

# 最終報告書

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： 2015年 2月 25日

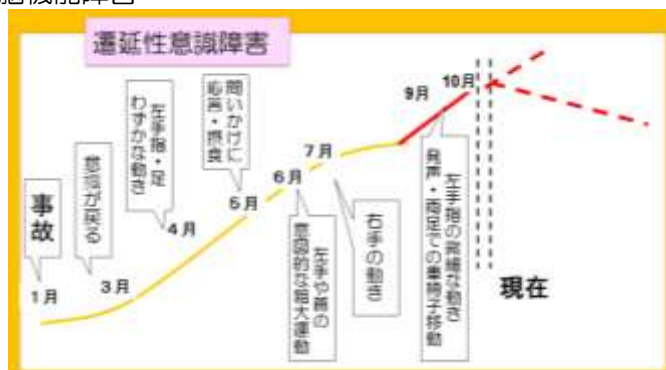
## 【対象児の情報】

○学年 訪問教育 中1男児 (13歳)

○障害名 頭部外傷後遺症による遷延性意識障害 高次脳機能障害

## ○障害と困難の内容

- ・意識障害からの急速な回復途上で困難さが常に変化している。
- ・高次脳機能障害により、記憶、行動、注意、遂行機能などに周囲に理解されにくい困難さがあり、特に短期記憶の部分で見聞きしたことを保持することがほとんどできない。



## 【活動目的】

### ○当初のねらい

- ・後遺症による自分の特性を理解し、日常生活や学習の場面で自ら補う方法や意欲を獲得する。
- ・回復の状態に適した学習方法や内容を工夫しながら元の生活へのスムーズな移行を図る。

○実施期間 平成26年5月～12月

○実施者 伊藤智佳

○実施者と対象児の関係 担任問教育担当教員

## 【活動内容と対象生徒の変化】

### ○対象児の事前の状況

姿勢→車椅子に座ることができはじめ、短時間であればヘッドレストが不要になっている。

動作→左手を頭上に高くあげることができ始めているが筋緊張が強く、目的をもって使うことはできない。

右手はほとんど動かすことができないが、自分は右利きだから字は右手で書くということに固執している。

摂食→ペースト食を全介助で食べることができはじめた。食べきるとぐったりと疲労している。

理解→簡単な質問にうなずいて答えることができる。

リズム譜を見てリズムを理解でき、左足でリズム奏ができる。

自分や家族の誕生日は数字カードを指さして選ぶことで正確に伝えることができる。

記憶→短期記憶が極めて困難で、体験したこと、学習したことをまったく覚えていない。

出会った人が記憶に残らず毎日初対面と感じている。

質問に正答できずがっかりするが、がっかりしたことを覚えていることができない。

かつてできて当たり前だったことができなくなっているという状況を理解できていない。

心理面→何事にも自信がなく消極的な反面、なんでもできると答えてしまう。

大きな環境の変化から、自己理解や自尊感情が二次的に低下している。





## 実践1 記憶の実態を把握するためのアセスメント

使用したアプリ「Energy Calendar」

iPad を使って日付や学習内容などの様々な情報を提示し、記憶の様子を継続的に記録しながら、これまでの記憶と新たな記憶の実態把握を行った。質問への回答は、数字カードを指し示す、質問紙で書かれている質問に対して選択肢に○をつけるという方法で行った。提示された情報を見ながら質問に答えることはできるが、確認後視界から外してもう一度質問されるとまたわからなくなるという状態を詳細に把握した。また、回復の状況を把握するために、同様の方法で継続的に観察を続けた。

**実践1 実態把握のためのアセスメント**

事故前	事故後	結果
自分の誕生日		○
好きなアニメ		○
姉の誕生日		△
	今日の日付	×
	何を植えたか	×
	担任の名前	×

○正答 ×誤答・わからない

**回復状態の定期的な観察**

	5/10	5/20	5/30	6/10	7/10	備考
今日の日付を指し示す	×	×	×	×	×	月カレンダーから指さない
日めくりで確認後	×	×	×	×	×	確認した後視界から消失
日めくりを指したまま	○	○	○	○	○	数字を指さして出せる

○正答 ×誤答・わからない



## 実践2 デジタル教科書と「My Book」の作成

使用したアプリ「Good Reader」「SnapPen」「CaptureBoardPro」

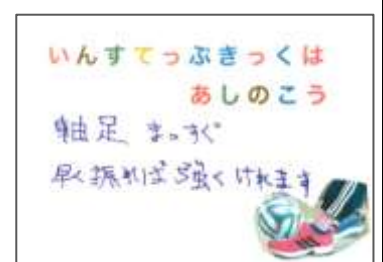
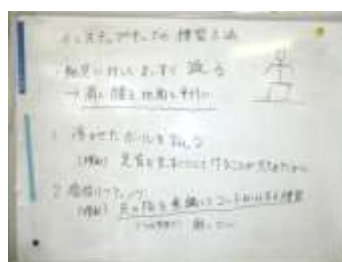


教科書を使った学習は、理解や記憶の状況から考えるとまだ尚早であると思われたが、本人の学びたい意欲と、教科書の読み聞かせをしていた保護者の要望が大きかったため、効果的な方法を探った。まず、聞き取りでの理解と学習内容の記憶は困難だが、文字を読みながら内容を理解することは可能などがわかったので、教科書をデジタル化し、iPad の assistive Touch 機能を使って自分で読み進めることができるようにした。

教科書のデジタル化については、回復への象徴でもある大切な教科書を裁断するという方法はとらず、単元ごとに PDF 化した。

また、学習の中でマーキングしたページや、興味があったページ、板書やメモを撮影した画像などの学習の記録をファイリングし直して「My Book」として物理的に蓄積し、いつでも見直せるようにした。

「自分で読める」ということが定着してきてからは、教科書だけでなく、大好きなサッカー雑誌や名探偵コナンの漫画も自由に読むことができるようにした。



### 実践3 「見て答える」「調べて答える」を習慣化

「誕生日は分かるが年齢は分からない」というように、事故後の新たな記憶や直前に見聞きしたことは全く記憶に蓄積されることがわかったため、「見て答える」「調べて答える」ということを習慣化するようにした



確認した日付を  
指で押さえておく。



覚えていないことは  
調べてから答える。



日めくりカレンダーや忘れないように撮っておいた写真を見たり、インターネットでわからないことを調べたり、さらにメモや目印を探して、自信をもって答えられる答えを見つけてから発表するという活動が定着するようにした。

### 実践4 VOCAアプリで気持ちを伝える



使用したアプリ「平仮名ボード」

調べて答えることが定着する中で、自信のある答えをみんなに伝えたいという意欲が高まり、左手の動作が回復してきたこととも合わせて、VOCAアプリを使って文字と音声による発信に取り組んだ。

- ・VOCAで文字入力した画面をスクリーンショットで写真に残して掲示物を作成した。
- ・文化祭で「Kのサッカー講座」コーナーを制作
- ・写真やメッセージをメールで送り、離れて暮らす家族や友だちに近況を報告した。




○対象児の事後の変化

**実践 1 記憶の実態を把握するためのアセスメントの結果**

場面	iPad 導入前の様子	これまでの変化と現在の様子
<p>月カレンダーを使って日付を問われる</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全く答えられない。</li> <li>・日めくりカレンダーで確認しても、カレンダーを視界から外すと忘れてしまう。</li> <li>・最近の出来事や授業日なども全く覚えていないために情報を活用することができない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認後、該当の場所を指で押さえておくなどして忘れないように工夫するようになった。</li> <li>・月カレンダーに書いてある行事などの情報から推測しようとする様子が見られる。</li> </ul> <div data-bbox="1050 394 1455 719" data-label="Image"> <p>Handwritten calendar screenshot showing dates from 9/10 to 10/15. Events include '9/10 学校行事', '9/20 学校行事', '9/30 学校行事', '10/10 学校行事', and '10/15 学校行事'. There are also some handwritten notes and symbols.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>記憶の状況については5月と全くかわっていない。</b></li> </ul>
<p>質問紙で問題を見ながら解答する</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文字で提示した問いかけを読むことができ、質問の意味理解ができる。</li> </ul> <div data-bbox="309 1122 671 1339" data-label="Image"> <p>Handwritten questionnaire screenshot with three questions and multiple-choice options. The questions are in Japanese and relate to school events and learning.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題を提示しておいても、それを記憶に留めながら本文から探すような設問には答えられない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文字で確認しても視界から外すと忘れてしまう。</li> <li>・短期記憶が極めて困難で、事故前の出来事や自分に関する内容の質問には回答を選択できるが、体験したこと、学習した内容に関する内容はほとんど覚えていない。</li> <li>・校外学習や運動会などとても楽しかった出来事でも忘れてしまう。</li> <li>・ <b>事故前の記憶は保持されているが、事故後の記憶は保持が難しい。</b></li> <li>・2語文以上の問いかけには答えることができない。</li> <li>・頻繁に会っている人を覚えていることもあるが名前はわからない。</li> <li>・数学の密度の計算など、もともとできていた計算でも式の意味を理解する必要がある問題は解けなくなっている。</li> <li>・ <b>答えられない原因は、問題の難易度ではなく、質問の複雑さや問われ方にあると考えられる。</b></li> </ul>




## 実践2 デジタル教科書と「My Book」利用の結果


場面	iPad 導入前の様子	iPad 導入による変化
教科書の内容を学習する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・読み聞かせでは少し前の内容も記憶に留まらないため、理解が困難。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の目で見ながら読むことができるようになり、内容を理解できることが増えた。</li> <li>・興味ある内容を楽しめるようになり、集中して読み進める様子が見られ始めた。</li> </ul>
教科書を自分でめくる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分で教科書を取り出すことができない。</li> <li>・自分で教科書を開いたりめくったりすることができない。</li> <li>・利き手の右手を使うことにこだわっていて、動かすことのできる左手を使うことを拒否していた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・iPadがあれば自分で教科書を開くことができる。</li> <li>・Assistive Touch機能の使用で、自分でめくりながら自分のペースで読み進めることができるようになった。</li> <li>・知りたい情報をページをめくって探せるようになった。</li> <li>・できることをするためには利き手でない左手を使ってもほしいという気持ちの変化が起こった。操作しやすい左手を積極的に使い始め、手指機能の急速な回復につながった。</li> </ul> 
学習内容を復習する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前に学習した内容を覚えていない。</li> <li>・筆記によるノートテイクは困難。</li> <li>・確認したい項目を1から探さなければならない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習したページやマーキングした部分を画像として保存してあるので、「My Book」アルバムからすぐ探すことができるようになった。</li> <li>・学習後の板書を写真に撮ってあるため、いつでも学習の振り返りができるようになった。</li> <li>・今は記憶に残せないが記録として残しておけるようになった。</li> </ul>
余暇の過ごし方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本を読んでもらうが読み聞かせではストーリーの理解ができない。</li> <li>・したいことはないと答える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・漫画や雑誌も自分で読むことで理解でき、集中して楽しむことができるようになった。</li> <li>・好きな漫画『名探偵コナン』や『サッカー』雑誌を自由に読んで余暇を過ごすことができるようになった。</li> <li>・見たいものがたくさんあるようになった。</li> </ul>

### 実践3 「見て答える」「調べて答える」に取り組んだ結果

場面	iPad 導入前の様子	iPad 導入による変化
月カレンダーを使って日付を問われる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全く答えられない。</li> <li>・間違いを友だちに指摘され、がっかりする。</li> <li>・何度確認しても</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日めくりアプリを開き、見ながら答えることで間違えることがなくなった。</li> <li>・間違えてしまうという不安がなくなり、積極的に答えるようになった。</li> <li>・アプリで英語表示されている曜日や月を読んだり書いたりしようとするようになった。</li> </ul>
選択肢を提示された問いかけに答える	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の作った作品がわからない。</li> <li>・栽培している植物がわからない。</li> <li>・尋ねられないように目をそらす。</li> <li>・必ず間違い、友だちに不思議がられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・写真やブログなどの記録で確認してから答えることで正答率が上がった。</li> <li>・例題の解法を見ながら文字式や負の数を含む計算などを解くことができる。</li> <li>・ことわざの意味など選択肢を見ながら選ぶ問いには答えられるようになった。</li> <li>・iPad でとりあえず写真を開いたり、友だちの顔を見たりすることで積極的にヒントを探そうとするようになった。</li> <li>・グループ学習でも挙手して答えるようになった。</li> <li>・積極的に学習に取り組む様子が友達からもムードメーカーとして頼りにされるようになった。</li> <li>・わからないことがあっても、間違えてがっかりする前に iPad に触れてヒントを探そうとするようになった。</li> <li>・「iPad を取って」と言うジェスチャーをする場面が頻繁に見られるようになった。</li> <li>・自分で検索サイトを使い、見たい画像や動画を探そうとするようになった。</li> <li>・調べて答えることが習慣化する中で、自信のある答えをみんなに伝えたいという意欲が高まった。</li> </ul>

<けれども・・・答えられる質問と答えられない質問がある>

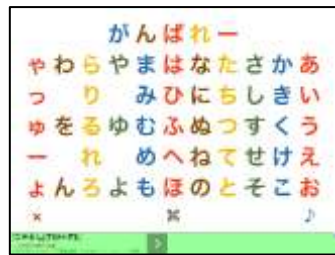
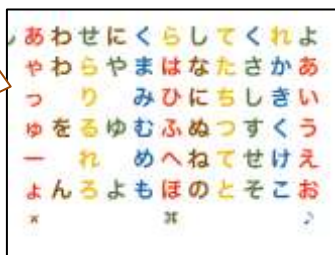
 見て→ (答えを見つけて) →答える

 見て→ (頭の中で考えて) →答える

## 実践4 VOCAアプリを使った結果

場面	iPad 導入前の様子	iPad 導入による変化
コミュニケーション(技術)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・選択肢に対してYESかNOを動作で伝える。</li> <li>・相手から尋ねられたときだけ返事をする。</li> <li>・文字を書くことができない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の考えや伝えたいことを、選択肢がなくても自由に話せるようになった。</li> <li>・自分から音声で話しかけることができはじめた。</li> <li>・文字や文章での表現が可能になった。</li> <li>・離れて暮らす家族に気軽に写真やメッセージを送ることができ始めた。</li> <li>・そばにiPadがないときには、手渡してくれるようにジェスチャーで合図をし始めた。</li> <li>・雑談を楽しめるようになった。</li> </ul>
コミュニケーション(意欲)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・選択肢が適切でないと意思疎通ができないため、あきらめている。</li> <li>・内容にかかわらずうなずくなど適当な返事をすることが多い。</li> <li>・「聞かれていることもよくわからないし、伝えることもできないからこのままでいい。」というような気持ちだったことを後になって教えてくれた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「iPadを取って」と言うジェスチャーをする場面が頻繁に見られるようになった。</li> <li>・はじめは文字を正確に入力することが難しく、何度も消しては入力し直すということが続いていたが、嫌がることもなく根気強く利用した。</li> <li>・使っているうちに「指が触れたときではなく離れた時に入力される」というアプリの特徴を利用してミスが減らす工夫ができるようになった。</li> <li>・入力した文章をメールなどで送るためにスクリーンショットで写真を撮るように頼むようになった。</li> <li>・特に好きなサッカーに関係することが多いが、積極的に活動したり友達と関わろうとしたりする場面が増え、笑顔で過ごしていることが多くなっている。</li> <li>・自分から話しかける場面も増え、iPadをそばに置いておくと平仮名ボードを使ってずっと話続け、伝えたいことが次から次へと溢れ出してきているように感じられる。</li> </ul>

話す（音声）だけでなく、文字や文章で伝えたいことを表記できる。



大好きなサッカーについて調べたことを新聞にして、文化祭で発表する活動に積極的に取り組んだ。



## 補足 <回復による変化>

実践を開始した頃と比較すると、動作や移動、摂食などに関する機能的な面では急速な回復が見られ、状況は以下のように変化している。

姿勢→車椅子のステップを外した状態で自由に移動することができる。

背面解放座位がとれ、ヘッドレストも不要になった。

動作→VOCAの文字を左手指で正確にタップすることができる。

摂食→軟飯・軟菜を自助スプーンですくいながら食べることができ始めている。

発声→単語であれば、声に出せることがある。

### 【報告者の気づきとエビデンス】

#### ○主観的気づき

①「今」がすぎてしまうと記憶から消えてしまうという高次脳機能障害の特性は、通り過ぎる情報を視覚情報として残したり、困っていなくても「確かめてから答える」というスタイルを習慣づけたりすることでカバーできるのではないかと。障害特性を補完する（困らないための）活用

②iPad を活用することで感動や発見、疑問を目に見える形で蓄積しながら学習活動を保障したり、報告や交流を通して事故前の人間関係を維持したりすることができるのではないかと。豊かさにつながる活用



## 〇気づきに関するエビデンス

### 気づき①に関するエビデンス **障害特性を補完することができたか？**

根拠となる結果・変容	場面
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 記憶の状況については5月と全くかわっていない。</li> <li>・ 事故前の記憶は保持されているが、事故後の記憶は保持が難しい。</li> <li>・ 問題を文字で提示すれば理解できることもあるが、複雑な質問には答えることができない。</li> </ul>	<p>実践1 (アセスメントの結果)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自分でめくりながら読むことができるようになった。</li> </ul>	<p>実践2 <b>動作をカバー</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自分の目で見ながら読むことで内容を理解できるようになった。</li> <li>・ 問題を文字で提示することで答えられる場面が増えた。</li> </ul>	<p>実践2 <b>理解をカバー</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 写真やブログなどの記録で確認してから答えることで正答率が上がった。</li> <li>・ 今は記憶に残せないが記録として残しておけるようになった。</li> </ul>	<p>実践2・3 <b>記憶をカバー</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自分から話しかける手段を獲得した。</li> <li>・ 文字での表現ができるようになった。</li> <li>・ 自分の考えや気持ちをそのまま言葉にすることができる。</li> </ul>	<p>実践4より <b>意思の表出をカバー</b></p>

### 気づき②に関するエビデンス **豊かさにつなげることができたか？**

根拠となる変容	場面
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中学生の教科書を使った学習ができるようになった。</li> </ul>	<p>実践2 <b>学習の保障</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 好きな漫画『名探偵コナン』や『サッカー』雑誌を自由に読むことができるようになった。</li> <li>・ 見たいものがたくさんあるというようになった。</li> </ul>	<p>実践2 <b>余暇の充実</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 右手使用にこだわらず使いやすい左手を積極的に使い始めた。</li> <li>・ 間違えてしまうという不安がなくなり、積極的に答えるようになった。</li> </ul>	<p>実践2・3 <b>心理的变化</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 積極的に学習に取り組む様子に友達からもムードメーカーとして頼りにされるようになった。</li> </ul>	<p>実践3 <b>環境の変化</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自分の考えや伝えたいことを自由に話せるようになった。</li> <li>・ 離れて暮らす家族に気軽に写真メッセージを送ることができ始めた。</li> <li>・ 積極的に活動したり友達と関わろうとしたりする場面が増え、笑顔で過ごしていることが多くなった。</li> <li>・ 雑談を楽しめるようになった。</li> </ul>	<p>実践4 <b>関わりの充実</b></p>

## ○考 察

- ・何もかもが変わってしまった環境の中で、自分の置かれている状況すら理解できなかった頃からちょうど一年が経過した。「できるはずなのになんかおかしいな？」という不安だらけのスタートだったと思われるが、iPad を使いながら困る状況を回避したり、余暇を楽しんだりすることで人と関わろうとする姿と笑顔は日に日に増えてきた。障害受容にはまだ遠いかもしれないが、少なくとも『今のままの自分でも、できることが増えた』と感じてくれているのではないだろうか。
- ・支援学校が初めてのご家族や病院スタッフにとって、リハビリは医療、学力は学校というのが当たり前の捉え方であるために、『自立活動』という視点は当初わかりにくかったように思われた。今回の教科書を教材にした実践と対象生徒の変容を見守っていただく中で、「興味や意欲が回復への原動力になっている」という共通理解につながった。

## ○今後の課題

- ・1月に体調が急変し、頭部への必要な処置を行った。今のところ理解や記憶の面での変化は感じられないが、動作や感情面では若干の変化を感じている。回復だけでなく状態の変化に寄り添いながら、今必要な支援はなにかということを中心に考えておかななくてはならない。
- ・急速な変化に対応し、その時の課題と今後必要だと思われる先の課題を見通して計画を立てることが重要。現在は、『発声』『筆談』などの回復を見越して、取り組みの要素に加えていきたいと考えている。
- ・回復すればするほど高次脳機能障害特有の困難さが理解されにくくなるという現実がある。記憶の曖昧さや複雑な会話の理解しにくさなど、身体機能の回復に比してそれほど変化が見られないため、実生活での不便さはより増している。機器の導入についても、『見て→（答えを見つけて）→答える』ということはiPadでクリアでき始めているが、『見て→（頭の中で考えて）→答える』ことをカバーすることができないかを考えたい。
- ・iPadに蓄積している情報が増えてくると、自分の知りたい情報がすぐに見つけられないということが起こってきているので今後対策を考えたい。
- ・自己理解ができ始めた生徒の心境に変化が起こっている。これまでは元の友達との交流を望んでいたが、積極的に関われない複雑な心境を担任に話し始めている。また、自分の意持ちを詳細に伝えることについても、VOCAが使えるようになってきていることに反して『注文多すぎと思われたくない』と周囲に気を遣い、本心を言えない状況が生まれ始めている。ICTを使って技能的な面を補完することで心理的な負担をできるだけ軽減できるような取り組みが必要である。