

5. 関節運動の表現

- 屈曲・伸展 flexion/extension : [矢状面内で]左右 (=前頭) 軸回りの回転運動
 - 解剖学的正位から曲がりやすい向きの回転運動が屈曲
 - 解剖学的正位へ戻る向きの回転運動が伸展
 - 解剖学的正位は伸展位にある
 - 解剖学的正位からさらに伸展方向の運動が可能とき、過伸展 hyperextension という
 - 手くび (橈骨手根関節) の背屈・掌屈 dorsiflexion/palmar flexion、それぞれ伸展・屈曲である
 - 足くび (距腿関節) の背屈・底屈 dorsiflexion/plantarflexionは、それぞれ伸展・屈曲である
- 内転・外転 adduction/abduction : (正中面に対して、) [前頭面内で]前後 (=矢状) 軸回りの回転運動
 - 上肢: 肩関節 (正中面から離れるのが外転、元へ戻るのが内転)
 - 下肢: 股関節 (同上)
 - 手: 手関節 (正中面から離れるのが外転、正中面へ近づくのが内転)
 - 指: 中指を中心に (開くのが外転、閉じるのが内転)
 - 趾: 第2趾を中心に (同上)
 - 解剖学的正位では、上肢・下肢・指・趾は内転位にあるが、手・足はどちらでもない
 - scaption (上肢の肩甲面内の外転) = abduction in the scapular plane (肩甲骨の上方回旋 upward rotation = 外旋 lateral rotation)
 - 足: 内転 (足先が内側へ)、外転 (足先が外側へ)
- 回旋 rotation : [水平面内で]上下 (=垂直) 軸回りの回転運動
 - 右旋・左旋 rightward/leftward rotation : 不對性の体部
 - 内旋・外旋 medial/lateral rotation : 対性の体部
 - 解剖学的正位では、上肢は外旋位にあり、下肢は内旋位にある
- その他の回旋: 長軸まわりの回転…上下軸まわりでなくてよい (解剖学的正位をとらなくてよい)
 - 回内・回外 pronation/supination : 前腕の内旋・外旋
 - 回内: 机上で手掌を下に向ける向きの前腕の回転
 - 回外: 逆に手掌を上に向ける回転
 - 内反(内がえし)・外反(外がえし) inversion/eversion : 足のみ、内反は回外、外反は回内に相当する
 - 内反: 母趾側を上げる、足底を内側に向ける回転、回外
 - 外反: 小趾側を上げる、足底を外側に向ける回転、回内

※例外用法

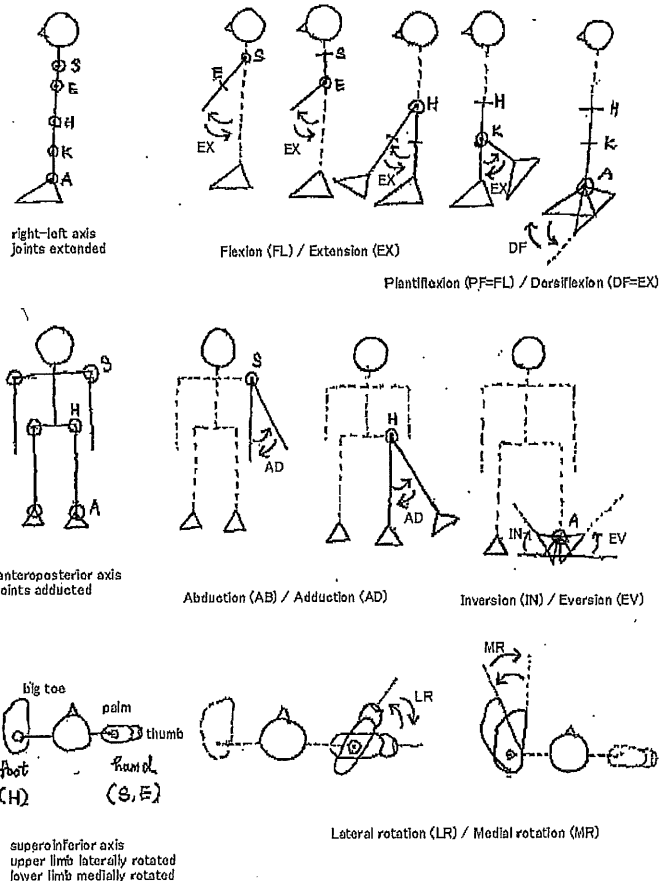
- 母指
 - 屈曲・伸展 - 前後軸 [前頭面内] - MP関節, IP関節
 - 外転・内転 - 左右軸 [矢状面内] - CP関節
 - 対立・復位 - (斜軸) - 外転位で屈曲・伸展
- 足
 - (屈曲・伸展 - 左右軸 [底屈・背屈])
 - (内反・外反 - 前後軸)
 - 外転・内転 - 上下軸 (外旋・内旋とならない) [水平面内] - 股関節 (太腿・下腿の外旋・内旋によって、足が外転・内転する)
- 肩甲骨
 - 挙上・下制 elevation/depression
 - 外旋・内旋 (lateral/medial rotation) = 上方回旋・下方回旋 (upward/downward rotation) - 肩甲面での回旋
 - 前方移動・後方移動 (protraction/retraction) = 外転・内転 (abduction/adduction) - 胸郭に沿った移動

★まとめ: 解剖学的正位の関節は伸展位かつ内転位にあり、上肢では外旋位、下肢では内旋位をとる。

anatomical position

rotation of joints

S: shoulder, E: elbow, H: hip, K: knee, A: ankle



体部	骨格	骨	観察項目	連結・他	N5	N6
(頭・頸・体幹=不對性体部)						
	軸骨格	axial skeleton	☐			
(頭)	頭蓋	cranium, skull	☐			
	頭蓋骨	bones of cranium	☐			
(背)	脊柱	vertebral column	☐			
	椎骨	vertebra	☐			
(胸)	胸郭	thorax, thoracic skeleton	☐		179	183
		a ☐ 胸腔 thoracic cavity b ☐ 胸郭上口、 ☐ 胸郭下口、 ☐ 肋間隙 c ☐ 肋骨弓(7-10) costal arch (☐ 自分)			180	184
胸骨	sternum	a ☐ 胸骨柄、 ☐ 胸骨体、 ☐ 剣状突起 b ☐ 胸骨角(☐ 自分、気管分岐部)、 ☐ 頸切痕(☐ 自分) c ☐ 肋骨切痕(胸骨柄、胸骨体) d ☐ 鎖骨切痕(胸骨柄)	☐ 軟骨結合(胸骨柄結合、胸骨剣結合) e ☐ 胸肋関節(→肋軟骨) (胸骨柄[1-2]、胸骨体[2-7]) f ☐ 胸鎖関節(→鎖骨、胸骨柄;関節円板)		179 180 180 180	183 184 184 184
肋骨	rib [24]	a ☐ 右・左(大きい肋骨で) b ☐ 肋骨体、 ☐ 上縁・下縁、 ☐ 肋骨溝(肋間血管・神経) c ☐ 肋骨角(固有背筋) d ☐ 肋骨頭 e ☐ 肋骨結節 f ☐ 肋骨頸 g ☐ 真肋(1-7) h ☐ 第1肋骨(鎖骨下動脈溝・静脈溝・前斜角筋結節) i ☐ 第2肋骨(前鋸筋粗面) j ☐ 仮肋(8-12)、 ☐ 浮遊肋(11,12)(腎臓)	k ☐ 肋椎関節 l ☐ 肋骨頭関節(肋骨頭→椎体) m ☐ 肋横突関節(肋骨結節→横突起) n ☐ 胸肋関節(肋軟骨→胸骨) o ☐ 肋骨弓(7-10)		180 181 151	184 184 154
胸椎	thoracic vertebrae	(脊柱の一部)			179 181	183 184

体部/骨格	骨	観察項目	連結・他	N5	N6
(上肢)					
上肢骨格 bones [skeleton] of upper limb					
上肢帯 shoulder (pectoral) girdle					
鎖骨 clavicle	a	□右・左 (内側が前に凸のS字形、□自分)	e □胸鎖関節 (→胸骨鎖骨切痕)	406	404
	b	□胸骨端 (肥厚、□自分)	f □肩鎖関節 (→肩峰; 平面)	406	404
肩甲骨 scapula	c	□肩峰端 (扁平、□自分)			
	d	□上面 (滑面)、□下面 (円錐靱帯結節→烏口突起)			
	a	□右・左		407	405
	b	□前面 (肋骨面、肩甲下窩)、□後面 (背側面)		408	406
	c	□肩甲棘 (spine of scapula、□自分)、□棘上窩、□棘下窩			
	d	□肩峰 (acromion、□自分)	g □肩鎖関節 (→肩峰~鎖骨; 平面)	410	408
	e	□関節窩 (glenoid cavity、上下に結節)	h □肩関節 (→上腕骨頭; 球)		
	f	□烏口突起 (□自分)、□肩甲切痕			
自由上肢骨格 free part of upper limb bones					
(上腕) 上腕骨 humerus					
	a	□右・左	j □肩関節 (→肩甲骨関節窩; 球)	407	405
	b	□上腕骨頭、□上腕骨体、□上腕骨顆	shoulder joint (= glenohumeral joint)	408	406
	c	□解剖頸、□外科頸		410	408
	d	□大結節、□小結節、□結節間溝			
	e	□三角筋粗面	k □腕尺関節 (→尺骨; 蝶番)		
	f	□外側上顆 (□自分)、□内側上顆 (□自分、□尺骨神経)	l □腕橈関節 (→橈骨; 球)		
	g	□上腕骨滑車 (trochlea of humerus)			
	h	□肘頭窩 (後)、□鉤突窩 (前)			
	i	□上腕骨小頭 (上腕骨小頭+上腕骨滑車→上腕骨顆)			
(前腕) 尺骨 ulna					
	a	□右・左	i □腕尺関節 (→上腕骨滑車; 蝶番)	427	425
	b	□肘頭 (olecranon、□自分)、□鉤状突起	j □上橈尺関節 (→橈骨頭関節環状面; 車軸)	424	422
	c	□滑車切痕	k □前腕骨間膜	424	422
	d	□橈骨切痕	l □下橈尺関節 (→橈骨尺骨切痕; 車軸 (→関節円板))	427	425
	e	□尺骨粗面		443	442
	f	□骨間縁			
	g	□尺骨頭 (□自分)			
	h	□茎状突起 (□自分)			
橈骨 radius					
	a	□右・左	j □腕橈関節 (→上腕骨小頭; 球)	427	425
	b	□橈骨頭	k □上橈尺関節 (→尺骨橈骨切痕; 車軸)	424	422
	c	□関節窩	l (□肘関節 elbow joint)	427	425
	d	□関節環状面		426	424
	e	□橈骨頸	m □前腕骨間膜	424	422
	f	□橈骨粗面	n □下橈尺関節 (→尺骨頭; 車軸)	424	422
	g	□骨間縁	o □手関節 (→手根骨; 橈円、関節円板) (= 橈骨手根関節)	443	442
	h	□尺骨切痕			
	i	□手根関節面、□茎状突起 (□自分) □背側 (Lister) 結節 (□自分)			
(手)					
[手根] 手根骨 carpal (= carpal bones) [8]					
	a	□近位: 舟状骨、月状骨、三角骨、豆状骨	h □橈骨手根関節 wrist joint (→橈骨; 橈円; = 手関節)	440	439
	b	□遠位: 大菱形骨、小菱形骨、有頭骨、有鉤骨	i □手根中手関節 (I: 鞍、II-V: 半) carpometacarpal joint (CM)	441	440
[中手] 中手骨 metacarpals (= metacarpal bones) [5]					
	c	□底 (近位、関節窩)、□体、□頭 (遠位、関節頭)	j □中手指節関節 (I: 蝶番、II-V: 球) metacarpophalangeal joint (MP)	443	442
	d	□掌側・背側		444	443
[指] 指節骨・指骨 phalanx (pl. phalanges) [14]					
	e	□基節骨 proximal phalanx	k □近位指節間関節 (蝶番) proximal interphalangeal joint (PIP)	444	443
	f	□中節骨 middle phalanx	l □遠位指節間関節 (蝶番) distal interphalangeal joint (DIP)	446	445
	g	□末節骨 distal phalanx		459	458