

知的障害特別支援学校の保健指導におけるICT教材の開発と活用

～タブレットPC版「横スクロール型絵カード」の活用を通して～

宮城教育大学附属特別支援学校

〒989-3121
宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉395-2

<http://tokushi.miyakyo-u.ac.jp/>

1. 研究の背景

本校は知的障害をもつ児童生徒が在籍する特別支援学校である。平成24年10月に「全国生涯学習ネットワークフォーラム2012 ICT分科会」の会場校としてICT機器が導入された。導入初年度は、授業のみの使用に限定するのではなく、教材作成のツールや子どものデータ管理という視点からもICTの積極的活用を行った。導入2年目となる本年度は、校内にICT活用プロジェクトチームを立ち上げ、日々の指導で喫緊な課題をピックアップし、その解決にICTを活用していきたいと考えた。

2. 研究の目的

知的障害児に対しての性教育や栄養管理、マナーなどの保健指導は、全国どこの特別支援学校でも行われており、社会生活への自立という面で大変重要な領域である。しかし、障害の程度と相まって子ども一人一人の個人差が大きく、手順の定着、スキル獲得などには相当の苦労や準備が生じているのが現状である。この主な理由としては、教師の示範だけでは定着しにくいこと、子どもが自分で繰り返し学習できる効果的な教材がないことなどがあげられる。そこで我々は、タブレットPCを使って、子どもが指一本でスクロールしながら連続して手順などの絵カードを見ることのできる教材を作成・活用することで、子どもが自分のペースで手順を理解できるのではないかと考えた。

本研究では、知的障害のある子どもたちでも操作ができる横スクロール型絵カード教材を開発し、効果的な保健指導を実現することをねらいとしている。知的障害教育における保健指導分野でのICT活用の先行実践は非常に少なく、今回開発する横スクロール型絵カードを活用した指導は、通常教育の低学年児童などの保健指導への新たな提言にもつながると考える。

3. 研究の方法

1) 三つのプロジェクトチームによる研究推進

研究の方法としては、研究プロジェクトチームを①横スクロール型絵カード開発班、②授業実践班、③検証・評価班の三つの班に分け、試作した横スクロール型絵カードを授業実践班が実践し、検証・評価班が子どもの指導前・指導後の変容について客観的な評価を行い、成果や課題をまとめ、改善点を開発班にフィードバックするという流れで研究を実施した。

2) 研究計画

月	内容・方法
4	I C T教材開発会議① ・1年間の研究計画, 研究目標, 役割分担の確認
5	I C T教材開発会議② ・絵カードの種類, 指導実践計画, 対象児童生徒の抽出
6～7	横スクロール型絵カードの試作版作成開始 ・絵カードの内容, 枚数, イラストなどの構成の検討
8	横スクロール型絵カードの試作版完成 ・ソレキア(株)からの技術助言, 動作確認, 不具合修正作業
9～11	指導実践 ・小学部での実践(実践対象: 小学部児童2名) ・評価ミーティング
12	I C T教材開発会議③ ・横スクロール型絵カードの効果と課題の検討
1	横スクロール型絵カードの完成
2	I C T教育の最先端技術及び効果についての情報収集 「教育の情報化」推進フォーラム参加 (H26.2.28～3.1 国立オリンピック記念青少年総合センター)
3	研究成果発表 ・校内研究発表会で本校教職員向けに成果と課題を発表 報告書提出(パナソニック教育財団)

4. 研究の内容・経過

1) 横スクロール型絵カードの開発

(1) 横スクロール型絵カードの構造

横スクロール型絵カードは、タブレットパソコンにイラスト画像を取り込み、タブレット画面についている横にスクロールする機能を活用して円滑に絵カードが見られるようにしたものである。従来の画用紙で作成した絵カードのようにカードをめくる手間がかからない上に、タブレットPC1台分のスペースがあればどこにでも立て掛けられることができる。またカードの入れ替えや加除もタブレット内で簡単に行うことができる。

(2) 開発した横スクロール型絵カードの種類

開発する絵カードについては、手の洗い方、おしりのふきかた、トイレの使い方(男子版)、トイレの使い方(女子版)、生理の手当など、特別支援教育の分野でも定着が難しいとされる保健指導での活用を考慮し、作成する絵カードの種類を決めることとした。喫緊性や実践・検証する対象児を考慮して、①トイレの使い方(男子版)「立ち便器」編、②トイレの使い方(男子版)「便座」編(図1)、③トイレットペーパーの巻き取り方、④生理の手当(女子版)の4種類の絵カードを作成した(写真1)。



写真1 タブレットPCに取り込む前のイラスト



図1 トイレの使い方(男子版)「便座」編

2) 指導の実際

(1) 対象児童について

①小学部児童A (小5:男子)

②指導前の実態について

小便については一人で排せつが可能であるが、大便については排せつ後にトイレットペーパーでおしりをふき取ることが十分にできない。排せつ後に教師が側について、ふき取りを支援しているが、なかなか定着しない状態である。

(2) 実践の様子

①タブレットPCの操作についての実態

横スクロール型絵カードを実際の指導に使用する前に、対象児童がタブレットのスクロール操作に慣れさせるために、休み時間や学習活動を通してタブレットPCを自由に使用させる期間を設定した。昨年度から学校全体でICTへの取り組みを始めていたこともあり、児童が一人でタブレット画面をスクロールさせる操作については、対象児一人でも十分に操作が可能な状態であった(写真2)。



写真2 タブレットPCの操作練習

②横スクロール型絵カードでの指導

横スクロール型絵カードとして開発した『トイレの使い方(男子版)「便座」編』18枚(図1)を使用しての実践を行った。学校のトイレを使用し、タブレットPCを立て掛け(写真3)、イラストをスクロールさせて手順を確認させながら排せつさせた。対象児は排せつの順序については、タブレットを操作しながら正確に行うことができるようになった。しかし、トイレットペーパーの巻き取りがうまくいかず、時間が掛ることがあったため、トイレットペーパーの巻き取り場面のイラストを追加作成することとした(図2)。

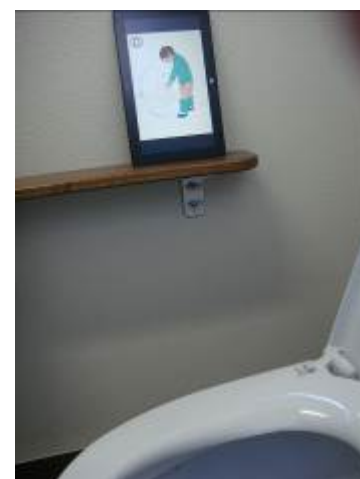


写真3 タブレットPCを立て掛ける

トイレットペーパーの巻き取り方の絵カードを『トイレの使い方(男子版)「便座」編』の途中に挿入した横スクロール型絵カードを導入したところ、2週間ほどでイラスト手順を見ながら、一人でトイレットペーパーを

使ってふき取ることができるようになった。

また、横スクロール型絵カードとして開発した『トイレの使い方(男子版)「立ち便器」編』7枚(図3)についても実際の指導場面で使用し、より効果的な手順とイラストの枚数について改良を重ねた(写真4)。



写真4 「立ち便器」編

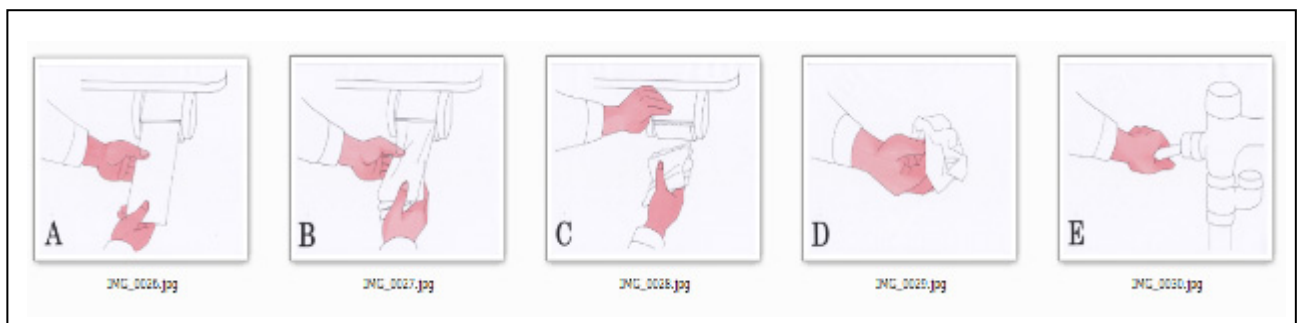


図2 トイレtp紙の巻き取り方

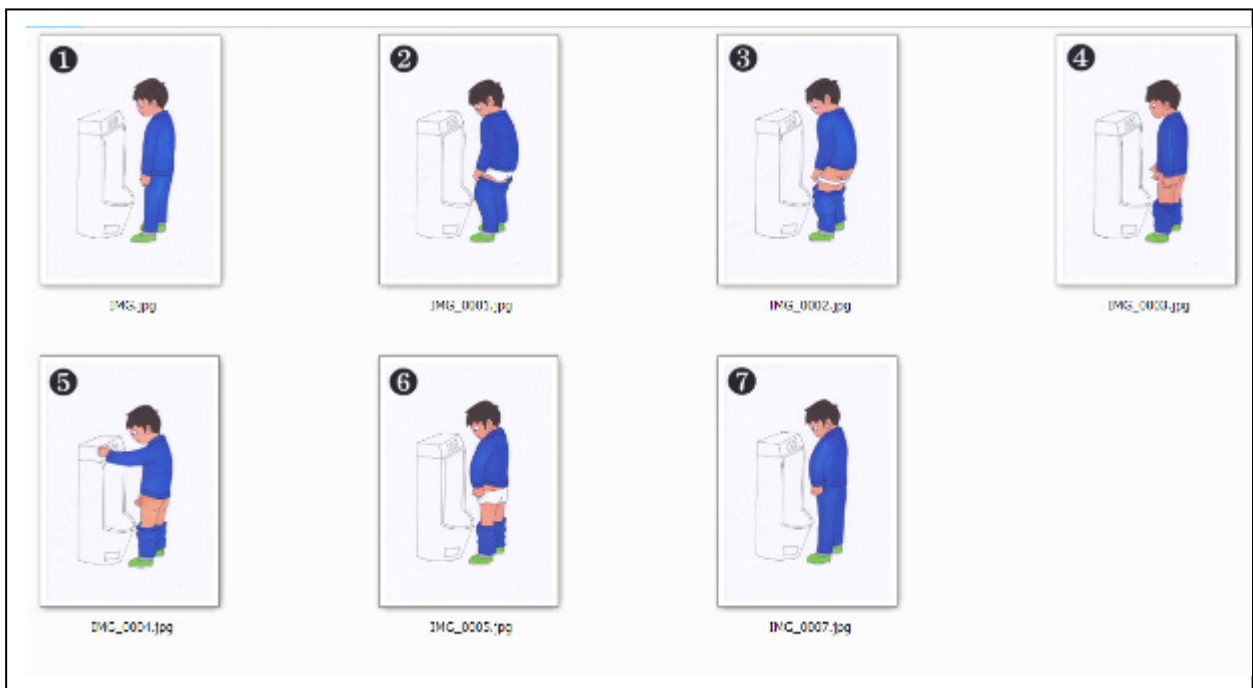


図3 トイレの使い方(男子版)「立ち便器」編

5. 研究の成果

今回のタブレットPCを使った横スクロール型絵カードの実践の成果として、以下の点が上げられる。

- 1) 「横スクロール型絵カード」はボタン操作、クリック操作が一切ないので、知的障害の子どもでも一人で扱うことができ、意欲的に手洗いやトイレの使い方のスキルを獲得できるようになる。

- 2) 手順を示した絵カードが横に時系列でつながっているので、どこの手順に取り組んでいるか知的障害の子どもでも理解しやすく、混乱しない。
- 3) 保健指導に関する数種類の絵カードがタブレットPC 1台の中にすべて入っているため、支援する教師や保護者の準備が格段に軽減する。
- 4) 従来の手作り絵カードと異なり、手順を飛ばしたり、戻ったりすることが簡単にできるため、教材使用で発生するトラブル、ストレスがない。

6. 今後の展望

今後の展望としては以下の点が考えられる。

- 1) 立て掛けて使用することが可能であるため、トイレや手洗い場にもタブレットPCを置くだけで指導が始められ、将来的には障害のない通常教育の低学年児童への応用といった波及効果が見込まれる。
- 2) 男子のマスターベーション、女子の生理指導といった性教育の中でもデリケートな指導領域への展開が期待される。

7. おわりに

今回の実践は、タブレットPCの最も基本的な機能である横スクロールに着目しながら、タブレットPCの利点である携帯性を最大限に活用した実践である。ICTの特別な使い方での特別な効果をねらうのではなく、最もシンプルな機能で基礎基本となることを確実に育てていく、そんなICTの活用の仕方を今後も探求していきたい。

< 参考文献 >

- 1) 名古屋恒彦編 (2012.4) 『特別支援教育 青年期を支える「日常生活の指導」Q&A』東洋館出版
- 2) 鉄道弘済会弘済学園著、飯田 雅子編 (1998/11) 『段階式 発達に遅れがある子どもの日常生活指導 (3) 排泄指導編』学習研究社
- 3) 藤田 理恵子・和田 恵子 (編著)、服巻 繁 (監修) (2008/02) 『自閉症の子どもたちの生活を支える一歩に役立つ絵カード作成用データ集』エンパワメント研究所