

中央教育審議会 初等中等教育分科会

個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた学校教育の在り方に関する

特別部会「教科書・教材・ソフトウェアの在り方ワーキンググループ」第4回

令和4年7月19日

【堀田主査】 皆さん、こんにちは。定刻となりましたので、ただいまから、中央教育審議会初等中等教育分科会個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた学校教育の在り方に関する特別部会「教科書・教材・ソフトウェアの在り方ワーキンググループ」の第4回の会議を開催いたします。

本日は皆様、お忙しい中御出席いただきまして、ありがとうございます。

本日は石戸委員が欠席となっております。

また、本日の会議につきましては、前回同様ウェブ会議方式としております。

それでは、配付資料の確認をいただきたいと思います。本日の配付資料は、議事次第のとおりとなっております。不足等ございましたら、事務局にお申しつけください。

まず、今日の議事に先立ちまして、今日の会議の議論の主な範囲につきまして、事務局から確認の御説明をお願いいたします。

【山田修学支援・教材課長】 事務局でございます。本日のワーキンググループの議題及び主に御議論いただきたい点について御説明いたします。

まず、このワーキンググループで検討を進めております、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を目指す取組について、平川委員から広島県の先進的な取組を御発表いただきます。意見交換の時間も設けさせていただきました。

次に、事務局から、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた教科書・教材・ソフトウェアの在り方について（案）を御説明し、委員の皆様から御意見をいただきたいと考えております。この際、参考資料1、当面の懸案事項の1ページ目の二つ目の丸にある、デジタル教科書と紙の教科書の役割分担、2ページ目の上から二つ目の丸にある、ネットワーク負荷の低減方策、同じく2ページ目の（3）の上から二つ目の丸にある、発達の段階や教科等の特性を踏まえたデジタル教科書の導入の在り方といった観点からも御意見をいただければと思います。

事務局からは以上です。

【堀田主査】 ありがとうございます。

なお、参考資料6として、前回の会議の議事録を事務局において作成してもらっております。各委員の御確認をいただいたものではありますけれども、もし特段のお気づきの点ございましたら、事務局まで御連絡をいただければと思います。

それでは、今日の前半に入ります。まずは、平川委員に御発表いただくこととなります。平川委員は、皆さん御存じのとおり、広島県教育長として御活躍されております。これまでの会議でずっと議論してまいりました、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた学校の在り方につきまして先進的なお取組をなさっている、その様子について御発表いただきたいと思います。

私どもはどうしても直近のデジタル教科書をどうするか、教材どうするかという話にならざるを得ないわけですが、そのことと少し先の未来の教育をどうしていくか、これをどうつなげていくかというのを検討するに当たりまして、示唆に富んだ御発表をいただけるのではないかと考えております。

では、あらかじめ提出いただきました資料1に基づきまして、御説明をお願いいたします。平川委員、よろしく願いいたします。

【平川委員】 広島県教育委員会の平川でございます。堀田先生ありがとうございます。決して先進的な取組ということではなく、私どもも本当に紆余曲折というか、すったもんだしながら、GIGAの取組、それから、GIGAだけではなくて今回は個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた教科書・教材・ソフトウェアの在り方については、授業が本当に変わらないとどうしようもないなというふうに思っております。

GIGAスクールも2年目となりまして、最近思いますのは、いろいろな学校の発表とか各教育委員会の発表を聞いておりますと、どうしてもWindows95の使い方の説明を見ているような、ちょっとそんなふうに思ってしまう。こんなふうに使いますよとか、こうやったら使っているように見えますよとか、そういうふうになってしまっているような感じがどうしても否めません。

もちろん広島県教育委員会もまだまだですが、各学校の取組、個別最適な学びの取組、それから、協働的な学びを、動画もお見せしながら皆様と共有させていただいて、叱咤激励いただきたいと思います。

ここからは、村田のほうから説明をさせていただきたいと思います。では、よろしくお願ひします。

【広島県教育委員会（村田指導主事）】 義務教育指導課の村田と申します。よろしくお願ひいたします。では、画面共有をさせていただいて、こちら、画面を見ながら広島県の個別最適な学びの実現に向けた取組について発表させていただきます。

最初に紹介するのが、廿日市市立宮園小学校です。こちらは、県の実証事業で2年間、県教委の指導主事等が学校に入り込みながら一緒に研究を進めてきた学校です。自立した学び手を育てるという目指す姿を目指して、自由進度学習に取り組んでいます。自由進度学習というのは、単元計画表、先生方が学習指導案を作成する際に単元の計画をつくらうんですけれども、それを子供たちでも分かる形に落とし込んで、単元の初めに子供たちと共有し、学びを進めていく学習です。子供たちはこの学習計画表に沿って、自分のペースで自分がやりたいところから学びを進めています。

少し授業の様子を動画で御覧ください。

（動画上映）

【広島県教育委員会（村田指導主事）】 こんな形で、教科書を使ったり、AIドリルを活用したりしながら学ぶ子がます。

もちろん自由に席を動いていいというふうに言っていますので、友達と協働をしながら学ぶ子がいたり、クラウド上のチェックテストに取り組んでいる子がいたりします。また、教室だけではなくて、廊下等も学びのスペースとして活用していますので、こういったところで体験的に学ぶ子たちもたくさんいます。

子供たちが話しているところに耳を傾けてみると、これは小数の単元なんですけれども、小数のことをずっと話しながら、いろいろな体験をしながら学んでいる様子が見えます。

この取組は今年度も続けていて、今年度6月に6年生が算数と理科の、合科ではないんですけれども、複数単元でこういった自由進度学習を行っています。その際、学びの選択肢の一つとして今年度、デジタル教科書を取り入れてみました。そうすると、子供たちの中でデジタル教科書を活用しながら学んでいる子が出てきました。その子にちょっとインタビューをしたので、その様子も御覧ください。

（動画上映）

【広島県教育委員会（村田指導主事）】 この子は、こうやってイヤホンをつけながら、自分のペースで教科書の学びを進めています。この奥にはプリント使っている子がいたりとか、また、教室の外に出ると体験的に学ぶ子がいるといった形で、自分が学びの選択肢を持って、自分が学びやすいやり方で学びを進めています。

こういった取組を進めていくと、低学年はどうしているんだという声をよく聞くんですが、実は今年度、低学年も取組をしています。同じ6月、2年生が算数の長さの単元で自由進度学習を行いました。2年生ですので、体験的な学びを大切にしている、こういった形で学習コーナーを充実させて取組を行いました。その様子もまた、1分程度の動画にまとめていますので、御覧ください。

（動画上映）

【広島県教育委員会（村田指導主事）】 こういった形でデジタル教科書を活用しながら、自分で学びを進める子もいます。また、こればかりではなくて、選択肢は多様にあって、プリントを使って学ぶ子がいたりとか、タブレットを使いながら学ぶ子がいたりとか、それぞれ自分の学び方を選んで学んでいます。もちろん先生と個別に学ぶ子がいたりもします。進度が様々なので、それぞれ問題を解いたときの答え合わせも自分たちで行ったりしています。廊下に出ると、こういった形で様々な場所で物を計測する活動を行っていました。

子供たちがどういうふうな学びをしているのかというのをチェックするために、ロイロノートを活用しながらチェックテスト等々も設けていて、チェックテスト等をしながら、ちょっとつまづいているなという子には個別の支援をしたりすることもあります。

この宮園小学校の取組を今年度いろいろなところに広めていこうというところで、興味を持っている学校にはこういった形で、今、青印のとこなんですけれども、私のほうが訪問させていただいて、こういった考え方で進めているのかとか、実際一緒に授業をつくったりといった形で取組を、県内、取り組みたいというところから少しずつ進めているところ です。

次に紹介するのが、このピンク色のマークのところ、常石ともに学園です。常石ともに学園は、今年度イェナプランスクールとして開校した学校です。目指す姿を自立と共生、自己実現としています。学び方の特徴としては、自立学習というブロックアワーの時間と協働的な学習のワールドオリエンテーションの時間というような形で二つの学び方をして

います。

では、最初に、こちら左側のブロックアワーの学びを紹介させていただきます。自分で学び続ける力をつけるということで、こういった形で学習計画表、時間割のようなものを立てています。これは1年生なので、1週間単位ではなくて、1日ごとの計画を立てて学びを進めています。学習内容は、教科書、プリント、AIドリル、個人プロジェクト等、多様なものがあります。

では、1年生から3年生の教室のブロックアワーの様子を1分程度の動画にしていますので、御覧ください。

(動画上映)

【広島県教育委員会（村田指導主事）】 学習計画で進捗を確認しながら学びを進めています。AIドリルのQubenaを採用していますので、それを使って学んでいる子もいます。学び方は多様なので、学習計画に沿って、プリントを使って学んだりとか、AIドリルを使って学んだりとか、教科書を使って学んだりとかいうふうに様々です。もちろん自由に席を動いていいので、こうやって友達と協働して学んだりすることもあります。

異年齢で学級を構成していますので、3年生の子がこうやって1年生の子に教えてあげる場面というのも結構見られたりとか、これは6月の様子なんですけれども、入ってすぐの1年生が自分でAIドリルを使いながら学びを進めることができるようになっています。

また、先生と対話的に学ぶというところで、インストラクションの中でこうやって対話的に学ぶ場面というところもあります。

続けて、ワールドオリエンテーション、協働的な学習なんですけど、こちらについては、探究し続ける力をつけようということで、異年齢集団で協働的に探究をしていくということが特徴です。これは学ぶ様子ではないんですが、子供たちが実際探究して作成した動画をちょっと御覧いただけたらと思います。4年生から6年生が、地域について学んだところをテレビ番組のような形で発表しようとしてまとめたものの一部です。

(動画上映)

【広島県教育委員会（村田指導主事）】 各グループにiPad1台を渡していると、子供たちが自分で動画を撮ったりとか、その動画を編集したりとかして、このような番組を作っています。今日は時間もありませんので、一つのグループの発表を1分にぎゅっと圧縮したものを御覧いただけたらと思います。

(動画上映)

【広島県教育委員会（村田指導主事）】 こちらがワールドオリエンテーションの成果として、いろいろなところで発表したりとか見ていただいたりとかいうふうになっているものになります。

最後、もう一つ取組を紹介させていただきます。こちらは学校ではないんですが、SCHOOL “S” というものです。児童生徒が自分で選んだ秘密基地のようにわくわくする特別な場所ということがSCHOOL “S” の命名になっています。

もともと県の教育センターの中に心のふれあい相談室というのがあったんですが、その中に相談業務と教育支援業務がありました。こちらの県の教育支援業務のところには指導主事を常駐させて、来所とオンラインでの利用ができるような形で充実をさせています。個別の学習支援に係る相談を受けたら、個別のサポート計画を作成して、個々の児童生徒に応じた時間割を作成するというところが特徴になっています。

これは、オープニングセレモニーのときの学びの様子なんですが、上のほうが、広島LEARNプロジェクトの体験というところで、体験的なプロジェクト学習を子供たちが体験している様子です。中邑賢龍先生にやっていただいたんですが、「ここに古びた家具がある。君たちはこの家具をよみがえらせることができるのか」というようなテーマで、子供たちが古い家具をひたすら磨いているんですね。その磨く中にいろいろな学びがあるということをお子たち自身が感じながら探究をしている様子です。

下が、オンラインによる利用の体験ということで、常に指導主事が6名程度常駐していますので、その指導主事が自分の得意を生かしながらこういった形で学びのプログラムを発信したりとか、学習アプリというところでAIドリルを、アカウントを何人分か用意しますので、入ってきた子供たちが、家からでも、もちろん来所でもこういったAIドリルを活用しながら学びができるというようなところで、こういった形で広島県では個別最適な学び、子供たちが自己決定をする、たくさんの選択肢の中から自分で決めて学ぶといった学びを大事にしている、学校外でもこういったSCHOOL “S” のところで自分で決めた学びを進めていくというところの取組を進めているところです。

以上で終わります。ありがとうございました。

【平川委員】 私のほうからまとめさせていただきますと、決してデジタル一斉授業ではないということです。もちろん全ての学校でこれができているわけではないので、今、

義務教育指導課が各学校を回って、自己決定力を大切にしたい、今お見せしたようなものを何とか広げていこうとやっております。四苦八苦はしておりますけれども、順々にできているというようなことです。

今日頂いた資料2なんかでもそうですけれども、やはりデジタル教科書を活用した指導方法が分からないとか、一斉授業で指示を聞けない児童がたくさんいるということで、どうしたらデジタルと個別最適な学び、それから、協働的な学びができるのかというふうに先生方も思っているというところがアンケートでつまびらかになったわけです。私が思うのは、これこそまさに教育委員会の仕事で、どうやったらいいかというのを県内各所にショールームのように見せなさいと。そうすると、なるほど、こうしたら分かるんだということが先生方も分かって、そして、やり始めていただけるのではないかなというふうに思っております。

決してデジタルか紙かというような二者択一ではなくて、今後はこれ分かりませんが、教科書の在り方が変わり、そして教材が充実することによって、もともと協働的な学びと個別最適な学びというのが充実していたんだけど、さらにこれが充実していくということが望ましいのではないかなと思っております。

私からの発表は以上となります。御清聴ありがとうございました。

【堀田主査】 ありがとうございます。非常に僕はわくわくして拝見しました。授業が大きく変わっている様子が伝わってきたように思います。

この後、委員の皆さんからの意見交換の時間とさせていただきます。ぜひたくさん御意見いただきたいんですが、時間の関係もありますので、ぜひ積極的に御発言いただければと思います。20分ぐらいはありますので、ぜひ御意見お願いしたいと思います。いかがでしょうか。

皆さん挙手いただく前に、私から先に。その間に挙手してくださいね、皆さん。

平川教育長は以前もたしか、デジタル一斉授業になるようなことになってはいけないんだとおっしゃっていたように思います。そして、今日も冒頭に授業が変わらないとどうしようもないという言い方で、つまり、それは、教科書がこれからどうあるか、教材がどうあるべきかみたいなことは、学びの形あるいは授業の形がどうなるかということと不可分であると。なのに、教材等のことだけ話し合っても、どうもそれだけでは形は見えてこないという御提案だというふうに思います。

どうでしょうか。一斉授業を強化するためにデジタルを使うというわけではないということが広島県内の先生方に、先ほど四苦八苦とおっしゃっていましたが、伝わり具合はどんな感じでしょうか。私はその方向で行くべきだと思っている一人ですが、なかなか現場の今までのやり方を変えるということの御苦労みたいなことを考えると、にわかには理解していただけない、あるいは理解していただいてもすぐには体制として実施しにくいみたいなことがあるように思うんですが、これについて、平川教育長、いかがでしょうか。

【平川委員】 これはむしろ村田のほうに聞いてもらったほうがいいかもしれませんけれども、私の実感としては、もちろん100%ではありませんけれども、本当にステップ・バイ・ステップで進んできているように思っています。

県内のほうに一番初めの玉転がし、何でもそうですけれども、これは非常に難しい、重いということで、県内各所で個別最適な学び、かつ主体的であり、もしくは学び合いをやっているという姿をショールームのようにお見せする。イエナプランがあったり、インターナショナルバカロレアがあったり、SCHOOL“S”があったり、あるいは普通の学校でいろいろな取組があると、自分達もできるかもしれないというふうに、タイムマシンに乗せるというふうによく教育委員会内で言うておりますけれども、タイムマシンに乗せると、ビジュアライズされて、そしてそれを、自分達だったらどうやってできるかというふうにみんなが考え始めてもらえると思っています。

私ども、個別最適な学び担当課を3年前から置いて、奈須先生にも御協力いただきながら、全国いろいろなところを回って、海外も行ってつくって来ていますので、それがやっと今花開いて、一、二割はこういうふうになってきていて、私は、3割を超えたら大多数になっていくというふうに信じながらやっているという次第です。

【堀田主査】 ありがとうございます。それでは、今名前も出ましたので、奈須委員から参りますが、この後の指名順を少し申し上げておきます。奈須委員の次、高橋委員、森委員、長塚委員の順番でお願いします。では、奈須委員、お願いいたします。

【奈須主査代理】 ありがとうございます。広島県のお取組は以前から注目をしておりますが、いよいよ深化、発展、そして、普及しているなという感じですね。教育長おっしゃったように、やはり県教委が強い信念と戦略を持ってしっかりと着実に進めていくということが大事だなと。文科省は頑張っているんですけども、やっぱり都道府県教育委員会

や市区町村教育委員会がしっかりとしたビジョンを持って力強くお進めいただくということが大事かなと。これは同時に、国全体をモノクロームに塗り潰さない。やっぱり各地域がカラフルになっていく、そして、各地域のやっぱり自律性、創造性で多様なものが展開されるということの重要性をお示しいただいているなと思いました。その意味でデジタルというのは、ある種の地方の時代をいい形でもたらしい起爆剤になるなとまず感じました。

それから、先ほどの御報告の中でやっぱり大事なことだと思うのは、子供がイニシアティブを握ると。自己決定とおっしゃいましたけれども、多様な選択肢の何を子供が選ぶか、最適ってまさにそういうことだと思うんです。こちらがあてがうんじゃないで、子供たちが自分にとって最適な学びを選び取り、試してみても、うまくいかないこともきっとあるんだと思うんですね。それを通して、自分にはどんな学びがどんな意味で適しているのかということを経験し、学習の自己調整ができるようになっていくと。

ただ、そうなったときに、やはり多様な選択肢を豊かに提供するということがかつてとても難しかったということがあるんですね、アナログの時代ね。先ほど見せていただいたようなものは原理的には実は新しくありません。自由進度学習も30年以上やっていますし、イエナプランだって非常に長い歴史があるわけです。これはいけないことではなくて、むしろ原理的にはとても安定していて、副作用のないことが確認されていると。迷わずお進めいただければいいということだと思うんです。

ただ、やっぱりアナログでやっていたときには、とても準備が大変だったんです。学習環境整備ですけれども、そこが大変でした。紙の資料でああいう実践をやろうとすると大変でしたが、デジタルになったことによって圧倒的に楽になり、有利になり、そして、普及が進んでいると思います。個別指導の難しさはイニシャルコストの高さだったというのが我々が痛感してきたことですが、これがやはりアナログからデジタルの移行で、まさにDX、デジタルトランスフォーメーションとして起こっている。また、期待されるころなんだらうと。

その意味で、教育長おっしゃったように、デジタルで一斉指導するというのはナンセンスだということですね。デジタルで一斉指導するのもいい面もたくさんあるんです。可能性はいっぱいあるんですけれども、特にデジタルの強みは、多様な選択肢を比較的lowコストで提供できるということにある。すると、授業のベースを、多様な選択肢を子供に開

いて、子供がイニシアティブを持って学び進める。そして、教師の役割がファシリテーターとかコーディネーターとかデザイナーという位置に少し変動していくという、そういうことをお示しいただけたのかなと思っています。

同時に一つ思いますのは、こういうお取組を御紹介いただいたり、私も紹介すると、全部これでやるのかというふうな誤解がよくあるんですけども、そんなことは実際には難しいし、そこまでやる必要もないと思っています。また、これ教育長に伺いたい。さっき3割とおっしゃったけれども、学校の3割ですよ。カリキュラム全体の時数比率でいうと、2割ぐらいですね。1割から2割程度、子供たちが、あるいは子供が自分たちで選んで進めるような学びにしていくと、学校全体がどうも大きく変わってくるというのが実感です。また、総時数の2割ぐらいであれば、そう無理なく持続可能な形で、教材の配備とか学習環境の整備とか評価もできるなという実感を持っています。

かつてはアナログでやると、2割もとても大変だったんですけども、デジタルにすることによって、2割はそう大変ではない。割と導入初年度2年ぐらいでできてくると思うんですね。2割という少ない感じがしますが、1日6時間あれば、1時間は子供たちが自分で判断して進めるとか、子供たちがどんどん取り組むということになってくるかと思えます。そんなイメージを教育長のお話を聞きながら伺っていました。

また、もう一つ思うのは、紙の伝統的な教科書や資料集をベースにした学習、そして、AIドリル等のデジタルツールを使った学習、そしてもう一個、操作とか体験とか、あるいは活動的な学びと、どういうふうな仕切りがいいか分かりませんが、こういったものが多様に、そして、バランスを持って子供たちに開かれていくということ、デジタルになることによって、どんどん逆に画面の中に閉じ籠もるような学びにしては一方ではいかんのだろうなと思っています。それは、だから、全部あれで埋め尽くすわけではないので大丈夫なんですけれども、とてもいい事例をお出しいただいて、御提案いただいたなと思えました。

すみません、感想になりましたが、以上です。

【堀田主査】 続いて、では、高橋委員、お願いいたします。

【高橋委員】 ありがとうございました。冒頭に平川委員がおっしゃっていた、授業が変わらないと駄目というお言葉とか、その後の堀田座長の質問に対応して、ステップ・バイ・ステップで進んでいくんだというような御説明を聞いて、深く納得したところです。

私もいろいろな学校を見ておりますが、やはりこれまでの学習環境、黒板とか教科書を中心としたそういう授業スタイルの中に部分的にコンピューターを入れてもうまくいかないんだなという実感は物すごく感じておりますし、1人1台端末の活用とクラウドの活用で、子供たちの声が本当にこれまで以上にリアルタイムに授業中聞こえてきてしまう、一人一人の声が聞こえてきてしまうので、必然的に、聞けば、一斉はもたなくなるというか、やり切れないということは実感として感じておりますし、変化する先生はそういうところが大きいんじゃないかななんて思いながら聞いておりました。

私からは1点質問なんですが、基礎・基本とか習得の学習のほうは、学びのプロセスというか学習のプロセスを見せていただきましたので大変よく分かったんですが、その後、探究的な学習のほうに関しては、動画で成果を見させていただきましたが、ここに至る部分といったらいいんでしょうか、鍛えている部分というんですかね、準備している段階といったらいいんでしょうか、この辺りの取組についてもう少し知りたいと思っております。特に教材の役割、教科書の役割、そこが 필요한のか、不要なのか、あるいはどんなものだったらこうした探究の部分に寄与するのか、そういったこと、現時点での感覚でもいいんですが、その辺りについて御教示いただけると幸いです。

私からは以上です。

【堀田主査】 ありがとうございます。

平川委員、今、答えますか。後ほどでもいいですが、どうしましょう。

【平川委員】 どちらでも大丈夫です。

【堀田主査】 では、今まずお答えいただきたいと思います。お願いします。

【平川委員】 どうもありがとうございます。基礎・基本については今お見せしたとおりで、探究につきましても、結果をお見せしていますけれども、そこに行き着くまで、この探究というのは決してやらせの総合にさせてはいけないと思っております。つまり、先生が何かルールをひいて、もうこのまま乗せればゴールに着くんだよというんじゃなくて、ややちょっとジャズっぽいというか、一応いろいろな想定はしておきながら、そのとき出てくるもので臨機応変にやっていくという、先生方にその勇気と力を与えていかないとできないものだなと思っております。

そのためには、先生方が自分自身の人生を探究的に生きているということが大切で、だからこそ働き方改革が大事だと言っているんですけれども、自分の人生が充実したり、広

い興味と深い興味が自分の中でもない、なかなか探究がうまくいかないなと思っています。いろいろやっていて、総じて中学校、高校の先生方は自分の教科があるので、非常に深くてもなかなかちょっと広げられないとか、あるいは小学校の先生は広げられるんだけど、なかなか深められないというのがあって、ここについては、やっぱり一定数、教育委員会だとかファシリテーション研修が必要になってくると思っています。

これもなかなか今日明日でうまくなるというような技術ではないと思っていまして、それこそ県教委としては、火をつけて、そして、伴走して、絶対にはしごを外さないという態度は現場には必要だと思っています。その意気込みでいかないと、火をつけてしまったけれども、先生たちがほったらかしになってしまっていたりしますので、やっぱりうちの指導主事も支援主事のような形で現場に入って。これは指導主事だって分からないんです。だけれども、一緒につくっていく。そして、県教委がついていますから大丈夫ですという安心感も持たせた上で、絶対にはしごを外さず、やり切らせる。そして、何度も成功体験をさせるというふうなことをやっていかない限り、探究というのはいかにうまいものかと私自身は思っております。

以上です。

【堀田主査】 ありがとうございます。それでは、森委員、お願いいたします。

【森委員】 日本図書教材協会森と申します。平川先生、どうもありがとうございます。自由学習の時間の創設ということで割り切ったなど。時間割がとても大変な中でこの時間つくっているというのは本当にすばらしいと思いました。

私からは2点ほどお伺いしたいんですけれども、教員サポートがとても大事なところで、教育委員会さん自らがたくさん訪問されて御指導されているということですが、今後、どの程度のフォローが必要なのか。ICTサポートということが注目を浴びるんですが、むしろICTサポートなのかどうかみたいなのところも含めて、今後どの程度のフォローが必要なのかと思われているかというのが1点。

あとは、デジタル教材を盛んに作られて、使っていらっしゃるということですが、多様性を本当に担保するというためには、デジタル教材のバラエティーもあっていいと考えているんですけれども、今後どのようなデジタル教材が求められているのか、もしお考えがあればお聞かせいただきたいなと思っています。

【堀田主査】 平川委員、お願いいたします。

【平川委員】 ありがとうございます。まず、私も含めて広島県教委は現場に出ることが多いです。私自身もこの4月から、6月は議会がありましたけれども、60校程度学校を訪問しております。指導主事も、指導主事の仕事、事務まみれをやめさせて、実は2割の仕事削減して、そして、教育部については、フリーアドレスにして事務職が電話を取るところまで徹底をして、指導主事は電話に出なくてもよいようにさせました。とにかく現場主義に徹して、現場に行け、現場に行ってやれというふうにした結果、今は、教育部に行くほとんど指導主事はいないということになっております。それが本来の指導主事の在り方ですけれども、全国的にはどうかなというふうにちょっと疑問に思っております。

それと、二つ目の御質問のデジタル教材のバラエティーでございますけれども、ここが困っております。今のところ県教委のほうで予算を取ったりしてデジタル教材の充実を工夫を図っておりますけれども、やはり資金面で非常に苦慮をしております。教科書は無償配布ということですが、なかなか個人負担あるいは受益者負担の中で教材が充実できるかというところ、やっぱり選べるというところまで持っていこうと思うと、いろいろなものを準備しなければいけないと思っております。ここはやはり今後工夫の余地はあるかなと思っております。

以上です。

【森委員】 どうもありがとうございました。

【堀田主査】 ありがとうございます。続いて、長塚委員、次、中野委員が挙げていらっしゃると思いますので、そこまでとさせていただきたいと思えます。長塚委員、お願いいたします。

【長塚委員】 ありがとうございます。自由進捗とか自立学習といった学習の様子、生徒たちの生き生きと、楽しく充実した学びをしている様子を拝見して、大変感心させていただきました。また、AIドリルを使ったり、動画編集などまでしているという、まさにこれはデジタル端末がないとできない学びになったなということを本当に深く感じました。

ただ、生徒の中にはデジタル教科書を使っている生徒もいるし、紙の教科書を使っている生徒もいるという、この辺がある意味、今、平川先生がおっしゃっていたように、この選択をするのは生徒がするということが非常に大事なのではないかと。言わばハイブリッドとでも言うんでしょうか、個々の生徒の学び方にも特質がありますし、そういう意味では、紙とデジタル両方が用意されているというのは最低限の環境なのかなということを感じ

しながら、教科書にフォーカスして言えば、そういう思いをしたところでございます。

一つ質問なんですけれども、児童生徒の、いわゆる従来だと、一斉の進度、進め方、あるいは深め方、どうしても一斉学習の中ではそこは大変教員が気になってしまうわけなんですけれども、生徒が進む度合いとか深める度合いが個別に違ってきたときに、まさに個別最適化というときの基本的な課題なのかもしれませんが、学習指導要領が最低基準だという考え方だというふうになって以来、最低限のところを押さえられていれば、個別に進める度合いとか深める度合いが変わっていったいいというふうに考えられるかどうか、現場はその辺についてはどのように思っておられるのかなということの一つお尋ねしたいなと思っております。

以上です。

【堀田主査】 平川委員、お願いいたします。

【平川委員】 差が出るのはもうこれは仕方ないと思っていまして、いわゆる七五三、高校7割、中学校5割、小学校3割が、教育課程を終了しているけれども到達していないというふうにまことしやかに言われておりますが、現場の感覚はまさに、私も現場にりましたが、そこかなと思っております。

ただ、差が出るというのはいろいろな意味で差が出るということとして、例えば算数でも、図形と、それから、計算、これは人によっていろいろな得意不得意があったり、言語的のところもそうだと思いますが、例えば社会科とか理科とか探究の部分については、勉強ができる、できないということではなくて、やっぱり話し合いによって、あるいは協働的にやっていくということが趣旨なので、ここはもうあまり差が出ないという。いろいろな意見があって、それが多様だねというふうに持っていけば、全くそれは心配に及ばないと思っておりますし、それによって子供が引き上がるということもあると思っております。

いずれにしても今のやり方で、不登校もこれだけたくさんいる中で、うまくいっているかといったらうまくいっていないので、それはうまくいくような形のを工夫する。ただ万人に受けるというものはないと思っておりますので、トライをするという、こういう姿勢がやはり大事なのではないかなと思っております。

以上です。

【堀田主査】 ありがとうございます。では、中野委員、お願いいたします。

【中野委員】 慶應大学の中野です。特別なニーズのある子供たちへの教育を今回LEARN

いう形で他の取組の中で自然な形で御紹介いただき、非常にすばらしいと思いました。広島では、東京大学の中邑賢龍先生たちとコラボレーションをしておられて、これまではROCKET、それから、令和3年からはLEARNという形で、学校での学習になじめない子供たちの学びの場を提供していただいている、子供たちの知的好奇心を十分に喚起するような場をつくり、成功させていただいているところをずっとすばらしいなと思って拝見おりました。

一つ質問なのですが、これはこれからの教育の在り方の一つの理想形かなと私自身は思っているんですけども、このような学びの多様性を実現するための社会課題解決型の実践というのは、タイムリーに適切な支援を子供たちに出すことが必要なのかなと思うんです。子供たちが主体的に考えて、何か知りたいと思ったときにすぐに支援が得られるという体制が必要で、これを計画的につくっておられるところがすごいと思います。これを実現するためには、教科書とか教材だけでなく、今のクラス規模って結構大き過ぎて、個別の対応をするにはなかなか人員的に厳しいのではないかなと思います。こういった教育改革をするためには今のようないんをどう工夫するかという観点も重要なのかなと思うんですけども、その点について何か工夫しておられること等ありましたら、お教えいただければと思います。よろしくお願いします。

【平川委員】 ありがとうございます。人員につきましては、これは47都道府県中、多分東京以外、大都会以外、広島県についてもかなり小規模な小中学校が多いので、もちろん大きな規模過ぎて大変というところはありますけれども、いろいろ割り振りの工夫によってできることもあるんじゃないかと思っております。例えばイエナプランなんかは、1クラス三十数名になったとしても、1・2・3学年一緒になっても、比較的、慣れるとさばけるようになります。ですから、そこは、先生方のトレーニングになってくるんじゃないかなと思っております。

いずれにしても、やっぱりいろいろなチョイスがある、選択肢が生徒にとってあるということが重要でございまして、一般のクラス、それから、特別支援学級もあれば、広島ではSSR、スペシャル・サポート・ルームと呼んでおりますけれども、特別支援教室、校内フリースクールですね、それと、SCHOOL“S”と、いろいろなチョイスがあつていろいろ選べるということが重要ではないかと思っております。

SCHOOL“S”も、特例校でも何でもなくて、市町立の小中学校に属しながら来ると。です

から、例えば市町立の学校に修学旅行とか運動会はそちらに行つて、日常はちょっと授業は行けないから、SCHOOL “S” に行きますという子もいれば、日常の授業は普通に出ているんだけど、ちょっと広げたいとか、他校の生徒たちと交流もしたいし、東大LEARNもあるから、そのときだけ来るといふような生徒もいます。

つまり、柔軟にその子が選べるといふような形を公立においてやつていく。お金がかからない、どんな家庭環境であつてもそこを充実させるといふようなことが各県のレベルで、県の教育委員会はこれやろうと思つたら資金面でも何とかありますといふか、できましたといふか、やれましたので、47都道府県がまずやってみる。そうすると、例えば広島は23市町ありますけれども、市町が比較的大きなところは結構独自にこつこのものをつくつていらつしゃいますけれども、そうじゃないところもあつたり、あるいはつくつていらつしゃるけれども、そつちが合わないからこつちとか、あるいはSCHOOL “S” が合わないからあつちとかいふようなチョイスがたくさんあるといふことが重要だと思つています。これをどう全国に広げるか。47都道府県に広げると全国に広げられるといふことになるので、どうやつたらそれができるかなと思つておりますけれども、そこは逆に皆さんのほうから御助言をいただきたいと思つております。

特別支援も、特別支援が必要な子とそうじゃない子、これもかなりグレーだと思つていまして、あるところで必要だつたり、あるところで必要じゃなかつたり、突き詰めて言つと、その子のいいところ、天性天分といふんでしょうかね、そういうようなところを見つけてあげて支援とかサポートをしてあげるといふのが、これが学校の役割だつたり、教員の役割だと思つますので、それをどうやつてできるようになるのか。いずれにしても、これを突き詰めていきたいと思つております。ありがとうございます。

【堀田主査】 ありがとうございます。ここまでとさせていただけますが、私なりにちょっと思つたことでまとめをしたいと思つます。

平川委員の今日の御発表は、教材や教科書のデジタルか紙かといふことを超えて、それぞれのよいところを子供たちが理解し、子供たちが自己決定しながら利用し学んでいくといふことを実際に見せていただきましたし、そういう指導といふか支援の大変さと先生方にそれを御理解いただく普及の苦勞みたいなお話もしていただきました。

つまり、これはこれからの時代の学びの在り方を考へていくときに非常に重要なことで、逆に言えばこのワーキングの教科書や教材・ソフトウェアの在り方を検討することのもう

ちょっと上位の、まさに特別部会で議論されるべきようなことを今日は御提案いただきました。逆にそのことは私どもが今ワーキングでやっていることは何のためにやっているのかということを目覚めさせられるような、そういう感じで伺いました。

私たちが用意しようとしているデジタルの学びの環境、もちろんそれはすぐに紙がなくなるという話では全然ないわけですが、それは一体全体どのような学び、どのような学び手を育てるためにやっているのかということを目下一度ちょっと立ち止まって冷静に考えるというような機会になったかと思えます。本当にありがとうございました。

続いて、議題2に入ります。個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた教科書・教材・ソフトウェアの在り方について、事務局から御説明をいただきます。資料2になります。ずっとこの資料はバージョンアップしておりまして、皆様の御意見を踏まえてどんどん追加していただいているところでございます。

事務局からの御説明に当たりましては、ちょっと大部になってきましたので、どのような点について委員から御意見をいただきたいかを補足しながら御説明いただきたいと思えますし、その後、委員の皆様方にはそれぞれのお立場から忌憚のない御意見をぜひいただければと思うところでございます。では、安井教科書課長、お願いいたします。

【安井教科書課長】 教科書課、安井でございます。ありがとうございます。引き続き御議論をお願いいたします。資料2の御説明を議論に先立ってさせていただきます。

まず、1ページ目でございます。こちらは、前回の会議で御指摘をいただいた、委員の先生方からの御指摘内容をまとめさせていただいたものでございます。前回の会議では大きく二つの論点がございました。ネットワーク等の通信環境とか、いろいろなデジタル教科書・教材の学習環境等々を踏まえまして、令和6年度からの導入を円滑に実施していく上で留意をすべきこと、それから、②の教科特性や児童生徒の発達段階なども踏まえまして、デジタル教科書の機能を最大限効果的に活用するために留意すべきことというところでございました。

前回の会議におきましては、①のところでございますけれども、発達段階等々のところもございまして、学年ごとの活用、導入方法の議論が必要という御指摘とか、GIGA端末が導入されても、まだ日が浅いという状況もあって活用レベルの課題もある中で、段階的な導入を行いながら、デジタル教科書の在り方について、教科・学年を段階的に広げていくということも現実的に必要なのではないかという御指摘。あるいは、実際の活用の状況を

確認する中で、外国語、英語のデジタル教科書について学習効果の実感が得られているんじゃないか。あるいは、今後さらに、授業時数の多い国語、算数・数学辺りも視野に入ってくるのではないかというような御議論もございました。

一方でまた、令和6年度の在り方の御議論をいただいているわけでございますけれども、行政の立場では、来年度令和5年度の教科書の採択というような課題も時間的にも迫っているというようなところで御指摘がありまして、導入の初期段階の議論と、またいろいろと授業の在り方の考え方も、恐らく学習指導要領の改訂の議論が今後また始まってくるであろうと思われましても、そういった中長期的な部分を受けて考える必要があるんじゃないかというような御指摘もあつたところでございます。

また、②のほうにつきましては、紙とデジタルの両方を教科書あるいは子供たちのノートについても許容するということが有効なのではないかという御指摘。また、これまでのデジタル教科書の議論において、障害のある子供たちあるいは外国にルーツがある子供たちのアクセシビリティを確保するというのが大事な観点であるという御指摘も改めていただいたところでございます。また、教科書の在り方というのも、本格的な導入の初期からさらに段階的に進んでいくということとかの御指摘もいただいたところでございました。こういう中で児童生徒の多様性も踏まえて、上手にデジタルと紙を組み合わせる使うことの合理性の御指摘がございましたし、また、教材の関係の御指摘でございましたが、教科書検定の仕組みを考えますと、柔軟に先端的な取組をやっていく点では、教科書と教材との区別という点も必要なかなという御指摘もあつたところかと思えます。またこういった前回の御指摘に引き続いて、本日も議論を深めていただきたいと思いますのでございます。

その前に、事務局のほうから大きく2点御報告をさせていただきたいと思えます。一つは、今年度もデジタル教科書の実証事業をやってございますけれども、その中でデジタル教科書についての使用状況についての調査を行っていく予定でございます。これは次のページでございまして、前回の会議でも昨年度の実証事業の調査状況について御報告をさせていただいたところでございますが、今年度もまずパイロットスタディ的に、年度当初でございまして、5月下旬から6月中旬にかけて、少しサンプル数は少なめでございまして、4つの県を抽出いたしまして調査をしたところでございます。そちらの状況を簡単に御報告させていただきたいと思えます。

この調査におきましては、パイロットスタディということで規模的にはまだ小さな調査でございますが、引き続き、学校現場における使用状況、活用状況を確認していきたいということでございます。これは先生方に向けてアンケートを取ったという内容でございます。左側の円グラフが、年度当初の段階でございますけれども、どのような活用状況にあるかということをお伺いしたものでございます。令和4年度は、これまでよりもデジタル教科書の配布対象の学校をこの実証事業の中で拡大してございますので、全体の中でも今年度初めて使用した先生方もかなり多いところでございますが、右側のところを御覧いただきますと、過年度に使用経験のある先生方につきましては、やはりデジタル教科書の活用が徐々に拡大をしていくということ、これが確認できたところでございます。こういったことも踏まえて今後さらなる活用をお願いしていきたいと思っております。

また、次のページでございますけれども、デジタル教科書の使用頻度とそれぞれの先生方の教えていただいている児童生徒の主体的な学び・対話的な学びがどの程度できているかというお考えについてクロスをさせて分析をしたというものでございます。横軸のデジタル教科書の使用頻度が多い先生のほうが、御自分の教えておられる児童生徒が主体的な学び・対話的な学びができているというふうに考えておられる先生方が多いという傾向が確認できたところであります。これは因果関係というわけではないと考えておりますけれども、このような傾向もうかがえたというところであります。

続きまして、5ページでございます。5ページ、6ページのところで少し自由回答というような形で、デジタル教科書についての活用の課題、それから、活用の効果について伺っております。まず5ページのところは活用の課題のほうでありますけれども、大きく、学習者用デジタル教科書を活用した指導方法がまだ十分明らかでないといったような指導方法、活用方法についての御回答、また、ネットワーク環境などのデジタル教科書を利用するための環境がまだ十分整っていないというようなこと、また、授業準備の時間など負担が大きめというようなそういった御回答もございました。

ここについては、指導方法、活用方法についての課題というようにところも、先ほど平川教育長からのプレゼンテーションをいただいた中でもございましたが、一斉指導法でやっていく際の学習者用デジタル教科書というのが、ちょっと活用方法がというような反応もあったのかなと思っております。こういった授業の指導方法との関係での分析も今後必要なのかなと考えております。

6ページ目は、これはデジタル教科書の活用の効果のほうになります。1番のところでは、やはり自分のペースで分からないところを学習することができるなどの個別学習での優位性、あるいは意見の共有が容易にできるといった共有の容易さなどについての指摘もあったところがございます。これはデジタル教科書だけの機能でなくて、以前からお話がありました、いろいろな学習支援ソフトウェア等々も含めた、連携した部分での活用方策の中での反応というような部分もあろうかと思えますけれども、こういった御指摘もあったというところがございます。また、最後の5番のところの教師の負担軽減というところではありますが、教材の準備という点について効率化されているというような反応もいただいていたというところがございます。

以上、ちょっと雑駁でございますが、まず今年度の実証事業の中で先行的に調査をした結果を御報告させていただきました。また令和4年度中におきまして、さらなるいろいろな調査・分析も行っていきたいと考えてございます。

続いて、もう1点の御報告事項が7ページ以降でございます。これは会議の中で今までも御説明させていただいておりましたが、デジタル教科書の使用におけますネットワーク負荷の軽減という観点から委託事業を行っておりまして、配信基盤整備に関する事業の途中経過の報告でございます。

この7ページのデータ自体は初回の会議のときにも御覧いただいていたものであります。左側は、今のネットワーク環境の現状を分析したものでございます。1人当たり2Mbpsを確保するというのが推奨環境として考えられておりまして、常にこのデータ量が必ず必要というわけではないかもしれませんが、2メガを確保できるという前提で、同時に何人ぐらいの児童生徒が2メガを一人当たり確保すると接続可能かというところの現状分析でございます。右側は、デジタル教科書の現状の平均的なデータ量を分析したものでございます。なおやはりネットワークの観点からも、円滑に使用できるような工夫改善も必要であらうということでもございました。

そういった観点から8ページ、9ページで御報告申し上げますけれども、配信基盤整備の事業ということで、そういった改善の検討がこれまで事業の中で行われてきたところがございます。途中段階の報告をいただいておりますので、その共有でございます。

一つは、課題として、現状、各教科書発行者のほうで御用意されている教科書ビューアのレイアウトが会社ごとに異なっているという現状がありますので、児童生徒のユーザー

の使い勝手という点で、何らかし共通化を図る必要があるのではないかという議論ございました。これについては、例えば全てのビューアの仕様を完全に統一するといふとなかなか大変な作業でもございますけれども、各社ビューアに共通のツールバーを追加していくといふような改修を施すことで、かなりユーザビリティが向上するのではないかといふこととございます。

9ページに移りますと、今度はできるだけネットワーク負荷を軽減するよな形でデジタル教科書を使っていくといふことを考えたときに、デジタル教科書の最適化といふことでどういった方策が考えられるかといふところであります。例えば左のところであれば、デジタル教科書を開いた段階で最初から動画を読み込んでいふよなケースもあつた場合には、動画を閲覧するクリックをしたときに読み込みが開始されるよな分散化、分けていくといふことも考えられると。

あるいは、右側のところでございますが、全体ページを画像といふ形で配信しているケースもあろうかと思ひますけれども、ここの転送負荷の軽減の対策とか、あるいはページごとでなくて単元ごとでかなりボリュームが多い形でダウンロードするよな形もあつた場合は、ここをページごとに細分化することでより負荷が小さくなるのではないかといふよなところもございます。こいついろいろな方策を今後使用しながら改善を図っていければといふところでございます。以上、事務局からの報告が2点でございます。

それで、続いて本日の御議論の論点を説明させていただきたいと思ひますが、その前に、10ページ目については、今後のデジタル教科書・教材・ソフトウェアの関係についてこれまでも御議論いただいていたものでございます。これについては、今までの御議論の中で御指摘いただいた点を、表現を修正させていただいたものでございます。

まず、デジタル教科書の下のところでございますデジタル教科書の内容・機能のところでございますが、冒頭にも御報告させていただいたよなアクセシビリティの機能といふ部分が重要であるといふ御指摘を改めていただきましたので、その点の趣旨を明確にしたといふところでございます。また、学校の中での活用以外の御議論がありましたが、そこももともとは下のところで家庭学習といふ形だけでありましたけれども、家庭以外の学校外の学習の広がりといふ御指摘もありましたので、家庭学習・地域学習といふこととして修正をしたものでございます。

続いて、11ページでございます。今まで御覧いただきましたよな御議論を踏まえまし

て、デジタル教科書・デジタル教材・学習支援ソフトウェア、この3者の一体的な充実によって個別最適な学びと協働的な学びの充実を今後も図っていききたいというところがございます。真ん中の青い囲みにつきましては、先ほど申し上げましたような配信基盤整備の事業の御報告をさせていただきましたが、現在のデジタル教科書のアクセシビリティ確保のための機能もしっかりと確保しながら、ビューアの標準化とか、あるいはデータの軽量化、音声・動画データの分離配信等の改善というのも今後、先ほど申し上げたような方向で検討を進めていきたいというところがございます。

そして、11ページの下段でございます。こちらが、前回の会議に引き続いて本日さらに御議論をいただきたい論点として御用意したものでございます。令和6年度からのデジタル教科書の在り方を考えていく上で、円滑に実施していく上でやはり段階的な導入が必要なのではないかという御指摘をいただいていたところがございます。そうしますと、どの教科あるいは学年から段階的に導入すべきかということの御議論をいただければというところがございます。

いろいろと御報告申し上げておりますとおり、これまでの実証事業、活用事業の中では、英語がかなり現場からのニーズとしては多かったのかなということで、令和4年度の実証事業では、国公立小中学校を対象に英語の配布を全校を対象にしているというところがございます。また、英語に次いで算数・数学の御要望が多いのかなというような状況でございました。ということで、現在の事業では、小学校5年生・6年生、そして、中学校1・2・3年生というのが主な対象としてやっております。

それから、デジタル教科書を導入していった際の紙の教科書とデジタル教科書の在り方・関係、これは教科書以外の教材も含めた視点も必要でございますけれども、こちらについてもさらに御議論いただければというところがございます。その際には、冒頭、前回の議論でもございましたけれども、令和6年度からの当面の間の視点と、いろいろと授業の在り方自体もさらに次の学習指導要領改訂の議論が始まってまいりますと議論があらうかと思っております。そういった中長期的な観点、段階的に分けて議論が必要なのかなというような御指摘もいただいていたところがございます。

そして、最後に12ページでございます。本日は広島県の取組の御発表もいただいたところでございますが、この会議におきましてもこれまで先進的な取組、個別最適な学び、協働的な学びの充実に向けた先進的なお取組を御紹介いただいております。やはり全体と

して教科書・教材・学習支援ソフト等々が児童生徒の状況に応じて適切に組み合わせて活用されているというような中で、個別最適・協働的な学びの充実に向けたいろいろな取組が行われているということがうかがわれたのかなと考えてございますが、こうした取組、先導的な取組を全国で実際に取り組んでいく、全国に広げていくというためにはどういったことが必要なのかということも非常に大事な観点かと思っております。

教科書や教材等のそのものの在り方のみならず、こういった活用面、指導面等も含めた、あるいは環境面での課題も含めた形で今後こういった取組が、真に個別最適な学び・協働的な学びにつながっていきけるような、そういった観点でも同時に御指摘を賜りたいと考えてございます。

以上よろしくお願いたします。

【堀田主査】 御説明ありがとうございました。この後、委員の皆様から御意見、何ページのここについてという形でぜひ具体的に御意見をいただきたいと思っております。

その前に整理しておきますと、この案については、皆さんの議論を基にどんどん付け足されていっております。これが次第にいずれ中間まとめとか、そういう形で最終まとめとかいう形になってまいります。私どものワーキングは、その上の特別部会、つまり、これからの教育の在り方をどうしていくかという特別部会の下にあるワーキングで、そのためには、つまり、これからの教育のためにはどのような教科書や教材・ソフトウェア等の環境があるべきかという議論をしているというところです。

今日御報告いただいたことにつきましては、令和3年度補正予算かな、補正予算でいろいろな事業が動いていまして、それによる調査の結果とかそういうものが上がっています。先生方の御不安はどこにあるかとか、デジタル教科書の実態、容量とかインターフェースはどうなっているか、少しでも今すぐに改善すべきところはどこで、中期的にやらなければいけないことはどういうことかみたいなことの切り分けみたいなことが少しずつはっきりしてきたかなと思っております。

事務局におかれましては特に11ページあるいは12ページにあるようなところが今日わざわざたたき台として示されておりますので、ここについて主に皆様の忌憚のない御意見をいただきまして、ここに付け加えていくという形でこの報告をどんどん充実させていきたいと思っております。時間は30分ほどございますので、ぜひいろいろな御意見をそれぞれのお立場からいただければと思っております。

まず、渡辺委員，行きましょう。よろしく願いいたします。

【渡辺委員】 日本医師会の渡辺です。私も10分ほど早く出ますので，意見を先に述べさせていただきます。

11ページのことでございますけれども，事務局が示された2点に対して，私は賛成いたします。実証実験とかモデル事業という，悪い言い方をすると，教育委員会とかが集中的にそこに力を注ぎ込んで，学校を絞ってやってというところがどうしても出てくると思うんです。いい結果を出したいのは当然でございますから。でも，全体に広げようとする場合，どういう方法がいいかというのを模索して広げる必要があるかと思えます。対象を絞られるということはいいことだと思います。

対象を絞っていただいて，円滑に実際に広げてうまくいったことに対して，ぜひ客観的な効果の判定をしていただいて，それでこういう方法がいいというようにしていただきたい。今までの報告を見ていると，どちらかというと，主観が多いと思えます。導入しやすかったとか，子供が興味を持ったとか，教えやすかったというのはあくまで主観論です。客観的なものじゃなければ，やはり実際に広げにくいと思えます。

それから，楽しいとか，興味を持つというのは確かに教育として大事だとは思いますが，分かるように耐えるというんでしょうか，理解するように忍耐を持って少し我慢して学習をするというような視点がないと，楽しいばかりが教育というのは若干違うかなという気がします。やっぱり苦勞して学ぶところがあってもいいんじゃないかと思えます。そのような視点もぜひ含めた形で効果判定をしていただいて，一度にデジタル教科書をどんと入れるよりも，紙媒体とどう組み合わせるのが一番いいかというのを，効果判定をしながら広げていただくというのがよろしいんじゃないかと思えます。

以上でございます。

【堀田主査】 ありがとうございます。それでは，この後ですが，たくさんの方々に御発言いただきたいので，ぜひ手短かに皆様お願いいたします。この後，神野委員，執行委員，水谷委員の順番で取りあえず参ります。よろしく願いします。では，神野委員，お願いします。

【神野委員】 よろしく願いします。私からは，この11ページやその前段の先生方のアンケートというところからちょっと話をさせていただきたく思っております。

アンケートを見るに，今回のこのアンケートの結果が，デジタル教科書に関するアンケ

ートの結果に必ずしもなっていないようなコメントも散見されるかなと思っています。例えばそれは、ICT環境そのものに対してであったり、端末の設定に関するようなアンケートであったり、はたまた、サービス名を申し上げて申し訳ありませんが、これは協働的学びのツールとしてロイロノートの機能を言っていないかなというようなことがあったり、あとはAIドリル的なことも何かちらっと見えたりのように、デジタル教科書ということに必ずしもフォーカスした意見じゃないものがあるかなと思っています。

その中において、まず私たちのほうでかっちり整理したいのは、この11ページの図にあるデジタル教科書とは具体何を指すのかということと、左側の緑字で書いている教材と指すものは何を指すのかと、そしてまた、右側の青い、学習支援ソフトウェアと書いているものは何を指すのか、そこに関しては少なくともこの審議に参加していらっしゃる委員の皆様方とはイメージをきっちり合わせたいなとまず感じております。

その中で申し上げますと、まずざっくり言えば、この教材というところに今回AI機能つき教材や、音声や動画なんていう言葉が下に書いてあることから、Qubenaみたいなものもこの教材に入ってきているというふうに認識はしておりますし、また、右側の青字の学習支援ソフトウェアというところに関しては、それこそロイロノートのような教材のことを指しているのではないのかというふうに私は認識しております。まず、そこに関して、もし違うのであれば違うということで、文部科学省の方にもちょっと御意見を伺いたいの一つ目になります。

そしてまた、二つ目に……、続けてよろしいですか。大丈夫そうですか。

【堀田主査】 どうぞ。

【神野委員】 二つ目に、先ほど平川委員もおっしゃられていた、デジタル一斉指導をやめましょうというところは、一つ我々が今回考える上での非常に大きな大切な最上位概念なんじゃないかなと思っています。もちろんデジタルということだけでなく、紙の教科書ということも、子供たちが使いたいと言えば使えるという環境を用意しながらではありますが、一つ、この11ページの図は、デジタル教科書を中心に、教材であったり、もしくは学習支援ソフトウェアをこのように連携しながら使っていける環境を、子供が望めばちゃんと使える環境を用意するということが、きっと私たちが今回審議していく中での最上位概念として考えなければいけないことだろうと。

だとするのであれば、現状の審議の中では、デジタル教科書という部分に関する、いわ

ゆる教科書としての国庫的負担ということは当然今後考えていかなければいけないとされていますが、左側の緑の教材とされている部分や右側の青字の学習支援ソフトウェアというところに関する国庫補助の議論はまだないと考えています。ここに関しても、一定程度今後国庫補助をする上で、少なくともこのような組合せで子供たちに対して個別最適な学びや協働的な学びを届けられるということを地方自治体及び学校がしっかり把握し、そうだねと思ってくれるまでには、この形を我々が提示した以上、その選択肢をちゃんと教育委員会が取れるよう、国として支援していく必要があるのではないかなと考えています。

また、もう一つ、通信環境の話にあります。今度はデジタル教科書を配るというところに関しては、今、通信環境の中でかなり重く、ダウンロード型ではなかなか厳しいみたいな形で書いてあるような結果を見たのですけれども、実はこれ以外の資料の中で少し検討状況の中で私が見ている限りにおいてで言いますと、1回あるデジタル教科書を全部ダウンロードし切ってしまったら、子供たち自体の使用履歴、例えば何ページ目まで行っているだとかそういうことが見えなくなってしまうので、いわゆるダウンロード型ということではなくクラウド型がいいみたいな形で書かれているんですが、実はそうではなくて、一旦全部ダウンロードし切ってしまった後に、子供たちが使っている学習ログとなる部分、つまり、何ページ目までとか、何時間、何分ぐらい使っているとか、その部分だけをテキストデータとして通信環境に行ったときに通信するような方法を取れば、1度取り切った後に学習データとして子供たちを把握するためのデータというのはほぼテキストデータのみの通信になるので、そちらのほうが明らかにスマートであるというふうに私は考えていて、そのような通信に対する、教科書をどのように配布していくかなんていうところに関する議論も同時にもう少し検討させていただきたいなとも思っています。

そして、最後になりますが、これはかなり細かい話なんですけれども、11ページ目のほうを見ますと、真ん中ぐらにある二つ「ぼつ（・）」があるうちの下のほうの「学校通信環境等の実態を踏まえ、円滑な授業実施の観点から、データの軽量化に加えて、音声・動画データの分離配信等が必要」ということが書いてあるんですが、これはデジタル教科書の中に、いわゆる紙がPDFになったというものと別に音声・動画データが組み合わさっていて、それを分離させましょうという話をしているのかなというふうに感じたんですが、では、その音声・動画部分と言っているデジタル教科書の部分と、すみません、10ページに戻っていただいて、左側の緑の教材というところの下にもこれ、音声や動画と入ってい

ます。ここを同じ言葉で書いてあるわけですが、ここにどのような差分があるのかというところ辺りも少し明確にしていくことで、デジタル教科書って何を指しているの、教材って何を指しているの、学習支援ソフトウェアって何を指しているのということがよりきちんと分かるんじゃないかなと思ひまして、一つ発言とさせていただきます。

すみません、長くなりましたが、以上です。

【堀田主査】 文部科学省から答えていただきますが、細か過ぎる話はちょっと後にして、今日はたくさんの発言がありますので、最初のほうの質問にお答えいただければと思います。

【安井教科書課長】 御指摘ありがとうございました。冒頭御指摘いただいたアンケートの中でいろいろな問題が混ざって回答いただいているんじゃないかという御指摘は、確かにおっしゃるとおりでございます。我々もその辺り、今後の実証事業の中でも、いろいろできるだけ分析というのは精緻にしていきたいなと思っております。そこは御指摘いただいたように、デジタル教科書以外の端末とかネットワーク等々も含めた課題やメリットも併せていただいているのかなというところは、かなり関連する部分もいろいろあるかと思ひますけれども、御指摘のとおりかと思っております。

それから、デジタル教材や学習支援ソフトウェアの内容ということで御質問いただきましたが、それぞれ非常にいろいろな多様なものがあるかと思ひますけれども、さっきおっしゃっていただいたデジタル教材のカテゴリーでいいますと、Qubenaというようなものも当然あるかと思ひますし、ロイロノートも学習支援ソフトウェアの中で活用されているものとしても実際に広く使われているものもあるのかなと考えてございます。ありがとうございます。

【堀田主査】 ありがとうございます。これは非常に重要な御指摘をしていただいたと私は認識しています。デジタル教科書というのは、これは法令に基づいていろいろやる必要があつて、無償給与とかそういうこととの関係もありますので、この範囲をどうするかということについては、今のところこうなっているという話がありますけれども、永続的にそうかどうかというのは、それはいろいろ世の中の動きで変わっていく部分もあるかと思ひます。

一方で、教材は多様なものが出ていますし、それが学習支援をしているのも事実で、でも、学習支援ソフトウェアという書き方をしていると、こっちに教材が入るのかとか入ら

ないのかとか、今はいわゆるツールを右側にイメージしていますけれども、そのツールが教材を抱き込んでいたらどうするんだとか、いろいろな議論が後で起こり得ると思っています。ただ、今のところ、何らかの形で分けて考えないと、とにかくあれもこれもみたいになっちゃうので、今のところこういうふうに分けて考えていると。ただ、これを文部科学省が決め過ぎてしまうと、どちらのカテゴリーにも入らない新しいものが出てくることを拒んでしまうことにならないようにしないといけないと考えているところです。ありがとうございました。

では続きまして、執行委員、その後、水谷委員、その次に、中野委員にお願いいたします。

【執行委員】 失礼します。私も、3ページの教師向け中間アンケートの結果についてと、それから、11ページについて意見等を述べたいと思います。

まず、中間アンケート調査結果についてですけれども、学校の立場から、予想される結果が見られたのかなと思っています。学習者用デジタル教科書を使わない週もあるという教員が半数近くありましたけれども、学習デジタル教科書をどのように使うのか、教科によっても、使用の効果とか、まだ指導者側に十分浸透されていない段階ではなかったのかなと思っています。

一方で使用頻度が時間とともに増えている6ページの結果なども見ますと、やっぱり指導の効果を実感できるほどに、特に児童生徒に主体的な学びや対話的な学びを、それから、情報的な活用能力の育成等、デジタルを活用していく教師ほど、児童生徒が学びの主体であるということを意識した授業改善に率先して取り組んでいる様子が非常にこのデータからもうかがえるなと思っています。

そのような意味では、今後は5ページにあるような、教員が感じている指導方法や利用環境、負担感等については随時改善されていくものと期待しますが、デジタル教科書の活用方法に関して、よりよくアップデートされているような情報があれば、指導者である教師に随時その情報が教育委員会等を通じて正しくリアルタイムに伝わるようにしていくことは大事ななと思っています。

それから続いて、11ページに関してですけれども、教科、それから、学年についてということで段階的な導入ということがここで書かれております。様々な考え方があるとは思いますが、既に実証事業で公立小中学校のほうに導入されている教科、英語については、

その活用の頻度とか効果も期待できることから全面的に導入されていくということを考えていいのかなと思っています。

問題はほかの教科についてどうしていくかという点ですけれども、自治体の要望の多い教科が算数・数学ということで、指導の系統性や広島県の御発表の中にもあるような内容等も考えると、やはり子供たちの学習の定着度とか習得状況が学習者自身、それから、指導者側自身も非常に把握しやすいという点から考えても、算数・数学に関して学習デジタル教科書は活用度の効果は期待できるかなと思っています。ただ、それが高学年と言わず、算数・数学に関しては小学校1年生からでも十分その効果は期待できるかなと考えていますので、英語は外国語科として5年生以上ですけれども、教科によっては1年生からでも十分その効果を期待できると考えています。

問題はほかの教科についてなんですけれども、段階的に導入するにしても、どのような計画で、まずは令和5年度、そして、令和6年度以降の本格導入につなげていくのかというある程度の見通しを学校側としては持っていきたいなというふうには思っています。どこまでお示ししていただけるのかというところはありますけれども、やはり先の見通しというのは持っていたいと思っています。

最後に、デジタル教科書と紙の教科書の在り方はどうあるべきかということについての意見というか感想なんですけど、特にデジタル教科書は検定対象であって国庫負担だけれども、教材は検定対象外なので使用するもしないも自治体判断だというふうなことになる、当然財政上厳しい自治体によっては使用できないというふうな環境も生まれてきます。子供の学びを国として一律に保障していくということを考えると、やはりネットワークの環境が改善された上でデジタル教科書の教材の豊富さも改めて保障されていく段階になっていくことを期待したいなと思っております。

以上です。

【堀田主査】 ありがとうございます。今、執行委員がおっしゃっていただいたことは、11ページの下のほうにあることと関係しておりますので、ちょっと確認的にお話ししておきます。11ページの下のほう、紫色の囲みがあるところですが、令和6年度からデジタル教科書は本格的な導入を行うということになっていて、そのためには、円滑に効果的に実施するためには段階的にやるべきだろうと。最優先されるのは何であるべきかというこの議論が今日は重要なことの一つです。令和3年度の実証事業ではまず英語、これ

は昨年度ですが、英語で、次の期待が算数・数学ということで、こういうふうになっているということですね。

算数・数学においてはやっぱり効果がありそうなので、系統性もあるので、優先すべきではないかと今御意見をいただきました。これは令和6年度以降もそっちを優先してやるべきではないかという御意見かと思えます。

一方で、その下に文科省は、まずは5年生以上をやるべきではないかと、そういうふうにしたたたき台には書いてございます。これに対して執行委員は、今後のことを考えると、特に算数では小1からも可能性はあるのではないかというようなお話をいただいたということです。

これは実証事業の結果としてここに書いてありますけれども、私たちはその実証事業を踏まえて、渡辺委員もおっしゃいましたけれども、効果が認められるものからどんどんやっていくという観点からいえば、こういう形で令和6年度以降から本格的な導入を段階的に進めていくということでよいかどうかという御意見を皆さんにぜひいただきたいと思って、この提案が出ているということでございます。

では、続いて指名してまいります。残りの時間であと10人いらっしゃいますので、大変申し訳ないんですけども、皆様、端的にお願いいたします。水谷委員、お願いします。

【水谷委員】 お願いいたします。自分も、アンケートの結果と、そして、最後のたたき台の部分もミックスして意見を述べたいと思います。

まず、先ほど神野委員もおっしゃられましたが、アンケートの結果については、デジタル教科書だけのことを反映しているのではなくて、結局はGIGA環境になってのICT活用の経験の差だということを感じています。ただし、使えばそれが向上しているということは明らかですので、とにかくやはりGIGA環境を皆さんが使うことが全てにつながるのだと思います。ですので、広めるためにはとにかく使える環境を用意して、どんどん制限なく使うことが一番重要だと思います。

また、従来の一斉の授業であれば、紙で十分だと自分は思います。ただ、一斉の授業ではいけないというか、学びの姿を変えていく必要があります、この学びの姿に直結しているがこのようないろいろなものを使うことになります。自分も最初の回で報告させていただいて、今回資料に載っていますが、いろいろなものを組み合わせて子供たちが自ら学んでいくわけです。自ら学ぶということは、その子によっては紙を使うこともありますし、そ

の時々でいろいろなものを組み合わせて使うことになりますので、それを用意していくということがやはり必要だろうと思います。

そうすると、デジタル教科書は最低限何が必要かということで、毎回自分はシンプルで軽くて使いやすいものということを発言させていただいております。なお、その中には、特別支援の児童生徒や外国人の方が使いやすいアクセシビリティは当然必要のことと思っています。

負担のことも出ていたわけですが、教師の負担はやはり活用の度合いで改善されていくと思います。子供の負担もやっぱり考えなければいけないわけで、そうすると、アクセシビリティと直結して、インターフェースについては最終的にはもう少し統一していかないと、この負担は減らないだろうと思います。暫定的には先ほど御提案があったようなことでやっていくしかないとは思いますが、将来を見れば、子供も教師も、教師もいろいろな教科で、特に小学校の先生は教科ごとに違っていたら負担だと思いますので、そろえていく必要はあるだろうと思っています。

また、現在、本校では英語と理科が使えるようになっていますが、どう活用しているか見てみると、英語のデジタル教科書はどちらかというと個別、自分で学ぶために、発音を聞いて、自分が話せるようにするという部分で使っていますし、理科の場合はどちらかというと情報の収集に使っている場面が多く、デジタル教科書といってもいろいろな使い方があって、それは先ほどからお話ししている学びの姿に直結しています。デジタル教科書を使うというよりも、学びの姿がこうだからこういうものが提供できるというようになると思います。ですので、このたたき台の最後のところにあるトライアングルのような形に最終的にはなっていくのかということを考えています。

なお、教科によってデジタル教科書の在り方は随分違うと思います。紙の教科書の使い方を見ても教科によって全然違うわけで、本校の場合ですけれども、この教科はもしかしたらデジタルで十分だなという教科も、見ていて自分は思いましたので、その辺のことを少し調査して、最優先、この教科だったら無理なくデジタルに変えられるのではないかという検討をすることも必要だと思います。

最後に、経験の差のところに戻りますけれども、特に小学校は今、5・6年の英語ということで、高学年の担任をした先生しかデジタル教科書を使う機会がないということと、最近では教科担任制ということで英語は教科担任になっているところも結構多いので、デジタ

ル教科書の活用経験が広がっていかないということを心配します。GIGA環境の活用経験はこの先どんどん広がっていきますが、デジタル教科書の経験という観点からいくと、全ての学年が使える教科書を今後考えていただけるのもいいのではないかなということを思います。

以上です。

【堀田主査】 ありがとうございます。では、中野委員、次、黒川委員、田村委員の順番でお願いします。中野委員、どうぞ。

【中野委員】 中野です。11ページについて四つあります。コメントだけを言わせていただきます。

まず、1番目、全ての児童生徒が使用する教科書に求められることと教科書のデジタル化によって期待されることに分けて書いておられますが、図の中ですけれども、アクセシビリティは、全ての児童生徒が使用する教科書に求められることの中に記載すべきだと思います。細かい理由については、別途事務局にメールをさせていただきます。

それから2番目、その図の三角の下に黒丸が二つありますが、1番目の黒丸、現行のデジタル教科書が実装している云々と書いてあるところですが、これ順番を入れ替えていただいて、「ユニバーサルデザインや複数のデジタル教科書を使う児童生徒の利便性の観点から、現行の教科書が実装しているルビや反転、読み上げ等のアクセシビリティ機能等のさらなる充実と、ビューアの標準化が必要」というふうに、ユニバーサルデザインを前に出していきたいと思います。理由は、障害者権利条約の中で国連が明確に定義づけているユニバーサルデザインの定義に基づいて考えると、そうすべきではないかと思うからです。

3番目です。2番目の黒丸、「学校の通信環境等の実態を踏まえ…」というふうにあります。通信環境等の実態によって教科書の内容が変えられるというのはあまり適切ではないと思います。そこで提案ですが、「円滑な事業実施の観点から、学校の通信環境等の回線や多様な通信環境等でも対応できる工夫（データの軽量化や音声・動画データの分離配信等）を考慮することが必要」としていただくのがいいと思います。社会の中では、今、デジタル化の状況としては高速ネットワークが常識ですので、学校が社会のモデルになるためには、学校のネットワークをまず高速化することを目指すべきだと思うからです。

最後、4番目、デジタル教科書は、障害のある教員がアクセスできる教科書でもなければ

ならないと思います。この点がどこにも記載されていないんですが、これまで障害のある教員にとってアクセシブルな教科書はほとんど議論されてきませんでした。しかし、アクセシブルなデジタル教科書は、障害のある教員にも利用可能です。今後共生社会のモデルとなるべき学校では、障害のある教員が活躍する場面も増えると思いますので、ぜひこの点についても11ページのどこかに記載していただきたいと思います。

その他のコメントについては、別途事務局に流させていただきます。

以上です。

【堀田主査】 ありがとうございます。大変助かります。

それでは、黒川委員、お願いいたします。

【黒川委員】 教科書協会の黒川です。資料2に示された大きな方向性については基本的に異論ございません。その上で幾つかコメントをさせていただきます。細かい点は既に事務局にもお送りしておりますので、御参考いただければと思います。

1点は、ここはもう既に御説明がありましたので、繰り返して恐縮ですが、デジタル教科書の本格導入に向けた最適化については、令和6年度、7年度までと、それ以降の二つにフェーズを切って議論すべきだと思います。目指すべき方向とともに現実的な着地点を踏まえるという議論を確認させていただきたいと思います。

二つ目は、神野委員から御指摘があった様々な用語の定義づけの問題です。御指摘があったのでこれ以上は突っ込みませんが、現時点でも、9ページの①にデジタル教材の「動画読み込み」という言葉が入っており、やはりデジタル教科書とデジタル教材の分離が調査の中でも不鮮明なところがあると思います。ですので、データ容量の検討においては、紙の教科書と同一の位置づけとなるデジタル教科書と、準拠しているデジタル教材、これには動画や朗読音声（特に英語ですと朗読ネイティブ音声が問題になります）、さらにドリルやワークなどを含んでおり、これらが一緒くたに議論されるケースが多くあります。今後は検討の明確化のためにここを峻別して調査を進めていただきたいというお願いです。

三つ目は、同じく9ページに「通信負荷等の軽減の観点から、音声・動画データの配信の分離等によって、コンテンツの軽量化やビューアの画面表示（転送方法）をテキスト配信方式などへ変更する」という提案がございます。ここについては、その下の図にありますように、確かに一般的な電子書籍等をイメージしますと、EPUB等によってテキスト+画像

で制作するのが最適と考えられがちかと思います。しかし、現在のデジタル教科書は、制度上は紙の教科書との同一性を担保することが唯一かつ最大の要件となっておりまして、印刷用に組版されたインデザインデータから、御提案のように改めて画像+テキストによって紙面の同一性を担保するという作業は非常に困難ではないかと教科書協会として考えているところです。

現実的に令和6年度、7年度に向けて作業が進んでいるところで、既に令和6年度版は紙の申請本は提出が済んでおります。そういった時間とコストを考慮いたしますと、基本的には、令和6年度は画像方式のまま容量制限を進め、容量規定を決めていくという方向が最適ではないかなと思います。現状ではそれしか選択肢がないように感じております。

それから、今回御提案の方法については、必ずしも紙の教科書の製作を前提としない、一からの新たな構築、あるいはポーンデジタルの検討にもなるため、この会議でも度々議論されますように、次の学習指導要領の改訂を見据えて、教科書の在り方を含めた次のフェーズの議論として位置づけるべきではないかなと考えています。

最後に、12ページの「先導的な実践事例を全国に広げていくためには何が必要なのか」について考えましたが、やはり教科教育の影響が強いのが現状で、各教科の研究をされている団体などの研究を深めていただきたいなと思っています。とにかく次の学習指導要領では、学習観や指導観、授業観のさらなる転換を図るということで、学習指導要領の文法そのものが変わってくることを期待しています。各教科の記述はやはり大分違うと思います。こういうことも大きな会のほうで議論いただきたいと願うところです。

以上でございます。

【堀田主査】 ありがとうございます。続いて、田村委員、中川委員、森委員の順番で参りますが、残り時間が大変少ないので、皆様の御協力を何とぞお願いいたします。では、田村委員、お願いします。

【田村委員】 よろしく申し上げます。スライドの10枚目の下のところにピンクの囲いで、「デジタル教科書自体はシンプルで軽いものとしつつ」というお話があります。先ほどの黒川委員のお話と似ていると思うんですけども、直近のデジタル教科書は、なるべく軽いものがあるだろうということが先ほどのスライド7枚目のネットワークの件からも明らかですので、あまり大量なものは多分詰め込む必要はないだろうと思っています。

一方で、例えば個別最適な学びを追求するために、その次の教科書の改訂に向けて実は

技術的に整えていかなければいけないものがあると思います。例えば現在、デジタル教科書、それから、学習eポータル、CBTといったような道具立てが文科省さんの御尽力で進んでいるわけですが、それと並行して、例えば個人IDをどうするのか、それから、学習指導要領を実際にどういうふうに教科書に埋め込むのか、それから、個別最適に使うデータとしての履歴のデータの例えばデータフォーマットをどうするのか。これをどうするのかという技術的な議論を超えて、実際に例えば教科書に試験的に埋めてみるとか、教材に埋め込んでみるとか、そういったことをその次の指導要領の改訂に先駆けて進めていく必要があるのではないかなと思います。

一方で、先ほどアンケートにもあったように、先進的な先生方以外は、デジタル教科書そのものの使い方がまだやっぱり不得手な方も当然いらっしゃるということで、これは割と至急の課題として、研修をどんどん進めていく必要があるのではないかなと思います。デジタル教科書を使うと、こういうことができる。それに加えて、先生方、こういういいことがあるんですよという、先生方、それから、学習者への利益、こういったものもそういった講習の中でぜひ訴求をしていっていただくようにできればと思います。

以上です。

【堀田主査】 ありがとうございます。続きまして、中川委員、お願いいたします。

【中川委員】 よろしく申し上げます。中川です。資料2の11ページの紙の教科書とデジタル教科書の在り方はどうあるべきか、教科書以外の教材も含めた視点についてですが、特別な配慮を必要とする児童生徒のための対応機能がデジタル教科書部分として入っていることは評価できます。

しかし、同時に、よく使うものについてはさらに配慮できないのかなと思っています。11ページ目にも、全ての児童生徒が使用する教科書に求められることで、シンプルで軽いものの前に、「広く使用される機能は残しつつ」とあります。ここがとても大事なことじゃないかと思っています。令和3年度の実証研究事業の機能別使用頻度の回答においても、デジタル教材の活用は、拡大機能について第2位でした。これは先ほど安井課長から御説明があった今年度の先行した調査でも、同じ結果が出ております。これは個々の子供の多様な選択肢にもつながる話であると考えております。

もちろんよく使われるデジタル教材は何かという精査もありますし、それ以上に、何でも教材部分を入れるべきというような短絡的な意見を申し上げているつもりはなく、さら

にデジタル教科書部分と教材部分の区別は制度上理解しております。しかし、実際に使う側からすると、教科書の一部であると理解されているにもかかわらず、デジタルの恩恵としてよく使うものであろうものが、教材部分だからあとは自治体で用意してくださいとなった途端に、恩恵を受けられる自治体の学校とそうでない自治体の学校が出てくるというのはいかがなものかと考えます。

制度上の問題もさることながら、学習に使うのは子供たちであり、そこに教科書と名がついて使われているものに、自治体差や学校差が生まれていいのか、そこを結果的に国が後押しすることになってもよいのかということをお慮しております。ですので、11ページにあった「広く使用される機能は残しつつ」ということを最大限配慮する必要があると私は思います。

次に、どの教科・学年から段階的に導入すべきかですが、教科についてだけ意見を申し上げたいと思います。今年度全校に入れてある程度効果を望めそうな英語、そして、要望が多く時間数も多い算数・数学は妥当であると考えます。同時に、当面の議論として、その後も見据えないといけないということを考えると、右開き・左開き、横書き・縦書きの十分な検討も視野に入れるべきで、レイアウトの十分な検討評価、改善などを考えると、国語の優先順位も高くしておく必要があると考えます。先ほど御説明があったように、共に時間数の多い科目ですので、要望もさることながら、全国で早い段階で入れる意味もあると考えます。

以上になります。

【堀田主査】 ありがとうございます。それでは、この後、森委員、中村委員、飯野委員、長塚委員、高橋委員、奈須委員の順番でお願いしますが、あと6人いらっしゃいます。時間はありません。皆さん御協力をお願いいたします。では、森委員、お願いします。

【森委員】 日本図書教材協会、森です。この事務局提出資料の案に関して総じて賛成でございます。

まず思ったのは、ネットワークの充実ということです。我々がデジタル教材を入れるに当たっても、市町村ごとの環境状況を調べるのは物すごく大変です。できればそういったものが予め公開されている状況であれば、入れるべきデジタル教材を判断できるというところがあるのではないかと考えております。

もう1点は、デジタル教科書ですけれども、令和6年という現実的な判断からすれば、紙

の教科書も大事なのではないかと思うということです。ということは、デジタルと紙と両方の検定と予算というものを念頭に置いておく必要があるんじゃないかと考えています。

2点目は、資料2の12ページ、まずは「紙の教材×デジタル教材」という文言が明記されていることに深く感謝を申し上げます。デジタル教材は今後ますます進化していくことは間違いありませんけれども、現実的には紙の教材がなくなるわけではありません。教材というのは多種多様でありますから、そういった意味でもアナログとデジタルのベストミックス、これを弊協会としても研究を進めてまいりたいと思っております。常々当方から提案のとおり、そろそろしっかりと「学校における教材」とは何なのか、学校におけるアナログ教材、学校におけるデジタル教材とはどういうものなのかというのを議論するテーブルをぜひつくっていただきたい。そういった時期に来ているのではないかなと考えている次第です。

以上です。

【堀田主査】 ありがとうございます。続きまして、中村委員、お願いいたします。

【中村委員】 中村でございます。文科省様にこのようにまとめていただいて本当にありがとうございます。実証等をやらせていただいている中で、大変 すべき内容となっているかと思えます。

その中で1点、今後円滑に普及するといった視点でぜひ御視点に入れていただきたい点がございます。アンケートの中にある負担感というものに関しまして、つくば市においては実はアカウント設定、つまり、先生方が当初配付された管理アカウントでアカウントを作成し配付するという手順、ここの部分についても負担と感しているという声が上がっております。

これはなぜかといいますと、年度初めの異動の時期に学校様に直接書類等が配布されておるとい状況でございます。これについてはいろいろ理由等もあるというのは存じている中なんですけれども、やはり年度初めに教務主任等がアカウントを作成して配付するといったことに非常に抵抗感がある、また、負担感があるというのが実情であります。

これらを実はつくば市では、では、市で一括してアカウントを作成し、先ほどのID管理といったところの視点にもなるんですが、学校のほうに配付することのほうが負担感が少ないのではないかということで一部そのように支援させていただきました。そうしましたら、学校のほうとしても大変助かるというような声が上がってきているところです。こう

いった円滑に普及するといった視点での、実はハードウェア面の普及といったところもぜひ視点に、文言に追加するかどうかは別として、ぜひ今後検討していただきたいなと思っているところです。

これのほかに、自治体としましては少し、やはり教科書とアプリと両方用意しなくてはいけないのかという費用的負担についてもまだまだ不安が残るところです。ぜひ御検討のほうよろしく願いいたします。

中村からは以上です。

【堀田主査】 飯野委員、お願いいたします。

【飯野委員】 それでは、お願いいたします。中核市であります高崎市には3万人の児童生徒を預かっているんですけれども、時間があれば学校へ行きまして授業を見て、そして、子供たちの様子等を教職員と議論をしております。そんな中で、先ほどの教職員のアンケートは、指導体制に関わるものも出ていましたけれども、これは今年度、そして、来年度にある程度指導体制は構築されているというふうに思っています。

中学校英語につきましては、音声教材、映像教材が、4技能の指導を行う上で、また、個別指導を充実させる点で大変有効であるということが教職員からも多く出ております。小学校算数・中学校数学につきましては、平面図形や立体図形、数を図形で表すシミュレーションとか統計グラフの作成など、活用することで学びを確かなものにできる学習支援が大変充実しています。小学校5年生算数におきましては、学習指導要領に位置づけられている大きな課題でありますけれども、プログラミング学習に適した単元がありまして、デジタル教科書との親和性が非常に高いと思います。以上のことから、小学校5年生以上に英語、算数・数学からの導入が妥当ではないかと思っています。

また、社会科、理科につきましては、いろいろな機能があるわけですがけれども、教職員の対応準備も含め、令和7年度以降に段階的に小学校5年生以上の社会科、理科の導入が有効ではないかと思っています。

また、小学校3・4年生につきましては、上級学年の導入の様子を踏まえまして、社会科、理科など視覚的な活用が多い教科から、内容を精選して徐々に導入していったらどうかと思います。

また、小学校低学年、1・2年生ですけれども、中学年の状況を見ての判断だというふうに考えますけれども、算数においては例えば数を具体物として動かして思考したり、提示

することも大変有効ではないかなと思います。

最後に、紙の教科書とデジタル教科書の在り方ですけれども、教科によって隔たりがある。年間の単元を通して、英語は常にデジタル教科書の活用が有効ではないかと。また、社会科では、年間を通じて資料の活用が行われて、デジタル教科書が大変有効であると。算数・数学、理科につきましては、単元によって大変有効である内容と実体験が有効な内容とかがあると思います。以上、教科及び単元によって柔軟に対応できるほうがいいかなというのが私の考えであります。

以上です。

【堀田主査】 ありがとうございます。では、長塚委員、お願いいたします。

【長塚委員】 ありがとうございます。11枚目の資料ですが、デジタル教科書の在り方が書かれているので仕方ないのかもしれませんが、やはり紙の教科書と併用していくことに意義があるという方向で議論されていると思いますので、紙の教科書と併せてデジタル教科書が活用されていく必要性をここには盛り込んだほうがいいのではないかと感じています。

その上で、デジタル教科書はシンプルで軽いものであるということからすると、私は当初このデジタル教科書はいわゆるデジタルブックのようなイメージでいたんですが、つまり、それ以外のいろいろな機能は教材として捉えていいんじゃないかと。そういうふうに整理していくことで、デジタルと紙と両方が常に気軽に使えるような状況をつくっていくということが求められるのではないかと考えております。

それからもう1点だけ。紙もデジタルも、これはやはり国庫で負担していただかないと、これが広く普及していくことにならないと思いますので、その辺は重要なことで、ぜひお願いしたいと思います。

以上です。

【堀田主査】 ありがとうございます。では、高橋委員、お願いいたします。

【高橋委員】 よろしくお願いたします。まず、8ページのカスタムツールバーなんですが、これに関しては、今、仮の状態であれば、私は賛成したいと思います。こういう調整をしている間にあつという間に令和6年はやって来ると思いますので、スモールスタートというんですかね、アジャイルで常に見直すとか、常に見直すのが難しければ、定期的に見直すみたいな考え方が大事かなと思っております。

あと、どの教科というようなお話になりますが、今、通勤電車等で周りを見渡せば、紙の本とか新聞を読まれている、紙を読んでおられる方というのはもうほとんど会わない日というか、お見かけしない日というのがどんどん増えておりますので、子供も先生も1人1台端末が整備された以上、同じように数年の時を経て徐々に変わっていくのではないかなと思っています。

このような様子を見ていくと、複雑なツールの機能とかツールが用いられているというよりは、気持ちとして慣れていくとか、必要な情報が臨機応変に手に入るとか、コンテンツの質とか、配信が確実であるとか、そういったことが重要だと思いますので、どの教科を入れるかということは、そういった意味で確実に配信できるとかいった技術的な制約とか予算の面とかによって制約を受けるのかなと思っています。いずれにしても慣れるには数年はかかると思いますので、しばらくの間デジタルと紙を併用すべきではないかと思っている次第です。

私からは以上です。

【堀田主査】 ありがとうございます。お待たせしました。奈須委員、お願いいたします。

【奈須主査代理】 結局ずっと思っていますのは有効性という話なんですけど、教材というのは基本的に教育方法に依存するので、どんな教育方法やどんな形態を用いるかによって、どんな教材のどんな機能が有効性を持つかというのは大きく変動してくるわけですね。ただ、そこをニュートラルに考えざるを得ないというところが、結局この議論の悩ましいところだろうと思っています。二つ、だから、考えたいなと思います。

一つは、教育方法や形態にあまり依存せずに、常に安定して有効性が担保できるものがあると思います。典型的には、ずっと出ているアクセシビリティの問題。これは本当に常に一貫して安定した有効性がデジタルによって担保されると思うんです。あるいは、中川委員が先ほど大切な機能とおっしゃったのは、まさにそういうことじゃないかと思うんです。だから、同じコストをかけた場合に、どの機能はどんな教育方法やどんな形態でも安定して有効性がある、あるいはその機能があることによって先生方がインスパイアされていろいろな新しい取組が起これば、どうもそういうことをやっぱり丁寧に見ていって盛り込んでいくということは一つの戦略かなと思います。

もう一つは、実証事業がどんなふうに行われているのか私は詳しく存じ上げないんです

けれども、実証事業をやるときには、当然ある教育方法やある形態を前提にやるわけですよ。データを取って、有効であるというエビデンスが出たというときに、どんな教育方法、どんな形態でそのエビデンスが出たのかということが実は大事になってくると。そうなったときに、実際の実証事業の中で、考え得る多様な方法や多様な形態でやはり研究がなされるということが大事かなと思うんです。いろいろな方法や形態を超えて安定するのか、それとも、ある特定の教育方法によってとても強く出るというようなこととか、デジタルの機能と言う場合に実はいろいろあると思うんです。

何かその辺の整理がなかなか難しいと思うんですけれども、中長期的には、やっていく中で、税金を投入するデジタル教科書ですから、どの教科のどんな機能をどんなものについてやっていくことが望ましいのかということが、割と安定してというんですかね、多くの方が納得いただく形でやっていけるのかなと、すみません、ちょっとそんなこと思っていました。やっぱり教材のことを、教育方法をニュートラルにして考えるということがこの議論の難しさなのかなと。ただ、そうせざるを得ないというのが、教科書の宿命だとも思っております。

すみません、以上です。

【堀田主査】 ありがとうございます。少しまとめてまいりたいと思います。少し時間が過ぎておりまして、大変恐縮でございます。

今日は、平川委員から、これからの学びに向けたいろいろな取組について御説明いただきました。また、議題2では、デジタルも紙も必要じゃないかとか、教科書も教材も大事だとか、これ、財源どうするのかとかいろいろなことも含めた広い議論の要望が上がったように思います。これは私どものワーキングの所掌範囲を超えていて、もう少し上の会議体で議論すべきことになるかと思っております。そういう意味では、私どものワーキングの議論はある程度充実し、もうちょっと上位のところで検討していただきたいという要望かというふうに思います。

そのとき私がちょっと説明不足だったので大変恐縮なんですけれども、事務局案という言い方で多くの方々がおっしゃった案、これは資料2のことですけれども、これは私が座長として事務局に、いろいろな報告とか毎回の会議での委員のみなさんのご意見などを入れて整理してくださいとお願いしたものです。そういう意味では、作っているのは確かに事務局ですけれども、皆さんの御意見をずっと足しながら、あと、事実をいろいろ入れなが

ら作った資料ということになりますので、このことを私が事前にきちんと説明すべきでしたけれども、改めてここで押さえておきたいと思います。この資料2を膨らます形で皆さんの議論を整理していくということになりますので、その点御了承いただきたいと思います。

今日皆様から活発な御意見をいただいたこともありまして、ワーキンググループの考え方については一定程度まとまってきたかな、充実してきたかなと思っております。とりわけ、段階的な導入については、文部科学省のほうで整理していただいた、文部科学省のほうでやっている実証事業のやり方のエビデンスをうまく用いて今後も進めていくべきではないかというような御意見もあったかなと思っております。

随分議論が進んできました。ただ、まだ残りの論点というのは幾つかありますが、そういうものも含めて取り上げながら、次はぜひこれらの議論を踏まえた中間的な取りまとめについて準備を進めていきたいと思います。それについてはまた事務局にお願いすることになります。私どものこの審議の結果を整理していただくという形でお願いしていこうと思っております。

今日は10分ほど時間を過ぎてしまいました。最後に、次回以降の開催について事務局より説明をお願いいたします。

【山田修学支援・教材課長】 事務局でございます。次回、第5回になりますが、日程調整が済みましたら、後日、委員の皆様にお伝えさせていただきたいと思います。

以上です。

【堀田主査】 ありがとうございます。

それでは、お時間となりましたので、本日はこれで閉会といたします。皆様のたくさんの御意見をいただいて、いつも私、事前に事務局といろいろ相談して資料を作っておりますが、大変助かっております。今日、中野委員からもありましたが、もし追加で補足したいという方がいらっしゃいましたら、ぜひメール等で事務局にお伝えいただければと思います。

それでは、皆さん、今日はどうもありがとうございました。

— 了 —