

デジタル教科書の今後の在り方等に関する検討会議
(第一次報告案) ~~中間まとめ~~

令和 3 年 ~~3~~__月

デジタル教科書の今後の在り方等に関する検討会議

目次

はじめに	1
1. デジタル教科書をめぐる現状	1
2. デジタル教科書導入の意義	2
3. デジタル教科書の本格的な導入に向けて必要となる取組	6
<u>検討を進めるに当たって留意すべき事項</u>	<u>16</u>

はじめに

GIGA スクール構想による児童生徒1人1台端末環境の整備が進む中、ICT を活用し、学校における教育の質をより高めていく上で、学習者用デジタル教科書（以下「デジタル教科書」という。）の効果的な活用が重要である。

本検討会議においては、令和2年7月以降、将来的にデジタル教科書やデジタル教材がどのようにあるべきかを見据えつつ、デジタル教科書が学校現場において有効活用されるための方策について検討を行い、つてきたところ、今般、デジタル教科書の今後の在り方の方向性について、令和3年3月に、中間的な取りまとめを行ったものである。その後、教育関係団体をはじめとする様々な関係者からの意見や、意見募集¹に寄せられた意見を踏まえて、更に検討を進め、今般、検討会議として第一次報告を取りまとめるものである。

1. デジタル教科書をめぐる現状

(1) デジタル教科書の制度概要

- デジタル教科書は、平成30年の学校教育法等の一部改正等により制度化され、紙の教科書の内容の全部をそのまま記録した電磁的記録であることとされた。また、令和元年度から、一定の基準の下で、必要に応じ、教育課程の一部において、紙の教科書に代えて使用することができることとなった²。
- その使用については、平成30年の文部科学省告示において、各教科等の授業時数の2分の1に満たないこととされていたる。本検討会議では、この基準の見直しについて検討を行い、昨年12月、児童生徒の健康に関する留意事項について周知・徹底を図り、必要な対応方を講じるとともに、ICTの活用に係る教師の指導力の向上のための施策等を講じていくことを前提として、デジタル教科書の活用の可能性を広げて児童生徒の学びの充実を図るために、当該基準を撤廃することが適当であると提言した³。
- 文部科学省においては、これを踏まえ、現行当該基準について定める「学校

¹ デジタル教科書の今後の在り方等に関する検討会議中間まとめに関する意見募集（実施期間：令和3年3月18日～4月4日、意見総数：310件）

² 特別な配慮を必要とする児童生徒等に対し、文字の拡大や音声読み上げ等により、その学習上の困難の程度を低減させる必要がある場合には、教育課程の全部においても、紙の教科書に代えて使用することができることとなっている。

³ 「学習者用デジタル教科書の使用を各教科等の授業時数の2分の1に満たないこととする基準の見直しについて」（令和2年12月デジタル教科書の今後の在り方等に関する検討会議）

教育法第 34 条第 2 項に規定する教材の使用について定める件」(平成 30 年文部科学省告示第 237 号)の改正を令和 2 年度中に行い、令和 3 年度から運用が開始されたすることが望まれる。

(2) デジタル教科書の発行・普及状況

- デジタル教科書の発行状況について、令和 2 年度においては、小学校用教科書が約 94%、中学校用教科書が約 25%であったがるところ、令和 3 年度においては、ともに約 95%に達しているする見込みとなっている。
- デジタル教科書の普及状況について、文部科学省「令和元年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」によれば、令和 2 年 3 月 1 日現在、公立学校全体では 7.9%、公立の小学校では 7.7%、公立の中学校では 9.2%、公立の高等学校では 5.2%となっている。

(3) 諸外国におけるデジタル教科書の状況

- 諸外国の教科書制度については、教科書の定義、検定等の制度、使用義務の有無、有償であるか無償であるか等、様々な観点において異なっている。同様に、デジタル教科書についても国によって活用の状況が異なる。
- このうち、例えば、韓国では、使用義務のある教科書の中に紙の教科書もデジタル教科書も含まれており、初等学校の中・高学年、中学校、高校の一部教科でデジタル教科書が開発・使用されている。2015 年から希望する全ての学校で使用が可能となっており、2018 年 8 月現在、初等学校の 80.4%、中学校の 69.8%においてデジタル教科書が使用されている⁴。

2. デジタル教科書導入の意義

- 人工知能 (AI)、ビッグデータ、Internet of Things (IoT)、ロボティクス等の先端技術が高度化してあらゆる産業や社会生活に取り入れられた Society 5.0 時代が到来しつつあり、社会の在り方そのものがこれまでとは「非連続」と言えるほど劇的に変わる状況が生じつつある。

⁴ 教師あるいは児童生徒がデジタル教科書を使用した記録がある学校数の割合である。(令和 2 年度「学習者用デジタル教科書の効果・影響等に関する実証研究事業」報告書)

- さらに、新型コロナウイルス感染症の感染拡大は、世の中全体のデジタル化、オンライン化を進める契機となり、社会全体のデジタルトランスフォーメーション⁵が急激に進んでいる。このため、これからの社会において、ICTを自在に使いこなすための情報活用能力は必須のものである。
- 同時に、令和3年1月の中央教育審議会答申⁶においても述べられているとおり、ICTは学校において「個別最適な学び」と「協働的な学び」を充実し、全ての子供たちの可能性を引き出す教育を実現するために不可欠のものである。「個別最適な学び」においては、子供1人1人の特性や学習進度等に応じ、教師が指導方法・教材等を柔軟に工夫するなどの「指導の個別化」と、教師が子供1人1人の興味・関心等に応じた学習課題等に取り組む機会を提供することで、子供自身が学習が最適となるよう調整する「学習の個性化」の双方が重要であり、そのための取組にICTは大きな効果を発揮すると考えられる。また、ICTの活用は、空間的・時間的制約を緩和して「協働的な学び」を発展させることにもつながる。
- 各学校においては、教科等の特質に応じ、地域・学校や児童生徒の実情を踏まえながら、ICTを活用し、授業の中で「個別最適な学び」の成果を「協働的な学び」に生かし、更にその成果を「個別最適な学び」に還元するなど、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実し、新学習指導要領が掲げる「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげていくことが求められる。
- このようなこれからの学校教育に必要なICT活用の一環として、GIGAスクール構想により整備される1人1台端末において、以下に示すような特性を持つデジタル教科書を効果的に活用した教育を進めることは、児童生徒の「個別最適な学び」と「協働的な学び」の充実や、特別な配慮を必要とする児童生徒の学習上の困難の低減に資するものと考えられる。
- デジタル教科書ならではの特性として期待される点として、以下のような例が挙げられる。

<教科書のデジタル化（ビューアの機能を含む）によるメリットの例>

⁵ デジタルトランスフォーメーション（Digital Transformation：DX）とは、将来の成長、競争力強化のために、新たなデジタル技術を活用して新たなビジネスモデルを創出・柔軟に改変すること。

⁶ 「『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～」(令和3年1月26日、中央教育審議会答申)

- ・直接画面に書き込みができ、その内容の消去や、やり直しを簡単に行うことができるため、作業に取り掛かりやすく、試行錯誤することが容易である。
- ・ペア学習やグループ学習の際、デジタル教科書に書き込んだ内容を見せ合うことで、効果的に対話的な学びを行うことができる。話し合いの際に相手の意見を書き足したり、自分の意見を変更したりしながら活動できるため、より相互の理解を深めることができる。
- ・紙の教科書の場合、細かい箇所を見る際、目を近づけるという行動をするが、ピンチアウト操作による拡大表示や、教科等によってはポップアップで図版や写真などを拡大して表示できることによって、目を近づけなくても細かい箇所まで見ることができる。
- ・機械音声読み上げ機能により、読み書きが困難な児童生徒の学習を容易にすることができる。
- ・アクセシビリティやユーザビリティが確保されれば、紙の教科書へのアクセスが困難だった障害のある児童生徒が教科書へアクセスできるようになる。
- ・端末だけを持ち運びすることとなれば、授業や家庭学習で用いる教科書の持ち運びの通学上の負担が軽減され、身体の健やかな発達にも資する。

＜デジタル教材や他の ICT 機器・システムとの連携によるメリットの例＞

- ・デジタル教材との連携がしやすく、動画や音声等を併せて使用することにより、学びの幅を広げたり、内容を深めたりすることが容易になる。
- ・デジタル教科書とデジタル教材を連携させて活用することにより、教師の教材作成や児童生徒の学習状況の把握等に係る業務の効率化に繋がる可能性がある。
- ・デジタル教科書に書き込んだ内容を大型提示装置に提示することにより、どの部分の説明をしているのかが視覚的に分かるため、児童生徒が、教師の指示や説明はもとより、他の児童生徒の説明の内容なども理解しやすくなる。
- ・授業支援システムとの連携により、教師側の画面で児童生徒がデジタル教科書に書き込んだ内容を見ながらの授業の進行がしやすくなり、クラス全体に対して特定の児童生徒の書き込んだ内容を共有して指導を行ったり、それを基に児童生徒が議論を行ったりすることができる。

- 令和元年度に実施した「デジタル教科書の効果・影響等に関する実証研究事業」における調査結果によれば、「学ぶことに興味や関心を持つことができる」、「学習を振り返り、次の学習に繋げることができる」、「自分の考えを繰り返し書き直したり、考え直したりすることができる」、「直接書き込んだり消したりを繰り返せることは、考える時に便利である」、「書き込みをしたデジタル教科書を見せることは、自分の考えを説明するのに役立つ」、「グループでの話し合

いで、書き込みをした教科書を見比べることは、話し合いに役立つ」と考える児童生徒が多くみられた⁷。

○ また、令和2年度に実施した「学習者用デジタル教科書の効果・影響等に関する実証研究事業」における調査結果によれば、例えば、「いろいろな情報を集める活動ができる授業だった」、「自分の考えたことを、文字や図にして書いたり、他の人に話したりすることができる授業だった」、「友だちとお互いの考えを比べることのできる授業だった」の項目について、「デジタル教科書の方がそう感じる」と回答した児童が約4割、「デジタル教科書と紙の教科書も同じくらい」と回答した児童が約4割みられた⁸。

○ GIGA スクール構想の実現を通じ、本格的に1人1台端末環境が整備される中、これからの学校教育を支える基盤的なツールとして ICT を最大限に活用しつつ、児童生徒の学習環境をより良いものに改善し、学校教育の質を高めていくためには、各学校におけるデジタル教科書の活用を一層推進する必要がある。今後、次の小学校用教科書の改訂時期である令和6年度を、デジタル教科書を本格的に導入する最初の契機として捉え、以下に示すような視点から着実な取組を進めるべきである。

○ その際、現行の紙の教科書は、児童生徒に必要な基礎的・基本的な教育内容の履修を保障するための各教科等の主たる教材として、長年にわたり学校教育の基盤を支え、使用されてきたこと、また、例えば、一覧性に優れている等の特性があることや、書籍に慣れ親しませる役割を果たしていることなども踏まえ、今後の教科書制度の在り方について、デジタル教科書と紙の教科書の関係や、検定などの制度面も含め、十分な検討を行う必要がある。

⁷ 児童生徒（271人）を対象に実施したアンケート結果であり、「そう思う」「ややそう思う」と回答した児童生徒は、「学ぶことに興味や関心を持つことができる」が77%、「学習を振り返り、次の学習に繋げることができる」が74%、「自分の考えを繰り返し書き直したり、考え直したりすることができる」が77%、「直接書き込んだり消したりを繰り返せることは、考える時に便利である」が83%、「書き込みをしたデジタル教科書を見せることは、自分の考えを説明するのに役立つ」が80%、「グループでの話し合いで、書き込みをした教科書を見比べることは、話し合いに役立つ」が79%である。

⁸ 児童（約200人）を対象に実施したアンケート結果であり、「デジタル教科書の方がそう感じる」「デジタル教科書の方がややそう感じる」と回答した児童は、「いろいろな情報を集める活動ができる授業だった」が47.4%、「自分の考えたことを、文字や図にして書いたり、他の人に話したりすることができる授業だった」が43.8%、「友だちとお互いの考えを比べることのできる授業だった」が38.2%、「どちらも同じくらい」と回答した児童は、「いろいろな情報を集める活動ができる授業だった」が39.1%、「自分の考えたことを、文字や図にして書いたり、他の人に話したりすることができる授業だった」が42.7%、「友だちとお互いの考えを比べることのできる授業だった」が42.0%である。

3. デジタル教科書の本格的な導入に向けて必要となる取組

(1) 全国規模での実証的な研究を通じたデジタル教科書の改善や効果的な活用の検討

- 現状では公立小・中・高等学校等におけるデジタル教科書の普及率は低く⁹、その活用についての実践例が少ないことに鑑み、デジタル教科書の本格的な導入に向けて、以下のような点について全国規模で実証的な研究を行いつつ検討することが必要である。

【デジタル教科書に共通して求められる機能や、デジタル教材等との連携の在り方】

(デジタル教科書に共通して求められる機能)

- 教科書は、通常、教科等によって異なる教科書発行者の教科書が使用されている。一方で、現在デジタル教科書はそれぞれの教科書発行者が教科等の特性等に応じてビューアや配信システムを開発している状況であり、規格や機能が異なっている。今後、学校においてデジタル教科書を複数の教科等で使用するようになれば機能等が共通していることがより重要になると考えられ、異なるビューアを使用している場合であっても、児童生徒や教師が使用しやすい標準的な規格や機能等が備えられていることが求められる。
- デジタル教科書の機能としては、例えば、
 - ・ピンチイン・ピンチアウトによる拡大・縮小表示機能
 - ・図やグラフや挿絵のポップアップ等
 - ・ペンやマーカー、付箋機能等による、フリーハンド又はキー操作による簡易な書き込み・消去
 - ・書き込んだ内容の保存・表示
 - ・機械音声の読み上げや、読み上げ速度の調整、読み上げている箇所の高ライト表示
 - ・リフロー画面への切り替えによるレイアウトの変更
 - ・背景色・文字色の変更・反転、明るさ等の調整
 - ・文字のサイズ・フォント・行間の変更

⁹ 文部科学省「令和元年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」によれば、令和2年3月1日現在、公立学校全体では7.9%、公立の小学校では7.7%、公立の中学校では9.2%、公立の高等学校では5.2%となっている。

- ・ルビ振り
- ・目次機能、ページ数の入力による指定ページへの移動、スワイプ等のデバイスを使った任意のページめくり方法の設定

などが挙げられるが、標準的に備えることが望ましい最低限の機能や共通に備えるべき規格について、実証研究も踏まえ、ユニバーサルデザイン仕様の観点や技術の発展も考慮しつつ専門的に検討し、教科書発行者の製作を支援するためにも一定のガイドライン等を取りまとめることが望ましい。

(デジタル教材等との連携の在り方)

- 学習指導要領の内容で適切に構成されたデジタル教科書と、教科書の内容をより深めたり広げたりするためのデジタル教材を連携させて活用することは、児童生徒の学びの充実に資すると考えられる。なお、デジタル教材は、学校教育法第34条第4項に規定する教材（補助教材）であるため、他の補助教材と同様に、「学校における補助教材の適切な取扱いについて」（平成27年3月4日付け26文科初第1257号文部科学省初等中等教育局長通知）も踏まえた適正な取扱いが求められ、多種多様な教材の中から各学校において児童生徒の実態等に応じ使用することが適当である。
- デジタル教科書を利用する大きなメリットの一つが、デジタル教科書を起点としつつ広くデジタル教材等との連携を行い、学びの充実に資するための様々な授業の展開が可能になることである。教材は教科書に比べて相対的に自由度が高く、これまでも教科書に準拠した質の高い教材が発行されてきている。また、デジタル化されることで多様な教材の迅速な提供も期待される。今後、従来の教材のノウハウを生かした教材や、デジタルの良さを生かした新しい教材など、多様なデジタル教材が、広くかつ容易にデジタル教科書と連携した形で活用されるようになることが期待される。
- これまでのデジタル教科書とデジタル教材との連携の現状としては、教科書発行者がデジタル教材部分を製作し、デジタル教科書と一体的に販売をしているケースがほとんどであるが、今後はより多様な制作主体によるデジタル教材との連携が進むことが考えられる。このため、デジタル教科書とデジタル教材の連携には、学習指導要領のコード付与による連携のほか、児童生徒ごとの様々な学習ツールの窓口となるシステム（学習eポータル）を含め、連携が望まれるシステム間の共通規格の整備が必要になると考えられる。先般、学習指導要領のコード化が実現したところであり、今後、学習指導要領、教科書、教材という一連の繋がりを分かりやすくするため、相互の連携を進めることが必要である。

- デジタル教科書とデジタル教材等の効率的な連携について、学習履歴等の教育データの利活用の観点も含め、実証も進めながら総合的な検討を行う必要がある。

【障害のある児童生徒や外国人児童生徒等への対応】

(障害のある児童生徒に対する配慮)

- 特別な配慮を必要とする児童生徒は、全ての学校・学級に在籍することを前提に、デジタル教科書に係る配慮内容を考えることが重要である。障害のある児童生徒に関しては、他の児童生徒に提供されている情報や行われている活動へのアクセシビリティをどのように確保していくのかという視点が必要と考えられる。
- アクセシビリティやユーザビリティが確保されていれば、紙の教科書へのアクセスが困難だった障害のある児童生徒が、教科書へアクセスできるようになる。その結果、文章等の理解や把握がしやすくなったり、操作が容易になったり、障害等による学習上の困難が軽減されると考えられる。これらによって、児童生徒の自主的な教材へのアクセスが容易となり、学習意欲の増進、学力の向上に繋がると期待される。なお、デジタル教科書と連携して使用するデジタル教材に関しても、アクセシビリティやユーザビリティに配慮することが望ましい。
- また、ユーザーインターフェースについて、特別な配慮が必要な児童生徒の場合、教科ごとに操作方法が異なることによる混乱が生じやすい可能性もあるため、一定の標準化を図る必要があると考えられ、その際、ユニバーサルデザインに配慮した仕様であることについても考慮する必要がある。
- デジタル教科書が備えるべき特別支援機能については、障害のある児童生徒が支障なく使用することができるよう、現在のデジタル教科書に実装されている主な機能のほか、障害のある児童生徒にニーズのある機能の一定の標準化が行われることが望ましい。将来的には、デジタル教科書の全ての機能が障害の有無にかかわらず利用できるようユニバーサルデザイン仕様になることが期待される。
- なお、文部科学省著作教科書（特別支援学校用）のデジタル化についても、令和3年度の予算事業を活用し、その実現に向けて課題等を抽出していくこ

となどが望まれる。

（教科用特定図書等との関係）

- デジタル教科書においても、教科用特定図書等¹⁰の機能の一部を包含するため、教科用特定図書等を使用している児童生徒がデジタル教科書の使用を希望することも考えられ、その場合には積極的かつ円滑に使用することが望まれる。一方、児童生徒の個々の障害の程度や特性、学習ニーズにより、デジタル教科書では対応できない部分については、教科用特定図書等や紙の教科書に対しても引き続きニーズが見込まれる。特に、点字教科書については、現在の点字ディスプレイでは図形等を表示することができず、点字教科書を完全にデジタル化することは現時点の技術では難しいことから、今後も製作することが不可欠である。なお、点字教科書と併用すると効果的な音声教材やデジタル教科書の在り方について、今後検討することが必要と考えられる。

（外国人児童生徒等に対する配慮）

- 外国人児童生徒等は、個人の置かれた環境や日本での滞在歴等により抱えている困難が異なる上、在籍学級での授業や、取出し指導など、学ぶ場所も多様であるため、状況に応じたデジタル教科書の活用が望ましい。
- 外国人児童生徒等の場合、滞在歴が長くなれば日本語能力が伸びていき、教科等についての知識及び技能も日本語を介して習得し、活用することができるようになってくる。それに伴い、児童生徒の学習参加の状況も変わってくるため、その様子をしっかりと見取り、その状況に合った形でデジタル教科書やデジタル教材の機能を上手く活用していくことが求められる。例えば、ルビ振り、読み上げ、拡大表示、書き込み、マーキング等の機能により、効率よく内容理解に進むことができると考えられる。
- それにより、指導する側の教材準備の負担軽減にも繋がると考えられる。また、児童生徒の学びをより充実させるため、操作が簡単で自律した学びを支える機能の付加や指導方法の研究により、更なる成果へと繋がることが期待される。

【児童生徒の健康面への配慮】

- 前述の「学習者用デジタル教科書の使用を各教科等の授業時数の2分の1

¹⁰ 視覚障害のある児童生徒の学習の用に供するため、文字、図形等を拡大して教科書を複製した図書、点字により教科書を複製した図書、その他障害のある児童生徒の学習の用に供するため作成した教材（例えば音声教材）であって教科書に代えて使用し得るもの。

に満たないこととする基準の見直しについて」においては、デジタル教科書を見る時間の考え方や、目と端末の画面との距離など、デジタル教科書を使用する際の健康に関する留意事項や、日常観察や学校検診等を通して児童生徒の健康の状況を把握するなど、留意事項を踏まえ必要となる対応方策について、専門家の意見等を踏まえて示しており、授業や家庭においてこれらに配慮すべきことについて周知・徹底を図る¹¹など、必要な対応方策を講じていく必要がある。

○ 実際に、令和2年度に実施した「学習者用デジタル教科書の効果・影響等に関する実証研究事業」における調査結果によれば、姿勢が良いと感じている児童、紙面・画面と目の距離を30 cm以上離れたと感じている児童の方が、健康面への影響を感じにくい傾向がみられた。

○ また、健康に関する意識を醸成するために、健康面への配慮について、教師が授業等における指導によって児童生徒に伝えるとともに、保護者にも適切に説明をすることが重要である。さらに、児童生徒が自らの健康について自覚を持ち、リテラシーとして習得した上で学習に取り組めるよう指導することが必要である。

○ なお、デジタル教科書を含めた ICT 機器の使用による健康面への影響に関しては、引き続き、最新の科学的知見にも注視し、必要に応じて新たな知見を踏まえた対策を講じていくことも必要である。

【教師の指導力向上の方策】

○ デジタル教科書のメリットを最大限発揮するためには、教師のデジタル教科書を含む ICT 活用指導力の向上を図ることが必要不可欠である。デジタル教科書の導入によって、個々の教師の指導力に大きな差が生じることのないよう、教育実習を含む大学の教職課程や、教育委員会や学校内で行われる研修等を通じて、継続してこうした教師の指導力の向上や底上げを図る必要がある。そのためには、国においても、1人1台端末の活用方法に関する優良事例や本格始動に向けた対応事例などの情報発信を行うポータルサイト（StuDX

¹¹ 文部科学省では、「学習者用デジタル教科書の効果的な活用の在り方等に関するガイドライン」を令和3年3月に改訂し、健康に関する留意事項について改めて周知している。また、「GIGAスクール構想の下で整備された1人1台端末の積極的な利活用等について（通知）」（令和3年3月12日付2文科初第1962号初等中等教育局長通知）及び「端末利用に当たっての児童生徒の健康への配慮等に関する啓発リーフレットについて（周知）」（令和3年4月9日付け事務連絡）等により学校や家庭において ICT 機器を使用する際の留意事項について周知している。

Style) 等を通じたデジタル教科書の活用に関する好事例の収集、発信などの支援や、デジタル教科書を含む ICT を効果的に活用するための指導事例等を用いた教師向けオンライン研修プログラムの作成を行うことが重要である。さらに、大学の教職課程においても、カリキュラムの充実や、学生がデジタル教科書を活用したり体験したりする機会の確保が望まれる。

- また、そもそもデジタル教科書の普及率が低い現状を踏まえれば、まずは、令和3年度からの文部科学省が実施する実証研究も活用しながら、教師が実際に使用する機会を確保し、効果的な学習活動の実現に必要な教師の指導力について明確化することが重要である。
- その際、例えば、書き込みや消去などデジタル教科書の機能を生かし試行錯誤を行う活動を取り入れたり、試行錯誤を通じて得られた考えを紙に書き込み整理させることで確かな理解に繋げたりするなど、紙とデジタルを適切に組み合わせさせた指導や、観察・実験等の実際の体験を伴う活動と組み合わせさせた指導の重要性にも留意する必要がある。
- また、障害のある児童生徒がデジタル教科書の特別支援機能を効果的に利用するための指導ができるようにする観点からも、教師の指導力の向上を図る必要がある。アクセシビリティが確保されたデジタル教科書やデジタル教材、教科用特定図書等は、障害のある児童生徒だけでなく、障害のある教師の指導を支援する上でも効果的であると考えられる。そのため、障害のある教師がデジタル教科書等を使用しやすい環境を整備したり、その活用方法等に関する研修を受けられたりするようにすることが重要である。
- なお、仮に、将来のデジタル教科書に動画や音声等、今までより多くの情報や内容を取り入れることとなる場合には、その情報や内容の中から適切に選択して指導したり学んだりすることなども考えられ、将来的な検討に当たっては、そのような指導や学びの在り方の観点にも配慮が必要である。

【デジタル教科書を学校や家庭で円滑に利用するための環境整備の確保】

- GIGA スクール構想により整備される1人1台端末については、この端末からネットワークを通じてクラウドにアクセスし、クラウド上のデータ、各種サービスを活用することを前提としている。このため、学校内のみならず学校外と繋ぐネットワークが高速大容量であること、自治体等の学校の設置者が整備する教育情報セキュリティポリシー等において、クラウドの活用を禁止せず、必要なセキュリティ対策を講じた上でその活用を進めることが必要であ

る¹²。

- デジタル教科書を広く学校現場に導入するに当たって、情報セキュリティの確保等の課題を解決した上で、パブリッククラウド方式による配信を行うことが考えられる。このためには、安定的な運用体制を確立することが求められるところであり、その在り方について、文部科学省が令和3年度に実施する予定のデジタル教科書のクラウド配信に関するフィージビリティ検証事業も活用しつつ十分に検討すべきである。さらに、教科等によって異なる教科書発行者のデジタル教科書を使用している場合、一度の認証でそれらを使用することができる仕組みや、デジタル教科書の提供に当たっては、学校ごとの児童生徒の人数を把握し、確実に供給するための仕組みが必要となることも考えられる。また、自治体及び学校においてはデジタル教科書を円滑に使用できるような通信環境等を整備することが必要である。

- デジタル教科書の学校における活用が進むことによって、今後、家庭における学習での使用も進むことが考えられ、それに伴い、通信環境のない家庭への環境整備への配慮が必要となってくる。GIGA スクール構想においては、児童生徒1人1台端末環境の整備を目指し、家庭への持ち帰りを含めて活用できる環境の整備を図ることとしており、自治体や学校、家庭の状況によって教育環境の格差につながることをないよう、その取組が着実に進むことが望まれる。

- また、デジタル教科書の供給をクラウド配信により行う場合、紙の教科書と異なり、教科書が手元に常に残るわけではないという課題がある。このため、紙の教科書からデジタル教科書に移行した場合、オフラインでも使用できるようにするための仕組みの検討や、過年度のデジタル教科書を使用できるようにするための観点から、デジタル教科書のライセンスの期間や費用の在り方について検討することが求められる。

(2) 今後の教科書制度の在り方についての検討

【デジタル教科書にふさわしい検定制度の検討】

- 小・中・高等学校等の学校教育においては、国民の教育を受ける権利を実質的に保障するため、全国的な教育水準の維持向上、教育の機会均等の保障、適

¹² 「『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～」(令和3年1月26日、中央教育審議会答申)

正な教育内容の維持、教育の中立性の確保などが要請されている。このような要請に応えるため、教科等の主たる教材として重要な役割を果たす教科書については検定が実施されている。

- デジタル教科書であっても、その内容の正確性・適切性を確保するための検定制度が必要であることは紙の教科書と変わりはないが、現状と同様に、デジタル教科書の内容は、検定を経た紙の教科書の内容と同一であること¹³とされるのであれば、デジタル教科書について改めて検定を経る必要はない。
- 一方、将来的には、デジタル教科書の内容としてデジタルの特性を生かした動画や音声等を取り入れることも考えられるところであり、今後のデジタル教科書の本格的な導入に向けて、新たな教科書検定の在り方の検討が求められる。そのためには、実証研究の成果も踏まえつつ、今後、そのより具体的・専門的な検討を行うことが必要である。また、デジタル教科書については内容に関する検定のほか、標準的な機能や規格に関する基準を満たすことの確認をどのように行うか、さらに障害のある児童生徒のアクセシビリティについても一定の水準をどのように確保するかなどの点も含めて検討することが必要である。
- なお、令和6年度の小学校用教科書の改訂については、教科書の編集・検定・採択をそれぞれ令和3年度、4年度、5年度に行う必要があり、実際には教科書発行者において既に準備が進められている状況にある。これを踏まえれば、検定制度の本格的な見直しについては次々回の検定サイクルを念頭に検討することが適当と考えられ、令和6年度時点においては、デジタル教科書の内容は、紙の教科書の内容と同一であることを維持することが基本と考えられる。
- この方針によるとしても、デジタル教科書には、文字や図表等の拡大や書き込み等をはじめとする様々な機能が付くとともに、紙の教科書であれば教科書の内容と関連のある動画や音声等の様々な教材にアクセスするには、QRコードを読み込む必要があるが、デジタル教科書ではインターネットに接続した状態でより円滑にそれらを活用することができるようになることから、児童生徒の学びの充実に相当程度資するものと考えられる。また、令和6年度時点においても、前述のような多様で迅速な提供が可能なデジタル教材との連携が期待される。

¹³ 学校教育法施行規則（昭和22年文部省令第11号）第56条の5第1項。

【紙の教科書とデジタル教科書との関係についての検討】

- 令和6年度からのデジタル教科書の本格的な導入を目指すに当たり、児童生徒に対する教育の質を高める上で、紙の教科書との関係をどのようにすべきかについて、全国的な実証研究や関連分野における研究の成果等を踏まえつつ、更には財政負担も考慮しながら、今後詳細に検討する必要がある。

- 紙の教科書とデジタル教科書の使用については、概ね以下のような組合せの例が考えられる。
 - ・ 全ての教科等において、デジタル教科書を主たる教材として使用する（紙の教科書を全てデジタル教科書に置き換える）
 - ・ 全て又は一部の教科等において、紙の教科書とデジタル教科書を併用する
 - ・ 発達の段階や教科等の特性の観点から踏まえ、一部の学年又は教科等においてデジタル教科書を主たる教材として導入する
 - ・ 設置者が、学校の実態や、紙の教科書とデジタル教科書それぞれの良さや特性を考慮した上で、当該年度で使用する教科書を紙の教科書とするかデジタル教科書とするかを選択できるようにする
 - ・ 全ての教科等において、デジタル教科書を主たる教材として使用し、必要に応じて、紙の教科書を使用できるようにする（学校に備え付けた紙の教科書を貸与する、紙の教科書で学習する方が教育効果が高いと考えられる部分に限定した紙の教科書を配布する等）

- なお、紙の教科書とデジタル教科書との関係を検討するに当たっては、特別な配慮を必要とする児童生徒に対する対応を考慮する必要がある。障害のある児童生徒の中には、教科書にアクセスする際に、発達の段階や教科等の特性にかかわらずデジタル教科書が必要不可欠なケースがあり、外国人児童生徒等も同様のニーズがある。そのため、特別な配慮を必要とする児童生徒の場合は、デジタル教科書を必要に応じて利用できるように配慮することが重要である。

- また、教科書無償給与制度との関係については、今後も義務教育段階において教科書が無償であることを前提としつつ、全国的な実証研究の成果や、デジタル教科書の普及状況を踏まえながら、前述の紙の教科書とデジタル教科書との関係に関する検討と併せて、義務教育諸学校の教科用図書は無償措置に関する法律に基づく無償措置の対象について検討することが望まれる。

【将来に向けた検討課題】

- 本報告書検討会議では、デジタル教科書の内容としてデジタルの特性を生

かした動画や音声等を取り入れることやそのための検定の在り方については、将来的に検討すべき事項とした。

- これらをはじめとする将来的な課題については、デジタル教科書や学校の ICT 環境の整備状況、社会全体のデジタル化や今後の技術革新、それに対応した教師の ICT 活用指導力向上の状況、デジタル教科書と連携して使用されるデジタル教材の整備及び活用の状況、学校現場における実践活動や実証研究等を通じて蓄積される知見や課題など、様々な状況を見極めながら、引き続き、検討していくことが必要である。

検討を進めるに当たって留意すべき事項

デジタル教科書の今後の在り方については、教育上の効果や健康面への影響も含めた全国的な実証研究の成果等を踏まえつつ、更には財政負担も考慮しながら、今後詳細に検討する必要がある¹⁴、引き続き、デジタル教科書の普及状況や活用状況も注視し、検討を進めていくことが求められる。

また、令和6年度からの本格的な導入を目指すに当たり、例えば、以下に挙げるような技術的な課題については、実証研究と並行して、ワーキンググループで専門的に検討することが必要である。

- ・デジタル教科書に標準的に備えることが望ましい最低限の機能や操作性等
- ・デジタル教科書の供給をクラウド配信により行う場合、一時的にオフラインでも使用できるようにするための仕組み
- ・過年度のデジタル教科書を使用できるようにするための方策（ライセンスの期間や費用の在り方等）

なお、以下の点については、デジタル教科書の普及促進の観点から視野に入れることが重要であるが、その在り方については、教育データ利活用をはじめとする他の分野の検討状況を踏まえる必要がある。

- ・デジタル教科書やデジタル教材の連携に資する「学習 e ポータル」等のシステムと連携するために、デジタル教科書に共通に備えるべき規格や、デジタル教科書における学習指導要領コード等の付帯情報（メタデータ）の付与の在り方
- ・デジタル教科書の使用に伴う学習や操作の履歴等の記録の方法や保存場所の在り方

デジタル教科書は、より良い授業を構築し、児童生徒の学びの充実を図るための新たなツールとして期待されるものである。デジタル教科書の使用は、あくまで教育の質を高めることが目的であり、その使用自体を目的としたり、紙かデジタルかといった、いわゆる「二項対立」の議論に陥ったりすることのないよう、留意しなければならない。今後、発達の段階や教科等の特性を踏まえつつ、どの学習場面において、どのような方法でデジタル教科書を使用することが効果的であるかを更に検証し、実績を積み重ねていく必要がある。その際、読み書きの基本を身に付けることの大切さやこれまでの実践の中で積み上げられてきた学びの在り方を疎か

¹⁴ 今般、第一次報告を取りまとめるものであるが、デジタル教科書の今後の在り方については、全国的な実証研究の成果等を踏まえ、改めて検討会議として議論し、別途報告書を取りまとめることとする。

にすることなく、児童生徒のより良い学びの実現に向けて、紙とデジタルのそれぞれの良さをどう適切に組み合わせるかという視点を常に持ちながら、検討を進めるべきである。