

# 9 特別支援

学習者用デジタル教科書には、以下のような機能<sup>(1)</sup>があります。「読むこと」「書くこと」に困っている児童生徒がいたら、教室でこれらの機能を使ってみてください。

(<sup>(1)</sup> 文部科学省「学習者用デジタル教科書の効果的な活用の在り方に関するガイドライン」より)

※教科書会社、教科によって仕様異なります。

## ① 拡大表示

見たいところを自由に見やすい大きさにピンチアウト操作などで拡大することができます。

文字サイズ変更、リフロー表示、行間調整・フォントの変更等

リフロー画面では、文字や行間のサイズを変更できます。文字のサイズを大きくしても、画面の左右から文字があふれることなく、次の行へ流し込むので最後まで確実に読むことができます。

さらに、教科書会社によってはフォントの変更も可能です。「読むこと」に困っている児童生徒の中には、標準の教科書体では細い部分が見えにくいことがあります。個々の児童生徒が見やすいフォントに変更してみましょう。



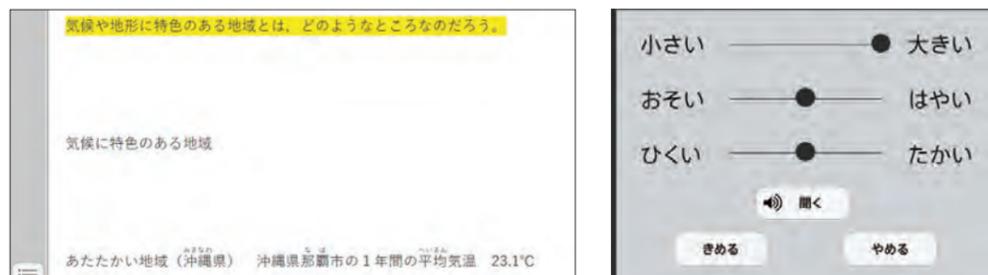
(日本文教出版「小学書しゃ二年」p.10-11)

## ② 音声読み上げ

音声読み上げ機能で読んでいる部分に、ハイライトを施し、読まれている部分をわかりやすく表示します。

また速度、声の高さの調整が可能です。(会社による)

なお、児童生徒によっては機械が合成した音声は聴き取りにくいことがあります。

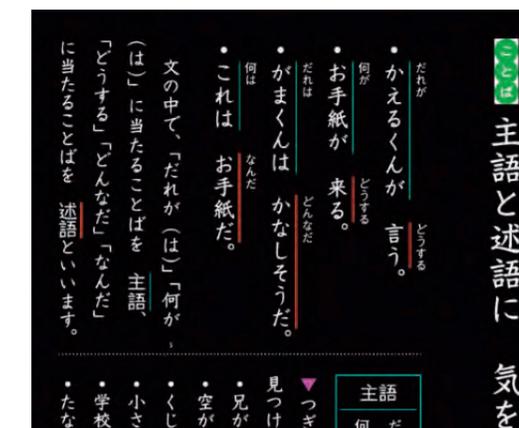
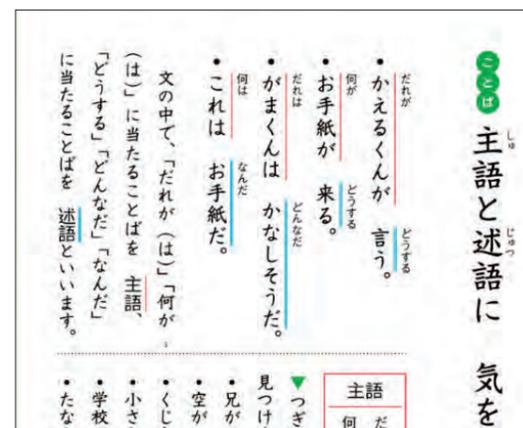


(教育出版「小学社会5」p.26)

## ③ 背景色・文字色の変更・反転・フォントの変更

文字の書体や色、背景色などを、一人ひとりが読みやすい配色に変更することが可能です。児童生徒の中には、背景が白色だと文字が見えにくいことがあります。背景と文字を白黒反転させる、背景に薄い色をつける等の変更をするだけで読みやすくなるので、個々の児童生徒が、自分で読みやすい表示に変えてみてください。

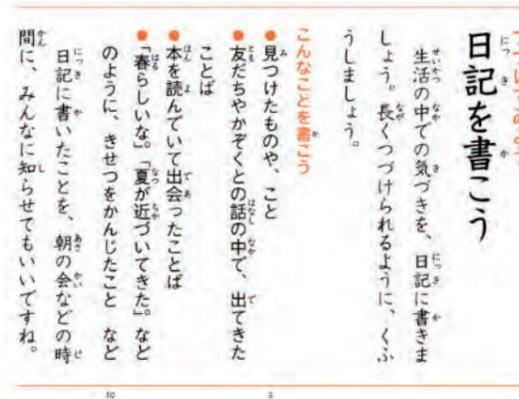
背景や文字の色の変更のほか、操作ボタンの位置を、上下左右で変更することもできます。



(光村図書出版「国語二下 赤とんぼ」p.27)

## ④ ルビ機能

漢字の読みが苦手な児童生徒のために、すべての漢字に「ふりがな」をふる機能です。また日本語が母語ではない外国人児童生徒にも役に立つ機能です。



(同「国語三下 あおぞら」p.10)

# 特別支援

## 4 事例

### 事例 1 文字を読むことが難しい 文字を読むのに時間がかかる

#### 障害特性・必要とされる支援の内容

文字を読む際に、どの様なことに躓いているのかを理解しそれに応じた文字の表示等の支援を試行する。

#### 学年

小学校の特別支援学級在籍の3年生

#### 教科

自立活動（国語科のデジタル教科書、DAISY 図書等を活用）

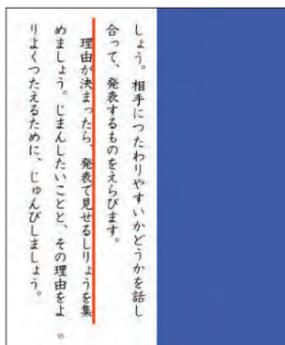
#### （カスタマイズした）機能

フォントの変更・文字の拡大・音声読み上げ・わくやせんを活用して読んでいる行が分かるようにする。

#### 活用場面・効果

3年生は学習する漢字が増えるため、漢字が苦手になる子どもが増えます。この様な中には文字は読めるが時間がかかる、読み間違えることが多い子どもがいます。子ども自身が、なぜ読むのが難しいのかを理解し、それに応じた学習方法を見つけて、日常の学習活動に生かすことが必要です。

例えば文字の認識が苦手な場合はフォントの変更や文字の拡大などを、文字をスムーズに読むことが難しい場合は分かち書きや行間の調整又は枠や線を使って読んでいる行が分かるようにする、音声読み上げ機能などを活用してみます。その際には一人だけでなく、クラスの全員が個々の子どもに適した調整方法を探します。



【調整例】わくやせんの機能を使って、読んでいる行が分かりやすくする。

### 事例 2 自閉症の特性がある知的障害のある子ども 言葉や文の理解が難しい

#### 障害特性・必要とされる支援の内容

自閉症の特性を踏まえた視覚的な支援や構造化（分かりやすく）文字を覚えることが困難なので、適宜ふりがな機能を活用

#### 学年

小学校の通常の学級（通級による指導）の6年生

#### 教科

自立活動

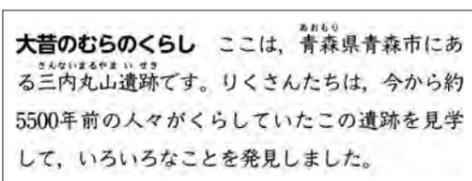
#### （カスタマイズした）機能

ふりがな機能、行間の調整、文字の拡大と太字、読み上げ機能、絵カード等の併用

#### 活用場面・効果

知的な遅れがあるため文字を覚えることが難しい子どもの場合には、状況に応じて適宜、「ふりがな」表示をオン・オフして、一人でも読めるようになることが重要です。しかし、子どもによっては漢字をイメージとして覚えていることがあり、「ふりがな」が付くと別の図になるため混乱してしまふことがあります。「ふりがな」の機能は子どもに提示して、読みやすいと実感した場合に使用する様にしてください。

また、自閉症の子どもの場合は視覚での情報提示が重要になりますので、イメージ化しやすい絵や写真、グラフなども併用しながら理解を進めることも必要です。そのため必要に応じて「デジタル教科書」だけでなくデジタル教材の併用も望ましいでしょう。



読みたい箇所を拡大表示した。  
（東京書籍「新しい社会6歴史編」p.8）

### 事例 3 聞こえの困難さによる読みにくさ

#### 障害特性・必要とされる支援の内容

聴覚を活用するための聞こえの環境調整や視覚情報等による支援

#### 学年

小学部6年

#### 教科

国語

#### （カスタマイズした）機能

ふりがな、ハイライト表示、読み上げ、音量調整

#### 活用場面・効果

書きことばが中心となる教科書の読みを、デジタル教科書の読み上げ機能で出力される音声を、音量調整や、音声出力を直接補聴器に送信するなど、聞こえの状態によって調整しながら聞き取りやすいようにした。また、読み飛ばしやどの部分を読んでいるかをハイライト表示により視覚的にわかるようにし、必要に応じてふりがな機能を用いた。これらのことで、聴覚を活用しながら視覚情報を併用し、文の内容の確認、言葉や漢字の読み、言い方の学習に生かすことができた。



（光村図書出版「国語六創造」p.48）

### 事例 4 視覚障害（弱視児） 視力が低いため、教科書に書かれた文字が読みにくい コントラスト感度が低く、図と地の区別が付きにくい

#### 障害特性・必要とされる支援の内容

- 教科書に書かれた文字や図が見えやすい環境を整える
- 必要に応じて音声でも書かれた文章が確認できるようにする

#### 学年

小学校4年生

#### 教科

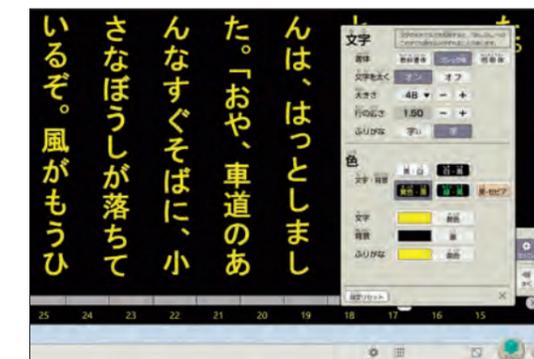
国語

#### （カスタマイズした）機能

- 文字色・背景色の変更
- 文字・行間の拡大
- リフロー機能
- 音声読み上げ
- ハイライト機能

#### 活用場面・効果

通常の学級において、読むことの学習活動を行う場面では、文字を見やすくするためにフォントサイズを大きくすることが効果的である。また、黒地に白や黄色の文字色にしてコントラストをあげる工夫も効果的である。教科書体のフォントが細くて見えにくい場合には、リフロー機能を使ってテキスト表示に変更した後に、フォントをゴシック体に変更したり、文字を太くしたり、行間を広くしたりすることも可能である。通常の学級では、読み上げた音声が他の児童に聞こえないようにイヤホンを使用することも考えられる。その際、イヤホンのコードが邪魔にならないようにワイヤレスタイプを選んだり、教師の指示が聞こえるように外音取り込み機能が搭載されたタイプを使用したりすることが考えられる。



（同「国語四上かがやき」p.18）