

発達障害児にみられる筆記具や道具操作時の不器用さ の要因解明と生活支援

作業療法学科 発達障害・感覚統合障害学領域

中島 そのみ 准教授



Q. どのような研究をされていますか？

A. 自閉症スペクトラム症や注意欠如・多動症、発達性協調運動症、限局性学習症といった発達障害の子どもたちは、環境にあわせて自分の体を動かすことや手先での道具操作に困難さを示す「不器用さ」によって日常生活や学校生活で問題を示すことがあります。我々は、それらの子どもたちが学校生活で頻繁に行う書字や描画、消しゴム操作、紐結びなどの活動について、道具を操作する時の体や手の動かし方、その時の力の大きさや力の調整方法、目の動きの特徴を測定し、困難さの要因を明らかにすることや支援方法の検討を行っています。

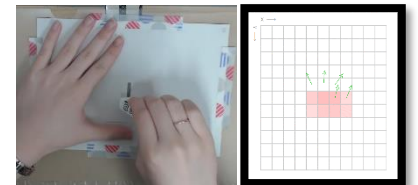
Q. これまでどのような研究をされてきましたか？

A. 以下に、筆記具操作と消しゴム操作の2つの活動について紹介します。

我々は、ペンタブレット上ではみだし距離、描画距離や時間等を測定可能な線引き課題を開発し、課題遂行中のペン先の移動速度（運筆速度）、タブレットにかかる力を測定し、1～6年生の健常児、健常者と不器用児の描画特徴を明らかにしました。例えば、健常児では学年の進行に伴い、はみだし距離は短くなるが、運筆速度は発達の傾向がなく、学齢期では描画の正確性と運筆速度はそれぞれ独立して制御されている可能性が示されました。また、不器用児群では健常児群に比べはみだし距離が有意に長い、運筆速度は健常児と同程度もしくは速い児と、運筆速度を遅くしている児はみだしを調整できていない児があり、これらの児の背景要因に違いがあることがわかりました。



また、不器用さのある子どもたちは、消しゴム操作において困難さがあり、力が強すぎて紙がよれたり破れてしまうことや、逆に力が弱くてきれいに消せなかったりします。これは、消しゴムを操作するときの力の大きさや力の入れ方（向き）の違いが原因であると予測しています。そのため、消しゴム操作中の紙面にかかる3軸（x, y, z 軸）の力を測定できる評価方法を考案



し、健常児者と不器用児の力の調整方法の違いを客観的に示す研究を行っています（図は実験の様子と、測定したデータをせん断力の分布と方向を緑の矢印で表示したもの）。不器用児の特徴を明らかにすることができれば、用具や環境の工夫、介入の指標も検討できると考えています。

Q. 将来の展望をお聞かせください。

A. 不器用さのある子どもたちに対し作業療法士が適切な介入を行うために、不器用さの要因を明らかにし、臨床場面で実施しやすい評価及び介入方法を構築していきたいと考えています。さらには、子どもたちが学校や家庭での活動において、楽しみながら苦手な活動を練習できるよう、作業療法士だけでなく、学校教諭や保護者の方でも使用しやすい支援方法を検討し、環境設定や教材の開発につなげていけるような研究を実施していきたいと思えます。

もう少し知りたい！と思った方はこちらへ

- 作業療法学科 発達障害作業療法学領域 URL

➡ https://web.sapmed.ac.jp/jp/school/health/course/ot/ot_hattatsu.html

- 大学院保健医療学研究科 理学療法学・作業療法学専攻 感覚統合障害学領域 URL

➡ https://web.sapmed.ac.jp/jp/school/graduate/health/g_ptot/ahfmc0000002w89.html