

平成 29 年 3 月 13 日

第 3 回 ICT 利活用教育の推進に関する事業改善検討委員会議事概要

1 開催日時 平成 29 年 1 月 30 日（月）14：30～16：30

2 開催場所 佐賀市市民活動プラザ 大会議室

3 委員出席者（敬称略）

富吉賢太郎委員（座長）、石橋恵美子委員、伊東猛彦委員、小野田哲也委員、陰山英男委員、樺島永二郎委員、古賀信孝委員、古賀政勝委員、下川雅彦委員、杉崎士郎委員、田中康平委員、田中彰一委員、中野淳委員、野中陽一委員、秀島正文委員、前田一貴委員、梶井宏文委員、山下康孝委員

4 教育委員会出席者

宮崎教育庁危機管理・広報総括監、碓教育情報化支援室長、熊崎教育総務課長、土井教育情報化支援室副室長 他

5 議事概要

（1）開 会 土井教育情報化支援室副室長

（2）事務局から

第 2 回委員会で委員から出された質問に対して事務局から、以下の内容について、回答し説明を行った。

- ・生徒へ学習用パソコンを引き渡す際、管理者権限を付与。
- ・本人が作成したデータは、引き続き活用できるよう外部メディア等へのバックアップを行う。
- ・購入者の生徒個人に付与されている OS やオフィスソフト、辞書ソフト等は、卒業後も利用可能。
- ・ウイルス対策ソフト及びデジタル教材等は、佐賀県保有のライセンスであり、卒業時には削除が必要となるため利用不可能。
- ・リカバリーについては、12 月に学校に通知し、1 月以降随時保護者に案内。

（3）報 告

佐賀県学校教育ネットワークセキュリティ対策実施計画について、資料 1 について、学校教育課長から報告を行った。

【田中委員】

これまで、運用の中において、このようなルールや生徒へ配布するような規則集の様なものは存在しなかったという認識でよいか。また、これから作成して配布する

ということでしょうか。

【教育総務課長】

個別の様々な規定等はこれまでであったが、今回のようにまとめたものとしてはなかった。

(4) 協議

① 教職員の意識・研修等に関することについて

ア 今年度の取組について

【 富吉座長 】

それでは、協議に入りたい。

まず、教職員の意識・研修等に関することについて、教育委員会から今年度の取組について、説明をお願いしたい。

【 碓室長 】

これまでの教職員研修等の取組について説明させていただく。今回、授業研究会に力を入れて取り組んでいる。これについては、国、英、数、理、社、それぞれの推進員が全県下で授業を行い、授業研究会を行っている。研究会については、「今まで気が付かなかったことに気が付いた。」「具体的な活用が分かった。」など、意見をいただきながら、推進を図っている。各教科からは、「アクティブ・ラーニングのスタイルで生徒が主体的に考え、授業に参加している点に驚いた。」など、主体的な生徒の学びが ICT によって動いてきている。また、「今後、自分の授業でも取り組んでいきたい。」「何度も、繰り返し見せることによって理解を深め、実験のイメージもつけることができる。」など、学習用パソコン及び ICT ならではの活用について、自主的な参加の中で気づかれていた。

教職員の研修として、管理職研修会も行っている。市町立、県立の全管理職を対象に5月に実施した。具体的な授業例をとおして、ICT 学習環境が自立・協働・創造に向けた『深い学び』『対話的な学び』『主体的な学び』のための環境として重要な役割を担うことを東原先生に示していただいた。また、セキュリティについても、独立行政法人情報処理推進機構技術本部から来ていただき、SNS 上のトラブルやパスワードの管理など、具体的な事例を取り上げて、話をいただいた。参加した管理職からは、「新たな学びと ICT 環境が、学力向上に役立つことが分かった。より積極的に活用を図っていきたい。学校でも推進していきたい。」などの声が挙がっており、生徒が話し合ったことをタブレットから電子黒板に送り、クラス全体で話すことで、生徒の学びを深めることが実感できる研修となった。また、情報モラル等については、具体的な例を挙げていただいたことで、「生徒の実態把握に努めていきたい。」「情報モラルの充実を図っていきたい。」などの意見や感想が挙がっていた。

推進リーダー研修会については、市町立と県立で行っている。県立については、年間3回の研修を行った。推進リーダー研修会は、ICT 機器の効果的な活用方法についての校内研修を計画的に行う力量を身に付けるために実施している。第1回の研修では、校内研修の進め方等を取り扱った。第2回、第3回では、授業研修やアクティブ・ラーニング、セキュリティについての研修等を行った。推進リーダーからは、「コミュニケーションを醸成するときに活用できる。」「自分の教科での取り入れ方について、校内でも研修を深めていきたい。」など、学校で推進していくときの注意点や感想が挙がっている。研修を通して、推進リーダーとしての学校での役割について理解を深めることができていた。

学校現場の教師の「どのような資料を、どのように使えばいいのか。」といった困り感を解消するために、県として、3年をかけて、1から3年生までの授業で活用できるモデル指導資料を作成した。学校には、SEI-Net で配信したり、CD で配布したりしている。また、学校に訪問し、研修を行いながら、説明し活用の推進を図っているところである。3年間で作成したものを紹介させていただきたい。

モデル指導資料は、学習用パソコンで、授業や家庭学習等で使われている。一つ目の例は、英語のモデル指導資料である。これは、クリックすると音声が出るようになっており、正しい発音を解答するようになっている。答えだけでなく、解説も表示されるようになっている。また、音声のみでなく、文法も作成されている。学校では、個人のレベルに合った活用もなされているし、自宅での自学の活用も図られている。

2つ目は、数学である。このモデル指導資料は、これまでの県下一斉テストの問題をデータベース化し、生徒の学習用パソコンに配信しているものである。例えば、二次不等式の問題を解きたいときは、過去の問題を選んで解き、解答を確認することができる。問題は、分野ごとに、10年分あり、生徒は自分のペースで進めて行くことができる。

3つ目は、農業の接ぎ木のモデル指導資料である。接ぎ木の手順が動画で示されている。学習用パソコンに配信し、事前に見させておき、授業で活用しているので、実習がスムーズにいつている。

英語では基礎学力の定着を図るために活用されていたり、数学では自分の能力に応じて活用させたりと、いい効果が出ているところもあるので、それぞれの学校に広めていつているところである。

あと、本年度の教師の取組として、指導事例を紹介したい。(※ 以下の事例をビデオ映像で紹介)

指導事例1：「科学の基礎」

佐賀商業高等学校 教諭 田中晴子

指導事例2：「みんなの英語道場4（デジタル教材）」

多久高等学校 教諭 寺田 弘

このように各学校で始めたことを広めていくことが、一つの研修となると考え

ている。

イ 今後求められる研修のあり方について

【 富吉座長 】

続いて、陰山先生から、今後求められる研修のあり方についてお願いしたい。

【 陰山委員 】

先日、県教委の方から意見を求められ、ディスカッションしたところであるが、非常な危機感を持っている。先日、立命館小学校に、那須野さんがみえられた。那須野さんは、i-mode を立ち上げられ、日本の ICT の教育の最先端をプロデュースされている方である。その方が、「この 20 年間、日本の GDP はマイナス 5% であるが、アメリカは、138% とものすごく伸びている。今、トランプ大統領が、2000 万人の求人を増やすと言っているが、アメリカは好景気で人手が足りない状況である。一人当たり 2 社勤めることができるようになる。」と、皮肉交じりに言われていた。逆説を言えば、日本は、なぜ成長できなくなってしまったのかということである。IT 革命に、日本は付いていくことができていない。また、先取りをすることができない。これほど、コンピュータなどを作っている国でありながら、その利活用については、アジアの後進国になりつつある。OECD は、大人と子供の学力テストを行っているが、2015 年度版の発表によれば、理数系はいいが、読解力に課題があるという結果であった。実際は、読解力が問題ではなくて、このテストが CBT、コンピュータを使った出題であったので、子供が対応できなかったと考えられる。OECD が行っている PIAAC と呼ばれる大人の学力テストでは、日本はトップである。ただし、分野別に見ていくと、ICT の利活用のリテラシーについては、大幅に落ち込んでいる。日本は、ICT の活用について大きな課題を抱えている。このことが、日本の社会全体の発展を阻害している。子供たちの時代から一人一人が、IT、情報革命に関わっていかなければならないが、あまりにも十分ではない。

佐賀の ICT の利活用教育の取り組みは、素晴らしいことであるし、頑張っていかなければならないことである。佐賀だけの教育の問題ではなく、日本の社会に大きく関わると期待している。(途中省略)

佐賀教育のブランドカアップに努めていただき、その構築の中で ICT のリテラシーを生かしてほしい。そのことによって、子供たちが未来志向の新しい学びを見せてくれるのではないかと思う。

【 富吉座長 】

陰山先生が申された佐賀県教育のブランドカアップということは、これからのグランドデザインを含め、刺激的な言葉だと思う。教育委員会から授業等における教師の意識とその研修の有様と、陰山先生のこれからの研修のあり方について

発表があったが、委員の方々と意見交換を行いたい。

【 伊東委員 】

前回の山下先生の授業を見させていただいた。まず、自分のパソコンでまとめて文章を考えさせ、先生が例示を示されながらまとめられていた。そして、最後は、紙に書かせて提出をさせられていた。ICT と紙の両方の良さを生かして考える力の育成に取り組まれていることが、ICT の先進県である佐賀の一つの形だと強く感じた。また、先ほどの県の事例も同様だと思った。陰山先生も、アナログにも力を入れてほしいとおっしゃられた。

高 P 連の会長として全国の会議に行った際、「佐賀県の事例を文科省も関心を示している。機会を設けて発表してほしい。」と、1年前の会合では言われた。しかし、その後、不正アクセス事案があり、その話はなくなりました。陰山先生の話の中で、大阪府は、学力テストでは 30 位台だったが、センター試験では、上位ということであった。ICT の利活用は日本一だが、結果に結びついていない。それは、何故なのかというと、アナログ的なところがまだまだ欠けているということだと思う。山下先生の授業のように ICT とアナログの融合を進めて行かなければならない。陰山先生のアナログに力を入れろとおっしゃることから、去年の事件を考えてみたい。このことについて、私の学校でも、校長が説明をされていた。「まさか、うちの学校ではないでしょうね。信じています。」と、保護者からあった。校長は、「みなさん。もっといい方法があるならば、教えてほしいが、現在では、これが、よりベターで、様々な観点で学力向上ができる。」と話された。県内でも、先んじて取り組んできた学校なので、信じているところである。

来年度、高 P 連の全国大会を開催する予定であり、そのために、ICT の特別委員会を作った。ICT が日本一進んでいる佐賀県なので、今回の事件を踏まえながら、アナログと ICT を融合させた山下先生の教えを一つの形として、子供たちの心も育むような取組を推進してほしい。また、保護者の負担もあるので、その成果が表れることを望んでいる。先生方も努力いただいているので、子供たちの心が伴い、アナログ的な発想も大切にしながら、子供たちへの教えを強めていただき、ICT 利活用教育を推進していただきたい。

【 富吉座長 】

他の委員からの発言もお願いしたい。

【 秀島委員 】

先ほど紹介いただいた全国学習状況調査の結果についてであるが、ここ何年間か、中学校の効果がなかなか表れていない。県教育委員会等においても、対策や取組がなされているところである。ICT については、以前に比べ、電子黒板が配置されたことで、授業の中でかなり活用されるようになった。子供たちも、授業

に集中している。しかし、成果としては、すぐには、表れていないところである。陰山先生から言われたような ICT をどう活用していくかであるが、中学校では、「まずは、使ってみよう。」「ここでは、デジタル教科書を使えば、便利だろう。」というような中で、活用が進んでいる。「活用するに当たって、効果の面はこれでいいのか。ドリル的に取り組んだ方がいいのか。」などについては、今後、研究を進めて行かなければならないところである。教育委員会等が推進していただくことも一つの手立てなる。

また、ボトムアップということもあるかもしれないが、教師の努力も必要だと思う。私の専門は数学であるが、AI を使えば、3 か月ほどで、中学校3年分の学習が終わるということも聞いている。教師がよく理解して、これからの教育に何が必要なのか、どのような力を身に付けさせるのかということを考えて、研修を進めて行く必要があると思う。

【 富吉座長 】

費用対効果と言われているが、出費に対して、学力の数値が上がらないと保護者が納得しない。学力が上がれば、保護者は安心するが、なかなか難しいところがある。

他の委員から発言があれば、お願いしたい。

【 前田委員 】

学力向上の点からである。先日行われた学習状況調査では、担当している社会の平均がとても低かった。問題内容は、書くことがほとんどで、記号で答えるものは、ほとんどなかった。正答率が低かった問題として、「正倉院にペルシャ地方の宝物があるのはなぜか。」ということの説明するものであった。解答する際は、2つの条件を満たさなければならなかった。1つ目の条件は、大陸との交流があったことであるが、ほとんどの子供は、このことしか書いていない。良く考えたら、そのような授業しかしていなかったし、条件のもとに書かせる授業を行っていなかった。2つ目の条件は、シルクロードで大陸間の交流があったということである。この2つの条件を書いていないと、誤答となり、正答率は10%であった。

この問題から、子供たちに求められている力を考えてみると、このようなことを書けないと学力として評価できないということになってきたのかと思う。今、行っている授業の質を考えさせられたところであるが、ICT の活用を図り、大陸の映像を見せて、分かりやすい工夫を行い、考えさせながら見せ、書くことを取り入れることの必要性を感じた。しかし、その反面、そのような授業ができるのかと考えさせられた。

【 富吉座長 】

今話を聞いて、シルクロードと大陸の交流を子供たちに想像させるときに、

ICT の活用ができるのではないかと考えた。例えば、映像を見せたり、当時の音楽を聴かせたりできるのではないか。今までだと、先生が引き出しを一杯持っていないとできなかつたことだと思う。

読解力の特集を組んでいる新聞がある。その中でも、参考になるところがあった。前田委員が言われた通りで、「正倉院の宝物はペルシャから来ている。」と、答えることができるが、それがどうやって、また、どのような経緯で、正倉院に来たかということまで言える力が子供に必要なのである。それが、コミュニケーション力を育み、国際社会で通用する人間になっていく。ただ単に、「正倉院にペルシャからの宝物があります。」と答えるだけでは、通用しないというようなことであった。その中で、小学生、中学生、高校生のレベルに合わせた手助けが、ICTにはできるのではないかと思った。

【 古賀政勝委員 】

ICT を活用する際に、既存のものを使える場合と自作で資料を作成することも必要である。私も社会科を教える場合、原因と経緯と結果、そして、その後、どのようになったのかという、因果関係を含めて、あらゆる立場で考えさせなければならない。歴史の全ての中で、考えさせなければならないが、大変な作業である。毎日の授業を作り上げないといけませんが、準備など含め、どこまで資料を作るかが大切である。

ただし、学校では、それだけを行っているのではない。それ以外に時間を取られることが多い。教科の時間だけを行っているのではない。また、長時間労働という社会問題の中で、どこまで時間を使うことができるのかという問題もある。ICT を使うことの効果は認めているが、物理的な時間の確保が難しい。このような制約の中での工夫が必要である。教材の研修会などで、広め、共有することを積極的に推進していくことが大事である。他の教師が作った資料にアレンジを加えながら活用していくことで、時間の縮減にもなると思う。このようなことも考えながら進めて行く必要がある。

【伊東委員】

陰山先生には、英語のスピーチをする生徒さんから、子供たちの無限の可能性を持つ姿を見せていただいた。昨年 12 月 18 日に行われた ICT 利活用教育の高校生の発表会では、西高の女子生徒さんが優秀賞を受賞された。実業系の生徒さんも素晴らしかった。これこそ、学校の先生方とつくられた成果だと思った。ICT 日本一でよかったと思った。このような子供たちがたくさんいるので、これからも、推進して行ってほしい。

【 富吉座長 】

受賞した西高の女子生徒がスタンダードとなるようなことがこの会議の目指す

ところである。また、佐賀の教育を受けた者がプレゼンの力を付けることができるようにしていきたいと思う。

② 効果の検証に関することについて

【 富吉座長 】

協議2に移りたいと思う。協議2は、効果の検証に関することについてであるが、教育委員会から実施された調査結果の概要について報告をお願いしたい。

【 碓室長 】

教育委員会で実施した調査の結果について報告させていただく。前回の委員会の中で、報告した内容であるが、あらためて、確認させていただきたい。学習用パソコンについて、どのような活用を凶っているか、生徒及び教師、それぞれに調査したものである。また、実感した効果についても調査を行った。

まず、教師についてである。活用が多かった場面は、教材提示、調査活動、個に応じる学習であり、それぞれについて、関心・意欲を高めることができ、知識を身に付けさせ、理解を深めることができたという効果を感じている。野中先生からは、「教員が端末を利活用した経験年数が長くなるほど、授業での端末の活用が多くなっている。このことは、一定の使ってよかったという効果的な面を教員が見つけているという実態がある。」ということを教えていただいた。

次に、生徒についてである。生徒も、教材提示、調査活動、個に応じる学習において、活用が多かった。効果についてであるが、関心・意欲と知識・理解だけではなく、個に応じる学習では、自分の考えを表現することができたということに、生徒は効果を感じている。教師が思っている以上に、生徒は、学習用パソコンを使って、自己表現活動につながっているということが理解できている。

この他、情報活用能力についても調べた。情報活用能力については、「向上した。」「いくらかは向上した。」の割合が67%であった。3年間の活用を通して、子供たちが何らかの力が向上したと感じている。このことについては、この後、専門家の見地から、野中先生をお願いしたい。

また、生徒が学習用パソコンを使っていく中で、具体的な効果や困り感が解消した事例についても、全県下を対象に聞き取りを行った。躓きが解消した事例として、世界史では、「自分の考えをなかなか述べることができなかった生徒が、提示によって、自信がついて積極的に発言するようになった。」ことが挙げられている。数学や化学においても、ドリルなどに取り組み、苦手意識が解消され、成績が向上したということが挙げられている。英語についても、コミュニケーションの授業で、学習用パソコンを用いて、スピーチの題材を映し出させて説明させたところ、子供たちが積極的に取り組むようになったことも挙げられている。また、他の教科においても、ドリル的な活用によって、基礎学力が向上していることも挙げられている。

さらに、英語では、学校の授業を超えて、外国のニュースを調べるなどの活用を図っている上位の生徒の例も挙げられている。

教師の変化についても聞き取りを行った。英語では、これまで、全生徒のスピーチの評価を行うことが、とても難しかったが、生徒に自分のスピーチを録音させて提出させることで、複数的人数で、一人ひとりを細かに評価できるようになったという事例が挙げられている。科学の実験では、手順を映像として見せることによって、生徒が安全にかつ正確にできるようにできるようになったことが挙げられている。そのことによって、時間の余裕が生まれ、協働学習によって、それぞれの生徒の考えを授業に反映させることができるようになってきている。これらは、3年間、学習用パソコンを活用したことによって表れている効果などの事例である。

【 富吉座長 】

続いて、監修された野中先生に、分析及び全体的なことについてお願いしたい。

【 野中委員 】

前回、報告をしたので、繰り返しになる内容もあるかもしれない。まず、全県の高校においてこれだけの整備しているのは、佐賀県のみである。6割以上の授業で活用が図られている県は、全国でも他にない。また、全県下、教員 1,447 人、生徒 17,875 人のデータを持っている県は、他にない。ただ、あまり結果がはっきりしない。これをどうするかが、一番の問題である。一番気になるのは、教科間の差、校種の差、学校間の差である。この差は、確実にある。情報活用能力の育成については、生徒の実感、自己評価はあるが、数値では示されていない。思考力・判断力及び表現力等については、なかなか測りにくく、エビデンスも見出しにくい。高校の情報活用能力の結果が出たが、国が実施しているので、その内容と同じものを実施する方法もある。ただ、CBT で行われており、公開されていないので、どのようにして実施するかが課題である。また、国立教育政策所は、「2015年の PISA の結果について、CBT で行ったので読解力が下がっているのでは。」と示しているが、もしそうであれば、佐賀県の生徒は、よく操作は行っているので、数値が上がるはずなのだが、問題の一部は公開されているが、CBT の問題ではできないので、実施しようとする、工夫が必要である。

まとめると、学力との関係では、例えばではあるが、ICT の活用状況等のアンケート調査やテストの結果との相関関係を見ることができる。ペーパーテストで、今まで図っていた学力を図る。知識・理解を中心になるが技能を含め、ベースの部分を図ることが一番確実である。ただ、今まで、日本のこのような調査の中で、明確に出ているところはほとんどないが、一つの方法として考えられる。

もう一つとして、情報活用能力や PISA のデジタル読解力や思考力を図る努力を試みることも考えられる。ただこれは、CBT で行っている、これをどうす

るかという課題がある。ICT の効果を考えるときに、特定の教科や単元の活用では、効果は限定される。その単元の学力や目標は達成されるが、いわゆる汎用的なスキルに効果があるかを測るのは難しい。これは、個人的な考えだが、教科の目標達成の ICT 活用の効果というより、実は、教師の授業力の影響が大きいと思っている。ICT をどのように活用するかというデザインそのものを含めて、授業なので、必ずしも、ICT の効果によって学力が高まったということとはできない。

もし、このことを実施しようとするなら、ICT の利活用が上手な教師が、事例を集めて測定すれば可能かもしれない。ただ、一方では、ICT 活用の頻度が高ければ、ICT 機器の操作技能は確実に向上するので、おそらく、今、何らかの ICT の操作スキルを測定すれば、佐賀県は圧勝するかもしれない。ICT 機器の操作スキルを伴うデジタル情報を活用する課題解決能力が測れたら、佐賀県の生徒の学力は高いかもしれない。

しかし、学校ごとに見てみると、教師の活用も生徒の活用も高く、様々な活用を図っているが、生徒の自己評価は高くない学校もある。活用頻度そのものは高くないが、ドリルや検索などのベーシックな活用を多く図っている学校もある。全体的な活用が図られていない学校もあるし、特定の活用が図られない学校もある。発表や話し合いなど、表現に力を入れている学校もある。このデータをまとめてしまうと、分からなくなってしまう。特に、高校の場合は、校種があり、学校ごとの取組の違いがあるので、これを分けて、効果を測らなければはっきりしない。高次能力の育成に取り組んでいる学校では、その効果を測るべきであるし、基本的なドリルを行っているところは、基礎学力について測らなければ、効果は見えにくい。

ただ、これまでは、結果をすべてまとめて平均しているので、はっきりしないところがある。今後、どうするかというと、一つに絞るのは無理があると思う。つまり、学校ごとに取り組みが違っているので、それぞれの測り方を工夫して実施し、少なくとも3年間の継続で、来年度から計画的に取り組み、3年間で、このように上がりましたというところまでがんばらないと、はっきりした成果は出ない。ただ、その時は、アンケートの内容を吟味し、例えば、情報活用能力調査の学校質問紙などの項目も含めながら、比較対象を作って実施することが大事である。また、アンケート調査と共通のペーパーテスト、県の学力調査等とリンクさせて調査することも考えられる。それから、操作スキルの測定、例えば、キーボード入力等の調査を行ってみる。情報活用能力調査や PISA 調査のデジタル読解力調査など例示されているものを CBT で行うのが無理であれば、パフォーマンス課題を出してコンピュータで操作して、採点が面倒ではあるが、ルーブリック等を作り、学校などで工夫して実施してみることも考えられる。

学校ごとのデータ分析をしなくてはならないが、これを全部行っていくためには、体制づくりが必要となってくる。学校にデータをフィードバックして、学校が目標を設定し、どのようにして効果を測るかという、学校ごとのアプローチも

必要である。また、特徴のある学校を抽出して、授業観察やインタビュー等で質的に見る方法もある。

これらの評価に取り組みながら、他の指標がないかということで、進学実績や資格取得、コンテストなどで比較することもできるし、学校情報化認定で、活用率を全国と比べてみることもできる。このようなことをトータルに行いながら、どこに可能性があるかを見極めながらと、測っていかないと、ICT の効果を明確にすることができない。だが、そのためには、予算も人も時間もかかるので、これをどうするかということが課題であり、考える必要がある。

【 富吉座長 】

効果の検証について、監修された野中先生から、話を聞かせていただいたが、委員の方々から、ご発言いただきたい。

【 田中康平委員 】

前回出ていないので、資料だけ大まかに見させていただいた。おっしゃるとおり、第一印象で見ると、分からない。見方によっては、先生が使っていないように見える。子供たちも想定された活動について、そのような活動が無かったと、4割から5割近くなっている。そこを見ると、使っていないということが、ひょっとすると一般的な解釈としては、大きい気がする。ただ、学校ごとに見ていくと、よく使っている学校もあれば、そうでない学校もあるということが分かってきている。ぜひ、データを開示していただきたい。データの開示がないので全体的なことで話されてよく分からないままに、実感が伴わないものだけが示されている。

この会自体も、昨年から関わっているが、話としては、堂々巡り感がある。効果検証には、時間がかかることは分かるが、5年も経過している事業なので、そろそろ真摯に取り組んでいただかないと、ここまで、お金を投じていいのかということは、消えないまま残り続けていくと思う。私立の学校では、学校単位で軽やかにクラウドを使いながら、安い端末で取り組まれているところも増えてきている。決して、佐賀県の環境が最先端だとはこの時点で思っていない。ICT は、どんどん変わっていくので、常に、データを見ながらとか、検証結果を聞きながら、改善すべきは改善してやっていくという身軽さを持って、もう少しコンパクトに機動性のある事業体に変えていくために、このような調査を生かして行くべきだと思う。

【 下川委員 】

陰山先生と野中先生との話には、共通しているところがあった。ICT だけで学力が上がるということはないだろうと思う。具体的な結果や効果は、教師の力量に負うところが大きい。ICT を使わせても、授業の上手な先生は、効果的な活用

を凶られると思う。ICT だけを切り離して、その効果を測ることは難しいのではないかと考える。

佐賀県の場合は、ICT 機器の設置率だとか、一部負担はあるものの高校生の使用について全県的であることが、日本で一番である。先ほど、リテラシーの話があったが、佐賀県の子供はリテラシーが高いかという、そうではないと思う。パソコン関係については、都市部の子供たちは日常的に触れていると思うので、公立の学校に設置しているから高いということは一概に言えない。大学入試センターの結果についても、母集団が違っている、小・中の部分については分かるが、センターの順位については、比較することができないと思う。

ただ、陰山先生がおっしゃる中で、本気になって効果を高めたいというような全県的なシステムティックな取組で、行政側からトップダウンで考え方を下して示して行かないと、保護者の5万円の負担感を緩和することが難しい。先ほどの野中先生の話の中で、効果に関する調査をするのは難しいと言われていたが、私も、そのように思う。県の報告があった調査は、ほとんどが情意面の内容であった。「生徒が実感した。」「教師が実感した。」といった内容であったが、だれが、実感したことが分かるのか、信憑性が感じられない気がする。効果についてのアンケートを行うのであれば、先ほどの社会の先生がおっしゃった問題場面で、「あなたは、この問題を解くときに、何を使って解決したいか。」といった問いを設定し、10から20の選択肢を用意しておく。子供が、ICTに関することを多く選んでいるとするならば、ICTに関する関心が高いと思われる。そのことにより、日常的に使っている効果を見ることができると考えられる。ただ単にアンケートで、「ICTを使ってどうでしたか。」と問われ、「子供の目が生き生きとなりました。」と言われても、何が、どのように生き生きとなったかは、分からない。そのようなアンケートを定量化できるように、腐心しないといけない。この定量化に腐心する部分と、事業改善を腐心する部分は比較的似ているのではないかと考える。

【 萩井委員 】

実際に、今、ICT で学習用端末を使ってやっているのは、高校である。高校の場合、難しいのは、先ほどから、話に出ている学力の捉え方である。学力とは何ですか。根本的に。私は、英語だが、英語の場合は、教科書だけで、3種類ある。センター試験を受ける子供たち用やそうでない子供たち用、また、一般的な生徒たち用の教科書、そして、定時制の子供たち用がある。定時制には、経済的な問題や負担を抱えている生徒もいる。ICT、ICTと一口に言っても、そのような状況の中で、使い方はどうなのかと思う。それでも、今の生徒たちは、携帯やスマホは、ほとんど持っている、そのようなものを活用する手立てはないのか。絶対、5万円を出さなければ、ICT が身につかないのかと思う。その点について、もう一度、よく考えていただきたい。5万円買う時に、だいたい、2割ぐらいがローンを組まれると聞いている。新入生全体で、千数百人がローンを組む。定時

では、1 学年を 15 人と考えると、5 人か 6 人はローンを組む状況である。やはり、負担感がある。それともう一つ、現場から入れてほしい端末と、上からの今回の端末の仕様と、ミスマッチである。たとえば、先ほど、田中委員が申されたように、ローンを組むような子供たちにも、安価な端末が用意できるのではない。そのようなことも、柔軟に、議論いただきたい。

それからもう一つ、アンケートについてである。先日も、アンケートに回答したが、不満点と疑問点とかが指摘しにくいアンケートになっている。先生方の意見を汲み取るアンケートにしてほしい。我々も、生徒も、活用したいと思っている。定時で言えば、小学校 1 年で学校に行けなくなり、27 歳になるまで引きこもっていて、定時に来て皆勤賞をとり、就職できたという生徒がいる。そのような子は、センター試験は受からないかもしれないが、このようなことは、学力とは言わないのだろうか。一口に、ICT の推進と言わずに、いろいろな状況を踏まえながら、柔軟に対応できるような ICT の環境整備を行ってほしい。生徒は、5 万円出さなければならないが、スマホや携帯は持っているので、利用できると考えられる。あるいは、新規に買わなくても、3 から 4 クラス分の端末が学校においてあれば、使い回すことで、授業もできる。

もう一つは、CAI 教室についてである。今の端末のキーボードでは、タッチタイプが無理である。商業高校では、今までのコンピュータの古いキーボードで練習をがんばっている。ICT の活用も多様であるので、それらのことを踏まえながら、検討いただきたい。

【 古賀信孝委員 】

陰山先生や野中先生の話はとても腑に落ちた。うちの学校は、どちらかというところ ICT の利活用は低いほうである。教科によっては、理科、英語が使っている。どうしても、センター試験を受けさせるとなると、ペーパーで答えないといけない。自分で計算しないといけない。自分で文章を書かないといけない。それから、思考を深めなければならない。そのような中で、タブレット PC を使う場面は限られており、難しい。それを無理して使おうとすると、授業全体が成り立たない。

授業力のある先生がタブレットをどう使うかということで効果が出てくる気がする。その前に、まず、授業力がないといけない。もっと、教員に授業力をつけさせないといけないし、そのような時間が必要である。高校も、専門高校や普通科、就職する生徒、進学する生徒と様々であるので、校種によって当然使い方が異なってくる。それを同じ評価をしてもなかなか効果は見えてこないのではないかと思う。それぞれの学校がどのような使い方をすれば、効果があるのかと考えることは必要である。その中で、どれだけ使うのかという目線が必要となってくる。授業力を付けさせる、それが、ICT を使ってどう生かされるのかということがこれから大事である。

私は、数学で、Grapes という関数のフリーソフトを使ったことがある。これは、

電子黒板があれば十分である。数学の場合、タブレットを使うことは難しい。私自身は使い方が分からないので、これから、効果的な活用の仕方が出てくれば、皆さんに、紹介していきたいと思う。

【 石橋委員 】

先日、校長会と PTA 連合会との研修会が行われた。その中で、先生方の残業時間や仕事の多忙さの話が出ていた。その中の大半が保護者からのクレームでその対応に追われているということであった。

先ほど、社会のことで古賀先生が言われていたが、ICT を使うようであれば、ある程度の使い方とか教材とかがあれば、先生方も使いやすいと思う。準備をすることとなると、今の先生方の実感から、時間の確保が難しいのかなと思った。中学校の三者面談では、息子が学校の先生になりたいと言った。その際、担任の先生が、「私の一日の時間を言いましょうか。」ということで、朝の部活指導から始まり、夜の部活の指導後、職員室に戻って、次の日の授業の準備と、非常に忙しいが、好きでやっていることを話された。息子は、そのように忙しくても、なりたいた言っていたが、先生方の忙しさが伝わってきた。

先ほど、保護者からのクレームの話があったが、学力の低いところの親御さんからのクレームも多いのではないかなと思った。ICT の活用を推進するのであれば、その点の底上げが必要だと思う。そのことに力を入れれば、先生方の時間も増えるのではないかと思う。

【 碓室長 】

先ほど申された先生方の困り感の解消の一つとして、モデル指導資料を 700 ほど作っているところである。汎用性のあるものとして作成しているので、活用を進めていきたい。

梶井委員のご意見に対して、説明させていただきたい。現場の状況を細かく知ったうえでしか、機種を入れることはできないので、今年も機種選定委員会を開催した。

第 1 回目の機種選定については、使っているところが数校であったので、先生方の意見を組み入れることは、なかなか、難しいところであった。今回は、全体で使っているので、工業、農業、商業、普通科のそれぞれの校長先生に代表として来ていただき、その方々のご意見のもとに、選ばせていただいた。これは、当然、我々がというより、現場で使っていただけるものということで、選ばせていただいているところである。校長先生方には、現場の状況をよく汲み取っていただき、会に臨んでいただいたという経緯があり、このことについて理解いただきたい。学習用パソコンのキーボードが使いにくいという話がありましたが、工業高校からは、これがないと困るという助言もいただいている。梶井委員のご意見もいただきながら、きめ細かにあたっていきたい。

靱井委員が授業の中で使われての困り感について、お願いしたい。

【 靱井委員 】

現在、4年生を受け持っている。4年生は、学習用パソコンが導入される前の生徒なので、あまり活用をしていない。

【 碓室長 】

去年は、いかがであったか。

【 靱井委員 】

去年は、1年生の授業を行った。その時の経験では、起動が遅かった。ネットワークにつないだ時が不安定であった。全日の生徒に比べると、生徒数が少ないので、安定的につながるはずなのだが。

【 碓室長 】

授業の中で、良かった点についても、お願いしたい。

【 靱井委員 】

辞書の活用が良かった。定時の生徒は、あまり辞書を使った経験がないし、電子辞書を買うお金もないので、共通の辞書を持っていることが良かった点である。

【 碓室長 】

そのような点を生かしながら、我々として、きめ細かな作業を行っていきたいと思う。

【 富吉座長 】

靱井委員の意見については、先ほどの機種選定委員会においても、出されていると思う。モデルクラスでいろいろな取り組みを行っているのであればいいが、全部を行っている難しさが、機種選定でもあるのではと思う。

【 靱井委員 】

全県一つではなくて、各学校から要望を出させていただき、学校によった端末を選定も考えられる。

【 碓室長 】

ある意味、今年度は、そのような形をとらせていただき、広く意見を汲み取りながら進めさせていただいた。

【 富吉座長 】

基本的には、先生方の授業力向上である。やはり、基礎基本があって、そのうえで何かツールを使えば、それが倍増すると、よく言われる。石橋委員の言われた先生方の多忙化については、その忙しさを解消するために、授業の中で、ICTを使って時間を生み出すことができるのではないかと、例えば、板書の時間などを短縮されるとか、資料の提示などで、要領よく活用することを考え出されたら、いいのではないかと、今日の意見や報告で、いろいろなことを考えさせられた。

その他で、何かあれば、発言をお願いしたい。

【 田中康平委員 】

最後に、一つだけ、言って来てほしいということだったので、発言させていただきたい。セキュリティーに関して対策をすでに実行されているが、例えば、サーバーの時間が午後 10 時半に遮断され、翌朝になってから起動している。その間は、仕事ができなくなる。

あと、全体的に暗号化がかかっており、暗号化されたファイルのやり取りにより、手間がかかるようになっている。実は、「ICTが入って、もっと便利になって、自分たちの時間が作れるようになっていたにもかかわらず、現状としては、反対になってしまった。」と、複数の先生方がおっしゃっていたので、報告させていただいた。

【 富吉座長 】

セキュリティーを強化するために、時間がかかるようになった面もあるということである。

それでは、予定していた時間が来たので、今日の協議はこれで終了したい。

(5) 諸連絡

- ・次回開催については、3月を予定。

(6) 閉 会