

音声教材の普及促進について

- 平成30年度音声教材普及推進会議
文部科学省初等中等教育局教科書課



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

「障害のある児童及び生徒のための教科用特定図書等の普及の促進等に関する法律」について

(平成20年6月18日公布、同年9月17日施行)

①教科書デジタルデータの提供 (第5条関係)

- 教科書デジタルデータの文部科学大臣等※への提供を教科書発行者に義務づけ
- 提供されたデジタルデータは、ボランティア団体など教科用特定図書等※の作成者に提供

※「教科用特定図書等」：教科用拡大図書、教科用点字図書その他障害のある児童及び生徒の学習の用に供するため作成した教材であって検定教科用図書等に代えて使用し得るもの

※「文部科学大臣等」：文部科学大臣又は文部科学大臣が指定する者

②標準的な規格の策定・公表 (第6条関係)

- 文部科学大臣は、教科用特定図書等について、標準規格を策定・公表
- 教科書発行者は、標準規格に適合する教科用特定図書等を発行する努力義務

③教科用特定図書等の無償給与 (第10条～第16条関係)

- 小中学校の通常学級における教科用特定図書等の無償給与について法定化
- 標準教科用特定図書等の需要数報告について法定化

※平成21年度において使用される検定教科書及び教科用特定図書等から適用

発達障害のある児童生徒の学習上の困難さについて①

発達障害のある児童生徒については、

- ・「読む」「書く」「聞く」「計算する」などの学習に必要な能力の習得が困難
- ・同世代の児童生徒に比べて著しく注意力がない
- ・同世代の児童生徒に比べて著しく多動性・衝動性がある

など、一人一人について障害の状態が異なり、教科学習等に大きな困難を抱えている。

【読むことが困難な例】

知的や視覚・聴覚に問題はないが、文字が右のように見えるケースがある。

その他、

- ・長い文章を正確に早く読むことが困難
- ・音読が遅い
- ・逆さ読みをする
「36」→「63」など
- ・字の形を混同する
「はし」→「ほし」など



文字がにじんで見えたり。



文字がゆらいて見えたり。



鏡文字となって見えていたり。

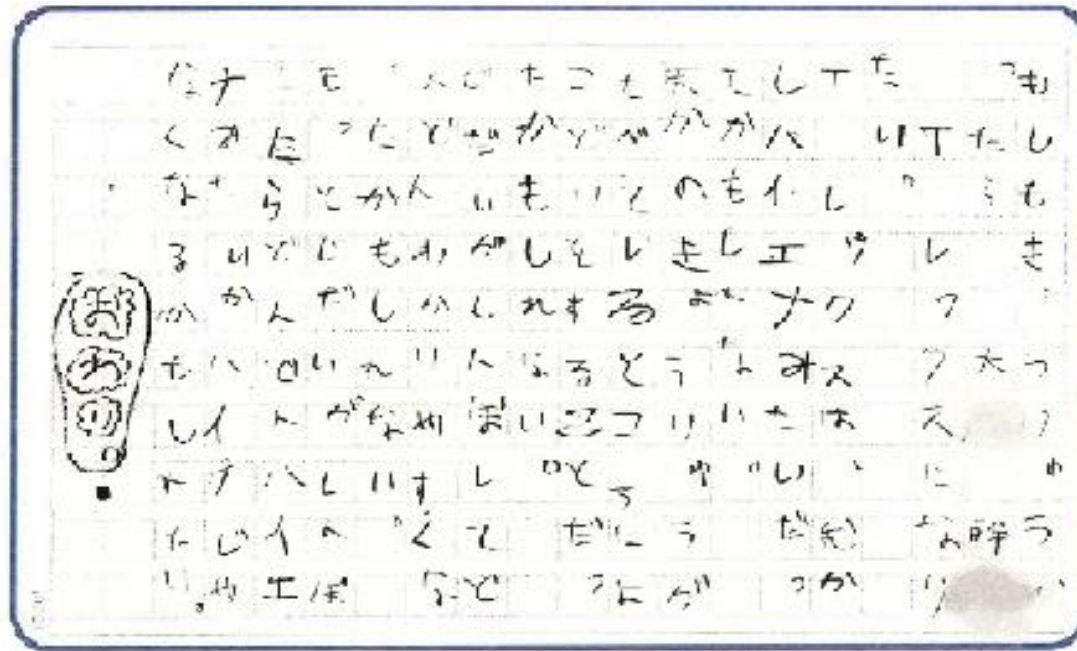


かすんで見えていたりします。

発達障害のある児童生徒の学習上の困難さについて②

【書くことが困難な例】

- 字の形や大きさが整っていない、まっすぐに書くことができない
- 意味の似た漢字を間違える（「作る」→「使う」など）
- 鏡文字を書く



※読み書きの苦手な中学校
1年生の生徒の作文

【聞くことが困難な例】

- 似た音を聞き誤る（「行った」→「知った」、「橋」→「足」など）
- 集団における指示が聞き取れない、理解できない

【その他】

- 視覚的短期記憶が悪い（見てもすぐに忘れる→板書が苦手）
- 聴覚的短期記憶が悪い（聞いてもすぐ忘れる→言われたことができない） 等

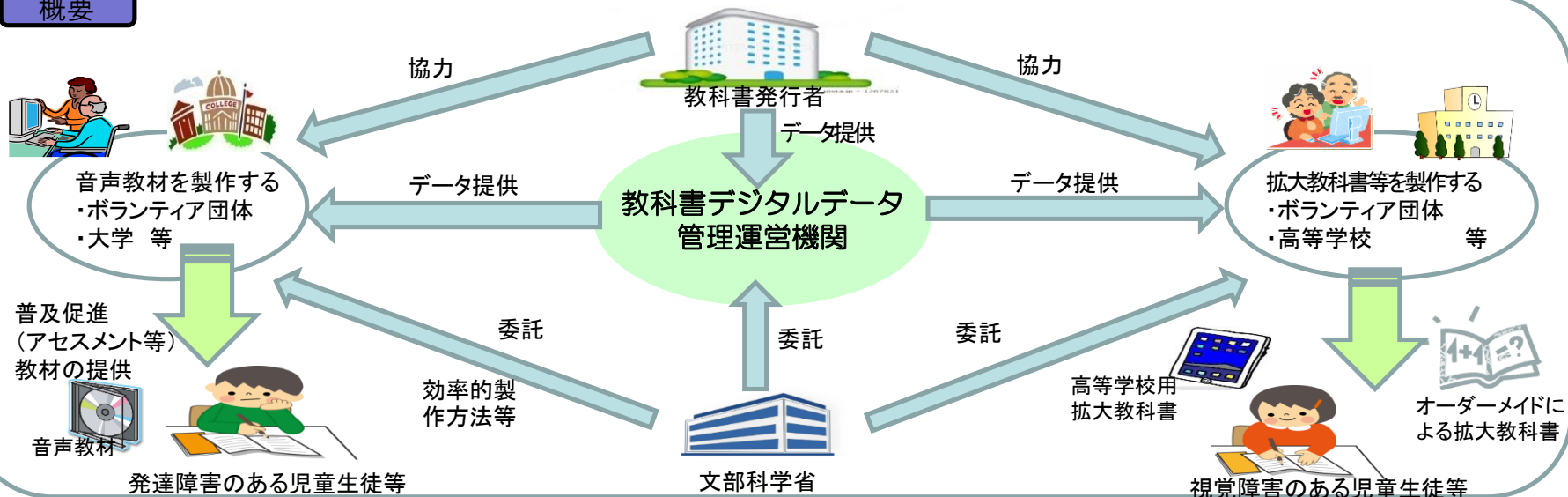
教科書デジタルデータを活用した拡大教科書、音声教材等普及促進プロジェクト

平成31年度概算要求額 219,063千円(145,530千円)

趣旨

「障害のある児童及び生徒のための教科用特定図書等の普及の促進等に関する法律」等を踏まえ、発達障害や視覚障害等のある児童生徒が十分な教育を受けられる環境を整備するため、教科書デジタルデータを活用した音声教材等に関する効率的な製作方法等や高等学校等における拡大教科書の普及促進等について、実践的な調査研究を実施するなど、障害のある児童生徒の自立・社会参加の加速化に向けた特別支援教育の一層の強化に取り組む。

概要



(1) 障害のある児童生徒のための教科書デジタルデータを活用した音声教材の効率的な製作方法等に関する調査研究 109,603千円(52,818千円)

(2) 高等学校等における拡大教科書の普及促進等に関する調査研究 11,609千円(11,605千円)

(3) 教科書デジタルデータ提供等推進事業 97,851千円(81,107千円)

音声教材とは？

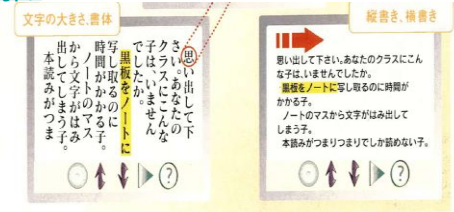
- 発達障害等により、通常の検定教科書で使用される文字や図形等を認識することが困難な児童生徒に向けた教材。パソコンやタブレット等の端末を活用して学習します。
- 家庭学習での利用、学校の授業における利用。
- 文部科学省から委託を受けたボランティア団体等が製作し、読み書きが困難な児童生徒に無償で提供。

音声教材の概要②

公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会

(<http://www.jsrpd.jp/>)

- 教材名：「マルチメディアデイジー教科書」
- 主な特徴：音声、本文等テキスト、挿絵等の図版を含む。ハイライト機能あり。音声は肉声及び合成音声。視覚と聴覚から同時に情報が入り内容理解がしやすい。小・中学校の教科書を中心に作成。パソコンやタブレット端末にて利用可能。
- 利用者実績：8,093人（H29年度）



東京大学先端科学技術研究センター

(<http://accessreading.org/about.html>)

- 教材名：「AccessReading」
- 主な特徴：音声、本文等テキスト、挿絵等の図版を含む。ハイライト機能あり。音声は合成音声。視覚と聴覚から同時に情報が入り内容理解がしやすい。小・中・高校の教科書を対象。Word版のものとEPUB版の2種類を作成。パソコンやタブレット端末にて利用可能。
- 利用者実績：574人（H29年度）



NPO法人エッジ

(<http://www.npo-edge.jp/>)

- 教材名：「音声教材BEAM」
- 主な特徴：音声のみの教材（テキストや挿絵等の図版はなし）。音声は合成音声。小・中学校の国語・社会を中心に作成。スマートフォン、ICレコーダー等、mp3ファイルが再生可能な機器で利用可能。データ容量が軽く、操作が簡便。
- 利用者実績：279人（H29年度）



NPO法人テストと学習環境のユニバーサルデザイン研究機構

(<http://www.udlte.or.jp/>)

- 教材名：「ペンでタッチすると読める音声付教科書」
- 主な特徴：音声、本文等テキスト、挿絵等の図版を含む。通常の教科書と見た目はほぼ同じ。音声は肉声。小・中学校の国語を中心に作成。音声ペンをタッチして読むことで意識が紙面に向き、能動的な読書になる。鉛筆やペンでの書き込みが可能。
- 利用者実績：150人（H29年度）



音声教材の概要③

| 団体名 | 教材名称等 | 規格 | 対応OS | 再生ソフト | 教材の主な特徴 | 利用者実績等 (H29年度) | 提供方法 |
|-------------------------|--------------------|-----------|-------------------|---|--|---|---|
| 公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会 | マルチメディアデイジー教科書 | DAISY | Windows、iOS | Easy Reader Express、ChattyBook Express Voice of DAISY、イーリーダー等 | <ul style="list-style-type: none"> ○音声、テキスト、挿絵等 ○肉声、および合成音声 ○小・中学校の教科書が主たる対象 ○ハイライト機能あり ○音声とテキストが同期し、画像も表示されることにより、視覚と聴覚から同時に情報が入り、内容理解がしやすい。 ○学習障害、発達障害をはじめ、多くの読みに困難をかかえている生徒に対応。 | 計8,093人 | 郵送又はダウンロード http://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/book/daisytext.html |
| 国立大学法人東京大学先端科学技術研究センター | AccessReading | DOCX、EPUB | Windows、iOS、macOS | DOCX形式はMicrosoft Word、EPUB形式はiBooks等 | <ul style="list-style-type: none"> ○音声、テキスト、挿絵等 ○合成音声 ○小・中・高等学校の教科書を対象 ○ハイライト機能あり ○Word版、EPUB版の2種類を作成 | <ul style="list-style-type: none"> ・小学校323人 ・中学校184人 ・高校67人 計574人 | 郵送又はダウンロード https://accessreading.org/ |
| NPO法人エッジ | 音声教材BEAM | MP3 | Windows、iOS | mp3を再生できるすべてのソフトウェア | <ul style="list-style-type: none"> ○音声のみ(テキスト、挿絵なし) ○合成音声を加工(肉声に近い音声) ○小・中学校の教科書が主たる対象 ○データが軽く、スマートフォンや電子辞書、ゲーム機等、mp3ファイルが再生できる機器すべてに対応 ○操作が簡便 ○目からの情報が邪魔になることなく耳からの情報に集中できる | 計 279人 | 郵送又はダウンロード http://www.npo-edge.jp/work/audio-materials/ |
| テストと学習環境のユニバーサルデザイン研究機構 | ペンでタッチすると読める音声付教科書 | - | - | (音声ペン) | <ul style="list-style-type: none"> ○音声、テキスト、挿絵等 ○肉声 ○小・中学校の教科書が主な対象 ○通常の教科書と見た目がほぼ同じ ○音声ペンで紙面をタッチして読むことで意識は常に紙面に向き、能動的な読書になる ○自由にどこからでも読むことができる ○鉛筆やペンでの書き込みが可能 ○持ち運びしやすく操作が簡単 | 計 150人 | 郵送 |

音声教材の概要④

音声教材の発行点数

(点数)

| | | 26年度 | | 27年度 | | 28年度 | | 29年度 | | 30年度 | |
|------|-------------------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | | 検定教科書 | 音声教材 | 検定教科書 | 音声教材 | 検定教科書 | 音声教材 | 検定教科書 | 音声教材 | 検定教科書 | 音声教材 |
| 小学校 | 公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会 | | 144 | | 137 | | 135 | | 179 | | 179 |
| | 国立大学法人東京大学先端科学技術研究センター | | 117 | | 159 | | 165 | | 142 | | 42 |
| | 特定非営利活動法人エッジ | 280 | 18 | 253 | 44 | 253 | 53 | 253 | 56 | 319 | 34 |
| | 公益財団法人テストと学習環境のユニバーサルデザイン研究機構 | | - | | - | | - | | 20 | | 20 |
| | 合計 | | 279 | | 340 | | 353 | | 397 | | 275 |
| 中学校 | 公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会 | | 85 | | 83 | | 90 | | 108 | | 104 |
| | 国立大学法人東京大学先端科学技術研究センター | | 60 | | 91 | | 96 | | 103 | | 31 |
| | 特定非営利活動法人エッジ | 131 | 8 | 131 | 8 | 129 | 20 | 129 | 27 | 129 | 23 |
| | 公益財団法人テストと学習環境のユニバーサルデザイン研究機構 | | - | | - | | - | | 6 | | 6 |
| | 合計 | | 153 | | 182 | | 206 | | 244 | | 164 |
| 高等学校 | 公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会 | | 0 | | 0 | | 0 | | 6 | | 3 |
| | 国立大学法人東京大学先端科学技術研究センター | | 46 | | 92 | | 157 | | 172 | | 56 |
| | 特定非営利活動法人エッジ | 1,257 | 1 | 976 | 1 | 738 | 0 | 742 | 0 | 811 | 0 |
| | 公益財団法人テストと学習環境のユニバーサルデザイン研究機構 | | - | | - | | - | | 0 | | 0 |
| | 合計 | | 47 | | 93 | | 157 | | 178 | | 59 |

※1 公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会はマルチメディアデジジー教材、東京大学先端科学技術研究センターはDOCX(Microsoft Wordで開くファイル)又はEPUB形式、特定非営利法人エッジはMP3形式による音声教材を提供している。公益財団法人テストと学習環境のユニバーサルデザイン研究機構は誌面を音声ペンでタッチすると音声読み上げを行う音声付き教科書及び音声ペンを提供している。

※2 合計欄の点数は、各団体が同一の教科書を重複して発行している場合も含んでいる。

(各団体調べ(最終更新平成30年5月))

音声教材需要数調査について

○平成31年度使用教科書に対応した音声教材の需要数について調査を実施中

→平成30年10月末日〆切

- ◆目的：音声教材を必要とする児童生徒に安定的に教材を供給するため、これらの教材を必要とする児童生徒の数及び教材の需要数を把握。→需要数の的確な把握
- ◆調査対象：国公立の小・中学校、特別支援学校等
- ◆結果：平成30年11月末頃集計予定
- ◆課題：地域により数値にばらつき
- ◆申請は各団体に直接行う必要がある

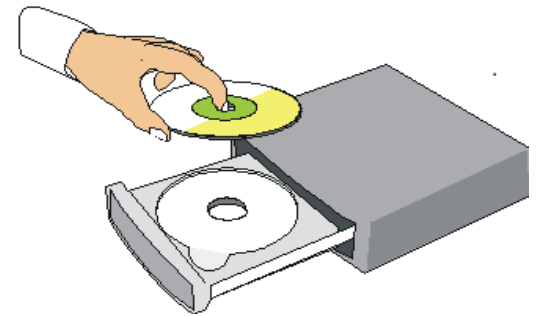
音声教材のサンプル集について

文部科学省では音声教材のサンプル集を作成し、全国の都道府県・市町村教育委員会や教科書センターへ配布しています。

- ・ 小学校用サンプル 平成27年3月配布
- ・ 中学校用サンプル 平成29年1月配布

○サンプル集はどこで視聴できますか？

全国の市町村教育委員会や教科書センターに配布されています。最寄りの教育委員会にお問い合わせください。



○サンプル集はどのような内容ですか？

文科省の委託により音声教材を製作している3団体の音声教材をお試しで視聴することができます。

○サンプル集は誰が視聴・利用できますか？

発達障害等により読み書きが困難な児童生徒やその保護者、
学校関係者 など

文部科学省HP

http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/1374019.htm

The screenshot shows the website for audio materials on the Ministry of Education's portal. The page title is "音声教材:文部科学省". The navigation menu includes "教育" (Education), "科学技術・学術" (Science and Technology/Academy), "スポーツ" (Sports), and "文化" (Culture). The main content area is titled "音声教材" and includes a section "音声教材とは?" (What are audio materials?). Below this, there is a link to "音声教材の概要 (PDF:162KB)". A text box states that the Ministry of Education has commissioned the following production organizations to create audio materials for children with reading difficulties. The organizations listed are: 日本障害者リハビリテーション協会「マルチメディアデジ教科書」, 東京大学先端科学技術研究センター「Access Reading」, and NPO法人エッジ「音声教材BEAM」. There is also a section titled "音声教材サンプル集について" (About the audio material sample collection).

- 音声教材の概要
- 各団体のURLリンク
- 音声教材普及推進会議の配付資料等
- 音声教材に関するQ&A

学校教育法等の一部を改正する法律の概要

趣旨

教育の情報化に対応し、平成32年度から実施される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、**必要に応じて「デジタル教科書」を通常の紙の教科書に代えて使用することができる（併用制※）**よう、所要の措置を講ずる。

概要

※引き続き、紙の教科書を給付。

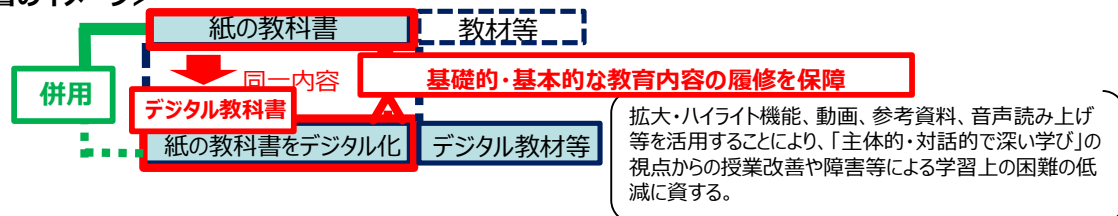
1. 学校教育法の一部改正

現在、小学校、中学校、高等学校等の授業では、紙の教科書を使用しなければならない(教科書の使用義務)こととされているところ、

- ① 小学校、中学校、高等学校等において、検定済教科書※の内容を電磁的に記録した「デジタル教科書」がある場合には、**教育課程の一部において、教科書の使用義務に関わらず、通常の紙の教科書に代えて「デジタル教科書」を使用できる**こととする。 ※学習指導要領を踏まえた検定基準に基づく検定に合格した図書が教科書として使用される。

ただし、**視覚障害、発達障害等の事由により通常の紙の教科書を使用して学習することが困難な児童生徒**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、通常の紙の教科書に代えて「デジタル教科書」を使用できる**こととする。

- ② 特別支援学校や、工業高校など高等学校の専門教科等において、検定済教科書が無い場合等に使用する図書についても、①と同様に、その内容を電磁的に記録した教材を使用できることとする。 <デジタル教科書のイメージ>



2. 著作権法の一部改正

- **通常の紙の教科書と同様に、掲載された著作物を権利者の許諾を得ずに「デジタル教科書」に掲載し、必要な利用を行うことを認めるとともに、当該著作物の利用に係る補償金等の規定について整備する等の措置を講ずる。**

3. 文部科学省著作教科書の出版権等に関する法律の一部改正

- 民間による教科書の発行がなく文部科学省著作教科書が発行される場合に、その「デジタル教科書」についても、文部科学省著作教科書と同様に、文部科学大臣が出版権を設定できることとする等の措置を講ずる。

施行期日

平成31年4月1日

- デジタル教科書の使用については、各教育委員会の適切な関与の下、各学校において、児童生徒の教育の充実を図る等のため、地域や学校及び児童生徒の実態等に応じ、校長の責任で判断することとなる。

デジタル教科書のイメージ

<デジタル教科書>



<デジタル教科書の導入により期待されるメリット>

- **デジタル機能の活用による教育活動の一層の充実**
 (例) 拡大縮小、ハイライト、共有、反転、リフロー、音声読み上げ
 総ルビ、検索、保存 等
- **デジタル教材との一体的使用**
 (例) 動画・アニメーション、ドリル・ワーク、参考資料 等

<特別支援教育等における活用例>

- 視覚障害のある児童生徒による、拡大機能や音声読み上げ機能の活用
- 発達障害のある児童生徒による、音声読み上げ機能や、文字の大きさ、背景色、テキストの色、行間・文字間隔の変更機能の活用 等

