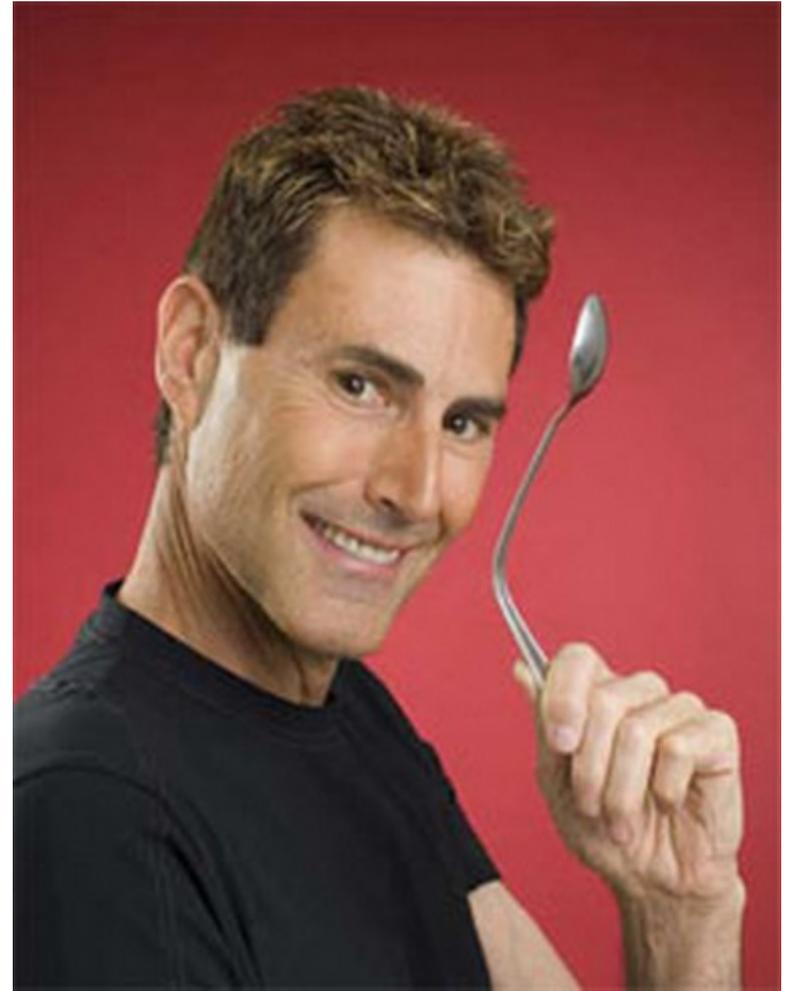


スプーン曲げ

- ユリ・ゲラー：1946年イスラエル生まれ。1969年から超能力の演示を始めたらしい。
- 自称「超能力者」
- スプーン曲げや、止まっている時計を動かすパフォーマンスで有名になった
- 彼のすごいところは、超能力などではなく、スプーン曲げで40年飯を喰ってきたことだろう



公式サイトより
<http://www.urigeller.com/uri-gellers-full-biography-2/>

日本大学工学部教養講座

科学の間違え方ー疑似科学の世界

長島雅裕 (文教大学教育学部)

masahiro@koshigaya.bunkyo.ac.jp

1. スプーン曲げの教訓
2. 疑似科学とは
3. 事例紹介
 - a) 血液型性格判断
 - b) マイナスイオン
 - c) 『水からの伝言』
 - d) EM(菌)
4. ニセ科学の分析から学べること
科学的・批判的思考
社会の中の科学



『疑似科学とのつきあいかた』(2010年)
PDFがダウンロードできます(無料)
タイトルで検索してみてください

スプーン曲げの使い道を考えよう

- スプーン曲げができるのだったら、
 - ▶ 手術に活かせるんじゃないか？
 - ▶ 災害救助に活かせるんじゃないか？
 - ▶ 新素材の開発に活かせるんじゃないか？
- 色々応用が広がりそう。世のためにもなるし、お金も稼げそうだ
- しかし、スプーン曲げが話題になって40年もたつのに、応用される気配がまったくない。
 - ▶ つまり、「超能力」ではないのだろう、と推測される
- 「これができるんだったら、あれもできんじゃないか？」と考えることは、トリックに気付く第一歩。
 - ▶ 現象同士の関係を探る。科学的思考に不可欠。
- 誰でもできるのにやろうとしなかった!

スプーンは硬いか柔らかいか

- カレーを食べるには十分硬いが、手で曲げられる程度には柔らかい
- 「硬い」や「柔らかい」といった程度を形容する言葉には、**暗黙の基準**がある
 - ▶ 「○○にくらべて硬い/柔らかい」
- 「1cm³あたり100万個のマイナスイオン」 「ビフィズス菌100億個」は多いのか少ないのか？
- 長い短い、高い低い、多い少ないなども同様

疑似科学とは

- 「科学のようで」「科学でない」もの
- 「科学でないもの」(非科学)はたくさんある
 - ▶ 芸術、文学、生き方、…
 - ▶ 人生にとって(たぶん)大切なものは科学ではない
- 科学でないのに、科学のふりをすると問題になる
 - ▶ 科学的に否定されたのに、正しいと主張する
 - 血液型性格判断など
 - ▶ 科学的には決着がついていないのに、正しいと主張する
 - マイナスイオンは健康に良い、など
- 問題のある疑似科学を「ニセ科学」と呼ぶことも

血液型と性格



血液型性格判断

- 血液型を知ることによってその人の性格がわかる
 - ▶ あるいは性格から血液型が当てられる
- 相関の有無の問題ではなく、日常生活で「使える」ぐらい強い相関があるかどうか
- 松井豊(1991)「血液型による性格の相違に関する統計的検討」 ← 決定的な実証
 - ▶ JNNデータバンクより：1980, 1982, 1986, 1988 に調査
 - ▶ 毎回、約3100名、総計12,418名
(13～59歳都市部男女ランダムサンプリング)

例

- いくつかの質問項目のうち、毎回有意な違いが出た質問項目について見てみる（他の項目では有意差が出ない年があった）
- 「物事にこだわらない」に「はい」と回答した%
赤字は各年度で最も値が大きかったもの

松井(1991)表8

	A	B	AB	O
1980	30.6	37.8	34.3	31.8
1982	33.0	35.6	36.1	39.1
1986	32.4	38.8	39.9	39.5
1988	35.9	45.1	37.1	42.9

表3 分析された質問項目

番号	内 容	番号	内 容
1	誰とでも気軽につきあう	13	人づきあいが苦手
2	目標を決めて努力する	14	家にお客を呼びパーティするのが好き
3	先頭に立つのが好き	15	何かする時は準備して慎重にやる
4	物事にこだわらない	16	よくほろりとする
5	気晴しの仕方を知らない	17	気がかわりやすい
6	ものごとにけじめをつける	18	あきらめがよい
7	冗談を言いよく人を笑わす	19	しんぼう強い
8	言い出したら後へ引かない	20	うれしくなるとついはいしゃいでしまう
9	人に言われたことを長く気にかけない	21	引っ込み思案
10	友達が多い	22	がまん強いが時には爆発する
11	くよくよ心配する	23	話をするよりだまって考えこむ
12	空想にふける	24	人を訪問するのに手ぶらではかっこうが悪い

B型の特徴のはずだが、全然一貫

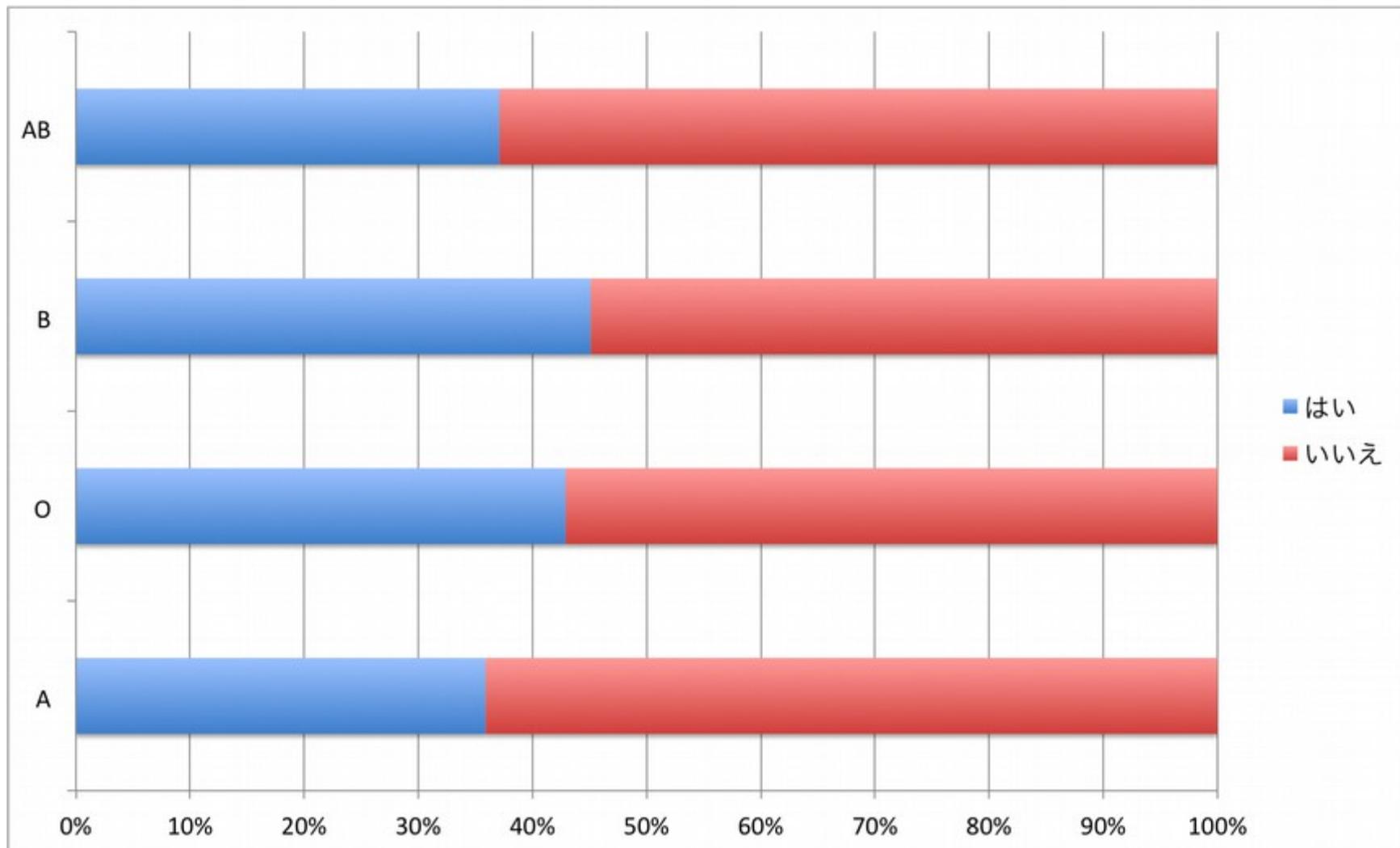
しない。最も違いが出た項目でこの程度

→血液型との間に相関が見られない
(科学としてはこれで終了)

違いの大きさ

- 仮に差が有意であっても、それと差が大きいかどうかは別の話

「物事にこだわらない」(1988年)

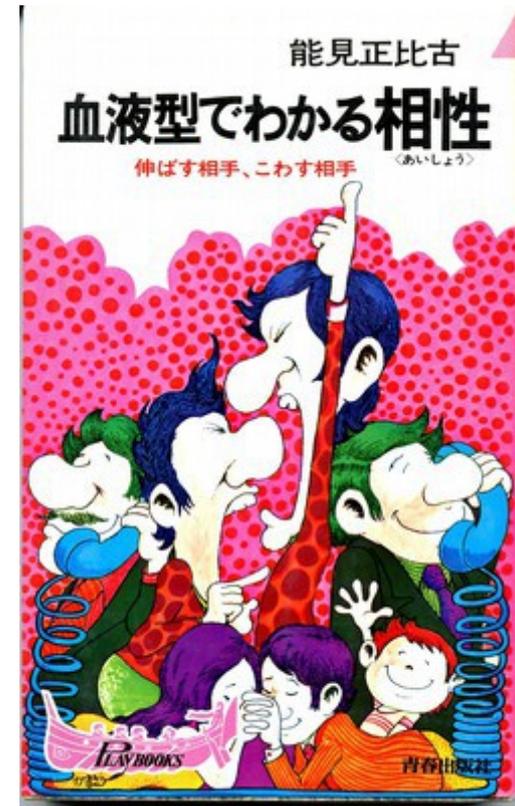


割合

これじゃあ「使えない」…よね？

「血液型と性格」の歴史

- 1900年血液型の発見、1916年原復が性格との関係を示唆しつつ紹介
- 1927年古川竹二(教育学者)が論文発表(同時期に陸軍でも研究が進む)
- 1971年、放送作家能見正比古の『血液型でわかる相性』青春出版社 → 大衆書として復活させる
- 週刊誌等で定着
 - ▶ 『an・an』は毎年のように特集号発行



- 自著の「読者アンケート」を使用 (2万例ぐらい?)
- わざわざ読者アンケートを送るような人、つまり血液型で性格がわかると思った人が送ってくる
- 当たると思った人が主に送ってくるのだから、偏ったサンプルになっている

血液型差別

- 『朝日』 2011.8.22

科学的根拠ないのに…シューカツで企業が血液型質問

シューカツで血液型を聞かれたらどうする？ 就職活動で不況と東日本大震災のダブルパンチにあえぐ学生が悩んでいる。専門家は血液型による性格判断に科学的根拠はなく、面接で聞くことは差別につながりかねないと警告している。

中部地方の女子学生（21）は面接で血液型を聞かれて戸惑った。B型だが、かつて「マイペースで就活に不利な血液型だ」と言われ、気にかかっていたからだ。正直に答えたが、その会社は落ちた。

筆記も不調だったので、血液型が原因でないとは思う。しかし、被災地での態度が問題となり、7月に辞任した松本龍・前復興担当大臣が「B型だから」と言い訳していたのを見て、「B型の印象が悪くなる」とため息が出た。

男子大学院生（24）はメーカー系の面接で「君はA型ですか」と聞かれた。まじめな性格と言いたいのだろうと解釈し、「はい」と答えた。「当たったからいいが、もし違ったら対応に困ったと思う」という。

(以下略)

差別・ブラッドタイプハラメント

- 血液型による採用・昇進など
- 20世紀初頭ドイツ：黄禍論＋ABO式血液型の発見→ヨーロッパ系民族（A型多）はアジア系（B型多）より優れている（優生学思想の一つ）
 - ▶ その後ナチスにより拡大、「生きる価値のある人間」と「生きる価値のない人間」とに選別する思想
- 「ヒトゲノムと人権に関する世界宣言」（ユネスコの総会で採択）の第2条
 - ▶ 「何人もその遺伝的形質によらず、その人自身の尊厳と権利によって、尊重されるべき権利を有する。その尊厳により、個人はその遺伝的形質によってのみ判断されてはならず、またその人の独自性と多様性が尊重されなければならない。」
- 遺伝に基づく差別である

どうして「当たる」と思うのか？

- 誰でも当てはまることから
 - ▶ 「睡眠不足に弱いらしく、眠ってはいけない場面でも睡魔にだけは勝てない。」(AB)
 - ▶ 普通の人、自分の血液型のところしか見ない。
- 性格の二面性の一面しか見ていない
 - ▶ 「どんなに面倒だと思っても、人から頼まれるとなぜか断れずにやってあげてしまう。」(AB)
 - ▶ 違うかな、と思っても、「それはアナタの隠された一面です」と言われると、そうだなと思う
- バーナム効果 例は「ABO world」より<http://www.abo-world.co.jp/>
※現在は削除されている
 - ▶ 誰にでも当てはまることでも、なんらかの検査結果と言われると自分にだけ当てはまると信じてしまう
- 錯覚
- 自己成就予言

自己成就予言

- これだけ血液型性格判断が社会で広まると、たいていの人はその結果を知るようになる
 - ▶ 子どもの頃から、「アナタは／自分は～型だから、～という性格のはず」と刷り込まれる
- 自然にそのように振舞うことになる
 - ▶ 血液型と性格に相関が出るようになる(なり得る)
- あくまでも「相関」であり、血液型が性格決定の「原因」ではないことに注意
 - ▶ 従って、現状では、調査をすれば、相関がでやすくなっていると考えられる
 - ▶ 調査の際には血液型との関係をなるべく感づかせないようにしなければ意味がなくなる

相関関係と因果関係

- 相関関係

「AとBには関係がある」

- 因果関係

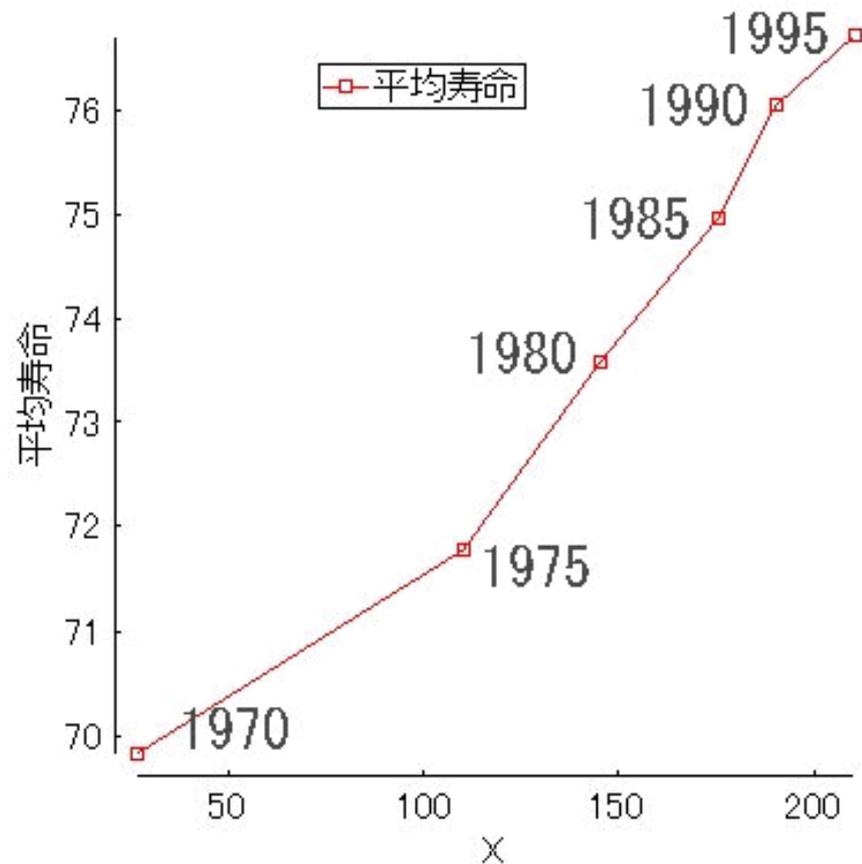
「Bとなる原因はAである」

- 相関関係だけでは因果関係を示したことにはならない

- ▶ 例：「朝御飯を食べる子どもは成績が良い」

- 血液型性格判断が世間に浸透したことが、血液型と血液型の相関（もし出れば）の原因かもしれないのである

相関関係と因果関係



100世帯あたりのテレビ保有台数

菊池誠氏作成

「テレビを増やして寿命をのばそう」
とはならない・・・でしょ？

SANYO 加湿セラミックファンヒーター
RSF-SC350(C)



三菱
除菌イオン搭載エアコン
AY-S22XC-W ホワイト系



プラズマクラスター「イオンコントロール運転」・・・
マイナスイオンの割合を上げて、お部屋のイオンバランスを整えます。

National 空気清浄機 マイナスイオン エアーリフレ EH3713



マイナスイオン

東芝
マイナスイオン発生器
TIG-100A



日立 マイナスイオンブロッサー (DR-N790)

2002年10月15日

17型スーパーピュアカラー液晶搭載モデルを投入し、大画面で映像を美しく楽しむ「Prius Dシリーズ」を新たにラインアップ

— マイナスイオン発生装置搭載モデルやワイヤレスLAN搭載ノートなど、3機種11モデル発売 —

Prius Deck 770D Prius Deck 570D Prius Note 200D
Prius Deck 770D
(770D7SVP) Prius Deck 570D
(570D7SWA) Prius Note 200D
(200D5TMP)



日立製作所 ユビキタスプラットフォームグループ(グループ長&CEO：百瀬次生)は、コンシューマ向けPC「PriusDシリーズ」として、液晶デスクトップ型のテレビモデル「Prius Deck 770D」、スタンダードモデル「Prius Deck 570D」ならびにA4ファイルサイズノート「Prius Note 200D」の3機種11モデルを10月26日から順次発売します。

今回発売する「Prius Dシリーズ」は、17型スーパーピュアカラー液晶を採用したモデル(770D7SVP/770D7SVA/570D7SWA)を新規に投入し、大画面・高解像度(SXGA表示、1280x1024ドット)でインターネットやデジタルカメラ画像、テレビ映像を迫力ある表示で楽しむことができます。

「770D7SVP」と「770D5SVP」は、DVD-RAMとDVD-R/RW、CD-R/RWを1つのドライブで実現するDVDマルチドライブを採用し、テレビ映像の長時間録画や編集などマルチメディアコンテンツ利用時の使い勝手を向上しています。また、ノート型「200D5TMCW」では、ワイヤレスLANを内蔵し、いつでもどこでもインターネットを楽しむことができるワイヤレスブロードバンド環境をサポートしています。さらに「Prius Deck Dシリーズ」全モデルにおいて、マイナスイオン発生装置を搭載しており、滝や溪流などに多く発生しストレスや疲労感を和らげるといわれるマイナスイオンを本体装置背面の吹き出し口から放出します。

(以下略)

日立ニュースリリース 2002年10月15日

<http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/2002/1015/index.html>

後日談については
後ほど。

マイナスイオンと滝

- 「『マイナスイオン』と健康」の三段論法
 - ▶ 滝の近くは「マイナスイオン」が大量に「存在」する
 - ▶ 滝のそばでは気分がいい
 - ▶ だから、マイナスイオンは体にいい
- マイナスイオンはいわばマーケティング用語で科学的な定義はない
 - ▶ 人によって大気陰イオン(negative air ion)だったり、電子だったり…

日本マイナスイオン応用学会では

イオンとは？

<http://www.minusion.jp/>

1. 宇宙や地球に存在する電荷をもった原子、原子団、または分子をいう。
2. 空気や水などに浮遊、溶解する双極の電荷をもった微粒子である。
3. 機能性を有する第4の状態である－固体・液体・気体・イオン
4. プラス（正・陽・ポジティブ・カチオン）とマイナス（負・陰・ネガティブ・アニオン）などの呼び方がある。
5. 空気イオンには、大イオンと中イオン、小イオン、また重イオンと軽イオンがある。
6. 大気中のプラスイオンとは、水素イオン (H^+) が水和したオキシニウムイオン (H_3O^+) ($(H_2O)_n$) である。
7. マイナスイオンとは酸素イオン、酸素核ラジカルイオン、ヒドロキシルイオンである。
8. マイナスイオンとは、このほかに炭酸核、硝酸核、硫酸核などのイオンがある。
9. マイナスイオンとは、電子 e^- である。

要するに、負電荷を持ってればなんでもいい？

大気中に浮遊するものだけでなく、水溶液中のイオンも含む。

硝酸とか硫酸のイオンが果たして体にいいのだろうか・・・？

マイナスイオンの効用

イオントレーディング http://www.n-ion.com/effect_med_1.html

高血圧症の患者にマイナスイオンを与え、血圧が下がった場合と下がらなかった場合の人数の割合を記録したものです。概ね6割以上の患者に血圧の降下が認められ、更年期の患者に至っては9割以上にも及んでいます。

腎臓疾患のある患者	上昇38%、下降62%
更年期の患者	上昇8%、下降92%
腎臓疾患及び更年期の患者	上昇19%、下降81%

- * Strasburger及びHappelによるフランクフルト医科大学でのデータ
- * 患者数数百名以上（実数は資料からは不明）
- * 一部二百名についてはイオン治療以外の治療は行わなかった

引用文献 「医学領域 空気イオンの理論と実際」 ←**1938年の本！！**
(木村正一、谷口正弘 共著) (南山堂書店)

なにも治療を行わなかった群との対象実験や、同時に行っていた治療の検討などがなければ、このデータからは何も言えない

醫學博士 木村正一 共著
醫學博士 谷口正弘

~~630~~
~~213~~

醫學領域 **空氣イオン**

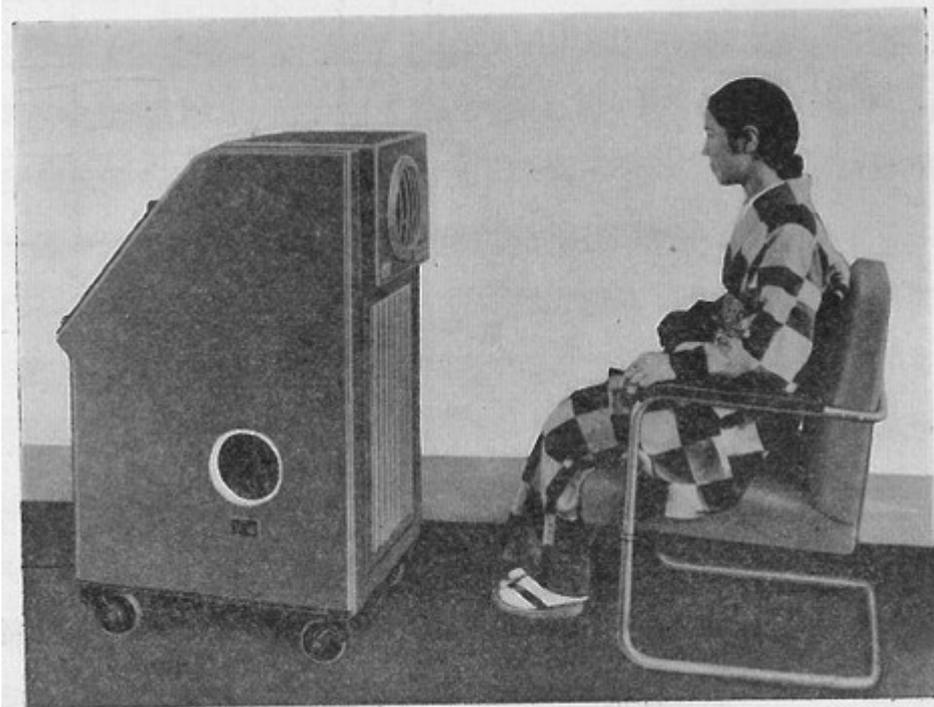
の
理論と實際
南山堂

無印

和書 7489 冊
昭和 14 年 3 月 14 日 購入
丸善

東京 南山堂書店 發行

第 42 圖 (空氣イオン浴の圖)



2×2分割表

もし、マイナスイオン非投与群を調べていたら：

もしもこういうデータなら「効果がある」と言える

	血圧が	
	降下した	降下しなかった
マイナスイオン投与	60%	40%
マイナスイオン非投与	10%	90%

←示されていたデータ

もしもこういうデータなら「効果がある」とは言えない

	血圧が	
	降下した	降下しなかった
マイナスイオン投与	60%	40%
マイナスイオン非投与	60%	40%

マイナスイオンを投与しないけれども血圧が降下した割合がわからないと、効果があるかどうかは言えない

人体への影響

- 大気イオンが人体に与える影響は、まだよくわかっていない
 - ▶ 戦前の文献がしばしば引用される
 - ▶ 研究は色々あるようだが、どれくらいマトモな研究があるかは疑問
- 商品の宣伝に使えるほどの明確な効果は？
 - ▶ まるで実証されているかのような宣伝
- 医学的な実証はほとんどなく、大体が**体験談などの主観的な印象の羅列**
 - 「三た論法」 飲んだ治った効いた
 - 薬事法との関係
- 安易な二分法（マイナスは良く、プラスは悪い）でわかった気にさせている

マイナスイオン「ブーム」

- 90年代末からスタート、2002年ごろをピーク
- 多くの家電製品に付加価値としてマイナスイオン発生装置がつけられた
 - ▶ メーカーは「健康に良い」とは決して言わない。それは別の人か本やテレビで言ってくれる。「この商品にはマイナスイオン機能があります」と言うだけ。
 - ▶ 「バイブル商法」
- マイナスイオンを放出するという観葉植物までが人気商品に
- 2004年ごろからブーム衰退、大手企業は撤退しだす。が、名前の異なる「～イオン」機能を各社が独自に開発
- 根拠の無いブームを煽った責任は誰も取らず

A P 通信の記事(2002年)

Wednesday, June 19, 2002

Negative-ion fad booms

But scientists say products don't offer any health benefits

By Yuri Kageyama

AP business writer

熱狂的なマイナスイオンブーム—しかし科学者によると、製品は健康をもたらさない

TOKYO — Gadget-loving Japan is hooked on a new fad — hairdryers, air conditioners and other electronic goods that some buyers swear deliver the soothing mood lifts of negative ions, those invisible bits of matter swarming under waterfalls and trees.

(中略) 横浜国立大学の佐藤教授(分析化学)は「カルト宗教のようだ」と述べた

"It's similar to a cult religion," said Hisakuni Sato, a professor of analytic chemistry at Yokohama National University. "A waterfall feels good because the air is clean, trees are nearby, the temperature is cool — the total environment of nature."

There are simply **no empirical data to back up any positive health effects of negative ions**, Sato said.

マイナスイオンが健康に良いことを示すデータはない、と述べた

A P 通信の記事

Akihiko Oiwa, spokesman for [Sanyo Electric Co.](#), which makes fans and air conditioners that scatter negative ions, said manufacturers feel pressured to add the latest features to woo consumers.

"We don't know the effects of negative ions for sure. But they aren't harmful," Oiwa said.

本当に有益かどうかはわからない、だけど、害は無いでしょ？

世間的に、「なんとなく」効果がありそうと思われているから、とにかく機能をつけよう。そうすれば売れる。
つけたって害にはならないんだから。

A P 通信の記事

Kazuhiko Zushi, supervisor of marketing at [Matsushita](#), stresses that **his company only tells buyers the machines release negative ions**, which are plentiful in natural settings, but **stops short of claiming health gains**.

"We are not selling a medical product," Zushi said. "If scientists one day prove health benefits, then that would be different, but we are not pushing that now."

「マイナスイオンを出しますよ」とは言うけど、「健康にいい」とは言わない（それは別の連中がやってくれる！）

→暗黙の役割分担。

「健康にならないじゃないか」と言われても、「私たちは『健康にいい』なんて言ってませんよ」と言える
「バイブル商法」

毎日新聞 『理系白書'07』 より

- 「02年にマイナスイオン発生器搭載のパソコンを発売した日立製作所（東京都千代田区）は「『リフレッシュ効果がある』とPRしたが、その実証性が薄いままブームに乗った。研究開発型企业としての責任感が欠如していた。反省している」（広報部）と振り返る。」
 - ▶ <http://mainichi.jp/select/science/rikei/archive/news/2007/20070221ddm016070148000c.html>
 - ▶ ※現在はウェブページは削除されています

<http://megalodon.jp/2008-0322-0053-28/mainichi.jp/select/science/rikei/archive/news/2007/20070221ddm016070148000c.html>

責任はどこに

- マイナスイオンについては、
 - ▶ 科学者の社会的責任
 - ▶ メーカー・販売等、企業の社会的責任
 - ▶ 「第4の権力」としてのメディアの責任も合わせて問題にしなければいけないだろう
- なぜなら：情報社会におけるメディアの重大な役割
 - ▶ メディアが煽らなければ、ここまで深刻にはならなかったかもしれない
 - ▶ 「検証」「批判」はジャーナリズムの基本
- 「どうせマスコミなんか」とシニカルにならず、あるべき姿を追求・追及することが必要ではないか

「あるある大辞典II」と放送基準

- マイナスイオンを煽った「あるある大辞典II」は、「捏造」で中止に追い込まれた。
- 日本民間放送連盟の「放送基準」、第8章「表現上の配慮」
 - ▶ (53)迷信は肯定的に取り扱わない
 - ▶ (54) 占い、運勢判断およびこれに類するものは、断定したり、無理に信じさせたりするような取り扱いはしない
 - ▶ (57) 医療や薬品の知識および健康情報に関しては、いたずらに不安・焦燥・恐怖・楽観などを与えないように注意する

似たような問題

- 水素水
 - ▶ 特定の疾患を持つ人に水素を吸入させた場合の効果については研究が進められている(真面目な研究)
 - ▶ 健康な人に効果があるという根拠はまったくない
- ゲルマニウム
 - ▶ 「32°Cで電子が飛び出し健康に」などと言われる
 - ▶ もし電子が飛び出したらそれはβ線(被曝の危険)
 - ▶ もちろん32°C程度では電子は出ない
 - ▶ 美顔ローラーなどはローラーとしての物理効果はあるかも？



『水からの伝言』

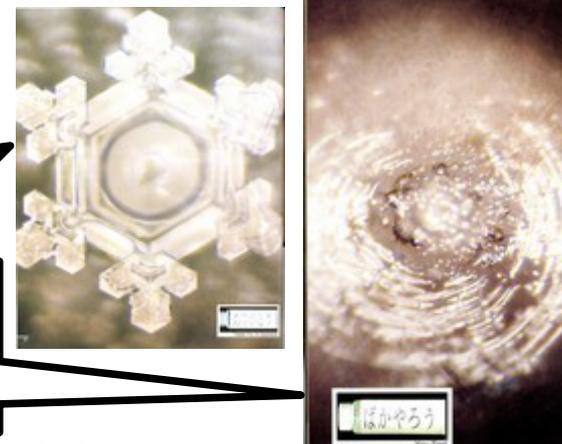
『水からの伝言』とは何か？

- 水の結晶形と「言葉」「音楽」「波動」

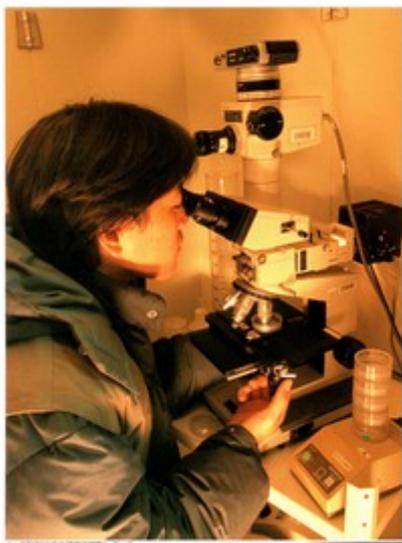
『水からの伝言』 p.91,93

「良い」言葉：ありがとう、
愛・感謝、など

「悪い」言葉：ばかやろう、
ムカツク・殺す、など



- 冷凍室や顕微鏡を使い、「実験」っぽく見せている



文字を見せた水
音楽を聴かせた水
をシャーレに取り、凍らす



『水からの伝言』 p.17



-5℃の部屋で観察する
氷の突起に結晶が成長

『水からの伝言』3p.16

『水からの伝言』とは何か？

- 江本勝氏による（株式会社I.H.M.）
- 「ありがとう」などの「良い」言葉を見せた水は美しい結晶を作り、「ばかやろう」などの「悪い」言葉を見せた水は汚い結晶を作る、あるいは結晶ができない、というもの
- 冷凍室や顕微鏡を使い、「実験」っぽく見せている
- 「だから良い言葉を使いましょう」ということで、全国的に小学校の道徳の授業などで使われているらしい
 - ▶ どれくらい普及しているかについての調査はないが、相当数にのぼると思われる（MBSの調査では、西宮市64校のうち少なくとも14校。2006年3月24日放送）
 - ▶ 過去3年間の我々の調査では、地域によらず約1割の学生が過去に経験(いくつかの大学で調査)

江本勝という人

- 1943-2014。株式会社I.H.M.代表取締役など
- 日本で「波動」を広めた人。晩年は「水の伝道師」を自称
- 波動測定器「MRA」の輸入・販売をする中で、『水からの伝言』の発想を得た(本人は自然科学とは無関係)



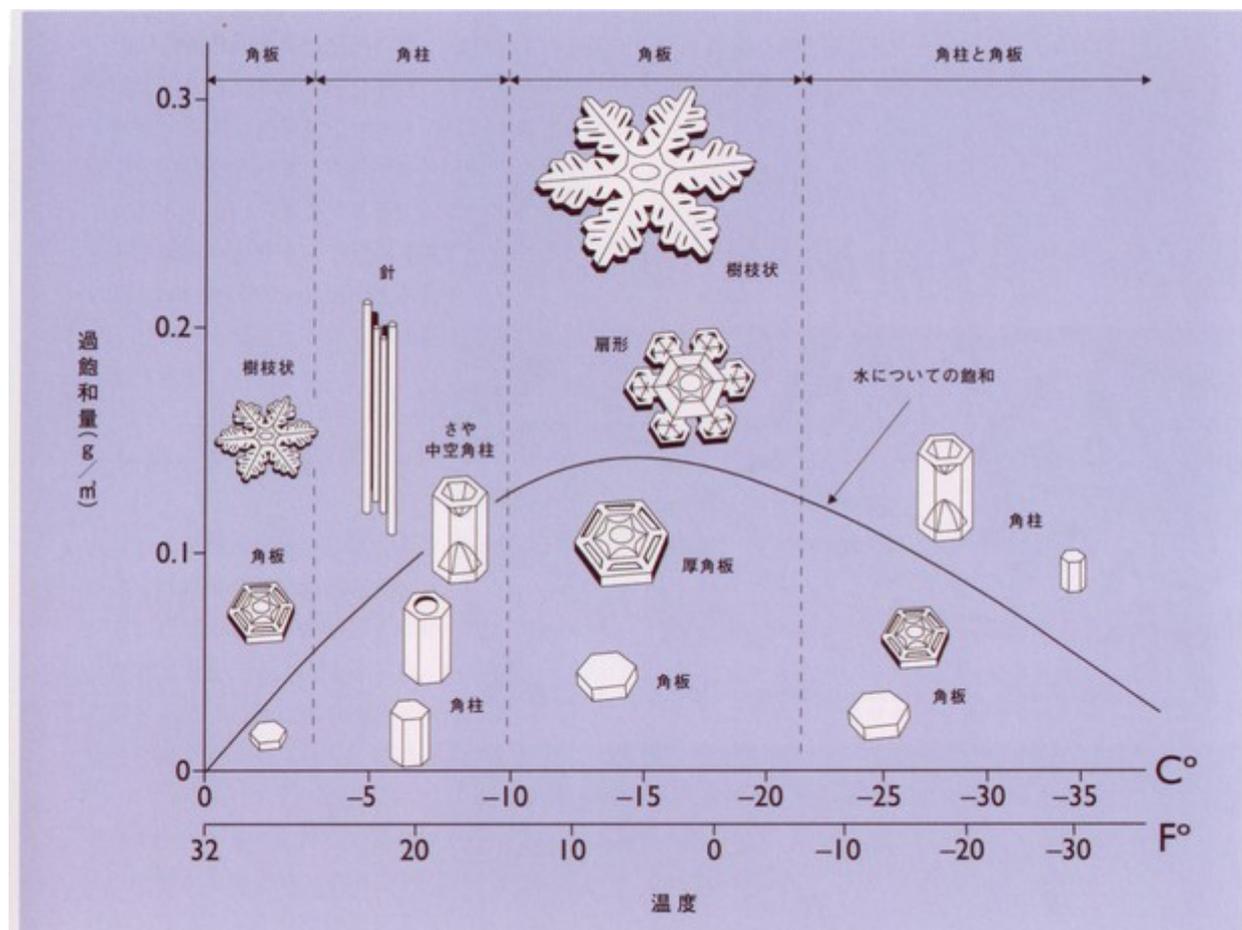
「水からの伝言」の主張

- 水は言葉などの「波動」を感じる
- 良い波動を浴びた水は、美しい結晶を作る
- 悪い波動を浴びた水は、きれいな結晶を作らない

- 「良い波動」はどこから？
 - ▶ 「美しい」言葉（ありがとう、や宗教関係。文脈無視）
 - ▶ 「美しい」音楽（クラシックなど。松任谷由美、サザンオールスターズ、SMAP、ビートルズなどでもいいらしい。ヘヴィメタルは駄目《後に『歌詞が良くないらしい』と主張を変更》）
 - ▶ 水道水は駄目。
 - ▶ 「祈り」（水道水も良くなる、とされる）

雪の結晶の形

- 温度と水蒸気量だけで決まることが、実験で判明
- 最初に発見したのは中谷宇吉郎(半世紀前!)
- 「言葉」にも「音楽」にも「波動」にも無関係と実証



『スノー・フレーク』(ケネス・リブレクト)

簡単な操作で利用できるため、測定者の技術により測定結果が左右されません

1. 身体エネルギー測定時間が驚愕の速さになりました

- ・オートマチックモードで、エネルギー状態に問題がない方→ 最速 2分30秒！
- ・フル測定の身体252項目エネルギー測定でも 15分！（従来品は約60分）



HADO ASTREA MMXI

2. エネルギー測定結果を「グループリスト」に表示します

- ・新たにMRAコードのリストが加わりました。
- ・相性の良いもの、経絡波動・人間関係波動などのエネルギー的影響を確認出来ます。
- ・ウイルス波動、毒素波動のエネルギー的確認が出来ます。

3. エネルギーを確認した上で、KAIZENプログラムを作成出来ます

- ・数霊セラピーシステムと組み合わせた、MRAコードによるKAIZEN
- ・EAVマッチングテスターと組み合わせた、東洋医学的な経絡波動KAIZEN
- ・MMXIによるエネルギー改善機能、波動転写水作成機能

4. 感情波動・毒素波動・身体波動から、エネルギー的な「予定の波動」も確認出来ます

- ・蓄積されたマイナス感情波動（怒り・憎しみ・悲しみ・ストレス波動など）の確認
- ・蓄積された毒素波動（ナトリウム毒素波動・水銀毒素波動など）の確認
- ・過去世カルマから影響を受けている感情波動（わがまま・自己中心的波動など）の確認
- ・身体波動（神経波動・臓器波動・血液波動・リンパ波動など）の確認

【価格】

●MMXI一式 2,150,000円（税込） HADO KAIZENプログラム講座付&月一回の勉強会有（参加費 2,000円）

●MMXIと数霊セラピーシステムのセットもあります。2,500,000円（税込）です。

<http://www.ihmsmile.com/equipment/mmxi/>

携帯波動機器 「HADO-i」

価格 283,500円 (税込)



モニター体験談より

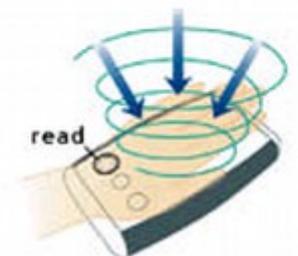
- ドリンク剤に転写して飲んだら飲みやすくなり、効果が増したような気がした。
- シップに転写、かぶれなくなった。
- 頭痛が軽減する。
- 仕事による精神疲労が軽くなった、頭がすっきりする。
- メガネに転写したら視界が明るくなる。
- たばこがまずくなる。
- **なんだかわからないけど転写するとすっきりします。**

※現在は販売していない模様

<http://hadolife.net/SHOP/0943.html>

1 情報転写の
「読み込み機能」と
「書き込み機能」

read & write機能



readスイッチ:手を置いて、
波動情報をキャッチします。



writeスイッチ:水を置いて今、
記憶した波動情報を転写します。

read→write機能は従来の波動転写
器がもつ波動情報転送機能です。

道徳的内容の問題点

- 善悪を結晶の美醜で判断する
 - ▶ 「人を見かけで判断しなさい」と言っているようなもの
- 美醜の基準は誰が決める？
 - ▶ 美的基準は人それぞれ。科学の出る幕ではない。
 - ▶ 価値的命題
- 文脈を無視して単語を取り出して意味がある？
 - ▶ 冷たい「ありがとう」もあれば、あたたかい「ばかやろう」もある
- レッテル張りが横行する可能性
 - ▶ 人名を張ることが流行ったら？
 - 実際、江本は「ヒトラー」というラベルを貼った水は、美しい結晶ができなかったと言っている
 - ▶ 特定の宗教の支持・否定にもつながりかねない

「ごはんに声かけ実験」

- ごはんをビンに詰め、言葉を書いたシールを貼り放置



スタート

約1ヶ月後



約3ヶ月後



「ありがとう」は発酵していて、納豆のような感じ。
「ばかやろう」はカビがたくさん発生していて、匂いもカビくさい。
「何も書かない」は見た目は少ししか痛んでいないが、匂いは1番強烈に臭くって鼻が曲がるかと思った。

<http://web.archive.org/web/20070709104137/http://www.hado.com/info/jikken.htm>

子どもたちが、クラスメートの名前や
民族、国、宗教などの名を書いた実験をしたら？

小学校の道徳で

- 全国の小学校でひろまっているらしい
 - ▶ 『水からの伝言vol.2』のp.139より：E先生（顔写真付）
「前略 5年2組ではこの1年間、みんなでいろいろなことを考え、クラスを（大きくは世界を）よりよくしていくためにどうしたらいいか、話し合ってきました。『水からの伝言・1』で出会った「ありがとう」という言葉の力（パワー）、環境問題への取り組み。その結果、とてもあたたかい集団をつくりあげていくことができました。クラスみんなの力です。「自分がしてほしいことは、人にも同じようにしよう」この気持ちで、行為を示してくれた相手だけでなく、他の人々にも広げていけたら、本当に、確実に、世界は変わります。世界を変えるのは私たちの心なのです。」
- ネット上にも、全国の先生の「報告」があります
 - ▶ 批判の高まりを受けて、消されつつあるようだが…

科学と価値

- 価値は科学を根拠にはできない
 - ▶ 殺人を良いとするか悪いとするかは価値観の問題
 - ナチ「生きる価値のない人間」
 - 我々は合法的な殺人を認め、それに意義があるとする国に生きている(死刑)
- 疑似科学は往々にして価値観と不可分の主張をする
 - ▶ 科学的判断の部分は、科学者にとっては簡単な問題
 - ▶ 社会にとっては価値観の方が厄介で重要な問題
 - ▶ 「ありがとう」 = 「良い」

EM(菌)

- EM=Effective Micro-organisms, 「有用微生物群」
- 比嘉照夫・琉球大教授(当時)が開発、商品化
- 環境対策としても、各地で使われている
- 「効能」
 - ▶ 「汚水の浄化」「生ごみを肥料に」
 - ▶ パンを焼いたり漬物を漬けたり、洗濯物の劣化防止にも
 - ▶ 家畜に飲ませたり、畜舎に散布して悪臭防止
 - ▶ 化学物質、放射線物質、農業による環境汚染、水質汚染、大気汚染、酸性雨、炭酸ガス公害、オゾン層の破壊などを解決
 - ▶ 健康飲料として！
 - ▶ 「末期の肝臓ガンが治った」
- 「万能」をうたうのが特徴
- 「いいことだけがあって悪いことがない『本物技術』」 (船井幸雄)

EM・1™, EM・2™, EM・3™ (微生物土壌改良資材 EMシリーズ)



EM・1™

EM・2™

EM・3™

EMW (環境浄化微生物資材 イーエム・ダブリュ)

<http://emlabo.co.jp/product/em1-2-3.html>

品名	容量	価格
EM・1™	500ml	1,048円+税
	1L	2,000円+税
	10L	19,000円+税
EM・2™	1L	2,000円+税
	10L	19,000円+税
EM・3™	1L	2,000円+税
	10L	19,000円+税



品名	容量	価格
EMW	500ml	1,000円+税

EMWは、安全で有用な乳酸菌や酵母などの微生物を培養した液体です。効果は、EM・1と同じ。色づきの心配がなく、柑橘系の香りです。EMWを薄めてひと噴きし、軽く拭き取れば雑菌の繁殖を抑え、衛生的な環境づくりに役立ちます。ご家庭での掃除や洗濯など用途は様々です。

EMW 自然の子カラで
イーエムダブリュ 暮らしキレイ

<http://emlabo.co.jp/product/emw.html>



品名	容量	価格(税込)
菜園EMパウダー	400g	1,050円

菜園EMパウダーは、EMとEM・X GOLDを混合した粘土を高温で焼成したセラミックスを微粉末(約7ミクロン)にしたものです。このセラミックスにはEMの情報が封入されており、EMの効果を安定的に持続させることが期待できます。また、炭化成分を含有させていますので、保肥力を高めると同時に、微生物の住処となるので、EMを土壌中に定着させるのに役立ちます。

【菜園EMパウダーの利用例】

- ① 土壌改良
- ② 病害虫予防
- ③ EMボカシへの活用

高温で焼けば微生物は死ぬ
「効果」の持続は期待できない₄₇



EM団子づくりに励む子どもたち
＝大村市大里町、市立鈴田小

EM団子で 川を美しく

大村・鈴田小

大村市立鈴田小（同市大里町）の児童たちがこのほど、有用微生物群（EM）の働きで川をきれいにするEM団子づくりに取り組んだ。

地域への奉仕活動などに取り組んでいる上鈴田親老会（藤川充会長）が指導。EM団子は川に投入して水質浄化を促す。環境保全活動として3年前から始めた。

藤川会長は、児童約140人を前に「昔は飲めるぐらい、川の水がきれいだった。家庭からの洗剤排水や農薬など汚れる原因がある。EM団子で川をきれい

にしましょう」とあいさつ。子どもたちは材料をテニスボールぐらいの大きさに次々と丸め、手際良くEM団子をごしらっていた。

（吉岡俊治）

『長崎新聞』2010年7月21日付

「河川の汚濁源」(福島県)

- 福島県は2008年にEMを河川に投入すれば汚濁源となると指摘
 - ▶ 有機物を投入すれば、河川は低酸素状態になり、ヘドロ化する懸念

県が初の見解「EM菌投入は河川の汚濁源」

県は、河川や学校で水質浄化の環境活動に使われているEM菌(有用微生物群)などの微生物資材について「高濃度の有機物が含まれる微生物資材を河川や湖沼に投入すれば汚濁源となる」との見解をまとめ7日、郡山市で開いた生活排水対策推進指導員等講習会で発表した。

県環境センターが、市販のEM菌など3種類の微生物資材を2つの方法で培養、分析した結果、いずれの培養液も有機物濃度を示す生物化学的酸素要求量(BOD)と化学的酸素要求量(COD)が、合併浄化槽の放流水の環境基準の約200倍から600倍だった。

県が微生物資材の使用について見解をまとめたのは初めて。県生活環境部は「活動している方々と今後、幅広く議論の場を設ける。(今回の見解が)議論のきっかけになればいい」としている。EM菌使用の環境活動は県内の学校や団体で幅広く行われており、波紋を広げそう。

(2008年3月8日 福島民友ニュース)

EMの問題

- なんらかの微生物は入っている
- つまり、使えば、なんらかの影響は出る
 - ▶ 人間の役に立つ場合もあるかもしれない
 - 生ゴミの堆肥化など
 - ▶ 害になる場合もあるかもしれない
 - 河川の富栄養化による汚濁など
- ちゃんとした検証が必要(「万能」を言う前に!)
- EMの問題点：環境を維持・改善するためにはやるべきことが色々あるのに、「EMさえやっておけば」となりがちなところ
 - ▶ するべきことをしなくなる

EMと放射能

- 比嘉氏の発言

- ▶ 「EMの効果は、これまでくどいように説明しましたが、強い抗酸化作用と、非イオン化作用と有害なエネルギー（電磁波や放射能などなど）を無害化したり、有用なエネルギーに転換することに要約されます。」
- ▶ 「EMが放射性物質のエネルギーを転換するため、年間15～35%も放射線量が低下する」
- ▶ 「体内被曝については、前回も述べたようにEM飲料の活用によって十分に対応することが可能」

<http://www.ecopure.info/rensai/teruohiga/yumeniikiru49.html>

- 生物が放射性物質を「無害化」などあり得ない

- ▶ せいぜい体内からの排出を早める程度
- ▶ 生物は化学反応で生きており、核反応は起こせない

- 各種団体(NPO法人など)により、善意から福島でEMが広められつつある(「EM 放射能」などで検索)

- 放射線・放射能の本当の危険から目をそらすことに!

あれができるなら…

- もし本当にEMに放射能を「分解」する力があるなら
- 事故を起こした原子炉や放射性廃棄物にEMをまけば問題はすべて解決
- しかしそういう提案はなされない
- つまり不可能であるということ!
- 「もしスプーン曲げが超能力なら」の応用問題
 - ▶ もし癌を直す力があるなら製薬会社が飛びついているはず
 - ▶ もし燃費が良くなるなら自動車メーカーが飛びついている
 - ▶ などなど

昨年12月、江本勝さんが設立した（株）IHMの20周年記念セミナーに船井幸雄さんと私がゲストスピーカーとして招待され、波動についていろいろとお話しする機会がありました。私は**EMの本質的な効果は、関英雄先生が確認した重力波と想定される縦波の波動によるもの**と考えています。

これまで明らかとなっている波動は電磁波としてとらえられる横波であり、物質がエネルギー化し消失する一連の流れに沿ったものであり、エントロピーの法則に従うものです。**重力波は、そのエネルギーの流れとはまったく逆の関係を維持する波動**と言えるもので、**汚染や低レベルのエネルギーを使えるレベルに集約し、そのエネルギーで物質化を促進する力があると言われている**。私はこのような現象をシントロピーと称しています。

重力波にそんな力はない。
比嘉氏が重力波をまったく理解していないことのあらわれ。
EMが使える範囲を明らかにし、トンデモな説明をやめる必要。

疑似科学の問題点

- 実害が出る場合がある
 - ▶ 血液型による差別(いじめや就職問題など)
 - ▶ 善意からの環境浄化の取り組みで逆に悪化
 - ▶ 標準医療を遠ざけ重篤な状態になる
- 批判的思考の阻害
 - ▶ 科学的・論理的に物事を考えず、雰囲気だけで決める
- 人間軽視の風潮
 - ▶ 「自然・天然」の無批判な礼賛
 - 「自然・天然はすばらしい、人工はダメ」
 - 毒きのこの立場は…?
 - ▶ 科学と価値を混同させ、価値観を画一的にする
 - 価値観は人間の高度な精神的活動の所産
 - 「たかが水」におうかがいをたてる?

疑似科学の問題点

- 民主主義社会の維持・発展のために
 - ▶ 自立した個人が自律的に判断できることが建前
 - ▶ 間違った前提に基づく判断を多数がすると、社会が大きく歪みかねない
 - 原子力発電、遺伝子操作、ゲノム解読、地球温暖化問題などなど。市民が意思決定を迫られる社会問題がある
- 人生にとって大事なことは、たいてい科学ではない。しかし、より良い人生を生きるためには、科学も科学的思考も必要