

活動報告書

報告者氏名：中村武志

所属：兵庫県小野市立小野特別支援学校

記録日：2013年2月25日

【対象児（群）の情報】

・学年

小学6年／12歳の女児

・障害名

広汎性発達障害 及び 知的障害

・障害と困難の内容

自閉的傾向が強く発語もないためにコミュニケーションが成立せず、パニック状態となる頻度が高かった。日常生活で必要となる程度の語彙は理解できるものが増えてきたが、年度当初には表出言語はなかった。

【活動目的】

・当初のねらい

本児は入学前に兵庫教育大学の指導で PECS によるコミュニケーションのスキルトレーニングを家庭で母親と行っていた。そのため、入学時から写真カードを用いた意思伝達の練習を行い、排せつや更衣、一日の日程の把握などでは一定のコミュニケーションが成立してきた。文字としてのマッチングも氏名程度はできたが、時々刻々の感情や希望などの複雑な事柄の伝達はできず、自傷・攻撃行動が頻発した。

家庭の願いとしては、少なくとも体調の不良時や痛みやけがのある場合など、適切に周囲の人にその内容を伝えることができるようになることがあった。

そこで、iPad の VOCA アプリを利用して、関連付けた絵図と音声による発声や、入力文字の代替発声などによって、自己の内面を他者へ円滑に伝達できるようになることを目的とした。

・実施期間

- ① 毎日の授業や清掃、休み時間や児童会活動など学校生活の全般で実施した。期間 5月～2月
- ② 家庭生活における買い物時の意思表示や日々の学校生活の連絡を実施した。期間 7月～2月
- ③ 長期休業中に基本操作や文字入力、新たに使用するアプリの使用練習を行った。7・8月、12・1月

・実施者

- ① 中村武志（教諭）、藤原美菜（臨時講師）、高見佳緒里（教諭）、中谷善太郎（臨時講師）
- ② 本児の両親・祖父母、藤原美菜
- ③ 本児の母親、中村武志、藤原美菜

・実施者と対象児の関係

中村武志は、本校の iPad 利用教育推進担当教員で、支援部部長、小学部担当
他 3 名は本児の所属学級担任団であって、藤原美菜は、本児の担当教員。

他 2 名は、本児の直接の指導・支援に携わる機会も多く、本児の学習が円滑に進行するように指導・援助を行うと同時に、学級内、校内の環境整備に努めた。

家庭においては、本校職員の助言のもとで、大部分を母親が携わった。

【活動内容と対象児（群）の変化】

・対象児（群）の事前の状況

- ① 音声とシンボルとのマッチングはできるが、シンボルの意味まで理解できている訳ではない。
- ② 文字カードを使った学習は、氏名を並べられる程度で、50音は覚えていない。
- ③ 発語は喃語のみで、有意語はない。
- ④ 手指の巧緻性が低く、筆記具や箸の保持や紙片を指先でつまむことができない。
- ⑤ 学習や集会、学校行事などでの逸脱行動がみられ、同じ場所に一定時間静止していることができない。
- ⑥ 日常生活での更衣や教材の準備・片付けは、教師から何度も指示されないと進まなかった。また、時間が多くかかって、クラスの他の子が行っている個別的な課題学習には取り組めていない。
- ⑦ 学級単位の集団学習では、個別学習以上に自分がすべきことが分からず、苛立って参加できない。
- ⑧ 関わりを持とうとするのは周囲の大人だけで、級友や下級生との関わりができない。
- ⑨ 清掃や係活動などの作業的な活動では、行う事柄の意味と内容やその順序、活動の量や時間の見通しが持てずに散漫とした態度でその都度教師の指示がないと作業も進行しない。
- ⑩ 嫌なことがあると、その苛立ちを身近な教師への、ひっかく・噛みつくなどの行動で晴らそうとする。
- ⑪ ジェスチャーであいさつを行っているが、はじめて見る人にはほとんど伝わらない。
- ⑫ 教師の支援なしでは発表ができなかったし、自分から手を挙げることもなかった。
- ⑬ 学校での様子が家庭にはなかなか伝わりにくく、本人のがんばりが家族に理解されにくい。

・活動の具体的内容

- ① 学齢前に兵庫教育大学の院生の指導によって PECS によるコミュニケーションのスキルトレーニングを受けていた。入学以来、PECS は行っていないが、音声とシンボルとのマッチングがよく覚えられ、生活に役立ててきた。しかし、日常生活レベルであっても必要となるカードが膨大で、必要な時にすぐにカードが出てこない場合が多くなっていった。また、マッチングはできていても、シンボルの意味まで理解して利用できていないものも多く、正しく使用できない場合もあった。[ドロップトーク]を用いてシンボルとその意味、発音との正しいマッチングを進める。
- ② 内言語として持っている音を文字と一致させる学習を、[かなトーク]で行った。日常会話のなかでよく使うことばで、教師が発音したものを最初は指を教師が手で取って学習を重ねた。
- ③ iPad を利用して本児が発言できる場面で[ボイスエイド]による代替発声を行うようにした。[写真]でシンボルや身の回りの物、人を示して発音、構音の練習にも取り組んできた。並行して発声に合わせてジェスチャーや身振り、会釈などの非言語なコミュニケーションの練習にも取り組んだ。
- ④ 一日の予定を[iBooks]に PDF ファイルに入れて表示しながら、A4 の連絡シート上の予定部分に 1cm 幅の紙片を貼り付け、セロハンテープで留める。指先を意識し、集中して作業することで、手指の巧緻性を向上させる。
- ⑤ 授業改善の中で「わかって動ける授業づくり」を合言葉に教員間で取り組んできた結果、学習中の不要な離席行動が激減した。集会や学習の中で、自分や他のメンバーの成すべき事柄を理解し、自覚して自分の役割を果たせるようにはなっていた。しかし、発語がなく、元々離席の多かった本児童が理解できて役割を果たすことは困難であった。ミニホワイトボードとコミュニケーションカードなどの支援ツールに加えて[ドロップトーク][ボイスエイド]を用い、本人が納得し、周囲からも理解される形で仕事ができるよう学習環境を再度整え、毎日繰り返し実践した。

- ⑥ 手順を[カメラ]で撮影し[写真]の特定の[アルバム]に格納、または PDF 形式で[iBooks]に保存したものを
用いて、作業の手順や回数などを iPad に表示して学習を進める支援ツールとして利用する。また[砂時計]
を使って取り組む時間を確認させるよう習慣づける。
- ⑦ 集団学習のなかで各個人に肖像の写真カードと進行順をめくりにしたものを準備して進行の役を割り当
てた。当該児童は発語がないために、めくりと顔写真を手掛かりにして、自分の番になると[かなトーク][ド
ロップトーク][ボイスエイド][VoiceTextMicroLiteHARUKA]などの VOCA アプリによる代替発声とジェ
スチャーで責任が果たせるようにした。
- ⑧ [かなトーク Mini2][ドロップトーク][VoiceTextMicroLiteHARUKA]などの VOCA アプリの活用して教師
や親への要求をスムーズに伝えられるように、文字と人や事柄、事物などとのマッチングが正確にできる
ようにカードを作成して、文字と音、シンボルとのマッチングの確認とキー入力の練習を行っている。
- ⑨ 各作業の内容や工程などをホワイトボードに写真カードを添付して手順を示し
てきたが、一度に全体が見えてしまい、注目すべき箇所が明確にならずに混乱
していた。そこで、かなと数字、絵と写真によって表示するスライド (右写真)
を作成し、PDF ファイルにして[iBooks]に格納し、活動時に自分でフリックし
ながら画面を送って次の作業内容や回数などを都度確認しながら進められるよ
う毎日の生活や学習の中で繰り返した。清掃では iPad を使う前は、戻ってくる
度に次の行動を教師が指示していた。また、見通しが持てていなかったため、
途中で止まるなどなかなか終われず午後からの授業に影響することがあった。
- ⑩ 本人の気持ちや要求などをアプリの機能によって教師や親に伝えるための練習
に取り組んだ。7月までは[ねえ、きいて。][トーキングエイド for iPad シンボ
ル入力版 STD]などでシンボルを用いたコミュニケーションに取り組んだが、夏
季休業中に母親と一緒に[メモ]での文字入力の練習に熱心に取り組む、文字入力
のスキルが著しく向上したために、2 学期以降は[メモ]や[VoiceTextMicroLiteHARUKA]などのアプリを
中心に使って文字で入力し、それを見せたり代替発声させたりすることで自発的なコミュニケーションが
段階的に可能となった。2 月時点では[かなトーク Mini2]と[ボイスエイド]も文字と代替発声によるコミ
ュニケーションのツールとして加えて、伝えたい文章の内容や長さ、保存の必要性など必要に応じて使い
分けながら使用できるように取り組んでいる。
- ⑪ 以前は教師に名前を呼ばれて手を挙げ「さようなら」と言われたらおじぎをしてあいさつをしていたが、
iPad を自分で操作し、文字を入力して必要な音声を[ボイスエイド][かなトーク][ドロップトーク]などの
VOCA アプリを使って代替発声できるように練習してきた。最終的にはあいさつは[かなトーク Mini2]
を使っている。
- ⑫ [ボイスエイド][かなトーク]を使って、発言の機会があるごとに自分のがんばったこと等をみんなに聞いて
もらうようにした。
- ⑬ [カメラ]で学校での様子を撮影し、家族に見てもらおう機会を作るようにする。



・対象児（群）の事後の変化

- ① [ドロップトーク]を用いることで、シンボルとその意味、発音との正しいマッチングが進み、カードを探
す手間も大幅に省けて円滑なコミュニケーションを図ることができて、本人の[伝わらない]ことによるス
トレスも軽減できた。
- ② 6 月には指さしで、9 月には指示なしで文字入力ができるようになった。以降はあいさつや授業の最後の

振り返りの時間の感想発表など、入力できる語や文章を増やしている。

- ③ iPad を使い始めたのが 5 月 9 日。11 日には学部の宿泊学習の振り返りで、VOCA による代替発声によって感想発表ができた。[ボイスエイド]に教師が入力し、本人に確認した内容で感想を参加者に伝えることができた。他の児童からも大きな歓声と拍手が起こった。7 月 7 日、本校の自主研究発表会+オープンスクールの研究授業で多くの参観者と両親が見守る中、挙手し自ら発言を求めて「はいっ！」と大きな声が出せた。その後も「はい」がだんだん正確に言えるようになり、2 学期には担任との反復練習にも熱心に取り組み、VOCA の代替発声に合わせて「ぱっ」「まっ」「はい」などの音声が出せるようになっている。この学習においては、iPad の利用自体は代替発声というほんの一部でしかなかったが、気持ちが他者に伝わる喜びを感じるようになって、応用場面での発声と並行して行うよう練習してきた身振りも、気持ちや場面に応じて大きさを変えるなど、ノンバーバルなコミュニケーション力の向上にも大きな力となった。そのきっかけをいつも iPad が提供してくれたと考える。
- ④ 指先を意識し、集中して作業することで、仕上がりの様子が大きく改善した。
- ⑤ 新たに iPad を授業の支援ツールとして導入したために、授業改善における本児の役割を理解できない場面が減少し、納得して、周囲からも理解される形で仕事ができるようになった。結果的に離席はなくなり、同時に他の人の話を聞く姿勢も大きく改善した。現在は、理解できない場面がほとんど無くなり、心理的に安定した状態で学習に参加できるようになっている。また、集会活動や式典の場面でも、必要に応じてじっとして過ごすことが容易になった。
- ⑥ 作業の手順や回数などを自分で iPad の画面を進めながら作業ができるようになった。教師からは、本人が困惑しているとき以外には指示もなく、自分一人で更衣や図画工作学習中の手順確認が円滑にできるようになった。また[砂時計]を使った取り組みでは、終了時間になると音楽で教えてくれるこのアプリの、数字によるカウントダウンと並行して砂が落ちることで「時間」の概念をグラフィカルな「量」として把握することを覚えることができた。現在では、砂の推移によって時間の経過を理解し「終わり」が明確になることと「見通し」が常に明らかとなることによって、個別課題による学習の機会にも、提示された課題に最後まで確実に取り組んでいる。
- ⑦ この結果、自分の行くことが明確に理解でき、他の児童からも一員として認められることの心地よさを味わい、学習全体の流れや他の児童の活動にも注意を向けられるようになって、毎時間の学習に安心して参加できるようになった。
- ⑧ このことによって、コミュニケーションできる喜びを実感できた本児は、他の児童の発言を注意して聞くようになり、周りの人の様子をよく観察しながら行動する態度が身についた。授業時間は他の子の顔をそっと覗きこんだり、休憩時間などには下級生の子らを気遣いながら一緒になって遊んだりして時間を過ごせるようにもなっている。
- ⑨ 清掃では iPad を使うようになってからは写真で次の行動が自分で確認できて、スムーズに行動できるようになった。本児は iPad の操作が好きなので、早く次のページをめくりたいという気持ちもあったのかもしれない。このことで、時間内に片付けまで済ませられるようになり、午後の授業にも落ち着いて取り組めるようになった。6 月に初めて 1 ヶ月で自立的に進行できるようになり、10 月時点では教師の指示がなくても時間内に手順が完了する日がほとんどになった。1 月には、教師が付き添わないでも、チャイムに合わせて自分で準備し、清掃を行って一人で片付けまで完了できるようになった。学習の中でもその効果がはっきりと表れて、[砂時計]を確認しながら自分で作業を進められることも次第に増加してきた。…作品などの写真で使用前と使用後のようなものがあるとここに表示したい)
- ⑩ 自己の欲求や希望などの内面の状況を周囲の大人と円滑にコミュニケーションできる手段を獲得した結果、もちろん教師と本児の毎日の指導と努力を積み重ねたことも大きな要因なのだが、苛立ちを抱える状

態が激減し、教師や親の指導や指示が耐性をもって聞き入れることもできる場合が増加した。また教師や家族への傷害行動も、ほとんど見られなくなった。「できました」と報告することによって、次の課題への遷移がスムーズになった。

- ⑪ iPad が使い続けた結果、自分で操作し「〇〇（氏名）です…さようなら」などと、その場にあったジェスチャーと VOCA の代替発声で、自分なりに相手に伝えられるあいさつができるようになった。
- ⑫ 賞賛してもらうことで自信が持て、発表の時に自分から手を挙げるが増えてきた。伝わる喜びを少しずつ実感できて、発声にもつながっていると考える。
- ⑬ 家庭生活の中で家族とコミュニケーションをとる時間が増えた。この取り組みによって、家庭で褒めてもらえる機会が増加した。ひいては学習意欲の向上につながり、自信を持つことができた。

【報告者の気づきとエビデンス】

・主観的気づき

本児は絵カードによるコミュニケーションが一部で可能であったが、発語がなく小学部入学時から学校生活の中でも情緒的に安定して過ごすことが困難な場面が多かった。iPad をコミュニケーションの支援ツールとして活用することで、確実に自分の思いを伝えられる実感が湧いたようで、安心して過ごせる時間が多くなり、他者からの関わりに対しても受容的、親和的な対応ができる場合が増えたように感じた。

・エビデンス（具体的数値など）

実践・指導に関する記録の例（発語・会話に関する指導の記録）

指導前の実態	指導の期間とその成果
あいさつや返事をする時に自分では声が出せない、手を挙げるか教師が代わりに声を出しかで表現をしてきた。 5月…教師がついて左手で機械を持つ、右手で操作をする手を支援する。 …iPad にとても興味を持っているので意欲的に取り組んでいる。	5月10日、使用開始。健康観察で自分の写真を黒板に貼ってから画面をタッチして「元気です。」と音声を出す。
	5月23日、国語の発表で使用。国語…色、動物の名前を答える。算数…1～10の数を発表する。発表後に「どうですか？」と聞く。
	6月4日、一人で持って操作をしてあいさつをする。（両手で持って列に並んで待つ→順番が回ってきたら左手で持ち右手で画面をタッチする。→合わせてジェスチャーをする。→担任に iPad を預けてバスに乗る。）
	7月2日、順番を待っている時に間違っして押してしまうことがあるが、あわてずやり直すことができる。
	9月3日～、帰りのあいさつで、[Drop Talk]で「〇〇です。～先生、さようなら。」という一つの文章にしていた物を別々のボタンに分け一つひとつ自分で押すようにする。一日目は、分かりにくく何回も同じボタンを連打していたが、手を持って支援するのを2日間続けるとすぐに理解できたようで、10日からはほとんど支援なしで一人で挨拶ができるようになってきた。
	9月10日、国語の授業中に教師の問いかけに答えて「ば」の発音ができた。
	9月13日、（自立活動の時間；ミュージックセラピー）振り返りの時に自分で楽しかった、頑張った内容を選んでから、気持ちを表すボタンを押して発表するようにしている。今回は「スヌーズレン」「楽しかった」と発表することができた。

6月…教師が近くにいた状態で自分で操作ができるようになる。
7月…自分で操作して決められた場所で活用ができるようになる。
二学期に入ってから…とても落ち着いており、いろんなページに変えたりこんこんたいたりすることが無くなった。

1月23日～
[かなトーク
Mini2]を使用する。

9月18日グループ国語の授業中に「に」の文字を選んで自分の声で「に」と発音することができた。

10月～、[Drop Talk]でのあいさつにも慣れて全く教師の支援なく一人でiPadを操作することができた。

10月29日～、[かなトーク]というアプリを使って挨拶をすることにした。これまでのボタンを押せば音声流れるというだけの簡単なものではなく、自分の名前を一字ずつ入力してから発声ボタンを自分で押して挨拶をするという形に変更した。名前の入力は普段から宿題で練習しているので問題はないが、宿題で使用していた[メモ]機能の50音表の文字列と[かなトーク]の50音表の文字列が右から始まるものと、左から始まるものと違うので若干戸惑いがあったようだった。練習を繰り返せばもっと短時間で出来そう。

10月30日、教師がそばで支援。名前を入力するのは確実にできた。「さようなら。」は支援が必要。

11月2日、周りが騒がしくなってくると押し間違いが増えてくる。

11月6日、帰りのあいさつ時にとてもスムーズに名前を入力することができた。

11月16日～、授業の中で移動をしてから発表をするのにiPadを自分で持ち運びできるように、「防水ケース」に紐をつけてななめがけできるようにした。教師が持つてついて回らなくて済むようになった。発表する時に手に持ち、発表が終わったら手から離すという流れを覚える。

11月26日～、iPadのカバーに「さようなら」の文字を貼りつけ、自分でその文字を見て確認しながら文字を入力する。※文字を入力して音声が流れている時は、必ず教師の顔を見てお辞儀をしようとする。

12月3日～、カバーに付けていた「さようなら」の文字を取って自分で入力させる。

12月10日～、支援なしで「こにしありさです。さようなら。」と入力できるようになった。

1月8日、(冬休み明け)支援なしでスムーズに入力して挨拶ができる。

1月21日～、「さようなら」と同じ方法で「ありがとう」を教える。

1月25日、家で何も言われなくても自分でiPadを準備し「ありがとう」を打つ練習をしていた。と保護者が連絡があった。

1月23日～、これまで使っていた[かなトーク]は入力時に音声をオフにしても濁音は勝手に発声したり、読み上げ方が機械的で長い文章は相手に伝わりにくかったりすることもあった。新しいアプリになってどちらも改善されて快適にしようできるようになった。

1月24日、授業の終わりの挨拶で「おわります。」と入力する。毎日練習を続けて29日の



誕生会でみんなの前で発表する。

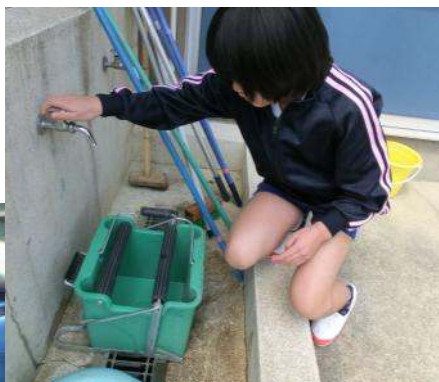
※卒業式では「ありがとう」という言葉を伝えるのに使用する予定。

・その他エピソード（画像などを含めて）

本児の居宅は本校の住所を校区とする小野市立河合小学校区にあり、保育園時から同校区の同年齢との面識があった。本校では居住地・近隣校ということで河合小学校との交流学习プログラムを例年行っており、低学年時から河合小学校での生活・行事交流を続けてきた。本年度は第6学年での交流ということで、相手校の児童の情緒的な発達や障害の正しい理解が進んだこともあってか、これまでで最も楽しい交流学习が実現でき、関わり合いが深められたと考える。しかし、この成果を得られたのは、いつもiPadを本人か担任が持ち歩いて、コミュニケーションが必要な時にすかさず利用できたおかげが大きい。心理的に安定感を増した本児は、交流校児童との接し方も温和になり、よく相手の発言を聞こうとするようになった。相手の児童は、これまで以上に親しみやすくなった本児との交流を楽しみにしてくれるようになった。こうしてポジティブなスパイラルが相乗効果を生んで、交流を深めることができたものとする。この校区は1小1中学校なので、慣れ親しんだ同級生と来年度も一緒に中学校での学習ができる。今後もiPad等を支援ツールとして有効利用することで、本児の生活する社会は広がり、本児のような人たちのことを理解できる若者たちも確実に育てていくことを目標に、魔法のプロジェクトの取り組みを広げていきたい。

（メッセージや写真など）

清掃の様子→



←メモをみて、文章を入力する練習



←河合小交流で
昼休みに友だち
とっしょ



←表情も穏やかに
なりました