

## ICT先進地視察を終えて

期 日：平成30年7月10日（火）

訪問先：瑞穂市立巣南中学校、瑞穂市教育委員会

訪問者：教育委員4名、校長会4名、教育委員会事務局4名 計12名

対 応：瑞穂市教育長 加納博明、教育総務課長 矢野隆博、学校教育課長 小川瑞樹  
情報教育支援教員 松井浩

参 考：日程（資料1）、予算（資料2）、情報化計画（資料3）

質疑応答内容：

### <電子黒板の配置>

- ・全中学校全学級（普通教室、特別支援教室、特別教室）70インチ型の電子黒板を配置
- ・来年度は、全小学校高学年（普通教室、特別支援教室、理科室）に電子黒板を配置予定  
但し、特別支援学級については55インチ型の電子黒板を配置予定。

### <タブレット端末の配置>

- ・各学校、学級班の最大数である6台+教師用1台の計7台ずつタブレットを配置

### <ネットワーク系>

- ・職員室ネットワークと物理的に分離されたパソコン室サーバーに権限設定し、「授業フォルダ（共有フォルダ）」を置き、職員室で作成した資料等を各教室で活用できるようにしている。
- ・プロジェクタータイプ（82インチ型）が置かれている特別教室は、Wi-Fi環境を作っているが、普通教室ではタブレット端末台数が限られているので、可動式APを使い、タブレット間だけのネットワーク接続を可能としている。（7台で情報を共有できる）

### <デジタル教科書関係>

- ・デジタル教科書 CoNETS が、スムーズに動かすことを基準に、スペックの高いパソコンを購入した。（255台）
- ・デジタル教科書は、それぞれのパソコンのHDに入っている。サーバーに入れると、動きが遅くなるので推奨しない。
- ・デジタル教科書は、各学校の1教科1学年で約25,000円程度。

### <予算の獲得>

- ・総合教育会議にて、教育長が自ら必要性を訴え1億円の予算計上を行った。  
（全中学生1,600人、10年間、年間200日、一日4時間の授業で活用すると考えれば、瑞穂市の子どもたちが一人当たり1時間の授業において10円以内の予算で恩恵を得られると考えれば安いものである。）
- ・実際の落札は、7千万円程度（デジタル教科書を含めて）であった。
- ・機材は、全てリースでなくて買い取りとした。（電子黒板、昨年度94台、本年度70台）

### <専門職員の配置>

- ・情報教育支援教員を、全市のICT教育の推進を担う役割として置いた。

- ・業者とのやり取りの中で、優位性を示すことができた。(言いなりにならなかった)

#### <合議形成>

- ・議会議員には、業者によるデモンストレーションを実施して理解を得た。
- ・財政には、穂積の子につけたい力と、どれだけ瑞穂市の情報化教育が遅れているかについて説明を行った。

#### <ホームページ>

- ・ホームページも全市統一(一括管理により費用半額)

#### <効果>

- ・授業中、下を向いて授業を受ける子がなくなった。
- ・経験のない教師も、授業の一定の質を担保することができる。
- ・教師の教材研究に係る負担を大幅に減らすことができる。
- ・ALTが不在でも、常にネイティブの発音で教科書教材を扱うことができる。
- ・タブレットを囲み、生徒が主体的に議論を深める対話が増えつつある。
- ・子どもたちの考えや、教師側が提示したい情報を一括共有することが可能である。
- ・ホワイトボードにまとめた各グループの考えなどを、画像として保存することが可能。よって、他の学級で使用したり、前時の復習の場面で用いたりするなど工夫がみられた。
- ・子どもたちの情報機器の活用能力が伸びている。

#### <今後の期待>

- ・当初、中学校に電子黒板を配置する旨を校長に伝えたところ「また現場を苦しめるのか」という意見が聞かれたが、実際に導入され活用が進むと、今では小学校の校長から「小学校はいつ入るのか」という声が殺到している。特に、小学校の需要は、外国語活動にて国からのデジタル教材を活用したいという声が高い。
- ・小学校3～4年生用に、特別教室(英語教室)に各校1台ずつ配置し、高学年には各学級1台ずつの電子黒板を配置する見通しである。

#### <今後の課題>

- ・機材は、すべて買い取りとしている。情報機器の技術的な革新は目覚ましいものがあるため、今現在は最新であるが10年後等の見通しがもてない状況にある。
- ・中学校や小学校への導入時期をずらしているが、更新時期には莫大な予算が必要となる。
- ・それぞれの機材の対応年数が不明である。
- ・デジタル教科書のライセンスは、毎年更新なので毎年の予算立てが必要である。

(各学校の1教科1学年、約25,000円程度)

- ・目的と手段を誤らぬ様、電子黒板等の活用場面を明確に授業に位置づける必要がある。使い方を誤り、教師の授業力=電子黒板の操作とならぬ様に、教師が本来構築しなければならない授業のスタイルを再度検証すべきである。

## 校長会代表者の意見

### <率直な感想>

- ・視察を通して「大きく立ち後れている現状」を再認識し、そこにあるのは「危機感」ではない。
- ・子どもの情報活用能力はもちろんだが、子どもたちだけでなく高山市の教員がICTの波に大きく取り残されていく危機感でした。
- ・講師や初任者など、経験の浅い教師でも、かなりとまでは言わないまでも「それなり」の授業経営をしようとしていたところに一日の長がはっきりとみえた。

### <今後の教育のあり方>

- ・文部科学省が示すICTの整備計画は、単に財源を確保しただけのことではなく、今後教育の方向は間違いなく情報化社会に対応した教育を根幹とすることを示している。学校教育法一部改正に伴いデジタル教科書が教科書採択の土俵に乗ってきていることも、その一つ。さらに、その活用能力を備えた子ども達の育成は学校教育に課せられた大きな使命となる。
- ・平成25年～29年までの文部科学省によるITC環境整備計画。さらに、30年度から示されている国の整備計画を、高山市としてどのように捉え、どのような教育を推進しようとしているのか。「明確な覚悟」が必要だと思われる。つまり、国が示す教育に大きく立ち後れており、ここで整備しなければ、尚一層立ち後れる覚悟を持って、独自の教育路線を歩む。という覚悟である。それによって、子ども達が被る不利益も市として一切を背負う覚悟が必要だと思う。

### <高山市への期待>

- ・高山市の教員には、切磋琢磨して研修・研究に取り組み、より良く使っていけるだけのベースができています。その点については、安心して環境整備を願いたい。
- ・瑞穂市教育長が言われたように、電子黒板は、学校に一台では使わなくなると思う。全教室にあることがスタンダードと考えている。小学校にたった1台だけ配備して、その利用効率が低いからと、「やっぱり無駄」という結論に結びつけてはならない。教室に1台配備されてこそその整備であり、そこから議論を始めてほしい。
- ・デジタル教科書については、中学校では、「社会・理科・英語」は必ず必要と考える。支所地域の学校で、技術等、免外の教員が持っている教科についても、必要と考える。
- ・ここ数年後には、教育スタンダードとなる状況を、市議会議員の方々にも視察を通してみていただきたい。
- ・先進地域では、①業務用パソコンと教育用パソコンの分離、②職員室業務ネットワークと教育ネットワークの分離構築とWi-Fi環境の整備、③電子黒板の全教室配置、④デジタル教科書の配備、⑤タブレット端末の配置・・・と、先を見通しながら段階的に進めてきていることがわかる。高山市は、まだ①の段階すらクリアできていない状況である。

- ・「10年間、年間200日、一日4時間の授業で活用すると考えれば、瑞穂市の子どもたちが一人当たり1時間の授業において10円以内の予算で恩恵を得られる」という論法は、自先の収支に汲々としてすることなく、「教育は未来への投資」という観点で説得力がある。

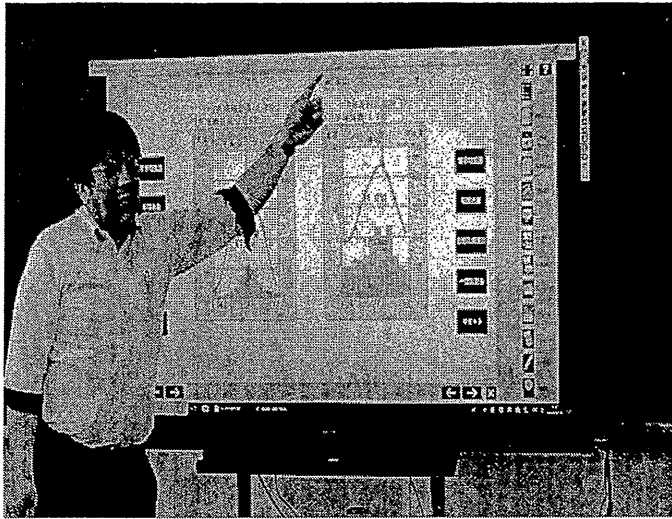
#### <留意事項>

- ・視察した授業は、電子黒板を学びのツールとしてどう活用することが、授業のねらいを達成し主体的な学びを生み出すのかという点ではまだまだであった。しかし、やがては児童生徒が、電子黒板を学びのツールとして活用する授業が実現するのも時間の問題だと感じた。
- ・便利なツールには違いないが、その扱いによっては教育の質の低下を招くことも懸念される。使い方を誤り、電子黒板を操作するのが先生の仕事という大きな勘違いが生じる恐れもある。導入に当たっては、教職員の研修を深める必要がある。
- ・児童の深い学びに資すること、児童の主体的なコミュニケーションに資すること等、出口をぶらさない活用等、今後に向けた実践課題が明らかになった。ため、慎重な扱いが必要だと感じている。

#### CoNETS とは

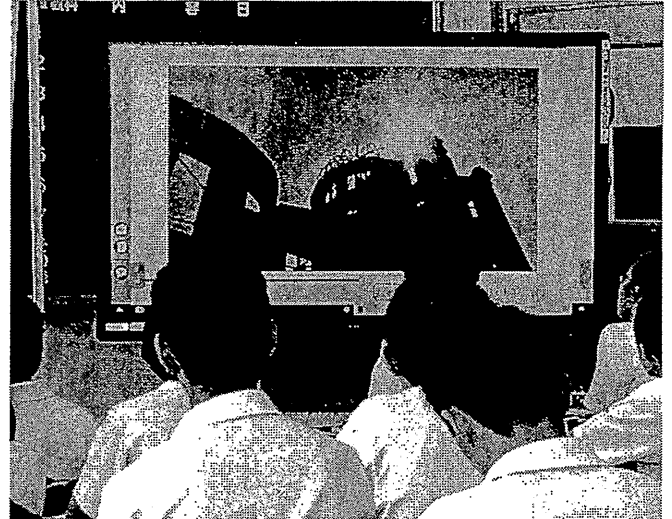
デジタル教科書の共通化を目指し、国内初の次世代デジタル教科書の共通プラットフォームを提供することを目的に発足したのが CoNETS である。CoNETS は、「Connecting to the Next Education for Teachers and Students」の略で、教師や生徒、教科書会社が“未来の教育”に向かってひとつになる、という想いが込められているという。

CoNETS には、大日本図書、実教出版、開隆堂出版、三省堂、教育芸術社、光村図書出版、帝国書院、大修館書店、新興出版社啓林館、山川出版社、数研出版、日本文教出版の大手12社が参画する。またシステム開発は、電子黒板など教育分野向けのITシステムを提供している日立ソリューションズが手がける。



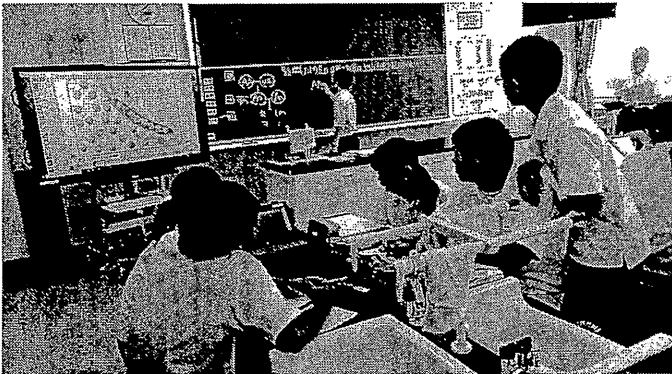
<理科のデジタル教科書を用いた提示>

- ・全国と地元の気温図などを簡単に比較提示できる。



<英語のデジタル教材を用いた提示>

- ・画像を見ながら、ネイティブの発音を聴くことができる。



<理科のデジタル教材とタブレットを用いた授業>

- ・電子黒板だけにたよることなく、従来どおりの板書も大切にしている。



<教師が各班のタブレット情報を集約する様子>

- ・教員のタブレットには、各学習班のタブレットの画像が読み込み、共有したい班の「まとめ」などを共通資料として画像転送することができる。



<タブレットを中心にグループ学習を行っている様子>

- ・タブレットを中心に、主体的で対話的な学習が自然に生まれるとともに、ICTの操作技能が身に付いている。



<プロジェクター型の電子黒板による提示に集中している生徒の様子>

- ・特別教室の電子黒板は、教室の電子黒板よりさらに大きい（85インチ）ため、作業や活動の様子をじっくりと観察することができる。