

「重度重複障がい児の  
コミュニケーション支援について」  
～視線入力装置を利用した  
選択活動を目指して～

福島県立須賀川支援学校  
教諭 渡邊 瑞夫

## 1 はじめに

福島県立須賀川支援学校は、病弱・虚弱児童生徒対象の特別支援学校であり、小学部・中学部・高等部が設置されている。現在88名の児童生徒が在籍している。また、隣接している独立行政法人国立病院機構福島病院の重症心身障がい児（者）病棟（わかくさ病棟）に入院している児童生徒を対象にした「わかくさ学級」がある。「わかくさ学級」では、主に自立活動を主とした教育課程で学習を行っており、個々の実態に応じて、学習棟へ通学しての学習とベッドサイドでの学習を行っている。本事例では、「わかくさ学級」に在籍している、昨年度、小学部3年生の児童を対象とした自立活動「見てみよう」の授業実践について紹介する。

## 2 対象児の実態

本児の障がい名は、ネマリンミオパチーという、先天性ミオパチーの一種である。乳幼児期早期からの筋力、筋緊張低下が持続する疾患であるため、ベッドサイドで学習を行っている。

自分で動かせる部位が限られており、動かせる部位は、眼球（視線）、口（舌）、右手親指（力、動き共に弱い）、左手薬指（ある程度、力が入る）、左手首（一方向のみ）、両足親指（意図的な動きか、未確認）である。

これらの動きから快・不快を読み取ったり、心拍数の変化や発声から気持ちを推測したりしながら学習を行っている。

これまで色の選択や絵本の選択など様々な選択場面を設定しての学習を行ってきた。手の動きや表情などを手がかりにどちらを選択しているのかを判断してきたが、二つの物を提示した場合、見比べる様子が多く感じられた。さらに、見比べた後、選択していたと思われる物を確認すると、声や視線でその通りか間違っていたかを表すことができることもある。しかし、どちらにも同じように反応をすることがあり、どちらを選択しているのか確実ではない場

合も多くある。また、本児と長期的にかかわっている教師にとっては、違いを読み取りやすいが、そうでない教師にとっては、反応が微細なため、違いを捉えることが難しい。このことから、本児がより確実に選択の意思を伝えるためには、視線入力装置を利用し、選択を行うことで確実に選択の意思が伝わるのではないかと考えた。

## 3 テーマ設定の理由

本児は、いわゆる重度重複障がい児と呼ばれる身体を自由に動かすことやコミュニケーション手段に困難さを持っている児童である。しかし、自分の選択したものを伝えたい、教師の提示したものは、違うなどの意思を伝えたいという様子が見られる。

「見る」ことができると思われる児童にとって、「見る」ことで意思を伝えることができれば、意思が伝えやすくなるのではないかと考えた。また、選択したものが画面上で分かりやすく変化すれば、自分が選択したものが自分でも分かり、さらに誰にでも分かりやすく伝わるのではないかと考えた。そこで、視線入力装置を活用した意思表示を目指し、実態に応じたアプローチを探ることでコミュニケーション手段の幅が広がるものと考え、本テーマを設定した。

## 4 実際と経過

視線による選択の方法を習得していくにあたり、「視線入力訓練アプリ EyeMoT シリーズ」を活用した。

まずは、興味を引くことが必要であると考え、本児が好きなものと嫌いなものから始めた。

初めは、パソコンの画面を見ることに慣れるように、好きな教師の画像を見る活動から始め、二人の教師の画像を2枚並べて表示し、注視した方のカードが倒れる設定で行った。また、倒れたときに音が出るようにした。カードも任意の写真などに変えられるので、様々な画像を提示していこうと考える。

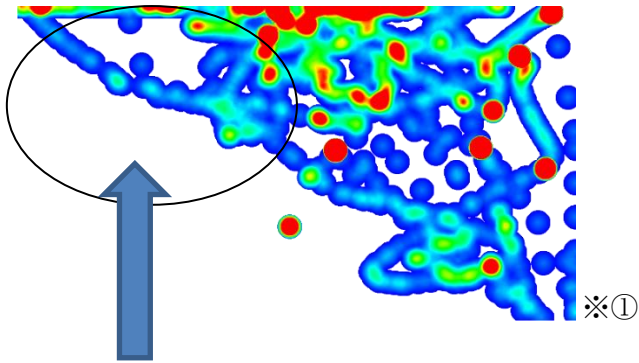
二人並べた画像を提示すると視線が左右どちらにも動き、見比べているものの意識してどちらかを見ているようには感じられなかった。

そこで、カードの選択から離れ、好きなアニメを見ることを繰り返したところ、キャラクターの動きに合わせて視線を動かすことができるようになってきた。また、これを繰り返しているうちに、画面を全体的に見ることができるようになってきた。

このことから、本児がパソコンの画面を見ることに慣れてきたと思われた。

この後、画面に慣れてきたこと、動いているキャラクターを視線で追うことができるようになってきたことから、動いている風船を見ると割れる「風船割りゲーム」に移行することとした。

初めのうちは、右上に視線が動いてしまうことが多かった。※①

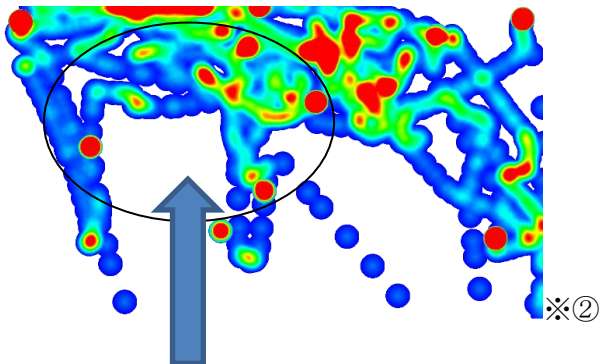


視線があまり動いていない

色の濃い部分が比較的上のほうに多いことから、上から風船が出てきてすぐに視線が動いていると思われた。しかし、左下から出た風船に視線が動いていないことから注意力が画面全体に行き渡っていないことが読み取れる。

この後、練習により、活動にも慣れ、画面の左側にも視線が動くようになり、スコアも上がっていった。※②

色の濃いところが増え視線が動くようになったことが分かる。



左側に視線が動くことが増えた。

今後は、「風船割りゲーム」の中で、当たりになるための注視時間を少しずつ長くしたり、風船の当たりの範囲を狭めたりして、風船をこれまでよりも長く注視することができるようにしていきたいと考えている。この際、本児の満足感が持続するようにある程度以上スコアが出るように調整したり、風船を他の画像にしたりしていきたい。また、注視が上手くなってきたら射的などのゲームのバリエーションを増やしていきたい。

## 5 今後の課題

昨年度3月2日より、新型コロナウイルス感染症のため、病院への立ち入りができなくなり、授業を行うことができなくなった。今年度も6月24日まで病院に入ることができず、実践を深めることができなかった。解除になった後も授業時数が制限されたり、児童や病院の備品等に触れることができなかったりと多くの制限の中での授業となっていた。まずは、新型コロナウイルス感染症が落ち着き、通常通りの授業が実施できることがコンスタントに成果を上げるための前提かと考える。

指導の場面では、本児の姿勢に合わせたパソコンのセッティングが難しく、慣れを必要とするが、長期的、継続的なかわりのためにも、複数の教師が視線入力装置を活用できるようにしておくようにしたい。

複数の教師が実施できるようにすることで、他に使用することができそうな児童がいた時にすぐに使ってみることもできる。

教師は、パソコン、Tobii Eye Tracker 4C セッティング、EyeMoT の使用方法の習熟など、授業の時、トラブルがあった時の対応ができる程度のスキルが必要と考える。

## 6 引用元

島根大学 助教 伊藤 史人 氏 主宰  
「ポランの広場」より

追記

○ 使用機器について

Tobii Eye Tracker 4C



○ 使用アプリケーションについて

視線入力訓練アプリ「EyeMoT シリーズ」

このアプリは、「ポランの広場 | 福祉情報工学と市民活動」という、伊藤史人氏が主催するサイトより、無料でダウンロードすることができる。このサイトには、実践例や必要な機器の説明など、これから視線入力を始めるにあたって必要なことが書かれており、大変参考になった。