

スポーツ障害予防のための 【動きケア®】（２）

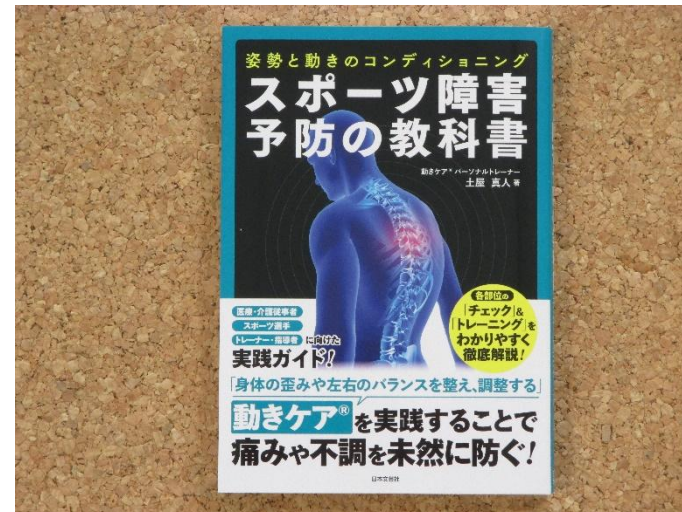
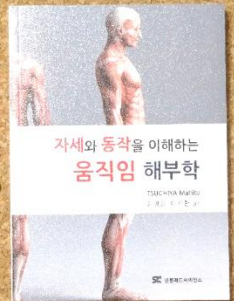
NPO法人日本健康体育協会代表理事
（株）DOU代表取締役
土屋 真人

土屋真人・プロフィール①

- ・ 中京大学体育学部体育学科卒業。
- ・ 同大学大学院・体育学研究科博士課程前期（修士課程）修了。体育学修士。
- ・ 健康運動指導者、施術者向けセミナー、スクールを運営する（株）DOU 代表取締役。
- ・ 現在までに大学授業を含め、13,000人以上の健康運動指導者養成に携わる。
- ・ 著書：「姿勢と動きのなぜがわかる本」シリーズ3冊（秀和システム刊）、「スポーツ障害予防の教科書～姿勢と動きのコンディショニング」（日本文芸社）他
- ・ NPO法人 日本健康体育協会 代表理事
- ・ NSCA・CPT/CSCS、JATI・上級トレーニング指導者、健康運動指導士
- ・ 公式サイト <https://fgi-jp.jp/>



韓国語版



2024年
5月出版

【動きケア®の効能】

ソフトボール全国大会で 優勝！日本一に！！

ねんりんピック（2025岐阜大会）において各県代表、政令指定都市代表合わせて62チームが参加したソフトボール種目に出場。「四番・サード」で出場し、優勝、日本一に輝く。

その背景には「動きケア®」によるコンディショニング＆トレーニングがありました。

土屋真人・プロフィール（2）



■ 本日の資料は下記からダウンロードできます

①インターネットで 「 <https://fgi-jp.jp/m/> 」



②ユーザー名、パスワードの入力

- ユーザー名： mna （半角文字）
- パスワード： mna60 （半角文字・半角数字）

※2026.9月15日を過ぎるとダウンロードできなくなる場合があります

■ 動きケア[®]とは

■ 動きケア®とは

- 身体の部分、全体の動きを本来のものに戻す
（整える、ケアする） ことにより、痛み・不調を改善し、
楽々動けるようにする（望むQOLの維持）、
麻酔科医・医学博士：岡本隆行先生も
実践・推薦する安全で、効果的なノウハウです

■ 動きケア®の大前提にある考え方

動くべきところが、動くべき方向へ、十分なだけ動き、
身体各部がそれぞれの役割を果たし、
身体全体が協調して動けば、本来われわれは
元気で、活動的である

■ 痛みや不調がある人は・・・

- ①十分に動いていない「身体の部分」がある
- ②身体全体が協調して動いていない
→「連動」がうまくできていない

■ヒトは“動物”である → “動き”の重要性

動物は動くことによる刺激によって各器官が十分に機能するようになっています。現代人は、元気で活動的に過ごすために必要な必要最低限の運動刺激も各器官にいれなくなっているようです。

特に筋、関節への運動刺激不足、または、偏った運動刺激入力を背景とする痛みや不調は想像以上に多いようです。

※マッサージ、電気、薬での対処でうまくいかない方には特に効果的

■ 動きケア®の身体の“部分わけ”（基本）

【胸郭部】

【骨盤部】

【股関節】

【足首】

【足部】

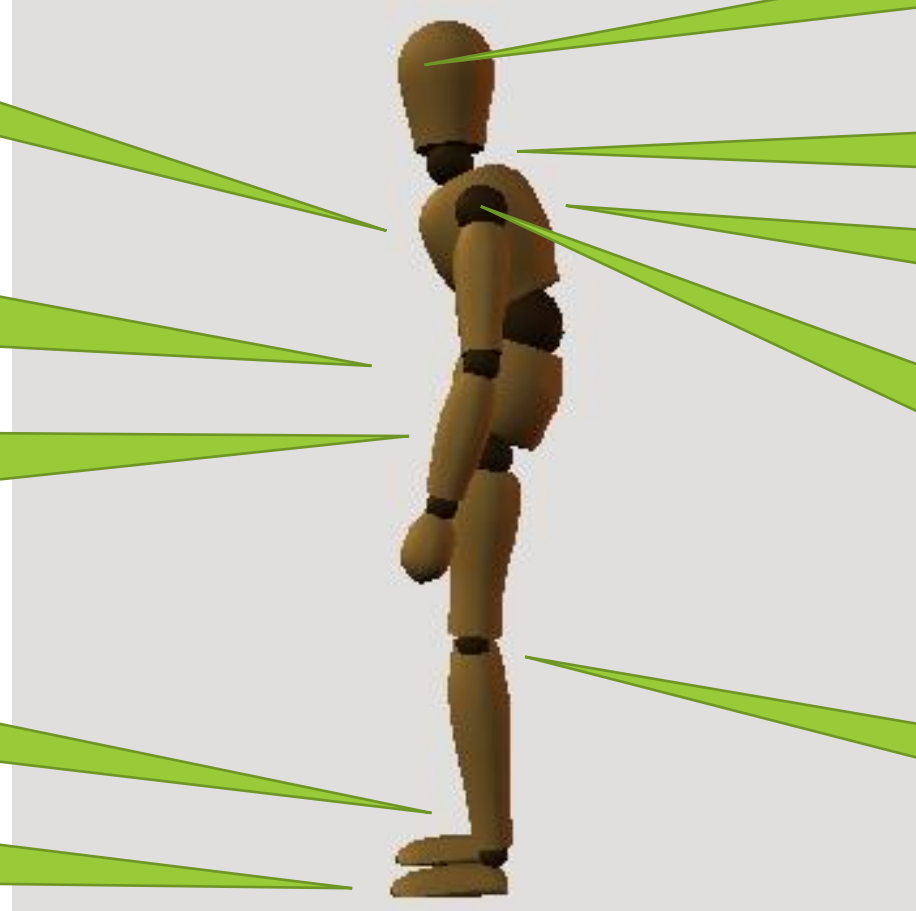
【眼】

【首】

【肩甲帯】

【肩】

【膝（下腿）】



■ 動きケア®エクササイズのコラム

- 1、部分・動きケア（部分の動きをよくする）
- 2、連動ケア（連動をよくする）
- 3、立位・連動ケア（仕上げ）

【調整テクニック】

- ①拮抗筋へのアプローチ
- ②主働筋へのアプローチ
（「筋膜」へのアプローチ含む）
- ③関節へのアプローチ

■（参考）動きケア®セラピーの「MFPR™システム」 （マルチ・ファクター・ペイン・リリース）

【痛み改善のために】

- 1、慢性的こわばり（筋硬結）へのアプローチ
- 2、痛みの原因となっている機能低下部位へのアプローチ
- 3、“仙腸関節”へのアプローチ
- 4、「○部位運動」による炎症部位への間接的アプローチ
- 5、脳内要因へのアプローチ
- 6、メンタル要因へのアプローチ（ハート脳ケア®他）
- 7、その他

麻酔科医
岡本隆行先生
推薦！

※痛覚変調性疼痛（2021年日本疼痛学会他）など
“痛み”のとらえ方の変化をみすえ、多角的にアプローチ

■ 動きケア® の2大主目的

1、痛み、不調の改善

2、日常で楽々動けるために
(望むQOLレベルの向上・維持)

■ 動きケア[®] の考え方

■ 動きケア®の基本

● 痛い“部分”は、「○方向運動」

→基本運動の中の「痛くない、不快感がない運動」を行う

● 「○部位運動」

→痛い部分以外の基本運動（可動域が狭くなっている運動）
を行う

● 「連動（れんどう）」で仕上げ、確認

【参考】痛みがある場合の 動きケア® の考え方

■ 腰の痛み・不調（例）

「腰（骨盤部）」
不調・痛いのは



○部位運動

まずは、部分的に十分に動いていないところを動かようにする

1、（ 眼 ）

2、（ 胸郭部 ）

3、（ 肩 ）

4、（ 肩甲帯 ）

5、痛い「骨盤部」→○方向運動

6、（ 股関節 ）

7、（ 膝 ）

8、（ 足 ）

9、（ 足部 ）

他

「連動」で仕上げ

■ 膝の痛み・不調 (例)

不調・痛いのは「膝」



○部位運動

まずは、部分的に十分に動いていないところを動くようにする

1、 (眼)

2、 (胸郭部)

3、 (肩)

4、 (肩甲帯)

5、 (骨盤部)

6、 (股関節)

7、 痛い「膝」→○方向運動

8、 (足)

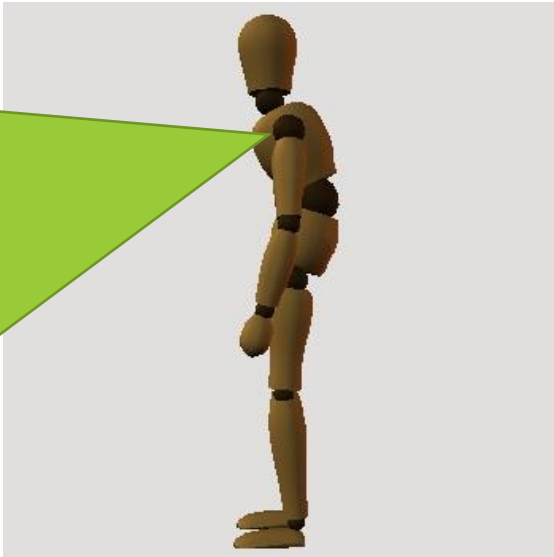
9、 (足部)

他

「連動」で仕上げ

■ 肩の痛み・不調 (例)

不調・痛いのは「肩」



○部位運動

まずは、部分的に十分に動いていないところを動かようにする

1、 (眼)

2、 (胸郭部)

3、 (肩甲帯)

4、 痛い「肩」→○方向運動

5、 (骨盤部)

6、 (股関節)

7、 (膝)

8、 (足)

9、 (足部)

他

「連動」で仕上げ

■「○部位運動」（痛くない部位の運動）がなぜ良いのか？（学術的背景）

1、局所的相互依存 (Regional Interdependence: RI)

米国の理学療法業界などで提唱されている生体力学的・神経生理学的な概念。「ある部位の痛みや機能障害は、そこから離れた別の部位の機能不全によって引き起こされ、また、離れた部位を治療することで患部の状態が改善する」という考え方。痛くない他の関節の動きを改善することで、患部にかかっていた過剰なメカニカルストレス（機械的負荷）が即座に軽減され、結果として炎症が早く治まる環境が整います。

■「○部位運動」（痛くない部位の運動）がなぜ良いのか？（学術的背景）

2、運動誘発性痛覚鈍麻 (Exercise-Induced Hypoalgesia: EIH)

運動によって、脳や脊髄の「痛みを抑えるシステム（下行性疼痛抑制系）」が活性化し、全身の痛みが感じにくくなる（痛覚鈍麻が起こる）という生理学的メカニズム。痛い関節を無理に動かさなくても、痛くない別の部位を適度に動かすことで、脳から「内因性オピオイド（天然の鎮痛物質）」が放出され、患部の痛みを和らげます。

■「○部位運動」（痛くない部位の運動）がなぜ良いのか？（学術的背景）

3、マイオカイン（筋分泌物質）による全身の抗炎症作用

近年の研究で、筋肉は単に体を動かすだけでなく、様々なホルモン様物質（マイオカイン）を分泌する「内分泌器官」であることがわかっています。筋肉を収縮（運動）させると、筋肉からマイオカインが血中に放出されます。この運動によって分泌されるマイオカインの中には「強力な抗炎症作用」を持つものもあり、血流に乗って全身を巡り、炎症を起こしている関節の炎症性サイトカインの働きを抑え込みます。

■「○部位運動」（痛くない部位の運動）が なぜ良いのか？（経験的背景）

1、クライアントのストレス軽減

痛い運動をガマンして行うことは、強いストレスになります。強いストレスは、脳内の「鎮痛回路、部位」の機能を低下させ、より痛みを感じやすくします。また、ストレスは「運動継続」のモチベーションも大きく低下させます。

■「○部位運動」（痛くない部位の運動）がなぜ良いのか？（経験的背景）

2、全身パフォーマンスの低下を防ぐ

痛い部位がある理由で、他部位の運動もやめると、こわばり部位や機能低下部位の範囲が広がり、歩行や日常動作などの「連動」がスムーズにできない（パフォーマンスの低下、QOL低下）リスクが高まります。

痛くない別の部位を適度に動かすことで、全身パフォーマンスの低下、QOL低下）を防ぐことができます。

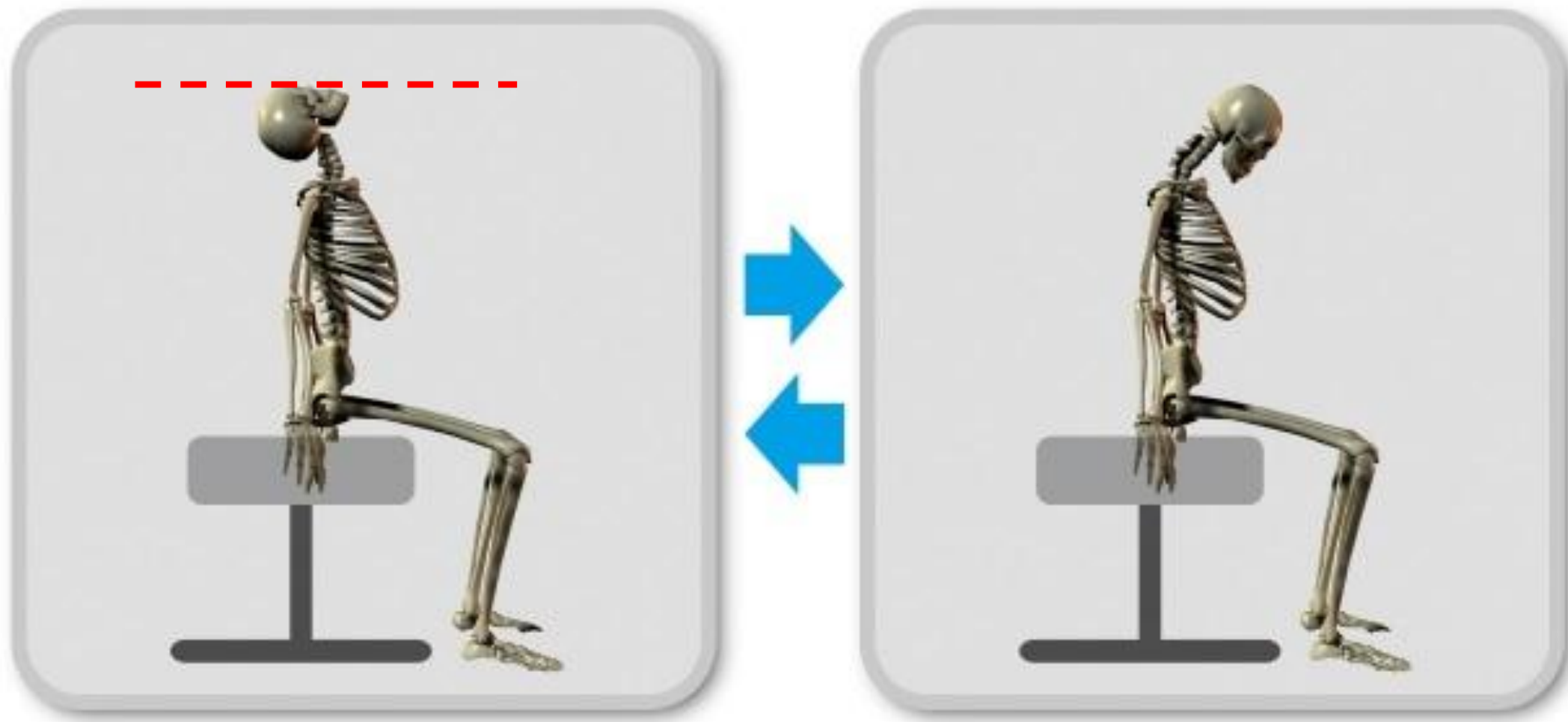
「連動（れんどう）」理解のために

- 「頸部」に痛み・不調がある場合、痛みや不調があるのは「頸部」ですが……

（他の部位が十分に動いていないので、頸部に過度の負担がかかっているケースが多くみられます）

※「頸部・伸展」を例に考えてみましょう

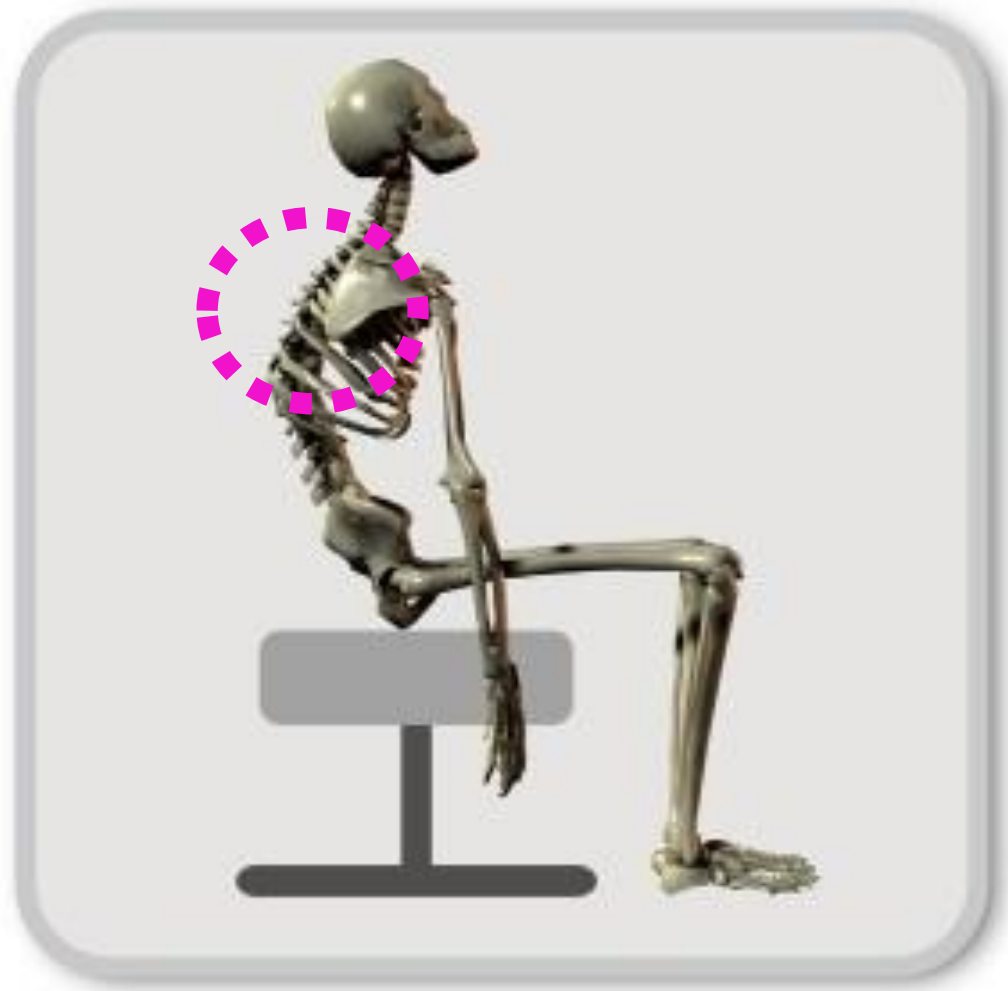
■ 頸部伸展の目安（顔面が床と並行になる）



■「頸部」に痛み・不調がある場合、

※「頸部・伸展」の可動域が少なる
場合が多いです。

■ 首への負担（１）胸椎部

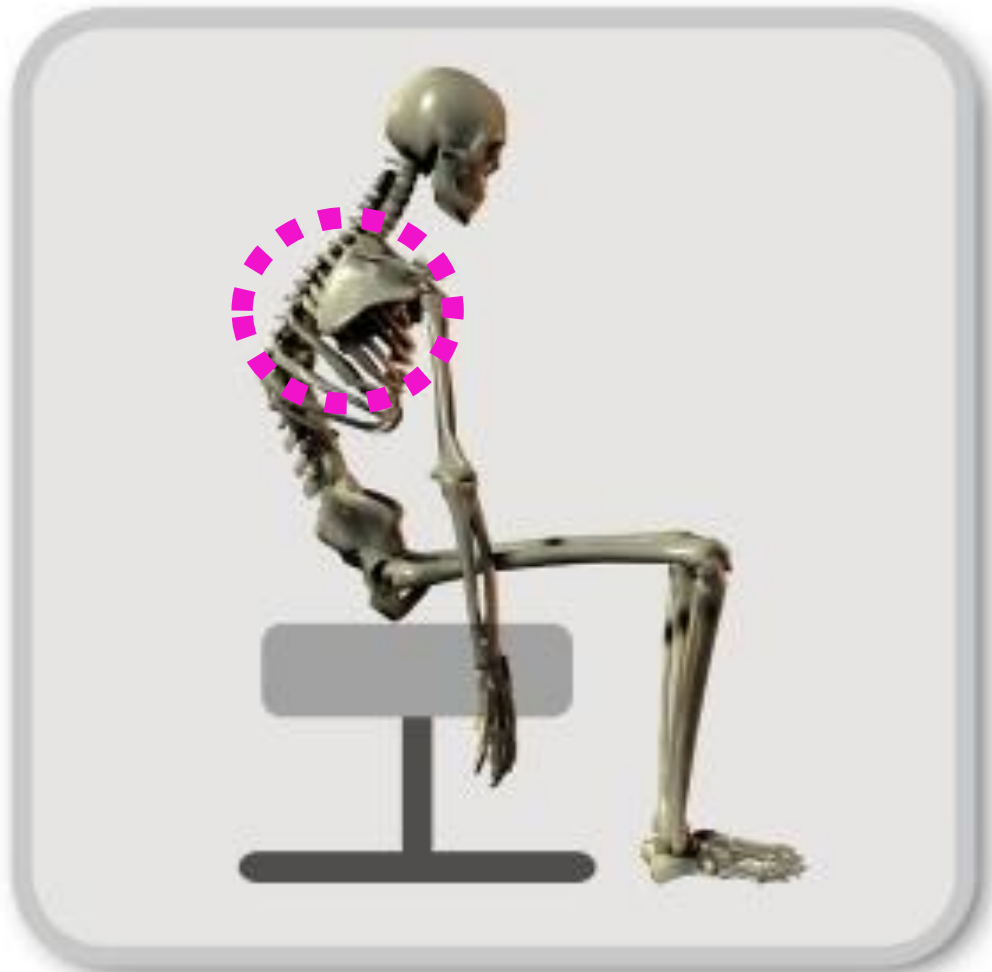


◆胸椎部の伸展が十分にできないと、頸部・伸展は十分にできません



頸部に負担がかかっているのは「胸椎部が十分に動かなくなっているからかもしれません」

■ 首への負担（２） 肩甲帯

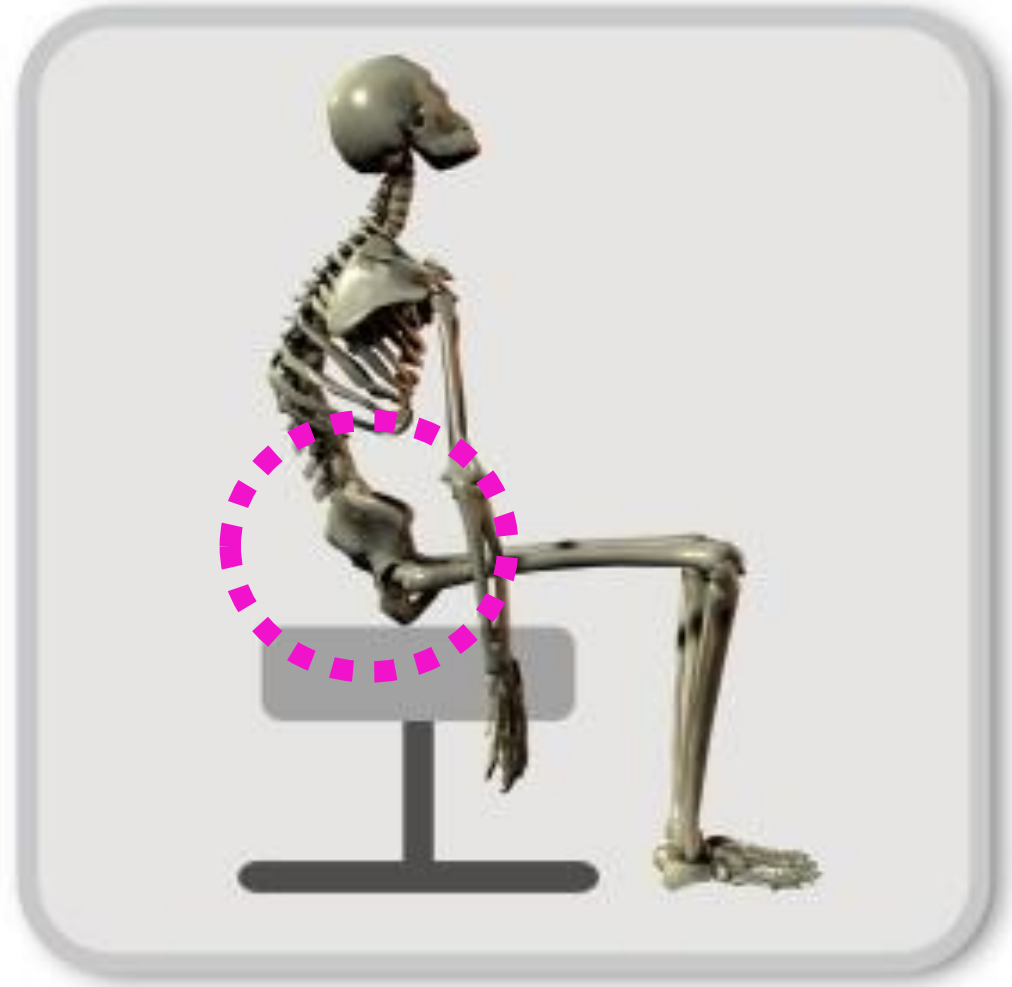


◆ 肩甲帯の内転が十分にできないと、
胸郭部は伸展できない
ため、頸部・伸展は
十分にできません



頸部に負担がかかっているのは「肩甲帯が十分に動かなくなっているからかもしれません」

■ 首への負担（３） 骨盤部（その１）



◆ 骨盤部・前傾が十分にできないと、肩甲帯・内転や胸郭部・伸展ができないため頸部・伸展は十分にできません



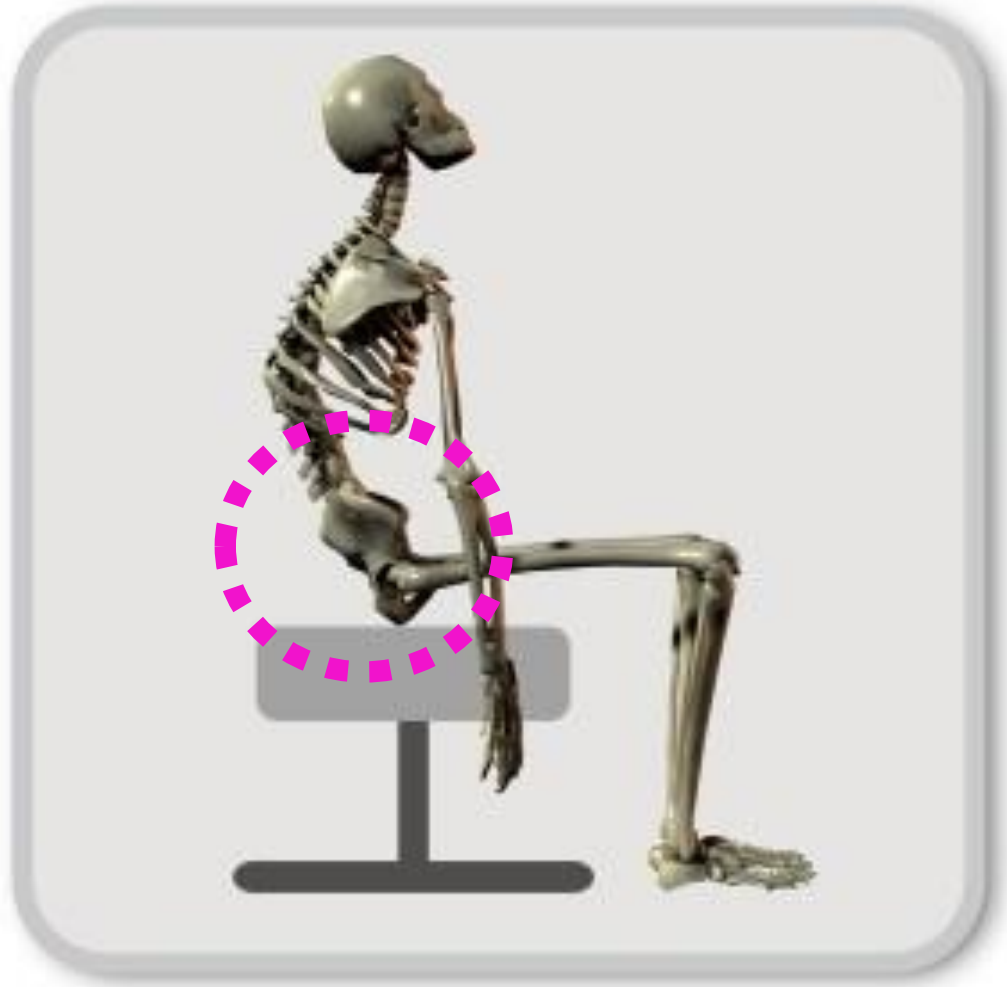
頸部に負担がかかっているのは「骨盤部が十分に動かなくなっているからかもしれません」

■ 首への負担（３） 骨盤部（その２）

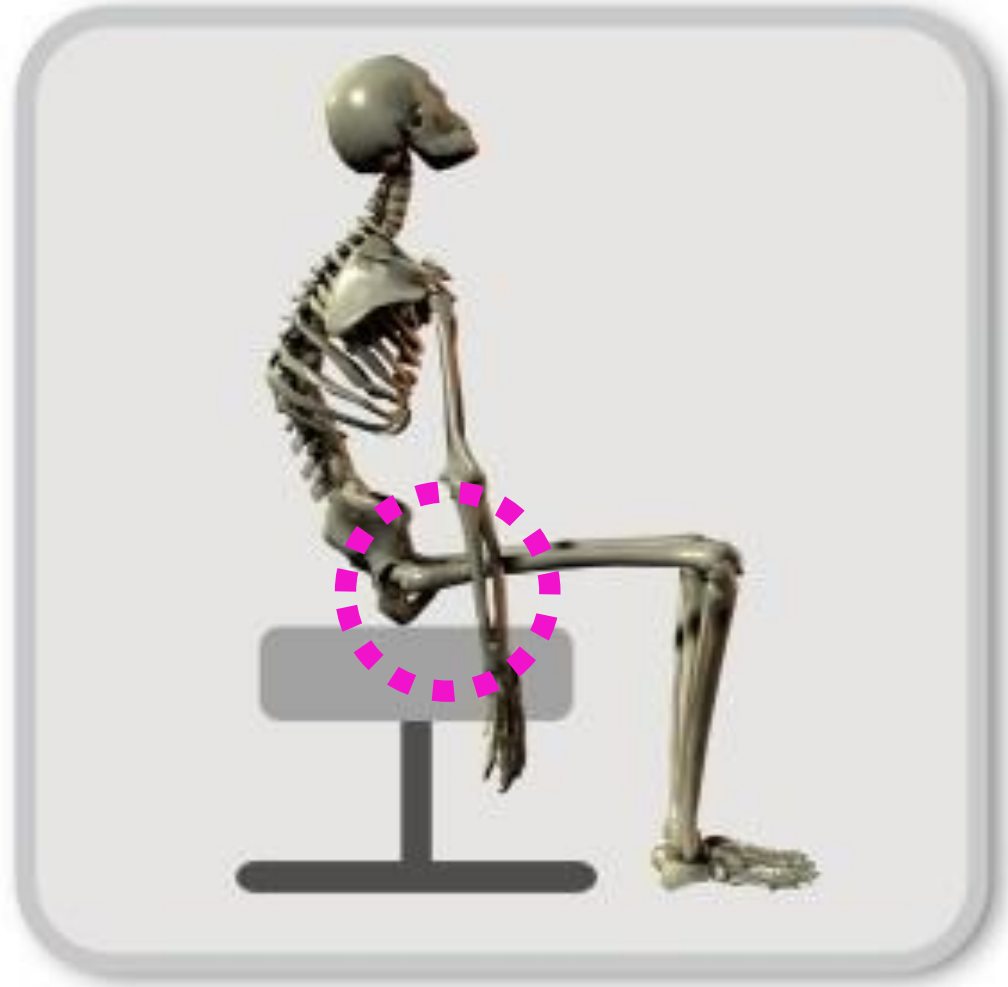
◆ 骨盤部の前傾が十分にできないのは、うまく腹圧を高めることができないからかもしれません



頸部に負担がかかっているのは腹圧が低下しているからかもしれません



■ 首への負担（４）股関節

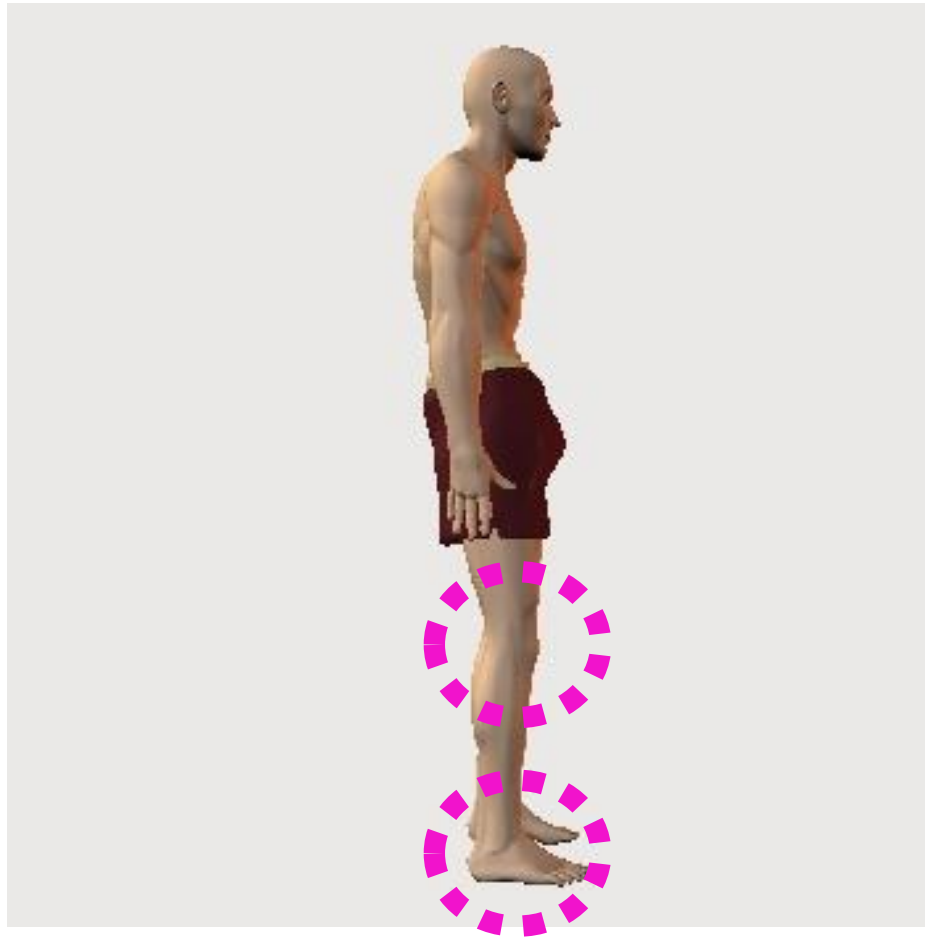


◆ 骨盤部が前傾するためには
股関節の内転、内旋などが
十分にできる必要があります



頸部に負担がかかっている
のは「股関節が十分に動か
なくなっているからかも
しれません

■ 首への負担（５） その他の部位からの影響



例 1) 膝が十分に伸びないことが骨盤の後傾に関係しているとしたら・・・

例 2) 足首が十分に曲がらないことが骨盤の後傾に関係しているとしたら・・・

例 3) 回外足や足部・外がえしが十分にできないことが股関節の動きの偏りや骨盤の傾き具合に関係しているとしたら・・・

※膝や足首、足部も頸部負担の要因になっています

- スポーツ動作、日常動作はほとんど、全身の“連動”で成り立っています

- 身体の“部分” が十分に動いていなかったり、
- 身体全体がうまく“連動”して動けていないと・・・

身体の“部分”（部位）に過度の負担がかかることになり、スポーツ障害が起きやすくなります

スポーツ障害予防のためには・・・

- 身体の“部分” が十分に動いていない
- → 身体の“部分” が十分に動くようにしてあげる
- 身体全体がうまく“連動”して動けていない
- → 身体全体がうまく“連動”して動けるようにしてあげる
- ※身体は、完全にその“部分”だけで動かすことはできません
- “部分”とは、ミニ連動を含んだ“部分的な動き”と考えてください

■ 本日のテーマは「スポーツ障害予防」ですが・・・

「動き」を掘り下げていくと、
「スポーツ障害予防の動き方」も
健康づくり、介護予防で目標とされる
「元気生活、QOL向上・維持のための動き方」も
同じです。ぜひ、確認してみてください。

■ 最適ステップ化

その方の体力、状況に最も適したチェック、エクササイズ、道筋を用意するとクライアント、生徒さんそれぞれの目標達成に貢献できます。

■ 言葉によるフォーム修正の注意 1

- 身体のある“部分”が十分に動いていない状態で、その“部分”が“正しい”とされるフォームにあてはめると、別の“部分”に過度の負担がかかる場合がある（すでにそうできない身体の状態があるかも）

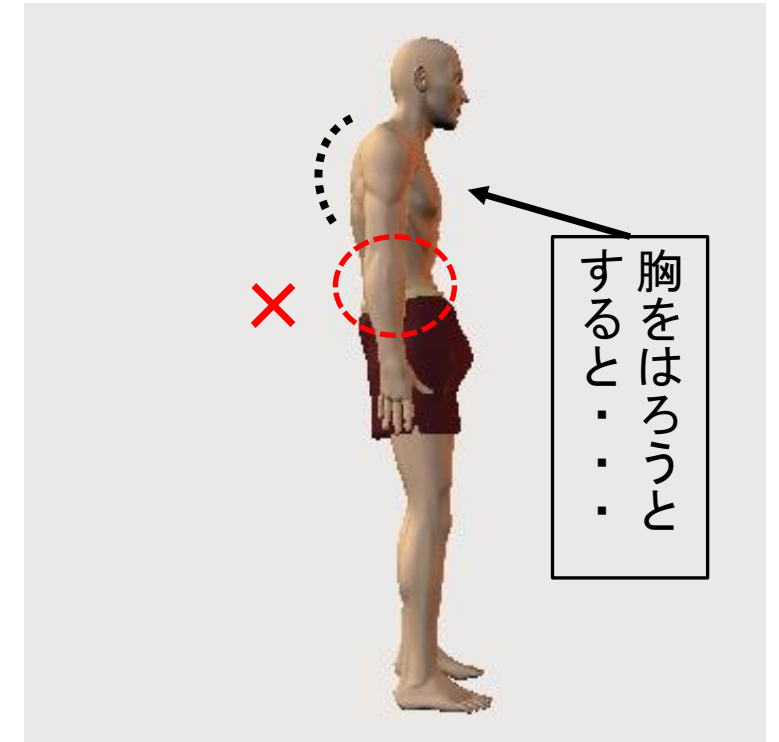
例) 胸郭部の伸展（反り）が十分にできない人が「ウォーキングの際、胸をはる」



胸郭部が反れないので、腰椎部で反る



腰椎部過伸展による腰痛



■ 言葉によるフォーム修正の注意 2

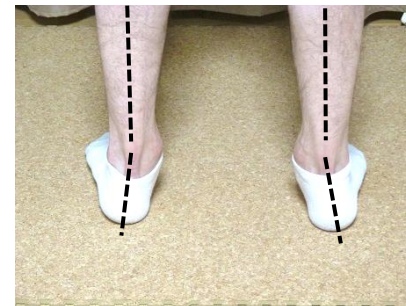
- 身体の特定“部分”だけを強く意識させる“言葉がけ”は、全身のバランスを崩し、どこかの“部分”に過度の負担をかける場合がある

例 1) 「肘が下がってる、高くあげて」(投手に)
(肩甲骨で対応できないと・・・)

→腰部・過伸展による腰痛

→支える脚・過負担による膝痛

例 2) 「立つ時は**母指球**に体重かけて」
→回内足になった



■ 特にスポーツ場面では、特定 “部分” だけ意識し続けるのはムリ！！



「ニーインしてるから、つま先と同じ方向に膝をまげて！！」

なんて言われても・・・

無意識に、自然にできるようにしてあげることが大切

■ 目指すべきゴール

- 動いていない身体の“部分” が十分に動くようにしてあげる
- 身体全体がうまく“連動”して動けるようにしてあげる



本人は、いつも通り身体を動かしているつもりだけど、
（無意識） 実際のフォーム（動き）は変わっている

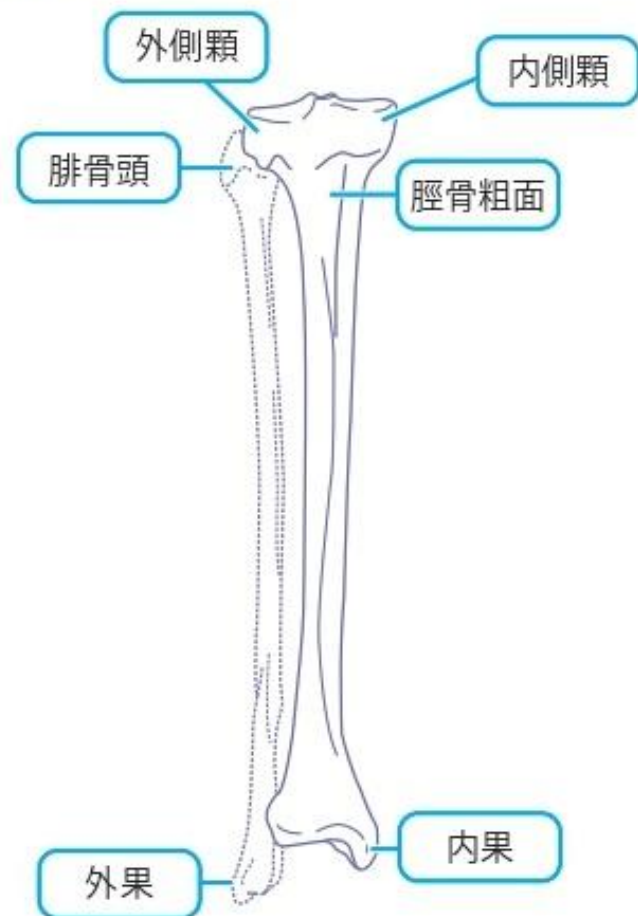
それでは、スポーツ障害予防に関する「部分の動き」から確認してみましょう。

本日は、①足・足部 ②骨盤部 ③「肩甲帯」を取り上げます。

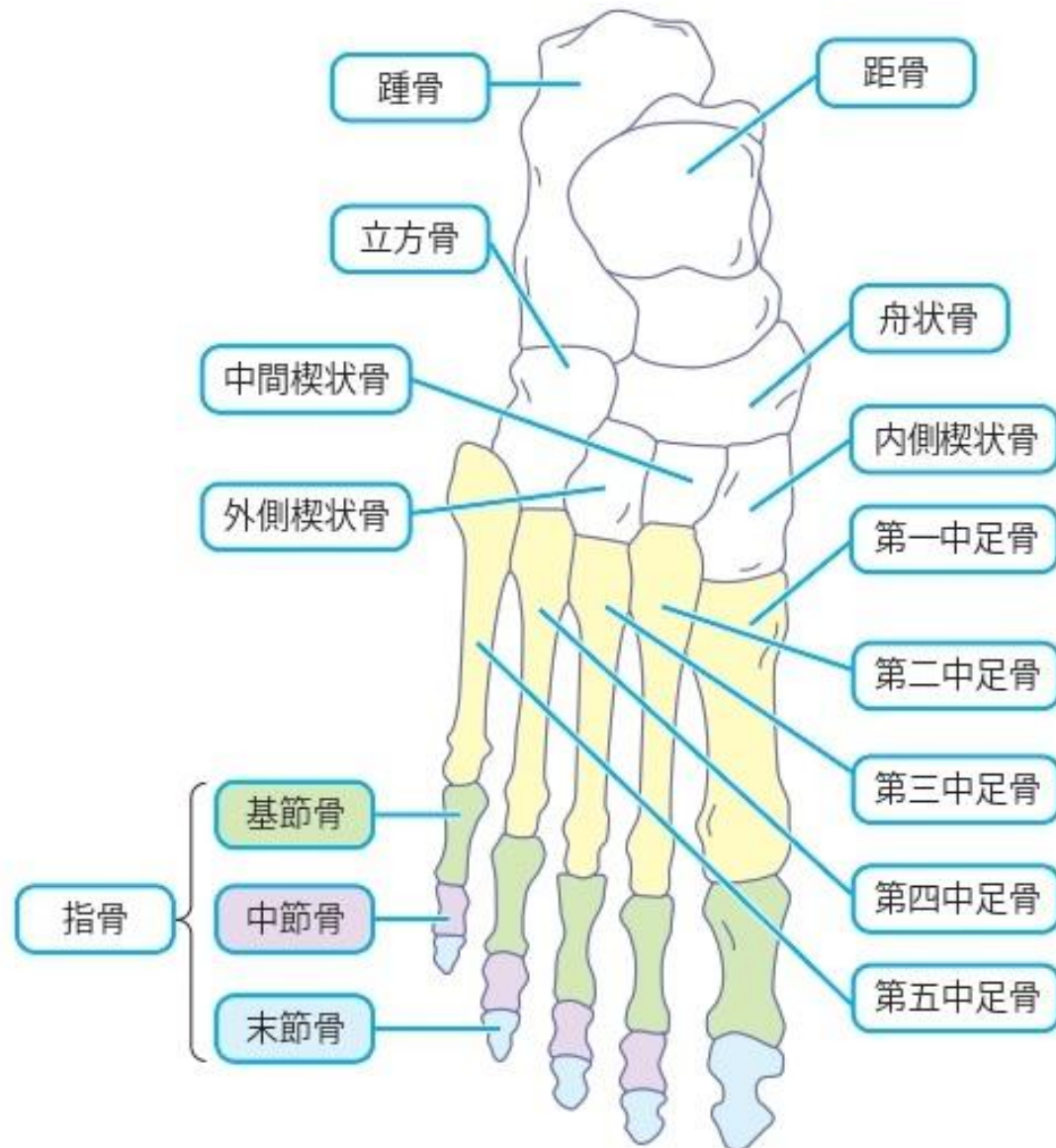
■「足・足部」の確認事項

■ 足・足部の骨格

▼ 脛骨と腓骨

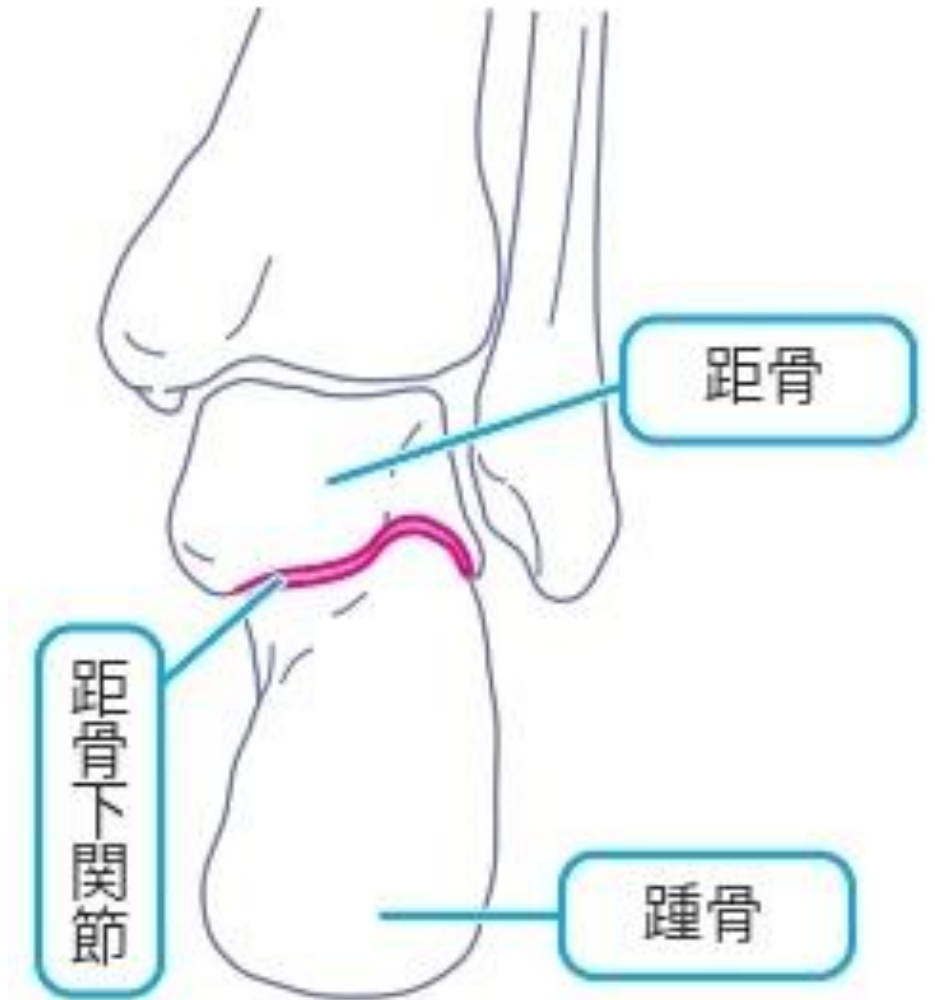
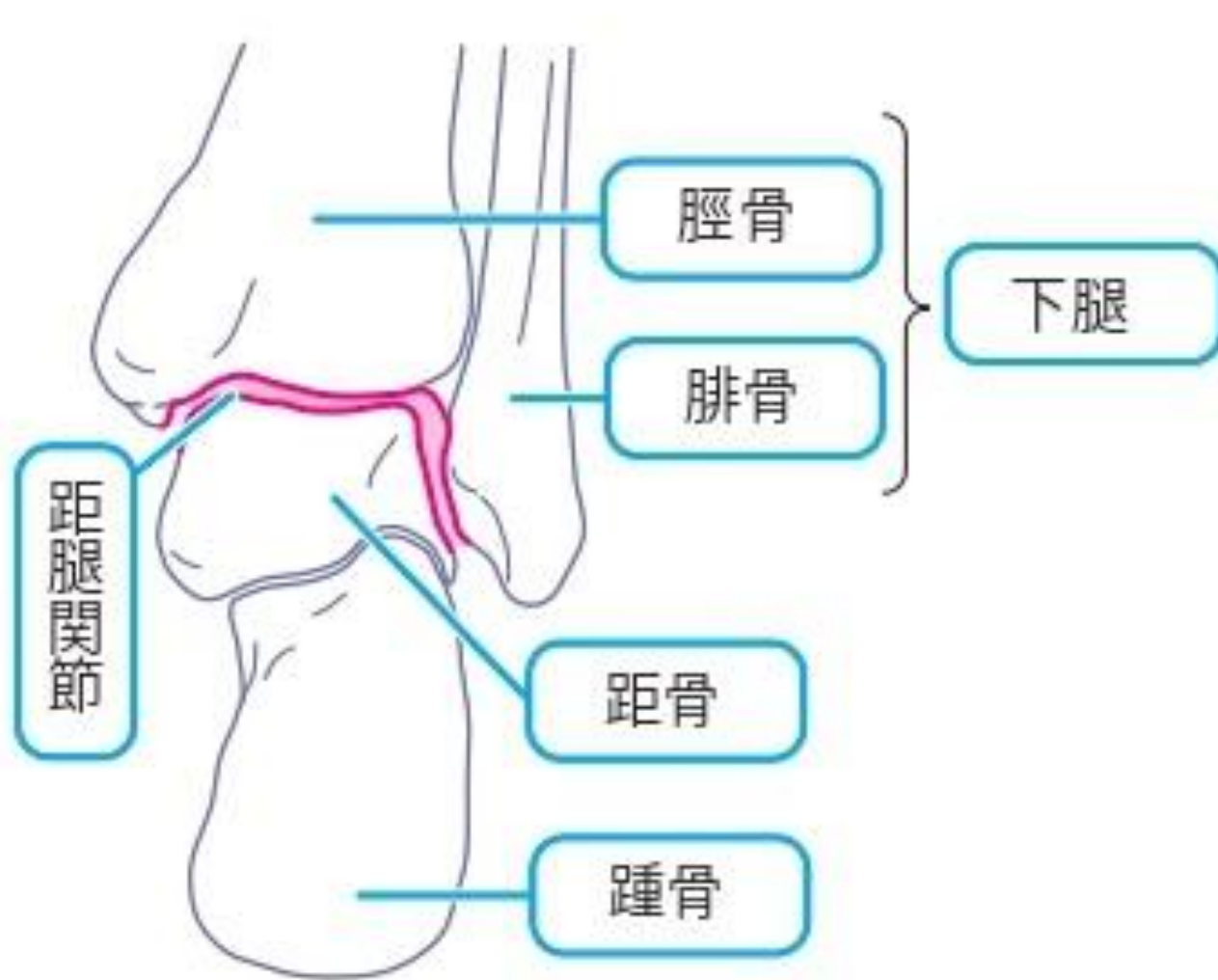


※右下腿骨を前からみえています

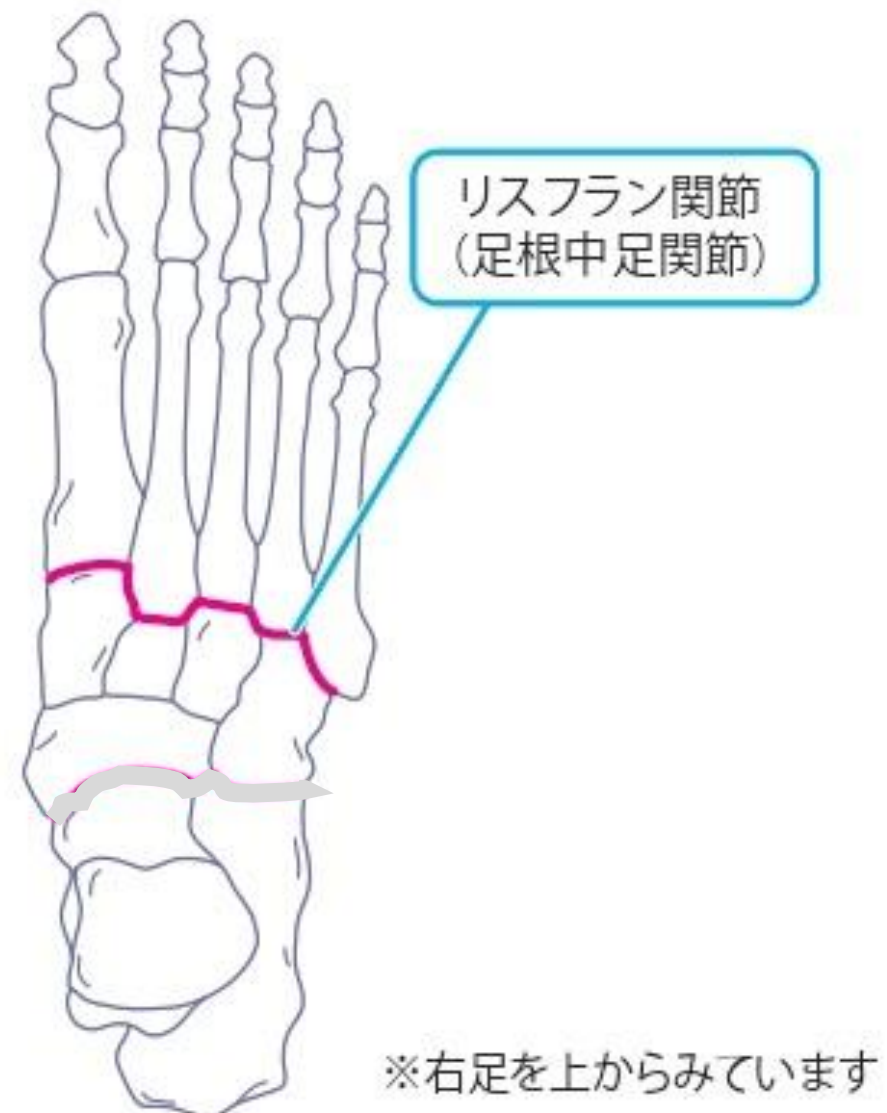


※右の足を上からみえています

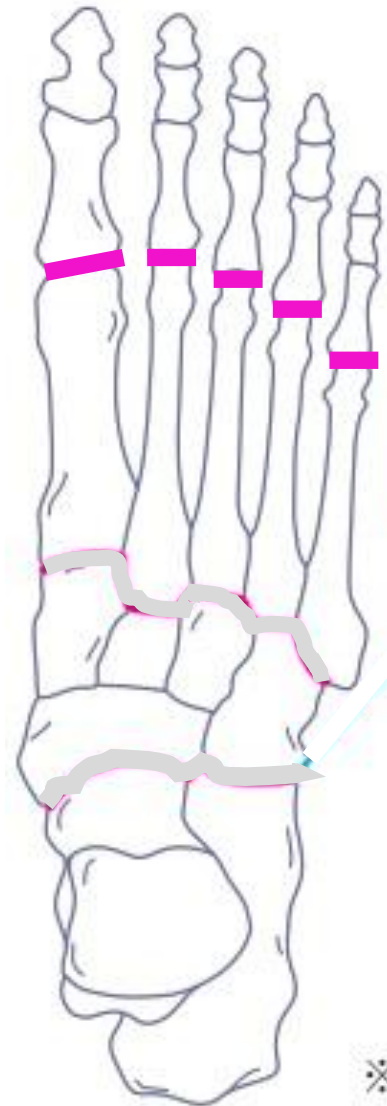
■ 足・足部の関節（これだけは知っておきたい）



■足・足部の関節



■足・足部の関節



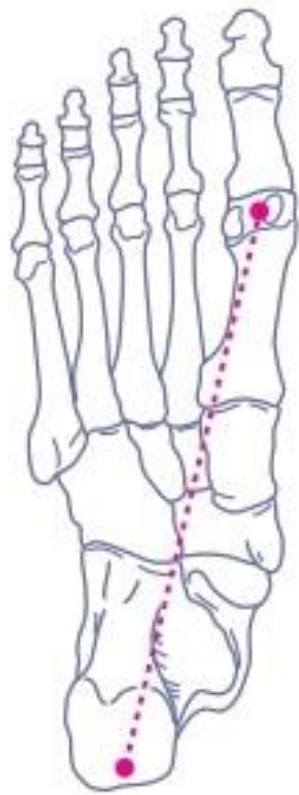
中足指節関節

※親指の第2関節
その他の指の第3関節

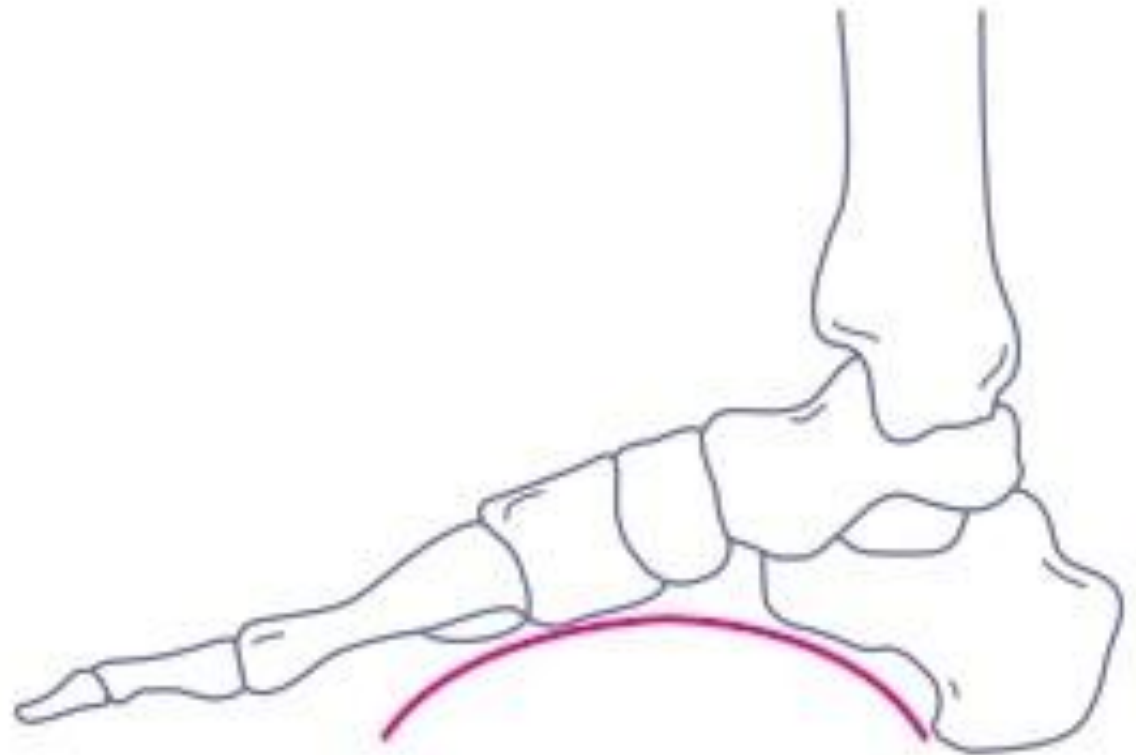
※右足を上からみえています

■（足部） 3つのアーチ構造

1、内側縦アーチ



※右足裏をみています



■（足部） 3つのアーチ（足弓）構造

2、外側縦アーチ

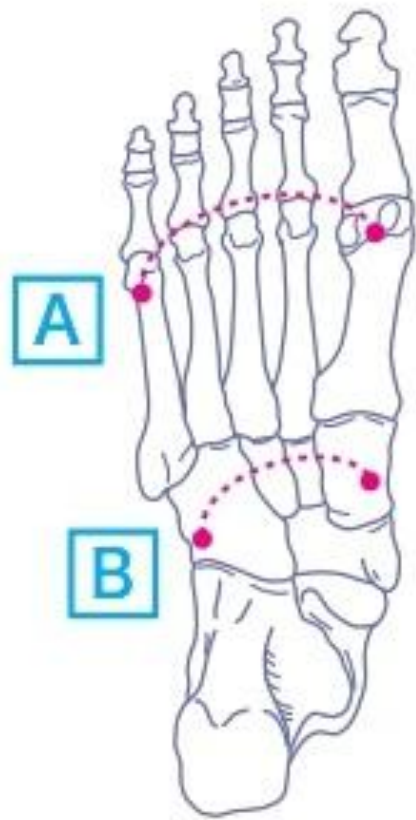


※右足裏から

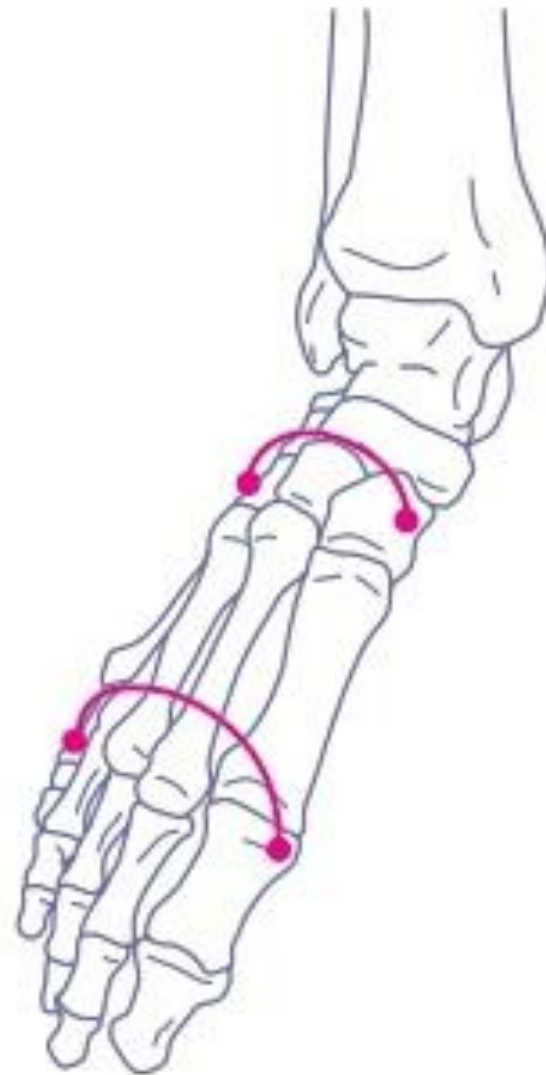


■（足部） 3つのアーチ構造

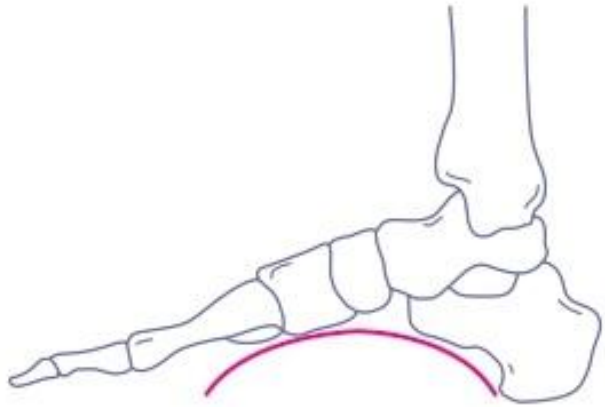
3、横アーチ



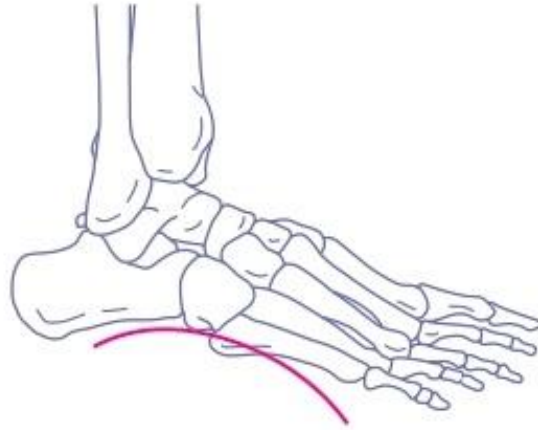
※右足裏から



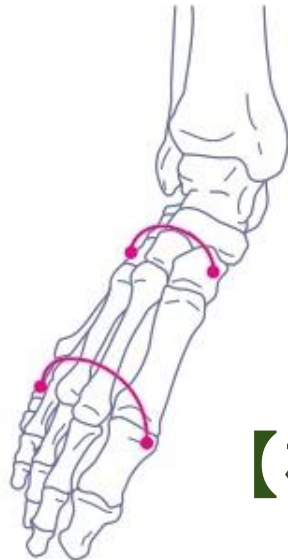
■（足部）アーチ構造の働き



【内側縦アーチ】



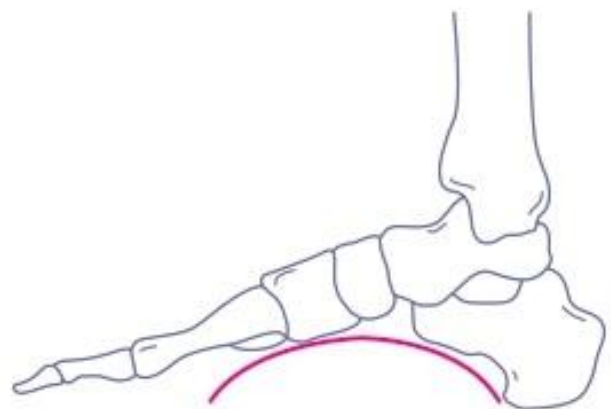
【外側縦アーチ】



【横アーチ】

- 1、身体全体のバランス保持
- 2、衝撃吸収、緩衝
- 3、バネ作用による効率よい推進力獲得

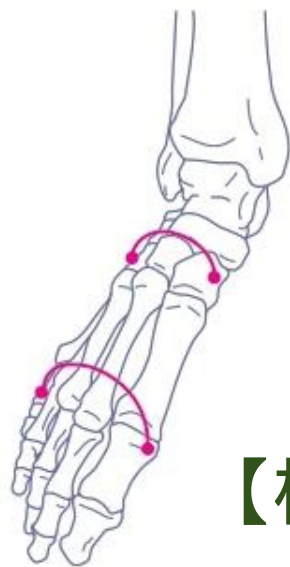
■ 3つのアーチ構造だから・・・



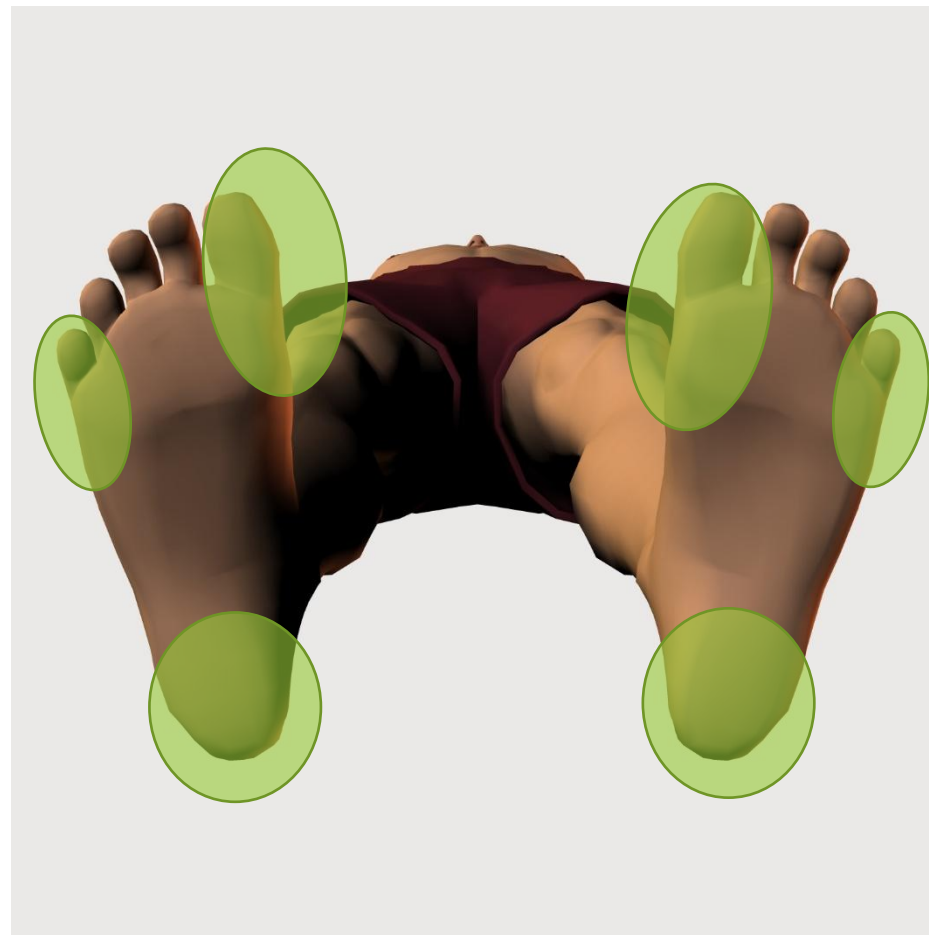
【内側縦アーチ】



【外側縦アーチ】



【横アーチ】



①かかと ②母指球・母指、
③小指球・小指
3点で立っている感じ

■ レッグヒールアライメント

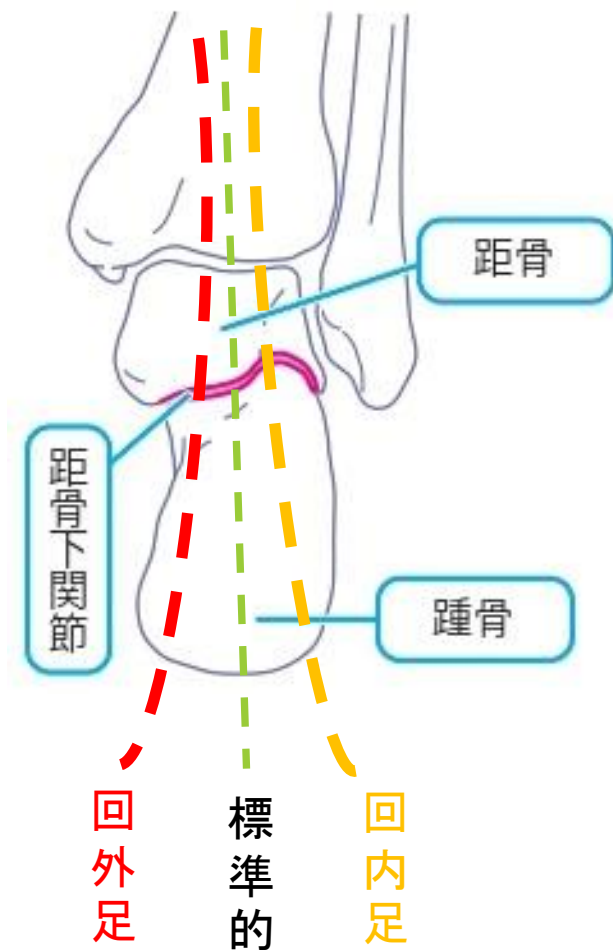


- ① 【回内足】
（外反足）
（外方に反る配列）



- ② 【回外足】
（内反足）
（内方に反る配列）

（右足）



■ レッグヒールアライメント（例）



【標準的】



【回内足】



【回外足】



【右足・回内足】



【右足・回外足】

■ 足部の特徴を確認してみましょう



【レッグヒールアライメント】

右足：標準的
左足：標準的



【レッグヒールアライメント】

右足：回内足
左足：標準的



【レッグヒールアライメント】

右足：回外足
左足：標準的



【両足とも】

→浮指

■ 足裏荷重を予測してみましょう



【両足とも標準的】

→両足とも3点に
バランスよく荷重、
3点をバランスよく
使っている



【右足は回内足】

→右足裏は母指・
母指球荷重が大き
すぎる、動きで母
指・母指球に過度
の負担



【右足・回外足】

→右足裏は小指・
小指球荷重が大き
すぎる、動きで小
指・小指球に過度
の負担



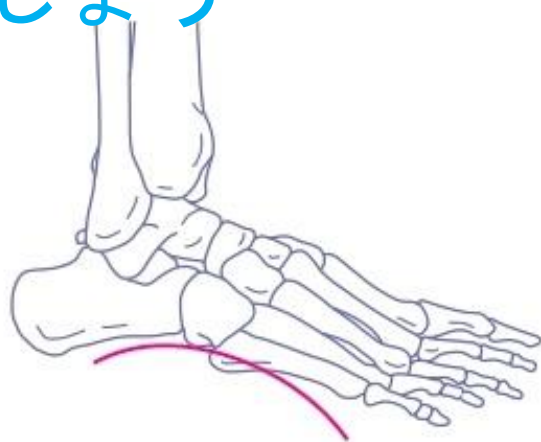
【浮指】

→両足とも踵荷
重が大きすぎる、
後ろ重心

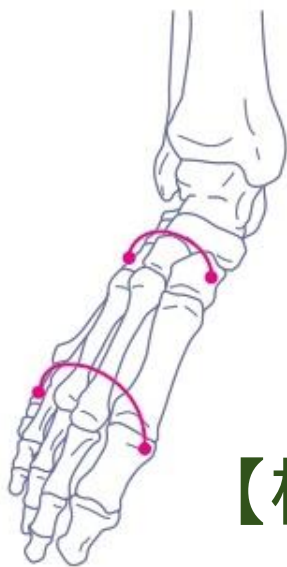
■ 下肢骨配列から足裏荷重をイメージしてみましょう



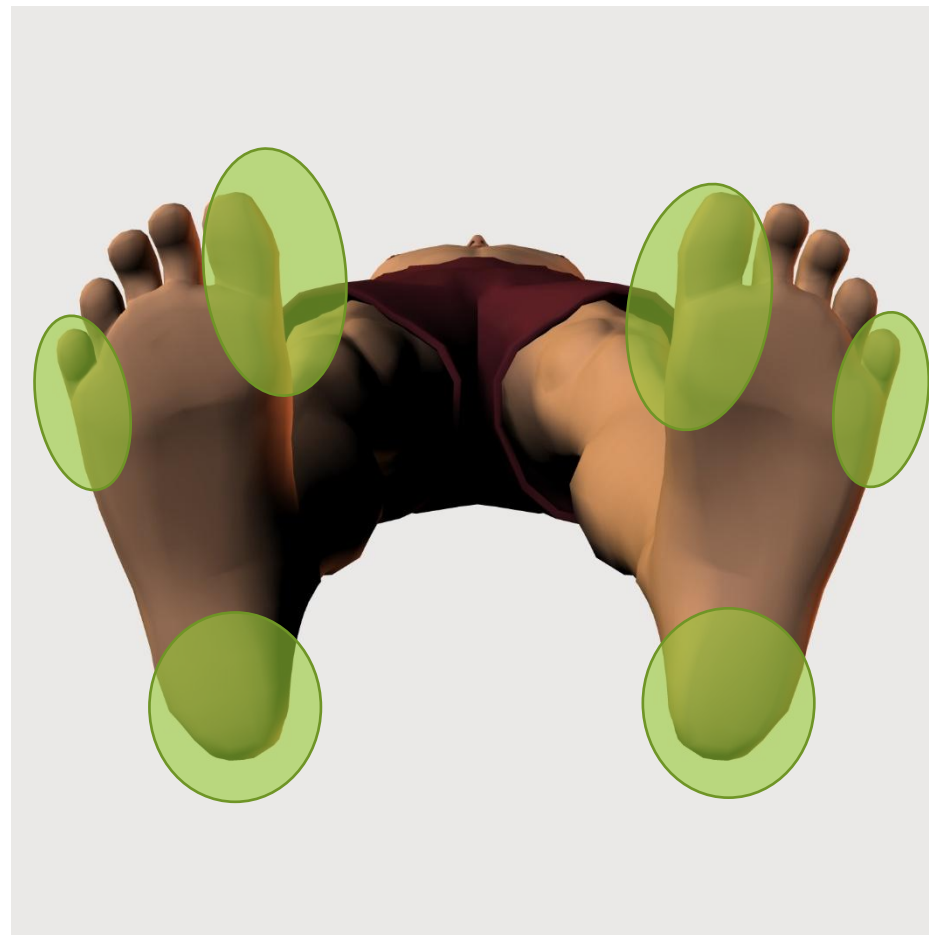
【内側縦アーチ】



【外側縦アーチ】

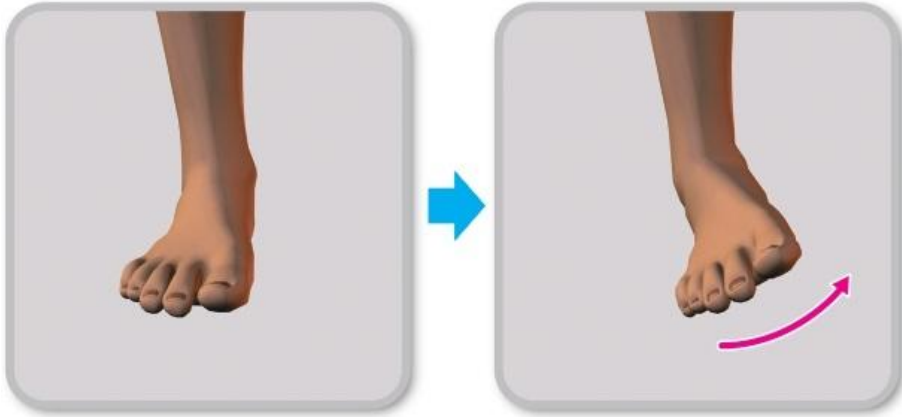


【横アーチ】



①かかと ②母指球・母指、
③小指球・小指
3点で立っている感じ

■まとめ（１）回内足と動き



【内がえし】

回内足の方は、「内がえし」の動きができなくなっているかも



【扁平足】

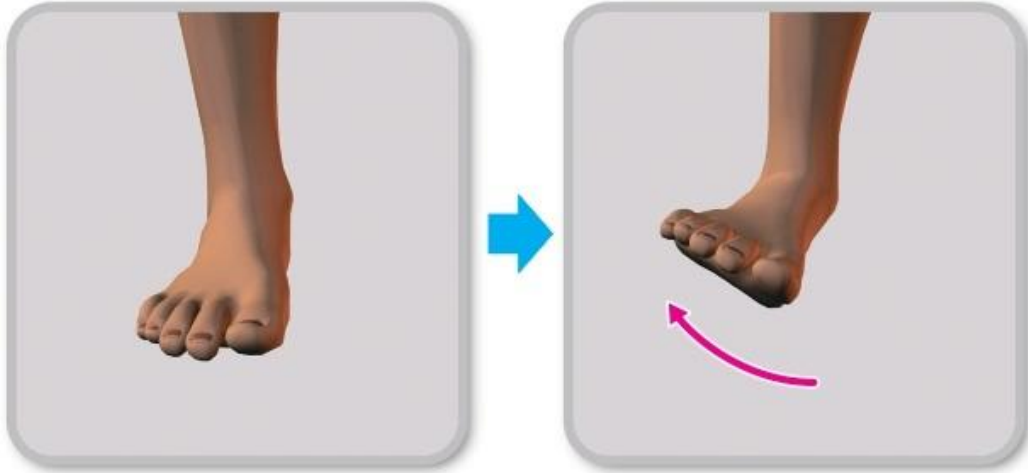


【回内足】

「内がえし」の作用を持つのは、

● 下腿前面の筋①前脛骨筋②長母指伸筋 ● 下腿後面（深層）の筋①後脛骨筋②長母指屈筋③長指屈筋

■まとめ（２）回外足と動き



【外がえし】

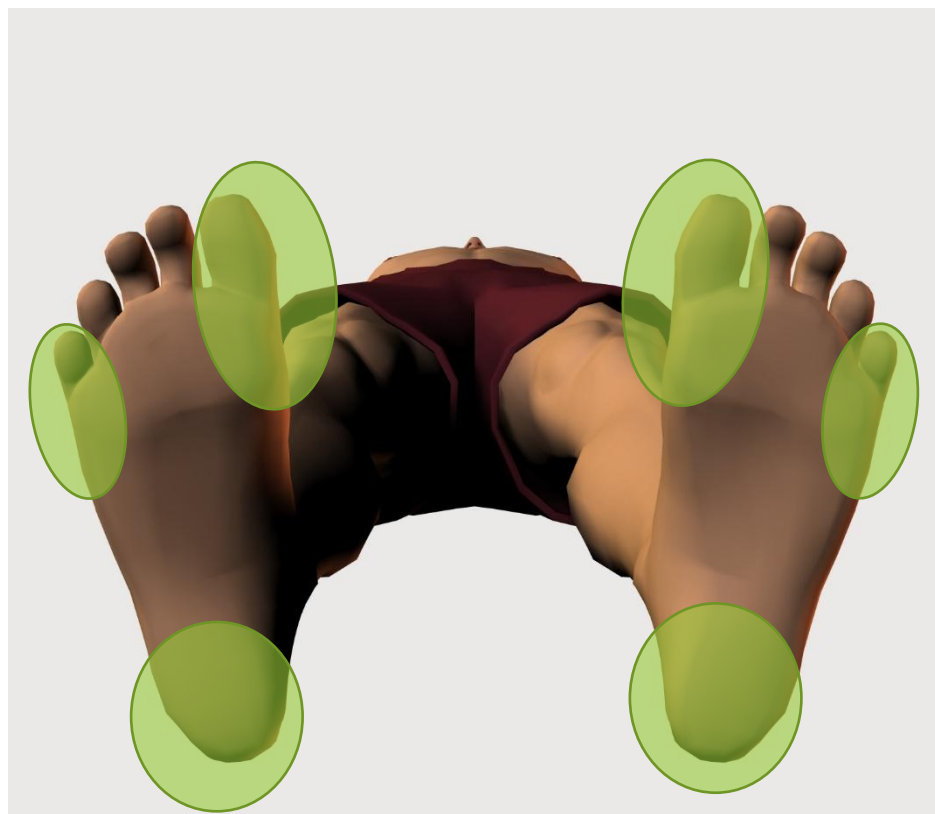


【回外足】

回外足の人、「外がえし」の動きができなくなっているかも

「外がえし」の作用を持つのは、
● 下腿前面の筋①長指伸筋②第三腓骨筋 ● 下腿外側の筋①長腓骨筋②短腓骨筋

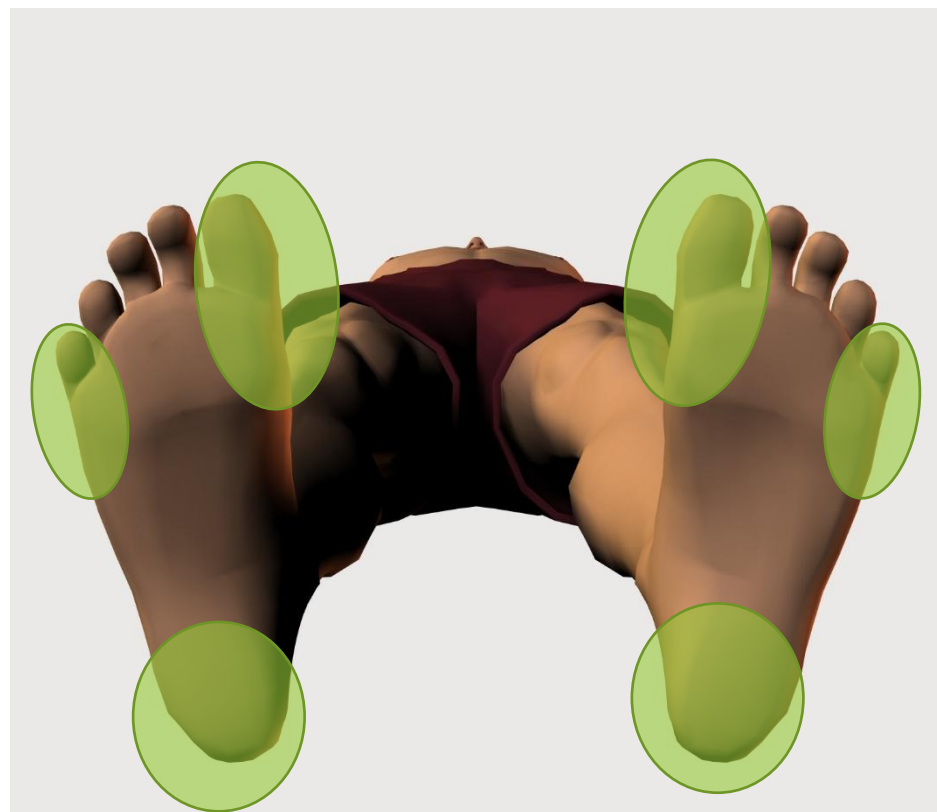
■ 足部は建物としての“土台”



- ①かかと ②母指球・母指
③小指球・小指

- 1、① 3 点にバランスよい荷重②バランスよく
3点を使う身体の動かし方→【標準的】
- 2、① 3 点へ偏ったバランス荷重② 3 点を偏って
使う方の身体の動かし方→痛みや不調へ
- 3、3 点にバランスよい荷重（土台のバランスが
よい）→ 身体（建物）の歪みも小さい
- 4、3 点に偏った荷重（土台のバランスがわるい）
→ 身体（建物）の歪みも大きい

■ “動き” で考えると . . .



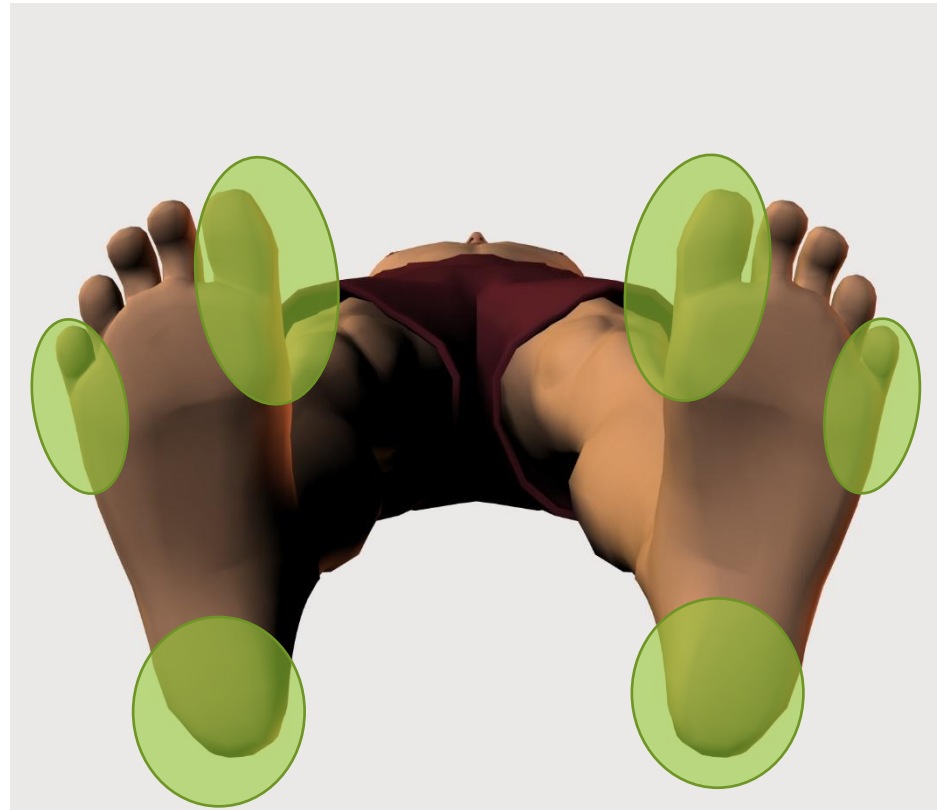
- ①かかと ②母指球・母指
③小指球・小指

- ① 3 点にバランスよい荷重していない
- ② 3 点をバランスよく使う動きができていない

※ 1 : 足・足部の動きで十分できない動きがあるかもしれない

※ 2 : 連動の範囲を広げると他部位にも十分できない動きがあるかもしれない

■ “足部” への荷重バランスをみるヒント



- ①かかと ②母指球・母指
③小指球・小指

◆重力下での地球では、床と接地する足部に身体全体の動きの結果があらわれる

●皮膚・角質肥厚
→慢性的な機械的刺激の結果

1、タコ（ベンチ）

2、ウオノメ（鶏眼）
→中心に魚の目のような芯がみえる

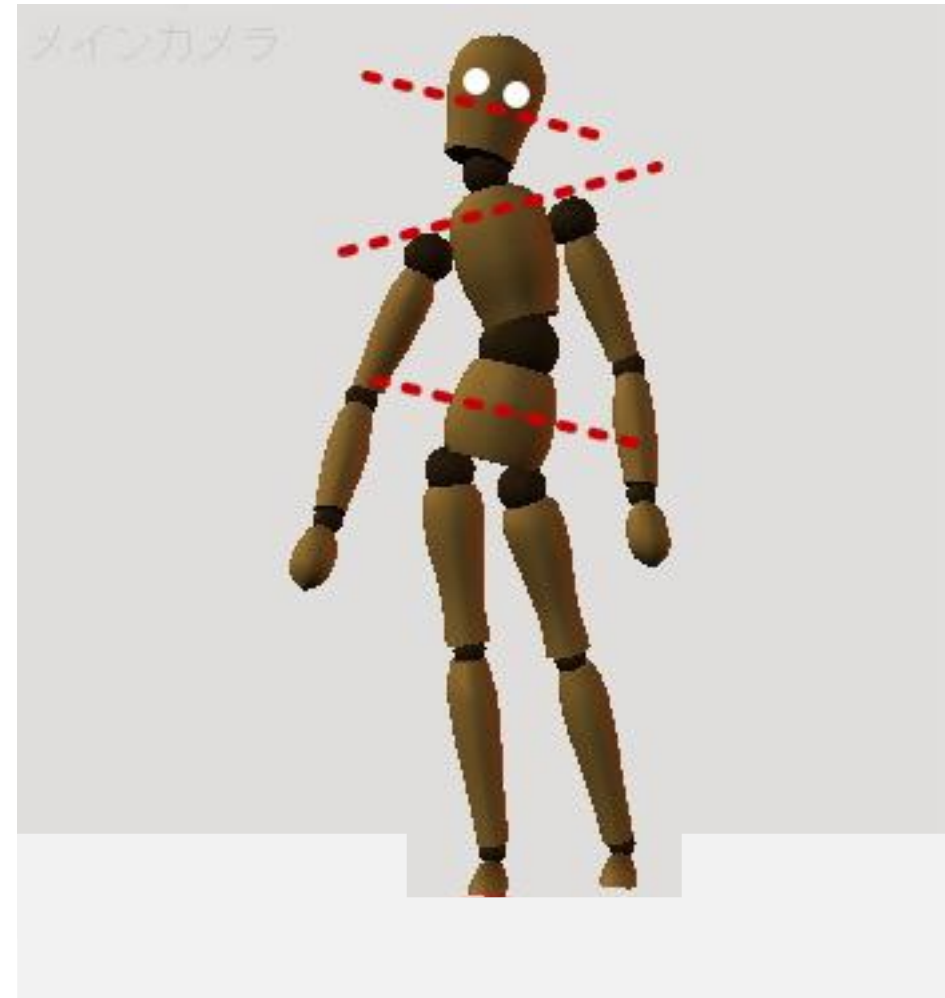
■ スポーツ障害のポイント

(例) 母指球ばかりでける動きのクセ

→ 母指球の痛み、外反母趾、シン・スプリント
(すねの痛み)、膝痛、股関節痛、腰痛 など

■足部は建物としての“土台”

土台が傾くと建物も歪む



■ 足・足部の基本運動（これだけは知っておきたい！）

- | | | |
|----------|---|----------|
| 1、背屈 | ⇔ | 2、底屈 |
| 3、内がえし | ⇔ | 4、外がえし |
| 5、内旋（内転） | ⇔ | 6、外旋（外転） |

※距腿関節・距骨下関節での動き→内旋・外旋

※ショパール関節・リスフラン関節の動き→内転・外転

- | | | |
|---------|---|---------|
| 7、足指・屈曲 | ⇔ | 8、足指・伸展 |
|---------|---|---------|

■ 足・足部の基本運動 (今回はこれだけは知っておきたい！)

1、背屈



2、底屈

3、内がえし



4、外がえし

7、足指・屈曲



8、足指・伸展

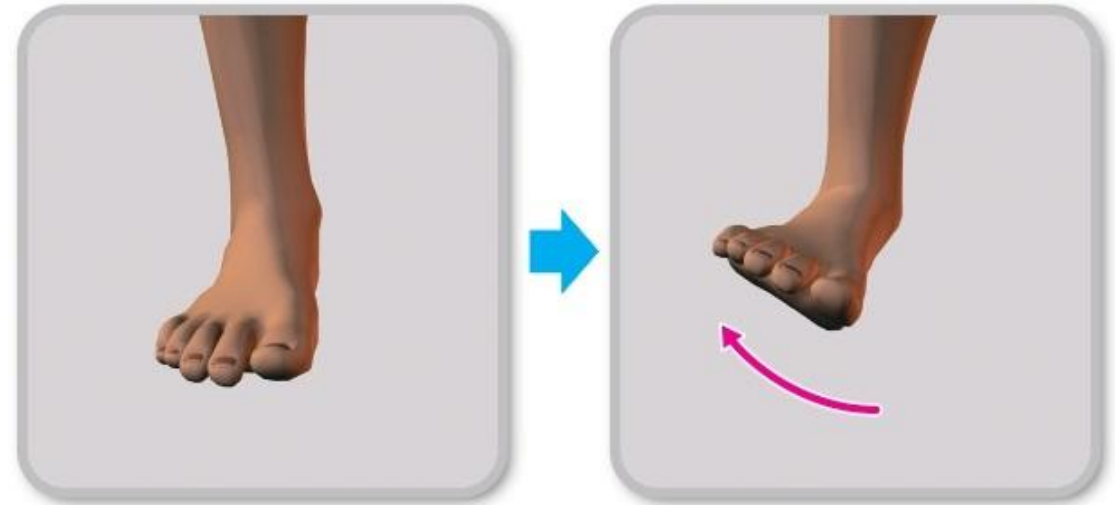
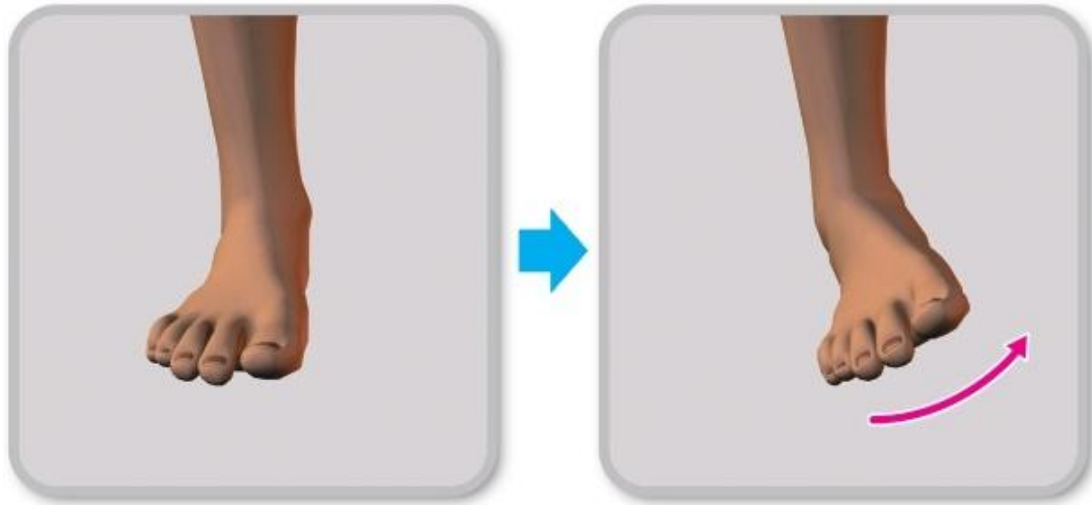
1、背屈

⇔ 2、底屈



3、内がえし

⇔ 4、外がえし



7、足指・屈曲 ⇔ 8、足指・伸展



◆背屈可動域をみる目安

【60度未満〇】



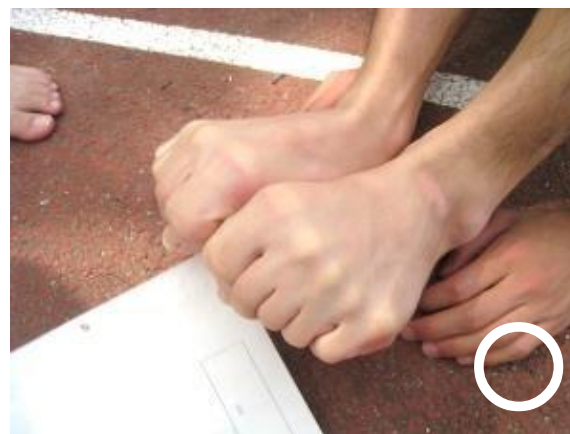
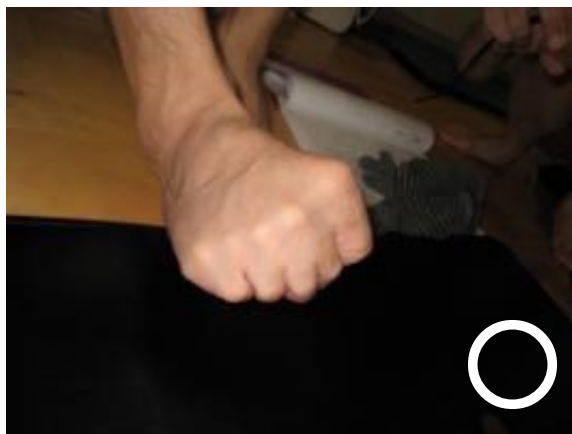
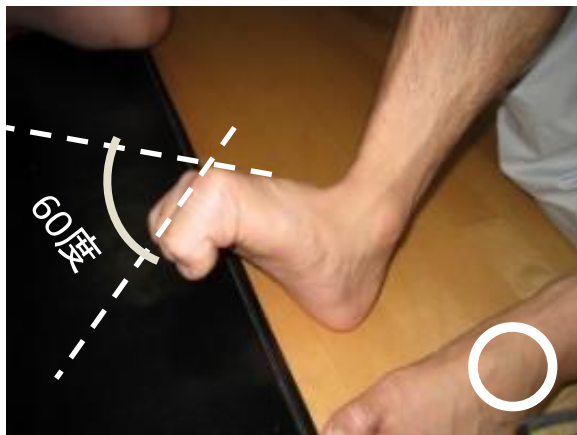
※反対側の足首は底屈可動域をチェックすることができます。

背屈可動域が少ないと、
「過かかと重心」の要因
になります

参考…
【足関節弛緩性が大きい目安】



■ 足指・屈曲をみる目安（「足指グー」）

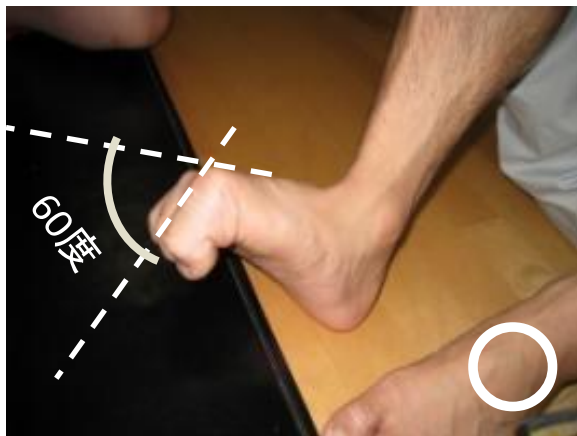


○中足指節関節（母指第2関節・他の指第3関節）でよく曲がっている



×中足指節関節（母指第2関節・他の指第3関節）で十分曲がっていない

■ 足指・屈曲をみる目安（「足指グー」）



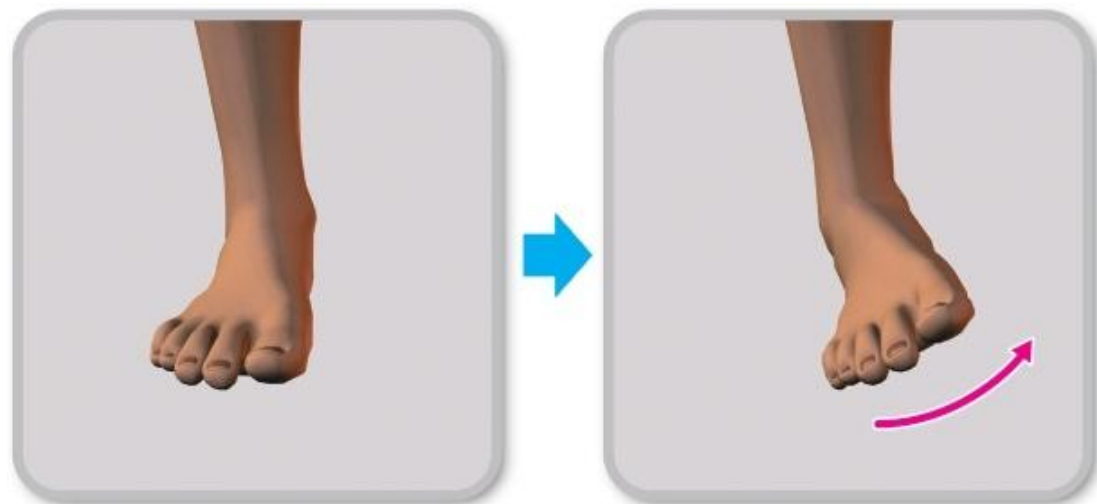
○中足指節関節（母指第2関節・他の指第3関節）でよく曲がっている

足指・屈曲ができないと
「過かかと重心」の要因
になります

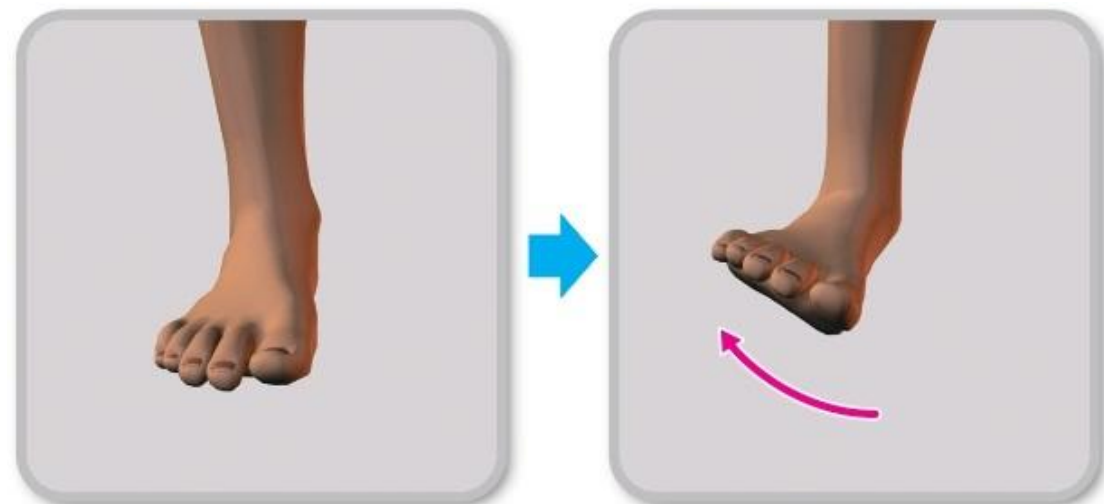


×中足指節関節（母指第2関節・他の指第3関節）で十分曲がっていない

■ 内がえし、外がえしをみる目安



【内がえし】



【外がえし】

- イスに座って、膝を固定して、内がえし、外がえしチェック

内がえし、外がえしが十分にできないと、「過母指球・母趾荷重」、「過小指球・小趾荷重」の要因になります。

■「足・足部」の 部分・動きケア®エクササイズ (例)

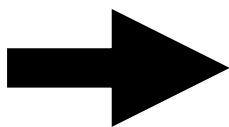
1、中足指節関節を曲がるようにする（ほぐす）エクササイズ①



①中足指節関節をよく動かす
（そる、ひらく、まげる、
まわす）



2、中足指節関節をそらす（ほぐす）エクササイズ② （○方向運動）



※足指そらし

3、足指節関節を開く（ほぐす）エクササイズ③ （○方向運動）



※反対の手で足の甲を固定し、
中足指節関節を回す

4、足首を曲げながら中足指節関節をまげるエクササイズ



【チェック】

- 1、足首の角度：80度未満
- 2、中足指節関節屈曲
：60度
- 3、足背屈時：母指側上、
小指側下
- 4、足首の安定（足背屈時）
→前：前脛骨筋、
内側：後脛骨筋
外側：長・短腓骨筋

■ 内がえし、外がえしの動きが十分できるために



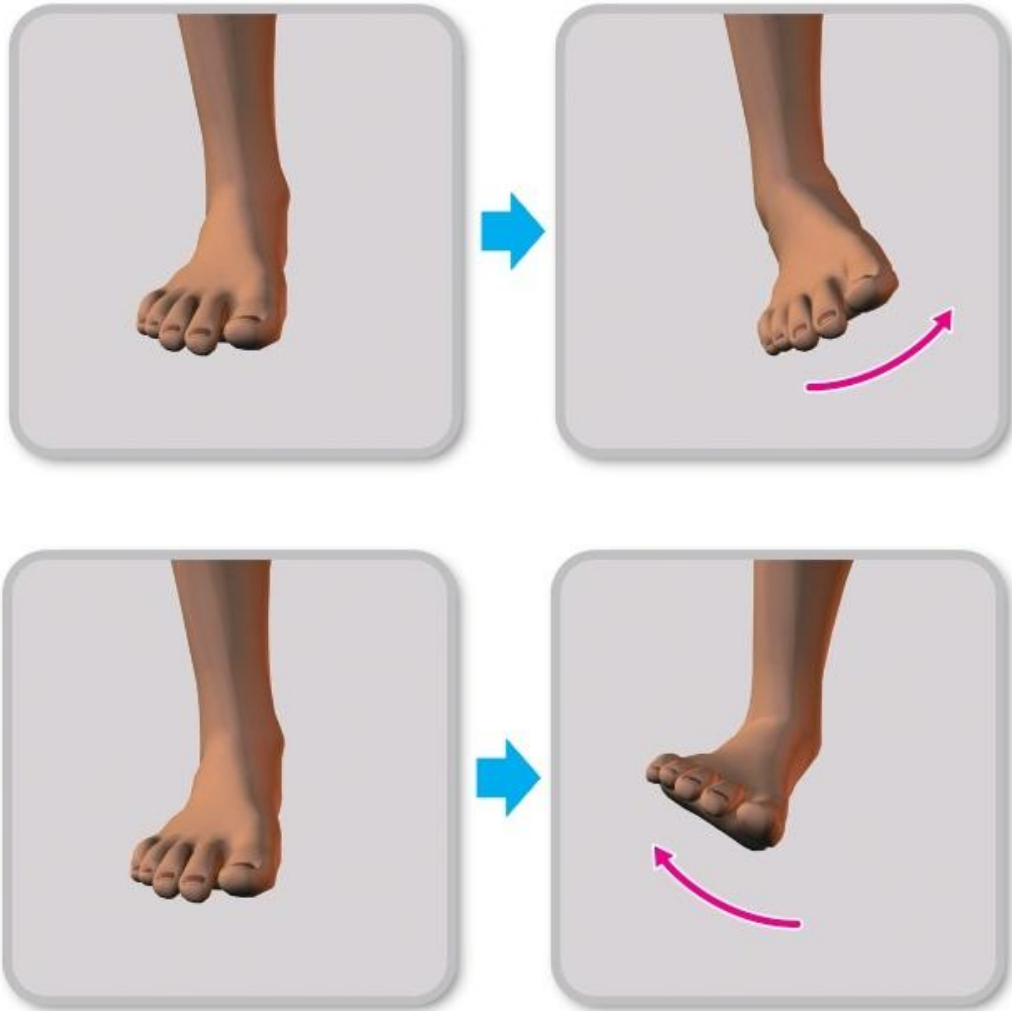
①内がえし（片足で、両足で）

②外がえし（片足で、両足で）

③両足で反対の動き

※はじめは連動の範囲は大きく
→小さく

■ 足裏荷重の偏りを改善する連動の理解



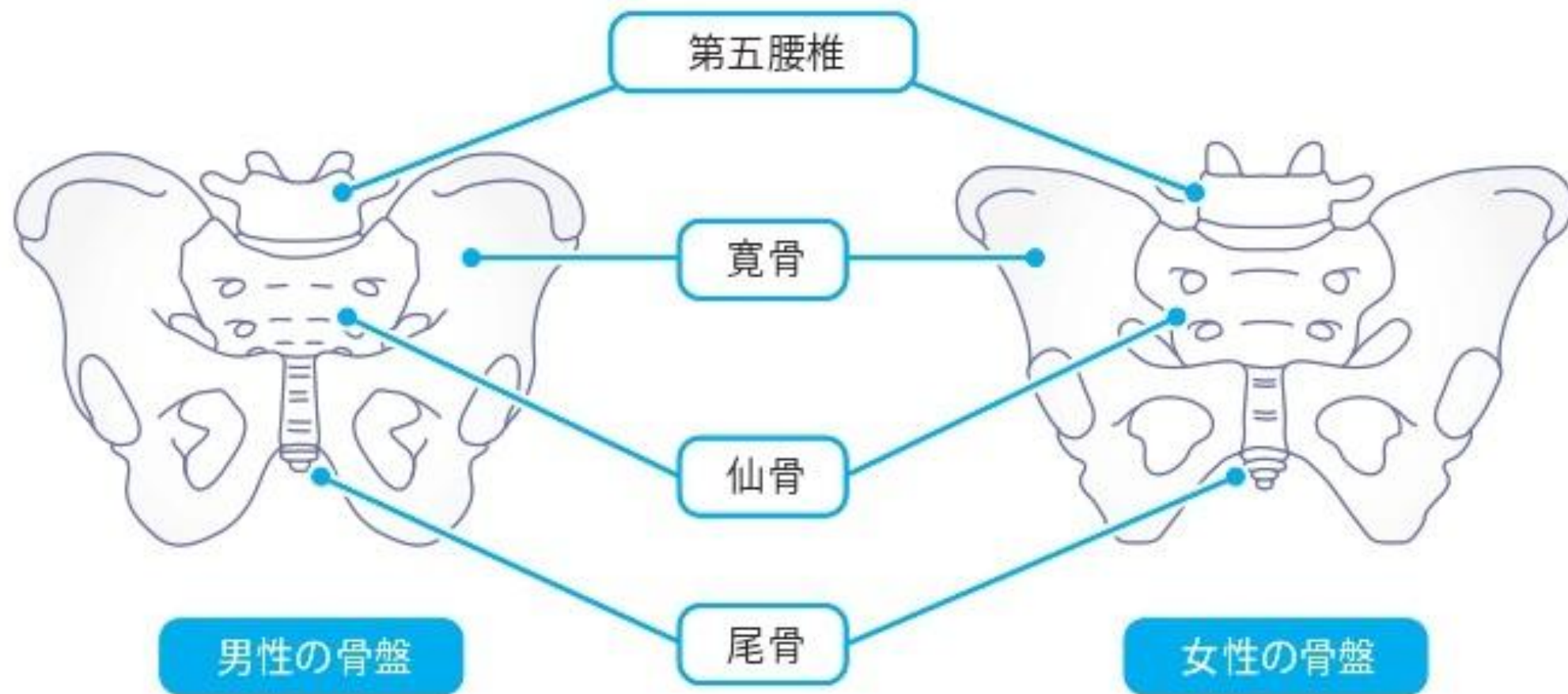
全身でみると・・・

- ①胸郭回旋
- ②骨盤左右傾け
- ③股関節・内外旋
- ④内がえし・外がえし

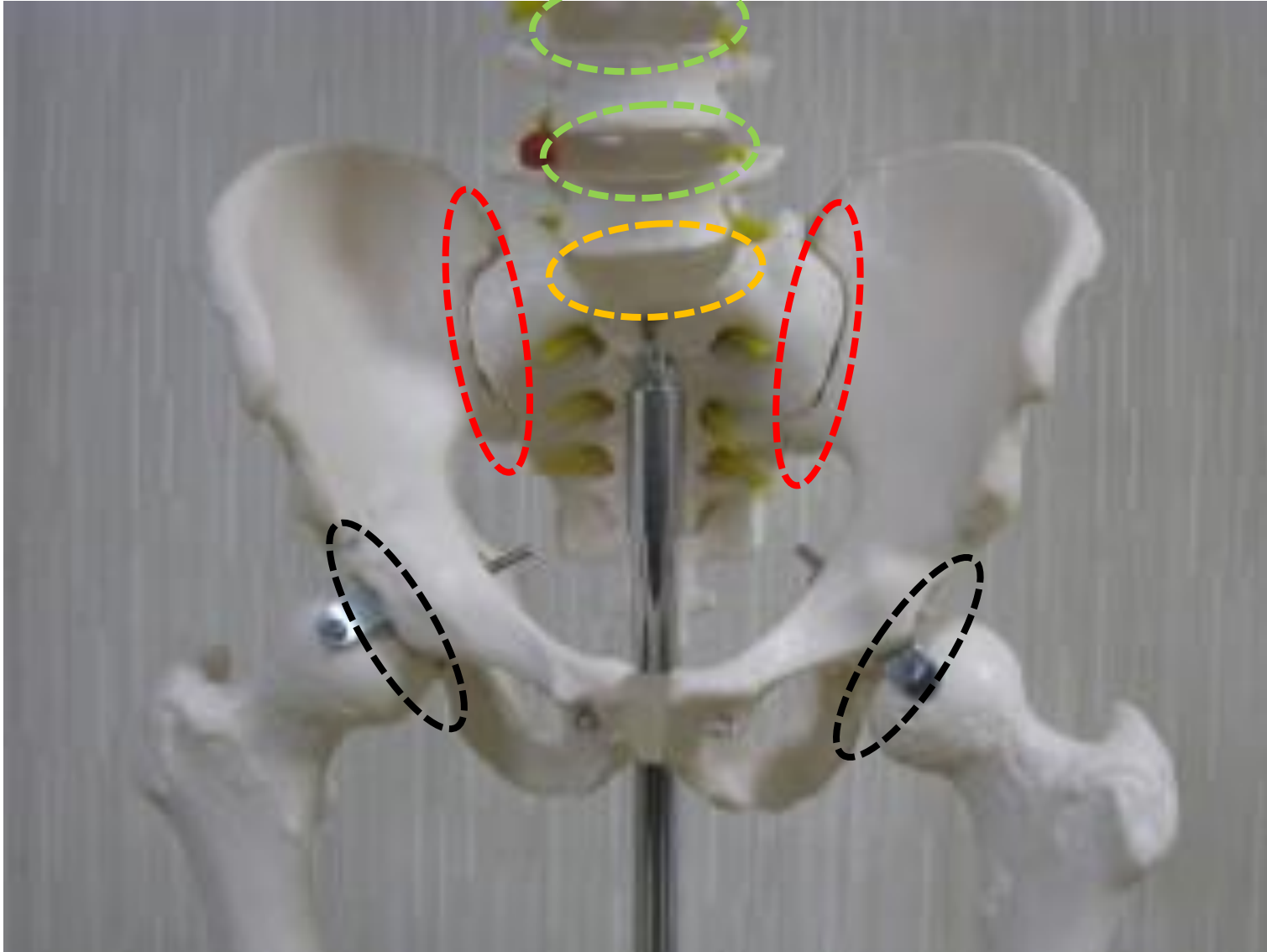
※足部に不調がある人は、
胸郭、骨盤部、股関節が十分に動
いていない？！

■「骨盤部」の確認事項

■ 骨盤



■ 骨盤の関節



● 仙腸関節

● 腰仙関節

● 椎間関節

(● 股関節)

骨盤部の基本運動

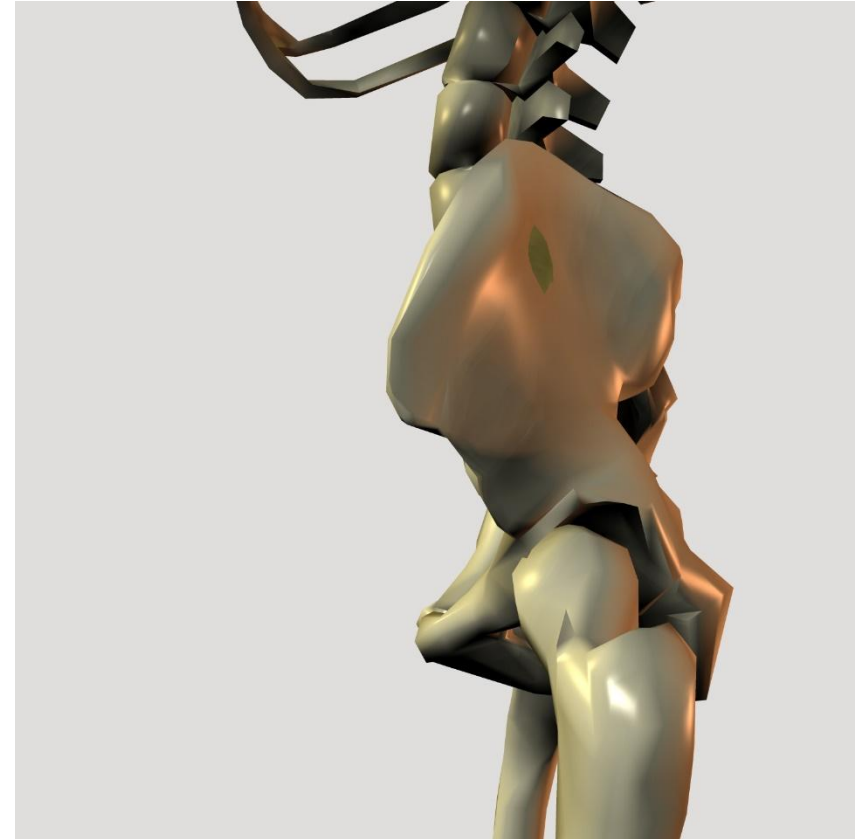
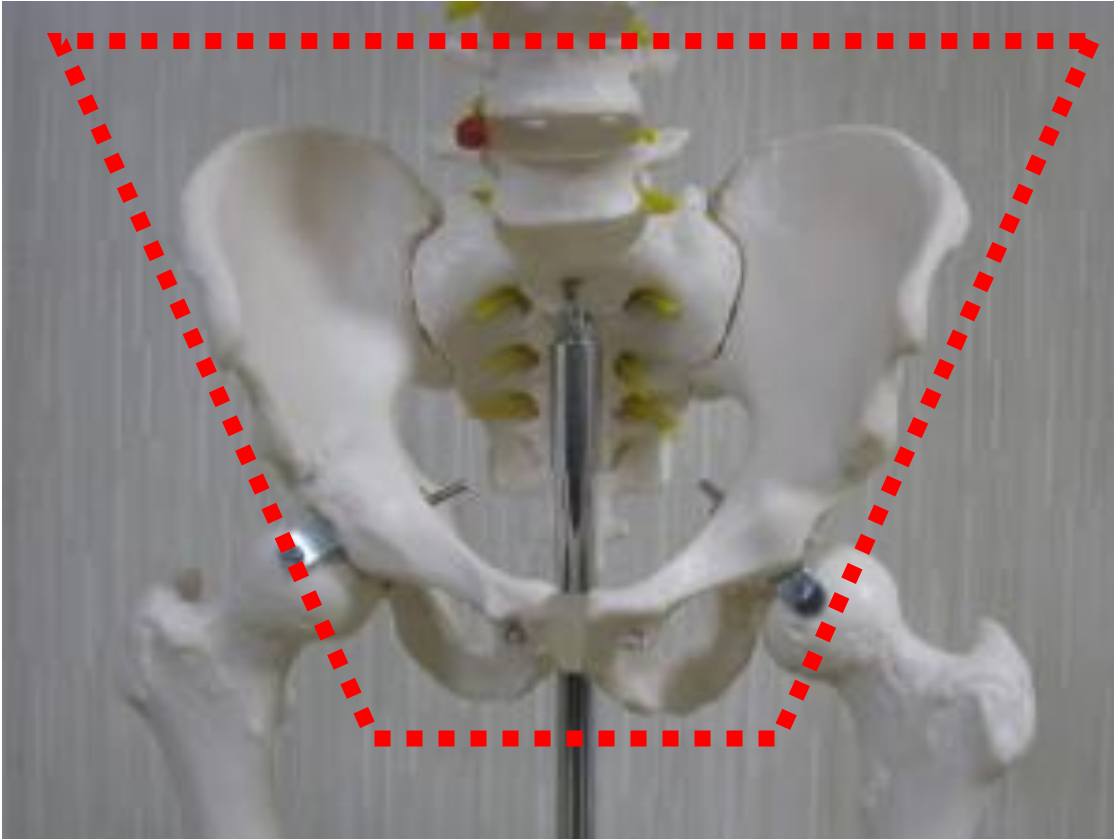
1、前傾 2、後傾

3、左上傾け 4、右上傾け

5、腹圧

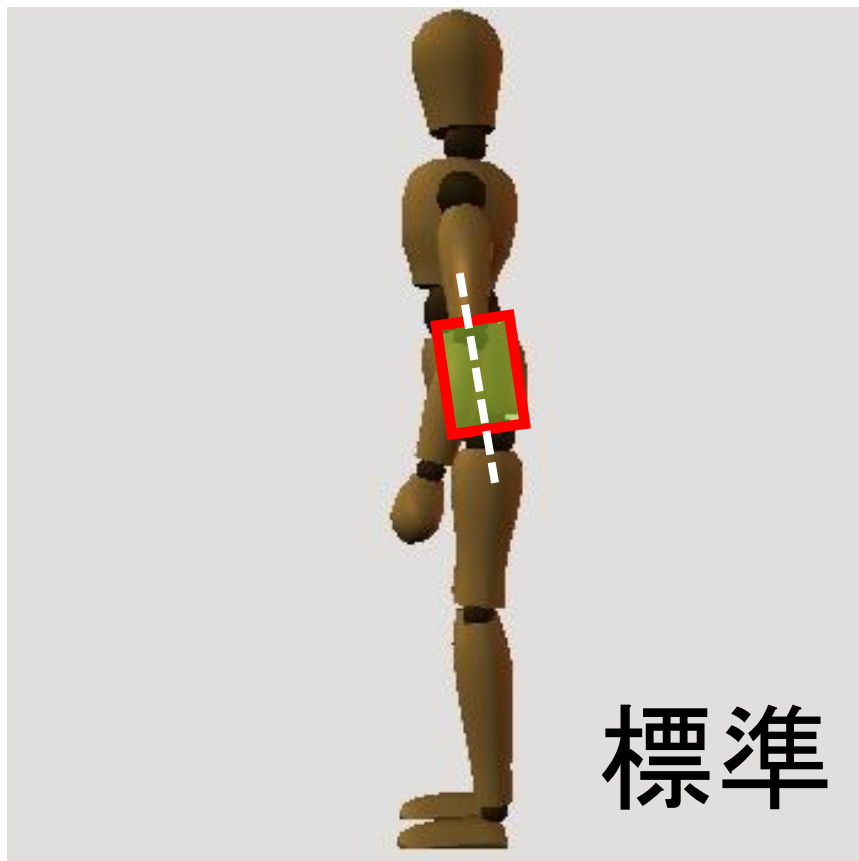
● “骨盤”を立てましょう

■ 骨盤



● “骨盤”を立てましょう

- 衰えると、骨盤が後傾してきます①

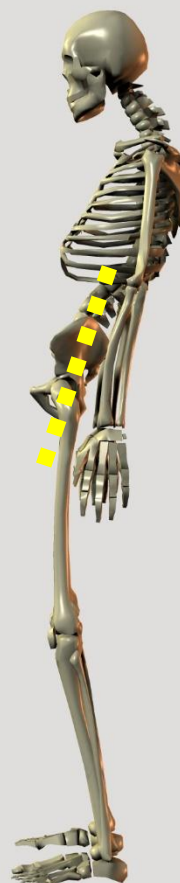


● “骨盤”を立てましょう

■ 衰えると、骨盤が後傾してきます②



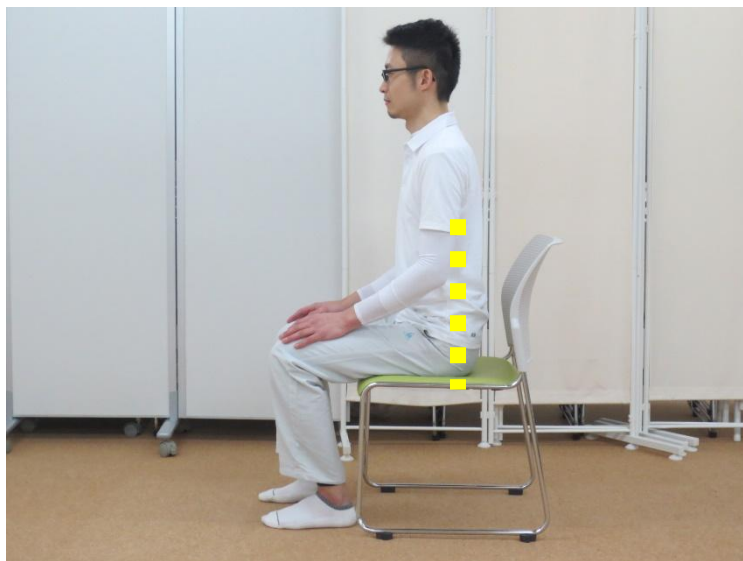
標準



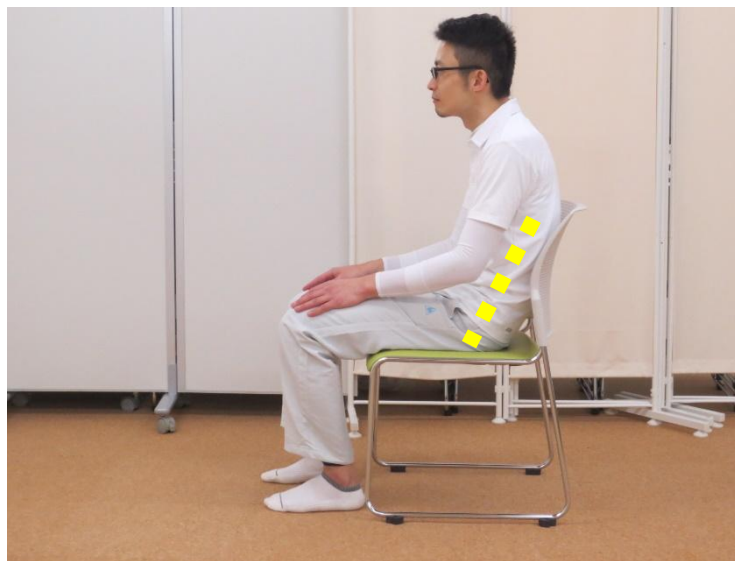
骨盤
後傾

● “骨盤”を立てましょう

■ 衰えると、骨盤が後傾してきます②
【イスすわり編】



標準



骨盤後傾



骨盤後傾

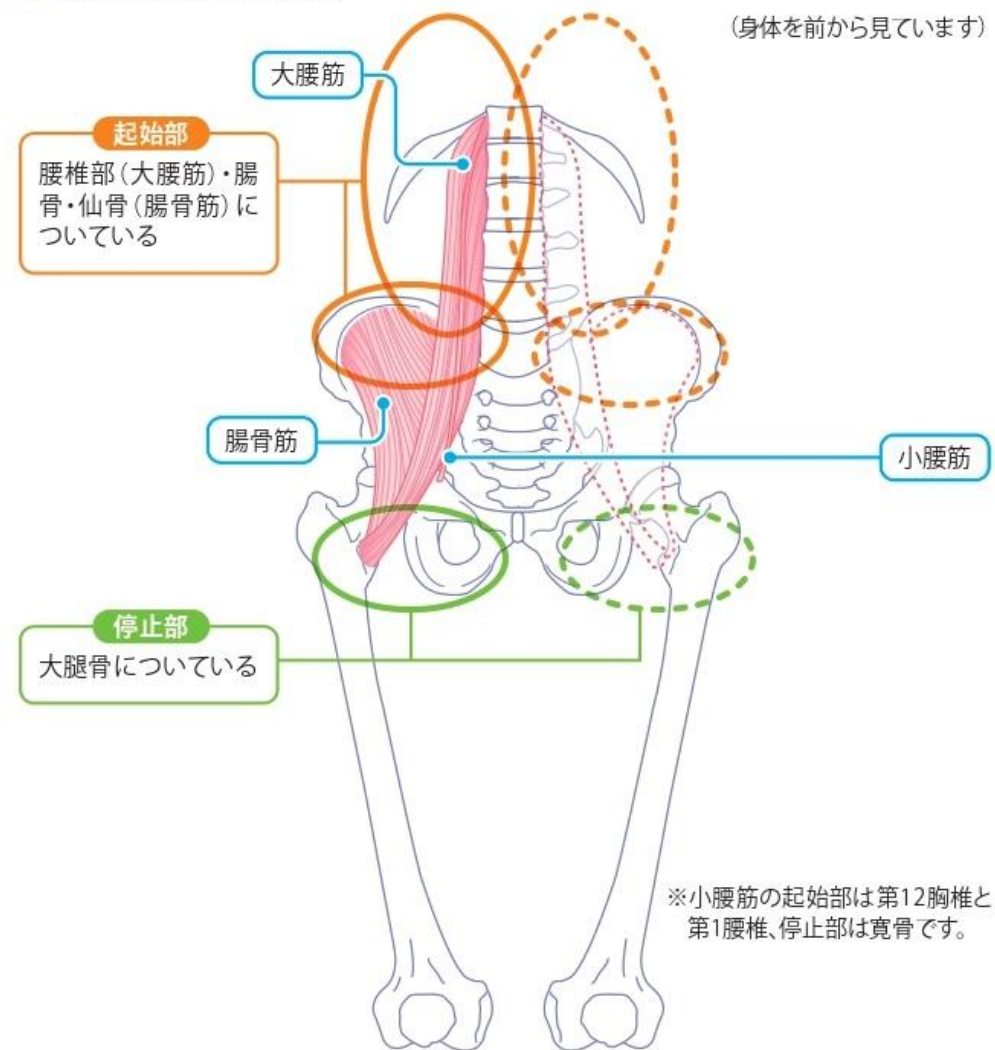
「骨盤の後傾」は、スポーツ障害にもつながります。

「骨盤の前傾」を支えるものとして

本日は、特に①腸腰筋 ②腹圧 からみてみましょう。

◆腸腰筋

▼ 腸腰筋の起始部と停止部



1、腸腰筋は（大腰筋、腸骨筋、小腰筋）
3筋の総称

2、寝たきり状態など→大腰筋 細い、萎縮

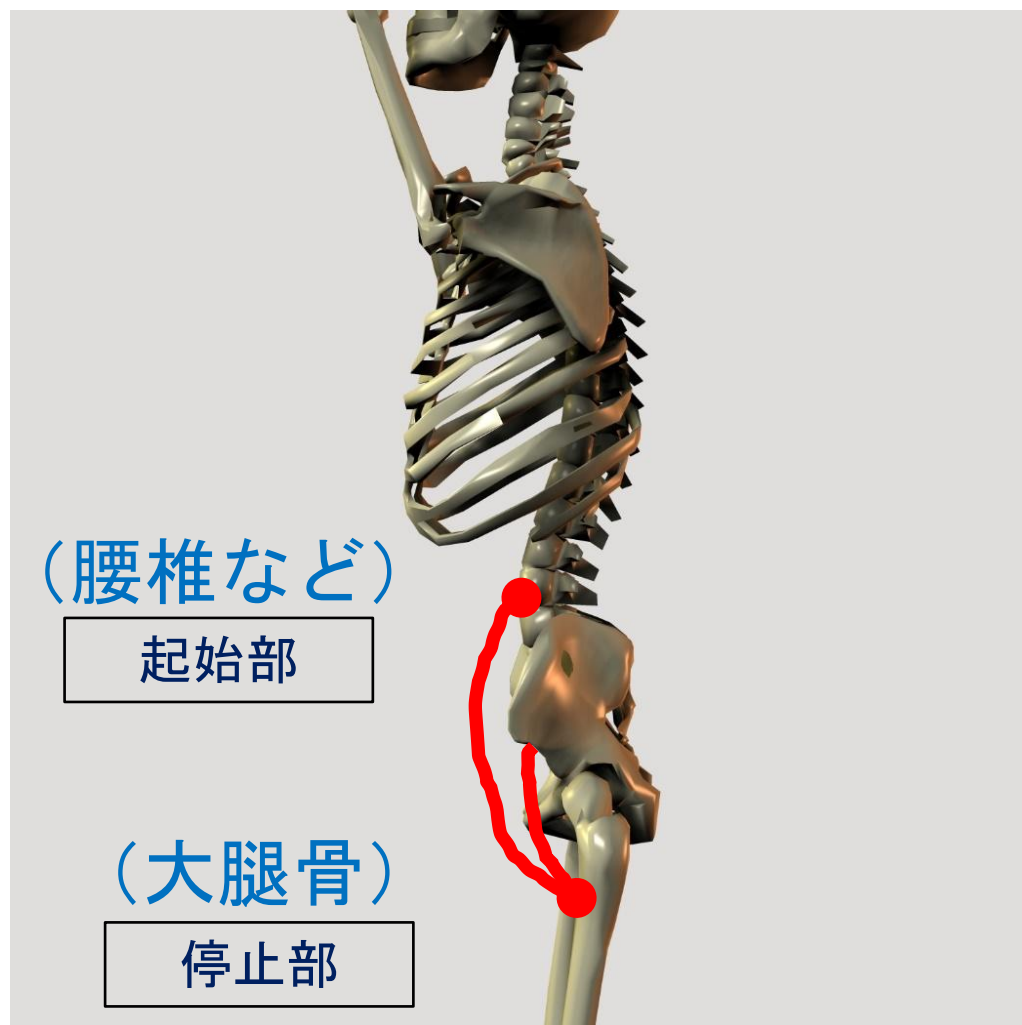
3、大腰筋の太さと走力は比例関係

※ヒトが活動的であるためのポイント筋

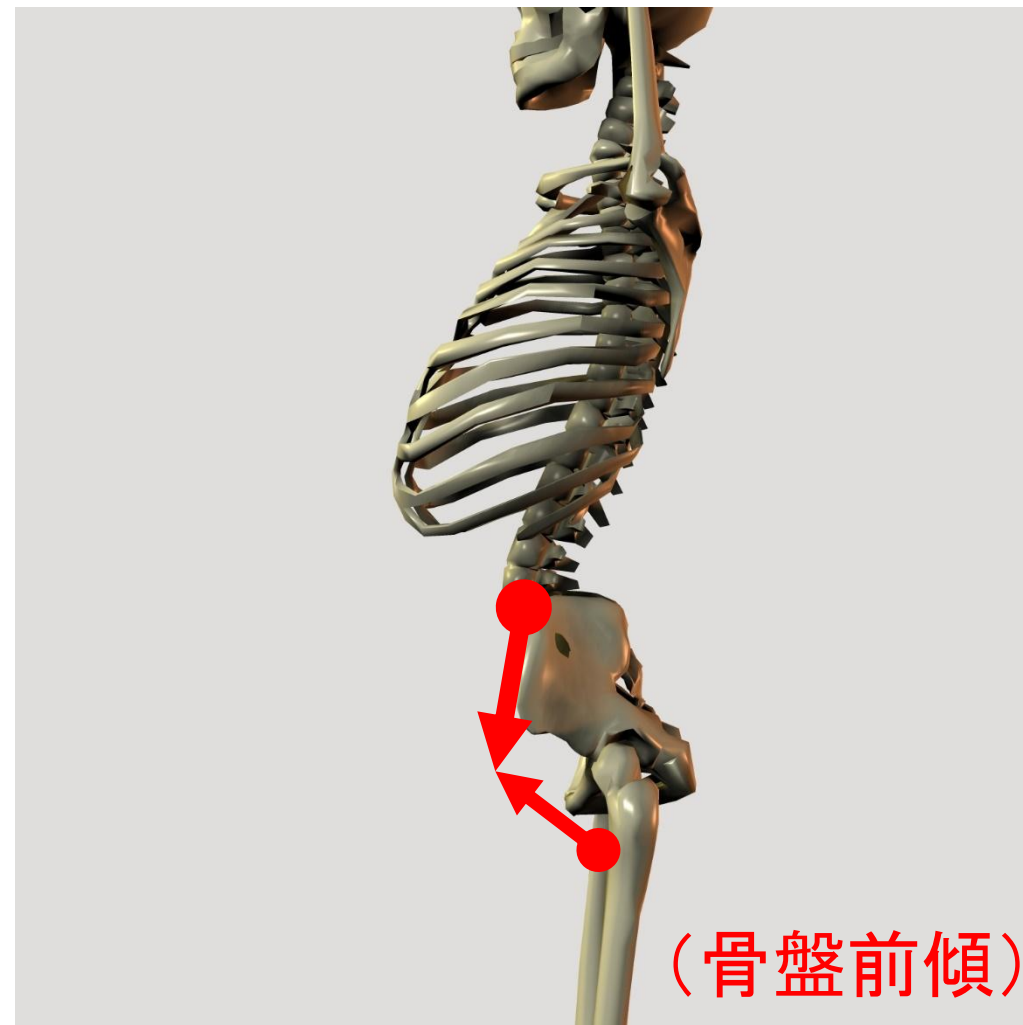
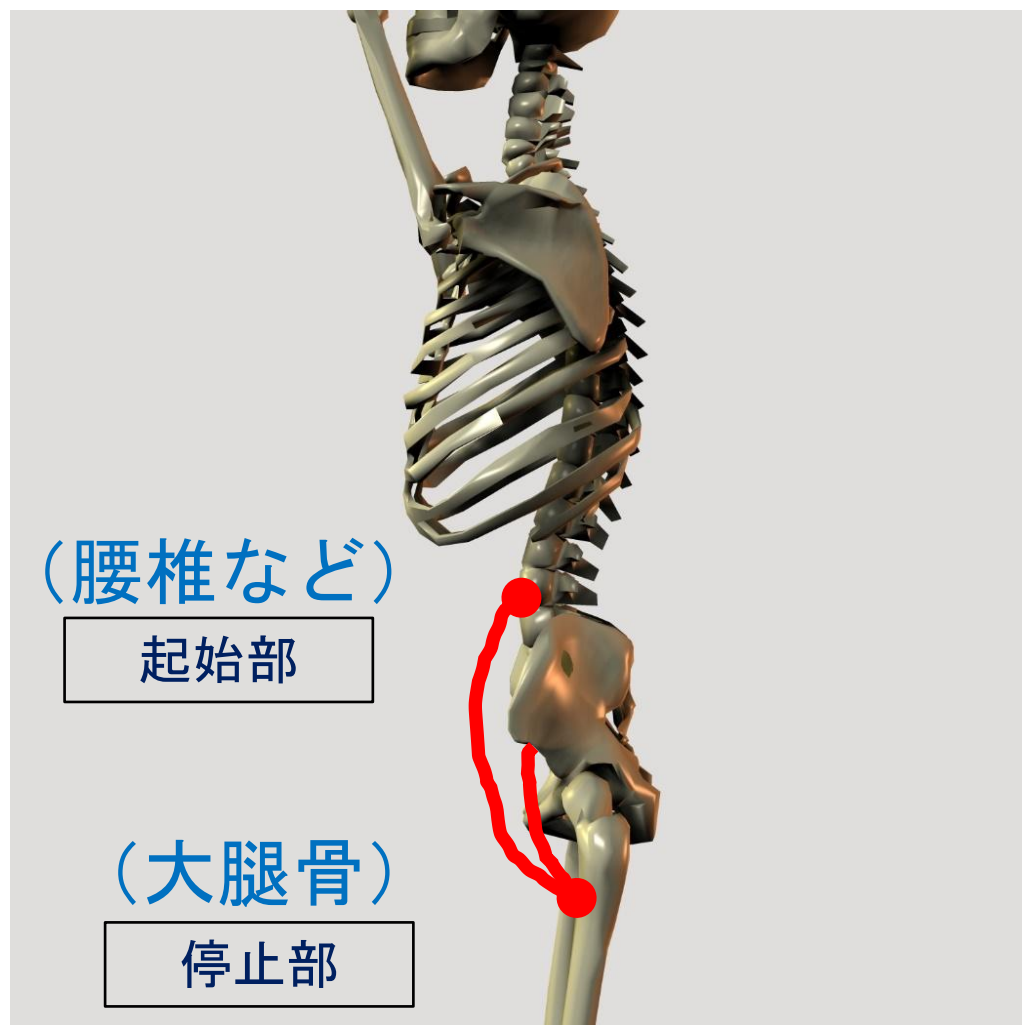
4、働きのひとつ→骨盤を立てる

※骨盤後傾習慣→腸腰筋の衰え

■ 腸腰筋の働き（１）股関節屈曲



■ 腸腰筋の働き (2) 骨盤の前傾



◆「骨盤」を固定して、大腿骨が前方へ動く

→股関節・屈曲

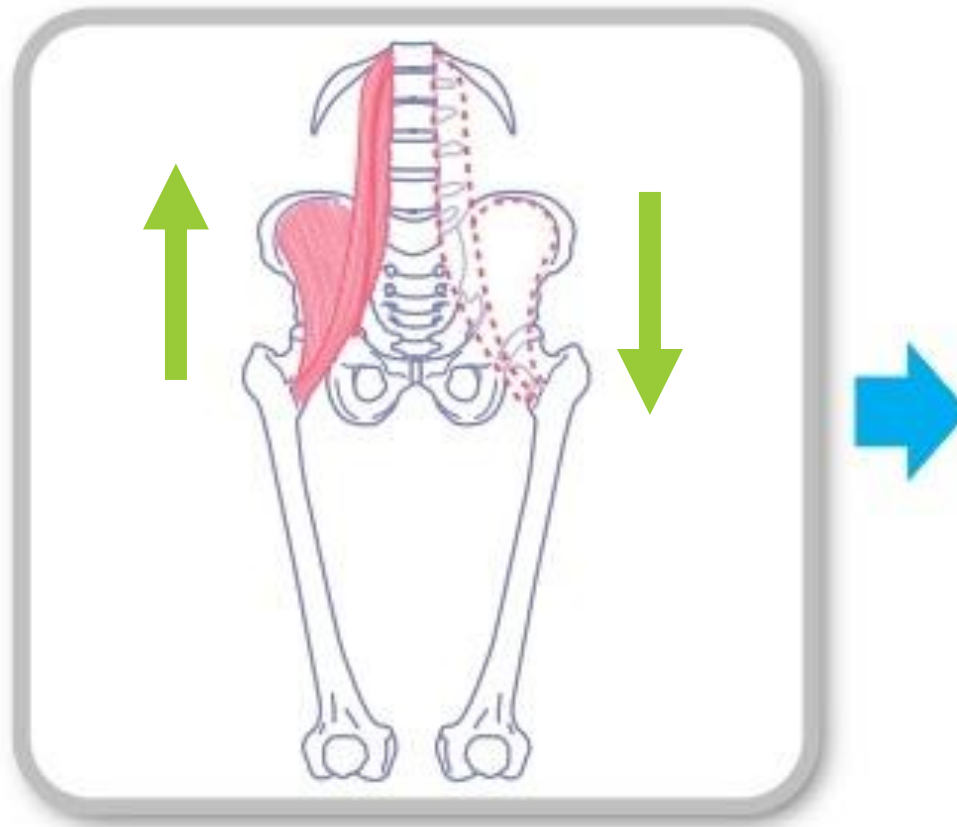
◆「大腿骨」を固定して、骨盤が前方へ傾く

→骨盤・前傾



「脚の付け根が折り曲がる」、大腿骨と骨盤が
前方から**近づく**という意味においては同じこと

◇腸腰筋の働き（その他①）



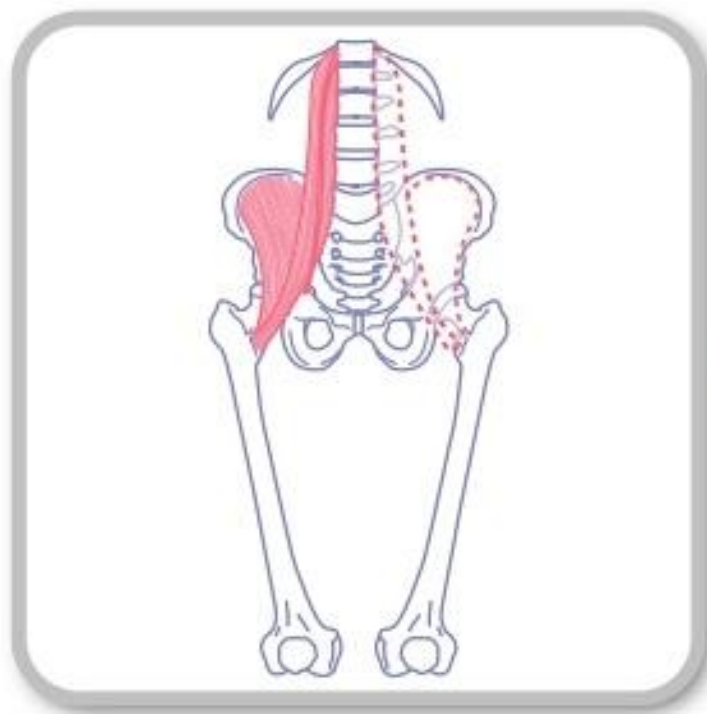
• 片側ずつ働くと、

「骨盤部・左右傾け」

◇腸腰筋の働き（その他②）

■股関節・外旋

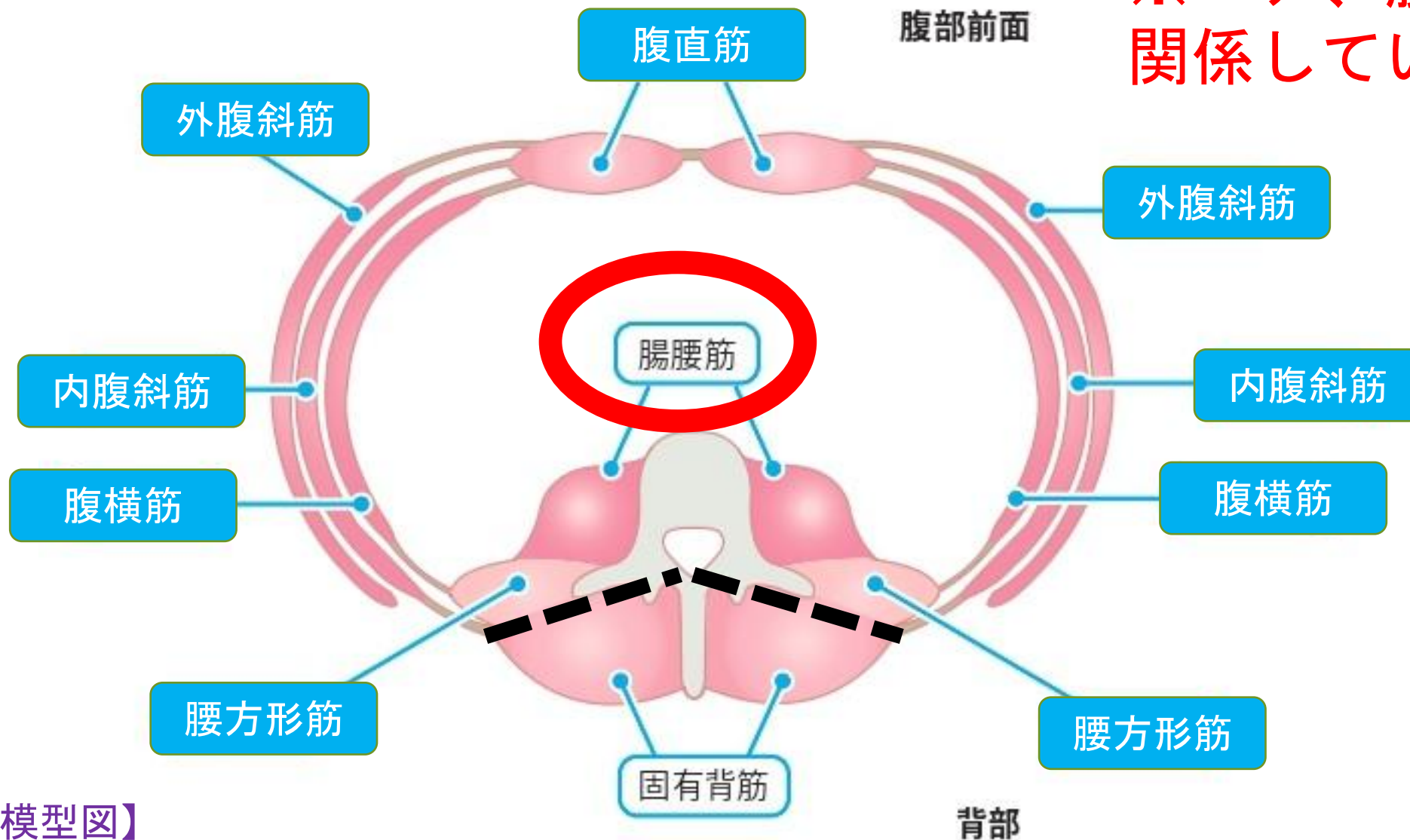
▼ 股関節・外旋作用



※股関節・屈曲位で
膝が内方に入る
→腸腰筋・機能低下

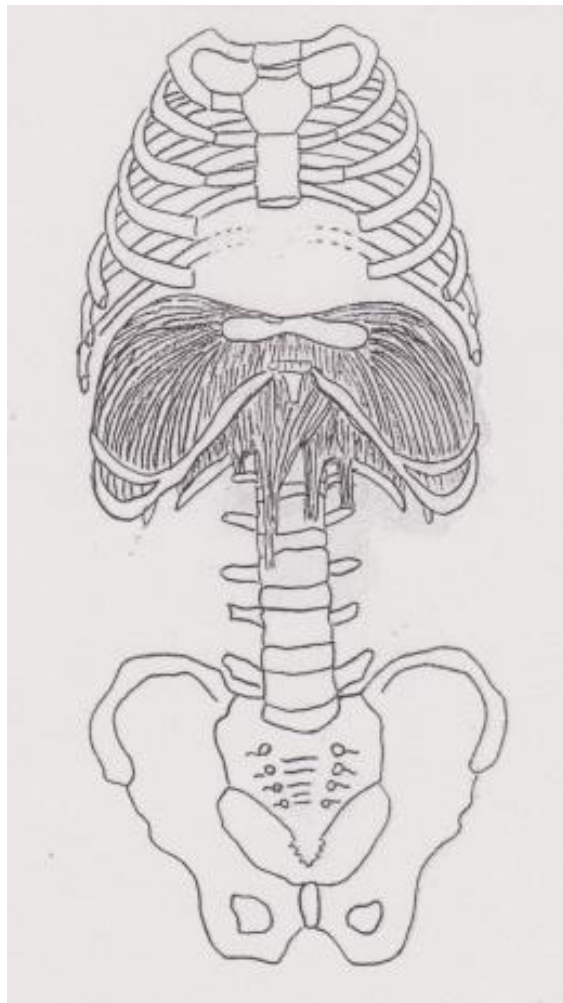
■ 腹部筋多層構造と腸腰筋

※コア、腹圧とも
関係している

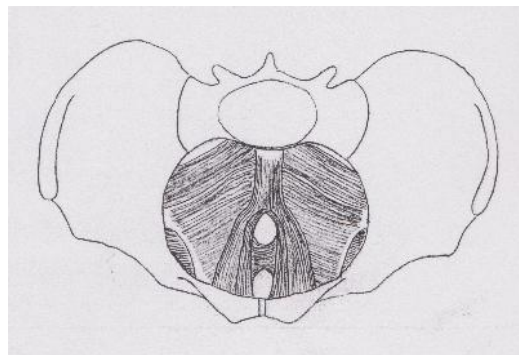


【横断模型図】

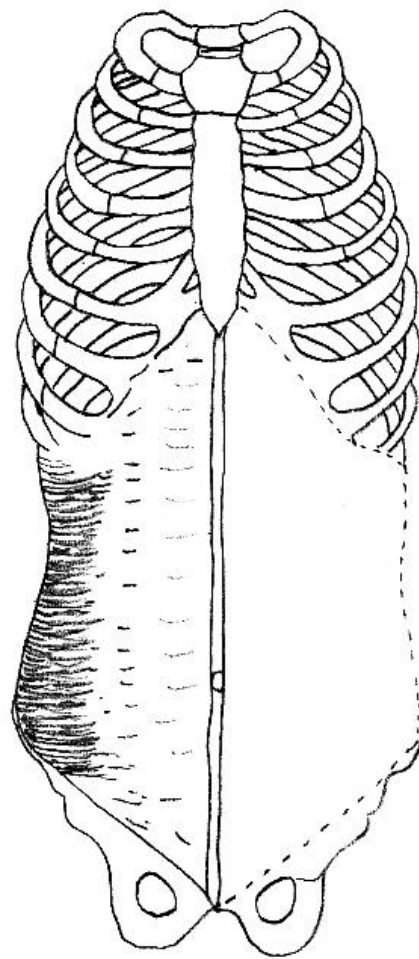
“コア”



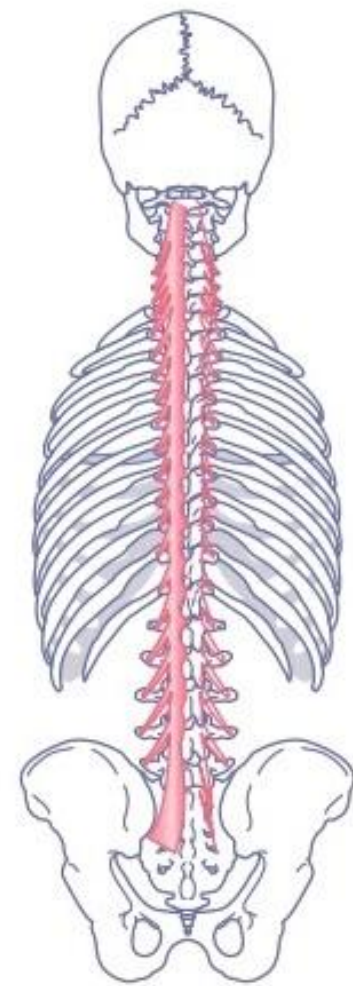
【横隔膜】



【骨盤底筋群】



【腹横筋】



【多裂筋】

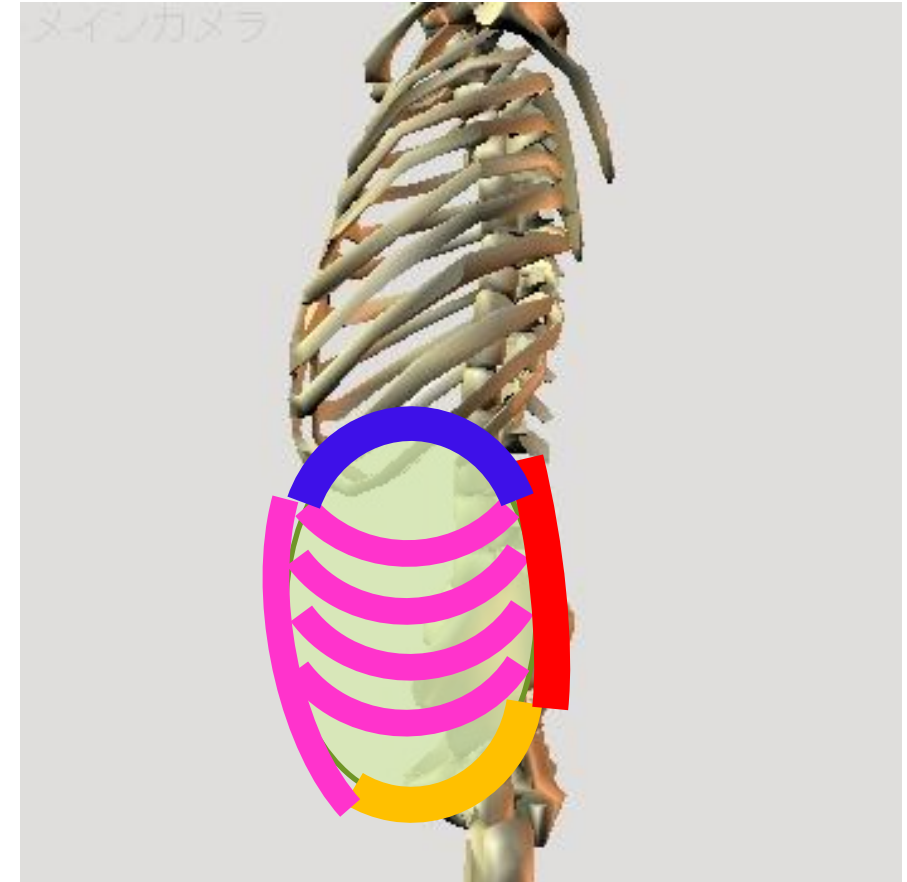
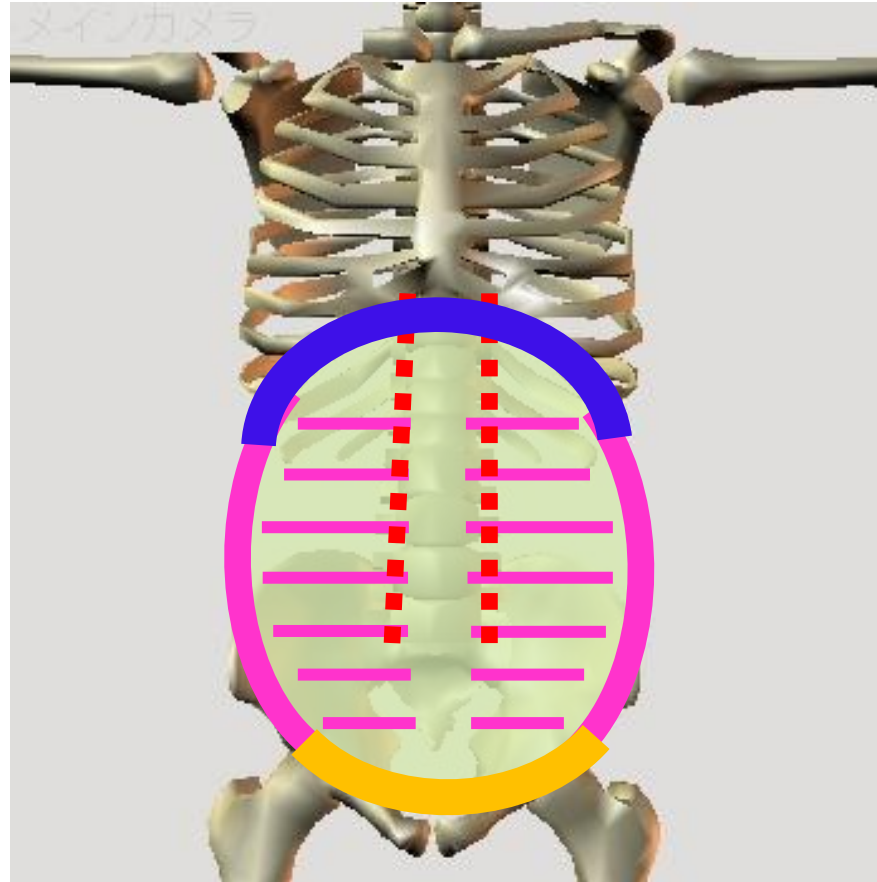
◆ “コア”（コアユニット）

【横隔膜】

【多裂筋】

【腹横筋】

【骨盤底筋群】



【腸腰筋 & コア】 機能低下のあらわれ方（例）

■膝の曲げ伸ばしの際、つま先と違う方向に膝が曲がる

●スポーツ動作→（立）膝の曲げ伸ばし、サイドステップなど



○



×



開きすぎも ×

■足を踏み出した時、つま先と膝方向が不一致

●スポーツ動作→一步踏み出し、歩き、走り、投げる動作 他



○



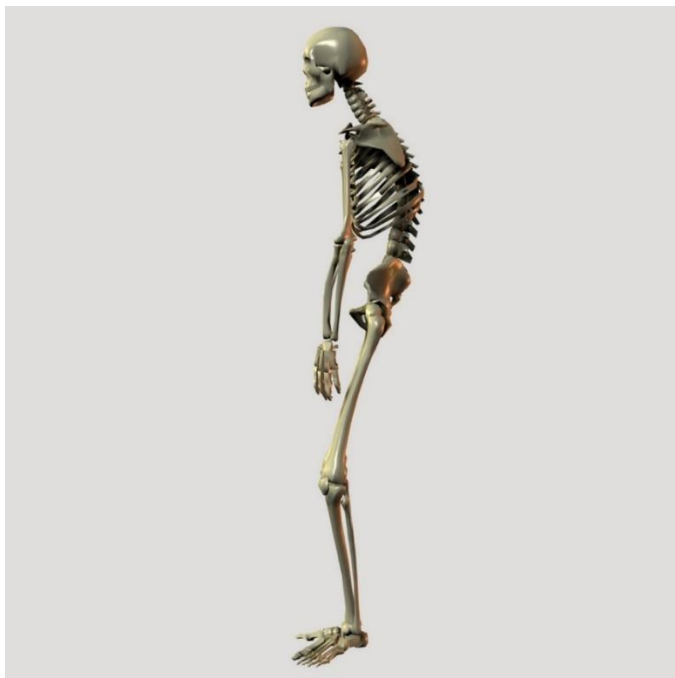
×



開きすぎも ×

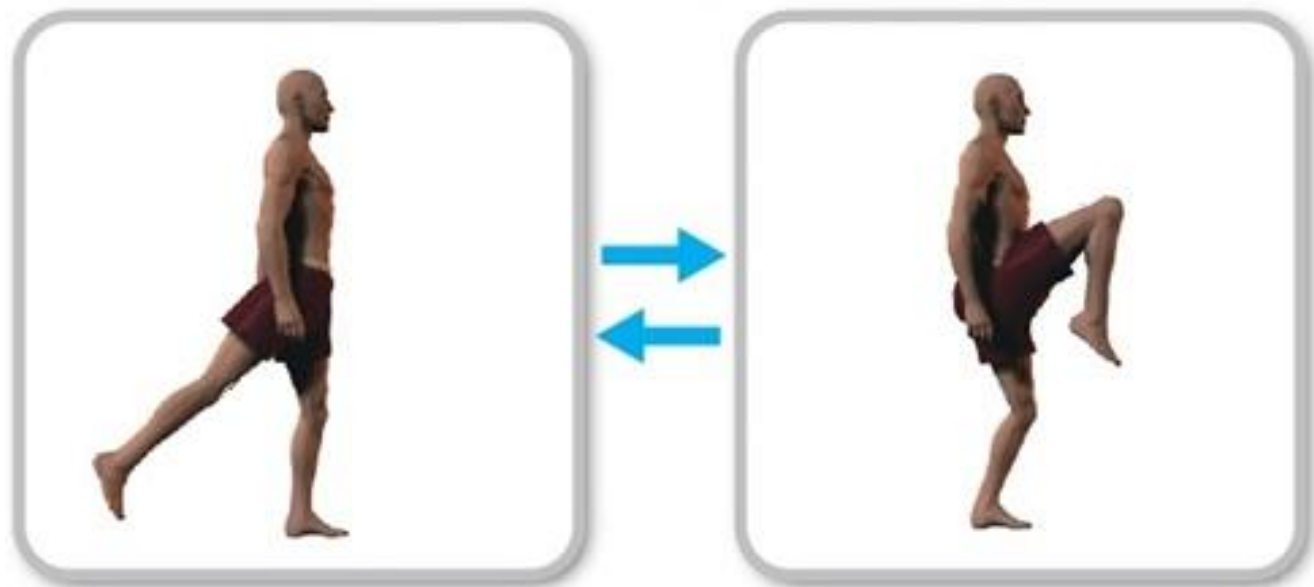
■ 骨盤後傾、体幹部（コア）不安定

● スポーツ動作→基本姿勢、片脚支え能力、移動能力、投動作 他



※骨盤後傾姿勢×

④（立）片脚・上げ下ろし、足ふみ



※骨盤後傾してしまう、ふらつく等 ×

【腸腰筋 & コア】へは、いろいろな体位での運動刺激入力が必要です。

■ピタッとチェック（連動チェック）



※腸腰筋、腹圧の 機能チェック

「膝を今の位置でキープしてください」と伝え、

①【膝】内方からゆっくり力加え
→内転筋群の機能低下もチェック

②【膝】外方からゆっくり力加え
→外転筋群の機能低下もチェック

「しっかり床を踏んでください」と伝え、

③【足部】ゆっくり力加え
(位置ずらすように)
→足裏までの連動チェック

■「骨盤部」の 部分・動きケア®エクササイズ (例)

■ 骨盤部・前傾エクササイズ①【脚の付け根・手指はさみ・習慣】



1、肩幅ほどで、足裏全体に体重がかかる足の位置を決めます

2、脚の付け根で手指をはさみます

※回数を決めて行う方法と秒数を決めて行う方法があります

おススメ：昼食前にはさんで10秒

(1) 介護予防 (いくつになってもイスから立ち上がることができる)

(2) 膝痛改善 (膝に負担がかからない動き習得)

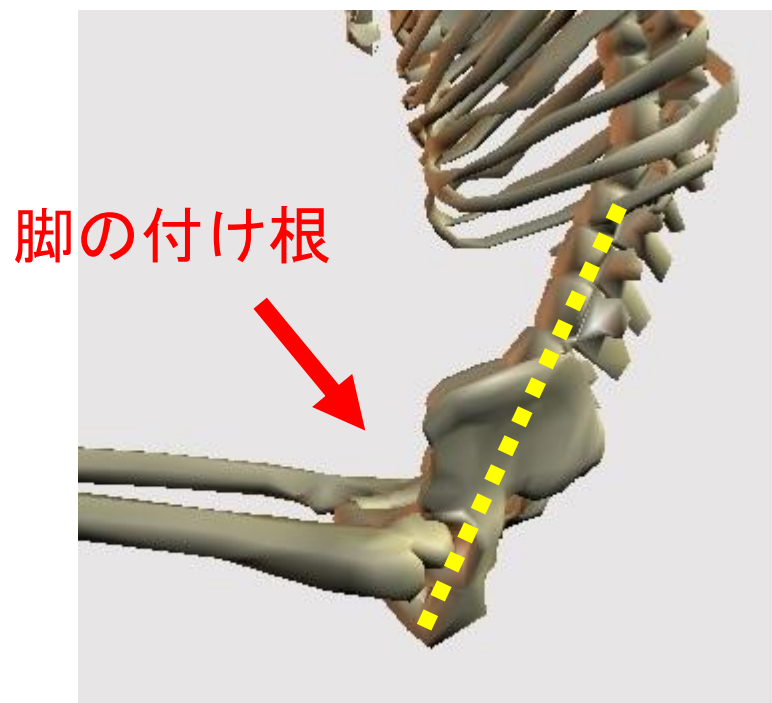
(3) スクワットのフォームづくり

※1：上体を大きく倒さないと手指をはさめない場合は胸椎部伸展ができなくなっている場合が多いです

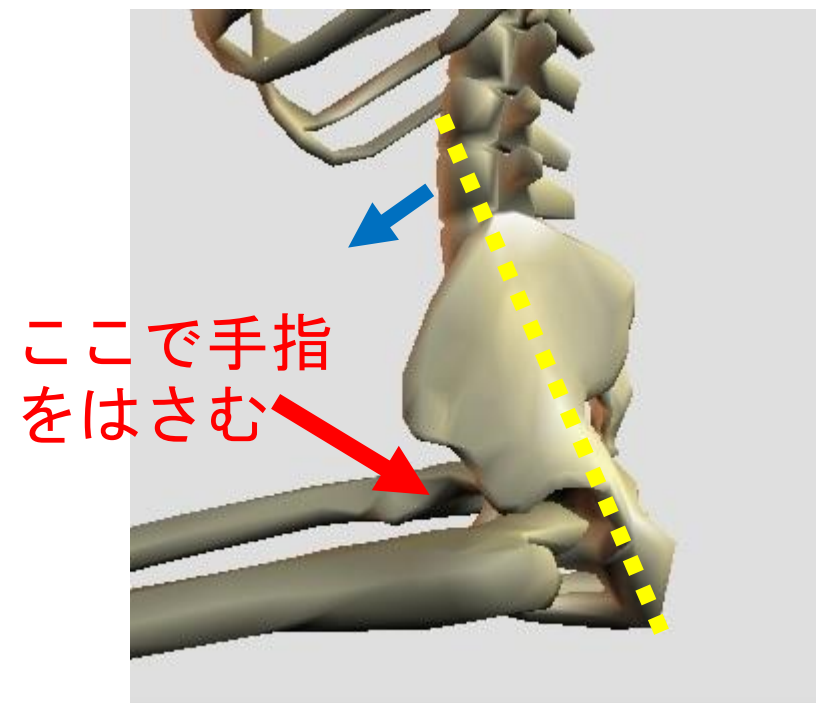
2、“骨盤”を立てましょう

- 骨盤後傾を予防するために
【脚の付け根・手指はさみ】

(イスに座って)



骨盤を前傾
させて



■ 脚の付け根手指はさみから床への手をつき



■大腰筋、コアを活性

(1) あぐらでの骨盤前傾・後傾



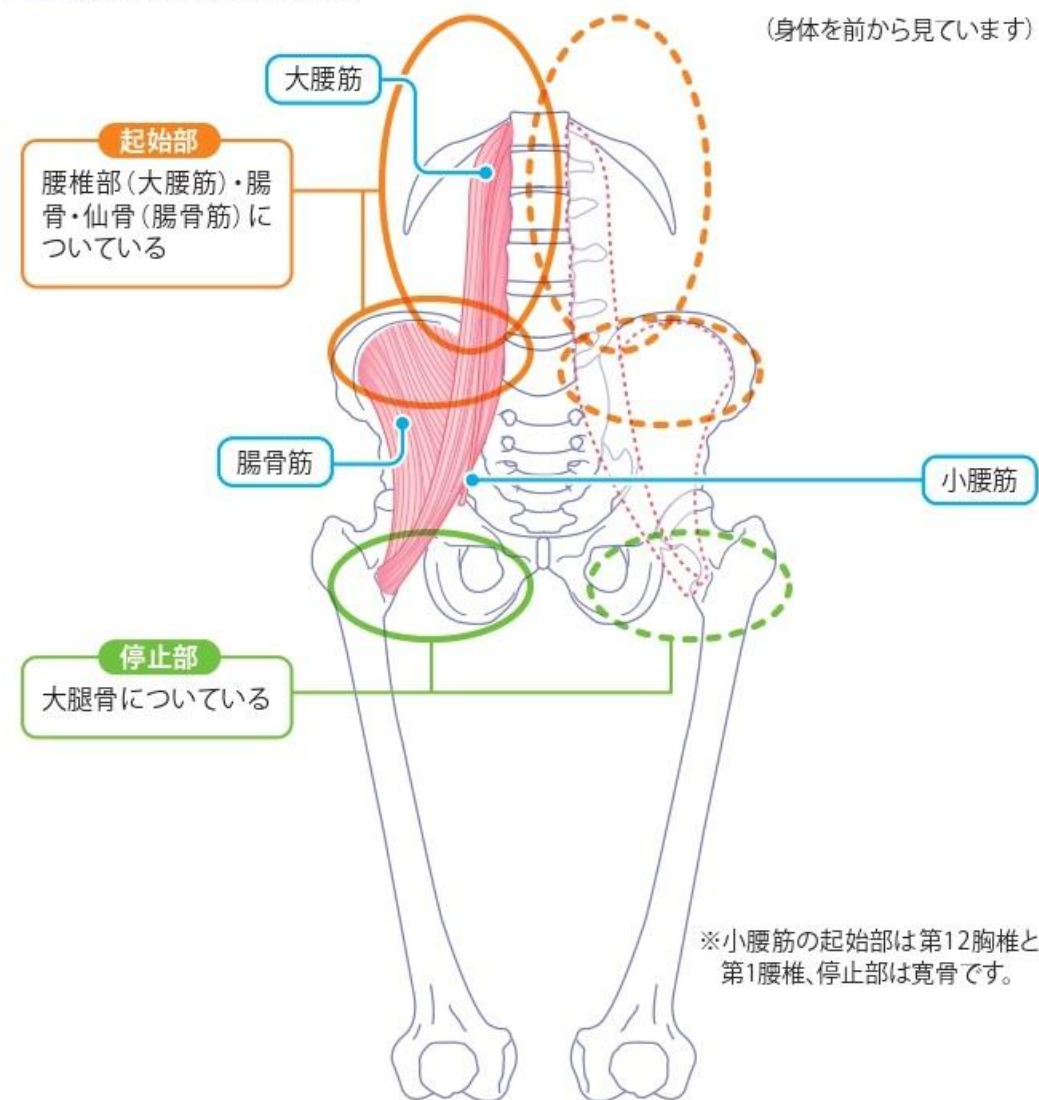
(2) 半跏趺坐での骨盤前傾・後傾



(3) 三角すわりでの骨盤前傾・後傾



▼ 腸腰筋の起始部と停止部



■ 脚の付け根手指はさみからお尻後ろ移動



※大腿間に胴体が入るように



※膝を伸ばしたままの
上体前曲げよりも
優先して行うことを
おすすめします。

1、肩幅ほど脚を開いて行います

2、脚のつけ根で手指をはさむように上体を前にたおし、床に手をつけます

3、息をはきながら、お尻を後ろへ移動します

4、息を吸って上体を起こします

5、2～4を繰り返していきます

■しゃがみ座りの真実



1、十分に股関節が開けば、足・背屈の可動域はさほど必要ない（膝を閉じると足・背屈の大きな可動域が必要）

2、股関節の可動域が必要

3、足で必要な動きは、“外がえし”

※野球、ソフトボールの捕球姿勢など

■ 横からの起き上がりを使った連動ケア・エクササイズ

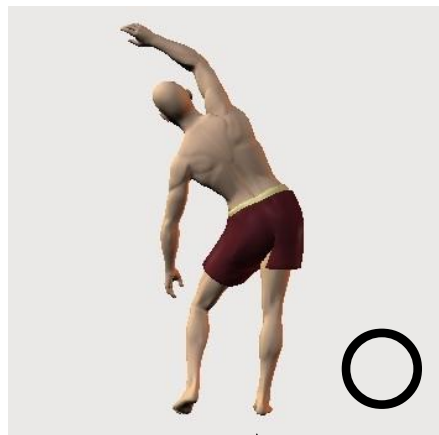
①



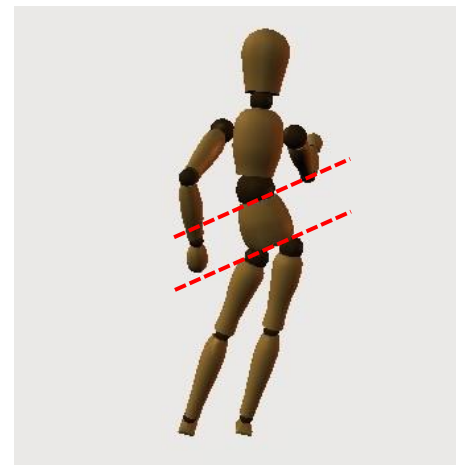
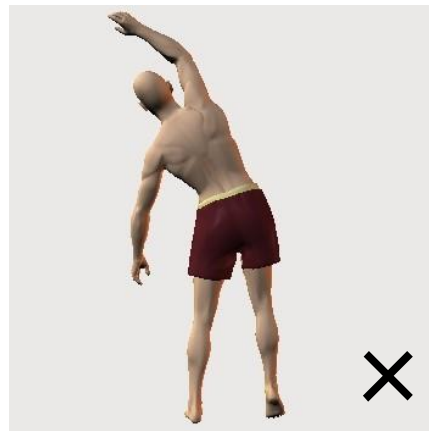
②



◆連動ケア・エクササイズ（骨盤左右傾け）



【体重荷重】



歩行時、体重荷重した側の骨盤端があがる

- ・側屈する反対側の足に荷重＝体重荷重した側の骨盤端があがる
- ・側屈する同側の足に荷重すると、腰部、股関節などに過度の負担がかかる
- ・誤った動きの習慣化は、歩行、スウィング動作など他の動作にも影響を及ぼすので注意が必要

※必ず、立位連動エクササイズを合わせて行う、立位連動で仕上げる

■ 骨盤部：部分・動きケア®エクササイズ

(1) 腹圧エクササイズ



- 1、骨と胸郭の位置関係をニュートラルにする
- 2、メディシンボールを下腹に置く。
下がった分、お腹を戻す。

■ 腹圧を確かなものにするために

◆ 腹圧チェック



1、上前腸骨棘の少し内側で「腹圧」がかかっているかチェックしてみましょう。

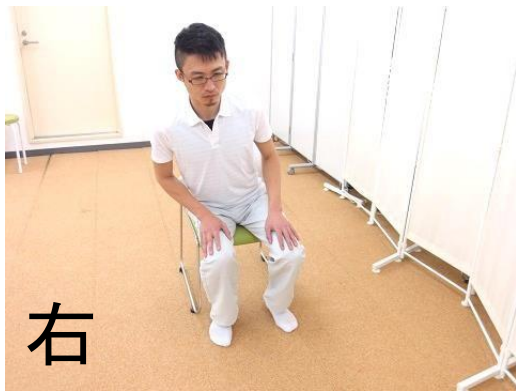
2、エクササイズ中もセルフチェックしてみましょう。

■ 骨盤部（腹圧） 連動ケア・エクササイズ【足裏全体床踏み体操】

① 足裏全体床踏み（椅坐位）

② 足裏全体床踏み（立位）

※パートナーが膝、腰などにゆさぶりを入れるとうまくできているかわかりやすいです



①



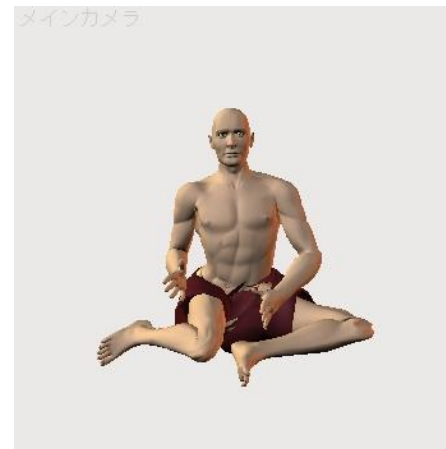
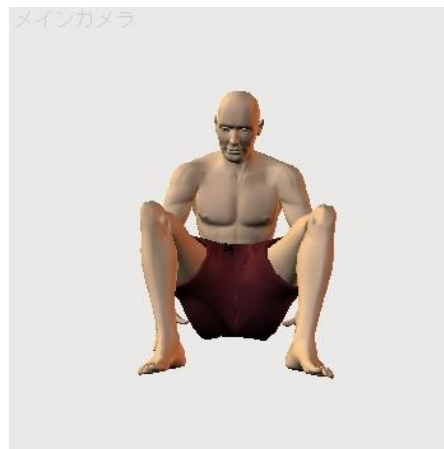
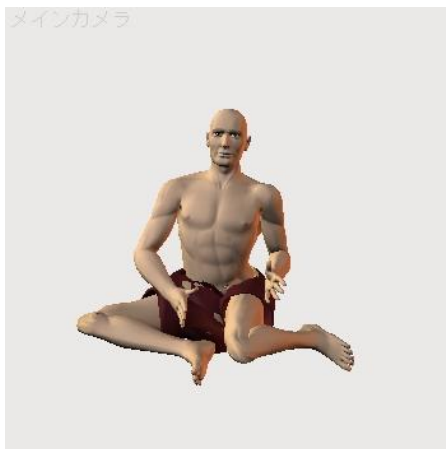
②



【バランスディスクの活用】

■（下肢）連動ケア・エクササイズ

(1)



(2)



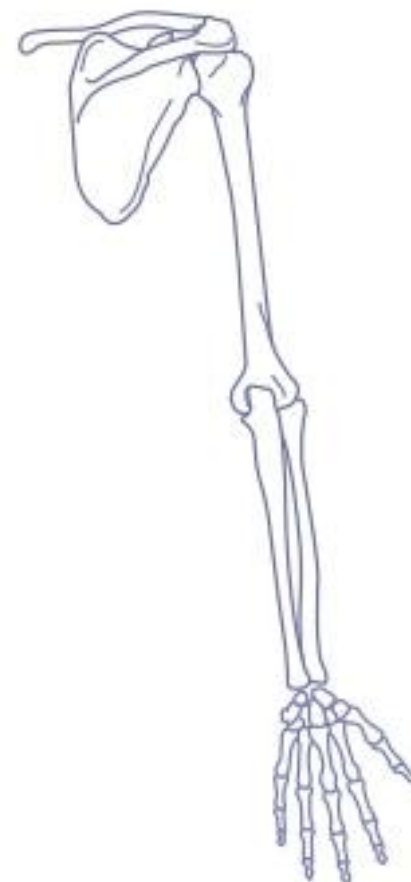
※反対も

※骨盤後傾、骨盤前傾と左右への体重移動を組み合わせで行います。

■「肩甲帯」の確認事項

◆上肢とは

	骨名		数(個)
上肢帯骨	鎖骨		1×2
	肩甲骨		1×2
自由上肢骨	上腕骨		1×2
	前腕骨	橈骨	1×2
		尺骨	1×2
	手の骨	手根骨(舟状骨、月状骨、三角骨、豆状骨、大菱形骨、小菱形骨、有頭骨、有鉤骨)	8×2
		中手骨	5×2
		指骨(基節骨5×2、中節骨4×2、末節骨5×2)	14×2



○ (胸鎖関節)
鎖骨から先



× (肩甲上腕関節)
上腕骨から先

◆肩甲帯（上肢帯）とは



“鎖骨” と “肩甲骨”
のこと

※「肩甲帯（上肢帯）」の 基本運動

と「肩」の基本運動は違います

■肩甲帯の基本運動



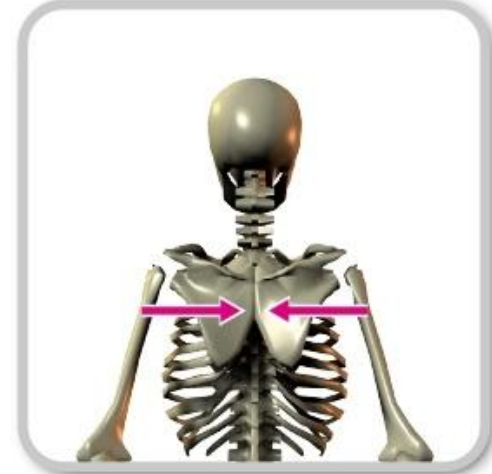
◆挙上



◆下制



◆外転



◆内転



◆上方回旋

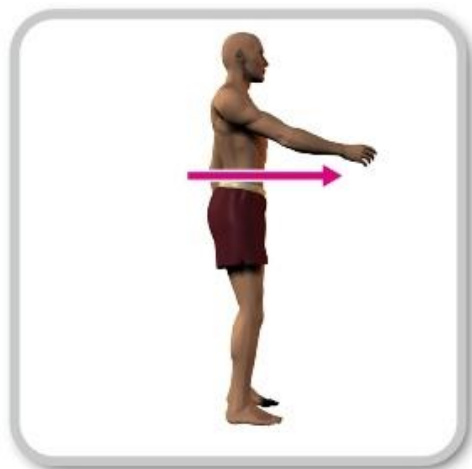


◆下方回旋

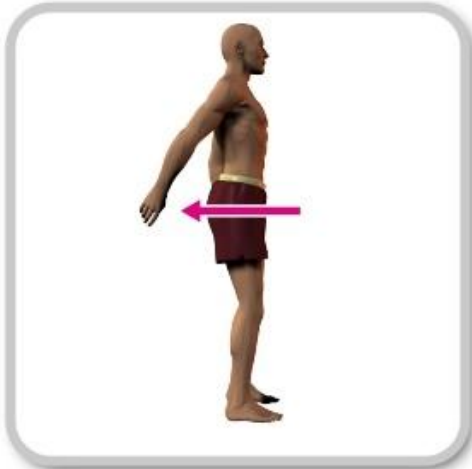


※今回は下線の動きを
チェックしてみましょう

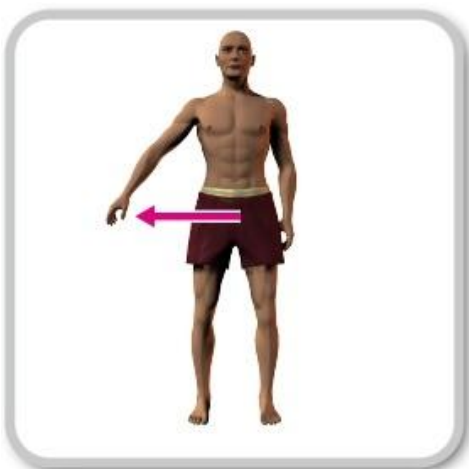
■肩（上腕骨）の基本運動（8つ）



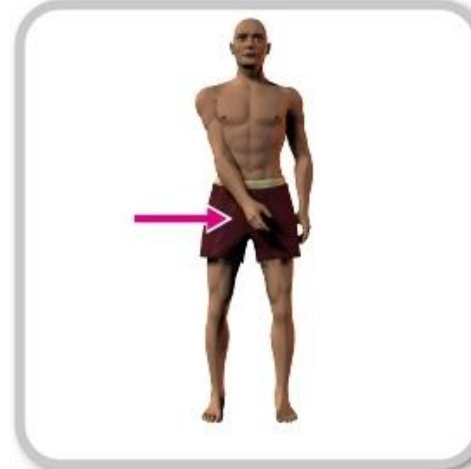
◆屈曲



◆伸展



◆外転



◆内転



◆外旋



◆内旋



◆水平伸展

（水平外転）



◆水平屈曲

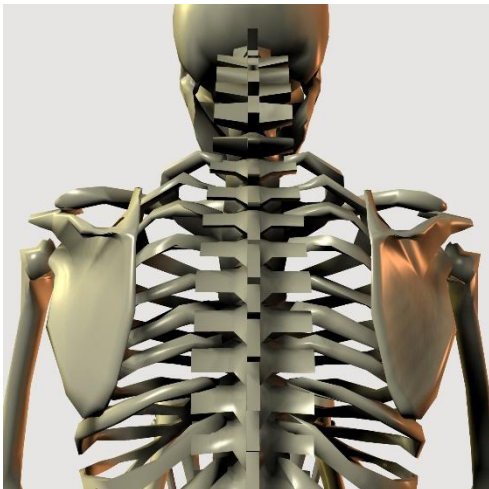
（水平内転）

■ スポーツ障害予防のポイント

- 肩甲帯の動きが不十分になると「肩」に過度な負担がかかります。
- たいてい胸郭部動きと肩甲帯の動きはセットになっているので、胸郭部の動きが 不十分になると「肩」に過度な負担がかかります。「腰」にも過度な負担がかかることがあります。

■「肩甲帯」のチェックとエクササイズ・例

■よくみられる肩甲骨位置の変化



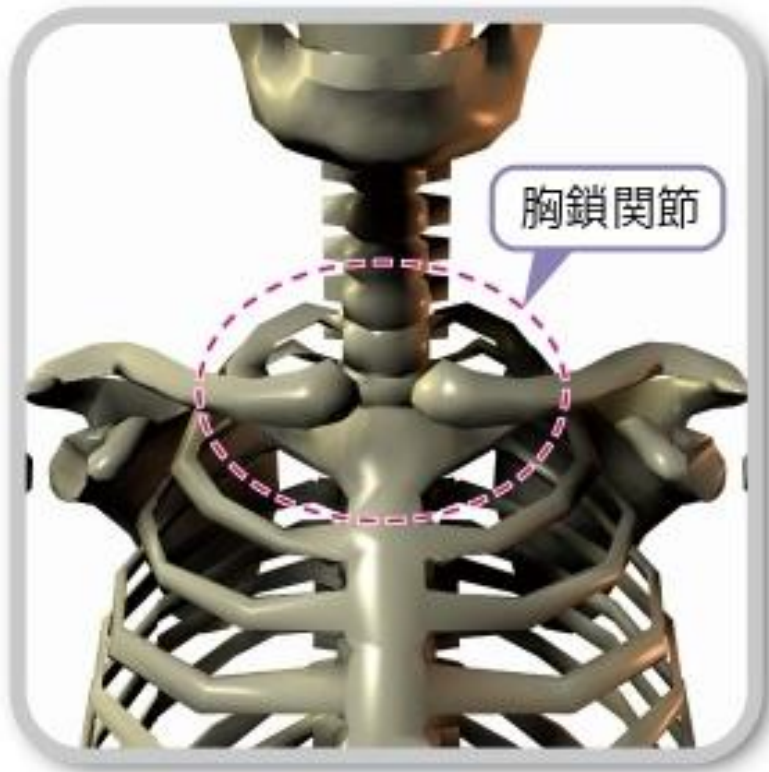
●ヒトは衰えるとたいていこうなります

- ①本来より過挙上位置（いかった肩）
→動きとしては、上肢帯の下制・不十分
- ②本来より過外転位置（前にでた肩、猫背）
→動きとしては、上肢帯の内転・不十分

※関連：胸郭と肩甲骨の間がくっついた
ようになる（肩甲骨が動かない）

■上肢帯のランドマーク（目印）（１）

※後の実習で使います。確認してみましょう。



胸鎖関節



鎖骨



肩鎖関節

【参考】鎖骨につく筋

- ①僧帽筋
- ②鎖骨下筋
- ③大胸筋
- ④三角筋

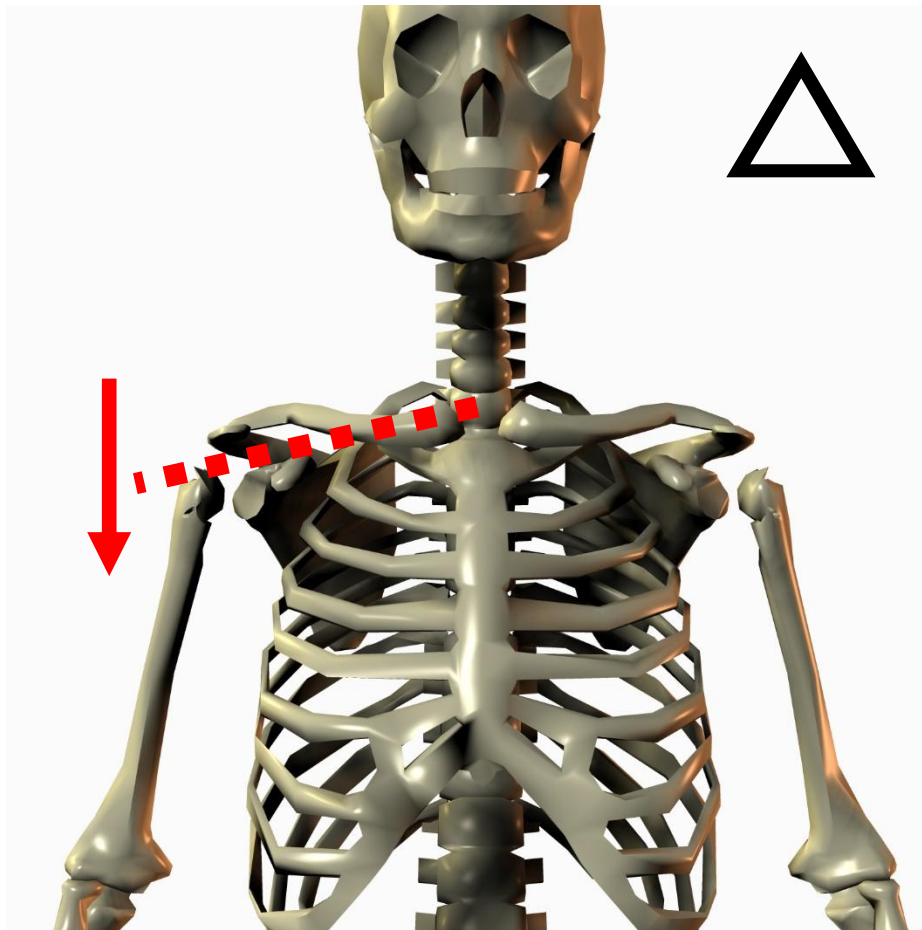
■肩甲帯・基本運動と評価の目安

◆挙上



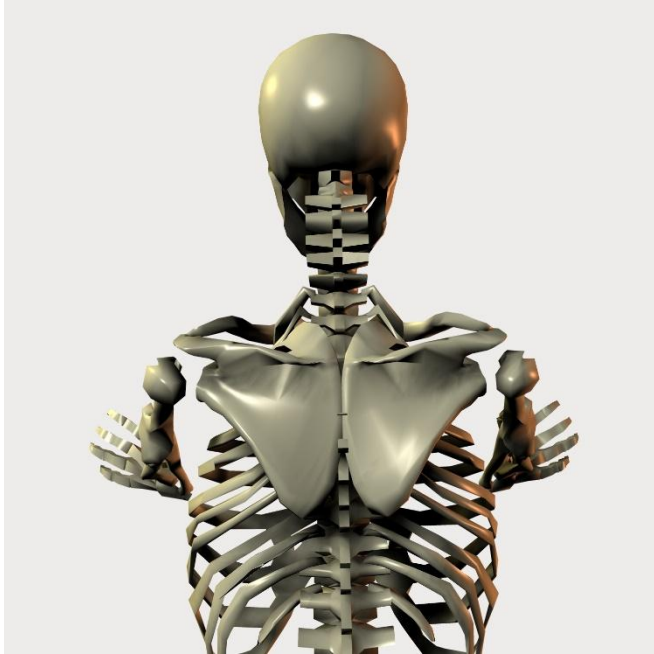
○挙上した時、鎖骨の角度が水平より60度以上ある

◆下制



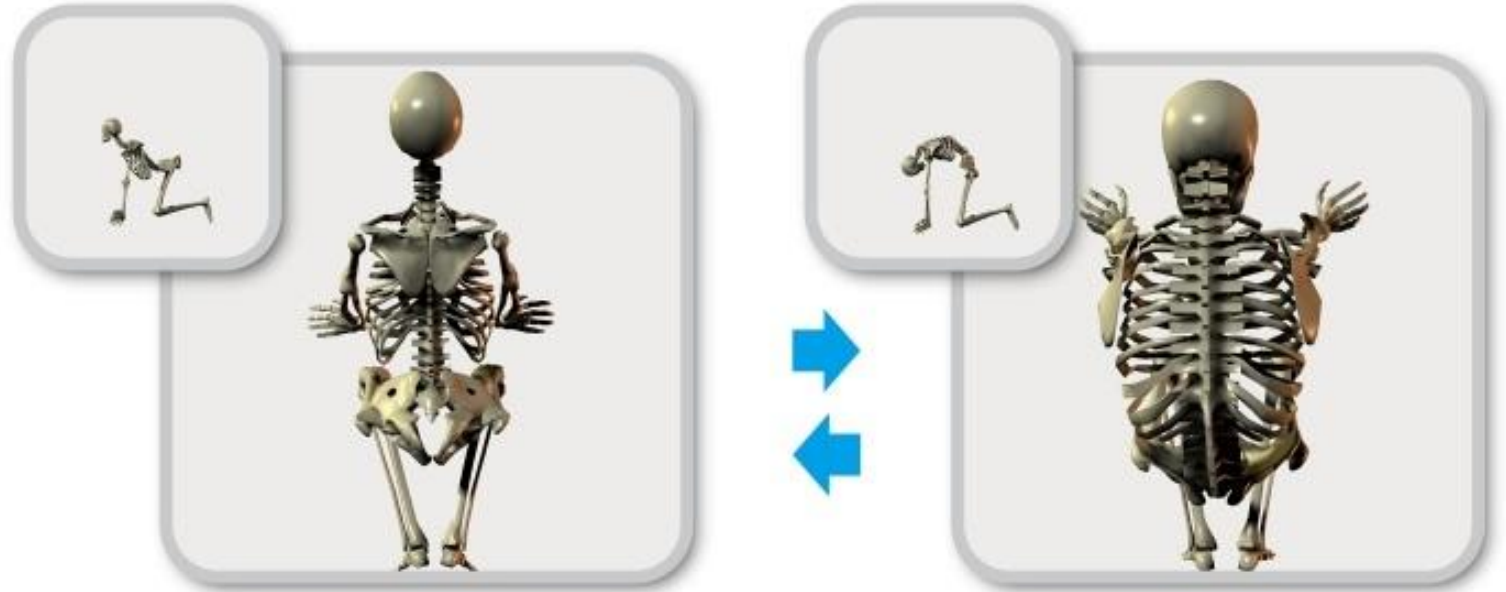
○下制した時、鎖骨が水平より下がる

◆内転



【立位】

腕を前に伸ばして



【四つばい位】

○内転した時、左右肩甲骨の中央がピッタリ寄る

◆上方回旋



○手のひらを内方に向けスタート、そのまま腕が耳横まであがる

【立位でも可】

※上腕を外転すると、90度弱で上腕骨大結節が烏口肩峰アーチにはまる、その後は、「上肢帯・上方回旋」で腕が耳横まであがる。上腕を外旋すると、はまっていた上腕骨がずれ、30度ほど余計に外転できる。

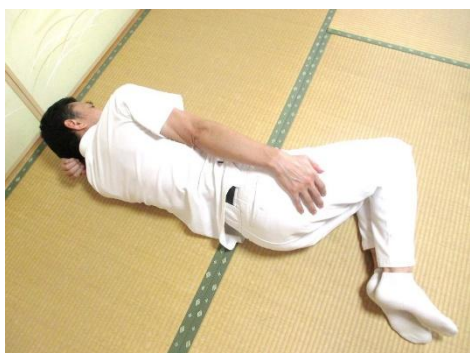
■ 肩甲帯のエクササイズ・例 1 ●はじめは側臥位から (アシストも効果的)



挙上・下制



内転・外転



(お尻をなでるようにして)
肩先：前から後まわし
肩先：後から前まわし

■ 肩甲帯のエクササイズ・例 2



挙上・下制



外転・内転

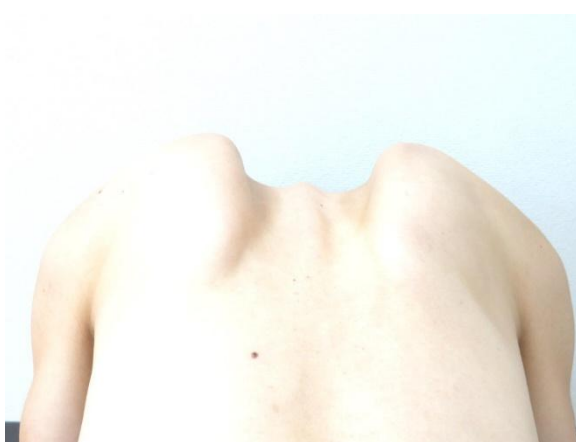
首を長くする、すくめるなど伝え方の工夫を

特に首のコンディションをよくするためにおすすめです。

■ 肩甲帯のエクササイズ・例 3 ● 四つばい位 (アシストも効果的)



(四) : 挙上・下制、
内転・外転

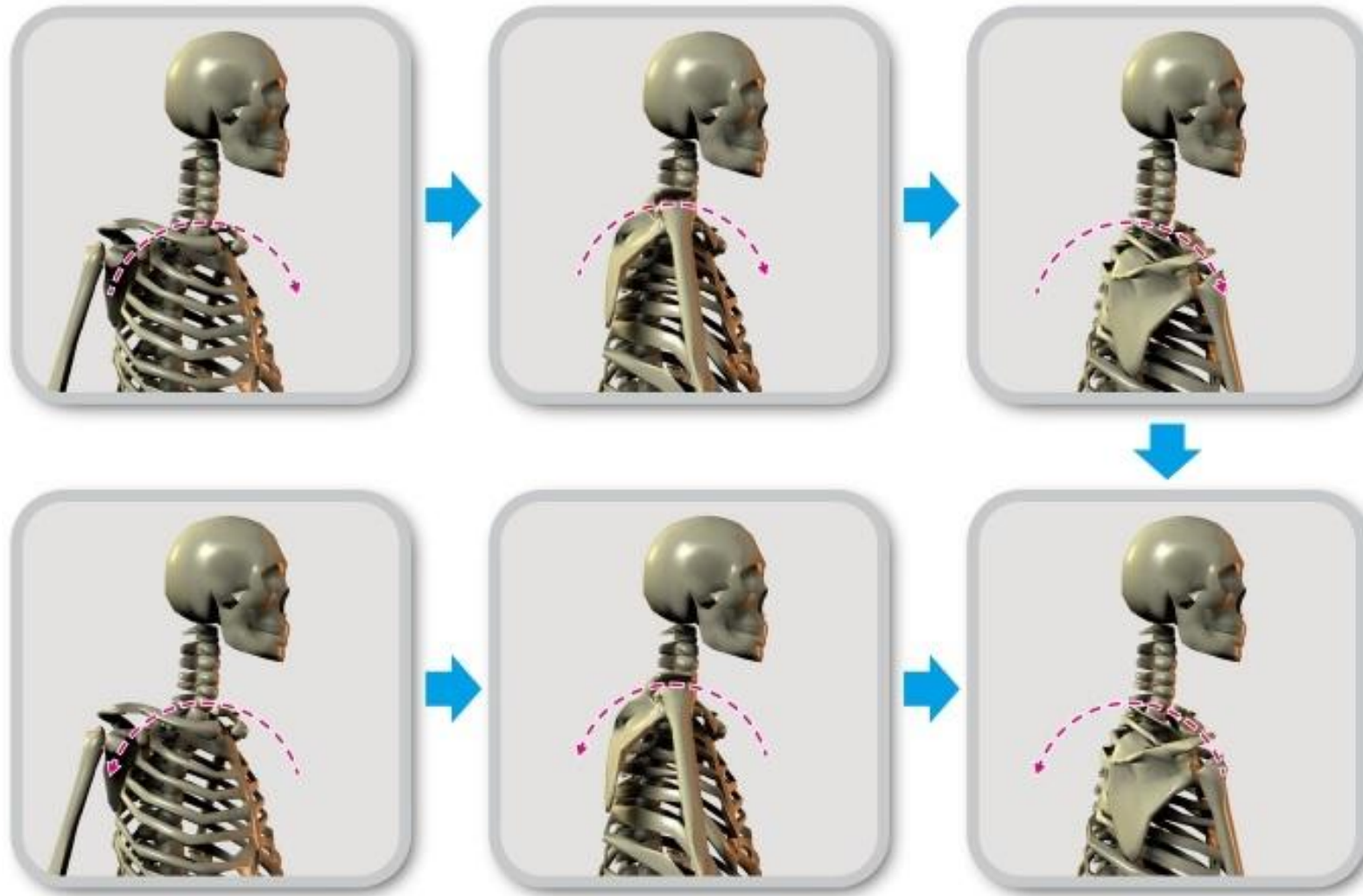


やがて、肩甲骨周
辺の筋、皮膚など
が柔らかくなる
と・・・

肩甲骨と胸郭の分離ができます (本来の姿)
“肩甲骨はがし”

ポイントは、上肢帯：外転位での下制
※上肢帯が挙上、内転するとできません

■ 上肢帯・基本運動の複合運動チェック・例



【後から前へ、前から後へ「肩先半円描き」】

1、肩先の軌跡①
直線or曲線

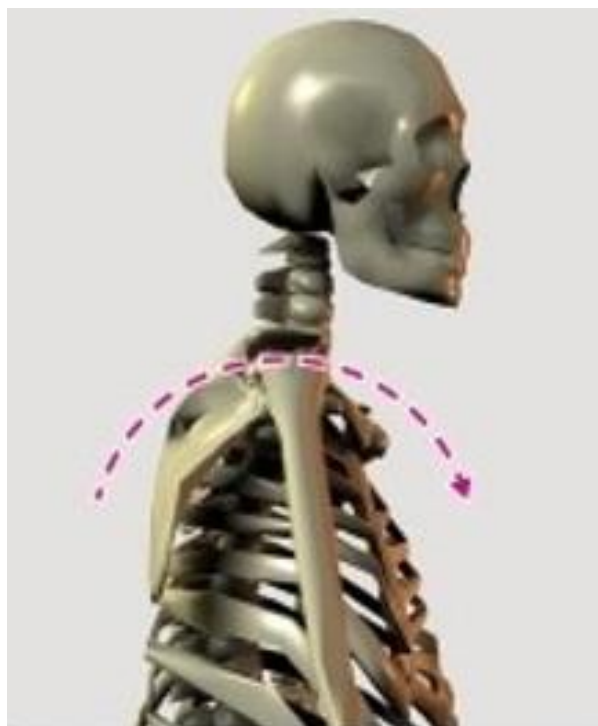
2、肩先の軌跡②
面積の大きさ

3、肩先の軌跡③
前後、左右等の
偏り

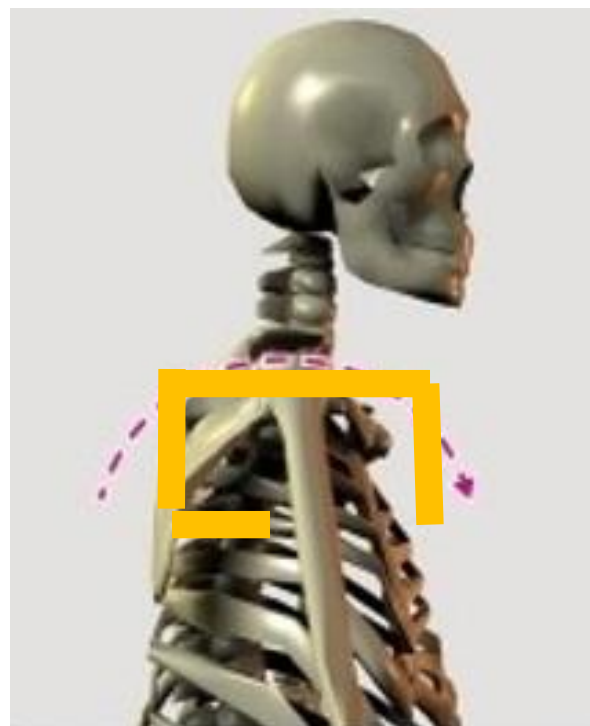
1、肩先の軌跡①

(直線or曲線)

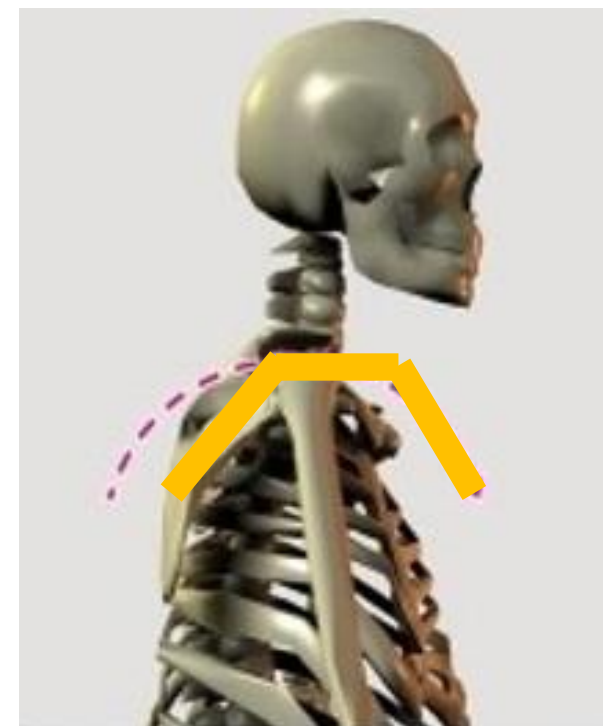
【後から前へ、前から後へ
「肩先半円描き」



曲線：肩甲帯の動きが
スムーズ

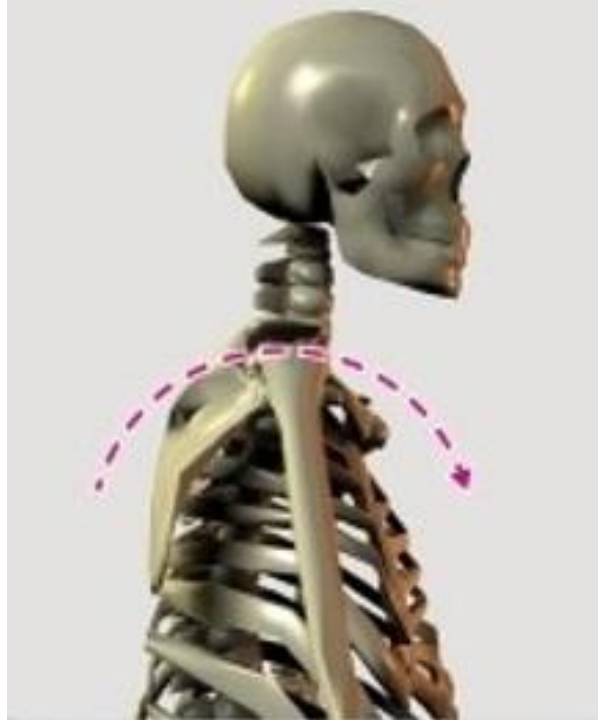


直線：肩甲帯の動きが
スムーズじゃない→肩などに負担

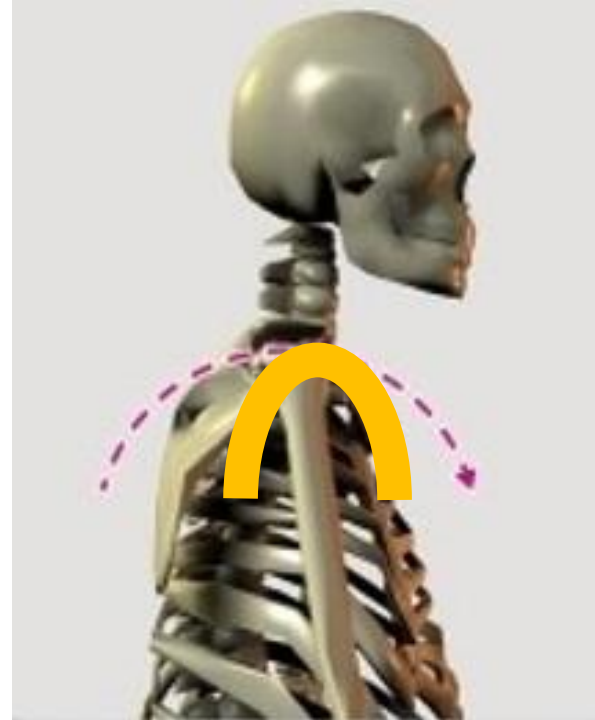


2、肩先の軌跡②（面積の大きさ）

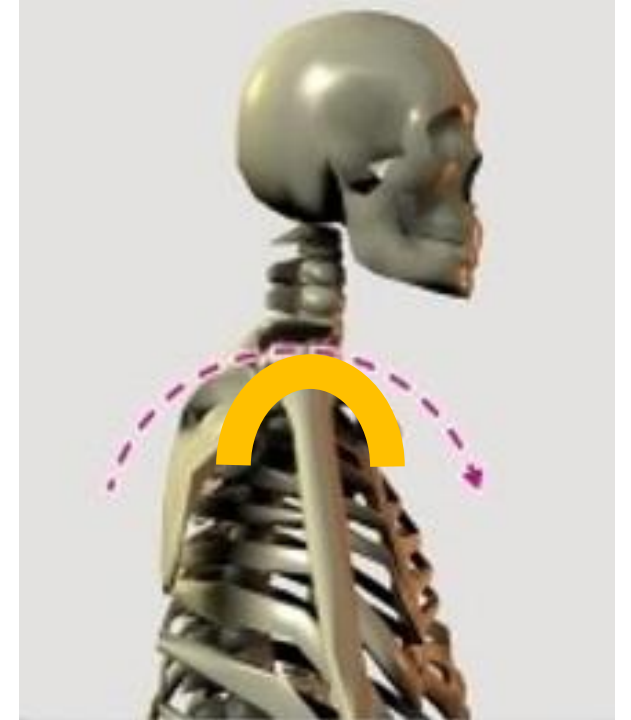
【後から前へ、前から後へ
「肩先半円描き」】



面積が大きい：
肩甲帯の動きの可動域が大きい

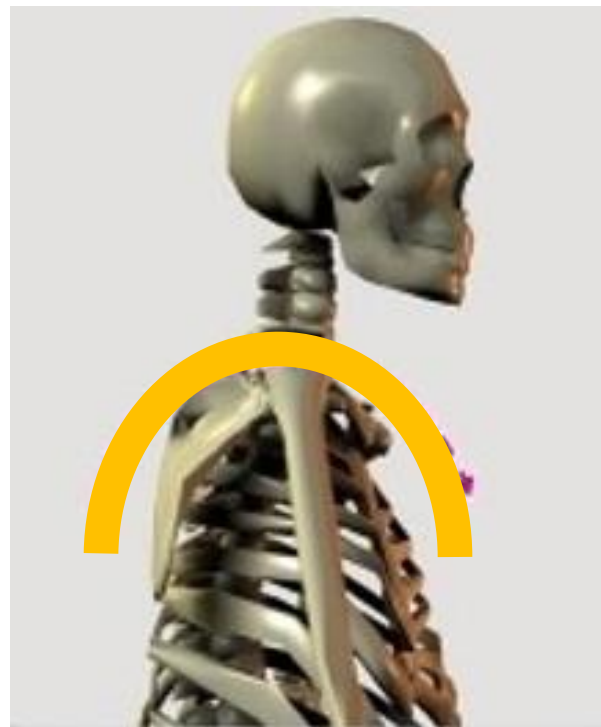


面積が小さい：
肩甲帯の動きの可動域が小さい

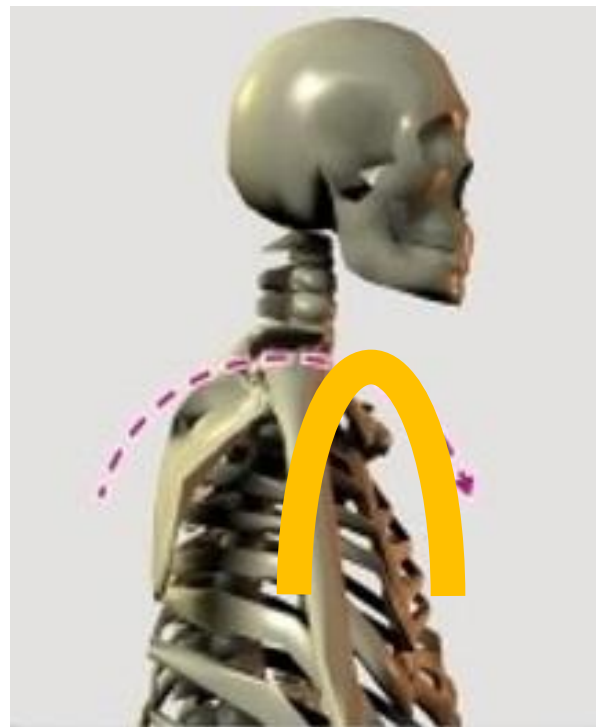


3、肩先の軌跡③ (前後、左右などの偏り)

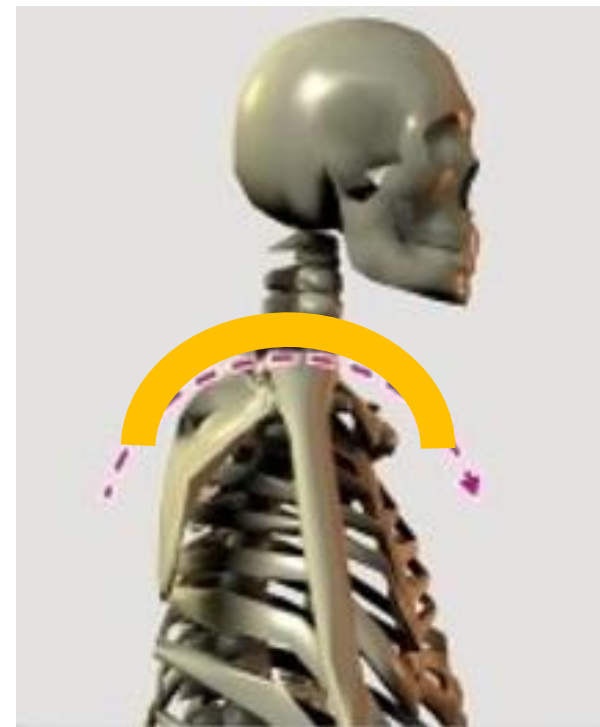
【後から前へ、前から後へ
「肩先半円描き」



偏りが無い：
肩甲帯の基本運動が連動でも
十分できる



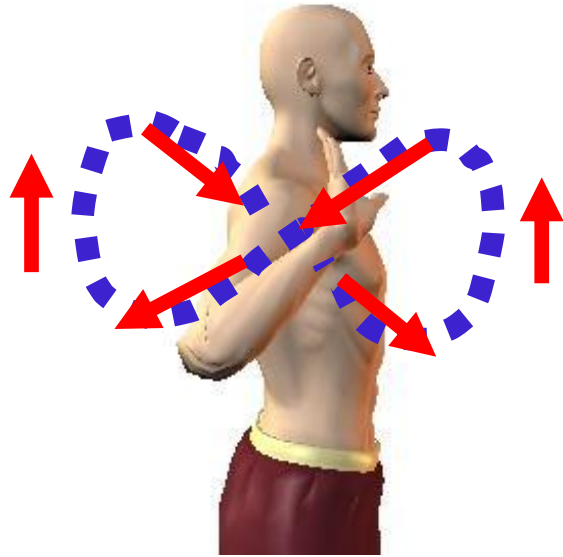
前に偏っている：
「内転」が十分に
できない



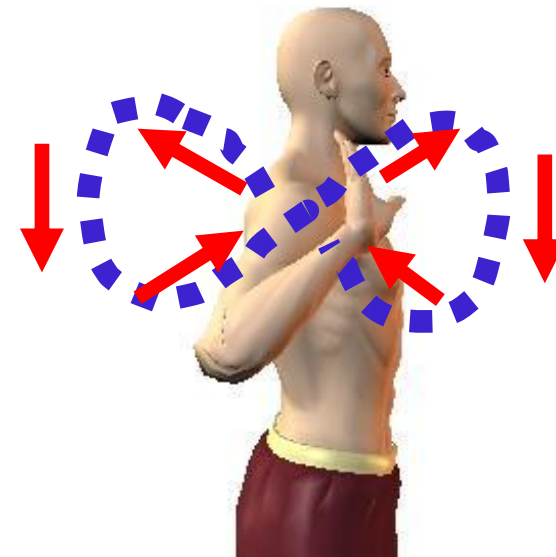
上に偏っている：
「下制」が十分に
できない

■連動ケアエクササイズ・例①

●上肢エイトフィギュアムーブメント



①前（後）で上へのパターン

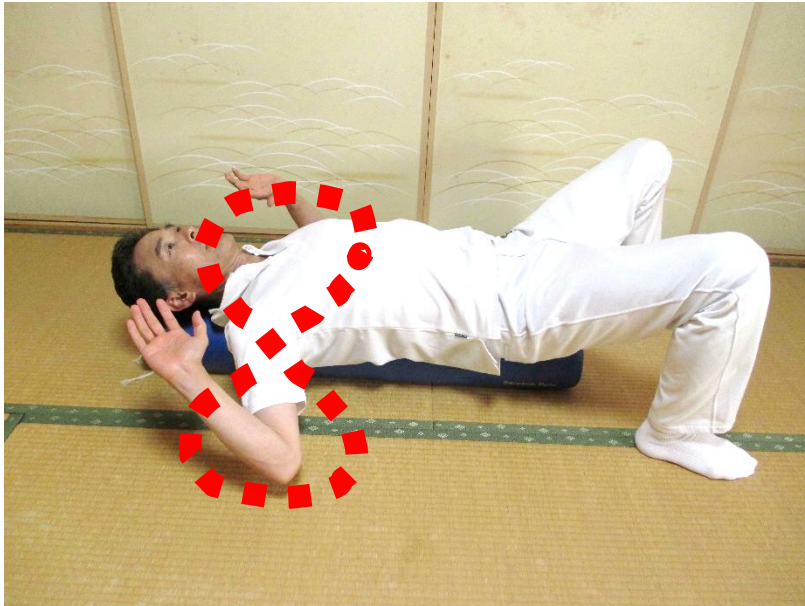


②前（後）で下へのパターン

※実際にスポーツ場面などで使う肩甲帯の複合運動、胸郭部と肩甲帯他の連動などが必要です。

■連動ケアエクササイズ・例②

- 上肢エイトフィギュアムーブメント ～巻きタオル、フォームローラーの上で～



※胸椎部が固定されるので、より肩甲帯の動きを引き出すことができます。

■ スポーツの基本動作（例）

1、立ち方①（基本姿勢）

【確認事項】

（１） バランス良い足裏荷重

・ 3つのアーチ構造から

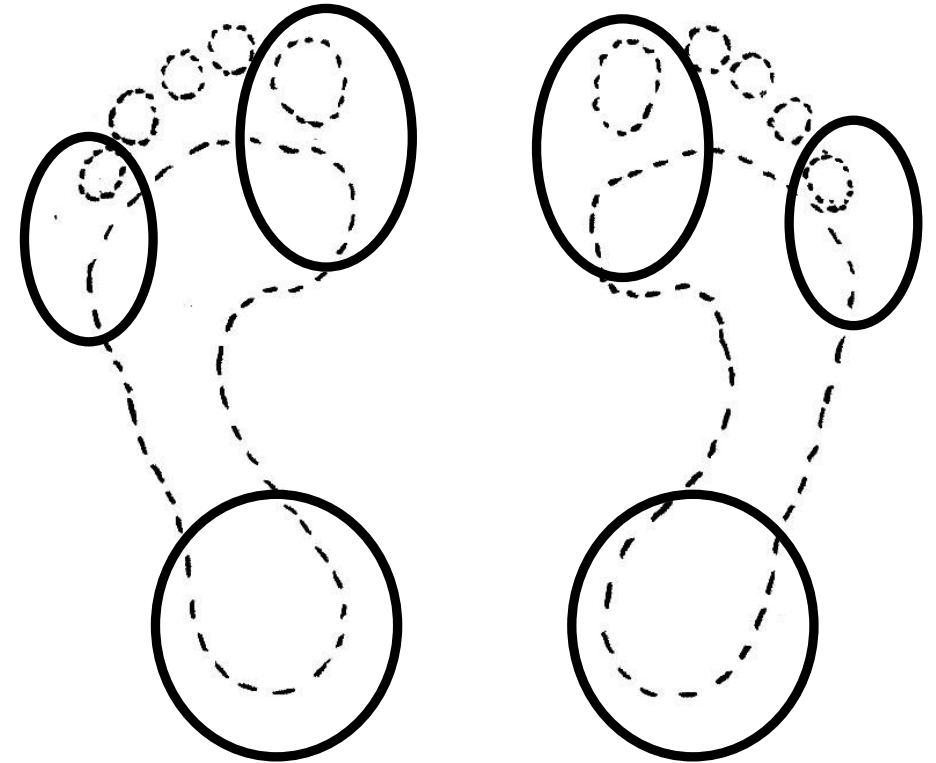
①踵部

②母指球（母指）

③小指球（小指） にバランスよく

（２） 上虚下実

→肩の力は抜け、重みが下にあり、
臍下丹田に力が集約している状態



1、立ち方②（基本姿勢）



- (1) 肩上頭姿勢 → ○ ・ × （頭部前方姿勢）
※ややアゴが上がるのは可、上肢リラックス
- (2) 骨盤（やや前傾）→ ○ ・ × （骨盤後傾姿勢）
※脊柱・自然な生理的弯曲
- (3) 股関節（ゆるみ）→ ○ ・ × （股関節つっぱり）
- (4) 膝（ゆるみ）→ ○ ・ × （膝つっぱり）
- (5) 足・足部（足指・足裏接地）→ ○ ・ × （浮指、足裏接地不完全、偏り）
※足裏バランスよい荷重、特徴的な形状の有無
- (6) 脚のつけ根・膝・足首の配列がまっすぐ → ○ ・ × （O脚など）
- (7) 膝の方向とつま先方向（第2指、第3指の間）が一致 → ○ ・ ×
- (8) 上虚下実チェック → ○ ・ × （注意：下虚上実）

■ 上虚下実とは



【上虚下実】

- ①肩の力が抜けている
- ②股関節、膝が緩んでいる
- ③重心が下がっている
- ④足裏で床がおせる



【下虚上実】

- ①肩に力が入っている
- ②股関節、膝が伸び切っている
- ③重心が上がっている
- ④足裏で床がおせていない

肩、首へも
過度な負担

■ 上虚下実チェック



「そのままの姿勢をキープしてください」と伝え、

寛骨を持って、斜め後方or斜め前方
に持ち上げるように力を加えます

→ 崩れない（上虚下実ができています）

→ 崩れる （下虚上実になっている）

■立位連動ケアエクササイズ・例



■肩部触察確認＋「足裏全体床ふみ」

肩部の圧痛部位をおさえて、注意深く右足、次に左足と「足裏全体床ふみ」を行ってみます。上手に床を踏めた時、肩部がゆるみます。このことで「上虚下実」や「腹圧」、身体の連動の意味、肩こりなどで肩部だけを部分的に対処しても根本的な解決にならない、ことなどが実感できます。

※スポーツ場面で「肩に力が入っている時」の対処法、（呼吸調整と合わせて）見えてきましたか？

2、歩き①

【確認事項】

(1) バランス良い足裏荷重

◆①踵部→②小指球→母指球→母指
(あおり歩行)

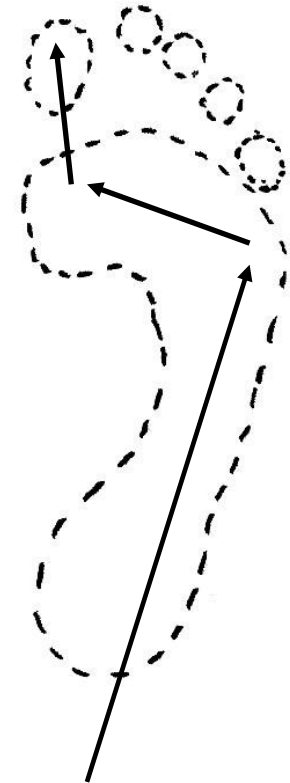
◆足裏全体同時着地

(2) スムーズな“あおり歩行”のために

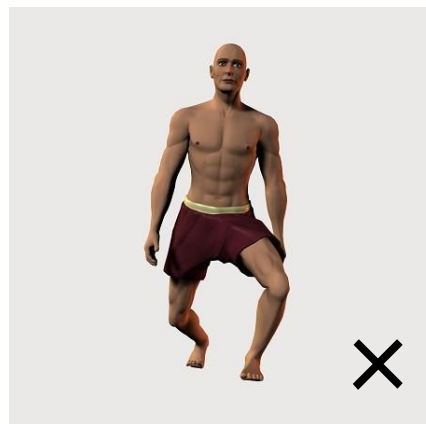
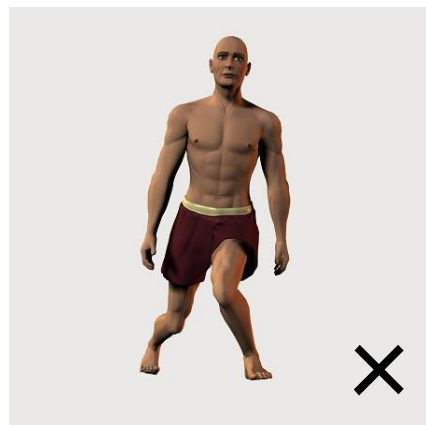
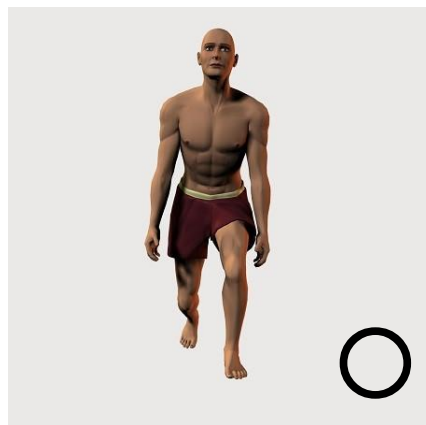
①足・足部：内がえし・外がえし

②股関節：内旋・外旋

③骨盤部：左右傾け



2、歩き②



- (1) 肩上頭姿勢 → ○ ・ × (頭部前方姿勢)
- (2) 骨盤 (やや前傾) → ○ ・ × (骨盤後傾姿勢)
- (3) 脚のつけ根・膝・足首の配列がまっすぐ
→ ○ ・ × (○脚、膝内方入りなど)
- (4) 着地時、つま先の方は前
→ ○ ・ △ (“あおり”がない、足裏荷重に偏り)
- (5) 後ろからみて、けった後、つま先の方は下
→ ○ ・ △ (“あおり”がない、足裏荷重に偏り)

2、歩き③ ～つま先方向（基本）～

【着地時】



【けた後】



- ・標準的
- ・かかと－小指側－母指側、足裏をバランスよく使っている



- ・母指側負担かかりやすい
（過度の負担：母指球、足裏、膝・内側 他）
- ・アブダクトリーツイスト（つま先を外から回す）



- ・小指側負担かかりやすい
（過度の負担：小指球、足裏 他）

3、走り①

【確認事項】

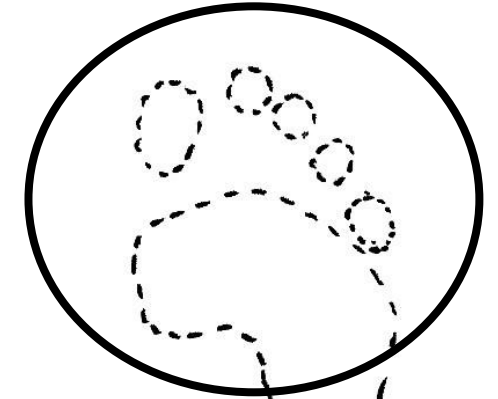
(1) 足裏荷重

- ◆「前足部」から着地
- ◆足裏全体同時着地

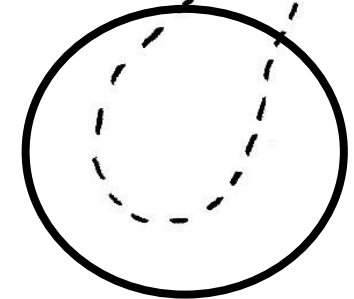
※ 1 : トレッドミル歩行からのランニングは
「踵部」から着地になりやすいので注意

※ 2 : 足裏意識の難しさ
→「足裏」を意識しましょう

【前足部】



【踵部】



3、走り②



☆基本チェックは「歩行」とおなじ

付録：【効率よく前に進むために】

1、骨盤の前後傾き具合 ○前傾 ・ ×後傾
※着地の仕方との関連

2、体幹部 ○胴体がねじれない ・ ×胴体がねじれる
※腹圧との関連

3、腕振り
○上体より後方の腕振り（肩関節伸展位）を大きく
×上体より前方の腕振り（肩関節屈曲位）を大きく
※上肢帯の位置との関連→×上肢帯・過外転
×左右に大きく腕振り
×手指をしっかりにぎった腕振り

4、着地
○前足部から着地 （○足裏全体同時着地）
×かかとから着地

4、サイドステップ（基本）



→ 進行方向

- (1) 肩上頭姿勢 → ○ ・ × （頭部前方姿勢）
※はじめての立位
- (2) 骨盤部（やや前傾）→ ○ ・ × （骨盤後傾姿勢）
- (3) 足・足部（足指・足裏全体的接地）※はじめての姿勢
→ ○ ・ × （浮き指、足裏接地に偏り）
- (4) 脚のつけ根・膝・足首の配列がまっすぐ（正面から）
→ ○ ・ × （膝が内側に位置するなど）
- (5) 膝の方向とつま先方向（第2指、第3指の間）が一致
→ ○ ・ ×
- (6) 前足は小指側、後足は母指側でける → ○ ・ ×

■ “部分”に過度の負担パターン（例）



→ 進行方向

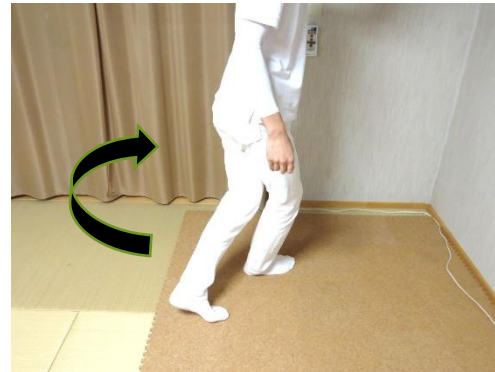
前足が母指球荷重だと、前足でけることができないので、後足のけりだけに頼ることになり、過度の負担がかかります

◆負担部位・例
（後足の）足裏、母指球、脛、膝（特に内側）、股関節 他

5、方向変換（180度）



①



②

ここでは、わかりやすくするために、右足を前に出して、右足に荷重して方向変換する場合を考えてみましょう

①右足前で、左回りターン
→右足・母指側荷重でける

②右足前で、右回りターン
→右足・小指側荷重でける

■ “部分”に過度の負担 & 動きの偏り習慣化（例）



①

180度方向変換で、無意識に①のみを行っているケースが多々みられます
①ばかり行くと、右足裏・母指側、脛、膝（内側）などに過度の負担がかかります

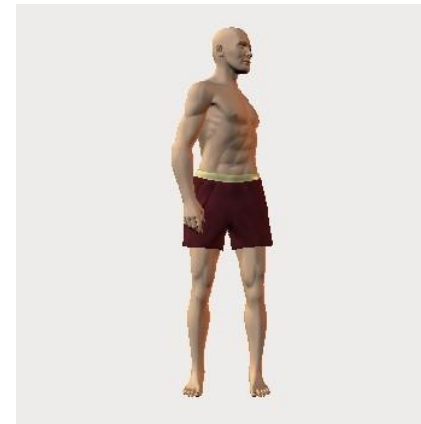


習慣化すると、左への動きはやりやすい、右への動きはやりにくい、（野球、バスケ、サッカー他の動きの遅れ、スキーのターン得手不得など）競技パフォーマンスにも影響を及ぼします

6、回旋動作（野球、ゴルフなどのスウィング）



■ 股関節の動きメインのスウィング
→ ○ ・ ×



体幹部・回旋メイ
ンのスウィング
→腰部への負担
大きい



股関節の動きメイ
ンのスウィング
→腰部への負担
少ない

■骨盤と胸郭を一体化して動かさないと腰に負担がかかる

●回旋動作（ゴルフ、テニス、野球などのスウィング動作）



●親指は胸郭、人差し指は骨盤に触れ、垂直に位置します→指の位置がずれる回旋動作は体幹部での回旋

→腰部への負担・大きい



●股関節メインでの回旋動作では指の位置はずれない

→腰部への負担・少ない

※腰椎部は回旋できる構造になっていない
「腰でねじる」という意識をもつと故障につながるので注意

(6) 連動ケア・エクササイズ (股関節大きくおろまげ)



【前から】

- ・脚の付け根手指はさみ
→さらに片側・膝 (殿部)
を後ろへ引く
(この時、荷重・右 : 左 = 50 : 50)

- ・反対側も行う

■ 股関節大きくおりまげ



- ※ 1 : ①大腰筋（ヒトが活動的であるためのポイント筋）、②中殿筋（転倒予防のポイント筋）、③大腿内転筋群（O脚予防のポイント筋）を同時に刺激することができます。
- ※ 2 : この動きは、ゴルフや野球、スウィング動作の中核動作＝本質的な動作です。股関節主動のスウィング動作の基本です。股関節主動のスウィングができないと、腰部に過度の負担がかかり腰痛が起こる場合もあります。
- ※ 3 : この動きを習得すると、お腹から股関節、膝、足・足部まで力が抜けない状態をつくることができます。すると、膝のねじれ、つま先より膝が大きく前に出るなど膝に過度の負担がかかる動きがなくなるため、膝痛の予防改善にも役立ちます。

皆様が 今後 益々、

お元気で、一層ご活躍されますように・・・

ありがとうございました (*^▽^*)

(株) DOU フィットネス総合研究所
土屋 真人

愛知県犬山市大字栗栖637番地2
公式サイト : <https://fgi-jp.jp/>
メールアドレス : info@fgi-jp.jp

制作・著作 (株) DOU
禁無断複製・禁無断引用