



2018

EM災害復興支援プロジェクト
事例集

地球環境共生ネットワークによるEM災害復興支援活動の歴史
(2012年～2017年)



目次

- 4 第8回環境フォーラム開催にあたって
…NPO法人 地球環境共生ネットワーク 理事長 比嘉照夫
 - 5 U- ネット E M災害復興支援プロジェクト概要
 - 6 ボランティアによる自主的な放射能低減化の取り組み
 - 8 E M研究機構 復興支援プロジェクト研究部門経過報告
 - 10 ベラルーシ国立放射線生物学研究所における E M研究進捗報告
 - 12 E M活用事例
 - ① E M柴田農園
 - ② E Mの微笑み
 - ③NPO 法人 E M・エコ郡山
 - ④馬場 E M研究会
 - ⑤瀧澤牧場
 - ⑥エコクラブだて
 - ⑦郡山 E Mグループ
 - ⑧小高山同慶寺
 - ⑨丹野独学塾EMクラブ
 - 21 復興推進 E M活用モデル事業参加団体一覧
 - 23 福島県内と近県の E M活動掲示板
 - 24 U- ネット【善循環の輪】登録団体
-

第8回環境フォーラム 開催にあたって

NPO 法人 地球環境共生ネットワーク
理事長 比嘉照夫



本環境フォーラムは、2011年3月11日に起きた東日本大震災によって引き起こされた東京電力福島第一原子力発電所の事故によって被災した福島県を、EMの活用によって、放射能汚染問題を解決し「うつくしま EM パラダイス」にする目的で開催され、今年で8回目を迎えることになりました。

第1回のフォーラム以来、以下のことが確認され、様々な応用が進んでいます。

1. 有機物を投与し、EMが十分に活動できる条件を整えて、EMの密度を高めるような栽培管理を行った農地では、作物による放射性セシウムの吸収は完全に抑制される。同時に、作物の収量や品質が向上した。本件は、国際誌（Journal of Environmental Radioactivity, Vol 192, December 2018, Pages 491-497）に受理され、科学的に証明された。
2. EMを活用した酪農では、畜舎の衛生問題をすべて解決するとともに、その地域の汚染牧草を給与しても、牛乳中の放射性セシウムは5ベクレル以下となり（国の基準は50ベクレル）、その糞尿（スラリー）を散布した牧草地の放射能レベルが低下し、牧草の放射性セシウムの吸収も抑制されることが確認された。
3. EMの活性液を散布し続けた場合は、例外なく放射能汚染レベルが低下するが、降雨等で土壌水分の多い条件下で散布すると、より効果的である。
4. EMやEM・X GOLDを活用すると、電離放射線の被曝障害を完全に防ぐことが可能であり、内部被曝対策にも万全を期することが可能である。
5. EMは、今後、問題化すると予想されている放射性ストロンチウムの作物への吸収抑制にも顕著な効果がある。
6. EMを散布された周りの数十メートルの放射線量も低下する。2018年3月にその作用が全県に広がっていることが確認された。
7. ベラルーシの国立放射線生物学研究所とEM研究機構の再実験において、容器の中においても放射線セシウムが極めて有意に減少することが明らかとなった。その成果は、2018年国際常温核融合会議（コロラド大学）で発表された。
8. このような現象を一般の人々に広く認識してもらう目的で、映画「蘇生」が完成し、4年前から劇場公開され、多くの人々に放射能対策がEMで可能という情報が着実に広まっている。
9. EMの培養に海水または海水に準じる塩を添加し、EMダンゴに炭を添加し、結界を作ることによって、放射能が著しく減少し、無農薬栽培も容易となり、土壌も顕著に肥沃になることが明らかとなった。
10. EM技術の多角的な応用で、安全で健康に対し素晴らしい高品質の農作物が生産できるようになり、鳥獣害対策も完璧となり、風評被害の根本的対策が可能となり着実な成果が広がっている。
11. 2018年3月に福島県全体にEMによる重力子（グラビトン）結界エネルギースポットが出来ていることが明らかとなった。事故前の福島は、104の商工会女性部が、EMを組織的に積極的に活用しており、EMを活用している農家数も全国一で、河川浄化のEMボランティア活動も全県的に行われていた。この実績の上に、事故後の大量のEM施用の効果が結界を形成するレベルに達し、居住地の放射能の74%はすでに消失しているのである。これらの結果は、今後も懸念される様々な放射線障害は全く起こらないというレベルに達しており、今後の検証結果に期待したい。

このような現実を踏まえ、これまで放射能を消滅するために行ってきたEMの活用を、より広く社会化するために、2016年度から、生産者を中心とするEMの活用と、その生産物の販売に力点を移し、各々がEM技術を活用した自立の道を着実に進めています。

このような福島の成果を踏まえ、量子力学的にEMの活用を明確にすることが出来るようになり、その原点を『愛と微生物のすべて』（ヒカルランド）として、森・白鳥氏との共著が出版されました。現在、その本の内容を深めるために、福島の関係者の勉強会と検証が進められ、多くの成果が続出しています。この本は、今後のEM活用の原典として、独創的な情報を自在に活用できるようにまとめてありますので、関係者のEM力の向上に役立つことを期待しています。

U- ネット EM災害復興支援プロジェクト概要

1. 概要

このプロジェクトは、EM（有用微生物群）を用いて環境修復活動に取り組みたいという被災地からの要望により、東日本大震災発生後の2011年4月から本格的な支援活動を開始し、7年半となります。当初は、衛生・臭気対策等の緊急的な対応からはじまり、2011年5月から福島県内にてEMによる土壌中の放射性セシウムの農作物への移行抑制効果試験と放射性セシウム濃度の調査を実施したのを皮切りに、農地における放射能汚染低減化に取り組んできました。

これまでの取り組みにより、EMの施用によって土壌中の放射性セシウムの移行が抑制される効果が確認されたほか、EMで発酵処理した有機物の土壌への施用で放射性セシウムが理論上の減衰値よりも大きく低下するなど、効果を上げて着ました。

震災による被災地の集中復興期間が2016年3月に終了し、現在は復興・創生期間となりましたが、福島県全体でまだ1万1千人余りの方々が避難生活をしております。

この事例集や環境フォーラムでの事例発表を通じ、現場で活動しておられる皆様が自らの意思で決断し行動する中で、EMの効果に納得している様子をご理解いただければ幸いです。

*復興庁公表（平成30年7月31日現在）福島県避難者数

2. 復興支援プロジェクトの活動費

このプロジェクトの活動費は、「EMを活用した復興支援活動に役立ててほしい」と国内をはじめ海外のEM関係者の皆様から寄せられた寄付金と、比嘉照夫教授の著書の売上収益金により賄われています。これまでの支援金(寄付金)の総額は以下の通りです。

93,661,731円 3,308件（2018年9月24日現在）

支援金には、比嘉照夫教授より著書「シントロピーの法則」の発行権を無償で譲り受けしており、その売上収益金もすべて充当しています。

「シントロピーの法則」のこれまでの販売冊数は累計で16,218冊になりました。



ついに出了！
究極の放射能汚染対策と
東日本大震災復興への道筋

シントロピー【蘇生】の法則

定価1,000円

※この著書の売上収益金はEM災害復興支援プロジェクトの活動費に充てられています。

3. 支援金の支出概要

活動に取り組む皆さまが安心して大量のEMを散布できるよう、百倍利器をはじめとするEM培養装置の貸与を行っています。また、大規模な現場においては、冬期にEMを培養する際の光熱費や、EM散布活動に必要な資材等の支援を行っています。

支援金は現地活動に直接関わる事項のみ充当し、人件費、事務手数料など管理費は一切使用しておりません。

なお、支出の大部分を占めるEM培養装置等の導入（無償貸与）は、これまで福島県・栃木県・宮城県あわせて47カ所となっており、次ページにて概要を紹介いたします。

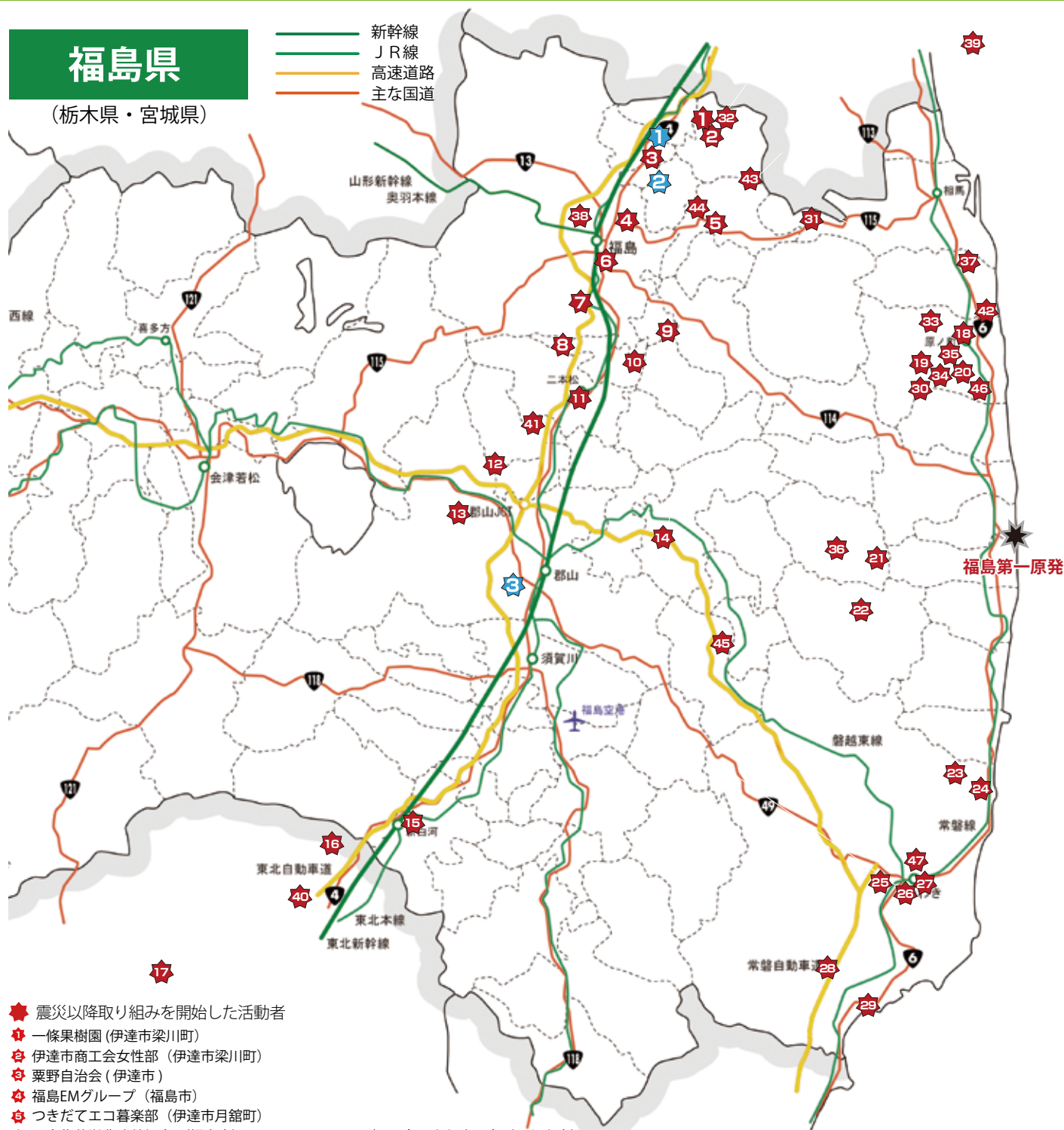
※EMを用いた放射能低減化の取り組みについてご関心のある方は、U-ネットまでご連絡ください。

ボランティアによる自主的な放射能低減化の取り組み

福島県

(栃木県・宮城県)

新幹線
J R線
高速道路
主な国道



★ 震災以降取り組みを開始した活動者

- ★ 一條果樹園 (伊達市梁川町)
- ★ 伊達市商工会女性部 (伊達市梁川町)
- ★ 粟野自治会 (伊達市)
- ★ 福島EMグループ (福島市)
- ★ つきだてエコ暮楽部 (伊達市月館町)
- ★ 石合集落営農改善組合 (福島市)
- ★ ミネロファーム (福島市)
- ★ ファームランドやまろく (二本松市)
- ★ 川俣の虹 (川俣町)
- ★ 菊地農園 (二本松市戸沢)
- ★ 社会福祉法人あおぞら福祉会 (二本松市安達ヶ原)
- ★ 大玉村商工会女性部 (大玉村)
- ★ 郡山 EM グループ (郡山市)
- ★ 船引町商工会女性部 (田村市船引町)
- ★ NPO チーム青い空 (白河市)
- ★ マ・メゾン光星 (栃木県那須町)
- ★ EM 柴田農園 (栃木県那須塩原市)
- ★ NPOヴィヴィドリーサポートセンター (南相馬市)
- ★ 馬場 EM 研究会 (南相馬市)
- ★ 木幡農園 (南相馬市)
- ★ EMの微笑み (田村市都路町)
- ★ EM 堀本農園 (川内村)
- ★ 四倉地区保健委員会 (いわき市)

- ★ 四倉はまなすの会 (いわき市)
- ★ 内郷商工会女性部 (いわき市)
- ★ EM とじょうろの会 (いわき市)
- ★ U- ネットいわき (いわき市)
- ★ いわきの森に親しむ会 (いわき市)
- ★ 金山自治会 (いわき市)
- ★ 瀧澤牧場 (南相馬市)
- ★ 工藤農園 (相馬市)
- ★ フルーツハウス SAKA I (伊達市梁川町)
- ★ 伏見牧場 (南相馬市)
- ★ 杉牧場 (南相馬市)
- ★ 高野農園 (南相馬市)
- ★ 高橋牧場 (田村市都路町)
- ★ 松橋農園 (相馬市)
- ★ 大内果樹園 (福島市)
- ★ EMエコクラブみやぎ (宮城県石巻市)
- ★ 那須高原農場 スノ・ハウス (栃木県那須郡)
- ★ 大内農園 (安達郡)

★ その他の活動者

- ★ マクタアメニティ (株) (伊達市梁川町)
- ★ エコクラブだて (伊達市)
- ★ NPO EM・エコ郡山 (郡山市)
- ★ 鹿島ふきのとう (南相馬市)
- ★ 霊山EMエコクラブ (伊達市)
- ★ 大橋ファーム (伊達市)
- ★ 佐藤農園
- ★ 小高山同慶寺 (南相馬市)
- ★ 丹野独学塾EMクラブ (いわき市)

写真で見るボランティア団体の活動



郡山 EM グループ EM 研究機構の奥本博士を講師に招いて定期的に勉強会を開催し、会員の EM 力をアップしています。



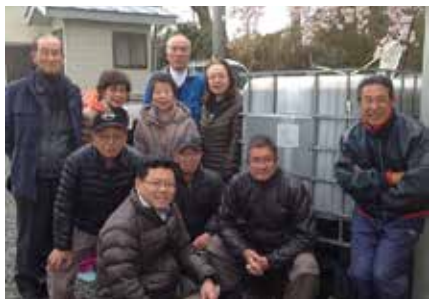
エコクラブだて 7年目に入った長沼浄化プロジェクトで活性液6トンを投入。地元小学校の総合学習では EM 米のとき汁発酵液作り実施。プール清掃、鳥獣対策などに効果を発揮。



丹野独学塾 EM クラブ EM 研究機構の奥本博士を講師に招き、クラブのメンバーで活性液の作り方や活用方法などを楽しみながら学んでいます。



ヴィヴィドリーサポートセンター 南相馬で学校プール清掃、馬場 EM 研究会の米づくり応援の活動を続けている。EM セラミックス、EM 珪藻土を使った自宅も完成（写真）。



金山自治会「EM の広場」 自治会内に設けた「EM 農園部」で活動をおこなっている。



四倉地区保健委員会 四ツ倉地区内の河川に、20名のメンバーが2週間1度の割合で活性液を継続投入しています。



小高山同慶寺 境内の環境整備に取り掛かる前に、みんなで EM さんへの感謝とお願い。



菊地農園 田圃で米を、ハウスで水耕栽培を行い、共に EM 活性液を活用しています。天候不順を何年も経験し、状況に見合った EM 活用のノウハウが蓄積されました。



大内農園 畑土の改善に EM 活性液と EM 団子を活用。近隣グループと海の日には団子投入。



小野農園 EM 活用のキュウリは高品質多収。ファーマーズマーケット「んめーべ」では超人気。



EM と団子の会 活性液と EM 団子を家庭菜園の土壌浄化改善に活用。定期的に集まって団子作りを行い、親睦を深めている。



EM とじょうろの会 EM を使った住宅の放射能除染に取り組んでいます。この数年間で線量が均一に低下しました。



福島 EM クラブ 原発事故後、「福島 EM クラブ」を設立し、安心・安全・美味しい野菜作りを続けています。わくわく体験農場を開始し、「じゃがいもの収穫体験」や「さつまいもの収穫体験」を行っています。



社会福祉法人あおぞら福祉会菊の里 近隣の学校プールのほか、公共施設の池浄化など大活躍。



大内果樹園 絵本「トントンのようちえん」を出版しました。福島の梨畑で生まれたネコの物語が海外にも渡りました。

1. 背景

有用微生物群(EM)を活用した放射能汚染対策に関する研究は、1990年後半にベラルーシ国立放射線生物学研究所で開始され、これまでに、EMの施用により農作物の収量が増加すると共に土壤中の放射性CsやSrの農作物への移行が抑制されること等が報告されている[1-3]。これらの知見をもとに、我々は2011年から福島県内で、EMによる放射能汚染対策に関する調査及び研究に取り組んでいる。これまでに、EMやEM発酵堆肥の施用による放射性Csの畑作物や牧草への移行抑制効果[4-8]、及び、水稻栽培におけるEMの効果について報告してきた[9]。他方、灌漑水に含まれる放射性Csを吸着・濾過資材を用いて除去する実験において、粉殻くん炭が放射性Csの高い吸着率を示したことが報告されている[10]。粉殻くん炭は日本国内では安価で入手が容易であり、土壤の保水性、透水性、通気性の改善だけでなく、土壤微生物の活性を高める優れた土壤改良資材である。また、容易に分解されないことから、土壤中で長期維持される特長を有している。そこで、本研究では、農作物の連作を想定し、粉殻くん炭を施用することにより、EMによる放射性Csの農作物への移行抑制効果が向上するかどうかを、コマツナを2作連続栽培したプランター試験により検討した。

2. 方法

無処理区、粉殻くん炭区（以後くん炭区）、EM区、EM+粉殻くん炭区（以後EM+くん炭区）の4処理区を設定した。汚染土壌（ $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$:約7,000Bq/kg）をプランターに詰め、コマツナ（*Brassica rapa* var. perviridis）を播種し、プランター当たり20株を栽培した。全ての土壌には元肥として化成肥料15-15-15（14g/プランター）を1作目の最初のみ施用した。くん炭区では、土壌に対し市販の粉殻くん炭を5%(v/v)混合した。EMを施用した区では、食塩を培養時に3%濃度(w/v)添加したEM活性液1%希釈液を適時灌水した。無処理区及びくん炭区には水道水を適時灌水した。1作目は夏季（2017年6月11日に播種、25日後に収穫）に、2作目は秋季（同年10月17日に播種し、45日後に収穫）に栽培した。コマツナ地上部の新鮮重を測定後、植物体中の放射性Cs濃度をGe半導体検出器により測定した。土壌中の放射性Cs濃度はNaI(Tl)検出器により測定した。また、コマツナ中の放射性Cs濃度を土壌中の放射性Cs濃度で除した移行係数も算出した。

3. 結果及び考察

コマツナ中の放射性Cs濃度（ $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$:Bq/kg）について、1作目では、無処理区と比較して、くん炭区、EM区及びEM+くん炭区において有意に低かった（図1(A)）。2作目でも、無処理区と比較して、くん炭区、EM区及びEM+くん炭区において有意に低かった（図1(B)）。

移行係数について、移行係数は値が小さいほど放射性Csの植物への移行を抑制していることを示すが、1作目では、無処理区と比較して、EM区及びEM+くん炭区において有意に減少した（表1）。2作目では、くん炭区、EM区及びEM+くん炭区において有意に減少した（表1）。1作目と2作目の減少率を比較すると、くん炭区では12.5%から31.6%、EM区では22.5%から49.2%、EM+くん炭区では27.5%から58.8%へと、1作目から2作目にかけて2倍以上減少率が向上した（表1, 図2）。また、1作目のEM+くん炭区とEM区の差は5.0%であるが、2作目においてその差は9.6%に増加した。1作目のEM+くん炭区とくん炭区の差は15%であるが、2

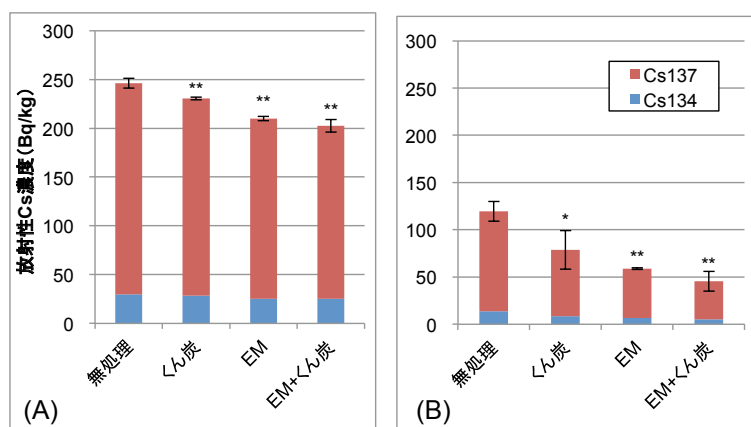


図1. 各処理区におけるコマツナ中の放射性Cs濃度（A:1作目、B:2作目）
* & **: 無処理区と比較して有意差あり（それぞれ、 $p<0.05$ と $p<0.01$ ）

表1. 各作付けにおけるくん炭及びEM施用が移行係数に及ぼす影響

処理区	1作目(夏季)		2作目(秋季)	
	移行係数 (TF)	減少率 (%)	移行係数 (TF)	減少率 (%)
無処理区	0.0398±0.0027	-	0.0177±0.0018	-
くん炭	0.0351±0.0011 ^{ns}	12.5	0.0121±0.0029*	31.6
EM	0.0312±0.0022*	22.5	0.0090±0.0002**	49.2
EM+くん炭	0.0290±0.0039**	27.5	0.0073±0.0018**	58.8

* & **: 無処理区と比較して有意差あり（それぞれ、 $p<0.05$ と $p<0.01$ ）

作目における差は27.2%に増加した(表1, 図2)。

コマツナ地上部の新鮮重 (g/planter) について、両作付けともに、無処理区と比較して、EM区とEM+籾殻くん炭区では収量は増加傾向が見られた (図3)。また、植物による土壤中の放射性Csの吸収は、土壤中のカリウム濃度の影響を受けるとされていることから、土壤中の交換性カリ含量 (mg/100g乾土) を測定した。交換性カリ含量について、1作目では、無処理区と比較してくん炭区のみ有意に増加したが、2作目では、くん炭区、EM区及びEM+くん炭区において有意に増加していた (図4)。本結果はEMの継続施用が、土壤中の交換性カリ含量を増加させる働きがあることを示唆している。しかしながら、1作目では交換性カリ含量が無処理区と同程度であったEM区及びEM+くん炭区においても、放射性Csの移行が抑制されていることから、EMの移行抑制効果のメカニズムは交換性カリ含量の増加によるものだけではないと考えられた。ニキティンらによると、EMの土壌施用は植物の根に吸収容易な水溶性Csや吸収可能なイオン交換態Csの割合を低減することが報告されている[11]。従って、本実験においても同様の理由を含むメカニズムが関与し、移行抑制効果を示したと考える。

本研究の結果から、籾殻くん炭とEMの併用は、籾殻くん炭あるいはEMのみの施用よりも、放射性Csのコマツナへの移行抑制効果を促進させ、連作下においてはその抑制効果がさらに向上した。したがって、土壌中に長期に維持される籾殻くん炭の施用は、放射性Csの物理的な吸着、交換性カリの供給および土壌微生物の増殖と活性を促すことから、EMによる放射性Csの移行抑制効果を促進し、連作下においても累積的な相乗効果を及ぼすと考える。

4. まとめ

コマツナ連作栽培下における籾殻くん炭とEMの併用は、土壌中の放射性Csの植物体への移行抑制効果を更に向上させる。

参考文献

1. Shamal, N.V., Zakharenka, M.N., Khomchenko, O.N., Ammon, A.A., Kudryashov, V.P. (2010). Using microbiological preparations for reducing the transfer of ^{137}Cs and ^{90}Sr in lettuce and carrot. Collection of scientific papers "Vegetable farming". 18, 361-367(in Russian).
2. Shamal, N.V., Zakharenka, M.N.(2011). Effect of microbial preparation EM-1 Konkur on the accumulation of ^{137}Cs and ^{90}Sr by vegetable. In: Proceedings of the International Scientific Conference "Radiation and Chernobyl: Science and Practice. 231p.
3. Zhdanovich, V.P., Nikitin, A.N., Leferd, G.A., Gutzva G.Z. (2013). Effect of EM-preparation on accumulation of ^{137}Cs and productivity of corn. Proceedings of the International Scientific Conference "Radiation and Environment and Tecnolosphere". 64p.
4. 新谷ら. (2012). 微生物土壌改良資材(EM)を活用した土壌改良による放射性物質の農作物への移行抑制. 第1回環境放射能除染学会研究発表会 (福島市) .
5. 新谷ら. (2013). 有用微生物群(EM)を用いた土壌改良による放射性物質の農作物への移行抑制効果及び機序の検討. 第2回環境放射能除染学会研究発表会 (東京) .
6. 奥本ら. (2014). 福島県における循環型酪農の復興への一例. 第3回環境放射能除染学会研究発表会 (郡山市) .
7. 奥本ら. (2015). 有用微生物群(EM)を活用した発酵堆肥の施用が土壌中の放射性Csの牧草への移行抑制に及ぼす影響. 第4回環境放射能除染学会研究発表会 (東京) .
8. 奥本ら. (2016). 有用微生物群 (EM) を用いた土壌改良による放射性Csの農作物への移行抑制及びカリウム施肥との比較. 第5回環境放射能除染学会研究発表会 (福島市) .
9. 奥本ら. (2017). 水稻栽培における放射性Csの移行抑制及び食味に対する有用微生物群(EM)の施用効果. 第6回環境放射能除染学会研究発表会 (福島市) .
10. 農林水産省 (2016) 農地土壌における放射性セシウム動態予測技術および拡散防止技術の開発 106p.
11. Nikitin, et al. (2013). Effect of Microbiological factor on redistribution of ^{137}Cs by physicochemical forms. In: Proceedings of the International Scientific Conference "Radiation and Environment and Technosphere". Gomel, Republic of Belarus. 113-115p.

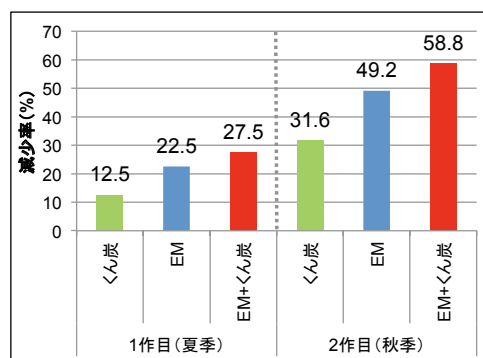


図2. 各作付けにおける移行係数の減少率 (無処理区との比較)

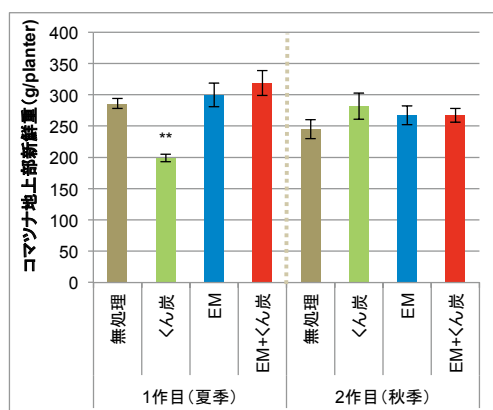


図3. 各作付けにおける処理区毎のコマツナ地上部新鮮重

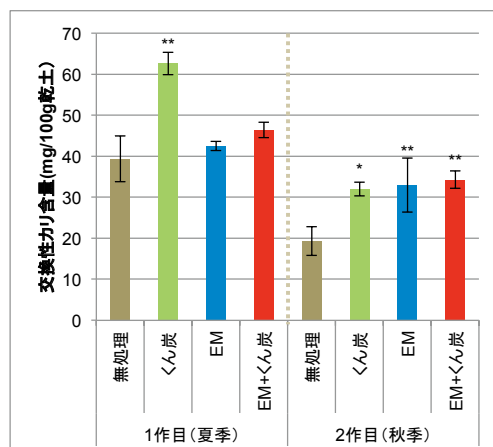


図4. 各作付けにおける処理区毎の交換性カリ含量

1. 背景

ベラルーシ国立放射線生物学研究所（以下、IRBと記載）は、チェルノブイリ原子力発電所事故による放射能汚染状況の把握及び生態系に及ぼす影響を調査するため、1987年に設立された国立の研究機関である。IRBではEM研究機構との共同研究を通して、EMの施用による土壌中の ^{137}Cs 及び ^{90}Sr の農作物への移行抑制効果とそのメカニズムについて国内外の会議等で報告してきた。2014年からは新たにEMによる土壌中の ^{137}Cs の低減化に関する研究にも取り組んでいる。2017年に開催された第7回環境フォーラムでは、ニキティン博士より「有用微生物群(EM)の影響下における土壌中の ^{137}Cs の変換」について報告があった。また、チェシク所長からは、「EM研究機構との長期に渡る共同研究の成果と将来の展望」について発表があった。本報告ではそれらの概要を紹介する。

2. 発表内容

(1) 有用微生物群(EM)の影響下における土壌中の ^{137}Cs の変換について

本実験では、EM及びEMボカシが土壌中の ^{137}Cs 濃度に影響を及ぼすかを検証するため、チェルノブイリ警戒区域から採取した約10,000Bq/kgの ^{137}Cs を含む土壌を100ml容器に詰め、そこに異なる濃度のEMまたはEMボカシを添加した試料を準備した。そして、実験前と18か月間保管した後の各処理区の試料中の ^{137}Cs を測定し、18か月後の減少率を算出した（図1）。対照区の水あるいは水と有機物を添加した試料では、赤い点線で示した放射能崩壊による物理的減衰率とほぼ一致していたのに対し（図2）、1%及び10%濃度のEMを添加した試料では、物理的減衰率よりも減少率が大きくなっていった。10%濃度のEMでは統計的に有意な差は認められなかったが、1%濃度のEMでは、対照区の水添加区と比較して、減少率が統計的に有意に増加していた（図2）。また、1%及び5%濃度のEMボカシを添加した土壌試料では、 ^{137}Cs の減少率が物理的減衰率よりも大きくなり、対照区の水添加区と比較して、統計的にも有意に増加していた（図3）。すなわち、EM及びEMボカシで処理した土壌では、 ^{137}Cs の減少率が理論的減衰率と比較して増加していたことが認められた。これらの結果は、驚くべきことに放射性物質はいかなる条件下においても固定された指数関数的な減衰に従うという崩壊定数不変の理論と一致していなかった。しか



図1. 実験概要：EM 及び EM ボカシが ^{137}Cs に及ぼす影響

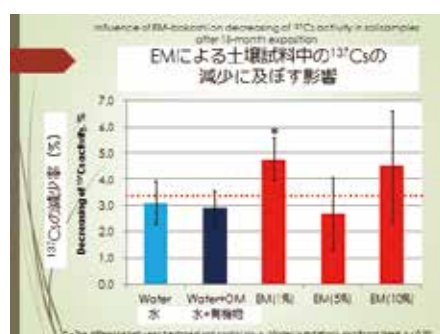


図2. EM が土壌中の ^{137}Cs に及ぼす影響

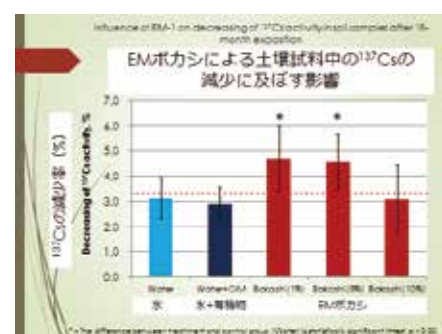


図3. EM ボカシによる土壌中の ^{137}Cs に及ぼす影響

しながら、近年では、放射能の崩壊率は一定ではなく、太陽から地球の距離とニュートリノ存在が崩壊率の変動に影響を及ぼす説を唱えた報告や、低周波電磁場が ^{137}Cs の β 崩壊を加速する可能性も報告されている（図4）。ニキティン博士は、生物体内でも低周波電磁場が発生するシステムがあるのではないかと、例えば、EMにも使われている光合成細菌の光合成器官の膜上におけるイオン勾配の振動が局所的な低周波電磁場を形成し、それが ^{137}Cs の崩壊率を加速するのではないかと考えを示された。

(2) EM研究機構との長期に渡る共同研究の成果と将来の展望

チェシク所長からは、IRBの組織体制や全体の研究概要の説明の後に、EM研究機構との共同研究からこれまでに得られた成果が報告された。以下に主なものを列記する。

- EMは、家畜の免疫力を高め、成育を促進する。また、畜産物の品質を向上させる。さらに、家畜の生育環境を改善する。
- EM及びEMボカシは、農産物の収量や品質を向上させ、土壌の肥沃度を増加させる。
- EM及びEMボカシは、土壌中の植物に吸収され易い ^{137}Cs 及び ^{90}Sr の割合を低減し、放射性物質の農作物への移行を抑制する。
- EM及びEM・X GOLDは、生物体内(ラット)からの放射性セシウムの排泄を促進すると共に、放射線による体組織への有害な影響を軽減する。

新しい研究の成果としては、EMによる畜産における臭気対策が紹介された。乳牛の畜舎内にEMを散布したところ、翌日には空気中のアンモニア濃度が40%減少した。同時に、畜舎内の有用菌の数が83～250%増加し、病原菌及び日和見菌の数が9～31%減少した。さらに、EM活性液の定期的な散布により、乳量の生産性が10～15%増加し、乳牛の生産寿命も10%向上した。この時の費用対効果は、EM使用に投資した1ルーブル当たり約100ルーブルの利益に相当した。これらの研究成果は、「畜舎における臭気汚染抑制のための生物学的手段」というタイトルで、IRBより2018年にロシア語版及び英語版が出版予定である（図6）。今後の展望としては、土壌中の ^{137}Cs の放射性崩壊に及ぼすEMの影響とそのメカニズムの解明、作物中の放射性物質の蓄積を抑制するEMを活用した新技術の開発、及び、放射能汚染地域の農場におけるEM技術の経済的有効性の評価を検討したいと述べた。



図 4. 電磁場による核の β 崩壊加速の可能性

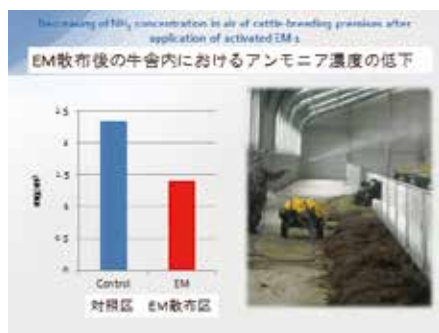


図 5. EM 散布による牛舎内のアンモニア濃度低減効果



図 6. 出版予定の書籍の表紙

■活動グループ

■代表者

■使用機材（導入年月）

■EM使用量/月間

■活動概要・成果など

EM柴田農園

柴田和明

百倍利器200×1台（2012年4月）

サンバルク #1000TC（1tタンク）×2台（2012年4月）

4,000L/月

2011年の東日本大震災からまもなく8年になろうとしています、新たな問題が発生しています。

栃木県北部は未だに放射線量が高く、シカ、イノシシの肉は出荷停止状態が続いています。従って駆除をしなくなり農作物の被害が深刻さを増し、更に害獣ネットなどでは防ぐことができず電気柵の設置が一般的になっています。

一方、私の農園では結界で進入を防いでいましたが、作物を荒らす様々な動物に対応することができず試行錯誤を繰り返してきました。現在でも完璧とはいきませんが、結界があることで大きな被害になることはありません。

現在の結界線ですが、地上25cm、50cm、70cm、100cmの4本にすることにより、ハクビシン、アナグマ、イノシシ、シカ、サルなど様々な動物に対応できます。

動物たちの目線の高さに結界線があることが重要だとの事です。

またペットボトルには海水と同じ塩分濃度の塩活性液の中にスーパーセラ発酵Cと整流炭を入れ、更に外側には3ボルトのボタン電池とネオジム磁石を貼り付け、地表から50cmと100cmの位置に数カ所取付けました。

結界に囲まれた作物も順調で、肥料も塩とボカシのみを活用し作業効率も良くなりました。また味も良いと評判です。

化学肥料や農薬を使わないEM栽培の野菜を好む消費者は放射能にも敏感で、国の基準の100Bq/kgでは安心できないという意見も多いため私の農園では毎年主要作物の放射能検査を実施し、結果はすべて不検出となっています。

やはり独自に検査を実施することにより安心、安全が実証されるのだと思っています。

また自宅周辺と農園には継続してEMを散布している事で確実に放射線量が低下しています。

セシウム137は半減期が30年。と言うことは2分の1になるまで30年。4分の1になるまで60年かかりますが、私の自宅周辺では下記の通りすでに安全圏内に近い数値になっています。



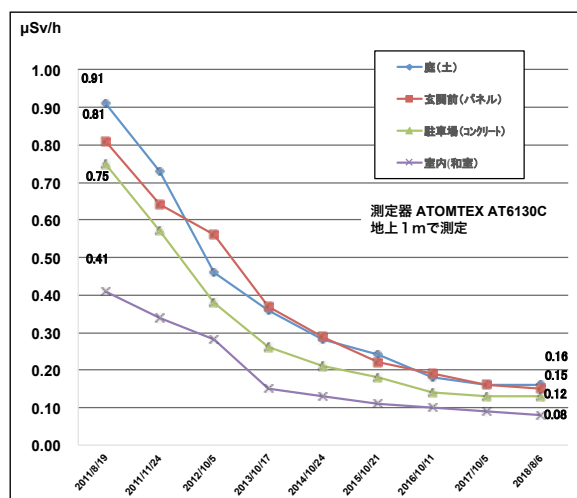
農園を囲んでいる結界線。近隣の方は「電気が通ってないの？」と首をかしげている。



定植3週間後の「宙力ボチャ」（6月27日撮影）
定植1ヶ月前と定植3週間後に塩とボカシを散布。



まもなく収穫される「宙力ボチャ」（8月1日撮影）
1つの株から1～2個しか実をつけないように摘果するので3Kg前後と大きく育ち味も凝縮される。



2011年からの自宅周辺の放射線量の変化

全体幸福の実現化へ！

■活動グループ

■代表者

■使用機材（導入年月）

■EM使用量/月間

■活動概要・成果など

EMの微笑み（旧コスモファーム）

今泉智

サンバルク #1000TC（1tタンク）×42台（2011年10月～2012年5月）
無煙炭化器1台

10,000L/月

当グループは、『**全体は個であり、個は全体である**』を天啓とし、日々の生活の中で人間の根源的存在理由を問い、EMを通して各人の内奥に宿る神我的顕現化（全知全能なる存在との出会い）による**EMパラダイス**の実現化を目的として活動を進めている。原発事故以降、放射線量低減化の活動を展開するとともに、4年前からは地域の景観改善のため花苗の無償配布のほか、国内外からの視察対応も行い、福島の実状について発信している。また、塩入EM活性液の無償配布（毎月1トン）も継続し、EM団子・EMボカシ・EM石鹸の作り方についても勉強会を開催している。

今年開始した取組の一つは、特殊なペンデュラムの利用による自然界に存在する鉱物およびEMのエネルギーの検出とそれらの有効活用である。このペンデュラムを使用することで、EMからは常にBG3*というエネルギーが発生していることが確認できた（*：BG3とはイブラハム・カリム博士が提唱したエネルギーの概念であり、パワースポット、神社仏閣、イヤシロ地から放出されているとされ、BG3を利用することにより、生体や物質のもつエネルギーの調整が可能である）。EMが定着しBG3が発生している場に、純度の高いエネルギーを付加することによって驚異的な現象が見られた。例えば、胡蝶蘭には、高波動水で希釈した液肥（EM活性液に鶏卵を溶かしたもの）を与えたところ、つぼみの落下が無くなり花の数が増えるとともに、花の径も大きくなり、年に2回開花するようになった（写真1）。キュウリでは、もともと地面にEM団子を埋めEM活性液を常時散布していた場所で栽培していたが、EMセラミックス（ペンデュラムにより調和をもたらすネガティブグリーン・エネルギーの放出が検知された）を与えたところ、各節から2本のキュウリが着果するようになった（写真2）。カイガラムシが発生していたバラの茎に、整流炭・水晶粉・EMセラミックス・電池・磁石を組合せた波動源を設置したところ、カイガラムシが消失した（写真3）。鶏の運動場の中心に木柱を建て、先端部に磁石・電池・数種類の鉱石を組合せた波動源を取付け、その先端部からフェンスに釣り糸を放射状に張り巡らせ、フェンスには波動源を1mおきに設置したところ、鷹やカラスの被害が無くなった（写真4）。また、EM活性液に水晶のエネルギーを付加することにより、水稻の苗が、例年よりもがっしりと健全に均一に育っており（写真5）、田植後の稲の生育も順調である（写真6）。昨年は例年同様、玄米からは放射性セシウムが全く検出されず（図1）、収量も良かったことから、今年の秋の収穫にも期待をしている。

もう一つの取組みは、他の世話人の方達と協力をして、毎月1回開催している勉強会「愛と微生物の会」である（写真7）。この会では、比嘉教授の書籍「愛と微生物のすべて」で語られる「意識の振動→波動→量子→物質と進化する万物の現象化の仕組み」について勉強するとともに、見えないものが見えるよう実践を通して学んでいる。



写真1. 開花した胡蝶蘭の様子



写真2. 各節に2本のキュウリが着果

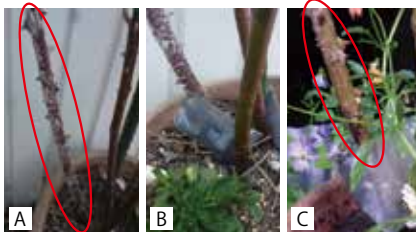


写真3. カイガラムシ発生茎 (A)、波動源を設置 (B)、カイガラムシ消失 (C)



写真4. 鶏運動場の磁場結果



写真5. 健全に育った水稻苗



写真6. 稲の生育の様子 (8月2日現在)



写真7. 愛と微生物の会

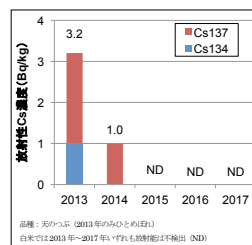


図1. 玄米の放射性セシウム濃度

水をきれいにして子供たちに還そう

■活動グループ

■代表者

■使用機材（導入年月）

■EM使用量/月間

■活動概要・成果など

NPO法人 EM・エコ郡山 (<http://emeco-koriyama.com/>)

理事長 武藤信義

百倍利器、サンバルク # 1000

2,000L/月

東日本大震災以前からの活動で平成12年に任意団体としてスタートし、平成14年にNPO法人として登記。現在まで長年環境浄化や生ごみなど有機資源のリサイクル活動を継続。現会員数は44名でEMを活用した無農薬・無化学肥料で家庭菜園の推進、花づくりを通して花のまちづくり活動を続けている。

震災以降、EM活用による放射線量低減化活動を通して、市内幼稚園（エンポリウム幼稚園）とも子供たちへ安全な環境づくりに奔走した。

河川の浄化活動では市街地に流れる溪谷「南川」においてEM活性液やEM団子の定期投入を実施。堆積したヘドロの軽減・悪臭の緩和により以前は全く確認できなかった魚影が多数確認され、流域は市民がウォーキングを楽しむ憩いの場と良化した。

長年の同会活動の実績により平成27年2月28日に社会福祉・ボランティア活動に対する感謝状が県知事から授与された。

また、本年は新しい企画として、11月11日（日）に大槻公民館・大槻ふれあいセンター大ホールで開催される「音楽都市こおりやま」市民音楽祭・青〜い空 きれいな水 ふれあいコンサート」に参加し、コンサートを通じてEM技術を紹介する。このコンサートは福島県フォークソング協会、福島県ハワイアン愛好会、福島農業復興ネットワーク（ミネロファーム）が協賛し、郡山市と郡山教育委員会が後援する。このコンサートには来年以降も継続して参加し、EMを広く市民に紹介する。

「楽しむEM活動」の継続が大きく評価され、今後ますます活動の輪が広がることが期待される。



写真1. 猪苗代湖・未来を拓いた「1本の水路」が日本遺産に認定



写真4. EMでの浄化活動前にはヘドロ臭が強く、魚影が見られなかった南川です。いま、鯉たちが川の各所で自由自在に泳いでいます。（平成29年9月現在）



写真2. ミネロファームが第59回県農業賞の復興・創生特別賞を受賞。



写真5. 百倍利器が2台設置されています。



写真3. 大東銀行とそのグループ企業が賛助会員としてEM・エコ郡山の活動を支援しています。



写真6. 定期的にEM活性液を散布しています。

増収に手ごたえ EM活用累積効果

■活動グループ

■代表者

■使用機材（導入年月）

■EM使用量/月間

■活動概要・成果など

馬場EM研究会

羽根田薫

百倍利器200×1台（2012年4月） 無煙炭化器1台

サンバルク #1000TC（1tタンク）×8台（2012年6～11月、2014年2月）

2,000L/月

馬場EM研究会では、2012年、地元の憩いの場となっていたグラウンドゴルフ場における放射線量の低減化を目的にEMの活用を始めた。EM活性液1トンを月に2回散布したところ、5か月後には地表面の放射線量が $1.2 \sim 1.3 \mu\text{Sv/h}$ から $0.6 \mu\text{Sv/h}$ に低減した。また、会員の宅地に定期的に散布したところ、 $1.0 \sim 2.0 \mu\text{Sv/h}$ あった地点が半年で半減した。

これらの成果を踏まえ、2012年より水稻栽培にもEMの活用を始めた。EMによる放射性セシウムの移行抑制効果を検証したところ、慣行栽培の対照区の玄米が 80Bq/kg あったのに対し、EM活性液を流し込んだ区の玄米は 20Bq/kg で、放射性セシウムの移行は明らかに抑制されていた。2013年からは、植え付け前からEM活性液を散布し、田植え後は2haの水田に毎月500Lの活性液流し込みを行ったところ、生育面でも非常に良好な結果を得たことから、EMの活用を継続している。2015年は、稲刈り終了後にEM団子を大量に作成し、田圃60アールに3,000個の団子を埋設した。2016年は、田植後にEM3号1トンを田圃に流し込み、その後もEM活性液を同量流し込んだところ、稲は雑草に負けない旺盛な生育を示した。有機栽培を開始した1997年当時、収量は4俵強であり、EMを本格的に使う以前は、豊作年でも5俵に届かなかった。EM導入後、2015年は4.9俵/反、2016年は6俵/反と増収したが、2017年は8月の記録的な長雨と日照不足の影響で収量は低下した（図1）。また、有機栽培では課題として常に雑草対策があげられるが、今年は春先に塩の活用を試みた。入水前に反750kgを施用（写真1）、田植後しばらくは雑草の抑制効果が見られたが、徐々に発生したことから、その後は機械除草を行った。今後も課題解決のために様々な工夫を試みるつもりである。しかしながら、お米に含まれる放射性セシウムは年々低減しており、2017年は白米中に 1.5Bq/kg と僅かに検出されたのみであった（図2）。目標とする不検出（ND）まであと少しである。今年は育苗ハウスに籾殻燐炭、塩、EMセラミックス、EM活性液の混合物を埋設し結界処理を施し（写真2）、EMセラミックスで処理をした井戸水とEM活性液を活用して育苗した（写真3）。その甲斐あって、稲の生育はこれまで順調であり（写真4、5）、秋の収穫を楽しみにしている。



写真1. 塩施用による雑草対策の試み



写真2. ハウス内の EM 結界処理作業



写真3. 出芽直後の様子（4月23日）



写真4. 田植後の稲の様子（5月28日）

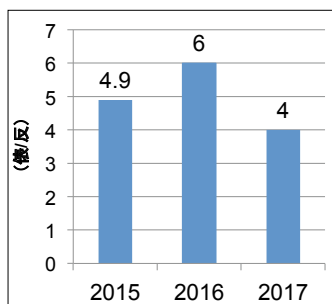


図1. お米の収量

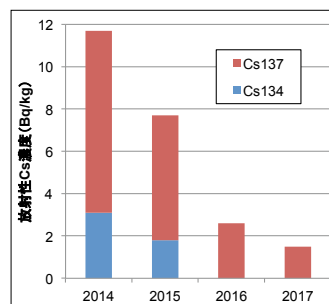


図2. 精米中の放射性 Cs 濃度



写真5. 稲の生育の様子（7月31日現在）

福島県南相馬市

EM活用で粗飼料の自給が可能に 乳質も安定しEM活用に益々自信を深める

■活動グループ

■代表者

■使用機材（導入年）

■EM使用量/月間

■活動概要・成果など

瀧澤牧場

瀧澤昇司

ローリータンク（100L）×2台（2012年9月～）

ローリータンク（200L）×2台（2012年9月～）

1,000L/月

瀧澤牧場では、原発事故直後、放射性セシウムによる農地や牧草への汚染から100%自給してきた牧草が利用困難となり、輸入牧草の購入を余儀なくされ、経営が圧迫された。そのため、安全な自家牧草の生産を目指し、農地や牧草の放射性セシウム濃度の調査や様々な除染対策に早くから取り組んできた。その取り組みの一つがEM技術であり、2012年4月から試験的にEMを導入、同年秋からは全頭への活用を開始した。主な活用方法は、①給餌時の粗飼料へのEM添加、②発酵混合飼料作成時のEM添加、③畜舎の床へのEM散布、④堆肥舎への液肥槽へのEM添加であるが、臭気の軽減、ハエの減少、乳質の安定化など多くの成果を上げている。新たな試みとしては、ロールサイレージ作成時の徹底したEM活用であり（写真1）、二次発酵（変敗）の抑制に効果が得られている。これまで、EM発酵牛糞堆肥や液肥（EMスラリー）を施用し栽培された牧草は、化学肥料で栽培された牧草と比較して、牧草中の放射性セシウム濃度の低減が確認されてきた。今年度は更に、EM栽培された牧草では放射性セシウムが不検出となった（図1）。牧草の放射性セシウム濃度の低下と原乳での不検出（検出下限1Bq/kg）から、今年度より輸入牧草の購入を大幅に削減し、当初の目的である自家牧草の100%自給にほぼ到達した（写真2）。土壌中の放射性セシウム濃度については、当初、化学肥料区よりもEMスラリーを散布した土壌で減少傾向であったが、現在は同程度となっており（図2）、EMによる放射能の低減効果が隣地である化学肥料区に移ったような不可思議な現象が見られている。また、原発事故以降一旦中止していた水稻栽培を2015年より再開。EM堆肥やEM活性液を施用し栽培している。昨年は、8月の記録的な長雨から日照不足となり、例年よりも若干収量が下がったが、今年は毎日スプレー式スプリンクラーでEM活性液を灌水して育てた健全苗のお蔭で（写真3）、稲は順調に生育しており（写真4）、秋の収穫に期待がもてそうである。さらに、3年前より、発電は出来るだけ原発を頼らなくても済むようにとの思いから、農地を活用した太陽光発電（ソーラーシェアリング）にも取り組んでいる。今年は発電量の向上を目指し、比嘉教授に助言を頂きつつEM研究機構と共同で、太陽光発電設備のEM整流化実験を開始（写真5）、今後の経過が楽しみである。



写真1. ロールサイレージへのEM活用



写真2. 瀧澤牧場畜舎



写真3. 健全に生育した水稻苗



写真4. 元気に育っている稲（7月31日現在）

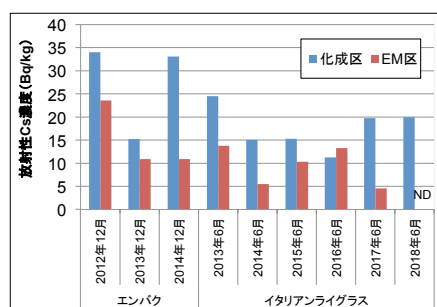


図1. 牧草中の放射性Cs濃度

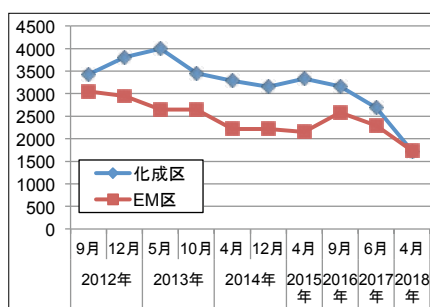


図2. 牧草地土壌の放射性Cs濃度 (Bq/kg)



写真5. 太陽光発電設備のEM整流化実験

■活動グループ

■責任者

■使用機材（導入年月）

■EM使用量/月間

■活動概要・成果など

エコクラブだて

遠藤稔

EM培養装置500Lタイプ1台

EM培養装置400Lタイプ1台

百倍利器200Lタイプ2台

1,000Lタンク2台、500Lタンク3台、300Lタンク3台、200Lタンク1台

無煙炭化器1台

2,700L/月

当クラブの長沼浄化プロジェクトは7年目に入りEM活性液6トン投入予定うち（3トン投入しています。）近隣の長沼を見守ってきた人や、釣りの若い方から沼エビを見たと報告がありました。コイ等の餌にもなるので増えつつあるのか見守る。沼の水量少ない、底泥を動かしたことか植物のヒシはまだ少ない。

また県河川課は底泥を揚げないで沼岸に寄せただけで終わった。それが影響したのか？セシウム3,000Bqが6,000Bqに上昇した。

海の日にはEM活性液3トン、団子250個投入、新自治会役員も支援の方向。

粟野小学校プールは昨年200ℓを投入しておいたので隅々まで楽に清掃できた。遊泳用に60ℓ投入し発がん性トリハロメタンを抑えた。地元、東小学校5年生の総合学習でEM米のとぎ汁発酵液作り、使い方と効果を学習した。

二本松自然薯研究会（日下部氏）は無煙炭化器活用、籾殻燻炭で作柄良好。丹治農園のEM田圃にイノシシ被害があり結界を作り対策をした。隣も関心あり見に来られた。青空保育たけの子の家、昨年、秋処理した田圃に田植え2週間後に、塩、米糠、団子を子ども達と投げ入れ雑草の無い美しい田圃に生まれ変わる。去年はヒエなどに覆われていました。



写真1. 自然薯研究会

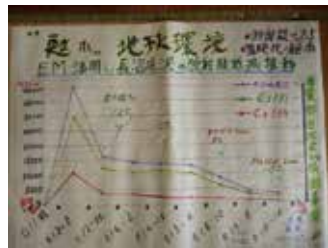


写真2. 沼底泥セシウム低減



写真3. 長沼鳥瞰図



写真4. EM 学習発酵液作り



写真5. 炭化器で燻炭つくり



写真6. 長沼用1トン仕込み



写真7. 丹治農園結界つくり



写真8. 遊泳用60ℓ投入



写真9. 粟野自治会と協働



写真10. 1トンタンク仕込み



写真11. 長沼どろ団子投入



写真12. 長沼どろ団子投入

地域に広めよう EM を!!

■活動グループ

■代表者

■使用機材（導入年月）

■EM使用量/月間

■活動概要・成果など

郡山EMグループ

松本美恵子

百倍利器200Lタイプ1台

5,000L/月

1) グループの年間計画に沿いながら活動をしています。春はボカシ1型・2型作り、家庭菜園や農作物に使用するためにこの時期に行っています。ほとんどのメンバーが介護や仕事をしているため、参加人数が少なく大量に作る時は苦慮しています。しかし、回を重ねることによってボカシ作りに慣れ、少ない人数でも楽しみながら作業をこなせるようになりました。(写真①)

2) 地域公民館文化祭参加のため、EM石鹼を作ります。(写真②) 8月4日(土)の夏まつりに販売要請があり、グループメンバーのEM栽培野菜やEM石鹼の販売をしました。(写真③)

11月3・4日公民館文化祭に参加し、EM農産物等の販売を販売、「生ゴミバケツの使い方、失敗しない生ゴミ堆肥の作り方」の講習会を行います。お陰様でEM石鹼のリピーターも毎年増え好評をいただいています。(写真④)

3) グループ内の知識向上や地域の皆さんに広がる事を目的として学習会を開催しています。猪苗代湖近くの湖南町でEMを教えることに要望があり開催しました。(写真⑤) 8月11日にはEM研究機構の奥本秀一博士をお迎えして勉強会を行ないました。参加者はEMのすごさに感心していました。(写真⑥)

4) 楽しみながらEM活動を続けたいとストレッチ体操にEM活性液を持って行う健康体操を始めました。トレーナーの指導の下、月1回開催しています。寝ている筋肉を起こしながら!! (写真⑦)



写真1. ボカシ作り



写真2. 石鹼作り



写真3. 夏祭りの様子



写真4. 出番を待つEM石鹼達



写真5. 湖南でのボカシ作り



写真6. 奥本博士をお迎えして勉強会を開催



写真7. 活性液を持ちながらストレッチ

誰でも気軽に足を運べる、地域の復興拠点を目指します

■活動グループ

■代表者

■使用機材（導入年月）

■E M 使用量/月間

■活動概要・成果など

しょうこうざんどうけいじ
小高山同慶寺

田中徳雲

サンバルク #1000TC（1tタンク）×4台（2018年6月～）

ローリータンク（500L）×1台（2018年7月～）

無煙炭化器×1台（2018年6月～）

5,000L/月

この春からU-ネットの会員に加えていただきました。當山は福島第一原子力発電所から北西におよそ17kmのところにあります。約1町歩（9900㎡）ある境内の環境改善が主な目的です。環境が改善されれば、土地の力も上がり、そこに住む人々、動植物の健康状態、免疫力等が向上することを願っています。境内の山林部では、一部まだ1μsv/h程度の放射能がありますが、私たちの努力で、子どもでも安心してお墓参りに来られるように、また、お年寄りも、お寺にお参りに来ると身体が調子よくなるように、そんな願いで入会させていただきました。

早々、先輩会員様方から、たくさんのご支援、ご指導をいただき、無煙炭化器での炭づくり、塩入EM活性液の培養と散布、EM団子づくりと結界づくりが始まりました。毎月一度、お寺まで足を運んでいただき、それに合わせて地域の檀信徒様にも声をかけさせていただいています。みんなで一緒に楽しくやるのが大切だと思っています。まだ始まったばかりですが、お陰様で少しずつ広がっていくと思います。

特に力を入れているのは、境内中央にあるイロハモミジです。樹齢500年を超えるといわれる立派な樹ですが、10年程前からのカミキリムシによる食害で半分が枯れています。現在、炭による根回りの土壌改良、EM団子による整流結界、100倍に薄めた塩入り活性液を週に一度全体に散布しています。そして忘れてはならないのが毎日の声かけです。何をするにしても必ずはじめには声を掛けて、EMさんたちへの感謝とお願い、それから虫さんたちにもここはあなたたちの住むべき所ではないので引っ越してくださいと伝えています。これは可能な限り毎日やっています。見えない世界だけにその効果が目に見えるように現れると、祈りの大切さ、声かけの大切さを強く感じます。お陰様で、久しぶりに新しい葉が芽吹いてきています。

同時にお祈りする自分自身の生活、想念の管理も改めて見直しています。まずは自分自身の生活を見直し、謙虚に、すべてのいのちの声を聞こうと思い行動しています。本来はすべての生きものたちが絶妙の関係性でつながっており、一つであることを気づかせてくれます。そのような気づきこそ、福島の真の復興には欠かせない、原発事故からの反省ではないかと思っています。

関わってくださるすべてのみなさまに、心から感謝申し上げます。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。



写真1. 無煙炭化器での炭づくり



写真2. 塩入 EM 活性液の培養と散布



写真3. EM 団子による結界づくり



写真4. 樹齢 500 年を超えるイロハモミジ



写真5. みんなで EM さんへの感謝とお願い

心の復興を支えた EM 生活

■活動グループ

■代表者

■使用機材（導入年月）

■E M使用量/月間

■活動概要・成果など

丹野独学塾EMクラブ

丹野恵子

300Lタンク/1台（2018年4月）

800L/月

2011年3月の原発事故による放射能汚染で、町中に雑木林を作りたいという私の長年の夢が無残に打ち砕かれたかに思えた。しかし、それはまたEM生活という希望に満ちたステージの幕開けでもあった。2012年の5月から、「EMとじょうろの会」に加わり、当初は300L/月を1,000m²の自宅敷地内に散布していた。そして、2013年12月までに、柿、いちじく、ゆず、梅のセシウムが不検出になったのを契機に2014年6月からは土壌を中心に多く散布するようにし、敷地内の比較的放射線量の高い4か所を限定しセシウムの測定を始めた。

その中でも、2014年11月に敷地の南西の一郭に側溝の土を上げてしまったため、測定した土壌のセシウム濃度が6,280Bq/kgに達し、EM活性液を集中的に投入してきた。今年9月8日の測定では685Bq/kgに下がったものの、他の場所と比べても高めなので、今後も継続して投入していきたい。

今年4月に正会員になり、自宅内に300Lのタンクを設置し、EM活性液の自宅での培養が可能になったので、現在は約800L/月をできるだけ雨天の日を待って夫と手分けして散布している。

正会員になったことは、EMを敷地全体に散布できる環境が整ったばかりでなく、私たちに多くの付加価値をもたらしてくれた。まず、EM技術懇談会に参加する機会を得て、EMを通して自然環境を守り、地球全体の幸福に貢献したいという共通の基盤に立つ人たちに出会えたこと。そして、EMについてより深く知りたいという思いが、周辺の人たち（特に農業を営んでいる人たち）に波及していること。そこで、今年7月26日に友人宅で第1回の勉強会を開いた。すでにEMIについて知っていた人も、初めての人も熱心にEM研究機構の奥本博士の話に聞き入っていた。

私にとってEM活動は放射能対策が主な目的だが、その効果を高めるためにもEMボカシやEM団子の作り方や活用方法など、EMIについてさらに深く学び、今後は地域内にある沼の浄化やEM生活の快適さも広めたいと思っている。

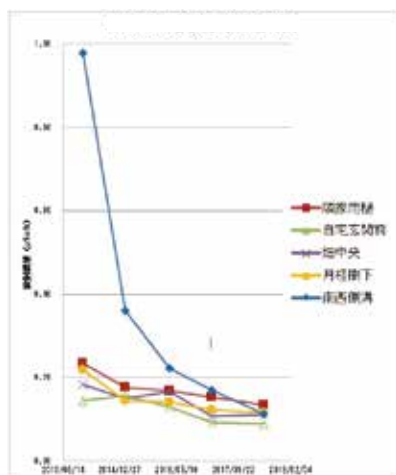


図1. 2013年からの自宅周辺の放射線量の変化 (地上2～3cm)



写真1. 自宅の300Lタンク



写真3. 奥本博士による勉強会



写真2. 自宅周辺の地図 (Google map)

E M災害復興支援プロジェクト 復興推進E M活用モデル事業参加団体一覧

2018年9月末現在

市町村	団体名	代表者・責任者	主なE M活用項目
-----	-----	---------	-----------

●震災以降取組を開始した活動者

南相馬市	NPO ヴィヴィドリーサポートセンター	武藤 麻央	生活環境改善
	馬場E M研究会	羽根田 薫	農業（水稲）
	木幡農園	木幡 信雄	休耕地の土壌改良・放射能対策
	瀧澤牧場	瀧澤 昇司	畜産（酪農）
	伏見牧場	伏見 友昌	畜産（肥育）
	杉牧場	杉 和昌	畜産
	高野農園	高野 裕樹	農業（野菜）
	鹿島ふきのとう	田野入 キヨ	農業（野菜・花卉）河川・環境浄化
	小高山同慶寺	田中 徳雲	境内環境改善・放射能対策
相馬市	工藤農園	工藤 義行	山菜圃場（山林）の放射能対策
	松橋農園	松橋 信夫	農業（水稲・野菜）
いわき市	Uネットいわき	華山 芳朗	生活環境改善
	いわきの森に親しむ会	松崎 和敬	池の環境浄化、緑地・公園の放射能対策
	E Mとじょうろの会	久呉 ますみ	住環境の放射能対策
	内郷商工会女性部	鈴木 礼子	生活環境改善
	金山自治会「E Mの広場」	遠藤 政喜	排水浄化、農地の土壌改良
	四倉はまなすの会	長谷川 貞子	住宅地・山林の放射能対策、河川浄化
	四倉地区保健委員会	長谷川 直恵	河川・用水浄化
	丹野独学塾E Mクラブ	丹野 恵子	生活環境改善、住環境の放射能対策
伊達市	つきだてエコ暮楽部	渡辺 マサ子	生活環境改善
	伊達市商工会女性部	齋藤 光子	住環境の放射能対策、農業
	一條果樹園	一條 惣一	農業（果樹）
	フルーツハウスSAKAI	酒井 武光	農業（果樹）
	大橋ファーム	大橋 正幸	農業
	霊山E Mエコクラブ	松下 勇	河川・用水浄化
福島市	石合集落改善組合	佐藤 清一	農業（水稲）
	福島E Mグループ	佐藤 和幸	生活環境改善
	大内果樹園	大内 孝	農業（果樹）
二本松市	ファームランドやまろく	佐藤 康毅	作物の放射性物質抑制、安全・高品質な作物生産
	菊地農園	菊地 啓	農業（水稲他）
	社会福祉法人あおぞら福祉会障がい福祉サービス事業所菊の里	遠藤 重孝	池の浄化、土壌改良
田村市	船引町商工会女性部	桑原 信子	生活環境改善
	E Mの微笑み	今泉 智	農業（水稲）、住宅・山林の放射能対策
	高橋牧場	高橋 幸子	畜産
小野町	佐藤農園	佐藤 進	農業（水稲・野菜）
郡山市	郡山E Mグループ	松本 美恵子	生活環境改善、住環境の放射能対策
	NPO福島農業復興ネットワーク（ミネロファーム）	角田 義勝	畜産（酪農）
須賀川市	E M石井農園	石井 孝幸	農業（野菜）
白河市	NPO チーム青い空	室井 和加子	住環境の放射能対策
川俣町	川俣の虹	阿部 華美	生活環境改善、土壌改良
大玉村	大玉村商工会女性部	押山 広美	生活環境改善、土壌改良
	大内農園	大内 桃子	農業（水稲）
川内村	E M堀本農園	堀本 雄一郎	住宅・農地の放射能対策、土壌改良
栃木県	E M柴田農園	柴田 和明	農地・住宅地の放射能対策
栃木県	マ・メゾン光星	大平 雅士	園内の放射能対策
栃木県	那須高原農場スノ・ハウス	日比野 樹	農業（野菜）
宮城県	E Mエコクラブみやぎ	及川 良市	河川・用水浄化

E M災害復興支援プロジェクト 復興推進E M活用モデル事業参加団体一覧

2018年9月末現在

市町村	団体名	代表者・責任者	主なE M活用項目
-----	-----	---------	-----------

●従前からの活動者

郡山市	NPO EM・エコ郡山	武藤 信義	池・河川・学校プールの環境浄化
	エムポリウム学園	平栗 光弘	幼稚園の放射能対策
伊達市	エコクラブだて	遠藤 稔	環境浄化、住環境・水系の放射能対策
	マクタアメニティ(株)	幕田 武広	安全・高品質な農産物生産・供給

福島県内と近県のE M活動掲示板

こんな方はぜひお近くの生産者やNPO、活動グループにご連絡、ご相談ください。

- EM（有用微生物群）に関心のある方
- EMをほしいけれど、入手方法を知りたい方
- EMを活用した野菜づくりや、菜園づくり、ガーデニングに関心のある方
- 家庭でのEM活用をお考えの方
- ボランティア活動やEMの活動に参加したい方

あなたのお近くのU-ネット登録団体

<福島県>

郡山市 NPO法人 EM・エコ郡山	電話/FAX	024-934-5555	(代表 武藤)
郡山市 郡山EMグループ	電話/FAX	024-932-5014	(代表 松本)
伊達市 エコクラブだて	電話/FAX	024-583-3263	(代表 遠藤)
南相馬市 NPO法人 ヴィヴィドリーサポートセンター	電話/FAX	0244-24-6522	(代表 武藤)
いわき市 金山自治会「EMの広場」	電話	0246-63-0630	(代表 遠藤)
福島市 福島EMグループ	電話	080-3322-0059	(代表 佐藤)
田村市 EMの微笑み	電話	0247-75-2050	(代表 今泉)
須賀川市 EM石井農園	電話/FAX	0248-65-3206	(代表 石井)

<宮城県>

仙台市 U-ネットみやぎ	電話	022-794-8751 (EMショップ コモンズ内 代表 鈴木)
-----------------	----	--------------------------------------

<栃木県>

那須塩原市 EM柴田農園	電話	090-6528-1649 (代表 柴田)
-----------------	----	-----------------------

