

令和4年度（2022年度） 第1回熊本市教育の情報化検討委員会 会議録（要約）

1 日時 令和4年（2022年）7月12日（火）13時30分～15時30分

2 場所 熊本市教育センター 4階大研修室

3 出席者

【委員】

放送大学 教授 中川 一史（委員長）

熊本大学 教授 塚本 光夫（副委員長）

熊本大学 特任教授 前田 康裕（委員）

熊本市PTA協議会 会長 松島 雄一郎（委員）

出水南小学校 校長 上妻 薫（委員）

必由館高等学校 教諭 金井 拓（委員）

白川中学校 教諭 三角 貴志子（委員）

尾ノ上小学校 教諭 岡本 亜紀子（委員）

あおば支援学校 教諭 満生 真史（委員）

【熊本市（事務局）】

教育センター 小田所長、塩津審議員

教育センター 職員

4 配付資料 次第

5 次第

(1) 開会

(2) 挨拶

(3) 議事

ア 話題提供

全国の先進事例、動向について

イ 自由討議

(ア) 不正ログイン防止のための対応について

(イ) タブレット端末内のアプリケーションの展開について

(ウ) 学習ログの収集や活用について

(エ) セキュリティポリシーの見直しについて

(オ) Jamf Parent 検証について

(カ) 学習者用端末の更改に向けた現状の課題と考慮すべき事項について

(4) 閉会

6 議事の内容

開会 (事務局)	ただ今より「令和4年度(2022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。
委員紹介 (事務局)	<p>それでは、委員を紹介します。</p> <ol style="list-style-type: none">1 放送大学 教授 中川 一史様です。2 熊本大学 教授 塚本 光夫様です。3 熊本大学 特任教授 前田 康裕様です。4 熊本市PTA協議会 会長 松島 雄一郎様です。5 出水南小学校 校長 上妻 薫様です。 <p>上妻委員は小学校の管理職というお立場で、今年度より就任して頂いております。</p> <ol style="list-style-type: none">6 必由館高等学校 教諭 金井 拓様です。7 白川中学校 教諭 三角 貴志子様です。8 尾ノ上小学校 教諭 岡本 亜紀子様です。 <p>岡本委員は、今年度、尾ノ上小学校の研究主任で、学校長からの推薦を受け就任して頂いております。</p> <ol style="list-style-type: none">9 あおば支援学校 教諭 満生 真史様です。 <p>満生委員は、特別支援学校のお立場で、学校長からの推薦を受け、今年度より就任して頂いております。</p> <p>本日ご出席の予定であった熊本県立大学の飯村伊智郎教授につきましては、所要のため欠席となりましたことを報告させていただきます。</p>
定足数 (事務局)	<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、10名中、9名の委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ください。</p>
挨拶 (事務局)	<p>それでは、開会にあたりまして当教育センター所長の小田が、委員の皆様にご挨拶を申し上げます。</p> <p>【小田所長 開会の挨拶】</p>
事務局紹介	続きまして事務局の紹介へ移りたいと思います。

(事務局)	【事務局の紹介】
委員長及び副委員長選出	(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、放送大学の中川教授、熊本大学の塚本教授を委員長、副委員長に選出。)
(事務局)	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いたします。
中川委員長	みなさんこんにちは。よろしくお願いいたします。 ぜひ忌憚のないご意見を色々と頂ければと思っています。
話題提供 全国の先進事例、動向について	まず最初に私の方から、教育の情報化に関する全国の先進事例、動向について、話題提供をしたいと思います。 中央教育審議会の特別部会で、デジタル教科書の検討をしています。2022年7月時点と書きましたが、数ヶ月経つとまた違うバージョンを用意しなければならないくらい(状況が)今動いています。 デジタル教科書の国の動きとして大きかったのが、2019年に制度化された学校教育の一部を改正する法律。紙の教科書に変わってデジタル教科書を使っている、教科書を使っていると認めますということです。 (デジタル教科書の検討には)大きく二つのフェーズがあると思っています。 一つが短期的展望で、令和6年あたり(小学校の教科書がチェンジする時期)がめど。現行の学習指導要領の中で、学習効果とか使いやすさとか課題を抽出する。デジタル教科書の経験ができるようになった、その様子を見て学習効果を図るというのが、まず短期的な展望です。 対して中長期的展望としては、中教審の方針ではなく私見ですが、次期学習指導要領が目途と思っています。なぜならば、令和6年の教科書は出来上がっている、ここから大きく動かすというのは無理です。次期学習指導要領をめどに、さあどうしましょうかということが本格的な議論になると思っています。 国から出ている資料で、特筆すべきところがいくつかあります。 例えば、費用負担。今無償給与の対象は紙です。私見ですが、財務省は、文部科学省に対して紙もデジタルも無償給与とは言わないと思います。紙とデジタルのどちらかを迫られ、どちらを主にするかを本格的に決定しなくてはならないのが、令和10~11年あたりだと思っています。

デジタル教科書ですから、拡大ができたり、書き込みができたり、背景色やルビを変えたり、いわゆる特別な配慮を必要とする児童生徒への対応が、私が関わっている特別支援学級等の先生方には大変評判が良くて、要は今までひとりひとりに対応する教科書はなく、いろいろと工夫や努力をしてきたのを、デジタル教科書でやってくれるのであれば、そんなありがたいことはない。外国籍の子が多いところでは、ある子に対してだけ朗読機能やルビを使って表示をすとか、何度も繰り返し聴くとかができるようになったのが大変有難いと先生は仰っていました。教科書のカスタマイズ化に大変寄与していると思います。教科は（英語を全教科入れたうえでプラス1教科を入れるのですが）小学校は算数を、中学校は数学を選んだ学校が多かったということで、でも、割と散らばっている感じがします。本当は色々に使っていただくのが一番なので、国には希望する学校には入れてほしいと個人的には思っています。

昨年出した事例集の中で、例えば主体的な学びには児童自ら情報を取捨選択して活用できるとか、繰り返し書き直すことができるとか、何回でも同じ箇所を聞いたり見たりできるとか、個々の習熟度に応じたフィードバックができるなどがあげられています。これはデジタル教科書に限ったことではない。端末そのものが持つ特性ですが、デジタル教科書でも、そういう傾向は、先行して使っていた先生方から声として出ていたということです。一方、協働的な学びの方は、例えば自分の考えを伝えやすいとか、意見を出し合った結果をまとめやすいとか、違うことを比べやすいとか、情報共有したり、それをもとに議論が行われ、デジタル教科書もそういう風に作っているということです。昨年度一年間で、デジタル教科書の利用に関して大規模調査をしました。初めてデジタル教科書をたくさんの学校が使っている状態になったので、その学校に聞いたということです。

デジタル教科書を使って、勉強が楽しいと感じるようになった教科が、小学校は社会、理科、英語、中学校は技術、家庭、音楽、美術が挙げられたということで、これはどういったことなのかを追調査しなければいけないと思っています。それから、授業準備の軽減が図られたということで、デジタル教科書が入ってよかったと感じた先生が多かったという結果です。

デジタル教科書を導入して困ったことが大きく二つで、デジタル教科書を円滑に利用するための環境整備の確保が出来ていないことと、デジタル教科書を活用した指導方法の検討。デジタル教科書は端末環境で動くわけで、その端末環境に色々課題があれば、デジタル教科書

をうまく使えないという話です。それから紙の教科書からデジタル教科書に変わったことで、どうやってやればいいのかと言われる先生はやっぱり多いということで、これからの課題として残るだろうということです。

それから、不便に感じたことは、1位がフリーズとかエラー、2位が授業と関係ない操作に集中してしまう、3位がログインに手間取るということで、デジタル教科書の本丸に関係ないところを不便だと感じている。これをもってデジタル教科書の課題とは言えないだろうと思っています。端末環境そのものが充実していかないと、デジタル教科書の活用の充実に繋がらないことが分かったということです。

前回の中教審のワーキングに出た資料で、デジタル教科書部分と教材部分が連動する、それから学習支援ソフトウェアを使って効果的に活用していくということですが、もう一つ書いてあるのが、家庭学習で使うと書いてあります。本市は持ち帰りを充実してやっていることもあって、これはあまり抵抗感がないのかなと思います。

国が補償するのは多分真ん中（教科書本体）の部分だと思います。ただ、教材部分は自治体で用意してとなった時に、例えば外国語でいうとネイティブの発音と使うのはセットだと私は思うが、それを買えない自治体が出てきて、自治体差が出てくるのはどうかとっていて、この部分をこれからどうやって保証していくのかということが私は次の議論になってほしいと思っています。

今（教科書を）家庭で使うという言い方をしましたが、発行法（教科書の発行に関する臨時措置法）には「教授の用に供せられる児童又は生徒用」つまり教えるためのものだとして書いてあります。ところが今言ったようにかなり子どもの自学用に移ってきていると私は思います。これは熊本市がさまざまな場面で主張し、大事にされている子ども主体の学びに非常にフィットするものだと思います。ですから、教科書といえども家も含めて、連動的にどう使っていくかというモデルを、ぜひ本市でいろいろと出してほしいと委員長としては思っています。

あとは、どこでどう配信するのかが今検討されています。国語はうまくいくけど算数がいかないといったことがあってはいけない、これをどうしていくのか。それからもう一つ学習指導要領ですね。これについても今検討が進んでいて、これらがどういう風に円滑に活用できるようになるかを今検討している最中です。

今後の検討事項としては、授業のあり方の検討が一番大きいです。また、検定制度がどうなるのか。実際に今の紙の教科書でもQRコード

	<p>が入っているが、あの部分は検定がかかっていません。そういう意味では、実は検定の範囲が少しずつ緩和されている状況になっている。それから紙の教科書、デジタル教科書併用すると、この関係がどうなのか、ライセンスや費用の検討はどうなのか。</p> <p>標準的な機能というのは、いったい何をもって言うのか。この辺をこれから、国で議論していかなければいけないと思いますし、今動いていますという状況です。</p> <p>というところで、私の話を終わりたいと思います。</p>
自由討議	<p>これから六つの話題について、自由討議を進めていきたいと思います。また、各委員からそれぞれの立場からご意見をいただきたいと思っています。</p> <p>「ア 不正ログイン防止のための対応について」ということで、よろしく願いいたします。</p>
事務局	<p>昨年、授業支援アプリ（ロイロノート、メタモジ、ドリルパーク）のパスワードを設定したところだが、パスワードは、本来、児童生徒が個人で管理するものと思うが、今現在は学校で保管している。そのことについてご意見をいただきたい。</p>
中川委員長	<p>ありがとうございました。非常に大事な話題だと思いますが、この件につきまして何かご質問、ご意見いかがでしょう。</p>
金井委員	<p>高校の時点でも、ご家庭まで含めたリテラシーの差もすごく大きいので、現時点では学校側が一元管理をある程度しておいて、会社から貸し出されている端末のような管理をせざるを得ないと考えております。</p>
中川委員長	<p>個人差は、小学校低学年だけの問題ではなく、高校でもあるというのがよく分かりました。ほかの先生いかがでしょう。</p>
上妻委員	<p>小学校では子ども達はしょっちゅう忘れますので、学校で決まった場所に置いて、忘れた時はそれを見る運用をしている。保管しておかないと多分成り立たない。（タブレットに入るとき）パスコードも何回も入れ直してリセット依頼を出しているが、なかなか難しい。なりすましが起こるのも防がなくてはいけないと思うが、なりすましよりも、これを忘れてしまったの対応が結構大変だという現状です。</p>

中川委員長	ありがとうございます。活用のしやすさと、不正防止のバランスをどう考えていくかですね。
三角委員	中学校は、ご家庭の方で保管をお願いしますと管理の一覧を作って家庭でお願いをしてはいるが、学校に行った子ども達はそれを覚えているわけでもなく、どこかにメモしておけば、それを誰かが見るようなこともありますし、学校の方で一応保管はしています。子ども達は(タブレットを)持ってきて、「先生どうしよう」と言うから、「ちょっと待って調べてみるね」と言って、その場で(パスワードを)入れて、やはり今、授業の中でこれが一日無いととても困ることが多いので、必要予備として、学校の方で一括管理をして持っているという状態です。
中川委員長	わかりました。ありがとうございます。岡本先生お願いします。
岡本委員	本校でもこれを管理している状況だが、忘れただけではなく突然ログアウトすることがある。iPadに入るパスコードは覚えているが、アプリのパスワードのほうは覚えていない子がほとんどで、6年生でも授業の途中でパスワードを確認する事も結構多い。(パスワード登録の際に)入力違いがあって入れなくなって、いろいろ試してもできないから、校内の担当の者に掛け合って、またやり直してもらうとか、再確認してもらうとか、結構手間なところはあるので、こちらで把握しておくことは必要かなと思っています。
中川委員長	ありがとうございます。満生先生お願いします。
満生委員	<p>支援学校の子供達の中には数字を覚えることが難しいお子さんが多い。この間パスコードを変更したが、これまで使っていたパスコードで入ろうとして、なかなか入れずに私達に助けを求めにくる、そういう力をつくところはよかったが、子供達が使おうとしているのに使えない状況が起こることがありました。</p> <p>指紋認証も併用しているが、設定する際にじっと待機する時間が待てないとか、そういう困った部分が、結構今回このパスコードの変更に關してはありました。学校の方で、一括して子供達の分を管理して教職員ですぐ対応できるようにはしているが、管理が出来ていないご家庭もあるので、そういう部分に関しては学校の方が率先して入っていかなくてはならないと感じているところです。</p>

中川委員長	<p>どうもありがとうございました。各学校の様子がよくわかりました。満生先生が言われたように、良い体験になった、これも一方ではすごく大事なことだと思ったが、たぶん子ども達はこれから情報社会を生き抜くわけで、その時に自分でパスワードを管理して、いつも同じように使えるようになる力をつけていかなければいけないし、かといって、普通の授業の時に何人かわからない状態では滞ってしまうということもあるということも、両方本当に大事だと思いました。ほかの委員の方ご意見あればよろしく。</p>
金井委員	<p>高校の生徒はスマートフォンを持っていることが多いが、最近のスマートフォンはパスワードを自動生成して、そのまま記憶するというOSの状態になってきているので、今年ぐらいから持ち始めた子はパスワードを油断すると目にしていない。</p> <p>パスワードをスマホが覚えている感じなので、アカウントという概念を伝える、わかってもらうことを早い段階からしていく必要がある。経験のない子にとってはかなり難しい概念だというのがありました。</p>
中川委員長	<p>ありがとうございました。これどうしていけばいいんでしょうね。</p>
前田委員	<p>学校の実情は非常によくわかりました。現実的には学校教育の中で行われる学習の文具としての位置づけなので、個人所有で個人情報があるのは別ですけども、学習の道具としてするためには、IDとパスワードはもちろん、保護者や本人の許諾を得て学校で管理するべきだと思います。</p>
松島委員	<p>学校の先生の負担も気になったけれども、やはり家庭が、理解されている家庭もあるが、よくは理解されていない家庭も多いのかなという(気がする)。ここ2年PTAを巻き込んで、色々説明とか研修をしていただいているが、足りていないところもあるので、例えばアカウントとか、保護者も意味を理解していない状態なので、どうしてもその管理は学校にと思いますが、それと同時に保護者間で理解を進めていくことも大切だと思います。</p>
中川委員長	<p>ありがとうございました。事務局にお聞きしますが、別に決議を取るとか、そういうことではないですよ。</p>

事務局	<p>決議を取るということではないです。</p> <p>1つお伺いしたい。今は、タブレットを使用するときにはパスコードを入れる、授業支援ソフトに入るときにはIDとパスワードを入れる、という2段階の認証があるが、授業支援ソフトを使うたびにログアウトしているか。</p>
三角委員	<p>子ども達はログアウトはほぼしていません。ただ、それでもロイロがポンと抜けたりすることがあって、2、3日前も「先生急に入れなくなりました」「ログアウトしたでしょ」「いや、してません、急に入れなくなるんです」という時の対応として、学校が持っておかないと、なかなか対応しきれない現状です。</p>
中川委員長	<p>事務局いかがですか。</p>
事務局	<p>参考になりました。ありがとうございます。</p>
中川委員長	<p>ありがとうございます。今お聞きするだけでも、もしかすると学校の状況によって、いろんなケースもあると思うので、もう少しリサーチが必要なのかもしれないと思いました。</p> <p>その上でまた議論になることもあるかと思うが、事務局いかがでしょうか。</p>
事務局	<p>ご意見ありがとうございました。パスワードの管理については、何かあった場合に学校の管理体制が問われることもありますので、より良いあり方について検討してまたお伺いしたいと思います。</p>
中川委員長	<p>それでは二番目に移りたいと思いますが、「イ タブレット端末内のアプリケーションの展開について」ということで、事務局からよろしいでしょうか。</p>
事務局	<p>タブレットに入れたいアプリについて、学校からの申請を受け付けているが、現在、小学校で約500、中学校で約200のアプリの申請がある。その1つ1つを教育センターで精査してその学校に配信しているが、中には似ているものもあるし、本当に全市的に広めていくべきアプリをどのように展開していくかを考えたい。そこで学校では申請の際、どのアプリが良いかをどのように調べているのか、また全市的な展開について、ご意見を伺いたい。</p>

中川委員長	事務局に確認ですけど、全市的に良いものを広げていくための方策は何かという問いかけでいいですか。
事務局	はい。
中川委員長	私が記憶している自治体で、学校がチョイスできるところはなかなかない。本当に珍しい自治体と思います。
満生委員	学校単位ではなくて、教科別の部会ごとに出してもらおうとか、そういうふうにすると割とスッキリする感じはします。特別支援教育だったら特別支援研究会みたいのがあるので、そういうところに振って上げていただくというのはどうか。
中川委員長	ありがとうございます。ほかの方、いかがでしょうか。 そういう意味では、最初にどうやってこれが良いって決めているのでしょうか。これ使ってみただけど良かったとか、いろいろな意見が出て、じゃあこれにしようか、みたいな。そういうプロセスは想像つくが、そうでない場合はどうしているのでしょうか。
岡本委員	私は要望すれば通る可能性があるということを全然知らなくて。(タブレットの) 中にあるものしか使ってはいけないと思っていたので。でも、それが羨ましいと思う職員もいると思うので、要望が通ったアプリを私達も知る場面があったら良いと思います。そうすると限りない数がまた上がってくると思うので、要望を出して通った先生はこんなに良かったですよというような報告書を出すとか、そういうものがあると簡単に要望は出さないだろうし、私達も知ることができるのかなと思いました。
中川委員長	今の話は全市的に、そういう共有ができれば良いという話ですかね。良いものがあればランキングみたいなのがあって。
事務局	現在は、学校がアプリを入れた後どの程度使っているのか、教育センターで把握していない。
前田委員	報告となるとすごく大変だし、教育センターの負担も増えると思う。しかし、評価があるとわかりやすいので、例えばアプリを申請した学

	<p>校は、例えば5つの星で、ほかの学校に勧められる、非常に良かったなら5点とか、使ってみただけダメだったら1点とか、そしてその理由を一行か二行ぐらい書いて必ず出してくださいとすると、5点なら評価できる、1点なら削除するといった進めかたができますよね。</p>
中川委員長	<p>クチコミを見るみたいなことですね。 なるほど、面白いかもしれません。ほかの方、いかがでしょう。</p>
上妻委員	<p>私は一回ぐらい、このアプリを申請したいと言われて、それは文科省の授業を受けた時のだったから、ぜひどうぞと（アプリの申請をした記憶がある）。 500ものアプリがいろんなところから申請されていたというのを知らなかったの、これは良かったとか、これはどうだったって、簡単にあると使ってみみたいという感じになるのかなと思いました。</p>
中川委員長	<p>本当に、想像にかたくないですね。大変さが。 ありがとうございます。でも、本当にちょっとしたフィードバックがあるような仕組みができると良いですね。</p>
事務局	<p>ありがとうございました。 数が多いから減らしたいということではなく、本当に有効なものをしっかり広げていきたいという思いがあって、今の状況を続けていくと学校がパニックになったり、タブレットの容量がいっぱいになるということもあるので、また検討していきたいと思います。</p>
中川委員長	<p>ありがとうございました。それでは三番目の議題にいりますが、「ウ学習ログの収集や活用について」、これも事務局でよろしいでしょうか。</p>
事務局	<p>タブレットの整備が進んで、今後、その効果の測定や学習ログを活用した個別最適化ということが出てくるかと考えている。 現在は毎月の通信量と授業支援ソフトの利用状況を取っているところだが、もっと詳細な使用状況の確認とフィードバックが必要になるのではないかと。 例えば、高知県では、紙教材の電子化を図り、これを子ども達が活用し、そのデータを分析し、可視化を進めている。自分に合った教材を選んで学習し、そのフィードバックをもとに1人1人に応じた指導を</p>

	<p>したり、子どもが今日の気分を毎日入れて経過を分析し、学校に行きたくないといった状態に陥る前に見ていくといった取り組みを行っている。</p> <p>文科省では、子どもがどこを苦手に行っているかの分析や、発話のデータからどのくらい授業に参加しているかを分析したり、子ども達が提出する文章のテキストデータから理解度を分析する研究事例があった。</p> <p>そのような中で、本市ではどのように考えていけばよいか、ご意見をお伺いしたい。教育大綱の基本理念に沿ったところでは、ドリル的なところのフィードバックももちろんあるとよいが、多分これだけではなく、対話的な取り組みの中でICTを活用するという所を重視していると思うので、どういう風に学習データを収集してどのように活用していくかというところでご意見を頂きたい。</p>
中川委員長	<p>ありがとうございました。どのように分析するのか、これは大変難しい話だと思う。逆に言うと誰にとって何を取るとどうなるのかということについて、期待値も含めて、ご意見頂けたらなと思いますが、事務局そういうことでよろしいでしょうか。</p>
事務局	<p>はい。お願いします。</p>
中川委員長	<p>ではいかがでしょう。</p>
前田委員	<p>おそらくこれを教育委員会が個別に学習データを分析、収集するとかかなり難しい話で。学習ポータルサイトに一回入ってみて、そこから活用状況というのは、データ分析、データの収集までやってくれるので、そこからどういう風な活用ができるのかという話を進めていったほうが良いと思います。</p>
中川委員長	<p>ありがとうございます。多分、今後の進め方をどうするかというお話だと思うが、たぶん現場からしてみると、どんなデータを取って、どう活用できるとありがたいかっていう話をご意見としていただけたらなと思うが、いかがでしょうか。</p>
上妻委員	<p>それぞれの子ども達の学習履歴っていう意味ですか。</p> <p>今ドリルパークでは一人一人がどのような学習の履歴をたどっているとか、どこがつまづいているというのがよくわかりますよね。学力テ</p>

中川委員長	<p>ストと連動しているので、学力テストで不得意だったところをそれぞれ子どもがもう一回復習したりしていますよね。とても良いと思います。他にまだもっと必要ということでしょうか。</p> <p>要は、一人一台端末を持つようになって、いろんなログはたくさん取れるわけです。それをどこまで、どう、何を取って、何を活用すれば、もっと役に立つかという話だと思います。</p>
事務局	<p>ドリル辺りは、一人一人の習熟度という形で、伸びている状況や、積極的に関わっているかということあたりが見えてくると思うが、もっと究極なところで考えると、主体的に考え、行動できる子どもとはどういう流れにあるのかが見えたら、そういう授業をするという形になっていくと思う。熊本ではこういう子が育ってきましたよと見えてきたら、この価値が分かってくるわけですね。それだったら全体の中で、子ども達がどんな学習をして、こんなことを家庭学習ですると、子どもが変わってきましたね、エージェンシーが育ってきましたねという風になれば良い。このための分析は非常に難しいでしょうし、熊本市でやれるレベルではないと思いますが、でもやらない手はないと私は思っています。</p>
上妻委員	<p>google ドライブの中に子ども達が自分で作ったプレゼンとか、自分達が発表した様子を動画に撮って、これは残したいというものは、卒業の時入れて行きますよね。</p>
事務局	<p>それもとても大事なことです。それをどのように類型化していったという話かと思うのですけど。</p>
中川委員長	<p>結局正誤判定みたいなものは、はっきりとわかる。でも、国語の文章を書くといったものをどうやって判定すると、例えば先生が次の授業で活かせるのかというようなことが、たぶん次の話題になってくるということです。それから、先ほど事務局が説明した（今日の気分）頑張った頑張らないみたいなものはいくつかの自治体で見ると、そのために入力しなくてはいけないというのはワンクッションあって、それが結構大変だという話も出ているので、そういうことも含めて、じゃあ一体何があるといいですか、どうすると、いいですかという話だと思います。</p>

前田委員

どんなにメニューとか入り口をたくさん作っても、その子がそういう気持ちにならないと何もならないって話ですよ。要するに自分は学習したいとか上手になりたいとか勉強できるようになりたいという、自主的に、自律的に学べるような子をどうやって育てていくかというところが重要で。

学習ポータルサイトとはまた別の問題だと思います。

子どもに先生が一生懸命動機付けて勉強させようとしても、先生がいなくなれば動機付けが行われなければ、意味がないという話です。子どもが自分で動機付けができるように、どうしたら子ども達が学習やりたいとか学習って面白いなあと思えるかどうか。それを授業の中に反映させていく必要があるって話ですよ。授業中にこんなことやって楽しかったとか、こういう学習ができたとか、あるいは社会的な学習、自分がやったことは社会の役に立ったとか、何かポスターやチラシを作った、そのことによって、ほかの人が見てくれたとかですね。あと自分がなりたいような自分に近づくことができたとか、そういった自ら学ぶ意欲を授業中にどんどん組み込んでいくことが、政策として必要だという話です。

事務局が言ったところは凄く大事なところで、子ども達の単純なテストの成績だけじゃなくて、そこにどういう特性や学習意欲を持った子ども達はそういう事が出来るかって、要するに相関関係がわかると、学力の高い子に共通する特性みたいなものや、学習意欲の度合いや、あるいは感性の部分、非認知能力といった部分がちゃんと相関があるというのが出てくると、授業のやり方も変わってくるのではないかと思います。少し難しかったですかね。

中川委員長

今の話が難しいというよりも、この話にはいろいろなことが入り込んでいる気がする。もう一度事務局から、第2回か、第3回の時に提案していただきたいと思う。

私が最初に言った「誰にとって何を取るとどうなるか」の「誰にとって」の、今の前田先生の話は、教師にとってなんですね。教師が子どもの変化を見ると、次の指導にこう生かせる、多分そういう話だと思います。

一方、先ほど出た、子どもが自分の足跡を見て「よし俺頑張ってるぞ」「ここをやろう」という、自分がもう一回何かのデータを見直すところなるという話で、分けて考えないと、ベキ論しか出てこないの、そこを一回整理するということが一つ。

それから、教育データのあり方の話なのか、授業方法の話なのか、そ

事務局	<p>の辺を少し整理しないと、なかなか意見を出しにくいテーマだというふうに私自身が感じたのですが、一度事務局に返しでしょうか。</p> <p>ありがとうございます。</p> <p>こちらも非常に難しく、ここでご意見をいただいてからこの先のことを考えていきたいので出させてください。</p> <p>今回私が整理するにあたって考えたのが、子どもが学びとるアウトプット型の学習をどのように定量化するかというところなんです。導入した効果があったと見えるか。事務方なので、財政的視点もあって、このタブレットの導入に大幅な予算が入っていて、それでこれだけ良いことがあったという事をしっかり伝えていきたい。また今後検討して、改めてご意見を伺うために相談を入れさせていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。</p>
中川委員長	<p>ありがとうございます。今のご説明で、焦点化できた。これについてはもう少しご意見があれば、いただきたいところです。子どもが学びとるアウトプット型の学習をどのように定量化するか。</p> <p>本当に大事なポイントだし、なかなか今全国的にできていないところだと思います。</p> <p>先ほど上妻委員がまさにおっしゃったように、子ども達はプレゼンなど色々作る。でもきっとそれをどう見取って、どう一つの形に定着して見るようにできるのかという話だと思うのです。</p>
上妻委員	<p>6年生では素敵なプレゼンを作ります。最後の卒業の時にそれを親に見せて、親からフィードバックをもらう。そういうものが毎年たまっていくわけですね。卒業の時にタブレットが変わるから、googleドライブに入れて、子ども達は中学校に行って、中学校で必要な時にそれを見て「小学校の時こんなことを考えていたよね」という、デジタルキャリアパスポートみたいな、これまでの学習の履歴は、ひとりひとは持って行きますよね。その一つ一つを見てもらえれば、すごく頑張ってるなあという感じだと思いますが、どう定量化していくかというのが難しいですね。</p>
中川委員長	<p>これは本当に難しいことだと思いますが、その「頑張ってるな」ということを、いったい何を見てどう判断したかという話だと思います。何をもって頑張ったか、何をもってもうちょっと頑張ればよかったのか。</p>

上妻委員	<p>子どもは自分の言葉で語っているってところですね。自分の生き方を考えているとか。そういう伝えたい事がこちらに伝わるときには素晴らしいと思います。</p>
中川委員長	<p>ですね。例えば、プレゼンの資料であったら枚数が多い方が良いのか、それとも文字数が少なくて端的に表せていたら良いのか。定量化する時の尺度みたいなものがないと多分できない。 それは一体何かという話なのかなと思って聞いていました。</p>
前田委員	<p>1つのやりかたとして尺度がすごく大事なところで、要するにペーパーテストの点数を上げるということであるならば、多分アウトプット型授業よりただ教え込んだ方が早いと思う。 (学校で)やっているのが、学校の教育目標の中に、「自ら学ぶ」という教育目標があったら、それは具体的にどういう状態をいうのかと、先生方の意見を吸い上げて、それを評価項目にしている。ある学校の例を出すと、例えば「みんなで協力して学習する」「勉強は自分の意見をはっきり言える」に対しては結構評価が高い。ところが「家に帰って宿題以外で自分で学習する」は低い。だから、そのようなところを、アウトプット型の学習が増えることによって、家に帰っても動画の編集をして自分の授業を整理したというようなことができるようになれば、そこは多分上がってくると思う。一つの例ですが、そういう尺度の作り方はあると思います。</p>
金井委員	<p>定量化というところが非常に難しいと思うが、今話し合ったところで、その成果をわかりやすく定量するところであれば、熊本市はドライブにデータ保存して、ポートフォリオとして、小中学校まで自分の作ってきたことを見せられるデータをアーカイブしている。個人個人で。それを許可を得た上で広く見て頂ける環境を提示ができるかと説得力があるかなとは思いますが。小学生でこれだけのプレゼンテーションを作っているというのは、なかなか見る機会が少ないかもしれないので、これだけのデータがあるベースがあるということができると良いと思います。高等学校でも対外的に広報活動をするので、生徒の活動や成果物的なところは許可を取って見て頂けるような形を整えたいというふうに思います。</p>
中川委員長	<p>外からの評価は1つ面白い指標だと思いました。他にいかがでしょう</p>

前田委員	<p>か。</p> <p>先ほどの評価項目について、協働性はすごく高いということです。ところが低いのが、自分で課題を考えて学習するとか、宿題以外でやれとかいうのが低いということです。だから子ども達にとって学習は、やらされているもの。つまり、プリントしなさい、漢字の練習やりなさい、という形でやる分に関してはできるが、自分でまとめたらきっと学習が楽しくなるよねという、自己調整しながら自分で学習を楽しむような力は、まだついてないかなと。そのアウトプット型の授業ってというのは、要は自分で何かまとめたり整理したり作品を作ったり、そういうものだろうと思っているので、そういう学習が授業の中に増えてくると（自分で考えて学習するところが高くなっていくだろう）ということで、一つの例として提示した。</p>
中川委員長	<p>ありがとうございます。多分調査をするという段階では、まさに定量化できる。でも、事務局から提示されているのは、そもそも何か制作物などをする経緯に対して、その部分を何か定量化するのはどうするのかという話だと思うので、これは本当になかなか一筋縄ではいかないというのが今日皆さんの話を聞いての、一つの今の結論かなと思うのですが、いかがでしょう。</p>
事務局	<p>ありがとうございます。</p> <p>非常に難しいと思って、またこちらも整理してご相談させて頂ければと思います。</p>
中川委員長	<p>先ほどまさに言われたように、その自律的というのを本当にどうやって測っていくのかという話だと思うのです。それは研究者の中でもなかなか決定打がないのではないかと私は思っているので、本当に難しい課題だと思いますね。</p>
事務局	<p>簡便な形でその実証ができて、使ったことによって、子ども達がどうという学びに向かっているのかというのが見えるようになれば、とても子ども達が伸びるだろうと思ってですね。非常に大きなデータと資金も要ると思いますが、そこまでできたら良いなと思います。</p>
中川委員長	<p>個人的には是非推し進めていただければと思います。この情報化社会において、大変大事な一つの観点だと本当に思います。</p>

事務局	<p>ありがとうございました。いろいろと考えるべきことがたくさんあるということがよく分かりました。</p> <p>それでは4つ目の「セキュリティポリシーの見直しについて」これも事務局からよろしくお願いします。</p> <p>教育情報セキュリティ対策基準等を、今策定していますという報告になるかと思えます。</p> <p>目的は、児童生徒の自由な学習に支障が出ないように、クラウド連携機能などを不用意に制限しすぎることを行わないように、正しいセキュリティを実現するため、教育現場の特徴を踏まえた学校向けの情報教育上のセキュリティポリシーを策定するものになります。</p> <p>作成するものは、学校情報セキュリティ対策基準、それをマニュアル化した実施対策手順、さらに分かりやすく先生方に解説するセキュリティハンドブック、もっと短いページで説明するパンフレット。</p> <p>文科省のガイドラインは令和3年5月に、必要なセキュリティ対策は、クラウドサービスの活用を前提としたネットワークの課題に対応するものとして、改定がなされた。本市でも、子ども達がタブレットを使うようになり、クラウドを使うようになったが、それに対するセキュリティ対策基準というものが、これまでの手順書の中には明示されていなかったもので、今回それを明示するという形になる。</p> <p>セキュリティの内容は、これまでと同様、人的セキュリティ、物理的セキュリティ、技術的セキュリティ等の対策を総合的に行いますが、運用に関しては、制限や禁止をするのではなくて、児童生徒の学習活動の使いやすさと安全性、この両面を共存させる内容としていこうと考えています。</p> <p>今目下作成中で、2学期の校長園長代表者会でご報告して校長園長会にかけまして、来年の2月ぐらいに臨時的な研修を入れ、4月からの運用開始ということで進めていこうと今動いているところです。</p>
中川委員長	<p>ありがとうございました。どちらかと言うと、ご質問を頂くような感じかと思いますが、皆さんいかがでしょうか。</p>
塚本副委員長	<p>このセキュリティポリシーが正しく守られているかどうかは、どうやって判定されているのか。例えば私の大学では、年に数回別の企業の方からアタックかけてもらって調べてもらうという形をとっているが、そういうことを学校単位でされているのかどうかです。</p>

事務局	<p>現時点では、熊本市の情報政策課で、行政系のシステムと、教育系のシステムがあって、その情報政策課の実施対策基準に則って学校も行われているということで、情報政策課から同じような研修を行っています。</p> <p>今回作る教育版というのが、児童生徒が端末を活用する時の基準になるので、そこに対するアタック的なものは、これから必要なのかどうかという議論が出てくるとは思います。</p>
塚本副委員長	<p>全部とは言わないが、どこかピックアップして、検査してもらおうというのが本来あるべきだろうと思う。そこで調査してもらって、別の第三者の団体に調べてもらって、その学校が良いかどうかというのを調べてもらおうと、一つのモデルとなってですね。どこに穴があいているか、例えばよくあるのはログインのIDやパスワードを8文字以上でないといけないのに、それ以下にしているとか、そういうチェックしてもらおうのも重要になるかと思う。お金の問題もあるので、例えば年に一校でもそういうことをすると、皆さん引き締まるという気がする。大学の方でいつもやられているので。</p>
中川委員長	<p>ありがとうございます。</p> <p>粛々と進めて頂くという事が一番だと思いますが、不用意に制限しすぎることなく正しいセキュリティを実現する、この一言を凄く大事だと私は思っていて、ずっと熊本市は大事にされてきているなという様子もよく理解しています。</p> <p>ハンドブックとパンフレットが、個人的にはすごく良いと思います。分厚いものを読むというとなかなか読まないの、本当に大事なところを読みやすく書いて出すというのが、今回のポイントだろうと思いますので、ぜひ引き続きお願いしたいと思います。</p>
事務局	<p>ありがとうございます。</p> <p>対策基準が69ページ、実施手順が40ページ近くになります。これを簡潔にしたハンドブックはさらにページ数が少なくなり、パンフレットが数枚ということになります。</p>
中川委員長	<p>セキュリティと名前が付くだけで僕いいよみたいな(敬遠されがちな)話になってしまうので、読ませるといふか、読んでいただくところが必要だと思いましたので、本当にまず分量が大事だと思いました。</p>

事務局	<p>ありがとうございます。引き続きよろしくお願ひいたします。</p> <p>それでは五つ目に入ります。「JamfParent について」これも事務局でよろしいでしょうか。</p> <p>「Jamf」というのは会社名でタブレットを管理する MDM の会社、そして「Parent」は親です。保護者になります。毎月の端末の通信量を確認しているが、あまりにも多いお子さんに関しては健康状態が心配になる。また、保護者から「うちの子はタブレットを遅くまで使って」というお電話がよくあります。それに対して「JamfParent」というサービスを、今回検証しようということでご意見を頂きたい。</p> <p>2学期に、中学校、小学校の3校で検証を行いたいと思います。保護者の方から設定で何時から何時までは使えないようにするという事です。これは Jamf の無償のサービスになります。それぞれの家庭で話し合いルールを作って、この機能を使ってみて、どういう反応があり、子ども達の学びや健康状態に生かすということで、1か月ほど検証したいと思っていますので、その結果により、全市的に展開するのはどうかと今現在考えておりました。委員の皆様方からご意見を頂きたいと思います。</p>
中川委員長	<p>ありがとうございます。これについてはいかがでしょうか。</p>
松島委員	<p>これにすることによって、デメリットみたいなことはあるのでしょうか。</p>
事務局	<p>子ども本人はもっと使いたいののに、なぜ保護者が制限するのということはあるかもしれないが、学校の授業中に設定をかけて使えないというようなことはないので、家族の方も一緒により良い使いかた、それぞれの生活に合ったタブレットのあり方について考えていただけたらと思う。</p>
松島委員	<p>ありがとうございます。確かに心配されている家庭は結構あると思う。学校が与えたおかげで寝不足になったとか、そういう方達は非常に安心される。ルールづくりはこれに限らず、家庭でのルール作りも大事なので、そういうことにできるのかなと思うので、モデル校の結果も気になるところですけど。良いと思います。</p>

事務局	<p>学校の現場の先生達、特に小学校から話を聞くことが多く、保護者が家に居ない時間帯があり、家庭でルールを作っているがなかなか守れない状況にどうしてもなっている、特にデジタルの特性でのめり込んだら出られないというところもあるので、低学年の子達にはこういうものが良いのかなと思い、検証しようと考えている。</p>
中川委員長	<p>小学校の先生いかがでしょうか。</p>
岡本委員	<p>本校でもしばらく前に、保護者から電話がかかってきて、自分達が言ってもこっそり部屋に持ち込んでタブレットを使ってしまう、見てはいけない動画なども見てしまうので、先生の方からお話をしてくださいということがあって。話をしたけれども、結局止められなかったので、学校の方で預かってくださいということになり、様子を見るということをしていきました。そういうご家庭にとっては、とても安心できるものではないかなと思います。本校でも「勝手に与えられたものなのになんで家でこんなに苦労しなきゃいけないんだ」というような電話をいただいたりもしますので、そういう対策にもなりますけど、本来タブレットが悪い訳ではなくて、それに向かう子ども達一人一人の姿勢が問われているところであって、タブレットが出てきたことによって、その個人個人の弱いところ、我慢できないところが出てきたりするというのも、おうちの方には理解していただいて、タブレット抜きでも、自分を自制する力というか、我慢する力もつけていけるように、話も同時にしていきたいとは思っています。</p>
上妻委員	<p>良いと思います。各家庭で親と子どもが話し合って時間を決めるということも、それぞれの家庭の状況にあったもので良いと思います。なかなか制限が効かないお子さんがいたり、親が言うことを子どもに聞かせられなくて悩んでいるご家庭もあるので、そういう制度を取り入れることで、お互いのために良いかなという気がします。</p>
中川委員長	<p>ありがとうございました。 概ね好評という感じを持ちましたが。</p>
事務局	<p>先ほど、家庭でのリテラシーの差があるということでしたが、これは家庭で話し合ってから設定するので、子どもがそこで応じなければできない。結局、それができる家庭でないといけないという可能性があります。</p>

	<p>もう一つ、デメリットがないかという話がありましたけど、例えば、9時以降は使えないとした場合に9時以降に宿題をしようとしたら使えなくなる。</p> <p>例えばロイロノートとメタモジ、ドリルパークだけを何時まででも使えますという設定はできます。ところが、ある学校から、夜でも、ロイロで子どもが「明日の時間割忘れたので教えてください」といったことを（先生に）送ってくる。もう24時間つながるとい話がありました。なので、アプリの設定で、使えるようにするのか、それもしないより、全部してしまった方が良いのかというところがある。そういった意味で、学校としてはどちらの方が良いのかということをお伺いしておければと思ったところです。</p>
中川委員長	<p>いかがでしょう。今のことに對して。</p>
上妻委員	<p>子どもがロイロで担任に色々質問してくることは、先生達も5時まではそれに応じることが出来ますが、それ以降は応じることが出来ませんと言って解決して行きました。先生達も先生達の時間がありますということですね。</p> <p>それと、子どもが親と話し合っ決めていくということについては、こういう制度がありますので、ご家庭で必ずお話をされてくださいと全家庭に周知をすることと、学級懇談会などの時に話をして、一緒にこういうやり方ですということをお話していくことが必要かなと思います。子どもと親はその時ルールを決めていても、(タブレットを)布団の中でしたり、お仕事に出られている時にしたりということでご相談を受けるので、話し合いの中でのルールは、ある程度親御さんの思いが子どもにも通じてできるのではないかなと、全員とは言いませんがそういう風に思いますけど。やってみないと分からないですね。</p>
松島委員	<p>例えば9時まで設定していて、それ以降に宿題というお話がありましたが、基本的にもう設定したらそれまでに宿題を済ませるよというのも大事なかなと思う。例えば10時から朝の6時までと設定したら、その時は6時から起きて宿題をすとか、宿題はある程度の時間帯ですとすと思うので、その辺は大丈夫なかなと思いました。</p>
中川委員長	<p>ありがとうございます。他にいかがでしょう。</p>
金井委員	<p>少し大きな話になりますが、スマートフォンで学習する期間が一年間</p>

<p>中川委員長</p>	<p>あり、フィルタリングという日本独自の文化で、このようなスクリーンタイムとかも含めたペアレンタルコントロールというふうにしていかないと、いろいろな海外のサービスを受けられないということはかなり味わったので、小学校のときからちゃんと機器について話し合っ てやっていくということを一試みとして始めるのは、熊本市が取り組んでいけばすごく良いことだと思う。</p> <p>ありがとうございました。保護者にもう一步踏み込んでいただく本当に良い機会だと思う。ぜひ検証していただいて、メリットデメリットが出てくると思うので、その辺も踏まえて、このように広げていくのかというのは是非進めていただきたいと思いました。</p> <p>それから個人的には先ほど上妻委員が言われた、まさに校長がきちんと線引きをされるというのは大事なことだなと。教員を守るために保護者に理解してもらい、周知していくことはとても大事だと聞きながら思いました。</p> <p>ぜひ進めていただければと思います。</p> <p>それでは最後になりますが、「学習者用端末の更改に向けた現状の課題と考慮すべき事項について」ということでお願いします。</p>
<p>事務局</p>	<p>令和7年1月で、今使っているタブレットの契約期間が満了になる。その次の端末について、今年度中に、機器、端末に入れるアプリ等について検討しているところ。そのための専門部会を月に1度開いている。</p> <p>熊本市は全国的にも早いタイミングで更改を迎える。今と同様にするか、今後変えていくか、どちらにしてもエビデンスが必要になるが、今後の更改についてご意見をお願いしたい。</p>
<p>中川委員長</p>	<p>ありがとうございました。非常に、学校にとっても大事な課題であろうと思うが、ぜひ先ほど事務局からあったように、私見で構わないということなので、思いを言っていただければと思います。いかがでしょうか。</p>
<p>上妻委員</p>	<p>今iPad一人一台、教員にもあるというところで、これがないと教育活動はできないと思うし、これがエビデンスになるかわかりませんが、とても慣れています。だからこれがまた新しく変わるというのは、すごくリスクも大きいというふうに思います。</p>

中川委員長	ありがとうございます。ほかの方、いかがでしょう。
岡本委員	私達が慣れている、子ども達が慣れているのが、一番の理由として挙げていきたいが、他市の教職員の方と話したときに、別の機器を使っていて、カメラの起動、それからカメラのピントを合わせて撮るところまでがまず難しい、簡単にピントの合った写真が撮れないからあまり使い物にならない、という言い方をされていました。iPad を使うときに、ピントが合わないとか一切困ったことがなかったので、そういう風に端末によっては困ることもあるということに驚いたことがあります。ですから、今とても恵まれた環境にあるのはすごく私達もわかっているので、私や多くの先生方は iPad を続けていけたらなと思っているはずなので、そのためにできる努力なら、たぶんみんな結構何でもすると思います。
中川委員長	ありがとうございました。
三角委員	私は自分があまり使えないという立場からすると、先程アプリの話もありましたが、この中に入っているのを使うだけでも今精一杯というのが正直な状態です。また新しいものとなればまた一から勉強だと思いながら聞いていました。子ども達は新しくなっても対応していける力を持っているけれども、大人の方は、そうなればなったで対応するとは思いますが、また勉強し直したなど。どのようなものが良いかは、自分が使いこなしていないので、どんなものがあって、どれが良いかがわからないというのが今、正直な現状です。
中川委員長	ありがとうございます。特別支援の満生先生にお願いできますか。
満生委員	iPad のほうがよろしいのかなと。職員の中には、こういう情報機器にはまだ慣れないという職員もおりますので、どちらかという、新しくなって変わるよりも、今までの通り iPad のほうがよろしいかというふうに思っております。
金井委員	高校では、令和2年度に職員のみが1年間LTEでiPadを使用して、令和3年度からは職員生徒ともに校内無線LANでChromebookを利用しています。LTEでどこでも使えるというのは、学習活動にとってもすごいメリットなので、特に小中学生にとってはその環境を整

<p>松島委員</p>	<p>えていただきたい。また、写真といった操作性の部分では圧倒的に iPad と思いますし、iPad と同じくらいの性能の Chromebook となると、おそらくは iPad より価格が高くなると思います。一方で、高校は Chromebook で、良かったところはキーボードがあるのと、ブラウザ関係のアプリケーション、高校生の場合は色々調べたりとか、ウェブアプリを使ったりするところでは非常に良かったのと、あとは年度更新がものすごく楽です。iPad 継続で支援員をすごく増やすのが一番良いのではと、個人的には両方使って感じております。</p> <p>先生方がおっしゃったのは本当にわかりませんが、それに対してはエビデンスというのが必要ということで、先の学習ログのところでも、その結果をデータ化したいとか、そういうことがなかなか難しいと思うが、学校の先生方が見た中での子どもの成長が見られれば理想ですし、家庭から見ての自分達の子どもの影響というのもあればそれもエビデンスの一つになるのかなということで、そういった意味ではもっと、保護者の方もまず理解してもらってということがより大切になっているのかなと思いました。</p>
<p>前田委員</p>	<p>4 月から立場上、熊本市外の状況もたくさん見られるようになって、比較したりして Chromebook や Windows を使っている自治体も見ました。</p> <p>おそらく Chromebook にしたほうが管理はしやすいと思います。ウェブ上に全部乗っているのが圧倒的に簡単かな。また、キーボードが最初から付いているという意味ではタイピングがすごく良いと思いました。あと LTE は絶対になると思います。Wi-Fi 環境だと教室から出ると全然使えないので、小学校でも、中学校でも LTE の方が良いというふうに思いました。</p> <p>あと iPad が持っている、何かを作り出す（音楽、映像、絵など）創造的な学習活動は、もっと増やした方が良いと思います。</p> <p>iPad で弱いと思うのは、キーボードが分離型なので、キーボードをいちいちつけるところが面倒というか、キーボードをつけて学習する意識のある学校とない学校の差がある。基本的に私は蓋がキーボードがついているもので分離できるものにして、通常はキーボードが使える状況にして、離してカメラとかも使えるといった、コスト的には高くなるがそちらの方が多分、中学校、小学校高学年あたりは良いかなと思います。</p>

<p>塚本副委員長</p>	<p>私としてはこれから何をしたいかによって、端末の選定が変わってくるだろうと思います。</p> <p>例えば先程前田委員が言われたように、創作活動を優先するのであれば、当然ながら iPad になってくるだろうと思います。例えば動画編集、それから音楽、写真編集とかもすべて、基本的に創作活動に必要なものはすべて標準で整っている。</p> <p>一方、office 系の、ビジネス系をしっかりさせたいというのであれば、当然ながら Surface や Windows 系になってくるでしょう。</p> <p>これからの時代はウェブアプリケーションが主体であろう、それが基本的概念になってくるだろうと、それからクラウド系と、これが新しい考え方というのであれば、当然ながら Chromebook という概念が変わってくるので、どれを熊本市のモデルとして、熊本市はどういう子ども達を育成するかによって、その選定が変わってくると思います。</p>
<p>中川委員長</p>	<p>いろいろありがとうございました。</p> <p>私も2点述べさせていただきたいと思います。</p> <p>まず一つ目、事務局からありましたエビデンスの持ち方という言い方ですが、よく、エビデンスは数値で説明されることが多いと思います。ただ、この場合、本当に例えば事例ベースやエピソードベースで学びがどう変わったのかとか、そのようなことも一つのエビデンスとして取り入れていかないと、数字だけで語れるものではないだろうというのが、まず一つ感じています。</p> <p>それから二点目は、まさに塚本副委員長が言われたことと重なりますが、熊本市はどんな学びを目指していて、それに対してどうしたいのかというようなことが前にあると当然思います。例えば、従来の学習の拡張で考えるのか、従来の学習から変容していく、変革していく姿を目指すのか、これによってもだいぶ違ってくると思う。その辺の立ち位置をもう一度再確認した上で、さあどうするかという議論をしないと、表面的な何が出来るみたいな話になってしまいがちなので、そこのところは一度原点に戻って議論していただきたいということが、私からの注文です。</p> <p>以上になります。皆さん、ご意見ありがとうございました。6つ議題も終わりましたので、事務局にお返しをしたいと思います。</p>
<p>事務局</p>	<p>議長、議事の進行ありがとうございました。</p> <p>ここで、教育センター所長の小田からお礼を申し上げます。</p>

閉会 (事務局)	<p>【小田所長 お礼の挨拶】</p> <p>次回は 12 月頃に開催を予定しています。</p> <p>これで令和4年度（2022年度）第1回 熊本市教育の情報化検討委員会を閉会いたします。</p> <p>委員の皆様 ありがとうございました。</p>
-------------	---