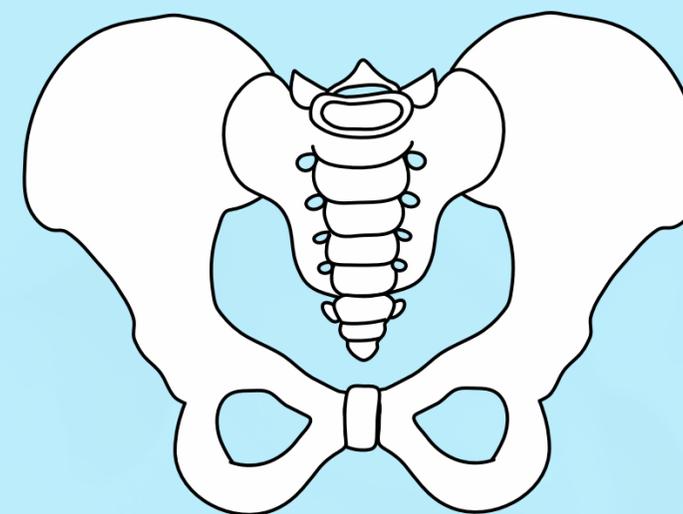
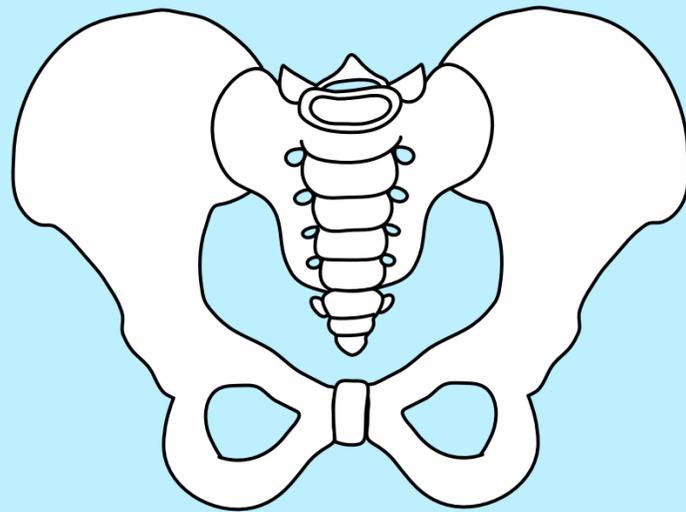


初心者でも分かる！

骨盤矯正における 歪み評価方法を全公開



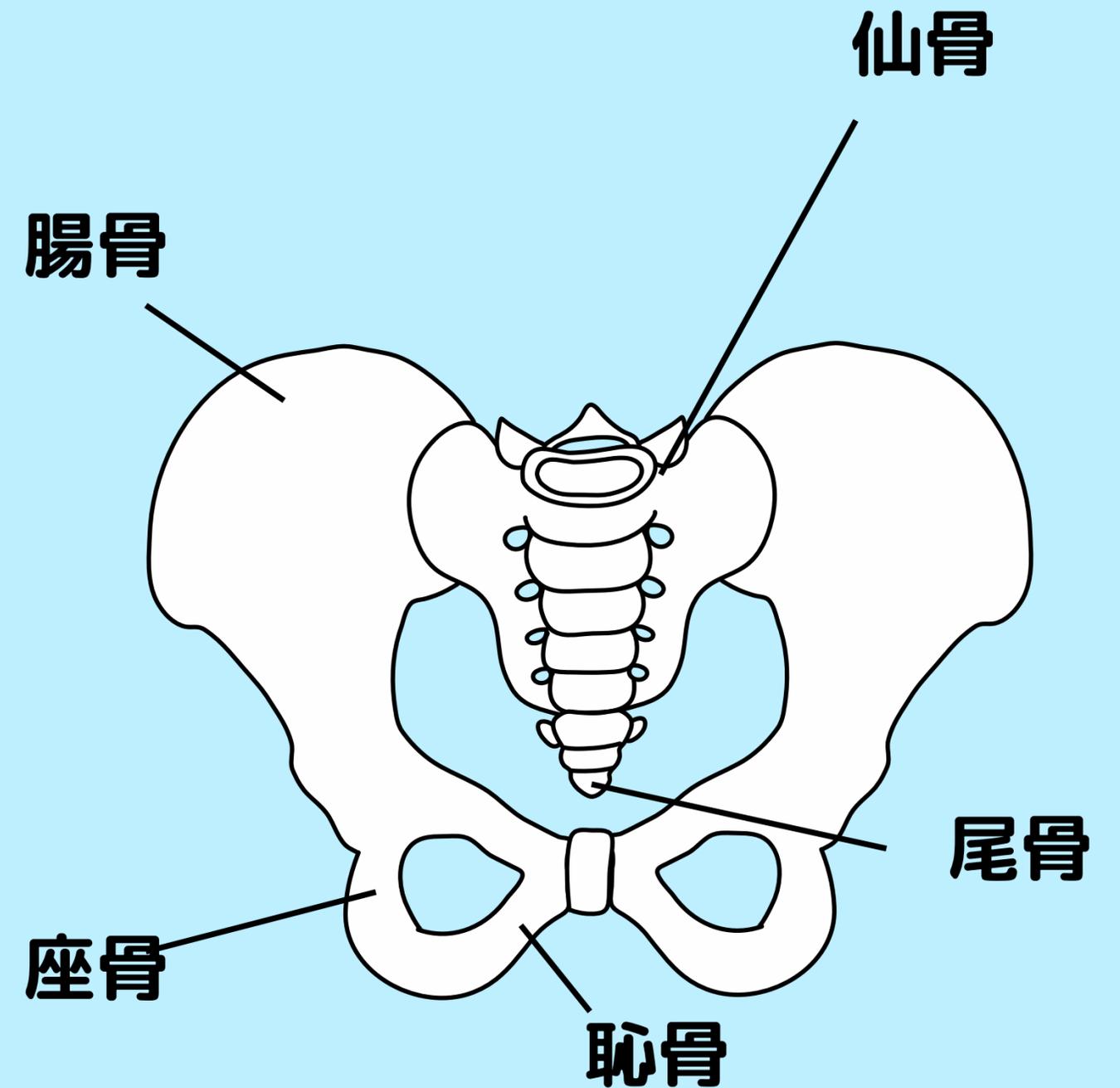
骨盤の基礎



骨盤とは

<骨>

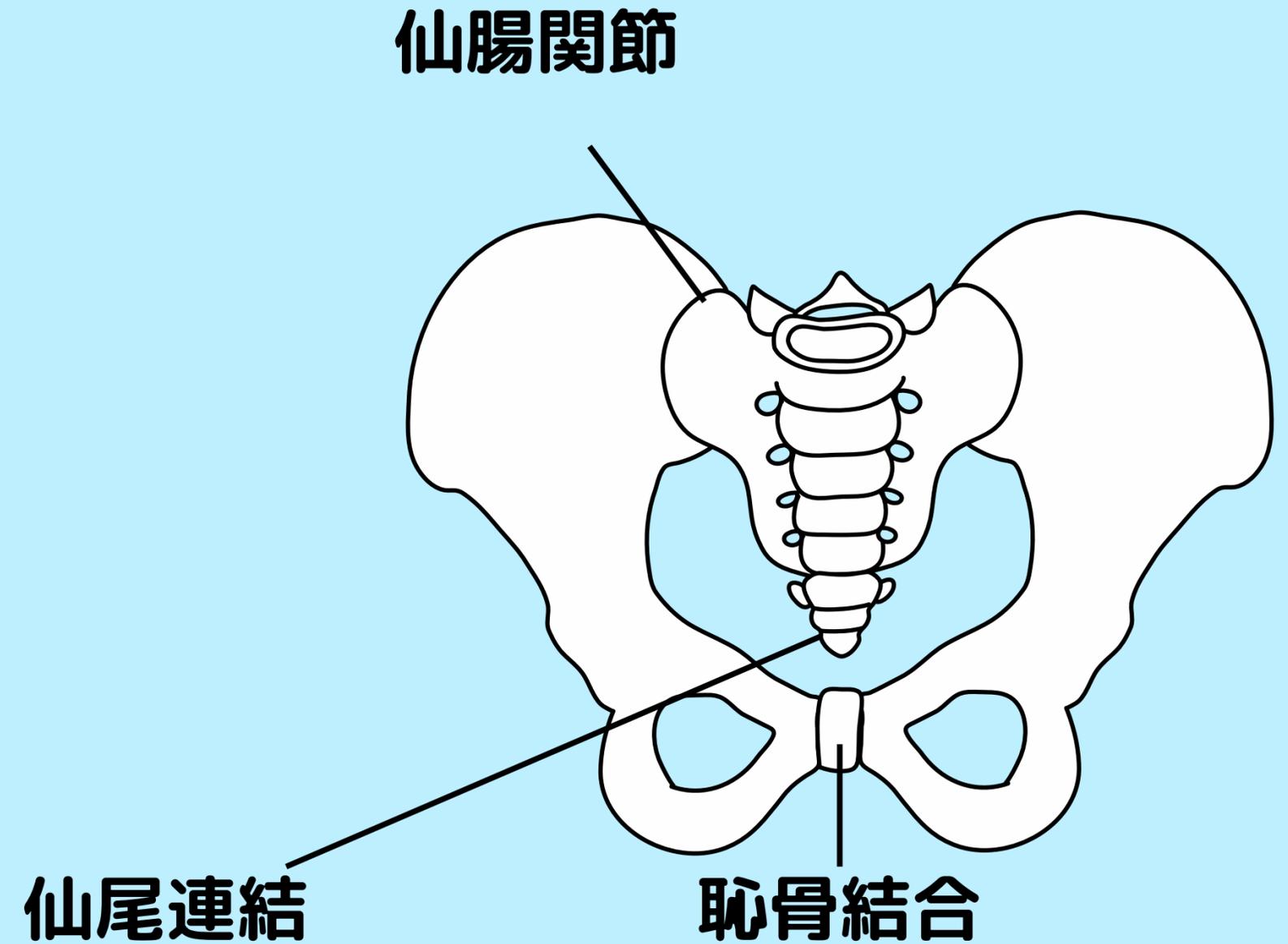
- ・ 仙骨
- ・ 尾骨
- ・ 寛骨
- ・ 腸骨
- ・ 座骨
- ・ 恥骨



骨盤とは

< 関節 >

- ・ 仙腸関節
- ・ 恥骨結合
- ・ 仙尾連結



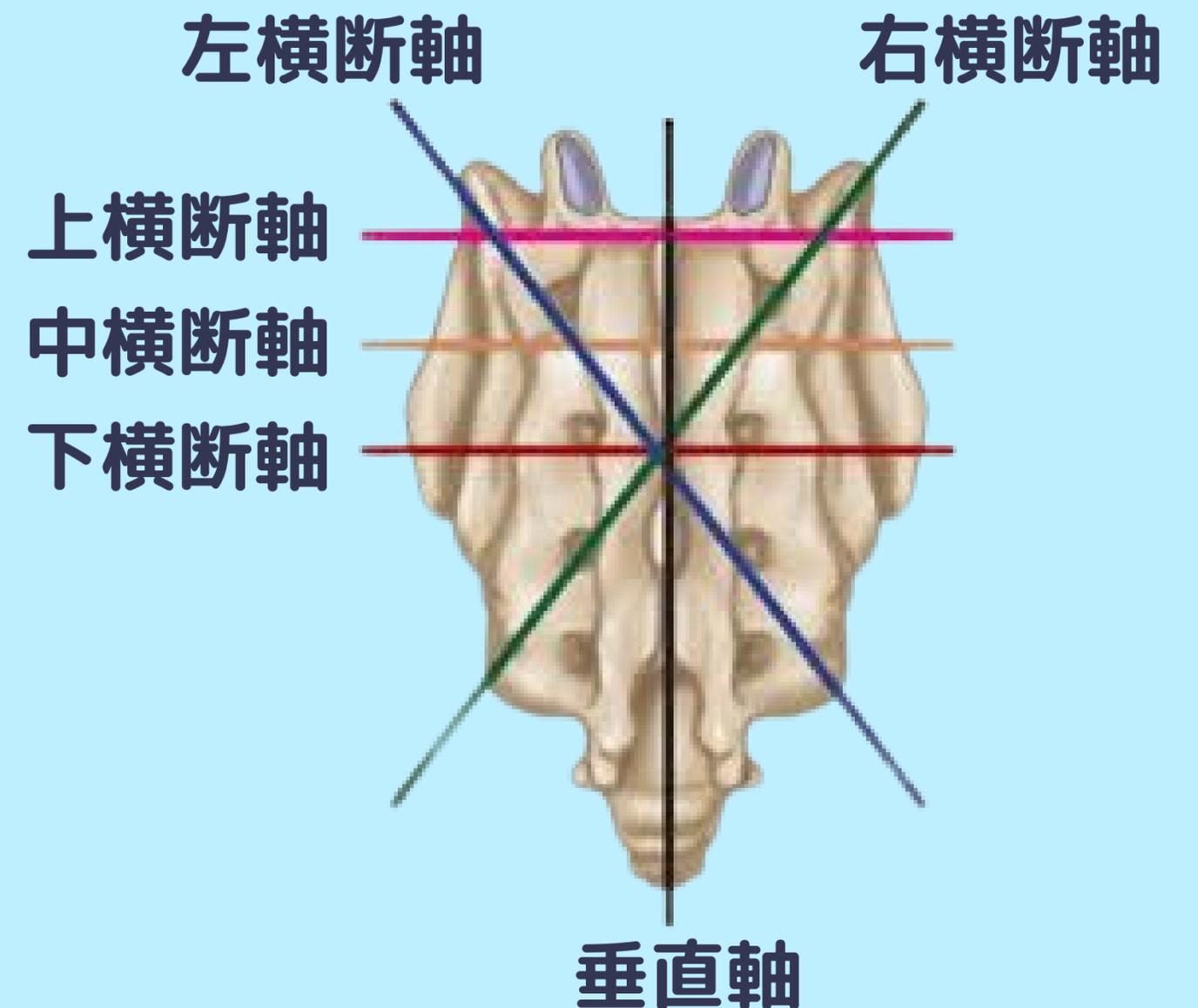
仙骨

- ・ 34歳までに1つの骨として結合
- ・ 仙骨の前傾角度は 30° ~ 50° の間で傾斜
- ・ 腰椎の前弯によって仙骨の前傾が増加する



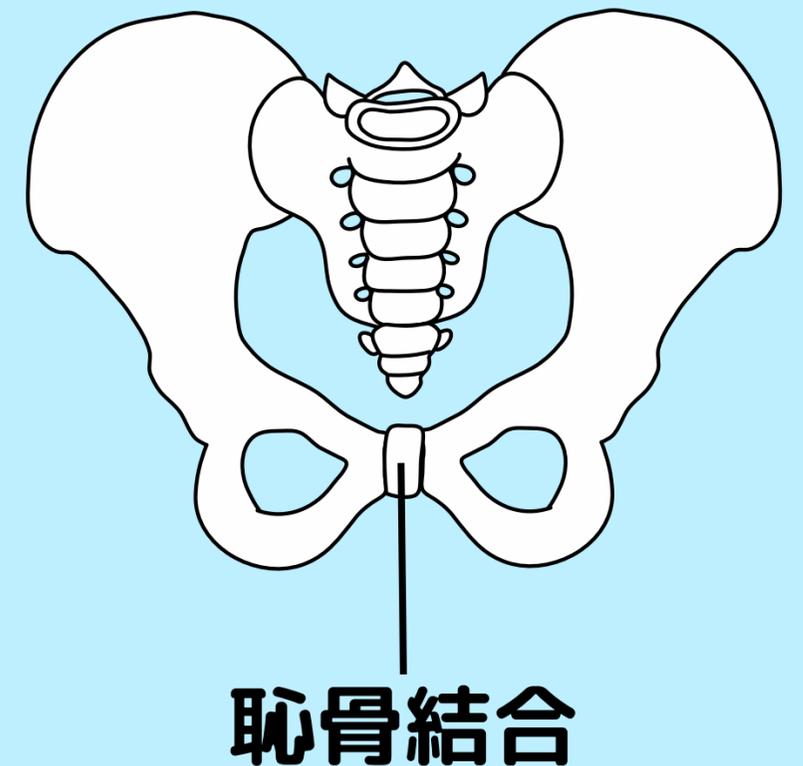
仙骨の軸（6タイプ）

- ・ 上横断軸
- ・ 中横断軸
- ・ 下横断軸
- ・ 左横断軸
- ・ 右横断軸
- ・ 垂直軸



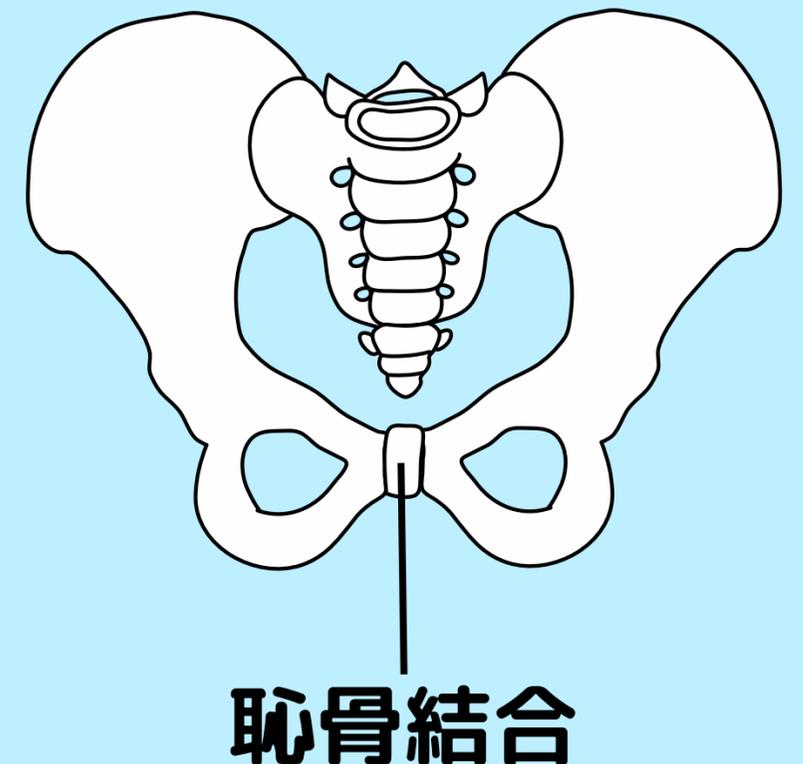
恥骨結合

- ・ 成人では2mmのシフトと1°の回転が可能
- ・ 妊娠中に動きが増加する
- ・ 衝撃吸収と受動的安定性



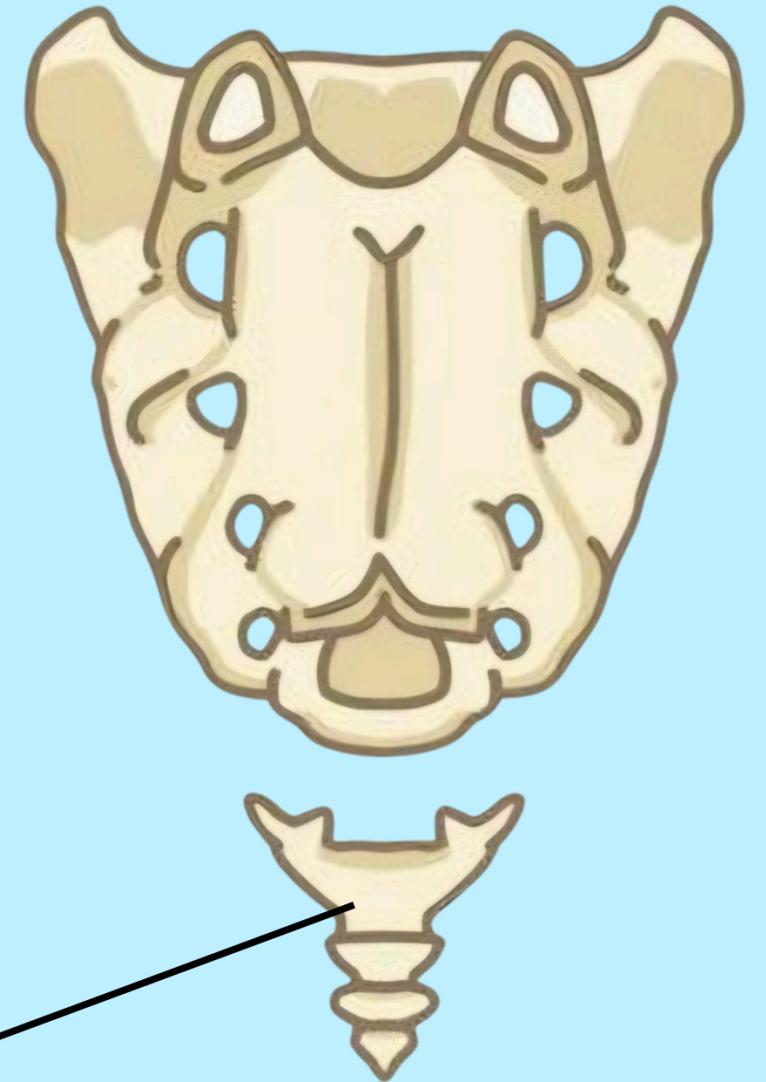
恥骨結合

- ・ 変性と外傷によってストレスが加わる
- ・ 恥骨結合のすぐ上の**恥骨結節**を触診のランドマークとする



尾骨

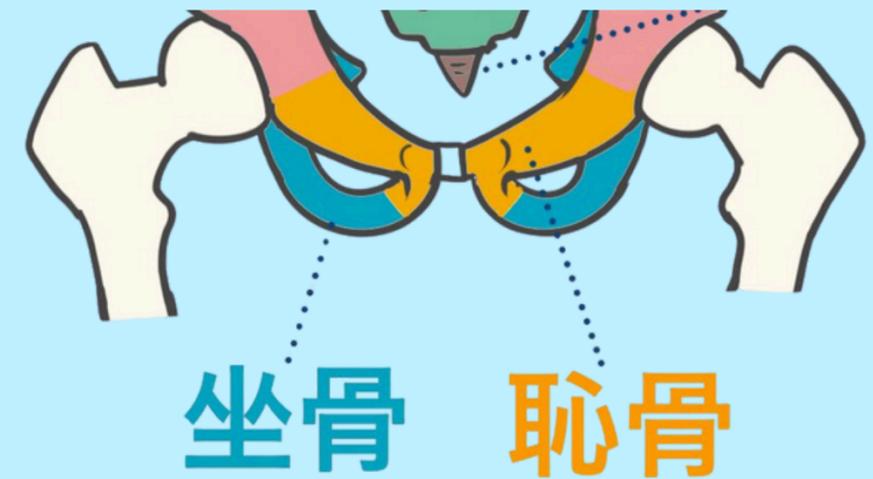
- ・ 脊柱の終点
- ・ 坐骨結節とともに座位体重支持の役割
- ・ **骨盤底筋群、大臀筋**が付着



尾骨

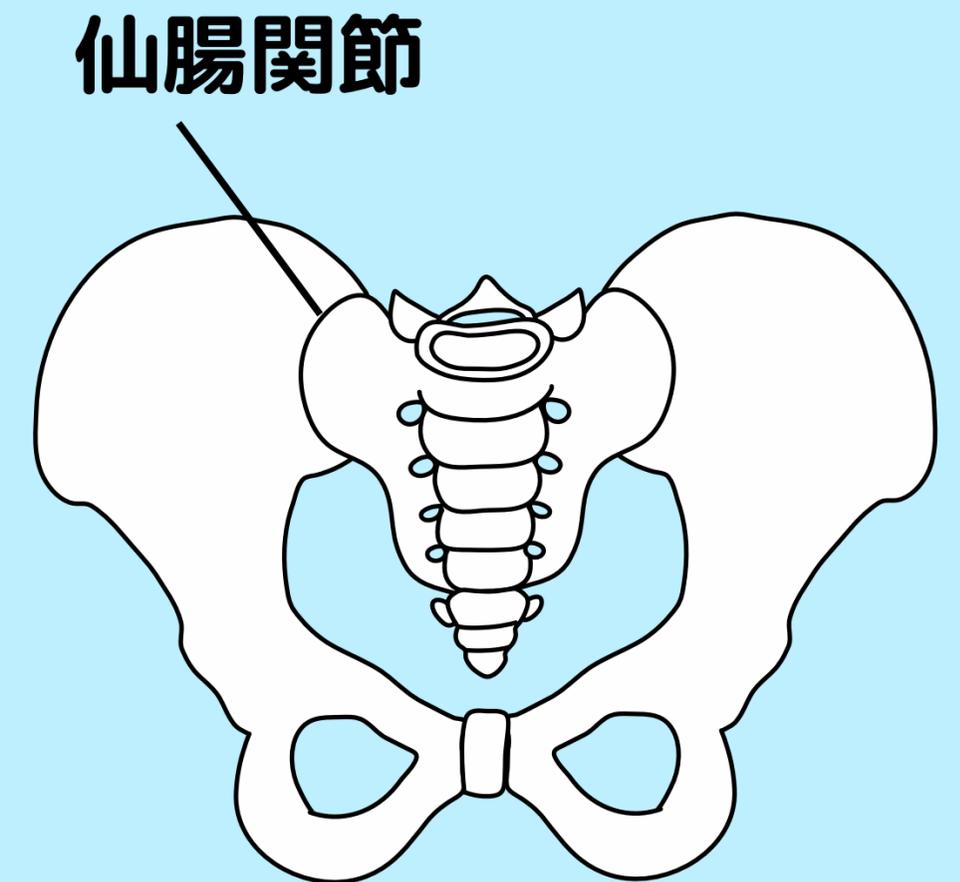
坐骨

- ・ 坐骨結節に**ハムストリングス**が付着
- ・ 座位時の体重支持
- ・ 寛骨を形成する骨の中で一番強い

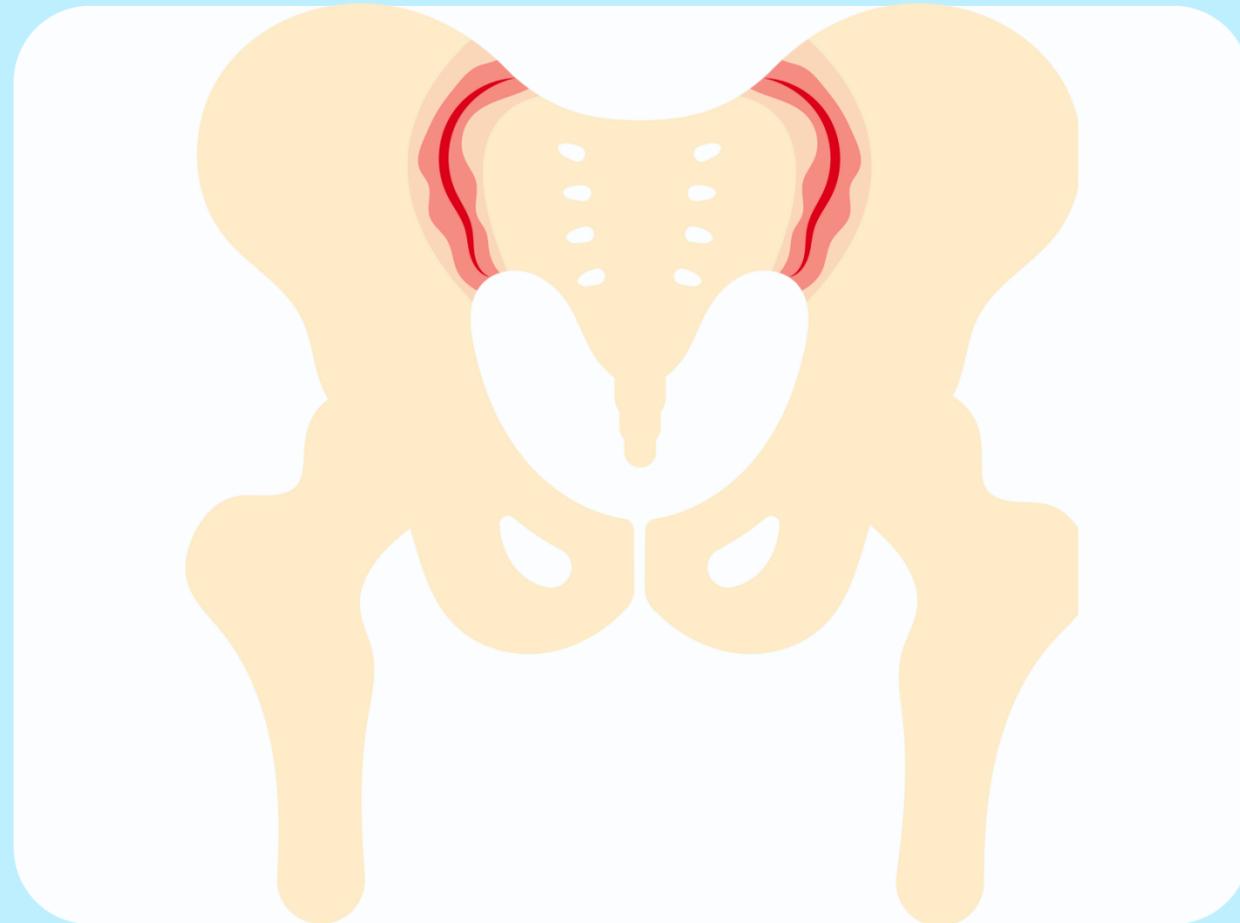


仙腸関節

- ・ 仙骨と腸骨の間の滑膜性関節
- ・ 2~4°の回転と1~2mmの並進運動
- ・ 加齢により運動幅が減少



仙腸関節の靭帯



- ・ 寛骨と仙骨は約1/3の接触面積しか接触していないため靭帯が重要

仙結節靱帯

- ・ 上前腸骨棘と後仙腸靱帯に付着
- ・ 坐骨結節まで付着
- ・ 大腿二頭筋、大臀筋、多裂筋、梨状筋が仙結節靱帯に付着



仙結節靱帯

- ・ **ニューテーション**や**寛骨の後方回旋**に**対抗する**
- ・ **広背筋—胸腰筋膜—大臀筋の後斜筋膜スリングの低下**によって**仙腸関節**が**損傷しやすい**



仙結節靱帯の緊張を高める方法

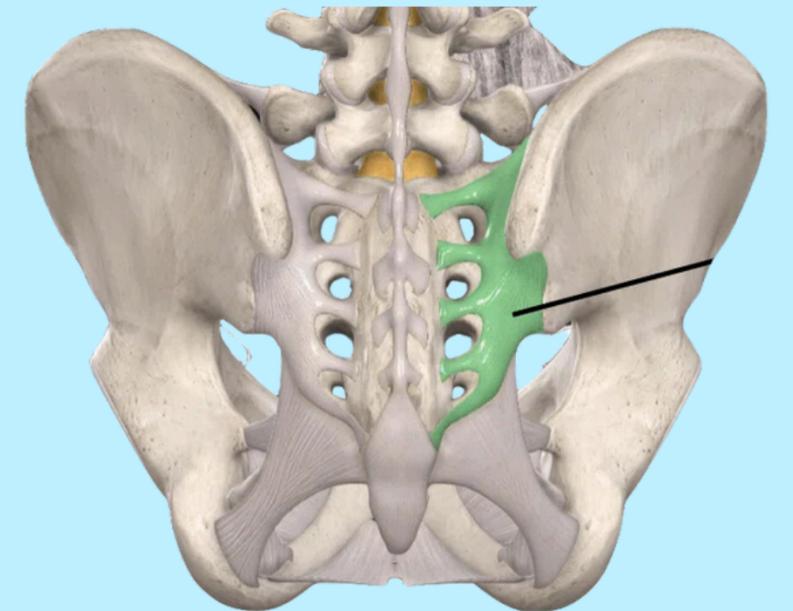
1. **仙骨**に対する相対的な**寛骨**の後方回旋
2. **寛骨**に相対的な**仙骨**のニューテーション
3. **大腿二頭筋、大臀筋、多裂筋、梨状筋**の収縮

ニューテーション・フォースクロージャーで安定する



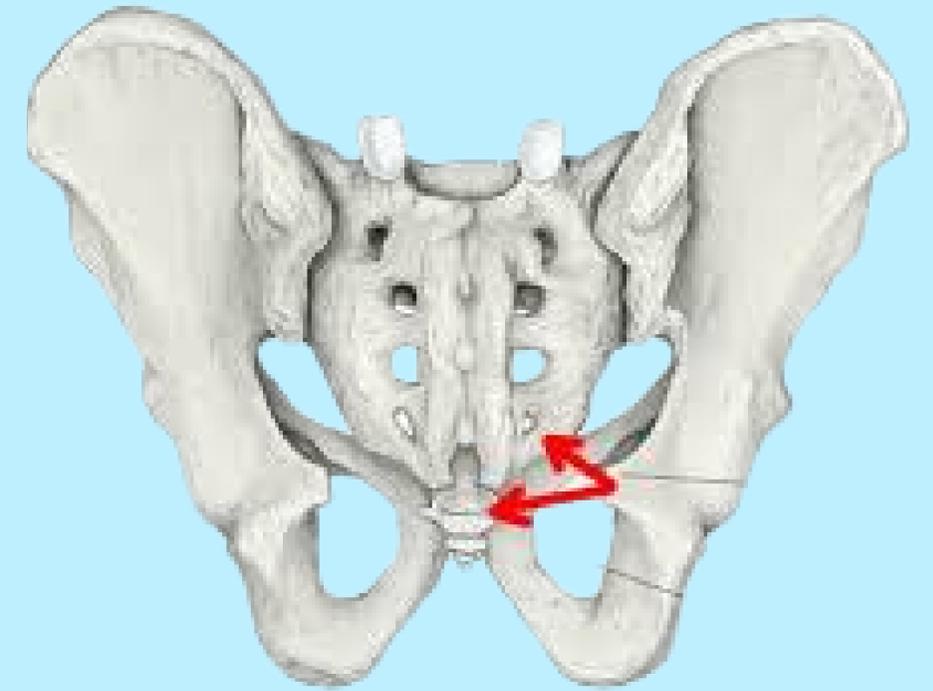
後仙腸靭帯

- ・ 胸腰筋膜と連結
- ・ 寛骨の前方回旋と
カウンターニュートーションを防ぐ
- ・ 腰痛がある人は面積が大きくなる傾向



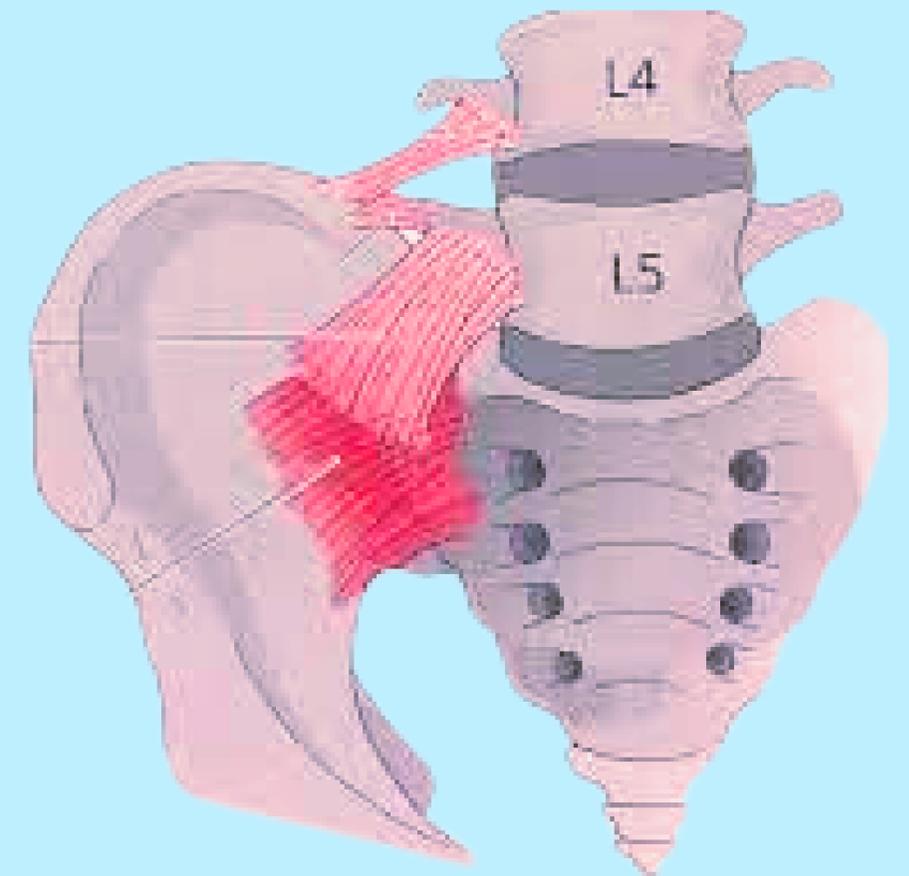
仙棘靱帯

- ・ 仙骨と尾骨の外側面から坐骨棘に付着
- ・ 寛骨の後方回旋を防ぐ
- ・ 仙骨のニューテーションを防ぐ

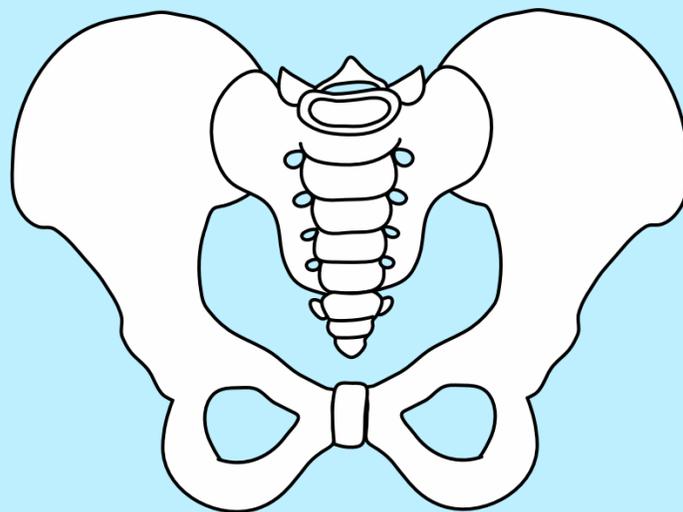


前仙腸靱帯

- ・ **仙骨**と**腸骨**を強力に結ぶ
- ・ **仙腸関節**の**離開**を防ぐ



骨盤の動き

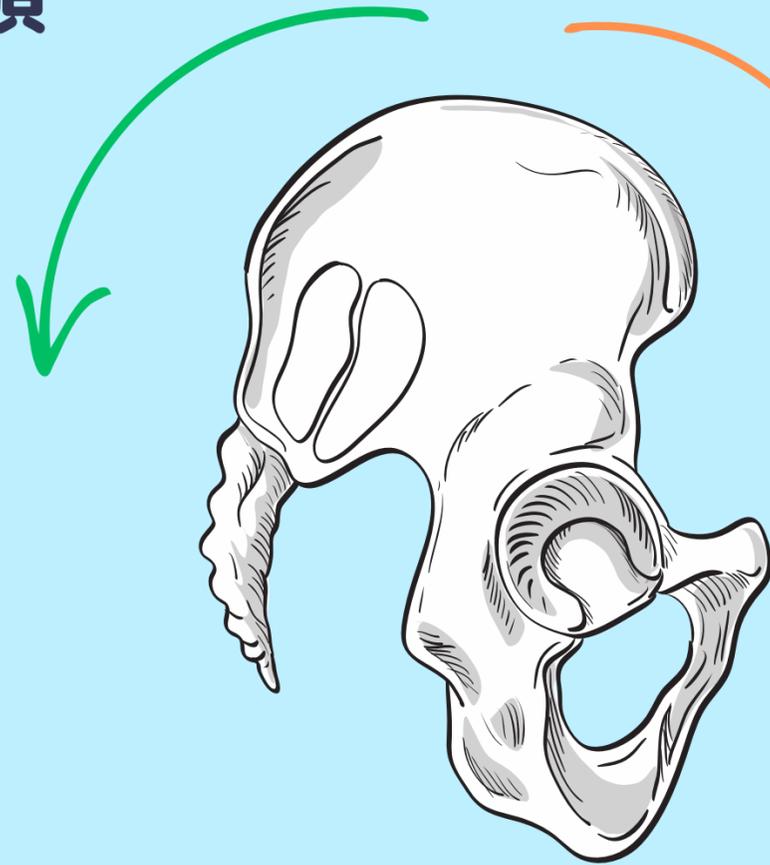


骨盤の動き

- ・ 寛骨の前方回旋・後方回旋
- ・ 寛骨のアップスリップ・ダウンスリップ
- ・ 寛骨のアウトフレア・インフレア
- ・ 仙骨のニューテーション・カウンターニューテーション
- ・ 骨盤内の捻れ

前方回旋・後方回旋

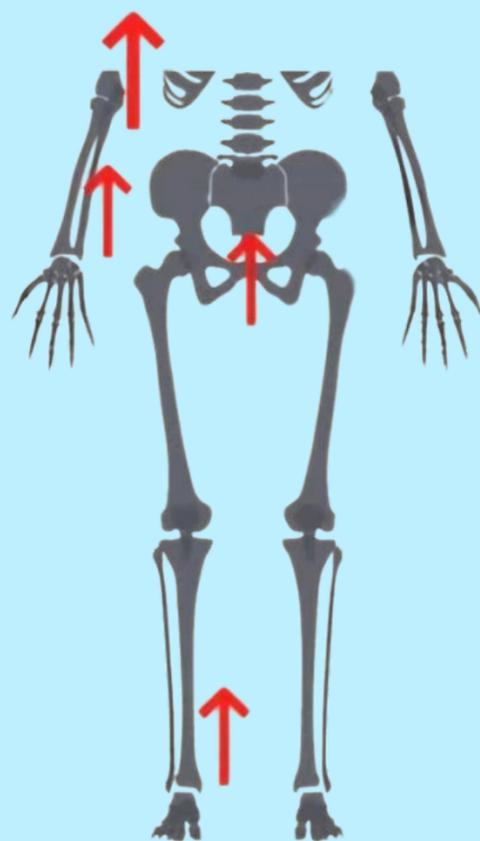
後傾



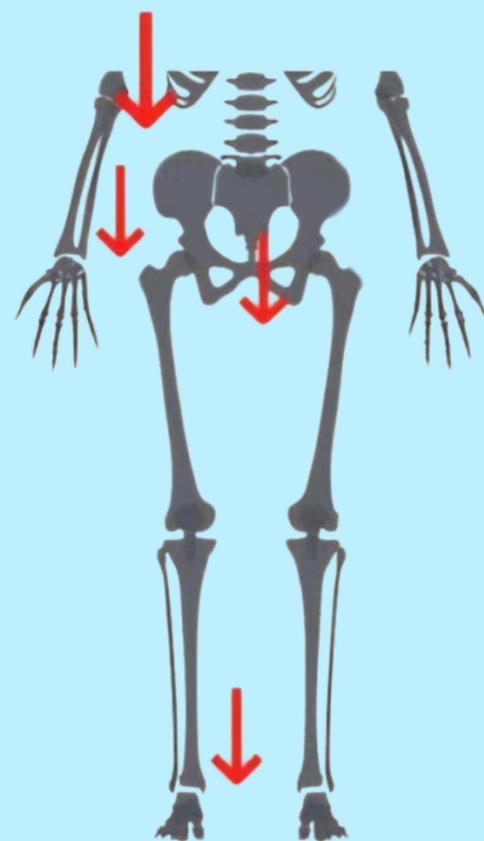
前傾

- ・ 腸骨稜、ASIS、
PSIS、恥骨結節
に触れて評価

アッパスリップ・ダウンスリップ



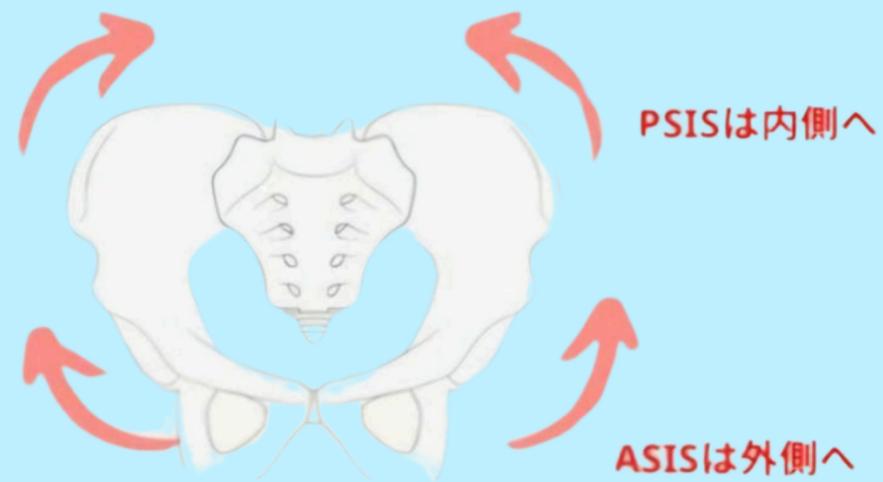
アッパスリップ



ダウンスリップ

- ・ 骨盤の挙上と下制
- ・ 腸骨稜、ASIS、PSIS、恥骨結節に触れて評価
- ・ 脚長差、膝OA、扁平足、ハイアーチ、側弯症など考慮する

アウトフレア・インフレア



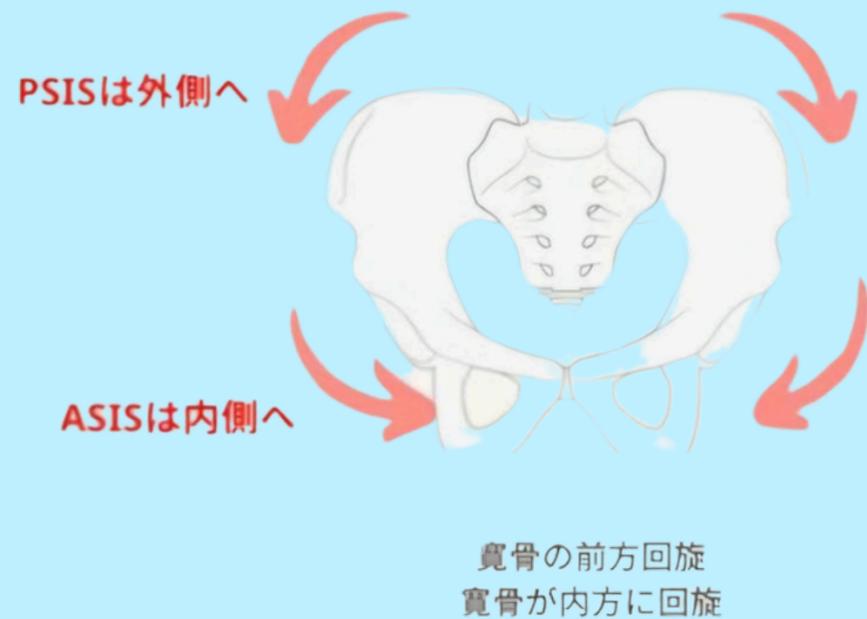
寛骨の後方回旋
寛骨が外方角に回旋

アウトフレア

アウトフレア：寛骨の後方回旋、
寛骨が外方角に回旋
臼蓋は後内方へ向き
大腿骨外旋方向に変位

- ・ **ASISとPSIS**の位置関係で判断
(明確な基準はない)

アウトフレア・インフレア



インフレア

インフレア：寛骨の前方回旋、
寛骨が内方に回旋
臼蓋は前外方へ向き
大腿骨内旋方向に変位

- ・ **ASIS**と**PSIS**の位置関係で判断
(明確な基準はない)

ニューターション・カウンターニューターション



ニューターション：寛骨後方回旋
仙骨うなずき
仙尾関節伸展
→腰椎・仙腸関節が**ロック**して安定

ニューターション

ニューターション・カウンターニューターション



カウンターニューターション：寛骨前方回旋

仙骨起き上がり

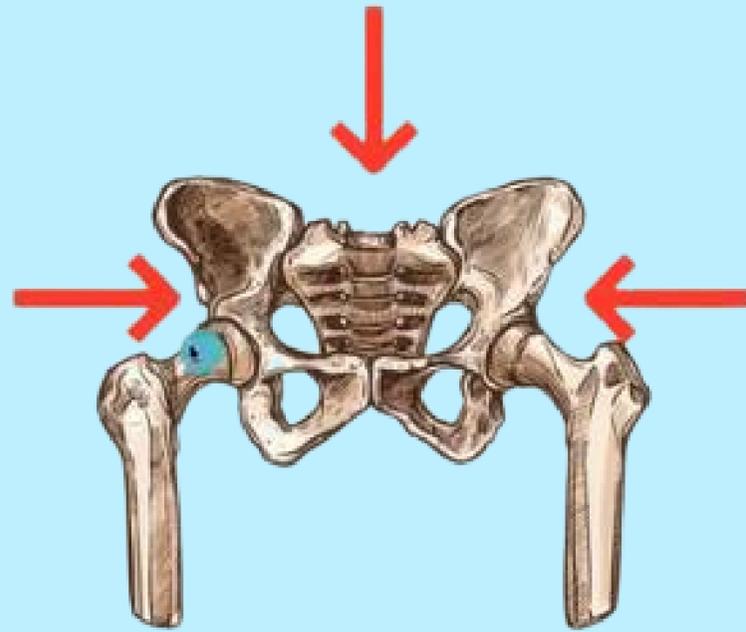
仙尾関節屈曲

→ 腰椎・仙腸関節がアンロックして不安定

カウンターニューターション

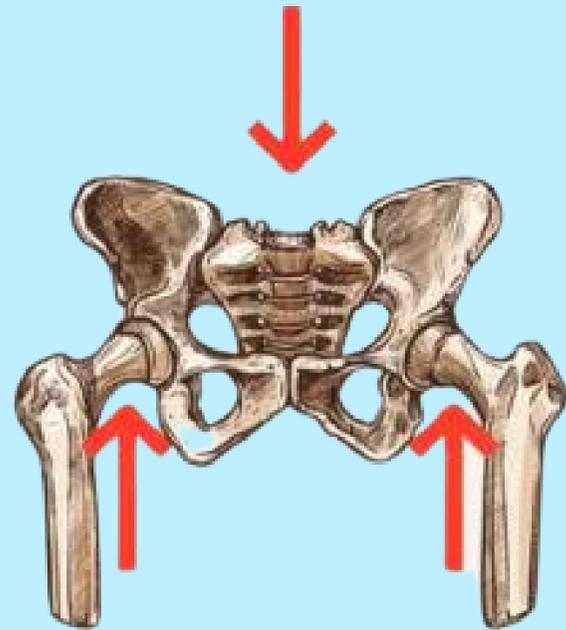
フォースクロージャー・フォームクロージャー

フォースクロージャー：仙腸関節を圧迫して安定させる



フォースクロージャー

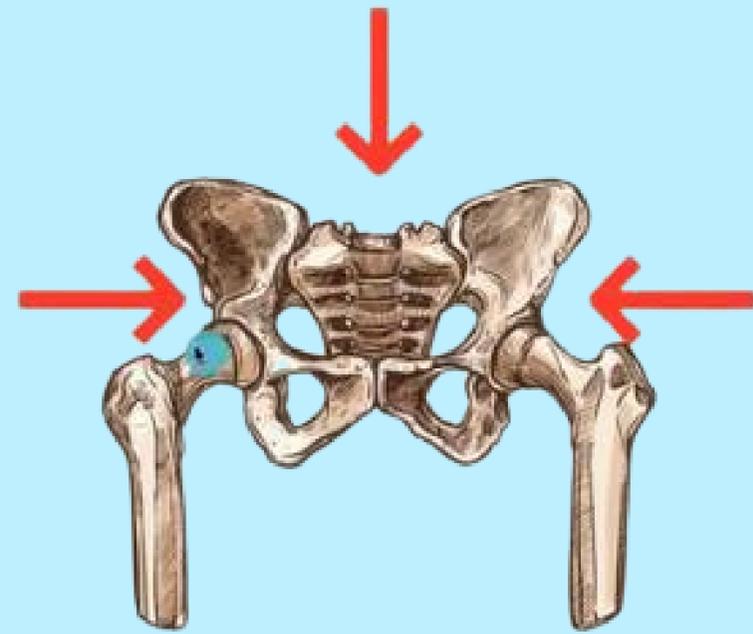
フォースクロージャー・フォームクロージャー



フォームクロージャー：上半身・下半身で圧迫して安定させる

フォームクロージャー

フォースクロージャー・ニューテーション



フォースクロージャー



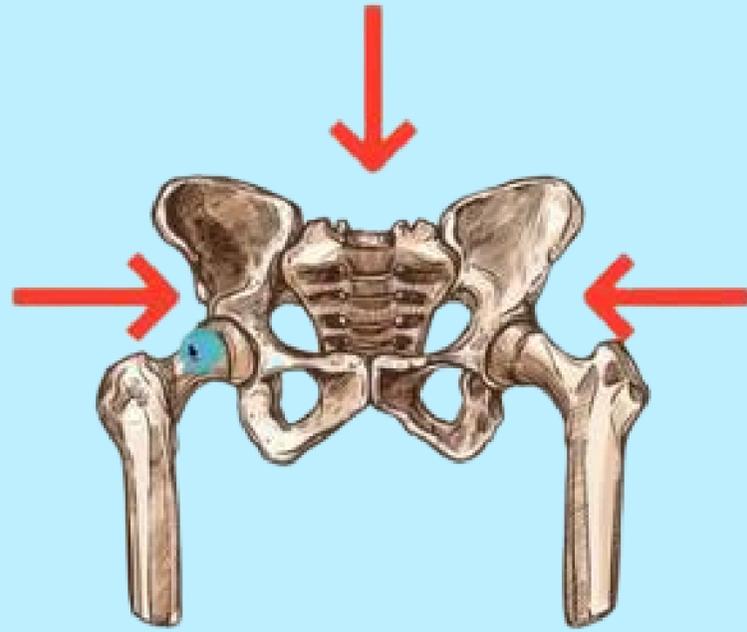
ニューテーション

フォースクロージャーがニューテーションに入ることが重要

→ 関節が安定

仙結節靭帯と長後仙腸靭帯が重要

フォースクロージャー・筋肉

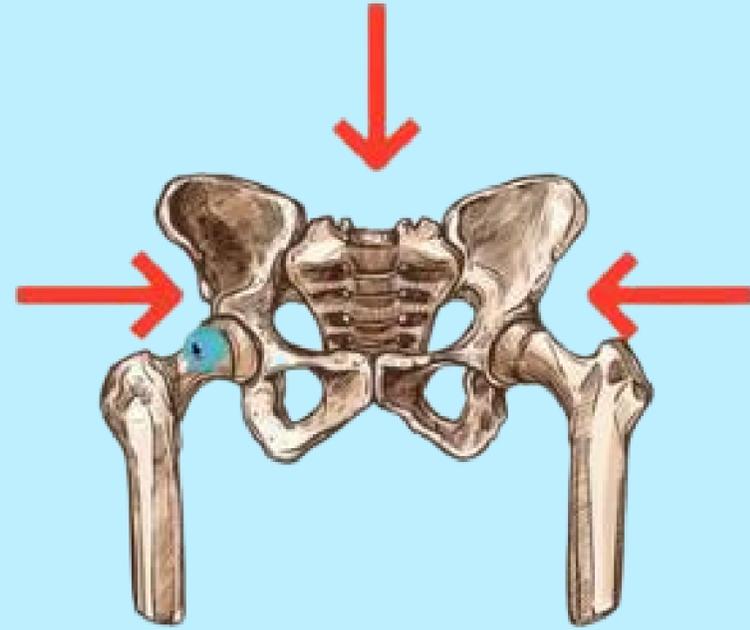


フォースクロージャー



フォースクロージャーを安定させるには
大臀筋、梨状筋、大腿二頭筋、脊柱起立筋（多裂筋）が機能することが大事
→筋肉が弱化するとカウンターニュートーションに入る（関節が不安定になる）

フォースクロージャー・筋膜スリング



フォースクロージャー

フォースクロージャーを安定させる**筋膜スリング**がある

後縦走スリングと外側スリング



後縦走スリング：反対の脊柱起立筋
大腿二頭筋、長腓骨筋

後縦走スリング

後縦走スリングと外側スリング



外側スリング

外側スリング：反対の腰方形筋、中・小臀筋
股関節内転

前斜走スリングと後斜走スリング



前斜走スリング

前斜走スリング：反対の外腹斜筋
内腹斜筋
立脚の股関節内転

前斜走スリングと後斜走スリング



後斜走スリング：反対の広背筋
大臀筋
胸腰筋膜

後斜走スリング

骨盤の評価



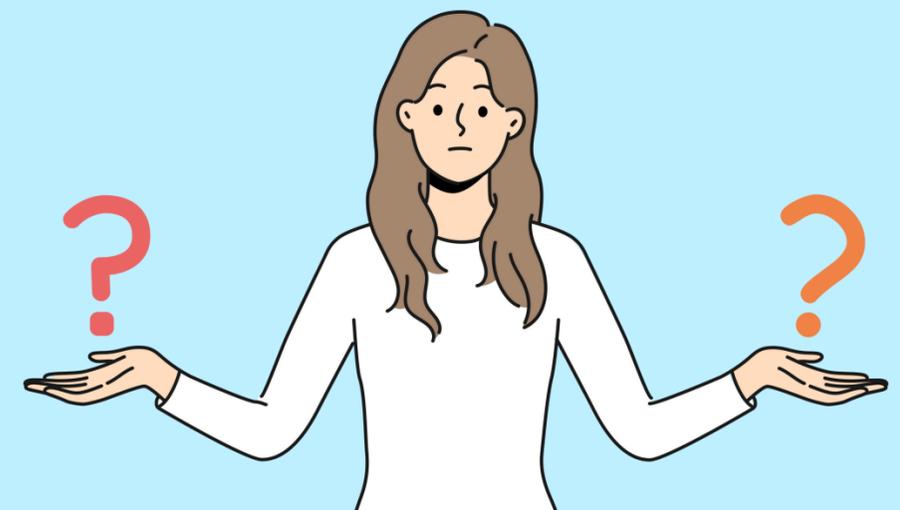
骨盤の評価 注意点

- ・ 仙腸関節の形状には個人差がある
- ・ 左右の関節面に差がある
- ・ 骨指標でも非対称性の場合がある

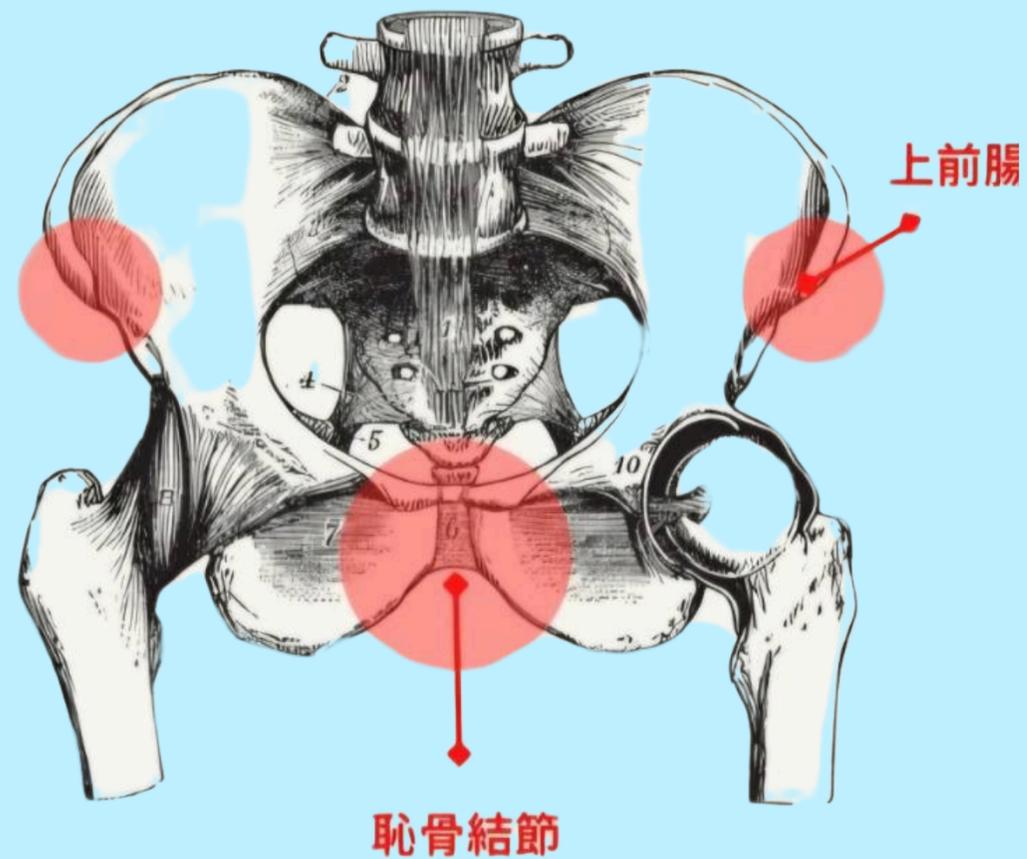


骨盤の評価 注意点

- ・ 仙骨のアライメントの左右差だけでなく
多裂筋のボリューム差もあるため触診で間違えやすい
- ・ 捻れ構造が複雑
- ・ 痛みや機能以上の有無に関わらずアライメント不良がある



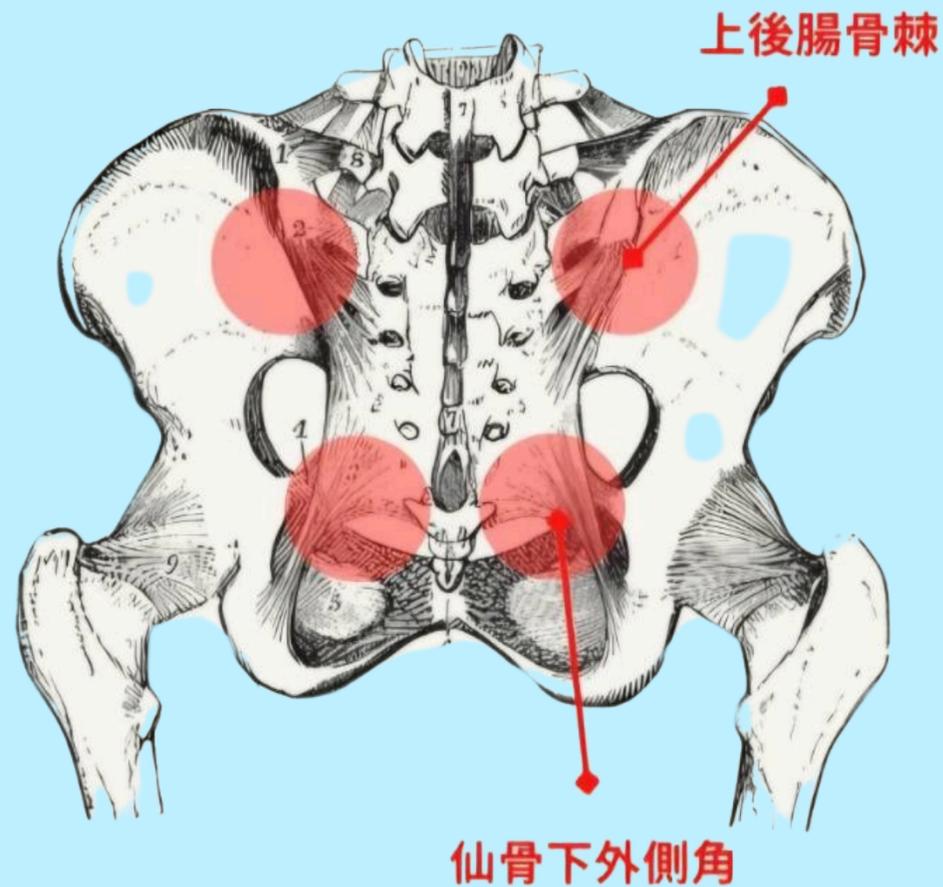
骨盤の評価（ランドマーク）



上前腸骨棘（ASIS）：

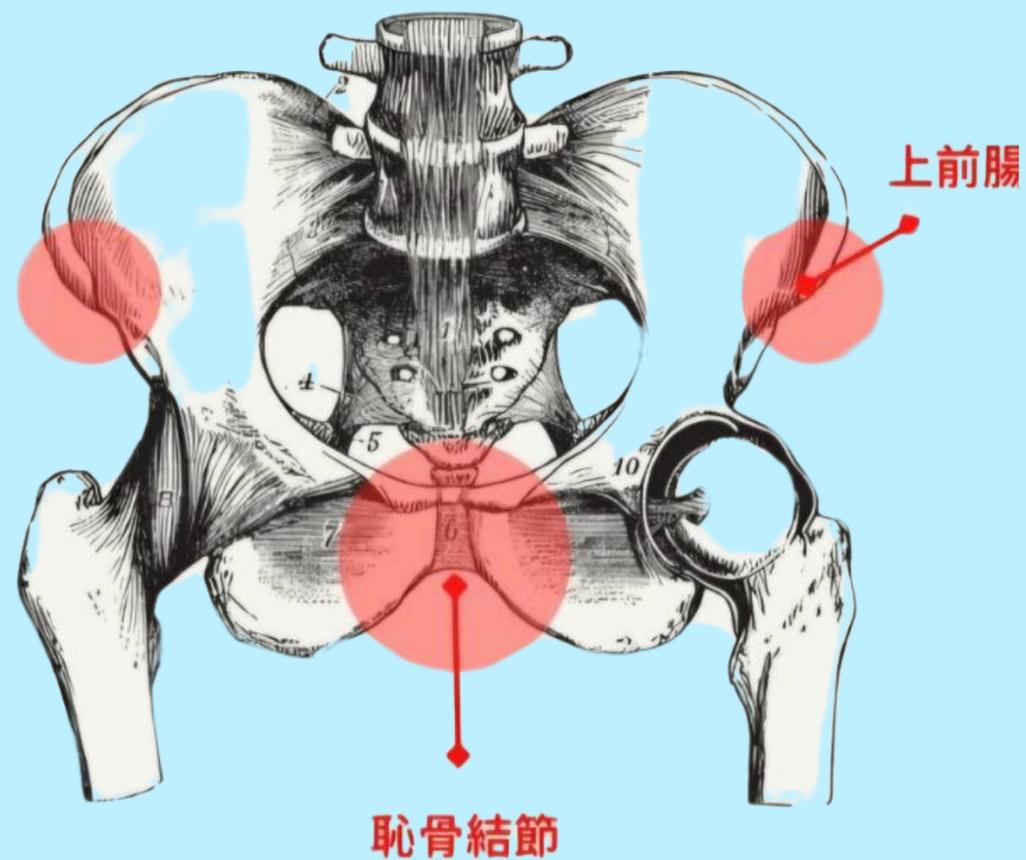
前側の骨、腸骨稜から触れる

骨盤の評価（ランドマーク）



上後腸骨棘（PSIS）：
後側の骨、腸骨稜から触れる

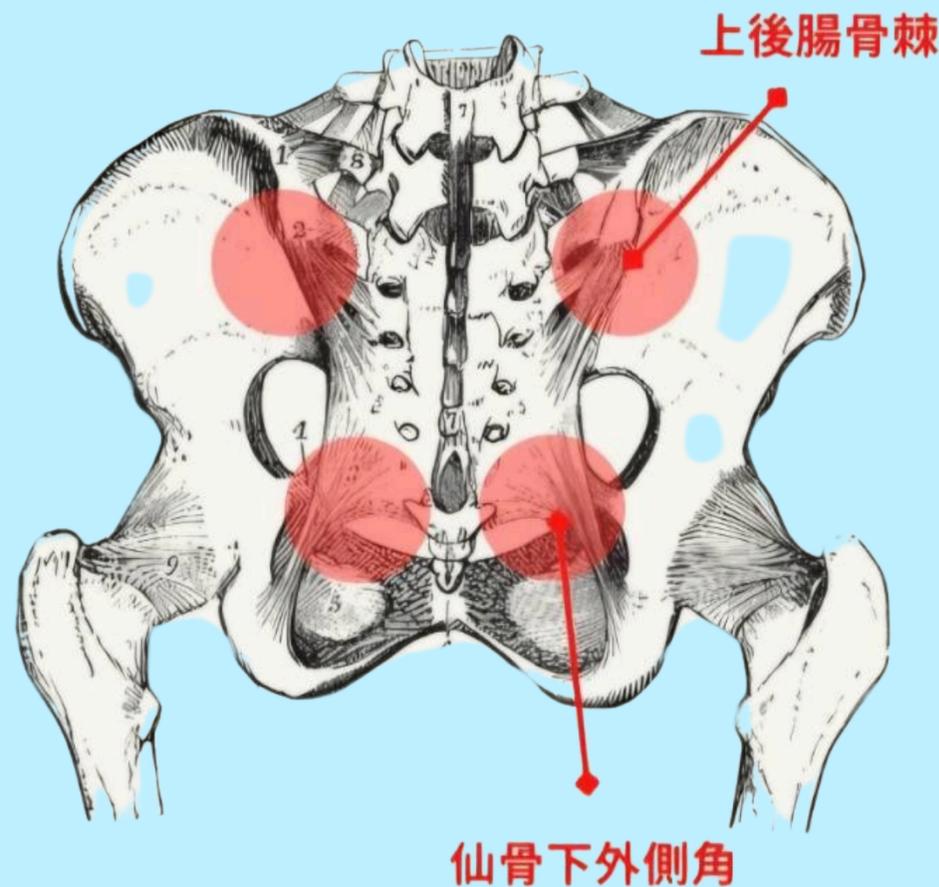
骨盤の評価（ランドマーク）



恥骨結節：

臍の下から手根を当てて触れる

骨盤の評価（ランドマーク）



仙骨下外側角度：尾骨から触れた左右の出っ張り
（仙骨捻れの確認に必要）

骨盤全体の位置関係と アライメント評価（前方）



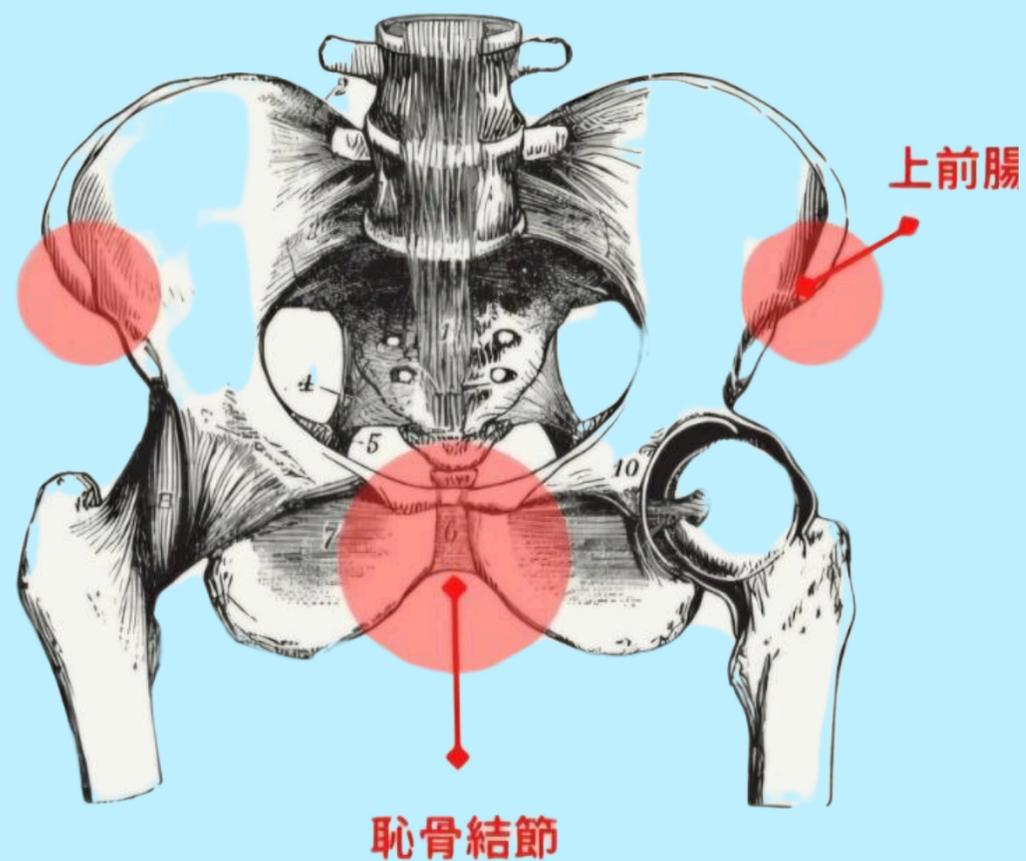
- ・ **胸骨** → **腸骨稜** → **ASIS** → **恥骨結節**が一直線上にあるか
- ・ **腸骨稜**と**ASIS**の左右の高さが同じか

骨盤全体の位置関係と アライメント評価（後方）



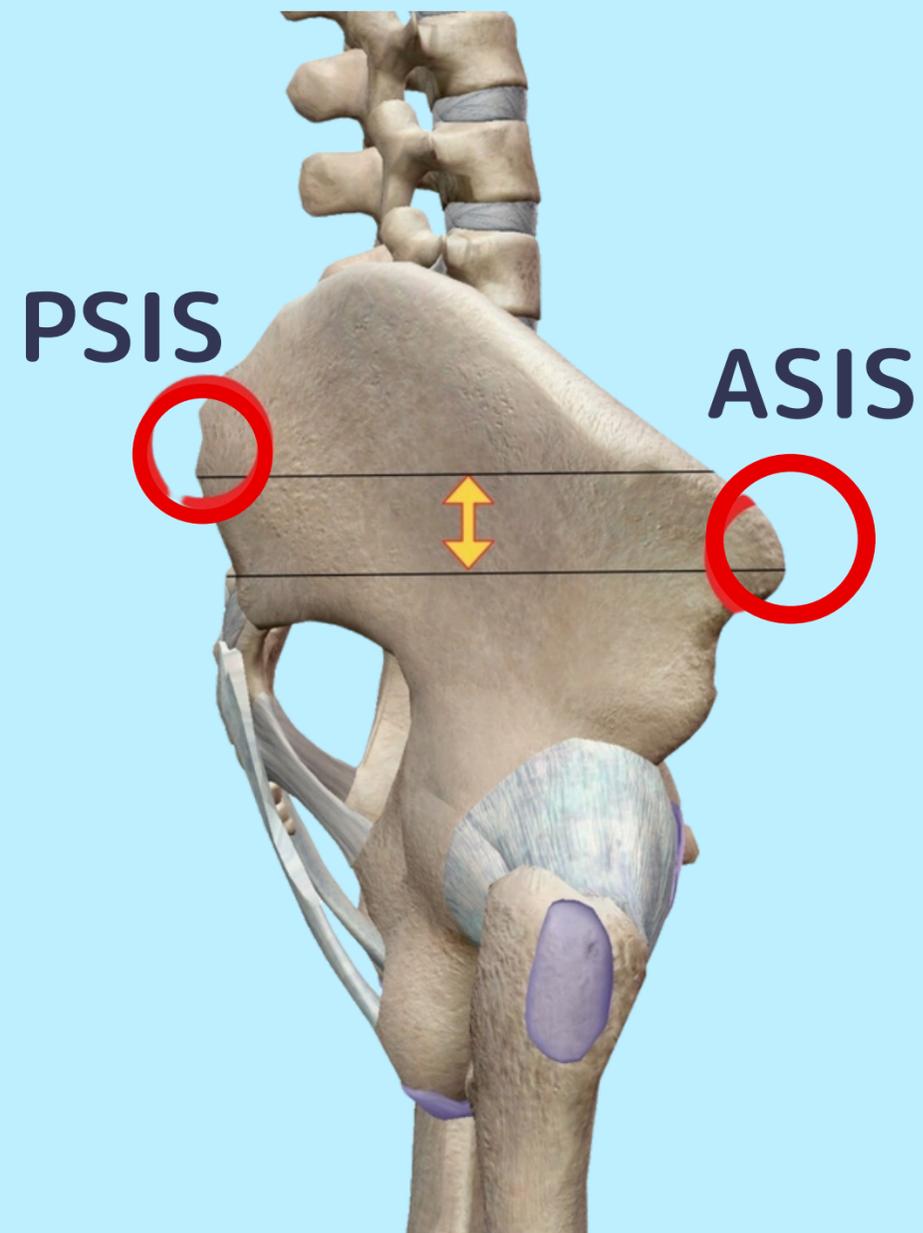
- ・ **脊椎** → **腸骨稜** → **PSIS** → **坐骨結節**が一直線上にあるか
- ・ **腸骨稜**と**PSIS**の左右の高さが同じか

骨盤の評価（前額面）



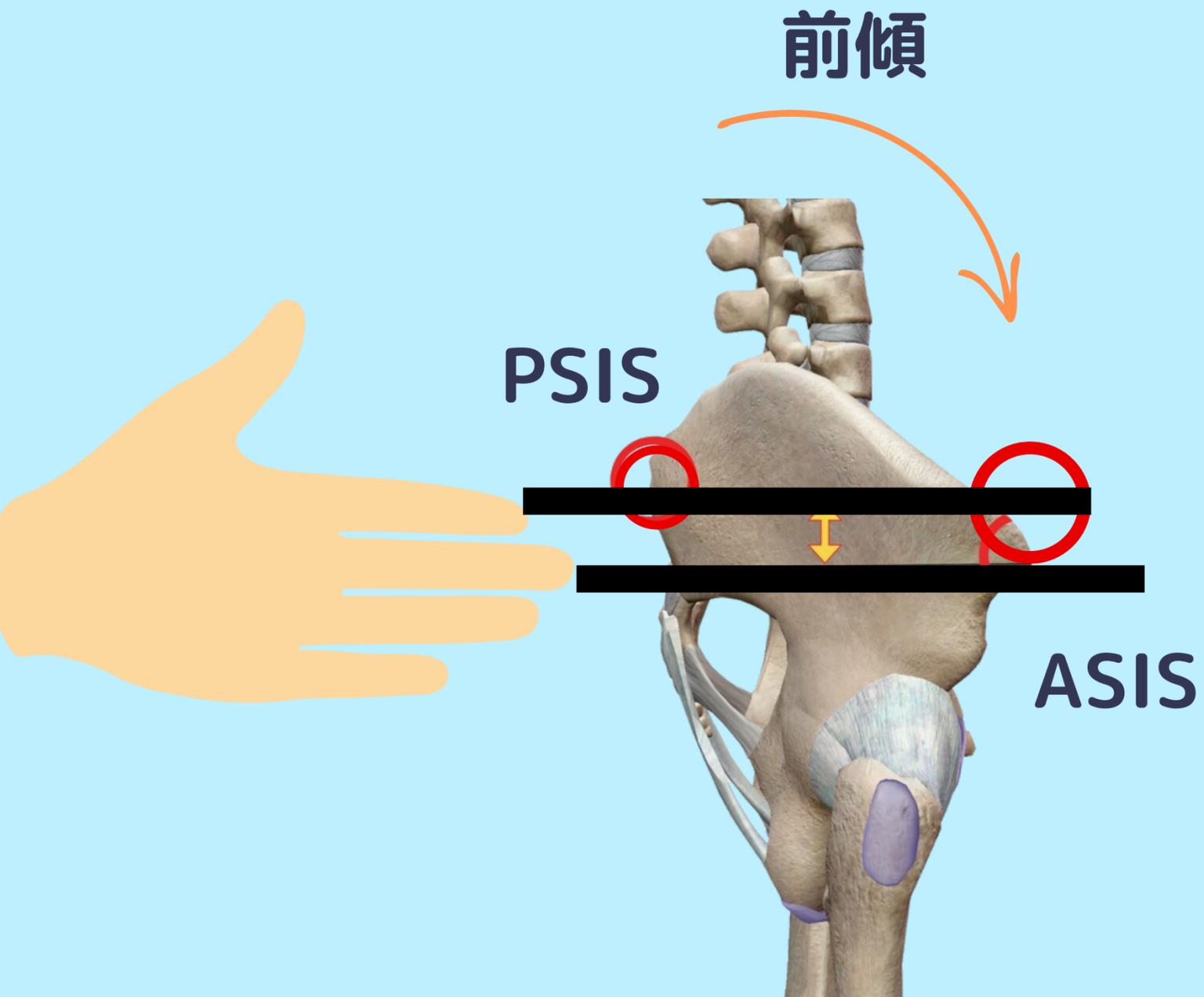
- ・ 両側のASISが一直線上にあるか

骨盤の評価（矢状面）



ASIS → PSISまでの角度が10-15°
(ASISから平行に2横指以内であれば正常)

骨盤の評価（矢状面）



ASIS → PSISまでが2横指以上：前傾

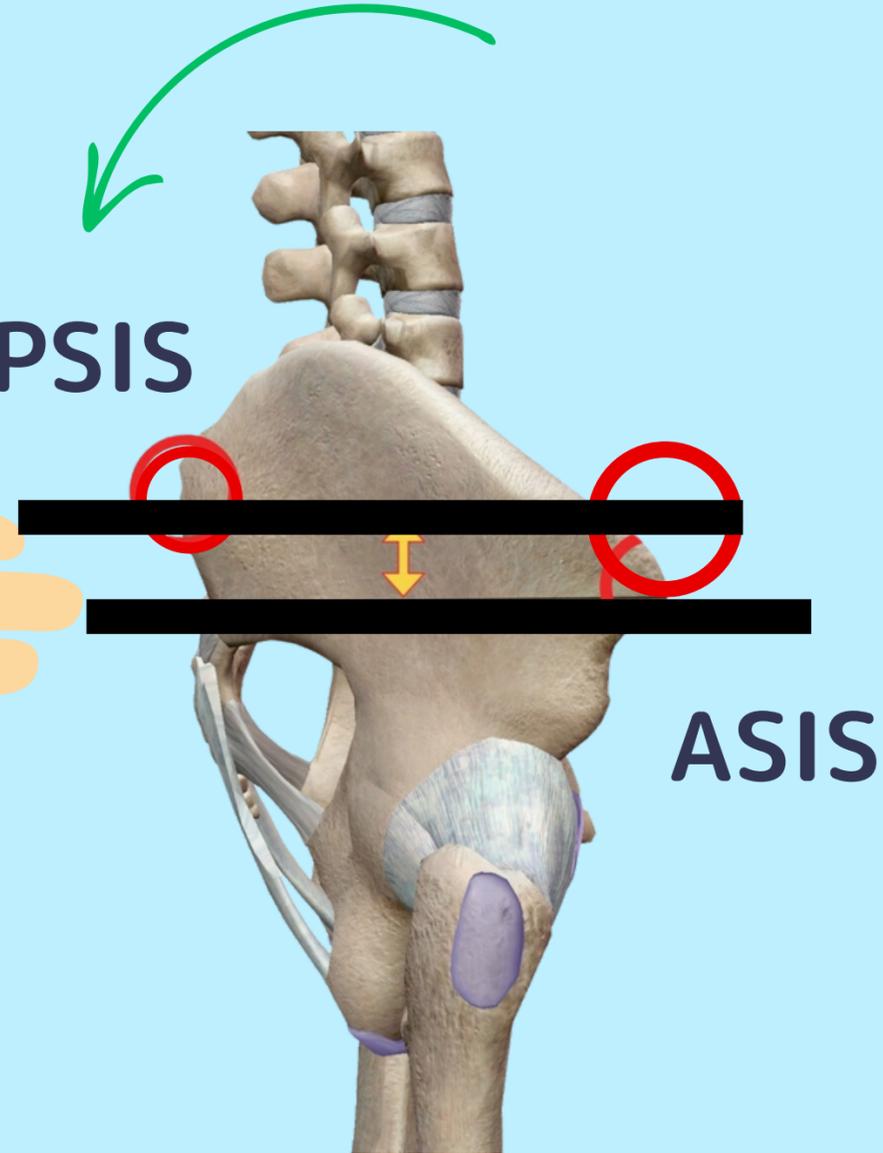
骨盤の評価（矢状面）

後傾

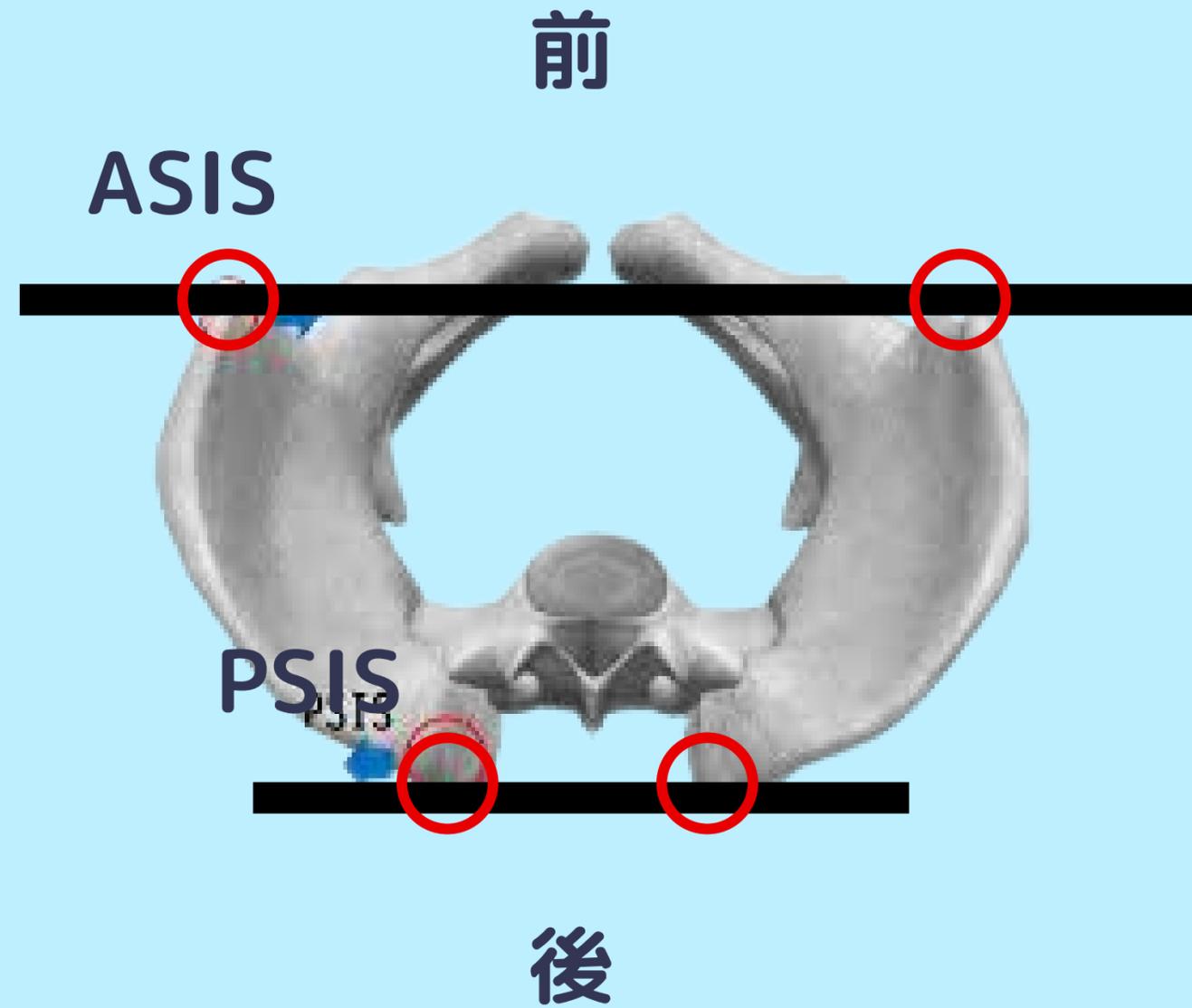
PSIS

ASIS

ASIS → PSISまでが2横指以上：後傾



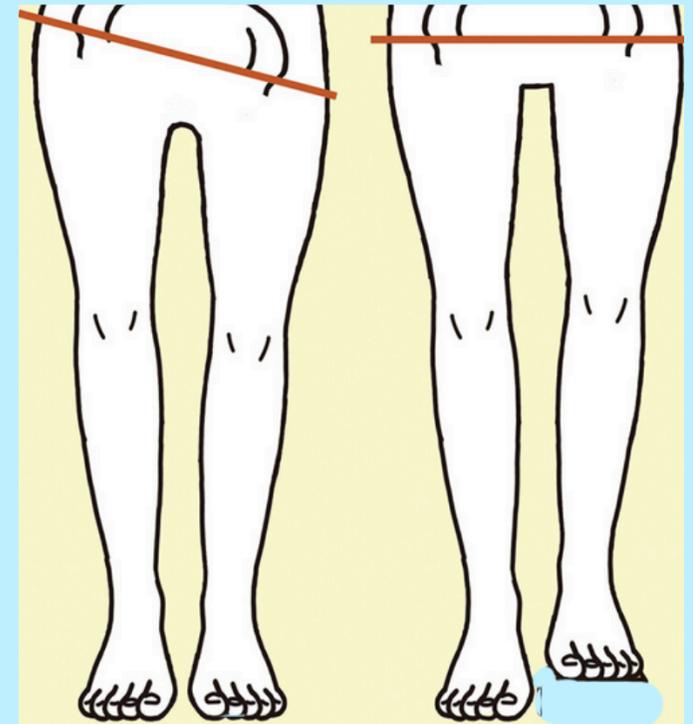
骨盤の評価（水平面）



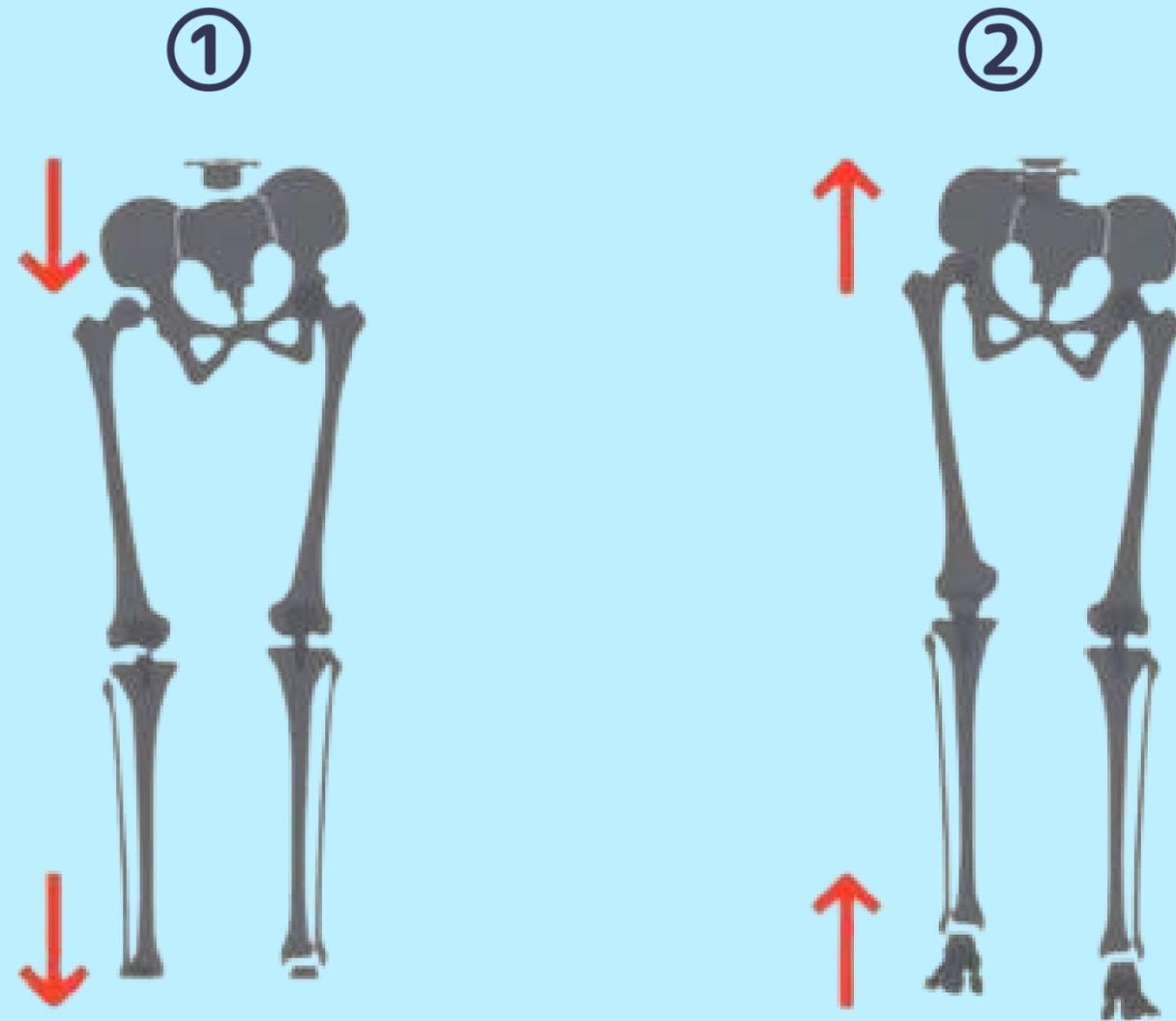
両側のASISやPSISが
一直線上にあるか

機能的脚長差の評価

- ①背臥位で内果を触診（事前にブリッジをする）
- ②座位で内果を触診
- ③左右の母趾の長さ
- ④両膝を立てた時の膝の高さと膝の位置



機能的脚長差の評価（寛骨の回旋）

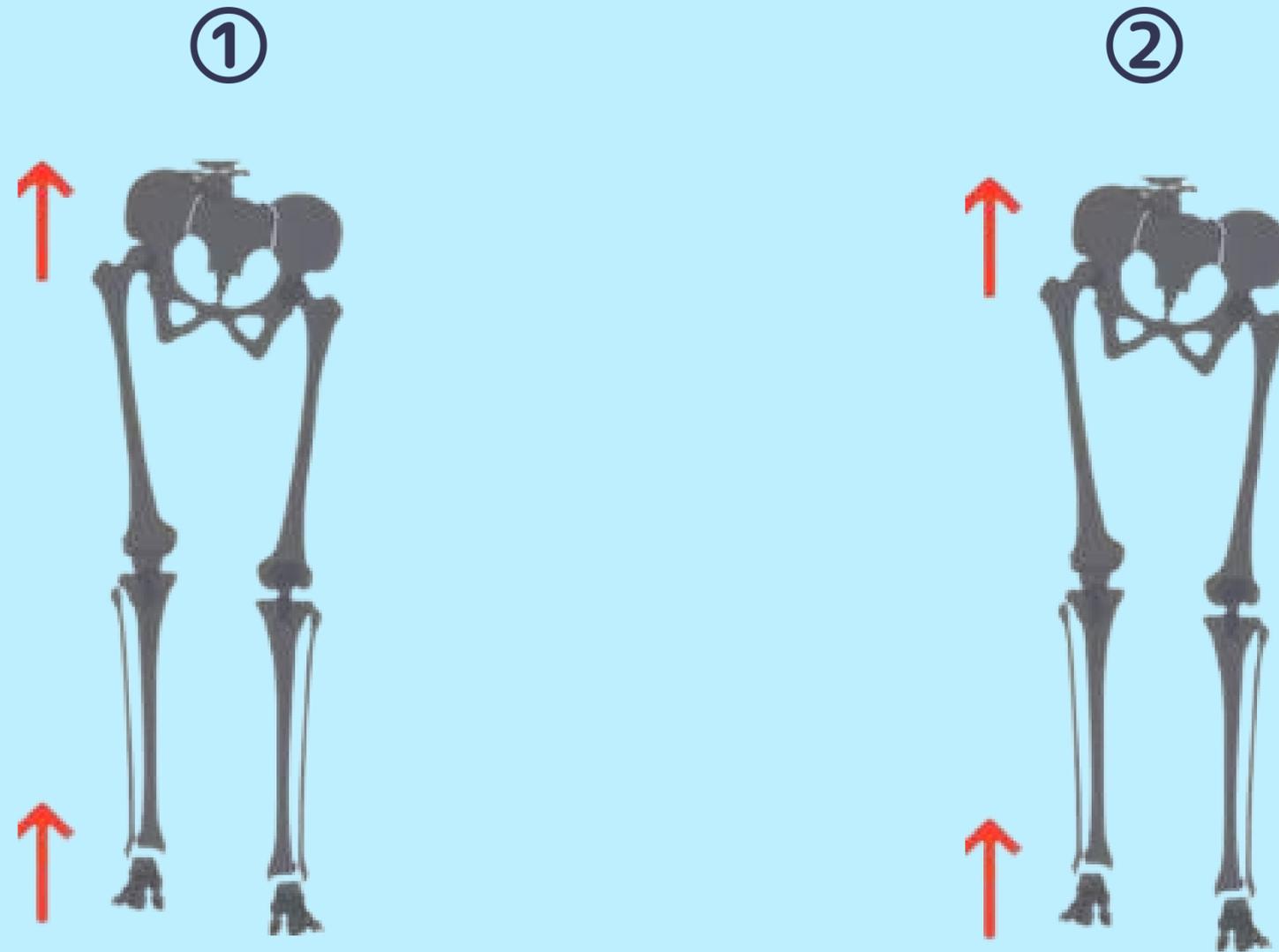


- <考えられること>
- ・ 右寛骨の前方回旋
 - ・ 左寛骨の後方回旋

①背臥位で内果を触診（右下肢長い）

②座位で内果を触診（右下肢短い）

機能的脚長差の評価（アップスリップ）



①背臥位で内果を触診（右下肢短い）

②座位で内果を触診（右下肢短くなる）

<考えられること>

- ・腸骨稜
- ・ASIS
- ・恥骨結節
- ・内果

全てが頭側に移動している

※ダウンスリップは
逆で同じ考え方

機能的脚長差の評価（母趾の長さ）



- ・ 背臥位で**左右の母趾の長さ**を確認する
→ 長い側に腸骨稜、ASIS、が足側に移動している（ダウンスリップ）

機能的脚長差の評価（膝の高さと位置）

両膝を立てた時の

膝の高さの左右差：右が低くて左が高い

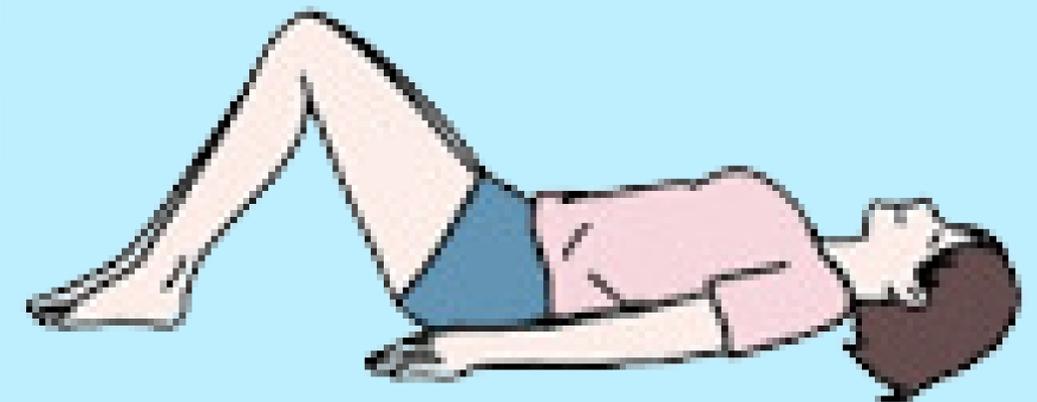
→右寛骨：後方回旋

左寛骨：前方回旋

膝の位置：右が頭側で左が足側

→右腸骨稜・右ASISが頭側

→左腸骨稜・左ASISが足側



骨盤の評価 まとめ

骨盤の機能は

- ・ 静的骨盤アライメント
- ・ 全身のアライメント
- ・ 機能的脚長差

総合的に判断する！！



骨盤の評価 注意点

- ・ 仙腸関節の形状には個人差がある
- ・ 左右の関節面に差がある
- ・ 骨指標でも非対称性の場合がある
- ・ 仙骨のアライメントの左右差だけでなく
多裂筋のボリューム差もあるため触診で間違えやすい
- ・ 捻れ構造が複雑
- ・ 痛みや機能以上の有無に関わらずアライメント不良がある

最後に

骨盤の評価は各個人によって差がある。
基本的なアライメントを基に総合的に評価する必要があるため、
1つ1つ問診と照らし合わせながら、行うことが大切である。

