

ICTを活用した特別支援教育

稲荷山養護学校 青木高光 (Droplet Project)





自己紹介

- ・ 自立活動専任
(個々の子の障害に応じて、生活や学習上の困難点にアプローチする)
- ・ Droplet Project代表
- ・ 外部プロジェクトへの参加
 - ・ 東大先端研 & Eduas 「魔法のプロジェクト」 (6年目)
 - ・ 東大先端研 重度重複研究会
 - ・ HMDT 「DropTalkの開発」 (文科省教材開発委託)



Droplet Project



- ・ 視覚支援
- ・ 障害のある子への「視覚的情報の提供」



ニュータムアプリ「Droplet」





Drops



- ・ 日本で最も普及している
「コミュニケーションシンボル ライブラリ」

Dropsの特徴

- ・ 高精細
- ・ 日本の文化に合ったデザイン
- ・ 無料（公開語彙1700語中1400語が無料）



障害のある子たちの困難

- ・ 情報の入出力という観点
- ・ 視覚情報、聴覚情報、体性感覚情報…
- ・ うまく取り入れて処理できないのが障害のある子たちの特性の一つ

感覚の偏りの例

感覚	鈍感	敏感
視覚	動いているものを目で追うのが苦手	気が散りやすい
聴覚	人の声の聞き取りが苦手	大きな音や特定の音が苦手
触覚	ケガをしても痛がらない	触られるのを嫌がる
固有覚	物をそっと持つことが苦手	関節にうまく力が入れない
前庭覚	回転する物を見つめる	滑り台や階段を下りるのが苦手

自閉症のお子さん

- ・ 聴覚からの情報入力、処理が苦手
- ・ 視覚的な情報の保障が大切
- ・ 視覚支援

ケガの処置、疾病の対応

よくおこな
われる処置
や対応、
ご褒美等の
シンボルを
用意



ホワイトボードに張
り付け、手順を説明

なぜ、字が読めないのか

- ・ 知的な遅れで読めない子
- ・ 知的な遅れは無いのに読めない子
→ 読み障害（ディスレクシア）
→ 脳の処理の問題

本能的に言語として 取り組めるのは「音声言語」

- ・ 「文字」→「音声」の変換回路が39・40野
- ・ 39・40野の使用は学習の結果、2次的な回路
- ・ そこに障害があると、いくら頑張っても読めない
- ・ また、生得的な1次回路（視覚野）に訴える絵や図
があった方が、健常者も意味理解がしやすい

子どもには時間がない

- ・ 「読めない子」に「ひたすら読む練習」
「書けない子」に「ひたすら書く練習」
をさせて来た過去の教育
- ・ 読むだけのエネルギーを使い切ってしまう子



今日は体育をやって楽しかったです

字を書くのが 苦手なHさん



中学校 自・情障学級でのタブレット活用事例 Hさん

- ・言葉でわかりやすく説明したり、表現したりする苦手さと、会話や表現で使う語彙が限られている
- ・決められた作業を素早く行うことや、集団と同じペースで行うことが苦手
- ↓
- ・周囲との違いや遅れに気づき、自己肯定感が低くなりやすい

学習障害 (LD)

- ① 聴覚情報の知覚と処理
- ② 視覚情報の知覚と処理
- ③ 情報処理の速度
- ④ 抽象的な推論
- ⑤ 記憶 (短期・長期)
- ⑥ 音声言語、文字言語
- ⑦ 計算
- ⑧ 実行機能 (計画立案や時間管理)

支援の仮説

- ・音声による支援の充実
- ・できるだけ自分で (支援機器の活用を含めて) やりぬける分量と内容
- ・わからない時に、参照する箇所を明確に
- ・参照して確認することの習慣づけ

支援の一手段としての 「読み保証」



- ・教科書 デイジー教科書
音声で読み上げてくれる

読み上げはなぜ良いのか

- ・ ハイライト機能によって視覚情報の処理を助ける
- ・ 音声言語と文字言語の結びつけの負荷を減らす

読みと書きの保証



・ SnapType



・ タッチ & リード



・ デイジーポッド

高校受験

- ・ 別室受験
- ・ 下見
- ・ 拡大（答案）
- ・ 座席配置
- ・ 代筆（上肢障害の場合）
- ・ 時間延長1.3倍

ICTが支える学びのバリアフリー

in 受容

表出 out

はなし
ことば



おうむがえし
独り言
クレーン
パニック
自傷

混乱が不適応行動を引き起こす

ICTが支える学びのバリアフリー

in 受容

表出 out

意味理解の
援助が必要



話し言葉に
替わる手段
必要

問題

- ・ シンボルやVOCAを用意しておけば
コミュニケーションができるようになるのか？

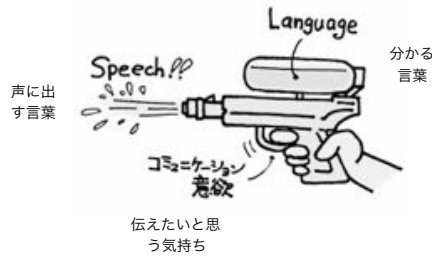


言葉の冰山モデル



中川信子先生の著作より引用

ことばには3つの意味がある



中川信子先生の著作より引用

子供たちの楽しい居場所作り

- ・ 図書館も学校も社会も子供たちにとって、居心地よく安心して成長できる場であるようにそれぞれの場の、少しずつの配慮がつながっていくといいな、と考えています。