

バクチャーの謎に迫る

はじめに

本資料は、
インターネット情報、特許情報、体験談などからの仮説です。

また、内容は十分に検証を終わっていないものも含まれますので、
皆様のご参考としてご活用ください。

本資料の記載内容について、誤りなどが含まれる可能性もあります。
その場合も著者は責任を負いかねますので、
各自で、ご判断の上、参考資料としてお取り扱いください。

1. 特許情報を読み解く

JP2903359B2 水質活性剤とその製造方法(1993年、有効期限切れ)

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、自然に存在している火山礫と黒土とを用いた、水質活性剤とその製造方法に関する。

【0002】

【従来技術】産業排水や生活排水の処理には、下水道、浄化処理施設の建設に多額の投資が必要であるうえ、その運転、維持に多額の費用がかかっている。しかも浄化後は、塩素ガスなどの殺菌剤を含んだままで放水されるため、自然の生物体系を損なうおそれが多分にある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】この発明が解決しようとする課題は、天然素材を利用して自然界の食物連鎖を急速に促進し、水槽、プール、川、池、湖沼や、産業排水、生活排水等の浄化を、自然界に限りなく近い状態で、短時間でこなすことにある。

製造方法に関する記載

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明に係る水質活性剤は、酸化処理により殺菌し、吸着性と空気溶解効率とを向上させるとともに、微生物培地に適するようにした多孔隙の火山礫と黒土との混合物から得られる礫状物、及び又は粘土状物を粉末化した粉末物からなることに特徴がある。

【0005】又この水質活性剤の製造方法の特徴は、火山礫と黒土との混合物を、80℃ないし100℃の硫酸銅溶液中で、PH値を3.5～5.0に維持しながら10～12時間で酸化処理することにある。

【0006】黒土は火山灰土の一種で、黒ボコ、音地（オンジ）、ホヤとも呼ばれる、腐植質を含む黒色又は黒褐色の肥沃土であり、火山礫とともに自然界に広く存在する天然素材で、掘り出し、運搬以外にコストを要しないものである。

【0007】この発明の水質活性剤の製造にあたって、火山礫と黒土との割合はさほど重要な条件ではない。しかし用途により火山礫を主体とする場合にあつては、容量比で火山礫100に対して黒土20～40を、又黒土を主体として酸化処理後に粉末化して使用する場合は、黒土100に対して火山礫を10～40を混合する。又火山礫と前記黒土粉末との混合物として使用する場合は、容量比で火山礫100に対して黒土200～500の割合で混合するのが望ましい。但し何れも1例に過ぎず、これら割合に限定されない。

【0008】酸化処理は次のように行なう。水10リットルに硫酸銅45～70gを溶解させた硫酸銅溶液を、適宜割合の火山礫と黒土との混合物に、容量比で1.5～2.0倍程度加えて軽く攪拌し、80～100℃で10～12時間加熱して酸化処理を行なう。酸化処理中はPH値は3.5～5.0に維持する。

【0009】酸化処理が完了すると、粘土状のものに覆われた礫状物と、粘土状物質とが形成される。前者は固形の礫状水質活性剤となり、後者は自然乾燥させると粉末水質活性剤となる。さらに粉状物を澱粉のり、ふのりなどの結合材で固形化すると、固形水質活性剤となる。結合材としては、澱粉のりなどの天然素材を用いるのが好ましいが、化学のりも使用できる。

【0010】なお、酸化処理には特別な器具は必要でなく、鉄鍋程度で十分である。又原料となる火山礫と黒土とは、その地の自然状態が保たれてさえいれば産地による格別の差異はない。

【0011】

【作用】酸化処理により火山礫及び黒土は殺菌されるとともに、黒土は微細な間隙を有する粘土状となる。そのため礫状水質活性剤は、もともと有する多数の小孔と、礫状物を覆う粘土状物とが、強い吸着性、空気溶解効率向上性を発揮するとともに、水質浄化に有効な微生物の極めて良好な培地となる。又粘土状物の粉末、及びこれを固形化したものも、どのような作用を有する。

【0012】

【実施例1】ビーカーに入れた1リットルの水道水に、容量比で火山礫100に黒土30を混合して酸化処理した礫状水質活性剤を、容量比で0.1%加えたものと、対照として何も加えないものとを、72時間放置したのち、亜硫酸ナトリウムをそれぞれ1.6gを加えてD_o値を0とし、各ビーカーに0.6リットル/分のエヤを送って、D_o値の変化を調べた。

【0013】送風開始から1時間まで急激にD_o値が増加し、送風を停止した4時間後には、前者は9.5、後者が9に達した。そして8時間後には前者は3.4を維持し、後者はほぼ0.9を維持した。24時間後もD_o値は2.4の差が確認された。なお野水（BOD15程度）の場合も、ほぼどうような変化が見られた。

【0014】

【実施例2】産業排水（BOD150程度）を1リットルをビーカーに入れ、容量比で0.3%をビーカーに投入した。対照試験として、前記産業排水のみを1リットルをビーカーに入れた。両者とも約30分間曝気したのち放置した。2時間後には対照産業排水との間にD_o値で1.5の差が生じたのち、24時間後もこの差を維持した。

【0015】前記礫状水質活性剤を、生活排水、活性汚泥（MLSS1500程度）に産業排水（BOD150程度）を加えたものなどに投入した場合も、少なくとも約24～72時間を経過すれば、礫状水質活性剤を投入しない場合に比べて、高いD_o値を確保維持できる。

【0016】

【実施例3】水量約1500t、深さ約0～5m、鯉（平均体長約30cm）が約200匹生息し、流入水は雨水のみの野池に、実施例1の酸化処理で得られた粉末水質活性剤を、前記水量に対して重量比で0.01%を散布した。散布の5日後に容量1tの循環装置を設置して、前記水量に対して容量比で約0.003%の実施例1と同様の礫状水質活性剤を、循環装置内に設置した複数段の棚に配設した。そして20リットル/分のエヤを循環装置内に送るとともに、ポンプで270リットル/分の池の水を循環装置内へ送った。

【0017】ポンプ運転開始から30日後に、次の結果を得た。但し括弧内は原水、単位はmg/リットルである。なお透明度は原水で10cm、30日後で82cmであった。

【0018】BOD 2.2 (16) COD 3.2 (15) SS 2.4 (35) 全窒素 0.46 (3.2) 全リン 0.15 (0.15)

【0019】又この池に生息する微生物の変化は以下の

とおりである。種類 原水 30日後 緑藻・珪藻類 非常に多い 非常に少ない オエキスティス属 非常に多い 非常に少ない ピワクンショウモ 多い 非常に少ない セネデスチス 多い 非常に少ない スフェロテリス 多い 非常に少ない ゾウリムシ 普通 非常に少ない ポルティセラ 非常に少ない 普通 ポテリオデンドロン 非常に少ない 普通 ロタリア 非常に少ない 普通 フィロディナ 非常に少ない 普通 モノステイラ 非常に少ない 普通 輪虫類 非常に少ない 普通 ミジンコ類 少ない 普通 その他 非常に少ない 非常に多い

【0020】この発明の水質活性剤は、ペット用水槽、営業用水槽の水の浄化にも有効であるが、池の浄化については、次のような特徴が見られた。即ち水質活性剤の使用後24時間で、必ずポルティセラの生息が確認でき、短期間で原生動物ないし後生動物が多種、多様に生息する。なおペット用水槽の浄化には、固形水質活性剤を使用するのが便利である。

【0021】又赤潮などの発生原因といわれる微生物が極端に減少する。そしてPH値は7.0前後で、Do値は4～5でいずれも安定する。さらに水環境が良好になるため、魚の活発な産卵状態見られ、みずすまし、その他の小動物が確認された。

【0022】

【実施例4】前処理槽の溢水が曝気槽へ、曝気槽の溢水が沈降槽へ流入し、沈降槽から処理水が流出する処理槽を設置する。容量はそれぞれ12リットル、60リットル、6リットルである。

【0023】まず曝気層に60リットルの活性汚泥と、0.18リットル（活性汚泥に対して容量比0.3%）の実施例1の礫状水質活性剤を入れ、約100時間にわたって、12時間毎の間歇曝気を行なう。

【0024】この結果、繊毛虫類、輪虫類、その他の生物層が厚く、溶存酸素量が大きい、無臭の良好な活性汚泥が得られた。この活性汚泥は、沈降性がよくしかもバルキングなどの発生がないものである。

【0025】この活性汚泥を前処理槽に約6リットル投入し、BOD550程度の産業排水を初日の20リットルから次第に増やして7日目に80リットル、8日目以降は120リットルを、それぞれ8時間かけて前処理槽に投入する。そして前処理槽へは8リットル/分、曝気槽へは16リットル/分のエヤを常時送る。

【0026】8日目以降120リットルの産業排水を、平成5年5月から6月までの2か月間毎日投入した結果、以下のような良好な処理水が得られた。但し単位はmg/リットルである。透視度は、原水の9cmから1か月以降は100cm以上となった。

【0027】

【0028】曝気槽の汚泥中に生息する微生物の変化

を、次に示す。種類 原汚泥 30日後の汚泥 アルセラ 非常に多い 少ない アスピディカ 多い 普通 ゾウリムシ 多い 非常に少ない ロタリアフィロディナ 普通 普通 ポルティセラ 普通 普通 ソタニウム 普通 普通 リトノス 少ない 普通 シロクマ 少ない 普通 アメーバ 非常に少ない 普通 ナイス 非常に少ない 普通 シヤトスピラ 非常に少ない 普通 コープロテス 非常に少ない 普通 ブラティアス 非常に少ない 普通 リケン 非常に少ない 普通 プロドトン 非常に少ない 普通 リトノス 非常に少ない 普通 その他 非常に少ない 非常に多い

【0029】さらにBOD3500程度の産業排水を、前処理槽、曝気槽への送風量を前記の倍に、礫状水質活性剤の投入量を3倍にした前記処理槽を用いて処理した場合も、ほぼどうような良好な処理水が得られた。その結果を下に示す（単位はmg/リットル）。

【0030】

【0031】なお原水で見られなかった大腸菌は40日後に12個/ミリリットル、透視度は原水で5cm、40日後は100cm以上であった。

【0032】この産業排水の処理には、以下のような特徴が見られる。送風量は高濃度の排水及び汚泥にもかかわらず、極端に少量で足りる。又曝気槽のPH値は、7.5～8.3と高めで推移するが、沈降槽では7.2前後で安定するし、原水投入中のDo値は、8.3～0.5程度に推移するが、投入完了後2時間程度経過すると急速に回復する。

【0033】しかも高濃度汚泥（MLSS10000）にもかかわらず、沈降性はほぼ良好で、30分後に630cc、60分後に490cc、120分後に330cc、180分後に300ccであった。

【0034】汚泥中の微生物は、原生動物から後生動物と、多種多様に生息し、投入後約24時間経過すると、ポルティセラの生息が確認できる。そして汚水処理中に悪臭の発生はなく、原水の持つ臭気は前処理層で感じられない程除去される。

【0035】産業排水の処理にあたって、BOD、CODの高除去率を確保し、安定化した処理水を得るのは当然であるが、従来の活性汚泥法では窒素、リンの除去は難しいといわれてきた。しかしこの発明の水質活性剤を投入することで、BOD、CODは勿論、窒素、リンも高い除去率を得られることが確認できた。又大腸菌についても低い値を確保でき、塩素消毒も必要としないで放流できることが確認できた。

【0036】なお処理槽中に沈降した余剰汚泥は、従来は乾燥処理や脱水処理後に肥料または産業廃棄物として処理していた。しかしこの発明の水質活性剤を使用した余剰汚泥は、1リットルにつき6リットル/分のエヤを送ると、5日間で約40%の減少が見られ、その処理が容易になる。

【0037】又生活排水、生活排水と糞尿との雑排水の処理にもこの発明の水質活性剤は有効であることはいうまでもない。

【0038】

【発明の効果】自然界にある火山礫と黒土とを酸化処理するだけで得られ、又格別の処理装置を要しないで、水道水、水槽、プール、川、池、湖沼、生活排水、産業排水を、効率的に極めて低コストで浄化処理できる。

【0039】しかも微生物を利用して処理するので、処理後化学薬品を使って消毒する必要がなく、処理水をそのまま放流しても何ら自然界に悪影響を与えない。

特許JP2903359B2から推測する製造プロセス（一例として）



基本は、土を硫酸銅で酸化するだけの極めて、シンプルな製造方法であり、特殊な製造装置も必要としない。

※もちろん、通常は、全ての製造工程の特許には書かないので、特許に書かれていない、製造過程も、多数存在すると思われる。

2. 成分分析を読み解く

RESULTS OF ANALYTICAL TEST

Customer
 Name : RBC Consultant Co.,Ltd.

Kind of article : Analysis of Bakture Powder



JFE Techno-research Corporation
 Kurashiki Division
 1-chome Kawasaki-dori, Mizushima, Kurashiki-city
 Okayama 712-8074 Japan

Kind of sample	Element	Chemical Composition					
		SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	Cu	C	S
Bakture Powder		%	%	%	%	%	%
		52.5	15.7	0.82	1.63	7.54	0.051

参考：大陸地殻成分

組 成	大陸地殻
SiO ₂	60.1
TiO ₂	1.1
Al ₂ O ₃	15.6
Fe ₂ O ₃	3.1
FeO	3.9
FeS	
Fe	
Ni	
Co	
MgO	3.6
CaO	5.2
Na ₂ O	3.9
K ₂ O	3.2
P ₂ O ₅	0.3

比較のために、大陸の地殻成分と比べてみよう。

部分（赤枠）は、ほぼ“土”そのものである。

- ①SiO₂(2酸化ケイ素) の比率がやや少ないのは、黒土が混じっているから
- ②CaO(酸化カルシウム) は、産地により大きく異なるので、違和感はない。

部分（青枠）は、製造過程で発生した成分である。

- ①Cu (銅) ,S (硫黄) は、酸化剤である硫酸銅が、還元されたものである。
- ②Cは、黒土に含まれる有機物が還元された（炭）と思われる。

特許に記載された情報以外の成分は見当たらない。

※ただし、同じ2酸化ケイ素 (SiO₂)といっても、その辺の土から、高級な水素まで、元素としては同じである。

成分表からは、構造や、結晶純度などは読み取れない。

※合計値が、100%にならないのは、黒土の有機物であり、約20%程度が水分を含む有機物。

検証比較：

<http://opac.ll.chiba-u.jp/da/curator/900026618/KJ00004283866.pdf>
 などから、抜粋。黒ボク土は、場所によって成分が大きく異なる。

主成分は花崗岩と黒ボク土を、特許の通りに合わせると、実際の値にかなり近くなる。

	バクチャー		花崗岩 +黒土2	(A)火山礫				(B)黒ボク土	
	(メーカー値)	(正規化)		麦飯石		花崗岩		地点1	地点2
					(正規化)		(正規化)		
SiO ₂	52.50%	67.10%	67.83%	69.76%	72.83%	76.80%	81.57%	39.89%	45.39%
Al ₂ O ₃	15.70%	20.07%	17.53%	14.01%	14.63%	12.50%	13.28%	35.87%	30.11%
CaO	0.82%	1.05%	0.89%	2.00%	2.09%	0.70%	0.74%	0.19%	1.37%
(酸化で使った硫酸銅の成分)									
Cu	1.63%	2.08%							
C	7.54%	9.64%							
S	0.05%	0.07%							
合計	78.24%	100.00%		95.78%	100.00%	94.15%	100.00%		

これは、硫酸銅が還元されたものと、黒ボク土の有機物が炭化したもの。

※一般的な誤解として、Al（アルミニウム）と、Al₂O₃（アルミナ）を混乱して考える人がいる。

Al₂O₃（アルミナ）は、Si（ケイ素）に続いて、地上で2番目に多い元素であり、どこの土にも多く含まれる。成分表の通り、関東などで広く分布する、黒土には、有機物と結びついたAl₂O₃（アルミナ）がたくさんある。

※バクチャーそのものは、成分上は普通の土であり、その辺の川底と何ら違いはない。火山礫の種類までは、この成分からは特定できない。

※銅が2%（正規化後）入っている。ここだけが違いである。

よくある質問①：アルミニウムって、重金属なのでは？

アルミニウムではなく、アルミナです。

皆さんの、お庭の土、公園の土、花見の時に触れている土、特に家庭菜園で、よく使われる、黒土や腐葉土には、たーっぱり入っています。（約30%）

また、陶磁器のお茶碗や、土なべも、土からできていますので、たーっぱり入っています。

アルミの鍋はお使いでしょうか？ アルミナできています。

地球上で2番目に多い物質です。

よくある質問②：銅は生態系を破壊するのか？



昔は、金魚鉢に10円玉を入れる人が、たくさんいました。
10円玉は銅でできており、藻が大量繁殖するのを抑える効果があります。
また、陶磁器は土を焼いたものなので、
金魚鉢+10円玉は、“成分だけでみれば”、バクチャーと同じということになります。

左の50リットルの金魚鉢で考えましょう

1



10円玉を3つぐらい入れたら、 $4.5\text{g} \times 3 = \underline{13.5\text{g}}$ の銅が入っています。

2



バクチャーは、20トン=20,000リットルに対して、600g 必要です。
すなわち、50リットルの金魚鉢には、1.5g必要です。

1.5g のバクチャーには、 $1.5\text{g} \times 2\% = \underline{0.03\text{g}}$ の銅が入っています。

ご近所やお知り合いで、金魚鉢に10円玉を入れて、生態系が破壊されたことはありますか？

バクチャーに入っている、銅の量は、その **1 / 450**です。（10円玉3つ入れた場合）

よくある質問③：銅は重金属であり、健康に影響を与えるのでは？

表1 周期律表に見る重金属

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H																	He
Li	Be											B	C	Ne	O	F	Ne
Na	Mg																
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	*1	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	*2	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt									

重金属という言葉が一人歩きしています。

多くの元素は、重金属と呼ばれます。重金属だから、体に悪いという訳ではありません。皆さんが、サプリメントで飲む亜鉛なども重金属です。イタイタイ病の原因であった、カドミウムも重金属のため、重金属 = 健康に重大な影響というイメージがついています。

以上「水色」に着色した 38 種類の金属が広義での「重金属」に該当します。

注) *1はランタノイド類、*2はアクチノイド類。ただし、アルカリ金属及びアルカリ土類金属は除く。

- ①銅は生体内には約80 mg存在している微量必須ミネラルで、主に骨、骨格筋、血液に存在します。
- ②銅はたんぱく質と結合し、広範な生体内反応の触媒作用の役割を担っています。
- ③銅は鉄とともに造血機能にも関わっていますが、通常の食生活を送っていれば欠乏症は起こらないとされています。
- ④銅は毒性の低いミネラルであるため、**慢性的な過剰摂取による悪影響については、一部の疾患を除き、ほとんど報告されていません** (ウィルソン病など、特殊な疾患の方は、お医者さんにご相談ください)



植物性食品

食品	銅(mg/100g)
ビュアココア	3.80
カシューナッツ、フライ	1.89
ごま、いり	1.68
きな粉	1.12
くわい、生	0.71
糸引き納豆	0.61
焼きのり	0.55
そば粉、全層粉	0.54
しそ、実	0.52
中国ぐり、甘ぐり	0.51



動物性食品

食品	銅(mg/100g)
牛、レバー	5.30
しゃこ、ゆで	3.46
ほたるいか、生	3.42
さくらえび、ゆで	3.34
いいだこ、生	2.96
いか、塩辛	1.91
フォアグラ、ゆで	1.85
うなぎ、ぎも、生	1.08
エメンタルチーズ	0.76
大正えび、生	0.61

銅は多くの食品に含まれています。

銅が不足すると、鉄投与に反応しない貧血、白血球減少、骨異常が起こります。必要な量は1mg/日程度と極めて微量で、普通の食事では不足することは考えにくい。

逆に、過剰摂取しても、悪影響の報告はありません。

インターネット上に、たくさんの情報がありますので、ご自身で確認してください。また、論文も、たくさんありますので、自分で検索しましょう！

(「日本食品標準成分表2015年版(七訂)」のデータより引用)

(「日本食品標準成分表2015年版(七訂)」のデータより引用)

よくある質問④：硫酸銅って、劇薬じゃないの？

はい。硫酸銅は劇薬指定されています。

よく見てください。

バクチャーには硫酸銅は検出されていません。

(製造過程で使用されているだけです)

ご参考：

昔から、日本でも、海外でも、藻が大繁殖したときには、大量の硫酸銅を直接投入します。学术论文もたくさんあり、現在でも、硫酸銅と塩素は、使用されます。

よくある質問⑤：バクチャーって、ただの土じゃん！



+



=



構成成分だけを見ると、そのように見えますね。

①みなさんにとって、公園の砂と、高級な水晶は同じ価値でしょうか？

両方とも、 SiO_2 という成分です。結晶構造の違いです。

(厳密に言えば、 SiO_2 は、組成式とって、成分の比率を書いているだけです)

同様に、

②炭とダイヤモンドは同じ価値でしょうか？

両方ともC(炭素)です。結晶構造の違いです。

成分が同じでも、効果効能、その価値は全く違いますね。

さて、バクチャーの中身はなんですか？

コーヒブレイク (都市伝説として、お楽しみください(^^♪))

SiO₂ (2酸化ケイ素) は、地球上でもっと多く存在する物質であるが、結晶構造により性質が大きく異なります。

RBCコンサルタントが所在する岡山県では、約半分弱が、流紋岩や、**花崗岩**で構成されます。

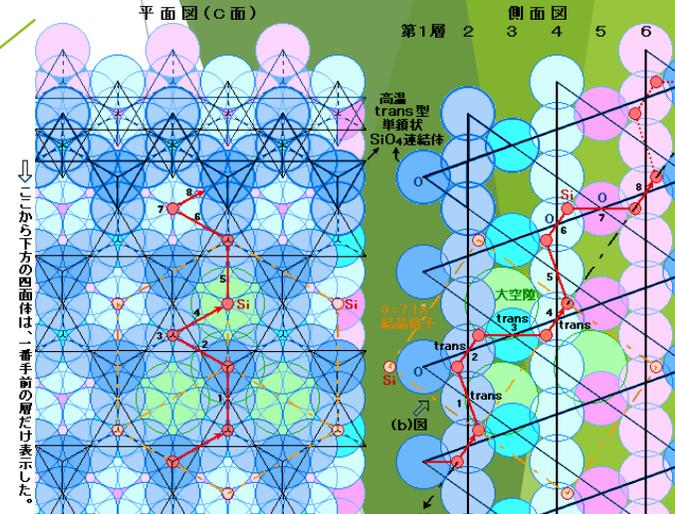
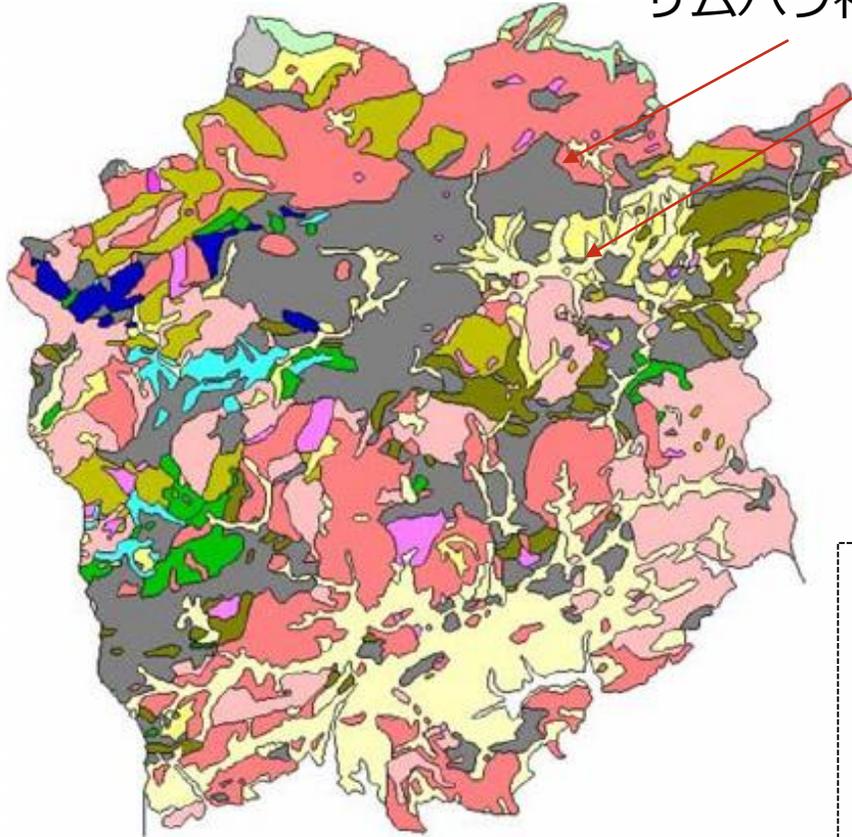
(結晶化の程度により、石英、長石、麦飯石、水晶などと呼ばれる、値段も大きく異なります。)

サムハラ神社

RBCコンサルタント

主な火成岩類の分類

		化学組成 (SiO ₂ wt%)	酸性岩 66 (63)	中性岩 52	塩基性岩 45	超塩基性岩	
粒度	組織	色指数	珪長質岩 20	中間質岩 40	苦鉄質岩 70	超苦鉄質岩	
		有色鉱物量 (体積%)	(フェルシック)		(マフィック)		
細粒	斑状	ガラス質	火山岩	流紋岩 石英安山岩 (デイサイト)	安山岩	玄武岩	コマチアイト
			半深成岩	石英斑岩 花崗斑岩	玢 (ひん) 岩	ドレライト 輝緑岩	
粗粒	等粒状	完晶質	深成岩	花崗岩 花崗閃緑岩	閃緑岩	斑れい岩	かんらん岩



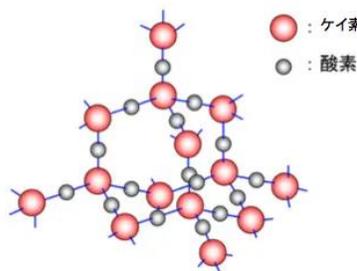
ケイ素酸化物の結晶構造の例

【雑記】

古代より、花崗岩はマイナスイオン発生や、病氣直しとして知られる。(長石、麦飯石)などが、有名である。花崗岩は深層で形成された、ケイ素の結晶構造であり、日本各地にみられる。日本で聖地と呼ばれる多くは、花崗岩の巨石が露出したところであり、サムハラ神社も例外ではない。

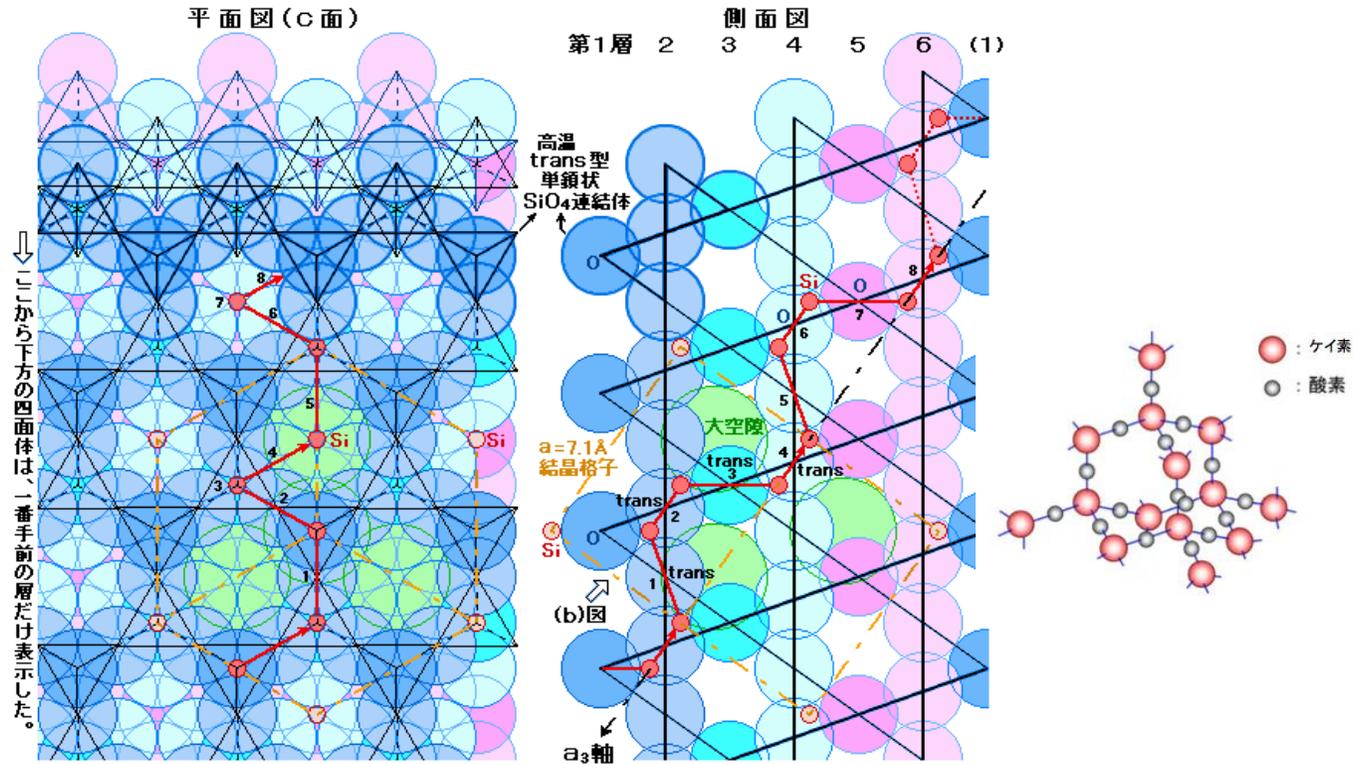
サムハラ神社は、紀元前500年前に、北イスラエルのユダヤ10支族が日本に渡来する以前からあった縄文文明の数少ない神秘神社である。また、花崗岩はそれ単体で、水の浄化作用があり、これまでも数多くの研究論文があり、名水の大半は、花崗岩を通過した水である。

また、花崗岩は、ほぼ水晶と同じ、四面体結晶構造 (ピラミッドみたいな感じ) である。右上図のように、あたかも神聖幾何学模様を織りなす。この立体幾何学模様は、波動転写に大きく影響しているかもしれない。



1cmで20²⁴個の四面体

コーヒーブレイク (都市伝説として、お楽しみください(^^♪))



もし、材料として、高級なSiO₂ (麦飯石、遠野石、水晶) を使っていたら、その結晶構造は美しく、神聖幾何学の塊です。

ピラミッド四面体構造は、 10^{24} 個存在します。これは、1兆の1兆倍です。ひと播きするたびに、1兆の1兆倍のピラミッド神聖幾何学をばらまいているとしたら、ロマンを感じませんか？

皆さんは、この神聖幾何学にどんな情報を載せますか？

3. メカニズム（水が透明度をます）

ばら撒くチャー隊の投稿によれば、

- 1) 水が短期間で透明度が増す（1週間～1か月）、早い場合は2, 3日
- 2) 動物が増える、近寄る。
- 3) 虹がでるなどの神秘体験が多い。
- 4) 水転写で食べ物がまるやかになる。
- 5) よく眠れる
- 6) 幸せな気持ちになる、穏やかな気持ちなる。

という現象が報告されている。このメカニズムを探るため、大きく2つに分けて考察する。



①水の透明度がます

②神秘体験（動物、虹、波動転写）

①水の透明度がます

①微生物の増殖による

(時間) 微生物の増殖は、環境が整えば、**2-16時間で飽和状態まで到達する。**

(種類) 特許に記載の通り、ボルティセラが急激に増殖する。
ボルティセラは、下水処理場で有機物を分解する有名な微生物アルミナ(Al₂O₃)の、酸化セラミックにおける孔径は、100μm前後であり、ボルティセラが繁殖する最も適した大きさ。100℃前後の加熱処理では、セラミック化しないため元々の火山礫が、花崗岩などの構造であると推定できる。

➡ 短期間での効果は、ボルティセラを中心とした好気性微生物による分解作用と思われる。

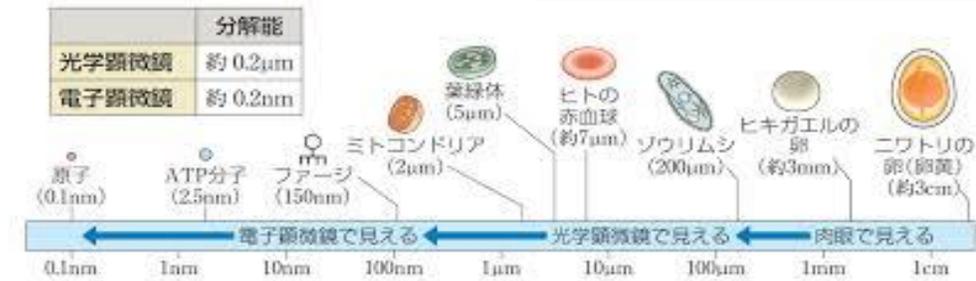
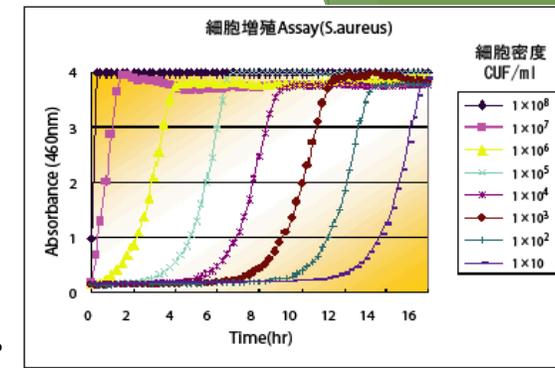
②銅の影響

銅による、藻の育成阻害は有名であり、(例えば、金魚鉢に10円玉を入れると藻が繁殖しない)欧米では、直接池に、硫酸銅を流すことがある。日本でも各地で実施例はある。
国立環境研究所 (<https://www.nies.go.jp/kanko/news/9/9-5/9-5-07.html>)

ただし、銅は表面が酸化しやすい事、析出が持続しないことなどを考慮しても、この影響は長期にわたり、継続しない可能性もある。

また、銅の効果は即時性がなく、(金魚鉢に10円玉入れて、そんなに早く藻はなくなる)定量分析はしていないものの、この効果は限定的であると思われる。(推測)

前述の通り、バクチャーの銅含有量は、極めて少ないので、これで池が真っ青になることは考えにくいですね。
(金魚鉢の水は、450倍も銅が入っているので、間違いなく真っ青になっているでしょう(^_^))



4. メカニズム（神秘編）

ばら撒くチャー隊の投稿によれば、

- 2) 動物が（増える）近寄る、※増えるのは水環境がよくなったから
- 3) 虹がでるなどの神秘体験が多い。
- 4) 食べ物がまるやかになる。
- 5) よく眠れる
- 6) 幸せな気持ちになる、穏やかな気持ちなる。



化学成分からは、説明できない効果である。

この謎に迫ってみる。

ここから、先は、都市伝説ですよ！！(^.^♪

仮説なので、間違えていても知りません！！(^.^♪

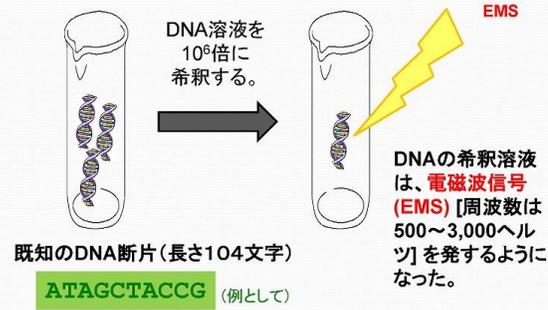
よく似た現象で、取り上げられる仮説として有名なのは、

- (仮説 1) ソマチッド
- (仮説 2) プロトン水
- (仮説 3) 共鳴振動数
- (仮説 4) 量子効果

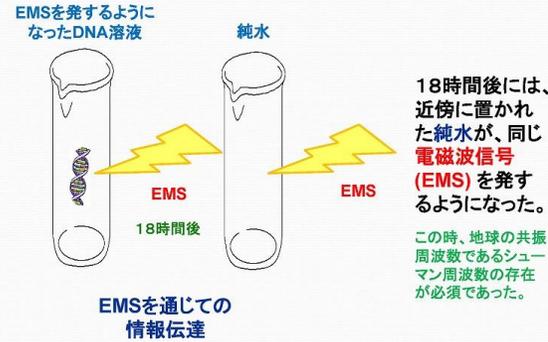
これらは、最先端研究 (=現在の科学では、検証不十分なので、認められていない) 分野であり、まだまだ、仮説段階であるが、いずれも、微小振動 (共鳴) により、場・空間自体に影響を与えるという仮説である。

本質は、同じなので、ここでは、仮説の一例を述べる。

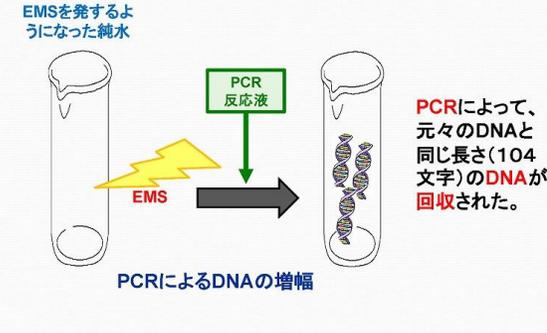
DNAの波動と水: ステップ 1



DNAの波動と水: ステップ 2



DNAの波動と水: ステップ 3



確認①

全ての物質は特定の波動を持っている。そして、それは量が少なくても関係ない

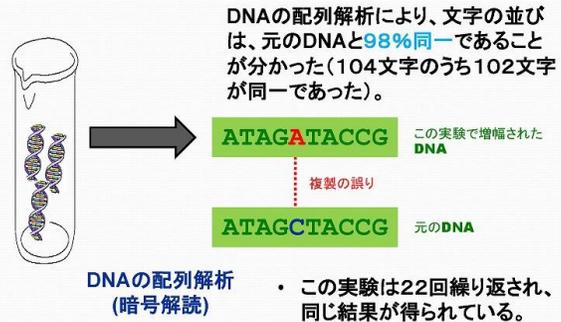
確認②

この周波数は、電磁場として観察されるので、物質があっても情報転写される。

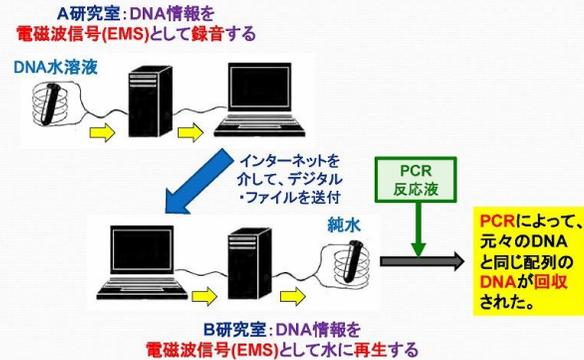
確認③

情報転写された水は、同じ情報を持つので、もとのDNAを作り出す。

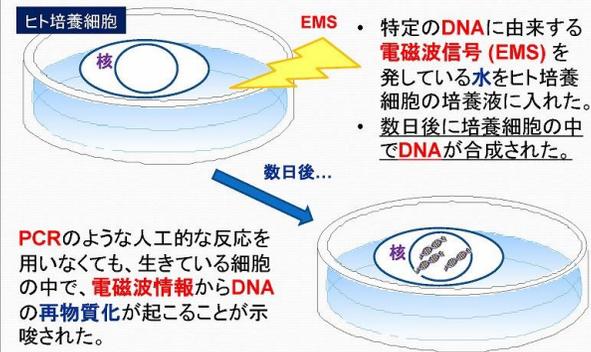
DNAの波動と水: ステップ 4



DNAの波動と水: ステップ 5



DNAの波動と水: ステップ 6



確認④

水の情報転写でも、コピーの精度は98%だった

確認⑤

なんと、水が持っている情報は、インターネットを介してデジタル化しても、伝わった。衝撃！

確認⑥

やっぱり、水が情報を保持している。

この実験がただしければ、
プロトン水として分離した、原子水素 (H+) が活性化のキーになる。
(一旦、水に含まれていた情報がリセットされて、まっさらな状態)
そして、自然な水の状態が、原子核の角度として情報保持される。

水は、体の大半を占め、土の中、川、海、空気 (水蒸気)
ガソリンにも含まれる。石にも水は含まれる。

命あるもので、水が含まれないものは、見当たらない。
寧ろ、水の中に、生命が宿っていると考えてもいいぐらいである。

これが正しければ、水をとおして情報が伝わり、
全てに含まれる水の情報に18時間 (もっと短い?) で、
順々に転写されていき、それが生態系を回り、
多くの効果をもたらす。よって人体にも影響を与える。

これが正しければ、虹の現象以外は説明ができそうである。

まだまだ、、、謎は多く残る。