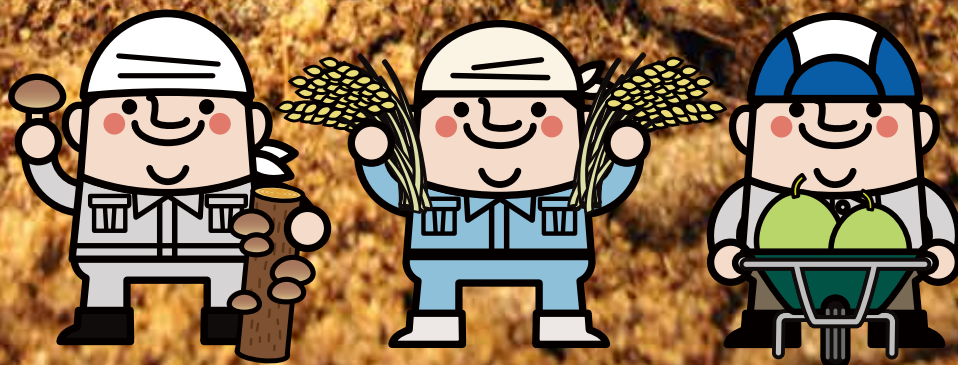


良質の
EMボカシを
つくりたい方へ



良質なEMボカシとは??

良質なEMボカシの条件

- pHが低い
- 乳酸発酵の良においがする
- 水につけても腐らず変化しにくい

良質なEMボカシをつくるためには、乳酸菌を優先した発酵にする必要があります。そのバランスは乳酸菌：酵母菌＝100：1といわれています。材料や糖蜜の質が悪く雑菌が多かった場合、pHを下げる有機酸や有用な物質を消費してしまい、pHが上昇して腐敗してしまいます。また、空気が多いと酵母が多くなり、乳酸菌が使用する糖分を利用してしまいうため、pHが十分に低下しなくなります。

Q. なぜ、乳酸菌の発酵を優先させるのですか？

A: 乳酸菌が増殖する事でpHが低下し、ボカシ中の有用成分の指標であるEC(電気伝導度)が増加します。(酵母が増殖するとpHが低下せず、有用成分も増加しません。)

	乳酸菌で発酵	酵母で発酵
pH	4.38 ← 良く低下	6.34
EC	3.89 ← 成分増加	1.85

<試験使用材料>

■ 米ぬか200g、菌体培養液20ml+糖蜜2%希釈液40ml添加
■ 温度：30℃ ■ 期間：1週間後の測定値

良質なEMボカシを作る4つのポイント

① 水分量を調節する

材料の米ぬかに15%くらいの水分が含まれていますので、添加する水分として、重量の2~3割程度のEM活性液を準備します。

- 乳酸発酵しやすくpHの下がりやすいのは、水分量40%前後。米ぬか 10kg：EM活性液 2~3L

② 初期温度を確保する

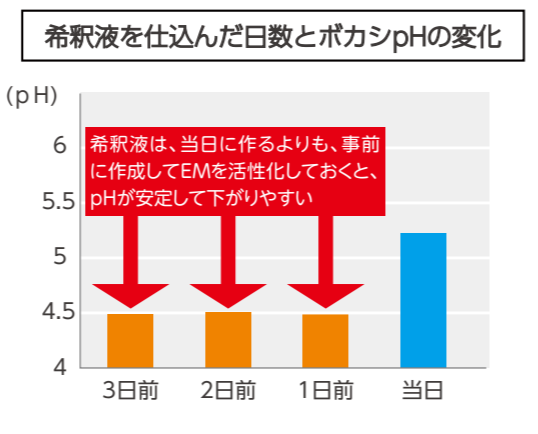
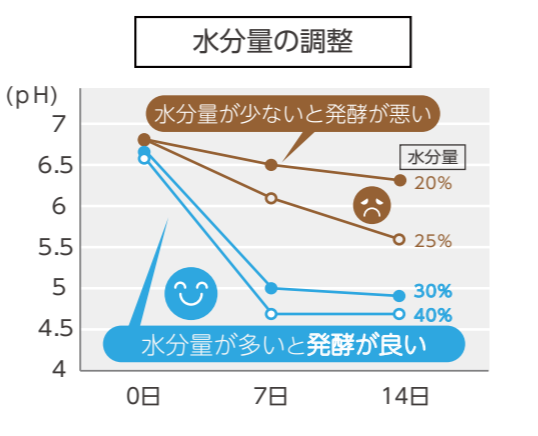
発酵は初期で決まります。このとき、乳酸菌が優先発酵するように温度を保ちましょう。

- 夏期の暖かい時に作製する。
- 発酵の初期1週間は30~35℃で保温する。

③ EMの活性を上げる

EM1(原液)は休眠状態になっています。糖蜜等のエサを与え、EMを活性化させて使用します。

- EMボカシを作製する2~3日前に、EM糖蜜混合希釈液(以下、希釈液)を密閉容器で作製し、微生物の密度を高くしてから材料と混ぜ合わせると失敗のリスクが減ります。



④ 熟成をかける

タッパーやプラスチック容器、または厚手のビニール袋に空気が入らないように仕込み、充分熟成させます。EMボカシは長期間(半年以上)発酵熟成することによって状態が安定します。

- 米袋や発砲スチロールは通気性があるため、発酵容器としては不向きです。ビニール袋もねずみに穴を開けられないように、充分注意して下さい。空気が入るとカビが発生し、腐敗しやすくなります。



EMボカシのつくりかた



● 準備するもの (完成量目安 10kg)

EMボカシ I型 <生ごみ処理用>

<希釈液>

- EM1...125ml
- 糖蜜...125ml
- 湯(45℃)...2.25L

- ① 米ぬか...9kg
- もみ殻...1kg

- 密閉容器(20L目安)、ペットボトル、タライ

EMボカシ II型 <家庭菜園用>

<希釈液>

- EM1...125ml
- 糖蜜...125ml
- 湯(45℃)...2.25L

- ② 米ぬか...6kg
- 油かす...2kg
- 魚粉...2kg

- 密閉容器(20L目安)、ペットボトル、タライ

● 仕込み手順

① 糖蜜(125ml)を100mlのお湯で溶かします。



② 溶かした糖蜜に残りのお湯を加え、さらにEM1(125ml)を加えます。



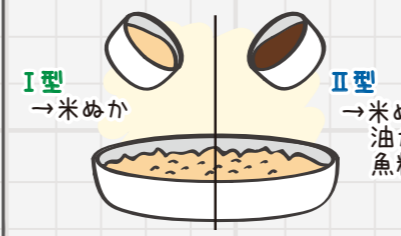
③ ②をペットボトルなどの容器に入れ、お風呂の残り湯につけるなどして、3日間温かい場所におきます。



希釈液は、ボカシを仕込む2~3日前に作成するのがオススメです。

④ タライに次の材料を入れます。

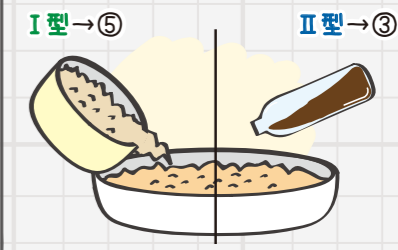
- I型の場合...①
- II型の場合...②



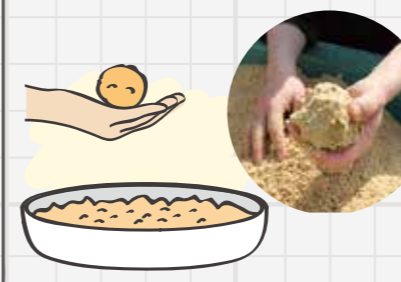
⑤ I型 → ③の希釈液をもみ殻に混ぜ、手でもむようにして含ませます。



⑥ I型 → ⑤のモミガラを④に加えます。
II型 → ③の希釈液を④に混ぜ合わせます。



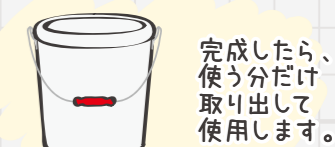
⑦ 混ぜ合わせたものをぎゅっと握ってみて、ダンゴになる程度の硬さがベスト。



⑧ 密閉容器に満杯になるように入れましょう。空気が入らないよう、すぎ間なく詰めるようにします。



⑨ ふたをして密閉し、約1ヶ月間発酵させます。密封容器は、直射日光の当たらない場所におき、15~40℃の温度で熟成させます。



完成したら、使う分だけ取り出して使用します。

EMボカシの品質をチェックしてみよう

チェックポイント

- ・ 10倍量の水を加えて3分間よく振り混ぜた後のpHが5.0以下。
- ・ 1週間静置(蓋は密閉しない状態)しても、悪臭がしない。

においの確認

水100mlに
EMボカシ10gを入れ、
3分間よく振る



乳酸発酵の良い
においがするか?

pHの測定

3分後の上澄みを
pH測定



pHが5.0以下か?

pHが測定できない方は、
1週間後の状態を
チェック!

< 発酵の良いボカシ >



固形物が下、液体が上で分離する。

< 発酵不良のボカシ >



固形物が上、液体が下にある。



1週間後の臭気観察

→ 発酵臭が続いていればOK!

理想的な仕込みスケジュール

準備
3日前

希釈液の仕込み

<25~30リットル> (Ⅱ型の場合)

EM1 ……1.25~1.5 L (5%)
糖蜜 ……1.25~1.5 L (5%)

- ・ 発酵温度 38℃
- ・ 密閉容器で作成する

仕込み
当日

発酵期間

EMボカシの仕込み

<100kg> (Ⅱ型の場合)

米ぬか ……60kg
油かす ……20kg
魚かす ……20kg



仕込んで1週間の間は、発酵
温度を30~35℃に保つとよ
りよく発酵します。

完成
30日後

熟成期間



仕込み後、1ヶ月後で使用で
きますが、3ヶ月、6ヶ月と長く
熟成させるほど、EMボカシ中の
アミノ酸量は多くなります。

※ 冬期など、15℃以下の場合
は、発酵しにくいいため、ボカシを
づくりをおすすめしません。

