

つなぐ技術で、あなたに喜びを

**BUFFALO**™

# 金城学院 中学校・高等学校 様



授業で1人1台のiPad利用を可能にする  
無線LAN環境を限られた予算内で構築

目的・課題

教育への  
ICT活用

業種

教育

導入商品

Wi-Fi  
(無線LAN)

同時アクセスに強い無線LANアクセスポイントの設置でオンラインでのネイティブとの英会話講座など1人1台タブレット環境による「学びの多様化」を実現。



導入先プロフィール (2021年4月現在)

施設名	金城学院中学校・高等学校
生徒数	中学校983名 高等学校952名
コース	一般・文系・理系 ※高校2年生より
所在地	〒461-0011 愛知県名古屋市中区白壁4-64
URL	<a href="https://www.hs.kinjo-u.ac.jp/">https://www.hs.kinjo-u.ac.jp/</a>

130年以上の歴史を持ち、キリスト教に基づく中高一貫の教育を行う金城学院中学校・高等学校。言語技術の研鑽や探究活動など「ディグニティ」と呼ばれる総合学習に特色を持つ同校は、約5年前から授業のICT化を進め、生徒1人1台のiPad所有を進めるとともに、校舎建て替えと並行して無線LAN環境の整備を進めてきました。今回、さらなる通信安定化に向け無線LANアクセスポイントの増設に着手。同時接続時の安定性の高い無線LANアクセスポイントを設置することで、限られた予算内での無線LAN環境整備を実現しました。

## 課題

1人1台タブレットを  
活用した授業ができない

- 1 1人1台タブレット環境の実現 ▶ 校舎全体で使える無線LAN環境が必要
- 2 無線LAN環境整備の予算 ▶ 全教室に1台の機器設置が困難

## 対策

- 1 同時接続時の通信安定性が高い「WAPM-2133TR」を廊下に設置
- 2 校舎内の適所に無線LANアクセスポイントを増設し無線LAN環境を最適化

## 効果

1人1台タブレット  
授業の実現

- 1 安定した通信が可能な無線LAN環境 ▶ 1人1台タブレット使用による学びの多様化
- 2 コロナ禍への対応 ▶ オンラインでのネイティブとの英会話講座
- 3 双方向性を生かした取り組み ▶ 講演や生徒会活動にも活用

# お客様インタビュー

金城学院  
中学校・高等学校  
ネットワーク委員長  
(左)  
井上 貴晴氏

金城学院  
中学校・高等学校  
(中)  
長屋 頼子氏

金城学院  
高等学校  
副校長  
(右)  
植木 隆伸氏



## 安定した双方向通信により、従来よりも負荷の高いリッチコンテンツによる授業や語学研修旅行をオンラインでのネイティブとの英会話講座にするなど多様な教育が可能に。

### 概要

- iPadを活用した授業を検討
- 2020年度から1人1台環境整備

#### 約5年前から授業のICT化を検討・整備

中・高6年間で一貫教育を行う金城学院中学校・高等学校は、約5年前から授業のICT化を検討していました。学校内に設置された「ネットワーク委員会」が中心となり、生徒1人が1台のiPadを所有するという環境整備を進めてきました。

#### 生徒へのiPad配布を進め授業に活用

まずは、教員の業務効率化として、iPadによる業務連絡を行いペーパーレス化を進めました。そして、2020年度より中学全学年と高校1年生へのiPad配布を開始。全学年への配布を進めるとともにiPadを活用した授業や自宅での課題の学習などに活用しています。

### 目標・課題

- 校舎建て替えに伴う無線LAN整備の必要性
- iPad同時接続時の通信の安定性が課題

#### 中・高校舎建て替えで無線LAN環境を整備

同校では数年前より高等学校、中学校の校舎建て替えを進め、2017年9月に建て替え工事が完了しました。その際、無線LAN環境整備を同時に進め、ネットワーク委員会が建設工事の段階から関わり、全ての教室と大半の特別教室に無線LANアクセスポイントを設置しました。

#### 同時接続時の安定稼働やカバー率に課題

授業でiPadを利用すると、同時接続が増えた場合の安定性に課題がありました。金城学院中学校・高等学校 ネットワーク委員長の井上貴晴氏は「校内には電波の弱い場所があり、予算内で安定した無線LANアクセスポイントの増設が課題でした」と話します。

### 解決策

- 同時接続台数が多い無線LANアクセスポイントを設置
- 校舎全体で無線LAN環境を整備

#### 同時接続台数が多く、安定稼働が採用の決め手

ネットワーク委員会にて「GIGAスクール構想」に準拠した無線LAN環境整備を模索。しかし、1教室に1台の無線LANアクセスポイントを設置するとコストが高くなるため、トライバンド仕様で同時接続台数が多い通信の安定性に定評があり、1台の無線LANアクセスポイントで2教室をカバーできる「WAPM-2133TR」を廊下に設置する案が採用されました。

#### オンライン動画を同時視聴し安定稼働を確認

無線LANアクセスポイントの導入に際して「1人1台端末の環境下における双方向通信を活用し、アクティブラーニング形式の授業をスムーズに行うケースを想定しました」と井上氏は話します。1クラス約40人が同時にオンライン動画を視聴し、遅滞なく再生できるかを検証。2020年12月には特別教室などに「WAPM-1266R」も追加設置し、校舎全体の無線LAN環境を整備しました。

### 効果

- 無線LAN安定稼働による授業の多様化
- 語学研修等もオンラインでのネイティブとの英会話講座に

#### ICT授業など学習スタイルの多様化を実現

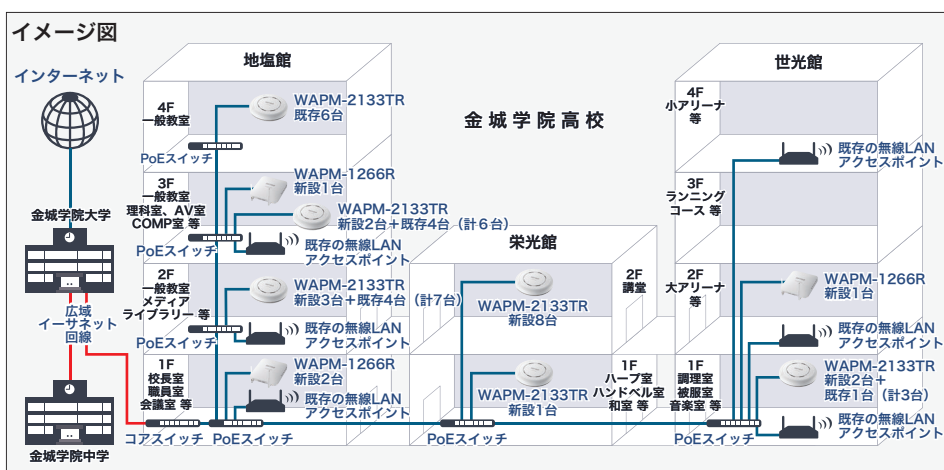
無線LANの安定稼働により利便性が高まりました。金城学院高等学校 副校長の植木隆伸氏は「数学ではiPadに教材をダウンロードし学習に活用しているほか、海外への語学研修旅行もオンラインでのネイティブとの英会話講座にするなど、コロナ禍でも教育の幅を広げることができました」と話します。

#### ICT教育に対する保護者の期待に応えたい

金城学院中学校・高等学校 校長の長屋頼子氏は「ICT教育に対する保護者の期待は高い」とし、今後はインフラやツールの整備によって、各教科でさらに効率的で多様な学びを追求していきたいと展望を述べました。



同時接続性能の高さが評価され追加導入された「WAPM-2133TR」



コスト面から「1教室1台」の無線LANアクセスポイントの設置が難しいため、「WAPM-2133TR」1台で2教室をカバーするよう廊下へ設置する構成とした。事前に1クラス(40人)がオンライン動画を同時視聴することで同時接続性と通信の安定性について検証を行った。

### 導入商品



5年保証(\*) 11ac/n/a & 11n/g/b  
DFS障害回避機能搭載  
トライバンド 法人向け  
無線LANアクセスポイント

**WAPM-2133TR**



5年保証(\*) 11ac/n/a & 11n/g/b  
DFS障害回避機能搭載  
法人向け  
無線LANアクセスポイント

**WAPM-1266R**



集中管理ソフトウェア

**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