

魔法の medicine プロジェクト 活動報告書

報告者氏名： 宮本美哉 所属：熊本市立帯山小学校 記録日：2021年2月21日
キーワード： 読み書きの苦手さ ICT活用での成功体験 在籍校へのアプローチ

【対象児の情報】

- 小学4年（通常学級）
- 障害名 ADHD, LD, 自閉症スペクトラム疑い
- 困難の内容
 - ・ 注意の持続には強い課題がある。
 - ・ 読み書き（印刷文字⇔音の変換）に強い苦手さがある。
 - ・ 漢字を手書きで練習するとその時は覚えたようでも、すぐに忘れてしまう。
 - ・ 成功体験の少なさから読み書きを伴う学習への意欲が下がっている。

【活動目的】

○当初のねらい

1. 自分の力で学ぶ方法を身につける。 成功体験を積ませる
2. 身につけた学びの方法を、自分の生活をより良くするために活用できる。

○実施期間：令和2年6月～令和3年2月(90分/週)

○実施者 宮本美哉

○実施者と対象児の関係 他校通級児童と担当者

【活動内容と対象児の変化】

○対象児の事前の状況

学習面

- ・ 当該学年の学習は概ね理解できる。新奇性のある学習については意欲旺盛である。
- ・ 読み書きに苦手さがある。巧緻性に課題があるが目や手指の動きはかなり改善した。
- ・ 単純な視写は一応取り組むが、漢字や作文への苦手意識は強い。
- ・ 文章を読みたがらず、結果的に語彙や知識の拡大が制限されている。

情緒面

- ・ 読み書きに対して「面倒」と口にする。書く宿題の際、母親には「宿題はない」とプリントを隠したり「もう終わった」と嘘をついたりする。
- ・ タブレットの良さは感じているものの「友達と違う特別なやり方は嫌だ」「同じようにできるようになりたい」と言う気持ちが強い。

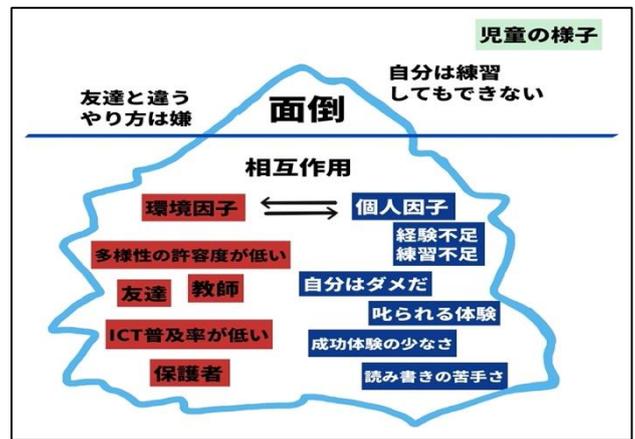
行動面

- ・ 見たもの聞こえたことに反応しやすく、思考の拡散が著しい。今、していたことを忘れてしまう。
- ・ 忘れ物や失くし物が多い。・いつも身体のどこかが動いている。

○活動の具体的内容

年度当初、本児は「面倒」という言葉をよく使っていた。本人の意欲の問題に矮小化されがちだが、本児の行動は障害の社会モデルの「環境因子と個人因子の相互作用」の結果だと考えた。学びの方法が本児に合っていないことが大きい。そこで、まずは通級教室で環境因子を操作し、うまくいきそうな方法を家庭や在籍学級に提案していくことにした。本児が学びへの成功体験を積み「自分にもできる」「自分でやってみる」と思えるまで、様々な負荷を教師側が負うことにした。

具体的には「読むことが面倒」に対しては担当者が録音して本児が自分で聞いて理解できるようにする。「書くことが面倒」に対しては、教師が拡大コピーしたり、ノートに問題を書き写したりして本児が自分で回答できるようにする。本児へのアプローチと並行して、その配慮や支援が家庭や教室において継続的に利用可能かを保護者や担任の先生と話し合い、最善の方法を模索した。



1. 自分の力で学ぶ方法を身につける

(1) 情報にアクセスする

*教科書を読む

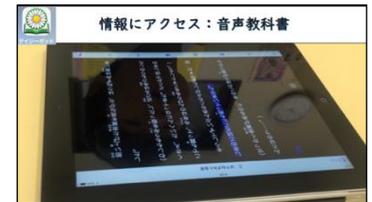
- 音声付教科書 (茨城大学)



デージーポッド

- 学習者用デジタル教科書 (東京書籍)
- 学習者用デジタル教材 (東京書籍)

音声での情報へのアクセスは本児にとって極めて効果が高い。3年の頃は、音声付教科書とマルチメディアデージー教科書を併用していた。音声付教科書の音声ペンで文章をタッチする行動が注意の持続を促す効果があったが、学習意欲が高まりその必要がなくなった。マルチメディアデージー教科書の画面をピンチインすると広い範囲を見ることができ、聞きたいところを探しやすいので本児が選択した。現在、学習場面で使用中である。4年になり学習者用デジタル教科書も使用したが、本文読み上げが機械音声で、そちらに注意が向いてしまうので、本児は選ばなかった。学習者用デジタル教材は朗読の音声で、読んでいる文字の色が変わり本児は好んだが、見える範囲が限られ文章全体の見通しがもちづらく、挿絵もないことで選択しなかった。



*副読本・教材を読む



タッチ&リード



PDF Expert



MetaMojiClassRoom

副教材や教材の読み上げは、タッチ&リード (OCR機能で読み上げたり書き込んだりできる) が学習に合うのではないかと模索したが、本児が写真を撮りOCR化するのに苦勞する様子を見て、日常的に利用する副教材には、今は向かないと判断した。PDF Expert と MetaMoji Classroom は支援者の録音操作も本児が聴くための操作も簡単だった。MetaMoji Classroom は熊本市配布の iPad に導入され、本児が継続使用しやすいことので、利用することにした。



*プリントの問題を読む

- VOCA-PEN



タッチ&リード



写真の翻訳

読む量が多い課題の際は最初からやる気がなくなっていた本児である。結果的に思考トレーニングの機会が少なくなっていた。VOCA-PEN に録音した問題文を聴いて解く練習を開始した。最初のうちは「こんなに考えたのは初めて」と、それまでは文字を音にすることにエネルギーを注いでいたことを想像させる発言をしていた。VOCA-PEN で問題を読み上げたプリントは「自分は聞いたら解ける」と本児が実感するきっかけになった。在籍学級で配布されるプリントについては他校通級担当者では準備できないのでタッチ&リード、写

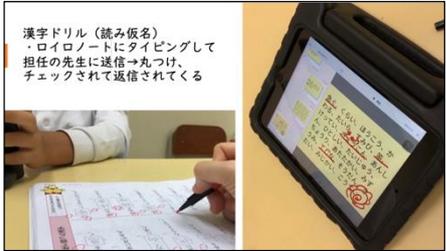


	<p><u>真の翻訳</u>の利用を模索した。どちらも操作に慣れたら使いやすいアプリだった。熊本市から配布されたタブレットに、写真の翻訳を導入してもらったので、こちらで練習を継続中である。</p>
<p><u>*情報へのアクセス</u></p>  NHK for School  ボイスオブデージー5  絵本スタジオ 絵本スタジオ	<p>文字情報から遠ざかることで、結果的に語彙や知識の拡大に制限がかかっている本児に、情報へアクセスし、学習の補充や余暇を楽しむ機会が必要だと考えた。本児は <u>NHK for School</u>, <u>ボイスオブデージー5</u> (わいわい文庫, デイジー子どもゆめ文庫)、<u>絵本スタジオ</u>を大好きである。音声絵本を聴きながら笑顔で「あぶないー」等と言葉で返しながら聴く。母親や担当者に「もっと(電子)絵本をいっぱい入れて欲しい。もっと読みたい。」と言う。</p>  <p>電子書籍を聴く</p>  <p>電子絵本を聴く</p>
<p><u>*意味調べ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> アクセシビリティ機能  写真の翻訳	<p>わからない言葉を検索(平仮名入力、音声入力)し、表示された文章をアクセシビリティ機能で「選択→読み上げ」して聞いて理解することや、画像検索して画像で理解ができるようになった。読めない漢字については<u>写真の翻訳</u>で読み方を聞いて確かめることが通級指導教室ではできている。しかし、読めずに困っても家庭や教室ではそのままにしてしまうことが多い。</p>  <p>意味調べ(画像)</p> <p>タブレット絵本で聞いた(読んだ)「糸を紡ぐ」という言葉をインターネットで画像検索</p>

(2) 目的を遂行する

担任の先生から出される宿題について、本児と「その宿題の何が難しくてどうすればできるか」を話し合い、取り組んだ。宿題を変更する場合はその必要性について保護者と担任に伝え、それぞれの意見を聴き微調整した。翌週、本児と方法について確認し、効果があるものを続けている。

<p><u>1) 宿題を覚えておく</u></p>  ロイロノート	<p>宿題を覚えておくために、担任の先生との特別のメモノートを作成したり、黒板を写真に撮りロイロノートに送ったりして、家で確認した。</p>  <p>黒板の写真を撮ったり、宿題を提出したり</p>
<p><u>2) 音読</u></p>  デイジーポッド	<p>音読の宿題は、マルチメディアデージー教科書の読み上げ音声を聞いたり、デージーの声と一緒に読んだりする。内容理解に高い効果があった。</p>
<p><u>3) 漢字ノート手書き1P</u> (漢字を覚える)</p>  ロイロノート  私の読み上げ単語帳	<ul style="list-style-type: none"> ロイロノートで、平仮名タイピングで漢字を書いて提出した。書いたカードに読み方を録音して繰り返し聴くと記憶の定着がいい。 「私の読み上げ単語帳」はカードの表に漢字を、裏に読み方を平仮名入力して、繰り返し練習する。読めるようになった漢字は次に表示されない設定にできるので、取り組む意欲が高い。本児は「漢字を覚える学習はロイロノートと単語帳アプリが覚えやすい」と母親に話している。  <p>新出漢字練習 アプリ: 私の読み上げ 単語帳</p>

<p>4) 漢字ドリル (漢字を覚える)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・手書き ・口頭でのやりとり  <p>ロイロノート</p>	<p>漢字ドリルは、本児は他の児童と同じように手書きで提出することを希望した。しかし、どうしても「読み仮名を書くのが面倒」な日があった。本児の「書くのが面倒」な気持ちに寄り添いながら、課題の目的である「漢字の読みを学ぶこと」には取り組んでもらうために「読んだら(漢字ドリルは白紙)〇をつけて、担任の先生に『読みました』と伝えてあげるよ」と話した。「苦手なことには全力で応援するけど、勉強しなかったらできるようにはならないよ」と言うに取り組む。一問答えるごとに褒めて丸や花丸をつけた。そのうちに「ロイロノートに書く」と言ってタブレットを取り出した。自分のできる形に工夫する姿があった。送信すると、担任の先生から丸をつけて返事が送ってくる。</p>  <p>漢字ドリル(読み仮名) ・ロイロノートにタイピングして担任の先生に送信→丸つけ、チェックされて返信されてくる</p>
<p>5) 漢字プリント</p>  <p>ロイロノート</p>	<p>プリントを写真に撮って、それをロイロノートに取り込み、挿入機能で解答し、送信提出する。通級指導教室ではプリントアウトすることもできる。</p>  <p>プリントを写真に撮って、文字の挿入</p>
<p>6) 計算の学習</p> <p>① 問題を読む</p>  <p>MetaMoji Classroom</p> <p>② 問題の書き写し</p> <p>③ 解答方法</p>  <p>ロイロノート</p>  <p>MtaMoji Classroom</p>	<p>① 問題文は教師が予め MetaMoji Classroom に読み上げて録音しておき、本児が聴きたいときにはいつでも聴けるようにした。</p> <p>② 問題の書き写しについては、拡大コピーするか、大人の手でノートへの書き写しを行った。ノート1ページに1問か2問くらいの問題数が解きやすい本児のために、夏休みは母親が A5 のルーズリーフを準備されたので本児仕様の計算の学習ノートができた。</p> <p>③ 解答方法は2つで「①問題が書いてあるノートやプリントに手書きで書くか、②漢字での回答が必要な問題『大きな数(例:三億五千八百二十九万)』の読み方を書きましょう』はタブレットに漢字でタイピングする」である。後日、計算の学習を点検していると、本児が自分で②タブレット内の PDF をピンチアウトしてそこにスタイラスペンで書き込んで解答しているページがあった。自分なりの方法を模索する姿が見られるようになっていく。</p>  <p>MetaMoji Classroom 情報入力 ・読み上げ録音した問題文を音声で聴く 情報出力 ・タブレットに平仮名入力して解く ・手書きで紙に解く ・写真をピンチアウトして拡大して解く</p>

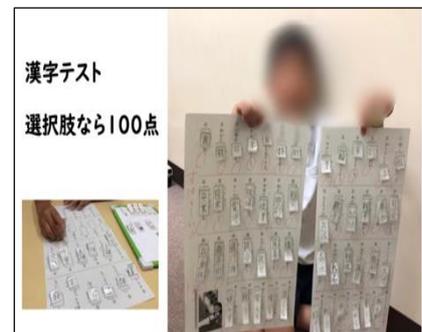
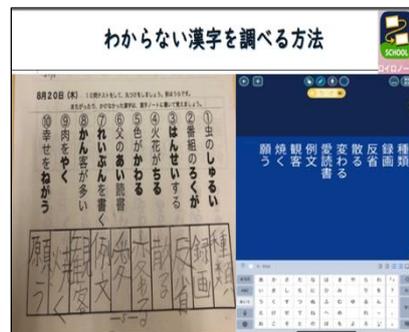
2. 身につけた学びの方法を、自分の生活をより良くするために活用できる

本児に合う学習方法を模索している時、本児の「教室で友達と違うことはしたくない」という気持ちを度々感じた。そこで、提案する方法は元々学校にあるもの、友達もアクセス可能な汎化しやすいものにした。担任の先生にも「他にも似た児童がいるならその子にも支援を広げてほしい。」と伝えてきた。担任の先生は大変理解があり、読みの苦手な児童のために教室で実施するテストの読み上げを試行してくださった。通級指導教室では並行して、本児が「このやり方ならできる」と感じられる場を設定し、成功体験を持たせた。本児が通級で練習した「マルチメディアデージー教科書をイヤホンで聞く」ことを、教室の必要な場面で自発的に利用できたのは、本児の自己理解が進んだことと担任の先生がつくる教室の雰囲気のおかげだと考える。

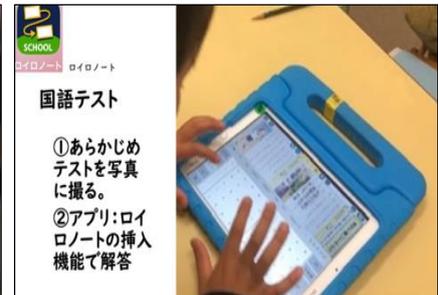
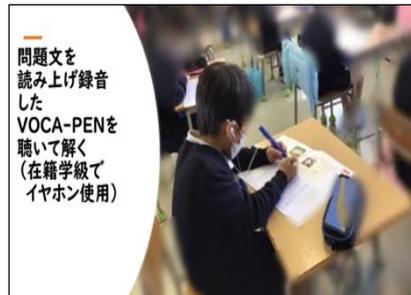


読み上げテストの後に、本児に「1学期どうだった？」と尋ねると「テストがよかった。」と笑顔で答えた。満足している様子である。別の日に漢字の宿題を一緒にした。「ロイロノートに書いて、それを送信提出する？」と聞くと「いや、ロイロノートで調べてプリントに書く」と答え、全てのページの答えを提出するプリントに手書きで書いた。楽な方に流れず、教室という社会とすり合わせる姿に成長を感じた一方で、学び方は「どの方法が一番漢字を覚えやすいか」で選択できたらと思った。また、「漢字を覚えるという目的」に沿うなら「方法は選択できる」学校でありたいと考えた。

2学期中頃の漢字50問テスト（通級教室で、選択式にして実施）では100点をとった。本児にとっては大きな自信となり、自分に合うやり方で力を発揮する喜びを感じたように思う。担任の先生も本児の頑張りを認めてくださった。



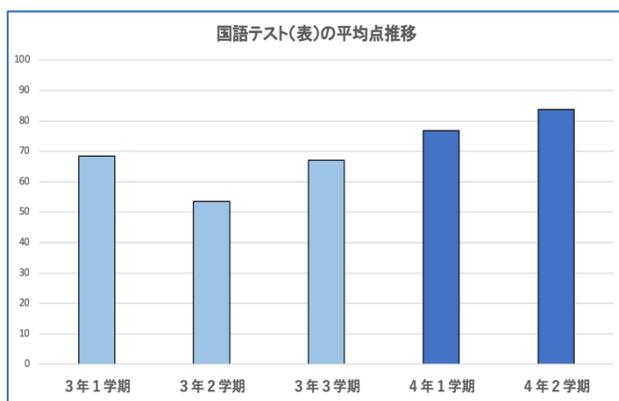
本児は自分に合うやり方があるかもしれないと思い始め、テストの問題文の読み上げを希望した。その後の2学期の国語のテストは全部 VOCA-PEN での読み上げを行なった。通級指導教室で実施し VOCA-PEN やイヤホンの扱いに慣れてから、残りのテストを在籍学級で実施した。現在、解答もタブレットでできるように練習中である。



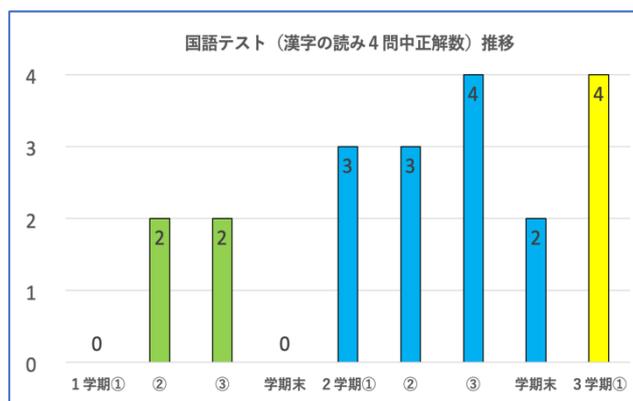
【報告者の気づきとエビデンス】

学習面

- ・読み書きは、音声で理解する方法、手書き以外の方法を選択できるようになった。(行動観察)
- ・手書きの文章力も上達した。(担任談・母親談) ICT を活用して学ぶうちに、意欲が向上し、学習の機会が増えたことによると考える。
- ・情報の入力を「印刷文字を読むこと」にこだわらず、音声教材や動画等に広げたことにより理解が深まった。国語のテストの4年1学期の平均点は76点、テストの読み上げを開始した2学期の平均点は82点だった。3年2学期後半以降、マルチメディアデジ教材を使用し始めたので本児のやる気が上がり、得点率が上がって来たと考えた。(グラフ1)
- ・4年1学期の国語テストの裏面にある新出漢字の読みが、1回目：0問/4問中、2回目：2問/4問中、2問/4問中、0問/4問中しか読んでいなかった。本児にそれを指摘し、2学期はタブレットのアプリ「私の読み上げ単語帳」で練習をしたところ読める新出漢字の割合が高くなった。しかし学期末テストは範囲が広く、忘れてしまうのか得点率が下がってしまう。(グラフ2)



グラフ1



グラフ2

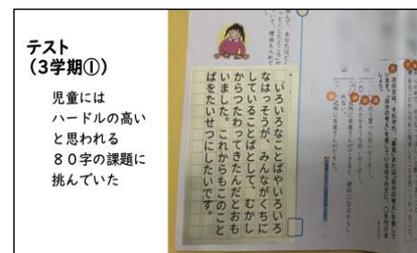
- ・絵画語彙発達検査の結果が1年秋にSS13なのに会った頃にはSS9に下がっていた。しかし、先日の検査ではSS11だった。音声での情報入力が語彙の下支えをしたと考えた。(表1)

表1. 絵画語彙検査発達検査(PVT-R)のSS値の変化

時期	小学1年秋	小学3年春 (通級入級時)	小学4年初冬
SS	13	9	11

情緒面

- ・通級教室では「面倒」と口にする事はなくなった。(行動観察)
- ・意欲が高まり、苦手な課題でもとりあえず取り組む姿が見られる。(行動観察、母親談)
- ・テストに関して1学期は「友達と違う特別なやり方は嫌だ」と口にしてたが心境に変化が見られ、3学期はテスト(国語・社会)の問題文の読み上げ(VOCA-PENでの録音再生)を希望した。(行動観察)
- ・3学期最初の国語のテストでは、2学期までは「面倒だから」と取り組まなかった「考えを書く問題」にタブレットを使って解答していた。自分に合う方法を使い始めている。(行動観察)
- ・「字が上手に書けるようになってきた。」と喜んで通級担当に報告した。(発言)
- ・本児は「音で聞けばわかる」「手書きが難しいときはタブレットがある」と口にし、学習への意欲が上がっている。「音声絵本をもっと読みたい」「先生、『私たちの熊本(社会の副読本)』を聞こうとしたら、まだ入

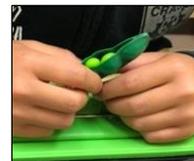


ってなかったよ。」と音声情報を担当者に催促した。(発言)

・ほとんど板書のノートテイクをしなかった本児が、担任の先生の小まめな注意喚起は必要だが、ノートテイクに取り組むようになってきている。(担任談)

行動面

・衝動的に動いてしまうことについては大きな変化はないが、自己理解が進んできており「自分は忘れっぽいから気をつけよう」という発言や「テストは音で聞いたらわかるからテストは音声付きで受けたい」と希望できる。また、感覚おもちゃを手で触りながら「触っていると指は動いているけど、見ているものに集中できる」と話した。(発言)



・忘れ物はあまり改善していない。本児は忘れないように、メモをランドセルに貼ったり、「明日の準備物・宿題」をメモしたり、写真に撮ってロイロノートに送ったり工夫をしている。(本人談)しかし、今はまだ、教師や保護者が常に支援をして成功体験を積んでいる段階である。

【今後の方針】

意欲の向上とともに読み書きの力も向上している。しかし、漢字の記憶と想起が難しい状態であることから ICT の利用はメリットが大きいと考える。タブレット端末が一人一台となり教室の様子も変わるだろう。本児の「人と同じように」「できるようになりたい」という気持ちに寄り添いながらも、使いたくなったらいつでも使えるように、タブレットを文房具とする練習を重ねていきたい。本児の自己理解を深め、自分で作戦を立てて成功する経験を積ませていきたい。

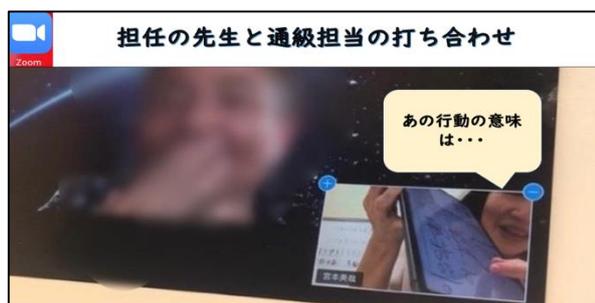
【担任の先生との連携】

担任の先生とは連絡帳でのやりとりに加え、電話、zoom、Microsoft Teams のチャット機能などでやりとりした。宿題のやり方について話し合ったり、本児の行動の意味について話し合ったりしてきた。本児を細やかに観察され、大らかに関わられる素敵なお先生だった。

テスト問題文の VOCA-PEN への読み上げ録音はこれまで全て通級担当で行ってきたが、3 学期のテストは担任の先生にも協力してもらった。音声で聞くと理解しやすい児童のためにテスト問題を読み上げる支援者が増えることを願っている。

今回、お話を聞くと「これまで『本当に』忘れてしまうという点が理解できていなかった。」「漢字も書いても忘れてしまう」「去年のクラスにもいた、練習しているけど覚えないう子。あの子にデージーとか使えるのかな。去年の子もテストの問題が読めてなかったのかなあと今は思う。」と話された。

これからも、児童にとっての一番大きい環境因子である担任の先生をバックアップしていきたい。



【副読本の会社との連携】

今回、MetaMoji Classroom で作成 (ページの写真を PDF 化して取り込み、音声ボタンから録音) した熊本県市の社会科副読本は、出版社と県市の社会科研究会のご理解を得て、必要とされる児童へのデータの配布が可能となった。深く感謝したい。