

# ミネラル講座

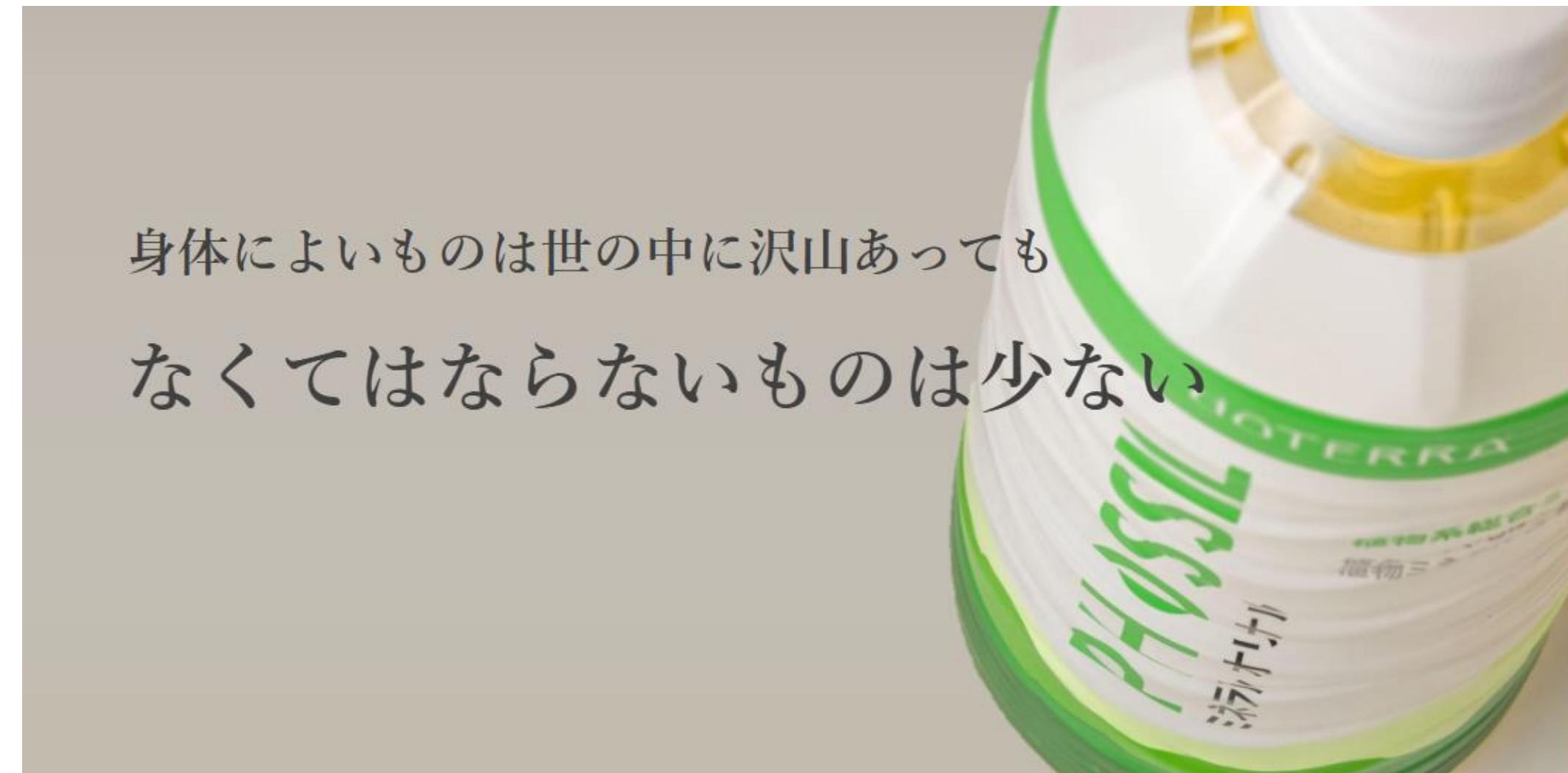
初めまして

Heart rainbow

はまおかよしこ です

スピリチュアルヒーラーとして  
心・からだ・魂をバージョンアップへと導く  
活動をしています

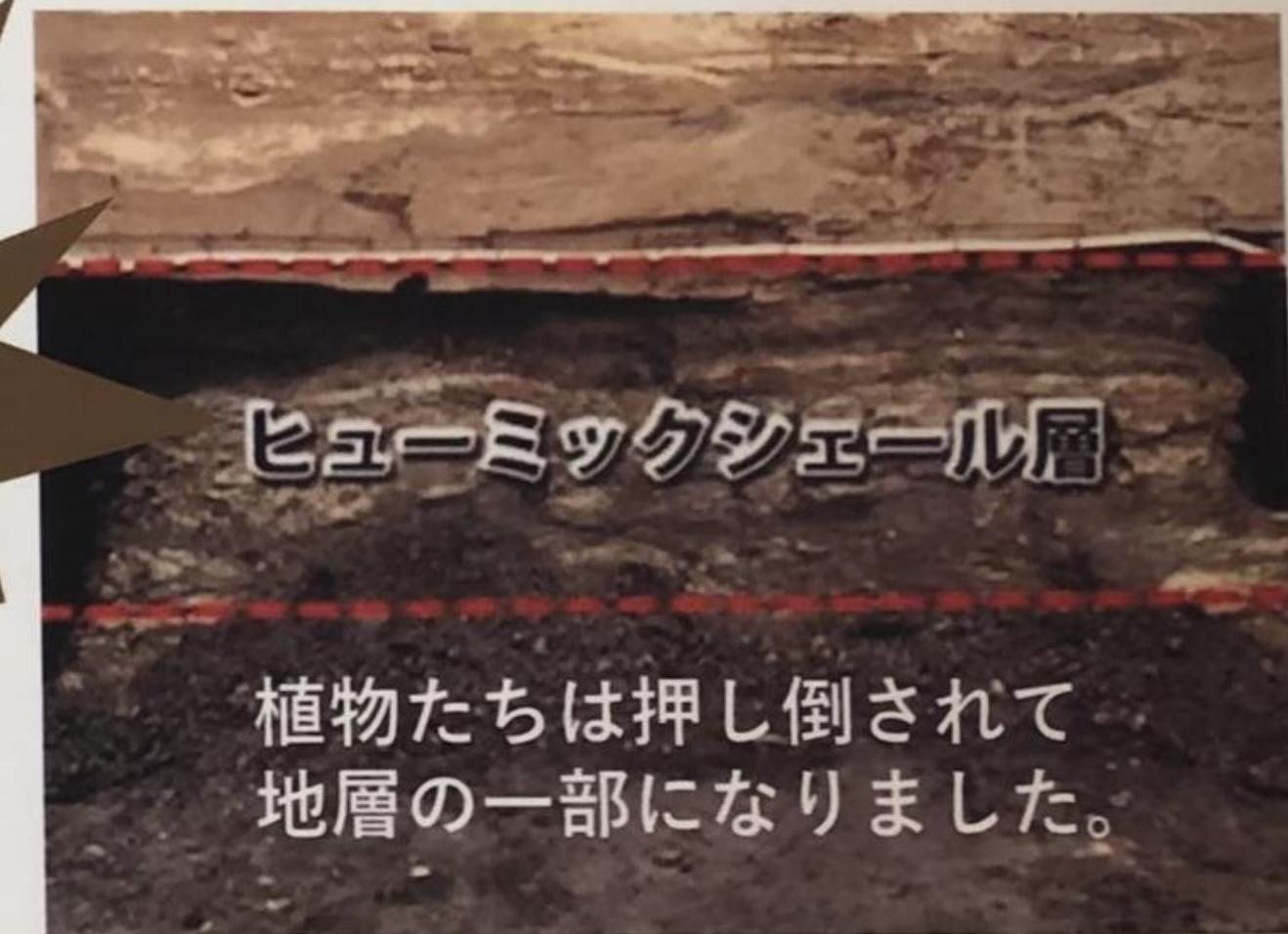
身体によいものは世の中に沢山あっても  
なくてはならないものは少ない



# PHOSSILミネラルって何？

ヒューミックシェールと呼ばれるミネラル鉱山から摂れる植物性ミネラルです

1億年以上前  
のミネラル  
豊富な土壤  
と植物



# PHOSSILミネラルって何？

ヒューミックシェールと呼ばれるミネラル鉱山から摂れる植物性ミネラルです



一億年以前、急激な地殻変動があり植物たちは押し倒されて地層の一部になりました。通常であれば強い圧によって炭化してしまいますが、アメリカユタ州にあるその地層は、奇跡的に程よい圧により水分だけが抜け、押し花のような状態で保存されました。それがPOSSILミネラルの元となっているヒューリックシェールと呼ばれる地層の正体です。

# PHOSSILミネラルとは

管理

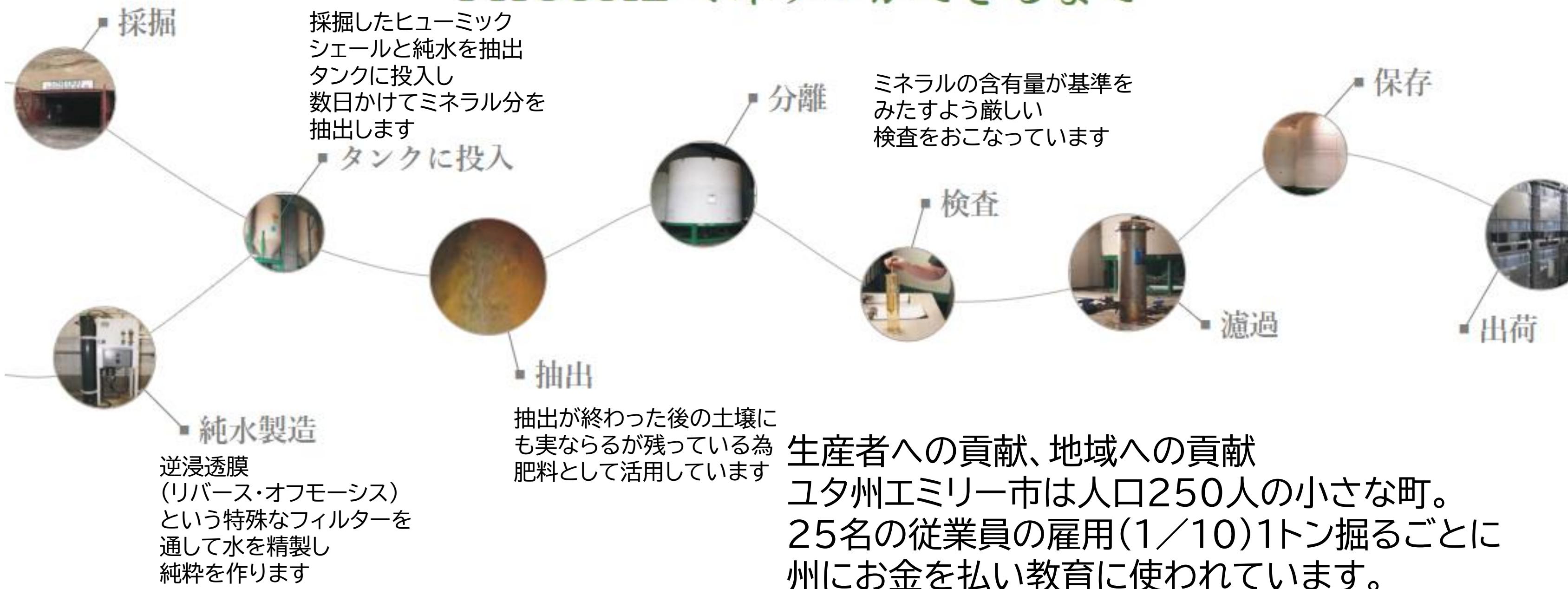
高品質

信頼



鉱山から採掘した  
ヒューミックシェールは  
抽出がしやすいよう  
細かく碎きます

## PHOSSIL ミネラルができるまで



# PHOSSILミネラルと市販のミネラルの違い 1

数メートルから数十メートルもの岩の層の下にあるヒュミックシェール層を慎重に採掘し取り出されます。純粋で抽出しフィルターを通して、ろ過を繰り返してできたミネラルがPHOSSILミネラル。  
採掘や抽出の製造工程を管理し品質と信頼を高めています

植物系ミネラルは植物が土から吸い上げたミネラルのことをいいます。  
植物は根っこから栄養を吸い上げる時に根っこから根酸をだす。酸が土の中のミネラルをイオン化する(溶かして分解) 人間が土を食べても分解できない。

ドテラのミネラルは80種類中72種類が含まれている。海底が隆起してできた海の中のミネラルが入っている。

水(ミネラルウォーター)のミネラルは鉱物性。  
市販のサプリのミネラルも鉱物性(薬品を使って入れている)カルシウムだけ鉄だけなど。  
多くて10種類。

植物性ミネラルと鉱物性ミネラルのサイズはでミネラルの粒子が荒い(ソフトボールとパチンコ玉くらいの違い)ので吸収率が異なります。  
吸収率が悪いミネラルは体に留まります。

# PHOSSILミネラルと市販のミネラルの違い 2

貧血で鉄分を飲むと、吸収できずに鉄過剰になってしまいます。

ドテラのミネラルは過剰に摂取した場合は体外に排出されます。

市販の植物性ミネラルは今現在ドテラ社の製品以外存在していません。

採掘や抽出の製造工程を管理し品質と信頼が高いミネラルです。

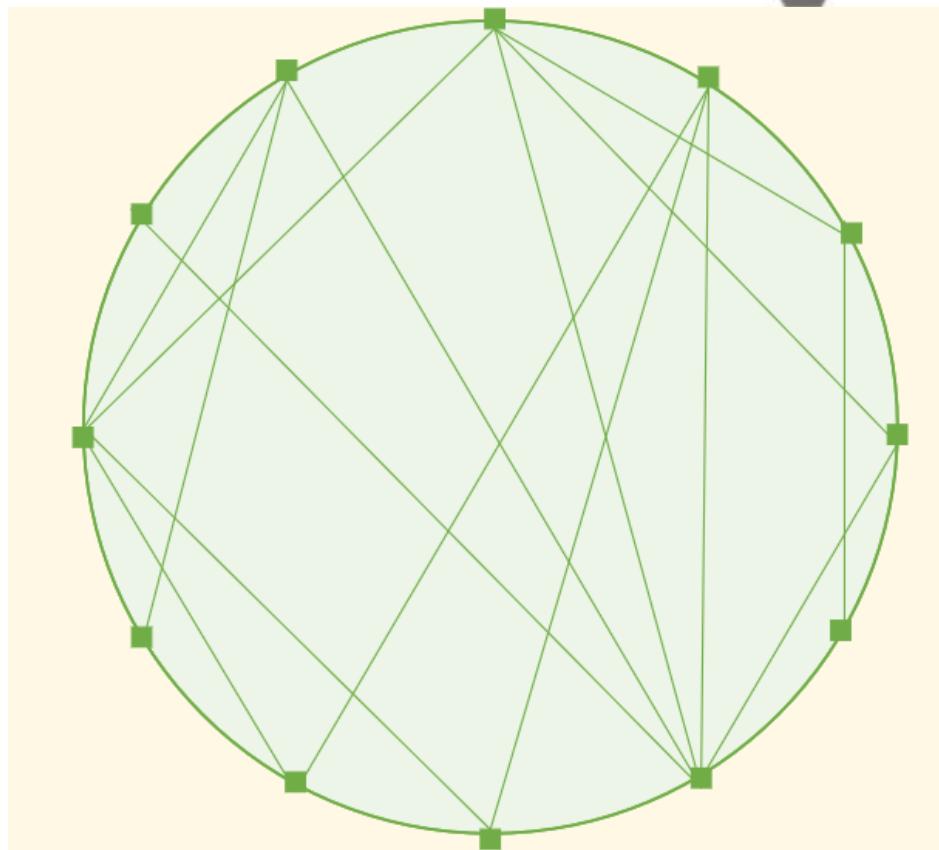
ドテラのミネラルは一つでたくさんの野菜が摂れる感覚  
一つのミネラルを沢山摂るよりたくさんの種類を摂るほうが大切。

サプリは天然の材料で吸収率が良いものを選ぶ必要があります。  
ミネラルを3か月摂取すると体調がよくなるという体感が分かります。

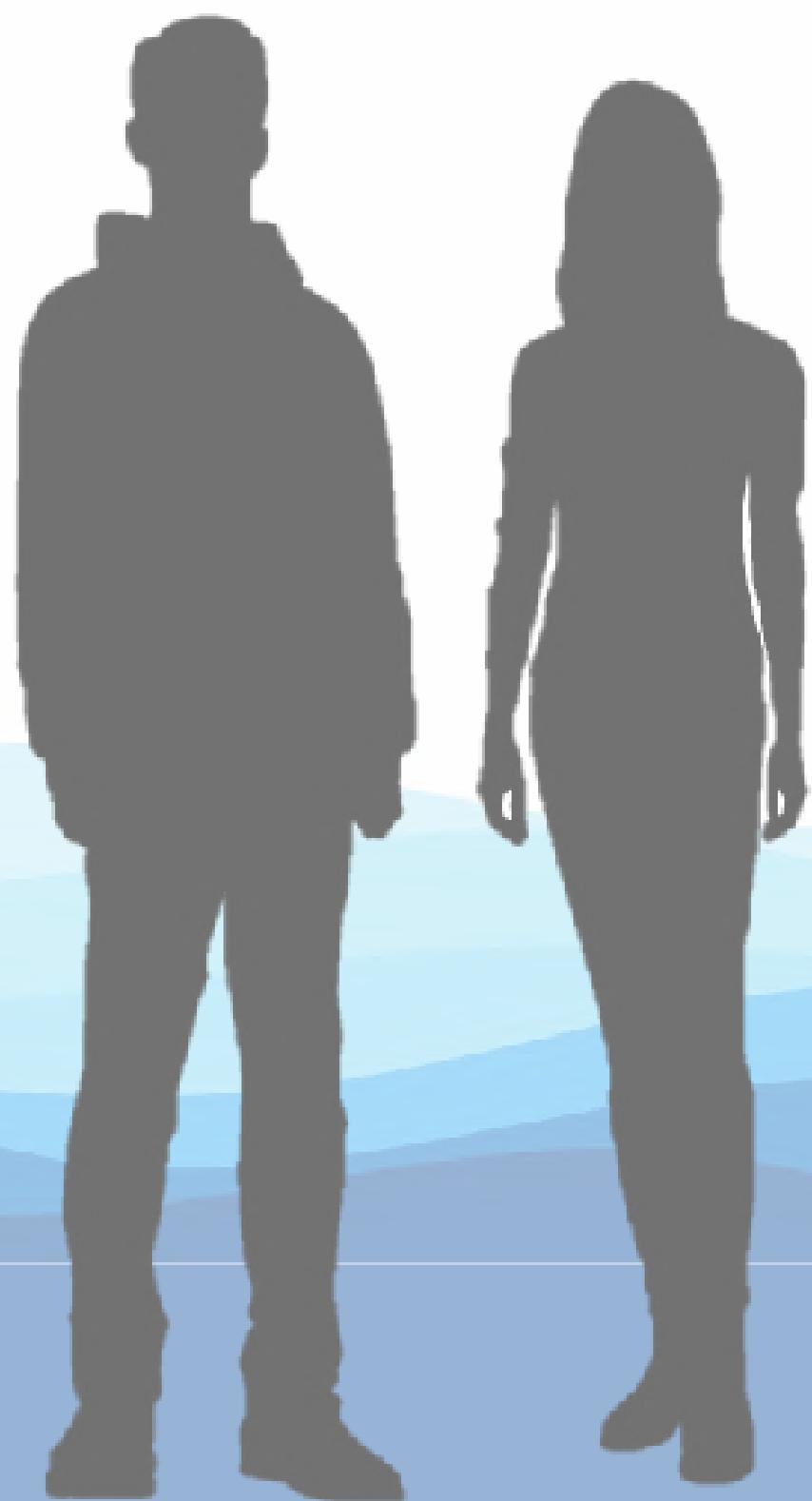


「生命維持」

「健康」



ミネラルはチームワークで働きます



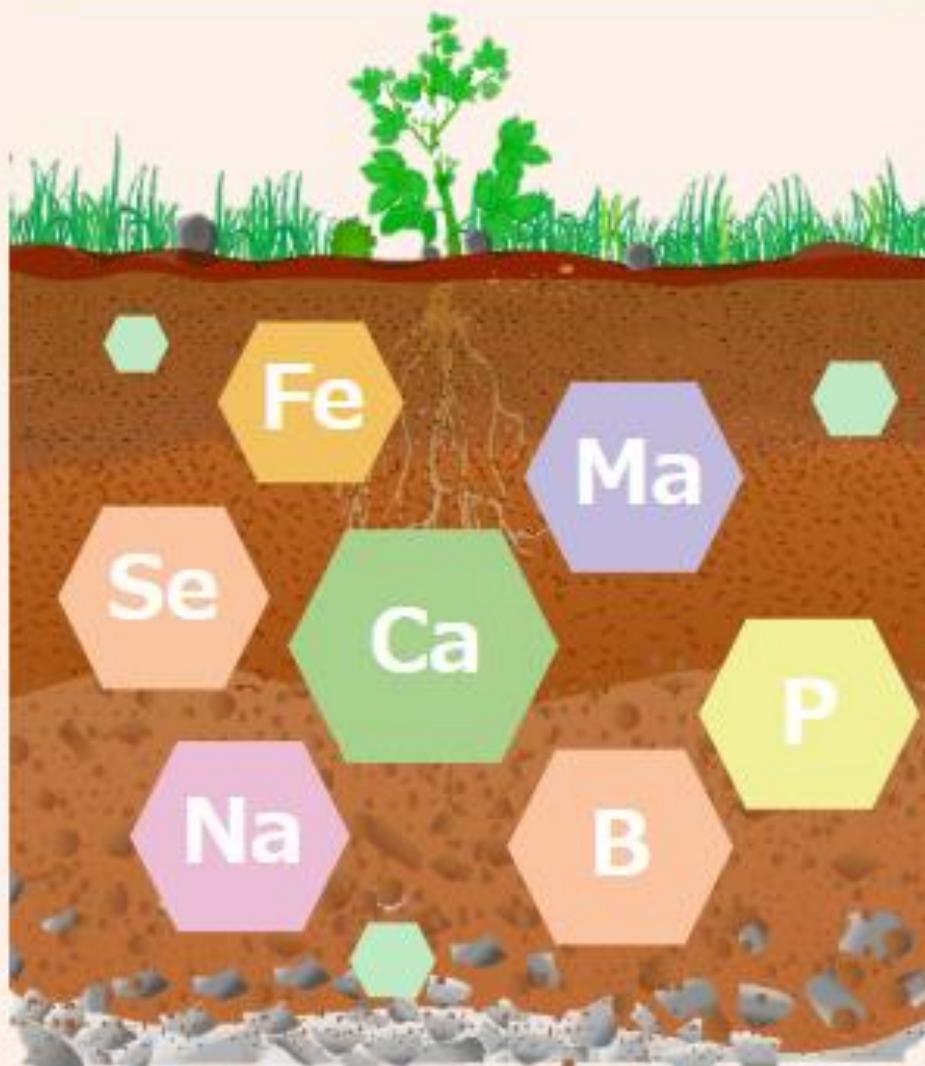
たった5%しか含まれていません

5% ミネラル

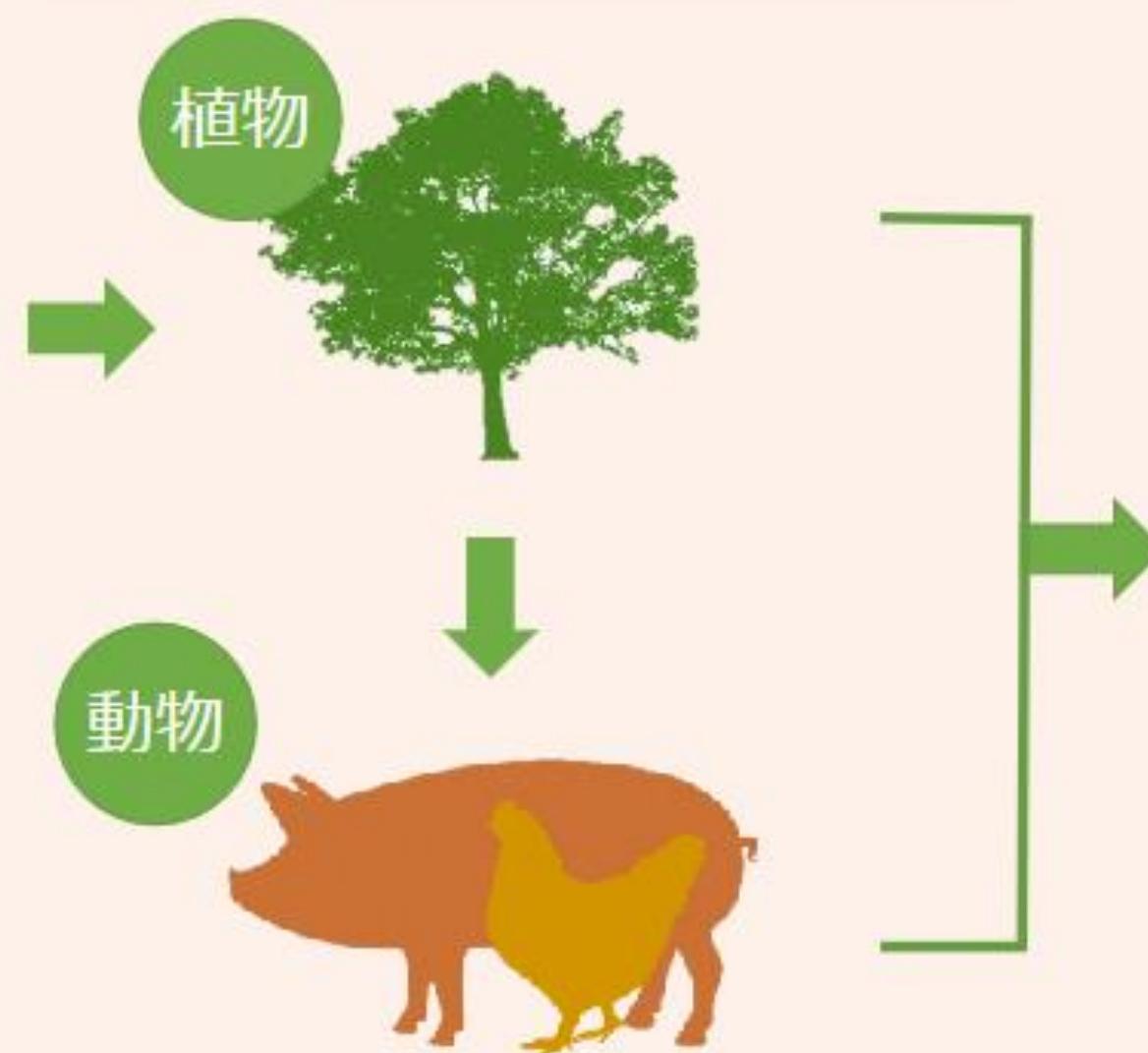
95% 主要元素  
(炭素、水素、酸素、窒素)



土壤に含まれる  
ミネラル



ミネラルを土や植物から  
吸収・補給



ミネラル分を吸収した  
植物や動物を食べる

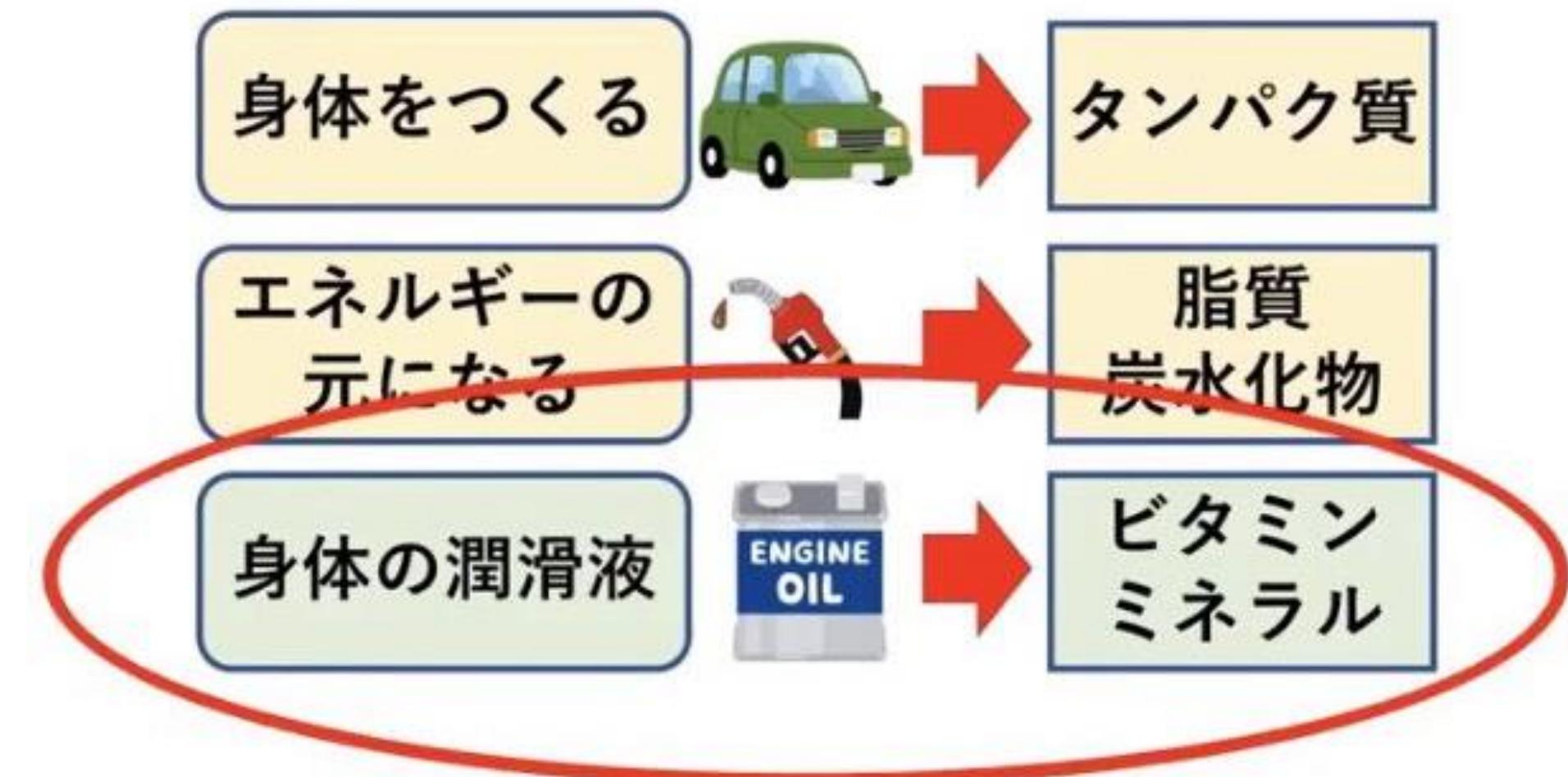


# ビタミン・ミネラルとは？ 5大栄養素の2つ

## 3大栄養素

- 1、炭水化物
- 2、タンパク質
- 3、脂質
- 4、ビタミン
- 5、ミネラル

## 5大栄養素



ビタミンK(腸の中にいる)と  
ビタミンD(太陽)しか体内合成できない

ビタミンとミネラルを摂っていないと  
体が錆び続ける。  
アレルギー、更年期、かさつき  
PHバランス、活性酸素のケアができなくなる  
錆び続けるのを止めるのがビタミンとミネラル

タンパク質・炭水化物・脂質は体内合成できる  
(熱を加えると焦げたり壊れたりする)

ミネラルは食事でしか採れない  
(どんなことをしても壊れない物質・焦げない)

ミネラルとは



脂質



炭水化物

ミネラル



ミネラル



ビタミン



タンパク質



他の栄養素に比べて軽視されがちですが

# ミネラルを車で例えるとエンジンオイル

ミネラル



タンパク質

炭水化物  
脂質

エンジンオイルが汚れると  
故障の原因に…



# ミネラルを車で例えるとエンジンオイル

ミネラル



タンパク質

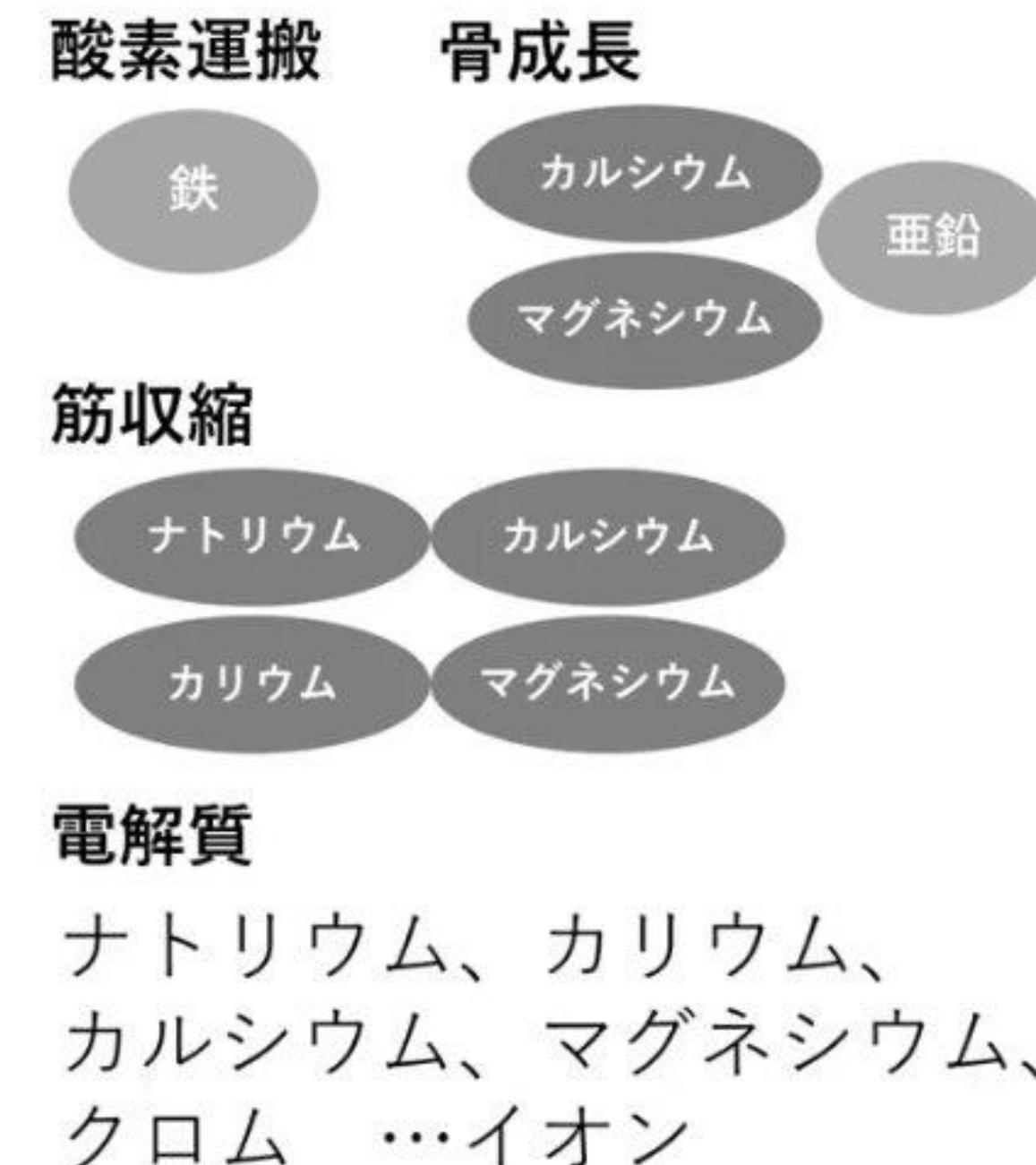
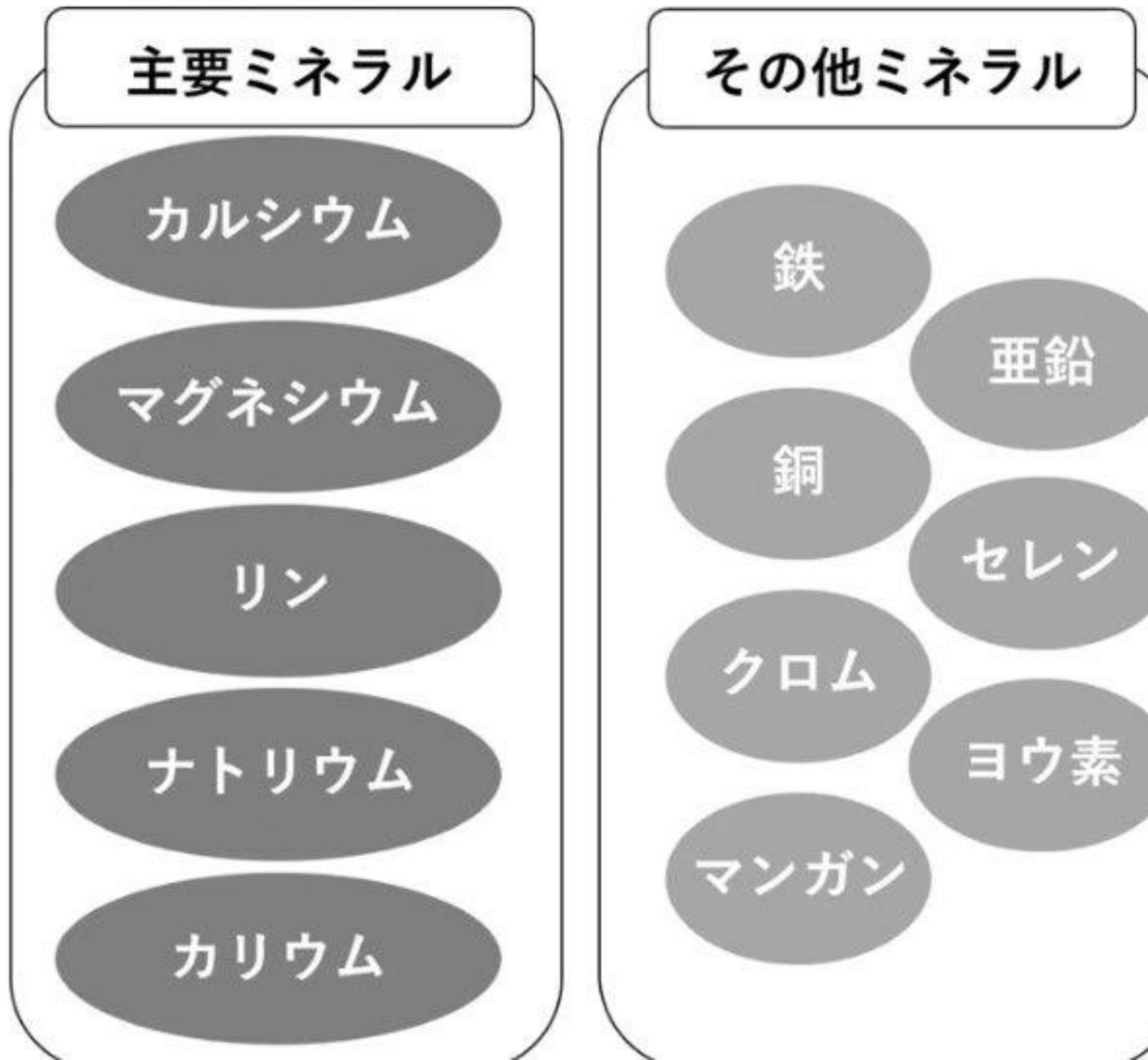
炭水化物  
脂質

エンジンオイルが汚れると  
故障の原因に…



# 代表的なミネラルの種類

**ミネラルとは** :身体の構成材料、体内で合成できないため必須！身体の4%！



# 栄養療法で推奨されるミネラルの例

## 必須ミネラルの種類と働き

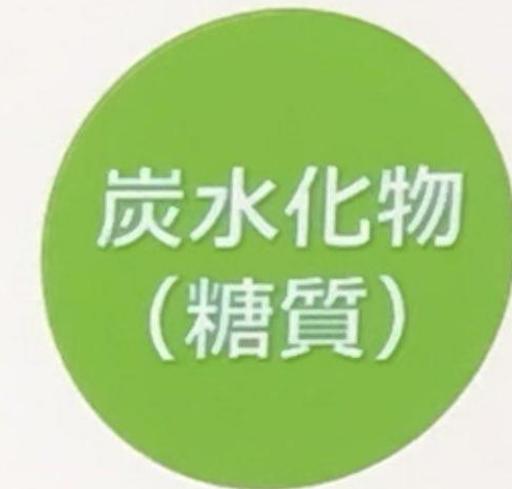
	名称	体内での働き
1	カルシウム	骨や歯を形成、神経の興奮を抑制
2	マグネシウム	約300種の酵素反応に関係
3	ナトリウム	体液のバランスをとり、神経・筋肉の興奮を鎮める
4	カリウム	心臓や筋肉の機能調整、塩分量の調整
5	亜鉛	タンパク質の合成に関与
6	リン	歯や骨を形成、糖質代謝に関与
7	鉄	赤血球中のヘモグロビンに含まれ、酸素を運ぶ
8	マンガン	糖質・脂質の代謝、骨形成に関与
9	銅	ヘモグロビン合成に関与、抗酸化作用あり
10	モリブデン	糖質、脂質の代謝に関与
11	セレン	抗酸化作用がある
12	ニッケル	核散の安定化を図る
13	クロム	糖質・脂質の代謝に関与
14	リチウム	神経機能の維持
15	コバルト	ビタミンB12の構成成分で、造血作用がある
16	バナジウム	血糖降下作用

# 現代はビタミンとミネラルが不足しがち

食べる=生きるそのもの  
食について考えないといけない

私達のからだは  
食べたもの  
飲んだもの以外で  
何一つ作られない

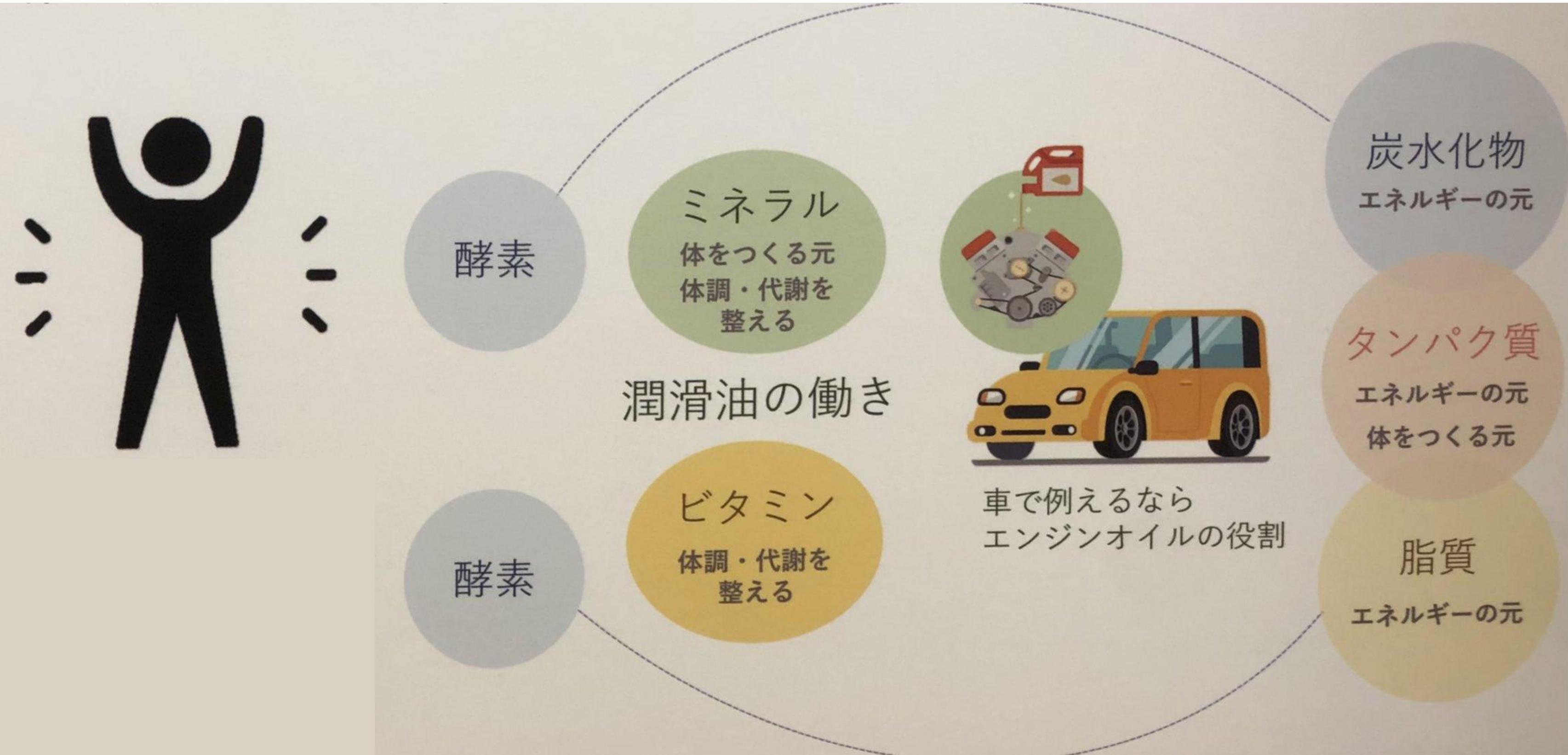
食べたもの栄養素で  
からだの健康  
心の安定が得られている



タンパク質  
炭水化物  
脂質は栄養過剰

ミネラル  
ビタミンは  
不足しています

# これらが不足してしまうと身体に様々な不調がおこる可能性



健康

未病

病気

## ビタミン・ミネラルが不足すると？

- ・ エネルギーが不足する
- ・ やる気が出ない、だるい、すっきりしない
- ・ 肩こり、腰痛などの慢性痛
- ・ 足がつる、爪が割れる、薄毛
- ・ 免疫（風邪をひきやすい・治りが遅い）
- ・ 緊張しやすい、不安感、動機、息切れ、不眠
- ・ 集中力が続かない、物覚えが悪い 等

# 健康維持に必要なミネラルの基礎知識

そもそも『ミネラル』って何？ どうして必要なの？

ミネラルは5大栄養素の一つで地球上に存在する元素

ミネラルは全身の細胞を構成するために必要で、脂質もタンパク質もミネラルなしでは機能しません。

ミネラルはビタミンとお互いに補い合ってチームワークで働く性質があります。

ミネラルには人間の臓器や細胞の活動をサポートしたり歯や骨のもとになったりといった、とても重要な働きがあり、生きていく上で欠かせません。

現代では食文化や環境の変化などから、十分に摂る事が難しくなってきています。

# ミネラルってどうやって摂取するの？

ミネラルは身体の中で作る事ができないため、お野菜やお肉から摂るのが一般的です。ミネラルは土の中にいてお野菜が自分に必要なミネラルを光合成によって吸收・分解して育っていきます。

私達人間はミネラルが含まれた野菜を食べたり、その野菜を食べた動物のお肉を食べる事によってミネラルを得ます。  
この植物から摂れたミネラルを植物性ミネラルと呼ばれています

ミネラルには**鉱物性ミネラル**もあり、植物が吸収していない状態のミネラルです。岩・石灰岩・牡蠣の殻・塩などを粉碎や加工してつくられ、普段食べなじみのないものが多く、植物性ミネラルより粒子が大きいので体内に吸収されにくいと言われています。

# ミネラルは昔も今も最も特別な栄養素 ミネラル不足に陥っている

農地から8割から9割のミネラルが消えている。  
ミネラル含有量は大きく減少している。何故？

便利や快適を求めて開発を進めてきた結果、科学農法が発達。  
化学肥料は野菜を早く育てる事が出来るが  
少ない栄養素しか入っていない。  
ミミズや微生物が住めなくなり多種多様のミネラルを失ってしまい、農地へのミネラル循環が  
なくなってきた。

ダムは洪水を止め、山から必要なミネラルが届きません。  
その結果、栄養摂取率が少なくなっている。(足りていない)

栄養素が無い食べ物をいくら食べてもおなかがいっぱいにならない。  
栄養をがきちんと入っている物を食べると食べ過ぎずに済む。

ビタミンミネラルが不足するとメンタルにも関わってきます。

# アメリカ上院議員文書 第264号

以下抜粋

何百万エーカーの土地で工作されている野菜、果物、穀類には  
ある一定のミネラルは含まれておらず、それを食べたとしても我々は  
その栄養を摂る事はできない。

食べ物の価値には大きな開きがある。あるものは、食べ物としての価値がないほどである。

明白な事実として、タンパク質や、糖質、脂質、ビタミンよりも  
わたしたちの健康はより直接的にミネラルによって支配左右されているのである。

自然界からミネラルを摂取する事が出来ないから試みても成功したといえない。  
鉱物性ミネラルと呼ばれ、自然界植物性ミネラルと比較すると  
サイズ、帯電、吸収率が異なる性質だった。

人類の叡智を結集しても人間の力では自然界から採れるミネラルを作る事はできなかった。

大地、水、空気に次ぎ第四の財産をいわれている。  
アメリカ文書でも植物性ミネラルが不足すると確実に病気になり、命を縮めるといわれています。

# 元気なからだを最高に保つには16種類の必須ミネラルと 70種類以上の植物性ミネラルが必要を言われています

植物性ミネラルとは植物が自分の生命体の智慧を持って吸収した70種類以上のミネラルのことをいいます。

植物からものミネラルが取れない時代になり、あきらめかけた時  
アメリカの広大な大自然に存在していた。水より地層のほう。7000万円~12000万円前のもので植物  
の堆積物。

ミネラルが大量に眠っており千葉県のサイズと同等。

70種類以上のミネラル抽出に成功。故に酵素も活性酸素を除去してくれる。  
酵素はミネラルとタンパク質の結合体。

糖尿病、高血圧、脳梗塞、喘息、うつ病、心臓病、アトピー、冷え性を様々な病気をおこしている  
根本的な原因がミネラル不足とも。

明白な事実として、タンパク質、脂質、糖質、ビタミンよりもわたしたちの健康はより直接的にミ  
ネラルによって支配されています。

ノーベル化学賞、ノーベル平和賞を2度受賞したライナス・ポーリング博士は全ての病気の弊害、  
全ての病気を追究するとミネラル欠乏症に辿り着く。  
私達のからだに絶対必要なものは植物性ミネラル。

植物性  
ミネラル

鉱物性  
ミネラル

	植物性ミネラル	鉱物性ミネラル
原材料	植物	岩・石灰岩・牡蠣の殻・塩など
ミネラルの種類	70種類以上	1~10種類
粒子	ナノサイズ	ミクロサイズ
吸収率	90~98%	10~20%
電荷	マイナス	プラス
その他	水溶性 余分な分は体外に排出される	過剰摂取すると体内に蓄積される

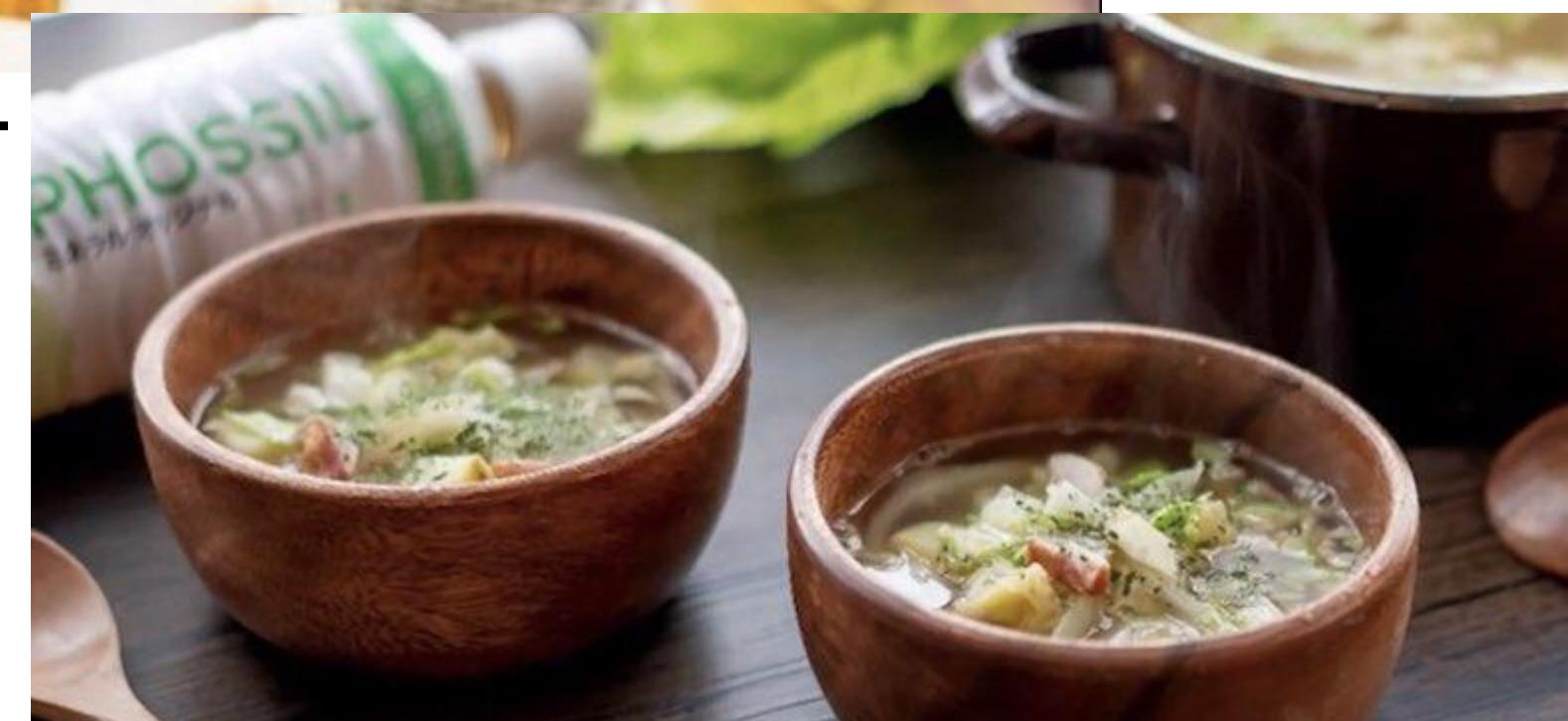
※ナノサイズ：1ナノ=10億分の1m

※ミクロサイズ：1ミクロ=ナノサイズの1000倍



美味しくミネラルを摂取できます

いつものお料理に  
ミネラルをちょい足して栄養UP！



代謝と免疫は関わっています。

健康と病気の境目はない。

調子が悪い人はより健康な状態に引き返せる可能性があります

鉄を採る時は 銅・亜鉛・カドミニウム・セリウムも一緒に  
からだの中で血中に混じり貧血を直してくれます。

ドテラのミネラルは70種類入っています。

弁当に吹きかける、ごはんをたくとき、お味噌汁、料理に入れるなどすれば簡単に採れます。  
野菜に使用すると野菜がしゃきっとします。しおれた植物にミネラル。  
美容に（髪に塗る。シャンプー、化粧水、ローションに混ぜて）

タンパク質と相性がよいので 卵焼き・鶏肉・豚肉料理に  
魚の生臭さが亡くなります。  
砂糖に入れると糖質が分解されます。

野菜が酸化しない。（リンゴにスプレーなど）  
体に焦げとさびが付かない。女性は骨粗しょう症予防。

ドテラのミネラルは現在5種類 カシス（ポリフェノールが多い。お酒を飲む方）  
ピンクパイン/ プルーン/ ジンジャー/ オリジナル



## ◆お召し上がり方◆

健康補助として、1回当たり大さじ1~2杯（15~30ml）に水等の飲み物を加えて10倍程度に希釈してください。

1日当たり大さじ1~4杯を目安に体調・年齢に応じてお召し上がりください。  
お料理やお菓子作りの材料としてお使いいただくこともできます。

栄養素を化学反応で分解するのが酵素。酵素が働くにはミネラルがないと酵素を作れない。

栄養素をどんなに食べても酵素とビタミンが無いと意味がない。

玄米の茶色の部分にミネラルが含まれている。

白米は太る。塩（精製塩）天然塩はミネラルが含まれている。

酵素には消化酵素。

でんぶんを分解するのはアミラーゼ。→ブドウ糖

脂肪を分解する酵素はリパーゼ。→脂肪酸

アミノ酸を分解するのはプロテアーゼ。→アミノ酸

植物繊維を分解するのはセルラーゼ。→植物組織を崩壊

セロトニン（幸せホルモン）

脳内にセロトニンが無いと不安になってイライラ、PMS（月経前症候群）に関係しているといわれている。

セロトニンが多いと幸福感を感じる。

昼のセロトニンが夜になると 睡眠ホルモンのメラトニンに変わる。

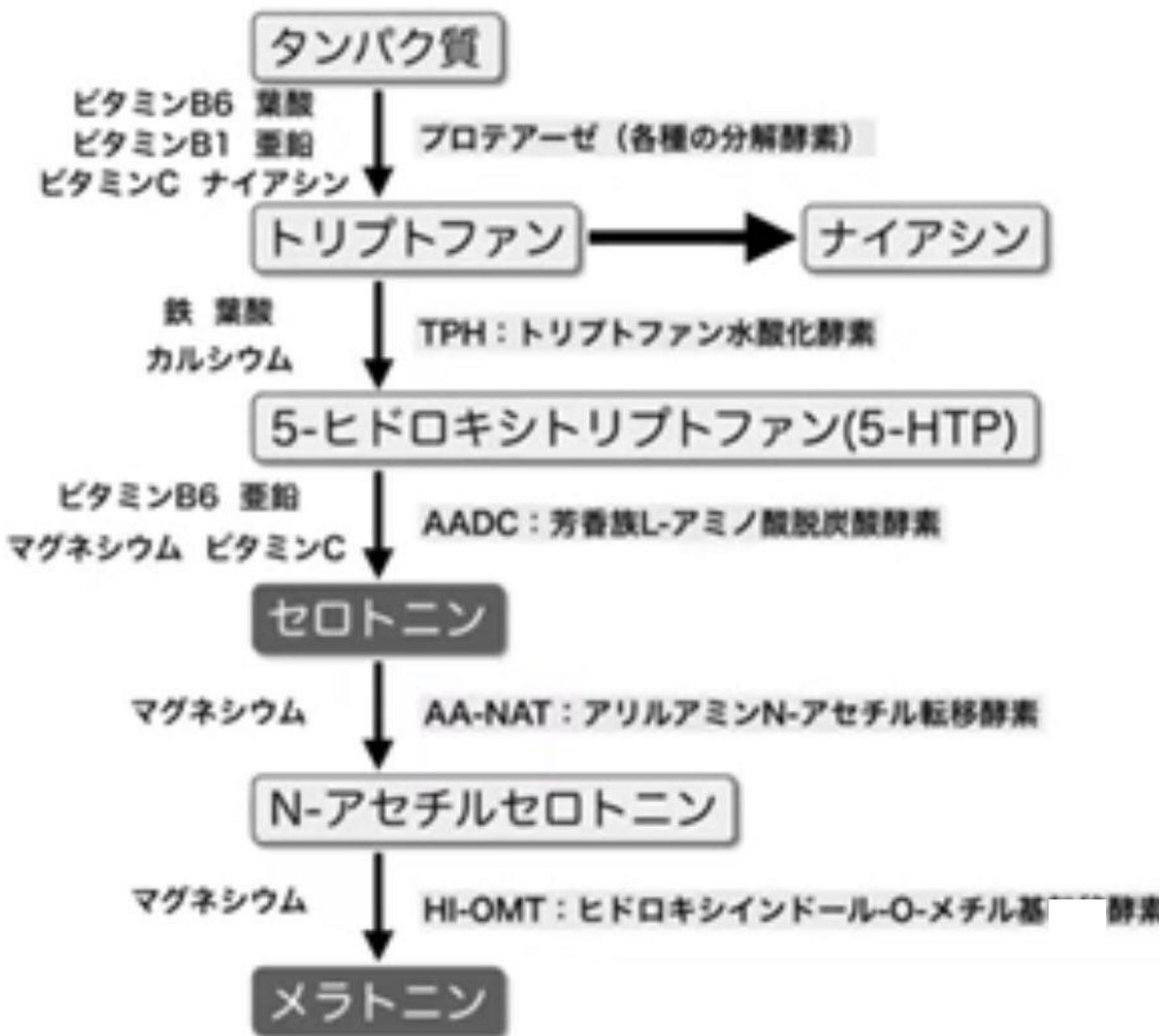
メラトニンが少ないと不眠になるといわれている（仮説）日中運動して太陽光を浴びると夜よく眠れる。（ラベンダーに足裏も助けとなる）日中の過ごし方が影響している。朝15分散歩すると1日のリズムが整う。

物質レベルで見ると、セロトニンの材料はタンパク質を次の物質に変化させるにはビタミンやミネラルが必要。

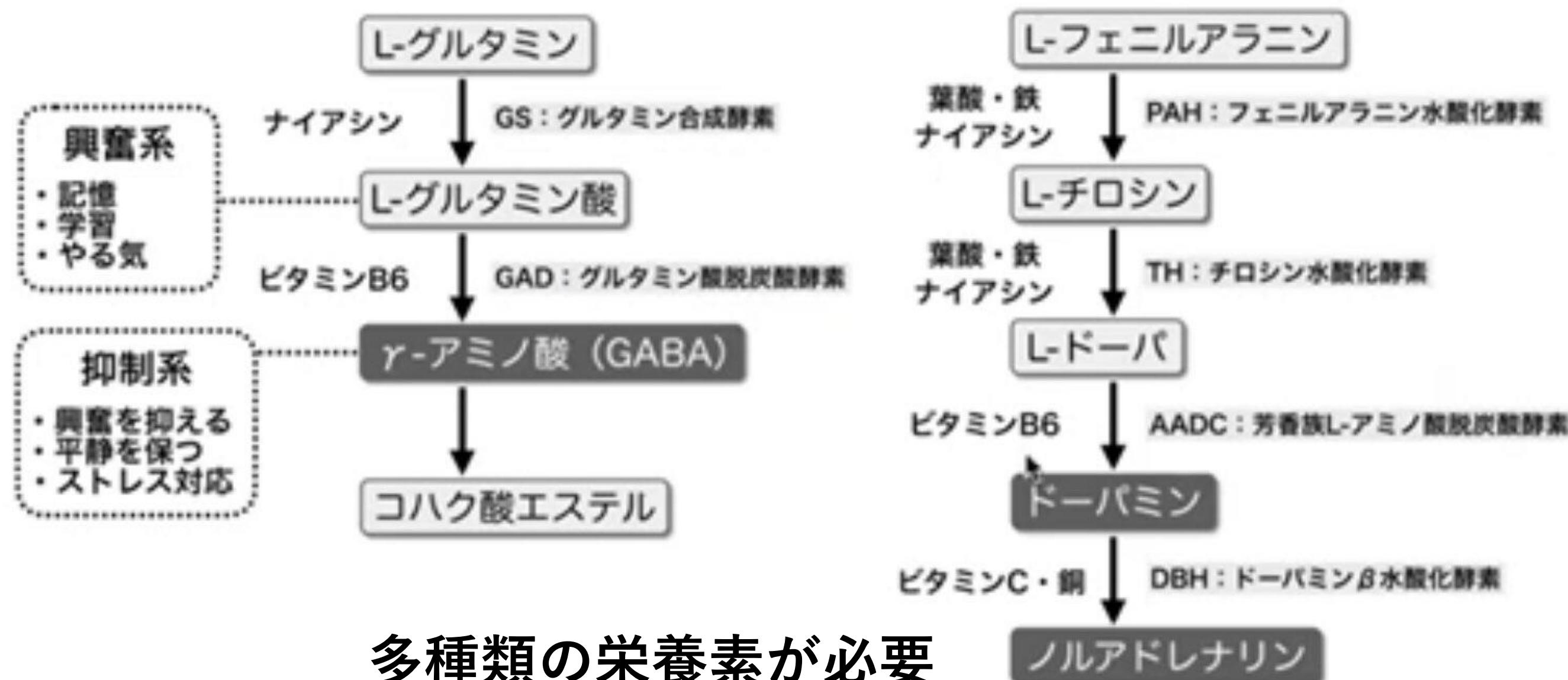
トリプトファンを5-ヒドロキシトリプトファンに変えるには鉄、カルシウムが必要。セロトニンをメラトニンに変えるにはマグネシウムが必要。

夜眠れない人はマグネシウムが不足しているかもしれない。

# セロトニン・メラトニンの合成経路



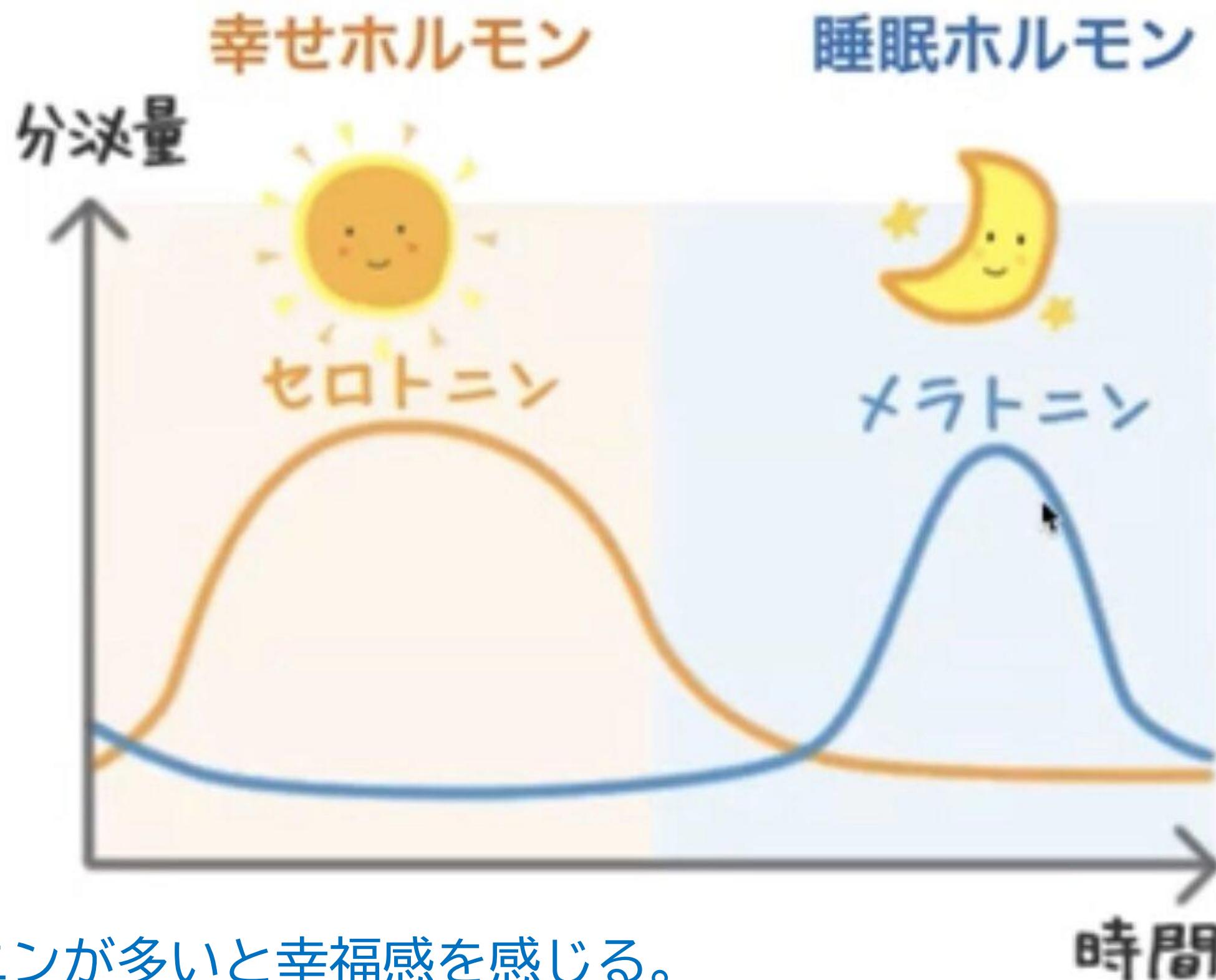
# ドーパミン・ノルアドレナリンの合成経路



新型栄養失調とは？

摂取カロリーは足りていても特定の栄養素が不足し身体の不調につながる事。  
糖質過多:代謝が出来なくて太る。 糖質しかとっていないので筋肉がうまく働く事で腰痛が出る。など

山北弘一氏 ミネラル講座より画像引用



セロトニンが多いと幸福感を感じる。  
昼のセロトニンが夜になると 睡眠ホルモンのメラトニンに変わる。  
メラトニンが少ないと不眠になるといわれている（仮説）

山北弘一氏 ミネラル講座より画像引用

# 酵素のはたらき

## 消化



更年期障害

## ホルモン・ 神経伝達物質の合成





ミネラルは 五大栄養素の一つ。

自然界に80種類が存在している。

CHON(ちよんだけが有機物他は無機物)

C炭素・H水素・O酸素・N窒素

エッセンシャルオイルはCHOでできている。

ミネラルは体内では製造できないから食事から摂取するしかない。

厚労省が推奨しているのは16要素。

他也必要と言われている。

ドテラのミネラルは自然界に存在するミネラルを摂取できるようにできている。

- ・ミネラル不足は発達障害の症状とも関連？
- ・『食べなきや危険』

ミネラルで症状が変化した多くの体験談

- ・精神科、心療内科の診断基準とは？
- ・精神薬の作用とは？

「食べなきや危険」 小若淳一/国光美佳

発達障害とも関連しているといわれている。多動症もミネラルで改善する可能性。

低体温、偏食、成績不振の子どもたちが劇的に変わっていく。

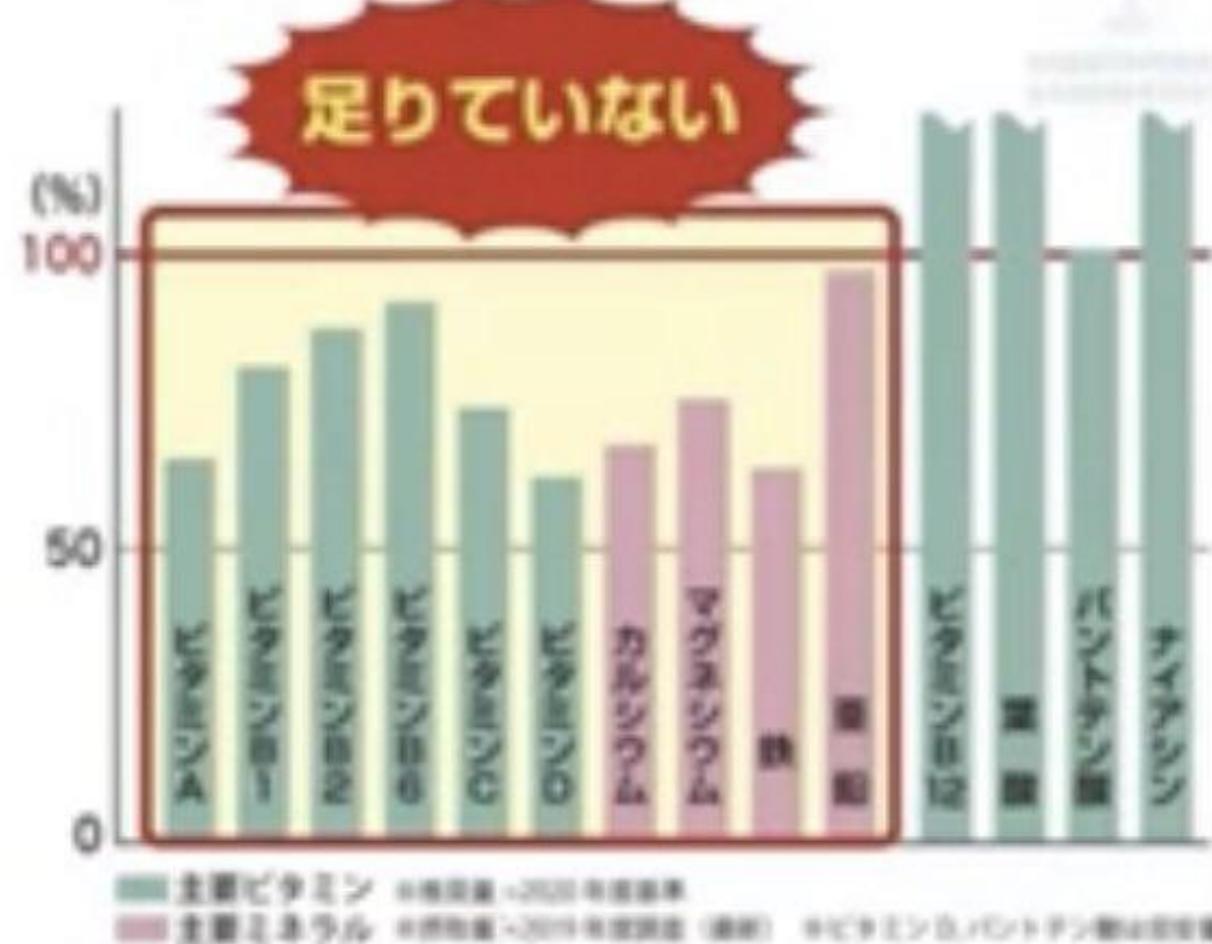
食品の安産基金 精神科、心療内科の診断は適切なの？

食事でカバーできる範囲はかなり広い。

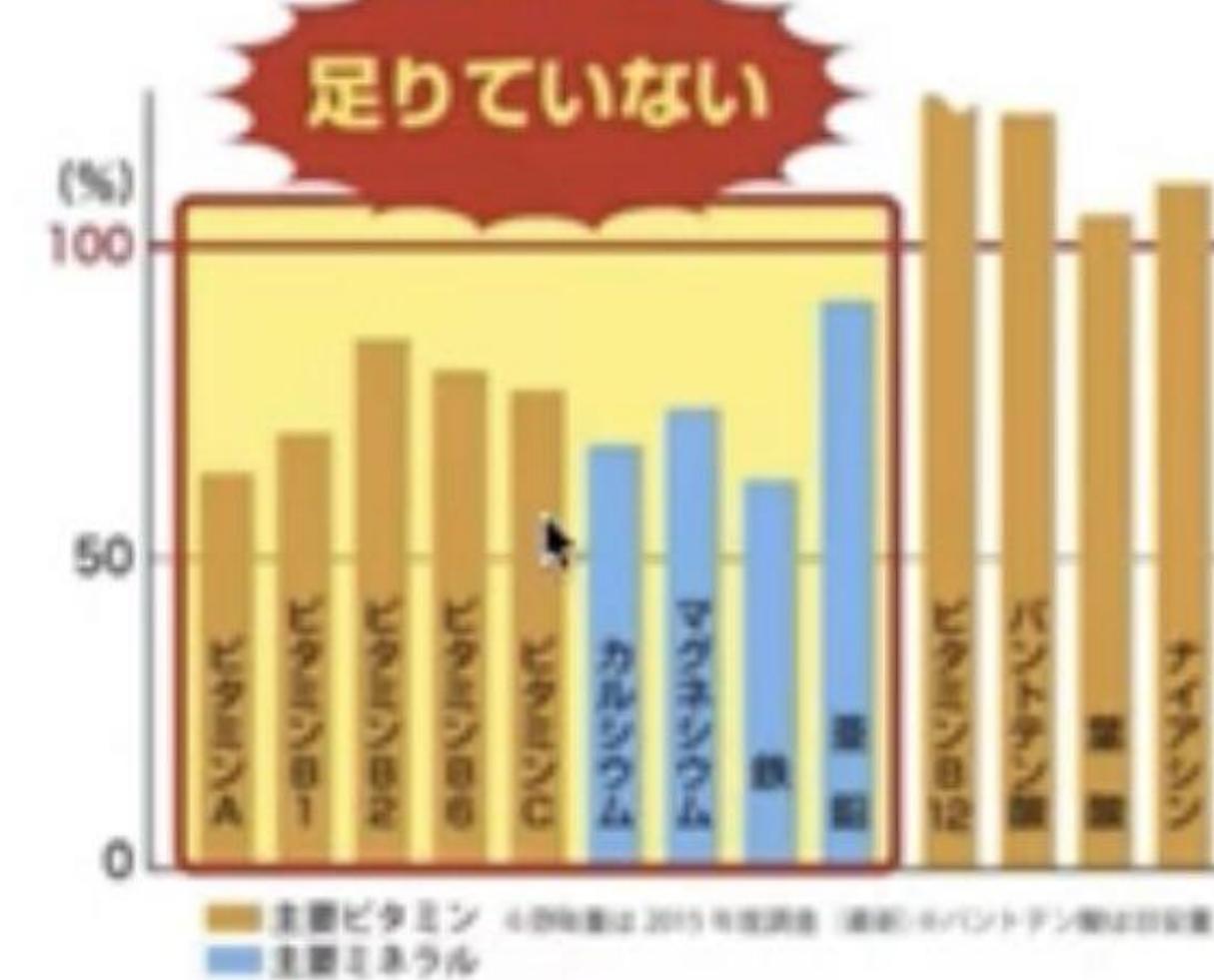
食生活をちゃんとしましょう。サプリメントは効率化の道具



## 40代女性の栄養摂取率



## 40代女性の栄養摂取率



出典：国民学習調査（2015年・2019年 厚生労働省）

## ミネラルの摂取上限量（1日あたり）

	上限(日本)	上限(アメリカ)	PHOSSL	VMZ(U.S)
Na (ナトリウム)	設定なし	設定なし	36mg	—
K (カリウム)	設定なし	1,500mg	0.15mg	—
Ca (カルシウム)	3,000mg	2,500mg	23.5mg	500mg
Mg (マグネシウム)	360mg	360mg	132.5mg	150mg
P (リン)	1,374-3,600mg	10.2g	0.3mg	—
Fe (鉄)	48mg	70mg	13.65mg	6mg
Zn (亜鉛)	60mg	60mg	1.95mg	15mg
Cu (銅)	NOAEL:10mg	NOAEL:10ml	0.06mg	0.5mg
Mn (マンガン)	NOAEL:15mg	UL:10mg	5mg	0.5mg
I (ヨウ素)	27mg	1.7mg	0μg	25μg
Se (セレン)	910μg	910μg	3μg	70μg
Cr (クロム)	不明	設定なし	24μg	50μg
Mo (モリブデン)	不明 (1.08mg)	8.4mg	0μg	—

・上限量の出典：<https://www.tanaka-cl.or.jp/aging-topics/topics-083/>

・60kg成年で換算

・PHOSSLはオリジナル50mlで換算（1日の目安は30～60ml）

## メモ

PHOSSLにはマンガンが多いです。PHOSSLを毎日100ml摂取して飲むとマンガン過剰になります。

それ以外のミネラルについては、上限量を超える心配はありません。

# ビタミンとは :身体の働きの調整、体内でほとんど合成できないため必須！

## 水溶性ビタミン

ビタミン  
B1(チアミン)

ビタミン  
B2(リボフラビン)

ビタミン  
B6(ピリドキシン)

ビタミン  
B12(コバラミン)

ビタミン  
C

ナイアシン

パントテン酸

ビオチン

葉酸

## 脂溶性ビタミン

ビタミン  
D

ビタミン  
A

ビタミン  
K

ビタミン  
E

だけ!  
DAKE

抗酸化作用

ビタミン  
A,C,E

代謝の助け

ビタミン  
B群

骨成長

ビタミン  
D,K

# ビタミンの役割とポイント

## 役割

抗酸化作用・活性酸素を除去  
代謝を助ける・骨の成長

## 水溶性ビタミンと脂溶性ビタミン

水溶性ビタミンは水に溶けやすい  
**過剰摂取○** ※余分は排出される

脂溶性ビタミンは油脂に溶けやすい（脂質）  
**過剰摂取×** ※過剰性がある

# 抗酸化作用とは？

体内で酸素を利用して代謝を行うと活性酸素が発生する。人には活性酸素を有効に利用し、余分なものは排除する機能があるが、バランスが崩れると体内が酸化し癌をはじめとした生活習慣病の引き金になります。

抗酸化物質はこの活性酸素を除去し正常な状態に戻します。運動によって酸素利用が高まる選手にとって抗酸化物質はとても重要な役割をします。

# ビタミンの種類と効果

## 種類

ビタミンA(βカロテン)

※βカロテンは体内でビタミンAに転換される

## 主要食材

レバー

緑黄色野菜

特にほうれん草、にんじん  
肉、卵黄、チーズ

## 作用

抗酸化作用(強)

眼の機能

皮膚や粘膜

1日の摂取量の実際  
にんじん3/4本

おすすめの人  
・乾燥肌の人

# ビタミンの種類と効果

## 種類

ビタミンB群

※不足すると運動能力が低下する

## 作用

- ・炭水化物、たんぱく質、脂質の代謝 B群全般
- ・心臓を含む神経系や筋系の働きに必要 B1,2,6,12,ナイアシン
- ・血液(赤血球)形成やホルモン、免疫機能 B2,6,12,葉酸

## 主要食材

レバー

玄米

緑黄色野菜

肉、卵黄、チーズ、納豆

## 1日の摂取量の実際

豚肉143g、卵7個、レバー70g

## おすすめの人

・激しい運動をする人

# ビタミンの種類と効果

## 種類

ビタミンB群→ビオチン  
パントテン酸

## 作用

- ビオチン
- ・脂肪代謝の促進
  - ・ビタミンB群の利用を助ける
- パントテン酸
- ・正常な発育、発達

## 主要食材

レバー  
ナッツ類  
タンパク質食品  
ブロッコリー

### 1日の摂取量の実際

納豆1パックと少し

### おすすめの人

・乾燥肌の人

・ビタミンB摂取している人

# ビタミンの種類と効果

## 種類

ビタミンC

## 作用

抗酸化作用(強)

傷の治癒

感染症の抵抗性

鉄の作用を発揮させる

## 主要食材

緑黄色野菜

柑橘類、キウイ

トマト、ジャガイモ、

玉ねぎ、ピーマン、ブロッコリー

1日の摂取量の実際

ジャガイモ2個

レモン1個

おすすめの人

・激しい運動をする人

・出血傾向

# ビタミンの種類と効果

## 種類

ビタミンD

## 主要食材

魚、キノコ類、卵黄

## 作用

カルシウムの吸収を高める  
身体づくりには必須

**1日の摂取量の実際**  
**シイタケ5枚、ちいめんじゃこ大さじ2杯**

**おすすめの人**  
**・骨、歯の弱い人**

# ビタミンの種類と効果

## 種類

ビタミンE

## 作用

抗酸化作用(強)

免疫機能

## 主要食材

油脂類

ナッツ

コーン(とうもろこし)油、大豆油

1日の摂取量の実際  
アーモンド15個

おすすめの人  
・冷え症  
・老年期

# ミネラルの種類と効果

## 種類

Ca カルシウム

## 作用

骨の形成

筋収縮

神経伝達

血液凝固

## 主要食材

小魚(骨ごと)

乳製品

小松菜、ヒジキ

1日の摂取量の実際  
牛乳575ml

おすすめの人  
・成長  
・運動をする人

# ミネラルの種類と効果

## 種類

Mg マグネシウム

## 主要食材

米、大豆、ナッツ類  
ほうれん草

## 作用

100種類近くの酵素を活性化  
筋、神経機能の補助  
カルシウムの補助

**1日の摂取量の実際  
わかめ30g**

**おすすめの人  
・激しい運動をする人**

# ミネラルの種類と効果

## 種類

P リン

## 作用

他の栄養素の利用促進  
カルシウムと共に骨を形成  
エネルギー代謝  
DNA構造や細胞膜形成

## 主要食材

魚、肉、チーズ

## 1日の摂取量の実際

ちいめんじゃこ大さじ約2杯  
チーズ140g(スライス8枚)

## おすすめの人

・肉、魚をあまり食べない人

# ミネラルの種類と効果

## 種類

K カリウム

## 主要食材

バナナ、芋類

海藻類、肉、魚、乳製品

## 作用

ミネラルバランスの調整  
カルシウムと共に神経、  
筋機能維持

**1日の摂取量の実際  
バナナ5.5本**

**おすすめの人  
・お腹を壊した時**

# ミネラルの種類と効果

## 種類

Fe 鉄

## 主要食材

レバー、肉、赤身魚  
緑黄色野菜、アサリ

## 作用

赤血球に存在、酸素を運ぶ  
エネルギー产生  
1日の吸収上限あり

## 1日の摂取量の実際

納豆4.5パック  
豚レバー60g

おすすめの人  
・貧血、出血傾向