

# 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

～ 中間報告（論点整理） ～

## デジタル教科書は「紙の教科書の内容を基本としたシンプルで軽いもの」に関する視点

- デジタル教科書を軽量化していくとともに通信環境の改善も非常に重要。通信負荷については、デジタル教科書・教材・ソフトウェア全体で考えていくことが必要
- 教師の創意工夫を削ぐような形でデジタル教科書の作りこみが進むことには危惧。デジタル教科書は、学習環境の柔軟化、自立化等に向かうべきもの
- 最初の段階としては最低限のデジタル教科書としての機能を整えながら、さらにデジタル化すべきものについて検討していくことが望ましい
- デジタル教科書に全ての役割を持たせるのではなく、教師による学びのコーディネート向上を考えていくことで、デジタル教科書の最低限のスペックの部分で提供可能
- デジタル教科書をコンパクトにすることに異論はないが、必要なものまで切られてしまうとそもそもデジタル教科書である意味が半減。デジタル教科書であるメリットを生かした標準的な機能の検討が必要

## デジタル教科書の持つ「デジタルの多様なリソースにつながるアクセス機能」に関する視点

- GIGAスクール端末によって児童生徒が自分の都合や判断で、教師が準備したものではない情報にも自由にアクセスできる状況。（情報を過度に詰め込んだものを用意するのではなく）デジタルで児童生徒が自由に様々な情報に直接アクセスすることの方が良質
- 個別最適化の学習といった場合に、デジタル教科書で視聴できる学年は当該学年だけでなく、学年を超えて前後の学年も視聴できるようにすべき
- 教師が教えるためではなく児童生徒が学んでいく上で、フリーコンテンツも教材として取り込んで考えたい
- デジタル教科書と一体的に使用されるデジタル教材と、デジタル教科書からリンクするデジタル教材に分類すべき
- デジタル教科書とデジタル教材をつなげていくのは学習指導要領コードなのではないか

## 通信環境や学習環境等を踏まえて、令和6年度からの導入を円滑に実施するための視点

- 小学1年生と高校生のデジタル教科書の使い方は異なるものであり、学年ごとの活用や導入方法の議論が必要
- 学校に端末が導入されて2年目であり、端末の活用レベルの学校間格差などの課題がある。教科を絞ることや学年も発達段階に合わせて段階的に導入するなど、デジタル教科書を導入する教科や学年を段階的に広げていくことが格差を縮めていく上でも現実的に必要
- 今年度の実証研究等で外国語のデジタル教科書は一定の学習効果の実感は得られており、今後は授業時間数の多い国語、算数・数学あたりも視野に入れたり、学年をある程度絞ったりすることも考えられる
- 令和6年度の導入に向けて、行政の立場では（令和5年度における）教科書の採択という問題が迫っており、あまり時間的な余裕がない
- 令和6年度からの導入初期と学習指導要領改訂以降を分けて考えるべき

## 教科等の特性や発達段階などを踏まえて、デジタル教科書の機能を最大限、効果的に活用するための視点

- 紙とデジタルの両方を教科書についてもノートについても許容することが、子供たちの慣れやデジタルの特性理解には非常に有効
- これまでのデジタル教科書の議論では、障害のある子供たちや外国にルーツがある子供たちのアクセシビリティというのが重要視されてきた
- 令和6年度の方角性が未来永劫続くというのではなく、本格的な最初の導入から、更に段階的に進んでいく途上で（教材なのか学習材なのかといった教科書等の在り方も）少しずつ動かしていくことが必要
- 児童生徒の多様性を踏まえて、上手にデジタルと紙を組み合わせる使うことの方が合理的
- 教材会社・IT企業等が持つ先端技術を活用する観点では、教科書検定の範囲に入れると進みが遅くなるため、これまでと同様に受益者負担の教材の領域であることが望ましい

## 段階的に導入すべき教科・学年に関する視点

- 小学校 5 年生から中学校 3 年生を対象に「英語」を導入し、その次に現場ニーズの高い「算数・数学」を導入する方向に賛成
- 既の実証事業で小中学校に導入されている「英語」については、活用や効果も期待できることから全面的に導入する方向で良く、その他の教科については、自治体の要望の高い「算数・数学」については、指導の系統性の観点や習得状況の把握の観点からもデジタル教科書の活用の効果は期待できる。教科によっては小学校 1 年生から効果を期待できるものもある
- 実証事業である程度効果が期待される「英語」、要望が多く授業時間数も多い「算数・数学」は妥当。同時に、今後も見据えてデジタル教科書のレイアウト等の改善などを考えると「国語」の優先順位も高い
- 教師に聞くと「英語」は音声教材等が 4 技能の指導や個別指導の観点で有効。「算数・数学」は図形やグラフの作成等で活用できることから、「英語」「算数・数学」からの導入は妥当

## 紙の教科書とデジタル教科書の在り方に関する視点（教材を含めた視点）

- デジタルと紙の教科書のどちらを使用するかを児童生徒が選択することは非常に大事。個々の児童生徒の学び方にも特質があり、ハイブリッドにデジタルと紙の教科書の両方が用意されている環境が必要
- 紙の伝統的な教科書や資料集をベースにした学習とデジタル教材を使った学習、活動的な学習などが多様に、バランスを持って子供たちに開かれていくことが必要
- 一度にデジタル教科書をどんと入れるよりも、紙媒体と組み合わせるのが一番良い。客観的な効果を検証しながら広げていくべき
- 子供によっては紙を使うこともある中で、その時々で色々なものを組み合わせて子供たちが自ら学べるように用意していくことが必要
- 教材は多種多様であり、デジタルは今後益々進化していくが、現実的にリアルの世界が無くなるわけではなく、アナログとデジタルのベストミックスが必要
- 予算面も考慮しつつ、慣れには少なくとも数年は必要であり、当面の間はデジタルと紙を併用すべき

## 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に取り組む先導的な実践事例を全国に広げていくための視点

- 都道府県や市町村の教育委員会が設置者の違いなどの所管を超えて、しっかりとしたビジョンを持って力強く着実に進めていくことが大事
- 個別最適な学び、主体的な学びの姿をショールームのように具体的にを見せていくことが必要であり、教育委員会の役割
- 教材や学習支援ソフトの部分について、自治体や学校が選択肢として取れるように支援の在り方について検討していくことが必要
- デジタル教科書等の活用方法に関して、最新のアップデートされた情報を教育委員会を通して教師に正しくリアルタイムに伝えていくことが大事
- デジタル教科書そのものの使い方がまだ不得意な教師もいる中で、至急の課題として教師への研修を積極的に進めていくことが必要
- デジタル教材を開発・導入する観点から、自治体ごとのネットワーク環境を国で調査することを期待

## 教科書・教材等の在り方の方向性に関する視点

- 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、個別最適な学びと協働的な学びが更に充実していくというのが望ましい
- 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く、教科書や教材がどうあるべきかということは、学びの形や授業の形がどうなるかということと不可分
- 子供たちが自分にとって最適な学びを選び取り、試しながら、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も認知し、学習の自己調整ができるようになっていくことが大事
- 個別指導の難しさはイニシャルコストの高さだったが、デジタルの強みを活かすことで多様な選択肢を比較的低コストで提供可能
- 今回の教科書や教材等の在り方を考える上で、デジタル一斉授業ではない形で、デジタル教科書・デジタル教材・学習支援ソフトウェアを連携しながら使っていける環境を用意することが、大きな最上位概念になる



## 今後、更に検討を要する視点

### 【学習指導等の在り方】

- 子供たちの学びの選択肢を増やしていくために、教科書のみならず教材やソフトウェアの様々な選択肢をどのように整えていくのかという観点で今後も議論していくことが必要

### 【学校・教師への伴走支援】

- 自治体間の格差は、通信環境を含めて財政的な問題が非常に大きい。また、学校間の格差が生じないように、教師の取組を支援していく姿勢が大事であり、デジタル教科書の導入に当たっての大きな課題

### 【客観的な効果・課題等の検証】

- デジタル教科書・教材等の導入など、新たなシステムを導入する場合には、児童生徒への効果や、精神的・身体的な影響等についてチェックしていくことが必要

### 【デジタル教科書・教材・ソフトウェア等の円滑な連携の在り方】

- デジタル教科書と教材の連携を考える上でMEXCBTや学習eポータルとの連携の在り方について検討が必要

### 【ネットワーク・端末等の環境整備】

- 一般的には5年もするとデジタル端末の更新が必要であり、デジタル端末の環境整備を遅滞なく進めていくための検討が今後も必要

### 【教科書・教材等のコンテンツの充実】

- 学校で使われるデジタル教材や学習eポータル等についても、規格や環境等について、可能な範囲で公共的・標準的な視点での議論が望まれる
- デジタル教科書だけでなく、教材・ソフトウェアのアクセシビリティについても検討課題
- ハイブリッドに活用するとき、紙が効果的な部分とデジタルで写真や映像などを提供した方が効果的な部分があり、教科書の大判化やページ数増などによる教科書の重さ問題についても考えていくべき
- 今回のデジタル教科書の導入を契機として、学び方や指導観の転換と併せた教科書の在り方の議論が必要
- 外国人児童生徒等へのアクセシビリティなど、潜在的なニーズを踏まえるとデジタル教科書を導入する教科として「国語」の優先順位も高く、更なる検討が必要

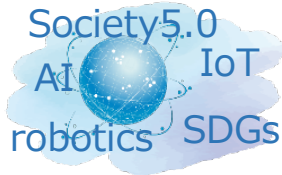
### 【学校外での活用の在り方】

- 健康面の問題は非常に重要であり、家庭との連携方法についての検討が必要

# 学習指導要領とGIGAスクール構想の関係

## 2030年の社会と子供たちの未来（平成28年12月中央教育審議会答申から抜粋）

社会の変化が加速度を増し、複雑で予測困難に



社会の変化にいかに対処していくかという受け身の観点に立つのであれば難しい時代

変化を前向きに受け止め、社会や人生、生活を、人間ならではの感性を働かせてより豊かなものに

## 平成29年、30年、31年学習指導要領

**前文** これからの学校には、（略）一人一人の児童（生徒）が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようにすることが求められる。

育成を目指す資質・能力の三つの柱

学びに向かう力、人間性等

知識及び技能

思考力、判断力、表現力等

資質・能力の育成



・各教科等で育成を目指す資質・能力の育成  
・言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等の教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成等

授業改善

学習指導要領 総則  
第3 教育課程の実施と学習評価

主体的・対話的で深い学び

一体的に充実

学習指導要領 総則  
第4 児童（生徒）発達の支援

個別最適な学び（教師視点では「個に応じた指導」）、協働的な学び

主体的・対話的で深い学び、個別最適な学び及び協働的な学びに生かす

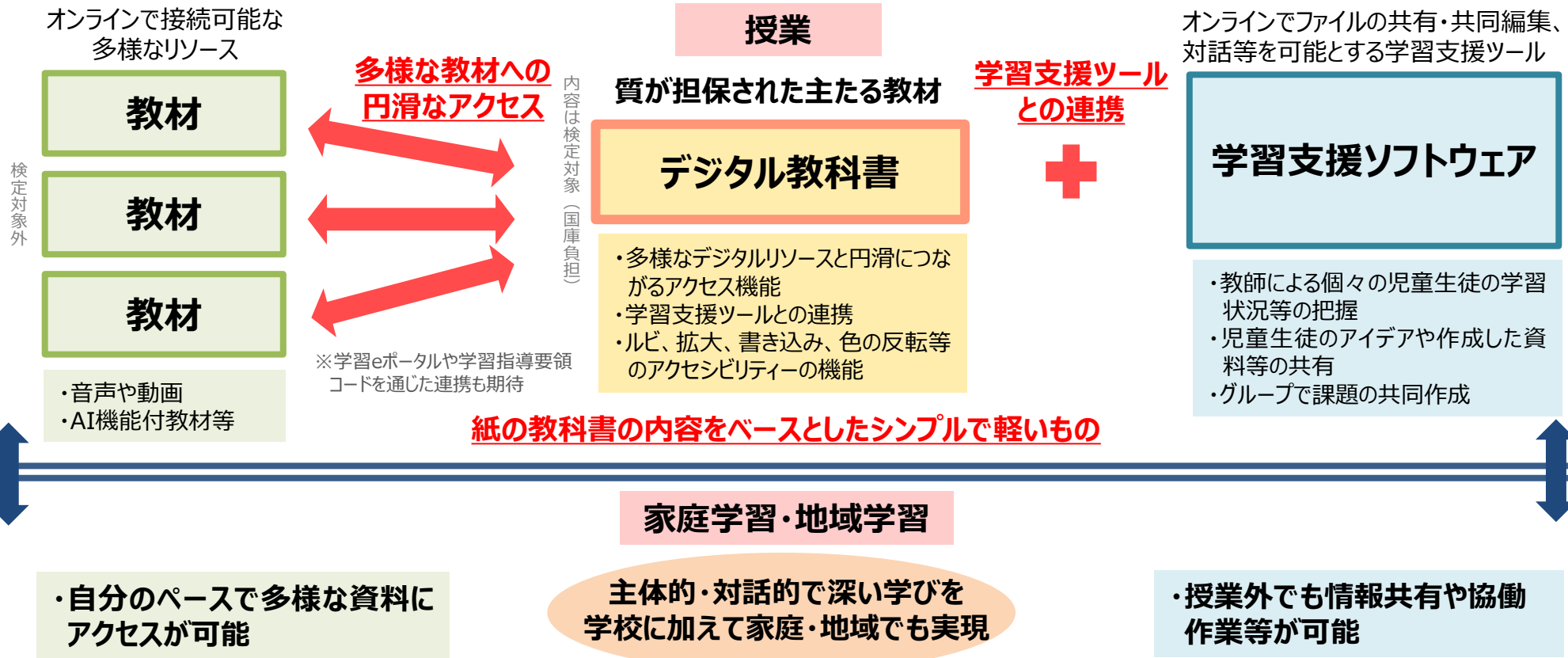
**GIGA※スクール構想（1人1台端末・高速ネットワーク）**（カリキュラム・マネジメントにおける物的な体制整備に位置付けられる。）

教育・学習におけるICT活用の特性・強みを生かし、学習指導要領の趣旨を実現するため重要な役割を果たす。

※Global and Innovation Gateway for Allの略

# デジタル教科書・教材・ソフトウェアの活用の在り方（論点整理）①

- 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中、今後も教科書が「質が担保された主たる教材」としての役割を果たしつつ、教科書のデジタル化により、デジタル教材等との接続や連携強化を図ることが学びの充実につながる。
- 児童生徒の将来の社会生活の変化等を見据えながら、社会のデジタル化の進展に教科書・教材等も対応していくことが求められている。



- デジタル教科書自体はシンプルで軽いものとし、デジタルの強みを活かして他の様々な教材やソフトウェアと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。



すべての児童生徒が使用するデジタル教科書に求められること



アクセシビリティ※をはじめとして広く活用されるデジタル教科書の機能（デジタルのメリットを活かす機能）は継続・充実しつつ**シンプル**で**端末・通信負荷の観点から軽いもの**であること

※障害のある児童生徒等や外国人児童生徒等を含むすべての児童生徒・教師等にとって利用しやすいもの

- 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、現行のデジタル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の機能を継続・充実しつつ、ビューアの標準化（シングル・サインオンへの対応や可能な範囲でのレイアウトや階層等の統一など）を図ることが必要。
- 通信環境等の改善に取り組むとともに、円滑な授業実施の観点から、多様な学校の通信環境等を踏まえ、データの軽量化に加えて、音声・動画等のデータの分離配信等が必要。

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、円滑かつ効果的な活用を促進するために必要な論点整理

- 通信面や指導面での課題も踏まえ、デジタル教科書の円滑かつ効果的な活用の観点から、教科・学年を絞って令和6年度から段階的に導入すべきではないか。

[小学校5年生から中学校3年生を対象に「英語」を導入し、その次に現場ニーズの高い「算数・数学」を導入する方向]

- 紙の教科書とデジタル教科書の在り方については、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、児童生徒の特性や学習内容等に応じてハイブリッドに活用していくべきではないか。

[個々の児童生徒の学び方にも特質があり、ハイブリッドにデジタルと紙の教科書の両方が用意されている環境が必要]

[予算面も考慮しつつ、慣れには少なくとも数年は必要であり、当面の間はデジタルと紙を併用]

## 紙の教材 × デジタル教材

学習プリント  
資料集 等

音声・動画  
AI機能付教材 等

紙ノート／デジタルメモ 等

個別最適な学び×協働的な学び

## 教具 × 学習支援ソフト

拡大提示装置  
黒板 等

対話ツール  
共有・共同編集 等

電子黒板・プロジェクター 等

児童生徒に応じて適切に多様な「学びの手段」を組み合わせしていく

## 教科書 × デジタル教科書

学習指導要  
領に準拠した  
主たる教材

左記に加えて  
アクセシビリティ機能や  
教材等へのアクセス機能  
を有するもの

個別最適な学びと協働的な学びを一体的に充実させ、  
学習指導要領が育成を目指す資質・能力を子供たちに育む取組を全国に広げていくために必要な論点整理

- 児童生徒に応じて、紙・デジタル、教科書・教材・学習支援ソフト等の多様な「学びの手段」を適切に組み合わせることのできる「ハイブリッドな教育環境」の整備が必要ではないか。
- デジタル教科書・教材等の活用が、いわゆる「デジタル一斉授業」に留まることなく、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を通して、児童生徒が主体的に学びを選択し、自立した学習者になっていくことが重要であり、学校・教師へのモデルづくりを含めた伴走支援が必要ではないか。
- 学校間・自治体間で教育環境に格差が生じることのないように、デジタル教材や学習支援ソフトウェア等の支援の検討が必要ではないか。

## 更に検討を要する論点

- デジタル教科書・教材等を効果的に活用する上で、教師からの一方通行の授業からの転換が必要となるが、学習指導や生徒指導等の在り方はどうあるべきか。
- 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を全国に広げていくためには、モデルづくりや研修を含む学校・教師への伴走支援が必要であるが、国や教育委員会等にできることは何か。
- デジタル教科書・教材等の活用を段階的に進めていく上で、客観的な効果・課題等の検証が必要となるが、どのような観点で検証するべきか。
- 学習eポータルや学習指導要領コード等との連携方策も含め、デジタル教科書・教材・ソフトウェア等の円滑な連携の在り方はどうあるべきか。
- 今後の学習指導要領の改訂等も見据えた中長期的な視点から、ネットワーク・端末等の環境整備や教科書・教材等のコンテンツの充実などの学校内外の環境整備の在り方はどうあるべきか。
- インクルーシブ教育を推進する観点から、デジタル教科書・教材等のアクセシビリティ機能の充実を含め、ユニバーサルデザインをどう実現すべきか。
- 端末の家庭への持ち帰りや家庭との連携を含め、デジタル教科書・教材等の学校外での活用の在り方はどうあるべきか。

## 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

### <主な検討事項>

- ・一人一台端末等を円滑に活用した児童生徒への学習指導・生徒指導等の在り方について
- ・教科書、教材、関連ソフトウェアの在り方について
- ・学校内外の環境整備の在り方について
- ・その他