



ニュートリライト サプリメント ガイドブック

なぜ、たん白質？

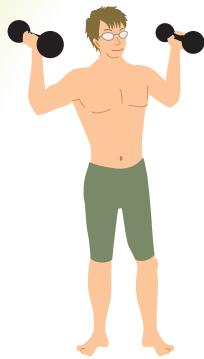
さまざまな栄養素が
なぜ必要なのか、どのように人体で働いているのか
1つひとつ、くわしく見ていきましょう。
まず最初は「たん白質」です。
誰もが知っているようで
実は本当の姿はよく知られていない
「たん白質」の役割と働きについて説明します。

 NUTRILITE™

「プロテイン」は、筋肉を増強させるもの、
ダイエットに使うだけのものだと思いませんか？

プロテインのイメージ

プロテインって…？



筋肉ムキムキになる？



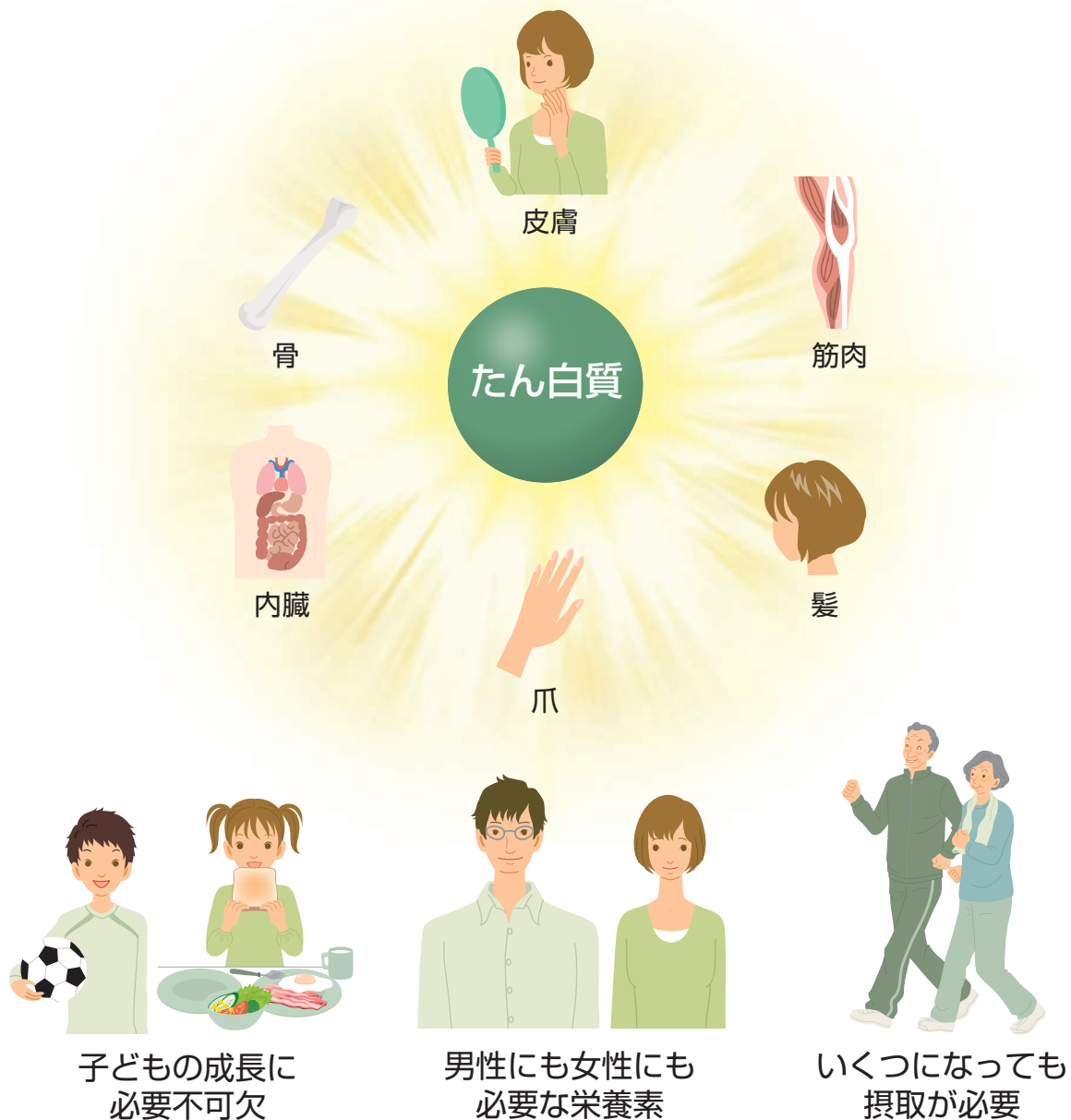
プロテインでやせる？



「プロテイン」とは「たん白質」のこと。

筋肉、内臓、皮膚など体のさまざまな組織を構成しており、
すべての人にとって欠かせない栄養素です。

体の組織を構成するたん白質

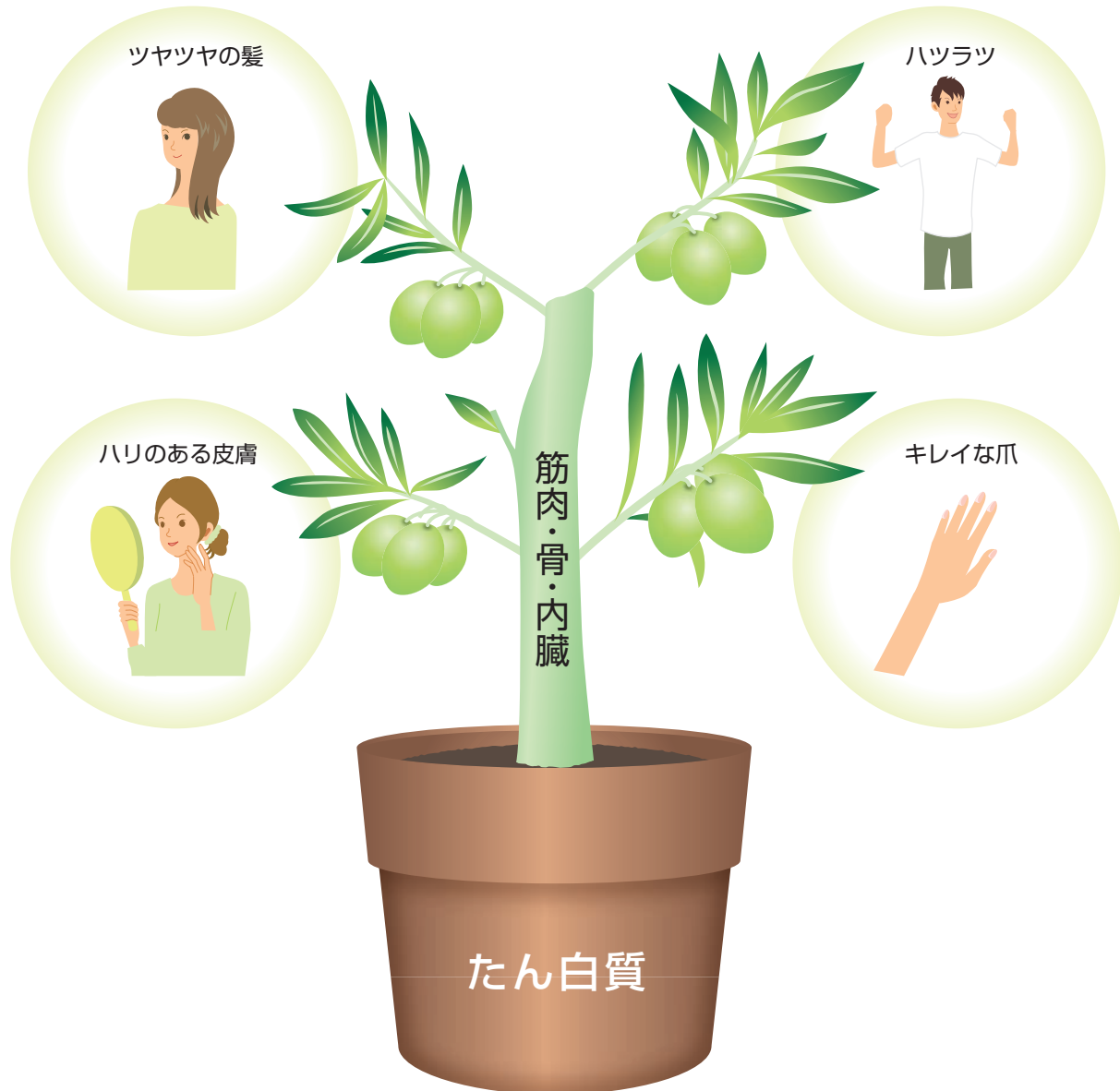


Carl's Voice

人間の体の約20%は、たん白質からできています。
ほかには水分が約60%、脂質が約20%。これが基本的な人体の組成です。

たん白質は、 健康と美容に大切な成分の1つです。

たん白質が足りている状態



体のさまざまな組織を健康に保つには、
良質なたん白質が十分に補給されていることが大切です。

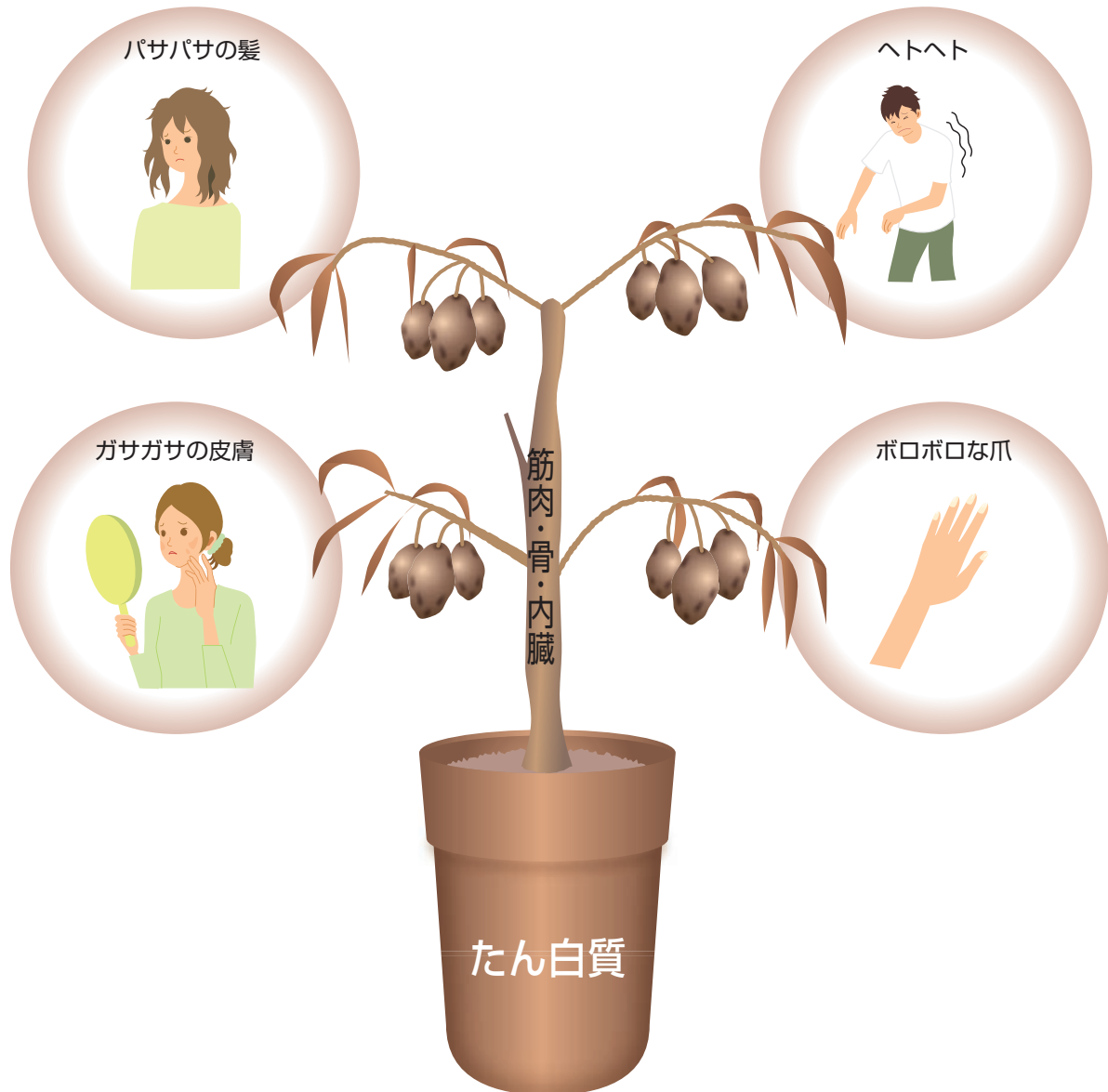


Carl's Voice

皮膚や髪など、人間の第一印象に大きく関わる部分は、たん白質からできています。

たん白質が足りないと、 健康と美容にダメージをもたらす一因となります。

たん白質が足りない状態

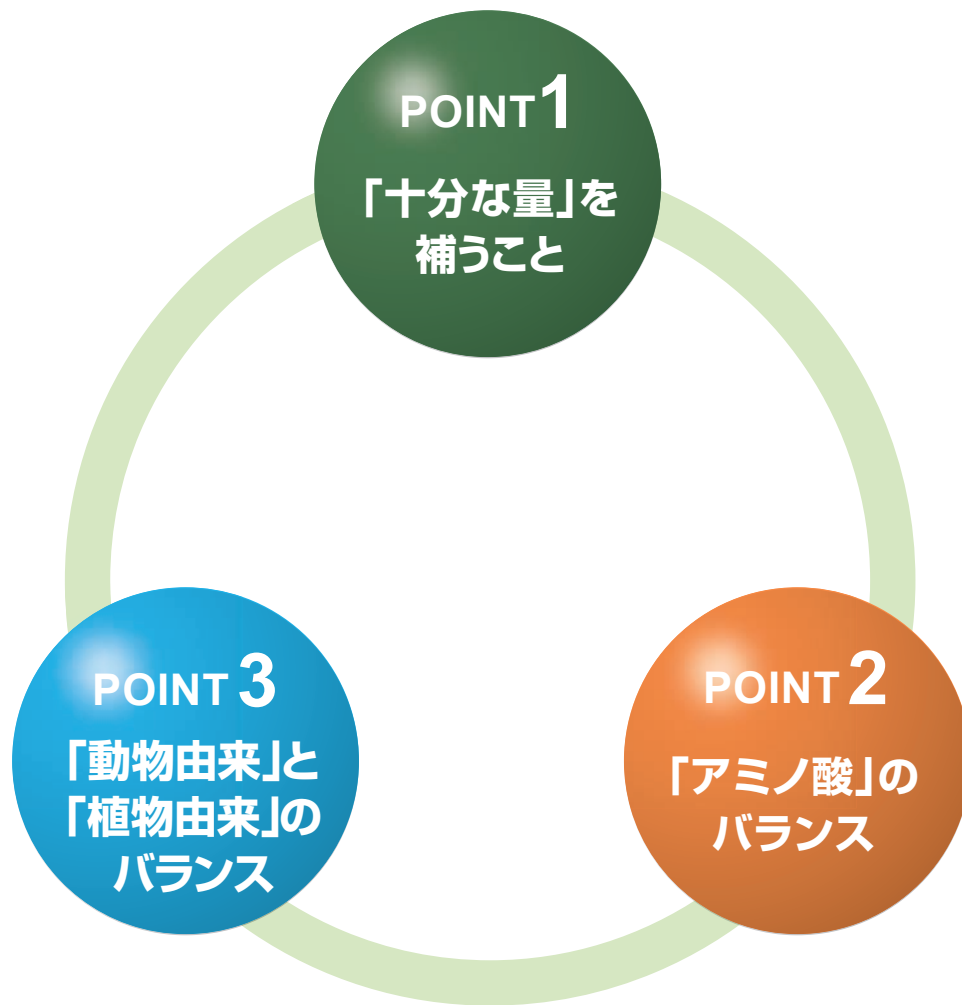


摂取しているたん白質が良質でなかったり、
十分に補給されていないと、こんな状態に。

では、たん白質をどのように補えばよいのでしょうか？

たん白質を正しく補うために、
3つの重要なポイントがあります。

たん白質を補う3つのポイント

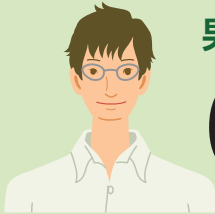


では、ポイント1からくわしく見ていきましょう。



1つ目のポイントは、「十分な量」の
たん白質をしっかり補うことです。

たん白質の1日の摂取推奨量



男性の摂取推奨量

60g



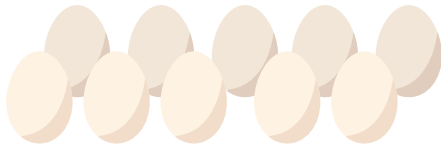
女性の摂取推奨量

50g

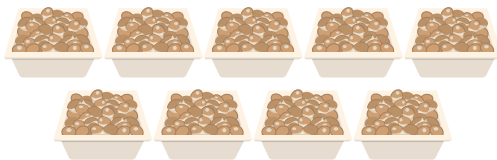
食品で摂るにはこれだけの量が必要



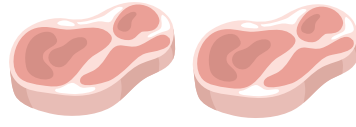
牛肉(サーロインステーキ) 約2.4枚



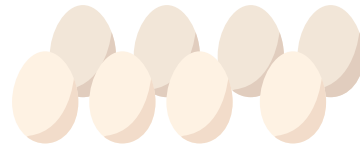
卵 約10個



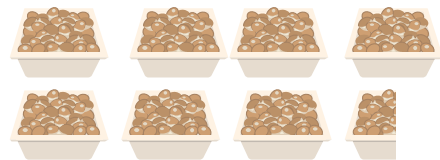
納豆 約9パック



牛肉(サーロインステーキ) 約2枚



卵 約8個



納豆 約7.5パック

※ 18歳～70歳以上の全年代の推奨量 厚生労働省「日本人の食事摂取基準(2010年版)」
臨床栄養総合技術研究所編「常用量目安食品成分早見表第三版」(医歯薬出版 2006)より作成

すべての年代で、ほぼ同じ量のたん白質が必要

肉や卵などのたん白質は、「若い人がたくさん摂るべきもの」というイメージがありますが、それは大きな誤解。子どもの頃から70歳過ぎまで、一日に必要なたん白質の量はほぼ同量なのです。たん白質は、すべての年代の人がしっかり摂取することが必要です。

1日のたん白質摂取目標量



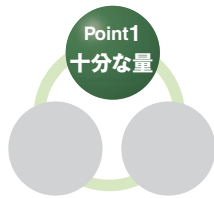
10歳 **45g**



40歳 **60g**



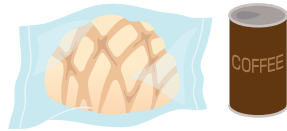
70歳 **60g**



しかし、現代人の偏った食生活では、
「十分な量」どころか、不足しがちです。

偏った食生活のたん白質摂取量

朝



メロンパン＆コーヒー

メロンパン 7.4g
コーヒー 0.4g

= 7.8g

昼

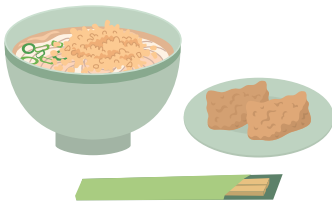


ハンバーガー＆ポテト＆コーラ

ハンバーガー 14.2g
ポテト 2.9g
コーラ 0.2g

= 17.3g

晩



たぬきうどん＆いなり寿司(2個)

たぬきうどん 11.7g
いなり寿司(2個) 7.1g

= 18.8g

合計

= 43.9g

男性の摂取目標量



60g

この食事で摂れるたん白質

43.9g

=

16.1g不足!

女性の摂取目標量



50g

この食事で摂れるたん白質

43.9g

=

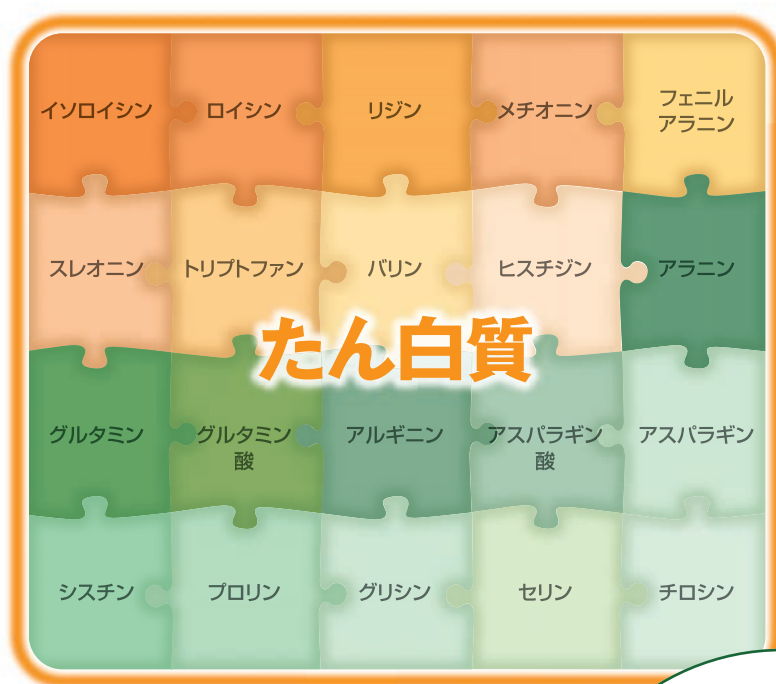
6.1g不足!



2つ目のポイントは、たん白質を構成する 20種類のアミノ酸のバランスです。

人体に必要な20種類のアミノ酸

たん白質は、「アミノ酸」という小さな単位でできています。人体を構成するたん白質は20種類のアミノ酸からできており、このうち1つでも欠けると十分にたん白質は合成されません。



20種類のアミノ酸が揃うと、
十分なたん白質が合成される



Carl's Voice

自然界には、約500種類ものアミノ酸が存在していますが、人間の体を構成するのに必要なアミノ酸はこの20種類だけです。

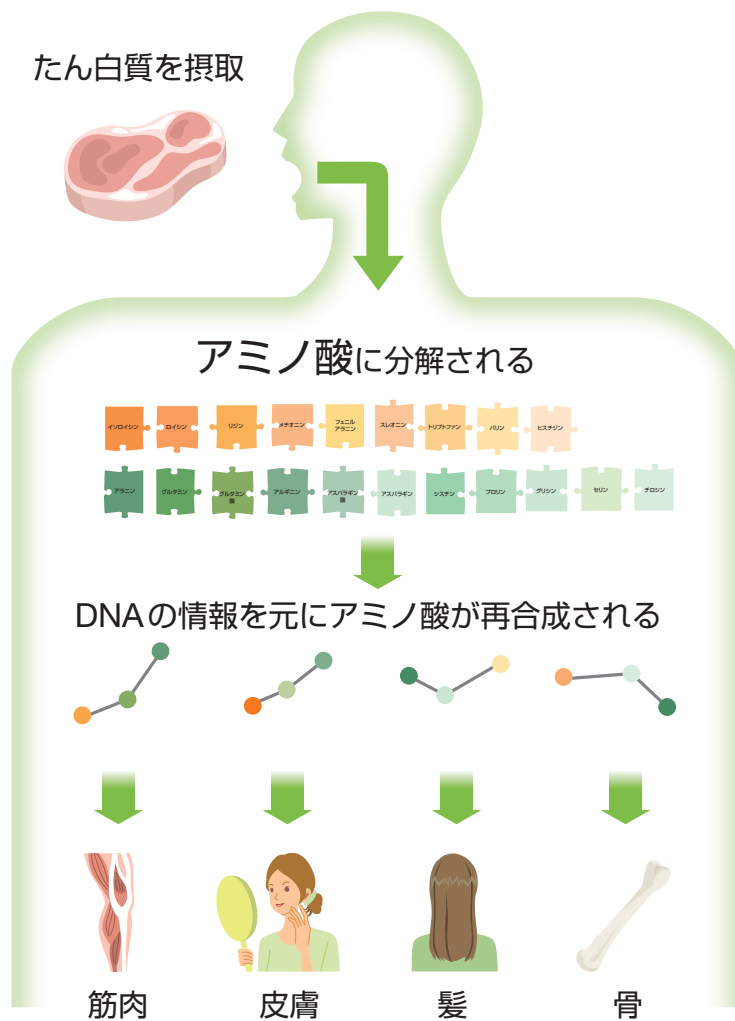
では、このアミノ酸についてくわしく見ていきましょう。



食事からたん白質を摂ると、体内で20種類の
アミノ酸に分解され、筋肉や皮膚などを
構成するたん白質に再合成されます。

たん白質から、筋肉、皮膚、髪、骨が作られるメカニズム

人体の組織(筋肉や皮膚など)は、20種類のアミノ酸がさまざまな配列で組み合わさって作られています。



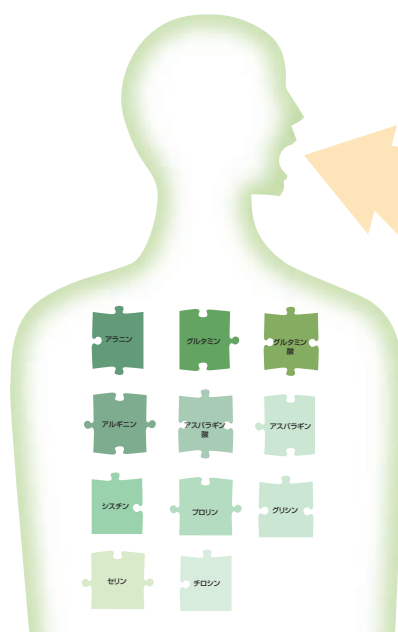
骨はカルシウム 100% ではありません。骨を作るのにも、たん白質が必要です。

「骨＝カルシウム」だと思いませんか。実は、骨を構成する成分の約14%は、コラーゲン。このコラーゲンもたん白質の1つで、多数のアミノ酸が結合してできているものです。骨の中のコラーゲンは日々少しずつ消耗されているため、健康な骨を作るためにもたん白質の摂取は欠かせません。

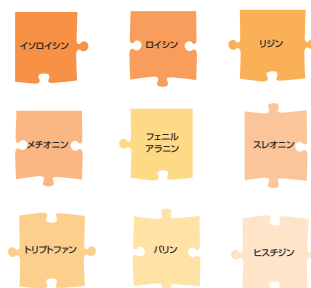
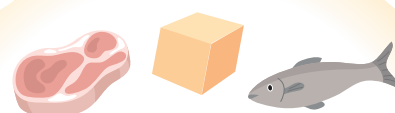


20種類のうち、9種類は体内で作れないので、
食事からバランス良く十分に補う必要が
あります。

必須アミノ酸と非必須アミノ酸



11種類は、
 体内でも作れます
非必須アミノ酸



9種類は、
 体内では作られません！

必須アミノ酸
 食事から摂取する
 必要があります。

「非必須」でも、重要な働きをするアミノ酸

非必須アミノ酸は、名称が「非必須」だからといって重要でないわけではありません。それぞれ人体に欠かせない生理作用を持っています。中でもアルギニンとグルタミンは、ストレスが多いと体内での利用が高まって不足しやすいという報告もあり、「条件下の必須アミノ酸」とも言われています。

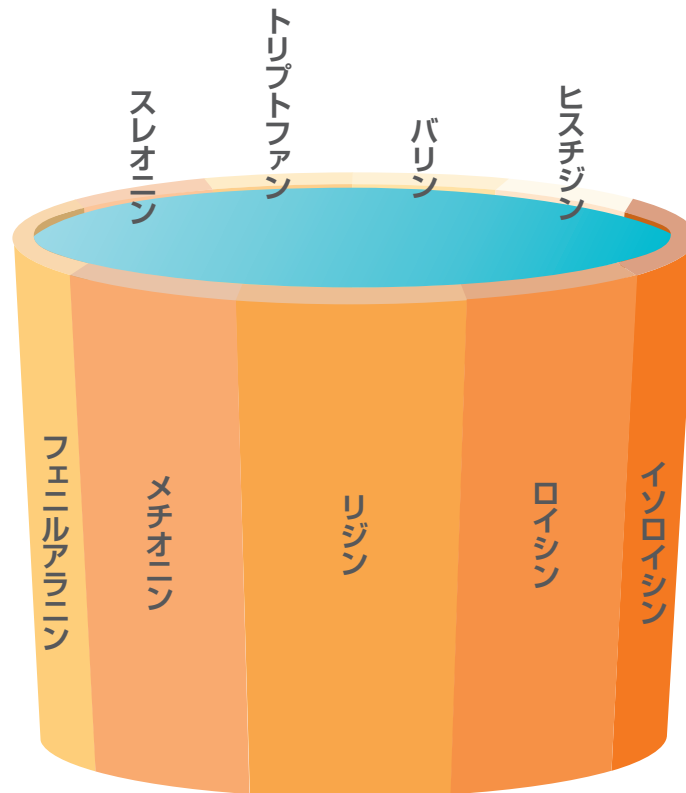
9種類の必須アミノ酸のバランスが崩れてしまうと
 どのようなことが起こるのか、「桶」を例に説明していきます。



9種類のアミノ酸バランスが良いと、 たん白質を十分に合成することができます。

アミノ酸バランスが良い場合の桶

必須アミノ酸のバランスを桶に例えてみましょう。板の一枚一枚が必須アミノ酸を表し、板の長さはアミノ酸のレベルを表しています。この桶の場合、すべての板の長さが同じなので、桶に水を十分満たすことができます。つまり、この状態は必須アミノ酸バランスが良く、たん白質が十分合成されることを示しています。



たん白質が十分に合成される



Carl's Voice

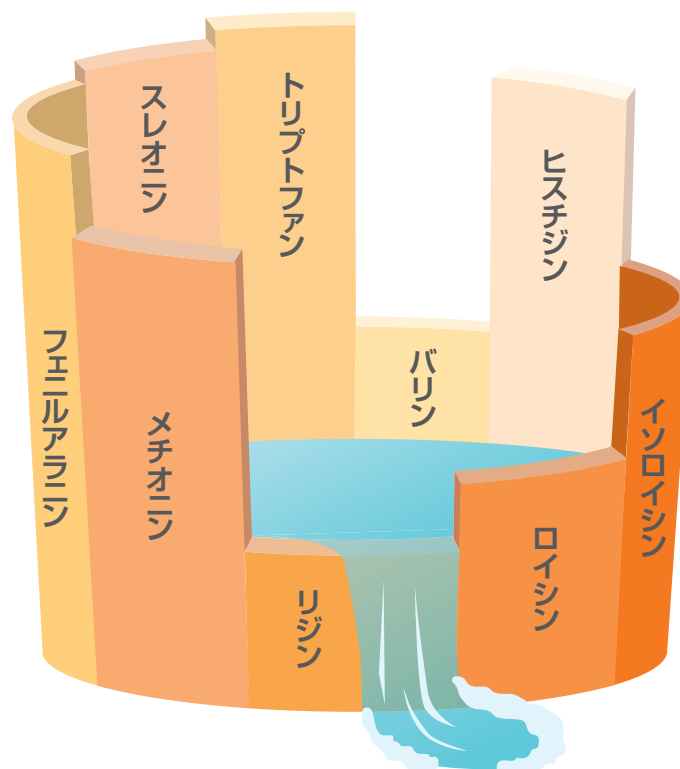
たん白質が十分に合成されるとは、人体が必要とするたん白質をしっかり補給できたということです。皮膚や内臓などを構成するたん白質が十分に合成され、健康と美容に良い影響をもたらします。



9種類のアミノ酸バランスが悪いと、 最も少ないアミノ酸のレベルでしか たん白質を合成することができません。

アミノ酸バランスが良い場合の桶

必須アミノ酸のバランスが悪い場合を桶に例えてみましょう。
この桶では、すべての板の長さがバラバラのため、一番短い板までしか水を溜められません。つまり、この状態は必須アミノ酸のバランスが悪く、最も少ないアミノ酸(リジン)のレベルでしかたん白質が合成されないことを示しています。



たん白質が十分に合成されない



Carl's Voice

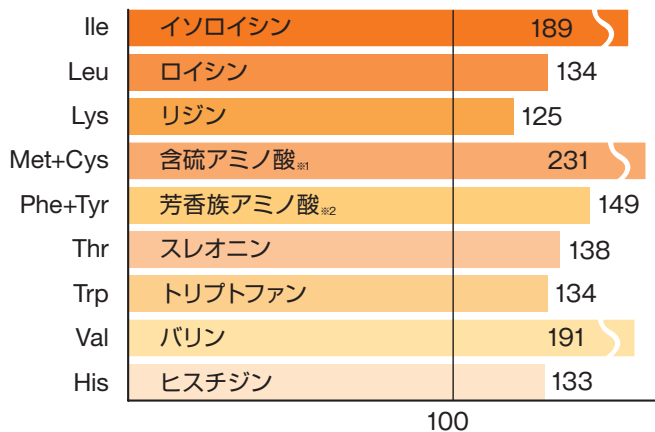
たん白質が十分に合成されないと、健康や美容にダメージをもたらす一因となります。
必須アミノ酸をバランス良く含む食品で、たん白質を十分に補いましょう。



食品中の必須アミノ酸バランスは「**アミノ酸スコア**」
によって示されます。**スコアが100に近いほど、**
アミノ酸バランスが良い食品です。

アミノ酸スコアの例

鶏卵のアミノ酸バランス

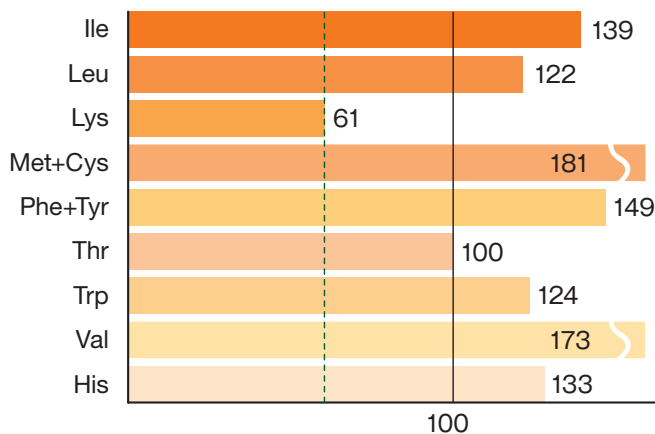


**鶏卵の
アミノ酸スコアは
100(最高値)**

9種類のアミノ酸が
バランス良く含まれています。

すべてのアミノ酸が100を超える
数値でも、アミノ酸スコアの最高値は
100となります。

精白米のアミノ酸バランス



**精白米の
アミノ酸スコアは
61**

最もアミノ酸が少ない
リジンの数値になります。

※1 メチオニン、シスチン
※2 フェニルアラニン、チロシン

香川芳子監修「五訂増補 食品成分表2011」(女子栄養大学出版部)より作成

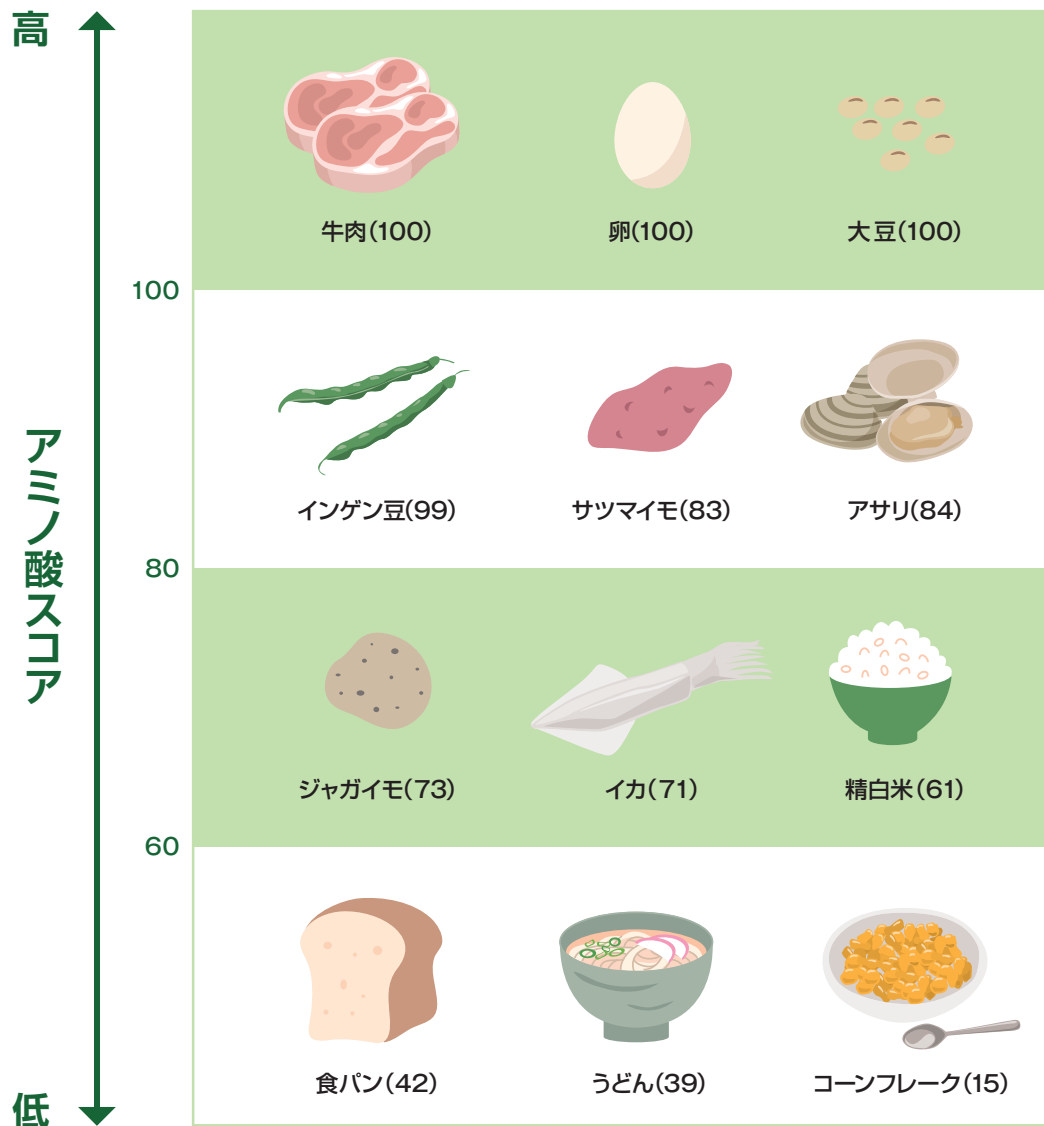
人間には良質なアミノ酸が必要

アミノ酸スコアとは、9種類の必須アミノ酸がどのような構成で含まれているかを計算した時に、最も不足しているアミノ酸の値を示したものです。この「最も少ないアミノ酸のレベル」でしかたん白質を合成することができません。したがって、アミノ酸スコアが高いほど(最高値はアミノ酸スコア100)、人間にとって良質なアミノ酸と言えます。



肉や大豆などは、アミノ酸スコアが 最高の 100 です。

代表的な食品のアミノ酸スコア



香川芳子監修「五訂増補 食品成分表2011」(女子栄養大学出版部)より作成



Carl's Voice

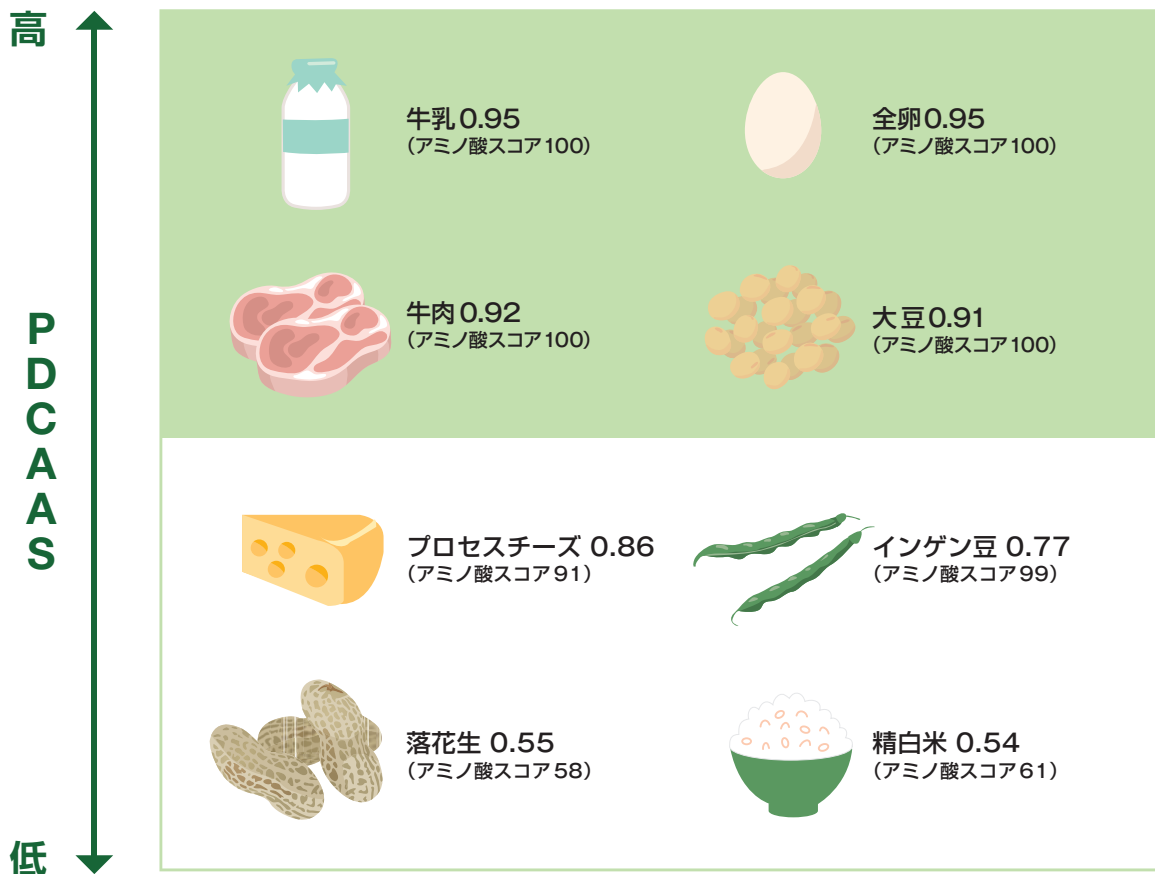
アミノ酸スコアが低い食品の場合、不足しているアミノ酸を多く含む食品を同時に食べることで、アミノ酸スコアは高まります。アミノ酸スコアを補完しあう食品を組み合わせ、できるだけアミノ酸スコアの高い食事を摂るのが理想的です。



アミノ酸スコアが高い食品の中でも、 より消化吸収効率の良いもの を選んで摂ることが大切です。

消化吸収効率の良いたん白質を含む食品

たん白質を有効利用するには、消化吸収効率の良い食品を選ぶことが大切です。その際に目安となるのが「PDCAAS（たん白質消化吸収率補正アミノ酸スコア）」で、最高値は1.0です。アミノ酸スコアも、PDCAAS も高い食品を選んで効率的にたん白質を補給しましょう。



香川芳子監修「五訂増補 食品成分表2011」(女子栄養大学出版部)／日本アミノ酸学会翻訳小委員会訳
「タンパク質・アミノ酸の必要量—WHO/FAO/UNU 合同専門委員会報告」(医歯薬出版株式会社)より作成



Carl's Voice

PDCAAS(たん白質消化吸収率補正アミノ酸スコア)は体内で消化吸収されるたん白質の割合を示したものです。例えばアミノ酸スコアが100の牛乳は消化吸収率が95%なので、PDCAASが0.95と表記されます。残りの5%は体外に排泄されます。



そして、3つ目のポイントは、「動物性の食品」、 「植物性の食品」の両方から バランス良くたん白質を摂ることです。

たん白質のバランス

たん白質には、「動物性たん白質」と「植物性たん白質」の2種類があります。たん白質を補う際には、このバランスに気を配ることも大切です。たん白源となる食品に含まれる、脂質やビタミン・ミネラルなど他の栄養素の摂取も考えると、2種類の望ましい摂取バランスは「動物性：植物性」＝「1：1」とされています※

※動物性たん白質の摂取量は、たんぱく質摂取量の40～50%の範囲が望ましい
(厚生労働省「第6次改訂 日本人の栄養所要量」より)

動物性たん白質を多く含む食品 (可食部100gあたり)



牛もも肉(焼き)
28.0g



マアジ(焼き)
27.5g



鶏ささみ(焼き)
27.3g



ピンナガマグロ(生)
26.6g

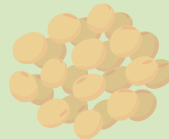


卵(生)
12.3g



牛乳
3.3g

植物性たん白質を多く含む食品 (可食部100gあたり)



大豆(乾燥)
35.3g



落花生(炒り)
26.5g



エンドウ豆(乾燥)
21.7g



納豆
16.5g



小麦(全粒粉)
12.8g



木綿豆腐
6.6g

厚生労働省「五訂日本食品成分表(2010年版)」より作成



肉や卵は良質なたん白源ですが、

脂質やコレステロール

にも気をつけなくてはなりません。

動物性たん白質と脂質・コレステロール

動物性の食品はアミノ酸バランスに優れた良質なたん白源ですが、脂質やコレステロールも多く含むというデメリットもあります。動物性の食品に偏ってたん白質を摂取し続けていると、生活習慣病などのリスクも高まるため注意が必要です。

成人男性が1日に必要なたん白質量(60g)を 摂取するために必要な食品^{※1}

牛肉(サーロインステーキ) 約2.4枚 (約360g)



エネルギー
1200kcal

脂質
100g

コレステロール
250mg

1日の摂取
目標量^{※2}の 約**136%**

卵 約10個 (約360g)



エネルギー
740kcal

脂質
51g

コレステロール
2060mg

1日の摂取
目標量^{※3}の 約**275%**

脳卒中
糖尿病
心臓病
肥満 高血圧



- ※1 牛肉はサーロイン(脂身つき、生)、卵は鶏卵類全卵(生)
- ※2 30～49歳男性(身体活動レベルⅡ)の推定エネルギー必要量および脂質の食事摂取基準より算出。
- ※3 18歳以上男性のコレステロールの食事摂取基準。いずれも厚生労働省「日本人の食事摂取基準(2010年版)」より作成

香川芳子監修「五訂増補 食品成分表2011」
(女子栄養大学出版部)より作成

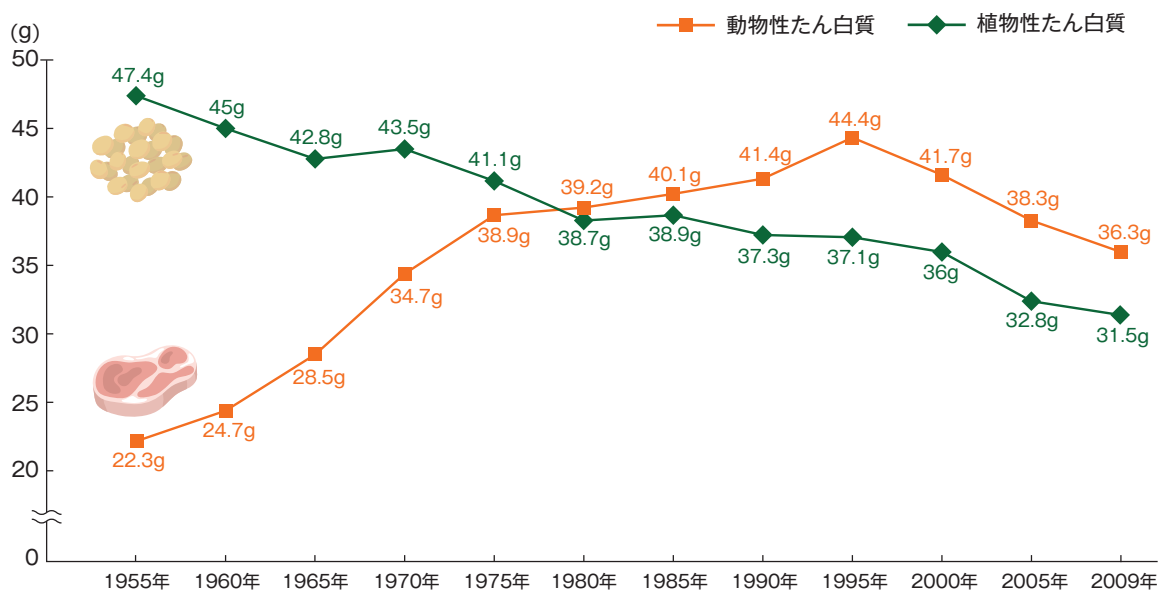


しかし、現代人は動物性たん白質に偏りぎみです。植物性たん白質をより意識的に摂りましょう。

減少する植物性たん白質の摂取量

日本人は、かつては動物性たん白質よりも植物性たん白質を多く摂っていました。しかし、次第に植物性たん白質の摂取量は減少し、1980年に動物性たん白質の摂取量が上回りました。現在の日本人の食生活は、動物性たん白質に偏りがちになっています。

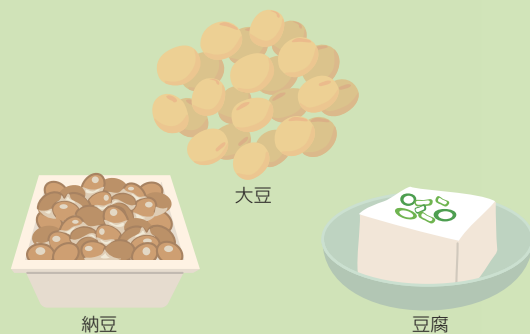
植物性たん白質と動物性たん白質の摂取量の推移



※当該年代の「栄養調査報告」より作成

和食の知恵を見直そう

肉の摂取量が増える前の日本人の食生活は、米と大豆製品が中心でした。実はこの組み合わせ、自然にアミノ酸スコアが高まるようになっているのです。精白米は必須アミノ酸「リジン」の含有量が少ないのですが、大豆製品組み合わせることによってアミノ酸スコアが上がり、リジンもしっかり摂取できるのです。以前の日本人が、あまり肉を食べなくても健康を保っていたのは、大豆のおかげと言えます。



「ニュートリ プロテイン (オールプラント)」は、 3種類の植物を原料とする、 100%植物性のたん白質を摂取できます。

ニュートリ プロテイン (オールプラント)の特長①

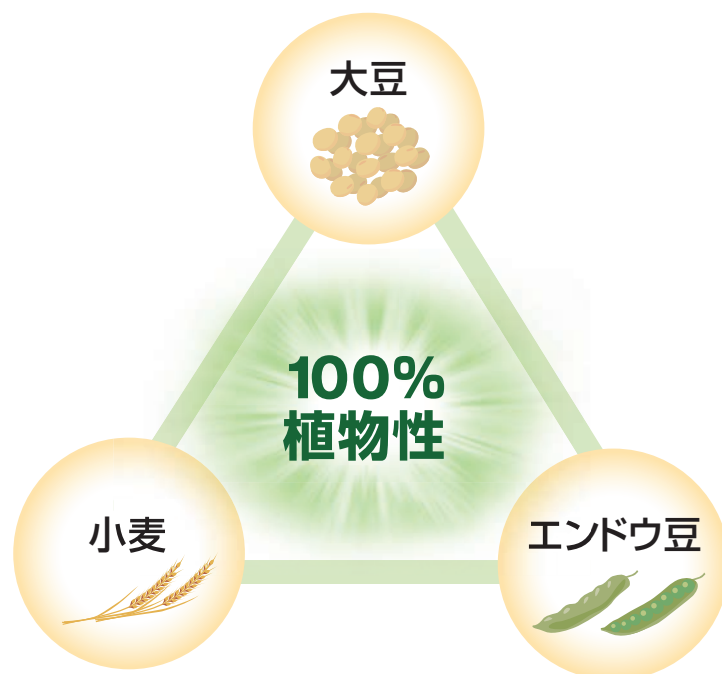
ファイトケミカルスをはじめとする、植物の力にこだわり続けるニュートリライト。
100%植物性たん白質による良質なプロテインを作ることを目指して誕生したのが
ニュートリ プロテイン (オールプラント)です。



摂取目安量
1回10g

ニュートリ プロテイン
(オールプラント)™

3種類の植物を独自にブレンド した、100%植物性の プロテイン

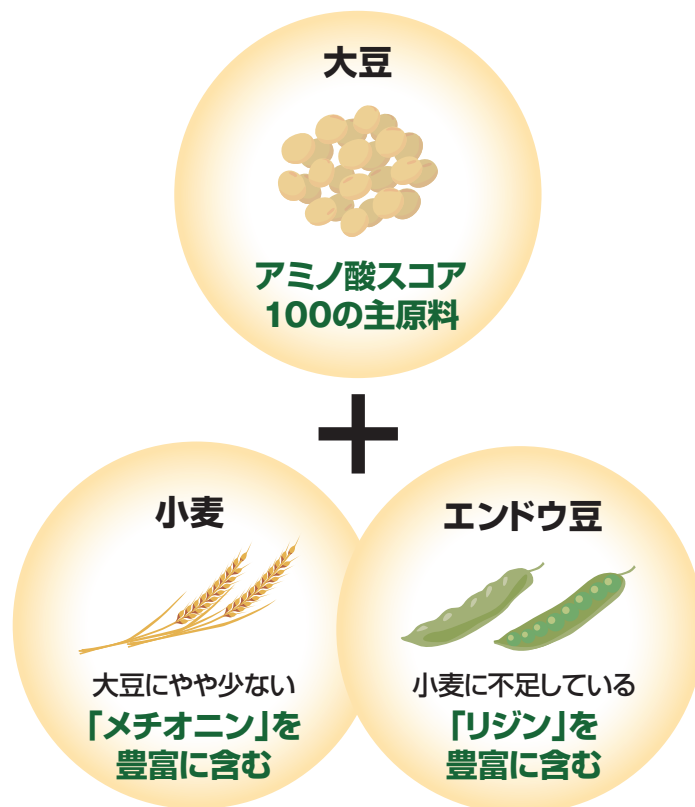


大豆・小麦・エンドウ豆の3種類を組み合わせることで、アミノ酸スコア100を安定的に維持できます。

ニュートリ プロテイン（オールプラント）の特長②

『大豆』はアミノ酸スコア100ですが、農作物であるため、天候など自然条件によってアミノ酸含有量が左右される可能性があります。ニュートリ プロテイン（オールプラント）は、大豆にやや少ない「メチオニン」を補う『小麦』と、小麦に不足している「リジン」を補う『エンドウ豆』をブレンドし、100%植物性としながらも、アミノ酸スコア100の安定確保を実現しました。

アミノ酸スコア100を安定して確保



**必須アミノ酸9種類を
バランス良く配合**

さらに11種類の非必須アミノ酸も補給可能

**PDCAAS[※]も
最高値の1.0**

※たん白質消化吸収率補正アミノ酸スコア

さらに低脂質・コレステロールゼロだから、
良質な植物性たん白質だけを摂取できます。

ニュートリ プロテイン (オールプラント)の特長③

コレステロールゼロ



摂取目安量
1回10g

ニュートリ プロテイン (オールプラント)™

特定原材料：小麦

脂質はわずか約**0.81g以下**※

※1回量大さじ1杯10g(たん白質8g)あたり

たん白質8g分の
食品に含まれる脂質

卵1個
脂質6.7g

豚もも肉40g
脂質5.1g

ファイトケミカルの一種、
イソフラボンを15mg含有※

※1回量大さじ1杯10g(たん白質8g)あたり

お子様にも飲みやすい、フレーバー付きのプロテインもご用意。



摂取目安量
1回23.5g

ベリー風味でおいしく飲む
**ニュートリライト
バランス プロテイン ミックス™
(ベリー)**

特定原材料：乳



摂取目安量
1回23.5g

抹茶風味で、甘さすっきり
**ニュートリライト
バランス プロテイン ミックス™
(抹茶)**

特定原材料：乳

※ご注意：栄養補給食品を摂取する場合、食物アレルギーのある方や通院中の方は医師に相談してください。まれに体質や体調により合わない場合がありますのでその場合は使用を中止してください。製品がお手元に届きましたらラベルの原材料名とご注意の記載をご確認いただき、アレルギーなどの理由で摂取を控えた方がよいと判断される場合、お気に召さない場合にはお手数ですが返品手続きをお取りください。
※ニュートリ プロテイン (オールプラント)、ニュートリライト バランス プロテイン ミックス(ベリー)、ニュートリライト バランス プロテイン ミックス(抹茶)は遺伝子組み換え原料は使用しておりません。※ニュートリライト製品は植物由来の成分を使用しているため、製品の色にばらつきが出てしまうことがあります。このような色の違いがありましても、製造時には各原料について厳しい品質管理を行っており、いずれの原料も社内の基準を満たしたものを使用していますので、どうぞ安心してお召し上がりください。