

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……………	06
2	ミミズの繁殖について……………	06
3	ミミズの重量と食欲について……………	06
4	ミミズ箱の大きさ……………	07
5	ミミズ箱の条件……………	07
6	詰め物……………	07
7	ミミズ箱の置き場所について……………	08
8	簡単なミミズ箱の作り方……………	09
9	ミミズ箱に入れてよいもの、悪いもの…	10
10	たい肥(ミミズの糞)の取り出し方……………	11
11	たい肥(ミミズの糞)の使い方……………	12
12	ミミズコンポスト Q & A……………	13

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ありますが、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、

$0.4\text{g} \times 500\text{匹} = 200\text{g}$ （ミミズの総重量） $\div \frac{1}{2} = 100\text{g}$ 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、無くなったな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。

平成18～19年度に実施した生ごみリサイクルモデル実験で使用したミミズは、1kg 8,400円（税込）でした。

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存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ことが必要です。

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注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

少しな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

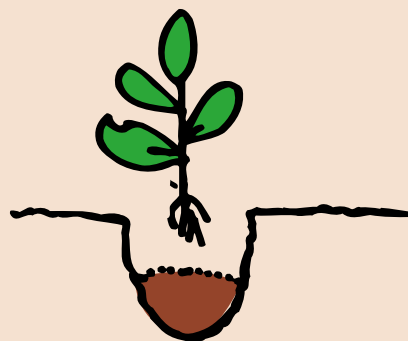
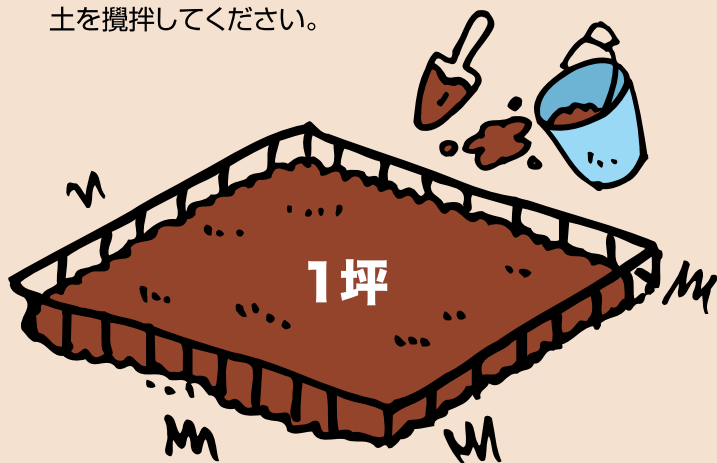
ミミズは表面から20cmの深さのところに多く住んでいます。糞は下の方にありますから、最初、表面からミミズのたくさんいる深さ20cmあたりの生ごみとミミズを取り出し、別にシートを敷き、残り全部を取り出し、5〜6個に分け山を作ります。ミミズは光が苦手ですから、山の中に逃げ込みます。そこで山の表面(糞)を1〜2cmどけると、またミミズは山の中に逃げます。数回その作業を繰り返した後、最後の山は元のミミズ箱に戻してやります。



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。



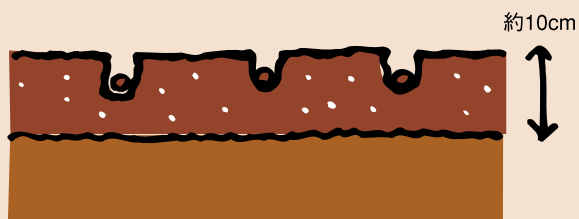
② 苗を植える場合

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好物で、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。

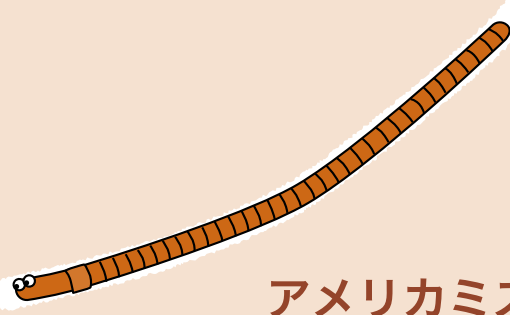
ミミズコンポストをしている人なら誰でも経験があると思います。ペットボトルに直径6mmの穴を無数に空け、ミミズ箱のたい肥（ミミズの糞）の中心に横にして埋め込んでみてください。ミミズが雨の日でも上がって来なくなります。たい肥の中に空気層を作ったので、たい肥の中の状況がよくなるためと思われます。

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も大丈夫です。



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ます。



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、気化熱のため、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 コバエを取るのは罌取りリボンをしてみてください。

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、ミミズ箱の中に立て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しれませんが。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が。

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ない。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、分解しにくいものについては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。

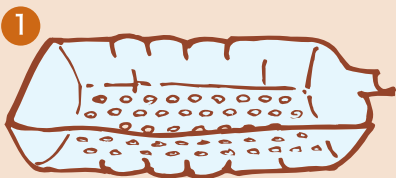
ミミズには歯がありません。バクテリアが生ごみを分解し、分解されたものをミミズが食べます。冬はバクテリアの活動が鈍るため、生ごみが処理される量は大変少なくなります。また、冬の乾燥で液肥はなかなか取れません。どうしても液肥が必要な場合には、たい肥(ミミズの糞)を500ccのペットボトルに3cmくらい入れ、次に水をいっぱい注いで、一晩置いてください。これを50倍くらいに薄めて使用してください。

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！

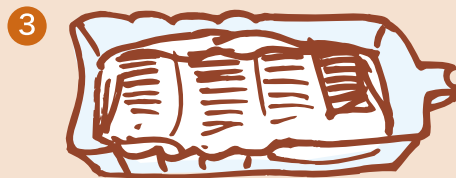
トラップの作り方



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で、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臭いをかぐ。

どんな臭いがす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。直接臭いをかいで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、大さじ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、完熟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ふのを補うため、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。
ミミズの赤ちゃんの
ように見えるのですが、何ですか？

シマミ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ます。シマミ
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

ヒメミミズはシマミ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。
ナメクジとシマミミズは共存します。