

EM 菌（有用微生物群）

- ・各地の EM 菌
 - ・青森県（EM 菌）
 - ・海外の EM 菌

-
- ・「効果疑問の EM 菌 県内 3 町が奨励」 朝日新聞デジタル, マイタウン青森, 2012 年 07 月 11 日

板柳と中泊、鱒ヶ沢の 3 町が、科学的に効果が疑問視される EM 菌を「水質浄化や農地改良に有効」として町民に薦めている。各町は EM 菌を培養し、町民に配布。板柳町は EM 菌販売業者に 4000 万円で効果検証を委託し「有効」としたが、専門家は検証を「科学的に無効」と指摘する。

EM 菌は乳酸菌や酵母などの「有用微生物」を配合した微生物資材。普及団体の EM 研究機構（沖縄県）は、農地改良や水質改善、放射能対策に役立つと主張し、開発者の比嘉昭夫・琉球大学名誉教授は、効果は「重力波と想定される波動による」と説明する。効果が確認されない例が多く、理論も現代科学と相いれないとして、「非科学的」との批判がある。

板柳町では館岡一郎町長が就任した 1999 年、町長の同窓生が在籍する市民団体の勧めで、EM 菌の活用を開始。翌年、菌の培養器を購入し、町民への無料配布を始めた。開発者の比嘉氏を招いた勉強会などを繰り返し聞き、町民に「作物に良い影響を与え、台所にまけば下水の水質が改善される」と説明している。

2009 年度からは 3 年間、リンゴ栽培などでの効果検証を県内の EM 販売業者に委託し、3813 万円を支出。業者の報告書は、EM 菌で作った発酵肥料を使ったリンゴの「糖度が上がった」などとしている。

だが、EM 菌の効果検証の経験がある後藤逸男・東京農業大教授は、この報告書について「条件の同じ畑で、EM 菌を使った場合と使わなかった場合でどう違うか、と比べることができない。科学的検証としては無効」と指摘する。

日本土壤肥料学会は 1996 年の検証シンポジウムで、EM 菌の農業上の効果に関する検証例を収集したが、顕著な効果の報告はなかった。99 年の後藤教授の報告も、EM 菌で作った資材（肥料）と既存の有機肥料で、作物の生育への影響に差はない、としている。

中泊町は旧中里町時代の 10 年ほど前から、EM 菌の培養と町民への無料配布を実施しており、年間経費は 30 万～40 万円。鱒ヶ沢町は 09 年から町民に 1 リットル 50 円で販売している。

96 年の検証シンポを主導した茅野充男・東京大名誉教授は「行政が薦めることは、一般利用者には効果のお墨付きになる。個人が自己責任で利用することは止められないが、科学的に効果が証明されていないものを行政が薦めるのは問題」と指摘した。

EM 菌の効果を認めない多数の報告について、朝日新聞は EM 研究機構に見解を求めたが、回答はなかった。

（長野剛）

「EM 菌販売業者に 4000 万円で効果検証を委託」とのことだが、自分のところで販売しているものを自分で検証すれば、当然プラスのバイアスがかかるだろう。利害関係のない第三者による検証でなければ、公平とは言えない。こんな試験に 4000 万円もかけるのは税金の無駄遣いだろう。行政と業者の癒着を疑いたくなる。

- ・「EM 菌「効果疑問」検証せぬまま授業」 朝日新聞デジタル, マイタウン青森, 2012 年 07 月 03 日

「EM 菌」という微生物を川の水質浄化に用いる環境教育が、県内の学校に広がっている。普及団体は独自理論に基づき効果を主張するが、科学的には効果を疑問視する報告が多い。置は、効果を十分検証しないまま、学校に無償提供して利用を後押ししている。あいまいな効果を「事実」と教える教育に、批判の声も上がっている。

EM 菌は乳酸菌や酵母などの「有用微生物」を配合した微生物資材。農地の土壌改良用に関与されたが、水質浄化や健康飲料としても利用されている。環境保全の市民活動や有機農法を行う農家に広がっている。

県教委によると、昨年度、環境教育の一環として EM 菌を使用した小中学校は県内に 7 校。ほかの複数校でも使用例がある。多くは、EM 菌を地域の川にまくことで「きれいになる」と教えている。

県東青地域県民局は 2004 年から、管内の希望校に EM 菌を無償で提供し、実践を支援している。提供開始にあたり、県は EM 菌による浄化活動が行われている川で 1 年間、水質を調

査。だが、顕著な改善は確認されなかったという。

にもかかわらず継続している理由を「学校が水質浄化に関心を持ち、活動してくれること自体が有り難いことだから」と担当課長は話す。担当部署はこれまで、E M菌の効果を科学的に検証した文献の調査などはしていない。

E M菌の効果について、開発者の比嘉昭夫・琉球大名誉教授は「重力波と想定される波動によるもの」と主張する。製造元で普及を進めるE M研究機構(沖縄県)は「E Mに含まれる微生物がリーダー的な存在となり、現場の微生物を連係させる」と環境浄化メカニズムを説明する。また、機構は「放射能対策に効果がある」とも言う。

だが、疑似科学問題に詳しい科学者らは、E M菌の効果や理論を批判する。菊池誠・大阪大学教授は「原理は物理的にナンセンスの一言、何でも都合の良い方向に働くとの可能性をうたっていること自体が、非科学的だ」と指摘する。

水質浄化の効果についても、否定する報告が多い。

岡山県環境保健センターは1997年度、E M菌は水質浄化に「良好な影響を与えない」と報告。実験用の浄化槽にE M菌を加えて600日間観察したが、E M菌のない浄化槽と同じ能力だった。広島県も03年、同様の報告をしている。

三重県の05年の報告は、海底の泥の浄化に「一定の効果があると推定」した。湾内2カ所の実験で、1カ所で泥中の化学的酸素要求量(COD)が減少したためだ。だが、水質に関しては効果がなかった。

岡山県の検証に参加した職員は「川や池でも試したが効果はなかった。E M菌が効く場合が全くないとは言いきれないが、どこでも効果が期待できるようなものではない」と指摘する。

長島雅裕・長崎大教育学部准教授は「疑わしい事柄を真実と教えれば将来、生徒が疑うべきものを疑えなくなる恐れがある。本来は多様な対策が必要な環境問題を、E M菌だけで対処可能と思わせることも、思考停止につながりがねない」と話した。

「川きれいになる」と教えた

青森市の中学校の1室、壁沿いの棚に黒い液体の入ったペットボトルが数十本並ぶ。6月に県から提供されたE M菌の原液だ。

「県の支給なので、まさか効果に疑問があるものとは思わなかった」

中学校で、E M菌による水質浄化を指導する女性教師は話す。近所の川にE M菌をまく活動は、前任者の時代から10年以上続いてきた。1学級2人ずつの美化委員会が、年数回活動している。

委員以外の生徒からも家庭のコメのとぎ汁を収集。E M菌の原液と混ぜて灯油缶で「培養」し、川に流す。生徒たちは、真冬の雪の中でも積極的に参加した。流したE M菌の液は昨年度、1千リットル超。教師は「川がきれいになる」と教えてきた。

文化祭では毎年、生徒がE M菌の効果をインターネットなどで調べて発表。効果を否定する情報を見つけた生徒もいたが、「様々な意見はあるけど信じよう」と指導したという。

教師は、効果に疑義があると知り「生徒にはきちんと説明したい」と語る。県の担当者は「配るのは学校側の要請だから」と責任を否定している。(長野剛)

『E M菌の効果について、開発者の比嘉昭夫・琉球大名誉教授は「重力波と想定される波動によるもの」と主張する』?! 大学教授がそんなデタラメを口にすると、呆れるしかない。重力波の意味をちゃんと理解しているのだろうか?

E Mの効果は重力波??

以下の記事でも、比嘉氏による「E Mの効果は重力波と想定される波動によるもの」といった主張を見ることができる。

・「波動技術実践研究会発足記念フォーラム(9月8日)」エコ・ピュア 連載 新・夢に生きる 比嘉昭夫 名桜大学教授 (2007年10月1日・毎月1日更新)

昨年の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E M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。

以下のようなことも言っているが、これも意味不明なデタラメである。

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ました。私はこのような現象をシントロピーと称しています。

「シントロピー」っていったいなんなのだろう？もちろん理化学事典にもそんな言葉は載っていない。ネット検索すると、EM関連のページばかり大量に見つかることから、比嘉氏とその周辺のEM関係者が使用している造語と考えるのが妥当だろう。

「類は友を呼ぶ」ということなのだろうか、以下のように、比嘉氏は江本勝氏の「水からの伝言」を擁護していたりなんかする。

今年に入ってから江本勝さんの「水からの伝言」に対し、エセ科学として検証なきひどいバッシングが行われました。ついでに、江本さんを高く評価している私に対してもかなり批判的な意見もあり、とうとうEMもエセ科学のブラックリストに載ってしまいました。今年の6月に福井県の三方町で「EMはエセ科学」と主張する講演をした勇氣ある佐賀大学の准教授もあり、EMバッシングの再来と思いきや、その根拠はあきれたことに、今から10年以上も前のEMバッシング時代のデータを使ってEMを否定しているのです。

この准教授は、EMに関する科学論文が国内外で2000編以上も出ていることを無視した上で、EMについてもほとんど検証しておらず、わずかに検証した部分はすべてEMは効果ありと話しているのです。(詳しくはUネットまたはEM研究機構に問い合わせてください)

江本さんのバッシングや船井さんに対するバッシングも50歩100歩で、バッシングした相手はその事実を検証することなく、水は水で水以外の何物でもないという、訳の分からない前提条件で「水からの伝言」を否定しているのです。改めて述べるまでもなく、水(H₂O)は1つの分子にプラス極とマイナス極を持つ(双極子)不思議な性質を持っているため、その中に溶けている物質や外部からの種々の刺激に対しさまざまな反応を示します。

「EMに関する科学論文が国内外で2000編以上も出ている」と述べているが、実際のところ、どういう論文があるのだろうか？(どういった文献を「論文」と呼んでいるのだろうか?)2000編以上と言っているのだから、リストを作って数を数えたことがあるのだろう。真面目にEMの研究を行っているというのなら、その2000編以上の論文リストを公開すべきである。

江本勝との関係

・「久しぶりの比嘉先生との面談」 I.H.M.WORLD, July 19, 2012

こちらでは比嘉氏と江本氏が一緒に写っている写真が公開されている。

そして今回の放射能問題に対する効果、この日本が誇る本物の技術の広がりはいくらも大きくなると思います。比嘉先生は「ヒッグス粒子が発見されましたが、あれは波動の原点的粒子です。

まさにこれから本当の意味での波動の時代が来るでしょう。」と仰ってください、私も大きなパワーを頂きました。実は11月23日(祝日)両国のKFCホールにて、波動時代への序幕出版20周年記念イベントを行う予定で、そのイベントに比嘉先生を講師としてお招きして、放射能問題をテーマとした講演をして頂きます。

波動技術やEM技術を持ってすれば、いかなる問題も解決できるという事をお伝えしたいと思います。

彼らのいう「波動」は物理的実体のないものなので、ヒッグス粒子とはなんの関係もないだろうが、「波動技術やEM技術を持ってすれば、いかなる問題も解決できる」とここでも波動とEMの万能性が自慢されている。たいしたものだ。

EM 批判記事への驚くべき批判

出口俊一氏

朝日新聞青森版のEM批判記事に対し、DNDメディア編集長の出口俊一氏なる人物が下記のようなEM擁護記事を書いている。なお、DND(デジタルニューディール)のサイトには比嘉氏の連載「甦れ！食と健康と地球環境」が掲載されている。

・「朝日新聞が比嘉照夫氏の談話をWebから無断引用の疑い」 DNDメルマガ, 2012/07/25

菊池氏は、万能性をうたっていること自体が、非科学的だ、とEMを容赦しない。万能性ってその定義にも触れず、具体的な指摘も記事にはない。だれも万能性なんかうたっていないでしように。菊池氏が「非科学的だ」といったのが見出しにもなった。故意に強調されているように感じた。ひどい見出しだ。菊池氏が「殺人的だ」と言ったら、「殺人的だ」と見出しになるのだろうか。新聞の怖さを見た思いですね。

「だれも万能性なんかうたっていないでしように」?? 昔から開発者の比嘉氏が万能を謳っているので問題視されているのだが、出口氏はそのことを御存じないのだろうか？

Webから無断引用し、原文を改ざんして比嘉先生の談話のようにみせかけるのは、いかなるものか。これはでっち上げというのが、歪曲というのが、いずれにしても大きな問題をはらんでいることは確かだ。

その引用の仕方も悪意に満ちていた。「重力波と想定される波動による」とは、それだけ抜き取ると、いかにも記事に言っ、現代科学とは相いれない非科学的な独自理論という印象を与えるのに十分な仕掛けだ。

タイトルにも「Webから無断引用の疑い」とあるが、著者に無断で引用するとなにか法律的な問題でもあるのだろうか？ネットは基本的にリンクフリーだ。引用されるのが嫌ならネットでは情報公開しないことだ。引用には好意的なものもあるだろうし、批判的なものもあるだろう。「批判的な引用だけ許可しない」というわけにはいかない。

「重力波と想定される波動」が「現代科学とは相いれない非科学的な独自理論」でないのなら、いったいなんだというのだろうか？いずれにせよ、ちゃんと合理的に説明できるようなものとは思えない。

・「朝日のEM批判記事検証：青森からの現地報告」 DND大学発ベンチャー支援情報, 2012/08/01

なお、出口氏の上記の記事については「warblerの日記」で事実確認が行われており、『出口氏の批判記事の中で取り上げられていた青森市立西中学校の校長先生に取材をすると、事実と異なることを書いていたのは出口氏の方であることが分かりました』と結論されている。

・「DND 出口氏の記事にある青森市立西中校長インタビューの事実関係の確認」 2013-05-15, warblerの日記

出口氏からメールによる質問状が届いたようだ。

- ・「『DND 出口氏の記事にある青森市立西中校長インタビューの事実関係の確認』の補足を兼ねて」 2013-11-01, warbler の日記

批判されるのが嫌なら、ネットで文章など公開しないことだ。基本的にネットはリンクフリーなので、批判する場合も賞賛する場合も本人に確認する必要はとくにない。

以下のエントリも参照。

- ・「EM 批判記事への驚くべき批判」 杜の里から、2012 年 07 月 31 日
- ・「朝日新聞による EM 批判記事、への反論記事について検討する」 Interdisciplinary、2012-07-27
- ・「インチキを教えることを正当化するな」 Archives、2012/08/01
 - ・「インチキを教えることを正当化する EM 擁護の主張」 Y.Amo(apj) Lab
- ・「あることの検索で引っかかった出口俊一氏の恥ずかしい主張」 2013-12-04, samakita の今日もガハハ 左巻健男 /SAMA 企画
- ・「学界のトンデモ 出口俊一【と学会誌初出】」 暗黒通信団

この人物、比嘉氏に心酔して EM シンパをしているだけの人物なら笑ってすませられるのだが、どうもそうではないのだ。この春「理科の探検」という雑誌に「EM 科学を批判する特集が組まれた際、その中で EM 菌を批判する記事を書いた北海道の著者に、埼玉からわざわざ面会を求めて行ったというし、それ以前にも片瀬久美子氏といつかたの書いた記事に文句をつけ、面会して、おそろく脅そうとしたようだ。(<http://d.hatena.ne.jp/warbler/20131101/1383307986>) アグレッシブすぎる。blog に載るくらいだから他にも裏では色々やっていることだろう。要するにやっつけることはヤグザそのものである。記事に対して記事による反論ではなく、著者と面会して個別撃破しようとするスタンスは、そもそもジャーナリストですらない。(ちなみにこの記事の筆者は何を言われても絶対に面会には応じないだろう)

比嘉照夫

- ・「朝日新聞の見当違いの EM 報道」 新・夢に生きる、比嘉照夫 (2012 年 8 月 3 日)
- ・「風雲急を告げる EM 戦線」 Together、2012/7/29
- ・「YouTube【実践活動・比嘉照夫氏講評と今後】～目次～」 Zutto_3 のブログ、2012/8/30(木)午後 3:33

2012 年 8 月 21 日、「実践活動・比嘉照夫氏講評と今後」という動画が Youtube にアップされたようだが、現在は削除されている。その中の比嘉氏の発言は、上記「Zutto_3 のブログ」のエントリで文字おこしされている。その中から一部比嘉氏の発言を抜粋しておく。

「YouTube【実践活動・比嘉照夫氏講評と今後】」より、「EM を叩いた学者グループは、twitter を見れば全部わかるので、裁判に引っ張り出して徹底的に叩こうと思っている」と述べている部分。

少なくとも年間 1% あゝ被害はあると見たとした時ですね EM グループ年間 5 いあ 大体 EM 研究者も入れると 50 億ありますから 1 年間 5,000 万で～ま～ 15 年ですから 7 億 5 千万 日本土壤肥料学会に 賠償要求をします

同時に EM の名誉回復と謝罪をさせると今 弁護士を通してその準備をしていますそしてあの～ 大阪大学の菊池さ～ん(笑)なんかがつい最近も EM がアレにもコレにも効くから嘘

だっど書いてある訳なんですね それは検証もしないでそんな事していて(笑)(フフフ)

その根拠が 土壤肥料学会 同時にアレにもコレにも効くって言うのが 科学的根拠が無いって言うてる訳ね じゃあ放射能(笑)だって全部ちゃんと出来ていてしかるべきあの~検査をしてきてきちっと再現性があったてだから彼らの発想が隠れているのにそれで叩いてしかも現実には効果ありますよと協力をしてこれで沢山の人が生活をしている訳ですよ

で~だから これはある意味では被害を受けている訳ですが 具体的にどうだという 証拠を突きつける事が出来なかった

でも朝日新聞の あ~青森支局から出たお陰で ですね(フフフ)今度は一網打尽に~ "" で今度のはあのEMを叩いた学者グループに対しても7億5千万くらい賠償要求をしよう と

これはもグループになってるっていうのは twitter で見りゃあ全部わかってますのでこの人達を全部名前引き出して ですね 裁判に引っ張り出してこ~んどもう徹底的に叩こうと思っっています

「YouTube【実践活動・比嘉照夫氏講評と今後】」より、「我々を貶めるような事があったなら、フジテレビを爆破します」と述べている部分。

昔フジテレビ取材したらほ~んにちょっとした所だけ捕らえてね 反対派の意見 いっぱい載せて私を叩いたという そいう事をやりましたので

いや~ フジテレビ 昔 そんな事やりましたよね~ あの時は若くてもうとてもじゃ無いけどね あの~(うん) 殺し屋頼んで記者を殺そうと(フフフ)思ったけどね(ウフン)出来なかった(エヘッ)(フッフッフ)でも今は力があるからね

フジテレビー社 爆破するのは訳ない(ヒャッハッハ)(ウフ)(ハハハ)

あれ 検証無き反論 我々(うん)に対してですね あの~我々がやっている事を現場なり 色々な所で検証した上で反論するんなら もし我々が間違ってるなら 我々は勉強します

それをせずに 従来の理論とか、感情論でね これをコメントしてね 我々を貶めるような事があったなら 私 はもっどんな事してもフジテレビを爆破します (ンハッ)(フッフッフ)(クッククッ)

EM 研究機構

・「朝日新聞記事に対する見解」 EM 研究機構

朝日東京本社が陳謝？

・「EM 批判記事で、朝日東京本社が EM 研究機構に陳謝」 DND 大学発ベンチャー支援情報 2012/08/06

この記事に対する批判は以下のエントリも参照。

・「DND メルマガの反論記事」 2012 年 10 月 05 日, Y.Amo(apj) Lab