

## 「善循環の輪 茨城の集い」 NPO緑の会会報5号別冊 体験発表と比嘉教授によるコメントおよび質問への回答特集

- ★ お願い。この別冊は、各体験発表および比嘉教授のコメント等を収録したものです。編集の都合で、発言内容をそのまま記載せず、かなり要約した部分があること、および地名など固有名詞も前後関係から類推した部分があります。従って、発表者の本意と違う部分や間違った記載があるものと思います。お気づきの点がありましたら、お知らせいただければ原本を修正の上、増刷時に対応しますので、ご理解をいただきたいと思ひます。

### ★ NPO緑の会、恒川敏江さん

私共の活動の状況と課題について簡単に報告させていただきます。平成6年に活動を開始しましたが、その後取手市から委託を受けまして、現在960世帯の生ゴミを回収・堆肥化モデル事業と石岡市から委託を受けて東の辻池の水質浄化事業などを推進しております。

特に生ゴミのモデル事業は6年目に入っておりますが、この事業の継続がどういふ展開になっていくのか、今が正念場の状況になっていふます。後ほど取手市の市長が歓迎のご挨拶に来られますが、その中で光が見えるようなお話があることを期待していふます。

比嘉先生が「成功するまで続ければ失敗はない」と常々お話しされていふますが、私たちの活動についても当てはまることだと思ひていふます。今日もまた先生からエネルギーをいただき、新しい取手市の全世帯の生ゴミ回収・堆肥化を目指して頑張っていこうと思ひます。

現在の堆肥化事業の方式は、とても良い方式だと思ひていふますが、今後何万世帯もの生ゴミ回収へと拡大していったときには問題があると思ひていふまして、いろいろと勉強していふところでは。

結論としては、機械を導入して乾燥させ、ペレット化の方向がベストかなと思ひていふますが、この点について先生のご指導をいただきたいと思ひていふます。

### ★ 比嘉教授のコメント

恒川さんの当面していふ問題は、どこでも突き当たる問題でもありまふす。生ゴミを処理するといふ一般的な概念からすると、一つには乾燥させてボカシ化して使用していく流れと、もう一つは大量に出てきたときに畑があつて、何時でも使用できる状況にあればよいが、必ずしもそうでないときに資源としてストックする、更にはそのレベルを上げて家畜や魚のエサにも利用するよういふ方法がとれまふすから、単にゴミを処理するといふことではなくて、機械を入れてハイレベルな展開を考へてみることも必要になります。

沖縄の「ホテルビスタコスタ沖縄」では、その日に出た生ゴミは、次の日にはペレットになって屋上の菜園で使用されていふます。生ゴミは毎日出てきますので、構造的に毎日畑に戻し、家畜のエサにするよういふシステムが用意されていふことが必要です。例えば、NPOや市や農協などが協力して畑をチャント契約して、高齢者やその他の農業をやりたい人がやっていくよういふことを考へてみる。

一千世帯までなら、現在の方法が良いでしょうが、機械化してやっていくのであれば、行政からゴミ処理の費用を半分貰つて、新しい生産システムをつくり、レベルの高い製品づくりをしてやっていくことを考へてみる。

例えば、団塊の世帯に向かつて、みんなで野菜作りや豚を飼ひ、鶏を飼ひませんかといふ、新しい社会作りを想定していくことも考へられます。行政などの協力も得ながら、そういうモデルを作つていかなければならないのではないかと、恒川さんの話を聞きながら思ひました。

### ★ 池田産業 池田暁字さん

恒川さんの所では、生ゴミ堆肥をペレット化する話がありますが、私の方ではすでに実施してありまして、生ゴミは遠いところでは京都、大阪、奈良から、北の方は五所川原からも宅急便で送られてきます。この生ゴミは買い取つていふのです。

ですから生ゴミは資源と考へていふます。この事業は地元の「あゆみの会」、運送屋、乾燥機メーカーに私のところ（池田産業）の4者が契約してスタートしていふます。

生ゴミの大事なことは、生ゴミをそのまま畑に入れ続けていると、3、4年経つと障害が出てきます。ですからその障害を取り除くことと、生ゴミにビニールや金具など農家がいやがるものを絶対に混入させないことが大事です。そのため、送られてきた生ゴミは1件1件チェックしています。異物が入っていれば送り返しますし、守られないときは契約を解除することになっています。

事業を始めた平成3年当時は、「食べられる肥料」をうたい文句で宣伝しましたが、誰も相手にしてくれませんでした。しかし、いつかはこういう時代が来ると今日まで信じてやってきました。はじめは堆肥の事業が環境問題に深く関わっていると考えていたわけではありませんが、実際には農家の畑がEM肥料で良くなることは、環境の一番元になることをやっているのだと思うようになっていきます。それというのもEMを使った畑が良くなれば周りの環境も自然と良くなっていくからであります。

### ★ 比嘉教授のコメント

私は、「農は国の基なるぞ」という精神で農林高校を卒業して農学部を出て、今でも農業が一番尊い仕事だと思っています。私自身最近1反位の畑で野菜やバナナを作っています。この畑はひどいジャングル状態で草も多いし、ハブも出る重粘質土壌で一雨降ると体が沈んでしまうのではないかと思います。私は農業のプロと認識しておりますから、この畑にスコップ、ヘラ、鎌および手鋸の4つだけで全部綺麗にして今は立派なバナナ園や野菜園になっています。

十何年も放置されていた土地ですからカタツムリやユリハムシなどもいてひどい状態でした。ここに雨が降るとEM活性液を撒きます、雨が降ると草も抜きやすく作業もし易い。今年は雨が多かったので雨の中でEMを撒いていると、周囲がEMだらけになって、洪水を含めた災害問題、地下水の問題、空気の問題あるいは健康の問題が全て解決するというのを再確認しているところです。

今朝も5時から6時半まで畑に行き作業し、その後飛行機に乗ってこちらにきました。だいたい5時から8時くらいまで農作業をやって学校へ行き、早く帰れば一度家に帰り食事して、夕方7時から8時位までやっています。

徹底してやってきましたから、半年そこらで皆さんが目からウロコという位の農業になりつつあります。1坪3万円上げる位の農業にしていきたいと内心思っています。有機物を放っておいて腐敗させると環境汚染になり大変です。だから農家が家畜の糞尿を畑に入れたがらない気持ちも分かりますが、これをEMで処理してしまえば、土は軟らかくなるし、地下水が綺麗になり、土は微生物がいまから呼吸しながら空気を綺麗にする。1日中働いても疲れません。EMを徹底して使った畑は疲れません。疲れたときにその畑にゆけば元気になります。みなさんにこのような話をしても信用されませんが。

降った雨は酸性雨が降ろうが何が降ろうが、すぐにきれいな水に変わります。この間の雨はチョット工具をおいて、また畑に戻ってみるともう錆びていました。それくらい今の雨はひどいものです。このような問題もEMを使い有機物を循環させることによって基本的に解決できます。下流の川も海も綺麗にして豊かにするこういうことなのです。

ですから農業の中で今のようにやる。あるいは化学肥料を使ってもいいから、その時はじゃんじゃんEMを流す。私は雨が降って何もできないときはEM活性液をジャバジャバと撒く。雨がひどいときはバナナの芯にEMを注入していくと、肥料はろくすっぽやらないのにグワーと伸びています。

宮古島では、マンゴ栽培が有名ですが、先月から出荷が始まっています。普通は暖房を入れて相当頑張らなくてはそうはいかないのですが、そこではトン単位のタンクを置いて、自分のハウスや畑に何時でもEMを撒ける仕組みにしています。そうしておけば、相当の雨が来ても干ばつがきてももちこたえることができます。いままでとは違う限界突破がおり、1ヶ月以上も早く、しかも品質の良い収穫ができます。

ですから、チョコチョコEMをやるのではなくて、本気でEMを使うと農薬をつかっても解毒してくれるし、農業する人も健康になり、食べる人も、周りに住んでいる人もプラスになる。これこそ正に善循環の輪の原点であります。

今の池田さんの考え方には100%賛成ですから皆さん大いにEMを使ってください。

EMの作り方がうまくいかなかったときは、EMセラミックスを入れてにいが消えたら根に直接掛けずに、畝の間に掛けていけばすばらしい液体肥料になります。

EMには無駄はありませんので上手に利用して頂きたい。

## ★ NPOエコライフ 川谷睦子さん

私たちは、「地球の4つの宝物（土・水・空・生命）を守ろう！」をスローガンにしています。

土：生ゴミは燃やさずEM（有効微生物）を活用して大地に還そう。

水：水は循環しています。なるべく綺麗にして流そう。

空：緑を増やして地球温暖化を防止しよう。

命：動物、植物、微生物、生きる仲間は共生、共栄、豊かな自然を育もう。

EMそのものと云うより、EMの持つクリエイティブな夢や創造性に惚れ込んで活動しており、このことを子供達に教えていきたいと考えておりましたところ、牛久市からお話があり「学校給食ゼロミッション事業(給食残菜の堆肥化)」を受託していますが、平成14年度からスタートした本事業は現在、牛久市内全小学校(7校)で実施されております。

この事業は、まず食を通じて命を愛すること、郷土を愛することなど、EMを通じて色んな可能性について教えております。その上で、実際に給食残滓をEMで土に返し、草花を育てるところまで実施しています。不毛の地といわれた所の花壇に、立派な花々が咲いたときは、皆さんにすごいすごいと驚いていました。生ゴミと云うと‘きたない’イメージがありますので、生ゴミは食べ残しとか調理くずと称して、ゴミではないと教えています。

困っている課題は、毎日出てくる残滓を処理するには人手が必要になりますが、最近色んな事件が頻発している関係で、学生をなるべく早く下校させなければならないことや、先生達もカリキュラムが多いこと、父兄等の協力を得ようとしても、できるだけ他人を学校に入れたくないことがあって、人手が足りなくて困っています。

それから、学校や行政には人事異動あって、事業継続が難しいことがあります。担当の課長さんは5年の間に5人も変わってしまいました。逆に私たちが先輩格になってやりやすい面もありますが、また、よその市に転勤になった先生が、その学校にEMを普及するということがあり、人事異動もこわくないと思うこともあります。

また、私たちの活動は、学校教育課、農政課、環境課、緑化推進課などにまたがっており、横割りのまとまりができるよう根気強く話しかけていますが、思うように行かないのが現状です。

## ★ 比嘉教授のコメント

川谷さん達の活動は、牛久市では十分認められている事だと思います。

一番大事なことは、子供達に自分の責任で環境や健康、そして社会を良くしていくことについての方法論を身につけさせていくことだと思います。その意味で、EMは教養にすべきだと云っているのです。教養の定義はいろいろありますが、品良く格好良く人生を生きていく知恵なのです。

EMの原点をふまえて応用が利くようになれば、人生は品良く、格好良く生きられるのです。EMを使えば病気になる点だけをとても大変なことですし、EM生ゴミをリサイクルして花が咲き、自分だけでなく周囲の人まで花を見てくれると云うことは、情操教育になります。

子供の頃に刷り込んで覚えたものは、あの世に行くまで正しいと思っていますから、学校教育の中にEMが入ることは非常に重要なことであります。

最初は、自立の難しい福祉施設の人たちに普及させるようやって来ましたが、大体において動き出してきましたから、学校でもっと普及するようにしたいと思います。手軽に入るには、プールの浄化が効果的です。学校の関係者に誤解がありまして、EMは公的な機関で安全性が確認されていないと勝手に思いこんでいることが少なくありませんが、世界中で安全性は確認されており、誰の許可もいらぬし、自分の責任で使っても法律で罰せられることはありません。

皆さんが役所に行って、EMを使っても良いかといっても、責任を負いたくないからNOということが少なくありません。許認可の必要があるものは、安全性が確認されていない微生物や遺伝子組み換えをした微生物の2種類です。EMの安全性は公的機関で確認されておりますので、子供の頃からEMを使って蘇生的な方法を身につけていくことは、これからの社会をローコストでハイクオリティにしていくために、大事なカギになっています。何か問題が起これば、役所に駆け込むとか、メーカーの材料を使うとか、みんな他人まかせで、自分の責任で行動ができない現状があります。学校の段階でEMを使った自立教育がされておれば、色んな問題が解決の方向にいくと思います。

学校教育の中に健康や環境問題を社会とリンクさせて、カリキュラムを変えてやるべきなのです。

今のままのカリキュラムだと、学校で習ったものは社会にでて役に立たない、実生活にマッチしていないのです。実生活に繋ぐだけの材料がないのです。

EMは川谷さんが言われたように、EMを通してあらゆる形の可能性を掘り起こす教育ができる。この原点を再確認していただいて、大いに学校教育の中でチャレンジしていただきたいと思います。

## ★ EM四季の会 小野羊子さん

私は、坂東市になる前の猿島町（サシママチ）で平成4年に、「猿島の大地を考える会」をつくりました。それは、個人的にどうやって生きていけば良いのか行き詰まっているときに、宮沢賢治によって生きていく光を与えられて、人間の正義が究極だと感じて、自分自身の生き方を見いだしてきました。そして、自然とか社会と繋がっていくという意味で、ゴミ拾いをするのが、自分の中にある魂を活性化させて、自分が社会とどうやって向き合っていくかというきっかけになりました。一人でコツコツとゴミ拾いをやっていく内に、人間的な関係の大事さや勇気を与えられてきました。

そして、自分のところにふりかかってくるゴルフ場の建設問題がきっかけになりました。その反対運動から入って行って、環境問題に開眼し、根本的に環境問題を解決してくれるものはないかと「大地を考える会」の中で模索している内に、色んな仲間に出会い、EMに出会いました。

茨城県の中で最初だと思いますが、住民参加型の「環境基本計画」を町がつくりまして、その中で環境問題に関わってきました。生ゴミの堆肥化用にボカシを作って下さいということを平成8年から働きかけて、坂東市に合併するまで8年間行政の方で希望者にボカシの無料配布をして、行政とパートナーシップでやってきました。

水質浄化についても会の方で、EMが本物かどうか自分自身で納得いきませんと、エネルギーが出ませんので、3ヶ月間会の費用を使って行政が困っている排水路で実験をしました。そして、会でゴルフ場問題で水質検査を月1回、今まで100回以上やりまして、その結果を元に行政に働きかけて、EM活性培養装置の助成を半分いただいて、米のとぎ汁を流さない運動をスタートし、今では200名位の皆さんで運動を展開しています。

平成17年に町が合併する時に、大きな市になるので運動がダメになるのではないかと悲観的にみていましたが、「行動で示さないと、何事も結果がでない」が基本理念なので、一生懸命気持ちを奮い立たせて色んなことをやってきました。

坂東市になって旧猿島町の住民参加型の象徴ともいえる「リサイクルセンター」の機能が低下してしまっていて、それを復活させるべく要望書をもって市に働きかけているうちに、理解をして下さる課長さんもいて、その課長自ら関心をもってEMを自宅の排水溝で試していただいて、その結果が良かったものですから、良い関係ができるようになりました。

そのころプール浄化のこともやっていたので、そのことを新聞社に繋げてくださって、読売新聞がとりあげることとなりました。最初は合併することのマイナス面だけでしたが、実際にはマイナスの方が大きいのですが、とにかく何か行動する事で明かりが見えてくるということを通して学びました。

## ★ 比嘉教授のコメント

先ほどの川谷さんもそうですが、小野さんの場合にも信念を持って本気で取り組んでおられます。これはある意味で、自分の人生を満足させる裏づけと一緒に動いているから、あきらめずにある意味で自分の人生を検証するという大事な結論を立派に出しておられます。

地球環境・共生ネットワークも私が地球環境財団の理事長時代に環境推進委員会というのがあって、これは第一線をリタイアした人が、現役時代は仕事や競争があつてできなかったけれど社会のために役に立ちたいという人がいてやってきました。これが今やNPOになって地球環境共生ネットワークになったのです。

10年前位のことで、高齢化社会になっていくときに、政策的に高齢化に対応した方向性を明確にしておかなかったのがいけないのです。高齢者の体は若い時のように利かなくても、経験や知識や判断力があり社会の人的財産なのです。

そういう人たちの活動の場ができていないという政策的な欠陥だということを10年前から厳しくいってきて、それなら自分たちでやろうということから始まったわけです。

平均年齢が80歳から90歳になろうとしているときに、60歳や65歳で定年になって、これから30年もどうして生きていくのだという話になります。自分が過去いろんな経験を通してきているのですから、チャンスさえあれば自分の過去よりはるかにいい未来をつくることはできるはずですよ。

皆さんそれぞれに自信がありますよ。そういうチャンスが自分に回ってこない、あるいは体や頭がいうことをきかないという状況とのせめぎ合いなのです。ですけど、EMを通してそれを繰り返していくうちにどんどん問題を解決していくようになります。

ようするに、見返りを求めないボランティアで、しかも高齢の生きがい、自分の人生を最終的に振

り返るとき、自分は世の中のために役立ったという安心感がなかったら、あの世にはなかなか行けないでしょう。みんなに迷惑ばかりかけただけでは納得しないでしょう。人生は納得してあの世に行くことが一番良い生き方なのです。そのためには、善循環の輪を含めて、それぞれが自分の生きがいを作り上げていくことです。

高学歴の高齢化社会ではみんな教育を受けていて、情報も処理することができます。

そういうことですが、基準がどうしても営利時代の経済優先のところに向いてしまう。でもそのことをいち早く脱却した小野さんや川谷さんやいろんな方々が、EMの世界で頑張っておられると、周りの皆さんがそれに気づいてくる。そうするとある臨界点に達して、あっちにもこっちにも仲間がいた。今日のように集まってきて連携がとれるようになれば、世の中が大きく変わってくるのです。

人生を楽しく総締めくくりをするそういうチャンスが今そこにあるのです。

この力を使えば、日本は世界で最高の国になると思っています。日本は世界からいろんなことを言われますが、私は世界を回って感じていますが、この国の国民は世界で最高です。非常に進化した国民です。でも政府や政治家、役所はどんどん異動で変わる素人集団で、権威主義、談合主義、前例主義でちっとも進歩がない。でもどんどん体制破壊が始まっており、自由化が進み、これからどうなるかという、自分がやっていることが、自分のためでもあり、社会のためにもなり、将来の世のためにもなっているという、価値判断や判定基準、これはある意味の人生観です。それを従来のとらわれから一度帳消しにしてチャレンジする、そういうお話をいただいたと思います。

## ○ 取手市塚本市長挨拶

NPO緑の会の恒川さんのところで生ゴミ堆肥化のモデル事業をやっていただいて6年目になりますが、現在年間約100トンの生ゴミを処理していただいています。

まさに、このゴミ問題は大変な環境問題になっておりまして、私どもも広域でゴミの焼却場を持っておりまして、平成19年から20年には立て替えをすることになっております。環境省は交付金を今までより3割以上落とした焼却場でなければ認めないという方針を出しておりまして、私どもで云えば258トンの焼却炉でやっていかなければならない状況です。

市民の皆さんにゴミを分別していただいて、堆肥化したり、リサイクルできる物はリサイクルしていかないとこれからの問題は解決しないのです。そういった意味では恒川さんのモデル事業の経験を大きく広げていかなければならないと考えているところです。

本日は、皆さん全国からお集まり頂いて、Uネットの中で環境問題を話し合い、熱心な協議の中で地球環境が良くなるように、私どもも頑張りますので皆さん方にも頑張って頂いて、素晴らしい環境を次の世代に未来の子供達に残していきたいと思っておりますので、今後ともよろしくお願い致します。

## ☆霞ヶ浦をきれいにする会・よもぎ会 飯塚敏夫さん

よもぎ会は11年目になりました。EMは4年目になります。EMを始めたのは先ほどお話しがあった小野さんがきっかけです。その年に比嘉先生が藤代市に来られて講演されたときに、Uネットの青木さんにお会いしましてその志に感動して加入しました。お陰で色んな情報が得られるようになって活動がしやすくなって喜んでいきます。

よもぎ会は11年目になりますが、その当時65歳の人も75歳になり動きが鈍くなってきています。これは年齢のことなので致し方ないのですが。そういった中で、霞ヶ浦流域の石岡緑の会、取手のNPO緑の会などのご協力を得まして、何とか霞ヶ浦をきれいにしたいという思いが高まり、霞ヶ浦の浄化という大それた事を始めてしまいました。今は発起人を含めて6名でやっておりますが、資金的に苦慮しているところです。先ほど受付の方でも寄付金のお願いをしておりますので、よろしくお願い致します。

霞ヶ浦に直接EMを入れるのは大変ですから、石岡市内の三村の上谷原池という大きさが5町6反歩の池に、4月から6月に掛けて団子1万個、活性液6トンを入れました。

それにしても、まだ小さな組織ですので十分ではありません。恋瀬川の上流でEMを流すことに協力してくれる話もありますが、私どものモットーは家庭排水にEMどぎ汁発酵液を流すことです。

霞ヶ浦の水量は約8億5千万トンあり、流入量は年間約14億トンです。ですから、霞ヶ浦は大体平地にありますので霞ヶ浦で汲み上げた農業用水がまた霞ヶ浦に戻ってくるという状態の中で、大部分を占めるのが農業用水と家庭排水です。

今の問題点は、資金のなさや集め方、行政の方も乗り気ではありませんが、霞ヶ浦科学センターというのがあって、そのセンター長さんが云うには、市町村ではどんどんやって下さい、そして口を大にして話題にして下さい。実績が出れば取り上げざるを得なくなるからと。大いに力を得たと思っていますので、これからも大いに頑張っていきたいと考えています。

### ★ 比嘉教授のコメント

いくつかの河川浄化の成功例を話しておきます。

1つは、去年行われた愛知万博の市民広場で発表がありました、万博会場の横を流れている1級河川の矢作川、これは豊田市の先の方で三河湖ダムという周囲に畜産団地があって、汚染されたダムになっています。豊田市の足助町も紅葉の名所ですが、そこも山間であって下水が整備されていません。以前は紅葉を見てから鮎の料理を食べる名所だったんですが、鮎のほとんどは、今では養殖になってしまっています。この足助町でEM活性装置を2台入れて、各旅館やレストラン、家庭の合併浄化槽にEMを入れて貰った。それは役所が管理して徹底して入れました。

その結果、次の年から鮎が釣れるようになりました。当然矢作川は沢山の支流がありますが、学校をはじめ色んなところで浄化活動を始めています。学校を退職した校長先生の集まりでも自分たちで活性装置を買って、畜産農家にもって行って使ってくれと説得し、畜産排水は最終的に矢作川に流れていますから、この間の川がきれいになる。

何十という支流の各地で運動が起こって、とうとう三河湾を綺麗にしようという企業グループや志のある人達が集まって、EM活性液を作り、使ってくれるところに配って、だんだん効果が分かったら、またその人達が活性装置を買って増やしていく、こういう運動をやって気がついたら矢作川は一昨年から一度竿を入れると直ぐに鮎が釣れる、1日百匹位釣れるような川に変わりました。

あのひどかった三河湾の西半分は本当に綺麗になりました。東半分はまだ残っていますがそれでも絶滅するのではないかといわれた「すなめり」が群れをなして泳ぐようになり、アサリもシジミも当然復活しました。三河湾は豊かで綺麗な海に変身中です。

もう一つ、岡山県の高橋川が綺麗になってきています。この川は、一番上流の方は広島県神石高原町というところにつながります。そこに神龍湖という周囲2.4キロの発電用ダムがあります。ここがひどい汚染源でした。周りの畜産団地や家庭でEMをつかって今では本当に綺麗な湖に変わりました。

以前は遊覧船で行くとヘドロが上がってきて臭く、釣り糸まで臭くなるというくらいでしたが、今は沖縄の海のように青く綺麗になっています。この水が高橋川に流れていきますが、ここは鯉ヘルペスが岡山県で最初にでましたが、最近ではずいぶん変わってきました。

広島県に1級河川でいつもワースト1を20年近く維持していた芦田川があります。この川は数年前からワースト1からはずれて、ワースト5位に落ちて、今では10よりはるか下になってきました。この川の上流地域は養鶏・養豚団地が多く、そこでEMを使って排水する池を浄化して、それが八田ダムに流れて、このダムも綺麗にして、そこから芦田川に流れ込む。芦田川の周辺でも住民が各家庭のトイレの浄化槽にEMを入れる努力をしてくれた。そのお陰で、今年は更に綺麗に変身している状況です。

この運動は、浦上さん達が6年前に、瀬戸内海を綺麗にしようという運動おこし、EMサミット第1回目をスタートさせましたが、この成果が表れてきたのも瀬戸内海側の汚染された川が浄化された結果なのです。このように、すでに世界に誇れるようなモデルが日本にできているのです。矢作川の場合は行政が1千億円かけたとしても不可能でしょう。行政が莫大な資金を投入して手を掛けたとしても、表面を綺麗にすることができるかも知れませんが、三河湾まで綺麗にし、魚介類までもとに戻すことは不可能です。

三河湾の東側に蒲郡があります。ここはホテルが並ぶリゾート地で竹島がありますが、この周囲の海も大変汚染されて濁った海でした。周辺のホテルの合併浄化槽にEMを入れて排水している内に、ハワイの海より綺麗と宣伝できる位になって、泳げなかった海が泳げるようになりました。

このような例を参考に、まず火をつけて頑張ってください。Uネットも色んな形でお手伝いができるのではないかと思います。

### ★ Uネット浜瀬運営委員長のコメント

綺麗なワカサギが捕れていた霞ヶ浦が、汚染された湖になってしまいました。誰かがまず始めないと死の湖になってしまいます。今、お話しのある恋瀬川の流域の人たちに働きかけて、米のとき汁発酵液を作って流すように頑張ってください。簡単にはいかないでしょうが、じっくり掛かって運動を継続しなければならないでしょう。

そのためには大量なEM発酵液が必要でしょう。UネットでEM活性装置「百倍力」を1台提供しますので、これを使ってどんどん活性液をつくり、流域の人たちに分けて上げて下さい。始めは買ってくれないでしょうが、実際にやり出して効果があると分かってきたら、自分で買うようになるでしょう。2リットルのペットボトルを100円で買って貰う、そうすると原液を買うお金が出てきます。わずか6名で始められましたが、来年には50名になるでしょう。頑張ってください。

### ★ 霞ヶ浦漁協 竹石正明さん

現在、鯉の養殖は休業状態で、行政と一緒に養殖の試験をしているところです。私も個人的に試験をしていますが、池田さんとペレットにEMをぶち込んでみたり、網生け簀の周りに団子をつるしたりしていますが、成果はまだ見えていません。崩壊の方向にいかないためにEMをどのように使ったらよいのか先生にお聞きしたいと思います。

### ★ 比嘉教授のコメント

養殖の現場の成功事例をお話しします。高松市に20ヘクタールほどの久米池があります。この池では漁業組合が鯉の養殖をしていますが、以前は汚染がひどくて魚が浮いたり、大阪に出荷している鯉が泥臭くて評判が良くありませんでした。

それで一昨年からEMを使って浄化作戦が始まったのですが、去年にはかなり綺麗になって鯉も死ななくなり、大阪市場では評判が回復しています。今ではこの漁協が中心になって、1日で20トンつくれるようなEM活性装置をつかって盛んに流しています。去年の秋に現場を見せてもらいましたが、漁協の皆さんが非常に喜んでいました。

結局、悪い微生物を追い出して、良い微生物の器に変えれば良いことなのですが、このときの目安は水のおいしさです。水を汲んで一晩そのままおいて、次の日に臭うようであればまだ悪い微生物が強い状態、いやなおいがないようであればEMが勝っている状態です。

EMを投入すると、ポヤーンと濁ったりしますが、これは下にある有機物が分解している状態ですからBODやCOD、SSの数値は上昇します。

要するに、微生物が活性化して有機物を分解している間は、数字上は悪くなります。数字は悪いのですが魚は元気です。これは有機物が分解していく途中なのです。行政の人達は魚が住めるかどうかで判断せず、数値だけで判断してしまいます。大腸菌の場合も同じです。有機物が分解し始めると下にいた大腸菌も一緒に上がってきます。その時に測って、EMをやったら数値が悪くなった、だからEMは禁止だということになってしまいます。

実際は、EMが活動し始めた結果、ドンドン分解し、下の方にある有機物が汚染を供給している間には、数値は直ぐには改善しません。EMを入れたら水を汲んでおいて下さい。有機物が上がらない状態で見るとみるみるうちに綺麗になります。

だから水は綺麗になっているのですが、同時に下の有機物も分解をしているため見た目には濁っているのです。ヘドロというのは、全部連続しているのではなくて、ある雨などで体積が止まったときに層ができる。これを繰り返しているのです。だから一番上の層が分解している間は濁ります。2番目の層が見えてきた時に、一度綺麗になりますが、次に見に行くと次の層が分解してまた濁ってきます。これを繰り返します。こういう現象が起こった時はEMが活動していると云うことです。

汲み置いた水が次の日も臭うようであれば、EMが足りないので、足してやります。

EMは、全水量の500分の1位になっても魚に影響はありません。1000分の1でも大丈夫という確認はしていますが、1000分の1入れれば相当ひどいところでも直ぐに綺麗になりますので、1000分の1を目安に入ると良いでしょう。

私の所属する琉球大学のダムは、1日3000トンの生活雑排水が流れ込んできます。一種の下水処理場状態になっていますが、週に3トンずつ活性液を入れました。ダム全体としては63,000トンあります。そうしたら1ヶ月ぐらいで臭いが消えて、3ヶ月目位から水の表面が綺麗になりました。半年位でかなり上の水が綺麗になり、1年後には大腸菌もゼロになり、ヘドロは深い所で3m位

ありましたが、1 mに下がりました。それから、一昨年(2019年)の10月に活性液投入を止め、効果がどの位続くか見ていますが、このダムから放出される水は今でも大腸菌はゼロで、泳げる位に綺麗です。おまけに、このダムの下流の川は、全てヘドロもなく綺麗です。

このように、綺麗にした状態からEM投入を止めて1年8ヶ月位たっていますが、今なおその効果が続いている。あるレベルまでしっかりEMを入れて、EMが定着する状態になればヘドロがかなりあっても、また毎日3,000トンの流入があっても、そこが浄化源に変わっている。後何年経ったら効果がなくなるか興味がありますが、かなり長い効果が続くのではないかと見ています。

この大学のダムから流れる川には、何本か汚い川が流れていますが、ダム流出地点から50m位下で測ると流出地点より綺麗になっている。さらに下流を調べていくと海寄りの下流に行くほど綺麗になっています。

津市の堀川は、舟だまり状態になって悪臭のあるひどいヘドロがありました。そこを住民の皆さんがEM団子や活性液を投入して、潮が満ちてきて引く間に堀川がEMの培養装置みたいになって、海側の方は戦前でさえあさがり(アサリ)が捕れなかったのに、今や捕れるようになっています。

堀川周辺の建物にカビが生えて汚れていた所も、カビがきれいに落ちて堀川からくる風に当たる所はみんな綺麗になった。

大阪の漁協がなぜ道頓堀をやっているのか、道頓堀を綺麗にすれば必ず大阪湾に流れます。今はバージ船で淀川の新幹線口当たりまで行ってEMを流しています。いろんなことに大阪漁協が協力して水の浄化運動をやっている。結果は必ず海に戻ってくるので、漁協の皆さんとしては、見返りがある訳です。このように、色んな仕組みをつくって、沢山の人に川や海を綺麗にする運動に参加することを進めています。

熊本の河内川という所は、学校の子供達を含めて各家庭全部が米のとぎ汁活性液を作って流しています。川には蜚(ひ)が戻ってきて熊本随一の蜚の名所になっています。同時に川が流れる海はあさがりが捕れるようになり、学校の子供達も年2回無料で招待されて、アサリ取りを楽しんでいます。

それから、海苔漁の人たちも海苔網をEMで洗って海へ流す、ミカン農家もEMを撒くようになって、地域全体がEMを通じた善循環が成立しています。

汚染は、川等を通じて湖や海へ集約されるようになっていっていますので、周辺的生活圏の皆さんとうまく連携をとれるようになれば、そのことが漁業振興になりますので大いにチャレンジして頂きたい。

## ☆ 西台虹の友 市村はつゑさん

私は銚田市に住んでおります。霞ヶ浦といいますが大きくは西浦と北浦がありますが、西浦だけが重視されて北浦の方には目を向けてくれないで、置き去りにされることが少なくありません。

私たちの住んでいる所は、北浦のてっぺんにありまして、町の真ん中を流れている銚田川が10年位前はすごく汚く臭って、色も緑に濁っていて、魚がいるのか何がいるのか分からない状態でした。

ひどい状態でしたので、いろいろ勉強して環境問題に目がいくようになり、一緒に来ている額賀先生とか池田さんなどにいろいろご指導を受けながら、一緒に勉強した地域の人たちとボカシを作って生ゴミを減らす勉強をしましたがけれど、そのボカシが水の浄化、川の浄化にも役立つことを教えて頂いて、じゃーやってみようかということで、「西台虹の友」という団体を作って意気込んで始まったのが平成7年です。

ですから長い期間になりますけれどもボランティアでやっているもので、資金もありませんし、それでも試行錯誤の中でボカシをネットに入れて重しを付けて川に沈めたり、いろいろやりまして2年目くらいからその効果が現れてきて、冬の寒い時期だったので、春にならないと結果は出ないだろうと見ないでいましたら、300m位下流で魚の影が映って底が波打っていました。びっくりして、それからみんな得意気込んで色んな団体を巻き込んでやっています。

現在は、町の生涯学習の団体とか青年会議所や学校など協力してくれる団体がありまして、川の草刈りや浄化など色んなことが進んでいます。

今年はEMによる学校のプール清掃も10校ほどやりまして、これも効果があって先生にも子供達にも本当に喜ばれています。プールの水は銚田川や巴川に注ぎますので、これは一石二鳥か三鳥あるのではないかと考えています。学校から引き合いがありますと、お金が乏しい状態で心配ですが今年は助成金団体の「エコーいばらき」に申し込みましたら、EMの材料代くらいは出ましたので、その分で何とかまかなってやることができました。

最近市の中心にある南中学校1年3組が総合学習時間全部を使って、銚田川の浄化を一緒にやってくれるということで、ボカシや団子作り、家庭でのとぎ汁発酵液作りをしてくれて、川に流す予定に



なっています。

地域には合併浄化槽の無い所もありますので、汚物をもろに流す所もあって、活性液を流しますと本当に臭いが消えて、ヘドロもなくなり、それが銚田川に流れて川の浄化にも役立っています。銚田川は北浦に注ぎますが、北浦はコイヘルペスで養殖もできない状態にありますので、運動を北浦の方にも広げたいと前々から考えていて、皆さんのお力も結集して進めていきたいと思っています。

### ★ 池田産業 池田暁字さんの関連発言

2年位前に魚が沢山見えるようになったと云うので、市村さんのところに見に行きました。二人で川の上から見るのですが川全体が黒く見えて、魚がいないのです。どうなっているのだろうと考えながら土手から下りてみると、魚が全部対岸の方へ逃げたため川底の砂が見えてきました。その魚が500mほど続いていてそれは見事なものでした。

上から見たときには川幅いっぱい魚がいて川全体が黒く見えてきれいになっていないように見えたのです。市村さんの話の補足でした。

### ★ 比嘉教授のコメント

広島県の瀬戸内海の島に内海町があります。ここでは確実に各家庭にEMを浸透させる方式の原点になっているところです。ここは排水が臭くて鼻をつまんで歩くほどにきたなく、海辺はあさりも何も獲れない状態でした。今はクレセントビーチという人工ビーチにまであさが獲れて、千円とって潮干狩りをさせる島に変わりました。当然各家庭では米のとぎ汁でEM活性液を作って流すことを徹底していて、島の9割の人がEMを使っています。

呉市に合併した蒲刈町も島の家庭の9割がEMを使ったお陰で、あさがよみがえり、アオサが消えてヒトエ草に戻っています。海も海草で汚れていましたが、白浜に戻っています。

神奈川では三浦半島に色んな事例がありますが、行政がEMを使いやすいようにEM活性装置を用意しているところがあります。装置は百万円以下でそれほど高いものではありません。チョット頑張ればかなりの量の活性液が作れます。この装置で全てを作るのではなく、3日位でPHが3.5以下になったらこれを取り出して他の容器に入れ、そこで熟成させる。装置は立ち上がり安全圏に入っていますので、フルに活動させると、1台の装置があればかなりの量のEM活性液を作ることができます。

私は北浦のみつば組合の皆さんにも、活性液をジャンジャン作るように話をしていますが、そんなには使わないというので、使わないという話はない、いっぱい作って余った分は北浦に流しなさいと言っているのですが、実行しているかどうかは分かりません。そこは活性装置を10台位持っているのです。

行政や組合等が皆さんに協力していただいて、活性装置を用意してどんどんEM活性液を作って利用してほしいものです。

### ★ 石岡市東ノ辻町内会長佐藤さん

私は、教員をやっていた若い頃、校長に云われて花づくりをやっている内に花が大好きになりまして、地域の花づくり活動をやってきました。そして30年掛かって平成15年に県知事賞をいただきました。

校長を辞めた年に町内会長になりましたが、地域に7反歩位のどぶ池がありまして、これは不法投棄の場所になっている想像を絶するほどの汚いどぶ池でした。かつて30年位前は清水の湧き出たきれいな池でしたが、今では約300世帯の生活雑排水が流れ込むどぶ池です。

3年前から、NPO緑の会を中心に多くのボランティアの方にEMだんごや活性液を投入してもらっています。

ここを何とか綺麗にしようということで、山の様に不法投棄された物を4トントラックで5、6台分引き上げて、遊歩道をつくり、フナと金魚を放流したりしています。

先日ザリガニ取りに来ていた子供がこの池にはまって、ヘドロで臭くなってしまい、少しも綺麗になっていない等と云われましたが、30年掛かってたまったヘドロですから、本当に綺麗になるのは30年かかるかも知れません。それでもこの池から小川が流れていて、その下流の方にも池がありますが、この池の周辺の住民は池の嫌な臭いが無くなったと喜んでいそうで、根気良く頑張っていきたいと思っています。

へドロが気になって眠れないのに、今朝も朝早くから不法投棄の見回りに出かけたお陰で、眠たいのですが、この集会に参加して、多くの皆さんがEMで頑張っているのを目の当たりにして、目が覚めてしまいました。

この池は、最終的には霞ヶ浦に注いでいますので、「霞ヶ浦の浄化は東ノ辻から」という看板を最近掲げました。皆さんに負けないよう頑張っていきたいと思います。

### ★ 北茨城EMの会 藤本一郎さん

東京から終の棲家を茨城県にしよう、今まで色々な方にお世話になったけれども、何かしらお返しができるのではないかと移り住んで丁度10年になります。

平成8年11月に近くにEMをやっている方がいまして、先生のご本を読ませていただき、いわきのフォーラムに出席させていただいて、話を聞いて目からウロコの思いでした。その頃の先生は随分話が大きいと思いました。いまでも多少は大きいと思いますが、あの頃の先生はもっと若々しく覇気があるようにお見受けしました。今後も体に十分注意してノーベル賞を受賞するまで頑張っていたきたいと思います。

さて、その後ボランティアで汚水処理組合に入りました。これは23年前に五浦団地の450軒を予定して処理施設が作られましたが、丁度バブル崩壊の時代にあたりまして未だに150軒しかありません。一日の汚水流入量が100～120トンで、採算が合わないで潰れる寸前だったのです。

施設は地価に設置されており、大量の雨が降ると床上浸水し、汚泥は全部海に流れ出るし、機械は壊れるし、金は業者に吸い取られるので、このままでは潰れるから、理事長にEMを使ってやれと盛んに進言したんですがちががあかない。最後は理事7人の内、私一人になってしまい、やれるものならやってみろということになってしまいました。

それで、まず原液を毛布とコタツの下で20倍にして、更にそれを5倍にして施設に入れる。4月頃からはじめて12月になると臭いが消えてきて、これはいけるということで新しい役員と2人でお金を立て替えて、百倍利器を84万円で買いました。その後500ℓタンクを3台設置して培養し、施設で利用するほか、小中学校のプールにいれたり、川に流したりしています。

平成14年頃には、60万円かけて池を作り、処理した水を池に入れて鯉を飼いました。その内に子供が生まれて1年後には25センチ～30センチの鯉が300匹にもなりました。人が近づくと餌をほしがってよって来ますので川へ放流して、今度は金魚を飼いましたが、これもまた子供が生まれています。このように、トイレの水や生活雑排水をEMで処理して、今ではBODが0.9という1ケタ以下で夏井川の水より綺麗です。とにかくEMを根気良く使い続けることだと思っています。

最後に、道路里親制度で草の処理問題に取り組んでいますが、一番直面しているのは除草剤の農薬問題です。EMでの解決方法がないものか教えてください。

### ★ 比嘉教授のコメント

EMを使っても、なかなか効果が現れないのは、EMの絶対量が足りないのだと思います。だから、いかに大量に作って投入するかが鍵になります。

ところどころ堰を作って、いきなり下流に流れないようにするのも一つの方法です。また、団子を作るのが面倒であれば、ボカシを作ってそれにもう一度EM活性液を吸わせてから投げ込むのも良いでしょう。そうすれば、へドロは表面から消え始めます。琉球大学のダムも、上の方はへドロで陸地化していましたが、この方法でへドロが上の方から分解を始めました。

それから、日本の水を生かすも殺すも水田次第です。Uネットの技術員会では水田の除草対策を北海道と九州で試験しています。だいたいの見通しはついてきましたが、これは糖蜜除草法とでも云いますか、EMを糖蜜で100倍位に薄めて、やや深水管理的にこの液を水田に10アールあたり100ℓ位流します。そうすると水田に濁りが出て雑草の種子が発酵して枯れ、また下にあった草は光が入らないために枯れてしまいます。こうすると雑草はかなり抑えられます。

この方法は、収穫が済んだ後の冬の間もやる、田植えの前にもやる、年間500ℓから1トン入れますと草は一本も生えてきません。これは一回に1トンやるのではなく、数回に分けて常に田んぼにEMがある状態にしておくと、草は発酵して枯れ一本も生えてきません。

北海道でこの試験を担当しているのは、かつて北海道で農政部長をしていた福田さんです。彼は日本中の水田にこの方法が広がれば、除草剤の対策は当然ながら、水田の水が湖や川や海を綺麗にする大きな力になると張り切って実験に取り組んでいます。

技術的には15年位前から分かっていたことです。敦賀市の山間の湿田地帯で自然農法をやろうと

して、EMを投入しました。いつもひどい雑草だらけの水田がEMを使った次の年から草が生えてこなかった。EMは植物を育てる能力があるのに草は生えてこない。でも稲は良く育つ。雑草は発酵で死ぬのですが、全体が嫌気状態でなければ起こらないはずで、正にこの水田はいつも水が溜まっています、EMを入れると嫌気状態で発酵分解が進むようになっていたのです。

この水田から流れている次の田んぼも草はない、最後の方の乾田状態になっている田んぼは芝生のように雑草が生えていた。つまり、水が溜められる所は簡単に雑草対策ができるという訳です。

道端の雑草対策には、マルチが効果的です。光の通らない黒いシートを用意して、まずEMをまいてからその上にシートを掛ける。夏なら2週間で草は全部枯れますから、シートを次の所に移動する。宿根草で非常に厄介なものでもだいたい1月で枯れてしまいます。除草剂的にやる方法は、EMを一度腐らせて使います。EMを腐らせるにはアンモニアや尿素を入れて上手に腐らせます。これをそのまま雑草に掛けますと除草剤を掛けたように枯れてしまいます。本気で腐らせると臭いがきついです。筐でも何でも地下茎まで枯れてしまいます。本当に腐って臭いがプンプンするものなら200倍から500倍に薄めても効果があります。

EMの使い方の話をしたいと思います。農薬や化学肥料は1回でも手抜きをする努力が必要ですが、EMは1回でも多くやる必要があります。EMは使った分だけ必ず返ってきます。

大阪市の漁協ではありませんが、田んぼにEMを撒いて蘇生のレベルが上がれば、収量も増えますが質も上がり周りの環境も良くなる。従って従来の常識のように少量で手抜きをすることはダメなのです。時期は問いません。1年中通して環境の中にEMを育ててやれば必ずその成果が出てきます。

この間高知でそのような話になりました。1回に1トンなんかできませんよと、私は1日で1トンやれと云っているのではない、1000リットルを10回やれば1トンになると。私は雨が降ったときには、他の作業ができないので、EMの原液を蒔くことにしています。水田はもともと水があるのですから、一番上のほうからガバッと流せば下の方に広がっていきますので、ジョウロでいちいち蒔く必要はありません。色んなところで緑を育てる運動がありますが、私は山などでも上の方から原液を丸ごと流せば、雨で下の方に流れていきますから、酸性雨もきれいになるし、山の水もきれいになる、さらに下の方に流れて全ての環境が良くなるのだと。

EMは果てしない夢を見ることができますので、楽しみながらやってもらいたいものです。

### ☆かすみがうら市 田崎従子さん

農水省の特別栽培の認証を受けて、化学肥料は全然使わずやっていますが、農薬は地域慣行の50%以下でやってきまして、EM活性液を使って補ってききました。

隣接する畑に沢山のもちの木が植えられて、全く剪定も手入れもしないため貝殻虫が発生し、その結果すす病になってしまいました。それと、雨が続いたため地面に近い所にうどん粉病が入ってしまっていて、大変困りました。

EMのかけ方はどの程度が良いのか、農薬とEMの散布間隔はどれ位が良いのか。野菜もチョットやっていて、これには農薬は一切使っていないのですが、果樹に関しては商品にしているの、気になると50%までは使ってしまう。完全に0にするにはどうすれば良いのか。

また、近隣でかなりの量の農薬を使いますが、そのドリフトの問題をカバーするにはどうしたら良いのか教えて下さい。

### ★ 比嘉教授のコメント

青森県の弘前EM総合ネットで、現在りんごの無農薬に挑戦しています。また、宮城県では小野寺さんがりんごの無農薬栽培を実践しています。

これのポイントは、EMセラミックスのパウダー（スーパーセラC）です。

パウダーを普通の水性ペンキに混ぜて樹木の幹に塗りますと、貝殻虫はポロポロと剥がれるように落ちていきます。1回塗っても効果が出ないときは、年に4回位塗るとダニも貝殻虫もアブラ虫も全部いなくなってしまいます。塗る際はできるだけ多くの面積に塗るようにしますと効果がでますので、農薬を使わずに済むと思います。

うどん粉病の場合はEM活性液を100倍位、パウダーを1000倍に薄めて散布するとよいでしょう。雨が降って水分が高いときは活性液は10倍位に濃くしても構いません。ただし、活性液はPH3.5以下の良い品質でないといけません。りんごの場合、腐乱病もなくなることを担当者が発表してくれました。

もう一つの方法は、パウダーを1000倍位に薄めた活性液の原液を根際に思いっきりかける。例

えば、梨の成木だと1本に50リットル位を年に2回かけます。根際には細根はありませんから原液でも大丈夫です。養分を吸った水が上がり下りするところの波動が高くなるので、吸われた水が良い状態になり、上から下りてくる糖分も根のために良い状態になります。

盛岡市に一ノ倉邸とう由緒ある庭園があり紅葉の名所ですが、アメリカシロヒトリの被害で紅葉の葉が無くなるほどひどい状態でした。同じようなやり方で注入したり、幹にセラミックスを塗るとアメリカシロヒトリがポトポト落ちてきて、今では全く農薬を使わずに済んでいます。

要するに、EMの力は最終的にはこの波動の力です。波動のレベルを上げるにはセラミックスを利用することで圧倒的にパワーアップします。

ドリフトの問題は、以上の処置をしておけば、隣から農薬が来ても分解してしまいますから、影響はないと考えて結構です。

これを参考に挑戦してみてください。

### ★ 伊奈EM研究会 齊藤正光さん

私の地区では大量の麦を作っています。ところが近年の天候不順で刈ったモミに水分が多くて販売できずに大量に野積みされています。周りの農家や通りがかりの人が何ともったいないことをするのか、といった状況が続いています。私は全部を引き受けるわけにはいかないので、毎年トラック1台分は貰ってきて、セラミックスと米ヌカに活性液をまぜて堆肥化していますが、大量のものを処理する方法があれば教えてください。

### ★ 比嘉教授のコメント

簡単な方法としては、麦1トンに対してEMセラミックスを1kg、EM活性液の原液を5ℓから10ℓ(カビが生えているようなものなら50ℓ)を混ぜて吹き付け、サイロバッグ(空気が入らないトン単位の大きな袋)に閉め込んでおけば、カビもなくなってボカシになり、家畜の餌にもなります。

サイロバッグがなければ、積み上げたものに大きなビニールシートを掛けても良いです。ただし雨水が入らないように管理することが大事です。

### ★ 稲敷市立柴崎小学校 小沼久江教諭

EMとであったのは10年位前のことです。300人位の学校で給食の残渣が多い日には60kgも出てきますので、これを何とかしたいと考えていた時でした。会の方の協力で給食残渣を生ゴミ堆肥にすることからスタートしました。堆肥は花壇に入れて花を育てたりしていました。夏休みの自由研究でEMを入れた花壇とそうでない花壇の花の違いを生徒に紹介したりして1年目は過ぎました。

2年目は1学年1クラスの小さな学校に移りまして、そこにたまたま汚い池がありました。深さが1m足らずの何がいるのか分からない池でしたが、夏休み1ヶ月を使って、米のとぎ汁発酵液を入れて浄化に取り組んだところ、1ヶ月経って中に金魚がいることが分かり、このことを理科点で発表しEMは水を綺麗にするんだということをアピールしました。また、総合時間を使いまして、花にはどんな土が良いのだろうと、利根川の砂や色んな土を集めてきて、花を種から育てまして、花の状態を比較実験したりして、EMや自然の力の大切さを子供たちも実感できました。

学校では生活習慣病の検診も4年生から行われていますが、1割位の子供が生活習慣病の予備軍です。そこで給食の指導では、食事の仕方は人間が生きていくためにはとても大事なことであるということで、給食の食べ方を振り返ることで、体に命に影響があることを気付かせます。そして残飯も自分たちの手でEMを使って処理することで、もったいないという気持ちを育てています。郊外学習では給食センターの見学を取り入れて、実際に給食がどのように苦労して作られているかを目の当たりにすることによって、今まで当たり前のように捨てていた給食を残してはいけない、有難くいただくことを学習します。

最初は1クラスで5kgほどあった残渣がだんだん少なくなり、1年でほとんどなくなってしまいます。今の学校の現状では、生ゴミをEMであえて畑に埋めるという時間が取れませんが、できる範囲でEMを活用しています。

### ★ 銚田市立白鳥西小学校 内藤啓子教諭

先ほどから、EM処理の時間がないというお話がありますが、私の学校では掃除の時間にEM関係の活動をする班を1版作っておきまして、その班の子供たちが毎日EM処理をすることにしてうまくやっています。また、先生が異動して引継ぎがうまくいかないことについては、前の学校では6年生が必ずEM活動をすることになっています。

### ★ 取手市つつじ園 柿沼施設長

私どもは知的障害者のデイサービスセンターを運営しています。恒川さんのご協力をいただくようになってから7年位になります。障害者の皆さんで作業ができないかというご提案で、EMボカシを作って販売しています。当初は、失敗したり、カビが生えてしまったなど紆余曲折がありました。最近では近辺ばかりでなく県外からも注文の話があり喜んでます。

一方、自立支援法が成立しまして、このような施設であっても賃金を稼いでいかなければならなくなります。園の最低賃金は3千円以上と決められています。

この園の売り上げは自主生産品など色々ある中で、EMの売り上げが7割を占めています。園の登録者は52名おりますが、残飯をEM処理して園の畑で利用しています。この畑に今年度増築計画が持ち上がりまして、せっかく6年ほどかけた畑の土がもったいないということで、その土地を国土交通省から借り上げた新しい畑に移すことになっています。

最近困っていることは、自動精米機の普及で農家からの米ぬかや籾殻が入手しづらくなっていることです。米ぬかはJAにお願いして何とか確保していますが、こちらが必要としているときになくて、必要ないときに引き取ってくれという状態です。

### ★ 舟形会 茨城二郎さん

5年位前に百倍利器を病院の中に入れて、これを利用してII型のボカシとセラミックパウダーで畑をやっています。作った作物を病院で使ってもらっていますが、病院のオーダーで何かを作るというところまでは至っていません。作付けがうまくいかず、一時にできてしまって余った時には、院内の売店で外来の方や家族の方に販売し、値段が安く味が良いということで大変好評であります。病虫害には苦勞しておりますが、これまでの先生の話聞いていて、対策の心づもりができました。私事で恐縮ですが、EM研究機構の研究生でいらした塩谷さんに最近お会いしました。彼女は最近ペットの治療に当たられておまして、私も同業であります。お互いにペットの現状に憂える共通の思いがありまして、EM利用の症例を機関紙を作って配布し、仲間づくりをしようと話し合っていることを、先生にご報告しておきたいと思っております。

### ★ ひたち土の子クラブ 大内 昭さん

EMをはじめ微生物農法がなかなか認めてもらえない状況にあります。環境面では行政も動きやすいのですが、農業面では肥料や農薬のメーカーとの繋がりが強いこともあって、なかなかうまくいきません。個人の力では微力でありますから、先生のより一層のお力でなんとか打開してほしいと思っています。

普及センターの職員の方でも、定年になるとEMを始める人がいます。

また、最近では異常気象が続いていますが、このような時の対策に例えばEM3号をこれ位使ったほうが良いとか、タイムリーな情報提供がお願いできないかと考えています。

この辺りでは、水稻の勉強の場は松本になると思いますが、もう少し身近なところがあると有難いと思っています。私のクラブにも新人が入ってきますので、新しい情報や技術を提供してくれる場があれば助かると思っています。

### ★ 比嘉教授のコメントおよび最終総括

今日は沢山の情報をお寄せ頂き有り難うございました。また、色んな意味でEMを再認識していただいたことと思います。

教育関係のことではありますが、全県的に取り組んでいる県がいくつかあります。その一つの長崎県では九州大学の私の後輩の吉田さんが一生懸命取り組んでおまして、給食の残滓を全て有機肥料に

して野菜作りまでやっています。

そのための立派なテキストまでできていまして、長崎県の教育委員会は全県の教員にこれを配っております。内容的にみてもかなり完成度の高いものになっています。ただし、有用微生物と表現してありEMとは書いてありませんが、実際の中身はEMです。

ぜひこの事例を活用して頂きたいと思います。

福祉施設の関係では、最終的には農園とか自分たちが生産活動できるようにしていくことが、訓練を受けた子供達の職業を確保する上でも大きな役割を果たします。

沖縄では、3～4の施設でEMを使ってドラゴンフルーツを作ったり、養鶏をしたりいろいろやっていますが、このドラゴンフルーツは甘く、くず物でもホテルが全部引き取ってしまいます。自立できている施設は3つありますが、この施設無しには関連する商売が困るという位のレベルまでできています。ですから、後はそれぞれの連携をどうしていくか、やはり沢山の人の協力が必要になりますから、そこを工夫していけば自立の道が開けると思います。

それから、EMを使った大きな水稲計画があちこちで出ておりまして、青森県の東北町では10ヘクタールに近いモデルがあって、その内50ヘクタール全部をEMにしようとしています。愛知県でもJAが100%無農薬ではないけれども、県の特別栽培米の基準に合わせて相当な規模で取り組んでいます。このようにそれぞれの地域で基盤整理事業に合わせて、また農業特区的な考え方で大きな面積で動き始めています。もう一つの背景としてはコンビニ等でおいしいおにぎり競争が始まっています。結果的にEM栽培の方がうまくて安全ということで販路が繋がりはじめて、今秋田県からかなりのEM米が各コンビニに出回っています。この秋田県のやり方は、農薬の代わりにEMの原液を一回で10アール当たり50リットルを4回撒きます。米は水をはじきますので、原液を撒いても全く問題がありません。4回位葉面散布をするとイモチ病もモンガレなど病気はほとんど発生しません。また、田植えの前や収穫後の稲わらを分解するために撒きます。結果的には年間500～600リットル使われています。

1枚が1ヘクタール単位の田んぼを30ヘクタール位やっけていまして、この米は全部おにぎりに流れています。作っている人はEMでやっているとは云いませんし、売ってる側も云いませんが、実際には全部EMでやっているのです。秋田県でなぜEMでやり出したかと云いますと、水田のカドミウムの含有量が高くなってしまって、その対策から始まったのです。EMを徹底して撒くとイオン化したカドミウムが金属に戻って下の方に移動して稲に吸われなくなります。やむを得ずカドミ対策をしたのですが、無農薬でいけるということになって、仙北市とか横手市に始まって八郎潟の方まで広がっています。いずれこういう情報が広がっていくと思います。

もう一つ水田で大事なことは、EM活性液を作って絶えず流しておく、そうすれば土はどんどん肥沃になって15俵～20俵の収穫はそんなに難しくありません。山形県南陽市で毎年20俵以上収穫している農家がありますが、この人は暇があると田んぼにEMを流しています。ですから、光合成細菌をドンドン培養してやっけていけば、天気はほとんど左右されることなく、常にうまいくというの、このEMの世界です。ですから、EMを信じて徹底的に使うことです。これは水田に限らず畑でも同じことです。

結論的には、EMを使っていくと環境がどんどん浄化され、いつの間にか人間の気持ちまで浄化してくれる。特に学校関係で登校拒否の子供がたまたまEMを使っているときに学校に出てきた、来週は多分休んで来ないだろうと思っていると、これをきっかけに休まなくなったという話は沢山あります。校内暴力とか学級崩壊とか色んな状況が、EMを使うことによって収まったという報告が結構あります。

このことは、強いて云えば波動の世界なのですが、私たちの地域全体にもこれが適用されるというか、EMを使い始めると、みんなが仲良くなっていきます。要するに環境がきたない、空気が汚れているという状況は全て波動の乱れでありまして、EMを使っている内に地域全体が協力体制になっていくのです。

可児市では、学校に全てEM活性液製造装置があります。これでトイレの掃除や給食の残渣を花壇に戻すとか環境教育をやっています。そうすると先生方が「EMは人の性格を変えますか」と質問してきます。私は変えますと答えます。精神的にストレスを感じると云うことは、結果的には強烈な酸化現象です。EMを使うと波動でストレスを起こさせない、気持ちが良くなって、イライラがなくなるのです。

実はウイルスに対しても決定的な力を持っています。だから、鳥インフルエンザを始め、サーズとか色んなウイルスなど今の医療で対応が難しいといわれるようなものに対しても、自分で活性液を作って上澄みのきれいなところを蜂蜜などを入れて飲んでおけば、どんな異常時に対しても対応できるということ、皆さん教養として知っておいて下さい。

さらに、床下から、壁や天井、掃除、洗濯などあらゆる場所や機会にEMを使う、私はEM語が上手になりなさいとよく言っていますが、言葉は使わないと通じません。EMは使えばEM語が分かるようになります。ここでEMを使えばいいと、プロフェッショナルな目が養われてきます。

朝、昼、晚いつでも何かに付け、何か良いこと悪いことがあったとき、EMが登場したらどうなるか、常にEMのことを考えていると次々に楽しみが出てきて、色んな人に教えたくなる、これが蘇生の世界をつくる原点なのです。

人間の寿命について研究が進んできて、DNAの酸化説があります。この説はかなり一般化してきました。この酸化を止める、酸化したのを正常に戻せばというのですが、実はこの裏にはラセンみたというか、鏡に右手をかざせば左手が写るように、全く逆の構造をしたタンパク質があって、この逆のタンパク質が増えると寿命が短くなる。

その逆の、こちらが老化すると向こうが増える、一方通行ではなくてチャンとバランスがあって、老化し酸化したときには有害なタンパク質が増えるようになっていく。構造上は逆なのですが同じもので、こっちが曲がっている時には、いろいろ問題を起す。それを取り除いて精製の能力をアップすれば、サリドマイドの薬でもすごい抗ガン剤になったりする。しかし、反対側の化合物が残っていると、それはいろんな発達を止めて手が出てこないとかいうことが、だんだん分かってきました。

EMを使うと、実はこのマイナスのタンパク質が出てこないということが分かっています。だから何か分からないけれど、EMを飲んでいて医者がお手上げの病気が治ったとか、セラミックスを敷いて寝ているといつの間にか元気になったとか云われているけれども、実際は遺伝子機能をはじめ環境の機能やあらゆる機能がノーマルな状態、蘇生の状態に誘導するということが起こっています。

私自身が色んな実験をしながら、昔の古傷が吹き出したりとか、今日もキズの一部が残っているのですが、そういうことを含めて蘇生的な背景を追求していくと、どうも我々は汚染が蓄積して、強烈な酸化がおこり、最後は引きずられて終わってしまう。

ですけど、この汚染を排除しながら蘇生の方向へいくと遺伝子で決められている命までは大丈夫だと。でもこの遺伝子も1個に一つずつ欠陥がありますから、人間には2万6～7千位の働く遺伝子が分かっていますけれども、1万個位はキズがあります。このキズを全部直したら計算上は600歳まで生きられる。だけど現実には120～130歳のところではないかと云われています。

色んなサプリメントの中にもそういう要素が入ってきています。アスタキサンチンという海草の粒子から作る抗酸化物質などが、普段の料理に出てくると90歳、100歳時代になる可能性は見えてきます。みんながそうなれば、病院に行く人はいなくなります、今からは医学部にいかない方がよいという話になるかも知れません。

今まで分からなかった不思議な現象、オカルト的現象が解明されてきて応用が広がっています。こういう背景を見ながらEMの動きを見ていると、結局目に見えない小さな生命の最小単位のあり方が全てを決めていて、私たちがそれをあらゆるところで上手に管理して使っていけば、本来のところに戻せるのではないかと。だからこれを新世紀の教養として定着させるべきだということがこの運動のネライでもあります。そういうことで、EM語がもっと上手になることを期待しまして、総括を終わらせていただきます。』