

魚津市教育委員会

「教育の情報化」を進める基盤として 市内の小中学校のネットワークをAMF、AWCで構築

富山県魚津市教育委員会では、市内公立小中学校の「教育の情報化」推進にあたり、その基盤としてアライドテレシスのネットワークソリューションを導入した。有線だけでなく無線LANも刷新し、授業などでの多くの同時接続にも安定して利用できるネットワークを整備した。



タブレットPCや無線LANなどを導入して 教育の情報化を推進

富山県の東部に位置する魚津市は、富山市から東へ約25キロメートルの距離にあり、北東は布施川を境に黒部市と、南西は早月川を隔てて滑川市・上市町と接する。北西には富山湾が広がり、「蜃気楼・埋没林・ほたるいか」が魚津市の三大奇観としてよく知られている。

魚津市教育委員会では現在、2017年1月に策定した「魚津市教育情報化整備基本計画」に則り、教育環境の整備を進めている。とくに情報通信技術（ICT）の急激な進展は、子どもたちにも大きな影響を及ぼしており、国や文部科学省においても教育振興基本計画や学習指導要領を改訂し、「教育の情報化」を推進している。「当市では1996年度から教育の情報化に取り組んでいます。その流れを加速させたのが教育情報化整備基本計画です。それまでは既存のパソコンの入れ替えが主体でしたが、児童生徒の情報活用能力の育成、教科指導における情報通信技術の活用、校務の情報化という計画のビジョンに基づき、教育の情報化を進めています」と語るの

は、魚津市教育委員会 教育総務課 総務係 主任の菊地 宗哉氏だ。市内の公立小中学校へ電子黒板、タブレットPCを積極的に導入するとともに、その基盤となるネットワークについても整備を行うこととして、2017年（平成29年）度から整備計画がスタートした。タブレットPCについては2017年度に清流小学校、2018年度によつば小学校、西部中学校、東部中学校、2019年度に星の杜小学校、道下小学校、経田小学校にそれぞれ48台導入され、タブレット活用の基盤となる無線LANについてもあわせて整備が進められている。

AMF、AWCにより 安定して品質の高いネットワークを構築

清流小学校、よつば小学校、西部中学校、東部中学校の4校ではすでに2018年9月から本格的なタブレットPCの活用がスタートしている。その基盤となる無線および有線のネットワークを担ったのがアライドテレシスである。

コアスイッチとしてAMF（Autonomous Management Framework）対応の「CentreCOM x930シリーズ」が設置され、各学校には「CentreCOM x230シリーズ」、無線LANアクセスポイント（AP）として「AT-TQ5403」が導入された。AMFは、複数のネットワーク機器の一括設定やアップデート、遠隔地からの管理・設定変更、事前設定不要の機器交換といった運用を可能とするアライドテレシスが独自開発した機能だ。AMFの導入により運用・管理工数とコストの大幅な削減、障害時の自動復旧を実現する。

同時に、管理ソフトウェアとしてユニファイド・ネットワークマネージメント・ソフトウェア「AT-Vista Manager EX」が採用されており、有線・無線双方のネットワークを一元的に管理できる環境を構築している。AT-Vista Manager EXには、自律型無線LANソリュー

ーションであるAWC（Autonomous Wave Control）が搭載されている。AWCは、無線の利用状態を定期的に収集して、各端末が隣接のAPへ接続できるように電波出力とチャンネルを分析してAPへ適用。この動作を継続的に運用することで利用環境に最適な自律型無線LANを実現する。

「アライドテレシスの提案は運用管理面、品質面に優れており、とくに品質については素晴らしいと評価しました」と菊地氏。テストでは、40台のタブレットPCで同時にオンライン教育コンテンツや動画サイトを視聴しても問題が発生せず、スムーズに稼働した。授業では支援サーバーに同時接続を行ったり、動画視聴や検索なども一斉に行われたりすることもある。その際に接続が切れたり遅くなったりすると授業に支障が出かねない。そのため品質面への評価は重要なポイントとなったという。

タブレットPC、授業支援などもトータルで導入

清流小学校、よつば小学校、西部中学校、東部中学校の4校に導入されたタブレットPCは、富士通のスクールタブレット「ARROWS Tab」だ。キーボードが脱着できるタイプのWindowsタブレットPCである。「他のタブレットPCも検討しましたが、生徒のことを考えた設計になっており、先生方の要望を良く吸い上げた製品と評価しました。統合管理が必要ですし、パソコンの操作を学ぶという意味でもWindows OSが良いという考えです」と菊地氏。

先生が利用する校務用のパソコンについてはノートパソコンが採用されているが、あまり他で例を見ないケースだという。「本来教職員用のパソコンは持ち出さない、無線LANに接続しないことが推奨されていました。しかし、2017年に文部科学省が公表した教育情報セキュリティポリシーに関するガイドラインに従えば無線LANを利用できます。そこで今回の整備基本計画を進めるにあたっては、文部科学省のセキュリティガイドラインも取り込んだ形でネットワークを分離し、セキュリティのポリシーに従いながら教室にも持ち運んで授業にも活用できるノートパソコンを導入することとしました」と菊地氏は言う。

授業支援にはSky社の学習活動ソフトウェア「SKYMENU Class」が導入され、西部中学校、東部中学校の2校にはラインズ社の学習支援サービス：eライブラリアドバンスも採用されている。学習支援サービス：eライブラリアドバンスについて菊地氏は、「ラインズのサービスは、ソフトウェアだけでなくICT支援員もセットの形でお願いしています。月2回支援員に各学校に来てもらい、生徒や先生方のサポートをしてもらっています」と話す。

導入した学校ではすでに積極的な活用がスタート

実際の学校での活用について菊地氏は次のように話す。「学校により活用の程度には違いはありますが、例えば西部中学校ではかなり活用が進んでいます。技術や美術、数学の時間などでも活用されて

いて、タブレットPCに写真を取り込んで画像処理をしたり、Tシャツを作ったりなどもしています。また、今回の導入では体育館にもAPを入れましたので、体育の授業などでもタブレットPCを利用する例も見られました。先生方のアイデア次第でさまざまな活用がこれからも進んでいくと思います」と菊地氏。ネットワークの活用というところでは、つよば小学校で台湾の小学校と電子黒板を用いた交流授業なども行われたという。

まだ活用は始まって間もないが、校内におけるICTの利活用を支援するライズ社は例えば利用上で不具合などがあれば、支援員を通じてアライドテレシスとの連携体制を図っている。また、他校の事例を紹介するなどICT機器・ソフトの校内活用を加速する動きを取っている。「これからは、学期ごとに先生方にアンケートを行って、さらに使ってもらえるように教育委員会としても支援していくつもりです」と菊地氏は言う。

これら授業やソフトウェアなどでの利用において、アライドテレシスのネットワークは問題なく安定して稼働し、大きなトラブルも発生していない。無線LANについても、導入当初は電波の入りづらいところがあったものの、現在までには解消しており、AWCの自律的最適化の効果も出ている。「運用については問題になるようなことはほとんどありません。安定したネットワークインフラの上でタブレットPCや各システムが順調に稼働しています」と菊地氏は評価する。

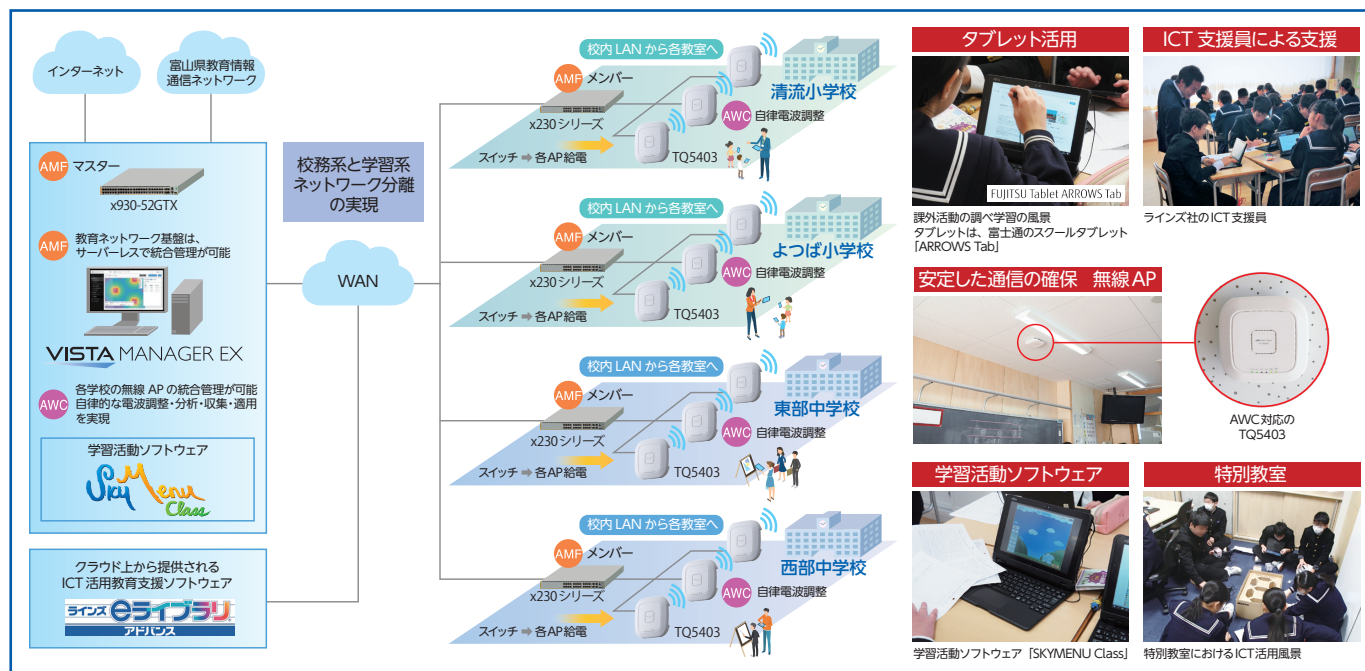
さらに教育の情報化を進め、活用の幅を広げていく

魚津市では2020年度の段階で小学校5校と中学校2校の7校すべてにタブレットPCを配備し終わり、無線LANについても整備を完了したい構えだ。「現在整備は予定を前倒しにする形で進んでいます。タブレットPCに関しては問題なく導入が完了しますが、ネットワークの整備については予算との兼ね合いもあります。ただ、タブレットPCの活用には無線LANの整備が欠かせませんので進めていきたいと考えています」と菊地氏は言う。

今回のタブレットPCおよび無線LANの整備を第一段階として、次は電子黒板などの大型提示装置の各教室への配備が進められる予定だ。菊地氏は、「現状では各校に4台程度の電子黒板が配備されていますが、これをさらに進めることで教育の情報化を進めるつもりです。その後はタブレットPCを増やしていくという流れになると思います」と話す。

今後はデジタル教科書の配備なども進み、タブレットPCや無線LANの活用もさらに盛んになっていく。アライドテレシスではこれからも、製品や技術、サポートの提供を通じて、魚津市教育委員会の進める教育の情報化を積極的に支援していく。

魚津市教育委員会 小・中学校学習用基盤イメージ図



魚津市教育委員会
教育総務課 総務係
主任
菊地 宗哉氏

お客様プロフィール

■ 魚津市教育委員会

所在地：富山県魚津市北鬼江313番地2

魚津市では「魚津の未来を切り拓く、人間としての調和のとれた児童・生徒を育てる学校教育」を目指している。目指す姿を実現する一つの方策として、教育の情報化を掲げ、教育ICT機器等を効果的に活用することとしている。

<https://www.city.uozu.toyama.jp/>

ネットワーク構築などのご質問やご相談、その他のお問い合わせ

<https://www.allied-teleasis.co.jp/contact/>

アライドテレシス株式会社

〒141-0031 東京都品川区西五反田7-21-11 第2TOCビル

<https://www.allied-teleasis.co.jp/>

● CentreCOM、SwitchBlade、Secure EnterpriseSDN、AMFramework、AMFPlus、VCStack、EPSRing、LoopGuard、AlliedView、AT-Vista Manager、AT-VA、AT-UWC、Allied Telesis Unified Wireless Controller、EtherGRID、Envigilant、Net.Service/ネット・ドット・サービス、Net.Cover、Net.Monitor、Net.Assist、アライド光は、アライドテレシスホールディングス（株）の登録商標です。●その他記載の会社名、製品名は各社の商標および登録商標です。●記載されている内容の無断転用を禁じます。