

\*価格はすべて消費税10%込み

### 家庭菜園で使うEM商品

 <p><b>EM・1 (イーエムワン)</b> 増やして使える EMの種菌 500ml/1,152円</p>	 <p><b>糖蜜</b> ミネラル豊富な EMのエサ 500ml/451円</p>	 <p><b>EMスーパーセラ 発酵C</b> 微生物環境を整える EMセラミックス 1kg/2,750円</p>
 <p><b>テラC</b> 発酵を安定させる 生ごみ処理用 EMセラミックス 650g/550円</p>	 <p><b>マジックボックス</b> 発酵をサポートする 生ごみ処理バケツ 11ℓ/1,650円</p>	 <p><b>EMポカリ I型</b> 生ごみ発酵肥料 作り専用資材 300g/110円</p>

### 生育環境をサポートするEM商品

 <p><b>EM7 (イーエムセブン)</b> 健全な生育環境作り をサポート 80ml / 1,320円 500ml / 6,600円</p>	 <p><b>天然ストチュウ</b> EMで発酵させた唐辛子 とニンニクの成分が働く 500ml / 1,650円</p>	 <p><b>EM散布の友</b> 葉面でのEMの働き を安定させる補助材 500ml / 1,100円</p>
--	--	---

**EM BOOK シリーズ No.1**  
**はじめてみよう EM生活**

EMの働きや使い方、EM活性液の作り方など、暮らしの中にEMを取り入れるための情報が満載です。



EMの商品や使い方、その他EMに関するご質問・お問い合わせは  
「お客様相談室」までお気軽にお電話ください。

お客様相談室(株式会社EM生活内)  
0120-211-843  
9:00~15:00 (年末年始・土日祝日除く)



[制作]  
株式会社 EM研究機構 株式会社 EM生活  
株式会社 EM研究所

[発行元]  
株式会社 EM研究機構  
[www.emro.co.jp](http://www.emro.co.jp)  
〒901-2311  
沖縄県中頭郡北中城村字喜舎場1478  
tel: 098-935-0202 fax: 098-935-0205

[販売店欄]

# EMで わくわく家庭菜園を 始めよう！



## EM家庭菜園 3つのメリット



## EMとは

EMとは、人にも環境にもやさしい乳酸菌、酵母、光合成細菌などの善玉菌の集まりです。

☞ 詳細は EM BOOK1

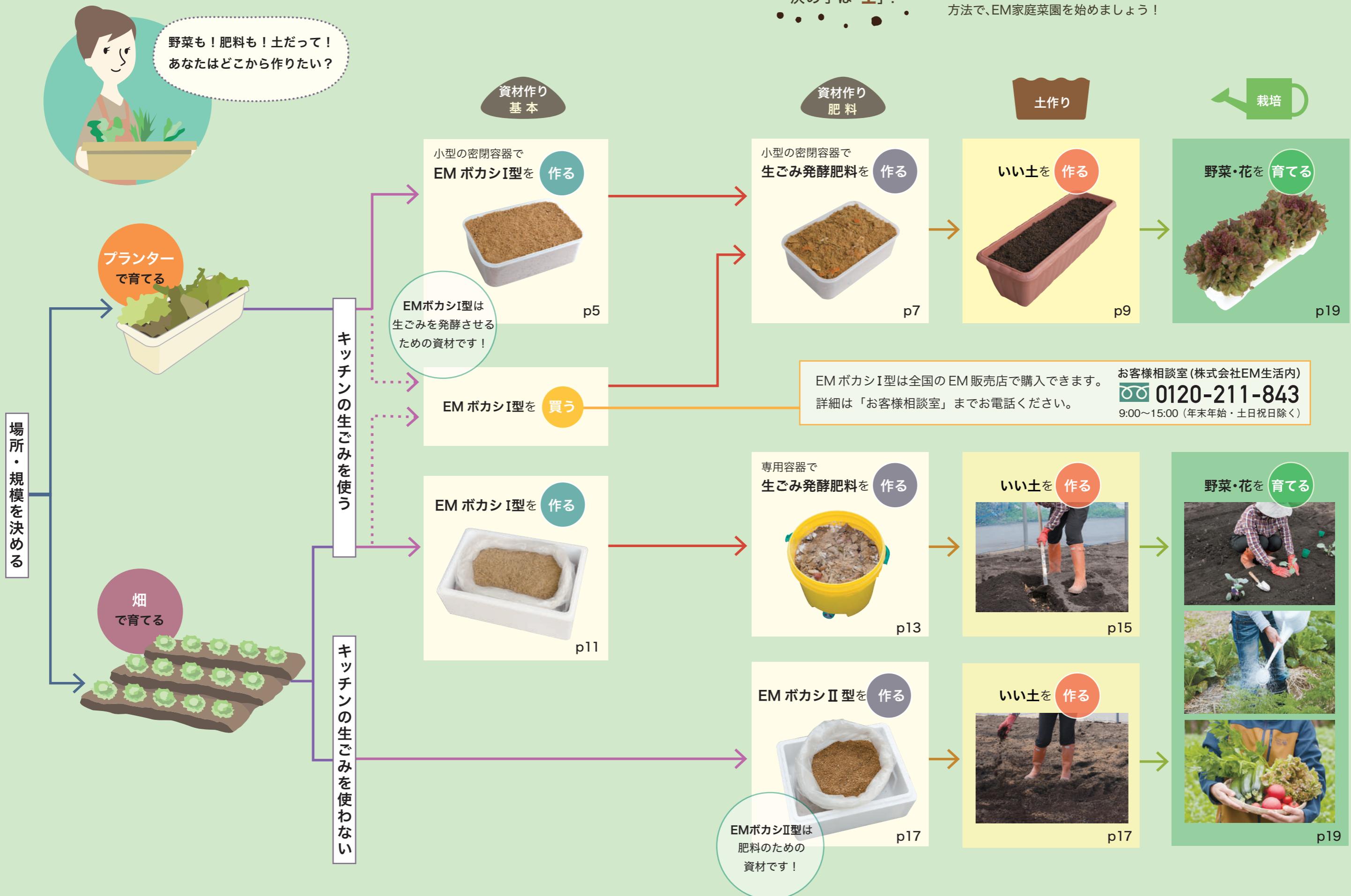
## 地球にやさしい循環

EMの特徴は、有機物を発酵させるチカラにあります。その発酵力を活用することで野菜の調理くずなども再利用でき、人にも環境にもやさしい家庭菜園が可能になります。



\*EMは肥料ではありません。生ゴミ発酵肥料を作るための発酵を促進する資材です。

# EM 家庭菜園 スタートマップ



## 小型の密閉容器で作る EMボカシI型

1



### EMボカシI型って何? →

米ぬかで作る生ごみ発酵用資材

米ぬかの中で善玉菌が増えたもの。これを生ごみに混ぜ込むと、生ごみを発酵させて栄養豊富な肥料に変えてくれます。

### 準備するもの

完成量 約1.5kg(p7 生ごみ発酵肥料作り 2.6ℓ容器 2回分)

1 米ぬか 1.2kg

2 EM活性液 300ml  
(米ぬか重量の25%)  
\*作って1ヶ月以内のもの



3 EMセラミックス 12g  
(米ぬか重量の1%)



4 密閉容器 2.6ℓ  
(パッキン及びロック付き)



5 ボウル(大)または  
底の深い容器



EM・糖蜜混合液  
下の3つの材料を混ぜ合わせて代用できます。



糖蜜が溶けるまで  
よく混ぜましょう!

EM活性液の作り方 EM BOOK1 p9

ポイント1  
密閉容器の大きさは、必要な量に合わせてお選びください。

容器の容量(ℓ)  
=米ぬかの重量×2.15

ポイント2  
サイズの異なる容器を使う場合、空気層がなるべく少なくなるよう米ぬかとEM活性液の量を調整しましょう。

作業時間(10~15分程度)



1



2



3

大きなボウル(または底の深い容器)に、米ぬかとEMセラミックスを入れて均一に混ぜます。



4



5

3を一つかみぎゅっと握って固めて、指で押すと割れる程度が水分量の目安です。

1ヶ月半~

発酵温度の目安  
25~35℃  
(最低温度は20℃)

発酵期間の目安  
45日以上

発酵期間が長いほど熟成が進み、品質の良いEMボカシになります。

使い方 p7  
よくあるご質問 p22



6

温かく、温度変化の少ない場所で保管して、発酵させます。



発酵した甘酸っぱい香りがしたら完成です。

### 手順

ポイント3  
ダマを作らないようにしましょう。

① ビン容器(フタで密閉できるもの)に、出来上がったEMボカシI型 10gと水100mlを入れ、フタを閉めて約3分間よく振って混ぜます。



② チェック1  
上澄み液のpHを測ります。  
pH5.0以下ならOK!

\*pH試験紙はインターネットなどで購入できます。

### 品質チェック!

③ しっかりフタを閉めて、室内で1週間保管します。

④ 1週間後にニオイを確認します。  
不快なニオイがしなければOK!

※どちらか一つのチェックだけでも大丈夫です。

## 小型の密閉容器で作る 生ごみ発酵肥料

生ごみを肥料に? →

生ごみは栄養豊富な肥料に変えられます

ぬか漬けが生の野菜よりも栄養価が高まるのと同じように、生ごみも善玉菌いっぱいのEMボカシで発酵させることで、植物にとって必要な様々な栄養素が作られます。

準備するもの

完成量 2.6ℓ (p9 生ごみ発酵肥料を使った土作り 1回分)

1 生ごみ(野菜・果物くず)



2 EM ボカシ I型

作り方 p5 販売商品 p23



3 EMセラミックス



4 密閉容器  
(パッキン及びロック付き)  
2.6ℓ



### 良い発酵肥料を作るポイント

**ポイント1** 生ごみは新鮮なうちに処理しましょう。



**ポイント2** 生ごみは極力水に濡らさないようにしましょう。



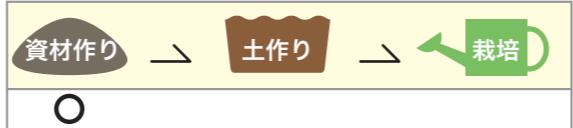
**ポイント3** 生ごみはできるだけ小さく切りましょう。



**ポイント4** 調理くずを使い、食事の残りは使わないようにしましょう。



\*EMボカシI型とEMセラミックスは肥料ではありません。生ごみ発酵肥料を作るための発酵を促進する資材です。



手順

作業時間(5~10分程度)



生ごみとEMボカシI型を1:1の割合(体積)にして、密閉容器に入れます。



1にEMセラミックスを小さじ1杯振りかけます。



生ごみとEMボカシI型を軽く混ぜ合わせ、ギュッと押して空気を抜きます。



混ぜ合わせたらしっかりとフタをして、直射日光の当らない場所で保管します。

2回目以降

密閉容器がいっぱいになるまで1~4を繰り返します。

満杯

1~2週間  
いっぱいになったら、直射日光の当らない場所で1~2週間保管して発酵熟成させます。



**ポイント** EMボカシI型とEMセラミックスで和えた生ごみを上に重ねていくだけでOK!  
全体を混ぜ合わせる必要はありません。



表面に生える白い菌糸は善玉菌なので問題はありません。



空気に触れさせないことが成功のコツ!

空気に触れて雑菌が入ってしまうと、生ごみが腐る原因となるので、密閉性の高い容器を使ってください。1回に出る生ごみごとに分けて処理することもできます。小さなポリ袋へ入れてから、密閉容器へ入れて発酵させます。この時、ポリ袋の中の空気をしっかり抜いてから口を閉め、空気が入らないように注意してください。

使い方 p9  
よくあるご質問 p22

## 生ごみ発酵肥料を使った プランター用土作り

3



家庭から出た生ごみの発酵肥料を使って、プランター栽培を始めましょう。土と肥料を混ぜて、プランターの中で発酵させるだけ！最初の土作りをしっかりやれば、虫や病気に負けない元気な野菜や花が育ちます。

### 準備するもの

1 プランター 14ℓ サイズ

※必ず排水できるプランターを選んでください。



4 赤玉土(小粒) 6ℓ



赤土を乾燥させ粒状にした通気・保水・保肥性抜群の土

2 生ごみ発酵肥料 2.6ℓ

☞ 作り方 p7



5 腐葉土 3ℓ



葉っぱや樹皮などが腐蝕して作られた「自然の堆肥」

3 EM・1またはEM活性液

☞ EM活性液の作り方  
EM BOOK1 p9

6 かぬま鹿沼土(中～大粒) 1ℓ



丸みを帯びた通気・保水性の高い軽石(鉢底石として活用)

7 EMセラミックス 小さじ1



8 ジョウロ



10 新聞紙



11 ひも



9 タフブネ(左官トレイ)など



12 ビニールシート (プランターの口を覆える大きさ)



手順

作業時間(1時間程度)



1



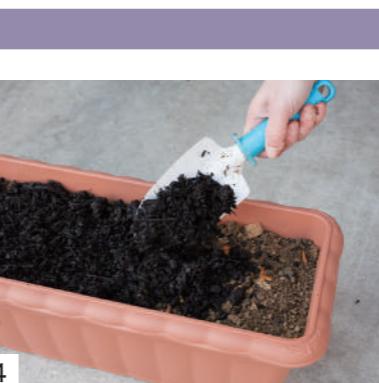
2



3

プランターの底に鹿沼土を1~2cmの厚さになるよう敷きます。

1をプランターへ入れます。



4



5



6

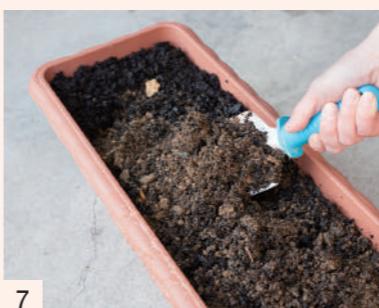
水で10倍に薄めたEM・1またはEM活性液を、表面全体が湿るくらいにかけます。

新聞紙を被せ、ビニールシートで覆い、風で飛ばないようにひもで縛り、なるべく雨のあたらない日陰で保管します。

2週間

混ぜる

2週間



7



8

2週間後、被せたビニールシートと新聞紙を外し、分解を促進させるため、土を混ぜます。この時、プランターの底に敷いた鹿沼土を動かさないように注意してください。

再び6のようにして、更に2週間保管します(新聞紙を新しくする必要はありません)。

生ごみの形がなくなったら完成です。種まきや植え付けを始めましょう。(卵の殻などは残りますが問題ありません)

☞ 育て方の基本 p19  
よくあるご質問 p22

たくさん作って畑で使う  
**EMボカシI型**

4



**EM ボカシI型って何？** →

**米ぬかで作る生ごみ発酵用資材**

米ぬかの中で善玉菌が増えたもの。これを生ごみに混ぜ込むと、生ごみを発酵させて栄養豊富な肥料に変えてくれます。

**準備するもの**

**完成量** 約12kg(p13 生ごみ処理バケツ 6~7個分)

1 米ぬか 10kg



2 EM活性液 2.5ℓ  
(米ぬか重量の25%)  
\*作って1ヶ月以内のもの



**EM・糖蜜混合液**  
下の3つの材料を混ぜ合わせて代用できます。



糖蜜が溶けるまで  
よく混ぜましょう！

☞ EM活性液の作り方 EM BOOK1 p9

3 EMセラミックス 100g  
(米ぬか重量の1%)



4 ブルーシート



5 厚手のポリ袋(45ℓ以上のもの) 2枚  
& 袋が入る容量の箱



大量に作る場合は、  
密閉式プラスチック  
ドラムがおすすめ！

**オプション**

8 もみがら 500g~1kg



一緒に混ぜることで、  
EMボカシが固まっ  
て使いづらくなるの  
を防ぎます。  
\*米ぬかだけでも作れます。

6 ひも



7 ジョウロ



作業時間(30分程度)



1



2



3

**ポイント1**  
ダマを作らない  
ようにしましょう。



4



5



6

ダマをほぐしながら、水分が均一  
になるようよく混ぜ合わせます  
(この工程が重要です！)。

**ポイント2**

なるべく空気を入れない  
ようにしましょう。

1ヶ月半～

**発酵温度の目安**  
25~35℃  
(最低温度は20℃)

**発酵期間の目安**  
45日以上

発酵期間が長いほど熟成が進み、  
品質の良いEMボカシになります。

☞ 使い方 p13, 15  
よくあるご質問 p22

**完成**



発酵した甘酸っぱい香りが  
したら完成です。

**品質チェック！**

① ビン容器(フタで密閉できるもの)  
に、出来上がったEMボカシI型  
10gと水100mlを入れ、フタを閉  
めて約3分間よく振って混ぜます。



③ しっかりフタを閉めて、室内で  
1週間保管します。

② チェック1  
上澄み液のpHを測ります。



pH5.0以下ならOK！

\*pH試験紙はインターネット  
などで購入できます。

④ 1週間後にニオイを確認します。

不快なニオイがしなければOK！

※どちらか一つのチェックだけ  
でも大丈夫です。

専用バケツで作る

## 生ごみ発酵肥料

生ごみを肥料に? →

生ごみは栄養豊富な肥料に変えられます

ぬか漬けが生の野菜よりも栄養価が高まるのと同じように、生ごみも善玉菌いっぱいのEMボカシで発酵させることで、植物にとって必要な様々な栄養素が作られます。

準備するもの

1 生ごみ(野菜・果物くず)



2 EMボカシI型

作り方 p11



3 EMセラミックス

作り方 p11



4 生ごみ処理バケツ



### 良い発酵肥料を作るポイント

**ポイント1** 生ごみは新鮮なうちに処理しましょう。



**ポイント2** 生ごみは極力水に濡らないようにしましょう。



**ポイント3** 生ごみはできるだけ小さく切りましょう。



**ポイント4** 調理くずを使い、食事の残りは使わないようにしましょう。



5 しゃもじ



6 新聞紙



7 中フタ用ビニール  
(バケツの口より少し大きいもの)



\*EMボカシI型とEMセラミックスは肥料ではありません。生ごみ発酵肥料を作るための発酵を促進する資材です。



5

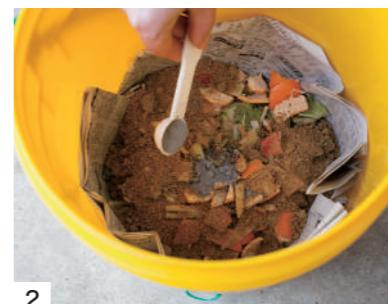


手順

作業時間(15分程度)



1



2



3

バケツの底に半分に切った新聞紙1枚を折りたたんで敷き、その上にEMボカシI型をまきます。

1に、生ごみとEMボカシI型をおおよそ5:1の割合で入れ、EMセラミックスを小さじ1杯振りかけます。

しゃもじを使って、全体を軽く混ぜ合わせます。



4



5



6

混ぜ合わせた上に、薄くEMボカシI型を振りかけます。

中フタ用ビニールを敷き、上からギュッと押して空気を抜きます。

2回目以降

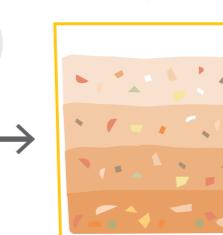
生ごみ処理バケツが8分目以上になるまで、2~6を繰り返します。



底に発酵液が溜まるので、こまめに抜きます。抜いた発酵液(液肥)は500倍に薄めて畑にまくか、排水溝に流しましょう。



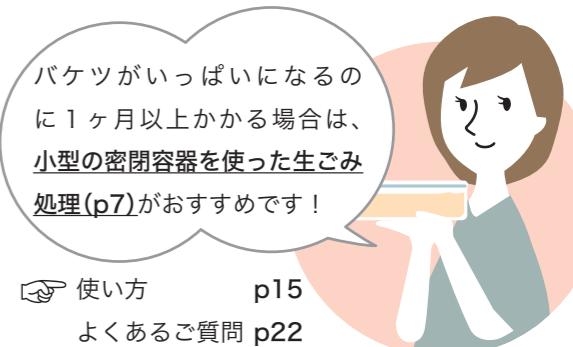
EMボカシI型とEMセラミックスを和えた生ごみを上に重ねていくだけでOK! 全体を混ぜ合わせる必要はありません。



完成



表面に生える白い菌糸は善玉菌なので問題はありません。



バケツがいっぱいになるのに1ヶ月以上かかる場合は、  
小型の密閉容器を使った生ごみ処理(p7)がおすすめです!

使い方 p15  
よくあるご質問 p22

## 生ごみ発酵肥料を使った土作り

6



1 生ごみ発酵肥料 目安3~4ℓ/m<sup>2</sup>  
☞ 作り方 p13



2 EM・1またはEM活性液  
100ml/m<sup>2</sup>  
☞ EM活性液の作り方  
EM BOOK1 p9



3 EMボカリ型 300g/m<sup>2</sup>  
☞ 作り方 p11



4 EMセラミックス ひとつかみ/m<sup>2</sup>



6 被覆資材(マルチシート、枯草・落葉、稻わらなど)

雨や風を避けるので土の保温・保湿効果を高め、土の表面が固まったり浸食されるのを防ぎます。



5 ジョウロ



ポリエチレン製  
マルチシート

入手や保管のしやすさ、  
使い勝手の良さから広く  
活用されています。

稻わらなどの  
有機物資材マルチ

容易に分解されるため栽培終了後には土にすき込み、畑の土を豊かにします。

生ごみを発酵させてできた肥料は、多種多様な栄養素が含まれるため、野菜がおいしく元気に育ちます。家庭内で資源循環ができるので地球にもやさしく、肥料を購入する必要もありません。

準備するもの

手順

作業時間(1~2時間程度)



1



2



3



4



5

畝の表面に、薄くまんべんなく  
EMボカリ型をまきます。

水で100倍に薄めたEM・1または  
EM活性液を畝がしっとり湿る  
ようにかけます。



草、わら、もみ殻、マルチシートで畝の表面を覆うと、乾燥防止、善玉菌活性化、雑草対策に役立ちます。

2週間



2~3日すると土の表面が菌糸で  
白くなります。数日後には消える  
ので、そのまま2週間ねかせます。



完成

種まきや植え付けを始め  
ましょう。

土がどんどん良くなる!

☞ 育て方の基本 p19  
よくあるご質問 p22



## EMボカシII型と堆肥を使った土作り

7



米ぬかに油かすや魚粉などを加えて発酵させたEMボカシII型には、アミノ酸などの栄養素が多く含まれています。一度にたくさん作ることができ、土の性質を改善する堆肥と併せて使うことで気軽に家庭菜園を楽しめます。

EMボカシII型って何?

米ぬかに栄養分の高い油かす・魚粉などを加えて発酵させたボカシ

準備するもの

1 EMボカシII型 200~500g/m<sup>2</sup>



EMボカシII型の作り方  
(約10kg分)

<準備するもの>

米ぬか 6kg EM活性液 3ℓ \*作って1ヶ月以内のもの  
油かす 2kg 魚粉 2kg EMセラミックス 100g



大量に作る場合は、密閉式プラスチックドラムがおすすめ!



<作り方>  
EMボカシI型と同じ手順(p11)で作る事ができます。

発酵期間の目安:30日以上

2 牛ふん堆肥(または腐葉土)  
3ℓ/m<sup>2</sup>



3 EM・1またはEM活性液  
100ml/m<sup>2</sup>

EM活性液の作り方  
EM BOOK1 p9



4 EMセラミックス  
5g/m<sup>2</sup>



5 ジョウロ



オプション

6 被覆資材(マルチシート、枯草・落葉、稻わらなど)



\*EM・1およびEM活性液、EMボカシII型、EMセラミックスは肥料ではありません。発酵を促進する資材です。

手順

作業時間(1~2時間程度)



1

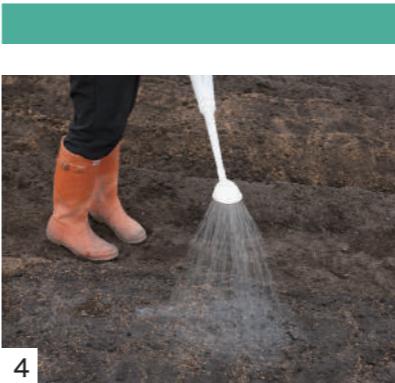


2



3

畠になる場所にEMボカシII型、牛ふん堆肥、EMセラミックスをまきます。EMボカシII型は少し残しておきます。



4

1m<sup>2</sup>あたりEM・1またはEM活性液100mlを適度に薄めて畠全体が十分に湿るようにかけます。



— オプション —

草、わら、もみ殻、マルチシートで畠の表面を覆うと、乾燥防止、善玉菌活性化、雑草対策に役立ちます。



土の表面が菌糸で白くなります。数日後には消えるので、そのまま2週間以上よくねかけます。

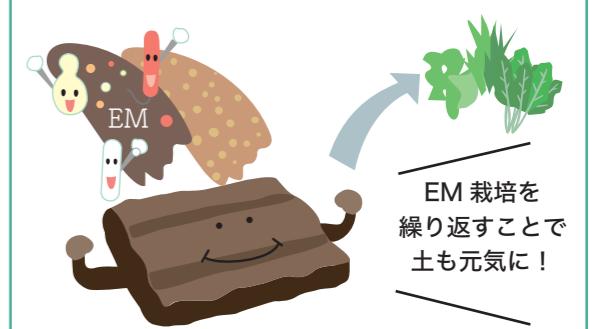


完成

種まきや植え付けをして家庭菜園を楽しみましょう。

土がどんどん良くなる!

収穫が終わったら1~4の作業を行うことで、続けて栽培できます。EMと有機物の投入により、土の状態が良くなり、連作栽培も可能になります。繰り返すほど、土が良くなるのがEM栽培の特徴です！





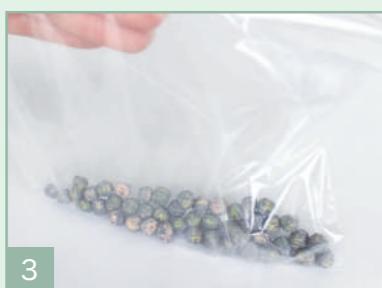
### 種まき前の処理



EM·1またはEM活性液を水で1,000倍に薄めて一晩浸します。



タオルなどで水分を拭き取ります。



種を袋に入れ、EMセラミックスを軽くまぶします。

\*まぶしすぎたら払い落としてください。

### 種いもの処理



大きな種いものは半分に切って、切り口全体にEMセラミックスを薄くまぶします。

\*まぶしすぎたら払い落としてください。

種まき前には  
EMセラミックス！



**種を保管する場合**  
乾いた種にEMセラミックスを軽くまぶし、湿気を避けて低温で保管します。  
\*水を吸った種は保管できません。



ポイント

水分が多く腐ってしまいや  
すい種いもの腐敗防止にも  
なります。



水やり

EM·1またはEM活性液を水で500倍に薄めて日々の水やりをします。(本葉が出るまでは1,000倍に薄める)

!  
濃いEM·1またはEM活性液を植物にかけると、葉が黄色くなる場合があるので、薄めて使いましょう。



### 水やりのタイミング



土全体が乾いている

水不足で生育に支障  
が出ます。



土全体が湿っている

常に湿った状態だと過湿  
で根が痛む場合もあります。



表面が乾いている

プランターの底から水がにじみ出るくらいたっぷりとかけましょう！



EM·1またはEM活性液を水で500倍に薄めてスプレー容器に入れ、週に1~2回程度、葉の表面と裏面にスプレーする。

ポイント

葉についた水滴が滴り落ちない程度にスプレーしましょう。



### 作ってみよう！

#### 塩EM活性液



作り方

EM·1またはEM活性液に対して3%になる量の塩(天然塩がおすすめ)を混ぜるだけです。

(例:EM活性液500ml + 塩15g)

使い方

水やり、葉面散布のときに500~1,000倍に薄めて使います。



濃度が濃すぎると、葉が黄色くなる場合があるので、薄めて使いましょう。

### STEP UP

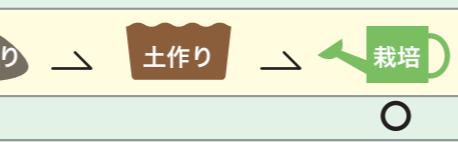
ミネラル補給でさらに生育良好にしましょう！  
植物に元気がないときにおすすめです！



## 追肥って何? →

生育途中に追加で肥料を与えること

土の栄養分は植物の生長のために吸収されてだんだんと不足していきます。その栄養分を補うために追肥をしましょう!



## 追肥のタイミング

追肥のタイミングは、植物の生育にあわせて行ってください。

例えば…

- 葉っぱの色が薄くなったら
- 実がついて、大きくなり始めたら
- トマトの場合、1段目の実がピンポン玉くらいの大きさになったら

## 手順



- 1 有機肥料を株間や畝の肩に置きます。1m<sup>2</sup>あたりに50~100gを目安に置きます。  
\*植物に直接触れないようにしてください。



- 2 水で500倍に薄めたEM・1またはEM活性液を、しっとり湿るようにかけます。



有機肥料は分解されて栄養分になるまでに時間がかかります。追肥のタイミングを意識して、定期的に追肥をしましょう!



EMボカシに使用期限はありますか?



期限は特にありませんが、密閉して空気に触れないように保管すれば、カビが生えずに長く保管できます。この場合、長く置けば置くほど品質は高まります。EMボカシにカビが生えたり腐敗臭がしたら、使わずに畑の隅に埋めてください。また、でき上がったEMボカシを乾燥させることで、長期間の保管ができます。



How long?



塩分の多い食べ物も生ごみ発酵肥料にできますか?



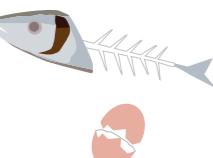
人間が食べられる程度の塩分でしたら、生ごみ発酵肥料にできます。



生ごみ発酵肥料を作る時に、コーヒーかすや茶がらは入れても大丈夫ですか?



はい。水分の多いコーヒーかすや茶がらは、しっかり絞ってから、EMボカシI型を多めに使ってください。



生ごみ発酵肥料作りに向かないものがありますか?



お肉やお魚などの腐りやすいものは、EMボカシI型を多めに使ってください。卵の殻や貝殻、お魚の骨も処理できますが、土に入れたとき分解までに時間がかかります。食事の残りは水分が多く腐りやすいため、おすすめしません。



生ごみ発酵肥料を土に入れたら、カビが生えました。大丈夫でしょうか?



大丈夫です。カビは生ごみが分解される過程で生えますが、分解が終われば消えます。



プランターで使い終わった土は、再利用できますか?



はい。p9のやり方を参考に、使い終わった土へ生ごみ発酵肥料とEMセラミックスと少量の腐葉土を混ぜることで、土の再利用ができます。