

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27年7月7日(火) 13:00~16:00
2. 開催場所 教育委員会室
3. 委員出席者(敬称略)
富吉委員、石橋委員、川崎委員代理、大久保委員、甲斐委員、陰山委員、坂本委員、田中委員、松本委員代理、秀島委員、靱井委員
4. 教育委員会出席者
古谷県教育長、中川多久市教育長(佐賀県ICT利活用教育推進協議会副会長)、福田県副教育長、土井教育情報課副課長、島川教育情報課副課長 他
6. 議事概要
 - (1) 開会 土井教育情報課副課長
 - (2) 協議
 - ① 事務局からの報告

【富吉座長】

本日も各委員から意見をうかがうが、委員会の共通認識を持っていただく必要があるので、はじめに事務局から、これまでの取組、委員の構成、ロードマップ、中間報告の有無等について説明していただきたい。

【事務局】(福田副教育長)

平成23年度に情報化に取り組み始めて5年になる。また、高校は平成26年度に本格実施に移行して2年目になる。

事業を進めること自体が目的となると本末転倒である。取組が国が進める教育改革の方向性とあっているか、佐賀の教育にどう根付かせるかという観点から等について、見過ごした点、取り違えている点等がないか、委員の皆様から意見をいただきたい。

当委員会の委員構成については、小・中・高校現場代表として学校長3名、保護者3名、教職員組合代表3名の方に、また、有識者として大学関係者等6名の方に入ってもらっている。

第1回目は、事務局から佐賀県がなぜICT利活用教育を始めることとなったのかについて、協議を行った。その上で2回目は有識者の委員から国の動き等について発表いただいた。

本日は第3回目となる。資料には学校現場の意見も提出しているが、今回と次回は、現場の意見をお聞かせ願いたいと考える。

4回目の委員会が終わったところで、知事に状況報告を行いたいと考えている。

【富吉座長】

それでは、現場の声、教育フェスタのアンケート集計結果について事務局から説明していただきたい。

【事務局】（土井副課長）

※ 資料説明

② 委員からの意見発表

【富吉座長】

事務局から、評価と課題をそれぞれ紹介してもらったが、自分としては、特に課題の面について、何とかできないかと考えている。各委員の皆様
の忌憚のないご意見をいただきたい。

・学校代表者からの意見（小・中）（秀島委員）

佐賀県中学校校長会の代表として、意見を述べさせていただきたい。

勤務地の関係で、県内全体の取組を把握している訳ではないが、市町の取組としては、県内では、武雄市の取組が先進的であり、自宅で予習、授業で確認するスマイル学習（武雄式反転授業）に取り組まれている。武雄市では、今年度からは、中学校での取組も始まっており、数学と理科で取り組まれている。

次に、主に自分が勤務する大和中学校での取組事例だが、佐賀市の取組について紹介する。

電子黒板は、整備計画を前倒しして、今導入してもらっているところだ。例えば、赤松小学校に総務省の絆プロジェクトで、西与賀小学校に総務省のフューチャースクール推進事業で情報端末が導入されている。

また、西与賀小学校では、小1から小6まで全員がパソコンを全員持っているが、学校に置いたままで持ち帰りは行われていない。

大和中では校内研究として、電子黒板導入前の6月に、先行事例の紹介を行い、導入後の9月には、改めて操作方法の研修を行った。また、11月には各教科でどういったものができるかの授業計画を行った。

各学校では、教室の生徒から見て左手前方に電子黒板を設置しているが、大和中学校での電子黒板の活用事例としては、

2年生の社会担当の教員は、前任地の西有田町での経験を生かした活用を行っており、自主作成したプレゼン教材を活用して、生徒の興味を引き付ける授業を行うなど、電子黒板を一番活用していると思う。また、ワークシートを共通化して活用するなどの取組も行っている。

2年生の英語担当の教員は、情報化推進リーダーも兼ねているが、ICTに大変堪能であり、パソコンを使った主体的学習の授業を行うことで、ICT利活用の効果が得られていると思う。

理科担当の教員は50歳代であるが、前任地の多久東部小学校での経験を生かして、実験や天気図等を電子黒板で表示し、説明や生徒の理解促進に活用している。

このように、積極的に活用する教員は多い。教科や教員個人の違いによる活用の差が大きいと思う。どちらかといえば、教科による差のほうが大きいように感じている。

教科別では、国語や数学の授業での活用が少ないように思う。職員がICT機器の不具合時の対応に苦慮しており、緊急時には、情報化推進リーダーの教員が不具合対応に呼び出され、走り回っている状況である。電子黒板は、保護者にも好評で、公開授業時のアンケートでは、「電子黒板の活用が授業に役立っていると思うか」の問いに「そう思う」と答えた保護者が58%、「どちらかといえばそう思う」まで含めると、90%であった。

生徒の集中力を高め、主体的な学習姿勢を育むうえで、ICTは効果的であると考ええる。1年で成果と課題を出すのは難しいと考えるが、学校内でもICTを利活用した授業の評価のための研修を実施している。

なお、ICT支援員は、週に1回勤務してもらっているが、できれば毎日1人いてほしい。そうすれば、ICT機器の活用や工夫にもっと生かせるのではないかと考えている。

・教職員組合代表者からの意見（大久保委員）

佐賀県教職員連合会の代表としてご意見を述べさせていただきたい。

佐賀県教職員連合会の本部は、武雄市にあるため、武雄市の教員からの意見等が多いが、自分は、勤務する学校は有田なので、武雄市で行われているスマイル学習等は直に経験していない。

連合会に寄せられる現場からの声では、実証研究校に入っていたiPadは使い勝手が良いと思っていたが、武雄市に本格導入されたAndroid端末はスペック的にも、物足りないし、使い辛い。近隣からすれば贅沢だと

も思うが、もう少し改善されればとの意見がある。

これまでの室外の授業では、ノート等にスケッチするしかなかったものが、撮影して活用することができるようになった。本物を見たあとの画像を用いての学習は効果的であるが、パソコンの画素数とか性能が重要となる。

タブレットの機能については、予算の問題もあろうが、使い勝手が分かれば分かる程、良い物がほしくなると考える。予算的に厳しいのでタブレットのスペックを下げて、単価の安い機種を導入しているのならば、小学校低学年では、タブレットや画像より本物に触らせる経験が大事だと思うので、4年生からの導入でも十分だと思う。高学年(4~6年生)にスペックの高い機種を導入してほしい。

現場では、まずICT機器が入ってきて、それをどう使えば有効なのか考えてきた。

機器の不具合があると、メンテナンスや不具合解消に追われ、授業が止まることとなる。ICT支援員(数校を掛け持ちで勤務している地区が圧倒的に多い)は、呼んだら来てくれるが、来たときには授業が終わっていることもあり、ICT支援員が常駐でいてくれたら現場の教員も助かると思う。教員は、授業を行うことが仕事であり、機器のメンテナンスや不具合解消までは手が回らない状況である。

教員は、従来の教育についてはプロであっても、反転授業間のコンテンツの作成等従来の教育手法と異なる新たな取組には不慣れだ。授業前日に児童に配布する予習コンテンツの中に、翌日の授業で取り組ませる予定の、考察の結末まで入れてしまっていて配布していた等の事例もある。スマイル学習は主体的な学びを促す効果があると考えますが、コンテンツは全市的に開発することを考えるべきと思う。

児童は、パソコンをランドセルに入れて運んでおり、落としたりする事故も発生している。パソコンを保護するためのケースの確保が、予算的にままならない状況であり、保護ケースの代わりに新聞にくるんで持ち帰る例もある。

有田地区では、4年前から町の事業でテレビモニターを導入してもらい、電子黒板は、2年前から導入が始まった。

大型テレビは、みんなが一緒のものを、きれいな画面で共有して見ることができて、ありがたかった。電子黒板についても、子供たちは違和感なく受け入れている。なお、小学校用のデジタル教科書は、電子黒板を使った授業での使い勝手が良い。

電子黒板は、学校では常時教員の誰かが使っている状態であるが、デジタル教科書は、整備の面では行政への負担が大きいと思う。例えば算数

の教材(各学年用 DVD-ROM1 枚)が7万円程する。教員は買ってもらうことを希望しているが、各市町村の財政事情で、整備に関して格差が生じることが懸念される。また、旧型のパソコンでは、スペックが足りず、新教科書に対応したデジタル教科書は教室のパソコンでは使うことができなかった。私が勤務する学校では、電子黒板(学校に1台)に接続しているパソコンでのみ使うことができるので、時間を調整しながら使用している。8月以降に新機種のパソコンが導入されるので、各教室での本格的な使用は2学期以降になる。

電子黒板は、児童・生徒が集中的に話を聞くようになり有効と考えるが、タブレットまで必要かとなると疑問である。

パソコンが授業を教える訳ではなく、うまく使い広げるのは人間である。一助として使うようにはしていくが、これからも授業ありき、子供と教師・子供と子供の繋がりありきの授業を大事にしていきたいと思う。

・教職員組合代表者からの意見(靱井委員)

佐賀県高等学校教職員組合の代表としてご意見を申し上げます。

自分は定時制高校の教員であるが、定時制の実態は分かりにくいと思うので、折り込みながら説明したい。

高教組からの、ICT利活用教育推進に当たっての、教育情報課への要望についてまず説明しておく、「ICT機器の使用を強要しないこと」、「保護者の負担をなくすこと」、「ICT推進リーダーが、加重負担にならぬようにすること」等が挙げられる。

なお、デジタル教材は、途中で削除するのではなく、少なくとも3年間はあった方が良くと思う。

次に、自分はこれまで色々なパソコンを使ってきたが、当時はソフトがなかったため、プログラムの入力とエラー修正を通して、プログラムとコンピュータの仕組みを勉強した。

フットボールで勝利するには、作戦と実行の両面が必要だが、今日は実行する面から話をしたい。

今までも、ICT機器の導入に反対している訳ではない。どういう使い方をしたいのか、どう使っていくのかを、ICT機器を配ったから終わりではなく、現場に示してもらいたい。

また、ICT機器を使わせたことの評価の仕方についても、一人一人の教員に任せて良いのか、基準を示さなくて良いのかと考えており、アウトプットについても考慮しておくべきだと思う。

学習用パソコンの個人購入については、経済的問題を無視できないと考えている。定時制では生活保護やそれに近い家庭もあり、貸付金に頼る

率が高いという現状もある。

また、定時制では、バイト等をしている生徒も多く、家庭で唯一の収入源となっている生徒もいる状況である。五万円は高過ぎであり、できれば2～3万円にとどめて欲しい。

退学する生徒の返済が困難な事例もある。生徒にとっては一度に1～2万の返済も大きな負担である。

現在の学習用パソコンはパワー不足と感じている。Windows は2重構造であるため、表側で済んでいる場合は良いが、デスクトップ画面での操作も必要になり、操作が難しくなる。

今年度に導入された学習用パソコンは、昨年の機種に比べてスペックが落ちている。スペックが落ちているなら、何千円でも良いので、個人負担額を少しでも安くしてほしいとの意見もある。

生徒の8～9割はスマホを持っている。iPhone で親しんでいるのであれば、同じOS でも良いのではないか。

Windows は、コロコロ操作性が変わり、将来的にどうかと思う。IE（インターネットエクスプローラ）も業界標準から離れてきている。

自己学習の装置としてのコンピュータの利用には限界があり、CAI は破綻していると考えている。音楽、コミュニケーション等、創造的な使い方が大切で、アイデアを表現するツールとして活用するのが良い。教員や世界とのインタラクションのツールでもある。

生徒は LINE など色々なつながりを持っており、モラル教育など学校外での利用をどうとらえるのが課題である。

Alan Kay は、コンピュータ言語にオブジェクト指向を最初に持ち込み、のちにマックOSの基になる Alto というコンピュータを開発した。

Alan Kay は、子供の発達段階も考慮に入れた DynaBook の構想を発表したが、彼によると、子供がゲームをする際には、ゲームをするだけでなく、その世界を拡張する試みを自ら行うものである。コンピュータは子供からそのような活動を引き出すように使うべきであり、目の前の操作だけではなく、根本的、本質的なところをイメージできるようにするための教育が必要である。

スマホがこれだけ入っていると、生徒はリテラシー的なものは既に持っている。今までどおりの「そこをクリックして」などの指導で良いのか。生徒のリテラシーについての再定義と、それを踏まえた教育が必要ではないかと考える。

機種については、コンテンツの作成のしやすさ、使いやすさ、利用する場面場面に応じて選定してもらいたい。

SEI-Net はとても巨大なシステムであり、しっかり設計しないと使いに

くいものになってしまう。

SEI-Net のメールは緊急時や移動中に自分のスマホでも受けたいと思うし、SEI-Net にログインしないとメールの閲覧ができない今のシステムは、もう少しオープンにできないのかと考えており、セキュリティも過剰でバランスが必要だ。

SEI-Net による教員の旅費処理も紙の申請と重複している。

自分の授業では、電子黒板ではなくプロジェクターを主に使っている。ホワイトボードに投影しているので直接書き込みができ、広い余白も生かせ、生徒とのやり取りを進める上でも、とても有効である。

クラウドとか用意してもらって、コンテンツを置いて共有できるとよい。映像についても、著作権をクリアしたコンテンツがクラウドにあって、共有できれば効果的だ。色々問題はあっても、使い勝手、経済性、授業での評価などがクリアできれば佐賀モデルでリードできると考える。

・保護者代表者からの意見（坂本委員）

小学校PTA連合会の代表としてご意見を述べさせていただきたい。

佐賀市の学校の電子黒板を使った英語の授業を見たが、英語のスピーチの授業で、読みが進んでいる箇所を指していた。

読みのスピードも自由に変えることができ、生徒の理解度にあわせてテンポを変えることができる。また、教員の発音の癖が出ない、きちんとした発音を学ぶことができる。生徒が発音している間は、教員は生徒の様子を見ていた。もう一人教員がいるようなものだった。

低学年には目で見せる方が理解が早いと思う。しかしそれだけではだめで、教員の話を書くことで理解することも大事である。教わったものを映像で確認することが効果的と考える。

低学年のタブレットについては、物を大事に扱うことを覚えている段階であり、どうしても壊してしまい、修理負担が生じる状況だと考える。

パソコンは、中学生くらいから個人に持たせたらよいと考えている。小学校で購入したら、9年くらい使うこととなり、性能が追い付かなくなるので、導入するのであれば、学校で準備し、授業で使うべきだと考える。中学生から持たせる場合だと、6年くらいなので、高校卒業まで使用に耐えうるのではないかと考える。

保護者負担の問題については、保険の活用を図るべきだと考えている。

保険料はタブレット代に含めるのが良いのではないかと考える。

わからないことは、スマホですぐ検索できる時代だが、タブレットが導入されると教育現場にもそういう状況が整うと考えており、正しい情報を素早く集めてきちんと処理する能力の教育をお願いしたい。

パソコンは、保護者が各自で購入するよりも、学校で一括して購入するほうが、セキュリティの設定等、一括して対応できるのでよいと考える。また、情報モラルについては、佐賀市では今まで携帯電話を持たせないこととしていたので、そのための教育もなかったが、ゲーム機や音楽プレイヤーもネットにつながるので、モラルやマナーなく使うことのないよう、しっかり教えていくようにしていかないといけない。

③ 協議

【富吉座長】

4人の委員から、沢山の意見をいただいたが、より良い方向に綿密な協議が必要であると考えている。

各委員からは、課題を指摘する意見を多くいただいたと感じている。初めて聞くような内容の意見もあった。

事務局の説明を含めて、意見をいただき、子供たちにとってどうなのか、教員はどう評価しているのかなど、後でまとめて次回以降の委員会で報告したい。

【事務局】（福田副教育長）

端末選定委員会の経緯については、iPad、アンドロイド、Windows等の機種について、保護者代表、学校関係者、有識者等からなる委員会で協議を行い、導入機種をWindowsとした。

ICT機器の整備については、小・中学校は、各市町での整備をお願いしているが、予算のこともあり、国へも支援のお願いを行っている状況である。

高校生が使う端末については、端末選定委員会での保護者代表からセキュリティ上の制約を行ってほしい旨の意見を受けて、機械的な制約を行っている。

価格は、Windowsパソコンで、5万円を負担していただいているが、県からの補助金を含めると8万円ほどである。

本格導入後2年目になるが、スペックは若干ダウンしているとのことだったが、県で指示したということではなく、あらかじめ示した仕様書にそって、それ以上のスペックであれば、納入するメーカーの判断である。

ただ、端末選定委員会からいただいた意見でもあるが、端末はその都度その都度、内容の精査を行っている。

デジタル教材については、著作権がクリアできれば教員も作りやすくなるし、国でも著作権の在り方についての検討作業も始まった。個人負担の5万円についても、固定した額ということではなく、それを越えた分を県で補助しているということであり、費用負担はできるだけ軽減したいと考えている。

パソコンは、自宅でも使うことで効果があると考えている。備品だと持ち帰り等できないため、個人所有としている。

【富吉座長】

機種を選定は、スマホとの親和性を考え、また、全体の子供たちに公平になるように行うべきという意見が出ている。

【田中委員】

セキュリティには一長一短があると考えている。

端末選定委委員会の報告書を、委員会に提出してもらいたい。

【甲斐委員】

事務局からの報告、また現場からの意見の報告もあったが、改善すべき点は、多岐にわたっていると考えている。

報告は、小、中、高、特支が混在している。電子黒板とタブレットでは抱えている課題がかなり異質だと思う。機器（電子黒板、タブレット）の課題なのか、学校種（小中学校、高校、特支）の課題なのか等、整理してほしい。

この協議会で出される意見が現時点では視点や認識がバラバラの状況である。例えば、同じタブレットでも高校と特支のどちらの問題かでも違うので、整理してほしい。出された意見を仕分けしてもらおうと分かりやすいと思う。

【富吉座長】

自分も、どの視点から意見を言って良いか迷っており、仕分けをお願いしたい。

【陰山委員】

課題が混在しており、なぜICTを入れたのか、ICTを入れた教育の目標は何かなど、目標をどこに置くのかがポイントであると考えている。

矛盾点として、機器を個人で持たせるのか、教育委員会が持つのかがあるが、自分は、費用の問題もあるが、基本的に個人持ちと考える。

デジタルの活用能力は、個人の読み、書き、計算と同じく、基盤である。デジタル教材は誰のために使い、誰が責任を持つのが課題であり、指導要領的には、クリエイティブ的で悩ましいと考える。

Windows を使った県立学校の取組と武雄市の取組とでは、水と油であり、違う理想である。どう切りまとめるかが大切と考える。

従来型の学習を補強するパソコンの活用が必要であり、今年、来年どうするかではなく、入り口として何をどうするかを検討する必要がある。パソコンの活用は、一斉にやるのが合理的で、県主導で高校に入れられたことはリーズナブルである。

本格実施開始時の混乱は、予想されたとおりのことと考えている。方向性、ロードマップをきっちり出す必要があると考える。

【田中委員】

課題の内容をみても、同様の課題は、実証校の段階から出ていたのではないかと、おそらく現場でも出ていたのではないかと考えている。なぜ今も出るのか検証が必要である。

著作権の問題は、事業が始まる前からあったことであり、研修、啓発の過程において、ここ2～3年間の取組に問題があったのではないかと考える。

【松本委員代理】

自分は中学校の体育を教えているが、それぞれの委員からのご意見は、おっしゃるとおりだと考える。

現場では、最初に物が入って来るので、最初は大変な状況だったが、教員より子供たちの方がうまく使っている。

課題が解決されていないという意見もあったが、現場には、それについて話す時間がないし、研修のための時間もない。まず使うことで精一杯の状況である。

I C Tに堪能な教員は使い方がすごいと思うが、子供の顔は見ていないと感じた。子供達も、使う子はどんどん使っている。I C Tを否定はしないが、本当に使えない子はどうするのかという課題があると考え。水と油という表現をされたが、そういう機器を使うことになった武雄市の職員からは、「タブレットの活用が大変でもう辞めたい」という声も聞き、心が痛んだ。また、年配の職員にはタブレットの画面が見えにくいという負担もある。

武雄の武内小学校の取組については、新聞、雑誌には色々書かれているが、教員は必死だ。機器操作のために時間を取られており、子供とも向

き合えないというのが実態だ。

【富吉座長】

課題の解決策を考える必要があるが、子供たちが社会人になったときに、ICT教育があつて良かったと思つてもらえる教育にしたいと考えている。

【萩井委員】

学力観の一部として捉えることが大切であると考えてる。

【秀島委員】

哲学を求められると難しいが、「百聞は一見にしかず」的な考えが、子供にも教員に必要だ。先に行っている教員からスキルアップをすることが有効であり、全員一斉のスキルアップは難しいと考える。先に進んで行っている教員から学んでみんなが力をつけていくことが必要と考える。

【石橋委員】

電子黒板は、授業で良く利用され、わかりやすく教えてもらっている。パソコンは、周りの保護者の意見では、持ち帰ると、自転車通学で揺れること、部活時の管理とか、故障とかが心配との声がある。子供は、自分のスマホは大事にするが、学習用パソコンとなるとどうなのかと考える。5万円の負担がきつい話は沢山聞く。生徒の3～4割は、経済的にも大変な家庭である。

【甲斐委員】

購入させる目的は、家庭に持ち帰ることが前提と言われたが、家庭に持ち帰ったときの効果の有無はどうなのか。そこを検証する必要もある。持ち帰る効果がないというのであれば、備品でもよいのではないかと考える。

【田中委員】

パソコンを一人1台持ち帰るべきとの判断資料があつたら出してほしい。ICT機器を使ったかどうかではなく、学習効果があるかどうかのフィールドで試すべきだと考えており、検証してはどうか。

【富吉座長】

I C T機器を使って教えるのが面倒では、結果的に子供が不幸である。モデル授業を参観してみて、スピード感と内容が必要だと思った。その授業はI C Tがない場合と比べて2倍くらいの進み方だった。そんなスキルのある教員とできない先生が混在することによって、子供たちの間に不公平が生じないようにしなければいけないと考える。

【陰山委員】

パソコンを、持ち帰りできるかどうかだけで、個人で持つ、持たないの判断はできない。それだけで判断をするのは遺恨を残すことになる。

21世紀型スキルを目指してやらなければいけない時代であり、最初としては保護者等を説得するハードルも高いが、従来型の学習法にデジタルを取り入れることで、保護者を説得する必要がある。

フラッシュカードは全ての学校にもものすごく効果がある。

成功事例に乗っていく必要があり、成功するかどうか分からないのに乗るのはどうかと思う。あまりに果敢に進めると、教員は戸惑うと思う。授業時間の45分間に、おもしろく、無駄を削り、興味・関心を持たせるよう効果的に活用することが必要であり、そうすることによって、集中力が高くなると効果が上がると考える。小学校ではそのような効果が出やすい。まず小学校で効果を出し、それから中、高と進めていくとスムーズである。現状ではとまどっていることでも、4～5年でスムーズにできるようになると思う。

【甲斐委員】

電子黒板については、それだけでは子どもも疲れる。黒板との併用の中で、効果的な電子黒板の使い方を指導（研修）すべきと思う。

【陰山委員】

いきなりオリンピックに出場するような高いレベルを求めるのではなく、有効活用、いいものに乗っかる的な考えが必要だ。

【坂本委員】

端末購入について、保護者を説得するのは教員の仕事ではないと思う。

【甲斐委員】

説得は行政が行い、先生方は活用についての実践とその考察に当たれるようにしないといけないと思う。

【田中委員】

校種・学校目的が違う中での一斉導入がどうなのかを委員会で話す必要がある。技術的・物理的な課題は、まとめて、検討していくべきと考える。

【中川多久市教育長】

色々な切り口があると思うが、何年生からパソコンを持たせるかの点については、小学校4年生くらいからではないかと考えている。

現場は、ICTに堪能な教員ばかりではないため、ICT支援員を3年間各校1人配置して、なんとかあったところだ。もっと使いやすい機種が出ない限り、ICT支援員も絶対必要と考える。

上限を設けて学校の希望によってデジタル教材を導入するなど、色々な対応をしていかないと教員もなかなか取り組めないと思う。

【富吉座長】

論点を絞ろうと思っているが、このように多様の論点がある。事務局に中間報告のロードマップを示してもらい整理したいと考える。

④ その他

議事等特になし

(3) 諸連絡

次回開催日 平成27年7月14日(火) 13:00~16:00