

生ごみ リサイクル ハンドブック

編集・発行—広島市環境局
広島市中区国泰寺町1丁目6-34
TEL 082-504-2505



リサイクル適性 
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。

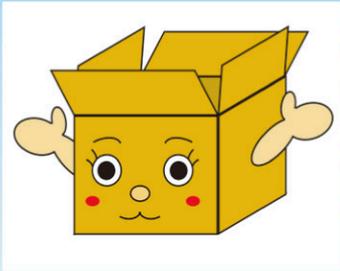
R100
全紙配合率100%再生紙を
採用しています。

編集・発行—広島市環境局

さまざまな生ごみたい肥化方法の紹介

(生ごみたい肥化容器、電動生ごみ処理機の特徴など)

生ごみたい肥化容器



● **ダンボール使用タイプ**
ダンボールにピートモス、くん炭等を入れ、微生物の力で生ごみを発酵・分解するものです。1~2か月程度熟成させた後、たい肥として利用できます。



● **地面埋め込みタイプ**
畑や庭などに埋め込み使用するタイプ。落ち葉が自然に還るのと同様、自然のリサイクルシステムを利用して生ごみを分解。5~6か月間熟成させて良質なたい肥ができます。



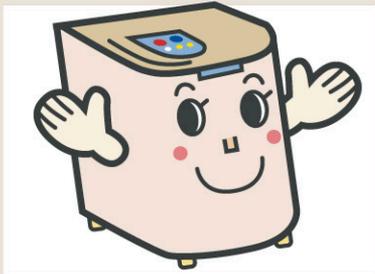
● **EM菌使用タイプ**
(EM菌:乳酸菌や酵母菌など様々な菌からなる発酵促進剤)
生ごみを入れ、EMボカシを少量ふりかけます。容器がいっぱいになれば、1~2週間程度発酵させ、土と混ぜ合わせ熟成させた後、たい肥として利用できます。



● **ミミズ使用タイプ**
空気穴や水抜き穴を開けた木やプラスチックのケースの中に、水で戻したココナツ繊維とミミズを入れ、ミミズに生ごみを食べさせます。生ごみがほとんど臭わず、できたたい肥はそのまま使えます。



電動生ごみ処理機



● **乾燥式**
生ごみをかくはんしながら熱風を送り、乾燥させるタイプ。生ごみの水分を乾燥により減量させるので、短時間で仕上げが可能。

※乾燥式も微生物分解方式もできた物を一定期間熟成させることで、たい肥として利用できます。



● **微生物分解方式**
微生物の力で生ごみを発酵・分解します。微生物が活動しやすいように、かくはんしたり、冬季には加熱し、分解を助けます。

※ここで紹介しているのは代表的なタイプで、これ以外の方法もあります。

生ごみたい肥の特長

- **安心**
自分の家庭から出る生ごみを使用するので、環境に優しく安心です。
- **良質**
もとは私たちの成長に欠かせない栄養分をたくさん含んだ食べ物である生ごみを使用するので、良質なたい肥ができます。

コンポストを使った生ごみたい肥で栽培した花・野菜などの写真



ダンボールコンポスト編

企画 広島友の会

目次

ダンボールコンポストについて	3
ダンボールコンポストの作りかた	3
ダンボールコンポストを使った生ごみたい肥の作りかた	6
ダンボールコンポスト Q & A	7



ダンボールコンポストについて

ダンボールコンポストとは、ダンボール箱にピートモス、もみ殻くん炭を入れ、微生物の力で生ごみを分解するものです。1,000円程度で手軽に始めることができ、毎日生ごみを投入して約3か月使用できます。その後、ダンボールコンポストの中で1~2か月程度熟成させれば、たい肥ができます。

ダンボールコンポストの三つの特徴

- ・ 1,000円程度で始められる
- ・ 少ないスペースで始められる
- ・ 臭いがほとんどしない

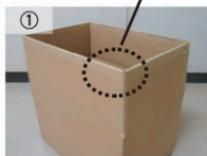
ダンボールコンポストの作りかた

用意するもの



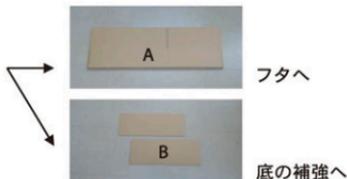
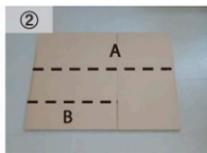
- ・ダンボール：二箱
- ・ダンボールコンポスト基材：
ピートモス 12L、もみ殻くん炭 8L（3:2が目安）
- ・ガムテープ
- ・スコップ
- ・温度計

作りかた



① 一箱目のダンボールを組み立て、上フタをのばして、フタをかぶせるため、四隅の辺を少し内側に折りガムテープでとめる。ダンボールに取っ手の穴がある場合は、ガムテープでふさぐ。

② 二箱目のダンボールの残りをカッターで切って、フタ用、底の補強用に分ける。





③ フタ用のダンボールでフタを作る。

④ 底の補強用のダンボールを、一箱目の底に敷き(底を2重にして)ガムテープで貼る。



⑤ 箱の8分目位にビートモス、もみ殻くん炭を入れ、水1～2カップを入れてかき混ぜる。ビートモス、もみ殻くん炭をぎゅっと握ると、まとまる程度がよい。

以上で、ダンボールコンポストのできあがり！



⑥ 風通しをよくするために木片やかごなどで台を作り、ダンボールコンポストをのせる。壁からも5cmほど離す。(通気性が悪いとダンボールが湿って痛むことがあります。) 虫対策に、虫除けをかぶせるのが望ましい。

→虫除けはP5参照

⑦ ダンボールコンポスト内を、1週間～10日間、毎日かき混ぜ、微生物を育てる。

以上で、準備完了！



⑧ 生ごみの投入を開始する。投入後はスコップでかき混ぜる。ダンボールコンポスト内の基材の温度を、温度計で必要に応じ確認する。

→温度計はP5参照

生ごみのほとんどは水分のため、毎日投入しても、それほどカサは増えません！

参考：製作費用（一箱あたり）

ダンボール	二箱	自 前	(みかん箱程度の大きさのダンボール二箱を用意)
ビートモス	12 L	6 0 0 円程度	(ホームセンターの園芸コーナーで20 L入りを購入)
もみ殻くん炭	8 L	4 0 0 円程度	(ホームセンターの園芸コーナーで10 L入りを購入)
温度計	1 個	3 0 0 円程度	店舗によって一袋の容量は異なります
	計	1,3 0 0 円程度	

ダンボールコンポストセットについて

ピートモス、もみ殻くん炭、ダンボールがセットになったものを、広島友の会、ホームセンター、インターネットなどで販売しています。ダンボールが2重構造になっているなど丈夫になっております。



ピートモス・もみ殻くん炭について

ピートモス、もみ殻くん炭は、広島友の会、ホームセンターの園芸コーナーなどで販売しています。



ピートモス : ミズゴケなどのコケ類の堆積物からできた土
もみ殻くん炭 : イネのもみ殻を蒸焼きにし炭化させたもの

ピートモスともみ殻くん炭の3 : 2の組み合わせが、虫や臭い発生などを考えると、経験上良いようです。

虫除けについて

ダンボールコンポスト内に虫が侵入しないよう、虫除けをすることをお勧めします。写真のように、布や不織布などでつくった、通気性があり、かつ虫を通さないものをかぶせてください。



温度計について

ダンボールコンポスト内の基材の温度を確認することによって、生ごみの分解状況をコントロールすることができるので、初めての方には使用をお勧めします。

温度が下がる(10℃以下)と分解が進まないなどあるため、なるべく温度を高く保つ必要があります。(詳細は次ページ参照)

ダンボールコンポストを使った生ごみたい肥の作りかた

(1) 置く場所について

- ・雨の当たらない場所、なるべく15℃以上の場所に設置する。

(2) 生ごみ投入期間（3か月が目安）

- ・生ごみ投入は、1日平均500～600gで、約3か月可能です。
- ・生ごみを投入するときは、よくかき混ぜ、空気が行きわたるようにする。
(好気性の微生物により分解されるので、空気はポイントです！)
- ・生ごみは新鮮なうちに投入する。
- ・生ごみが大きい場合は、なるべく小さく切ってから投入する。
- ・開始後、微生物の活動により1～2週間で30℃位になる。
- ・温度が下がる(10℃以下)と分解が進まない。
- ・温度が下がったとき、ぬか(10g)や古油(100～200ml)を投入し温度を上げる。
- ・ダンボールコンポスト内が乾いたら、水分を補給する。
- ・ダンボールコンポスト内がべたついたら、ピートモスや枯葉などで調整する。
- ・3か月くらいで基材がべたついたり、ダマになったら、生ごみの投入をやめ熟成へ。

毎日の管理の三つのポイント

- ・生ごみは新鮮なうちに処理する
- ・温度をなるべく高く保つ(できれば30℃以上)
- ・空気が行きわたるようにしっかりかき混ぜる

ダンボールコンポストに入れてよいもの、入れるのに適さないもの

入れてよいもの

私たちが食べているもののうちほとんどのもの

入れるのに適さないもの

とうもろこしの芯、梅干や果物の種、魚の骨(太いもの)、貝殻、
塩蔵品・漬物など塩分の強いものは大量に入れれない

(3) 熟成時（1～2か月が目安）

- ・引き続き十日間くらい、よくかき混ぜ、生ごみを完全に分解させていく。
- ・ダンボールコンポスト内、又は土に混ぜて、その後1～2か月寝かせる。
- ・生ごみたい肥ができたなら、土で4倍程度に薄めてから使用する。

(4) ダンボールコンポストスケジュール例

	1か月目	2か月目	3か月目	4か月目	5か月目
一箱目	微生物を育てる(1週間~10日間)			たい肥完成!	
二箱目	生ごみを投入する(3か月)			熟成させる(1か月強) ダンボールは三箱目に利用	
二箱目				微生物を育てる(1週間~10日間)	
				生ごみを投入する(3か月)	

ダンボールコンポスト Q & A

Q 室内と屋外どちらがよいのか？雨が当たるといけないのか？

A 室内と屋外どちらもできます。雨が当たるとダンボール箱が痛むので、軒下・ベランダなど雨が当たらない場所を選ぶ必要があります。雨除けとして、ビニール等をかぶせることは、コンポスト内の空気の供給や、コンポスト内の水分の調整に、支障が出るので避けましょう。

Q どれくらいの大きさのダンボール、どれくらいの量のピートモス、もみ殻くん炭を準備すればいいですか？

A 4人家族(生ごみ 500 ~600 g/日程度)の場合、みかん箱くらいの大きさ(40×30×30cm程度)のダンボールを用意し、ピートモス 12 L、もみ殻くん炭 8L を入れます。(ダンボール内は半分程度になります。) 排出される生ごみの量によって、大きさは調整してかまいません。

Q どれくらい水切りをして投入すればいいですか？

A 生ごみの分解にはある程度の水分は必要なため、完璧な水切りは必要ありません。

Q 臭いの対策を教えてください。

A ほとんど臭わないといっても、大量に動物性たんぱく質を投入すると匂いがする場合があります。その場合は、生ごみの投入を中止すれば臭いはおさまります。

Q 虫の対策を教えてください。

A コンポスト内の温度を30℃以上に保てば虫の発生は抑えることができます。また、虫除けをすることをお勧めします。(P 6 参照)

Q 虫が多く発生しました。中止しなくてはいけないのでしょうか？

A 虫が多く発生した場合は、基材を黒色のビニール袋に入れ、口をしっかりと閉め、密封状態で太陽光に当て、袋の中の温度を上げると虫は死滅します。虫の死骸もやがてたい肥となるので問題はありません。

Q 白カビが発生しました。中止しなくてはいけないのでしょうか？

A 表面に綿のような白カビが発生したときは、生ごみの分解が進んでいるということになります。コンポスト内に水分や空気が不足しないようにして続けて問題ありません。

Q 寒くなると生ごみが発酵しにくくなります。(12月頃)

A コンポスト内の温度が10℃以下になれば、生ごみの分解がなかなか進みません。特に冬場などは、油または米ぬかを少し入れて、温度を上げてみてください。

Q 毎日生ごみを投入しなくても大丈夫なのか？

A 大丈夫です。生ごみが出ないのが何より一番です。

Q 家を長期間留守にしても大丈夫でしょうか？微生物は死滅しないのでしょうか？

A 大丈夫です。微生物も生ごみの投入を再開すれば、自然発生するので問題ありません。ダンボールコンポスト内の温度が上がらない場合は、油または米ぬかを少し入れてみてください。

Q 魚の骨、卵の殻は投入してよいか？

A 太い骨は分解されません。細かい骨、砕いた卵の殻は投入しても問題ありません。

ミミズコンポスト 編

企画 広島ミミズの会

目次

- 1 ミミズについて…………… 10
- 2 ミミズの繁殖について……………10
- 3 ミミズの重量と食欲について…………… 10
- 4 ミミズ箱の大きさ…………… 11
- 5 ミミズ箱の条件……………11
- 6 詰め物……………11
- 7 ミミズ箱の置き場所について…………… 12
- 8 簡単なミミズ箱の作り方……………13
- 9 ミミズ箱に入れてよいもの、悪いもの…14
- 10 たい肥(ミミズの糞)の取り出し方……………15
- 11 たい肥(ミミズの糞)の使い方…………… 16
- 12 ミミズコンポスト Q & A……………17

参考文献

- | | |
|------------------------|--------------|
| だれでもできる ミミズで生ごみリサイクル | 合同出版株式会社 |
| だれにでもできる 楽しい ミミズの飼い方 | 合同出版株式会社 |
| みんなのためす ミミズコンポスト・マニュアル | 合同出版株式会社 |
| 生ごみを食べてもらうミミズ御殿の作り方 | 株式会社 ヴォイス |
| ミミズを飼育してみよう | 財団法人 科学教育研究会 |

1 ミミズについて

ミミズは世界中に何千種類もいますが、ミミズコンポストができるミミズはシマミミズです。庭を掘ると出てくるような大きなミミズは有機物を食べません。

通常、釣具屋さんで売っているのがシマミミズですが、確認の上、購入してください。



2 ミミズの繁殖について

ミミズは雌雄同体の生物で、2匹のミミズが交尾後、卵（卵包）を生みます。

卵包は3週間でふ化し、8週間で大人になります。そして卵包を作れるようになるのがその2週間後です。卵包を産み始めるとそれから6か月から1年くらい1週間に2~3個産み続けます。しかも1個の卵包から2~3匹のミミズが生まれます。

広島ミミズの会の代表、加用さんは4月に、500匹のミミズコンポストから取り組み始め、秋には毎日500gほどの生ごみを処理することができたそうです。このときには、ミミズが2,500匹くらいに増えていたのではないのでしょうか。

このようにミミズの繁殖力は大変大きいですから、最初は500匹くらいのミミズコンポストから始めてもいいようです。

3 ミミズの重量と食欲について

ミミズ1匹の体重は約0.4gで、1日に食べる生ごみは、自分の体重の半分の約0.2gです。

4人家族では、1日に約500gの生ごみがでますので、これを処理するには、1kg(2,500匹)分のミミズが必要になります。

しかしミミズは値段も高く、最初から1kgものミミズを用意するのは大変です。

ミミズが500匹でしたら1日に食べる生ごみの量は、

$$0.4\text{g} \times 500\text{匹} = 200\text{g} (\text{ミミズの総重量}) \div \frac{1}{2} = 100\text{g} \quad \text{となります。}$$

ミミズは半年で5~10倍に増えますから、半年もすると1家族4人分の生ごみを十分処理できる数まで増えます。ただし、半年も待ちきれない方は、ミミズを1kg用意してください。

なお、ミミズはココナツ繊維が大好きで、最初は生ごみを余り食べません。初めは生ごみを少し入れ、無くなったらまた与えるというように、少しずつ生ごみの投入量を増やしてください。



4 ミミズ箱の大きさ

ミミズの繁殖力やミミズの食欲は環境によってさまざまですが、ミミズ箱を用意する段階では次のような数字を目安として使います。

家庭用のミミズ箱の床面積30cm四方(900cm²)あたり450g(約1,125匹)ぐらいのミミズがいるとして計算してください。

〈例〉 75ℓのコンポストを使う場合
50cm×44.5cm=2,225cm² (75ℓのコンポストの床面積)
2,225/900cm²×450g=1,113g (このコンポストで飼えるミミズの重量)

5 ミミズ箱の条件

1 深さ30～45cm

深さは30～45cmが適切です。浅すぎると生ごみを埋めて詰め物で覆うスペースが足りません。深すぎると下の方には空気が入らず酸欠状態になります。

3 通気

ミミズは皮膚から酸素を取り入れ、二酸化炭素を出します。また微生物などの共生生物も酸素を必要とします。通気用の穴が必要です。

2 不透明の容器

ミミズは光が嫌いです。ミミズ箱の容器は透明でないものを使用してください。

4 ふた

ふたができるもの。ふたがないとミミズは逃げ出します。

6 詰め物

ミミズ箱には、最初に、ミミズと生ごみ以外に「詰め物」を入れます。詰め物としては、新聞紙、ココナツ繊維、ダンボール、わら、おがくず等いろいろなものを「詰め物」として使うことができます。「詰め物」の役割は炭素の供給、水分の調節、酸素を貯める等です。最初にミミズを入れるときは、ココナツ繊維を入れる方がいいでしょう。ココナツ繊維は、ベットになるし、餌にもなります。ミミズは神経質なため、新しい環境にはすぐには慣れませんが、ココナツ繊維を入れると落ち着きます。

7 ミミズ箱の置き場所について

①風通しのよい所

夏場は気化熱でミミズ箱の温度を下げる必要があるため、通気がとても大切です。

②強風の当たらない所

冬の間は、夏よりも酸欠状態になりにくいのですが、気化熱を奪われないようにする必要があります。

③直射日光が当たらない所

15℃から25℃の温度でシマミミズはもっともよく餌を食べます。ミミズ箱の中の温度が30℃以上になるとミミズは危険な状態になります。直射日光が当たるとミミズ箱の中の温度がかなり上がります。春～秋にかけては、陰に置く必要があります。

④出来るだけ0℃にならない所

冬場5℃でミミズは冬眠状態になります。なるべく暖かい所に置いてください。冬場は、南向きの、ミミズ箱に直射日光が当たるところでも大丈夫です。

⑤雨が掛からない所

ミミズ箱の中に水がたまると、酸欠状態になりミミズが死にます。

⑥振動のあまり無い所

ミミズは振動に敏感です。振動を感じると天敵のモグラが来たと思うという説もあります。

いろいろなミミズ箱



フロースルー型



キャノワーム (オーストラリア製)



簡単なミミズ箱



ブロック型

8 簡単なミミズ箱の作り方



①プラスチックケース (50×44.5×45cm) を用意する。



②底に空気穴兼水抜き穴を開ける。(直径10~12mmを20個程度)



③ミミズが逃げないように布を敷く。



④ココナツ繊維を水で戻す。



⑤ココナツ繊維を入れた後、ミミズを入れる。



⑥新聞紙を濡らし、表面に掛ける。



⑦ふたに空気穴を開ける。(直径2mm程度の穴)



⑧ふたに空気穴を開ける。(直径2mm程度の穴)



⑨ブロックの上にミミズ箱を置き、下に液肥受けを置く。

参考
製作費用
(ミミズ箱の一例)

プラスチックケース	1,470円
ココナツ繊維 (@105円×6個)	630円
ブロック (@120円×2個)	240円
液肥受け	105円
雑費	55円
	2,500円

9 ミミズ箱に入れてよいもの、悪いもの

ミミズにとって入れていけないものはほとんどありません。バクテリアが分解するものは何でも食べます。

しかし、入れない方がいいもの、絶対に入れてはいけないものを用意して除いたうえで、ミミズコンポストに入れてください。

入れてよいもの

野菜くず、果物くず、お茶、コーヒーかす（フィルターを含む）、煮物、乾物、
枯れたりしおれた草花、新聞紙、ダンボール

入れる時に注意したほうがよいもの

少なから入れられるものなので、入れ方に注意する必要があります。

肉、魚（骨は食べませんが、内臓はOKです。臭いはすぐ消えます。）
ご飯、パン、麺類、ケーキ、クッキー、納豆、コンニャク、しらたき、キャベツ、白菜、
とうもろこし（時間が掛かります。）

入れない方がいいもの

ねぎ類、油、犬・猫の糞、ガム、柑橘類

絶対に入れてはいけないもの

液体（ジュース、牛乳、お茶、コーヒー、サラダオイル、煮汁、スープ、みそ汁）
辛いもの、味付けの濃いもの

10 たい肥(ミミズの糞)の取り出し方

ミミズは表面から20cmの深さのところによく住んでいます。糞は下の方にありますから、最初、表面からミミズのたくさんいる深さ20cmあたりまでの生ごみとミミズを取り出し、別にシートを敷き、残り全部を取り出し、5〜6個に分け山を作ります。ミミズは光が苦手ですから、山の中に逃げ込みます。そこで山の表面(糞)を1〜2cmどけると、またミミズは山の中に逃げます。数回その作業を繰り返した後、最後の山は元のミミズ箱に戻してやります。



11 たい肥(ミミズの糞)の使い方

① 家庭菜園や畑に利用する場合

家庭菜園や畑で植える前、まず最初に、1坪あたり5~20ℓのミミズの糞を入れて土を攪拌してください。



② 苗を植える場合

苗を植える場合は、まず①をした後、穴を掘り、穴の底にスコップ1杯分のミミズの糞を入れ、かき混ぜた後、苗を植えてください。



③ 種を植える場合

種を植える場合は、まず①をした後、1坪当たり5ℓ程度のミミズの糞を入れてください。



④ 植木鉢やプランターに植える場合

鉢やプランターに植える場合は、土の量の10%程度のミミズの糞を入れてください。

ミミズコンポスト Q&A



ミミズコンポストを始めるときに 注意することはありますか？

ミミズは神経質な生き物です。新しい環境に慣れさせるために、えさ兼ベットのココナツ繊維を入れてやります。ミミズはココナツ繊維が大好きで、当初は生ごみを入れてもあまり食べません。2~3週間して、ココナツ繊維が減り、ミミズが落ち着くと生ごみを食べ始めます。その際、生ごみは少量にし、それがなくなると、また入れるというように、生ごみの量を少しずつ増やしてください。

ミミズ箱の表面を見る限り、 ミミズが生ごみを食べて くれているのか分かりません。

ミミズ箱のたい肥(ミミズの糞)の表面に濡れた新聞紙をかけていますか。ミミズは新聞紙も食べるので、破れているかどうかで確認できます。また、生ごみは表面にまくのではなく、穴を掘り入れてください。そうすると、ミミズが生ごみの近くに寄って食べているのが確認できます。

カビの生えたパン、果物などの 腐敗してしまったものを 入れてもいいですか？

どうぞ入れてください。大丈夫です。

以前入れた 卵の殻がそのままですが、 毎日出るごみなので入れてもいいですか？

卵の殻は、なかなか分解しないのですが、ミミズ箱の中のPH値を中和するためには必要です。これからは、殻をすりつぶして入れてみてください。

雨の日にミミズが逃げました。 雨の日にミミズが ふたの方に上がっていました。

ミミズコンポストをしている人なら誰でも経験があると思います。ペットボトルに直径6mmの穴を無数に空け、ミミズ箱のたい肥(ミミズの糞)の中心に横にして埋め込んでみてください。ミミズが雨の日でも上がって来なくなります。たい肥の中に空気層を作ったので、たい肥の中の状況がよくなるためと思われます。

日によって、ミミズが上に たくさん出ているときと、 中に潜っているときがあります。 問題はないですか？

ミミズは通常、表面から20cmくらいまでの範囲にいます。ふたの裏にいる場合は、ミミズ箱の中の環境が悪いから上がってくるのですが、潜る場合はあまり問題ありません。

ジャガイモの芽には ソラニンという猛毒がある

そうですが
芽が出たジャガイモを入れないほうが
いいですか？

芽の出たじゃがいもをミミズ箱に
入れて大丈夫です。





アメリカミズアブの 幼虫が発生してしまいました。

アメリカミズアブの成虫は蚊の幼虫を食べてくれる益虫ですが、幼虫は植物の腐敗物に発生して、ミミズの命を脅かすこともあります。猛烈な食欲で、生ごみを短期間に大量に食べるので、生ごみリサイクルに役立つように思われがちですが、床をヘドロ化し、駆除も大変なので、発生を予防することがとても重要です。

予防方法 ミズアブに産卵させないよう、ふたを開けっ放しにしないことです。8月15日前後約1か月がもっとも発生しやすい時期なので、特に要注意です。

発生の条件 水分過多で通気の悪い生ごみ（傷みかけた果物、茶殻、ご飯粒の塊、ふいやけたパン等）を固まりにしておくと、格好のミズアブ発生の場となります。生ごみは腐敗させないこと、荒くみじん切りにし、薄く広げること、入れすぎないことに尽きます。



液肥の色が薄いような 気がします。以前は もっと濃かったと思うのですが、 何か違いがありますか？

暑くなって野菜の分解が早くなったため、ミミズの尿ではなくて、野菜の汁が出てきたと思われる。



暑さ対策を教えてください。

新聞紙を2枚ずつ棒状に丸め水で湿らせた後、箱の四隅に入れておくと、酸化熱のため、箱の中が外気より涼しくなります。その周囲にミミズが行くと思います。



アメリカミズアブの 対策について教えてください。

その1 新聞紙を濡らしたもので、箱の中の表面を覆って、中身が全然見えないようにします。あとはふたを開けておく時間をできるだけ短くするようにします。

その2 湿らせた新聞紙を2〜3週間に1回追加してみてください。

その3 ミミズ箱のふたの下にバスタオル、シーツ等の布類の古い物を被せてみてください。温度が最高でも33℃止まりで済み、ミミズが上のほうに上がってこなくなります。また、アメリカミズアブが、卵を布の上に産み付けるので、駆除が簡単になるでしょう。



コバエがたくさん発生しています。 小さな蟻も中に入ってきますが、大丈夫ですか？

その1 コバエを取るのには罅取りリボンをしてください。

その2 口のすぼまった小さなびんに少量のビールやワインを入れ、ミミズ箱の中に入れて半分埋め込んでみてください。発酵臭につられびんの中に入り、出られなくなって溺れます。蟻はミミズ箱の周囲にワセリンを塗り、蟻の退路を断つとともに、市販の蟻殺しを箱の下に設置してください。なお、蟻はミミズに害は与えません。

寒さ対策を教えてください。

ミミズは夏より冬の方が強いのですが、できれば、
①ミミズ箱を南側に置く、②箱の中のたい肥(ミミズの糞)の表面にビニールを敷く、③100円ショップで販売していますが、洗濯機のビニールカバーで箱全体を覆う、④米ぬかを入れてやる等の対策をしてください。

西日の当たるところにミミズ箱を移しました(10月頃)が、陽があたっても大丈夫ですか？

太陽の日差しが弱い時期は、箱が日光を通すものでなければ大丈夫です。

ミミズ箱の下に置いている受け皿に液が出てきませんが、たい肥(ミミズの糞)がうまくできていないのでしょうか？

秋から春にかけてはあまり液肥は出ません。今まで出なかったのは、箱の中が少し乾きすぎていたのかもかもしれません。たい肥の表面には濡れた新聞紙がかぶせてありましたか。ミミズは新聞紙を食べます。たい肥の表面にかぶせた新聞紙が食べられていたら新聞紙をかけてください。また、入れられる生ごみにもよります。水分の少ない生ごみでは液肥は出にくいです。

ミミズが生ごみを食べてくれませんか。

夏が異常に暑いと、ミミズが減ることがあります。また、たい肥(ミミズの糞)がかなり溜まっているのかもしれませんが、あまりにたい肥が多いと空気の流通が悪くなり、ミミズが減少することがあります。少しいたい肥を取って、中身を少しかき混ぜてください。これでミミズ箱の状態が向上すると思います。

ミミズ箱を増やしてもよければ、たい肥は取らず、箱の中身を半分ずつにします。前と同じくらいの高さになるように、落ち葉や新聞紙、ダンボールなどの詰め物をしてください。

投入した生ごみがなくなっています。どのくらいに切ってどの程度投入すればいいですか？

ミミズはバクテリアが分解した生ごみを食べます。キャベツ、白菜、とうもろこしの芯、大根等は分解が遅いため、なかなか消化しません。少し生ごみの投入量を減らしてみてください。生ごみの大きさは、分解しやすいものについては1~2cmくらいに切って、スイカ、メロン等分解しやすいものはそのまま入れてもかまいません。

ミミズの動きが活発になってきましたが、生ごみを食べている様子がありません。

ミミズの動きが活発なら生ごみを食べています。分解の遅い生ごみをたくさん入れたので、生ごみが減らないと思われているのではないですか。

たい肥(ミミズの糞)を いつ取り出せばいいですか？

箱の大きさ(75ℓ)、ミミズの量(1kg)から考えると、通常4か月で糞が溜まります。糞の見分け方は、まず新しいココナツ繊維を水で溶いてください。その色より黒ずんでいて、粒を指でつまむと粉のようになるのが糞です。未消化のココナツ繊維は粒を指でつまんでも小さくなりません。

また、ミミズは表面で糞をします。ミミズコンポストを始めて、最初に糞を取り出したあとは、必ず箱の中身を1度かき混ぜてください。上の生ごみが下になり、下にあって食べられていないココナツ繊維が上になり、ミミズに食べられ糞となります。その後、1か月くらいしてミミズの糞を取ってください。これは1回目のみする作業で、2回目からは必要ありません。

ミミズは増えたようですが、その割りに、**生ごみの消費量が多くなったとは思えません(12月頃)**。また、**生ごみを3、4日おきに入れているためか、液肥が少なくなりました**。

ミミズには歯がありません。バクテリアが生ごみを分解し、分解されたものをミミズが食べます。冬はバクテリアの活動が鈍るため、生ごみが処理される量は大変少なくなります。また、冬の乾燥で液肥はなかなか取れません。どうしても液肥が必要な場合には、たい肥(ミミズの糞)を500ccのペットボトルに3cmくらい入れ、次に水をいっぱい注いで、一晩置いてください。これを50倍くらいに薄めて使用してください。

ミミズ箱のふたを開けたとき少し臭うようになりました。 何か対策はありますか？

生ごみを入れるのを少し止めてみてください。そして、たい肥(ミミズの糞)をかき混ぜて空気を入れてみてください。ミズアブが発生して悪臭を出す場合があります。そのときはミズアブのトラップを仕掛けてください。また、たい肥を取ってもいい時期ではありませんか。たい肥が溜まり過ぎると箱内の空気の流通が悪くなり、臭うことがあります。

ミズアブをやっつけろ! **トラップの作り方**



2リットルのペットボトルの口を切り、カッターで縦半分に切り、舟形にする。底の部分にハンダゴテなどを使って、6~7mmの穴をたくさん開ける。



濡らした新聞紙で、メロンの皮を包む。皮が上になるように包むのがポイント。メロンなどの皮の方が、刻んだ生ごみより扱いやすい。



①のペットボトルの舟形に入れ、ミミズ箱にしかける。夕方入れて翌朝取り出す。アメリカミズアブの幼虫は、新聞紙に穴を開けてメロンの皮に集まるが、ミミズはほとんど寄ってこないの、幼虫だけ退治できる。

ココナツ繊維かたい肥(ミミズの糞)か判断が付きません。

この方法で調べてください。

①色や形を見る。

有機物がミミズによりたい肥化した場合、色が黒褐色に変わっていきます。

生ごみの形が分からなくなり、黒くなればたい肥(ミミズの糞)といえます。

②臭いをかく。

どんな臭いがあるかで腐熟の程度が分かります。わずかに特有のカビ臭がするものがよく、強いアンモニア臭や腐ったような悪臭がするものは腐熟が不十分です。直接臭いをかいてははっきりしないときは、アルミホイルの上に少量のたい肥をとり、下からライターであぶって刺激臭があればまだ未熟です。

③水につける。

ガラスコップに水を八分目程度入れ、大きさ1杯くらいのたい肥を入れてかき混ぜます。たい肥は腐熟すると、水とよくなじんで沈みます。底に沈むものが多いほど、完全した良いたい肥です。

生ごみもたいてい沈殿しますが、なかなか水が澄まず、そのまま1日おいても水がどぶ臭いようでは、発酵不十分だといえます。

たい肥(ミミズの糞)を取り出したら、ウジムシが多数見られましたが、

ミミズは数匹しか見られませんでした。

これで成育しているのでしょうか。(冬期)

何らかの原因でミミズが死んだと思われます。いくら冬で、あまり生ごみを食べないからといって、生ごみを与えなかったらミミズは死んでしまいます。

たい肥(ミミズの糞)を取る予定ですが、ミミズの住む場所が狭くなってしまおうを補うため、ココナツ繊維を入れるとしたら、どこに入れたらいいですか？

表面の方に入れてください。ミミズは表面から下20~25cmの範囲に住みますので。

ミミズ箱を増やしたいのですが、どうすればいいですか？

もう1箱ミミズ箱を増やす場合はたい肥(ミミズの糞)を取らず、中身を半分ずつ箱に入れてください。その時の詰め物はココナツ繊維ではなく、水で濡らしたダンボールや新聞紙などのお金のかからないものでよいです。なお、たい肥を半分ずつに分けると、アメリカミズアブのさなぎ(黒色)がいたら取り除いてください。

ミミズの数が増えているようです。
箱を増やさず
そのままにしても
適量になりますか？

投入する生ごみに見合ったミミズの量になるかという意味でしたら、そうなります。

12月頃からミミズ箱の中に、
細くて白い繊維状のもの(1~2cm)が
大量に発生しています。

ミミズの赤ちゃん
ように見えるのですが、何ですか？

シママミズの子供は小さくてもよく見ると少しピンクがっかっています。ヒメミミズは全身真っ白です。ですから、それはヒメミミズと思われれます。シママミズに何の影響もありません。春になると、ヒメミミズもいなくなります。

箱の中が湿気しているとヒメミミズが繁殖します。新聞紙を水に濡らさず、丸めて箱の四隅に少し掘って埋めてください。効果があると思います。

時々ムカデが侵入します。
害はないですか？

ミミズ箱でムカデを見たら絶対に殺さなければなりません。ムカデはミミズを食べます。しかし、ムカデではなくて、ミミズ箱にいるのはヤスデではありませんか。ムカデでしたら殺すとき注意してください。人間にとっても大変危険です。

ヒメミミズを取る
方法を教えてください

ヒメミミズはシママミズと一緒に生ごみを食べてくれますが、多く発生するとあまり眺めの良いものではありません。簡単にヒメミミズを取ることができます。方法は皿に食パンと牛乳を入れてミミズ箱の中に入れてください。1~2日後にはたくさんのヒメミミズが取れます。

ミミズ箱のふたの裏に、
ナメクジのような小さな生物が
たくさん張り付いています。
ミミズとナメクジは共存しますか？

ミミズ箱の中にはいろいろな微生物がいます。
ナメクジとシママミズは共存します。

EM密閉容器編

目次

- 1 EMについて……………24
- 2 EMぼかしの作り方……………24
- 3 EMを使った生ごみたい肥の作り方…25
- 4 EM密閉容器に入れて
よいもの、悪いもの……………26
- 5 生ごみたい肥の使い方……………27
- 6 EM密閉容器による
生ごみ処理 Q&A……………29

1 EMについて

EMとは、Effective Microorganisms〔有用微生物群〕の頭文字を取った略語です。自然界にある乳酸菌、酵母菌、光合成細菌、放線菌、糸状菌などを複合培養した土壤改良資材として開発されました。

2 EMぼかし※の作り方 <市販品もあります> ※EMぼかし—EMで有機物（米ぬか）を 醗酵させたもの

用意するもの

米ぬか……………5kg

EM-1（商品名）……………20cc

糖蜜※……………20cc

井戸水

（水道水を利用する場合は一昼夜汲み置きしたもの）……………2ℓ

密閉容器または厚手のビニール袋（2枚重ね）

大きいたらひまたはブルーシート

ジョロまたはバケツ

※糖蜜—砂糖精製時に出来るもの。EMの直接的な餌になり、EMを活性化させるときに使用する。

作り方

- ① 井戸水2ℓの3分の1くらいの水に糖蜜を加えよく溶かす。
- ② ①に残った水とEM-1を加え、さらによくかき混ぜる。
- ③ 米ぬかに②をかけながらよく混ぜる。
- ④ ③の米ぬかを密閉容器に入れる（厚手のビニール袋でも良い）。
このとき空気が入らないように手で材料を押さえるようにつめこむ。

発酵

材料を入れた容器は直射日光の当たらないところに置き、中の材料を発酵させる。発酵温度の適温は25～30℃で40℃以上にならないようにする。

発酵期間は気温によって違うが、目安として夏で4週間以上、冬で45日以上。甘酸っぱい発酵臭がしてくると出来上がり。

3 EMを使った生ごみたい肥※の作り方 ※生ごみにEMほかしを加えて、発酵させたもの

生ごみを発酵に導く3つのポイント!!

- 用意するもの
- ・専用密閉バケツ
- ・EMほかし

生ごみは
しっかり水切りをして
新鮮なうちに処理する

生ごみに
EMほかしを
均等にふりかける

空気に触れないように
しっかり密閉する

●作り方



- ① 水切りした新鮮な生ごみとEMほかし(写真は約20g)。



- ② 密閉バケツの中に生ごみを入れるたびにEMほかしをふりかける。



- ③ 空気を遮断するためごみを上から押さえる。



- ④ しっかり蓋をして空気を遮断する。



- ⑤ ①～④を繰り返し、発酵液※が底にたまったら頻繁にぬく。発酵液は1,000倍に薄め花や野菜に液肥として使える。

※発酵液—生ごみたい肥を作るとき、密閉バケツの下に溜まった液体。



- ⑥ 直射日光を避け、最後に生ごみを入れてから1～2週間おく。ぬか漬けのような発酵臭になれば成功。EM生ごみたい肥の出来上がり。

4 EM密閉容器に入れてよいもの、悪いもの

入れてよいもの

私たちが食べているものすべてと、その残渣、草花

入れる時に注意したほうがよいもの

魚の頭や骨、大き目の生ごみは小さく切って入れる。

例

・グレープフルーツの皮 ・バナナの皮 ・スイカの皮
・パパイヤ、パイナップルの芯 ・生け花

小さく切って入れる。

・卵の殻

手で握りつぶして入れる。

・あさり、シジミなどの貝殻

日光に当てて干し、金づち等で細かく砕いて入れる。

・果物の種（ネクタリン、プラム、アボカド、マンゴーなど）

干して細かく砕いて入れる。

・梅干の種 ・とりの骨

砕いて入れる。

・バック入り麦茶、ウーロン茶等のバック

バックから出して入れる。

・油の多いもの

紙類に吸わせて、一緒に入れる。

・カビが生えたみかん

「可燃ごみ」として出すか、土に穴を掘って、EMほかしをしっかりと振りかけて埋める

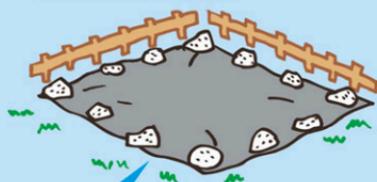


5 生ごみたい肥の使い方

●直接畑に打ち込む場合

鳥獣からの害を防ぐためにビニール等でカバーをする。

(プランターを利用する場合の④のビニールシートによる雨よけカバーを参照)



たい肥化された状態

●プランターを利用する場合



① 水はけを良くするため赤玉土(鹿沼土)を敷く。



② 生ごみたい肥を全体量の1/3程度入れ土と混ぜる。

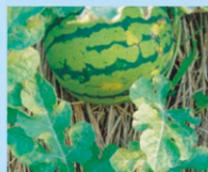


③ さらに土を入れ平らにする。



④ 雨、虫を避けるためカバーをする。

EM生ごみたい肥を使用して作った野菜(一例)



●コンポスターを利用する場合



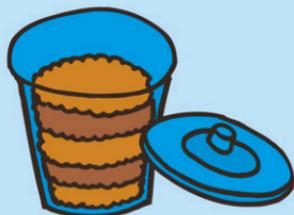
EM生ごみたい肥は土とよく混ぜておく。
混ぜたものと土を、層状に入れていく。
コンポスターは底部を土中に埋め雨水等の浸水を防ぐため傾斜をつける。

●畑のコーナーを利用する場合



EM生ごみたい肥と土を混ぜておく。
混ぜた生ごみたい肥と土は、層状に積み重ねビニールシートで雨よけカバーをする。

●ふた付ポリバケツを利用する場合



ふたつきのポリバケツを利用する場合も、同様にEM生ごみたい肥と土を混ぜ、層状に入れていく。

いずれの方法も直後に種や苗を植えると作物の根に影響を及ぼすため、EM生ごみたい肥を土に入れて2週間程度熟成させる。



EM密閉容器による生ごみ処理Q&A

発酵液は

どのくらいの期間保存できますか？

取り出すと変質しやすいので、その日のうちか、なるべく早く使い切ってください。

発酵液が**濃い時と薄い時**があるのは、生ごみの種類やEMの強弱、発酵の程度によって現れる現象ですか？
また、肥料として使用するには、どちらでも問題ないですか。

その通りです。

生ごみたい肥を木の根元に埋める際に、**直接木の根の切口に**触れても問題ないですか？

離れた所に何か所かに分けて埋めたほうがいいでしょう。

生ごみを容器に投入する際、**すべての品を**できるだけ小さく切り、投入する方がいいですか？

その通りです。

1か月分の生ごみたい肥を畑に入れる際、**雨水の浸入**をどの程度防いだらいいですか？

埋めた土の上に、ダンボールか新聞紙を敷き、黒ビニールで覆って、周りを土や重いもので押さえてください。

ガス抜きが十分にできていなくても、自動的に抜けますか？

生ごみ投入中、ガスはたまりません。熟成期間中は時々ぬく程度でよいと思います。

シヨウジョウバエがわいて困るので、殺虫剤(プレート版)を入れてもいいですか。

生ごみが腐敗するとハエが発生します。ハエがわいたものは、殺虫剤を入れるのではなく、EMほかしをしっかりとまいて、畑に埋めてください。容器はきれいに洗浄して、新たにほかしを多目に入れてやり直してください。



最初に入れた生ごみが
1か月以上
容器の中にあります。
問題はないですか？

問題ありません。発酵が進んでいるので
土に埋めた時早く分解します。

生ごみたい肥を畑に寝かせ、
1か月くらい経っていますが、
あまり分解していない様です。
EMぼかしが少ないのでしょうか。
それとも寒いからでしょうか？
(12月頃)

冬期はEMの働きが遅いので、このよう
な状態でも大丈夫です。

寒くなると生ごみが
発酵しにくくなります。
日の当たる場所に置いたらいいですか？
(12月頃)

日に当たらない方がよいのでそのまま
よいと思います。また、日に当たると容
器の劣化が進みます。

冬の間は発酵しにくいので、
発酵しないうちに
土の中に入れてもいいですか？

土に入れるよりは容器の中の方がよいと思います。

自家で作成したEMぼかしが
青カビに侵食されてしまいました。
EMぼかしとして使用可能ですか？

袋に穴が開いていたか、密封ができていなかっ
たのだと思います。EMぼかしとしては良質では
ありませんので、畑の表層におくか、ごみの日に
出してください。

生ごみたい肥を畑に寝かせていますが、
2か月くらい経っても
分解していない部分があります。
EMぼかしを少し多めにした方が
いいですか。(3月頃)

形は残っていてもすでにたい肥になっています。

