

## 袋井市総合教育会議録（要旨）

会 議 名	平成27年度第4回袋井市総合教育会議
開 催 日 時	平成27年10月28日（水）午前10時00分
会 議 時 間	午前10時から午後0時5分まで（2時間5分）
場 所	袋井市役所 4階 庁議室
出 席 者	<p>原田 英之 袋井市長          前嶋 康枝 教育委員長          鈴木 典夫 教育長          豊田 君子 教育委員長職務代理者          伊藤 静夫 教育委員          上原 富夫 教育委員          住谷 徹 へっせ教育総合研究所ICT教育研究室主任研究員          古村 信明 (株)へっせコーポレーション小中学校事業部営業2課長          岩田 真一 (株)へっせコーポレーション小中学校事業部営業2課          澤田 未来 (株)へっせコーポレーション小中学校事業部営業2課          (計：10人)</p>
欠 席 者	無し
傍 聴 者	1人
当局出席者	<p>西尾 秀樹 教育部長          早川 俊之 教育企画課長          鈴木 善之 教育企画課課長補佐          伊藤 千ひろ 教育企画課総務企画係長          乗松 里好 すこやか子ども課長          久野 芳久 生涯学習課長          加藤 貞美 学校教育課長          太田 欽哉 学校教育課主幹          原田 敏明 財政課財政係主査          高柳 徹 企画政策課情報政策係副主任          (合計：20人)</p>
会議に付した 事案	別紙次第のとおり

## 平成27年度 第4回袋井市総合教育会議 次第

日時：平成27年10月28日(水)午前10時～

場所：袋井市役所4階 庁議室

### 1 開 会

### 2 市長あいさつ

### 3 報告・協議事項

- (1) 本市の教育におけるICT活用の現状と今後の計画等の概要について【資料1】

### 4 講義及び意見交換

- (1) 教育におけるICT活用について【資料2】(パワーポイントを中心とした説明)

- ・ICT活用教育における概要、活用方法、効果、課題等について
- ・タブレットを活用した学習実例等について
- ・今後のICT活用教育について

講師：ベネッセ教育総合研究所 ICT教育研究室

主任研究員 住谷 徹 氏

### 5 閉 会

## 平成27年度第4回袋井市総合教育会議 会議録（要旨）

### 1 開会

#### ●教育部長

おはようございます。ただいまから第4回袋井市総合教育会議を開催します。会議録の署名委員としまして、前嶋委員長と豊田委員にお願いします。今回は、教育のICTを活用した学習についてのテーマについて会議を開催しますが、皆さんの活発な意見交換をお願いします。本日は、講師としまして、大変お忙しい中、ベネッセ教育総合研究所住谷主任研究員はじめ(株)ベネッセコーポレーション小中学校事業部の皆さんに御出席いただきました。よろしくをお願いします。

### 2 市長あいさつ

#### ●市長

おはようございます。住谷さんはじめ(株)ベネッセコーポレーションの皆さんにおいでいただきましてありがとうございます。少しICTについてのお話をお伺いしてみんなで勉強していきたいと思えます。

2週間前にロシアのモスクワに行ってお茶を売ってきました。ロシアのモスクワで何でお茶かというのと、調べると、コーヒー半分、お茶半分の割合で飲まれていて、お茶半分のうち紅茶が6割、残り4割が緑茶です。お茶は、すべて中国からです。これを日本からどうかと思いました。価格面できつい場合は、抹茶ではどうかというような話しをしてきました。私は、ロシアにいいイメージはあまりありませんが、ロシアの人は、日本人が嫌いではありません。また、昨日、タイのバンコクの元知事で今はメロンの貿易商の方が来られて、バンコクでメロンを売りたいという話しがありました。南国でくだものが数多くある中で、何でかと思えますが、話しを聞くとある階層においては、メロンを必ず食べるので、商売として成り立つということです。また、今朝、出かけてきたのは、大阪の会社が入ってメロンをコンピューター制御で作るということでほぼ成功しています。本市は、クラウンメロンとって全国の中でも最高のクオリティのメロンの産地です。このメロンは、千疋屋や高野フルーツパーラーで売っています。今までは、このメロンを手作りで行っていたものをITの力で水や薬品などを制御することは生産履歴ができます。生産管理が出来ること、生産管理の内容を外部に公表できることによりどこにいても安全となります。しかし、メロンの受精の状況は、メロン農家が見なければいけないので、そこまでは、なかなかコンピューターで処理できないということです。ICTを教育に導入することは、今のメロンの話しと似ていて、可能な限りはICTで出来てしまうと思えますが、メロンの木の勢いは農家が見なければいけないように、ICTだけでは及ばない何かスキンシップ的なものが必要であるという感じがしました。教育も行政もICTを入れることはとても大切なことであると思えます。

学校の先生がいろいろなことを一生懸命やっていますが、多様性がある時代に限界もあります。また、努力の度合いと成果がどのように一致するかが測りしれないので、努力の割に伸びない時は、がっかりすると思えますので、学校現場でもICTを上手く利用することで、熱意が、ある種、量で表れてくるのであれば、プラスに考えて可能な限りやってみましょう。これにより、余った力を今度は、生徒一人一人にスキ

ンシップ的な時間に充てるという考え方もあると思います。本日は、よろしくお願ひします。

### 3 報告・協議事項

(1) 本市の教育におけるICT活用の現状と今後の計画等の概要について【資料1】

#### ●教育企画課長

資料1をご覧ください。この計画は、袋井市ICT推進計画に基づいて、学校の情報化の推進計画でありまして、現在策定中のものであるため(案)となっています。3ページをご覧ください。袋井市のICT機器の整備状況です。学校のICTの整備状況については、平成14年度から国のe-Japan戦略に基づき、各教室からインターネットの接続が可能となる整備をはじめとしてコンピューター室のパソコンの更新や電子黒板の導入を行い、(2)の①から⑥のとおり平成27年3月末の整備状況については、各教室にパソコン2台、電子黒板各校1台、パソコン教室、各教室のインターネット環境の整備などを行いました。9ページをご覧ください。今後の推進計画についてですが、(1)、(2)の2つの表にしてありますが、合わせて、11ページから18ページまでは基本計画と具体的な事業の内容となっていますが、これら内容を合わせて説明します。(1)については、平成27年度、28年度から取り組む短期の推進計画で、わかりやすい授業の実践のためICTを活用した授業の環境整備として、1の電子黒板機能付きプロジェクター、2の書画カメラを小学校全教室に導入、3の指導用のデジタル教科書の導入など先生が授業の中で活用できるICT機器を整備し、授業におけるユニバーサルデザイン化や児童・生徒がわかる授業を実施していく内容で、平成28年度から29年度にかけて小学校全教室に整備する計画です。なお、本年度は、モデル事業として笠原小学校と三川小学校に電子黒板付きプロジェクターと書画カメラを導入してICTの指導員も配置します。4、5については、各校の情報化推進リーダーの研修など教員のICT活用の指導力の向上のための研修を実施します。6、7は、児童生徒の情報活用の実践力の育成、情報モラル指導の充実ですが、これはこれまでも取り組んできたものを継続的に実施します。8は、校務用パソコンの更新、9の校務支援ソフトは、効率的な学校運営のための校務の効率化のために更新と導入を図るものです。(2)については、27年度から35年度までの長期的な推進計画で、(1)の短期推進計画も含んでいて、No1から16まであります。1～3については、小学校と同じく電子黒板付きプロジェクター等の整備内容で、中学校全校のすべての教室に平成30年度に導入していく計画です。4は、小中学校とも各教室に配備した電子黒板付きプロジェクター1台に合わせ、タブレット端末1台を導入するものです。パソコンを有線につながよりもタブレット端末で無線で校内LANや電子黒板付きプロジェクターに接続することで、より簡単にデジタル教材やインターネット等の利用が可能になります。5は、コンピューター室のデスクトップ型のパソコンの更新時にノートパソコンとしても可動式のタブレット端末としても使用できる2in1のノートパソコンを導入するものです。タブレット端末は、コンピューター室から持ち出して各教室でグループ活動にも活用できるものになります。6は、グループ学習用としてタブレット端末を各校に40台導入していくものです。まずは、モデル校に導入して、活用方法の研究を進め、後に全校へ導入を計画しています。コンピューター室の2in1のダブレット

端末40台と合わせて、各校において可動式タブレット端末は80台になり、多くの教室のグループ学習に利用できることとなります。また、児童生徒一人1台への配備に向けての研究を進めることも出来ることとなります。7は、コンピューター室に配備している2 in 1のタブレット端末の更新を予定しています。8は、各学校の教室や体育館でタブレット端末を利用するために無線LAN整備を行うものです。無線LANの環境が整っていないとタブレット端末が利用できないということで、31年度までに整備を完了したいと考えています。16は、この計画の見直しで、この計画は、国の教育振興基本計画や県の教育情報化計画の動向を踏まえて、3年ごとに見直しを考えていきたいというものです。

#### 4 講義及び意見交換

##### (1) 教育におけるICT活用について

- ・ICT活用教育における概要、活用方法、効果、課題等について
- ・タブレットを活用した学習実例等について
- ・今後のICT活用教育について

##### ●住谷主任研究員

今のICTにかかる大きな話しになると思いますが、国における教育の動きと今後このような教育動向になりつつあるため、だからICTが期待されているというお話をさせていただきます。ICT技術はこれから非常に期待されています。文科省の生涯学習政策局が立てている教育振興基本計画に基づいて、国も県も大きく動いていこうとしています。もちろん、地域差は考慮されています。全体では、教育用コンピューターは1台あたり3.6人に1つ、パソコンかタブレットを整備していきましょうというのが平成29年度末までの目標として掲げられています。内訳は、コンピューター教室では1人1台を基に、コンピューター教室に40台、これは1クラスの子どもたちがコンピューター教室に行けば、みんなが学べる状況ということです。また、普通教室は各教室1台、特別教室は各6台、あとは設置場所を限定しない持ち運びができるタブレットなどを40台整備するようになっていきます。さらに電子黒板、実物投影機いわゆる書画カメラですが、1学級あたり1台です。どのように使用するかとすると、実験をしているときに、カエルの解剖とかを先生が電子黒板に見せて、子どもたちはその場で見ながら学ぶというものです。加えて、無線LANの100%整備、あと先生方にしっかりと1人1台以上パソコン整備をしていくことが目標となっています。これらが国が目標としている基準でして、全国の自治体がこういった整備に向けて取り組んでいます。予算についても、予算化されていますが、用途を限定した予算化は難しい状況であり、なかなか整備が進んでいないところですが、平成29年度までは財務省と合意のもと進められています。

実際、将来的に文科省はどういった普及イメージをしているかですが、文科省の普及イメージ図をご覧ください。赤枠の中が学校におけるICTの環境です。左下に学校用サーバーといって、すべてを接続するような大きなコンピューターを設置して、それを基にいろいろな情報が入っていったりとか、通常は別に置かれていますが子どもの成績が入っていたりして、そのようなサーバーを1つの軸にしてすべてのパソコンに無線LANでつながっていき、そこで協働学習的なものやドリルのような個人学習や先生方が

子どもの成績や出欠管理をしたり、みんなで工夫して勉強していくように学校全体の中でICTを普及させていこうとしていることが1つの方向です。加えて、ここが大きいことですが、学校から外に出て行って、外で、例えばここから国立政策研究所のような国やそのような機関とインターネットで結んで、最新の情報を取り寄せたり、コンテンツデータベースにより、写真や動画や教材などを配信して、学校サーバーを経由して伝えるなど地域と連携を深めながら、インターネットでバーチャルなものをプラットフォームにしながら、その上で学びを豊かにしていくような構想が描かれています。これは、2000年くらいの時にすでに描かれていてその頃から変わっていません。企業では、どのように考えているかですが、企業もほぼ同じ考えです。人工知能がどんどん普及して行って、子どもたちを教えるようになって、10年後を目途に将来像を描くときに、人が軸となって、さまざまなコミュニケーションのプラットフォームできて、そのような中で学びが深まっていく、広がっていくといったものを描いています。業種が違う企業をみても、文科省の描いたモデルは、ほぼほぼ固まっています。どちらかというと、日本全体が教育の情報化といった部分に関しては、このようなモデルを描きながら、それぞれの得意分野のところで進んでいくというのが国の大きな流れです。国全体としても官も民もこのようなモデルづくりの中で大きく動いてします。

それでは、全国の整備状況はどうかですが、全校種において文科省が昨年3月まとめた資料をこの9月に公表したもので、県単位になっています。青枠は、全国学力学習状況調査で優等生と言われている秋田県で、赤枠が静岡県です。これらの項目は、先ほどの文科省が挙げていた指標ごとに分けられています。順位にしては差がありますし、統計的には数が多いので優位となりますが、それほど極端な差はありません。むしろ静岡県のほうが優位となっています。実は、かなりのところで静岡県は進んでいるところがあることがわかります。それでは、何が違うかですが、教員のICT活用指導力の状況のところでは、表を見るとさほど大きな差はありませんし、比較すると順位が出てしましますが、順位はあまり意味がないです。若干の傾向としては、先生方がICT機器は整備されましたが、活用にあたり、なかなかそこまで手が回っていないところが現状です。校務支援システム整備で先生方の校務の負担軽減は視野に入っているようですが、少し秋田県と比べると低いところがあるのではないかと思います。顕著にでてきているのは中学校であり、教科指導や生徒指導など土地柄の差はありますが、ICT活用について、先生方の意識が向いていないということで、抵抗があるのかなと思われます。機器が整備されつつある中で、先生方の方向があまりICTに向いていないというところでは、

全国的にICTをどのようなことで活用している所が多いかですが、教科学力向上や学力保障を軸にしている自治体と、加えて、汎用的能力(コンピテンシー)ですが、ある課題を解決するために、総動員させる力の総称といった目に見えない力の育成に活用するといった2つずつの大きな目的の中で導入が進んでいます。主には、教科学力の向上ですが、それ以外に同じ目的でありながら、理解の中の教科学力向上やマスコミ的には21世紀型能力が必要となるなどの言い方で両面を使い分けており、これら2つが混在してややわかりにくくなり、活用が進んでいないという現状が最近起きています。今後、ICTを整備していくにあたり、これらを切り分けて、授業でも全体方針でもよいので、まずは何をICT整備に求めるかをきちんと方針を立てた中で、軸を作ってお

かないといろいろな自治体を見てきましたが、ブレてしまうことがありますので注意してもらいたいと思います。関連して、ICTの教育利用に関してのここ数年の新しい動き・取り組みのキーワードなどをまとめたものは図のとおりです。基本的に多くの学校のICT利用は、画像を提示して先生が前で説明するやり方もしくはドリル型のソフトを利用するやり方が多いです。最近、ICTが必要と言われている中では、アクティブラーニングや反転授業などで創造性を刺激して思考力を高めていきたいと思います。放送大学がブーム的になっていますが、背景としては、子どもたちが一方的に受けることから自ら学ぶといったところを世の中の節目として変わっていくだろうという中で、ICTに使えるということで使われています。その中でも主にイメージされているのは、従来の教科学力よりも協調性や意欲とかを含めた人間的な力の育成としてICTが期待されています。

次に、全国学力学習状況調査とICTを使用した授業との関係について、文科省がまとめたデータです。左側は、国語A、算数Aといった基礎学力です。右側は、国語B、算数Bといった応用学力です。一般的な傾向としては、基礎学力Aについては、実物投影機や教科書準拠コンテンツをやることによって学力が向上する傾向、優位さがあると思います。ICTを導入すれば学力が上がるといった結果は示されています。加えて、様々な思考力を使うB問題は、特に国語に関しては、教科書準拠コンテンツは非常に高い効果を示しているといったことが国で報告されています。別の報告書では、社会や理科は投影型のものが中心となりますが、より高い効果が示されていて、ICTは導入してうまく活用すれば、学力に関して充分上げる力をもっていると国からも示されています。実際に上がる中で、よく出てくることは、パソコンと紙とどちらがよいかということだと思います。東京工業大学の名誉教授で弊社の顧問である赤堀先生の研究では、従来の教科学的なものを純粹にやるとすれば、タブレットと紙はさほど差がありません。むしろ、紙の方が優れているというレポートが示されています。ただし、応用的で思考力を使ったり記述といった部分に関する創造性を刺激するようなことは、タブレットの方が優位であります。これは中学生と高校生をサンプルとして実験したデータのため、基本的には時間をかければ学力は上がってきますし、ICTを上手く活用することで学力は上がると思います。加えて、どのような部分でタブレットを使うべきかは、応用的なところで授業の中で使用していくことでより強い関係になり、両方優れているものがあるので、ブレンドして行っていくことが大事であることが見えてきています。紙がいいとかタブレット・パソコンがいいとかという話しではなく、うまく融合させていくことが必要になってくることを理解してください。

また、教材がありますが、教材タイプ別にも学習効果がありまして、ドリルタイプの教材は、練習量に効果は比例しますのでなかなか興味を持ってません。機器と教材をうまく組み合わせるその子どもにあった学びを先生が提案してあげることにより、子どもたち一人一人に合った学びといったものが示せることが出来ますし、子どもたちの学力に寄与することができます。しかし、その分先生の役割が大きくなってしまっていますが、最後のところは人間の力だと思っていますので、材料を上手く使いながら、先生が子どもたちを導いてあげることによって袋井市の学力にかなり効果が上がると思います。ただ、現在、見えていないことは飽きるということです。学校では、ドリルを延々とやり続けることが多いですが、飽きてしまうといったことで、どんどん飽きないためのことを行うとそ

れが膨らんでいってしまいます。それを解決することができるのは学校の先生であると思いますので、上手く対峙して教材を選んでいくことによって国の大きな流れを踏まえながら、個々の研究の成果をうまくブレンドすることで、教科学力は、ICTを導入することで十分に伸びていくということを示めさせていただきます。

●市長

学校におけるICTの活用動向のところ、教科学力向上や保障と関わる活用は、理解できますが、コンピテンシーのところについても一度教えてください。

●住谷主任研究員

教科学力は示しやすいですが、教育はこれを行ったから何点上がったということが示しにくいので、そういったときに何のためにやるのかを説明する上で、こういう21世紀型の能力に寄与するものだという説明の仕方をしてしまうことが多いので、比較的そこが直接的に教学が上がらないけれど、これからの子どもには必要ですし、それを使って人とのコミュニケーションによって色々な創造性や思考を上げていきたいと思います。ただし、ICTを使うと教科学力は知識となります。知識を使うための力を育成することは必要です。このような背景の中で、両方が現場ではくるくる変わってしまうところがあります。大きくは教学を下支えするといったコンピテンシーが必要であるということです。

●市長

ICT活用は、市職員においてもコンピテンシーの育成に繋がるといえますか。

●住谷主任研究員

それは、大きなコンピテンシーです。人間がある課題を解決するために必要とされる能力ですが、すべて定義されているわけではありません。総称してコンピテンシーといっています。人間力という言葉が日本的かもしれません。文科省がいう「生きる力」とほぼ同意に近いと思います。

●市長

仕事を行う上で、目の前のことを解決するために、世の中には色々な情報がありますが、それらを上手く活用する能力のことと想ったのですがどうですか。

●住谷主任研究員

コンピテンシーの上に情報活用能力といったものが定義されていて、それはその部分にあたります。

●市長

このような情報活用能力は、今は、市の職員にも必要となっています。

●住谷主任研究員

いろいろなところから情報を引っ張ってきて、情報を客観的にみて、その情報が必要であれば編み上げて活用していくことが、単純にいうと情報活用能力となります。このような能力は誰にも必要となっています。

●市長

学校の先生にもキーコンピテンシーは必要ですね。

●住谷主任研究員

経験を小さいときからしっかりと積み上げていくことが大切です。

●市長

小さい時に、泥まみれで遊んで傷口ができた時、傷口を舐めて直す能力と同じように、今からの子どもにとってICTを活用して色々な世の中を生きていくという能力を小さい時から鍛錬することが必要であるということですか。

●住谷主任研究員

大きな流れはそのとおりです。

●教育長

ある雑誌で教育改革実践家といわれる藤原和博さんが書いていることでおもしろかったことは、21世紀前までの教育は、ジグソーパズル型とっています。ジグソーパズルは、最後に完成があります。どれだけ早くみつけてはめていくかです。それが、これからはレゴブロック型に変わるとっています。つまり、完成形のイメージを本人が持って、みんな違います。ジグソーパズルは、最終的に正解があります。それが、レゴブロックは、何を作るか、どう作るか、それらが創造性に任されています。それが、今言われた汎用性能力と定型的な学習、今までの正解がある、答えを出すという違いになっています。比喩的に言うとわかる感じがします。レゴブロックを一人で組み立てるのではなく、協働作業になっていくという能力が求められています。

●住谷主任研究員

それは、世界に繋がってきてしまっています。これは、産学界の発想も入っています。いろいろな概念が入っていてわかりにくくなっています。

●教育部長

自分たちは視覚的に捉えると、小さい子どもたちに、より効果的にICTが活用されるのかなと思います。今後、小学校において必要なのか、中学校なのか高校に必要なのかそのあたりはどのようにお考えですか。

●住谷主任研究員

視聴覚型教材であるマルチメディア教材は、高校のデータはありませんが、小中学校に関しては、動機付けに効果があると言われていています。そこには、利用してもよいと思います。それだけで理解させることはなかなか上手くいきません。おもしろいとか何でだろうというようなことは導き出せますが、それから先のわかる、身に付いたということは、これらの教材だけでは難しいという研究があります。それ以外の教材は、飽きには勝てなくなっていて、パターン化されてしまうので、パターンが読めてしまい、飽きに繋がります。飽きの部分に関しては、まだ人間という最高のコンピューターには勝っていないと思います。

●市長

ドリルタイプの教材の効果は、練習量に比例することは確かでしょうが、とてもストイックな感じがします。ドリルタイプの教材をどんどん詰め込んでやらせることですね。本人はいやでも、詰め込めば効果は比例するということですか。

●住谷主任研究員

ドリルタイプの良さは、ICTというだけで、紙でドリルをやることはいやで逃げだす子どもが2割程度ですが、新規性というアイパッドならば出来るようになるかもしれないことがあります。ただ、飽きるのそこは先生方の力が必要となります。今までのやり方だと響かなくなっているの、新しい方法だと出来そうといった自己肯定感を高めて学習意欲につなげることが出来ます。まだ、事例は、一例や二例程度で

あるため言い切るまではいきません。そのような可能性は示されています。

●教育委員長

「飽き」への対応は、人が関わる以外で、決定的な解決策は見つかっていないとありますが、確かに演習をドリルでやると飽きます。でもICTを使うことによって少し乗り越えることができるかもしれないけれど、やはり飽きてしまう。だから、どんなに優れたアプリケーションやICT機器を導入しても、教員などの人的支援がないと継続した学力向上につながらないとありますが、これは、教員の力はまだまだ必要だという強調でしょうか。

●住谷主任研究員

これは、元学校の先生が、子どもの中に自分勝手に自分のやってきた家での勉強を共有しようという取り組みの研究をしているのですが、友達同士でも家の宿題や自主学習のノートを学校にきたらアイパッドで撮ってアップして子どもたち同志で見合います。そうすると、この子はどのような取り組みをしたかわかります。この子は、こんな勉強しているとの捉えだけでも子どもたちは学習意欲が上がります。自ら学ぼうという意欲を高めることが出来ます。必ずしも、先生がやらなくても、学級が作られていますので、その場の力を使うことによってこのICTと上手く組み合わせることで、子どもたちが自ら学ぶ意欲を引き出すことが出来る可能性が優位になります。うまく組み合わせることによって、研究途上ではありますが、先生の負荷が高まらなくても子どもたちが自ら刺激し合いながら学べる可能性もあります。ひとつの可能性として、人をうまく利用することでICTが可能性を広げます。

●市長

家庭でやった勉強をお互いに見せ合うということは、今の子どもは当然やっていますか。私が子どもの頃は、勉強してもしてない振りをして隠していた感じがありました。

●住谷主任指導員

今は無理やり開いてしまいます。

●豊田委員

私の子どもは、宿題を友だちから「ここがわからないからアイパッドで送ってくれ」という使い方をしてしています。送ると、中には丸写しする子どももありますが、実際に書いてあるので「ああ、こうやって解けばいいのか」というようにそれを上手く使ってくれば、確かにいいのかなと思います。今の子どもたちは、逆に「やっていないから丸写ししたいので送って」みたいだと困りますが、しかし、やらなければいけないという気持ちがあります。子どもたちはそのような使い方をしていました。

●教育委員長

開くというイメージは、今は高校生の子どもでしたが、小学生の中で、宿題を開いて今のようにやるかというとなかなかそこはできないけれども、それが開けるようになったらいろいろな面で人間的にもお互い尊重し合うことが出来るのではないかと思います。

●住谷主任研究員

実は、心理的な傾向は、そちらのお子様だと思います。アイパッドを使いたいので見栄を張っていると思います。アイパッドは楽しいです。やりたいから見せちゃえみたいところはあります。やり出すと意外にクラスで、「国語は、あいつはすごいけどどんな勉強しているのか」といったように気になって隠さずにわかるようになります。これが全

てではなく負の部分も出てきますが、使い方を上手く使えばこのようなこともどんどん行うことができます。

#### ●教育長

実際に小学校でやっています。いいノートは後ろに掲示してあります。すごいと思ったことは、クラウド化で登録しておくことで1人の子どもが使用前と使用后、最初に書きはじめた字と最後に書いた自分の字が比較できると自分の進歩や成長を実感できます。書画カメラで掲示してあっても見ない子がたくさんいると思いましたが、ディスプレイでみんなでこういうノートがありますと紹介されるとみんな見ます。そのような効果と習字がよく貼ってありますが前と最後では進歩の跡がみえます。これを1年から6年までを一気に記録できるとすごいと思います。

#### ●教育委員長

ただ掲示してあるものを見る人は少ないです。意図的にやるのは教員です。見せたいという気持ちは教員にあっても見ません。友だち同志で見てくださいと言えば自然に見てしまいます。

#### ●市長

紙とタブレットの比較の表がありましたが、なんとなくわかったようなわからないような感じでしたが、結論としてはタブレットのほうがよいということですか。

#### ●住谷主任研究員

記述や応用に関しては、タブレットが優れています。本日は、タブレットというよりはICTについてですね。今の教科学習は、紙で勉強することがベースになっていて、紙がよいことが当たり前になっています。その中でICTはどうかということと考えてください。紙でやるドリルとICTでやるドリルとどちらが優れているかということではでないと思います。よりタブレットを成果として示していくと、基礎的なものより、応用的な情報を組み合わせて何かをアウトプットするといった力に効果があるという結果がでています。

#### ●伊藤委員

今の段階では、デジタルと紙を使い分けて、基礎的なところがペーパーで、応用的なものがICTという中で、使い分けでよいと思います。今後、一番のメリットは個々の学習能力にソフトのカスタマイズができるかどうかだと思います。今は無理でも将来的に可能かどうか、ある程度、このようなものを取り入れていくとなると、当然ワンパターンになるし、教える方も感受性が疎くなるので、アメリカのダイレクトインストラクションといった方向に行ってしまう可能性はないですか。

#### ●住谷主任研究員

最初の質問ですが、人工知能が進んでいて、選択型の問題であれば、東大は無理かもしれませんが、MARCHクラスの大学ならば入ることができるくらいの知能であると思いますが、教科は限られると思います。これは、学びを制限してしまう可能性があります。すべてはプログラムでしか動かないため、コンピューターが仕事を奪うと言いますが、限界があります。先生がコーディネーター的に教材を把握するような役割も享受する方向になっていくと思います。

#### ●上原委員

教員の指導力に関してのデータがありましたが、静岡県の教員はかなり下位に位置さ

れていると思いますが、教員の指導力はどのようなものでインジゲーターされるのですか。

#### ●住谷主任研究員

教員へのアンケートによる自己評価です。背景や地域特性はあまり加味されていないので一つの傾向として目が向いているかどうかであり、教員の能力とはあまり関係ありません。ICT以外に目が向いているということであって、例えば、中学校では、ICTより部活動に目が向いているといったことかもしれません。

#### ●上原委員

自己評価としても、かなり低いということは大問題だと思っています。ICTの話題が出てきて、「さあ、取りかかりましょうか」というスタンスにみんながなっているということだと思います。裏を返せば、教員の指導力をもっと上げろという表れだと思います。子どもたちの教科の学力をアップすることは、1つは目標であります。最終目的は、教育指導力を上げる1つのツールとしてICTをどのように活用したらよいかということベネッセさんも提案されていると思います。具体的に子どもたちの学力や勉強の仕方の話がありましたがしっくりしませんでした。例えば、僻地の山の中にある学校の教員は、1年と3年と6年を複式学級で教えていますが、ICTを活用すれば、子どもたちの能力や個性の差は同じ学年でも違いますから、そのような子どもたちにICTの様々な活用をすれば、それを教室や家庭で個別にやりとりできるようになることが理想型だと思います。均一の同じレベルの学習を学校で先生が教えることから、もっと進歩できる可能性があると思います。もう少し進めて考えると、小学校と中学校とどちらがICTがらみの学習形態がマッチングするかという考え方とともに、教科学習とコンピテンシーという話がありましたが、小学校の3年制前後までは、詰め込み学習や紙学習で全然かまわないと思います。その後、コンピテンシーというレベルに少しずつ上げていくために、学年が上がれば、生きる力、総合的に言えばコンピテンシーを養うようなプログラムに少しずつ変換していくようになっていくようであれば大賛成です。中学生や高校生になったら、様々な情報がたくさん入ってくる中で、取捨選択する判断ができることがコンピテンシーだと思いますが、そのような使い方や活用の仕方は教員がそれを意識した中で活用しないと間違ってしまうと思います。知識や経験値だけを押しつけるとコンピテンシーは全く向上しないと思います。時間軸をもってICTを活用する戦略をあらかじめ描いておかないと子どもたちに本当の生きる力が育たないと思います。ベネッセさんのお考えをお聞かせください。

#### ●住谷主任研究員

おっしゃるとおりだと思います。学齢ごとに分けて教育研究所でシラバス(学習計画)という形でICTに限らず、子どもたちがどこまで力をもつべきかを低、中、高学年に分けて把握しています。ICTは1つの手段です。可能性は秘めています。その中で、どのような力をどこまで活かしていくかの設計が大事です。今まで曖昧でしたが、現在研究しています。

#### ●古村課長

ここからは、袋井市の今後の整備計画を踏まえて、弊社から解説的なことを説明させていただきます。

教育の情報化と言われるものには3つあります。1つは、情報活用能力の育成です。

これは、批判的(客観的)に情報を収集して、読解していくということを踏まえた上で、すべての情報の真偽をしっかりと目を養うということです。必ずしもパソコンのスキルということではなくて、インターネットで情報を探するとき、危険性であったりさまざまなICT機器に触れるところのリスクなどをしっかりと踏まえた上で、ICTを正しく活用していくためのそうした情報能力の育成です。次に、わかる授業の実現ですが、子どもたちに理解を促していく授業の実現としての活用です。3点目は、先生方のICTをどのようにしていくかによって負担軽減していきましようということで校務の情報化です。袋井市の来年度の整備計画の話がありましたが、1つ目の内容は、継続的に整備をされるということですが、2点目、3点目については、わかる授業の実現で、特に、普通教室の環境を充実していこうということで電子黒板、プロジェクター、書画カメラ、デジタル教科書等を通じてわかる授業を高めていくという話しだと思います。校務の情報化については、先生方1人1人にパソコン1台を配置して先生方の校務の負担を軽減するとともに、さらに高めるために校務支援システムというソフトウェア、アプリケーションにおいてさらなる子どもたちのデータを一元管理して先生方の校務負担を減らそうということをされるということです。デジタル教科書や校務支援システムについては、簡潔に現状の認識、成果や課題についてお話させていただきます。来年度の整備計画が実行性ゆたかになるために、既に袋井市では導入されていますが、人的支援についてもICTには大切であるため提案をさせていただきます。

デジタル教科書とは何かというと、大きく2つありまして、1つは指導者用、先生が前に映し出して説明するという教材としてのデジタル教科書です。もう1つは、子どもたちの手元において学習するデジタル教科書で、今、既に発刊されていて袋井市で導入しようとしているデジタル教科書は、指導者用のデジタル教科書です。前に掲示して子どもたちを引きつけて指導する教科書です。今、タブレットで一人一人端末で教科書が手元にあるというものは開発中となっています。デジタル教科書のイメージは指導用です。今言われていることは、掲示型の教材が中心となります。例えば、蝶の成長を図鑑で見たものが動画で見せて理解を促していきます。また、仲間の言葉等で伝えにくいことを動きを伴って視覚的に見せていくことによって理解を促していく掲示型の教材などがデジタル教科書の中で使用されています。実際にデジタル教科書がどのように授業をサポートしているかということ、学習情報の共有化です。これは、子どもたちに「前をみなさい」というように視線が上がる、視線が集まるといったものです。手元の資料ではみんな下を見てしまっています。これにより、子どもたちと先生のやりとりが活性化します。細かなことや小さいことを焦点化したり、ここだけは見せたいといった選択ができることにより先生の自由度の高い授業ができます。また、英語でいうと、ネイティブな発音を聞かせるということで、英語の文章があつてボタンを押すとナレーションが出てくるというものもあります。

デジタル教科書がイメージしにくいと思いますので、デジタル教材でイメージをもってもらいたいと思います。

(小学校1年生の子どもたちに虫の働きを伝えるときに使うデジタル教材を見た)

デジタル教科書で言うと、今までのことが優れた点ですが、飽きに関わりますが、ずっと画面を見ながら行うことが大丈夫かという心配があります。ICTは紙との融合であつて、ここではICTが効果があるというところで使ってこそ学習効果があると思っ

ていますので、まだまだ課題があると思います。ICTと学力との相関関係やICT活用を高めていくには、先生方の力が大事だと思っています。先生方の指導力とICTの活用能力が両方あると当然、学ぶ子どもたちの学力は高く、ICTの活用能力が低くて指導力も低い先生であると学力は上がりません。どちらか片方だけといった場合は、どちらが高いかというやはり指導力であり、ICTの活用だけでは学力の向上には繋がりません。ICTは先生方によりよく使ってもらうことが重要で、指導力の向上の側面ということは看過出来ません。

次に、校務支援システムですが、先生方の校務は、まだまだ学校現場では紙を通じた文化になっています。その中で、先生方は紙の作業に追われています。データが一元化されていなくて成績などをつけることなどが負担になっています。先生方の校務の効率化によっていえることは、先生方の負担を削減して子どもを見る時間に使うとすることが中心です。大阪市で行われた実証研究ですが、これまでは、出席簿、通知表などを1つ1つの紙とデータなどが連動性がない中で行っているため、作業の時間がかかったり、転記ミスといったムダが多かったけれども、一元化した校務支援システムを導入することで解決していったとのこと。大阪市の結果では、先生方は一人あたりで、年間170時間が校務にかかる時間を削減出来たという報告があります。こうした170時間をさらに子どもたちに目を向けることができたということです。先生方の負担軽減、わかる授業の実現などの本来的な目的には、大阪市では一人1台の先生方へのパソコン配置と校務支援の整備は必要であると結論づけています。しかしながら、パソコンを配置して校務支援システムを導入して終わりかというとなかなかそうはいかないところが現実です。先生方の校務での活用、授業でICTを活用してもらうには、人のかかわりが大事であり、人的サポートが必要不可欠であると全国的に結論づけられています。ハードとソフト面において学校現場で電子黒板を使いこなせるか、校務支援システムが入っていても、先生方によってはICTに不慣れなところがあります。一度、授業で止まってしまうと、先生は、1回の授業が勝負ですので、ICTを使ってパソコンが止まってしまうとパソコンは使えないのではないと思われる先生も多く、それだけ授業にかける思いが大きいので止まってしまうことがないような基礎的なこともそうだし、よりよい授業のためにICTを使っていくというところはまだまだ課題が多くあるということ。これを人的なサポートを入れながら、よりICTが宝物になるようにICT支援員も必要です。実際の電子黒板のモデル授業の中で、袋井市の2校についても、ベネッセのICT支援を導入していただいている、学校現場の先生方からは役立っていると言われています。教育の情報化に対する人的支援について、今、タブレットなどさまざまなICT機器が入ってくる今だからこそ大切であると各地で言われています。ICT支援員の事業の中で2点大切にしていることは、機器の操作がうまい人というだけではだめで、学校現場の授業をわかっていないと単に操作のインストラクターが来るような話になってしまう。教科や単元などのねらいなどをしっかり踏まえて、どの場面であればICTをいかせるか、場合によっては、ここはICTが適さないといったことをしっかり整理した上で、先生方がやりたい授業をくみ取りながら、このようにICTをいっしょにやっていくよう提案をしながら支援することも出来ます。大事にしたいことは、ICT機器ではなくて、子どもたちや先生方とさまざまな関わりをもつ中で、コミュニケーションであったり、教育的に携わったり、思いなどを大事にした人材が学校に聞きな

がらサポートをさせていただきます。

次に、本年度より弊社の学力調査を小学4、5年生と中学1、2年生に実施していただいておりますが、そこから見えてくるICTとの関わりについて説明します。

グラフは、小学校4年生の国語と算数の学力調査の意識調査の結果です。赤線は全国平均ですが、袋井市は、教科の学力のみならず、学習意識の部分で少し低いということが見えてきています。静岡県内でもいくつかの自治体を実施していただいておりますが、袋井市だけでなく、小学校の中学年段階で教科学力と学習意識の部分が低いことは、静岡県全般に見られる1つの特徴であるところが見えてきています。この中学年の段階は、子供たちの中で一般的に9歳、10歳の壁といわれる変換期で、この時期に学習指導のあり方をどのようにしていくかが大きなテーマかもしれません。小学4年生の意識から見えてきたことは、例えば、コミュニケーション能力の基礎となる相手に伝わるように書いているかどうかや相手の立場を尊重して話しを聞くかどうかということが低いと思います。特に、話し合いの活動や伝え合いの活動のところ少し顕著な結果が出ていて、各教科ともグループで教え合う、学び合うことを大事にする授業が全国的に言われていますが、静岡県全体で中学年あたりで低いと思います。これは、子どもの主観としての意識です。これと先生方の実施形態とはリンクしませんが、子どもたちの意識の結果です。学級の中で子どもたちの関わりはどうかというと、話し合い活動が低いといわれています。これらのグループ学習であったり、話し合いの学習のところは、ICTで解決出来るものではありませんが、この部分をICTで1つ解決していくために、最近、注目されていることは協働学習といわれる部分であり、タブレットや電子黒板を通じながらICTの中で子どもたちの意見を引き出したり、学び合いをさせていくことによって、なかなか普段発言がない子どもたちをうまく焦点にしてあてさせて、発言を引き出してこんな意見があるんだということを子ども同志でICTで学ばせて、気づき合いや関わりを深めていくこととされています。このような話し合い活動にICT教育の必要性があると思います。基礎、基本の定着と個々の習熟度別学習についても必要かもしれないということも見えてきています。自己調整型の学習というようなものを取り入れて、自分の進度に合わせて基礎学力を高めていくというしくみについても必要かもしれません。

この後は、ICTを使って協働学習や個別学習をどのように実現できるかについて弊社の教材のサンプルで紹介させていただきます。

#### ●澤田

ICT活用を通じた学びには、主に3点あります。1点目は、従来行われていた一斉学習、2点目は、学力やケースに応じたグループ学習、3点目は、グループで話し合っ意見や思考を深めていくアクティブラーニングといわれる協働学習です。これらをすべて網羅している弊社のタブレット教材は「ミライシード」と呼んでいまして、資料についてはお手元に配付させていただきました。一斉学習に対応している教材としては、指導者用のデジタル教科書や電子黒板に映し出す掲示のようなもの、個別学習に応ずるものは、デジタル教材のところのプリントアウトするプリント教材だったり一人一人のケースやレベルに応じたドリルです。3点目の協働学習に応じたものは、リアルタイムで児童の意見が共有できたり、集計できるソフトがあります。これらは、パソコン教室だけでなく普通教室でもこれら3点を活用して回していこうといった文科省の指針があり

ます。

こちらは、ミライシードの画面です。左側がドリルパークというデジタルドリルで個別学習用です。右側がムーブノートという協働学習用です。下が、学習探検ナビという一斉学習に適しているものです。

ソフトの紹介をします。

(パワーポイントによる資料を映しながら説明)

ドリルパークですが、学年を選びます。ベーシックとパワーアップという項目が各教科、各学年ごとにあります。ベーシックは全国学力調査におけるA問題に該当する基礎・基本で、パワーアップはB問題に該当する活用力を養う問題となっています。例えば、漢字ドリルですが、あえて書き順を間違えて書いて答え合わせをしますと、間違いを指摘され、画面左側に正しい書き順が表示されて間違っていることがわかります。最初に書いたものが右側に表示されていて自分がどのように書いたかもう一回再生されて、ここが違うというところが表示されることで、本来、先生が紙を回収しても見ることができない書き順までICTでは見ることが出来ます。これは、ICTの強みではないかと思えます。

(別の画面にして)

また、このように学習ドリルの進捗状況については、一人一人児童の名前が登録されていて取り組み状況を見ることが出来ます。このような点も従来の紙では出来なかった部分であると思えます。個々の子どもがどのようにドリルに取り組んだか自学自習ですが、先生方が一元的に管理ができます。次に、ムーブノートという機能で、協働学習用のものです。協働学習は、総合学習の中で取り上げることはできますが、通常の教科学習の中ではどのように取り入れて良いのかわからないといった声が多いので教材ごとに協働学習に適している単元をあらかじめ選定をしてコンテンツを揃えています。例えば低学年用の道徳の教材ですが、「太郎君が花子さんに3日連続で鉛筆を借りているという時に、花子さんは、太郎君にどのような言葉を掛けることが適切であるか」ということを導入として先生が子どもに質問します。展開1として、「花子さんは「いい加減にしてよ。太郎君はだらしがないんだから」と激高してしまいました。」このような時、二人の気持ちはどうなるのかということを書き込んでもらいます。また、太郎君と花子さんの気持ちをスタンプマークを押して示してもらいます。このようなことで、他の人と思いが共有できます。いろいろな考えを並び替えることも出来ますし、リアルタイムに思いを電子黒板に投影することも簡単に出来るので、先生方がICTに対する不安に思われる機器を止めてしまうのではないかといったことは比較的スムーズに行うことが出来ます。スタンプ集計のボタンを押せば、リアルタイムに見ることも出来ます。これは、先生方の使い方1つですが、この後は、タブレットから目を離させて、顔をつきあわせて、グルーピングをして対面で話し合いを促したりする授業展開もできます。「借りた人がすっかりした気持ちなるためには、花子さんがどのような言葉を言えばよかったか」についてタブレットに書いてもらうことも出来ます。子どもたちが、書いたデータは、共有部分に集まってきます。並び替えることでいろいろな意見が見られます。これらを電子黒板でも一人一人が持っているタブレットに即時に反映させることも出来ます。このように、自分の画面でもって自分の意見と他人の意見を比べることができて、「あの子はこういう意見をもっているんだ、私はこうだったのに」とか、意見を考えたり深め

たりすることができます。意見を共有するだけのソフトはたくさんありますが、その先のキーワード別や同じ考えごとにグルーピングしたり、違う考えをもっている同志で話し合わせたりする授業ができます。ソフトは、1つのツールですが、アクティブラーニングの一助になるとと思います。

●市長

今の鉛筆の事例ですが、ハンドリングできる年齢層と取り上げた鉛筆を返すときに何て言えばよいかを考える年齢層との差があると思います。タブレットに書き込むことはある程度の年齢にならないと出来ないと思いますが、何年生を対象としたものですか。

●澤田

私の操作の仕方が難しそうに見えたかもしれませんが、もっとシンプルに操作できます。小学校1、2年生でも操作できます。

●市長

1、2年生が手書きで自分の考えを表現することができますか。瞬間的には手を上げた方が早くないですか。手を上げることの偽善的なことと内心とは違い、教育は内心に秘めている思いを中心に教育する必要があるので、手を上げて答えるようなことはだめだからこのような教材が必要ということではないですか。

●住谷主任研究員

市長が言われたとおりだと思います。今の事例の場合は、低学年には向かず、高学年用ですが、学年によってどのような課題をだしていくかがあります。中学年、高学年には自分の考えを持つことがとても大事です。このような質問には、まずは自分はどういう考えかを自分のムーブノート上に書かせます。今の事例は、スタンプを置くような事例でしたので手を上げさせた方がわかりやすいかもしれませんが、意見を書かせる場合、自分はどうか言葉で書かせる場合、今までは紙ノートに書いていました。実際に起きていたことは、発表がなければ書かない子もいました。授業の中で先生方が展開されていくのは、この子とこの子をあてて授業をうまく成立させるという意図的指名ということがあったと思いますが、ムーブノートを置くということは、これまでの紙ノートは全員を一気に見ることが出来ませんでした。まずは、一度、自分の意見を出しましょうということの中で、こんな意見があるんだと子どもたち同志の意見の中で、学び合ったり、気づき合いがあって、深め合いがあり、これが協働学習といわれるもので、先生から正解はこうですよというのではなくて、子どもたち同志でいかに気づかせるかを自分で考えたものを大きな1つの共有、タブレットの中にある仮想の空間の中において考えさせて気づかせる学習を取っていくことがあります。

●市長

今まではなかったのですか。

●教育委員長

一部では行っていましたが、実際には、全部の子どもに当てることはできませんし、書いてごらんと言って書いても全員を掌握することはできません。一瞬にして全部わかると書かない子どもがいたとしたら、書けなかったことが寂しさに繋がるとと思います。こうなれば、これから書こうという気持ちになって、自分の気持ちを出すことによって同じ考えの人がいたなという仲間意識があって、数人なら数人が同じグループに入って、そこで活発な意見になるとと思います。やはりみんなの話しを聞いていたら、相手が気持

ちよくなかったというようなことを一人一人が土台に上がって協働学習ができるということでしょうか。

●市長

考えが深まりますか。

●教育委員長

深まるというか、自分を振り返ることができると思います。

●教育長

ここまではデータ集めです。この後が授業です。材料をそろえてどうしたらいいんだよねということです。データ集めについては、機器で素早くできます。このような発想だと思います。

●住谷主任研究員

まずは、共有、データ集めです。このあとが授業で、これをねじ上げと言っていますが、気づかせたいところにどう到達させるかということは先生が状況を見ながら進めていって、本来教えたいことに到達させるところは、ICTでできますが、どの子を当てるかを判断しながらねじ上げということは先生方の力が大事です。

●教育委員長

変容していく過程は、自分を出していないと変容できないということになりますか。

●住谷主任研究員

最初に出させて、もう一度書かせて、自分の意見がどのように変化したかの振り返りに使ってもらって授業が多くなります。ICTでムーブノートにおくということは、リアルタイムがICTの強みと言われていて、紙でやろうとするとなかなかそうはいきません。ICTには大事なことを蓄積でき、紙だけでは保存は出来ませんので、データがたくさん蓄積ができて、効果などの振り返りができますし、自分の言葉がどれだけ増えていったかが見られます。

●上原委員

使ったことがない、聞いたことがない言葉を経験できる可能性はあります。このような利用の仕方は、事例として国語の時間に本を読んだ後の感想や詩や歌を鑑賞した後、自分はどう思ったかの情緒的な発達にも繋がる可能性があると思います。

●住谷主任研究員

話し合い活動を教科の授業の中でどうやるかが大事であると言われていています。国語でいうとごんぎつねや走れメロスなどで作者や主人公の心情がどのように変わっていったのかを考えさせるときに使っていただいたり授業にしたりしていただいています。

●豊田委員

先ほど、タブレットに字を書きましたが、それは、そのまま画面に出るのですか。それとも、コンピューター上の字に変換されるのですか。

●住谷主任研究員

変換されます。

●豊田委員

そうしますと、自分はそうではないのに違うということですか。例えば、うちの子がよくやることは、タブレットで書くと、そのような字を思っていないのに、勝手に変換されて違った文字になってしまう可能性があります。そうなってしまうのですか。

●住谷主任研究員

実演できませんが、手書き文字認識と呼ばれるもので、本当にその字形をしっかり変換できるかはだいぶ技術が高くなってきました。弊社で導入しているものは、世界最高峰といわれる認識エンジンですが、こうしたものであれば、だいたい変換は正しく行われます。

●豊田委員

漢字も勝手に出てくるのですか。学年によってはまだ習っていない字が変換されるということはないようになっているのですか。

●住谷主任研究員

もちろんそうです。

●教育長

先ほどから市長がこだわっていることは、全部名前が出てしまって、この子はこう言っているといった匿名性の部分がある意味で協働学習の時に担保されたほうがよい場合あるということだと思います。そのほうが正直なことを書きやすいと思いますが、その時に手書きがいいのか、変換してしまって誰が書いたかわからないことがいいのかがあると思います。昨日、小学校の授業に行った時、道徳の時間で、全員に伏せさせてこのクラスに友だちがいない子は手を上げてくださというのをやっていたのですが、先生は匿名性を利用した授業もしますが、そのような機能はありますか。名前を出さないといった機能です。

●住谷主任研究員

先ほどの画面は、名前が出ていましたが、むしろ匿名で利用される場合のほうが多いです。

●市長

先ほど、上原委員が言われた小学校1、2年生などには、漢字を覚えさせるときなどは、紙で徹底的に勉強させたほうがよいという話がありましたが、少しわかりませんでした。どうということですか。

●上原委員

ベネッセさんも研究されていると思いますが、例えば、最近OECDの発表ではコンピューターをたくさん入れている学校の学力はみんな落ちているというデータがありました。私は、アメリカで国語のクラスを見学したことがあります。同じことしか行いません。今のようにデータを収集した後にみんなで話し合いをすることはなく、単なる討論をしているだけで、内容を深めるようなことはありません。結局、コンピューターを平板的に使う、使っていればよいというレベルのことなので、学習効果が全く上がりません。ただし、ベースとして日本人の子どもは、アメリカに行くとき全体的に成績がいいです。なぜかという、日本でおもいきり詰め込み授業を受けていて、ベースがあるからです。アメリカに行って英語が使えるようになれば、自分の意見を立派に言える雰囲気になるので伸びる子どもが多いです。どの教科もそうですが、ベースがなくて最初からICTのコンピューターだけで1年生からやらせても能力は絶対に上がらないと思います。ベースになるような字をしっかり覚えたとか計算の仕方がわかった上でICTを活用することが大事だと思います。

●市長

私が固執することはその点ですが、今からの時代、ICTに関してある種の感覚をもって育てないといけないという要素があるとすると、上原委員が言われたことも事実ですが、ICTへの感覚を小学1年生から意識的に身つけさせるようなことが教育上よいのかその点はどうですか。ICTはいつ頃から始めることがよいかどのようにお考えですか。

●住谷主任研究員

一般論ですが、小学3年生以上が適齢です。幼児期の教育は、小学校2年で消えてしまうと言われていました。

●市長

小学3年生以上を意識するという事は、英語や音楽とは明らかに違いますね。

●住谷主任研究員

このような考え方は変わります。アイパッドがでたときはいきなり層が変わりました。ここで覚えてもどうせ変わっていきますので、そんなに慌てる必要はありません。むしろ、基礎、基本をしっかり育てた上であわせてデバイスとするということです。

●教育部長

本市の計画の中でも最終的に一人1台のタブレットを導入しようという考えがありますが、これらは効果的に活用できるものなのか考えをお聞かせください。

●住谷主任研究員

正直、ものがないと何も進みません。ものが入れば、小学校の先生は結構工夫します。むしろ、中学校の先生にいかにも利用してもらおうかだと思います。小学校の先生と中学校の先生では、利用してもらうための研修はかえたほうがよいということが、マルチメディア学会でも議論になりました。義務教育だからといって先生方をひとまとめにせず、小学校の先生は素養があるので良いですが、中学校の先生は段階を経て入れていくことにより教科での活用につながります。特に、英語では活用が進みますので、導入すれば効果も示せますし、学校の先生も活用していくと思います。

●市長

ありがとうございました。これからもよろしくお願いします。

●教育部長

以上で、第4回袋井市総合教育会議を終了します。

(午後0時5分閉会)