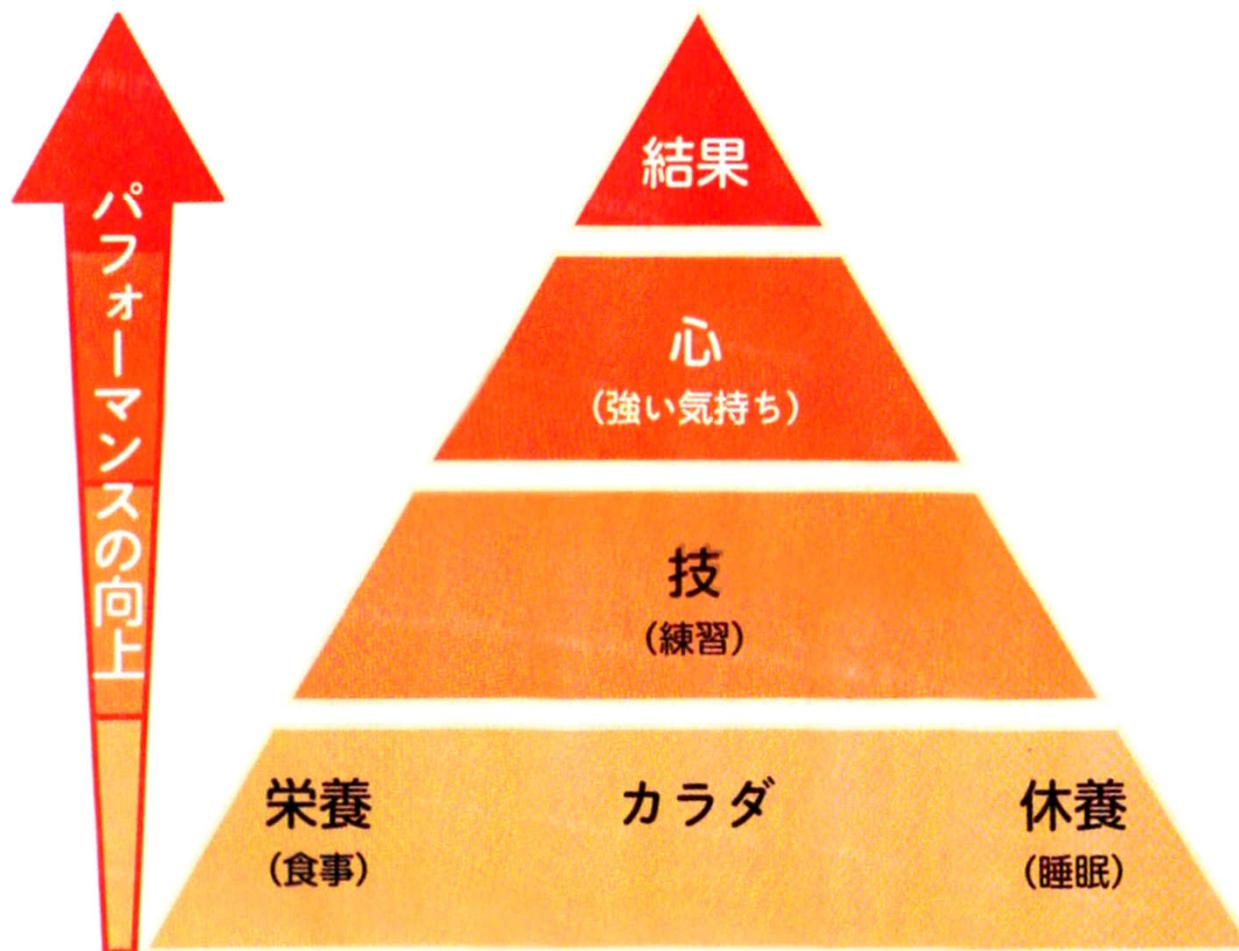


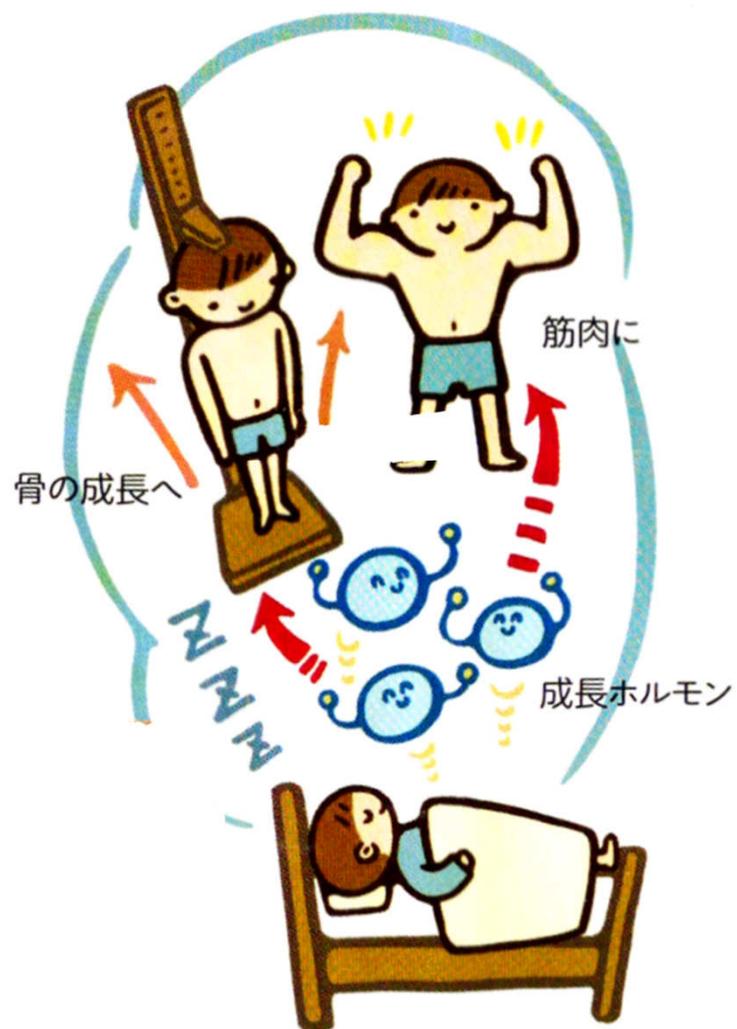
# 育成年代の栄養について

大阪医専 理学療法学科 教員  
長野FC コンディショニングコーチ兼トレーナー  
山川 雅史

## パフォーマンスに影響する要素



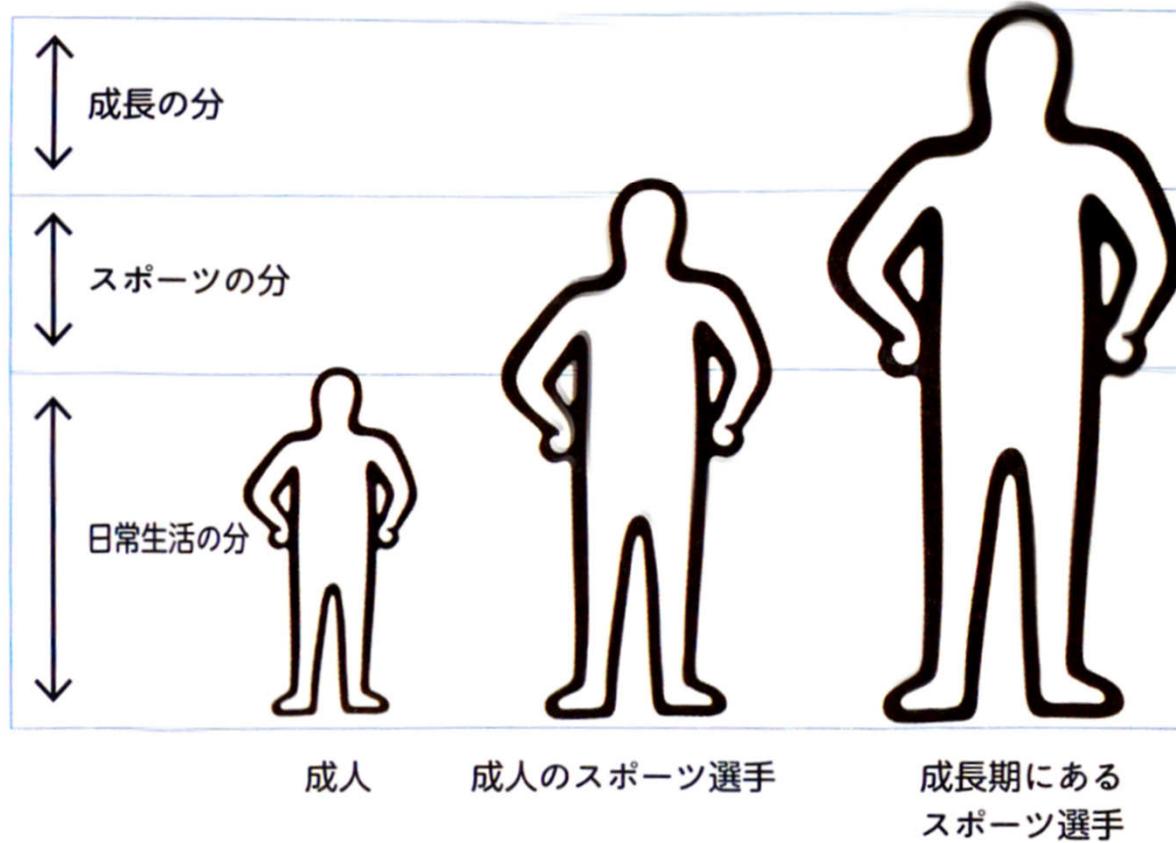
## 睡眠と成長ホルモンの関係



栄養と同時に睡眠は重要！！

## 栄養素等摂取量の考え方

栄養素等摂取量



摂取すべき栄養素等の量を比較したイメージ図

ということとは??

しっかりと3食ご飯を食べること!! (量も)  
しっかりと寝ること

(その結果)

成長につながる

ケガをしない

上手くなる土台が出来る

# 栄養をちゃんと摂れば体は大きくなる？

発育には個人差があり、栄養を摂った効果がどう体に現れるかは難しい問題ですが、それは結果的に大人になってから違いとして出てくると言われています

トップを指導している人たちに聞くと、やはりプロになってから体を作ろうと思っても思うように筋肉が増えないと言います。大人になってからだ脂肪も増えてしまうし、育成年代が勝負

# 食事への心得

- 食事をしっかり摂れない選手はサッカーもうまくなならないし、集中力も散漫になり、ケガにつながるケースも多い
- 朝食を食べた子どもと、食べない子どもでは集中力や注意力に大きな差が出るということです。よく言われる「早寝、早起き、朝ごはん」はサッカーがうまくなる第一歩

# 食事への心得

- 次に気をつけたいのは食事のバランスです。「意識の高いプロ選手は、自分の食べたもので身体は作られることを自覚して、食事にも気をつけています」。『おかず』に比べて軽視されがちな「主食」の大切さ。主食をしっかり摂れるかどうかは試合中のパフォーマンスに大きな影響を与える

# 食事への心得

- 17歳までの成長期では、基礎代謝＋日常生活分＋成長分ですが、スポーツ（サッカー）をしている場合はそれに運動分を上乗せしなければいけません。
- ごはんやパンなどの主食をしっかり摂った上で主菜や副菜をバランスよく。厳密なカロリー計算をしなくても、これだけで体の動きに目に見える違いが生まれると言います。
- 『練習の総仕上げは食事！』 食べることまで練習プログラムに組み込むのを徹底出来れば、これは大きな違いになりそうです。

# ジュニアのための栄養ポイント 3カ条

## 1・苦手を作らない！

食もサッカーも同じ。苦手を避けていたら勝てない。苦手を克服することで心身ともに強くなる。

## 2・バランスよく食べよう！

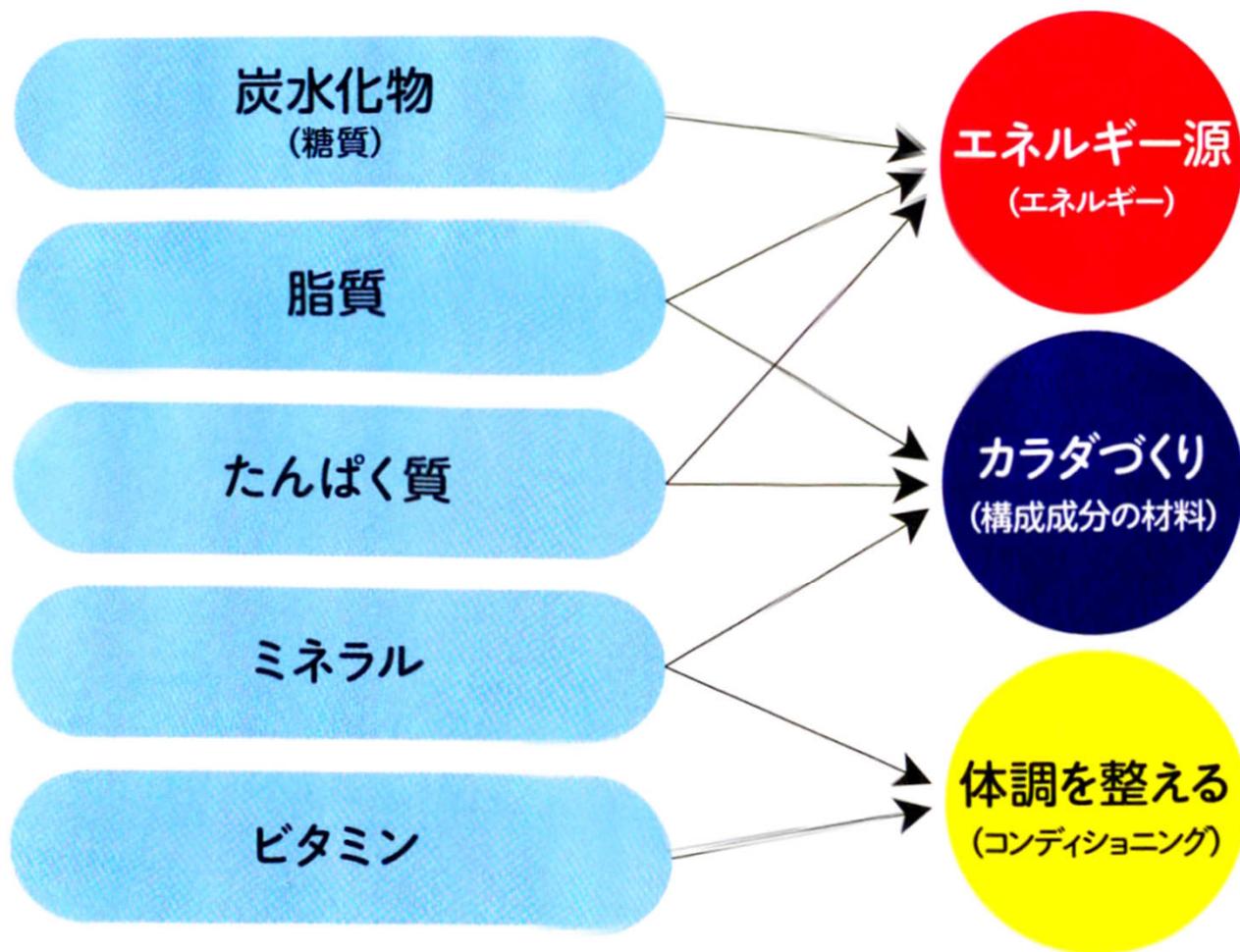
食事は毎日、一生続く。好きなものを我慢するより、バランスよく楽しく食事をすることが大事。

## 3・栄養知識を身につけよう！

栄養セミナー、家庭科の教科書、本を利用して、少しずつでも栄養知識を身につけていこう。

各栄養素について

## 5大栄養素のカラダの中での働き



# こんな子はいませんか？

- 練習がきつくてついていけない →エネルギー源
- ケガをしやすい、貧血と言われた →カラダづくり
- いつもだるくて疲れが残っている →体調を整える
- 目覚めが悪い、授業中ボーっとする →体調を整える
- 試合後半でバテる、集中力が落ちる →エネルギー源
- 体力がない。当たり負けをする →カラダづくり
- 緊張する、風邪をひきやすい →体調を整える
- 体重が減ったまま戻らない →エネルギー源

# エネルギーの源！炭水化物（糖質）

- 考える
- 集中力を持続
- 的確な判断をする

ためにすごく大切なもの

スタミナをつけるには肉かおにぎりか？

## 炭水化物（糖質）を多く含む食品

食品名	目安量	炭水化物（糖質）(g)	エネルギー (kcal)
スパゲッティ	1人分 (乾 100g)	72.2	378
そば	1玉 (ゆで 220g)	57.2	290
うどん	1玉 (ゆで 250g)	54.0	263
ご飯	茶碗1杯 (130g)	48.2	218
食パン	1枚 (6枚切り)	28.0	158
あんパン	1個 (80g)	40.2	224
バナナ	1本 (80g)	18.0	69

# 体の主な成分のたんぱく質

- 筋肉
- 血管での酸素運搬 →たんぱく質からできている

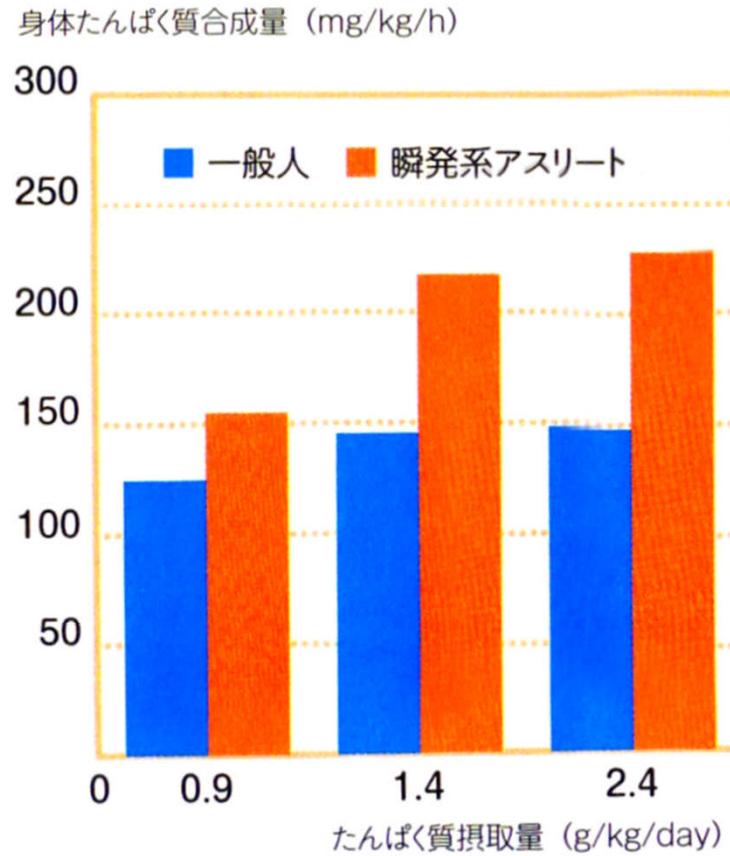
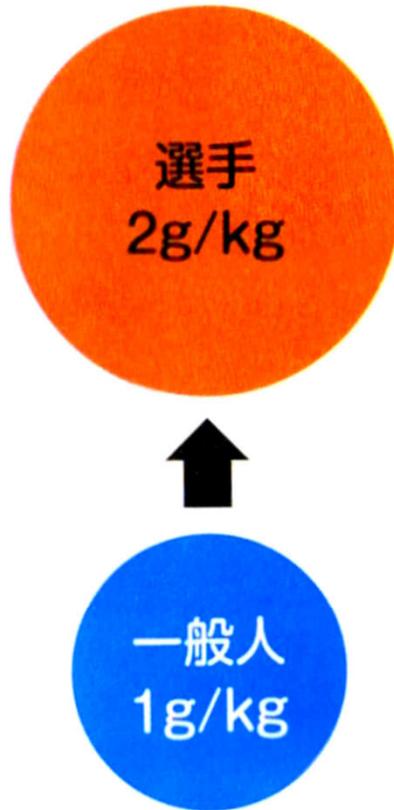
- 一度に吸収される量は40～50g



毎食に分けて摂ることがおすすめ！

朝からしっかり摂ること

## スポーツ選手のたんぱく質必要量



(Tarnopolsky et al. 1992)

スポーツ選手は、たんぱく質を 2.4 g とってもたんぱく質合成量が増えているように、スポーツ選手は一般人よりも、スポーツをする分、より多くのたんぱく質が必要です。

## たんぱく質を多く含む食品

食品名	目安量	たんぱく質 (g)	エネルギー (kcal)
鶏ささ身	100g	23.0	105
豚もも肉	100g	21.3	164
牛ひき肉	100g	19.0	224
まぐろ刺身 (赤身) 5切れ (60g)		15.8	75
木綿豆腐	½丁 (150g)	9.9	108
牛乳	コップ1杯 (200g)	6.6	134
卵	1個 (50g)	6.2	76

# 悪者ではない脂質

- 即効性はないものの徐々に分解されていく脂質  
→長時間の運動に必要不可欠！！
- 摂りすぎには注意（間食でのお菓子など）
- 特に試合前は摂取に注意

## 脂質を多く含む食品

食品名	目安量	脂質 (g)	エネルギー (kcal)
調合油 (サラダ油)	大さじ1 (12g)	12.0	111
バター	大さじ1 (12g)	9.7	89
マーガリン	大さじ1 (12g)	9.8	91
マヨネーズ	大さじ1 (12g)	9.0	84
牛バラ肉 (脂身つき)	100g	50.0	517
豚バラ肉 ( // )	100g	34.6	386
ベーコン	2枚 (60g)	23.5	243
鶏もも肉 (皮付き)	100g	14.0	200
まぐろ刺身 (とろ)	4切れ (60g)	16.5	206
デニッシュパン	1個 (100g)	20.7	396
フライドポテト	Mサイズ	24.2	454
ポテトチップス	1袋 (85g)	29.9	471
チョコレート	1枚 (50g)	17.1	279

## 主なビタミンの働き

### 【水溶性ビタミン】

- |        |   |
|--------|---|
| ビタミンB1 | <ul style="list-style-type: none"><li>・炭水化物（糖質）のエネルギー生産に必要</li><li>・不足すると疲労感、食欲不振、筋肉痛など</li></ul> |
| ビタミンB2 | <ul style="list-style-type: none"><li>・脂質と炭水化物（糖質）のエネルギー生産に必要</li><li>・不足すると舌炎、口角炎など</li></ul>    |
| ビタミンB6 | <ul style="list-style-type: none"><li>・アミノ酸や脂質の代謝のサポート</li><li>・たんぱく質を多くとる人ほど必要量が増える</li></ul>    |
| ビタミンC  | <ul style="list-style-type: none"><li>・免疫機能の維持やコラーゲンの生成に必要</li><li>・抗酸化作用・抗ストレス作用</li></ul>       |

### 【脂溶性ビタミン】

- |                    |   |
|--------------------|---|
| ビタミンA (レチノール、カロテン) | <ul style="list-style-type: none"><li>・視覚に関与</li><li>・粘膜細胞の機能保持</li></ul> |
| ビタミンE (トコフェロール)    | <ul style="list-style-type: none"><li>・生体膜の安定化</li><li>・抗酸化作用</li></ul>   |

## ビタミン各種 多く含む食品

- ビタミンA → ウナギのかば焼き、にんじん  
ほうれん草
- ビタミンB1 → 豚もも肉、玄米シリアル  
ボンレスハム
- ビタミンB2 → 焼き鳥のレバー、牛乳、納豆、卵
- ビタミンC → オレンジ、キウイ、イチゴ  
ブロッコリー

# 体の機能を調節するミネラル

- 加工食品やインスタント食品      リンが多い
- リンが多くなるとカルシウム吸収が低下するといわれています
- ジュニア年代はカルシウム・鉄は不足がち
- バランスよく摂取すること

## 主なミネラルと働き

カルシウム	<ul style="list-style-type: none"><li>・骨や歯を形成したり、神経の興奮を抑制する 血液の凝固作用にも関わる</li><li>・不足すると、骨折、痙攣を起こしやすい</li></ul>
リン	<ul style="list-style-type: none"><li>・骨や歯を形成したり、炭水化物（糖質）の代謝に関わる</li><li>・不足すると、骨や関節が弱くなる。 新陳代謝が低下して筋肉が弱ったり、だるくなる</li></ul>
マグネシウム	<ul style="list-style-type: none"><li>・骨や歯の形成に関わり、筋収縮を円滑にさせる。神経の興奮を鎮める</li><li>・不足すると、痙攣が起こりやすく、 精神的にもイライラする。骨が弱くなる</li></ul>
ナトリウム	<ul style="list-style-type: none"><li>・浸透圧と血液量を調整し、神経、筋肉の興奮を鎮める</li><li>・不足すると、食欲不振、極度の疲労、頭痛、めまいが起こる</li></ul>
カリウム	<ul style="list-style-type: none"><li>・神経機能、浸透圧の調整</li><li>・不足すると、血圧上昇、便秘、バテ、手足のしびれや痙攣が起こる</li></ul>
鉄	<ul style="list-style-type: none"><li>・赤血球のヘモグロビンの材料</li><li>・不足すると、貧血を起こし、持久力が低下する</li></ul>

参考：「原書 22 版ハーパー・生化学」上代淑人監訳（丸善）「イラスト栄養学総論」城田知子 他著（東京教学社）

## カルシウムを多く含む食品

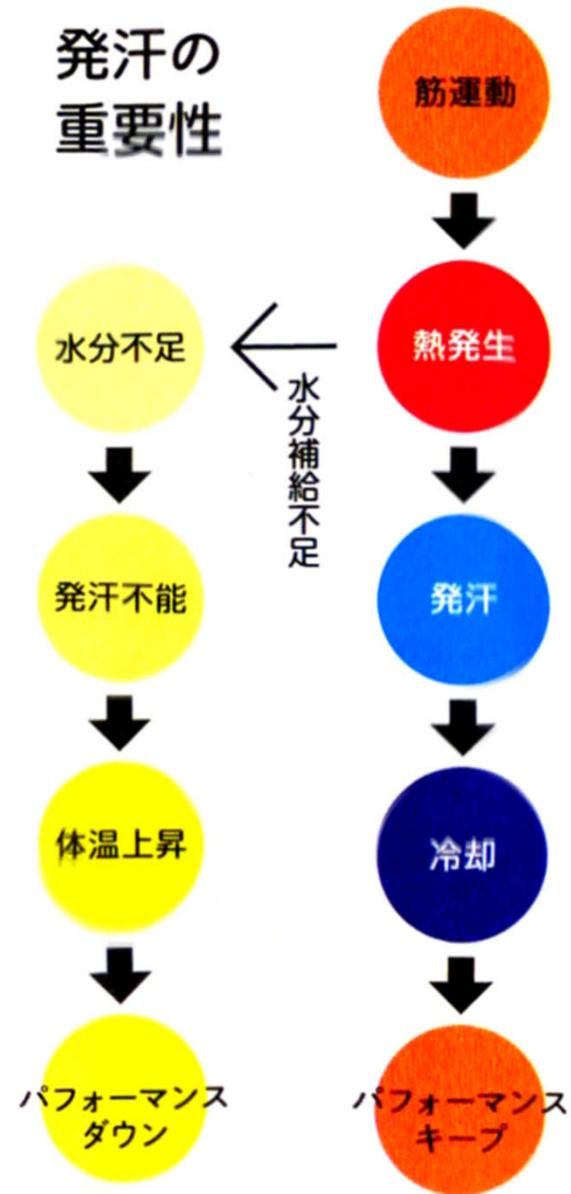
食品名	目安量	カルシウム (mg)	エネルギー (kcal)
木綿豆腐	½丁 (150g)	180	108
牛乳	コップ1杯 (200g)	220	134
カップヨーグルト	1個 (150g)	180	93
プロセスチーズ	6P1個 (28g)	176	95
しらす干し	大さじ2 (10g)	21	11
ししゃも	2本 (40g)	132	66

## 鉄を多く含む食品

食品名	目安量	鉄 (mg)	エネルギー (kcal)
レバにら炒め	1人分 (豚レバー 100g)	13.7	268
焼きとりレバー	2本 (鶏レバー 80g)	7.2	89
ひじきの煮物	1人分 (干しひじき5g)	4.1	130
あさりの佃煮	スプーン1杯 (10g)	1.9	23
かつお刺身	5切れ (100g)	1.9	114
ほうれん草のおひたし	1人分 (80g)	0.9	26
牛もも肉	100g	2.8	140

# 水分摂取の重要性

- 60～70%は水分
- 体温調節に重要な働き
- 汗をかかない  
→足がつる・フラフラする  
↓  
熱中症に



# 水分の上手な摂り方

- ①練習や試合前から水分補給 250～500ml
- ②のどが渇く前に少しずつ水分補給 200～250ml
- ③運動中はミネラル入りのスポーツドリンクで補給
- ④運動前後の体重測定で補給量の適性を知る  
体重の2%以上の減少は避ける（脱水状態）

# 日本代表選手に指導するポイント

①量を食べる

②バランスよく食べる

③ハーフタイム＋試合後に栄養補給

# 量を食べる

まず、量をしっかり食べるということはとても重要です。体重が増えたり減ったりしないように、練習量に見合う量を食べる。量をしっかり食べていないと、試合中の後半ガソリンがきれて走れなくなる、集中力が切れるということが起こってきます。

# バランスよく食べる

食事メニューは①主食、②おかず、③野菜、④果物、⑤乳製品、この5つをそろえるのが基本です。「栄養フルコース型」と名づけています。ご飯と果物で、糖分のエネルギー、おかずと牛乳でたんぱく質、カルシウム、鉄という体の材料、野菜と果物で、ビタミン、ミネラル、食物繊維というコンディショニングの栄養素が摂れる。5つそろったメニューなら、大事な栄養素が2回ずつ入ってくることになるのです。

# 図1 『栄養フルコース型』食事例



## ハーフタイム + 試合後に栄養補給

- 3つ目は、試合の前後に栄養をしっかり摂ること。代表選手の場合、試合の3時間前に補食としてうどんやおにぎりなどの軽食を摂るようにしています。
- そしてハーフタイムに糖分をしっかり摂ることが何よりも大事。後半動くためには、まとまった糖分を入れることが重要なんです。短時間で糖分をたくさん摂るのは大変です。走って汗を大量にかいて、少し脱水症状になっているところに濃い目の糖分が入ってくると、濃縮されて胃にたまってしまう。そこで、代表選手の場合は糖分を吸収しやすいスポーツ飲料を冷やして飲んでいきます。

# 試合当日の食事

- 朝食は3時間前までに、糖質中心にした食事、糖質を上手に利用するためにビタミンCとビタミンB1を合わせて摂りましょう。
- 試合当日の昼食はアレルギー源になる、おにぎり、パン、サンドイッチ、うどん、バナナといっしょに、ビタミンやミネラル源となる、牛乳、乳製品、果物、**100%**果汁ジュースを摂りましょう。
- 試合30分前はスポーツドリンク、果物など。
- 試合5分前はスポーツドリンク、アレルギーゼリーなど。
- ハーフタイム中はスポーツドリンク、アレルギーゼリー、バナナなど。

# 試合当日の食事のポイント



試合当日はエネルギー源である糖質とエネルギーを燃やすために必要なビタミンを摂ることがポイント。特に胚芽米にはビタミン、ミネラルなどが白米より数倍含まれていて、試合当日のおにぎりにおすすめ。消化は白米と変わりません

## 試合当日の食事

- 試合終了後はスポーツドリンク、エレルギーゼリー、オレンジジュース、バナナ、試合で消耗した糖質（炭水化物）タンパク質、ビタミン、カルシウムを出来るだけ早く補給しましょう。そして、夕食まで時間が空いてしまった時には、夕食がちゃんと食べられようにおにぎり、サンドイッチ、乳製品、果物を軽く摂りましょう。
- 試合終了後の夕食は疲労回復に効果がある、ビタミンB1が豊富な（豚肉もも、ハム、緑色野菜、胚芽米）ビタミンCが豊富な（果物、野菜、イモ類）を摂りましょう。

# 試合当日の食事のポイント

何よりすぐにエネルギーになるもの、消化吸収の良いメニューを選びましょう。食べやすい食事であることも大切です。下記のチェック項目にあてはまる人は選ぶものや食べる量などに気をつけましょう。

## チェック1 甘いものでエネルギーをとる

糖分はエネルギー源になりますが、チョコレートやドーナツ、ケーキなどは消化を妨げる脂質も多いので控えましょう。

甘いものを好む場合はカステラや団子・大福などの和菓子がおすすめです。

# 試合当日の食事のポイント

## □チェック2 コンビニ弁当を買う

試合当日はエネルギー源である「糖質」を摂ることが必要。これらはおにぎり、パン、バナナなどで摂取できます。唐揚げやハンバーグなどお肉に含まれるたんぱく質は試合当日のエネルギーとしては直接使われませんから、お肉たっぷりのお弁当は控えましょう。

# 試合当日の食事のポイント

## □チェック3 お弁当に野菜をたっぷり

野菜をたっぷりと入れてしまうと、野菜に含まれる食物繊維が消化を遅らせる原因になります。試合当日は試合間に時間が十分に空いていない場合が多いので野菜は控えめに。彩りやサンドイッチの具に入れる程度なら問題ないでしょう。

# 試合当日の食事のポイント

## □チェック4 スポーツドリンクと果物

汗をたくさんかく、気温が高い、1日数試合ある、というときはスポーツドリンクがおすすめ。カロリーオフではなくエネルギー補給ができるものにしましょう

また、お弁当のデザートに果物を持参することをおすすめします。ビタミンC補給の他、水分補給や口の中をさっぱりさせる効果も。夏場は保冷バックに保冷剤を入れていけば安心です。

# ま と め

- 規則正しく、三度の食事をしっかり食べましょう。
- 早寝早起きを心がけ、十分な睡眠をとり朝食をしっかりと食べましょう。
- 腹八分目、三食をタイミングよく、「たくさんの種類」の食品を食べましょう。
- 練習後にスナック菓子、カップ麺、炭酸飲料などの、間食はせず、おにぎり、サンドイッチ、牛乳等を軽く補給するだけにしましょう。