

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
みなそれぞれ自分にできる
なにかをしてゆくの

EMによる土壌改良と体内改良に取り組む薩摩川内のEM仲間 ～鹿児島県はEM先進地～

取材/杉山

平成の大合併で誕生した人口約10万人の鹿児島県薩摩川内市は、薩摩半島の北西部に位置し、東シナ海に面した自然の豊かさを感じるに十分なところ。鹿児島空港からはバス移動が便利で、約70分で薩摩川内駅前に到着します。

さて、鹿児島県は日本全国でも突出してEMX-Goldによる健康管理をするEM仲間が多い県ですが、今回は今年11月27日開催の善循環の輪(九州の集い in 薩摩川内)を前に、木場 悟氏(U-ネット理事・鹿児島県世話人)に協力をいただき、EM仲間の活動取材しました。



▲写真1. 左より、木場悟氏(U-ネット理事)、濱上孝吉氏、耀子さん(奥様)、裕美さん(長女)

EMによるみかん作り苦節20年

出水市

みかん農家の濱上孝吉氏は青年時代に大病を患った経験を持つ。健康の有難さ、大切さを常に考え実践しているが、地元の企業を退職した後に先祖代々からのみかん栽培農家になり、「環境に優しい農業。こだわりのEM自然栽培」を心掛けてきた。自然に優しいものは身体にも良いに決まっている。だから、自然由来の肥料の組成にこだわり続け、今では独自のEMボカシを作り上げている。糠に魚粉や蟹殻等をブレンドしじっくりとEM発酵させた後に、みかんの根元にそのまま置肥して使う。

農薬は春先にカンキツそうか病薬だけ。その後はEM活性液希釈液を定期的にスプリンクラーで満遍なく散布し、病虫害防除を徹底していると言う。それでも毎年ゴマダラカミキリやミカンナガタムシによる被害があり悩ませているそう。

収穫したばかりのみかんを食してみたが、甘味と酸味



▲写真2. 自作の百倍利器を点検する濱上氏。それでも毎年ゴマダラカミキリやミカンナガタムシによる被害があり悩ませているそう。

と食感がバランスして実に美味しい。自然の恵みを彷彿とさせるに十分な逸品である。幸いな事に夫婦二人だけのみかん栽培も、今では子ども夫婦が加わり、これまで培ってきた栽培技術のバトンは確実に引継がれる事となった。これからも可能な限り皆に喜ばれるみかん作りを続けたいと笑顔で語る。

残留農薬分析報告書(鹿児島県経済農業協同組合連合会の食品総合研究所)の235成分調査でも、「農薬不検出」が認められていて、益々健康みかん栽培に熱が入る。

最後にEMを始めるきっかけを伺ったところ、明確に比嘉先生の「地球を救う大変革」を読んだ事だったと言う。以来EM生活を続け、畑にはEMボカシや活性液、身体にはEMX-Goldで服用薬無用の生活を続けている。

EMとの関わりを大切にした生き方

薩摩川内市

EMを続ける人には共通項がありそうだ。目先の結果に一喜一憂せずに創意工夫を凝らし、自分流であってもEMで前進できる人であり、EMを大切にする人でもある。畑、水田、身体にEMでバイアスを掛けた野菜・果樹栽培や健康造りで顕著な結果に驚く事がしばしばある。



▲写真3. 自作のEM培養装置と折口氏

折口数磨氏は地元の電設会社を退職後に、先祖からの農地にEMを取入れた農業を続けて12年。栽培するのは野菜や水稻で、EMスプレーヤーや培養タンク、無煙炭化機、等々にも工夫が見られ、正に自分流のEM生活を謳歌している様が見て取れる。種を湿らせた紙の上で発芽させ、その後にポットで受け、自作の育苗施設で20cm程に成長してから畑に定植するのも折口流である。

最近になって水ボカシに挑戦中と言うが、ウジ発生もあって更なる工夫に余念が無い。

畑では遅植えのカボチャが見事で。大きく色艶がある葉に逞しい生命力が漲る。EM活性液の20～30倍希釈液を使った葉面散布も常に行うようにしていると言う。



▲写真4. 自慢の畑とEM栽培カボチャ

EMによる健康体操に取り組む「貯筋クラブ」

薩摩川内市

このEMによる健康体操を実践する「貯筋クラブ」(平山知恵会長)は約20名の女性会員だけで構成されている。会員の多くは、常日頃からEMX-Goldを常用するなど、人一倍健康には気を使っているが、週1回の体操で身体がスムーズに動くようになっていっていると言う。この体操は音楽に合わせて手足を動かし、滑らかな関節機能の維持、筋肉の増強による身体の隅々まで行き渡るような血流循環促進を図る狙いがある。

体操後はおしゃべりに花が咲き、互いの情報交換やコミュニケーションは健康増進に役立つ。これらの事は「幸せな人生を送る秘訣(ハーバード成人発達研究)」においても、良い人間関係が幸福と健康を高め、結果として長寿であるという事が証明されている。

EMは話題性の富んだ世界を提供し、EM仲間の親交も無限に続くのだそう。体操会場でお目に掛った際、背筋が伸び姿勢が素晴らしい事に真っ先に気が付いたが、単純な事であっても、良いと思える習慣を継続する事の大切さを痛感した。まさに「継続は力なり」である。



▲写真5. EM健康生活を実践する「貯筋クラブ」の皆さん



▲写真6. 貯筋健康体操の一コマ

首都東京における水系改善と生態系の回復 日本橋川・神田川浄化の15年史

取材／伊藤

本年11月30日に東京で初めて善循環の輪の集いが開催される。このイベントはU-ネットがNPOとして活動を開始して20年になる記念の大会でもある。東京におけるU-ネットの活動で最も顕著なのが日本橋川・神田川の浄化活動だ。戦後の日本は高度経済成長の果実を享受する一方で、その代償として全国規模で環境破壊が進んだ。東京における河川の汚染もその一つだ。河川の汚染は川水が流入する海の汚染にまで発展する。特に都心部を横断して流れる日本橋川・神田川は工業排水や家庭排水による汚染が著しく、これらの川水が流入する東京湾までも汚染する。今号ではU-ネット参与の岩井節夫さんに、これまでU-ネットが実施してきた日本橋川・神田川の浄化活動の歴史をご紹介いただき、自然科学的知見、及び、社会学的知見に基づいた首都東京の水質浄化の未来像をご説明いただいた。



▲EMで浄化されている日本橋川

15年に及ぶ日本橋川・神田川の浄化活動

神田川は三鷹市と武蔵野市にまたがる井の頭恩賜公園池に湧水源を発生し、高田馬場、江戸川橋、飯田橋、水道橋、お茶の水を経由して隅田川に流入する全長25kmの一級河川だ。また、神田川が小石川橋の東で南へ分流し、神田橋、日本橋、江戸橋を通過し、永代橋付近で隅田川へ流入する全長5kmの一級河川が日本橋川だ(図1)。

日本橋川流域の自治体は、川を挟んで北側が千代田区、南側が中央区になる。都心部を横断して流れる日本橋川、神田川のEMによる浄化活動は2005年から開始された。

中央区では日本橋を保存する目的で1968年に創設された『名橋「日本橋」保存会』が1971年に橋洗いを開始し、2005年の橋洗いからEM石鹼が利用された。



▲図1. 日本橋川・神田川・外濠(牛込濠・新見附濠・市ヶ谷濠)の位置

同時に日本橋川浄化のため4,000個のEM団子の投入も行われた。

一方、千代田区でも日本橋川、神田川の浄化を行いたいという機運が高まり、2006年1月に新三崎橋から8,000個のEM団子が投入された。また、同年8月には千代田区内の町会連合と大塚商会などの地元企業で「日本橋川・神田川に清流をよみがえらせる会」(2008年にNPO法人化)が設立された。

中央区側は『名橋「日本橋」保存会』、千代田区側は「日本橋川・神田川に清流をよみがえらせる会」、更に「日本橋法人会」と「日本橋ロータリークラブ4団体」が彼らをバックアップし、U-ネットが技術協力を行うことで日本橋川の浄化活動が本格的にスタートした。

2006年12月に日本橋川にEM活性液を投入するために、千代田区から土地の提供を受け、堀留橋にEMプラントが完成した。プラントの落成式は中央区長、千代田区長、比嘉理事長が参加して盛大に行われた(写真1)。このプラントには10基の1トンタンクが設置され、毎週10トン(月間40-50トン)のEM活性液が日本橋川に投入された。毎週10トン投入されるEM活性液は、日本橋川を下るだけでなく、潮の満ち引きによるバックウォーター現象(河川や水路などにおいて、下流側の水位変化の影響が上流側に及ぶ現象)で、日本橋川を逆流して小石川橋までさかのぼり、そこから神田川に流れ込む仕組みになっている。2016年には10基の1トンタンクが1基の5トンタンクにリプレイスされ、月間投入量も20トンに変化した。これは整流効果、重ね効果、活性液の品質向上など複数の要因が創出した低減効果によるものだ。

一方、皇居の北側にある三つの外濠(牛込濠・新見附濠・市ヶ谷濠)も神田川・日本橋川の水質浄化に大きな役割を果たしている。牛込濠の北側に四谷公園が位置するが、ここからもEM活性液を毎月2トン投入している。2006年11月から現在まで日本橋川に投入したEM活性液は4,738トンになり、2008年5月から現在まで外濠に投入したEM活性液は532トンになる。よって、現在まで日本橋川、神田川に投入されたEM活性液の総量は5,270トンになる。驚いたことにEM活性液を投入して3か月ほどで川のヘドロが減り始め、悪臭も消えた。



▲写真1. EMプラント落成式

ブリッジキャラバンによるEM団子の投入

日本橋川、神田川におけるEM団子の投入は「ブリッジキャラバン」と称して、両川に架かる橋の上から実施した。日本橋川のブリッジキャラバンは、名橋「日本橋」保存会、日本橋法人会、日本橋ロータリークラブ4団体、及び、中央区内の小学校が参加して、日本橋川に架かる22の橋のうち、新三崎橋、堀留橋、俎橋(まないたばし)、宝田橋(写真2)、日本橋など15の橋で実施されている。日本橋川へのEM団子の投入は1月の箱根マラソン開催時、4月の日本橋祭り、7月の橋洗いにおいて年に3回実施している。特に『名橋「日本橋」保存会』が主催する7月の橋洗いには、彼らをバックアップする「日本橋法人会」や「日本橋にある4つのロータリークラブ」のメンバーが子供たちを連れて、総勢2,000名以上が参加する大イベントとなっている。



▲写真2. 宝田橋(日本橋川)からEM団子を投入する九段下小学校の生徒たち

また、神田川のブリッジキャラバンは、千代田区内の町会と小学校が参加し、神田川に架かる10の橋のうち、飯田橋、小石川橋、後楽橋、水道橋、万世橋(写真3)など8つの橋で実施し、毎回3,000～4,000個のEM団子を投入している。



▲写真3. 万世橋(神田川)からEM団子を投入する町会のみなさん

牛込濠へのEM投入は、近隣企業のボランティアや法政大学の学生が参加し、お濠の最北部に位置する水上レストラン「カナルカフェ」のボードウォーク、及び、濠に浮かべたボートから行う(写真4)。牛込濠に投入するEM団子を作るのは茨城県のNPO緑の会(写真5)と埼玉県NPO戸田EMピープルネット(写真6)のみなさんだ。彼らはEM団子の製造と運搬、そして投入にも参加する。こうして浄化された牛込濠の水が地下を通して飯田橋交差点の下に出て、更に神田川、日本橋川を浄化し、隅田川、東京湾の浄化へとつながる。

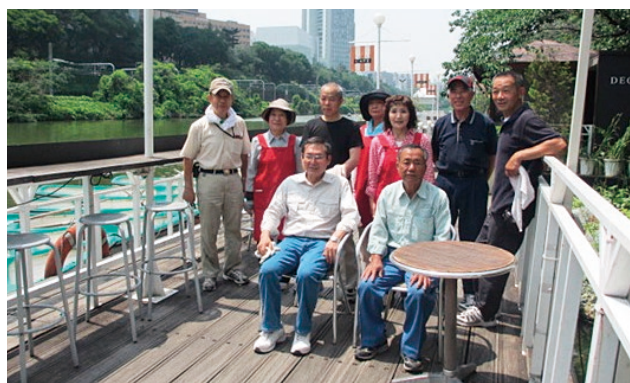
2005年から2018年までのEM団子の総投入数は、日本橋川に155,500個、神田川に50,890個、外濠に275,000個の合計481,390個に上る。



▲写真4. 外濠への団子投入はボートから



▲写真5. NPO緑の会のみなさん



▲写真6. 戸田ピープルネットのみなさん

水系改善と生態系の回復

U-ネットが行ってきた浄化活動の結果、日本橋川の生態系回復は急速に進み、ゴカイやミミズなどの底質生物や多種多様な魚介類も増え、回遊魚の群れも遡上した(写真7・8)。水質調査も実施し、環境省が定める「生活環境の保全に関する環境基準」によると日本橋川の水質は水浴可のAからAAレベルに達している。日本橋川、神田川の浄化同様、目黒川、立会川、古



▲写真7. 生態系が回復すると最初に返ってくるのが甲殻類



▲写真8. 日本橋の青海苔と魚の群れ

川、京浜運河、大森海岸、羽田沖、お台場周辺もEMによって浄化され、東京湾の水系改善は大幅に前進した。

また、東京湾東側の浄化活動は、2008年から江戸川区内の4つの緑道に毎月2トンのEM活性を投入し、現在までの総投入量は300トンを超えている。この川水が新中川、中川、荒川を経由して東京湾に流れ込んでいる。また、江東区では区内の橋梁会社社長が東陽橋運河から毎月2トンのEM活性液を自費で投入し、現在まで累計100トン以上に達している。これらの活動が東京湾東側の水質浄化に貢献し、葛西海浜公園、船橋海浜公園では潮干狩りができるまでに水質が浄化された(写真9)。

長年に亘って東京湾の浄化に携わってきた岩井参与は、「ヘドロが減り、生態系が回復し、魚介類が戻るのはEM以外には例がありません。東京湾はEMの整流システムによる浄化で遊泳が可能になる日が来ます。東京の水質浄化活動はこれを実現することにあります。」という。

東京湾では絶滅したと考えられていた生物が蘇生し、いたるところで水遊びに興ずる子供たちの声が響く日も近い。今後も東京湾の水質浄化の歴史はEMと共に刻まれるであろう。



▲写真9. 葛西臨海公園の潮干狩り

第10回「海の日」 全国一斉 EM団子・EM活性液投入集計 [最終結果]

(都道府県名 団体数 / 参加人数 / ● EM 団子投入個数 / ■ EM 活性液投入量)

①北海道	2 団体 / 35 人 / ● 1,000 個 / ■ 1,520 ℓ
②岩手	1 団体 / 9 人 / ● 2,019 個 / ■ 100 ℓ
③宮城	3 団体 / 12 人 / ● 2,580 個 / ■ 3,410 ℓ
④山形	4 団体 / 52 人 / ● 2,000 個 / ■ 2,180 ℓ
⑤福島	4 団体 / 29 人 / ● 423 個 / ■ 6,014 ℓ
⑥茨城	4 団体 / 73 人 / ● 2,300 個 / ■ 5,220 ℓ
⑦栃木	1 団体 / 40 人 / ● 200 個 / ■ 50 ℓ
⑧埼玉	1 団体 / 180 人 / ■ 19,800 ℓ
⑨千葉	22 団体 / 43 人 / ● 5,039 個 / ■ 240,098 ℓ
⑩東京	4 団体 / 25 人 / ● 35,000 個 / ■ 136,000 ℓ
⑪神奈川	2 団体 / 1 人 / ● 120 個 / ■ 16 ℓ
⑫新潟	1 団体 / 10 人 / ● 500 個 / ■ 200 ℓ
⑬石川	3 団体 / 152 人 / ● 1,200 個 / ■ 600 ℓ
⑭山梨	5 団体 / 116 人 / ● 4,385 個 / ■ 5,300 ℓ
⑮岐阜	2 団体 / 21 人 / ● 880 個 / ■ 1,300 ℓ
⑯静岡	2 団体 / 108 人 / ● 2,100 個 / ■ 1,060 ℓ
⑰愛知	45 団体 / 2,850 人 / ● 8,402 個 / ■ 41,915 ℓ
⑱三重	6 団体 / 584 人 / ● 117,300 個 / ■ 14,526 ℓ
⑲滋賀	1 団体 / 65 人 / ● 1,254 個 / ■ 1,360 ℓ
⑳京都	1 団体 / 18 人 / ● 900 個 / ■ 2,000 ℓ
㉑大阪	5 団体 / 181 人 / ● 14,500 個 / ■ 3,200 ℓ
㉒島根	3 団体 / 1,353 人 / ● 35,500 個 / ■ 117,888 ℓ
㉓岡山	4 団体 / 98 人 / ● 35,900 個 / ■ 144,000 ℓ
㉔山口	2 団体 / 11 人 / ● 500 個 / ■ 1,015 ℓ
㉕徳島	13 団体 / 1,903 人 / ● 20,300 個 / ■ 28,190 ℓ
㉖香川	2 団体 / 52 人 / ● 125 個 / ■ 2,162 ℓ
㉗愛媛	1 団体 / 12 人 / ■ 154 ℓ
㉘高知	4 団体 / 136 人 / ● 2,000 個 / ■ 2,410 ℓ
㉙福岡	2 団体 / 60 人 / ■ 1,980 ℓ
㉚佐賀	1 団体 / 55 人 / ● 980 個 / ■ 200 ℓ
㉛長崎	1 団体 / 353 人 / ● 3,700 個
㉜熊本	3 団体 / 200 人 / ● 2,400 個 / ■ 172,200 ℓ
㉝大分	2 団体 / 86 人 / ● 1,600 個 / ■ 152 ℓ
㉞宮崎	6 団体 / 309 人 / ● 5,640 個 / ■ 1,562 ℓ
㉟鹿児島	12 団体 / 362 人 / ● 11,000 個 / ■ 9,710 ℓ
㊱沖縄	5 団体 / 161 人 / ● 30,400 個



茨城 NPO 緑の会



愛知 堀川浄化大作戦



三重 伊勢湾



石川 S P C 北陸



島根 出雲市須佐コミュニティセンター



熊本 天草の海を珊瑚の海に五和町御領地区振興会

今年度合計

団体数(団体)	総人数(人)	団子(個)	活性液(ℓ)
180	9,755	352,147	967,492

※集計の数字は、報告のあった団体を掲載しています