

「話す」「書く」「読む」に困難さのある肢体不自由児への支援について

支援専科 福島 勇 iamsam174@yahoo.co.jp

## 1 AACという考え方に基づくコミュニケーション支援

AAC = Augmentative and Alternative Communication (拡大代替コミュニケーション) という考え方

「障害があるから〇〇デキナイ」という見方・捉え方ではなく

「どう工夫したら〇〇デキルようになるか」「どうやったら〇〇という活動に参加できるか」が重要

↓ そのためには

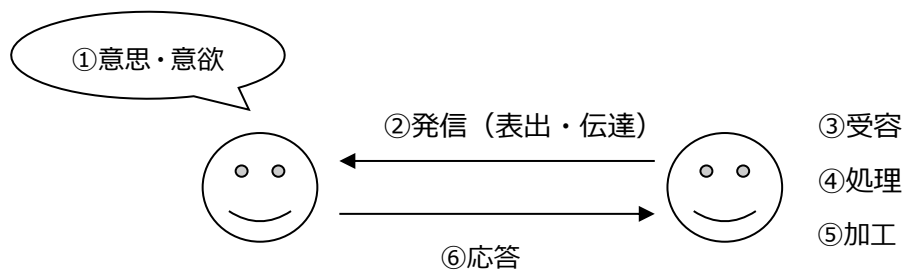
① デキルことを活かすという発想

「デキルことでコミュニケーションしよう」

↓

可能な動作

わかる手がかり



①ノテクコミュニケーション：具体物提示、視線ボード

②ローテクコミュニケーション：写真・絵カード、コミュニケーションボード or シート、コミュニケーションブック

③ハイテクコミュニケーション：VOCA (Voice Output Communication Aids 携帯型音声出力装置)、スマートデバイス、パソコン

② Assistive Technology (通称 AT = 支援技術：障がいのある人の生活を支えるための技術) の活用

★ 障がい種を問わず利活用されている (白杖、補聴器、イヤーマフ、車いす、コミュニケーションボード、他)

★ ローテク (電気仕掛けではない) とハイテク (電気仕掛け)

★ 各種スイッチ・センサーを利用した Simple Technology を活用して意欲を育てる

乾電池で作動する機器の場合：BD アダプター、ラッチ&タイマー

コンセントの電源で作動する家電品の場合：リモコンリレー、ラッチ&タイマー、ウゴきんぐ

## 2 「話す」上での困難さを補う

(1) VOCA (Voice Output Communication Aids : 携帯型音声出力装置) の利用

ビッグマック、ステップバイステップコミュニケーター、クイックトーカー1/S、など

<https://www.p-supply.co.jp/>

<https://bit.ly/2wf6kNo> (PDF カタログ) →













(2) スマートデバイス (スマートフォン・タブレット端末) の利用

① iPad/iPhone/iPod touch のアクセシビリティ機能を利用する

設定 > 一般 > アクセシビリティ > スピーチ > 画面の読み上げ

設定 > 一般 > アクセシビリティ > スピーチ > 選択項目の読み上げ

## ② iPad/iPhone/iPod touch 用 VOCA アプリの代表例

無料アプリ	たっち&びーぷ <a href="https://apple.co/2wgFbK4">https://apple.co/2wgFbK4</a> 	vocaco 無料版 <a href="https://apple.co/2rjA99Y">https://apple.co/2rjA99Y</a> 	Sounding Board <a href="https://apple.co/2jyy1Yj">https://apple.co/2jyy1Yj</a> 	伝えるボタン <a href="https://apple.co/2KH2rEi">https://apple.co/2KH2rEi</a> 
	※参考 URL 無し	※参考 URL→ <a href="https://bit.ly/2FOYmdp">https://bit.ly/2FOYmdp</a> 	※参考 URL→ <a href="https://bit.ly/2Ieieft">https://bit.ly/2Ieieft</a> 	※参考 URL 無し
有料アプリ	Drop Talk <a href="https://apple.co/2jCtAvX">https://apple.co/2jCtAvX</a> 	ねえ、きいて。 <a href="https://apple.co/2HXcbwA">https://apple.co/2HXcbwA</a> 	Voice4u <a href="https://apple.co/2rmK2DO">https://apple.co/2rmK2DO</a> 	トーキングエイド for iPad <a href="https://apple.co/2JSdXv6">https://apple.co/2JSdXv6</a> 

## 3 「書く」上での困難さを補う


(1) iPad のスクリーンキーボードや手書き入力（簡体字中国語キーボード、mazec）を利用する

※ iPad/iPhone/iPod touch 用アプリ【mazec】¥600 → <https://apple.co/2FNbnEi>

※ インターネットに接続できれば音声入力も利用できます



(2) 配布されたプリントにテキスト文字が入力できる iPad/iPhone/iPod touch 用アプリ

<b>【SnapType】 ¥0</b> <a href="https://apple.co/2wgT5vU">https://apple.co/2wgT5vU</a> 	<b>【MetaMoji Note Light】 ¥0</b> <a href="https://apple.co/2s05z4y">https://apple.co/2s05z4y</a> 	<b>【GoodNotes 4】 ¥960</b> <a href="https://apple.co/1F68kyY">https://apple.co/1F68kyY</a> 	<b>【FontMore】 ¥0</b> <a href="https://apple.co/2rpCZdH">https://apple.co/2rpCZdH</a> 
※¥600 の有料版が有る。	※¥960 の有料版が有る。 ※Android 版と Windows 版も有る。		※縦書き文字が入力できる。

※ iOS10 以降の【写真】アプリの《マークアップ》機能も便利です。

## 4 「読む」上での困難さを補う

(1) 買ったばかりの iPad/iPhone/iPod touch に備わっている機能やアプリを利用する

① アクセシビリティ機能（読み上げ・文字の拡大・色の反転）で「読み」を補う

設定＞一般＞アクセシビリティ＞画面の読み上げ、選択項目の読み上げ、さらに大きな文字、色を反転

② 電子書籍リーダーアプリ【iBooks】で本や資料を読む・・・PDF ファイルや EPUB ファイル

※ 教科書をデジタル化してくれる Access Reading を利用する→ <http://www.accessreading.org/>

教科書を Word ファイルまたは EPUB ファイルに変換したデジタルデータを無償で提供



(2) マルチメディア DAISY (Digital Accessible Information System) 図書を利用する

→ <http://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/index.html>



① iPad 用マルチメディア DAISY リーダーアプリ

<p>【のじぎく】 ¥0</p> <p>※iPad の Split View に対応</p> <p><a href="https://apple.co/2FOccNg">https://apple.co/2FOccNg</a></p> 	<p>【デイジーポッド】 ¥0</p> <p>※iPad の Split View に対応</p> <p><a href="https://apple.co/2Ik6iIW">https://apple.co/2Ik6iIW</a></p> 	<p>【イーリーダー】 ¥3000</p> <p>※Split View には未対応</p> <p><a href="https://apple.co/2IjUyX4">https://apple.co/2IjUyX4</a></p> 
---	--	---

※ Split View とは、iPad (iPad 第5世代、iPad Air 2、iPad Pro、iPad mini 4) の画面を2分割して2つのアプリを同時に表示する機能のことです。

② Windows 用マルチメディア DAISY リーダーアプリ

【デイジーポッド】 ¥0

[http://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/book/daisytext\\_pod.html](http://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/book/daisytext_pod.html)



(3) Windows 版 Microsoft Word の文字を読み上げる → <https://accessreading.org/manual.html>

① 基本機能「読み上げ」を利用する方法

クイックアクセスツールバー> その他のコマンド> コマンドの選択> 読み上げ

※ 文字のハイライト、読み上げ速度の変更、単語ごとに区切って読む、といった機能はありません。



② 読み上げソフト【和太鼓 Wordaico】を追加して利用する方法

<http://www.geocities.jp/jalpsjp/wordaico/wordaico.html>

※ 無料でインターネットからダウンロードして Windows パソコンにインストールできます。





## 5 授業で役に立つ (かもしれない) テクノロジー

(1) iPad/iPhone/iPod touch のアクセシビリティ機能【アクセスガイド】を利用する

タップエリアの制限、ホームボタンや側面のスイッチの無効化、アプリの使用時間を制限

(2) iPad/iPhone/iPod touch で外付けスイッチを利用する

① i+Pad タッチャーと iPad/iPhone のアクセシビリティ機能【Assistive Touch】を利用する

<p>① Assistive Touch でカスタムジェスチャーを作る方法</p> <p><a href="https://youtu.be/LtU7LGPD4Oo">https://youtu.be/LtU7LGPD4Oo</a></p> 	<p>② i+Pad タッチャーと Assistive Touch の設定</p> <p><a href="https://youtu.be/iDXTCGwfcZk">https://youtu.be/iDXTCGwfcZk</a></p> 
--	--

② iPad/iPhone/iPod touch 用のアクセシビリティ機能【スイッチコントロール】を利用する

<p>自動ハイライト</p> <p><a href="https://bit.ly/2IdB5qS">https://bit.ly/2IdB5qS</a>, <a href="https://bit.ly/2InMCns">https://bit.ly/2InMCns</a></p>  	<p>手動ハイライト</p> <p><a href="https://bit.ly/2KCq2Wy">https://bit.ly/2KCq2Wy</a>, <a href="https://bit.ly/2HRN7ae">https://bit.ly/2HRN7ae</a></p>  	<p>単一スイッチ・ステップ・ハイライト</p> <p><a href="https://bit.ly/2IkZj2v">https://bit.ly/2IkZj2v</a>, <a href="https://bit.ly/2IhMTs8">https://bit.ly/2IhMTs8</a></p>  
--	--	--

- (3) ローコスト視線入力装置 Tobii Eye Tracker 4C と Windows パソコンで視線入力  
 入力練習アプリ : EyeMoT → <http://www.poran.net/ito/research/eyemot-2d>  
 視線マウスアプリ : miyasuku EyeCon → <https://www.miyasuku.com/software/>



- (4) AI スピーカー（スマートスピーカーとも言います）の利用  
 Google Home、Amazon Echo、LINE Clova WAVE、 Apple HomePod（近日発売予定）

## 6 iPad/iPhone で外部機器を ON/OFF する工夫

- (1) 乾電池で動く機器を ON/OFF する ※Bluetooth 接続

Mabeee → <http://mabeee.mobi/>



- (2) コンセントの電源で動く機器を ON/OFF する ※Wi-Fi 接続

Koogeek 社 SMART PLUG → <http://www.koogeek.com/smart-home-2418/p-p1.html>

TP-Link 社 Wi-Fi スマートプラグ HS105 → <https://bit.ly/2HPRoe2>

## 7 参考資料

- (1) 書籍

- ① ころりリソースブック出版会「AAC 入門」 ¥1,620（税込）

<http://www.atac-lab-shop.com/?pid=109963399>



- ② 日本肢体不自由児協会「肢体不自由児のためのタブレット PC の活用」 ¥1,800+税

<http://nishikyo.or.jp/products/index.html>



- ③ 明治図書出版「[実践] 特別支援教育と AT（アシスティブテクノロジー）」第1集～第7集

<https://bit.ly/2FMtwCp> ¥1,660+税～¥1,860+税（電子版あり）



- ④ ジアース教育新社「決定版！特別支援教育のためのタブレット活用—今さら聞けないタブレット PC 入門—」

<http://www.kyoikushinsha.co.jp/book/0371/index.html> ¥2,100 円+税



- ⑤ 金子書房「学校での ICT 利用による読み書き支援」 ¥1,300+税

<http://www.kanekoshobo.co.jp/book/b238173.html>



- (2) Web サイト

kinta のブログ <a href="https://bit.ly/2Jp3ubq">https://bit.ly/2Jp3ubq</a> 	ポランの広場 <a href="https://bit.ly/2ItkcFi">https://bit.ly/2ItkcFi</a> 	パシフィックニュース連載「コミュニケーションに困難さのある子どもたちへのテクノロジーの活用」			
		<a href="https://bit.ly/2GCai3q">https://bit.ly/2GCai3q</a> 	<a href="https://bit.ly/2EnJhPd">https://bit.ly/2EnJhPd</a> 	<a href="https://bit.ly/2GXy6SH">https://bit.ly/2GXy6SH</a> 	<a href="https://bit.ly/2GWJONr">https://bit.ly/2GWJONr</a> 