

家庭菜園で使うEM商品

※価格はすべて消費税 10%込み



EM・1 (イーエムワン)

増やして使える
EM の種菌

500ml/1,152円



糖蜜

ミネラル豊富な
EM のエサ

500ml/451円

EMスーパーセラ
発酵C微生物環境を整える
EM セラミックス

1kg/2,750円



テラC

発酵を安定させる
生ごみ処理用
EM セラミックス
650g/550円

マジックボックス

発酵をサポートする
生ごみ処理バケツ

11ℓ/1,650円



EMボカシ I 型

生ごみ発酵肥料
作り専用資材

300g/110円

生育環境をサポートするEM商品



EM7 (イーエムセブン)

健全な生育環境を
整える80ml /1,320円
500ml /6,600円

天然ストチュウ

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



EM散布の友

葉面での EM の働き
を安定させる補助材

500ml /1,100円



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

〒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】



No. 2

育てて楽しい
EM 家庭菜園

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



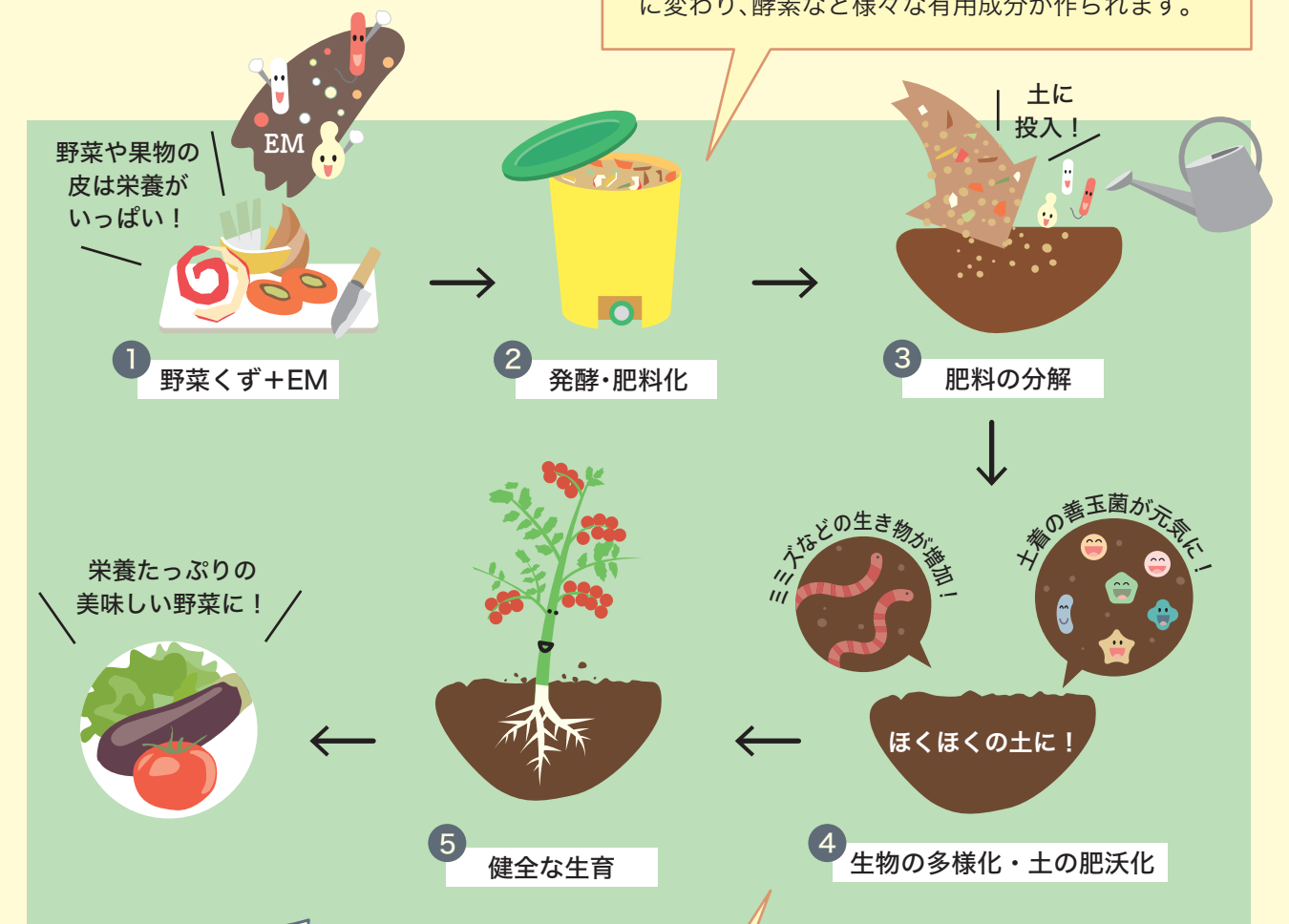
EMとは

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。



善玉菌のチカラで生態系も豊かに！

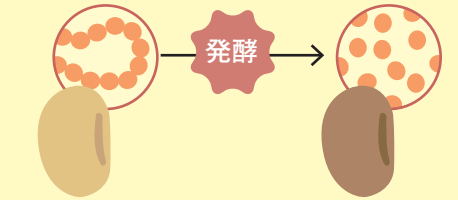
土の中で生態系の底辺をなす微生物たち。その数は、**1gあたりの土の中に数億以上**とも言われています。いい微生物（善玉菌）が元気になることで生態系が豊かになり、肥沃な土を作ります。



発酵のチカラで生ごみを宝物に！

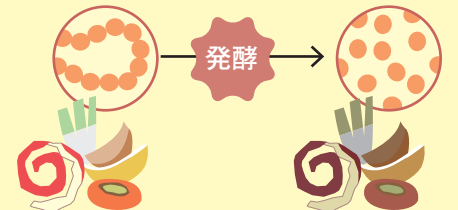
たんぱく質の鎖が切れてアミノ酸に

大豆が…納豆に！



同じことが生ごみでも！

生ごみが肥料に！

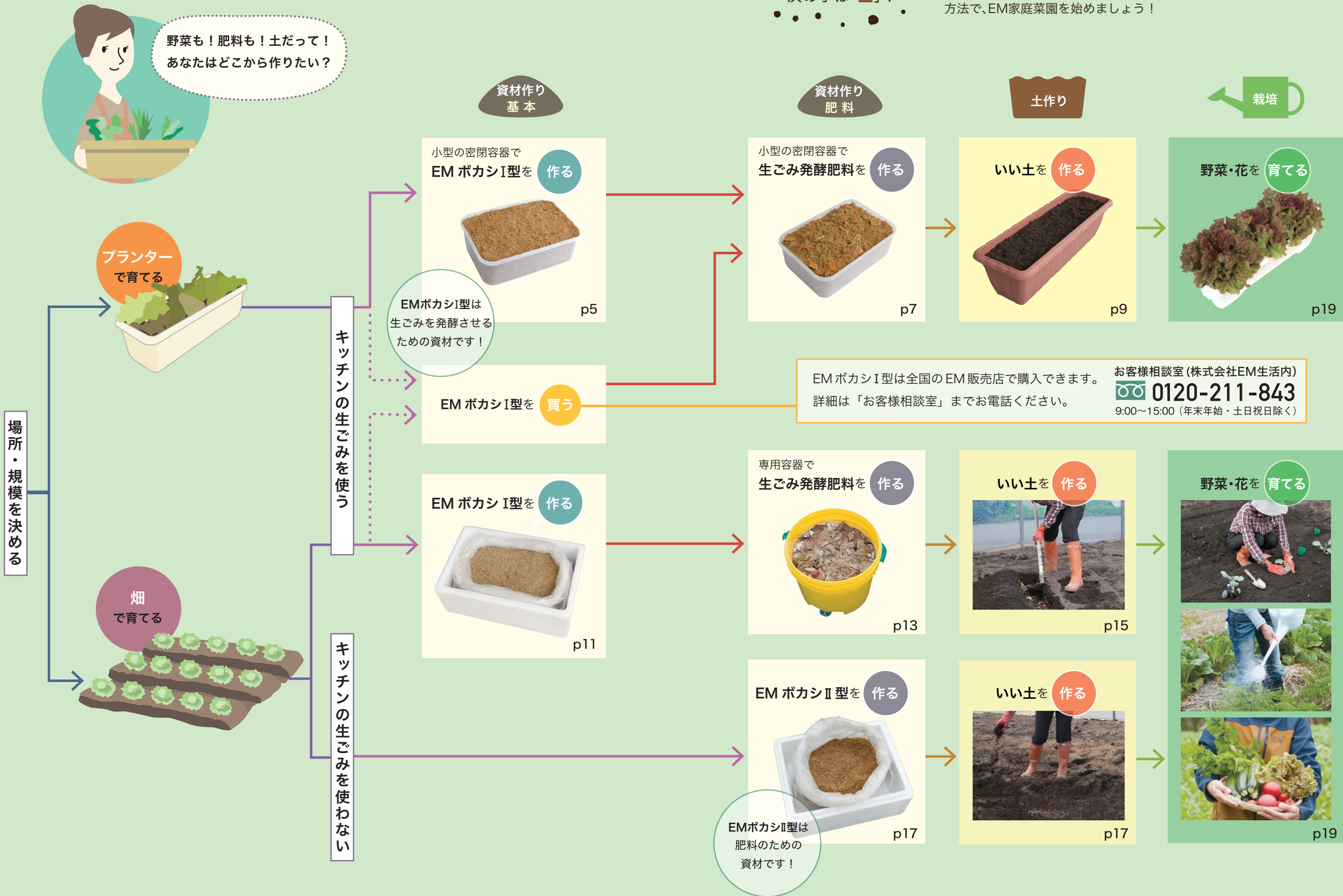


発酵によりたんぱく質や糖がアミノ酸や有機酸などに変わり、酵素など様々な有用成分が作られます。

EM 家庭菜園 スタートマップ

おいしい野菜の
決め手は「土」！

いい土を作ることが成功のカギです。EMを使えば、生ごみや米ぬかを良質な肥料に変えて肥沃な土が作れます。栽培や生活のスタイルに合った方法で、EM家庭菜園を始めましょう！



1

小型の密閉容器で作る EMボカシI型

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 EM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
*完成から1ヶ月以内のもの
(米ぬか重量の25%)



事前にEM活性液を用意できない場合、
下の3つの材料を混ぜ合わせて代用できます。



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)



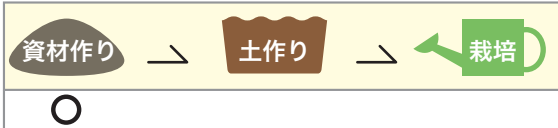
5 ボウル(大)または
底の深い容器



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

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。



手順

作業時間(10~15分程度)



大きめのボウル(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。



①にEM活性液を数回に分けて加えます(一度に加えると③の作業が大変になります)。

ポイント3
ダマを作らないようにしましょう。



ダマをほぐしながら、水分が均一になるようによく混ぜ合わせます(この工程が重要です！)。



③を一つかみギュッと握って固めて、指で押すと割れる程度が水分量の目安です。



密閉容器に④を空気を抜くように押し詰めながら入れ、フタをします。



温かく、温度変化の少ない場所で保管して、発酵させます。

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

完成



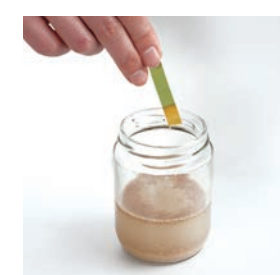
発酵した甘酸っぱい香りがしたら完成です。

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。

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。

③ しっかりフタを閉めて、室内で1週間保管します。

チェック2
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

EM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 EM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



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。



4 密閉容器
(パッキン及びロック付き)
2.6ℓ



手順

作業時間(5~10分程度)



1 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。



2 1にEMセラミックスを小さじ1杯振りかけます。



3 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。

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、直射日光の当たらない場所で1~2週間保管して発酵熟成させます。



4 混ぜ合わせたらしっかりフタをして、直射日光の当たらない場所で保管します。

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。

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。

使い方
よくあるご質問 p9
p22

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。

EM生ごみ発酵肥料を使った プランター用土作り

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とやれば、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

- 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。
- EM生ごみ発酵肥料 2.6ℓ**
作り方 p7
- EM活性液**
作り方 EM BOOK1 p9
- 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
- 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」
- 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)
- EMセラミックス 小さじ1**
- ジョウロ**
- タフブネ(左官トレイ)など**
- 新聞紙**
- ひも**
- ビニールシート**
(プランターの口を覆える大きさ)

手順

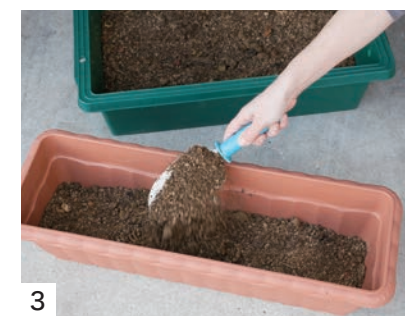
作業時間(1時間程度)



1 タフブネに、EM生ごみ発酵肥料、EMセラミックス、赤玉土、腐葉土を入れ、しっかり混ぜ合わせます(腐葉土は1/3ほど残してください)。



2 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。



3 ①をプランターへ入れます。



4 表面を覆うように、残りの腐葉土をまんべんなくかけます。



5 水で10倍に薄めたEM活性液を、表面全体が湿るくらいにかけます。



6 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

完成



7 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。



8 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ていたら完成です。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

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 EM生ごみ処理バケツ 6~7個分)

1 米ぬか 10kg



2 EM活性液 2.5ℓ
※完成から1ヶ月以内のもの
(米ぬか重量の25%)



事前にEM活性液を用意できない場合、
下の3つの材料を混ぜ合わせて代用できます。



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



6 ひも



7 ジョウロ

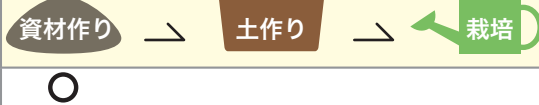


8 もみがら 500g~1kg



※米ぬかだけでも作れます。

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。



手順

作業時間(30分程度)

ポイント
1



ブルーシートの上に米ぬかと
EMセラミックスを広げます。



①に、EM活性液を数回に分けて
加えます(②~③を繰り返して
水分を調整します)。



ダマを作らない
ようにしましょう。

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

ポイント
2



③を一つかみギュッと握って固
めて、指で押すと割れる程度が水分
量の目安です。



ポリ袋を2枚重ねて④を入れ、空
気をしっかり抜きながら、袋の口
をひもで縛り完全に密閉します。



遮光や破損防止のため箱に入れ、
温かく温度変化の少ない場所に
保管して発酵させます。

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 p13, 15
よくあるご質問 p22

完成



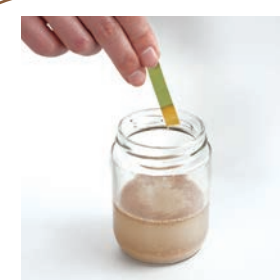
発酵した甘酸っぱい香りが
したら完成です。

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。

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。

③ しっかりフタを閉めて、室内で
1週間保管します。

チェック2
④ 1週間後にニオイを確認します。

不快なニオイがなければ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 EM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
- 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。

- 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)



手順

作業時間(15分程度)



1 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。

2 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。

3 しゃもじを使って、全体を軽く混ぜ合わせます。



4 混ぜ合わせた上に、薄くEMボカシI型を振りかけます。

5 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。

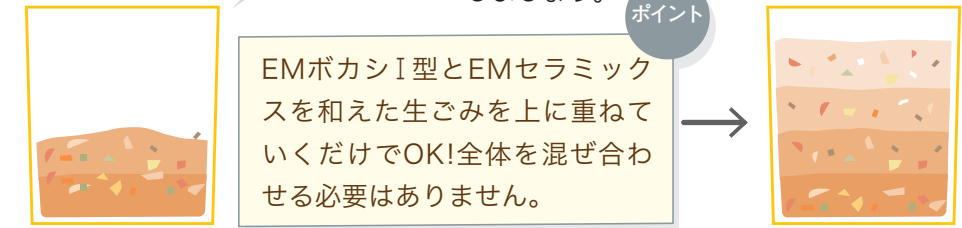
6 バケツのフタを閉めて密閉後、直射日光の当たらない場所で保管します。

2回目以降 8分以上 1~2週間

生ごみ処理バケツが8分以上になるまで、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。

1~2週間 直射日光の当たらない場所で1~2週間保管して発酵熟成させます。



完成

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。

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!

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。

使い方 p15
よくあるご質問 p22

EM生ごみ発酵肥料を使った土作り

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

1 EM生ごみ発酵肥料 目安3～4 ℓ/m²

👉 作り方 p13



2 EM活性液 100ml/m²

👉 作り方 EM BOOK1 p9



3 EMボカシⅠ型 300g/m²

👉 作り方 p11



オプション

4 EMセラミックス ひとつかみ/m²



6 被覆資材(マルチシート、枯草・落葉、稲わらなど)

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。

稲わらなどの
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。

手順

作業時間(1～2時間程度)



1 畝を立てる場所を決め、地表から10cm程度の溝を切ります。



2 溝にEM生ごみ発酵肥料とEMセラミックスを入れ、土と混ぜます。



3 土を被せて畝を立てます。



4 畝の表面に、薄くまんべんなくEMボカシⅠ型をまきます。



5 水で100倍に薄めたEM活性液を畝がしっとり湿るようにかけます。

オプション



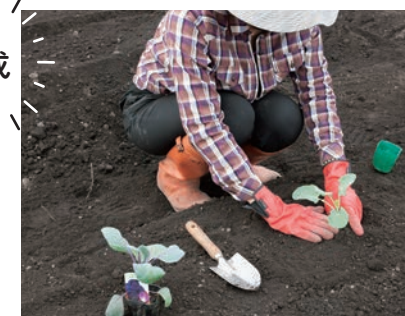
草、わら、もみ殻、マルチシートで畝の表面を覆うと、乾燥防止、善玉菌活性化、雑草対策に役立ちます。

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!

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!



👉 育て方の基本 p19
よくあるご質問 p22

7



EMボカシII型と堆肥を使った土作り

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肥料用ボカシ

準備するもの

1 EMボカシII型 200~500g/m²



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

EMセラミックス 100g

油かす 2kg

魚粉 2kg



<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

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！



2 牛ふん堆肥(または腐葉土) 3ℓ/m²



3 EM活性液 100ml/m²

👉 作り方 EM BOOK1 p9



4 EMセラミックス 5g/m²



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、稲わらなど)



手順

作業時間(1~2時間程度)



畝になる場所に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。



土と混ぜ合わせて、畝を立てます。



畝の表面に、残りのEMボカシII型を薄くまんべんなくまきます。

2週間以上



1m²あたりEM活性液100mlを適度に薄めて畝全体が十分に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。



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週間以上よくねかせます。

完成

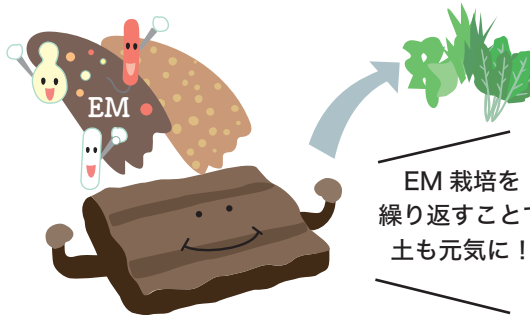


種まきや植え付けをして家庭菜園を楽しみましょう。

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！



EM栽培を繰り返すことで土も元気に！

👉 育て方の基本 p19
よくあるご質問 p22

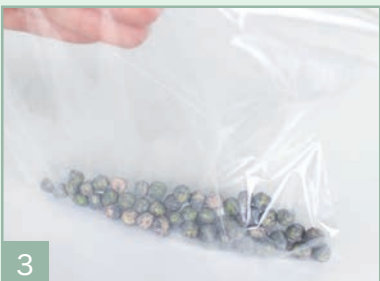


種まき前の処理

効果: 発芽を助ける



1 EM活性液を水で1,000倍に薄めて一晩浸します。



3 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

効果: 発芽を助ける



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

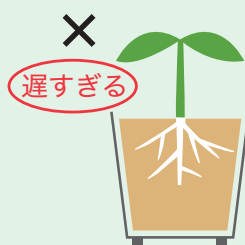
効果: 生長を助ける

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。

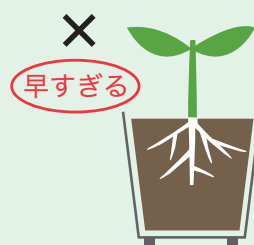


水やりのタイミング



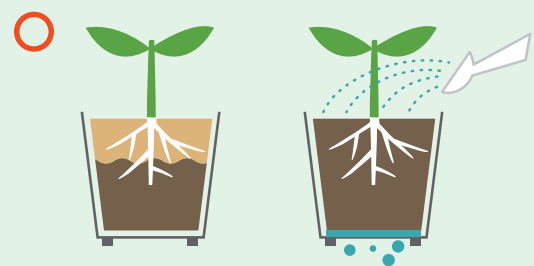
土全体が乾いている

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!

葉面散布

効果: 生長を助ける

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



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!

作り方 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

追肥

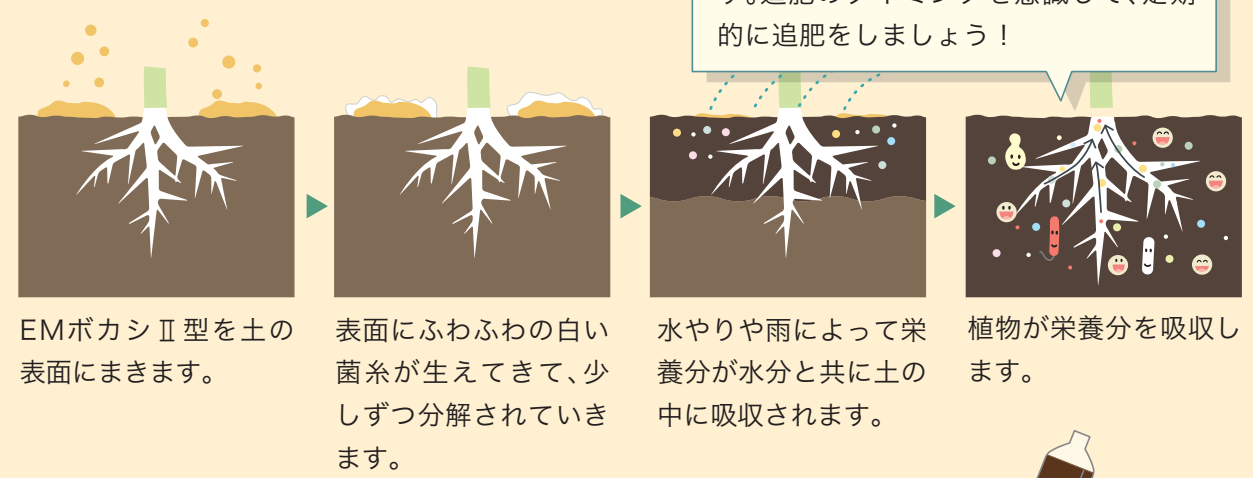
効果: 栄養を補う

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！



肥料が植物に吸収されるまで



！
EMボカシなどの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！

ポイント 追肥の時にはEM活性液もまいて、善玉菌を増やしましょう！



EM活性液の作り方 EM BOOK1 p9

手順

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



1
EMボカシⅡ型を株間や畝の肩に置きます。1㎡あたりに50～100gを目安に置きます。
※植物に直接EMボカシⅡ型が触れないようにしてください。



2
水で500倍に薄めたEM活性液を、EMボカシⅡ型がしっとり湿るようにかけます。

EMボカシⅡ型の作り方 p17

よくあるご質問

- Q EMボカシに使用期限はありますか？
- A 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。
- Q 塩分の多い食べ物も生ごみ発酵肥料にできますか？
- A 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。
- Q EM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大丈夫ですか？
- A 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。
- Q EM生ごみ発酵肥料作りに向かないものはありますか？
- A 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。
- Q EM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？
- A 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。
- Q プランターで使い終わった土は、再利用できますか？
- A はい。p9のやり方を参考に、使い終わった土へEM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。

