

## 特別支援教育 コーナー

## 学ぶためのツールとしてのICT端末の活用 ～音声教材（「マルチメディアデージー教科書」）について～

ICT端末には様々な機能が搭載されていますが、一人一人の障がいの状態や困難さ等が異なることから、子ども自身が自分の得意な学習方法や自分に適した学習方法について認識し、活用することが必要です。今回は「音声教材」の一つ、「マルチメディアデージー教科書（以下、デージー教科書）」を活用した、読みの困難さの軽減や内容の理解、学習意欲の向上につなげる取組について紹介します。

### 音声教材について

「音声教材」とは、発達障がい等により、通常の教科書では一般的に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で、「教科用特定図書（※1）」の一つです。パソコンやタブレット等の端末を活用し、教科書の内容を音声で読み上げる等の機能があります。

文部科学省（以下、文科省）から委託を受けた6団体が、教科書発行者から提供された教科書デジタルデータを活用し、製作しています。必要な児童生徒に対して原則として無償で提供されます。

※音声教材製作  
団体概要図より  
（文科省HP）



学習意欲の向上につなげることができると期待されています！



**マルチメディアデージー教科書** (公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会)  
<https://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/book/daisytext.html>

○主な特徴: 専用のアプリケーションまたは端末のブラウザ機能(オンライン)で使用する。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、ルビ表示機能等あり。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。小学校・中学校の教科書を中心に作成。  
○Windows, iOS, Android, Chromeで使用可能。  
○利用者実績: 19,588人(令和4年度)

**ペンでタッチすると読める音声付教科書** (茨城大学)  
<http://apricot.cis.ibaraki.ac.jp/textbook/>

○主な特徴: パソコンやタブレット等のICT端末は使わず、紙冊子と音声ペンで使用する。紙冊子は通常の教科書と見た目がほぼ同じで、鉛筆等で書き込み可能。持ち運びしやすく、小学校低学年でも簡単に一人で操作できる。音声ペンで文字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。音声は肉声、小学校・中学校の国語・社会の教科書を中心に作成。  
○利用者実績: 834人(令和4年度)

**AccessReading** (東京大学先端科学技術研究センター)  
<https://accessreading.org/>

○主な特徴: Microsoft Wordや電子書籍リーダーのアクセシビリティ機能を使用する。本文等テキスト、挿絵等の図版を含む。読み上げは合成音声。文字の大きさ、色の変更、ハイライト機能など、アプリの機能で様々な調整が可能。小学校高学年・中学校・高校の教科書を対象。  
○Microsoft Wordまたは電子書籍リーダーが使用できるOSで使用可能。  
○利用者実績: 213人(令和4年度)

**UD-Book** (広島大学)  
<https://home.hiroshima-u.ac.jp/ujima/onsei/index.html>

○主な特徴: 専用のアプリケーションまたは端末のブラウザ機能(オンライン)で使用する。固定表示(原本教科書に似せた表示)、行移表示(文字だけの表示)の両方で、テキストを合成音声で読み上げる。固定表示・行移表示を同時に表示することや、固定表示では見聞き表示をすることが可能、ハイライト機能、ルビ表示機能等あり。小学校・中学校・高等学校の教科書を対象。  
○Windows, iOS, macOS, Chromeで使用可能。  
○利用者実績: 215人(令和4年度)

**音声教材BEAM** (NPO法人エッジ)  
<https://www.npo-edge.jp/use-edge/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)。MP3を再生できる全ての機器(パソコンやタブレット、スマートフォン、ICレコーダー等)で使用可能。音声は、肉声に近い合成音声。データ容量が軽く、操作が簡便で、耳からの情報に集中できる。小学校・中学校の国語・社会、中学校の理科、高等学校の国語・社会を中心に作成。  
○利用者実績: 187人(令和4年度)

**UNLOCK** (愛媛大学)  
<http://treasure.ed.ehime-u.ac.jp/unlock/index.html>

○主な特徴: パソコン・タブレット端末が音声ペンでの利用を選択可能。音声ペンの場合、紙の教科書に再生用シールを貼って使用する。パソコン・タブレット端末の場合、音声データ(MP3)とテキストのPDF・EPUBを提供。音声は合成音声。児童生徒の障害特性や状態によっては、音声の種類(男女の声質・話し方)・再生速度の選択を相談可能。小学校・中学校・高等学校の教科書を対象。  
○利用者実績: 83人(令和4年度)

※1 「教科用特定図書」は、障がいのある児童生徒の学習に用いるために作成した教材です。音声教材の他、拡大教科書(図形等を拡大して教科書を複製した図書)、点字教科書(点字により教科書を複製した図書)があります。

### 読むことが苦手な子どもによく見られる様子

- ・読みがたどたどしく時間がかかる。
- ・勝手読みや読み飛ばしがある。
- ・一斉読みの際に、読んでいるところが追えない。
- ・読むことに一所懸命で、内容の理解が難しい。
- ・読み聞かせると内容が分かる。など



読むことに困難さがある場合、読むことへの負担感や苦手意識から、読むこと自体を嫌がるようになります。内容の把握や知識の習得がうまくできず、結果として学習意欲の低下にもつながりやすいです。



通級指導での「デージー教科書」活用の様子

「デージー教科書」の活用で、読みの改善や内容の理解、学習意欲の向上などの効果が期待できます。



### 「デージー教科書」の紹介

HPには、活用マニュアルの掲載があり、サンプルも視聴できます！

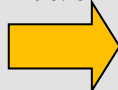


#### 【「デージー教科書」の機能】

- ・ハイライト表示、ルビ表示
- ・連続再生、フレーズ再生(クリック、句読点等)
- ・文字の大きさや色の変更 ・背景色の変更
- ・しおり(ブックマーク)の挿入 など



背景色の変更



**マルチメディアデージー教科書** (公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会)  
<https://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/book/daisytext.html>

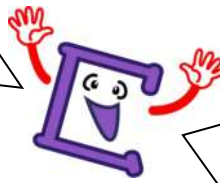
- 主な特徴: 専用のアプリケーションまたは端末のブラウザ機能(オンライン)で使用する。音声、本文等テキスト、挿絵等の図版を含む。ハイライト機能、ルビ表示機能等あり。音声は肉声及び合成音声。視覚と聴覚から同時に情報が入り内容理解がしやすい。小学校・中学校の教科書を中心に作成。
- Windows, iOS, Android, Chromeで使用可能。
- 利用者実績: 19,588人(令和4年度)



「デージー教科書」の活用について、裏面をご覧ください。

## 「デージー教科書」の活用について

デージー教科書を活用することで、自分のペース(速さ、ハイライトの範囲、文字の大きさなど)で文字を追いつながりながら聞いて理解することができ、音読の負担感が軽減されます。ある程度、内容の理解ができると音読もしやすくなるので、音読への意欲も高まります。



「デージー教科書」は小・中学校で取り扱う全ての教科書に対応(※2)しています。読みに困難さがある児童生徒が、「デージー教科書」を筆記用具と並ぶマストアイテムとして活用する力を身に付けると、家庭などで事前に内容を把握するなどし、授業参加の質を高めることもできます。

(※2) 高等学校で取り扱う教科書については、「デージー教科書」としては一部の教科書のみに対応となりますが、他団体(AccessReading「アクセスリーディング」など)の音声教材が活用できます。

### 通級指導教室での取組より

#### <児童(Aさん)の実態>

- ・スムーズに文字を音に変換できるようになってきたが、文章の音読はたどたどしく時間がかかる。
- ・文章の中で、言葉のまとまりへの気付きに時間がかかり、区切りが捉えにくい。
- ・熟語が出てくると読み方が分からず音読が止まってしまう。
- ・辞書を引くことに、時間がかかり消極的。



「デージー教科書」をすでに学校や家庭で活用している児童生徒がいます。本号では、「通級指導教室」における使用練習や使い方の確認といった取組の一部を紹介します。



読みの負担感を軽減することなどを目的に、「デージー教科書」の活用を提案し、通級指導教室で試しに使用してみました。

試してみた結果を受け、「デージー教科書」の使用練習をし、本人と相談しながら使い方を確認することにしました。



【通級指導担当者】

読み仮名があるし、止まる場所も分かりやすいです。使ってみたいです。



(Aさん)

#### <通級指導教室での使用練習と使い方の確認の様子(Aさんの場合)>

##### ① 操作方法を知る

- ◇教材のダウンロードの仕方、文字の大きさやスピード、背景や読み仮名の色の調整の仕方を教える。
- ◇自分の読みやすさに応じて自力で調整できるように練習する。

##### ② 実際の使い方を本人と相談しながら決める

- ◇使用にあたって、本人の思いを確認する。
- ※在籍学級での使用に抵抗があったので、まずは通級指導教室や家庭で使用することとし、在籍学級での授業に自信をもって参加できるようにすることを確認しました。

##### ③ 使い方を確認する

- ◇全文を聞き、おおまかな内容を把握する。
- ◇部分(場面や段落)ごとに聞いて内容を把握し、担当者と内容をおさえていく。
- ◇音読練習をする。
  - ・読み仮名を「デージー教科書」で見ても教科書に書き込む。
  - ・「デージー教科書」を聞きながら、言葉の意味が分からないところで止まり、教科書に印を付ける。
  - ・ネット検索で言葉の意味を検索して確認する。
  - ・一文ずつ聞いて止め、音読する。

在籍学級の先生と相談し、宿題の音読カードに『「デージー教科書」で聞いてから音読する』というチェック欄を作り、毎日家庭で「デージー教科書」を使って音読練習できるようにしました。

言葉のまとまりへの意識が高まり音読がスムーズにできるようになると、自信がもてるようになり、在籍学級での授業への参加も意欲的になりました。



音読は苦手だけど、聞いて理解することが得意な児童生徒、教科書や白い紙を見る際にまぶしさを感じる児童生徒、小さい字は塊のようにしか認識できていない児童生徒など、読みの困難さのある児童生徒に「デージー教科書」は効果的に活用できます。

「デージー教科書」について、申請や活用等の相談がある場合は、担当校区のLD等専門員や市町教育委員会に相談してみましょう。



#### 「読書バリアフリー法」について

障がいのある方が本の内容にアクセスできるように、図書館などでも様々な取組が行われています。



文科省HP

ICT端末を、学ぶためのツールの一つとして、児童生徒自身がその「よさ」や「必要なものである」という実感をもつためには、困難さに応じた場面での活用の仕方を教えるとともに、本人と話し合いながら使いやすい活用の仕方を考え、その取組を保護者と共有することが大切です。ICT端末を活用して、学習への意欲を高めていけるよう、効果的な活用の実践を模索していきましょう。