

Female Athlet Support

エネルギー不足編
骨粗鬆症編



女性アスリートの3主徴

利用可能
エネルギー不足

運動量 > 食事量

体重・体脂肪減少
ストレス

減少ホルモン

骨代謝低下

成長期の過度な
ストレス

運動性無月経

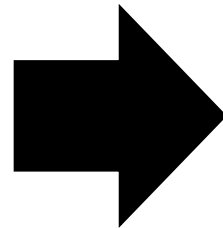
骨量減少

骨粗鬆症

トップアスリートの半分弱は
月経異常を抱えている

疲労骨折

利用可能エネルギー不足って？



アスリートに多い症状

- 月経異常（無月経など）
 - 骨粗鬆症（**疲労骨折1.1倍**）
 - 靭帯損傷
 - パフォーマンス低下
 - 摂食障害（過食・自己嘔吐）
 - うつ病
 - 体調不良
- など

エネルギーバランス

運動の時間・量・強度が多く
食事で摂取できるエネルギー量で
まかなえない状態のこと。

エネルギー不足になる要因



体系維持は
欠かせない

美しさを競う

食事制限・過度な減量

持久力・瞬発力で
勝負！



もっともっと
練習しなきゃ

ハードな練習

エネルギー不足の要因として3つ

- ①身体活動量が食べて補える量を上回る
 - ②身体活動により優位となった交換神経が消化吸収を抑制する
 - ③24時間のうち、身体活動時間が長くなり、消化吸収時間が短くなる
- ➔これを予防・改善するには、**一定量の体脂肪が不可欠！！**

注意事項 ⚠

- ✓ 成人：BMI17.5kg/m²以下
- ✓ 思春期：標準体重の85%以下
- ✓ 1か月の体重減少10%以上

体脂肪がどう関係するの？

- 体脂肪は体や内臓を守り保温したり、ホルモンバランスを調整する
- **エネルギー不足 → 体脂肪低下 → ホルモン分泌低下 → 無月経**
⇒ 体脂肪17%以下になると、婦人科系トラブルの危険度が高まる
(無月経確率：体脂肪15%：50% 体脂肪10%以下：100%)

< 基準値(%) >

(順天堂大学 女性スポーツ研究センター「選手生命を脅かす無月経と骨粗鬆症」資料より)

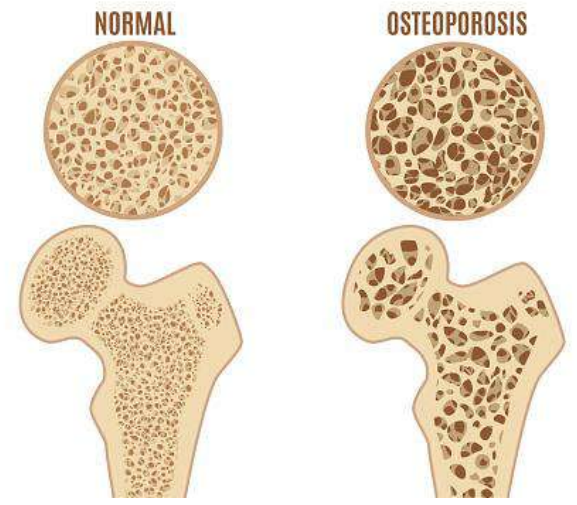
男性	女性	肥満度
14.9未満	19.9未満	痩せ
15～19.9	20～24.9	普通
20～24.9	25～29.9	軽い肥満
25以上	30以上	肥満

初経が来る前の
ダイエットは
危ないね△



実は・・・

骨粗鬆症は若い人にも起こるんです！！



初経時期

8歳・・・11

12

13

14

15

16

17

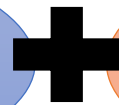
18

・・・

成長期

骨量増加率が最も高くなる

エネルギー不足



過度な
トレーニング



体重が増えない
身体の成長が遅い
ガリガリ・・・

初経が
来ない！

体型タイプ診断

タイプ	BMI(kg/m ²)	体脂肪率
隠れ肥満	18.5~24	25~29.9%
痩せ	18.5未満	~19.9%
標準	18.5~24	20~24.9%
ぽっちゃり	25~34	25~29.9%
肥満	35以上	30%以上
筋肉太り	25~34	~19.9%

BMI(kg/m²)



体脂肪率(%)

今日からできる食事メニュー

• 疲労回復を助ける

ビタミンB1（糖質代謝）→ 豚肉、うなぎ、さつまいも、大豆

アリシン → にんにく、玉ねぎ、にら、ねぎ

豚肉の玉ねぎ炒めとか
いいよね！

• スポーツ選手は+αに

ビタミンA（発育・視覚）→ バター、うなぎ、卵、かぼちゃ、ほうれん草

ビタミンC（鉄分吸収）→ 柿、キウイ、イチゴ、グレープフルーツ

ビタミンE（身体守る）→ アーモンド、モロヘイヤ、アボカド

梅おにぎり
サラダにレモンを絞る
など工夫はたくさん！

• スポーツ選手に最高

クエン酸（疲労回復を促進）

→ 柑橘類（みかん、グレープフルーツ）、オレンジジュース、梅干し、キムチ

お菓子の食べすぎには注意！
おやつにするなら・・・



✓

が好きな人

→

カカオ70%以上

オリゴ糖（腸内環境を整える）

✓



や



には

→

カルシウム摂取

✓

運動後の捕食に

→



（梅、ひじき、さけ、

しらす、肉）

お菓子は**1日200kcal**が目安

食べるときに、栄養成分表示を確認してみましょう