

令和元年度（2019年度） 第3回熊本市教育の情報化検討委員会

日時 令和2年（2020年）3月23日（月）

13時30分～15時30分

場所 熊本市教育センター 3階第一研修室

出席者

【委員】

放送大学 中川教授（委員長）  
熊本大学 塚本教授（副委員長）  
熊本大学 前田准教授（委員）  
熊本県立大学 飯村教授（委員）  
熊本市PTA協議会 松島会長（委員）  
北部中学校 真金教諭（委員）  
城東小学校 柴田教諭（委員）

【熊本市（事務局）】

学校教育部 塩津部長  
指導課 松島課長  
教育情報室 本田室長  
教育情報室 職員

- 1 開会
- 2 挨拶
- 3 議事
  - (1) 令和版熊本市の授業づくりについて
  - (2) タブレット端末を活用した効果検証について
    - ・アンケート調査
    - ・授業分析の手法
  - (3) 次年度の検討委員会の取組について
  - (4) その他
    - ・臨時休校中の学校での取り組み
- 4 閉会

<p>開会 (事務局)</p>	<p>予定の時間となりましたので、ただ今より「令和元年度（2019年度）第3回熊本市教育の情報化検討委員会」を開会します。</p> <p>本日、司会を担当いたします教育情報室の村上と申します。</p> <p>どうぞ、よろしくお願いいたします。</p> <p>また、当初13時に開会を予定していましたが、新型コロナウイルスの影響による航空会社の減便に伴い、放送大学の中川教授の到着が遅れたことからやむなく開始時刻が30分遅れましたことをお詫びします。</p>
<p>定足数 (事務局)</p>	<p>本日の出席者数につきまして報告します。</p> <p>本日は、7名委員全員が出席されており、委員総数の過半数の方が出席されていることから、熊本市教育の情報化検討委員会運営要綱第5条第2項の規定に基づき、検討委員会は成立していることを報告します。</p> <p>なお、この検討委員会の議事録を熊本市のホームページに掲載しますことをご了承ください。</p>
<p>挨拶</p>	<p>開会にあたりまして学校教育部長の塩津がご挨拶を申し上げます。</p> <p>部長よろしくお願いいたします。</p> <p>《 学校教育部長より挨拶 》</p>
<p>(事務局)</p>	<p>それでは、議事に移りたいと思います。</p> <p>中川議長、議事の進行をよろしくお願いいたします。</p>
<p>中川委員長</p>	<p>会議の進行をさせていただきます。委員の皆様方のご協力をお願いします。</p> <p>では、早速議事に移らせていただきます。事務局から「(1)令和版熊本市の授業づくり」について説明をお願いします。</p>
<p>松島指導課長</p>	<p>《 指導課より説明 》</p>
<p>中川委員長</p>	<p>ありがとうございました。ただ今の説明に、ご意見、ご質問はありませんか。</p>
<p>塚本副委員長</p>	<p>学んだことを振り返るなかで、自分の考えが変わることと自分の行動がどう変わるという、考えと行動がセットである必要がある。</p>

前田委員	<p>大学の講義でも学生に対して振り返りをするが、今日の授業で考えが変わり、行動がどう変わるというものがあった方がよい。</p> <p>現在作っている ICT 教育モデルカリキュラムと教育委員会指導課の提案に多々共通点がある。教育委員会がコンセプトを示してくれたら、振り返りのやり方を具体化し、タブレット端末の特性をカリキュラムのなかに位置づけることができる。</p> <p>カリキュラム、教育委員会の研修と環境整備が一体的に取り組むことはとても意義がある。</p>
中川委員長	<p>新学習指導要領を具現化し、ICT を埋め込んでコンセプトを示させており、新学習指導要領がより分かりやすくなっていると感じる。これをそれぞれの立場の関係者へ周知していただきたい。</p> <p>続いて「(2)タブレット端末を活用した効果検証について・アンケート調査」について説明をお願いします。</p>
今村指導主事	<p>《 教育情報室より説明 》</p>
中川委員長	<p>ありがとうございました。ただ今の説明に、ご意見、ご質問はありませんか。</p>
塚本副委員長	<p>資料中で「**」は有意差があるとの認識で構わないか。</p>
今村指導主事	<p>タブレット端末活用アンケートの回答者数が約 2 万人ともなると有意差がでる。</p>
塚本副委員長	<p>了解した。</p>
飯村委員	<p>アンケートの回答の 1～4 の数字の見方について教えていただきたい。</p>
今村指導主事	<p>アンケートの問いに対する回答は、数字が高くなるにつれ良い回答となる。</p> <p>つまり 6 月と 11 月を比較すると、6 月は児童の数字が高く、教員は低い、11 月になると児童と教員は逆転して、児童は低く、教員が</p>

中川委員長	<p>高くなっている。</p> <p>この結果は事務局が想定するものか。</p>
今村指導主事	<p>考察したところ、児童については6月時点ではできていると思っていたが、思いのほか出来ていないと気付き低下したと考えられる。また、設問に対する解釈が複数に分かれ、意図する回答が得られなかったと思われる。</p> <p>どの設問においても数値が低下しているので、何らかの意味があるのではと考えた方がいいと思う。また被験者（回答者）数が約2万人と多いので、この結果はとても偶然とは思えない。</p>
飯村委員	<p>11月のアンケートをとる時に、被験者に対してどのような提示の仕方をしたかが影響すると思われるが、初回のアンケートと次回のアンケートの期間が短い場合は、その伸びを見るときに6月時点での回答と比較して11月時点ではどうかをみると差が見えやすい。</p> <p>ただ今回のアンケートにその比較が適しているかは、アンケート項目の詳細を見ないと分からないが、そのような方法は有効である。</p> <p>しかし、児童向けのアンケートで6月のアンケートの回答を思い出させて11月のアンケートで回答させるのは難しいと思われるが、一つのアイデアとして検討していただきたい。</p>
中川委員長	<p>6月と11月の短い期間で2回アンケートを取るのは微妙な感じである。以前、別のアンケートで年間3回とったのだが、1回目の結果と比較して2回目の結果が伸びず、3回目で持ち直すことがあり、意図しない結果となった。</p> <p>アンケートに協力した学校の意見を伺いたい。</p>
柴田委員	<p>児童のアンケートの結果を見るまでは、6月より11月の方が伸びていると思っていた。他校のことは分からないが、城東小では児童も教員もタブレット端末の活用力が向上していることを目の当たりにしてきた。</p> <p>しかし、アンケート結果の逆転現象をみると、6月当初は小学校でのタブレット端末の活用が本格化しようとする時期で、初めてタブレット端末を使った児童が自分は使えると認識した結果と考えられる。</p> <p>その後、タブレット端末使っていく中で様々な機能知り、思いのほか使えていないことに気づいたと考えられる。</p> <p>普段見ている城東小の児童の様子に反して、熊本市全体の児童の結</p>

	<p>果に戸惑っている。</p>
中川委員長	<p>今年 1 月の城東小の授業視察をした際に、タブレット端末を使う児童に自信がない様子は見受けられなかった。</p>
真金委員	<p>北部中学校では各学期にタブレット端末の活用を含めてアンケートを取っているが、中川委員長の年 3 回のアンケートと同じく、2 回目のアンケート結果では 1 回目と比較し伸びていない結果となった。</p> <p>この原因については特定できなかったが、柴田委員の発言のとおりタブレット端末の活用が進むにつれて生徒たちの認識が変わっていったことが一つの大きな原因と考えられる。</p> <p>またアンケートを取るうえで、教員の言葉かけ次第でアンケート結果はすぐ変わり、更に回答中の生徒に対して「本当にタブレット端末を使っているの？」と声をかけようものならば、生徒たちは直ぐに低い回答をする。</p> <p>そこで前回のアンケート回答と比較できるようにしながら回答をできるようにした。2 回目以降のアンケートで比較するものが無いと、毎回、回答の基準がずれてしまう。</p>
飯村委員	<p>私の研究室で前回と比較するアンケートをとる時に、前回の回答を 4 と考えたときに今回がそれより良くなったとしたら 5、6、7 と回答するようにしており、悪くなれば小さい数字にするようにするときがある。</p> <p>前回は「まあまあ良かった」と言っても分からないときに、前回は 4 として、それと比べて今回はどうだったという相対的な回答をさせる方法もある。</p>
中川委員長	<p>次年度に向けた新アンケート項目、回答を 4 件法から 6 件法に変更したことについて何か意見はないか。</p>
前田委員	<p>OECD の学習到達度調査の中に、学校での ICT の利用率が高くて、点数は必ずしも高くないという結果が出ており、従来の授業を変えずに ICT を使ったとしても点数は変わらない。つまり ICT を使えばいいのではなく、ICT を使って授業改善をしないと点数は変わらないとの結果がでている。</p> <p>日本では、子ども達が学習の道具としてコンピュータを使っていない。テクノロジーを利用するのではなく、テクノロジーを補完する資質能力を高める必要がある。</p>

	<p>つまりコンピュータができることをやっても意味はなく、コンピュータができないことを補完する力を高める必要がある。</p> <p>テクノロジーが優れた教育を拡充することはできるが、優れたテクノロジーが粗末な教育に代わることはできない。</p> <p>テクノロジーを指導と学習に組み込むことに多くの課題を伴うにも関わらず、デジタルツールは教育に対して絶好の機会を提供する。</p> <p>また探求型、協働型の指導方法を用いる教師は、いい効果を生み出す。</p> <p>アンケートにおいてテクノロジーが授業に入ったことによって、授業がどう変化したのかを知りたいのであれば、テクノロジーを使ったときの授業と使っていないときの授業を比較するためには、子ども達にインタビューをして質的な研究をするしかない。単純にテストの成績で測ることができない。</p>
中川委員長	<p>学習到達度調査の結果を見ても、指導課が提案されたことが方向性として間違っていない。</p>
前田委員	<p>従来型の学習感のまま ICT を入れたとしても効果はない。</p>
中川委員長	<p>アンケート調査では指導課の授業づくりとアンケートに相関を取ることで見えることがある。しかし、やってみないと分からない。</p>
松島指導課長	<p>児童向けのアンケート結果が軒並み下がっているが、いろいろな学校を訪問する中で、タブレット端末の活用が盛んなクラスでは児童たちの意識が高いため軒並み下がったと言える。</p> <p>大部分の小学校では、昨年4月からタブレット端末の活用が始まったばかりで、6月に実施したアンケートのタブレット端末活用については、タブレット端末を使うことに注力しているため上昇したと感覚的にとらえている。</p>
中川委員長	<p>続いて事務局から「(2)タブレット端末を活用した効果検証について・授業分析の手法」について説明をお願いします。</p>
(事務局)	<p>授業分析については、14:45頃にテレビ会議を使って協働学習支援システム開発ベンダから説明があるため、議事の順番を入れ替え先に「(3) 次年度の検討委員会の取組について」と「(4) その他・臨時休校中の学校での取り組み」を先に進めていただきます。</p>

中川委員長	では「(3) 次年度の検討委員会の取組」について説明をお願いします。
本田室長	《 教育情報室より説明 》
中川委員長	ありがとうございました。ただ今の説明に、ご意見、ご質問はありませんか。
前田委員	補足だが 11 月 16 日午前中の北部中学校での発表だが、メイン会場から北部中学校までの距離が遠いことと、同日午後のメイン会場で発表した方がいいのではないかと校長から助言があったため予定を変更する。
塩津教育部長	<p>昨年、OECD のシュライヒャー局長が来熊し、OECD の取り組みについて説明を頂いた。</p> <p>熊本市が目指すべき子ども像は、主体的・対話的で深い学びをできる子どもである。その子ども達が生きる世の中は、いろいろな面で予測不可能な世の中である。本当の力がついていないと、子ども達は自らの力を発揮することができない。そのために学校がどのように変わらなければならないのか、また地域社会がどのように変わらなければならないのか、大きい観点で取り組まなければならない。</p>
前田委員	一般的には OECD のイベントは東京で開催されることが多い、東京で開催する方が地方で開催するより利便性が高い。しかし今回熊本で開催し、地方から教育の在り方を変え発信していくことは大事であり意味があることと考えている。
松島委員	<p>2 月に九州の PTA の幹部研修があり、その研修会で ICT の話題があった。また 2 月には日本 PTA の会合が東京で開催され、その中で文部科学省からも ICT に関する説明があった。</p> <p>文部科学省の説明は、この検討委員会でこれまで検討した内容と同じであり、熊本市の ICT が全国に先駆けた取り組みであることを実感している。</p> <p>次年度も、この検討委員会を継続するのであれば、PTA、地域の一員としてぜひ参加したい。</p>
中川委員長	続いて「(4) その他・臨時休校中の学校での取り組み(城東小学校)」について説明をお願いします。

柴田委員	《 城東小学校より説明 》
中川委員長	ありがとうございました。ただ今の説明に、ご意見、ご質問はありませんか。
前田委員	<p>城東小学校の5年生が臨時休校に伴いタブレット端末を自宅へ持ち帰らせているが、何かトラブルや保護者からの相談は発生していないのか。</p> <p>また3クラスに1クラス程度のタブレット端末の配備であれば、6学年中2学年分のタブレット端末があるはずだが、学校に配備された台数から1学年しか貸与しなかったのか。</p>
柴田委員	<p>特にトラブルは発生していない。また事前に保護者への説明を行っているため、特に保護者からの相談もない。</p> <p>タブレット端末については、配備台数の都合で1学年分しか貸与できなかった。</p>
中川委員長	仮に全学年で1人1台のタブレット端末を配備する環境になったときは、大変になるのではないか。
柴田委員	<p>城東小の児童数が約200名であるため、仮に1人1台のタブレット端末を配備されたとしても管理は可能と考える。しかし大規模校であれば管理が難しくなると思うが、学校の取り組み方次第で対応は可能と思う。</p> <p>担任の教員が1年生から6年生まで授業でのルール、持ち帰りのルールを継続的に取り組んでいけば問題は生じないと思う。</p>
中川委員長	14:45になったので「(2)タブレット端末を活用した効果検証について・授業分析の手法」について協働学習支援システム開発ベンダとテレビ会議を行います。
開発ベンダ	《 協働学習支援システム開発ベンダより説明 》
中川委員長	ありがとうございました。ただ今の説明に、ご意見、ご質問はありませんか。
塚本副委員長	このシステムで教員と児童生徒の発話量が視覚的に確認することができるが、児童生徒を小グループに分け、教員と小グループごとの発

	<p>話量を比較したいが系統的に可能か。</p>
開発ベンダ	<p>システムを改修することで対応は可能である。</p>
中川委員長	<p>児童生徒がグループ活動をしているときに、教員は各グループ間の机間指導をしていると思われ、教員が各グループに助言をすると、そのグループは助言の影響を受けることになる。</p> <p>そこで、各グループに教員を割り当て、教員の発話後に各児童生徒の発話量を測ることは意義がある。</p>
前田委員	<p>このシステムを導入にするのに、どのようなハードウェアが必要なのか。また、感情分析エンジンとは何か。</p>
開発ベンダ	<p>グループごとに集音マイクが必要となるが、今後 GIGA スクール構想のなかで児童生徒に 1 人 1 台のタブレット端末が配備されれば、タブレット端末のマイク機能を使うことによって各児童生徒の声を収集することもできる。</p> <p>また使用する端末は、クロームのみならずアップルの端末でも利用できよう取り組んでいる。</p> <p>感情分析システムについてだが、集音マイクで収集した声の語気等を総合的に判断して色分けをしている。</p>
柴田委員	<p>協働学習支援システムの実証実験に参加したが、これまで見る事ができなかった発話量を見ることができるようになり、とても価値を感じている。</p> <p>グループ学習の際に、各グループでどのような会話がされているかの把握がこれまで困難であったが、収集した会話内容がテキスト変換されるため児童同士の会話の噛み合い具合が分かるほか、会話の聞き役になる児童の把握もできるため、今後のグループ編成に役立つ。</p>
飯村委員	<p>児童たちがグループワークをするとき、児童たちがグループ間を行き来することがあるが、スマートスピーカーだと指向性を持たせることが困難と思われる。タブレット端末だと持ち歩きながら音声を収集することができるが、スマートスピーカーで児童たちの自由度を阻害せずに音声を収集するアイデアはあるのか。</p>
開発ベンダ	<p>着座する児童の音声を収集するのは適しているが、教室のなかで動き回る児童の音声を収集することは今後の課題である。</p>

飯村委員	データ収集のために学びを制約する点が気になった。
中川委員長	<p>各グループの発話量を見て、どのグループを教員が支援すべきか視覚的に分かるため有益なシステムである。</p> <p>続いて「(4) その他・臨時休校中の学校での取り組み（北部中学校）」について説明をお願いします。</p>
真金委員	《 北部中学校より説明 》
中川委員長	ありがとうございます。ただ今の説明に、ご意見、ご質問はありませんか。
塚本副委員長	初めて取り組んだ遠隔授業で50分の通常授業はできたのか。
真金委員	遠隔授業の説明を行い、課題の取り組み、答合わせ、発表まで行うと30分くらいであった。しかし50分の授業をできないことはない。
中川委員長	今回の遠隔授業では、生徒はただ参加するだけでなく、発表までさせる点が重要である。
閉会 (事務局)	<p>中川委員長、議事の進行ありがとうございました。</p> <p>ここで、教育センター教育情報室長からお礼を申し上げます。</p> <p>《 熊本市教育センター教育情報室長よりお礼 》</p> <p>これもちまして令和元年度（2019年度）第3回 熊本市教育の情報化検討委員会を閉会します。</p>