

# 現実への対応

## 1. 農業、環境、水産業と健康

EMの安全性や生態系に及ぼす影響については、この30年間ですべての問題をクリアしています。したがって、いかなる場所においても、また土木建築や水処理、食品加工、健康維持等々の、いかなる分野においても安全性が確認されており、法的な問題は発生しないというEMの本質をよく理解しておく必要があります。

その次に、EMは糖分と米ヌカ等々を加え、誰でも自由に増やして使うということが基本であり、健康の保持に活用する場合は、黒糖や果物、天然ジュース、ハーブ等々を加え、自己流の健康飲料を作ること自由となっています。健康問題の大半は、このようなノウハウを含め、EM生活で解決することが可能です。

現在では、要望があれば、被災地のすべてに、EMが届けられる体勢となっており、必要に応じ、大量のEM活性液を無償で供給するノウハウも出来上がっています。この支援は、今年度中続け、場合によっては、数年間は続ける予定にしています。まずは、この大量のEM活性液を使い、汚染された

農地や宅地、公共の場にEMを散布し、悪臭を消し、有害な化学物質や油、ヘドロ等々を分解し、瓦礫からのアスベストの飛散を防止し、クリーンにする必要があります。

その次に、広域的に、河川や海も同時に浄化し、早急に生態系を復活させ、水産資源を豊かにする必要があります。その最も効果的な方法は、下水処理にEMを使うことと、被害を受けた水田の水の供給システムの中にEMを組み入れ、全水田にEMが行きわたるようにすることです。すなわち、農業用ダムや河川からの取水口や水利システムに、EMを水量の1000分の1〜1万分の1を目安に投入し続けることです。ビニールシート等を活用した簡易プールを現場に作り、連続的に大量のEM活性液を簡単に作ることが出来ますので、汚染された2万4000haの田畑を浄化し、病害虫を抑え、多収、高品質を実現することも可能です。加えてEMは、冷夏対策にも顕著な効果があり、海水等の塩分による白穂の発生を防ぐ力もあります。EMを流すからといっても、栽培技術を変更新することはありません。しかし、せっかくのチャンスなので、将来は完全無農薬、無化学肥料を目指してチャレンジすれば、新しい局面を展開することが可能であり、農業を輸出産業として育てられる道も開けてきます。同時に、EMを空気や水の如く使う農業は、自然生態

系を守り、生物多様性を豊かにするばかりでなく、水産業の復興にも大きく寄与することになります。EM研究機構を中心とするEMボランティア組織は、各市町村や農協からの要望があれば、今年度はすべて無償で協力することになっています。比較的簡単なノウハウですので、次年度からは独自に実行することが出来ますし、その成果から判断すると、コストはあつて無いようなものです。人智を超えた、この大震災は単なる復旧だけではなく、次元の違ったハイレベルの未来づくりの機会ととらえ、農業を真の意味で、国民の健康を守り、生物多様性を回復させ、生態系を豊かにし、漁業資源も守り、豊かにするという機能的な農業に再生し、国の基としての大事な大事な国民の共有資産に進化させるべきです。

## 2. 災害に強いまちづくりとEM生活

基本的には国や県や市町村の方針で、かなりのレベルの防災対策が可能と言えますが、新しい構築物や家屋でも、50〜100年程度で、著しく劣化してしまいます。EM技術を活用すると、通常の2倍以上の耐久性があり、耐震性も著しく強化されるということも明らかになっています。コンクリートなら300年以上、その後のメンテナンス

をEMで行えば、半永久的な活用も可能になります。かつ、その建築物に住む人や働く人々は、いつの間にか健康になり、同時にEM生活を行えば、医療費は今の10分の1以下にすることも可能となります。

道路工事も同様に、現在のように4〜5年に1回アスファルトを張り替える必要はなく、EM技術を活用し、月に1回程度のEM活性液の散布メンテナンスを行えば、20年から30年以上の耐久性を実現することが可能となり、車の燃費も著しく改善されるようになり、潜在的な交通事故防止効果も高められるという余剰もあります。

今回に限らず、災害時には、多くの高齢者が犠牲になっていますが、その大半が病気等々の身体的な支障と連動しています。根本的な解決法は、病気になるない生き方を身につけ、高齢者がボランティア等を務め、元気で社会の重要な役割を果たすような仕組みを作る必要があります。

これまでの無数にのぼる事例から、EM生活を徹底し、ある程度のEM医学の助けを借りれば、高齢化に伴う難題の大半は解決され、「元気に長生きし、世の中の役に立って、ポツクリ死ぬ」という理想の人生を実現することも可能となります。この生き方は、EMの世界では高齢者の義務であり、「多額の医療費を使い、多くの人に迷惑をかける死ぬこと」は人生の食い逃げであるという



清掃や、その後のメンテナンスにもEMが活用され、訪れる人に健康と癒しの空間を提供しています。



EM技術で見事に蘇ったホテルコスタピスタ沖縄。



すでにEMを使用した農業・水産業は全国に広がっています。

捉え方をし、日々、EM生活を通して、  
精進すべきであると考えています。

その他、あらゆる場面に、EMを活用すれば、すべては、シントロピー（蘇生化現象）の法則が作用します。したがって、被災地に限らず、古い建物や道路、公共の建築物や施設をEM技術で管理すれば、耐用年数を大幅に延ばすことも可能で、健康や環境を積極的に守る機能性を持たせることも容易です。コンクリートにEMを活用することは違法ではないという裁判所の判決も出ています。テストすればすぐわかることです。

EM研究機構に問い合わせてもらえば、農業や環境同様に、ボランティア的に対応出来る仕組みとなっていますので、このEMの力をベースに都市計画や農村計画を考えると、理想を現実のものとすることも可能となります。

### 3. 放射能汚染対策

東京電力福島第一原子力発電所の事故は、当初の予想と異なり、かなり深刻な状況が拡大しています。EMによる放射能被曝対策や放射能汚染対策については、DNDでも詳しく述べた通りです。EMの中核をなしている光合成細菌は、条件次第では粘土に混ぜて、1200℃以上でセラミックス化しても、そのセラミックスから再度、光合成細菌を取り出すことが可能であり、ガンマ線やX線や紫外線を光合成のエネルギーとして活用し得る力をもっています。

菌を取り出すことが可能であり、ガンマ線やX線や紫外線を光合成のエネルギーとして活用し得る力をもっています。

光合成細菌は、嫌気条件で光がなければ増えないと誤解されていますが、栄養条件を整え、乳酸菌や酵母と共生的に安定化させると、嫌気や好気、いずれの条件でも、その機能を發揮するようになります。したがって、放射能で汚染された土壌や海、または原子炉から出た放射能汚染水に栄養源となる有機物を添加し培養すれば、光合成細菌はエネルギーレベルの高い放射性元素をキャッチし、エネルギー源として活用するようになります。

予備的な成果は、すでにチエルノブイリ原発事故で被災したベラルーシやウクライナでも確かめられており、施用の方法によっては、1〜2年で完全にクリーンにすることも困難なことではありません。理屈ではなく、放射能が消えたか否かは測ってみればわかることです。EMによる放射能対策には、国の了解も得ながら近々にプロジェクトチームを発足させ、発電所内の高濃度汚染対策にも何らかのお手伝い出来るように事を進めるつもりで、試験地の選定や関係者の協力をお願いしています。

### 4. 被災地の再開発への提案

EM運動の基本の中に、時間を味方につけるといふ概念があります。すなわち、時間の経過とともに、人生も充実し、社会も自然も不要なものは消え、必要なものは更に充実し、バランス良く発展させられるという考え方は、伊勢神宮には2000余年の歴史があり、世界の良識者を感動させる裏には、単に歴史が長いというだけでなく、人間と自然が協調して、1300余年の式年遷宮を通し、神様を造り、守ってきたという、世界に類例のない時間を味方にした最高の芸術（神技）という側面があるからです。

現存する伊勢神宮の巨大な御神木で、1000年を越えるのは殆どなく、1300年を越えるのは皆無です。したがって、今ある樹木や神々の宿る伊勢神宮のすべてが、人間によって維持され、自然によって育まれたもので、多くの自然災害も経て、現在に至っています。このような1300年以上もの永きにわたる人間と自然の合作的仕組みを神技にした例は、世界史の中には皆無で、日本の独創的なもので、万世一系の共生の思想を生みだしています。伊勢の長いその歴史の過程では、何度も荒廃の憂き目にあっています。また荒廃に運動した農林水産業の衰退を防ぐ意味からも、

保護の地域が拡大され、システムも改良され、安定化したという歴史背景も理解しておく必要があります。

都市計画や農林水産振興は、もとより、すべての分野で、この日本民族の歴史的知恵を応用すれば、災害を含め、あらゆる社会的な難問も解決が可能と言えますが、エントロピー（崩壊）の法則（存在するものは、すべてエネルギーを失って秩序を失い滅ぶ）の前には、如何ともし難い面があります。伊勢神宮の場合は、自然は、そのままにして、人工物は20年周期の式年遷宮で補い、その際に生じる旧材は、すべて関係する社（125社）でリサイクルされ、最終的には、自然に戻り、廃棄物にはならない仕組みとなっています。

人間社会は有象無象で、儀式のようにはいかないと誤解されがちですが、要は、時間を味方につける生き方や社会のあり方を、どのように確立するかということです。EM技術の本質は、エントロピー（崩壊）の対極にあるシントロピー（蘇生）に属しています。すなわち、光合成細菌を中心とした有用微生物群の触媒作用によって、有害なエネルギーを無害化または、有用化した後、太陽のエネルギーを中心に自然界のエネルギー落差（変化）を励起し、使えるエネルギーに転換し、EMで処理された対象物にエネルギーを賦与する蘇生的な力を持つてい



人間と自然が調和した伊勢神宮。(撮影:編集スタッフ)  
※写真はすべてイメージです。

※4 DND (<http://dndi.jp/>)

るからです。

このような、EM技術の応用については、前項で、すでに述べた通りですが、今後の課題は1000年に1回程度の大災害に対し、どのような対応をとるべきかということ。これまでの技術では、巨大な頑強な防波堤を造っても1000年も持つ筈はなく、住宅等も、木造ならせいぜい、長く持つて100年くらいです。安全を最優先すれば、すべて高台に移すということは常識ですが、高台に移せない地域もあります。また産業の復活や振興、インフラの高度化、高齢者の増加や一人暮らしの高齢者が増えるという背景を考えると、被災地の高度な再開発を前提に、社会の仕組みを、地域全体が、大きな家族として、協力し、助け合って生きていくという方向へ進めなければなりません。

例えば、被災地の大半を国が買い上げて、景観を徹底的に考慮し、10〜15階建てのEMコンクリートの総合的な村的機能を持った建物を造り、上層部は住宅と緊急避難用に使えるようにし、下層部は商業スペースとします。間取りは将来一人暮らしの老人が増えることも想定し、大小の機能的な組み合わせで設計し、独身者にも気軽に使えるように工夫します。その上で、今回の被災の経験を生かし、同じ建物に住む人々が、家族的に共にいたわり合いながら、楽しんで

く生きられるような様々なノウハウを実行

し、関係者の各々の資質の向上を図るようになります。当然の事ながら、屋上には風力発電、壁面は太陽電池を設置します。また、大小様々な蓄電システムを充実させ、夜間電力や余剰な電力をスマートグリッド方式を取り入れてフルに活用します。そのシステムにEM技術を応用すれば、建物自体の冷暖房費は30%位節減でき、各種の電気抵抗も30%程度も減らすことが出来るようになります。自動車も電気に替えれば、燃費は現行の10分の1以下となります。ガスも建物ごとのユニット方式にします。

水は屋上に降った雨も含め、下水はEM技術でリサイクルし、生ごみはもとより、すべての廃棄物をEMで機能的な高いリサイクルシステムにすれば、ごみ焼却場は不要となります。このようにすれば、今後、いかなる災害が発生しても、ライフラインが失われることはありません。空いた土地は、地域全体が生態系豊かな公園機能をはたすように設計し、林や森に囲まれた工業団地、陸上の水産養殖、高齢者が健康になり、楽しく活動出来るEM自給菜園や、地産地消をベースとしたサンデーマーケットや、自給自足的な食料生産システムを作り、同時に高度な施設園芸システム等も加えます。また生活を含めて、すべての関連産業がリンク出来るようにすれば、雇用の創設も比

較的容易となります。同時に役所の出先や

銀行、病院やスーパー等々も同じ建物にあれば、より多くの社会的サービスを、安く多様化することも容易になります。費用は国が全額負担し、利用税的な家賃で十分維持することも可能です。

学校は、もとより、地域の各々の要所には、緊急避難にも、日常の活動にも使える公共の建築物を作り、自前でライフラインを完全に守れるシステムを構築します。EM建築やEMで作った施設はコンクリートなら管理次第では半永久的になります。このようなことが実施されれば、見た目も美しく、時間の経過とともに、機能的な向上させ、風格が増し、実に美しく住みよい町にすることが出来ます。

この大前提になるのが、EMを水や空気の如く使うということに尽きます。もしも、このような試みが今回の被災地のどこかに完成すれば、日本中の高齢化や過疎化に悩む様々な地域の問題解決の答えになり、日本の未来像を確たるものにする可能性があります。

## EMによる国づくりの未来像

EMによる理想的な国づくりは、国がすべての分野でEMを徹底して使うように、法的強制力を持って、EMを空気や水の如く使うように義務化すれば、EMによる国づくりは即完成となります。

医療費は10分の1以下、高齢者は極めて重要な国家の人財資源となり、個人の家庭や公共の建築物や施設の耐用年数は5〜10倍にすることも不可能ではありません。多収・高品質の無農薬や無化学肥料の農産物は巨大な輸出産品となり、蘇生化した環境は世界の聖地に早変わりし、これまでとは次元の異なった一大観光地に大変身です。予算は必要最小限で済み、膨大な国債も楽々と返すことが出来ます。

世界の人々は、今回の東日本大震災で示された日本人の底力を学び、世界平和の未来像を日本に求めるようになり、いつの間にか、お金を中心としたデジタルの資本主義を乗り越え、それぞれの独自の平和国家の創造にチャレンジするようになることは論を待たずでもあります。

そのためには、日本国民の更なる資質を向上させるための「自己責任原則と社会貢献認識」を徹底する必要があります。「自



分自身の身に起こることは、いかなる困難でも自分自身をトレーニングするチャンスである」と捉えられるようになると、悟りの一歩が始まります。同時に、自分の存在や行動が何らかの形で、社会の役に立っているという、人生のチェックポイントが習慣化すれば、必然的に正義感が強化され、使命感や責任感も自然に培われてくるものです。今、お金を中心としたデジタル的価値観の中で、このようなことを実行するのは、かなり勇気のあることですが、EMを空気や水の如く使うEM生活は、自分が健康になり、環境を浄化し、生物の多様性を守り、生態系を豊かにし、海や川の資源を復活させてくれるため、正義の意味や使命感や責任感の意味も、より深く理解出来るようになります。

したがって、自己責任とか、社会貢献とか大上段に振りかざさなくても、自己の責任でEM生活を続けていけば、必然的に大きな社会貢献をしていることになり、更に踏み込んで、学校では、生きる力を育む教育を徹底することです。生きる力の基本は、①自分で食べるものは自分で作れる。②病気になるための生き方。③身の回りに起こる環境問題の解決法。④生活の中の自己管理能力。⑤人間関係能力。⑥学ぶことが好きである。ということに尽きます。

今では、全国で5000校くらいの学校

が何らかの形でEMを環境教育やプール、トイレの清掃等に使っています。学校によっては、EMの活用によって、かなり高いレベルで生きる力を教育している例もあり、自ら環境を守り、学ぶ喜びや社会参加にチャレンジしています。



プール清掃、環境教育に活用されているEM。

医療費、住宅ローン、教育費は家計の大圧迫要因です。病気になるらず、住宅が4〜5倍も長持ちし、子供が自ら学ぶようになれば、ITの時代、正義感と使命感と責任感があれば、子供はいかようにも育つということになり、現存する社会問題の大半は解決してしまいます。

正義とは、人間の命はもとより、あらゆるものの命を守るという究極の命題に立脚したものです。使命感や責任感は、その正義を実行する使命を自覚し、責任を持って事にあたるという三位一体のものです。この考え方に基づいて、国民の資質が必然的に向上するようになると、国家予算は現在の10分の1以下でも十分であり、政治家や公

務員のあり方を根本から変えることも可能となります。

イデオロギーの対立のなくなった昨今、大半の国々は、戦争の心配なしに、各々の国で正義を実行する、すなわち、幸福度の高い社会、づくりにチャレンジ出来るようになっていきます。方向性が決まっていますので、選挙はある一定の信任を得た人々から、くじ引きとし、公務員は固定せずに、徴兵的に3年くらい、安い賃金で社会に奉仕する義務制にします。また、いかなる法律も30年以内には自然に廃止となり、本当に必要なものだけ更新するようにすれば、現在の政治の抱える大半の問題は、自然に解決されてしまいます。もちろん、正義を実行するための技術革新や、人間の感性や資質をさらに向上させる芸術の分野はもとより、あらゆる問題を芸術的に解決する仕組みを、更に強固にする必要は、改めて述べるまでもありません。語り続けられれば、きりがありませんが、このような国をつくるのは、歴史的に見て、日本の国際的な義務であると確信しています。



名桜大学教授 EMの開発者  
比嘉 昭夫 教授

1941年、沖縄県生まれ、EMの開発者。名桜大学教授、国際EM技術研究所所長。琉球大学名誉教授。アジア・太平洋自然農業ネットワーク会長、(財)自然農法国際研究開発センター理事、NPO法人地球環境・共生ネットワーク会長、農林水産省・国土交通省提唱「全国花のまちづくりコンクール」審査委員長。著書に「地球を救う大変革」「甦る未来」(サンマーク出版)、「新世紀EM環境革命」(総合ユニコム)、「微生物の農業利用と環境保全」(農文協)など多数。