

肢体不自由障害児の発達支援のための I C T 機器利用

グループ代表者 兵庫県立のじぎく養護学校 教諭 西尾 富夫

nojigiku-yogo@hyogo-c.ed.jp

研究グループ・メンバー 稲本 美智子、梶 正義、門 正材、恒川 知子、藤部 謙太

南山 正人、三宅 史敏、村田 観弥、山市 真弓

キーワード：デジタルカメラ、ムービー、動画、テレビ会議、肢体不自由児、自立活動

1. 研究のねらい

兵庫県立のじぎく養護学校は、肢体不自由の養護学校であり、肢体不自由単一障害の子どもと、知的障害を併せ有する重複障害の子どもたちが在籍している。本研究では、重複障害児の身体発達及び精神発達を支援するために I C T 機器を利用し、より豊かな学校生活が送れるよう指導していただけることをねらいとした。

I C T 機器については、デジタルカメラを使用し、この機器により撮影した動画をパソコンに記憶させ、一定期間の学習の中で、その成果を比較し検討することによって教育の向上に役立てることとした。

そして、より高度の研究を推し進めるため、学外から講師を招き、積極的に I C T 機器が活用できるよう教職員の研修会を重ねた。また、本校と分教室とが協力し合って研究を続けていくために、兵庫県立教育研修所のテレビ会議システムであるミーティングプラザを活用し、お互いの連携協力を深めていくことをねらいとした。

2. 実践内容

研究の対象は、肢体不自由と知的な重複障害児である本校小学部の児童であり、下記のような障害を有しながら日々の学校生活に励んでいる。

A児とB児は、小学6年生で脳性麻痺(左半身麻痺)。C児は、小学6年生で脳性麻痺(右半身麻痺)、結節性硬化症、點頭てんかん。D児は、小学5年生で脳性麻痺(左半身麻痺)という症状である。

これらの児童の身体発達及び精神発達を支援するために、デジタルカメラの動画を活用した。各児童の学習状況を3か月間にわたり、ほぼ毎週計10回の撮影を行い、研究を重ねた。



図1 A児のバッティング

2. 1 手軽で簡単な撮影作業

デジタルカメラで撮影した後のパソコンに取り込む作業が複雑であれば、「児童・生徒のための研究である」という自覚があっても、何ヶ月間も持続することが疎かになってしまうことがある。

そこで、デジタルカメラのメモリスティック内に対象児童の動画や音声ファイルをリンクさせたWebページを構築し、撮影後、パソコンに接続するだけで閲覧が可能という作業を企画した。

例えば、右下の図3の「第1週から第8週」をクリックすると、次ページの2画面(図4)が表示され、各画面上をダブルクリックすると、二つの週の動画が同時に動きながら表示され、有効に比較検討することが出来るようになった。

このような記録動画を比較研究していくと、児童・生徒の達成目標を設定し、それがどのように達成されていくかが毎週確認できる。また指導の不完全な箇所や改善点に気づくことがあれば、動画を振り返りながら、指導をどのように変更修正していけば、より良い成果が上げられるかが判明する。



図2 B児の歩行学習

2. 2 児童に対する指導

A児については、一人で膝立ちをして、本児が好きなバッティングをしてもバランスが取れるようにすることを目標にした。臀部の出っ張りを少なくし、両足先の開きを減らして、バランス良くバットを振るように、また、上半身を回し、手首を動かすバッティングを指導した。



図3 デジタルカメラとリンクした Web ページ

B児については、身体リラクゼーション学習の一環として、歩行時の足の動き、特に歩幅、あるいは足の動きについて、動画を活用することで小さな動きの変化も把握検討できた。第1週と第4週の動画を比較すると、歩行途中で指導をやめることなく最後まで全身を弛める指導ができたので、右足にしっかりと体重移動ができ左足が大きく踏み出せていることが分かる。また、第1週と第8週の動画を比較すると、介助の位置を下げ本児が踏ん張れるようにしたことによって、ゆっくりと体重移動ができ、左足にも体重が乗り、右足がよく踏み出せるようになったことが分かる。

C児については、歩行時、右足にも体重を移して歩けるよう指導するため、右足への体重の乗り具合や重心移動の様子を確認するため、動画を活用した。両足に体重が乗っていることを動画で確認し、立位姿勢を取らせることによって右足に体重が乗るように荷重をかけると、右足に重心を乗せられるようになった。

D児については、摂食中、状態の保持ができ両手が自由に動かせ、維持できるように動画を利用した。補助ベルトを使用した姿勢と使用しなかった姿勢の確認が動画利用によって可能となった。

第1週→第8週



図4 C児の歩行学習

〔 上記の画面上をダブルクリックすることによって、左右の画面を同時に見ることが出来る。〕
 そうすることによって、第1週と各週の指導が比較検討でき、研究が深まる

3. 研究の成果と今後の課題

(1) より高いレベルの研究を展開するため、校外から講師を招き研修会を持ったことによって、高度な刺激を受け本研究が成立した。また、講師によって提示されたデジタルカメラからのパソコンへの取り込み方法が、健常児を対象に作成したプログラムであり、本校の重複障害児を対象とした研究にそのまま応用出来るものではなかったため、両者で協議を重ね、本校の実状にあったプログラムを再構築したことで研究がスムーズに実行できるようになった。

(2) 各週で振り返りを行い、指導の見直しを行ったが、その回数が少なかった。何週目に、どのように指導の見直しをするかを研究前に設定すべきであった。しかし、本研究を実施したことによって初めて気づいたことであり、研究の開始前あるいは開始時にそのことに気づくのは不可能であったと思われる。次年度の研究に役立てたい。

(3) テレビ会議システム活用の分教室との交流において、研究当初はPCカメラを使用していた。しかしこのような機器は、送受信者が1人対1人の場合に限られたものであり、本校と分教室との交流というような10人前後あるいはそれ以上の人数で行うのには不適合である。試行錯誤の末、ストリーム機能を持ったビデオカメラを使用することで、この問題を解決することができた。



図5 D児の楽しい給食