

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
山を
川を
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
みなそれぞれ自分のできる
なにかをしてゆくのだから

U-net 通信

発行: NPO 法人地球環境共生ネットワーク 〒901-2311 沖縄県中頭郡北中城村字喜舎1478番地 TEL: 0 9 8-923-2600 FAX: 098-923-2611
大比嘉照夫

編集人: U-net 発行

令和4年 第5回 EM技術セミナー

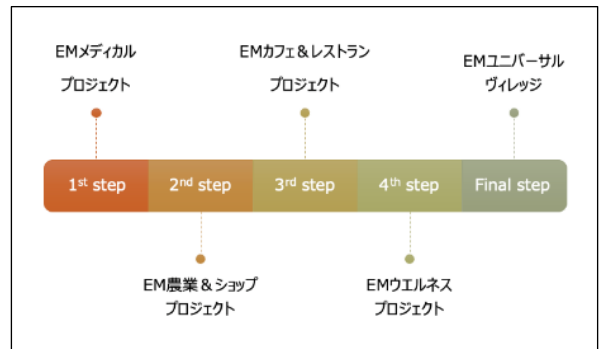
U-net 会員対象の第5回 EM 技術セミナーが11月4日にオンラインで開催されました。今回、令和4年度 U-net ユニバーサルビレッジモデルづくりプロジェクトに採択された6つのプロジェクトの進捗状況について発表がありました。発表内容をご紹介します。

「横浜 EM ウェルネス構想 “EM ユニバーサルビレッジ横浜”」

あかね台眼科脳神経外科クリニック 院長 杉本 一郎

2回目となる今回の発表では、横浜 EM ウェルネス構想“EM ユニバーサルビレッジ横浜”のセカンドステップである EM 農業プロジェクトの進捗状況をご報告します。EM 農業プロジェクトの目標はあかね台眼科脳神経外科クリニックの近くに EM らしく農業のモデルをつくり、医食同源を実践、普及できる拠点を築くことです。

今年の春にクリニックの近くにある山道を少し登った場所にある2つの畑地(983㎡と554㎡)を地主さんからお借りして農業プロジェクトを始めました。最初に、雑草を刈り、根の大きな雑草や笹は抜きました。畑の四隅と真ん中に穴を掘り、EM グラビトロン炭等を入れて整流結界処理をしました。畑の脇に EM 活性液製造タンクを2つ設置し、いつでも活性液が十分に使えるようにしました。畑に EM を増やすために、畑の全面に EM グラビトロン炭、EM ボカシ、活性液を散布しました。耕運し、畝を立て、マルチを張った後に夏野菜の苗を植え、カボチャやトウモロコシを播種しました。今回、畝間が広がったため、栽培中は畝間の雑草に手こずられました。また、畑で作業できる時間が限られ、マンパワーも不足、さらに私も農業の素人のため、畑の管理が行き届きませんでした。クリニックの畑チームや EM 仲間の協力もあり、初の夏野菜、エダマメ、ナス、ピーマンはそこそこ収穫ができました。トマトは栽培が難しく、カボチャも発芽率が悪かったです。トウモロコシはヤングコーンの収穫は良かったのですが、食べごろになるとハクビシンの被害にあいました。サツマイモはたくさん収穫できました。畑の場所が山の上、かつ農道のため、普通乗用車では登れず EM 資材などが運ぶのが困難だったのですが、U-net の助成金も活用させて頂いて軽のバンを導入し、資材の運搬が可能となりました。EM 活性



2022年6月の畑の様子



2022年10月の畑の様子



液を継続的に散布するため、液肥混入器で 200 倍に薄めて散布しています。秋冬の作付けは、畝を増やして雑草対策とすると共に、栽培計画表を作って、ダイコン、ブロッコリー、カブ、タマネギ、ハクサイ、ニンニク、エンドウ、アスパラガス等の栽培を始めました。今後は、比嘉先生のご指導、EM 研究機構からのサポートに基づいて、さらに最新 EM 技術の活用を強化すること、畑での実践を通して栽培技術を習得すること、果樹の栽培にも取り組みたいと考えています。また、医食同源を実践、普及するために、地域住民の方々と一緒に畑作業や収穫祭を行ってコミュニケーションの場を提供したり、食育や環境、EM のセミナーを開催することも考えています。畑での農作物の収穫が安定してきたら、販売を行ったり、高品質の農作物をうかいグループなどのカフェ&レストランへ提供する第 3 ステップの EM カフェ&レストランプロジェクトにつなげたいと思います。

現在、畑と一緒に作業して下さる方、横浜 EM ウエルネス構想に共感し、ご協力して下さる仲間を募集しています。ご興味のある方は、U-net 事務局にお問い合わせください。

「めぐる蕪生プロジェクト」

めぐる蕪生プロジェクトチーム リーダー 濱野 貴子

私はオランダ在住で美術作家をしており、本プロジェクトの実施地である高知県の香美市香北町蕪生野と行き来しています。今回は主に田んぼの再生、稲作りについてご報告します。私がオランダにいる間、主に高橋恵美さんに田んぼの管理をしていただきました。不耕作地を EM を使って稲作をした一期目の報告をします。稲の苗を手植えで行った後、雑草との向き合いがありました。稲に似ているヒエを見分けて抜いたり、コナギにはお酢をかけると 2,3 時間で葉が白くなって効果がありました。田んぼの水がモグラの穴によってしみ出したので踏みつけたりしました。田んぼの水口には EM 整流ブロックを 4 つ置き、流れ込む水を整流しています。6 月下旬に苗を引き抜くと、本来白はずの根が茶色くなっていました。これは土作りの際にすき込んだ田んぼの雑草が腐食になりきれず、腐敗して酸化鉄のガスが出たために茶色く変色したそうです。田んぼに足を入れる度にガスが出ていたので、ガス抜きをしないとイケませんでした。田んぼの水を抜くという作業を、ガスが出ないような状態になるまで繰り返しました。7 月中旬頃から、イモチ病が発生したので、100 倍希釈の海水活性液とセラ C を加えたものを 3 日おきに散布しました。田んぼ全体に、一株一株、EM への祈りを込めて散布しました。蓄圧式の噴霧器を使った作業は大変でしたが、次に出てきた葉は元気になっていましたのでホッとしました。台風の影響もあり、稲が倒れたりしましたが、収穫時期には晴天が続き、稲刈りを行いました。手刈り、ハザ掛け、脱穀、粃摺りを行い、手間も日数もかかりましたが、初の収穫を迎えることができました。土が浅く、水と空気の循環が良いとは言えない一反二畝の不耕作地にて、美味しいお米が 5 俵収穫できたのは、EM さんたちの働きのおかげだと感じました。

今後の課題としては、土中環境を改善しながら、海水活性液、整流ブロックなどの EM グラビトン農法を継続実践していくこと、今の所イノシシ被害は無いですが、作業効率向上のために紐の設置を継続するか検討することなどがあげられます。

山の土中環境現地調査として、今回は頂上付近まで行きました。足元がガレ場になって乾燥していて環境が悪く、木も倒れていました。今後は、腰回り道具のみで山に入り環境土木改善作業をすすめる際に、少量でもグラビトン炭を加えていきたいと思っています。また、田んぼや庭木、古民家においても EM 資材を融合させていく方法を実践していきます。



チームビルディングとして、作業を行うコミュニティが広がっています。美しい日本文化を大切に人、地球を良くしたいと想い行動する人、自然を敬い自然に生かされる人、仲間と協働し、美しいものを五感を開き体感する人、そんな方々へ感謝すると同時に、今後さらに繋がっていきたくて考えております。

「水稲における塩を用いた雑草対策とEM グラビトン農法の確立に向けて」

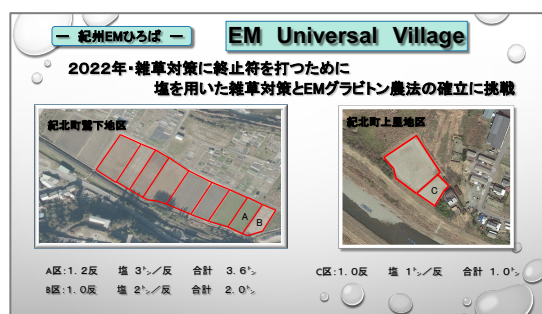
紀州 EM ひろば 代表 山路 誠二

前回の発表でお話ししました塩を使った雑草対策の実証試験の結果を報告します。

試験区はA区、B区、C区の3区で行い、塩を散布する前にII型のEMポカシをA区に170kg、B区に130kg/反散布しました。C区には散布していません。その後、A区には塩を3トン/反、B区には2トン/反、C区には1トン/反、塩を散布しました。塩の散布後は塩の効果を最大限に効かせるために田植え前に3回ほど行っている代掻きを1回にしました。A区は塩を散布してから約1ヶ月、B区、C区は塩を散布してから1週間の間において塩の様子を確認し代掻きを行いました。代掻き後にはEC(電気伝導度)といって土壌中の水溶性塩類の総量を示す値を測定しました。土壌に含まれる水溶性塩類が多いとECも高い値を示すのですが、測定結果は塩をたくさん散布したA区、B区よりもC区の方がECの値が高いことがわかりました。代掻き後に私たちの地区は砂質土壌という事もあり、すぐに田植えを行いました。田植えを行って3日後、通常なら塩害が発生して苗が枯れる始めるころですが、試験区すべて苗が枯れることはありませんでした。8月28日にすべての試験区の収穫を行いました。結果として塩の散布量の違いでEC値が高くなるのではなく、塩を散布後に代掻きまでの日にちが短く、代掻きまでに田んぼに入る水が少ない方がECの値が高くなることがわかりました。また、それぞれの区における雑草の抑制についてですが、EC値が1.88~3.40mS/cmのところではコナギの生える時期が3週間ほど遅くなる傾向がみられ、同様のEC値では稲の生育にも影響があることがわかりました。収量の結果はA区、B区ともに5俵/反であり、C区は雑草が多く半分以上が収穫できない状態でありました。

私たちの畑の結果は以上なのですが、EMを活用した自然農法で塩を用いた米づくりを行った方の報告が面白かったので紹介したいと思います。1つ目は粘土質2反の場所に田植え1ヶ月前に4トンの塩を散布した場所では、田植え時に4.0mS/cmのEC値を示し、田植え後1週間で塩害により苗がすべて枯れてしまいました。その後EC値を下げるために3日間水を入れ返しながら毎日代掻きを行い、EC値が0.5mS/cmまで下がった後に再度、田植えを行った結果、水持ちがよい場所でコナギがほとんど確認されませんでした。

2つ目は黒ボク土で1反の田んぼ2か所でそれぞれ、田植え3週間前にそれぞれ1トンと2トンの塩をまいた場所では、EC値が3.5 mS/cm以上になったため、3日間水を入れ替えながら代掻きを1日1回行い、それぞれEC値が平均して0.8mS/cmに下がった状態で田植えをした結果、こちらも水持ちがよい田んぼでコナギは確認されま



A区の塩散布時の様子



塩害は確認されなかった



稲刈り直前の様子

せんでした。3 つ目は砂質土 1 反に田植え 1 ヶ月前に 2 トンの塩散布し EC 値が 4.5mS/cm だったところを、1.5mS/cm まで下がった状態にした田んぼでも収穫までコナギは確認されませんでした。

結論として、田植え前の荒代掻きの状態で EC 値が 3.5mS/cm 以上の高い値を示した田んぼで代掻きを数回行い、EC 値を 1.0mS/cm まで下げた状態で田植えを行えばコナギをほぼ抑制することがわかりました。また、同じような条件でも、水持ちが良くないなど水管理がよくない田んぼではヒエやヒレタゴボウ、クサヌネなどの雑草が生えてくることもわかりました。今回の結果を踏まえて、今回は荒代掻き後の EC 値が 4.0mS/cm 以上になるように塩の量を反当り、1 トンから 2 トンの試験区を設け、荒代掻きを行う時期を 3 日、1 週間、2 週間とタイミングを変えて行い、塩の散布量と散布期間との関係について実証試験を行いたいと思っています。また、この結果につきましては、発表の機会を頂きましたらご報告させていただきたいと思ひます。

「未来子育て環境を創造するグラビトン農法と、遊び・食育・共育の親子青空保育 きりんガーデン」

一般社団法人 MOMO CO-CREATION 代表 土居 桃子

私たちは、地域と共存共生したいと思っているけれども、生きづらさを抱えた親子や保育に関わる全ての方を対象としたコミュニティづくりの活動をしています。今年度の目標は親子青空保育を 20 回、イベントを 2 回開催することでしたが、ほぼ達成しています。また、耕作放棄地をきりんガーデンと名付けて開拓、整備しています。きりんガーデンは、「地球にやさしい」、「病気にならない」、「人が育ちあう」畑と遊びの場所のことで、ワークショップスペース、遊びスペース、シェア畑、果樹園、きりん展望台をつくる計画で整備を進めています。今では親子青空保育を楽しみに通ってきってくれる子供さんが増え、不登校や発達障害の子供さんも来てくれています。私たちは子供の頃から生活全てにありがとうの保育方針でやっています。

比嘉先生に以前お会いした時に、子供の頃から自分の食べるものは自分で作れる力を育むことがとても大事であると教えて頂き、実際にここでやってみて、子供には底力があること、自分で自分の食べるものを作れるということは、いきいきワクワクと自己肯定感が育まれていくことを感じています。

本日は前回の発表以降に実施した活動を紹介しします。7 月は無煙炭化器を用いた整流炭づくり、EM で育てたトウモロコシなどの野菜の収穫をしました。子供たちと一緒に播種したヒマワリも大きな花を咲かせて写真の撮影スポットになりました。また、子供たちと一緒に手作りでパンを焼きました。8 月はお母さんにもお休みをあげようと言うことで、ママの休日として子供たちを預かってプール遊びしました。畑で採れたエダマメやトウモロコシ、スイカをみんな調理して食べました。親子青空保育に来ている小学生の女の子は来たらず

ぐお米を炊いてくれるようになりました。今では部屋の掃除も子供たちが自分たちでやってくれています。9 月は畑で採れた野菜で料理を作ったり、いなり寿司を作りました。料理作りでは 3 歳の女の子も包丁を使って野菜を切ってくれました。最初、子供たちは作った料理をそれぞれお腹がすいたら食べていましたが、だんだんとみんなで揃って食べようよっていうのが子供たちの中で出てきて、みんなで揃って「いただきます」と言ってから食べるというのがこの頃から出来上がってきました。自分が食べられる分量だけ皿に入れて、食べた皿は自分で洗うことをしていますが、2 歳児の子も自分で洗いたくて自分でお皿を洗っています。きりんガーデンの近くにある海には様々な色をした蟹がいて、子供たちはそれを獲るのが楽しいようで、最初は手で獲っていたのですが、そのうち、枝を箸の用にして獲ったり、工夫した道具で獲ったりする子も出てきました。でも、やっぱり手で獲りたいという子供さんもいて、たかが蟹取りされど蟹取りで、子供たちが色々考えながら成長していることを感じました。



私たちの保育園では、子供たちが朝に来た時に自分の気持ちを表した顔の絵を描いて、一言コメントを入れてもらいます。帰る時も今の自分の気持ちを表した自分の顔を描いてコメント入れるというエモグラフィという手法を続けています。絵とセリフを使って自分の心の変化とか内面を表現することによって自分とのより深い対話が可能となってゆきます。

10月はEMで栽培したサツマイモを収穫して食べました。ご近所から頂いたサツマイモも食べましたが自分達で栽培したサツマイモの方がトロトロですごく美味しかったです。今年はEMを使った効果もあり、柿の木にたくさんの柿が実ったので、子供たちと一緒に収穫して食べました。絵手紙教室も行いました。

保育園に来ているお母さんの中から自分でも畑をしたいけれど、家の近くに使える畑がないので、キリンガーデンと一緒に畑やりたいという声が出たので、今年、畑クラブが誕生しました。今の畑は元々水田だったところで水はけとかに問題があるので、EM や整流炭など使って土壌改良をしています。きりんガーデンで EM グラビトン農法を始めて2年目ですが、EM を使う様になってから作物が採れるようになりました。今年も雑草対策をして、EM 活性液をかける回数を増やすことによって収量が昨年より多くなりました。また、今年は虫の被害が少なかったです。昨年まで雑草は全部刈っていましたが、今年は雑草を野菜の苗に影響がない高さでカットして残して、風対策、乾燥対策、天敵の住処としています。刈った雑草は畝の上にマルチとして載せて、EM 活性液をかけて寝かせて堆肥化しています。そこに、ジャガイモ、ハクサイ、ニンジンなどを植えます。11月はヨガ教室や焼き芋作り、12月はしめ縄作り、絵本の読み聞かせ会、絵手紙のカウンセリング授業、クリスマス会を予定しています。



「命輝け！日本の心と農的文化 ～みんなで働き・遊び・学ぶ進化ビレッジ～」

アムリタファーム 代表 齋藤 則高 おかみ 齋藤 麻恵

アムリタファームは、北海道ニセコ町で塩トマトというフルーツトマトを中心に農産物を生産している農園です。食べ物が心をつくり、その心が行動になり、行動が結果を招くということで、良い作物を届けられるよう努力しています。アムリタファームの敷地面積は6町歩ですが、ユニバーサルビレッジモデルづくりプロジェクトの計画として、2022年度は12,000㎡を開拓予定であり、そこに滞在施設、カフェスペース、学びの場等を設置する計画をしています(図1)。

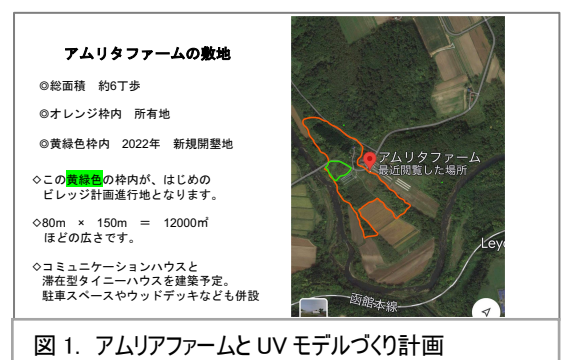




図 2. EM 発酵液肥の品質チェック方法

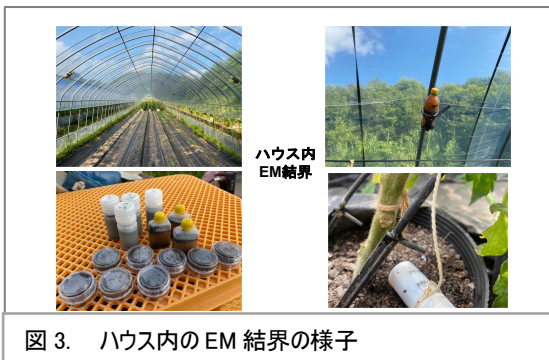


図 3. ハウス内の EM 結界の様子

比嘉先生のご助言や野本理事の結界講座を受講する機会があり、新しい知識や技術を学ばせて頂きました。自分達でも深く体験したいとの思いから、農園にて様々な試みを行いました。また、比嘉先生より3つ助言を頂きましたが、一つ目は良質の EM 活性液を作ることです。良質のEM活性液を作るため、イオン値の測定、気の状態の把握、ORP メータによる酸化還元電位を測定し、還元状態を維持するよう配慮しました(図 2)。

二つ目の助言は、結界をつくるということです。結界に関しては、野本理事の講座に参加し結界セットを入手し、ハウス内に20m 間隔で設置しました(図 3)。また、重ね効果を意識して、コンタクトレンズや調味料の容器に材料を詰めてミニ結界セットを作りました。これらを、水が通るライン、例えば、池、タンク、フィルター、ホース等に取り付けました。ハウスで電気を使用するので、電気のラインにもミニ結界セットを取り付けました。さらに、塩トマトのポット栽培では、図 3 の右下の写真のように 2 本のペグから点滴を落として灌水をしており、これには EM 液肥が 100 倍希釈と塩分 0.1%になるよう調整していますが、この点滴がミニ結界セットに直接落ちるようにしました。ミニ結界とトマトの誘引ヒモ

は繋がっていますが、このヒモを辿っていくと全てのヒモが繋がっています。ハウス 1 棟に 1,000 本のトマトが植わっており、1 本あたり 2 か所の点滴なので、1 回の灌水で 2,000 か所の点滴効果ということになります。

次に、EM 結界処理をしていないハウスと処理したハウスを比較したところ、結界をしていないハウスの塩トマトは、例年と同様に背丈と同じくらいの高さでした。一方、結界処理したハウスでは、トマトの背丈が明らかに高くなり、40~50 cm くらいの差が出ました(図 4)。一つ困った点は、元気が良すぎて実が大きくなり過ぎたことで、とても吃驚しました。

また、北海道では霜が降りるのですが、3 回目の霜が降りた後のトマトの様子を比較すると、結界なしのハウスの塩トマトでは、葉が黄色くなっており枯れた葉も見られましたが、結界ありの塩トマトでは、葉がまだ緑を保っていました。また、生長点は霜の影響を受けて萎れていたのですが、復活していました(図 5)。

比嘉先生から頂いた三つ目の助言は、良質の EM 活性液をたくさん使用することでした。昨年までは 500~1,000 倍に希釈した EM 活性液を灌水や葉面散布していましたが、今年は 100 倍希釈して与えました。昨年は、全国平均と比較して糖度が 1.6 倍、抗酸化力が 2.1 倍、ビタミン C が 1.2 倍、硝酸態窒素が検出下限値以下でしたが、EM グラビトン農法を行った今年は、糖度が 2 倍、抗酸化力が 2.8 倍、ビタミン C が 1.4 倍、硝酸態窒素が検出下限値以下となっていました。また、糖度が高いものは 17.5%と高級メロンと同程度となった塩トマトもあ

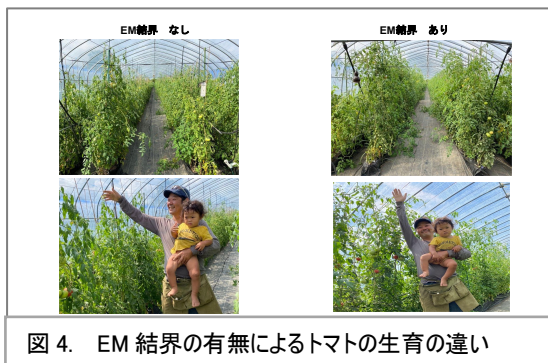


図 4. EM 結界の有無によるトマトの生育の違い

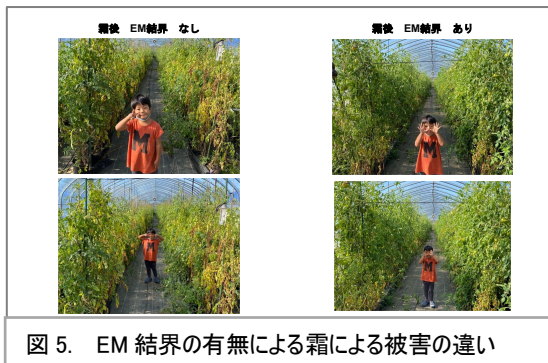


図 5. EM 結界の有無による霜による被害の違い

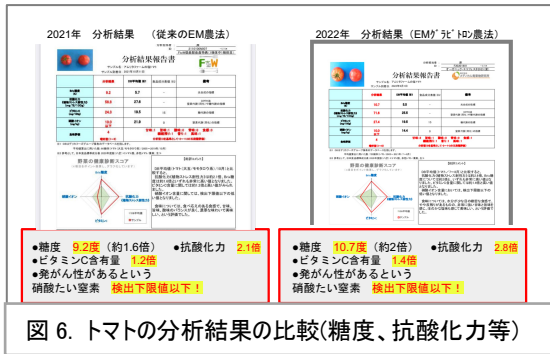


図 6. トマトの分析結果の比較(糖度、抗酸化力等)

りました(図 6)。高糖度、抗酸化力の高い塩トマトとして、イーエムジャパンさんの「暮らしの発酵 STORE KAMAKURA」での販売や、通販のお野菜セットに採用され、新たなお客様に届くこととなりました。

私達は身体に良い食べ物を作ると同時に、親と子供達が一緒に遊び、学び、働ける場所を作り提供することを目指しています。農場見学や農業体験を通じて、今年も沢山のお客様に来て頂きましたが、目標の一つであった滞在施設の新設が今

期は間に合わないと判断し、従来建っていた古い離れの改良に着手をしました。古民家をEMで再生するというプロジェクトから着想を得て、家の中と外にEM 結界を張って、エネルギー値等を調整しました。夏から秋にかけて沢山の方がこの施設を利用しましたが、多くの方達がすごく深くて良い睡眠をとれたと仰っていました。この場所は、マッサージの施術でも利用されているのですが、マッサージの先生からは施術の効果が上がっているとのことで大変好評を得ています。これから冬にかけて内装をEM 技術で強化していきたいと思っています。

9 月中旬より進化ビレッジの建設に着手し始めました。まずはエネルギーの調整が大切なことから結界を張っていきました。その後、資材置き場や作業スペースの確保のため下草刈りを行いました。また、木を伐採する場合は、一本一本に対してお祈りしてから切り倒しました。木は無駄にしないよう薪として利用したり、EM 炭として現場に戻す予定にしています(図 7)。北海道では雪が降り始めています。雪が積もってしまうと作業が出来なくなるので、どこまで開墾を進められるかは時間との勝負になります。課題としては、マンパワーの不足、そして様々な資材が高騰しているので、どのように資材を集めて、どのように皆様に還元していくかに頭を悩ませ、アイデアを絞り出しているところです。



図 7. 進化ビレッジ開墾の様子

ユニバーサルビレッジモデルづくりプロジェクトに参加してとても大切なことに気づきました。先生や先輩方の話を伺って、物凄い体験をされている方が沢山おられ、自分たちが EM についてこれから人に説明していく際に足りないのは経験だと感じました。そこで、明確にどんな体験をしたいのか意図をもって、今回のプロジェクトを進めてみました。8 月のある日、ニセコに短時間で大雨が降った時がありました。家の前の道路もハウスの横の道路もあらゆる所が川のようにになりました。ハウスの前も踝が浸るくらいまで水が溜まっていましたが、奇跡的にもハウス目の前で水の流れが L 字型に逸れていました。その様子を眺めていたときにはと気づきました。体験の積み重ねが経験になって、経験が確信に変わっていく、まさにその瞬間でした。確信に変わったとたんに、自分のなかで EM さん達との距離がぐっと近づき、その後に EM さん達の働き方がとてもパワフルになったと感じられました。これを切っ掛けに、これからも自分で確信を育てより深めることで、EM さんと協力し合って一緒に大きな仕事ができるものと実感しました。私達はこのように一歩ずつ経験を積みながら頑張っていきますので、今後のプロジェクトの進捗を楽しみにして頂けたら嬉しいです。

体験の積み重ねが、確固たる体験に
 確固たる体験が、確信に
 確信が伝える力に
 それが、伝わり拡がる場所に
 意図をはっきりさせることがカギでした

Amurita Farm
 Hokkaido, Japan

<https://www.amuritafarm.com>

「森の学校つくも」

森の学校つくも EM 担当 萬谷 正樹

森の学校つくもは、人が入れないような荒地で、それを一年かけてコツコツ開拓し、子供たちが自然と触れ合い自然を学べるような場を作ろうということで始めました。それを EM でやろうという声上がり、私が関わることになりました。場所は兵庫県にある有馬温泉から 20 分ほどのところにありますので、是非、有馬温泉一泊を兼ねて遊びに来ていただければと思います。

7 月から現在までの活動の状況を報告します。7 月 25 日に近くの鳴川に子供たちを連れて行き、EM で栽培したスイカを冷やして楽しみました。7 月 27 日には、見よう見まねで結界を張ってみました。10m おきに穴を掘り、EM

活性液とセラミックを埋め、間に整流ブロックを設置しました。提供頂いた助成金を活用して電気を引き込み、その電柱 2 本の天辺に整流ブロックを吊るしています。電気を引いたお陰で、電動の工具が使えるようになり非常に助かっています。8 月 10 日には、ポカシを作り、畑の肥料にしたり、生ごみ処理用の EM ポカシとして販売し、活動資金に充てています。写真は、キュウリの収穫の様子です。今年は、結界の効果かどうかは良くわかりませんが、昨年まで非常に被害の大きかったイノシシが見当たら



ず、お陰でミウガが沢山採れました。前回報告したスタードームの中で、竹を切って竹箸やお椀を作ったりと、子供たちがいろんな活動をしています。荒地であった畑では鍬が入らない状態でしたが EM 活性液をジャブジャブ撒くとホカホカになり 1m くらいは楽に鍬が入るようになりました。子供たちが主体の活動ですので、飯盒炊飯であったり、採れた野菜で味噌汁を作ったりしています。無煙炭化器で竹炭を作っており、大変助かっています。山からしみ出てくる水がかなりあるため、兵庫県の大学ボランティアの支援を受けて水路整備をしました。全く人が通れなかったところを少しずつ拓いていき、子供たちが山歩きできるようハイキングコースを整備しました。また、田植えや稲刈りもし、地域の名産である落花生や黒大豆、枝豆も収穫しました。野本さんの講座に参加し、ハッピーセットを活用して化粧水を作ったり、プリン石鹸の作り方講習をしています。

7 月から 10 月迄毎週月・水・土曜の延べ 30 日活動し、開拓作業、子供の活動支援、畑作業など、延べで子供 100 名、大人 311 名の参加状況となっています。今後は様々な EM 講習会を企画しており、健康で快適な生活を送れるような楽しい森の学校にしていきたいと思っています。最後に森の学校つくものInstagram ([morinogakko_tsukumo](https://www.instagram.com/morinogakko_tsukumo))を開設しておりますので、ご興味のある方は是非アクセスしてみてください。



集まっていたいる方にいろいろ話を聞くと、EM のことを知っているというお母さん方がかなりいらっしゃいます。その中には愛媛まで野本さんに会いに行った方もいらっしゃいました。ただ、知っているというだけの方が多く、私も 20 年以上 EM に関わって勉強させていただいていますが、EM は耳と目からの情報もちろん大事ですが、それだけではないかと思っています。とにかく EM は自分で触って、いろいろトライしてみて、時には失敗することもあります。とにかく自分で触る、体験することが絶対条件だと思っています。皆には、とにかく EM を触れ、触れと勧めています。兵庫県では EM の指導者がみんな高齢化しており、後継者作りが一番の課題ではないかと思っています。コロナの影響もあり、なかなか人と人が接する機会も少なくなっている世の中で、U-net で一番最後に行われた EM サミットが 13 年前の奈良のサミットでした。一生懸命準備万端やらして頂きましたが、当日に心臓をやられて病院のベッドの上だったということがありました。その時、比嘉先生と EM のお陰で生き返り、それから 13 年丸儲けしたなという感じがしております。

ZOOM の会議もいいですが、やっぱり Face to Face の、僕らはその時代だったんです。余談でございましたが、以上で報告を終わります。ありがとうございました。

「講評」

U-net 理事長 比嘉 照夫

皆さん、本日も素晴らしい報告を発表いただき、ありがとうございました。

本日発表していただいた情報を、会員の皆さんが受け取っていると思います。本日の情報を受け取って、(会員の)各地の活動に取り組み、アマリタファームのように上手に活動することができると思います。

小泉さんの農園(U-net 通信 2022 年 10 月 Vol 123 参照)もそうですが、品質の良い EM 活性液を作って、結界を作り、その中で重ね効果を繰り返し、繰り返し実践して行くことがポイントになります。

皆さんが作った結界を強化する方法は、結界の 1ヶ所や設置した整流ブロック等に EM・X GOLD を吹き付け処理すると結界のレベルを維持、強化することができます。結界を設置しているポイントや埋設ポイントや結界を設置した柱等に、年に 2 回くらい EM・X GOLD 処理をすることで、結界のパワーを維持強化することができます。この点を基本的なこととして認識して、管理することが大切ですので各々の管理のなかに組み込んでください。

今回発表いただいた、アマリタファームの齋藤さんの取組みのように、何かを始めるときに、EM 讃詞を実践することは大切なポイントです。EM 讃詞を実践すると、EM の言霊が農園や敷地、結界内等に響き渡ります。EM を実践されている方のなかには、結界を作ったのに上手く行きません等という話がありますが、私はお祈り(言霊や想念の管理)が足りないので、EM 讃詞を実践しなさいと話しています。本気で取り組んだ方からは、シカが来ない、イノシシが来なくなりましたという報告が届いています。

これは(EM 讃詞や言霊、想念の管理)全て量子力学の世界なので、人間の想いがしっかりと積み重なるような状態を EM(微生物)に手伝ってもらおうと効率よく働くということです。以上のことを包括的に理解したうえで、本日の発表のポイントを説明します。

まず、杉本先生からの発表ですが、取組んでいる畑の面積も広いし、休診日や少人数での活動ですので、大変だと思います。一方で、面積が広い畑の管理において、例えば、野菜(落花生)等を栽培する部分で雑草対策が追い付かない畑では、サツマイモを余計に植えるとか、キウイやブルーベリー等の果物を畑に植えておくことで空間を有効利用できます。雑草を抑えやすいイモ類や緑肥を上手に活用する方法もあります。栽培中に EM を散布するだけでなく、野菜を植える前から EM 活性液原液を畑に投入して、土が EM のような機能的な微生物の密度が高まるようにして、このような状態から作物栽培を始めると、高品質で多収の作物生産が期待できます。もちろん、炭があると、微生物が働きやすいので、炭を上手に活用することがより良い方法です。また、畑の周辺の木質的な材料を全部炭に変えて、どんどん土に戻して行くという取り組みも良い方法です。

濱野さんの発表ですが、蕘生でのプロジェクトは、素人が取組んで、よくぞ 1 年でここまできたな、というのが正直な感想です。アマリタファームのように、すでに EM を分かっていて、これをどうすればいいかという水準には未だ達していませんが、今後あらゆるところで EM を活用することで、更なるレベルアップが期待できます。今回の発表では、イモチ病やウンカが出たことや、また、イネの根の成長が良くなかった、水田からガスが出る等々、これらは EM が働いていないというだけです。田んぼにイネを植えたあと、EM が常に働くように管理することがポイントです。すなわち、時間のあるときに沢山の EM 活性液を作って、田圃に沢山の EM 活性液が使えるようにしておきます。EM をしっかりと活用した田んぼでは、収量が 10 俵等も期待できます。大切なポイントは、EM が単なる材料などとは考えずに、EM はエネルギーを生み出す素ですので、少量ずつ上手に使う方法でなく、大量の EM を準備して、いつでも沢山の EM が使えるようにしておきます。今回の発表の成果は、今回の私のアドバイスを取り入れ、EM の密度を上げるよう

に活用することで、重ね効果が積み上がり、来年はもっとすごい結果となることを期待できます。濱野さん達の経験が、アムリタファームの齋藤さん達のように確信になって行くことを期待しています。

古民家の再生等で一番の問題は、修繕して直しても、また劣化しての繰り返しというのがくたびれる原因で、元気ができません。ですが、古民家の修繕において、屋根や壁、床下を EM で洗うように活用すると、建物が植物のように成長して行きます。EM のような機能的な微生物の DNA を屋根や壁、床下に浸み込ませるイメージです。また、年に 2 回くらい、このように EM で古民家を洗うようにすることで、耐久性が良くなり、住みやすい環境作りができます。住みやすい場所になれば、人が集まり、建物が植物のように成長することが実感できると思います。

山林の再生については、現在の方法を重ねながら、将来的にはレーザーを活用した結界の強化を検討することも良いかと考えます。技術的には大変なことではないので、蕪生の場合は、たくさん EM に慣れるというのが課題で、もうひと踏ん張りです。今回の経験は、来年のパワーになりますので、今後のチャレンジが楽しみです。

山路さんの報告ですが、これはほぼ結論が出ているところもあります。塩をつかって上手く管理している事例もありますが、この実験ではまだ足りないのかと推察されます。今回の報告について、方法論をもう一度検討した方がよいかと思います。田んぼを準備して、代掻きを終え、水をひいてから塩を撒き、田んぼ全体の雑草に塩害が響きわたるようにして、それから水をいれることで、雑草が生えて来ません。

蕪生の報告も同様ですが、ヒエの対策では、秋処理を徹底することで、春までにヒエが発芽して枯れてきます。秋処理も徹してやる方が良く、冬になったから何もしないということではありません。冬も田んぼに EM を大量に投入し、田んぼにある雑草の種が寝ぼけて、春が来たときと勘違いし、発芽して枯れて来ます。EM を大量に使えば、除草剤的にも使えますし、田んぼにある有機物も消化されて良い肥料になります。EM は原子転換力があるので、塩を入れた分だけ肥料になります。上手に活用すれば、塩 1 トンくらいを使い 10 俵くらいの収量が期待できます。

上手なハンドリング(管理方法)が重要で、EM が効く、効かないという話でなく、(EM・微生物～生物の世界は)使い方や取組み方の問題ですので、従来の考え方に固執せず、生物が働きやすい環境を整備する方法を工夫して取り組んでください。ある報告では、田んぼのあちこちに EM 団子を埋め、常に土が緩くなるので、雑草やその種子が自然に消えて行ったとの報告があります。このような報告もありますので、上手に EM と塩を活用して取り組んでいただければと思います。

アムリタファームは、これまで話してきたことをきちんとやって行けば更に発展することが期待できます。報告のなかに、新しく開墾するところがありましたが、(樹木の)根っこを掘り起こさず、切り株に EM を処理しカバーすることで萌芽しないようにします。開墾し、植物を植えられるスペースがあれば、野菜や花を所々に植えこんで、EM を大量に使いながら、自然そのままを畑にするイメージで取り組んでいただければと思います。私も伐根、開墾の経験がありますので、現場の大変さが分かります。そのため、自然生態系をそのまま活用して行く方法が楽し、一般的な畑の形にしようと思うととても大変です。自然のままの活用では、樹木の根は深くまで届いていますので、根元に EM を大量に入れることで、その根を通じて EM が全体に広がって行きます。自然生態系を農園にするという考えで取り組むことで、今後の報告がとても楽しみです。

きりんガーデンは、家賃の問題やその他の課題が報告されましたが、たいへんよい取組みとして発展することが期待できますが、課題となっている点で引っ掛かりがあるならば、寄付や参加料の仕組みをもう少し工夫すると良いかと考えます。あるいは、前述したように、キウイやブルーベリー、ユズ等を園内に配置して、時間とともに青果や加工品等が現金化できるような方法を検討するのも良いと考えます。園を利用する方々や、近所の皆さんが買っていきような仕組みが作れればと思います。

青果や加工品は市販よりも安くても、確実に収入を確保できれば、また、きりんガーデンの活動に賛同する人が寄付をするようになってくるものと思います。高齢化社会になると、このような賛同者も現れると思いますので、世の中の本当に役に立っている活動をアピールすることで、応援する人が現われ来ますので、徹底することで、絶対に上手に行きますので、困ったではなく、更にチャレンジしていただきたいと思います。

萬谷さんの取り組みですが、萬谷さんはご自身が実際に動いて、阪神淡路大震災等色々な体験をしてこられました。萬谷さんは、経営者としての経験があり、全体をみる能力や将来の方向性を決めるなど、このような考え方をまとめる能力が抜群で、U-net の初期から協力いただき、感謝しています。萬谷さんのような方が EM をよく知って、U-net にいろんな情報を提供いただき、U-net 運営のために楽しくアドバイスいただきて来ました。

今回の報告ですが、元は畑だったようなところなので、すぐに成果があがると考えています。最初は素人の集まりで大丈夫かなと思いましたが、今日の報告を聞いて、上手に運営していることが分かりました。この施設は、地域の重要な財産、社会的財産になりかけています。今のような意識をもって、多様化していただければと思います。施設内には、果物や他の作物を多様化して、周年で利用者が楽しめる空間を作り、皆さんが気軽に利用できるようなになれば、地域資産としてさらに価値が上がるので、そのように取り組んでいただければと思います。

また、先程のように結界や炭を作る際に、油断のないように EM を活用し、結界のレベルを上げるように活動してください。結界のロープについては、支柱を建てて、(柱の上部に)結界を設置し、EM・X GOLD で結界の能力を上げれば、ロープを引く必要はなくなります。ロープで作業に支障がでる場合は、支柱を建てる方法を検討いただければと思います。結界の強さを維持、強化するには、時々EM・X GOLD を結界(1ヶ所)に散布します。1ヶ所の結界から空間全部がつながるように設置しておくことで、空間のエネルギーが共鳴します。

整流結界の情報は私の連載でも紹介していますが、沖縄の台風の進路を観察していると、沖縄の整流結界ができてから、その後の台風の進路が変わってきています。迂回しているような動きです。また、以前はウイルス病が良く見られましたが、現在では植物のウイルス病もなく、沖縄はどこでもパイヤが良く実が着くようになっています。

このような体験を重ねて行けば確信となります。私の立場では、私が間違えば、皆さんに影響がですが、このような沖縄の台風やウイルス病のことを平気で言う背景には、根拠がない訳でなく、観察や体験を山ほど重ねることで、私の確信となっているからです。福島復興支援プロジェクトでは、放射能汚染も消えましたし、台風の進路も変わってきています。このようなありえない事をたくさん経験して、確認しながら、重ねてきた訳です。

量子の世界では、最終的には重ね効果なのですが、このような確信を合わせながら、良い EM のエネルギー状態を重ねることが重要です。今の物質世界は、平面で横に広がって、均質な状態でないと試験ができないような状況です。しかしこのような状況(今の物質世界)では、平面に穴が開いたりした状態では機能できませんので、例えば、農業における試験を行う状況では、農業は量子の世界ですので、同じ場所(畑や田んぼ)で何十年も栽培を行うので、平面の現今の物質世界での判断ではなく、量子の世界の重ね効果を見る必要があります。

農業試験場では、平坦にならして、統計処理を行い、効いた効かないの報告がなされます。化学肥料で連作すると、2~3年で作物が育たない状態になるのに、1作の試験のみで化学肥料が効果ありと発表したりします。実験方法に間違いがあり、本来、生物世界はすべて量子の重ねの結果であることを理解していません。

量子の世界では、日頃の経験を重ねて行き、ある段階になると、これは絶対に行けると分かるようになります。従来の方法と妥協するのではなく、例えば絶対に耕さない農業を実践する等、従来の方法だと大変だと思われませんが、耕さないで農業をすることは難しいことではありません。今日の情報を集約するだけでもすごい結果になりますので、是非、ユニバーサルビレッジの完成度をあげるためにも、今日のみなさんの情報を集約して、また常に楽しい人生の目標に集約してもらえれば、本当に我々が望んだユニバーサルビレッジができると期待しています。こう思いながら本日は楽しく勉強させてもらいました。

★令和4年第5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）

11月4日に開催された第5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、好きな時間にダイジェスト版動画が視聴できます。

【配信期間】 12月23日(金)の朝9時～12月26日(月)の夜9時まで

視聴をご希望される会員の方は12月19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12月22日(木)に事務局よりメールにてお知らせいたします。

事務局からのお知らせ

【事務所を移転しました】

前号の U-net 通信でもお知らせしましたが、令和4年11月21日に下記の通り、本会の事務所を東京都から沖縄県に移転しましたので、ご案内します。

新しい事務所は EM ウェルネス暮らしの発酵ライフスタイルリゾート内にございます。

記

1. 住所 千901-2311 沖縄県中頭郡北中城村字喜舎場 1478
2. 電話番号 098-923-2600
3. FAX 番号 098-923-2611
4. E-mail info@unet.or.jp (これまでと同じです。)



海の日活動報告のご紹介



理事の芝様より徳島県で実施された海・河川の浄化報告書が届きましたので、活動実績を一部抜粋してご紹介させていただきます。

1. 里浦ボランティアの会
活動場所:五枚水尾川および支流, EM 活性液投入量:3,800L,
2. ボランティア川東
活動場所:七枚水尾川および支流, EM 活性液投入量:4,200L, EM 団子投入量:2,000 個
3. 新池川をきれいにする会
活動場所:新池川, EM 団子投入量:14,000 個
活動場所:長谷川, EM 活性液投入量:1,000L, EM 団子投入量:1,500 個
4. 美馬市 EM の会
プール清掃: 50L × 1校 = 50L
5. 三野町有機農組合
活動場所:清水谷川, EM 活性液投入量:1,500L, プール清掃: 80L × 20 校 = 1,600L
6. 有機EMみのだ
活動場所:東みよし町下水道, EM 活性液投入量:3,250L
7. 桑野川 EM 研究会
プール清掃:200L × 2 回 × 17 校 = 6,800L
8. 芝商事株式会社
プール清掃:徳島市1校、鳴門市 12 校、北島町 1 校、藍住町 1 校 計 15 校
EM 活性液投入量:1,720L

【令和5年第1回 EM 技術セミナー開催のお知らせ】

令和5年第1回 EM 技術セミナーを令和5年(2023)年1月13日(金) 14時～16時に開催します。セミナーへの参加申込は12月12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ます。お申込み専用ページからウェビナー登録頂きますようお願い申し上げます。お申込みの締め切りは1月12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5年第1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。

ウェビナー登録時ご記入頂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場合がございますので、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頂きますよう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ございましたら、U-net 事務局にお問い合わせ下さい。

🌐🌐🌐 海外の EM 関連ニュース 🌐🌐🌐

■タイ保健省が洪水後の悪臭や病原菌対策のため EM の使用を推奨

EM や EM 団子の使用法等も詳しく紹介されています。<https://www.tnnthailand.com/news/social/128761/>
「下水を懸念する保健省、洪水が減った後は悪臭がするので EM がおすすめ。水を腐らせないように処理する。蚊の繁殖地を減らす。」

「スワンチャイ博士 ワッタナ・インチャロンチャイ保健省の局長は、タイの多くの地域で建物、家屋、市場の周りで洪水が発生しており、下水が発生していると述べました。悪臭や病原菌、蚊の繁殖地であり、人々に病気を引き起こす可能性があります。このような問題を解決するには、EM(Effective Microorganisms)を使用することをお勧めします。」

「浸水による腐敗を防ぐため、EM 団子と EM 活性液を併用する場合があります。悪臭を抑えることができます 蚊の繁殖地を減らすことを含め、EM は停滞水での使用に適しています。」

■クロアチアのメディアで子どもたちによる EM 団子投げ活動を紹介(2022/10/9)

EM 団子には海を浄化し動植物の発達を促す有用な微生物が含まれていると紹介されています(⇒小さなエコロジスト デュイロボの生徒たちはパイオボールを海に投げ込みました。)

<https://dalmatinskiportal.hr/energija-i-ekologija/mali-ekolozi-ucenici-na-duilovu-bacili-bio-kugle-u-more/147702>

「ズニャン・パズディグランド小学校の生徒たちが参加したエコアクションは、ドゥイロヴォ海岸の海に有用微生物(EM)を含む約 1000 個の粘土ボールを投げ入れることで締め括られました。」



EM 団子を投げる小学生たち

■パラグアイのメディアで家畜用飼料のサイレージへの EM 活用が紹介(2022/10/12)

乳牛用飼料を EM で発酵させてサイレージを作ると、EM サイレージのプロバイオティクス作用によって消化率の改善、栄養素の向上、悪臭対策など様々な効果が得られることが報道されました。スペイン語ですが EM がどの様に使われているか動画ニュースで見ることができます。

<https://www.abc.com.py/tv/abc-rural/2022/10/12/uso-de-microorganismos-eficaces-en-ensilado-para-ganado-y-resultados/>

■EM 技術によるバイオ肥料は持続可能な未来を保証する(ペルー) (2022/10/6)

以下、記事からの抜粋です。

南米の農業系専門誌で EM 技術が化学肥料に代わる革新的で低コスト、持続可能な技術として紹介されました。EM 技術は、植物の根と共生する微生物を含んでおり、複雑な有機物を単純な化合物に変換して、植物が容易に吸収できるようにします。微生物の働きが長く続き、土壌の肥沃度向上につながります。作物の収穫量を 20～30% 増加させることができます。さらに、化学肥料の代わりに使用することで、作物の収量を落とすことなく、化学肥料の使用量を 50% 以上削減することができます。また、乾燥や一部の土壌病害から保護する効果もあります。

<https://www.redagricola.com/pe/biofertilizacion-con-tecnologia-em-garantizan-un-futuro-sostenible/>

■微生物は汚染されたトルトゥゲーロ運河を低コストできれいにします(コスタリカ) (2022/11/21) 以下、記事からの抜粋です。

今月初めから、EM (Efficient Microorganisms) プログラムは、国の観光資源として重要なトルトゥゲーロの運河と潟湖の清掃に協力しています。EM プログラムは、家の浄化槽に添加する液体 (EM)、あるいは浄化槽すらない家庭のトイレに直接添加する液体 (EM) を利用するもので、費用は月額 1,000 コロン程度 (約 250 円)、資金のない人への補助金もあり得るとのことです。このプロジェクトは、日本のグリーンプラネットネットワーク、全米河川流域連盟、州立遠隔大学からなるコンソーシアムと、生物の生産拠点でもあるバーラ農村高校が共同で展開しており、生徒たちは訪問やビデオ指導を通じて、家庭での使用方法を指導しています。

この液体 (EM) は、下水に酸素を供給する微生物によって、糞便性大腸菌群を死滅させ、臭気と衛生上のリスクを低減させることができます。EM プログラムでは、廃棄物が水路に影響を及ぼしているもう一つの町、サンフランシスコでも同様のプロジェクトを行いたいと考えています。

コスタリカ国立河川流域連盟の会長兼 CEO であるロベルト・デ・ラ・オッサは、現在、汚染によって、この地域に 30 万人もの観光客をもたらす観光資源が危険にさらされていますと述べています。

<https://www.larepublica.net/noticia/microorganismos-limpiar-contaminado-canal-de-tortuguero-a-bajo-coste>

■EM 団子によるバイオレメディエーション活動を強化(フィリピン) (2022/11/9)

以下、記事からの抜粋です。

プエルトプリンセサ市環境天然資源局 (City ENRO) は、市の沿岸水の自然治癒を目的とした EM 泥団子の使用によるバイオレメディエーション活動を強化した。2016 年に開始したバイオレメディエーションを 11 年連続で継続し、大きな成果を上げ、より良い沿岸水質を達成すると述べている。

バイオレメディエーションとは、生きた生物を用いて、汚染地域から有害な汚染物質を中和・除去する廃棄物管理プロセスです。EM は水中の毒素を分解し、悪玉菌を抑制します。EM 団子は、川や湖、池、海などの水域をきれいにするを目的とした低コストの処理方法である。EM は、環境に固有の有益な微生物の成長を促進する微生物接種剤です。これらの有益な微生物の数が増えると、水、土壌、廃棄物をバイオレメディエーションする能力が高まり、水域の状態と品質を修復および復元します。EM 団子は、乾燥した泥に EM 溶液と現地で「ダラック」と呼ばれる米ぬかを練り込んだものです。市 ENRO は今年だけでも、ステーキホルダー、市民団体、政府機関、オフィスと連携して 2022 年 9 月 17 日から毎週 2 回行われた市内のベイウォークでの EM 団子投げ活動で、合計 6 万 2000 個の EM 団子を投入しました。EM 団子の投入は、プエルトプリンセサ湾の沿岸域の水質を改善するために、市立 ENRO が定期的に行っている活動となっている。



https://palawandailynews.com/city-news/city-environment-and-natural-resources-office-city-enro-2/?amp_markup=1

■アパートに住んでいる人に最適な、ミズがないことが保証されたコンポスターを見つけました! (フランス) (2022/11/9) 以下、記事からの抜粋です。

2024年1月1日から、バイオ廃棄物の堆肥化がアパートに住む人を含むすべての人に義務付けられます。コンポスターにミズやその他の害虫を引き付けたくない場合は、解決策があります。それは日本のボカシです。このコンセプトに注目してください。コンポスターの設置が怖い、特に容器にミズがいるのが怖いという方には、ボカシをお勧めします。確かに、ボカシの堆肥化プロセスにはミズは関与していません。生ゴミを変形させて分解するのは、発酵プロセスだからです。さらに、このコンポスターは不快な臭いを発しません。コンポストを問題なく導入するために最適です。

<https://monjardinmamaison.maison-travaux.fr/mon-jardin-ma-maison/conseils-jardinage/on-a-trouve-le-composteur-parfait-pour-ceux-qui-vivent-en-appartement-garanti-sans-vers-419452.html#item=1>

■ 科学者たちは、私たちの惑星の微生物の多様性を維持するための説得力のある主張をする (米国) (2022/11/9) 以下、記事からの抜粋です。

アメリカの科学・テクノロジー系メディアの記事内で日本の有用微生物群技術が農地の微生物多様性を改善するための技術として紹介されています。以下、記事からの抜粋です。

科学者たちは、地球の微生物の多様性を維持するための説得力のある主張をしています。新しい科学論文によると、人間のマイクロバイオームに注意を払っているにもかかわらず、私たちはまだ地球の微生物を無視しており、その結果は地球に壊滅的な影響を与える可能性があります。微生物は私たちの惑星に生息する最初のものであり、おそらく最後になるでしょうと研究の著者は論文に書いています。この調査結果は、月曜日に Nature Microbiology 誌に掲載されました。

単一栽培システムは気候変動の被害に対してより脆弱であり、土壌の質を低下させます。その結果、科学に基づく新興企業は、単一の菌種を農地に大量に適用することにより、管理された景観の気候回復力を改善しようとしています。研究者は、これらの取り組みを、農地の全体的な微生物多様性を改善するための「逃した機会」と呼んでいます。代わりに、日本の「有用微生物群」イニシアチブなどのアプローチを模索する必要があります。このイニシアチブは、農作物の生産量を改善するために、在来種ではなく、地元で調達された細菌と酵母の多様なポートフォリオを構築することを目的としています。基本的には、これらの在来微生物を培養して成長させ、植物や土壌への溶液として適用します。研究者は、このアプローチは、農家がこれらの地域の生態系における微生物の多様性を維持しながら、より多くの作物生産を最大化するのに役立つと考えていますが、健康な土壌マイクロバイオームは生態系によって異なることも強調しています。新しい研究によると、現在の傾向は、2050年までに地球の土壌の90%以上が重大な浸食を経験することを示唆している。微生物を含まない土壌や気候危機の解決策に焦点を当てた自然保護活動家や科学者は、生態系の不可欠な機能を見落としている。研究者たちは、科学者が腐敗した丸太に絶滅危惧種の真菌種を再導入し、それによってキノコの成長を促進するフィンランドの微生物修復の例を挙げている。同様に、研究者たちは、菌根菌の再導入がエストニアの以前は不毛の採掘景観の植生の成長を改善することを発見しました。微生物の生物多様性を活用することで、研究者は、より生態学的に回復力のある健康的な生態系を構築するための戦いに別のツールを追加できると主張しています。

<https://www.inverse.com/science/save-the-planet-earths-microbiome>

■ 本会のグループ会員であるつながる健康サークル様から以下のお知らせがありました。

地球環境と身体の健康を実現するつながる健康サークル。2023年1月より、年間受講生の方を募集します。身体と地球の予防医学アドバイザーを目指し、一緒に社会を発酵しましょう。詳細はこちらより↓



Facebook: つながる健康サークル ▶



お問い合わせはメールアドレス、または左のQRコードから
sustainable.peace.world@gmail.com

配 活
信 動
中 内
! 容

