

群馬県 前橋市教育委員会／前橋市立芳賀中学校

「思わず身を乗り出したくなる授業」の実現に向けて、 小中特別支援学校69校に校内無線LANなどのICT環境を一斉整備



目的

「思わず身を乗り出したくなる授業」を実現するために、小中学校のICT環境整備を検討していた。学校間の教育格差が出ないようにICTを効果的に活用した授業を1日でも早く全校に展開すべく、モデル校2校整備の翌年に市立小中学校69校に対し単年度で一斉に整備することを計画した。

ソリューション

夏休みの1カ月半という限られた期間で、1000台を超えるCisco製無線LANアクセスポイントを全校の教室および体育館に展開した。集中管理により故障時などの交換も容易にしたほか、災害時の利用なども想定して設置した。

効果

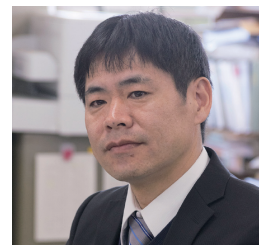
安定した無線LAN環境を常設したことで教室での既存、新規のタブレットPC等ICT機器の利用が容易になった。[照明機器などのように当たり前に授業で活用される設備]として自然に授業で取り入れられ、「思わず身を乗り出したくなる授業」の実現に向けた取り組みを進められるようになった。



名称 前橋市教育委員会
所在地 群馬県前橋市大手町2-12-1
<http://www.city.maebashi.gunma.jp/>

名称 前橋市立芳賀中学校
所在地 群馬県前橋市鳥取町796番地
<http://menet.ed.jp/haga-jhs/>

前橋市教育委員会は2016年夏、モデル校2校を除く全ての市立小中学校および特別支援学校に、将来的な1人1台のタブレット活用を見据えた無線LAN環境を導入しました。計69校に1000基を超えるアクセスポイントを、夏休みの限られた期間で展開するという大プロジェクトでしたが、教育委員会の調整と各校の協力もあってスケジュール通りに工事を完了しました。これにより各校では、指導者用および学習者用のタブレットPCがより容易に活用できるようになり、ごく自然な形で授業で活用され始めています。



黛 正人 氏

前橋市教育委員会事務局
学校教育課 指導係 指導主事



今泉 洋一 氏

前橋市教育委員会事務局
学校教育課 指導係 指導主事

群馬県の県庁所在地である前橋市。明治時代にこの地に着任した初代県令・榎取素彦が教育県を目指したこともあり、教育に対する意識が高く、教育現場へのICT導入にも積極的です。インターネットが日本で普及し始めた1990年代後半には、市民ボランティアである「インターネットつなぎ隊」や保護者の協力を得ながら、全市立学校を網羅する前橋市教育情報ネットワーク(MENET)を構築し、その後も運用を続けています。

スーパーバイザーの助言を基に高度な無線LAN環境を構築

MENETのネットワーク構成は、インターネットつなぎ隊の中島義之氏によって設計されました。全ての接続拠点をイントラネット内に収め、教師系と児童生徒系のネットワークを分割するという優れた基本設計であったため、無線LAN環境の構築にも十分に対応することができました。構築後も、教育委員会は中島氏とともに同団体のメンバーであった片岡雅人氏をMENETのスーパーバイザーとして迎え、運用を続けてきました。

そして、今回の無線LAN環境構築の際も、お二人の専門的な助言により、まずは高速で安定した通信や高度なセキュリティを確保したネット

ワークの全体像を描きました。その上で、高度な無線LAN構築技術を持つ三井情報株式会社(MKI)と、全国の学校現場への豊富な導入実績をもつ株式会社内田洋行の協同プロジェクトにより、全国でも先進的な無線LAN環境が実現しました。

教育委員会の黛正人指導主事は、「エンタープライズレベルの無線LAN環境の構築には、専門家のノウハウが欠かせない」と語っています。また、今泉洋一指導主事は、「目に見えない電波を使うからこそ、十分なセキュリティを確保し、学校が安心して自由に利用できるようにする必要があります」と説明しています。

学校間格差をなくすため一斉での全校導入を計画

2015年に小・中各1校のモデル校への先行導入を通じて、校内無線LANなどのICT環境の教育効果を確認した教育委員会は、本格導入に際して当初の5カ年計画を見直し、単年度で一斉に導入することにしました。今泉指導主事、黛指導主事は以下のように説明しています。

「学校間格差が出てしまうことは望ましくない、

という考えが最大の理由です。5年もかかると、導入が遅い中学校ではその恩恵を受けられずに卒業してしまう生徒もいることから、2016年度に集中して実施することにしました」

そして2016年の夏休みを利用して無線LAN環境導入工事を実施するに至りました。

「夏休みは1カ月半しかなく、他の工事でも集中す

るため日程調整は大変でした。各校の関係者を集めた説明会では、MKIが詳しく解説したおかげで無線LANへの不安を払拭でき、学校の協力を得られたこと、さらに現場でも丁寧に仕事をしてくれたこともあり、予定通り69校全てに展開できました。教育施設課では「奇跡の工事」と評価しています」(教育委員会)

「Ciscoのアクセスポイントは信頼性が高いのですが、1000台を超える多数の運用となるため、MENETのセンターで集中管理しています。故障した際には現地での作業が数分で済み、教育現場への影響を最小限に抑えています」(教育委員会)

これまでのようなハードルもなくICTを授業で活用できるようになり、違和感もない

教育委員会では、1学級分約40台の学習者用タブレットPCのほか、ほぼ全職員分の指導者用タブレットPC、教室用大画面TVや書画カメラなども全71校に配備しており、各校では無線LAN環境が展開された2016年の夏休み明けから、これらの授業での活用が進んでいます。

現場の先生方にはICT先進地域であるという認識が元々あり、さらに教育委員会による研修や授業で効果的に活用するための様々な情報が提供された結果、多くの先生方が積極的に活用し始めたそうです。今回導入された1校、前橋市立芳賀中学校の中西孝雄校長(平成28年度当時)は、こう語っています。

「以前のICT環境では、事前準備や授業中のネットワークトラブルへの対応など、使いこなす以前の問題が多かったのですが、今回の整備でそれがなくなりました。現場では、照明や暖房などのように教室の普通の設備として、違和感なくICTが使われている印象です。簡単に使えるものとなったおかげで、先生方が積極的に活用しています」



中西 孝雄 氏
前橋市立芳賀中学校
校長(平成28年度当時)

「思わず身を乗り出したくなる授業」を実現するためのICT環境

授業では、タブレットPCや実物投影機が新たな教具として非常に有効であると、芳賀中学校情報主任の海野拓朗教諭は説明しています。

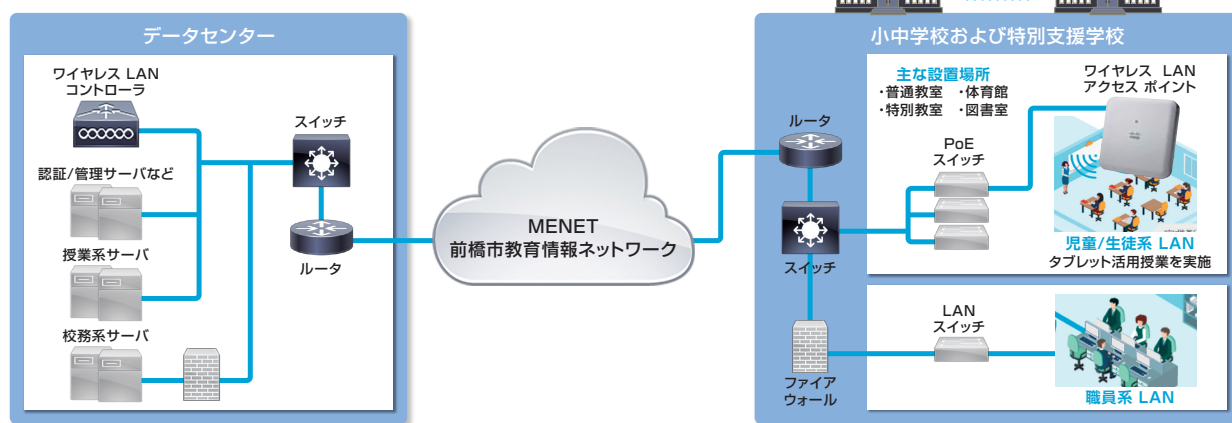
「特別な研修も不要で、教室にタブレットPCを持参するだけで使えます。担当する数学では、指導者用タブレットPCとデジタル教科書の活用により、例えば1つの図形に対する生徒の多様な見方や、動点による図形の変化の様子を素早く提示できるのが便利です。生徒たちも、TV画面で教材などを映すのは普通のこととして受け入れているようです。また、発表の場面では、多様な考えを一覧表示して全員で共有したり、交流の時間を十分に確保して考えたりできるなどの利点があります。このように活用することで、より主体的に生徒に活動させることが可能になりました」

教育委員会では、ICTの効果的な活用による「思わず身を乗り出したくなる授業」の実現を目指しています。今回整備された無線LANなどを効果的に活用することで、授業中に子ども達が思わず身を乗り出して活動に取り組んだり、友達と意見交流したりする姿が増えていくと考えています。今後も、導入されたICT環境のさらなる活用が進むよう、研修や情報提供などを通して支援していく方針とのことです。



海野 拓朗 氏
前橋市立芳賀中学校
情報主任 技術・家庭科担当教諭

前橋市様市立小中学校無線LANネットワーク構成イメージ



※このカタログに記載の会社名、製品名は、それぞれ各社の商標および登録商標です。 ※このカタログに記載されている内容は予告なしに変更する場合があります。

【お問い合わせ先】



〒105-6215 東京都港区愛宕2-5-1 愛宕グリーンヒルズMORIタワー
E-mail : sales@ml.mki.co.jp

コーポレートサイト : <http://www.mki.co.jp/>