

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 (案)

目次

はじめに	1
1. ガイドラインの趣旨等	2
2. 学習者用デジタル教科書の制度概要	2
(1) 学習者用デジタル教科書に関する法令改正の概要	2
(2) 学習者用デジタル教科書の定義	3
(3) 学習者用デジタル教科書の制度化の内容	4
(4) 学習者用デジタル教科書に関する著作権法の改正	5
3. 学習者用デジタル教科書の効果的な活用の在り方について	6
(1) 新学習指導要領における ICT の活用の在り方	6
(2) 学習者用デジタル教科書・デジタル教材の主な学習方法等の例	6
(3) 学習者用デジタル教科書の活用方法の例	8
(個別学習の場面)	8
(グループ学習の場面)	9
(一斉学習の場面)	9
(特別な配慮を必要とする児童生徒等の学習上の困難の低減)	10
(その他)	10
4. 学習者用デジタル教科書の使用に当たり留意すべき点について	11
(1) 学習者用デジタル教科書を使用した指導上の留意点	11
(2) 学習者用デジタル教科書を使用する教職員の体制等の留意点	12
(3) 児童生徒の健康に関する留意点	12
(4) 特別な配慮を必要とする児童生徒等が使用する際の留意点	13
(5) 学習者用デジタル教材についての留意点	13
(6) ICT 環境についての留意点	14
終わりに	15

はじめに

- 教科書は、各教科の学習における主たる教材として法律による使用義務が課せられ、基礎的・基本的な教育内容の履修を保障するものである。これからも学校教育において重要な役割を果たしていくものであり、児童生徒の学習の充実のため、社会の変化にも対応しながら、常により良いものとなるよう改善していくことが必要である。
- 超スマート社会(Society5.0)というかつてなく大きな社会の変革を見据え、人材育成の在り方、学校の在り方についても議論が進められる¹中、2020年度からは新学習指導要領²が順次実施され、「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善を通して、豊かな創造性を備えた持続可能な社会の創り手を育成する観点も踏まえ、児童生徒に生きる力を育むことが各学校に求められることとなる。また、特別な配慮を必要とする児童生徒等が教科書の内容にアクセスしやすい環境を実現することが重要である。
- 新学習指導要領の総則においては、ICT(情報通信技術)環境を整備する必要性が規定されるなど、教育の情報化の重要性が一層増しており、これまで紙によるものを前提としていた教科書についても、「教科書へのICTの活用の在り方」という観点から学習者用デジタル教科書について検討が行われ³、2019年度から、一定の基準の下で、必要に応じ、紙の教科書に代えて学習者用デジタル教科書を使用できる制度が実施されることとなった。
- 教育の情報化の進展に伴い、大型提示装置(プロジェクタや電子黒板等)、学習者用コンピュータ、デジタル教材などのICTが日々の授業風景に当たり前にならなれつつあるが、昨今、教育における人工知能(AI)、ビッグデータ等の新しいテクノロジーを活用したあらゆる取組(いわゆる「EdTech」)の活用が推進されるなど、より一層多様なICTを活用する機会が増えている。
- このような流れの中で、各教科の学習における主たる教材である教科書についても学習者用デジタル教科書としてICTの特性・強み⁴が生かされることにより、学習者用デジタル教科書をプラットフォームとして多様なICTを関連付けて捉え、授業全体の流れの中で紙とデジタルを適切に組み合わせることで、授業研究・指導計画の充実や見直しのきっかけとなることが期待される。

¹ 「Society 5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～」(平成30年6月5日、Society 5.0 に向けた人材育成に係る大臣懇談会、新たな時代を豊かに生きる力の育成に関する省内タスクフォース)

² 小学校学習指導要領(平成29年告示)、中学校学習指導要領(平成29年告示)、高等学校学習指導要領(平成30年告示)、特別支援学校小学部・中学部学習指導要領(平成29年告示)、特別支援学校高等部学習指導要領(平成31年告示予定)。

³ 『デジタル教科書』の位置付けに関する検討会議 最終まとめ(平成28年12月)

⁴ 「ICTの特性・強みとしては、①多様で大量の情報を収集、整理・分析、まとめ表現することなどができ、編集・再利用が容易であること、②時間や空間を問わずに、音声・画像・データ等を蓄積・送受信できるという時間的・空間的制約を超えること、③距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができるという、双方向性を有することが挙げられる。」(「学校におけるICT環境整備の在り方に関する有識者会議 最終まとめ」(平成29年8月))

1. ガイドラインの趣旨等

- 本ガイドラインは、学校教育法等の一部を改正する法律(平成 30 年法律第 39 号)の公布⁵を受け、学校・教育委員会等が学習者用デジタル教科書の導入を検討し、また、実際に使用する際に参考となるよう、その効果的な活用の在り方や、導入に当たっての留意点等について、実践事例の調査研究結果等も踏まえ、有識者による検討の成果をまとめたものである。
- 本ガイドラインを参考としながら、各学校・教育委員会や個々の教師が、それぞれ創意工夫を生かし、児童生徒の学習を充実させたり、教科書の内容へのアクセシビリティを高めたりするための道具の一つとして学習者用デジタル教科書を活用することを目指す。
- なお、本ガイドラインとともに、「学習者用デジタル教科書実践事例集」⁶も参照し、具体的な授業場面における学習者用デジタル教科書の効果的な活用方法等について理解を深めることが望ましい。
- また、本ガイドラインは学習者用デジタル教科書を対象とするものであるが、学習者用デジタル教科書は、学習者用コンピュータを始め他の ICT とともに活用されるものである。ICT 環境整備に関する手引きや、ICT 活用に関する実践事例集などについては、これまでに多くの蓄積があり、必要に応じてこれらも活用することが望ましい⁷。

2. 学習者用デジタル教科書の制度概要⁸

(1) 学習者用デジタル教科書に関する法令改正の概要

- 紙の教科書は、各教科の学習における主たる教材として、基礎的・基本的な教育内容の履修を保障するものであり、法令上、他の教材とは異なる以下のような位置付けを有している。
 - ① 各学校において使用しなければならないこと。
 - ② 文部科学大臣による検定を経る必要があること。
 - ③ 義務教育段階においては児童生徒に対して無償で給与されること。
 - ④ 国から教科書発行者に対して、発行の指示、定価の認可等が行われること。
 - ⑤ 著作・編集等に当たって、著作権の権利制限が認められていること。
- 今般の学校教育法等の一部改正等においては、学習者用デジタル教科書を制度化するための規定が整備されたが、上記のような紙の教科書の位置付けに変更はなく、これまでどおり、紙の教科書は学校教育において重要な役割を果たしていく。

⁵ 法律の公布は 2018 年 6 月 1 日、施行は 2019 年 4 月 1 日。

⁶ 2018 年度中に作成予定。

⁷ 関連資料参照。

⁸ 学習者用デジタル教科書関係法令については、附属資料参照。

- 学習者用デジタル教科書の制度化に当たっては、学校における教科書及び教材の使用について規定する学校教育法第 34 条等の一部が改正され、新学習指導要領を踏まえた「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善や、障害等により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支援のため、一定の基準の下で、必要に応じ、紙の教科書に代えて学習者用デジタル教科書を使用することができることとなる。

(2) 学習者用デジタル教科書の定義

- 今般の学校教育法等の一部改正等により制度化された学習者用デジタル教科書は、紙の教科書と同一の内容がデジタル化された教材であり、教科書発行者が作成するものである⁹。このため、動画・音声やアニメーション等のコンテンツは、学習者用デジタル教科書に該当せず、これまでのデジタル教材と同様に、学校教育法第 34 条第4項に規定する教材(補助教材)であるが、学習者用デジタル教科書とその他のデジタル教材を一体的に活用し、児童生徒の学習の充実を図ることも想定される。

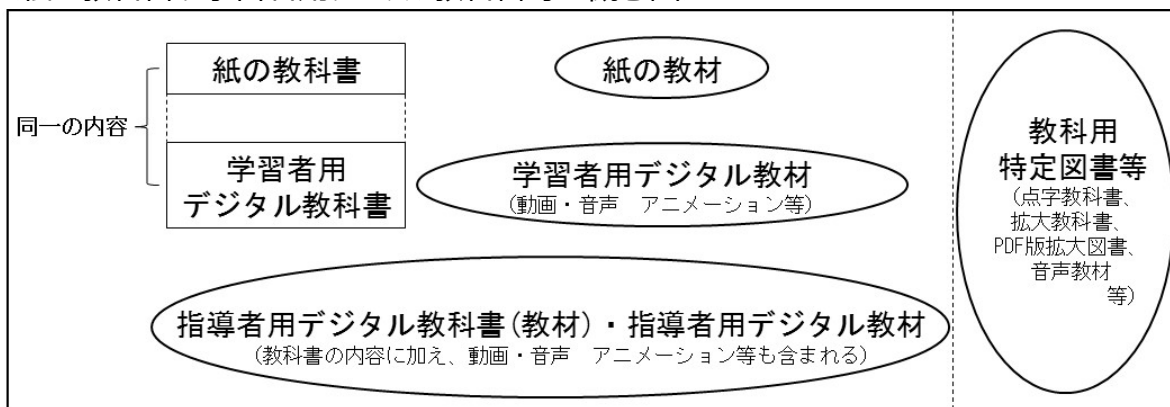


- 近年、大型提示装置において主に教師が補助教材として提示して使用する指導者用デジタル教科書(教材)の普及が進んでいるが、学習者用デジタル教科書は、指導者用デジタル教科書(教材)とは異なり、学習者用コンピュータにおいて児童生徒一人一人が使用するものである。
- また、教科用特定図書等¹⁰である音声教材や PDF 版拡大図書については、学習者用デジタル教科書に該当しないが、特別な配慮を必要とする児童生徒等の様々な学習ニーズを満たすため無償提供されており、年々その需要が高まっている。

⁹ 紙の教科書の内容の全部(電磁的記録に記録することに伴って変更が必要となる内容を除く。)をそのまま記録した電磁的記録である教材(学校教育法第 34 条第 2 項及び学校教育法施行規則第 56 条の 5)。著作権法(昭和 45 年法律第 48 号)第 33 条の 2、学校教育法施行規則第 56 条の 5 では、「教科用図書代替教材」との略称が用いられているが、本ガイドラインでは「学習者用デジタル教科書」としている。

¹⁰ 教科用特定図書等の詳細について http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/1371719.htm

<紙の教科書や学習者用デジタル教科書等の概念図>



(3) 学習者用デジタル教科書の制度化の内容

- 教育の情報化の進展に伴い、各学校においては、既に様々なデジタル教材を児童生徒が補助教材として活用しているが、今般の学習者用デジタル教科書の制度化により、次のとおり、一定の基準の下で、必要に応じ、紙の教科書に代えて学習者用デジタル教科書を使用できることとなる¹¹。
 - ① 新学習指導要領を踏まえた「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善など、児童生徒の学習を充実させるために、教育課程の一部において、紙の教科書に代えて学習者用デジタル教科書を使用できることとなる。
 - ② 特別な配慮を必要とする児童生徒等¹²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学習者用デジタル教科書を使用できることとなる。
- 学習者用デジタル教科書は、その使用がプラスとマイナスの両面の効果・影響を持ち得ることなどから、効果的な活用の在り方や留意点を見極めつつ段階的にその導入を進めていくことが適当であるため、紙の教科書を基本とし、必要に応じて学習者用デジタル教科書を使用する併用制としている¹³。

¹¹ 学習者用デジタル教科書の使用に当たって満たすべき基準は、「学校教育法第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 号)に規定されている(附属資料参照)。

¹² 「特別な配慮を必要とする児童生徒等」とは、具体的には、視覚障害や発達障害等の障害、日本語に通じないこと、これらに準ずるもの(色覚特性や化学物質過敏症等)を言う。

¹³ 特別な配慮を必要とする児童生徒等が教育課程の全部において、紙の教科書に代えて学習者用デジタル教科書を使用する場合であっても、引き続き、紙の教科書を用意しておくことが必要である。これは、障害等による学習上の困難は個々の児童生徒によって異なるため、学習者用デジタル教科書のみを使用した場合に教師の期待どおりの効果が得られない場合や、機器の不調等によって教育上何らかの支障が生じる恐れがあり、その場合には、紙の教科書を使用できるようにすることが必要となるためである。

- このように、紙の教科書を基本とした併用制とすることから、各教育委員会等においては、これまでどおり、紙の教科書について採択を行うこととなる。また、義務教育諸学校については、紙の教科書が無償給与され、学習者用デジタル教科書は無償給与されない。
- 学習者用デジタル教科書は、紙の教科書と異なり、その使用が義務付けられるものではない。このため、各学校において、児童生徒の学習の充実等を図るために、地域や学校及び児童生徒の実態等に応じて、使用するかどうか、どのように使用するかについて判断することとなる。この際、教育委員会は、所管の学校における学習者用デジタル教科書の使用について、必要に応じて届出や承認により関与することとなる¹⁴。

<紙の教科書・学習者用デジタル教科書・その他補助教材と関連制度>

	使用義務	無償給与	検定制度	地教行法 第 33 条第 2 項
紙の教科書 (学校教育法第 34 条 第 1 項)	○ (学校において 使用しなければ ならない)	○ (義務教育段階 に限る)	○	×
学習者用 デジタル教科書 (学校教育法第 34 条 第 2・3 項)	×	×	×	○
その他補助教材 (紙・デジタル) (学校教育法第 34 条 第 4 項)	×	×	×	○

(4) 学習者用デジタル教科書に関する著作権法の改正

- 学習者用デジタル教科書の制度化に当たり、著作権法の一部が改正され、紙の教科書に掲載された著作物について、学習者用デジタル教科書の発行者による補償金の支払¹⁵を条件に学習者用デジタル教科書へ掲載することのほか、その供給¹⁶や学校現場での使用に伴って様々な形態で利用することが可能となる。
- 一方、これは飽くまで学習者用デジタル教科書をその本来の目的で使用することに伴う著作物の利用を認めるものであり、例えば、学習者用デジタル教科書に掲載された一部の

¹⁴ 「(略) 教育委員会は、学校における教科書以外の教材の使用について、あらかじめ、教育委員会に届け出させ、又は教育委員会の承認を受けさせることとする定を設けるものとする」(地方教育行政の組織及び運営に関する法律(昭和 31 年法律第 162 号) 第 33 条第 2 項)。

¹⁵ 補償金の支払は、学習者用デジタル教科書の作成時に行われるものであり、その後の利用について支払う必要はない。

¹⁶ DVD 等の記録媒体による供給やインターネットによるダウンロード配信等

作品や写真等を抜粋して別途教材を作成したり、その教材を学習者に向けて配信したりするなど、「学習者用デジタル教科書の使用」と言えないような場合には、今回の制度改正で認められる著作権法第 33 条の 2 の利用の範囲外となる(なお、著作権法第 35 条(学校その他の教育機関における複製等)や第 38 条(営利を目的としない上映等)等の規定が適用される可能性はある)¹⁷。

3. 学習者用デジタル教科書の効果的な活用の在り方について

(1) 新学習指導要領における ICT の活用の在り方

- 新学習指導要領においては、学習の基盤となる資質・能力として「情報活用能力」¹⁸が位置付けられている。情報活用能力の育成を図るため、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、ICT を適切に活用した学習活動を充実することが必要となっている。
- また、ICT を適切に活用した学習活動は、新学習指導要領で重視する「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善にも資するものであり、各教科等においても指導内容に応じて ICT を適切に活用することとされている。さらに、児童生徒が学習内容を確実に身に付けることができるよう、個に応じた指導の充実を図る際に、ICT や教材・教具の活用を図ることとされている。加えて、障害のある児童生徒等の指導に当たっては、ICT を有効に活用し、指導の効果を高めるようにすることとされている。
- このような新学習指導要領の実施を見据え、文部科学省は「2018 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針」を示している。また、第3期教育振興基本計画(平成 30 年6月 15 日、閣議決定)においても、ICT 利活用のための基盤の整備が目標として掲げられている。

「2018 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針」において示されたこれからの学習活動を支える ICT 機器等と設置の考え方の例

- ・学習者用コンピュータ:3クラスに1クラス分程度の配備
- ・指導者用コンピュータ:授業を担当する教師それぞれに1台分の配備
- ・無線 LAN:普通教室及び特別教室へ整備
- ・大型提示装置:普通教室及び特別教室への常設

(2) 学習者用デジタル教科書・学習者用デジタル教材の主な学習方法等の例

- このように、新学習指導要領において、児童生徒の学習の充実や学習上の支援のために ICT を適切に活用することが求められる中で、各学校・教育委員会や教師の創意工夫に

¹⁷ 学校における学習者用デジタル教科書に掲載された著作物の利用については、発行者が著作権者等と一定の取決めを行う場合も想定されるため、どのような使用方法が認められているかを確認し、認められた範囲で使用する必要がある。

¹⁸ 情報及び情報手段を主体的に選択し、活用していくための個人の基礎的資質。

より、学習者用デジタル教科書の特性・強みを生かした学習方法の開発・改善等が行われることが期待される。

- 具体的には、(ア)学習者用コンピュータの使用、(イ)他の学習者用デジタル教材との一体的な使用、(ウ)他の ICT 機器等との一体的な使用等により、以下のような学習方法が可能となることが考えられる¹⁹。

(ア) 学習者用デジタル教科書を学習者用コンピュータで使用するにより可能となる学習方法

- ① 教科書の紙面を拡大して表示する(ポップアップやリフロー等を含む)
- ② 教科書の紙面にペンやマーカーで書き込むことを簡単に繰り返す
- ③ 教科書の紙面に書き込んだ内容を保存・表示する 等

(①～③に加え、特に特別な配慮を必要とする児童生徒等に対して効果的な学習方法)

- ④ 教科書の紙面を機械音声で読み上げる
- ⑤ 教科書の紙面の背景色・文字色を変更・反転する
- ⑥ 教科書の漢字にルビを振る 等

(イ) 学習者用デジタル教科書を他のデジタル教材と一体的に使用すること²⁰により可能となる学習方法

- ① 音読・朗読の音声やネイティブ・スピーカー等が話す音声を教科書の本文に同期させつつ使用する
- ② 教科書の文章や図表等を抜き出して活用するツールを使用する
- ③ 教科書の紙面に関連付けて動画・アニメーション等を使用する
- ④ 教科書の紙面に関連付けてドリル・ワークシート等を使用する 等

(ウ) 学習者用デジタル教科書を他の ICT 機器等と一体的に使用することにより可能となる学習方法

- ① 大型提示装置や教師のコンピュータに児童生徒の学習者用デジタル教科書の画面を表示する
- ② ネットワーク環境を利用して児童生徒が行った書き込みの内容を教師や児童生徒間、さらには学校・家庭間で共有する 等

¹⁹ ただし、これらの学習方法は飽くまで例示であり、各学校における ICT 環境の整備状況や児童生徒の状況等に応じ、個々の教師の創意工夫により様々な学習方法が考えられる。また、学習者用デジタル教科書によって使用できる機能が異なることから、必ずしも全ての学習方法が実施できるとは限らない。

²⁰ 学習者用コンピュータの画面上で、学習者用デジタル教科書と教科書の文章や図表等に関連するデジタル教材を使用することにより、紙の教科書と学習者用デジタル教材とを行き来するよりも円滑にこれらを使用することを指す。

(3) 学習者用デジタル教科書の活用方法の例²¹

- このように、学習者用デジタル教科書を使用することにより様々な学習方法が可能となることが考えられるが、その使用に当たっては、学習の目的を明確にした上で、それを実現するための道具の一つとして学習者用デジタル教科書を活用することが重要である。
- その際、紙の教科書を基本として、黒板・ノートや指導者用デジタル教科書(教材)・学習者用デジタル教材を含む様々な補助教材を連携させながら体系的に学校教育を行う中で、学習者用デジタル教科書をどのように効果的に組み込んでいくか、という観点が重要となる。
- また、学習者用デジタル教科書を含め多様な ICT を児童生徒が適切かつ主体的、積極的に活用できるようになるためには、学習指導要領総則に示されているように、学習の基盤となる資質・能力である情報活用能力を育成し、ICT の基本的な操作を習得するための学習活動を各教科等において行うことが不可欠である。
- 先行事例として、学習者用デジタル教科書について、既に例示したような学習方法により、例えば、以下に示す学習場面において、「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善や、特別な配慮を必要とする児童生徒等の学習上の困難の低減に資するような活用が試みられている²²。

(個別学習の場面)

- 個々の児童生徒が作業を行う、問題に回答する等、児童生徒一人一人の能力や特性に応じた学習の場面

(ア) 試行の繰り返し

- ① 学習者用デジタル教科書を学習者用コンピュータでを使用することにより、紙の教科書では躊躇するような、教科書の紙面にペンやマーカーで書き込むことを何度も繰り返すことを通して、試行錯誤する。
- ② 学習者用デジタル教科書を他の学習者用デジタル教材と一体的に使用することにより、教科書の紙面から必要な文章や図表等を抜き出し、それらの関係性を書きこむことを繰り返すことを通して、試行錯誤する。

(イ) 写真やイラストを細部まで見る

- ① 学習者用デジタル教科書を学習者用コンピュータでを使用することにより、教科書の紙面を拡大して表示することで、教科書の写真資料、挿絵、地図、グラフなどの細かな部分を拡大し、様々な角度から調べる。

²¹ 各教科等における具体的な活用例については、附属資料を参照すること。

²² 先行事例については、学習者用デジタル教科書の制度化以前であるため、補助教材として学習者用デジタル教科書が活用されているものである。

(ウ)学習内容の習熟の程度に応じた学習を行う

- ① 学習者用デジタル教科書を他の学習者用デジタル教材と一体的に使用することにより、外国語のネイティブ・スピーカー等が話す音声教科書の本文に同期させつつ使用することで、個々の児童生徒の習熟度に合わせて速度の変更や特定箇所の再生を繰り返し行う。
- ② 学習者用デジタル教科書を他の学習者用デジタル教材と一体的に使用することにより、教科書の紙面に関連付けて動画・アニメーション等を使用することで、作図や実験等を行う際に理解できない部分を、個別に動画などで繰り返し確認する。
- ③ 学習者用デジタル教科書を他の学習者用デジタル教材と一体的に使用することにより、教科書の紙面に関連付けてドリル・ワークシート等を使用することで、個々の児童生徒の習熟度に合わせて練習問題に取り組む。

(グループ学習の場面)

- グループでの議論を行うなど、児童生徒同士が教え合い学び合う協働的な学習の場面

(エ)自分の考えを見せ合い、共有・協働する

- ① 学習者用デジタル教科書への書き込み等により自分の考えを可視化し相手に示しつつ説明する。また、他の児童生徒と意見交換しながら、学習者用デジタル教科書にペンやマーカーで書き込むことを繰り返す。その際、書き込んだ内容を児童生徒間で共有することで、他の児童生徒の意見を自分の意見と組み合わせたり、編集して活用したりする。

(一斉学習の場面)

- 教師によるクラス全体に向けた指導など、一斉指導による学習の場面

(オ)前回授業や既習事項の振り返りを行う

- ① 学習者用デジタル教科書を他の ICT 機器等と一体的に使用することにより、前回授業や既習事項の振り返りの際に、児童生徒が書き込みを行った学習者用デジタル教科書の画面を大型提示装置に表示し、クラス全体に提示することで、円滑に授業の導入につなげる。

(カ)必要な情報のみを見せる

- ① 学習者用デジタル教科書を学習者用コンピュータで使用することにより、学習者用デジタル教科書の画面上で関係箇所だけを拡大して表示させ、教科書に記載されている解答に至る考え方を隠し、問題のみを見せる。

(キ)自分の考えを発表する

- ① 学習者用デジタル教科書を他の ICT 機器等と一体的に使用することにより、児童生徒が書き込み等を行った学習者用デジタル教科書の画面を大型提示装置に表示し、クラス全体に向けて発表させたり、複数の学習者用デジタル教科書の画面を比較しながら議論させたりする。

(特別な配慮を必要とする児童生徒等の学習上の困難の低減)

- 特別な配慮を必要とする児童生徒等については、文字の拡大や音声読み上げ等の機能により、教科書の内容へのアクセスが容易となり、効果的に学習を行うことができる場合には、教育課程の全部においても、紙の教科書に代えて学習者用デジタル教科書を使用できることとなる。
- 学習者用デジタル教科書の活用を検討する際には、「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」の趣旨等²³も踏まえ、特別な配慮を必要とする児童生徒等のニーズを適切に把握し、対応に努めることが重要である。

(ク) 教科書の内容へのアクセスを容易にする

- ① 学習者用デジタル教科書を学習者用コンピュータで使用するにより、文字の拡大、色やフォントの変更等により画面が見やすくなることで、一人一人の状況に応じて、教科書の内容を理解しやすくする。
- ② 学習者用デジタル教科書を学習者用コンピュータで使用するにより、音声読み上げ機能等を活用することで、教科書の内容を認識・理解しやすくする。
- ③ 学習者用デジタル教科書を学習者用コンピュータで使用するにより、漢字にルビを振ることで、漢字が読めないことによるつまづきを避け、児童生徒の学習意欲を支える。
- ④ 学習者用デジタル教科書を学習者用コンピュータで使用するにより、教科書の紙面をそのまま拡大させたり、ページ番号の入力等により目的のページを容易に表示させたりすることで、教科書のどのページを見るか児童生徒が混乱しないようにする。
- ⑤ 学習者用デジタル教科書を学習者用コンピュータで使用するにより、文字の拡大やページ送り、書き込み等を児童生徒が自ら容易に行う。

(その他)

(ケ) 学習内容の理解を深めたり、興味関心を高めたりする

- ① 学習者用デジタル教科書を他の学習者用デジタル教材と一体的に使用することにより、教科書の紙面に関連付けて動画・アニメーション等を使用することで、関連する内容を含めて学習内容を深く理解させたり、児童生徒の興味関心を高めたりする。

(コ) 教師の教材準備や黑板への板書の時間を削減し、児童生徒に向き合う時間を増やす

²³ 文部科学省所管事業分野における障害を理由とする差別の解消の推進に関する対応指針（平成 27 年文部科学省告示第 180 号） 別紙 1 「不当な差別的取扱い、合理的配慮等の具体例」

3 合理的配慮に当たり得る配慮の具体例

3) ルール・慣行の柔軟な変更の具体例

○読み・書き等に困難のある児童生徒等のために、授業や試験でのタブレット端末等の ICT 機器使用を許可したり、筆記に代えて口頭試問による学習評価を行ったりすること。

- ① 学習者用デジタル教科書を他の学習者用デジタル教材と一体的に使用することにより、教師がワークシート等の教材の準備に要する負担を軽減し、より多くの時間を児童生徒への指導の充実に費やす。
- ② 学習者用デジタル教科書を他の ICT 機器等と一体的に使用することにより、必要に応じて、黒板への板書の代わりに児童生徒が書き込みを行った学習者用デジタル教科書の画面を大型提示装置に表示することで、より多くの時間を机間指導等の児童生徒への指導の充実に費やす。

(サ) 児童生徒の学習の進捗・習熟の程度や学習の過程を把握する

- ① 学習者用デジタル教科書を他の ICT 機器等と一体的に使用することにより、児童生徒の学習者用デジタル教科書の画面を、教師のコンピュータで随時確認することで、児童生徒の作業の進捗等を把握し、机間指導や発表の指名等を効果的に行う。
- ② 学習者用デジタル教科書を学習者用コンピュータで使用することにより、児童生徒の学習履歴を記録し、学習内容の習熟の程度を把握するとともに、児童生徒の書き込み等から思考の過程を把握し、児童生徒自らの考えの構築や説明・発表をサポートする。また、児童生徒の習熟の程度に応じた学習や、学習の過程の評価にこれらを活用する。

4. 学習者用デジタル教科書の使用に当たり留意すべき点について

- 学習者用デジタル教科書の使用に当たっては、以下のような点に留意することが必要である。

(1) 学習者用デジタル教科書を使用した指導上の留意点

- ① 紙の教科書に代えて学習者用デジタル教科書を使用できるのは、各学年における各教科等の授業時数の2分の1未満であること。²⁴ただし、特別な配慮を必要とする児童生徒等については、この限りではない。
- ② 学習者用デジタル教科書を紙の教科書に代えて使用する授業においては、学習者用デジタル教科書の故障や不具合等が生じる場合に備え、可能な限り予備用学習者用コンピュータを準備しておくとともに、常に紙の教科書を使用できるようにしておくこと。
- ③ 学習者用デジタル教科書を紙の教科書に代えて使用する授業においては、児童生徒一人一人が、それぞれ学習者用デジタル教科書を使用すること。全児童生徒に一人一台の学習者用コンピュータが整備されていない場合には、クラス間における利用調整等を行い、当該授業において一人一台の学習者用コンピュータを用意すること。
- ④ 学習者用デジタル教科書や学習者用デジタル教材を単に視聴させるだけでなく、

²⁴ 学習者用デジタル教科書の導入は段階的に進めるため、まずは、紙の教科書を主として使用し、学習者用デジタル教科書と適切に組み合わせることとしている。なお、紙の教科書に加え補助教材として学習者用デジタル教科書を使用する授業は、「2分の1未満」の算定に含まない。

「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善に資するよう活用すること。また、児童生徒が自分の考えを発表する際に、必要に応じて具体的なものなどを用いたり、黒板に書いたりするなど、学習者用デジタル教科書の使用に固執しないこと。

- ⑤ 学習者用デジタル教科書の使用により、文字を手書きすることや実験・実習等の体験的な学習活動が疎かになることは避けること。漢字や計算等に関する繰り返し学習や学習内容をまとめる等で書くことが大事な場面では、ノートの使用を基本とすること²⁵。
- ⑥ 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、例えば、学習者用デジタル教科書を使わないときは学習者用コンピュータの画面を閉じるなど、児童生徒が授業において適切に学習者用デジタル教科書を使用するよう指導すること。
- ⑦ 学習者用デジタル教科書の活用状況について、各学校において教育課程の実施状況を評価する中で適切に把握するなどして、学習者用デジタル教科書の効果的な活用方法やその効果・影響を見極めつつ、必要に応じて学習者用デジタル教科書の使用を見直すことも含め、指導方法や指導体制の改善に努めること。

(2) 学習者用デジタル教科書を使用する教職員の体制等の留意点

- ① 学習者用デジタル教科書の導入に伴い、ICT 機器の操作に不慣れであることにより授業に支障が生じることは避ける必要があるとともに、学習者用デジタル教科書を効果的に活用できるよう、教師の ICT 活用指導力の向上を図ること²⁶。
- ② 学習者用デジタル教科書の導入に当たっては、とりわけ、インストール作業や初期設定作業、また、必要が生じた際のコンテンツの更新作業、メンテナンス作業、あるいは ICT 機器等の不具合への対応などが必要となる。このため、学習者用デジタル教科書を円滑に使用することができるよう、ICT 支援員の適切な配置²⁷など、トラブルに速やかに対応できるサポート体制等の環境整備を行うこと。

(3) 児童生徒の健康に関する留意点

- ① 「児童生徒の健康に留意して ICT を活用するためのガイドブック」(平成 26 年、文部科学省)において、ICT 機器の画面の見えにくさの原因やその改善方策、児童生徒の姿勢に関する指導の充実など、教師や児童生徒が授業において ICT を円滑に

²⁵ 読み・書き等に困難のある児童生徒等については、ICT 機器の使用を許可するなど合理的配慮に留意すること。

²⁶ 「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について～学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～」(平成 27 年 12 月 21 日中央教育審議会答申)において、「ICT を用いた指導法については、教員が授業のどの場面でどのような教材を提示すれば児童生徒の関心意欲を引き出したり、理解を促したりしやすいかという観点や、児童生徒が学習の道具や環境として適切に ICT を用いて学習を進めることを教員が促す観点を含めて、授業力の育成を図る必要がある」とされている。

²⁷ ICT 支援員の配置数：約 2,800 人(平成 30 年 3 月時点)。ICT 支援員の配置を含めて学校の ICT 環境整備に必要な経費については地方財政措置が講じられるとともに、各地方公共団体に対し、積極的な活用を促している。

活用するための留意事項について、専門家の知見なども踏まえて掲載しているため、これを参考にすることが考えられること。

② これに加え、学習者用デジタル教科書に関して、専門家から提示された以下の点についても留意すること。

- ・ 学習者用デジタル教科書を使用する際には、姿勢に関する指導を適切に行い、目と学習者用コンピュータの画面との距離を 30 cm 程度以上離すよう指導すること²⁸。
- ・ 目や身体への影響が生じないように、日常観察や学校健診等を通して、学校医とも連携の上、児童生徒の状況を確認するよう努めること²⁹。必要に応じて、眼精疲労の有無やその程度について、児童生徒にアンケート調査を行うことも考えられること。

(4) 特別な配慮を必要とする児童生徒等が使用する際の留意点

- ① 特別な配慮を必要とする児童生徒等については、一人一人の障害等の状態や学習ニーズによって、拡大や音声読み上げの機能等の必要性や使用方法に違いがあることから、学習者用デジタル教科書及び学習者用コンピュータ等の機能等や使用方法が児童生徒にとって適切なものか確認しつつ使用すること³⁰。
- ② 学習者用デジタル教科書のみによって、様々な特別な配慮を必要とする児童生徒等の全ての学習ニーズを満たすことは難しい場合も想定されるため、引き続き、音声教材や PDF 版拡大図書等の教科用特定図書等の活用も検討すること。
- ③ 学習者用デジタル教科書等の使用に当たっては、周囲の児童生徒への理解啓発を図るなど、特別な配慮を必要とする児童生徒等が学習者用コンピュータ等を教室で使用しやすい環境を整えるよう努めること。
- ④ 特別な配慮を必要とする児童生徒等については、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学習者用デジタル教科書を使用できることから、その学習上の効果や健康面の影響を適切に把握するよう特に努めること。

(5) 学習者用デジタル教材についての留意点

- ① 学習者用デジタル教科書や、動画・アニメーションやドリル・ワークシート等の学習者用デジタル教材については、他の補助教材と同様に、平成 27 年3月4日文科初

²⁸ 例えば、視覚障害のある児童生徒については、顔を近付けないと文字が読めない場合があるなど、一人一人の障害等の状態や学習ニーズによって適切な使用方法が異なることに留意が必要である。
4. (4) 参照。

²⁹ 例えば、ICT 機器を使用した作業を長時間連続して続けることによる VDT (Visual Display Terminal) 症候群の症状として、目の症状 (眼精疲労、視力低下、ドライアイなど)、体の症状 (肩のこり、首から肩、腕の痛み、頭痛など)、心の症状 (イライラ感、不安感、抑うつ症状など) が専門家から指摘されている。

³⁰ 例えば、色覚特性のある児童生徒については、学習者用コンピュータの機能として、画面をグレースケールや白黒反転等で表示し、カラーユニバーサルデザインに対応することができる場合がある。

第 1257 号「学校における補助教材の適切な取扱いについて(通知)」も踏まえた適正な取扱いが求められること。特に、学習者用デジタル教科書と他のデジタル教材が一体となっている場合には、児童生徒が自由かつ容易にアクセス可能となることから、有益適切な教材であることを学校・教育委員会等において事前に確認し、不適切に使用されないよう管理を行うこと。

(6) ICT 環境についての留意点

- ① 学習者用デジタル教科書の特性・強みを十分に活用するためには、各学校における ICT 環境の充実が重要となることから、「2018 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針」も踏まえ ICT 環境整備に取り組むこと³¹。その際、使用する学習者用デジタル教科書の機能や、その使用に適した ICT 機器の性能等について確認すること³²。
- ② 現状においては、学習者用デジタル教科書を使用するために必要な学習者用コンピュータについて、基本的には学校所有の教具として整備されたものを用いることが想定される³³ことから、教材である学習者用デジタル教科書の費用についても設置者が負担し、学校所有の教具として整備されたものを用いることが基本的には想定されること。また、新たに学習者用コンピュータ等を整備する際に、あらかじめ学習者用デジタル教科書や学習者用デジタル教材等をインストールして整備する等の工夫を各地方公共団体が行うことも考えられること。
- ③ 学習者用デジタル教科書の使用に伴い、ネットワーク環境を活用することも考えられるが、その場合、学校や家庭におけるネットワーク環境の整備状況が適切か確認すること³⁴。また、宿題や予習・復習等の家庭学習などにおける学習者用デジタル教科書の使用に当たっては、家庭におけるネットワーク環境が整備されていない児童生徒に配慮すること。
- ④ 各教育委員会や学校において、インターネットへの接続管理やフィルタリング等による児童生徒の発達段階を踏まえた有害情報等への対策やネット依存等に関する情報モラル教育を適切に行うこと。
- ⑤ 教師や児童生徒が安心して学校において ICT を活用できるようにするため、外部の者等による不正アクセスの防止等の情報セキュリティ対策を講じること。

³¹ 公立学校における ICT 環境整備については、2018～2022 年度に単年度 1,805 億円の地方財政措置を講じることとされている。また、私立学校については、ICT 教育設備の整備に必要な経費について、1/2 以内を私学助成により補助している（平成 30 年度現在）。

³² 「2018 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針」では、例えば、学習者用コンピュータの機能の考え方について、①学習用ソフトウェアが安定して動作する機能を有すること、②授業運営に支障がないように短時間で起動する機能を有すること、③安定した高速接続が可能な無線 LAN が利用できる機能を有すること、④コンテンツの見やすさ、文字の判別のしやすさを踏まえた画面サイズを有すること、等が示されている。

³³ 例えば、特別な配慮を必要とする児童生徒への対応や高等学校等を中心として、家庭用又は個人用のコンピュータを学校において活用する事例が出てきており、これを否定するものではない。

³⁴ 「2018 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針」では、①外部ネットワーク等への接続のための通信回線は、大容量のデータのダウンロードや集中アクセスにおいても通信速度又はネットワークの通信量が確保されること、②校内 LAN（有線及び無線）は、学級で児童生徒全員が 1 人 1 台の学習者用コンピュータを使い調べ学習等のインターネット検索をしても安定的に稼働する環境を確保すること、とされている。

終わりに

- 今、我が国は、Society5.0の実現に向けてAIやビッグデータの活用などの技術革新が急速に進んでいる。こうした社会の大転換を乗り越え、全ての人が、豊かな人生を生き抜くために必要な力を身に付け、活躍できるようにする上で、教育の力の果たす役割は大きい。激動の時代を豊かに生き、未来を開拓する多様な人材を育成するためには、これまでと同様の教育を続けていくだけでは通用しない大きな過渡期に差し掛かっている³⁵。
- このような中、新学習指導要領においては、学習の基盤となる資質・能力として情報活用能力が位置づけられた。また、各教科等の指導において、教師が蓄積した知見・経験に加えてICTを活用することにより、これまでの指導方法をより効果的に行うことや、これまで実現できなかった指導方法を行うことが可能となり、児童生徒の学習の充実につながるような実践が広がってきている。
- さらに、特別な配慮を必要とする児童生徒等にとって、ICTを活用することは、学習上の困難を低減させる大きな可能性を有しており、合理的配慮の観点から真摯に取り組むことが重要である。
- 学習者用デジタル教科書は、このような教育の情報化の流れの中で、教科書にICTの特性・強みを生かすという観点から制度化が行われたものである。この新たな学びのツールを効果的に活用するためには、教師のICT活用指導力の向上やICT環境整備に取り組む必要があるとともに、学習の目的を実現するための手段である学習者用デジタル教科書の使用自体が目的化することは避けなければならない。
- 本ガイドラインは、学習者用デジタル教科書が効果的に活用されるよう、学校・教育委員会等の参考となる情報を届けるため、現時点における事例や知見等に基づいて、その活用方法や留意点をまとめたものである。今後の学習者用デジタル教科書の普及に伴い、更なる活用方法や留意点等が明らかになった場合には、それらを本ガイドラインに反映させていくことが必要となる。
- 2020年度から順次実施される新学習指導要領を見据え、各学校・教育委員会や個々の教師が、それぞれ創意工夫を生かしつつ、学習者用デジタル教科書を日々の授業の中で活用していく際に、本ガイドラインがその一助となることを期待する。

³⁵ 教育振興基本計画（平成30年6月15日、閣議決定）