



オンラインスクール

【上級講座】膝関節のケガを予防する股関節トレーニング



膝関節の特徴



膝と股関節



膝のケガを予防するためのTR

膝関節の特徴

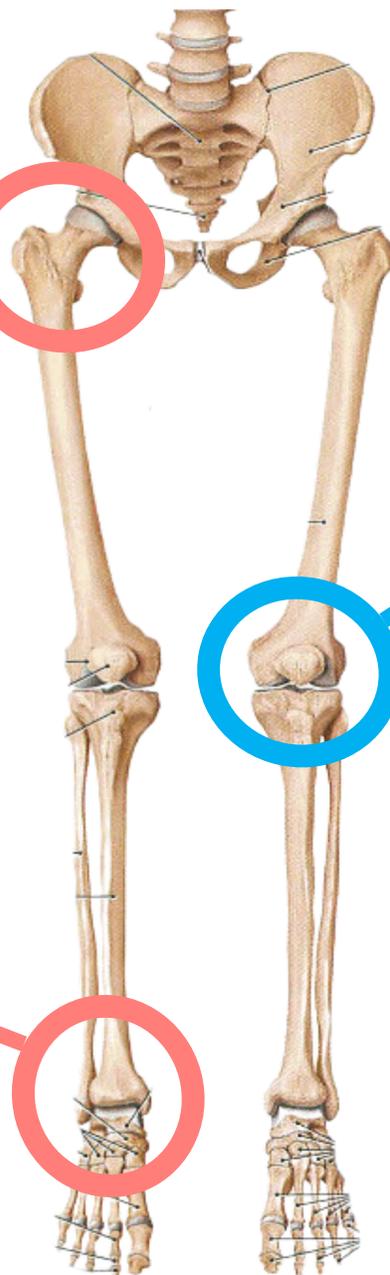
股関節

可動性が求められる関節
(モビリティ)

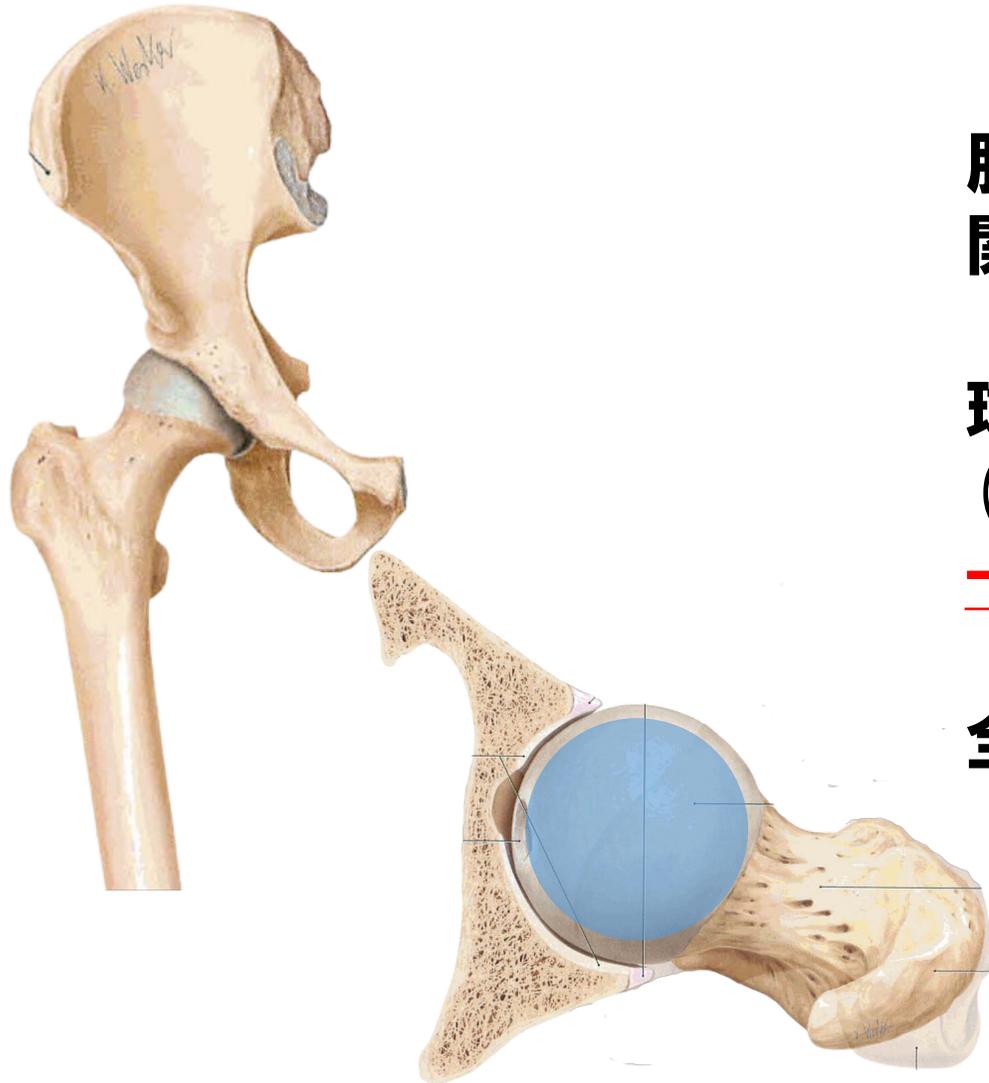
足関節

膝関節

安定性が求められる関節
(スタビリティ)



股関節 VS 膝関節



股関節 = **球関節**
関節部分がボール状になっている

球関節は様々な方向に動かすことができる
(屈曲-伸展、内転-外転、内旋-外旋)
→動きに強い関節である

全身の重心(体重)が股関節にかかる

股関節 VS 膝関節



股関節 = 顆状関節

片方の骨が凸曲面であり、もう一方の骨の凹曲面のくぼみに適合する関節

顆状関節は1方向にしか動かすことができない
(屈曲-伸展)

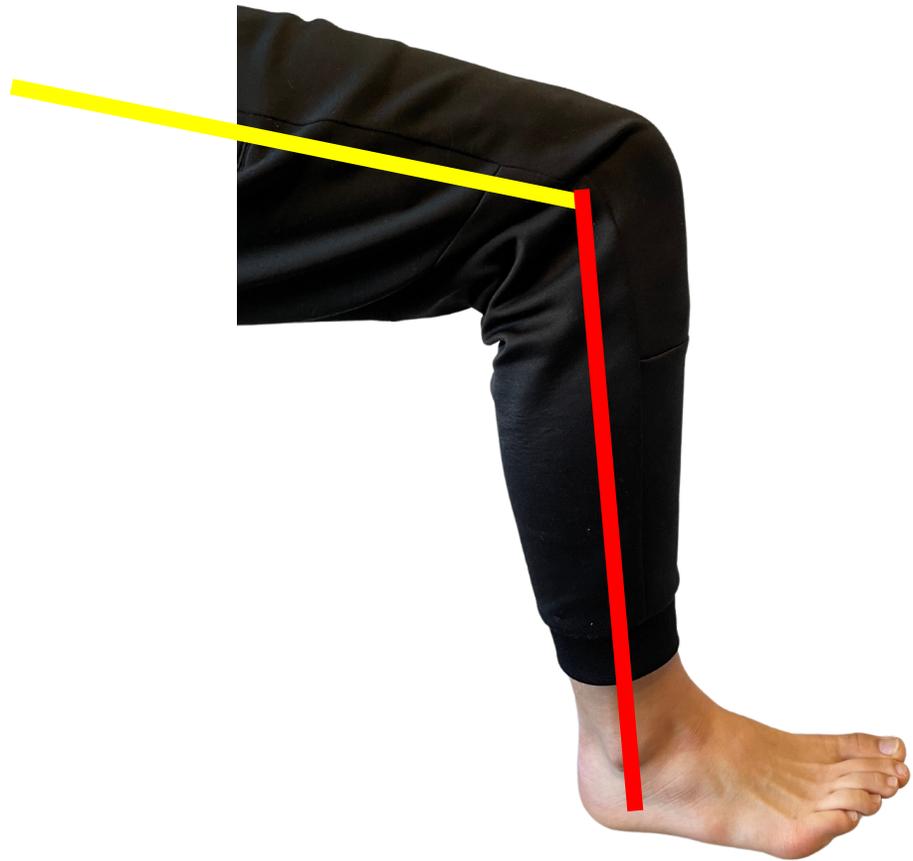
→動きに弱い関節である

半月板というクッション材により保護されている

関節の動き (股関節)



関節の動き (膝関節)



股関節 vs 膝関節 動きの自由度



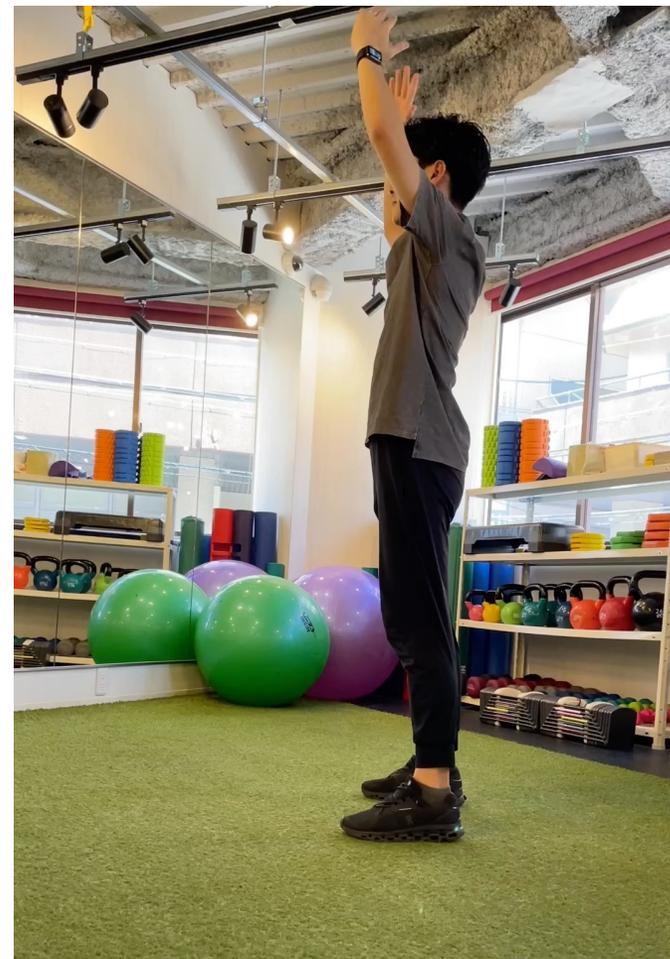
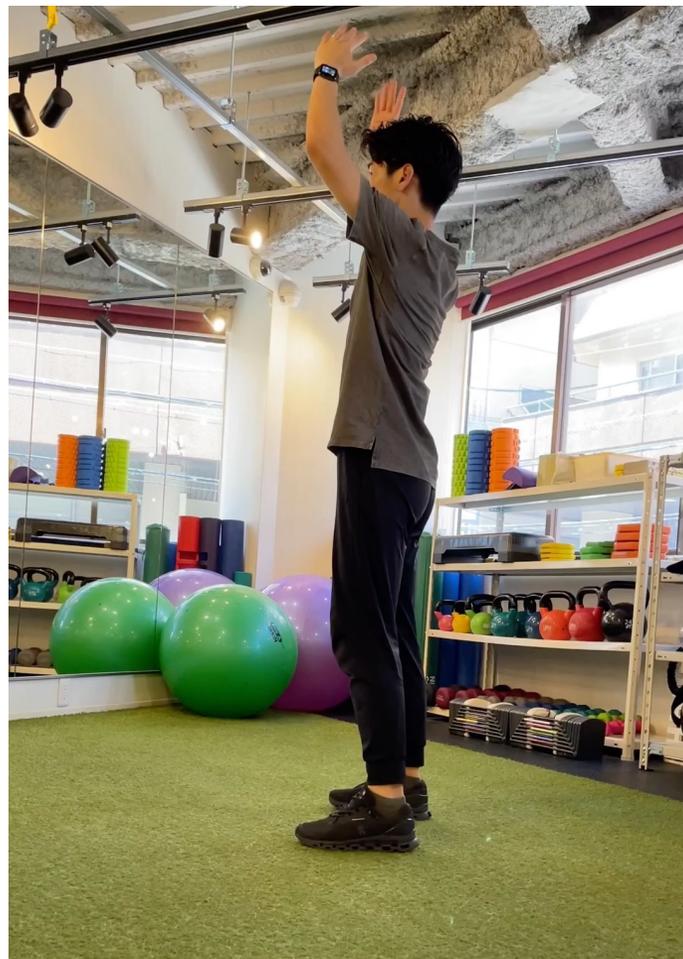
vs



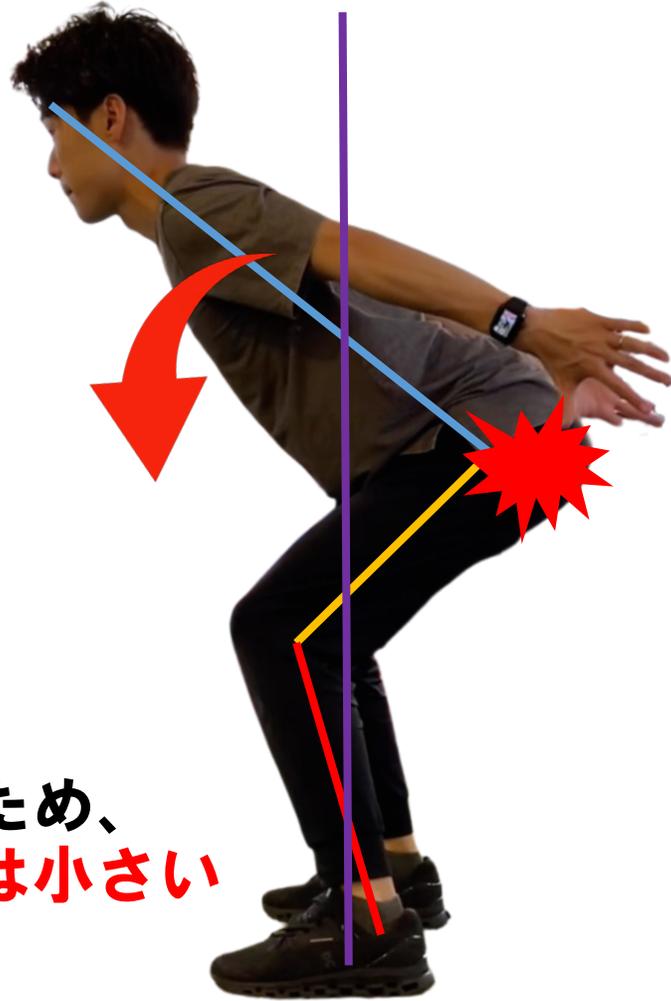
みんなにクイズ！



どちらの動きが**膝の負担**が大きい？



みんなにクイズ！



お尻の筋肉を
メインで使うため、
膝関節の負担は小さい



太ももの前の筋肉を
メインで使うため、
膝関節の負担は大きい

rehabilimemo(庵野拓将氏)をもとに改変

<https://www.rehabilimemo.com/entry/2019/01/04/164640>

Knee-Dominant

- Knee-Dominant = **膝関節優位の動き** (股関節よりも膝関節がよく動いている状態)
- 膝関節は動きに弱い関節である
→ **膝関節自体に問題があることは少なく、股関節の動きが求められる**
- 膝関節のケガを減らすためには
“Hip-Dominant (股関節優位の動き)” を習得することが必要！



ヒップヒンジ Hip-Hinge

- ヒップ=お尻 ヒンジ=蝶番 (ちょうつがい…?)
→ 分かりやすいのは **“昔の携帯電話”**



- ヒップヒンジができることで、股関節による衝撃吸収が可能
- 膝関節のケガを減らすためには
“Hip-Dominant (股関節優位の動き)” = “ヒップヒンジ” を習得することが必要!

Training The Hip Hinge



成長期はケガが起こりやすい

成長期のスポーツ選手の成長速度がピークになると脛骨と大腿骨は急速に成長。人体の中で最も長い2つが急速に成長すると**身長が伸びて重心の高さが高くなり**、体幹の筋肉による制御がより困難になる。

さらに、**成長に伴う体重の増加**により、関節の力が増大し、動作中にバランスを取ることがより困難になる可能性がある。

それに伴って筋力や身体操作能力を向上させておかなければ、**“体幹の安定性低下”** や、スポーツ動作中の **“体幹の制御力”** が低下する。

Clin Sports Med. (2008)

[Trunk and hip control neuromuscular training for the prevention of knee joint injury.](#)

Myer GD, Chu DA, Brent JL, Hewett TE.

ここまでのまとめ

- 股関節は可動性が求められる **“モビリティ関節”**
- 膝関節は安定性が求められる **“スタビリティ関節”**
- 股関節は **“球関節”**、膝関節は **“顆状関節”**
- 股関節と膝関節では、**股関節の方が動きに強い**
- 膝のケガを予防するためには **“股関節優位の動き=ヒップヒンジ”** を習得する
- 成長期はケガが起こりやすい

膝のケガ予防のためのトレーニング



●リリース

- ・臀筋, 足底

●モビリティエクササイズ

- ・ロッキング
- ・シンボックス
- ・ヒップヒンジ

●モーターコントロールエクササイズ

- ・ヒップアクティベーション
- ・エアプレーン