

## リズム課題を用いた研究から臨床を考える

神戸リハビリテーション福祉専門学校

高橋優基・嘉戸直樹

榊原白鳳病院リハビリテーション科

山本吉則

日常生活やスポーツ場面において、外部からの刺激をきっかけに運動の制御をおこなうことがある。たとえば、横断歩道では信号が赤から青に変わると歩き始める。短距離走ではスタートの合図で走り出す。また、運動療法においては、患者の歩行能力（歩行速度・重複歩長・ケイデンス）の改善に外部から周期的な聴覚刺激を呈示することは有効であるといわれている。この周期的な聴覚刺激の呈示には、メトロノームのような機器や、セラピストによる手拍子や声かけを用いることができる。連続して呈示される聴覚刺激に応じて効率的に運動を遂行するためには、刺激の周期性を認識しリズムを予測することが必要となる。

リズムは再現的で周期的な事象として時間の流れを細分化し、順序立てる作用をもつ。このリズムの特性は人に予測を生じさせる。予測には意図的に予測する場合と、自分では予測するつもりはないがいつの間にか予測してしまう場合の2つがある。後者の予測を引き起こす要因のひとつに、刺激の呈示の周期性がある。リズムの予測に基づいた運動の遂行能力を検討するためには、反応時間課題や同期タッピング課題を手法として用いることができる。

運動の制御において、周期性の運動ではリズムの予測に基づく運動を繰り返しおこなうことで、事前に適切な運動プログラムを作成し、主にフィードフォワードによって指令が下されるようになる。一方、非周期性の運動では予測に基づく運動が出来ないことで、感覚フィードバックによってタイミングの調節と運動の制御をおこなっている。このように、周期性と非周期性の運動では運動の実行にともなう運動プログラムの過程が異なる。

本セミナーでは、リズムと運動に関する先行研究、我々の研究により得られた知見を紹介する。臨床において、患者のリズミカルな運動を誘導する際の一助になれば幸いである。

本セミナーは、以下の流れで実施していきたいと考えている。

- 1) 反応時間課題や同期タッピング課題を用いたリズムの予測に基づく運動制御に関する研究の紹介
- 2) リズム課題と感覚機能に関する研究の紹介
- 3) リズム課題の臨床適用

当日は、どうぞよろしく願いいたします。