

## プロテインちくわ+

「ちくわ」はフィッシュプロテインが豊富で、高タンパク、低カロリーのヘルシーな食品です。また、近頃は筋肉に欠かせない必須アミノ酸が豊富に含まれることが注目され、練り物の人気が高まってきています。弊社の製品は、業界内でも魚肉の配合量が多く、フィッシュプロテインが特に豊富です。

「ちくわ」と弊社の技術力の長所を最大限に伸ばした、新しい運動のお供になる商品として、「プロテインちくわ+」は作られました。

### ○栄養成分（1本 70gあたり） ※三遠食品分析センター調べ。

	カロリー	タンパク質	脂質	炭水化物	タンパク質 /100kcal
プロテインちくわ+	<b>73kcal</b>	<b>13.2g</b>	<b>0g</b>	<b>4.5g</b>	<b>18.1g /100kcal</b>

※脂質 0g とは、100g 当たり 0.5g 未満のものです。（食品表示基準）

### ○配合したタンパク質について

同サイズの弊社のちくわのタンパク量は **9.5g/本** ですが、さらに、エンドウタンパク（成長促進効果があるリジンとトレオニンが特に多い）と、北ダラのタンパク（旨味が強い）と、フィッシュコラーゲンを入れることによって、プロテインちくわ+は、**1本あたりタンパク質 13.2g** を達成しています。

※市販のプロテインバーの平均値（タンパク質 12g/本）以上を達成

良質な魚のタンパク質に、エンドウのタンパク質を足したことにより、吸収速度に違いが出ます。魚のタンパク質は早く吸収され、エンドウのタンパク質は緩やかに吸収されることで、腹持ち良く、満足感が得られます。

アミノ酸スコアについては後述しますが、新陳代謝を促進する、**リジン**と**トレオニン**。筋肉の主要構成アミノ酸であり、筋肉のエネルギーにもなる、BCAA である、**イソロイシン**、**ロイシン**、**バリン**の含有量が特に高いです。（図 A 参照）

### ○運動前に食べると効果大

タンパク質の絶対量が多いのはもちろんですが、この5種のアミノ酸が多いことから、運動前に食べることで、**運動時の筋肉の自己消化を防ぎ、新しい、より強い筋肉を作る**のに、有効なちくわになっています。身体のグレードアップに最適です。

### ○ダイエットにもおすすめ

置き換えダイエットにも最適です。100kcalあたりのタンパク質量で比べると、市販のプロテインバーの平均値は7.1g/100kcalでしたが（弊社開発部調べ）、「プロテインちくわ+」は、**18.1g/100kcal**となっており、ダイエットにいかにか効果的か分かります。

また、適度な弾力がありますので、プロテインドリンクでは得られない“噛むことによる満足感”を得られることも、置き換えダイエットを行いやすくします。

### ○「プロテインちくわ+」アミノ酸スコア ※三遠食品分析センター調べ。

「プロテインちくわ+」のアミノ酸スコアは91です。トリプトファンが第一制限アミノ酸です。そして、トリプトファン以外は基準をすべて満たしています。

そこで、一緒に食べたい食品として、トリプトファンが多い、

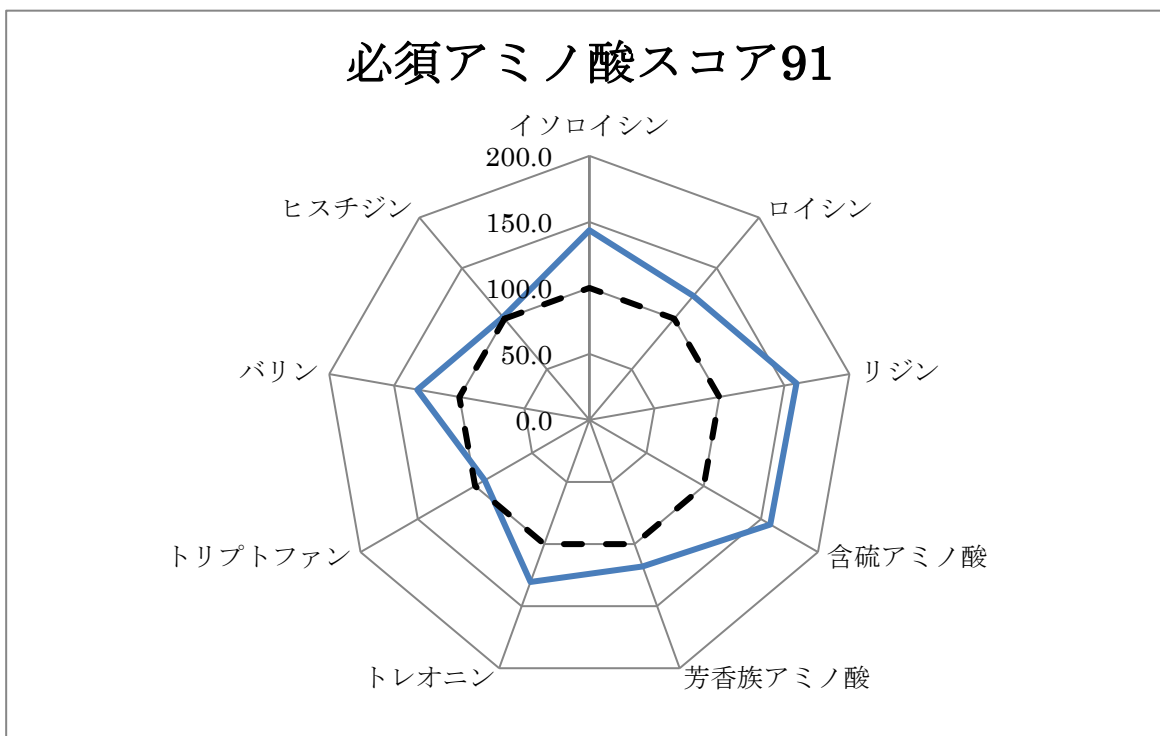
チーズなどの乳製品

ほうれん草 ブロッコリー

エリンギ えのき しいたけ 等

をお勧めします。これらの食材と一緒に食べることによって、バランスよく必須アミノ酸を摂ることができます。

図 A



## ※補足資料

### ●リジンとトレオニン

リジンには、成長ホルモンの分泌を促す効果があります。成長ホルモンと聞くと、子供の背が伸びるイメージが強いかもしれませんが、新しい筋肉を合成するスイッチが ON になるということです。身体の組織の修復の鍵を握るアミノ酸です。（育毛効果があるという話もありますが）

トレオニンは、新陳代謝を促し、成長を促進する効果があります。内臓脂肪の蓄積を防止する効果もありますし、コラーゲンの合成の素にもなるので、美肌効果も期待できます。

「プロテインちくわ+」には、リジンとトレオニンが豊富に含まれることで、筋肉をはじめ、身体の細胞の古くなった物を、新しいより良い物に作り替える。身体のグレードアップを促進する効果があると言えます。

### ●BCAA とは、筋肉のエネルギー源

※分岐鎖アミノ酸：バリン、ロイシン、イソロイシン

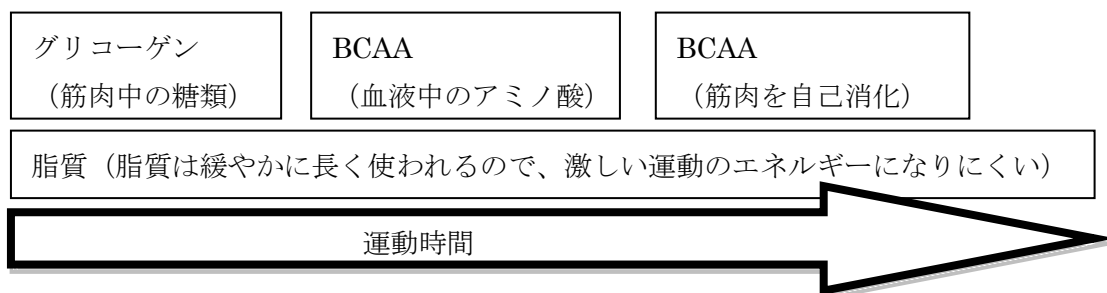
人間の筋肉の非常に多くを占めるアミノ酸。

運動時には、筋肉のエネルギーになり、筋肉が分解されるのを防ぐ。

運動後には、筋肉の材料になり、新しい、より強い筋肉を作る。

### ●筋肉の運動時のエネルギー

筋肉が運動するときには、最初に筋肉中に蓄えられた糖質（グリコーゲン）をエネルギーとして、運動する。その後、血液中の糖質、脂質や、アミノ酸をエネルギーとするが、足りない場合は筋肉内でも代謝を行い、筋肉を自己消化して、BCAA をエネルギーに変えてしまう。脂質は肝臓で代謝しないとエネルギーに出来ない為、効率が悪く、早くたくさんエネルギーが必要な時には向いていない。お腹に脂肪が余っていても、それは減らずに筋肉が細くなってしまうことになるのを防ぐために、血中 BCAA 濃度を高くして運動するとよい。



2000mg の BCAA (分岐鎖アミノ酸のバリン、ロイシン、イソロイシン) を運動前に摂取すると、運動時に筋肉が分解されるのを防ぐことが出来ると言われています。

「プロテインちくわ+」には、BCAA が、1本当たり 2211mg 含まれていますので、運動前（1～2時間）に1本食べると、筋肉の分解が防げます。また、BCAA は筋肉の主要成分ですので、新しい筋肉の素にもなってくれます。

## ●アミノ酸スコア

アミノ酸スコアとは、必須アミノ酸のバランスを示す数値です。9種の必須アミノ酸のうち、最も少ないアミノ酸（第一制限アミノ酸）の量によって、体内で合成されるタンパク質の量が決まってきます。筋肉を大きくする為には、タンパク質の量とともに、タンパク質の質にも着目したいです。