



## 知的障害児や視覚障害児の 身体機能評価と食事に 関する研究

キーワード

知的障害児・視覚障害児, 運動機能, 運動発達

### 研究内容

知的障害児や視覚障害児の運動発達や運動機能は健常児に比較し、遅延しさらに低いレベルで停滞していることが指摘されています。しかし、その実態は明確ではなく、また環境に依存することも考えられますがそれを明確にするデータも採取されていません。近年はヒトの運動能力や機能を測定する機器に進歩があり、ヒトが活動することによって発生する筋電位、心電位、脳電位などはウェアラブルな小さな機器で採取することが可能です。

日常生活において食事動作は毎日行う活動であり、食具として箸やスプーン、フォークを用いています。スプーンは箸よりも持ちやすいと思われがちですが、障害児においては正しく持つことが難しいです。この研究では筋電位、心電位、脳電位などを採取・解析をして個々の児童に適合する食具スプーンを開発していきます。



視覚障害児は2.5Dプリンターで制作した触地図を用いて道順や地理を学習しています



市販されているシリコン素材のスプーン

### 関係論文、特許・著作物等の知財情報、連携の実績

- Junichi Shimizu, Manabu Yoshioka, Ryo Yonetsu, Hiroki Nakao, Hideomi Kizaki Development of a new grip for use with a long cane for visually impaired children. British Journal of Occupational Therapy, 82(8), p.522-526, 2019.
- 吉岡学, 清水順市「知的障害児の効果的な交通安全教育法について」東京家政大学生生活科学研究報告, (43), p.55-59, 2020.
- 吉岡学, 清水順市「視覚障害児の触地図の製作に関する研究」東京家政大学総合研究プロジェクト研究報告書, (3), p.41-42, 2020.
- 現在, 大王製紙(株), (株)FANCL, (株)マンダム, インタークロス(株)と共同研究等実施.

### 社会連携・産学連携の可能性

当研究室では「道具を適切に扱うにはどのような方法が存在するか」また、「適切なモノ」を追求するために機器を用いて身体の生体反応を採取しながら、身体に優しい道具の開発に取り組んでいます。