

貴陽石の効果（「からだにいい水」「細胞内に入る水」）

水は、すべての生命の源です。

成人の体の約70%は水で、体内で酸素や栄養を運ぶ血液も82%が水からなり、脳の組織の75%も水であることを考えると、水を良くすることが健康維持に直結することに他ならないからです。

成人は、一日に2.5リットルの水分が汗・呼吸・尿・便などで排出されています。対して摂取は、飲み水で1.3リットル、食べ物で1リットル、食べ物の酸化で生成されるのが0.2リットルと言われています。摂取された水は、溶媒として栄養素などを溶かし、体の隅々まで栄養を運搬し、エネルギーに変えています。また、老廃物を体外に排出します。この働き優れたものが「からだにいい水」です。

また、細胞には水を通すアクアポリンという孔があり、各臓器が求める「細胞内に入る水」にすることも大切です。

「からだにいい水」「細胞内に入る水」とは、下記に挙げた条件を満たすものと言われています。貴陽石は、この条件すべてを向上させる天然の鉱石で、間違いなく「からだにいい水」「細胞内に入る水」を作り出すと言えます。

1. 水の分子集団（クラスター）を小さくする。

水の分子集団が大きいと動きが鈍く、体内に吸収されにくい状態になります。体内に水を充分吸収するには、まず、この連鎖を解き、水分子の集団を小さくすることが必要です。

¹⁷O-NMR測定によると、水道水（コントロール）の線幅は99.0Hzに対し、貴陽石セラミックボール50gを500mlの水道水に1時間浸漬すると、線幅は91.0～93.5Hzに狭まり、水のクラスターが小さくなりました。

測定機関：生命の水研究所
測定装置：日本電子株式会社製JNM-EX400型FT-NMR（フーリエ変換型核磁気共鳴）装置
測定：50g/500ml 1時間浸漬
実験精度：±1.0Hz

試料水	¹⁷ O線幅 (Hz)	差 (Hz)
コントロール水（武蔵野市水道水）	99.0Hz	-
貴陽石・赤セラミックボール浸漬水	91.0Hz	-8.0Hz
貴陽石・白セラミックボール浸漬水	93.0Hz	-6.0Hz
貴陽石・赤50/白50混合セラミックボール浸漬水	93.5Hz	-5.5Hz

下の写真は、バラの切り花の長期日持ち試験の経過写真です。右ボトルに貴陽石セラミックボールが入っています。左は水のみです。貴陽石セラミックボール区のバラは、開始80日目まで花が持っています。貴陽石によって水のクラスターが小さくなり、細胞に水が吸収されるようになったと考えられます。



2. 水の酵素活性力を上げる。

次に、その水に酵素活性力を持たせることです。私たちは生きてゆかために食事をとりますが、食べた食物を分解・消化・吸収するのが、体内酵素の働きです。いい水を飲んでいれば、酵素がきちんと働き、100の食物の力に対して、ほぼ100%の栄養摂取ができます。

また、「老化することは酸化することと同じ」といわれるほど、活性酸素は老化の元凶とみなされています。活性酸素を無害化する酵素の代表がSOD（スーパーオキシドディスムターゼ）で、毒性のあるスーパーオキシドという活性酸素を無害化します。

ここでは、その活性酸素スーパーオキシドを消去する酵素（SOD：Superoxide Dismutase）による活性酸素スーパーオキシドの消去活性（SOSA：Superoxide Scavenging Activity）を調査しました。力価100 unitのSODを、調査水で20倍に希釈してSOSAを電子スピン共鳴法（ESR法：Electron Spin Resonance）で測定しました。100 unit÷20=5.00 unitの値になれば、その水はSODの力を100%発揮していることになります（SOSAの値が5.00 unitで規格値は1.00）。いい水は、5.00 unit以上の値で、悪い水（例、水道水）は、5.00 unit以下の値を示します。1unitのSOSAとは、1μMol/ℓの活性酸素を1分間に掃除（Scavenge）する能力のことです。

貴陽石赤パウダーと白パウダーを浸漬させた水のSOSA測定結果では、水道水（コントロール水）に比べ、貴陽石の活性酸素消去能力は、赤パウダーで49%、白パウダーで47%高くなりました。この数値は鉱物では驚異的な数値と言われています。

測定機関：生命の水研究所
測定装置：日本電子株式会社製 JES-RE-1X型ESR（電子スピン共鳴）装置
測定温度：室温23℃
測定結果：10g/500ml 1時間浸漬の上澄み液

試料水	SOSA (Units)	規格化値	差
コントロール水（武蔵野市水道水）	3.47Units	0.69	-
貴陽石・赤パウダー-1.5μ浸漬水	5.90Units	1.18	+0.49
貴陽石・白パウダー-1.5μ浸漬水	5.80Units	1.16	+0.47

また、貴陽石赤白混合セラミックボール（5mm玉）50gを500mlの水道水に1時間浸漬させた結果、SOSA測定値がコントロール水と比べ、23%向上しました。

測定機関：生命の水研究所
測定装置：日本電子株式会社製 JES-RE-1X型ESR（電子スピン共鳴）装置
測定温度：23℃
測定日：2001年6月18日
測定結果：10g/500ml 1時間浸漬の上澄み液

試料水	SOSA (Units)	規格化値
コントロール水（武蔵野市水道水）	9.13Units	0.91
貴陽石・赤50/白50混合セラミックボール	11.41Units	1.14
差	+2.28Units	+0.23

3. 水の界面活性力を上げる。

水の界面活性力とは、水の解毒作用とも言うべきものです。脳血管や脳梗塞の予防に役立ちます。体内の脂肪組織に溜まった物質を溶かし出して、体外に排出する働きがあるからです。また、問題になっているダイオキシンや環境ホルモンは、魚や貝など海産物の脂肪組織に蓄積されますが、こちらを万一、口にすることがあっても、界面活性力を持った水なら、私たちの体内の脂肪組織から、それらを溶かし出してくれます。また、水と油の親和性を向上させて、皮膚や細胞膜の脂質への浸透力を高めることになります。

測定データでは、コントロールと比べて、界面活性能力が白セラミックボールで2.01倍、赤白混合セラミックボールで1.48倍でした。この数値は洗剤としての機能性、油污れの解消・減少、栄養素の体内浸透率の向上などへも期待できる数値と考えられます。

測定機関：生命の水研究所
測定装置：日本電子株式会社製JNM-EX400型FT-NMR（フーリエ変換型核磁気共鳴）装置
測定結果：50g/500ml 1時間浸漬

試料水	水に溶け込んだサラダ油の量 (mMol)	規格化値
コントロール（武蔵野市水道水）	32.6 (5.15mMol)	1.00
貴陽石・白セラミックボール	65.6 (10.4mMol)	2.01
差	+33.0 (+5.21mMol)	+1.01

測定結果：5mm玉 50g/500ml 1時間浸漬

試料水	水に溶け込んだサラダ油の量 (mMol)	規格化値
コントロール（武蔵野市水道水）	32.2 (5.09mMol)	1.00
貴陽石赤50/白50混合セラミックボール	47.6 (7.52mMol)	1.48
差	+15.4 (+2.43mMol)	+0.48

4. 水の酸化還元電位を下げる。

私たちは、食事により摂取した栄養素を身体の中で分解し、細胞の中にあるミトコンドリアで酸化（酸化的リン酸化反応）によってエネルギーを作り出しています。そのため、酸化反応は、私たちの生きるエネルギーを生み出す源です。そして、エネルギー代謝の副産物として活性酸素種を発生するのですが、酸化能力が高い活性酸素も体の中で有益な仕事をするので、私たちの体にはその量が適切に保たれるような仕組みを持っています。

しかし、病気や日常生活のストレス要因などにより過剰に発生した活性酸素によってそのバランスが失われ、酸化ストレスが進んでしまうと、DNAやタンパク質などを酸化させ、老化や病気の原因となる可能性が生じます。このような背景に対抗するため還元力のある水が好まれ、酸化還元電位の低い水が求められている環境になっています。

そのため、水の酸化還元電位（ORP）は、酸化（さびる、腐る、老化を意味する）、還元（蘇生、元氣、若返るを意味する）を示す指標になっている状況です。

一般の水道水に、貴陽石パウダーを浸漬し、24時間後のORPを測定した結果、水道水（コントロール水）のORPを当初+670mVから、貴陽石パウダーを浸漬することによって390～350mVになり、280～320mV電位を低下させました。この現象は電気分解水ではよく経験することですが、自然の鉱石である貴陽石が接触する水分子との反応系において電子エネルギーを放出し、水が還元されていることを意味します。

貴陽石のセラミックボールの場合でも水道水に浸漬すると、時間が経つにつれて、ORP値は確実に低下し、還元に向かいます。ボールを入れた容器を強く振って、ボール同士をぶつけ合うと顕著なORPの低下が見られます。

測定機関：生命の水研究所
測定装置：電気化学計器株式会社製HPH-110型pH計+ORP電極
測定温度：水温19℃
測定結果：10g/500ml 12時間浸漬および24時間浸漬の上澄み液

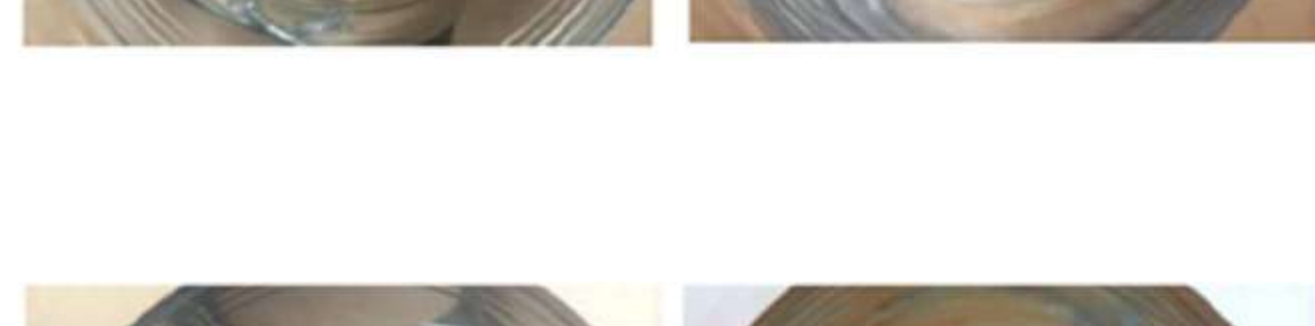
試料水	酸化還元電位 (ORP, mV)	
	貴陽石・赤パウダー-1.5	貴陽石・白パウダー-1.5
コントロール（武蔵野市水道水） 浸漬なし0時間	+670mV	+670mV
浸漬12時間後	+390mV	+390mV
浸漬24時間後	+380mV	+350mV

次の写真は、釘サビの発生有無のテストです。左が貴陽石セラミックボール入り精製水、右が精製水のみです。貴陽石セラミックボール入りは2か月経っても釘のサビ発生がありません。

2015年4月9日スタート
左：貴陽石 右：精製水



2015年4月30日



2015年5月27日



また、水とは別に空気中のマイナスイオンを増やす（貴陽石マイナスイオン発生器によって）ことによる生体の抗酸化向上効果を検討した例（唾液の酸化還元電位を測定）を紹介します。

遠赤外線応用研究会の実験データ

試験項目	生体の抗酸化力向上効果														
試料	貴陽石マイナスイオン発生器														
測定日時	1) 測定日時 令和2年10月8日 2) 測定機器 (株) リブアンドラプ社製 唾液酸化還元電位測定器														
試験方法	健康な成人男性（68才）を被験者とし、使用直前の酸化還元電位を測定した。次に、貴陽石マイナスイオン発生器を1mの距離から顔に使用し、20分後の酸化還元電位を測定した。														
試験結果	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">生体酸化還元電位測定値</th> </tr> <tr> <th></th> <th>使用前</th> <th>使用20分後</th> <th>増減値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>貴陽石マイナスイオン発生器</td> <td>87</td> <td>71</td> <td>-16</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">(単位:mV)</p>			生体酸化還元電位測定値					使用前	使用20分後	増減値	貴陽石マイナスイオン発生器	87	71	-16
生体酸化還元電位測定値															
	使用前	使用20分後	増減値												
貴陽石マイナスイオン発生器	87	71	-16												
考	生体の健康度を示す目安の一つである酸化還元電位は、20分使用後で16低減した。この要因が個人差によるものかどうかは分からないが、少なくとも貴陽石マイナスイオン発生器を長期使用することで、生体の酸化還元電位が低下する可能性が示唆された。														

5. 水道水の残留塩素を下げる。

日本の水道水は世界に誇れるほど安全なものです。しかしながら、一方でいくら安全とは言え、水道水のみを飲み続けると、塩素などの原因物質が酵素の力を落としてしまい、30%くらいしか栄養吸収ができなくなるとの実験結果があるそうです。これはエネルギーが不足するばかりか、体の免疫力を低下させ、病気にかかりやすくなります。

残留塩素に対する試験は、日本食品分析センターに委託して、次のように行いました。

- 試験区：
①貴陽石セラミックボールをステンレス容器に25g入れたものの浸漬水
②対照水（水道水）

試験の概略：
①の浸漬水は、500mℓ容のペットボトルに検体をいれ、水道水（東京都多摩市）を満たし、塩素が揮発しないように蓋をして密閉状態にした。その後大きく10回振とう処理したものを恒温器（22℃±1℃）で静置し、6及び12時間後に残留塩素を測定した。②の対照水は検体を入らずに同様の処置で実施した。

結果について、24時間後には対照水が0.27mg/リットルに対し浸漬水は0.10mg/リットルと63%低下しました。貴陽石は水道水の残留塩素を下げる効果があります。

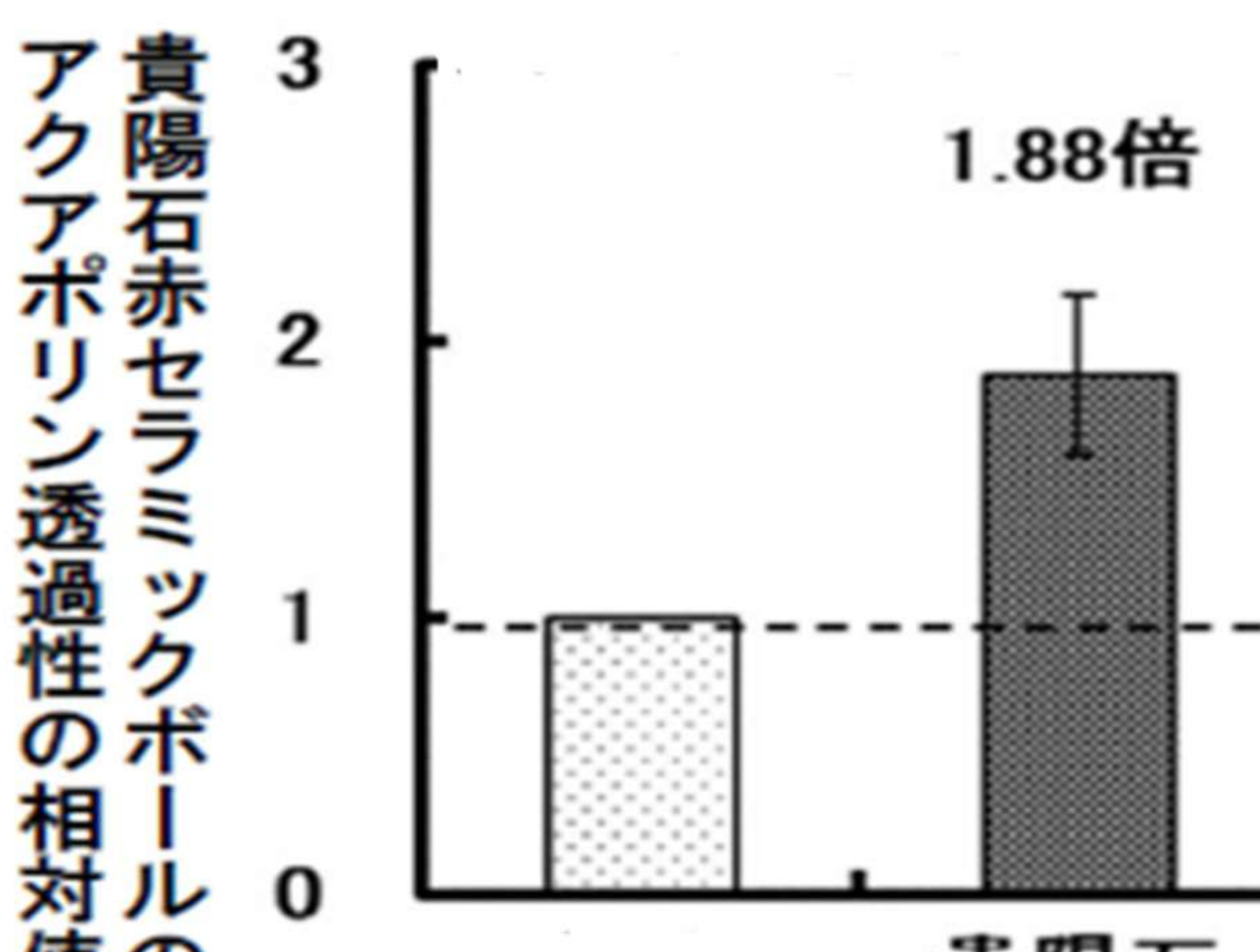
	浸漬水	対照水（水道水）
保存開始前	0.36mg/L	0.36mg/L
6時間後	0.20mg/L	0.33mg/L
24時間後	0.10mg/L	0.27mg/L

6. アクアポリン（細胞内へ水が通る孔）透過性が高い水にする

体の細胞膜には水だけを通過させる「アクアポリン」というタンパク質の孔があり、人間の細胞はここを通して水を取り入れます。この通りやすさ（アクアポリン透過性）が、細胞への水の吸収されやすさに繋がります。また、臓器ごとに違うアクアポリン水が分布しており、各臓器の働きに合った水をアクアポリンが選んでいることがわかっています。

貴陽石処理水は水のクラスターを小さくすると共に、人間に13種類あるアクアポリン®の内、全身（脳・心臓・肝臓・腸・血液）の組織・細胞に多いAQP 1の透過性が高い水になります。また、各臓器に透過性がある水を、貴陽石を添加することでさらに透過性を良くすることもできます。

植物のイネにも36種類のアクアポリンがあることがわかっています。貴陽石と同じ鉱山の鉱石が入ったミネラルスターで試験したところ、土壌水をイネが求めているアクアポリンのPIP2;1およびPIP2;2をよく通る水に変化させ、イネ穂の収量が20%上がりました。



®アクアポリンの詳細は「貴陽石によるアクアポリン超透過性水の開発」を御覧下さい。