ＥＭほっかいどう　2018 年 9 月　第 90 号　　発行責任者　細川義治

EM ほっかいどう

ＥＭで環境浄化

撮影者　本間弘二監事　　撮影地　札幌市

目　　次

１．理事長挨拶　細川義治　1

２．夢に生きる　名誉会長　比嘉照夫　3

３．国の有機農業推進に関する取り組みについて
有機農業推進議員連盟　事務局長　室井　邦彦　（参議院議員）7

４．しのつ湖のＥＭ環境浄化について　理事　廣瀬英雄　9

５．EM と私〈 EM&ME 〉（その４０）
旭川ＥcoMクラブ西神楽　顧問　高野雅樹　10

６．学校に行きたくても行けない子どもたち
環境ジャーナリスト
いのち環境ネットワーク代表　加藤やすこ　12

７．毎日 25Kg の生ごみ堆肥化の決め手は収穫用コンテナだった！
ひかり工房　たかいけんじ　14

８．栄養価コンテストさつまいも全国１位、いちご２位
（善循環の輪通信 347 号から）　茨城県鉾田市 深作農園　15

９．菌ちゃん野菜作りの吉田俊道さんの記事
西日本新聞より　16

10．情報交換会の予定　・・・・・・・・・・・18

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

理事長挨拶

細川義治

9 月 5 日の台風、9 月 6 日の地震と立て続けに北海道を襲った災害に、北電の電力網の脆弱性が重なり、全道停電という想定外の被害が起きました。また、震度 7 と言う大地震で山肌が崩壊雪崩のような地滑りにより厚真の多くの方々が犠牲となり、ご親族、知人の方々の報道は悲惨なものでした。ご冥福をお祈り致します。

会員の皆様方はいかがだったでしょうか。停電に加え、断水などの地域もあったそうで、厳冬期でなくて何よりでした。ライフラインの確保ということでは、マンションの不便さを実感された方も多いようで、災害に備えた水や食料の備蓄も忘れずにしておきましょう

また、当初予定されていた先進地視察のバスツアーも中止せざるを得ず、岩見沢の浅野会員、北広島の阿部元理事の農園視察は来年に持ち越しとしました。浅野さんの 1000 坪の菜園の出来具合や、阿部元理事の畑の、土の違いが野菜の生育に大きな影響を及ぼす実例なども見られたのですが、誠に残念なことでした。

厚別区防災訓練

10 年以上参加している防災訓練ですが、8 月 30 日、今年は雨のため体育館内で行われました。お隣のブースが警察でしたので、刀剣所持時の防護服を着用させてもらいましたが、5 kg以上と意外と重く、訓練時は男女の区別なく装着して数キロ走るということで、警察官も大変なんだと実感しました。自衛隊、消防署、消防団の方々もおられて、地震が起きた時には、すべての方面の方々の協力が必要になることを実感しました。

防護服着用の本間監事

ミニトマトの受難

6 月 23 日苫小牧にある「るーぷしんとみ」さんで、生ごみ堆肥化の家庭菜園講座が催されましたが、施設にあるビニールハウスの中をのぞいて驚きました。ミニトマト栽培初心者の方の勘違いで「脇芽を摘む」を心がけ過ぎて、先端の葉だけを残している状態でした。

先端の葉だけの状態

その後の経過は思っていた以上に良好なものでした。これもＥＭの力か？以下メールから

7 月 9 日メールから

意外と味は市販のものより若干ですが甘いです。

少しずつ赤くなってきており、収穫もボチボチ行っていっています。（室谷職員）

8 月 8 日メールから

その後良く成長はしていっています。葉が生い茂っており、奥が見えなくなるほどです。

随時実ったトマトを収穫していっています。初めよりは味が落ちたかな？という感じではありますが、それでも美味しいといった程です。（室谷職員）

9 月 5 日のメール

販売に合わせて収穫することが多く、熟し割れることもあります。

その為なのかＥＭボカシで追肥等行ったからなのかはわかりませんが、サイズは縦 5 ㎝横 3 ㎝で、一般のミニトマトよりはかなり大きい方ではないかと思います。

『アイコ』みたいとよく言われますが違います。

収穫量は一週間で 960 グラム程です。

サイズは大きく実の量も多いと感じております。味は

新・夢に生きる

比嘉照夫

健康に関与する波動

第 130 回の後半に、EM を活用した白菜とイチゴの健康を判定する波動の測定結果を紹介しました。波動とは、一般に電磁波で横波の二次元の波として理解されていますが、この常識は、人間は動物であるというレベルのもので、量子レベルのものではありません。したがって、精神性を含め、人体で起っている神経の伝達機能や代謝機能等々の測定はできませんでした。

それに対し、量子的な波動は、電子や磁気の方向性や周波数との同調水準で決まるので、従来の電磁波測定法では不可能だった検出が可能になります。健康を判定する波動は、磁気に対する共鳴の水準や電子に対するコヒーレント（量子うなり）[※1]の水準を周波数で捉え、それを特殊なコードで検出し、数値化する仕組みです。 量子的状態にある生体のフォトン放射（バイオフォトン、生物内光子）[※2]の周波数の同調点を数値化したものを指標としているため、ただ波動と言ってもどの部分のどの状態を測定するかによって、その意味は根本的に異なります。

また、量子的な電子や磁気は、人間の想念の持ち方次第でも変化し、測定者の状況によって数値に変動が生じるため、数値の絶対性は確定できないと誤解されていますが、判断基準を明確にすれば、極めて高い再現性を有しています。

現代科学は、その絶対性と再現性を前提にしていますが、自然現象や生命の世界は、すべて量子的な影響（同じものが真逆になる）で成立しており、確率論的世界ですので、絶対性や再現性はあまり当てにならず、方法論による確率性が重要です。

こうした量子力学の進化によって、これまでの科学は幼稚で、極めて有害ということが明らかとなりつつあります。すなわち、現代科学が作り出した放射能や化学物質の害に対し、人為的に解決できないという例を見ても明らかです。それどころか、病気の治療を目的に開発された医薬品が、様々な難病の原因物質となっており、農薬等々を含めた現状は、人類の集団自殺的様相を呈しています。現代科学のこのような自己矛盾は、確率論を軽視し、絶対論的な教条主義によって生じています。

この人類の危機から脱するには、無数の原罪を生んできた現代科学のドグマ[※3]で判断する方法を捨て、すべての仮説を認めた上で、確率論的視点で最良の方法をハンドリングする必要があります。つまり、原因と結果の法則を原点とし、「すべての結果はそれを実行した人の責任であって、あらゆる結果は、すべてその個人や集団の水準によって決まる」という本質的な向上原理に従うべきです。

EM の世界は、すべてにおいて自己責任であり、社会貢献という立脚点を前提にしており、方法論を紹介してもその結果を保証するものでなく、結果はすべて関わった個人や集団のレベル次第ということになります。

対照区があれば基本的には科学である

物事の効果の判定は、対照区との比較であり、確率論的には、その母数、すなわち状況証拠の数次第ということになります。健康を判定する波動の一般的な測定は、周波数と磁気共鳴が基準ですが、結果論的には、バイオフォトン（生物内光子）のコヒーレント（量子うなり）を計測
している、というのが私の考えです。
波動の測定法は、21 が満点とされており、それを超えるものはほとんどないという考えが従来の基準です。
また、波動値の信頼性は、同じ人がある一定の測定回数をこなすことで再現性が明確となります。このレベルに達した人に、市販のものと EM 栽培のものを測定してもらった結果が第 130 回で述べた白菜とイチゴの結果です。
対照区については、さもありなんというレベルの数値ですが、EM 区は従来の経験から判断すれば、あり得ない状況が起きています。従来の EM 栽培ではにおいて、満点と言われる 21 に到達するためには、根気強く EM を使い続ける必要があったからですりました。
この限界突破現象は、海水培養の EM 活性液に変わってから当然のように現れるようになりましたが、炭の併用や結界を作ることによって、さらに飛躍的な状況となっています。EM の持つ重力子（グラビトン）が機能するためには、著書『愛と微生物のすべて』で述べた比嘉セオリーに示すしたように、整流され、超伝導的となった炭はが、電子を集めて、コヒーレント状態にして放出し、そのエネルギーが塩のイオンによって加速するという形になっているのですことで、EM の持つ重力子（グラビトン）がこのように機能するのです。
一般的に、コヒーレント状態は、すぐに壊れてしまうので続かないということになっていますが、結界を強化するとかなり効率化することが明確となっています。
健康に関与する波動

これまで、パイこね変換の原理を活用した EM の重ね効果についても説明しましたが、以下の表の項目にあるような、健康を判定する波動を高めるためには、良質な海水培養の EM 活性液、塩、炭、結界を常に強化することが基本となります。

表１は、この原理を活用している、EM 親善大使である野本さんのアルムの里の例です。これまで述べた重ね効果を強化すると、この数値を大幅に向上させることは当然の帰結となります。土壌のレベルがほぼ満点になっているということは、その土を食べても良いということを意味します。

	2018/4/5 土壌ｻﾝﾌﾟﾙ測定値	2018/5/30 レタス	2018/5/30 コマツナ	2018/5/30 ホウレンソウ	2018/5/30 ホウレンソウ
免疫	117	236	160	126	123
視床下部	21	21	18	20	20
副腎皮質	19	21	18	20	20
大腸	19	21	20	20	20
小腸	21	21	20	20	20
胆嚢	20	21	20	20	21
肝臓	21	21	20	20	21
腎臓	21	21	20	20	21
子宮	21	21	20	20	20

＜表 1＞　波動測定結果/アルムの里　塩施用ハウス

野本さんには、様々な事例を調べてもらっていますが、EM・X GOLD や整流結界を施したパンやミソ、ジャム等の加工品も健康を判定する波動が高まることが明らかとなっています。参考までに、秋田のわらび座のブルーベリー果と、三重県のしんせん（スパークファーム）玄米の結界も紹介します。従来の常識でいえば、わらび座のブルーベリーは 100 点満点を突破したことになりますが、200 点満点以上となっているのが、しんせん（スパークファーム）の玄米です。＜表 2＞
この水田は、塩が 500Kg 以上、炭や結界の活用を徹した 1 年目の結果です。医食農同源の未来像が明確になってきました。

	2017/12/08 アルムの里 EM 食パン	2018/6/22 新潟 あやめ味噌	2018/5/8 安川さんの イチゴジャム （しんせん加工）	2018/7/25 ヌイ ブルーベリー わらび座	2018/6/2 三重県しんせん スパークファーム 玄米
免疫	311	257	74	42	48
視床下部	21	21	73	21	41
副腎皮質	21	21	84	21	44
大腸	21	21	76	21	57
小腸	21	21	71	21	56
胆嚢	21	21	71	21	53
肝臓	21	21	83	21	52
腎臓	21	21	92	21	66
子宮	21	21	21	21	49

＜表 2＞ 波動測定結果

＜測定数値判定＞

+18 以上･･･非常に高い / +15～+18･･･高い / +10～＋14･･･通常 / +5～+9･･･低い / -21～+4･･･非常に低い

※1 コヒーレント（量子うなり）･･･ 波動が互いに干渉しあう性質をもつさま。二つ（または複数）の波の振幅と位相の間に一定の関係があることを意味する。（デジタル大辞泉より）
EM により生じるコヒーレントとは、電子が超伝導的となり、生物体に生命のエネルギーを与える状態で、蘇生のエネルギーとも考えられる。

※2 バイオフォトン･･･生物の基本的な生命活動に伴って発せられる極めて弱い光。細胞内の呼吸やエネルギー代謝に関わる自発的な発光であり、肉眼で感知可能な生物発光とは強度の面で区別される。（デジタル大辞泉より）

※3 ドグマ･･･教義、教説などと訳され，固定された堅固な信条をいう。

(2018 年 8 月 29 日)

寄　稿　　国の有機農業推進に関する取り組みについて

有機農業推進議員連盟　事務局長　室井　邦彦　（参議院議員）

始めに

議員連盟の勉強会 2018 年 2 月 26 日

私は、有機農業推進議員連盟のツルネン前事務局長から縁あってこの仕事を引き継ぐことになりました。有機農業は、人々の健康を維持増進する食べ物を生産することや自然環境の保全、文化の継承や人々の暮らし方等社会の健全化に役立つものであると考えています。海外に比べても日本の有機農業の実施面積率は低く、国としてもっと力を入れるべきとの考えで、様々な提言を行っているところです。NPO 法人北海道ＥＭ普及協会の皆様もＥＭ技術を活用した自然農法・有機農業の普及活動に邁進されていることをお聞きし、敬意と感謝を申し上げる次第です。この誌面をお借りし、議員連盟の活動や国の推進情報などをお伝えし、さらなるお力添えをお願いしたいと思います。

有機農業推進議員連盟の活動

この議員連盟は、平成 16 年 11 月に超党派の議員で結成され、衆参 83 名の国会議員が参加し活動しています（2018 年 4 月 1 日現在）。これまでの活動として、有機農業推進法の成立に尽力してきたことは皆様ご存知のことと思います。

当時の法制においては、有機農業は、環境保全型農業生産方式の一つとして、「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」に基づき農業生産の側面から支援措置が講じられているが、有機農業の推進だけを目的とする法律はありませんでした。そこで、有機農業による生産を推進し、これによって生産される農産物の流通・消費を増加させるため、農業生産、流通、消費というそれぞれの側面から有機農業を推進するために必要となる施策を総合的に講ずる法律を新たに設けることが必要であると考え、議連では有識者等を招き勉強会を継続的に実施しました。

法律案のたたき台になったのは、日本有機農業学会が作成した試案であり、総会や立法作業部会で参議院法制局とともに議論を重ね、平成 18 年 10 月に「有機農業の推進に関する法律案」としてとりまとめました。

同法律案は、12 月 8 日衆議院本会議において全会一致で可決、成立し、12 月 15 日公布、施行されました。その後、都道府県における推進計画策定や有機農業総合支援補助事業の推進が具体的に進んでいきました。

議員連盟では、今年２月 26 日衆議院第２議員会館において、平成 26 年 4 月に策定・公表された新たな基本方針に即し、有機農業の拡大が図られてきましたが、新たな基本方針の最終年度となる平成 30 年度予算並びに有機農業をめぐる事情につきまして、農林水産省からの説明及び有機農業関係団体との意見交換を行い、さらなる拡大に向けて具体策を議論しました。今後も農業現場視察などを企画し、現状把握と共に政策提言の活動を行っていきます。

平成 30 年度の国の主な推進事業内容

１．　環境保全型農業直接支払交付金

２３億６千万円（昨年度２３億１千万円）農業者の組織する団体等が実施する化学肥料・化学合成農薬を原則５割以上低減する取組と合わせて行う地球温暖化防止や生物多様性保全に効果の高い営農活動（有機農業など）を支援します。

補助率：定額　　事業実施主体：農業者の組織する団体等

２．　オーガニック・エコ農産物安定供給体制構築事業

７千６百万円（昨年度９千９百万円）

（１）オーガニックビジネス実践拠点づくり事業

地域においてオーガニックビジネスの実践拠点を整備するため、有機農業者のネットワークづくり、有機農業への新規参入と慣行栽培からの転換を促進するための研修会の開催、実践拠点を核とした多品目・周年供給体制の構築、実需者との連携強化等の取組を支援します。

補助率：定額　　事業実施主体：協議会

（２）全国推進事業

オーガニックビジネスの実践拠点における販売戦略を企画・提案する「オーガニックプロデューサー」の選定・派遣や消費者に対する啓発活動、実需者との商談会の開催、研修受入れ農業者に対する研修会の開催等を支援します

補助率：定額　　事業実施主体：民間団体等

３．国際認証取得拡大緊急支援事業

（平成 29 年度補正予算２億円の内数）

農畜産物・加工食品の輸出拡大に向け、農業者等による有機ＪＡＳ認証の取得のために必要な取組等を支援します。

補助率：定額、１／２　　事業実施主体：協議会等

お問い合わせ先：生産局農業環境対策課

オリパラ東京大会に向けて

国は、2020 年開催される東京大会での選手村や地方での事前キャンプに滞在する選手、関係者約 15,000 名を超える人々に、「美味しい食材と日本食の伝統文化でおもてなし」しようと取り組んでおります。特に有機農産物や特別栽培農産物に主力を置いて、食材の生産者増加に向けて、前記のような推進事業を行っておりますが、この取り組みが契機となり、国内の有機農業、自然農法が広がっていくことを願い、活動の輪を広げていきたいと思います。

自宅での自然農法家庭菜園

しのつ湖のＥＭ環境浄化について　　理事　廣瀬　英雄

平成 21 年から始まった、ＥＭ資材（ＥＭ団子・ＥＭ活性液）投入に依るしのつ湖の浄化活動が 8 月 13 日（月）午前 9 時から実施されました。

新篠津ＥＭ研究会から高橋盛雄会長を先頭に 6 名、北海道ＥＭ普及協会からは細川理事長他 6 名が参加されました。例年参加される新篠津村石塚隆村長は公用の為不参加でしたが、JA 新しのつ代表理事西井組合長及び早川仁史専務理事のご参加を頂きました。

ＥＭ団子は 7 月の情報交換会参加者で 500 個作成したものを持参し、新篠津ＥＭ研究会で作った大量のＥＭ活性液を併せて投入しました。

お盆の為お墓参り等例年より少ない参加者でしたが、真夏としては日差しが弱く絶好の投入日和で、桟橋からそしてボートに乗り込み投入するグループに分かれ約 1 時間の作業でした。ＥＭ資材の投入効果は年々向上ししのつ湖の透明度が上昇し、ワカサギ釣りで有名になったワカサギは数が増え且つ個体が大きくなっているとの事です。参加された皆様ご苦労様でした、来年は是非ＥＭ団子・活性液投入作業を多くの方が体験ししのつ湖の浄化に協力して下さい。

しのつ湖での作業終了後荒澤・廣瀬農園に寄り畑を見学して頂きました。整流装置については荒澤農園がトウモロコシとスイカの二か所、廣瀬農園も同様にトウモロコシとスイカの二か所に設置してあります。現状では作物はすこぶる順調に生育し収穫が楽しみです。しかし、五日後の１８日事態は一変しスイカが枯れていました。荒澤農園も同様の状態です。四日間の長雨・低温か病気(つる枯病)いずれかが原因で整流装置も負けてしまいました。

情報では北村のスイカ農家さんが長雨と病気で販売するスイカが全くないそうです。。

7 月ジャガイモを収穫しましたが毎年発生する「そうか病」と「ケラ」に依る食害が皆無でした。そうか病は酸性土にする為に元肥にピートモスの投入(岩見沢浅野さんの見解)ケラはストチュウ 200 倍希釈液の数回散布(新篠津村役場堀下先生の指導)の対策が効果ありました。

EM と私〈 EM&ME 〉（その 40）　※今年の中間報告

旭川 EcoM クラブ西神楽 顧問　高　野　雅　樹

今年もまた、“過去最強の”とか、“観測史上最高の”とか、“未だ経験したことのない”などと形容される異常気象や、それによる深刻な災害が、日本を含め、世界中で発生しているというニュースが後を絶ちませんでした。やっぱり、地球がおかしくなってきているのは、間違いないように思います。

20 億年以上もかけて、微生物たちを中心に創りあげてきた、“宇宙のオアシス”とも呼ばれ、生き物たちの楽園であるこの地球の奇跡の環境が、100 年余りという、地球の歴史の中では一瞬の短い時間で、「人間」の手によって、すさまじい勢いで壊されていっています。世界中の人々が、本気で考えて手を打っていかないと、取り返しのつかないことになりかねません。

無造作に山積みにされている放射能汚染土。「薄めて海に流そう」などと、とんでもないことを言い出している、どんどん増え続けている放射能汚染水問題。放射能に汚染されている食品も、かなり流通していると言われています。一体、どうなるのでしょう。もう、ＥＭの力を借りるしか方法がないのでは？と考えるこの頃です。

今年も変な天候で、実のなる野菜は、ほとんど不作でした。

ブドウも、ポートランド種が開花した時期に長雨となり、受粉がうまくいかなかったらしく、正常な房がほとんどありません。あまりにもみすぼらしいので、ひとには差し上げられません。味はとてもよいのですが・・・。

リンゴは、多く実をつけ過ぎたせいもあり、少し小振りですが、そこそこの収獲はありそうです。もうすぐ袋を外しますが、今のところ、実への虫の侵入は、３～４割くらいかなと思います。(早く“ゼロ”にしたいのですが・・・)

ブロッコリーは頑張っていて、次々と脇芽が伸びて、直径 7～8　㎝のものが、一株で既に 5～6 個採れています。今年は、アオムシもほとんどついていないので、まだまだいけそうです。気温差も大きくなってきたためか、味もグッと濃くなって、おいしくなっています。

今年、取り組んでみたプランター栽培は、何とか少しは収穫できましたが、管理が大変で、ズボラな私にはあまり向かないようです。ゴーヤのグリーンカーテンは、ちょっとさみしかったです。

長ネギの袋栽培は、ネギの成長に合わせて、３回ほど土を足しました。一袋、試しに開いてみましたが、写真のように、まずまず、満足できるものでした。甘味があって味もよく、一番長いもので、105 ㎝ありました。ほとんど植えっぱなしでよいのでとっても楽です。この袋栽培は、これからも続けたいです。

ゴボウの波板斜め栽培は、当初、サクランボの大きな下枝の陰になってしまい、葉がいっぱいになると、ほとんど太陽の光が当たらなくなり、ひょろひょろで、枯れそうな状態でしたが、実の収獲が終わった段階で、その枝をバッサリ剪定してしまったので、何とか写真位にまでなりましたが、今年は期待できません。

狭い畑にたくさんのものを植えようと欲張っているので、栽培方法や場所の取り方も、まだまだ工夫しなければならないと思っています。“結界”は、何とか、私なりの方法が見えてきましたので、試してみるつもりです。来年は、それぞれの作物で、“限界突破”の収獲をめざしてみたいと考えています。この秋の“土作り”からがスタートです。

学校に行きたくても行けない子どもたち

環境ジャーナリスト
いのち環境ネットワーク代表
加藤やすこ

柔軟剤や合成洗剤から発生する香料（化学物質）が原因で、学校に行けない子どもたちが全国にいます。これらの製品から発生した揮発性有機化合物は、室内空気を汚染し、人体に有害な影響を与えます。

筆者は、子どもの健康と学校環境の現状を調べるため、小学生から大学生までを対象にしたアンケート調査を行いました。

すると過敏症の子どもは不安感や鼻づまり、息苦しい、皮膚の乾燥、鈍い洲通、頭がぼんやりする、吐き気などの症状を持ち、学校で症状を訴える率が有意に高く、全員が自分の教室や廊下、体育館、画材、ワックス、洗剤・柔軟剤、改装・ペンキ、化粧品や消臭剤で体調不良を起こした経験があると訴えていました。

過敏症の子どもたちは症状スコアが有意に高い

2017 年 11 月に子どもの健康をテーマにしたアンケート調査を行い、北海道から九州まで全国各地に居住する 7～21 歳の子どもや保護者から回答がありました。化学物質過敏症、電磁波過敏症、シックハウス症候群などを発症した過敏症発症者 11 人、過敏症ではない 14 人でした。

アンケートの質問は電磁波過敏症の可能性があるかどうかを調べるＥＨＳ問診票と、化学物質過敏症かどうかを調べるＱＥＥＳＩ問診票を使いました。

さらに、症状が起きた状況や学校無線ＬＡＮの有無、通学状況なども尋ねています。

電磁波過敏症に関する質問項目で、訴えが多かった自覚症状は、不安感、鼻づまり、息苦しさを感じる、皮膚が乾いてカサカサする、鈍い頭痛、頭がぼんやりする、吐き気、頭が重い、極度の疲労感などでした。

対照群と比べて、過敏症群でとくに訴え流確率が高かったのは、「息苦しさを感じることがある」と「皮膚が乾いてかさかさする」が 7.4 倍、「鈍い頭痛を感じることがある」が 10.0 倍、「吐き気」は 14.2 倍、「口の中が気持ち悪いことがある」は 28.2 倍でした。

化学物質過敏症に関する質問でも、過敏症軍の子どもは症状得点が有意に高くなりました。過敏症群の子どもたちは、電磁波過敏症や化学物質過敏症に関わる自覚症状が多い上に症状も重く、日常生活でも困難に直面しているようです。

また、対照群の子どもたちも、過敏症の子どもより症状が軽いものの、学校の中で何らかの体調不良を自覚している点も気がかりです。

症状の原因と思われる化学物質と電磁波

これらの症状はどんな状況で発生しているのでしょうか。校内のワックスや絵の具、墨汁、衣類用合成洗剤や柔軟剤、学校無線ＬＡＮの電磁波への被曝などで、症状が起きるかどうかも質問しました。

すると過敏症群では全員（100%）が、自分の教室や廊下、体育館などにいる時、衣類用合成洗剤や柔軟剤の臭いを嗅いだ時、絵の具などの画材の臭いを嗅いだ時、校内でワックスやウレタン塗装が行われた時、校舎の改装やペンキ塗装、化粧品やヘアスプレー・制汗剤の臭いを嗅いだ時、消臭剤の臭いを嗅いだ時に症状が起きると答えました。

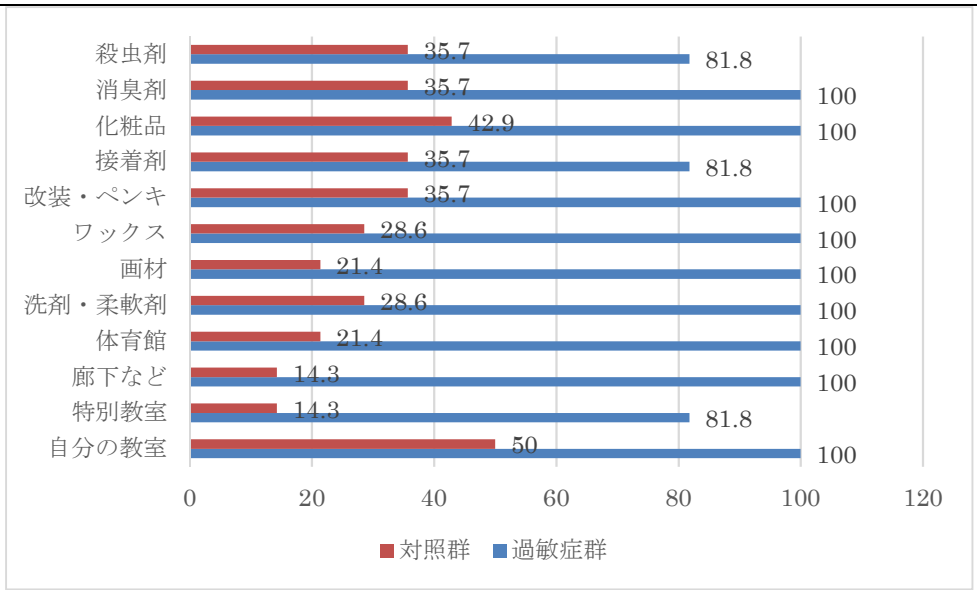


図　症状が現れた状況や場所

この表に示した状況・場所は、いずれも過敏症群が有意に多かった

さらに、対照群はほとんど（92.9%）が毎日学校に通っていましたが、過敏症群で休まずに通学できるのは 27.3%で、有意に少なくなりました。過敏症群では、「月に何日か休む」は 27.3%、「週に何日か休む」は 18.2%、「ほとんど通学できない」は 27.3%で、過敏症の子どもたちの学習に支障が出ていることがうかがえます。

揮発した化学物質は、子供達の身体を傷つけるだけでなく大気汚染や光化学スモッグの原因になるため、環境省も揮発性有機化合物の少ない製品を使うよう呼びかけています。すべての子どもの健康を守るために、化学物質や電磁波の削減が必要です。子どもたちが学べるよう学校環境を整えなくてはいけません。

なお、8 月に上梓した『シックスクール問題と対策』（緑風出版、定価 1800 円）では、このアンケートの紹介や過敏症の子どもたちの取材、化学物質や電磁波のリスク、諸外国の対策などを紹介しています。お手にとっていただければ幸いです。

毎日 25Kg の生ごみ堆肥化の決め手は収穫用コンテナだった！

ひかり工房　たかいけんじ

パン工房ひかりでは、現在、月 500 kg程度の生ごみ堆肥化に成功し資源循環型事業が実現している。もちろん、EM ボカシ・EM 活性液・EM セラミックスパウダーの使用が重要だが、更には、土（土壌菌）と収穫用コンテナの活用も決め手となった。

今年 16 年目となるパン工房ひかりでは、設立後 10 年間、生ごみ堆肥化を行っていたが、実は、5 年前に一度堆肥化をあきらめた。それは、パンの製造量が約 10 倍になり、野菜等の調理くずやパン工房の残渣が日々増加し、結果として技術が追い付かず、ハエや悪臭、時にはネズミやカラスなど“ご近所迷惑”の危機があり、恥ずかしながら断念したのだった。未利用資源をゴミとして廃棄する無念さが強かったが、街中での生ごみの扱いは非常に難解なのも事実だった。

しかし、昨年、10 月、８坪のビニールハウス内を片付け、空いたスペースを眺めた時にふと“いいこと”を思いついた。「ネズミに掘られないためには、収穫用コンテナを地面に埋めればいいかな？コンテナの網目から水分も出るし、これから冬に向かうので悪臭やハエの心配ないし、やってみようかな！」と再チャレンジを決意。早速、コンテナを土に埋め、野菜くずや卵の殻、パン生地などの残渣をコンテナに入れ、EM ボカシ、さらに、発酵スピードアップに土（土壌菌）もスコップでザクザクと混ぜた。最後に土をかけ蓋をして完成、なかなかいい感じ。

現在 11 個のコンテナを地面に埋めているが、1 日 1 コンテナを使用しコンテナが一杯になったらハウス内に穴を掘りそこに積み上げ土で表面をカバー。コンテナから生ごみを掘り出すと真っ黒になっていて、湯気も出て発酵がきわめて順調。厳冬期も“火山”のような湯気で「土中は真冬でもやっぱり温かいのかな？しかも冬はハエがいないし匂いも心配なし」。＊ネズミ対策は、予防的にハウス隣の物置下に殺鼠剤を置いています。

4 月には、お世話になっている町内会の皆さんが、出来上がった約 1 t の堆肥を自宅の畑に散布し土づくりに活用してもらい「野菜が余ったらパン店舗で販売します」と宣伝。

6 月現在、時々EM 活性液を全体に散布しているせいか、表面がカラカラに乾燥し、悪臭やハエはほとんどない。1 日 15 分程度の作業で資源循環型事業が実現しました。生ごみ堆肥で土づくりした畑のトマト苗約 50 本も元気に育っています。7 月末ごろから収穫しピッツアとして販売予定です。お楽しみに！

＊パン工房ひかりではビニールハウス内作業なので乾燥しているが、庭先堆肥化であっても、収穫用コンテナの外側側面にビニールを張って土中に埋めれば、雨水の混入が防げるのではないかと思います。

栄養価コンテストさつまいも全国１位、いちご２位 茨城県鉾田市 深作農園

善循環の輪通信 347 号から

今年の「第７回オーガニック・エコフェスタ」の野菜栄養価コンテストで茨城県鉾田市の深作農園産さつまいもが全国１位、いちご が全国２位に輝いた。この栄養価コンテストは、本来野菜は美味しさ・栄養価・機能性など中身で評価されるべきと数値化したコンテストで、人の作為は入る余地がない。

一般に流通している慣行農法による化学的な消毒や肥料によって作られる野菜は、一昔前の有機農法による野菜と比べて栄養価が著しく低くなっている。栄養価分析によ ると従来の 20～50％しかないという。一般流通野菜と比べて、ＥＭを活用する深作 農園産は糖度、抗酸化力、ビタミンＣの分野において、いずれも高く、発ガン物質とい われる硝酸イオンはほとんど無い。この硝酸イオンは残留チッソのことでエグミ・ニガミなど 味としても良くない。特にポリフェノール、リコピンなど抗酸化力は図抜けていて、一般の ５倍もある。鮮度が落ちづらく長持ちする、食べるとアンチエイジングになりストレスに強く なるなど「抗酸化力の高い野菜は食べる薬」と称されている。

鉾田市と言えば、全国的にメロンで有名だ。６代続く深作農園のメロン栽培は連作 55 年、さつまいもは 70 年も連作している。一般慣行栽培メロンはツル割れ病に侵され やすく、これに罹るとメロン栽培は断念せざるをえないほどの重病だ。 深作農園では、連作を続けるには土壌の肥料バランスや微生物バランスが一番重要 と考え、平成２年から比嘉照夫教授の指導を受けＥＭ自然農法を取り入れている。

安心安全で栄養価が高く美味しい野菜を提供し続ける深作農園はＮＨＫ等マスコ ミにも度々登場するなどメロン･いちご･トマト･さつまいもなど野菜とこれらを使ったバーム クーヘンや本格的な洋菓子も製造販売している。栽培加工販売の６次産業化した地 域活性化のモデルとしても有名になりつつある。また世界的に評価の高いモンドセレクシ ョンに５回連続金賞受賞するなど枚挙にいとまがないほどの受賞歴がある。

農園主の深作勝己氏は、母校明治大学農学部の講師も務められ、理論・実務に 長けた農業指導者だ。この農場で修業したいと弟子入りする大学農学部卒が数人い て、自立できる日本農業の発展に寄与できると期待されている 【取材：大山正治】

菌ちゃん野菜作りの吉田俊道さんの記事　　西日本新聞より

日本新聞　（第3種郵便物認可）
生活特報部　FAX 092(711)9056　メール seikatsu@nishinippon-np.jp

食の力

菌ちゃんパワー、土に命

佐世保の有機農家　吉田俊道さん

野菜に養分、ぐんぐん育つ

今年最初の研修会には九州のほか東京、岐阜などから45人が集まった。長崎県佐世保市の有機農家、吉田俊道さん(58)の農園で、生ごみを活用した「元気野菜」づくりを学ぶためだ。

植物の抗酸化成分「ファイトケミカル」を取り上げた先月の連載でも紹介したように、吉田さんの研究と、実践に裏打ちされた手法や考え方は全国の自治体や市民団体が注目する。昨年も各地から招かれ、約150回の講演などをこなした。

この日は初心者でも失敗しない土作りがテーマ。通常は、細かく刻んだ生ごみに、有用菌を培養したぬか（ぼかし）をまぶし、土に混ぜ込んで発酵させる。一方今回は、ぼかしと生ごみを混ぜ合わせて約1カ月密封、菌たっぷりの「漬物」にしてから土に混ぜる、より確実な方法を伝えた。「甘酸っぱい乳酸菌のにおいがするでしょう。食べても大丈夫です」。吉田さんが熟成した「生ごみ漬物」を指さした。

◇　◇

栽培の鍵を握るのは「菌ちゃん」。吉田さんは愛情と親しみを込めて微生物をこう呼ぶ。菌ちゃんこそが植物に養分をもたらす重要な役割を果たす。いわば土の命。多ければ多いほどパワーにあふれた土になる。

土の命とは何だろう。植物は光合成でつくった炭水化物を地中に張り巡らした根を通して微生物に与える。片や微生物は地中のミネラルを溶かして吸収し、栄養素をつくって根から植物に渡す。これが生物を成長させる力。野菜本来の滋養にあふれる元気野菜の「生命力」になる。

微生物はすべての有機物を分解して土に返す「私たちの命のもと」（吉田さん）。植物との持ちつ持たれつの関係も含めて「命のリレー」を展開する。こうした自然の循環と共生の原理によって元気野菜は育つ。

◇　◇

研修には有機農家や就農予定の人もいる。最も遠方は新潟市食育・花育センターの主査佐藤克彦さん(40)。同市は2014年、吉田さんの講演をきっかけに保育園などでの生ごみリサイクルに取り組み始めた。佐藤さんは今回「より良い農業体験を実現させ、子どもたちの元気な体づくりにつなげたい」と自費で参加したという。

研修では畑も見学、生きた野菜に驚きの声が上がった。無農薬は虫食いが当然と思っていたが、元気野菜は虫を寄せ付けにくいという。

虫は弱ったり腐ったりした野菜を好んで食べ、土に戻して新しい生命に変える。「虫は敵、菌は敵という洗脳から解かれるべきだ」と吉田さんは強調する。

自宅から片道1時間半の所に菜園を持つ東京都の会社員、鰐渕覚さん(42)は吉田さんの著書に出合い生ごみリサイクルを始めた。作ったキャベツの甘さに「土でこれだけ違うとは。すごい」と感激したという。

漬物方式で大根を栽培した福岡市の内科医、今井一彰さん(47)は「何もしていないのに虫もつかず、見事な大根が収穫できた。これは革新的」と驚きを隠さない。

吉田さんの手法は、化学肥料や農薬に頼る従来の農法とは大きく異なるが、実際に体験すると、多くの人が菌ちゃんと元気野菜の力に納得させられる。これからもファンを拡大していくに違いない。昼食にいただいたニンジンジュースの濁りのない甘さに、そんな予感がした。（藤崎真二）

生ごみリサイクルによって栽培されたチンゲンサイなどの元気野菜

左「生ごみ漬物」と土の混ぜ方を教える吉田俊道さん

右約1カ月間発酵させた「生ごみ漬物」。乳酸菌のにおいがする

生ごみ漬物のつくり方　①生ごみにぼかし（ホームセンターなどで購入できる）をまぶす②密閉容器に入れ約1カ月保管③熟成したら土と混ぜ合わせる。1平方㍍当たり10㌔が目安④雨よけのポリエチレンシートをかぶせ周囲を土などで押さえる⑤1カ月以上混ぜずに寝かせれば出来上がり。詳細は「大地といのちの会」事務局＝0956(25)2600。水、日曜休み。

2018.6.13

菌ちゃんありがとう

推察 健康野菜 虫は好まず

吉田俊道 ⑨

福岡教育大の農場を訪ねた折、虫食いが目立つキャベツを見つけました。一方、私の畑「菌ちゃんふぁーむ」のキャベツは教育大同様、農薬は使っていないけど、虫食いはほぼありません。食べ比べてみるとやはり、菌ちゃんキャベツの方が、後味もスッキリしていました。

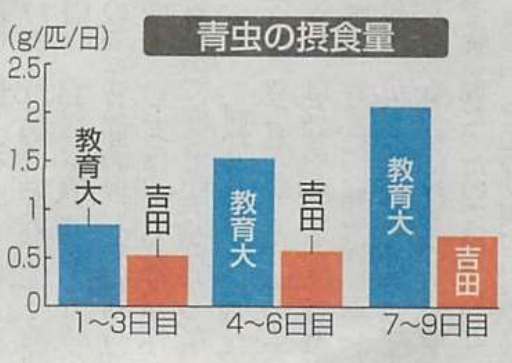
味の違いはどこからきているのか。教育大は化学肥料を使い、菌ちゃんキャベツは緑肥作物をすき込み、米ぬかなどの肥料を入れる有機栽培で育てたもの。葉の成分を分析すると、菌ちゃんキャベツの方がビタミンCや糖度が高く、えぐみのもとになる硝酸態窒素は少ない傾向が確認できました。

青虫は、栄養価が高くて人にとっておいしいキャベツの方が嫌なのか。次の実験では囲われた二つのケースに同じ数と重さの青虫を入れ、それぞれ教育大と菌ちゃんのキャベツを与え続けました。

すると最初の3日目までは大差なかったのですが、4日目以降、大きな差が出てきました。教育大の方はどんどこ食べる量が増えたのですが、菌ちゃんキャベツはあまり変わらないのです。

青虫のふんの成分を調べると、菌ちゃんキャベツを食べた青虫の方がビタミンCや未消化のまま排せつされる量が多かった。つまり栄養が身に付かず成長が遅い、と考えられるわけです。

一連の結果をざっくっとまとめると、栄養価が高くておいしい健康なキャベツは①モンシロチョウは最初から卵をあまり産みつけない②たとえ幼虫が生まれても、キャベツの食害は少ない③食べてもあまり消化できないから、成長も遅いーことが推察されました。



これらはあくまでも予備実験。実験の回数など統計的に検証できるほどのものではないのですが、その結果はまさに私の体験と合致していました。こうした現場の皮膚感覚を確かめる画期的な研究を始めた教育大の平尾健二教授と学生さんには感謝、感謝です。

では、なぜこんな「ムシのいい話」が起きるのか。来週、私の仮説を紹介します。

それからお願いです。「新聞で見たので畑を見せてほしい」と、菌ちゃんふぁーむに突然来られる方が多くなり、仕事に支障が出ています。私も研修生も段取りした上で作業しているので、必ず電話＝0956(46)1286（ファクス兼用）＝で事前にお尋ねください。なお農作業の加勢をしながらの質問でしたら、大歓迎です。

（大地といのちの会代表）

情報交換会の予定（第２土曜日）13 時～15 時　担当　細川

10 月 13 日「段ボールを使った生ごみ堆肥化を学ぶ」
　　そして秋処理
11 月 10 日　収穫祭　野菜・花写真コンテスト
12 月　８日　一年を振り返る

＊8 月 25 日、ＮＰＯ法人北海道ＥＭ普及協会において、会員さんが持ち寄ったミニトマトの糖度コンテストを行いました。

昨年は 19 日に行ったのですが、熟すのが遅かったせいもあり、参加数が少なく 15 人 18 点で、最高糖度は廣瀬理事のアイコ黄の７．８度で、平均では、５．５度の結果でした。

今年は、成育初期の日照不足のためか、１週遅くても熟した数が少なく、また、前日の雨のせいか糖度は全般的に低くなりました。参加者は１２人の２９点で、最高糖度はまたしても廣瀬理事のネネの５．８度でした。平均では、３．７度と、昨年より１．８度低く、太陽さんがしっかりと照ってくれなければ、光合成による糖が出来ないことでこの結果となったようです。

ちなみに、ハウス栽培のものでは、糖度６．２度がありました。

また、糖度測定器によって違いがあり、デジタル式のものは、普及協会が保持している光の屈折による測定器より２度高くなりました。市販されている時に見かける糖度表示が、どのような測定器によるものなのかは味わってみるしかないようです。

デジタル式に換算すると、昨年の最高糖度は９．８度となりますから、素晴らしいミニトマトということになります。

廣瀬理事の糖度を上げる栽培法

秋に残差、生ごみ堆肥、ボカシ、牛糞堆肥をすき込み、たっぷりと、ＥＭ活性液をかけ、畝を立ててマルチをかけて春を待つ。春になったら植穴を開け定植。追肥はなしで、葉面散布を月に２，３回。

更に、今年は整流装置を設置しエネルギーフィールド作りました。更にトマトの根の間に整流装置に連結したロープでブラコン及びリチュウム電池と磁石を除いた波動源ペットボトルを EM 団子を下にした土に半分埋めました。

これで美味しいミニトマトが食べられます。お試しを。

＊8 月 28 日の北海道新聞に、じゃらんが調査した 2017 年度の道内旅行動向調査の結果が掲載されていました。満足度の１位は「余市・仁木・キロロ」で、8 位に「石狩・当別・新篠津」とあり、前年の 36 位からの大幅アップで、新しい道の駅とうべつの開業のおかげらしいのですが、13 日のＥＭ団子投入時にも、村の人口以上の来場者があるというテントの数の多さに驚きました。また、再訪したい観光地の３位に「石狩・当別・新篠津」とあったことは、嬉しい限りです。