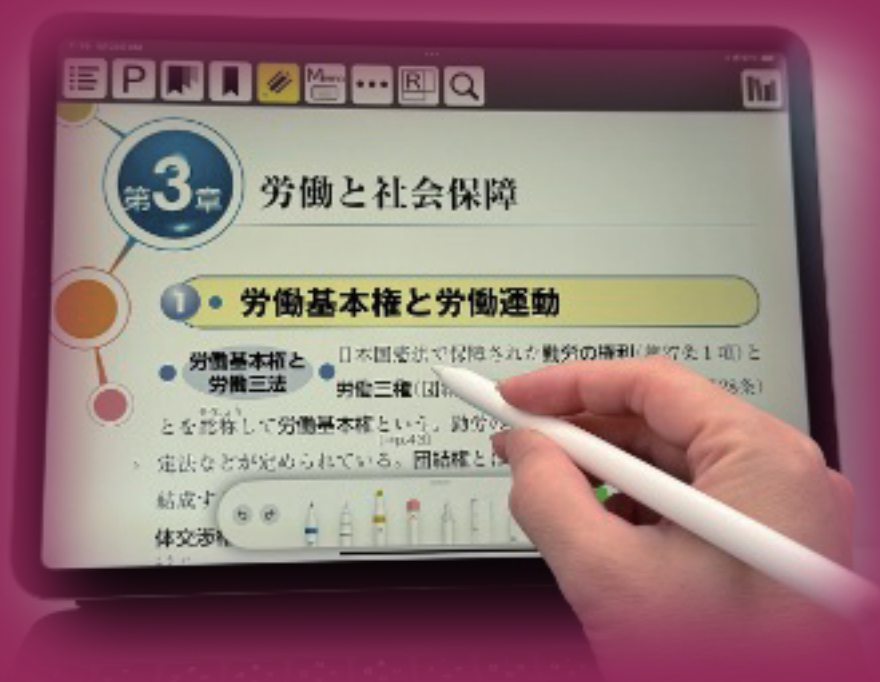


教科書・読書バリアフリーを推進する ICT 教材

PDF 版拡大図書と UD ブラウザ

本教材は、教科書・教材はもちろん、様々な図書のバリアフリーを推進し、視覚障害等があるすべての幼児児童生徒の主体的な学びを目指して開発されました。



学校での学習だけでなく、家庭学習や日常生活の読書にも活用できますし、入学試験等にも活用されています。

【お問い合わせ連絡先】

慶應義塾大学 中野泰志研究室

電話 045-566-1221

メール info-nakano-group@keio.jp

ホームページ <https://web.econ.keio.ac.jp/staff/nakanoy/>



PDF 版拡大図書

PDF 版拡大図書は、教科用拡大図書（拡大教科書）と同様に使用し得るための諸条件等を明らかにするための調査研究の一貫として開発されたデジタル版拡大教科書です。紙で発行されている教科書とまったく同じレイアウトを保持しつつ、可搬性・視認性・操作性等を追求したデジタル教科書です。2013～2024年までに 5,216 人の児童生徒が、延べ 77,489 冊の PDF 版拡大図書を利用しました。

【紙媒体の拡大教科書の課題】

- ・ 教科書が厚く、重く、大きいため、持ち運びが難しい！
- ・ 本文の文字は読みやすくても、一部の図表等が見にくい場合がある！
- ・ 原本とページが対応していないので、指定されたページを探すのに時間がかかる！
- ・ 必要な教科書がすべて提供されていないし、新規作成を依頼すると時間がかかる！

【PDF 版拡大図書の特徴】

持ち運びやすさ（可搬性）を追求

- ・ タブレット端末 1 台にすべての教科書が入るので、持ち運びがしやすい

見やすさ（視認性）を追求

- ・ 文字や図等の拡大機能（幅広い視力に対応できるように、拡大率を自由に変更可能）
- ・ 配色変更機能（まぶしさを軽減するために、白黒反転等の配色の変更が可能）
- ・ リフロー表示機能（上下のスクロールだけで文章にアクセス可能）
- ・ 音声読み上げ表示機能（音声で文章読み上げさせることが可能）
- ・ ルビ表示機能（ルビの表示をオン・オフすることが可能）
- ・ 文書スタイル変更機能（書体、行間隔、文字間隔、縦書き・横書き等を変更可能）

使いやすさ（操作性）を追求

- ・ ページジャンプ機能（指定されたページにジャンプすることが可能）
- ・ 書き込み機能（ラインマークやメモ書き等が可能）
- ・ キーボード等操作機能（外付けキーボードやスイッチから操作することが可能）
- ・ ブックマーク機能（付箋を付けたり、書き込んだページを記憶することが可能）
- ・ 意味調べ・コピー機能（指定した言葉の意味調べやコピーが可能）
- ・ 転送機能（メモやファイルを転送することが可能）
- ・ 検索機能（教科書の全文を検索することが可能）

セキュリティを追求

- ・ 試験機能（入学試験にも利用できるセキュリティ機能を標準装備）
- ・ 不正利用防止機能（たとえ、タブレット端末を紛失してもデータの流出を防止する機能）

迅速な教科書提供を追求

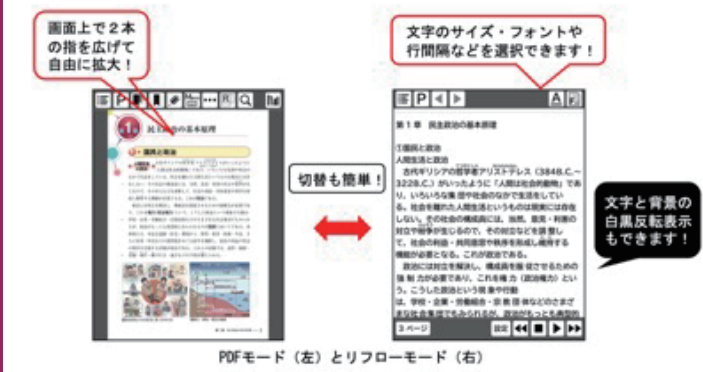
- ・ 教科書目録に掲載されている小中高等学校のすべての検定教科書を迅速に提供

UD ブラウザ

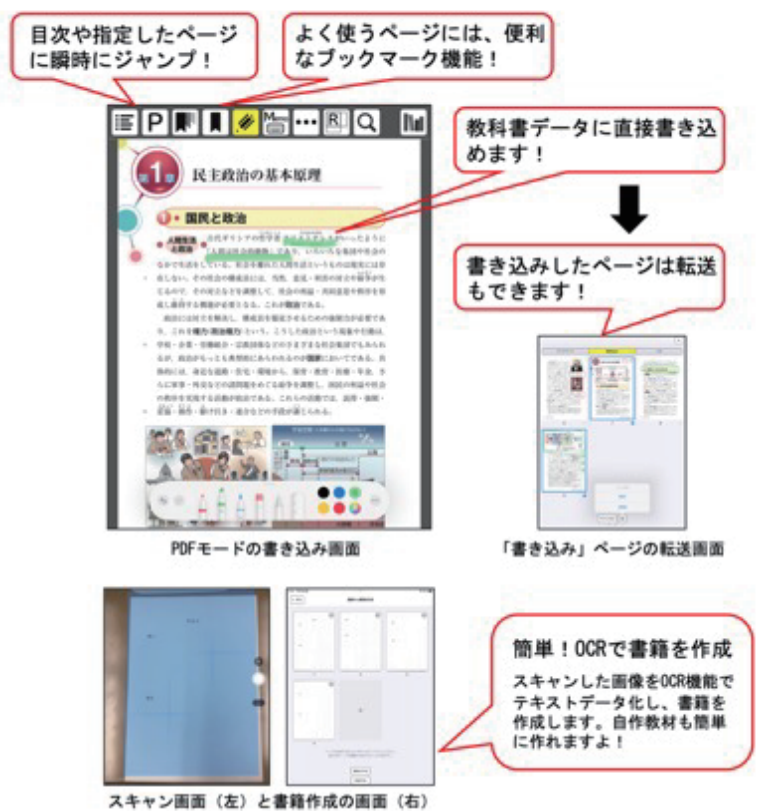
UD ブラウザは、ユニバーサルデザインの理念を基盤とし、読書のアクセシビリティをユーザ参加によって、徹底的に追求して開発された電子書籍閲覧アプリです。固定レイアウト（PDF）とリフローレイアウト（HTML）の切り替えが可能です。国立国会図書館の「みなサーチ」で公開されているプレーンテキスト、WORD、透明テキスト付 PDF、EPUB3、音声 DAISY、マルチメディア DAISY 等の幅広いフォーマットに対応しています。

【主な機能】

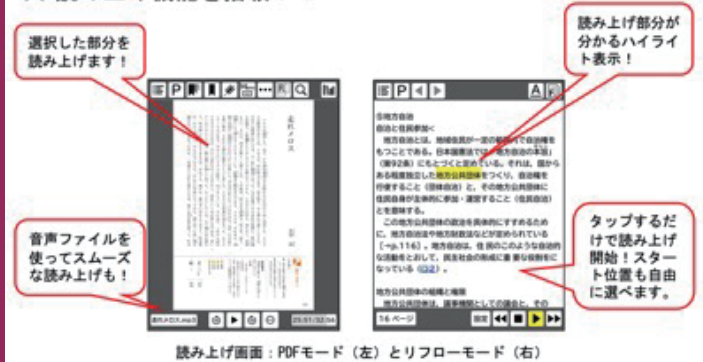
★ 見やすい画面にカスタマイズ！！



★ 主な便利機能！！



★ 読み上げ機能を搭載！！



その他、単語を選択するだけで意味を調べることができたり、ペンやキーボードから書き込みを行ったりできます。また、OCR 機能やファイル変換機能を活用することで、紙の資料を簡単にデジタル化できます。

【提供実績】 本アプリのダウンロード数は、約 110 万件です。英語、中国語にも対応しているため、英国、台湾、中国、メキシコ等でも活用されています。

【児童生徒の声】

- ・ PDF 版拡大図書はわかりやすいので、教科書の問題を解くペースが早くなりました。＜小4＞
- ・ 紙の拡大教科書では、交流学級での授業では、「下の図」が下にはなく、次のページにあることが多く困っていた。PDF 版拡大図書は、社会の資料集や家庭科など、ページが行き来するものはページ検索で戸惑うことなく時間を短縮できた。＜小6＞
- ・ 拡大教科書は試験範囲を探して学習するときに冊数が多くて不便だったけれど、PDF 版拡大図書を使い始めてからは教科書の一覧から試験範囲をすぐ見つけれられるようになったことで学習しやすくなり、成績が向上したと感じられる。＜中1＞
- ・ ほとんどの授業の教科書がみれて教室移動や家での勉強の時に荷物を少なくできる。＜中2＞
- ・ 持ち運びが楽なため、自宅でも復習がし易い。紙の教科書で時間をかけて探していた事がデジタルを使いこなせるようになり、効率よく探せるようになった。勉強し易くなった。＜中3＞
- ・ 紙で白地に印刷された教科書を見ていると頭痛がしてくるので長く勉強できなかったが、白黒反転で読めると頭痛の頻度が下がったので勉強時間も自然と増えた。＜高1＞
- ・ OCR 機能で、授業中にもらったプリントを書類にして、すぐ使えることが良かった。リフローモードは、国語の教科書を読む時に、よく役立った。＜高1＞
- ・ 授業についていけるようになり、成績があがり、大学進学を叶えることができた。＜高3＞

【保護者の声】

- ・ 宿題にがんばって取り組むようになりました！ 以前は読んだり書いたりする事を嫌がり、宿題をしない日もあったので、その分少し増えました。＜小3保護者＞
- ・ 一文字書くのも泣いて嫌がっていたのですが、デジタル教科書を使うようになり、自分から進んで漢字の宿題に取り組むようになって驚いています。(皆と比べると字の形は整っていませんが、少し上手くなりました) 文章を読もうとするようになりました。＜小3保護者＞
- ・ 親子共々、PDF 版拡大教科書に救われました。感謝しています。高校受験や大学受験、就職の心配も山ほどありますが、何とかなるかもしれないと希望が持てました。少しずつ勉強してUD ブラウザーの機能を上手に使えるようになりたいです。＜小3保護者＞
- ・ 補助具だけを使用していたときは、目や首の疲れがあり、勉強に対する意欲が低下していたため宿題のみの日が多かった。PDF 版拡大図書を利用してかは音読を毎日するようになったり、学校での勉強がしやすくなったため家庭でも自主勉強に取り組むことが多くなった。＜小6保護者＞

【教員の声】

- ・ 見やすい大きさに拡大できることで、体への負担が減り、学習継続時間が延びた。
- ・ 拡大教科書を使用していたころより内容を確認する作業が格段に速くなり、学習する意欲に繋がっていると感じる。
- ・ 家庭での学習習慣がなかなか身につかなかったが、UD ブラウザを用いれば、持ち帰りきれない教科書の内容を確認しながら、宿題等を進められるようで、学習を進めることができている。
- ・ もともと意欲の高い児童であるが、効率的に学べるツールを手にてきて、学習意欲もより高まっているように見受けられます。成績の向上にUD ブラウザがかなり寄与していると思います。
- ・ 学習意欲は格段に上がった。学習に向かい、学習内容が分かるようになって成績が上がり、さらに意欲も高まって、よいスパイラルになっている。
- ・ UD ブラウザやPDF 版拡大図書ができて、子どもたちの学習環境が大きく変わり、とても学びやすくなりました。大きな文字サイズを必要とする盲学校の子から、一般校で学ぶ弱視生徒まで、UD ブラウザを便利に使うことで効率的な学習ができています。本当にありがたいことだと常々感じています。