

## 関節可動域測定法（別法）の作成について

日本理学療法士学会ガイドライン・用語策定委員会  
理学療法基本評価検討ワーキング・グループ

### 1. はじめに

我が国の理学療法士が臨床的に使用している関節可動域測定法の基準となっている日本整形外科学会・日本リハビリテーション医学会（1995）による『関節可動域表示ならびに測定法』（日本整形外科学会・日本リハビリテーション医学会法：日整会・リハ医学会法）に関し、日本理学療法士学会としての評価指針を作成することを目的として、上肢・下肢・頸部・胸腰椎の関節可動域測定法の別法を提案する。

別法の作成では、あらゆる方法も視野に入れて臨床的により良い測定方法を見出すことを期待している。別法はあくまでも日整会・リハ医学会法の使用を基本とした補足資料である。

### 2. 別法を用いて測定する際の留意点

#### (1) 計測法の記号

別法では各測定法に記号を割り当てた。記号は3つの部分がハイフンで繋がられている。すなわち、(1) 対象関節を表す英字記号、(2) 運動方向を表す英大文字記号、(3) 別法番号を表す数値である。例えば、肩甲帯挙上の第1の別法の記号は、Scp-ELEV-01と表記される。

#### (2) 運動と測定面の規定について

##### ① 身体を基準とする座標系を用いる

計測の基準となる軸（基本軸）を定義する際に、身体を基準とする表現とした。例えば「床への垂直線」のような表現は避けた。

##### ② 運動面に平行な面での角度を測定する

関節運動を計測する面は、運動面と一致するように設定した。例えば、上肢を体幹の前を横切るようにして測る肩関節内転の運動面は、前額面に対して25度から40°傾斜した面であるため、前額面上への投影ではなく、その傾斜した面上での角度を計測する。

#### (3) 基本軸と移動軸および角度変位の規定について

##### ① 基本軸と移動軸にはゴニオメーターのレバーを合わせる。

別法では測定方法を規定するため、ゴニオメーターのレバーアームを合わせる線を、基本軸（レバー1）と移動軸（レバー2）とする。

##### ② 角度変位の規定は、原則として日整会・リハ医学会法が採用しているニュートラル・ゼロ・ポジションからの変位（基本軸と移動軸のあいだの角度）とするが、

以下の二通りの例外がある（各測定項目の注意点で定める）。

(1) 基本軸の垂直線からの変位を取る場合

ニュートラル・ゼロを規定する基本軸が身体標点（ランドマーク）によって規定できない場合。このときゴニオメーターの90度を起点に角度を測る。

例) 90度外転位での肩関節外旋・内旋，股関節外転・内転，足関節背屈・底屈。

(2) 基準時と測定時の差を取る場合

日整会・リハ医学会法が採用している基本軸と移動軸の規定では，関節運動を正しく把握できない場合。

例) 肩甲帯の屈曲・伸展

③ 基本軸と移動軸は距離測定の起点と測定点も兼ねる

テープメジャーで運動距離を測定する際は，メジャーのゼロを基本軸で規定される点に合わせ，移動軸で規定される点までの距離を測定する。開始基準時と測定時の差を求める。

(4) 測定法姿勢の推奨順について

別法では，測定推奨姿勢を記載した。測定が最もしやすいと思われる推奨姿勢に二重丸印(◎)を付して，その次に推奨される姿勢に丸印(○)を記載して表現した。実際の測定時の姿勢を記録すること。

(5) 計測手順について

① 他動運動による角度を確認してから計測する

計測を始めるにあたって，まず愛護的な他動運動にて関節可動域を確認する（必要に応じて最終域感を確認する）。その後，原則他動運動にて角度を計測する。ただし，部位によっては自動介助運動または自動運動の可動域を計測することもある。

② 2人以上検査者による測定を考慮する

計測対象の関節を正しく運動させるために，体節を適切に固定する必要がある。検査者が一人だけでは適切に固定できない場合には，固定と関節の他動運動を行うために複数の検査者での計測を考慮する。

③ 角度計測は5°刻みでの記録を基本とする

必要に応じて1°刻みでの計測を考慮する。治療効果の判定において5°未満の変化を検証する必要がある場合など，必要に応じて5°以下の精度（1°刻み）で計測が可能な器具を用いて計測する。

④ 距離はセンチメートル（cm）単位（0.5cm刻み）で記録する

⑤ 他の測定器具を用いても良い

測定部位に応じてゴニオメーター以外の方法（曲線定規，傾斜計等）での測定を行っても良い。ただし，その際は使用機材や記録方法など方法の詳細を明示して

おく。

(6) 参照した種々の測定法について

指針を作成するにあたり、主として表1に示す資料を参考とした。測定法ごとに、参照した資料の出典を略称にて記載している。

表1 参照資料の略称と原典との対応

略称	原典
AAOS(1963)	Charles VH, Irvin EH, Carter RR: Joint motion method of measuring and recording. Published by American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1963.
JPTA 評価委員会試案 (1981)	溝呂木忠・嶋田智明: 上肢 ROM テストの試案作成に関して. 臨床理学療法 7(3), 55-61, 1981.
JPTA 評価委員会試案 (1983)	嶋田智明: ROM テスト試案-特に下肢および脊柱 ROM テストを中心として-. 臨床理学療法 10(2), 115-120, 1983.
AMA (1984)	Guides to the evaluation of permanent impairment, 2nd Edition. American Medical Association, 1984.
JPTA モニター調査結果 (1986)	嶋田智明: 下肢・脊柱 ROM テストのモニター調査結果について. 理学療法学 13(1), 62-66, 1986.
JPTA 評価検討委員会のあゆみ (1986)	嶋田智明: 評価検討委員会のあゆみ-その設置から現在までの活動の概要-. 理学療法学 13(1), 49-58, 1986.
Clarkson&Gilewich(1989)	Clarkson HM, Gilewich GB: Musculoskeletal assessment. Joint range of motion and manual muscle strength. Williams&Wilkins, 1989.
Gerhardt&Rippstein(1990)	Gerhardt JJ, Rippstein J: Measuring and recording of joint motion. Instrumentation and techniques. Hogrefe & Huber Publishers, 1990.
日整会・日本リハ医学会(1995)	日本整形外科学会・日本リハビリテーション医学会編: 関節可動域表示ならびに測定法. リハビリテーション医学 32, 207-217, 1995.
Delbarre(2008)	Delbarre I. Goniométrie: Manuel d' évaluation des amplitudes articulaires des membres et du rachis. Massion, 2008.
Norkin&White(2009)	Norkin CC, White DJ. Measurement of joint motion. A guide to goniometry 4 <sup>th</sup> ed. FA Davis, 2009.

3. 別法

表2に示すように、関節可動域測定法(別法)を提案する。表2の左端に「別法」と示されているものは日整会・リハ医学会法の改良であり、「試案」と示されている項目は新たに追加したものである。また、測定姿勢の写真を含めてまとめたものを別冊に示す。