ＥＭほっかいどう　2015 年 12 月　第７９号　　発行責任者　細川義治

EMほっかいどう

ＥＭで環境浄化

丹頂鶴　　撮影者　出口マサ子さん　　撮影場所　釧路湿原

目　　次

１．　甦れ　食と健康と地球環境・・・ＤＮＤニュース
名誉会長　比嘉照夫　1

２．ＷＥＢエコピュア　朱鞠内　宮原光恵さんの記事　4

３．第６回ＥＭ自然農法で栽培した野菜・花コンテスト結果発表
8

４．ワインの酸化防止剤のはなし
新札幌豊和会病院　医師　宮口勝行　13

５．EM と私〈 EM&ME 〉（その 31）
旭川ＥcoMクラブ西神楽　顧問　高野雅樹　14

６．スマートメーターは本当に必要？電磁波による健康被害が多発
環境ジャーナリスト　加藤やすこ　16

７．パラオへの旅立ち・・・・・・・・・・・・・・・・　森岡武彦　18

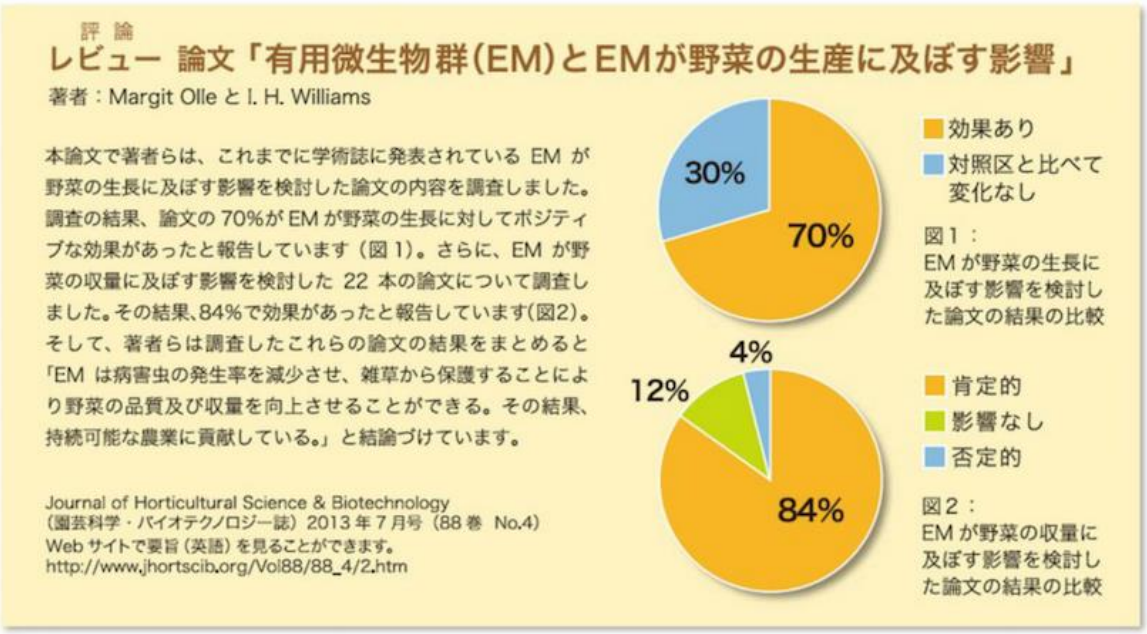
８．情報交換会の予定と編集後記・・・・・・・・・・・・・・・・　22

※　別添　スマートメーター反対署名用紙

＊表紙写真をお待ちしております。編集委員の選考により、あなたの写真が情報誌の表紙を飾るかも？

また、毎日の生活で活用されているお知恵や、ＥＭ農産物に対する感想、野菜栽培に対する質問などをお寄せ下さい。

NPO 法人　北海道ＥＭ普及協会　札幌市厚別区厚別東５条３丁目 24
TEL：011-898-9898　FAX：011-898-9798
ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ　info@em-hokkaido.org
ホームページ http：//em-hokkaido.org



評論
レビュー 論文「有用微生物群(EM)とEMが野菜の生産に及ぼす影響」

著者：Margit Olle と I. H. Williams

本論文で著者らは、これまでに学術誌に発表されている EM が野菜の生長に及ぼす影響を検討した論文の内容を調査しました。調査の結果、論文の 70%が EM が野菜の生長に対してポジティブな効果があったと報告しています（図 1）。さらに、EM が野菜の収量に及ぼす影響を検討した 22 本の論文について調査しました。その結果、84%で効果があったと報告しています(図2)。そして、著者らは調査したこれらの論文の結果をまとめると「EM は病害虫の発生率を減少させ、雑草から保護することにより野菜の品質及び収量を向上させることができる。その結果、持続可能な農業に貢献している。」と結論づけています。

Journal of Horticultural Science & Biotechnology
（園芸科学・バイオテクノロジー誌）2013 年 7 月号（88 巻 No.4）
Web サイトで要旨（英語）を見ることができます。
http://www.jhortscib.org/Vol88/88_4/2.htm

第 101 回　EM の国際的な認知度と評価

我が国では、今もって、EM をエセとして批判しているトンデモナイ人々がいる。事の発端は、1996 年 EM つぶしに熱心であった MOA グループから 500 万円の支援を受けた日本土壌肥料学会が、EM は効果が認められないとして、農林水産省の記者室で発表したことである。

当事者責任で行い被害者も全くおらず、社会的に何ら迷惑をかけていない EM 資材に対し、学会が効果の有無に関し、判決的に意思表示をすることは、極めて非常識なことである。今では常識化している複数の微生物の相乗効果は、当時のレベルでは理解し難いものであった。

EM は日本土壌肥料学会で否定されたという情報は、日本国内はおろか、世界中に広がり、いろいろな国々で何故、日本の学会で否定されたものを我が国に持ち込むのかという非難も続出したのである。科学は検証なしには成立しないが、EM を批判する科学者と称する人々で EM を正しく検証した人は皆無である。

それから 20 年弱経過した今日、毎年、EM の効果を示す多くの査読論文が世界中の研究者により発表されている。その例として今回は Journal of Horticultural Science and Biotechnology と European Journal of Agronomy に発表された論文を紹介したい。以下はそのタイトルと要約であり、その下に既に紹介した「健康生活宣言」24 号の訳文である。

我が国で各地の農業関係研究機関で EM の試験が行われたが、明確な効果が認められなかったというのが大半である。その内容を見ると、1 回きりの比較試験であり、主として収量で判定したものである。病害虫や土壌改良効果に関する項目は皆無であり、作物の品質（抗酸化力）に触れたのも皆無である。
農業は同じ土地を長年にわたってくり返し活用し成り立っているものであり、当然のことながら経時的な効果の検証も必要である。例えば、化学肥料を施用した場合、第 1 作目は目を見張る効果があり、第 2 作目はかなり低下し、第 3 作目には作物は育っても、実用に耐えないものとなる。その結果、様々な土壌改良法が開発され大きなビジネスとなったり、土壌の劣化は避けられないとして、土を使わない植物工場的な発想となり、コストは必ず高くなるという構造的な自己矛盾を抱えるようになる。
EM を使い続けると、このような自己矛盾をすべて解決し、年々地力も向上し農業の本質を回帰する結果となる。下記の論文はヨーロッパ農学学会誌に発表されたもので小麦栽培に 11 年間、有機物（堆肥）と EM を併用した結果であり、EM は小麦の収量や品質に対し極めて効果的であると述べている。もちろん同誌も日本の学会よりも格上の国際誌である。
現在の EM 技術は初期に大量に施用することで栽培の第 1 作から極めて望ましい成果が得られるようになっている。このような背景も踏まえ、国際的には、EM は極めて活用度の高い微生物資材として評価されているのである。
このような EM の効果と国際的な広がりを承知した上で、エルゼビアから下記のような質問インタビューが来た。私の答えは以下の通りである。（エルゼビア：オランダに本拠を置く国際的な出版社・医学、科学技術関係を中心とする世界最大規模の出版社）

比嘉先生にお聞きしたいことは以下です：

● 農業セクターの農作物、家畜、土壌に対して、現在使われている通常の方法と比べた EM 技術の利点は何ですか？
◆ EM の効果の本質は抗酸化、非イオン化、整流力による有害なエネルギーの無害化または有用化という蘇生的なもので、エントロピーの増大を抑制する力があります。その力は有機物と併用し使い続けることによって増強されます。この力をシントロピーと称していますが、EM を使い続けて、そのシントロピー力が更に増強されると過

去に使われた様々な化学物質は分解され、土壌は肥沃になり、土壌の流亡も極端に少なくなり、地下水は豊かできれいになり土壌の呼吸によって、空気もきれいになり、生産された農作物はすべて健康食品になります。

● EM 技術を使用するのは簡単ですか？

◆ EM は生菌飲料や食品加工等々にも使われている安全性の極めて高い微生物で密閉容器を活用すると、子供でも簡単に増やして使うことができます。日本では一次産業だけでなく、学校や家庭の清掃用スプレー、洗濯、食品の鮮度保持、生ごみのリサイクル、消臭等々、幅広く使われています。

●農業セクター（農業＆食物）は微生物の利点についてもっと知るべきだと思いますか？

◆ 農業の本質は人々にとって過不足なく､適正な価格で健康にとって最良の食料を供給することであり、同時に農業生産活動を通し土壌や地下水、湖沼河川や空気等々の環境を積極的に浄化し、生物の多様性を守るものでなければなりません。畜産で EM を使うと抗生物質等々の薬品は全く不要になり、家畜は健康で飼料効率も高まり健康にとっても望ましいものに変わります。同時に畜産によって起こる様々な公害は解決され、その排泄物は最良の有機肥料となります。この技術をごみのリサイクル（炭化法も含む）に適応すれば、世界中のごみは極めて低コストで機能性の高い生産資材となり、地球温暖化対策の本質的な力となります。

● 微生物を使うことは化学製品を使うよりもなぜそんなに良いのですか？

◆ 化学物質は、その分解のプロセスで強烈な酸化物を発生し、すべてのものを劣化させる性質があります。世界中に起こっている土壌の荒廃（砂漠化、表土の流亡、環境の酸性化等々）も化学製品を使い続けた結果であり、その対策に多大なコストがかかっています。同時に人間の健康を害し生態系を貧弱にし、生物多様性も破壊してしまいます。EM はすでに述べたように極めて低コストで高品質で持続可能であり、普及に入って 34 年になりますが、使い続けるほど良くなるという結論に達しています。

● EM 技術を使うと短期間、長期間でどのような結果が得られますか？

◆ EM の密度が十分に高まるような管理をすれば､直ちに化学製品におきかえることができます。長期的な視野に立てば、人類の抱える世紀的な課題、すなわち食料、健康、環境（生物多様性を含む）のすべての問題を根本から極めて低コストで解決することが可能です。

宮原光恵　北海道・朱鞠内で暮らす 新規就農から約 20 年。そして独自文化の創造
ＷＥＢエコピュア　ＥＭ情報室　　2015 年 12 月 7 日

Web Ecopure

連 載

北海道から新連載が加わります。

「Ｍｔ.ピッシリ森の国」便りです。

厳寒多雪な幌加内町朱鞠内に就農し、アラスカネイティブの生活体現を目指している宮原光恵さん夫妻は､「平成朱鞠内開拓塾」を設立し、農業を通して若者達に、命・人生を見つめ直す場所を提供しています。夫の克弘さんは探検家、光恵さんは日本人女性として唯一の大型野生動物の写真家です。アラスカで生活された体験から選択した「北海道・朱鞠内に暮らす」ということ。農業者としての経験を基に新規就農を目指す人へのアドバイスを主眼に、アラスカと北海道、広大な大地と厳しい気象条件の中で営まれる、人と自然と野生動物の世界、そして開拓塾とその先の展望を光恵さんにレポートしていただきます。

第２回　何故、朱鞠内なのか

農業を始めたいと思い至り、さて、どこで、どんな農業をしようとするのか―――

人によってそのアプローチの仕方は、人の数だけ手法が違うのだと思います。

ですから、私たちの場合も数ある道のりの中のほんの一例です。

懐深い自然環境に魅せられて

農業の新規参入者としては、私たちはちょっと不真面目な例かもしれません。

ましてや有機農業を志す人たちの中では、農業中心でなかったという点からもお叱りを受けてしまうかもしれませんね。

私たちの場合、農業は生計を立ててゆくための手段でした。

朱鞠内という土地を選んだ最大の理由は、この土地に広がる険しすぎない自然林のある広大な森とこの地でたくましく生きる動植物たちや、人造湖とはいえ複雑なその地形とそこに生息する魚たち、雪が多く寒さの厳しい冬がありながら、夏は 30℃以上になる典型的な盆地気候。

昼夜の寒暖差は耕作可能な場所としてはおそらく日本一激しいでしょう。

農業を営む上での条件は厳しいけれど、この地の懐深い自然環境が最大の魅力でした。

職業を選んだというより生きる舞台を選んだのです。

この地で暮らせるなら本望と思えたことでした。

厳冬期にテレマークスキーでバックカントリーへ

さて、どんなにその自然環境が気に入っても、そこで暮らすことと農業を営むこととは決してイコールではありません。

私たちの場合、特にそのギャップは激しかったようです。

思い描く夢は大きく、でも朱鞠内での新規就農の現実は想像を超えた厳しさでした。

研修期間中にお世話になったこの地域をよく知っている農協、自治体、農業改良普及員さんなど農業関係の方たちに「新規参入組として朱鞠内で畑作農業を始めたい」と、相談すると、全員が口をそろえて不可能だと言いました。

研修を受けていた農家さんのある地区よりもさらに 25km ほど北の朱鞠内。

同じ町内でありながら、研修地では小豆、大豆、麦などが収穫可能ですが、朱鞠内ではそれらは商業栽培にとって採算の合わない"危険作物"。

気候のボーダーラインを超えた場所でした。

作物の収量も、馬鈴薯の場合、大産地の十勝地方と比較すると収穫量は半分です。

春は6月中旬まで霜が下り、9月20日頃には早霜の降ることがあるので、ほとんどの作物は生育期間が限られ、収穫量がかなり少なくなってしまいます。

そして、作る作物はどれもこれも時期が重なっていっぺんに作業しなければならない。

だから、とにかく半端なく忙しい。

北海道でも特別厳しい気候条件の朱鞠内では、常識的には新規参入はあり得ない話だったのでした。

そして、当時は農業関係の補助金が出る作物はほとんど採れない。

もっと気候条件の良い場所でさえ、補助金無しで営農するのは難しいのに、それすらないのです。

私たちが朱鞠内への就農を視野に入れて検討しているとき、幾つかの別の場所での就農の話がありました。

どこも農業で生計を立てるには、少なくとも朱鞠内よりは条件の良いお話でした。

私たちも朱鞠内だけに固執していたわけではなく、朱鞠内に定住することと冷静に比較して、どちらの暮らしをしたいのか、一つ一つ時間をかけて検討していきました。

そんな中で私たちの心を掴んだのは、朱鞠内の農産物の味でした。

厳しい気候の朱鞠内で育った作物は慣行栽培のものでも底力がありました。

「慣行栽培でこの味ならば、有機栽培で育てたらいったいどんな味になるのだろう。」

そんな思いが心から湧き上がってきました。

「もし、朱鞠内で有機栽培ができたならば、この気候と合わせて、これまで市場に出回ったことのない特別の味の作物ができるのではないか･･･?!」

この思いは私の心を射抜きました。

農業と有機栽培という選択

娘たちの収穫作業（ズッキーニ）

私たちが有機栽培をしようと思ったのは、二人で生きていく場所と生き方を模索していた最初の頃からでした。

アラスカで夫と出会い、2年ほどで結婚し、子どもを産んで離乳食を食べさせ始めた頃のこと。

子どものために親として何をしてあげられるだろう、と漠然と考えていた時、ふと何よりもまず健康な身体だ、と思いました。

そんな時、「大地を守る会」というところの新聞の折り込みチラシが目に入りました。

無農薬・無化学肥料栽培の野菜、どんな感じだろう、と興味を持ち、宅配を取ることにしました。

すると、同じニンジン、同じ玉ねぎなのに、近所のスーパーで売っている物と全然味が違う。

これはいったい何？

そのうち、スーパーで並んでいる野菜たちが美味しそうに見えなくなりました。

でも、すべての食材を大地から取り続けることは難しく、経済的にも不可能でした。

子どもたちに美味しい野菜をお腹一杯食べさせたい!

それには、自分で作るしかないのではないか?!

自分たちの健康を維持するために重要な食料を他者に依存していていいのか？

そんな思いがふつふつと湧き上がっていた時、夫が 1 冊の本を買ってきて、私に差し出しました。

「わら一本の革命」(福岡正信著)。

夫もまた、人や物を動かしているより、自然と関わって生きる道、農業を生活の糧とすることを考えていたのでした。

(2015 年 11 月 16 日)

PROFILE

宮原　光恵(みやはら・みつえ)

昭和 37 年生まれ。北海道川上郡標茶町出身。学生時代写真部に所属。写真スタジオのアシスタントを経てフリーランスに。日本人女性唯一の大型野生動物の写真家としてアラスカの自然と野生動物をライフワークに取材を続けていた際、現在の夫と出会い、結婚。冬季のアラスカネイティブ社会で生活した経験を持つ。

狩猟採集の生活をベースに自然と共に暮らす生き方の実践のため現在の朱鞠内に 1997 年新規就農。現在耕作面積約 60ha、そのうち約 3ha で EM を使った無農薬無化学肥料栽培で数十種類の野菜の栽培も行っている。

ホームページ:Mt.ピッシリ森の国(http://www.h3.dion.ne.jp/~pissiri/index.html)

<http://www.ecopure.info/rensai/miyahara/miyahara02.html> から挿入

第６回　ＥＭ自然農法で栽培した野菜・花コンテスト結果発表

コンテスト実行委員会

平成 27 年度のコンテストに多数のご応募を頂きありがとうございました。
応募者が 15 名と例年より少ない結果となった事が残念ですが、来年は多くの方々の応募をお待ちしております。今年は特に珍しい又栽培が難しい作物栽培に挑戦された作品が多く見られたのが特徴でした。11 月 14 日（土）収穫祭を兼ねた情報交換会において、参加者全員に依る投票に依り入賞者が決定し、細川理事長に依る表彰式並びに受賞者の苦労話やＥＭ資材活用のコツ等が披露されました。

項目	部　門	総　合	A	B	C	D
応　募	人　数	15	11	5	9	7
	作品点数	50	19	7	12	12
	写真枚数	94	33	14	23	24
入賞点数	最優秀賞	1				1
	優秀賞	5	2	1	1	1
	努力賞	5	2	1	1	1

＊参加賞　上記賞に該当しなかった応募者全員（6 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）

Ⅰ　最優秀賞　総合部門　永野松殷「ビワ」

①　投稿者氏名　永野松殷
②撮影日　12 月～1 月
③撮影場所　江別市　自宅室内
④品名　ビワ
⑤栽培品目　D 部門
⑥使用 EM 資材　EM 活性液、ボカシ
⑦コメント　種から植えて 20 年
高さ 1.8M、すごく
甘いです。

Ⅱ　優秀賞

A 部門　永井　由美子

「トマト」

何と!!　１本の木から

計 153 ケの「リリ子」

の実が付きました。

A 部門　廣瀬　邦恵

「落花生（8 株分）」

過去数年失敗したが、保温と日照りを

多く取り入れ、　且つ草木灰を施肥し

収穫が多くなりました

B 部門　中野　実

「ニンニク」

大きなものを収穫したいとの思いで

大きな片を植えた。

私の手のひらサイズのものが

収穫出来て納得。根の張りがいい。

C 部門　永井　由美子

「サツマイモ」

今年は、お天気のせいか？！

昨年より収穫量が少なかったです。

１２株分です。

D 部門　有元　恵子

「ミニトマト」

プランターに一粒埋めたミニトマト、

春にはニョキニョキ苗に育って、自

自家製の苗で育てました。

Ⅲ　努力賞

A 部門　池田　恵利子

「すいか」

空中スイカ、中は赤、皮のぎりぎりまで赤くなり、甘くて美味でした。場所を取らないので、空中おすすめです。

A 部門　荒澤　禮子

「すいか」

今年は全部で３０ケも取れました。うれしい～。美味しい～。

B 部門　出村　信一

「玉ねぎ」

草取りに手が回らず、

まぁ～まぁ～の収穫でした。

C 部門　山田　真弓

「ヤーコン」

今年は今までで一番大きなものばかり育ち、小さいのは少なかったのでびっくり！

D 部門　廣瀬　邦恵

「ペポ南瓜（食用種子）」

種子交換会で頂いた種で育てました。

お菓子作りに利用します。

Ⅳ参加賞　1

A 部門

坂本　卓三　上「シシトウ　」

下「サヤインゲン」

吉田　明洋　上「キュウリ」

中「トマト（大玉）」

下「ミニトマト（料理用）」

宮川　幹子　「ミニトマト」

B 部門　坂本　卓三　上「ニンニク」

下「セロリ―」

吉田　明洋　「ツルムラサキ」

Ⅳ参加賞　2

C 部門

細川　義治　「里芋」

宮川　幹子　「ヤーコン」

吉田　明洋　「大根」

大西　秀男　「5 寸人参」

大西　秀男　「秋大根」

D 部門

坂本　卓三　「花」

D 部門

吉田　明洋　「ダリア」

ワインの酸化防止剤のはなし　　札幌豊和会病院　医師　宮口勝行

ワインを遠くに運ぶ時、品質を保つため、硫黄の煙を樽やびんに吹き込むという方法は、かなり以前から用いられていました。ガスをびん詰め時吹き込むだけだと量もきわめて微量で、飲まれるまでに抜ける部分も多く、人体にはほとんど吸収されず影響されません。また、二酸化イオウは。ぶどうが発酵してワインができる際に必ず生成される物質でもあります。

通常市販されているワインは二酸化イオウのガスではなく亜硫酸化合物を使います。メタ重亜硫酸カリウム（通称「メタカリ」）という薬品をワインの中に注入し、化学反応を起こさせるのです。水分と反応して二酸化イオウが生じます。この方法では二酸化イオウは分子のレベルに入り込み、ワイン中に大量に残留します。問題は、ワイン中で化学反応を起こすと、香りを損ねてしまうことと、二酸化イオウ自体が安全とはいえない物質で、頭痛と胃痛などの原因となるのですが、これを大量に摂取してしまうことです。

メタカリは、特に日本などの遠方へ輸出される時に「酸化防止剤」として使用されます。日本での表示は本来の二酸化イオウのガスも、メタカリも同じで、「酸化防止剤：亜硝酸塩（または二酸化イオウ）」としか書くことができません。消費者には判別できないようになっているのです。使用許容量も日本は甘く、厚生労働省の基準では総二酸化イオウ量は 350mg/L。EU 基準は赤ワイン 160mg、白ワイン 210mg ですから、日本は倍ぐらいです。外国で日本向けに製造されるワインの多くは、その国の基準ではなく、日本の基準で造られます。普通の欧州ワインも、日本に向けて輸出される場合、そのタンクにメタカリを追加して添加することが広くおこなわれています。その理由は、現在のワインの流通経路では、自然なワインを品質保持できないからです。輸入の段階では、経費を安くするため、温度管理輸送などしていないものがほとんどです。インド洋など熱帯で４０度を超える高温にさらされて運ばれてくるのです。国内でもトタン一枚の問屋の倉庫、炎天下のトラック、小売店でも棚ざらし、直射日光。この条件でワインをもたせるために、大量の合成保存料（メタカリ）が使われるのです。

シャトー・マルゴーといった高級ワイン、また化学物質を使用しないオーガニックワインでも最低限の酸化防止剤は必要ですが、二酸化イオウはびん詰め前に吹き込むだけで、メタカリは使用しません。大量には溶け込みませんし、開栓後はかなり蒸散して抜けてしまいます。ですから、こういうワインは保管・輸送する時、厳密な温度管理が要求されるのです。このようにオーガニックワインは安全で、現地のワインの味を楽しむことができるのです。

参考図書：オーガニックワインの本（田村安著）

EM と私〈 EM&ME 〉（その 31）　※今年の活動報告

旭川 EcoM クラブ西神楽 顧問　高　野　雅　樹

EM 普及協会のお世話で、今年もまた、おいしい EM 冬みかんをいただくことができました。毎年この時期に、この“幸せ味”のみかんを食べると、私は、「あ～、今年もそろそろ終わるんだなぁ」と、何かほっとした気持ちになります。まだ、一部の作業が残ってはいますが、やれやれといったところです。　今年の私の EM に関わる活動から、いくつかご報告します。

【農園関係】

〇今年の新しい試みは、あまりうまくいきませんでした。

・キューリ(上高地 5 号)とジャンボ西瓜は、苗を定植するときに、なぜか枯れて、全滅でした（苗を家の中で育てていたので、急な環境変化がいけなかったのだと思います。）

・EM 活性液による「結界」づくりは、大量の 2ﾘｯﾄﾙ ペットボトルは何とか集めたのですが、結局、できませんでした。来年は、必ずやってみます。（結界の効果があったという実践を、今年もいくつか聞きました。）

〇収穫したどの作物も、姿、味共に向上していたと思います。(測定したわけではなく、食べたり、食べていただいたりした感想を総合して）　EM を使い始めて 3 年目の畑なので、土の環境が良くなってきているのだと思います。

〇《果樹関係》

○サクランボの実の付き方が、異常にすごかった(写真)。こんなにびっしりと密集し、しかも、ほとんどが形も大きさもしっかりとした実になり、味も良く、虫食いが殆どないのです。こんなのは、初めて見ました。(なぜこうなったのかはよく判りません。)

○リンゴは、今年は、かなりの手応えがありました。

・去年、実を付け過ぎた(果樹の先生の言)にもかかわらず、ものすごい数の花を付けました。実験の目的もあり、摘果のとき、多めの実を残しました。

・概ね、次のような結果になりました。　※（　）は正常なものの内数です。

	ひめかみ	早生ふじ
・袋をかけた数	１００	１３０
・袋なしの数	３０（全滅）	３０（全滅）
・正常に成熟	７５	９０
・虫が進入した	２５	４０
・鳥が食べた	（３）	（２）
・スズメバチ	（０）	（２）

孫の杏奈(小１)です

※正常に成熟した実は、どちらも、味のバランスが絶妙で、深みのあるしっかりとした味であるが瑞々しく爽やかで、それぞれの個性もしっかりもっている。とにかく幸せな味わいがあります

※虫食い率は、「ひめかみ」が約 25%　「早生ふじ」は、約 30%

※スズメバチは、「早生ふじ」を好むらしい。（昨年も同様）

※もう少し大きい袋があれば・・・・

※納得できて効果のある虫除け対策を研究してみたいと思います。

〇その他

・今年から、私の薦めで家庭菜園の EM 栽培を始めた S さんと T さんは、虫が全く付かなかったと大喜びでした。特に、埼玉から移住してきた T さんは、「北海道には、アブラムシはいないんですね。」とまで言っていました。

・今年の秋処理は、畑の残渣、草、米ぬか、EM 鶏糞堆肥などを、作物に合わせて調整し、ボカシと 10 倍希釈の EM 活性液をたっぷりかけて 100 坪全て、スコップによる手作業で頑張りました。

EM 歴 3 年の新高野農園（併せて 100 坪あります）

【EM 普及活動】

〇EM 石けんづくり

・EcoM の活動として続けていますが、EM 石けんを使った人たちから、「もっと使いたい。」「自分でも作ってみたい。」などの声も上がってきているので、何とかして活動を広げられないかと考えています。

〇緑新小学校の子供達との EM 環境学習活動

・この活動を始めて 7 年が経ちました。しっかり 4 年生のカリキュラムの中に定着し、学校の協力体制もとても良く、順調に活動が進んでいます。

EM の理解のための授業

・2 時間もよく集中して頑張ります　質問もたくさん出ます。

EM 米糠ボカシづくり

・子供達に大人気の作業です。「手がすべすべになる」と大喜びです。

給食残渣で EM 発酵肥料づくり

・数日放っておくと腐ってひどいごみになるが、EM を使うと発酵して肥料になると知ると素手で平気で作業した

できあがった発酵肥料を確認

漬け物の臭いで中身の形も色もそのまま

発酵肥料とボカシを畑に散布

・来年もいい畑になるねと、元気に作業

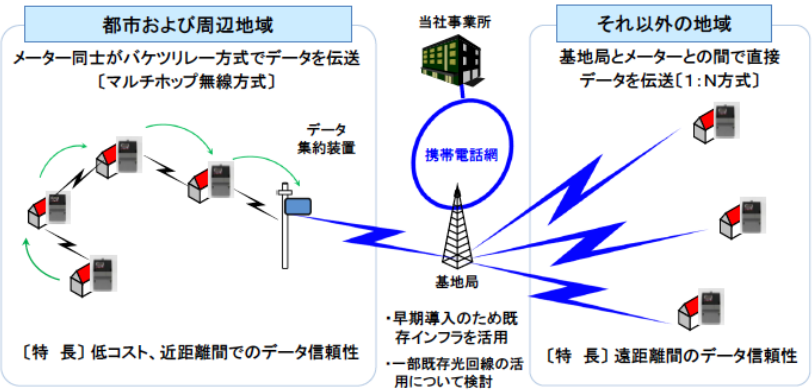
スマートメーターは本当に必要？電磁波による健康被害が多発

環境ジャーナリスト **加藤やすこ**

北海道電力では今年度から、スマートメーターの導入を本格化し、2023 年度までに全戸に導入をする予定です。従来のアナログメーターは、電気検針員が月に一度、各家庭を回り、電力消費量を確認していましたが、スマートメーターは、消費電力を 30 分毎に電力会社へ送ることができます（図 1)。これによって、電力需給を適格に把握できるようになり、無駄な火力発電等を減らし、CO2 削減や省エネに役立つ、と宣伝されています。

電力使用量を送る際に、無線周波数電磁波を使うのですが、この周波数帯は、世界保健機関（WHO）の国際がん研究機関(IARC)が「ガンを起こす可能性がある」と認めた帯域です。政府も電力会社も、総務省が定めた電波防護指針値以下なら安全だ、という姿勢をとっていますが、ヨーロッパ諸国では、最新の研究報告に基づいて基準値を引き下げる傾向にあり、日本の 1 万分の 1 や 1000 万分の 1 といった、極めて厳しい規制を設けている国や自治体もあります。

図 1 北海道電力のスマートメーター通信方式のイメージ



出典：北海道電力『スマートメーターの原価算入について』

導入した諸外国で健康被害が多発

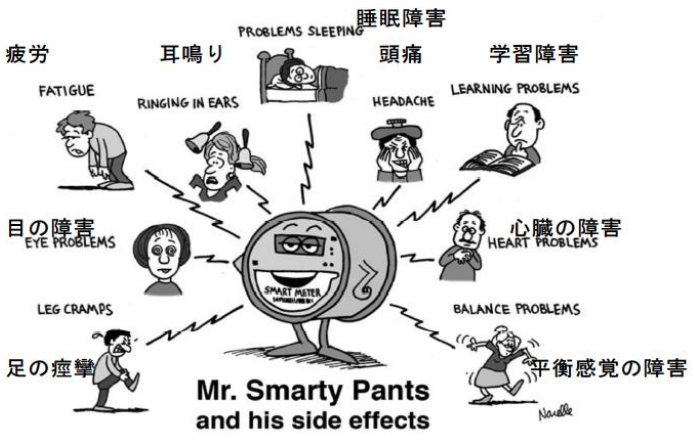
家庭に無線周波数電磁波の発生源が設置されれば、住民は「ガンを起こす可能性のある無線周波数電磁波」に被曝し続けることになります。

スマートメーターの導入が進んでいる諸外国では、頭痛や不眠、めまいや平衡感覚の異常、どうき、目の痛みなどの健康被害や電気火災が多発して（図 2)、訴訟や反対運動が起き、スマートメーターの安全性が確認されるまで導入を見送ることを決めた自治体もあります。

健康被害は日本でも発生しています。大阪府に住む東麻衣子さんは、スマートメーターが自宅マンションに設置されてからめまいや平衡感覚の異常に悩まされ、実家に避難しました。スマートメーター導入後に体調不良が発生したことに気づき、アナログメーターに戻すよう関西電力と交渉しました。両隣の住民にもお願いして、これらの家のスマートメーターもアナログに交換してもらい、やっと自宅に戻ることができたそうです。

しかし、電気メーターは 10 年毎に交換することが法律で決まっています。スマートメーター導入は国策なので、この先もアナログメーターが入手できるかどうかはわかりません。東さんは、アナログメーターの提供継続と住民の選択権、情報公開を求めて署名運動をしていますので、ぜひご協力ください。
署名用紙は、いのち環境ネットワークのサイトからダウンロードできます（http://homepage3.nifty.com/vocemf/ ）。

図 2 スマートメーターによる健康被害



出典：
http://emfsafetynetwork.org/smart-meters/smart-meter-health-complaints

省エネ効果はあるのか？

北電はスマートメーター導入によって、年間 3.5 億円の経費削減ができるとしていますが、主な削減は人件費や設備費が占め(87%)、省エネ効果は 13%しかありません。ドイツやアメリカのコネチカット州でも、スマートメーターを導入しても経費削減はわずかだという報告書が出ています。

サイバーテロの脅威

現在のインターネット社会では、電力や金融、交通などのインフラ設備もコンピューターで管理されネットに接続しているため、常にサイバー攻撃の脅威に常に曝されています。攻撃を仕掛けて来るのは、愉快犯かもしれませんし、ISIS などのテロ組織や敵対関係にある国家かもしれません。日本の内閣府も「情報セキュリティ政策会議」を開いて、サイバーテロへの対策を検討しています。

電力網は特に重要なインフラですが、スマートメーター導入は攻撃のリスクを高めます。スマートメーターには、「遠隔開閉」といって、電力会社からの信号を受信して、電力供給を停止・再開する機能があり、悪意の第三者が侵入して、大規模停電を引き起こす可能性もあります。最悪の場合、大規模停電が数週間継続し、水道供給、流通、医療に大きなダメージを与え、経済を崩壊させる可能性が指摘されています。

スマートメーターにはこのように、健康影響、電気火災、費用帯効果、セキュリティなどに多大な問題がありますが、十分な議論がされていません。とくに懸念されるのは健康被害です。海外では自宅だけでなく 8m 先の家に導入されただけで体調不良が発生した例もあるので、地域全体でアナログメーターへの交換を電力会社に求め、社会全体で議論を深める必要があります。

パラオ農業日記　第二回目　　森岡　武彦

皆さん、こんにちは！　初めましての方もいるかもしれませんね・・・
その方々に簡単に前回までの説明を・・・
高校、大学、NZ でラグビーを１０年近く続け、脳みそ筋肉のようで体力だけは自信があった私が、５年間勤務した会社を難病にかかり、退職・・
そこから食べる事は生きる事、丁寧に生きて行く事を自分のモットーに心に誓う
全国の EM 農家さんに研修（たまたま行った場所が EM 農家さんという奇跡。）
今まで行った場所は、屋久島のたんかん農家、秋田のコメ農家、吉野の柿農家、小豆島の家庭菜園、安曇野のリトリートセンター、新篠津の大豆・メロン農家、沖縄のやんばるハーブ園、養鶏場、と全国をまわりながら１年間研修。
今後は、ご縁を頂き年末から２年間夫婦でパラオに移住し農業をスタートさせる予定でしたが、まだ、パラオのビザの申請が通っていなく、出発時期が遅れています。そして、ＥＭ関係の情報誌なのに、全くパラオの事や、農業の事を書けなくて、誠に申し訳ございません。今回は以下の流れになります。

１　ラグビーワールドカップ　イギリス大会
２　フランス～スペイン　サンチャゴ巡礼　８００キロの旅
３　沖縄　やんばるハーブガーデンでの研修

１.ラグビーワールドカップ　イギリス大会

ラグビー南アフリカ戦、世紀の大金星（桐谷美玲が女王吉田沙保里にレスリングで勝つという奇跡以上に世紀の番狂わせと言われていますね・・・）
ラグビーに興味が無かった人も、拳を握りしめて応援したのではないでしょうか・・・？

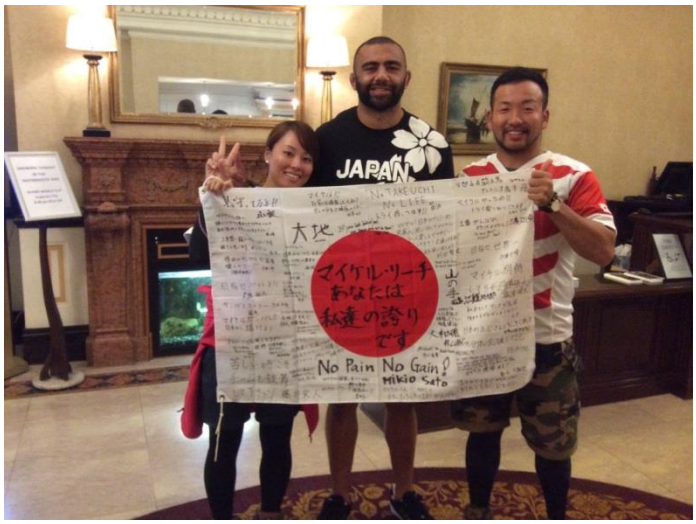
W杯終了後に道内で放送された高校時代の写真
後列左端マイケルと筆者

今回私達夫婦は、現地イギリスブライトンで試合観戦したのです！！！！
実は私の高校時代のラグビー部の後輩が、今回日本代表のキャプテンとして出場しました。彼の名前は「リーチマイケル」。

15 才から山の手高校に留学して、 東海大−東芝と活躍し、日本人に帰化までしました。彼は日本人以上に日本のサムライ spirit をもっている人間です！

今回、何とか彼の力になれないかと夫婦で考え、マイケルのゆかりのある人に、全国からメッセージを集め、日の丸の旗に寄せ書きをしてもらい、それを試合までに彼に渡すためにイギリスへ行ったのです。

試合前日ホテルにて



試合前日の夜にも関わらず、彼は私達を部屋に招いてくれて、寄せ書きされた国旗をとても喜んでくれ、本当にみんなに感謝すると言ってくれ、毎回の試合のロッカールームに持っていき、パワーを貰うと言ってくれました！

しばらく談笑していましたが、その時、不思議な事が起こるのです。

マイケルは翌日のジャージを奇麗に畳み、部屋の一番神聖な場所においていました。

なんと・・・そのジャージが金色に光って見えたのです。

「私は、ワールドカップの選手用のユニフォームは赤、白のボーダーラインのうえに全体的に金色が塗られているのだと思っていました」

南アフリカ戦勝利の後の記念写真

しかし、試合当日に生で観戦した時や、TV で映るジャージは、昨日私が見たジャージと明らかに違うのです。あの歴史的勝利は選手それぞれのジャージに見えない力が加わっていたのかもしれません。因果関係は証明出来ませんが・・・

写真は私たち一生の宝であり、とても良い思い出が出来ました。！！！

２．サンチャゴ巡礼

「星の巡礼」という小説と知人に紹介され、夫婦でいつかこの舞台になった道を歩いてみたいと思い、今回１ヶ月巡礼の旅をしてきました。この巡礼の旅は、日本の四国 88 ヵ所お遍路と似ていて、フランスのサンジャンピエードボーから始まり、ピレネー山脈を越え、スペインのサンチャゴコンポステーラまでの、約 800 キロの道を歩き、教会や世界遺産など巡る旅です。

一日 30ｋｍ前後を一ヶ月で歩き、人々は、人生を豊かに、幸せに生きていく事や、自分の人生をどう生きていくかをとことん自分と向き合いながら旅を進めます。

世界各地から巡礼者が来て、旅先で色々な話をするのも旅の醍醐味です。長年連れ添った旦那さんを亡くした方、子供を亡くした方、病気の方、様々な問題や心に傷をおった方々などたくさんの方がいます。

長く続く巡礼の道

さえぎる物がなにも無く、ただひたすら続く一本道をかつて１０００年も前から人々は歩いて来たのです。東京にいた時は、たくさんの情報社会の中で、自分が止まってしまうと取り残される恐怖などで必死にしがみついていました。一番大切な身体の声を聞く事を、長い間忘れていました。しかし、１日 30ｋｍ大自然の中を一ヶ月歩くと、不思議と体が浄化され、花の匂い、鳥の鳴き声、川のせせらぎ、一つ一つに自然の雄大さや強さに感動しました。そこで私は、改めて「私達はこの地球を所有しているのではなく、住ませて頂いている」という感覚に変わりました。

ホテル前にて

自分の心が変化すると、見える景色が素晴らしく変わるのが驚きでした。

他にも、妻とどんな人生を送りたいか？どんな子育てをしたいか？どんな生き方をしたいか？１日８～９時間歩く行程の中で、新婚したばかりの夫婦が将来についてたくさんの事を共有できたのは、大きな財産です。

３．沖縄 EM 農家

今回、沖縄のやんばる東村という場所で 7000 坪の敷地に『森のハーブガーデン』という農場で研修してきました。ここは、ハーブガーデン以外にも、養鶏場を営んでいます。まず入ってからビックリしたのは匂い！　　以前、鹿児島にいた時に、鶏糞を貰うため鶏小屋に入ったのですが、 臭いし、涙は出るし、咳が止まらない、二度と無理とその時思っていました。しかし、今回は全く問題がありませんでした。EM と独自の配合を使うとここまで匂いが変わるのか！！と改めて驚きました。鶏達も甘えた声を出し、 オーナーの比嘉さんに頭をスリスリさせています。まるで子供のようです。スーパーに売っている卵と、ここの有精卵はまず弾力が違います。そして黄身の色の濃さ。

ここの鶏はハーブや琉球ヨモギをたくさん食べ、無農薬シークワーサーやタンカンも食べています。そして、数ヵ月に１回、断食もやっていて、鶏達の腸内細菌をリセットして綺麗にさせていくそうです。そして、その鶏糞を発酵させ、ハーブや花の肥料にしていくと、とても良く成長するそうです。

琉球ヨモギ

自然のサイクルでの循環農業､『本来の農業の在り方』をご指導して頂きました。

また娘さんが障がい者で、今後授産施設として運営出来るようにしていくそうです。

比嘉さんは､最初は見た目や形にこだわり、沖縄の在来のものではなく、 日本全国､海外を色々回り、自分が魅力を感じたものを育てようとしていたが､何度も挫折したそうです。やはり､本当に大事な事は 沖縄という土地に何百年と根付いている微生物達が共存共栄できる作物を作ること。

彼ら(土着菌)を無視してはいけない、人間のエゴになってはいけない、有機肥料や人工的な物はあくまでも補助的な役割にして、頼りきってはダメ、主役はその土地の土着菌。

その土地にある、自然に存在しているものから頂く、その地域にあるもので、うまく活用することがベスト！

元気に遊びまわる鶏達

数日間の会話の中で、 何度も『観察』という言葉が出てきました。変化を見逃すな！葉の色、匂い、太さ、そして語りかける！何を彼ら『生き物』は訴えてきているか？感じろーっと、毎日が本当に勉強になりました。この経験を忘れる事無く、自分の大事な軸にして行きたいです。

ありがとうございました・・・

平成２８年度定期総会のご案内

平成２８年２月２１日（日）１３：００～１５：００

定期総会へのご出欠のハガキを正会員の方に、情報誌と同封で発送しております。お早目のご返事をお待ちしております。

情報交換会の予定（第２土曜日）

１月 10 日　お休み
２月 13 日　植え付け計画の作り方　採種可能な種子とは？
３月 19 日　種子交換会　自家採種と育苗

第２土曜日の 12 日は広島市で全国ＥＭ技術交流会が開催されるため、第３土曜日に変更いたします。

青年海外協力隊同期会に思う

30 年ぶりに東京で同期の隊員たちと交歓。フィリピン、太平洋の島国、アフリカと広い任地に派遣された仲間が、それぞれの苦労をしながら任期を終え、その後 28 年が経過しても気持ちの良さは変わっていなかった。オランダ、スウェーデン、タイからの参加組もいて、さすがに協力隊というところ。

「ヤクザイシ」薬剤師から、「ヤクザナイシ」やくざな医師となりましたと自己紹介するものあり、第２次大戦でのオランダでの捕虜慰安婦の遺児たちのケアに尽力しているものも。タイも規模の大きいテロが発生して、少々危険度がましてきたとの情報。 国際結婚も出席者で４人と多く、世界中に知り合いが出来た感すらあり。 還暦を過ぎて、少し落ち着き過ぎてきた自分の日常を見直すいい機会となりました。「過去を振り返らない者に正しい未来は見えない」の言葉のように、過去を正しく見て、より良い今を生き、未来に向かうことが大切なのだと思いました。

普及協会のこれからは、高齢化に伴い活動の本質を見直す時期になっています。

何をしてきたか、そして、何をしていくかを良く考えながら、ＥＭの普及による環境改善に尽力して行きたいと考えています。それには、皆様のご協力も必要になってきます。新篠津のしのつ湖のＥＭ投入では、会員さん有志によるＥＭ団子作り、活性液作りが行われましたが、新年度もよろしくお願いいたします。

健康座談会

「からだの森鍼灸院」で２日間３０名を越える参加者があり、狭いスペースながらも、ＥＭ珪藻土に塗られた柔らかい空間で行われました。欧米で認知されているホメオパシーやヨガなどの医療が、日本でももっと大きく取り上げられることで、西洋医学の弱点を補えて、本来の治療成果が向上すると言われていました。

鍼灸院の院長である森岡武郎氏も、内臓と感情と五感には関連性があり、全体を見なければ真の健康体には戻らない、と言います。悲しみや苦しみ、社会的なストレスが体調を大きく崩す要因だということです。毎日が穏やかに過ごせる人間関係の中に生きることの幸せを、今一度心の中で確認しました。

追記　がん細胞に薬物を投与した時、その薬物によるがん細胞の消滅に成功しなかった場合、がん細胞はすべてのほかの薬物に対して耐性を持つとのことです。つまり、２種類目以降の薬物を拒絶するようになり、効果が期待できなくなるということでした。がん細胞畏るべし。