

特集 珪素 (ケイソウ)

珪素 素商材市場、2割アップの180億円に！ — 2017年の珪素商材市場では、美容系商材の販売が伸長した。トップサプライヤーの話でも、2017年は美容訴求のサプリメントや、特にヘアケア、スキンケア、石鹸など化粧品用の原料供給量が伸びたとのこと。背景には、コラーゲンの働きをサポートし肌の弾力維持や保湿力を向上させるなど、珪素の美容効果が関連書籍等で広まったこと、海外の有名なセレブが美容のために珪素商材を利用しているといったニュースから、「美のミネラル」としての認知が広まったことが挙げられる。内外美容の新たな注目素材として珪素商材の市場は、さらなる拡大が見込まれる。

必須ミネラル「珪素」の機能性に注目集まる

珪素は人体のあらゆる細胞や組織、臓器等に存在し、これらを構成する必須ミネラルとして人々の健康とも密接に関わっている。珪素研究の第一人者で関連著書も多い医学博士の菅野光男氏によると、珪素が健康に与える影響として①血管の強化、②デトックス効果、③骨を丈夫にする、④抗酸化作用、⑤ミトコンドリアの強化と増強、⑥長寿遺伝子のスイッチをオンにする — などがあるという。また近年は、珪素のコラーゲン繊維補強による肌の弾力や保湿力の向上、細胞の抗酸化に有効な点が、関連書籍等でも紹介され、美容業界からも注目されている。

ただ、珪素は体内で生成できない上、体内の珪素は加齢と共に減少するため、人間は日常の食事から珪素を摂取する必要がある。珪素を多く含む食物は、食物繊維が豊富な野菜類や穀類、海藻類、ま

た植物性の発酵食品など。

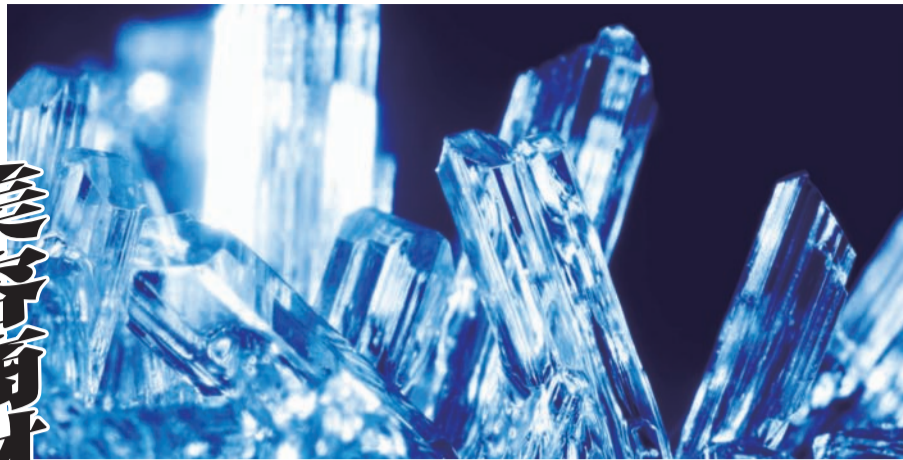
珪素の機能性研究は18世紀頃に始まり、20世紀に入って加速した。1972年の国際科学雑誌『ネイチャー』に発表された、米国カリフォルニア大学ロサンゼルス校のクラウス・シュバルツ博士らによるラットの成長促進に珪素が影響を及ぼすという論文、2004年の米国骨ミネラル学会の学会誌に論文掲載された、珪素摂取量が多い人ほど骨密度が高くなる点、骨密度にはカルシウム以上に珪素の摂取が重要という点が明らかとなった「フラミンガム子孫研究」などが有名だ。

国内でも医師や学識者を中心とした「日本珪素医療研究会」、産学連携の「(一社)日本珪素医科学学会」の2団体がそれぞれ珪素の機能性について活発な研究活動を行っており、定期的に学術発表の場を設けている。これまでに、がん患者のQOL向上、動脈

注目のミネラル「珪素」とは…

珪素とは、原子番号14、元素記号Si、英語名はシリコン。地球上では酸素に次いで2番目に多い元素として知られ、自然界では土や鉱石などに含まれるミネラルの一種。珪素は地球上で単体では存在せず、酸素と結合した状態の「二酸化珪素 (SiO₂) = シリカ」や「珪酸塩 (SiO₃)」「水溶性珪素 (SiO₄)」として存在している。成人の体内には約18gの珪素が存在するといわれ、毛髪や爪、骨、筋肉、脳、肝臓、胸腺、血管、皮膚など全身のあらゆる細胞や組織、臓器に存在し、これらを構成する必須ミネラルとして人々の健康と密接に関わっている。珪素が腸で吸収されるには、水溶化され非晶質 (アモルファス) であることが必須条件となる。現在流通する水溶性珪素商材は、水晶や石英を原材料とした「鉱物由来」、稲のもみ殻やスギナ、サトウキビなどを原材料とした「植物由来」の2種類に分けることができる。

美容商材が伸長、市場規模2割増の180億円に



硬化の予防改善、パーキンソン病の症状改善、自閉症など発達障害の改善、骨粗鬆症の改善 — など様々な臨床データを発表している。愛知医科大学大学院・医学研究科の福沢嘉孝教授は現在、飲用摂取による珪素の生活習慣病合併脂肪肝に対するヒト臨床試験に取り組んでおり、途中経過ながら「症例によっては良好な結果が出ている」とし、9月に開催される「日本珪素医科学学会」で研究成果を発表する予定という。

美容商材の伸長で、2ケタ成長

こうした中、健康・美容業界で珪素商材の売れ行きが急伸している。今年1月の「健康博覧会2018」でも、水溶性珪素の濃縮溶液をはじめ、珪素サプリメント、珪素 (シリカ) 含有の天然水、珪素配合の化粧品などの出展が目立った。珪素商材市場で約9割のシェアを持ち、2004年から水溶性珪素『umo®』を供給する業界のリーディングカンパニーであるAPAコーポレーションによると、2017年の珪素商材市場は、年末ベースで約180億円 (前年比120%)。2年連続で2ケタ成長している。

同社の岡田憲己社長は、2017年の市況について「美容系商材への広がりが進んだ1年」と振り返る。実際、珪素が「美のミネラル」として認知

度を高める中、美容・エイジングケアを訴求した珪素を含む天然水やサプリメント、化粧品などの上市が相次いだ。同社でも2013年1月、水溶性珪素で化粧品成分の国際的表示名称 (INCI) を取得、ここ数年、化粧品業界への提案を強化してきた結果、2017年は石鹸やシャンプー、スキンケアなど、化粧品原料の供給量を伸ばした。現在は水溶性珪素の塗布による美肌効果に関するエビデンス収集にも着手しているという。

珪素商材の販路も拡大している。これまでは、統合医療を実践するクリニックでの栄養療法やサプリメント療法としての活用、宣講販や配置薬、治療院など対面販売ルートでの流通が主で、体感を得たユーザーの口コミを中心に広がってきた。ただ近年になって、海外の有名なセレブが美容のために利用していることが話題になるなど、「美のミネラル」として珪素の認知度が高まっており、エステ業界や化粧品業界でも珪素商材の販売に乗り出す動きが進んでいる。さらにドラッグストアやバラエティストアなどセルフ販売ルートにも広がりを見せており、ユーザーも従来の中高年層から若年層へも拡大している。

最近ではシンガポールや香港、台湾など海外への輸出も伸びているといい、内外美容の新たな注目素材として、珪素および関連商材の市場は今後、国内外を含めてさらなる成長が見込まれる。

umô[®]にであえて
ほんとによかったね



未来を拓く
珪素の力

水溶性珪素 umô[®]

原料種類 umô濃縮溶液・umôパウダー
用途 健康食品・化粧品・清涼飲料水・農業畜産

水溶性珪素「umô[®]」は、微量ミネラルの1つである「珪素 (シリカ)」という成分を特殊な抽出法によって抽出したアモルファス (非晶質) 珪素です。

原料としては液体と粉末があり、食品だけでなく化粧品、農業、水産、畜産などあらゆる分野で活用されています。

水溶性珪素「umô[®]」には優れた機能性と安全性が確立されていますが現在においては、各大学との産学連携をはじめ日本珪素医科学学会や日本珪素医療研究会での学術発表など日々研究が進められています。

<展示会出展予定>

- 健食原料・OEM展 2018年4月18日(水)~4月19日(木) 東京国際フォーラム
- ASEAN BEAUTY 2018 2018年5月3日(木)~5月5日(土) BITEC BANGKOK(タイ)
- 国際養鶏養豚総合展 2018年5月30日(水)~6月1日(金) ポートメッセなごや

<狂言師「和泉元彌」氏との会食懇談会>

- 日時: 2018年4月28日(土) 12:30~
- 場所: ホテル雅叙園東京

- 原料の販売につきましては販売会社をご紹介します。
- 類似珪素商品が多く出回っていますのでご注意ください。

お問い合わせ **株式会社 APAコーポレーション**

本社 〒444-1201 愛知県安城市石井町徳原60-11
TEL:0566-92-6257 FAX:0566-92-6258
URL:http://www.apa-corp.jp

特集 珪素

化粧品や農業・畜産分野でも伸長、水溶性珪素『umo®』を展開 APAコーポレーション

健康・美容食品、化粧品市場でここ数年、台頭する注目素材が「珪素(ケイ素)」だ。健康食品や天然水、化粧品などの関連製品が相次いで上市されるなど、市場は活気づいている。珪素市場で9割のシェアを持つのが水溶性珪素『umo®』と呼ばれる原料および同原料を配合した製品群だ。

この水溶性珪素『umo®』の研究開発・製造企業であり、業界のリーディングカンパニーが、(株)APAコーポレーション(愛知県安城市)だ。『umo®』は、材料となる石英を高温で焼成、ガス化させ集めたガスをナトリウムに吸着、液体化した後、特殊なフィルターで濾過して不純物を取り除く独自製法で非晶質珪素を製造している。同社は、2004年8月に『umo®』の供給を開始、現在では全国に直接取引を行う約150社を含む、300社以上の販売会社網を構築する。さらに最近では、国内に留まらずシンガポールや香港、台湾への輸出も増加傾向にあるという。

同社がラインアップする『umo®』原料は、珪素含有量8,000~9,300ppmの濃縮溶液で、2L・20L容器入り。食品、サプリメント、清涼飲料水、化粧品用として主力の原料。またカプセルや錠剤などサプリメント向けの微粒珪素パウダー(珪素含有量9%以上)、ミクロンパウダー(同30%以上)、さらに農業・畜産用の超濃縮溶液(珪素含有量15,000ppm)も揃える。珪素の認知度が高まりつつある中、健康食品としての利用に加え、化粧品分野への広がりが顕著だという。

同社では、2013年1月に化粧品成分表示のための表示名称(INCI名)も取得、ここ数年、化粧品業界への提案を強化してきた。その結果、「2017年は石鹸やシャンプー

一、スキンケアなど、化粧品分野での原料採用が増えた」とのこと。

さらに現在は、農業・畜産分野への提案も強化している。農業分野では既に、稲作や野菜、果物での応用が始まっており、同社では土壌微生物の活性化データの取得。またレタスの水耕栽培実験で『umo®』超濃縮溶液0.1%配合の水による栽培が、水道水よりも重量感のある高品質なレタスを収穫できることを実証。放射性セシウムに対する優れた洗浄効果も確認済みだ。畜産分野では、麻布大学獣医学部による試験で、『umo®』配合の水を与えたブロイラーの悪臭抑制、肉質改善に優位性を確認済みのほか、岐阜大学による試験では、産卵鶏に『umo®』配合の水を与えた結果、血管の力学的強度改善に寄与するとのデータも取得。こうしたエビデンスを見て、JAや大手企業などから水溶性珪素肥料としての引き合いが来ているという。

同社では『umo®』の原料製造、各種研究に加え、「日本珪素医療研究会」および「(一社)日本珪素医科学学会」の関連2団体のサポートを中心に活動。原料供給や製品卸は全て販売会社経由で展開している。ただし『umo®』の名称を使う製品OEMの場合は、ブランド保守および品質管理のため同社管理の下で行うとしている。今期は珪素の含有量や機能性は変わらず、pHを中性にすることで汎用性の高い新規原料、70種類のイオン化ミネラルと珪素を組み合わせた新製品の上市に向けて取り組んでいる。



『umo®』製品群

トピックス 珪素の食品配合量、食品衛生法で規定

近年、多くの珪素製品が流通している。その多くが水溶性珪素を配合したものだ。現在流通する水溶性珪素には、水晶や石英を原材料とした「鉱物由来」、稲のみ殻やスギナ、サトウキビなどを原材料とした「植物由来」の2種類に分けることができる。ほかにも韓国や中国で作られた珪素素材を日本で再加工している製品も見られる。

珪素人気が高まるにつれ、自社の製品を少しでも有利に見せるべく、パッケージに表示している珪素含有量よりも実際の珪素含有量が著しく少ない製品も一部で見られるという。また逆に、珪素含有量は多ければ良いというものでもなく、

食品として配合できる珪素含有量は、食品衛生法で定められている。

食品衛生法では、二酸化珪素(SiO₂)で2%以内と規定されており、この数値を珪素に換算すると0.93%、すなわち9,300ppm以下となる。

また珪素には結晶性、非晶質(アモルファス)の2種類があり、前者は粉塵等で体内に入れば害となる。水溶性珪素の条件としては「非晶質」がキーポイントになる。水溶性珪素は前述の通り、鉱物や植物から抽出できるが、「植物由来だから安全・安心」ということではなく、製品を選択する際には、きちんと「非晶質」か否かを判断することが求められる。

学術レポート①

産卵鶏における水溶性珪素の血管・骨の力学的強度への影響 岐阜大学工学部 電気電子・情報工学科 横田康成ほか

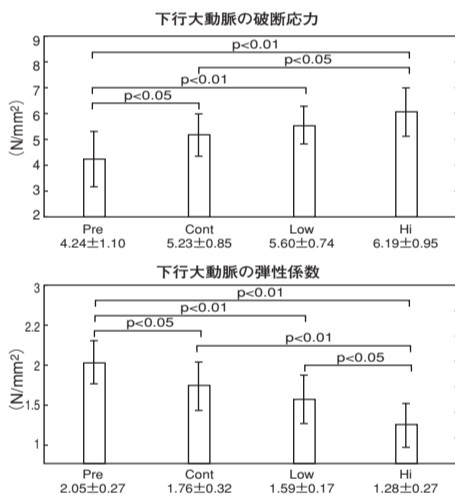
【目的】米国の「フラミンガム子孫研究」により、珪素摂取量とBMD(骨密度)に密接な相関関係があることが明らかになった。本研究では、産卵鶏に濃度の異なる珪素を与え、下行大動脈、および大腿骨の力学的強度を計測し比較した。

【方法】70週齢の産卵鶏30羽を使用。飲用水として水道水のみを与える対照群10羽、1%濃度の珪素を与える低用量群10羽、5%濃度の珪素を与える高用量群10羽に分け、70日間飼育。その後、それぞれの産卵鶏から下行大動脈を20~30mmの範囲、および左右の大腿骨と脛骨を採取し、血管の引っ張り試験、骨の曲げ試験により、血管および骨の力学的強度を測定した。

【結果】一元配置分散分析の結果、下行大動脈の破断応力および弾性は群間に有意

差が認められた。血管は対照群、低用量群、高用量群の順に切れにくくなり、伸びやすくなることがわかった。骨の力学的強度については対照群、低用量群、高用量群の間に有意差は見られなかったが、低用量群から高用量群にかけては若干の増加傾向が認められた。

【結論】珪素は産卵鶏において血管の力学的強度改善に寄与する可能性があり、サプリメントとして有用であることが示唆された。



水溶性珪素『umo®』原料一覧

umo®濃縮溶液

- 【特徴】粘性の無い無色透明の液体
アモルファス(非晶質)水溶性珪素
- 【珪素含有量】8,000~9,300ppm
- 【容量】2L・20L
- 【用途】食品・清涼飲料水・化粧品(INCI登録済)
- 【配合目安】2~5ml/日
化粧品:3%未満



農業畜産用超濃縮溶液

- 【特徴】粘性の無い白色の液体
食品素材として活用されているので安心・安全に使用できます
- 【珪素含有量】15,000ppm
- 【容量】20L
- 【用途】土壌改良・水耕栽培など
- 【配合目安】2~5%希釈



微粒珪素パウダー

- 【特徴】山吹色の粉末
umo®濃縮溶液をスプレードライシデキストリンを配合
- 【珪素含有量】9%以上
- 【容量】100g・1kg
- 【用途】カプセルや錠剤などのサプリメント
- 【配合目安】100~400mg/日



umo®ミクロンパウダー

- 【特徴】灰色の粉末
- 【珪素含有量】30%以上
- 【容量】100g・1kg
- 【用途】カプセルや錠剤などのサプリメント
- 【配合目安】25~150mg/日



安全性・機能性データ

- ・急性経口毒性試験
- ・復帰突然変異試験資料
- ・高脂肪食負荷マウスにおける水溶性ケイ素の脂肪肝抑制作用および糞臭低下作用
- ・umoが免疫に及ぼす効果
- ・ラットの骨・血管の応力ひずみの解析
- ・活性酸素 バイオラジカル
- ・ウイルス不活化試験
- ・皮膚腐食性試験
- ・放射線物質洗浄試験
- ・鮮度・品質保持試験
- ・土壌微生物多様化・活性値試験
- ・インテリジェントセンサーテクノロジー社製味覚センサー(SA402B)を用いた味覚分析
- ・ブロイラーにおける水溶性ケイ素投与による肉質改善および糞尿臭低下作用
- ・市販のケイ素剤が卵黄中遊離アミノ酸および産卵鶏血管強度に及ぼす影響
- ・保存効力試験
- ・抗菌力試験
- ・消臭試験

お問い合わせ
株式会社 APAコーポレーション

本社 〒444-1201 愛知県安城市石井町徳原60-11
TEL:0566-92-6257 FAX:0566-92-6258
URL:http://www.apa-corp.jp

原料の販売につきましては
販売会社をご紹介します。

学術レポート②

水溶性珪素“umo”の本質

日本珪素医科学学会 研究員・中島敏樹

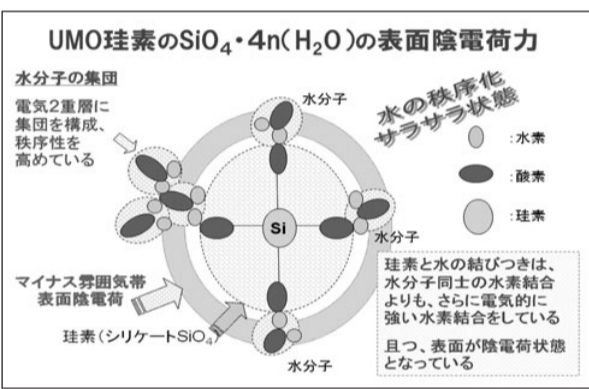
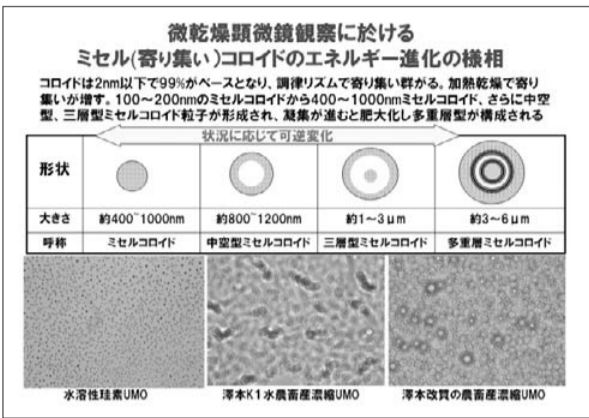
筆者は、水溶液に浮遊する1nm~1μmの大きさの浮遊物「コロイド」に水がくっついたもの、ケイ素にくっついた水を表現するのに「コロイダル」という言葉を用いている。UMOは生状態でもコロイダル状態になっているが、加熱乾燥して光学顕微鏡で観察すると、生状態のコロイダルが、更に寄り集いが増したミセルコロイドへ進化する様相を捉えることができる。

コロイドの表面はマイナスのため、互いに突っ張り合い必然的にドーナツ状になる。中空型ミセルコロイドの中央部はゼロ場(ゼロ磁場)となり物質のリサイクル・リセッ

水溶性珪素UMOの構造式はSiO₄・4(H₂O)である。分析データでは、Si:8,370ppm、Na:5870ppm、P:29ppm、Fe:0.5ppm、Mg:0.1ppmとなる。UMOは、水晶を2,000°C超の高温で熱し、SiOとなつた珪素に酸素が4つくつき、水分子(H₂O)と結合したものである。

ト(オートファジー効果)により、しがらみが解除される。

珪素の塊は六角形の結晶となり、そのまま二酸化ケイ素(SiO₂)の結晶となっていく。この地球上にある多くのものは二酸化ケイ素が主体だが、大事なことは単純に二酸化ケイ素によってゼロ場をもつミセルコロイドができるのではなく、純度が高く水溶性であるという状態で初めてゼロ場が生まれるのだと、筆者は考える。



学術レポート③

水溶性珪素の防ダニ性、忌避効果を確認

(一社)カケンテストセンター

No.	試料	忌避率(%)
①	ウモ10倍希釈水でスプレーした生地	17.0

【方法】 市販の枕カバーに、水道水と水溶性珪素10倍希釈水を、それぞれA4サイズ程度まんべんなくスプレーし、第三者機関にて分析を行った。

【結果】 水溶性珪素10倍希釈水でスプレーした枕カバーのダニの忌避率は水道水に比べ17%増だった。

研究者インタビュー

愛知医科大学大学院 医学研究科 福沢嘉孝教授



近年、様々な生理効果が明らかとなり、注目が高まりつつある珪素。高脂肪食負荷マウスにおいて水溶性珪素投与による脂肪肝抑制作用が確認されたという最近の研究データに着目し、まだ研究が十分でないヒトの飲用摂取による水溶性珪素の生活習慣病合併脂肪肝に対する臨床試験に取り組む、愛知医科大学の福沢教授に、珪素研究の一端とヘルスケア産業界における珪素の今後の可能性について話を聞いた。

——珪素を研究することになったきっかけについて

福沢氏 最近のヘルスケア業界において、サプリメントとして飲用摂取されている水溶性珪素には、動物試験や臨床試験を通じて、生体内抗酸化、骨量減少抑制、コラーゲン合成・骨芽細胞の分化促進、免疫脳上昇、老化防止、動脈硬化抑制——など、様々な生理効果が確認されている。

ごく最近も、高脂肪食負荷マウスにおいて、水溶性珪素投与による「脂肪肝抑制効果が確認された」との報告があった。そこでヒトの生活習慣病合併脂肪肝に対する水溶性珪素の飲用摂取による効果の詳細には、まだ不明な点が多いことから、この点について詳細に検討してみたいと思ったのがきっかけだ。

——現在実施されているヒト試験の内容と状況について

福沢氏 水溶性珪素の飲用摂取群と非摂取群との乱数表による無作為割付前

「水溶性珪素」の生活習慣病合併脂肪肝に 対する臨床試験を実施中

向き試験を実施している。本研究においては、これらの治療効果を種々のパラメーターを活用して、統括的に評価・判断し、生活習慣病合併脂肪肝の治療方法の1つとして確立したいと考えている。

ヒト試験は現在進行形だが、症例によっては、非常に良い結果も出てきている。全ての症例が終了した時点での統計・解析の結果を待って、本研究成果は今年9月の「日本珪素医科学学会」で発表したいと考えている。

——珪素のヘルスケア産業における可能性について

福沢氏 水溶性珪素は近年、食品として、サプリメントとして、さらに化粧品成分の一部として活用が進んでいる。しかも水溶性珪素単体での活用のみならず、混合物的成分としても幅広く活用されており、様々な機能性食品素材との組み合わせで、相乗効果を発揮する素材としても、大いに期待されている。

今後はヘルスケア産業界において、水溶性珪素が必須の素材へとパラダイムシフトしていくものと考えられる。

医師及び学識者だけの 日本珪素医療研究会

本研究会は医師および医学博士のみで構成され、医療・治療医学の中で、現段階で治療困難となる疾病に対して珪素を活用した医療を提案し、それぞれの治験結果を発表することを通じて、会員相互知識の向上を図り、その知識の活用を全日本及び全世界へ普及することを目的としています。

協賛企業・団体

- 日本電研株式会社
- 株式会社life park.biz
- 株式会社いい毎日
- 株式会社アンレーヴ
- 株式会社ナカムラ企画
- 株式会社リンクス
- 日本珪素医科学学会
- サティライズ株式会社
- 株式会社ピュアスター
- 医食源
- 株式会社APAコーポレーション
- 株式会社ドクター104
- 株式会社メディエーションズ
- 株式会社一條
- 株式会社キュアプロジェクト
- 株式会社ウイング
- 株式会社珪素研究会
- 株式会社デイマート
- 株式会社リプロ

※順不同※

新規協賛企業募集!

日本珪素医療研究会の研究を支える協賛企業になりませんか。ご検討いただける場合は事務局までお問い合わせ下さい。

●当研究会で研究されている珪素素材は水溶性珪素umoとなります。

お問合せ

日本珪素医療研究会 事務局
TEL:03-3510-7050

FAX:03-3510-7059 E-mail:info@keisoiryu.biz

副会長	会員	会員	会員	会員	会員	会員	会員	会員	会員
大阪大学名誉教授	ナチュラルクリニック	はるかなれクリニック	大塚科学大付国際研究センター	地球微生物科学研究所	生体健康科学研究所	ハートフルクリニック	ヒコククリニック	韓国慶北医科大学	千本桜高麗クリニック
大山 良徳	菅野 光男	井上 隆人	河木 成一	蒲田 昌治	寺沢 充夫	平良 茂	リンダ 知子	Lee, Si Hyung	高原 喜八郎
会員	会員	会員	会員	会員	会員	会員	会員	会員	会員
なぎさ歯科	高柳クリニック	ブルークリニック青山	医療法人ヒグチ歯科医院	医療法人豊生山田歯科	SINGA宝塚クリニック	東閉歯科医院	藤沼医院	全日本歯科連合会	小川町歯科医院
院長 医師	院長 医師	院長 医師	院長 医師	院長 医師	院長 医師	院長 医師	院長 医師	部長 医学博士	院長 医師
加藤 申子	高柳 芳記	内藤 眞禮生	樋口 真弘	山田 一夫	林 博文	大西 明人	藤沼 秀光	福沢 嘉孝	梶 純也
会員	会員	会員	会員	会員	会員	会員	会員	会員	会員
医療法人社団木下内科	小塚クリニック	波佐見病院	医療法人藤田に豊野外科	石崎動物病院	医療法人にしま歯科	昭和薬科大学	医療法人社団藤田に豊野外科	二子玉川クリニック	院長 医師
院長 医師	院長 歯学博士	院長 歯学博士	院長 獣医師	院長 獣医師	院長 歯科医師	医学博士	院長 医師	院長 医師	院長 医師
木下 和之	北村 和典	岡崎 敏幸	大西 誠一	石崎 俊史	西嶋 宏禮	小野寺 敏	辻 直樹	沼尾 真美	

●●● 医師や学識経験者のご入会お待ちしております。●●●

特集 珪素

イベントスケジュール

(一社)日本珪素医科学学会「第32回学術発表会」

産学連携で珪素の機能性研究を進める「(一社)日本珪素医科学学会」では、今年も5月に「学術発表会」を開催する。本発表会では毎年、医学的、農学的、工学的など様々な見地から、珪素の興味深い研究成果が発表されている。

日時：2018年5月20日(日) 13:30~16:30
場所：新大阪丸ビル別館
大阪市東淀川区東中島1-18-22

扉を開ける〜
講師：廣見 勉 (有限会社京都オゾン応用工学研究所 主任研究員)

学術発表

【発表テーマⅠ】
「マレーシアでの水溶性珪素の応用による症例報告」
講師：DR ENG WEE SIAN (マレーシアバイオグリーン社創業者 現CEO)

【発表テーマⅡ】
「ナノ粒子で見えるケイ酸技術の発展〜この鍵穴SiO4はすべての産業の未来の

受講方法

受講料：非会員1人分 1万5,000円。
※事前のご予約が必要です。
撮影・録音禁止

問合せ先

(一社)日本珪素医科学学会 事務局
☎050-3774-8680

書籍紹介

『健康で美しくいたければ珪素をとりなさい!』 菅野光男 著

80代の現役医師・ドクター菅野の健康術——。「心の養生」「食養生」「生活養生」の実践による「自然免疫療法」を提唱し、臨床現場で様々な患者と対峙する現役医師が辿りついた結論。健康寿命を延ばすには、腸内環境の改善が重要で、なかでも腸管免疫の主人公であるT細胞たちが宿る腸管内の「パイエルドーム」の働きがカギを握っているという。パイエルドーム内のT細胞を活性化するには、食物繊維や植物性の発酵食品を多く摂ることが重要で、その理由は、これら食物に「水溶性珪素」が豊富に含まれていること

にある。本書では健康長寿の実現のために必要な人間が本来持っている「生きる力」(自然治癒力)を日常生活の中で高める方法、人々の健康に大きな力を発揮する珪素の働き、珪素を多く含む食品、正しい珪素食品の選び方を、著者が分かりやすく解説する。



四六判・187頁
価格・1,300円(税別)
発行所：ピオ・マガジン
☎03-5436-9204

特別インタビュー

日本緩和ケア認定医 医学博士 菅野光男氏



「心の養生」「食養生」「生活養生」の実践による「自然免疫療法」を提唱し、臨床現場で様々な疾病を治療している菅野氏。自然免疫療法を長年続けてきた中で、人間の身体を健康に保つために、珪素が非常に大きな役割を果たしていることを見出し、臨床医の立場から珪素の研究を続けている。2月には著書『健康で美しくいたければ珪素をとりなさい!』も発刊、健康長寿の実現には珪素が欠かせないとする菅野氏に、珪素の健康への役割について話を聞いた。

珪素の体内での働きは

菅野氏 珪素は細胞膜や血管をはじめ皮膚や骨、毛髪、爪など全身のあらゆる臓器や器官に存在し、それらの形成や修復をサポートするのに欠かせない栄養素だ。珪素の体内での働きには様々あるが、例を挙げると、珪素は血管を強くして血管内のコレステロールを取り除く働きがある。また骨を丈夫する、肌の老化を防ぐなどの働きも持つ。これは珪素が骨を形成するコラーゲンとカルシウムの接続をサポートする接着剤の様な働きをするためで、コラーゲンを多く含む肌や毛髪、爪、内臓などでは、珪素はコラーゲン同士の接続を強固にする役割を担っている。ほかにも抗酸化作用、免疫細胞の強化、細胞内のミトコンドリアの活動を活性化するという働きが確認されている。

珪素は特に、リンパ腺に最も多く含まれている。人間の免疫機能の約7割は腸で行われており、腸は食べ物や水分と一緒に体内に侵入した細菌やウイルス、寄生虫、有害な化学物質と直接戦う場とな

る。このため腸管は強力な免疫力を兼ね備えている。その腸管内で免疫を司る中心基地となるのが「パイエルドーム」と呼ばれ、リンパ節が数多く集まっている場所になる。ここでは、がん細胞や病原体を攻撃・死滅させるヘルパーT細胞やキラーT細胞に代表されるT細胞が重要な働きを担っている。珪素はパイエルドーム内の各種免疫細胞を活性化するために欠かせない栄養素だ。

私は長年の臨床経験から腸内環境を整え、パイエルドーム内のT細胞を良好な状態にしておくことが、人間の健康に最も重要だと考えている。

珪素の効果的な摂取方法は
菅野氏 珪素は地球上で単体では存在していない。二酸化珪素(SiO2)によって構成される物質として存在する。二酸化珪素は英語で「シリカ」という。シリカや各種珪酸塩は鉱物のため、どれだけ微細化しても水に溶けることはない。珪素が腸で吸収されるためには、水の中で微細なコロイド状態で存在しなければならない。この状態の珪素を「水溶性珪素」と呼ぶ。

水溶性珪素を体内に取り入れる方法は、水溶性珪素を多く含む食品、すなわち食物繊維を多く含む穀類や豆類、ワカメなどの海藻類、キノコ類、野菜類、さらに植物由来の発酵食品を毎日の食事で摂ることだ。最近では水溶性珪素を含む天然水やサプリメントなども流通しており、これらを上手く活用することも効果的だ。

健康に最も重要な腸内環境の改善、食物繊維から「水溶性珪素」の摂取を推奨

一般社団法人 日本珪素医科学学会

珪素に関連する素材の研究と新製品の開発を助成する学会

当学会は、珪素に関わる全ての素材に対して医学的、科学的な分野の効果・効能や臨床分析のみならず、広く工業分野、環境、農林畜水産分野などの様々な分野の学識経験者(医師、修士号、博士号等及びそれらに準ずる能力を有する方)を研究者とし、様々な分野の協力企業様のご参加により、革新的な成果を以て社会に貢献する事を目的としています。

学会員のメリット

- ✓ 学会のバッチを無償貸与(ビジネスに活用できる)。
- ✓ 学会の名刺100枚が無償供与され、ビジネスで活用できる(追加は別途料金)。
- ✓ 定期的に行われる学術発表会に無料で参加できる。
- ✓ 優れた商品には、学会の推奨品・承認品のラベルを貼付し、商品販売に活用できる(要別途認定制度申請)。
- ✓ 新年会・研修会・親睦会等の学会行事に無料招待、または特別価格で参加できる。
- ✓ 書籍、DVDを会員価格で購入できる。
- ✓ 学会が出席する展示会に会員企業の商品を展示できる。
- ✓ 研究会員は、学会を通じて企業との顧問契約を結ぶことができ、研究に対して助成金を受けることもできる。特に優れた研究成果を達成した場合は、「学位」「特別功労賞」の授与、または「教授」に任命される。
- ✓ 珪素についての最新情報を、学術発表会やニュースレターなどでいち早く知ることができる。
- ✓ 東京・八重洲にある事務所の一室(6名程度)を珪素に関わる会議・商談などに無償で利用できる(ドリンク付)。
- ✓ その他

お問合せ

一般社団法人



日本珪素医科学学会 事務局
Japan-Medical Science Institute of Silicon

TEL:050-3774-8680 FAX:050-3774-8681 http://jmsis.jp/

学会員募集!

会員の種類と資格

■研究会員

珪素の医療機能性研究や医療での活用を行いたい医師や学識経験者

■正会員

珪素商品を販売しており知識を高めて販促に活用したい企業

■賛助会員

珪素商品を販売している企業や愛用者である個人一般

※入会費、年会費がかかります。

※入会には審査があります。

※当学会で研究している水溶性珪素の素材はumoになります。

2月・5月・9月に開催される学術発表会の様子

