

# 活動報告書

報告者氏名： 伊藤智佳

所属： 岡山県立岡山西支援学校

記録日： 2014年 2月 25日

## 【対象児（群）の情報】

### ・学年

訪問教育 高等部3年

### ・障害名

重度心身障害 溺水（幼児期）による低酸素脳症

### ・障害と困難の内容

- ① 気管孔吸引、胃ろうからの経管栄養、酸素療法、呼吸器使用など、家族や看護師による医療的な対応が常時必要で、座位をとることができないという実態にあることから、小学校入学時から訪問教育を受けている。そのため、集団での学習経験や外出の機会が極端に少ない。

出かけたい、会いたい
- ② 手指や足先がわずかに動かせるが動作性の課題が大きく、各関節の可動域も非常に狭いため、自分の気持ちや考えがはっきりしていてもそれを表現できる手段が少ない。姿勢は、常に仰臥位の状態で、作業をする右手元や周囲の様子は鏡を利用しながら状況説明をすることで確認できるようにしているが、視力も光覚程度といわれており状況理解が物理的にも困難である。現在は、伝えたいことがあるとき、バイタルサインを示すモニターのアラームを鳴らしたり、目や眉を動かしたり、呼吸を使ったりして表現をしている。しかし、なかなか言いたいことが伝わらず、さらに体調の急変と考えられ救急搬送等の医療的な対応をとられることもしばしばある。

伝えたい、話したいのに・・・
- ③ 感性豊かで好奇心も旺盛なため色々なことに興味があり、学習や表出への意欲も人一倍高いが、家族構成や家庭環境から継続的な ICT 機器の活用が困難な状態にある。

知りたい、学びたいのに・・・
- ④ 気管食道分離をしているため発声がなく、動作による表出もほとんどないため、一般的なアセスメントでは認知発達の評価が困難。行動観察から、日常的に行われる会話・簡単な数量・かな文字程度は理解し、はっきりとした強い意思をもっていると考えられる場面が多い。

## 【活動目的】

### ・当初のねらい

楽しみのある生活（本生徒にとっては人と関わり、知的満足感の得られる生活）を将来にわたって継続することで健康に過ごすことができると考え、iPadで人との関わりと知的満足感を得る機会をつくることを目的とする。

### ・実施期間

平成24年9月～平成26年1月

### ・実施者

伊藤智佳 他

### ・実施者と対象児の関係

担任/訪問教育担当教員

## 【活動内容と対象生徒の変化】

### ・対象生徒の事前の状況

- ① 「体調が優れず外出できない」「スクーリングに友達が来ることができない」という状況になると残念な気持ちから憤りを表したり（SPO2を意図的に下げる）、覚醒が下がったりして体調不良のきっかけになってしまうことが度々重なってしまう。

気に入らない時は全力で抵抗(>\_<)
- ② 自分で発信できる表出方法が少なく自分からの働きかけに気付いてもらえなかったり、要求が理解してもらえなかったりする場面が多く、伝わらない環境では、あきらめてしまう以外の方法がない。

どうせわかってくれないから寝る(>\_<)
- ③ 自宅ベッドサイドでの学習が中心になるため、知りたい事を即時に調べたり、教えてもらったりすることができず、学習へのモチベーションがあがりにくい。

つまんないからぼ～っとしよう

## ・活動の具体的内容

### ① iPad と仲良くなろう！（自分専用のツールとして受け入れて欲しい。）



#### 〈マイペンホルダー〉

画面を見て、直観的な入力ができることをねらい、ペンホルダーを制作した。廃材やアルミはく、アルミワイヤーを使用して40センチ程度のホルダーを作り、市販のスタイラスペンに装着した。また、このホルダーはペン先を換えることで他の場面でも活用し、使い慣れるようにした。目視できる位置にiPadを提示し、ペン先を教師が誘導してタッチする場所を確認した後、ホルダーを握った手に力を入れるという方法で入力を行った。

ミシンの操作↑



#### 〈iPadカバー〉

持って出かける楽しみを膨らませることをねらい、お気に入りのプリント生地を選び、使いやすいデザインを考えながらミシンを使ってカバーを制作した。自分の車いすに吊り下げ、外出時にはいつでも持ち出し、取り出して使いやすいようにした。



#### 〈魔法のランプ参加名刺〉

iPad活用への意欲向上や友達とのメールや写真交換を通じた交流の活性化をねらい、毎年制作している名刺を工夫した。「魔法のランププロジェクト挑戦中」「メールお待ちしております」の文字、自分のメールアドレスを前述のペンを使ってテキスト入力したり、アプリ（iconit）を使ってQRコードを作成したり、直筆で名前をかいたりしたものを組み合わせて製作し、友達や

知り合った人に積極的に紹介した。以前もらった手紙についていたQRコードから動画メッセージを受け取った経験があり、iPad上をタップしていだけで自分の連絡先QRコードを作成できるといった活動が意欲を高めた。



### ② iPad が友達や社会との窓口

#### 〈「バーチャルスクーリング」友達と一緒に学習しよう！〉

ビデオ電話を使ったグループ学習（1回15分を約30回実施）

訪問授業のうち週1回を他の訪問生と同じ時間帯に設定し、ビデオ電話を使用して合同授業を行った。自己紹介、学校行事に向けての相談、制作した作品の紹介、ダーツやオセロなどのアプリを使ったゲームでの勝負、合奏など、実際に会えなくてもできるグループ学習を設定した。iPadに映る友達を



見ながら、別のiPadで動画を紹介したり、スピーチのタイムをストップウォッチで計測したり、板書を見せ合ったり、記録したりと機能を活用した。また、メールや写真のやり取りで情報交換を行った。Wi-Fiや3Gの環境が十分に整っていない家庭があり、接続が不安定になることが課題ではあるが、いくつかのアプリ

（Tango…郊外で3Gが不安定な場所でも途切れてしまうことが少なく、映像が途切れ始めたらいくつかの対戦型ゲームと音声に切り替えることができる。FaceTime…Wi-Fi環境があれば、音声の遅れや画像の乱れが少なく、とても見やすいが、iPad2では3Gで使用できない。）やiPhoneを組み合わせながら、ゲームや音声通話に切り替えてスムーズに授業を展開するようにした。



### ③iPad への主体的なアプローチ

#### <自分の力だけで操作する体験>

iPad タッチャーと PPS スイッチ（スポンジ空気圧センサ使用）を使って



自信をもって体を動かすことができる場面が増えることをねらい、ゲームアプリや楽器アプリを使った合奏や読み聞かせを行った。学習の中で、自分の小さな動きや、動かし方を工夫した結果で起こる変化を体験した。

画面上で手を動かすだけで音が変わるアプ



りも多数あり、意欲的に両手指を動かすことができました。

#### <エアー散歩・写真撮影>



自分では行くことのできない自宅近辺の散歩に、教師がビデオ電話をもってでかけた。野山の自然や生物を観察しながら、自分の気に入ったシーンをベッドから撮影した。撮った写真はカレンダーや年賀状にしたり、作品展に出品したりした。



### ④iPad の便利さを実感しよう！（自分だけでなく家族も一緒に！）

以前は、学習の中で調べたい事や知りたいことがあっても、訪問授業では資料が十分でないために、次回の授業まで保留したりすることが多く、がっかりさせてしまうことが多かった。インターネットや地図、辞書などを使用することで、視覚的に理解しやすい情報を即時に得ることができた。また、検索のための入力も生徒自身が行うことで、主体的に学習できるようにした。

修学旅行の計画にインターネットを使用したり、ビデオレターという形で医療機関や施設との連絡帳代わりに使用したりすることで、家族にも便利さを実感してもらうようにした。また、普段、買い物に出にくいと感じている家族も、本生徒と一緒に初めてネットショッピングを体験した。

#### <医療や福祉との情報交換>



#### <ネットショッピング>



## ・対象児（群）の事後の変化

### <不満から体調を崩すことがほとんどなくなった>

グループ学習が実現したことで、登校できなくても、自宅での学習を楽しめるようになった。実際には高等部3名の生徒が学期中に出会えたのは1度だけだったが、行事の役割分担や発表練習などをビデオ電話で行い、お互いのことを知り、コミュニケーション活動を充実させることができた。自分の体調管理が十分にできる場所にそれぞれがいながら、十分に集団としてクラスが機能していた。さらに、2学期以降、訪問部内で行ってきたグループ学習をさらに広げ、通学生の授業聴講や運動会、学校祭などの学校行事に向けての合同練習などにもiPadを活用することで積極的に参加することができた。

なにより、本生徒が、学校に行けないことや、大人ばかりの中で生活することに対する不満を訴え、憤る場面がほとんどなくなり、そのことに起因して体調を崩すことはなくなった。

### <授業への興味が一層高まり、学習が充実>

興味をもった事からについて調べ、疑問を即時に解決できることで、学習へのモチベーションが格段に上がった。iPad使用時の生き生きとした表情や、文脈に沿った豊かな表情からも、より主体的な学習活動が行われていることが感じられる。また、訪問教育では指導者も少なく、教材教具の精選にも普段から気を使っているため、iPadを計時や記録、鏡、視聴覚機器、楽器などの個別のツールの代用として使用することで、授業展開や準備時間、荷物のロスカットにも非常に役立ち、生徒が準備などを待つ時間も激減した。



### <伝えたい対象や方法が広がり、表出の方法が豊かになった>

- ・呼吸や表情で積極的に意思を表現できる場面が多く見られた。
- ・右手指や手首の意図的な動きや追視が確実になり、絵本や写真をめくる操作や撮影のシャッターを押す活動に意欲を見せた。iPadでの活動が始まると手指を「早く」というように小刻みに動かしたり、ペンを握るために手を開いたりする意欲的な様子が見られ、iPadが自分の意志や行動を実現してくれるものとして認識されていることがうかがわれる。また、これまでの本生徒にとっての余暇というと、人が関わらなければ、音楽を聴くかテレビかビデオを鑑賞する受身の過ごし方だけで、内容が気に入らない、終わってしまったというときにも我慢するしかない状況にあった。そのため、自分の働きかけで何かが起こる遊びを自分のペースやタイミングで行えることは新しい体験で、とても喜んで学習に向かっていると感じられた。また、指先の動かし方や腕や手首の回旋、力加減など、意図したとおりの動きは困難なものの、動きのバリエーションが急速に増えている。

## ＜家族の協力・変化＞

家族が iPad での学習の様子や「魔法のプロジェクト」のことを他の保護者に話したり、連絡帳や伝言板として記録した写真メモやビデオメッセージなどを、受診や訓練に出かける際に持ち出し、担当が用意した使い方メモを見ながら主治医や施設職員に見せたりする姿も少しずつではあるがみられ始めている。また、そのことで、生徒が「すごいね」「ハイテクだね」と褒められる機会があるため、保護者も彼女のために苦手な機器操作に奮闘してくれているようである。

進路先を探すにあたり、iPad で、学習の様子やスイッチを使った入力の方法などを実際に見てもらうことで、自分から積極的にアピールし、やっと実習までこぎつけた。さらに、担当者が教師の支援を参考にして iPad を活用してくれたことで本生徒との関わりが充実し、今後への希望をつなぐことができた。これまでの様々な経験を通して、生徒自身も「自分の願いをかなえ、好きなものにつなげてくれる iPad」を大切なツールだと認識している。

### 【報告者の気づきとエビデンス】

#### ○主観的気づき

#### 1 人や社会との接点としてツールを使うことで、本生徒は今後もより健康に過ごせるのではないかと？

→「出かけられない、友達に会えない」時でも人と関わること、不満な気持ちをアピールしたり体調を崩したりすることが激減したと考える。

#### 2 新しい交流経験から、コミュニケーション意欲と技能が向上したのではないかと？

→グループ学習やビデオを使用した情報交換、メールでのやりとりを通して、気持ちを向ける対象が広がり、追視力の向上や頻回の発声、確実なスイッチ入力につながったと考える。

#### ○気づきに関するエビデンス（高等部三年間の記録より）

場面	iPad 導入前	現在
外出が急遽中止になる	<ul style="list-style-type: none"> <li>全身に力を入れ、Spo2 を意図的に下げてアラームを鳴らし、不満を訴え続ける。</li> <li>残念さから呼吸機能が低下する。</li> <li>全身に力を入れ、自宅での学習を拒否。</li> <li>家族は出発直前まで外出を知らせない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>不満を訴えることはなくなり、予定変更も受け入れる。</li> <li>入院、救急搬送、欠席なし</li> <li>アラームを鳴らす場面が変化している。</li> <li>家族は変更も含め予定を伝える。</li> </ul>
iPad や教材を提示する	<ul style="list-style-type: none"> <li>追視なし。視力診断では光覚程度。</li> <li>説明なく背後で気配がすると怒る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>iPad や鏡などを追視。見えにくいところを覗き込むような視線の動き。</li> <li>目を閉じることができるようになる。</li> <li>気になる方や人に視線を向ける。</li> </ul> 
選択などの問いかけに答える	<ul style="list-style-type: none"> <li>呼気による発声</li> <li>正しく伝わらない時は呼吸モニターを鳴らし続ける。</li> </ul>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>ビデオ電話の時には、呼気による大きな声や長めの声など工夫して発声することができる。</li> <li>喉を使い、新たな方法で声が出せるように。右手スイッチに意欲。手首を体側に倒す、指先を軽く握る動作が使えつつある。</li> <li>相手や空間の広さで伝わりやすい表出方法を使い分ける。</li> <li>右の口元をわずかに動かして「笑顔」での表現ができはじめた。</li> </ul>

## 【今後の見通し】

一つは、本生徒は、これまでの取り組みを通して、iPadが「自分の願いをかなえてくれる大切なツールであることを認識する」という準備段階はある程度達成できたが、次は、どうやってかなえてくれるのかに迫る取り組みをさらに進めていく必要があると考えている。

重度心身障害児の場合、やっと獲得した主体的な動きが、次に得たい結果に結びつくまでにさらにいくつかのハードルを越えなくてはならない。チャレンジし続ける中で得ることもある一方、次の段階での失敗体験があきらかにつながってしまうことも危惧している。彼女の場合も、画面の向こうの友達に届けたいから大きな声が出せるようになり、自分で写真を撮り音楽を聴くというワクワクで、手首を数ミリ動かすことができるようになった。けれども、おそらく頭や心の中にある「おなかがすいた」「トトロのDVDが見たい」「卒業はしたくない」・・・といった強い気持ちや要求を正確に伝える方法にはまだまだ近づくことができなかった。彼女がこのような本心をもっていることは、主観的判断ではあるけれども、身近な支援者は確信をもってコミュニケーションをとっている。しかし、いつもそうだからたぶん今もそうだろうと決め付けてしまうようなあやふやな判断をしていることがあるのも否定できない。ICT 機器を使うことで、第三者の推測に頼らず自分の意思を自分の力だけで伝えられたらどれほど嬉しい表情を見せてくれるだろう。今後は、本当の彼女の声を聞くために、入力の手段を含め、誰かを呼び、YES/NO を正確に伝えるところから確実に獲得していけるように検討を行いたい。そして、せっかく仲良くなれた iPad が、「気持ちや要求を具体的に表現するツール」になるための取り組みを続けたい。

(必要なこと)

- ・入力手段の工夫
- ・うまく伝わらない経験を排除
- ・どのような役割を iPad にもたせられるかを検討する。

もう一つは、介助者の意欲と技能の向上をサポートすることである。本生徒の実態から、まずは、iPad を使った表出というよりは、介助者が iPad の情報をヒントにしながら本生徒の意思を探り出すという体制をつくるのが現実的である。また、インターネットやメールなどの使用を日常的にしてもらうことで、本生徒と社会とのつながりを維持しつづけられるようにもする必要がある。様々な場面で iPad を活用しながら、本生徒の将来に iPad がなくてはならないものであることを、みんなが感じられるようなシチュエーションを設けていきたい。

(必要なこと)

- ・支援者から支援者への引継ぎ。
- ・サポートブックとしての機能、余暇利用のためのコンテンツやアプリの充実。
- ・コミュニケーションツールとしての活用をリハビリ担当、福祉機器・装具担当と継続。