

## 最新情報 すぐに役立つ食事と栄養

健康づくりの方からアスリートまで



健康づくりを目的にしている方もアスリートも、運動やトレーニングの成果を出すためには、毎日の食事から目的に合った必要なエネルギー量や栄養素を摂ることが大切です。食事・栄養に関する研究も日々行われており、「食」に関するいろいろな知識を知り、普段の食事に取り入れていくことが、生活習慣病の予防や体づくり、コンディションづくりの大切なポイントになります。

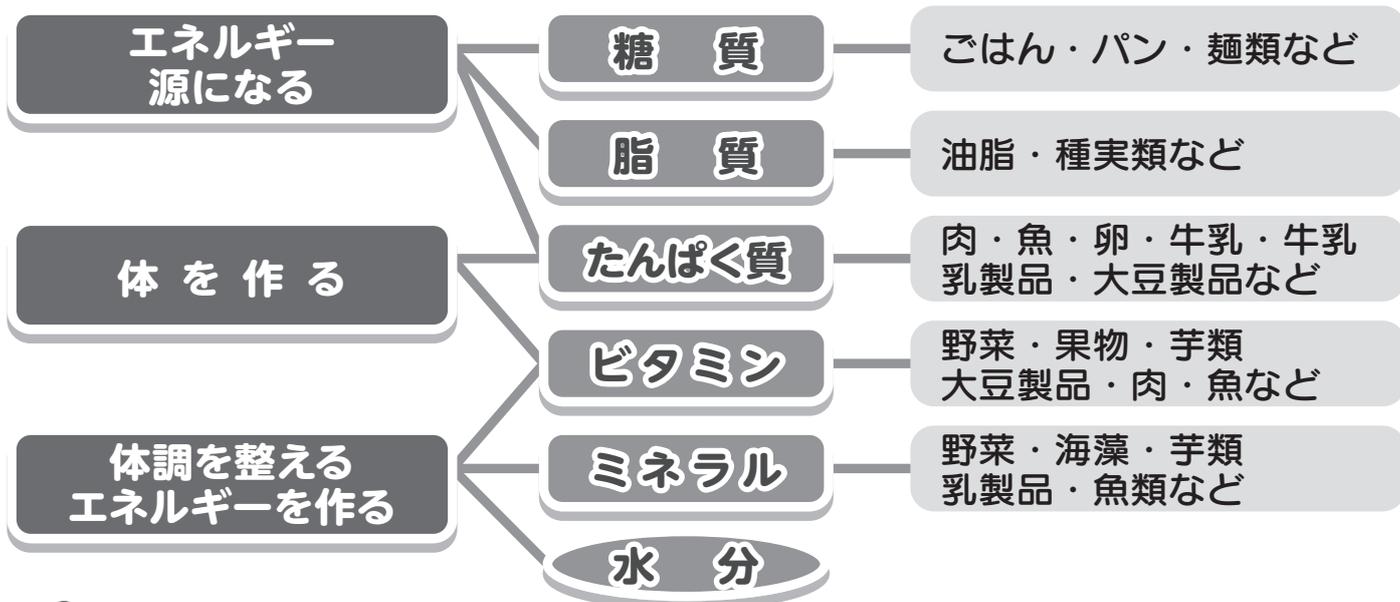
このコーナーでは、すぐに役立つような食事・栄養に関する最新情報をお届けしていきます。



### 第1回 栄養素の働き



それぞれの栄養素には次のような働きがあります。



### 食事の時は、6つの食品をそろえましょう

主食	糖質	(1つ)
主菜	たんぱく質	(1皿)
副菜(味噌汁)	ビタミン・ミネラル	(2皿)
牛乳・乳製品	たんぱく質・ミネラル	(1つ)
果物	ビタミン・ミネラル	(1つ)



「栄養バランスのとれた食事」のために、「汁物」「主菜」「副菜」「果物・その他」の食品は必ず3食で以下の食材が摂れるようにしましょう。

ま	豆			
ご	ごま			
に	肉			
は	わかめ = 海藻			
や	野菜			
さ	魚介			
し	しいたけ = きのこ			
い	いも			

## 食品のラベルを確認してみよう！

<b>特定保健用食品</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>からだの生理学的機能などに影響を与える保健機能成分を含む食品で、血圧、血中のコレステロールなどを正常に保つことを助けたり、おなかの調子を整えたりするのに役立つ、などの特定の保健の用途に資する旨を表示するもの（国の許可が必要）</li> </ul>
<b>栄養機能食品</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>栄養成分（ビタミン・ミネラル）の補給のために利用される食品で、栄養成分の機能を表示するもの（国が定めた規格基準に適合すれば、製造・販売が可能）</li> </ul>
<b>機能性表示食品</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者の責任で、科学的根拠を基に商品パッケージに機能性を表示するものとして、消費者庁に届け出られた食品</li> </ul>
<b>特別用途食品</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>病者用、妊産婦用、授乳婦用、乳児用、えん下困難者用などの特別の用途に適する旨の表示をする食品</li> </ul>

### ★消費期限（期限を過ぎたら食べないほうが良い期間）

袋や容器を開けないままで、書かれた保存方法を守って保存していた場合に、この「年月日」まで、「安全に食べられる期限」のこと。お弁当、サンドイッチ、生めん、ケーキなど、いたみやすい食品に表示されています。その食品によってもちがいますが、だいたい、5日以内です。

### ★賞味期限（おいしく食べることができる期間）

袋や容器を開けないままで、書かれた保存方法を守って保存していた場合に、この「年月日」まで、「品質が変わらずにおいしく食べられる期限」のこと。

### ≪参考資料提供≫

TOYAMAアスリートマルチサポート委員会委員 スポーツ栄養士 舘川 美貴子  
 農林水産省ホームページ資料, 消費者庁ホームページ資料



## 第2回 自分の身体と食事習慣を知ろう



### セルフカウンセリング

自分の体重や体調、食生活を把握し、自分でコンディションを管理できるようにするための質問です。

#### 生活編

- 1 年齢 歳 \* 年齢によって食事内容の気をつけているのか？
- 2 現在の体重 kg \* 現在の体重で、動きにくさを感じているのか？改善が必要なのか？  
食事による改善をしている間は、特に自分の変化を日々確認しよう！
- 3 理想の体重 kg \* 今よりも増やしたいのか？減らしたいのか？  
そしてそれは何故なのか、目的をはっきりさせよう！
- 4 日常的にスポーツをしている  
YES or NO \* 週何回スポーツをしているのか？  
運動をしている人は、特に多くのエネルギー量、栄養素を必要とする。運動をしていない人よりも、食事に気をつけたいといけないということを自覚しよう！
- 5 トレーニングをしている  
YES or NO \* 身体作りを週にどのくらい行っているのか？  
それは何のためなのかによって補う栄養素も変わってくる！

#### 食事編

- 1 毎日3食食べている  
YES or NO \* 欠食をしているのは何か目的や理由があるのか？
- 2 間食をしている  
YES or NO \* 間食は、何をどのくらい食べているのか？
- 3 外食は週 回 \* かたよった食生活になっていないか？  
特に外食頻度の高い人は、その内容についても意識を持ってほしい！
- 4 健康補助食品／  
サプリメントを摂取している  
YES or NO \* YESと答えた人は、その目的、量、頻度がはっきりしているか？
- 5 毎食6つの食品（主食、主菜、  
副菜、乳製品、果物）を揃える  
努力をしている  
(パレス便りNo.372P.2参考)  
YES or NO \* 食事内容、栄養素、摂取カロリーについて理解して摂取しているか？  
栄養素には「炭水化物」「脂質」「タンパク質」「ビタミン」「ミネラル」「食物繊維」などがあります。どれもヒトの体には欠かせないもので、どれかひとつだけを摂取すればいいというものではありません。大切なのはこれらの栄養素をバランス良く摂ること！

この10項目が自分に合った食生活を改善するためのベースになるので常に意識することが大切です。



## ポイントアドバイス ～外食編～

- ① レストラン選び：6つの食品が取れるバリエーションがあるお店を選ぶ  
\*サイドメニューが豊富なお店だと副菜（野菜）を取ることが可能になる
- ② レストランに入ったら、手洗い、うがいは忘れずに！
- ③ メニュー選び：一品料理よりも定食タイプ

### うどん



- うどん
- ねぎ
- かまぼこ

VS

### 定食



- ごはん
- 鶏から揚げ
- 餃子
- 肉団子
- ハム
- きゅうり
- キャベツ
- ジャガイモ
- ごんにやく
- ニンジン
- さつま揚げ
- もやし
- 麩（ふ）
- つけもの

### 牛丼



- ごはん
- 牛肉
- 玉ねぎ
- 紅ショウガ
- ごんにやく
- もやし
- 麩（ふ）
- つけもの

VS

### 中華丼



- ごはん
- 豚肉
- えび
- イカ
- たけのこ
- ネギ
- 白菜
- つけもの
- ニンジン
- 玉ねぎ
- きくらげ
- 紅しょうが
- チンゲン菜
- もやし
- 麩（ふ）

\*使っている具の多い物、野菜が沢山入っている物を選択

(写真) 富山県総合体育センター 喫茶 バスケット

- ④ 追加は副菜で野菜（お浸し、サラダ、漬物など）を補充
- ⑤ くだものやヨーグルトをデザートにプラス  
\*果物が手に入らない場合は果汁100%のジュースでも○
- ⑥ バイキング形式の食事の場合
  - 1) 入ったら、まず全ての料理を見てまわる → 自分にとって必要な食品を厳選
  - 2) 同じ食材でも調理方法が異なる場合、なるべく脂質の少ないものを選択
  - 3) 色んな野菜を取れるチャンス！  
\*生野菜だけでなく、過熱してある野菜、特に緑黄色野菜を積極的に取ろう
  - 4) 生ものや古くなった食材には注意 → できたてを選ぼう
  - 5) デザートは果物を
- ⑦ 美味しく「いただきます！」

《参考資料提供》・TOYAMAアスリートマルチサポート委員会委員 スポーツ栄養士 舘川 美貴子  
・JISS 国立スポーツ科学センター アスリートの食事ベーシックテキスト



## 第3回 運動中の正しい水分補給を知ろう!



### なぜ、水分補給？

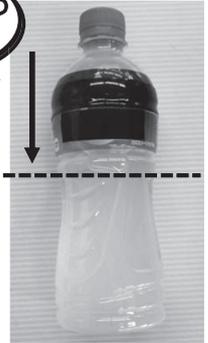
体重の約60%は水分です。その働きは老廃物の排出(尿、便)、栄養素や酸素の配達(血液)、温度調節(発汗)など生きていくうえで大変重要な役割を果たしています。水分は日常的に排出されており、補充していかなければ水分不足になり、**脱水症状**を引き起こします。特に運動時は通常よりも発汗が多く、脱水症状になりやすいので、計画的に補充しなければなりません。暑い夏目の今、水分補給について正しく理解し、実践しましょう。

- 1)脱水症状とは・・・体から**水分**と**電解質**(塩分、カルシウムなど)が失われる事です。
- 2)脱水症状になると・・・
  - ①血液がドロドロになり、必要な酸素や栄養素が運搬されにくくなります。
  - ②汗が出にくくなり、体温調節が困難になります。
  - ③筋肉のスムーズな動きが妨げられ、脚がつる原因になります。
  - ④老廃物が排出されにくくなります。(便秘など)

### 水分補給の量とタイミング

3)運動時、どのくらいの水分補給が必要でしょうか？

200mlずつ  
飲もう!!



- ①運動前後の体重を計り、体重の減少を2%以内に留めるようにしましょう！  
(気候や運動量、個人差によって多少異なります)

1. 運動前の体重  $\times 0.02$  (2%) = 体重減少の限度量(kg)
2. 運動後、体重減少の限度量(kg)以上減っている場合は、水分補給がうまくいっていない可能性があります。

例:体重60kgの場合  $\rightarrow 60\text{kg} \times 0.02 = 1.2\text{kg} \rightarrow$  運動後 58.8kgを切らないように水分を補給しましょう!

- ②喉が渴く前に補給することが重要です!

1. 運動前250~500mlの水分を補給しましょう。  
(運動直前に一気に飲まず、こまめに飲む)
2. 運動中は15~20分毎に200mlを目安に水分補給しましょう。
3. 1時間以上の運動や暑い日などは、**電解質が含まれるスポーツドリンク**を併用しましょう。

1口で飲みこむ量が約20mlなので、  
10口分が約200mlになります!

※真水のがぶ飲みに注意! 多量の発汗時に水だけを摂取すると、体内の塩分濃度が薄まります。その結果、濃度を保つため水分を尿で排出し、脱水症状になることがあります。これを自発生脱水といいます。



## ポイントアドバイス ～飲み物編～ 最適な飲み物を選ぶようになりよう!

1 時間程度や、発汗量の少ない運動では吸収スピードの早い真水を。発汗量の多い運動をする時は、放出される塩分やミネラルも一緒に補給出来るようにしよう。下記に商品についての成分・特性等を表示しますが、商品によって原材料・栄養成分が異なります。ラベルを見て最適な飲み物を選びましょう。

### 栄養成分表示を見る時のポイント

①栄養成分表示が「100ml当り」なのか「1本当り」かを確認。 ※「1本当り」の場合は100mlに換算。

②ナトリウムと記してある場合は

$\text{ナトリウム (mg)} \times 2.54 \div 1,000 = \text{食塩相当量 (g)}$  で計算する。

### 運動中に適した吸収のよい濃度

糖質(炭水化物)	食塩相当量
4～8%	0.1～0.2%
4～8g/100ml	0.1～0.2g/100ml (ナトリウム) 40～80mg/100ml

種類 (例)	エネルギー (100ml当り)	炭水化物 (糖質) (100ml当り)	ナトリウム (100ml当り)	特性	気をつける点
硬水 	0 kcal	0 g	0.94mg カルシウム 46.8mg マグネシウム 7.45mg	カルシウム、マグネシウムが120mg以上含まれている水を硬水という。ミネラルの補給で血液をサラサラにし、筋肉の痙攣を防ぐことができる。	胃腸が弱い人はお腹が緩くなったり、独特の苦みと香りがあるため、飲むのをためらうと十分な水分補給ができない可能性がある。
炭酸水 	0 kcal	0 g	20mg	炭酸水に含まれている二酸化炭素が体内に入ると、酸素を取り入れようと血管を拡げて血流の流れを促進する。血流がよくなる事で疲労物質を流してくれる。	お腹に溜まりやすく、水分全体の補給量が減る可能性がある。
スポーツドリンク 	25 kcal	4.7 g	40mg	運動中に適した炭水化物と塩分量が計算されて作られているため、薄めたりせず、そのまま飲むことがおすすめ。特に粉から作る場合は水量を正確に。	特に運動が1時間以上に及ぶ、発汗量が多い時。 ※糖分と塩分の過剰摂取にならないよう飲み過ぎには注意。
お茶・ コーヒー 	0 kcal	0 g	0.07mg カフェイン 13mg	カフェインが入っていると利尿作用があり、脱水の原因になる。	カフェインの入っていない麦茶などは真水と同じように飲める。
炭酸飲料 	47kcal	11.7g	0mg	カフェインが含まれているものもある。炭酸の酸味を消すためにほとんどの商品で多量の糖分が使われていて、過剰な糖分の取りすぎの原因になる。	運動前・中は無味の炭酸水と同様、膨張感が出る。 がぶ飲みし、糖分の過剰摂取になる可能性がある。
エナジードリンク 	50kcal	13.0g	78mg カフェイン 40mg	糖質の過剰摂取、カフェインによる利尿作用など、脱水症状を起こすリスクがある。	運動前・中・後は避ける。 飲む場合は、たくさんの水と一緒に飲むようにする。
100% フルーツ ジュース 	112kcal	28.0g	11.8mg	運動後の疲労回復のビタミンCや糖質の速やかな補給ができる。 固形のご飯物に比べ消化しやすい。	運動中に飲むには糖質が多く、塩分が少ない。 糖質の過剰摂取に注意。
経口 補水液 	10 kcal	2.5 g	115mg	電解質、糖質のバランスが体液に近い浸透圧になっている。	軽度から中度の脱水状態の水・電解質を補給するのに適している。

《参考資料提供》 ・TOYAMAアスリートマルチサポート委員会委員 スポーツ栄養士 舘川 美貴子  
・JISS 国立スポーツ科学センター アスリートの食事ベーシックテキスト  
・大塚製薬工場 OS-1 HP <http://www.os-1.jp/>



# 第4回 トレーニングに合わせた食事



## トレーニングの種類とそれにともなった必要な栄養素と量

競技系統	競技種目の例	練習時間	エネルギー消費(必要な量)	
			糖質(炭水化物)	たんぱく質
全身持久系	マラソン 陸上長距離 クロスカントリー ロード自転車	長い (継続的に動く)	 多く	 ふつう
持久力系 + パワー系	サッカー バスケットボール ラグビー スピードスケート カヌー	長い (継続的に動きながら 筋肉に負担をかける)	 多め	 多め
筋力系	柔道 レスリング 陸上短距離 体操	長い (瞬発的に動くことを 反復して行う) ※休憩時間があるため 消費エネルギーは少ない	 ふつう	 多め ※余分な糖分摂取に注意
パワー系	ウェイトリフティング 陸上投てき スキージャンプ	短い (一定期間パワー発揮)	 ふつう ※余分な脂質摂取に注意	 多く ※余分な糖分摂取に注意

ひとりひとりに合った炭水化物とたんぱく質の必要な量は??? ➡ 体重をもとに算出

### 【計算のしかた】

### 【体重60kgの目安】

	練習が休みの日 (基準値)	持久系 トレーニング日	筋力・パワー系 トレーニング日
1日に必要な エネルギー (kcal)	1500~2200	3000~4000	2500~3500
炭水化物 (g)	体重×5~7	体重×10	体重×8
たんぱく質 (g)	体重×1.0	体重×1.4	体重×1.8

	練習が休みの日 (基準値)	持久系 トレーニング日	筋力・パワー系 トレーニング日
1日に必要な エネルギー (kcal)	1500~2200	3000~4000	2500~3500
炭水化物 (g)	300~420 (60kg×5~7g)	600 <b>約2倍</b> (60kg×10g)	480 (60kg×8g)
たんぱく質 (g)	60 (60kg×1.0g)	84 (60kg×1.4g)	108 <b>約2倍</b> (60kg×1.8g)



# トレーニングに合わせた食事の工夫

プラス するとよい食品の例を紹介します

練習が休みの日(基準値)

	食品	量	炭水化物(g)	たんぱく質(g)	エネルギー(kcal)
朝食	ご飯	150g	56	4	252
	たまご	1個	0	7	91
	なめこの味噌汁	183g(1杯分)	6	3	46
	ほうれん草のお浸し	94g(小鉢1杯)	3	3	25
	バナナ	1本	23	1	86
	ヨーグルト	120g	6	4	62
	コーンフレーク	40g(1食分)	33	3	152
昼食	肉うどん	200g	68	17	500
	オレンジジュース	200ml	21	1	82
	牛乳	200ml	10	7	138
夕食	ご飯	150g	56	4	252
	豆腐とわかめの味噌汁	142g(1杯分)	3	4	43
	豚肉野菜炒め	中皿1皿	8	9	323
	林檎	1個	37	1	183
合計エネルギー			331	68	2235

持久系トレーニング日



	食品	量	炭水化物(g)	たんぱく質(g)	エネルギー(kcal)
①	ご飯	150g	56	4	252
②	梅干しおにぎり	116g(1個)	42	3	189
	スポーツドリンク	500ml	24	0	100
③	昆布おにぎり	100g(1個)	45	4	194
④	グレープフルーツジュース	200ml	21	1	80
	焼きそばパン	110g(1個)	39	8	233
⑤	ご飯	150g	56	4	252
補食の合計エネルギー			283	24	1300
1日の合計エネルギー			612	91	3535

パワー系トレーニング日



	食品	量	炭水化物(g)	たんぱく質(g)	エネルギー(kcal)
①	鮭のおにぎり	116g(1個)	41	4	193
②	プロセスチーズ	18g(1スライス)	0	4	61
③	グレープフルーツジュース	200ml	21	1	80
④	卵サンド(ロールパン)	85g(1個)	19	10	239
⑤	ささみ	83g(2本)	0	20	90
補食の合計エネルギー			81	39	663
1日の合計エネルギー			412	108	2898

## ポイントアドバイス ～補食の効果的な摂取のタイミングと選び方～

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23(時)
起床	朝食		補食	練習		昼食		補食	練習		補食	夕食		補食	就寝		

栄養成分表示を見て、炭水化物量やたんぱく質量、エネルギーをチェックして自分のトレーニングに合った食品を選びましょう

栄養成分表示 1袋(45g)当たり

エネルギー	88 kcal
たんぱく質	8.3 g
脂質	1.7 g
炭水化物	22.0 g
食塩相当量	7.7 g

この表示値は目安です

補食は練習時間に合わせて摂り、4時間以上の空腹時間を作らないことがポイントです。特に練習後30分以内に食事が摂れない時は、炭水化物とたんぱく質の両方を摂れる補食を準備し、速やかに摂取して回復を目指しましょう。

おすすめの補食  
炭水化物もたんぱく質も  
摂取できるメニュー



《参考資料提供》・TOYAMAアスリートマルチサポート委員会委員 スポーツ栄養士 館川 美貴子  
・日本体育協会 公認スポーツ指導者養成テキスト共通科目I



# 第5回 試合日の食事と栄養



## 日頃のトレーニング成果を最大限に発揮する準備をしよう

アスリートは目標にする試合に向けて日々トレーニング（肉体的、精神的、栄養的）に励んでいます。試合でその成果を発揮できるベストなコンディションでスタートに立つためには、栄養面の対策も重要です。特にスポーツに限らず、『勝負の日』というのは緊張で食事が喉を通らなかつたり、気合いを入れすぎて普段と違うことをやってしまいがちです。試合当日になってアタフタしないよう、しっかり対策を練ることで平常心を保つことも可能になるでしょう。

### <試合前日のチェックリスト>

- 体重の変化が無いように適度な水分補給をする
- 事前に計画しておいたメニューを摂る
- 睡眠時間の3時間前までに夕食を済ませる
- 睡眠不足にならないよう就寝時間を決めておく
- 試合当日のタイムスケジュールを確認する  
(勝敗により、次の試合時間が異なる場合は  
両方に対応して出来るよう2~3パターンのスケジュールを立てる)
- 試合の前・中・後の補食を準備しておく
- 試合当日の献立を考え、準備しておく

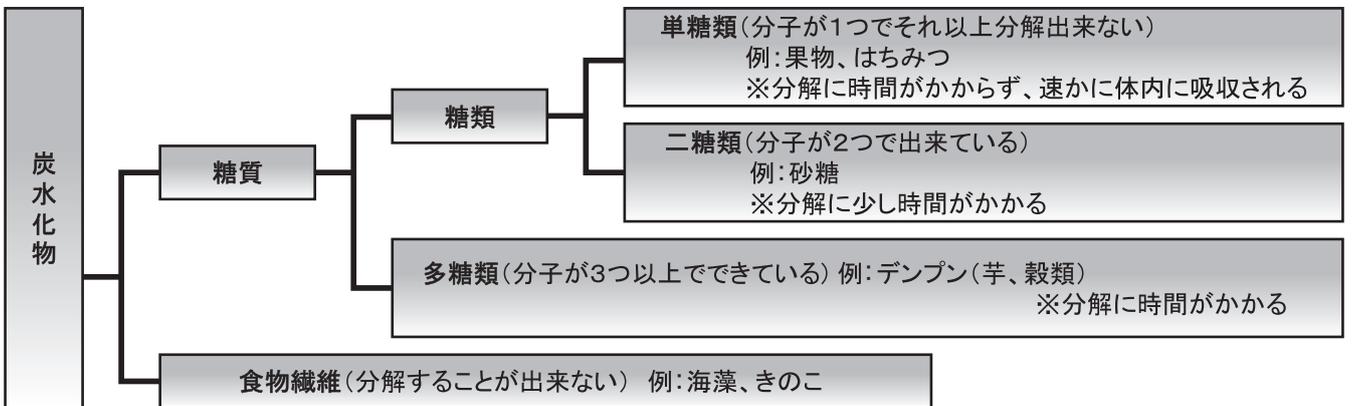


## 試合前は糖質メインの食事を

### \*\*\* 試合前は試合に向けてエネルギーを蓄える事が重要 \*\*\*

筋肉に蓄えられている糖（筋グリコーゲン）は運動するためのエネルギー源になります。糖質をつくる素となる炭水化物は脂質やタンパク質よりも速く吸収されるため、運動前にも体の負担にならずに栄養源になります。ごはんやパン、麺類、果物から糖質を上手に摂取して最大限のパフォーマンスが出来るように準備しましょう。

炭水化物は糖質と食物繊維から出来ています。糖質は分子を分解して身体に消化されるので分子が小さいものが速く、分子が大ききものはゆっくりと吸収されます。食べる物の体への吸収スピードを知ることによって、効率よく、安全に試合前のエネルギー供給をすることが可能になります。



# ポイントアドバイス～試合前の食事／補食の摂り方編～

就寝3時間前までに済ませる

夕食

- 炭水化物を多く含む食品でエネルギーを蓄える(例)うどん
- 脂質の多い食品は消化に時間がかかるので控える(例)揚げ物
- 生もの、初めて食べる食品は避ける
- ガスを発生させる食物繊維の多い食品は控えめに(例)海藻、きのこ、ゴボウ、サツマイモ、れんこん



前日

睡眠

- 炭水化物を中心に消化の良い食事をとる
- 3時間前に食べると空腹感を抑えられ、血糖値やインスリンなどが通常値に戻った状態で試合を迎えられる
- 脂肪分の多い食品は避ける
- 食物繊維の多い野菜は避けるが、野菜ジュースは繊維が細かく砕かれているのでビタミン補給に◎
- 食事例{ごはん、うどん、味噌汁、野菜スープ、カボチャの煮物、くだもの、100%ジュース}



食事

試合開始  
3～4時間前

- 試合中のエネルギー不足を避けるため、手軽に食べられ消化の良い糖質を必要に応じてとる
- 補食例{おにぎり(海苔なし)、ロールパン、あんパン、カステラ}
- 水分補給も忘れずに！(パレス便りNo. 374 P2.3)



2時間前

補食①

- 吸収の早い糖質を少量摂取
- デンプンを多く含む食品は吸収に時間がかかるため、避ける(例)ごはん、パン
- 補食例{バナナ、エネルギーゼリー、100%ジュース}



～30分前

補食②

- 吸収の早い糖質を少量摂取
- 補食例{飴(単糖)、はちみつ、スポーツドリンク}
- 運動前に糖分を摂りすぎると血糖値が上昇し、インスリン濃度が上がり、運動によって血糖値が急激に低下するインスリンショックの状態になることがあるので、糖分の摂りすぎには注意  
甘過ぎない食品を選びましょう



直前

補食③

- 試合時間が長い場合、**100kcal/1時間**を目安に水分と炭水化物を摂取する
- 血流が消化のために内蔵に増えると、筋肉への血流が減り、パフォーマンスに影響するので食べすぎ注意
- 補食例{スポーツドリンク、エネルギーゼリー}



当日

試合①

試合間

補食④

- 試合後、速やかに回復させるには早いタイミングで、1.0～1.5g/体重の糖質を補給
- 補食例{おにぎり2つorバナナ+エネルギーゼリー}
- 次の試合までに3時間以上時間がある場合はタンパク質、脂質を控えた炭水化物中心の食事をとる



試合後

補食⑤

《参考資料提供》

- TOYAMAアスリートマルチサポート委員会委員  
スポーツ栄養士 館川 美貴子
- JISS 国立スポーツ科学センター  
アスリートの食事ベーシックテキスト



# 第6回 体づくりとたんぱく質



## たんぱく質 (Protein : プロテイン) とは？

- ・骨 筋肉 皮膚 などの組織を作る、生命維持に必要な物質です。
- ・体内で、アミノ酸に分解して吸収されます。

1. 非必須アミノ酸(体内で作られる)11種類。
2. 必須アミノ酸(体内で作られないので、食事で補充する)9種類。その中でも、必須アミノ酸の4割を占めているアミノ酸を分岐鎖アミノ酸(BCAA)といいます。

### ●BCAAとは？

「バリン、ロイシン、イソロイシン」の総称を分岐鎖アミノ酸(BCAA)といいます。持久系のアミノ酸として、運動時にとても重要な栄養素です。肉や魚、卵などの食品(主菜)から摂取できます。

### ●BCAAを摂取すると？

1. 乳酸をエネルギーに変換しやすくなる
2. たんぱく質合成の促進
3. 筋肉のエネルギー源
4. 疲労軽減 etc...



うれしい効果がたくさん!!

## たんぱく質はどれだけ摂取したらいいの？

体の中のたんぱく質は、常に分解と合成を繰り返しています。分解されたたんぱく質は尿や汗などで失われ、髪や爪などの合成にも使われます。失われたたんぱく質をしっかりと摂取することが大切です。

・体重1kgあたりのたんぱく質必要摂取量(10代は10%多く摂取しましょう)

	一般の成人	練習が休みの日	持久系トレーニングの日	筋力/パワー系トレーニングの日
たんぱく質(g) 必要摂取量	体重x0.8	体重x1.0	体重x1.4	体重x1.8

## ポイントアドバイス～摂取のタイミング～

- 運動後、30分以内に15～25gのたんぱく質を摂取すると、たんぱく質合成を最大限引き出せます。
- たんぱく質をまとめて摂取しても、体が一回で処理できる量(50g)には限度があります。こまめに摂取することが大切です。

アスリートや運動習慣のある人は、筋肉が分解される以上にたんぱく質を摂取しなければいけません。自分に適した必要量を摂取することがポイントとなります。



## たんぱく質をより効果的に活用するには？

### ●「食べ合わせ」で効率よく摂取しましょう

**炭水化物:** 糖質が不足すると、たんぱく質が分解されてエネルギーとして消費されます。

**ビタミンB6:** たんぱく質の代謝に必要です。  
食材例: レバー、鶏ささみ、鮭、バナナetc..

**ビタミンD:** 筋肉中のたんぱく質合成を促進します。  
食材例: 卵、かつお節、きのこ類etc...

**ビタミンC:** コラーゲンをアミノ酸に分解する。  
食材例: オレンジ、イチゴ、ブロッコリーetc...

日光からも摂取できます!!  
5~30分太陽光を浴びましょう!!

1番吸収されるタイミングは食後!!  
デザートに果物を摂りましょう!!

### ●成長ホルモンを出しましょう



**睡眠:** 成長ホルモンの分泌が増えて筋肉作りのシステムが活発になります。



**運動:** 筋肉に刺激を与えると成長ホルモンが分泌され、摂取したたんぱく質が有効に使われます。



## 良質なたんぱく質とは？

### ●人間の体内では合成されない「必須アミノ酸」を含む、20種類のアミノ酸をバランスよく含む食材です。

・必須アミノ酸が十分に含まれている食品例

食材(100g)	たんぱく質量(g)
鶏ムネ肉(皮なし)	24.4
豚モモ肉	22.1
カツオ	25
牛乳	3.3

食材(100g)	たんぱく質量(g)
プロセスチーズ*	22.7
ヨーグルト*	3.6



\*発酵乳製品(ヨーグルトやチーズ)は、たんぱく質がアミノ酸まで分解されているため、消化吸収されやすくなっています。トレーニング後には効果的なたんぱく質になります。

## たんぱく質の摂りすぎに注意！

### IOC(国際オリンピック委員会)スポーツ栄養に関する合同声明(2003)

普通に入手できる多くの食べ物から適切なエネルギーを補給していれば、トレーニングや競技に必要な炭水化物、たんぱく質、脂肪、そして微量な栄養素(ビタミン、ミネラル)の必要量を摂ることができる

### ●たんぱく質を摂りすぎると？

**1.体脂肪の増加:** 摂りすぎたたんぱく質は、体脂肪となって蓄積されます。



**2.肝臓と腎臓の負担:** 余ったたんぱく質は分解されて、肝臓と腎臓によって体外に排出されます。

**3.尿路結石のリスク:** たんぱく質にはカルシウムと結合しやすい物質が含まれています。腸内でカルシウムと結合して、通常は便として排出されます。吸収しきれないと尿として排出され、尿に含まれるカルシウムと結合すると石の塊となります。

**4.腸内環境の乱れ:** たんぱく質を摂りすぎると、体に吸収されなかったたんぱく質が腸内の悪玉菌の餌となり、腸内環境が乱れてしまいます。悪玉菌が腸の運動を弱らせ、下痢や便秘を起こしたり、発がん性をもつ物質をつくり出したりします。



自分の体重とトレーニングに合った量を摂取しましょう。

### 《参考資料提供》

- ・TOYAMAアスリートマルチサポート委員会委員 スポーツ栄養士 舘川 美貴子
- ・IOC2003(国際オリンピック委員会) 合同声明
- ・公益財団法人日本スポーツ協会 公認アスレチックトレーナー専門科目テキスト9 スポーツと栄養(P.16.)



## 第7回 風邪予防のための食事

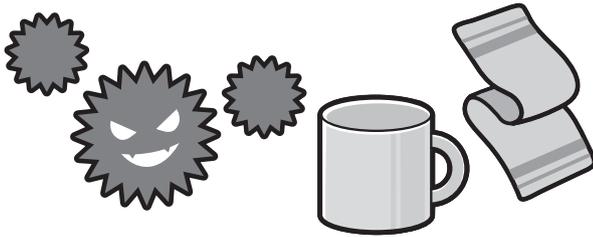


### なぜ冬になると風邪を引きやすくなるの？

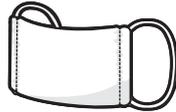
冬になると風邪を引く人が増えてきます。その原因と対策を知り、寒い富山の冬を元気に過ごしましょう。  
**冬に風邪が増える原因と対策**

#### 原因

①冬は気温の低下や暖房の使用により、空気が乾燥し、普段、水分を含んでいるウイルスが軽くなり、空気中に長い時間浮遊し続け、ウイルスが体内に侵入しやすくなる条件が整いやすくなります。



②皮膚、鼻、喉などの粘膜にはウイルスを体内に侵入させない役割がありますが、外気の乾燥により、粘膜が減少すると、ウイルスが体内に侵入しやすくなります。



③冬は室内にこもりがちになり、ウイルスとの接触機会が増えてしまいます。

#### 対策

①冬場は湿度を40-60%にし、室温は20-25℃の「快適」に過ごせる温度に設定しましょう。

湿度が40%を下回るとインフルエンザウイルスが活発に...

→加湿器が無い場合は、濡らしたバスタオルを室内にかけると湿度を上げることができます。

部屋の大きさや気温、湿度によっても変わりますが、まずは大きめのバスタオルを1~2枚濡らして硬く絞り、ハンガーにかけます。一晩でタオルが濡れてしまうようであればタオルの枚数を増やしましょう。

→タオルは表面積が広いので湿度を上げるにはコップの水よりは効果がありますが、タオルを干せない場合はお湯を入れたコップを枕元においても加湿効果が期待できます。

②マスクや水分補給で粘膜の潤いをキープ

→寒くなると水分補給を怠りがちになりますが、厚着により発汗が増えたり、寒さによる利尿作用で体外に水分が放出されず。夏同様、喉が乾く前に、意識的に水分補給をしましょう。

③定期的な換気をしましょう。

→換気をすることで部屋のチリやホコリを飛ばすことができ、ウイルスの繁殖を防ぐことができます。



### 規則正しい生活で風邪を予防しよう

季節に関係なく、睡眠不足や疲労、ストレスなどにより、免疫力は低下してしまうので、冬の体と心の管理は非常に重要です。乾燥対策や規則正しい生活は季節関係なく、体調管理をする上で重要となります。

①手洗い&うがい: ウイルスを触った手で鼻や目などを触ると粘膜から感染してしまうので、外から戻ったら手洗いをしましょう。うがいは細菌を洗い流して、のどの粘膜にウイルスが付着するのを防いでくれます。

②睡眠時間の確保: 睡眠中は人間の免疫細胞が活発になります。また、成長ホルモンは睡眠中に分泌され、弱った細胞を修復してくれます。7~8時間の睡眠時間を確保できるよう規則正しい生活を心がけましょう。

③(次のページを参考に) 栄養バランスを意識した食事をしましょう。



## 体調を管理するための栄養バランスを意識して摂りたい食品

### タンパク質：ウイルスと戦う白血球などの細胞を作る材料

→ 肉、魚、卵、大豆製品、乳製品

- \* 納豆：抗ウイルス作用や免疫カアップ作用の成分がたくさん含まれる食品
- \* ヨーグルト：乳酸菌はお腹の調子を整え、免疫力を高める作用があります。  
例)朝食に納豆やヨーグルト1パックをプラス



### ビタミンA：喉や鼻など粘膜を強化してウイルスの侵入を防ぐ。

→ 緑黄色野菜、レバー、穴子、乳製品

- \* ニンジン：野菜の中でも抗酸化作用のあるβ-カロテンの量が多く含まれます。  
β-カロテンは皮のすぐ近くにたくさん含まれているため、皮はなるべく薄く剥きましょう。  
例)昼食にブロッコリーなど緑黄色野菜を一品プラス



### ビタミンC：体内に侵入したウイルスを攻撃する白血球を支援。

細胞膜を強くするコラーゲンの生成を促進し、ウイルスの侵入を防いで免疫力やストレスへの抵抗を強化

→ 果物、野菜、イモ類

- \* バナナ：抗酸化作用(疲労の原因となる酸化を防ぐ)や、白血球を増加させ、免疫力を高めます。
- \* イモ(ジャガイモ、サツマイモ)：加熱しても壊れにくいビタミンCを含み、粘膜を保護し、免疫力をアップさせます。
- \* レンコン、山芋：粘り成分のムチンにより、たんぱく質など栄養素の消化・吸収を助け、胃粘膜の保護にも役立ちます。すりおろして調理すると消化機能が落ちている時も胃の負担にならず、おすすめです。  
例)夕食に山芋のすりおろしや、デザートに果物をプラス

### ビタミンE：細胞の老化を防ぐことで血管壁の弾力を保ち、免疫細胞の移動をスムーズにする

→ 魚、植物油、ナッツ

- \*アーモンド：抗酸化作用により、活性酸素の除去を促します。  
例)アーモンドなどのナッツをおやつに

紹介した食品は一度に多量取るのではなく、普段の食事に1食分(100~150g)をプラスしましょう。

1食分ってどのくらい？

- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| ・納豆1パック(四角) 50g          | ・ジャガイモ1個(中) 100g    |
| ・ヨーグルト1パック(一人前)90~100g   | ・サツマイモ 天ぷら1個 20g    |
| ・ニンジン一本(中) 100g          | ・山芋 長さ5cm 100g      |
| ・ブロッコリー(食べやすく切った一切れ) 10g | ・バナナ(中)1本 130g(可食部) |

果物 100g

- |         |         |            |
|---------|---------|------------|
| ・イチゴ中7個 | ・みかん中1個 | ・リンゴ 中1/2個 |
|---------|---------|------------|

## ポイントアドバイス ~風邪をひいてしまったら~

どんなに気をつけても体調を崩してしまうことがあります。悪化を防ぎ、早期の回復が出来るようポイントを紹介します。

① 粘膜が乾燥しないように水分補給をこまめにしましょう → 暖かいお湯、お茶、スポーツドリンク



② 栄養補給 → 消化吸収の良い食べものを選択しましょう → お粥、雑炊、うどん、とろろ

- \* 栄養価の高い緑黄色野菜はポタージュスープにしたり、柔らかく煮ると消化吸収しやすくなり食べやすくなります。
- \* 油は胃腸に負担になるので揚げ物などは避けましょう。
- \* 根菜や海藻は食物繊維が多く、胃腸の負担になるので、下痢症状がある時は避けましょう。



③ 油分の少ないたんぱく質が多い食品を摂りましょう → 湯豆腐、茶碗蒸し



④ ビタミンCが豊富な果物を摂りましょう → りんごのすりおろし

- \* 柑橘類は胃腸に刺激を与えるので体調の悪い時は避けましょう。



⑤ 味付けは薄味にして、刺激物(唐辛子・カレー等)は避けましょう。

《参考資料提供》

- ・TOYAMAアスリートマルチサポート委員会委員 スポーツ栄養士 舘川 美貴子
- ・JISS 国立スポーツ科学センター アスリートの食事ベーシックテキスト



## 第8回 骨を丈夫にする食事

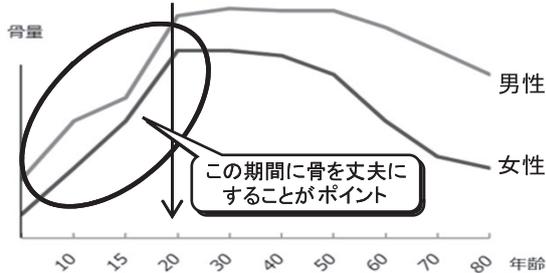


### 骨はいつ成長するのか？

知っていますか？

丈夫な骨も古くなると弾力を失ってもろくなります。弾力をもったしなやかで強い骨を維持するため、1つの骨は約3ヶ月、全身の骨は約3年で新しく作り替えられています。

年齢による骨密度の変化



骨量が最も増加する時期は、男性では13歳から16歳、女性では11歳から14歳と言われています。この3年間は最大骨量の約1/4が作られるので非常に重要な時期です。

- × やせ願望によるダイエットをしない。
- × ファストフードや外食などに偏らない

骨量の変化を見ていくと、生まれてから20歳までは、骨量が増え続け、20歳頃に骨量はピークに達し、40歳頃まではその骨量が維持されます。その後、女性では閉経後に急激に骨量が減少します。そして、男女ともに骨量が減るにつれて、骨粗鬆症、骨折のリスクが高まっていくことになります。骨粗鬆症は、お年寄りの病気というイメージですが、その予防は子供の頃から始め、一生続けていかなければいけません。



### 丈夫な骨を作るには

20歳まではより丈夫な骨を作り、40歳までは丈夫な骨を維持し、それ以降骨量減少を抑えるためには・・・

- ◆1日3度の食事をバランスよくしっかり食べる。
- ◆骨を作るたんぱく質とカルシウムとビタミンDを食事からしっかりと摂る(次のページを参考に)
- ◆適度な運動:トレーニングによって成長ホルモンの分泌が増加。
  - ①ランニング、ウォーキング、ステップ、ジャンプなど地面に足がつく運動
    - 骨に適度な衝撃を与えることで骨形成を活性化する(週に3回1時間程度)
  - ②ウェイトトレーニング、筋カトレーニング
    - 筋肉が収縮することで骨の筋附着部が強靭化(週に2~3回1時間程度、15~20回反復x3セット)
    - \*ただし、過度な運動はカルシウム不足を起こし、骨が弱くなってしまうので注意が必要
- ◆適度な睡眠:成長ホルモンは睡眠中に分泌され、弱った細胞を修復してくれます。7~8時間の睡眠時間を確保できるよう心がけましょう。
- ◆適度な日光浴:日常生活では、過剰に紫外線を避けない。



# 食事でどのくらいカルシウムを摂れていますか？

骨を作るのに欠かせないカルシウム、まずは現在の食事で十分に摂れているのか、不足しているのかを知りましょう。各項目の食品を普段の食事でどれくらい食べているか答えて、合計の点数を出してみましょう。

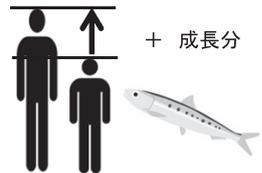
	食品名	0点	0.5点	1点	2点	4点
1	牛乳(コップ1杯)	ほとんど飲まない	月1~2回	週1~2回	週3~4	ほとんど毎日
2	ヨーグルト(1個100g)	ほとんど食べない	週1~2回	週3~4回	ほとんど毎日	ほとんど毎日2個
3	乳製品(チーズ1切20g、スキムミルク大1杯10g)	ほとんど食べない	週1~2回	週3~4回	ほとんど毎日	2種類以上毎日
4	豆類(納豆1パック、きなこ大さじ2、煮豆小鉢1)	ほとんど食べない	週1~2回	週3~4回	ほとんど毎日	2種類以上毎日
5	大豆製品(豆腐1/4丁、がんも小1個、油揚げ小1枚)	ほとんど食べない	週1~2回	週3~4回	ほとんど毎日	2種類以上毎日
6	青菜(ほうれん草、小松菜、青梗菜 小鉢1杯)	ほとんど食べない	週1~2回	週3~4回	ほとんど毎日	2種類以上毎日
7	海藻類	ほとんど食べない	週1~2回	週3~4回	ほとんど毎日	
8	骨ごと食べられる魚(ししゃも、丸干しいわし 2尾)	ほとんど食べない	週1~2回	週1~2回	週3~4	ほとんど毎日
9	小魚(しらす干し、干しエビ 1つかみ)	ほとんど食べない	週1~2回	週3~4回	ほとんど毎日	2種類以上毎日
10	朝、昼、夕食の3食を食べる	—	—	1~2食/日	欠食することが多い	1日3食食べる

合計点数	判定	コメント
20点以上	良い	1日に必要な800mg以上のカルシウムがとれています。
16~19点	少し足りない	1日に必要な800mg以上のカルシウムに少し足りません。
11~15点	足りない	1日に600mgぐらしかカルシウムがとれていません。このままでは骨がもろくなってしまいます。
8~10点	かなり足りない	必要な量の半分以下しか取れていません。カルシウムの多い食品を今の2倍とるようにしましょう。
0~7点	全く足りない	カルシウムがほとんど摂れておらず、キケンです。食事全体を見直す必要があります。

20点に届かなかった人は食事の内容を見直す必要があります。しかし、カルシウムだけ摂っていたら良いのではなく、骨を構成しているタンパク質、そのカルシウムを吸収するためのビタミンDも必要です。たんぱく質、カルシウム、ビタミンDの1日の摂取目標量を参考に、日々の食事の中で摂れるように工夫してみましょう。

栄養素	摂取目標量(1日あたり)
たんぱく質	体重1kgに対して2g/kg (パレス便り378号P.2-3参照)
カルシウム	800mg以上 (スポーツ選手、成長期1000mg)
ビタミンD	5~6μg

運動をしている人、成長期の人は普通の人の1.2~1.3倍の栄養素を必要としています。特に成長期のスポーツ選手はトレーニング分と成長分をプラスしてカルシウムを摂りましょう。1回の食事では取りきれない時はおやつにたんぱく質、カルシウムを含む物を食べる等、工夫をしましょう。



## カルシウムとビタミンDを多く含んだ食材は？

カルシウムを多く含む食材			ビタミンDを多く含む食材		
	1回分	カルシウム量 (mg)		1回分	ビタミンD量 (μg)
乳製品	牛乳	200g	きのこ	きくらげ	2枚6g
	低脂肪牛乳	200g		干しいたけ	2個6g
	プロセスチーズ	20g	魚類	イワシ丸干し	1尾30g
	プレーンヨーグルト	100g		サンマ	1尾100g
丸干しイワシ	2尾50g	鮭		1切れ80g	
魚介類	ししゃも	3尾50g	ブリ	1切れ80g	
	ウナギのかばやき	1串100g	しらす干し	大さじ2 10g	
	日光		日光	15分(日向)	5.5
豆類	がんもどき	100g			
	木綿豆腐	100g			
	納豆	50g			
野菜類	水菜	100g			
	小松菜	1/4束80g			
	モロヘイヤ	1/4束60g			
	青梗菜	100g			
他	乾燥ひじき	10g			
	ゴマ	大さじ1/2			

食事以外では日光により皮膚でビタミンDが作られます。1日に15分、両手と顔を日光に当てると、1日に必要なビタミンDが確保できます。

### ポイントアドバイス：カルシウムの吸収を減らしてしまう食品に注意！

- ① **コーヒー**：カフェインには利尿作用があり、カルシウムが尿と一緒に排出されてしまいます。コーヒー1~2杯/日は問題ありませんが、食事直後や、過剰の摂取は控えましょう。
- ② **リン酸(過剰摂取)**：「リン酸」はカルシウムと結合し、「リン酸カルシウム」としてたんぱく質とくっついて骨を作ります。しかしながら、リン酸がカルシウム量を上回ると、腸の中でカルシウムと結合し、吸収されないまま便となって排出されてしまいます。リン酸が多く含まれるコーラ、インスタントラーメン、一部の加工食品の摂取量は注意しましょう。
- ③ **たんぱく質(1日80g以上)、食塩(10g以上)の摂取**：カルシウム吸収率を下げる原因となります。プロテインなどのサプリメントや、塩分の多い加工食品の摂り過ぎに注意しましょう。

《参考資料提供》・ TOYAMAアスリートマルチサポート委員会委員 スポーツ栄養士 舘川 美貴子  
 ・ JISS 国立スポーツ科学センター アスリートの食事ベーシックテキスト  
 ・ 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2006年版 (骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン製作委員会)



# 第9回 疲労回復のための食事



## 疲れを明日に持ち越さないために

一日過ごしてきた疲労はその日のうちに解消して、次の日の朝、元気に目覚めたいですね。

疲労やストレスが蓄積されるとトレーニング効果が出てこない、体調を崩すといった不調の原因になります。

疲労回復に、特に効果を発揮するのはビタミンB1とビタミンCです。これらのビタミンは水溶性ビタミンと呼ばれ、水に溶けやすく過剰な分は尿として排出されるため、多めに取るようにし、疲労回復効果を維持することが重要です。一度に多量摂取しても約6時間ほどで排出されてしまうので、凝縮されたサプリメントに頼らず、毎食の食事から継続して摂る事が重要です。

	推奨摂取量	作用	不足すると…
ビタミンB1	男1.5女1.2mg/日	・炭水化物をエネルギーに変えるのを助ける ・神経の働きを助ける	・エネルギー不足で倦怠感を感じる ・神経の働きが低下し、イライラしやすい
ビタミンC	100mg/日以上	・毛細血管・歯・軟骨、皮膚の強度を増すコラーゲンを作る ・抗酸化作用があり、老化防止、疲労からの回復を助け、 ストレスやかぜなどの病気に対する抵抗力を強める	・血管がもろくなり、出血しやすくなる ・骨の強度が弱くなる ・色々な組織の老化が早まる

ビタミンB1を多く含む食材	1回分	ビタミンB1量 (mg)
豚もも肉	100g	0.9
ロースハム	1枚20g	0.12
鶏レバー	焼き鳥串1本30g	0.13
ウナギの蒲焼き	市販1パック (1尾160g)	1.2
ブリ	100g	0.23
白米 vs. 玄米	茶碗一杯140g	0.03 vs. 0.24
カシューナッツ	10粒 (14g)	0.08



ビタミンCを多く含む食材	1回分	ビタミンC量 (mg)
ブロッコリー	1口大 x 3個 (30g)	18
小松菜	1束 (100g)	10.5
さつまいも	中1本300g	46
れんこん	中一房200g	36
いちご	中5個 (100g)	124
みかん	中1本100g	32
柿	中1個200g	140



ビタミンB1は糖質をエネルギー源として燃焼する過程で使われます。甘いお菓子、清涼飲料水、アルコールなどの過剰摂取はビタミンB1を消耗するので食べ過ぎには注意しましょう。

ビタミンCは体内で蓄えられず、排出されてしまうため、毎食時に野菜や果物で摂取するようにしましょう。寝ている間もビタミンは消費されるため、特に朝食時に積極的に摂っていきましょう。

## ポイントアドバイス：疲労回復メニュー酢豚を食べよう!!



豚バラ肉：**ビタミンB1** → 疲れの原因と言われる「乳酸」を分解し、エネルギーに変える

生姜：**ジンゲロール** → 血液の流れを良くし、抗菌+殺菌効果で免疫力を向上する

ピーマン：**ビタミンC、ビタミンE** → ビタミンCとEと一緒に働き細胞の酸化を防いで免疫力を向上させる

ごま油：**ビタミンE** → 抗酸化力で老化を抑え、血液中の悪玉コレステロールを減らし血液をサラサラにする

玉ねぎ・にんにく：**アリシン** → ビタミンB1と結合し、ビタミンB1の吸収を助け、ビタミンB1の働きを持続させる

お酢、トマト、パイナップル：**ビタミンC (クエン酸)** → 豚肉と一緒に摂る事で疲労物質を身体から出す

《参考資料提供》●TOYAMAアスリートマルチサポート委員会委員 スポーツ栄養士 舘川 美貴子 ●日本人の食事摂取基準（2015年版）厚生労働省  
●JISS 国立スポーツ科学センター アスリートの食事ベーシックテキスト

