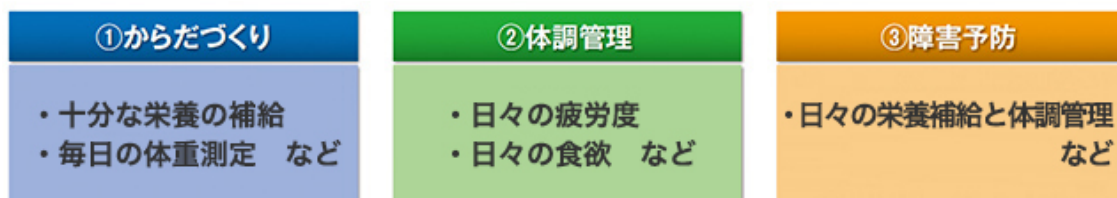


サッカー選手にとっての食事の重要性

サッカー選手にとっての食事の重要性は、①からだづくり、②体調管理、③障害予防が挙げられます。からだづくりのためには、十分なエネルギーと栄養素の補給を考え、毎日の体重測定により、練習や試合で消費したエネルギーを補充できているのか確認することです。また、体重管理だけではなく、体調管理として日々の疲労度や食欲などの自分自身の体調面を振りかえり、十分な栄養素の補給に努めることで、障害予防にもつながります。



戦うからだをつくるための基本の食事

大切な食習慣とは

高い競技力を保持するからだには、筋・脳・内臓に十分なエネルギー源を蓄えていること（エネルギー）、そのポジションに見合った筋肉や骨格を作ること（からだづくり）、トレーニング後や試合前の体調を整えること（コンディショニング）、障害の予防及び改善に取り組むことが不可欠になります。そのためには、食事からエネルギー及び栄養素を過不足なく摂取することが重要です。

- (1) 欠食をしない
- (2) 食品摂取の偏りをなくす・好き嫌いをしない
- (3) アスリートの「基本的な食事の形」【図1】をそるえる
- (4) トレーニングに合わせた水分・食品を摂取するの4つの食習慣が基本になります。



図1 アスリートの「基本的な食事の形」

- ①主食（体を動かすエネルギー源）主に炭水化物：ご飯・パン・麺・もち
- ②主菜（筋肉、骨、血液など人の体を作る）主にたんぱく質：肉類・魚介類・卵・大豆製品
- ③副菜（体調を整えたり、骨や血液の材料となる）主にビタミン、ミネラル：野菜・芋・海藻・きのこ
- ④牛乳・乳製品（骨をつくるのに欠かせない）主にカルシウム、たんぱく質：牛乳・ヨーグルト・チーズ
- ⑤果物（疲労回復、コンディショニングに役立つ）ビタミンC、炭水化物

エネルギー収支バランスの確認

相対的エネルギー不足に注意を！で述べているように、日常での身体活動や成長に加え、激しいトレーニングによりエネルギー消費量が増えるため、消費量に見合ったエネルギー量を食事から摂取し、「相対的エネルギー不足」にならないことが重要です。エネルギーの消費量と摂取量が見合っているかは「体重の変化」でわかります。毎日体重を測定し、エネルギーの収支バランスを確認しましょう【図2】。

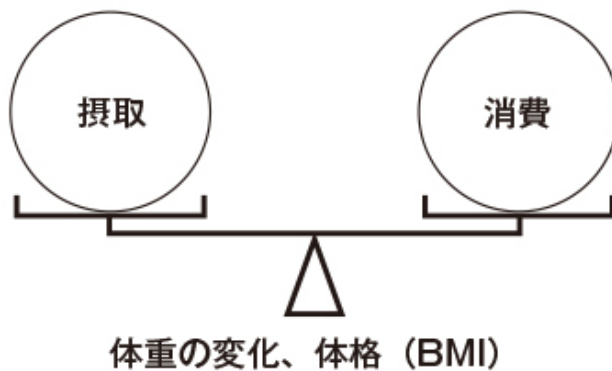


図2 エネルギー収支バランスの基本概念

一般的にエネルギー摂取量とエネルギー消費量が等しいとき、体重の変化はなく、健康的な体格 (BMI) が保たれる。エネルギー摂取量がエネルギー消費量を上回ると体重は増加し、肥満につながる。エネルギー消費量がエネルギー摂取量を上回ると体重は減少し、やせにつながる。


















基本の食事をそろえましょう

「エネルギー」となるのは炭水化物（糖質）、たんぱく質、脂質であり、「からだづくり」にはたんぱく質が最も重要となり、ミネラルはその補助をしています。脂質は、細胞膜や体脂肪組織を形成します。「コンディショニング」は生体内の化学反応を円滑に行う、スポーツ障害を予防するという点からビタミン・ミネラルに代表されます。必要なエネルギーと栄養素をバランスよくとるために、実際に日常的な食事においては、毎食アスリートの「基本的な食事の形」【図1】をそろえることが理想的です。

1日に何をどれだけ食べたらよいか

1日にどのような食品をどれだけ食べたらよいか、食品と量の例を【図3】に示します。

2,000kcalと3,500kcalの例を示しました。

	2,000kcal	目安	3,500kcal	目安
穀類		米 220g (ご飯 500g) パン 60g		米 320g (ご飯 740g) パン 120g その他 80g
肉類		80g		130g
魚介類		70g		70g
卵・乳類		乳類 400g 卵 50g		乳類 600g 卵 70g
豆類		みそ、豆腐、納豆 など 80g		みそ、豆腐、納豆 など 100g
緑黄色野菜		ほうれん草、小松菜、 かぼちゃ、にんじん、 トマト、ブロッコリー など 150g		ほうれん草、小松菜、 かぼちゃ、にんじん、 トマト、ブロッコリー など 150g
その他の野菜 いも類・藻類・ きのこ類		その他の野菜 200g いも類 70g 藻類 4g きのこ類 15g		その他の野菜 250g いも類 100g 藻類 4g きのこ類 15g
果実類		100g		200g
砂糖類・ 油脂類		砂糖類 8g 油脂類 13g		砂糖類 25g 油脂類 40g

注意) ここでは、食品類を代表する食品の量で示した。

図3 アスリートの食事量～2,000kcalと3,500kcalの場合～

■参考文献

- 1) 国立スポーツ科学センター ウィナーズレシピ
- 2) 厚生労働省「日本人の食事摂取基準(2015年版)」策定検討会報告書
日本人の食事摂取基準(2015年版)第一出版, 2014.
- 3) (財)日本体育協会スポーツ医・科学専門委員会監修
アスリートのための栄養・食事ガイド, P94, 第一出版, 2008.
一部改変: 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

補食でエネルギー、栄養を効果的に補う

補食とは

補食とは朝・昼・夕の3食で足りないエネルギーや栄養素を補給することです。また、練習前に空腹の場合、練習後から夕食までに時間が空いてしまう場合は、効果的なトレーニングとリカバリーのために補食をとるようにしましょう。

運動前・運動中・運動後の補食

運動中の主なエネルギー源は、血中グルコース（血糖）と筋肉・肝臓に貯蔵されているグリコーゲンです。これらが不足すると空腹感・疲労感をおこしやすく、集中力が落ちるなどパフォーマンスの低下の一因となります。運動時間が長くなると、エネルギー源として脂肪が使われる割合が高くなりますが、脂肪が酸化してエネルギー源を産生する反応にもグルコースが必要です。そのため、練習前にはエネルギー補給をしておきましょう。

トレーニング後は、消耗したグリコーゲンを速やかに回復させる必要があるため、炭水化物を十分に摂取することが大切です（図1）。練習後速やかに炭水化物を摂取した場合は、何も摂取しなかった場合よりトレーニング後の筋肉たんぱく質分解が少ないことがわかっています（図2）。さらに炭水化物とたんぱく質を摂取することで、筋たんぱく質の合成が高まることも報告されています。

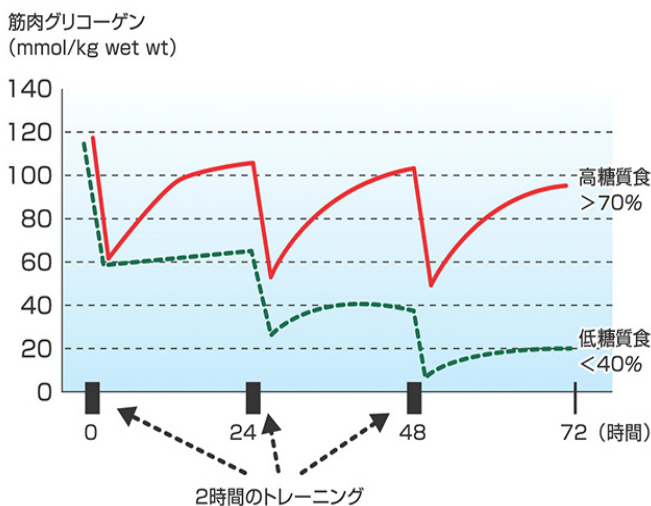


図1: 高糖質食と低糖質食が筋グリコーゲンの回復に与える影響

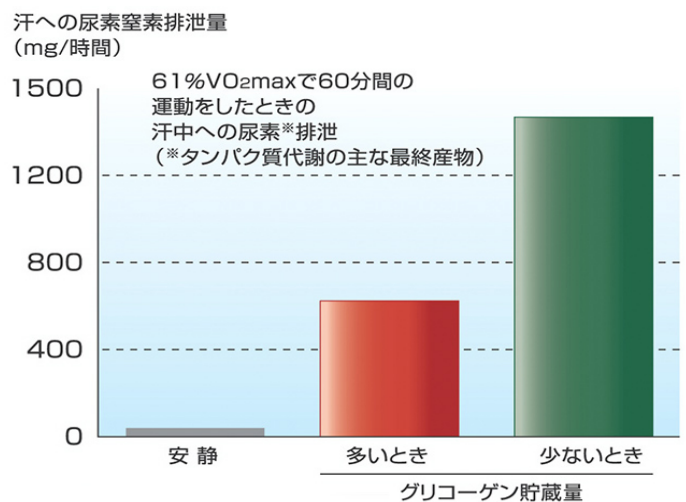


図2: 体内のグリコーゲン貯蔵量と運動時の体タンパク質の分解

補食のタイミング

基本的には、トレーニング開始2~3時間前、トレーニング終了後はなるべく早いタイミング（終了後2時間以内）で食事時間を設定できるようにスケジュールを組みましょう。

【図3】に運動前と運動後に適した補食例を示します。



図3 運動前と運動後の補食例

■参考文献

- 1) Costill DL, et al. : Nutrition for Endurance Sport :Carbohydrate and Fluid Balance. Int J Sports Med, 1: 2-14, 1980
一部改変：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
 - 2) Lemon PW and Mulin JP:Effect of initial muscle glycogen levels on protein catabolism during exercise. J Appl Physiol 48:624-629,1980.
一部改変：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
 -
-

サッカー選手はプレーヤーとして、100%のパフォーマンスをしっかりと発揮することが重要です。

そういった中において、夏場のピッチ上は蒸し暑く、環境の厳しい練習場やゲームに臨むにあたり、様々な準備が必要となってきます。そういった環境にむけた JFA において実践している水分補給・暑熱対策を紹介するとともに、様々なサッカーの現場で推奨される熱中症の具体的な予防策や応急処置についても紹介します。

まずからだには、たくさんの水分が含まれています。成人男性で体重の 60%、新生児で約 80%が「体液」とよばれる水分でできています。つまり、体重 70Kg の成人男性ならば、約 42 リットルもの水分を体内に蓄えていることとなります。言うまでもなく人間にとって水分は最も重要なのです。またただの水ではなく、ナトリウムやカリウムが含まれた水分を摂取することも大切です。

1)熱中症を発症しなくても水分摂取の不足によるパフォーマンスへの悪影響も報告されています。体重の 2~3% (体重 60kg の選手で 1.2~1.8kg) の水分を発汗で失うと有酸素性運動能力がおよそ 10%下がるという報告もあります。夏の暑い環境下で水分摂取を怠ることは、熱中症の危険性が高くなるだけでなく、有酸素性持久力も低下する等、パフォーマンスの発揮に悪影響を与えてしまいます。トレーニングや試合前、中、後の適切な飲水は、体内水分や循環血漿量の損失を減らし、最大下運動時の心拍数を下げることによってパフォーマンスを維持し、熱ストレス、熱疲労と熱射病を減らすことが報告されています。2kg (約 2 リットル) の水分摂取と考えると、難しいと感じるかもしれませんが、個人差はあるものの、練習前後で比較するとアスリートは発汗によって 1~2kg 程度の水分を失うとも言われています。そのため、①運動前に必ず水分を取る。②定期的な水分補給状況のチェック、③自由に水分補給できる環境の準備といったことが必要になります。また、水分補給の目安としては、①のどの渴きを自覚したらすぐに水分補給させ、②運動前後の体重を測定し、体重の減少が認められる場合には水分摂取状況を改善する。

水分補給は練習とは関係なく、日ごろからこまめに摂ることが重要なのです。

最後に、「選手を守れることができるのは、親であり指導者です」

■参考文献

- 1) Von Duvillard SP, et al, Sports drinks, exercise training, and competition. Current sports medicine reports, 7(4): 202-208, 2008

試合前後の食事で意識すべきこと

試合前日の食事は、試合に向けてエネルギーを蓄えること、安全であること、体調を整えることです。試合後の食事では、からだの回復を促すために補食（補食参照）として炭水化物と水分補給を速やかに行い、その後の食事からからだの回復に必要なエネルギーと栄養素を十分に補給してください。

◆普段通りの食事ができる環境を整える。

普段食べ慣れない食事をすると、体調を崩してしまう恐れがあります。試合前だからと言って特別な食事をするのではなく、日ごろから食べ慣れた食事をとることが試合前の体調管理として重要です。

◆安全性の高い食品や料理を選ぶ。

ベストコンディションで試合に臨むためには、腹痛などの体調不良にならないよう刺身や生卵などの生もの、生焼けの肉などは避けて下さい。海外では飲み水にも注意が必要です。水道の水ではなくボトルウォーターを利用しましょう。また、調理してから時間が経過した料理や食品、保存状態の悪い料理や食品は避けて下さい。

◆体重管理を継続する。

調整期は練習量も減少します。体重管理を継続し、通常トレーニング時に比べて食事量や内容を調整する必要があります。

◆便秘、風邪、ストレス対策に野菜、果物を適度にとる。

試合前の環境の変化等による便秘対策として、水分や食物繊維の多い野菜や果物を適度にとって下さい。また、風邪予防やストレスに対抗するために、ビタミンCが多く含まれる果物や野菜を毎食にとって下さい。

◆エネルギー源となる炭水化物をとる。

試合で力を発揮するために体内にエネルギーを蓄えておく必要があります。炭水化物を多く含むごはんやパスタ、パンなどの主食や果物をとるようにして下さい。

JFA 栄養ガイドライン Q&A

http://www.jfa.jp/medical/a08_faq.html