

デジタル教科書推進ワーキンググループ 中間まとめ

令和7年2月14日

中央教育審議会初等中等教育分科会
デジタル学習基盤特別委員会
デジタル教科書推進ワーキンググループ

目次

はじめに	1
I. デジタル教科書をめぐる状況	2
1. デジタル教科書を取り巻く状況	2
(社会における ICT の浸透)	2
(新たな学びと学校教育における ICT の活用)	2
2. デジタル教科書の現状	5
(制度的位置付け)	5
(諸外国の状況)	6
(発行・活用状況)	6
(活用の実態)	6
II. 今後のデジタル教科書の在り方	13
1. デジタル教科書の制度的な位置付けについて	13
(基本的方向性)	13
(制度的位置付け)	14
(紙とデジタルの良さを取り入れた学習環境)	15
(教科書の範囲、内容・構成)	16
(QR コードなどを介して紙媒体の教科書と接続して使用されるコンテンツの取扱い) ...	17
(対象学校種・教科)	18
(導入時期)	20
(関係者の理解)	20
2. 当面の推進方策について	21
(基本的方向性)	21
3. 更に検討を進める事項について	21

はじめに

- 生成 AI をはじめデジタル技術が飛躍的に発展し、社会を大きく変革しつつあるとともに、社会のグローバル化と分断・対立、気候変動に伴う自然災害の激甚化などにより不確実性が一層増しており、今後の社会の在り様を見通すことがますます難しい時代に入ったといえる。多様な個人が「人生 100 年時代」とも言われる長い生涯を送る中で、世の中がどのように変化しようとも、主体的に考え、異なる価値観を持つ多様な他者と協働しながら様々な問題を発見・解決し、豊かな人生を切り拓いて持続可能な社会の創り手となっていけるような力が求められている。
- そのような中、学校教育における学びも、「何を学ぶか」だけでなくその内容を学ぶことで「何ができるようになるか」（身に付けるべき資質・能力）を明確にし、それを育成するために「どのように学ぶのか」を重要視して、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を通じて、「主体的・対話的で深い学び」の実現を目指す方向となっている。そうした学びを、情報技術の特性・強みを生かして多様な子供たちを包摂しながら一層充実させる学習環境を実現するものとして、GIGA スクール構想が国を挙げて推進されているところである。
- 学校教育の主たる教材である教科書は、児童生徒に国民として必要な基礎的・基本的な教育内容の履修を保障する重要な役割を果たしており、その役割は今後も変わらないが、情報技術を活用して学習に困難を抱える児童生徒を含めて学びの一層の充実を図るため、「デジタル教科書¹」が紙の教科書に代えて使用できる特別な教材として令和元年度から制度化された。以降、令和 3 年度からは実証事業として、令和 6 年度からは本格導入として国からデジタル教科書を提供し、1 人 1 台端末や通信ネットワークの整備とも相まって、デジタル教科書の普及・活用が進みつつあるところである。
- この動きを更に進めるために、次期学習指導要領の検討や GIGA スクール構想第 2 期を見据えつつ、デジタル教科書の効果・影響を検証し、デジタル教科書の在り方と推進方策について検討する場として、中央教育審議会初等中等教育分科会デジタル学習基盤特別委員会の下に「デジタル教科書推進ワーキンググループ」（以下「WG」という。）が令和 6 年 7 月に設置された。
- 以降、本 WG においては、デジタル教科書をめぐる状況や効果・課題等について学校現場や関係団体、有識者から意見聴取を行いつつ、デジタル教科書の在り方と推進方策について精力的に検討を行ってきた。その際、デジタル教科書の活用を自己目的化するのではなく、あくまで児童生徒の学びを充実させるためにどのような教科書がよいのかという観点を大事にして、議論を行った。検討事項は多岐にわたるが、特にデジタル教科書の制度的な位置付けの基本的方向性は、様々な論点の基礎となるものであり、国民各層や教育関係者において今後の展開が予見可能となるよう早期に示す必要があることから、委員間において一定の共通認識が得られた点について、中間的な取りまとめを行うこととした。
- 我が国の教科書制度は検定、採択、発行・供給、無償給与、使用、著作権などに関し多くの法令により精緻に形成されている。今後、本取りまとめにおいて示す方向性の下、関連の各論点につき更に検討していくこととする。

¹ 本まとめでは、「デジタル教科書」とは「学習者用デジタル教科書」のことを指す。

I. デジタル教科書をめぐる状況

1. デジタル教科書を取り巻く状況

(社会における ICT の浸透)

- 2010 年頃からのスマートフォンの急速な普及²やネットワークインフラの高度化に加え、近年では AI やビッグデータを活用したサービス、シェアリングエコノミーやオンライン会議・授業・診断など新たな ICT サービスが社会に急速に浸透していく中で、ICT はもはや我々の生活に欠かすことのできない社会・経済インフラとなっている³。

特に 2020 年以降は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により、非接触・非対面での活動を可能とする ICT の利活用が一層進展するとともに、2022 年頃からは生成 AI が驚異的な速さで普及し、我々の知的活動や様々なビジネス、日々の生活に大きな影響と変革をもたらしている。こうした AI や ICT、デジタルテクノロジーは、今後さらに社会・経済活動を変革していくことが予想されている⁴。

- こうした中、政府においても、「デジタル社会の実現に向けた重点計画⁵」や「デジタル田園都市構想総合戦略⁶」などに基つき様々な取組が進められている。デジタル化には一般に第 1 段階の「デジタイゼーション」（電子化：アナログ情報のデジタル化）、第 2 段階の「デジタルライゼーション」（最適化：サービスや業務プロセスのデジタル化）、第 3 段階の「デジタルトランスフォーメーション」（新たな価値(DX)：デジタル化によるサービスや業務、組織の変革）の 3 段階があると言われているが、教育分野においても、第 4 期教育振興基本計画⁷では、教育において ICT の活用が「日常化」するよう、第 1 段階から第 2 段階への移行を着実に進めるとともに、第 3 段階に相当する先進事例の創出等に取り組むこととされている。

(新たな学びと学校教育における ICT の活用)

- 現行の学習指導要領においては、学力観を「内容」中心から、子供たちが変化の激しい予測困難な新しい時代を切り拓いていくために「何ができるようになるか」という「資質・能力⁸」を基盤としたものへと拡張するとともに、その資質・能力を育むために各学校で子供たちが「どのように学ぶのか」の重要性を強調し、その授業改善の視点として「主体的・対話的で深い学び」を新たに提起してその実現を目指している。

さらに、『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～（答申）」（令和 3 年 1 月中央教育審議会）では、2020 年代を通じて実現を目指す学校教育の姿を「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」とした上で、その実現のためには「学校教育の基盤的なツールとして、ICT は必要不可欠なものである」としている。

² 我が国におけるスマートフォンの世帯保有率：2010 年 9.7%、2023 年 90.6%（通信利用動向調査（総務省））

³ 令和 4 年版情報通信白書

⁴ 令和 6 年版情報通信白書

⁵ 令和 6 年 6 月 21 日閣議決定

⁶ 令和 5 年 12 月 26 日閣議決定

⁷ 令和 5 年 6 月 16 日閣議決定

⁸ 育成を目指す資質・能力を、「何ができるようになるか」という観点から、「生きて働く『知識・技能』の習得」「未知の状況にも対応できる『思考力・判断力・表現力等』の育成」、「学びを人生や社会に生かそうとする『学びに向かう力・人間性等』の涵養」の三つの柱に整理している。

すなわち、デジタル化が社会のすみずみにまで浸透し、コミュニケーション活動など社会そのものを大きく変革している中、そのような社会で求められる能力も従来のものから変化あるいは拡大し、それに応じて学びの在り方や教師の役割もまた変わりつつあり、そうした学びのニーズの変化に対応した教育環境の充実が求められていると言える。

- デジタル教科書が制度化された当時、学校における ICT の活用は国際的に大きく遅れていた。PISA⁹2018 において、日本は関連指標が軒並み OECD 加盟国で最下位の水準であり、例えば、学校の授業におけるデジタル機器の利用時間は短く、「コンピュータを利用しない」と答えた生徒の割合は日本が OECD 加盟国中で最も高い状況であった。また、学校外での平日のデジタル機器の利用状況は、ネット上でのチャットやゲームを利用する頻度の高い生徒の割合が OECD 加盟国平均より高い一方で、コンピュータを使って宿題をする頻度が OECD 加盟国中最下位であるなど、我が国において ICT 機器が学習に活用されていない、すなわち学習の基盤としてデジタルが位置付けられていない状況であった。
- そうした中、令和元年度に GIGA スクール構想が打ち出され、1 人 1 台端末と高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備し、多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育 ICT 環境の実現を目指すこととなった。令和元年度補正予算に関連経費が盛り込まれ、さらに、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を踏まえて編成された令和 2 年度補正予算では、その加速のための予算が計上され、環境整備が一気に進められた。結果、GIGA スクール構想以前の平成 31 年 3 月時点では児童生徒 1 人あたり 0.2 台弱だったものが、令和 6 年 3 月時点では 1.1 台と、1 人 1 台端末環境が実現している。学校における通信ネットワークについても、普通教室の無線 LAN 整備率が平成 31 年 3 月時点で 41.0%だったものが、令和 6 年 3 月時点で 98.3%（※LTE 等も含む）となり¹⁰、普通教室での日常的な ICT 活用が可能になっている¹¹。
- GIGA スクール構想の下で、学校におけるデジタル教材や学習支援ソフトウェア等の導入が加速している。令和 4 年 8 月時点で、児童生徒の学習活動の共有や学習進行状況の管理等を行う「学習支援ソフトウェア」を導入している自治体は 96%にのぼり、「デジタルドリル」は 7 割弱、デジタル資料集等の「デジタルコンテンツ」は 4 割強の自治体が使用している。そうした中、デジタルの強みを生かしてデジタル教科書とデジタル教材・学習支援ソフトウェアとを効果的に組み合わせ、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を図ることや、教育データの利活用の観点を含めて学習指導要領コードや学習 e ポータル等を通じた連携も期待されている¹²。

⁹ OECD 生徒の学習到達度調査

¹⁰ 令和 5 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(概要)【確定値】

¹¹ 日本の高校における ICT 環境の整備は進んできており、「学校での ICT リソースの利用しやすさ」指標は OECD 平均を上回っている。加えて、日本の高校生の情報モラルは、OECD 諸国と比較すると高い。他方、PISA2018 よりは大きく改善されたものの、日本の各教科の授業での ICT 活用頻度は、OECD 諸国と比較すると低い状況にとどまっている。例えば、国語の授業におけるデジタル・リソースの利用頻度は、「すべての授業、又はほとんどすべての授業」及び「授業の半数以上」の数値は、OECD 平均が 27.3%に対して、日本は 15.2%にとどまっている。また、高校生自身が情報を集める・記録・分析・報告するなどの「ICT を用いた探究型の教育の頻度」指標は OECD 平均を大きく下回り、加盟国最下位となっており、今後の課題として挙げられる。

¹² 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～審議経過報告～（令和 5 年 2 月 中央教育審議会 教科書・教材・ソフトウェアの在り方ワーキンググループ）

- また、児童生徒1人1台端末環境における教育データの効果的な利活用を促進するため、教育データの内容及び技術的な規格の標準化や、システム間の相互運用性に係る標準・指針等の策定・更新、個人情報保護等の観点から留意すべき点の整理、全国学力・学習状況調査のCBT化¹³に向けた取組などが進められているところである。
- 上記のようなデジタル学習基盤の意義は、
 - 1人1台端末やクラウド環境等の情報機器・ネットワーク・ソフトウェアなどの要素で構成される一連の学習基盤であり、
 - 多様で大量の情報を扱ったり、時間や空間を問わずに情報をやり取りしたり、思考の過程や結果を共有したりするなど、子供の学習活動や教師の授業・校務における情報活用の格段の充実を通じて、個別最適な学びと協働的な学びの一体的充実が可能となり、
 - 多様な子供たちにとって包摂的で、主体的・対話的で深い学びの一層の充実に資する学習環境を教師にとっても持続可能な形で実現するもの
 であると整理されており、こうした環境は、教師の意図的な指導と合わせ、自立した学習者を育成していく上で大いに役立つものである¹⁴。
- こうした教育DXの流れは、政府全体の方針であり、骨太の方針¹⁵においても「こどもたちの学びの更なる充実と教職員の負担軽減に向け、国策として推進するGIGAスクール構想を中心に、クラウド環境や生成AIの活用等による教育DXを加速する。」「デジタル教科書等の学習ソフトの活用促進など、ハード・ソフト両面からの教育環境の充実を図る。」こと等¹⁶が明記されている。
- 今後の新たな学びに向けては、文部科学省に設置された「今後の教育課程、学習指導及び学習評価等の在り方に関する有識者検討会」が令和6年9月に示した論点整理も踏まえ、令和6年12月に中央教育審議会に諮問が行われ、初等中等教育における教育課程の基準等の在り方が検討されている。同論点整理においては、デジタル教科書にも関連する以下のような内容が盛り込まれた。
 - ・ デジタル学習基盤は、今後の学習者主体の学びを支える極めて重要なインフラであるため、教師の指導のツール（教具）としての側面のみならず、学びやすさの提供や合理的配慮の基盤であることなど、学習者のためのツール（文房具）という側面にも十分な目配せをして、課題に向き合いつつ積極的な活用を推進することが重要。

¹³ CBT（Computer-based Testing）：コンピュータ使用型調査。全国学力・学習状況調査について、令和3年7月に専門家会議で取りまとめたCBT化の基本方針に基づいて、CBTのメリットを生かすための検討を重ね、令和6年4月に「令和7年度以降の全国学力・学習状況調査（悉皆調査）のCBTでの実施について」において、令和7年度調査の中学校理科をCBTで実施することを決定した。さらに令和6年9月に、令和8年度調査は中学校英語を、令和9年度調査から小学校・中学校の全ての教科調査をCBTで実施することを決定した。

¹⁴ デジタル学習基盤に係る現状と課題の整理（令和6年11月中央教育審議会初等中等教育分科会デジタル学習基盤特別委員会）

¹⁵ 経済財政運営と改革の基本方針2024（令和6年6月21日閣議決定）

¹⁶ 他にも、以下のような記載がある。「教師の指導力・児童生徒の情報活用能力の向上や教育情報セキュリティ対策や個人情報保護の強化を図りつつ、教育データの収集・分析・利活用を促進し、実態把握や効果検証等を踏まえながら、学びの個別最適化に向けた取組や、入学・高校入試事務のデジタル化を含む校務DXの推進に向けた取組等を加速し、先進事例の創出と横展開を図る。」

- ・ 教科書の内容が充実し、ページ数が大幅に増えている¹⁷中、教科書の内容を網羅的に教えずにはならないという考え方は依然として根強く、教師の負担感を生んでいる実態も指摘されていることや、1人1台端末の整備により子供たちが多様な学習材に自らアクセスできるようになってきたことも踏まえて、新たな学びにふさわしい教科書に掲載する内容や分量、デジタル教科書の在り方について検討すべき。
- 本WGでは、上記の状況を踏まえてデジタル教科書の基本的方向性（後述）について検討を行ってきたところである。

2. デジタル教科書の現状

（制度的位置付け）

- デジタル教科書は、平成30年の学校教育法の一部改正等により、教育課程の一部において¹⁸紙の教科書に代えて使用できる教科書代替教材として平成31年4月から制度化された。デジタル教科書の定義は、教科書発行者が「紙の教科書の内容の全部をそのままデジタル化」した「教材」（ただし、デジタル化に伴い必要となる変更は可能）とされている。そのため、デジタル教科書のイメージとしては、端末画面上に教科書紙面と全く同じ内容が表示され、各種の機能（例えば、拡大・縮小、書き込み・消去・保存、背景や文字色の変更・反転、ルビ表示、リフロー、音声読み上げ等）が付いている教材である。
- デジタル教科書は紙の教科書に代えて使用することで教科書の使用義務の履行が認められるものであるが、あくまで「教科書」ではなく「教材」であるため、デジタル教科書自体には使用義務はなく、その内容は紙の教科書と同一であるため検定はされておらず、採択や義務教育における無償給与の対象外であるといったように、教科書とは異なる扱いとなっている。こうした取扱いは、紙の教科書の使用を基本としつつデジタル教材の併用も認容するという考えによるものである。そのため、無償給与制度¹⁹上の裏付けはないものの、デジタル教科書への慣れや児童生徒の学習環境を豊かにする観点から、予算面も考慮しつつ、「当面の間はデジタルと紙を併用」することとし、一部教科・学年について国から提供しているところ²⁰である。
- もっとも、令和3年の制度改正²¹により、一部の教科であれば1年間の授業全体をデジタル教科書のみによって行うことも可能となっており、実際、そのような学校も一定数存在する²²こと、また、デジタル教科書を中心に使いたいという要望があること、今後のデジタル技術全般の進展などを考慮し、その位置付けについて検討が必要である。

¹⁷ 教科書のページ数（A5換算）は、約50年前に比べ小学校で約3倍、中学校で約1.5倍に増加している（教科書目録から文部科学省において算出）。

¹⁸ 視覚障害、発達障害等により紙の教科書を使用して学習することが困難な児童生徒の学習上の困難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可能。（学校教育法第34条第3項）

¹⁹ 義務教育諸学校の教科用図書の無償に関する法律、義務教育諸学校の教科用図書の無償措置に関する法律

²⁰ 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～審議経過報告～（令和5年2月 中央教育審議会 教科書・教材・ソフトウェアの在り方ワーキンググループ）

²¹ 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未満とする制限を撤廃した。（文部科学省告示の一部改正）

²² 財務省予算執行調査（令和6年6月公表）によれば、令和5年度に「デジタル教科書のみ」を使用している学校は英語で3%、算数・数学で4%。

（諸外国の状況）

- 諸外国においては、教科書制度自体が、教科書の定義や使用義務の有無、国定・検定・認定等の別、有償・無償の別などの点で状況は様々であり、デジタル教科書の位置付けも様々である。ただし、我が国のように教科書として紙の図書のみを認める制度となっている国は、そもそも法令で教科書の定義を定めていない国が多いこともあって、主要国ではほとんど見られず、米国やカナダ、デンマークなど国によって地方政府や学校にデジタル教材の使用を委ねている国も多い。また、国家レベルで近年デジタル教科書を推進している例として韓国²³とエストニア²⁴がある一方、スウェーデン²⁵のようにデジタル化の見直しを行っている国もある。

（発行・活用状況）

- 我が国の教科書のうちデジタル教科書が制作されている割合は、制度開始初年度の令和元年度では20%前後だったが、令和7年度予定で小中学校は約100%、高校は約76%となっている。国においては、令和3年度から小中学校等に対して一部教科のデジタル教科書の大規模な提供を開始し、令和6年度時点で英語は約100%、算数・数学は約55%に提供されている。一方、国提供分を除く民間販売状況は、紙の教科書の1%前後にとどまっており、その内訳としてもデジタル教材とのセット販売が多く、単体での販売は少ない。
- 令和6年度、国からデジタル教科書を提供している小中学校の教員のうち64%は、4回に1回程度以上の授業でデジタル教科書を使用しており、年々10ポイントを超える上昇となっている。そのようにデジタル教科書を実践的に活用している学校の割合が令和10年度までに100%となることを目指し、国において活用促進が図られている。デジタル教科書の使用頻度と他の状況との関連を分析すると、授業での学習者用端末の使用時間やデジタル教科書の使用歴が長いほど、デジタル教科書の使用頻度が高くなっており、端末やデジタル教科書への「慣れ」がデジタル教科書の使用頻度に影響していると考えられる。

（活用の実態）

- 令和元年度のデジタル教科書の制度化以降、学校現場では児童生徒の学びの充実に向けて創意工夫しながらデジタル教科書を活用した実践が多く行われてきている。総じて言えることは、デジタル教科書を様々な教材や学習支援ソフトウェアと適切に組み合わせつつ効果的

²³ 韓国では、我が国と同じく教科書が法的根拠、検定制度、使用義務等を有しているが、デジタル教科書が教科書の一つとして明確に定義され、2015年から全ての学校においてその使用が解禁されている。さらに2025年からはAIデジタル教科書の導入を開始し、2028年までに段階的に拡大する計画が打ち出されている。

²⁴ エストニアにおいては、我が国と異なり教科書の法的根拠や使用義務はなく、検定ではなく専門家による内容確認という制度であるが、2008年の教育改革で紙の教材を全てデジタル化することが定められ、2018年からは全ての基礎学校の児童生徒は無償でデジタル教科書等を使用することが可能となっている。また、教育研究省が設置している「Opiq」というポータルサイトでは、教科書出版社が発行する全てのデジタル教科書を掲載し、いずれの出版社・学年の教科書であっても自由に開いて学ぶことができるようになっている。

²⁵ スウェーデンにおいては、我が国と異なり教科書の使用義務はなく、自由発行制、学校採択制であるが、中央政府が2011年のナショナルカリキュラムにデジタルコンピテンスを明記し、学校のデジタル化を優先事項として投資を進めていた。自治体レベルでは2010年から1人1台のICT活用プロジェクトが始まり、教科書等を全てPDFで配布し、紙媒体を廃止した市もあった。2022年秋の政権交代に伴い、デジタル化の見直しが行われ、紙の教科書の購入を支援する予算措置が取られている。なお、2010年代初めから国際学力調査（PISA、TIMSS）では成績が向上し、PISAの直近調査でのみ低下しているという状況であることにも留意する必要がある。

に活用することで、主体的・対話的で深い学び、個別最適な学びや協働的な学びといった新たな学びに向けた授業改善につなげている例が多く見られるとともに、多様な児童生徒の資質・能力の育成につながっているとの現場からの声が多く寄せられているということである。

- 以下では、実際の実践例や教師・児童生徒の声などの中から主なものをいくつか取り上げて概観する。英語や算数・数学など現場での活用の多い教科を挙げているが、その他の教科においても同様の状況が見られるところである。

【英語】

- 英語は4技能の習得が極めて重要であり、デジタル教科書の特性が大いに発揮されることが期待される。例えば、音声読み上げ機能により、教科書本文にあわせてネイティブ・スピーカーが話す音声を聞くことができ、その再生速度を調整することもできるほか、会話のアニメーションや動画、チャンツなどの教材を使って楽しみながら本物に近い練習ができたり、コンテンツから真似できそうな表現を辞書的に探したりできる。

こうした機能を使うことで、例えば、以前は学級全体での発話練習等を行う一斉授業がメインだったが、児童生徒の理解度やペースに合ったスピードで音声を何度も聞き、発音をまねるなど個別最適な学びを進めることができるようになり、児童生徒が自信を持って前向きに言語活動に取り組むようになった、発音やイントネーションに対する意識も高まったというような授業改善の例が見られた。

また、児童生徒の理解や習得にかかる時間が格段に短くなり、机間指導で児童生徒の苦手部分を見取ることができるようになった、児童生徒が分からない表現や発音を教師に尋ねるだけでなく、自分自身ですぐにデジタル教科書で確認して活用することができるようになった、以前はALTの先生を中心に時間をかけて何度もリピート練習をしたりしていたが、個別学習を組み合わせることでALTや教師との対話的な活動に時間をかけることができるようになった、といった声が実践した教師から多く寄せられている。

- 他にも、デジタル教科書は書き込みや修正が容易にできるため、音声を聞いてアクセント部分など気付いたことをすぐにメモしたり、使いたい表現を記録してそれを見返したりするようになり、児童生徒が改善点を明確にした上でコミュニケーションをとることができるようになった、表現の幅が広がり、学び方に新たな選択肢が増えたといった声がある。

また、従来であれば黒板に貼った1枚の地図をもとに学級全体で道案内の練習を行っていたところ、デジタル教科書の地図のキャプチャを使って各自オリジナルの地図を作成し、相手の必要に応じた様々なパターンの道案内を行う機会を作ることで、児童生徒の発話の回数を増やすことができた、といった協働的な学びに資する工夫例もある。

【算数・数学】

- 算数・数学のデジタル教科書では、シミュレーション機能を使うことで、例えば図形の変更、複製、反転など、図形を自由に動かしながら考えさせることができるため、従来の紙の教科書ではできない試行錯誤が可能になる。

実践した教師から、デジタル教科書を使って一番大きく変わったのが授業展開である、数学の授業でシミュレーション機能を活用して、実際に試行錯誤しながら図形やグラフを動かすことで、自分なりの考えを試したり吟味したりすることが可能になり、深い考えが形成されるようになった、子供たちに様々な気づきが起こり、それを共有することで対話が活性化した、という報告がされている。児童生徒の声としても、図形を様々な形にできたり、移動できたり、合わせて見たりと、紙ではできないことがたくさんできた、視覚的に理解しやすい、考えの幅が広がった、という声が多く寄せられている。中には、約9割の生徒が「紙の教科書からデジタル教科書に変えることが必要」と感じている学校の例もあった。

- デジタル教科書は直接書き込むことを抵抗感なく行えるため、子供は失敗を恐れずに何度も試行錯誤を繰り返すことができる。

例えば図形の面積の求め方の場面で、面積を求めるための補助線等をデジタル教科書に書き込んだり、削除したりすることが容易なため、子供は試行錯誤しやすくなり、その思考過程を瞬時に保存することもできるので色々な解法を試すようになったという例や、試行錯誤を繰り返す中で、公式につなげられるような色分けや式づくりができるようになり、粘り強く、主体的に問題解決に臨む力が育成できるといった教師の評価がある。

- 紙の教科書では、課題と解法が見開きページ内で掲載されている場合が多いが、デジタル教科書で課題の文章や図表を拡大して提示させることで、解法への事前のアクセスを防ぎ、児童に考察活動を十分に行わせることができるという報告がある。また、デジタル教科書の問題演習教材では、1つずつ問が現れ、解いた後にボタンを押すと解答・解説が確認できるので、生徒が自分のペースで進めることが可能になるとともに、全問解いてからではなく早めに間違いに気づいて立ち返り、丁寧な解説を見て理解しながら学習を進めることができるという評価もある。

- デジタル教科書は切り貼りも簡単であり、ノートづくりの際に図やグラフを貼る時間や板書の時間、それを写す時間をかなり短縮できる、図やグラフを印刷して配布していた場面もデジタルであれば簡単に挿入できる、板書を書き写すことが苦手な生徒の学習困難度の低減にもなるという報告や、図表をスクリーンショットで切り抜いてワークシートを作成し、試行錯誤したりスムーズに全体共有したりできるので授業時間の節約が図られ、個別学習の時間を十分に確保することができるようになったという声もある。

- デジタル教科書では学習支援ソフトを活用して瞬時にリアルタイムに全体共有することができる。そのため、教師から、それまでは授業の中の短時間で共有できる児童の意見には限りがあったが、多くの意見や思考プロセスに触れることができるようになり、解決の過程や結果を多角的に捉え考察する力を育成できるようになったという声が多い。

なお、子供が各々の考えを学習支援ソフトを活用して全体共有し、大型提示装置を使って発表しつつ、並行して授業者が考えのポイントを黒板に板書することで、大型提示装置の表示が別の内容になっても各解法のポイントを黒板に残すことができ、学級全体で議論したりする際の手がかりとするといったように、デジタルとアナログを効果的に併用する工夫の例も見られた。

【国語】

- 国語は、英語、算数・数学に次いで、現場から活用の要望が多く、実証研究で使われている教科である。デジタル教科書の書き込み機能では、教科書に容易に書き込み、削除することができるため、間違えることを恐れずに自身のコメントなどを自由に教科書に書き込みをして試行錯誤して考えることができるため、児童が思考する時間を増やすことができ、児童生徒が自らの考えを形成することに役立つ。

実践した教師からは、紙の教科書でも教科書に何でも書き込むように促していたが、修正に手間がかかり書き込みを積極的に行わせることが難しかった、デジタル教科書は訂正が容易であり、不安を感じる部分が払拭され、書き込みの量が格段に増えた、そうして視覚的な情報が増えたことで、書き込み内容を見せ合うなど生徒間の対話の促進につながったといった声が多く寄せられている。

- デジタル教科書ではペンやマーカー機能で様々な色分けをして線を引いたりすることができる。このような機能を活用して、例えば、題材である伝記の本文に記載された「出来事」「登場人物の行動」「登場人物の思いや考え」ごとに色分けして視覚的に整理し、色分けした部分ごとに分けて考えることで重要なポイントを見つけやすくし、児童生徒の新たな気づきを引き出すことにつなげた実践例もあった。

実践した教師からは、デジタル教科書を使用して最も効果を実感したのは、思考力を育成するツールとして大きな役割を果たすということである、例えば学習者がひとりで「考えを形成する」段階では、マーカー等の書き込みや抜き出しツールを使い試行錯誤させると効果的であり、「考えを広げる」場面では、個の考えが書き込み等に視覚化されているため、それらを見せ合いながら他者と交流することができる、といった評価がある。

- また、本文抜き出しツールを活用することで、筆者の主張や、その主張を裏付ける箇所を色分けして囲み、抜き出すことができるため、自分の思考を容易に構造化して可視化することができる。

実践した教師からは、これまでも紙のワークシートなどを見せ合う学習を行っていたが、思考したり話し合ったりする時間を多く確保したい単元であるにもかかわらず、紙だと本文を視写するのに時間がかかりそのような時間を十分に確保することができなかった、本文抜き出しツールを活用することで思考する時間が増え、それによって話し合いの内容がこれまで以上に充実した、さらに筋道を立てて考える力やコミュニケーション能力が向上し、主体的に学ぶ力が身に付いた、といった声が寄せられている。

【特別な配慮が必要な児童生徒】

- デジタル教科書は、障害のある児童生徒などのアクセシビリティも考慮し、例えば、拡大、文字サイズ・書体・配色の変更、音声読み上げ、ルビ表示といった機能が搭載されている。
- 見えにくさのある児童生徒に対しては、弱視レンズや拡大読書器など視覚補助具を使用することなく、拡大機能を用いて文章や図表・写真を見やすい大きさに拡大して個々の児童に適した状態で学習を行うことができたり、読み上げ機能を組み合わせることで文字情

報を補完できたりし、児童生徒の理解を促進する効果があると教師から評価する声がある。

- 注意集中に課題がある児童の場合、注目すべき対象以外の視覚情報があると気が散ってしまい、集中力が持続しないことがあるため、問題を拡大したデジタル教科書を表示させることにより、それに集中させることができたり、言葉での理解が難しい児童生徒の場合、音声機能で再生速度調整をして学習効率が向上したり、動画と合わせて視覚的に理解させることで定着率が向上したりした、という声が寄せられている。
- 身体の動きに困難のある児童生徒で、紙を指でつまんでめくる動作が難しい場合、デジタル教科書のページめくり機能を用いて教師が指定したページに遷移することが容易になったという例や、スクロール機能を活用してページをめくることなく移動することで、文章全体を把握できたりすることができたという例がある。
- 日本語指導が必要な児童生徒は、漢字が分からなかったり、言葉の区切りが分からなかったりすることがあるが、ルビ表示機能や分ち書き機能、読み上げ機能を使って理解を助けたり、動画・アニメーションで視覚的に確認したりすることができ、以前よりも主体的に課題に取り組むようになったとの声もある。

【効果】

- こうした授業実践が進むにつれて、デジタル教科書の効果に関するデータも蓄積されてきた。例えば、
 - 児童生徒を対象とした大規模調査²⁶によると、デジタル教科書を「いつも使う」児童生徒は、そうでない児童生徒に比べ、「授業の内容がよく分かっている」割合や、「主体的な学び」や「対話的で深い学び」を行っている割合が高いという結果が出ている。
- 他にも、比較的小規模なグループを対象にした研究ではあるが、以下のような報告例がある。
 - 1年間にわたってデジタル教科書を使った場合、使わなかった場合に比べ学力調査の得点が向上した
 - 学校全体でデジタル教科書の活用を通して授業改善に取り組み、個別の学びは家庭で行い、授業では主に協働的に学ぶといった反転学習を行った学校では、C基準の子供が一人もいなくなった
 - 家庭学習でデジタル教科書を学習上意味のある形で操作していたと推測される生徒は、音読課題の得点や定期テストの成績が高かった
 - 下線を引いた文章等をドラッグして構造的に描画できる機能を備えたソフトウェアを活用した場合、レポートの論理的一貫性や対話的意見構築に関する評価が有意に高かった
- また、デジタル教科書等を積極的に活用している地域・学校にヒアリングしたところ、
 - ある市では、ICT端末とデジタル教科書の活用を本格化し、市内全ての学校で毎日使用するようになったところ、一斉授業からの授業改善が進んでアウトプット量が増え、翌年

²⁶ 令和5年度「大規模アンケート調査等の実施による学習者用デジタル教科書の効果・影響等の把握・分析等に関する実証研究事業」（文部科学省委託事業）

の全国学力・学習状況調査において無回答率が低くなり記述式の正答率が高くなった、平均正答率も大きく上昇したという例があるほか、

- 主たる教材として「デジタル教科書のみ」を使用している学校の教師からは、
 - ・ デジタル教科書を使用して学力が下がるとは思えない、むしろ児童の興味を引くことで学力アップにつながると感じている。
 - ・ パフォーマンス評価からすると音声面の技能向上につながっていると感じている
 - ・ 数年かけてデジタルのみの授業へ移行したが、全国学力・学習状況調査の平均正答率の低下は見られなかったと評価する声が聞かれている。

○ WG でも、デジタル教科書と学習支援ソフトを活用した英語の家庭学習（音読練習）を通して子供たちの発声・音読練習の機会が増え、発語数が非常に増加したことがエビデンスで出ており、英検 IBA の数値データとしても効果が見えてきているという報告もあった。

○ また、ICT 機器を活用した学びの成果については、令和 6 年度の全国学力・学習状況調査において、約 9 割の児童生徒が、ICT 機器は「分からないことがあったときに、すぐ調べることができる」、「画像や動画、音声等を活用することで、学習内容がよく分かる」、「友達と考えを共有したり比べたりしやすくなる」と考えているなど、ICT 機器活用に高い効力感を実感している。また、課題の解決に取り組む学習活動を行っている学校ほど、考えをまとめ、発表・表現する場面で ICT を活用している傾向がみられ、その両方に取り組んだ学校グループの児童生徒は、それ以外の学校グループに比べて、各教科の正答率が高い結果がみられている。

○ 以上のように、デジタル教科書の活用が進むことで、児童生徒が個別に学習する場面において、児童生徒が間違いを恐れずデジタル教科書に何度も書き込みをしたり、図形やグラフを動かしたりして試行錯誤しながら考えたり、自分の理解度やペースに合わせて自己調整しながら発音を繰り返し聞いて確認したりするといった「個別最適な学び」や、そのようにして整理・可視化した考えを瞬時に共有し、他者の考えと比較し、多角的に考え、伝え合うなど「協働的な学び」の姿が多く見られるようになった。

このように、デジタル教科書を多様な教材や学習支援ソフトウェアと効果的に組み合わせつつ活用することにより、今までの環境では教師の準備等にかかる負担がネックでできなかった、あるいはしにくかった学びが可能になっており、その結果、「主体的・対話的で深い学び」に向けた授業改善や、目指すべき資質・能力の育成につながっていると実感している現場の声やデータの蓄積に表れてきているものと考えられる。

○ なお、WG での現場ヒアリングなどでは、学校関係者から、紙の教科書が重くなり、ランドセルや通学カバンも重くなって児童生徒の負担となっていることが大きな課題となっているが、デジタル教科書であれば他の教材を含めて全て端末で閲覧することができ、圧倒的に持ち運びが便利である、ランドセル等の軽量化が図れるといった声が多かったことも、デジタル教科書の学習環境面での利点の一つとして挙げておく必要がある。

【課題】

- 他方、デジタル教科書を導入するに当たっての教師の主な課題感²⁷としては、以下の点が挙げられる。

（環境面の課題）

- ① アカウント登録・管理、ユーザ ID・パスワードの割り振りなどの導入に係る設定作業
- ② フリーズ、エラーへの対処やログインの手間、ページめくりの遅さなどから使いづらい

（活用面での課題）

- ③ デジタル教科書の効果的な活用方法についての情報が不足している
 - ④ 児童生徒が授業と関係ない操作に集中してしまうことがある
- ということをそれぞれ約4割の教師が感じている。

- これらの課題感は前年度に比べて約1割減少してきているが、政府・業界においては以下のような対策を進めているところである。

- ① 各デジタル教科書のビューアでアカウント登録に使用するファイルのフォーマットを統一し、令和6年度から本格的に、一つのファイルを作成すればそのファイルでどのビューアでもアカウント登録をできるようにした。

さらに、業界側でも、登録用ファイルを自動生成でき、かつ簡単な指定だけでアカウント登録等が自動的にできる無償サービスや、学習eポータルに登録していればデジタル教科書との連携の申し込みをするだけで学習eポータルからデジタル教科書ビューアにアクセス可能となる無償サービスの提供が新たに始まりつつある。

- ② フリーズ、エラーへの対処やログインの手間、ページめくりの遅さなどの課題については、主に学校のネットワークやデジタル教科書の配信基盤（ビューア）の通信量の多さを原因とする支障であると考えられる。このうち、学校のネットワークについては、多数の児童生徒が高い頻度で端末を活用する場合にもそのような支障が生じないような「当面の推奨帯域」を示すとともに、ネットワークアセスメントの実施やその結果を踏まえた機器等の入れ替え、校内ネットワーク環境の整備に係る経費を補助するなどの支援を行っている。また、令和6年度から提供されるデジタル教科書のビューアについては、学校のネットワークでも支障なく活用できるよう標準仕様書を示し、軽量化や最適化などの改善を促した。

- ③ デジタル教科書の効果的な活用方法に関する実践事例の創出・発信や、研修などの組織的な横展開の取組を充実させてきている。

- ④ 児童生徒が授業と関係のない内容を閲覧して授業に集中しないことがないよう、「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」等において留意すべき点を示している。なお、PISA2022によると、日本の生徒は、授業中のICT機器の利用により注意散漫になることが全参加国中で一番低い状況である。

- また、こうした教師の課題感とは別に、デジタル技術の教育への活用全般について以下のような指摘がなされることがある。

（健康への影響）

²⁷ 令和5年度「大規模アンケート調査等の実施による学習者用デジタル教科書の効果・影響等の把握・分析等に関する実証研究事業」（文部科学省委託事業）

○ デジタル技術の活用によって視力低下など健康に悪影響があるのではないかといった懸念に関しては、授業時間中、常に手元の教科書やデジタル端末のみを児童生徒に注視させ続けている状況であるとすれば、健康面においても、新たな学びの在り方としても極めて憂慮される問題であると考えられる。しかしながら、実際の授業においては、教師が教材を適宜参照させつつも、考えをまとめたり、議論したりするなど「主体的・対話的で深い学び」を促す中で、教科書や端末だけでなく黒板や大型提示装置、教師、他の生徒など遠くを見ることが多いことが一般に想定されるし、むしろ今後の学びの在り方として望まれる。したがって、健康上の観点からも、こうした授業スタイルが定着することが期待される。

国では、紙であるかデジタルであるかを問わず、長時間継続して近距離で注視することは避けるべきといった専門家の意見²⁸を踏まえ、デジタル教科書やタブレット端末を利用する際の健康に関する留意事項について、ガイドラインや通知、ガイドブック、リーフレット等により周知を図っている。一方、年々重くなっている紙の教科書は学校に置いておき、端末だけを持ち運びすることとすれば、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という指摘もある²⁹。

（記憶・学力への影響）

○ 記憶・学力に関しては、上記の【効果】で述べたような研究報告があるほか、先行研究では被験者の多くが大学生であって学習スタイルの慣れの影響もあると考えられることから、デジタル学習に慣れた児童を対象とした実証研究を行ったところ、記憶テスト・理解テスト・学力調査いずれも、デジタル教科書は紙の教科書と同等程度の結果であったとする研究結果³⁰もある。WGでも有識者から紙とデジタル双方の様々な先行研究が紹介されたが、同時に、デジタル時代に学習者やコミュニケーション活動、学習方法、教師の役割が変化する中で、デジタルのメリットを生かす使い方が重要であるとの指摘があり、デジタル教科書の在り方を考える上で重要な視点であると考えられる。

Ⅱ. 今後のデジタル教科書の在り方

1. デジタル教科書の制度的な位置付けについて

（基本的方向性）

○ 教育はそれ自体が主体的かつ創造的な営みであるべきものである。このことを踏まえれば、これまで述べてきた新たな学びの実現に向けては、教育現場における創意工夫が最大限生み出されるような環境の実現が重要であり、教科書制度が社会状況の急速な変化や様々な教育ニーズに対して関係者の納得や共感を得ながら適時・適切に対応していくためには、全体として柔軟な制度設計としていくことが適当である。

²⁸ 他にも、「デジタル教科書の今後の在り方等に関する検討会議」において、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議論が行われた際に示された専門家の主な意見として、「学校における授業では、常に手元の教科書を見ているわけではなく、黒板を見る、大型提示装置を見る、先生の方を見る等、手元の教科書との距離と比べて遠くを見る状況もあることが通常であり、長時間にわたって継続して近距離で注視しているわけではない。これはデジタル教科書を利用する場合も同様である。」といった意見もある。

²⁹ WGにおいて学校関係者から多くの指摘があったほか、「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）」（令和3年6月）でも指摘されている。

³⁰ 令和3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」（文部科学省委託事業）

- この点、全国的な教育水準の向上や教育の機会均等の実現に向けては、大綱的な基準としての学習指導要領や主たる教材で質が担保され無償給与される教科書があるなど学習面についても全国的に適用される共通ルールは必要である。他方、これを前提にしつつも、個別最適で協働的な学びの実現のためには、現場の実態、教師の指導や児童生徒の興味関心に応じた多様な展開が可能となるような学習環境が存在することが必要である。このことは、主たる教材の在り方についても重要な視点であると考えられる。
- こうした点を踏まえて、デジタル教科書の制度的位置付けや紙の教科書との関係について、以下のとおり整理した。

(制度的位置付け)

- デジタル教科書は、制度化の議論が行われた時点で、その使用により学びの充実が期待されていたものの、制度上教科書として使用できなかったため、その効果・影響等の本格的な実証研究が困難であり、学校の ICT 環境の整備状況も様々であったことなどから、中長期的には学習指導要領の実施状況や社会全体の情報化の流れ等も勘案して検討することとしつつ、現在の教科書代替教材としてスタートした。
- それから約 6 年、前述のとおり社会の情報化は AI に代表されるように急激に進展し、1 人 1 台端末や高速ネットワークの整備など学校の ICT 環境も飛躍的に向上した。学校現場では実際に紙の教科書に代えてデジタル教科書が使用され、効果・影響等に関する成果や知見が蓄積されてきている。
- 特に、これからの新しい時代を切り拓いていくために必要な資質・能力を育む観点から、「主体的・対話的で深い学び」や「個別最適な学びと協働的な学び」に向けた授業改善等にデジタル教科書が効果的であるとのデータや分析・見解が多くの教育実践と実証研究を通じて示されている。そうした効果を実感した教育関係者からも、デジタル教科書を導入しやすくなるよう、「教材」ではなく無償給与（義務教育段階）される「教科書」として位置付けるべきといった意見³¹や、紙の教科書紙面と同一の内容を画面上表示させる必要があることがデジタルならではの可能性を狭めているといった意見³²など制度的位置付けに係る意見が多く出されている。
- こうした現場からの切実な声に応え、児童生徒の学びの一層の充実に向けた意欲的な取組を後押しするための制度的位置付けを明確にすることが重要である。

³¹ デジタル教科書は使用義務や検定、採択、無償給与等の対象となる教科書ではないため、紙の教科書をまず用意（義務教育段階は無償給与、高等学校段階は保護者負担で購入）した上で、デジタル教科書を学校設置者又は保護者負担で購入することが原則必要となる。現在、国の予算措置により、英語は全て、算数・数学は一部の小中学校等に対してデジタル教科書を提供しているが、それ以外の学年や教科、高等学校は独自に購入する必要がある。そのような中、主な指摘として、紙の教科書とそれと同じ内容のデジタル教科書の両方を購入することは保護者等の理解が得づらいということが挙げられる。

³² 現行のデジタル教科書は、教科書紙面を端末画面上にそのまま引き写したような形態であることが求められている。これは、現行法令上、検定により質が担保され学校における使用義務のある教科書は紙媒体のものだけを指しているため、教科書を代替できる特別な教材としてのデジタル教科書には、紙の教科書との併用を前提として「紙の教科書の内容との同一性」を求めているためである。そのため、例えば WG で指摘されたように、以下のようなことは現行のデジタル教科書ではできない仕組みとなっている。

- ・算数の例題において、解答や解説を見開きページ等に見えやすい状態にするのではなく、問題を解いた後など必要な時にタップして表示することができるようにする。
- ・デジタル教科書では音声機能等を充実し、紙の教科書では書き込みスペースを広くするなど、デジタルと紙のそれぞれの良さを生かした構成にする。
- ・児童生徒の関心や理解を高めるために教科書のテキストを階層型にして全体構造を明確化する。

一方、現行のデジタル教科書の活用が十分には進んでいないこと、紙とデジタル双方の良さが指摘され、学校・学年段階や教科によっても異なりうること、諸外国のDX化に向けた立場も様々であることを踏まえれば、紙の教科書からデジタル教科書への切り替えなどといった全国一律の対応という方向性は望ましくない。

むしろ、学びの本質は、効率性が最も重視される機械的定型的な作業ではなく本来的に創造的なものであるからこそ、関係者が「自分事として」納得感ある形でデジタルの良さを生かした取組などを促すことが何よりも大事であり、このためにも、デジタルのみあるいは紙のみ認めるといったような一律の規制の設定ではなく、社会状況の変化に柔軟に対応した多様な展開が可能となるような様々な選択肢が用意される方向での位置付けの明確化が必要であると考えられる。

- このため、基本的方向性としては「教科書」の形態として「紙だけでなくデジタルによるものも認められる」ことを制度上明確にすることとし、紙の教科書と同様に、デジタルによる教科書であっても検定による質の担保、設置者等による採択や義務教育段階における無償給与などの対象とすることが適当と考えられる。

これにより、現行の「紙を前提としたデジタル教科書」だけではなく、紙とデジタルの両方の媒体を前提として、民間の発行者による創意工夫が大いに発揮され、より良い教科書づくりが行われるようになることが期待される。また、既に述べたように学校関係者や学習者の主体性や創意工夫の実現という観点に立てば、現場の実態に応じてどのような教科書が新たな学びにふさわしいのかを主体的に判断するための選択肢としてデジタル教科書が追加されるようになる。

(紙とデジタルの良さを取り入れた学習環境)

- 上記の対応は、もとより、授業時間の全てを端末の操作やデジタル教科書の閲覧のみに費やすようなデジタル一辺倒の学びを志向したり、従来の紙の教科書の良さや手を動かすこと、様々な体験などのアナログやリアルな活動の重要性を否定したりするものでは全くない。紙の良さとして一覧性や俯瞰性などがあることや体験的な活動が非認知能力を高めること³³も指摘されているところである。
- こうしたことを踏まえれば、教育課程全体・授業全体として、紙の良さに加えてデジタルの良さも生かし、リアルな活動も適切に組み合わせてデザインすることが重要である。例えば、デジタル教科書の使用を選択する場合であっても、内容によっては教科書をプリントアウトしたものや副教材、紙のノートを活用する一方³⁴、紙の教科書を選択する場合は、その他の教材や学習支援ソフトはデジタルベースで行うなどのケースがある。またいずれの場合であっても活発な質疑応答や学びあいなどを通じた協働的な学習や、実際に体や手を動かすような体験活動も授業全体あるいは教育課程全体の中で適切にデザインするなどが考えられる。こうした新たな学びをコーディネートする教師の役割は極めて重要であり、ICTに代替されるものではない。
- すなわち、紙かデジタルか、デジタルかリアルかといった、いわゆる「二項対立」の陥穽に陥ることなく、どちらの良さも考慮しつつ、教育の質の向上のため、学校や児童生徒の実態等に応じて適切に取り入れ、生かしていくという考え方に立つべきである。

³³ 青少年の体験活動の推進に関する調査研究報告書（令和2年度文部科学省委託調査）

³⁴ こうした観点からすれば、デジタル教科書の印刷機能を活用することも考えられる。

- こうした観点に立てば、主たる教材である教科書のバリエーションとして、各教科の特性や学校、児童生徒の実態等に応じて教科書にデジタルと紙の良さを柔軟に取り入れられるようにできるようにする工夫も有効であると考えられる。例えば、従来は年々増加する全ての内容が紙で表現されているが、教科書の全ての部分を紙かデジタルかのどちらかに限定するのではなく、教科特性や発達段階にもよるが、以下のように、記述のうちデジタルの方が学習上ふさわしい内容は紙からデジタルにシフトするなどにより、一部が紙、一部がデジタルで作られたハイブリッドな形態の教科書を認めることも選択肢として制度上排除すべきでないと考えられる。
- WGの発表や意見の中では、例えば、教科書の内容のうち、本文部分は紙部分に掲載し、発展的な内容やコラム、学び方の例等についてはデジタル部分に掲載する、英語であれば長文は紙部分に掲載し、音声やチャンツ等はデジタル部分にする、算数・数学であれば、ひっ算の計算や演習問題の問いは紙部分に掲載し、図形などのシミュレーションや演習問題の解答はデジタル部分にするといったイメージも議論された。ただし、これらはあくまで一例であり、今後、新学習指導要領の議論や現場のニーズも踏まえて検討されるものである。
- 紙の教科書と、それと同内容のデジタル教科書の併用は、「当面の間」の措置として、実証的研究の観点も含めて行われてきたところ、現在、デジタル教科書のみで授業を実施している学校もあれば、デジタル教科書は使わないが端末を活用しているなど様々な実践例が見られるし、今後はさらに紙媒体を前提としないデジタル教科書の可能性も考えられる。こうしたことを踏まえれば、制度改正を踏まえた教科書が現場に配布されるまでに今から数年の期間があることから、デジタルの活用への理解を深めることやどのような教科書を選択するかを見極めるための対応として、制度改正後の新たな教科書が配布されるまでの「当面の間」は併用を続けていくべきものと考えられる。さらには制度化の後も、従来配布していた英語、算数・数学以外の教科を対象に支援を広げていくことも考えられる。

(教科書の範囲、内容・構成)

- 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、使用義務、検定による質の担保、義務教育段階での無償給与などが実施されているところであり、デジタル媒体による教科書を認めることとした場合であっても、これらは必要であることに変わりはない。
- この点、デジタル教科書は様々なデジタル教材とつながりうることを考慮すると、その制度設計の前提として、使用義務、検定による質の担保、義務教育段階での無償給与など制度的措置の対象となる範囲、すなわち制度上の「教科用図書」として認められる範囲はどこまでか、換言すれば、「教科用図書」とそれ以外の「教材」との相違点は何かをあらかじめ明確にしておく必要がある。
- デジタル教科書を教科用図書として位置付ける場合であっても、紙の教科書と同様に、学習指導要領に基づき指導する内容が組織排列された主たる教材としての役割は変わるものではないことからすれば、教科用図書として認められる範囲としては、検定を経ることを前提として学習指導要領に基づく必須の内容が活字や図表などにより系統的・組織的に記載されたものであることが必要である。

他方、主たる教材を補完するものとして作成されるドリル、ワーク、資料集、動画などは、教科書の内容をより深めたり、広げたり、学習を支援したりする副教材として、必要に応じて学校の判断により用いられるものである。

そうしたことを踏まえれば、教科書と教材それぞれの意義を踏まえた創意工夫が図られるようにしつつ、児童生徒が教科書を使用する場面で教材と一体的に活用できるようにすることが、持続可能で豊かな学習環境の構築の観点から望ましいと考えられる。

- さらに、教科書自体の内容や分量が大幅に増加している中、教育現場では教科書の内容を網羅的に教えずにはならないという考え方が依然として根強く、負担感を生んでいる実態も指摘されている³⁵ところである。1人1台端末の整備により子供たちが多様な学習材に自らアクセスできるようになってきたという状況の変化も踏まえれば、紙の教科書やデジタル教科書に加えて多様な教材を活用して個別最適な学びと協働的な学びを深めることが求められており、教科書を網羅的に教えることに縛られるのではなく、教科書に加えて学習場面に応じて適切な学習材を選択して使用するという意識の改革に向けた取組を行うとともに、次期学習指導要領の検討を踏まえつつ、教科書においては多様な学習材を組み合わせやすくする連携性の向上や内容・分量の精選を行うことが望ましい。

例えば、次期学習指導要領に向けた中央教育審議会への諮問等において問題意識が示されているように、生成AI等が発展する中、個別の知識の集積に止まらない概念としての習得や深い意味理解を促す指導が重要となっており、学びに有益な情報を教科書において網羅するのではなく、教科書は教科等の主要な概念に関する理解をつかみやすいものとしつつ、教科書で得た理解をさらに広げたり深めたりしていくための多様な情報を得る手段として教材を活用していくといった役割分担が考えられる。こうした観点から教科書の内容・構成の見直しを行っていくとすれば、必然的に教科書の記述の精選が必要となると考えられる。また、こうしたことを検討していく上では、次期学習指導要領の検討において、各学校における柔軟な教育課程の編成の在り方についても検討課題となっていることにも留意する必要がある。

(QRコードなどを介して紙媒体の教科書と接続して使用されるコンテンツの取扱い)

- 上記の教科書の範囲に関する整理を前提として、近年、紙の教科書において大幅に増加しているQRコード³⁶先のデジタルコンテンツについての整理も併せて必要となる。従前のコンテンツは、それ自体が学習指導要領における指導事項を系統的・組織的に表すものではなく、教科書本文の理解を深めるための副次的に用いる「教材」として理解されてきたところである。

³⁵ 平成20年の教科用図書検定調査審議会報告において、学校教育法の改正や学習指導要領の改訂を踏まえ、個々の児童生徒の理解に応じたきめ細やかな指導などを目的として、教科書の質・量両面での格段の充実が謳われるとともに、「教科書に記述されている内容は、すべて教えるものである」という従来型の教科書観を転換することが求められた。一方、入試が必ずしも十分に変わっていない中で、現行学習指導要領が示す授業改善の方向性と入試の出題傾向にズレが生じ、結果として教科書の内容も授業も変わりづらい状況にあるとともに、教科書の内容を全て教えずにはいけないという考え方も依然として根強く残り、その考えに基づいた採択傾向がある中で、教科書の内容や分量が大幅に増加した結果、子供や教職員の負担感を生んでいる実態が指摘されている。

³⁶ 小学校6年生、中学校3年生の教科書に掲載されたQRコード数は、4年前に比べていずれも3.5倍に増加している。

今後、教科書としてデジタル媒体によるものが全部又は一部において可能となった場合、従前より「教材」として考えられてきたコンテンツは、教科書と一体的に使用されるのか独立して使用されるのかにかかわらず、引き続き教材としての位置付けは変わらない。

他方、学習指導要領における指導事項が系統的・組織的に記載される教科書の一部として認められるデジタルコンテンツは、教科用図書としての位置付けが与えられる。例えば、従前は紙媒体の教科書において記載されていた範囲の内容がデジタルコンテンツに置き変わる場合、その部分は引き続き教科書として認められるものである。こうした整理は、全部がデジタル媒体による教科書はもとより、一部がデジタル媒体のハイブリッドの教科書においても、適用することが必要である。

- こうした考え方に立つと、現在、教育委員会等における教科書採択のプロセスにおいて、本来教科書ではない QR コード先のコンテンツを調査研究の対象としたり採択の考慮事項にしたりする割合が大きくなっている状況³⁷や、その状況に鑑みて教科書発行者が編集段階で QR コードを増やしている状況は、教科書の内容に応じて採択すべき教科書を判断するという採択本来の趣旨に照らして望ましいことではない。また、増加する QR コード先のコンテンツを全て扱わなければならないのではないかと学校現場が負担に感じていることも指摘されている。こうした状況は、増大する教育現場及び教科書発行者の負担感を低減する観点からも是正する必要があると考えられる。

このため、QR コードを通じて紙の教科書と一体的に提供され採択の判断の対象となりうるデジタルコンテンツは、あくまで教科書の一部として認められるデジタルコンテンツに限定されるべきものであり、その要請を担保するため、例えば、教科書とデジタル教材が別々に提供された場合でも使用する段階で一体的に使用できるよう、教科書のデジタル部分の連携性を高めつつ、検定や採択時点においては、補完的な教材として位置付けられるデジタル教材が教科書と一体的に提供されないようにすること³⁸により、教科書以外の要因により採択に影響が出ないようにする方策の検討が今後必要と考えられる。

（対象学校種・教科）

- 今回の制度改正の趣旨は、児童生徒の学びの充実を図る観点からデジタルの良さを教科書に取り入れることを可能にするという点において教育全体に通じるものである。また、先行導入された英語や算数・数学以外の教科についても実証研究等を通じて様々な実践例やニーズがあること、日進月歩の技術革新や社会状況を踏まえた対応を柔軟に行う必要性があることに鑑みて対応する必要がある。
- さらに、我が国の教科書制度は民間の創意工夫による多様な教科書の発行を期待した制度であり、学習指導要領を踏まえてどのような教科書を作るかは教科書発行者の創意工夫に委ねられているとともに、公立学校の教科書採択は自治事務であり、どのような教科書を使用するかは教育委員会等の採択権者に委ねられるものであることも踏まえて対応する必要がある。

³⁷ 令和6年度の教科書採択のプロセスで、約8割の都道府県教育委員会がQRコードを調査研究の対象とし、約6割の市町村教育委員会が採択の考慮事項としている。（文部科学省調べ、速報値）

³⁸ デジタルであれば、教科書と教材が別々に提供された場合でも、それらを使用する段階で一体的に使用することが可能である。現行でも、デジタル教科書とデジタル教材を連携させることで、デジタル教科書の単元ページにおいて関連する問題や資料などの教材が追加表示されるようにしているものがある。また、WGの有識者ヒアリングでは、AIを用いてデジタル教材と動的にリンクさせるようなことができるようになってきており、これからはデジタル教科書とデジタル教材をつないでいくことが世界的に進んでいくという説明もあった。

- こうしたことも勘案しながら、対象となる学年や教科については、教科書発行者や採択権者において、これまでの実証研究の成果や、今後、本格的な検討が進められる次期学習指導要領における議論の状況を十分踏まえつつ、教科特性や例えば小学校低学年など児童生徒の発達段階、学校の実態等に応じて検討することが重要である。

WGにおいては、子供の認知リソースは大人より少なく、年齢によって変わるため、小学校低学年では認知処理能力との兼ね合いが重要であるとの有識者の指摘もあったところであり、そうした点にも留意することが重要である。

一方、高等学校においては、DX化が進む実社会や高等教育機関との接続機能を有していること、多様な入学動機や進路希望、学習経験など様々な背景を持つ生徒が在籍し、多様な学習ニーズがあること、課程や学科等の別があること、小・中学生よりも生徒の通学範囲が広範であること、地理的状况等にかかわらず多様な学習機会を提供するために遠隔授業を活用している学校もある³⁹こと、生徒が一定程度ICT機器の使用に慣れていることなどに鑑みれば、デジタル教科書に対するニーズが義務教育段階とは異なりうることに留意することも必要である。

教科に関しては、これまで学校現場に導入してきた教科を中心に、以下に留意事項を述べる。

【各教科に関する留意事項】

(英語について)

- 現在、全ての小中学校等を対象にデジタル教科書を導入している。以下の点でデジタル教科書の利点が指摘されており、最終的な判断は設置者等に委ねられるものの、各採択権者の判断による効果的な活用に資するよう、文部科学省として活用事例や効果等について、特に情報提供していくことが求められる。
- ① 令和4年度から全国の小中学校等を対象に、紙の教科書との併用期間を設けて導入してきた実績があり、学校現場においてデジタル教科書が浸透している⁴⁰こと。
- ② 英語4技能(「聞く・話す・読む・書く」)のうち「聞く」における音声機能の活用や、「話す(やり取り・発表)」における会話や発音をまねる練習など個別最適な学びを行う場合にデジタルの強みが特に発揮されること。また、発音練習等を個別学習でデジタル教科書を使用して行うこと、ALTや教師等との会話に以前より時間をかけることができるなど、協働的な学びが促進されること。
- ③ 今後もデジタル技術の進展による更なる機能強化が期待されること。

(算数・数学について)

- 令和5年の中央教育審議会報告では、デジタル教科書の段階的な導入の方向性として、英語の次に、学校現場のニーズを踏まえて「算数・数学」が示されたところであり、令和5年度及び令和6年度は、小学校5年生から中学校3年生までの児童生徒を対象として、全国の約5割の小中学校等に算数・数学のデジタル教科書を提供している。
- 算数・数学については、以下の点でデジタル教科書の利点が指摘されており、各採択権者の判断に資するよう、文部科学省として活用事例や効果等について情報提供していくことが求められる。

³⁹ 高等学校教育の在り方ワーキンググループ審議まとめ(令和7年2月12日 中央教育審議会 高等学校教育の在り方ワーキンググループ)

⁴⁰ 令和5年度「大規模アンケート調査等の実施による学習者用デジタル教科書の効果・影響等の把握・分析等に関する実証研究事業」

- ① 図形や関数等の学習場で、試行錯誤しながら補助線等の書き込みを繰り返し行うことで思考が深まるとともに、学習支援ツールを用いて学級全体で共有することで協働的な学びが促進されること。
- ② 図形や関数等を視覚的に動かすことのできるシミュレーション機能を活用することで、児童生徒の理解が深まること。

(その他の教科について)

- 英語、算数・数学以外の教科についても、令和3年度及び令和4年度において学校現場が希望する任意の1教科のデジタル教科書を国から大規模に提供しており、また、現在でも実証事業の一環で一部の学校に提供しているところである。
- そうした教科においても、以下の点でデジタル教科書の利点が指摘されており、各採択権者の判断に資するよう、文部科学省として活用事例や効果等について情報提供していくことが求められる。
 - ① 容易に書き込んで削除することができるため、気づいたことや考えたことを躊躇することなく教科書に書き込み、試行錯誤しながら自らの思考を形成できるようになるとともに、そうして考えたことを学習支援ソフトも活用して瞬時に他者に共有することで対話的・協働的な学びにつなげやすい。
 - ② デジタルの特性を生かして、音などの聴覚的理解や、物体などの空間的理解、物事の流れなどの時系列的な理解を容易にすることができるとともに、興味・関心を高めたり、深く考察することを助けたりすることができる。

(導入時期)

- 現行の教科書制度は、おおむね4年間を一つのサイクルとして運用されている。教科書が実際に学校現場で使用される年度の前年度は採択・供給、前々年度は検定、3年度前は教科書発行者による著作・編集が行われることになる。
- 現在、中央教育審議会において次期学習指導要領に向けた検討が行われているが、中央教育審議会への諮問においては、新たな学びにふさわしい教科書・デジタル教科書の在り方についても検討することが求められており、紙だけでなくデジタルも取り入れ可能な新しい教科書を、遅くとも次期学習指導要領の実施に合わせて使用できるようにすることが望ましい。
- そのため、次期学習指導要領の実施に合わせて新たな形態の教科書が使用できるよう、文部科学省、教科書発行者をはじめとした関係者において、必要な制度改正や関連する準備作業を着実かつ計画的に進めていくことが必要である。

(関係者の理解)

- デジタル教科書を活用した新たな学びの実現に当たっては、今後、教科書発行者など作成側はもとより、実際に教科書を採択する学校設置者や使用する学校現場の教師、学習する児童生徒本人、保護者においても、その趣旨について十分な理解を得ることも極めて重要である。そのためにも、今後、デジタル教科書を活用した学びの新しい姿を具体的にイメージしながら現場が生き生きと取り組めるための環境整備が必要である。
- 仮に学びをどのように変えるのかという方針が理解されないままデジタル教科書が受動的に活用されてしまうとすれば、かえって個別最適で協働的な新たな学びの実現は程遠くなってしまう。例えば、教師の適切な関与がなされずに児童生徒に活用をただ委ねるということ

であれば、情報活用能力などの差異によって授業への集中力や習熟度において格差が拡大し、個別最適な学びのみならず生徒の主体的な理解や協働作業も不十分となってしまうなどの可能性も否定できない。

また、こうした環境では、これまで指摘されてきた分量の多い教科書が、媒体がデジタルであると紙であるかを問わず依然として採択されやすい傾向が続くことも懸念される。

このため、デジタル教科書の活用を自己目的化するのではなく、学習者である児童生徒の学びの充実を図ることが最重要の目的であることを前提に、そのために従来の教育を今後どのように変えていくのか、それにふさわしい教科書はどのようなものなのかといった点について、しっかりと現場が納得感をもって具体的な採択や学習につなげられるよう国としても後述の推進方策を講じる必要がある。

2. 今後の推進方策について

(基本的方向性)

- 令和5年の中央教育審議会報告が示す方向性を維持し、環境面や活用面などでの現行制度の実施上の課題を改善しつつ、財政負担も考慮しながら制度改正を見据えた取組を行うことが必要。
- 制度改正により新たな教科書が配布されるまでの当面の間、現行の紙とデジタルの併用を継続する。この間、ICT全般の活用スキルを向上させる中で、授業改善における教科書の活用の在り方を検証し、教育委員会や学校によるその後の活用の可否の判断につなげる。
- 当面の間は、英語、算数・数学と段階的に導入していくが、それ以降については、他の教科も含め希望する教育委員会や学校がデジタルを取り入れた教科書を導入できるようになる今回の制度改正の趣旨を踏まえれば、現場のニーズや活用状況、導入による影響等を勘案して更なる推進方策を検討していくことが望ましい。

3. 更に検討を進める事項について

- 今後、上記で示した基本的な方向性を踏まえ、国民や関係者の意見を聴きつつ、更に以下のような論点について検討を進めることとする。
- 「当面の間」の推進方策として、制度改正後には教科書の媒体として紙とデジタルいずれも認められ、採択権者が選択できるようになることを見据え、デジタル教科書の段階的な導入をどのように進めるか、デジタル教科書の効果的な活用方法の発信や教員の指導力の向上、アカウント管理等の負担軽減や健康影響への対応、通信環境の改善などの環境整備をいかに進めていくか。
- デジタル媒体も含む教科書について、検定の在り方、例えば、検定の対象範囲や機能の扱い、検定の方法をどうするか、採択や発行・供給の在り方、著作権の権利制限との関係や教科用特定図書等との関係をどう考えるか。