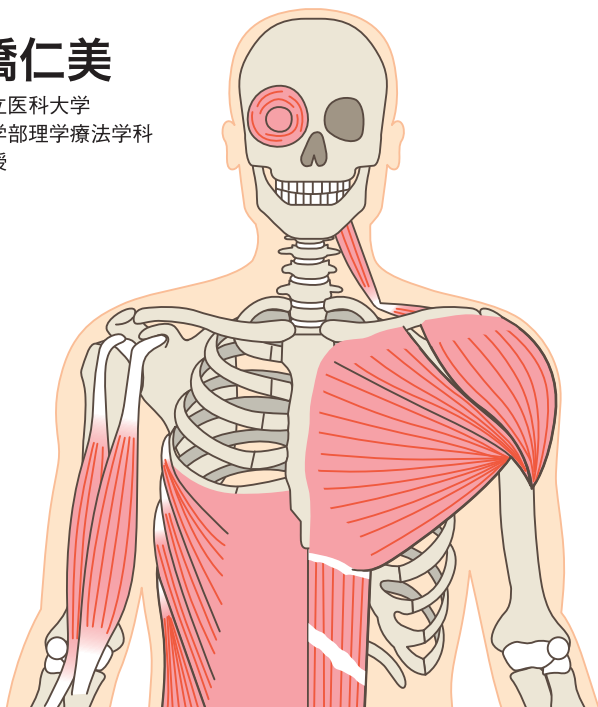


触診とゴロで覚える

四肢&体幹の 機能解剖学

高橋仁美

福島県立医科大学
保健科学部理学療法学科
特任教授



中山書店

序 文

本書は、「触診」と「ゴロ」をキーワードに、四肢・体幹の機能解剖学を「実感しながら覚える」ことを目指した、いわば進化形のくだけた機能解剖学の本です。従来の『ゴロから覚える筋肉&神経』で好評だった語呂やイラストに加え、今回は「触れる・動かす・理解する」という体験を重視した構成としました。

機能解剖の理解は、運動器の評価・治療において不可欠です。しかし、筋名や起始・停止、作用、神経支配などの情報は、初学者にとっては膨大かつ抽象的で、覚えること自体が大きな壁になりがちです。そこで本書では、筋名にはふりがなを付け、さらに英語表記にもカタカナのルビを併記することで、初めて学ぶ方でも抵抗なく読み進められるよう工夫しました。たとえば、「股関節の屈曲＝腸腰筋（ちようようきん イリオソアス）（Iliopsoas）」のように、運動と筋肉の機能を結びつけて学べる形式を取り入れています。

また、触診では、まず自分自身の身体を使って筋を触ることから始めるよう促しています。筋の走行や位置を頭で覚えるだけでなく、実際に作用方向へ運動させ、筋収縮を確認することで、動きと構造の結びつきを体感しながら学べます。これは、他者への触診を行う際にも大きな助けとなるはずです。

なお、神経支配の髄節レベルや筋の起始・停止の記述については、文献や解剖学的見解によって異なる場合があることをご理解いただきたいと思います。そのため、記載内容についても一定の幅をもって受け止めていただければ幸いです。

巻末には確認問題を設けていますが、本書に記載されたすべての内容が網羅されているわけではありません。間違えたり、引っかかったりした問題こそが、自分の理解を深めるチャンスです。周辺知識を含めて復習しながら、知識を自分のものとして定着させてください。

本書は、機能解剖の入門書としてだけでなく、臨床現場で繰り返し活用できる一冊として、多くの方に親しんでいただけることを願っています。読者の皆さまからのご意見やご批判を今後の改訂に反映し、よりよい書となるよう努めてまいります。

本書が、理学療法士・作業療法士を目指す学生や、新人臨床家の皆さんにとって、“触れて、動かして、覚える”機能解剖学の心強い相棒となれば、著者にとってこれ以上の喜びはありません。

最後に、本書の制作にご尽力いただいた編集部佐藤武子さんに、心より感謝申し上げます。

2025年8月

高橋仁美

目次

序文	iii
----	-----

1 章 基礎知識

1 筋の種類	2
2 浅層の大きな筋	3
3 骨格筋の構築と形状	4
4 骨格筋の構造と運動単位	5
5 骨格筋の付着部	6
6 運動の基本面と関節運動	7

2 章 骨盤帯・下肢

股関節の屈曲 ▶ 1 腸腰筋	12
(膝を屈曲しながらの) 股関節の屈曲・外転・外旋	
▶ 2 縫工筋	13
股関節の伸展 ▶ 3 大殿筋	14
股関節の外転(骨盤の安定化) ▶ 4 中殿筋	15
股関節の内転	
▶ 5 大内転筋, 短内転筋, 長内転筋, 恥骨筋, 薄筋	16
股関節の外旋 ▶ 6 深層外旋6筋	18
股関節の内旋 ▶ 7 小殿筋	19

股関節屈曲位での外転 ▶ 8 大腿筋膜張筋	20
股関節の屈曲	
▶ 9 ハムストリングスー大腿二頭筋, 半腱様筋, 半膜様筋	21
膝関節の伸展 ▶ 10 大腿四頭筋	23
足関節の底屈 ▶ 11 下腿三頭筋	25
足関節の背屈と内がえし ▶ 12 前脛骨筋	27
足の外がえし ▶ 13 長腓骨筋, 短腓骨筋	28
足関節の底屈と内がえし ▶ 14 後脛骨筋	30
中足趾節 (MTP) 関節の屈曲 ▶ 15 虫様筋, 短母趾屈筋	31
遠位趾節間 (DIP) 関節と近位趾節間 (PIP) 関節の屈曲	
▶ 16 長趾屈筋, 長母趾屈筋, 短趾屈筋	32
遠位趾節間 (DIP) 関節と近位趾節間 (PIP) 関節の伸展	
▶ 17 長趾伸筋, 長母趾伸筋, 短趾伸筋	34
足趾の外転 ▶ 18 背側骨間筋, 母趾外転筋, 小趾外転筋	36
足趾の内転 ▶ 19 底側骨間筋, 母趾内転筋	37
Summary ① 下肢筋の支配神経	38

3 章 肩甲帯・上肢

肩甲骨の外転と上方回旋 ▶ 1 前鋸筋	40
肩甲骨の挙上 ▶ 2 肩甲挙筋, 僧帽筋 (上部線維)	42
肩甲骨の内転, 下制 ▶ 3 僧帽筋 (中部線維, 下部線維)	43

肩甲骨の内転と下方回旋 ▶ 4 大・小菱形筋	45
肩関節の屈曲, 外転, 伸展 ▶ 5 三角筋 (前部・中部・後部線維)	47
肩関節の水平内転 ▶ 6 大胸筋, 小胸筋	50
肩関節の外転の初期 ▶ 7 棘上筋	52
肩関節の外旋 ▶ 8 棘下筋, 小円筋	54
肩関節の伸展 (後方挙上) ▶ 9 広背筋, 三角筋 (後部線維)	55
肩関節の内旋, 内転 ▶ 10 肩甲下筋, 大円筋	56
肩関節の屈曲と内転の補助 ▶ 11 烏口腕筋	58
肘関節の屈曲 ▶ 12 上腕二頭筋, 上腕筋, 腕橈骨筋	59
肘関節の伸展 ▶ 13 上腕三頭筋, 肘筋	61
前腕の回外 ▶ 14 回外筋	62
前腕の回内 ▶ 15 方形回内筋, 円回内筋	63
手関節の掌屈 (屈曲) ▶ 16 橈側手根屈筋, 尺側手根屈筋	64
手関節の背屈 (伸展) ▶ 17 長橈側・短橈側・尺側手根伸筋	66
中手指節 (MP) 関節の屈曲 ▶ 18 虫様筋	68
近位指節間 (PIP) 関節と遠位指節間 (DIP) 関節の屈曲	
▶ 19 浅指屈筋, 深指屈筋	69
中手指節 (MP) 関節の伸展	
▶ 20 総指伸筋, 示指伸筋, 小指伸筋	71
指の外転 ▶ 21 背側骨間筋, 小指外転筋	73
指の内転 ▶ 22 掌側骨間筋	74

母指の中手指節 (MP) 関節と指節間 (IP) 関節の屈曲	
▶ 23 短母指屈筋, 長母指屈筋	75
母指の中手指節 (MP) 関節と指節間 (IP) 関節の伸展	
▶ 24 短母指伸筋, 長母指伸筋	77
母指の外転 ▶ 25 短母指外転筋, 長母指外転筋	79
母指の内転 ▶ 26 母指内転筋	81
母指と小指の対立運動 ▶ 27 母指対立筋, 小指対立筋	82
Summary 2 上肢筋の支配神経	83

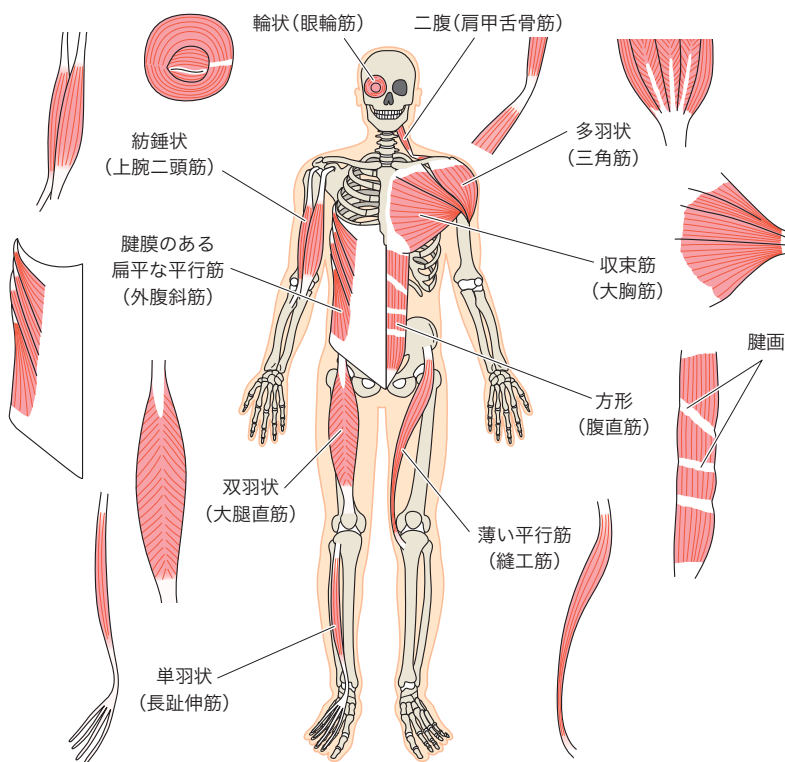
4 章 体幹・その他

頸の前方屈曲	
▶ 1 胸鎖乳突筋, 前斜角筋, 中斜角筋, 後斜角筋	86
体幹の回旋 ▶ 2 外腹斜筋, 内腹斜筋	88
体幹の後方伸展 ▶ 3 脊柱起立筋	90
体幹の前方屈曲 ▶ 4 腹直筋	92
骨盤の引き上げ ▶ 5 腰方形筋	94
腹式呼吸 ▶ 6 横隔膜	96
確認問題 120	97

3

骨格筋の構築と形状

- 骨格筋は筋線維が束になって構成される組織で、腱を介して骨に付着し、関節を動かすはたらきをもつ。
- 筋の形状は、位置や役割に応じて、紡錘状、羽状など、さまざまである。

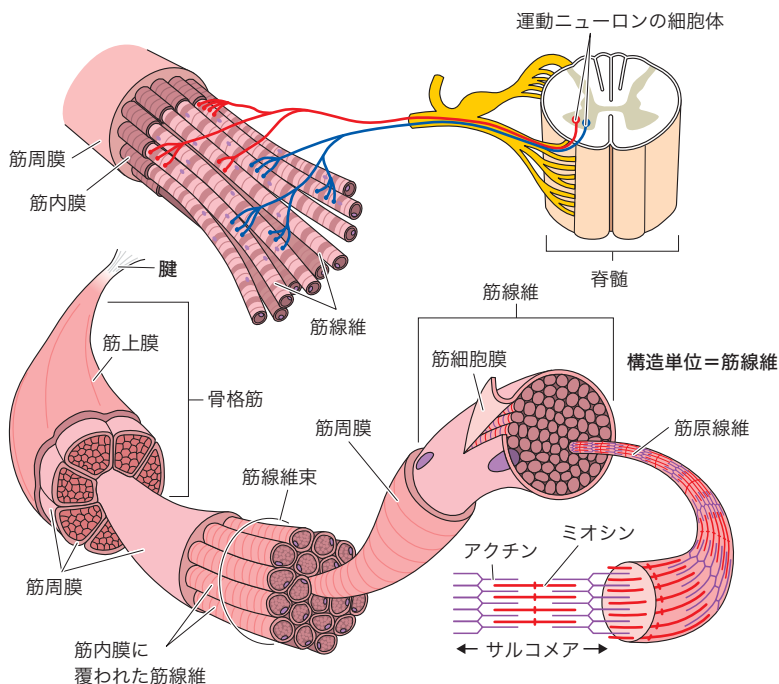


4

骨格筋の構造と運動単位

- 運動単位とは、一つの運動ニューロン（脳や脊髄から筋に命令を伝える神経細胞）と、それが支配するすべての筋線維の集まりのこと。
- 運動単位は筋が収縮する際の最小の機能単位としてはたらく。

機能単位＝運動神経とそれが支配する筋線維
＝運動単位



8

大腿筋膜張筋

● 大腿筋膜張筋 (テンサファッシーラテ) は、股関節の外転、内旋、屈曲の作用をもつ。

● 股関節の外転や内旋の動作に関与し、大殿筋と協力して腸脛靱帯を緊張させ、膝関節の安定化に寄与する。そのため、立位や歩行時に膝が内側に崩れるのを防ぐ。

● 股関節の内旋や外転の可動域が制限されると歩行や走行時の動作が制約される。

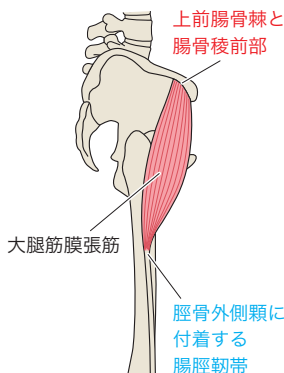
触診で確かめよう



支配神経 (髄節レベル) 上殿神経 (L4, L5, S1)

覚え方

筋膜張筋、
長坐位から
スゴイ (4, 5, 1)
開脚



POINT!

大腿筋膜張筋が弱化すると、膝関節の安定性が低下し、特に腸脛靱帯にかかるストレスが増加する。腸脛靱帯炎 (ランナー膝) や膝の痛みのリスクが高まるため、要注意!

MEMO

ランニングやサッカー、テニスなど、下肢の安定性が求められるスポーツにおいて、大腿筋膜張筋の強さと柔軟性がスポーツパフォーマンスの向上やケガの予防に寄与する。

14 後脛骨筋

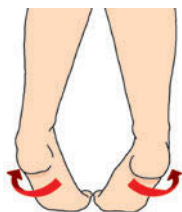
ティビアルリス ポステリア

- 後脛骨筋 (tibialis posterior) は、足関節を底屈し、内反する重要な筋である。この筋は、足部の内側のアーチを保持する役割があり、足の安定性を高める。
- 後脛骨筋腱の炎症や損傷は、後脛骨筋腱障害 (PTTD) を引き起こし、足の内側の痛みや腫れのため、歩行が困難になることもある。

支配神経 (髄節レベル) 脛骨神経 (L4, L5, S1)

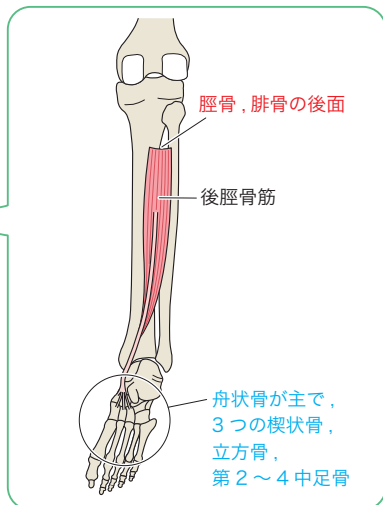
覚え方

後脛骨筋、
故意に (5, 1, 2)
内反爪先立ち



MEMO

後脛骨筋が弱いと、足底アーチの低下が生じ、扁平足の原因となる。



触診で確かめよう



14 回外筋

かい がい きん

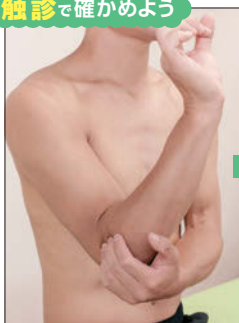
- 回外筋 (supinator) は、前腕の回外に關与し、肘關節が伸展位にあるときに効果的にはたらく。
- 肘關節が屈曲位にある場合には、強力な回外運動を行う際に上腕二頭筋が活動する。

支配神経 (髄節レベル) 橈骨神経 (C6)

POINT!

回内位から回外すると筋収縮するのがわかる。

触診で確かめよう



回内



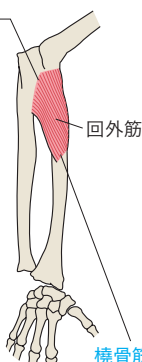
回外

覚え方

回外 (回外筋) で
キー、ロック (6)



上腕骨外側上課
尺骨回外筋後



17

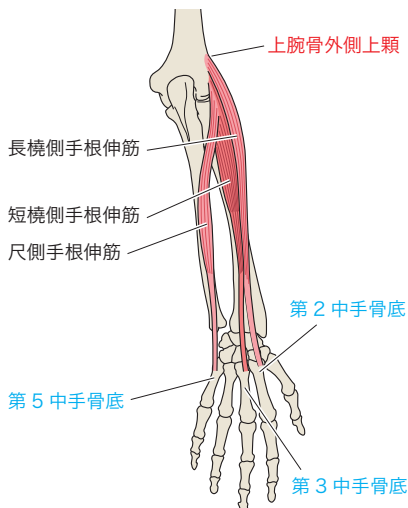
ちょう とう そく たん とう そく しゃく そく しゅ こん しん きん 長橈側・短橈側・尺側手根伸筋

- 長橈側手根伸筋 (extensor carpi radialis longus) : イクステンサ カーバイ レイディアリス ロン ガス 手関節の背屈と橈屈に作用する。テニスのバックハンドなど、力を込めた手首の動作に強く関与する。
- 短橈側手根伸筋 (extensor carpi radialis brevis) : イクステンサ カーバイ レイディアリス プレヴィス 手関節の背屈と橈屈に作用し、長橈側手根伸筋と共同ではたらく。細かな手首の伸展動作や力を込めた動作をサポートする。
- 尺側手根伸筋 (extensor carpi ulnaris) : イクステンサ カーバイ アルネイリス 手関節の背屈と尺屈に作用する。手首を伸ばしつつ小指側に傾ける動作や、物を引き寄せる際に関与する。橈側の筋肉とバランスを取りながら手首の安定性を確保する。

支配神経(髄節レベル) 橈骨神経 (C6, C7)

覚え方

手関節, 無難 (6, 7)
に背屈



長橈側手根伸筋を触診で確かめよう



▶ **POINT!**
手関節の背屈と橈屈で確認できる。

短橈側手根伸筋を触診で確かめよう



▶ **POINT!**
手関節の背屈で確認できる。長橈側手根伸筋より尺側（小指側）にある。

尺側手根伸筋を触診で確かめよう



▶ **POINT!**
手関節の背屈と尺屈で確認できる。

MEMO テニス肘（外側上顆炎）は、手関節伸筋が過剰に使われることで生じる。特に、長橈側手根伸筋や短橈側手根伸筋の腱が、上腕骨の外側上顆に過剰な負担をかけることで炎症や痛みが発生する。