

栄養とパフォーマンスの関係について

アスリートにとって栄養摂取は、ケガの予防・回復、健康維持、精神の安定、パフォーマンス向上・維持などの面で重要です。各栄養素とパフォーマンスの関係について考え、明日からの実践に役立ててみましょう。

1, 糖質とパフォーマンス

糖質は筋肉や肝臓にグリコーゲンとして貯蔵され運動中のエネルギー源となり不足するとパフォーマンスが大きく低下します。国際オリンピック委員会 (IOC) は運動強度毎で糖質摂取推奨量を定めています (表 1)。また、トレーニング直後の補食として**体重 1kg あたり 1.0~1.2g の糖質を素早く摂取**する事で筋グリコーゲン量の回復が早くなる事も知られています。

表 1) 運動強度別 1 日当たりの糖質摂取量

運動強度	詳細	糖質摂取目安量 (体重 1kg 当たり)
低	低強度・技術練習メインのトレーニング	3~5g
中	中強度トレーニング (~1時間/日)	3~7g
高	持久系トレーニング (1~3時間/日の中等度および高強度の運動)	6~10g
極高	超高強度トレーニング (4~5時間以上/日の中等度および高強度の運動)	8~12g

2, 蛋白質とパフォーマンス

蛋白質は筋肉や内臓の材料となる成分の 1 つでエネルギー源としても重要ですが、**過剰摂取は腎臓や肝臓などに負担をかける事**をご存知でしょうか？

蛋白質摂取量とトレーニングの種類を組み合わせた 16 週間の介入研究によれば、1 日あたり {体重(kg) × 1.6(g)} の蛋白質を摂取した中用量群と、1 日あたり {体重(kg) × 3.2(g)} の蛋白質を摂取した高用量群では、**両者にパフォーマンス向上効果の差はないとされ、高用量群では腎機能・肝機能マーカーが共に上昇して**いました。この結果から、長期的トレーニングは中用量の蛋白質摂取 (1.6g/kg/day) が安全かつ有用であると言えます。筋肉内での蛋白質合成能には頭打ちがあるため、**過剰摂取は意味がなく、むしろ健康を害してしまう可能性**を覚えておきましょう。

3, アミノ酸とパフォーマンス

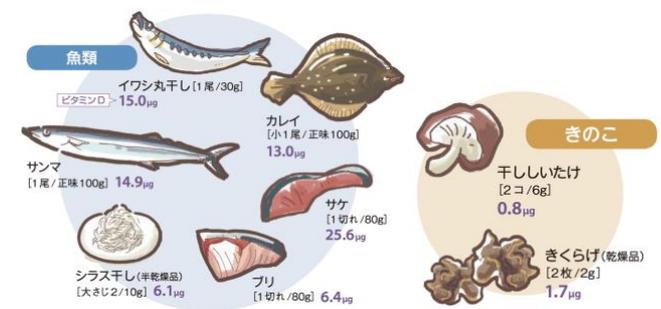
生体で使われるアミノ酸は 20 種類ありますが、その内の 9 種類は体内で合成できないため**必須アミノ酸**

(EAA) と呼ばれ、意識して食事から摂取する必要があります。特にバリン・ロイシン・イソロイシンの**分岐鎖アミノ酸 (BCAA) は運動前や運動中に継続して摂取する事が推奨**されます。6 日間にわたって 1 日あたり 1500ml の BCAA ドリンク (BCAA60g・炭水化物 600g 含有) を飲ませた群と通常ドリンクを飲ませた群に分けて自転車運動を行わせた調査によると、BCAA 群で血中乳酸濃度上昇が抑制され、最高酸素摂取量が有意に高い結果が得られました。この結果から、**BCAA の摂取は持久系パフォーマンス向上に適している**と言えます。

4, ビタミン D とパフォーマンス

ビタミン D は**筋蛋白質合成に関与し速筋繊維増加に寄与**すると言われます。アメリカの大学生を対象とした調査では、血中のビタミン D 濃度が高い群 (35 μg/ml 以上) で最大酸素摂取量が高い事が示されています。また、イギリスの調査では、8 週間にわたって継続的にビタミン D を摂取させる事で、短距走や垂直跳びの成績が向上した事が示されています。しかし、**日本人はビタミン D が不足しがち**で、1 日あたりの推奨摂取量 9.0 μg に対して 5.9 μg しか摂取できていない事がわかっています。**食品からの摂取が難しい栄養素**であるため、サプリメントを併用して上手に摂取する事がオススメです。ただし、**過剰摂取は健康を害するため用法・容量をしっかりと守り**ましょう。

表 2) ビタミン D を多く含む食品



巻末資料) 主な食品の栄養価

食品	ご飯	食パン	うどん (ゆで)	牛肉 (もも焼)	豚肉 (ロース焼)	鶏肉 (もも焼)	鮭	納豆	牛乳
栄養成分									
重量	100g	100g	100g	100g	100g	100g	100g	100g	100g
エネルギー kcal	156	248	95	227	310	220	160	190	61
たんぱく質 g	2.5	8.9	2.6	28	26.7	26.3	29.1	16.5	3.3
脂質 g	0.3	4.1	0.4	13.2	22.7	13.9	5.1	10.0	3.8
糖質 g	34.6	44.2	19.5	0.5	0.3	0.0	0.1	0.3	4.4