

第2回熊本市教育の情報化検討委員会 会議録

- 1 日時 令和8年（2026年）9月1日（火）9時30分～11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】
熊本大学教育学研究科 教授 大塚 芳生 委員長
熊本大学大学院教育学研究科 特任教授 前田 康裕 副委員長
熊本県立大学総合管理学部 教授 飯村 伊智郎 委員
熊本県立大学総合管理学部 准教授 本田 藍 委員
崇城大学総合教育センター 准教授 溝上 広樹 委員
九州ルーテル学院大学児童教育専攻 准教授 赤井 秀行 委員
熊本保健科学大学保健科学部看護学科 准教授 岩村 純子 委員
保護者（元中学校 PTA 会長）・元熊本市 PTA 協議会副会長 中村 理絵 委員
保護者（元小学校 PTA 会長）・元熊本市 PTA 協議会副会長 村上 弥生 委員
熊本市立桜木小学校長 三谷 貴子 委員
熊本市立健軍小学校 養護教諭 工藤 あけみ 委員
熊本市立日吉中学校 教諭 岩浪 一平 委員
【熊本市（事務局）】 教育センター 指導課 総合支援課
- 4 資料等
会次第
座席表
【資料1～8】タブレット端末導入による成果と課題
【参考資料】 本田委員資料
【資料9】 委員長によるまとめ
- 5 次第
 - （1）開会
 - （2）新委員紹介
 - （3）議事 タブレット端末導入による成果と課題
 - ①代表委員による成果と課題説明
 - ②全委員による意見交換
 - ③意見整理
 - （4）事務連絡 次回日程等
 - （5）閉会

6 議事の内容

事務局	第 2 回熊本市教育の情報化検討委員会を開会いたします。 今回、人事異動に伴い委員の変更があったため、新任委員を紹介させていただきます。 桜木小学校校長の三谷貴子委員、日吉中学校教諭の岩浪一平委員です。 本日は、委員 12 名中 12 名全員がご出席いただいております。委員総数の過半数が出席していることから、熊本市教育の情報化検討委員会運営要項第 5 条第 2 項の規定に基づき、本委員会が成立していることをご報告させていただきます。 前回 3 月末の第 1 回検討委員会では、学習面、生活面及び健康面について意見交換と検証を行いました。生活面及び健康面についてはタブレット導入による大きな影響が見られなかったことから、今回は学習面に焦点を絞り、ご意見をいただきたいと思います。議長は運営要項第 5 条の規定に基づき委員長が務めることとなっておりますので、議事の進行を大塚委員長よりお願いいたします。
大塚委員長	今、事務局からの説明にありましたように、今回は学習面に焦点を絞って意見交換をしていきたいと思います。事前に事務局を通じて委員の皆様には、タブレット導入から生じた成果と課題について資料を作成いただきました。まず各委員からご発言いただき、その後全体で意見交換をお願いしたいと思います。発言時間は一人 8 分程度とします。まず、私から説明させていただきます。
大塚委員長	今回の整理では、事務局に提供いただきました数値の分析と、小学校の研究会で集まりました参加者アンケート 527 件を一つ一つ突き合わせるという方法を取りました。数値が何を示し、現場の記述が何を語っているのか。二つが重なるところを成果、重ならないところを課題として分けてお伝えします。 初めに一つお伝えしておきたいことがあります。今回のアンケートの回答は、それぞれの研究会、イベントのテーマに大きく影響しております。そのため、アンケートの数値や割合は、そのまま客観的な証拠や絶対的なデータとして扱うことはできません。これらの結果は、数字が実際の教室でどのように現れているのかを想像するためのヒント、参考資料としてお読みいただければ幸いです。 それでは資料 1 から説明します。まず、深い学びの実践です。児童生徒が自ら進んで対話しながら深く学ぶスタイルは、テストの正答率アップに強く結び付いています。この効果は、タブレット端末を使うこと以上に大きいことが分かりました。数字のデータだけでなく、約 440 人の参加者の感想からも、実際の教室で子どもたちがどのように学んでいるのか、問いかけや気づきなどが具体的に報告されています。 二つ目は教師との関係です。先生と子どもの信頼関係、つまり「先生は自分の良いところを認めてくれる」と子どもが感じているかどうか、学びの質を高める上で非常に重要になります。先生が子ども同士の意見をつないだり、問い返したりするサポートの重要性は、テーマが異なるどちらの研究会でも共通して取り上げられていました。

溝上委員	三つ目は、自己調整の足場です。自分のペースで学習できると感じる事が、その子に合った学習、いわゆる個別最適な学びに直結していきます。そのために、学習の目標を確認したり、授業の振り返りをしたりすることが役立っているという声が多く寄せられていました。 四つ目は、タブレット端末の日常的な活用です。授業でタブレット端末などをほぼ毎日使う子どもほど正答率が高く、学校全体でよく活用しているほど、子どもに合った学びが実践できています。ただし、端末の使い方に関する具体的な感想は、一方の公開授業に偏っていました。 続いて、重ならなかった点です。私は、こちらの方が重要だと考えております。まず、家庭での長時間の使用です。端末を家庭で長時間使用することの影響や課題がデータで確認されています。しかし、学校の研究会で話し合う内容は、授業での活用に偏りがちです。そのため、家庭での長時間利用や、端末が生活の中で長時間化していくことによる生活リズムへの影響といった実態を組み込めていないというのが一つ目です。 二つ目は、協働と学力です。単に端末を使うこと以上に、語彙を持って仲間と対話し、協力しながら学ぶという協働学習が、テストの正答率を大きく引き上げていることがデータで実証されています。 次に、厳しい家庭環境における学びの格差です。家庭の経済状況や環境の違いが、端末を活用した学びの質や成果の格差となって現れています。しかし学校現場の研究会は教室内の指導法に終始しがちなため、こうした家庭環境に起因する学びの課題が見落とされているという構造が見えてきています。 最後に、デジタル放任です。大切なルールや大人のサポートが必要です。ルールは作っていますが、子どもに端末を委ねてしまい、デジタル放任になっていく状況は、学びの効果を相殺してしまう懸念があります。学校での活用だけでなく、家庭での見守りの在り方も、もう一度再度見直していく必要があると思います。 以上、重なる点、重ならない点を申し上げました。重ならないことは調査の欠陥ではございません。検討の場が分かれているということの表れです。授業のことは研究会で議論される。しかし、家庭の使い方と格差は議論される場がほとんどないということです。ですから、家庭での使い方と格差を扱う場を別に設ける必要がある。 それでは続いて、溝上委員お願いします。その後は、時計回りに説明をお願いします。 私は前回出席した際に、タブレット端末利用に関しては、現場での工夫や課題等が上がってきているのではないかと、それを細かく拾い上げるような仕組みが必要ではないかということをご提案しました。その中で、自分自身でも今回調べていたところ、熊本市教育センターに研究論文が蓄積されており、公開可能な形で閲覧できます。熊本市がタブレットを導入してから、現場の先生方の声が紡ぎ上げられたもので質的データとして有効ではないかと着目しています。 まず良い点に関しては、前回の議論からの続きになります。全国学力・学習状況調査に関して、ICTの使用頻度が全国よりも非常に高い数値になっています。学校現場に新しいツ-
------	--

ルが来たとき時には、まず使うかどうかが一つ越えるべき課題になりますが、そこはもう越えています。一部の得意な先生が使っているというレベルではなく、組織全体として毎日確かに使われている状況であり、児童もその学びを楽しんでいる状況がアンケートから見て取れると思います。

実際に私も小学校で子どもの授業参観に行くことがありますが、初任者の先生や年配の先生に関わらず、必ず ICT を使う場面があり、子どもたちも楽しみながらタブレットを使って学習している状況を見えています。実感と数値が合っていると感じています。

中学校の理科が CBT 実施ということで、タブレットを使ったテストになっていると思います。平均点だけを見ると確かに上回っていますが、標準偏差が非常に大きくなっています。こういうところを見ると、単に平均点を比較しただけで何か言えるというわけではありません。

また、学力テストに関しても、その内容を見てみると、私たちが数十年前に受けていたようなペーパーテストとは違っています。探究的な学習やタブレット利用の日常を切り取ったような出題が目立ちます。国が目指したい教育の姿として、探究的な活動や日常的な授業の中でタブレットの活用を目指していることがテストからも分かります。熊本市が先駆けてやってきたことが、ここに見て取れるのではないかと感じています。

さらに、ペーパーテストだけでは見られないようなところに関しても、ロイロノートを使って成果物を提出するような場面が設けられており、そのような努力を先生方が日々行われていると感じています。

熊本市教育センターの研究論文を見ると、導入当初から、使うこと自体が目的ではなく、より高度化している印象があります。当初は情報活用能力に着目し、シンキングツールを使って表現するという報告もされています。これも、ただ使うのではなく、きちんと自分の思考を言語化するという使い方になっていると思います。

その後、ICT を利用して自分自身で対話を行うような場面が設けられています。それも単に友達同士だけではなく、海外の ALT や地域社会との交流など、リアルな社会とつないで交流したり、クリエイティブな発信をしたりできるように、ICT を道具として作品を作ったりする活動が見られます。

ループリックに関しては、最初の段階で自分自身の学びを項目として可視化し、子どもたちが学びの現時点を客観的に見て取れるよう工夫し、自分の学びを調整する活動が行われています。さらに年度が進むと、共有したノートを友達とリアルタイムに参照しながら対話を深めたり、ICT で自分自身の学びを広く蓄積し、成長を可視化したりするツールとして使われていることが分かります。

さらに単独の科目や先生に依存せず、組織として取り組もうという姿勢も見られます。カリキュラム・マネジメントの観点から、最初の段階では国語科など特定の教科を軸に、情報活用能力をどのように積み上げるかという視点で研究が行われています。さらに年度が進むと、全教科でデジタル版の単元配列表を使いながら、教科横断的に、また学年を超えて、子どもたちの学びをどのように可視化して支援していくか、子どもたちが自分の学びをどのよ

	うに振り返るかということが行われています。単に非常に多く使われているというだけではなく、学びを自分ごと化し、社会や他人とつながりながら使う段階に、論文の中でも進んでいると感じております。 次に課題です。ペーパーテストに関しては、測定しづらいことは以前から言われていると思います。タブレット活用で伸ばせる力は、どうしても分かりにくいところがあります。CBT 化によっても解消するものではありません。例えば、目的に応じて情報を検索して選択し、他者の意見を取り込んだり、振り返りを蓄積して自分の変容を可視化・言語化したりすることは、テストで見ることはできませんが、私たちが伸ばしたい力ではないかと思っています。 仮に今後 CBT 化が進んだとしても、例えばリスニングテストで、今まで皆で聞いていたものを自分のタブレットで再生するようになったからといって、タブレットを使っているからテストの成績が上がるということでもないと思います。 質問紙で全国を下回るところがいくつか述べられています。ここに関しても、例えば中学校 3 年生になって、小学校 1、2 年生の時の様子を振り返る場合、今受験勉強をしている子どもたちが、家庭で「勉強しなさい」とよく言われている状況において、本当に当時の自己評価が正確に出るのかは慎重に判断しないといけないと思っています。ただ、数値に現れているものに関して、なぜこういう数値になっているのだろうと各学校で解像度を高くして読み解くことが、本来の調査の目的として重要になると考えています。 端末を使うという段階はできていると思っています。ただ、この研究報告を見ると、情報を収集・整理することはできるが、深く考えること、自分で課題を設定して学習することにはまだ成長の余地があるとされています。対話についても、それを深めるためには先生方の問いかけが非常に重要であるということが報告されています。 学力調査や研究論文等で見えてくる課題は到達点ではなく通過点として読み解くことが大切です。組織として対話と内省を行いながら取り組んでいる学校も多く報告されています。このような取組を、個人レベルや学校レベルだけでなく、市全体に広げ、ICT の力を生かしながら、皆で対話や内省の材料として使える取組ができるとよいと思っています。そのような中で、学校 DX 実践チャレンジのような新規事業も進められており、各学校の実践を可視化し、広く普及する取組も行われています。この点に関しては今後も注目していきたいと感じています。
岩村委員	まずメリット（成果）からお伝えします。1 点目は、多様な児童生徒に対する教育機会の公平性です。実際に支援に携わった方から意見を聞いてきましたが、例えば DAISY 教科書のようなソフトを活用することは非常に有効になっていると伺っています。学習障害や視覚障害のある児童生徒、外国人児童生徒の支援として活用されており、このような児童生徒にとって、自己の学習の理解だけでなく、協働的な学びの土台に乗るためにも、ICT を活用した多様な足場づくりは一つのメリットだと思われます。 もう 1 点は、実態調査のアンケートから、児童生徒と教員の個人間、また双方向の対話を含むやり取りが活性化していると思っています。全国と比べて、発表や表現する場面での活

用が高く、端末導入後に教員が感じる児童生徒の良い変化でも、共有・交流・発表が一番多い結果です。

一方で、教員の端末活用場面は振り返りが多く、児童生徒の対話を狙いとした活用は 50% 以下と差があります。KPI の目標値である児童生徒同士のやり取りという点では、まだ下回っています。令和 7 年度全国学力・学習状況調査でも、小中学校ともに主体的・対話的で深い学びの部分が平均を下回っていることから、児童生徒の協働的関わりという点では課題が残っていると思います。

ただ、まずは児童生徒にとって平等に表現できる場が確保されること、それを基にしたやり取りで個別最適な学びにつながることで、さらには心理的安全性が保たれた上で協働性が生まれると思いますので、ICT を活用した対話の機会が活性化することが大きなメリットと考えております。

もう 1 点は、主体的な学びへの期待です。学習意欲の向上や、分からないことをすぐに調べることができる点を、児童生徒・教員ともに実感していると言えらると思います。また、ICT を活用することで、興味・関心を引き出す問いを立てやすくなり、学習づくりのきっかけとしての資料や視覚的教材が有効であると思います。

続いてデメリット（課題）です。まず、成長期の発達への影響です。本田委員の研究から、ICT 機器の使用が 1 時間未満の場合は成績が良好なのに対し、それ以上の使用時間では学力・正答率の低下が示されています。

参考として、東北大学の教授が仙台市の児童生徒を対象に行った研究でも、勉強以外のスマートフォン等を含む ICT 機器の使用時間と学力への影響が調査されています。ここでも 1 時間を境に学力が低下しています。ICT 機器を主体的にコントロールできる児童生徒はよいのですが、それができないと負の影響をもたらしかねないことが、本田委員の研究と同様に見えらると思いました。

もう一つは、東北大学の教授による 5 歳から 18 歳までの脳の発達を追跡評価したデータです。インターネットを多く使うほど、脳の発達、特に思考面、判断力、自制心、他者とのコミュニケーション、記憶や言語発達に影響を与えるという結果が得られていますので、本田委員の見解と合わせて、脳の発達への影響を一つ挙げました。

次は、情報過多による集中力・注意力の低下です。分からないことを調べるのは良い一方で、情報過多になりやすく、一見分かったつもりでも深い理解につながっているかという懸念があります。本田委員の考察にもあるように、家庭での使用が一定量を超えると注意力が阻害され、成績との間に負の相関関係が生じることも明らかにされていますので、今後も注視したいことです。

最後は、教員の ICT 活用スキルの格差から生じる教育効果の差です。検証資料からも、ICT をうまく活用することで学習への効果が期待できることが分かっていますが、教員間・学校間の格差があり、そのことによる教育効果の差が大きくなっているのではないかと推測しております。

	研究会のアンケートを見させていただき、教員が生き生きとしていて、児童生徒も生き生きとした授業光景が浮かんできました。教員・児童生徒ともに協働的な学びの土壌がつくられていて、非常に効果を実感するものだと思います。ただ、児童生徒の中には劣等感を抱きやすい多様な子どももいます。いろいろな価値観を認め、共有し合える風土づくりについて、現場でどうなっているのかということを感じたところです。
三谷委員	今回から初めて参加させていただきますので、簡単に自己紹介します。ずっと小学校の特別支援学級の担任をしてきました。その後、教育委員会の総合支援課・特別支援教育室で勤務し、熊本市内の特別支援に関する業務に従事しました。管理職になり、今の学校で校長3年目です。特に情報に詳しい、情報に特化した研究をしている学校でもなく、私自身もそれに精通しているわけではありません。普通の小学校の中を見てきました。 その経験の中で、私の視点として、今日はタブレット導入に関する協力や授業づくりについて、先生たちがどのように取り組んできたかをご報告したいと思います。資料の内容に沿ってお話します。 まず良い面として、個別最適な学びの充実です。子どもたち一人ひとりが学び方や理解の仕方が違うので、タブレットが入ったことによって進めやすくなったと実感しております。例えばドリル学習や、自分の苦手な分野についての補充学習を、自分に合ったペースで取り組みやすくなったと思います。 2点目として、主体的な学びです。必要な情報を自分で探すことを子どもたちはとても好み、上手になってきました。そして、いろいろな場面でそれを表現・整理・活用することが授業の中でも増えてきました。自分の出した答えや表現を皆が聞いてくれることによって、子どもたちが主体的に学びに向かおうという姿勢が高まったように思います。また、特に振り返りの場面でタブレットはよく使われます。そこで自己表現ができたり、自己評価、他者評価にも深まりが出てきたりしたので、学習改善への意欲が高まっています。 3点目として、協働的な学びが充実してきました。タブレットにはいろいろな機能がありますので、タイムリーに友達の考えを聞いたり、自分の考えと比較したりすることで、多様な考え方に触れる機会が増えました。 なかなか口頭で表現できない子どもや苦手な子どもも、例えば写真を一つ撮って見せることで、「自分が興味があることはこれだよ」と表現したり、Canva などを使って見栄えのよいものを作ったりすることで、自信を持って表現する場面も増えています。今申し上げたように、表現活動が非常に充実してきました。 低学年でも、タブレットを渡して、例えば「自然を探そう」「春を探そう」という時に、「一つ写真を選んでごらん」と言うのと喜んで取り組みます。これが端末がなかった場合は、表現として難しかったと思います。また、動画を撮ったり、音声で吹き込んだりして、宿題の音読で自分の声を録音することによって、自信をつけたり、表現方法が広がったりしたと思っています。 また、私の専門である特別支援教育の充実では、書字や識字が苦手な子ども、弱視、難聴などの子どもたちに対して、タブレット端末の導入が有効だったと考えています。読み上げ

	機能や拡大表示など、基本的な操作でも子どもたちが手軽に使い、学習に取り組みやすくなっています。また、合理的配慮についても有効だと思います。 学習への参加が難しい子どももありますが、タブレットの画面を通して参加しやすくなる例がたくさんあります。私の前任校でも、教室になかなか入れない子どもが、タブレットを介して友達の考えを読んだり、自分の考えを共有したりすることで、教室に入れるようになったことがありました。ある一定の時間を過ぎてからは教室に入り、一緒に授業に参加したり、自分のグループの友達と一緒に協働制作したものを発表して自信をつけたりし、最後はすっかり教室に入れるようになる事例もたくさんあります。タブレット端末を使った効果、授業に参加できた効果はとても大きいと思います。 次に、タブレットによるマイナス面です。私の感覚として書かせてもらいました。子どもたちは、端末で調べることや操作がとても上手になった一方で、課題に対してまず自分で予想したり、問いを持ったりする行動が少し浅くなっているような印象があります。すぐに調べてしまい、それが本当なのかどうかという疑いを持たずにまとめてしまう場面も見ました。検索した情報をそのまま使用してしまうところもあります。教師がうまく導き、この情報がどこから来たものなのかを精査する力もつけてあげなければならないと思っています。 3番目に書いていますが、タブレットがよいのか、鉛筆とノートがよいのかという議論もあります。低学年では特に、紙を使い、鉛筆を握って筆圧をかけて書くことはとても大事だと思います。タブレットだけで入力することが増えると、手先の力や、正しい姿勢で書くことへの影響が懸念されます。 また、集中力や授業への参加の仕方について、学習と関係ないサイトを見たり、チャットで授業中にやり取りしたりすることがあります。昔でいえば、紙にメモを書いて隣の人に渡すようなことです。フィルタリングなどの制限もセンターの方が一生懸命してくださっていますが、子どもたちはどこかの抜け道を探します。授業中に違うことをしないよう気を付けていかなければならないと思います。 最後ですが、特別支援教育における先生方のスキルや経験、この子に合った合理的配慮という点では、使い方がうまくできる先生と、まだそこまで至っていない先生がいると感じます。それは授業づくりにおいても同じです。タブレットありきで授業を作るのではなく、「こんな授業を作りたいから、タブレットが有効に使える」という形で、先生方の授業実践をもっと広め、新しい形のタブレットを活用した授業ができればよいと思います。
赤井委員	今回の資料を作成するに当たって、第1回会議の冒頭で、委員長からこの会議の趣旨として、ざっくりばらんにICTを進めてきたが、平たく言うと、それが期待した学力的なアウトプット、成果に結び付いていないという課題意識があったと私は理解して、この会議に臨んでいます。 そうした課題意識に應えるために、どのような分析が必要かを考えました。いろいろな資料を事務局から提供していただき、その数値が高い、低いということは、委員会の方もされているでしょうし、誰でも分かると思います。しかし、そこから具体的な課題解決のアクションにどうつなげるのかは見えてこないから、この会議があるわけです。今回は、数値や先

生方の記述と、自分自身が教科教育の実践研究を主にしていることから、熊本市だけではなく、県内や他県の現場の先生方と共同研究したり、授業を参観したりする中で感じたこと、先生方と交流して考えていることと、今回の数値を結び付けて話ができればと思います。

まず成果です。基本的な ICT の活用が広がっているというのは明確な成果だと思います。皆さんが使うようになったことは明確な成果です。

2 点目は、単に使うことから、いろいろな学習方法や表現方法、共有・協働的な学びのための共有方法が非常に多様化し、その多様化した学習方法や扱い方が児童生徒や先生方の中に定着していることです。これは数値だけでなく、現場で授業を見ていても、先生と一緒に授業研究をしていても、その引き出しの多さを明確に感じます。

3 点目は授業の視点からで、個別最適な学びや、児童一人ひとりの実態に応じた学びができるようになってきたことです。また、ICT には見栄えのよい部分もありますので、意欲が向上したり、他者と学ぶ姿が見られたりするようになったことも、実際に成果だと思います。

先生方と授業づくりをしていても引き出しが多く、授業の記録からも、共有したり、いろいろな学習方法を自分で模索しようとしたりする姿は、非常に見て取れます。これは素晴らしい成果だと思います。

次に課題です。課題の一つ目は、活動と教科の学びのすれです。例えばロイロノートなどを使って共有しますが、共有できること、他者の考えを理解すること、さらにそれによって自分の考えが深まることは、同じではありません。

共有することは広く実践され、先生方も子どもたちも学びの中で共有する方法を多く持っています。しかし、それが他者の考えを理解することにつながるのか、自分の考えが深まったのかというと、これは別です。アナログ時代でも、隣の友達と自分の考えを説明し合うだけの発表会で終始する授業があり、研究検討会で先輩の先生に指摘されていました。ロイロノートで共有し、他者の考えを見たからといって、自動的に焦点化した交流が生まれ、学びが深まるわけではありません。

アナログの時代、隣の子と共有するときには、先生が問いや焦点化する言葉を工夫して授業づくりをしていました。今、それが十分されているのかというと、そうではない部分もあります。ICT を使うと見目が映え、ロイロノートで共有すると協働的な学びらしい授業に見えますが、その実態が本当にそうなのかというすれが起こっています。

ただ、これは一人ひとりの先生方だけの課題ではないと思います。2 番目が一番大きな課題だと思っています。算数教育の話になりますが、これまで教師の間で共有されている授業モデルがある程度ありました。例えば、導入で課題を提示して問題意識を持ち、自力解決に取り組み、その中にペアや協働学習を入れ、友達との共通点や違いを見いだし、統合・一般化して、それを全体で交流してまとめ、適用題を解く、という授業モデルです。教科書会社によっては、教科書の 1 ページにこの授業モデルが載っています。若いも若きも、ベテランも若手も、ある程度の水準が担保される授業モデルがありました。

	そこに ICT が入ってきました。単にノートや鉛筆が置き換わっただけではなく、よい面として多くの学習方法の広がりがありました。いろいろなことができるようになり、先生もいろいろなことができ、子どももできるようになりました。でも、授業は 45 分から変わっていません。既存の授業モデルにそれを盛り込もうとすると、当然破綻してしまいます。それが今、授業の中で起こっているのではないかというのが、私の考えです。 具体的には板書です。かつては構造的に板書を行い、1 時間が終わった時に子どもたちが学習を振り返る、また学習するプロセスの中で構造化して振り返っていくことができました。しかし今は、板書と ICT をうまく使い分けられず、メモのような板書が増えていると思います。 ノートについても、以前は基本的に構造的に書き、自分の考えがあり、友達との交流がありました。今、授業が終わると、めあてしか書いていないノートがたくさんあります。ロイロノートに置き換えたからよいという話もありますが、かつてはノート指導をしていました。「こういうノートがよい」と見本を掲示したりしていました。今、ロイロノートの指導をしているのでしょうか。よいロイロノートを皆で共有しているのでしょうか。今まで持っていた共通モデルが機能しなくなったということです。 先週までシンガポールへ出張していましたが、まさに同じことが起こっていました。シンガポールはここ数年、協働的な学びを大切にしており、非常に進んでいたと思います。ただ、今年行くと AI が一気に入っていました。先進的に AI を使っていました。その結果、去年まで大切にしていた協働が消え、子どもたちはタブレットに向かっていました。先進的な学習方法を導入した結果、既存のモデルが機能しなくなったのです。 おそらく、これは一歩下がって二歩進み、結果として一歩進むことになると思います。熊本市の課題は、一歩進もうとして一歩下がっているところです。ここから二歩進むだけの成果は既に蓄積しているので、今の一歩下がった状態からどう二歩前進につなげるかが課題だと、データと先生方との関わりから感じています。
本田委員	まず、私の拙い研究論文をこのような参考資料として使っていただき、本当にありがとうございます。その上で前提としてお伝えしておきたいことがあります。今回、私の論文の分析で導いた結果は、あくまでも全国学力・学習状況調査で、2024 年の対象の子どもたちがアンケートで答えたものと、学力テストの結果を結び付けて分析した結果です。明らかにできることは、ICT 活用の影響のごく一部に限定されるということは大前提としてあります。 教育データ分析のテキストを出されている先生も、教育効果を全て数値化することは不可能であり、教育によって育まれる多くのものは数値化になじまず、数値で表しているのはごく一部であることを十分に認識した上で教育データを見る必要があるとおっしゃっています。本当にその通りだと思っています。その上で、数値化になじむ部分が全体のごく一部であったとしても、明らかになったことを基に、自分なりに子どもたちにとって最適な方法を検討する姿勢が重要だとおっしゃっています。それに基づき、今回、私の分析結果で明らかになったことをご紹介しますと思います。

	今回の分析の基になったデータは、2024 年時点の小学 6 年生 6,420 人と中学 2 年生 5,607 人の結果です。何がテストの点数に影響しているのか、また ICT とどのように関係しているのかを読み解いております。それとは別に、学校別データでは 2021 年から 2024 年を扱っています。これは学校ごとのデータなので、個々の子どもたちのテストの点数が学校ごとの平均に丸められており、個人差が見えにくくなるため、結果が似ているところもありますが、違うところも出てくると思います。 2024 年は、熊本市でタブレットが使い始められて時間が経過し、現場の先生方が使い方をかなり高めてきた中での結果になると思います。ある程度、現状を把握できる年度が 2024 年であり、私が解析した時点で最新のものでもありましたので、こちらで検証しております。 成果として、第 1 回の会議では、ICT を活用した効果がほぼ見られないと伺いましたが、私の分析結果では、あくまでも子どもたちの回答結果ですが、授業で ICT 機器をほぼ毎日使用している子どもたちほど、国語と算数・数学の正答率が高い傾向が見られました。これは相関関係なので、ICT を毎日使ったから点数が伸びたのかどうかは分かりませんが、少なくとも ICT を毎日使っている子どもたちほど点数の結果は良かったという傾向は見られました。 また、社会経済状況が厳しい子どもたちの正答率が低い傾向などが、もしかしたら ICT によって緩和されている可能性も導き出されています。 三つ目ですが、家庭学習に ICT 機器を 1 時間以上使用している児童生徒の割合が高い学校ほど、主体的・対話的で深い学びの実践割合が増加しているという傾向も見られました。 効果に影響を与える具体的な要因として、調べる場面で ICT を活用できると回答している子どもたち、また小学校に限定しますが、友達と考えを共有・比較する場面で ICT を活用できると回答している子どもたちほど、正答率が高い傾向が見られました。 学校全体に関しては、教員が ICT 機器の使い方を学ぶために必要な研修機会がある中学校ほど、学校全体の国語と数学の偏差値が高い傾向が見られました。 次に課題です。家庭学習において、ICT 機器をあまり長時間使うと、正答率は逆に低くなる傾向が見られました。この原因について、私は現場の先生方がどのように ICT 機器を使って授業されているのかを十分把握できないまま分析しているので、保護者や現場の先生にヒアリングをさせていただきました。その結果、家庭で宿題をしながらゲームをしたり動画を視聴したりして、使用時間がいつの間にか長くなっていることが影響しているのではないかという意見がありました。また、学力が低い子ほど家庭学習に時間がかかり、結果的に ICT 機器の使用時間が長くなっているという逆方向の因果関係が出ている可能性もありました。 家庭環境が厳しい子どもたちについて、小学校の時点で、ICT 機器を用いた個別最適な学びや協働的な学びが実践されにくい傾向が生じています。特に小学校の時点で、家庭環境の違いに配慮した ICT の使い方が必要ではないかという結果が得られました。
--	---

飯村委員	私の方では、今回、学習面におけるタブレット端末活用の成果と課題をスライドにまとめるに当たり、事務局より提供いただいた膨大なデータが様々な条件の下で行われているため、これらを全体を俯瞰したときの成果と課題を端的なテキストで表現したいと思い、それぞれ成果 4 点、課題 4 点にまとめています。 初めに要点を一言で申し上げると、今の熊本市の状況は、使い方の質が伴えば、タブレットの日常的な活用は、テストで測る学力と、主体的・対話的で深い学びの双方に効くというエビデンスを示唆するデータが取れているのではないかと考えています。 まず成果の 1 点目です。そもそもタブレットは学習に効くのかという観点です。2024 年の熊本市の個人データの分析、本田委員の論文ですが、学習面の因果推定の中核になると考え、そこを中心に、他のデータで補足しながらまとめました。 2024 年の熊本市の個人データの分析では、授業でタブレットを毎日使う児童生徒ほど、国語、算数・数学の正答率が高くなっています。そして、主体的・対話的で深い学びも実践する傾向にあるという分析結果が示されています。これについては、回帰、ロジスティック回帰、固定効果という複数の手法で一貫して確認されているため、精度が高い主張ができると考えています。 さらに、2015 年の文部科学省の実証事業でも、タブレットを活用した授業後の客観テストの成績が、活用しなかった場合より有意に高いという報告が示されています。本市のデータと全国的な実証実験が同じ方向を示していると言えると思います。 2 点目は、どう使えば効くのかという観点です。効果がはっきりしたのは、小中学校では「すぐ調べられる」、特に小学校では「友達と考えを共有・比較できる」という使い方です。こうした手応えを持つ児童生徒ほど正答率が高いという結果が読み取れます。紙をそのままデジタルに置き換えるのではなく、調べる、比べ合うという探究と協働の道具として使われたとき、学力と結び付いていることが分かります。合わせて、主体的・対話的で深い学びを組み合わせると、効果がさらに高まることも分析結果から示唆されています。 3 点目は、その土台となる熊本市の状況です。タブレット活用の頻度は全国を大きく上回っており、数字的にも明らかです。ほぼ毎日活用している割合は、小学校で全国平均より 25 ポイント、中学校で 23 ポイント高くなっています。「楽しみながら学べる」「分かりやすく伝えられる」「友達と協力できる」といった効力感も全国を上回っています。環境と効力が上回っているところです。これは 2016 年の熊本地震後を起点に、全国に先駆けて整備を進めてきた到達点であり、次のステージの土台として全国的にも恵まれた条件が整っていると思います。 4 点目は、誰が効果を上げ、格差はどうなるかという観点です。まず教員研修は鍵になります。必要な研修機会がある中学校ほど、国語・数学の偏差値が有意に高くなっているというデータが示されています。研修が活用の質を高め、学力向上につながっていると考えのが自然だと思います。格差の点では、家庭の経済的背景が厳しい層でも、日常的に使うことによる効果はあまり変わらないことが分かっています。むしろ、深い学びと組み合わせれば、
------	--

	そうした層の個別最適な学びや協働的な学びを促せる可能性が示唆されています。以上が、成果としてまとめた 4 点です。 一方、こうした強みの裏にある見過ごせない課題です。1 点目は、深い学びの実感が全国に届いていないことです。活用頻度も効力感も全国トップ級でありながら、「自分から課題解決に取り組む」「授業がよく分かる」といった項目は全国を下回っています。結果チャートでも、小学校では社会性や国語の学習活動、中学校では読書や主体的・対話的で深い学びが低く出ています。熊本市の学力調査の「主体的に学習に取り組む態度」でも、各学年で全国を下回り、特に中学校で差が大きくなっています。頻度は高いのに、深い学びの実感が伴っていないのが現状です。これが全国的なものか、熊本市固有の課題かは、今回のデータからは読み取れませんでした。 2 点目は、家庭での長時間使用が、かえって学力にマイナスに働いていることです。家庭学習でタブレットを 1 時間以上使う割合が増えている小学校ほど、国語・算数の偏差値は下がる傾向が見られます。正答数上位層が最も多かったのは、国語で 30 分以上 1 時間未満、算数では 30 分未満で、それを超えると正答数が減ってきています。使用が一定量を超えると成績と負の相関が生じるという国際的なデータとも一致する傾向だと思います。背景には、1 時間を超えるとゲームや動画視聴が増えたり、宿題の合間に動画を見たりゲームを挟んだりすることがあると、ヒアリング結果で述べられています。つまり、使う時間、場所、目的の設計をもう少し整える必要があると思います。 3 点目は、小学校の家庭の経済的背景が厳しい層で、学びの格差が広がる恐れが示唆されることです。この層の児童が授業でタブレットをほぼ毎日使うと、個別最適な学びや協働的な学びが、かえって実践されにくい傾向が確認されています。家庭支援の差を学校側の指導で吸収しきれていないためと考えることもできると思います。中学校ではこの傾向はあまり見られず、小学校の方が影響を受けやすいことも分かっています。対策として、活用を主体的・対話的で深い学びとセットで行うことで、この問題を吸収できるとデータから読み取れると思います。 最後は、タブレット端末活用の質と条件のばらつきです。学力への効果は学校平均に丸めると見えなくなると、本田委員の論文にも書かれています。効果のある集団とない集団が学校の中で打ち消し合い、効果が見えなくなっています。逆に言うと、効果は個々の使い方の質に宿るということです。 学校間の活用格差も大きく、ほぼ毎日使う割合の差は、小学校で最大 80 ポイント、中学校で 70 ポイントに及んでいます。加えて、学力を押し上げていた研修機会も 2023 年度以降は減少傾向にあります。さらに、目の疲労や姿勢、考える力や書く力への影響といった副作用への配慮も、まだ十分とは言えないのが現状の課題です。 熊本市は、全国に先駆けた整備によって、活用の頻度と効力感という確かな土台は十分築けていると言えます。データは、使い方の質が伴えば学力にも深い学びにも効くこと、その効き方が調べる、比べ合うという場面や、深い学びとの組み合わせにあることを示
--	---

	しています。裏を返せば、これからの鍵は、使う量から効く使い方へ重心を移すこと、家庭での使用時間を設計すること、経済的背景による格差に配慮することです。
前田委員	ずっと聞いていて、ほぼその通りです。要するに、皆使えるようになってよかったが、学習の道具としても、家庭学習の道具としても、授業中の効果的な活用方法までには至っていないということだと思います。 私は仕事上、いろいろな地域の学校を見て回っています。今日も今から荒尾市に行き、明日は菊池、次は福岡県の柳川市、金曜日は阿蘇市に行きます。授業を見ると、相当差が出ていると思います。本当に全く使っていない地域があります。タブレットは入っているのに、全く使っていません。一方、タブレットを本当にうまく使っている人たちもいます。 熊本市の中にも差があります。学校間でも差があり、先生方の中でも差があります。効果的な使い方が分からないまま、以前の授業のやり方をそのまま踏襲していることがあります。先生が問いを出す、一部の子が手を挙げる、その子が発言する、他の子は聞いて「いいと思います」と言う。そのような授業がとても多いと思っています。本当に主体的・対話的で深い学びが実装されるまでには至っていないのが現状ではないかと感じています。 もう一つは、先生方の校内研修の在り方も変える必要があるということです。今まで通りの45分や50分の単位で授業研究をしても、主体的・対話的で深い学びに至るためには、ベースとなる考え方や、学習者側に授業設計が必要ですが、なかなかそこに至りません。同じことを繰り返しているような気がします。 対話と内省という話もありましたが、先生方が自分たちの授業実践を互いに見せ合い、共有することをしない限り、広がりもしないし、今の現状のまま終わってしまうのではないかと懸念があります。タブレットは入ったけれども、現場が追い付いていないのが今の状況ではないかと感じています。 もう一つ、子どもたちの情報活用能力、情報活用スキルに関しては、まだうまくいっていないと感じています。ロイロノートを使っていますというだけで終わり、子どもたちが情報を収集して整理したり、吟味したりする情報の管理については、まだ不十分ではないかと、今年の先生方の授業を見ても思います。 後先になりましたが、私自身が強く感じているのは、他の地域に比べ、熊本市の先生たちは頑張っているということです。非常によく使っていますし、校内研修や研究授業も盛んに行われています。それを支える教育行政も、見事にやってくださったと思っています。特に教育センターのサポートは、他の地域ではなかなかありません。小さい自治体では、先生方一人ひとりをサポートする状況ではありません。先生方の要望に応じて学校に出向き、出張研修やオンライン研修を行うことは、なかなかできません。 熊本市以外の方がもっと厳しい状況だと思います。全く追い付いていない状況です。そこを踏まえつつ、せっかくよいものが入ったのにデメリットがまだ多く出ている今は、次のステップに進むちょうどよい機会ではないかと感じています。

大塚委員長	ありがとうございました。一旦休憩をはさんだのち、本日、まだご発言いただいていない委員の方々から、感想等をお願いできればと思います。再開後は中村委員からお願いします。
中村委員	今日、これまで委員の方々の分析や同様なご意見を同って、熊本の個性が見えてくるのではないかと考えています。二つ印象に残ったので、保護者の視点でお話しします。 一つは特別支援のことです。うちの子も学校の学習についていけないことがあったので、学び方の多様化により活用していただけたらと思います。 もう一つはノートです。私たちが子どもの時には、板書の上手な先生がいらっしゃって、自分で分かりやすいノート、友達に教えるときにも分かりやすいノートを書くと、教室に掲示されたりしました。貼られるとうれしく、自分が評価されたと感じました。そのような仕組みがデジタルでもできればよいと思いますし、ロイロノートなどでできたものをしっかり評価してもらうと、子どもたちの質も上がっていくのではないかと感じました。
大塚委員長	ありがとうございました。学び方の多様化、紙かタブレットかではなく、そこをしっかりと大切にしていってほしいのではないかとということだったと思います。それでは続いて、村上委員、お願いします。
村上委員	フリースクールに通っていた子どもに担任の先生は、朝、Zoom で先生とつないでくださり、「元気ですか」と声をかけていただき、朝礼の時には Zoom に入って、「今からフリースクールに行ってきます」と言い、皆が「行ってらっしゃい」と言って閉じる形をやらせていただいていた。タブレットが唯一、学校と自分をつなげるツールであったことは、とても大きかったです。 いろいろお話を伺い、皆が楽しく使えるようになったということが、どの先生方にも共通した成果だったと思います。私から見た感想では、調べることは得意ですが、調べることにだけに満足し、それが理解につながっているのかは、必ずしも同じではないと以前から思っています。いろいろな情報があり、それを知って満足するだけで、完全にそのもの自体を理解し、次に進んでいるのかは不明確だと感じています。 先生方や私たち大人が、一度考える時間を設けさせることが必要だと思います。また、理解する前の自分と、理解した後の自分がどのように変わり、どの方向に進んでいくかということも、子どもたちの興味があるものなら、どんどんやっていくと思います。 学校では先生方が正しい使い方で指導してくださりますが、家庭に帰ると、指導の温度差があったり、時間を制限することが難しかったりします。保護者に「こうしなさい」と言うのではなく、「こういうやり方があります」「親と一緒に楽しみながら一度考える」という形で、情報を調べた時にそれが本当に大丈夫か、その時に自分がどう思ったのかというワンクッションを置く親との関わりを持てれば、タブレットが保護者にとってももう少し近いツールになると思いました。 一つ質問です。子どもたちがタブレットを使い、いろいろな考え方が広がることを目的とすると、その評価はテストではないので、点数が見えず、基準づくりが難しいと思います。

	個々の資料としては便利ですが、それを評価として見る時の基準を、どのようにしていくのでしょうか。
大塚委員長	ありがとうございました。タブレットは唯一のツールであること、調べることに終始し、活用までっていないこと、それから今のご質問について、赤井委員、どうですか。
赤井委員	学校の教科は、現在三つの観点で評価されています。通知表を見ると、算数の中にも三つぐらいのカテゴリーがあると思います。日本では、知識・技能、思考・判断・表現、学びに向かう力・人間性等の三つの観点で子どもたちを評価することになっています。学校ごとに少し表現を変えて、通知表に書いています。 テストで表れるのは、知識・技能や思考・判断・表現の一部です。業者テストとして購入しているカラーのテストで測ります。それ以外の評価では、アナログ時代も、ノートを見て、友達の考えを書き、それと自分の考えの違いを書き出しているなど、授業中の子どもたちの発言を先生が見取って評価していました。 それがロイロノートに変わったので、やることは同じです。例えば、ロイロノートの記述の中で、友達の考えと結び付けているところ、比較しているところがあります。記述に現れていなくても、発言に現れている場合もあります。最終的なテストやアウトプットで評価するものもあり、授業のプロセスの中で評価するものもあります。それはタブレット時代の前から変わらず、同じように評価しているということだと思います。
大塚委員長	思考のプロセスはループリックのような基準を、教師があらかじめ作っています。ここまで到達したらどうかという基準を以前から作ってきました。さらに生成 AI など入ってきますから、それをうまく活用していくことが次の課題だと思います。 それでは、工藤委員、お願いします。
工藤委員	本校では、全国学力調査の結果において、国語の「考える力の育成」が弱いという実態がありました。学校内でも分析を行い、1 学期に様々な講師の先生方に来ていただいて、研修を受けました。 「考える力の解釈は難しい」ということでしたが、いくつかの研修の中で、手書きとタイピングについての研修がありました。その時、講師の先生が示されたもので、手書きとタイピングはそれぞれ脳内活動の領域が異なり、それに伴ってそれぞれがもつ良さも違うということを教えていただきました。 どちらか一方ではなく、それぞれの良さを生かし、学年段階や学習内容で使い分ける必要があるということを学びました。手書きは、考えながら書く、書きながら考えることで、記憶に残りやすい。タイピングは、思い付いたことを一度に多く書き、大量の処理を行うことが得意で、後で書き加えたり削除したりする推敲力や編集力が身に付くと教えていただきました。 これを私たちはしっかり考え、学年が上がるに従って、手書きとタイピングをどのように使い分けていくかを考えることが重要だと学びました。そのことについての資料をいただき

	ました。一番下に教科書の表現形式も載っているなので、参考にしながら少しずつこのようになっていくとよいと教えていただきました。 低学年では、三谷委員からもありましたように、しっかりと文字を書き、そこで考える力をつける。3年生でローマ字を学び、そこからローマ字入力を学習し、タイピングの練習をして、少しずつタイピングを増やしていく。大事なことは、各担当がそれぞれ行うのではなく、学校で統一することです。飯村委員が言われる「効く使い方」だと思います。本校でも職員会議で共通理解を図ったところです。 もう一つ、先生方のお話の中で、低 SES 層の子どもたちは家庭での使用時間が長くなる傾向があるということでした。学校でもタブレットの使用時間が長い子どもたちの家庭に知らせていますが、毎月同じような傾向にあります。それを全部家庭に委ねている状況なので、家庭での使用時間や使用内容について、学校でも考え、指導していかなければならないと感じました。
大塚委員長	脳科学の観点から、さすが養護教諭の先生だと思いながら聞かせていただきました。こうしたことも加味しながら考える必要があると思います。次に岩浪委員、お願いします。
岩浪委員	私はデータを分析しているわけではありませんが、授業をしたり先生たちと話したりする中で肌感覚として感じていることが、今回、委員の方々の分析で話されたことと合う部分があり、「そういうことなのか」と答え合わせをするような感覚を受けました。 特に SES の話もありましたが、私たちが感じているところでは、子どもたちが家庭に戻った時、タブレットを長く使っている家庭には厳しい状況もあります。分析したわけではありませんが、子どもたちと話す中で、経済的に余裕のある家庭では自分のスマートフォンで動画を見たりしています。一方、SES の低い家庭では、自分のものを持っていないため、貸与されたタブレットで YouTube を見たり、抜け道を探してウェブ上のゲームを見つけたりします。宿題をするときも、その合間にそうしたことをしている子が多くいます。 うちにも中学生と小学生がいます。学校のタブレットを使って宿題をしています。それが終わった瞬間に閉じて、自分のスマートフォンを見始めます。止めることもあります。その意味では、1 時間以上になっていない子でも、実際には別の機器を含めれば 1 時間以上使っている場合もあると思います。 少なくとも、使い分けができている子たちは、そこで一度切れるので、宿題と余暇という切り替えができます。しかし、この 1 台に限られている子は、宿題や学習と余暇の時間の境目がなくなっているのではないかと、子どもたちと話す中で感じたことがあります。 現在、私たちは授業でタブレットを使わせていただいております。導入当初は、ICT をどう活用し、タブレットをどう使うかを考え、難しい部分もたくさんありました。生徒指導面では、正しい使い方ではない部分に対する指導が多く、そこに時間を割くことがありました。ただ、今はだいぶ減ってきました。私たちも未然に話をすることができるようになり、子どもたちも使い慣れました。目新しいものではなく、文房具と同じように上手に使えるようになり、正しい使い方を考えられるようになってきました。

	だからこそ、今度は、私たちがどのように使わせればよいのかというところを、学校でも先生たちと話しています。 ロイロノートの作品の話もありましたが、情報をまとめることはとても上手になりました。ただ、ノートで自分たちが書いた時には、書き方を考え、言われていることを聞きながらまとめる中に、自分なりのまとめ方がありました。今は見栄えはよいのですが、ネットで調べてきた情報をコピーし、少し言葉をまとめて貼り付け、配置やレイアウトを上手にし、どんな写真を載せるかというところに力が伸びている子どもたちが多いです。 授業でまとめた提出物と宿題でまとめた提出物では、宿題の方が見栄えはよくなって返ってきます。今のお話を聞きながら、その背景にこうしたことがあったのだと反省しました。何をまとめさせたいのか、どのようにまとめさせたいのかも含めた活用の仕方を考えていきたいと思いました。
大塚委員長	ありがとうございました。それでは時間になりましたので、私から今日の会議を、委員の方の意見と事前にいただいた資料を基にまとめます。途中で思うところもありましたので、そこも入れながらまとめさせていただきます。 結論から申し上げますと、熊本市の成果と課題を分けているのは、タブレットがあるかないか、使う回数でもないということです。使う場面や目的があらかじめ決められているかどうか、この一点ではないかと思います。 授業の中では、使う場面と目的が決まっている場合、ほぼ毎日タブレットを使っている子どもたちほど正答率が高く、自分で考えて話し合う学び方をしているという関係が見られました。一方で、使う時間も場所も目的も全て子どもに任せきりという場合があります。家庭学習の時間の問題です。小学校の算数では、100点満点でいえば8点分に当たる差があると示されていました。 ただし、これは長く使ったから成績が下がったことを示すわけではないということも、委員の方の話から見えてきました。今後も追跡調査していく必要があると感じています。 次に成果を三つの段階で申し上げます。第一は定着です。授業を見に来られた方々の言葉として、「タブレットが日常の道具のように扱われている」とありました。まさにしっかり定着していることの表れです。 第二は広がりです。小学校の数字ですが、「友達と考えを共有したり、比べたりしやすい」と答えた子どもたちが88.2%など、いずれも全国を上回っています。また、読み上げ機能などを通して、紙と鉛筆だけでは届かなかった子どもたちにも手立てが広がってきました。 第三に、これが最も重要ですが、どう使えば効果があるかということです。分析では、分からないことをすぐ調べる場面で使っている子どもほど正答率が高い。小学校では、使う子どもの割合が増えた学校ほど、一人ひとりに合わせた学習が行われる割合が高い。研修機会のある中学校ほど、教科によっては成績もよくなっているという結果が出ています。ただし、いずれも関係があるということであり、必ず成績が上がることを保証するものではありません。

	それでも、どう使えば効果があるかを数字で語られる段階には来ていると思います。 次に課題です。三つの領域と、もう一つ、測り方そのものの課題があります。 一つ目は、何度も出てきた家庭の使い方です。長時間の利用が脳の発達に影響し得ることを示していただきました。「いつ、どこで、何のために使うか」という設計が整っていないということです。ただし、家庭の責任という意味ではありません。学校と家庭が一緒にルールづくりや指針づくりを行っています。しかし、その状況を把握し、把握した後にどうしていくかという見取りが非常に弱いのが現状ではないかと思います。 二つ目は、子どもたち自身の受け止め方です。前田委員の資料が明確に示しています。「課題に自分から取り組んでいる」と答えた割合は、小中学校で低い。「情報を活用する力に自信がある」と答えた割合は、小学校では全国より 7 ポイント低い。ただし、全てが全国以下ではありません。「自分で課題を立てて発表する」項目は、小中とも全国を上回ります。使う力はより高い水準にあります。しかし、「自分から学んでいる」という実感がそこまで届いていない。この差が熊本市の課題の中心ではないかと思います。 三つ目は、学校間の差、先生への支援です。ほぼ毎日使っている子どもの割合には、学校間で最大約 80 ポイントの開きがあります。また、本田委員は、小学校で家庭の経済的状況が厳しい子どもたちが毎日使う場合に、一人ひとりに合わせた学びが行われにくい傾向を示されました。ただし、自分で考えて話し合う学び方が根付けば、その差が小さくなる可能性も示されています。そして、研修機会があると答えた中学校の割合は減っています。 四つ目は効果の測り方です。子ども一人ひとりで見えるのか、学校ごとの平均で見えるかによって、結果の見え方が変わります。溝上委員は、「育てたい力」と「紙のテストで測れる力」との間にずれがあることも指摘していただきました。学級の実態を素早く把握し、個や集団への指導に手を入れていく必要があります。 これは私の経験ですが、小学校の校長をしていた時、学校も職員も厳しい状況の中で、とにかく早く実態を把握し、子どもたち自身がセルフチェックし、先生方がその日のうちに手当てを打てるような、標準化された物差しを使いたいと考えました。私が使ったのは、早稲田大学が開発した WebQU です。 私は今年度 7 月から、文部科学省の学校 DX 戦略アドバイザーとして活動しています。その立場から、熊本市が今どの位置にいるかを申し上げます。 国は令和 6 年に評価指標を定めました。特徴は、環境を整えるインプットと、達成すべき目標であるアウトカムをはっきり分けていることです。岩村委員の資料にも KPI への言及がありました。 この物差しで熊本市を見ると、インプット、すなわち環境整備は達成しています。しかし、アウトカム、子どもたちの主体性や情報を活用する力の自己評価は、まだ全国に届いていません。先ほど申し上げた測り方の課題も、この区別の問題です。 もう一点、時期の問題もあります。全国の自治体では、今、GIGA スクール構想の第 2 期として端末の更新期に入っています。熊本市は、機器ではなく、使い方の設計を更新できる位置にいると考えています。
--	--

ここから、私の専門である技術科教育の視点で申し上げます。昨日、次期学習指導要領の具体的な改定方針が示されました。中学校の技術・家庭科の技術分野を「情報・技術科」として新設し、小学校に情報の領域を置き、高等学校の情報科へとつなぐ道筋を示しました。前田委員の資料にも、こうしたことが示されておりました。

この検討の中で、情報を活用する力は三つの要素で整理されています。中核である活用、適切な取扱い、つまりリスクに対する力、そして特性の理解、つまり仕組みや背景を理解する力です。この三つに熊本市の取り組みを重ねると、第一の活用は、改善すべきところはありますが、達成している方向にあります。本委員会が指摘した課題は、第二の適切な取扱いと、第三の特性の理解に集中しているのではないかと思います。

さらに、この教科の中心となる見方は、正負の両面を含め、多角的に捉えることだと書かれています。それぞれの学習内容にも、「情報技術の正負の側面に配慮しつつ」という言葉が置かれています。本委員会の八つの資料が示したのも、このことでした。熊本市の実践とデータは、次の教科が育てようとする力と同じ方向を向いていると思います。

今年の夏、熊本大学で「未来の科学者・DX 人材育成プロジェクト講座」を行っています。8月18日に、教育系の技術科教育講座として「目指せ3Dクリエイター」を行い、3Dプリンターとレーザー加工機を活用しました。73件ほどの理系のイベントを8月、9月で計画しています。その中で、申込みが3倍で、29講座中、断トツでした。

子どもたちが自分たちで考えてCADアプリで設計したものを、3Dプリンターやレーザー加工機でその場で出します。このようなイベントを行っています。

次の日は、スクーミーを活用した計測・制御プログラミングに挑戦しました。小学校4年生でも非常に意欲的に取り組んでいました。SES 層の格差リスクや80ポイントの学校間格差に、大学などがハブとなって入っていくことも、今後必要だと強く感じました。

最後に、今後の五つの提案をしたいと思います。

第一に、一つのまとまった学習の中で、タブレットを使う場面と使わない場面をあらかじめ決めておくことです。溝上委員のデジタル単元配列表や、赤井委員のループリックは使えると思います。

第二に、選ぶ、評価するという経験を子どもたち自身に渡すことです。タブレット、ノート、黒板のどれを使うのか、子ども自身が判断する場面を授業に置くということです。

第三に、家庭での使い方について、「いつ、どこで、何のために使うのか」を、最終的には子ども自身が管理できる力を育てるということです。そのための見直しを家庭と一緒に話し合っていく必要があります。

第四に、次期学習指導要領における改訂方針が示されたので、それに沿って市の指導計画を整えていくことです。

第五に、先生方への研修と効果の測り方を立て直すことです。効果を見る際、教育委員会の先生方も忙しい中で質問紙を作られると思いますが、私たちは質問紙を作るのに1年ほどかけます。それを学会等に投稿し、論文として認められて初めて活用していきます。標準化された質問紙を活用すると、より客観的な結果が出てくると思います。

	以上の五つが、次の段階の課題であると、本委員会として整理させていただきます。委員の皆様、貴重な意見をありがとうございました。それでは進行を事務局にお戻しします。
事務局	委員長、議事の進行ありがとうございました。それでは、次回、第3回の日程をお知らせいたします。次回の開催は、委員の皆様事前に知らせしていたとおり、来年、令和9年3月29日14時30分から、本教育センターで実施いたします。 では最後に、教育センター所長が一言ご挨拶いたします。
教育センター 所長	【所長挨拶】
事務局	これで、第2回熊本市教育の情報化検討委員会を閉会いたします。