

特別支援学校（肢体不自由）小学部の「準ずる教育課程」におけるAT・ICTを活用した分かりやすい授業作りの検討 ～自主性を育むために～

県立松戸特別支援学校教諭 いわい たいき 岩井 大樹



2017年度に東洋大学滝川国芳教授のもとで上記の題名を研究主題に1年間の長期研修を行った。現在は長期研修で学んだことを生かして、ICTを授業に積極的に取り入れている。以下、長期研修での実践とその後どのように活用しているかについて紹介する。

1 長期研修での実践

(1)はじめに

特別支援学校（肢体不自由）で授業を行う際に児童生徒の実態に合わせたAT¹（支援技術：Assistive Technology）の活用が重要な役割を果たしている。ICT機器と組み合わせることでイメージや言語を可視化したり、体験的な活動を補ったりすることができ、基礎的な知識及び技能をより分かりやすく学ぶことができる。そこで、本実践では準ずる教育課程に在籍している小学5年生2名を対象に、AT・ICTを効果的に授業に取り入れることができるよう、米国で実施されているATコンシダレーション²（以下、AT検討会）を取り入れて検討し、ICTを活用した授業を行い、効果を検証した。

(2)AT検討会の実施

AT検討会は、皇學館大学大杉成喜教授が提案されているシートを参考に「子供の実態とニーズ」「環境要因」「短期目標・長期目標」「ブレンライティング」「具体案の絞り込みと実施計画」の順に担任、情報教育担当、学部主事、自立活動担当等、関係する教員で話し合いを行った。

ATコンシダレーションシートの活用				
子どもの実態とニーズ	環境要因	短期目標 長期目標	ブレン ライティング	具体案の 絞り込みと 実施計画
スイッチ入力 がしたい 自分で本を読 みたい	ページめくり、 テレビのチャ ンネル操作で スイッチが使 えそう 適したスイッ チの検討 姿勢に配慮	短期： 教科書めくり 長期： 複数の機器を 操作し日常生 活で活用	音声入力 ノートを自分 でとる VR体験	「自立活動」 の時間で スイッチ練習 音声入力の 練習 ノートをとる 操作の確認

図1 AT検討会で出された意見

AT検討会で出された意見（図1）を参考に以下の実践を行った。

(3)実践事例

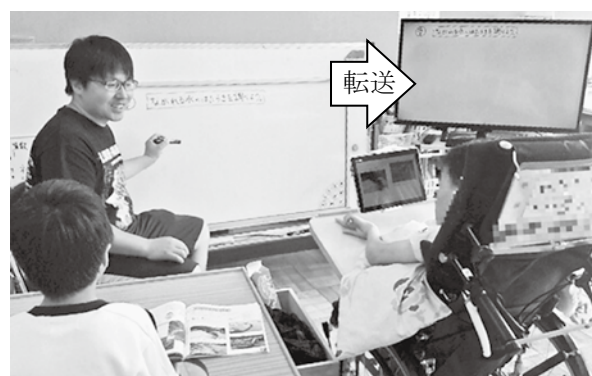


写真2 授業の様子

①スイッチ教材でデジタル教科書をめくる

対象児童と、様々なスイッチ教材を試したところ、タッチセンサーを顎で押す、という方法が一番確実であったため、タッチセンサーでタブレットを操作することにした。

②音声入力を活用してノートテイク

タブレット型端末と電子黒板を使用した。電子黒板には、簡易的な電子黒板となる「白板家タッチフレーム³」を使用した（写真2）。ホワイトボードに書いた文字をパソコンに転送することができ、マイクロ

ソフト「OneNote」の音声入力を使って自分で加筆することで、ノートを作ることができた（図3）。

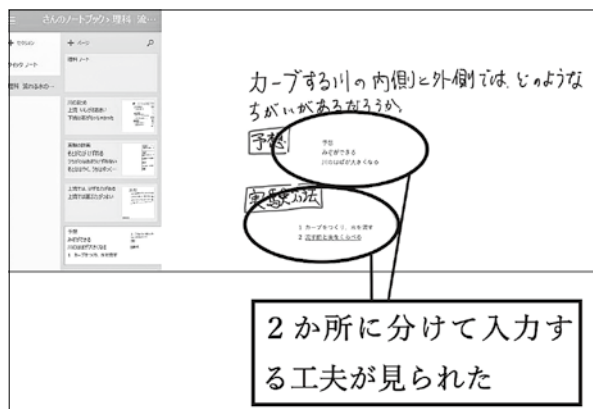


図3 対象児童のノート

これまでは教師が代筆していたが、一人でノートテイクできたことで、できあがったノートを繰り返し読み返す姿が見られた。内容・レイアウトについても自分で考えるようになり、様々な工夫が見られた。

③VRを活用した体験活動

「流れる水のはたらき」を学習するにあたり、車いすで生活している対象児童2名は、これまで川を実際に見たことがなかった。そのため、VRで仮想体験をすることで、予想を立てる場面や実験する場面でより意見が出やすくなると考え、授業に取り入れた。

全方位カメラを使って川の上流、中流、下流の全方位動画を撮影し、VRゴーグルを使用して視聴した。AppleTVを使い、VRゴーグルの動画を大型テレビに映すことで友達が見ている映像を共有することができた。2名とも上下左右に顔を動かして積極的に観察を行う姿が見られた。



資料4 全方位動画のリンク先

④考察

AT検討会を通して担任一人では思いつかない新たなアイデアが多く出され、ICT機器の精選や活用の計画を立てることができた。検証授業を通して、AT・ICTの検討から活用までの流れを示すことができた。これにより、担任一人ではなく、情報担当、自活担当等を交えたAT検討会は、特にICT機器の扱い等が不慣れな教師にとって負担感を軽減させる効果があったと考えられる。

2 その後の活用例

- (1) 全方位動画を視聴する際、ゴーグルを使って自分で動かすことが難しい場合は、スクリーンを三面鏡のように配置し、立体感を出して視聴した。
- (2) 音声入力では、スマートスピーカーを使って日記を書いたり、連絡を伝えたり、プリントと連動させて宿題に取り組んだり様々な場面で活用することができた⁴。

3 今後の課題

- (1) 教材準備にかかる時間等の実質的負担があるため、AT検討会のシートを簡略化する等の見直しを行うとともに指導事例を蓄積し、共有化していく必要がある。
- (2) 機器や環境等の基礎的環境整備の推進と共に、機器の整理・研修が必要である。

¹ ATとは、障害による物理的な操作上の不利や障壁（バリア）を、機器を工夫することによって支援しようという考え方を指しており、AT機器には、スイッチ教材、VOCAの他にローテクの絵カードや日程表などの支援機器も含まれる。

² 障害に応じた支援機器の個別利用について検討することを指しており、米国では実施することが法に定められている。

³ ジョイテック株式会社 “BOARD@白板家”
<https://www.hakubanya.com>

⁴ 魔法のMedicine成果報告書【実践事例】
<https://maho-prj.org/projects/517/>