

# 独立行政法人 国立高等専門学校機構 一関工業高等専門学校 様



WAPM-AXETR



WAPM-AX8R



WAPM-1266WDPRA



BS-MS2016P

## 学生の手で学園祭来場者向けWi-Fiを構築。 バッファローの協力で校内全域へのWi-Fi敷設を実現



### 導入先プロフィール (2026年1月現在)

施設名 一関工業高等専門学校  
所在地 〒021-8511  
岩手県一関市萩荘字高梨  
URL <https://www.ichinoseki.ac.jp/>

独立行政法人 国立高等専門学校機構 一関工業高等専門学校(以下、一関高専)は、1964年に設立された5年一貫教育の高等教育機関で、長年に渡り優秀な技術者の教育に力を注いできました。2025年春、情報・ソフトウェア系の学生が、10月に開催される学園祭「高専祭」において、来場者向けWi-Fiを一から構築することを立案し、ネットワーク専門教員に提案しました。担当教員から相談を受けたバッファローは学生の有志メンバーに機器の貸出やハンズオン講習会を行い全面的に協力しました。その後、放課後や夏休みを活用した事前調査および準備など、約半年間にわたる活動を経て、学園祭期間中のWi-Fi敷設プロジェクトを成功させました。

## 導入前の課題と効果

### 課題

- ・ 学生たちの力だけで大規模ネットワーク構築をしたい
- ・ 学園祭来場者が無理なく使えるWi-Fiを提供したい

### 対策

バッファローから借りた検証機で学生自身で現地調査を行い、屋外用・屋内用など様々なアクセスポイントを選定。バッファローからの事前実機講習(ハンズオン)も行って準備を進めた。

### 効果

- ・ 学生たちの力で事前調査から設計、配線、運用監視までを実現・成功
- ・ 学園祭来場者にWi-Fi提供を実現



### 選定のポイント

複数の校舎棟に屋内外で利用できるアクセスポイントを選択  
校庭やアプローチもカバーできる機器ラインナップ

# お客様インタビュー

独立行政法人 国立高等専門学校機構 一関工業高等専門学校 5年 情報ソフトウェア系  
独立行政法人 国立高等専門学校機構 一関工業高等専門学校 5年 情報ソフトウェア系  
独立行政法人 国立高等専門学校機構 一関工業高等専門学校 5年 情報ソフトウェア系  
独立行政法人 国立高等専門学校機構 一関工業高等専門学校 情報ソフトウェア系准教授

佐々木 晃耀氏 田畑 陽斗氏 岩崎 大輝氏 和山 正人氏



## インフラ構築やネットワーク運用に関する実践的な知識と経験を積めて、チームに参加してくれた下級生にも情報・ネットワーク分野の魅力を伝えられた

### 概要

- 学生が学園祭来場者用Wi-Fiを敷設
- 大規模ネットワーク構築を実践的体験

#### 学園祭のプロジェクトとしてのWi-Fi構築

授業でネットワーク分野を学んだ一関高専5年生の学生が、学園祭のプロジェクトとして学校内全域をカバーするWi-Fiネットワークを構築し、来場者向けWi-Fiの提供を提案。担当教員からの協力依頼を受け、バッファローが快諾。プロジェクトに参加した約30名の学生たちで事前調査や講習会を経て、バックボーン班・アクセス班・アクセスポイント班の3班でネットワークを構築し、運用。校内全域で来場者へのWi-Fi提供を成功させました。

### 目標・課題

- 大規模ネットワーク構築に挑戦したい
- プロジェクト実現に協力企業が必要

#### 影の存在であるネットワークに光を当てたい

「JANOG※やInteropといったネットワークのイベントに参加したとき、セキュアなネットワークを構築しようというイベントを体験し、今回のプロジェクトを企画しました。」と企画の発案者である一関高専5年 田畑 陽斗氏(以下、田畑氏)は話します。そこには、ハードウェアやソフトウェアが目玉されがちな技術系において、縁の下の力持ちであるネットワークを主役にした企画をしたいという気持ちがあったそうです。

#### プロジェクト実現のためには機器が必要

「2025年の新年度が開始してすぐに、田畑さんから今回のプロジェクトの打診がありました。」と一関高専 和山 正人氏(以下、和山氏)は話します。前年度にネットワークの授業を受け持っていた和山氏は企画に賛同し、プロジェクト実現のために企業との橋渡しを買って出ました。

※Japan Network Operator's Group

### 解決策

- バッファローが機器の提供に協力
- 講習会や学内交渉、調査で入念に準備

#### プロジェクト担当教員からの協力依頼に賛同

和山氏は、まず以前から対応に信頼を寄せていたメーカーであるバッファローに相談。企画に賛同したバッファローが全面協力し、プロジェクトがスタートしました。「難航するかも知れないと思っていた機器調達ですが、すぐに快諾を得られて助かりました。」と和山氏は話します。

#### 機器の設定方法や管理を学ぶ講習会を開催

企画のリーダーである田畑氏たち5年生がプロジェクト参加者を募ると、1年生からも多くの参加がありました。「言わば地味でマニアックな企画なのに、興味を持ってくれる人が大勢いたのは嬉しかったです。」と田畑氏。7月には全体ミーティングを行い、3つの班にチーム分け。8月にはバッファローが講習会を開催し、ネットワークや機器の知識が無い下級生たちも実機でアクセスポイントの扱いを学び、チーム全員が知識を深化させました。

### 効果

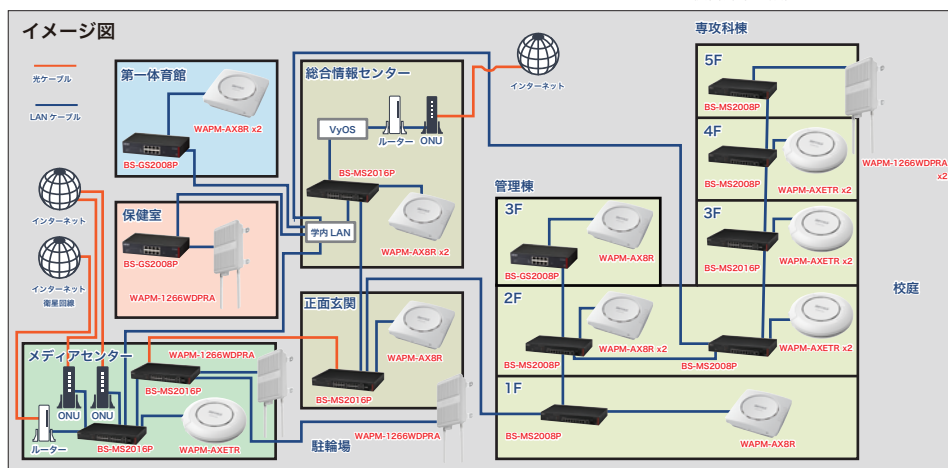
- ネットワーク分野への理解が深まった
- 高専祭のプロジェクトが成功

#### ネットワークについての実践的な学び

「チームは夏休みのほとんどを準備に費やし、本番までは放課後も使いました。検証機を台車に乗せて電波調査をしたり、光ファイバーケーブル敷設で学内の各所と交渉したり、作ったケーブルの品質にバラツキがあったりと、実際にやってみないとわからない、ネットワーク構築に関する様々な経験が得られました。」と田畑氏は話します。ギリギリまでトライ&エラーを繰り返しながらも、プロジェクトは成功。2日間で450台超のアクセスをカウントしました。当日は従来の学校のネットワークではつながらにくい死角エリアもカバーできて、来場者からも学生からも喜びの声が聞かれました。



バッファロー提供の法人用アクセスポイントを校舎廊下に設置するメンバー



フレッツ光+ISPの2回線に加え、学校の既存契約回線およびStarlinkの4回線を活用。建物と建物は光ファイバーケーブルで接続し、建物外には屋外用アクセスポイント[WAPM-1266WDPRA]を設置することで、校庭でのWi-Fi利用、模擬店のレジシステムでのWi-Fi利用も可能にしました。

### 導入商品

5年保証※  
11ax/ac/n/a & 11ax/n/g/b  
法人向けWi-Fi 6E(11ax)  
アクセスポイント



WAPM-AXETR

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※  
法人向けWi-Fi 5(11ac)  
アクセスポイント  
直射日光対応  
耐環境性能モデル



WAPM-1266WDPRA

5年保証※  
マルチギガ(10G/5G/2.5G)  
PoE スマートスイッチ



BS-MS2016P

※標準保証3年間、Web上の5年保証登録により2年延長