

# 魔法の種 プロジェクト 活動報告書

報告者氏名：澤岷 圭祐

所属：沖縄県立泡瀬特別支援学校

記録日：平成29年 2月11日

キーワード：

## 【対象児の情報】

・学年 高等部1年生

・障害名 肢体不自由 視知覚障がい

・障害と困難の内容

- ・脳性まひにより、上肢下肢ともにまひを有している。
- ・車イスを活用している。
- ・知的な遅れはなく、学習の理解度は高い。
- ・見え方に困難さがあり、教科書の文字を「読む」ことが難しかったり、文字を書く際に字形が整わなかったりといったことがある（図1）。
- ・文字の見えにくさなどから、極端な前傾姿勢になるため首や腰などに負担がかかっている（図2）。
- ・優しい性格の持ち主で、相手の立場を考えすぎて伝えたい事を伝えられないことがある。
- ・自分に自信を待てず、周囲の目を気にして、主張や依頼することができないことがある（図3）。

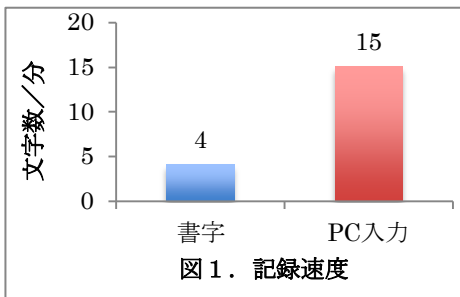
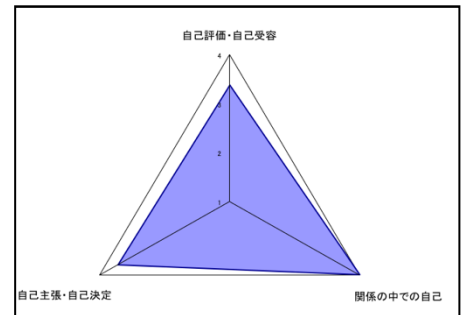


図2. 書字の様子



## 【活動目的】

・当初のねらい

学習目標

①自らの「困難さ」やそれらに対する方法や対応策について適切に理解し、説明できる。

②他者に対し、自らの考えや要望を伝えることができる。

→次年度や卒業後に自らで環境を調整していくための「魔法の種まき」

③成功経験（「上手に説明できた」「他者に受け入れてもらった」等）を増やすことで、自己肯定感を高め、自らで周囲の環境を調整していく力（「一人で（楽に）できること」「支援を受ければ（楽に）できること」「機器を使うことで（楽に）できること」「一人でやった方がいいこと」「依頼した方がいいこと」等の把握）を身につける。（①～③の目標はそれぞれが独立した目標ではなく、相関がある目標である）

→まかれた「種」に自信と経験を与え、次年度以降にしっかりと根付くように

・実施期間

平成28年4月～平成29年2月（平成28年10月から実施者は長期研修）

・実施者

澤岷 圭祐

・実施者と対象児の関係

教科担当（理科：科学と人間生活）

## 【活動内容と対象児の変化】

### ・対象児の事前の状況

- ・「魔法のランプ」プロジェクトの対象生徒として中学部1年時に参加し、教科学習におけるICT活用の有効性が報告された生徒である。
- ・中学部では中学2年時には教科書を私物のiPadに電子データとして取り込み活用し学習していたが、中学3年時にはほとんど活用しておらず、紙媒体の教科書及びノートで学習を行っていた。
- ・高等部入学直後に理科の授業で「どのような学習方法で授業を受けたい」と尋ねると、「普通で大丈夫です」と答え、ICT機器の活用を訴えることはなかった。

### ・活動の具体的内容

#### 【魔法のランプでの機器の活用法及び現在に至るまでの経緯の確認】

自らが受けていた支援や学習しやすい環境を確認することで、「どのような学習環境を整えてたい（整えてほしい）」のかを明確にする。

#### ① 魔法のランプでのiPadの活用方法

- ・教科書を電子化し、活用しやすい形の形態に
- ・記録媒体をノート（紙媒体）からiPad（Keynote等）に変えたことで記録しやすく見直しやすい形に

#### ② iPadの有効性

- ・「読み」「書き」とともにスピードや書き間違い・読み間違いが減少。
- ・学習内容へのスムーズなアクセス
- ・学習意欲の向上

#### ③ ランプ後の学習方法（生徒からの聞き取り）

- ・中学部2年時には教科書は電子化されたものを活用していたが、記録はノート（紙媒体）に。中学3年時には教科書も紙媒体に。
- ・生徒本人から訴えたこともあったが「方法がわからない」「どのように伝えていいのかわからない」「（そもそも）伝えていいのかわからない」ために活用を断念した。
- ・高等部入学後も紙媒体での学習をするつもりであった。

#### 【生徒本人、主要教科担当教師への現在の困り感の確認及び学習しやすい方法についての聞き取り】

生徒や教師が現在どのようなことに困っているのかを明確にし、生徒－教師間、教師－教師間で情報を共有していくための調査及び素地作り

#### ① 生徒からの意見

- ・教科書が見えにくい。
- ・書字に時間がかかってしまう。
- ・記録したノートを読み返せない。
- ・（授業で活用している）テレビが高く、見えにくい。

→「ランプ」と同様の学習環境の整備の必要性を生徒自身も感じているが、教師にどのように伝えていいかわからない。

#### ② 教師からの意見

- ・教科書、ノートなどの活用しづらさ
- ・授業の進度や内容を深めること、宿題などをどのように提供する方がよいかわからない。
- ・パソコンやiPadで入力作業も含めた授業の進め方がわからない

→多くの教科で同様の困りを抱えているが、解決策がわからない。

①②より、生徒の学習環境を整える必要性を生徒本人だけでなく、教師も感じていることを確認できた。教科担当として、担当する教科だけでなく各教科での情報共有しながら次のことに取り組んだ。また、その際に生徒に「必要な支援をきちんと訴えることの重要性」「自分自身に必要な支援をきちんと理解すること」「(教科書の電子化などの)方法や自分でできることと周囲に依頼することを理解すること」を身につけさせることで、高等部卒業後の社会参加に向けた「必要な支援をきちんと周囲に説明し、整えてもらう力」の育成を意識しながら取り、教師に対しては生徒の障害特性や「手立てと能力の関係」についても説明しながら「生徒の能力を發揮出来る環境整備」を意識させながら取り組みを進めている。

### 【学習環境の整備】

#### ① iPadに教科書を取り込み、アクセスしやすい形態に

→裁断機での裁断を他者に Scansnap での電子データ化、iPad への取り込みを生徒自身で行うことで主要教科の教科書を電子化。その際には生徒自身が教科担当に教科書の電子化の必要性や自らの困り感を説明し、理解を求めた(必要に応じて各教科担当も協力)。



図4. 活用したアプリ (i 文庫 HD) : 右と電子化した教科書 : 左



図5. 教科書裁断の様子

#### ② 教室の環境整備

→これまで活用していたテレビをモニタに変更し、目線や生徒の疲労に配慮した環境に。操作方法やケーブルの接続方法も生徒が説明できるようにした。



図6. 当初の学習環境



図7. 現在の学習環境

モニタは生徒の iPad を映し出す以外にも授業のスライドを映して学習に活用している (図8)



図8. 授業の様子

### ③ ノートをより記録しやすい方法

→授業での提示用プレゼンをそのまま生徒の **Keynote** に取り込んだり、**Word** で作成した授業プリントを **Pages** に取り込んだりしながら記録媒体として活用。また、他の教科担当からの相談があり、**PDF** を編集するためのアプリ **UPAD 3** も同様に活用している。



図9. 使用したアプリ (Keynote: 左)  
とその例 (右)



図10. 使用したアプリ (Pages: 左)  
とその例 (右)

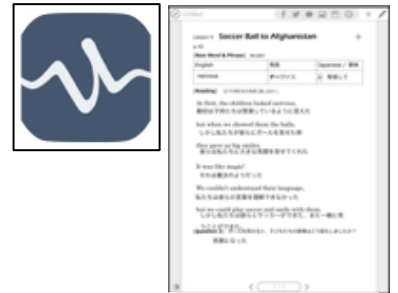


図11. 使用したアプリ (UPAD3: 左)  
とその例 (右)

※必要に応じて、3つの方法から教科担当と相談し活用している。

### ④ メールを活用した宿題や課題の提供。

→NHK のオンライン教材を活用した予習復習や Office365 のアンケート機能 (Forms) を活用した簡単なチェック問題を宿題として課す。夏休みの宿題として英語、国語、理科、社会でもメールでの宿題のやり取りを活用した課題を開始。

### ⑤ LINE を活用し、困ったことがあった際に実施者にすぐに相談できるような環境作り

→夏休みなどの長期休業期間中に「困り」を相談することができるようにした。

### ⑥ 教師間での情報共有

→5教科の担当教師で学習方法の共有や困り感、生徒の実態把握に関するケース会議を2回 (7月、9月) 行った (図12)。



図12. ケース会議の様子

### ・対象児の事後の変化

① 5教科の担当教師に対して、自分の困りを説明しながら自分自身に適した学習環境を整備することができた。現在はすべての教科で教科書を iPad に取り込み活用中。ノートに関しては教師と相談しながら教科ごとに活用するアプリ等を選びながら活用している。

### ② 各教科での活用の拡がり

各教科で教科書については全て iPad に取り込み活用している。また、授業については各教科担当と生徒で相談しながら、各教科で生徒が学習しやすいようなスタイルに取り組んでいる。例を以下に示す。

- ・英語では宿題をメールで送信し、学習の定着を図る形を取っていた。加えて、プリントの背景を黒地にするなど取り組みを行っている。
- ・社会 (世界史) では、授業で使用する PowerPoint の資料を生徒の iPad に取り込み、活用している。
- ・国語ではプリントを縦書きから横書きに変更。テスト時はモニタにテスト問題を縦書きで映し出して、解答入力 は iPad に取り込んだ解答用紙に横書きで入力するというように試行錯誤しながら取り組んでいる。

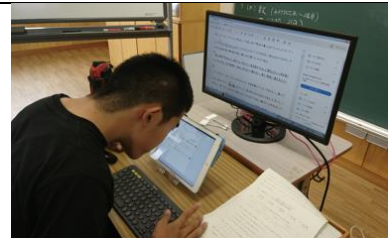
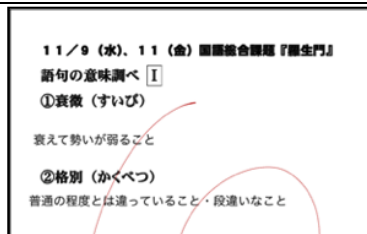
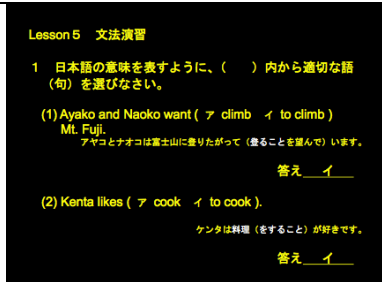


図 13. 各教科の取り組みの様子 (左: ノート 右: 国語のテスト)

③ LINE を通して困ったことがあれば自発的に相談するようになっている。

→夏休み期間中に、LINE で「キーボードが作動しなくなったのですが、どうしたらいいですか?」と相談することがあった。これまでは「先生の迷惑になるのでは」と考え、「困ったこと」に遭遇しても「自分で解決する」か「諦める」といった選択が中心だったが、「相談する」という選択肢が増えたように感じる。

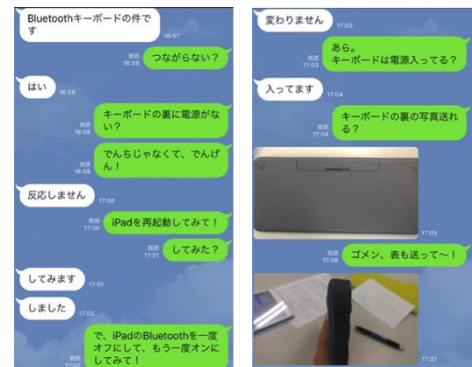


図 14. LINE でのやり取り

## 【報告者の気づきとエビデンス】

### ・主観的気づき

自らに適した学習環境を教師に伝え、整備していくことができたことが生徒自身の意欲に繋がっていると感じる。また、その際に「伝える」ことだけでなく、「どのようにしたら理解してもらえるのか」「環境を整備してもらえるのか」を考え、「他者に伝わる方法」について考えるようになっている。また、「一度了承をもらったら終わり」ではなく、授業を進めながら□「自分の意見を出す」ことでより学習にアクセスしやすい環境を調整するような姿が見られた。

### ・エビデンス(具体的数値など)

#### 環境調整に対する意識の高まり

生徒への聞き取りから、これまで生徒自身の学習環境に対する理解は「教科書を iPad に取り込むと学習しやすい」「書字が苦手なので入力の方が勉強しやすい」、活用したアプリ名など「漠然とした」ものであったと考えられる。「中学 1 年の時は、(思った以上に) 先生に整えてもらっていたんだなと思いました。」という生徒自身の言葉からも読み取ることができる。そのため、中学部 2・3 年時には教師に説明できず、iPad の活用を諦めていた。

#### 学習環境整備の取り組みを通して

学習環境が整備されたことで、電子教科書の読みづらい部分を拡大したり、進度を確認しやすくなったようで「今日はこんなに進みましたね」などの発言も増えてきた。夏休みの課題(国語)として課された読書感想文では「去年は代筆だったので、自分の言葉ではない気がしていたが、今回は(自分で全て入力したので)自分の言葉で書けたので達成感がある」と教科担当の教師に伝える姿も見られた。他教科でも数学の時間に計算機能を活用したり、理科では Siri を活用したわからない言葉の意味検索など機器を上手に活用している姿が見られる。さらに「(英語) 検定にチャレンジしたい」「宿題をもっと出してほしい」というような意欲的な発言も増えている。また当初、実施者が 10 月から「研修で学校を半年離れる」と伝えた際には不安そうな様子だったが、最近では「(先生に頼りっぱなしではなく) 自分自身で伝えられるようになりたい!」と思うようになっている。

## 教師からの意見

5月当初は手立てがわからないため、「実態が把握できない」や「学力はあまり…」といった意見が中心だったが、取り組みを共有しながら進めていくうちに「どのようにしたら彼は学びやすいんだろう」「もう少しこうしたらもっとできそう」「こんなこともさせてみたい」などのポジティブな意見や評価が増え、実施者が「こんな取り組みをしたいんだけど、何かいい方法ない」という質問を受けることが増えた。また、ケース会議では参加した教師から「(次は) 定期テストの時にも情報交換しよう」という提案もあり、より一層学習環境の整備に向け取り組みが進んでいる。加えて、「活用しなかったら学年(今年度)の学習内容を終えることはできなかった可能性が高いが、iPad等のICTを活用したので、宿題や問題を解く時間等も入れられたので進度を保つことができた」との意見が教科担当からあがっていた。

## 自尊感情の変化

生徒自身の自尊感情尺度にはほとんど変化が見られなかったが、4教科(英、数、国、社:理科は教師が変わったので除外)の教師からの他者評価は変化が見られた(図12)。「1人への働き掛け」「2大人との関係」「3友達との関係」「5意欲」の項目に関する変化については、「生徒が教師に対して環境調整の必要性を伝えたこと」「授業を進めながら自身の困難さや適した方法を教師と相談しながら進めている」ことが現れていると考えられる。

## ・その他エピソード(画像などを含めて)

環境調整を生徒自身が各教科担当と行ったが、そのような環境整備をするために自分で説明したり、根拠を示したりすることが重要であると考えられるようになり、電子教科書の導入を依頼する際には、「魔法のランプ」で自身に対する取り組みについてまとめられたYouTubeの動画を教師に見せ、了承をもらおうとする姿も見られるようになっている。

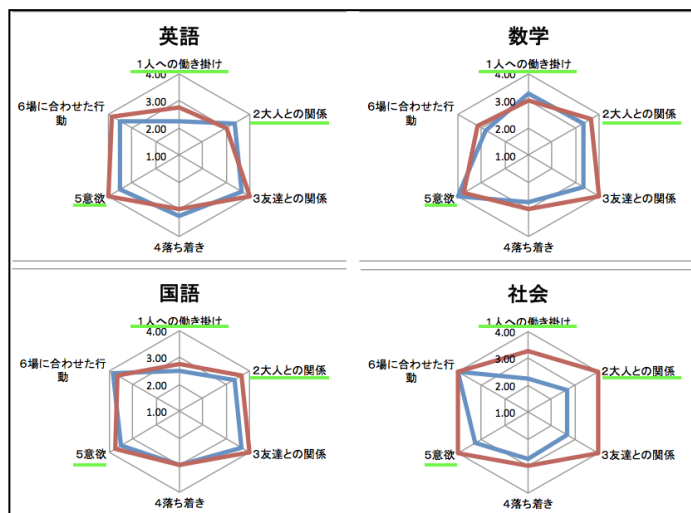


図 15. 教科担当による他者評価の変化(青:6月、赤:1月)

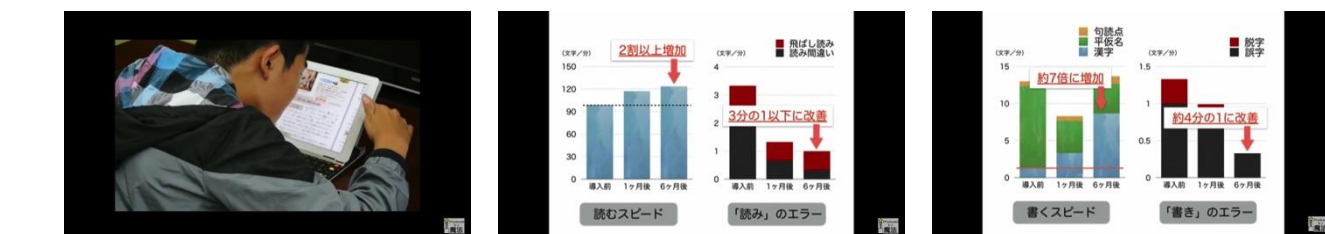


図 16. YouTube の動画より抜粋

## 今回の取り組みから

過去に ICT 機器活用の効果が上がり、周囲も本人も実感していた。しかし、進級や進学など取り巻く環境が変わっていく中で次第に使われなくなっていった。今回の取り組みを通して、以前のような ICT 機器活用による学習環境を生徒自身で行っていくことで、再度整備していくことができた。この成果は、生徒自身が「以前の取り組みを通して、理想とする環境のイメージがあったこと」「高等部卒業後の社会参加に目を向け、自分で環境を整える重要性を感じていたこと」が挙げられる。今回の取り組みを通して、学習支援での ICT 機器活用では、教師の入れ替わりやその後の継続のために、「生徒自身で環境を整えていく」という目標も視野に入れながら進めていく必要性を感じた。