

平成 31 年 4 月 25 日

平成 30 年度第 3 回(第 18 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 31 年 3 月 19 日(火) 10:30~12:00

2 開催場所 アバンセ 4 階 第 3 研修室

3 委員出席者(五十音順、敬称略)

野中陽一委員(座長)、石津扶美子委員、井手美保子委員、陰山英男委員、齊藤萌木委員、佐藤正浩委員、中野淳委員、西牟田智弘委員、西岡豊委員、前田一貴委員、森本貴彦委員、山口光一郎委員、山下康孝委員

4 教育委員会出席者

青木副教育長、溝口教育情報化支援室長、山崎教育情報化支援室副室長、古賀教育総務課副課長 他

5 議事概要

(1) 開 会 山崎教育情報化支援室副室長

(2) 教育委員会挨拶 青木副教育長

(3) 報 告

ア 平成 30 年度の取組について(12 月~)

**【野中座長】**

事務局から報告をお願いする。

**【事務局】**

今年度実施した取組について 2 点報告させていただく。

はじめに「佐賀県教育フェスタ」については、12 月 15 日、県の取組の成果発表及び情報共有の場として「教育フェスタ」を開催した。「教科における ICT 利活用事例発表」「教職員による指導事例発表」「高校生 ICT 利活用プレゼンテーション大会」について簡単にご報告させていただく。

まずは「教科における ICT 利活用事例発表」であるが、学習用パソコンや電子黒板の、授業での活用事例や、自作のデジタル教材の活用事例について、推進員より、県の取組として発表した。本年度は、高校から「地歴・公民」「農業」、小学校から「外国語活動」の事例を発表、また、外国語活動では、リーフレットを配布し、活用方法

を紹介した。

次に「教職員による指導事例発表」について報告させていただく。先生方に応募いただいた ICT 利活用教育指導事例や自作のデジタル教材など、応募総数 27 件の中から入賞した指導事例について、小・中・高より 1 名ずつ、3 名が発表を行った。

3 つ目に「高校生 ICT 利活用プレゼンテーション大会」であるが、高校生が教育活動で学んだことから発表内容を設定し、学習用パソコンなどで資料を作成、発表した。今年度は、グループ最優秀賞に「チャンスをつかめ！～松原香のお土産づくり～」、個人最優秀賞に「Peace and Gender」が輝いた。画面のようなスタイルでステージ発表を行った。年々レベルが上がっているようである。フェスタの来場者からは、「どの生徒のスライドも大変見やすく、内容がとてもよく整理されており、話し方や表情など、子どもとは思えないほどプレゼン能力が高いと思いました」など、うれしい感想が多数寄せられた。

次に、「教育情報化推進リーダー研修における授業公開」について報告させていただく。推進員の中から、1 月に、小学校 5 年「算数・多角形と円をくわしく調べよう」の授業を公開した。これは、教科の中でプログラミングを扱う授業であった。ICT 利活用のポイントは「ビジュアルプログラミングソフトの活用」「一人 1 台パソコンによる学習機会の確保」「授業支援ソフトを活用した情報共有」であった。

ポイントの 1 つ目、ビジュアルプログラミングソフト「Scratch」を使って授業を行った。無償で使えるビジュアルプログラミングソフトで、全国的にも広く使われている。

ポイントの 2 つ目、一人 1 台パソコンを使う環境を用意することで、プログラミングのよさである「トライ&エラー」の時間をしっかりと保障していた。

ポイントの 3 つ目、県立高校と同じ授業支援ソフトが導入されており、児童の画面を瞬時に電子黒板に投影し、学級全体での情報共有が実現できていた。

一方、振り返りには紙のノートも活用していた。本時の大切なことは黒板にも残し、いつでも振り返ることができるようにするなど、アナログとデジタルの良さを生かした授業が展開されていた。

以上、「教育フェスタ」と「授業公開」についての報告を終わらせていただく。

#### (4) 協 議

ア ICT 利活用に係る調査について

(ア) タイピングスキル調査

(イ) ICT 利活用に関する意識調査

イ 学習用パソコンを利活用した学校の取組について

(ア) 達成度の考え方

(イ) 事例報告 1

## (ウ) 事例報告 2

### 【野中座長】

つづいて、協議事項に入らせていただく。今年度実施した、調査についての報告をお願いします。

### 【事務局】

今年度実施した 2 つの調査について報告させていただく。まずは、前回の改善検討委員会でも報告させていただいたタイピングスキル調査の結果から報告する。今回の 2 月調査に参加した生徒数は 2,507 人であり、前回の改善検討委員会で報告させていただいた人数や 1 分間当たりの入力文字数とは異なることをお含みおきいただきたい。

2 月調査に参加した 2,507 人の 5 月調査時点での 1 分間の入力文字数の平均は、47.7 文字、7 月の入力文字数の平均は 59.2 文字であった。2 月の入力文字数は 70.3 文字であった。1 分間に入力した文字数は、5 月の調査時の文字数と比較して 22.6 文字の伸びが見られ、最頻値についても高い方に推移している。第 2 回の改善検討委員会で、「1 年間のタイピング指導を経て、入力文字数が 20 文字程度伸びるだろう（野中座長）」という見解であったが、2 月の調査で同様の結果が得られた。

前回の改善検討委員会で、普通科高校以外の高校に在籍する生徒と、普通科高校に在籍する生徒の打数に差があるのではないかと、というご意見を頂戴した。そこで、今回は、普通科高校以外の高校に在籍する生徒と、普通科高校に在籍する生徒たちの 2 月の打数を分析した。

普通科高校の生徒の 1 分間の入力文字数の平均は、71.3 文字であった。普通科高校以外の高校の生徒の 1 分間の入力文字数の平均は、69.0 文字であった。普通科高校と普通科高校以外の生徒の入力文字数の傾向に大きな差異は見られなかった。いずれの高校においても、打数が少ない生徒の数が減少し、全体的に入力文字数が 20 文字程度増えている。

次に、普通科高校と普通科高校以外の生徒の 1 年間の推移についてグラフを用いて説明させていただく。グラフは、普通科高校に在籍する高校 1 年生 (1,445 人) の、5 月から 2 月にかけての 1 分間における文字入力数の推移を示したものである。

普通科高校の生徒の 1 分間の入力文字数の平均は、5 月が 52.0 文字、7 月が 64.5 文字、2 月が 71.3 文字であった。入力文字数の年間を通した伸びは、平均 19.3 文字であり、回を重ねるごとに最頻値は、入力文字数が多い方に推移している。文字入力数の値が少ない生徒の数にも減少が見られた。

次のグラフは、普通科高校以外の高校に在籍する高校 1 年生 (1,062 人) の 1 分間における打数の 5 月から 2 月にかけての推移を示している。普通科高校以外の生徒の 1 分間の入力文字数の平均は、5 月が 41.8 文字、7 月が 51.9 文字、2 月が 69.0 文字であった。

年間を通した伸びは、27.2文字と、普通科高校に在籍する生徒の1年間の文字数の伸びと比較して、伸び幅が大きい。

佐賀県全体として、1年間を通して1分間における入力文字数が約20文字増加し、1分間における入力文字数が30文字未満の生徒の数が減少したことが分かった。一人1台を所有することで生徒たちは、日常的に学習用パソコンを活用する機会があり、佐賀県全体として基本的なスキルの習得につながっている。

以上で、タイピングスキル調査についてのご報告を終わらせていただく。

### 【野中座長】

他県の例では、一人1台の学習用端末を所有している学校において、1年間学習用端末を使用すると、画面を見て文字入力する場合には平均して20文字程度入力文字数が増加し、紙面を見て文字入力する場合には、その半分程度の10文字ほどの入力文字数の増加がみられる。しかし、トレーニングすればまだ伸びる余地がある。

学習用パソコンは授業内で活用するものであることから、入力文字数が多ければ多いほど、授業中の活動の中でタイピングに用いる時間が減少し、思考活動に用いる時間が増える。今後も同様の調査を継続し、日常の活用を進め、タイピングスキルなどの基本操作スキルも高め、学習用パソコンの活用を深めていくことが求められると考える。

### 【事務局】

次にICT利活用に関する意識調査の結果を報告させていただく。

国立青少年教育振興機構が行っている「高校生の勉強と生活に関する意識調査」を参考にした調査である。本調査は、例えば「ワープロソフトなどの文章ソフトを使うこと」や「インターネットでニュース関連の情報を見ること」など、パソコンの活用に関して、4段階で自己評価を問うものであり、2016年に日本(2,015人)、アメリカ(1,540人)、中国(2,499人)、韓国(1,800人)を対象に調査を行っている。この調査と同様の質問を問い、佐賀県内と日本や他の3ヶ国の高校生の意識について、比較を行った。

次に示すグラフは、それぞれの設問に「よくする」「時々する」と答えた生徒の割合を示したものであり、佐賀県高校の普通科高校生(1,778名)と、日本の普通科高校生(2,015名)を比較したものである。

はじめに文章ソフトなどオフィスアプリケーションの使用について問う項目を比較した。佐賀県の生徒は、アメリカ等、他国の数値と比較すれば、低い数値となるものの、日本の生徒と比較すると、ワープロソフト等、オフィスアプリケーションソフトをよく使っている。特に、プレゼンテーションソフトの使用については、日本の生徒と比較して数値が高い。佐賀県の生徒は一人1台の学習用パソコンを持っていることによって、日本の高校の生徒と比較して、プレゼンテーションソフトを活用した学習の機会が多く設けられていることが伺える。

次に、インターネットの活用について比較した。「インターネットでニュース関連の情報をみること」では、佐賀県の生徒と、日本の生徒、他の外国の生徒たちとの間に大きな差異は見られない。一方、佐賀県の生徒は、「学習用ソフトやアプリを使って勉強すること」「塾のホームページや動画サイトなどで講義や授業の動画をみること」や「インターネット上にある練習問題や試験対策問題を解くこと」については、日本の生徒の結果よりも数値が高い。インターネットに簡単にアクセス可能な環境にある多くの高校生が、国や地域を問わず、ニュース関連の情報を得るためにインターネットを活用している。佐賀県では、各教科等の授業のなかで一人1台の学習用パソコンの活用が図られていることで、インターネットを利用した学習コンテンツを活用する機会が多くなり、学習活動に特化した活用の取組が広がりを見せている。

ここからは、佐賀県内の生徒を比較した。まずは、普通科高校(1,788人)と普通科高校以外(2,298人)の生徒の意識を比較した。オフィスアプリケーションの活用については、普通科高校以外の生徒の数値が高い。普通科高校以外の生徒は、授業の中でもこれらのオフィスアプリケーションを扱うことが多く、学習活動においても活用が進んでいる。

次にインターネットの活用について、比較した。インターネットを活用した学習については、普通科高校の生徒の数値が高い。特に、「学習ソフトやアプリを使って勉強すること」「塾のホームページや動画サイトなどで講義や授業の動画をみること」が高くなっている。普通科高校では、「塾のホームページや動画サイトなどで講義や授業の動画をみること」が高くなっていることから、持ち帰りによる、家庭での学習での活用が図られていると考えられる。

最後に、佐賀県内の第1学年(1,377人)、第2学年(1,362人)、第3学年(1,347人)の比較を行った。多くの高校では、高校1年次に教科「情報」を履修させていることから、ワープロソフトや表計算ソフトなどのオフィスアプリケーションの使用についても、1年生が高くなっている。しかしプレゼンテーションソフトの使用については、大きな差異は見られない。1年生は、教科「情報」でオフィスアプリケーションを使用しているため、それらの活用が多いと考えられる。プレゼンテーションソフトの活用に、3学年を通して変化がないのは、3年生の卒業論文や課題研究の発表にプレゼンテーションソフトが活用されているだけにとどまらず、1、2年生の授業でも主体的・対話的で深い学びの一環として調べ学習後の発表にプレゼンテーションソフトを使用しているからではないか、と推察される。

インターネットの活用についても比較した。インターネットを活用した学習については、「インターネット上にある練習問題や試験対策問題を解くこと」にみられるように、3年生の活用が増加している。また、「インターネットでニュース関連の情報をみること」でも多くの3年生がニュース関連の情報をみることインターネットを活用している。受験や就職などで、授業では試験問題などの紙媒体を活用する時間が増えるといわれている3年生においても、インターネットを積極的に活用した学習を行っている。なお、

佐賀県の普通科高校で採用されている学習ソフトやアプリは、教科書準拠の基本的な内容を扱うものが多いため、大学入試や就職試験を控えた3年生は、一人1台の学習用パソコンを持ち帰り、自分の進路に対応するインターネット上の問題にアクセスして自主的に学習を行っているという推察される。

以上で、ICT利活用に関する意識調査の報告を終わらせていただく。

#### 【野中座長】

今回の調査は、従来の調査のように佐賀県内だけのデータをみているのでは、佐賀県外の状況が分からないということで、世界で実施された調査と同じ項目を使用して実施したものであること、比較した日本や、米国、中国、韓国などの3ヶ国については2016年9月から11月のデータであり、2019年に実施した佐賀県の調査とは2年間の差があり、一概に比較できるものではないこと、の2点は留意しておく必要がある。佐賀県のように全県的に学習用パソコンを導入している県はないので、いい比較ができると考えられる。

事前にデータを受け取り、整理している。同じような分析が出ている項目もあるが、少し異なる切り口で分析した項目もある。アプリケーションに関する項目をそろえた場合はどうかなど、ワープロソフトやアプリ、塾、練習問題の項目を比較したり、情報検索について比較したり、全体的に低くなっている項目についても整理を行った。

普通科高校と普通科高校以外の比較を行ったデータや学年別になっているデータも添付している。アプリケーションの使用については、報告にあったように普通科高校では学年が上がるごとに減少している。これは少し課題であると考え。普通科高校以外ではプレゼンテーションソフトの使用は増えている。情報検索については、普通科高校のほうがやや高く、学習における活用も高い。インターネット上の問題の活用については、普通科高校のほうがやや高く、3年生で活用が伸びている。ブログ、プログラミングなどについては、どこと比較してもそれほど高くはないと思われる。諸外国と比較すると、プログラミングなどの項目で、日本は低くなっている。

ご質問やご意見はないか。

#### 【西牟田委員】

5ページ、6ページに記載されているワープロソフトや表計算ソフトの活用が日本の数値よりも、佐賀県の数値が高いというのは、佐賀県教育委員会がけん引しているからだと考える。素晴らしいと思う。しかし一方で、ブログ、ホームページを作成する項目についてはなぜ数値が低いのか見解をお願いしたい。

#### 【事務局】

佐賀県で導入している学習用パソコンではブログ等にアクセスしないこと、としてい

ることと関連性はあると考える。実際にブログやホームページを更新していると答えたのは、学校の教育活動の一環としてホームページを作成したり、情報発信をしたりしている生徒たちではないかと推察される。

#### 【中野委員】

ブログについては、調査年度の違いが大きいと思われる。現在の高校生の多くはブログやホームページを持っていない。高校生の情報発信は、無料の写真共有アプリなどに移行している。今回比較している4か国に対して調査を実施した2年前は、まだブログやホームページを使って高校生が情報発信を行っていた。調査年次をそろえれば、より詳細な結果が見えると思われる。高校生の多くがスマホを使うようになり、情報収集の主役もスマホに移行している。今後調査を実施する際には、利用するデバイスごとに利用状況を調べるなどの取組を進めると良いのではないかと。

#### 【陰山委員】

ワープロソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフトの使用に関する調査結果は大変興味深い。各国の国柄が出ている。ワープロソフトに関しては、タイピングの国でありアルファベットを使用する国である米国の数値が高いことは理解できる。一方でそうではない韓国の数値の高さは、韓国政府の力点の置き方を感じる。佐賀県が、それらの国の数値に肉薄していることが素晴らしいことだと考える。一方で、プレゼンテーションソフトの数値について、お話しさせていただく。以前韓国の授業を視察したことがあるが、韓国のプレゼン能力の指導というのは、日本の学校とは比較にならない。韓国では、単純に自分の意見を言わせるのではなく、英語でプレゼンテーションをさせている。見学した授業は、「古代ギリシャの哲学についてどう考えるか」という内容を高校の英語の正規の授業で行われていた。韓国の生徒たちは、プレゼンテーションソフトを活用して発表を行っていた。日本の高校では、たとえトップ校であったとしても追いつかないような内容を扱っており、格差を感じる授業であった。

表計算ソフトについての数値が、佐賀県は高いことを評価したい。表計算ソフトは使いにくく、ワープロソフトやプレゼンテーションソフトと比較すると高度な知識を求められる思考を伴うソフトである。佐賀県の表計算ソフトの使用に関する数値が韓国のそれに肉薄していることは、素晴らしい結果であるといえる。これを佐賀県の得意分野としていければ、佐賀県の教育の特色となりうるのではないかと。

プレゼンテーションソフトの活用についても、今年度のフェスタを見せていただいたうえで発言させていただく。プレゼンは内容で評価が決まる点がある。素材、何について話をするのか、が大切である。日頃から、どのように高度なことに興味を持たせるのか。さらにその話題に対して、いかに表計算を活用して分析するように誘導するのか、を研究してはどうか。

#### 【齊藤委員】

貴重な調査の結果を見せていただいた。調査結果の見取りについて伺いたい。

調査を事業の質の向上につなげるには、「本事業がこうした点において成果を上げている、またはこうした点に課題があるならば、この調査でこうした結果が出るはず」という想定を事前に明確にし、その想定と調査結果を比較することで、事業の成果や課題を着実に見取り、見とったエビデンスに基づいて次の指針を見出すサイクルを回すことが重要である。

そこで、今回の国際調査について、もしくは佐賀県内の調査について、事前に想定していた調査結果は何か、また想定どおりであった項目は何か、逆に想定とはずれていた項目は何か、など事業の成果と課題を調査結果から把握するうえで、特徴的だと感じている項目があれば教えていただきたい。

#### 【野中座長】

これについては、学校の先生方の感覚も意見としてお願いしたい。

#### 【事務局】

この調査を実施するにあたり、初めての試みであったため、どのような結果が出るのかは予想がつかなかった。しかし、ワープロソフトやプレゼンテーションソフトなどにオフィスアプリケーションに関しては、一人1台の学習用パソコンを持っていることから、日本の数値と比較すると高くなることは予想できた。ただし、表計算ソフトについてはさほど高い数値が出るとは予想していなかった。我々が知らないところで、子供たちが表計算ソフトを使い始めていると思われる。

インターネットの活用に関して言えば、インターネット上にある練習問題や試験対策問題の活用については、あまり高い数値を予想していなかった。しかし、インターネット上の試験問題などを活用しているということは、学習に広がりが出ているのではないかと推察しているところである。

#### 【山口委員】

ワープロソフトが話題になっているが、学校現場ではワープロソフトとデジタルノートアプリケーションを併用している。プレゼンテーションソフトについても、授業の中でツールとして活用されている。子供たちが互いに学びあうような場面でもプレゼンテーションソフトが活用されている。このような活用の広がりが、佐賀県の数値の高さにつながっているのではないかと。ただ、昨年度からはデジタルノートアプリケーションの活用が広がっているため、それに伴ってオフィスアプリケーションの活用が広がりを見せているのではないかと、個人的には分析している。

### 【山下委員】

インターネットの使用については、調査実施時期が2年間開いていることが大きく影響しているのではないかと考えている。しかし、表計算ソフトの活用に関していうと、高校1年生の教科情報では活用されているのだろうが、普通科高校で表計算ソフトを頻繁に使っているという感覚はない。調査の結果を見ると Excel をよく使用しているようだが、数式を活用しているというよりは、簡単な計算や文字入力での活用のしやすさからくる使用率の高さでもあるといえるのではないかと考える。

プレゼンテーションソフトの活用に関しては、他県での活用はそれほど高くないのではないかと考える。佐賀県ほど普通科高校におけるプレゼンテーションソフトの活用が進んでいる県はないのではないかと考える。普通科高校においても、通常の授業でプレゼンテーションソフトが頻繁に活用されていると考えている。

### 【井手委員】

3点質問がある。ひとつは、普通科高校と普通科高校以外とを比較した意図は何か。また、ここから導き出された分析結果は、今後の施策にどのように関係していくのか。質問に「自分のブログやホームページを作成・更新すること」など SNS やホームページの作成の項目を含んだ理由は何かと考える。

### 【野中座長】

最後の質問に関しては、実は国立青少年教育振興機構が実施した調査には項目として挙げられている。「SNS やチャットを利用して、分からないところを先生や友達に聞く」という設問であるが、佐賀県の学校では SNS やチャットは活用されていないことから、今回の調査の設問からは除外したという経緯がある。あとの点については、事務局から願う。

### 【事務局】

普通科高校と普通科高校以外を比較した理由は、前回の改善検討委員会で比較結果も示しては、というご助言をいただいたためである。この調査についても比較分析を行った。

### 【野中座長】

おそらく普通科高校と普通科高校以外で何が違うのか、この相違点を比較してみたいということかと考える。特に普通科高校以外の学校では、コンピューターに関するスキルを測る検定などにも取り組まれていることから、調査結果についても、その特色が明らかになるのではないかと考える。

学校現場として、山下委員から何かご存知の件があればお教えいただきたい。

#### 【山下委員】

知りうる限りでは、SNS によるトラブル等も発生している。しかし、佐賀県が他県と比較してその数が多いかどうかは把握していない。従来、学校現場で発生していたトラブルと比較すると、目に見えないという点で教職員が把握することが難しい。そのため、ひとつ事例が発生すると水面下では複数の案件が発生しているのではないかと考えられ、慎重な対応が求められているところである。

また、先ほどの設問の「自分のブログやホームページを作成・更新すること」の佐賀県の数値が低いことの一つに、情報リテラシーの向上があると考えられる。個人情報インターネット上にあげることによって慎重になっている生徒が多いのではないかと捉えているところである。

#### 【井手委員】

調査の設問に SNS やホームページに関する項目があることで、調査を受ける側は、それらが推奨されていると捉える可能性があると考えます。この項目を見たときに、SNS やホームページ作成を推進しているのかを質問したいと考えました。しかし、学校や県教育委員会として SNS やホームページの使用を推奨しているわけではないということであったため、この項目を含めていることに大変、違和感をもったところである。

#### 【野中座長】

今回の調査は、佐賀県の状況が日本全体と世界の国々と比較してどうかを明らかにするために実施したものである。そのため、できるだけ同じ項目で調査を実施しようという意図はあったかと考える。そのため、設問 d. 「自分のブログやホームページを作成・更新すること」は残し、「SNS やチャットを利用して、分からないところを先生や友達に聞く」を問う設問は削除した、ということである。

井手委員が懸念しているように、SNS の取り扱いについては検討事項としたい。一方で実態を把握するという面では先ほど中野委員からもご指摘いただいたように、これをスマートフォンで行っているのか、パソコンを用いて行っているかについては、設問をより詳細に分けて緻密に分析することが可能だと考える。調査は緻密に実施しようとするほど項目が増え、回答者の負担も増える。そのことも含めて今後の検討事項としたい。

なお、今回は欠席の田中委員から提言をいただいている。その中にも調査項目の改善が挙げられている。田中委員の提言を参考に、今後の意見をいただきたい。

#### 【佐藤委員】

調査の項目の中で、プレゼンテーションソフトについてあげられている。プレゼンテーションソフトについては、我々もよく活用する場面があるかと思われる。真意として、文章を書くときはワープロソフトを活用し、プレゼンテーションを行うときに端末があればプレゼンテーションソフトを活用すると思われる。それぞれを活用するための意図が何であり、どのような意図をもって ICT が活用されているのかが大切である。

調査を緻密にすればするほど、回答者にも負担がかかるとは言うものの、もう少し掘り下げた設問項目を設定してもいいのではないか。佐賀県は一人1台の学習用パソコンを子供たちに持たせているので「使っているのか」という視点ではなく、佐賀県独自の観点から設問を起こしてもいいのではないか。

例えば「表計算ソフトを何に使っているのか」という設問を設定したとする。この設問に「文章作成のため」という回答があれば、文章作成についてはワープロソフトの使い方を指導することが可能である。

他府県の公開授業の事例ではあるが、表計算ソフトやワープロソフトを協働学習に活用している。表計算ソフトの活用事例では、班ごとに考察して話し合った結果をクラス全体で共有されている一つのシートに入力する。それぞれの班の記入した内容は、リアルタイムで教師や生徒たちの手元の端末から確認することが可能である。ある小学校では、班ごとに1つの文章を作成する協働学習を行っていた。児童は各自の端末からキーボードで漢字変換しながら書き込みを行った。その際、班のなかの他の児童の書き込みが自分の端末にリアルタイムで反映されるので、意見を交わしながら協働編集して文章をまとめていた。

今回の調査で、佐賀県が日本や他国と比較して、どのような状況かを把握することができた。今後は、本来の学習の目的に沿った活用がされているのか、など詳細な視点で調査を実施してはいかがか。

#### 【野中座長】

調査については、項目の立て方や実施方法などいろいろと難しい面がある。これまで様々な調査を実施してきたが、今回は初めて日本全体や他国との比較を行った。今回までの調査で、佐賀県のこれまでの取組の状況が明らかになったといえる。今後は、佐賀県の取組の成果がより具体的に表れる内容の調査を、3年間もしくは5年間の期間を要して行っていく時期に入ったのではないかと、ということも含めて考えていただきたい。様々な調査の結果や他の調査との比較検討方法を踏まえて設問設計ができる専門家がいるので、そういった専門家を交えて検討を行っていただきたい。また、調査を実施する際には、設問の設計段階から専門家にも検討を行っていただき、結果予測や分析にも携わっていただくことも検討してはいかがか。

#### 【事務局】

ここからは、「学習用パソコンを活用した学校の取組について」ということで、前回は話題にさせていただいた「学校の取組」について、各県立高校が「取組の振り返り」を行ったので、取組事例も交えながら話題にさせていただく。

はじめに、本取組の一連の流れを紹介させていただく。図は第2回改善検討委員会でお示ししたものと同一のものである。

まず、前年度末に依頼した取組の計画を、本年度当初に各県立高校が提出した。その後、指導主事が担当校を訪問・相談しながら、また計画の修正等を受け付けながら、徐々に取組の充実を図った。そして年度末には各県立高校が、所定の様式により報告するようにしており、現在、各県立高校では取組の振り返りを行っているところである。

次に、計画・報告の内容をお示しさせていただく。まず、年度当初に各県立高校は、表にまとめたこれらの項目で目標を設定した。「取組目標」の項目については、各県立高校が、学習用パソコンを利活用した教育について、学校の特性、教育目標等に応じて設定した。「目標値」の項目については、各校の過去の実績や生徒の実態等を考慮した、現実的な数値を設定している。「目標の設定理由」の項目については、目標の明確化を図るため、取組目標から育てたい資質・能力等を記入している。「目標達成のための具体的方策」の項目については、目標達成のために考えられる、具体的な取組内容を記入している。

これらを基に、1年間、各県立高校では取組を進めた。そして年度末、表にまとめた項目で報告する予定である。「H30年度の達成度」の項目については、ABCDの4段階評価の結果を記入し、「達成度測定方法」の項目については、アンケートやループリックによる評価結果、各種検定結果等、測定方法を記入する。また「達成度判断の根拠」の項目については、数値等を示しながら、達成度判断の根拠を記入する。「具体的な取組」の項目については、計画段階での内容をベースとしながらも、実際に行った取組実績をできるだけ詳しく記入し、「成果と課題」の項目については、年度内・過年度比較やアンケート結果の分析から見えた成果と課題を整理する。また、「具体的な改善策・向上策」の項目については、成果と課題を踏まえ、次年度に向けた改善策・向上策を具体的に記入することとしている。

報告の提出期限を3月22日にしており、現在は、各学校からの提出を待っている状況である。なお、今の佐賀県の総合計画が今年度（平成30年度）までで終了することに伴い、現在、県では平成31年度から4年間に取り組む施策を示す計画として、新たな総合計画「一佐賀県総合計画2019一人を大切に、世界に誇れる佐賀づくりプラン（仮称）」の策定作業が進められているところであり、今年7月には策定がなされる予定となっている。この新たな総合計画の中で、ICT利活用教育については、「教育の更なる質の向上に向け、現場の検証・改善を行いながら、更に教育の情報化を推進」することを取組方針として位置付けていく予定としているが、その成果指標については、今の総合計画における生徒の「楽しみだ」「満足度」に代えて、各県立学校において目標を立て取り組んで

いる取組の達成率を新たに設定する予定としている。

なお、この成果指標は県立学校に関するものだけとなることから、今後、これとは別に、これまでの「楽しみだ」調査に代わる市町の小、中学校の取組指標についても、検討を行っていく。

それでは、ここからは、県立高校の取組事例を紹介させていただく。

### 【事務局】

普通高校 A 校の取組について紹介させていただく。

A 高校は、グローバル化に対応する生徒の育成を目指して、英語の 4 技能の習得を学校をあげて目指している。学校目標として、英検準 2 級相当の英語力を持つ生徒の割合を、全校生徒の 8 割以上としている。具体的方策としては、日々の英語の授業の中で、英語の 4 技能を高めることができるように、授業改善を行っている。達成結果については、まだ年度途中であり、第 3 回英語検定の結果も出ておらず、報告を受けていないため、学校からの聞き取りをもとに、取組の途中経過を報告させていただく。

A 高校の英語科は、平成 32 年度から始まる「大学入学者共通テスト」に対応するために、学習用パソコンを活用した授業改善を行っている。

平成 28 年度からはヘッドセットを全校生徒に導入し、主に英語のリスニングの指導に活用している。平成 29 年度からはヘッドセットに加え、音声認識ソフトを全生徒の学習用パソコンにインストールし、主にスピーキングの指導に活用している。また、平成 29 年からは第 2 回英検（10 月実施）を全員受験とし、学習意欲を高めるとともに大学入試での民間試験の導入に備えている。

実際の英語の授業改善の様子だが、身近な話題や社会的な話題について友人とペアでフリートークを行い、その発話を音声認識ソフトで文字に変換させたりしている。生徒は、自分の発音が正しく文字化されているかどうか、リアルタイムで確認することができる。決まった英文をスピーチするのではなく、身近な話題についてフリートークをさせることで、英検の 2 次試験での面接に対応できるようになった。

指導法の改善の 1 つとして、音声認識ソフトによって文字化したものを、ワープロソフトで教師に提出させ、教師側がデジタルノートアプリケーションでデータを集約し、音声の弱点分析を行った。その結果、生徒が苦手な発音の第 1 位が「b」と「v」や「f」と「m」だったことが分かり、この分析の結果を次の授業で反映して指導することで、生徒の英語の発音が効率よく上達するようになった。生徒が自らの発音の弱点に気付くなど、自ら課題を発見し、解決しようとする態度も見られるようになった。

最後に、今年度の取組目標とした「準 2 級相当の英語力をもつ生徒の割合を 8 割以上とする」については、学校全体で 70.7%であり、現段階では目標値に達していない。しかしながら、準 1 級に 5 名合格するなどこれまでにない成果が見られた。

ここまでの成果は、ICT 機器を活用した授業改善の効果だけではないが、ICT を活用し

た授業改善が、生徒のスピーキング力などを高め、それが英検の2次面接に活かされた結果であるとみなすこともできる。

以上、A高校の学校目標の取組事例を紹介させていただいた。

### 【事務局】

先ほど説明した資料の12・13ページの報告様式について、締め切り前ではあるが、すでに提出されている学校の報告について説明をさせていただく。

ある専門高校の報告である。目標は「プレゼンテーション資料の作成スキルを有する生徒の割合」で、平成30年度の目標値は30%である。30%という目標は、低いのではないかと感じられるかもしれない。この学校では生徒用・教師用のルーブリックを準備した。これが、その実物である。4つの観点について、それぞれ5段階の到達段階を設けている。それぞれの生徒がどの段階にいるかを、学期ごとに評価している。先生用と生徒用の2種類を準備し、課題研究の際にこのルーブリックを用いて、「このような力をつけてほしい」ということを示し、自分が今どの段階にいるかを、ルーブリックに従って学期ごとに判定させる取組を行っている。

この学校は、平成30年度の達成度は、「A」と判定している。達成度の測定方法は、「ルーブリックによる生徒の自己評価及び教員による評価」である。3年生の全生徒について、それぞれの観点の到達段階の平均がⅢレベル以上の生徒の割合を、現在までの生徒の状況等を考えて、中には高いレベルの力をつける生徒もいるだろうが、これまであまり興味を示さなかった生徒、積極的に取り組んでこなかった生徒も含めて、このくらいのレベルまでは力をつけてほしいということで、「到達レベルⅢ以上の生徒を30%」という目標が設定されている。結果は33.7%であった。

「成果と課題」にも詳しく記述がなされている。添付資料として提出されたものを示す。これは実際のクラスの評価数値を表にしたものである。これは、クラス別の評価数値をもとにグラフに表し、分析を行っている資料である。まず、生徒の評価である。青が1学期、赤が2学期、緑が3学期になる。それぞれの観点ごとの生徒による自己評価は、1学期はⅠ・Ⅱレベルが多かったが、2学期になるとⅢレベルの評価が多くなる。3学期には、Ⅴレベルと自己評価している生徒もみられる。いずれの観点においても、学期を追うごとに、生徒自身が「力がついた」と感じ、評価しているのが読み取れる。教師の評価については、1学期のⅠレベルは少なく、Ⅱレベルが多い状況であるが、やはり2学期、3学期とⅡレベルが減少していき、Ⅲ・Ⅳレベルが増えている。生徒の自己評価が、若干甘めではあるが、教師の生徒評価についても、3学期にはⅤレベルの評価も見られた。このような分析をもとに、「これまでの課題研究の取組では、積極的に活動する生徒とそうでない生徒に分かれており、研究をどのような方向に進め、課題解決をしなければいけないかが分かりにくかった。また、教師主導の指導に陥りやすく、生徒の個々のプレゼンスキルアップにつながっていなかった。今回、生徒に対して評価表を用いて

4 スキルにおける到達段階を明確に示したことで、自己のスキル段階を確認できたようである。」との報告がなされている。また、「課題についての様々な取組は積極的にできるが、スライド・原稿作成ができていない生徒が多い」との分析をもとに、「1年次の情報処理における授業内容の改善が必要なことが分かった」「1年次の授業でこのような力をつけておくべきだった」という気づき・反省についても報告された。

「具体的な改善策・向上策」には、「最終集計結果と各科の課題を教師にフィードバックする機会を設けて、さらなる授業改善に努める。」との報告があり、次年度は、フィードバックの機会を確保するために、学期の中ごろに評価を実施したいという感想もある。併せて学校からは、プレゼンテーションを含む「課題研究」の授業において、このようなルーブリックを示し活用したことで、「どのような目標をもって取り組まなければならないか」ということを生徒にも分かりやすく示すことができた」との感想も出た。

#### 【野中座長】

学校がそれぞれの教育目標に応じて取組目標を設定し、成果指標を基に評価を行う。その取組を現在は、取りまとめている段階である。

その中でも顕著な成果が表れた事例について報告いただいた。一つは学習履歴を保存し、それを分析することで授業改善につながった事例。一つはルーブリック評価で生徒自身の評価と教師の評価を合わせながら、それをもとに授業の改善を行う事例であった。次年度以降は、これらの取組をさらに拡大し、それぞれの学校の目標の達成率を県としての成果指標にするという提案である。

質問や意見をお願いします。

#### 【佐藤委員】

素晴らしい事例をご紹介いただいた。プレゼンテーションソフトというのは、活動の最後にそれを報告する際に使用する手段であるが、その前に論理的な発言をすることが大切である。大人になるとこのような場で話すこともそうであるが、聴衆の前で物事を説明することも必要になる。我々が学校で学んでいたころは、プレゼンテーションの授業を受けたことがなく、企業に入社して苦労したものである。

今の子供たちは、道具や機械を与えられてプレゼンテーションを行う機会を得ている。今回説明いただいたプレゼンテーションの取組は、現在は各校ごとの取組ということであるが、佐賀県内で共通のものとして設定できるようであれば設定、または共有していくとさらに良い取組になるのではないかと。

#### 【西牟田委員】

学校現場では、毎回 ICT を活用する教師もいれば、2回に1回使用することになっている教師もいる。学校現場全体で考えれば、現在の状況は大変バランスが取れていると考

えている。各校の目標を設定することは素晴らしいが、それにとらわれて是が非でも ICT を活用しなくてはいけない、とはならないように配慮する必要がある。

#### 【前田委員】

教師のさらなる質の向上、とある。生徒たちの能力が向上したことは理解できたが、一方で教師の指導力はどの程度向上したのかが見えにくい。教師の指導力向上という視点も大切にしていきたい。現在実施されている ICT 利活用能力に関する調査の結果の分析方法について、小中高や教科の比較などを行っていただきたい。また、地域によっても差異があると思う。先進的な取組をしている市町の教師は、いろいろなアプリケーションを活用しているが、他の市町の教師はそれらを活用することができていない。そのため教師の指導力にも差が出ているのではないか、教師の考え方や指導方法の差が、クラスの差につながっているのでは、と懸念されている。

#### 【陰山委員】

ICT 利活用教育の初年度から携わらせていただいているが、今回の議論を聞き、このレベルまで到達したことを実感している。今回のような議論ができるまでに至ったことに感動と驚きを覚えている。ここまで達成しているのならば、目標を上げてもいいのではないかと考え始めている。

T 市の取組に携わっている。去年、朝に学校が始まっても教室に入らない子供たちがたくさんいた地域だったが、ICT を活用するようになり、1 年間で大きく変化した。次の全国学力調査では、すべての学校が全国平均値を上回ることができそうであるということである。漢字を例にとると、全市内の漢字の平均点が 89 点となっている。T 市内の小学 5 年生の漢字の平均点が 89 点である。トップの学校は 98 点。なぜこれを成しえたのか、というと、一体的指導を行ったからである。個々の教員の力量差があることを前提とすると全体にばらつきが出てきてしまう。取組を一体的に進めていくためには、学習自体を標準化し、秀でている教師とそうでない教師の違いを明確にして補い合うようにする。漢字指導についてはすべての学級と学年が、基本的に一つのスタイルで授業を行うため、教師間の交流がしやすい。

佐賀県においても、特に英語の取組については佐賀県の統一カリキュラムにして、全県展開を行ってもいいのではないかと。一番効果的な取組を行っている学校に合わせて、教師に無理がないように標準化を試みていく。その際に考慮すべきは、効率的なコンテンツである。コンテンツを決める際に努力や根性が必要なカリキュラムにしてしまうと、取組自体が破たんしてしまう。要領のいい方法は必ずあるので、それを模索する。

参考にしていただきたいのは T 市が作り上げたコンテンツである。実は、佐賀県はすでに蓄積している、授業動画である。企業が作成した動画ではなく、取組が成功している学校の授業の様子を、他校の同じ学年の生徒が視聴する。授業動画は、どうしても教

師の研修に使用されがちだが、子供たちに視聴させることで、子供たちは授業の受け方を学ぶことができる。授業動画を視聴することで、子供たちが勝手に研修をすることになる。これは、大変学習効果が高い。最近の子供たちの読解力は弱いといわれるが、映像を見る力には長けている。

最近の子どもたちは、分からないことがあると言葉で検索するのではなく、動画検索をする傾向が強い。子どもたちは変化してきている。佐賀県であれば子供たちに授業動画を視聴させることが可能であると考えます。

先ほどの英検の取組について、一つ助言させていただきたい。先ほどの取組の目標は準2級ということであったが、その目標は目標としてさらなる高みを目指してもらいたい。おそらく先ほどの取組の中には、準1級に合格した生徒も含まれているはずである。そのような取組を進めていく中で、子どもたちは「やればできる」という感覚を得ていくと思われる。

タイピング指導にしても、普通科高校以外の生徒は、はじめは入力文字数が少なかったが、指導を続ける中で多くの生徒がほぼ同じ打数を打てるようになったとのことであった。このこと一つを取り上げても、子どもたちに一人1台の学習用パソコンを持たせている効果や成果が大きく表れていると感じた。

#### 【井手委員】

音声認識機能について、ひとこと言わせていただく。佐賀県内の普通科高校に高度難聴の生徒が在籍している。中学校までは、何とか授業についていくことができたそうだが、高校になると進度も早く理解できないことも増えてきており、そのため学校がたらくようになってきているとも聞く。そのような生徒のために音声認識機能を用いて、授業中の教師の言葉を文字化して、生徒の理解の手助けとなるようにしていく等、配慮が必要ではないか。全県的に活用を進めることには難しさも伴うと考える。必要な場所に必要な時に、特に英語の授業に苦勞しているとのことであるから、音声認識機能を活用できればいいと考える。

#### 【野中座長】

ご意見に感謝する。まだご発言いただいていない委員の方から一言ずつお願いします。

#### 【石津委員】

今回報告いただいた事例のような効果的な事例を、また、より多くの課程における取組を多く知りたいと考える。

#### 【森本委員】

私は、本県の ICT 利活用教育について報道の立場から見せていただいている。先ほど

陰山委員がご発言されたように、導入当初から比較しても、今回報告いただいた事例は、大変進んでいる先進的な取組であると実感している。調査等の数値にも表れているとおりだと考える。学校現場としては、あまり目標を高く設定するのは、という声が出ることは重々承知しているが、ここまで来ているのであれば、いっその事、全国一を目指してもいいのではないかと考える。

#### 【野中座長】

報告いただいた事例のようにいい取組や事例は、全県的に広める段階にきているのではないかと、という意見が多かったようである。平成30年度に、各県立高校がどのような取組を行い、どのようなエビデンスをそろえ、その結果どのような効果が表れたのかを明らかにして全県で共有したり、情報発信をしたりしていただきたい。

目標値は、平均値を目標値としている場合が多いようだが、生徒は学年ごとに成長していくものであり、資質・能力の面からも設定する目標値は高校3年生の数値とし、それを見越して1年生、2年生の目標値を設定してはいかかがか。

また、陰山委員がご発言されたように、目標値から離れた数値や目標値を超えた数値についても、目標値と同じように測ることができるような見取りが必要ではないか。また、それらの取組をカリキュラム上のどこに位置付けるべきか、という視点も重要である。調査の報告をいただいたが、例えばプレゼンテーション能力などは、県全体の指標を作成して共有し、共通の目標を立てて取り組むことも可能である。これらの点を検討し、全国一を目指してさらに高みを目指していただきたい。

その他の報告をお願いします。

#### 【事務局】

ICT機器の更新に関する平成31年度取組についてご説明する。本県においては、平成23年度からICT利活用教育推進事業として取組を行っているところだが、現在、県立学校に整備を行っている学習用のICT機器については、この事業開始当時に整備を行ったものが多くあることから、導入から相当の年数が経過している機器が多くなってきている。これらの機器は、老朽化により故障や不具合等が増加している状況となっている。このようなことから、平成31年度については、これら更新が必要となってきた機器について、更新又は更新に向けた検討に取り組んでいきたい。

まず、電子黒板については、県立高校、県立中学校、特別支援学校の普通教室や一部の特別教室に整備を行っているところだが、このうち平成24年度、平成25年度に導入を行っている機器については、来年度で6～7年が経過する。既に保証期間も切れており、故障した場合の部品の調達も難しい状況となっている。今後、更なる年数経過とともに、故障の増加が懸念される。電子黒板については、学校での活用が進んできており、一定

期間、使用ができなくなることで、授業等の学習活動への支障が生じることが考えられるとともに、学校からも故障の増加に伴って早期更新を求める声も増えてきていることから、機器の更新を行う必要があると考えており、平成 31 年度内での更新を行うこととしている。

そのほか、県立高校の先生方が授業等で使用する指導者用の学習用パソコンや、生徒が学習用パソコンを忘れたり充電が切れたりした場合に使用する予備用のパソコン、県立中学校の生徒及び教員が使用している学習用のパソコン、特別支援学校の生徒や教員が使用している端末についても、同様に整備からの年数が経過し、老朽化に伴う不具合や、指導者用の学習用パソコンなどタブレット端末では電池の持ち時間が短くなって授業での使用に支障がでるものも増えてきている状況である。

これらについても学校からの更新を求める声も聞かれることから、平成 31 年度には更新に向けた検討を行っていききたい。

以上、平成 31 年度の機器更新に関する取組について説明させていただいた。

**【野中座長】**

これらのことについて、ご意見等があればお願いしたい。

(※意見等なし)

**【野中座長】**

本日は、具体的なご提案をいただき、感謝する。

ウ 教育委員会からお礼の言葉

(5) 事務連絡

**【事務局】**

改善検討委員会の今後の開催については、各学期に 1 回を基本とし、次回の開催については、新年度 1 学期(5 月頃)と考えている。

(6) 閉会