

EM と災害対策（提案） （抜粋）

平成 23 年 3 月 28 日

(株)EM 研究機構

3 . 災害時における EM の活用法

災害時の EM 活用法は、とにかく撒くことです。トイレの悪臭や生ゴミなどの腐敗などを察知し、ストレスを感じる部分にはとことん散布することが肝要です。

被災地で問題になること

- ・ 衛生問題
- ・ 水問題

EM による衛生対策

腐乱臭抑制

被災地では冷蔵庫内のものが腐ったりすることで、悪臭を発生していることがよくあります。このような場所は病原菌の汚染が進行するため、免疫力が低下している被災者にとって、放置することはきわめて危険といえます。したがって、EM を散布することは、悪臭の抑制だけでなく、衛生問題の原因となっている病原菌の抑制効果もあります。

トイレ等の悪臭対策

仮設トイレなどは住環境に密着した形で設置されており、そこから発生する悪臭は多大なストレスになります。このような場合も EM ボカシなどにより、悪臭対策をおこなうと、被災者のストレスを大幅に軽減することに繋がります。

飲料水以外の水処理

災害時は上水などが利用できないため、病原菌などが含まれる水も活用されます。そのような水を使用する場合、EM を 1000 倍になるように加え EM セラミックスを容器に入れて活性処理を行うことで、病原菌の抑制に繋がります。

EM 無浴法

10～100 倍程度に希釈した EM を布に染み込ませ全身を拭くことで、体表面に付着している常在菌を EM 化するため、感染症や風邪にかかりにくくなります。また、各種有効成分が体内に吸収されることで新陳代謝を促進し、老廃物を体外に排出する働きが活性化されます。老廃物は悪臭などの原因になりますが、EM が消化するため問題にはなりません。この方法は安全で著しい効果があります。

EMによる水対策

災害時の飲み水の問題は深刻な問題と言えます。ライフラインは断裂しているため、上水の利用が出来ず、飲料として使用できるのは、給水によるものだけではありません。しかしながら、私達は炊事に使用する水以外にも、多くの水を使っています。右図にありますように、家庭で使用する上水は飲料用以外の水の方が多いのです。災害時はこれらの飲料水以外の水をいかに有効活用するかがポイントとなります。

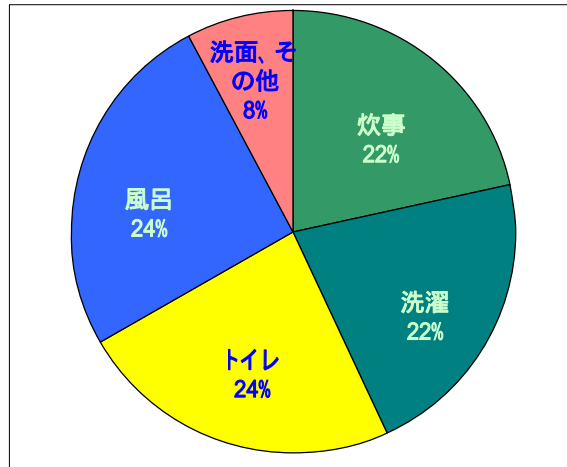


図 家庭における水道水利用の内訳

洗濯

洗濯に使用する水について考えて見ますと、22%と非常に多いことが分かります。洗濯水は洗濯機で行う場合、一度しか使用できませんし、洗剤を使った場合は再利用もままなりません。そこで、EMによる洗濯を行います。家庭で作成した米のとぎ汁EM発酵液を500~1000倍程度に希釈した水に、汚れた服を一晩漬け置きすることで、汚れ落ちが良くなります。後は簡単にすすいで干すだけです。また、その水の上澄水は再度洗濯に利用することができます。

トイレ

災害時は仮設トイレや家庭内のトイレにおいて悪臭が問題となります。それらの原因は流せないことにあります。このような場合、仮設トイレであれば、EMボカシもしくはEM活性液などを配備し、使用後にまいてもらうことで悪臭対策と分解促進に繋がります。また、流す回数を少なく出来るため、節水に繋がります。

風呂

風呂の代替法としましては前記衛生対策をご参照下さい。災害時にはお風呂に入ることは困難なため、消費する水はないと言えますが、EM無浴法をおすすめします。

● 水対策についての結論

EMを活用することで、炊事に必要とされる生活用水

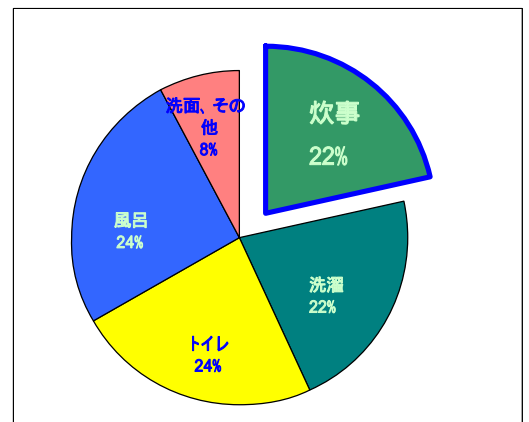


図 本当に必要な生活用水（EM活用時）

以外をほとんど再利用できるため、災害時に配給される水は主として飲料水として使用することができるようになります。

災害時の EM 培養方法

災害時は水道水や井戸水はあまり使用できませんので、EMを培養する場合は、煮沸した河川水や海水をそのまま利用して EM を培養すると良いでしょう。海水などを利用することで、大量の培養が可能になります。

これまでの災害における EM の使われ方

近年、災害を取りざたされることが多くなってきました。特に最近では、東海大地震や南部大地震を警戒する声が多くなってきています。そこで、これまでの災害に活用された EM の実績についてご紹介します。

阪神大震災の例

EM を普段から使用しているボランティアの方々が、当時悪臭を放っていた仮設トイレに EM1 や EM ボカシを置き、それらを散布することで、悪臭対策に繋がった。(エコピュア参照) また、ごみの悪臭対策にも使われています。

台湾大地震の例

被災地で EM を製造し、EM を供給。トイレや倒壊した畜舎などに散布し、悪臭対策を行った。(別添資料参照)

災害時の EM 活用の教訓

災害時は幹線の不通や水問題など、あらゆる状況が EM 供給ならびに培養に対して制限因子となります。また、災害時の混乱の中では、EM 活用が被災者の方々に良いからと言って押し付けるのでは、疲弊しきった精神を混乱させることにもなりかねません。

災害対策として EM を活用していくためにはどうしたらいいのでしょうか？

私たちの生活の中で EM というものが、必要不可欠なものとなることが重要なのです。手を伸ばす先に EM があり、あらゆる行動に対して EM を活用し続けることで、EM が日常化すれば、災害時にも必需の品となることは間違いないものといえます。

災害時EM活用マニュアル

使用例	希釈倍率	方法	効果	備考
トイレ等	50～100倍	臭いのもとに散布	様々な腐敗臭や化学物質の悪臭抑制、再発生防止	水のないところではEMボカシを振りかける
石油／化学物質汚染	10～20倍	汚染部分に臭気が半減する程度を目安に散布、1週間に1回程度	石油化学物質の分解	
※汚れがひどい場合	EM活性液50倍 米ぬか 容量の3% 糖蜜 重量の1%	混和し散布		米ぬか・糖蜜はやや多めにすると効果的
臭い・ホコリ(室内)	500～1000倍	1日数回散布	衣類の表面に散布するとホコリや体臭を軽減させ、汚れを防止	
※臭気がこもる場合	200～300倍	1日数回散布		
お風呂に入れない場合	100～200倍	3～7日に1回の間隔で希釈液に浸した布で体をふく	汚れはもとより、皮膚のトラブル防止	洗髪も同様な要領で行う
手洗い	100～200倍	手に散布／浸す	雑菌・病原菌の抑制	
調理	100倍	野菜や肉等を1～2分浸した後に加熱	食中毒・お腹のトラブル予防／ウィルス・大腸菌の増殖抑制	
飲料水以外の水	1000倍	添加	2～3時間で雑菌が著しく減少	可能であればスーパーセラCを1万分の1添加すると効果的
お風呂の残り湯	1000倍	添加	布等によるろ過を行えば再利用可能	可能であればスーパーセラCを1万分の1添加すると効果的
汚染された家畜や土地の浄化	100～200倍	汚染された部分にジョウロ等で散布。臭気が残る場合は再洗浄し、床下などにもたっぷり散布。庭にも同じ要領で。	様々な汚染を根本的に除去	可能であれば高圧洗浄機が効果的
水田や畑、広大な土地の浄化		10aあたり50～100Lの散布が目安		
放射能対策		10aあたり50Lの散布	汚染数値軽減が期待できる	
建築	良質のEM活性液を 使用水の5% EMスーパーセラC 1,000分の1	セメントに混和	界面活性力が著しく高まり、コンクリートの強度UPや耐久性向上が期待できる	
建築現場の土壌	50～100倍	10aあたり1t程度のEM活性液にEMスーパーセラCを0.1%添加。敷地内に十分浸透するように散布	土壌の酸化防止、耐震性強化 イヤシロチ化の推進	

【お問合せ先】

株式会社EM研究機構

TEL098-935-0202 FAX098-935-0205

4. おわりに

近年、災害に対する考え方が見直され、防災活動が盛んになってきましたが、どうしても第三者的に捉えてしまいがちになります。なぜなら、災害と言う現象自体が私たちにとって非日常であるためです。しかし、災害はいつ起こるかわかりません。気づいたときには既に遅いのです。災害対策は事前に行わなければなりません。

私達は、防災意識を日常の生活レベルまで昇華させるとともに、日常においても、災害時においても、普段からEMに合わせた生活をするのが防災活動の一環であることを忘れてはなりません。

本件に関するお問い合わせ先

(株)EM研究機構 〒901-2311 沖縄県中頭郡北中城村字喜舎場 1478 番地

Tel 098-935-0202 FAX 098-935-0205

URL <http://www.emro.co.jp>

EM 商品販売元

(株)EM 研究所

(株)EM 生活