

# 活動報告書

報告者氏名：別所 邦彦

所属：岐阜県立岐阜希望が丘特別支援学校 記録日：H27年2月13日

## 【対象児の情報】

- ・小学部5年女児
- ・障害と困難の内容 複数回答可（複数回答の場合には主たる障がいは◎をとってください）
  - 知的障がい ◎肢体不自由 ■重度重複障がい

本児は先天性の障がいによる全身の筋力、筋緊張の低下がみられるが、基本的な日常生活動作や独歩は可能である。呼吸障がいを伴い気管切開をしている。痰の吸引が頻回であること等の理由でスピーチカニューレは現在使用していないが、独自の発声法でコミュニケーションを図っている。身近な大人はある程度、聞き取って意思を汲み取ることができるが、かかわりの少ない人は聞き取りが難しく、やりとりが成立しないことがある。音声言語では伝わりにくい経験から本児の主体的な発信は少なくなりがちで、大人からのかかわりが多くなり、受動的になりやすい。やりたくないことには「NO」と言ったり、意図的に痰を出して吸引をすることでその場を回避したりしようとする。また、語彙数が少なく、伝えたいことの表現方法や文章を構成する力の育成が課題である。発信することに消極的なため、我慢強く、体調の悪化をなかなか言い出さない実態もある。

## ○発声に対する導入段階での評価

- ①全体的に音がかすれ、閉鎖音と摩擦音の無声音が有声音になる。[s]→[z] [t]→[d] [p]→[b]
- ②ナ行、ハ行が特に区別しづらく、またラ行も苦手さが感じられる。
- ③独自の発声とカニューレ穴部を一時的に指で塞いで行う発声を聞き比べて、正確な音の出し方を獲得している音ほど聞きやすく、そうでない音は独自の発声では聞きづらい。
- ④文章など連続して発声すると「ました」が「まった」となるなど、初めや終わりの音に比べ、間の音が抜けたり、別の音になったりする。

## 【活動目的】

- ・当初のねらい（計画書の学習目標）と活動による方向性の確認状況
  - ①基礎学力の向上を図る。（片仮名の読み書き、20までの加法、減法ができる。）
  - ②自分の思いや考えを相手に伝わるように話す。また、経験したことを簡単に文章化する。
  - ③自分から活動に積極的に参加し、友達にかかわろうとする。
  - ④体調の目安を数値から把握し、自己管理や調整の方法が分かる。生活面や学習面で自分でできることを増やし、自信につなげることで主体的な発信を引き出す。また、健康面で自己を見つめる機会をもち、その変化に気付く。

## ・実施期間

平成26年5月～

平成27年2月中旬

## ・実施者

別所 邦彦

## ・実施者と対象児の関係

対象児の所属する学級担任



【iPadで学習に取り組む対象児】

## 【活動内容と対象児の変化】

### ・対象児の事前の状況

iPadに対する興味・関心は高く、活用については前向きであった。しかし、これまでの経験から休み時間や家庭でゲームを楽しむ機器であるという認識が強く、学習場面での活用の経験はほとんどなかった。また、コミュニケーション面においては、ある程度は相手が聞き取っており、選択肢を提示していることから、「伝えた」気持ちが少ないことが受動的なコミュニケーションを強化していた。

### ・活動の具体的内容

#### ①基礎学力の向上（週3時間程度）

→片仮名学習アプリで反復練習。

##### 【カタカナおけいこ】

→足し算、引き算の演習の反復。宿題で取り組んでいるプリント学習の答え合わせでアプリを活用。

##### 【ますらいく!】【算数忍者】【MyScript Calculator-手書き電卓】



#### ②自分の思いや考えを相手に伝わるように話す。また、経験したことを簡単に文章化する。

→しりとり課題でキーボード（かな入力）の練習。

##### 【ぼっちりとり】

→1日の出来事を文章化する。また月単位でスケジュールを入力することで、先々の見通しをもつ。

##### 【瞬間日記】

→発声の苦手さを補い、思ったことを音声言語を介さずに相手に伝え、離れた相手とも通信できるツールとして使用する。

##### 【LINE】



#### ③自分から活動に積極的に参加したり、友達（学級・学校・居住地交流校）にかかわろうとする。

→写真を撮る。出かけた場所や好きなものをインターネットで検索して見せる。お気に入りのアプリを紹介して、自分から友達にかかわる機会を増やす。

##### 【カメラ】【safari】【ビジン道場】

→集団の場で話すことの苦手さを補い、活動に参加する。

##### 【Voice Recorder】【ロイロノート】



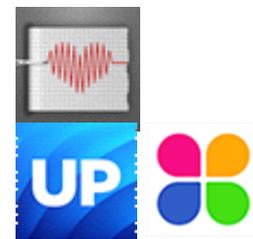
#### ④体調の目安を数値から把握し、自己管理や調整の方法が分かる。

→1分間における心拍数を定期的に測り、身体の変化を数字でとらえる。

##### 【Cardiograph】

→ [UP 24 by JAWBONE] の使用。手首に付けるだけで、運動や睡眠を記録する。定期的に体重を記録する。

##### 【UP】【withting】



### (アプリの選定について)

・これまで対象児にとって iPad はゲームや音楽を聴いたり、動画を見たりする余暇的利用のツールであった。まずは学習場面での活用を増やし、学習に有効なツールであることへの気づきを促した。また、アプリは考えていることを即時に文章化して、フィードバックしながら書き進めることができたり、他者とのやりとりに発展したりできるアプリを中心に選定した。コミュニケーション面での困難さを補い、自信がもてることで、本来もつやりとりを楽しむことのできる力を発揮できるようにと願って支援を行った。

## ・対象児の事後の変化

### ①基礎学力の向上

学校での個別課題で使用し、反復学習を定着できた。片仮名はほぼ書けるようになり、文字の成り立ちや平仮名との書き方の違いに気を付けながら書けるようになってきた。計算アプリは正誤などすぐに自分で確かめることができ、有効であった。【図1】また、家庭への持ち帰りをを行うことで、家庭で意欲的に学習する機会が増えた。プリント学習でも、分からない片仮名を自分で調べたり、計算の時間をiPadのタイマーで計るなど補助的に使用する姿が見られた。特に「MyScript Calculator-手書き電卓」アプリを使用することで、自分でも答え合わせができるようになり、答えが合っているか母親に確かめたり、不安そうに提出したりする姿が少なくなった。また、校外での買い物場面で予算内でお菓子を買う際に、未学習である3桁の計算で活用するなど広がりが見られた。【図2】

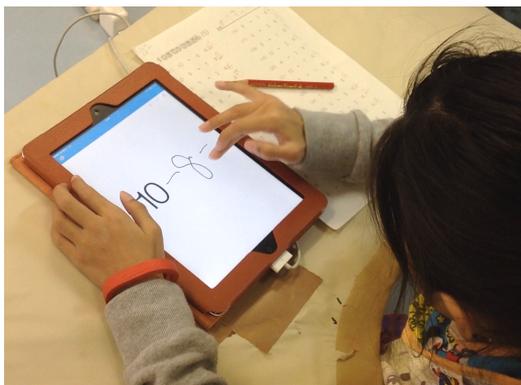


図1：手書き計算アプリの活用



図2：買い物場面でのiPad活用

### ②思いを伝える

当初計画していた「ホワイトボード」アプリで対象児の伝えたいことを平仮名で書いて補う活動は、書くことや文章化することに時間がかかったため、まずはキーボード入力を練習した。かな入力を使用するアプリの表レイアウトによって差異はあるが、入力速度が5月（約5～6文字／1分間）、7月（約7～8文字／1分間）、10月（約10文字／1分間）と少しずつ早くなってきた。また、しりとりアプリを使用することで、単語入力は入力ミスがほぼなくなってきたが、書きの困難さから促音や助詞を間違えることが多かった。「瞬間日記」でシンプルに1日の出来事を文字で記録していくようにすると、聴覚で捉え、間違った音声表出をしていたことに気付くようになってきた。同時にスケジュール記録についても興味・関心が芽生え、楽しみにしていることや友達の誕生日、定期受診やリハビリ、放課後デイサービス等の予約日も自分で記入できるようになった。【図3】さらに欠席が続くときや土日に自分の体調や出来事を教師に伝えるために「LINE」アプリを使用するようにすると、既に家族の携帯電話を使って、操作や利用方法には慣れていたので、前向きに導入できた。限られたグループ内で使用し、夏休みには夏祭りや家族旅行に行ったことなどを担任に伝えようと写真を交えながら文を作って送ることができてきた。【図4】休日の様子などこれまでは保護者から聞くことが多かった情報を対象児本人から聞くことが増えた。将来的にも学級の友達ともメールなどSNSの利用が予想されるため、情報モラルに関する指導が今後の課題である。また安全に使用する点で、「By talk」アプリへの変更も考えていきたい。



図3：「瞬間日記」活用記録

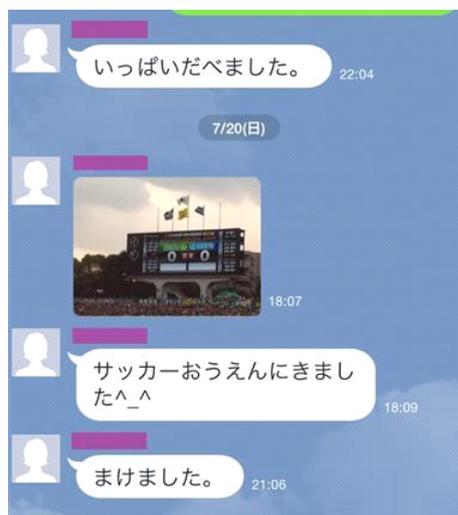


図4：SNSでの報告例

### ③かかわりの広がり

昼休みには別の教育課程で学習する同学年の友達との交流を行った。当初は言語でのやりとりが活発な集団の中で消極的にその場にいた本児であったが、iPadを持っていき、最近熱中している面白いアプリを紹介することで、本児の周りに自然と友達が集まり、操作の仕方を教える姿が見られ、積極的に参加できるようになった。【図5】

1・2学期には居住地校交流で、対象児が「ロイノート」アプリで作成したスライド（写真や文字を入力）を使いながら話すことができた。発声が不明瞭であり、小学校の友達には聞き取ることができないが、写真や文字を提示しながら話すことで正確に学校で頑張っていることが伝わり、共感が生まれた。【図6】

また、苦手としている毎週昼休みの放送場面では、あらかじめ音声（カニューレ部を清潔なハンカチやスタイで塞ぎ、声帯を通して発する明瞭な声）を「Voice Recorder」アプリで録音して伝える試みを始めた。放送を聞いていた教師から、その話した話題について聞かれたり、褒めてもらう機会が増えたりしたことで、対象児の発声に対する自信の無さや抵抗感が少しずつ和らいでいく様子が表情から読み取ることができた。自信をもつことで、教室や校内でも自分から発声して話そうとすることが増え、聞いてほしい、伝えたいという意欲が増してきた。



図5：友達との自然なかかわり



図6：居住地校交流でiPadを活用する対象児

#### ④体調の自己管理

身体が疲れやすく、体調不良で学校を休むことの多かった対象児には、自分の身体（体調）への気付きが課題であった。まず、「**Cardiograph**」アプリで歩行前と歩行後の心拍数を計測した。数字の変化が分かり、「えらい（=疲れた）」「しんどい」ということを目に見える形（可視化）にして実感することができた。【**図7**】また、対象児の心拍と教師の心拍の違いを比べるなど、呼吸の乱れと数値の関係性に興味をもって取り組むことができた。また日頃、看護講師が記す医療的ケアのノートは保健室と保護者が交わす連絡帳であったが、体調についての記録は担任と対象児が直接交わすことできる「健康面」のやりとりとなった。また、10月より【**UP 24 by JAWBONE**】を使用し、「**UP**」アプリでライフログを記録し、一日の歩数や睡眠時間についても計測を始め、ログ化が定着した。毎日の運動量や睡眠時間の差異をより正確に教師や看護講師に伝え、これまでの受動的な検温やSpO<sub>2</sub>の計測以外に目に見える形で継続性のあるデータを主体的に記録していくことができつつある。【**図8**】また「**withing**」アプリで体重を記録してきたが、体重の変化は対象児がいつも気にかけているため、変化がすぐに分かることで、食べることへの意欲につながった。【**図9**】

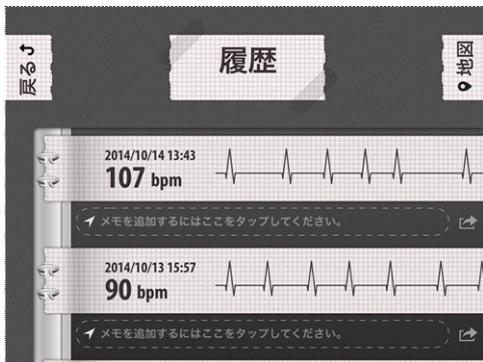


図7：「Cardiograph」記録データ

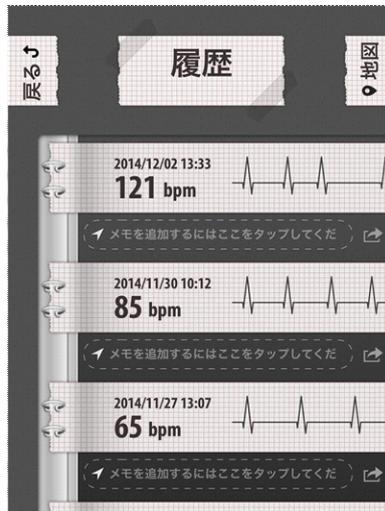


図9：「withing」記録データ



図8：「UP」記録データ

## 【報告者の気付きとエビデンス】

### ・主観的気付き

○iPad を活用し、学習面や自己の健康管理面の「できること」が増えてきたことで、様々な場面においても自信をもって取り組むことができた。また、コミュニケーションにおいて不明瞭な発声が受動的なやりとりを生み出す要因であったが、音声に文字や写真を付加したコミュニケーション方法や音声を介さない SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）の活用でやりとりの楽しさや伝わる経験を積み重ねていくことで、主体的なコミュニケーションへと変容していった。

### ・エビデンス（エピソード記録など）

○繰り返し上がりや繰り返し下がりのある 2 桁の足し算や引き算に取り組んだ最初のころは、宿題のプリントの答えが合っているか母親に何度も尋ねていたが、iPad の手書き計算アプリを活用することで自分で答え合わせができ、母親に尋ねる回数が減り、これまでと同様に一人で宿題に取り組めるようになった。学校での答え合わせの際も、これまでの不安そうな表情ではなく、自信溢れる表情に変わっていった。

○教師に土日の出来事を聞いてほしいと自分から話したり、教師の食べたものや学校から帰った時間を尋ねたりすることが増えてきた。休み時間には教師を介さずに、友達同士で会話を楽しむ姿も見られるようになった。

○文章を書くことにはまだ苦手さがあるが、SNS での写真付きの報告が増えてきた。（家族で食べたもの、飼っている犬の紹介、買い物で買ったもの、大好きなサッカーの観戦記録など）また平仮名のフリック入力ができるようになった。

○計算問題にかかる時間を iPad のストップウォッチ機能で計る、買い物場面で iPad を活用する、「瞬間日記」アプリで友達の誕生日や休日の予定、放課後デイサービスの利用日を記入する、iPad で撮影した写真を家族や放課後デイサービスの職員に見せながら出来事や伝えたいことを話すなど、様々な場面において自分で活用方法を考えて使用する主体的な姿が増えてきた。

## 【実践を振り返って】

- ①学習場面で iPad を活用することで、本来もっている対象児の力を伸ばし、かつ最大限引き出すことができるツールとなった。また買い物場面でのお金の計算など、これまでできなかったことが iPad を活用することでできた経験を積むことが対象児の大きな自信となった。
- ②やりとりは「相手の言葉を聞く」「内容を理解する」といった受信と「話すことを整理する」「言葉や身振りで伝える」といった発信に分けられるが、その一つ一つは iPad で補うことの可能性を感じた。しかし、やりとりはスピードや発展性が求められるため、今後の支援者の課題としていきたい。
- ③居住地校での授業交流は年に 2～3 回行っている。プレゼンテーションはいかに自分のことや学校での生活を相手に分かりやすく伝えるか、また音声録音による発表の取組も自分のことを見つめ、理解することにつながった。自分からは見えない、気付きにくい姿を映し出す「魔法の鏡」のようなツールとなった。
- ④健康管理に対しての機器利用は日常的に医療的ケアを必要とする対象児にとって欠かせない存在であった。一方でアプリや計るものによって数字や単位が複雑で、分かりにくい点も多くあった。容易に記録ができ、かつ本児が目標設定しやすいような機器やアプリを選定し、健康管理へのモチベーションを上げていきたい。

## 【今後の見通し】

- ・伝えたい気持ちを表現するまでのタイムラグをより短くするための表出方法や手段の検討。
- ・1対1から1対集団へ、主体的に発信できる場面設定を増やす。
- ・リアルタイムに情報を発信できる SNS の活用を広げる。（使用アプリの変更も含む）
- ・ヘルスケアアプリと周辺機器の活用と健康面での自己管理の力を育む。