

# 魔法のプロジェクト FY23 活動報告書

報告者氏名: 北川 正史 所属: 山口県立宇部総合支援学校 記録日: 2024年2月16日

キーワード: 自閉症、エコラリア、コミュニケーション、文字情報、iPad、DropTap

## 【対象児の情報】

・学年 中学部2年

・障害名 知的障がいを伴う自閉症

・障害と困難の内容

○療育手帳 A を所持している。

○エコラリア傾向が強く、投げかけの言葉に対してはオウム返しがほとんどである。

○主体的にコミュニケーションを図ってくる場面も見られるが、その多くは「□□好き?」か、対象人物ごとに決めている特定のワードであることが多い。

## ■読み書き等の学習面について■

○ひらがな、カタカナの単語とイラストのマッチング及び言葉で正答できるものは多い。

○「急いでいるものは?」や「ゆっくりは?」など、状態に対する言葉の問いにも、その様子のイラストを選択できるものがある。\*文字の読みからの選択は苦手である。

○人名や教科名等、学校生活で使用されている多くの漢字を読むことができる。

○動詞の読みは苦手である。

○ひらがな、カタカナともに50音表の読みや、読み上げられた文字を選択することは苦手である。

○キーボードの使用や文字入力については、一文字目の入力が苦手であるが、変換候補の中から意図する単語を選択することはスムーズにできる。

○音声入力については、復唱による入力は可能であるが、質問等への回答はエコラリア傾向が強く、苦手である。

○書きについては、漢字を含めた視写ができる。

○言語の理解力はとても高く「場所」「もの」「行動」等を理解して行動できる。

○言葉での質問なしにカレンダーの休日に指さしをすると、休日の出来事等を話すことができる。その他、教科名等を提示することによって、適切に内容等を話す場面もみられる。

## 【活動目的】

・当初のねらい 『伝えたいこと、やりたいことを表現することができる』

エコラリア傾向が強いため言葉での投げかけではオウム返しになり情報出力が苦手な生徒が、絵カードなど内容を限定されるものから、多様な情報を扱うことができる文字での情報入力ができるようになること。そして、豊富な知識や語彙を生かした情報出力を行い、豊かな生活へと繋げて欲しい思いから上記の目標を設定した。

簡潔には、『エコラリアがあるので「単語で書いてあげたら答えやすいよ!」と引継ぎができるようになることが理想である。

・実施期間 2023年5月 から 2024年2月まで

・実施者 北川 正史

・実施者と対象児の関係 学級担任

【活動内容と対象児の変化】

・対象児の事前の状況

■読むことに関する情報を得るための取り組みについて(2023.5 実施)■

現状の力や特性について把握するために次のような取り組みを行った。

○ひらがな、カタカナの50音の読みについて

[調査方法について]

ひらがな、カタカナの清音と「を」「ん」を加えた46音の読みについて調査した。

[結果について]

ひらがな正答数46音中19/17(1回目/2回目) カタカナ正答数46音中7/5(1回目/2回目)

○アプリ『ひらがなならべ』の使用について \*『ひらがなならべ』は配信停止のため個人端末を使用

[調査方法について]

アプリ『ひらがなならべ』を使用して、50音表の記憶状況を調査した。アプリの内容については、50音表をパズルのように完成していくもので、表や下の一覧の文字をタップすると音声流れ、音を確認しながら完成させていくことも可能である。(Fig1)

[結果について]

1文字ずつ表の音と下の一覧の文字の音を何度も確認しながら行っていた。15分弱で「か行」まで完成したが、苦悩な表情を見せていたので中断した。

○イラストと文字の読みについて

[調査方法について]

身近なもの(食べ物や野菜等)のイラストを使用して、認知度と文字の関係を調査した。手順については以下の通りである。

- ① イラストを提示し、正答したものを記録する。(Fig2)
- ② 正答したもののテキスト一覧を作成し、文字の読みとイラストの選択結果を記録する。(Fig3)

[結果について]

- ① 準備した72個のイラストのうち59個を知っていた。
- ② 次にその59個の読みと選択結果を行った結果、39個読むことができイラストの選択もすべて正答した。  
\*私の文字の入カミスでハンバーガーが2個あり、ハンバーグがなかったことを「ハンバーグない」と指摘してきた場面も見られた。(Fig4)



Fig 1.ひらがなならべ

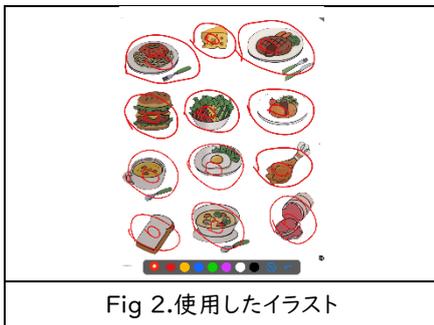


Fig 2.使用したイラスト

イラストから漢字学習_2023 (39/70) - kanakana.com			
イラスト	漢字	読み	音
<input type="checkbox"/>	ハンバーガー	<input type="checkbox"/>	ハンバーガー
<input type="checkbox"/>	スープ	<input type="checkbox"/>	スープ
<input type="checkbox"/>	パン	<input type="checkbox"/>	パン
<input type="checkbox"/>	チーズ	<input type="checkbox"/>	チーズ
<input type="checkbox"/>	サラダ	<input type="checkbox"/>	サラダ
<input type="checkbox"/>	めだまやき	<input type="checkbox"/>	めだまやき
<input type="checkbox"/>	シチュー	<input type="checkbox"/>	シチュー
<input type="checkbox"/>	ハンバーガー	<input type="checkbox"/>	ハンバーガー

Fig 3.結果の一覧

入力ミス	修正
ハンバーガー	
スープ	
パン	
チーズ	
サラダ	
めだまやき	
シチュー	
ハンバーガー	

Fig 4.入力ミスについて

<調査結果の考察>

50音の読みについては、ひらがな、カタカナともに文字と音の一致がうまくいっていないことがわかった。また、50音表の配置についても、記憶していないことがわかった。

イラストの内容の回答からは、物品の名称等を多く知っており、テキストとの一致から視覚性語彙的な読みの力が高いことがわかった。この特性から文字での情報入力が可能なものも予想した。

その他、一度読みを学習すると逐次読みからスムーズな読みや内容の記憶ができるのではとも予想した。

・活動の具体的内容

■STEP1■

○アプリ「FigerBoardPro」での教材による学習1について

[内容について]

週2回の国語の授業にアプリ「FigerBoardPro」を使用して、生活に関連した単語の一字目を穴埋めしていく教材による学習を行った。入力には、アプリ「ごじゅーおん」を使用して、音を確認しながら入力できるようにした。(Fig5)

[導入の理由について]

文字情報の獲得とともに、知っている単語も多いので、一字目がスムーズに入力できるようになれば、予測変換を活用した文字入力ができるようになり、情報の出力へとつながることができるのではと考えたためである。

○アプリ「みんなでひらがな」での学習について (6~9月実施)

[内容について]

アプリ「みんなでひらがな」の中の「おとあて」の学習を授業のはじめに行った。内容としては、音を聞いてその該当文字を選択肢の中から選ぶものである。

[導入の理由について]

「みんなでひらがな」については、1回10問と終わりも見えており、選択肢も少ないことから嫌悪感も見せていないので、高い記憶力を生かして試行錯誤の中で音と文字の一致へとスムーズにつながるのではないかと考えたため。

○アプリ「もじルート」での学習について (6~9月実施)

[内容について]

試写は得意で、書く活動の場面で褒められた経験も多くあり、進んで取り組むことができる活動であるので「もじルート」での学習を授業の最後に取り入れた。(一日10文字)

[導入の理由について]

得意な書く活動で抵抗なく取り組むことができる上、単語としてではなく一音ずつ読み上げてくれるので、文字と音の一致が効果的に進むのではないかと予想したため。

<読みに対する変容について>

ひらがな(46音)		カタカナ(46音)	
2024年5月(1/2回目)	19/17	2024年5月(1/2回目)	7/5
2024年7月	32	2024年9月(7月未実施:体調不良)	35
2024年10月	39	2024年10月	36
アプリ「ひらがならべ」の結果		2分24秒(7月14日)	

Table 1.文字の読み等について

Table 1の結果のような読みの習得が見られた。50音表の配列の記憶も進んだ結果がみられた。これらから、以後生活の中での使用で、すべての読みを習得していけると判断し、「みんなでひらがな」「もじルート」の学習は終了した。単語の学習については、新しい文字情報の獲得のために継続した。また、逐次読みで読むことができた単語については、視覚性語彙力が高いのでその都度読みの確認をし、スムーズな読みの獲得へと繋げていった。(Fig6)



Fig 5.教材の一例



Fig6.読みの学習の様子

## ■STEP2■

### ○アプリ「FigerBoardPro」での教材による学習2について

[内容について]

単語全体を入力する教材を作成し、予測変換の活用についての学習を行った。予測変換には通常のキーボードを使用するため、キーボードの変換方法をレクチャーするとともに画面上部にキーボードの画像を表示した。(Fig7)

[結果について]

一文字目の入力に時間がかかる場面も見られたが、自らキーボードを変換し音を確認して、その後、キーボードを戻して一文字目を入力していた。一文字目を入力できると、変換候補からスムーズに選択し入力することができていた。これらから、予測変換の利用方法を理解し、その利点も実感していると考えられた。

### ○アプリ「DropTap」を使用した学習について

[内容について]

学習成果の実感や自己有用感の向上を期待し、給食メニューを DropTap で検索してイラスト化し、他の生徒に伝える活動を行った。多くの単語(漢字を含む)を読むことが得意であるので、読み(自分で読み上げた音)から入力につなげることができるかのアセスメントも含んだ実践でもある。さらに、音声入力へのチャレンジも行った。(Fig8)



[結果について]

読みはスムーズであったが、通常のキーボードでの入力に時間を要する場面が見られた。しかし、キーボードをチェンジする方法に気づきスムーズに入力できるようになった。入力がスムーズになってきたところで音声入力をレクチャーすると、音声入力を積極的に利用するようになった。漢字のメニューはすべて音声入力していた。また、音声入力の結果と文字の違いも的確に判断し、キーボード入力に戻してヘルプを求めてくる場面もみられた。これら、読みの力を生かして確実に内容を確認している様子からも、音声入力はとても有効な手段であると考えられた。(Fig9, Fig10)



Fig7.教材の一例



Fig8.モニターで提示

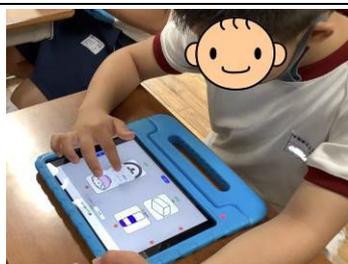


Fig9.検索でイラストへ



Fig10.音声入力を使用中

## ■FINAL STEP■

11月以降文字の読みや入力スキル獲得状況から、2つの方法で表現活動の実践を行った。

### ○アプリ「DropTap」を使用した実践について

本実践にあたり、当初の目標「単語で書いてあげたら答えやすいよ」を目指して、文字での質問を試みた。しかし「日曜日おでかけ」や「体育」等の振り返りについてはスムーズに回答できたが、「なにをする」や「買い物どこ」等の要求に関するもの等の回答については、ほぼ読みのオウム返しであった。(絵カード等での選択は可能であるが、選択肢によって限定しないところが本実践のポイント)そこで「DropTap」で以下のような表現ツールを作成して実践を行った。

[本表現ツールのねらい]

「ボード1」で、こちらが質問をオウム返ししながら内容に関するシンボルを選択することで、オウム返しの消化および質問内容の理解になることをねらいとした。そして、質問を理解した状態で「ボード2」で表現方法を選択し「ボード3」で実際に表現することで、質問に対する答えを表現できることを期待して実践に取り組んだ。

ボード1	ボード2	ボード3
		
Fig11. 質問に関するシンボル	Fig12. 表現方法の選択	Fig13. キーボード画面

3つボードはリンク機能でつながっており、ボード1でシンボル等を選択すると、ボード2の表現方法(シンボル or キーボード)の選択画面になり、ボード2で選択したものがボード3で表示される仕様になっている。(Fig11,12,13)

○アプリ「えにっき」を使用した実践について

12月以降「DropTap」での実践が定着してきたところで、アプリ「えにっき」での実践に取り組んだ。これは、伝えたい欲求を満たすことや、日常的な言葉や文字での情報発信へと繋がることを期待して行ったものである。

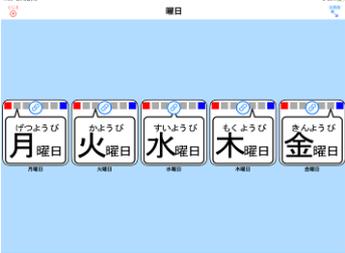


・対象児の事後の変化

○アプリ「DropTap」を使用した実践について

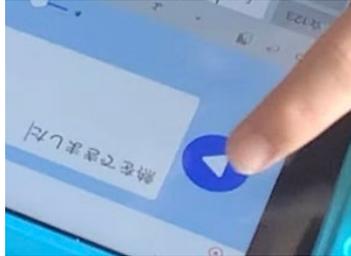
[導入後について]

授業でのレクチャー後、情報発信の意欲が見られ、カレンダーの指さして休日の内容等の情報発信の実績のある休日明けに導入すると、スムーズに日曜日を選択し、「ゆめタウン」と音声入力することができた。この成功から幅広い活用が期待できると判断し、「曜日」「日課」「お話」のボードを追加した。(Fig14,15,16)

		
Fig14. 曜日ボード	Fig15. 日課ボード	Fig16. お話ボード

[成果について]

これまで、休日の報告は家族とおでかけした週明けに「ゆめタウン行った」のみだったが、多岐な内容が見られた。また、次週のお楽しみ等についてスムーズに答えることができた場面も見られた。中でも、欠席の翌日に発熱したことを伝えてくれたことは大きな成果であると感じた。

		
Fig17. 持久走大会1位になって	Fig18. 来週のお楽しみを	Fig19. お休みの次の日に

❖ Fig17について ❖

持久走大会(金曜日)の翌月曜日に「土曜日、日曜日何したん?」の問いに、ボードの日曜日を選択して「焼肉を家でしました」[音声入力は「焼肉をおうちでしました」と回答できた。

❖ Fig18について ❖

翌週の火曜日買い物に出かける予定があった金曜日に「火曜日買い物どこ行こうか?」の問いに、ボードの火曜日を選択して、ショッピングモールの名前だけでなく、具体的な店舗名まで回答できた。

❖ Fig19について ❖

発熱で欠席した翌日に「昨日はどうしたん?」と聞くと、どっちボード(Fig12)を選択して、「熱をできました」[音声入力は「熱ができました」と回答できた。【ボードの選択方法については後述で追記】

○アプリ「えにつき」を使用した実践について

[成果について]

12月4日より導入したが初日から写真を見ながら内容について適切に表現することができた。(Fig20) [\*年賀手帳は「年賀状」の誤認識]また、お気に入りの活動があった日には、感想的な内容も見られた。(Fig21)さらに、昨年とても美味しくでき2度目となった、たくあんづくりでは「作りたい」という願いの表現も見られた。(Fig22)

これら、感想や願い等の日常会話ではスムーズに発せられない言葉が文章で表現されていたことから、内面では様々な気持ちや思いを抱えていることがわかった。

Fig20. 年賀状づくりについて	Fig21. ラグビーの学習について	Fig22. たくあんづくりについて

【報告者の気づきとエビデンス】

・主観的気づき

■キーワードは「自信」、そしてツールによる「思考のワンクッション」■

本実践を通して“伝わった自信”から“伝わる自信”を得ることのできたのではないと思われる。さらに、ツールの使用により思考がワンクッションされ、スムーズな返答につながったのではないと思われる。

・エビデンスとエピソードについて

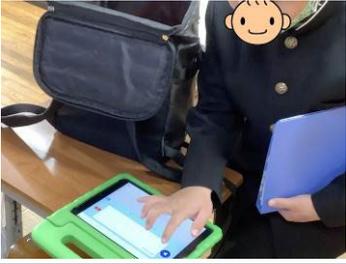
① Episode1: “伝わった自信” “伝わる自信”がベースになっていると思われる事象1

『伝わる経験の積み重ねにより、ツールの有効性の実感と活用意欲の向上が見られた。』

		<p>内容について</p> <p>言葉での問いへの変容を見る場面で「火曜日に…」との問いに「かようび」とオウム返して次の言葉が出ない状況で、自然に iPad に手がのびていった。一端ひっこめるが「いいよ!」の言葉に DropTap で返答できた。</p>
Fig23. iPad を使おうと手が…	Fig24. DropTap を起動して返答	

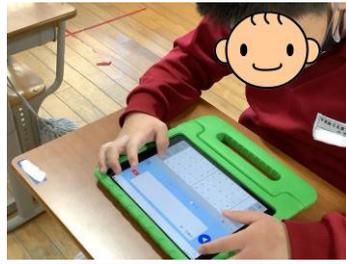
② Episode2: “伝わった自信” “伝わる自信”がベースになっていると思われる事象2

『ツールの使用により、コミュニケーション意欲の向上が見られた。』

		<p>内容について</p> <p>玉ねぎを植えた翌日に、登校後真っ先にiPad を使用して「水やります」と伝えてきた。育てていくという使命感もだが、何より朝イチで伝えたことにコミュニケーション意欲の向上を感じることができた。</p>
<p>Fig25.登校後すぐに使用</p>	<p>Fig26.水やりますと入力</p>	

③ Episode3: “思考のワンクッション”が働いたと思われる事象

『画面を意識している状態での質問にスムーズに返答する場面が見られた。』

		<p>内容について</p> <p>日曜日のことを尋ねると「カラオケに行った」と入力し、返答してきた。そこで「どこで？」と尋ねると Deleteしながら「まねきねこ」と答え、さらに「何を歌った？」と尋ねると「どんなときも」とスムーズに言葉で返答できた。</p>
<p>Fig27.Deleteしながら会話</p>	<p>Fig28.文字消去の様子</p>	

[考察]

Episode1 において、困った瞬間に自然に手が伸びたことがとても印象的であった。本人の中で、伝えることができるツールとして自覚していると確認することができた。Episode2においては、「水やりをするぞ!」と心の中で抱いていたことを表現でき、本人もうれしかっただろうと感じた。Episode3については、画面を消しながらスラスラと返答していたことが衝撃的で、以後も画面を見ながら入力せずにスムーズに言葉で返答する場面が見られた。あくまで推測であるが、画面を見ることで質問に対する思考が働き、結果オウム返しを忘れての返答になっているのではないかと思われる。

・その他エピソードについて

本人の中でツールの使用を“最適化”していると思われる。

	<p>考察</p> <p>欠席の翌日のコメント (Fig19) で見られた、ボード一覧 (Fig29) の中から質問のボード1を省略して、ボード2 (Fig12) からキーボードを直接選択し、質問に返答したり、情報発信をしたりする場面が日々増加してきた。これらは、キーボードがあればできると自覚しており、目的を達成するためにはボード1は不要で、ボード2からで十分と判断する“最適化”の現れだと思われる。</p>
<p>Fig29.ボード一覧(一部)</p>	

・これからに向けて

本実践を通して、当初の目標である「文字で情報を提供することによりスムーズに返答できる」ことについては不十分であったが、「言葉での情報をツールで返答できる」ことについては成果が見られた。この成果を生かすためにも、これから重要なことは「ツールの支援なしでできることを目標としないこと」「ツールの使用を選択できる状態をスタンダードにすること」である。これらをベースに、本児が新たなチャレンジや幸せを得ることができるよう、確実に引き継いでいきたい。また、インクルーシブ教育の実践に向けての実践は不十分であったが、特別支援学校の役割(地域のインクルーシブ教育のリソースとして、それをベースにエンハンスする)を果たせるよう、研究と実践を進めていきたい。