

### 4.3 米国

#### 4.3.1 調査の概要

下記の日程で、米国の教育 CIO ( school CIO ) 制度先進地域での聞き取り調査を実施した。

平成 19 年 1 月 4 日 ( 木 ) ~ 1 月 13 日 ( 土 ) 10 日間

ワシントン DC 周辺      Montgomery County Public Schools, MD ( 州 )

Fairfax County Public Schools, VA ( 州 )

フロリダ周辺      Broward County Public Schools, FL ( フロリダ州 )

シアトル周辺      Mind Source Technology Group. Inc. WA ( 州 )

MD, VA, FL の 3 カ所では、それぞれの CIO とそのスタッフから、WA では、元 CIO ( H18.11 まで ) で、現在 CIO を養成するための会社の起業者からヒアリングを行った。

#### 4.3.2 教育 CIO とは

教育 CIO ( school CIO ) は、今回調査したすべての学区において、学区の副教育長と位置づけられている。ほとんどの学区では教育長 1 名、副教育長 3 名ほどで構成されている。企業の CIO と同じく、学区の「最高情報統括責任者」である。CIO の下で約 400 ~ 500 人のスタッフが仕事を行っている。

教育 CIO の主な役割と責任範囲は、大きく分けて、下記の 6 点である。

- (1) 情報公開・説明責任 ( ビジョン策定、監査、法遵守、組織連携 )
- (2) 技術革新支援 ( 計画・財務・現場サポート )
- (3) 情報共有 ( 電子化カリキュラム・教材、形成的評価、到達度評価 )
- (4) 生徒支援 ( 安全・安心、個別学習プログラム、学力保障 )
- (5) コミュニケーション支援 ( ネットワーク基盤の保守・運用、教育テレビ番組制作、ビデオ会議管理、VOD 管理 )
- (6) 教員、スタッフ研修 ( スタッフ、リーダーを対象 )

教育 CIO は、これらの実施、運営に関するすべての

の権限と責任を有し、人、金、物を動かす非常に責任の重い立場である。

教育 CIO の選任は、教育長の指名で行われる場合が多い。教員から教育 CIO になる人は少なく、今回ヒアリングを行った 4 名のうち、教員経験者は 1 名。残りは、企業の CIO からの抜擢である。給与は通常の校長職の約 1.5 倍程度で、企業 CIO に比べると少ないが、教育行政関係では非常に高い。

教育 CIO の下には、上記の役割毎に、サブチーフ、ディレクターと呼ばれる主任スタッフが配置され、ツリー上の組織として動いている。スタッフ間のコミュニケーションが重要であるため、毎週数時間をかけて、ミーティングが行われている。

教育のための技術革新センター  
(Broward County Public Schools, FL)



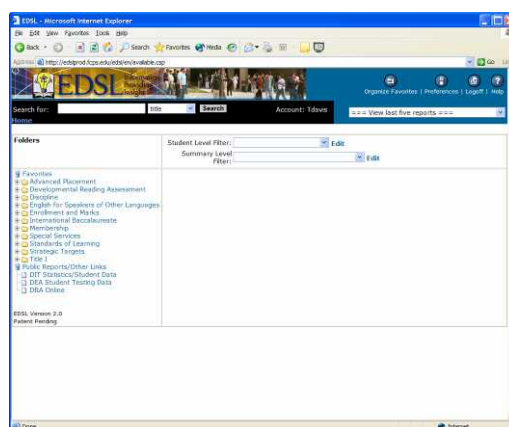
現在、全米の学区は約1万1千あるが、そのうち教育CIOが配置されている学区は約50学区である。その数は増加傾向にはあるが、すべての学区において配置されているわけではない。

教育CIOの設置の意味として非常に重要な事は、教育効果の向上と効率化によるコスト削減にある。特にコスト削減の面で見ると、どの学区もこの数年間に、業務の効率化などの成果として人員の削減を実施している。MDの学区では、当初500人以上いたスタッフが現在では400名程度まで削減されている。

各学区ともに、学校改善計画が作られ、それを元に様々なプロジェクトが実施されている。学区全体の情報化の推進計画、学校の機器の更新計画、活用のための様々なシステムの構築、教員への研修などを総合的に計画・実施している。

学区の教育予算の約75%は、地域の税収によってまかなわれている。州政府や国からの補助の割合は低い。良い教育を実施する目的として、良い生徒を育てることにより、その生徒が良い職に就き、地域の活性化につながり、良い地域を作っていくことになるという意識がある。地域全体をよくする事によって、地域の税収を上げ、教育に対しても理解と協力を得られることができる。そのためにも、成果を親や地域に対して説明していく

説明責任が問われることになる。児童生徒の学習の様々な状況を克明に記録し、蓄積するためのデータベースシステム（学習情報支援システム）が広く活用され、すでに5年以上のデータが蓄積されており、説明資料としてだけでなく、様々な指導資料、評価資料として活用されている。



教育情報総合支援システム

#### 4.3.3 教育CIOを核とした教育情報化支援の状況

どの地域も教育用コンテンツの作成に熱心である。各学区で独自に教育番組を作成し、それを地元のケーブルテレビの専用チャンネルで放送している。VAの学区では1日に3本の番組を制作していた。これらの番組はVODとして、教育委員会のWeb



教育番組制作室

ページから、ネットワーク経由でも視聴可能である。教えるためのメディアとしての教育番組制作と、これらを利用した地域への説明の役目も果たしている。教員への授業支援として番組作成、ストリーミングコンテンツを授業で容易に利用するためのファイル化とファイルサーバへの蓄積サービスなどにも、どの学区も力を入れていた。

E-Learningの導入にも積極的である。児童生徒の学習用はもちろんであるが、このシ

システムには親も登録が可能となっている。これを通して、親の学校教育への参加に近づけていることも印象的である。親は、自分の子どもの学習状況や、宿題の実施の様子などを知ることができる。同様に、カリキュラム、授業案のオンライン化も地域や親への情報提供として有効に機能している。教員は授業案などを事前に用意するだけでなく、毎日の授業の概要や、使用した教材などを E-Learning システム上に毎日、授業後登録することが義務づけられている。教材などの多くがデジタル化されているため、教員はそれほど大きな負担には感じていないようであった。

ネットワーク基盤の整備も生涯学習を視野に入れた形で学校を中心として行われており、その運用管理も独自のスタッフで行っている。また、教員や児童・生徒の家庭からのアクセスも考え、VPN（バーチャル・プライベート・ネットワーク）を利用した接続を行わせるなど、セキュリティへの配慮も十分に行われていた。

学校への情報化支援人材の配置は、現在中学校以上において行われているところが多い。中学校以上には学校規模に応じて複数名を配置している場合もある。小学校は現在特に配置をしていない。しかしながら、勤務時間中にコンピュータの操作等でわからないことがあると、すぐに聞くことができるヘルプデスクが学区で用意されており、8～10名程度のスタッフが常駐し、対応に当たっている。学校に導入されているコンピュータにはリモートで接続することが可能であり、場合によっては遠隔操作で設定変更や操作支援を行っている。



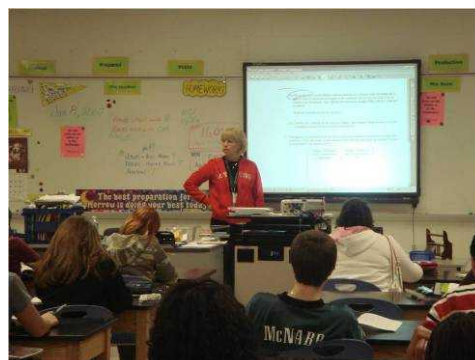
ヘルプデスク

授業での ICT 活用などの教員研修は、学校毎に実施されている。MD の小学校では、各学校の副校長（教頭）が、教員研修担当責任者となっている。その人を中心に、学校の教員研修は進められており、その中に、ICT の活用も含まれている。

テレビ会議システムを利用した遠隔授業も積極的に行われている。FL の学区では、すべての学校にテレビ会議システムが設置されている。学区内の学校間だけでなく、他のところとの接続も可能となっており、多様な活用が実施されていた。また、携帯用のシステムも用意されており、テレビ会議システムの装置一式をトランクに詰め、校区内の様々な場所から中継も行うことができるようになっている。このシステムは災害時の緊急通信、中継システムとしても利用されている。

#### 4.3.4 教育情報化先進地域の学校の様子

教育 CIO を中心として、学校の情報化の整備、活用も進んでいる。VA で訪問した学校では、学校内すべてで無線 LAN が利用できるように設定されている。小学校では、無線で接続された IWB とノートパソコンを用いて、生徒のパソコンの画面を全員に映し出しながら、プレゼンテーションを行う授業を行



教室での IWB の活用

っていた。画面のコントロールは、教員の持つタブレット PC から可能である。実物投影機を利用した美術の指導や、歴史の授業で、動画コンテンツを利用している事例を見ることができた。

新設されて2年目の中等学校（中高一貫の総合高校）では、70以上もあるすべての教室に IWB とプロジェクタ、パソコンを内蔵した教卓が設置されている。また、どの教室のどの授業でもこれらが活用されていた。校舎の真ん中には大きなメディアセンターが配置されている。そこには、本はもちろん、自由に利用できるパソコンが約40台設置されていた。また、本棚で仕切られたスペース5カ所は、教室として利用できるよう40名が島状に座れる椅子と丸テーブル、IWB とプロジェクタ内蔵教卓が用意され、ここでもプロジェクタを利用した授業が簡単にできるようになっていた。



メディアセンター

校長の話によると、機器の導入に関しては、企業の支援を受けている。また、100名以上いる教員に関しても、校長がすべて面接を行い、校長の目指す学校作りに参画できる教員を集めている。そのため、学校内の教員の連携が非常に強い。

#### 4.3.5 分析・結果

今回訪問した中で大変参考になる部分は、学校が家庭や地域と密接に連携をとりながら、地域をより良くするための教育を行っているということである。この部分で非常に上手に ICT や人材を利用している。また、これらを小さな単位で個別に実施するのではなく、系統的に支援することで、無駄を省き、効率的に実施していることは、日本でも検討していく必要があるのではないかと思われる。

また、教育 CIO だけでなく、校長も含め、大変強力なリーダーシップを発揮し、教育改革を進めている。様々な視点から検討された、明確なビジョンを持ち、スタッフや教員がそれを共有して、全体で改革を進めている姿は大変参考になる。教員の ICT 活用に関する意識が非常に高く、また各部署のスタッフが、それぞれの役目をしっかり理解し、自らの仕事に誇りと自身を持って動いていた。

#### 4.3.6 将来像への反映の観点

教育 CIO の導入については、国主導ですべての教育委員会に導入するのではなく、例えば各都道府県、政令指定都市が主体的に、必要と判断した地域から導入すべきであると考えられる。

家庭や地域との連携に ICT を利用する取組は参考すべきである。

情報化を進めていく上で、ICT 環境整備は必須条件である。教室への IWB や天吊、教卓内蔵型のプロジェクタを設置して、授業前に配線等をしなければならぬ煩わしさを排除し、誰もが使いたいと思ったときにすぐに使える教室環境を整備しておくことは重要である。起動や終了に時間がかかり、窓や部屋の明かりにも配慮が必要なブ

ロジェクタに比べ、今後はより容易に活用できる大型ディスプレイの利用が期待される。

学校内どこでも無線 LAN が活用できるように整備を行うことも重要であろう。今後は WiMax などの高速無線 LAN 技術も注目される。同時にセキュリティ面での配慮も重要である。教員が学校外からも安全に校内のサーバを利用するための VPN 接続サービスの導入も期待される。