

ICTを活用して 学びのスタートラインをきる - 読み書き困難な生徒の教育保障 -

AccessReading

東京大学先端科学技術研究センター
info@accessreading.org



DO-IT Japan (2007年～、今年度11年目)



URL: <http://doit-japan.org/>

障害のある児童生徒のメインストリーミングとリーダー養成を目指すプロジェクト

- 1) スカラープログラム (選抜制: 学生に直接プログラムを提供する)
- 2) PALプログラム (登録制: 学生とその保護者に情報を届ける)



今日お話ししたいこと

- 「印刷物障害」について
- 「機能代替アプローチ」について
- 様々な学び方で活躍する児童生徒たちの事例

こんなときどうする？

ページをめくるの
しんどいよ～!

字が小さくて
読みにくい!

読んでくれたら
わかるのになあ…

印刷物障害

≠ 学べない、能力がない

= 通常の教科書・教材では
教育内容へのアクセスが阻まれる
児童生徒

彼らの教育機会を保障する必要性

機能代替アプローチを共有する

「機能代替アプローチ」に基づくICT利用の考え方を理解しよう

1. 治療教育アプローチ

- 通常の生徒と同じ方法で読み書き計算ができるように訓練を提供する

2. 機能代替アプローチ

- 「印刷物を読むこと」に関する機能障害のある生徒に、別の（代替的な）手段で「読むこと」にアクセスできる方法を提供する

ー 上記はぶつかり合うものではなく、相互に補い合うもの…特に本講座では、2について学ぶ

学習におけるICT活用方法の例（代替機能アプローチ）

書く.. 情報の記録・考えの表出



テキスト入力

録音機能の利用

写真機能の利用

概念マッピングツールの利用



音声読み上げ機能の利用

文字の拡大や変更

背景色の変更

ハイライト

読む.. 情報の取得



授業のメモを移



九九表の利用

計算機の利用

計算する：立式した事項の算出

ページをめくるの
しんどいよ～!

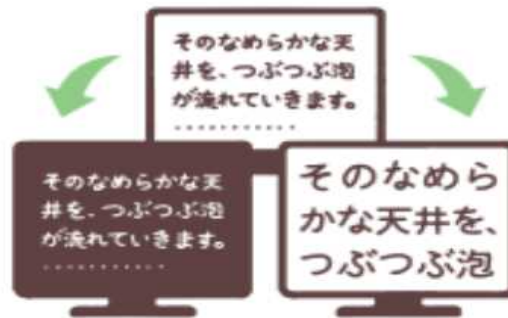
字が小さくて
読みにくい!

読んでくれたら
わかるのになあ…

活動の本質（目的）を元に、
活動にアクセスできる
方法を選択する



タッチやマウス、
キーボード操作で
ページめくりができる!



文字サイズや背景色は
自由自在!



パソコンやタブレットPC
が読み上げてくれる!

読み書きを代替する

読み

- 代読
- 音声読み上げ機能の利用
(インターネット画面、メール、教科書)

書き

- カメラ機能
- 音声入力、フリック入力
(メール、メモ、検索、ノート)

ICTがあれば、すぐに役立つ？

ICTを導入するだけでは、魔法はおこらない。
経験したことのないことは、選べない。
日常での使いこなし（試す・比較すること）が必要！



使い方(操作方法)を知る



日常生活の中で使う

家や日常の宿題・生活の中で試す



やりたい活動にも使う

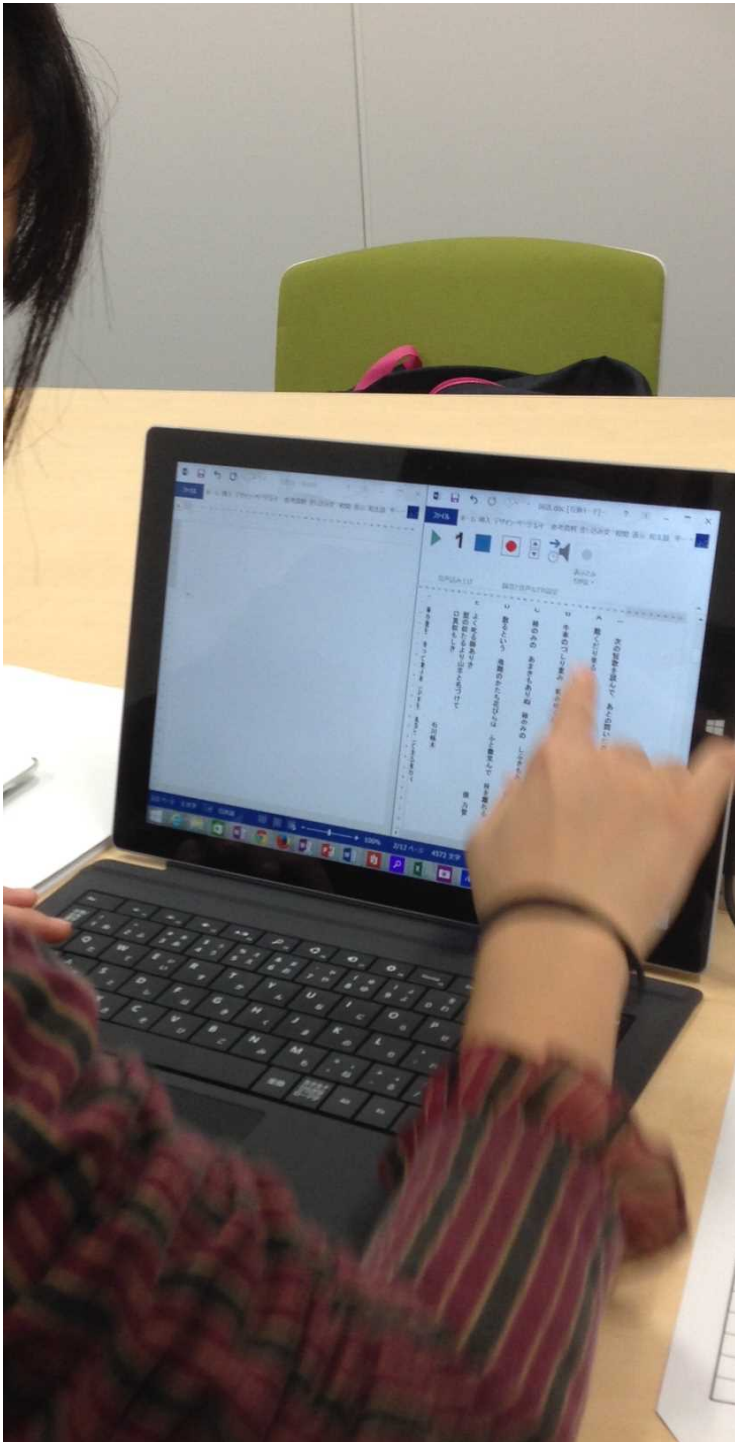
読み書き障害のある高校生の例

- 現在、服飾系の専門学校生（高校の卒業資格も取得可能）。
- 教科書は、AccessReadingが提供する教科書の電子データを利用。
（Word形式）
- 趣味は、服作り。アクセサリー作り。服飾デザイン。

教科書の電子データを利用するために 行った準備

- パソコンの操作は、中学2年から開始
- パソコンを導入するだけでは、通常学級でみんなと同じペースで勉強するのは大変
 - プリントはどうしたらよい？
 - 教科書をさっと利用するには？
 - ノートもとらなきゃいけない
- 各教科でそれぞれ課題がある

パソコンを使った自分なりのスタイルを見つけよう



ICT機器活用の準備

- 中2の夏休みに基本的なタブレットで読み書きを補う技能を習得
- 『タブレットを使っても間に合わない、ついていけない』への対策
 - 各教科での課題への対応を行う

国語や社会の例

- 長い文章を読んでいるとどこに何が書いてあったのか見失ってしまう

ナビゲーション機能

検索機能

ハイライト機能

- 音声読み上げで読んでいるとぼーっとしてしまふことがある

わからなくなったら、聞き返す
(能動的読み)

音声読み上げ機能のキーボード
ショートカットを使う

一度に読まず、段落など、区切り
をつけて聞く

- 人名や地名、条約名などをたくさんワープロで打ち込むことがしんどい

予習で電子教科書を使う

ユーザー辞書登録をしておく

コマンド入力で瞬時に入力できるようにしておく
(フレーズエクスプレスなど)

- ワークブックは読み上げさせるのが大変

音声で反復できる教材を使う

Youtubeやビデオ教材など理解しやすい教材を使う

数学や英語の例

- 筆算をするときに桁がずれてしまう
- 文章題の文章部分が読み取れない

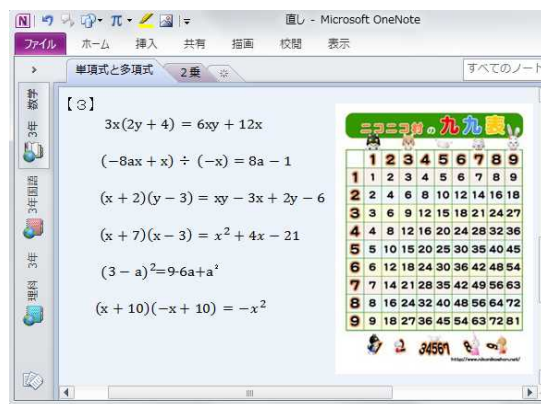
作図の利用

数式入力の利用

電卓の利用

九九表の利用

1	22.5 ÷ 9 = 2.5	
	27.6 ÷ 12 = 2.3	
	2.5	2.3
9	22.5	12
	-18	-24
	4.5	3.6
	-4.5	-3.6
	0	0
9		12



- スペルが覚えられない、書けない、文章が読めない

耳で聞いてわかる・話せるを目指す
基本構文の音声化（英語・日本語）

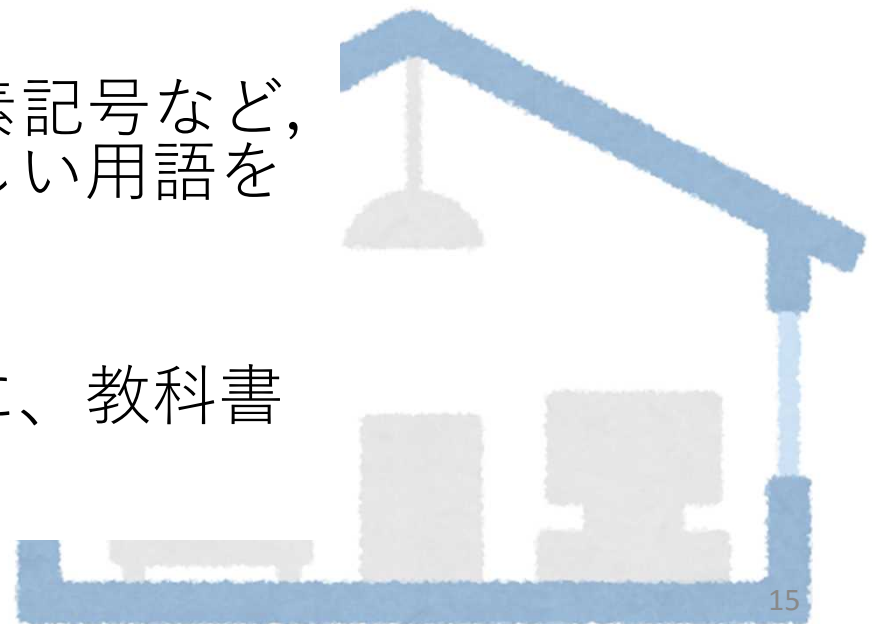
教材のCD、音声教材の利用

スペルチェックやカタカナ英語入力を使う



家での予習スキルの必要性

- 国語の長文は段落ごとに見出しをつける
- 電子教科書から見出しをノートアプリにコピーしておく
- 社会，理科では人命や元素記号など，すぐには打ち込むのが難しい用語を単語登録しておく
- 先に習う内容を知るために、教科書を耳で聞いておく



高校生になってみて

テストをみんなと一緒にうけて、授業をみんなとうけて、
かつ好きなことをできている自分のことを、
中学生の自分に見せてあげたい。不思議な気持ちになる。

グランプリは取れなかったけど、〇〇新聞賞を受賞しました！
アナウンスコンテスト制作を今頑張ってる、・・・

読み書き障害のある高校生の例

- 現在、定時制の公立高校で学んでいる。
- 教科書は、AccessReadingが提供する電子データ（Word形式）を利用。
- 趣味は、パソコンいじり。ドローンの作成・飛行。無線操作。

高校で受けている読み書きの支援

- 自分のパソコン（Windows）を持ちこみ、管理・使用
- 学校・家庭にて、パソコンの読み上げ機能、ワープロを利用
- 教科書は、AccessReadingのWord形式を利用（全教科）
- プリント、試験問題は、学校がWord・Text媒体で作成していたためUSBでデータをもらい、パソコンで利用
- パソコンを利用できない状態にある場合は、人的支援（友達、教科担任）
- 試験時のみ、学校のパソコンを利用（別室受験）

意見：教科書の電子データを利用して

- ずっと人がつくことは難しい。電子教科書がないと勉強をあきらめることになる。
- 見間違いがあったものが、読み上げを利用することで、確信がもてる。表なども全てテキスト化されているので、読めないという箇所がないことが嬉しい。
- 全教科の電子データがあると、主要五教科と同じように他の教科も読めて便利。意外と保健体育などの教科が、教科書を利用することが多い。今までは、なんて読むんだろうと思っていたことが、他の教科と同じようにアクセスすることができるので、勉強に制限がなくなった。

試験における配慮の実例

(DO-IT Japan)

【高校入試】

- ・ 書字障害のある生徒：PCのキーボードを利用した試験の実施（公立・2015年）
- ・ 肢体不自由のある生徒：代筆での試験の実施（公立・2016年）
- ・ ディスレクシアのある生徒：代読での問題文の読み上げの実施（公立・2011年）
- ・ ディスレクシアのある生徒：電卓の使用、PCの読み上げ機能を用いた問題文の読み上げの実施、PCのキーボードを利用した試験の実施（私立・2016年）
- ・ ディスレクシアのある生徒：レイアウトの変更や印刷用紙を色変更、PCを使った英語の問題文の音声読み上げを利用した試験の実施（県立・2017年）

【大学入試センター試験／大学入試】

- ・ 肢体不自由のある生徒：数学および物理・化学において1.5倍の試験時間延長、代筆での試験の実施（2012年）
- ・ 書字障害のある生徒：PCのキーボードを利用した試験の実施（2011年、2015年）
- ・ ディスレクシアのある生徒：問題文の読み上げ（代読）の実施（2015年）
- ・ 視覚障害のある生徒：問題文の読み上げ（代読）の実施（2016年）

※その他、時間延長、別室受験等の配慮の実例あり



学校で機器を導入をするときに 言われる質問の例 (DO-IT Japan)

- 壊れたらどうするの？紛失は？
→故意に壊されたりしたら壊した子と話します。自分が原因の場合、自分の問題なので、学校に弁償依頼をしたりはしません。
- まわりの生徒・先生にどう説明するの？
→自分が説明したいとき、自分でその人に説明します。何か聞きたいことがあったら気軽に聞いてほしいと、まわりには伝えます。
- 先生、機器の使い方わからないから助けられないんだけど。。
→機器は、勉強するときの、教科書、ノート、鉛筆のかわりに使うものなので、自分で対応できます。使うことを認めてくれるだけで十分です。
- もっと頑張ったら自分でできるんじゃないかしら？
→そうだったら楽だなと思います。自分でできるまでやりたいことを我慢しなきゃいけないのは辛いです。練習と生活は分けたいです。

今日お話したこと

- 「印刷物障害」について
- 「機能代替アプローチ」について
- 様々な学び方で活躍する児童生徒たちの事例



学校の学習だけではなく、自分がやりたいことをするとき、困ることがあったら、楽に、わかる方法で、どんどん参加していこう！ 悩む時間より、楽しむ時間を増やそう！

児童生徒がどんな夢(目標)があるのか一緒に話して、1つの手段だけではなく、その子が自分の可能性を広げることができるように応援し認めていこう！ 他機関と連携しよう！

