

あとから来る者のために
坂村 真民

あとから来る者のために
田畑を耕し
種を用意しておくのだ
川を
山を
海を
きれいにしておくのだ
ああ
あとから来る者のために
苦勞をし
我慢をし
みなそれぞれの力を傾けるのだ
あとからあとから続いてくる
あの可愛い者たちのために
みなそれぞれ自分ができる
なにかをしてゆくのだ

令和8年 第2回 EM技術セミナー

令和8年第2回EM技術セミナーが4月24日にオンラインで開催されました。本会が推進するユニバーサルビレッジモデルづくりプロジェクトの内、4つのプロジェクトについて進捗状況の発表がありましたので、発表要旨をご紹介します。

「つながり ひろがる UNIVERSAL VILLAGE にしおづくり」

UNIVERSAL VILLAGE にしお 代表 石川知恵

1. はじめに～西尾市と UNIVERSAL VILLAGE にしおについて

愛知県西尾市は、人口約 17 万人の「山あり、海あり」の豊かな自然に囲まれた城下町です。西尾の抹茶や一色産うなぎ(全国シェア 20%)で知られるほか、農業・漁業も盛んな地域です。また、約 30 年前から市がEM(有用微生物群)ぼかしを配布するなど、EM 活動が特に盛んな地域でもあります。

そのような地域の強みを活かしながら、UNIVERSAL VILLAGE にしおは「自然と調和した幸福度の高い社会づくり」を目指して活動してきました。今回は、ユニバーサルビレッジモデルづくりの 3 年目の成果を 4 つのテーマでご報告します。

2. ①EM の社会化と普及

(1) 一般向け普及活動

◆ 映画「蘇生」「蘇生Ⅱ」上映&シェア会

EM の考え方を広く市民へ届けるため、映画「蘇生」「蘇生Ⅱ」のコラボ上映会を計 4 回(10～30 人規模)開催しました。上映後のシェア会では参加者同士の対話が生まれ、EM への関心を深めて頂くことができました。

◆ 環境に優しいプール掃除プロジェクト・EMトイレ掃除

5 月には、EM を活用した小学校プールの清掃プロジェクトを実施しました。EM 活性液をプールに 200ℓ投入し、毎年プール掃除のときの手間、水が抜けにくかったのが、劇的によくなった！と喜ばれています。また、運動会前にグラウンドのトイレ掃除もしました。

◆ みどり川クリーン作戦(2025 年 7 月 27 日)

市の中心部を流れるみどり川の清掃活動と同時に、EM 団子・活性液の投入を行いました。川岸に多くのメンバーが集まり、川の浄化を願いながら手作りの EM 団子を一齐に投入しました。

◆ 世界 EM 団子ワールドフェスティバル(2025 年 8 月 8 日・半田運河)

「世界 EM 団子の日」ワールドフェスティバル 2025 に参加し、半田運河にて EM 団子を投入しました。当日は、遊歩道を散歩されていた方にも、飛び入りで参加をいただき、気持ちのいい一日を過ごすことができました。



◆ 環境 WAVE21 への出展

(2025 年 12 月 7 日・参加者 3,000 人)

西尾市の環境イベント「環境 WAVE21」(参加者約 3,000 人)に出展し、UNIVERSAL VILLAGE にしおのブースで EM 製品の展示・販売を行いました。多くの市民に EM を知っていただく機会となりました。

・ EM 結界体験コーナー

イベント内で O-リングテストを活用した「EM 結界体験コーナー」を設置し、EM セラミックの結界の内外で体感できる体験型の展示を実施しました。

・ EM オリジナル商品の販売

三河湾リゾートリンクスと協同開発した「EM 米ぬかプリン石鹸」の販売を行いました。「人と地球に優しい」石鹸として好評を博し、各種イベントで継続的に販売しています。

・EM グッズの紹介(コレ入れと菌・コレ付けと菌・コレ置いと菌)
三河弁を使った親しみやすいネーミングで、日常生活で EM を取り入れる 3 種のグッズを紹介・普及しています。①排水口のぬめり防止に使う「コレ入れと菌」(スノール+米のとぎ汁発酵液+米粉のたった 3 素材)、②EM セラミックに糸を 200 回以上コイルした「コレ付けと菌」(メガネに付けるだけで体のエネルギーが整う)、③各種結界(ピンタイプ・整流ブロックタイプ・天井ぶら下げタイプ)を作製・紹介しており、皆様と楽しんでいきます。



(2)メンバー向け学習活動

◆ EM 総合講座(EM 生活 長谷部氏招致)

2025 年 8 月 7 日、吉良市民交流センターにて EM 生活の長谷部孝氏を招いて EM 総合講座を開催しました。EM 技術を改めて体系的に学ぶ貴重な機会となりました。

◆ EM 勉強会&交流会(毎月第 3 日曜日 18:30~)

毎月第 3 日曜日の夜、15~20 名が集まり EM 勉強会・交流会を開催しています。学びと対話の場として定着しており、メンバー間の横のつながりを深めています。

◆ U-net EM 技術セミナー 集合研修

U-net の EM 技術セミナーを、公民館でメンバーが集まり視聴、シェア会をし、最新の EM 技術情報を積極的に収集・共有しています。また、その際に、公式ライン・オープンチャットなどのメンバーレベルアップ講座も行っています。

◆ オンライン読書会の開催

2025 年 10 月より比嘉照夫先生著「地球を救う大変革」オンライン読書会(全 7 回)を開催しました。「一人で読むよりずっと深く読めた」「EM の真髄を感じた」などの感想が寄せられました。さらに 2026 年 6 月からは「EM と量子力学」オンライン読書会(全 13 回)も新たにスタートします。



◆ 会員 4 名が講師として EM セミナーを実施

メンバーが各地で EM セミナーの講師を務め、「家庭で使える EM セミナー」、「微生物と仲良くなろう」、「プリン石鹸を作ろう」など多彩なテーマで一般向け講座を展開しました。

◆ U-net 総会参加&視察(2026 年 2 月 26~27 日)

メンバー 6 名が U-net 総会に参加し、沖縄での視察も実施しました。暮らしの発酵ホテルや、青空宮殿、サンシャインファーム、株式会社 EM 研究機構「北中城村 EM ユニバーサルビレッジ」の現場を訪れ、先進事例から多くを学びました。

3. ②繋がりの活用と広がる協働ネットワーク

◆ 市生涯学習課との連携

市民講座「ぼかし活用講座(はじめてさんのぼかし活用講座)」を担当し、参加者約 30 名に EM ぼかしの作り方と家庭菜園への活用方法を伝えました。

◆ 一色うなぎ漁協との連携

地元の一色うなぎ漁協と連携し、EM 技術を活用した養殖池排水路の環境浄化・廃棄物対策について相談を行っています。今後、うなぎたい肥の開発や養殖環境改善への貢献を目指しています。

◆ 市 SDGs コラボ(三河湾リゾートリンクスとの協同開発)

市の SDGs 事業の一環として、三河湾リゾートリンクスの「リンクプロジェクト」から出る米ぬかを活用し、「EM 米ぬかプリン石鹸」を協同開発しました。地域資源の循環利用で、地域貢献をしています。

◆ 矢作川流域懇話会への参加

矢作川流域懇話会の市民部会・海部会に所属し、流域や、三河湾の水質保全などについて協議しています。EM に関する提言も行っています。



4. ③市政への提案

2026 年 4 月に策定された「第 3 次西尾市環境基本計画(令和 8~17 年度)」の策定段階から、UNIVERSAL VILLAGE にしおとして積極的に意見を提案しました。同計画には、EM を使ったぼかしによる生ごみの堆肥化の推進がコラムとして掲載されており、活動が公式に認められた形となりました。

関与形態	内容
団体ヒアリング	計画策定段階から団体ヒアリングに参加し、EM 活用の観点で意見を提案
環境審議委員	石川代表が環境審議委員として就任し、計画策定に関わる
オーガニック給食	農水振興課・学校給食担当と連携し、導入に向けた課題整理・提案を実施
市ゴミ問題を考える市民会議	年 4 回の会議に参加し、ぼかし利用の生ごみリサイクルなどを提案

5. ④自然共生型社会の実現

◆ はさだ梨園との取り組み

2025 年 6 月 24 日に結界メンテナンスを実施し、EM セラミック結界を園内に設置しました。2026 年度から無農薬栽培への転換を目標に、EM 煙霧の実践など最新の EM 農法を積極的に取り入れています。

◆ (株)コスズ(米・麦農家)との取り組み

コスズの EM 減農薬栽培を支援するとともに、地元ブランド米「がんばろ米」の直販体制への移行も後押ししています。また、一色産うなぎの EM 発酵堆肥の事業化にも取り組んでいます。

◆ (株)いちご屋いしかわとの取り組み

EM 散布を取り入れた栽培管理により苗づくりが大成功し、現在は自立的に EM 農法を実践できる体制が整いました。「EM グラビトン農法育ち」をコンセプトに、販売先も順調に拡大しており、地元産直、マルシェ、暮らしの発酵ストア(名古屋・鎌倉)での販売を展開しています。



◆ EM 碧南ネット → EM へきなん海(新団体設立)

高齢化により活動縮小を余儀なくされていた EM 碧南ネットでしたが、新たなメンバーと新たな活動団体「EM へきなん海」の設立を支援し、技術指導を行っています。EM 活動の継承と後継者育成にお役に立てて、うれしいです。

6. 次の一步:4 つの重点テーマ

3 年間の活動を踏まえ、今後は以下の 4 つの重点テーマを軸に活動を発展させていきます。

重点テーマ	今後の展開
EM の社会化と普及	愛知県に EM 講座を招致(11 月頃予定)。沖縄に行けない方々にも学ぶ機会を提供。
繋がり地域連携	一色水質浄化協議会の 20 年の実践をエンパワメントしていく。
市政への提案	市民公募事業への参画。うなぎ堆肥・資源循環・悪臭対策・災害時対策を積極アピール。
自然共生型社会の実現	漁協と連携して EM うなぎ堆肥→EM うなぎ米→めぐるうなぎの実現へ。世界 EM 団子デーの実施、良質な EM 海水活性液の大量活用を推進。

7. おわりに

「自然と調和した幸福度の高い社会づくり」という理念のもと、UNIVERSAL VILLAGE にしおは 3 年間にわたって西尾市で EM 活動を展開してまいりました。映画上映会や環境清掃活動、各種セミナー、産学官連携、市政への提案など多面的な取り組みを通じ、「限界突破的なレベルアップ」の大きな第一歩とすることができました。

EM 技術を地域に根付かせ、全国のモデルとなりうる実践を積み上げてきた 3 年間でした。今後も「EM でつながって、ワクワク広がっていく」活動を続けてまいります。ご指導・ご支援をいただいた皆様に心より感謝申し上げます。

UNIVERSAL VILLAGE にしお 代表 石川 ともえ
☎ 070-5440-3659 ✉ universal.nishio@gmail.com



「伊勢湾の水産資源をEM活動で復活させる 伊勢湾コウナゴ復活プロジェクト」
コウナゴを復活させる会 代表 山本きし

こんにちは、本日は昨年 2025 年の活動として、1 つ目に 8 月 8 日世界 EM 団子の日に向けて、各地域で EM 勉強会や EM 団子作りに取り組んだこと、2 つ目に世界 EM 団子の日当日のこと、3 つ目にその後の変化と現在の活動状況を報告させていただきます。

まず、四日市地区では毎月 40~50 名の方が集まり、毎回 1500 個以上の EM 団子を作り、河川浄化活動に使う団子だけでなく、田んぼや畑で使う菜園用、整流用の団子を作っています。参加される方に楽しんでもらえるように、ゲームをし、作った団子は各自で持ち帰ってもらい、田んぼや畑で使ってもらいます。7 月の海の日、8 月の世界 EM 団子の日に向けて大量に作成されました。



鈴鹿市の白子地区では、各自治会で EM 勉強会が開催され、EM とぎ汁発酵液の作り方や EM プリン石鹼作りのワークショップをされて、参加された方が喜んで感動され、次々と人を集められ、何度も勉強会が開催されています。参加された方は、自分たちが汚した地球を元に戻す為、協力していきませんか？と仲間を増やしてみえます。8月8日の当日もこの勉強会を通して知り合った方達が盛り上げてくれました。四日市方面にも輪を拡げられ、あちらこちらで、勉強会が開かれ、中日新聞・伊勢新聞社の方が取材に来られ、今も各地域に拡げています。

津市では岩田川をきれいにする会が、いつも EM 団子作りに協力して下さっている市議会議員さんからのお誘いで1月から阿漕浦海岸清掃活動に参加させて頂く事になりました。

海岸清掃に関わるボランティア活動の方達と交流が出来るようになり、2月は海岸清掃後、近くの海洋スポーツセンターにて EM 勉強会を開催しました。参加者 60 名ほどで EM のワークショップも行い、じゃんけんゲームで EM を使って出来たお野菜を景品に、楽しんで頂きました。

また、2月24日には、岩田川の上流、津カントリークラブにて行われた、とこわかウォーキングに参加しました。岩田川上流の6番ホールに EM 活性液と EM 団子を投入しよう！という企画で EM を紹介するブースも作って頂きました。コウナゴを復活させる会として、参加は 50 名ほどでしたが、この日の来場者は 1500 名、通りすがりの方々に EM のことを伝えることが出来ました。6番ホールの池に EM 活性液 60ℓ、EM 団子 100 個投入しました。2日後には池にへばりついていたヘドロが浮かび上がってきました。ゴルフ場の方より、写真を撮って報告頂き、EM の効果を目の当たりにし、とても嬉しかったです。



3月の阿漕浦海岸清掃活動では、うみがめを守る会の方が、マイクロプラスチックを拾おう！！との事で、海岸を歩かせて頂きました。掌の中の小さな粒、マイクロプラスチックで問題になっている水田で使われているポリエチレン製の2~3mmの球状の肥料カプセルが、大量に海に流出している現状を目の当たりにしました。田植えが行われる5月頃は、ものすごい量が海岸に打ち上げられるそうです。ぱっと見は砂粒や草の実と見分けがつかないのですが、慣れてくると100個くらいは簡単に見つけられます。



この粒は波に打ち上げられ、さらに砕けて小魚も間違えて食べてしまうのが現状のようです。こういった肥料に頼らない農法が出来る農家さんを増やしていかななくては、海が大変なことになると身に沁みて感じました。

4月には、この海岸清掃に、100名以上の方が参加するとお聞きし、EM 団子 1000 個投入し、EM のお話をすることが出来ました。8月8日の世界 EM 団子の日に向けてアピールもさせて頂きました。津市地区でも毎月 EM 団子作りをする事になりました。四日市同様、環境浄化用はもちろん、田畑で使う団子も作成するようになりました。8月8日に向けて10,000個は投入出来るよう、目標を立てて作りました。

7月19日には白鳥監督の映画、蘇生Ⅱを自主上映し、白鳥監督にも会場にお越しいただき、直接、講演会でお話を聞くこともできました。今、地球は待たなしの状況である事、これからの時代にふさわしい生き方、ギフトに生きる生き方、私達のこのような活動が大事な事を伝えて頂き、この映画をきっかけに毎月の EM 団子作りに参加される仲間が増えました。最後に監督とじゃんけんゲームをして直接プレゼントを頂き参加された方々と楽しいひと時を過ごさせて頂きました。

次に8月8日世界 EM 団子の日の当日の報告です。

一昨年は5カ所からの参加でしたが、昨年は参加カ所が増えて12カ所から参加して下さいました。

まず、三重県内伊勢湾の北から

- 1) 桑名:水辺の楽校…木曾川へEM 団子 6,560 個、EM 活性液 300ℓ 投入
- 2) 四日市:くじら公園…EM 団子 10,900 個、EM 活性液 400ℓ 投入
7月21日に小川理事が中心になって隣の四日市ドームからもEM 団子を投入しています。
- 3) 鈴鹿:白子漁港…EM 団子 11,113 個、EM 活性液 503ℓ 投入
- 4) 津:岩田川観音橋…EM 団子 11,567 個、EM 活性液 1,450ℓ 投入
- 5) 松阪:松名瀬海岸…EM 団子 5,000 個、EM 活性液 100ℓ 投入
- 6) 伊勢:南伊勢方座浦…EM 団子 3,700 個、EM 活性液 1,450ℓ 投入
- 7) 尾鷲:白石湖…EM 団子 3,000 個、EM 活性液 148ℓ 投入
三重県外から
- 8) 和歌山県新宮市:市田川…EM 団子 2,000 個、EM 活性液 170ℓ 投入
- 9) 高知県:竹島川…EM 団子 500 個、EM 活性液 100ℓ 投入
- 10) 大阪市:平野川…EM 団子 1,260 個、EM 活性液 100ℓ 投入
- 11) 新潟県:信濃川こがね橋…EM 団子 4,500 個、500ℓ 投入
- 12) 兵庫県:姫路城近くで船場川…EM 団子 1,000 個、50ℓ 投入



8月8日当日全体で、EM 団子 61,100 個、EM 活性液 4,021ℓ、参加者 676 名となりました。今年も新たな拠点を作り、EM の投入量も増やしていきたいと各拠点目標を立てて活動しています。この日のEM を活用した環境浄化活動については、白石湖では新聞社 2 社に掲載して頂きました。和歌山県市田川でも新聞社 2 社に掲載して頂きました。また、白石湖では地元のテレビ局、ZTV で放送して頂きました。

EM を活用した環境浄化活動を続けてきた白石湖では12月に名産の渡利牡蠣が最盛期を迎え、クリーミーで美味しいとの評判で新聞に掲載されました。私もいただきましたが、とっても美味しかったです。桑名水辺の楽校では、拠点となった場所にある木の毛虫対策として皆が交代でEM 散布しています。南伊勢町では、サザエが全く獲れない状況になっており、漁師さん達が立ち上がり、漁に出るたびにEM 団子を投入されるようになりました。そんな中、昔 EM 活動をされていたという方と思わぬ出会いがあり、楽しい活動が展開しています。松阪地区でも EM 勉強会が開催され、市議会議員さんともつながり、これからの活動が楽しみになってきています。

津市の岩田川をきれいにする会では、岩田川につながる堀川ポンプ場で、毎月EM 団子作りと団子投入をさせて頂いています。EM も毎月1トンほど流しています。今年1月には三重大学の馬術部の学生さん達がきてくれたり、団子作りの参加者も増えつつあります。この堀川ポンプ場では、今までヘドロがいっぱいで臭かったのですが、3月には藻が発生していて、砂地がはっきりと見える様になりました。4月には津の御殿場海岸で今まで獲れなかったハマグリが大量に獲れるというニュースが放送され、海の環境が変わってきているようで嬉しかったです。



海は田んぼや畑からも直結していると、海岸清掃で身に染みて感じました。また、田んぼをやめてしまう農家さんが多く、若い世代につなげるのに、どうしたらいいかと考えるようになりました。

私の周りで若い世代(Youth)の方でこれから田んぼをやってみいたいという人が出てきたので、自然農法の農家さんと繋がり、交流会が出来ないかと、稲作交流会を計画しました。これから田んぼをやってみたいと思っている人、どう



したら自然農法のお米作りが出来るのか？と悩んでいる人が参加され、農家さんも参加してくれて 30 名ほど集まりました。最初に三重県庁の農産園芸課の方をお招きして出前授業をしていただき、三重県の稲作の状況と田んぼの役割を教えてくださいました。その後、農家さんからそれぞれの想い、夢を語って頂き、質問をしたりして交流させて頂きました。私自身も今年で 9 年目となりますが、田んぼでお米作りをしていますので、大変勉強になりました。若い世代の方ともつながりましたので EM でのお米作りを拡げていきたいと思ひます。

私の仲間で子育て世代の方が自分の田んぼで田植えをしています。3 畝ほどの小さな田んぼですが、去年は地元小学校の子たちが見学に来て、田植え体験をされました。小学校の先生に来年は子供たちに授業として取り入れてもらえませんか？採れたお米はすべて学校に提供します、と伝えられ今年から授業として田植えから稲刈りまでお米作りの授業を導入してもらえることになりました。田植え体験を通して、その方は学校でお米の学習の先生になって、子供たちはオープン行事の小学校フェスティバルでお米作りの大変さを劇にして伝えていました。校長先生も喜ばれ、学校の HP にも載せて頂きました。今年 3 月 23 日には稲の苗作りからはじめようという事で、種籾まきをしました。4 月 30 日に田植えの予定で、今、ハウスの中で苗を育てています。今、津市内では 10 校ほど田植えの授業をしているところがあるようですが、EM を使ったお米作りはまだないようですので嬉しく思っています。



畑でもサツマイモ収穫祭などのイベントを通して、子供たちと一緒に EM と触れあい、ぼかし作り等を体験してもらっています。今まで親子で参加された方で、父親が学校の先生ですが、不登校、仕事に行けない状況の方が参加されましたが、笑顔になって帰られました。後から今日は主人の笑顔が見れて嬉しかったです。とお礼を言われたこともあり、こちらも嬉しくなりました。EM の力、微生物の力、土の力、自然の力はすごい！と思わせて頂いています。小さな子供のころから土に触れ、生きる力を身に付けていって欲しいと願っています。また、ご縁あるフィリピンの方にも、ぼかし作り、EM 活性液の作り方を伝えさせて頂きました。世界 EM 団子の日に参加できるように広めていきたいと思ひます。



今若い世代の活動も活発になってきています。去年は沖繩へ行かせて頂き、実際に青山さんらとも交流させて頂けたおかげですごく前向きになってきています。先日 4 月 19 日(日)四日市くじら公園で、遊びに来ている親子連れを呼び止めて、一緒に団子づくりを体験して頂き、団子投げもさせて頂きました。160 名以上の方が参加し、団子は 1,000 個作る事が出来ました。海への投入は、2,650 個でした。



これからもコウナゴを復活するよう、皆でワクワクしながら、伊勢湾だけでなく海は世界中繋がっていますので、引き続き 8 月 8 日の拠点が拡がりますよう、楽しく活動させて頂きます。ありがとうございました。

「丹波あわの村」

丹波あわの村 村長 塩田吉隆
丹波あわの村 EM 担当 吉彌信子

今年でプロジェクト 3 年目になります。ありがとうございます

私たちは、日本人の超古代から伝わっている言霊の持つ深いエネルギーの大切さを学び、言霊を受取ったり、自ら毎日唱えたりすることで、心身が健康となり、思考がとらわれることなく愛に満ちた幸せな日々が送れるようにと、身近な人へと言霊を伝授していくことを目的として活動しています。

村長(塩田吉隆)が 7 年ほど前に京都市のお隣の亀岡市に一千坪の母屋付き土地を購入されて、そこを村の拠点としています。また、村長は、各地に出向いて言霊を伝授していき、現在、京都市内3か所、滋賀県、奈良県、大阪府、兵庫県、静岡県、沖縄県、東京都などにも広がっています。今年は59名の方が増えました。

EM の活用は、村がある千坪の中の家屋を全て EM 処理していて、床下には湿気取りのセラミックスも 1㎡に 1 個入れました(全部で 95 個)。日々のお掃除にも EM を使い、村の樹木、花壇、菜園にも EM 散布をしています。百倍利器も貸与して頂きましたが、ヒーターの故障と液漏れがあるのが判明したので、修理をしてから使わせていただきます。今年の後半から EM 活性液を大量に散布していくことを楽しみにしています。



日常的に言霊を使いこなすことにより、意識の変化が起き、思い通りの生き方ができるようになった人たちの体験談が次々飛び出し、東京から招いた渡辺 Dr からの縄文意識のお話も相まって、『言霊・水・EM』の三位一体を目指す私たちにとって、縄文時代のような平和で安心できる相互扶助の終の棲家に近づいていることを確信しました。

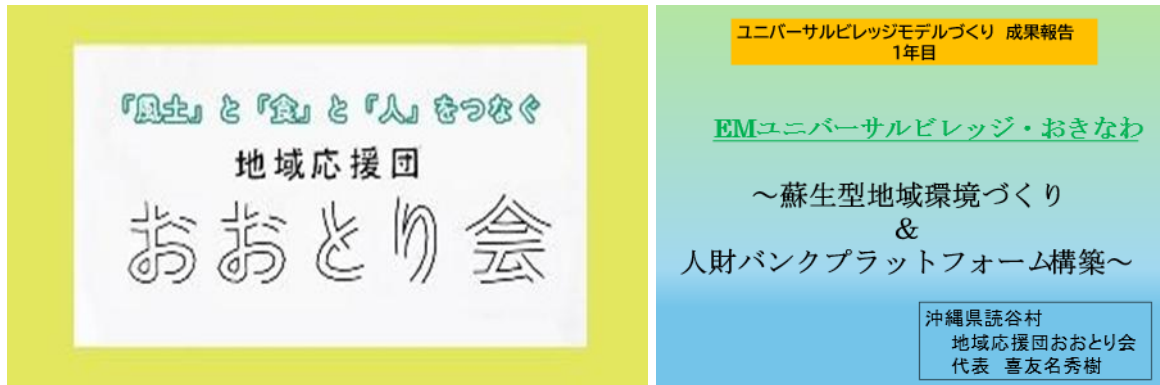
私たちが日常、当たり前のように使っている日本語「いろは 48 音」のすごさ、素晴らしさを全国の人に知ってもらいたいです。いろは 48 音に隠された特別な秘密は、ずっと隠されてきましたが、宇宙はすべて言葉で成り立っています。それも日本人なら誰でも使える言葉・言霊で解き明かす時が来ました。水を大事にし、EM の微生物さんたちと調和し、自然と調和をして生きるためにも、絶対必要な言葉・言霊の世界です。日本に生まれた人が、これを知らずに死ぬのは本当にもったいないと思います。

村人も更新時期で増減がありましたが、2026 年 5 月 4 日、現在 109 人です。あわの村の地元自治会にあるプラムクラブ(50 歳以上加入可)に毎月あわのうたを伝えに行き、地元との交流も少しずつ広がりましたので、百倍利器を有効活用して地元の人たちの EM ステーションにしたいとも思っています。今年はかなり勢いで色んなことが運ばれていく気がしています。今年もよろしくお願ひいたします。

「EM ユニバーサルビレッジ・おきなわ」
 ～蘇生型地域環境づくり&人財バンクプラットフォーム構想～
 地域応援団おおとり会 代表 喜友名秀樹

沖縄県より地域応援団おおとり会、代表の喜友名秀樹(きゆな ひでき)と申します。ユニバーサルビレッジモデルづくり成果報告 1 年目「EM ユニバーサルビレッジ・おきなわ」を報告させていただきます。

蘇生型地域環境づくりと、人財バンクプラットフォーム構築に取り組んでいます。足元にある地域課題について、EMを活用して解決し、EMを取り扱い伝え繋ぐ担い手を育成するプロジェクトです。多くの方がEMへの理解と実践を高め社会に貢献してまいります。



2025 年度 1 年目は、①実践者メンバーの募集 ②プロジェクト案の実践を行い、コミュニティづくりの活性化に取り組んできました。

4 項目の事業活動に分けてお話していきます。一つ目、EM 技術を活用した「蘇生型地域環境プロジェクト企画」の実践。各団体の地域性や特徴を生かしたプロジェクトとなっています。本年度は 5 つのプロジェクトで取り組みました。

2025年度

1年目 コミュニティ

- 実践者メンバーの募集
- プロジェクト案の実践

2026年度

2年目 人財バンク

- 実践発表を通して伝える人財づくり
- EM資材作りが出来る人財づくり

2027年度

3年目 システム化

- EM産物の物販
- プロジェクト自立運営
- 地域システム化(地域連携)
- 人財バンクプラットフォーム

①進捗状況

【事業・活動内容】
 (I)EM技術を活用した「蘇生型地域環境プロジェクト企画」の実践
 各団体の地域性や特徴を生かしたプロジェクト

分野	テーマ	所属	所在地
水産	地球と環境 ～次世代へ繋ぐ水産養殖～	大城功・香代子 EM養殖海ぶどう琉海	本部町
地域	地域環境活動 ～人と猫の共生へ優しい環境づくり～	新屋造子+8名 越来自治会地域活動 グループ	沖縄市
農福	具志川の水田を蘇らせる会	仲野鈴香+9名 8型就労支援施設 ファンビレッジ	うるま市
菜園	EM マルチで循環型菜園 商品開発	地域応援団おおとり会	読谷村
河川 浄化	世界EM団子の日ワールドフェスティバル	地域応援団おおとり会	読谷村

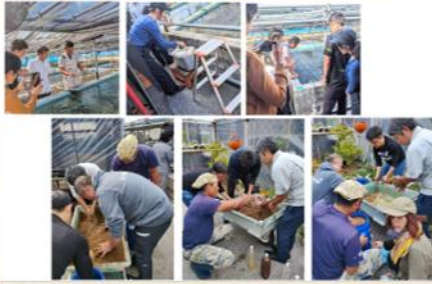
【水産分野/テーマ:地球と環境～次世代へ繋ぐ水産養殖～】

EM で養殖をなさっている海ぶどう琉海さんの取り組みです。海ぶどう琉海さんは EM 活性液を使用しているの養殖を 18 年なさっています。今回は EM ポカシ II 型を使用した取り組みです。

EM ポカシ II 型を使用する前は収穫した後、生け簀の掃除を毎回やっていましたが、今は掃除の回数が減りました。これは大変意味深い現象となりました。ポイントを 3 つご紹介します。①良い菌である種菌が下に沈殿している、②これまで使用していた海ぶどうの肥料、真鯛のエサと海藻の腐敗からガスが発生していましたが軽減され、海ぶどうの生育状態が良くなりました、③海ぶどうの成長を促進させるエビが元気で健康状態も良く、生け簀の水質状態も高いです。

大城ご夫妻は海を汚さないよう 18 年前から EM を使用してきました。県内外から年間約 2,000 名の皆さまがお買い物や養殖見学にいらっしゃいます。県内 3 割、県外 7 割です。海ぶどうの触感や風味、スッキリとした空間の養殖場の評判が良く訪れる方やテレビや雑誌等の取材も多いです。本部町に訪れる際には、是非、海ぶどう琉海さんにお立ち寄りください。感激感動します！！

分野	テーマ	所属	所在地
水産	地球と環境 ～次世代へ繋ぐ水産養殖～	大城功・香代子 EM養殖 海ぶどう琉海	本部町



【地域分野／テーマ：地域環境活動～人と猫の共生へ優しい環境づくり～】

沖縄市越来自治会と新屋逸子さんの活動の取り組みです。長年に渡り、地域猫の糞尿被害に取り組んでいます。これまで様々な物を使い対策をしてきました。4年前よりEMについて学び、EMを使い続けています。今回は室内飼育環境の取り組みについて発表します。

猫のトイレに EM 活性液の原液を使用しています。ペットシートと比較して、EM 活性液のトイレの方が、使用率が高く、大きなトイレ 3 個中、ほぼ EM 活性液のトイレで排泄しています。臭いに敏感な猫も安心して使用出来ています。溜まった尿と EM 活性液は、そのまま水洗トイレに流すことが出来、環境に負荷を掛けることなく処理が可能です。また、ペットシートや砂を使うことも少なく、消耗品となるゴミや経済面からみても優しい営みとなっています。

分野	テーマ	所属	所在地
地域	地域環境活動 ～人と猫の共生へ優しい環境づくり～	新屋逸子+8名 越来自治会地域活動グループ	沖縄市



地域の糞尿・悪臭問題の解決

学校や公園の悪臭苦情をゼロへ
清潔なEM活性液を配布することで、猫の糞尿被害と苦情を根本から解決。

市販品を凌駕する持続的な効果
一時的な効果に留まる市販品に対し、EMは持続的な清潔・除菌効果を発揮。

場所に合わせた最適な希釈散布

現場で即活用できるEM活性液の希釈目安

散布場所	希釈倍率	散布量の目安
コンクリート(ブロック等)	5倍希釈	臭尿周りに200～300ml
土・砂(プランター等)	10倍希釈	臭尿周りに200～300ml

猫の飼育環境改善と保護活動の支援

SDGsに貢献するエコな猫トイレ
活性液をトイレに使用。猫の安心感が溢れ、尿はそのまま水洗トイレへ。

譲渡断念の危機を救った行動改善
EMの使用で猫のマーキング行動が消失し、里親への譲渡が実現成功。

猫にストレスを与えない衛生管理
臭いに敏感な猫も、化学薬品を含まないEMから安心して使用可能。

その他の事例です。一つ目、学校や公園での地域猫の糞尿被害に対して EM 活性液を使ったところ、悪臭の解消がみられ、地域の方や学校関係者の皆さまが喜ばれました。二つ目、保護猫の譲渡成功です。自治会で保護し東京へ里親に出した猫がマーキング行動により譲渡断念の危機にありましたが、EM 活性液を教えて使用してもらったところ、マーキングがなくなり無事に家族として迎え入れられました。現在も EM 活性液を掃除等に使用されています。

【農福分野／テーマ：具志川の水田を蘇らせる会】

B 型就労支援施設ファンビレッジと仲野鈴香さんと地域の皆さんの取り組みです。水田であった場所を無農薬や無肥料による自然環境型農法を実践したいと考えています。EM を活用した畑作りをしたいとの思いで、EM 環境講座・EM 活性液作り・EM ボカシ作りをし、これから水田の跡地を畑に変えていくための学びの年となりました。

分野	テーマ	所属	所在地
農福	具志川の水田を蘇らせる会	仲野鈴香+9名 B型就労支援施設 ファンビレッジ	うるま市

◆EM環境講座
EM活性液・ぼかし作り

◆田んぼの草刈

◆草マルチ

【菜園分野／EM 草マルチで循環型菜園、商品開発】

地域応援団おおとり会での取り組みです。EM 畑は 8 年目です。畑土の状況ですが、石が多く、土は粘土質、水はけが悪いです。素人ながらの畑仕事で環境が良い状態ではありませんが多種類の農作物が収穫出来たのは EM のお陰だと思います。今回はビニールのマルチから EM 草マルチに変えての畑土づくりの取り組みです。ニンニク、ラッキョウ、玉ネギ、ジャガイモを栽培しました。

商品開発に関しましては EM 栽培のモリンガと沖縄の郷土おやつ「楚辺ポーポー」のコラボ開発です。生葉のモリンガを練り込むとモリンガの風味がしっかりと出たとのこと。地域のマルシェに初めて販売したところ、売れ筋ナンバーワンだった、とのことでした。

※楚辺ポーポーとは、沖縄県読谷村の楚辺地区に伝わる、黒糖を練り込んだふんわり、モチモチした生地が特徴の伝統的な焼き菓子。
 ※モリンガとは、インド原産のワサビノキ科の植物。90 種類以上の豊富な栄養素(ビタミン、ミネラル、アミノ酸、ポリフェノール等)を含むことから「奇跡の木」や「スーパーフード」と称されます。健康・美容・デトックス効果が期待され、お茶やパウダーとして摂取されます。



【河川浄化分野／世界 EM 団子の日ワールドフェスティバル EM 団子で比謝川浄化大作戦】

EM 団子で比謝川浄化大作戦は 2021 年に開始し、河川浄化活動に関心を持ってくださる個人や団体さまがどんどん増えおります。今年で 6 年目となります。

世界 EM 団子の日ワールドフェスティバルは、実施 2 回目が終わり、今年も開催を予定しています。年々、河川浄化への関心が上がり新しい団体が増え、ボランティアの方も増えています。これからも継続していきます。

続きまして事業活動、2 項目目です。EM 技術者「人財バンクプラットフォーム」の構築。EM 環境講座各種 24 回、映画上映会 3 回、施設見学 1 回など学びの場を創っています。学びを深め実践し伝えられる人、導く人を「EM コンダクター」と名称付けました。学びや実践力の質を上げる為に呼び掛け、U-net の会員が 11 名となりました。9 名の増員です。

事業活動、3 項目目です。次世代の実践者を人財育成。「EM 環境創造ワールドフレンドシップ」地域や国際交流の場面となっております。

◇活動報告交流会では、日頃、EM を使用している地域活動者で実践報告の共有を行いました。読谷村横田自治会、越来自治会、北谷町子ども育成連絡協議会の 3 団体により、第 1 回目の活動報告会となりました。

◇コウナゴを復活させる会様とは、「世界 EM 団子の日ワールドフェスティバル」についての結果報告と質疑応答で交流をさせていただきました。

◇EM Hawaii 様とは、Genki Ala Wai Project で活動なさっている皆さまと交流を深めました。



最後の4項目目です。

社会性・公共性のシステム化「地域連携システム」の構築です。行政や企業との連携を高めていきます。

「世界EM団子の日ワールドフェスティバル」では、昨年1社の協賛でしたが、今年度は4社となり、3社増えました。

読谷村長浜ダム(農業用水池)浄化についてです。2023年より長浜ダム浄化への声掛けををはじめ、現在、読谷村公民館連絡協議会(読公連)では、長浜ダム浄化大作戦に関して推奨しており、長浜ダム及び灌漑施設の運営・維持管理の長浜区土地改良区より承認待ち。

長浜川地区組合で水質調査中。この内容を踏まえて、組合と役場にて実施検討していただく、というところまでできています。

《これまでの成果》

◇「蘇生型地域環境づくり」を機会に、これまでの活動をまとめ、ステップアップとなる活動になってきました。

◇「人財バンクプラットフォームの構築」では、講座や視察見学などを通して、EMのことを理解してもらえる機会となり、「私も伝えられる人に成りたい!!」と声が多々上がりました。

◇EMへの理解をより深めたいとのことで、U-net入会を希望する人が増えました。

◇これまで沢山の活動をしてきましたが、第1回目の「活動報告交流会」を開催しました。

◇「世界EM団子の日ワールドフェスティバル」では、前年度とは変わらない運営体制で取組めました。

《目標の達成度》

3年計画の全体としては、40%ですが、1年目の達成度としては90%です。1年目の大きなテーマとしては、コミュニティの活性化でした。①実践者メンバーの募集②プロジェクト案の実践です。

成果にもあるように、EMへの理解と実践者メンバーが増えるように、コミュニティの場を多く創りながら活動してきました。ただ、新しく、長浜ダムの取組が今回、実施まで繋げる事ができなかったことが、達成度の評価です。

《現在の課題》

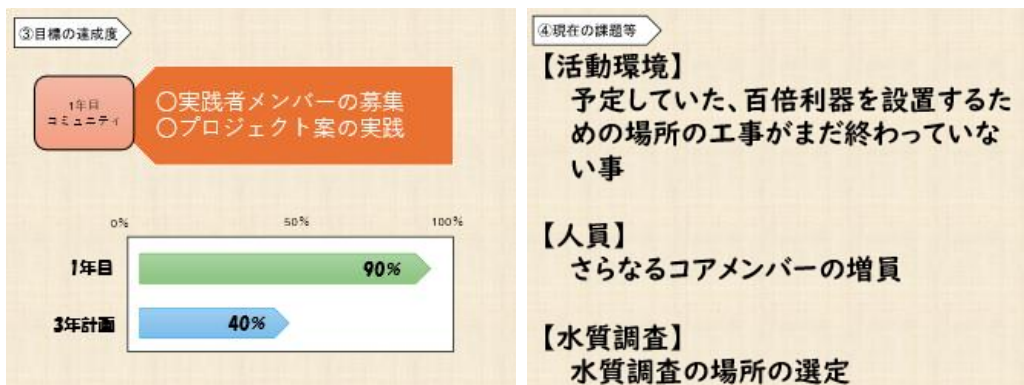
活動環境について、予定していました百倍利器を設置するための工事が未完了です。人員について、さらなるコアメンバーの増員。水質調査について、場所の選定と調査依頼となっております。以上です。

(IV)社会性・公共性のシステム化「地域連携システム」の構築
社会的貢献度の高さ、様々な分野との連携

- ◇「世界EM団子の日ワールドフェスティバル」協賛について
- ◇読谷村長浜ダム(農業用水池)浄化について

②これまでの成果(受益対象者・社会的効果含む)

- ◇「蘇生型地域環境づくり」について
- ◇「人財バンクプラットフォームの構築」について
- ◇「U-net入会希望者」について
- ◇「活動報告交流会」について
- ◇「世界EM団子の日ワールドフェスティバル」について



「講評」

U-net 理事長 比嘉 照夫

※セミナー当日、比嘉理事長は急用が入り参加出来なかったため、各発表者から送って頂いた報告書やスライドを見て講評を頂きました。

発表して頂いた皆さま、ありがとうございました。

EM の良さを知っている方々が EM を多くの人に広げ、社会化する取り組みは、EM 運動の原点です。万能的な性質を持つ EM は、使ってみて確信を得た人が多くの人とつながり、この活動を広げると、地球を救う大変革に直結することを知るようになります。すなわち、私たちが直面している様々な問題を、EM が安全で快適、低コストで高品質、善循環的、持続可能的に解決するからです。

EM を活用したユニバーサルビレッジモデルづくりに携わっている皆さんは、その EM の基本を深め、社会化することを目指して多くの団体や人とのつながりを作り、着々と成果を上げる運動を展開しています。

3 年目の「つながりひろがる Universal Village にしおづくり」は、石川さんらの積極的な活動と努力により西尾で EM の良さが再構築され、行政や漁業組合とも良好な関係を築くことにより、社会化に王手をかけつつあります。これから解決しなければならない課題は、本会からの助成金提供が終了後、どうやって独自の財源を確保し、活動を継続し人材を育成していくかということになります。

困難な課題ですが、UNIVERSAL VILLAGE にしおはこの 3 年間で西尾市にとってはなくてはならない存在になり始めていますし、色々なアイデアも持っておられ様なので期待できます。

2 年目の「伊勢湾の水産資源を EM 活動で復活させる 伊勢湾コウナゴ復活プロジェクト」は、誰もが楽しくプログラムに参加できる内容を上手に運営しながら EM 活用の良さを広げています。

この活動は組織的に安定し、多くの成果を上げており、EM の社会化に具体的な成果を上げています。

昨年の 8 月 8 日世界 EM 団子の日では、三重県だけでなく大阪府や高知県、新潟県、兵庫県からも参加があり、拠点数が増えています。また、海岸清掃活動を通して、水田由来のマイクロプラスチックによる海の汚染を実感され、田んぼや畑からも河川と海を浄化しようと自然農法も積極的に推進されています。この様なコウナゴを復活させる会の活動は伊勢湾だけでなく日本全国の沿岸の浄化につながることを期待できます。

2 年目の「丹波あわの村」の活動は、地域を超えた形となり、これまでにはなかった EM の普及体制を整えつつあります。

メンバーも全国で 107 名となり、とてもいい試みですが、実施効率の向上について多くの知恵が必要となっています。また、丹波あわの村の課題に対し、答えまたはヒントを出しているのがコウナゴを復活させる会の活動です。両者での情報交換や協力を通じ、互いの長所を実践することで、双方の EM 力がさらに向上されることが期待されます。

最後に、1 年目の地域応援団おおとり会の活動は、沖縄でのこのような活動は、EM 運動をより理解し、生活化することにもつながっています。人材を人財として教育し、たくさんの EM 伝道師が EM を語り継ぐようになると、沖縄のボランティア活動はもう一段階上のレベルになるものと確信しています。

地域応援団おおとり会は EM ハワイとの協力により、世界 EM 団子の日の活動を国内だけでなく海外でも推進しており、伊勢湾コウナゴ復活プロジェクト等との連携他、今後はそのつながりがさらに強化されることを期待しています。

「量子の目と遠眼鏡」

諏訪東京理科大学元教授・工学博士 奈良 松範 先生

1. 他人事

現在、世界の複数の場所で戦争が行われている。その原因は、宗教的な対立によるもの、自国のみの利益を優先しようとするもの、方向ちがいのナショナリズムによるものなど様々だが、世界が不安定な状況にあるとって間違いはないだろう。何となく心配で、他人事ではない。

今の世界は、全面戦争前夜ではないが、局所的衝突が連鎖しやすい不安定な状態に入っているというのが現実に近い見方になるだろう。落ち着いて見える部分もある一方で、構造的には明らかに摩擦が強まっている。

現代社会における構造的変化は、単極から多極への移行期にある。冷戦後は事実上、アメリカ合衆国中心の世界であったのに対して、現在は、中国、ロシア、地域大国が台頭しており、その構図は崩れかけている。その結果、世界のルールが曖昧化してしまい、それに伴い、力による現状変更の誘惑が増加している。

世界の不安定化には、以下の3つのドライバー(駆動力)が関係していると考えている。

1つ目は、資源(エネルギー・食料)である。

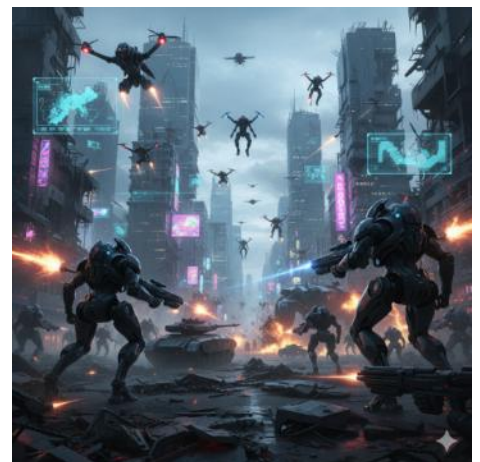
石油・ガス・穀物などは、経済、軍事、社会安定のすべてに直結しているので重要なことは誰でも分かる。例えば、エネルギー供給の遮断は国家機能の弱体化を招くことになる。昨今、資源は単なる商品ではなく、戦略兵器化していると言える。

2つ目は、ナショナリズムの再燃である。

ここはかなり危険なポイントになっている。ナショナリズムは、政権による内政不満のガス抜き、政権の正当化、そして集団の結束強化の手段として使われる。そして、その副作用として、相手国を悪魔として扱う傾向、ならびに妥協に対する抵抗(許さないぞ)という悪意が現れるようになる。

3つ目は、戦争へのハードルの低下だ。

現代は、サイバー攻撃、ドローン、あるいは経済制裁など、戦争とは言えないが、リスクの高い紛争が生じている。これは戦争未満の戦争と呼べるだろう。



最も近代的な戦争シーン

2. 誰のための戦争か

現代の世界情勢における不安定性の本質は、一言で言うと「戦争と平和の中間状態」が常態化していることである。昔は平和あるいは戦争というように明確に区別できた。しかし、現在は、制裁、情報戦、代理戦争、そしてサイバー攻撃など、多様な状況が発生し、戦争と平和の境界が曖昧になってしまっている。地球上のすべての国が、すでに戦争未満の戦争に巻き込まれていると言っても過言ではない。

地域ごとのリスク構造は、ざっくり分けると、欧州周辺ではロシア対西側、これは長期的対立(構造的)である。また、東アジアでは、中国の台頭とそれに伴う、日本および周辺国との緊張が生まれている。これらは、経済と軍事が密接に絡む最も複雑な地域になっている。中東では、エネルギーと宗教、そして、地政学が混合した状態で対立しており、常に戦争の火種があると言える。最近、米国(イスラエル)とイランなどのイスラム圏との間の紛争が危険レベルに達している。

なぜ今、世界は不安定なのか、立ち止まって考えてみよう。まず、抑止力が弱くなっている。以前は、核抑止や経済依存などによる抑止力が戦争を抑えていた。しかし、現在、経済の分断(デカップリング)そして各国の相互依存度の低下などにより失うものが減っている。そのため、信頼の崩壊が始まっている。国際機関の影響力低下や合意(約束)の不履行により、「約束が守られないこと」が前提となり始めている。その結果、お互いが疑心暗鬼となり、誤解や齟齬などの誤認リスクが増大している。その結末は、情報過多、フェイクニュースなどの情報の混乱による判断ミスが重なることにより、不可逆な危機が始まることになる。

では、どうしたら、このようなグローバルな危機的状況から抜け出すことができるのだろうか？

3. 戦争の可能性

実は今の世界の危険性は、強い国同士の戦争ではなく、弱い接点での衝突にある。例えば、小規模衝突、事故、あるいはサイバー誤作動・攻撃など、それらがエスカレートしてしまい紛争が始まる。

今後のあり得るシナリオとして、大きく3つ考えることができる。

シナリオ①:

低強度な不安定の長期化により(最も現実的)、小競り合い、制裁、経済ブロック化などが発生して、冷戦の様相を帯びる。

シナリオ②:

局所戦争の拡大である。地域紛争が連鎖して、連鎖反応的に戦争に拡大する、これは最も危険なシナリオになる。世界戦争の様相を呈することになる。

シナリオ③:

均衡回復、これは楽観的だが、新たなルールが形成され、多極安定が生まれる。ただし、この平和的な安定状態に達するには時間がかかるであろう。

結論から言えば、大規模な戦争の勃発を防ぐことができる確率が高い。ただし、これを防ぐ主役は一握りの実力者ではなく、国家でもない、私たち、一人一人の意志である。

4. 市民から見た戦争

ここで市民の立場から、心理、社会構造、そして、コミュニケーションに分けて、昨今の世界を整理してみよう。心理的には、これから世界はどうなるのだろうかという不安感、恐怖感が増加している。誇りは自国の擁護に移行して、ナショナリズム化している。社会構造は、多極化しているだけでなく、不安定化している。社会にはフラストレーションが溜まっている。そして、コミュニケーションは分断され、誤情報が生まれ、対話不足が顕著になっている。これら3つが同時に悪化している状態と考えるとよいだろう。

結論として、少し辛辣ではあるが、今の世界は戦争が起きやすい条件に近づいていると言える。しかし、まだ不可逆ではない、平和への努力は必ず実を結ぶ。そのために現実的に重要なのは、誤認を減らす仕組み、経済的相互依存の維持、そしてエスカレーションの管理である。

言葉を換えて言えば、昨今の不安定は、「悪意が増えた」というより、「余裕がなくなった」状態に近いのだ。余裕がなくなると人間は、とかく疑いやすくなり、相手に対して強く出る、そして相手を敵として見なしてしまう。国家もまったく同じだ。

5. 私たちにできること

5.1. 意識ネットワーク

戦争が始まる仕組みを量子理論の目から見てみよう。宇宙に存在する、全てものは量子もつれで繋がっていると考えてほしい。ここでは、地球上に住む人類について考えてみる。すべての人間はお互いに、脳のある部分で量子もつれの状態になっていて繋がっている。

多くの方が利己的な心の状態にある場合、社会的な傾向としても相手への配慮を欠く傾向が高い。このような人々の総合意識を感じ取ることができる人、あるいはグループが存在する場合、これを利用して戦争の引き金が引かれることになるのではないか。

人類全体の意識ネットワークは柔らかな布のようなもので、意識のフィールドと呼ぶことができる、個々人はその布の繊維の交点に乗っている。この布には山や谷が存在する、波打つ布のように、その外形はゆらぎ、常に変化している。ある時、ある場所において、谷が大きく、深くなった場合、周囲の点(個人を表す)は一緒に谷に落ちていく。この状態こそ、グループや国などの群集が同じ谷に落ちていく様子を表現している。



意識ネットワーク(意識のフィールド)

その谷が紛争あるいは戦争という谷であれば、開戦という出来事が生まれてしまう。逆に布が創り出す山は、共感や平和という善なるシンボルとなり、安定した社会の実現を指し示すことになるだろう。この人類の意識ネットワークという布のゆらぎ、山や谷を作る原動力は量子ゆらぎによるものであると考えているが、これを制御する方法はあるのだろうか。

人類の意識ネットワークというモデルは、物理学的な動態(量子もつれやゆらぎ)と心理社会的な現象を統合している。人類が量子レベルで相互接続された柔らかな布(意識のフィールド)の上にある点であり、その布の起伏が社会の動向を決定するという比喻は、統計力学における相転移やポテンシャルの谷の概念に通じている。このネットワークが生み出す「谷(戦争や略奪)」への転落を防ぎ、山や谷の形成を制御するための方法について、量子力学とシステム論の観点から考察してみよう。

5.2. 谷ができる仕組み(集団的コヒーレンス)

特定の場所で谷が深く大きくなる現象は、個々の「量子ゆらぎ」が特定の方向に揃ってしまう集団的コヒーレンス(可干渉性)の結果と言える。それは共鳴の増幅であり、相手への配慮を欠く意識が一定数を超えると、ゆらぎが「負の干渉」を起こし、布の張力が失われ、深い谷が形成されてしまう。出来事の引き金(トリガー)は、フィールドの総体的な意識を感知できる存在が、その谷の兆しを増幅・利用することで、群衆は雪崩を打つように一方向へ落ちていくことになる。

5.3. 意識ネットワークを制御するための3つのアプローチ

量子ゆらぎそのものを完全に止めることは不可能だが、そのゆらぎが描く布の形状を制御し、深い谷を作らせない、あるいは谷を埋める方法は考えることはできる。

① デコヒーレンス(負の連鎖の断絶)による制御

まず、特定の負の感情が共鳴し始めたとき、その波を打ち消す「逆位相」の意識を投入すること。そして、全員が同じ「谷」に落ちないように、個々人が自身の点(交点)において独立した思考(観測)を維持することで、集団的な量子もつれの暴走を防ぐこと。さらに、配慮を欠く言説(ノイズ)を減らし、誠実な対話(純粋な信号)を増やすことで、フィールドの熱的な乱れを抑えることができる。

② 意識の張力を高める(布の弾性制御)

布が柔らかすぎて谷ができやすいのであれば、ネットワーク全体の張力を上げ、急激な沈み込みを防ぐ方法がある。宇宙の基準音(平和への意志)に意識を合わせること、すなわち利他の心を持つことは、この布の繊維を強くすることに相当する。また、山(共感)を単発で終わらせず、山同士を繋いで「高い台地」を作ること、共感のネットワークを形成することにより、構造的に谷が発生する余地を物理的に埋めることができる。

③ 観測による「状態の確定」

量子力学において、観測は状態を確定させる。したがって、「今、私たちは谷に落ちようとしている」と客観的に自覚(観測)できる人やグループが増えることで、無意識の転落という確率過程を停止させ、別の可能性(平和な状態)へ波動関数を収束させることができる。これはメタ観測による効果と呼ぶことができる。

6. 量子ゆらぎを「善なる原動力」へ変える

谷を作るのがゆらぎであるならば、山を作るのもまたゆらぎである。どんなに深い谷の底にいても、量子ゆらぎによって「山」へ向かう確率は常にゼロではない。微小な善なる力を合わせることで、谷から山へジャンプする量子トンネル効果のような飛躍を期待することもできる。また、個々人が宇宙の循環を意識し、利他的な意志を持つことで、ゆらぎの統計的な偏りを略奪から共感へとシフトさせることが可能である。これこそ「意識の調律」という言葉がふさわしい。

この意識ネットワークを制御する鍵は、「一人ひとりが、布の上でただ流される点ではなく、自ら振動を発するアクティブな観測者になること」にある。ここでいう観測者とは、量子論におけるコペンハーゲン解釈における観察者、そう、あなたなのである(過去の話参照)。この調律の重要性は、まさに「意識の布」の振動数を調整し、深い谷を平坦化させ、豊かな山々を形作るための「能動的なゆらぎの介入」と言える。このネットワークの山(善)維持するために、次に私たちが「観測」すべき具体的な社会の兆候は何だろうか？

事務局からのお知らせ

■事務局のお仕事をサポートして下さるボランティア募集中！

現在、U-net 事務局では本会 HP 等を通して情報発信をサポートして下さるボランティアスタッフを募集中です。手当が出るボランティアではありませんが、私たち事務局スタッフと一緒に働くことで、EM の知識や技術を学ぶことができます。

ご関心のある方は是非、U-net 事務局までメール(info@u-net.or.jp)にてお問い合わせください。

■発酵合成型土壌になっているのではと感じていたら

EM を活用し、ご自分の畑や水田、果樹園が発酵合成型土壌になっているのではと感じている会員の方がおられましたら、ぜひ事務局にご連絡ください。お話を伺った上で、発酵合成型土壌になっている可能性が高いと判断されましたら、土壌に発酵微生物(乳酸菌、酵母)、合成微生物(光合成細菌など)が存在するか調査させていただきます。

★令和8年第3回EM技術セミナー開催のお知らせ(会員限定)

令和8年第3回EM技術セミナーを令和8年7月3日(金) 14時～16時に開催します。

セミナーへの参加申込は令和8年5月25日(月)から当会のホームページ(<http://www.unet.or.jp/>)のインフォメーション欄から受付を開始しておりますので、お申込み専用ページからウェビナー登録いただきますよう、お願い申し上げます。お申込みの締め切りは令和8年7月2日(木)です。

なお、セミナーのプログラムにつきましては、後日、当会のホームページでお知らせします。

※令和8年第3回EM技術セミナーはU-net会員様限定の配信となっております。なお、グループ会員、法人会員の方は 3 名様まで無料で参加できます。ウェビナー登録時、ご記入いただくお名前と会員様のお名前が違う場合、参加登録が出来ない事がございますので、ご注意ください。また、グループ、法人会員の皆様は、氏名に加えて、所属するグループ名または法人名を記載いただきます様、お願い申し上げます。

例)姓 名

ウェビナー登録についてご不明な点がありましたら、U-net事務局にお問合せ下さい。

問い合わせ先 E-mail:info@unet.or.jp 電話番号:098-923-2600

★令和8年第2回 EM技術セミナーダイジェスト版 動画視聴のご案内 (会員限定)

4月24日に開催されました第 2 回EM技術セミナーでの発表をまとめたダイジェスト版動画を配信します。配信期間中はインターネットに繋がるパソコン、スマホがあれば、お好きな時間にダイジェスト版動画を視聴できます。※ダイジェスト版動画の視聴には zoom のアプリをインストールする必要はありません。

【配信期間】 6月26日(金)の朝9時～6月29日(月)の夜9時まで

視聴をご希望される会員の方は6月22日(月)までにお名前と、「ダイジェスト版視聴希望」と標題に明記の上、事務局(info@unet.or.jp)へメールにてご連絡をください。

視聴用 URL は6月25日(木)に事務局よりメールにてお知らせいたします。

読書会のご案内 ・ 2026年6月スタート

EMと量子力学 読書会



目に見えない世界のはたらきを、量子の視点でEMを読み解く、対話型の学びの場。

微生物・環境・意識のつながりを、仲間と一緒に探究しませんか。



EMを智慧として学ぶ

微生物が環境に働く仕組みを量子的な視点で整理。資料ではなく、環境を整える知恵として理解。



量子力学を身近に

難解な量子力学を農・暮らし・環境と結びつけて学習。抽象的な概念を具体的な場面で理解。



対話で深まる理解

一人では気づけない視点を対話で発見。全13回、約1年間かけて理解を積み上げます。

📅 期間

2026年6月～2027年7月
2026年6月4日(木)スタート！

🕒 開催時間 (都合を合わせられます)

第1木曜 20:30～22:00
第1土曜 8:00～9:30 (同内容)

📖 形式

Zoom オンライン
対話型読書会・録画配信なし

💰 参加費

初回 1,000円
前期6回 11,000円 / 全12回 20,000円

📖 使用テキスト

『EMと量子力学』
u-net ホームページより、各自ご購入ください⇒



詳細
お申込は
QRコード
または
URLから



🌱 主催、ファシリテーター：石川ともえ
NPO 法人地球環境共生ネットワーク 理事
UNIVERSAL VILLAGE にしお 代表
愛知県西尾市環境審議委員
資源循環と環境再生の現場経験をもとに、
EMの実践と量子力学をやさしくつなぎます。



<https://em-quantum-reading-jp-j0ykup6.gamma.site>

エクアドルのポリテクニカ・エスタタル・デル・カルチ大学 (UPEC) の研究グループが、2026年に発表した論文「塩分を含む人間の髪の毛廃棄物の生物変換：共生性微生物コンソーシアムは、ケラチン分解および窒素回収において単一菌株の接種菌よりも優れた性能を示す」の内容を、AI を利用して要約しましたので、ご紹介します。



Article

Bioconversion of Saline Human Hair Waste: Syntrophic EM Consortia Outperform Single-Strain Inoculants in Keratinolysis and Nitrogen Recovery

Guillermo Alexander Jácome Sarchi ^{1,*}, Stalin Aldair De la Cruz Sarchi ², Nataly Tatiana Coronel Montesdeoca ¹ and Jorge Ivan Mina Ortega ²

<https://www.mdpi.com/2071-1050/18/6/2758>

髪の毛が「宝の肥料」に変わる奇跡：微生物たちの共生(シントロフィー)の科学

私たちの「髪の毛」は美容院でカットされた後は、そのほとんどがゴミとして廃棄・焼却されています。しかし、生化学の視点で見ると、髪の毛は単なる廃棄物ではありません。なぜなら、植物の成長に欠かせない窒素(N)を約 15%も含有しているからです。これは、一般的な有機肥料を凌駕する高いポテンシャルを秘めており、貴重な資源と言えます。近年注目されているサーキュラーエコノミー(循環型経済)では、これまで焼却処分され、温室効果ガス排出の原因となっていた髪の毛を、高品質な「バイオ肥料」へと転換することが期待されています。

しかし、この「宝の山」を活用するためには、微生物たちですら手を焼く「生物学的・化学的な障壁」を突破しなければなりません。髪の毛を肥料にする際の最大の障壁は、その驚異的な「構造的強固さ」と、美容室特有の環境に由来する「高塩分」という 2 つの壁です。

第1の壁：髪の毛の強靱な硬さ

髪の毛の主成分は「 α -ケラチン」というタンパク質です。この物質は非常に強固で、私たちの胃液に含まれるペプシンやトリプシンといった一般的な消化酵素では一切分解することができません。また、普通の微生物ではなかなかケラチンを壊せません。

第2の壁：微生物を阻む「塩分の呪い」

ケラチナーゼという酵素をつくることのできるバチルス属(Bacillus)の細菌やアクチノマイセス属(Actinomyces)の放線菌などを利用すればケラチンを分解することができます。ところが、美容室から回収される未洗浄の髪の毛には、染料、パーマ液、界面活性剤(シャンプーなど)が大量に付着しています。これらの影響で、髪の毛廃棄物の電気伝導度(EC)は 7.23mS/cm という、植物にとって極めて毒性の高い「高塩分状態」にあります。この高濃度の塩分条件下では、一般的な微生物(単独のバチルス菌など)は細胞内から水分子が吸い出され、細胞がしぼんで機能不全に陥ります。単独の菌ではこの「塩分の呪い」を克服できず、分解は困難になります。この難問を解決するのが、微生物たちの「チームプレー」です。

解決策：EM(有用微生物群)による「共生(シントロフィー)」の力

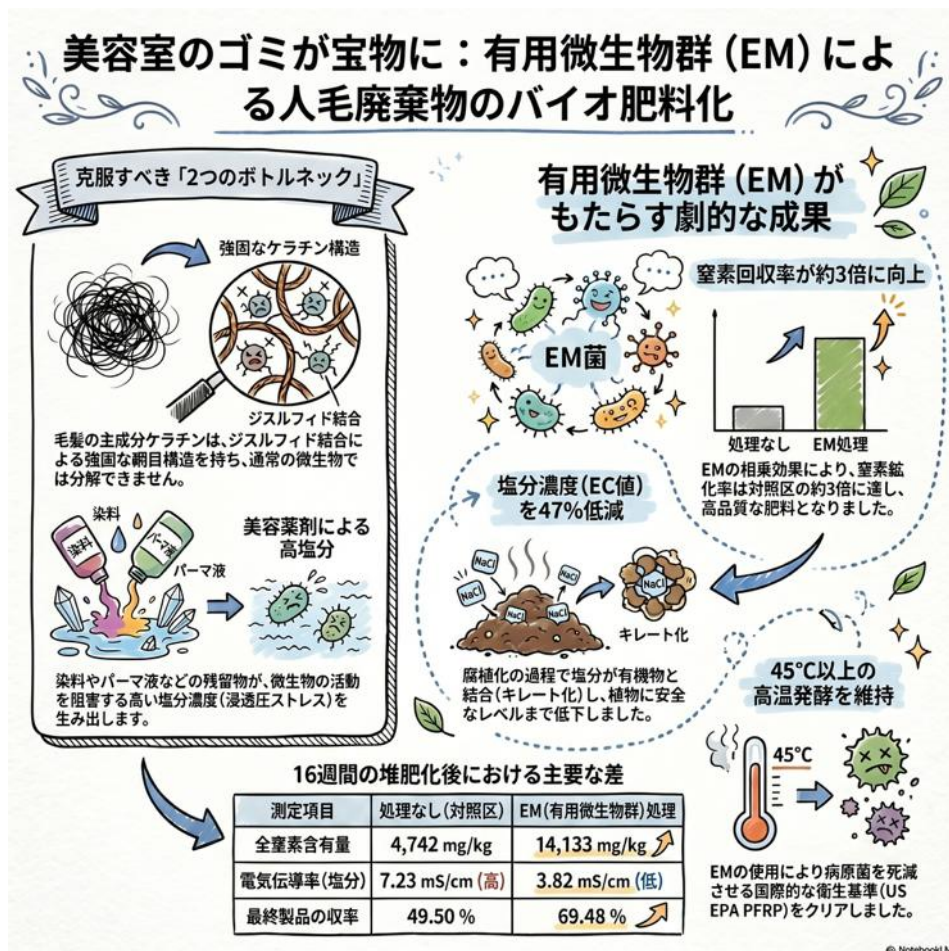
単独の菌が、塩分の変化など環境の変化で脱落しやすいのに対し、EM(有用微生物群)のような多様な菌種の混合体は、圧倒的な回復力を示します。ここでカギとなるのが「機能的冗長性」、つまり同じような機能を持つ複数の菌種が存在する状態が重要です。EMには、乳酸菌、酵母、光合成細菌など、同じような働きをする多様な菌種が存在します。そのため、特定の菌が塩分で弱っても、別の塩分に耐性を持つ菌が役割をカバーしてくれるので、発酵分解というシステムを止めることなく行う事が出来ます。

分解のメカニズム：「シントロフィー継承」というバトンリレー

微生物たちの働きは以下に挙げられるような「シントロフィー継承」と呼ばれる見事な連携で進みます。

1. 乳酸菌による「先行攻撃」:まず乳酸菌が有機酸を放出し、環境を初期の酸性(pH 4.2~5.0)へと導きます。これにより髪の毛表面の電荷が変化し、強固なケラチン繊維の構造が静電的に弱まることで、酵素がアクセスしやすい「隙間」が作られます。
2. 酵素部隊による「ケラチン破碎」:弱まったケラチンの構造に対し、酵母やバチルス菌などが協力して分解酵素を送り込みます。
3. 米国環境保護庁(US EPA)の基準の達成:発酵により、堆肥は 45℃~48℃の高温を 3 週間維持します。これは米国環境保護庁(US EPA)の PFRP 基準(病原菌を削減するプロセス)に適合しており、衛生的なバイオ肥料を製造する上で重要なステップです。

結果:できたバイオ肥料の塩分が大幅に減少し、窒素含有量が 3 倍以上に増加、安全性もクリア問題であった塩分が 47%も減少しました。これは微生物が有機物を分解して作り出した「腐植様物質」が、自由なイオンを包み込み、捕まえる(キレート化・吸着)ことで、塩を封じ込めたと考えられます。同時に窒素含有量は3倍以上増加して、各種ミネラルも豊富で、重金属も EPA 基準以下となり、安全で高品質なバイオ肥料になることがわかりました。



結論:EM が変える未来の農業と環境

これまで厄介なゴミとして扱われてきた美容室の髪の毛は、EM、微生物の共生(シントロフィー)という力を活用することで、1 トンあたり約 60 ドル という安価なコストで高品質なバイオ肥料へと生まれ変わります。これは、単に高価な化学肥料の代替品になるだけではなく、土壌の質を改善し、廃棄物による環境負荷を軽減する真の循環型モデルとなります。