

参考：福岡県古賀市作成の資料

ダンボールコンポストで たい肥づくり

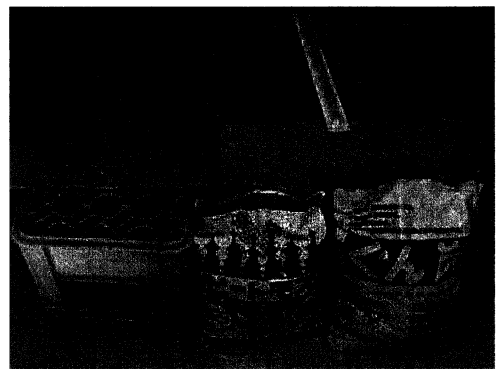
ダンボールコンポストの特徴

- ◎ 臭いがほとんどしない
- ◎ 電気を使用しない
- ◎ 庭がなくても、ベランダで実施可能
- ◎ 生ごみを投入しても、ダンボール箱の中身がほとんど増えない
- ◎ 特殊な菌を入れる必要なし

① 準備をしよう

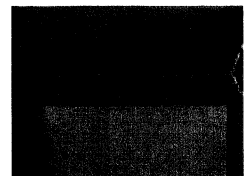
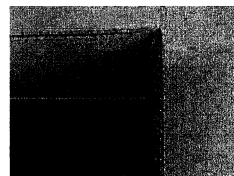
必要なもの

- ダンボール箱
- ピートモス (15L)
- もみがらくん炭 (10L)
- 設置台 (ビールケースなど、通気性のよいもの)
- 温度計
- スコップ
- ダンボール箱用キャップ (布など、通気性のよいもの)
- 2重底用ダンボール



ダンボール箱

- ・ 防水加工していないもの
 - ・ 底が針止めか、紙テープで止めてあるもの
 - ・ ダンボール自体が2重構造のもの
 - ・ 「2重底用ダンボール」で底を2重にする
- 通気性の確保と、ダンボール箱を長持ちさせるための工夫



ピートモス、もみがらくん炭

※ どちらもホームセンターや園芸店で販売されています

- ピートモス：ミズゴケなどが長い年月をかけて堆積したもの。通気性や保水性がよい。(弱酸性)
 - もみがらくん炭：もみがらを炭化させたもの。通気性や保水性、消臭効果がある。(弱アルカリ性)
- この2つを混ぜると……

どちらもすき間が多く、通気性や保水性がよい。

弱酸性と弱アルカリ性のため、ちょうどよく中和される。

→ 生ごみを分解する微生物が住みやすい環境が作られる

② 生ごみを入れてみよう

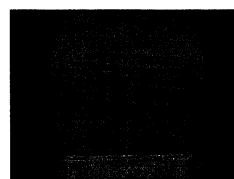
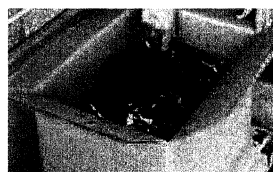
ダンボール設置

- (1) 「**2重底用ダンボール**」でダンボール箱の底を**2重**にします
※ 底だけでなく側面も2重にすると、より丈夫になって長持ちする
- (2) 「**ピートモス(15L)**」、「**もみがらくん炭(10L)**」をダンボール箱に入れて、よく混ぜ合わせます
※ これは一般的な4人家族の場合の例であり、生ごみの量に応じて2つの基材の量を変えて構わない
※ ピートモス：もみがらくん炭=3：2の割合での配合が目安
- (3) 日当たり、風通しが良く、雨がつかからない場所に設置しましょう
※ 屋外に設置するほうがよいですが、室内でも使用は可能
- (4) 設置台（通気性のよいもの）を使用し、底を上げます
※ ビールケースや空のダンボール箱をもう一つ用意して、それを設置台に使用するとよい



生ごみ投入

- (1) 1日に**500g～1kg**程度の生ごみを入れます
※ 使い始めの数日間は、生ごみを多めに入れてもよい
※ 生ごみはなるべく小さくして入れると分解が早い
- (2) 生ごみ入れたら、よく混ぜてください
※ 生ごみを入れない日も、なるべく毎日混ぜる
- (3) 混ぜた後は、**温度計を挿しておきます**（生ごみを混ぜた付近に挿す）
※ 分解が始まると、微生物の活動熱で温度が徐々に上昇し、1～2週間で40℃程度になる
- (4) 「**ダンボール箱用キャップ**」をかぶせておきます（虫除け対策）
※ 右の写真では、不要な布を使って、キャップとして使用している
※ 別のダンボール等をキャップの代わりに使用してもよい



- ◇ 毎日(1)～(4)を繰り返します。約**3ヶ月**投入し続けることができます。
投入した生ごみは分解されるため、ダンボールの中身は、ほとんど増えません。
- ◇ 生ごみの投入を開始して間もない時期は、生ごみの分解に1週間～10日程度かかりますが、温度が上昇し微生物の活動が活発になると、分解しやすいものは数日で形がなくなります。

分解されにくいもの

硬いものや繊維質のものは分解されにくいので、投入を控えましょう。

※ 卵の殻、豚や鶏などの骨、貝殻、たまねぎの皮、梅干の種など

どうしても入れたい場合は、細かく砕いて入れましょう。また、草や花はほとんど分解されません。

③ たい肥として使うには

熟成

熟成とは、生ごみを完全に分解させて、安全なたい肥にするための処理です。

ダンボール箱の中身を、熟成せずにたい肥として使うと、植物が枯れる原因になります。

使用開始から3ヶ月程度経過すると、次のような症状が現れてきますので、熟成を行います。

- ・ 全体が黒っぽくなり、かたまりが多くなってベタつきがでる
- ・ 温度が上がらず、生ごみの分解が遅くなる



熟成の手順

- ◎ 生ごみの投入をやめる
- ◎ 1週間に1回程度水分を補給し、数日に1回混ぜる
- ◎ 熟成をはじめてから数週間～1ヶ月後、温度が上昇しなくなったら終了

たい肥の使用方法

たい肥と土を1：3から1：4程度に混ぜて使用

たい肥の保存方法

乾燥させてビニールに入れ、口をしっかりと閉めて保存

④ 生ごみ分解のしくみ

生ごみの分解について

生ごみは、約8割が水分です。分解には、たくさんの微生物が関わっています。

ダンボールコンポストの中で、微生物が繁殖しやすい状態を作ることによって、生ごみが分解されています。

生ごみを分解してくれる微生物の特徴

- ◎ 微生物が活動するためには、生ごみによるエネルギー、適度な水分、酸素が必要
- ◎ 生ごみは、水と二酸化炭素に分解されて、ダンボールの全面から空気中に蒸発する
- ◎ 温度が15℃以上にならないと、微生物がほとんど活動せず、分解が進まない
- ◎ 40℃程度まで上げると、微生物が活発に活動する（それ以上の温度になってもよい）
- ◎ 微生物が活動することにより熱が発生。温度の上昇は、微生物が活発に活動している証拠

臭いが少ないのは??

生ごみを分解する微生物には、次の2種類の微生物があります。

好気性微生物：分解に酸素を必要。分解速度が速い（水と二酸化炭素に分解）。臭いが少ない。

嫌気性微生物：分解に酸素を必要としない。分解速度が遅く、形が残る。腐敗臭が強い。

ダンボールコンポストでは、通気性を保つことによって、酸素がある状態で分解が進んでいるため、好気性微生物による分解になり、臭いが少ないのです。

⑤ こんなときはどうする?? (Q&A)

生ごみの分解がうまくいかない

原因として考えられるものはいくつかあります。必要に応じて、対処をしてみましょう。

- 温度が低い ⇒ 15℃以上にならないと微生物が活動せず、なかなか分解が進みません。
(エネルギーが足りない) 生ごみが野菜くず中心だと、このように分解が進まない場合があります。
廃食油や米ぬか、たんぱく質(肉、魚)、糖質のものなどを投入して、日当たりが良い場所へ移すと、微生物の活動が促進されて温度が上昇します。
また、冬の温度の上がりにくい時期は、室内に入れてみるのもよいでしょう。
- 水分が少ない ⇒ 分解がうまくいかない場合、水分不足が原因となっていることが多いです。
水分の補充には、米のとぎ汁などを使うと、より効果があります。
- 水分が多すぎる ⇒ 基本的に通気性が保たれていれば問題ないですが、生ごみは木切りをしてから投入、通気性のよい場所に移すなどの対処をしましょう。
- 生ごみが大きい ⇒ できるだけ小さくして投入すると、微生物も分解しやすいです。硬いものや繊維質のもの、大きいものは分解に時間がかかってしまいます。
- 混ぜ方が足りない ⇒ 混ぜることによって、生ごみをまんべんなく広げるだけでなく、微生物が分解時に必要とする酸素も送り込んでいます。よく混ぜましょう。

虫がわいてしまった

ダンボール箱のすき間に、紙テープなど(通気性のよいもの)を貼って、虫の侵入を防ぎましょう。

温度を60℃近くまで上昇させると、虫が死滅します。(温度上昇の方法は、上記の「温度が低い」を参照)

カビが生えた

- 表面に白いカビが生えることがあります。好気性菌であり、そのままでも問題ありません。

臭いがするようになった

一度に大量の生ごみを入れると、温度が急上昇し、臭いが出る場合があります。量を調整しましょう。

魚肉類を多く入れた場合も、臭いが出る場合があります。換気の良い所に移して様子を見ましょう。

※福岡県古賀市の取り組み

生ごみの堆肥化を実施していた古賀市は、平成20年から、より簡単に生ごみを活用する方法として、ダンボールコンポストの紹介にも取り組み始めました。この資料も平成20年に作成したものです。

現在は市内のNPO法人、『循環生活研究所』が業務を引き継ぎ、初心者向けのダンボールコンポスト講座などを実施しています。