

つなぐ技術で、あなたに喜びを

# BUFFALO™

ピックアップ導入事例

## 市内小中学校全7校へ屋内・屋外問わず校内全域で利用可能な無線LAN環境を構築。実技教科や部活動へのICT活用が可能に

### 秋田県にかほ市教育委員会 様

秋田県にかほ市では、教育のICT化としてタブレット活用を進めていくにあたり、小中学校全7校の校内全域に無線LAN環境を導入。バッファローの文教向け無線LANアクセスポイントの採用により、授業で複数人が同時にタブレットで接続しても、動画が途切れずに再生できる高速かつ安定した無線LAN環境を実現しました。この無線LAN環境およびタブレットは、現在、パソコン教室やグループ授業に加えて、体育などの実技教科や部活動への活用も期待されています。今後はプログラミング授業への活用のほか新たな取り組みの実施も検討しています。



秋田県にかほ市教育委員会 教育総務課 教育総務班 班長 副主幹の相馬央氏(左以下、相馬氏)と、学校教育課 学校教育班 班長 副主幹の菊地昌宏氏(右以下、菊地氏)

●取材協力 東光コンピュータ・サービス株式会社

### タブレット活用を進める上で無線LAN環境が必要不可欠

秋田県の南西部に位置するにかほ市は、山と海に抱かれた風光明媚な土地です。人と文化を育む教育体制の充実も図っており、にかほ市教育委員会は、近年特に教育現場におけるICT活用に注力し、その一環として、市内にある小中学校7校の校内全域無線LANを導入することになりました。

教育のICT化としてタブレット活用を進める上で、無線LANは必要不可欠。菊地氏によれば、今後はリアルタイム通信や大容量の動画コンテンツを用いた授業などの増加が予想されるため、高速かつ安定性の高い無線LAN環境が必須と考え、将来的なより幅広い用途への活用を考慮して、校内全

域をカバーすることも重要だったといえます。

### 通信性能と費用対効果に加え地域特性を考慮して製品を選定

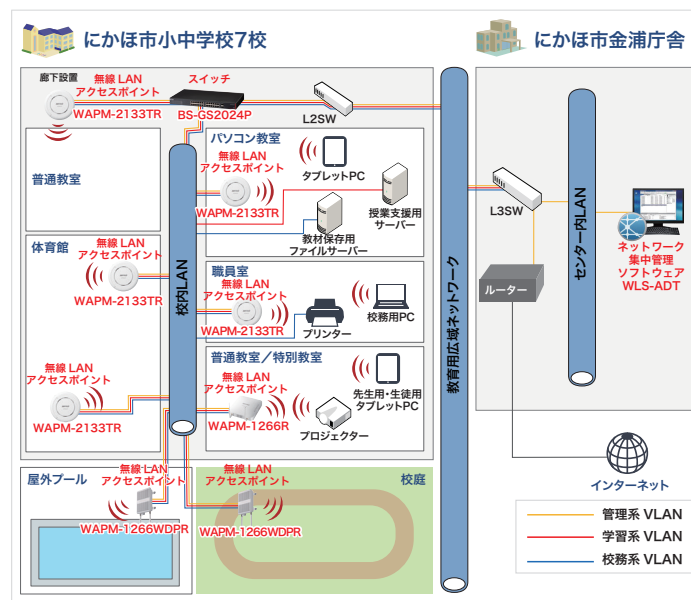
にかほ市教育委員会ではまず、児童のタブレットで一斉に動画を閲覧しても途切れずに再生可能な、高速かつ安定して通信できる環境を目指し、基盤となるインターネット回線を従来の公衆網から専用線へと変更。各校内で通信の安定性を保ちつつ、効率良く無線LANアクセスポイントを配置できるよう、ネットワーク導入を担当した販売店である東光コンピュータ・サービス株式会社が電波環境調査などを実施し、設置場所を検討しました。相馬氏によれば「各校は建築構造に違いがあり、全

域をカバーするのに必要な機器と設置場所も異なるため、現場の下見を繰り返し、それぞれに最適と思われる導入計画を作成していった」そうです。機器を選定するにあたっては、費用対効果が非常に高く、国内メーカーとして知名度と信頼性も兼ね備えるバッファローの無線LANアクセスポイントを採用しました。菊地氏は、各機器について次のように語ります。「屋内の広範囲をカバーする無線LANアクセスポイントには、3つのアンテナを備えるトライバンド仕様で高速通信を実現し1台の無線LANアクセスポイントで最大384台のタブレットが同時に接続できる『WAPM-2133TR』を選びました。小規模な教室などについては、1台のアクセスポイントで最大256台のタブレットが同時に接続可能な『WAPM-1266R』も活用しています。『WAPM-1266WDPR』が、防水/防塵に加えて動作保証温度が-25~55℃と、校庭や屋外プールへの無線LAN提供に十分な性能を持つほか、塩害に悩まされる土地柄のため、基板へのフッ素コーティングによる耐腐食性を有しているのもポイントでした。」

### 日々の授業だけでなくロボットコンテストにも挑戦

こうしてにかほ市教育委員会では、市内にある小中学校7校に、計80台の屋内用無線LANアクセスポイント「WAPM-2133TR」、計70台の屋内用無線LANアクセスポイント「WAPM-1266R」、計13台の屋外用無線LANアクセスポイント「WAPM-1266WDPR」を導入。2018年9月から本格的な運用を開始しました。運用面では、ネットワーク管理ソフトウェア「WLS-ADT」を導入し、一括管理を行っています。

現在、各学校ではパソコン教室での授業やグループ授業でタブレットの活用が進んでいるほか、小中高校生向けの国際的なロボットコンテスト「WRO(World Robot Olympiad)」に参加し、全国大会の出場に向け取り組んでいる学校もあります。菊地氏は「ICT教育に十分な環境が整いました。あとはこの無線LAN環境を、今後どう活用していくかが重要です。」と語ってくれました。



秋田県にかほ市小中学校7校のネットワーク構成図

域をカバーするのに必要な機器と設置場所も異なるため、現場の下見を繰り返し、それぞれに最適と思われる導入計画を作成していった」そうです。

機器を選定するにあたっては、費用対効果が非常に高く、国内メーカーとして知名度と信頼性も兼ね備えるバッファローの無線LANアクセスポイントを採用しました。菊地氏は、各機器について次のように語ります。

「屋内の広範囲をカバーする無線LANアクセスポイントには、3つのアンテナ

### 導入製品



エーステーションプロ インテリジェントモデル  
11ac/n/a & 11n/g/b 同時使用  
法人向け 無線LANアクセスポイント  
**WAPM-2133TR**



エーステーションプロ インテリジェントモデル  
11ac/n/a/g/b  
無線LANアクセスポイント  
**WAPM-1266R**



エーステーションプロ インテリジェントモデル  
11ac/n/a/g/b 防塵・防水耐環境性能  
無線LANアクセスポイント  
**WAPM-1266WDPR**

