みに関する詳細はこちらをご覧ください。www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability.