



EM ほっかいどう 75

EMで環境浄化



平成 26 年 11 月 8 日（土）野菜・花コンテスト、収穫祭の様様

EMとは Effective Microorganisms の頭文字です。

乳酸菌・酵母・光合成細菌を中心に複数の有用な微生物を共生させた

「有用微生物群」の略号です。

当協会は 地球レベルの環境と地域社会に寄与する取組みを目的としています。

理事長挨拶

理事長 細川 義治

2年連続の赤字決算から、刷新した事務所の1人体制と週4日制がなんとか軌道に乗り、皆様に多少ご迷惑も掛けながら今年度を乗り切れそうです。

予算的には、事務所経費の大幅削減と併せ、生ごみ収集場所のカラス除けサークルが順調に取扱いを増やし、黒字転換となりそうです。

また、活動面を振り返りますと、環境部門では、北広島の池へのEM団子と活性液の投入も大きな改善効果は見られず、厚真町では見送りになるなど一歩前進とはいきませんでしたが、環境浄化活動は地道に取り組む姿勢で来年度も再チャレンジです。

毎月の第2土曜日の情報交換会では、家庭菜園の実践者たちが毎回集い、全体のレベルアップに繋がっていることが感じられます。写真コンテストも収穫祭と併せ、毎回30人を超す人気ぶりです。

さらに、不定期ですが、富良野産のEM有機小麦粉を普及するために立ち上げた「春よ恋」グループは、独自に勉強会を開催し、パン、クッキー、クレープ、ピザ、ギョウザなどの講習会を開き、毎回子どもたちの参加もあり、楽しく集まっています。

皆様も時間の空いているときには是非ご参加下さい。お待ちしております。

年末は、EMみかんを食べながら、ゆったりとしたお正月をお過ごしください。

目 次

1. EMのエネルギー整流力・・・・・・・・・・	名誉会長 比嘉 照夫	1
2. EMボカシネットワーク北海道支部総会・・・・・・・・・・	理事長 細川 義治	3
3. 家庭菜園2014・・・・・・・・・・	理事長 細川 義治	4
4. Uネット EM畜産振興プロジェクトについて・・	副理事長 福田 昭夫	5
5. 北星園の活動報告(幌延)・・・・・・・・・・	施設長 高橋 孝治	6
6. 本態性振戦のお話し・・・・・・・・・・	新札幌恵愛会病院 医師 宮口 勝行	8
7. EMと私〈EM&ME〉(その27)※農園だより・・・・・・・・・・		
・・・・・・・・・・旭川EcoMクラブ西神楽	顧問 高野 雅樹	9
8. EMとはシリーズ(19)・・・・・・・・・・	理事 萩原 俊昭	10
9. 第5回 EM自然農法で栽培した野菜・花写真コンテスト結果発表		
・・・・・・・・・・	コンテスト実行委員会	11
10. 株式会社 エースランドリーの広告・・・・・・・・・・		
11. 定期総会のご案内・情報交換会・商品紹介・・・・・・・・・・		

新・夢に生きる

EMのエネルギー整流力

公立大学法人名桜大学国際EM技術センター長
琉球大学名誉教授

比嘉照夫



最近の「健康生活宣言」誌^{*1}やEMの省エネ分野の応用についての説明の中で、EMのエネルギー整流力についての記述が多くなり、その件に関する質問も多くなってきました。今回は、この整流力についての情報を提供したいと思います。

整流とは電気に関する専門用語で、狭い意味では、交流を直流に変換するということになりますが、広い意味では、電子の流れをスムーズに整えるということになります。物質を構成する原子は陽電子を帯びた原子核を中心に、その周りに陰電子を帯びた（マイナス荷電）電子が取り囲むように運動している状態にあると言われています。

このような原子の状態に磁気や電気を発生するような衝撃などを与えると、原子の周りで安定状態にあった電子が自由に動ける状態、すなわち自由電子となって電子を伝達するようになります。この自由電子が大きくなりますと電流となり、電力を使うすべての分野に活用できます。

その効率をよくするためにさまざまなパワー半導体（トランジスター、ダイオード、半導体、サイリスタ、カーボンマイクロコイルなど）すなわち電子を効率よく整流する技術が発達し、省エネと機能性の向上に著しい成果を上げています。

生物のエネルギー代謝も、原理的には、自由電子の持つエネルギーのやり取りによって行われ、電子工学の原理とまったく同じものと考えても差し支えありませんが、その性能は、パワー半導体の比ではなく、はるかに効率のいいものです。

植物の光合成のエネルギー効率（最終産物までの）、1日に1,500~2,000キロカロリーで動く人体のエネルギー効率は現在のパワー半導体のレベルでは奇跡に近い高い効率となっています。裏を返せば代謝に関与する酵素やホルモンや補酵素の整流力の結果であり、その整流力のレベルが生産や健康のレベルに直結しています。

限界突破の本質を考える

EMを徹底して活用すると、作物の収量や品質、動物や人間の免疫力の強化や畜産の分野や放射能対策など、さまざまな分野で従来の常識をはるかに越える限界突破現象が現れてきます。すなわち本来の品種の能力を越えてしまう現象です。写真のパナナのように1本の茎に2個の果房が付くことは、あり得ない話です。

作物のさまざまな限界突破については、拙著「微生物の農業利用と環境保全」（農文協）で述べたとおり



限界突破のパナナ 1本のパナナの茎から2本のパナナの実ができるのは通常栽培ではあり得ない

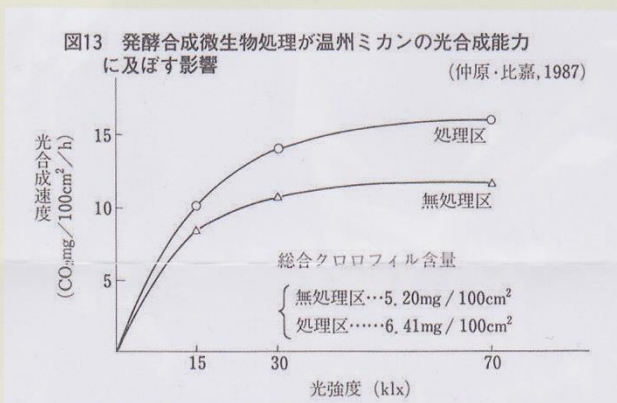
*1 (株)EM生活の季刊誌(<http://em-seikatsu.co.jp/publications/>)

ですが、この段階では、その裏に、EMの整流力が関与していることまでは明らかではありませんでした。

時間の経過とともに、EMの持つ抗酸化作用や非イオン化作用や、有害なエネルギーを触媒的に有用なエネルギーに転換する力が確認されるようになりましたが、その本質的な力の大半はEMの持つ整流力にあると考えています。

この整流力の応用は、リチウムイオン電池の寿命を半永久化し、容量を3～4倍、電子の効率を2倍以上にし得ることも確認されています。EMのこのような効果は、EMの持つマイクロコイルの作用であると説明してきました。最近になって、マサチューセッツ工科大学（MIT）が植物の葉緑体にカーボンナノチューブ（マイクロコイル）を組み込むと光合成能力が30%高く、細胞を損傷させるフリーラジカルが3割弱少ない「スーパー植物」を生じさせられることを明らかにしています。（2014.3.16「Nature Materials」誌）

この数値は、拙著「微生物の農業利用と環境保全」の82ページに示した発酵合成微生物（EM）処理が温州みかんの光合成能力に及ぼす影響と一致するものです。この実験はわが国を代表する光合成研究者による直接的な指導を受けてなされたものでしたが、発表の段階で、共同研究者に名を連ねることを拒否されたいきさつがあります。



「実験の方法にも結果にも誤りはないが、この数値は異常に高すぎる。常識的に考えると、同じ品種で光合成に5%以上の差が出ることも容易でなく、ましてや

30%以上となると」といって尻込みしたのです。

仕方がないので、私と実験を行った院生の名前で公表（1987）しましたが、当時は誰も信じてくれませんでした。それどころか、EMが信用できないデータとして批判されてしまいました。

マサチューセッツ工科大学の研究は、実用化するためにさまざまなハードルが残されていますが、EMは上手に使うと簡単にスーパー植物をつくることができます。

EMの上手な使い方

まずはpH3.5以下の上質なEM活性液をつくり、土壤全体の有機物量を増やし、マイクロバイオーームをEMに近い善玉菌の微生物相（叢）になるように管理します。その次はEM活性液を100～200倍にして数日おきにジョウロなどで葉面に散布します。この場合、スーパーセラC（EMセラミックスパウダー）を1,000～2,000倍になるように混和すると、なお効果的です。

不幸にして病害虫が発生した場合は、良質の活性液を3～5倍にして全体がぬれるように散布しますが、この場合、500分の1くらいになるようにスーパーセラCを加えるとさらに効果的です。このような容量で2～3日に1回、合計3回くらい散布すると、ほとんどの病害虫は姿を消してしまいます。

散布されたEMは、植物体の電子の流れを、より効率よく整流するばかりでなく、土壤のマイクロバイオーームの改善と、土壤中の整流力を高める力となります。EMは効果が出るまで使い続けることが肝要であるという裏には、EMの整流力が向上し、安定化するという意味も含まれています。

ひるがえって、EM生活の中のさまざまな効果もEMの本質的な力、すなわち整流力と直結しています。環境が悪くなるのも健康を害するのも、作物が十分に育たないのも、すなわち悪いことは、すべて電子の流れが乱れて抵抗となって著しく効率が悪くなっているのに過ぎないからです。



EM・1
1000ml ¥2,000 (税別)

比嘉照夫くひが・てるお>

1941年沖縄県生まれ。EMの開発者。琉球大学名誉教授。名桜大学教授、国際EM技術研究所所長。アジア・太平洋自然農業ネットワーク会長、(公財)自然農法国際研究開発センター評議員、NPO法人地球環境・共生ネットワーク会長、農水省・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「新・地球を救う大変革」「地球を救う大変革①②③」「甦る未来」(サンマーク出版)、「EM医学革命」「新世紀EM環境革命」(綜合ユニコム)、「微生物の農業利用と環境保全」(農文協)など

EMボカシネットワーク北海道支部総会

理事長 細川 義治

9月14日、恒例の総会がありました。残念ながら毎年参加されている沖縄の比嘉節子奥様は来道されず、元気パワーを頂くことは叶いませんでしたが、8施設と支援団体の合計26名が集まり、話し合いがなされました。生ごみ堆肥化処理容器の協賛金が年々減少していることもあり、単年度収支はおおよそ10万円程度の支出超過があり、このままでは先進地視察の取りやめも考えなければならないなどの意見が出されました。取りあえずは現状のままで行くことになりましたが、どうすれば賛助会員を増やすことができるのか、これからの大きな課題となりました。

北海道のEM関連施設の繋がり、他地域に比べ強固なもので、今回で18年目となり、それぞれが、様々な工夫をこらしながらEMを活用しています。



今回の開催地である幌延町の安心生産農園においては、合鴨飼育と有機農産物の生産という本格的なもので、EMを活用することで飼育日数の短縮、無投薬の合鴨生産を可能にしています。肉味は臭みの無いさっぱりとしたもので、徐々に販路を拡大しています。肉のみのものから、ソバとセットになったもの、内臓、スープなど様々な商品を取りそろえて

いるので、一度ご賞味されるとよろしいかと思います。

また、ハウス内の農産物も終盤を迎えていましたが、ミニトマトやピーマンも甘く美味であったので、翌日、ナスも合わせてまとめて送って頂きました。特に評判が良かったのはミニトマトで、食が細い85歳の女性もあつという間に1パックを平らげてしまいました。ピーマンも写真のように11月8日の情報交換会の時点でもまだ青々としていました。



そして、夕方からはこの集まりの一番の楽しみである懇親会です。今年は、若い職員の方が多数参加していて、さらに、楽しいものとなりました。大広間での懇親会終了後も、一室に集まり遅くまで様々な話題に議論噴出でした。

そして、15日は、幌延町生涯学習センターにて、町民対象の一般公開講座を開催。

安心生産農園施設長の高橋氏のEM活用状況を報告。続いて、私のEM堆肥作りの話、そして最後に、元遠別農業高校の白崎氏が酪農でのEMの有効性について講演し、町民の方たちにもEMの素晴らしさを知って頂けたと思います。

来年は月形町の施設「オプス」で開催予定という事で再開を約束して解散しました。

家庭菜園 2014

理事長 細川 義治

通常 60 日間の育苗を 30 日で行おうとした、タマネギの苗作りの失敗から始まった今年の菜園も、10月31日ギリギリで作業終了。26日の日曜日に収穫のすべてを終えるつもりが、腰痛のため終えられず、何とか最終日で片付けられました。

今年勉強させてもらったこと。

毎年出てくる赤紫蘇を大量に伸ばし過ぎ、囲まれてしまったとうきび達は実が小さく、収穫数も激減。

5月始めに根が1本だけという未熟な苗を定植し、その後、雨が降らずのタマネギは小粒のものばかりで10kg弱。家庭レストランをしている知人には喜ばれました。

青虫は見つけるのも容易だが、ヨトウムシは潜り込んでいて、中心部までボロボロで穴だらけになったキャベツは、その後何とか持ち直して収穫できたが、2度獲りはならず。

人参は7, 8cm 間隔の間引きをすれば太目のものが収穫できるのだが、畑の面積が小さいので1袋を1坪ほどに播種。中央部は出来が悪かったので、来年は2坪に。

長葱は定植時の深さ 20cm ほどの落とし込み式と、タマネギの収穫後の土寄せで、それなりに収穫あり。



ジャガイモは丸ごと大きな種イモを使うと、その株は他と比較すると2倍以上の収穫あり。(左の写真) 太い新芽が出て、イモも大き目。

また、高畝式は今年のような雨無し、雨降りの周期が長いと水分不足になり、小粒になるのか？

ヤーコンは背丈は低いが、昨年同様に1株5〜8kgでまあまあ。1ヶ月置くと美味に。

落花生は日照不足？1株に30〜40個。来年、この豆でもう少し収穫期待。

サトイモは水と高温が必要とのことで失敗。

阿部さんに頂いた7月中旬定植の白菜は、肥料のせいか大小様々。

11月8日には、野菜・花コンテストと収穫祭が行われ、楽しい3時間を過ごしました。コンテストでは、EM歴の浅い会員さんが受賞され、大変喜んでおられました。収穫祭は、EMカレーとEMハヤシの食べ放題に加え、「春よ恋」の会員さんからケーキやムース、揚げ豆などの差し入れもあり、お腹一杯になりました。

来年は皆様も是非ご参加を。そして、菜園の楽しみは、来春までお預けです。



U ネット EM 畜産振興プロジェクトについて

副理事長 福田 昭夫

U ネット(NPO 地球環境共生ネットワーク、比嘉照夫理事長)は平成25年から3か年計画で標記プロジェクトを推進中ですが、当協会の支援もいただいておりますのでその概要について御紹介したいと思います。

本プロジェクト立ち上げのきっかけは平成24年に札幌で開催された第17回全国EM技術交流会で発表された標茶町の小泉牧場の事例であります。

TPP 交渉を目前に控え大規模酪農が大々的に展開されている北海道に相応しく乳牛の飲水に EM 活性液を自動添加するというシンプルで省力的なEM技術導入の成功事例として評価され EM 研究機構の協力のもと特別プロジェクトとして採択されたものであります。

目的は、牛が健康になり、ふん尿の悪臭も軽減され農地還元により牧草、サイレージもよくなり循環型酪農の実現により酪農経営が改善するとともに、環境浄化により川や海のゆたかな生態系を取り戻し、サケなどの水産資源の復活をめざすことにあります。

現在、道東の別海町に EM 活性液の培養拠点を設け1回2.7t 月3回で8.1tのEM活性液(100倍)を製造し培養拠点から半径30キロメートル以内に点在する別海町をはじめ中標津町、標茶町、弟子屈町の実証試験農家(6戸、7牧場)へトラックで毎月3回定期的に配送しております。

昨年、開始当初は小泉牧場の事例にならい EM の飲水添加のみでしたが効果の発現があまり見られなかったため、今年3月からスラリー(ふん尿)の臭気対策に重きを置きスラリーストア(ふん尿の貯溜槽で、直径30メートル、深さ5メートルの巨大なものもある)の入り口に投入を続け8月からは更に光合成細菌(EM3号)を添加し EM のパワーアップをはかるなどの取り組みをすすめておりますが、9月上旬には当協会から寄贈いただいた EM 団子500個と新たに作った1,000個を3か所のスラリーストアに投入しております。

現在、スラリーの成分の分析中でその結果を待たなければなりません。が搾乳頭数300頭の EM 団子投入農家からは格段に臭気が下がったという感想をもらっており、一定の効果が期待できそうな状況にあります。

今後、飲水添加に加えボカシの給餌も一部実施しておりそれらの効果の報告や来年度は EM のサイレージへの活用なども実証試験の視野に入れておりますのでまた別の機会に紹介したいと思います。

北星園の活動報告

会員 就労継続支援B型事業所 安心生産農園

施設長 高橋 孝治

1. 安心生産農園とは

北星園の安心生産農園は障害者支援施設で、平成15年4月からEM技術を中心に今まで行っていた合鴨事業とは別に、新たに有機野菜事業を立上げ現在に至っています。

有機野菜栽培及び販売にまったく新規に関わった中で得た栽培技術や経験等をお話させていただきます。

2. 栽培方法

私達の栽培方法は実にシンプルで、基肥はEMぼかしで灌水にEM活性液を使用しているだけで、特に難しい栽培方法は行っていない。

比嘉先生が言われたEMは効くまで使え、と言う教えに従い実践してきました。

平成15年4月から始めた有機栽培は、ハウス2棟と露地1畝で、最初はハウス内の土壌改良が中心となりました。この地域の土壌は粘土質土壌で、耕耘機を深めにすると刃が飛ばされ止まってしまう

ほどで、まずは土壌改良が最優先となりました。土壌改良のために行ったのはEM生ごみ堆肥の施行です。結果は二年目から耕耘機を深めで起こしても止まることがなくなり、効果を実感し嬉しかったことを記憶しています。



有機馬鈴薯畑



鈴なりの有機ミニトマト

ハウス2棟の栽培品目はミニトマトでしたので、9月末の栽培終了後に生ゴミ堆肥を施用し、春からの栽培に備えることが一つのサイクルになりました。ただし、ここで言えるのは、施用したEM生ゴミ堆肥は半端な量ではありません100名規模の入所施設から出る生ゴミを1ヶ月程度毎日施用していたのですから、今から考えるとすごいことだと思っています。栽培開始は、5月最初にEMぼかしを散布し、耕耘機で耕作し、5月中旬に定植、毎度の灌水はEM活性液を加え

散布するだけです。ここでの基本的な考え方は、EM密度を上げること

が最優先で、現在もこの考え方は変わっていません。害虫・病気は、最初に苦労したのがアブラムシ対策で、特に成長段階でアブラムシが発生しました。EMストチュウをかければ何とかなのではないかと、ネット等に出ている石鹼を含んだ水を葉面散布すればアブラムシが窒息死するのでいい、と色々試みましたがなんともなりません。

原因究明をしていくうちに、アブラムシは植物が生理障害を起こしたときに発する代謝産物が、アブラムシのエサになっていることがわかりました。そしてほとんどが窒素過多が原因であること、それならEM3号を上手く使えば解決できることもわかりました。病気についてはキュウリでのうどんこ病ぐらいで、それ以外は悩まされたことはありませんでした。キュウリのうどんこ病の原因は、単純にスタミナ切れで、適切な時期に追肥してやれば解決しました。つまり、全てではないと思いますが、害虫や病気については対処療法ではなく根本原因を理解し実践すれば解決するのではないのでしょうか。また、栽培する作物についてもよく知らなくてはなりません。私が一番重要視するのは出身地で、たとえばナスの原産地は東南アジアで亜熱帯地方の高温多湿を好む作物です。当然に寒暖差があればストレスとなり生理障害を起こす確率は高くなるので、定植時期は寒暖差がなくなる5月中頃になります。早めに定植したければ、夜間の寒さ対策が必要となります。つまり、EMで回りの環境は健全なので、

後は栽培品目の出身地等の特性に沿った栽培方法をとって健康な状態を保てばいいだけではないでしょうか。以上のことから安心生産農園の栽培方法を簡単にまとめると次のとおりとなります。

- ①EM の密度を上げることを最優先にしている。
- ②栽培作物の特性に合わせた管理を心掛けている。
- ③使用資材はなるべく購入せず自家製造を心掛けている。
- ④土壌改良については EM 生ゴミ堆肥の施用を中心に実施している。



EM 活性液の散布

以上の方法で栽培しているので、栽培に係る資材はほとんどが自家生産資材で、購入するのは種だけになります。

種も自家採取で対応できれば完全に自立した栽培が可能になります。これは私達の最終目標です。

3. 現在の状況

現在はハウス11棟に露地が約2畝での栽培となっています。特にハウス栽培では、EM の効果から簡素化できる工程が多くなってきました。たとえば、生ゴミ堆肥の施用については、春先のハウスに EM 処理していない残飯である生ゴミをばらまき、その後に EM ぼかしを散布し耕作をかけます。3日間程度ハウスを閉じて加温してから定植します。その後は、私達の栽培方法を実施するだけです。

販売については、大量販売が可能であった大手取引先の方針転換により取引中止となり販売方針を転換しました。それは地元を中心に半径 60km は全てうちの野菜を購入してもらうこと、つまりレタスを例とすれば安心生産農園の販売時期には他の納品をやめてもらい、全てをうちのレタスにしてもらうことです。地元は完全にもうそのようなになっており、それは品質・味が他の慣行野菜とはまったく違うからで、現在は囲い込み戦略を最終目標に営業活動を展開しています。

4. 有機野菜とは

硝酸態窒素レベルの高い野菜では、緑の濃い野菜となります。正常なレベルの窒素では、緑が浅い鮮やかな色をしているのです。しかも茹でたときに、緑がいつそう鮮やかになるのです。それが正常な色なのだと覚えておいてください。一方、ゴテゴテに窒素が貯まった野菜は、茹でると色が抜けてしまい、茹で汁がうすい黄緑色になってしまうのです。また、硝酸態窒素は野菜の味にも影響します。硝酸態窒素を多くふくんでいる野菜



は、苦みが強くなってきます。野菜によっては同時にエグ味も強くなってしまいます。これはナスを栽培したときに実感できたことで、稚内の販売先ではナスが一番人気で、それは一度食べてもらおうと味がまったく違うからだそうです。また惣菜でも、うちのナスを使用すると色が抜けないとの理由からです。このように家庭から出る生ゴミを使用し EM ぼかしを基肥として EM 活性液を灌水として散布していれば、簡単に健康に良く味の良い有機野菜を家庭でお金もかからず栽培することが可能になります。このことを多くの人々に知ってもらい、また実践し

て

有機栽培のナス

もらえば、生ゴミも減るし健康にもなれるのではないのでしょうか。

また、昨年よりメロン栽培にも挑戦しています。

通常でもメロン栽培は難しいと言われるそれを有機栽培することはもっと難しいと言われていますが、挑戦しました。栽培してわかったことは、EM の力があれば害虫・病気の心配はなく温度管理さえ適切であればメロン栽培は可能であり、慣行栽培のものよりおいしくて品質の高いメロンが栽培できることです。

本態性振戦はふるえのみが症状の病気です。逆にいうと、ふるえ以外の症状はみられないのが特徴です。40歳以上では、16人に1人ぐらいが本態性振戦をわずらっているといわれています。家族や親類にも同じように本態性振戦の人がいる場合は家族性振戦ということもあります。



本態性振戦は時にパーキンソン病と混同されることがあります。しかしこの二つの病気は、症状にかなりの違いがあります。本態性振戦はふるえのみを症状とする病気ですが、パーキンソン病にはふるえ以外にもいろいろな症状があります。ふるえの特徴では、パーキンソン病のふるえはじっとしているとき（安静時）にみられ、本態性振戦のふるえは、コップを持つなど一定の姿勢を保とうとするとき（姿勢時）やコップを取ろうとするとき（動作時）にみられるという違いがあります。本態性振戦では、頭部や声のふるえが起こることもありますが、脚で起こることは稀です。また、本態性振戦では、飲酒によって症状が軽くなる場合もあります。

本態性振戦は日常生活に問題がなければ様子をみていて大丈夫です。認知症になったり、寝たきりにもなりません。動作がにぶくなったり、遅くなったり、歩く時にふらついたり、することもあります。しかし、ふるえのために生活に支障がある場合や、ふるえに悩みを感じる場合には、薬による治療も可能です。本態性振戦では、精神的緊張がふるえをひどくすることがわかっていますので、普段から精神的安静を保つことが大切です。睡眠は精神的安定を保つのにとても良い方法です。ふるえは人に指摘されるとますますひどくなるものです。ふるえを必要以上に気にしないことが大切です。また周囲の人にもふるえていることをあまり指摘しないようにします。初対面のときに『私はふるえる癖があるのでご承知下さい』と伝えるのも1つの方法です。症状を隠そうとしないことが、かえってふるえを和らげることもあります。

本態性振戦の疑いがある症状

- 結婚式に出席し記帳するときに手がふるえ、自分の名前が書けない。
- 人前で挨拶するときに声がふるえる。
- 宴席でビールを注いでもらうときに手がふるえる。
- 手がふるえてコーヒーに入れる砂糖がこぼれてしまう。
- 着替えの時、ボタンがうまくかけられない。
- 食事のとき、手がふるえ箸がうまく使えない。
- 頭が左右に細かくふるえ、人と会うのが苦痛になる。



EM と私 〈 EM&ME 〉 (その 27) ※農園だより

旭川 EcoM クラブ西神楽 顧問 高 野 雅 樹

雪の便りも届き始め、冬支度に追われる毎日です。畑の秋処理は、ほぼ終わったのですが、ダイコンとハクサイが、まだ、畑に残っています。私の勝手な都合で植え付けが 8 月下旬と遅くなってしまったことで、どちらもまだ S サイズなので、もうちょっと大きくなることを期待して、雪が積もるギリギリまで畑に居残りさせています。EM-3 にもがんばってもらっています

今年の“高野農園”のトピックスです。

① “だめブドウ”が大変身！

幹の皮をはがされたブドウが立派な実を付けましたが(前号の写真参照)、その房が、どれもとても立派で、味も、かつてない美味しさだったのです！今まで人気がなく(私も含めて)、切ってしまい、他の品種に植え替えようかとも思っていたくらいなので、ビックリしてしまいました。きっと、皮をはがされた部分に張り付けた EM-x ゴールドやパウダーのおかげだと思います。来年は、他の木にも応用・工夫してやってみようと思っています。ブドウジャムやブドウジュースもおいしくできました。

② ついに、無農薬・無化学肥料の EM リンゴがしっかり収穫できました！

永年の夢が、やっとかないました！ 2 本合計で 150 個！ 抜群のおいしさでした！ リンゴ好きの私が、人生で食べてきたリンゴの中で、おそらく最高だと思います。「ひめかみ」は、甘みと酸味のバランスがとてもよく、ジューシーでシャリシャリとした食感も何とも言えず、幸せな味でした。リンゴジャムやタルトやパイ用に加工して、保存もしました。

「早生ふじ」は、さわやかな甘みが印象深く、どんな食べ方をしても、おいしいのです。保存にもわりと強いので、冷蔵庫の中に入れられるだけ入れてあります。けっこう長く楽しめそうです。ただ、全 70



個中およそ 30 個ほどの、比較的大きめのものにシンクイムシが入り込みました。原因を考えると、8 月に入って実が大きくなったことで、かぶせていた袋がいっぱいになり膨らみ、それに伴って、袋の底の両端にもともとある 1.5 cm ほどの切れ目が、パコッと口を開いてしまっていたので、たぶん、そこから親のシンクイガが侵入して卵を産み付けていったと思われます。幸い、実が大きくなってからだったので、成長にあまり影響がなく、虫の侵入痕もそれほど複雑ではなく、食べられる部分が多かったので、それらは、加工用にまわすことができました。外見が大きく立派なリンゴがほとんどだったので、ちょっと残念です。来年はそれも防ぎ、完璧な収穫をめざします。

③ ショウガが収穫できました！

北海道でもショウガができるらしい、と知り、園芸店を探し回り、種イモ(?)を購入して植えてみました。水を切らさないことがポイントと聞き、注意して育てて、写真の通り、少し小さめですがおいしいショウガができました。来年は、もう少したくさん植えて、もっとおおきくするように頑張ってみます。



EMとはシリーズ (19)

理事 萩原 俊昭

洗濯にEMを使用する

会員より、「洗濯にEMを使ったらきれいに仕上がって乾燥も早いと聞きました」洗濯にEMの使い方と何故良いのかを教えてください。と質問がありました。

比嘉先生は、EMを使うと静電気の発生が抑えられる。
微生物が出す振動（波動）で水の分子（クラスター）を小さくする。

微生物が臭いの原因を食べて悪臭を減らすと言われています。
衣類が汚れたり汚れを落ちにくくする原因の一つは静電気が関わってホコリ（汚れ）を引き付けることです。

また、有機物に悪玉菌がついて汚れと悪臭を出すこともあります。



洗濯をする場合

1. EM-Wの原液 30cc ほど洗濯機に入れて洗濯をすると良いです。
2. EM-Wの活性液 50cc や米のとぎ汁活性液 50cc を使うのも有効です。
3. お風呂の残り湯を使う場合、風呂に EM を入れた残り湯は便利で経済的です。
4. EM-1 号は色が濃いので洗濯物に色に移る場合があるので避けた方が良いでしょう。
5. 浸けおきをする場合も EM を入れると良いでしょう。
6. 手洗いする場合も汚れ落ちが良く、手荒れを防ぎます。
7. 汚れの激しい靴下などは EM 石鹼で下洗いをしておくと汚れ落ちは良いでしょう。
8. EM を入れるとクラスターが小さくなり衣類に浸透が進み汚れ落ちが良くなります。
したがって、洗剤の使用量を減らすことが出来、臭いも下がります。

その他の汚れに使い方と効果

1. EM を使った洗濯物の乾燥は早くなり、独特の臭いも減ります。
2. ペットに関わる汚れものは悪臭が消えきれいになります。
3. 油汚れは驚くほど良く落ちます。
4. EM を入れてワイシャツを洗濯した後、アイロンの滑りが良くなります。
5. アトピー性皮膚炎の子供の衣類は EM を使用するとかゆみが出にくくなります。
6. ジュータンには EM 液を多めに吹きかけ、時間をおいてからふき取ります。
7. ふきん、雑巾は EM 液を入れて洗うときれいになります。
8. 家の床、柱などの木材やガラスに EM を吹き付けた後、ふき取ると良いでしょう。
9. EM を使った洗濯物は静電気が起きにくく不快感が無くなります。

第5回 EM自然農法で栽培した野菜・花写真コンテスト結果発表

コンテスト実行委員会

平成26年度の標記コンテストに多数のご応募を頂き有難うございました。

普及協会会員の1年間の家庭菜園の総決算として1枚の写真に思いを込めて表現して頂きました。

5名の実行委員は11月1日委員会を開催し、選定基準・展示方法等について慎重に協議し準備を整えました。入賞作品は11月8日の情報交換会参加者に依る4部門別の投票で得票数の多い順に決定しました。更に最優秀賞は、優秀賞8点から再投票で決定しました。今年度の最優秀賞は荒澤禮子さんの「長ネギ」が他の優秀作品を圧倒的得票差で選ばれました。太くて形が揃った立派な長ネギでしたが、1年間丹精込めた野菜作りに敬意を表します。受賞者は細川理事長から商品が授与されると同時にEM資材活用の実践や苦労話が披露され、参加者は生の「野菜の育て方」を聴く事が出来大変参考になりました。来年度は更に多くの方々の応募作品を期待しておりますので今から構想を練って下さい。

	部門	総合	A	B	C	D
応募	者人数	16	11	8	11	7
	作品点数	70	22	10	21	17
	写真枚数	129	41	21	34	33
入賞点数	最優秀賞	1		1		
	優秀賞	7	3		1	3
	努力賞	7	2	1	2	2

*参加賞 上記賞に該当しなかった応募者全員(5名)。

入賞作品 ・掲載写真は、紙面の都合により組み写真の1部を省略しました。(敬称略)

1 最優秀賞 総合部門 荒澤禮子 長ネギ

① 投稿者氏名	荒澤 禮子
② 撮影日	2014.10.25
③ 撮影場所	自宅庭
④ 品名	ねぎ
⑤ 栽培品目	A ☒ B ☐ D ☐ 部門 (○をつける)
⑥ 使用EM資材	EM100、EM1000、EM10000
⑦ コメント	



Ⅱ 優秀賞

A 部門 山口 朱美

ミニトマト

鈴なりでスゴイ!

大粒だった。

雨が降っても割れない、
たくさん食べました。



A 部門 小池 忠孝

カボチャ ソーメン

6月中旬土温度の上昇を待
って植え、蔓は2mを超
えたので支柱を立て登ら
せ、実はネットで吊下げた。



A 部門 池田 恵利子

四角豆

長さは、20cm ぐらい、
サツ炒めても・天ぷらも
美味でした。



C 部門 森谷 典夫

里芋 (大野芋)

実は、ムチムチできめ
細やか、味は、美味です。



D 部門 永野 松殷

梅

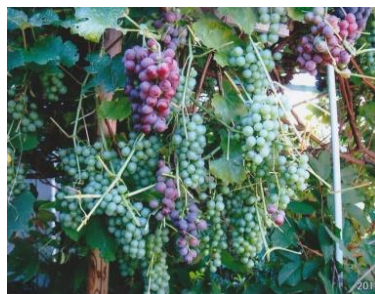
自宅の20年~22年樹齢
大変良い梅が昨年より実り
始めました。



D 高野 朝恵

ぶどう

昨年以上の豊作で20kg
以上収穫したと思います。
訪問者には、ぶどう狩り
をしてもらいました。



D 部門 小池 康子

ナス パープルストライプ

草丈50cm~70cm、
鉢植えできるの宣伝に
初チャレンジ、
一口用焼きナスに最適



クリーニング ・ ぴよちゃんクリーニング

エースランドリーは **こだわりの**
オーガニッククリーニング

エースランドリーは、人と衣類と自然にやさしいクリーニングをご提供いたします。
価格はもちろん従来のまま。この機会にエースランドリー独自の仕上がりを、ぜひお試しください。

- 特徴 1 **着心地と風合いアップ** 特徴 2 **静電気防止効果大** 特徴 3 **虫食い・カビを防ぐ**
特徴 4 **自然環境に安心・安全** 特徴 5 **敏感肌の方や赤ちゃんにもやさしい**



衣類に合わせた **オーガニッククリーニング**

直接肌に触れる時間が
長いお布団の場合

EM石けんとオゾン水による水洗いで
赤ちゃんからお年寄りまで誰もが安心
できます。

スーツやウールなどの
ドライ品の場合

良質なドライ品専用ソープにEMを合
せたEMソープで風合いそのままに洗
い上げます。

洗濯頻度の高い
ブラウス・Yシャツなどの場合

環境にやさしい高純度天然石けんにEMを配合
した、環境浄化型の特殊石けん。しゃぼん玉EM
粉石けんを使用します。

NETWORK of ACE LAUNDRY



各地域の工場を中心に（札幌市近郊に140店舗営業中）

- **クリーニング エース** 即日仕上げの「！（アット）システム」
 - **ぴよちゃんクリーニング** 1day仕上げの「ぴよちゃんシステム」
 - **Re・靴（リカ）工房** 靴とカバンの補修&クリーニング
 - **コインランドリー ジャバ**
- の4ブランドで店舗展開をしています。



株式会社 **エースランドリー**
本社／石狩市新港南1丁目19-52
TEL0133-64-2040 FAX0133-64-2041

布団集配承ります
 **0120-022-040**
e-mail acepiyo@orion.ocn.ne.jp

平成27年度定期総会のご案内

平成27年2月22日（日）13:00～15:00

定期総会（正会員の方）への出欠に関する葉書を、情報誌と同封で発送しております。ご返事をお早目に返送下さい。

情報交換会（3月は第1土曜日です）

担当 細川理事長

1月 お正月の疲れを取るためにお休み

2月 14日 実習 ボカシ作りと米のとぎ汁発酵液

3月 7日（第1土曜日） 種子交換会と苗づくり

（ご注意 第2土曜日の3月14日は、京都で全国大会が開催されるため）

特別講演

1月31日（土）10:00～12:00 有機農業を語る 講師 今 利一

富良野で有機農業を続けて、30年を越える大ベテランにお話ししていただきます。



商品紹介

EM-W 容量500ml 定価1,080円

農業資材として世に出たEM-1が、徐々に家庭内で活用されるようになり、栄養豊富で家庭内から排出される最大の汚染源である米のとぎ汁を発酵させて有効利用することが可能になりました。汚染源が浄化用の資材として生まれ変わったのです。

このとぎ汁発酵液が、部屋のカーテンや障子に噴霧され、食器洗い、お風呂、洗濯と家庭内のあらゆる場面で活用され出していくと、小さな問題が出てきました。真っ白いレースのカーテンが何となくくすんできた、白いシャツが黄ばんできた、と糖蜜とEM-1の色が移ってしまったと考える人が出てきたのです。

（合成洗剤に含まれている蛍光増白剤が生地を白く見せていることもあります）

そこで登場したのが、EM-Wです。微生物の種類は同じものが使われていますが、EM-1が真黒なサトウキビ糖蜜を基質とするのに対して、EM-Wは果糖を基質として培養することで、色合いが薄い黄色となり、色の問題がなくなると共にスッキリとした爽やかな香りが感じられるものになりました。

また、EM-Wの原液をそのまま希釈して使う場合は、基本的に100倍にしてスプレーで噴霧します。注意しなければいけないのは、希釈したものはその日のうちに使いきることです。変質してしまって、効果が感じられなくなったり、臭いが鼻につくようになる時があります。

この問題を解決するべく開発された商品が、EM-Wストレートタイプです。少々、割高になりますが、希釈することなくそのままお使い頂けます。12月から発売開始の予定で、時間のない方にお勧めです。詳細は同封のチラシをご覧ください。

NPO 法人 北海道EM普及協会 〒004-0005 札幌市厚別区厚別東5条3丁目24
TEL: 011-898-9898 FAX: 011-898-9798 <http://em-hokkaido.org>

無断転載禁止 必要な方はご相談ください