



オンラインサロン嚥下セミナー

5月28日（木） 20:00～

嚥下機能を考慮した
車椅子の**シーティング**

～骨盤・下肢編～

脳外臨床研究会

嚥下セミナー講師

小西

弘晃

嚥下障害の患者を前にしたとき、私たちは「どこ」を見ているか？



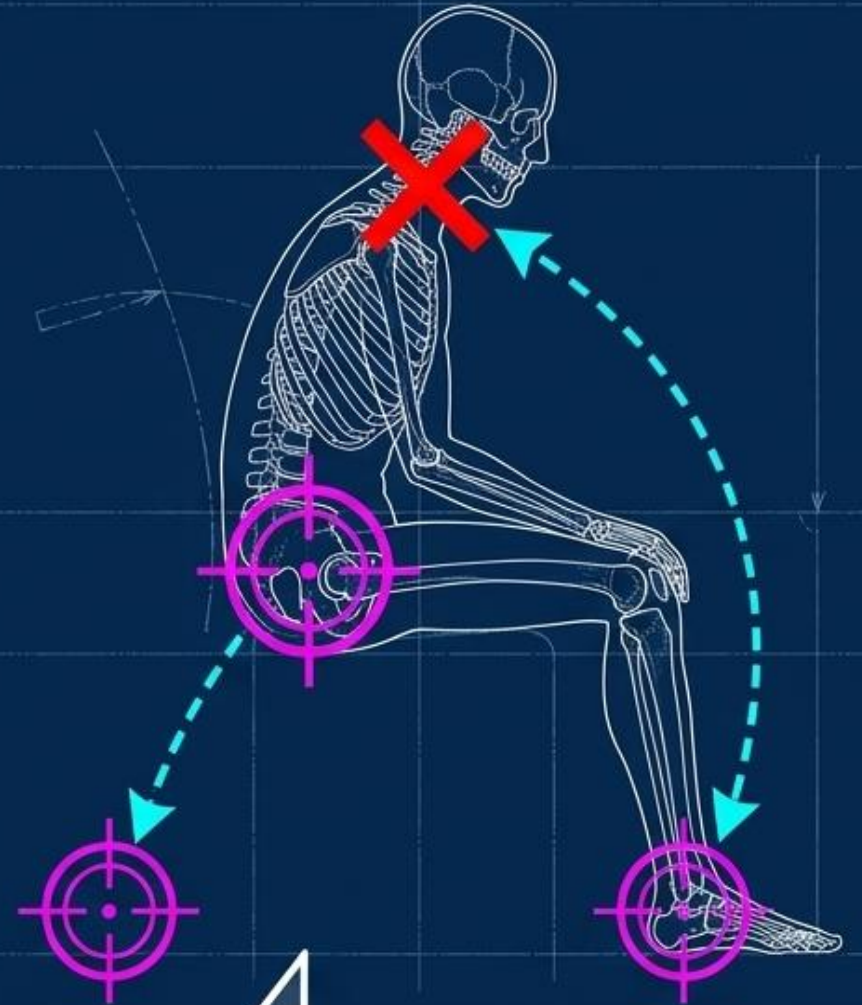
こんな症例さんの場合、
どこから評価・実践しますか？

多くの医療従事者は、直感的に
「首から上」に焦点を当てます。
しかし、本当の原因はそこにあるので
しょうか？

核心の問い：嚥下の問題に、なぜ「下半身」からアプローチするのか？



- 臨床現場でよく見られる「ずっこけ座り」(仙骨座り)。
- この姿勢では、頸部が過伸展し、安全な嚥下は不可能です。
- しかし、頭や首の位置だけを直そうとしても姿勢は保持できません。



パラダイムシフト：嚥下（上部構造）の安定は、骨盤と下肢（土台）の構築から始まります。

安全な嚥下の土台は、骨盤と下肢から作られる



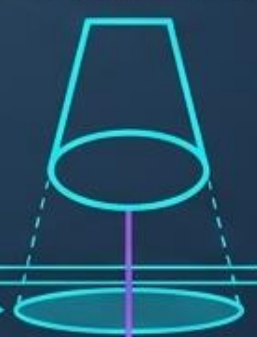
なぜ？ 骨盤・下肢から見るのか？

姿勢を成立させる3つの生体力学的要素：

1. 重心



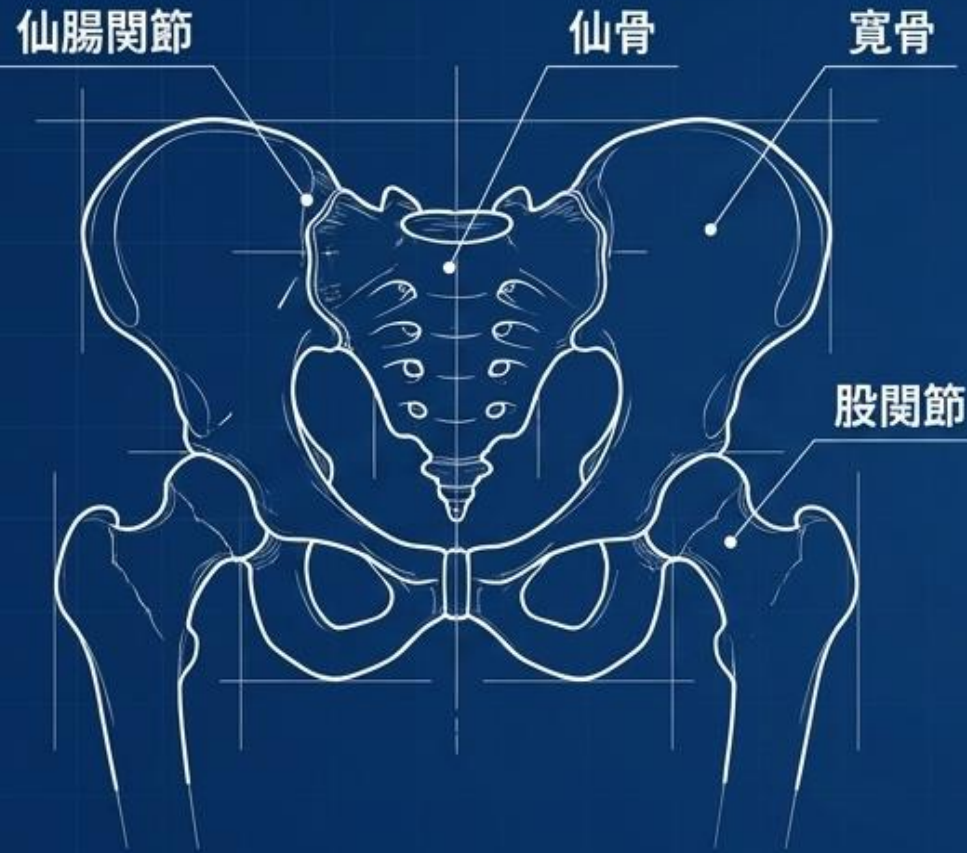
2. 支持基底面



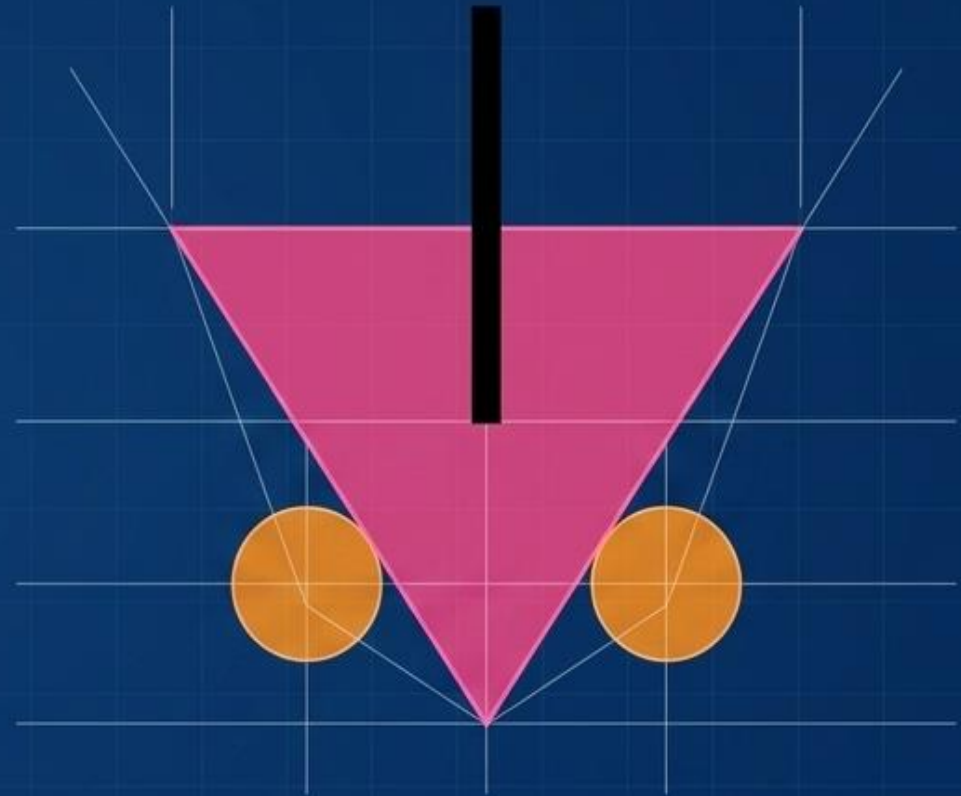
3. 床反力



構造的土台：骨盤と股関節のモデリング



解剖学的構造

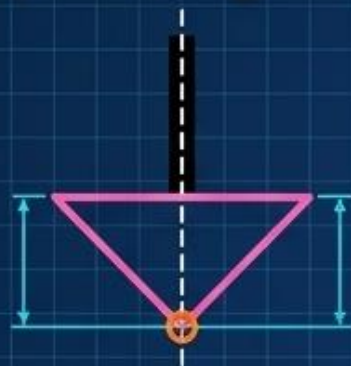


力学的モデル：座位姿勢における「骨盤・股関節は土台」

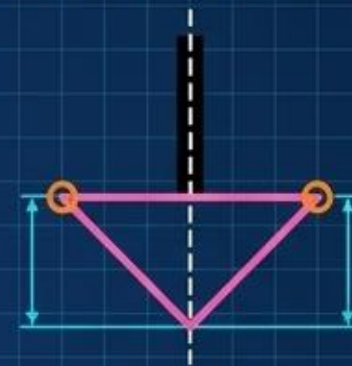
建築物における「基礎」と同様、この逆三角形（骨盤）の安定性が、柱（脊柱）の垂直性を決定づけます。

土台の傾きが、上部構造（体幹・頭部）を歪ませる

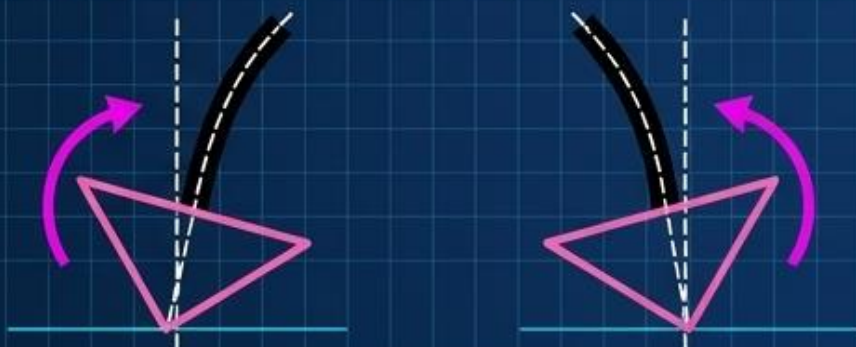
中立 (Neutral Sagittal View)



中立 (Neutral Frontal View)



前後方向の崩れ (Sagittal Plane Deviation)



左右方向の崩れ (Frontal Plane Deviation)



前後方向の崩れ (Sagittal Plane)

骨盤の後傾は、強制的な円背（猫背）と頸部の過伸展を引き起こし、誤嚥のリスクを最大化させます。

左右方向の崩れ (Frontal Plane)

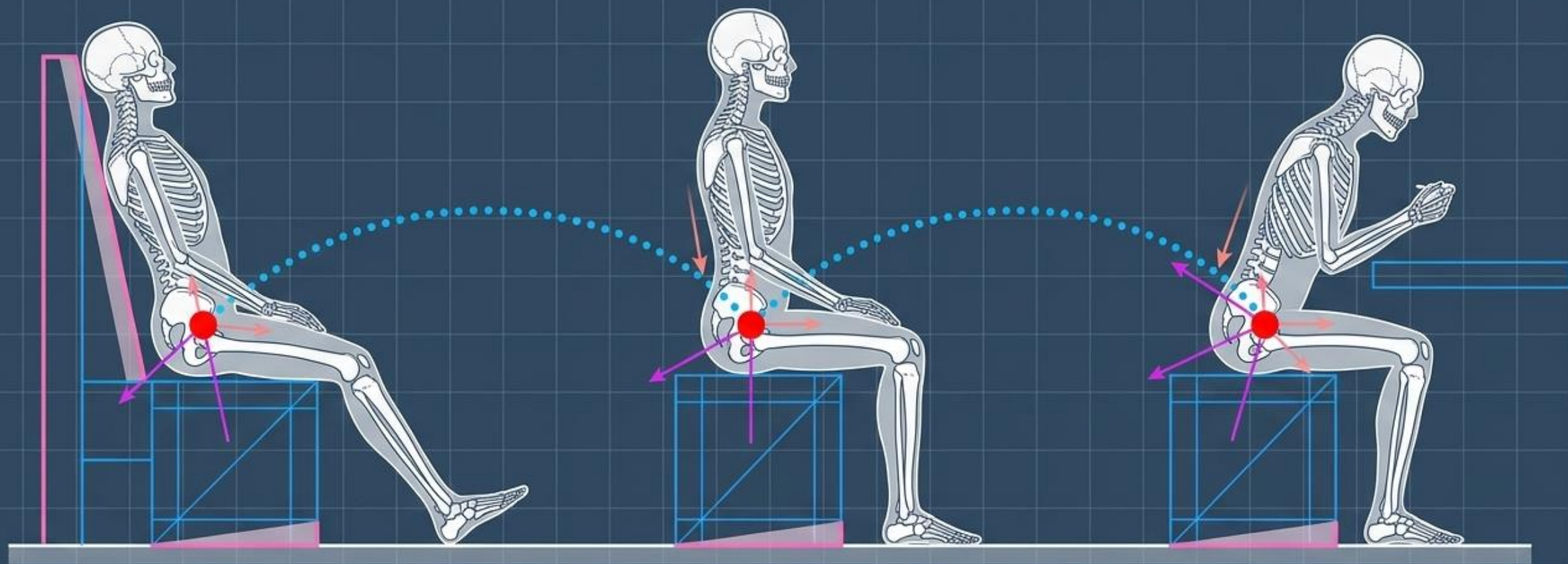
骨盤の左右への傾斜は、脊柱の側弯を生み、非対称な嚥下機能低下を招きます。

シーティングの3フェーズ：休憩から食事姿勢への移行

1. 休憩

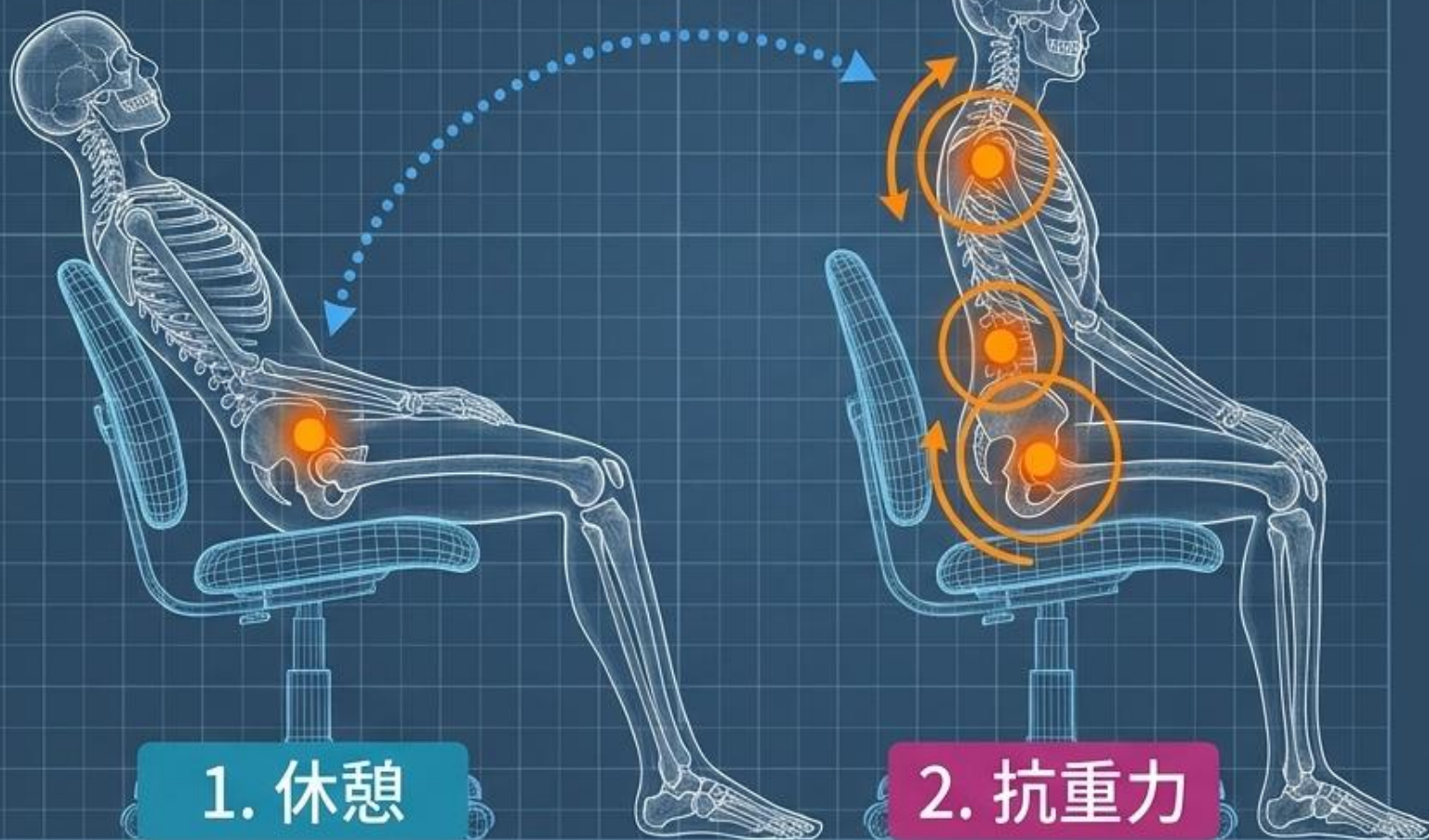
2. 抗重力

3. 従重力（前傾座位・食事）



フェーズ移行 (1→2): 抗重力姿勢の関節運動

1. 休憩



1. 休憩

2. 抗重力

前傾座位までの構成要素

胸椎伸展

腰椎前弯

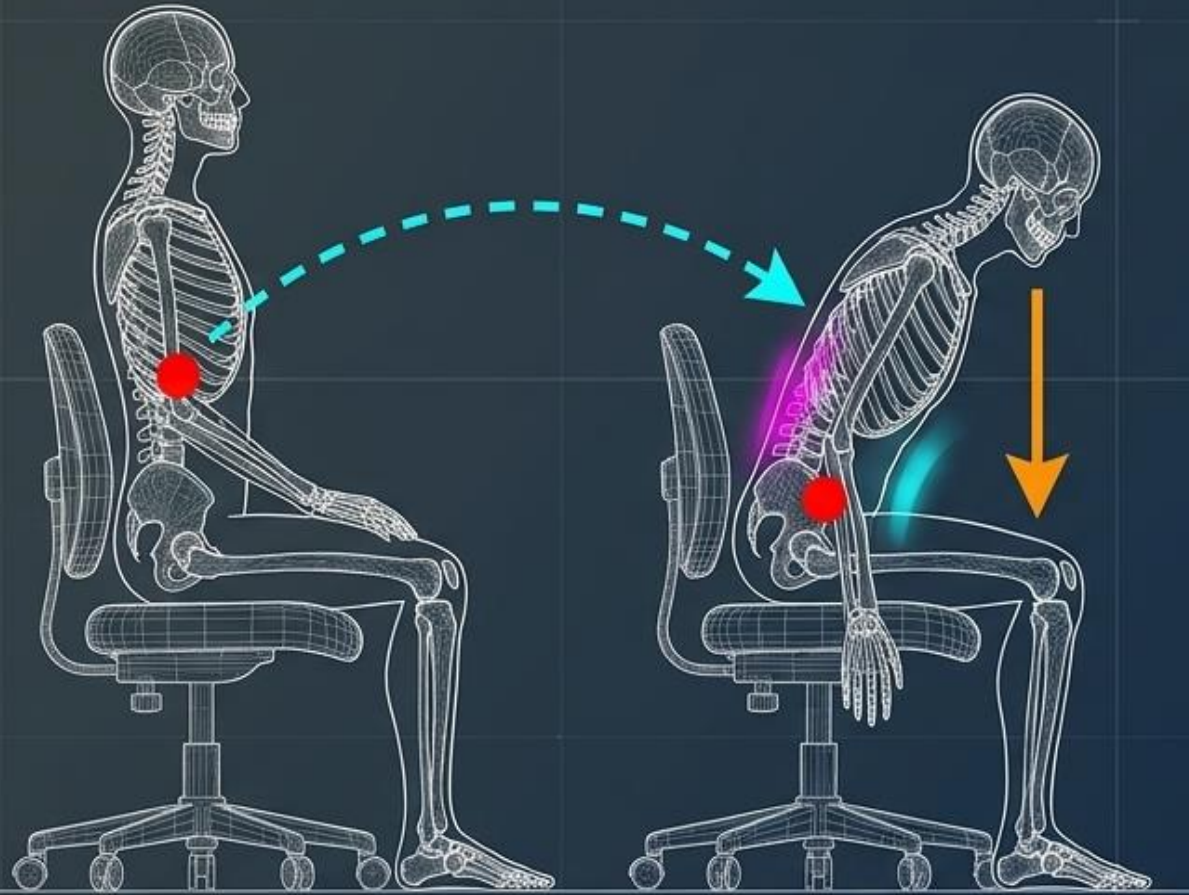
骨盤前傾

股関節屈曲

フェーズ移行 (1→2) : 「求心性収縮」による引き上げ



フェーズ移行 (2→3) : 食事のための「従重力」姿勢



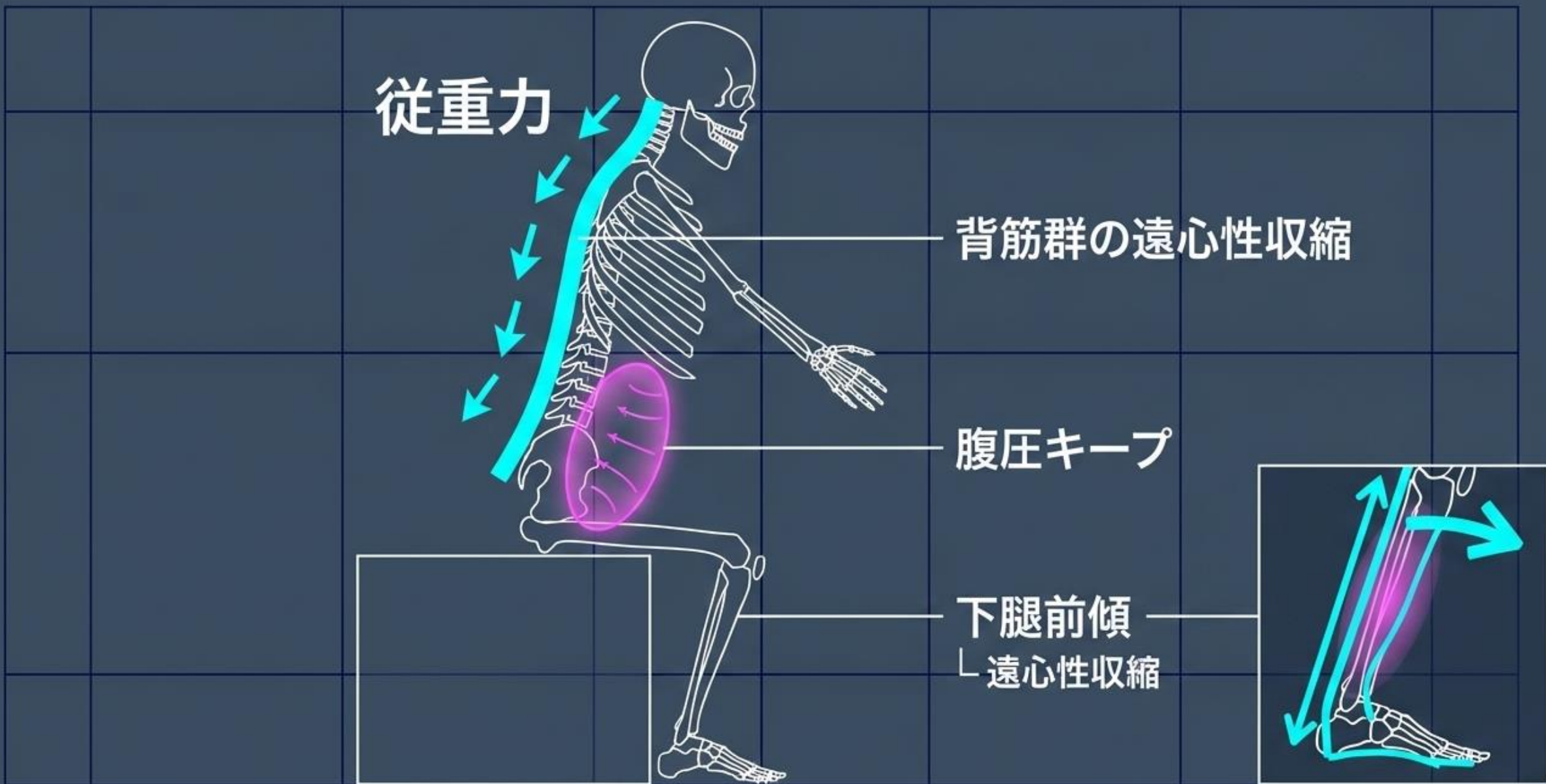
2. 抗重力

3. 従重力

重心が前方へ移動し、重力に従いながら姿勢を制御する「前傾座位（食事）」。
このフェーズで安全な嚥下が物理的に可能となる。

- 背筋群の遠心性収縮
- 下股群の鏡子化
- 腹圧キープ

フェーズ移行 (2→3) : ブレーキとしての「遠心性収縮」と腹圧



前傾座位を構築する骨盤・下肢の3要素

① 骨盤の前後傾



② 股関節屈曲（股関節・骨盤）



③ 股関節の内外転・内外旋



【生体力学マトリクス】シーティングのフェーズ統合

	休憩	抗重力	従重力
重心位置	後方	中間	前方
主要な関節運動	なし	骨盤前傾・ 股関節屈曲	下腿前傾
筋収縮の主役	リラックス	求心性収縮	遠心性収縮
腹圧の役割	低下	上昇	キープ

臨床評価ダッシュボード：前傾座位の4つのチェックポイント

<臨床で見るポイント>

2

② 背筋群の遠心性収縮



1

① 股関節屈曲角度
(→股関節内転・内旋)



1

① 背筋群の遠心性収縮

3

③ 腹圧キープ

4

④ 下腿前傾



ボトムアップ・アーキテクチャ：足元の安定が嚥下を救う



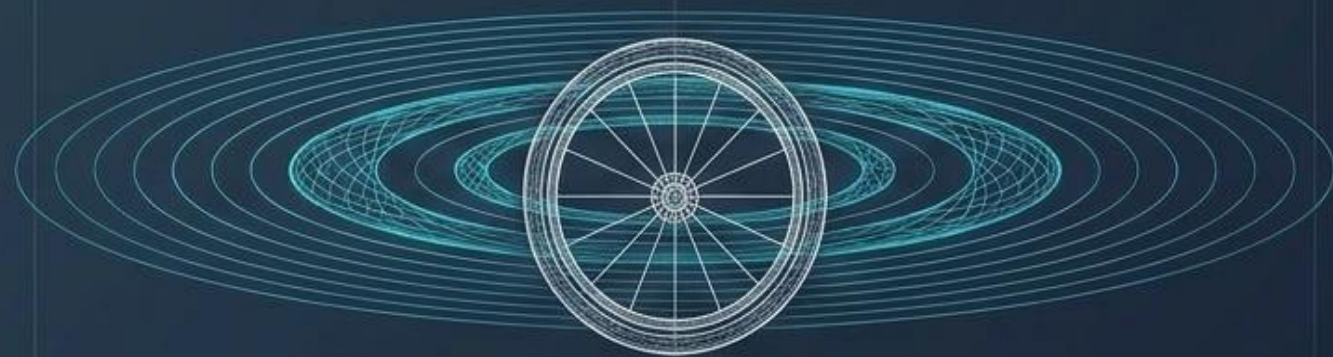
結果として、頸部・頭部が代償から解放され、最適な嚥下反射と気道防御が可能となる。

骨盤（土台）が安定し、背筋の遠心性収縮が機能する。

床反力（足底の接地）と下腿前傾が「ブレーキ」を確実にする。

床反力

嚥下の評価は、 足元から始めよう。



首から上の問題は、土台からのサインである。
重心、支持基底面、床反力をコントロールし、
最適な生体力学のアプローチで安全な食事姿勢を構築する。

前傾座位を構築する骨盤・下肢の3要素

① 骨盤の前後傾



② 股関節屈曲（股関節・骨盤）



③ 股関節の内外転・内外旋



臨床における骨盤・下肢評価の3ステップ

Step 1 : 骨盤の前後傾



骨盤の矢状面上の動きを確認。
すべての評価の土台となる。

Step 2 : 股関節屈曲



股関節と骨盤の連動性を評価。
座面に対する適合性を確認。

Step 3 : 股関節の 内外転・内外旋

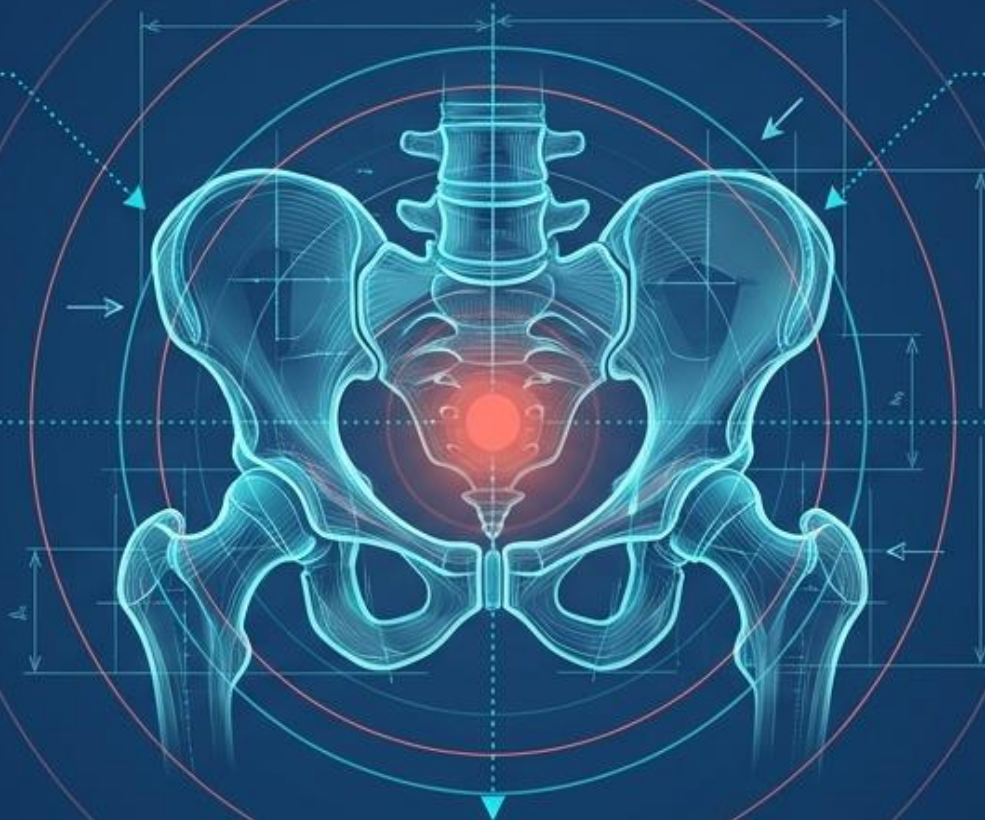


前額面・水平面のねじれを評価。
下肢の運動連鎖を読み解く。

重心コントロールの基点は常に「骨盤」にある

土台としての役割

骨盤の位置が、頭部や体幹を含む全身の姿勢アライメントを決定づける。



運動連鎖の起点

骨盤のわずかな傾きが、下肢の関節（股関節・膝関節）に捻じれや緊張の連鎖を生む。

介入の最重要ターゲット

正しいシーティングは、末梢の修正ではなく、中枢（骨盤）の重心位置を最適化することから始まる。

骨盤の傾きが全身の力学に与える影響（前傾 vs 後傾）

骨盤後傾

腰椎屈曲

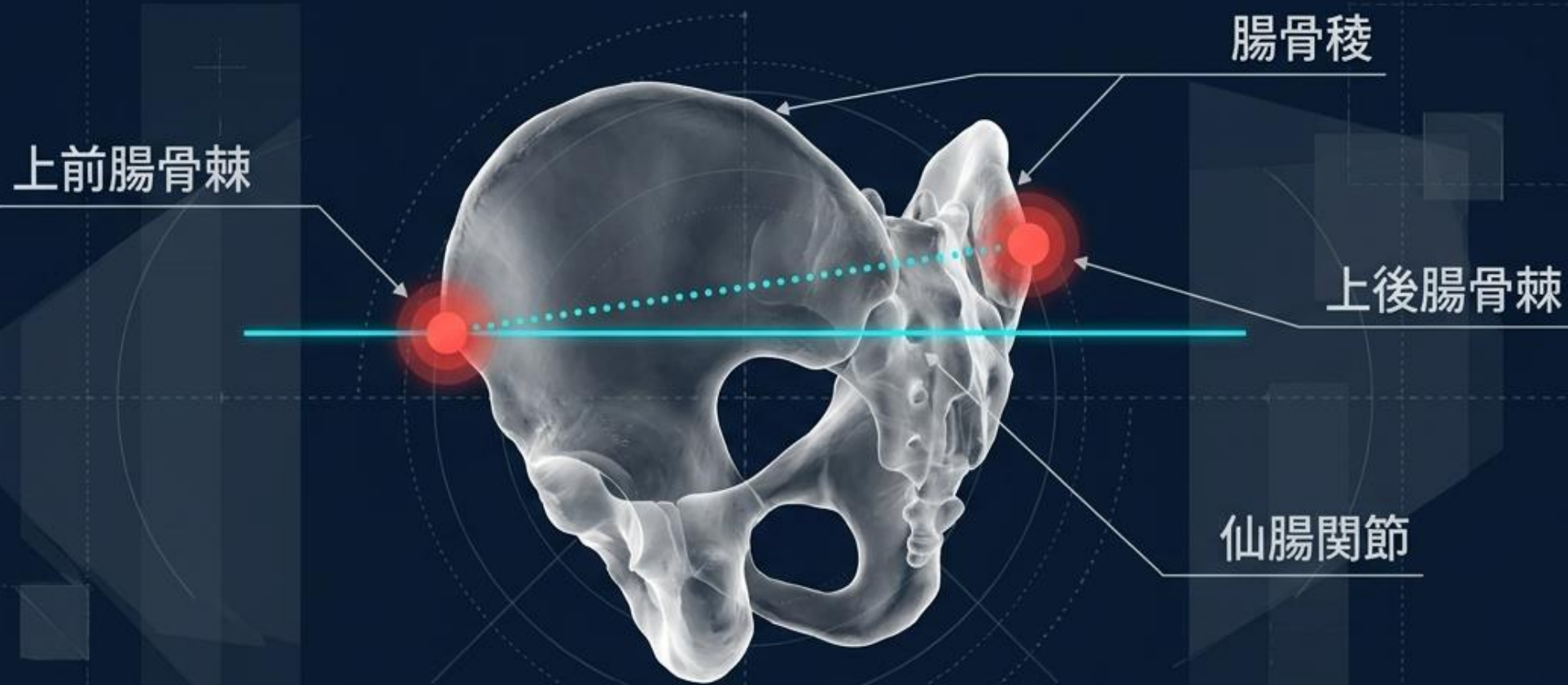


骨盤前傾

腰椎伸展



評価のコンパス：「骨盤中間位」を定義するランドマーク



【骨盤中間位の基準】

上前腸骨棘と上後腸骨棘の高さの差は「約2横指」。
このギャップを指先で正確に触知し、評価のゼロポイントとする。

臨床における骨盤・下肢評価の3ステップ

Step 1 : 骨盤の前後傾



骨盤の矢状面上の動きを確認。
すべての評価の土台となる。

Step 2 : 股関節屈曲



股関節と骨盤の連動性を評価。
座面に対する適合性を確認。

Step 3 : 股関節の 内外転・内外旋



前額面・水平面のねじれを評価。
下肢の運動連鎖を読み解く。

全てのステップにおいて「評価・持ち方・立ち位置・誘導方法」の
全てのステップにおいて「評価・持ち方・立ち位置・誘導方法」の4項目を常に意識する。

セラピストの基本姿勢：立ち位置のズレが評価の死角を生む



セラピストの立ち位置がズれると誘導しにくい。
正面からの左右差（ねじれ）の評価が歪む。



左右対称に持つ。「正中に立つ」。

【左片麻痺のケース】

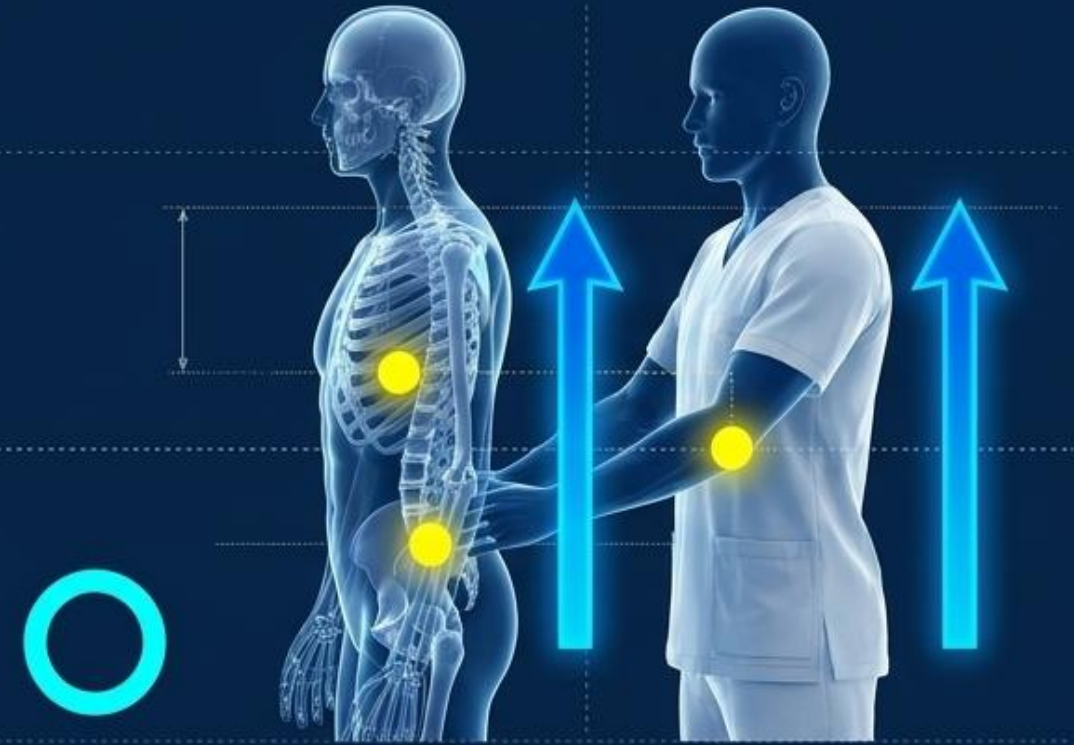
左股関節が外旋している場合、骨盤は、左にねじれている。
正中に立たなければ、この微細な代償動作を見落としてしまう。

重心と同調する誘導（力任せの介入からの脱却）



✗ The Flawed Instinct

骨盤を起こそうとしてしまうと、重心が前に倒れてしまい失敗する。



○ The Correct Technique

「お互いの重心と筋緊張を上げる意識で誘導する」。骨盤を局所的に動かすのではなく、セラピスト自身の重心を上昇させることで、患者の骨盤前傾を自然に引き出す。

荷重と後傾のコントロール：筋緊張を途切れさせない技術

Clinical Blueprint



Th7 (第7胸椎)

上半身の誘導の指標となるポイント。ここを意識してベクトルを維持する。



坐骨 & 足底

後傾していくプロセスで、ここに確実に荷重が乗っていることを手と目で感じ取る。

「お互いの筋緊張は絶対に抜かない」

荷重移動中も、セラピストと患者間の適度なテンションを維持し続けることで、急激な姿勢崩れを防ぎ、安全な重心移動を実現する。

臨床における骨盤・下肢評価の3ステップ

Step 1 : 骨盤の前後傾



骨盤の矢状面上の動きを確認。
すべての評価の土台となる。

Step 2 : 股関節屈曲



股関節と骨盤の連動性を評価。
座面に対する適合性を確認。

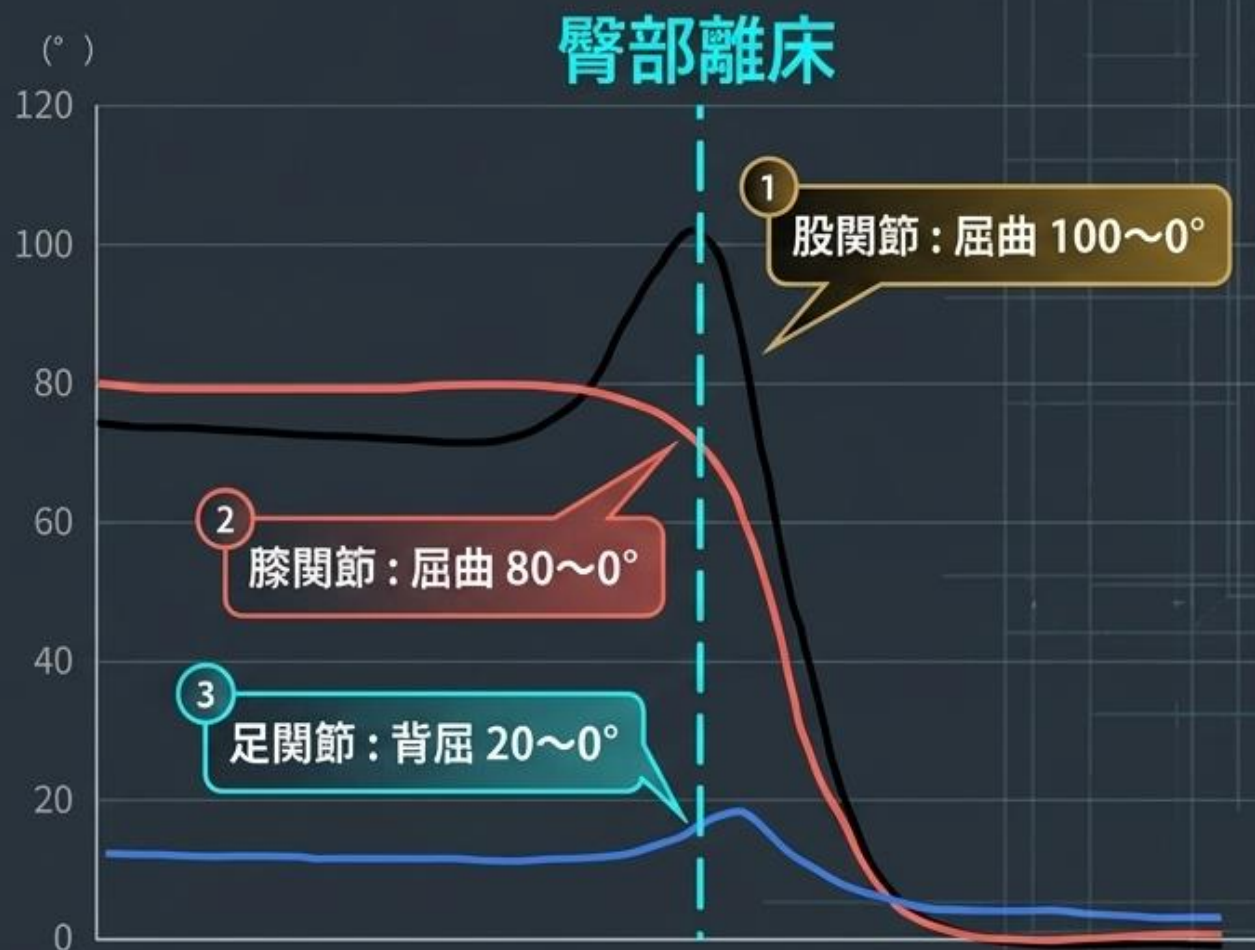
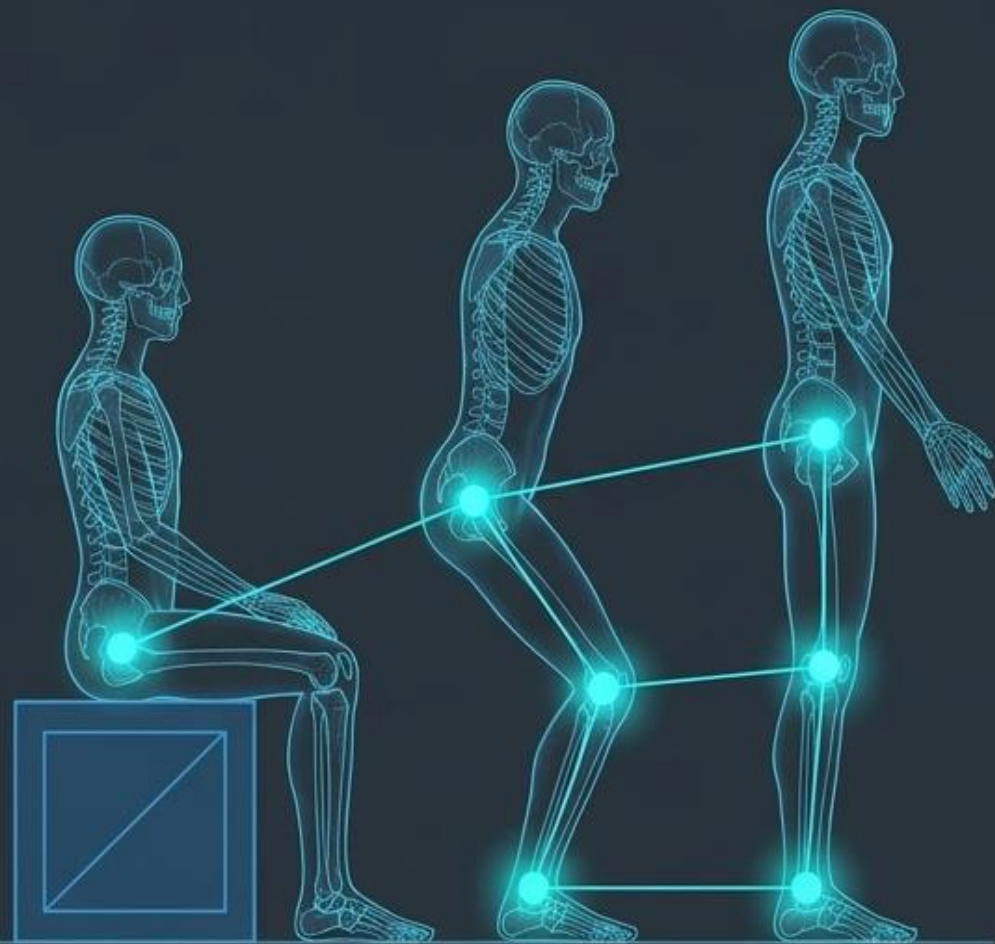
Step 3 : 股関節の 内外転・内外旋



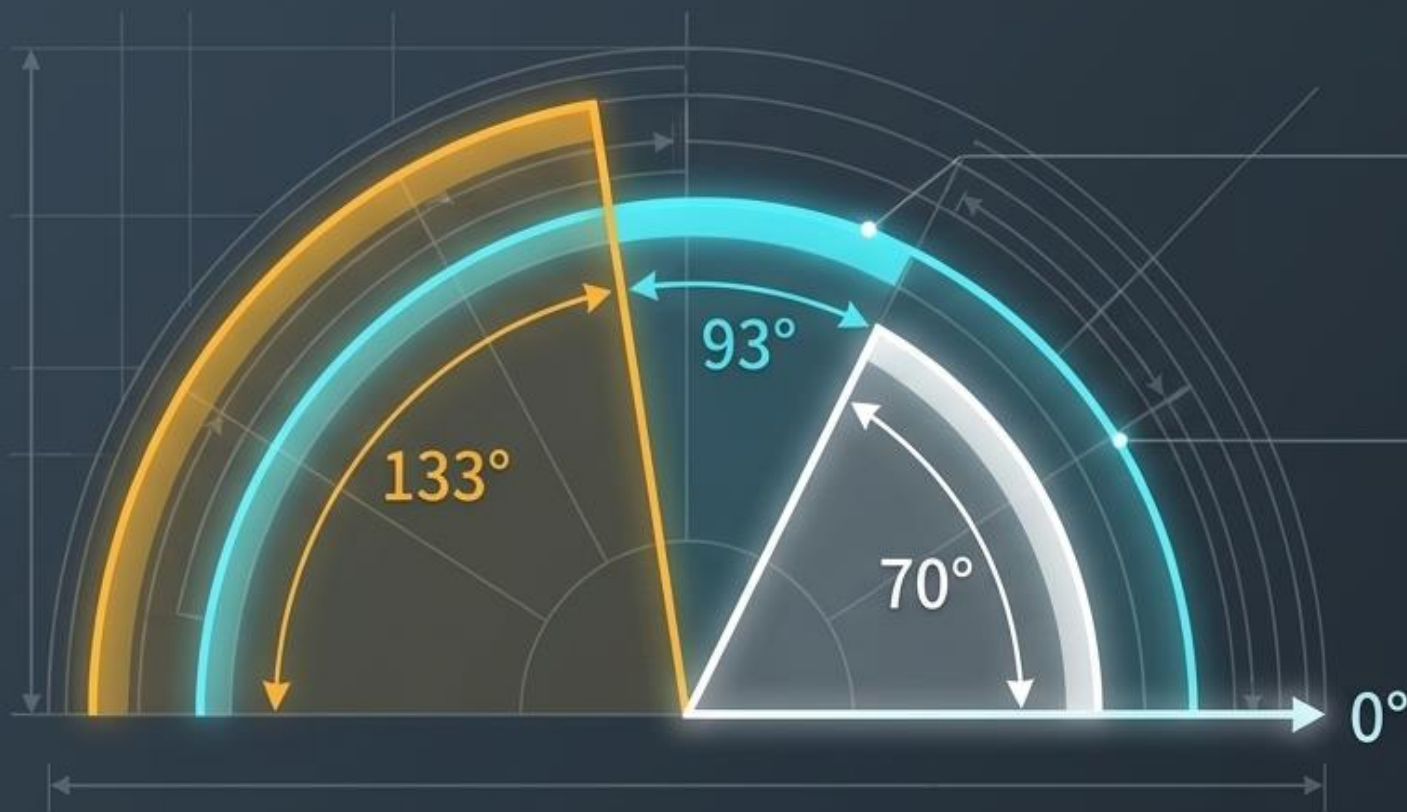
前額面・水平面のねじれを評価。
下肢の運動連鎖を読み解く。

動作の前提条件：立ち上がりにおける必須関節角度

立ち上がり動作において「臀部離床」を達成するためには、下肢の各関節が特定の可動域 (ROM) を確保している必要があります。



股関節屈曲の解体：見せかけの可動域を見抜く



Level 1 (70°):
寛骨大腿関節の屈曲角度

Level 2 (93°):
軟部組織の影響により制限

Level 3 (133°):
骨盤後傾などが関与

股関節の純粋な屈曲制限なのか、後面の筋緊張や骨盤の可動性による代償（133°）なのかを評価で切り分けることが不可欠。

運動連鎖 (Kinetic Chain) : 骨盤の傾きが下肢の運命を決める

シーティングにおいて、足部や膝の不良姿勢は「結果」に過ぎません。「原因」は常に骨盤から始まり、連鎖的に末梢へと波及します。



【骨盤前傾】 : 安定、筋緊張の最適化、荷重の伝達を促すルート。



【骨盤後傾】 : 構造的破綻、適合性の低下、圧の消失を招くルート。

二つの軌跡：前傾ルート vs 後傾ルート

骨盤：骨盤前傾



股関節：屈曲・内転・内旋



膝関節：屈曲・外反



足関節：回内



骨盤：骨盤後傾



股関節：伸展・外転・外旋



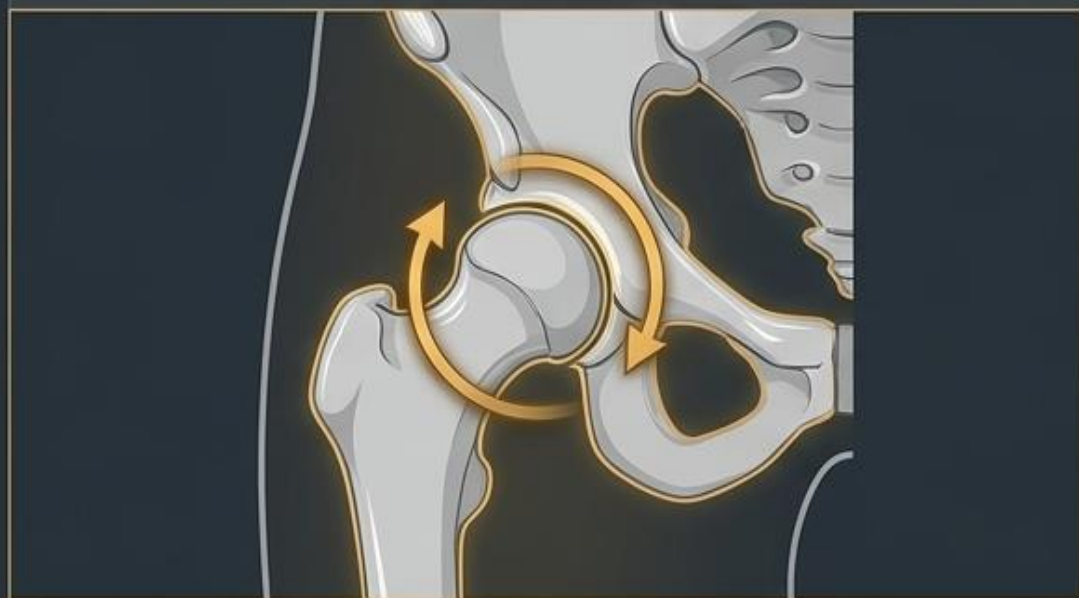
膝関節：伸展・内反



足関節：回外

波及効果①：骨盤傾斜が左右する「寛骨臼適合」

前傾連鎖



股関節内転・内旋位となることで、
足部内側～母趾へ荷重が可能。

結果：寛骨臼適合↑
骨盤前傾し筋緊張を高めやすい状態を作る。

後傾連鎖

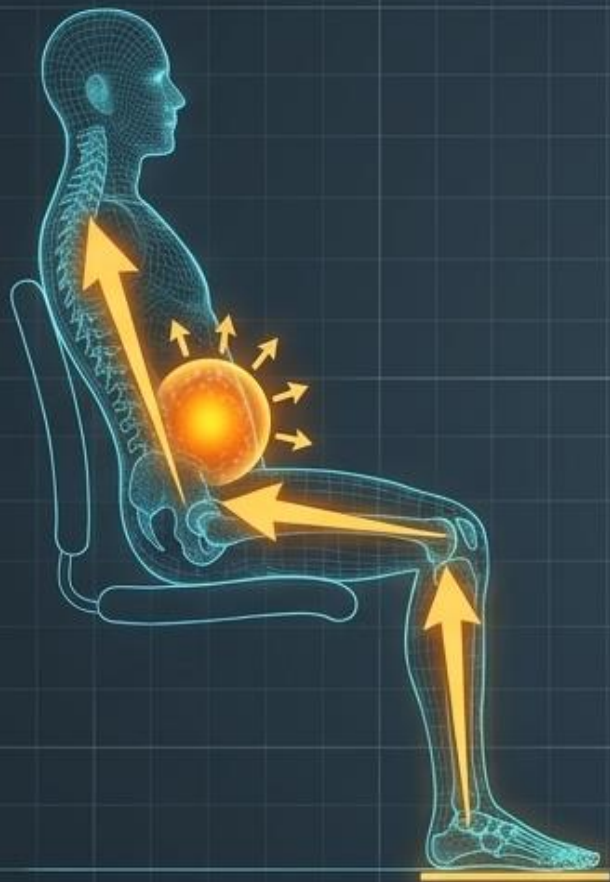


股関節外転・外旋位となることで、
足底外側～小趾への荷重となる。

結果：寛骨臼適合↓
寛骨臼に股関節がぶつかる(インピンジメントの原因)。

波及効果②：荷重伝達と腹圧のループ

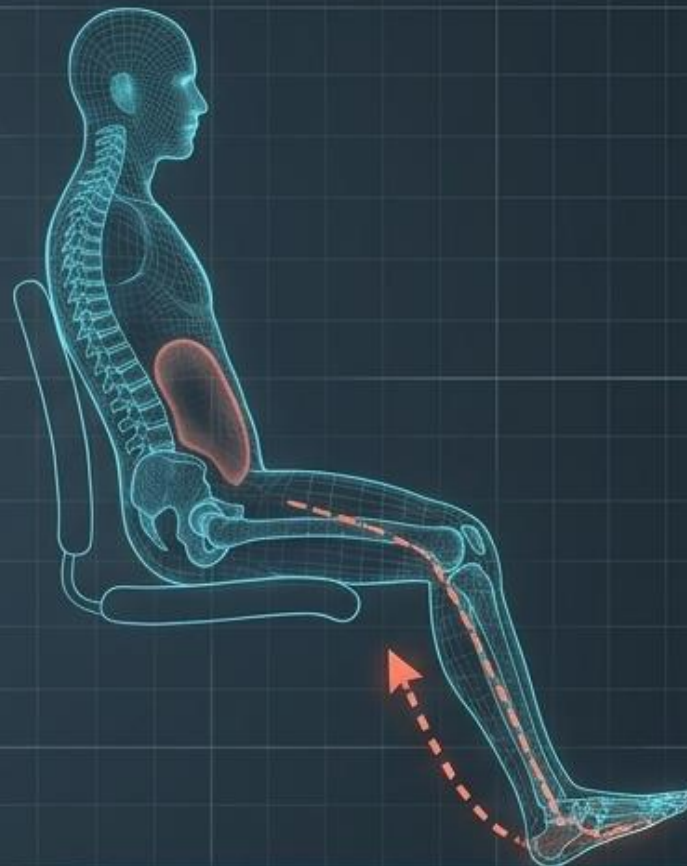
前傾 - 理想的な圧カシステム



荷重が足底全面にかかっている

連鎖反応: 足底全面に荷重 \Rightarrow 床反力 \uparrow \Rightarrow 筋緊張 \uparrow \Rightarrow 腹圧 \uparrow

後傾 - 圧力の消失



荷重が足底にかかっていない

連鎖反応: 足底外側に荷重 \Rightarrow 床反力 \downarrow \Rightarrow 筋緊張 \downarrow \Rightarrow 腹圧 \downarrow

臨床診断マトリックス：骨盤連鎖の全容

	前傾ルート (Amber)	後傾ルート (Coral)
股関節アライメント	屈曲・内転・内旋	伸展・外転・外旋
膝・足部アライメント	外反・回内	内反・回外
足底部荷重	全面・内側 (母趾)	外側 (小趾) ・浮き指
寛骨臼適合	適合性高 (安定)	適合性低 (衝突)
システム出力	床反力↑・筋緊張↑・腹圧↑	床反力↓・筋緊張↓・腹圧↓

末梢 (足部) の異常は、中枢 (骨盤) のアライメント状態を映し出す鏡である。

臨床評価の実践①：大転子の触診とアライメント評価



大転子の触診:

骨盤の回転状態を判断するための物理的な指標。

アライメント評価:

持ち方、立ち位置、誘導方法を通じて、患者が前傾・後傾のどちらに陥っているかを確認する。

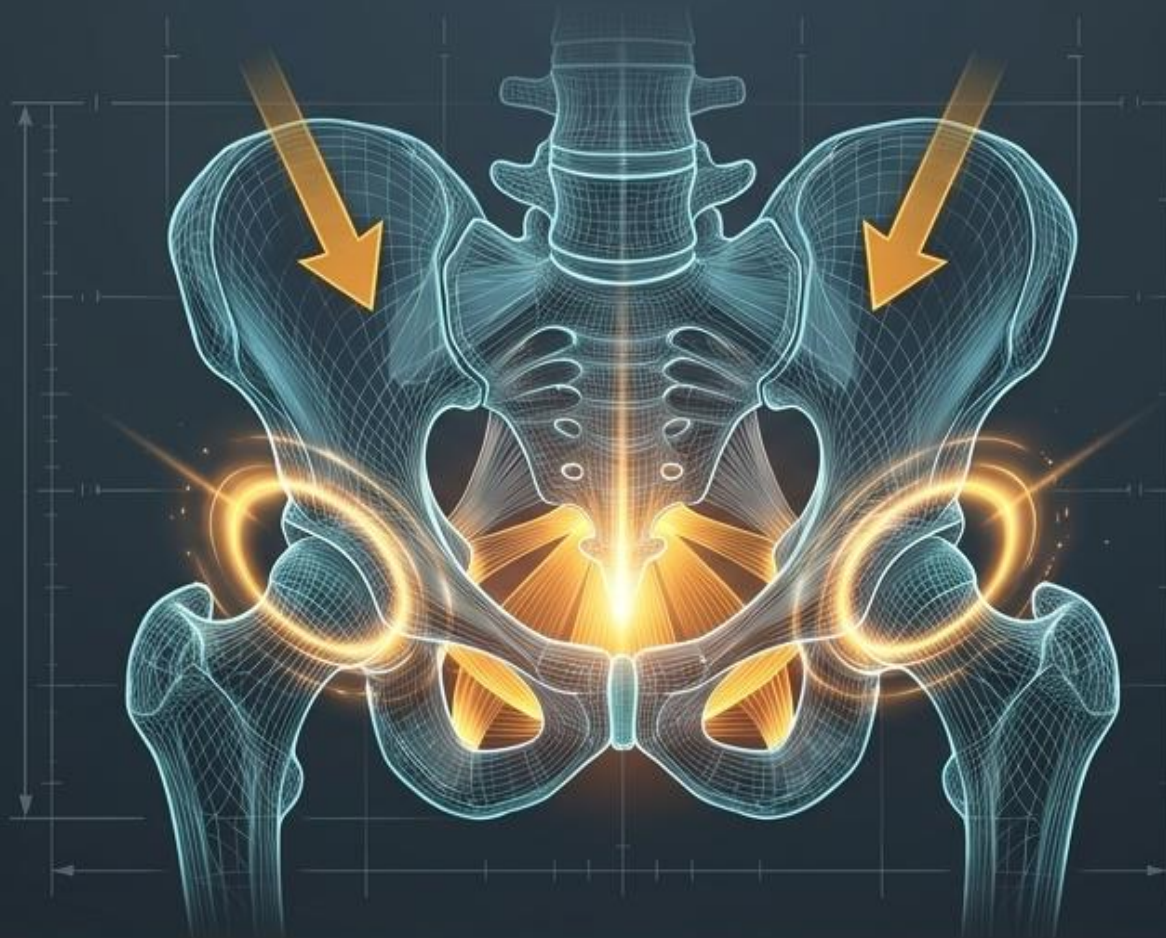
動的テスト:

意図的に骨盤を前後傾させ、大腿骨・股関節が理論通りの運動連鎖に追従するかを確認。

臨床評価の実践②：姿勢誘導による骨盤底筋群の賦活

Step 1: 姿勢セット

骨盤前傾位 +
股関節内転・内旋位



Step 2: 筋連鎖のトリガー

この肢位から誘導をかけることで、カウンターとして「股関節外旋筋群」が活性化。

Step 3: コアへの波及

外旋筋群の収縮が、直接的に「骨盤底筋群」の賦活へと繋がる。

単なる骨格のアライメント修正ではなく、
インナーマッスル（腹圧の源）を自動的にオンにするスイッチとなる。