

# 座位バランス反応出現時間の測定について

～理学療法士と理学療法学専攻学生の検者間信頼性からの検討～

学籍番号04M2425 氏名 西岡 健太郎

## 1. 研究目的

バランス反応出現の有無については歩行動作などとの関連も報告されており重要視されている。しかし、反応は一般的に各セラピストの主観で判断されており、判断者の臨床経験や動作分析能力に依存することが多い。また、臨床現場においては各施設で設備に差があり機器を用いての測定は一般的であるとは言いがたい。そこで今回は簡易な方法でバランス反応を定量化する事を前提に、測定結果の検者間信頼性を理学療法士（以下PT）と理学療法学専攻学生（以下PTS）について検討した。

## 2. 対象と方法

対象：被検者 健常成人 5名（男性5名，年齢 $25 \pm 7.3$ ，体重 $64.3 \pm 3.6$ ）  
検者 PTS 20名（男性14名，女性6名，年齢 $23.9 \pm 4.2$ ）  
PT（臨床経験1～3年） 20名（男性12名，女性8名，年齢 $24.6 \pm 3.2$ ）

### 方法：

座位バランス反応は自己製作した座面刺激装置にて誘発を行った。座面刺激装置はキャスターを付けた台に重錘10kgを滑車を介し吊るし、30cmの高さより重錘を落下させる事により座面側方刺激を作り出した。刺激方向は被検者から見て右方向への刺激を与えた。刺激を一定とするため重錘により台車重量を調節したうえ、被検者には台の上に足底非接地・開眼位で座位姿勢を保持させた。なお、誘発された座位バランス反応を被検者後方よりデジタルビデオカメラ（Canon社製FV M100）にて撮影し、得られた動画は動画分割ソフト（AVI2JPG：30Hz）を用い静止画へ変換を行った。静止画は30枚のコマ送り画像として紙面上へ出力し一部トリミングを行い、サンプル画像を作成した。検者にサンプル画像5名分を提示し座位バランス反応の出現開始・終了を紙面上に示すよう指示した。示されたコマ数を一コマ0.033秒（1/10000秒四捨五入）として開始時間・終了時間・出現時間を算出した。検者間信頼性の検討には、級内相関係数（以下ICC）（2,1）を用いた。

## 3. 結果

（カッコ内は95%信頼区間）

PTS：開始時間ICC（2,1）0.284（0.099～0.779） PT：開始時間ICC（2,1）0.448（0.200～0.876）  
終了時間ICC（2,1）0.423（0.183～0.864） 終了時間ICC（2,1）0.431（0.188～0.867）  
出現時間ICC（2,1）0.292（0.106～0.785） 出現時間ICC（2,1）0.337（0.130～0.817）

## 4. 考察とまとめ

PTとPTSにおける検者間信頼性については全ての時間測定においてPTSに対しPTが信頼性の高い値を示した。しかし、ICCの値は0.7以上が好ましいとの報告もあり、両検者間とも信頼性は低い結果となった。これらの事により本研究においては臨床経験の有無が信頼性の値に対し一様に影響しているとは言いがたいと考え、信頼性の低さについてはサンプル画像に対する要因を考えた。サンプル画像においては、座位刺激を与える際に装置の微妙な変化が画像に出現していた点や、まだ刺激がないコマの画像でも反応しているように見えていた点などが要因として考えられた。そのため、検者が反応を判定した理由を明確にし、できる限りサンプル画像の要因を取り除いた上で再検討する必要があると考える。