

活動報告書

報告者氏名： 阿保孝志郎 所属：青森県立浪岡養護学校

記録日：平成27年 2月27日

【対象生徒の情報】

○学年 中学部 3年

○障害と困難の内容

- ・ 準ずる教育課程で学習しており、学年相応の学力は定着している
- ・ 筋疾患で、筋力の低下が見られる（中学部2年から学校では電動車いすを使用している）

【活動目的】

○当初のねらい

- ・ 「普通高等学校進学に向けた学校生活での QOL の向上」

○実施期間 平成26年5月～平成27年3月

○実施者 阿保孝志郎、藤本由紀子、山口佳世子、鎌田めぐみ、佐野公一、道祖土久美子

○実施者と対象生徒の関係 担任及び教科担当者

【活動内容と対象生徒の変化】

○対象生徒の事前の状況

- ・ 教科書、ノートが入っているかばんを持ちあげたり、移動させたりすることが難しい。かばんを膝から落とすと再び持ちあげることができない。
- ・ 用具の準備やファイリング、机上整理等に時間がかかる。
- ・ 教科書、ノート、筆記用具、宿題などの忘れ物が多い。
- ・ クラスメートは1人いるが、活発にやりとりする様子は見られない。

○活動の具体的内容

①学習用具としての活用

- ・ 教科書→「i文庫HD」・「GoodNotes」（著作権法に基づきOCR処理をしてPDF化したもの）
- ・ ノート（授業の板書）→「SHOT DOCS」で撮影し、「Evernote」に保存
- ・ プリント→「CamScannerHD」で、PDF化したものや、職員のPCと「GoogleDrive」で同期したPDFデータに「GoodNotes」で記入。

②備忘録としての活用

- ・ メモ→宿題の期限は「リマインダー」、準備物は「SnapCal」。「SnapCal」で一括表示



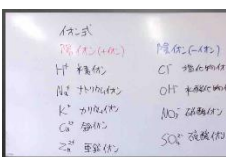
「i文庫HD」

OCR処理をしてPDF化した教科書を閲覧するために活用した。教科書の単語をそのままWEB検索することができたり、見開きで表示したりすることができるので、主に国語、社会の資料集で使用した。



「GoodNotes」

PDFに上書きすることができ、フリーハンドで描いた線を直線に補正することができるので、英語、理科、数学で教科書に直接書き込みすることが多い教科で使用した。



「SHOT DOCS」

専用のファイルに挟んだ用紙を認識し撮影するアプリであるが、枠を認識し、手ぶれすることなくオートで撮影することができ、

「Evernote」に簡単にアップロードできるので、ホワイトボードに黒の枠を付けて使用した。



「Evernote」

さまざまなデバイス、アプリと連携できるオンラインのノートアプリで、板書の整理に使用した。



「CamScannerHD」

撮影から PDF 化まで一つのアプリで簡単にできるので使用した。補正等に若干の時間がかかるため、のちに「ScanSnap」を使用したことでほとんど使わなくなった。



「リマインダー」

iOS 標準のアプリで、操作が簡単で指定した時間に通知（リマインド）することができるので使用した。



「SnapCal」

「Google カレンダー」と同期することができ、グーグルタスクや「リマインダー」もカレンダー上に表示することができるので使用した。

○対象生徒の事後の変化

① 学習用具としての活用

アプリの使い分けで、紙の教科書に近い使用感に

- 机上での学習にさほど問題を感じていないことや教科書の裁断が必要なこともあり、なかなか教科書のデジタル化に前向きではなかったが、地域の中学校での授業体験により共に学びたいという意欲が高まり、必要性を感じすべての教科書のデジタル化を行った。OCR 処理した文字の検索が有効な教科や見開きでの使用が望ましい教科は「i 文庫 HD」、教科書に直接書き込みが必要な教科は「Goodnotes」を使用した。アプリを使い分けることで、デジタル化しつつ紙の教科書に近い状況で学ぶことができるようになった。

オートシャッターでぶれずに撮影

- 板書を手書きすると疲れすぎてしまい、以後の授業に支障がでてしまっていたが、枠を認識してオートシャッターで撮影できる「SHOTDOCS」を使用することで、手早く板書をノートテイクできるようになった。撮影することで板書をしていた時間を復習などに充てることができた。

「ScanSnap」で素早く簡単に PDF 化

- プリントは、「CamScannerHD」を使うことで本生徒自身が PDF にすることができ、「GoodNotes」などのアプリを使うことで、iPad で書き込むことができるが、PDF 化するまでの手順がおっくうだったり、紙のほうが速やかに書き込んだりすることができるため、紙か PDF どちらがほしいか尋ねられると紙を選ぶことが多かった。プリントは、提出なども含めると紙のままのほうが、本生徒にとって有効であることが多い。しかし、ファイリングや振り返りでの使用を考えると PDF 化して管理・整理する方が望ましいので、最終的にファイルに綴じる状態になってから、モバイルで使用可能な卓上スキャナの「ScanSnap」を使用することで、手早く PDF 化が可能になった。この方法にしたことによってアナログの良さとデジタルの良さを両立することができた。



ScanSnap iX100

② 備忘録としての活用

指定時間に通知し、忘れ物が激減

- ・ 次の日の準備をする時間や家庭学習の時間に通知することで、メモした用具は忘れることがなくなった。しかし、宿題に関しては、学習時間に通知しているが、はじめはあまり変化が見られなかった。学習用具をある程度デジタル化してからは減少した。

【報告者の気づきとエビデンス（具体的数値など）】

① 学習用具としての活用

重さの視点からの気づき

教科書やノート、プリントのデータを iPad にいくら入れても物理的な重さが変わらないため、自分一人で準備や操作が可能になり、本生徒の筋力を考えると学習用具のデジタル化は大変重要である。現在使用中のかばんと iPad で、本生徒の持つことができる **2.5 kg** にすることができた。しかし、通常の授業を想定すると iPad だけではどうしても時間がかかりすぎることがあり、アナログの学習用具を最低限使用することとし、**7.5 kg** → **4.3 kg** にすることができた。



疲労軽減の視点から気づき

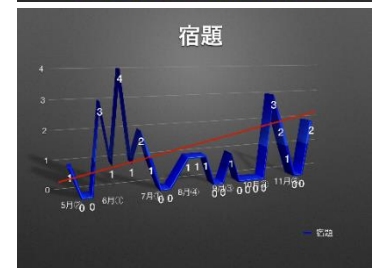
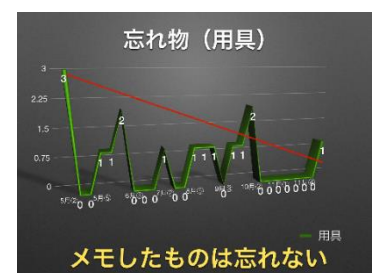
これまで本校での授業の場合、個別に実施しているため、ホワイトボードの正面から板書を撮影することができていた。中学校での授業体験を実施したところ、教室の出入りを考えると本生徒の席は後方のドア付近が適当であることがわかった。しかし、その場所からでは、本生徒が iPad で撮影することが難しかった。体験中は板書をノートに書き写すことで対処したが、下校後の疲労が大きいとのことだったので、やはりすべての授業で板書を書き写すことも難しいことがわかった。iPad は専用の SD カードリーダーを使用することでデジタルカメラの写真を読み込むことができるので、授業者がデジタルカメラで撮影したデータを取り込み整理することで板書の撮影と疲労の軽減を解決できると考える。

スピードの視点から気づき

教科書、ノート、プリントのすべてを iPad で代替えて授業に参加していたが、読み込みに時間がかかることやアプリを同時に表示できず、データ化そのものに時間がかかりスムーズに授業に参加することができなかった。本生徒は、机上の学習であれば通常の用具が使用可能であるため、iPad とアナログ教材をバランスよく併用することにした。また、休み時間に次の教科書データを開いておくなど、通常の生徒と同じような事前の準備をしておくことで解決できた。

③ 備忘録としての活用について

学習用具と同様に iPad に入力することで毎日学習する時間に通知することで用具・宿題の忘れ物は減少した。用具に関しては、iPad が手元にあったときに連絡を受けた場合は、すぐ入力できるので忘れなくなったが、iPad をかばんにしまった後に連絡を受けた場合は再び取り出してメモをとらないことが多いため、常に携帯できる状況が望ましいと考えられる。宿題に関しては、学習用具をある程度デジタル化したことで、学習に臨みやすくなったことで減少した。iPad を活用することで学習環境が改善し、忘れ物が本生徒の意識の問題とすることができた。



本生徒の学習用具のまとめ

教科書・メモ→iPad

ノート →板書は授業者に撮影してもらおう。手書きをすることもあるのでルーズリーフを数枚持ち歩き、書き終わったら ScanSnap で PDF にして保存する。

プリント →紙を使用する。提出や採点が終わり最終的にファイルする状態になったらノートと同様に PDF にして保存する。

ワーク →宿題にもなることが多く、提出することも多いためそのまま使用する。

かばん →かばんは 1 つだけでなく、「iPad を含む貴重品を携帯できるかばん」を日常的に身につけるようにする。学習用具は別のかばんに入れ、それぞれの重さを 2.5kg 以下にする。

・その他エピソード（画像などを含めて）

地域の中学校で進学後を想定して授業体験を 2 回計画実施した。2 回目の体験での成果については【報告者の気づきとエビデンス（具体的数値など）】で述べた。1 回目の授業体験では、通常の学習用具で過ごした場合、普通中学校の学校生活ではどの程度困り感があるのかを体験するねらいで実施した。協力学級の生徒が積極的に支援してくれたおかげでさほど困らずに体験することができた。しかし、同年代の生徒に支援してもらうことに若干の違和感があり、自分で行えることは自分でしたいという意識が高まり、それまで抵抗していた全教科書のデジタル化に踏み切った。忘れ物に関して、本校の授業では教科書を忘れても教師から借りることができ、不都合なく学習していたが、体験先で教科書を忘れてしまい、はじめて隣の生徒と一緒に一つの教科書をシェアするを経験し、「忘れ物をするのは恥ずかしい」という気持ちを体験し、忘れ物に関する意識も高まった。授業体験を行ったことで仲間とともに学びたいという意欲が高まりそれまでの生活を改めるきっかけとすることができた。また、人は人の中で育っていくということも実感できた。

【今後の見通し】

上でも述べたが、本生徒が自分で持ち上げることができる重さが 2.5kg であり、ワークなどの教材を含めるとまだ若干重い状態である。iPad の出し入れがスムーズにできなくて活用をあきらめることがあるので、いつでも使うことができるようにしていく必要がある。現在は魔法の PJ から iPad を借用しているが、4 月からは自分のものを用意しなければならぬので、重さやサイズ、OS、アプリ、ハードキーボードの有無など、様々な要素を踏まえ、本生徒のニーズに合った機器を選定していきたい。



学習用具のデジタル化に取り組んでみて、教科書やプリントなどは PDF 作成アプリや卓上スキャナを活用することで、iPad 上で使えるようになり、オンラインストレージを活用することで、やりとりも可能となった。しかし、これらを本生徒にかかわるすべての職員に依頼することは難しいと感じた。高校では中学校以上に教科が分かれており、さらに難しいと思われる。そのため、今後は生徒自身が必要に応じて学習用具をデジタル化し、学習を進めていけるようにする。

最後に、進学を希望している普通高校は、現在タブレット端末の授業での使用を許可していないとのことであった。本生徒にとって iPad のような ICT 機器はなくてはならないツールである。本生徒が志望校である普通高校に進学し、ICT を活用することで他の生徒とともに学んでいけるように、「魔法のワンドプロジェクト」での取り組みを合理的配慮として進学先の高校へ引き継いでいきたい。卒業後も本生徒が夢に向かって主体的に学んでいけるように支援を続けていくつもりである。