

日常のシーンに応じた水分補給のコツ

DATA

コップ1~2杯

約100~300cc
= 睡眠中にかく汗の量

種類別: 運動による発汗量

	状況	発汗量 ℓ/時間
水泳	練習	0.37
バスケットボール	夏の練習	1.37
サッカー	夏の練習	1.46
	冬の練習	1.13
テニス	夏の試合	1.60
スカッシュ	試合	2.37
ハーフマラソン	冬の試合	1.49

成人男性が自由に飲水して実施した平均値。体重や気温、またどのような運動をするかによって、失う水分の量は大きく異なります。

発汗量 ℓ =

$$\left(\frac{\text{運動後の体重の減少量 (kg)}}{\text{運動時間 (h)}} \right) + \left(\frac{\text{運動中に摂取した水分量 (ℓ)}}{\text{運動時間 (h)}} \right)$$

出典: American College of Sports Medicine position stand: Exercise and Fluid Replacement, Sawka et al. Medicine & Science in Sports & Exercise, 37:7-390, 2007

運動時の水分補給5つのポイント

- 1 自分の汗の量を知り、かいた汗と同量の水分を補おう
- 2 体重の2%以上の水分を失わないようにしましょう
- 3 水分は一度にたくさん摂りすぎないようにしよう
- 4 スポーツをする前、している途中、後に水分を補給しよう
- 5 水分だけでなく、電解質も補給しよう

出典: Hydration Tips from the Coca-Cola Company

朝の脱水状態 = “朝渴”
目ざめの一杯で回復しよう

私たちが睡眠中にかく汗の量は、コップ1~2杯(約100~300cc)もあるといいます。この“朝渴”(寝ている間の発汗により、カラダから水分が不足した状態)から脱するため電解質を含むスポーツドリンクでの水分補給がオススメ。汗とともに失われた電解質も、リカバリーできます。こうした目覚めの1杯は、胃腸の動きを活発にする作用もあります。胃腸が動き始めれば食欲が増し、便通も促されます。



スポーツ時は要注意!
スムーズな水分補給のコツ

スポーツ時には運動による筋肉の活動で大量の熱が発生し、体温の上昇を抑えるため



に大量の汗をかきます。そのため、効率よく水分補給をすることが大切です。

まず心がけたいのは、自分がかいた汗と同じだけの水分を補給すること。左の表はスポーツの種類ごとの1時間あたりの汗の量です。自覚している以上に汗の量は多いものです。また、一度にたくさんの水分を摂ると消化吸収に時間がかかります。15~20分に1回、200ccを目安でこまめに水分補給をするのがオススメ。スポーツの最中だけでなく、前後にも水分を補給してください。水分が胃から排出されて小腸に吸収されるまでに約20分かかります。運動開始の少し前から水分補給を行いましょ。そして、汗で失われる電解質や、エネルギー源となる糖分もあわせて補給することも大事なポイント。スポーツドリンクは手軽に効果的に水分を補給するのに最適です。



アクエリアス

アクエリアスは、最新のスポーツ科学に基づき、カラダとほぼ同じ浸透圧のアイソニック設計。適度な糖分とナトリウムを含み、水より優れた水分補給をサポートする“水分補給飲料”です。汗で失われる電解質の補給に加えて、運動時に必要なアミノ酸やクエン酸を配合し運動するカラダをサポートします。カロリーオフ。500ml/147円(メーカー希望小売価格・税込)



アクエリアス ビタミンガード

アクエリアス ビタミンガードはカラダとほぼ同じ浸透圧のアイソニック設計と、ビタミンCをレモン50個分(果汁換算)に相当する1,000mg(500mlあたり)含んでおり、ビタミンと潤いを補給します。さらに、レモンピールエキスを新たに配合し、より一層美味しくなりました。すっきり飲みやすいレモンフレーバーのさわやかな後味で、毎日の気分転換やコンディショニングをサポートします。カロリーオフ。500ml/147円(メーカー希望小売価格・税込)

NEWS LETTER 知っておきたい正しい水分補給 vol.1
発行 日本コカ・コーラ株式会社
広報・パブリックアフェアーズ本部 TEL:03-5466-8120
監修 医学博士、多摩大学教授 真野俊樹
編集 インテグレートコミュニケーションズ TEL:03-5464-2046

知っておきたい
正しい水分補給

Vol.1

昨年の猛暑の影響で、水分補給の重要性は広く認知されましたが、まだ間違った思い込みや、ちょっとした誤解もあるようです。このニュースレターでは、知っているようで知らなかった水分補給についての情報をお届けします。今回は、『日常生活における効果的な水分補給』についてご紹介します。

私たちのカラダの半分以上は水分です

私たちの体内にある水分の量は、成人の場合体重の約60%を占めるといわれています。例えば体重が50kgの人なら約30kgが水分にあたります。赤ちゃんはもっと水分が多く、新生児で約80%、胎児では約90%も占めています。反対に高齢になると約50%に減少します。こうして考えると、「老化とは体内から水分が失われていくことである」ともいえます。臓器別では、血液の約90%、脳の約80%は水分でできています。

水分は、体内で非常に重要な働きをしています。たとえば、血液やリンパ液に含まれる水分は体内を巡回し、栄養素や酸素を各細胞に運搬し、老廃物を回収しています。また、汗をかくことによって体温を調節する働きもあります。

健康に毎日を過ごすためには、正しい水分補給の知識が役立ちます。今年3月に起きた東日本大震災でも、改めて水分補給の重要性がクローズアップされました。避難所で生活する被災者の中には、水分がなかなか補給できなかつたり、トイレを控えるため水を飲まなかつたりすることから、血液が凝縮して血栓ができやすくなる「エコノミー症候群」や、便



秘になるなどの体調不良が多く見られるといえます。水だけを飲むと利尿作用が高まり、トイレが近くなりますが、スポーツドリンクに含まれる電解質や糖分には水分保持力があり、トイレに行く回数を減らせるとの指摘も。また、災害時には思うように食事ができなくなり、ナトリウム類が不足しがちですが、スポーツドリンクを利用すると補うこともできます。

さらに、今年の夏は電力不足が懸念されるうえ、気象庁の予想によると「今夏も高温傾向」とのこと。昨年に引き続き、熱中症(体温が上がり、けいれん、頭痛、吐き気、意識障害など、さまざまなカラダの不調が起こること。死に至る恐れもある)への警戒が必要です。熱中症の予防では、適切な水分補給も大切なポイントのひとつです。

では、早速次のページから、水分補給の基礎知識について詳しく見ていきましょう。

DATA

60%
= 体重の約60%が水分

血液の約
90%

脳の約
80%

水分の役割

- 栄養素・酸素・老廃物の運搬
- 体温の調節
- 体液の調節
- 代謝を助ける

出典: 環境省「熱中症環境保健マニュアル2009」

体内の水分量

胎児	90%
新生児	80%
幼児	70%
成人男性	60%
成人女性	55%
60歳以上	50%

水だけでなく、適度な糖分とナトリウム(電解質)を含んだ飲料の補給が重要

DATA

約 **2.5ℓ**
=1日に必要な水分量

1日に失われる水分量

呼吸・汗 **1.2ℓ**

尿・便 **1.3ℓ**

1日に必要とする水分量

飲料 **1.2ℓ**

食事 **1.0ℓ**

体内で作られる水分 **0.3ℓ**

1日に必要な水分量は約2.5リットル

私たちが生きていく上で切っても切れない関係にあるのが水分ですが、体内からは毎日一定量が失われています。その量は、尿や便として1.3リットル、呼吸に混じったり皮膚から蒸発するなどして1.2リットル、合計約2.5リットルにも及びます。

1日に失った約2.5リットルの水分を、私たちはその日のうちに補給する必要があります。食事などによって1.3リットルを得られるので、1.2リットル分を飲料で摂取するのが目安です。「1日に1.2リットルも飲むことはできない。」「トイレが近くなるので水分は摂りたくない。」という考えは要注意。カラダの中から老廃物を出す排泄は健康維持にとって重要です。

カラダの水分は2%減ると、のどの渇きを感じ、この時すでに脱水症状を起こしています。のどが渇く前のこまめな水分補給が鉄則

です。脱水症状が続くと、腎臓や尿の感染症、便秘、腎臓結石などを引き起こす可能性も指摘されていますので正しい認識と注意が必要です。

カラダは渴いているのに“水が摂れない”!?

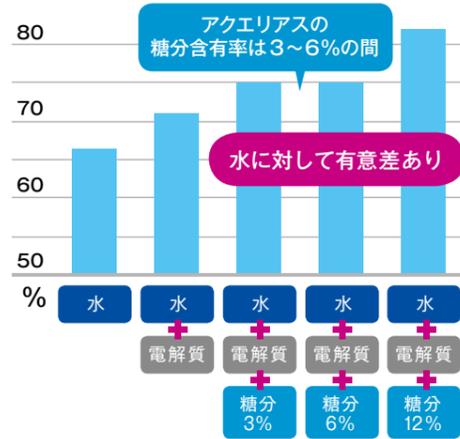
ところで、汗の中には「電解質」が含まれているのをご存知ですか？ 電解質とは主にナトリウムやカリウムなどのことで、体内で体液や浸透圧を調節するなど重要な働きをしています。脱水によって失われた電解質を補給せず、水だけを飲んでしまうと、体液(血液など)のナトリウム濃度が薄まってしまう。するとカラダは、体液の濃度を一定に保つため、これ以上、薄まらないように余分な水分を尿として排出するので、体液の量を回復できません。これを「自発的脱水」といいます。まさに「カラダが渴いているのに水が摂れない状態」ですが、自発的脱水をそのままにしておくと、体液の量が不足したまま

で、運動能力が低下したり、血圧が低下したりし、危険な状態になることもあります。

電解質もあわせてチャージ!

自発的脱水は、暑い時期や運動中など、たくさん汗をかいた時に起こりやすくなります。それは、汗にはナトリウムやカリウムなどの電解質が含まれており、汗によってこれらの電解質も失われてしまうからです。自発的脱水を防ぐには、失われた電解質もあわせて補給することが必要です。アクエリアス

電解質と糖分を含む飲料は水よりも水分保持率が高い



出典：Osterberg KL et al., J.Appl. Physiol.108,pp.245-250,2010.

には電解質も含まれているので、効率的な水分補給に役立ちます。

ところで、高齢者がトイレに行くのを懸念して水分の摂取を控えているという話をよく聞きます。冒頭にも紹介したように、同様のことが被災地でも問題視されていますが、水分不足が続くと体調に悪影響を与えます。電解質を含まない水分を摂りすぎると利尿作用がすすみますが、電解質や適度な糖分を含んだ飲料はカラダの中に水分を保持する作用があり、水だけを飲むことに比べて、トイレの回数は心配に及びません。また、普通の食生活が難しい被災地では、スポーツドリンクなどの飲料によって不足しがちなナトリウムや糖分を効果的に補うことができます。

糖分は水分補給に大切な成分

糖分は、カラダにとって欠かせないエネルギー源。小腸では糖分の一部は電解質とともに吸収され、そのとき水も一緒に吸収されるので、カラダの水分保持に役立っています。また電解質と糖分を含む飲料は、水よりも水分保持率が高いとのデータもあります。効率よく水分を補給するには、電解質とともに適度な糖分も必要なのです。

DATA

汗の成分



糖分の特徴と働き

炭水化物は、たんぱく質、脂質とともに、3大栄養素のひとつです。厚生労働省によると、人間が1日に必要とする糖分は、総エネルギー必要量の50%から70%を目標にすべきとしています。
出典：「日本人の食事摂取基準」2010年版

総エネルギー摂取量の **50~70%**
=1日に必要な糖分

糖分は、細胞のおもなエネルギー源として、筋肉の運動や体温の維持などに働いています。私たちの体内では、グリコーゲンという形で、主に肝臓に蓄えられ、運動時などにアドレナリンというホルモンによって分解されてエネルギー源になります。糖分が不足すると、筋肉に乳酸がたまり、疲労度も増します。

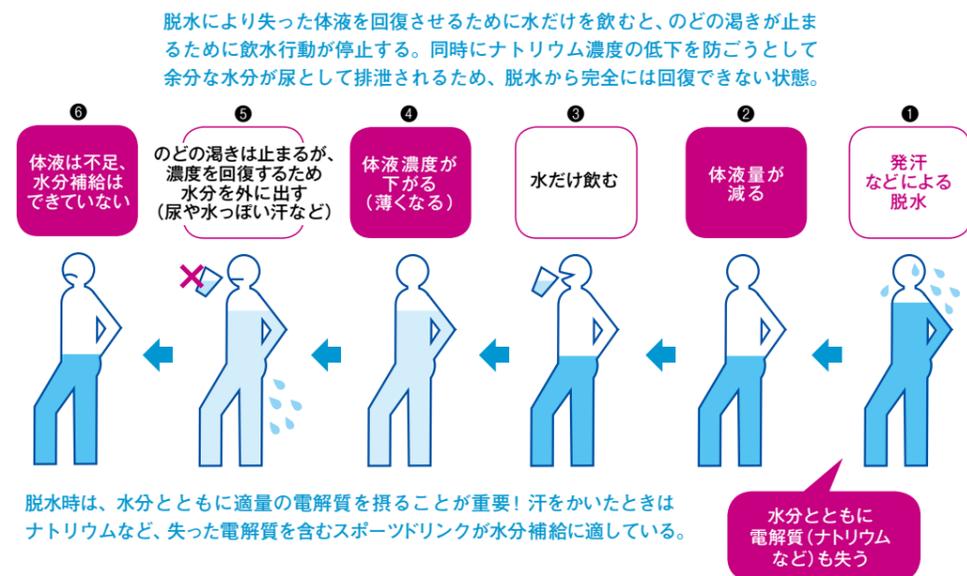
水分を失うとこんな症状が

水分減少率	主な脱水症状
-2%	のどの渇き
-3%	強い渇き、食欲不振、ぼんやりする
-4%	皮膚の紅潮、イライラする、体温上昇、疲労困憊、尿量の減少と濃縮
-5%	頭痛、熱にうだる感じ
-8~10%	身体動揺、けいれん

(数字は体重に占める割合)

出典：環境省「熱中症環境保健マニュアル2009」

自発的脱水とは



真野先生に聞く豆知識 & Q&A

監修：真野俊樹
医学博士。総合内科専門医。経済学博士。昭和62年名古屋大学医学部卒業。平成7年米国コーネル大学医学部研究員、その後、製薬企業でのマネジメントに携わる。多摩大学統合リスキマネジメント研究所教授。名古屋大学医学部客員教授。



「電解質」とはなんですか？
A 水などの溶媒に溶かしたときに、陽イオンと陰イオンとに解離し、その溶液が電気を導くようになる物質。ナトリウム、カリウムなどの物質が該当し、体内で体液の量や浸透圧を調節する、体液の酸性、アルカリ性のバランスをとるなど、重要な働きをしている。

水を飲むだけでは水分補給できないの？
A 汗を多くかいた後に水を飲むと、体液のナトリウム濃度が薄まり、体液の濃度を一定に保つためにかえって脱水が進んでしまう。水分と同時にナトリウムなどの電解質も補給が必要。電解質と糖分を含む飲料水は、水分保持率が高いとのデータもある。

糖分が気になるので、スポーツドリンクを薄めて飲んでいい？
A スポーツドリンクには、最新のスポーツ科学に基づいた適度な糖分とナトリウムが含まれており、水分補給に効果的な設計で作られている。薄めて飲むのも問題ないが、そのまま飲むほうがお勧め。

水分補給に糖分は必要？
A 糖分は、水分補給をする上で、水分を腸で吸収する際のエネルギー源として使われるので、水分補給のサポート的な役割を担っており、重要な成分である。また、水分に多少の甘みがあったほうが飲みやすく、スムーズに適量を摂取できるというメリットも。