

上肢運動を支える体幹運動制御に関する研究

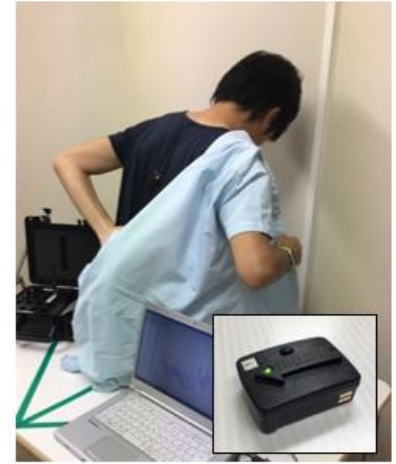
～ADL 動作に必要な体幹機能解析～

身体障害作業療法領域 中村 充雄 准教授



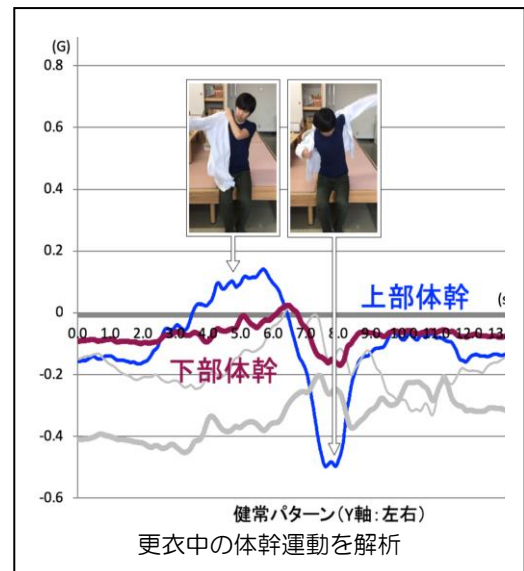
Q. どのような研究をされていますか？

A. 手は第二の脳とも言われ、非常に多くの感覚器が存在し、多くの情報から外界を知ることができます。また複雑で精巧な動きをすることが可能で、あらゆる日常生活の作業をすることができます。日常生活動作に手の使用は欠かせません。この手の作業を支えているのは上腕であり体幹です。両上肢を自由に運動し、最大限のパフォーマンスを発揮するためには体幹の安定性が不可欠となります。私達は、近年注目されている3軸加速度計を用いて手指の巧緻性（精巧な動き）に関わる運動・感覚機能の解析と、上肢の運動を支える体幹機能の研究を行なっております。



Q. これまでどのような研究をされてきましたか？

A. 高齢者や脳血管障害者が、安全に適切な運動を獲得できるようにするため、上肢・体感の運動戦略を明らかにし、治療に役立てることを目的に研究をしてきました。脊柱や上肢の関節に整形外科的疾患の既往がなく同意が得られた健常成人を対象に、患者を想定した「座面不安定条件」と日常の「座面安定条件」で前開きシャツを着てもらった課題を行いました。分析は、上部体幹と下部体幹の運動・重心の位置の経時的変化を、3次元を構成する平面に算出し、通常のパターンと患者想定パターンの比較を行いました。



Q. 将来の展望をお聞かせください。

A. 一連の更衣動作における体幹の姿勢保持に不可欠な立ち直り反応の出現と、通常パターンと患者想定パターンの違いが検出できました。更衣動作中の体幹運動の戦略分析から、日常生活活動のために下部の体幹が安定し上部体幹が適切に動くことが重要であること、3軸加速度センサーが体幹評価指標として簡便で有用であることがわかりました。

今後健常データを積み重ね、更衣動作獲得に関わる体幹機能を、動作未獲得の患者との比較から客観的に捉えることにより、更衣動作の介入視点が明確にできると考えています。また様々な日常生活活動にこの3軸加速度計が応用し、今後のリハビリテーション評価や治療の一助としたいと考えています。

もう少し知りたい!と思った方はこちらへ

- ・作業療法学科 身体障害作業療法学（中枢・運動器）領域 URL

➡ https://web.sapmed.ac.jp/jp/school/health/course/ot/ot_shintai-t.html

- ・大学院保健医療学研究科 理学療法学・作業療法学専攻 活動能力障害学領域 URL

➡ https://web.sapmed.ac.jp/jp/school/graduate/health/g_ptot/ahfmc0000002wj5.html

