

情報社会と科学

「水からの伝言」

11/2, 11/9, 11/16, 11/30

長島雅裕  
(長崎大学教育学部)

前回講義に対するコメントから

- まず、確認。
- 「マイナスイオンは体に良い」は証明されていない。
- 多くのマイナスイオン機器は、明示はしないが、客が「体に良い」効果を期待しており「付加価値」をつける形で売っている
  - ▶ 「バイブル商法」
- ただし、一部の機器（集塵機、脱臭機、等？）は、説明原理はともかく、効果のあるものもあるようだ
  - ▶ それでも「体に良い」とはまったく関係がない
- 従って、一部のものに関しては、将来効果が実証される可能性がある。
- ただし、**実証しないまま売るのは問題**
  - ▶ 2006年、東京都が一部の業者に警告を出している
    - 「科学的根拠をうたったネット広告にご注意！ “「マイナスイオン商品」表示を科学的視点から検証しました”
    - <http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2006/11/20gbr500.htm>
    - <http://www.shouhiseikatu.metro.tokyo.jp/kurashi/0711/report.html>

# 「マイナスイオンの毛髪への影響」松下電工技報 Nov. 2002

普段家で使用しているドライヤーと、コロナ放電マイナスイオンドライヤーとの比較。モニターは36名。→1名あたり3ポイント程度

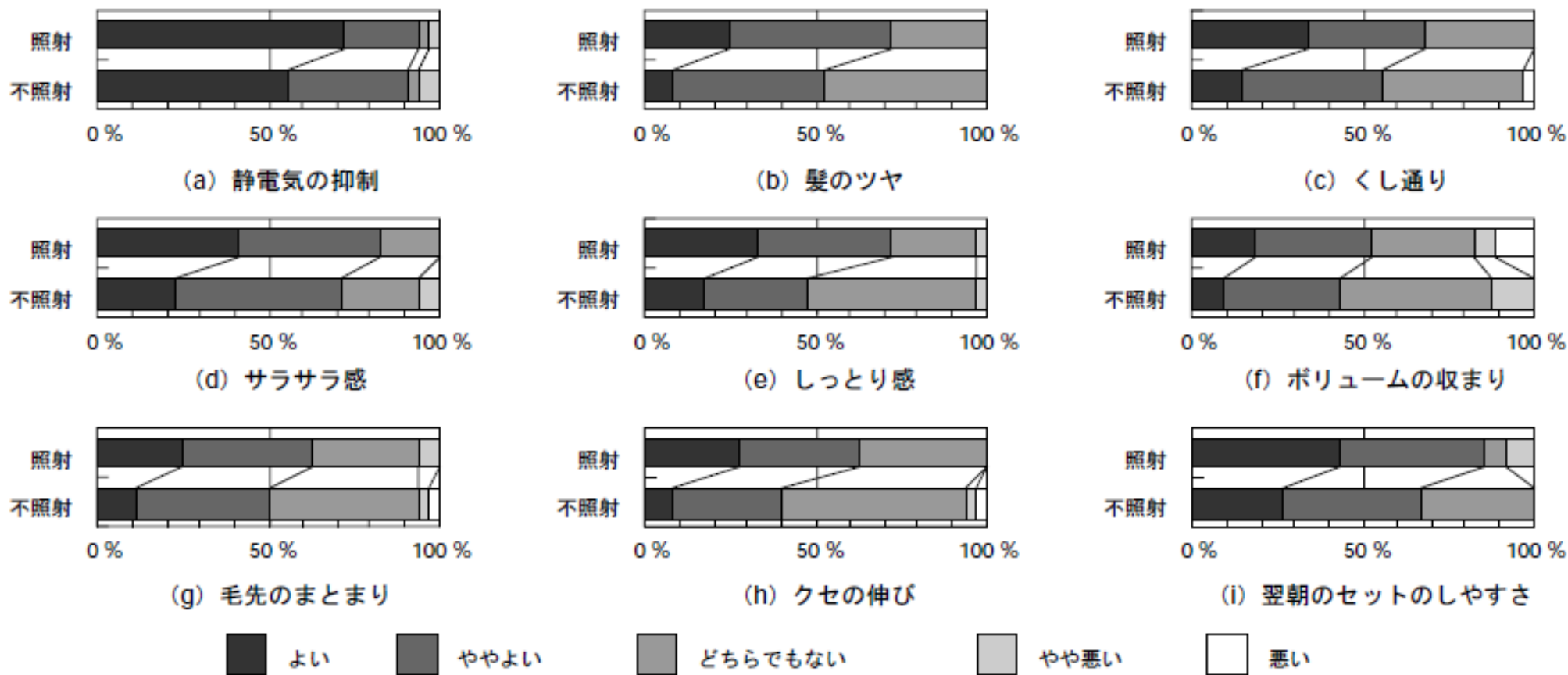


図3 ドライヤー使用（マイナスイオン照射／不照射）での官能評価結果

マイナスイオンを照射してもしなくても、普段家で使っているものより「良い」という反応

→ドライヤーの基本性能が上がっただけなのかもしれない(風量や温度コントロールなど)…「マイナスイオン」のせいかどうかはわからない

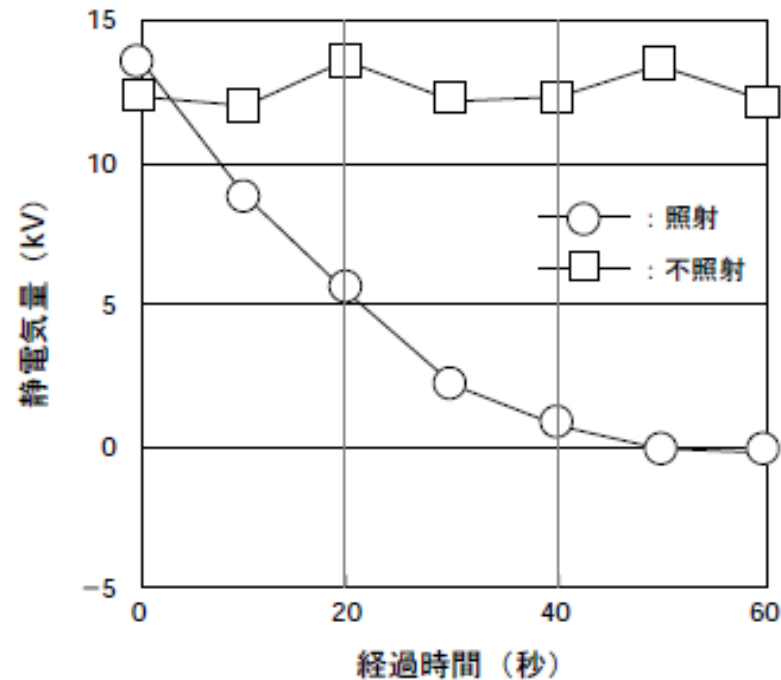


図6 静電気除去性能の比較

除電には効果があるかも。  
ただし誤差がどれくらいかわからないので  
なんとも言えないところはある

「帯電微粒子水の毛髪および頭皮への改善効果」松下電工技報 vol.56, No.1 (2008)

「顕著な効果」と言えるのかどうか (誤差の範囲のものも多い)

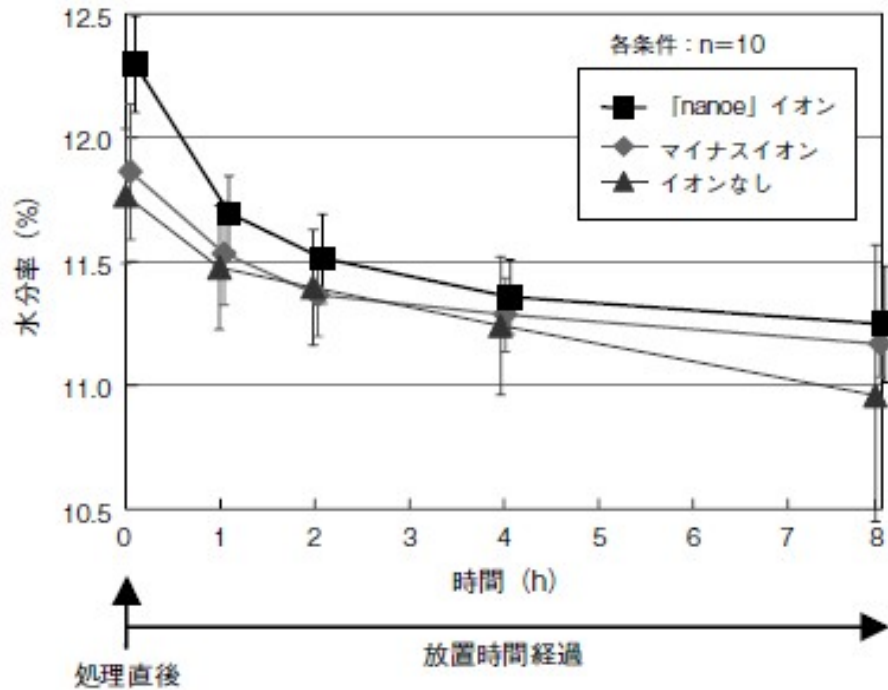


図5 毛髪水分率保持性評価結果

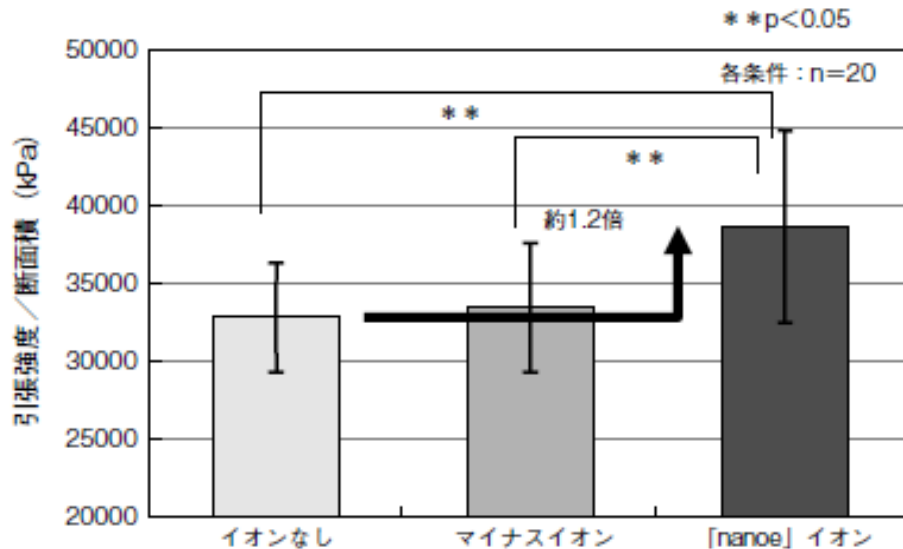


図8 引張試験結果

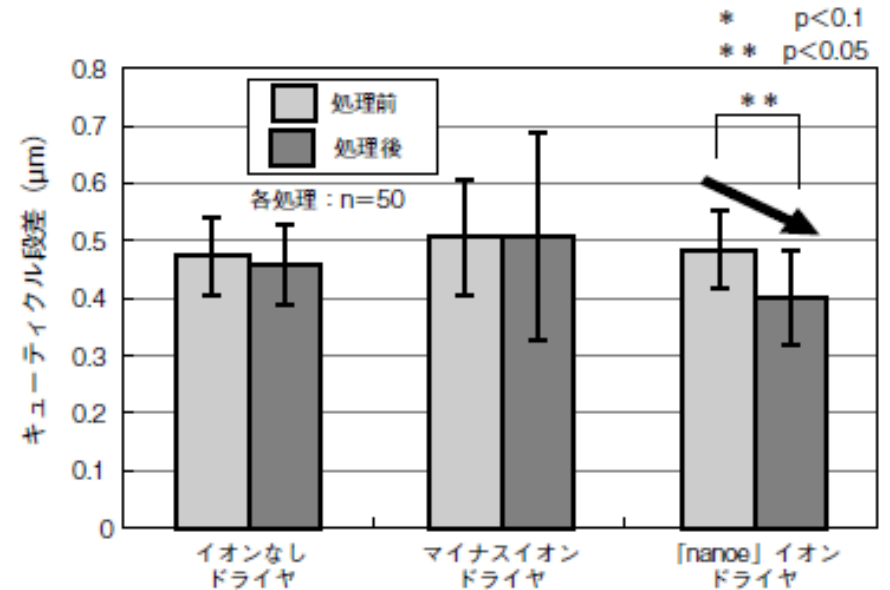


図13 キューティクル段差測定結果

## 正しい情報を見分けるのは難しい

- 簡単なものもあれば、難しいものもあります。
  - ▶ あちこちにアンテナ張って、勉強しましょう!
  - ▶ マスメディアの責任はそれだけ重い、ということですね。
- 「正しい知識」と「正しい論理」の両方があるって、初めて「正しい結論」に辿りつくことができます。
- 「正しい知識」を知らなくても、「論理が間違っている」とわかれば、騙されずにすみませう。
  - ▶ それでも、マイナスイオンの場合は難しい面があります。
- 安易な二分法や断言などがあつたら要注意です。
- この講義を通して、ニセ科学の「パターン」を知ってほしいと思います。

## ニセ科学を信じる原因の一つは科学アレルギーではないか？

- 科学的、論理的に考えることを忌避する傾向はあるのではないか、と思っています。
- 手っ取り早く結論を求める姿勢、過度な「効率化」を求める姿勢と表裏一体なのかもしれません。
- その一方、科学や技術の成果は享受したい、科学への信頼は持っているようにも見えます。
- おそらく「科学離れ」と言われる現象と密接に関連しているのでしょう。とすると、なかなか「こうすればいい」とスパッと行きそうにはないですね。残念ながら、難しい問題です。考えなければならない問題でもあるのですが。



# 「水からの伝言」

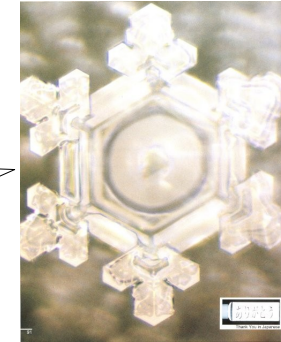
言葉の意味が  
水の物理的性質に  
影響を与えますか？

# 『水からの伝言』とは何か？

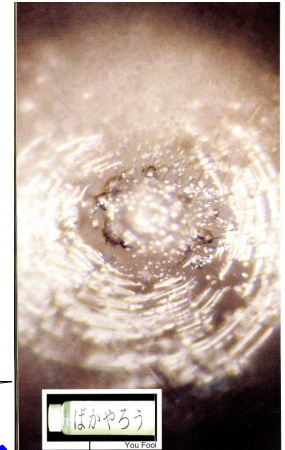
『水からの伝言』p.91,p.93

## 水の結晶形と「言葉」「音楽」「波動」

「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



▲-5℃以下の冷凍庫で撮影している  
Photographing inside a refrigeration room set at -5℃

▲氷の先端部分を撮影している  
Photographing the ice tip



『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



▲1つの試料を100個のシャーレに分けて、実験させる様子  
Freeze Water to be tested is divided into 100 Petri dishes for freezing.

▲1滴水をシャーレに取り出し、シャーレに凍らし、凍らせた様子  
Placing a drop of water to be tested into a Petri dish using a pipette.

『水からの伝言』p.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)
- 以下「水伝」と略す

# 「水伝」の構造

---

- 二つの部分からなる
  - ▶ 前半:「波動」と「水の結晶」の関係についての自然科学的部分
  - ▶ 後半:「だから」良い言葉を使いましょう、というような道徳的な部分

まずは前半から見ていくことにします。

# 「水伝」の主張

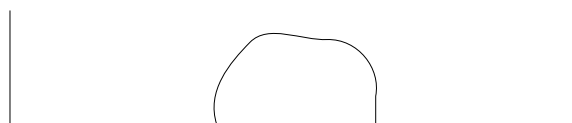
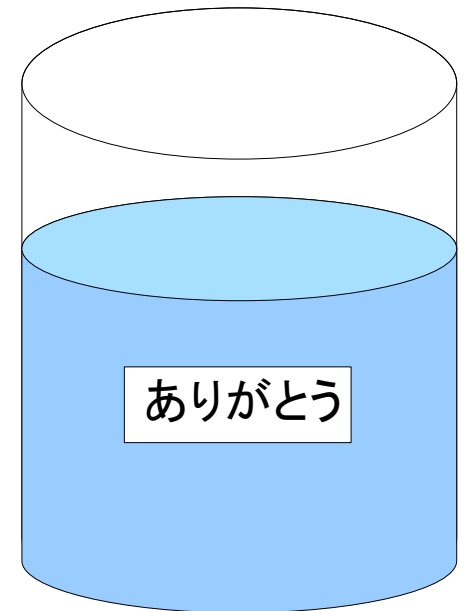
---

- 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）

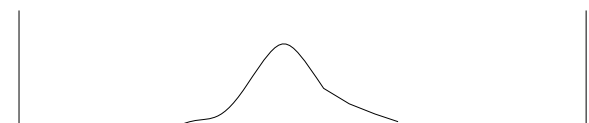
# 「水伝」の「実験」方法(1)

## 1. 検体(水)を凍らせる

- 言葉を見せたり音楽を聴かせたり写真を見せたりした水(サンプル水)を用意
- 1サンプルあたり50枚のプラスチック製シャーレに水をスポイトで0.5ccずつ滴下
- シャーレに蓋をしてフリーザーに収める
- 3時間かけてサンプルを氷結(-25°C)



水滴



氷

# 「水伝」の「実験」方法(2)

---

## 2. 結晶撮影の手順

- 氷結したサンプルを大型冷蔵庫(1坪程度)へ。
- 金属工学顕微鏡(カメラ装置付)を使用。
- 冷凍庫から1つずつシャーレに載った氷結サンプルを取り出し、顕微鏡にセット。
- 隆起したサンプルの頂点に、顕微鏡からの光を当てる
- 結晶を観察し、カメラで撮影

# 「水伝」の「実験」方法(3)

## 3. 観察基準

- 形状により分類
  - ▶ 美結晶、美傾斜、六角形、放射状、格子状、不定形、陥没、無し
- 形状のタイプにより0点から100点までの点数をつける。

点数	結晶形の分類	特徴および解説
100	美結晶〈美結〉	とくに美しく、完全に整った結晶
90	準美結晶〈準美結〉	美しく整っている結晶
80	六角形〈六〉	細部の飾りがほとんどない結晶で、六角形に形が整ったもの
	放射〈放〉	中心から枝葉が伸びて美しいもの
70	準六角形〈準六〉	細部の形がほとんどない結晶で、一部が欠損、または傾斜しているもの
	準放射〈準放〉	中心から枝葉が放射状に伸びているもの
	板状〈板〉	板状の結晶
60	格子〈格〉	格子状の結晶
	枝葉〈枝〉	氷の表面から生えた樹枝状の結晶
50	微小〈微小〉	六角形・格子・丸形を持ちながら小さいもの
	丸形〈丸〉	丸いもの
	ブロック〈ブ〉	いくつもの格子形や丸形、不定形のものが多く集結しているもの
20	不定形〈不定〉	定形を持たない結晶
	陥没結晶〈没・結〉	陥没を囲んだリング状の部分が美しい状態のもの
10	準陥没結晶〈準没・結〉	陥没を囲んだリング状の部分がかるうじて結晶化しているもの
0	陥没〈陥没〉	中央部分が陥没した結晶
	なし〈なし〉	結晶が見られないもの

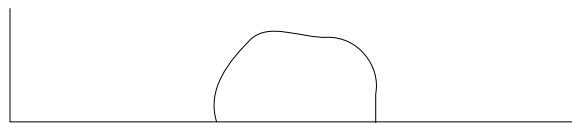
恣意的に点数をつけられる基準  
(『水は語る』p.74)



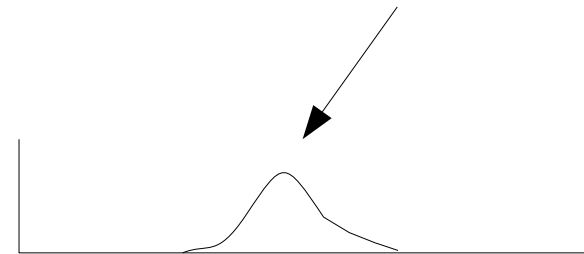
# 「水伝『実験』」の検討

- サンプルの作り方
  - ▶ 「波動」なるものを与えた後に、スポットでシャーレに落とししている
  - ▶ 凍らせながら結晶を作る、というわけではない
  - ▶ 音楽を聞かせた際の音波の影響（物理的な影響）などは取り除かれている
- 凍らせると、突起ができる

この突起に結晶が成長する



水滴



氷

→ムービーをしてみる

# 結晶成長

---

- 顕微鏡で観察を開始(光を当てた時点か冷凍庫から出した時点)すると、結晶が成長しだす
- 数分で、溶けてなくなってしまう

以上が、江本氏の述べるところ。実際は、

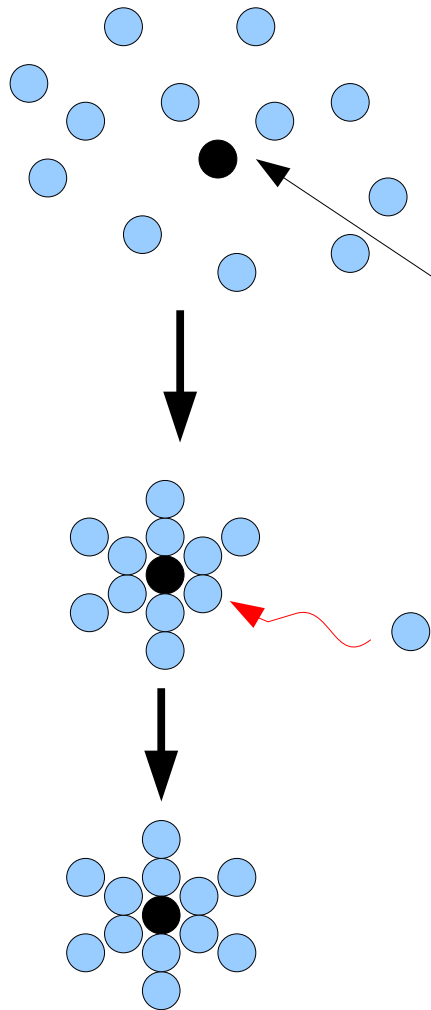
- おそらく、**結晶の気相成長**を見ている
  - ▶ 結晶の芯に空気中の水蒸気がペタペタくっついて成長
- **冷蔵室の水蒸気**か、**観察者の吐く息に含まれる水蒸気**が、結晶の成長をもたらすと推測される
- であるならば、**雪・霜の形成過程と同じ**
- 実験的には、日本人物理学者・中谷宇吉郎により、50年以上前に解明済み

# 気相成長の模式図

雪とはなんだろう？

→氷！

→冷凍庫(れいとうこ)の氷とは、  
「できかた」がちがう



ちりのつぶ

水の分子が、ペタペタとはりついて、  
ちよくせつ こおり になる

これが溶けると雨  
(熱帯地方の雨ははじめから水滴)

# 世界でさいしょに人工雪をつくった 中谷宇吉郎(なかや うきちろう)博士

「人工雪の結晶を人工的に作って見て、天然に見られる雪の全種類を作ることが出来れば、その実験室内の測定値から、今度は逆にその形の雪が降った時の上層の気象の状態を推測することが出来るはずである。このように見れば雪の結晶は、

博士は、天然雪の産大なデータを整理・分類して、どんな気象条件でどんな種類の雪が降るのかを考えました。また、観察経験をもとに、直感をはたかせて、人工雪の製作を試みました。人工的に雪をつくることができれば、雪ができていく過程や、さまざまな結晶ができる条件が、くわしく調べられるはずだ。

50℃まで下がる低温室の中に、自ら考案した人工雪製作装置を置き、下部から水蒸気を生じさせました。右側の上部に1本のワサギの毛をつると、そこに結晶が成長してきました。

博士は、室温や水蒸気の量を変えながら、どんな条件のときにどんな結晶ができてくるかを調べました。この結果、天然で見られるほとんど全種類の雪の結晶が再現され、博士は、気温と水蒸気の量の組み合わせと、結晶の形との関係をつとめました。

## 観察・実験の計画

観察・実験の計画を立てる。

## 4 観察・実験、結果

観察・実験を通して、調べたかったことに

## Snow Crystal Growth and "The No-Two-Alike Conjecture"

- Nucleation around a dust particle



上空の気象状態を雪の結晶の形から推測することができる  
→「雪は天からの手紙」(中谷宇吉郎)

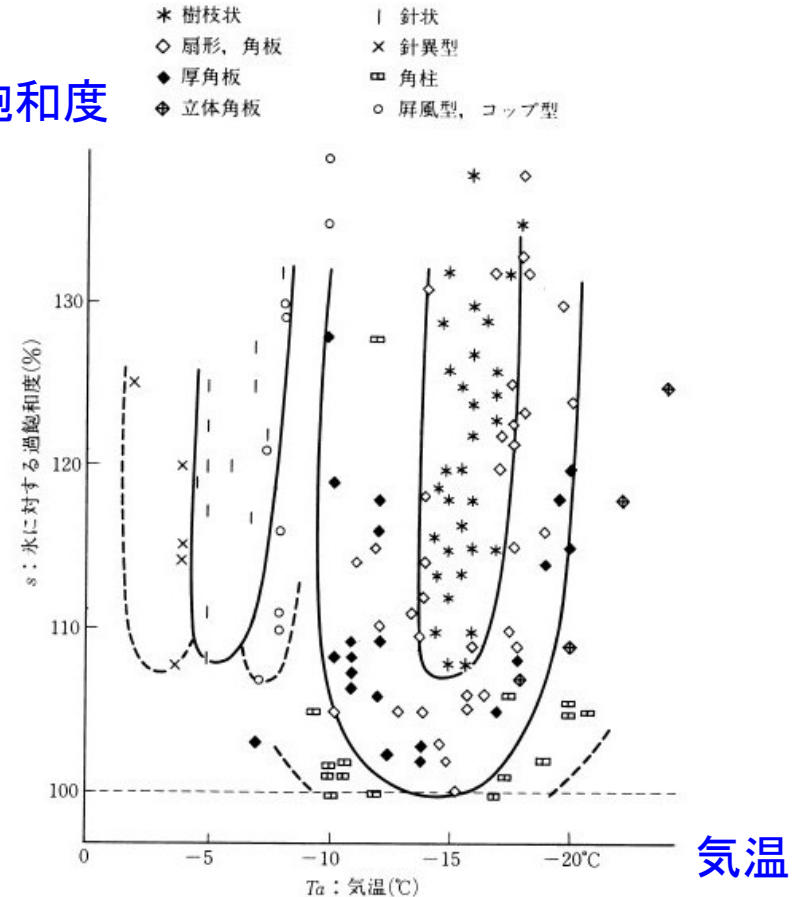
SnowCrystals.com より

<http://www.its.caltech.edu/~atomic/snowcrystals/>

# Nakaya Diagram

- 日本が誇る世界的業績
- 「なにが結晶の形を決めるのか？」
- コントロールされた実験
- 「気温」と「過飽和度」(どれくらい水蒸気が過剰に含まれているか)だけで決まることがわかった
- 「波動」などの入る余地はない
- もし言葉で結果が変わるなら、中谷の結果は間違いということになる

過飽和度



第1図 ナカヤ・ダイヤグラム  
Ta(結晶が成長している場所の気温)とs(結晶が成長している場所の過飽和度)との組合せによって、成長する雪の結晶の形がどのように変化するかを示した図(Nakaya, U. 1951: The Formation of Ice Crystals, "Compendium of Meteorology", American Meteorological Society.)

「雪」中谷宇吉郎、岩波文庫

無論、世界中の研究者の追試により、<sup>22</sup>  
中谷の結果が正しいことは確認されている

# 確認:「水の結晶」とは・・・

---

- 要するに氷
- 液体を凍らすと、いわゆる普通の氷
- 水蒸気からできると、雪・霜

# 江本の「実験結果」は？

---

- 50個のサンプルから恣意的に選んだもの。
- どのような基準で選んだかが不明
  - ▶ 美しい結晶(の少なくとも一部)については、江本が最も美しいと感じたものを選んでいる(『水からの伝言 vol.2』p.139)
- 「美しい」結晶ができているとする場合も、どうやら「美結晶」が3個程度、「美傾斜」とあわせても10個程度らしい(『水からの伝言 vol.3』p.157)
- 大半が不定形のようなものである
- 基準を明確にし、結晶形の分布を示さないことには科学的議論の土俵には上がれない
  - ▶ 示したところで、まだ土俵に上がったというだけですが・・・



# 条件のコントロール

---

- 江本の「実験」は、条件をあまりにもコントロールできていない→再現性がないと思われる
- 中谷をはじめとする膨大な実験結果があるのだから、最低限、温度・湿度をコントロールし、条件を変えた場合にどうなるかを示すべき
- これは江本側に立証責任がある
- なぜならば、既に科学的事実として確立しているものに異議をとなえているのだから
- しかも、もし江本の結果が正しければ、今までの結果（中谷の結果だけでなく、物理学の基礎そのもの）が否定されるような、重大な結果に
  - ▶ ノーベル賞どころの騒ぎではない！！

# 「将来、科学的に解明される」か？

---

- いまの科学でわからないことはもちろんある。
- しかし、**わかっていることもある。**
- 水の結晶の気相成長は、実験的には既にわかっている
- もし、江本の主張が正しければ、中谷の結果は間違い、ということになる
  - ▶ 両立はしない！
  - ▶ これは、古典力学と量子力学の関係とは違う
    - マクロな系に対しては、量子力学は古典力学に一致する
    - 古典力学の世界を拡張したのが量子力学
    - 中谷の世界と矛盾するのが江本の世界
  - ▶ 中谷ダイアグラムは「偶然の産物」ということになる
  - ▶ 誰がやっても「たまたま」中谷に一致する？

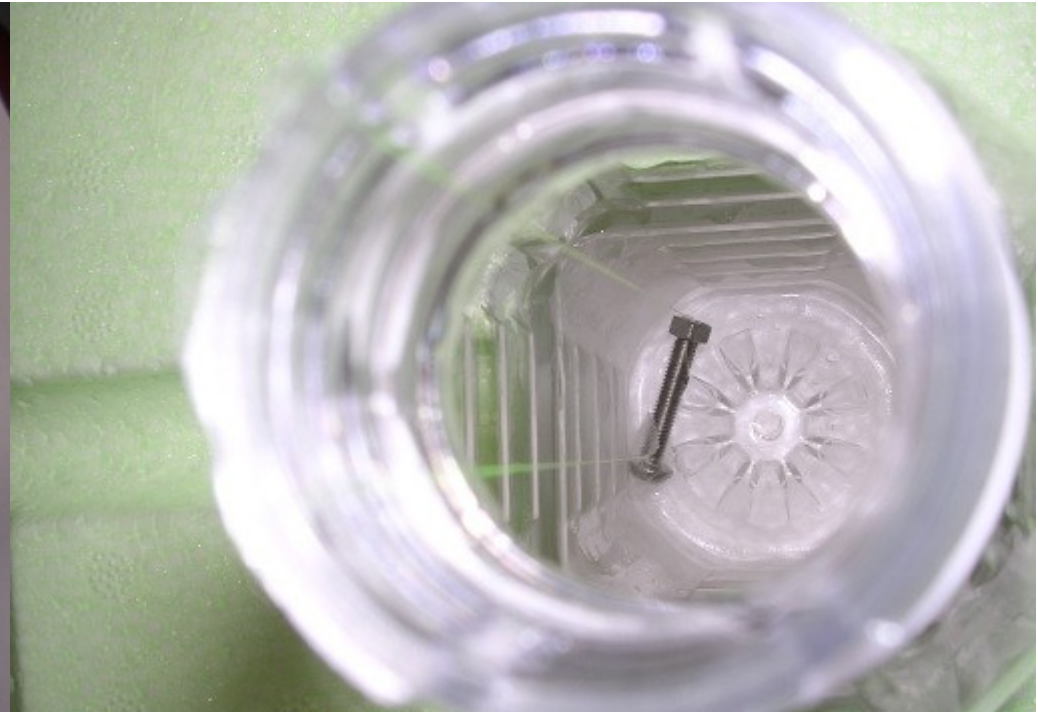
# 「反証実験」をやったら？

---

- 実際問題、反証実験は不可能
- なぜなら、江本がどのようにして実験を行ったかの詳細を公開していないから
  - ▶ 科学論文にすらなっていない
  - ▶ 言論の自由がある自分の著書で勝手に結論だけ言っている(こんなことは科学業界では認められない)
- 仮にやったとしても、難癖はいくらでもつけられる
  - ▶ 「～の部分が違う」
  - ▶ 「実験者の悪い波動が影響を与えた」
- もはや超能力と似たようなもの？
  - ▶ ちなみに、スプーン曲げが本当に超能力でできるのなら、スプーンなど曲げている場合ではない。医療や災害救助でい

# 平松式人工雪発生装置

- 「水の結晶」を作るのは、実はそんなに難しくない



ドライアイスで冷やすと、  
10～15分ほどで結晶が  
目に見える程度に成長する



# 「波動」？

---

- 江本は相当初期から「波動」に凝っている
- 波動とは、「**波動測定器**」で測定されるものであるらしい
  - ▶ なんだそりゃ
  - ▶ 江本らが販売している(高い！)
- 「物質はすべて振動している」「テーブルもリンゴも人体も振動している」「固有の周波数を発し、独特の振動を持っている」これを**量子力学**を持ち出して根拠付けている
- しかし、**量子力学はミクロの世界で重要**になり、人体などの**マクロの世界では通常**の力学で十分
- 人体(マクロな物体)固有の波動など存在しない(科学でわかっていること)

## 波動測定器 HADO“R”

本体価格 ￥1,890,000 (税込)

研修費用 別途(半年間プログラム 735,000円(税込)～)



現在は、後継機種として  
「Hado アストレア」が  
同程度の価格で販売中

### 感情波動も測定できる波動測定器 HADO “R”

HADO“R”は、世界のさまざまな「エネルギー測定器」事情を調査し、欧米で注目されている代替医療、その筆頭ホメオパシー医療の歴史についての研究を進め、足掛け4年の開発期間をかけて創り上げた国産型波動測定器です。特に200年もの歴史を持つホメオパシーとの関係性を考慮し、波動発生回路部を“電磁ホメオパシー”として位置付けています。また、HADO“R”のセンス回路にはこれまで日本で紹介されているプローブ型の感知システムとは別の、磁界吸収感知型のハンドプレートを採用しています。これによりオペレーター(測定者)を増幅器として使う必要がなく、より客観的な測定が実現できるようになりました。

IHM特別ご提供パッケージ価格 **¥2,625,000円**(税込み)  
(パソコンが必要ない場合は¥2,520,000円<税込み>となります。)

パッケージ内容: HADOアストリア本体/特殊ヘッドフォン/USBケーブル/レーザー照射装置・試料カップ/専用バック/専用パソコン(インストールした状態で納品いたします。)/操作マニュアル/保証書(2年間保障)/HADOカウンセラー養成講座受講料/指定研修会(操作説明会・初級研修)/事例研究会 ※指定研修(操作説明会、初級研修)並びに事例研究会につきましては何度でも受講することが可能です。



**エネルギーの状態を画像で確認できます。**

自分のエネルギーの状態を6段階に色分けし、画面で分かりやすく表示します。測定画面は、脳、内臓、骨、組織、染色体などに関するエネルギーが約230箇所もあります。

**言霊機能で、言葉を入力し自分の心の在り方を確認できます。**

自分の気になる言葉を入力し、今どのような状態にあるかを確認し、良くなるためにどうすればよいか分かります。また、人間関係や仕事など様々な相性を調べることもできます。

**データベース機能により、エネルギー低下の原因を調べることが出来ます。**

食品や汚染物質、ハーブ、**ホメオパシー**など多数の情報がデータベースに内蔵され、自分に影響が高い情報のリストを検索することができます。

**サプリメントやアクセサリーなどの相性を調べられます。**

付属の転写カップに、サプリメントやアクセサリーの現物を入れ、自分のエネルギーとの相性を調べることができます。

## 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。**

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。



# 量子力学について

---

- 量子力学は、日常の常識と比較すると、ちょっと不思議に思える面があります。
  - ▶ だから面白い
- しかし、現代物理学のみならず、**日常使用している製品の基礎**でもあります。
  - ▶ 半導体、テレビ、...
- 数学的にきちんと理解するのはちょっと大変（通常、理学系学部の物理系学科では、2～3年生ぐらいで1年間程度かけて基礎を勉強します）。でも、その概念を理解するのは、さほど難しくはありません。
  - ▶ 一般向けの縦書きの本も沢山出ています
- よくわからないことを、量子力学のせいにはいけません。

# ついでに(1)

---

「水伝」を見て感動した読者からの手紙に対し、

- 「作業道具にまで言葉がけをなさっているとは素晴らしいですね。たとえば会社員の方でも、ご自分がお使いになっているオフィス機器などに、同じようにされることをお勧めしたいと思います。**故障もなくなり、ハッカーの侵略も防げるかもしれません。**」(『水は語る』p.110)
- 江本氏の知識はこの程度でしかない

# ついでに(2)

---

- 江本氏は大麻を肯定している

## 市民運動になりにくい大麻復活運動とマスコミ報道の現状

**江本**: 説得力のあるお話だと思いますが、マスコミではまったく取り上げられていないですね。

**丸井**: ええ、そういった有効活用の記事はなかなか載りません。私が携わってきた刑事弁護で一番問題だと感じるのは、大麻取締法という法律は、犯罪とは無関係な大麻の取り扱いを、犯罪として罰することで、人に罪悪感と恐怖感を与えるということです。これが、波動上はもっとも良くないと思います。

**江本**: おっしゃる通りですね。恐怖感が良くない現象を引き起こしますし、病の原因ともなりますからね。

先生は日本における麻の復活運動の先陣を切っていらっしゃいますよね？

**丸井**: いや、実はですね、大麻の問題は市民運動にはなりにくいんです、と言いますのは、大麻を実際に使っている人たちは「大麻を使っているけれど、別に悪くないんじゃないか」と言い出せないわけです。すぐに逮捕されます。

**江本**: 吸引している人たちですか？

**丸井**: 栽培している人もです。大麻取締法の基本は栽培の規制にあります。無許可栽培は非常に厳しく罰せられます。大麻に接している人たちは、大麻のすばらしさを良く知っていますが、声を大にしては言えないという状況です。そうになると、いわゆる市民運動は起こしにくい。

# 前半のまとめ

---

- というわけで、江本の結果は明確な間違いである
- マトモな科学論文にして、科学の土俵で争う気がない。
  - ▶ 科学論文は、通常レフェリーによる「査読」があり、内容に明確な誤りがあれば論文としては出版されない
  - ▶ 著書は自由に出せる
- 時と場合で「科学」と言ったり、「ファンタジー」と言ったり、使い分けている。
- 典型的なニセ科学と言ってよい。
- 商売につながっている

# 江本氏の発言

---

【質問】(トージュマンさん、フランス、男、33歳)

ジェイムズ・ランディ教育財団(James Randi Educational Foundation)と何か行なってみてはいかがですか？

【回答】

たしかその財団からは数年前にチャレンジがありました。科学的な手法で、私たちがやっている事を証明したら、100万ドルくれると言うものでした。

でも、特にご返事も差し上げていません。

何故ならば、私は水の繊細さを誰よりも良く知っています。ですから、今の科学者の認めるような科学性を持った実験環境を作る事は、まず不可能だと思うからです。そして、仮に作れたとしても、1000万ドル以上はかかるでしょう。

私どもの研究所の設備は、とても原始的なものです。個人が始めた、誰からも援助を受けていない、個人研究所です。ですから、**まだまだ科学と言えるようなレベルでは有りません。**

**アート、あるいはファンタジーのレベルです。**科学的な証明は、本物の科学者達によって、近い将来されるであろう事を願っています。

# 後半：道徳と自然科学

---

もう一度：

1. 良い言葉を使うと、水は美しい結晶を見せる
2. 人間の体は7割が水である
3. だから良い言葉を使いましょう

- 1は間違い
- 2は正しい(本当は年齢とともに変化しますが)
- 3は？

# 道徳とはなんだろうか

---

- 社会的生活を営む人間の、高度な精神的活動の所産
- 社会を営むために自然発生的に生まれてきたものが多い
  - ▶ 政治的にも利用されやすいので注意
    - 戦前の「修身」などはその典型
- 自然科学に根拠を求めるようなものではない
  - ▶ 無論、道徳の発生過程が自然科学的に理解されることはあるかもしれない。しかし、それと、どのような規範を規範として認めるかはまったく別問題。
- 善悪を水に教えてもらうような人間でいいのか？
- 人間の「魂」はそんな薄っぺらなもの？

# 道徳的内容の問題点

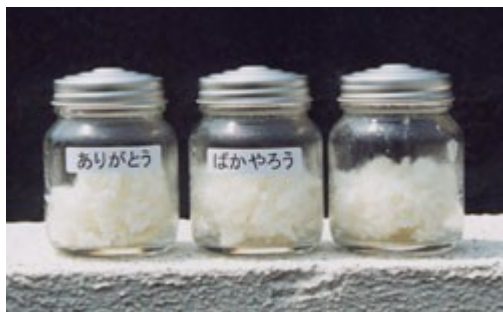
---

- 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



# 「ごはんの声かけ実験」

- ごはんをビンに詰め、言葉を書いたシールを貼って放置



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…

# 子どもたちへの影響

---

- 忙しい現場の教師が、手っ取り早く子どもに「良い言葉」を使わせられる教材に飛びつく気持ちはわかります。
- しかし、「ありがとう」の根拠が「水」だと教えられてしまったら？
- いつか「嘘だった」と気づく時が来る
- その時、いったい何を思うだろう？
  - ▶ 「『ありがとう』なんて言わなくていいんだ」
  - ▶ 「教師は嘘を教えたんだ」

# 校長先生も…

---

- 「関東地区女性校長会」の研修で、江本氏を講師に招いていたことが発覚(2008年7月)
- 招いた校長先生は、そこまで深刻な問題であるとは認識していなかった。それよりもむしろ、子どもたちを思うあまりの行動だった。
  - ▶ 教師に向かって「クソババア」などと言う子どもの存在
- 「善意」が意図に反して逆効果になることもある
  - ▶ 「地獄への道は善意で敷き詰められている」
  - ▶ 我々は常に自戒しなければならない
- 多忙化する教育現場、問題がほぼネット上でしか指摘されていないということ(教師は忙しくてそうそうネットなど見ていられない)、荒れる子ども、家庭との関係など、多くの側面から考えないといけない

# 水に教わる必要があるか？

---

- 良い結晶を作るから「ありがとう」というのではない
- 言葉を解釈するのは人間
  - ▶ 水は無生物。無生物は言葉を理解しない。
- 人体の水に響くのではなくて、人の心に響くのが良い言葉なのではないでしょうか？
- 「世界を変えるのは私たちの心なのです」・・・言葉によって人の心が変わり、行動によって世界が変わる。水が美しい結晶を作るからではない。
  - ▶ もちろん、言葉と結晶は無関係ですが・・・

# 科学とニセ科学

---

- 「科学でもわからないことってあるんでしょ？」
  - ▶ あります（だからプロの科学者が大勢いる）
  - ▶ しかし、わかっていることも沢山ある
- 「まだ証明されてないだけで、将来、証明されるかもしれない」
  - ▶ 一般に知られていないだけで、ちゃんと否定されていることも多い
- 「科学とニセ科学なんてそんなに明確に分けられるの？ 分けられないのなら、結局同じじゃない？」
  - ▶ 白と黒の間には灰色があり、どこから白でどこから黒と言えるような物ではない。しかし白は白、黒は黒。
  - ▶ 大量の実験事実。
  - ▶ 相対主義の誤謬。

# まとめ

---

- 現在流行中の「水からの伝言」は、ニセ科学。
- 「水の結晶」は水の固体、すなわち氷。気相で成長したので雪・霜と同じ。
- 雪・霜の成長過程は、実験的には既に解明済み。
  - ▶ 中谷宇吉郎の仕事
- 嘘をベースに道徳を教えるべきではない。外見で判断することを肯定する道徳は、ニセ道徳と言ってもいいかもしれない。そもそも、**道徳(価値基準)の根拠に科学を持ち出すべきではない。**
  - ▶ 科学的命題と価値的命題の区別
- 「結論がよければいい」ではない
- 安易に結論を求める風潮は、悲劇を招きかねない
- **たいていのニセ科学は、理系の知識がなくても見抜くことはできる。**

# 次回

---

- 「水伝」の理論的根拠になっている「波動」について分析したいと思います
- 「波動」を根拠にする様々なニセ科学
  - ▶ ホメオパシー(をはじめとする代替医療)、EM菌(「有用微生物群」)、七田式幼児教育、・・・
  - ▶ とりあえずは、実態は問いません。説明原理として、科学的に無茶苦茶なものです。
- 宇宙人関係も、チャネラーだの宇宙意識だの、波動絡みの話がいっぱいあります(ほとんどオカルトですが・・・)
- 江原などの「スピリチュアル」(霊的)な話にも出てきます。