



**体を作る栄養**

**&**

**栄養を**

**吸収させるための栄養**

# 体を作る5大栄養素

エネルギーの  
もとになるもの

炭水化物



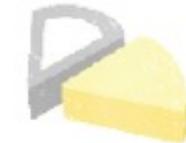
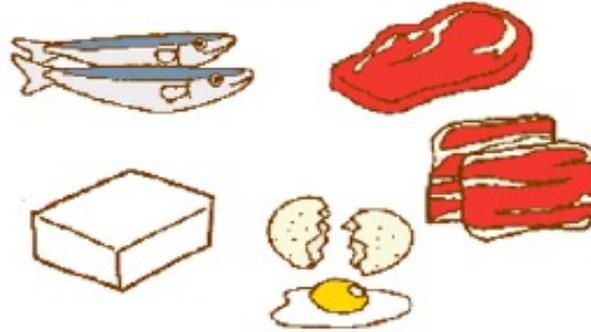
脂質



こっちも

体をつくる  
もとになるもの

タンパク質・ミネラル



体の調子を整える  
もとになるもの

ビタミン・ミネラル



# 炭水化物

## ◎脳や体のエネルギー

1gにつき4kcalのエネルギーを作る



炭水化物は

- 食物繊維
- 糖質
- 糖類

が含まれている

# 炭水化物

## 食物繊維

- 便通を良くする
- 血糖値の上昇を抑える
- コレステロール値の調整
- エネルギーにはならない

腸のお掃除にも  
体の炎症を抑えるのにも  
大切

## 糖質

- 体や脳を動かす  
エネルギー
- 穀物やお芋、砂糖などに  
多く含まれる

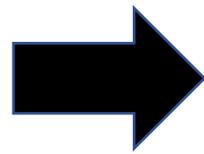
摂りすぎると  
血糖値を急上昇させて  
肥満・糖尿病・動脈硬化  
などの原因にも

## 糖類

- 吸収が早いので  
すぐにエネル  
ギーに変わる

# 炭水化物

糖質を摂って  
血糖値が急上昇



インスリンを分泌して  
血糖値を下げようとする

インスリンが体を酸化させて  
体に炎症が起きる！

健康・美容・バストアップの妨げに…

# 炭水化物

栄養成分表示(200ml当たり) 製造者調べ

エネルギー	38kcal	食塩相当量	0.1g
たんぱく質	0.6g	ビタミンC	100mg
脂質	0g	葉酸	240 $\mu$ g
炭水化物	9.4g	カルシウム	40mg
ー糖質	8.4g	$\beta$ -カロテン	1400 $\mu$ g
ー糖類	5.3g		
ー食物繊維	1.0g		

栄養成分表の  
『炭水化物』と  
『糖質・糖類』の  
割合が大事！

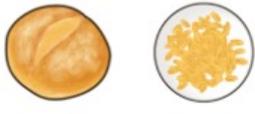
炭水化物の内訳が  
糖質・糖類でなく  
食物繊維が多ければ  
それほど問題ない

# 炭水化物

血糖値を一気に上げない  
『**低GI値食品**』  
を選べば炭水化物も安心

低GI～中GIを目指す！

野菜類・芋類は主食でバンバン  
食べるわけではないので  
気をつけすぎなくてもOK

GI値	食材
高GI (70以上)	穀類 精白米、うどん、食パン、ロールパン、ピーファンなど 
	野菜類 芋類 にんじん、とうもろこし、グリーンピース、じゃがいもなど 
中GI (56～69)	穀類 玄米、おかゆ、そうめん、そば、スパゲッティ、クロワッサンなど 
	野菜類 芋類 果物類 かぼちゃ、長いも、さといも、さつまいも、パイナップル、すいか、バナナなど 
低GI (55以下)	穀類 全粒粉パン、オールブランシリアルなど 
	野菜類豆類 果物類 トマト、玉葱、ごぼう、キャベツ、ほうれん草、ピーマン、大根、ブロッコリー、なす、きゅうり、もやし、レタス、豆腐、納豆、枝豆、桃、柿、リンゴ、キウイ、みかんなど 

# タンパク質

タンパク質は**アミノ酸**の集まり

**体の20%がアミノ酸**

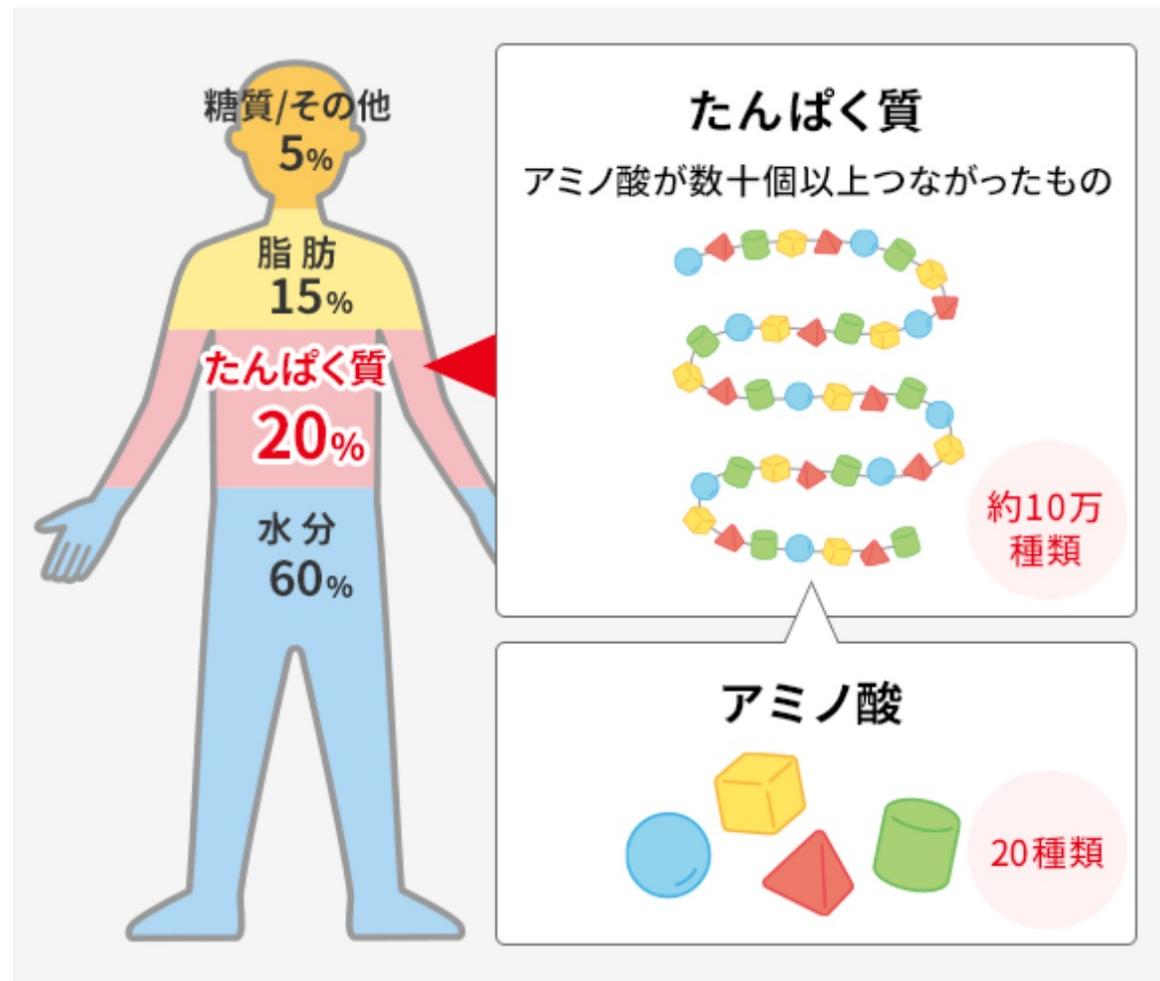
食べたタンパク質



一度**アミノ酸**に分解、腸で吸収



筋肉や肌、髪の毛など必要なタンパク質に再形成



体を作るにはアミノ酸が大事！

# タンパク質

アミノ酸の種類は20種類

体で作れる11種類の  
「非必須アミノ酸」

食事では摂れない9種類の  
「必須アミノ酸」

タンパク質  
(アミノ酸)  
の働き

生命活動

酵素  
ホルモン  
抗体  
栄養運搬  
神経・情報伝達  
エネルギー源  
酸素運搬  
筋収縮

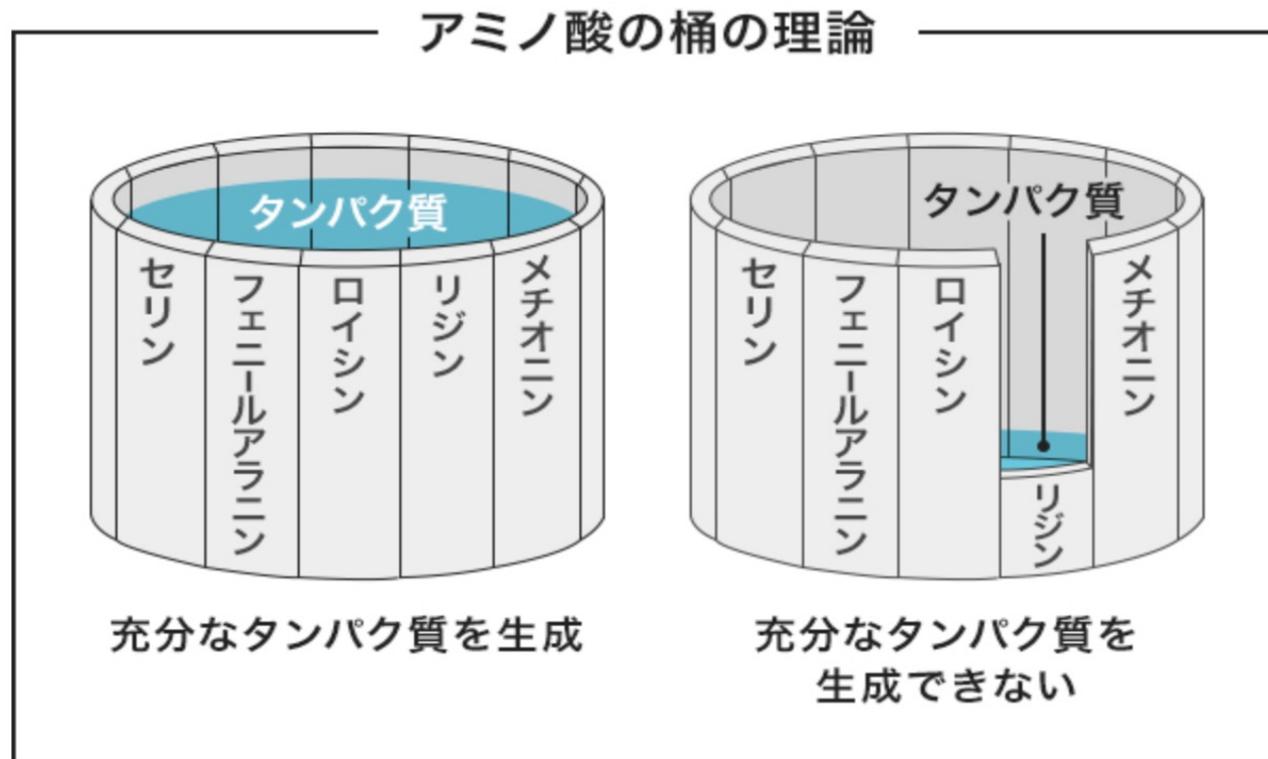
毛髪  
皮膚  
歯  
筋肉  
内蔵  
爪  
血管  
血液

身体を作る

# タンパク質

食事でしか摂れない9種類の「必須アミノ酸」

**食事でタンパク質が不足すると  
必須アミノ酸が不足して  
必要なタンパク質を再形成できない！！**



# タンパク質

## タンパク質（アミノ酸）が不足すると…

### 筋肉

筋肉量が少なくなる、筋肉が使いにくくなる、痛みが治りにくい、代謝が悪くなり太りやすく痩せにくくなる

### 肌・髪・骨

コラーゲンの元不足で肌がたるむ、シワが増える、髪の枝毛やパサつき、薄毛になる、骨粗鬆症にも

### むくみ

血管外の水分の濃度が乱れてリンパの流れも悪くなり、むくむ

### 酵素

酵素が不足→消化・代謝できない→便秘・下痢など腸の働きが悪化

### 貧血

ヘモグロビンの材料不足で貧血に、体に酸素と栄養も送りにくくなる

### ホルモン

心に関わるホルモンの材料不足で、不眠・精神疾患・情緒不安定になる、成長ホルモンも減って体を作ったり修復できない

### 免疫

免疫力が低下して、花粉症などのアレルギーや体調を崩しやすくなる

# タンパク質

タンパク質を含む食材でも  
必須アミノ酸がバランスよく豊富に含まれているものが◎

## アミノ酸の バランスの数値

II

## アミノ酸スコア

100に近いほどバランスがいい

豚肉（ロース）	100	玄米	64
牛肉（ロース）	100	精白米	61
鶏肉（ムネ）	100	じゃがいも	73
あじ（生）	100	くるみ（煎り）	42
さんま（生）	100	キャベツ	53
いわし（生）	100	ごぼう	37
鮭（生）	100	たまねぎ	51
鶏卵	100	トマト	51
牛乳	100	いちご	64
大豆	100	パイナップル（生）	63
糸引き納豆	100	りんご	56
豆乳	100	生しいたけ	78

# ビタミン・ミネラル

栄養を消化・吸収させるために必要な栄養

ビタミン、ミネラルが足りないと、  
エネルギーも生まれない

糖質

脂質

たんぱく質

三大栄養素

体内でエネルギー源になる  
ときにビタミン、ミネラルは必須

酵素\*の働き

ビタミン

栄養素の代謝を助ける

ミネラル

体のシステムの維持コントロールに  
欠かせない+体の構成成分  
そのもの

エネルギー

\*酵素は栄養素の分解、合成、エネルギー生成などの  
化学反応を進めるために不可欠。

ビタミン は13種類\*2

水溶性

- ビタミンB<sub>1</sub> ● ビタミンB<sub>2</sub>
- ビタミンB<sub>6</sub> ● ビタミンB<sub>12</sub>
- 葉酸 ● ナイアシン ● ビオチン
- パントテン酸 ● ビタミンC

過剰に摂っても  
排泄されるので、  
こまめな摂取を

脂溶性

- ビタミンA ● ビタミンD
- ビタミンE ● ビタミンK

DAKE(ダケ)と  
覚えましょう。  
調理の際は  
油を使えば  
吸収率アップ

グラスフェットバターに含まれる

ミネラル は13種類\*2

多量ミネラル

- カルシウム ● マグネシウム
- カリウム ● リン ● ナトリウム

微量ミネラル

- 鉄 ● 亜鉛 ● 銅 ● ヨウ素 ● マンガン
- セレン ● クロム ● モリブデン



# ビタミン・ミネラル | バストアップに特に大事なビタミン

## ビタミンB群 (ビタミンC以外をまとめてビタミンB群と言うことも)

ビタミンB群は、酵素の補酵素（酵素を働かせるための酵素）になる。  
酵素とは、食品の糖質・脂質・タンパク質を消化して代謝に変える働きがあります。

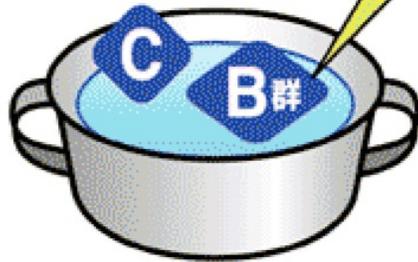
ビタミンB1	糖質の代謝の補酵素でエネルギーを作る	豚肉、ニンニク、玄米、うなぎ、紅鮭
ビタミンB2	糖質,タンパク質,脂質の代謝の補酵素、健康な皮膚や髪へ成長	レバー、ブリ、納豆、牛乳、チーズ
ビタミンB6	タンパク質と脂質の代謝、皮膚や粘膜を強くする	さつまいも、玄米、バナナ、マグロ
ビタミンB12	アミノ酸,脂肪の代謝の補酵素、葉酸と協力して赤血球を作る	レバー、あさり、魚介類
ナイアシン	糖質と脂質の代謝、皮膚と粘膜を強くする、血行を良くする	玄米、鶏胸肉、卵、魚類、豆類
パントテン酸	補酵素の材料としてエネルギー代謝、ストレスに強くなる	レバー、鶏胸肉、アボカド、納豆、
葉酸	アミノ酸を代謝、胎児の発育を助ける、妊娠前から摂るといい	レバー、ほうれん草、ブロッコリー
ビタミンC	鉄の吸収を促す、皮膚や粘膜を健康に保つ、コラーゲンの合成	野菜、果物、芋類

# 摂りすぎは大丈夫か？

## 有効な摂取法

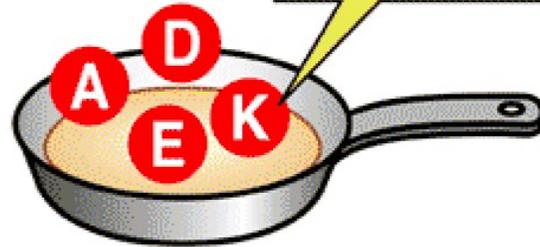
**水溶性ビタミン**  
(水に溶けやすい)

手早い調理が必要



**脂溶性ビタミン**  
(油に溶けやすい)

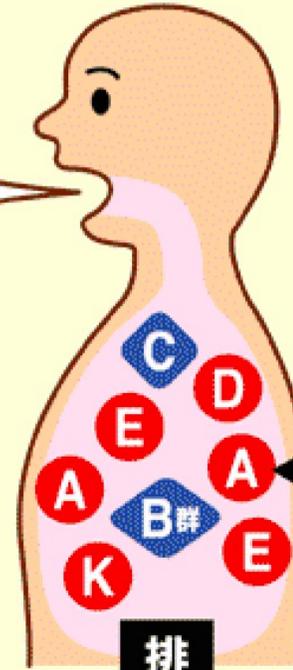
油と一緒にとると効果的に摂取



水溶性ビタミン



脂溶性ビタミン



脂溶性ビタミンは体内で蓄積が可能

排泄

水溶性ビタミンの余剰分は尿の中に排泄される

水溶性ビタミンは失われやすい

# ビタミン・ミネラル

## 健康維持に必要不可欠な栄養素

特にこれらは要チェック！

カルシウム	骨や歯を作る、血圧安定、筋肉を動かすサポート	乳製品、小魚、海藻、大豆製品
マグネシウム	300以上の酵素反応に関わる、エネルギー代謝、骨を作る	そば、緑黄色野菜、海藻類
リン	エネルギー代謝、骨を作る、人体で2番目に多いミネラル	マグロ、うなぎ、干しエビ
ナトリウム	体の水分バランスの調整、アミノ酸の吸収を促す	食塩、味噌、醤油
カリウム	体の成長と維持に必要、筋肉を動かすサポート	芋類、野菜類、果物
鉄	酸素を運ぶ、赤血球を作る、コラーゲンを作る、正常な呼吸	豚レバー、あさり、ひじき、小松菜
ヨウ素	体全体の成長と発達に重要、肌髪爪の健康に保つ	海藻類、貝類
亜鉛	細胞の再生・新陳代謝に欠かせない、酵素の働きを助ける	牡蠣、肉類、豚レバー
セレン	有害物質から体を守る、体の酸化を減らす、がんの予防	お魚、小麦、大豆

# ビタミン・ミネラル

特に大事なのが鉄！！

## 鉄の役割

- ①赤血球を作る …血液を作る
- ②体中に酸素を運ぶ …脳や体に酸素(栄養)を送って二酸化炭素を回収する。体や脳を働かせるためにはこれが必要不可欠
- ③骨・皮膚・粘膜を作るのに重要 …コラーゲンは鉄とタンパク質とビタミンCでできている
- ④知能の向上・感情を安定させる …脳への指令が正常に伝わるので精神が健康になる
- ⑤筋肉を動かしやすくする …筋肉への指令が正常に伝わるので体が動かしやすくなったり軽くなる、疲れにくくなる

# ビタミン・ミネラル

実はほとんどの女性が隠れ貧血！！

貧血

ヘモグロビン値

血中の鉄を含んだタンパク質

||

タンパク質も不足している！

フェリチン値

鉄分にどのくらい貯蔵があるか

↓

生理がある女性はほぼ不足してる

(隠れ貧血)

# ビタミン・ミネラル

**貧血になると全身に影響が！**

- 疲れやすい
- 肌荒れや髪がパサつく
- シワ、たるみが増える
- 自律神経が乱れる
- 精神的に不安定になる
- 寝ても疲れが取れない
- 食欲不振



**心身に悪影響！**

# ビタミン・ミネラル

## どうして鉄不足になるの？

- 1、鉄不足じゃないと思い込んでいる
- 2、タンパク質（アミノ酸）不足
- 3、土壤に栄養がない
- 4、調理から摂取する量も減ってる
- 5、コンビニ、ファーストフード、加工食品

# ビタミン・ミネラル

## この数値を目指しましょう

		望ましい値	良くない値
ヘモグロビン (Hb)	男性	15.0g/dl以上	14.0g/dl未満
	女性	14.0g/dl以上	13.0g/dl未満
フェリチン (貯蔵鉄)	男性	50ng/ml以上	40ng/ml未満
	女性	40ng/ml以上	30ng/ml未満

当院での基準値

男性 13.0~16.6g/dl

女性 11.4~14.6g/dl

ヘモグロビン値

当院での基準値

男性 200ng/ml以上

女性 150ng/ml以上

フェリチン値

※フェリチン値の基準値…5~157ng/ml

適当な100人を検査した平均値

日本人は貧血な人が多いので、貧血の人間を検査した平均値なので楽々基準値をクリアできてしまうから気付かれにくい…

**こんな症状があるなら  
ビタミンミネラル  
を補おう！！**

## 髪が抜ける、爪が弱くなる

タンパク質の他にもミネラルが凝縮されていて  
できているため

## 肌荒れや冷え

亜鉛、マグネシウムの不足で、  
血行不良が起こる

## 生理不順 生理痛がツライ

ホルモンをつかさどる  
ヨウ素やセレン、  
亜鉛などの不足

## むくみやすくなる

カリウムとナトリウムの  
バランスが崩れるため



## 精神的に不安定になる

カルシウムや亜鉛、銅などが  
不足すると神経の働きを保てない

## 乾燥肌になりやすい シミができる

カルシウム不足は肌の水分量を  
低下させてシワや乾燥肌の原因

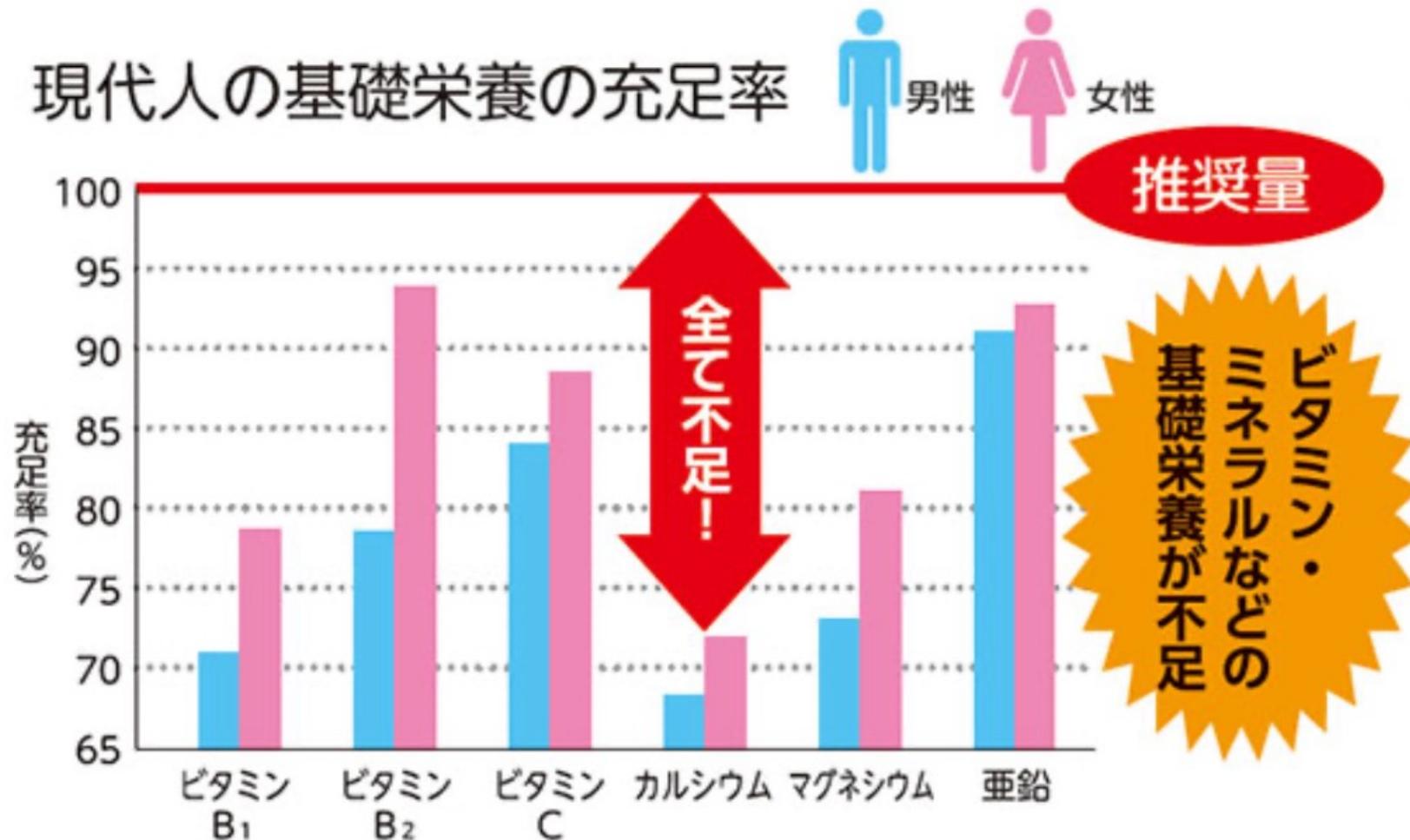
## 貧血や めまいがする

鉄分や亜鉛の不足

## 骨がもろくなる

カルシウム不足で骨が弱くなる

# ただ、食事で摂り切るのは相当大変…



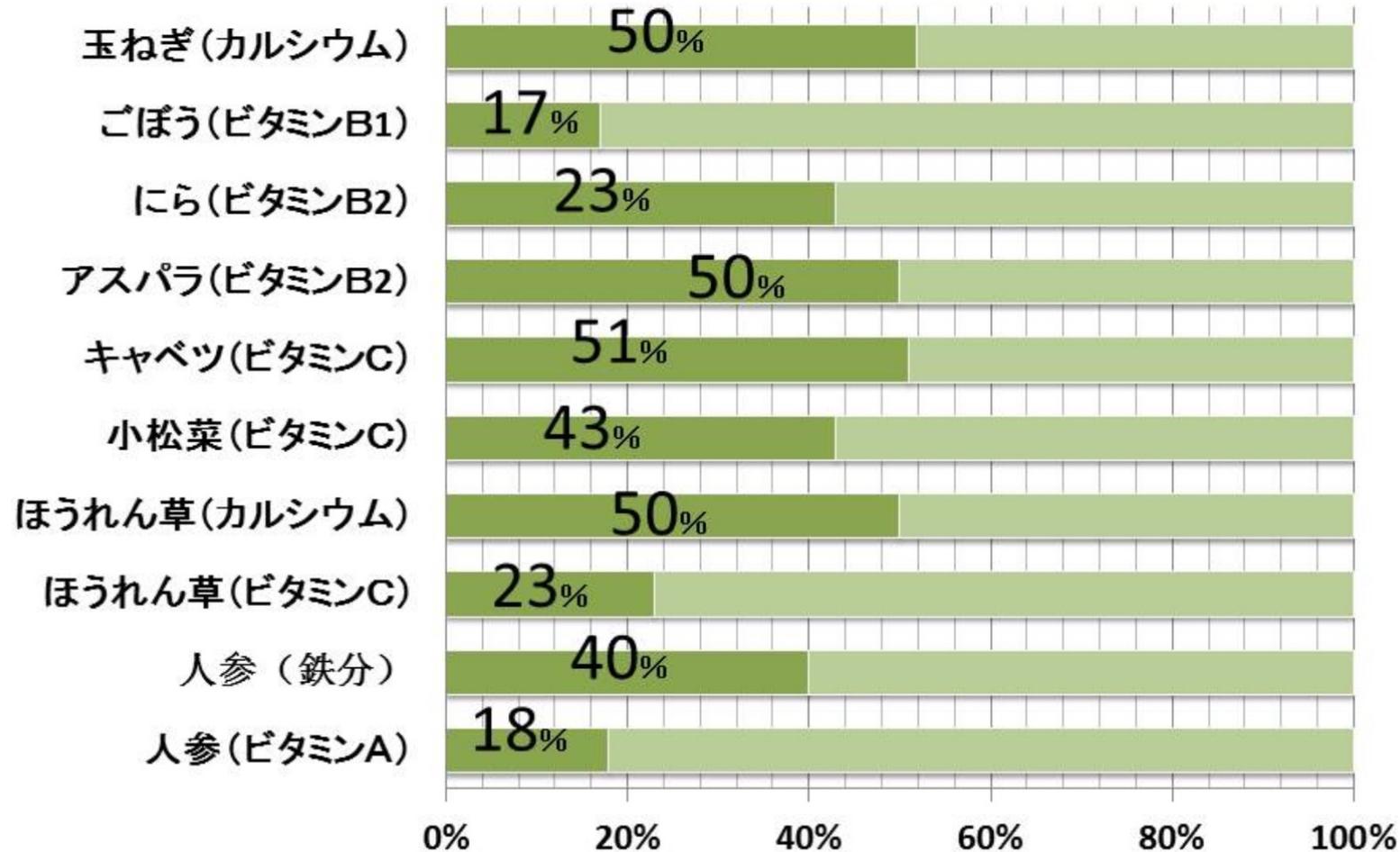
推奨量 (100%) : 厚生労働省「日本人の食事摂取基準 (2015年版) の概要」に基づく (20歳以上の平均値)

摂取量 : 厚生労働省「平成28年国民健康栄養調査結果の概要」に基づく (20歳以上の平均値)

# そもそも食材の栄養が減っている！

## 野菜の栄養価の比較

1960年頃を100とした場合の  
2010年頃との比較



**食事で摂りきれないものはサプリでもOK**

**ただ、サプリの質が大事！**

**安価で品質レベルが悪い、純度が低いサプリは  
不純物、添加物、吸収率が悪いこともある**

**チェックポイント**

**①安すぎないか**

**②合成原料か天然原料か**

**合成原料：原材料名に「ビタミンC」「ビタミンB1」など  
栄養素の名称で記載**

**天然原料：野菜や果物などの食べ物の名称が記載**

# チェックポイント

## ①安すぎないか

## ②合成原料か天然原料か

**合成原料**：原材料名に「**ビタミンC**」「**ビタミンB1**」など**栄養素の名称**で記載

**天然原料**：野菜や果物などの**食べ物の名称**が記載

栄養成分表示 [1粒545mgあたり]	
熱量	2.9kcal
たんぱく質	0.15g
脂質	0.19g
炭水化物	0.14g
食塩相当量	0.001g
ナイアシン	15mg (115)
パントテン酸	9.2mg (32)
ピオチン	45μg (30)
ビタミンB1	2.2mg (183)
ビタミンB2	2.4mg (171)
ビタミンB6	3.2mg (246)
ビタミンB12	6.0μg (250)
ビタミンC	100mg (100)
ビタミンD	5.0μg (91)
ビタミンE	10.0mg (158)
葉酸	200μg (83)
ビタミンP	20mg
β-カロテン	5400μg

栄養成分表示 [4粒(1.72g)当たり]	
エネルギー	5.06kcal
たんぱく質	0.22g
脂質	0.06g
炭水化物	0.90g
食塩相当量	0.006g

# 大前提！

どれだけビタミン・ミネラルを摂っても  
**アミノ酸（補酵素）がなければ  
吸収できない**

**ので優先順位はタンパク質！  
体重+10gを目指しましょう！  
食事で足りない分はプロテインで♪**

**これにビタミンミネラルも補えたらベスト！**