

リハビリテーション医学テキスト改訂第5版(第1刷)  
最新情報に基づく補足

2022年5月 (株)南江堂

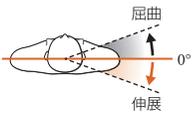
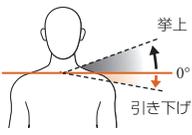
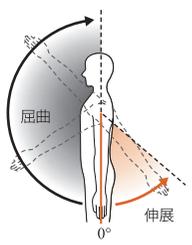
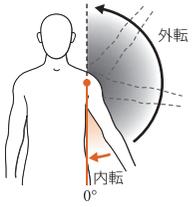
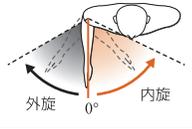
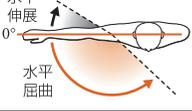
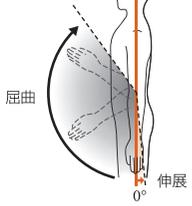
2022年4月に『関節可動域表示ならびに測定法』（編集：日本整形外科学会・日本リハビリテーション医学会・日本足の外科学会関節可動域合同委員会）が発行されたことを受けて、以下のように内容を改めます。本書ご使用にあたっては、差し替えてのご利用をお願い致します。

・384～389頁「付録1 関節可動域表示ならびに測定法」を本資料2～7頁の通り差し替えます。

# 付 録

## 1 関節可動域表示ならびに測定法

### 1. 上肢測定

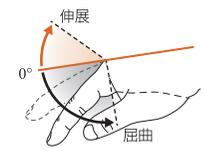
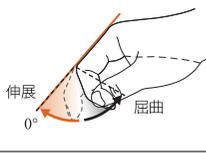
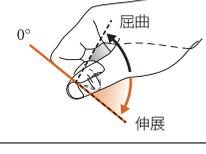
部位名	運動方向	参考可動域角度	基本軸	移動軸	測定肢位および注意点	参考図
肩甲帯 shoulder girdle	屈曲 flexion	0-20	両側の肩峰を 結ぶ線	頭頂と肩峰を 結ぶ線		
	伸展 extension	0-20				
	挙上 elevation	0-20	両側の肩峰を 結ぶ線	肩峰と胸骨上 縁を結ぶ線	背面から測定する*	
	引き下げ（下制） depression	0-10				
肩 shoulder (肩 甲 帯 の 動 き を含む)	屈曲（前方挙上） forward flexion	0-180	肩峰を通る床 への垂直線 （立位または 座位）	上腕骨	前腕は中間位とする 体幹が動かないように固定す る脊柱が前後屈しないように 注意する	
	伸展（後方挙上） backward extension	0-50				
	外転（側方挙上） abduction	0-180	肩峰を通る床 への垂直線 （立位または 座位）	上腕骨	体幹の側屈が起こらないよう に90度以上になったら前腕 を回外することを原則とする →「5. その他」参照	
	内転 adduction	0				
	外旋 external rotation	0-60	肘を通る前額 面への垂直線	尺骨	上腕を体幹に接して、肘関節 を前方90度に屈曲した肢位 で行う 前腕は中間位とする →「5. その他」参照	
	内旋 internal rotation	0-80				
	水平屈曲 horizontal flexion (horizontal adduction)	0-135	肩峰を通る矢 状面への垂直 線	上腕骨	肩関節を90度外転位とする	
水平伸展 horizontal extension (horizontal abduction)	0-30					
肘 elbow	屈曲 flexion	0-145	上腕骨	橈骨	前腕は回外位とする	
	伸展 extension	0-5				

\*編者註) 原本では背面から測定すると記載されているが、移動軸を観察するには前面からの測定が適切であると思われる。

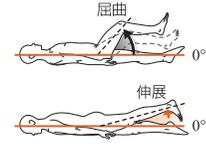
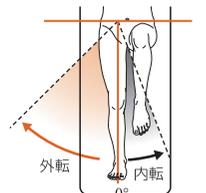
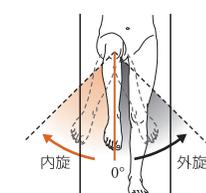
部位名	運動方向	参考可動域角度	基本軸	移動軸	測定肢位および注意点	参考図
前腕 forearm	回内 pronation	0-90	上腕骨	手指を伸展した手掌面	肩の回旋が入らないように肘を90度に屈曲する	
	回外 supination	0-90				
手 wrist	屈曲 (掌屈) flexion (palmar flexion)	0-90	橈骨	第2中手骨	前腕は中間位とする	
	伸展 (背屈) extension (dorsiflexion)	0-70				
	橈屈 radial deviation	0-25	前腕の中央線	第3中手骨	前腕を回内位で行う	
	尺屈 ulnar deviation	0-55				

## 2. 手指測定

部位名	運動方向	参考可動域角度	基本軸	移動軸	測定肢位および注意点	参考図
母指 thumb	橈側外転 radial abduction	0-60	示指 (橈骨の延長上)	母指	運動は手掌面とする 以下の手指の運動は、原則として手指の背側に角度計を当てる	
	尺側内転 ulnar adduction	0				
	掌側外転 palmar abduction	0-90			運動は手掌面に直角な面とする	
	掌側内転 palmar adduction	0				
	屈曲 (MCP) flexion	0-60	第1中手骨	第1基節骨		
	伸展 (MCP) extension	0-10				
	屈曲 (IP) flexion	0-80	第1基節骨	第1末節骨		
	伸展 (IP) extension	0-10				

部位名	運動方向	参考可動域角度	基本軸	移動軸	測定肢位および注意点	参考図	
指 finger	屈曲 (MCP) flexion	0-90	第2~5中手骨	第2~5基節骨	→ 「5. その他」 参照		
	伸展 (MCP) extension	0-45					
	屈曲 (PIP) flexion	0-100	第2~5基節骨	第2~5中節骨			
	伸展 (PIP) extension						0
	屈曲 (DIP) flexion	0-80	第2~5中節骨	第2~5末節骨		DIPは10度の過伸展をとりうる	
	伸展 (DIP) extension						
	外転 abduction	第3中手骨延長線	第2, 4, 5指軸	中指の運動は橈側外転, 尺側外転とする → 「5. その他」 参照			
内転 adduction							

### 3. 下肢測定

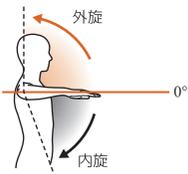
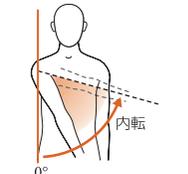
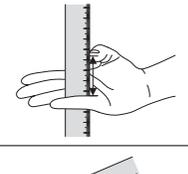
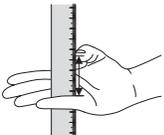
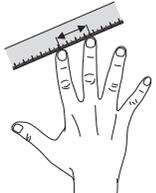
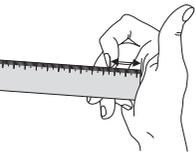
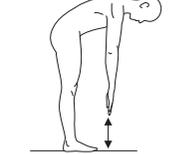
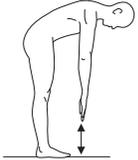
部位名	運動方向	参考可動域角度	基本軸	移動軸	測定肢位および注意点	参考図
股 hip	屈曲 flexion	0-125	体幹と平行な線	大腿骨 (大転子と大腿骨外顆の中心を結ぶ線)	骨盤と脊柱を十分に固定する 屈曲は背臥位, 膝屈曲位で行う 伸展は腹臥位, 膝伸展位で行う	
	伸展 extension					
	外転 abduction	0-45	両側の上前腸骨棘を結ぶ線の垂直線	大腿中央線 (上前腸骨棘より膝蓋骨中心を結ぶ線)	背臥位で骨盤を固定する 下肢は外旋しないようにする 内転の場合は, 反対側の下肢を屈曲挙上してその下を通して内転させる	
	内転 adduction					
	外旋 external rotation	0-45	膝蓋骨より下ろした垂直線	下腿中央線 (膝蓋骨中心より足関節内外果中央を結ぶ線)	背臥位で, 股関節と膝関節を90度屈曲位にして行う 骨盤の代償を少なくする	
	内旋 internal rotation					

部位名	運動方向	参考可動域角度	基本軸	移動軸	測定肢位および注意点	参考図
膝 knee	屈曲 flexion	0-130	大腿骨	腓骨 (腓骨頭と外果を結ぶ線)	股関節を屈曲位で行う	
	伸展 extension	0				
足関節・ 足部 foot and ankle	外転 abduction	0-10	第2中足骨長軸	第2中足骨長軸	膝関節を屈曲位, 足関節を0度で行う	
	内転 adduction	0-20				
	背屈 dorsiflexion	0-20	矢状面における腓骨長軸への垂直線	足底面	膝関節を屈曲位で行う	
	底屈 plantar flexion	0-45				
	内がえし inversion	0-30	前額面における下腿軸への垂直線	足底面	膝関節を屈曲位, 足関節を0度で行う	
	外がえし eversion	0-20				
第1趾・ 拇趾 great toe, big toe	屈曲 (MTP) flexion	0-35	第1中足骨	第1基節骨	以下の第1趾, 母趾, 趾の運動は, 原則として趾の背側に角度計をあてる	
	伸展 (MTP) extension	0-60				
	屈曲 (IP) flexion	0-60	第1基節骨	第1末節骨		
	伸展 (IP) extension	0				
趾 toe, lesser toe	屈曲 (MTP) flexion	0-35	第2~5中足骨	第2~5基節骨		
	伸展 (MTP) extension	0-40				
	屈曲 (PIP) flexion	0-35	第2~5基節骨	第2~5中節骨		
	伸展 (PIP) extension	0				
	屈曲 (DIP) flexion	0-50	第2~5中節骨	第2~5末節骨		
	伸展 (DIP) extension	0				

#### 4. 体幹測定

部位名	運動方向	参考可動域角度	基本軸	移動軸	測定肢位および注意点	参考図	
頸部 cervical spine	屈曲（前屈） flexion	0-60	肩峰を通る床への垂直線	外耳孔と頭頂を結ぶ線	頭部体幹の側面で行う 原則として腰かけ座位とする		
	伸展（後屈） extension	0-50					
	回旋 rotation	左回旋	0-60	両側の肩峰を結ぶ線への垂直線	鼻梁と後頭結節を結ぶ線	腰かけ座位で行う	
		右回旋	0-60				
	側屈 lateral bending	左側屈	0-50	第7頸椎棘突起と第1仙椎の棘突起を結ぶ線	頭頂と第7頸椎棘突起を結ぶ線	体幹の背面で行う 腰かけ座位とする	
		右側屈	0-50				
胸腰部 thoracic and lumbar spines	屈曲（前屈） flexion	0-45	仙骨後面	第1胸椎棘突起と第5腰椎棘突起を結ぶ線	体幹側面より行う 立位、腰かけ座位または側臥位で行う 股関節の運動が入らないように行う →「5. その他」参照		
	伸展（後屈） extension	0-30					
	回旋 rotation	左回旋	0-40	両側の後上腸骨棘を結ぶ線	両側の肩峰を結ぶ線	座位で骨盤を固定して行う	
		右回旋	0-40				
	側屈 lateral bending	左側屈	0-50	ヤコビー (Jacoby) 線の 中点に立てた垂直線	第1胸椎棘突起と第5腰椎棘突起を結ぶ線	体幹の背面で行う 腰かけ座位または立位で行う	
		右側屈	0-50				

## 5. その他の検査法

部位名	運動方向	参考可動域角度	基本軸	移動軸	測定肢位および注意点	参考図
肩 shoulder (肩甲骨の動きを含む)	外旋 external rotation	0-90	肘を通る前額面への垂直線	尺骨	前腕は中間位とする 肩関節は90度外転し、かつ肘関節は90度屈曲した肢位で行う	
	内旋 internal rotation	0-70				
	内転 adduction	0-75	肩峰を通る床への垂直線	上腕骨	20度または45度肩関節屈曲位で行う 立位で行う	
母指 thumb	対立 opposition				母指先端と小指基部（または先端）との距離 (cm) で表示する	
指 finger	外転 abduction		第3中手骨延長線	2, 4, 5指軸	中指先端と2, 4, 5指先端との距離 (cm) で表示する	
	内転 adduction					
	屈曲 flexion				指尖と近位手掌皮線 (proximal palmar crease) または遠位手掌皮線 (distal palmar crease) との距離 (cm) で表示する	
胸腰部 thoracic and lumbar spines	屈曲 flexion				最大屈曲は、指先と床との間の距離 (cm) で表示する	

## 6. 顎関節測定

顎関節 temporo-mandibular joint	開口位で上顎の正中線で上歯と下歯の先端との間の距離 (cm) で表示する。 左右偏位 (lateral deviation) は上顎の正中線を軸として下歯列の動きの距離を左右ともcmで表示する。 参考値は上下第1切歯列対向線間の距離5.0 cm, 左右偏位は1.0 cmである。
---------------------------------	---

[Jpn J Rehabil Med 2021 ; 58 : 1188-1200], [日本足の外科学会雑誌 2021,Vol.42 : S 372-S 385], [日整会誌 2022 ; 96 : 75-86]より許諾を得て転載