

あとから来る者のために
坂村 真良
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
みなそれぞれ自分でできる
なにかをしてゆくののだ

U-net 通信

2016年4月
Vol.89

発行:地球環境・共生ネットワーク 〒105-0014 東京都港区芝2丁目6番3号三宅ビル4F TEL:03-5427-2348 FAX:03-5427-5890 http://www.unet.or.jp 編集人:大山正治/発行人:比嘉照夫



先進的な三重・愛知に新たな動き

～ EM団体連携のイベントや完全無農薬バラ園など～

取材/大山

海の日EM一斉投入や環境学習で圧倒的な実績を誇る三重県及び愛知県のEM団体の方々には先進的な位置づけに満足することなく、現在なおEMの新たな活用方法や、より効果的な使用法の研究、またEMの素晴らしさをより多くの人たちへ普及啓発する活動にも力を注いでいる。

今号では、先進的な事業である三重県津市のEM完全無農薬バラ園とベジタブルガーデンをU-ネット執行委員の小川敦司理事の案内でご紹介する。またEMを媒介に新たな広がりを図るべく6月18日愛知県刈谷市で開催される「(仮称)EMで発酵ビッグバン善循環の輪愛知の集い in刈谷」の概要について、竹内睦治理事の案内でご紹介する。



▲完全無農薬の野菜が栽培されているベジタブルガーデン



◀EMで発酵ビッグバンのロゴ



◀みはま福祉会のピザ販売車 左から竹内睦治理事、野田さん、車中はパン製造責任者山本和子さん、右端は藤原達也施設長

みんなで楽しいことが生まれる「EMで発酵ビッグバン」 愛知県刈谷市

6月18日(土)愛知県刈谷市の刈谷市産業振興センターで開催されるEM関連のイベントは、EMを通して微生物・人とつながることで楽しみの輪が広がることを目的にしている。EM初心者もターゲットにしていることから、U-ネットで活躍する人々には、EMをあまり知らない人たちにEMの良さを具体的に知らせる絶好の機会と捉え、仲人役としての役割が期待されているようだ。このイベントの内容は、従来から開催している「善循環の輪」の拡大版としてEMを知らない人たちにもイベント、食材販売、展示などEMの良さ素晴らしさを体験してもらうものだ。①食べて、②買って、③聞いて、④見て触れるの4ブースを企画している。主な出展者の方々をご紹介します。

●食べてのブースの例

(株)太田商店のランニングエッグ

(株)太田商店が扱うEM健康食材の卵は「ランニングエッグ(かけっこ)」の名称で販売し、卵かけご飯用として大好評だ。EMの特長である安心安全で

消費期限が長く、しかも美味しく栄養価が高いので消費者ばかりでなく販売店にも大好評だ。

●買ってのブース例

・みはま福祉会

愛知県知多郡美浜町の社会福祉法人みはま福祉会(飯鉢紫奈子理事長)は美浜町から委託されて、百倍利器で培養したEM活性液を美浜町全域に無償配布している。ピザ販売車両を活用し地域のイベントでの移動販売やスーパーでの販売も実施している。

・つみき福祉工房

愛知県半田市のNPO法人つみき福祉工房(満留てい子理事長)は2005年に設立された知的障害児及び老人介護施設を運営。軽4輪ライトバンで串ダング焼き・シフォンケーキ・クッキーなども製造販売している。

●聞いてのブース

・三河湾浄化市民塾

三河湾浄化市民塾(三浦進代表)は三河湾浄化の

(次ページに続く)

中心的なボランティア団体。一人ひとりの自主性を重んじて「ワクワクできる環境浄化」を合言葉に、楽しいから続けるEM活動を繰り広げている。家庭、農業者、企業など多くの方々が多様な方法でEMを投入しており、矢作川等河川を通じ三河湾に流れ込んでいる。成果として、川にはアユが遡上し、海ではアサリなど魚介類が増え、絶滅が危惧される小型イルカ「スナメリ」が見られるようになった。

・ やなベエコクラブ

愛知県半田市のやなベエコクラブ(竹内睦治代表)の主な事業内容は、毎月第2火曜日・午前のEMダンゴ作り、海の日EM団子の一斉投入(矢勝川・半田運河)、半田市小・中学校14校、阿久比町4校でプールへEM投入、半田市立岩滑小学校4年生授業として矢勝川へのEMダンゴ投入、半田運河(日本3大商業運河の一つ)上流部からEM培養液を投入。お陰で干潮時、真黒な汚泥と汚水の半田運河は今年の冬、多くの水鳥の集まる運河に変わり、魚種も増えた。中流域には、大和シジミ・運河内には牡蠣が密集し水浄化に貢献。春先は、青のりがびっしり。橋の上から運河をのぞき込むのが楽しみになった。



▲やなベEMランドでEMダンゴ作り

入、半田運河(日本3大商業運河の一つ)上流部からEM培養液を投入。お陰で干潮時、真黒な汚泥と汚水の半田運河は今年の冬、多くの水鳥の集まる運河に変わり、魚種も増えた。中流域には、大和シジミ・運河内には牡蠣が密集し水浄化に貢献。春先は、青のりがびっしり。橋の上から運河をのぞき込むのが楽しみになった。

・ 新川をよみがえらせる会

愛知県清須市の新川をよみがえらせる会(加納祐一郎代表)は地元の新川・五条川にEM活性液を年間120t、EMダンゴ2000個を投入し、河川浄化をしている。地元の小・中学校全校(12校)のプールにもEM活性液を投入している。また、家庭菜園者向けにEM活性液の無料配布も実施して喜ばれている。

安全・安心な食と健康を求めて

しんせんサンシャインファーム・ベジタブルガーデン 三重県津市

日本でも食の安全・安心が叫ばれて久しい中、EMによる自然農法がU-net会員の皆さんには普及し成果も出ているが一般の方々への浸透は十分とは言えない。こうしたなかで、先進的役割を果たしているのが、三重県津市の「しんせんサンシャインファーム」であり、特にその一角を占めるベジタブルガーデンである。ここでは、畑に1m間隔でEMダンゴが埋められ、土壌にはボカシが鋤きこまれ、定期的に海水EM活性液が散布されている。さら



▲ベジタブルガーデンの除草を担当するヤギのロッキー君

に実験的な試みとしてガーデンの周囲と上空に整流コードが張り巡らさせ、農産物の収穫アップのみならず、ここで働く人たちの健康増進にも役立つような施設になっている。まさに病害虫が全く発生しない、種を蒔くだけで美味しく安全・安心の農産物が収穫できる理想の農場を目指しているのだ。また、ここで一目置かれるのがペットで除草役のロッキー君だ。日本在来種トカラヤギの雑種で、訪れる人々に大変人気だ。

世界初完全無農薬のバラ園 神恩郷バラ園 三重県津市

女性に一番人気のあるバラを上手に咲かせるには農薬が不可欠と言われている。しかし、バラ栽培で著名な中田邦子さん(中田邦子薔薇研究所代表)の指導でEMによる世界初完全無農薬のバラ園が誕生した。平成26年2月、土作りからスタートした三重県津市の神恩郷バラ園だ。土壌にEMボカシ、燻炭、堆肥、活性液、セラミックスパウダーをよく混ぜあわせて鋤き込み、バラ苗植栽のための土作りの準備を整えた。バラ苗はオールドローズ、ハイブリッドティローズ、フロリダバンダ、ツルバラ、ウィービングの5種類で約2200本。バラ栽培で一番の悩みは病害虫対策だが、植えて間もない状態では完全にEMが効いている状況ではないので、毛虫など害虫が発生するとつまんで駆除した。アブラムシなどはEMシャボン玉石鹸の50倍液でスプレー散布すると窒息死する。また、この液にEM活性液とセラミックスパウダーを混ぜて使用すると病害虫の予防効果も期待できる。駆除できずに少し残った害虫は小鳥やクモ・カマキリなど益虫のエサにもなり、生態系を豊かしてくれている。通常の灌水には海水EM活性液が使われていて、病害虫の予防効果のみならず土壌を豊かにもしてくれる。



▲昨年、春・秋と開催された「バラまつり」の鑑賞ツアー

もう一つ大きな特色はEMによる完全無農薬のバラは安全・安心な食品として活用できる。例えば、花卉の酢漬け・シロップ漬け、これを使ってのバラジュースやバラ寒天などで子供から大人まで美味しく楽しめると思われる。また、乾燥させてポプリにすれば匂い袋や芳香水、おしゃれな入浴剤としても使用できる。

ここで培われたバラ栽培技術は、岐阜県の大正村や神奈川県箱根のガラスの森美術館庭園に波及していて、今後、日本国中のみならず世界のバラ愛好家にも波及することが期待されている。

「人が環境をつくる、環境が人をつくる」ユニークな環境学習

～ EM 環境学習アドバイザー 杉本美鈴さんの取り組み ～

取材／杉山

小学 1 年生から始める EM 環境学習

熊本県阿蘇郡小国町

小国町は九州のほぼ中央、熊本県の最北端、阿蘇外輪山の外側にあり筑後川の上流に位置する、人口約 7000 人の町。「日本の細菌学の父」と言われ、血清療法を確立した北里柴三郎氏 (医学博士) の故郷でもある。少子高齢化の影響で児童数は年々減少しているが、南小国町立りんどうヶ丘小学校が今回の舞台。

杉本美鈴さんはトイレをはじめ、窓や床等の EM 清掃の利点を生かし、身近な環境を綺麗にする事を、環境学習の入り口にしている。

この為、低学年の児童にまで対象を拡げ、勤労体験学習の場である EM 清掃の時間で、清涼感溢れるトイレや下駄箱、ピカピカになった窓や床を実感しながら、常に前向きに楽しく意欲的に活動できる様に心掛けている。

EM 清掃活動の利点として、

- ①年間を通じて全学年で毎日活用・活動できる
- ②楽しく
- ③どんどん使え、対象が拡がり、気づきが始まる
- ④親しみ易い安全素材で使い易い
- ⑤排水で下流の環境が良くなる

等に加え、仲間との助け合い・協調、嬉しさの共有、集団意識の高まりに代表される情操教育にも繋がると言う。



▲電子黒板を使いながら分かり易く授業をする杉本美鈴先生

また、「微生物との共生」が環境や健康等の全てを決める事を児童が理解し易いように絵柄を多用し、丁寧に説明する事も忘れない。

EM の重要構成菌を児童が覚え易いように、シンピカ (光合成細菌)、ラクトロ (乳酸菌)、ピースト (酵母) と言い替えているところが新鮮で、全てを繋げればシントロピーとなり、楽しみながらシントロピー蘇生の法則を学ぶ機会を得た事となる。以下は子供達から寄せられた生の感想だ。

- ・EM はプールだけかと思いました。掃除にシンピカ、ラクトロ、ピーストが使える事を初めて知りました。いつも掃除で EM を使いたいです。
- ・僕は微生物は、なんか悪い名前のような気がしました。

善玉菌と悪玉菌は綱引きをしていて、EM をかけたら他の菌も仲間になるから、EM はすごいと思いました。シンピカ、ラクトロ、ピーストは、人や動物、花、植物にも役だっているから、すごいと思いました。EM 活性液を自分で作りたいと思いました。

- ・今日早速掃除で使ってみたら、ピカピカになっていました。帰ったらお母さんとお父さんに教えたいです。
- ・私たちの身体の中にも EM がいる事も初めて知りました。

プールの掃除以外に毎日の掃除の時の役目がある気がします。もっと EM の事を聞きたいから、学校に早く来てくださ



▲EM による床掃除できれいさを実感する児童

気付きと教への循環が環境学習

環境学習を低学年に拡げた理由を、子どもの感性を育み、仲良く仲間と助け合いながら、嬉しさを分かち合うと共に、集団意識が高まる、を挙げる。併せて子ども達の健康意識も高まり、自立した生活意識の向上にも役立つ。

このように EM による環境学習を低学年から続けていると、自然に EM 生活が学校だけではなく家庭に於いても定着するし、高学年になった際に、低学年の児童に自ら教え・伝える循環型の充実した学校生活が営まれると期待されている。

小国町を流れる筑後川は以前に比べて水質劣化が目立つようになって来ているが、身近な生活に EM を使う事で、EM 排水効果による水質浄化に繋がる事も忘れてはいない。

全ての自然の営みに EM バイアスをかけることで、正に、人が環境をつくる、環境が人をつくる、が完結する。

杉本美鈴さん (EM 環境学習アドバイザー) の活動紹介

自宅の庭は多くの EM 活性液作成現場である。EM の事を知ってもらうには、使って、効果を確認してもらえ事がまず第一と言う。

自宅の庭木にも EM 多用で、樹勢が維持され、病害虫にも強いと大満足。実を啄む小鳥たちからの被害も全く無いと、あまりの効果にびっくりしているようだ。依頼があれば車で 4 時間もかかる天草まで出掛けては、環境学習をして来る程の忙しさにも充実した笑みを浮かべる。

柔らかな感性を持った次世代の育成へ 栃木県足利市での環境教育

～ NPO 足利水土里探偵団理事長・U-ネット顧問 大島由臣さんの実践 ～

取材／針生

環境や環境問題に関する興味、関心を高め、必要な知識や態度を身につけていくための環境教育。学校、地域、家庭の様々な場面で取り組まれている。教育実践として子どもエコクラブの先駆者でもある、栃木県足利市「NPO 足利水土里探偵団」の大島由臣理事長に足利市での環境教育についてお話を伺った。

子どもの成長に添いながら地域と一緒に

葉鹿エコクラブがスタートしてから18年になり、活動は地域化した。大島さんがいま力を入れているのは、エコサロン(*注1) 近隣の小学校での活動。PTAでぜひにと話があり、計画をつくる時、ただ環境学習をやるのではなく、1年生から6年生までの成長過程のなかで子どもたちの成長に添って取り組んでいけるものにしたと考えると。子どもたちが実際にふれて、嗅いで、五感を使って、微生物と共生関係にあることを理解してほしいと話す。また、PTAの親の皆さんにも、ただやるのではなく、学校の中だけに留まらず外の足利市内にも発信していくものにと考えている。

現在、市内のけやき小学校と北郷小学校の二校で環境の授業をおこなっており、けやき小学校はモデル的にやっている。授業をして、実際に子供たちがつくったものでプール清掃をやる以上、PTAにも加わってもらい、学校と子ども、親が対等な立場でやっていければとその思いを話す。



▲大島先生による小学3年生の環境授業。今年のプール清掃に向けて「EM活性液の作り方」がテーマ。(けやき小学校にて) 写真右:大島由臣先生



現在、大島さんは、学校のほかに公民館での授業とユネスコに協力して活動している。公民

館での講演やユネスコでは、ユネスコ学校(*注2)で2年に1回、環境学習を受け持ち、小学3年生以上の50人くらいの子どもたちに教えていると言う。

人と地域に根差すことの大切さ

大島さんは、渡良瀬川への鮭の放流をこれまで11年続けている。今年も2月にエコサロンで育てた稚魚を持ち寄って放流した。

足利学校の堀浄化では、EMによる浄化が取り組まれてから臭いなくなったとの声をいただいていると言う。「鑱阿寺(ばんなじ)のお堀は、「三面側溝」で深さもないため難しいところ。けやき小学校で1年生から6年生まで足利学校の落ち葉掃きをおこなっている関係から、堀の浄化に取り組むことになった。1年目は市長も参加していただいた」と経過を語ってもらった。

「私たちの活動がこれまで続けて来られたのは、前々から地域でつながって来たこと。けやき小学校は足利の中心の学校であり、PTA役員の方々も足利の産業を支えている人たちだ」と地域での強い結びつきを語る。



▲国の史跡に指定されている鑱阿寺(ばんなじ)。足利氏の館で四方に門、周りは土塁と堀割が囲う。鎌倉時代初期の建立。

若いパワーの参加で活動に広がり

昨年は、隣の茨城県城里町商工会の女性部で講演と作業をおこなった。活動に携わる人たちの高齢化が課題と話す。2月に足利市で映画「蘇生」の上映会がおこなわれ、これをきっかけに新しい流れが出来るか、期待していると話す。「私たちの活動が、リタイアした世代だけでは、活動は広がらない。若いパワーはすごい。映画の上映以来、いい方向に進んでいると考えている」と語る表情は明るい。

最後にこれからに向けた活動への思いを話していただいた。大島さんは、「私は教員なので、参加を広げていくのは次世代に向けた働きかけだと考えている。EMをツールとして、いまの環境に敏感に反応する子供たちを育てたい」と話すとともに、「一過性ではできない、自分の身近なところから見直し、大人になった時に感じ取れる人を育てること」と力を込める。

「EMは入りやすいツールであり、EMを通して農薬のことを知ったり、自然や大気、微生物を知ることの素晴らしさに気づいていく」と語る姿に、長年の教職で培われた熱意と確信、大勢の子どもたちや地域への大島さんの愛情を感じた。

*注1. エコサロン: 足利市通2丁目にあり、足利水土里探偵団の本拠。生ゴミ処理の講習会や町おこしの集いの場となっている。

*注2. ユネスコ学校: ユネスコ憲章に示されたユネスコ理念実現のため、平和や国際的な連携を実践する学校。国内では939校の幼・小・中・高校が参加している。文部科学省と日本ユネスコ国内委員会は、ESDの推進拠点としても位置付けている。

NPO 足利水土里探偵団ホームページ

<http://www.watv.ne.jp/~midori-5/>