

# 魔法の言葉 プロジェクト 活動報告書

報告者氏名: 渡辺耕平

所属:大分県立別府支援学校鶴見校

記録日:2018年 2月 22日

キーワード:コミュニケーション、VOCA、環境調整、スイッチ

## 【対象児の情報】

### ・学年

小学部6年生

### ・障害名

脳性麻痺(肢体不自由、知的障がい)

### ・障害と困難の内容

○隣接する肢体不自由児施設（センター）に入所している。

○車椅子を利用しており、**日常生活のほとんどで、支援**を要する。

○知的代替の教育課程。教員の簡単な言葉かけは理解する。数の概念は10までの数字はほぼ読めるが、具  
体物との対応は4以上になると難しい。ひらがなは自分の名前はわかるが、それ以外はまだ難しい。

○**言葉が不明瞭**で声が小さく**聞き取りにくい**。

○**左手しか自由に動かすことができず**、可動域が狭い。そのため物を持つ、手を伸ばして物を取るなどに困難  
がある。また、細かい操作は難しい。

○移動時は片手で操作する車椅子を使用しているが、移動に時間をととも要し、**スムーズに移動できない**。

## 【活動目的】

### ・当初のねらい

○言葉が不明瞭で声が小さいため要求や話したいことが伝わりにくい児童が、伝わりやすい手段を使って友だ  
ちや教師に伝えることができる。**(コミュニケーションを広げよう)**

○したいことは多いが、左手しか自由に動かすことができず、可動域も小さい児童が、自分でできる経験を増  
やしていく。**(一人でできることを広げよう)**

### ・実施期間

2017年5月～2018年2月

### ・実施者

教諭 渡辺耕平 教諭 須賀文香

### ・実施者と対象児の関係

対象児童の担当(渡辺) 対象児童のクラス担任(須賀)

## 【活動内容と対象児の変化】

### ・対象児の事前の状況

○対象児童のコミュニケーション手段は主に言葉である。しかし、言葉が不明瞭で声も小さい。

○人と関わることは好きで、自分から話そうとするが**特定の教師でも聞き取りにくく、他者に伝わらない**ことが多かった。児童のしたいことやしてほしいこと（要求）を伝えてくれることが多いが、伝わりにくさから、他者に伝わらない時には担当教師の方を向き、伝えてもらおうと**頼っている**傾向にあった。

○多くのことに興味を示し、自分でしたいことや友だちがしていることをしてみたいという気持ちは強いが、体が左手しか思うように動かないことから**一人でできない**ことが多く、**諦めたり、受け身**になったりしていることが多かった。

○左手は可動域が狭く、物を持つ、手を伸ばしてものを取るなどスムーズにできにくい。また細かい作業は難しい。物を持ったり、膝の上に置き移動しようとしたりするが落としてしまうことが多く、じっとしていることが多かった。

OiPadは触ったことがあり、タップすることで音がするようアプリは開いたことがある。誤作動も多いが、意図したアプリをタップすることができる。

### ・活動の具体的内容

#### 実践 1-1 コミュニケーション面の実態の見直し

はじめに具体的な取り組みの前に、コミュニケーションの実態を見なおしてみることにした。児童がどのような手段で、誰に、何を伝えようとしているのか、どんなことが伝わっていないのか**記録にとった**。記録は児童が自発的にコミュニケーションが出やすい場面を記録した。

その結果、**手段**は、ジェスチャーを用いることもあつ

たが、伝わりにくいにもかかわらず、**ほぼ言葉**で伝えようとしていることがわかった。**相手**も、その**ほとんどが担当教師**であった。**伝える内容**は、「人を呼ぶ」が一番多く、次に、状態を伝えたり、物の名前を言ったり、「お願いします」と言ったりする**要求**が、非常に多かった。

また、少し離れたところで記録を取ると、「先生」と呼んでも聞こえない、なんと言っているのかわからないことが多かった。さらに、この記録から児童は、聞き取りにくだだけで、思っていた以上にたくさんの単語を使っていることもわかった。同時に、**担当教師以外に伝える機会が少ない**ことも問題点であると考えた。

「取ってください」「捨ててください」の要求がとても多く出ていることから、何をやるにも**一人で活動ができにくい環境**になっていると考え、頼らなくても自分でできるための「環境づくり」や「仕掛けづくり」を2つ目の実践として取り組んでいくことにした。

#### 実践1-2 写真・イラストカードの導入

まず、写真・イラストカードを導入した。児童と支援者が互いに視覚的にわかりやすいものを使うことで、児童が言葉以外の手段を知り、自分で伝わる体験をす



図2 コミュニケーションの手段

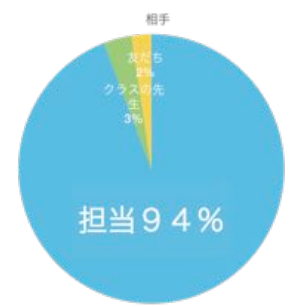


図3 コミュニケーションの相手

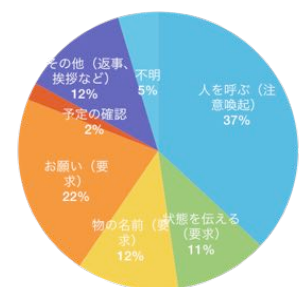


図4 伝える内容



図5 トイレのドアに貼った写真・イラストカード

ることを目的にした。

カードは、教室の先生を呼ぶことが多い教室両サイドの棚や前方の黒板、トイレのドアなど5箇所に貼り付け、それぞれの場所に**先生の写真**とその場所にある物や「拾ってください」など、**その場所で多く出る「してほしいこと・要求」**を貼り付けた。

まず先生を選び、次に先生が来たら、してほしいことを選ぶようにした。こうすることで「支援者の名前を呼ぶ」「要求を伝える」という「伝え方」も児童自身がわかりやすくなる考えた。

しかし、この方法では、その場に置いてカードを剥がすため、時間を要する、何より**離れた場所からでは気づいてもらいにくく、たくさんカードを貼ると手が届きにくく落としやすい**といった**デメリット**があった。

### 実践1-3 Droptalkの活用(『支援者を呼ぶ』キャンパスの作成)

そこで、常に持ち運ぶことができ、たくさんのことを伝えられるiPadのDroptalkを使用するようにした。Droptalkは様々なイラスト(シンボル)を配置し、そのイラストをタップすることで**音声が出る**ので、人に気づいてもらいやすいメリットがある。また、写真でシンボルを作ることや録音した音声を入れられること、**1ページあたりのシンボルの数を様々に設定できる**ことなどが特徴である。iPadは車椅子に**アームで固定**して持ち運べるようにした。

初めに「**先生・友だち**」のキャンパスを作成し、少しずつ増やしていった。**シンボルは、児童と一緒に撮影した写真**を使うようにした。その写真に実践当初は教師の声をを入れて作成し活用した。Droptalkを使うことで、他者に気づいてもらいやすくなり、タップすると支援者が来てくれるのが嬉しい様子だった。この段階では言葉のみの時には伝わりにくいことを実感してもらうため、敢えて言葉のみで伝えようとした時には「誰を呼んでいるのか聞こえないよ」とiPadの活用を促すこともした。

### 実践1-4 キャンパスを増やす(してほしいこと・要求)

次に写真・イラストカードと同様に「**してほしいこと**」のキャンパスを作成し、その中に実践1-1の記録で多く出ていた「**してほしいこと**」や「**要求**」の**シンボルを作成**した。どの場所でも「人を呼ぶ」「お願いする」ができるようにしていった。また、2つのキャンパスを開き直すのに時間を要したため、**キャンバスリンク**をかけ、呼びたい人(先生や友だち)をタップした後に「**してほしいこと**」のキャンパスが自動で開くようにした。

そして徐々にシンボルを増やしていった。例えば、今までは教師が無意識に車椅子を押していて、児童も「誰かが押してくれる」と思ってしまっていた。そこで担当教師が「誰も気づいてくれない時はどうするの」と言っ



図6 棚に貼り付けた写真・イラストカード



図7 「先生、友だち」のキャンパス



図8 丸いパイプに固定できるアーム



図9 シンボル用に児童が撮影の様子

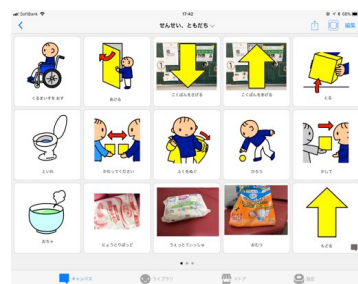


図10 「してほしいこと・お願い」のキャンパス

から『脱ぐ』のシンボルを探して、iPadでなんとか伝えようとしていることもあった。そこで、「脱がせてください」のシンボルも作った。児童はページをめくる時に誤動作もあったので、素早くより多くの選択肢から選べるように1ページあたりのシンボル数を多くした。

### 実践1-5 伝えられることを広げる(好きなこと、体調)

さらに、「必要に迫られて要求を伝える」だけではなく、児童が好きなことも伝えられるようにしていった。児童に「休憩時間にどんなことしたい」と尋ねると、「CD」や「DVD」と言うことがあったので、「そのシンボルも作れば、Kくんのしたいこと伝えられるよ」と話をし、「したいこと」のキャンバスを作成し、その中にシンボルを作った。今では、「休憩時間になったよ」と担当教師が言うと、すぐにドロップトークを開いて、選択するようになった。この「自分の好きなこと・したいこと」から実践をスタートさせた方がより自分から伝えたいと思う意欲に繋がると考えられる。

また、「体調が悪い時にも伝えられるといいね」と児童に話して、「頭がいたい」など、「困ったこと」のキャンバスも作成し、その中に体調を表すシンボルを作り、今までは、どのように伝えれば良いかわからなかったり他者にうまく伝わりにくかったりしたようなことも伝えられるようにしていった。

### 実践1-6 伝えられる場面を広げる

このようにキャンバスを増やしていったが、教室の中では、場面も相手も限られていた。そこで、児童が自分で伝えることができるということを他の先生や友達にも知ってもらうためにも活用の場面を仕組んで広げていった。例えば、調理学習で作ったクッキーをリハビリの職員に渡しに行く場面、買い物学習やファミリーレストランの会計の場面で店員さんに伝える場面など、それぞれの場面に応じたキャンバスを作成して、画面をタップすることで一人で伝えることができるようにしていった。リハビリの職員に渡しに行くためのキャンバスでは、「職員」のシンボルをタップした後に、「本人に渡す場合」と「不在で他の職員に渡してもらう場合」のシンボルを用意して児童が状況に応じて選択できるようにした。ファミリーレストランの場面では、食べたものをその場で撮影してシンボルを作成し、会計で自分の食べたものを伝えられるようにした。シンボルをすぐに作成できることはiPadを活用する大きなメリットであると感じる。

### 実践2 自分でできることを増やして行く取り組み

実践1の途中より、2つ目の実践にも取り組んでいった。児童は、今まで何かしようとしてもすぐに教員に頼る状態で、活動に対して見通しの持ちにくさもあった。また、Droptalkを使うことで、伝わりやすくなったこと自体はとても良いことだと感じているが、一方で、「してほしいこと・要求」を伝えることが容易になったため、何でもお願いする傾向になっていた。しかし、自分でできることは自分でした方が良く、児童も一人でできたら嬉しいと考え、児童が動きやすいように環境調整をし、役割を持たせる取り組みをしていった。

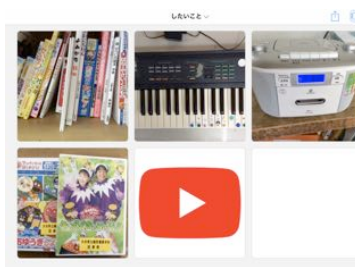


図11 休憩時間に「したいこと」を伝えるキャンバス



図12 「困ったこと」のキャンバス

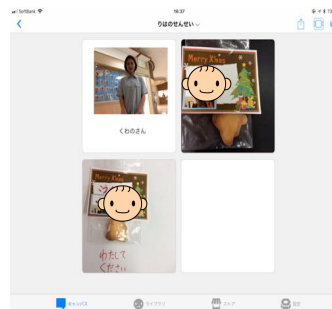


図13 センター職員にクッキーを渡した時に使用したキャンバス

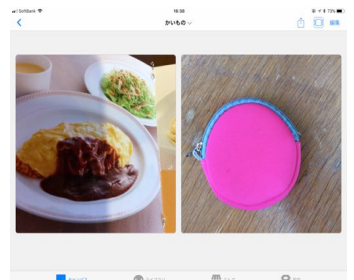


図14 ファミリーレストランの会計で使用したキャンバス

### 実践2-1 動きやすいように環境調整

まず、物を置く場所、カードなどを貼る位置を**児童が届く**ようにした。今までは安全面からどちらかという身回りのものを児童の手の届きにくい場所に置いてしまいがちであった。

さらに、物を取ったり貼ったりする時に児童が車椅子をどの位置に停めれば良いかわかりにくかったので、**床にテープ**を貼り、視覚的にわかりやすくし、車椅子を停める際の目安にした。

また、係活動の**順番を写真カード**で示し、番号をその場所に大きく貼ることで、児童がすべきことの見通しを持ちやすくすることで、教師に頼らなくても一人で活動しやすいように教室の**環境を調整**していった。



図15 環境調整した教室の配置図

### 実践2-2 役割を増やす(連携デバイスの活用)

さらに、**wi-fiやBluetoothで連携するデバイス**を活用し、その場所の近くに行くことができなかつたり、そのものを操作することが難しかったりしてもiPadで電源が入ることで操作できるようにした。このような機器の活用で今までできなかったような活動が、児童が一人でできることが増えていくと考えた。また、意図的にそのような活動をしてもらうようにすることで児童に**役割を持たせる**ようにしていった。

本実践では、**3つのデバイス**を活用した。「KoogeeK」のコンセントは、Wi-Fiで連携するデバイスである。コンセントでオンオフできる電化製品を「Home」アプリの画面上で遠隔でオンオフできるようになる。「irkit」は、Wi-Fiで連携するデバイスで、学習リモコンである。各種リモコンのボタンを覚えさせることで専用のアプリや「Home」アプリと連携してリモコンで操作する製品のオンオフなどができるようになる。(以上2つのデバイスはWi-Fi環境が必要であるが、本実践では学校内のWi-Fiにはセキュリティーの関係で入れなかった。そこで、別途モバイルルーターを用意して実践を進めた。)「Mabee」は、電池型のデバイスで、bluetoothでタブレット等と接続することができ、電池で動く物のオンオフが、専用のアプリで制御できるようになる。

このような連携するデバイスを活用して、エアコン係を任せたり、プロジェクターを付ける係をお願いするなど児童に役割を持たせるようにした。すると、トイレの中にいる時から画面上のスイッチで隣の教室のプロジェクターをつけてくれたりするなど、意欲的な姿が見られるようになった。このような活動は、必然的な活動、しなければならない活動ではないが、一人でできることがあるということを経験してほしいと思**役割を仕組みで**増やしていった。

#### ・対象児の事後の変化

児童は、伝わるが増えてきたことで、担当教師以外にも意欲的に伝えることができるよう成長してきた。



図16 「KoogeeK」  
コンセント型デバイス



図17 「irkit」リモ  
コン型デバイス



図18 「Mabee」乾電池型  
デバイス

実践の後半では、児童の声も録音して、教師の声と併用して流れるようにした。児童の声も流すことで児童自身が伝えていることが理解してもらいやすくなった。

児童は、みんなの前で話したい、いろいろな人に伝えたいという気持ちがあっても、声が出にくく、今までは教師が代弁して言い直すことが当たり前であった。しかし、ドロップトークを活用し、シンボルの用意や声の録音を事前しておくことで、よりはっきりと発音できたベストな状態の声を使うことができ、一人で伝える、伝わる機会が増えてきた。何かをしようと思った時に、その場所までは自分の力で

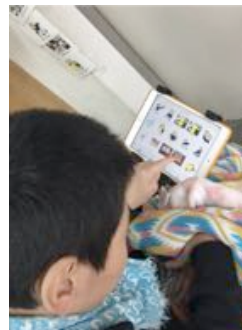


図19 Droptalkでお願いをしている様子

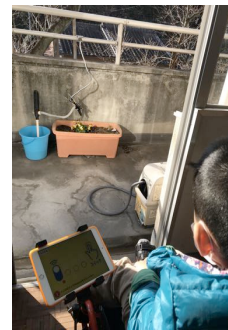


図20 Madeeeで水をあげている様子

行き、ドロップトークを開いて、支援者を読んで、要求や自分のしたいことなどを伝えることができるようになった。伝わった時にはとても嬉しそうに担当教師の方を向いて「伝えられた」という満足気な表情をする場面が多く見られるようになった。

また、児童は一人できることができたことで、意欲的に活動しようとするように成長した。今までは、次にすべきことを教師に言われるまでしようとしなかったり、何かをしたいと思っても、すぐに担当教師を呼んで一緒にしようとしたりするなどほとんどだったが、自分からしよう、してみようという気持ちが多く見られるようになって、自分から係活動をするに気づいて積極的にすることが増えてきた。

【報告者の気づきとエビデンス】

・主観的気づき

- 伝える手段が広がったことで、伝わらないことが減少し、支援者に頼らず、自分から伝えようとするものが増えていったのではないかと
- できることが増え役割を持たせることで、主体的に活動できるようになってきて自信につながったのではないかと

・エビデンス(具体的数値など)

9月と12月にコミュニケーションの記録を取り、実践前の6月と比較した。

まず、伝える手段が増加し、相手や内容が変化していったことがわかる。

それまでは、ほぼ言葉のみで伝えようとしていたが、iPadを活用して伝えようとする割合が増えていった。また、現在

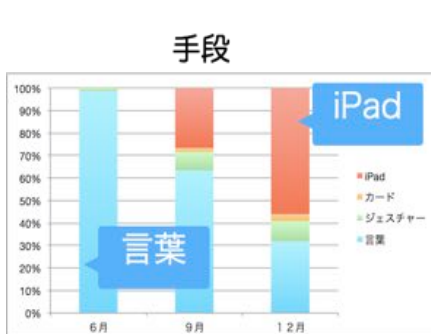


図21 伝える手段の変化

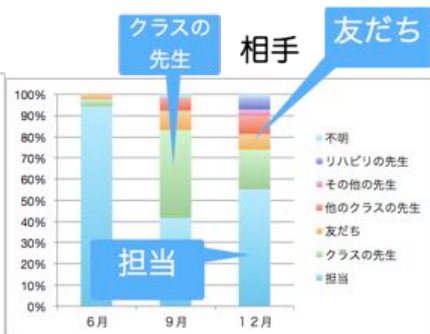


図22 伝える相手の変化

でも先生が近くにいるときには言葉で伝えることも多く、iPadが充電できていないときには、カードで伝えようとするなど、状況に応じて手段を使い分けることができるようになってきている。

次に相手を見てみると、12月の段階でも一番多いのは担当教師であった。これは本校がマンツーマンに近い形で教員がついているのでどうしても多くなっているが、実践を進める中で児童がいろいろな人に伝えたい、

お願いしたいと思うようになってきていて、**学部の先生、リハビリの先生などにも広がってきた。**

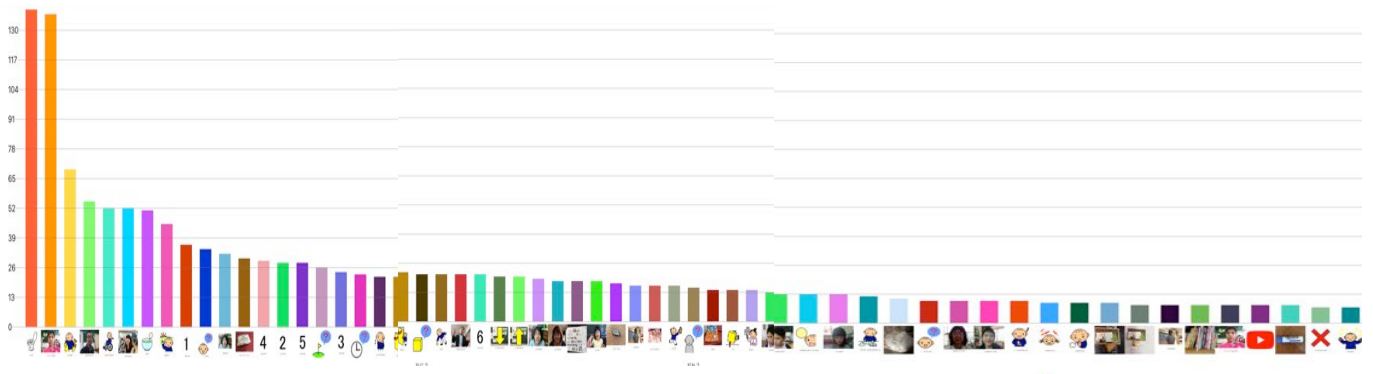


図23 Droptalkのシンボルの種類とシンボルごとの使用回数（1月末時点）

Droptalkの種類とシンボルごとの回数を見て見ても、伝える内容が増え、気持ちを伝えるなど、要求以外にも**多くのことを伝えている**ことがわかる。

実践を進めて行くと、担当以外にも頼みたい・話したいという気持ちが増えてきて、事前に該当するシンボルが用意していなかった場合には逆に相手に伝わらないことが増えた時もあった。児童は話すタイミングの唐突さもあるので、伝え方の学習も進め、事前にシンボルに作ったり、選択肢を増やしたりしていくことで伝わらないことが実践前に比べても**伝わらないことが減少**してきた。

また、今までは、何をするにも教師と一緒にする・したいということがほとんどであったが、環境調整することで、自分でできることがわかり、自分でまずはしてみようという気持ちが少しずつ出てきている。また、要求も「押してください」「拾ってください」「取ってください」という**受身的な要求が当初の記録では非常に多かった**が、他のシンボルと比べても**相対的に少なくなってきた**。このことから他者に頼らずにできることが増えてきたことがわかる。

また、自分でできることが増えてきたことで、**色々な係活動を任せて一人ですることができるようになった**。例えば、ベランダにある花の水やりもできるようになった。Mabeeeを使用して画面上のスイッチをタップすることで、離れている場所にある電池がオンになり、ポンプから水が出て水をあげることができた。**今までできなかったことが一人でできることがとても嬉しい様子**で毎日自分から意欲的にするようになった。

#### ・その他エピソード(画像などを含めて)

修学旅行の感想発表や、スーパーやファミリーレストランのレジ、交流活動などでも活用した。事務室に「電池」や「のり」などを取りに行ってもらった場面を仕組んだ。事務室に入りiPadを自分で開いて伝えると、事務の先生に「何に使うの?」と聞き返されることがあった。すると自分から「好きなこと」のキャンバスにある「絵本」のシンボルをタップして「音の出る絵本に使う乾電池が欲しい」という用途も伝えたことがあった。

また、生単でクッキーを作った時に、友達が先生にあげた

#### 伝わること・伝わらないことの割合

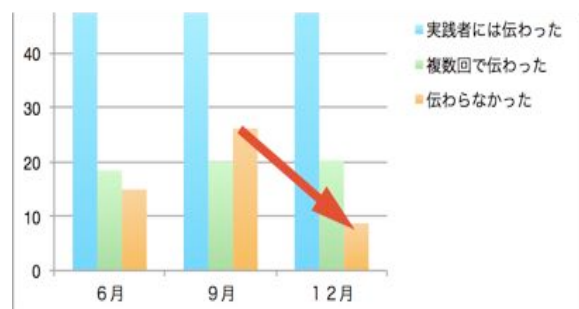


図24 伝わること・伝わらないことの割合の変化



図25 修学旅行の感想を発表している様子



図26 買い物のレジで使用している様子

いというのを聞いて、児童も友達を真似て、iPadを開きDroptalkでリハビリの先生にあげたいことを伝えてきた。リハビリの職員に実際に渡しに行った時に、受付の先生に「今は（その先生は）いないよ」と言われると、不在の場合のシンボルを選び、状況に応じて選択することができた。自分で伝えられたことがとても嬉しいようだった。その様子を見ていた他のリハビリの職員もたくさん集まってきた。「すごいね！」と言われ、児童もとても誇らしげな様子だった。

また、係活動に関しても、友達に「私が当番の時も朝の会のプログラムを投影してほしい」と頼まれることがあった。プロジェクターを毎日とても意欲的に自分から投影している。このように自分が役割を持ち、友達の役に立っていることがとても嬉しいようで自身につながっている。



図27 交流活動で自己紹介をしている様子



図28 事務室へのおつかいで使用している様子

### 今後の課題

**操作性の向上。** Droptalkに前のページに「戻る」ボタンをリンクをかけて作った。今後は、アームの場所の調整、タッチペンの使用も考えていきたい。

**語彙や選択肢を増やすことや「やりとり」に繋げる。** 今後は、自分のしたこと出来事など伝えたいと思うような体験を多くして、5W1Hなどより多くの要素を伝えられるようにもして行きたい。また、伝えるだけでなく、「やりとり」にもつなげていきたいと考えている。

**学校だけでなく、生活しているセンターや家庭での活用に広げていく。** 現在は、児童が生活しているセンターにiPadを持ち帰らせることは難しい実態があるが、リハビリでも活用をしてもらうことや、家庭にも活用を知ってもらい、将来的に学校、センター、家庭でのシームレスな活用ができればと考えている。

### この実践を通して

児童の実態の見直しや、iPadをただ導入するだけでなく、支援者が意図的に活動場面や児童がiPadを使いやすくなるような、また使うことで解決できるような状況を仕組んで行くことが大切であると感じた。

本児童の今までの環境として、マンツーマンで教員がついていたり、学校以外でも往々にして児童のことをよく知っている家族や支援者のみとしか今まで関わっていなかったりした。そのような環境の中で児童も支援者に頼ることが当たり前で、支援者が児童の意図を汲み取ることで（それ自体は悪いことではないが）、困難さを実感できていないことも多かった。そのような場合に、実態の取り直しや児童自身がコミュニケーション面での伝わりにくさに気づくことから実践を初めて行くことが大切であることがわかった。また一方で、活動面では、支援者と一緒にすることが当たり前になって一人であろうという意欲が少ないことも問題であった。

iPadを使えばコミュニケーションが簡単に広げることができるということでは決してなく（当たり前であるが）、児童が伝えたいような場面や必然的に伝えないといけないような場面、特に児童のことをよく知っている人以外にも伝えないといけない・伝えたいような場面をある程度意図的に仕組んで行くことが大切であることがわかった。このことは、実践当初Droptalkを導入した時に、担当の写真以外のシンボルも作成したのだが、実際に使ってみるとシンボルで呼ぶ相手は、ほぼ担当教師であった。それは実態を取った段階で、担当以



外に話しかける状況が無かったとわかっていたにもかかわらず、児童のそばに無意識のうちに担当教師がいたので児童も他の支援者を呼ぶ必要性を感じていなかったのである。そこで、意識して児童から離れる場面も作るようにすることで、他の支援者を呼ばないと「したいこと」が伝わらない状況を作るようにしていった。

また、単純に「要求」が伝えられるようになるだけでなく、児童が実践の前でどのようなことができないのか、実践を進めて行く中で、どのようなことができるようになってきたのか、一人でできるようになったこと、環境調整してもなお他者に「要求」しないとできないことを見極めて行くことが大切であることがわかった。他者に自分でいろいろなことを伝えられるようになること、一人でもできることが増えて行くことが両輪になって進めて行くことが本児童の場合は大切であることを実感した。

実際にDroptalkでキャンバスを作成するプロセスでも、児童の伝えたいことと作成したシンボルのミスマッチや、あまりに操作が複雑すぎると、伝わりにくいにもかかわらず言葉で伝えようとしたり、結局伝えることを諦めてしまったりすることがあった。また本児童が使用するには、前のキャンバスに戻るボタンが小さいなど操作しにくいと感じることもあった。シンボルの取捨選択やカテゴリズ、階層に応じてリンクをかけるなど画面上でも操作しやすいように工夫することも大切だと感じた。

また、全くは発語がないわけではなく、本児童のように聞き取りづらくても音声という手段がある場合には、教員間でもiPadは必要ないのではないかという意見もあった。そのような場合に、児童の音声も録音して併用し、児童にとってもシンボルのなから選択することで伝えることが視覚的にわかりやすいなど、「音声かシンボル（iPad）か」ではなく、伝える手段を広げて状況に応じて洗濯して伝えるようになるといった活用の意図を明確にしておくことが重要であると感じた。そして何よりもiPadを使って児童がたくさん伝える・伝わるようになる場面を多く見てもらうことで他者への理解にも繋がると感じた。

さらに、本実践では、タブレットと連携できるデバイスの活用も試みたが、セキュリティの関係から学校内では校内のLANには入れなかったり（Bluetoothで連携できるデバイスがよいと思われる）、そういったデバイスを持ち込むことができなかったりする場合も多いと思う。学校で実践が難しい場合でも、そのようなデバイスは有効と思われるので、入所する施設や家庭での活用ができないか検討して肢体不自由の児童であっても一人でできる活動を探り増やしていく、何か役割を持たせて行くことが児童の自信に繋がっていくと感じる。



図 29 Droptalk で友達に話しかけている様子