

活動報告書

報告者氏名: 高橋 正彦 所属: 東京都大島町立第三中学校 記録日: 2015 年 2 月 14 日

【対象生徒の情報】

◎学年

中学校 2 年生 男子

◎障害名

学習障害(LD)

◎障害と困難の内容

学習障害(LD)の診断を受けており、特に言葉の記憶保持に困難を抱え、学習意欲を失った状態が続いている。

【活動目的】

◎当初のねらい

自分に合った学習方法を知り学習意欲の向上を図ることを目指すため、次の学習目標を設定した。

(1)音声支援により、聴覚面から教科書を理解する。

あらかじめテキスト化し音声処理した教科書を、「音声読み上げソフト」を使いタブレット等により読み聞くことによって、聴覚面から教科書理解の支援を図る。

(2)映像支援により、視覚面から言語を理解する。

インターネットを使い教科書中のキーワードを画像や映像で検索し、これらのイメージを「マインドマップ」などのキーワード連結ソフトを使って連結させタブレットの画面上で見やすく整理していくことによって、視覚面から言語理解の支援を図る。

◎活動による変化

先行調査や活動を行った結果、聴覚面からの支援よりも視覚面からのアプローチを優先して取り組む方が有効であると考えられ、また言語理解も進んでいると思われたため、次のとおり学習目標を変更した。

(変更)イメージ支援により、視覚面から教科書を理解する。

マインドマップなどを使い教科書中のキーワードを連結させ、画像などのイメージと合わせてタブレットの画面上で見やすく整理していくことによって、視覚面から教科書理解の支援を図る。

◎実施期間

平成 26 年 6 月 2 日～27 年 2 月 13 日

◎実施者

東京都大島町立第三中学校通級指導学級(あしたぼ教室)教諭 高橋正彦

◎実施者と対象生徒の関係

通級の担当教員(自校通級)

【活動内容と対象生徒の変化】

◎対象生徒の事前の状況

- ・中学2年男子。通常学級に在籍しながら、自校において通級指導を受けている。
- ・小学校1・4年時にWISC-III、小学校2年児にK-ABCのアセスメントを受けた。全IQは100以上あるものの言語理解及び注意記憶が低いことから、典型的な学習障害(LD)と診断された。
- ・言葉を長期的に記憶しておくことに苦手さを示していた。数学や技術家庭科及びPC作業など直感的に操作・作業していくことができるものは比較的得意であり、ワーキングメモリのアセスメント結果もこれらを裏付けていた。
- ・本校における1年間の観察及び保護者からの聞き取りでは、体験的かつ長期的に覚えた言語は記憶されているようであった。
- ・各教科の学習においては、新出用語などの意味を定着させることができないまま授業が進んでいくため、内容はほとんど理解できていないようであった。このため学習面及び生活面ともにやる気を失った状態が続いており、教科の授業中はほとんど寝ていることが多く、周囲に話しかける場面も頻繁に見られた。
- ・一斉指導による授業では理解度が低い一方、個別授業において教科書の読み上げをした場合に比較的文章の理解はできていることが多いと考えられた。

◎活動の具体的内容

(1)音声支援により、聴覚面から教科書を理解する。

(活動内容)

本生徒は学習障害と診断され、短期的には文章等を理解することができるものの、長期的に言語の記憶を保持することに困難を示していた。活動を進めるにあたって、識字障害や特異的言語障害などの「ディスレクシア」の可能性も考えられたため、言語情報の「入力」、「プロセス」、「出力」のどの部分に問題があるのかを判断する必要があった。

また、事前の聞き取りや観察などにより、音を補うことで理解を支えることができると予想されたことから、「音声支援による聴覚面からの教科書理解」が有効な支援の一つとなることが考えられた。

以上のことから、先行調査として「文章の読みの正確性」の判定を行うとともに、「音声支援の有効性」を判定することとした。

1.文章の読みの正確性及び音声支援の有効性



デジタル読み書き支援(特別支援教育デザイン研究会)

文章の読み(入力側及び出力側)の正確性及び音声支援の有効性について、PCを使い判定を実施した。実施時間は毎回10～15分であった。小学5～6年生レベルの課題文の読みにおいては当初から特に問題が見られなかった。言葉の読みや意味の理解についてもほぼ問題ないと考えられた。

また、文章理解においては音声支援の有無で有意な差は見られず、加えて音声情報の付加が読みの妨げになるとの発言があった。

2.音声支援の有効性



日本地図パズル(GLODING INC.)

視覚機能のウォーミングアップ及び各都道府県の名称及び位置を覚えるため、iPadを使い期間中のほぼ毎日にわたり実施した。時間は毎回5～10分程度であった。47都道府県を完成させるまで、当初は3分ほどかかったが、習熟を重ねることで1分程度まで短縮された。

また、本アプリは都道府県名を読み上げる仕様となっているため、音声有無及び併存による比較を行い支援

の有効性について判定を行った。都道府県名の定着に聴覚が関与している可能性が考えられたが、音声の有無に有意な差は認められなかった。

(対象生徒の事後の変化)

先行調査として、文章の読みの正確性について、「デジタル読み書き支援」を活用し判定したところ、当初からほぼ問題無い状態で推移するとともに、ICTの介入により改善は見られなかった。加えて、学校行事において全校生徒の前で原稿を読み上げる機会が与えられたところ、特別な支援を必要とせず遂行できることが判った。

また、音声支援の有効性について、「デジタル読み書き支援」及び「地図パズル」を活用し判定したところ、音声の有無が結果に影響していないことが考えられた。加えて、音声情報の付加が読みの妨げになると発言したことから、音声による支援が本生徒の場合は必ずしも有効では無いことが推測された。

(2)映像支援により、視覚面から言語を理解する。

(活動内容)

本生徒は長期的に言語の記憶を保持することの困難さを示しているため、活動を進めるにあたっては、言語情報の「入力」部分への支援が有効であるのかを判断する必要があると考えられた。このため「眼球運動の活性化」を行うとともに、漢字の「読みの正確性」を判定していくこととした。

1.眼球運動の活性化



ビジョントレーニング II(レデックス株式会社)

授業開始時に視覚機能のウォーミングアップとして、iPadを使い期間中のほぼ毎回にわたり実施した。時間は毎回5～10分程度であった。期間中における眼球運動、空間認識、視覚認知の各検査項目において、眼球運動及び視覚認知に関しては平均的な数値であったが、空間認識の数値が弱いことが分かった。



日本地図パズル(GLODING INC.)

視覚機能のウォーミングアップとして、iPadを使い期間中のほぼ毎回にわたり実施した。時間は毎回5～10分程度であった。47都道府県を完成させるまで、当初は3分ほどかかったが、習熟を重ねることで1分程度まで短縮された。

2.漢字の読みの正確性



書き取り漢字練習(NOWPRODUCTION)

小学校1～6年生の漢字の読みの正確性について、iPadを使い実施した。時間は毎回5～10分程度であった。漢字の読みについては概ね問題無いと考えられた。

(対象生徒の事後の変化)

眼球運動の活性化については、「ビジョントレーニング II」及び「日本地図パズル」のゲーム性の高さから期間中に熱心に取り組む姿勢が見られ、期間中に順調にレベルアップした。授業開始前にそれぞれ5分ずつ実施することで、気分の切り替えを行うとともに授業中の集中力を比較的維持することができるなどの効果を生徒に実感させることができ、ICTの介入が効果的であったと考えられた。

漢字の読みの正確性については、「書き取り漢字練習」の結果からほぼ問題無いレベルと考えられた。当初は意欲的に取り組んでいたが、生徒の学力向上に直接的に結びつく実感を理解させることができなかつたため意欲が減退した。

他方、本生徒の日常生活において、1学期後半から自発的に読書をするようになり現在までに完全に習慣として定着するということがあった。しかしこれらのアプリによる効果との関連性については、因果関係を結び付ける明確

な根拠を得るには至らなかった。同時に言語の理解については、本人の聞き取りや毎日の日記の内容などから推測して、ある程度は進んでいると思われた。

(変更)イメージ支援により、視覚面から教科書を理解する。

(活動による変化とその活動内容)

当初はディスレクシアの可能性を考慮し支援の内容を検討してきたが、文字情報の「入力」及び「出力」には概ね問題が無いことが考えられた。

このため、当初の計画書の学習目標として「音声支援による教科書理解」及び「映像支援による言語理解」を行うこととしていたが、音声支援を必ずしも要しないことが見込まれ、加えて読書習慣の定着や本生徒の発達などから言語の理解も進んでいると考えられたため、これらを統合し「イメージ支援による教科書理解」に発展させることが可能であると考えられた。

教科書理解の支援にあたっては、「マインドマップ」を使って重要なキーワードを連結させ、画像などのイメージと合わせてタブレットの画面上で見やすく整理していくことによって、視覚面から理解を図っていくこととした。

1.教科書のイメージ化

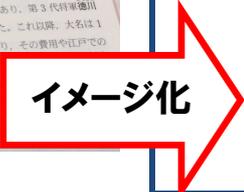
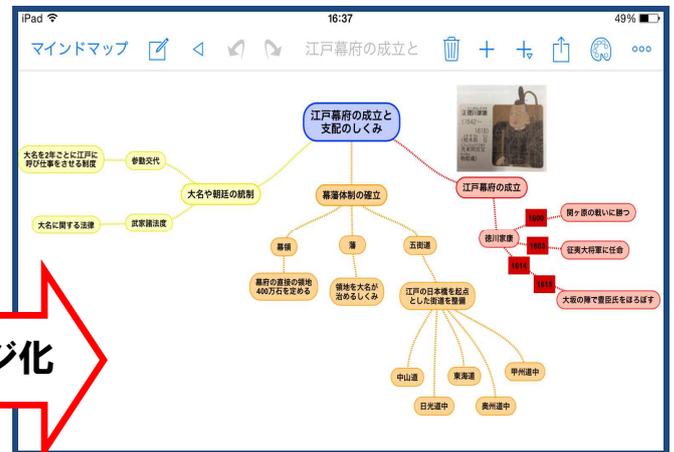
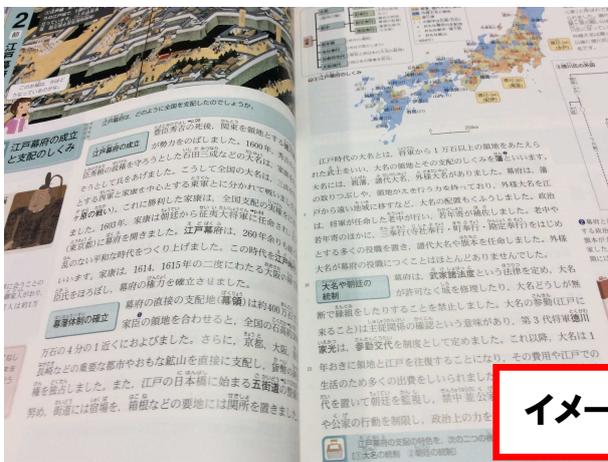


SimpleMindFree (ModelMaker Tools)

教科書における文章理解を進めるためキーワードを連結するマインドマップのアプリを使い、期間中において30分程度の社会科及び英語科の学習を行った。

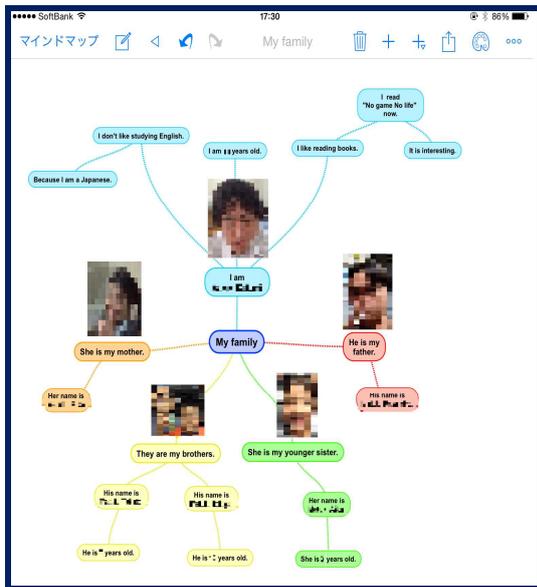
社会科においては教科書の重要なキーワードを連結させ可視可することにより、内容を概念としてとらえ理解していく事を目的とした。実際に漠然とした文字情報として捉えていた教科書を、自らの力でキーワードを整理していくことができるようになってきた。

(歴史教科書イメージ化)



また英語科においては、自分や家族や友達などの身近な人の紹介をイメージ化して説明することで言語理解を深めることを目的とした。学習の中では、身近な人物を題材とし体系的に整理したことから、「he」や「she」等の代名詞を実体験の中から理解させることができたと考えられる。

(家族紹介イメージ化)



google (Google, Inc.)

「SimpleMindFree」を使った授業を進める中で、教科書にある読み方の判らない漢字の意味を調べる際に「手書き入力」機能を使って検索を行った。授業中において自発的に使用する頻度はかなり高かった。



Weblio 英語翻訳 (Weblio)

「SimpleMindFree」を使った授業を進める中で、意味や読み方の判らない英単語を調べる場合に翻訳を行った。英単語を覚えておくことが難しいため、授業中における使用頻度はかなり高く、自発的に使っていた。

(対象生徒の事後の変化)

本生徒の主訴である学習障害について、言語の理解はある程度進んでいると思われたものの、教科書の理解に関しては現在のところ大きく改善はされていないと考えられた。

マインドマップを使って教科書をまとめていくことについては、自発的に取り組む姿勢が見られるようになってきたことから、本生徒自身もある程度の有効性を実感しているのではないかと考えられた。このため引き続きイメージ支援により視覚面から教科書理解を進めていく事が有効であると思われ、文章の理解及び記憶の保持ができるよう支援の方法についてもさらに検討を続けていく必要があると考えられた。

【報告者の気づきとエビデンス】

◎主観的気づき

生徒観察の結果、教科の授業においては最初から寝ることもあったが、そのほとんどは中～後半から姿勢が崩れていき寝てしまうことが多かった。これは本人が理解できるキャパシティと関連しているのではないかと推測された。こうした推測を基に、通級の授業においては生徒が持つキャパシティを的確に把握し、ICTを用いながら短時間で効率的に情報を与えるとともに、保持・定着させるために繰り返し学習を行うという手法を組み合わせることが効果的になると推測された。

また、現在は学習だけでなく行事や部活動など学校生活全般において意欲が見られず、やる気のなさや否定的な発言から指導される場面が目立つようになってきた。今後は3年生として下級生をリードしていかなければならない場面が増えることから、こうした機会を通じ本人の自己肯定感及び自己有用感を育てていくことができるよう、学校全体で本生徒を支えていく必要があると考えられた。

なお、潜在的なディスレクシアの可能性が完全に排除されたと考えられないことから、今後は他のアセスメントツールを使いながら注意深く観察を行い、本生徒に必要な支援の方法を引き続き検討していく必要があると思われた。

◎エビデンス

本生徒の主訴である学習障害について、通級授業においてはICTを導入したことにより学習意欲及び態度は一定程度改善されたと考えられた。しかし一方で教科授業における学習意欲及び態度は改善された傾向は見られなかった。また教科における試験の結果などからはICTを導入したことによる明確なエビデンスを見出すことはできなかった。

加えて、読書習慣が定着したことについては、眼球運動を活性化させるトレーニングとの間に何らかの影響があることが推測されたが、今回の研究においては明確な因果関係を見いだすことはできなかった。

◎その他エピソード

本生徒は1学期後半から自発的に読書をするようになり、現在までに完全に習慣として定着した。なお、読んでいる書籍については、中高校生向けの読みやすく書かれた娯楽小説いわゆるライトノベルと言われているものが中心で、特に記憶保持を必要とするものや難しい用語が頻出する一般小説は避けているようであった。

読書習慣の定着化により、在籍学級における授業中の学習意欲の向上及び学習態度の改善を期待したが、以前とほとんど変化が見られず授業中は眠っている場面や周囲に話しかける場面が多かった。しかし休み時間や自由時間など一人での時間などは、以前は眠っている場面が多く見られたものの、現在ではほとんど読書をして過ごすようになった(通学中なども本を読みながら歩く場面がしばしば見られ、保護者に対して本の購入を希望するようになった)。

読書習慣が定着したにも関わらずそれが学習に活かされないことについて、その要因の一つとしては、読書行為が本人のペースで行うことのできる活動であることが大きいと考えられた。通常の授業においては、本人が理解できるペースと異なることから理解が進まないと考えられ、これはワーキングメモリのアセスメントにおいて負荷がかかった状態で作業性が低下傾向となるからも推測することができた。

本生徒の場合、学習を理解することが出来るキャパシティが限られていると考えられ、また直感的な操作・作業を得意とするという特性があることから、教科書の内容を整理しながら理解を進めるためには、iPadを使ったマインドマップの利用が有効な手段の一つと推測された。今後は来年に迫った高校受験に向け、社会や理科などの教科を中心に最低限理解しておかなければならない内容に的を絞り、通級授業をはじめ家庭においても、マインドマップによる学習を進めることが効果的であると考えられた。