

Anatomy

Basic

解剖学基礎講座

Course

和結ケアメソッド

【 もくじ 】

1. 概論

- 1-1 病気と健康
- 1-2 対症療法と根治療法
- 1-3 ライセンスの世界
- 1-4 西洋医学と東洋医学の決定的な違い
- 1-5 健康における日本の課題と可能性
- 1-6 からだの基本動作概念
- 1-7 痛み
- 1-8 炎症
- 1-9 しびれ

2. 骨

- 2-1 概論
- 2-2 主要各部分の名称

3. 筋肉

- 3-1 概論
- 3-2 主要各部分の名称

【病気と健康】

健康の定義

身体的・精神的・社会的に完全に良好な状態であり
たんに病気あるいは虚弱なことではない

WHO (世界保健機構)より

病気の定義

人間や動物の心や体に不調または不都合が生じた状態

Wikipediaより

未病の定義

自覚症状はないが検査では異常がある状態
自覚症状はあるが検査では異常がない状態

日本未病学会より

【対症療法と根治療法】

対症療法

痛みや不具合などが起こった場合
そのトラブルを改善するために行う治療。
現在悩んでいる症状は治りますが
原因に対しての治療はしないため再発してしまうこともあります。

癒し系

根治療法

トラブルを引き起こしている原因を突き止め、現在起こっている
トラブルとその原因を解消するため再発しづらくなります。

治し系

脳は習慣の臓器
治癒力に勝る治療法はない！

【ライセンスの世界】

国家資格

(厚生労働大臣が認めた資格)

- ・ 医師
- ・ 歯科医師
- ・ 保健師
- ・ 助産師
- ・ 看護師
- ・ 診療放射線技師
- ・ 臨床検査技師
- ・ 理学療法士(PT)
- ・ 作業療法士(OT)
- ・ 視能訓練士
- ・ 臨床工学技士
- ・ 技師装具士
- ・ 歯科衛生士
- ・ 歯科技工士
- ・ 救急救命士
- ・ あん摩マッサージ指圧師
- ・ はり師
- ・ きゅう師
- ・ 柔道整復師
- ・ 言語聴覚士
- ・ 薬剤師
- ・ 管理栄養士

民間資格

- ・ カイロプラクティック
- ・ オステオパシー
- ・ ホメオパシー
- ・ ロルフィング
- ・ レイキ
- ・ 筋膜リリース
- ・ 気功
- ・ フェルデンクライス
- ・ アレクサンダーテクニク
- ・ リンパマッサージ
- ・ 骨盤矯正、小顔矯正
- ・ エネルギー療法
- ・ ヒーリング
- ・ アクセスバーズ

民間は簡単につくれる

【西洋医学と東洋医学の決定的な違い】

白か黒か！
YesかNoか！



グレー可！
どっちでもいい！

悪は排除する！



悪は曖昧にする！

コントロール



調和(バランス)

手術・抗生物質・ステロイドなど

漢方薬・薬膳・鍼灸など

二元論(陰陽論) → 4element (水、風、土、火) → 陰陽五行論 (日月火水木金土) → 陰陽六行論 (日月火水木金土麒麟)

東洋医学の中でも文化の違いで、日本は独自に進化している

【健康における日本の課題と可能性】

課題

- 超高齢社会国家
- 健康寿命
- 健康に対する意識

可能性

- 世界の見本
- 生真面目な国民
- 曖昧さを理解できる唯一の国民

からだの基本動作概念

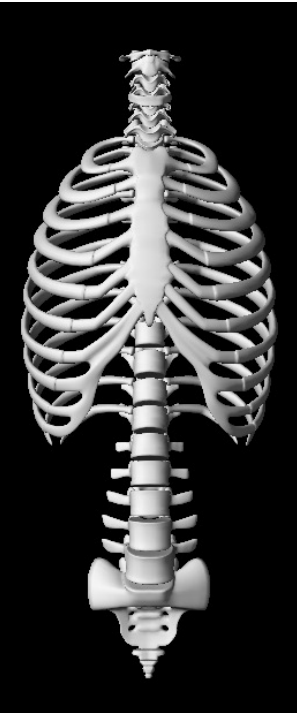
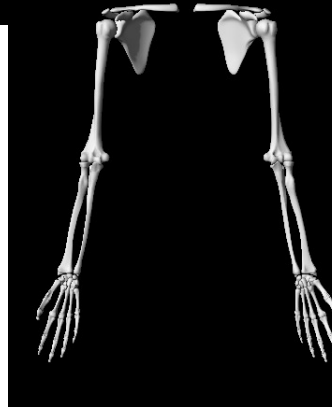


解剖学的正面



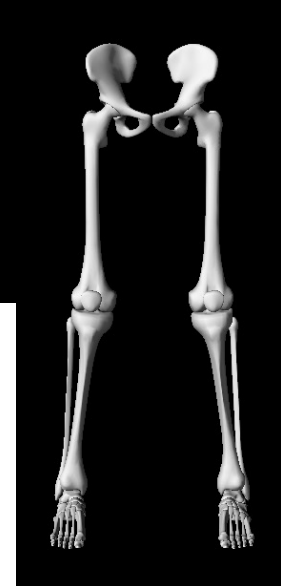
頭部

上肢



体幹

下肢



上肢帯 = 肩甲骨、鎖骨
自由上肢骨 = 上腕骨、前腕骨、手骨
下肢帯 = 寛骨 (腸骨、恥骨、坐骨)
自由下肢骨 = 大腿骨、下腿骨、足骨

基準面

緑色 : **水平面 (axial)**

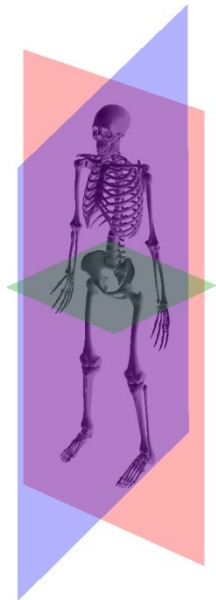
人体を上下に分ける面

赤色 : **前額面 (coronal)**

人体を前後に分ける面

青色 : **矢状面 (sagittal)**

人体を左右に分ける面



からだにおける方向

内側・外側

正中矢状面から、近い位置にあることを、「内側」
遠い位置にあることを「外側」

近位・遠位

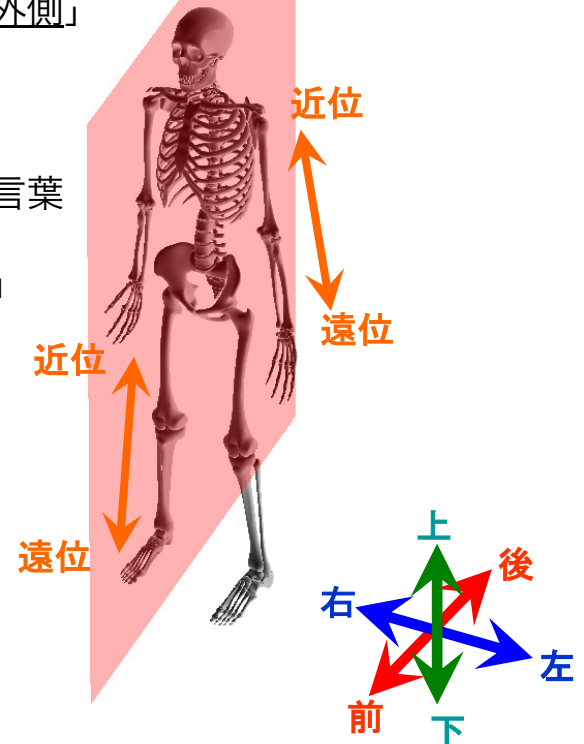
上肢、下肢に対して使う言葉
体幹に近い方を「近位」
体幹から遠い方を「遠位」

浅・深

皮膚に近い方側を「浅」
骨に近い方側を「深」

正中矢状面

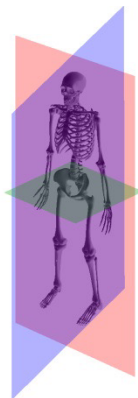
人体を左右真っ二つに分けた面



人体における運動用語

屈曲・伸展

矢状面上での動き
関節に対して使う言葉。



外旋・内旋

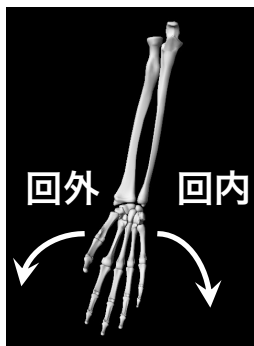
水平面上での動き
上肢、下肢をねじる動き
前を向いていた面が外側に向くことを「外旋」
前を向いていた面が内側に向くことを「内旋」

外転・内転

前額面上での動き
正中矢状面に対して
遠ざかる方向を「外転」
近づく方向を「内転」

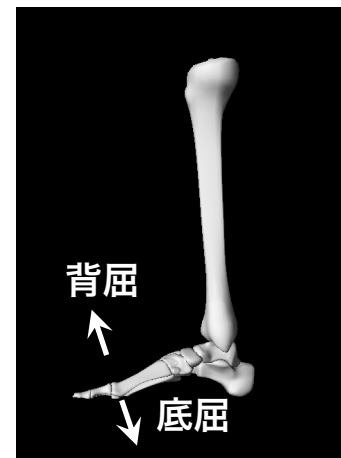
回外・回内

前腕に対して使う言葉
親指が外へ向く方向を「回外」
親指が内へ向く方向を「回内」



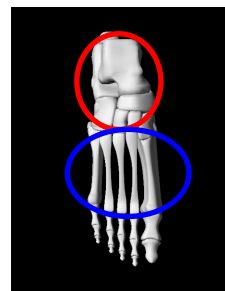
背屈・底屈

足関節の屈曲を「背屈」
足関節の伸展を「底屈」



内反・外反

足根骨と中足骨の複合運動で、
足の裏側を内側に向けてねじる運動を「内反」
反対に外側に向けてねじる運動を「外反」



足根骨=7つ
距骨、踵骨、舟状骨、立方骨、
外側楔状骨、中間楔状骨、
内側楔状骨



からだ

水分（約60%）、たんぱく質（約20%）、脂質（約15%）、その他（約5%）

さらに、たんぱく質の約3分の1が、膠原性のコラーゲンでできている
（コラーゲンとは、真皮、靭帯、腱、骨、軟骨などを構成するタンパク質のひとつ）

痛み

痛みの定義

「不快な**感覚性・情動性**の体験であり、それには**組織損傷を伴うものと、そのような損傷があるように表現されるものがある。**」と定義

国際疼痛学会用語委員会による「痛み」の定義(1986)

痛みの二面性

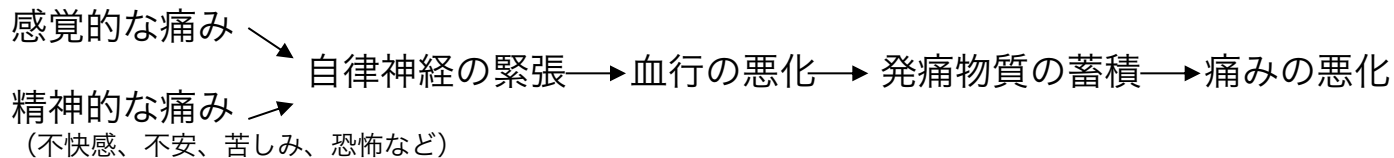
- ・感覚としての痛み → 感覚器（視覚、聴覚以外）から発生した痛み
- ・情動としての痛み → 心から発生した痛み（不快感、不安、苦しみ、恐怖など）

痛みは脳がつくっている

感覚による痛み → 発痛受容器が刺激される → 電位差が起きる → 限界値を超えるとインパルス（電流）が発生
→ 痛みの情報として脳に伝えられる → 脳はインパルスを受け、痛みに対する様々な対応を行うための指令を出す → 筋肉や血管の収縮など、自律神経を緊張させる場合が多い

情動による痛み → 自律神経の緊張 → 発痛受容器が刺激される → 感覚痛へ

痛みの悪循環



急性痛と慢性痛

ボニカの定義によれば、慢性痛とは「急性疾患の通常の経過あるいは創傷の治癒に要する妥当な時間を超えて持続する痛み」である。それ以前が、急性痛と言える。

※慢性痛は、知覚的にも、心理的にも、痛覚過敏になる。

	急性痛	慢性痛
痛みの場所	特定しやすい	特定しにくい
自律神経	交感神経優位	自律神経失調
生体警告系	意義あり	意義なし
病態	病状の一つ	痛みそのものが病気
原因を取り除くと…	治まる	痛みは続く（関連症状）
保険診療	対応できる	対応しきれない

炎症とは？

生体が何らかの有害な刺激を受けた時に起こる防御反応。

病原体、物理的な刺激、化学的な刺激、アレルギー反応などがある。

炎症が起こった時に生体が引き起こす反応＝炎症反応

局所の発赤・熱感・腫れ・むくみ・痛みがある。

これらの反応は、有害な刺激から体を防御し、立ち直るための反応でもあるんです。

炎症の5大徴候

発赤	血管拡張による
熱感	血管拡張による
疼痛	内因性発痛物質や、pHの変化による
腫脹	血管透過性の亢進による
機能障害	上記の各種変化、および、肉芽形成による

しびれとは？

「しびれ」という言葉には、**はっきりとした定義は無く**、それには、様々な意味を含む。したがって、しびれを感じる本人の**主観的な感覚によるため、判断が難しい**。それらが、単体で起こったり、混ざり合っているのが、実際である。

感覚低下	文字どおり痛みや冷たい感覚、触った感覚が鈍くなったり、全く感じなくなったりすること。
運動麻痺、筋力低下、脱力	筋肉の力が弱くなったり、全く力が入らなくなったりすることです。
異常感覚	これは感覚が鈍くなったり、感じなくなったりするのではなく、安静にしても手や足にジリジリとかチクチクとか普通ではない感覚が出現することで、安静にしている時だけでなく、動いた時に起ることもあれば、皮膚を触ったり叩かれたりした時に出現することもあります。

痛み・しびれ・麻痺の違い

痛み・しびれ = 脱分極再分極の繰り返し(電気現象)
鈍くても、感覚はある。
麻痺 = 電気が起こらない
何をしても、全く感覚はない。

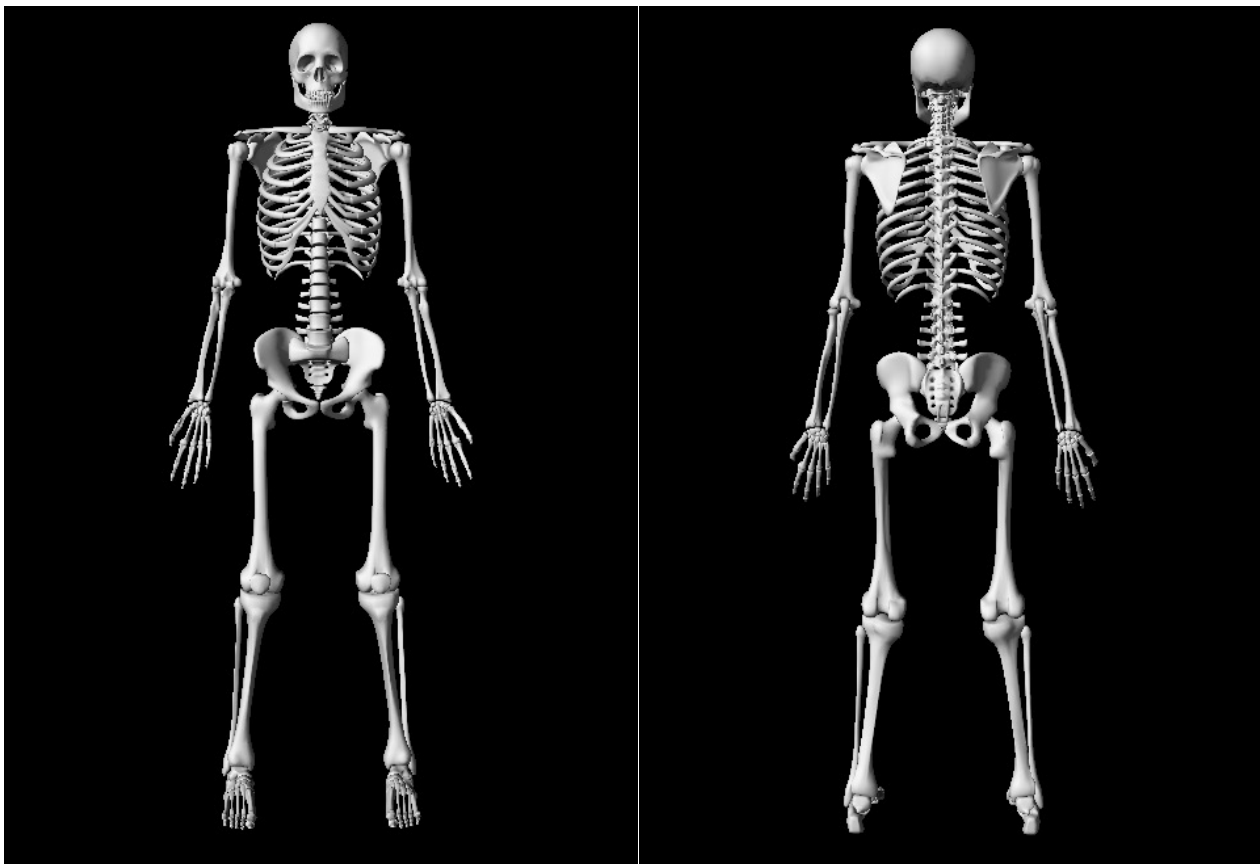
しびれを伝える神経線維 = 痛みを伝える神経線維

実は、違和感、痛み、しびれを伝える神経線維は同じものなので、その刺激の強さによって、感じる感覚が違うだけなのです。

予断ですが、「かゆみ」については、以前は、痛みやしびれと同じ神経線維で伝わると考えられていましたが、伝える神経線維は別にあることが分かってきた。

違和感 < 痛み < しびれ < 麻痺

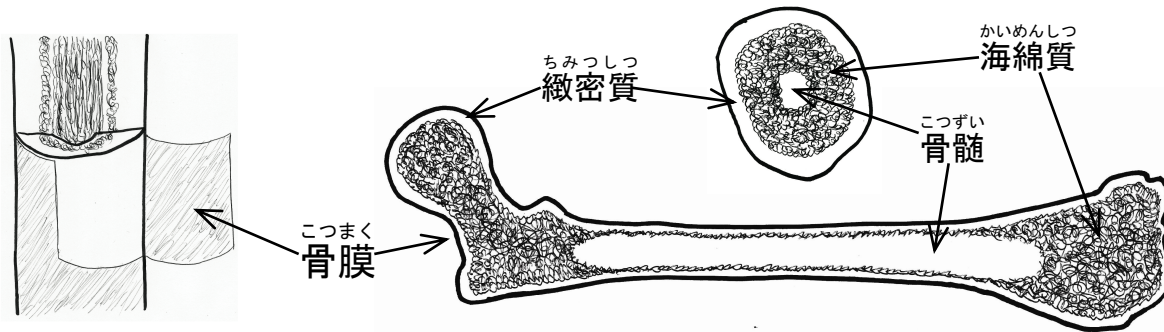
骨



全身の骨の数 → 200～206個
(赤ちゃんは約306個)

骨の構造

外側から順番に、骨膜、骨質(緻密質、海綿質)、骨髓という構造をしています。



骨の成分

有機物(膠様質)と無機物(石灰質)からできています。

- ・有機物 : コラーゲン(弾力)
- ・無機物 : カルシウム(硬さ)

骨の主な役割

- ・からだの様々な器官を支えている
- ・からだの弱い器官を守っている
- ・骨質には無機物(カルシウムなど)、骨髓腔には脂肪が貯蔵されている
- ・正常な骨は、常に新陳代謝を行い、活発に破壊と再構築が繰り返され、一定の量を保っている ⇒ 例:骨折など
- ・赤色骨髓による造血機能(赤血球、白血球、血小板など)

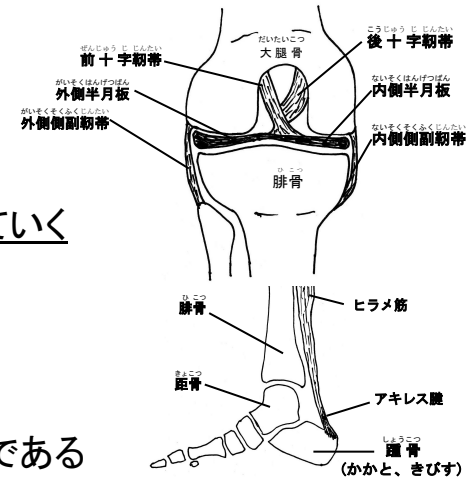
軟骨

- ・硝子軟骨 : 関節面を覆う関節軟骨など(主に水)
- ・繊維軟骨 : 椎間円板、恥骨結合、関節半月、関節円板など(主にコラーゲン)
- ・弾性軟骨 : 耳介軟骨、咽頭蓋など(主に繊維質)

靱帯

強靱な結合組織の短い束で、骨と骨をつなぎ、関節を形作っている

- ・主成分は長いコラーゲンの線維である
- ・靱帯には関節の可動域を制限する働きもある
- ・靱帯には若干の弾性があり、張力がかかると次第に伸びていく



腱

筋肉が骨に付着する部分にある結合組織のひとつ

筋肉は全体的に赤色だが、腱はほぼ白色に見える
主成分はコラーゲン繊維で、軟部組織としては硬い方である
代表的な腱はアキレス腱があり、人体の中では最大のものである

腱鞘

滑液鞘ともいい、腱のまわりを滑液包(嚢)が細長くなって、鞘(さや)のように包んでいるもの
中に滑液を含むので筋の収縮に際して腱のすべりをよくして運動を助けている

例：腱鞘炎、狭窄性腱鞘炎（ばね指）

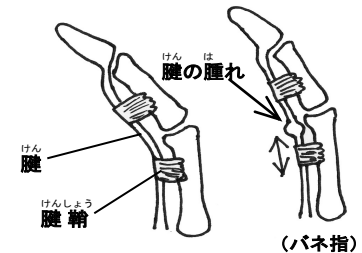
靱帯は伸びると元に戻らないの？

靱帯が伸びるといのは、実際に伸びているというよりも、コラーゲン繊維の束なので、その一部、または、全部がちぎれてしまうことを言うので、西洋医学では、伸びた靱帯は元には戻らないため、筋肉の強化で補うことを勧める

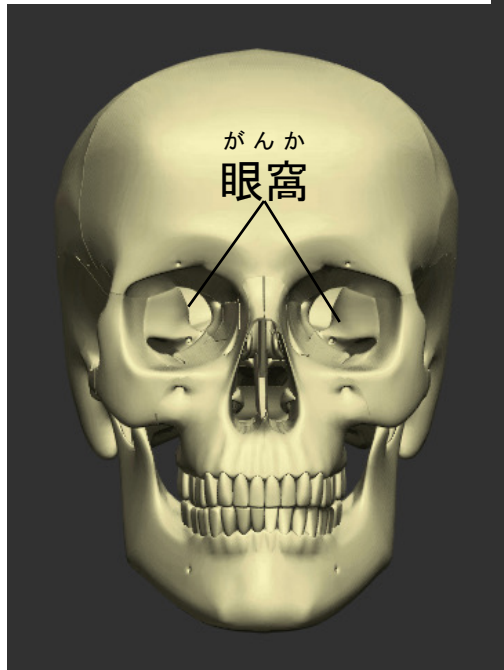
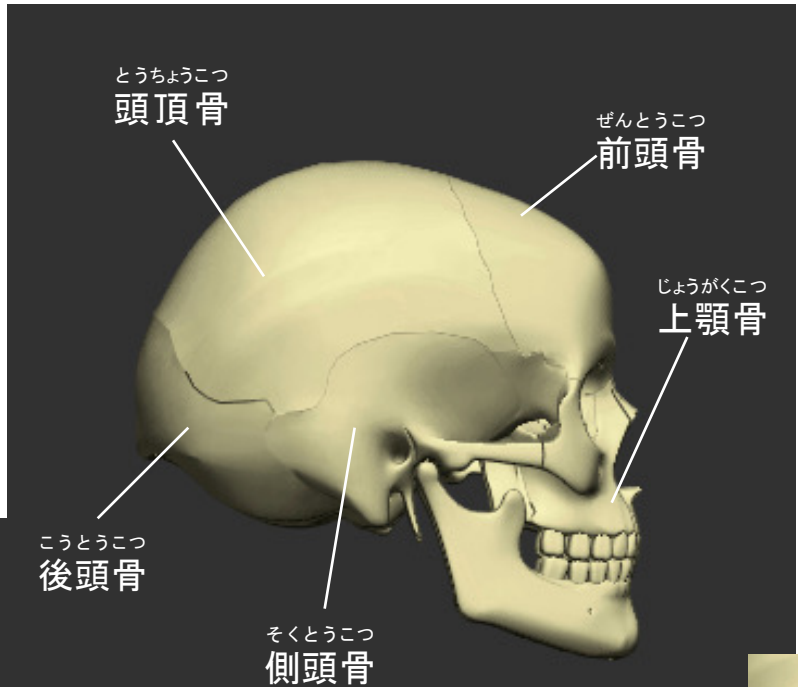
靱帯は元に戻らないけど、腱は戻るの？

アキレス腱断裂後の、保存療法と手術療法の有意差は、あまりない

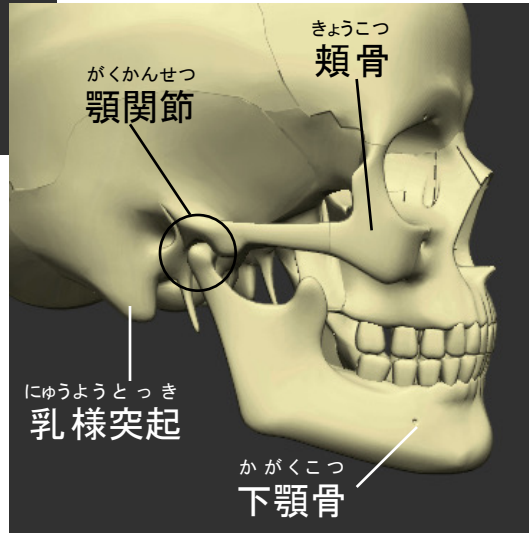
↓
靱帯は、主に関節内にあるので、回復がかなり遅い。
しかし、同じコラーゲン繊維なので、再生が望めるはず！

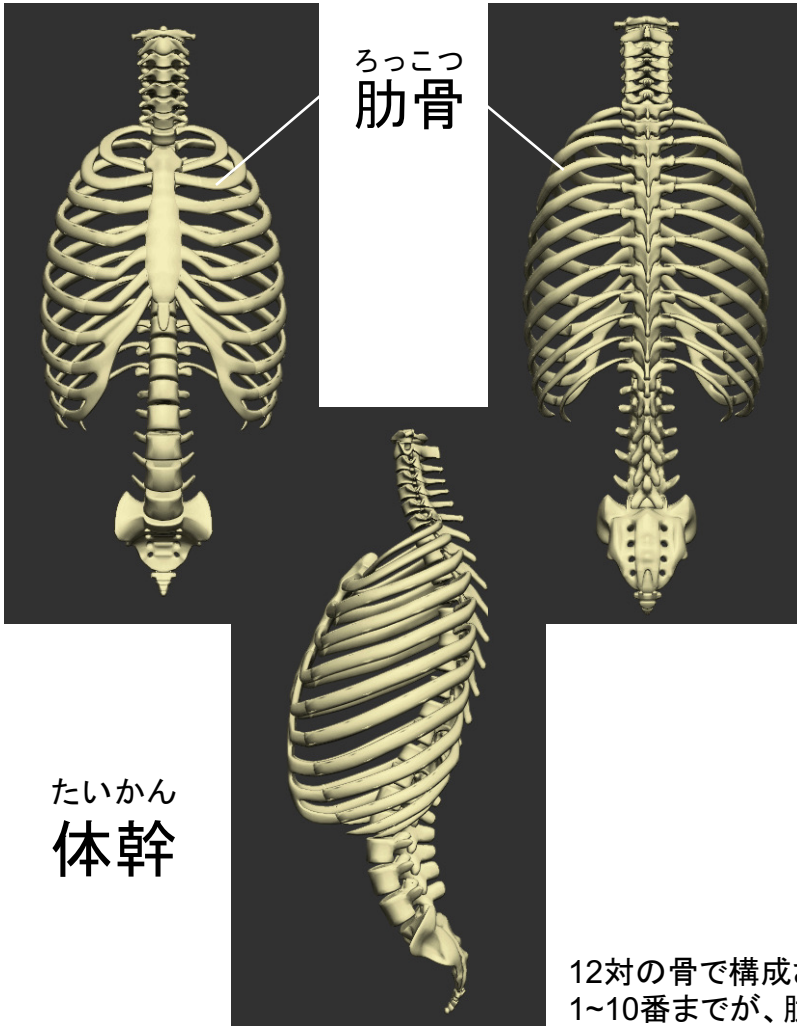


とうがいこつ
頭蓋骨



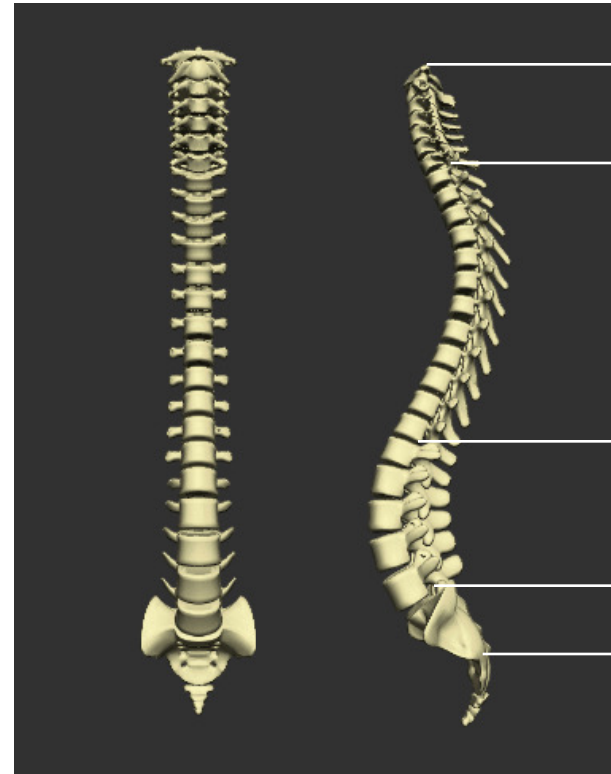
頭部の骨をまとめて頭蓋と呼ぶ。
頭蓋は、**23個**（耳小骨を入れると29個）
の骨が立体パズルのように組み合わさっている。
この頭蓋を作っている骨のうち、
宙に浮いているかたちの舌骨、
関節でつながっている下顎骨以外は、
すべて縫合と呼ばれる線維結合で
互いに連結している。





ろっこつ
肋骨

たいかん
体幹



けいつい
頸椎(7)

きょうつい
胸椎(12)

ようつい
腰椎(5)

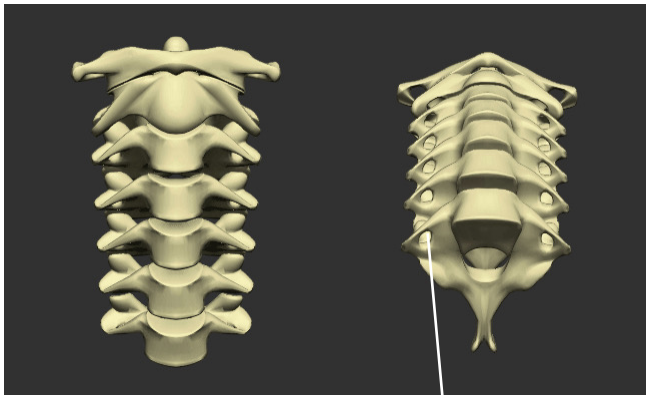
せんつい
仙椎(5)

びつい
尾椎(3~5)

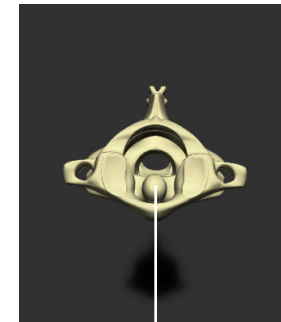
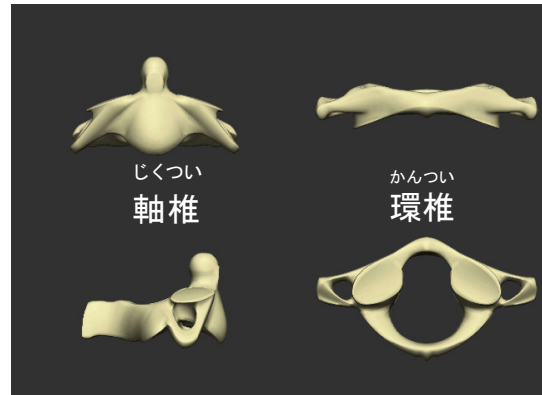
せきちゅう
脊柱

12対の骨で構成され、
1~10番までが、肋軟骨
を介して、胸骨につながる。
背部は、脊椎横突起につながる。

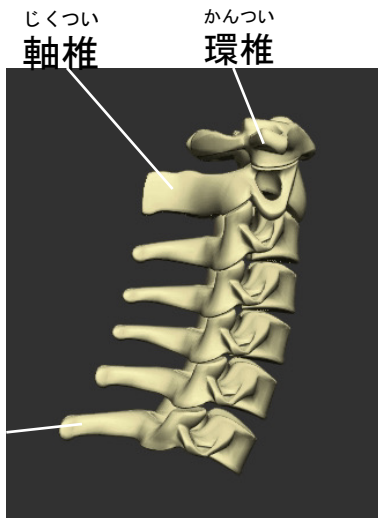
せいりわんきよく
生理湾曲



頚動脈のうち
椎骨動脈が通る穴



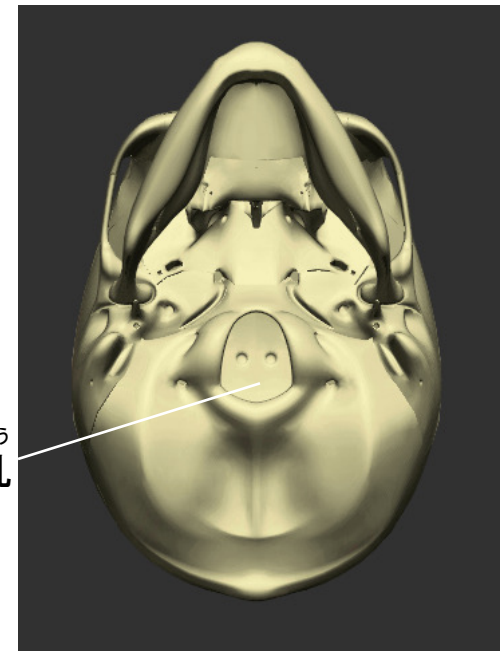
後ろには反りにくい構造



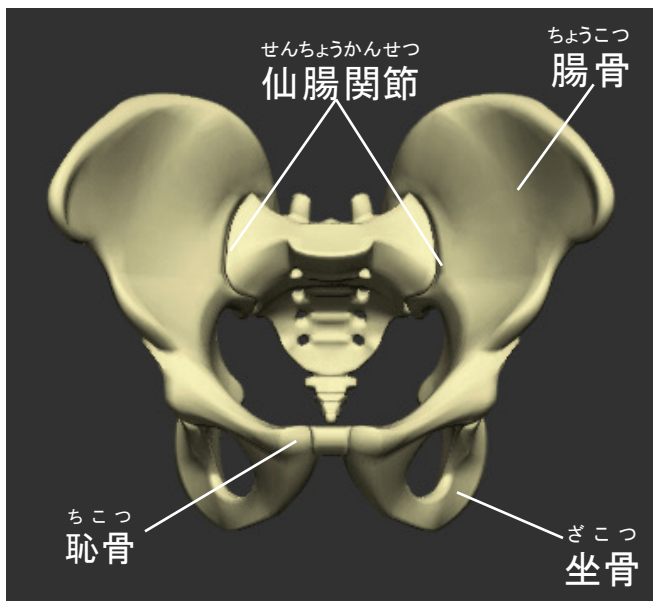
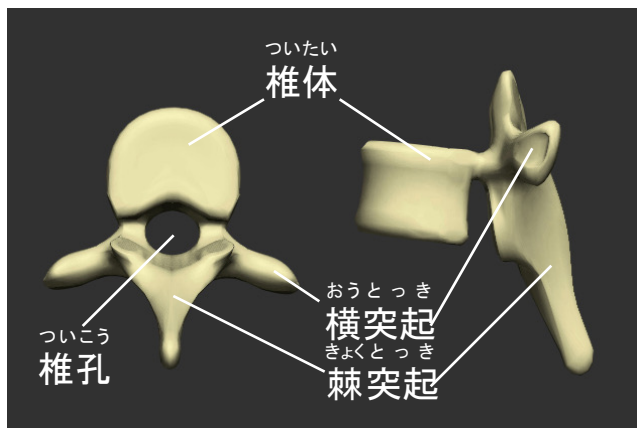
りゅうつい
隆椎



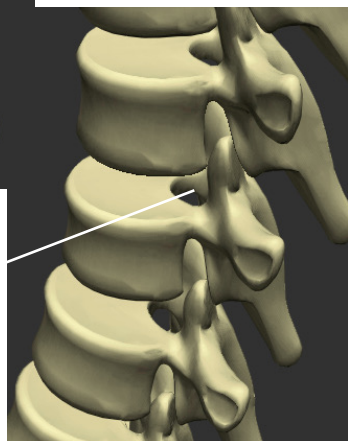
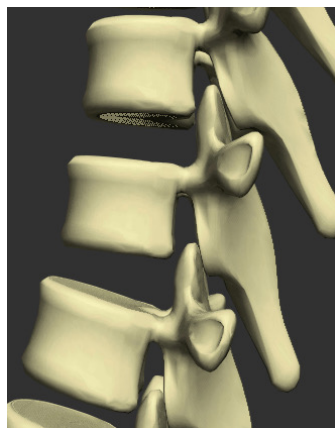
けいつい
頸椎



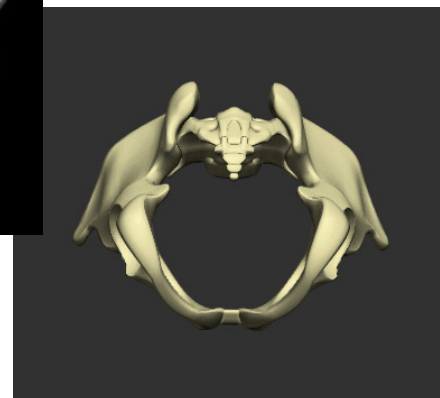
だいごとうこう
大後頭孔
だいこう
(大孔)

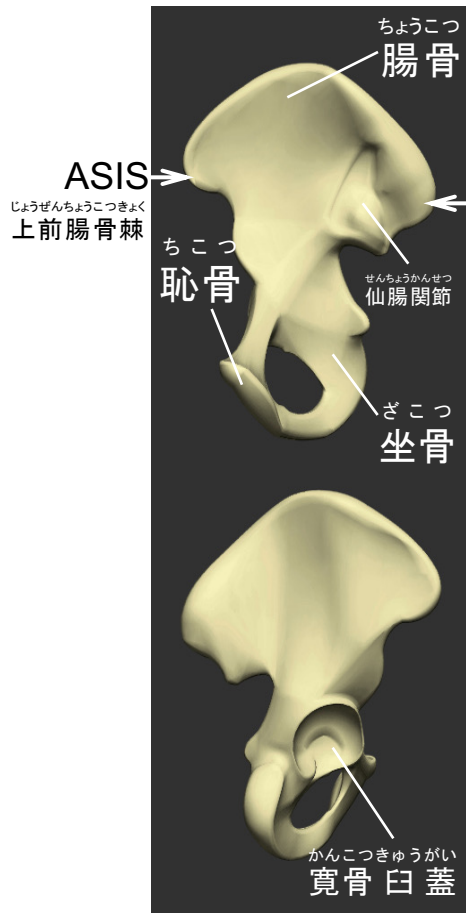


寛骨＝
腸骨＋恥骨＋坐骨



椎孔の連続したもの

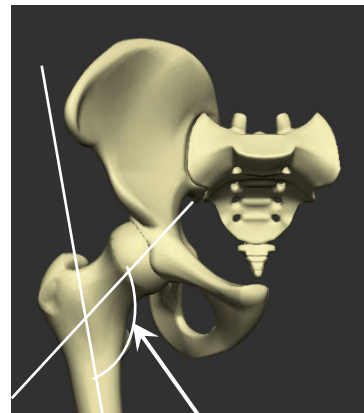
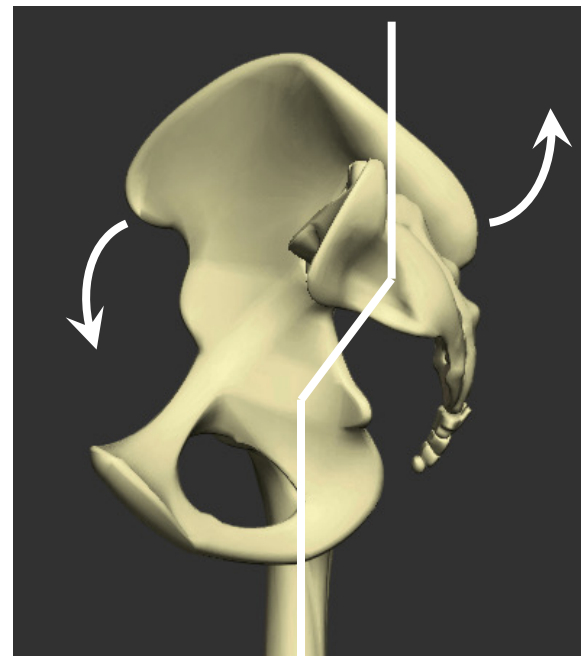




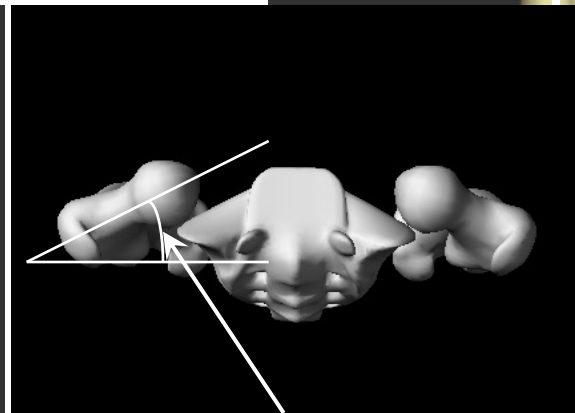
かんこつ 寛骨



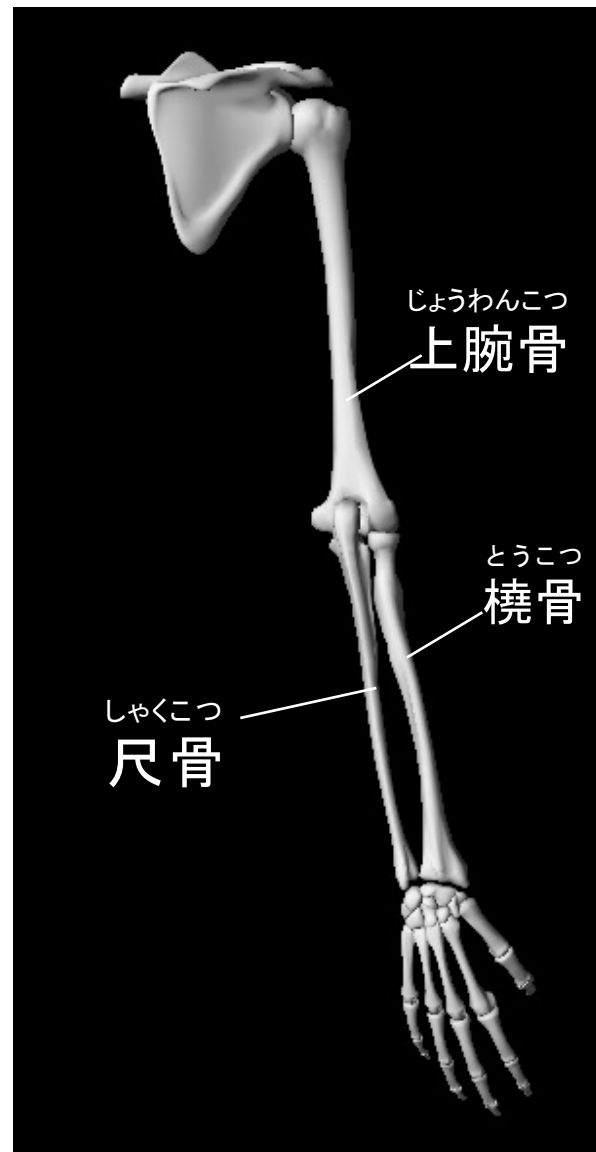
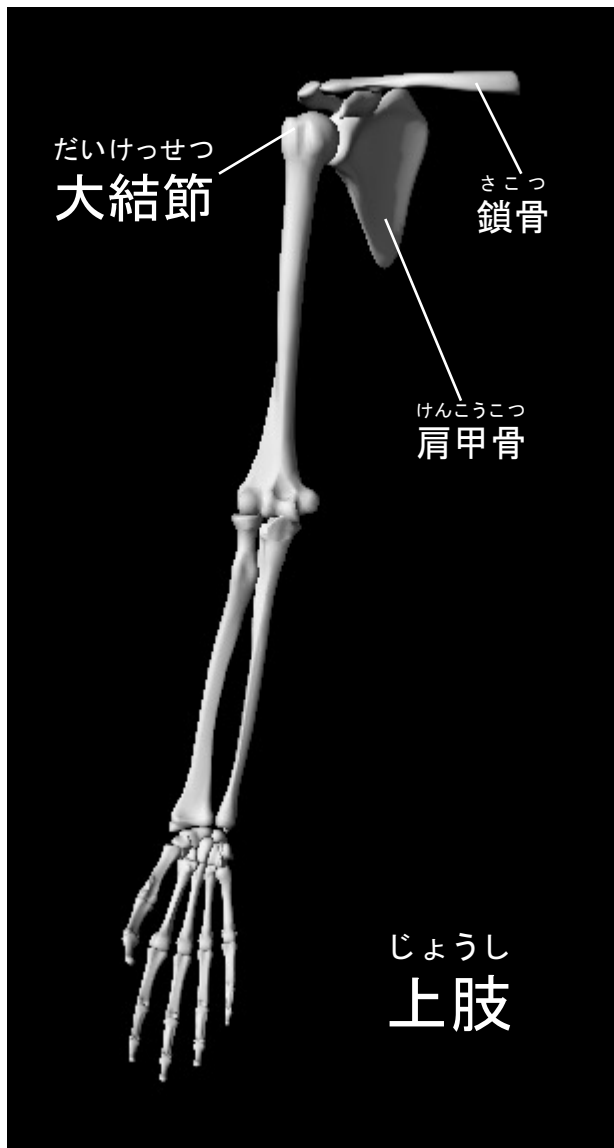
こかんせつ 股関節

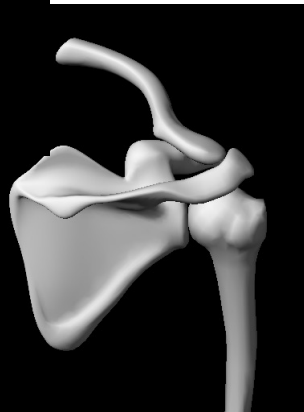
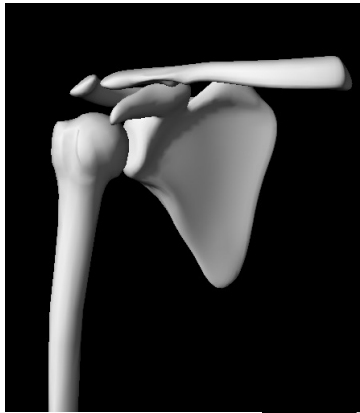


頸体角
125° ~ 135°



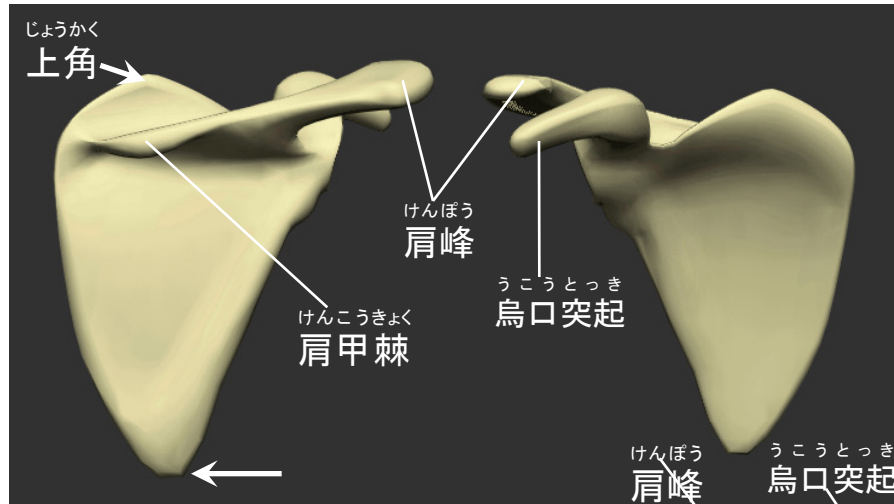
前捻角
12° ~ 15°



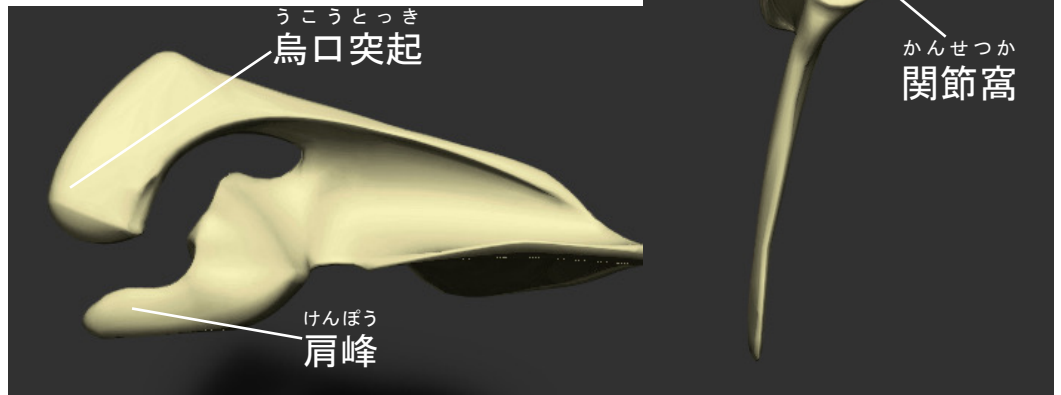


けんさかんせつ
肩鎖関節

かたかんせつ
肩関節

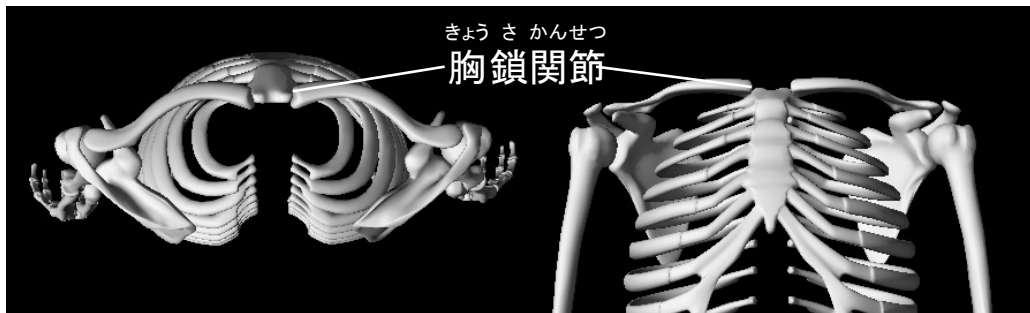
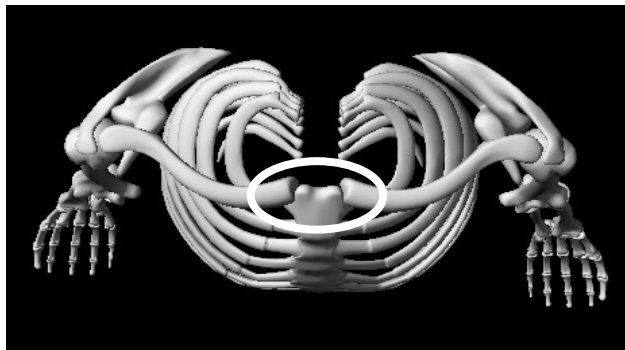


けんこうこつ
肩甲骨

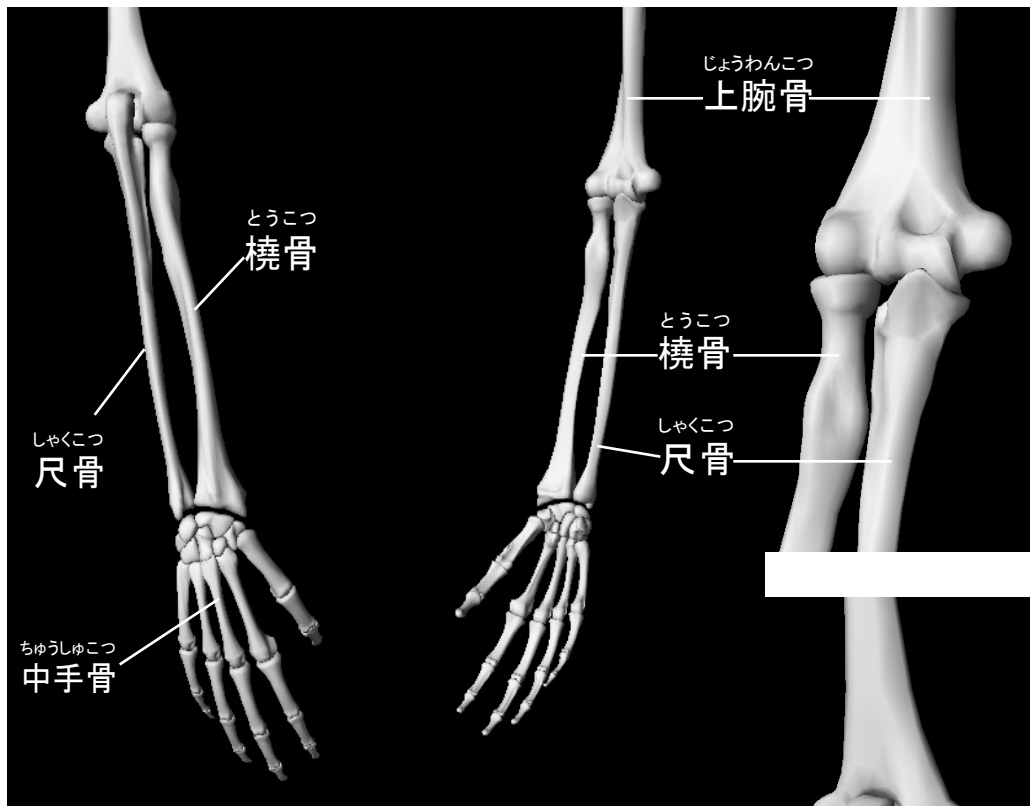


ぜんわん
前腕

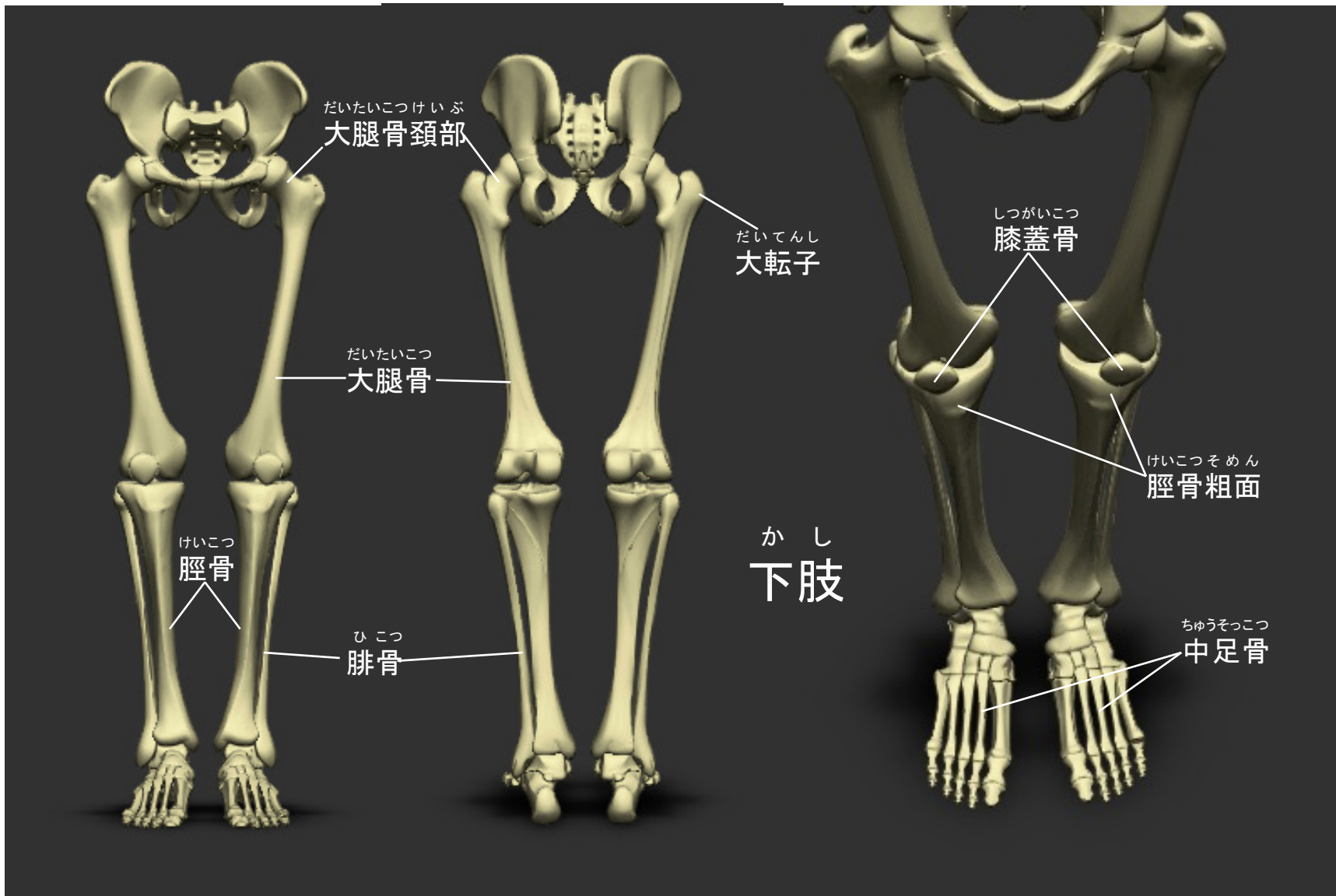
きょう さ かんせつ
胸鎖関節



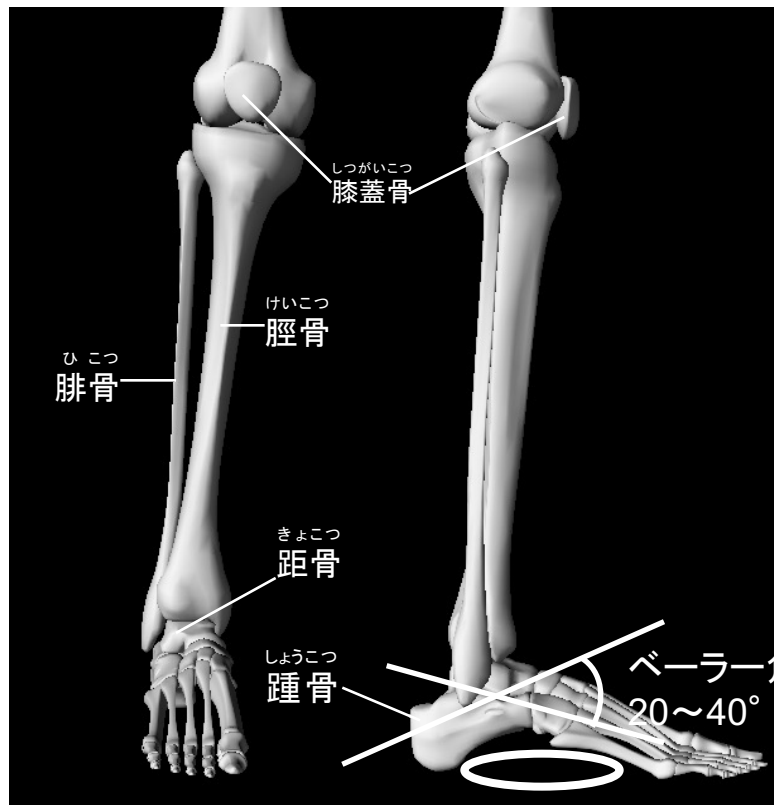
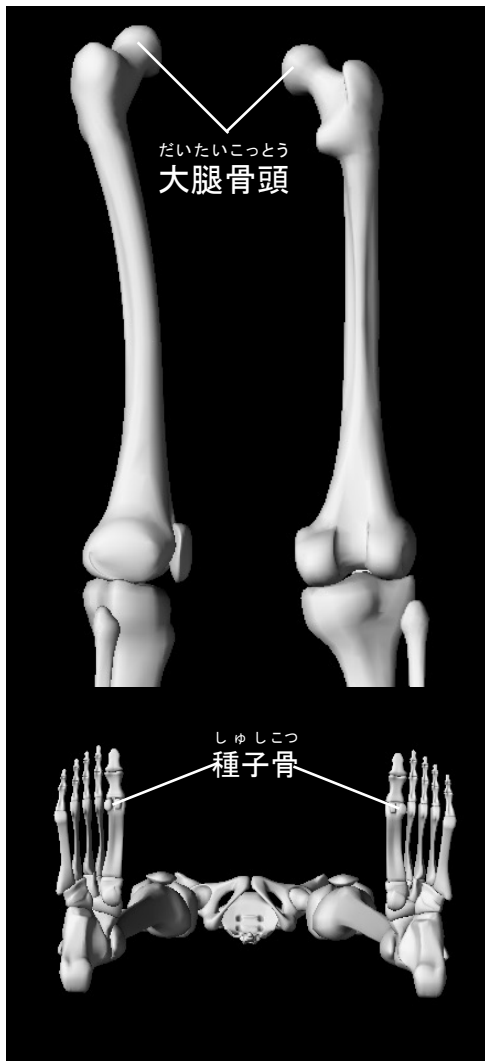
きょう さ かんせつ
胸鎖関節



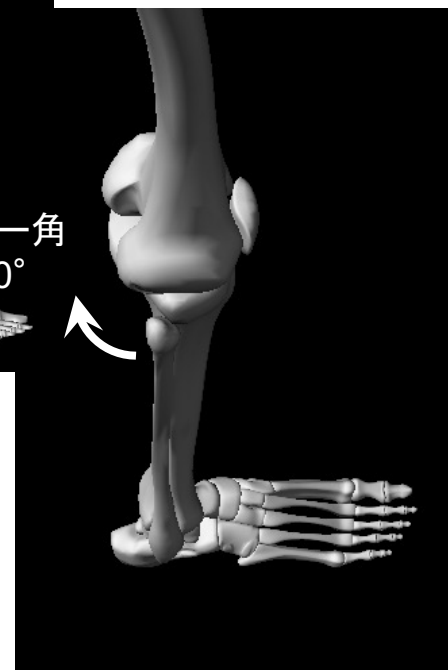
ちゆうかんせつ
肘関節



だいたいこつ 大腿骨



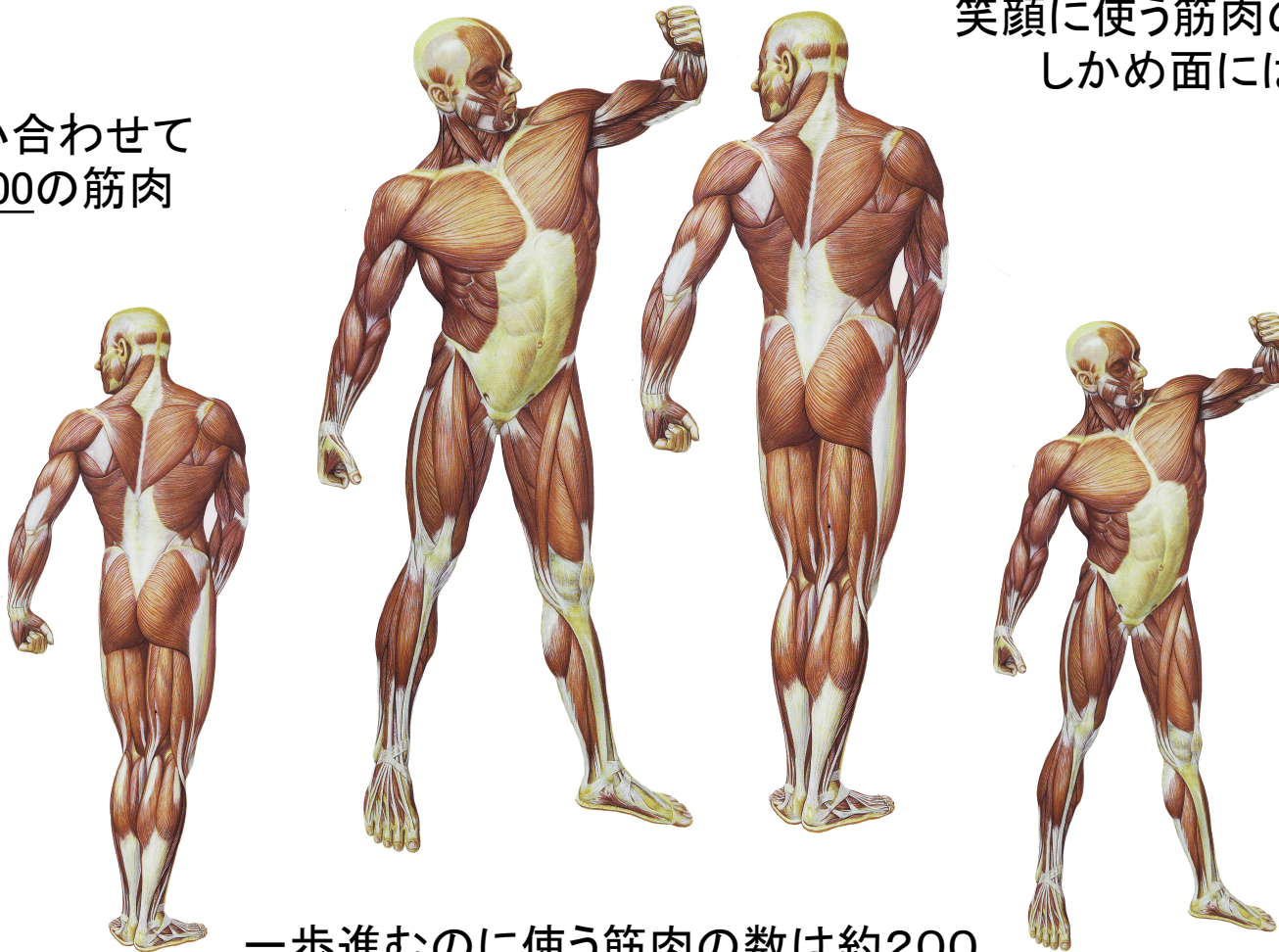
かたいこつ 下腿骨



種子骨:
関節など、負荷のかかるところを守ったり、
摩擦を和らげたりする役目を担う。
痛みを伴う場合:
種子骨炎、遊離骨(関節ねずみ)
その他の種子骨:
豆状骨、膝蓋骨(からだ最大の種子骨)など

筋肉

大小合わせて
約600の筋肉



笑顔に使う筋肉の数は17
しかめ面には43

一歩進むのに使う筋肉の数は約200

筋肉の分類

- ・随意筋 = 自分の意思で動かすことができる
横紋筋(骨格筋)
- ・不随意筋 = 自分の意思で動かすことができない
平滑筋(内臓筋)、心筋(内臓筋)

一般的に言われている「筋肉」とは、「骨格筋」のことを指す
また、普段、食生活で食べている「肉」とは、「筋肉」のことを指す

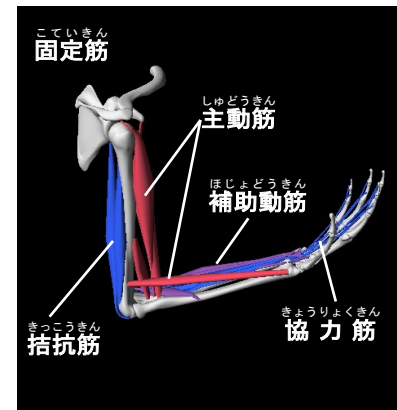
筋膜

- ・筋肉を包む筋膜は、便宜上、筋外膜、筋周膜、筋内膜に、分類される
- ・筋膜にしか、血管や、痛みを伝える痛覚神経はなく、筋肉は痛みを感じない(骨と同じ)
ただし、筋膜は網の目のように全身をつないでいるから筋肉が痛いように感じる
- ・筋膜は骨、内臓、血管、神経など身体のあらゆる臓器を包み込み、
その臓器が、それぞれ適正な場所に位置するよう支える役目をしている。
つまり、身体は、全身が筋膜で、中身を傷つけないように包まれている。

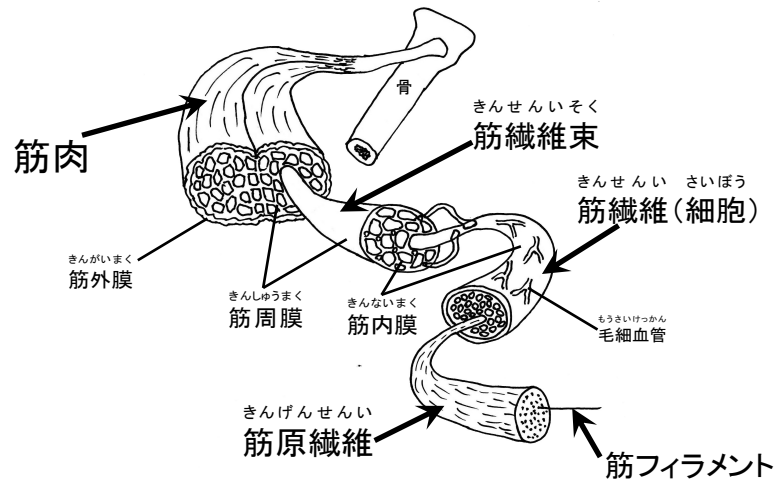
※筋肉を包むだけでなく、その名前を変えて、全てを包み込んでいる
だから、筋膜という名の「全身タイツ」をまとっているようなもの...

筋の共同作業

- ・主動筋 : 運動の中心となってはたらく
- ・補助動筋 : 主動筋を助ける
- ・協力筋 : 主動筋と補助動筋に協力してはたらく
- ・拮抗筋 : 主動筋、補助動筋、協力筋と反対のはたらきをする
- ・固定筋 : 関節を安定、固定するはたらき



筋肉のしくみ



筋肉痛

筋膜にしか、痛みを伝える痛覚神経はない
筋肉は痛みを感じない(骨と同じ)
ただし、筋膜は網の目のように無数に
存在するから筋肉が痛いように感じる

筋疲労によるもの:

激しい筋収縮により、筋肉への酸素供給が間に合わなくなると、エネルギー源(ブドウ糖)が不完全燃焼を起こして、燃えかすの乳酸が残る。この乳酸が筋肉中に蓄積することにより痛みを生じる。

筋損傷によるもの:

普段使わない筋肉を急に使うなどすると、筋繊維が損傷し、炎症を起こす。この炎症により痛みを生じる。

トリガーポイント

一般的に、筋肉の損傷によってできる、筋膜のしこりのこと

⇒ 東洋医学でいうところの「経穴(つぼ)」のようなもの

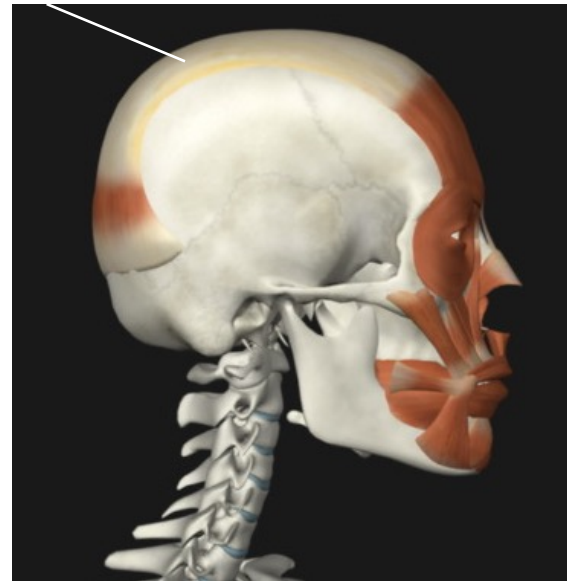
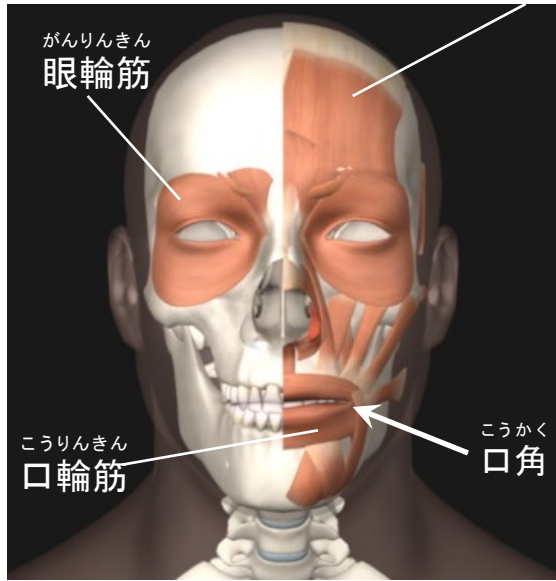
トリガーポイント療法

- ・ドクターの行う、トリガーポイントブロック(局所麻酔注射) = 西洋医学
- ・鍼灸師による、鍼又は灸での刺激 = 東洋医学
が有名であるが、その他にも民間療法でもあるようだ。

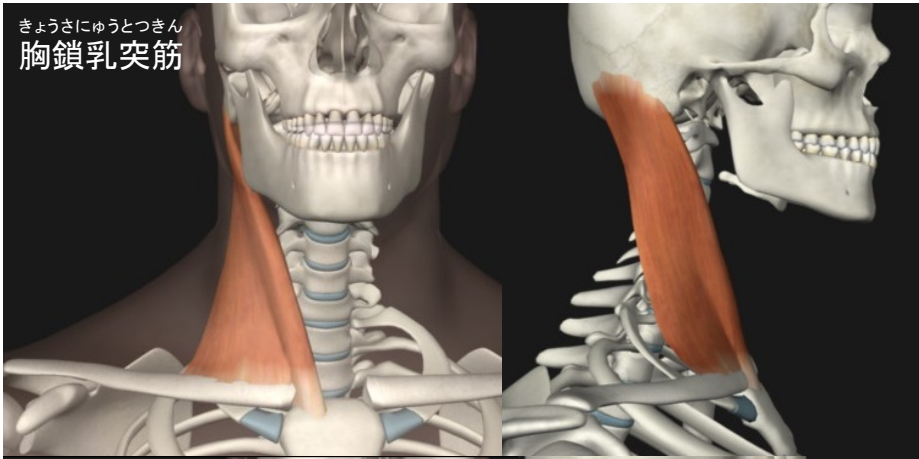
- ・筋筋膜性疼痛症候群(MPS) :
骨格筋系の痛みのほとんどは、これだという意見もある
- ・線維筋痛症(FMS) :
原因不明でMPSと、症状がよく似ているため比較される
- ・急性腰痛症(ギックリ腰) :
腰椎捻挫や魔女の一撃とも言われる

結局、筋膜の過度の緊張と虚血だから、
筋肉が緩むと解決すると考えられる

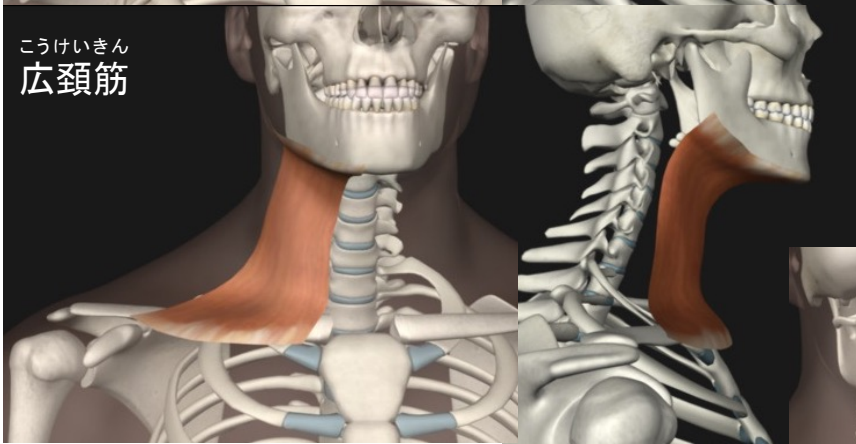
ぜんとうこうとうきん
前頭後頭筋



きょうさにゆうとつきん
胸鎖乳突筋



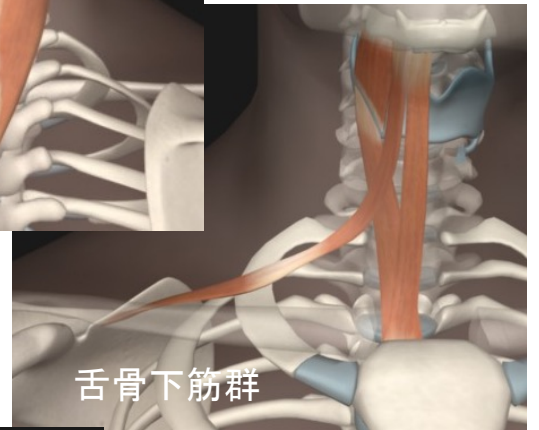
こうけいきん
広頸筋



ばんじょうきん
板状筋



舌骨下筋群

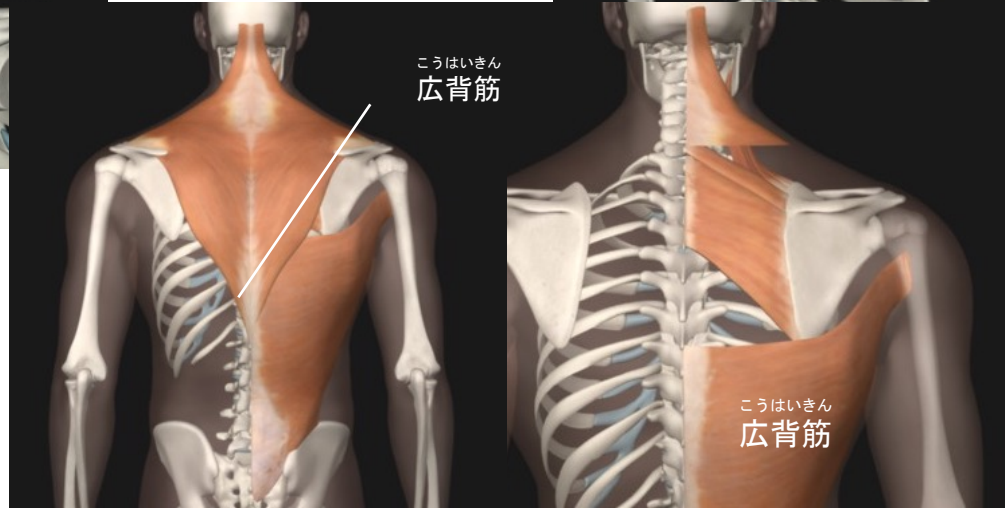
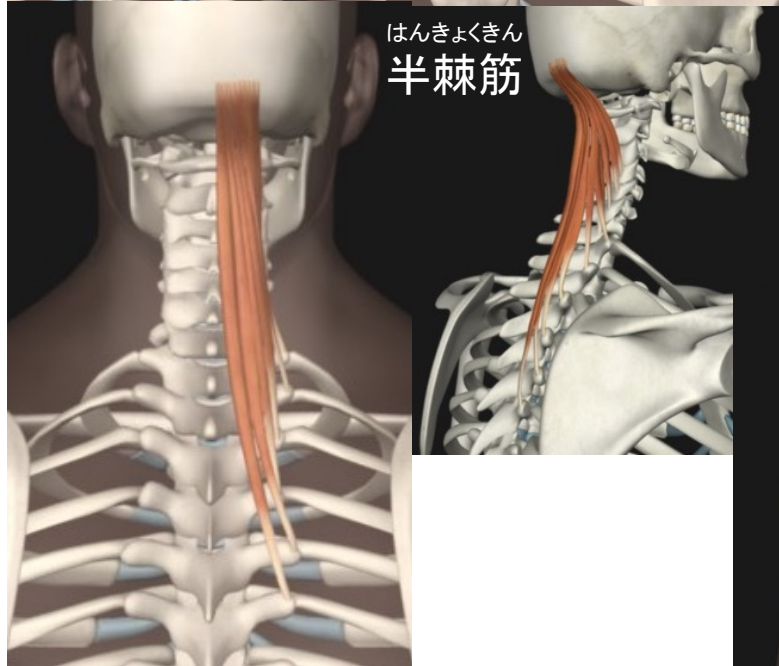
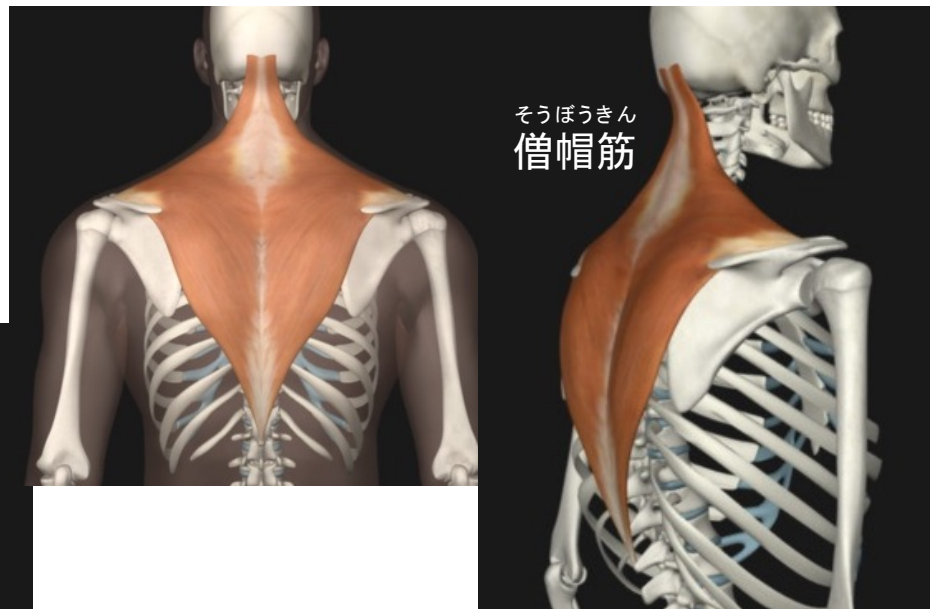
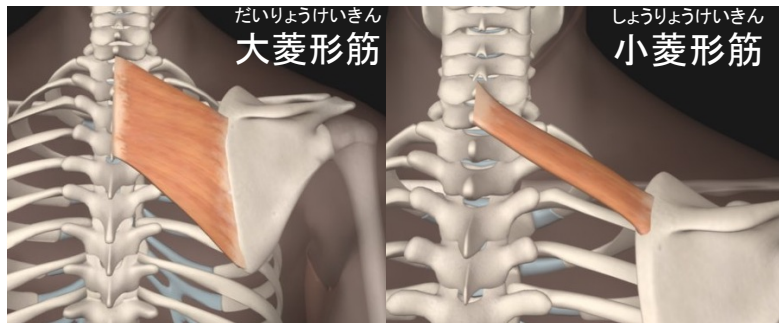


けんこうきよきん
肩甲拳筋

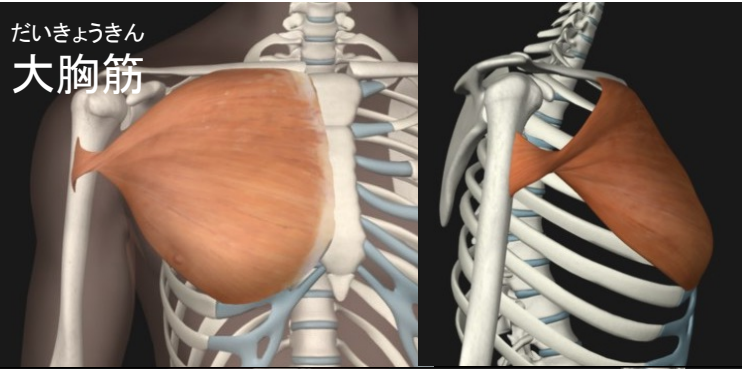


ぜんしゃかくきん
前斜角筋

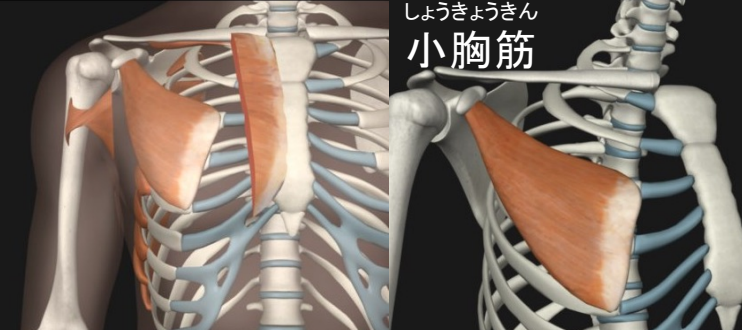




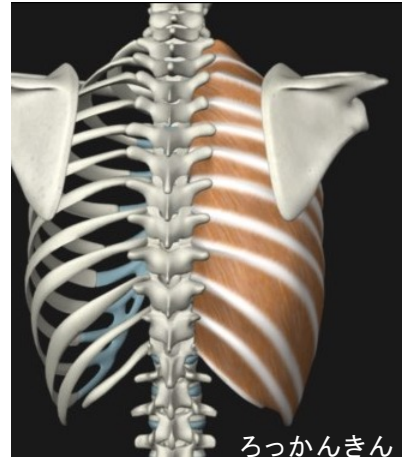
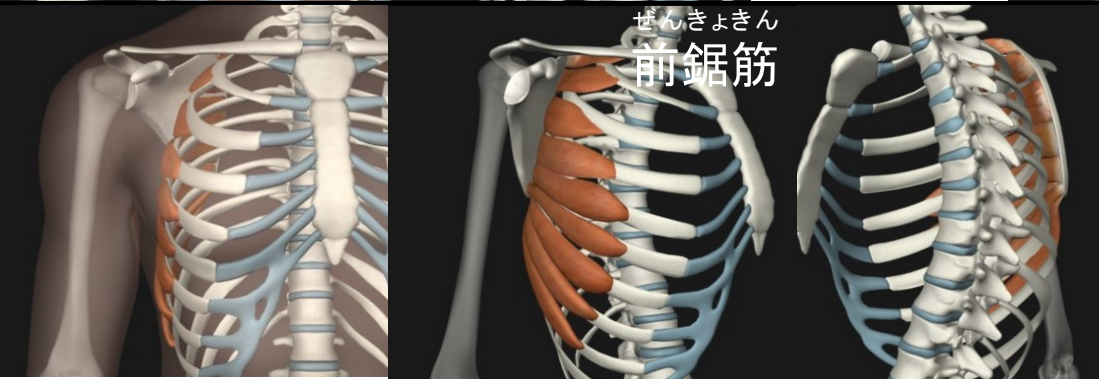
だいきょうきん
大胸筋



しょうきょうきん
小胸筋



ぜんきょきん
前鋸筋

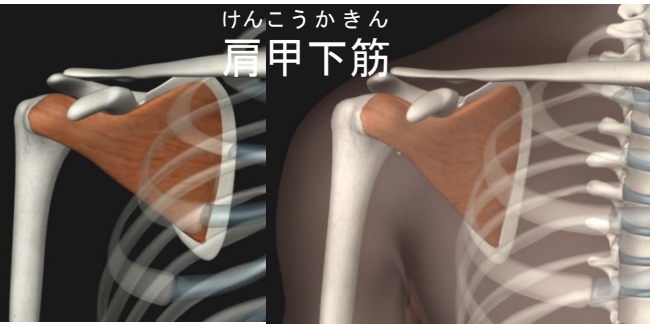


ろっかんきん
肋間筋





きょくじょうきん
棘上筋



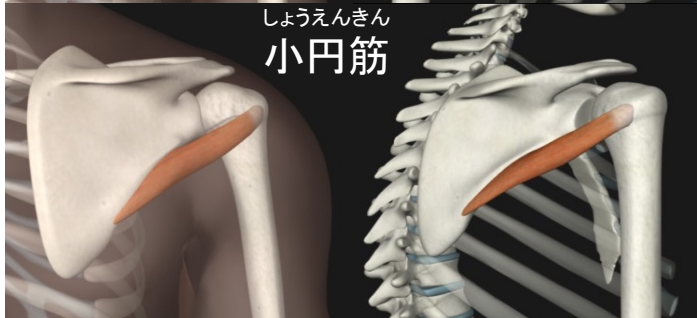
けんこうかきん
肩甲下筋



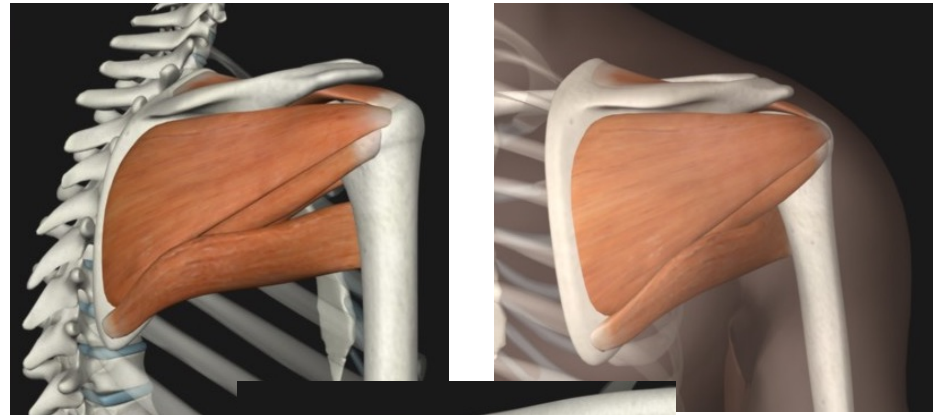
きょくかきん
棘下筋



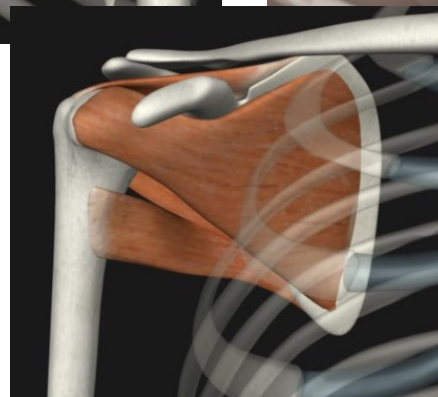
だいえんきん
大円筋



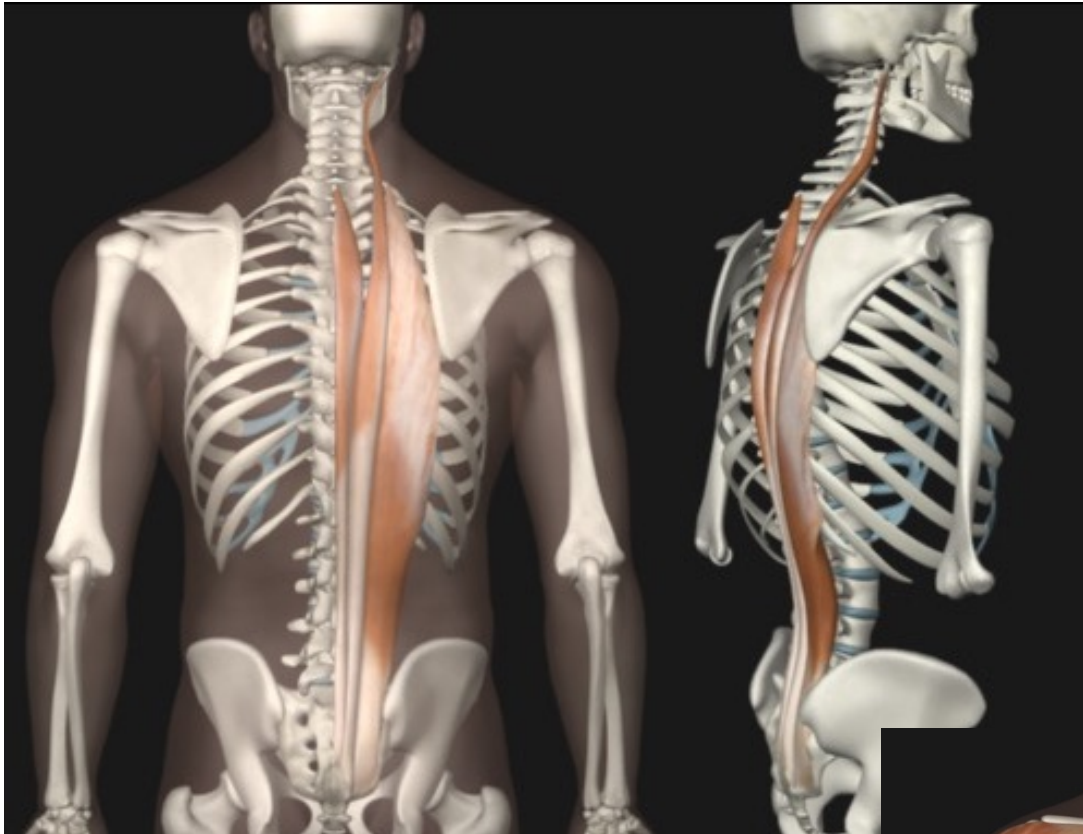
しょうえんきん
小円筋



臑板＝
棘上筋、棘下筋
小円筋、大円筋
肩甲下筋



けんぼん
臑板

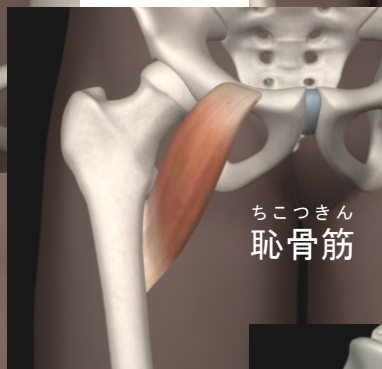
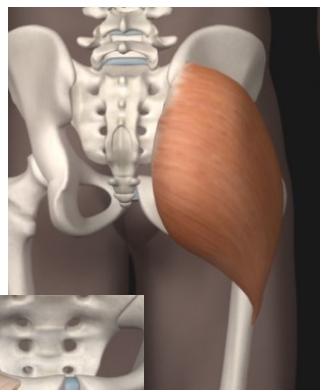
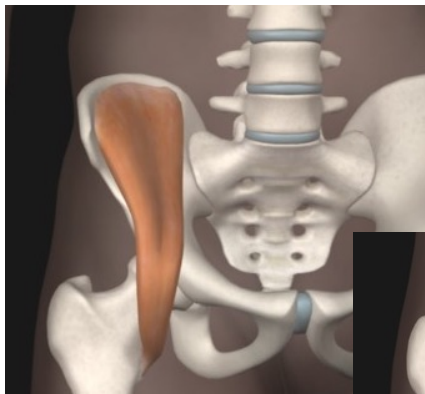


せきちゅうきりつきん
脊柱起立筋

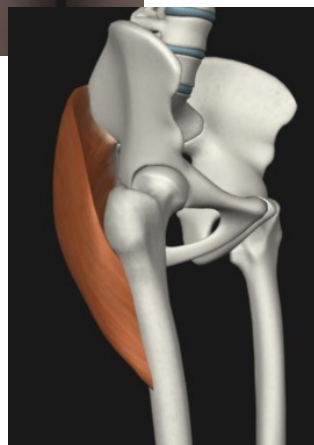
さんかくきん
三角筋



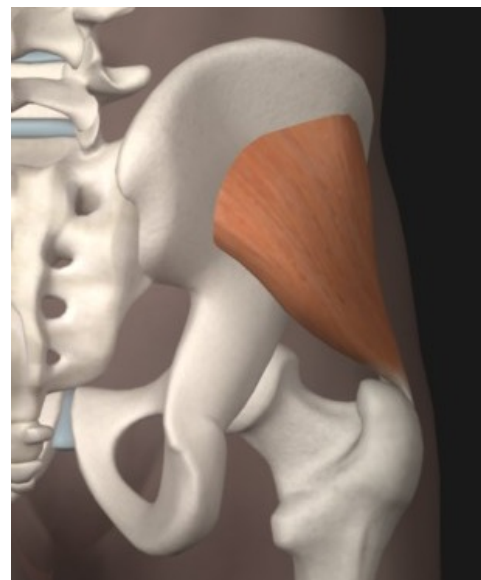
ちょうこつきん ちょうようきん
腸骨筋(腸腰筋)



ちこつきん
恥骨筋

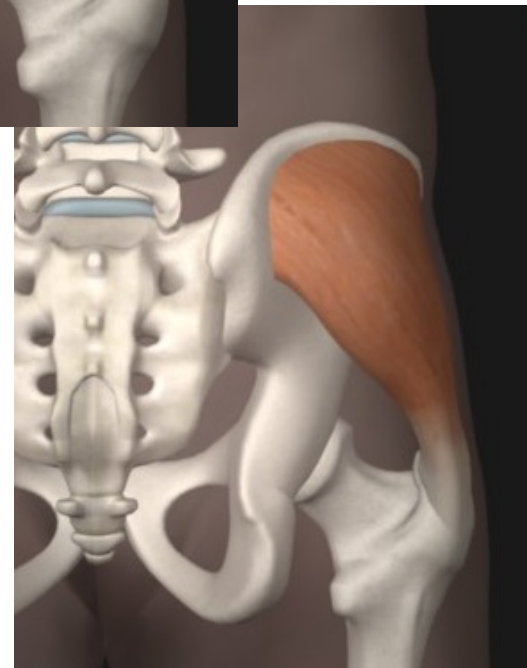


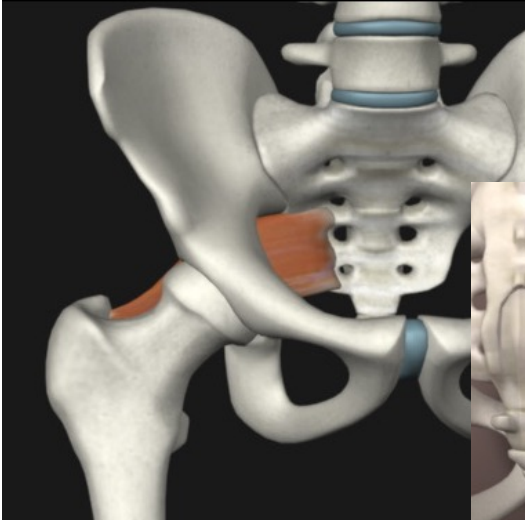
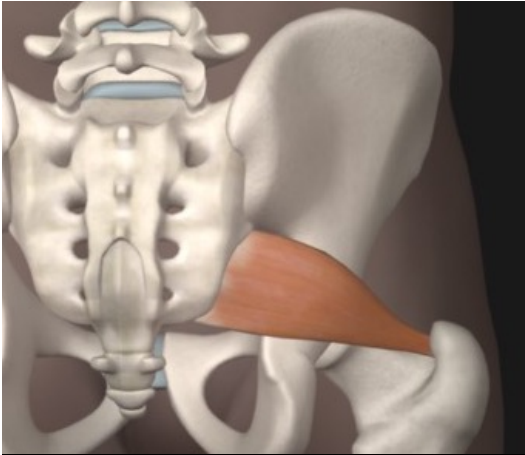
だい しょうようきん ちょうようきん
大・小腰筋(腸腰筋)



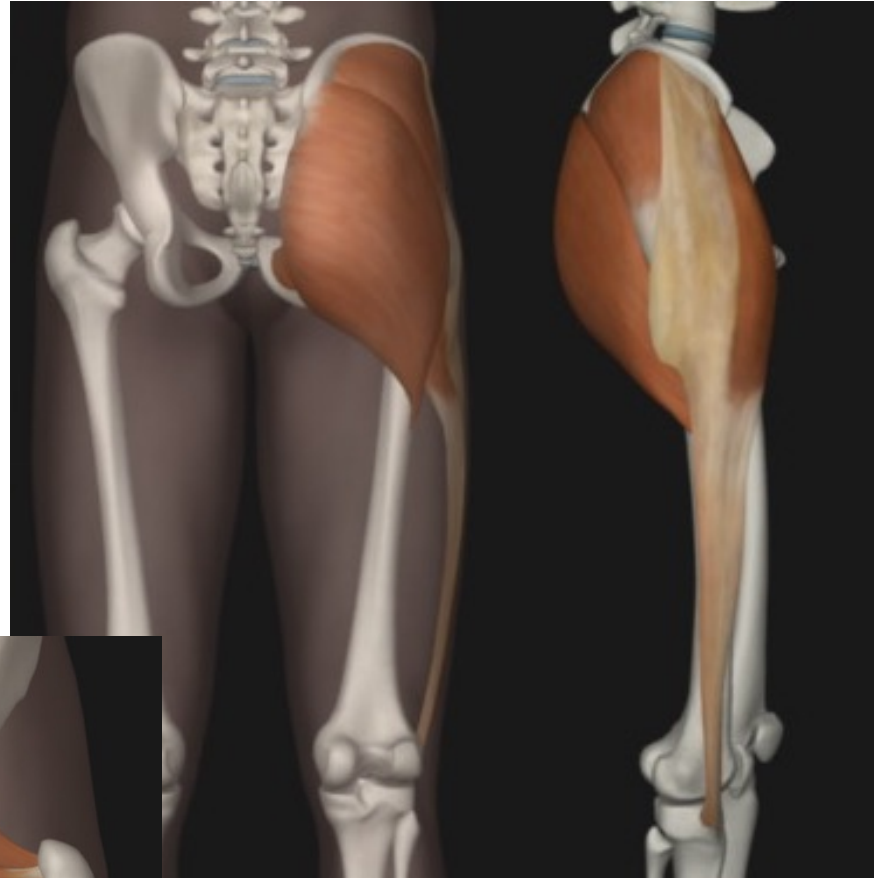
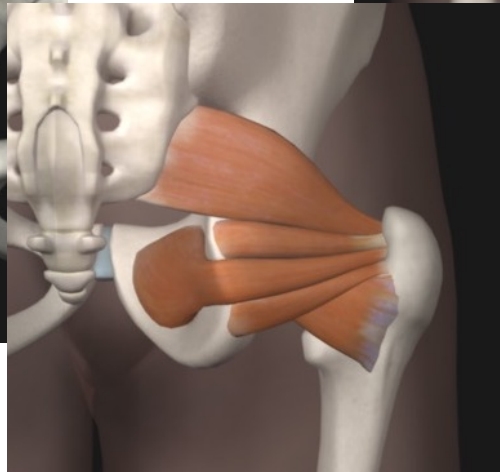
しょうでんきん
小殿筋

だいでんきん
大殿筋



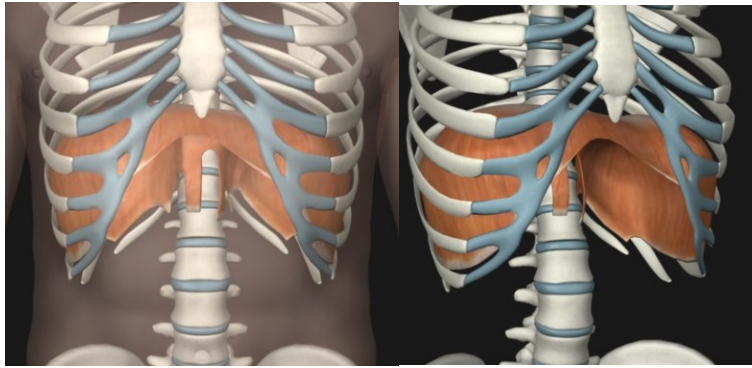


りじょうきん
梨状筋



だいたいきんまくちょうきん
大腿筋膜張筋

だいでんきん
大殿筋

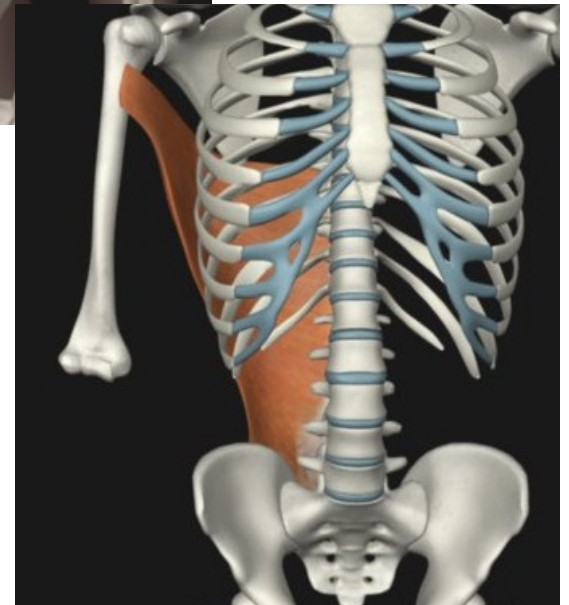
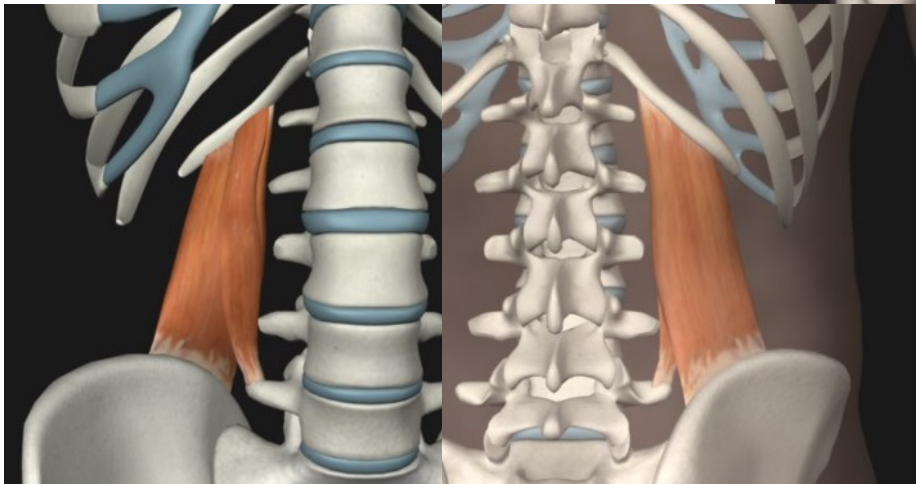


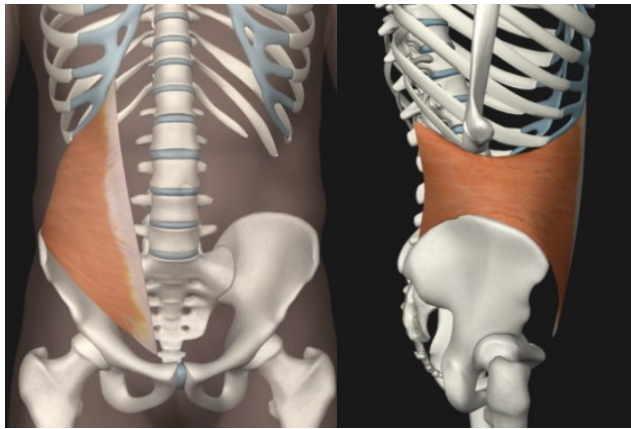
おうかくまく
横隔膜



こうはいきん
広背筋

ようほうけいきん
腰方形筋

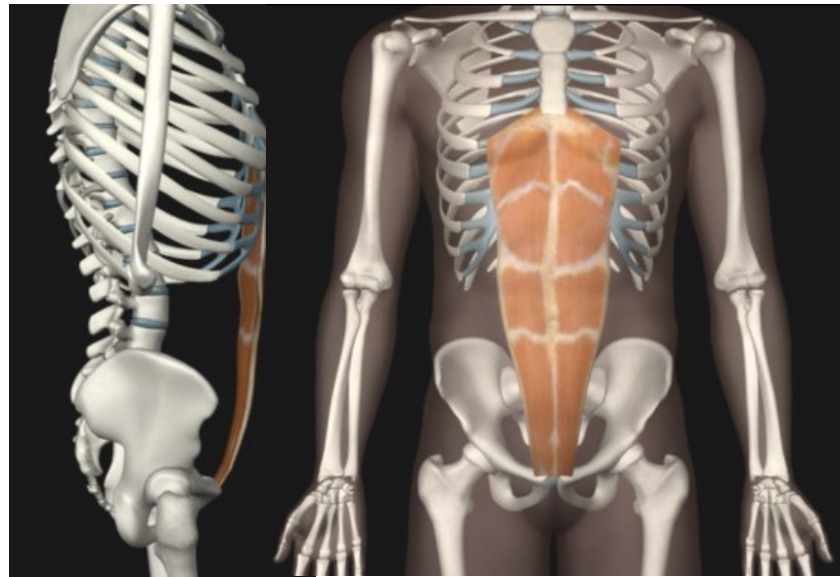
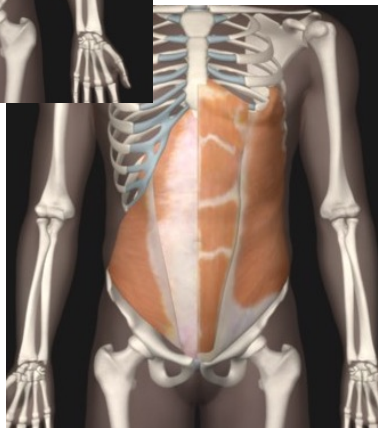




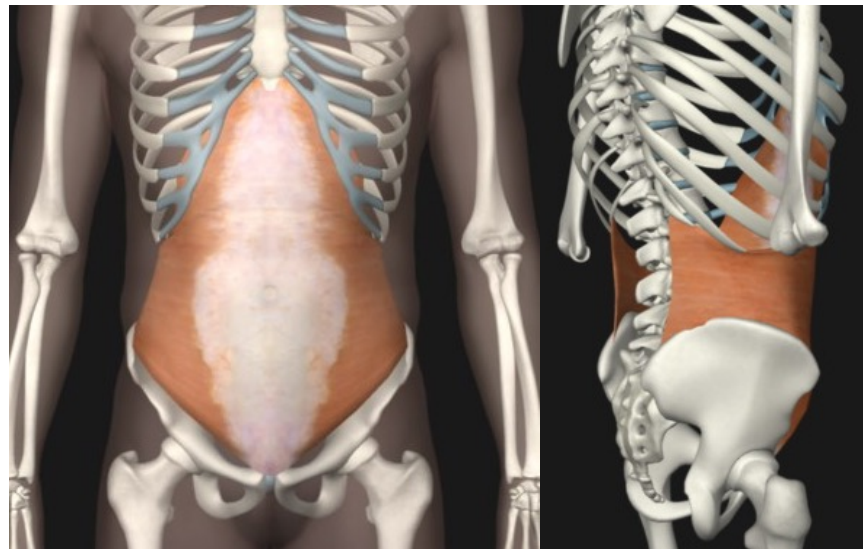
ないふくしゃきん
内腹斜筋



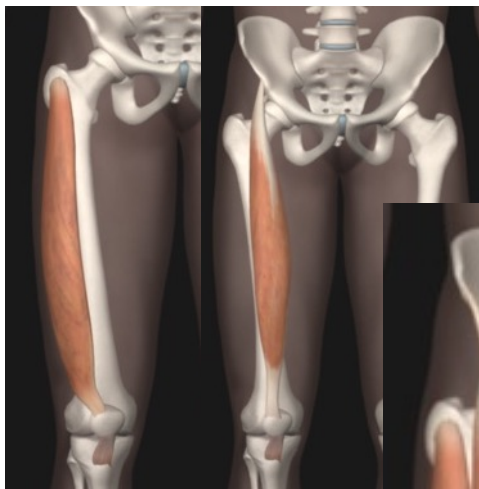
がいふくしゃきん
外腹斜筋



ふくちよきん
腹直筋



ふくおうきん
腹横筋

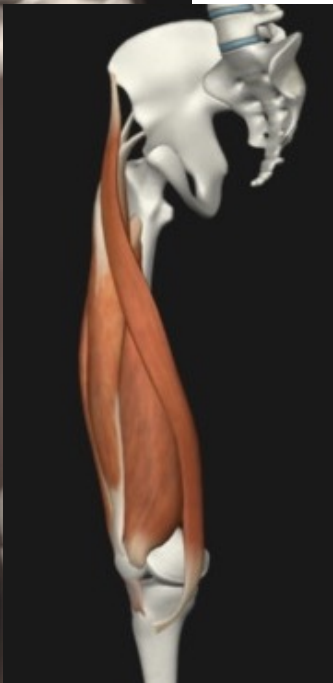


がいそくこうきん
外側広筋

だいたいちよくきん
大腿直筋

だいたいしとうきん
大腿四頭筋

大腿四頭筋＝
外側広筋、中間広筋
内側広筋、大腿直筋

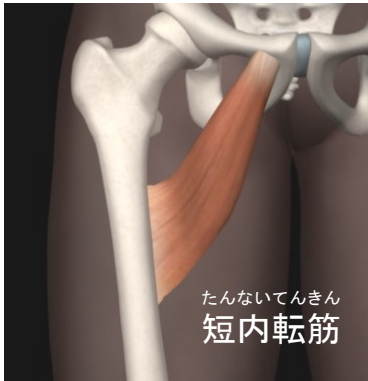


ちゅうかんこうきん
中間広筋

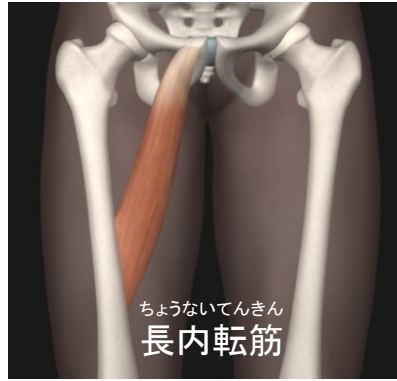
ないそくこうきん
内側広筋



だいたいにとうきん
大腿二頭筋

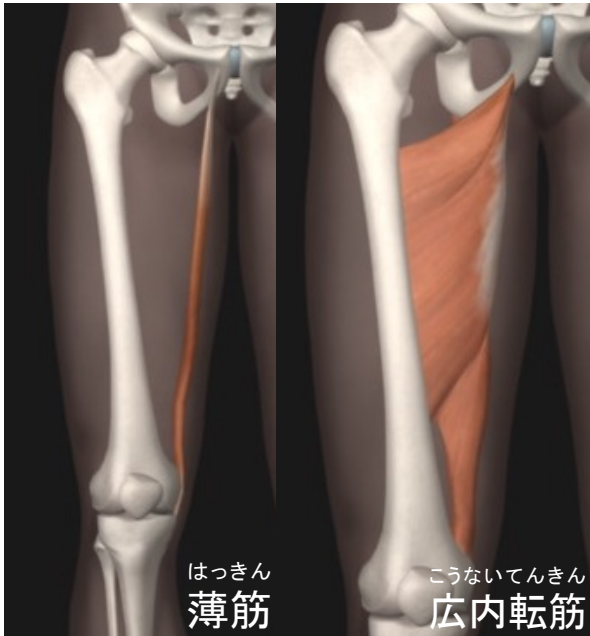


たんないてんきん
短内転筋



ちやうないてんきん
長内転筋

はんけんようきん
半腱様筋



はつきん
薄筋

こうないてんきん
広内転筋



大腿内転筋群

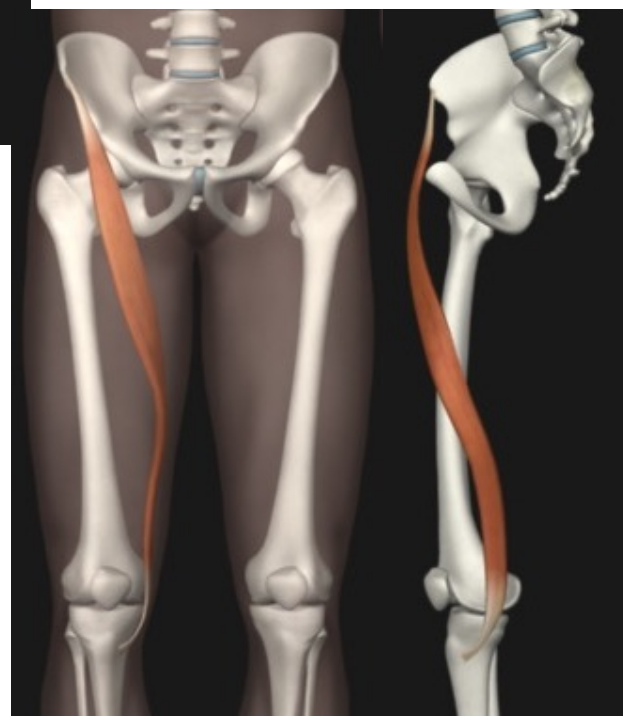


ほうこうきん
縫工筋



だいたいきん まくちょうきん
大腿筋膜張筋

大腿屈筋群

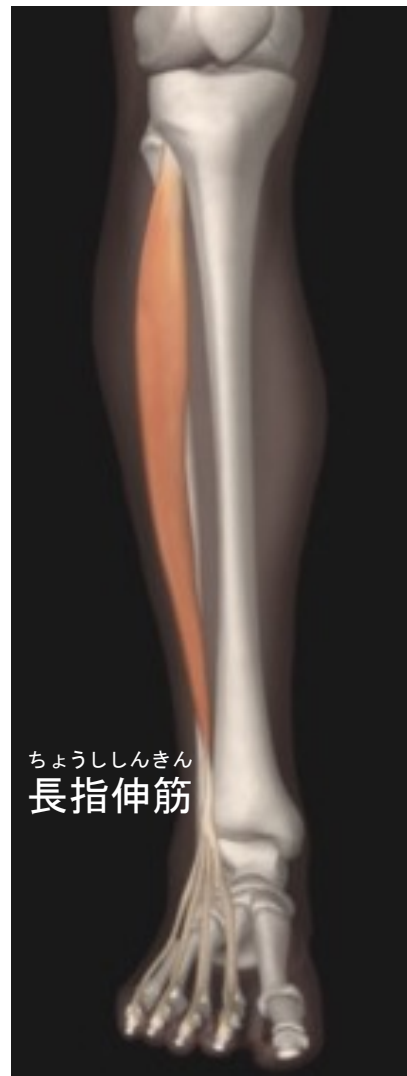




ぜんけいこつきん
前脛骨筋



ちょうぼしきん
長母指伸筋



ちょうししんきん
長指伸筋



だいさんひこつきん
第三腓骨筋



ちょうひこつきん
長腓骨筋

たんひこつきん
短腓骨筋



かたいひこつきんぐん
下腿腓骨筋群



かたいしんきんぐん
下腿伸筋群



かたいさんとうきん
下腿三頭筋

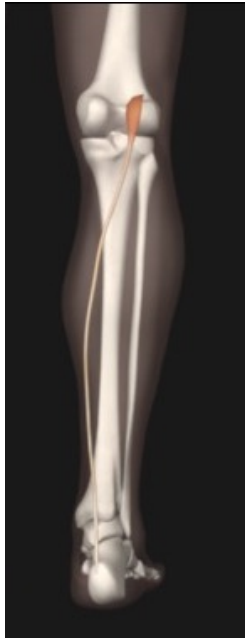


ヒラメ筋



ひふくきん
腓腹筋





そくていきん
足底筋



こうけいこつきん
後脛骨筋

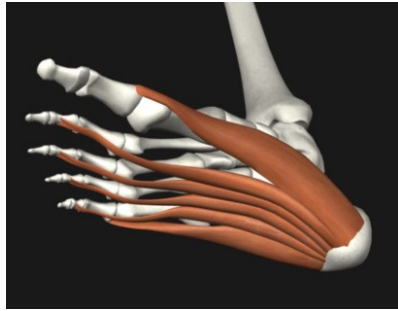
ちょうしゅくつきん
長指屈筋



ちょうぼしゅくつきん
長母指屈筋



しっかきん
膝下筋



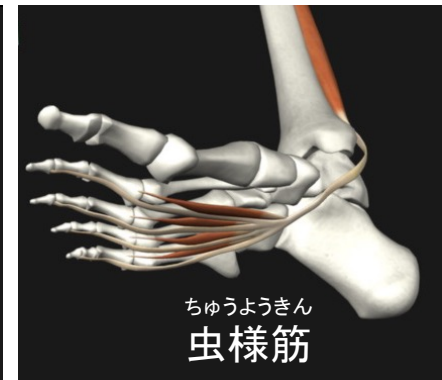
母指球筋群

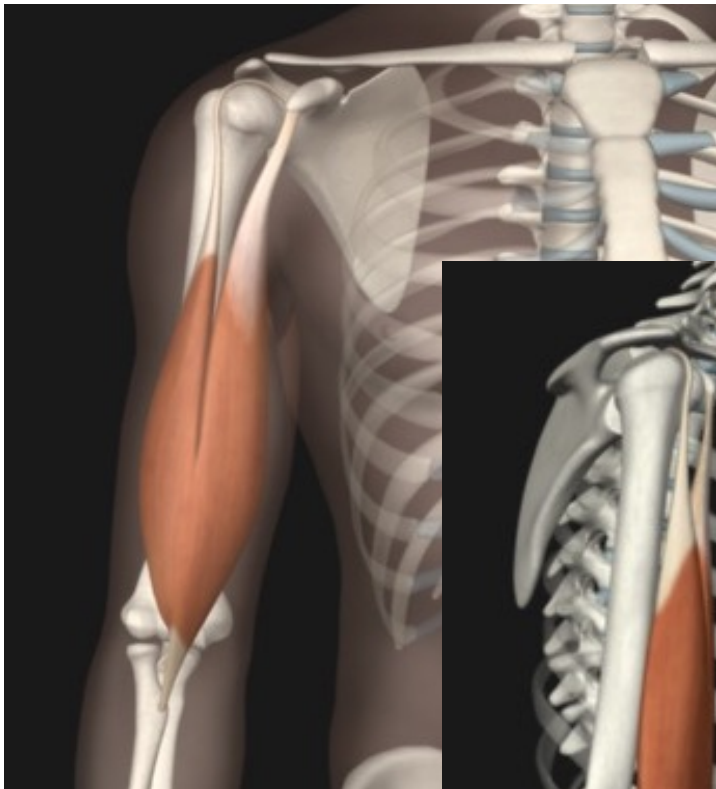


中足筋群



足背筋群





じょうわんにとうきん
上腕二頭筋

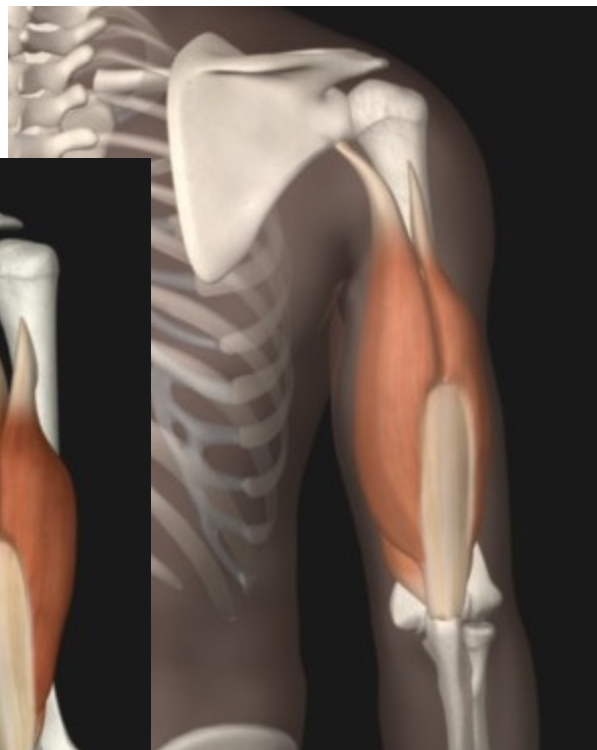
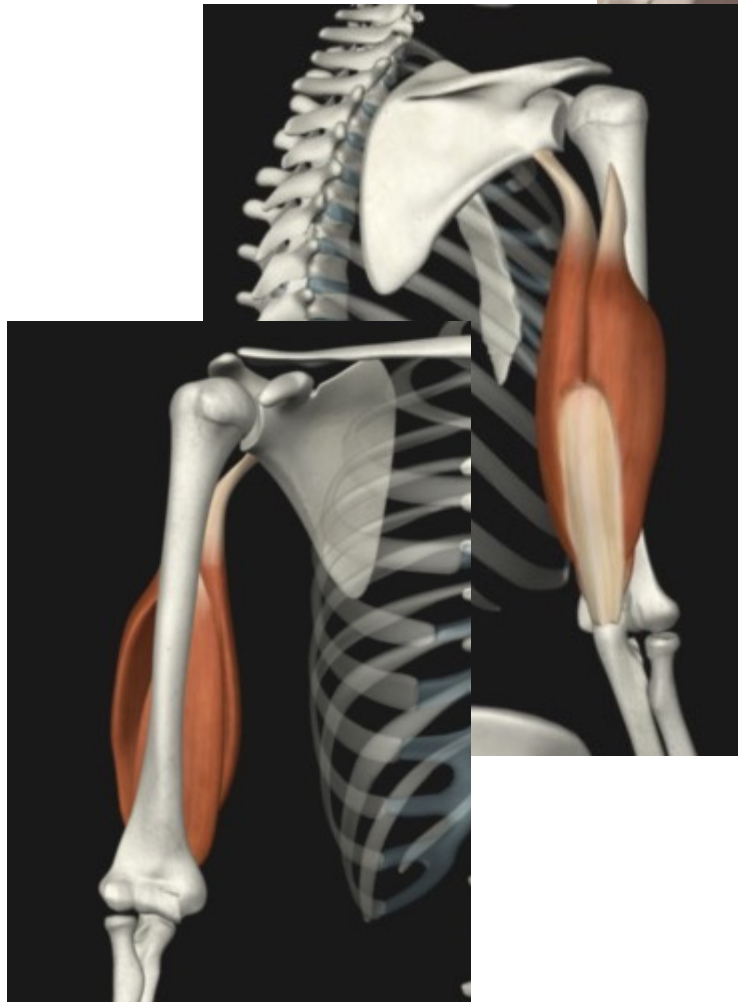


うこうわんきん
烏口腕筋

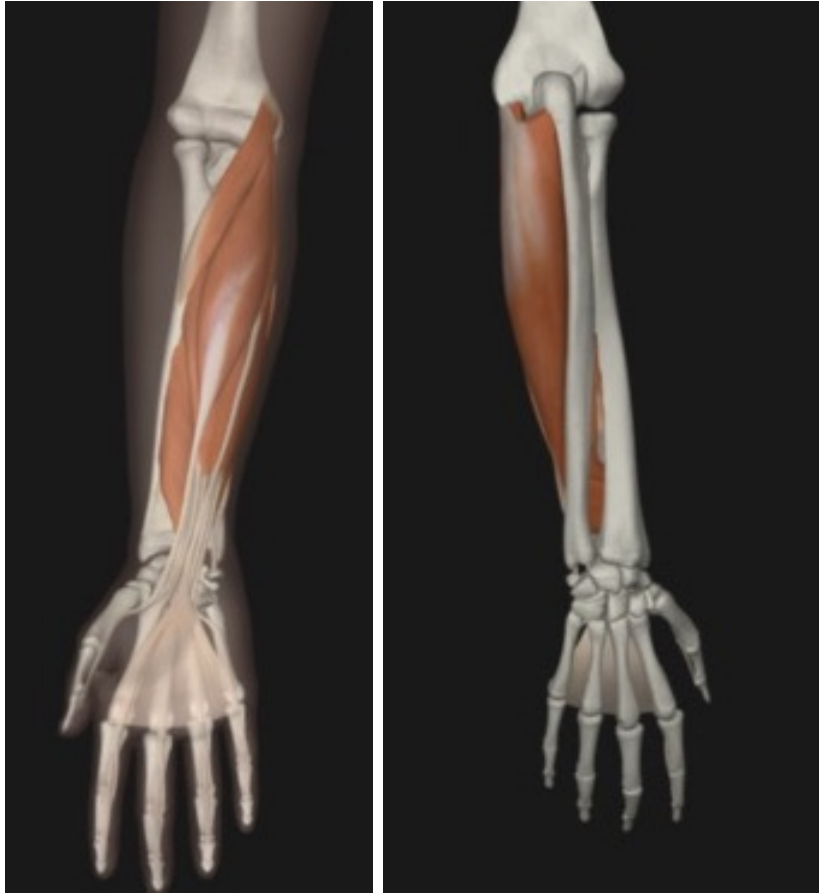
じょうわんきん
上腕筋



じょうわんさんとうきん
上腕三頭筋



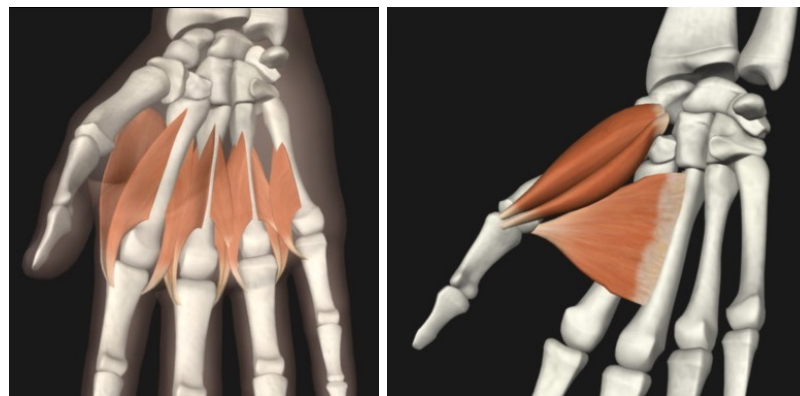
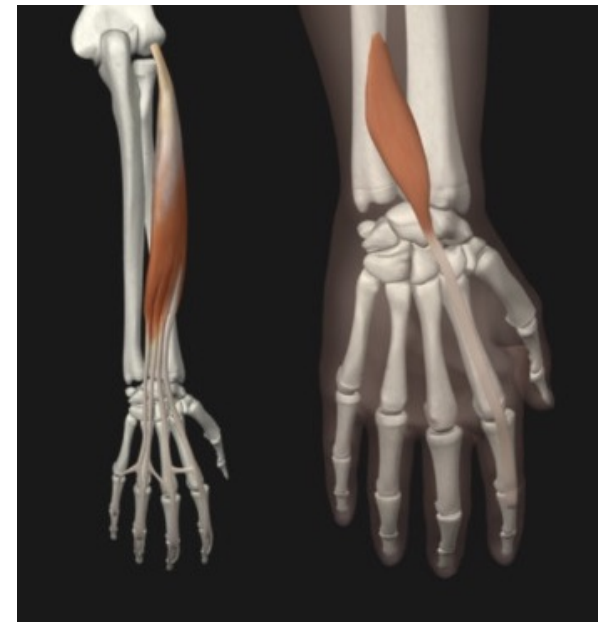
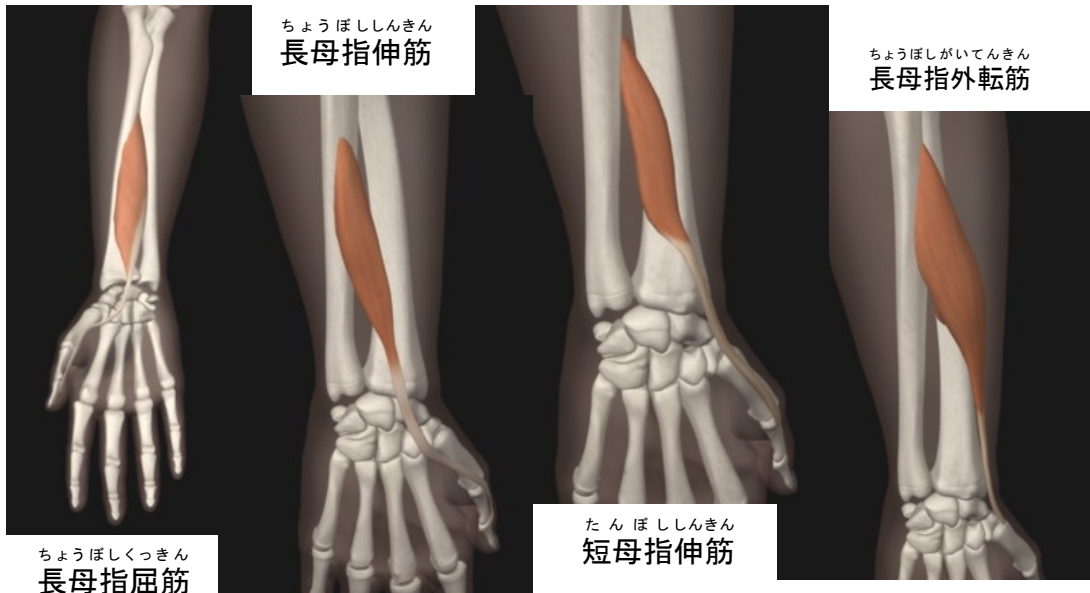
ちゅうきん
肘筋

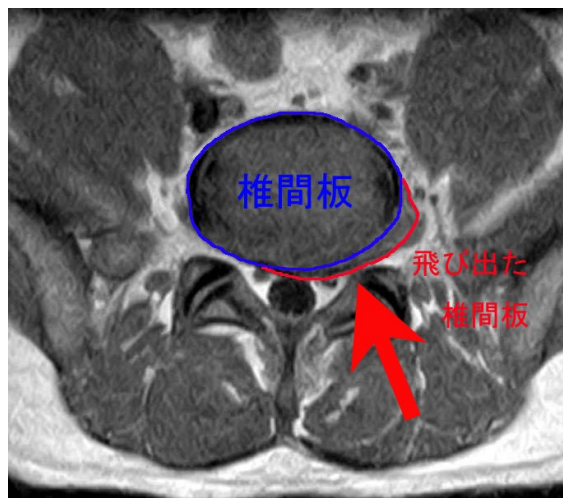


前腕屈筋群



前腕伸筋群





川嶋和則の腰椎椎間板ヘルニア
ビフォー&アフター
ヘルニアになって…
ツイてるなあ〜♪ 笑(^.^)笑

このテキスト取り扱いに関する注意事項

- ・ このテキストの本文、及び、画像、イラストは、著作権法で守られています。
- ・ このテキストは、有料資料です。コピー、配布、販売は禁止いたします。
- ・ このテキストの全て、または一部を複製、転用、販売、転売することを禁止します。
- ・ 上記は、インターネット上であっても、禁止します。
- ・ このテキストの内容は、川嶋和則が 西洋医学、東洋医学及び経験的に解釈、理解している範囲内での内容であり、それを保障するものではありません。
- ・ 解釈とご利用は、個人の責任の範囲でお願い致します。
- ・ テキスト内容に関するお問い合わせは、 yuruyakadou@gmail.com