

電磁波による生物生体に対するミコフ式・環境療法の研究（第一報）

石井 猛¹⁾・木村 碩志²⁾・岡田 敏彦³⁾・延原 玲子³⁾・山村 勲⁴⁾

¹⁾加計学園・岡山理科大学・玉野総合医療専門学校、²⁾環境・健康研究所

³⁾ミコフ環境科学研究所、⁴⁾にっこり商研

1 はじめに

最近、毎日のように新聞、ラジオ、テレビなどのマスコミ報道で、地球温暖化、環境汚染に関する問題や事件の取り上げられない日はない昨今である。そのためか、ある県の役所において大気課の変身として青空課とか、余暇課というような奇妙な表現の課が出現し人気をよんでいるようである。このようなことが現在のトピックスになっている。私たちが子供の頃には、川にはたくさんの綺麗な水があり、そこには大きなフナ、ハヤ、めだか、蛙などが数多くいて、時々橋の上から、魚釣りや、またシジミ貝を取って遊んだりしたものである。それがどうでしょう？ 今ではそのような川は数少なく、真黒の下水道にばけているではありませんか？ また夏の夜、縁台にすわり、花火をしたり、空を見ては、北斗七星の数を数えたりしてみました。三等星までよく見えたものです。

それが最近、都会の小学生などに空の星について宿題を与えたりすると、昨夜の空には星が観測できなかったなどと言って、宿題にならないのである。

また月については、子供時代に満月の夜などには月にはウサギがいて、餅つきをしていることや、かぐや姫などのロマンチックな物語をよく耳にしたものである。それが人間の頭脳は科学を生み出し、その進歩はとどまるどころを知らない。

鳥のように空を飛びたいという人類の夢は、飛行機となって実現し、音速を超えたジェット機へと発展し、さらに宇宙へのロケットを作り出し、今では人間の月世界へ行くことも実現し、夢物語もなくなりつつなるようである。そのように科学は著しく進歩したけれども、その反面種々様々の環境汚染公害問題が現われて来ている。空の星が観測されにくいのも、大気が汚染されているからだと考えられる。

このような環境汚染問題について、すでにギリシャ時代の Hippocrates (460-377 BC) が予測していて、次のような偉大なる名言を述べている。

AIR IS THE FATHER OF HUMAN LIFE AND HUMAN DISEASES (空気は人間生活の父であり人間災害をもたらすものである)。

今では、AIR POLLUTION ばかりでなく、電磁波が

ELECTROMAGNETIC WAVE IS The MOTHER OF HUMAN LIFE AND HUMAN DISEASES (電磁波は人間生活の母であり人間災害をもたらすものである)。

とまでもと言われ問題化されているのが現状である。

著者等は、前報では『遠赤外線による魚の成育に関する考察』について発表した。

今回は、全く新しい知見の『電磁波の生物生体に対するミコフ式・環境療法の研究』について報告する。

最近、電磁波に関する研究論文並びに研究図書は非常に多い。高圧送電線からの電磁界（電磁場）が健康に有害ではないか、と問題提起されたのは1970年代であり、アメリカとヨーロッパにおいて、高圧送電線の沿線に住む人や、配電業者の従事者に、白血病や脳腫瘍の頻度が高まっているとの疫学研究から始まった。疫学研究によってある要因と影響との間の関連性が示唆されても、それは原因と結果の関係を示すとは限らない。電磁界が発がんの原因であるのか、ないのかは、実験研究によって確かめられなければならない。

『電磁界の健康影響—その安全性を検討する』（文光堂・1999）の編集を担当した4名：武部 啓・滋賀 健・加藤正道・正田英介等は、1980年代後半あるいは1990年代初めからそれぞれ独自に電磁界に関する研究を進めてきたが、大規模な施設、設備による本格的な実験研究が必要であると考えてきた。共同研究者の4名等は、主に文部省の科学研究費によって、基礎研究を進めるとともに、民間企業の研究にも共同して、企画、実施に協力して来ている。

以上のような環境下から、前回・報告した『遠赤外線による魚の成育に関する考察』に引き続き、研究報告するものである。

2 電磁波とは

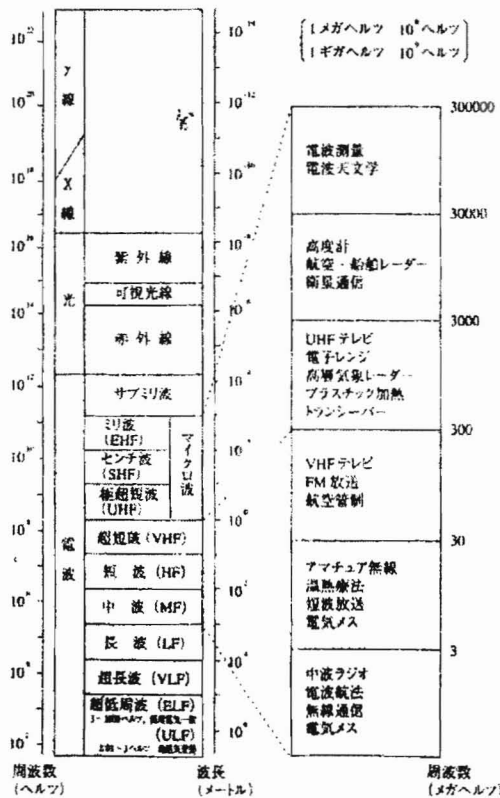
電磁波とは、読んで字の如し、電気と磁気のエネルギーの波である。その特徴は、□目に見えない（例外は、可視光線）。□真空中でも伝わる。□光速で伝わる。□各々周波数と波長がある。□障害物を突き向けて進む（とくに周波数）。—波なので、ゆっくりした波（超低周波）から細かい波（高周波）、さらに微細な波（マイクロ波）と種類は多い。1秒間に何回振動するか？これを周波数と呼ぶ。

単位はヘルツ (Hz) で、また波なので、波の頭から波の頭までの長さがあるが、これが波長である。1秒間に光速で進む距離が決まっている。それは約30万km、1秒間に地球を7回半も回る速度で、それこそ、アツという間もない。光に似ていると思ったらそのとおり、実は、光も電磁波の一種である。

図1に、電磁波の種類と実際の用途を示す。左に電磁波の周波数と波長を示したものである。周波数が高くなるほど、波長は反比例して短くなる。中波、短波・・・と耳にしたことが、あるでしょう。これは、波長の長さを表したものである。

ここで、問題にしている電磁波とは、普通に言う『電波』である。図1の右側は、この電波が何に使われているかが、理解できる。ラジオ、テレビ、更に電子レンジまで、家庭用電力は、50～60Hzの低周波で送電されている。

図1 電磁波の種類と実際の用途



(船瀬俊介：電磁波被爆、双葉社より引用)

3 電磁波の国際フォーラム

今、世界の市民が電磁は問題の手をつなぎ始め、2002年5月11日-12日、『電磁波問題・国際フォーラム in 東京』がNGO ガウスネッ

トを中心とした若者たちのボランティアが集まって開催をこぎつけた。海外からの講演者は、この分野では世界のトップレベルの4名が参加した。その代表者は、なんとと言ってもリビー・ケリー女史(アメリカ)。市民団体「カウンスル・オン・テクノロジー・インパクト」代表があげられる。市民運動の国際的ネットワークをつくる中心的な役割を果たしている。「今・世界に10億台ものケータイがあり、市民にかなりの被害が出る・・・」と警告している。その代表者を、『写真1』に示す。



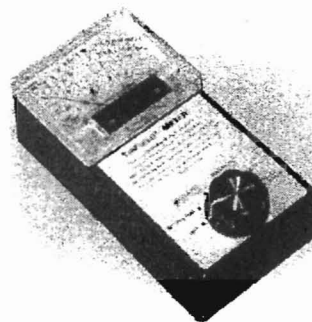
写真1 アメリカのリビー・ケリー女史。市民団体「カウンスル・オン・ワイヤレス・テクノロジー・インパクト」代表。電磁波問題に関する国際ネットワークの中心的存在。

4 市販されている各種の電磁波測定器

電磁波が悪いと思って、オロオロしていても、始まらない。理屈はともかく、変動磁界の測定器と呼ばれる市販測定器即ち自分で電磁波を計れる Gaussmeter が市販されている。いくつかのタイプがあるが、それらを紹介してみよう。

おすすめしたいのは磁場、電場、マイクロ波の3種類を計る事ができる『トリフィールドメーター』である。針で表示するアナログ式で、範囲は0.2～100mG(2003年10月9日現在、価額3万5000円・問合わせ先、ガウスネット)『写真2』。

写真2 トリフィールドメーター



■問合わせ先
ガウスネット
(P14参照)
(2003年10月9日現在、価額3万5000円)

商品名「ドクターガウス」という商品で、交流磁界の10-5 T (100 mG) 前後を測定可能なセンサーである『写真3』。



一家に一台!

写真3 磁界測定器「ドクターガウス」[アルス医療器(株)]

手ごろな価額の製品は、BAN-YU 電磁波テスター (税込み6980円) がある『写真4』。



写真4

- ・現時点では、電磁波が人体に及ぼす影響については、十分な科学的解明はされていません。ただし、長時間さらされることによって、人体に悪影響をあたえる恐れがあることはスウェーデンやアメリカなど、世界の先進国が報告しています。
- ・電磁波を防止するためにいろんなグッズがでていますが簡単な方法は、電磁波の発生源からできるだけ離れることです。このチェッカーで電磁波を測定し、発生源から距離をとることを心がけて下さい。また、発生源の向きをすこし変えるだけでも、影響を軽減できることもあります。
- ・この電磁波チェッカーでは、測定結果がデジタルで表示されます。どなたでも目で、電磁波の量がわかるようになっています。表示の単位は mG(ミリガウス)とμT(マイクロテスラ)の2種類の切替ができ、測定範囲は 0.1mG-1999mG/0.01-199.9μTとなります。

<家電製品からこんなに電磁波がでています>
 ※テレビ・・・1mの距離で2.3ミリガウス
 ※電子レンジ・・・50cmの距離で14.6ミリガウス
 ※電磁調理器・・・30cmの距離で29.3ミリガウス
 ※電気毛布・・・密着させた状態で7.7ミリガウス

BAN-YU 電磁波テスター

サイズ	111×64×34mm
重量	165g(電池のぞく)
電源	単4アルカリ電池4本
測定範囲	30Hz~300Hz
レンジ	200~2000mG/20~200μT
精度	±(3%+3d)50Hz/60Hz
付属品	ケース
製造国	中国

持ちやすい、HF-ディレクターもある『写真5』。

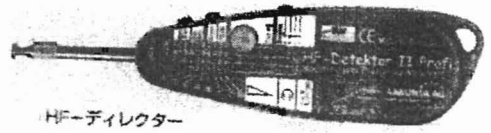


写真5

EMF Field Tester というハンディーな測定器である。内部写真のように、ほぼ中央にあるかなりの太めのフェライト・コイルが印象的である『写真6』。

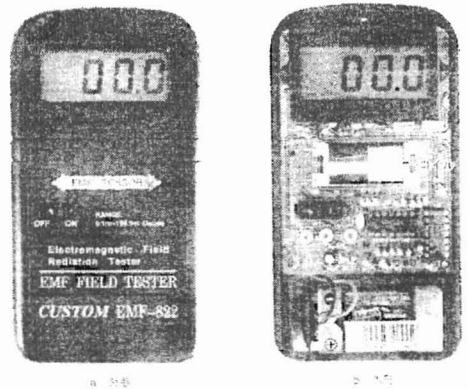


写真6 磁界測定器"EMF Field Tester EMF-822"[(株)カスタム]

市販キットとして市販されているもので、変動磁界のほかに300MHz-3GHzのUHF帯域の磁界もテストできる仕様である『写真7』。

又、もっと小さい磁界測定『写真8』も市販されている。全長10cmで、先端部に小さな孔が開いていて、紫外線を計る機能もある。

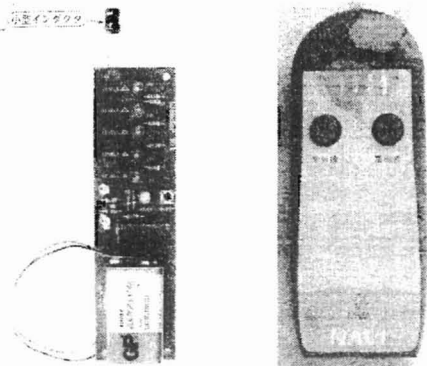


写真7 磁界測定部の市販キット「電磁波レベルメータ」DN-G80N(日立電子産業(株)のワンダーキット)

写真8 紫外線も測定できる磁界測定器「紫外線&電磁波チェッカーAM-02」[(株)エイテック]

5 電磁波を利用した電気製品

電磁波製品を海外・諸国に輸出する電化製品の
場合には、電磁波の基準は最大・2 mG の規制基
準が規制されている。

しかし、現在の日本のおいての電磁波製品の規
制基準は、全く、規制されていないのが、現在の
状態である。著者らの身の回りには、あらゆる電
化製品に取りまかれている。

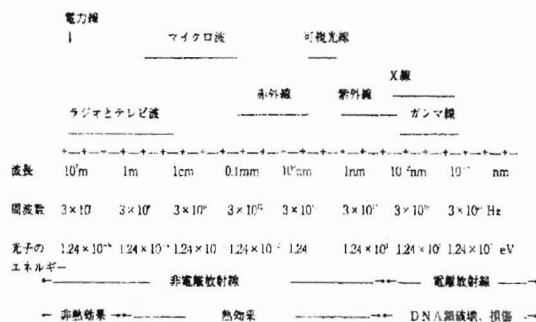
その1例を、表2に示すと、以下の通りである
が、危ない電磁波ライフである。

表1 各種家庭電化製品の電磁波測定値

リニアモーターカー	20万	mG	
電子レンジ	120	mG	以上
電気コタツ	120	mG	
電車	25~100	mG	
電磁調理器	100	mG	以上
テレビファミコン	100	mG	
ヘッドライヤー	100	mG	
電気カミソリ	100	mG	
CD ラジカセ	100	mG	
蛍光灯	100	mG	
オーブントースター	50	mG	以上
冷蔵庫	60	mG	
エアコン	40	mG	
パソコン	1~2	mG	

(舟橋俊介：電磁波被曝、p 8-10、双葉社よ
り引用)

表2 スペクトル、波長、周波数とエネルギー(タ
ブラーとバトキン 1991、ほか)



私達は、以上の電化製品の電磁波の中で生活し
ているのが、更に、今E・CO CARのEM・CAR
としての電気自動車の出現により、益々危険な電
磁波ライフの中で生活しているのが、現状である。

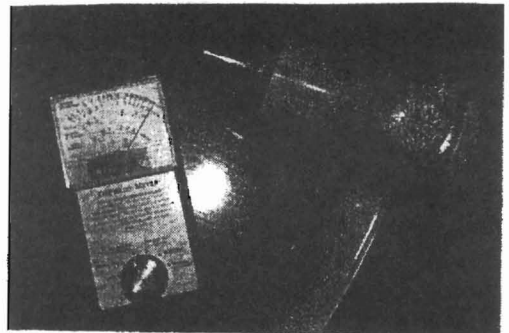
今、アメリカでは、『光化学スモッグ』に引き続
き、新しいタイプの『電磁波スモッグ』の状態が、
到来して来たと警告している。そして戦争の武器
として『電磁波爆弾』まで出現しているようである。

6 電磁波測定

松本建造氏は、電気製品・ドライヤーから出て

いる電磁波を測定しているが、写真9に示すよう
に100 mG を越す電磁波が出ている。プラスチ
ック製カバーのため、モーターの電磁波が遮断さ
れていない(『告発・電磁波公害』p 218、緑風
出版、2007)。

更に、ザミール・P・シャリータ著・加藤やす子訳
によれば、表2に示すように、DNA 鎖破壊・損傷
までの被害があることを報告している(『電磁波汚



100ミリガウスを越す電磁波が出ているドライヤー。プラスチック製
カバーのため、モーターの電磁波が遮断されていない。

写真 9

染と健康』p 69、緑風出版、2004)が、著
者の一人の石井猛は、現在玉野医療技術専門学校
で『生物物理学』を教授しているが、実に恐ろしい
事実である。

7 電磁波除去の研究並びに環境療法

著者等の身の回りには、実に色々の電磁波製品
がある。日本においては、これらの電磁波に関す
る規制基準は全く規制されていない状態である。
しかし、海外に輸出する電化製品については2 m
G である規制基準がある。

著者等は、これの電磁波製品が、生体・生態並
びに人間に対する効果・影響に関与すると考察さ
れるので、その電磁波除去に関する研究に取り組
んでいる。

加藤やす子氏によれば、入浴療法即ち環境療法
の効果を指摘している。即ち日本では古くから温
泉で湯治をするという習慣があるが、近年になっ
て、温泉にどのような効果があるのか、医学的な
研究が行われるようになった。お湯に入ると温め
られることで血行が良くなり、筋肉痛や関節痛、
冷え性などが楽になる。また、温泉の中に含まれ
ている化学物質が皮膚から吸収され、血管を拡張
するという作用もある。温泉に入ると体全体の機
能が調整され、自律神経系、内分泌系、免疫系の
バランスを整え、働きを活性化させる事実が解明
されて来た。これらの入浴療法で体内の化学物質
を排出即ち入浴して身体が暖まると汗をかきます

が、これは症状を改善するためにとっても大切なことである。脂肪には環境ホルモンなどの化学物質が蓄積しているが、汗をかくと、脂肪が燃えて化学物質も汗として排出さる。化学物質過敏症患者は、体内の化学物質が過剰な状態なので、出来るだけ汗をかいて排出する、サウナにはいるのも効果的である。ただし、無理は禁物である。熱い湯に入ると交感神経が刺激され、血圧があがり心拍数が増えるが、ぬるめの湯は副交感神経を有意にし、リラックスした状態になる。

37~40度くらいのお湯につかる半身浴が良い。また、小さなバスタブより、足を伸ばせるような大きな浴槽につかるほうが、アルファ波(リラックスした時に出る脳波)が増加する。電磁波過敏症にも大変効果があると報告している(電磁波・化学物質過敏症対策:克服するためのアドバイス、p87、プロフレム、2007)。

著者等は、電磁波除去対策として、種々の環境療法を研究している。また著者の一人としての石井は、環境化学を専門として学生並びに大学院生に対し、長年・水の研究からはじまり岡山、日本、世界の日本温泉の研究・調査し、その成果として、『岡山の温泉』並びに『世界の温泉』等を数多く出版している。

更に、電磁波除去方法として、大変効果のある電磁波除去方法を発見しているのので、その詳細については、紙面の都合上、次回に報告する予定である。

参考文献

- 1) 石井 猛、木村碩志、延原玲子、岡田敏彦、福田星人、岡山実験動物研究会報、p 50-58、2008。
- 2) 石井 猛：第13回 日韓・遠赤外線 SYMPOSIUM・日本の温泉と健康、p 41-49、2007、韓国・SEOUL。
- 3) 石井 猛：温泉の化学的効能、日本物理療法学会報、p 1-15、2007。
- 4) 石井 猛：日本と世界の温泉の有効利用、水、p 23-26、2007。
- 5) 石井 猛：世界の温泉の効用(第2回)、LAVIE、p 40-45、2006。
- 6) 石井 猛：世界の温泉の効用(第1回)、同上、p 64-70、2006。
- 7) 石井 猛他：世にも不思議な水の物語、三有資源研究所、2006。
- 8) 石井 猛：世界の温泉：生体物理刺激と生体反応、フジ・テクノ、2004。
- 9) 石井 猛他：岡山の温泉、日本文教出版、2004。
- 10) 石井 猛他：蘇る健康・温泉水、美功社、2004。
- 11) 石井 猛：日本温泉開発と有効利用の研究、岡山国際交流局講演資料、2004。
- 12) 石井 猛：温泉と水、建部大学、岡山県建部大学講演資料、2002。
- 13) 石井 猛：環境汚染物質の電気化学分析法、共立出版、1997。
- 14) 石井 猛：環境ガイドブック、内田老確圃、1996。
- 15) 石井 猛：自然環境における重金属の分析に関する研究、分析化学、1975。
- 16) 石井 猛：温泉中の微量元素の電気化学分析、同上、1075。
- 17) 石井 猛他：日本温泉文献目録、日本温泉科学会、1974。
- 18) 石井 猛：岡山の名水と料理について語る、見味舌聞会出版、1974。
- 19) 石井 猛他：岡山県大百科辞典(上、下)、山陽新聞社、1973。
- 20) 石井 猛他：分析辞典、共立出版、1973。
- 21) 石井 猛他：石油機器分析の実際、南江堂、1973。
- 22) 石井 猛：環境汚染諸問題とその対策について、熱海書房、1973。
- 23) 石井 猛：ホテイアオイは地球を救う、内田老確圃、1998。
- 24) 石井 猛：ホテイアオイによる水質浄化と有効利用の研究、四国ダム研究会、1997。
- 25) TAKESHI ISHII : SAVE THE EARTH BY WATER HYACINTH, 1995。
- 26) TAKESHI ISHII *et al.* : MODERN ASPECTS OF POLAROGRAPHY, PRENUM PRESS, 1996。

英文題名

Studies On The MIKOF Equation · Environmental Therapy By Electromagnetic Wave For Biology—Living Body (The first report) .
TAKESHI ISHII , HIROSHI KIMURA,
TOSIHIKO OKADA , REIKO NOBUHARA
AND ISAO YAMAMURA