

MINERAL GUIDE

大切なものは、体内ミネラルバランス

あなたを支える
ミネラルの力。

Multi-Mineral Analysis in Your Body



ガイア分析センター

MINERAL GUIDE

❖ CONTENTS

ミネラルバランス健康法は/ミネラルは五大栄養素	1
一番大切なものに気づく時/ミネラル/バランス測定/分析技術	2
ミネラルバランス測定/申込の手順	3
ミネラルバランス測定結果の見方	4
有害ミネラルが体内に蓄まる	5
ミネラルバランスの相関関係	6

有害 ミネ ラル	ベリリウム	7
	ベリリウムの話	8
	カドミウム	9
	カドミウムの話	10
	水銀	11
	水銀の話	12
	アルミニウム	13
	アルミニウムの話	14
	鉛	15
	鉛の話	16
	砒素	17
	砒素の話	18

必須 ミネ ラル	ナトリウム	19
	カリウム	20
	マグネシウム	21
	カルシウム	22
	クロム	23
	モリブデン	24
	マンガン	25
	鉄	26
	銅	27
	亜鉛	28
リン	29	
セレンウム	30	

理想的な図	31
-------------	----

ミネラルバランス 健康法は……

Multi-Mineral Analysis in Your Body



毛髪中に含まれる体内のミネラル成分を測定し、
健康維持と病気の予防改善に役立つ新しい健康法です。

ミネラルバランス健康法は、人体の五大栄養素であるミネラルの重要性に注目し、私たち一人一人に最も必要な栄養の取入れ方や、病気を引き起こす原因となる有害物の排泄を分かりやすくアドバイスします。この健康法は、30年以上の歴史を持ち、アメリカでは一般に健康の検査として広く活用されています。多くの医師や研究者が、病気の予知・予防と症状（疾病）の原因解明の手段として利用しています。

〈予防医学的役割〉



ミネラルバランス健康法では、身体の細胞レベルでのミネラルバランスを知る事ができ、健康管理や病気の早期発見・予防に役立てる事ができます。

❖ ミネラルは五大栄養素

私たちの身体は何から出来ているのでしょうか？

その構成成分は酸素(65%)炭素(18%)水素(10%)窒素(3%)ミネラル(4%)です。これらから骨、筋肉、血液等すべてのものが作られています。ミネラルにもいろいろな種類がありますが、人間への必須性が証明されているのは16種類あります。わずか4%の中に16種類ものミネラルが含まれているのです。

量としては大変微量ですが、その働きは大変多く、重要です。たとえば、体内にはわかっているだけで2200種類以上もの酵素が様々な代謝に関係しています。ミネラルの一つである「亜鉛」に関して言えばその酵素の300種類に補酵素として活性化に関与しています。すべてのミネラルがこのように、大変多くの仕事をしていますので、何かのミネラルが不足に陥ると体中の働きがにぶってくるようになります。

大変微量な存在であるミネラルなので、きちんと必要量が体内に存在しているか知ることが出来たら、体調の変化が起る前に対応することが出来るのです。ミネラルは5大栄養素(たんぱく質、脂質、炭水化物、ビタミン、ミネラル)の一つですが体内では合成できないので、食物やサプリメントで摂取する必要があります。ミネラルバランス測定の結果を基に、食生活や生活環境を見直し、健康管理や病気の早期発見・予防にお役立て下さい。

❖❖❖ 一番大切なものに気づく時

身体はミネラルで出来ている。

ミネラルバランス健康法で、予防医学の見地に立った自己管理方法を知ろう。

ミネラルバランス測定は、一般の臨床検査とは違い、場所や人に制約がありません。病院へ行く必要も、採血の為に注射の痛みも、検査前の食事制限も必要ありません。私たちが健康を守る為の第一歩は、正確な測定の把握です。今、自身がどういう状態にあるのか、今後どういう状態に向かいつつあるのかを知り、改善すべき事を実践していくことが最も大切です。人間の身体は、20歳から25歳をピークに老化が始まると言われています。その年齢と現在の生活スタイルに合わせたケアが必要不可欠です。もちろん、継続的な経過の観察が必要になります。そのためには、痛みやストレスを感じず、日常生活の中での習慣的かつ簡易な方法でなければなりません。まさに、このミネラルバランス健康法は、永い人生の健康管理として理想的な方法です。必ず誰にでも、あなたの健康を気にかけ、元気でいることを喜んでくれる人がいます。また、あなたにも健康を築き、元気でいて欲しい人がいるはずです。是非、この機会に一緒に取り組んで下さい。

❖ ミネラルバランス測定の分析技術

毛髪中から微量のミネラルを検出するには高度な技術と精度の高い分析装置が必要です。ガイア分析センターでは「高周波プラズマ質量分析装置・ICP-MS」で分析しております。分析はppt～ppbレベルの極微量の分析が出来ます。

元素の周期表

[illegible]

〈分析の手順〉

- 1 機体登録 氏名、生年月日、性別等の情報を登録します。
- 2 検量 分析する毛髪の重量を1/1000グラムまで測定します。
- 3 洗浄 毛髪についている整髪料や油分を薬品と超音波で洗浄します。
- 4 灰化 毛髪の中から薬品と灰化装置でミネラル分だけを残し有機物を除去します。
- 5 希釈 希釈します。
- 6 分析 分析。
- 7 結果表作成 皆さんが判断し易い分析数字とグラフにします。



❖ ミネラルバランス測定の手順

毛髪ミネラルバランス測定の手順は病院、薬局、美容室やインターネット又は
ガイア分析センター代理店で取り扱っております。

① 毛髪ミネラル測定キットをご購入下さい。

毛髪ミネラル測定キットには(クリアーホルダー)に下記の物が入っています。



② 毛髪を0.2g採取します。

- 毛髪は0.2gです。少なすぎると分析が出来ません。
出来るだけ根元近くの毛髪を採取して下さい。
- 毛髪がとりにくい場合は陰毛でも測定できます。
- 採取量は3〜4センチで
150本程度です。



③ フィジカルチェックにご記入下さい。

1〜7番の事項は回答のみを検体袋にもご記入下さい。



④ 検体袋に採取した毛髪(検体)を入れます。

⑤ 返信用封筒の記入、送付 (測定結果の送付先の記入)

【直接お申し込みの方】

お申し込み者の住所、氏名、電話番号
をご記入下さい。



【医療関係】

- (1) 病院、機関、薬局関係の申込はそれぞれの住所、名前、TELをご記入下さい。
 - (2) 特例に担当科、担当医、登録IDをご記入下さい。(個人情報保護法の関係上、登録IDの無い申込はお受けできません。)
- 注意) 医療機関以外の代理店の場合測定結果は本人に直接送付されます。検体者本人の送付先指定記録がある場合は指定先に送らせて頂きます。
※返信用封筒には検体が入った検体袋のみを入れて送付下さい。(フィジカルチェックは入れないで下さい。)
※切手は不要です。(差出有効期限が過ぎた封筒の場合は切手を貼って下さい)

【特急扱い】

お急ぎの場合は速達や宅急便をご利用下さい。(送料はご負担下さい。)

⑥ 測定結果

一般測定は当分析センターに到着後10日以内に発送となります。
特急扱いの場合は当分析センターに到着後3日以内に発送いたします。

❖ ミネラルバランス測定結果の見方

重要です。
測定番号です。

貴方が依頼された
病院や医師の名前
が記載されます。

サンプル 水友 太郎 様の毛髪ミネラル測定結果

測定ID: 9999 性別: 男性
受付日: H19.3.10 年齢: 28 才
測定日: H19.3.10
測定装置: 島津ICP質量分析装置ICPM-8500 (ICPMS)
測定値単位は (PPM)

検査機関ID: M10001 01
ガイア分析センター
医師: 鈴木健史
測定者ID: M100003
計測コード: 0-0-0-0-0-0

平均値の
グラフ上の
位置。

グラフと
測定値。

※ミネラル測定は、身体のミネラルバランスやその過不足を
身の判断、適しは担当機関や、担当医師のアドバイスで、体の健康増進の「モニター」して下さい。

元素名	欠乏	欠乏傾向	参考範囲	過剰傾向	過剰	注意ゾーン	測定値	参考範囲	平均値
Na ナトリウム							102.19	20.00 ~ 910.00	162.06
K カリウム							40.87	6.00 ~ 407.00	71.06
Mg マグネシウム							43.80	12.00 ~ 115.00	64.87

- 欠乏 非常に少ないです。対策が必要です。
- 欠乏傾向 欠乏傾向です。食事などで補ってください。
- 参考範囲 参考範囲は年齢、性別、妊娠等の条件で約150種類に分類されています。
- 過剰傾向 過剰傾向です。食事などのバランスを見直してください。
- 過剰 非常に多い状態です。排出の方法や相対的なミネラルバランスを見てコントロールして下さい。
- 注意ゾーン 原因を調べて対策が必要です。(医師などの専門家にご相談されることをお勧めします。)

※参考範囲は米産関係の文献から設定されました。主にアメリカと日本の文献から抽出したデータを日本人に合わせて修正し
年齢、性別、妊娠等の条件で約150種類に分類されています。

▼印は当分析センターで分析した結果の平均値です。この数値も合わせて貴方の測定結果の判断材料にして下さい。

◆印は、前々回、▲印は、前回、★印は前々回と前回と同じレベルです。

平均値の
グラフ上の
位置。

グラフと
測定値

元素名	欠乏	欠乏傾向	参考範囲	過剰傾向	過剰	注意ゾーン	測定値	参考範囲	平均値
Se セレン							1.36	0.39 ~ 5.56	1.49
Ba バリウム							6.00	5.00	6.79
Ca カルシウム							6.00	6.20	6.69
Mn マンガン							2.80	10.00	2.96

有害ミネラルは可能な限り低い値の方が理想的です。有害ミネラルは導入経路を調査して下さい。
排出より導入を減らすことが一番です。その後排出を検討して下さい。

【毛髪ミネラル測定】

毛髪ミネラル測定は、病気の診断をする物ではありません。毛髪から体内のミネラルバランスを想定して自身の責任で、
健康管理と病気の予防にお役立て下さい。測定結果で心配な点が発生した場合は専門の医師にご相談下さい。

【ご注意】

検体は薬品等で洗浄いたしますが、ヘアカラーや整髪料によっては髪に浸透している成分があります。
有害ミネラルの結果で、心配な点がありましたら再度、検体を随時にして測定される事をお勧めいたします。

〈医師の方へ〉 裏面にミネラルのアドバイスをご記入下さい。

❖ 有害ミネラルが体内に溜まる ❖

私たちの身体の中には徐々に様々な「毒」が溜まっていきます。「毒」が溜まると身体に様々な影響が現れ、不調を引き起こします。体内に溜まる毒として、よく知られているものに「活性酸素」があります。活性酸素は体内に取り込まれた酸素が自然に変化するもので、細菌やウイルスの撃退などに役立っていますが、増えすぎると細胞を酸化させ生活習慣病や老化を引き起こしてしまいます。

近年、活性酸素と共に新たに問題となっているのが「有害ミネラル」です。ミネラルとは人が生命を維持するために必要な栄養素の一つですが、その種類によっては人体に有害な働きをしてしまうものもあるのです。

というより、身体の中に超微量必要なミネラルなので、その量が一定量を超えると有害に働いてしまうものもあるのです。ミネラルは体内で作る事が出来ないため、食物から摂取することになります。ところが、この食物が汚染されていたり、食品添加物、農薬、排気ガス、タバコの煙等、様々な汚染物質が知らず知らず体内に入り、必要以上に水銀、カドミウム、鉛、アルミニウム、ヒ素等の有害ミネラルが蓄積されている場合が増えてきています。体内に入った有害ミネラルは肝臓や腎臓で代謝され、便、尿、汗、毛髪、爪から排出されます。しかし近年の環境等の悪化により、体内に取り込んでしまう量が増え、加齢と共に代謝・排泄能力が衰えるので益々体内に溜まっていくという状態です。

有害ミネラルがたまると、細胞の中の酵素の働きが低下してしまいます。たとえば、脂肪を分解する酵素の働きが衰えれば太りやすくなり、疲労物質を分解する酵素に影響があれば、疲れやすくなるというわけです。又、有害物質は、時には水俣病等の深刻な病気を引き起こすことがあります。

こういった症状を改善するためには、まず、自分の体内にはどれくらいの有害ミネラルが溜まっているかを知ることが大切です。有害ミネラルを排出するには次の手順が大切です。

- ① 進入経路の調査と新たな侵入を絶つ。
- ② 溜まってしまった有害ミネラルを体外に出す。

生活環境や食生活を改善する事で、本来の健康な身体を取り戻しましょう。
有害ミネラルの排出は専門の医師の指示で行ってください。
又、定期的なミネラルバランス測定で、不調の予防に役立てましょう。

【有害ミネラルの働き】

一般に有害ミネラルと言われている元素も、私たちの身体は必要としています。
有害ミネラルも私たちが生命を維持する上で、極微量は必要である事も忘れてはなりません。

〈ミネラル〉

ミネラルとは、カルシウム、鉄など人体が栄養として必要な微量元素の総称で、ミネラルという物質があるわけではありません。無機質とも呼ばれ、現在40種類が知られています。

三大栄養素(たんぱく質、脂質、糖質)と比べると、ミネラルは何十分の一、何百分の一しか必要としませんが、わずかな量が人間の体内で大きな働きをするので、重要な栄養素といえます。

●ミネラルの役割

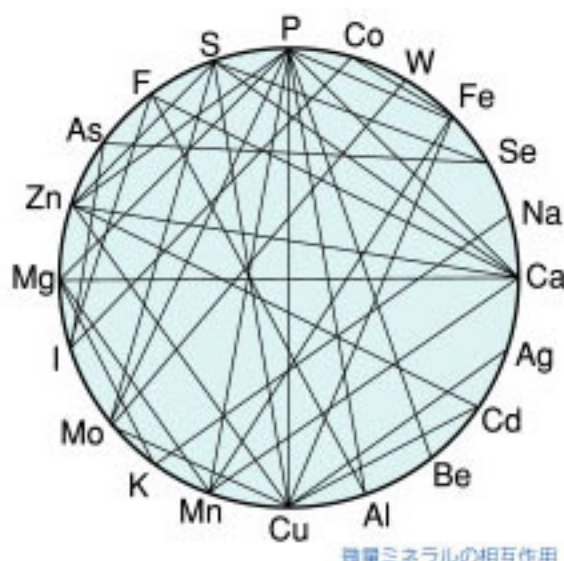
大きく分けて二つあります。一つは体の構成成分になります。その代表例として、カルシウムは骨や歯の成分になり、鉄は血液中の赤血球の成分になります。

二つ目は、体の機能を整える働きをします。例えば、怪我をしても出血が自然に止まる、血液が極端な酸性やアルカリ性に傾かないようにする、たんぱく質や糖質が体内での利用を助けるなど、たくさんの働きをしています。

●適量摂取

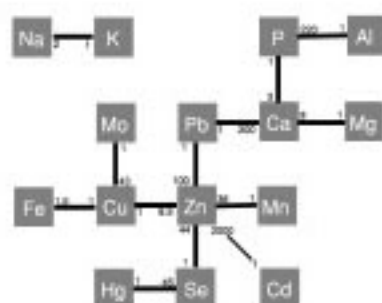
三大栄養素が主役なら、ミネラルは裏方さん。舞台には裏方さんが必要ですが、多すぎても舞台が混乱して大変です。同じように、私たちが成長し、健康な生活をするためには、ミネラルは過不足なく摂取する事が必要な栄養素です。それぞれのミネラルのバランスが大切ですから、多くの食品からバランス良く摂るように心がけましょう。

〈ミネラルはつながっている〉



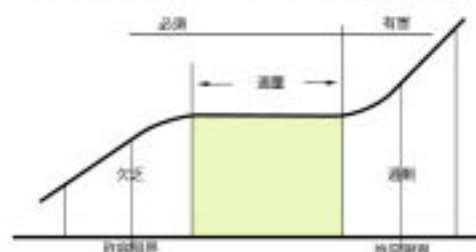
ミネラルは単体で働くものではありません。それぞれが最も安定したバランスを保ちながら、作用しあっているのです。必須ミネラルだからといって、過剰に摂りすぎても良い働きができなくなります。ミネラルはすべてが互いに協力し合って成り立っているのです。

〈関連するミネラルの理想的な比率〉



〈適量を知る〉

ミネラルは多すぎても少なすぎても良くありません。



❖ 理想的な図 ❖

サンプル

水友 太郎 様の毛髪ミネラル測定結果

測定NO 9999

性別 男性

担当機長ID M10001 01

受付日 H18.3.10

年齢 28 才

ガイア分析センター

測定日 H18.3.10

医師 鈴木哲夫

測定装置 島津ICP質量分析装置(ICPM-8500(ICPMS))

測定者ID MAG0003

測定値単位は(ppm)

分析コード M-0000004

18071307

毛髪ミネラル測定は、身体ミネラルバランスやその過不足を知る事が出来ます。

ご自身の状態、若しくは担当機長や、担当医師のアドバイスで身体の状態管理のバロメーターにしてください。

項目	元素名	測定結果							参考範囲	平均値	
		測定	測定結果	参考範囲	過剰傾向	不足傾向	不足	過剰			
必須ミネラル	Na ナトリウム	440.00	440.00	30.00					30.00 ~ 910.00	162.66	19
	K カリウム	40.00	40.00	5.00					5.00 ~ 497.00	71.09	20
	Mg マグネシウム	30.00	30.00	12.00					12.00 ~ 115.00	64.67	21
	Ca カルシウム	430.00	430.00	100.00					100.00 ~ 1060.00	824.92	22
	Cl クロロム	0.00	0.00	0.12					0.12 ~ 0.49	0.92	23
	Mn モリブデン	0.00	0.00	0.03					0.03 ~ 0.04	0.03	24
	Zn ギン	0.00	0.00	0.29					0.27 ~ 0.84	0.31	25
	Fe 鉄	4.00	4.00	4.00					4.00 ~ 47.00	11.36	26
	Cu 銅	1.00	1.00	10.30					0.00 ~ 19.00	9.88	27
	Zn ギン	70.00	70.00	103.41					82.91 ~ 252.00	104.94	28
微量ミネラル	P リン	80.00	80.00	148.02					124.00 ~ 222.00	114.54	29
	Se セレン	0.00	0.00	1.00					0.00 ~ 5.00	0.45	30
	Ba バリウム	0.00	0.00	0.00					0.00	0.79	7
	Ca カルシウム	0.00	0.00	0.02					0.00	0.02	9
	Mg マグネシウム	10.00	10.00	3.00					10.00	2.94	11
	Al アルミニウム	10.00	10.00	0.41					31.00	0.89	13
その他	Fe 鉄	4.00	4.00	0.72					3.00	0.87	15
	Co コバルト	0.00	0.00	0.70					0.10	0.23	17

●印は、初年度、▲印は、初回、※印は、初年度と初回と両にレベルです。

参考範囲の設定は、日本人の特性を考慮し年齢や性別等から設定されました。

平均値はガイア分析センターの分析データの平均値です、環境の還元等が反映されます。

測定結果の0.00は測定限界以下を示しますが0ではありません。

❖ ミネラルバランス測定とは ❖

毛髪中に反映される体内のミネラルバランスを分析する事で

現在の身体の状態やミネラルの過不足による身体への

弊害を知り、今後の健康管理・改善にお役立て頂くものです。

健康は自分自身で守るものです。

そのためには、自分自身の身体について詳しく知る必要があります。

毛髪を分析する事により、身体の必須ミネラルと

有害ミネラルのバランスを知る事ができます。

これから健康を守って行くために食生活はどうしたら良いか？

生活習慣をどう変え、どう気をつけたら良いか？

生活環境をどう改善したら良いか？

測定結果をこれらの道標にして頂ければ幸いです。

❖ 総 括 ❖

私たちの食生活は必須栄養素が著しく不足したり、一部の栄養が偏ったりしています。
又、根拠の無いサプリメントの過剰摂取により、体内のミネラルバランスが崩れているのが現状です。

食品の栄養価も大量生産方式で極端に低減しています。

日本産ほうれん草の栄養価はヨーロッパの1/30とも言われています。

環境汚染から農産物や水産物に、有害ミネラルが混入しています。

近年、子供の精神的安定が無くなり、"きれる子""無気力な子"が多くなっています。

アトピー性皮膚炎や肥満から起こる諸症状、これらの現象は
体内のミネラルバランスの狂いが大きな引き金となっているのではないのでしょうか？

当分析センターの母体は水処理メーカーです。ここのお客様で学習塾を経営されている方が
授業の開始前に全員にミネラルバランスの整った水をコップ一杯飲まされたそうです。

すると、ざわついていた教室が静かになり授業が進んだそうです。

その後毎日水を飲ませる事が日課となり子供達の成績も徐々に向上したそうです。
水を飲む事で血液の流れも良くなり、又ミネラルの補給にも役立ったのではないのでしょうか？

ミネラルは生命を正常に保つ要の役割です。網のようにそれぞれのミネラルが絡みあっています。
少しぐらい不足しても、すぐに影響は現れませんが、時間とともに無理が生じ穴が大きくなります。

少しのほころびを知る、それを修理する、これがミネラルバランス健康法なのです。

毛髪を分析する事で体内のミネラルバランスを知る。

多すぎても少なすぎてもバランスが保てないミネラルは、各ミネラルの性質を理解しておくことで、
比較的容易にバランスを整えることが可能です。毛髪を分析する体内のミネラルバランス健康法、

並びに『ミネラルガイド』をこれからも貴方の健康管理にお役立て下さい。

末尾になりましたが、このミネラルガイドを作るに当たり
ご協力頂きました各先生方に感謝いたします。

株式会社水友（ガイア分析センター）

代表取締役 **川田 隆**

ガイア分析センター

医 師 **鈴木 善充**



本来あるべき水の姿(GAIA WATER)を追求する
MIZUTOMO(水友)CO.,LTD.

〒451-0083 名古屋市西区神切二丁目8番14号 ☎052-523-3799
URL: <http://mizutomo.co.jp>