

# 魔法の宿題 プロジェクト 活動報告書

報告者氏名: 古山 貴仁 所属: 筑波大学附属桐が丘特別支援学校 記録日: 2016年2月13日

キーワード: 肢体不自由 教科学習 低学年での導入

## 【対象児の情報】

- ・学年 小学部2年生
- ・障害名 肢体不自由（脳性麻痺による体幹機能障害、構音障害）
- ・障害と困難の内容
  - ・小学校に準ずる教育課程で学習を行っている。
  - ・不随意運動が多く見られ、書字や食事など学習・生活動作の難しさがある。
  - ・口の使い方の難しさがあり、言語の表出は単音ずつで不明瞭である。
  - ・学習内容が理解できていても、時間内に課題を終えることが難しい。

## 【活動目的】

### ・当初のねらい

- 当該学年の学力の定着を目指す。  
学習および生活環境の改善の部分について、タブレット端末を活用する。  
→特に書字や読書など、自分では難しいところの代替手段として使用する。
- 自分の周りの環境を主体的に整える意識を高める。  
学習時の姿勢に注意し、身体の負担がなくタブレット端末を使用する。  
周りの人をお願いするなどして、自分で環境を整える力を高める。

・実施期間 2015年4月～2015年1月

・実施者 古山 貴仁

(研究協力者: 白石 利夫)

・実施者と対象児の関係 対象児の担任

自立活動の時間の指導は、週3時間のうち1時間を個別で担当している。

## 【活動内容と対象児の変化】

### ・対象児の事前の状況

- 教科の学習については、当該学年の学習内容を十分理解し、授業に取り組むことができている。昨年度（1年生時）の教研式標準学力検査（CRT）の結果は、算数・国語ともに「十分満足」の評定が出ている。しかし、書字の難しさから問題等に取り組むのに時間がかかってしまう。
- 鉛筆に滑り止めやクリップを使ったり、机の上に滑り止めを置いたりするなどして書字を行っているが、数字やひらがなを何とか読み取ることができるレベルで、複雑な文字になると本人も何と書いたのかわからないことがある。そのため、理解は高くても表出面の難しさが大きい。
- 構音の難しさから、自分の考えを友だちや教員に伝えようとしても、うまく伝わらないことがある。そのため、自分から発信をすることが少なく、受け身になってしまっている部分がある。
- 以上のような難しさがあるが、家庭学習では保護者が近くでサポートをしていたり、学校でも時間のない時には本人の表出が十分でなくても、意図を汲み取って動いている部分がある。そのため、本人自身は困っているという意識は低い。
- これらの難しさについて、ケース会などを通して教員間で実態把握を行い、個別の指導計画において対象児の中心となる課題を設定している。その中で、学習・生活をよりスムーズに進めるための代替手段としてタブレット端末を活用し、「自分の力でできた」という体験を通して、本人が学習をすすめる上で難しい

こと、困っていることに気づき、タブレット端末等の代替手段を活用して学習環境を整える素地を作っていきたいと考えた。

## ・活動の具体的内容

### 1) 教科学習における活用

教科書をめくる動作や、書字に時間がかかったりする等の難しさについて、タブレット端末を学習時の手立て・配慮として活用した。その際に、以下のようなアプリを使用した。

#### アプリ「i 文庫 HD」



教科書などを机の上に出したり、ページをめくったりするなど、自分で学習の準備をすすめることに難しさがある。そこで、教科書の閲覧に電子媒体を用いることを検討した。具体的には、保護者の方に協力していただき教科書の一部をデジタル化し、タブレット端末に取り込んだものを操作する練習を行った。不随意運動があるため、必要な場所以外に触れてしまうこともあるが、本人は教科書をめくるよりも操作が楽だと感じており、必要に応じて紙媒体の教科書と併用している。

#### アプリ「はんぷく計算ドリル 九九（小学校2年生算数）」



2年生のかけ算九九を練習する際に使用した。授業の中では具体物操作などを一緒に行いながら仕組みを確認し、学習した九九について、家庭学習の中で反復練習をアプリを使って行った。プリント等での書字の負担を軽減し、何回も繰り返し行えるようにした。また、答えが4択の選択式になっているため、数字を入力したりすることもなく、負担なく行うことができている。

#### アプリ「三省堂 例解小学国語辞典 第五版」



国語で辞書を用いる学習を行った際に使用した。最初は紙媒体の辞書のみを用いて学習していたが、本人から辞書を引く動作が難しいため、タブレット端末で調べられないかという依頼があった。そこで、学習に使用している辞書の電子版のアプリを用意し、使用することとした。五十音順で辞書が構成されているなど、辞書そのものの特徴を学習する際には紙媒体のものを使用し、宿題等でわからない言葉を調べる際には、アプリ版の辞書を使用するなど、使い分けながら学習に活用した。

書字などの表出面の活用についても検討していたが、本人の中では文字を書きたいという気持ちが強く、他の人が見ても伝わるように何度も書き直したりして、伝えられるように意識するようになってきている。1学期の6月には漢字能力検定10級（小学校1年生程度）にも合格し、それが本人の自信にもなっている。しかし、書字に非常に時間がかかっているため、今後学習が進んでくると、実用的に書字を行っていくことは困難さがみられることが予想されるため、今後検討をしていく必要がある。

### 2) 自立活動（時間の指導）における活用

自立活動の時間の指導の時間の一部を使って、タブレット端末操作の練習を行った。対象児は現在、個人所有の座位保持椅子とカットアウトテーブルを使用し、教科学習を行っている。タブレット端末使用時も同様に、どのような姿勢や用具があると使いやすいのか検討を行った。姿勢については、教科学習時と同様、

座位保持椅子とカットアウトテーブルを使用した。

具体的な活動としては、タップ操作やスワイプ操作などの基本的な操作や、学習時に使用するアプリの練習等をお楽しみも兼ねて行っている。このような取り出しでの学習から、実際の教科学習場面でも同じように活用できるようにしていくことをねらいとした。ゲームのアプリや自作教材などを用いて、動きをコントロールして必要な場所をタップしたり、アプリの使い方の学習をすすめてきた。

### アプリ「Keynote」



プレゼンテーションソフト。主にスライド等を提示する際に使用するが、今回は形や数字などのオブジェクトを指でタップした際に、他のスライドに移動する「ハイパーリンク」の機能を使って、画面上の様々な場所をタップする自作の教材を作成した。正しい場所をタップしないと次の画面へと遷移しないようにし、動きをコントロールして押す練習に用いた。

### アプリ「どうぶつしょうぎ」



3×4の盤面で行う簡略化した将棋ゲームのアプリ版。休み時間等に、これまでも友だちと一緒に実物で遊んでおり、ルールも理解していたことから、今回の実践の中でも使用した。駒に1度タップすると駒が動かせる状態になり、その後動く先のマスをクリックすることで駒が移動する。不要な部分についてはアクセシビリティの「アクセスガイド」の機能を用いて、触れても反応しないように工夫し、遊びながらタップする練習を行った。また、アプリでどうぶつしょうぎが行えるようになったことで、対象児本人からも友だちを誘ってアプリ版で遊んだりする場面もみられた。

### ・対象児の事後の変化

まだ十分に活用することは難しいが、今までは殆ど人をお願いしないとできなかったことが、タブレット端末を使用することで、自分の力でできたという実感を持っている様子である。例えば、自立活動の時間の指導のときに、デジタル化した教科書を利用する練習として電子書籍となっている絵本などを読む練習をしているが、教員をお願いしてページをめくってもらうのではなく、ページを進めたい時は自分で操作して読んだり、今読みたい本を選択したりすることができた。このような場面で、人に頼りたくないと感じたことが、自分で好きな時に好きなものを楽しめる嬉しさを感じており、自分の力でできたという実感を持っている。

また、「自分でできた」という体験が増えたことで、他に自分でできないか考える場面がみられるようになった。例えば、教科学習を行う際に使った辞書のアプリは、自分では辞書を引く動作が難しかったため、本人から代替手段がないかという依頼があった。このような場面から、自分が何に困っていて、解決するためにはどんな方法があるのか考えるきっかけとなっているのではないかと考えられる。

### 【報告者の気づきとエビデンス】

#### ・主観的気づき

対象児は、不随意運動が多くみられることから学習や生活場面での困難さがあり、これらの困難さへの代替手段や環境設定を行うことを目的に実践をすすめてきた。しかし、本人自身はこの困難さに十分気づいていない段階であったため、教員側の実態把握に基づいて、対象児の困難さに対してタブレット端末を活用し、本人がタブレット端末を使用するよさや、どんなことに困っているのか気づくことが重要だと考えた。その中で、以下のような気づきが得られた。

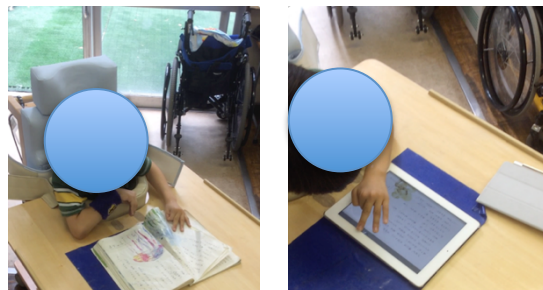
① 授業に主体的に取り組む姿がみられるようになった。

② 自分の力だけでは困難なことについて、代替手段を検討する土台ができた。

## ・エビデンス

### 【①について】

授業に主体的に取り組む姿が見られるようになった点については、これまでは学習環境を整える際に受け身になっている場面が多くみられ、準備を依頼する時にも教員側が声かけをして促すこともあったが、タブレット端末を使用することで、教科書などの準備を自分で行うことができるようになった。また、対象児本人からも、タブレット端末があることで学習がしやすくなったという感想があり、環境が整ったことで積極性がみられるようになったのではないかと考えられる。



写真

左：紙媒体の教科書利用の様子

右：デジタル化した教科書利用の様子

教科書の操作の際には、画面が大きい方が見やすいことから、通常の iPad を使用している。

授業の中では、これまでは考えたことを発表する場面が少なかったが、積極的に発言する場面が増えた。学習時の様子を見てみると、教科書やプリントなど、必要な場所を見たり開いたりすることに時間がかかっていた部分が軽減されたことから、じっくりと考える時間が取れるようになったことが要因の1つとしてあると考えられる。

### 【②について】

事後の変化のところでも述べたように、「辞書が引けない」という困り感に本人が気づき、ただ依頼してやってもらうのではなく、自分から環境を整えようとする姿がみられた。このような本人からの依頼は、自分で行うことが難しい活動のときに、他の手段を使えば自分でできるという体験をすることで、今後タブレット端末を含めた代替手段を活用していくきっかけとなるのではないかと考えられる。

## ・その他エピソード

タブレット端末のことだけに限らず、今までは移動する際に自走して車いすを使うことは難しく、人に押してもらわないと移動ができなかったが、今年度になって電動車いすの練習を行うようになった。タブレット端末の活用も含めて、自分でできる、自分で動けるということが本人の自信に繋がっているのではないかと思う。

先日、小学部全体で縦割り集まって行う授業の際に、自分の感じたことや意見をみんなに伝える場面があった。以前はそれほど積極的に発言をすることは少なかったが、自信を持って伝えている姿がみられた。自分でできるという経験・自信が、様々な場面で意欲的に活動することにも繋がっているのではないかと考えられる。このような活動を続ける中で、さらに自信を持って生活できるようになって欲しいと思う。

