

刈草のEM堆肥作り簡単マニュアル

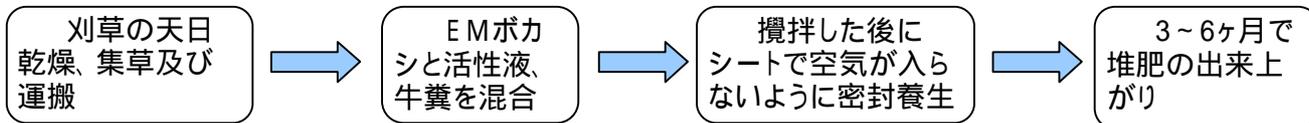


国土交通省 仙台河川国道事務所 古川国道維持出張所

1. EM堆肥製の造方法

古川国道維持出張所では道路法面の刈草を集めてEMボカシとEM活性液(微生物資材)

を加えて約3ヶ月間有用発酵させて堆肥を製造しています。



EM堆肥づくり

2. EMを使用した堆肥の特徴

- 製作費が安価である。(従来堆肥の1/2~1/30,野焼きの1/2.7)
- 環境にやさしい。(循環型であるため)
- 作業が簡単である。(切り返しの作業、設備が不要)
- 臭いが気にならない。(何処でも製作可能)
- 完成まで約3~6ヶ月程度の期間が必要
- 処理にある程度の広い面積が必要(刈草面積の1/100)

堆肥製作に使用した微生物資材



10リットル 1リットル 200cc
EM - 1



1リットル
糖 蜜



EMどんでん(活性液製造)

3. EMとは

有用微生物群 (Effective Microorganisms) のこと。自然界に存在する微生物の中から作物生産に有効な乳酸菌、酵母菌、放線菌、光合成細菌等10属80種以上の微生物群を選び出して複合した培養液を指します。多種多様な微生物の働きが土壤中でお互いに共存共栄し連動し合い、相乗効果を発揮する仕組みとなっています。

「EMボカシ」は米糠、糖蜜、モミ殻、活性液を混合し、2週間以上保管熟成したものを使用。現在、EMは農業、畜産業、水質浄化、生ゴミ処理、医療等々様々な分野で利用されています。

EMを使用した刈草の堆肥化とは

EMとは上記にて説明したとおり単体の微生物ではなく有益な微生物の集合体であり、その効果は自然環境の改善に大いに役立つ事も実証済みです。ただ微生物の働きに依存するため、そのスピードは穏やかなものです。このようにEMにより作られた堆肥は臭いも穏やかなであり、これまでの堆肥(好気性)の概念を越えたものになっています。

4. 好気性(従来型堆肥)と微好気性(EM菌堆肥)の比較

好気性発酵菌でボカシ肥(発酵肥料)を作る場合、発酵と腐敗の境目で切返しを行うのが一般的なコツである。即ち、高温になり腐敗が始まる直前で切り返して温度を下げ、酸素を供給することにより腐敗菌の活動を抑制し、発酵菌を優占させることが好気性発酵菌によるボカシ肥づくりの基本である。

EMの場合は、乳酸菌が中心であり、乳酸による腐敗菌の抑制と有機物の可溶化が同時進行するため、常温でもかなりの反応が進行する。そのため腐敗菌が優占する率は極めて低く、可溶化された有機物も安定化し、腐植の生成率も極めて高い。浄菌力も強化される。即ちEM堆肥は切り返しの必要がなく作業が非常に楽であり、エネルギーが高い。地元の農家の方々に使っていただき好評を得ています。又、国道や学校の植栽等にも利用されています。



シート養生状況

5. 堆肥の成分分析結果

(財)宮城県公衆衛生協会分析

			規格値
窒素	N =	1.6 %	1.2%以上
リン	P =	1.5 %	0.5%以上
カリウム	K =	0.579 %	0.3%以上
水素イオン濃度	PH =	7.5	5.5 ~ 7.5

EMを用いた刈草の自然還元及び堆肥化処理フロー



除草作業



集草作業

運搬

集積



ボカシ散布



攪拌



EM活性液散布

-1 牛糞投入後
シート養生

堆肥化して再利用を図る場合は、C/N比を改善するため、牛糞を投入する。

堆肥化



自然還元

-2 シート養生

嫌気性発酵を促進するため、シートにより覆い外気及び雨水を極力遮断する。

2週間経過した後使用

～ EMボカシ製造工程～



EMI及び糖蜜



活性液製造

EDD1000による活性液の製造



米ぬか投入



活性液投入



攪拌