

視線入力装置を活用した肢体不自由児のコミュニケーション支援の効果①

～見るスキルを高め、因果関係理解を深めたG児の事例から～

山本 洋*¹ 左成 文*² 尾崎 朱*³ 金森 克浩*⁴

<概要> 重度重複障害児への視線入力装置を活用した支援は増えてきているが、有効性を実証的に示すものは少ないため、本研究では視線入力の学習により、因果関係理解やコミュニケーションに変化があるかの検証を目的として検討した。結果、注視時間が伸び、視野を広げたことで、パネルを見比べ自分の意思を伝えることができるようになった。見ることで因果関係の理解が深まり、コミュニケーションの質が変化した。

キーワード 視線入力装置、注視時間、視野の広がり、因果関係理解、コミュニケーション

1. 問題と目的

中邑 (2014)⁽¹⁾ は知的障害と肢体不自由を併せ有する重度重複障害児のコミュニケーションは、児童生徒の発信が弱いことにより、周囲から気づかれにくく学習性無力感に陥りやすいと指摘しており、教師の読み取り (聞き手効果) に関わらない、よりよいコミュニケーションの方法が求められる。待木 (2017)⁽²⁾ は知的障害を併せ有する肢体不自由児のコミュニケーション指導の在り方の検証をし、視線入力装置の使用で子どもが画面に目を向ける行為を促し、環境を整えることで自分の意思を伝えられると示唆しているが、有効性を実証的に示す例はまだ少ない。そこで、本研究では実証的研究を通して、視線入力による学習が見るスキルを高め、因果関係やコミュニケーションまで変化させるかを検証することとした。

2. 方法

(1) 対象児：肢体不自由特別支援学校高等部3年のG児。金森ら (2017)⁽³⁾ はコンピューター操作に課題のある肢体不自由児・者が視線入力機器を適用する際の整理表対象者に記述される (視線が合う、人や物を見ている、視線ボードの利用有、注視、追視がある) が見られる。また斜視があり療育手帳Aを所持している。

(2) 時期：2018年7月～2019年2月

(3) 手続き

1) 訓練の方法：伊藤史人ら (島根大学) が開発した視線の軌跡ログが可視化できる視線入力訓練ソフトウェア EyeMoT 3D を使用。週3時間程度実施した。

2) アセスメント：①「注視時間」：訓練前後に、注視時間の秒数の最大値をとり、比較。

②「視野の広がり」：通常は右側ばかり見る状態が、訓練前後で変化があるか。

③担任、保護者からの聞き取り：指導者が訓練後、担任、保護者へ聞き取りを行った。

3) 訓練後の手続き：訓練後、指導者が褒める強化でフィードバックを行った。

3. 結果

①「注視時間」：0.5秒から10秒に伸ばした。注視時間の伸びにより、好きな学習を選ぶ取り組みでは、左右のパネルを見てから考えG児がしたい学習のパネルを倒すことができるようになった。

②「視野の広がり」：当初は、視線は画面右側しか見ず、左側を見ることは一度たりともなかったが、視線入力装置を通した EyeMoT3D (射的)、2枚、3枚 (並列)、4枚 (上下2枚ずつ) とパネルの枚数を増やすことや、写真から好きなものを選ぶ学習でも、環境設定を変えることなく、毎回20分間学習を重ねていくと2学期には突然左側も見るようになった。また、パネルを当てた後、画面下に落ち

*¹Yamamoto,Hiroshi : e-mail=321401t@takarazuka.ed.jp

*²Sanari,Aya, *³Osaki,Aya : 123 宝塚市立養護学校

*⁴Kanamori,Katsuhiko : 日本福祉大学 e-mail=kanamori@n-fukushi.ac.jp

ていくパネルを追視できるようになった。下への追視は生活の中で一度も見られなかった動きであった。もともと因果関係に理解のあるG児であったが、「自分が見たら、変化が起こる」という事を本人が認識して予測していると推測された。

③担任、保護者からの聞き取り：担任からは視線入力を介さない学習で、今までなかった下方への視線の動きがでるようになったとの報告があった。9月の陶芸の手指を使った作業では視線が向かなかったが（図1）、11月には手元を見て作業する様子があった（図2）。iPadを使用した学習でも、手元を見て操作する様子が見られるようになった。また保護者から家庭で視線入力を使ってG児が好きな動画を見ていたのを、妹が覗きにいった時に動画を一時停止する位を繰り返して、妹とコミュニケーションを図っていたという報告があった。



図1 2018年9月陶芸（手元を見ない）



図2 2018年11月美術（手元を見る）

4. 考察

結果から、視線入力を用いた学習により、注視時間や追視、視野を広げるといった見るスキ

ルを高めることができたと推察される。また、G児が自分の意思は視線入力を使用してやり取りできるという理解を深め、何気なくそこにあるものを見る受動的な「見る」から、自分で見たいものを見るという主体的な「見る」に変化したと思われた。G児が視線入力装置を、人とのコミュニケーションに使うツールと実感したために生じた変化といえよう。一方で、G児にとっては、視線入力装置が完全な選択ツールとしてなり得ているかという判断は難しかった。選択場面で時に「好きな絵本のパネルを一つ」でなく、「両方とも、続けて選ぶ」という姿があったからである。指導者は、絵本が好きなG児が左右両方の絵本を読んで欲しいから続けて選んだと解釈したが、それはG児の思いではなく指導者による読み取りによる判断になった可能性がある。今回の研究で、G児のコミュニケーションの質が変わったと推測されるが、聞き手効果段階によらないよりよいコミュニケーションについてはさらに検証が必要である。

参考文献：

- [1] 中邑賢龍（2014）：AAC 入門コミュニケーションに困難を抱える人とのコミュニケーションの技法。ころりソースブック出版会。
- [2] 待木浩一（2017）：知的障害を併せ有する肢体不自由児のコミュニケーション指導における実践研究 - 視線入力装置の活用を通して - 特別支援教育研究論文集（独立行政法人国立特別支援教育総合研究所）H28 年度
- [3] 金森克浩、伊藤史人ら（2017）：肢体不自由児の PC 入力方法に関する検討. 信学技報（438）. 2017. 1
- [4] 金森克浩、伊藤史人ら（2018）：特集 視線入力であらゆるコミュニケーション 2 ～ 視線入力装置を使いこなす～. はげみ 社会福祉法人 日本肢体不自由児協会. 2018 年 6・7 号. Vol. 380

