



SPORTS NUTRITION



vol.2

(株)ゼロプロジェクト
ジュニア・アスリートフードマイスター 佐藤淳哉

2012年も1ヶ月が過ぎました。皆さん、いかがお過ごしですか？
年明けからニューイヤー駅伝、箱根駅伝、全国高校サッカー、ライスボウルとスポーツファンにとってはなかなかテレビの前を離れにくい時間が続いたのではないのでしょうか。
特に駅伝ファンは、箱根駅伝が終わらないと年が明けません(^o^)/

それにしても、今年の箱根駅伝は東洋大学の圧勝でしたね！往路新記録、復路新記録、総合新記録、そして3つの区間新記録とまさに記録尽くめ。キャプテン柏原君の山登りの激走は見ている人たちを興奮と感動の渦に巻き込みました！

昨年、優勝を逃した悔しさを胸に1年間努力してきた結果、素晴らしい成果を収めることができましたね。

健康は1日にして成らず。

今年も楽しく運動を継続して、健康な体を維持していきましょう！

さあ、第2弾の今回は予定を少し変更しまして、**三大栄養素の基礎知識**です。

各栄養素の働きやどのような食材にどの程度含まれているのか、参考程度に紹介していきますので、日々の食事の組み立てや量を考えるときに参考にさせていただければと思います。



1. 体の材料ってなに？

私たち人間は約**60兆個**の細胞からできています。

そして、新陳代謝のスピードは器官ごとに異なりますが、**7年ほどですべての細胞が生まれ変わる**と言われています。つまり、わたしたちは生まれてから死ぬまでまったく同じ人間ではないんですね。

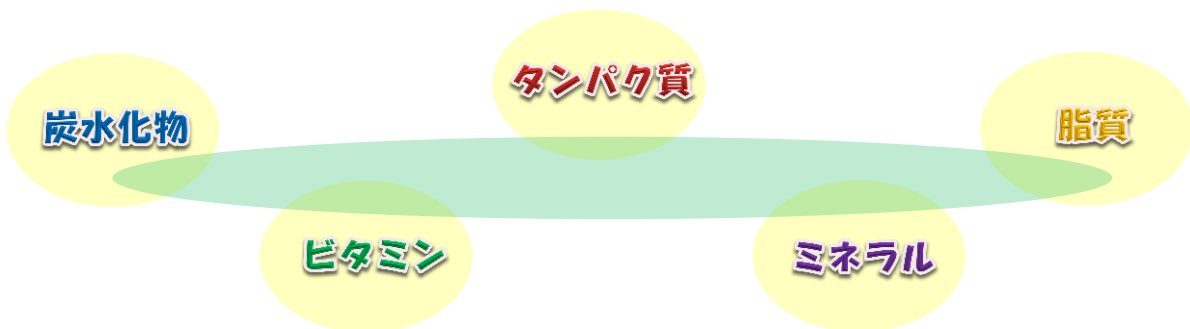
その材料になったり、代謝を促進するのが日々の食事から得られる栄養素なのです。

言い換えると、

今の食事が将来の自分を作っている

ということなんです！

食材に含まれている栄養素は、



の大きく5つに分けられ、これらを**5大栄養素**と呼んでいます。

さらに、ビタミンは

- ・ビタミンA
- ・ビタミンB群(B1、B2、B6、B12、ナイアシン等)
- ・ビタミンC
- ・ビタミンD
- ・ビタミンE、、、など

ミネラルは

- ・ナトリウム
- ・カルシウム
- ・鉄
- ・マグネシウム
- ・カリウム、、、など

多くの種類があります。

どれも私たちが健康に生活を送るためには欠かせないものですが、**それぞれ働きが異なります**。

主に**エネルギー源**になるものには、**炭水化物**、**タンパク質**、**脂質**があり、これらを**3大栄養素**と言います。

また、タンパク質は**体を構成する**のに不可欠であり、**カルシウム**や**鉄**などのミネラルも骨や血球成分の材料となります。

その他のミネラルやビタミンはこれらの**働きを促したり、体調を整える**役割を担っています。

例えばタンパク質は、筋肉や骨、血液、爪、髪などの材料になり、ビタミンB1は炭水化物がエネルギーとして使われるのを助ける、といった具合ですね！

それでは、3大栄養素について詳しく見ていきましょう！

2. 炭水化物(糖質) 摂取目標量…推定エネルギー必要量の50~70%

●主なはたらき

1. エネルギー源になる → 筋肉のエネルギー
2. 血糖を維持する → 脳のエネルギー



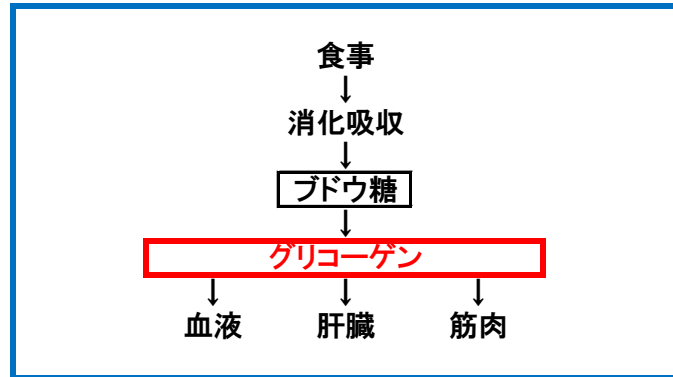
炭水化物は最も重要なエネルギー源です。脂質も同じくエネルギー源になりますが、それは有酸素運動時のみで、不足することはありません。

右の図をご覧ください。

食事で摂取された炭水化物は細かく分解されてブドウ糖となり、すぐにエネルギーとして使われる分以外はグリコーゲンとして筋肉や肝臓に貯蔵されます。

そう！炭水化物は体内に貯蔵できる優れたものなのです！

エネルギーが必要になると、グリコーゲンが再びブドウ糖に分解されて、血糖の維持や筋肉のエネルギーとして使われます。



また、炭水化物は脳のエネルギーとして使われる唯一の栄養素です。毎食欠かさずに食べましょう！

炭水化物が不足すると、スタミナが切れてしまったり集中力が低下したりと、車でいう「ガス欠」状態になります。

●どうやって食べたらいいの？

炭水化物はご飯やパン、パスタなどの主食に多く含まれているので、それらをしっかり食べることが大切です！

炭水化物は、消化吸収されるとすぐにブドウ糖に分解されてエネルギー補給に使われるため、**即効性があります**。仕事が早い優等生なんです！

ここで1つポイントです！ただ炭水化物だけをたくさん食べるよりも、もっと効率よく使う方法があります。それは、**他の栄養素に助けをもらう**ことです！

例えば、クエン酸(梅干しのすっぱい元)…炭水化物の吸収を早める
ビタミンB1…グリコーゲンがエネルギーに変わる補助 などです。

疲れたな~と思った時に、豚肉(ビタミンB1が豊富)のショウガ焼きをおかずにしてもいいですね！
日本に昔からある「日の丸弁当」も、実は理にかなっているのです！

●炭水化物を多く含む食品

炭水化物は、**1g=4kcal**です。

1日の摂取カロリーの半分以上は炭水化物から摂るように心がけましょう！それが「主食」といわれる所以です。



3. タンパク質

摂取目標量・・・体重1kgあたり1g
(激しいトレーニングをする場合は約2倍)

●主なはたらき

1. 筋肉や血液、骨の材料となる
2. 酵素やホルモンの成分になる
3. エネルギー源になる



タンパク質のはたらきで一番重要なのは、筋肉の材料になるということでしょう。筋肉の構成成分の約8割がタンパク質であることを考えれば、運動をする上で欠かせない栄養素であることは間違いありません！

タンパク質が不足すると、

筋肉量が減る
貧血になる
故障や外傷の回復が悪い

という事態に陥ります。



●どうやって食べたらいいの？

タンパク質は、消化吸収されるとアミノ酸に分解されます。アミノ酸は20種類あり、そのうち、バリン、ロイシン、イソロイシンなど体内で合成することができない必須アミノ酸と呼ばれるものが9種類あります。

この必須アミノ酸は、食事で摂取しなければなりません。

みなさんご存知のとおり、タンパク質は肉や魚、乳製品などに含まれる動物性のものと、豆腐や納豆に代表される大豆製品などに含まれる植物性のものがあります。

食品によって含まれているアミノ酸の種類が異なりますので、動物性と植物性のどちらかに偏ることなく、バランス良く食べることが大切です。

※興味のある方は、「アミノ酸スコア」を検索！！

目安としては、1日のタンパク質の摂取割合が、

動物性:植物性=2:1

が良いとされています。

現代の日本人の食事で、タンパク質は不足しないでしょう。ただ、タンパク質を多く含む食品には脂質も多く含まれていますので、調理法の工夫や部位を選ぶなどして脂質の摂り過ぎに注意しましょう！

[例] 調理法→茹でる・蒸す・グリル焼きを中心にする(油の使用量を抑える)
食品選び→脂身の少ない肉にする、牛乳を低脂肪牛乳にする

しかし、脂質も必要な栄養素には変わりはありませんので、適度な摂取を心がけましょう！

●タンパク質を多く含む食品

タンパク質は1g=4kcalです。※()カッコ内は脂質量

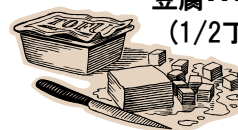


鶏むね肉/皮付き・・・約16g(9.3g)
(1食 約80g) /皮なし・・・約18g(1.2g)
鶏ささみ・・・約9.2g(0.3g)
(1本 約40g)

鶏卵・・・約7.4g
(1個 約60g)



まぐろ赤身・・・約5.3g(0.3g)
トロ・・・約4g(5.5g)
(刺身1切れ 約20g)



豆腐・・・13.2g(8.4g)
(1/2丁 約200g)



牛乳・・・6.6g(7.6g)
低脂肪乳・・・7.6g(2.0g)

4. 脂質

摂取目標量・・・推定エネルギー必要量の20～30%

●主なはたらき

1. エネルギー源になる
2. 余分なエネルギーを貯蔵する
3. 脂溶性ビタミンの吸収を助ける



脂質は最も効率的なエネルギー源です！脂質1gが生み出すエネルギーは9kcalで、炭水化物の2倍以上です。

しかし、注意が必要です！確かに効率的なエネルギーではありますが、脂質がエネルギーとして使われるにはたくさんの酸素が必要になります。つまり、炭水化物(糖質)とは用途が少し変わってくるのです。

炭水化物 → ダッシュや重い物を持ち上げるなど、酸素を必要としない運動時に使われる
脂 質 → ジョギングや水泳、エアロビクスなど、酸素を必要とする運動時に使われる

●どうやって食べたらいいの？

タンパク質のところでも少し触れましたが、脂質は様々な食品に含まれています。気をつけていないとあっという間に過剰摂取(=肥満、生活習慣病の元)につながります。

そのため、脂質の場合はどのように摂るかよりも摂りすぎないようにするにはどうすれば良いかを考える必要があります。意識して摂ろうとしなくても、1日に必要な量はクリアできるからです。

このようにお話すると脂質がただの悪ものに聞こえるかもしれませんが、そんなことはありません！実は、脂質を構成する脂肪酸には大きく分けて2つの種類があり、それぞれ特性が異なります。

飽和脂肪酸・・・常温では固形のものが多い、コレステロール値を高める
→バターやラードなど

不飽和脂肪酸・・・常温では液体のものが多い、コレステロールが過剰にならないようにする
→植物油や魚の油(サンマなどの青魚に多い)など

タンパク質の必須アミノ酸と同じように、脂質にも体内で合成できない**必須脂肪酸**があり、食事から摂取しなければなりません。

よくサプリメントなどで耳にするEPA(エイコサペンタエン酸)やDHA(ドコサヘキサエン酸)は不飽和脂肪酸の一種で必須脂肪酸であるα-リノレン酸を元に体内で合成されます。

EPA、DHAは、中性脂肪を下げたり血液をサラサラにして動脈硬化や高血圧の予防に役立つ作用が期待できますので、脂質だからと敬遠せずに適度な摂取を心がけましょう！

また、誰もが気になる**体脂肪量は脂質の摂りすぎだけに左右されるわけではありません！！**

炭水化物は体内に貯蔵できる量には限界がありますし、タンパク質も1度に消化吸収できる量が約40～50gと、こちらにも限界があります。過剰に摂取されたこれらの栄養素は体内で脂肪に変わり、体脂肪として蓄積されます。体に良いものでも食べ過ぎには注意しましょうね！

●脂質を多く含む食品



バター・・・約8g
(一片・・・約10g)



ナッツ類



アボカド・・・約37.5g
(1個 約200g)

オリーブオイル・・・約15g
(大さじ1=約15g)



さんま・・・29.5g
(1尾 約120g)



まとめ

駆け足ではありましたが、エネルギー源となる三大栄養素についてお話をさせていただきました。
いかがでしたか？

もちろん栄養素のはたらきや食品例はこれが全てではありません。
スペースの関係上、多少割愛せざるを得なくなってしまったことをお詫び申し上げます。

ですが、これからの種目別の食事や貧血対策等でも栄養素のはたらきについては詳しく触れていきますので、今回は基礎的な部分ということでご理解いただければと思います。

では、今回のまとめです。

- 今現在の食事が、将来の自分の体を作る
- 炭水化物 → 脳のエネルギー源となる唯一の栄養素
限界はあるものの、筋肉や肝臓にエネルギーを一時的に貯蔵できる
酸素を必要としない運動時のエネルギーとして多く使われる
- タンパク質 → 筋肉の構成成分の約8割を占める
動物性食品、植物性食品からアミノ酸をバランス良く摂取する
- 脂 質 → 最も効率的なエネルギー源
不飽和脂肪酸が多く含まれる植物油や魚油を中心に選ぶ
酸素を必要とする運動時のエネルギーとして多く使われる

次回は、

ビタミン・ミネラルの基礎知識

を予定しています。

エネルギー源や体を構成する元になる三大栄養素のはたらきをサポートするのがビタミン、ミネラルです！
普段はマネージャー役である彼らにスポットを当ててお話をしていきたいと思います。

第一弾をお配りしてからたくさんの会員様からいろいろな意見をいただき、大変嬉しく思います。
もしご不明な点などありましたら、気軽にスタッフまでお声がけください。

それでは、またみなさんのお手に取っていただけることを楽しみにしています。