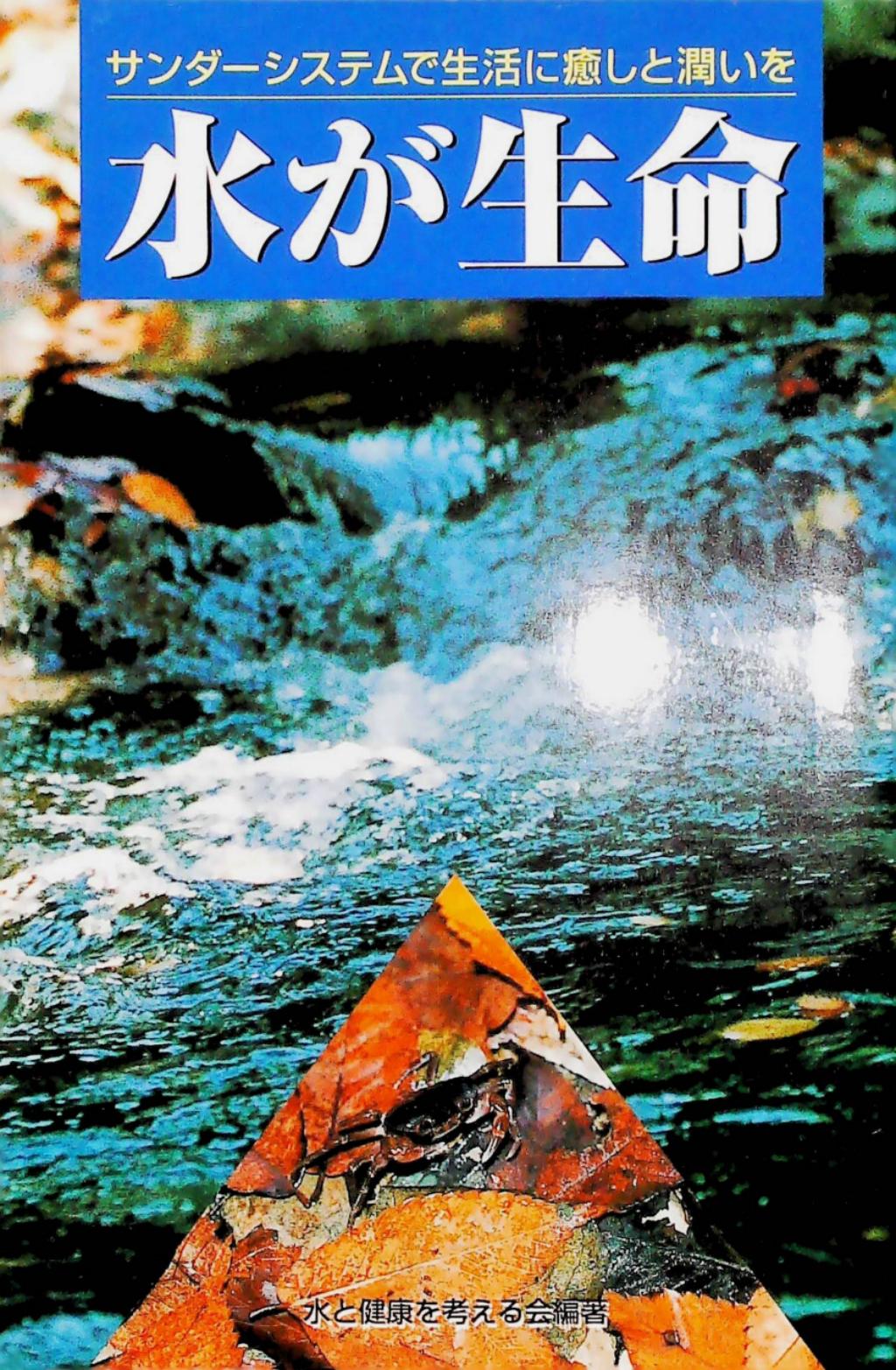


サンダーシステムで生活に癒しと潤いを

水が生命



水と健康を考える会編著

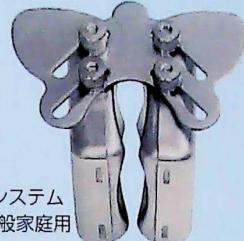
活水器 サンダーシステム ラインナップ

サンダーシステムで生活に癒しと潤いを
水が生命

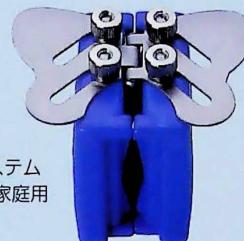
スーパーサンダー/挟み込み式・一般家庭用



サンダージュニア
・一般家庭用、マンション用



サンダーシステム
FT-1・一般家庭用



サンダーシステム
FT-2・一般家庭用

サンダーミニ/配管直結型・小型業務用



サンダーオリジナル/配管直結型・中型業務用



巻頭言 「新世紀の水処理装置・サンダーシステム」

株式会社富士計器社長 伊藤正志

水道水が現在の処理技術をもつた給水システムに発展するまでに世界的にみるならば二〇〇年、日本だけでは一二〇年の歳月を要しましたが、その反面、各種産業で利用されている化学物質の種類や使用量の増加、生活雑排水に含まれる汚染物質などによって水環境は悪化の一途をたどっています。

水道事業に求められる一番重要なことは安全性ですが、社会状況の変化にともない昭和三〇年代までは細菌汚染の問題、昭和四〇年代に入り高度経済成長期には無機化合物、昭和五〇年以降は有機物質および農薬等の汚染で水の安全性が揺らいでおり、さらに水源の悪化に起因する異臭味の発生は広範囲におよび、全国で約二千万人が悪影響を受けているのが実情です。

水道事業は国を挙げて「より安全、よりおいしく、より信頼性の高い水」を供給するのが重要課題となっています。こうした背景を基に厚生省は、平成四年十一月に水道の水質基準を三四年ぶりに大幅に改正して安全強化と拡充を図つてまいりました。

残念ながら意に反し、国民はお金を払つてでも「安全でおいしい水」を飲みたいとの欲求で浄水器・整水器ブームを生みましたが、使用されるフィルターなどのメンテナンスを怠ると雑菌の住処になってしまふなどの欠点が露呈しブームはいつの間に萎んでしまい、そのブームが去ると今度はペットボトルのミネラルウォーターブームが到来しました。しかし、平成七年に異物（カビ）の混入が発見され、日本における「安全でおいしい水」の神話がもろくも崩壊しました。弊社では一五年前より、直接、水道水に触れずに水を活性化させる装置の研究に取り組み、少しでも水問題の解決に貢献できるように開発しました「サンダーシステム（多極磁場式遠赤外線水処理装置）」は、〈磁場〉と〈遠赤外線〉の二つのエネルギーによる水処理能力をもち、価格やランニングコストを含め、メンテナンスなど他の機器の追随を許さないと私どものスタッフが自信と心から愛情をこめて世界に送り出した“水処理装置の切り札”です。

日本をはじめ欧米五カ国の特許を取得しておりますサンダーシステムにつきまして、この小冊子を読み深くご理解を賜り、安価な蛇口直結タイプ簡易脱着装置の『蝶々』を含めたサンダーシステムを末永くご愛用下さるよう衷心からお願ひ申し上げる次第です。

余談ではありますが、「1999年通販ヒット商品」（日経流通新聞H11・12・25付）におきまして私どもの『蝶々』が堂々ベストワンに輝きました。これも皆様方のご支援のたまものと重ね重ね御礼申し上げます。

なお、システムをもつと詳細にお知りになりたい方は拙著『水は力なり』（いなほ書房刊）を合わせてご覧下さい。

目次

卷頭言「新世紀の水処理装置・サンダーシステム」	3											
プロローグ～水環境の現状と考察	3											
水道水の塩素殺菌とトリハロメタン	9											
時代の趨勢？オゾン殺菌	10											
山紫水明の活性水	17											
第一部「水が生命」～現場からの反響・プロがこだわる水	23											
活性水への熱い視線	27											
一匹から出前OKの毛蟹	28											
かに蔵	30											
江戸東「二号店のヌキの秘密	32											
賞味期限が延びた	33											
うどんの庄かな泉	34											
”風月“のおでんは一度楽しめる	34											
蝶々がズラリと壮観	36											
玉の湯	38											
髪と地球にやさしい	38											
フエニックス	39											
鮮度で勝負	39											
”八千代“の若旦那	39											
香りと笑顔の	39											
”ベイク・ド・ベイ“	39											
神田の誇り	39											
”富山房“と祐氣の水	39											
釧路の夢とロマン	39											
”フランダース“	39											
メダリストの宝庫	39											
”講道学舎“	39											
第二部「水は力だ」～サンダーシステムの科学的裏付けQ&A	39											
人のためにとことん追求した処理技術	39											
サンダーシステムの特徴	40											
サンダーシステムの原理	40											
サンダーシステムの効果	40											
サンダーシステムの優位性	40											
サンダーシステムの主な設置先	40											
エピローグ～サワガニの棲む清流	40											
75	73	68	62	54	51	48	47	44	43	42	40	39

プロローグ～水環境の現状と考察

デザイン／佐藤正実
表紙フォト／
神奈川県柄谷川＆
東京都境川源流

【水道水の塩素殺菌とトリハロメタン】

法律で菌をシャットアウト

ツンと臭いのする生水をガブガブ飲むのは容易ではありません。ましてや、水道水でいれたお茶やコーヒーはまずくて風味も飛んでしまっています。

こんな時には、

「ああ、昔の水はうまかった」

と思います。

このツンと臭いのする塩素、なぜ、水道水に入っているのでしょうか？それを理解するためには、水道法の存在を知らなければなりません。

水道法が成立したのは今から四〇年以上も前の一九五七年（昭和三二年）のことです。施工規則の第一六条には「給水せんにおける水が、遊離残留塩素濃度を〇・一 ppm以上保持するよう塩素消毒

をすること」と定められたのです。

さらに、一九七四年（昭和四九年）七月に出された水道環境部長通知では「水の消毒は塩素によるものとする」と明示されました。

つまり、水道水というものは法律で塩素消毒が義務づけられています。塩素というのは強い殺菌力を有するため、チフス、コレラなど水系伝染病の病原菌をはじめ、細菌やウイルスに対して強い効果を発揮し、値段も安価で水に注入しても残留効果が大きいためにすぐには消えてなくなりません。

このような利点から世界中の水道で広く使用され、先進国でのコレラやチフスなど水系伝染病の発生は大幅に減少しました。

一時、猛威をふるつた H0-157などの病原性大腸菌も塩素消毒をすればたちどころに死滅させることができるのです。ではなぜ、水道水は塩素臭いのか？

水道水の塩素臭さは塩素だけの臭いではなく、塩素と水中のアン



東京近郊上流部の河川
少し下れば生活雑排水が流入

モニアが反応して起くる「カルキ臭」なのです。

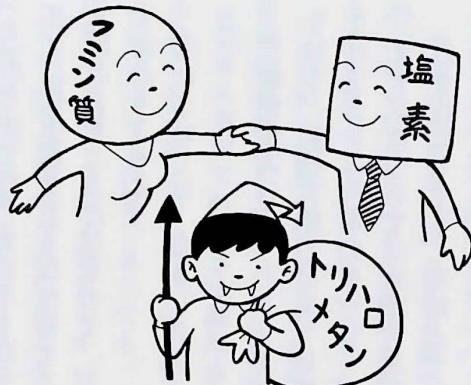
アンモニアは河川が汚れると必ず発生します。さらに、浄水場の取水口の上流に下水処理場がある場合には、そこから大量のアンモニアが河川に放出されます。水道水の臭さはその水源とする水の汚れと深く関係しているのです。

かつて、河川や湖沼が現在のように汚れていないときには、化学薬品などを使うことなく、砂の層で時間をかけてゆっくりとろ過するだけで水を浄化することができます。

これを「緩速ろ過法」と言います。

一方、近年のように水道水源となる河川や湖沼の汚濁がすすみ、さらに入人々のライフスタイルの急激な変化によって一人当たりの水の使用量が増えた現在では、ろ過と化学薬品を組み合わせて大量に早く浄化する方法をとっています。

これを「急速ろ過法」と言います。



- ①原水の汚濁の防止。
- ②浄水処理過程でトリハロメタンをできるだけ生じさせないようにするプロセスの開発。
- ③塩素に代わる代替物質。
 - ①に関してはその汚濁の最も大きい原因とされる生活雑排水を河川へ流さないこと。しかし、現実には下水道の整備の遅れなどですぐには対応できません。
 - ②については、汚濁をあらかじめ凝集沈殿させ、水をある程度浄化してから塩素を入れて砂ろ過する「中間塩素処理法」があげられ

宿敵・トリハロメタン

ただし、この「急速ろ過法」には最大の問題があります。水道水の浄水処理過程で新たに生成される発ガン性物質の「トリハロメタン」の問題です。これは、塩素とフミン質（河川水に溶け込んでいる有機物）の結合によつて生まれる物質です。

トリハロメタンというのは、ヘクロロホルム／ヘブロモジクロロメタン／ジブロモクロロメタン／ヘブロモホルム／という発ガン性の高い四つの物質の総称です。

きれいにすべき浄水過程で発ガン性の物質が作り出されていたことは何とも皮肉なことです。この物質は一度生成されると除去するのはなかなか困難で、相当強力な活性炭を用いるか、三〇分ほど煮沸するしか方法がありません。

トリハロメタンの生成を抑えるために考えられる方法は次の二点です。

ます。

この方法では、先に水を浄化するので塩素を加えてもトリハロメタンの発生量をある程度抑えることができること。また、塩素の注入地点を変えるだけなので、設備の大幅な改善も必要なく、コストもかかりません。

③については、塩素に代わるものとして「二酸化塩素」へクロラミンへオゾンなどが挙げられます。

二酸化塩素はトリハロメタンの生成は少なくなるものの強い臭気を持ち、動物実験の結果では塩素に比べると毒性が強いようです。クロラミンは消毒効果が弱く実用的ではありません。

オゾンについては次項で展開します。

いずれにしても、現時点では塩素殺菌がその主役の座を他に明け渡しそうにもありません。

【時代の趨勢？オゾン殺菌】

水道水のダブルパンチ

水道水の臭さは「カルキ臭」によるものが多いことを述べましたが、近年はさらにそれに加えて「カビ臭」という新たな問題が出てきました。

これは、河川や湖沼への生活雑排水の流入などで水源の汚濁による富栄養化がすすみ、コケや藻のような藍藻類が大量に繁茂し、「ジオスミン」や「イソボルネオール」などの化学物質を発生させることが原因と言われています。この化学物質は、一億分の一グラム以下という少量であっても、人間の嗅覚に「カビ」のような強烈な臭いを感じさせる物質です。

この化学物質のせいで水道水はますますまずくなり、水道関係者によればこの現象は夏場に特に多いことで、飲食店や一般家庭からの苦情の電話が殺到するため、夏は彼らにとつて二重に頭の痛

い季節なのだそうです。

いずれにせよ、「急速ろ過法」だけでは「トリハロメタン」も「カビ臭」も同時に抑えることは困難です。そこで、その両方を解決する手段として登場したのが「オゾン処理」で「微生物の働き」と「活性炭の働き」を組み合わせて水を浄化する方法です。

これを「高度浄水処理法」と言います。

オゾンも塩素同様強い殺菌力と酸化力を持つていますが、すぐに分解・消滅してしまうために残留効果がありません。

つまり、水道水にオゾンを加えても瞬時になくなってしまうために消毒効果が持続しないということなのです。これが、オゾンを消毒剤として使用できなかつた要因です。

また、設備装置のコストが高いのも導入できなかつた一因です。しかし、トリハロメタンの生成に関していえば、今までオゾンの欠点といわれてきたことが実は最大の長所となりました。

というのは、塩素はいつまでも水中に残ることからトリハロメタンの原因となります。オゾンは鉄やマンガン、アンモニアの除去した後にすぐに分解してしまるために、トリハロメタン生成の原因にはなりません。

さらに、オゾンは塩素ではどうにもならなかつた「カビ臭」をはじめ、他の強い臭気の除去にも強力なパワーを発揮することがわかれました。

高度浄水処理って何？

「高度浄水処理」は簡単にいうと、次の三つのプロセスからなっています。

第一のプロセスは「オゾン処理」です。

これはオゾンの酸化力を使って鉄、マンガンなどの成分を除去するとともに汚染物質の分解除去、さらには「カビ臭」などの臭気を

除去します。これで、トリハロメタンの発生を大きく防ぐことができます。

二つ目は「生物活性炭処理」です。

これは活性炭を使って微生物を増殖させ、トリハロメタンの原因となる有機物やカビ臭の原因物質、さらにはアンモニア性窒素などを取り除くプロセスです。

このプロセスはオゾンと組み合わせることによって、一層の効果をあげることができます。というのは、オゾンには有機物の生成分解を高める働きがあるからです。

そして、三つ目は「活性炭処理」です。

活性炭の強力な吸着力を利用して、二つ目の微生物が分解できなかつた有機物や汚染物質などを除去します。

最後に、消毒のために塩素を入れます。

この「高度浄水処理」でできた水道水は臭いがなく、味もよく、

除去します。これで、トリハロメタンの発生を大きく防ぐことができます。

二つ目は「生物活性炭処理」です。

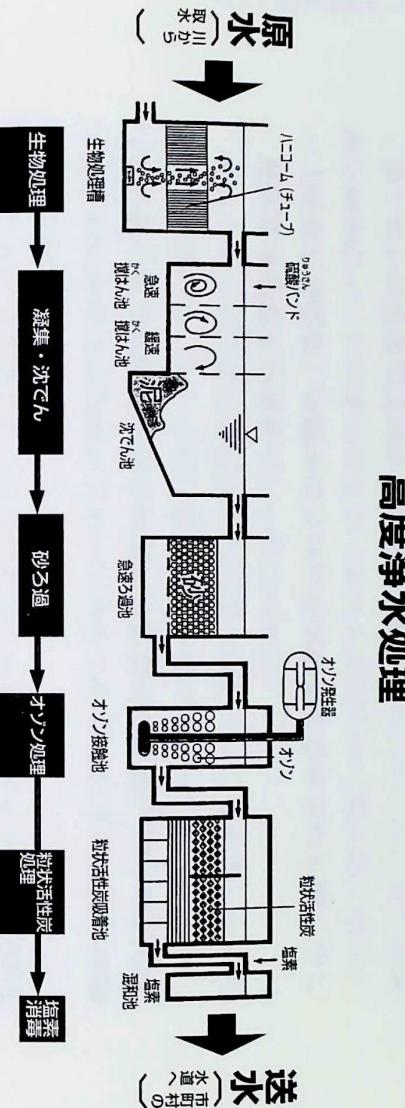
これは活性炭を使って微生物を増殖させ、トリハロメタンの原因となる有機物やカビ臭の原因物質、さらにはアンモニア性窒素などを取り除くプロセスです。

このプロセスはオゾンと組み合わせることによって、一層の効果をあげることができます。というのは、オゾンには有機物の生成分解を高める働きがあるからです。

そして、三つ目は「活性炭処理」です。

活性炭の強力な吸着力を利用して、二つ目の微生物が分解できなかつた有機物や汚染物質などを除去します。

最後に、消毒のために塩素を入れます。



安全性も高いのでなかなか好評なのですが、この方法はコストが高く、全国でも大阪府の村野浄水場や東京都の金町浄水場、三郷浄水場などまだ大都市圏の一部でしか実施されていません。近い将来にはもつと多くの浄水場で実施されるのではないか。しかし、これらのシステムは所詮、水質の汚濁に対応するために開発された対症療法でしかありません。

水の処理システムというのは複雑であるほど高度なのではなく、逆にシンプルであるほど高度だと思います。なぜならば、水源となる水がきれいなほど処理は簡単ですみ、手間もコストもかからないからです。

河川や湖沼の汚染の六〇～八〇%は、家庭の雑排水に原因があります。水道水のまずい原因や臭い原因を作っているのは、実は、私たち一人ひとりなのです。

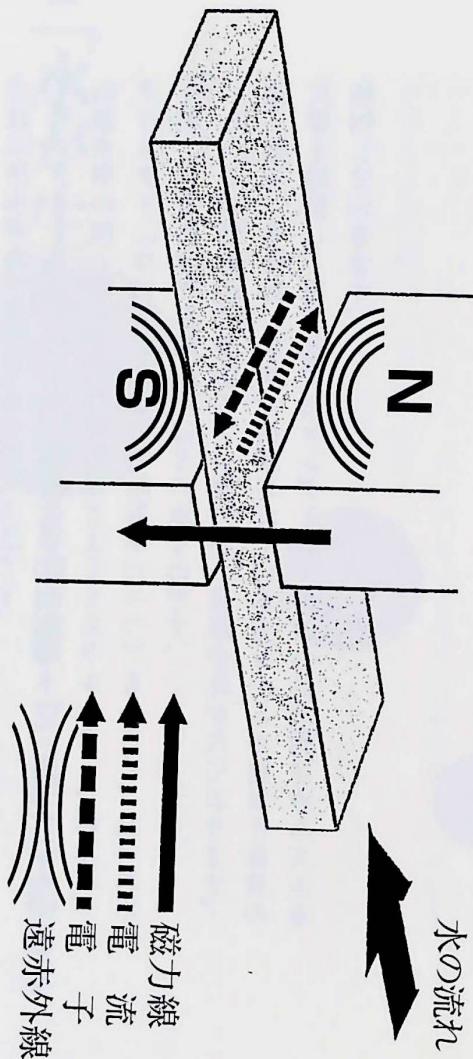
【山紫水明の活性水】

検証してきました水道水は「臭く」て「まずく」、その上「あぶない」ものだから、自治体の水道関係者は殺菌方法に苦慮しかつ摸索し、人々はこぞって自己防衛に奔走しました。

その間、化学物質や農薬などで河川汚染、土壤汚染、海洋汚染、大気汚染がどんどんすすみ、やむなく国は水質基準を平成四年に三〇数年ぶりに大幅に改定しました。

家庭における净水手段は高価な净水器や整水器の設置、ガソリンより高いといわれるミネラルウォーターの購入です。これらのものは水ブームをおこすほど一世を風靡しましたが、フィルター内の雑菌発生やカビの混入などが指摘されましたし、メーカーによつて機器精度のバラツキやメンテナンスの煩わしさ、コスト的な問題等々がありいつの間にかブームは去ってしまいました。

水環境の悪化が叫ばれて久しいのですが、現在も、また、未来に



サンダーシステムの原理

活性化させるという点では塩素殺菌やオゾン殺菌の水道水をはじめ浄水器や整水器の水、ミネラルウォーターの水をも蘇生包含しなおかつ、磁石と遠赤外線のシステムは半永久的であり、ある意味加えずに水本来のもつ力（エネルギー）を發揮させるべく、直接、水と触れず、外部から結合して淀んだ水分子を見直そうというものです。

おいても継続していく問題です。塩素やトリハロメタンといった浄水場側の問題もさることながら、配管内部のサビによる赤水や水アカなどのスケールの問題、家庭用浄水機器の雑菌繁殖等の問題などまだまだクリアしなければいけないことがたくさんあります。

この小冊子で展開します「サンダーシステム」はそうした問題に敢然と向き合い、今までの水処理の概念を根底から覆す方法です。つまり、浄水器や整水器のように「水」そのものをフィルターを用いてろ過したり、化学的物質を添加したり、人間の手をいっさい加えずに水本来のもつ力（エネルギー）を發揮させるべく、直接、水と触れず、外部から結合して淀んだ水分子を見直そうというものです。

では「浄水革命」と言える水処理方法です。

サンダーシステムによって活性化された水道水は、過去に日本が山紫水明の国と誇っていた頃のほどよくミネラルを含んだ軟水で、クラスター（水の善し悪しの判断基準の一つ）も小さく、高いエネルギーをもつ水に匹敵するほどの水なのです。

今、この活性水に全国のプロ達の熱い視線が注がれています。第一部で、各分野の現場で活躍されている方々からの驚異と称賛の反響を特集し、第二部ではサンダーシステムの科学的メカニズムを解説していきます。

第一部 「水が生命」～現場からの反響・プロがこだわる水

【活性水への熱い視線】

サンダーシステムの効果に関し、明確なデータ資料を蓄積するためには北海道の国立大学に平成三年から平成五年までの三年間、給水管の防錆や防食に関する試験を実施し、その効果を各種の学会に発表しており、データは公的機関の確かな資料となっています。

大学では基礎試験を重点的に、資料を蓄積し、終了後、平成六年四月より道立工業試験場と道立食品研究センター、帯広畜産大学に試験場を移し「水藻の試験」「トリハロメタン前駆物質の低減試験」「NMR（核磁器共鳴装置）」等による水分子の変化など、具体的な効果に関して試験を実施しています。

現在も、サンダーシステムの活性水がどのような分野に応用できるのかをテーマにデータを蓄積しながら試験を継続しており、効果に対する技術の構築をしながら、応用分野のさらなる拡充を図つてきました。

北海道と言えば酪農です。搾乳牛の体細胞数の変化についても二年間にわたり、浜中町の伊藤牧場において試験を行っています。乳汁中の体細胞数の増加は酪農家にとっては死活問題にもなりかねません。結果として、サンダーシステムの活性水で飼育された搾乳牛の体細胞数の減少はデータにもはつきりと表れました。

また、帯広畜産大学名誉教授の広瀬恒夫先生によれば、通常の水道水では絶対に“孵化”はしないと言われるサケのたまごが、活性水の中で“孵化”を確認できたということです。

他に、マンションの水道配管の延命効果や発砲スチロール工場の循環系配管のスケール付着防止やクーリングタワーの水藻抑制など多數報告されております。

そうした実績と効果に対し、水には細やかな神経を配る各業種のプロフェッショナルから熱い視線が注がれ出しました。
以下、活性水に対するプロたちの驚異と称賛の声の特集です。

二人に、見るからにハリがあつて鮮度の良いかに藏の毛蟹を見せたかった。きっと歓喜のあまり踊り出したかもしません。

「毛蟹というのは生きがいいのはじっと動かないものなんだよ。動き回っているのは酸欠で苦しいからだ。水が悪くなると酸欠状態になつて毛蟹は落ちる（死ぬ）ときには泡を出す。海水も黄色になる。エサがなくてストレスもたまり、ついには共食いをするもんなんだ。こんな毛蟹は得意さんに出せないね。活性水に変えてから水もきれいだし、共食いもなく、毛蟹の生存率がアップした」

社長の岩渕さんは活性水を知り尽くしており、その長所を最大限に生かすべく「活かに」の商売を始めた人です。

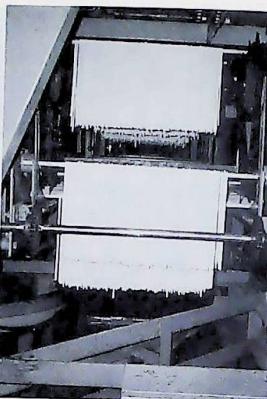
「毛蟹は網走と言われているが道東が本場だ。水産都市の釧路で生き延びるためにこれしかない。札幌や函館の得意さんに生きのいい毛蟹を出している。全国どこでも一匹から出前OKだよ！」

生きのいい声が店内に響きわたりました。



【一匹から出前OKの毛蟹 “かに藏” 北海道・釧路】

『火宅の人』の檀一雄は、太宰治と毛蟹にまつわる話を残しています。飲み屋をハシゴした二人はふところがさみしくなつて、しまいには新宿の街を野良犬のようにうろつきます。太宰治は夜店で買った異様な毛を生やした見たこともない蟹を手でむしり歩きながらムシャムシャと食べていた。その情景が強烈な印象として残り、後年北海道にいくたびに毛蟹を買いため、太宰と同じように歩きながらムシャムシャと食べたと言う。



【賞味期限が伸びた “うどんの庄かな泉” 香川・高松】

広大な讃岐平野に育まれてきた
「讃岐うどん」は全国的にも有名
です。かな泉はこのうどんを生め
んの真空パックでおみやげ用とし
て出荷しています。

「水道水では賞味期限は二二日
ですが、活性水だと三〇日なんで
す。二〇〇〇年を境に表示を改め
ます。これは、生産工程で水以外
のシステムによるものとしか考え
られないことです」と茨木工場長
はびっくりしています。



【“江戸東”二号店のヌキの秘密

北海道・釧路】

江戸東の、めんツユだけの“ヌ
キ”は絶品です。そのまろやかさ
と芳潤な味の秘密を主人に聞いて
みました。

「活性水に変えてから、そばや
ツユが私の通りに最高になりました。
お客様も変わったのが、
すぐ分かったようです。ヌキとか
水のおかわりする人がけつこうい
るし、若い人がとにかく増えたの
が嬉しいね」

主人が微笑んで、单刀直入、簡
潔に答えてくれました。

【“風月”のおでんは二度楽しめる 北海道・釧路】

粹な門構えの暖簾をくぐつてカウンターに座ると目に飛び込んでくる色紙があります。

目を凝らして文字を拾うと、

「風月のおでんは

中身もおいしいが

スープもおいしいので

二度楽しめる」

と書かれています。小学校六年生の小杉明義くん（平成一〇年当時）の作です。

この色紙が、三〇数年の店、水を厳しく吟味する主人、そしてお



でんとスープの味など風月のすべてを語り尽くしています。

一〇年近く前までは、標茶（しべぢや）の“摩周の霧水”を二〇㍑一〇缶を買い入れていたそうですが、トラックで運んでもらうため、経費が高くつき過ぎて頭が痛かつたと言います。

「サンダーの水は自然の水と遜色ありません。氷にすると良くわかるんですよ。固さが違う、溶け具合が違う、密度が違う、透明度が違う、誰が見てもわかる。これで水の問題は解決しました」

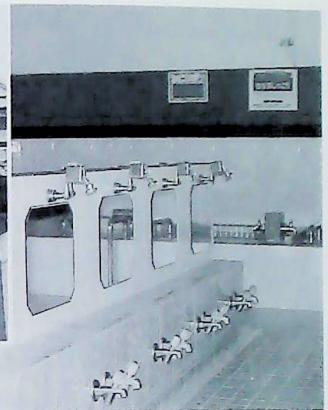
「団子に舌鼓を打つ人も多いとか。」

「やっぱりスープだね。うちはコシブとカツオでダシとつてるのでいいスープができるからね。最近、若い人が増えてきたのもその辺にあると思うよ」

「雑味のないスッキリとした活性水のスープは、若者の舌とハートを確実に射止めています。」

【蝶々がズラリと壯觀　“玉の湯”　東京・東日暮里】

東京都内に公衆浴場は二三三三軒あります。その中で、活性水を使用しているのは荒川区の“玉の湯”ただ一軒のみです。



改築前は格天井（ごうてんじょう）だつたそうで、今でも破風造りの老舗の風格を漂わせたいかにも「お風呂屋さんだなあ」と郷愁を感じる銭湯らしい銭湯です。

常連客が遠くから自転車を飛ばして入浴に来るほど親しまれ、地下の五百メートルから汲み上げられたたっぷりのお湯と活性水でお

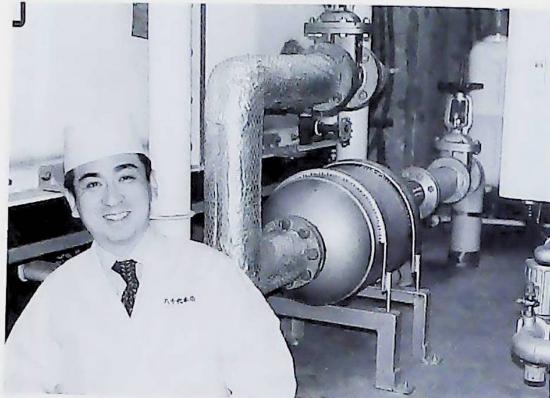
客さんは心身ともにリフレッシュしています。

「玉の湯は戦後、建築許可された銭湯復興第一号の風呂屋なんですよ。シャワーと洗い湯にサンダーシステムの活性水を使っている風呂屋はここだけでしょう。これも第一号ですね。お客様の評判はとてもいいんです。ある常連さんのお嬢ちゃんなんか、アトピーがなくなつたつて大喜びでね、本当に肌がきれーいになつてるんですよ。こちらもびっくりしちゃいますよね」

「おかみさんが話はじめると、裏で釜たきをしていたというご主人がひょっこりと現れて話を続けてくれました。

「戦争で全部焼けてしまつて上野の駅が見渡せたほど何もなかつた。当時は掘つ建て小屋だったよ。それでも行列ができるくらい賑わつてね。何とかここまでやつてこられたけど、これからはサンダーをPRしてヨソの銭湯と差別化していくしかないねえ」

山下清の絵が飾られた下町情緒豊かな“玉の湯”でした。



【鮮度で勝負 “八千代”の若旦那 北海道・釧路】

創業は大正一五年で寿司がメインの釧路きつての名門の店です。「ビルの中の水はいつたん上に貯めるのでとてもまずい。それと配管自体のサビとか赤水の問題ですね。シャリとネタの鮮度が命なんですよ。シャリとアガリがおいしくなったって性水にしてから水を安心して使えるようになったのが大きいし、配管の延命対策にもなったよ。シャリとアガリがおいしくなったって常連さんにも大評判！」

と若旦那が答えてくれました。



【髪と地球にやさしい “フェニックス” 神奈川・川崎】

活性水と天然木製ロッドで徹底したボリシーをもつ坂下社長は、「いらっしゃいませー、うちのシャンプーいいですよー」とスタッフが荒れた手でお客さんを迎えたらその店はウソハ百です。先ずスタッフです。活性水をちょっと触つただけで違いがわかりました。おかげで手荒れもないし、シャンプーの時の泡ギレもいい、洗髪後の髪の状態がツヤツヤと生きているっていう感じですかね」といい表情を見せました。

【香りと笑顔の“ベイク・ド・ベイ” 北海道・釧路】

店に入ったとたんに、五官の嗅覚がフルに解放される気品ある香りが漂っています。パンの香りがこんなにも上品なものだと知りませんでした。



食品には目で楽しみ、舌で味わい、香りで刺激されるものがありますが、ベイク・ド・ベイのパンはまさしくそれです。乳味・酵味・生酥味（しようそみ）・熟酥味・醍醐味の五種の味にあやかつて、至高の香りという意味で、香味を設けて六種の味にしたい。

「蝶々つけて飲んだ瞬間、アツとショックを受けた。忘れかけていた水でしたね。業界には、他の浄水器や整水器が使用されていることは知っていたけど全く興味なかつた。浄水器の水ではなく自然に近い水の方がいいに決まってるじゃないですか」

主人の穏やかで、豊かな表情が物語ります。

「お客様さんが言うんです。シェフの顔つきが変わったねえって。確かに自分の顔の表情が変わった。香りが変わった。それに何よりも小麦粉くんが水を欲しがるんです。生地吸水率六〇%のものが六三から六五%に増えた。ベチャベチャではなく、生地が締まりながら手を組んでいる。歩留りも変わったんです。いい水を使って、いいものをお客さんに提供できるようになり、私のパン人生でベストのものを求めていたものが実現てきて、毎日、楽しく仕事をできるようになつた」

店内には最後まで、香りと笑顔があふれていました。



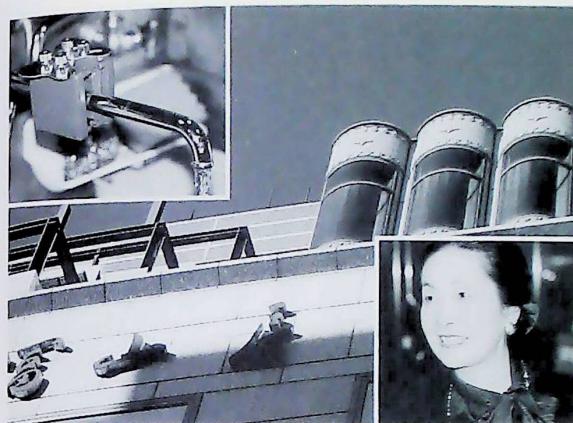
【釧路の夢とロマン “フランダース” 北海道・釧路】

ケーキの話題になつて「釧路夢物語」を市内で知らない人はいません。それほど村上マスターの経験と技術が光っています。

「水は水で変わらないものと思つていたけど、これが変わるんですねえ。スポンジカステラのうきが良くなつて、ファットとあがるんですよ。食べたときに何ともいえない広がりとソフト感を味わえます。コーヒーゼリーなんか男性にもおいしいと評判です」

やさしい笑顔が印象的でした。

【神田の誇り “富山房” と祐氣の水 東京・千代田】



富山房は百年以上の伝統を持つ出版社で、フォリオという喫茶室を系列にもつています。経営者の坂本喜杏さんは力強く語ります。「水はすべての根幹で神様のようにありがたいものです。蝶々の水を口に含んだ時に、昔の自然の水のように、やさしさ、まろやかさ真心を感じました。これこそが人をたすける祐氣の水に限りなく新しい水と思います。料理の味もコーヒーの香りもすばらしいとお客様にも喜ばれていますよ」

【メダリストの宝庫 “講道学舎”】

東京・世田谷

“ヤワラちゃん”といえば田村

亮子さんが有名ですが、青年コミック誌に連載された浦沢直樹原作

「YAWARA！」の初代モデルは写真の持田典子さんです。持田さんは一九八八年ソウルオリンピック女子柔道六一キロ級の銅メダリストでもあります。

持田さんが青少年時代を泣き、

笑い、そして欣喜雀躍した“講道学舎”はメダリストの宝庫でもあるんです。男子の古賀選手や吉田選手もここ出身です。この講道



学舎では中・高生四六人が明日の金メダリストを目指して猛練習に明け暮れています。練習につぐ練習で身体の汗は吹き出て喉はカラカラになり、汗の量は半端ではないとのこと。ついつい水道の生水や缶ジュースを買ってガブ飲みしてしまい、体にいいわけがありません。ところが、サンダーシステムの活性水に変えたとたんピタリと止まつたと言います。

「塾生一〇人に水道水と活性水で目隠しテストをしたところ全員ピタリと当てました。すぐに違いが分かったそうです。彼らの感性もいいんでしょうけれど、水 자체、よほどいいんでしようね。これはもう大変なことですよ。大型の“じゅんかん”と蛇口へ挟む“蝶々”をすぐ設置し、塾生の朝練の後の食事はもちろんのこと水回りすべてを活性水にしました。とにかく味噌汁がおいしいと大人気です。知っている人全員に活性水のことを教えてあげたい」

常務理事の中山美恵子さんは生き生きと話してくれました。

皆様にはお忙しい中、取材に協力いただきましてまことにありがとうございました。各々設置機種をご参考までにご紹介します。

かに蔵／蝶々

江戸東／蝶々

うどんの庄かな泉／サンダージュニア

風月／スーザンダー

玉の湯／蝶々&サンダージュニア

フェニックス／蝶々

八千代／蝶々&サンダーオリジナル

ベイク・ド・ベイ／蝶々

冨山房・フォリオ／蝶々

フランダース／蝶々&サンダージュニア

講道学舎／蝶々&じゅんかん

第二部 「水は力だ」～サンダーシステムの科学的裏付けQ&A

【人のためにとことん追求した処理技術】

水は地球上のあらゆる生物、とりわけ人間にとつて重要なものですから、過去、さまざまな角度から水の研究が行われてきました。特に、顕著なのは防錆防食と安全性についてでしょう。

サンダーシステムにおいても水の汚染と原因につきまして研究を重ね、水の原点にもどって水環境のバランスを整えるべく、飲料水としての安全性と信頼性をとことん追求してきました。

今までに考えられていた処理はいろいろな物質を除去する方法でしかなく、水道水に含まれる大切な（有益な）ミネラル成分、塩素なども排除してしまう処理技術でした。特に塩素は殺菌を目的にしたものであり、一般細菌や大腸菌群を撲滅させるために必要なものです。

我が国が定めている水道法において残留塩素は、蛇口部分で〇・一mg／ℓ以上含まれていなくてはならないと定められています。

このように、安全性を高めた水を供給する目的にもかかわらず除去してしまい、保存性のきかない水に変えてしまっています。
これらの処理法は、水中の物質を除去するだけであり、水そのものの特性を変化させているわけではありません。

サンダーシステムは、磁石と遠赤外線放射材の二つのエネルギーを用いることで水に含まれる大切な（有益な）物質はそのまま保持させ、水を分子レベルでその特性を変化させ、さらに活性化させる全く新しい技術として開発されたものです。

遠赤外線は、成育光線なる四〇一四ミクロンの波長を吸収放射しております、衰えた物質を元の状態に蘇らせる能力があると確認されています。この波長帯域は、水すべての動植物に最も吸収されやすい波長であることを認識したうえで、磁場と遠赤外線吸収放射体を組み合わせています。

磁石体が最も水に対して効率よく磁力線が流れるように、多極磁

場式の独自の配列をとることでシステムを完成させて います。

サンダーシステムの最大の特徴である「磁石」と「遠赤外線」の二つの素材を組み合わせて生まれる相乗効果により、その効果の信頼性が飛躍的に高まりました。

これで、従来のろ過処理技術である物質を除去する方法から、水の特性を分子レベルで変化させる活性化技術に成功した全く新しい装置の誕生となつたのです。

サンダーシステムの効果に関し、明確なデータ資料を蓄積するために北海道の国立大学に平成三年から平成五年までの三年間、給水管の防錆や防食に関する試験を実施し、その効果を学会に発表し、そのデータ資料は公的機関の確かに資料となつております。

今後も、サンダーシステムにより処理された水がどのような分野に応用できるかをテーマに研究と試験を重ねていきます。

【サンダーシステムの特徴】

以下、一般の方々からお寄せいただいたサンダーシステムについての素朴な疑問をQ&A方式で簡明にお答えします。

Q サンダーシステムってどういうものですか？

A 磁石と遠赤外線の二つのエネルギーを利用して水を活性化させる装置で「多極磁場式遠赤外線水処理装置」と呼びます。次の二〇点が主な特徴です。

- ①水をろ過したり人工的に薬品を投入する浄水器や整水器とは違つて、水本来のもつ特性を引き出す装置です。
- ②給水管の根元に設置するので建築物内すべての水を活性水になります。（蛇口に脱着可能な“蝶々”は含みません）

A

Q システムにはどんな種類がありますか？

一般家庭用、小型・中型・大型業務用、ビルやマンション全体をカバーする貯水槽内循環式の三つに分類できます。一般家庭普及用として、蛇口に簡易脱着タイプの「蝶々」。配管挟み込み式の「サンダージュニア」および「スープーサンダー」。新製品の大口径挟み込み式「サンダー・プロテクト」。業務用の配管直結式として「サンダーミニ」「サンダーオリジナル」、大型の据え置き直結式「サンダーウォーク」。循環システムの「じゅんかん」「小型じゅんかん」それと新製品「循環ミニマム」以上です。一般家庭用より業務用、ビル・マンションまでいかなるご要望にも応じられるラインナップです。それぞれの機器については表紙裏の写真をご覧下さい。

- ③磁石と遠赤外線は水とは直接触れませんので安全です。
- ④磁石と遠赤外線の機能パワーは半永久的です。
- ⑤装置の素材に採用しているのは、耐久性があつて鑄びにとても強いSUS304ステンレスです。
- ⑥外部電力およびフィルターの使用はありません。（循環タイプを除きます）
- ⑦薬品を使用しませんので飲料水として安全です。
- ⑧医療機器・食品製造・加工業・農業・工業等への応用が可能です。
- ⑨給水管の赤水・赤サビ・スケール・スライムを抑制し、給水管の保護と延命が可能です。
- ⑩短時間の取り付けで済みます。（“蝶々”は工事の必要がありません）

【サンダーシステムの原理】

Q

サンダーシステムに使用している磁石や遠赤外線とはどういうものですか？

A

二つの素材はシステムの根幹をなす重要なものでキーワードと言えるでしょう。

磁石にはご存じのように、磁力のおよぶ磁場という二つの磁極N極(+)とS極(−)が存在します。NとSには引く力があります、この時に「熱移動エネルギー」が加わります。

この働きは磁場の強弱に左右されます。貼り薬などでよく「〇〇ガウス」と言いますが、この強弱のうち一平方センチメートルの中にある磁力線の数のことなのです。この数は大きければいいというものではなく、人間にとって適切なガウス数という

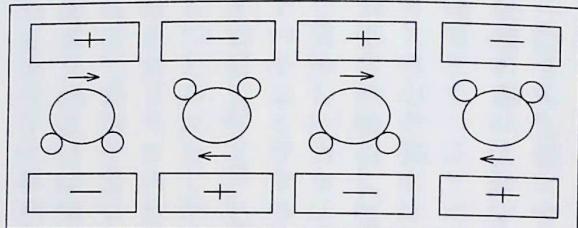
ものがあり、人体への治療法などへ応用されています。

たとえば、一〇〇ガウスは乳幼児の治療に用い、一〇〇一八〇〇ガウスはフェライト永久磁石を用いて貼付などに応用されています。

サンダーシステムの場合、徹底してガウス数の異なる試験を実施し、効果の調査をしたうえで一三〇〇～三〇〇ガウスまでの磁場を採用しています。これは、中磁場の一五〇〇ガウスと強磁場の三〇〇〇ガウスの間で最も水の特性を物理的に変化させるのに適しているからです。また、サンダーシステムの磁場は水分子に対しても活性化を行うためのものですから、強磁場であっても人体に直接影響を及ぼすものではありませんので安心してご使用ください。

次に、遠赤外線についてお話しします。
人間をはじめあらゆる生物は、太陽から限りなく恩恵を受け続

水分子のスピン現象



A

これもよくご存じのように水分子というのは二個の水素と一個の酸素で構成されています。

水素原子はプラス極性、酸素原子はマイナスの極性をもっていますので、サンダーシステムの強力な磁力線と遠赤外線の微弱なエネルギーを受け水分子の極性がプラスとマイナスに引き分かれていきます。この時の作用によつて集団化

Q

活性化すると言われますが、具体的に水はどう変化しているのですか？

医療分野での遠赤外線は、がんなどの治療における温熱療法の加温熱源に最適なものとして脚光を浴びているようです。サンダーシステムにおいては、常温で最も効率よく遠赤外線が吸収できる特殊セラミックを使用しています。以上の二つの放射エネルギーによって水を活性化させています。

けていることは誰も異存ないと思います。遠赤外線が生体におよぼす大きな作用が二つあります。「深達力」と「共鳴・共振」作用です。端的に言いますと、生体の中に入つていき、内部から温めて生物を分子レベルで活性化させるものです。

Q

クラスターの違いは分かりましたが、水道水と活性水の違いを具体的にもつと知る方法はありませんか？

この点でも、サンダーシステムによつて“水道水が天然水に変化する”とのコピーが誇大ではないことがお分かりいただけます。

また、松下先生は次のようにも言つております。

「味を感じるのは舌にある味蕾細胞です。クラスターの大きい水は味蕾にすっぽりとはまらず、刺激が強くてまずく感じ、クラスターの小さな水は刺激も軟らかく美味しく感じます。水の微粒子化を可能にしたサンダーシステムは、水道水を天然水のような美味しい活水に変えました」と。

Q

水分子はH₂Oと思つていましたが、集団化している水分子とはどういうことですか？

A

水というものはH₂O単体としては存在しません。いくつかのグループとして固まっているのです。それをクラスターと呼んでいます。

この分野の第一人者である松下和弘先生によれば、通常の水道水で一二〜一三個、サンダーシステムの活性水はその半分の六七個です。これはNMR（核磁気共鳴装置）で確認証明され

A

サンダーシステムの活性水と水道水をマスナス二〇℃で氷結させ、特殊顕微鏡を用いて映像化します。その結晶の状態を見て比較することができます。

(裏表紙の水道水と活性水の結晶写真図を参照して下さい。

右／活性水・左／水道水)

サンダーシステムにおける水のエネルギー蘇生というものがはつきりと目で確認できます。

専門的になりますがもう少し話を進めます。

磁気と遠赤外線のエネルギーによって活性化、微粒子化された水は「浸透力」と「溶解力」が向上して物質の腐敗、分解、衰弱、劣化を回復、蘇生させる力があります。まさに「水は力」です。

これらの作用は、分子レベルでエネルギーが低下しバランスが崩れているクラスターの水を、小さいクラスターに構造を変化させることができます。

ですから、クラスターの小さい水はエネルギーが高められて、大きいエネルギーをもつた、バランスの整った水になるわけです。これを「水のデザイン」と呼んでいます。

水とクラスターとエネルギーの関係を図式化しますと、

大きい水 || 大きいクラスター → エネルギー小
小さい水 || 小さいクラスター → エネルギー大

となります。

一般的にクラスターの小さい水は、浸透力と溶解力が向上しているため、動植物の体内に取り込まれやすく、細胞の活性化や新陳代謝を促進させます。

【サンダーシステムの効果】

Q

活性水がいろいろな能力があることは分かりましたが、サンダーシステムは生活の中で他にどのような効果がありますか？

A

水道水一つとっても、たとえば「蝶々」を蛇口につけた瞬間にブラインドで試飲した人一〇人が一〇人とも味の変化に気づいたという報告もあります。それほど劇的な変化をもたらす活性水ですからいろいろあります。が、身近で主なものを挙げます。

①カルキ臭の抑制。

カルキ臭は水に含まれる鉄やマンガン、亜鉛などの金属イオンやカルシウムやマグネシウムなどの硬度成分と殺菌の目的で投入される塩素との結合により発生します。これは、塩素が他の物質と結合しようとするために起こります。塩素は非常に不安定な状態で、いろいろな物質に結合しようとします。

一番風呂のツンとする臭いがいい例です。入ったとたんに肌をピリッと刺すような感じがしませんか。不安定な塩素が瞬時に結合するからです。

サンダーシステムで処理しますと、不安定な塩素に電子を与え安定化させ、他の物質との結合を防止する効果があります。また、塩素がすでに結合してカルキ臭が発生している水道水の場合、サンダーシステムで処理しますと塩素と金属イオンや硬度成分との結合を分離し、分離された塩素はサンダーシステムと水流によつて発生させた電子を得ることで塩素イオンとして安定化させることができます。

この作用により、カルキ臭を抑えることができます。

②風呂と言えば、温浴効果が挙げられます。

のエネルギー効果によって活性化された水分子クラスターが小さくなっているため、皮膚組織中への浸透性が容易に高くなり、内部組織を温めるからなのです。また、皮膚表面に微粒子化された水分子が高密度で吸着し、ちょうどマスクをしたように被ってくれるために熱が逃げないからなのです。

サンダーシステムのお湯は、北海道のような寒い地域で生活する人々の「湯冷め現象」から一気に解放してくれることでしょう。

サンダーシステムのお風呂にはもう一つ画期的なことがあります。お風呂嫌いがお風呂大好きになることです。お風呂嫌いのお子さんのいらっしゃる方には是非お試しいただきたいと思います。何故なら、肌を刺すようなピリピリ感もなく、活性化されたクラスターの小さい水がとても軽く身体になじみ、シャンプーの泡立ちも良く髪はサラサラし、入浴後もいつまでもボカ



「サンダーシステムのお湯に入浴すると冬でもボカボカと体が温まつて、お風呂から出ても長い時間湯冷めもしません。お湯もやわらかく軽い感じがして、ちょうど温泉に入っているような気分になるんですよ」

釧路市でお花の師匠をされている中村道子さんからのお便りです。中村さんの言う「湯冷めもせず、体がボカボカとする」のはサンダーシステムの「温浴効果」のことです。

この作用は磁場と遠赤外線の二つ

A

Q

また、浸透性があつて保水性もあるということは、和洋中華料理にも抜群の効果を発揮します。ご飯の炊きあがり、煮物、グシ等々素晴らしい味になります。是非お試しください。

④給水管の保護や延命効果やスケール・スライム抑制効果もあります。

サンダーシステムの効果につきまして、さまざま分野において試験を継続しております。今後、その結果やデータが出したい、公表してまいりたいと存じます。

痒みがやわらぐという話ですが、アトピー性皮膚炎にも効果があるのでしょうか？

この点につきましては全国各地から改善されたというお便りや報告をいただいておりますが、医療のことですから慎重にも慎

ポカリし、痒みもやわらぎます。まるで、天然の温泉に入つたような感じです。したがつて、入浴剤は必要ありません。

③浸透性が高くなるということは細胞内の保水性が向上し、お肌のうるおいが保たれるという効果も生まれます。

サンダーシステムの活性水と通常の水道水で比較洗顔を試された方がおります。旭川市在住の白石智子さんです。

白石さんによれば、洗顔後数分で肌の水分量と皮脂量の差があまりに違つていたので驚いたとのことです。次のようなコメントを寄せていただきました。

「肌に良いとは聞いていましたが、自分自身の肌で証明されてビックリしました。サンダーシステムの活性水は化粧水いらずです。女性にとつては救世主的な水ではないでしょうか！」

保水性も温浴効果も、女性にはいわば「美麗効果」と言つてよいでしょう。

重にとしかるべき医療機関の先生にデータの蓄積と収集をお願いしております。確かな結果が揃いしだい発表したいと考えております。ご期待下さい。

【サンダーシステムの優位性】

Q サンダーシステムについてはだいぶ分かってきましたが、市場では他社製品もあります。どういった点が異なり、また、何が優れているのでしょうか？

A 一番適切な答えとして、一定期間比較使用していただくことです。現実にはそうはまいりませんので、ここではかいづまんでお答えします。

①アメリカ、ヨーロッパ五カ国、日本の主要先進国で特許を取

得しております。

②第四三回、第四四回全国水道研究発表会においてサンダーシステムの研究成果を発表しました。

また、寒地技術シンポジウム92、第一回北海道大学衛生工学シンポジウムにて研究成果を発表しました。さらに、ウォーターデザイン研究発表会、ウォーター研究発表会等にて成果を発表しております。

③こうした公的な裏付けのもと、サンダーシステム独自の技術が優れた面と言えるかと存じます。

その最たるものとして、他社にはない多極磁場式の磁場配列を採用したことです。

配列は次の三つに重点がおかれていています。「装置内で多数の磁極を持つ」「装置内で磁場強度の強弱を起こす」「配管の中心で、一三〇〇～二〇〇〇ガウス前後を維持」

以上です。

④サンダーシステムでは一五〇〇～三五〇〇ガウスの永久磁石を採用しております。

他社ではガウス数が五〇〇～八〇〇ガウスのような低いものを使用していたり、逆に、六〇〇〇～一万ないし二万ガウスのような強磁場を使用していります。

磁石単体では一万も二万も磁力線を出すものではなく、ある程度の磁場を出す磁石の個数を足して強ガウスと表現しているものが多いんです。

たとえば、四〇〇〇ガウスの磁石を装置内に四個セットして使用していましたとしますと、一万六〇〇〇ガウスといったように表現しています。

磁場を強くすることで、あたかも、水処理に有効であるかのような錯覚をしてしまいます。

重複しますがサンダーシステムでは、徹底してガウス数の異なる試験を重ね、効果を見極めたうえで一三〇〇～三〇〇〇ガウスまでの磁場という結論に至ったのです。

⑤磁石の他に、遠赤外線を使用して相乗効果をあげています。磁場のみを使用した水処理装置の多い他社とは違い、サンダーシステムは、磁場と遠赤外線の二つの放射エネルギーを組み合わせることで処理能力は飛躍的にアップしています。

⑥直接、水と接触しない安全設計です。

水と接触のある場合、磁石は水流などによって溶け出したり、磁力によって水中の物質が付着して磁力を低下させたりする障害が生じます。

⑦他機との比較は次ページの表を参照して下さい。

A Q

【サンダーシステムの主な設置先】

サンダーシステムはどのような所で使われているのですか？

一般家庭から公共施設までご使用いただいております。

- ① 公共施設として、阿寒町役場・小樽市営住宅・帯広市大空公園団地・釧路市公営住宅・釧路フェリーターミナル・航空自衛隊脊振山分屯基地施設課・国税庁税務大学校・四国郵政局舎・特別擁護老人ホーム朝霞荘・豊前市営住宅・財道路施設協会三芳PA・名古屋市営住宅。
- ② 病院は、足立産婦人科（釧路）・佐々木歯科医院（神奈川）・白鬚橋病院（東京）・常南胃腸病院（千葉）・日本医科大学病院（東京）・渡部歯科医院（釧路）。
- ③ ホテルは、恵那峡グランドホテル（岐阜）・鬼山観光ホテル

他機との特徴比較

ろ過材 項目	活性炭	中空糸膜 + 活性炭	セラミック + 活性炭	逆浸透膜 + 活性炭	サンダー システム
残留塩素	除去できる	除去できる	除去できる	除去できる	除去しない
カビ臭等の いやな臭い	初期はできるが 銘柄による差が 大きい	初期はできるが 銘柄による差が 大きい	初期はできるが 銘柄による差が 大きい	初期はできるが 銘柄による差が 大きい	低減する
鉄サビ等の り	あまり 除去できない	除去できる	あまり 除去できない	除去できる	除去できる
有機物全般	除去できない	除去できない	除去できない	あまり 除去できない	低減する
硬度 <small>(カルシウムやマグネシウム等)</small>	除去しない	除去しない	除去しない	除去してしまう	除去しない
トリハロメタン等	初期はできるが 銘柄による差が 大きい	初期はできるが 銘柄による差が 大きい	初期はできるが 銘柄による差が 大きい	除去できる	前駆物質低減
目詰まり	銘柄による差が 大きいが あまりしない	目詰まりが はげしい	銘柄による差が 大きいが あまりしない	1分間に浄水 できる量が もともと少ない	なし
滞留水の水質	捨て水をする等 非常に注意が 必要	捨て水をする等 非常に注意が 必要	捨て水をする等 非常に注意が 必要	捨て水をする等 非常に注意が 必要	・捨て水をする 必要がない ・滞留しない
整水効果	特に 確認できない	特に 確認できない	特に 確認できない	特に 確認できない	エネルギーの 大きな水

*ミネラルウォーターの場合、多い価格帯の1ℓ 200円のものを毎日一本買いますと一年間で73,000円、三年間では219,000円です。

エ。ピローグ～サワガニの棲む清流

- (大分)・大沼リゾートホテル(福島)・志摩觀光ホテル(三重)・第一滝本館(登別)・鳥羽グランドホテル(鳥羽)。
- ④レジャー施設は、オーケウッドゴルフクラブ(早来)・思い川東急ゴルフクラブ(栃木)・霞台カントリークラブ(茨城)・ロイヤルクラシックG・C(栗山)・横浜スポーツクラブ(神奈川)。
- ⑤工場は、王子製紙(江別)・大昭和製紙(静岡)・東芝機械(神奈川)・日清製粉(千葉)・日本製紙(釧路)・ロッテリア(東京)。
- ⑥ビル・マンション関係は、東京電力春日部(埼玉)・日動火災ビル(東京)・日本生命保険町田ビル(東京)・ライオングマンション(市川)・リコー三愛ビル(東京)。
- 以上ほんの一部です。

今回の取材でも何カ所か源流を訪ねています。見る機会がほとんどなくなつたサワガニたちにも出会うことができました。この小動物は清流にしか棲めません。この自然を未来のこどもたちのために遺しておきたい、と心の底から思いました。

水道水源が河川や湖沼であるならば、水道水というものは、本来自然水です。ところが人は文明を追い求めるあまり、水というものをおろそかにし、結果的には自分で自分の首を締めてきたと言つても過言ではありません。

人間の身体の七〇%は水です。言い換えれば、七〇%も水ですかで水加減一つで良くも悪くもなるのではないでしょうか。日常生活で何ら憂いなく、汚れなき自然水を摂取していくなかつてのライフスタイルを取り戻したいと痛切に思います。

サンダーシステムは水環境悪化へのあくなき挑戦であり、いかにすれば水道水を自然水のように蘇らせることができるかをテーマに

登山コースの岩清水



水芭蕉を求めて尾瀬を訪れたことがあります。

群馬県側からの登山コースだつたのですが現地までには数時間も要し、爽やかな五月とはいえ山中にはまだ残雪がそこかしこにあり、ハイキング気分は吹つ飛んでしまいました。

疲労困憊の身体を癒してくれたのは美しい自然ではなく一服の清涼剤、そう岩清水だつたんです。何にもかえがたい天の恵み、どんなごちそうよりも美味しい水だと感じたものです。

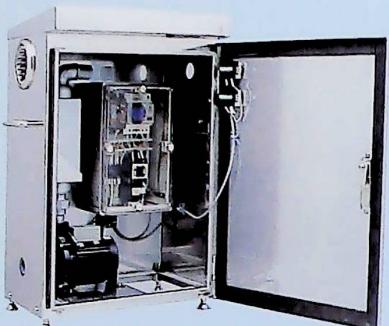
研究開発されたものです。
この小冊子を読んでいただき、少しでもそのことを感じて欲しい
と希うものです。

サンダーシステムで
蘇る水道水

サンダーシステムで
癒しと潤いを

活水器 サンダーシステム ラインナップ

サンダーシステム
「小型じゅんかん」/
貯水槽内循環式



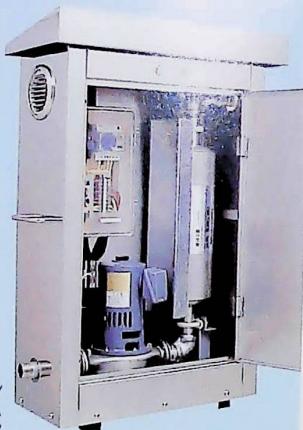
サンダーウォーク/
据置直結型・大型業務用



サンダーブロテクト/
大口径挿み込み式



「循環ミニマム」/
貯水槽内循環式



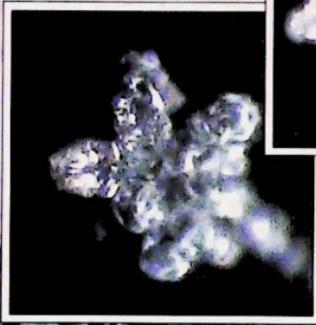
サンダーシステム「じゅんかん」/
貯水槽内循環式

平成12年1月30日初版発行

編集・制作
執筆・協力
デザイン・イラスト
発行・発売

印刷

石黒 健
水と健康を考える会
佐藤正実
株式会社富士計器
〒084-0912釧路市星が浦大通4丁目5番51号
TEL 0154-51-4597 FAX 0154-51-4057
厚徳社



発行 株式会社富士計器 P500E (拡大3,000倍)