

EMと暮らす快適生活 ～守ろう豊かな山と海～

特集

環境王国元年

動き出した環境再生



「子どものカサカサ肌がなおった!」「排水口やトイレからの臭いが消えた!」「森が!」「海が!」そして「私たちの生活環境が!」快適な環境へと変わりつつある。

悪化する島の自然環境に一石を投げ、目に見えて生活環境が改善されていく。嘘のような、魔法のような物質が島に浸透しはじめた。それが **EM (有用微生物群)**

昨年、市役所、各地域活性化センターなど島内8箇所に設置されたEM培養装置から作り出されるEM活用液が、魔法の杖となり、島の根幹である山海を修復し、その恩恵を受け生活を営む私たちの環境意識を改心させる。ゴミを捨てない、物を大切にする、リサイクル型、循環型の生活に団体や地域が変貌をしようとしている。

「環境王国」元年、この称号の真の確立を目指して、環境という分野で対馬の基層財産である自然の保全を高めるワンステップが、今、動き出す。

「EMって何だろう?」

EMとは、人間にとってよい働きをする微生物(乳酸菌、酵母、光合成細菌、放線菌、糸状菌など)を80種類以上、複合培養させた液体状のものです。

Effective (エフェクティブ・意味=有用な) Microorganisms (マイクロオーガニズムス・意味=微生物群)の略で有用微生物群と訳され、沖縄の琉球大学農学部の比叡照夫教授によって開発されました。乳酸菌、酵母など人間にとって有効な微生物を善玉菌と言いますが、このいろいろな性格の善玉菌を組み合わせることで、農業、畜産、水産、資源リサイクルなど幅広く効果をもたらすことが発見されました。

「EMを使ってできること」

農業、水産業、環境浄化や暮らしの中で役立ちます。(微生物の役割)

弱った作物が、健全な作物になる。 生ごみが肥料に変わる。

悪臭が分解され臭わない。 汚染された河川が浄化される。

暮らしのなかで様々なところで利用できます。

EMは悪臭の元を分解し、腐敗菌の増殖を抑え、快適な生活空間を作ります。

家庭でEMを増やして使おう!

米のとぎ汁でEM発酵液を作ろう。(材料と作り方)

作り方



とぎ汁をボウルに2 用意する



2-1 糖蜜を使った場合



EM活性液60ccと糖蜜を20cc加える

2-2 砂糖を使った場合



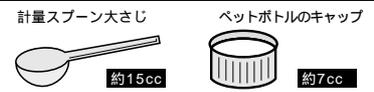
EM活性液60ccと砂糖大さじ2.5杯加え、天然塩をひとつまみ加える

4



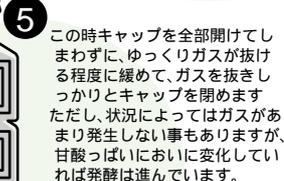
2 のペットボトルに移す

3



気温の低い時は前もって糖蜜をお湯で溶かして使うと便利です。

よく混ぜ糖蜜又は砂糖をよく溶かす



2~3日で炭酸ガスが発生するのでこまめにガス抜きをします

6

どれくらいで使えるようになるの?

- 1) 作った日から10日前後
- 2) とぎ汁のにおいから甘酸っぱいにおいに変ります。
- 3) 色が黒から茶色になり透明感が出てきます。(砂糖で作った場合も透明感が出ます)
- 4) この時点でpHは3.5以下になっています。液面に浮いた白いものは酵母菌ですので品質には問題ありません。

主な失敗の原因

- 1) 米のとぎ汁が腐敗(酸化)しているものを使った場合 (雑菌は一晚で、1個が700億個まで増殖します)
- 2) 汚れている容器を使用した場合 (一度、失敗した容器は使用しない)
- 3) キャップがしっかりと閉まっていなかった場合
- 4) 保管場所の温度が低すぎた場合 (16 以下になると菌の増殖が著しく遅くなります)
- 5) 完成した米のとぎ汁EM発酵液を長時間放置して腐敗(酸化)させてしまった場合 (使い始めたら1週間程度で使い切りましょう。)

【米のとぎ汁 E M 発酵液】の家庭内使用例

E Mは人体に全く害はありませんので、安心してご利用下さい。

用途	希釈量	使用方法	効果、結果、その他
台所の消臭	50～100倍	水で薄めて流す。	臭いや汚れが落ちる。
排水口、パイプの浄化	50～100倍	水で薄めて流す。(上澄みを使った残り(沈殿物)も薄めて使用)	臭いや汚れが落ちる。
換気扇、ガスレンジ	50～100倍	換気扇は回しながらスプレー。	掃除の時、簡単に汚れが落ちる。
壁、タイル	50～100倍	スプレーして拭く。	掃除の時、簡単に汚れが落ちる。
洗濯	そのまま	200～300cc入れる。汚れがひどいときは一晩浸け置く。(洗剤と併用の場合通常の半分の洗剤)	臭いが取れ、柔軟剤の代わりにもなる。
シーツ、Yシャツ	50倍	のりの代わりにスプレーして使用	アイロン掛けでパリッと仕上がる
下水、側溝	そのまま	家庭で活用ができない時。	排水管の内側がきれいになり悪臭が消える(なるべく流し台、トイレ等から流す)
洗面所、トイレ	50～100倍	スプレーして使用。その日の最後にそのまま排水に流す。	頑固な汚れや嫌な臭いが取れる。
水洗トイレ	そのまま	50ccを毎日タンクに入れる。	便器に汚れが付きにくくなる。汲み取り式の場合、直接便槽に振り入れる。
浴室(入浴剤として)	そのまま	200～300cc浴槽に入れる。残り湯に洗面器、イス、風呂のフタなどを浸ける。	お湯の臭いがなく洗濯に使える。浴槽の汚れが付きにくくなる。肌荒れの人にも。
食器洗い	そのまま	1時間位浸け置き。油汚れのない食器はスポンジに振りかける。	食器が光る。手荒れが少なくなる。
拭き掃除	50倍	水で薄めてタオルで拭く。	非イオン化(汚れが付きにくい)作用で、びかびかが光る。
ガラス、鏡、TV	50～100倍	水で薄めてタオルで拭く。	非イオン化(汚れが付きにくい)作用で、びかびかが光る。
室内	50～100倍	全体にスプレーする。	消臭剤として利用できる。
エアコン	30倍	フィルターにスプレーする。	カビが消える。臭いが消える。
生け花、花瓶	500～1,000倍	薄めて使う。	花が長持ちする。腐ったような嫌な臭いがしない。
家庭菜園、果樹、花	100～200倍	薄めて土壌に散布。	植物が元気になり、虫も来なくなる。
(葉面散布、根元)	500～1,000倍	薄めて散布。	植物が元気になり、虫も来なくなる。
下駄箱、冷蔵庫	50倍	薄めてスプレーする。	嫌な臭いを消す。カビ防止。
洋服ダンス、カーテン	50～100倍	薄めてスプレーする。	布地の酸化やカビを防ぎ長持ちする。消臭効果がある。
ペット	50倍	薄めて直接スプレーする。	エサや飲み水に数滴入れると健康になる。臭いがなくなり、フンが臭わない。
車(ボディ、窓ガラス、車内)	50～100倍	薄めてスプレーする。	静電気防止、錆止め効果、汚れが取れやすくなり、つぎにくくなる。車内のおいが消える。
水槽、金魚鉢	10,000倍	E M 10ccを水10ℓで薄め、水の中に入れる。	水が汚れず魚が元気で長生きする。
加湿器	数滴(3～5)	水の中に入れる。	部屋の空気が清浄になり、異臭がしない。

【参考】 希釈割合 30倍 1ℓの水に33cc 50倍 1ℓの水に20cc
100倍 1ℓの水に10cc 200～300cc カップ1杯～1.5杯

E M ぼかしの利用方法もあります。

このE M ぼかしは農業全般(土壌改良、肥料、畜産)に効果的です。

E M ぼかしとは！

EMを米ヌカ、モミガラなどにいれて、EMを大量にふやした粉をEMぼかしといいます。このEMぼかしを生ゴミにふりかけて、3週間以上たつと、良い発酵の匂いがします。これが完成の合図です。このE M ぼかしは、家庭の台所から生ゴミ利用することから環境にやさしく、土づくりに最適で植物や野菜を健全にします。その結果、E M ぼかしで育った植物や野菜は、病害虫に強くなり、農薬も必要としなくなります。

E M ぼかしの作り方・利用方法は対馬市環境政策課または、各地域活性化センターに資料がありますので、お気軽に問い合わせください。

動き出した環境再生



EMぼかしはどうやって作るの...?

市民意識の醸成

安全で有用な多目的微生物として世界各地でも注目されているEMの開発者、比叡照夫教授による市民講座を3月15日、対馬市交流センターで開催。約200名の市民が集い、東京日本橋の河川が浄化されアユ、スズキなど魚の復活やミャンマー、エジプト、タイ、など海外での生ごみ処理や堆肥化、有機肥料等の事例を紹介しました。また、EM育ちの常識を越えた野菜の大きさに、驚きの声があがる程、その効果に皆さん感銘を受けていました。

インストラクターを養成

NPO法人地球環境・共生ネットワークから講師を招き、2月14日、15日、3月7日、8日のそれぞれ2日間においてEMインストラクター講座を島内で開催。市が設置したモデル6団体や市民など51名が参加し微生物の基本的な知識、米のとぎ汁EM発酵液やEMぼかしの作り方、EM団子づくりなど習得しました。受講した皆さんは、EMインストラクターとして、EMに関する知識や実用、活用方法を各地域に普及します。



EM講座を熱心に受講する皆さん



受賞を喜ぶ豆酩中学校の生徒たち

循環型の先駆者

豆酩中学校では学校給食の調理場から出る生ゴミを利用し、EMぼかしでゴミを堆肥化させ、校内で野菜を栽培。できた野菜は学校給食に使い、廃残を利用するという循環型を実践しています。今年の1月に開催した対馬食エコフェスタでは、元気野菜コンテストに出品し、見事最優秀賞を受賞。育てる喜び、食べるうれしさ、生命の貴重性、自然の恵みの有り難さを教えてくれました。

EM培養装置場所 (EM配布先) は島内8カ所に設置しています。

厳原町	対馬市役所(国分)	53-6111
	半井桃水館(中村)	52-2422
	産直の駅(豆酩)	080-6433-9576
美津島町	美津島地域活性化センター(雑知)	54-2271
豊玉町	豊玉地域活性化センター(仁位)	58-1111
峰町	峰地域活性化センター(三根)	83-0301
上県町	上県地域活性化センター(佐須奈)	84-2311
上対馬町	上対馬地域活性化センター(比田勝)	86-3111

配布方法：原則1世帯1ヶ月1回まで、容器は各自でご持参ください。



島を取り巻くすべての産業は、環境で繋がっています。海も山も空気も今、私たちが生かされているのも、この対馬という豊かな自然環境のおかげです。その恵まれた自然に甘んずるのではなく、限りある自然を私たち自らが育て、守り後生に受け継ぐ必要があります。

まずは、出来ることから確実に歩みましょう。

EMに関する資料等のお問い合わせは、

対馬市環境政策課 (53-6111) 各地域活性化センターまで