

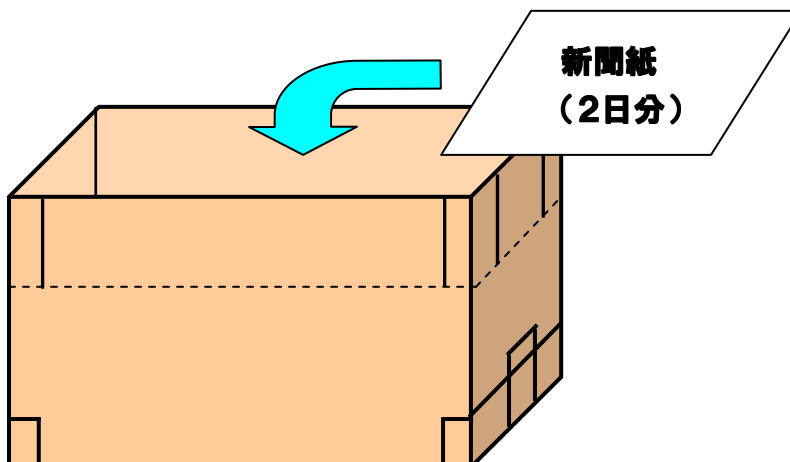
段ボールコンポストの作り方

用意するもの

- **段ボール箱**：ミカン箱のような厚手なもの。(35×40×35位)
- **新聞紙**：内底に敷いて補強します。(段ボールでもOK。)
- **ガムテープ**：つなぎ目や角など、段ボールの補強、目張りに使います。
- **基材**：ピートモス15ℓともみ殻くんたん10ℓ(3:2)のミックスが作りやすいのですが、腐葉土でもできます。
- **虫よけカバーとゴムひも**：不織布(いらなくなった布でも大丈夫です。)をゴムひもで固定します。
- **シャベル**：コンポストを混ぜるのに使います。
- **角材、ラップの芯、すのこなど**：段ボール箱を床から浮かせ、通気性を確保するのに使います。
- **棒状温度計**：コンポストの温度を測り、発酵状態を見ます。
- **その他**：米ぬかなどは発酵促進を助けますので、たまに入れてあげましょう。

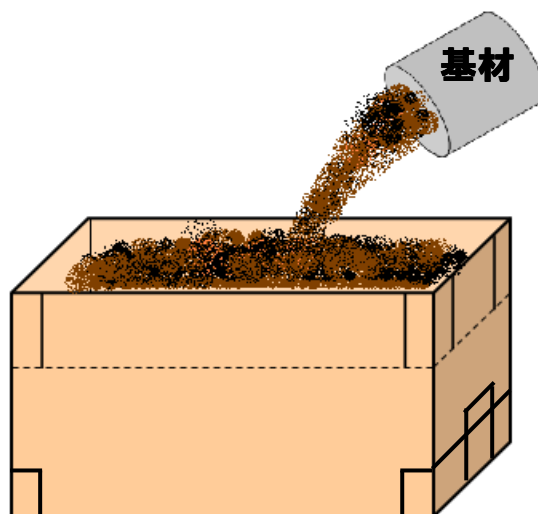
作り方

- 1 箱の隙間や底をガムテープでしっかり目張りします。底には新聞紙や段ボール箱を敷いて補強します。



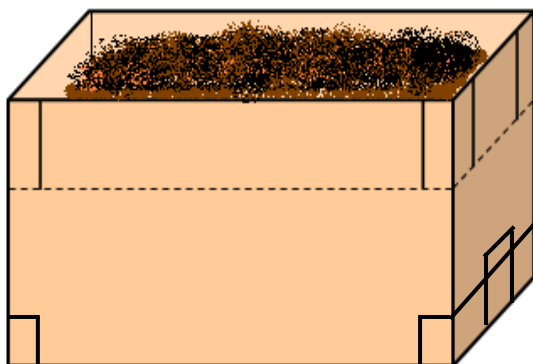
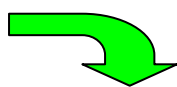
2 基材を箱の半分から7文目くらいまで入れます。

基材を入れ、水を少し加えてかき混ぜます。手で握って固まらない程度が目安です。



3 生ごみを入れたらよく混ぜます。

生ごみ

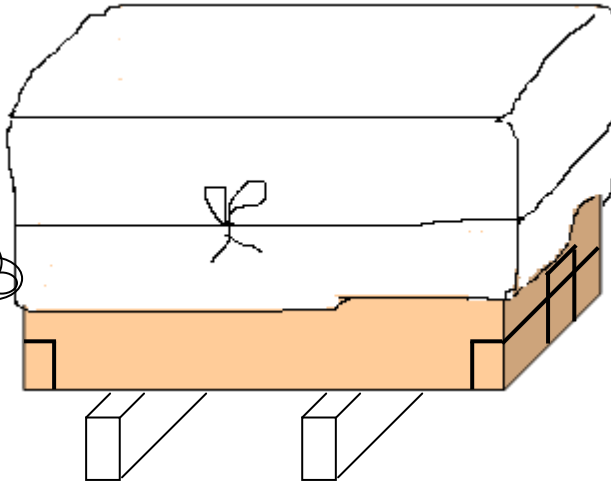


一日500gくらいを目安に投入できます。投入したら、よくかき混ぜて、温度変化を見ましょう。

4 角材などを使って箱を床から浮かせ、雨の当たらない場所に設置します。

虫よけカバーをしておきます。

廃食油や米ぬかなどを入れると、温度があがり、発酵分解が早くなります。



管理のポイント

① 微生物の活動を活発にさせるには、酸素と水が必要です。

基材の水分調整とかくはん作業をしっかりしましょう。

② 段ボール箱に、虫よけカバーをつけて防虫対策を徹底しましょう。

③ コンポストは通気性を良くするため、角材等で浮かせて設置し、雨があたらないようにしてください。

段ボールコンポストの手順について

I はじめに、段ボールコンポストとは、どういう原理のものか

1. ダンボールコンポストの原理は、水と空気と微生物による有機物の分解です。自然の森の循環の原理です。落ち葉や倒木や生き物が死んで土になって行く原理を段ボールで再現したものです。
 - その自然循環の状態を、段ボールの中をかき回すことと、人の手で水分調整することにより微生物の活動をスピードアップさせ、生ごみの分解を進めます。

II 次に、段ボールコンポストのセットについて

2. 材料の確認。段ボール箱（組み立てて使います。）不織布（虫よけ用で、家で布やTシャツに変えてもらってもいいです。）・ゴム・温度計・シャベル・基材・米ぬか
基材は微生物の住処になるように調整されています。（おがくず、ピートモス、クンタン、腐葉土など）
 - ご自宅で用意していただきたいものは、ガムテープ、底上げ用の木材やスノコなどです。
3. 段ボールは折り返しを外側に折りたたみガムテープで止めます。底もガムテープで止めます。
 - ガムテープでしっかり目張りすることで虫の侵入を防ぎます。
 - 中の基材が一杯になった場合、折りたたんだ部分を立てて、ガムテープで止めてください。
4. 段ボールの底には底の補強のため段ボールを敷いてください。基材を段ボールの7分目入れます。米ぬかカップ2杯、水カップ2杯を加えよくかき混ぜます。
5. 段ボールは部屋に置く事も可能ですが、雨のあたらない、軒下などでもいいです。
 - 外に置く場合は特に虫の侵入に気をつけてください。家の中に置いた方が虫は出にくいですが、ニオイが気になるかもしれません。
6. 下には、床から浮く様にスノコや棒を2～3本置いてください。
 - 段ボールを浮かし、通気を良くすることで底が湿気ません。
7. 段ボールには防虫カバーとして、不織布をゴムひもで隙間なく、きっちりと止めます。
 - ここに隙間があると虫が入り卵を産みつけます。

III それでは次に、ごみの入れ方について説明いたします。

8. 1回の生ごみを入れる量は最初はおおよそ500グラムです。三角コーナー1杯が目安です。
9. 生ごみは何でも入れられます。魚のアラやスイカの皮などは小さくした方が分解が早いです。
 - 生ごみを入れたら良くかき回し、空気を入れる事が大切です。
 - 魚は臭いが出るので、お湯をかけてから入れると臭いが抑えられます。
10. 40度ぐらいまで温度が上がり、状態がよく成ると、1日1キロまで入れられるようになります。
11. 隔ずみまで毎日かき回した方が、良い状態になります。
12. 熱を計測します。最初は温度は上がりませんが、1,2週間すると段々上がってきます。

Ⅳ 段ボールコンポストについて、よくある質問と注意事項をお伝えします。

ア) 温度について

13. 20度前後でも分解はゆっくり進んでいます。冬場などは二重の箱にすると丈夫になります。
- 一回り大きめのダンボールに入れたりすると保温性が増します。あまりに温度が低くなると微生物の活動は停止します。
14. 普通は30度から40度を上がり下がります。
15. 分解を早めるためには温度を上げます。米ぬか、廃油、納豆、糖類などを入れて、水分を60%にします。
16. 温度が上がると臭いがでる場合もありますので注意してください。
17. 月に1回くらい60度まで温度を上げると虫の発生が抑えられます。

イ) 次に水分について

18. 水分量は60%が良い状態です。手で握り水が出ないで、崩れるぐらいの状態です。
19. 入れる生ごみが乾いていると、水分が不足になることがあります。その時は水を足します。
- 水分が不足すると微生物が活動できません。
20. 水分が多すぎると臭いが出ることがあります。
- 空気不足になって、腐敗してしまいます。
21. 水分が多くなってきたら、米ぬかや基材を加えてください。
- 温度を上げて水分を飛ばすこともできます。

ウ) その他、こんな時は慌てないでください。

22. 白いカビが表面に出た場合、良い状態なので、かき回してやります。
23. しばらく使わなかった場合、生ごみや水や米ぬかを加え、よくかき混ぜれば再開できます。
- 休眠状態から目覚めさせるイメージです。

エ) 基材交換の時期について

24. 投入生ごみの総量が、60キロから100キロになると、発酵が止まります。基材の交換時期です。コンポスト総量が重くなって、密度が濃い感じになります。固まっただまが出来、粘った感じになります。また、段ボールが湿気で段々弱くなります。新しい段ボール箱に変えてください。
25. 終了した基材は、堆肥として鉢やプランターの下部に入れて、野菜栽培の肥料になります。
26. 堆肥はできるだけ、各家庭で利用してください。どうしても使えない人は、ビニール袋に入れて、堆肥と書いて、月一回の資源ごみの蛍光灯などの日に出してください。
27. 更新は、新しいダンボール箱にできた堆肥を4分の1ほど入れ、そこに新しい基材を足して再開します。
28. 大家族の場合、また、場所があれば箱を2つ用意して行うのも良いと思います。
29. 原理がわかれば段ボール箱にこだわらなくても、又中に入れる基材もおがくずだけとか、自分なりに工夫が出来ます。

鉄一ルンボスト
Q&A集

Q1 コツはなんですか？

- 好気性菌（空気が好きな微生物）の働きで生ごみを分解するため、①全体をよく混ぜる（空気を入れてあげる）ことと、②ある程度（60%くらい）の水分量を保つことがコツです（微生物が活動するために人間と同じように酸素、水、食べ物が必要）。乾きすぎていると分解しません。また、箱に隙間がないようテープでしっかり目張りし、布カバーをきちんととりつけることで虫の侵入を予防します。箱の下には、スノコなどで浮かせると通気性が保てて床が濡れるのを防ぎます。露天は避けて、雨の当たらないところに置きましょう。

Q2 虫がわいてしまいました。

- カバーや箱のつなぎ目に隙間があると、中に虫が侵入・産卵し繁殖します。テープでよく目張りして、布カバーでしっかり覆いましょう。虫がわいても害はなく、虫が食べるということで生ごみの分解を助けてくれますが、気になるようでしたら消毒用エタノールをスプレーするといなくなります（薬局で購入できます。）また、堆肥温度が60℃くらいまで上がると死滅します。60℃で病原菌も死滅します。アメリカミズアブは、水気が多くなり「腐敗」に傾き始めると出やすくなります。よく混ぜて堆肥に空気を送ってください。



Q3 基材の温度が上がりにません。どうしてですか？

- よく混ぜることが大切です。最初の2、3週間はなかなか温度が上がりますが、20℃くらいでも分解はゆっくり進んでいます。早く温度を上げたい場合は、廃てんぷら油などの油分の多いもの、米ぬか、魚などのタンパク質、納豆、糖類などを入れると良いでしょう。全体を一回り大きい箱に入れ、箱を二重にするのも外気の影響を受けにくく保温され効果的です。また、乾燥していると分解が進みませんので、水を足して水分調整してください。



Q4 カビが生えてしまいました。どうしたら良いですか？

- 基材の表面に白いカビが生えることがありますが、分解を助けてくれるものなので心配いりません。堆肥の中へ混ぜ込んでください。

Q5 ベタベタ水っぽくなってしまいました。

- 温度が上がらない時は、水っぽくなる事が多くなりやすいです。ひどい時は基材や米ぬかなどを加えて水分調整してください。温度が上がると、どんどん蒸発して乾いていきますので、全体をよく混ぜてなるべく良い状態に持っていくように努力してください。

Q6 臭いが気になります。

- 高温になった時、お魚など動物性タンパク質を入れた時は、臭いがきつくなります。消臭効果のある炭やもみ殻くん炭などをいれても良いでしょう。お魚のアラは熱湯をかけてから入れると臭いが抑えられます。どうしても気になる場合は、無理せず雨の当たらない風通しの良いところで取組みましょう。



Q7 入れてはいけないものはありますか？

- 基本的には生ごみであれば何でも大丈夫ですが、鶏の骨や貝殻などは分解されにくいので、長い間かたがたが残ってしまいます。生ごみの量は1日0.5~1kgが目安ですが、一時的であれば、2kg以上入れても大丈夫でしょう。また、細かくすれば早く分解されるので多く入れられます。食べ残し、塩分の多いものも大量でなければ大丈夫です。(分解しづらいもの：貝殻、動物の骨、とうもろこしの皮、玉ねぎの外皮、アボガドの種、輸入柑橘類の皮(防腐剤がついているため) etc.)



Q8 どのくらいの期間使い続けられますか？

- 投入する生ごみの量にもよりますが、3ヶ月~6ヶ月くらいが目安です(総量で約100kg)。ベトついて混ぜづらくなってきた、温度が上がらなくなってきたなど、今までと違うサインが現れたら更新しましょう。次の段ボールコンポストには、前回の堆肥を1/3ほど加えて始めると、最初の時よりも早く分解が始まります。段ボール箱は、使用状態や強度によっては、1ヶ月くらいで取り換えたほうが良い場合もあります。二重の丈夫な段ボール箱(みかん・りんごの箱)を使えば、かなり長持ちします。

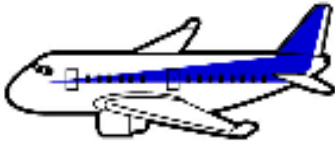


Q9 できた堆肥はすぐ使えますか？

- 種や根に直接触れないようにすればすぐに使用できます。不安な場合は1ヶ月くらい熟成させてから使うほうが良いでしょう。箱のまま熟成させる時は、たまに水を入れて全体を入れて混ぜてください。熱が上がらなくなったら熟成OKです。段ボールコンポストからすぐに使いたい場合は、プランターの底に生ごみ堆肥を入れ、上に黒土など普通の土を敷きそこへ種をまくというやり方で使ってみてください。

Q10 旅行に行きたいので、1週間以上途中お休みしたいのですが。

- 2～3日でしたら問題ありませんが、長期間家を空けるような場合には、雨の当たらない風通しの良いところに置きます。少しずつ温度が下がり、休眠状態となります。再開するときは乾燥していますので、水分や米ぬかを与えてよく混ぜてから再開しましょう。



Q11 何故、段ボール箱を使うのですか？

- 生ごみを分解してくれる「好気性微生物」の活躍には酸素を必要とします。段ボール箱は全面で呼吸し、ある程度水分調整をし、かつ外気温の変化の影響も少ないため理想的な素材と言えるでしょう。



Q12 乾燥しているようですが、どうしたら良いですか？

- 水分調整が必要です。内部がしっかりと湿り気を保っているのが最適ですが、水を加える際は一度に多量に加えず、少しずつ加えるようにして下さい。

Q13 段ボールの底板の他に新聞紙を敷いた方が良いですか？隙間に基材が落ちるのが気になります。

- 底板の上に新聞紙を敷いた方が基材が落ちにくくなり、補強にもなります。いずれにしても底を破らないように注意しながらによくかき混ぜてください。

Q14 配布基材は全て投入してしまって良いですか？

- 段ボール箱7分目くらいまでにして、残りは水分量が多くなりすぎた場合などにお使いください。

Q15 最初は米ぬかを入れないで、基材だけで始めて大丈夫ですか？

- 米ぬかは発酵を促進させるものなので、カップ2杯程度を加えてよくかき混ぜてください。



Q16 食べ残しも入れて良いですか。塩分・洗剤は大丈夫ですか？

- 通常のご家庭の量で、常識の範囲内でしたら問題ありません。

Q17 20度くらいでビールを入れた時は、温度が上がったが、また下がってしまった。

- 温度はその時の状況で上下します。低温度でも分解は進んでおりますので、2～3週間は上がらないかもしれませんが、地道に継続してください。

Q18 廃油はどの程度加えれば良いですか？

- 200CCくらいを目安に入れてください。

Q19 2、3日留守にしていたら、白カビが一面に出てしまったが、失敗なのですか？

- 白カビが発生するのは、微生物が活発に働いており、良い状態のしるしなので心配いりません。良くかき混ぜてから再開してください。

Q20 大きい生ごみは小さく切ってから入れるのですか？

- そのまま入れても構いませんが、小さくした方が分解速度は早まります。



Q21 ダニのような白い小さな虫が表面に一杯発生しました。どのようにしたら良いですか？

- 乾燥気味で、温度が上がらないときに、ダニが発生することがあります。発生した時には、早く温度を上げて、虫が成育できないようにするのが一番好ましいです。それには、生ごみを多めに入れるか、廃食用油、米ぬかなどを入れることで、温度を上昇させ、40℃以上の温度を持続させることで、虫を死滅させることができます。

Q22 温度計は必要ですか？

- 分解の目安になるので、あったほうが分かりやすいです。
微生物の活動状況は目で見ることにはできませんが、ダンボール内の温度を測ることで確認することができます。

Q23 段ボールコンポストはどのようなところに置けばよいですか？

- 雨がかからなければ屋外でも屋内でもどこでも設置可能です。
日当たりのよい所の方が温度も上がりやすいのでより良いですが、日当たりが悪い所でも特に問題はありません。

Q24 段ボールより頑丈なプラスチック容器等で組みたいのですが？

- 好気性微生物を利用するためには通気性を良くすることが重要です。
プラスチック容器では空気を通さないため、好気性微生物による分解ができなくなってしまいます。

Q25 段ボール箱が水分でモロくなってしまったので、交換したいのですが。

- 身近にある段ボール箱で構いませんが、ミカンの箱など比較的頑丈なものがお勧めです。また、大きさの違う段ボール箱を2重にさせていただくと強度が増し、保温性も高くなります。

