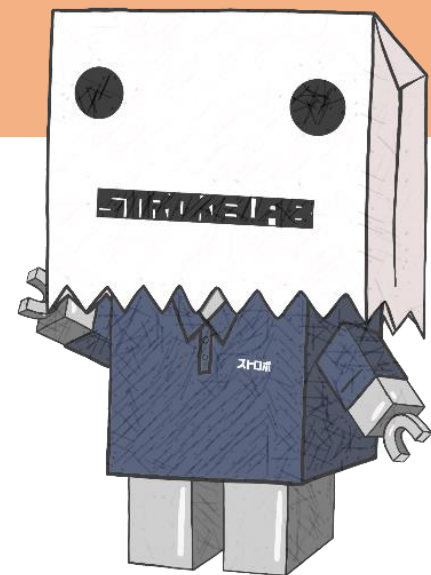


座位 (*Sitting*)

基礎知識と評価方法



座位とは？

- 座位は立位へ向けた抗重力方向にも、背臥位へ向けた従重力方向へも適応していくことのできる身体的要素を要求される姿勢であり、姿勢筋緊張の幅が必要とされる姿勢でもある。
- Reacing&Manipulation等の生活上の応用動作にも利用されるため、多様な姿勢コントロールが必要。

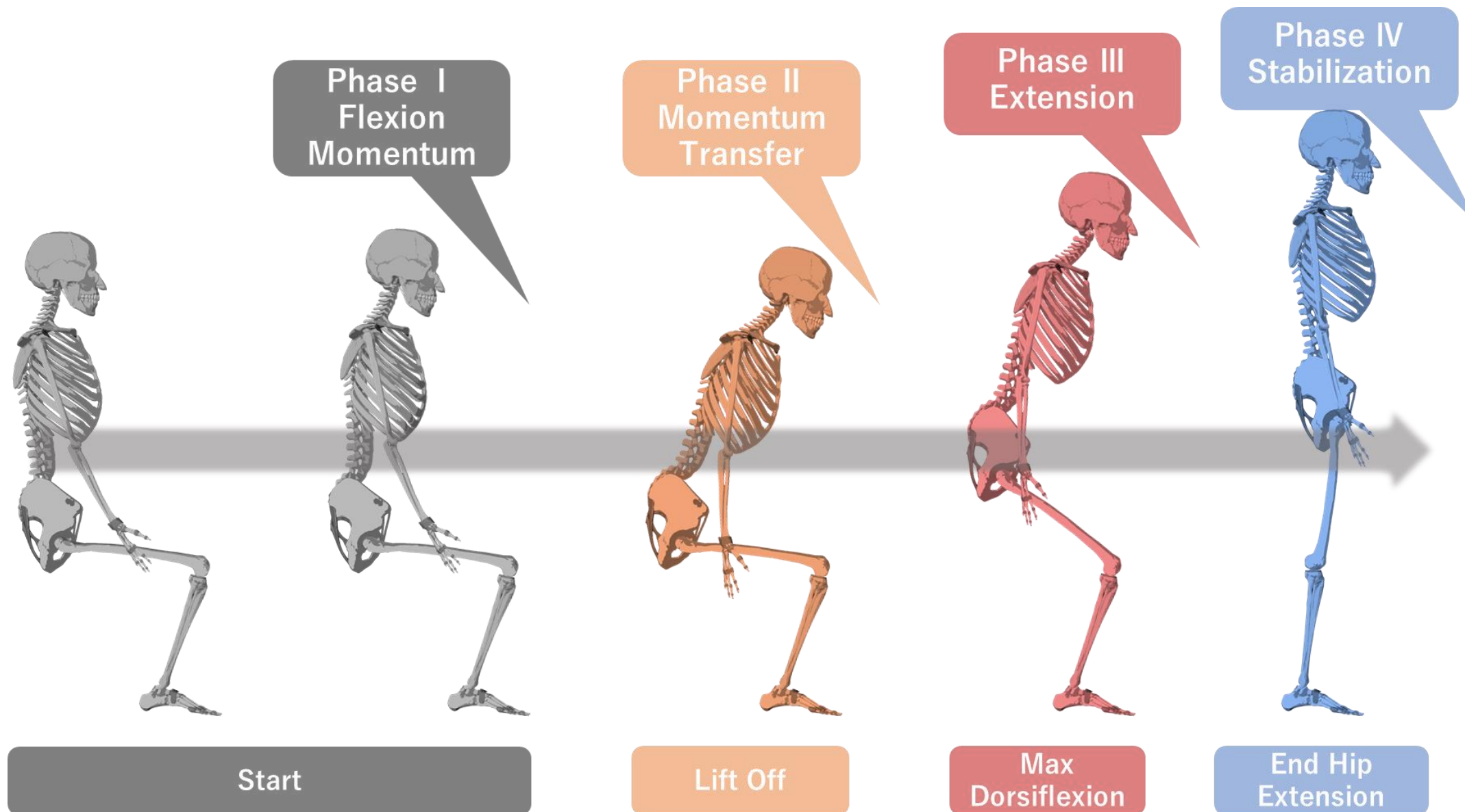


座位の基礎知識

- 日本の成人の一日平均の総座位時間は8～9時間である。
- 座っている状態からの立ち上がりは、日常生活において重要な活動の一つである。
- 座位姿勢の評価・治療を行っていくことは、日常生活動作をみていくうえでとても有用である。

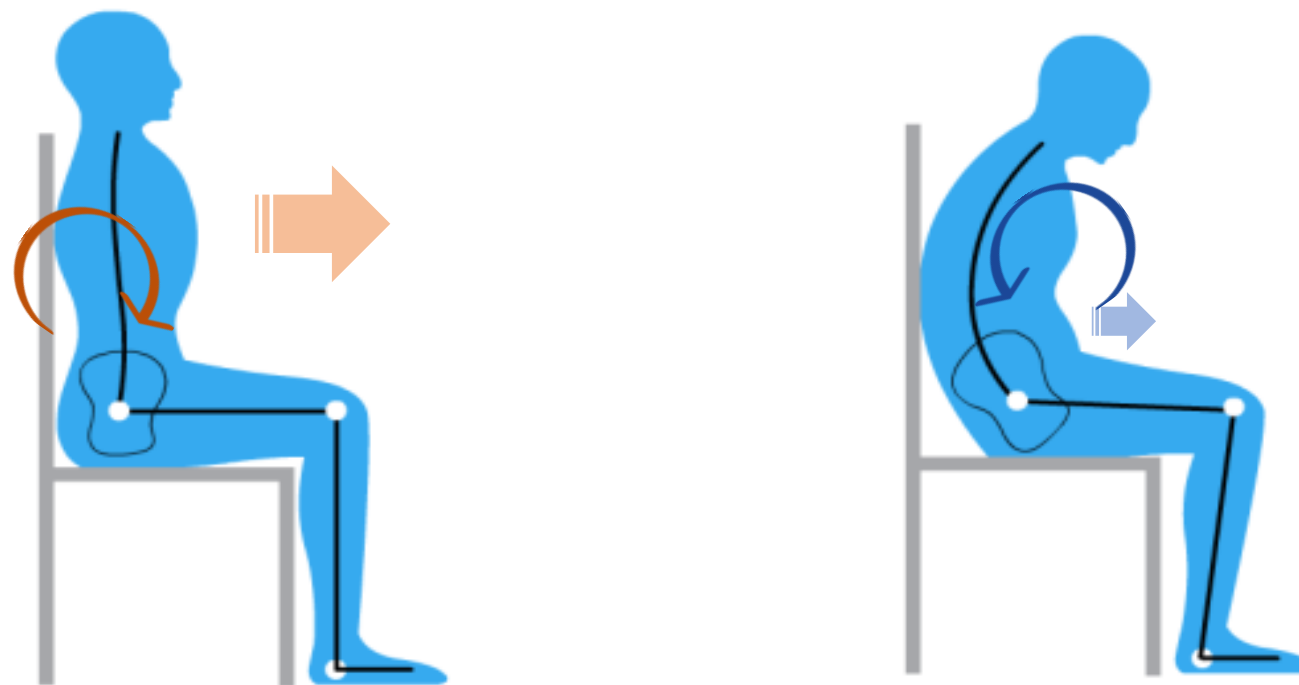


立ち上がりの相分類



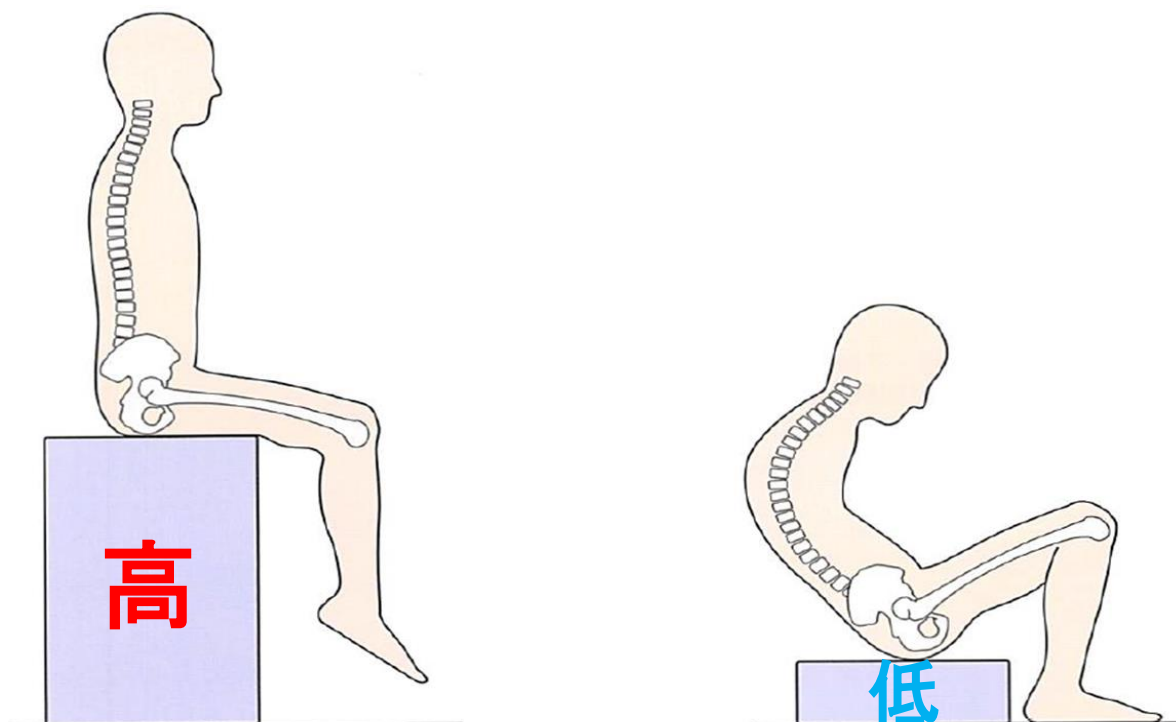
椅子の違いによる影響

- 座位は、座面高/奥行き/バックサポート傾斜/アームサポート高、必要に応じて座面傾斜/幅を確認することが必要。
- 休息用の椅子は、身体各部をサポートするため安定性には優れているが、立ち上がり動作の開始には“動き”を阻害する因子になり兼ねないことに留意する。



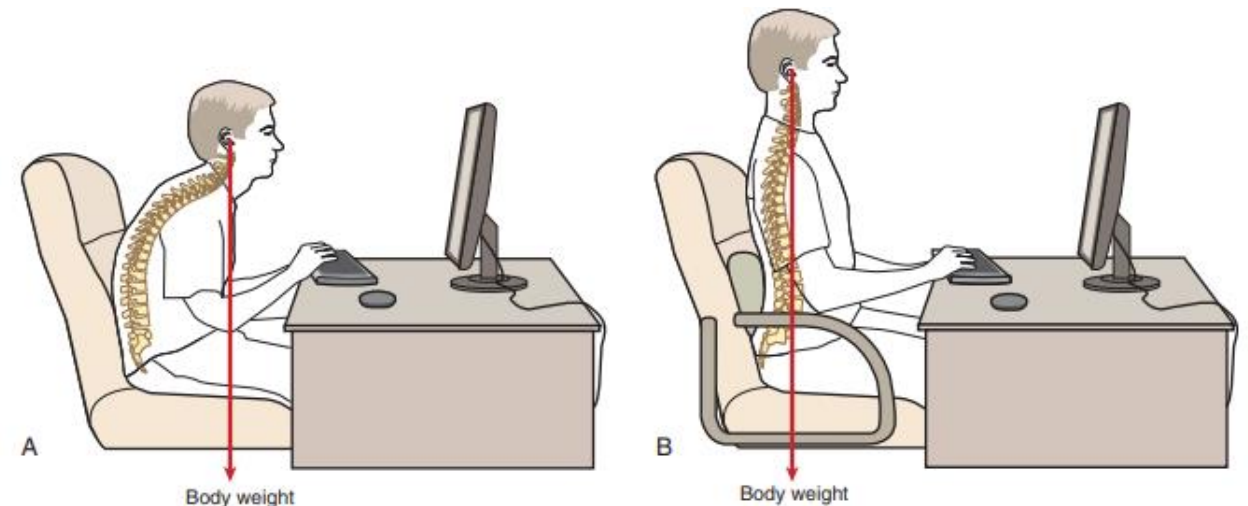
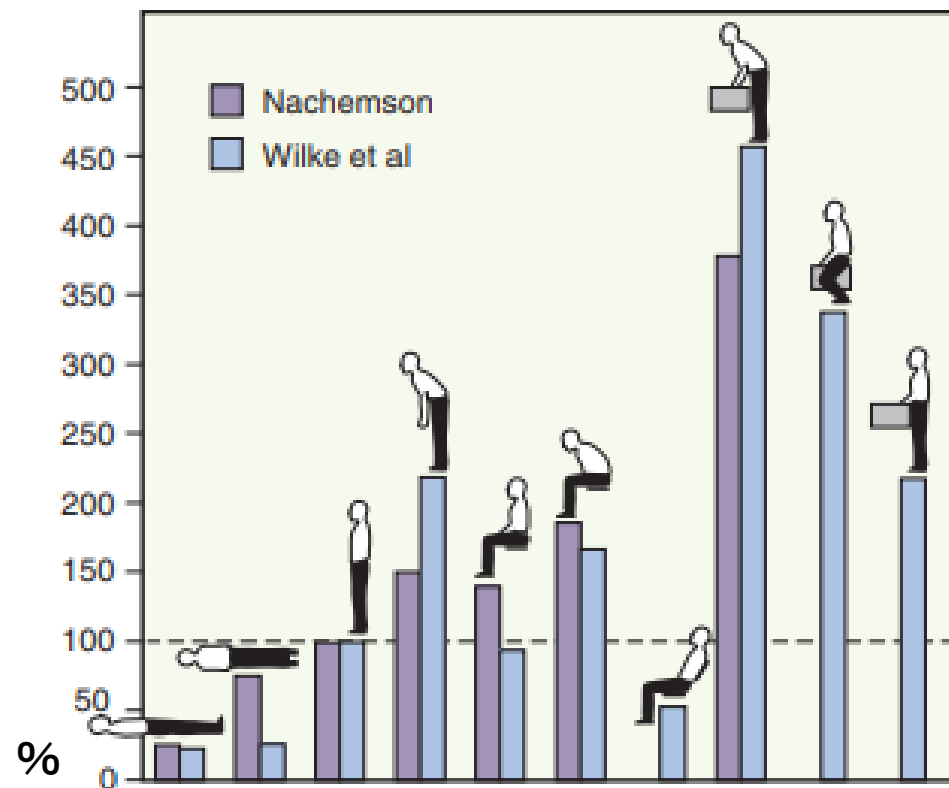
環境設定が与える座位への影響

- 座位は環境・条件によって変化し、どのような椅子・座面(硬さなど)に座るかによって姿勢は大きく変わる。
- 座面が高い場合は足底全体が接地できず踵部または足底全面が床から離れて座位の安定性は低下する。
- 座面が低すぎる場合、骨盤後傾位・体幹屈曲位になりやすく、座位の安定性は低下する。



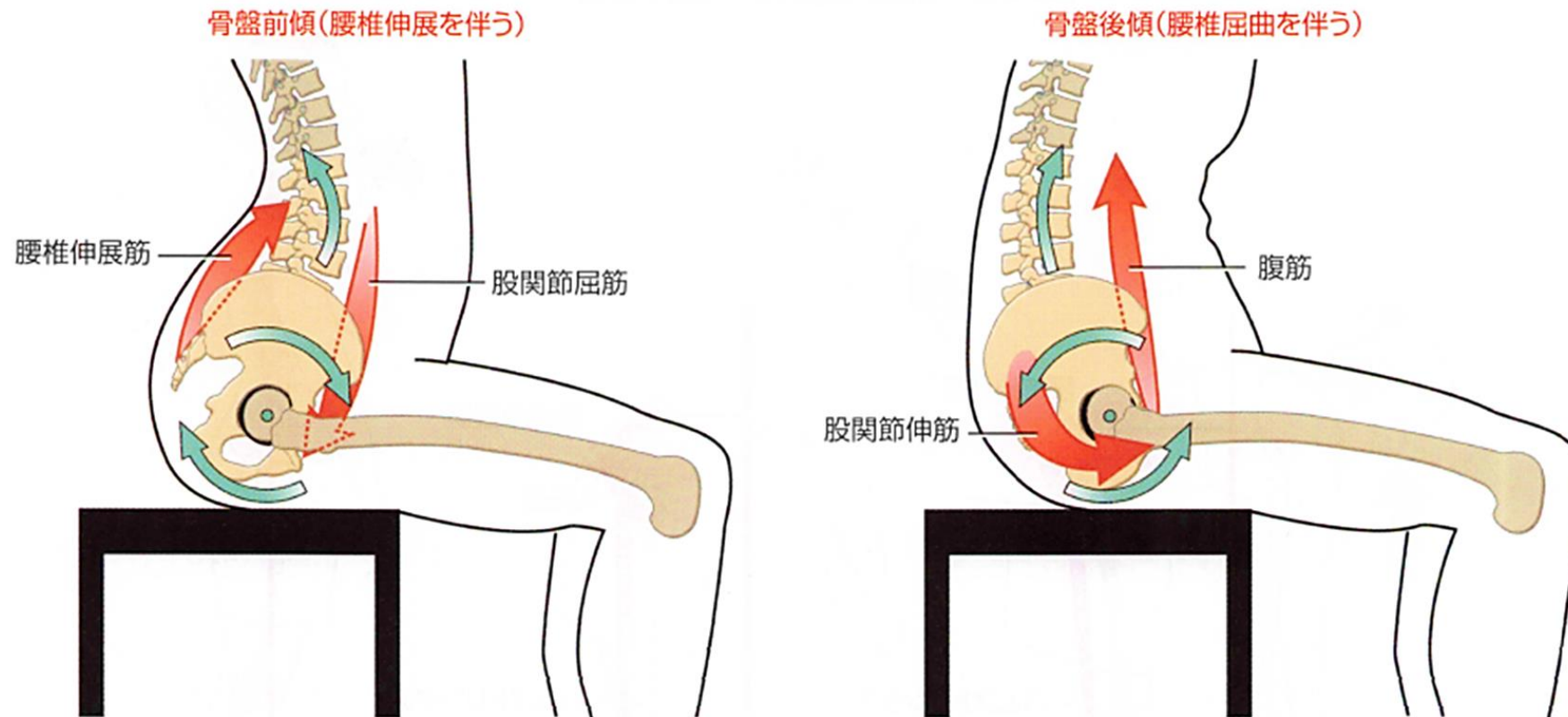
椎間板への負荷

- 直立座位より前屈座位において、より高い椎間板内圧が生じる。
- 座位アライメントが不良であると腰痛の原因となり、ADLの阻害因子となりかねない。



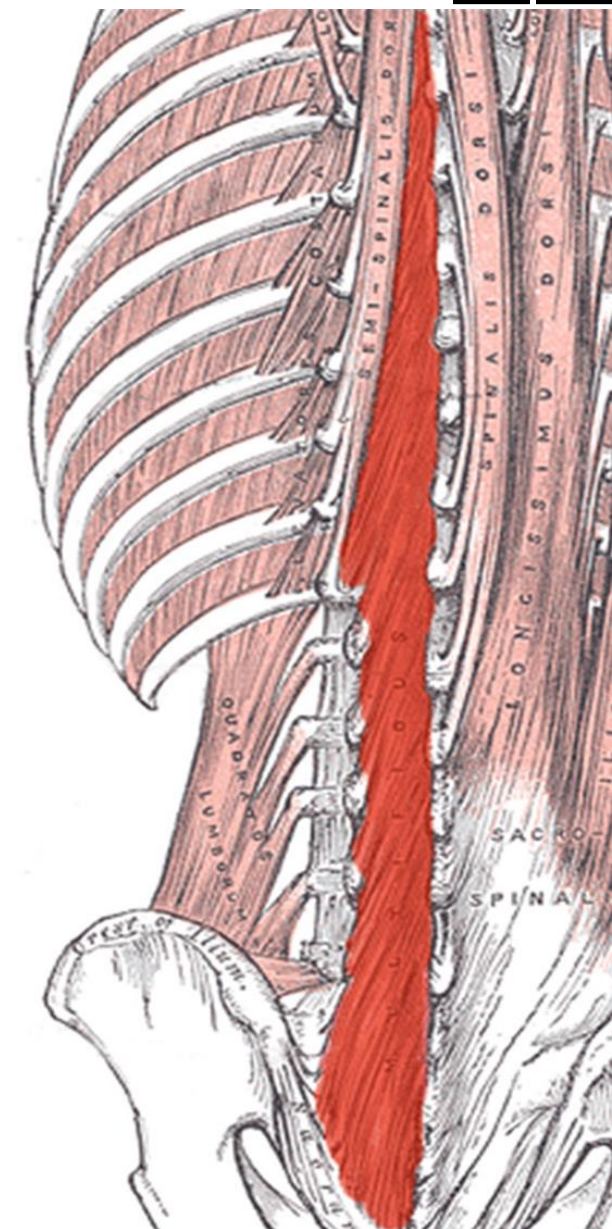
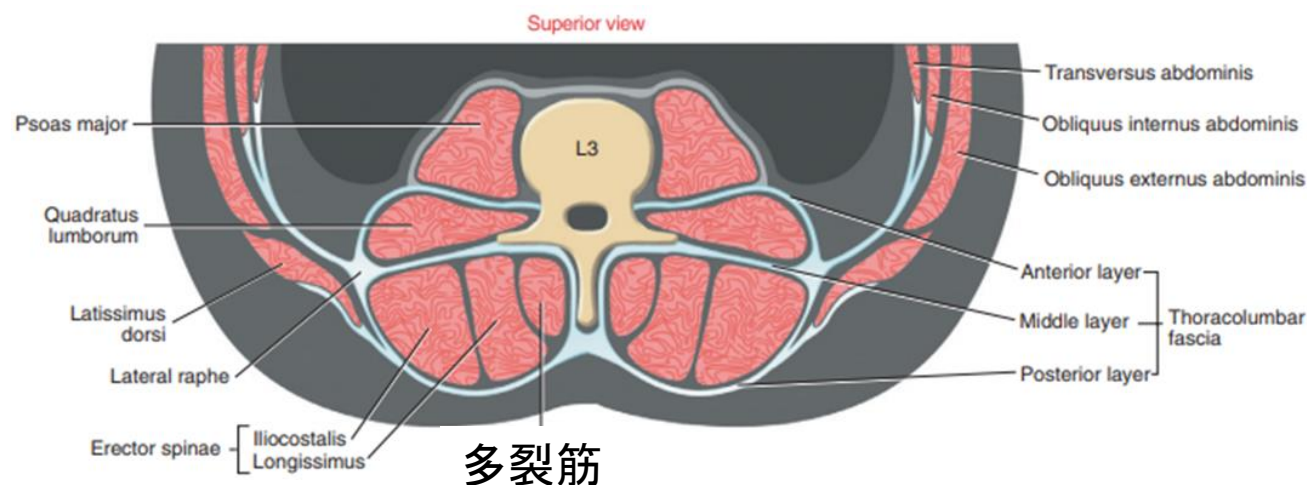
腰椎・骨盤の機能的関係

- 見かけ上の腰椎/骨盤の前彎/前傾・後彎/後傾は、筋活動を伴わずCOMの上下動の幅が大きく不安定要素となる。
- 前彎/前傾・後彎/後傾において、前面・後面筋の相互収縮に伴うCOM保持は、機能的な活動へと繋がしやすい。



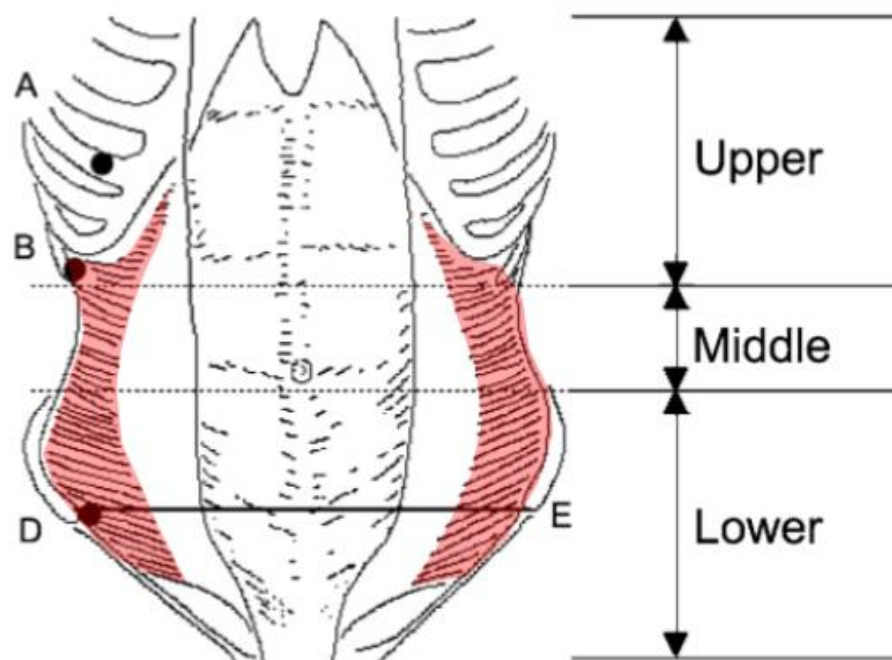
多裂筋

- 椎骨の横突起およびその相同部位と2～4個の椎体を飛び越えて上位の棘突起を結ぶ。腰椎で最も発達している。
- 両側が収縮すると脊柱を伸展する。
- 片側が収縮すると脊柱を同側に屈曲し、反対側に回旋する。
- 多裂筋が収縮することで脊柱の分節的な動きを誘導することができる。



腹横筋の分布

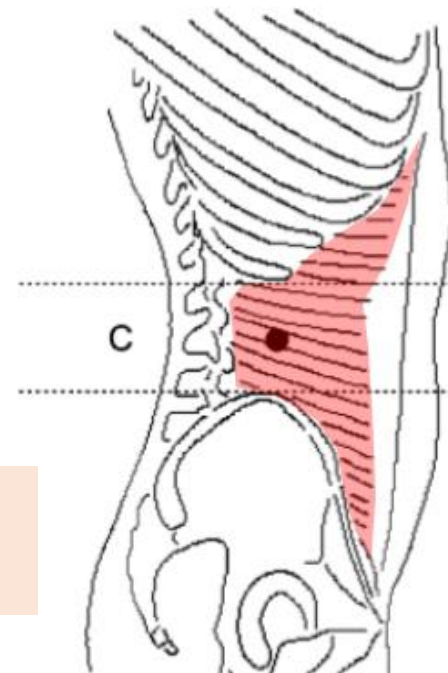
- 上部は肋軟骨、中部は胸腰筋膜、下部は骨盤など、腹横筋にはそれぞれ異なる骨結合が存在する。
- 上肢の運動時には、下部の腹横筋が特に収縮することが報告されている。



胸郭を安定させる

腰椎の制御に貢献

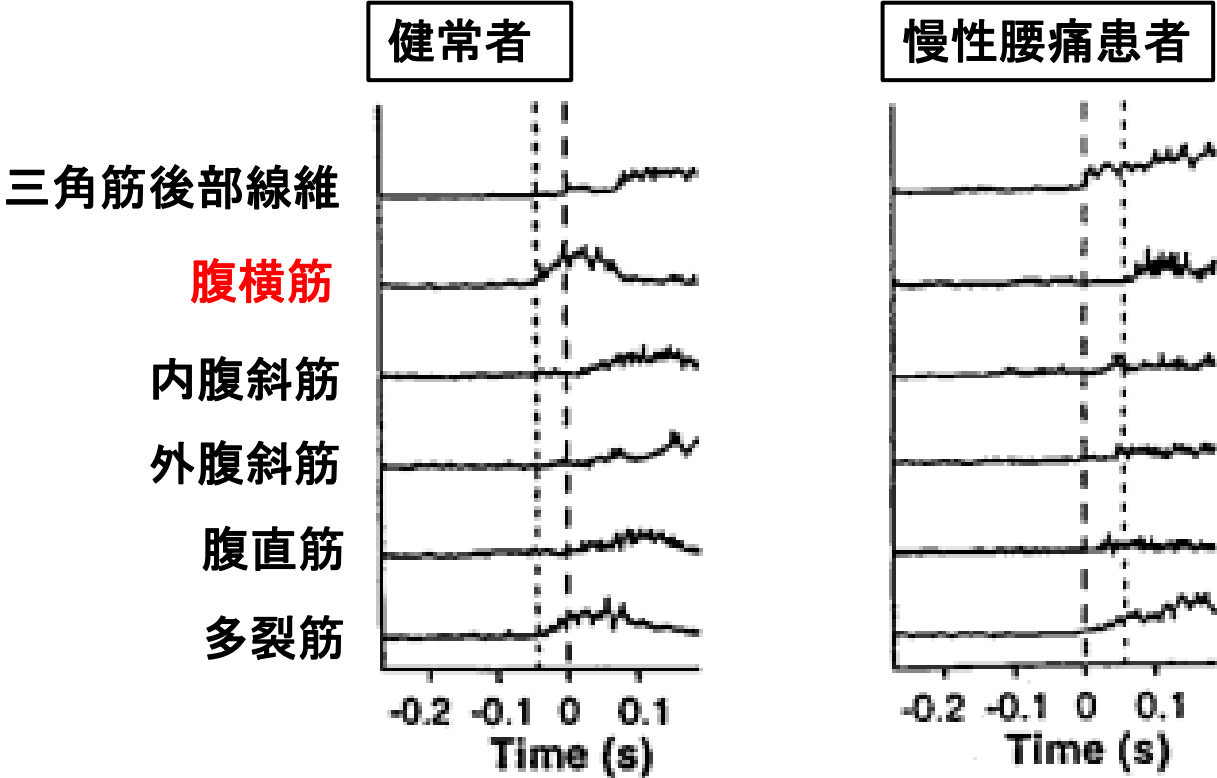
腹部を支持し、
仙腸関節への圧迫を軽減



A(第8肋軟骨)、B(第11肋軟骨)、C(腸骨稜と胸郭の間)、D(ASIS)、E(左右のASISを結ぶ線)

上肢の運動に対する腹横筋の活動

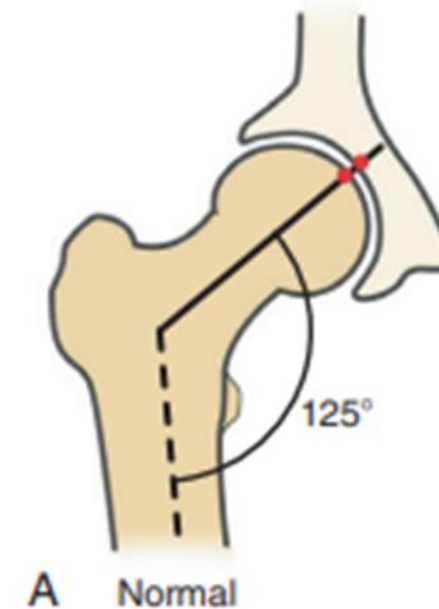
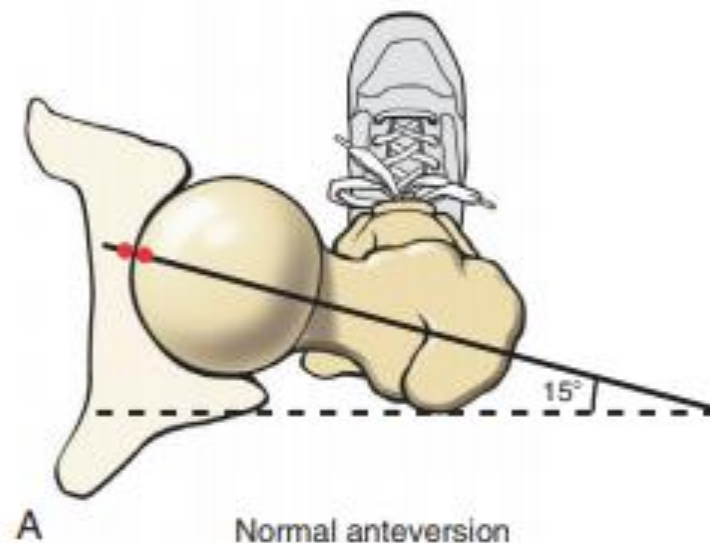
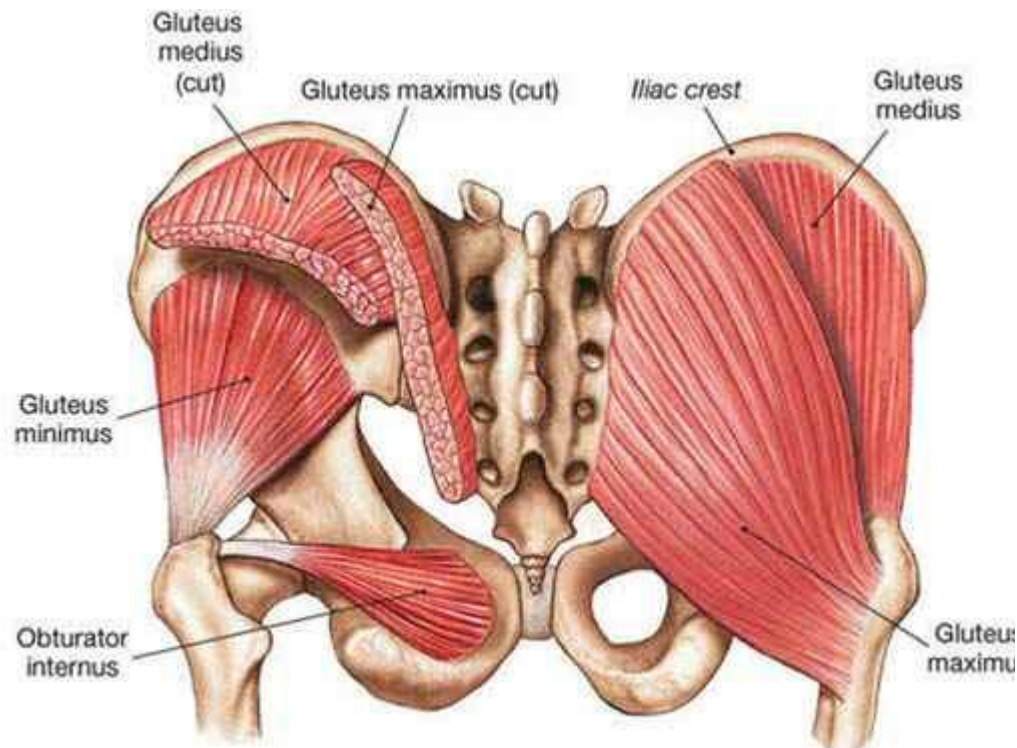
- 健常者では上肢の運動に先立って、腹横筋の筋活動は開始されていた。
- 慢性腰痛患者では腹横筋の開始のタイミングは健常者と比較して遅延しており、腹横筋の運動制御が欠如していると報告した。



安静立位で一側上肢を伸展挙上させた健常者の反対側体幹筋の筋電図波形

座位での大殿筋の活動

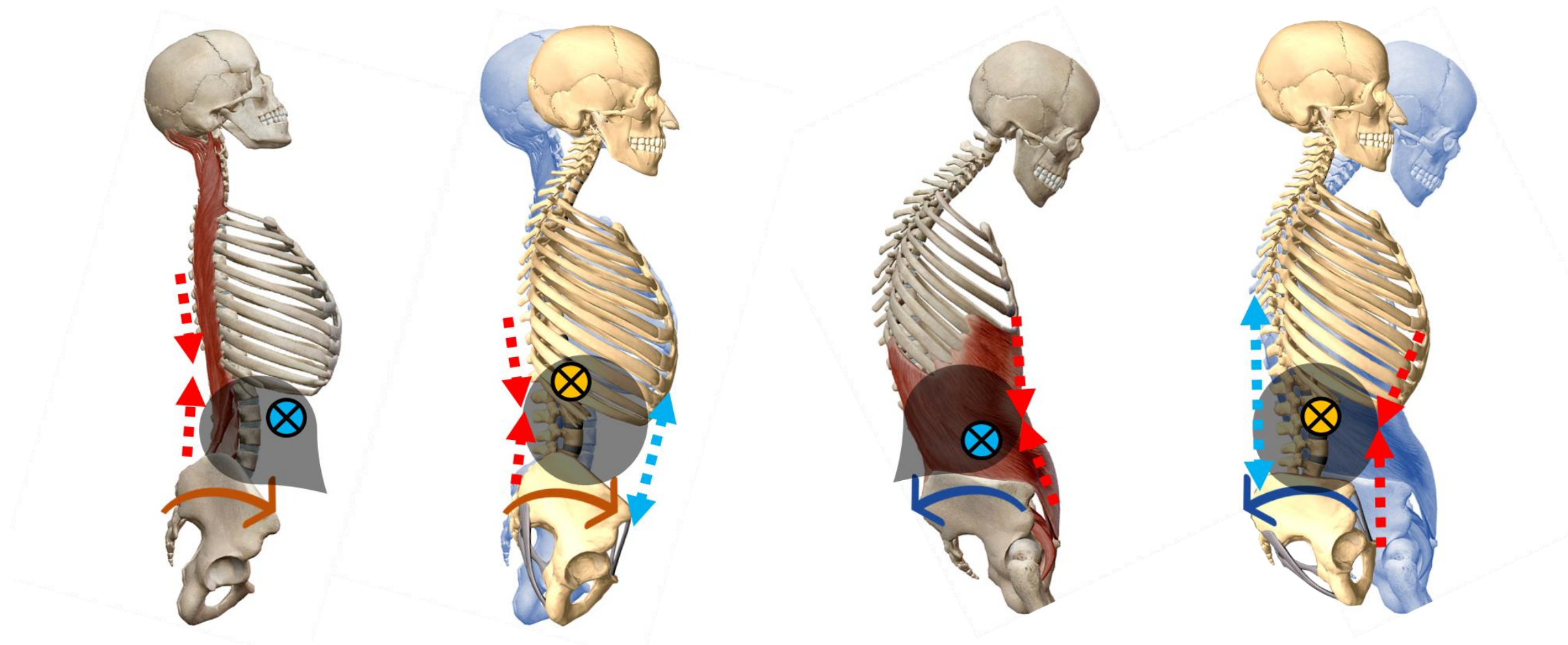
- 大殿筋の主な作用は股関節伸展、外旋であり、立位保持や歩行に重要な筋肉である。
- 股関節が不安定な症例では、股関節を屈曲・内旋し固定して代償している場合がある。大殿筋の活性化は、過度の股関節屈曲・内旋を修正するのに役立つと考えられる。



筋緊張の視点から捉える

非機能的/機能的な前傾

非機能的/機能的な後傾



座位と背臥位での筋活動の比較

- 背臥位と座位では僧帽筋上部線維、三角筋下部線維、前鋸筋下部線維の筋活動の差がみられた。
- 背臥位よりも座位のほうが筋活動が必要なため、低緊張を呈する症例では運動に支障が出ている可能性がある。

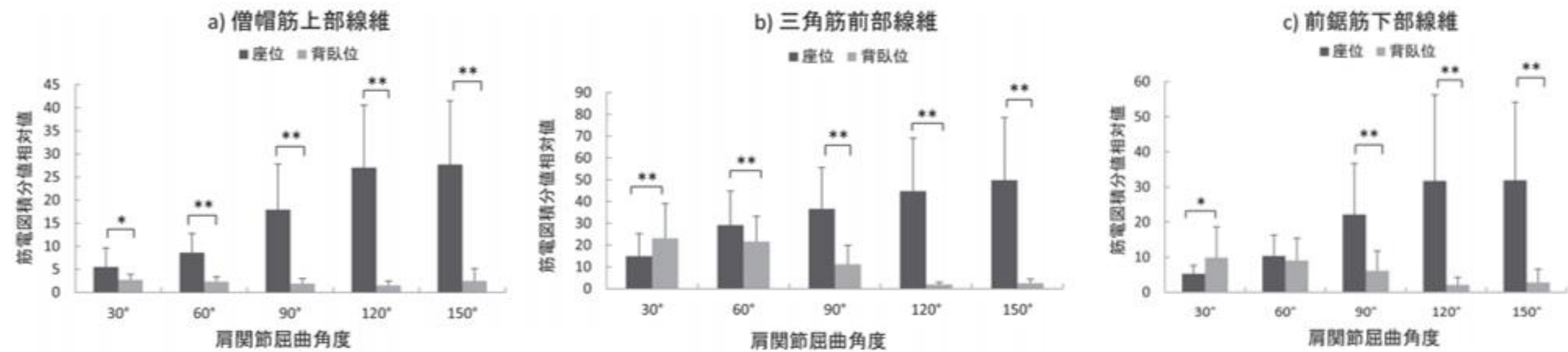
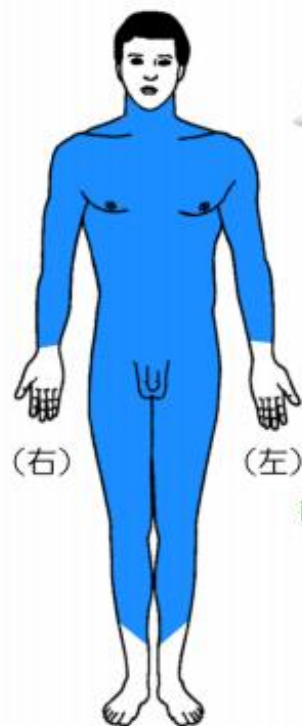


図12 座位と背臥位における肩関節屈曲動作時の僧帽筋上部線維、三角筋前部線維、前鋸筋下部線維の筋電図積分値相対値

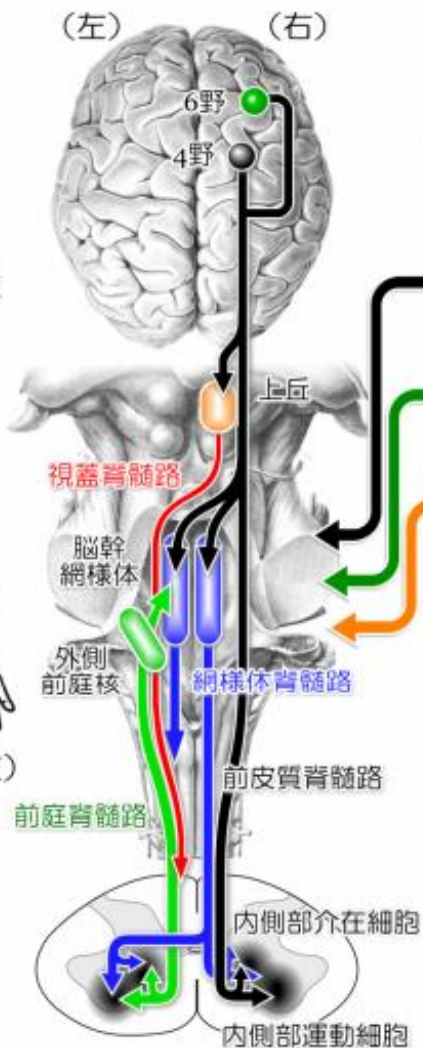
内側運動制御系と外側運動制御系

- ・同側の前索を下行
- ・両側性支配
- ・体幹筋、上下肢の近位筋を制御
- ・歩行や姿勢制御

体幹および
上下肢近位筋に優位



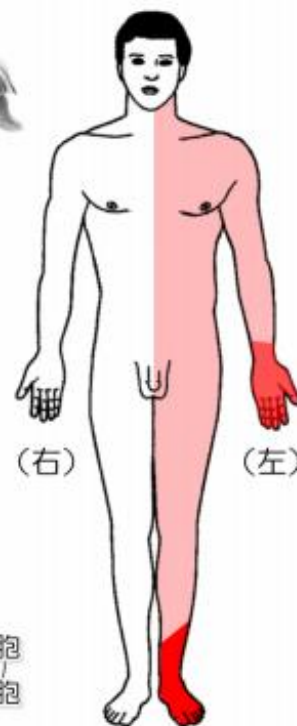
A 内側運動制御系



B 外側運動制御系

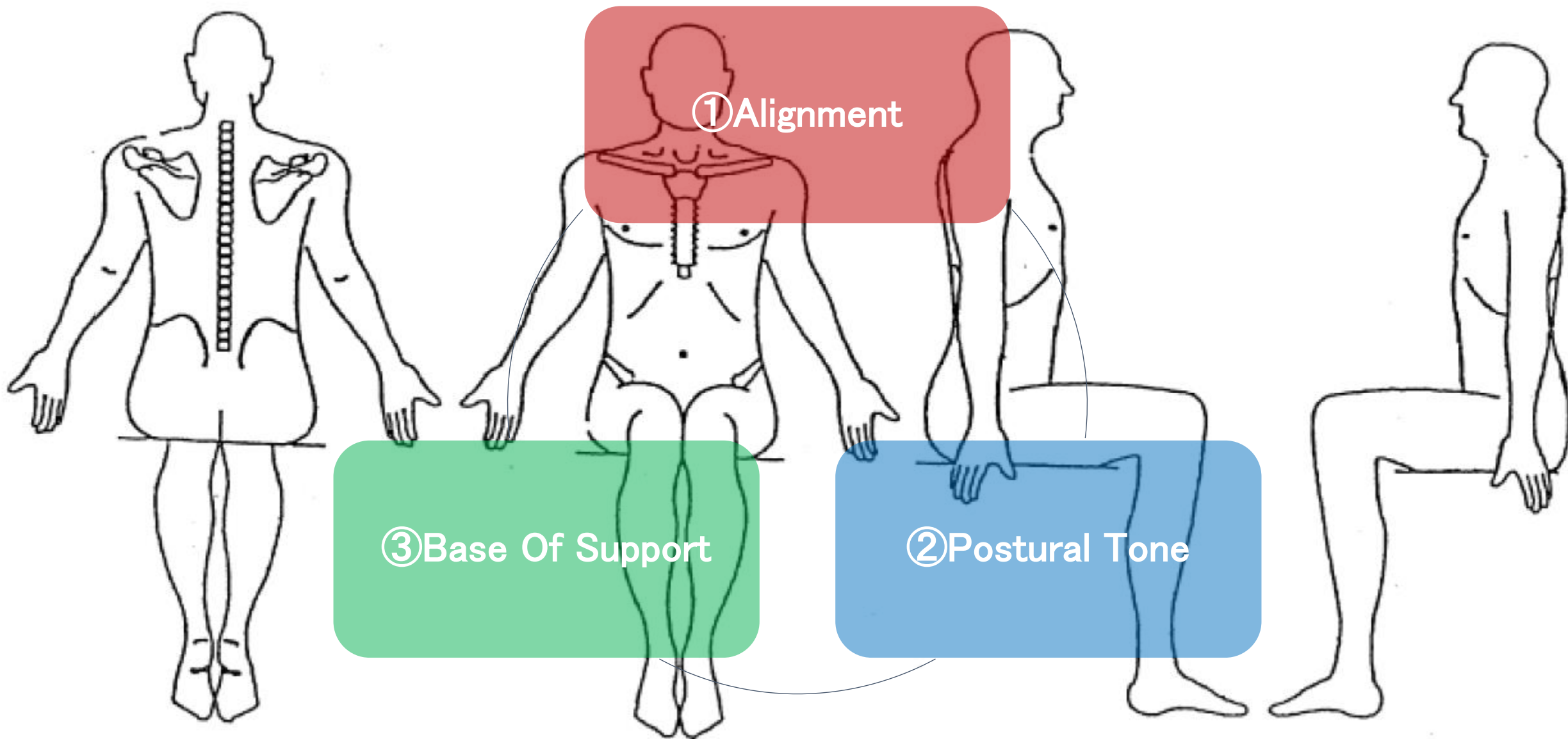


上下肢遠位筋に優位

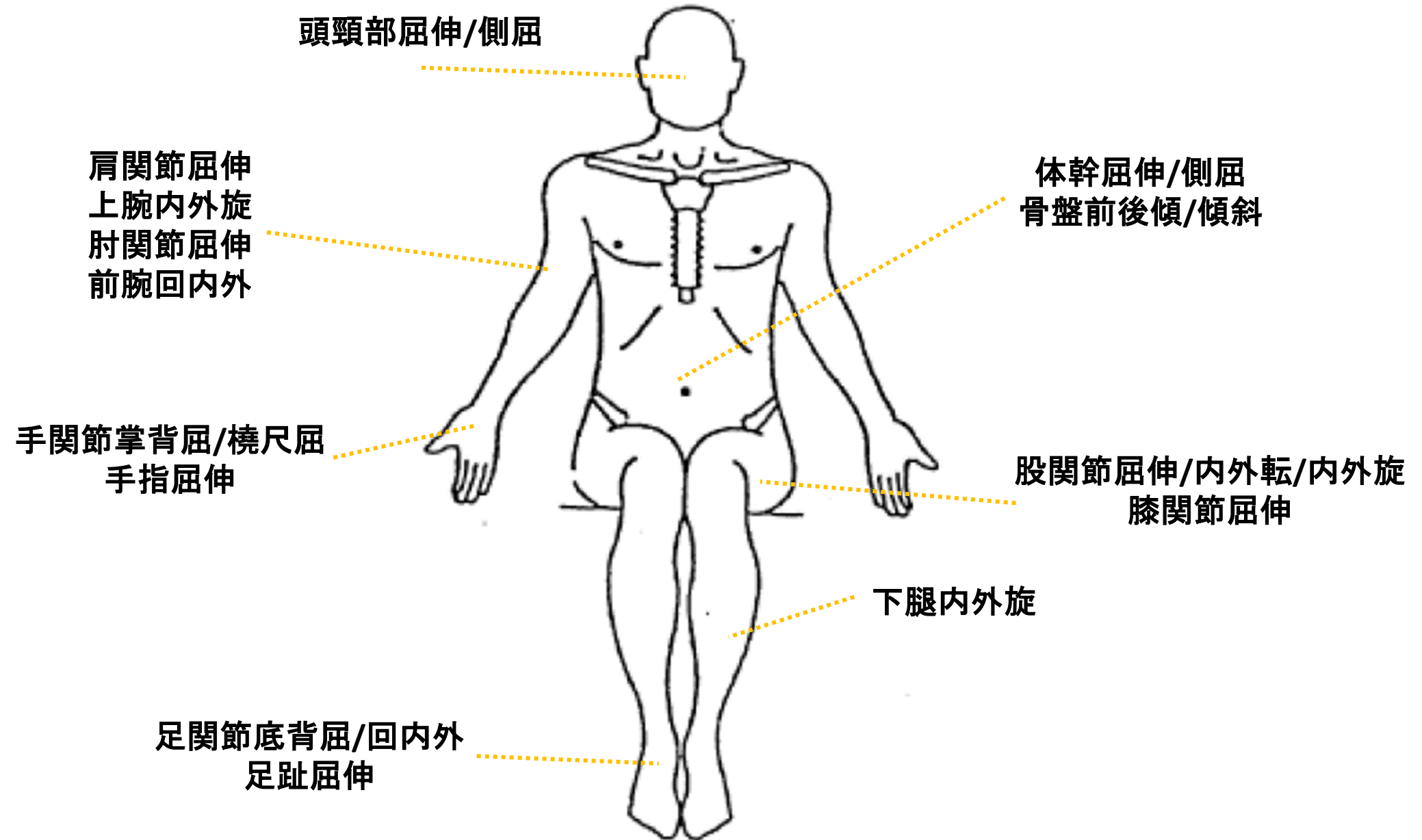


- ・反対側の背側索を下行
- ・反対側支配
- ・遠位屈筋群を制御
- ・手指の精緻運動

Body Chart

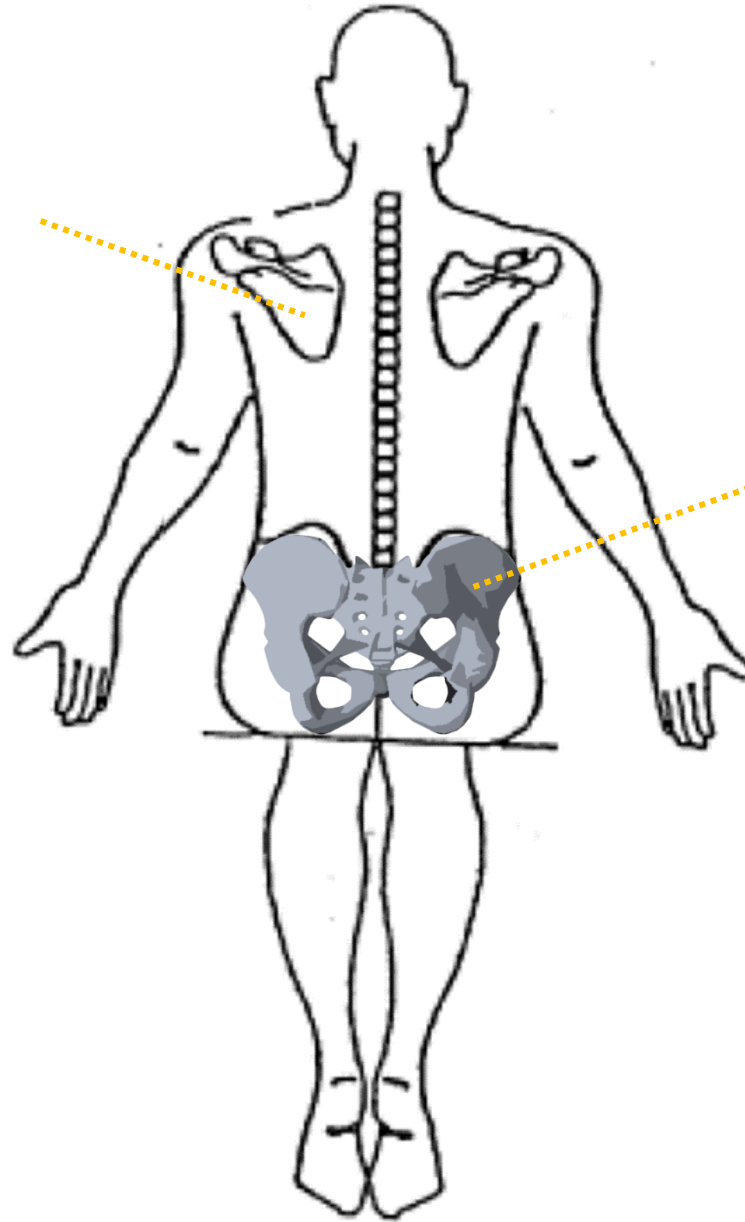


Alignment: 前方



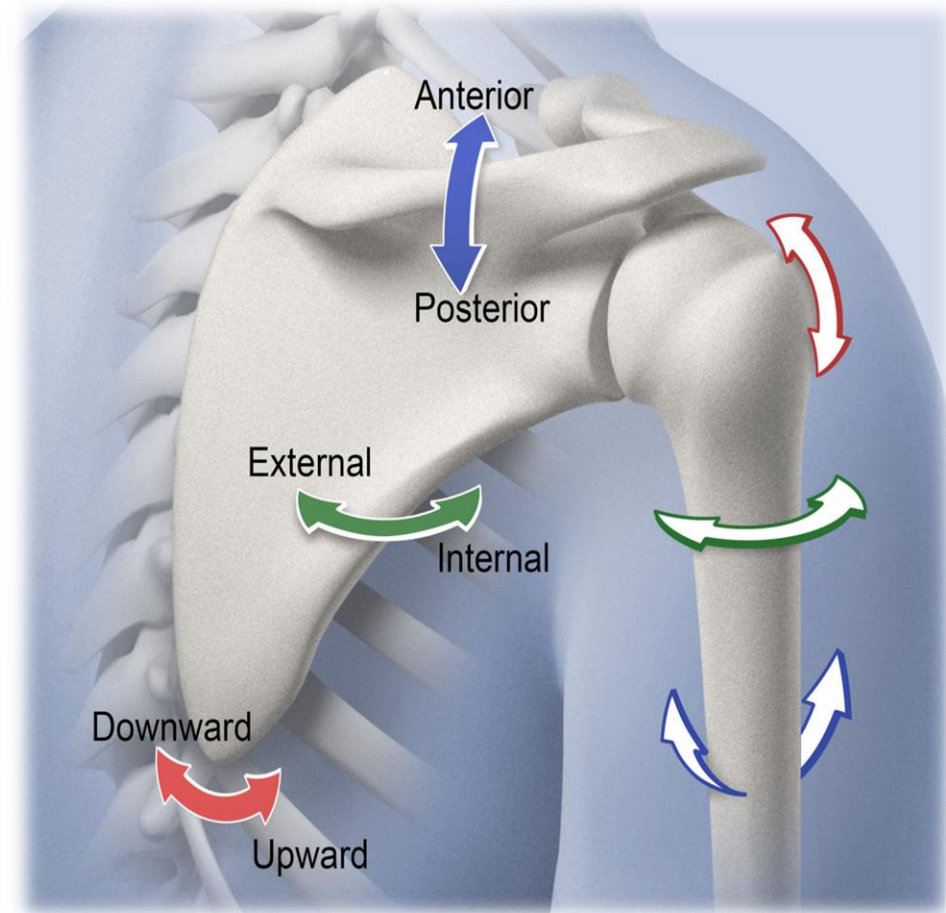
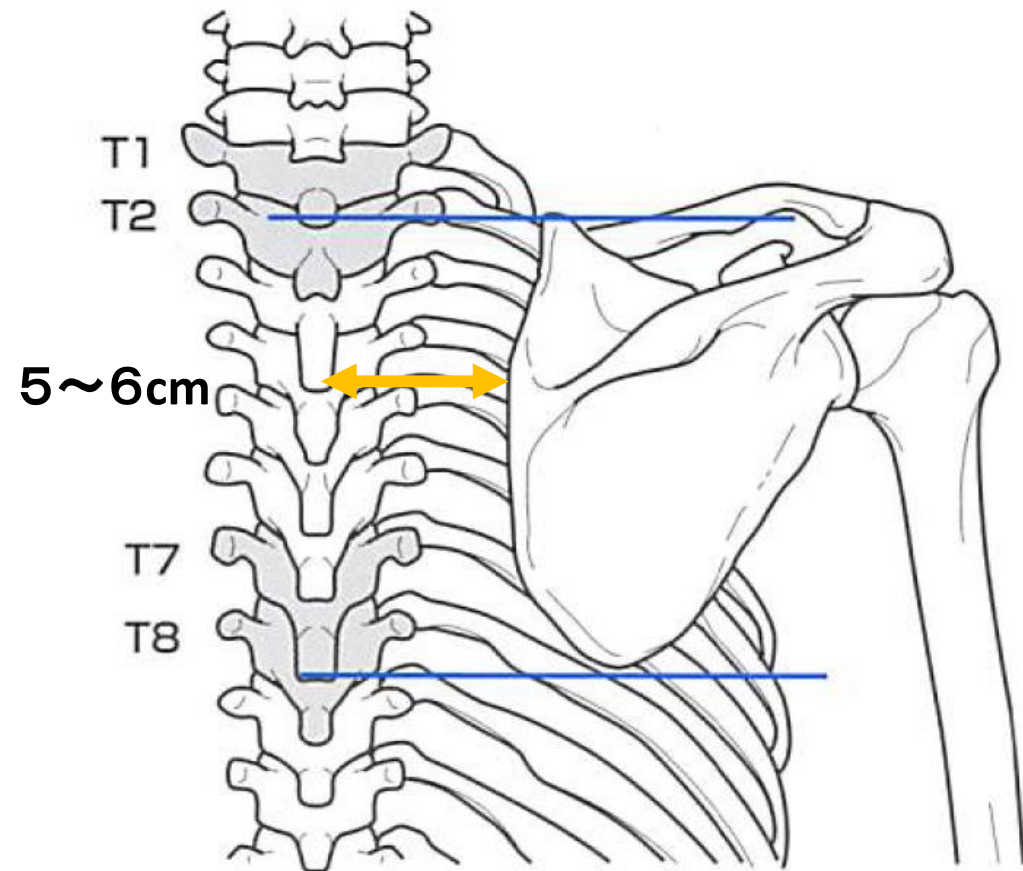
Alignment: 後方

詳細な肩甲骨アライメント

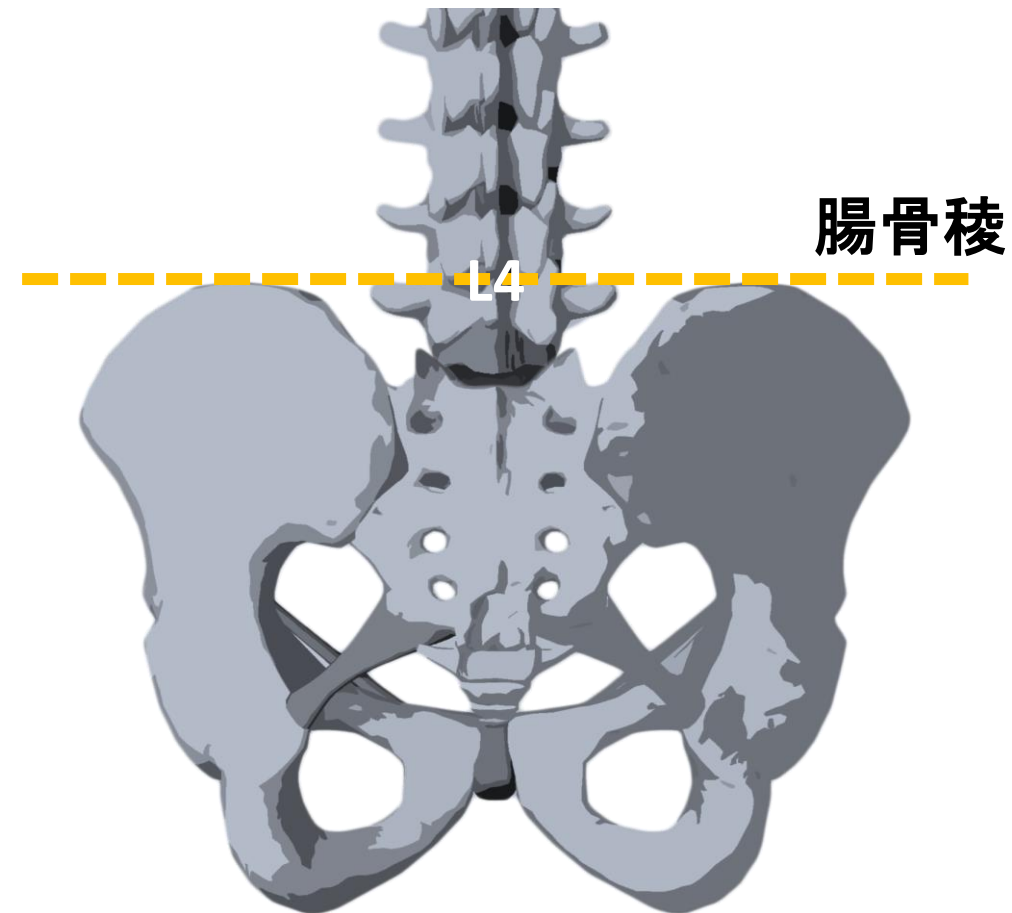
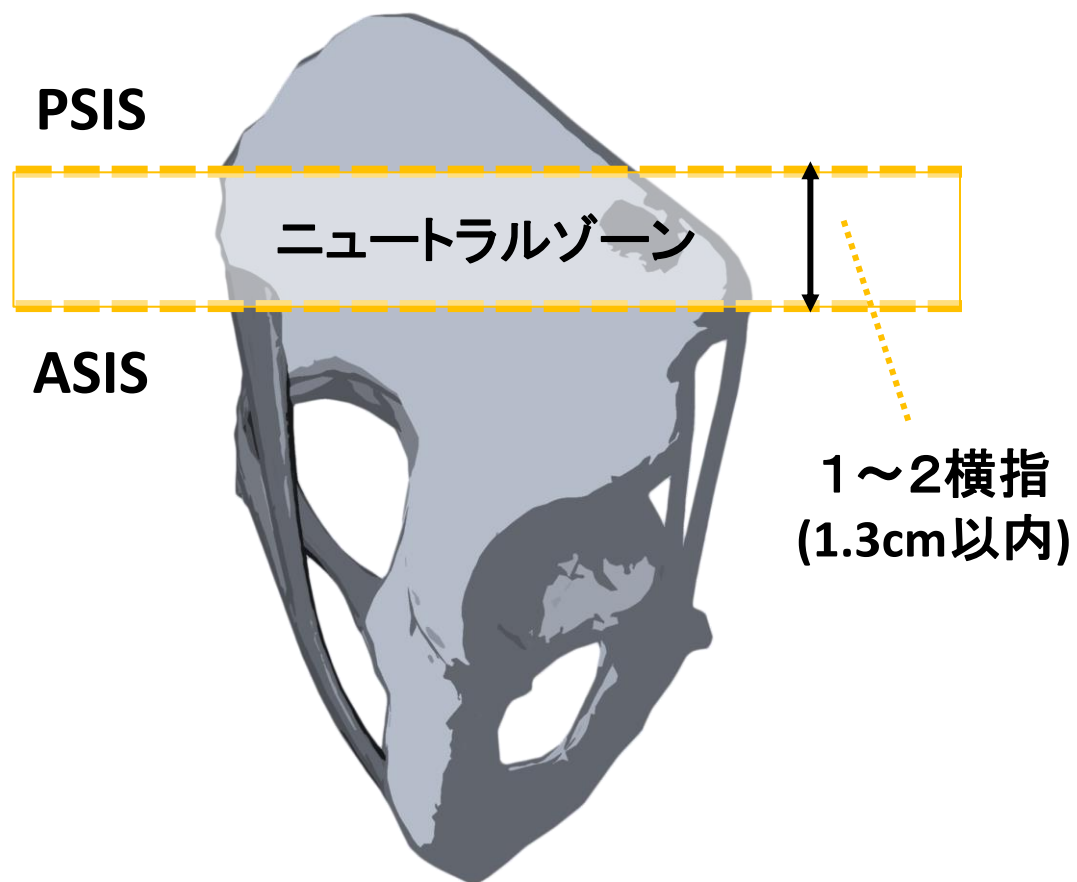


詳細な骨盤アライメント

肩甲骨のアライメント

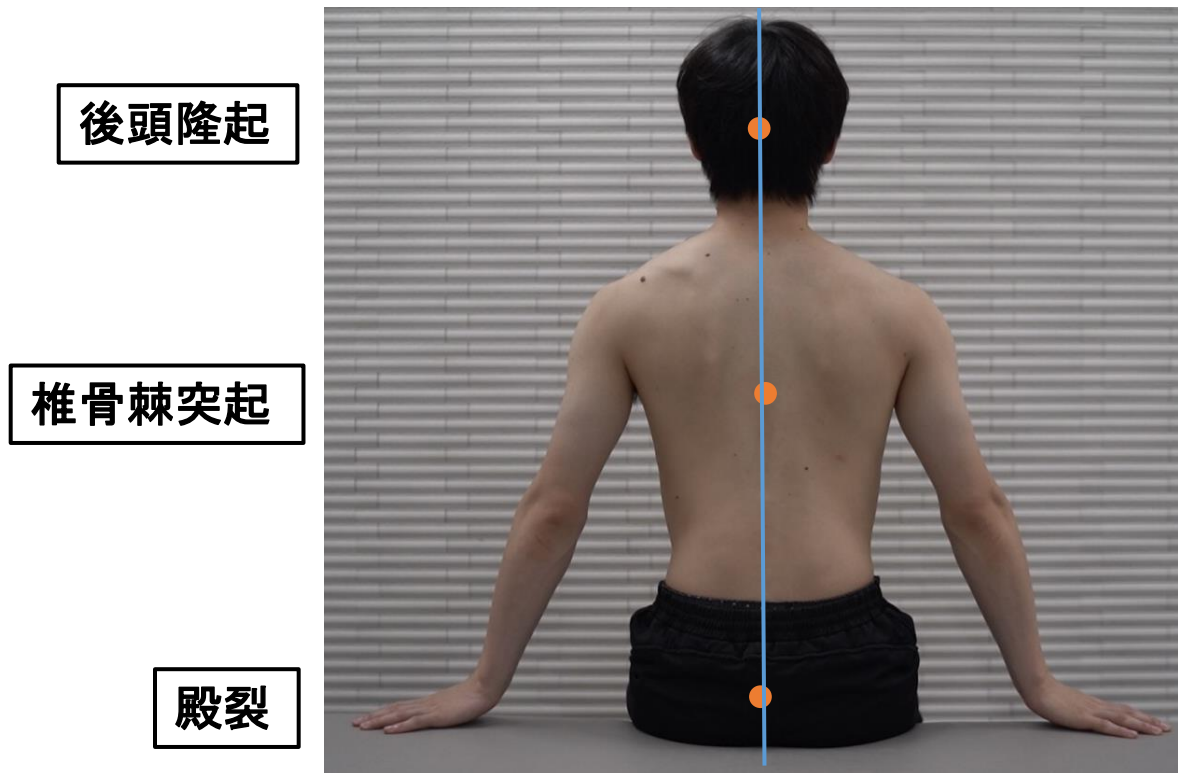
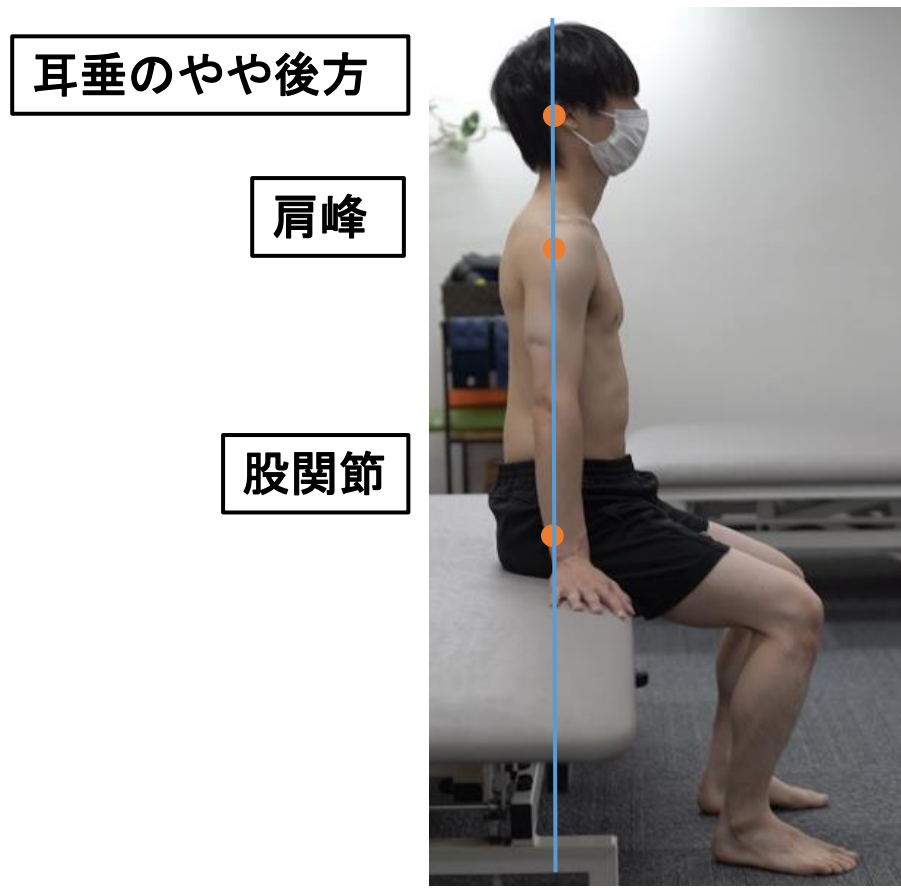


骨盤のアライメント

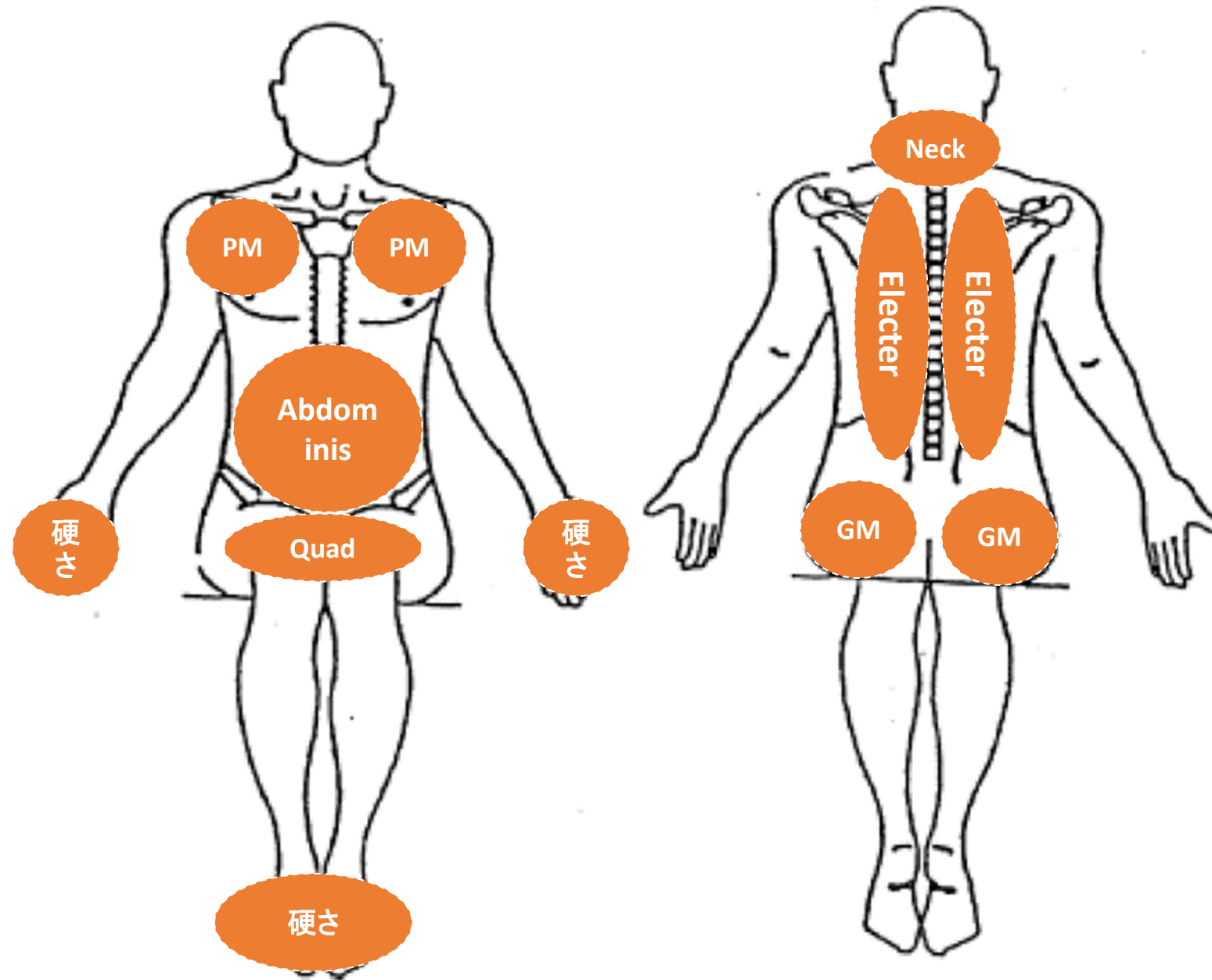


座位: 基本的アライメント

- 身体を貫く重心線は、矢状面上では耳垂のやや後方・肩峰・股関節が、前額面では後頭隆起・椎骨棘突起・殿裂が垂直に位置し、重力モーメントに対する活動を最小限にしている。

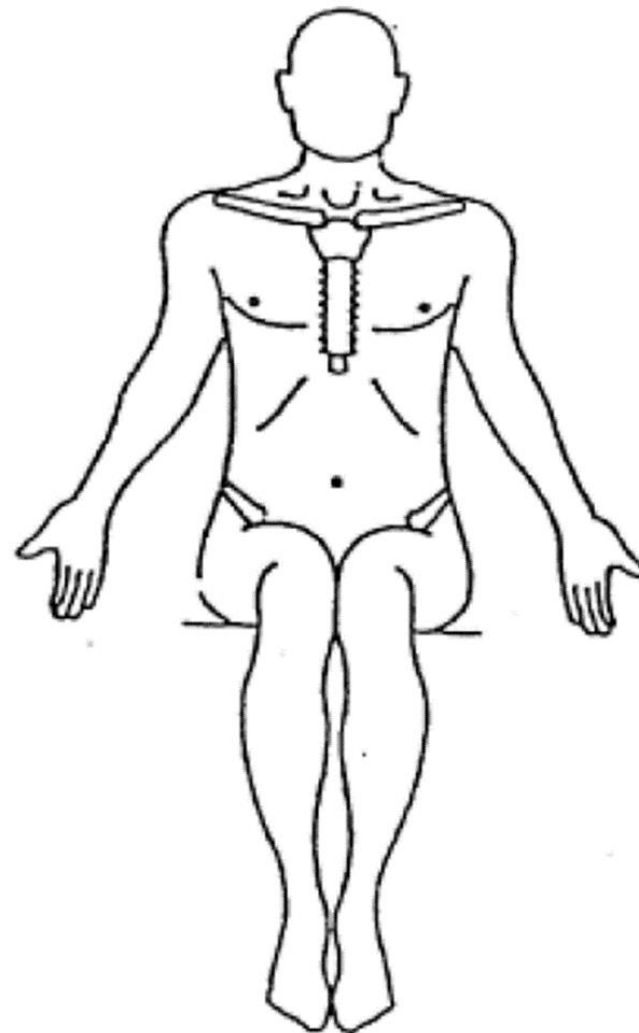
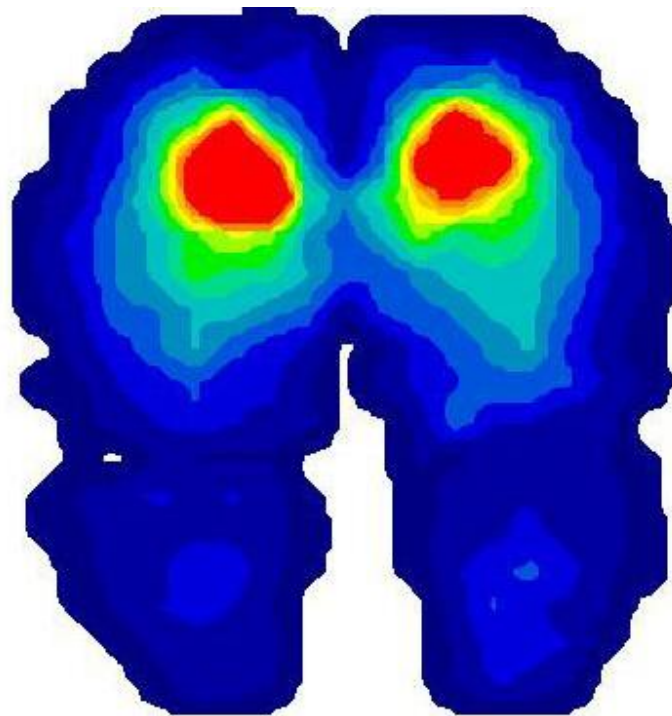


Postural tone



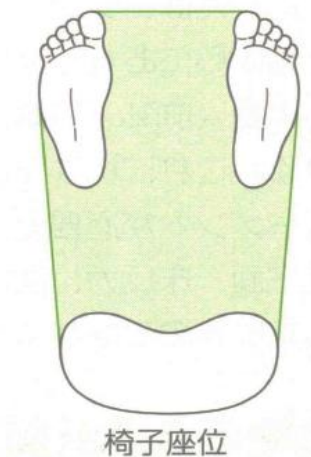
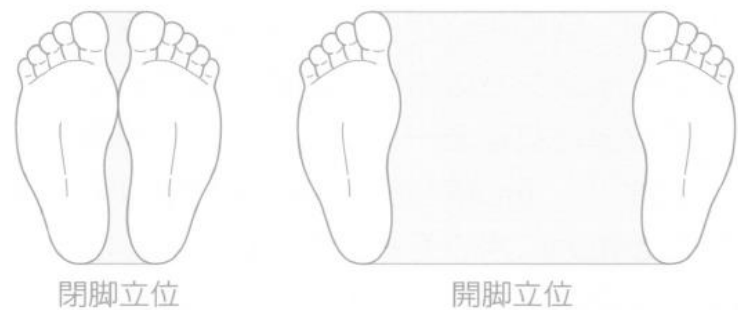
Base of Support

支持面を形成している臀部/足底/(接地していれば上肢)の接触の程度
浮いている or 軽く接触している程度 or 強く押し付けている etc.

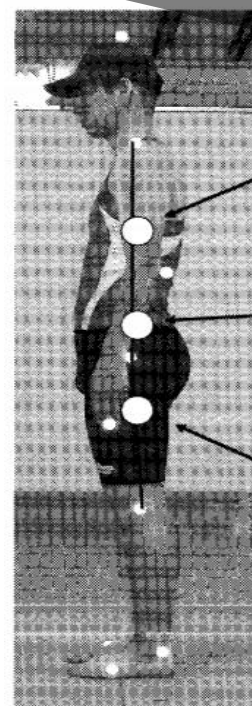


座位における支持基底面と重心位置

- BOSは殿部・大腿後面・足底で構成され、その中でも殿部(特記して坐骨結節)が上半身の荷重を最も受ける部位。
- 坐骨結節への荷重は骨に圧が高まり長時間保持は難しいため、安楽座位では骨盤後傾・腰椎屈曲・胸椎屈曲にて仙骨部まで支持面を広げていることが多い。



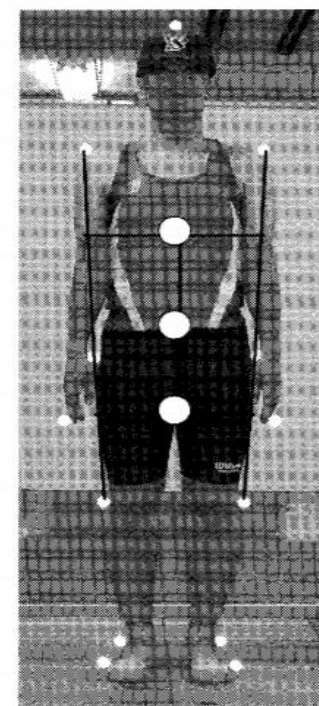
上半身のCOMをTh7～9とされ、座圧中心(COP)は上半身のCOM位置を投影し、COPは体幹・頸部・四肢の運動と相互的に影響し合いながら偏位する



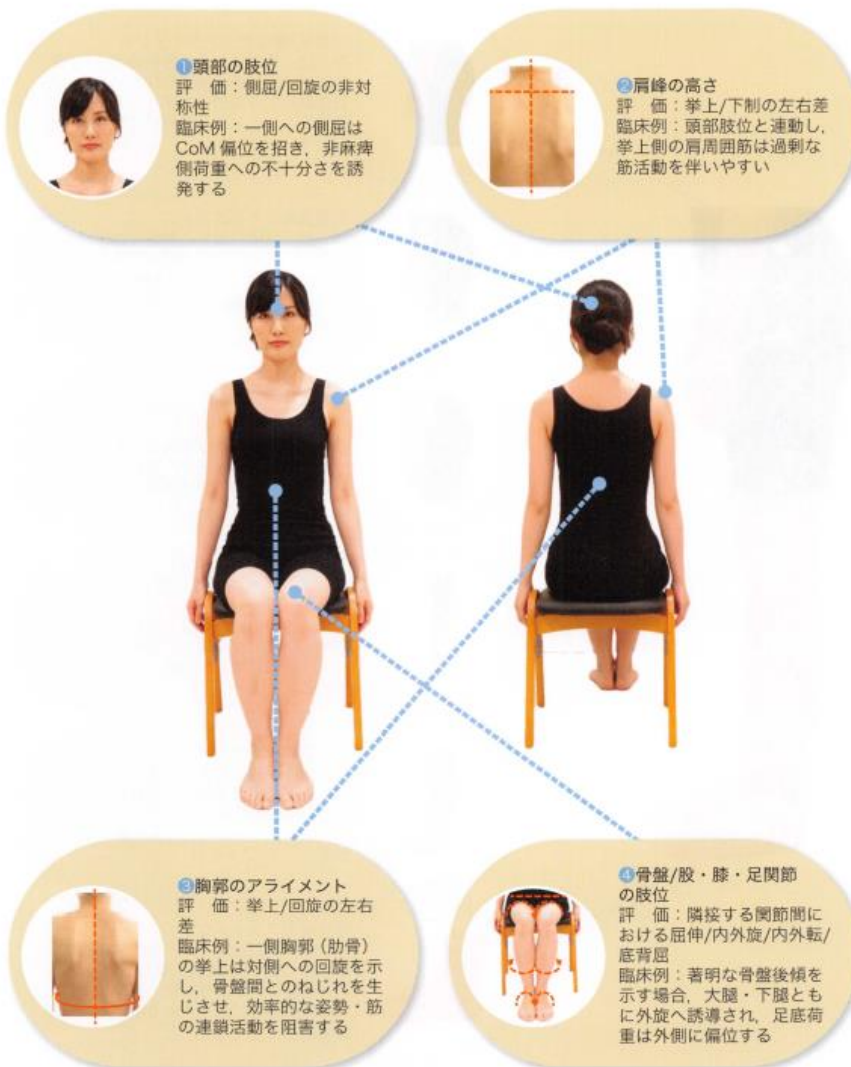
上半身質量中心点
肩峰より約39%
Th7～8

身体重心観察点

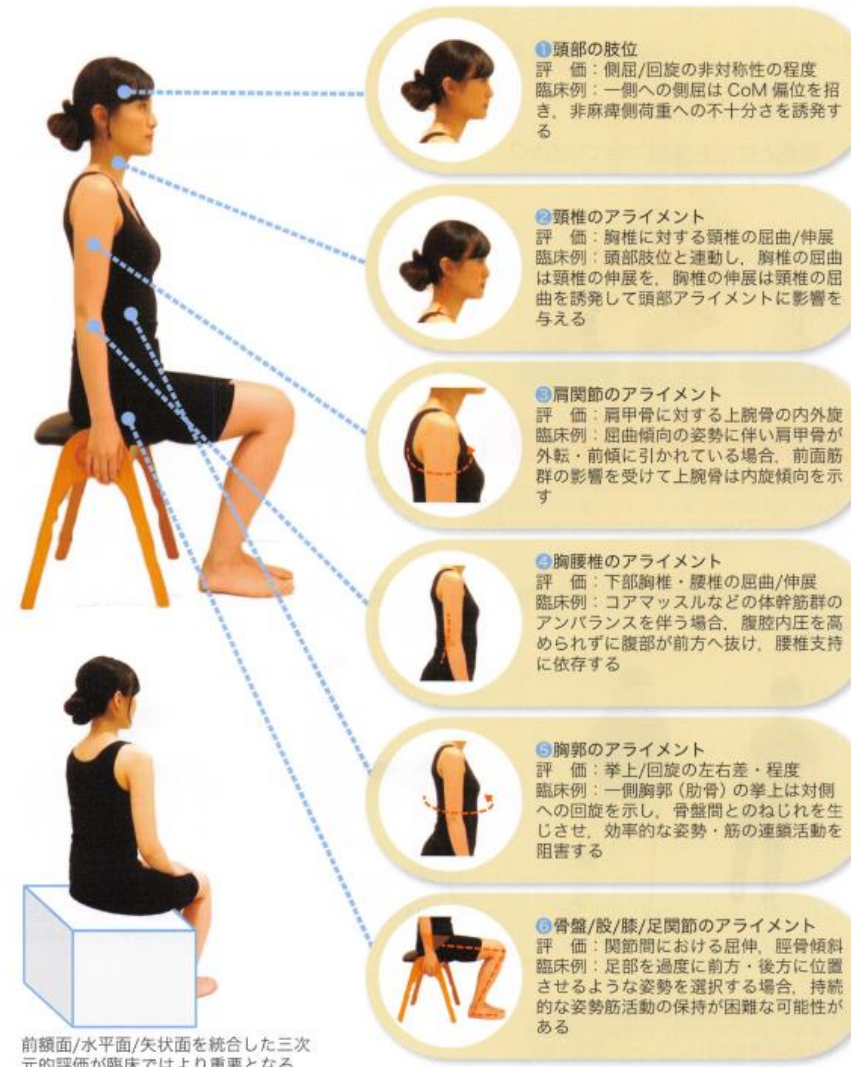
下半身質量中心点
大転子より約44%
大腿長の1/2～上1/3の間



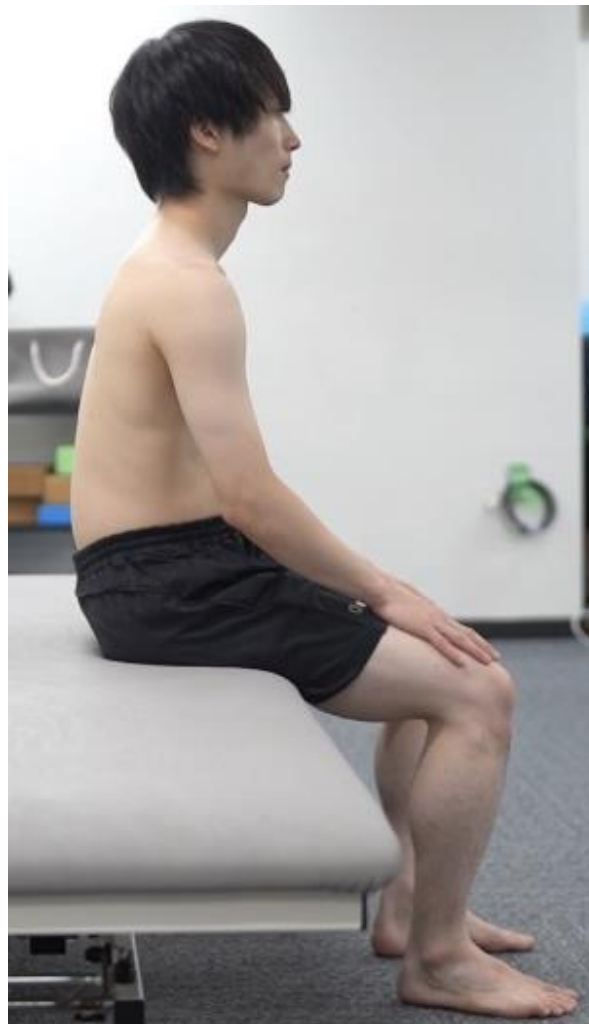
座位における前方/後方からの評価



座位における側方からの評価



評価



評価



どうやって評価していく？

□ ただ評価を進めていくだけでは、達成する目標がわからなくなってしまう。

また、課題によって必要な構成要素も変化していく。

□ 症例との目標を共有して必要な構成要素を確認し、評価を進めていくことが大切だと考える。

目標設定

構成要素の確認

評価

