

活動報告書

報告者氏名：高橋順治

所属：奈良県生駒市立生駒小学校

記録日：平成26年2月28日

【対象児の情報】

- ・ 学年
小学校4年生の女児1名
- ・ 障害名
ADHD、読み書き障害の疑い
- ・ 障害と困難の内容
集中力がない。文字に注意を向けるのが難しい。
教科書を読むのが苦手、話したり聞いたりすることは普通にできるが、読むことが遅く、本を読むことをいやがる。
- ・ 国語に対する意欲・関心（平成25年度通級指導開始時に対象児にとってアンケートから）
「国語の勉強は好きか」：5点満点で3点
「音読の宿題は好きか」：5点満点で2点
「図書室で本を借りて読むのは好きか」：5点満点で5点
「国語の勉強が得意になりたいか」：5点満点で5点
「パソコンの勉強は好きか」：5点満点で5点

【活動目的】

- ・ 当初のねらい
読むことが苦手で、国語の音読の宿題への意欲をなくしている対象児に、自信を取り戻すきっかけを与えたいと考えていた。時間とエネルギーを費やせば、読めるのだが、取り組んだ後、相当、疲れるということを訴えていた。
通級指導の時間に、音読に取り組んでもらったところ、表情も険しく、しんどそうな状態が観察されたため、音読への取り組みに工夫が必要だと考えた。対象児は読むことに困難を抱えているため、タブレットと音読支援ツールを用いて読むことを支援することで、対象児が意欲をもち、自信をもって国語の学習や音読に取り組むことが出来るようになることを目的とした。
- ・ 実施期間
平成25年10月2日、7日、21日、28日、11月5日、11月11日、11月25日、12月2日、12月9日、12月16日
平成26年1月20日、1月27日、2月10日、2月17日
- ・ 実施者
高橋順治（特別支援教育士 自閉症スペクトラム支援士エキスパート）特別支援教育コーディネーター
- ・ 実施者と対象児の関係
通級指導教室の担当教員

【活動内容と対象児の変化】

・対象児の事前の状況

対象児は、国語の授業で音読をするのもしんどいと感じていた。とくに学級の児童が一斉に読む活動においては、語想起に時間がかかったり、特に熟語の音訓の読み方を選ぶのに時間がかかったりして、なかなか声に出して読むペースが合わなかった。そのため、途中から、文末表現を自分なりに読みやすいように変更して読んでしまう「勝手読み」に陥ったり、あきらめてしまったりする様子が見られていた。

そこで、指導するにあたり、対象児の読みの状態を客観的にアセスメントするため、河野俊寛・平林ルミ・中邑賢龍が開発したURAWS「小学生の読み書き能力評価」を使用した。結果は、以下の通りである。

- ①有意味文の書き検査：書いた文字数が55文字、1分間の書写速度18字、評価A
- ②無意味文の書き検査：書いた文字数が63文字、1分間の書写速度21字、評価A
- ③読み検査：読んだ文字数29字、1分間の読み速度174字、評価C

結果から、対象児は「見て書く速度は平均的、読む速度が遅い（聴覚音韻型）」の読み書きの困難さを有すると解釈された。

・活動の具体的内容

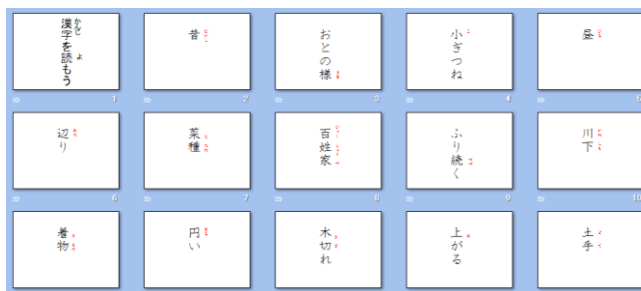
読みの困難さを補償する目的で Access Reading にデジタル電子ファイルを申請していたのだが、間に合わなかったため、国語の教科書教材を Microsoft 社の Word2013 でテキストを打ち込んだ。それを「リライト教材・音読譜」で、アレンジして「和太鼓」で再生し、ハイライト表示と音声同時提示による「読み支援」を行った。

リライト教材・音読譜とは「主として外国人児童生徒が教科学習に入りやすくするために、教科書本文を子どもの日本語力に対応させて書き換えた教材」のことである。（外国人児童・生徒を教えるためにリライト教材 ふくろう出版 編著 光元聡江・岡本淑明 p.3）

また、読めない熟語や言い回しについては、「和太鼓」の読みを聞くだけでは、注意集中が途切れてしまうので、Microsoft 社の Power Point2013 でフラッシュカードを作り、ADHD の特性に対応することとした。



和太鼓



Power Point のフラッシュカード

・対象児の事後の変化

指導後、再び、対象児の読みの状態を客観的にアセスメントするため、河野俊寛・平林ルミ・中邑賢龍が開発したURAWS「小学生の読み書き能力評価」を使用した。結果は、以下の通りである。

- ①有意味文の書き検査：書いた文字数が94文字、1分間の書写速度31字、評価A
- ②無意味文の書き検査：書いた文字数が68文字、1分間の書写速度22字、評価A
- ③読み検査：読んだ文字数75字、1分間の読み速度450字、評価A

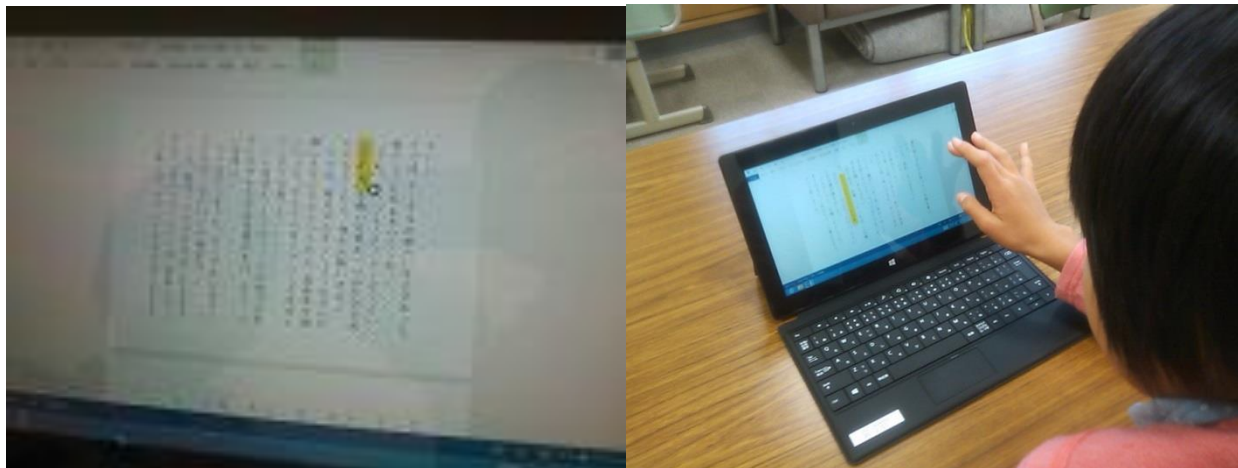
対象児の事前と事後の変化を比べると、読み検査の評価が事前のCからAに改善された。

児童に感想を聞くと、「最近、書くのがいやでなくなってきた」と言うようになった。

【報告者の気づきとエビデンス】

・主観的気づき

対象児はこれまで音読に対する意欲が著しく低かったが、「和太鼓」を使用してハイライト表示と音声同時提示により、音読に対する意欲が向上した。指導開始当初は、ハイライト表示を見ながら音声を聞くだけだったが、2回目に口元がかすかに動くようになった。3回目ではハイライト表示が黄色く光る前に、指導者にはっきり聞き取れる声で、指示されていないのに自発的に音読をした。



・エビデンス（具体的数値など）

<音読での検証>

通級指導の時間に以下の検証を行った。

まず、ベースラインとして教師の範読後にどう改善するかを調べた。（2013年10月2日）

①「ごんぎつね」の場面1の2ページの文章（352字）をパソコンからプロジェクターで投影し、音読させたところ、要した時間は2分37秒で、読み誤りは13か所だった。

②次に、同じく、「ごんぎつね」の2ページの文章（352字）を教師が範読するのをA児に聞いてもらう。

③再び、同じ「ごんぎつね」の2ページの文章（352字）をプロジェクター投影し、音読させたところ、要した時間は2分30秒と音読する時間は7秒短くなり、読み誤りは11か所になった。

その後、10月7日、21日の通級の時間は、場面3から5について「和太鼓+リライト教材化+液晶プロジェクター」で学習を進めた。

3週間後の2013年10月28日に読みの変化を調べたところ、以下の結果が出た。

①「ごんぎつね」の場面6の2ページ半の文章（380字）をパソコンからプロジェクターで投影し、音読させたところ、要した時間は2分32秒で、読み誤りは15か所だった。

②次に、リライト教材の様式を取り入れて打ち直した「ごんぎつね」の2ページの文章（380字）を同様に「和太鼓」を使用してハイライト表示と音声同時提示をプロジェクター投影して行って聞いてもらう。

③再び、同じ「ごんぎつね」の2ページの文章（380字）をプロジェクター投影し、音読させたところ、要した時間は1分44秒と48秒も短縮し、読み誤りは8か所になり、7か所も減少した。

<単元テストでの検証>

表1に国語の授業の単元テストの読解と漢字の結果を比較した。「和太鼓」で再生し、ハイライト表示と音声同時提示による「読み支援」を行ったり、パワーポイントで熟語のフラッシュカード練習をしたりする等の支援前では、読解の平均点が100点満点で50点（学級平均82.5点）だったのに対し、支援後のテストの平均点は84.7点（学級平均90.7点）となった。また、漢字のテストの平均点は100点満点で同じく支援前では68.3点（学級平均85.5点）だったのに対し、支援後は84.3点（学級平均86.0点）となった。詳しい内訳は図1、図2を参照されたい。

表1 実践前後の単元テストの成績の比較

		読解の平均点	漢字の平均点
支援前	対象児童	50	68.3
	学級平均	82.5	85.5
支援後	対象児童	84.7	84.3
	学級平均	90.7	86.0

図1 対象児A子の読解の単元別テストと学級平均

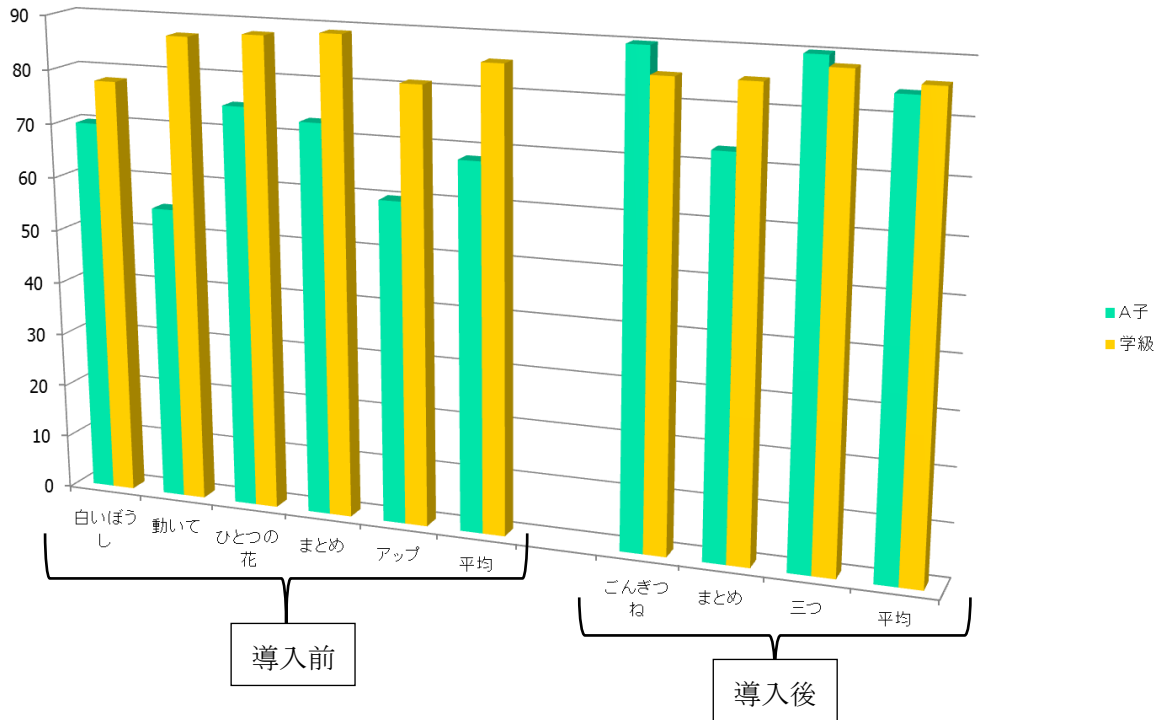
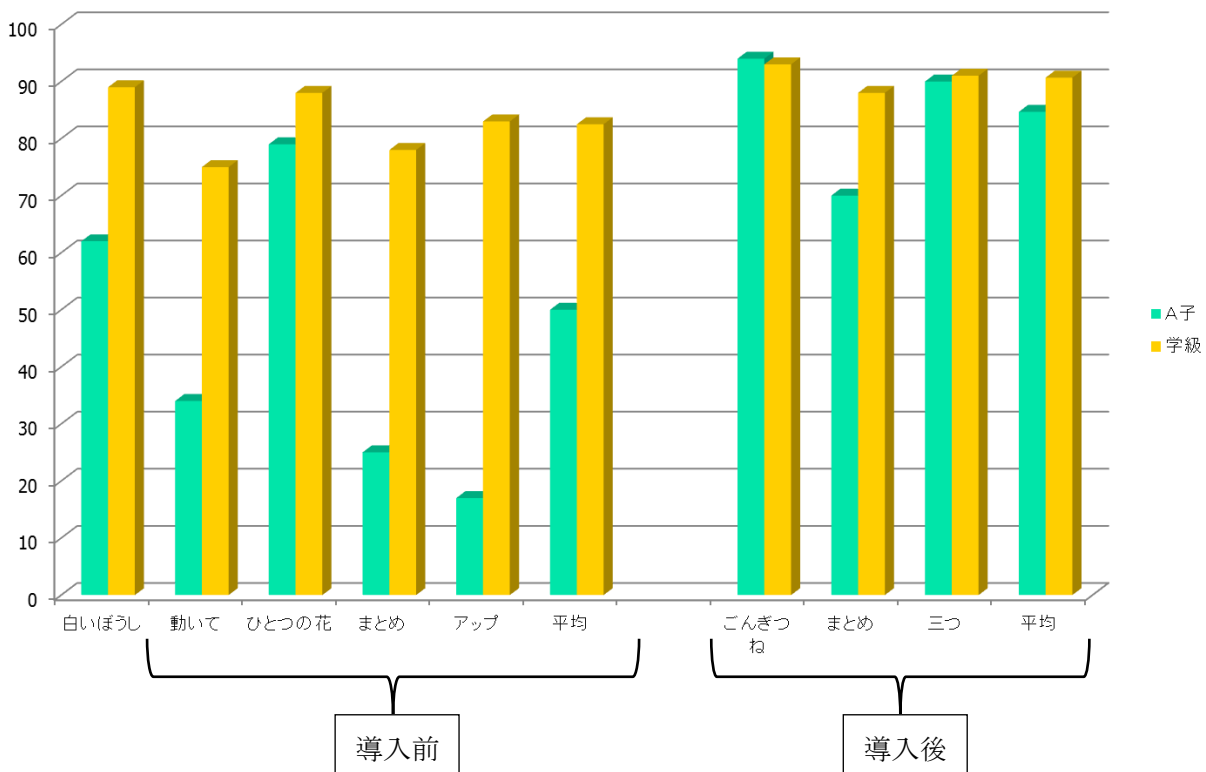


図2 対象児A子の漢字の単元別テストと学級平均



<国語のアンケートでの検証>

平成25年度通級指導開始時に対象児にとってアンケートを2月に再度、とったところ、以下のような結果が出た。

「国語の勉強は好きか」：5点満点で3点

「音読の宿題は好きか」：5点満点で4点

「図書室で本を借りて読むのは好きか」：5点満点で5点

「国語の勉強が得意になりたいか」：5点満点で5点

「パソコンの勉強は好きか」：5点満点で4点

「国語の勉強は好きか」の問いに対して指導開始時にとったアンケートでは3点のままだったので、理由を聞くと「社会や理科では100点をとれるようになってきたのに、国語だけ100点をまだとってなくて、悔しいから3点」とのことだった。

音読の宿題に関しては、2点から4点に上がっていた。「だいぶん、読めるようになったから」という理由であった。「図書室で本を借りて読むのは好きか」と「国語の勉強が得意になりたいか」に関しては、点数は変わらなかった。

パソコンの勉強が好きか、という問いについては、5点から4点に下がった理由として「パソコンのキーボードが自由に打てなくてイライラする」ということであった。

・その他のエピソード

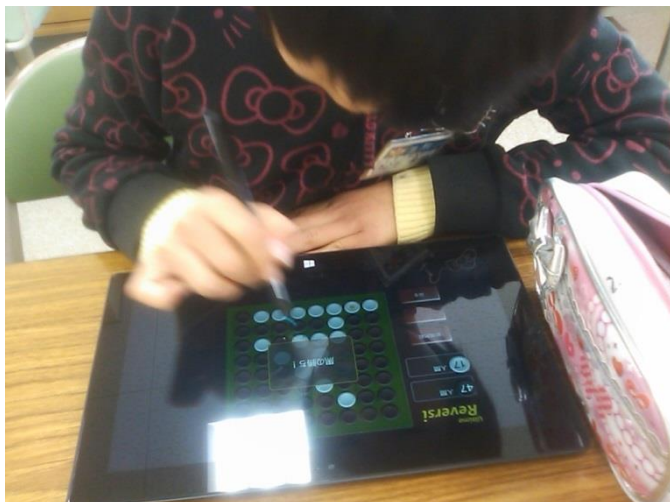
<トークンのゲームの変化>

トークンとして、タブレットの無料アプリを使用した。支援前では、エアホッケーに夢中で、「やあー」とか「どりゃー」などの感情的な表現のワンフレーズだった。支援後には、無料アプリのエアホッケーはしなくなり、オセロゲームをするようになった。そして、ゲーム中も、「あっそうか、だから、とられたんか」「しまった、あせったわ」「このかど、ねらえる」等と内言が外言化されるようになり、メタ認知の高まりをうかがわせた。

<対象児へのインタビュー>

「今まで、漢字を書こうとしたら、雲がかかっていたみたいな感じやったけど、すっきりして書けるときが増えてきた。」

「国語のテストも問題文を読んでいたら、タブレットの画面とお姉さんの声を思い出した。」



<保護者のコメント>

「兄弟も多いので、この子だけに全然構うことができていません。でも、親が知らないうちに宿題を済ま

せたりしています。」

「家には、子どもが使えるタブレットやパソコンがないので、とても喜んでいました。また、特に家で勉強させたわけではないので、学校でよくがんばっているんだな、と思いました。」

<担任のコメント>

「クラスでは、他に支援が必要な子どもがいて、対象児への支援が十分に出来ていなくて、申し訳ないと思っていました。だから、結果に驚きました。」

「通級指導から対象児が帰ってくると、中間休みの時間なのですが、こちらから指示しないのに、気付かないうちに、自分で板書を写したりするようになりました。」

「今までは、算数の時間に単純な計算問題しか手を挙げて答えなかったのですが、最近では、社会の時間に、この地図から分かることは難ですか、というオープンな質問に対しても手を挙げて答えるようになっています。」

「休憩時間にクラスの子どもたちはクラス遊びに行き、対象児がひとりだけ体調がわるくて室内で過ごしていたとき、オセロゲームをひとりでした。頭の中で仮想の対戦相手を作っていたとのことでした。また、別の日にも体調がわるくて教室で過ごさなくてはいけなかったとき、体育で行うフラッグフットボールの対戦表を担任から渡されて、こつこつ組み合わせて完璧な対戦表を作り上げてくれました。」

・課題とその解消策

<教科書のデジタルテキストの利用と使用するアプリケーションについて>

読み上げを利用していく際に、「小ぎつね」を「しょうぎつね」と読んだりする等のエラーが生じているので、適正な読みであるかの確認と、適正でない場合をどう効率的に修正していくかの対策が必要と想定される。対応としては、読み誤りのある漢字に手でルビをふる等を試みていく必要がある。

また、教科書の電子テキストを入手すべく AccessReading 事務局 (<http://accessreading.org/>) への申請を7月に行ったところ、事務局に文科省を経由して出版社からデータを取り寄せ、教科書電子テキスト製作作業を行っていただき、10月初旬に利用するに至った。今後、電子テキスト入手の手続きが簡素化されれば、より利用しやすくなると思われる。

今回は Microsoft Office の Word2013 を活用するため、DAISY ではなく、あえて Access Reading と「和太鼓」を使用した。これは、市販されているパソコンに標準的にインストールされている Microsoft Office の Word を活用しようとしたためである。

なお、本市においては、情報セキュリティ遵守項目の「職員等におけるソフトウェアの使用許諾要件」との関係で、フリーウェア及びシェアウェアをやむを得ず導入及び使用するときは、ネットワーク管理者に申請書を事前に提出し、許可を得なければならない、とある。

そのため、その手続きの煩雑さを考えた上で、標準で導入されている Microsoft Office の Word を使用したほうが、運用が厳格で自由度が少ない学校でも導入しやすく、汎用性が高い、と執筆者が判断したためである。

しかし、電子テキストをいち早く入手して活用するためには、DAISY の活用も大いに検討されるべきであったと考えるし、Windows8 でコンピューターの簡単操作センターのアクセシビリティ機能に含まれるナレーター機能も検討すべきであった。

今回、和太鼓、DAISY、ナレーター機能の3つを事前に試みて、対象児に使い勝手を考えさせて絞り込むことができたなら、より有効であったと考えられる。その点では、今後の使用に当たって留意すべき点になるであろう。

そこで、指導に位置づけて使用する事は出来なかったが、2月に入り、後追いで、和太鼓、DAISY、ナレーター機能の3つを対象児と一緒に使い勝手を比べてみた。

対象児はWord2013にアドインで組み込んだ和太鼓の感想で「国語のテストも問題文を読んでいたら、タブレットの画面とお姉さんの声を思い出した。」と答えていたので、AMISやEasy Reader expressで、2年生の「スイミー」を再生し、使い勝手を比べてもらった。

AMISやDolphin Easy Reader expressでは、イントネーションが自然で流暢性の点で、一日の長があると指導者は感じたのだが、対象児は「見るのは和太鼓と一緒にだけ、聞いていたら、気持ちよくて眠くなる。」と言うことだった。

つまり、流暢に読めていない対象児にとって、リズムカルな読みを聞き続けることに違和感を感じ、かえって負担がかかって疲れてしまうのかもしれない。

また、ナレーター機能を使用したところ、人工音声であるところは一緒だったが、Word2013を立ち上げてナレーター機能を立ち上げることが、煩雑な印象を持った。またハイライト表示ではなく、読まれる文章が四角の枠組みで囲まれる表示だったので、「色がついたほうが分かりやすい」ということだった。

何より困ったのは、ルビをうった箇所をきちんと読み込まない、というところだった。例えば「入りました」は「はいりました」と読んでほしいのだが、「いりました」と読んでしまう。それを回避しようとしてルビを「入りました」とふっても、「いり、はいり ました」と、漢字を優先して読んだ後、ふりがなを読んでしまう、かえって分かりにくくなった。

これでは、小学校国語の文学教材に出てくるその作者独自の微妙な言い回しには対応できず、読み書きの苦手な対象児のような子どもたちに誤学習させてしまうのでは、と思った。

ただし、筆者がナレーター機能に詳しくないため、機能について誤解していたり、使いこなせていないところがあるかもしれない。今後、さらに検証を進めたい。

<自己選択、自己決定できるように>

いま、指導者がタブレットのアプリケーションの環境を設定している。しかし、このままでは、対象児自らが、自分の学習に生かすことはできない。例えば、家でインターネットを使っているいろいろなサイトで調べ物をしようとしたとき、そこに書かれている文章がうまく読めなくて意味がとれないことが考えられる。

そこで、Word2013の標準的な機能を対象児自らが使えるようになっていれば、調べたいホームページの文章をコピーしてWord2013にペーストし、アドインの和太鼓を使用すれば、音声と同時にハイライト表示を使用して内容を理解することができると考えられる。

また、今回は十分活用できていなかったが、Ami Voiceを合わせて使う事が出来れば、書字への負担を避けて、学習内容をまとめたり、新聞づくりが出来たりするので、対象児に選択してもらったことができたのではないかと考える。

<音読から黙読へ>

音読に関して言えば、対象児の音読の状態は解消されていない。担任によれば、学級でも通級指導の時間でも、読み飛ばし、読み誤りは未だに残存している。

しかし、その部分の底上げを図ろうとして努力し、時間を費やしても、それに見合うだけの効果は得られないし、何より自尊心の低下を招いてしまう。

対象児が、音読で学習するスタイルから、黙読とアドインの和太鼓を使用して、学習内容の理解を進めるスタイルへと変えていけることを目指したい。

<書きへの介入は行っていないのに、書きが向上した件について>

対象児には、通常学級でも、通級指導教室でも、家庭でも、書きへの介入は特に行っていない。にもかかわらず、書きが向上し、読解も向上しているのはなぜか？という疑問が生じる。この件について以下の仮説を設定した。

仮説1：Word2013 と和太鼓を使う事によって、音声とハイライトが同時に表示されるため、注意集中の維持がなされやすかったのではないかな。

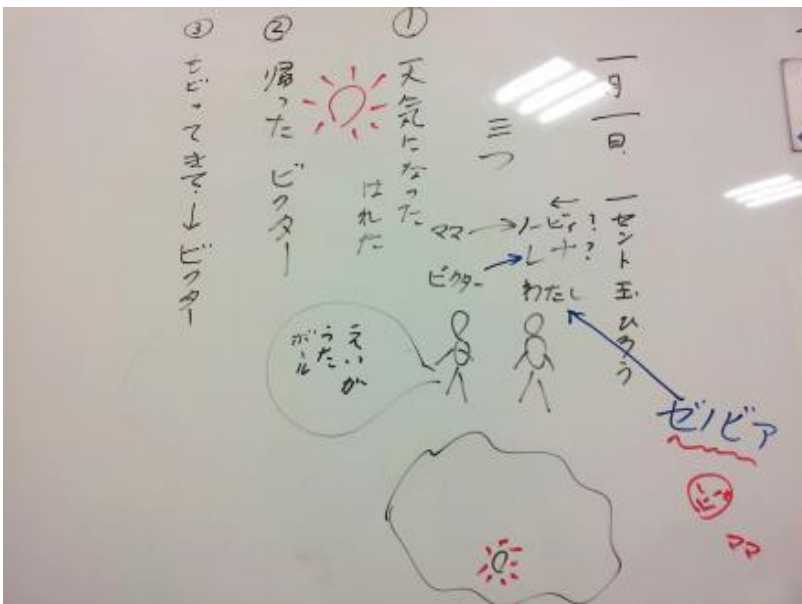
仮説2：タブレット型の Surface で Word2013 と和太鼓を使ってデジタルテキストを読む時、はじめは液晶プロジェクターで読んでいたが、そのうち、ピンチインなどの操作が出来ることを知ってプロジェクターを使わないようになった。対象児の興味関心の変化に柔軟に対応することで、意欲が持続したのではないかな。



仮説3：Word2013 と和太鼓を使う事によって、音声とハイライトが同時に表示されるため、対象児の内容理解が促進され、覚えにくいと感じていた漢字の細部まで注意を向けることができたのではないかな。

仮説4：Power Point2013 で、フラッシュカード代わりに使った教材を使用することが、読解や書きへのレディネスになったのではないかな。

仮説5：Word2013 と和太鼓を使って音読の指導をした後で、対象児が「分かりにくい、うまく読みとれない」と言ったところを、指導者が対象児と対話しながら、即興で、ホワイトボードに、シンプルな棒人形や吹き出し、矢印等で流れや概略を説明した。



この作業が対象児が読解を深めることに寄与したのではないかな。

ただし、毎回、説明したわけではなく、記録によれば実施したなかでは、3時間だけであった。(なお、この方法は自閉症支援ではよく使われるキャロル・グレイ氏の「コミック会話」や服巻智子氏の「見える会話」を参考にして行った。)

いくつか、仮説を提示したが、それらを検証するには至っていない。課題として今後、検証する必要がある。

