

肢体不自由の子どもたちの「できる・やりたい」を大切にした授業づくりを目指す

～ICT機器を廊下教材として活用して～

三重県立特別支援学校 北勢きらら学園

〒512-1203
三重県四日市市下海老町字高松161番地

<http://www.mie-c.ed.jp/shokus/>

1、はじめに

「子どもたちは遊びのなかで、情緒や社会性をはじめ、言語や感覚、運動、知覚、認知などを総合的に発達させていく。」「子どもが主体的に遊ぶことで達成感や有能感を得ることができ、次の遊びへと発展していく。その過程が新しい自己の発見につながっていく。」と高橋*¹は述べており、子どもたちの様々な能力の発達には自ら外界に関わっていく活動の積み重ねが大切であると言える。しかし、肢体不自由児はその身体の動きの制限から“できない”ことが多い。さらにその“できない”体験からあきらめが生じ、能動的に外への働きかけが減ってしまうという悪循環に陥り、受身的な生活になりやすい。

そこで、身体の動きに制限があっても能動的に外界や他者に関わっていくことができるひとつの方法として、簡単な操作で大きな変化が得られるワンスイッチで動くおもちゃやパソコンなどのICT機器の活用が考えられる。それらを活用し、児童生徒が「できた・やりたい」を感じられる授業作りを目指していきたいと考えた。

2、研究の目的

本校ではこれまでクラスにパソコンやインターネット環境を整備したり、ビックマックなどのVOCA^{ヴォーカ}（Voice Output Communication Aids：音声出力型機器）をそろえて意思伝達に活用できるようにしたりしてICT環境整備をおこなってきた。しかし、機器はそろっていても具体的な使用場面が見出せない、機器の設定が難しいと強い抵抗感があるなどして使用しているのはごくわずかな教員のみで、授業等で広く活用されていなかった。

上記の課題から、ICT機器を導入しやすくするためには、児童生徒や教員が機器に慣れたり、使い方を覚えたりする必要がある。そのためには日常的にかつ気軽に触れられる場所の設置が有効ではないかと考えた。そこで平成23年度より、誰もが1日1度は必ず通り、目にする昇降口にワンスイッチで動くおもちゃやタッチパネル式PCで操作する教材（以下廊下教材）を設置した。

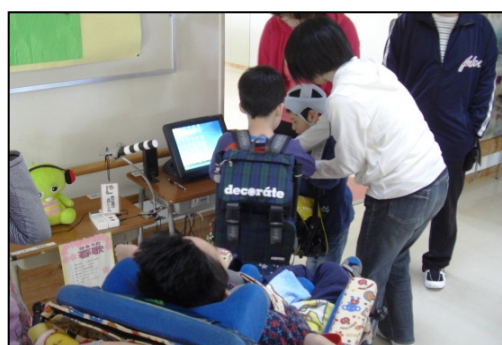


教室にノートパソコン・ワイヤレスプリンタ・無線 LAN 環境にして、すぐにパソコンや周辺機器を使えるようにしている。



ジョイスティック型マウスやビックマックなどの VOCA も児童生徒の実態に応じて活用できるよう多種備えている。

すると児童生徒が休み時間や登下校時に昇降口に集まるようになり、予測していなかった児童生徒がワンスイッチで動くおもちゃで遊んだり、パソコン教材に関心を寄せたりした。その光景に多くの教員も ICT 機器に魅力を感じ始めていた。以上から、廊下教材の設置が ICT 機器の普及に有効であると感じ、平成 24 年度はさらに廊下教材の充実を図ることを軸として、機器活用の普及を進めていくことにした。



下校時にスクールバスを待つ間に廊下教材を使っている様子。

3、研究の方法

ICT 機器の活用の普及のために、以下のような取り組みを行うこととした。

(1) 平成 23 年度から設置している廊下教材の拡充

ワンスイッチで動いて各刺激が得られるおもちゃ（音・動く・光る・振動）・タッチパネル式 PC を設置し、児童生徒が体験できる場にする。置いて欲しい廊下教材についての要望シートを置き、児童生徒や担任のニーズを把握して再設定・増設していく。



昇降口前に設置した廊下教材

(2) 教室での ICT 機器の導入提案・サポート

廊下教材に興味を示した児童生徒のクラスに対し、機器導入の提案やサポートを行う。

（３）研修会の開催・取り組みの紹介

職員対象に「スイッチ作成講座」「ICT 機器の使い方講座」を実施して、多くの職員に ICT 機器について知ってもらおう。また、本校で毎年開催している福祉機器展や学園祭で ICT 機器を展示、取り組みの紹介を行い、児童生徒とその保護者、および、教育・保育・福祉・医療関係者に実際に機器を触ってもらおう。



４、研究の経過

廊下教材の取り組みの様子や授業や、クラスに導入してどのように活用したか具体的なケースを紹介する。

<児童A>

大人が関わらないと自ら物や人への関わりが乏しい児童。帰りにスクールバスを待っているとき、廊下教材設置前は何もしないで待っているだけだったが、設置後は自ら積極的に廊下教材に向かい毎日楽しむようになった。また歩行の練習の時に、昇降口に廊下教材があることが分かっていて遠回りでも廊下教材のあるルートを通り、通った際に廊下教材を触り、目的を持って自ら動くような行動が見られるようになった。

<児童B>

自分で「できた」と感じられることには何事にも意欲を見せる児童だったため、自分で操作できる廊下教材はすぐに興味を持った。そこを目的地とすると歩行器での歩行が進むようになったり、廊下教材



廊下教材の中でもパソコンに興味を持つ児童生徒は多かった。



ワンスイッチで動くおもちゃは「自分でできた」と因果関係が分かりやすく、「やりたい」につながる。



他人がしているのを見るだけよりも、「自分でできる」方がより楽しく注意も向き、学習効果も高い。



児童生徒が好む刺激（音・動く・光る・振動）の傾向が分かり、その刺激を授業に活用できた。

を通してよりコミュニケーションが取れたりするようになってきた。中でも、パソコンに強い興味を示したため、パワーポイントで作成した選択肢の「動画を見たい」「おしまい」をタッチパネル式 PC で選ぶ学習や iPad のコミュニケーションアプリを使用して「ぐるぐるして」など教室で命令ゲームをして遊ぶなど、ICT 機器をコミュニケーション手段としてのつなげていくことができた。

<児童C>

苦手なことは自信がなくやりたがらない消極的な傾向があった児童に算数や国語・余暇の時間に iPad を導入した。手の可動域が狭く押す力が弱かったが iPad は指先で軽く触れるだけで操作できるため、自分で電子絵本のページをめくって勉強することができた。また余暇時間にはお絵かきアプリを楽しんで使い、ペンの色を変えて絵を描いているうちに、次第に色の名前も覚えていった。これまで自分の出来なかったことが iPad を使って出来たことが、自分でやったという達成感につながり、「先生、見て!」と出来たことを嬉しそうに伝えてくるまでに意欲的に取り組める活動が増えた。

<音楽の授業（高等部）>

iPad を使うことで、ドラム・ギター・ピアノ・琴など色々な楽器を身近にまた簡単に演奏した。ギターを練習するにしても弦を左手で押さえて、右手で弾かなければならないが、身体の動きの制限から押さえにくかったり、弦を弾くことが出来なかったりしたので、これまで楽器演奏はハードルが高かった。iPad を使うことで擬似的にはあるが簡単に演奏することが出来て、特に琴アプリでは「これなら演奏できそう」という見通しを各々が持て、熱心に練習を行っていた。また、本校には琴は1面しかないため、順番待ちが発生してしまうが、iPad を人数分用意することで練習の時間も多く取れ、最後にはみんなで合奏もすることも出来た。



ワンスイッチで動くおもちゃや iPad があると一人でも遊べるが増え、余暇が充実した。



音楽の授業で iPad を使用して楽器演奏。本物は操作しにくい楽器でも、疑似的に体験できた。



iPad を使用するようになってから休み時間にクラスメイト以外の友達とも交流することが増えた。



大人が間に入らなくても児童生徒同士で遊ぶことが見られるようになった。

5、研究の成果

(1) ICT 機器の活用について

今回の取り組みにより、担任への機器の導入提案も以前より行い易くなり、教室での導入も進んだと感じている。本研究開始当初の平成 24 年 4 月と現在（平成 25 年 3 月）に行った教員対象アンケートを比較したところ、「ICT 機器を使いたいのか？」の質問に対し、4 月は 58%であったのが 3 月には 66%に向上し、学校全体の ICT 機器への意識の高まりがうかがえた。また、「今年度 ICT 機器を使用したか？」に対して 3 月は 95%が「利用した」と回答し、ほとどのクラスもいずれかの授業場面で継続的に利用するようになった。

このような成果が得られたのは、廊下教材を展開することにより、ICT 機器に触れる機会を格段に増やし、児童生徒が『自然に』『気軽に』『いつでも』『楽しく』使える環境設定をしたことがよかったと考えられる。また、それにより多くの児童生徒が楽しみながら使っている姿を見て、教員たちも児童生徒の新たな姿を発見していた。それは研修会等を開催するよりも ICT 機器の活用や可能性をダイレクトに情報発信することとなった。また、当初は ICT 機器に対して『準備に手間がいる』『設定が難しい』『使い方がわからない』『使う場面がわからない』といった抵抗感も強かったが、廊下教材をそのまま貸し出したり、本研究チームが設定や活用方法の提案などのサポートを行ったりしたことで、気軽に『使ってみよう』という ICT 機器に対する意識の変化につなげることが出来たと考えられる。

(2) 「できた・やりたい」と感じられる授業作りについて

今回、児童生徒が「できた・やりたい」と感じられる授業作りを目指し、そのひとつの方法として ICT 機器活用の校内での普及を目指して取り組んできた。肢体不自由があるために活動や学習の制限が多かった児童生徒も、今回 ICT 機器を活用したことで学習環境が広がり、学習への意欲が向上して成果が見られた。また、自分で「できた」という達成感から「やりたい」気持ちが育ち、外界へ能動的な働きかけが見られるようになった。さらに、余暇が充実したものとなり、大人を介さずに児童生徒同士での交流も深めることができた。

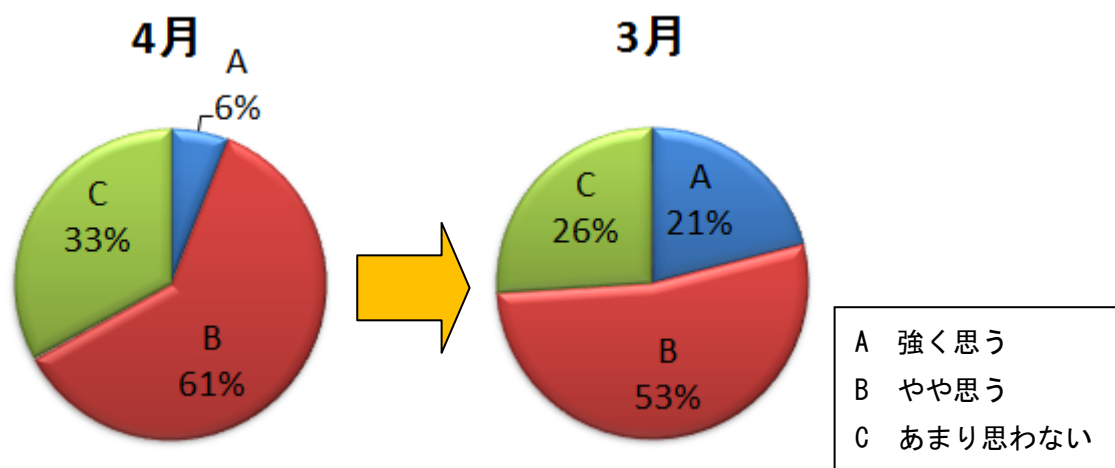


図1 アンケート「“自分でできた”と感じられる授業作りをしているか？」への回答

アンケートでも「児童生徒が受身的でなく、能動的に参加し、“自分でできた”と感じられる授業作りをしていますか？」の質問に対しては、4 月は「強く思う」が 6%であったが、3 月には 21%へと向上した（図 1）。児童生徒が能動的に参加できる授業作りは ICT 機器ばかりの成果ではないと思われる

が、今回の取り組みにより児童生徒が「できた・やりたい」を感じられる授業作りへの教員の意識を高めることに貢献出来たと考えられる。

6、おわりに

今回 ICT 機器の中でも iPad の貸出希望が特に多数あり、有効性を強く感じたとの教員からの意見が多かった。アンケートでも「iPad を使いたいのか？」という質問に対し、4 月は 46%であったのが 3 月には 74%に大きく向上した。その背景として、iPad の操作が直感的でわかりやすい、児童生徒の興味関心が非常に高い、軽くて起動も早いので使いたい時にすぐ使える、写真や動画や音楽など視覚的・聴覚的に伝えやすい、そして何より、障がいがある人のための特別な道具ではなく身近にあふれる道具であることから機器に対する抵抗感が少ないことが考えられる。教育への潜在的な能力もまだまだ未知数なので、今後も iPad の効果的な活用法を探っていきたい。

また、校内において ICT 機器が『教材』としては効果的なものになってきたが、一方で児童生徒の障がいから来る困難を解決して QOL を向上させる『支援機器』には至っていないのが現状である。今後は ICT 機器が生活に根ざした支援機器となるようにキャリア教育の要素も取り入れながら取り組みを深めていきたい。

最後になりましたが、今回研究を通して本校の ICT 教育への普及・理解・促進につながることができました。本研究に御理解、御支援を頂いたパナソニック教育財団に深く感謝の意を評します。

<引用文献>

- 1) 作業療法士が行う IT 支援 (富永敬一・田中勇次郎編著・医歯薬出版株式会社出版)

<参考文献>

- 1) 「教育の情報化に関する手引」(平成 22 年 10 月、文部科学省)
- 2) 魔法のじゅうたんプロジェクト URL:<http://maho-prj.com/>
- 3) 月刊実践障害児教育 Vol.456 『ICT でもう一歩先の未来へ「どう使うか」から「どんな能力を育むか」を考えよう』(中邑賢龍著・学研教育出版)
- 4) AAC 入門 拡大・代替コミュニケーションとは(中邑賢龍著・こころリソースブック出版)
- 5) スイッチ製作とおもちゃの改造入門(畠山卓郎著・明治図書出版)
- 6) マジカルトイボックスのアイデア&ヒント 77 (金森克浩編著・エンパワメント研究所出版)