

未来へつなぐ 身体づくり

～知れば防げる陸上競技のスポーツ障害～



予防



ケア



成長



未来



@ANDRE.ESPORTE.CO.LTD



— TOKYO 日本橋 室町 —

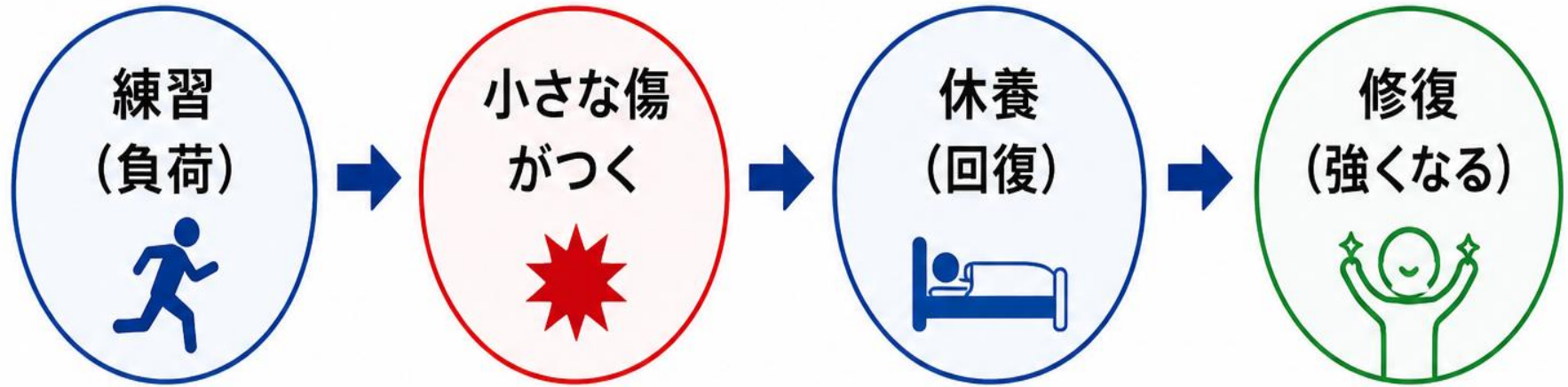
<http://www.andre-esporte.com>

Physical Trainer
佐藤 基之

(株) Andre Esporte 代表取締役
日本健康心理学会員
日本体力医学会員

なぜ障害は起こるのか？

身体は毎日、次のサイクルをくり返しています。



しかし…

練習 → 練習 → 練習 → 修復できない → 障害

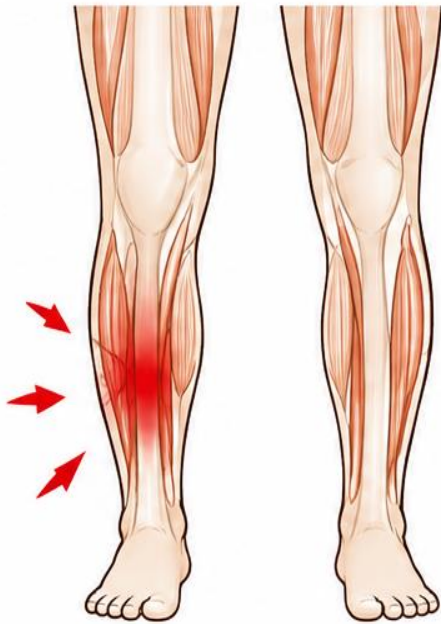
強くなるのは「練習中」ではなく「回復している時」です！

成長期の身体は大人と違う



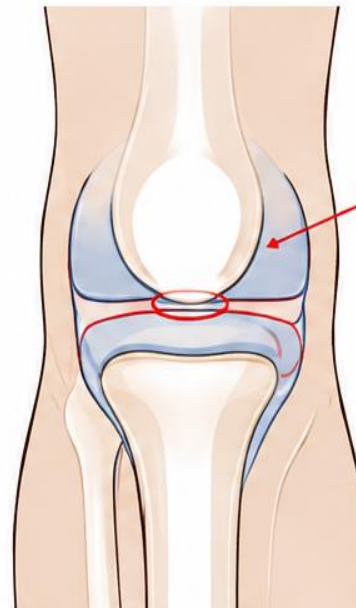
大人の身体

筋肉が先に壊れる



子どもの身体

骨の成長軟骨が先に壊れる



成長軟骨

(まだ固まっていない部分)

この部分に
負担が集中すると
痛みや障害が起こる！

子どもは筋肉ではなく、骨の成長する場所が弱い！

成長痛とスポーツ障害の違い



| | 成長痛 | スポーツ障害 |
|---------|----------|-----------|
| 出やすい部位 | 両脚に出やすい | 片脚に多い |
| 痛むタイミング | 夜に痛い | 運動で痛い |
| 押したとき | 押しても痛くない | 押すと痛い |
| 朝の状態 | 朝は治っている | 朝も残ることがある |
| 日常生活 | 日常生活は普通 | 走ると悪化する |



「成長痛だから大丈夫」ではなく、運動との関係を確認しましょう！

陸上競技に多い障害

| 小学生 | 中学生 | 高校生 | 大学生・実業団 |
|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・シーバー病 (かかとの痛み) ・オスグッド病 (ひざの下の痛み)  | <ul style="list-style-type: none"> ・疲労骨折 ・腰椎分離症  | <ul style="list-style-type: none"> ・シンスプリント ・腸脛靭帯炎 (アキレス腱・膝蓋靭帯など)  | <ul style="list-style-type: none"> ・アキレス腱腱症 ・膝蓋腱腱症 ・仙骨疲労骨折 ・腸脛靭帯障害 など  |

障害は年齢とともに変化します。

この時期は、

- ・オスグッド病
- ・シーバー病
- ・シンスプリント
- ・疲労骨折
- ・腰椎分離症
- ・フォームの崩れ
- ・バランス低下

が起こりやすくなります。

BJSM：英国スポーツ医学ジャーナルの2024年レビューでも、「成長と成熟の過程はユースアスリートの傷害リスクや傷害負担」に関係すると整理されています。

ジュニア指導で知っておきたいこと

PHVの前後は、骨が急に伸びます。

しかし、筋肉・腱・神経のコントロールはすぐには追いつきません。

そのため、**骨は伸びたけど、筋肉や腱の準備が追いつかない状態**

スポーツ障害は、ある日突然起こるのではなく、
身体からの小さなサインを見逃した結果として起こる

PHVとは何か



正式名称・読み方・日本語での意味を整理する

正式名称

Peak Height Velocity

ピーク・ハイト・ベロシティ

日本語訳

最大身長増加速度

一言でいうと

1年間で身長がいちばん速く伸びるタイミング

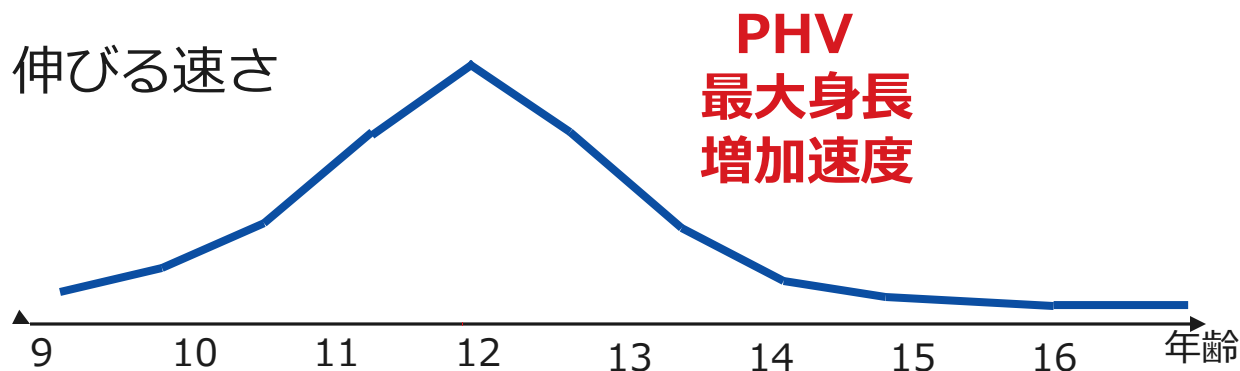
例：去年から今年で8~10cm伸びた場合、PHV期またはPHV前後の可能性がります。

※個人差が大きい、年齢だけで判断しないできない

- ・成長曲線
- ・痛み
- ・疲労を合わせて見る

PHVの見方：成長の「スピード」が最大になる時期

伸びる速さ



女子平均 11~12歳前後
男子平均 13~14歳前後
※ただし個人差が大きい

現場では「年齢」より
身長の伸び方を見る

PHV期の陸上指導で大切なこと



成長スパート期は「伸びるチャンス」でもあり「障害が増えやすい注意期間」でもある

① PHV前：動きの土台づくり

- ・走る,跳ぶ,投げる,リズム,バランス
- ・多様な動きで神経系を育てる
- ・筋トレは正しいフォームで実施可能

重点：基本動作・協調性・技術

② PHV前後：負荷管理が最重要

- ・身長が急に伸び、動きが不安定になりやすい
- ・骨、筋、腱のバランスが崩れやすい
- ・練習量や強度を急に上げない

重点：痛みの早期発見・休養・栄養

③ PHV後：専門性を段階的に上げる

- ・筋力、パワー、持久力を計画的に伸ばす
- ・技術とスピードを統合する
- ・競技力向上と回復管理を両立する

重点：筋力・専門性・継続

PHV期に起こりやすいこと

● 骨が急に伸びる

筋肉・腱の柔軟性や張力調整が追いつきにくい

● 痛みが出やすい

オスグッド、シーバー病、シンスプリント、疲労骨折、腰椎分離症に注意

● フォームが崩れる

「下手になった」ではなく、成長に身体制御が追いついていないことがある

● 回復が重要

睡眠・食事・休養が不足すると、障害リスクが上がる

指導者・保護者への実践メモ

身長を3か月ごとに記録する／痛みを「成長痛」と決めつけない／PHV前後は強度・量・ジャンプ・スピード練習を同時に増やさない／睡眠・栄養・疲労を確認する

PHV期は「速くなる準備期間」焦って追い込むより、成熟度・個人差・回復を見ながら育てる

参考：IOC consensus statement 2024 / BJSM Youth Running Consensus 2021 / Parry et al. 2024

© Andre Esporte Co.,Ltd



障害が起こる本当の理由

よくある誤解

ストレッチ不足

低筋力

身体が
硬い



本当の原因

身体が回復する能力以上に練習したから。
つまり、練習量 × 回復力のバランスが崩れた結果です。

強くなるのは「練習中」ではなく「回復している時」です！

障害を防ぐ4つの柱

① 睡眠

身体を修理する
時間



② 食事

身体材料
(エネルギー・栄養)



③ 練習

少しずつ強くする
刺激



④ 回復

疲労を抜き、組織を
修復する時間

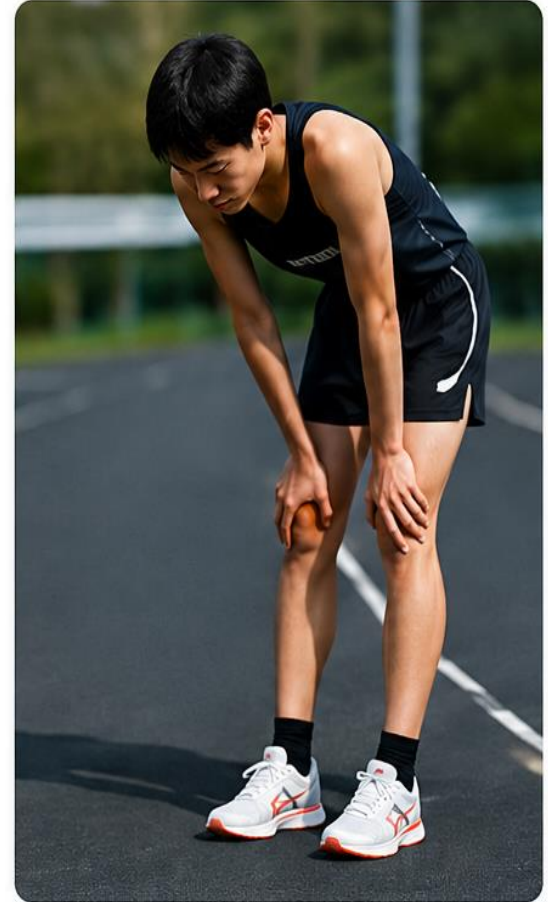


4つすべてがそろって、はじめて強くなります！



指導者・保護者が気付いてほしいサイン

- ✓ 左右どちらかだけ痛い
- ✓ 押すと一部だけ痛い
- ✓ フォームが変わった
- ✓ ジャンプを嫌がる
- ✓ 動き遅い
- ✓ 練習後だけ痛い
- ✓ 疲れがとれない



このようなサインがある場合は、早めの相談・受診が大切です。

れんしゅう しあい ちから はっきす
練習・試合で力を発揮するための流れ



この流れを大切にすると、ケガを防いで、ベストな力を出せるよ!

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|--|
| <p>1 ウォーミングアップ 体を温めよう!</p> <p>目的</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 体をポカポカにする ● ケガをしにくくする ● 動きやすい体をつくる <p>軽く走る スキップ 動きながらストレッチ</p> | <p>2 動きづくり 今日の体を 目覚めさせよう!</p> <p>目的</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 足を速く動かす ● バランスをよくする ● 今日の走りを確認する <p>片足立ち ジャンプ ミニハードルラダーなど</p> | <p>3 練習・試合 今日のチャレンジ!</p> <p>練習のテーマを 意識しよう!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● フォーム ● リズム ● スピード ● 最後まであきらめない気持ち | <p>4 クールダウン ゆっくり体を 落ち着かせよう</p> <p>目的</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 心臓をゆっくり体ませる ● 次の日に疲れを残しにくくする <p>軽いジョグ ウォーキング 深呼吸</p> | <p>5 整理運動 がんばった体に ありがとう!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ゆっくりストレッチ ● 痛いところをチェック ● 水分補給 ● 必要な時だけアイシング | <p>6 リカバリー 明日も元気に 走るために!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ご飯を食べよう ● たんぱく質を食べよう ● 水を飲もう ● よく寝よう ● また明日も楽しく走ろう! | <p>考えよう!</p> <ul style="list-style-type: none"> ♥ 今日の体は元気だったかな? 🎯 今日の目標はできたかな? 🏃 速く走れたかな? 👟 今日の課題は改善できたかな? ★ 「できた!」が一つ増えたかな? |
|---|---|--|--|--|---|--|

大切なポイント!

- ✓ あわてず、しっかりと! あせらずやるのが大事だよ
- ✓ 自分の体と相談しよう! 痛いときはがまんしないこと
- ✓ 続けることが強さにつながる! 毎日の積み重ねが力になるよ

★ **楽しくつづけて、最高の自分を目指そう!** ★

ストレッチってなに？ 3つの種類と使い分けを知ろう！

小学生・中学生向け

安全に・効果的に・楽しく！

① 静的ストレッチ (スタティックストレッチ)

からだをゆっくり伸ばして、止まったままその姿勢をキープするストレッチ。



20~30秒
ゆっくり伸ばそう！

どんなときにするの？

- ・運動のあと (クールダウン)
- ・お風呂あがりやねる前
- ・やわらかくなりたいとき (柔軟性アップ)

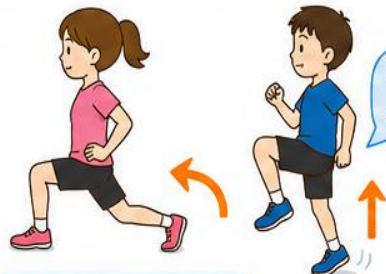
どんな効果があるの？

- ・筋肉のこりをやわらげる
- ・体をリラックスさせる
- ・やわらかくなり、動きやすくなる



② 動的ストレッチ (ダイナミックストレッチ)

体を大きく動かしながら、いろいろな動きであたためるストレッチ。



リズムよく
大きく動かそう！

どんなときにするの？

- ・運動の前 (ウォームアップ)
- ・体を動かす前に、あたためたいとき

どんな効果があるの？

- ・体があたたまり、動きやすくなる
- ・ケガをしにくくなる
- ・パフォーマンス (カヤスピード) 上がる



③ バリスティックストレッチ

反動をつけて、はずみながら体を伸ばすストレッチ。



⚠ 注意！

反動をつけすぎるとケガのもとに！
上級者向けの方法です。

どんなときにするの？

- ・スポーツに慣れてきた人が、より高いパフォーマンスを目指すとき

どんな効果があるの？

- ・関節の動くはばが広がる
- ・筋肉やスピードを上げる助けになる



いつ、どのストレッチをすればいいの？

運動する前
(ウォームアップ)

② 動的ストレッチ

体をあたためて
動きやすくする！



運動中

(必要に応じて)

動きの中で自然に
体を使うことが
大切！



運動のあと
(クールダウン)

① 静的ストレッチ

つかった筋肉を
ゆっくりのばして
リラックス！



ストレッチで大切なこと！

- ✓ 痛いところまで無理に伸ばさない
- ✓ 呼吸を止めずに、ゆっくり行う
- ✓ 毎日つづけることが大切！
- ✓ 「気持ちいい」と思える強さでやろう！



最新の研究からわかっていること
(2024~2025年)

運動の前は「動的ストレッチ」が体の力や動きを高めるのに効果的。

「静的ストレッチ」は運動のあとに行くと、やわらかくなりやすく、回復を助けます。

「バリスティックストレッチ」は、上級者が正しく使えば効果がありますが、やりすぎはケガのリスクに。

【参考文献】

- ・Behm, D. G. et al. Sports Medicine, 2024 (メタ分析)
- ・Grgic, J. et al. British Journal of Sports Medicine, 2024 (メタ分析)
- ・Cheatham, S. W. et al. Journal of Strength and Conditioning Research, 2024
- ・ACSM. Current Sports Medicine Reports, 2024

強く・速くなるための 7つの約束



毎日の練習をムダにしないために、大切な7つの考え方

1 少しがんばろう（過負荷）

今の自分より少しきついことをすると、体はそれに負けないように強くなる！

短距離では？

全力に近いスピードで質の高い練習をする



長距離では？

いつもより少し速く、または少し長く走る



2 少しずつレベルアップ（漸進性）

いきなりたくさんやるとケガをするよ。少しずつステップアップしよう！

短距離では？

距離・本数・強度を少しずつ増やす



長距離では？

走る距離や時間を少しずつ延ばす



3 あきらめず続けよう（継続性）

続けることで力がつく！一日サボっても、あきらめずに続けよう。

短距離では？

毎日の積み重ねが爆発的な力につながる



長距離では？

コツコツ走る習慣が力をつける



4 やったことが上手になる（特異性）

やった練習は、その動きや能力が上手になる！目的に合った練習をしよう。

短距離では？

速く走る練習で「速く走る力」がつく



長距離では？

長く走る練習で「持久力」がつく



5 一人ひとり違っている（個別性）

体の大きさ、得意なこと、成長のスピードはみんなちがう。自分に合ったやり方でOK！

短距離では？

スタートやフォームは人それぞれ



長距離では？

ペースや距離設定は自分に合わせて



6 いろいろな運動をしよう（全面性）

いろんな力をバランスよくつけると、ケガを防ぎ、総合的に強くなる！

短距離では？

筋力・柔軟性・体幹・スピードをバランスよく



長距離では？

持久力・筋力・柔軟性・フォームをバランスよく



7 お休みすぎるともどっちゃう（可逆性）

運動をやめると、体の力は少しずつ落ちていく。長く休むと、もとの戻すのに時間がかかるよ。

短距離では？

休みすぎるとスピードやキレが落ちる



長距離では？

持久力は落ちやすいので走る習慣を切らさない



大切なのは「質 × 継続 × バランス」！
目的を持って、考えて、楽しく練習しよう！



トレーニングの7つの原則（基本原則）

科学的根拠に基づいたトレーニングの基本原則

| 原則 | 意味・科学的根拠 | ポイント | 短距離の例 | 長距離の例 |
|---------------------------------------|---|---|------------------------|--------------------------|
| 1 過負荷の原則 (Overload) | 現在の能力よりも少し高い負荷をかけることで、体は適応し、強くなる。超回復理論に基づく。 | ・少しきつい負荷が効果的 ・安全性を確保した上で実施 ・定期的に見直す | 最大スピードに近いスプリント、高強度ウエイト | テンポ走、LT走、ロング走の距離・時間を延長 |
| 2 漸進性の原則 (Progression) | 負荷（強度・時間・頻度・量）を段階的に高めていくことで、さらに向上する。 | ・急激な増加は障害の原因 ・週単位で5～10%以内が目安 ・段階的にステップアップ | 走行距離・本数・セット数の漸進、重さの増加 | 週間走行距離の増加、ロング走の延長、ペースの漸進 |
| 3 継続性の原則 (Continuity) | トレーニング効果は継続することで得られる。中断すると効果は失われていく。 | ・定期的に行うことが重要 ・短期間でも継続がカギ ・習慣化がパフォーマンス向上に直結 | 週3～6回の質の高い練習を継続 | 毎日の有酸素系練習を継続、リズムを作る |
| 4 特異性の原則 (Specificity) | 行ったトレーニングと同じような動きや能力が向上する。 | ・目的に応じたトレーニングを選択 ・競技や動作に特化する ・必要なエネルギー系に刺激を与える | スプリント、爆発的動作、スタート練習 | 持久走、インターバル、レースペース走 |
| 5 個別性の原則 (Individuality) | 年齢・性別・体力・経験・体質などによって、適切な負荷や方法は異なる。 | ・一人ひとりに合わせたプログラム ・比較ではなく個人の成長を重視 ・体調・コンディションも考慮 | 筋力・パワーの差に応じた負荷設定 | 最大心拍数やLT値の違いに応じたペース設定 |
| 6 全面性の原則 (Total Fitness) | 体力は様々な要素の組み合わせで成り立つ。バランスよく鍛えることが重要。 | ・持久力・筋力・柔軟性・バランス・スピード・技術を総合的に向上 ・弱点の補強がパフォーマンス向上に | スピード+筋力+体幹+柔軟性の総合強化 | 持久力+筋持久力+体幹+柔軟性の総合強化 |
| 7 可逆性の原則 (Reversibility) | トレーニングを中止すると、得られた効果は徐々に低下していく。 | ・やめると元のレベルに戻る ・維持には定期的な刺激が必要 ・長期オプの計画が重要 | 休みすぎるとスピード・パワー・反応が低下 | 休みすぎると有酸素能力・持久力が低下 |

補足：自覚性（意識性）の原則 ※指導上重要な考え方（原則とは別に扱うことがある）

トレーニングの目的や内容を理解し、主体的に取り組むことで、効果が高まります。
（小学生・中学生では「なぜやるのか」「どうすればできるか」を考え、行動することが成長につながります）



✔ これらの原則を理解し、計画的・安全・効果的なトレーニングを実践しよう！





高品質たんぱく質を中心に、質の良い脂質・炭水化物・ビタミン・ミネラルをバランスよく

食事ガイドの進化

2005
日本食事バランスガイド



主食中心の「量の目安」

2011
米国 MyPlate



グループのバランスを重視

2016-2020
各国で見直し



食品の質・生活習慣を重視

2026
新時代の食事指針



高品質たんぱく質と
食品の質を最優先

避けたい食品 (超加工食品)

- ・菓子パン・スナック菓子
- ・加工肉 (ハム・ソーセージ)
- ・清涼飲料・エナジードリンク
- ・カップ麺・インスタント食品
- ・人工甘味料・過剰な添加物



運動
身体活動を毎日プラス



水・お茶
こまめに水分補給

毎食
とる

① 高品質たんぱく質 (最優先)

筋肉・骨・免疫・回復の土台をつくる



推奨量の目安

体重あたり

1.2~1.6g/日

毎食20~40gを目安に

たっぷり
とる

② 野菜・果物 (ビタミン・ミネラル・食物繊維)

身体の調子を整え、抗酸化作用でコンディションを戻す



1日350g以上が目安

色の濃い野菜を中心に

適量
とる

③ 良質な炭水化物 (エネルギーの源)

活動量・目的に応じて量に応じて



目的に応じて調整

・トレーニング日: 多めに

・休養日: 控えめに

適量
とる

④ 良質な脂質 (ホルモン・細胞・脳の働きに必須)

良い油を積極的にとる



オメガ3系油を積極的に

炎症を抑え、
回復・持久力をサポート

少量
プラス

⑤ 発酵食品・その他 (腸内環境・微量栄養素)

腸内環境を整え、栄養の吸収を高める



⑥ 控えるもの

超加工食品・精製糖・清涼飲料、
アルコールのとりすぎ



オメガ3系油を積極的に

抗炎症作用・持久力向上・回復サポート



青魚

サバ・イワシ・サンマ・サーモン
EPA・DHAが豊富



えごま油・亜麻仁油

α-リノレン酸 (植物性オメガ3)



クルミ・アーモンド・チアシード

高たんぱく食材リスト (目安)

動物性たんぱく質

| | |
|------------|---------------|
| 鶏むね肉 (皮なし) | 23g/100g |
| 赤身牛肉 (もも) | 21g/100g |
| 卵 | 13g/1個 (約60g) |
| サケ | 22g/100g |
| サバ | 20g/100g |
| ツナ (水煮) | 25g/100g |
| ヨーグルト (無糖) | 10g/100g |

植物性たんぱく質

| | |
|-----------|----------|
| 納豆 | 16g/100g |
| 豆腐 | 7g/100g |
| 大豆 (ゆで) | 16g/100g |
| 枝豆 | 11g/100g |
| レンズ豆 (ゆで) | 9g/100g |
| オートミール | 13g/100g |

※数値は目安です

ポイントは「質・タイミング・バランス」

- ✓ 毎食たんぱく質をとる
- ✓ 良質な脂質を意識する

- ✓ 野菜・果物をたっぷり
- ✓ 目的に合わせて炭水化物を調整

- ✓ 超加工食品はできるだけ避ける
- ✓ 運動・睡眠・ストレス管理も忘れずに

身体をつくるのは日々の食事
未来のパフォーマンスは
今日の選択で決まる!



将来 **強くなる**選手とは



全国大会で勝つことがゴールではありません。

高校 → 大学 → 実業団 → マラソン まで

走り続けられる身体をつくるのが、本当の成功です。

強い選手は、練習だけをする選手ではありません

**自分の身体の声聞き、適切に休み、回復しながら
積み重ねられる選手です。**