

# 運動部活動生のための コンディショニングBOOK

CONDITIONING BOOK FOR STUDENT-ATHLETES



# 運動部活動生のためのコンディショニング BOOK

CONDITIONING BOOK FOR STUDENT-ATHLETES

## C O N T E N T S

- 03 ..... アスリートのコンディショニング
- 06 ..... 高校生アスリートの実態
- 08 ..... 競技別運動量
  
- 09 ..... 運動量に見合った“賢い”食事術
- 10 ..... 補食の重要性を知ろう
- 12 ..... サプリメントの活用法
- 14 ..... タイムテーブルマネジメント
- 16 ..... ビュッフェ形式の食事のとり方
  
- 18 ..... お悩み別食事例  
    —6つの悩み、解決のポイント—
- 20 ..... ①筋肉がつきにくい
- 21 ..... ②スタミナがもたない
- 22 ..... ③体重が落ちない
- 23 ..... ④疲労がとれない
- 24 ..... ⑤ケガが多い(オーバートレーニング気味)
- 25 ..... ⑥集中力を高めたい
  
- 26 ..... 教えてセンパイ！  
    トップアスリートの食事例
  
- 28 ..... 本番に向けた感染症対策
- 30 ..... 脱水によるパフォーマンス低下を防ぐ
- 32 ..... 女性アスリートの三主徴
- 34 ..... 睡眠と疲労回復

【発行】  
大塚製薬株式会社  
ニュートラシューティカルズ事業部  
〒108-8242 東京都港区港南 2-16-4  
品川グランドセントラルタワー  
ホームページ <https://www.otsuka.co.jp/>

【監修】  
荒井宏和  
(流通経済大学スポーツ健康科学部 教授)

【協力】  
酒井リス智子  
関根豊子 (株式会社 LEOC)  
宮澤理恵 (株式会社 LEOC)

【企画協力・制作】  
株式会社ベースボール・マガジン社

【編集】  
コーチング・クリニック編集部  
(森永祐子・吉見淳司)

【デザイン】  
有限会社ライトハウス

【イラスト】  
小島サエキチ、山田奈穂、田中祐子

【印刷・製本】  
広研印刷株式会社

本誌記事の無断転載、流用、複製、放送等は、  
固くお断り申し上げます。  
© 大塚製薬株式会社

# アスリートのコンディショニング



栄養

運動



休養



**基礎体力を向上させて  
疲労回復に努める**

コンディショニングとは、アスリートが最高のパフォーマンスを発揮するために実践する「健康管理を含むカラダの調整のすべて」です。そのためには、基礎体力そのものを向上させるだけでなく、練習や試合の疲れを翌日に持ち越さないことも重要です。

成長期にある高校生がカラダとココロを健康に保つには、「運動」「栄養」「休養」の3本柱が基本で、それはアスリートのコンディショニングについても一緒です。基礎体力を身につけて、必要な筋肉や骨をつくる上で、「トレーニング・練習や動作習得などの」「フィジカル」「正しい食生活」「ストレス軽減やメンタルの調整を含めた」休養」が欠かせません。

この3要素をしっかり管理すれば、ケガをすることなく、競技力を向上させることができます。

春 → 夏 → 秋 → 冬



花粉症



夏風邪・夏バテ



インフルエンザ  
風邪



← 熱中症 →

環境

入学・進級  
(環境の変化)

合宿  
強化練習

新体制

合宿  
カラダづくり

大会

春季大会  
県・ブロック大会  
選抜大会

夏季大会  
高校総体  
全国大会

秋季大会  
国民体育大会

冬季大会  
新人戦

※上記は一例です

競技・エリアなど、それぞれの特性に合うコンディショニングが必要

図1 年間を通じた環境の変化(例)

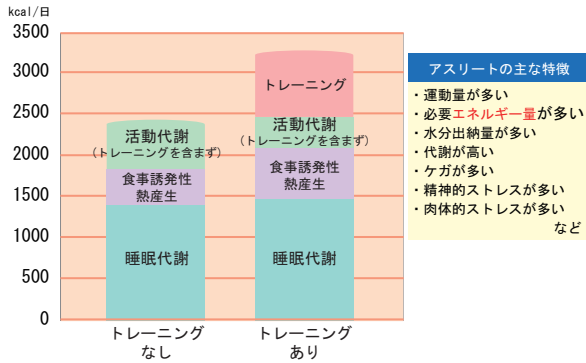
**自分のコンディションは  
自分で整えられるようになるう**

運動部に所属していると、年間を通じてさまざまな環境の変化がつきものです(図1)。競技種目や競技レベルによって、大会のスケジュールや試合数も異なるでしょう。このことから、それぞれの競技特性やレベルに合ったコンディショニングが必要といえます。

試合で最高のパフォーマンスを発揮するためには、日頃からのコンディショニング能力がカギを握ります。そして、高校生にもなれば、自分のコンディションは自分で整えられるようになります。そのためのポイントを押さえていきましょう。

**アスリートは一般人に比べて  
必要なエネルギー量が多い**

私たちが1日に消費するエネルギーは、「基礎代謝」「身体活動代謝」「食事誘発性熱産生」の3つに分けられます(5ページ囲み参照)。成長期の高校生は、成人に比べてより多くのエネルギーが必要です(表1)。その上でアスリートの場合は筋肉量が多いため、基礎代謝も高く



出典：Horton, T. J., Holly, J.D. ら 1994

図2 トレーニングによる1日の総エネルギー消費量の構成の変化

表1 推定エネルギー必要量(kcal/日)

性別	男性			女性		
	低い(I)	ふつう(II)	高い(III)	低い(I)	ふつう(II)	高い(III)
8~9(歳)	1,600	1,850	2,100	1,500	1,700	1,900
10~11(歳)	1,950	2,250	2,500	1,850	2,100	2,350
12~14(歳)	2,300	2,600	2,900	2,150	2,400	2,700
15~17(歳)	2,500	2,850	3,150	2,050	2,300	2,550
18~29(歳)	2,300	2,650	3,050	1,650	1,950	2,200
30~49(歳)	2,300	2,650	3,050	1,750	2,000	2,300
50~69(歳)	2,100	2,450	2,800	1,650	1,900	2,200
70以上(歳)	1,850	2,200	2,500	1,500	1,750	2,000

身体活動レベル：【低い(I)】生活の大部分が座位で、静的な活動が中心。【ふつう(II)】座位中心だが、学校内での移動や立位での作業、あるいは通学や家事、軽いスポーツなどのいずれかを含む。【高い(III)】移動や立位での作業が多い、あるいは運動部活動やクラブ活動など、活発な運動習慣がある。

出典：厚生労働省 日本人の食事摂取基準(2015年度版)

## 1日に消費されるエネルギーの分類

### ◇基礎代謝

呼吸や発汗など、生命を維持するために消費する必要最小限のエネルギー。

### ◇身体活動代謝

日常生活やスポーツ活動において、カラダを動かすために必要なエネルギー。

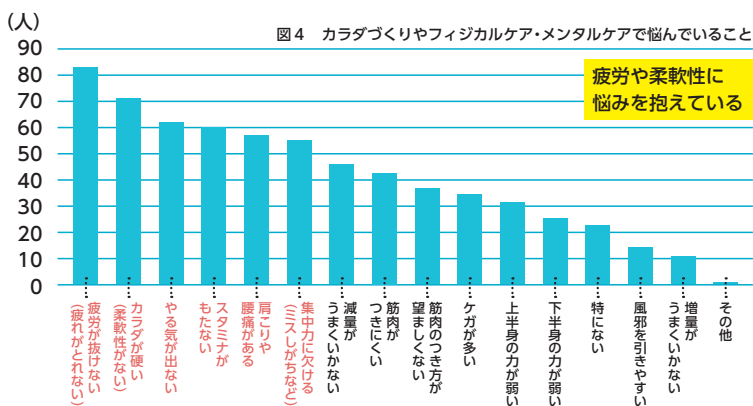
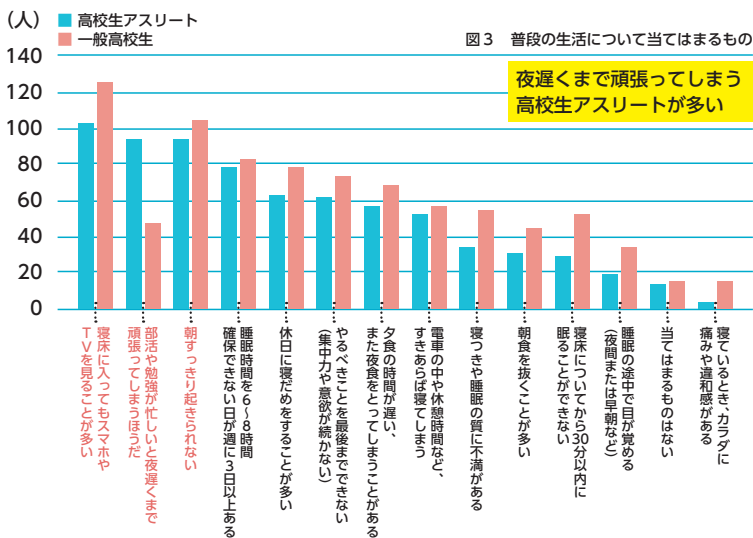
### ◇食事誘発性熱産生

食事をとることで発生する熱。

なりません。加えて、運動量に比例して身体活動代謝も高く、運動をしない高校生よりも必要なエネルギー量は多くなります。アスリートと運動をしない人では、1日のエネルギー消費量は大きく異なるのです(図2)。

必要なエネルギー量を確保するためには、1日3回の食事をきちんと食べることはもちろんですが、それだけでは必要量を満たせない可能性があります。そのため、おにぎりや栄養補助食品などの補食(間食)をうまく活用しながら、何をいつ食べるか正しく理解することも大切です。

# 高校生アスリートの実態



## 疲労に悩む 高校生アスリートたち

高校生アスリートを対象に、ライフスタイルに関するアンケート調査を実施しました（大塚製薬株式会社「生活実態調査〈高校生アスリート200人〉、2018）。

普段の生活について当てはまるものを選んでもらったところ、回答数が最も多かったのは、「寝床に入ってもスマホやTVを見ることが多い」で、半数を超えていました（図3）。これは一般の高校生も同じ傾向にあります。同様に、半数に近い人が「朝すっきり起きられない」と答えました。一般の高校生に比べて、唯一当てはまると答えた人が多かったのが、「部活動や勉強が忙しいと、夜遅くまで頑張ってしまう」というものでした。

半数近い人が  
1日3回未満の食事

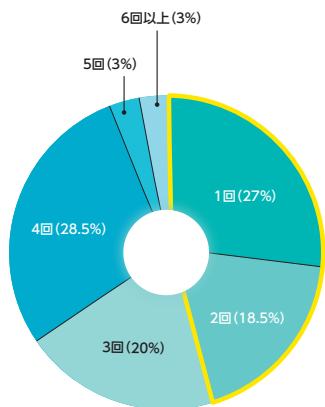


図6 1日当たりの食事回数

8割がほぼ毎日  
朝食を食べている

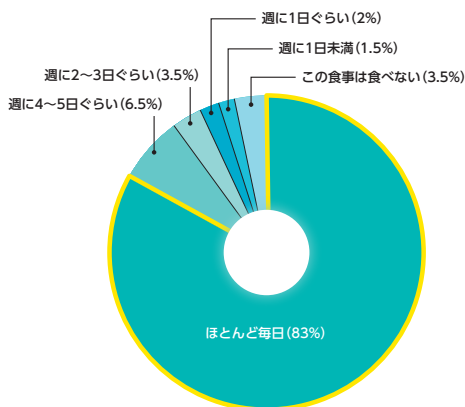


図5 朝食を食べる頻度(1週間)

食事については、普段から気を使っていることがわかります。1日3回の食事をきちんと食べている割合が多く、朝食についても、毎日とっている高校生アスリートが8割を超えていました(図5)。

とはいえ、朝食を抜く人や全く食べない人もゼロではありません。しかも、間食を含む1日の食事回数について、4回と答えた人が最も多い一方で、1回あるいは2回と答えた

食事に気を使っているけど  
エネルギー不足の可能性大

また、カラダづくりやフィジカルケア・メンタルケアについて、悩んでいることで最も多かったのが、「疲労が抜けない」というものでした(図4)。カラダの硬さやスタミナのなさ、腰痛や肩こりに悩むアスリートも約3割はいることがわかりました。さらに、「やる気が出ない」「集中力が欠ける」など、メンタルに関連する悩みも、一定数の人が抱えています。



人も多くいることがわかりました(図6)。

アスリートに必要なエネルギー量が多く、それを1日3回の食事できり切ることさえかなり難しいにもかかわらず、朝食を抜いたり、1日の食事を1~2回で済ませてしまうということは、エネルギー不足を引き起こす可能性が高くなります。

アンケートの結果を見ると、高校生アスリートの多くが疲労を感じ、また、エネルギーが十分に確保できていないと推測できそうです。

# 競技別運動量

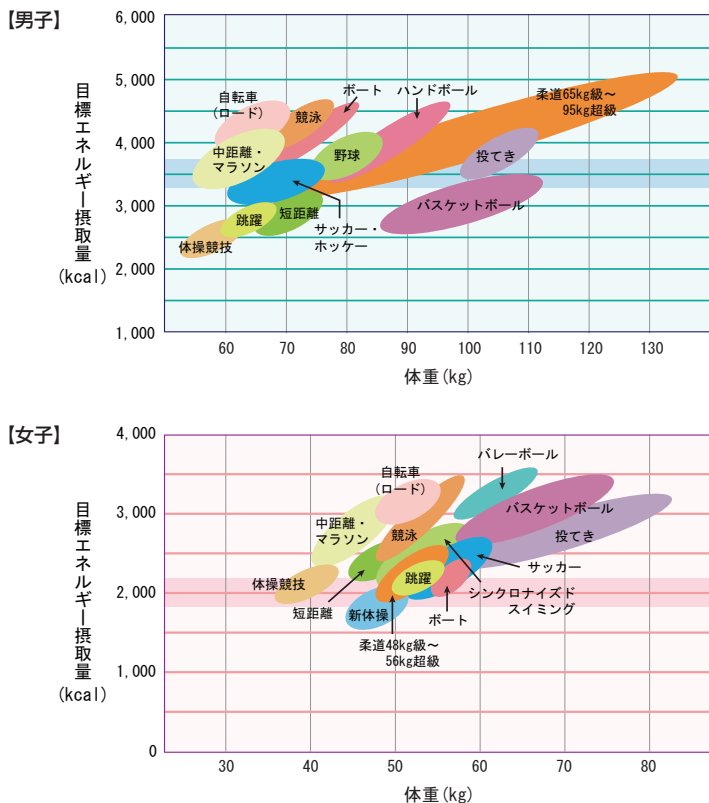


図7 アスリートの競技種目別目標エネルギー摂取量

注)日本人アスリートの基準体形と日本人(または欧米人)で報告された最新の摂取エネルギー基準値(kcal/kg)から、1日当たりの目標量を算出した。あくまでも目標値であり、身長や活動強度、活動時間、熟練度、トレーニング目標などにより大きく変動するため、選手は体重や身長組成を継続的に管理し、各自に見合った目標量を設定する必要がある。

出典:「アスリートのための栄養・食事ガイド」(公財)日本体育協会スポーツ医・科学専門委員会

**必要なエネルギー量は  
競技によって異なる**

ヒトは寝ているときでも、心臓をはじめ、内臓や脳などを働かせるためにエネルギーを消費しています。これを「安静時代謝」と呼びます。このときのエネルギー消費量は性別、年齢、身長、体重、筋肉量などによって違ってきます。

加えてアスリートの場合は、競技の種類や運動時間、トレーニング量などの条件によって、体内の代謝量はさらに異なります。体重と競技種目別に必要なエネルギー摂取量を見ると、その差は明らかでしょう(図7)。自分の1日のおおまかなエネルギー摂取量は、この図などを参考に、消費した量を日々の食事からきちんととるように心がけることが大切です。ただし、成長期やトレーニング量が多いときは、図7の基準値よりもさらにエネルギー摂取量を増やさなければならぬことを覚えておいてください。



# 運動量に見合った“賢い”食事術

右ページの図の通り、競技特性によって必要なエネルギー摂取量は異なりますが、同じ競技でも、時期によって運動量は異なるため、それに見合っ

た量や内容の食事をとる必要があります。実際には、どのような食事を、どのくらいとればよいのでしょうか。



## オフ期

目安：推定エネルギー必要摂取量 **低**

オフ期は、試合期に酷使した心身の疲労回復に努める時期です。とはいえ、年間で最も運動量の少ない時期なので、摂取エネルギー量は一般の高校生の摂取量+200～300kcal程度となります。

疲労回復を促すためには、ビタミン・ミネラルを摂取してカラダの調子を整えたり、腸

内環境を改善したりすることも大切です。

また、運動量が減る時期といっても、成長期にある高校生にとってエネルギー補給、筋肉の修復を促すタンパク質補給は欠かせません。脂質のとり過ぎに注意しながら、バランスのよい食生活で体重を管理し、試合期に備えてください。



## トレーニング期

目安：推定エネルギー必要摂取量 **中**

トレーニング期は、オフ期に比べて運動量が増えます。カラダづくりの時期でもあるので、糖質やタンパク質、ビタミンC・B・D、

カルシウム・マグネシウムなどのミネラルを積極的にとりましょう。



## 試合期

目安：推定エネルギー必要摂取量 **高**

試合期は、カラダが酷使される時期となるため、必然的に、摂取エネルギー量は年間で最も多くなります。

試合に向けた技術や戦術の練習で運動量が増え、疲労が蓄積し、食欲が落ちやすくなります。まずは1日3回の食事をしっかり食べ

ること。内臓に負担をかけない消化のよいものや、高タンパク食品がオススメです。

また、試合期ではスタミナが要求されます。必要なエネルギー摂取に加えて、ビタミンB群を積極的に摂取し、エネルギーを効率よく使えるカラダづくりを目指しましょう。