

大切なミネラル

目次

1. ミネラルって何
2. ミネラルの働き
3. ミネラル不足になりがちな日本人
4. ミネラルが不足すると？
5. ミネラル不足解消には・・・
6. ミネラル神水とは？

1-a)ミネラル(無機質)とは

地球上には100種類以上の元素があり、このうち人体の組織・器官を構成する成分として体内に存在する元素は約60種類とされています。このうち、酸素(O)・炭素(C)・水素(H)・窒素(N)の主要4元素を除くすべての元素の総称をミネラルといいます。

主要4元素の生体内に占める割合は、約96% (酸素65%、炭素18%、水素10%、窒素3%)、残りの約4%がミネラル(無機質)となります。

1-b)体内存在ミネラルの分類

- ・多量元素(体内生存量1%以上)

カルシウム、リン

- ・少量元素(体内生存率量0.1~1.0%)

硫黄、カリウム、ナトリウム、塩素、マグネシウム

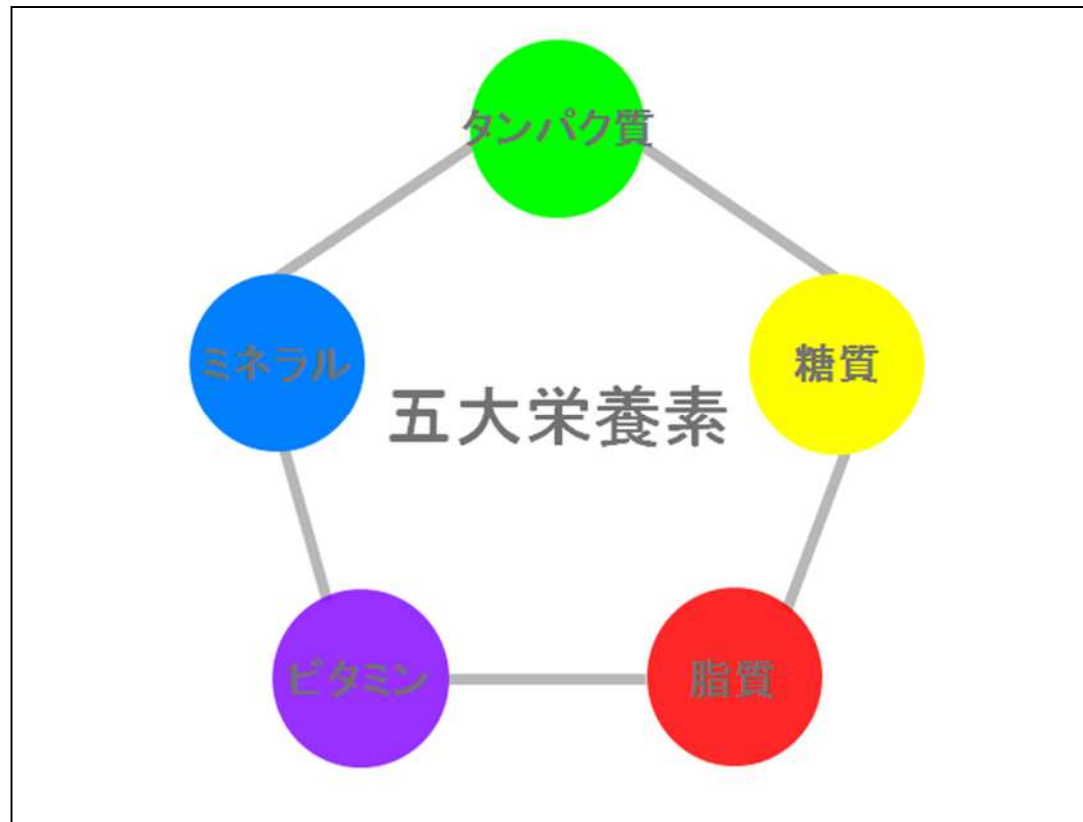
- ・微量元素(体内生存量0.01~0.1%)

鉄、フッ素、ケイ素、亜鉛、ストロンチウム、ルビジウム、臭素、鉛、マンガン、銅

- ・超微量元素(体内生存量0.01%未満)

アルミニウム、セレン、ホウ素、クロム等

1-C) 栄養素としてのミネラル



【重要】5大栄養素のうち「ミネラル」だけは体内で合成できない。

1-d) 必須ミネラル(厚生労働省定義)

- 主要ミネラル: 7種類

カルシウム、リン、カリウム、硫黄、塩素、ナトリウム、マグネシウム

- 微量ミネラル: 9種類

鉄、亜鉛、銅、マンガン、クロム、ヨウ素、セレン、モリブデン、コバルト

* 体内を構成するミネラルが60種類程度あるにも関わらず、上記ミネラルだけで十分とはいえないのでは。

2-a)ミネラルの働き I

ミネラルの働き	元素の例
生体組織の構成成分(骨、歯)	カルシウム・リン・マグネシウム
有機化合物と結合	ヘモグロビンの鉄、リン脂質のリン
pH・浸透圧の調整	カリウム・ナトリウム・カルシウム・リン・ マグネシウム
神経・筋肉・心臓の興奮性の調整	カリウム・ナトリウム・カルシウム・リン・ マグネシウム
酵素の構成成分	マグネシウム・鉄・銅・亜鉛・マンガン・ セレン
生理活性物質の構成成分	鉄・ヨウ素・亜鉛・モリブデン

2-b)ミネラルの働き II - i

a)主要ミネラル

元素	主な働き
カルシウム	丈夫な骨や歯を形成し、筋肉や神経などの働きにも関係します。
リン	骨や歯を形成し、筋肉や神経などの働き、エネルギー代謝などにも関係します。
カリウム	ナトリウムを輩出して体液の量を調整し、筋肉を収縮させます。
硫黄	アミノ酸の構成成分となり、皮膚や髪、爪などを健康に保ちます。
塩素	胃腸の働きを活性化し消化を良くします。体内の不要な二酸化炭素を回収します。
ナトリウム	体液の量を調整し、筋肉を弛緩させます。
マグネシウム	骨や歯を形成し、各種の酵素反応に関与します。筋肉や神経などの働きにも関係します。

b)微量ミネラル

元素	主な働き
鉄	赤血球の成分となり、血液として流れて全身に酸素を供給します。
亜鉛	タンパク質やDNAの成分に関わります。酵素とともに働き、新陳代謝や成長を促します。
銅	鉄の利用を促進して貧血を予防します。皮膚や骨を健康に保ち、成長を促進します。
マンガン	骨の形成などに関わる酵素成分になり、抗酸化作用も認められています。
クロム	インスリンに働きかけて当の代謝を良くします。血中脂質の増加を防ぐ効果もあります。
ヨウ素	交感神経を刺激して代謝を促進し、発育を促します
セレン	過酸化脂質を分解する酵素成分となり、抗酸化作用や老化予防等の効果があります。
モリブデン	尿酸の代謝を促す酵素成分として働いたり、増血にも関わります。
コバルト	ビタミンB12の成分となって赤血球の生産に関わり、核酸の合成にも働きます。

3-a)現代の食事はミネラル不足

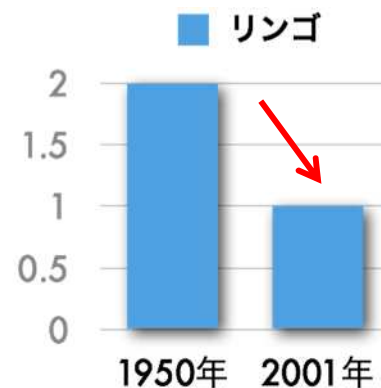
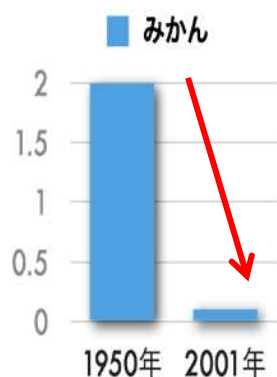
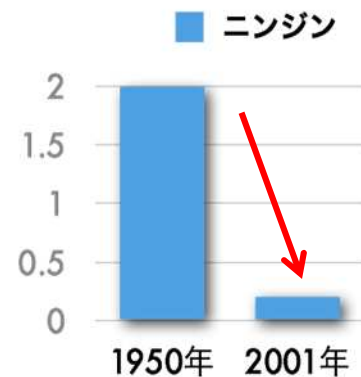
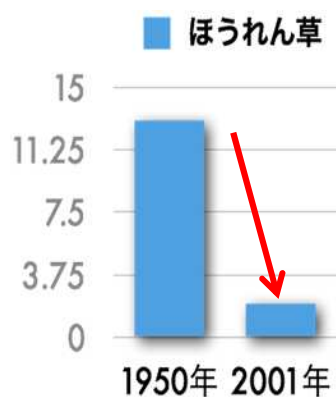
【ミネラル不足の主な理由】

1. 現代人が多く利用する加工食品の原料に、ミネラルが溶け出した「水煮食品」が多く使われている。
2. 食品の原材料の多くが「精製」され、ミネラルが抜かれている(小麦粉、米、砂糖、塩、油等)。
3. 加工食品に「リン酸塩」が添加され、ミネラルの吸収を阻害している。
4. ミネラル供給源の野菜に含まれるミネラルが減少している。

3-b)現代の野菜もミネラル不足

食物100gあたりに含まれる鉄分の推移

文部科学省「日本食品標準成分表」より



3-c) 精製品のミネラル含有量

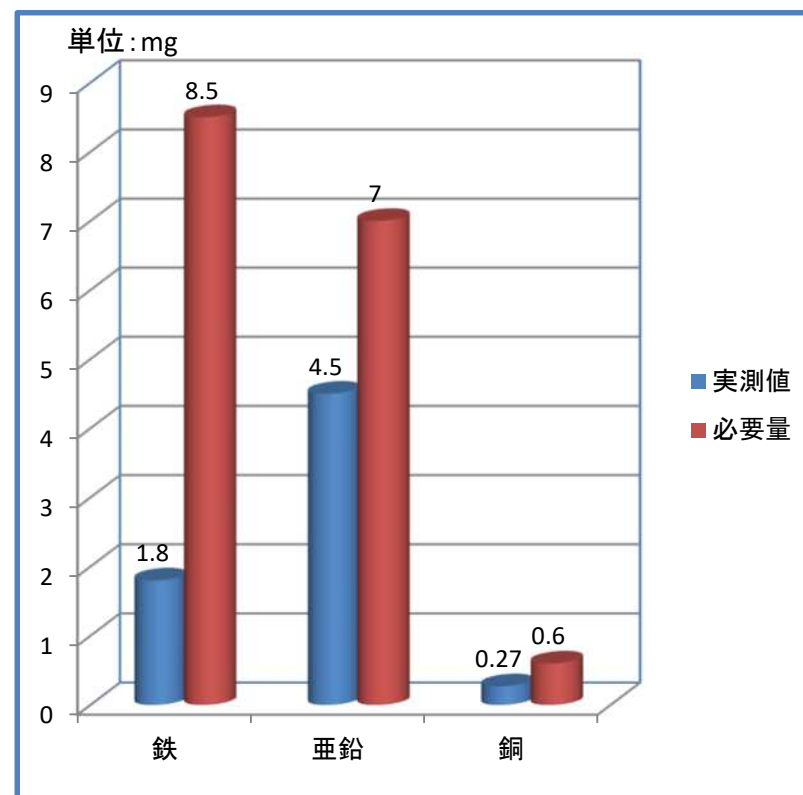
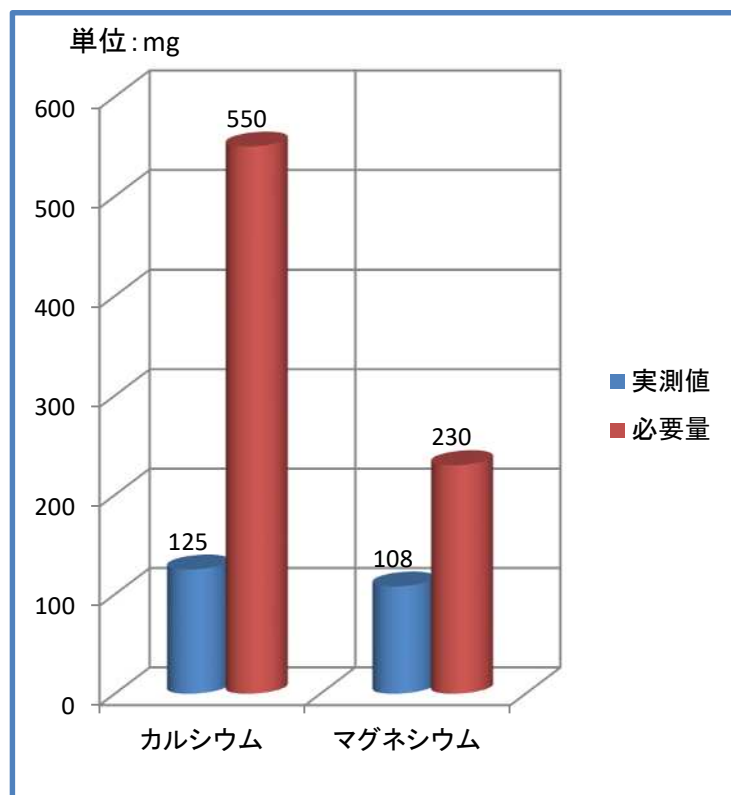
(可食部100g当り単位mg)

食品名	カルシウム	鉄	マグネシウム	亜鉛	銅
玄米	9	2.1	110	1.8	0.27
精白米	5	0.8	23	1.4	0.22
玄穀	36	2.9	110	1.7	0.32
小麦粉	23	0.6	12	0.3	0.09
黒砂糖	240	4.7	31	0.5	0.24
上白糖	1	微量	微量	微量	0.01

(五訂日本食品標準成分表より)

3-d) 加工食品のミネラル含有量

(例) 一日の食事を、全て某大手コンビニチェーン店で購入した場合
(朝食: バタースコッチパン、昼食: 幕の内弁当、夕食: から揚げ弁当)



出典: 三五館社発行「新型栄養失調」より

4)ミネラルが不足すると

【主要ミネラル】

元素	欠乏症状
カルシウム	骨粗鬆症、高血圧、動脈硬化、不安定な精神
リン	筋力の低下、新陳代謝の低下、倦怠感
カリウム	脱力感、膨満感、呼吸困難、不整脈、神経過敏、腎炎
塩素	胃液の酸度低下による食欲不振、消化不良
硫黄	皮膚炎、シミ、爪が脆くなる、抜け毛
ナトリウム	血圧降下、嘔吐、下痢
マグネシウム	イライラ、うつ、骨粗鬆症、運動中・睡眠中のこむら返り、手足の疲れ

【微量ミネラル】

元素	欠乏症状
鉄	貧血、免疫機能低下、運動機能・認知機能低下
亜鉛	味覚障害、免疫機能低下、勃起不全
銅	貧血、白血球の減少、意識障害、筋力の低下
マンガン	脆弱な腱及び靭帯、糖尿病のリスク向上
クロム	糖尿病、高血圧症、動脈硬化
ヨウ素	甲状腺の肥大、新陳代謝の低下
セレン	神経の損傷、心筋障害
モリブデン	貧血、尿酸代謝障害、不妊
コバルト	悪性貧血、知覚異常、しびれ

5-a)ミネラル不足解消には？

現代社会では加工食品を排除できず、ミネラル供給源である頼みの野菜のミネラルも減少



食事だけから十分なミネラルを得ることは困難



サプリメント等で

補ってやることが重要

5-b) どんなミネラルサプリがお勧め

1. ミネラルは、出来るだけ多くの種類をバランス良く摂取することが大切

⇒単体のミネラルを摂るよりマルチミネラルがお勧め

2. 体への吸収率も重要なポイント

⇒錠剤より液体(イオン化)ミネラルがお勧め



ミネラル濃縮液「**ミネラル神水**」はイオン化された天然ミネラルが30種類以上バランス良く含まれています。

6-a) ミネラル神水って何

ミネラル神水は、豊富なミネラルを含む花崗岩（黒雲母）から、特殊製法によりミネラル分を抽出したミネラル濃縮液です。山にある天然のミネラルをそのバランスのまま濃縮しており、余分なものは一切加えていません。

ミネラル神水には、マグネシウム・カリウム等の主要ミネラルはもちろん、鉄・バナジウム・セレンウム等の微量ミネラルも含め、30種類のミネラルが含まれています。痕跡レベル（PPB単位）では70種類以上のミネラル元素が含まれています。

6-b)ミネラル神水に含まれるミネラルの種類は

ミネラル神水には、以下30種類のミネラルが含まれています。

カルシウム・マグネシウム・リン・カリウム・ナトリウム・セレン・ケイ素・ゲルマニウム・亜鉛・マンガン・鉄・銅・コバルト・ニッケル・モリブデン・リチウム・バナジウム・タングステン・バリウム・チタン・アルミニウム・クロム・セリウム・ランタン・ルビジウム・硫黄・セシウム・ストロンチウム・イットリウム・ジルコニウム

6-c)「ミネラル神水」って他の ミネラルサプリメントと何が違うの

ミネラルは、お互い連携することで、各々の機能を引き立てるように作用します。各種のミネラルを“偏らず万遍なく摂ること”が大切なのです。「ミネラル神水」は、特定のミネラルだけではなく30種類のミネラル(痕跡レベルでは70種類以上)がバランス良く含まれています。そして、それらのミネラルが水に溶けた状態(イオン化された状態)で含まれていますので、体への吸収率がとても高いのです。

6-d)「ミネラル神水」の安全性は？

「ミネラル神水」は、厚生労働省が定める、食品衛生法の清涼飲料水の規格基準に則って生産しております。また、人体に有害とされる重金属（鉛・砒素・スズ・カドミウム）は検出されていません。

天然ミネラルの濃縮液ですから、副作用等も全くありませんので、安心して飲んで下さい。



「全ての病気を追及すると、全てがミネラル欠乏に辿り着く。ミネラルは単体では有効な働きができない。

人体の健康維持には、調和の取れた多種類のミネラル摂取が重要である。」

ノーベル化学賞・ノーベル平和賞受賞者

ライナス・カール・ポーリング(米国)談