

第1回端末選定専門委員会 議事概要

- 1 開催日時 平成28年6月7日（火）13：00～15：40
- 2 開催場所 佐賀県庁新行政棟10F 教育委員会室
- 3 委員出席者（敬称略）
津田委員、渡辺委員、藤原委員、鶴田委員（瀬戸委員代理）、荒木委員、
松田委員、徳永委員
- 4 教育委員会出席者
宮崎危機管理・広報総括監、碇教育情報課長、土井教育情報課副課長、
井手口教育情報課指導主幹 他

5 議事概要

（1）宮崎危機管理・広報総括監兼副教育長 挨拶

本日は、お忙しい中、平成28年度第1回端末選定専門委員会にご参加いただき、誠にありがとうございます。県教育委員会を代表して、一言ご挨拶申し上げます。

佐賀県教育委員会では、今日の高度情報化、グローバル社会の中にあって、教育の情報化の推進が、コミュニケーション能力や情報活用能力等の、いわゆる「生きる力」の育成に有効な手段を考えられることから、現在、全県規模で教育の情報化に取り組んでいます。

特に、県立高校においては、平成26年4月から、1年生から順次、学習用パソコンを導入し、今年度で3学年全てに導入が完了しています。

今回の専門委員会は、本格実施3年目を迎えたことから、次年度以降の端末について検討するため開催するものであり、委員の皆様からの幅広い視点からのご意見をいただき、より高い教育効果を得られる端末を選定するための参考にしたと考えております。

そこで、皆様からの、忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げて、私の挨拶といたします。

（2）事務局より

ア 端末選定委員会の趣旨、所掌事項、組織等について説明

※資料1について説明

イ 委員長及び副委員長の互選について

委員長：渡辺委員

副委員長：瀬戸委員

ウ 礎教育情報課長より、佐賀県における教育の情報化推進の取組について説明
※説明概要はP.18「佐賀県における教育の情報化推進の取組についての説明概要」のとおり

(3) 報告

教育現場の意見等について

ア 学習用パソコンについて

※資料2について説明

イ 学校での活用状況について

【事務局】※別配布資料：学習用パソコン通信（平成27年度第1号）

- ・指導主事による学校訪問や学校での公開事業、実践例から紹介
- ・朝のHRでは生徒の日々の健康記録を入力して健康管理に役立てている。
- ・HRで日報の最新、時間割の変更等を学習用パソコンに配信し、役立てている。
- ・インターネットを使って新聞のコラムを読んで、お互いに趣旨や感想を言い合いながら、コミュニケーション能力の育成に取り組んでいる。それらがそこで終わるのではなく総合的な学習の時間にも反映している学校もある。
- ・授業ではいろいろな使い方があるが、例えば英語では音声機能を活用した指導や発音ができ、生徒が自宅で発音し、それを録画してデジタルで先生に提出したり、あるいは英語のドリル演習に使い学力を高めたり等の使い方がある。
- ・数学等ではグラフィックスのソフトウェアを使い、動きのある関数、空間図形等、少し理解しづらいものに活用している。ドリルの練習もある。
- ・昼休みは調べものをしたりしている生徒もいる。
- ・放課後の部活動や体育等ではフォームのチェックや試合の記録など、本人たちの部活動の技量の向上や作戦戦術の研究に役立てている。練習試合を三方から学習用パソコンで撮影して、チームの戦術の研究をしたりもしている。
- ・自宅等で行う課題を学習用パソコンへデータ配信を行い、提出もデジタルで行っているといった取組もある。
- ・学校行事では、体育祭・文化祭への活用も進んでいる。
- ・専門学科では実習等があるため、作業手順を動画撮影し、それを何回も見て資格試験の対応をしている。最近、佐賀工業の国家試験の2級建築施工管理技術監の試験では8割以上の合格者を出していると新聞で掲載されている。資格取得に活用されている学校も多い。
- ・農業高校では、動物植物の生長の記録、技術的な接ぎ木や受粉などの手順を何回も見て練習するなど活用している。
- ・家庭、調理、被服、保育、福祉にも模範演技を撮影したものを生徒が見て、資格あるいは技量の向上に役立てている、

◆各教科部会の代表より、教科別の活用状況について説明

【普通科部会（鶴田委員：瀬戸委員代理）】

- ・普通部会はたくさんの教科があり、先ほども紹介があったが、英語と理科関係がやはり突出して多いと思う。特に英語関係では、発音がきちんと出てくる、文脈をなぞると読んでくれる、リーディングのスピードも変えられるなど英語の勉強の時間が大きく変わってきていると思う。定期考査前には、自学のための教材も入っているので、チェックもできている。
- ・地歴の中でも地理では、いろんな写真を見せられるし、今までだと白地図を書いても消えてしまうものも、教師も電子黒板を使って何回も応用できてチェックできている。
- ・利用が少し少ない国語や数学についても、国語については本文がきちんと出てくるということで線を引いたりできている。
- ・地歴の中で多いのは、括弧の中に言葉を入れていくというもので、ペンでどんどん入れていくということができている。
- ・普通科については楽しく学習できているというのが実態かと思っている。普通科の中でも進学校から普通校まで学校がいろいろあるが、進学校ではない学校でも辞書機能が入っているので、無理して紙の辞書を買わせなくていい。確かに保護者の負担はあるが、そういったところは逆に軽減されている。

【農業部会（荒木委員）】

- ・農業高校では就職試験等にむけて、朝 HR（小テスト）に加え、SPI（ラインズドリル）を使って基礎学力をつけるのにも活用している。自分の進路が決まると昼休みや放課後等に取り組んでいるようだ。
- ・ネット環境がない生徒は、自宅でできない分を校内で勉強したりしている。朝、教室を巡回すると状況が変わってきたと思う。
- ・専門教科では、栽培作物の成長記録をきちんととっておくことが大事で、時期を過ぎたら観察できないので、その時期の写真を撮っておいて、生徒がワードやOneNoteに張り付けるなどして記録を取っている。
- ・ハウスなどでの実習では、全生徒に持たせるわけにはいけないので、学校によっては学習用パソコン担当生徒がいて撮影している。復習の座学の時間のときに「ここでは何をポイントに実習すべきだったのか」を映しながら、実習の振り返りをする。撮影者は分かっているが、撮影者以外が分かっているかどうか、撮影者が画像を流しながら、撮影者以外に説明を求め確認している。例えば「ここここが実習のポイントでした」。このように、時期が過ぎた後でもタイムリーな学びができている。
- ・あまり日光が強いと液晶が見えづらく、同じような写真を複数枚撮っていたりするものもあるが、このように写真で記録できるのは有効である。
- ・教師の中には、ユニバーサルデザインの視野を入れた授業をやっている者もいる。学習用パソコンを活用して、誰にでも分かるような授業の構成ができている。

るケースもある。

- ・使えば使うほど、いい効果がでる場面があることが、見えているような気がする。

【工業部会（松田委員）】

- ・電子黒板の方は先生たちがどの教科も有効に使っている。
- ・学習用パソコンは使用するのに教師側の工夫がいるが、専門教科は普通教科に比べ、教科書の電子版が充実していないこともあり、自分たちでその活用方法を考えていかなければならない。県の方でもモデル案作成委員会等で各教科ごとの自作教材作成を進めてもらってはいるが、著作権の問題があって共有化が難しい部分もあると聞いている。
- ・工業の科目でどういう使い方ができるだろうかと、工業系全高校の全学科で使用方法やアイデアを出し合って、部会で集約したことがある。そこで出てきた活用方法としては、内蔵されたカメラで写真やビデオが撮影できるという面で大変効果的に使えるということだ。
- ・資料（学習用パソコン通信）にも「動画で作業手順も学ぶ」とあるが、例えば電気工事などの実習や資格試験対策では、作業手順や個々の作業の技能習得が大切になるが、教員がお手本として行った作業を動画で撮っておくと、生徒たちの学習用パソコンで、確認したい部分の作業を何回も見直すことができる。有田工高のセラミック科でもこのような活用例があった。
- ・溶接実習では目を保護するために遮光めがねを着ける必要があるが、直接見ることができないようなものでも撮影しておいて、あとで作業を確認してみるといような使い方もある。
- ・普通高校では総学的な学習の時間、専門高校では課題研究等において、レポートの作成や発表会ではパワーポイントを使っている。これからの時代、自分の考えをプレゼンテーションソフトを使って表現できる力は非常に大切なことであるので、1年生のときから自分用の学習用パソコンを持ち、自由にパワーポイントを使え、そして自分の考えを自由に表現することができる環境にあるというのは大変良いことである。このようなことを含めて、活用をさらに進めていきたい。

【商業部会（徳永委員）】

- ・普通科の方は、英語の授業等では本当に生き生きと生徒がしている。
- ・インターネットでいろんな情報を収集して、それを英訳している。一番使い勝手がいいのは、英語を音声に変えて練習することができるという、今までなかなか難しかったところが非常に安易にできるのは、非常にいいと思う。
- ・数学等も見やすく、抽象的なことが具体的にされる。
- ・なかなか理科の実験というのはし難いが、動画等が完備されており、非常に危険な実験等もパソコンを見ながらできるという点がある。

- ・教科の商業の情報処理という科目では、家にパソコンの環境がない家庭もあるので、使い勝手がよく、ビッグデータなど大量のデータを自分でいつでも使えるというところが非常にいいのではないかと思います。
- ・修学旅行先で、外国人がパソコンを使ってテレビ会議システムで通話をしているのを見かけることがあるが、学校では交流もやっているが、将来的には様々なツールとして使うために、このような使い方はよいと思う。今後、自由にやっていきたい。
- ・英語教育に力を入れているが、実際に使う場面を多くしないと必要にせまらない。私自身も、そういうデバイスはいいのではないかと思います。
- ・佐賀県は特に整備されているので、今後は、生徒に体験させていきたいと考えている。
- ・東京のあるネットの会社の方が、「簿記の動画を発信しているので、ぜひとも佐賀県の生徒にはこれをみて勉強してほしい」という話があった。活用の幅があるのではないかと仰っていただいた。持っているだけではなく、ゆくゆくは自分のツールとなっていけば本当にいいのではないかと考えている。

◆各委員からの意見・質問

【藤原委員】

前提として、学習用パソコンに入っているソフトはワード、エクセル以外にパワーポイントも入っているのか。

【事務局】

標準で入っている。

【津田委員】

先ほど、松田委員の方からデジタル教科書の活用と言うところのお話があったが、実際これは工業高校で採用している教科書のデジタル版の教材をお買いになって活用されていると言うことか。

【松田委員】

現在、教科書は従来からの紙ベースのものを必ず使わなければならないことになっているが、学習用パソコンで活用出来そうな電子版の教科書があれば、県の方で購入してもらって併用できる形になっている。電子版の教科書は、例えば普通教科で言うと、先ほどの英語で出ていたように、クリックしたら音声が出てくるとか、あるいは、写真をクリックしたら動画になるとか、そういったように進化してきている。しかし、工業の教科書の部分で言うと、電子教科書はまだ単なるPDF版がほとんどで、紙の教科書で十分であり、そのあたりが学習用パソコンに教材を出して授業で活用させるという形に進んでいない一因となっている。ただし、先ほど言ったように、色々な活用法があるのでそちらの方で工夫をしてい

る。

【徳永委員】

やはり一番は、使用する絶対数。先ほど言われた工業や商業の専門科目は授業が非常に少ないため、そのあたりでいかに採算がとれるかというのは出版社も考えているのではないかと思います。そして一番は、文科省が今まだペーパーでないと教科書として認めないと言っていること。ゆくゆくはデジタルも認めるような方向性でいくと、先日ニュースになっていたが、そのあたりが一つのネックかと考えている。

そのあたりが進歩し、出版社も教材を作っていく、需要と供給でうまく採算がとれるような状況になれば、普及してくるのではないかと思います。まだまだそのあたりが全国的に見ても進んでないところで、「佐賀県はこうやっています」と言っても、他の県では、「いや、そんなのは持ってないです」という状況ではないかと考えている。

【津田委員】

ほとんどの教科書会社は、小中学校はデジタル教科書の教材的なものを出しているが、多分、普通高校にも提供していて、専門科目の方も考えていると思う。

【鶴田委員】

結局、ある教科書会社が得意とするところで作っている教科書を選んでしまう。教材が全部ではないというところがひとつあるのではないかな。

パソコンを使って授業をする際、電子黒板に教師の画面を映してみたり、子供たちの画面を映してみたりする時に、普通教室ではすべての教室に電子黒板があるのでいいが、逆に、理科教室などの特別教室は電子黒板がないので、今は殆ど授業を教室で行うということが多くなっている。

私たちが高校生だった頃は、道具を持って特別教室に行って授業を受けていたが、逆に、教師が理科の実験道具を持って教室の方に行く、ということが多くなっている。そのあたりの使い勝手の部分で子供たちは一人一人持っているからいいが、教師は拡大して電子黒板で見せることも必要である。学習用パソコンの画面を電子黒板に映すような授業となると、どうしても電子黒板とセットが必要になる。今は、授業はよっぽどの事がない限り、指示がない限り教室で行っている。

【渡辺委員】

この委員会はパソコンの委員会で、電子黒板にはあまり触れないが、今の話はどうか。

【事務局】

できるのであれば、電子黒板をもっと揃えることができればと思うが、今の所

はこの段階で対応して頂いている。

【荒木委員】

電子黒板については、普通教科よりも専門教科の方で使用機会が多い。専門教科の特別教室に電子黒板を設置して欲しいと思う。

デジタル教材の件だが、なかなか教科書として出来上がることは難しい。佐賀県の農業高校に対しては、農山漁村文化協会が色々なデジタルコンテンツを、著作権を問わずに使用を許可してくれているので、それを使って各自が自分の使いやすい教材（副教材）を作って授業をしている。

【松田委員】

授業での活用ではないが、工業系高校は卒業後に就職する生徒が多いので、『どういう仕事があるのか』、『どういう仕事をしたいのか』、『どういう職種があるのか』などの電子ガイダンスを進路指導担当の教員で作り、ハローワークにもホームページの情報をそこに取り込む了解を得て、学習用パソコンで進路研究させるという取組を始めている。

ある工業系高校では、資格取得指導の一環として『どのような資格があるのか』、『この資格を取ったらこういう仕事に活かせる』などを、紙のハンドブックで出しているが、それを PDF で電子化して各工業系高校で共有したら非常に有効ではないか、などの活用の仕方もあると考えている。

【藤原委員】

具体的には、例えば工業高校であればプログラミングのソフト、商業高校であれば会計のソフトなどがある。

簿記は手で貸借を入れていき、それが最終的にはバランスシートなどに反映させていく。昔は手書きで行ってきたが、今は、世の民間企業では、当たり前コンピューターの世界で、伝票入力したら自動的に貸借対照表や損益計算書が作られるような、色々なソフトが市販で出ている。就職の話がでたが、どういう職種があるかと言うだけでは多分生徒は漠然としていて、文字を読んでいるだけではなかなか伝わりにくいこともあるので、そういったソフトを入れて、具体的に、会計事務に従事するのであればこういう仕事がある、といった、実践的な部分があれば、生徒にもより分かりやすいのではないかと思う。

工業高校でも、プログラミングだけではなく、色々なソフトがあると思うので、折角パソコンを持っているので、具体的にそういったソフトが提供できるのであれば、より実感が沸くのではないかと思う。

【徳永委員】

総合実践という科目がありまして、先ほど言われた、例えば会計ソフト「弥生会計」などデータを入れたらすぐ決算書ができるソフトが実はある。けれど、そ

れはあくまでも御承知の通り、単体購入しなければいけないといったライセンスの問題があるため学校で買っている。だから、授業自体は行っているが、先程言われたように、個々が使うとなるとやはりライセンスがあるので問題がある。

【藤原委員】

ライセンスも、インストールするタイプのものと、クラウド形式で使えるものがある。例えば、最大で同時利用は5人10人など、一定のライセンス取得しておくなど、色々な形態があると思うのでそういったものをもし利用できればよい。

【徳永委員】

実際に企業等では既に使っており、卒業後は実際の会社で働くわけだから、藤原委員が言われたように、今現在はパッケージを買ってそれを登録して学校全体として行っているが、御指摘のように、個々で使うとするとどうすればいいかという研究をして、もし垣根が取れば、実際自分で訓練して使うことができ、スキルとしては非常に高くなる。

【藤原委員】

社会に出て実践で役に立つと思う。

おそらくパッケージを買って、個々のパソコンに入れたとしても、例えば勘定科目をどうするかなどの設定作業だけでも大変で、そこで生徒の方は挫折することも結構出てくると思うが、もう少し簡易的なテスト版のようなものをソフト会社と一緒に作ってもらい、いきなり裏の設定から入るのではなく、さわりの部分だけの仕掛けがあればいいかなと思う。そういうことに協力してくれる企業はたぶんあると思う。

もう一つ言いたかったことは、今、とても問題となっているのは、パソコンを使うに当たってのセキュリティなどの守りの部分が非常に大きいと思うが、生徒たちはそのあたりについてはまだまだ無知の所があると思うので、そのベースとなる教育を行っていく必要があると思っている。

【渡辺委員】

教育委員会的には、セキュリティとかモラルについてはどう考えているか。

【事務局】

十分行っている。先日の管理職研修会でも、セキュリティと情報モラルについて講師を呼んで管理職に聴いていただいたが、継続的にやっていく必要があると考えている。

【渡辺委員】

確か、今の学習用パソコンにはフィルタリング型のソフトが入っていたはずな

ので、一応それなりの安全対策はあるということか。

先程、藤原委員から意見があったが、クラウドはもう少し使う方向で進むことになるかと思うが、例えばプログラミングにしてもスクラッチみたいなものがクラウドでできるので、多分、次の仕様を考えるとときには活用もできているのではと期待している。

【松田委員】

工業では実際に制御プログラムを作っており、実習室に置いているパソコンにコンパイラなどを入れて学習している。そういったことが学習用パソコンで出来れば、家に帰ってからの活用もあるのではないかと考えている。

【鶴田委員】

今はそういった使い方は止められていて駄目。

【渡辺委員】

今の学習用パソコンは、校種によらず仕様は一緒だと思うが、商業はこれが欲しい、農業はこれが欲しいというように選択できるようになるのは、今のところ難しいと理解してよいか。

【事務局】

検討させていただくことはできると思う。

【荒木委員】

学習用パソコンは液晶やキーボードが小さいため入力する際、簡単にはいかない。エクセルやワープロ検定などの練習や家庭学習するといっても、あの小さい画面ではスピードを上げて打つことは無理である。

【藤原委員】

機種について、キーボードと画面が取り外せるタイプは、故障などは多いのか少ないのかどうか。感覚的には故障しやすいのではないかと考えるのだが、その点については生徒から何かないか。

【事務局】

取り外しについての故障はあまりない。今は、授業で落としたり家で落としたり、自転車で持ち運びをしていて割れてしまったりなど、そういう故障が圧倒的に多い。取り外した時の故障は全然ないわけではないが、うまくキーボードが入らずに力を入れてグッと押したら収まらなくなったなどはある。

【藤原委員】

故障したときは無償で修理できるのか。

【事務局】

保険に入っている。購入していただく場合に、落下などに対しての保険をかけている。

【津田委員】

3年保証ということで契約されたと思うが、実際に通常使用で消耗したケースなどのデータは掴んでいるのか。

【事務局】

1学年で約6,000台あるが、約100台が交換など行っている。保証については、学習用パソコン通信（平成27年度第1号）に記載をしている。

ウ 学校現場からの意見等について

【事務局】

- ・第1回推進チーム会議での推進員の意見を紹介する。この推進チーム会議は推進協議会の下部組織で、市町チームの24名、県立チームの41名で構成。県立チームは国語、英語、数学、理科、地歴、農業、工業、商業、家庭の9のチームがある。

<現行機種継続使用を望む声>

- ・教材関係としては、今まで作成した動画を含めたデジタル教材や市販のデジタル教材が使えるのかが不安。今まで構築した教材がそのまま使えるのかが不安。
（国語、地歴、数学、理科、農業、商業、家庭などほとんどのチーム）
- ・今まで作成したデジタル教材が使いづらくなるのではないかと。
（商業部会）
- ・機器については、先生方が使用している校務用パソコンがWindowsなのに、学習用パソコンがそれと異なると教材作成がやりにくいのではないかと。
（数学、理科、家庭）
- ・セキュリティに関しては、セキュリティソフトやフィルタリングソフトが今までのように使えるのか。
- ・使用感としては、場所をとるけれども、やはりキーボードがあった方がいい。感想文とか書かせるときにタブレットだけでは使いづらい。
（国語）

<現行機種を変更してもいいという意見>

- ・教材関係では、iPad に比べて Windows はコンテンツが少ないのではないかな。
(数学、商業)
- ・使用感については、持ち運びも含めて、使い勝手がいいというのは iPad。iPad に比べて Windows は起動時間がかかるのではないかな。
(数学、英語)

◆各教科部会の代表より、教科別の学校現場の意見について説明

【普通部会】

- ・教師側が生徒にパソコンを使わせる場合、教師にも個人差・温度差があるため、得意とする先生方に指導していただくということで、推進リーダーの先生方に、授業を年2回していただき、それを見て勉強するという形を作っていきたい。
- ・子供たちはどんどん自分で上手になっていくが、先生方は個人差・温度差があり、きちんと埋めていく必要があると思う。どんなに気持ちだけ一生懸命であっても、機器については得手不得手もあるので、そのあたりを対処していただけると助かる。

【農業部会】

- ・ここからスタートであれば iPad だと思うが、過去に培ったものがあるので Windows がいい。電子黒板等もそういった形で使っているのも、やはり Windows 版の方がいい。
- ・相変わらず、キーボードが好きな先生はいらっしゃる。国語の授業の中でアクティブラーニングをしていて、生徒は手書きで書く生徒がいたり、キーボードで入力する生徒がいたりする。キーボードが付いていた方がいいのかな、というふうにして見ている。「いつまでには iPad で Windows のソフトが全て動く」ということが分かっているならば iPad でもいいが、その辺の見通しがきかない中での機種変更は困難である。今まで3年間頑張ってきたもの、作ってきたものが無になるのは忍び難いというのが大筋の意見である。
- ・ただ、現行の機種が重たいという意見は根強くある。

【工業部会】

- ・iPad がいいというのは一部の先生方にはあるかもしれないが、全体でみると今の Windows の流れがよく、またキーボードもやはり必要だと思う。画面上に表示されたキーボードの入力では画面が半分隠れてしまうし、レポートを書いたりプログラムを作ったりするときも、小さいにしてもキーボードが欲しい。
- ・今の学習用パソコンはプリンタにつなげないため、教員は校務用パソコンで作った教材を、学習用パソコンへ移したりしている。
- ・校務用パソコンは Windows7 が多いと思うが、学習用パソコンが Windows10 になった場合には、互換性がどうかなのかという不安もある。教員が慣れている操作法と蓄積してきた教材が生かせる環境で進める方がよいと思う。

- ・学習用パソコンが導入されて3年目になるが、本校では、1年目は液晶が割れたり、取り付け部分が弱かったりがあった。しかし徐々にそういった故障が減ってきて、今年はない。メーカー側も学校に納めるということで、壊れやすい部分の改良がなされてきているのかと感じている。

【商業部会】

- ・個人的な意見だが、高校時代にパソコンを使っていろんな知識や技術を習得させて、ゆくゆくは実社会に出て行かせるというのは大きな目標である。
- ・iPadの方も使ってはもらえるが、実社会はどうしてもWindowsの方が主流なため、教師の自分たちの使い勝手等を考えて機種を変更するのではなく、将来生徒が実社会でどう使っていくかという視点から考えて、社会で支持されている方を使ったほうが無難ではないかと感じている。

◆各委員からの意見・質問

【藤原委員】

iPadは、1台専用のパソコンがあって、その補助的に使うもの。例えば、出張に行ってメールを見るような使い方だと思う。委員の皆さんがおっしゃるとおりWindowsの方がいいのかと思う。

今のタブレットは取り外しができるタイプだが、このパソコンタイプはだいぶ機種が少なくなっているのではないかと個人的には思っており、多分、今出しているメーカーも限られるのではないかと。私もWindowsはいいと思うが、それを踏まえて取り外しがいいのかどうかを議論した方がいいのではないかと。例えば、農業高校などで写真撮る時は便利かもしれないが、他に変わる手段があるのかなにかについては、私は分からないところがある。取り外すことがマストなのかは議論した方がいいのではないかと。メーカーの方ではあまり主流ではなくなっているのではないかと。

【渡辺委員】

最近、サーフェスのようなものが流行りだと理解しているが、こういうものでは写真を撮ったりする授業では困るか。

広島大学では、昨年から1年生にパソコンを購入させているが、今年の1年生は、半分はサーフェスを買って、半分はマックを買っている。我々教員はどちらにも対応するのが大変だが、今はクラウドなので、実はあまり大変ではない。

クラウドの話が出ているが、今は、会計ソフト「弥生会計」にしてもクラウド版があるので、こういうものを上手に使うと、特に商業・農業・工業で必要なソフトアートがインストールできないということについては解決できるのではないかと思う。こういう柔軟さが3年前とは状況が少し違うのかなと思う。

【渡辺委員】

高校生が個人的に持っているスマホを学校に持ってきていいとなっているようだが、あれをタブレットの代わりにはできないのか。学習用パソコンの補助的にスマホ使わせることは考えられないのか。極端なことを言うと、スマホを持ってきていいのであれば学習用パソコンは買わなくてもいいのではという意見もあるにはある。できることがそれほど違わないと主張する人もいる。学習用パソコンを買ってもらふこと自体が、この委員会の守備範囲かどうかは分からないが、少し整理しておかないと、上手に説明できないような気がしているので、このような意見を言っている。

県が、多少なりともかなりのお金を出しているわけなので、「こういう必要性があるのでパソコンを買わせています」というシナリオが必ずいると思っている。

この委員会は、端末のスペックとOSを決めればいいだけだが、こういう疑問を持ってきた人たちに説明できないので、次の委員会では話し合う時間を作られればと考えている。

今日は、情報の共有と情報交換が主な目的だと理解している。

【徳永委員】

スマホは持ってきていいというのではなく、『持ってきてもいいけれども学校では使わせない』ということがある。前は、県自体が一切持ってきてはいけないと言っていたが、生徒指導連盟が、学校によって状況が違うということで変わってはきている。しかし、持ってきても使わせないというのが主流となっている。スマホはコミュニケーションツールでもあり、今はLINEなどの問題があるので、教育現場でそれだけ認めてしまうというのは、それこそ手に負えなくなってしまうのではないかと思う。

【荒木委員】

保護者の意見として、お金を出すのであれば、スマホを買うよりもiPadを買わせて、それで授業もできるのであればよいという理屈も出てくる可能性がある。せつかくお金を使うのだったら、iPadを買わせて、学習用にも使えるし、何かのときのコミュニケーションツールにも使えるではないか、一石二鳥ではないかという理屈が考えられる。

【渡辺委員】

そういう意見に、少し理論武装しておかないと、学習用パソコンを買わせる必要はないのではないかということになる。

【鶴田委員】

本校では、高校1年生で他県から来た生徒がいるが、『高校で3年間使います』ということで買ってもらったが、3年生に転校してきた生徒は、1年間だけ

も、『佐賀県では使うことになっています』ということで、貸与とかではなく、ご両親も納得された上で買ってもらった。佐賀県が一番先を走っているのだから、これから転校してくる生徒には、『学習用パソコンを使ってきちんとした学習をさせます』という考えがこちら側にないと、いくら補助があるとは言っても、大きな買い物になっているので説明が必要になってくる。

(4) 協議

ア 委員会の進め方について

【渡辺委員長】

最初に説明があったように、秋ごろまでに方針を決めるということが決まっているので、全体で3・4回の開催になると思うが、開催回数についてはもっと増やした方がよいというような意見はないか。

〔意見なし〕

【渡辺委員長】

3・4回のペースであれば、回毎の内容を大雑把でもいいので決めたい。

今日は、先ほどご説明いただいたように、今までの学習用パソコン端末の現状と意見の共有と、この委員会が何をするのかという内容の共有が主な目的である。最終的には、秋ごろまでに仕様を決めればいいので、それに至る2回目・3回目あたりの内容をざっくりと決めたい。

個人的には、あと3回あればいいと考えている。次回は、平成29年度以降に佐賀県がこういう教育を目指しているという大きな目標があり、その目標を達成するための計画があってICTはこの部分で使う、というプランがまず示される必要があると思っている。どういうことかということ、最近、学校でも大きな経営目標を出して、それに向かって『今年はこのような計画でいきます』という計画を必ず年度初めに出すと思うが、その、『今年はこのことをやります』の前に、『この学校では中・長期的にこのことをやります』というプランが必ずあるはずである。このようなプランがあって、『具体的に今年はこのようにやります』という形になっていると思う。学習用パソコンも、大きな佐賀県全体の教育目標があって、『ICTではこんなことをする、だからこういう学習用パソコンがいる』というストーリーが必ず必要だと思う。

つまり、単に「Windowsで行きましょうか」というと、世の中の理解は得られないと思う。『佐賀県はこのように目指して』いて、『そのためにこういう仕様にする』という流れが個人的には必要だと思っているがどうか。

となると、平成29年度以降のプランや佐賀県全体の教育目標、ICTではど

のようなことをするというのを委員の皆さんの間で共有する会が1回は必要になると思っている。

次回、このようなことを共有した上で、『学習用パソコンを買わせないといけない、こういうスペックでないといけない』という風な流れにつなげていきたい。そのための会を次回持ちたいと思っている。それがないと、具体的に「こういうOSで、こういうスペックで」という議論に進めないと思う。

大きな内容としては、次回は、教育目標のなかの位置づけを共有し、その次の会でOSやスペックの検討をして、最後に仕様を佐賀県として決定するというような会にできればと思っているが、こういう進め方ではどうか。

【藤原委員】

基本的には、大きな目標はどうなるのか分からないが、これをもって学習用パソコンを辞めようという話にはならないと思うし、すでに保護者の方々は投資をしているので辞めることはできないと思う。

【渡辺委員】

辞めろという意見も、特に佐賀県のことをよく知らない方は少なからずあるかもしれないと思うが、それに対する「続ける」ということも大きな目標の位置づけの中で共有する必要があるかと思う。

【藤原委員】

そういう意味では、大きな中期目標・方向性を確認するのはいいと思うが、できるならば2回目・3回目を合わせたぐらいで効率的に進めてはどうかと思う。

【荒木委員】

逆に、大きいことをここで決めていいのかというところがある。そこは、事務局から大筋を示して、そこに対してどの位置づけにしようかという流れにした方がいいのではないかと思う。この場で支柱を考えていったら、来年度これが出てきたときに「違うぞ」という話になってしまう可能性がある。

【藤原委員】

渡辺委員が言われるように、方向性を今一度確認するという事は大切だと思うので、「議論」ではなくて「再確認」ということがいいかと思う。

【渡辺委員】

皆さんの意識を確認して共有するという回が必ず必要だと思う。

【徳永委員】

やはり、必然性はなくってはならないものであり、その必然性をいかに第三者に

対して説明できるか、説明して納得してもらえば一番いい。そういうことの確認ということであればよい。

【渡辺委員】

佐賀県の取組に対しては色々な意見があるので、それに対してある程度答えるということで、次回このような内容で行いたいと思う。

【渡辺委員】

次回、具体的な話になるときに、デジタル教材の対応状況やOSの今の状況など、このようなことに関する資料が事前にあると議論が進むと思うが、どのような資料があるとよいか。

個人的には、デジタル教科書の状況は興味があるところで、国全体がデジタル教科書、無線LAN整備とか言っている。佐賀県が、初年度に無線LANが繋がらなくて大変なことになったり、デジタル教科書のライセンスが1年で切れたりということがあったので、そういう過去のトラブルに対する対応についての資料もあった方がよいと思う。

他に、価格やスペックがどういうものかという資料があればよい。

【事務局】

SEI-NetはWindows10に対応できる。教材についてもWindows10に対応できるということで確認している。

【渡辺委員】

マイクロソフトのサポートが短くて、Windows8もそのうち切れるので、3・4年後を考えると、Windows10以外の選択肢がないのではないかと思います。

【荒木委員】

先ほど、藤原委員より「クラウド対応」という話があったが、教材もクラウド対応しているということか。

【事務局】

教材もクラウド対応している。

【荒木委員】

クラウドの概要を教えて欲しい。

【渡辺委員】

一言でいえば、ホームページの上に全部載っているということ。教材をインストールしなくてよいということ。ウェブのブラウザがあれば、そこにアクセスして入

ればよい。

【事務局】

通信に負荷がかかり、授業中に「すぐ」ということになる、何人かはアクセスに時間がかかる。

【渡辺委員】

インターネットがないと使えない。家庭学習で使うとなると、家にインターネット環境がないと使えないし、移動中はどうするのかというと難しい。無線LANが切れると使えない。

(5) 諸連絡

次回開催日 平成 28 年 7 月ごろ

佐賀県における教育の情報化推進の取組について

<佐賀県の ICT の今までの歩みについて>

佐賀県の ICT 利活用教育の推進は平成 23 年度から、『人材育成』、『機器整備』、『SEI-Net（教育情報システム）』を三位一体として育て、作っていきこうということで始めている。そのきっかけが、教育の質を向上することによって学力向上に結び付ける、あるいは、不登校や学校に出てこれられない状況が起きたときにも、教育ができるということも目的のひとつにしているところである。

『人材育成』については、平成 23 年度から始め、内容理解、実践力養成、個性発揮と、だいたい 2 年おきに先生方の指導力を向上させてきた。平成 26 年度には学習用パソコンを 1 年生に導入したが、平成 27、28 年と、現在、導入 3 年目になって、『人材育成』は実践力養成から個性発揮へと移動している。先生方自身、平成 25、26 年の段階で十分に ICT 機器を使えるようになってはいるが、今度は、自分の力をフルに発揮するためにいかに使っていくか、活用していくかというところに力点を置いており、平成 27、28 年には、先生たちのお力が発揮された部分がでてきている。個々の授業等についてもかなり変化が見られる。

佐賀県ICT利活用教育の取組						
取 組	H23	H24	H25	H26	H27	H28
人材育成 (教職員研修)	内容理解		実践力養成			個性 発揮
県立学校 ICT機器 の整備	中学校	実証研究 (2校)	全校展開 電子黒板整備			
	高校		実証研究 (5校) 電子黒板整備 個別用 特設室	～H27年度 電子黒板整備 (全普通教室)	全校 展開 (1年)	全校 展開 (1～3年)
	特別 支援	実証研究 (3校)	全校展開 (小・中) 電子黒板整備	全校展開 (高)		
SEI-Net	試作版 検証	設計 構築		運用・改善		
市町との連携	県と全市町で組織する推進協議会による全県での 事業実施と連携					

<県立学校の ICT 機器の整備状況>

平成 26 年度から高校への全校展開となっており、平成 28 年度で、学習用パソコンを入れて 3 年間経過したところである。その前の段階ではタブレットという言葉を使っていたが、平成 26 年度には学習用パソコンという言葉を使っている。学習用パソコンという言葉は、ビューワーとして見るだけではなく、情報活用能力を高めるという意味で、プレゼン等も含めてしっかりとパソコンを使うことができるという状況を学校の方で作っていることから使っている。

平成 28 年の段階では、再度、今の学習用パソコンが最適であるか、授業の内容に十分に活用できる状況であるかを検討していただいて、次の 3 年間、5 年間に向けて、個に応じた、それぞれの子供たちに応じた個を生かす教育、それぞれの子供たちの主体的な学びが発現されるような教育に結びつく流れを作っていければと思っているところである。

<SEI-Net（教育情報システム）>

SEI-Net は機械システムであり、生徒の情報と校務の情報をこれで処理しているが、これについても、今はまだまだ育てているところである。各学校等から、使いながらの要望を受け、徐々に解決し、良い方向に変わってきている。また、市町についても、

20 市町のうち8市町が接続しているところであり、市町も含めて使う状況となっている。

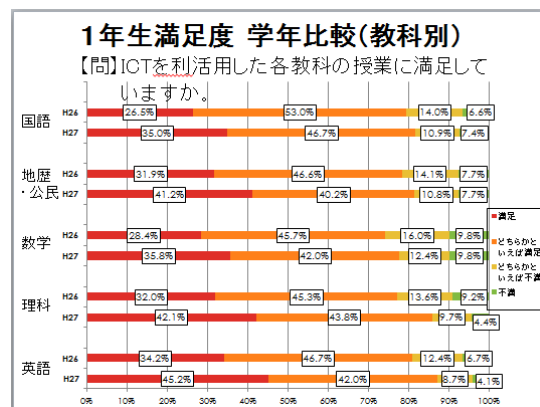
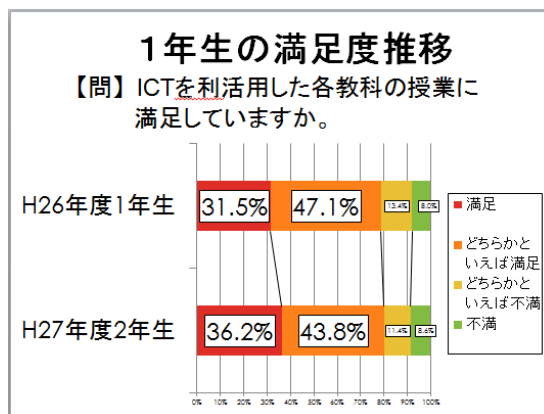
<市町との連携>

市町との連携についても、県立学校のみならず、全市町も含めて、どのように推進していくかということで、県の教育庁、市町の教育庁を中心として組織を作り、その中で検討し、現在に至っているところである。

<生徒の満足度推移>

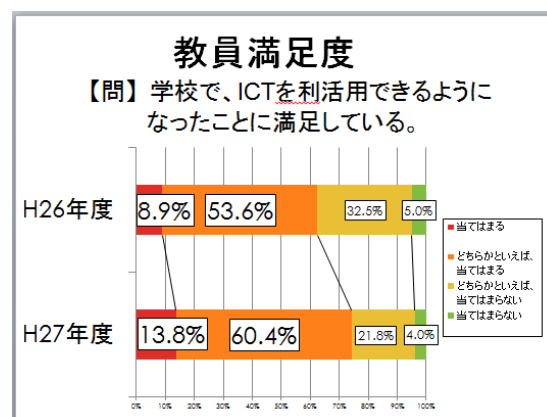
1年生の満足度の推移である。導入当初の平成26年度から1年経過した時の満足度については80%に少し足りない程度であったが、同じ1年生が2年生にあがって、当然、授業自体も難しくなる中で、ICTをどう活用するかが先生方にも問われたところであったが、80%に達している。満足度の高い授業をしているとともに、生徒も活用に満足しているところが出てきているところである。

1年生の満足度がそれぞれの教科についてどういう風に変化したかの部分だが（平成27、28年度の1年生同士を比較）、英語、理科についてはすごく伸びがいい状況である。この中で、どの教科も80%に達成しようとしているが、やはり教科によっては数学あたりがまだまだ今から伸びしろが大きいのではないかと考えている。こういう点から、教材等の研究等を含めてやっていかないといけないと思っている。以上が、現在我々の方で2年間行ってきた中で把握している、生徒の状況である。



<教員の満足度>

平成26、27年度の指導する教員の満足度については、特に「当てはまる」というのが大きく伸びており、「どちらかといえば当てはまる」という部分についても大きく伸びている。学習用パソコンの導入1年目は、最低でも県立高校の3分の1の先生が使っており、2年目については最低でも3分の2の先生が使っている。授業で活用する教職員の数が増



えた段階で満足度も増しているという状況である。学習用パソコンを使って有効な活用がなされているという部分がでていくところである。平成 28 年以降については、当然、今回のこの専門委員会を受けて、なお一層の発展につなげたいと考えている。