



### パーキンソン病とカルシウム

これまで「シミ・ジャー通信」では、カルシウムや水道に関する新聞記事をいくつか紹介してきました。

できるだけ新しい情報をと心がけていますが、「シミ・ジャー通信」発行前の過去の記事の中にも役立つ情報があります。そんな記事の中から興味のあるものを選んでご紹介します。

筑波大学の須藤伝悦博士は脳内の神経伝達物質「ドーパミン」について、30年に渡る研究の結果、その合成にカルシウムが重要な役割を果たしていることを世界に先駆けてあきらかにしました。

記事では触れていませんが、須藤博士の

### パーキンソン病とカルシウム

カルシウムの生体作用の研究が進み、骨粗鬆症や生活習慣病、糖尿病、高血圧、動脈硬化などとの関係が明らかになり、カルシウムが豊富な食事や日々の運動が、パーキンソン病や痴ほう症の治療や予防に役立つことを筑波大医学系の須藤伝悦(でんえつ)博士らが動物実験で初めて明らかにした。

生活習慣の大切さが改めて注

研究によって、カルシウムと血圧の相反する2つの作用、「昇圧」と「降圧」のうち、特に降圧作用のメカニズムについての解明がなされました。

それまで血圧が上がることについては、血管の平滑筋の収縮にカルシウムが関与することがわかっていましたが、カルシウムの摂取によって血圧が降下することは体的に示唆されているだけでした。

須藤博士は「カルシウムとドーパミン合成」「ドーパミンと血圧降下」の関係を生まねつぎ高血圧症のラットを使った実験で、みごとに証明したのです。

博士は記事にあるようなさまざまな病気にしてもカルシウムが関与することを突き止め、普段の生活で高カルシウムの食生活が大切なことを提唱しています。

目されそう。手足のふるえや筋肉硬直などが特徴のパーキンソン病や、痴ほう症のうちでパーキンソン病に似たDLB型、高血圧症、てんかん症などは、脳内の情報伝達に使われる物質の一種「ドーパミン」が減ってしまうことが、その一因になっている。須藤博士らはネズミを使った実験で、餌として摂取したカルシウムが、脳内のドーパミン合成を促進する仕組みを突き止めた。

また、毎日の運動で、体内のカルシウム代謝が活発化して

骨の中のカルシウムが血流を通じて脳に供給され、ドーパミンが増えることも分かった。海外では近年、山歩きや散歩、ストレッチなどの運動を1か月程度続けると、パーキンソン病や痴ほう症が改善したとする報告が増えている。

また約4300人を追跡調査した海外の研究では、運動習慣がある人は、ない人に比べて痴ほう症になる割合が半分程度だった。

読売新聞平成15年6月24日

須藤博士を紹介する資料「我が青春の時に」には、このように記載されています。

全ての研究は、巣を作る小魚「イバラトミヨ」から始まった。そして、それは山深い山形の地から始まった。この地には、豊かな自然と心美しい人々と巣を作る小魚がいた。少年は、このトゲウオ科の淡水魚「イバラトミヨ」を夢中で研究した。

小魚の観察を通して、様々な行動を調節する化学物質や物理的な信号を見出した。それは後に、脳の神経伝達系を研究する上で大きなヒントを与えてくれた。

古い鮭の人工孵化場をお借りして連日、徹夜で様々な実験を繰り返した。そこは、最高の実験室だった。

研究をアドバンスしてくれたのは、山形大学理学部長・久佐守教授である。中学1年から高校3年まで、先生宅や大学の研究室で個人教授を受けた。

先生はその後、山形大学の学長になられた。「イバラトミヨ」の研究は昭和天皇・皇后陛下下時の内閣総理大臣・佐藤栄作先生東京大学総長・茅誠司先生大阪大学理学部長・本城市次郎先生らに賞賛された。この研究は、世界にも紹介され米国商務省より特別賞を受けた。

研究した場所に生息する「イバラトミヨ」は「山形県の天然記念物」に指定された。そして、保護されてきた。

しかし、都市化に伴う環境の変化でこの魚は著しく減少している。環境省は、現在「絶滅危惧1A類」に指定している。



写真ノイバラトミヨ

# よみがえれサンゴ礁！世界にひろがる再生の活動

サンゴの白化現象は世界的に広がっています。2004年7月2日沖縄県宜野湾市で開催された「第10回国際サンゴ礁シンポジウム」の閉会式において、危機にある世界のサンゴ礁の保全と再生に関する「沖縄宣言」が採択されました。（次回「第11回」のシンポジウムは、2008年に米国フロリダ州において開催されることが決定しています。）

世界自然保護基金（WWF）が各国の被害状況をまとめましたが、特に沖縄県南西諸島周辺は2番目に危険度の高い「絶滅危機」にランクされています。

1995年に実施した環境庁の調査では、南西諸島海域にある約96000ヘクタールのサンゴ礁の約1500ヘクタールが失われたと報告されています。（その面積は東京ドーム約320個分になります。）

このような状況をなんとか改善できないかと、サンゴ礁の保護と再生についての試みが各国でおこなわれています。

サンゴの再生は一般的に、サンゴを採取して断片をつくり、移植する無性生殖法が主流でした。しかし、この方法では健全なサンゴ群体の一部を破壊することになり、大規模な展開がなかなかできません。

そこで、サンゴ本来の産卵、受精、着床のメカニズムを利用して、移動可能な着床具に稚サンゴを植え付ける、有性生殖によるサンゴの移植が始まっています。

有性生殖法は、サンゴ群体への影響がない

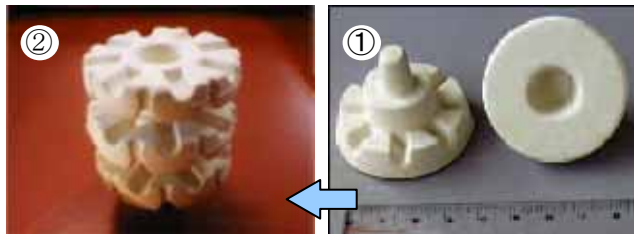
ことと、無性生殖法に比べて遺伝子が偏らない点が評価されています。

現在、日本でも白化したサンゴ礁の領域に、あらたに人工的に孵化させた稚サンゴを植え付ける活動がおこなわれています。

有性生殖法のひとつ、東京海洋大の岡本峰雄助教授のプロジェクトをご紹介します。

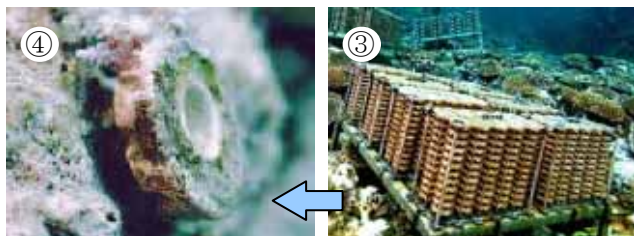
岡本助教授の方法は日本最大のサンゴ礁「石西礁湖」（東西約20キロ、南北約15キロ）の中でも、高い水温に負けずに、8年ぶりに息を吹き返している生命力の強いサンゴの受精卵を、独自の着床具で育てて、岩礁に植え付けるものです。

着床具は写真のような4cm位の磁器で、縦に重ねてサンゴの産卵期前に海底に設置して、



① 岡本峰雄助教授が考案した着床具。

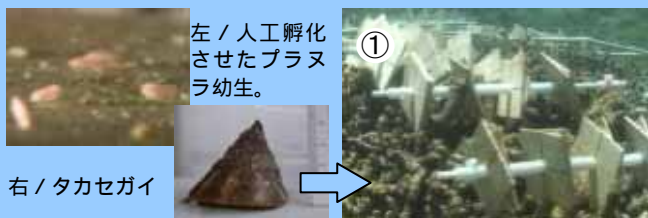
② 着床具をいくつも重ねて使用します。



③ 台風などの影響に備えて、移動しやすいように設置。

④ 1年半後、サンゴのミドリシが生育しています。

## 阿嘉島臨海研究所のサンゴ礁再生法



左 / 人工孵化させたプラヌラ幼生。

右 / タカセガイ

① 特殊な基盤に着生させたサンゴは、そのまま海で育成すると海藻が繁殖するので、海藻を食べてくれるタカセガイを利用します。



② サンゴやタカセガイを守るためにカゴに入れます。

③ 10ヵ月後、1mmだったサンゴが40mmに成長。

最後に沖縄県阿嘉島<sup>あかしま</sup>臨海研究所が開発した再生法をご紹介します。

1999年に沈めた着床具ではテーブルサンゴが直径8センチほどに成長しているという、うれしい報告もあります。サンゴ礁の再生は、ほかにも多くの研究者や官民一体となった活動が展開されています。

失われたサンゴ礁をもとの姿に戻すには大変な時間がかかることでしょう。しかし、このように少しずつですが再生への歩みが始まっています。

浮遊するプラヌラ幼生の着床を待ちます。プラヌラ幼生の天敵であるナガウニは1cm以下の隙間に入れないので、幼生は順調に生育して、約1年半後には肉眼でもはっきりと識別できるようになります。

失われたサンゴ礁をもとの姿に戻すには大変な時間がかかることでしょう。しかし、このように少しずつですが再生への歩みが始まっています。



# 活水器の質問について

1

ここで言う「活水器」とは、磁石などを使用して、水の性質が変わると説明している装置です。

時々、それを通した水についての「質問をいただきますが、他社様の製品でもあり、きちんとした資料をもとにしたお話をしなければ、逆に迷惑をかけることとなります。

そう考えて、個人的な感想をお話することも、控えていましたが、このところ質問が多くなっていますので、平成17年2月の東京都生活文化局の報道発表の資料を掲載します。  
参考にしてください。

全文はこちら <http://www.metro.tokyo.jp>

消費者の健康志向などを背景に、「磁気等を利用して水道水のクラスターを小さくし、おいしい水に変える」など、一見、科学的な根拠に基づくかのような効果・性能をつたう商品が「活水器」等の名称で販売されています。

東京都では、こうした「活水器」について、景品表示法の観点から調査を実施し、表示に関する科学的視点からの検証を行いました。その結果等について報告します。

## 調査・検証の概要

1. 調査対象：「活水器」に係る表示 5件（通販カタログ表示1件、インターネット表示4件）
2. 調査方法：事業者に対し、表示の客観的根拠等について法に基づく報告の徴収等を行い、事業者からの回答について、専門家の助言を得ながら科学的視点から検証を行った。

## 調査・検証期間

平成16年2月から平成17年1月まで

表示内容 根拠とする提出資料 評価結果

| 表示  | 資料  | 評価  | 資料  | 結果  | 評価  | 結果  | 資料   | 結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|--|----|
| 「強力な磁場を通り遠赤外線を投射されることにより、クラスター（水分子集団）が小さくなると考えられています」 | 強力な磁力線に対し水が直角に流れた場合、電気が発生する。磁石は発電機の役割を果たす。遠赤外線放射可能な特殊セラミックが、共振・共鳴反応を起こさせ、水分子の結合を分離しやすくする。 | 提出された資料は、出典も明らかでなく、表示の根拠となる客観的事実とは認められない。 | NMR確認試験結果により、活水器処理水の半値幅は水道水よりも小さくなっていることは水のクラスターが小さくなったことを示していると説明。 | NMR確認試験結果をもってクラスターが小さくなったことの証明とすることは、一般的に認められていない。活水器処理水のpHが不明なこと（半値幅は、水のpHが変わると変化する）、通常の使用方法とは異なりゴムホースに商品をセットしていることなどから、試験結果は、表示の根拠となる客観的事実とは認められない。 | 「今の水道水は、汚染物質のため、水の分子集団が50〜60、時には100個を超え、ネットワークの組み替えや振動が起こらなくなっています。処理水のクラスターは小さく5〜6個の分子が集団を作り、激しく組み替わっています」 | 「クラスターの大きさとイコールではない」としながら「NiO核MnOスペクトルの測定及び水ピーク半値幅の算出結果」等を提出。 | NiO核NMRスペクトルの測定及び水ピーク半値幅の算出結果をもってクラスターが小さくなったことの証明とすることは、一般的に認められていない。 |    |

（注）表の文章は原文のままですが、スペースの都合で省略した部分があることをご理解ください。これは東京都生活文化局の見解で、弊社が活水器を中傷するものではありません。

最後に東京都生活文化局では、このようにまとめています。

消費者の健康志向の高まりなどを受けて、商品やサービスについて、一見、科学的な根拠に基づいて、さまざまな効果・性能があるかのように表示しているものが多くみられる。しかし、今行なった「活水器」の表示に関する調査・検証結果において、次の3点が認められた。

1 現時点で行われている試験結果からは、「水のクラスターが小さくなる」と結論付けることはできない。こうした中で、「水のクラスターが小さくなる」等と断定的に表示することは、客観的事実に基づいたものとは認められない。

2 「活水器」の様々な効果・性能に係る表示については、クラスターが小さくなることとの関連性が不明確であり、表示の根拠として提出された資料は客観的事実に基づくものとは認められなかった。

3 インターネットを利用した通信販売事業者の中には、取扱商品について十分な情報や根拠を持たないまま、表示を行っているものがある。

このような表示は、その商品について実際のものよりも著しく優良であると消費者に示すことにより、不当に顧客を誘引するものであり、景品表示法が禁止する不当表示に該当するおそれがある。

消費者は、一見、科学的な根拠に基づくかのように見える効果・性能をつたった表示であっても、これをうのみにせず、多角的に情報を収集したり、東京都消費総合生活センターに相談したりなどして、商品・サービスを合理的に選択していく必要がある。



こちらは、平成17年12月16日付の公正取引委員会の報道発表です。

公正取引委員会は、いわゆる「マイナスイオン水」「ミネラル還元水素水」と称する家庭用品（水道水を活性化させることを標榜するもの）を販売している3社に対して 排除命令を行いました。

いわゆる「マイナスイオン水」とは、磁石でできた筒状の商品で、水道水を通過させると、風呂場のかびの発生を抑え、台所シンクまわりのヌメリを抑えるなどの効能・効果を有する水を生成するというもの。

いわゆる「ミネラル還元水素水」とは、浄水カトリッジと交流電気分解装置からなる商品で、水道水を通過させると、体内の活性酸素を消去できる効能・効果を有する水を生成するというもの。

それぞれの表示内容は次の通りとされています。

A社「マイナスイオン水」

一般消費者に配布していたパンフレット及び一般消費者に対し閲覧可能な状態にしているホームページに掲載した広告において、当該商品に水道水を通過させることよって得られる水は、風呂場のかびの発生やバスタブ内の湯あかの発生を抑え、トイレの水あかを付にくくし、トイレの臭いを解消し、洗濯時に衣類の汚れが落ちやすくふっくらと仕上げ、洗剤の使用量を削減し、台所のシンクまわりのぬめりを抑え、食器のしつこい油汚れを落ちやすくするかのよに表示。

B社「ミネラル還元水素水」

一般消費者に配布していたパンフレットにおいて、当該商品を用いて水道水から生成される飲用には

にんじんやレモンに匹敵する抗酸化力があり、同水を飲むことにより体内の活性酸素を消去できるかのよに表示。

C社「ミネラル還元水素水」

一般消費者に対し閲覧可能な状態にしているホームページに掲載した広告及び一般消費者に配布していたパンフレットにおいて、当該商品を用いて水道水から生成される水を飲むことにより、高い抗酸化力で体内の活性酸素を消去できるかのよに表示。

当委員会が上記3社に対し上記表示の裏付けとなる合理的な根拠を示す資料の提出を求めたところ、上記3社は、期限内に当該表示の裏付けとする資料を提出したが、当該資料は、当該表示の裏付けとなる合理的な根拠を示すものであるとは認められないものであった。

排除措置の概要

上記の表示は、一般消費者に対し実際よりも著しく優良であるかの如く示している旨を公けにすること。再発防止策を講じて、これを役員及び従業員並びに自社に登録している販売員に周知徹底させること。今後、同様の表示を行わないこと。

再発防止策を講じて、これを役員及び従業員並びに自社に登録している販売員に周知徹底させること。今後、同様の表示を行わないこと。

(注)「排除命令」公正取引委員会が事業者に対して、不当景品類及び不当表示防止法（景品表示法）違反の行為をやめ、今後繰り返さないよう命じる行政処分。主に商品の品質や効能、価格が実際より優良、有利であると消費者に誤認させる不当な表示が違反の対象となる。排除命令は、官報に告示される。処分としては「注意」「警告」より重い。2年以下の懲役または300万円以下の罰金の罰則もある。

(注)これは公正取引委員会がおこなった報道発表で、弊社が活水器を中傷するものではありません。会社名は編集部判断で匿名にさせていただきます。

【編集部】今号は2ページに渡って活水器の報道発表を紹介しました。2006年だけでも全国で10社が同じような処分を受けています。

業界には、まじめにものづくりに取り組み、地道な販売を続けている会社がたくさんあるはず。それが一部の心無い人たちのせいで同じように見られてしまうのが残念でなりません。

上記の表示内容が事実なら、「人類が過去に体験したことのない性質の水」を飲むことになり。以前、どこかのコラムで、「一部の水器械は、時間をかけて人体実験をしているようなものだ。」という批判的な文章を読みました、まさにそれに当てはまるように思います。

でも、皆様は安心してください。天然・自然の水を目指している弊社には無縁のお話です。

お料理にもお飲み物にも手軽に使える  
カルシウム補給に カルかる・パウダー

無味無臭ですから、すべての食品に使えます。

未焼成サンゴをパウダー状にして、使いやすくしました。調味料などの空き瓶に入れてご使用ください。



ご飯や味噌汁、鍋物、煮物、パン、ケーキ、飲み物などどんなお料理にも手軽に使えます。ビールは泡立つのでダメですがそれ以外のお酒に入れるとカルシウムの補給もできて、悪酔い防止にもなるようです。

リン酸塩が入っているインスタント食品には、是非ご使用ください。

内容 サンゴパウダー・ビタミンC (50g x 2袋入り)  
成分 カルシウム 35%・マグネシウム 2.69%・鉄 46mg %  
ナトリウム 290mg %・カリウム 5.6mg %・ビタミンC 1%

定価 2,310円(税込み)

お求めは最寄りの代理店にお問い合わせください。