

## 学校法人 大阪明星学園 明星中学校 明星高等学校 様



WAPM-AX8R



WAPM-2133TR

多台数同時接続に強い無線LAN機器を用いて各教室の通信環境を整備。  
固定回線を利用したタブレット授業が可能になり通信費の負担軽減を実現。



### 導入先プロフィール (2025年3月現在)

施 設 名 学校法人 大阪明星学園 明星中学校 明星高等学校  
所 在 地 〒543-0016  
大阪府大阪市天王寺区餌差町5番44号  
U R L <https://www.meisei.ed.jp>

1898年、カトリック修道会・マリア会により設立された大阪明星学園 明星中学校 明星高等学校(以下、明星中学校・高等学校)。同校ではGIGAスクール構想時に1人1台端末環境を実現し、デジタル教材を用いたタブレット授業を行っていました。しかし、キャリア通信モデルのタブレットを主にモバイル回線で利用していたため、各家庭への通信費が負担に。そこで、多台数同時接続に強く「ローミング支援機能」「AP間電波自動調整機能」を搭載したWi-Fiアクセスポイントで校内の無線LAN環境を整備・強化。生徒が各教室で無線LANを利用できるようになり、通信費の負担軽減と積極的なタブレット活用につながりました。

## 導入前の課題と効果

### 課 題

- ・各家庭への通信費負担をなくすため校内の無線LAN環境を整備したい
- ・最大約40台の端末接続が想定されるため多台数同時接続に強い環境が必要
- ・校内移動時や複数クラスでのタブレット利用時も通信トラブルのない環境に

### 対 策

多台数接続に強く、「ローミング支援機能」「AP間電波自動調整機能」を搭載した「WAPM-AX8R」を中学校・高等学校の各教室に設置

### 効 果

- ・モバイル回線契約なしでタブレットが利用でき家庭への通信費負担がゼロに
- ・オンラインでの英会話授業やデジタル教材など幅広い用途で無線LANを活用
- ・スムーズなローミングで通信切断や速度低下のない安定した通信環境を構築



### 選定のポイント

多台数同時接続に強く、「ローミング支援機能」を搭載した「WAPM-AX8R」は授業中や校内移動時も安定した通信が可能

# お客様インタビュー

学校法人 大阪明星学園  
明星中学校 明星高等学校  
事務長

藤原 一議氏



## 「ローミング支援機能」「AP間電波自動調整機能」搭載の無線LAN機器で 校内移動時や隣り合うクラスでのタブレット授業時も安定した通信を維持

### 概要

- 各教室で多台数接続が可能な環境に
- 家庭への通信費負担がゼロに

#### 通信費の負担軽減のため無線LAN環境を整備

明星中学校・高等学校は、GIGAスクール構想に基づく1人1台端末での効果的なタブレット授業を目的にICT環境の強化に着手。以前は主にモバイル回線でタブレット授業を行っていましたが、各家庭への通信費負担軽減のため、多台数同時接続に強いWi-Fiアクセスポイントを導入し、生徒が各教室で無線LANを利用できる環境を整備しました。

#### 強化されたICT環境のもと学びの幅が拡大

今年入学した1年生はすでに無線LANを利用し、それ以外の生徒もキャリア通信契約が終了しだい、無線LAN利用へ移行予定。今後は端末ごとの通信契約が不要となり、各家庭への通信費負担がゼロに。新たなICT環境のもと、海外の英会話学校とのオンラインによるマンツーマン授業をはじめ、幅広い用途で積極的にタブレットが活用されています。

### 目標・課題

- 各家庭への通信費負担をなくしたい
- 普通教室でも無線LANを使えるように

#### 端末ごとに必要な通信契約料金が負担に

同校では、もともと主にモバイル回線を利用してタブレット授業を行っていました。しかし、端末ごとに各家庭でキャリア通信契約する必要があるほか、一定期間内に大量通信を行った際には通信速度が制限されるリスクもありました。そうした背景から各家庭への負担軽減を図りつつ、通信制限による授業への影響を抑えたいと考えました。

#### 生徒が授業で利用できる無線LAN環境が必要

これらの課題を解決するための案として挙げたのが校内無線LAN環境の整備でした。今回の整備以前にも同校には無線LAN環境がありましたが、生徒が利用できるのはICT教室など一部に限定されていました。1教室あたり最大約40台の端末が同時に接続することが想定される普通教室でも無線LANを利用できるようにするには、多台数同時接続に強いWi-Fiアクセスポイントが必要でした。

### 解決策

- 多台数同時接続に強い機器を選定
- 搭載機能を有効化して通信を安定

#### 40台の端末が接続してもつながる機器を採用

最大約40台の端末が同時に接続する環境を考慮し、高速通信規格Wi-Fi 6(11ax)対応かつ多台数同時接続に強い「WAPM-AX8R」を採用。中学校・高校の各教室に1台ずつ設置しました。また、教員用と生徒用のネットワークはVLANで分離し、生徒の個人情報などを扱う校務ネットワークとの混在を防いでいます。

#### 移動時も途切れや通信の速度低下がない環境に

また「WAPM-AX8R」には、校内を移動する際に端末の接続先がうまく切り替わらない問題や、機器同士の電波干渉による通信速度の低下を抑止する「ローミング支援機能」「AP間電波自動調整機能」が搭載されています。学校は多くの生徒が無線LANを利用するため相当数のWi-Fiアクセスポイントが必要です。これらの機能を有効にすることで、安定した無線LAN環境を構築しました。

### 効果

- 約1年安定した通信環境を維持
- より効果的な授業が可能な環境に

#### 英会話授業をはじめ多用途にタブレットを活用

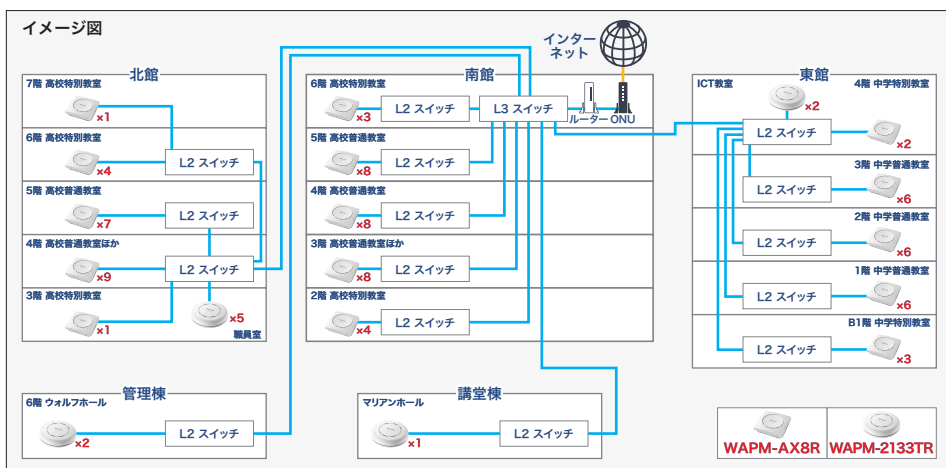
海外の学校とのオンラインによる英会話授業やデジタル教材の視聴・投影、自習室でのタブレット学習など、幅広い用途で活用。運用から約1年が経ちますが、安定した通信を維持できています。通信量を気にする必要がなくなったことで、今後の無線活用の広がりが期待されています。

#### 授業の効率化・効果的な学習機会の提供に効果

学校法人 大阪明星学園 明星中学校 明星高等学校 事務長 藤原 一議氏は、「今年入学の1年生は無線LAN利用中で、2年生以上はキャリア通信契約が終了しだい、移行します。各家庭への通信費負担の軽減と、より効果的な学習が可能になります。」と話します。



76台の「WAPM-AX8R」を中学校・高校の普通教室および特別教室に設置



中学校・高校それぞれの普通教室・特別教室を対象に、無線LAN環境を強化するために「WAPM-AX8R」を設置。ICT教室や職員室などは従来の「WAPM-2133TR」を使用している。中学校・高校でそれぞれネットワークを区別しつつ、L3スイッチを介して相互通信を可能にしている。

●取材協力：テクネット株式会社

### 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※  
11ac/n/a & 11n/g/b  
法人向けWi-Fi 5(11ac)アクセスポイント



WAPM-2133TR

※標準保証3年間、Web上の5年保証登録により2年延長