

令和2年度（2020年度） 第1回熊本市教育の情報化検討委員会

日時 令和2年（2020年）8月24日（月）

13時～15時

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）

白川中学校 三角教諭（委員）

城東小学校 柴田教諭（委員）

【オブザーバーとして出席した者】

株式会社NTTドコモCS九州熊本支店 徳永部長

【熊本市（事務局）】

教育センター 本田副所長

教育センター 職員

1 開会

2 挨拶

3 報告

(1) 臨時休業中のオンライン授業の実施状況と現在の学校の取組状況について

(2) タブレット端末1人1台の整備計画について

4 議事

(1) タブレット端末1人1台を整備することによる「新しい学び」について

ア 1人1台端末時代に求められる授業の在り方

イ 具体的取組

ウ 効果検証

5 閉会

<p>開会 (事務局)</p>	<p>定刻となりましたので、ただ今より「令和2年度(2020年度)第1回 熊本市教育の情報化検討委員会」を開会します。 本日、司会を担当いたします教育センターの村上です。 どうぞ、よろしくお願いいたします。</p>
<p>委員紹介 (事務局)</p>	<p>委員の皆様におかれましては、ご多用の中、熊本市教育の情報化検討委員会の委員をお引き受けいただき、また、本日までご出席いただき、誠にありがとうございます。昨年度に引き続きどうぞよろしくお願いいたします。</p> <p>ここで報告があります。本日までご出席の予定であった放送大学の中川一史教授につきましては、コロナ禍の影響でリモートでの参加となります。</p> <p>また、昨年度の委員である北部中眞金教諭が、教育センターへ異動したことから、新たに白川中の三角教諭に委員にお迎えしています。</p> <p>それでは、会議に入るまでに、事務局の方から各委員のご紹介をさせていただきます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 放送大学 中川教授です。</li> <li>2 熊本大学 塚本教授です。</li> <li>3 熊本大学 前田准教授です。</li> <li>4 熊本県立大学 飯村教授です。</li> <li>5 熊本市PTA協議会 松島会長です。</li> <li>6 白川中学校 三角教諭です。</li> <li>7 城東小学校 柴田教諭です。</li> </ol> <p>よろしくお願いいたします。</p>
<p>定足数 (事務局)</p>	<p>それでは、本日の出席者数につきましてご報告いたします。</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いたします。</p> <p>なお、この検討委員会の議事録及び資料を熊本市のホームページに掲載いたしますことをご了承いただきたいと思います。</p>
<p>挨拶 (事務局)</p>	<p>それでは、開会にあたりまして学校教育部長の松島が、本来ご挨拶すべきところですが、所要のため欠席となりましたので、教育センター副所長の本田が、代理でご挨拶を申し上げます。</p>

<p>事務局紹介 (事務局)</p>	<p>【開会の挨拶】</p> <p>ありがとうございました。</p> <p>次に事務局の紹介へ移りますが、その前に本日の会議のオブザーバーとして、タブレット端末の運用受託業者の NTT ドコモに出席をいただいていますので紹介します。</p> <p>NTT ドコモの徳永部長です。</p> <p>最後に検討委員会の事務局を紹介します。</p> <p>教育センター 本田です。</p> <p>教育センター 吉田です。</p> <p>教育センター 山本です。</p> <p>教育センター 工藤です。</p> <p>教育センター 眞金です。</p> <p>教育センター 村上です。</p>
<p>委員長及び副委員長選出 (事務局)</p>	<p>それでは、まず始めに本検討委員会の委員長及び副委員長を、熊本市教育の情報化検討委員会運営要綱第 4 条第 1 項の規定に基づき、互選で選出します。</p> <p>委員の中で委員長又は副委員長に立候補したい方はいませんか？</p> <p><b>誰も立候補しない</b></p> <p>それでは、昨年度、当検討委員会の委員長及び副委員長をお願いしました放送大学の中川教授、熊本大学の塚本教授を委員長、副委員長としたいと思いますが、何かご意見等はありませんか？</p> <p><b>意見無し</b></p> <p>それでは、昨年度に引き続き中川教授が委員長、塚本教授を副委員長とします。</p> <p>なお、検討委員会の議長は、熊本市教育の情報化検討委員会運営要綱第 5 条第 1 項の規定に基づき委員長が務めることになっておりますので、議長、議事の進行をよろしくお願いします。</p>
<p>中川委員長</p>	<p>それでは検討委員会の進行をさせていただきます。</p> <p>まず、「臨時休業中のオンライン授業の実施状況と現在の学校の取組</p>

	<p>状況」について城東小学校から報告をお願いします。</p>
城東小	<p>《 柴田教諭より説明 》</p>
中川委員長	<p>ありがとうございました。城東小学校の取り組みが見える資料でした。特に子ども達のスキルや経験がどのように繋がったかを職員間で共有することは、他の学校でも重要となる視点だと思う。</p> <p>今の報告に、ご意見、ご質問はありあせんか。</p>
前田委員	<p>城東小学校には昨年から関わっており、また非常によい取り組みを行っている。さらに熊本市のすべての小学校へ広めるという使命感をもっている点は評価できる。</p> <p>特に資料のタブレット PC 利用履歴の国語科の単元でピンクに色付けした部分があったが、この点が非常に大事になっている。</p> <p>つまり、一年間を見通したら、このような単元でタブレット型端末が使える、それが子ども達の力をつけることに繋がる事を教職員全員が理解していることによって積み上げができる。この積み上げを広めていかなければならない。</p> <p>また、カリキュラムマネジメントの手法を全学校に広げていかないと、先生や学校によって差が生まれる。この PC 利用履歴にピンクに色付けするのはいつか。</p>
柴田委員	<p>3月に1年間の積み上げを振り返る職員研修で効果があったものを担当がピックアップして着色を行い職員間で共有を行った。</p>
中川委員長	<p>他にありませんか。</p>
塚本副委員長	<p>城東小でタブレット端末を使い始めて1年半くらい経過したが、タブレット端末が学習用に向いている点は何か。ノートパソコンではだめなのか。</p>
柴田委員	<p>まずタブレット端末は全ての児童が持ち運びがしやすい。ノートパソコンにもカメラが付いているが、タブレット端末は操作性が高いため、記録したい時にすぐ記録ができ、記録した動画を直感的に簡単に操作できる点大きい。</p>

塚本副委員長	<p>これまではパソコン操作を教える時間を作らないといけなかったのが、このタブレットになれば起動が早く、タブレット端末であれば操作性が高いため、生徒に対して操作方法を教える時間がほとんど要らないというのが大きなメリットだがどうか。</p>
柴田委員	<p>子ども達のタブレット端末の操作技術は、低学年から高学年へと移るにつれ新たな技術を身に付けながら繋がっていく。パソコンが各小学校に 20 台配備されていたが、そのパソコン室へ移動しなければならず、またパソコンに起動に 5 分程度の時間を要するため敬遠されたというところが実態としてあったと考える。しかしタブレット端末は操作までの時間がかからない点が大きく違う。</p>
塚本副委員長	<p>クラスの中に、しかも子ども達の机の上にタブレット端末が入ってきたことの影響が大きいということか。</p>
柴田委員	<p>過去において 1 人 1 台ノートパソコンがある学校に赴任したが、ネットワークに負荷がかかりすぎるという課題があったが、今は LTE 方式のタブレット端末であるため通信のストレスが全くないため活用が進むのかなと思う。</p>
中川委員長	<p>続いて「臨時休業中のオンライン授業の実施状況と現在の学校の取組状況」について白川中学校から報告をお願いします。</p>
白川中	<p>《 三角教諭より説明 》</p>
中川委員長	<p>非常に多岐にわたる実践の様子がよく伝わった。特に社会、理科、部活動で映像制作は素晴らしい。</p>
前田委員	<p>中学校は、今年度からタブレット端末の運用が開始されたが、いきなり学校が臨時休業となりタブレット端末の活用が難しかった面もあると思う。</p> <p>学校の先生のスキルや授業観によってタブレット端末の使用に差が生じなかったのかという点と、もう 1 つオンライン授業ときに学習課題として、教え込み型つまり解説型の授業になりがちだったと思うが、その要因はどこにあるのか。</p>

<p>三角委員</p>	<p>オンライン授業では、ロイロノートを使い回答の提出を求めているため、先生たちはかなりロイロノートを使えるようになったと思う。</p> <p>しかし、臨時休業も終わり通常の授業になった時に、タブレット端末の台数の都合や授業の進度の都合で全てできているわけでない。全教員の 2/3 ぐらい教員が 1 学期の授業のなかで使っていることが分かった。次にオンライン授業での解説型の授業の原因の 1 つは、一学年一斉の授業で 15 分という時間なので教えて反応を見るという時間的な余裕はなかった。</p> <p>教員によっては、課題を出し、次の遠隔授業の時に生徒に発表させる取り組みをしていた。</p>
<p>前田委員</p>	<p>そのやり方によっては、中学校でも十分可能ということか。</p>
<p>三角委員</p>	<p>人数制限をするなどの工夫をすれば可能である。</p>
<p>前田委員</p>	<p>解説して子どもに分かってもらおうという考えの教員と子ども達同士の意見の交換や集めた情報の交換で子どもに気づかせていこうという教員の授業観の違いも反映されているのではないか。</p>
<p>三角委員</p>	<p>いろいろな授業のスタイルはあると思うが、今回の臨時休業に限ると、やっぱりオンラインの授業で教えやすい単元に入れ替えて対応した教員が多かった。</p>
<p>飯村委員</p>	<p>これまで鉛筆とノートという文房具を使って学んでいたが、新たに iPad という文房具が出てきた。今までは子ども達は学んだことをノートに記し、家で復習のため見返したりしてきた。</p> <p>タブレット端末という文房具が入ってきて、それら文房具の使い分けについて、児童生徒達に対してどのように取り組んだのか。それとも自然に任せたのか。</p>
<p>柴田委員</p>	<p>基本的には教員がノートを使わせるかタブレット端末を使わせるか分かれてくるが、授業をとおして知識を学ぶのか技能（考え方）を学ぶかで変わってくる。</p> <p>家でタブレット端末がない状況でも見返すにはノートに書いていくことになる。技能（考え方）を身につけるなればタブレット端末にな</p>

<p>三角委員</p>	<p>る。一例だが思考ツールで考えることの良さを分かった 6 年生の子どもは、タブレット端末がなくても思考ツールに結び付けることができるようになる。</p> <p>中学校は、まだノートが主流である。しかし単元や学習内容によってノートとタブレット端末とを使い分けている。オンライン授業の時には資料箱に資料を全部入れておくと、子ども達は復習する際に自然と活用している。</p> <p>つまりノートとタブレット端末の使い分けを自然とするようになっていくと考える。</p>
<p>塚本副委員長</p>	<p>中学校の取り組みで発表はとても素晴らしく資料のなかで協働的な学習をされていると確認できるが、協働的な学習をどのように評価されているのか。</p>
<p>三角委員</p>	<p>タブレット端末を使い始めて半年も経っていないことから非常に難しいが、子ども達の活動の様子を観察して評価している。</p>
<p>塚本副委員長</p>	<p>子ども達に同士で授業を振り返るようなことをさせているか。</p>
<p>三角委員</p>	<p>授業の振り返りは取り組んでおり、子ども達は、協働的な学びの授業の感想や自分達がそこで感じたこと、学んだことをまとめている。</p>
<p>中川委員長</p>	<p>続いて「タブレット端末 1 人 1 台の整備計画について」について事務局から報告をお願いします。</p>
<p>事務局</p>	<p>《 本田副所長より説明 》</p>
<p>中川委員長</p>	<p>昨年度から情報化検討委員会の委員長として携わっているが、令和元年度（2019 年度）第 3 回の検討委員会の資料「令和版熊本市の授業づくり」で、教員が「教える」から子どもが「学び取る」へ変わるとありとても重い言葉だと思う。</p> <p>この点を踏まえて 1 人 1 台端末時代に求められる授業のあり方について各委員のそれぞれの立場で意見を頂きたい。</p>

塚本副委員長	<p>子ども達がタブレット端末のネットワークを使って協働的学習を情報共有できることがメリットであると思う。</p>
中川委員長	<p>全国的に 1 人 1 台の端末が整備されることで個別最適化の学びという言葉が独り歩きし、1 人ひとりが知識を習得できればいいという話になりかねないが、実は協働することが非常に重要と思う。</p>
松島委員	<p>3月からの小中学校の臨時休校に伴い教育 ICT のことが保護者に広く伝わっているが、保護者が最も懸念しててされているのが学校間の教育 ICT の格差である。</p> <p>子ども達は、ICT に対して順応性が高いためそこまで心配はいらないが、教員については不安があるとの声がある。今回は臨時休校で保護者も過敏になっているが、今後はこの不安も解消されていくことを期待したい。</p>
中川委員長	<p>学校間の格差について教育センターの意見を頂きたい。</p>
事務局	<p>学校間に格差があることは認識している。学校間の差、教員のスキルの差については埋めていかないといけないということは喫緊の課題である。</p> <p>新型コロナ禍における教員の集合研修は難しいことから、ビデオ通話アプリを使ってオンライン研修を実施している。ビデオ通話アプリを使うことで在宅勤務中の教員は自宅から研修に参加ができていた。</p> <p>ICT 支援員を来年度は 21 名に増員し、また指導主事とタッグを組んで学校訪問することでサポートしていく。</p> <p>さらに各学校のリーダーとなる教員からのサポートと多方面からの支援を行っていくことで、時間はかかっても教員の不安が解消するよう取り組んでいく。</p>
松島委員	<p>教育 ICT を進めていくには家庭の理解も必要だと思う。学校を通してでも構わないので、家庭の理解が深まるよう取り組んでいただきたい。</p>
前田委員	<p>松島委員の発言は非常に大事なことで、本当はそこに力を入れなければならない。これまでは頑張る教員の事例ばかりたくさん取り上げ</p>



	<p>られているが、自分の子どもが通学している学校はそうではないと感じた保護者がいたと考えられる。</p> <p>新しい学習指導要領の狙うところでは、未来の創り手となるために必要な資質・能力を育むことは非常に大事な要素になっている。未来の創り手となる資質・能力は、いわゆる知識及び技能、思考判断、学びに向かう力、つまり人間性である。それを実現するために熊本市は、主体的で深い学びを実現するためICTの活用に取り組んでいる。</p> <p>以前は教科の学力を身につければ十分とされており、それは今も重要だが、例えば言語能力、情報活用能力、問題発見解決能力も大事とされている。このような能力は、系統性が無いので学校によって取り組みに差が出るのが問題だと思う。もう1つは認知的スキルというテストで測ることができる能力も大事だが、目標達成に対して粘り強く頑張る力、感情をコントロールし他者と仲良しして問題を解決する力は学習過程を変えていかないと身につかない。</p>
中川委員長	<p>前田委員の話を聞いて3つの柱を認識した。まずカリキュラムを持つこと、校内で教員が話し合いの場を多く持つこと、3つ目は評価に関する研修をすること、この辺が核だと考えていいか。</p>
前田委員	<p>カリキュラムマネジメントって捉えた方がいいかもしれない。特に感心したのは、城東小は1年間の学習が終わって、どの単元に効果があったかピンクで印をつけている。よって人事異動があっても継続的に取り組める。教員が入れ替わっても継続的に取り組める仕組みを作るべき。</p>
中川委員長	<p>いろいろな場所で話を聞くが、そもそもカリキュラムマネジメントを理解されていないところがあり、カリキュラムマネジメントをブレイクダウンしないと理解が進まない。</p>
前田委員	<p>新しい学習指導要領は、あまりにもやるが多すぎるため、学校次第では思考停止になると思う。おまけに新型コロナウイルスの影響で臨時休校となったことから通常のカリキュラムを進めるのに精一杯だと思う。もしかしたら新しい学習指導要領の理念が絵にかいた餅になるのではないかと危惧する。</p>

中川委員長	<p>いろいろの提案があったが小中学校からの意見はないか。</p>
柴田委員	<p>飯村委員の発言でタブレット端末は道具であるとあったが、タブレット端末を使うことが目的となりかねないため、教員が道具として活用していくことをしっかり考えていかなければならない。</p>
中川委員長	<p>1人1台端末の授業イメージを共有することは、非常に大事なことだと思う。特に城東小のピンクで色分けして、効果があったと感じたことを他の教員と情報共有することは。白川中の三角委員は何かないか。</p>
三角委員	<p>中学校の教員は、担当する各教科で収まってしまい、他の教科との繋がりやタブレット端末の活用状況を見る機会が少ない。そこで校内研修などで、互いにタブレット端末の活用状況を確認している。</p> <p>先ほどあったが、小学生の方が今中学生よりもタブレット端末を使いこなしている状況と思うが、小学生が何をどれだけ使えているか分かっていない。そこで小中連携するともっと効果的なタブレット端末の活用ができると思う。</p>
中川委員長	<p>昨年、副座長をした文部科学省の「教育の情報化の手引き」の策定会議のなかで、タブレット端末は子ども達にとって鉛筆やノート等の文房具と同様にマストアイテムであるという1文が入っている。</p> <p>しかし文房具となるのが難しいのではという声がある。そこで文房具という意識を定着させるにはどうしたらいいか。</p>
飯村委員	<p>文房具という意識を定着させることは、かなり難しい課題と思っており、そのため、現場の教員がどのような工夫をしているのか、従来の鉛筆やノート等の文房具に加え新たな文房具として導入されたタブレット端末をどのように使い分けているのかを、先ほどお尋ねした。</p> <p>アナログ的なメディアで情報を整理することと、デジタル的なメディアで情報整理することとで、特徴の違いがある。</p> <p>メディアの特徴を意識しながら授業の中で使い分けていく、つまり子ども達が学び取る体験をする中で、タブレット端末が適しているか否かを自然と判断がつくような授業デザインを心がけていくと、子ども達が自然と使い分けを体得できると考える。</p>

中川委員長	<p>教員がメディアの特性押さえるのはもちろんだが、子どもたち一人ひとりがメディアの特性を考えて意識をしながら使い分けられるという力をつけることは非常に重要である。</p>
飯村委員	<p>子ども達が、必要なメディアが何かを自ら判断できる力を育むことが大事と思う。</p>
中川委員長	<p>PTAとして1人1台環境の整備について期待することは何か。</p>
松島委員	<p>率直に1人1台のタブレット端末の整備を全国に先駆けて取り組んでいることに驚いている。保護者も教育のICT化に期待を寄せているが、1点だけ懸念しているのは、子ども達がタブレット端末しか使わなくなるだけしかしなくなることである。</p> <p>1人1台のタブレット端末を運用するなかで、うまくいかないこともあり、また保護者の批判もあるかと思うが、その都度改善していけば問題がないと思う。</p> <p>PTAも保護者に対して教育のICTについて発信して理解を深めていくべきだと思うが、学校からも保護者の理解が進むよう取り組んでほしい。</p>
中川委員長	<p>外部から見ると熊本市の取り組みは素晴らしい。先見の明をもって取り組んでいる姿は。しかし教育のICT化に保護者は本当に大事なキーパーソンであると思います。</p> <p>続いて「効果検証」について事務局から説明をお願いします。</p>
事務局	<p>《 本田副所長より説明 》</p>
中川委員長	<p>委員の皆さんからご意見があればぜひいただきたい。</p>
塚本副委員長	<p>令和元年度第3回検討委員会で紹介があった発話量測定システムはどうなっているのか。</p>
事務局	<p>新型コロナウイルスの影響で、オンライン授業に注力していることから対応ができていない。</p>

塚本副委員長	<p>今後は発話量測定システムを使っていくのか。</p>
NTTドコモ	<p>発話量測定システムについては、検討課題になっている。タブレット端末のアプリで発話量測定を目指しているが、メーカーが新型コロナウイルスの影響で着手できていない。Windows 版のアプリは既にできているが、iPad 版はまだまだできていない。</p> <p>よって今年度の導入は難しく、仮にできたとしても、昨年度城東小で実施した実証実験レベルである。</p>
塚本副委員長	<p>昨年度、城東小で発話量データを取得したはずだがどうなったのか。</p>
NTTドコモ	<p>データの収集を行っているが分析までには至っていない。</p>
中川委員長	<p>次回の検討委員会で、また効果検証について提案をお願いしたい。他に意見はないか。</p>
前田委員	<p>他の自治体で検討委員会等の委員になっているが、他と異なる熊本市の特徴で気づいた点は、教員にタブレット端末を配っていること、小中一貫して同一のタブレット端末を使っていることである。</p> <p>他の自治体では、児童生徒用の端末はあるものの教員分がない。よって教員は使うことができないため、協働的な校内研修で得られた経験を子どもたちの学習に反映させることができないという課題がある。</p> <p>また、他の自治体では小学校と中学校の端末の OS を変更することがある。これでは端末の操作スキルが継続せず、大切な資質・能力を身に付けることができないという課題がある。このような課題が熊本市では生じない。</p>
塚本副委員長	<p>委員長に質問したい。熊本市の取り組みで委員長の意見と課題について教えていただきたい。</p>
中川委員長	<p>熊本市のいい点はいろいろある。例えば教育センターのフットワークの軽さ、先進的な整備、臨時休校時のオンライン授業のスムーズ</p>

事務局	<p>テップなどがある。特にスモールステップについては、分かりやすく示さないとなかなか進まない。</p> <p>また、今日の会議の中で「めあて」、「対話」、「振り返り」という3つのキーワードが出てくる。これをキーワードにすることによって、子ども達に自覚的な学びが生まれやすくなる。この学びは自覚的に改善をしていくことが非常に大事で、要所要所に埋め込まれている仕掛けになっている点が非常によいと思っている。</p> <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>《 閉会のお礼 》</p>
閉会 (事務局)	<p>これをもちまして令和2年度(2020年度)第1回 熊本市教育の情報化検討委員会を閉会します。</p>