



サンゴカルシウムの話

VOL.1



シミ・ジャーの水も毎日使い続けると、それが当たり前のようになっています。

でも、外食時の水やよそでいただくお茶やコーヒーで、あらためて味の違いを実感した経験はありませんか？

ご家庭で湧き水のような良い水をふんだんに使える喜びも、その価値がわからなければ半減してしまいます。

そこで今号からサンゴカルシウムや水について、一緒に勉強してみたいと思います。



風化造礁サンゴ

サンゴというと植物のように見えますが、卵もあり、卵子のときには一定期間浮遊し、口から排泄物を出す、刺胞動物のひとつです。

サンゴには数百の種類があり、浅い海底に生息するものと深海に生息するものがあります。

そのため、浅瀬のサンゴは造礁サンゴ、深海のサンゴは非造礁サンゴと呼ばれています。

「風化造礁サンゴ」は、造礁サンゴが長い時間をかけて、波の浸食作用でバラバラに破壊され、海底に堆積した砂状の化石です。

沖縄県や環境省が指定した海域でのみ、この風化造礁サンゴが採掘されています。自然環境や水産業などに影響を与えないよう、厳格に計画的な採取がおこなわれています。

弊社が使用している風化造礁サンゴは、自然破壊とは無縁の貴重な天然資源です。



優れたサンゴの含有成分

風化造礁サンゴの主成分は、炭酸カルシウムとマグネシウムなのですが、水に溶けやすくイオン化しやすい種類であることがわかっています。

その含有量も炭酸カルシウムが35〜40%、マグネシウムが2〜3%と非常に多く(2頁 図2参照)、一般的にカルシウム剤として使用されているカキ殻が、カルシウムが36%前後、マグネシウムが0.5%以下といわれていますから、特にマグネシウムの含有量は注目に値します。

マグネシウムはカルシウムの吸収にも、人体の細胞活動でカルシウム、ナトリウム、カリウムの相互作用にも不可欠のミネラルです。

風化造礁サンゴは、これらを豊富に含む、まさに海の恵みなのです。



「こだわりの未焼成サンゴ

海底から採取されたサンゴはきれいな場所です。洗浄されて塩分や不純物が取り除かれます。

塩分が完全になくなるまで、繰り返し洗浄されたサンゴは次に100〜900の温度で殺菌乾燥されます。

この時の温度でサンゴは(温度の低い順から)食品 食品添加物 Ph調整剤・土壌改良剤に変化します。(弊社では必要最低限の温度で殺菌乾燥をおこなっています。)

最後に目的の大きさに応じた微細粉碎と選別の過程を経て、各種の製品に使われます。(高温で処理したサンゴは焼成サンゴといい、柔らかな黄ばみがなくなり、灰色が黒に近い色になっているので、ひと目で違いが判ります)

弊社では殺菌に必要な最低限の熱処理でとどめたサンゴを未焼成サンゴと呼び、それ以外のサンゴは使用していません。それはサンゴが本来もっている炭酸カルシウムやマグネシウムなどの大切なミネラルを熱によって変化させないための配慮です。

必要以上の熱を加えると、せっかく吸収の良い炭酸カルシウムが酸化カルシウム(生石灰)に変化してしまいます。

一般的に使用されている焼成サンゴとは、カルシウムひとつをとってもその種類が違っているのです。

「天然の素材を天然のまま使いたい」これが未焼成サンゴを使い続ける、シミ・ジャー工業のこだわりです。

【サンゴカルシウムの話次号に続く】

代表的な有害ミネラルについて 図1

鉛

魚介類・残留農薬・排気ガス・たばこ・水道水。腎臓・肝臓・骨に蓄積。脳神経にも悪影響。

【症状】
高血圧・動脈硬化・頭痛・めまい・疲労・貧血
イライラ・ヒステリー

水銀

魚介類・歯の詰物（アマルガム）予防ワクチン。無機水銀は腎臓に、有機水銀は脳に蓄積。

【症状】
冷え性・肩こり・アレルギー性皮膚炎・腎障害
知覚障害など

ヒ素

農薬・汚染水・魚介類。皮膚の角化症や皮膚がん・肺に蓄積した場合は肺がん。

【症状】
肌荒れ・シミ・脱力感
吐き気・手足のしびれ
頭痛・皮膚障害など

カドミウム

米の残留農薬・魚介類たばこ・排気ガス。腎臓に蓄積しやすい、腎臓障害から骨に影響。

【症状】
肌荒れ・シミ・脱力感
吐き気・手足のしびれ
頭痛・皮膚障害など



デトックス解毒 体内浄化

1月号の「なるほど納得、水飲み健康法」でデトックス（解毒・体内浄化）にふれたところ、もつと教えて欲しいとのご要望がありました。今回は、もう少し詳しく紹介してみたいと思います。

私たちはさまざまな有害物質にかこまれて生活しています。

空気中からは排気ガス・たばこの煙・ダイオキシンなど、食べ物からは残留農薬・食品添加物・鉛や水銀など、一般家庭では水からも、有害物質が少しずつ体内に侵入して、蓄積されています。

体内に蓄積された有害物質が、許容範囲を超えるといろいろな症状になって表れてきます。



必須ミネラルと有害ミネラル

ミネラルには、カルシウムやマグネシウムなど、人間の生命活動に欠かせない必須ミネラルだけではなく、鉛やカドミウムなどの、人体に有害なミネラルもあります。

体内に入った有害ミネラルは、脳に蓄積したり、細胞や酵素の働きを阻害して、本来もっている代謝力を低下させたりします。

最近では子供の精神面にも、有害ミネラルが影響していることが、指摘されています。

鉛は多動や攻撃的に、水銀は頭痛や記憶力低下、ヒ素は頭痛や錯乱、カドミウムは錯乱や攻撃的になるといわれています。

事件を起こした子供たちのからだには、必須ミネラルが不足して、有害ミネラルの量が多いことが、毛髪検査の結果でもわかっています。



「さわやか」デトックス

体内に必須ミネラルが充分足りている状態では、有害ミネラルが入ってきても結合する相手がなく、やがて排泄されていきます。

しかし、必須ミネラルが不足していると、不足しているミネラルに性質が似た有害ミネラルが代わりに結合して、図1のようなさまざまなトラブルを引きおこします。

（例 鉄が不足すると代わりに水銀が結合するなど）。

有害ミネラルの排泄には、必須ミネラルの摂取が必要です。

性質の似た必須ミネラルと有害ミネラルは、互に干渉し合い、片方が多ければ片方が少なくなることがわかっています。

風化造礁サンゴのおもな成分 図2

カルシウム	Ca	35.8	%
マグネシウム	Mg	2.69	%
ナトリウム	Na	0.28	%
カリウム	K	0.007	%
リン	P	0.047	%
鉄	Fe	0.026	%
ケイ素	Si	0.23	%
ストロンチウム	Sr	0.033	%
クロム	Cr	0.0022	%
コバルト	Co	0.0012	%
マンガン	Mn	0.0011	%
銅	Cu	0.0006	%
亜鉛	Zn	0.0006	%
セレンウム	Se	0.0002	%
炭酸根	CO ²	37.1	%

それは鉄と鉛、亜鉛とカドミウム、セレンウムと水銀やカドミウムなどの組み合わせです。

つまり、鉄が充分にあれば鉛は排泄されず、亜鉛とカドミウム、セレンウムと水銀やカドミウムにも、同じことが言えます。

シミ・ジヤールの水に「さわやか」を入れて、お飲みください。

図2でわかるようにサンゴは必須ミネラルの宝庫です。必須ミネラルを充分に取り入れ、有害ミネラルを排泄して、からだの中から、きれいにしていましょ。



さわやかは1リットルの水に1包を目安にお使いください。必須ミネラルが豊富なデトックス用のお水が、簡単につくれます。ご飯やお料理、お酒にも使えます。

「さわやか」
1箱（1g×5包×10袋）
1680円
お得な30袋入り
「さわやか30」4725円



讃岐田訓先生の水のお話し

「関西の水を知る 水に学ぶ」

もと神戸大学教授讃岐田訓先生の「関西の水を知る 水に学ぶ」は、関西よつ葉連絡会のひこばえ通信に2003年掲載されたもので、ユーマアたっぷりわかりやすく水道のお話が書かれています。

シミ・ジャー通信「さわやか」に掲載をお願いしたところ快く承諾をいただきました。

先生は長年、水環境の調査や研究に携わり、講演活動やその著書で環境汚染の現状に警鐘をならしています。

残念ですが先生の原稿は今回が最終回になります。

讃岐田 訓先生 プロフィール

市民、研究者らで組織する「瀬戸内海汚染総合調査団(1971)」や「琵琶湖淀川汚染総合調査団(1984)」に参加し、赤潮による養殖魚の大量斃死や水道水による発ガンのメカニズムを説明。

20年目の「琵琶湖調査団(2004)」副団長。2004年3月末に神戸大学発達科学部教授を定年退官後、神戸水環境研究所を開く。

著書「遺伝子を撃つ水道水」北斗出版

「日本の水環境 近畿編」

日本水環境学会編、技法堂出版

(編集部注)「遺伝子を撃つ水道水」北斗出版には試験水取水や変異原性調査の苦勞、調べ方、発がんのしくみなど専門の方に聞かなければわからないお話がたくさん出ています。

関西の水を知る 水に学ぶ

讃岐田訓(神戸水環境研究所)

第8回・阪神優勝間違いなし 心配なのは……

苦節十八年！ 阪神タイガースがいま、優勝に向かつてばく進しています。ぼくは、これまで半世紀、もの心ついたときから、熱烈な阪神ファンであります。

1985年、21年ぶりの優勝をめでたく決めた夜、ぼくは帰宅途中の梅田の歩道橋上で、いっぱいの人々の中に混じって、スクラムを組み、六甲おろしを歌いつづけました。

ちょうどそのころ、何百人もの熱狂的ファンが、道頓堀の橋の上から、つきつきと飛び込んでいたのです。

川底ざらえの済んだ道頓堀川ですが

今年の阪神タイガース、優勝は間違いないでしょう。とすると、心配なのは道頓堀川の汚さです。太田房江・大阪府知事も早ばやと優勝を確信して、この川の大掃除を大阪市と共同で行うことを提案し、大阪市都市環境局はこのたび、川底ざらえを行いました。テレビの映像では、川底はぞっとするほど汚いものでした。自転車など、いろんなものが、真っ黒のヘドロにまみれて上がってきました。

なぜ、この川の川底はこれほど汚れてしまうのでしょうか。

雨天時が問題合流式の下水道

道頓堀川の水はほとんどが寝屋川から東横

川を経て流れてきます。そして、木津川が尻無川を通って大阪港に流れ出ます。水質をみると、晴天時ではそれほど悪くなく、有機物汚染の指標であるBOD(生物化学的酸素要求量)は、ここ20年ぐらい、3ppm程度で推移し、環境水質基準の5ppmを充分クリアしています。

じつは、雨天時が問題なんです。ただかか一時間に2〜3ミリ程度の降雨(小雨)で、水質が急激に悪化します。ひどい場合、晴天時の100倍ぐらい悪化します。

大阪市の下水道は97%が合流式です。つまり、し尿などの汚水と、雨水がともに下水管に入ります。ちなみに、神戸市のように、汚水と雨水を別々に流すシステムを分流式といえます。

合流式では、晴天のときは、下水処理場で充分に受け入れ可能なんです。降雨時には、雨水も大量に流入し、処理場からあふれ出てしまうのです。そこで、大阪市は下水管の途中に、過剰分の吐き出し口(放流口)を設けて、し尿と雨水の混合物を未処理のまま、多数の市内河川に放流しているのです。大阪市都市環境局によると、道頓堀川と、その上流の東横堀川には、なんと市全体のほぼ4分の1、28ヶ所もの放流口が集中しており、年に70回前後も放流しているそうです。

飛び込むなら覚悟して

国や自治体は、昨年のサッカーワールドカップや、今年三月の「第三回世界水フォーラム」の関西での開催があり、大阪の象徴、道頓堀川の河川敷に遊歩道建設などをすすめて来ました。しかし、目に見えない水面下の汚染対策はこれからなんです。【次頁に続く】

トラキチ諸君！ 覚悟して飛び込みたまえ。そして、せめて移動式の簡易シャワーを設置してもらおう。それに、ご近所の銭湯のご主人！拒まずに、入れてやってください。そして、せめて阪神優勝の当日と前日だけでも、雨が降らないよう祈念して、てるてる坊主をつるすことにします。

最終回：水の大切さ、伝えてください

このコーナーで連載してきました内容は、私の大学でも、ほぼ半年かけて講義します。90分授業で13週ぐらい、みつちりと教えます。

学生の間でも強い関心

自分で言うのもなんですが、学生間での人気は抜群です。たとえば、先日、私の講義について、学生による授業評価の結果が大学事務局から送られてきました。これは、123名の夜間コースの学生に対して行った授業の分でしたが、総合評価として、5点満点に対して、4.7点という、きわめて高い評価を学生からもらいました。

夜間コースの学生が高く評価してくれたことは、ことにうれしいものでした。かれらのほとんどは昼間、働いています。年齢も生活事情も千差万別の男女です。学生が本業ではないのです。そういう意味で、幅広く、社会の人びとに足しになったと感じています。

ただ、学生にとって、良いことばかりではありませんでした。数年まえのこと、まだ神戸が高度処理になっていなかった頃でした。4月か

らの講義でしたが、神戸の水道水は発ガン性が高いこと、ほとんどが淀川の水で、京都市民の分だけでも30万人分のうんこしっこが毎日流れてくることなどを、何週にもわたって話していました。

あるとき、富山から来て下宿していた女子学生が相談にきました。はじめの頃は水道水が飲めないだけだったが、だんだんと顔も洗えなくなり、最近では手も洗えなくなってしまうというのです。なんとか夏休みまでがんばり、富山の実家に帰省しました。しかし、夏休みが終わっても、神戸には戻りませんでした。結局、退学しました。

彼女が18歳まで飲んでいた富山の水道水は、立山の雪解け水や、湧水でできていたのです。抜群に安全で、おいしい水であったのです。ちなみに、富山市は今年から、なんと水道水をペットボトルにつめて販売しています。

命のつぎにだいじなこと

私はいろんな町の市民講座などでお話をしてきました。お話の後、共通して聞かせていただいた感想は、「いちばん身近で、命のつぎにだいじなことなのに、ほとんど知らなかった。ほかのみなさんにも、ぜひ知ってほしい。とにかく、帰ったら、まず家族みんなに話します。」というものです。

水の大切さを、まずは、近くの人に伝えてください。一滴の水をだいじにすること。そして、一滴の水の安全をだいじにすること。私も伝えつづけます。どんなに小さな集まりでもかまいません。どこへなりと、出前の注文うけたまわります。

【編集部注 この原稿は2003年当時のまま掲載しています。】

【編集部】

十月号から掲載した讃岐田訓先生の「関西の水を知る 水に学ぶ」も、今号が最終回になりました。今回のお話は3年前の阪神優勝直前のことでしたが、昨年のリーグ優勝もきつと盛り上がったことと思います。先生のお人柄が、うかがえるお話でした。

水の大切さ、一滴の水をだいじにすることを私たちも同じような気持ちで、伝えていきたいと思えます。

シミ・ジャー通信に快く掲載を承諾していただきまして、紙上をお借りして、あらためて御礼申し上げます。

今号からサンゴカルシウムと水についても紹介していきます。

最初は未焼成サンゴをとりあげました。残念ながらサンゴを使用している、他社の商品は、ほとんどが焼成サンゴです。

それは、焼成サンゴが活性炭の代用として使われることが、理由に挙げられます。

私たちが求めている、からだに有用なミネラルの溶出が目的ではないのです。

ひとくちにサンゴといっても中身が違います。弊社がなぜ未焼成サンゴにこだわるのか、ご理解いただけたと思います。

未焼成サンゴに含まれているミネラルが、今話題のデトックスにも役立つことがわかってきました。海の恵み、サンゴの素晴らしさをあらためて実感せざるを得ません。

次号もサンゴカルシウムと水を紹介しますが、わかっていても、忘れていくことが結構あります。これから、皆様と一緒に勉強していきたいと思えます。