

重度身体障害児の表出手段の獲得を目指して —視線入力装置などを利用した選択活動の試みについて—

伊藤 和育*¹ 太田 容次*²

<概要>滋賀県立野洲養護学校では、平成30年度より視線入力装置を導入した。重度身体障害児を中心とした視線入力装置を使用した取り組みの様子と、子どもたちの見る力を引き出すための環境整備の取り組みを報告する。

<キーワード>視線入力装置，環境整備，表出手段，選択活動

1. はじめに

滋賀県立野洲養護学校は、知的障害、および肢体不自由児童生徒の通う学校である。

個別の指導計画に基づく特設の自立活動の時間は、肢体不自由児童生徒を中心に実施してきた。自立活動の区分の健康の保持、身体の動きをねらいの中心としており、コミュニケーションの要素の取り入れ方が課題となっている。

話し言葉の少ない子どもの意思の確認をする時は、実物やカードを示し、指差しや視線の動きで教師が解釈することが多い。しかし、この方法は教員個人の経験に頼ることが多くなると考える。

そこで本稿では、子どもの理解を共有し深める手段を身につけるための取り組みと、平成30年度1月から試験的な視線入力装置導入経過を報告する。

2. 視線入力装置の導入年度の様子と課題

平成30年度に本校開校10周年行事の一環として、PTA主催の支援機器展（10月）が実施された。その時、本校の児童生徒が初めて視線入力装置を用いたゲームを経験した。

その後、本校に貸し出してもらった1台の視線入力装置を使用して、本校での視線入力装置の利用が始まった（1月）。

（2）導入期の様子

視線入力訓練ソフト「EyeMot」を使用して、視線入力装置の利用を始めた。

動くものを注視する「風船落とし」は、風船の色も鮮やかで、児童生徒に見やすく体験しやすいゲームだった。

しかし、パソコンの位置は机の高さの調整と簡易な斜面台で対応したため、背もたれを倒し

気味の子どもには見難い姿勢を強いることになった。

（3）導入年度の課題

「視線入力は固定が7割！」^[1]といわれる中、パソコンの固定具が校内にないため、視線入力装置を利用する子どもを限定することになった。

これでは、視線入力装置を利用する目的である「子どもの理解を深める手段」とはならないため、早急な対策が必要となった。

固定具の購入の手続きは行ったが、2019年度当初からの使用は難しいために、費用をかけずパソコン固定の方法を考えることにした。

3. 視線入力装置の導入2年目の様子と課題

2019年度の視線入力装置を使用する目的を以下の①から③とした。

①多くの児童生徒が視線入力装置を使えるように環境を整備する。

②児童生徒の視線を指差しと同様に、子ども理解の手段にする。

③視線を児童生徒の選択などの自己表現の手段にする。

まず、子どもにとって一番安定した姿勢にパソコンを固定する方法を考えた。

試行錯誤の末、プロンボード（立位支援機器）の持つ様々な調節機構がパソコン固定具の代用品としては最適であるという結論になった。

使用しなくなったプロンボードを整備して、固定具として利用した。すると、車椅子の背もたれを倒した状態でも、パソコンの画面が可能となった。画面を見やすくするための微調整が格段に簡単になった。また、車椅子座位から仰臥位まで対応でききるようになった。

*¹ Itoh, kazuyasu：滋賀県立野洲養護学校 e-mail= ito-kazuyasu-4436@pref-shiga.ed.jp

*² Ota, hirotugu：京都ノートルダム女子大学 e-mail= otahiro@notredame.ac.jp

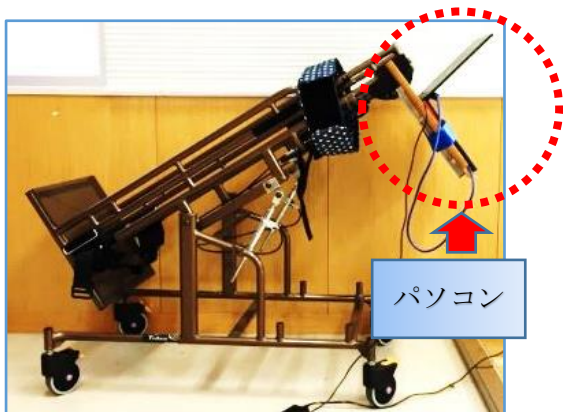


図1 プロンボードにパソコンを固定した様子

4. 事例1 (Aさん 小学部 女子)

(1) 発達の様子

意図的な姿勢変換は難しい。表情（笑う、喜ぶ、怒る、緊張する）と、アイコンタクト、身体動作（上肢を上げるなど）の手段を通して対人交流をはかるレベル（聞き手効果～意図的伝達レベル）。

(2) 視線入力装置を使用した取り組みの様子

本児の入学前の引継ぎより、本児は視線の動きで選択活動できる可能性が考えた。そこでパソコン位置を決定するため使用する画面には、本児の好きな絵本の主人公やアニメのキャラクターを利用した。Tobii Eyex ControllerのGaze Trace（視線を表示する機能）で本児の視線を確認しながら、見やすい位置を決定した。キャラクターを変えながら、「AとB（キャラクター名）はどっちがAですか」と質問すると、適切に選ぶことができた。

教師が「おそらく、見分けることができるだろう。」と想定していたことを、視線入力装置を使用することで確認ができた。

「EyeMot」の「風船落とし」では、多くの風船を割れるようになると、ゲームが終了時に教師の顔を笑顔みることが多くなった。

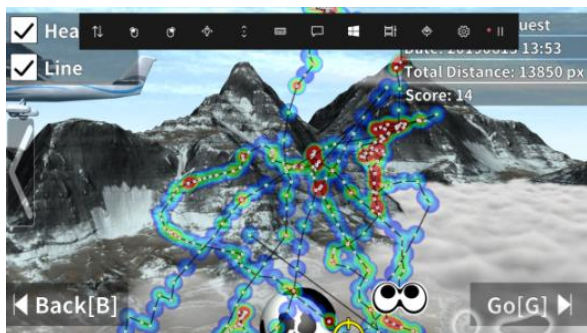


図2 風船割りゲーム Aさん視線の動き

5. 事例2 (Bさん 中学部 男子)

(1) 発達の様子

脳性麻痺で座位保持機能付きの車椅子を使用している。

視線と発声で何かを教師に訴えているように解釈できる場面では、普段よりも車椅子座位での身体の揺れは大きくなることが多く、教師が「落ち着いてください。」と声かけをしても、発声や揺れは止まることが少ない。

(2) 視線入力装置を使用した取り組みの様子

Bは視線入力装置の使用が可能な様子が見られ、意図的にアイコンタクトをとる力があると考えた。また、やり応えのある活動をすることで、身体の揺れが軽減できる可能性があるかと仮説を立てた。

初めて教室にパソコンをセットしたpronboardを持ち込むと、様子を伺いながら機器を見ていた。画面にアニメのキャラクターを提示して、パソコンの位置を決定した。乗っている車椅子の背もたれも、いつもより倒すことで頭部の揺れも減少した。

「EyeMot」の「風船落とし」では「できた。」という表情で教師の顔を見て笑っていた。教師の「もう一度しますか。」という問いに、声を出して応じることができた。

2回以降は車椅子から降りて休憩していても、寝返りでpronboardに近づき、鉄柱を掴むようになった。教師は「このゲームをしたい。」という意思を明確に把握できた。ゲームが上達すると、自分の手と手を握り身体の揺れを抑制し、集中していた。本人にとってやり応えを感じられる活動であったと理解できる。

6. おわりに

子どもにとって安定した姿勢で視線入力装置を利用することが、子どもにやり応えのある活動につながり、子どもの可能性の再発見につながった。今後は視線入力装置を子ども理解を深める手段として利用すると共に、視線入力装置を利用してできる活動の幅を広げていきたい。

7. 参考文献

- [1] 伊藤史人, 視線入力装置入門 限られた身体機能を最大限に活かす機能, 視線でらくらくコミュニケーション, 日本肢体不自由協会, P45, 2019

