

1. ニセ科学宣伝の例：有機ゲルマニウム水

【注意！】この資料の内容を信じてはいけない。死にたくなかったら有機ゲルマニウムには手を出すな！

実際に、宣伝のウェブサイトにかかれている内容をコピーした。

資料配付のため、改行位置やレイアウトを少し変更しているが、書かれている内容はウェブサイトの内容そのままである。各自で確認していただきたい。

なお、この水が、松岡農水相の多すぎる事務所費の使い道として出てきた「なんとか還元水」の正体である。

1.0. 宣伝のトップページ

Organic Germanium
オーガニックゲルマニウム株式会社
ゲルマニウムの使った商品の販売
050-3531-9313

ホーム ゲルマニウムとは ナノ水の紹介 お客様の声

世界学術研究
アカデミア賞受賞

飲む酸素
ナノクラスター Ge ルド水

ナノクラスターGe ルド水1200	ナノクラスターGe ルド水800
奇跡の水	日頃の健康予防管理に
	
品名: 清涼飲料水 内容量: 500ml 原材料名: 水・有機ゲルマニウム 有機ゲルマニウム: 1200mg 価格: 5,250円 (税込)	品名: 清涼飲料水 内容量: 500ml 原材料名: 水・有機ゲルマニウム 有機ゲルマニウム: 800mg 価格: 3,150円 (税込)

最新の情報はここから
↓
最新の情報をお届けします!

ナノクラスターGe ルド水400	ナノゲルマジェル
スポーツ時の水分補給に最適	お肌しっとり
	
品名: 清涼飲料水 内容量: 500ml 原材料名: 水・有機ゲルマニウム 有機ゲルマニウム: 400mg 価格: 1,575円 (税込)	内容量: 250ml入り 原材料: 有機ゲルマニウム、水、グリセリン、... 価格: 10,500円 (税込)

ナノGMクリーム ナノゲルマソープ

http://www.organicgermanium.co.jp/index.html

1.1. 「ゲルマニウムとは」

ゲルマニウムとは

32番目の元素Ge。32個の電子を持つ亜金属の半導体。ゲルマニウムには無機と有機があります。

100年ほど前に発見され、主にトランジスタの半導体として医療器具やIC機器に使用されています。

無機ゲルマニウムの生理活性作用の研究に於いて、赤血球や白血球を増やす作用があることは研究されていましたが、経口摂取すると腎臓障害を引き起こすなどの副作用が判明し、研究の打ち切りという結果になりました。

しかし、有機ゲルマニウムの開発により、今日では医学の分野でガンの特効薬として期待が持たれ、第三の医学として研究されています。

「万病は酸素欠乏より生ずる」野口英世博士

「ガンは酸素欠乏による」ワールブルグ ガンの権威者

有機ゲルマニウムの特性

有機ゲルマニウムの分子式は $(\text{GeCH}_2\text{CH}_2\text{COOH})_{203}$ で示されるようにゲルマニウム(Ge)がガッチリと酸素(O)をつかんでいます。有機ゲルマニウムが持っている酸素を細胞に届けることで痛んだ細胞を賦活させ、脳細胞内化学反応を活発にします。さらに、体内から水銀やカドミウムなど有害な重金属を排出する作用があります。

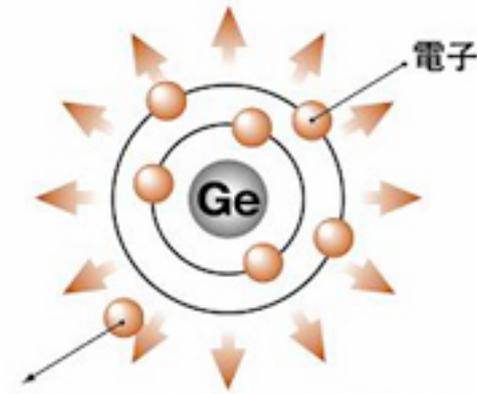
自然治癒力を飛躍的に高める有機ゲルマニウム

- 体内に酸素を急速に運び悪玉の水素イオン(H⁺)を排除する。
- 赤血球の流れを正常にし酸性体質、過酸化皮質体質を改善する
- ガンやウイルスに立ち向かうインターフェロンを直ちに誘起する
- 疾患部、生体内の電位変動を抑える
- 疲労、老化要因を取り除き細胞に活力を与える

患部・生体内の電位変動を抑える

人間の体内には微量の電流があり、体内に異常が発生したときに異常な信号が流れ、神経細胞が情報伝達をします。この異常信号こそが肩凝りや腰痛、神経痛などを引き起こす原因です。

独特の電子特性を持つゲルマニウムの電位差が、この結部の異常電位を正常にして、細胞の活性化を促します。



体内酸素を豊富にする

体内酸素を運び悪玉の水素イオン(H⁺)を排除する。

半導体であるゲルマニウムは、相手がプラスの電気を持っていると自分はマイナスの電気を持ち、相手がマイナスだとその逆の働きをして、電気を帯びたものと結びつく性質があります。

酸素は水に溶けるとマイナスになります。有機ゲルマニウムは赤血球と同じように、この酸素を捕まえて前進の細胞まで運んでくれます。だから細胞は酸素に満ち溢れ、イキイキと活動できるようになります。

体内が酸性になると良くないと言われます。身体が酸性になると細胞の活動が衰えたり、血液が汚れるところから良くないのです。この酸性の状態を作り出す原因は水素イオン(H⁺)にあります。特に、肉などの酸性食品を分解したものを細胞が利用すると、このH⁺が大量に発生します。

有機ゲルマニウムは、このプラスを帯びたH⁺を引きつけたり、自ら運んで酸素と結びつけていきます。そうすることで、酸性の源であるH⁺が無くなり、体調が良くなっていきます。

なぜ有機ゲルマニウムなのか

それは、吸収のしやすさが最大の効果を生むからです。人間の身体の大半は、タンパク質、炭水化物、脂肪などの有機物で作られ、カルシウムや鉄・カリウムなどのミネラルも有機化合物といった吸収されやすい形で取り込んでいます。

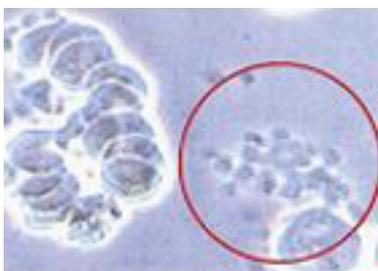
なぜなら、あらゆる栄養分は血液などに含まれている水(人間の約70%は水)を通してやりとりされているからです。

栄養として吸収できるものは、水に溶ける状態でなければならないからです。しかも、吸収した後、エネルギーにするには、有機化合物であることが必要だからです。

血圧と動脈硬化とは

高血圧の原因は偏った食生活やストレスなど様々です。解決策として、血圧降下剤の服用や塩分を控えるなどがあります。血圧降下剤は服用しすぎると血圧が下がり過ぎるなどの障害があり、低血圧になると、朝起きることが大変辛くなるなどの症状が現れます。ナノクラスターの水分補給と有機ゲルマニウムの酸素補給は、正常な血圧に戻します。

動脈硬化は血流障害(血小板凝集:写真右/等)によって血栓ができ、脳(脳梗塞)や心臓(心筋梗塞)の血管を詰まらせたり、破壊してしまいます。死亡原因の3割は赤血球のドロドロ状態によって引き起こされているといわれています。血液細胞より粒子の細かな有機ゲルマニウムの働きで赤血球の凝集状態を正常な状態にし、健康な赤血球の流れへと変えていきます。



自然治癒力 (生体防御機構) を活性化させ防御力を高めるには

正常細胞が様々な影響を受けてしまった細胞などをはじめ、いろいろな異物が侵入すると体内の白血球やリンパ球など、本来人の身体に備わっている自然治癒力が活発に働き、犯された細胞の修復や異物の

排除・根絶を行います。

しかし、自然治癒力の低下は免疫力が損なわれ、病気に負けてしまう結果になってしまいます。有機ゲルマニウムを摂取することで血中酸素を豊富にし、自然治癒力を高め免疫力をつけることが大切です。

夢の新薬と騒がれたインターフェロンと免疫細胞

インターフェロンとは、生き物が自分自身の身体を守るために、身体に異物が侵入すると体内で作られ出される物質です。ウイルスが体内に入り、細胞にとりついて栄養を横取りし、細胞を殺します。これに対して、身体もウイルスなどの異物が侵入すると、リンパ球を増やし抗体を作るなどして、ウイルスを撃退しようとします。この働きをするのがインターフェロンです。

今では、インターフェロンは免疫細胞「マクロファージ」と「NK (ナチュラルキラー) 細胞」を活発にする役目を持ち、弱った免疫細胞に働きかけ傷んだ細胞に対する攻撃力を高めるとして一躍注目されるようになりました。しかし、人にはヒトの細胞から作られるインターフェロンしか効果がないため動物を使って大量に作ることは出来ません。

このため、ある物質を自分の体内の細胞に作用させてインターフェロンを大量に作ります。このある物質をインターフェロンインデューサーと呼びます。この方法で得られるインターフェロンは、自分の体内で作られるので最大の効力を発揮します。

有機ゲルマニウムは、まさにインターフェロンインデューサーなのです。体内に入ってインターフェロンを誘発する物質は有機ゲルマニウムの他にもあります。しかし、副作用があるため簡単に使用することが出来ません。食用植物から抽出された有機ゲルマニウムは、人体には無害であり、インターフェロンインデューサーとして、最も優れています。(東北大学医学部にて証明)

オーガニックゲルマニウムが含まれているもの

素材含有量	(ppm)
霊芝	800~2000
ニンニク	754
田七にんじん	350~500
アシタバ	460
シイタケ	350
高麗人参	250~300
詞子	262
山豆根	257
磐梯キノコ	255
菱の実	239
コンフリー	152
くこの実	142
藤の瘤	108
紫根	88

血液と酸素不足と様々な疾患との因果関係

食生活をはじめ、生活習慣や睡眠不足・ストレス・日用品(シャンプーや石けん・歯磨き粉など)や加工食品に含まれている有害な化学物質などの体内への取り込みで、血液がドロドロの状態になってしまいます。

この状態を放置しておくと赤血球が酸素を運べなくなり、体内の組織が酸欠状態になり、自然治癒力・免疫力も落ちてしまい、疾患を起こしやすくなってしまいます。

体内酸素低下の要因

合成界面活性剤の使用

細胞膜が変性を受け細胞が死ぬ → アレルギー反応

核の中のDNAが損傷を受ける → ガン細胞になりやすい

血液の酸性化

酸性食品の摂取過多

精神的ストレスで必須ホルモンなど分泌障害

空気の汚染

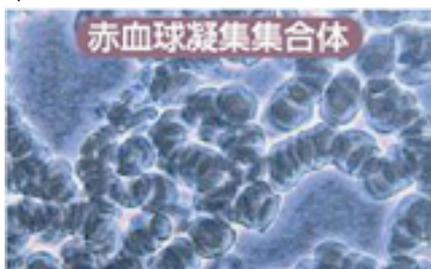
公害物質(環境ホルモン等)が大気中に充満

建築機材の発達による気密性と換気不足

慢性的運動不足

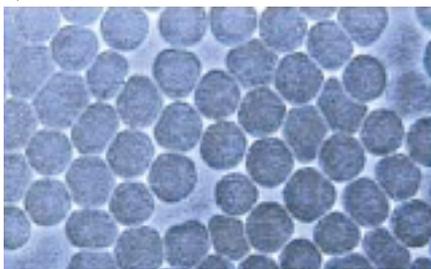
呼吸器官の衰弱、酸素取り込みの低下を招く

↓



自己治癒力の低下を引きおこし取り返しのつかない事態を招くことになりかねない。

↓



必要成分と酸素の供給がスムーズになり、自己治癒力が高まり免疫力がつく。

1.2. まともな情報源にあたってみる（ネット上）

「有機ゲルマニウム」で検索すると、「プロパゲルマニウム」の別名であり、商品名が「セロシオン」であることがわかる。

業者の構造式は、書いた通りであれば単量体（モノマー）、薬剤の方はポリマーのようである。

一般に、モノマーとポリマーでは性質が異なるが、宣伝のような免疫賦活作用があるなら、薬剤の方と共通の性質があると考えべき。

普通に「ゲルマニウム」「免疫」といったキーワードで調べると、健康食品の宣伝が大量に引っ掛かる。検索の時に、ac.jpやgo.jp限定でこのキーワードで調べると、比較的楽にまともな医学情報にたどり着ける。

1.2.0. 独立行政法人 国立健康・栄養研究所

まずはお役所の情報から。

<http://hfnet.nih.go.jp/contents/detail35.html>

検索し、全情報を表示させると次のように出る。

注意！(1) データの無断転用，引用，商用目的の利用は厳禁。(2) 以下の情報は現時点で得られている素材の科学論文情報です。実際に販売されている商品に以下の素材が含まれているとしても，その安全性・有効性がここに紹介した情報と一致するわけではありません。(3) 詳細情報として試験管内・動物実験の情報も掲載してありますが，この情報をヒトに直接当てはめることはできません。有効性については，ヒトを対象とした研究情報が重要です。(4) 医療機関を受診している方は，健康食品を摂取する際に医師へ相談することが大切です。「健康食品」を利用してもし体調に異常を感じたときは，直ぐに摂取を中止して医療機関を受診し，最寄りの保健所にもご相談下さい。

項目	内容
名称	ゲルマニウム [英]Germanium (Ge) [学名]Germanium (Ge)
概要	ゲルマニウムは、ヒトでの必須性が認められてはいないが、生体内で健康に役立つ働きがあると考えられている超微量元素である。しかし、その栄養学的な重要性は明確でなく、ヒトでの有効性については信頼できるデータが見当たらない。安全性については、サプリメントとしての経口摂取はおそらく危険と思われ、末梢神経や尿路系の障害を起し、重篤な場合には死に至ることがある。その他、詳細については、「すべての情報を表示」を参照。
法規・制度	別名として無機ゲルマニウム/有機ゲルマニウムがある。「非医薬品」に区分される(30)。
成分の特性・品質	
主な成分・性質	元素記号Ge、原子番号32、原子量72.61。炭素族元素の一つ。空気中では安定、赤熱すると白色の酸化ゲルマニウムを作る。アルカリ溶液及び塩酸に不溶、王水に可溶。+2価、+4価が有り+4価が安定である。
分析法	
有効性	

ヒトでの評価	循環器・呼吸器	調べた文献の中で見当たらない。
	消化系・肝臓	調べた文献の中で見当たらない。
	糖尿病・内分泌	調べた文献の中で見当たらない。
	生殖・泌尿器	調べた文献の中で見当たらない。
	脳・神経・感覚器	調べた文献の中で見当たらない。
	免疫・がん・炎症	ある研究で、三酸化第2ゲルマニウム(Germanium sesquioxide)の経口投与で肺紡錘体細胞癌が完全に寛解したという報告があるが、第1相や第2相の臨床試験に携わった多くの研究者達は、ゲルマニウムは多くの生死にかかわる副作用があるために、安全ではないと示唆している。この用途にはさらなる知見が必要であろう(64)。
	骨・筋肉	調べた文献の中で見当たらない。
	発育・成長	調べた文献の中で見当たらない。
	肥満	調べた文献の中で見当たらない。
	その他	調べた文献の中で見当たらない。 (欠乏症・先天性異常) 調べた文献の中で見当たらない。
参考情報	試験管内・動物他での評価	<ul style="list-style-type: none"> ・ラットにおいてはゲルマニウム欠乏により、肝臓組成が変化した(1)。 ・ラットにおいてはゲルマニウム欠乏により、骨が変化し、脛骨DNAが減少した(1)。 ・ラットでのケイ素欠乏による影響を打ち消す(1)。
安全性		
危険情報		<ul style="list-style-type: none"> ・医療従事者の管理下以外に経口摂取した場合、おそらく危険と思われる(64)。15-300gを2-36ヶ月摂取で腎障害、死亡が31例報告されている(64)。 ・経口摂取により尿細管障害、貧血、筋衰弱、末梢神経障害、腎不全が起こり、死に至ることがある(64)。 ・日本では1988年10月、厚生省が動物試験の結果から、酸化ゲルマニウムを含有させた食品を継続的に摂取することを避けるよう注意喚起を行った。また、ゲルマニウムを食品の原料として使用する場合は、予めその長期健康影響などの安全性を確認して使用することとされている(通知文)。 ・ゲルマニウム含有製品摂取との関係が疑われる健康被害が報告されている。 <ol style="list-style-type: none"> 1) 38歳主婦が二酸化ゲルマニウム含有製剤を1日600mg、18ヶ月間摂取したところ、急性腎不全で死亡した(1987068898)。 2) 成人3名(24歳女性、37歳女性、36歳男性)が、肝炎の治療目的で市販のゲルマニウム含有飲料水を6-18ヶ月摂取したところ、全例で腎機能不全と正色素性貧血、1例でさらに、るい瘦、筋力低下、末梢神経障害を起こした(1987133234)。 3) 二酸化ゲルマニウム含有製剤を4-24ヶ月摂取した7名(男性4名、女性3名、16-55歳)が食欲不振及び易疲労性を訴え、腎機能障害と診断された(摂取量の詳細は、総摂取量が36g(1名)、<35g(1名)、<100g(1名)、不明(2名))(1989062289)(1990006349)。
禁忌対象者		調べた文献の中で見当たらない。

医薬品等との相互作用	<ul style="list-style-type: none"> ・ゲルマニウムを含むニンジン製品により、フロセミド(利尿薬)の耐性が1例報告されている(64)。 ・他のハーブおよびサプリメントとの相互作用については十分なデータがない(64)。 ・他の医薬品、臨床検査、疾病など健康状態との相互作用は知られていない。また、臨床的に有意な相乗効果も期待できない(64)。
動物他での毒性試験	<ul style="list-style-type: none"> ・雌性ラット（10週齢）に二酸化ゲルマニウム150mg/kgもしくはカルボキシエチルゲルマニウム三二酸化物240mg/kgを添加した粉末飼料を10週間投与したところ、二酸化ゲルマニウムには強い腎毒性が認められたという報告がある(1989219186)。 ・雄性マウスに市販のゲルマニウム含有健康飲料水（ゲルマニウム約1,500ppm含有）もしくはこれと同濃度の有機ゲルマニウム、無機ゲルマニウム（二酸化ゲルマニウム）を約3-4mL/日、30日間給水ビン投与したところ、全群において体重が減少した他、甲状腺や腎機能に影響を与えたという報告がある(1990154292)。 ・10週齢の雌性ラットに二酸化ゲルマニウム10mg/kg、100mg/kg、300mg/kgを、30日間腹腔内投与したところ、濃度依存的に体重増加が抑制され、100mg/kgと300mg/kg投与群では骨格筋（ヒラメ筋、長趾伸筋）繊維の小径化、ミトコンドリアの変性所見と筋鞘膜下への集積が観察されたという報告がある(1991031306)。
AHPAクラス分類及び勧告	参考文献中に記載なし
総合評価	
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・食品としての経口摂取はおそらく危険と思われる。 ・経口摂取により末梢神経や尿路系の障害が起こり、死に至ることがある。 ・日本では1988年10月、厚生省が動物試験の結果から、酸化ゲルマニウムを含有させた食品を継続的に摂取することを避けるよう注意喚起を行った。また、ゲルマニウムを食品の原料として使用する場合は、予めその長期健康影響などの安全性を確認して使用することとされている（通知文）。
有効性	<p>(注：下記の内容は、文献検索した有効性情報を抜粋したものであり、その内容を新たに評価したり保証したりしたものではありません。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒトに対する信頼できる有効性のデータは得られていない。
参考文献	<p>(1)最新栄養学 第7版（建帛社）木村修一ら 翻訳監修 (64) Pharmacist's Letter/Prescriber's letter Natural Medicine Comprehensive Database, 5th ed. Stockton, CA: Therapeutic Research Faculty(2003)((独)国立健康・栄養研究所監訳:「健康食品」データベース(日本語版),2004(第一出版)刊行予定) (30)「医薬品の範囲に関する基準」別添3（平成16年3月31日 薬食発第0331009号 厚生労働省医薬食品局長） (1987068898) The Journal of Toxicological Sciences. 1985; 10(4):333-41 (1987133234) 内科. 1986; 58(5):1210-4 (1989062289) 臨牀と研究. 1988; 65(6):1850-2 (1990006349) 日本臨床電子顕微鏡学会誌. 1989; 22(1):1-11 (1989219186) 腎と透析. 1989; 26(4):774-8 (1990154292) 徳島市民病院医学雑誌. 1988; 2:63-6 (1991031306) 東邦医学会雑誌. 1989; 36(2~3)119-31</p>

1.2.1. 薬品添付文書

製薬会社が医者向けに配っている注意書き。副作用についても書かれている。



※※2005年 6月改訂(第3版、薬事法改正に伴う改訂)
 ※2003年12月改訂
 ■貯 法■：室温保存
 ■使用期限■：製造後3年(外装に表示の使用期限内に使用すること)

日本標準商品分類番号	873919
------------	--------

経口 B 型慢性肝炎治療剤

●指定医薬品、※※処方せん医薬品^{注)}

承認番号	20600AMZ01109000
薬価収載	1994年 8月
販売開始	1994年 8月
※再審査結果	2003年11月

セロシオン® カプセル10

SEROCION®

(プロパゲルマニウムカプセル)

※※注)注意－医師等の処方せんにより使用すること

■警 告■

慢性肝炎が急性増悪することがあり、死亡例が報告されている。

■禁忌(次の患者には投与しないこと)■

- (1)黄疸のある患者 [B型慢性肝炎が重症化することがある。]
- (2)肝硬変の患者、あるいは肝硬変の疑われる患者 [B型慢性肝炎が重症化することがある。]
- (3)本剤に対し過敏症の既往歴のある患者

■組成・性状■

1.組成

セロシオンカプセル10は、1カプセル中に下記の成分・分量を含有する製剤である。

プロパゲルマニウム……………10mg

※添加物として、ヒドロキシプロピルセルロース、ステアリン酸Mg、乳糖、及びカプセル本体にラウリル硫酸Naを含有する。

2.製剤の性状

セロシオンカプセル10は、頭部白色、胴部白色の4号硬カプセル剤である。

本品の内容物は白色の粒状粉末であり、においはなく、味はわずかに酸味がある。

	頭 部	胴 部
外 形		
	白 色	白 色
識別コード	重量(内容物)mg	
Sc281	220(180)	

■効能・効果■

HBe抗原陽性B型慢性肝炎におけるウイルスマーカーの改善

■用法・用量■

通常成人には、プロパゲルマニウムとして、1日30mgを3回に分けて、毎食後に経口投与する。

<用法・用量に関連する使用上の注意>

投与開始16週目に、ウイルスマーカー(HBe抗原等)を含めた臨床検査を実施し、ウイルスマーカーの改善がみられなかった場合には、他の療法を考慮すること。

■使用上の注意■

1.慎重投与(次の患者には慎重に投与すること)

- (1)薬剤過敏症の既往歴のある患者
- (2)重篤な腎障害のある患者[本剤は、主として腎臓から排泄され、また、腎不全(片腎摘出)モデルラットにおいて血中濃度が上昇するとの報告がある。]
- (3)黄疸の既往歴のある患者[B型慢性肝炎の急性増悪等があらわれることがある。]
- (4)インターフェロン投与終了直後の患者 [インターフェロン投与終了後にはウイルス量の増加、肝機能の悪化が起こることがある。]
- (5)高齢者[「高齢者への投与」の項参照]

2.重要な基本的注意

- (1)本剤の使用にあたっては、HBe抗原が陽性であることを確認すること。また、トランスアミナーゼ、アルブミン、凝固系、血小板数等を測定し、肝硬変を疑わせる所見を伴わない慢性肝炎であることを確認すること。
- (2)B型慢性肝炎の急性増悪があらわれることがあるので、次の点に注意すること。
 - 1)本剤投与開始時
 本剤の投与にあたりHBV-DNA(あるいはDNA-P)を測定し、著しい増加がみられないことを確認すること(B型慢性肝炎においては、自然経過でウイルス量の増加を伴う急性増悪があらわれることがある)。

2) 本剤投与中

a) HBV-DNA (あるいはDNA-P) を定期的に測定し、著しい増加が認められた場合には、本剤の投与を中止し、適切な他の療法を考慮すること (HBV-DNA (あるいはDNA-P) の著しい増加が認められた場合には、B型慢性肝炎の急性増悪があらわれることがある)。

b) 肝機能検査を定期的に (特に投与開始直後は2、4、6週) 行うこと。

c) 肝機能障害の増悪、黄疸があらわれた場合には、本剤の投与を中止し、適切な処置を行うこと。

d) 本剤服用中に眼球・皮膚の黄染、褐色尿がみられた場合には、直ちに連絡するよう患者に注意を与えること。

(3) 本剤の臨床効果を確認するため、下記の点に注意すること。

1) 本剤投与中は、4週ごとに臨床検査を実施すること (なお、肝機能検査については投与開始直後2、4、6週に実施すること [上記(2)の項参照])。

2) HBe抗原の陰性化がみられた場合は投与を終了すること。

3. 副作用

※ 総症例2,015例中、副作用が報告されたのは221例 (10.97%) であった。その主な症状は、AST(GOT)上昇38件 (1.89%)、ALT(GPT)上昇40件 (1.99%)、倦怠感27件 (1.34%)、食欲不振18件 (0.89%) であった。[再審査終了時]

(1) 重大な副作用

B型慢性肝炎の急性増悪 : 黄疸や著しいトランスアミナーゼの上昇を伴う重篤な肝機能障害、肝不全があらわれることがあるので、定期的に (特に投与開始直後は2、4、6週) 肝機能検査を行うなど観察を十分に行い、異常が認められた場合には、投与を中止し、適切な処置を行うこと。

(2) その他の副作用

	0.1～5%未満	0.1%未満
過敏症 ^{注1)}	発疹、痒疹、蕁麻疹	湿疹
消化器	食欲不振、腹痛、嘔気、嘔吐、下痢、便秘、腹部膨満感、胸やけ、口内炎	胃もたれ感
精神神経系	抑うつ ^{注1)} 、眠気、めまい、頭痛、手足のしびれ	不眠、振戦

	0.1～5%未満	0.1%未満
肝臓 ^{注2)}	黄疸、AST(GOT)上昇、ALT(GPT)上昇、ビリルビン値上昇	
血液 ^{注1)}	好酸球増多	白血球減少
その他	月経異常、脱毛、倦怠感、血圧上昇	発熱、関節痛、胸痛、浮腫

注1) 症状があらわれた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。

注2) 観察を十分に行い、異常が認められた場合には、適切な処置を行うこと。

4. 高齢者への投与

高齢者では低用量 (例えば1日20mg) から投与を開始するなど、患者の状態を観察しながら、慎重に投与すること。[本剤は、主として腎臓から排泄されるが、高齢者では腎機能が低下していることが多いため、血中濃度が高くなるおそれがある。]

5. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

(1) 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には、治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与すること。[妊娠中の投与に関する安全性は確立していない。]

(2) 授乳中の婦人に投与することを避け、やむを得ず投与する場合には授乳を中止させること。[動物実験(ラット)で乳汁中への移行が報告されている。]

6. 小児等への投与

小児等に対する安全性は確立していない(使用経験が少ない)。

7. 適用上の注意

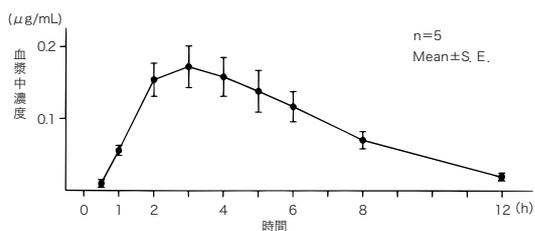
薬剤交付時 : PTP包装の薬剤はPTPシートから取り出して服用するよう指導すること。(PTPシートの誤飲により、硬い鋭角部が食道粘膜へ刺入し、更には穿孔をおこして縦隔洞炎等の重篤な合併症を併発することが報告されている)

■薬物動態■

1. 吸収¹⁾

健康成人にプロバゲルマニウム15mgを単回経口投与した結果、血漿中薬物濃度は約3時間で最高に達し、生物学的半減期は約2.5時間であった。

T _{max} (h)	C _{max} (μg/mL)	T _{1/2} (h)	AUC _{0-∞} (μg·h/mL)
2.8±0.2	0.174±0.029	2.4±0.2	1.17±0.17



2. 代謝^{2,3)}

健康成人にプロパゲルマニウム120mgを単回経口投与した結果、構造単位(3-oxygermyl-propionic acid)は代謝されないことを確認した。

3. 排泄¹⁾

健康成人にプロパゲルマニウム30mgを単回経口投与した結果、24時間までに尿中へ41.9%、糞中へ72時間までに50.1%が排泄された。

■臨床成績■

臨床効果^{4~9)}

HBe抗原陽性B型慢性肝炎患者においてプラセボを対照とした二重盲検比較試験の結果、本剤の有効性が認められた。本剤30mg投与における二重盲検比較試験及び一般臨床試験を含む臨床試験249例でのHBe抗原陽性B型慢性肝炎の有効率は下記のとおりである。

疾患	有効以上	やや有効以上
HBe抗原陽性B型慢性肝炎	32.9%(82/249)	62.2%(155/249)

■薬効薬理■

1. ウイルス感染防御作用(in vivo)

(1)単純ヘルペスII型ウイルス感染マウスの死亡率を低減させた。¹⁰⁾

(2)ワクシニアウイルス感染マウスに発現するポック数を抑制した。¹¹⁾

2. 免疫賦活作用

(1)細胞性免疫及び液性免疫賦活作用(in vivo)^{12~14)} 免疫能低下マウスの遅延型過敏症反応や抗体産生増強作用が認められた。

(2)T細胞賦活作用(in vitro)^{15,16)}

コンカナバリンA(ConA)によるマウスリンパ球、ConA及びフィトヘマグルチニン-P(PHA-P)によるヒトリンパ球幼若化反応の促進作用が認められた。

(3)細胞障害性T細胞(Tc細胞)誘導作用

マウスのアロジェニックTc細胞及びウイルス特異的Tc細胞の誘導を促進した。(in vivo)^{17,18)} マウス及びヒトのマクロファージにおけるIL-1産生(in vitro)、マウスにおけるIL-2産生(in vitro)

及びIFN- γ 産生(in vivo)増強作用が認められた。^{15,17,19~21)}

(4)NK細胞活性化作用(in vivo)¹⁷⁾

マウスにおけるNK細胞活性化作用が認められた。

(5)IFN産生増強作用

インフルエンザウイルス感染マウスのIFN- α/β 産生増強作用が認められた。(in vivo)²⁰⁾

インフルエンザウイルスを感染させたヒト末梢血リンパ球におけるIFN産生増強作用が認められた。(in vitro)²²⁾

3. 肝障害に対する作用(in vivo)²³⁾

マウス又はラットを用いた試験で四塩化炭素、ガラクトサミン等による急性肝障害に対して血清トランスアミナーゼの上昇を抑制した。

4. 作用機序

プロパゲルマニウムは、IL-1、IL-2、IFN- γ 産生増強等により細胞障害性T細胞、NK細胞を賦活化し、ウイルス感染細胞を破壊する。また、抗体産生能増強によりウイルス関連抗原の排除を促す。更に、IFN- α/β 産生増強により、ウイルスの増殖を抑制する。

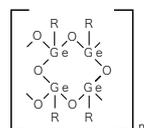
■有効成分に関する理化学的知見■

一般名：Propagermanium プロパゲルマニウム

化学名：3-oxygermylpropionic acid polymer

化学構造式： $[(O_{1/2})_3 GeCH_2CH_2COOH]_n$

推定構造式：



R=CH₂CH₂COOH

分子式： $(C_3H_5GeO_{3.5})_n$

融点：約230°C(分解)

性状：プロパゲルマニウムは、白色の結晶性の粉末で、においはなく、味はわずかに酸味がある。

水に溶けにくく、エタノール(95)、アセトン、ジエチルエーテル、ジクロロメタン又はヘキサンにほとんど溶けない。0.02mol/L水酸化ナトリウム液に溶ける。

■包装■

100カプセル(PTP10カプセル×10)

■主 要 文 献■

- 1)伊藤 圓 他：薬理と治療 18：2231, 1990
- 2)堀 康祐 他：(株)三和化学研究所 社内資料
- 3)堀 康祐 他：(株)三和化学研究所 社内資料
- 4)平山千里 他：肝胆膵 20：1069, 1990
- 5)平山千里 他：臨牀と研究 67：1227, 1990
- 6)平山千里 他：医学のあゆみ 154：663, 1990
- 7)矢野右人 他：医学と薬学 24：212, 1990
- 8)森實敏夫 他：医学と薬学 24：243, 1990
- 9)辻 博 他：臨牀と研究 67：3219, 1990
- 10)Fujita H, et al：応用薬理 39：385, 1990
- 11)石渡義郎 他：(株)三和化学研究所 社内資料
- 12)石渡義郎 他：(株)三和化学研究所 社内資料
- 13)石渡義郎 他：基礎と臨床 24：301, 1990
- 14)石渡義郎 他：(株)三和化学研究所 社内資料
- 15)鈴木栄二 他：(株)三和化学研究所 社内資料
- 16)横地祥司 他：(株)三和化学研究所 社内資料
- 17)鈴木栄二 他：基礎と臨床 24：309, 1990
- 18)石渡義郎 他：(株)三和化学研究所 社内資料
- 19)各務伸一 他：肝胆膵 21：135, 1990
- 20)石渡義郎 他：基礎と臨床 24：319, 1990
- 21)横地祥司 他：(株)三和化学研究所 社内資料
- 22)横地祥司 他：(株)三和化学研究所 社内資料
- 23)浅野恭一 他：基礎と臨床 24：337, 1990

■文献請求先■

株式会社三和化学研究所 コンタクトセンター
〒461-8631 名古屋市東区東外堀町35番地
TEL (052) 951-8130 FAX (052) 950-1305

1.3. ナノクラスターGeルルド水1200の宣伝

【注意】この説明も間違いだらけなので信じてはいけない。内容は、製造元であるオーガニックゲルマニウム株式会社のウェブサイトからの一部引用である。なお、週刊誌等で話題になった「1本5000円の水」に該当するのはこの水である。

----- (宣伝ここから)

人間の身体は大半が有機物で作られています。炭水化物、タンパク質、脂肪の他、カルシウム、鉄分、カリウム等のミネラルも有機化合物といった吸収されやすい形で身体に取り込んでいます。あらゆる栄養分は血液に含まれる水を通じてやり取りされます。

ナノクラスターGeルルド水1200



商品の情報

品名 清涼飲料水

内容量 500ml

原材料名 水・有機ゲルマニウム

採水地 鹿児島県志布志町

有機ゲルマニウム 1200mg

ナトリウム 11.8mg

カルシウム 9.9mg

カリウム 4.2mg

マグネシウム 2.5mg

健康維持のための一日の飲用量の目安

1日約100ccを3回(1回約30cc程度)に分けて飲用下さい。

1本価格:5,250円 (税込)

24本セット価格:126,000円 (税込)

健康維持のための一日の飲用量の目安

3種類の水とも、お口に水を含んだら瞬時に舌下から吸収されるように、有機ゲルマニウムも天然水もナノ化し、人の身体の細胞より小さな形状になっています。お口に含んだら、すぐに飲み込まずにお口の中で15~20秒程度水を転がしてから、飲み込んでください。

ナノクラスター水とは

赤ちゃんの肌は何故あんなにスベスベなのか？

年齢を重ねると共にさまざまなトラブルが起きるのか？

人体の70%は水分で出来ています。

赤ちゃんの時は、ほぼ100%ナノクラスター水で、しかも、胎児を包む羊水もナノクラスター水といわれています。

人が歳を重ねるに従って減少し、30代半ばでは約半分に、60歳では、20%近くまで減少してしまいます。それに伴い、老化現象が始まるといわれています。

水道水などは水分子(H₂O)の集合体が大きく細胞への浸透性が悪いのですが、ナノクラスター水は水分子の集合体が均一で非常に小さいため、浸透性が高く、細胞の隅々まで浸透し、栄養素を運び入れ、老廃物を効率よく排出し、細胞のひとつひとつをイキイキさせてくれます。
細分化したナノクラスター水を補うことで老化の症状を軽減することが出来るのです。

ナノってな〜に

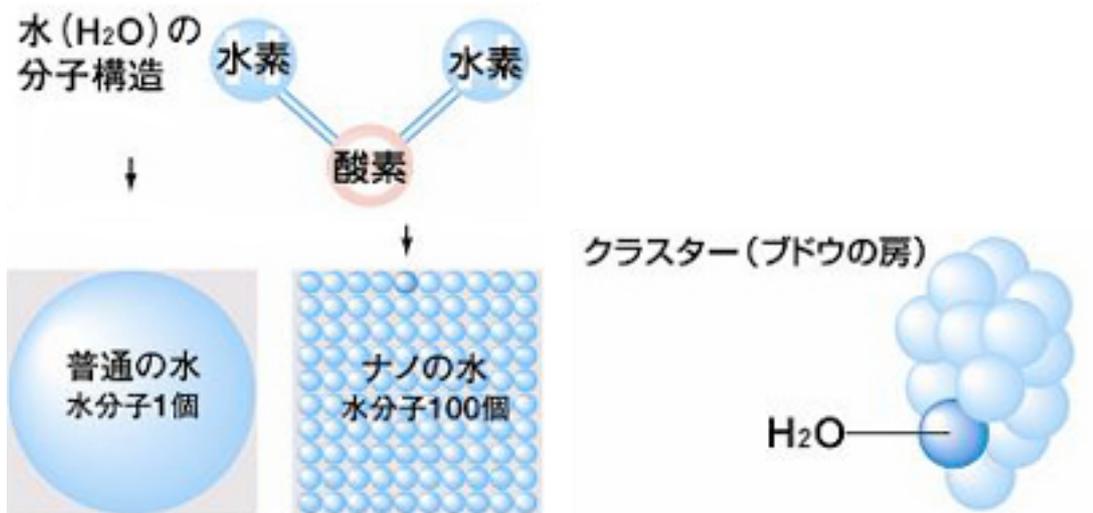
水の分子構造はH₂O(水素が2つと酸素が1つ)ということは、誰もが知っています。ナノは1メートルの100億分の1という単位を表わす言葉です。

水の分子は非常に小さく普通の水(1億分の1ミリ)を1とするとナノは100分の1の計算となり、大変細かい粒子の水ということになります。

粒子が細かくなると、身体への吸収がよくなり浸透しやすくなります。また、飲んだ時に、非常にまろやかに感じます。

クラスターってな〜に

水は1つの水分子(H₂O)ではなく、いくつかの水分子が水素結合によって結びついた構造となっています。このような水分子の集合体をクラスターといいます。クラスターとは、ブドウの房の意味で水分子(H₂O)がブドウの房状態になっていることからクラスターと呼んでいます。ナノクラスターとは、クラスターの分子集団が非常に小さいということです。



1.4. 体験談実物見本

オーガニックゲルマニウムのウェブサイトで公開されている体験談の数々。この手のものが並んでいたら、何であつてもその製品は怪しいと思うべきである。

様々な疾患を克服された方々の記録

名古屋在住 女性 (49才) M.Kさん

平成17年7月22日、下腹部の異変に気づき婦人科病院にて受診したところ、卵巣にソフトボール大の腫瘍を発見されオペを考えた、ところがナノクラスター有機ゲルマニウム水との出会いにより飲用と膣洗浄を約2ヵ月間続けた結果、同年11月8日の最新により、ソフトボール大の腫瘍は確認することが出来なかった。

C型肝炎 女性 (61才)

平成17年7月、腸炎により具合が悪くなり緊急入院しました。病院での検査の結果、新たにC型肝炎ウイルス保菌者であることが確認されました。腸炎は治まり、8月には退院したのですが、妹の勧めで11月中旬よりナノクラスター有機ゲルマニウム水を飲み続けました。その間も通院していたのですが、12月28日の検査でC型肝炎ウイルスが検出されなくなり、担当医も驚いていました。検査の時点で飲んだ本数は15本でした。

糖尿病 男性 (48才)

平成15年1月26日の検査で、糖尿病HB-A1C8.9、中性脂肪1959、総コレステロール355と高かったのですが、有機ゲルマニウムを平成16年2月下旬より服用し、3ヶ月には糖尿病HB-A1C6.0、中性脂肪114、総コレステロール196とほぼ正常な状態になり、疲れなくなり体調も大変良くなった感じがしています。

子宮ガン 女性 (50才)

子宮ガンで病院にかかり、平成15年7月から平成15年末までの記録を見ると、様々な数値が基準を大きくオーバーし。身体もやせ細ってふらふらの状態でした。平成16年になってすぐですが、勧められて有機ゲルマニウムを飲み始め、3月の検査では総コレステロール値だけが292とオーバーしているだけで、腫瘍マーカーも基準値になり少しふっくらとして、今では健康になったと喜んでます。

慢性肝炎 男性 (54才)

慢性肝炎15年。お酒が好きで慢性肝炎のことも忘れるほど飲んでいました。そのため、検査をするたびに、GOT/GTP/ALPの肝臓数値が低くなることはありませんでした。しかし、有機ゲルマニウムを飲用し始めて40日目で検査をしたところ、驚くことに肝臓数値が正常になっていました。お酒は少しは控えていましたが毎日のように飲んでいましたので、まさに、驚きです。医者には、よく節制をしたと褒められましたか？！

異常だった中性脂肪や総コレステロール値も正常になり、慢性肝炎と同時に男性機能も失われていましたが、快復というおまけまでついてきました。

HIVウイルス感染症を発症 男性 (26才)

平成13年9月に突然倒れ、気を失って病院に搬送され、検査の結果エイズ（後天性免疫不全症候群）と診断されました。まさに青天の霹靂でした。その後、2週間、有機ゲルマニウムを高単位で飲み続けた後、免疫能力指数219、エイズマーカー免疫能力指数810に激減という検査結果をいただき、改善の兆しを見ることになりました。

余命24時間の宣告からの帰還 笹田ココ (猫 老年期)

平成16年11月1日、脊不全、尿毒症、感染症（HIVウイルス）、筋肉損傷により、平成16年11月6日に余命24時間と宣告されました。ナノクラスター有機ゲルマニウム水を1本を24時間をかけて少しずつ飲ませたところ、一命をとりとめました。余命宣告から9日目には数値が正常となり、他の猫と同じ食事が与えられるようになり、ペー

ハー調製剤（メサジル）の投与だけとなりました。

【課題】

なぜ、体験談が当てにならないのか、信じてはいけないのかについて、次回までに箇条書きでまとめておくこと。どう読むかという解説は次回行う。

極端な場合は完全な嘘、作り話という場合もあるし、患者が真実を語っている場合もある。たとえ真実でもなぜ信用できないかを考えること。

1.5. 権威づけの例



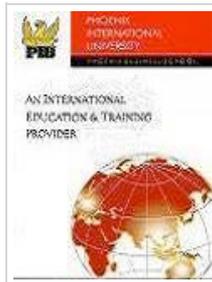
Organic Germanium
オーガニックゲルマニウム株式会社

ゲルマニウムの使った商品の販売
050-3531-9313

ホーム ゲルマニウムナノ水の紹介 お客様の声とは 会社概要 トピックス

フェニックス国際大学経営医療学教授 任命

医学博士
田中 好信
Yoshinobu Tanaka ph,D



最優秀企業家賞 受賞

田中好信博士が、2007年1月15日マレーシアのクアラランブルで举行されたイギリス専門経営協会（1860年設立）ならびにイギリス経営者協会主催の受賞式において、「**最優秀企業家賞**」を授与されました。受賞理由は「商業と産業分野における優秀な企業家精神を通じた業績に対して」です。当日は、イギリス、ポルトガルなどヨーロッパ各国をはじめ、日本、台湾、マレーシアなどアジア各国から大勢の大学関係者や企業家が出席しました。



イギリス経営者協会・名誉フェロー 任命

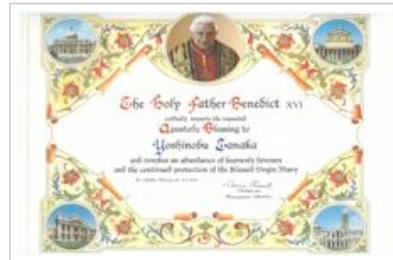
田中好信博士が、2006年12月22日イギリス経営者協会より「教育に対する貢献」と「実業界での貢献」が評価され、**名誉フェロー**に任命されました。1956年に設立されたイギリス経営者協会は、経営団体とともに、経営管理学や経営訓練の指導に大きな役割を果たしています。





ローマ法王ベネディクト16世陛下より書簡を授与されました

田中好信博士がローマ法王ベネディクト16世陛下より書簡を授与されました。



聖テオトニーオ騎士勲章を受賞しました

田中好信博士がポルトガル王立聖テオトニーオ騎士勲章グランド・クロス（勲一等 IRMÃO CONFRADE GRÃ



CRUZ DE MÉRITO) を受賞しました。聖テオトニーオ王立勲騎士団はポルトガル王室ドン・ミゲル・デ・ブラガンザ殿下（ピサウ公爵）の庇護の下に設立された伝統ある世界有数の王立勲騎士団であり、前ローマ法王ヨハネ・パウロ2世ならびに、現ローマ法王ベネディクト16世の祝福を受けております。聖テオトニーオ勲騎士団Grand Priorのユリセス・ロリム伯爵より伝達されました。

モンゴル赤十字人道勲章を受賞しました

人道的、社会的、医学的に貢献のあった田中好信博士がモンゴル赤十字人道勲章を受賞しました。



アメリカ合衆国「大統領チャンピオン・アワード」金賞受賞

アメリカ合衆国ジョージ.W.ブッシュ大統領が推進する合衆国保険省福祉サービス機構より、田中好信博士の老人・子供・女性の健康と福祉と教育に対する貢献に対して、「チャンピオン・アワード」金賞が贈られました。



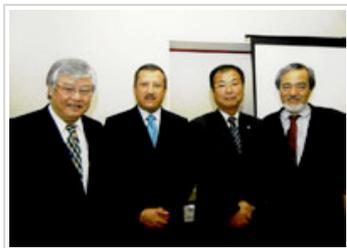
紀南新聞 平成18年7月11日号に紹介

紀南新聞平成18年7月8日新宮市井の沢の要外科・内科医院（要明雄医院長）にて行われた。ホノルル大学生理学教授 田中好信医学博士の両医学博士による、有機ゲルマニウムと温熱治療機器「ゲルマニウム温熱器」のセミナーが開かれた。



日本、米国、メキシコの産学協同研究、事業に関する会議

フエブラ大学、ホノルル大学、田中好信博士による産学、学術、経済、技術交流の拡大を推進

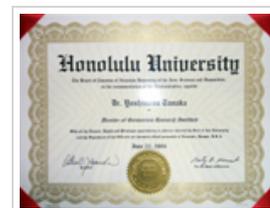


左からホノルル大学学長、フエブラ大学学長

右から1番目 フエブラ大学病院長 Dr.Cecilio Palacios F. 2番目 国際交流部長 Rafael Hernandez Oropeza

ホノルル大学ゲルマニウム研究所開設

ホノルル大学ゲルマニウム研究所を開設、田中好信博士がゲルマニウム研究所所長に任命されました。



「ザンテ聖デニス・ギリシャ・最高位グランド・クロス勲章」受章

理学博士田中 好信氏(オーガニックゲルマニウム株式会社社長)が、2006年1月29日米国カリフォルニア州ロサンゼルス市



にて、「ギリシャ正教・叙位・叙勲協会」主宰者ズビグナス・カシミア・プリンス・グランド・マスター公爵よりアジア初国際栄誉賞「ザンテ聖デニス・ギリシャ・最高位グランド・クロス勲章」と爵位称号「サー」ナイト爵位を授与されました。

同章は、ギリシャ正教を発端とするギリシャ王室、及びデンマーク、ポーランド、フランス、ベルギー、イギリス等各王室の正当な爵位・勲章授与の伝統儀式に従い、人道上、社会的に貢献ある人々に対し、同会の定める審査を経て、爵位及び以下の勲章が、授与されるものです。

勲一等 GRAND CROSS 「グランド・クロス勲章」

勲二等 COMMANDERS CROSS 「コマンドール・クロス勲章」

尚、上記の受章者には、男性KNIGHT「ナイト爵位」・女性DAME「デーム爵位」が同時に授与されます。



韓国情報誌「MD (メディカルドクタージャーナル)」4月号に掲載

2006年4月 韓国の情報誌「MD」に理学博士 田中好信氏が開発したナノクラスター有機ゲルマニウム水の紹介と、「ザンテザンテ聖デニス・ギリシャ・最高位グランド・クロス勲章」受章について掲載されました。



米国内新聞「羅府新報」に掲載

2006年2月28日 米国「羅府新報」に「ザンテ聖デニス・ギリシャ・最高位グランド・クロス勲章」受章と弊社製品について掲載されました。



「ゲルマニウム温熱器」新開発

理学博士 田中 好信氏(オーガニックゲルマニウム株式会社社長)が、無機ゲルマニウムの性



2. ニセ科学宣伝の例：マイナスイオン(<http://www.minus-ion.com/>)

2.0. ウェブサイトより：「マイナスイオンとは？」

マイナスイオンとは？-マイナスイオンドットコム

2007/06/12 08:34 PM



マイナスイオン研究

マイナスイオンとは？

このところ何かとテレビの健康番組や電化製品などによく取り上げられるようになった「マイナスイオン」ですが、「マイナスイオン」とは何でしょう？ 「マイナスイオン」はなぜ健康と関係があるのでしょうか？

オンラインショップ

マイナスイオン研究

- study of minus-ion
- [マイナスイオンとは？](#)
- [マイナスイオンはどこに？](#)
- [イオンの体への影響](#)
- [マイナスイオンと活性酸素](#)

マイナスイオンと健康

- minus-ion&Health
- [マイナスイオンの健康効果](#)
- [マイナスイオンの活用](#)
- [マイナスイオンの発生](#)

マイナスイオン療法

- minus-ion therapy
- [マイナスイオン療法とは](#)

マイナスイオンの館

- house of minusion
- [Flashオープニング](#)
- [マイナスイオンの館へ](#)

マイナスイオンってなんのこと？

『イオン』は目に見えるものではなく、また捕まえようもないものなので、馴染み難く理解しにくい言葉です。

皆さんも、中学や高校の理科の授業で、原子や陽電子、中性子について勉強した覚えがありますね。

空気中にはミクロンから分子程度の大きさの電子を帯びた微粒子が浮かんでいます。その中で分子が10個から、100個ほど集まった大きさの粒子を『小イオン』と呼んでいます。そのうちマイナスに帯電しているものを『マイナスイオン』と呼んでいます。

大気のイオンは大気電界の強弱に大きく関係し、大気の汚染度、湿度などにも大きく影響されます。

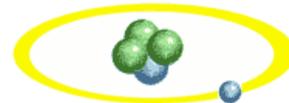
大気が汚れて湿度が高いときには、空気中にプラスのイオンが多く、大気電界もプラスになっていますし、その反対に大気が澄み切って湿度が低く、すがすがしい状態のときは、空気中にマイナスのイオンが多く大気電界もマイナスになっている、という傾向があります。

また、大気中のイオンは地球の内部や外部から大きく影響を受けています。たとえば地殻から放射線物質による電離、また大気圏外からの宇宙線、紫外線、熱による気体の酸化、さらに雷の放電などにより影響すると考えられています。

外部からの何らかのエネルギーが分子に加わることで、通常、電氣的に中性を保っている分子がマイナス電子を引き剥がされることでプラスイオンに変化し、また、引き離された電子が他の分子に捕まえられてマイナスイオンになります。

つまり、イオンとはプラスかマイナスかどちらかの電気をを持った原子のことで、電子が少ない原子（またはそれが集まった分子）をプラスイオン、電子が多い原子（またはそれが集まった分子）をマイナスイオンと呼ぶのです。

なんとなくわかってもらえたでしょうか・・・。



私たちを取り巻く環境

人は、都市に一日いる間に、約9.5klの空気を吸います。この空気にはなんと約200億のゴミ、ほこり、化学物質などの異物が含まれています。このような大気汚染物質はプラスイオンを増加させ、生体に悪影響を及ぼします。

肺から吸い込むプラスイオンは、酸素と一緒に血液中に溶け込み血液を酸性に傾け、活性酸素を増加させます。

身体にプラスイオンが多く影響されるようになると、細胞膜におけるナトリウムやカリウムなどの電解質や老廃物の通過が悪



[マイナスイオンって何？](#)
[エアクリニックシステム](#)

くなり、栄養成分も細胞内に入りにくくなります。悪い老廃物が外に排出できなくなると身体に毒素がたまり、病気が誘発され、老化が進行します。
プラスイオンは、まさにあらゆる**病気の原因**ともいえるのです。



会員メニュー

[会員専用サイトへ](#)
[新規会員登録](#)



一方、大気中にたくさんのマイナスイオンがあれば、プラスイオンは中和されて少なくなります。
マイナスイオンが強くなると、生体組織を構成する**細胞の活性が高まり**、膜を隔てての物質の輸送や交換の新陳代謝が活発になり、身体**の生命力が強くなります**。
そもそも、自然の中の空気のきれいなところでは、気持ちがいいではありませんか！「生き返った気がする」という人もいます

しょう。

そうした感覚も、マイナスイオンの影響があったんですね・・・

[→ 次のページへ 「マイナスイオンはどこにある？」](#)

サイトに関するお問合せはこちらまで→ [株式会社マイコム](#) 084-949-2223 [メール](#).

(c)2004 micom Inc. All rights reserved.

2.1. ウェブサイトより：「マイナスイオンはどこに？」



マイナスイオン研究

マイナスイオンはどこに？

もちろん健康に良いもの出ればぜひ活用したいものです！ でも、このマイナスイオンってどこにあるのでしょうか？

オンラインショップ

マイナスイオン研究

- study of minus-ion
- [マイナスイオンとは？](#)
- [マイナスイオンはどこに？](#)
- [イオンの体への影響](#)
- [マイナスイオンと活性酸素](#)

マイナスイオンと健康

- minus-ion&Health
- [マイナスイオンの健康効果](#)
- [マイナスイオンの活用](#)
- [マイナスイオンの発生](#)

マイナスイオン療法

- minus-ion therapy
- [マイナスイオン療法とは](#)

マイナスイオンの館

- house of minusion
- [Flashオープンング](#)
- [マイナスイオンの館と](#)

マイナスイオンはどこにあるの？

大気汚染、電磁波、住宅用新建材など、私たちを取り巻く環境は悪化するばかりです。病気や不快感の原因がプラスイオンであり、私たちが健康に生活するためにはマイナスイオンが絶対に必要だということは判ってきました。

しかし、ますますプラスイオンが増え続ける中、どうすればマイナスイオンを取り入れて健康を保つことができるのでしょうか？

まずは私たちが普段暮らしている都会での状況を見て見ましょう。

イオン測定器で検査した私たちの周りのプラスイオンとマイナスイオンの状況が下の表です

	マイナスイオン	プラスイオン
交通の激しい道路周辺	1800	2700
汚染の激しい工業地帯	500	2000

単位（軽イオン個/c c）

予想通りの結果です・・・車の排気ガスや工場ばい煙で空気が汚れている市街地や工場地帯ではプラスイオンが多くなるのです



自然の中に入ると気持ちがいいもので、思いっきり深呼吸してしまいますよね。そう、まさに自然の中に行くのが一番なのです。

測定結果が明らかに示すとおり、自然の中にはマイナスイオンがたくさんあることがわかります。その中でも多いのが、「滝」でした。水がはじける場所にはたくさんのマイナスイオンが発生しています。

特に自然界ではマイナスイオンは空気中で微細水滴が分裂するとき、水滴はプラスに帯電し、周囲の空気はマイナスに帯電する空気イオン化現象によっておきます。これをレナード効果と呼んでいます。

	マイナスイオン	プラスイオン
滝の近く	12000	1800
河の近くの森林	2800	1700

単位（軽イオン個/c c）

こちらも予想通り・・・空気の澄んだ森林地帯などではプラスイオンが少なくマイナスイオンが多い傾向があります。



「マイナスイオンでよみがえる健康」（現代書林）堀口 昇著 より

は？

[エアクリニックシステム](#)



それはわかったけど・・・

なるほど、自然の中なら体調がよくなりそうです。でも、普段の生活では川に行ったり滝のそばで生活するなんて出来ません。家の中も車でも会社でもマイナスイオンいっぱいの中で生活したいですね。

では、都市部に住んでいる私たちは思い切って引越してもしなければいけないのでしょうか？

[→次のページへ 「イオンの体への影響」](#)

会員メニュー

[会員専用サイトへ](#)

[新規会員登録](#)

サイトに関するお問合せはこちらまで→ [株式会社マイコム](#) 084-949-2223 [メール](#).

(c)2004 micom Inc. All rights reserved.

2.2. ウェブサイトより：「マイナスイオンの体への影響」



トップページ | マイナスイオン研究 | マイナスイオンと健康 | マイナスイオン療法 | マイナスイオンの館 | 特集記事 | 会社概要 | お問い合わせ



マイナスイオン研究

イオンの体への影響

目に見えないマイナスイオンですが、私たちの日常生活や健康とどのようなかわりがあるのでしょうか？ まずは私たちの身体を構成している細胞を意識してもらわなければなりません。なぜなら大気中のイオンがもたらす影響は私たちの細胞レベルで起こっているのです。

オンラインショップ

マイナスイオン研究

- study of minus-ion
- [マイナスイオンとは？](#)
- [マイナスイオンはどこに？](#)
- [イオンの体への影響](#)
- [マイナスイオンと活性酸素](#)

マイナスイオンと健康

- minus-ion&Health
- [マイナスイオンの健康効果](#)
- [マイナスイオンの活用](#)
- [マイナスイオンの発生](#)

マイナスイオン療法

- minus-ion therapy
- [マイナスイオン療法とは](#)

マイナスイオンの館

- house of minusion
- [Flashオープニング](#)

『プラスイオン』が生体に及ぼす影響

今日の社会環境は、工業生産活動によるばい煙や、自動車の排気ガスなどによって空気が汚染されており、さまざまな病気の原因となっています。それは大気中の有害物質がプラスイオンを強めるという現象が起こるからです。

プラスイオンが強くなると、生体の活性酸素が増大し、血液・体液が酸性に傾いて、特に生命活動に重要な役割を果たす免疫力が低下します。免疫力の低下により、栄養素が、取り入れられず、老廃物や、炭酸ガスを出すことができなくなり、毒素が体内にたまります。そのため各組織や自律神経が不調になり、リウマチ・神経痛・慢性病などのあらゆる疾患の原因となります。

明らかに空気の汚れたところはもちろん、梅雨時期や天気の良い日、人混み、締め切った場所などでも、『持病がでた』、『イライラする』、『気分が悪い』、『頭痛がする』、といったことを誰でも経験しているものです。今まではそれらの原因は、気圧の変化や湿度の変化あるいは換気の悪さ、気分次第などと考えられていました。しかし、研究が進んだ結果、こうした不快な症状はプラスイオンの増加によるものだということがわかったのです

人は、都市に一日いる間に、約9.5klの空気を吸います。この空気にはなんと約200億のゴミ、ほこり、化学物質などの異物が含まれています。このような大気汚染物質はプラスイオンを増加させ、生体に悪影響を及ぼします。

肺から吸い込むプラスイオンは、酸素と一緒に血液中に溶け込み血液を酸性に傾け、活性酸素を増加させます。

身体にプラスイオンが多く影響されるようになると、細胞膜におけるナトリウムやカリウムなどの電解質や老廃物の通過が悪くなり、栄養成分も細胞内に入りにくくなります。悪い老廃物が外に排出できなくなると身体に毒素がたまり、病気が誘発され、老化が進行します。

プラスイオンは、まさにあらゆる病気の原因ともいえるのです。



『マイナスイオン』が生体に及ぼす影響

[マイナスイオンの館とは？](#)
[エアクリックシステム](#)

会員メニュー

[会員専用サイトへ](#)

[新規会員登録](#)

逆に空気のきれいな場所などに行くと、マイナスイオンが多くなります。

マイナスイオンは、酸化物質を中和し、アルカリ性に傾けますので、マイナスイオンを取り入れることで、酸化した細胞間質液を弱アルカリ性に導くことができます。それにより細胞内に酸素と栄養成分を十分に吸収でき、各細胞の機能が活発となるため、自身に持っている自然治癒力が高まります。たとえば緑の多い草原や、空気のいい高原などで療養すると、病気が治るとよく言われますが、まさに昔から伝わるこの「転地療法」はマイナスイオンの有効利用そのものです。



一方、大気中にたくさんのマイナスイオンがあれば、プラスイオンは中和されて少なくなります。

マイナスイオンが強くなると、生体組織を構成する細胞の活性が高まり、膜を隔てての物質の輸送や交換の新陳代謝が活発になり、身体の実力が強くなります。

そもそも、自然の中の空気のきれいなところでは、気持ちがいいではありませんか！「生き返った気がする」という人もいでしょう。

そうした感覚も、マイナスイオンの影響があったんですね・・・



ポイントは『空気』

いかがでしょうか？つまり、一つのポイントとなるのは、すなわち『空気』です。

つい100年ほど前までは、『大気はマイナスイオン優勢』でバランスが取れていたのです。しかし、大気汚染や地球温暖化などの影響でそのバランスはくずれ、いまやプラスイオン優勢の大気状態になっているのです。

健康に気を使う多くの人が自分の飲む水や、食品には大変に注意しているにもかかわらず、毎日吸っている空気に無関心なのは不思議ですよね・・・

私たちは毎日呼吸して空気を吸っています。その中には窒素、酸素、炭酸ガス、水素などいろいろな元素が混ざっています。中性の状態のものもあれば、プラスイオン、マイナスイオンという状態で存在するものがあります。いまそのバランスは崩れ、私たちはプラスイオン過多の極めて不健康な空気を毎日吸い込んでいるわけです。

だからこそ、人間本来の健康的な生活を自然のバランスを取り戻し、かつての自然豊かな時代のように伸びのびと身体が活動してくれるようにするために、いまや『空気のビタミン』マイナスイオンは注目されているのです。

では、マイナスイオンと私たちの健康との関係は？
 次のページで考えてみましょう。

[→ 次のページへ「マイナスイオンと活性酸素」](#)

サイトに関するお問合せはこちらまで→ [株式会社マイコム](#) 084-949-2223 [メール](#)。

(c)2004 micom Inc. All rights reserved.

2.3. ウェブサイトより：「マイナスイオンと活性酸素」



[トップページ](#) | [マイナスイオン研究](#) | [マイナスイオンと健康](#) | [マイナスイオン療法](#) | [マイナスイオンの館](#) | [特集記事](#) | [会社概要](#) | [お問合せ](#)



マイナスイオン研究

マイナスイオンと活性酸素

このところ何かとテレビの健康番組や電化製品などによく取り上げられるようになった「マイナスイオン」ですが、「マイナスイオン」とは何でしょう？ 「マイナスイオン」はなぜ健康と関係があるのでしょ

オンラインショップ

マイナスイオン研究

- study of minus-ion
- [マイナスイオンとは？](#)
- [マイナスイオンはどこに？](#)
- [イオンの体への影響](#)
- [マイナスイオンと活性酸素](#)

マイナスイオンと健康

- minus-ion&Health
- [マイナスイオンの健康効果](#)
- [マイナスイオンの活用](#)
- [マイナスイオンの発生](#)

マイナスイオン療法

- minus-ion therapy
- [マイナスイオン療法とは](#)

マイナスイオンの館

- house of minusion
- [Flashオープニング](#)
- [マイナスイオンの館へ](#)

老化の原因、活性酸素

もうみなさんは、活性酸素という言葉をご存じですね。そう、「身体をサビさせ」、「**老化を進める**」原因といわれるあの活性酸素です。

最近の医学研究によれば、病気の主たる原因はこの活性酸素による「過酸化」だと言われています。人間は、食べることで取り込んだ栄養分を、呼吸で得た酸素の助けを借りてエネルギーにするのですが、その際に『活性酸素』という物質が発生します。活性酸素は酸素に電子がくっつくことで生じます。活性酸素は強い毒性を持っており、本来は体内で細菌やウイルスなどから私たちの体を守ってくれる役目があります。ところが、それが多くなりすぎると、今度は自分の体の組織を壊してしまうのです。

この活性酸素の毒性を一言でいうと、『**生体を酸化させる**』ことです。酸化とは、物質が酸素と反応することですが、これを原子とか分子のレベルで見ると、「物質から電子を奪われる」反応になります。活性酸素は物質から電子を奪って、そして奪われた物質は酸化するということなのです。酸化というと一番わかりやすい例が『サビ』です。硬い鉄でもさびると内部までぼろぼろになるように、私たちの体の中でも**細胞がさびていってしまう**のです。



活性酸素の働きを抑えるには

ここまでくるともう明らかですよね・・・そう、この活性酸素の働きを抑えるためには、マイナスイオンを積極的に取り込むことによって体内のバランスを取り戻し、体内を細胞の持つ**自然治癒力**が最大限に働いてくれる環境を作ることが必要なのです。

マイナスイオンの健康効果

こうした健康効果の高いといわれるマイナスイオンですが、一般に下記のような効果があるとされています。

- ★ **がん細胞を破壊するナチュラルキラー細胞の働きを高め、がんの発生と進行を抑制する。**
- ★ **結成コレステロールを抑制して、血液をきれいにするマクロファージを活性化し、血管壁への脂質の沈着を防ぎます。**
- ★ **アレルギーや炎症を引き起こす原因であるロイコトルエンを抑制します。**
- ★ **アドレナリンを抑え、末梢血管を広げることで血液循環が改善され、血圧を安定させます。**

[マイナスイオン問題
は？
エアクリックシステム](#)

★ 動脈硬化や肝臓障害の大きな原因となる過酸化脂質を防ぎます。

もう少し詳しく考えて見ましょう？

[→次のページへ 『マイナスイオンの健康効果』](#)

会員メニュー

[会員専用サイトへ](#)
[新規会員登録](#)

サイトに関するお問合せはこちらまで→ [株式会社マイコム](#) 084-949-2223 [メール](#).

(c)2004 micom Inc. All rights reserved.

2.4. ウェブサイトより：「マイナスイオンの健康効果」



マイナスイオンと健康

マイナスイオンの健康効果

健康と密接な関わりのある、これらマイナスイオンをと活性酸素の関係をもう少し考えて見ましょう。
こうした健康効果の高いといわれるマイナスイオンですが、具体的には人の体と健康にどのように働いているのでしょうか？

オンラインショップ

マイナスイオン研究

- study of minus-ion
- [マイナスイオンとは？](#)
- [マイナスイオンはどこに？](#)
- [イオンの体への影響](#)
- [マイナスイオンと活性酸素](#)

マイナスイオンと健康

- minus-ion&Health
- [マイナスイオンの健康効果](#)
- [マイナスイオンの活用](#)
- [マイナスイオンの発生](#)

マイナスイオン療法

- minus-ion therapy
- [マイナスイオン療法とは](#)

マイナスイオンの健康効果

細胞1個の大きさは数 μ です。その小さな細胞が生命活動をしています。細胞の数は約60兆あります。

現代は、あまりにも細胞に負担が多すぎます。これでは細胞は弱ってしまいますし、細胞が死んでしまいます。細胞が弱ることを病気と言い、細胞が死んで数が少なくなることを老化と言います。

細胞がどのような影響を受けているかと言いますと、第1に活性酸素です。活性酸素は病気のにおもとです。活性酸素が細胞にどんな悪さをするかと言いますと、細胞の酸化を強めます。酸化とはサビです。細胞がさびつきますと、その部分へ老廃物、乳酸いわゆる疲労物質が蓄積します。そこへストレスが加わりますと、自律神経のバランスが崩れたり、ホルモンの異常をきたします。

ストレスの他、有害物質、薬物、化学物質なども影響します。また現代は空気の中、水の中、土の申すべて汚染されています。さらに発展した文明の副産物であります静電気電・波など、細胞をさびつかせ、細胞を弱めて傷めつける要因が、身の回りに、あまりにも多くあります。これでは細胞は元気になれません。

細胞の損傷や老化が、病気を呼び起こしたり、死を早めたりするのです。薬は病気を治すには効果がありますが、健康を作る効果はまったくありません。したがって健康を作らなければ病気は治りません。

細胞に悪影響を及ぼすこれらの有害物質を少なくすることが必要であり、少なくすることが健康を作るのです。少なくするためには何が必要か？まさにその働きを持つものこそ、体に良い電子すなわちマイナスイオンです。

マイナスイオンは活性酸素を消去します。酸化を抑制する、抗酸化作用があります。老廃物、乳酸を解消します。人間が生きている限り、活性酸素や老廃物、乳酸などをまったく無くすることはできません。しかし少なくすることはできます。

マイナスイオンの館

house of minusion

[Flashオープンング](#)

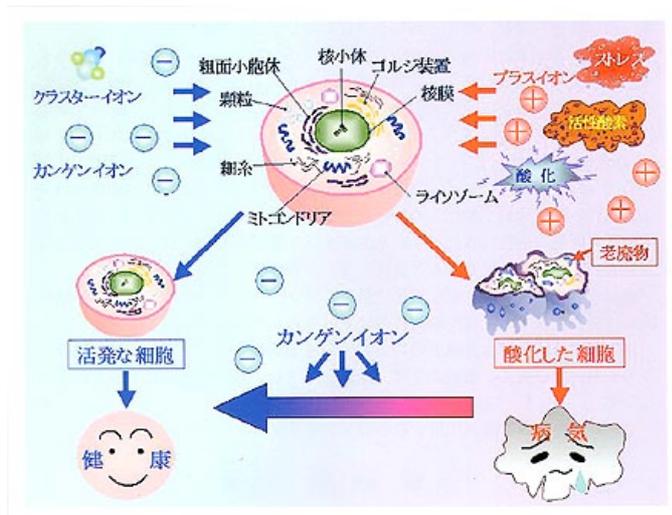
[マイナスイオンの館とは?](#)

[エアクリックシステム](#)

会員メニュー

[会員専用サイトへ](#)

[新規会員登録](#)



マイナスイオンの働きを利用して有害な物質を少なくすることにより、細胞は元気になり、活性化します。いわゆる**細胞の新陳代謝が活発になる**わけです。そして元気な細胞が、元気な細胞に分裂して、どんどんと新しい元気な細胞が増えていきます。また、傷んだ細胞は修復され（再生といいます）、**細胞が若返る**のです。

細胞が若くなって、細胞が元気になって、健康な体ができます。健康な体が病気を治すわけです。治療をするよりも、お菜を与えるよりも、もっと大事な事は、悪い要因を体の中から取り除くこと、あるいは少なくすることです。そうしなければ、絶対に病気は治りません。悪い要因を取り除き、細胞が元気になることによって病気は治ります。治らないと言われた病気が治ると、不思議だ、奇跡だといいます。不思議だ、奇跡でもなく、治るような体になったから治った、健康になったから治ったのです。

現代はお薬、手術などの処置、いろいろな面で発展していますが、それだけでは治るものではありません。病気を治すには、お薬も必要です。時には手術も必要です。しかしその前に悪い要因である、酸性、酸化、活性酸素、乳酸などの老廃物これらを取り除かなければならないのです。

これらを解消するのが、マイナスイオンなのです。カンゲンイオンを生体に与えますと、悪い要因が解消されて、良い要因だけが与えられます。すると細胞は元気になり、分裂を行ないます。細胞は再生します。また傷ついた細胞の傷が治ります。傷んだ組織は回復します。すなわち健康な体を作っていくということです。

健康な体が病気を治すわけです。健康な体すなわち「免疫が向上する」「ホルモンが正常化する」「自律神経が安定化する」「自然治癒力が高まる」こういう基礎ができますと、お薬や治療の効果が2倍にも3倍にもなり、いわゆる相乗効果が高まるわけです。今の時代はこういう治療が絶対に必要です。

では、マイナスイオンを活用するにはどうすればよいのでしょうか？

[→次のページへ 『マイナスイオンの活用』](#)

サイトに関するお問合せはこちらまで→ [株式会社マイコム](#) 084-949-2223 [メール](#).

(c)2004 micom Inc. All rights reserved.

2.5. ウェブサイトより：「マイナスイオンの活用」



マイナスイオンと健康

マイナスイオンの活用

自然に接すると生命の躍動を感じます。まさに心も体も「生き返った！」気がしますよね。自然の中にいるのが一番いい・・・
それはわかっているけど、仕事や学校などでそれは無理。確かにそうですが、日常生活の中でもマイナスイオンが多い場所、増やす方法はあります。それを少しご紹介しましょう

オンラインショップ

マイナスイオン研究

- study of minus-ion
- [マイナスイオンとは？](#)
- [マイナスイオンはどこに？](#)
- [イオンの体への影響](#)
- [マイナスイオンと活性酸素](#)

マイナスイオンと健康

- minus-ion&Health
- [マイナスイオンの健康効果](#)
- [マイナスイオンの活用](#)
- [マイナスイオンの発生](#)

マイナスイオン療法

- minus-ion therapy
- [マイナスイオン療法とは](#)

マイナスイオンの館

- house of minusion
- [Flashオープニング](#)

普段の生活でマイナスイオンを増やす

大気中でのイオンが発生は、天候、空気中の物質の化学的な反応、そして環境によって大きく異なってきます。
日が照ると、太陽光線で地表の空気が暖められる上昇気流が起こります。そのとき空気中の小さな水滴（水分子）からマイナスの電荷が外れて、水滴はプラスに、まわりの空気はマイナスの状態になります。
もうひとつ、大気汚染物質が多いとマイナスイオンは減少します。そうした物質はすべて酸性化物質であり、自らがプラスイオンになったり、大気中のマイナスイオンを吸収して大気をプラスに変えてしまいます。

ということは、地表近くの空気が太陽によって温められて動き始め、まだ交通量や工場排気なども少なく、当然空気もきれいな**日が昇る早朝（5時～8時）は、一日のうちで一番マイナスイオンが多い**ということになります。



まずは、朝早起きをして窓を開け、新鮮な空気をお部屋に入れましょう。
風が吹く時も、マイナスイオンが多くなるんですよ。空気が動くときその中にある水分子も移動し、その刺激で電子が次々に飛び出すため、マイナスイオンの多い空気になるというわけです。。
そよそよと吹く風が気持ちいいのもマイナスイオンのおかげだったんですね。

もっとマイナスイオンを増やす方法

下の表にある検査結果からすると、最近のコンクリート製のマンションよりも、昔からの**木造住宅のほうがマイナスイオンの割合が多い**ことがわかります。

	マイナスイオン	プラスイオン
鉄筋コンクリートの建物内の洋室	1500	2200
木造土壁の建物の和室	2100	1400

[マイナスイオンの館とは？](#)
[エアクリックシステム](#)

その理由としては・・・木造建築物は、木が空気を浄化してくれているためです。木はどのような形になっても、生きています。二酸化炭素を吸い酸素を出しています。また、畳や障子は空気をきれいにしてくれる働きがあるといわれています。畳は二酸化炭素を吸収して、空気を浄化しています。和紙の障子も通気性がありよい環境を作ってくれます。やっぱり、風土に合った昔からの方法が一番自然に近いということでしょうか・・・

会員メニュー

[会員専用サイトへ](#)

[新規会員登録](#)

木炭もゴミや有害物質などのプラスイオンを吸着し、マイナスイオンを供給します。特にパソコンをよく使っておられる方は電磁波の影響で回りはプラスイオンだらけ・・・ぜひ炭を回りにおくようにしましょう。

お庭のある方はお花の水遣りなどは気持ちも体もリフレッシュしますね
 水が霧状態になっていれば、その時は必ずマイナスイオンが多くなっています。
 お部屋に植物を置くのも○です。観葉植物に霧吹きして世話をしてやるといいですね。
 ただし、いくら水があるところが良いといっても、お風呂などの締め切った狭い空間では、湿度が高くなり、逆にマイナスイオンは少なくなってしまう。

まとめ

- ★ できるだけ自然に接するようにしましょう。植物の多いところ、滝や噴水のように水のはじけるところでリフレッシュする時間を作しましょう。
- ★ 家ではこまめに掃除をしましょう。空気中のゴミやほこりにプラスイオンがくっつきます。ほこり⇒プラスイオンです。とにかくまめに掃除をして、空気の清潔な部屋にしましょう。
- ★ 換気をしましょう。空気がよどむとマイナスイオンが消費されてなくなってしまいます。朝起きたらすぐに窓を開けて部屋の空気を動かすように心がけましょう。
- ★ お部屋に植物を置きましょう。植物はきれいな酸素を出してくれます。電子は酸素にくっついてマイナスイオンが多くなります。
- ★ できれば電磁波を減らすようにしましょう。テレビやパソコンなどはつけっぱなしにせず、使わないときはコンセントを抜くなど気をつけましょう。
- ★ 自然素材の環境を作る 昔ながらの木造住宅。それが理想です。

さらに詳しい内容をお知りになりたい方は・・・



[全国マイナスイオン医学研究会のホームページ](#)

おそらくもっとも詳しくマイナスイオンの研究内容を発表しているページでしょう。

[セルミ医療器のホームページ](#)

マイナスイオン発生装置、空気清浄器等の製造。マイナスイオンに関する情報も豊富。

← 「マイナスイオンでよみがえる健康」(現代書林) 堀口 昇著

それはわかるのですが、普段の生活ではなかなかそこまで気をつけることはむずかしいものです。そこで、マイナスイオンを発生させる機器を利用することで、手軽にマイナスイオン環境を作ることができます。

→ [次のページへ 「マイナスイオンの発生」](#)