



ダンボールコンポストでエコ生活

ダンボールコンポストとは？

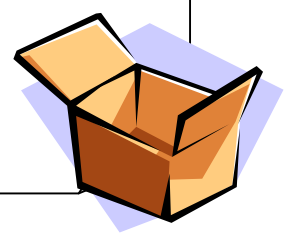
ダンボールコンポストは、ダンボール箱を利用した生ごみ処理容器で、屋内で堆肥する方法として、冬に庭に設置する生ごみ処理容器が凍結する寒い地方で考えられたと言われています。そのため、庭のない集合住宅でも使用が可能であり、今では家庭ごみの減量化のため、ダンボールコンポストを推進している自治体もあります。

家庭から出る生ごみを、ピートモス等の基材とともに段ボール箱に入れることにより、微生物が生ごみを分解し、コンポストの中には堆肥の成分が残るので、後に肥料として利用することができます。



ダンボールコンポストのメリットとは

- 電気を使わない
- 発酵剤などの薬品を使用しない
- 材料が安い
- 臭いがほとんどしない
- 庭がなくても、屋内やベランダで実施できる
- 出来た肥料は安全に使用できる



準備するもの

- ・ダンボール箱 みかん箱程度の大きさで丈夫で、防水加工していないもの



- ・土台(下敷き) 風通しを良くし、ダンボールを直接地面につけないように
例) コンテナボックス、すのこ、木片、ブロックなど



- ・カバー 虫よけ対策として通気性を妨げないものを用意する
例) 別のダンボールでフタを作る、
古いTシャツを袋状に縫ったものなどを利用

- ・「ピートモス」と「もみがらくん炭」
土壌改良剤としてホームセンターや園芸店で販売しています、
ピートモス「3」:もみがらくん炭2の割合でそろえます、
15L:10Lくらいを目安に、

【ちょっとしたまめ知識】

- ピートモス : シダやミズゴケが堆積してできた泥炭、
通気性や保水性がよい、
- 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、



このふたつを混ぜると…

- どちらもすき間が多く、通気性や保水性がよい、
- ちょうどよく中和され、生ごみを分解する微生物が住みやすい環境になる

- ・スコップやゴム手袋 かき混ぜる時に使用

- ・温度計 ダンボールコンポストの中の温度を計る(なくてもいい)



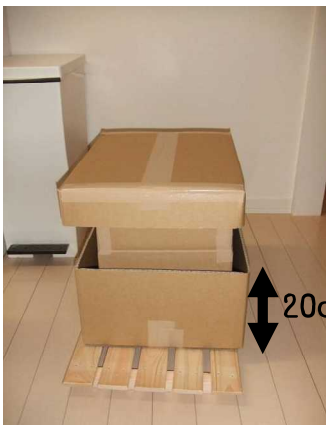
【ダンボールコンポストの作り方(例)】



まず、大・小のダンボールと「ピートモス」「もみがらくん炭」を用意します。ダンボールは、スーパー等でもらえる野菜などのダンボールでも構いませんが、丈夫なものを選んでください。「ピートモス」「もみがらくん炭」はホームセンターなどで販売しています。



小さいダンボールは、ふた部分を立てて合わせ目をとめます。(左図参照)



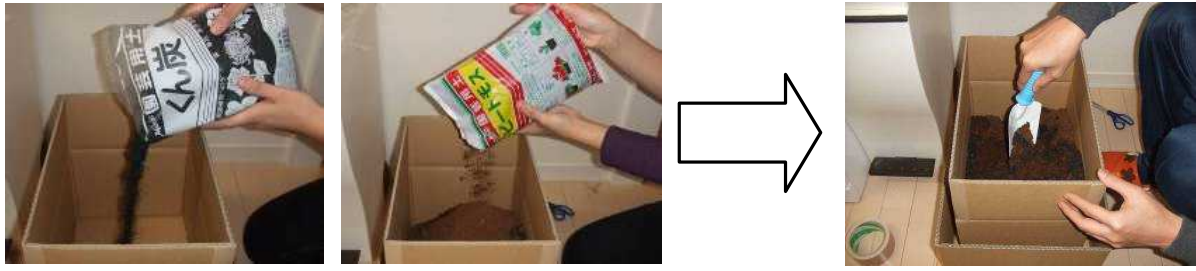
大きいダンボールは1/3に切って(ケガのないように)フタと二重底として使用します。このとき、底から20cm くらいの側面が二重になるようにすると、より丈夫になって長持ちします。土台は、すのこやブロックなどを使用し、通気性を良くします。

ダンボールコンポストの設置場所は？

雨に濡れない、風通しのいい場所におきます。

例) 台所、玄関、ベランダなど

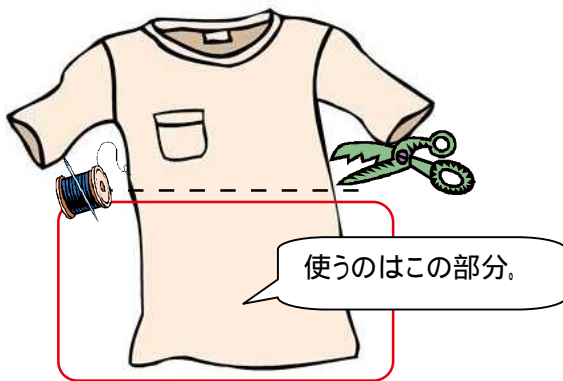




ピートモスと、もみがらくん炭を3:2の割合で入れます。
入れた後はよくかき混ぜておきます。

【ちょっと工夫をしてみよう】

堆肥化をするにあたって気になる小ハエなどの虫、
ダンボールで作った「ふた」だけだと、隙間から虫が入ってしまうこともあります。虫が
気になる方は、いらなくなった服でカバーを作ってみましょう。簡単に出来ます。



実際使用するとこんな感じ



伸縮性のあるいらなくなった服 (Tシャツや肌着など) の胸より下部分を、一直線に
縫います
縫った部分の上をハサミで切り、袋状になった下部分をダンボールコンポストのカ
バーとして使います

生ごみを入れてみよう

1日に500グラム程度(三角コーナ一杯
くらい)生ごみを入れます。
生ごみは新しいうちに、小さく切ったものを入
れると分解が早くなります。



生ごみを入れたら、かき混ぜます。
2週間ほどで微生物の活動が活発になり、
温度が上昇します。それまで根気よく、生ご
みを投入し、かき混ぜておくことが大事です。



フタをします。

生ごみを入れるたびによくかき混ぜ、空気をいれましょう。
(生ごみをいれない日も、1日1回はかき混ぜるようにします)

防臭、防虫、保温のため、必ずフタをしておきます。
フタを開けたままにしておくと、虫が入り込んでしまいます。混ぜるたら
すぐにフタをしておきましょう。
(コンポスト内に虫が卵を産みつけてしまうと、虫に悩まされることにな
ります)

分解されにくいもの

貝殻、たまねぎの皮の茶色部分やとうもろこしの皮、芯、肉の骨、うめぼし
の種、卵の殻など、入れる場合は、細かく砕いて入れるようにしましょう。
入れるものは生ごみのものだけです。

【ちょっとしたまめ知識】

- ・ コーヒーやお茶がらを入れると消臭効果があります。臭いが気になる場合に入
れてみましょう。
- ・ 温度が低いとダニや小バエが出る場合がありますが、温度を上げると発生しに
くくなります。
- ・ 温度を上げるには、古い油や米ぬか、糖分を加えましょう。牛乳(パックをすすい
だ水)など、乳製品も温度を上げます。(一時臭いが出ます)
- ・ 魚のアラや内蔵を入れても温度が上がります。すこし臭う場合は、換気の良い
所にうつして様子を見ましょう。
- ・ ある程度の水分も微生物の活動には必要です。時々お米のとぎ汁など入れ水
分の補充をしましょう。(基材がべとつかない程度)
- ・ 少し古くなった野菜類や、カビのはえた果物などを入れても大丈夫。野菜や果
物類は肉や魚と比べて温度が上がりにくいですが、ちゃんと分解されます。

ダンボールコンポストの終了

上手に管理をしていけば、1箱くらいで30～40キログラムの生ごみが処理できます。

使用開始から3ヶ月程度経過すると、

- ・ 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ます。
 - ・ 温度が上がらなくなり、生ごみの分解が遅く感じるようになります。
- このような症状が現れたら、生ごみの投入をやめます。

毎日の生ごみ投入量が少ない場合は、ダンボールコンポストを5、6ヶ月使用することができます。

生ごみの投入をやめてから1～2週間はときどきかき混ぜます。

その後は、約1ヶ月寝かせ、乾燥したらできあがり、堆肥として使用することができます。

自宅で、美味しい野菜を栽培してみましよう。



こんなときはどうする？ Q & A

Q なかなか温度が上がリません。

A 初めた当初は微生物がいないため、温度があがりません。それでも生ごみを入れ続けると1週間から10日間(季節による)でダンボールコンポスト内の温度が上がります。温度が上がらないときは、使用済み油や、米ぬかなどを入れると上がります。肉類や魚類を多く入れると分解が早まり温度が上昇しやすくなります。(ただし、一度に多く入れると数日臭いが出る場合があります。)



また、投入するごみが、野菜が多い場合、ゆっくり分解されるためそれほど温度はあがりません。(臭いは少なくてすみます。)

冬など気温が低い時は、厚手のペットボトルに 70 程度のお湯を(やけどをしないように)入れて、ダンボールの外側四隅に置き、上に毛布をかけるとダンボールコンポスト内の温度が保たれますので、ご参考ください。

Q 臭いはでないのか、でた時はどうしたらいい？

A 1回に入れる生ごみの量が多いとダンボールコンポスト内の温度が急激に上昇し、カビや土の臭いがでる場合があります。多量の魚やイカの内蔵などを入れた場合も同じです。その場合は、ベランダなど換気の良いところに移すなどして1～2日置くとおさまります。生ごみが出ない日も一日最低1回は混ぜるように心がけましょう。

コーヒーのかすや、茶がらなどは消臭効果がありますので、入れてみましょう。



Q 虫などは発生するの？

A 白カビや夏場になると小バエやダニが発生することがありますが、使用済み油などを入れることにより、温度が上昇し、虫などが発生しにくくなります。

ダンボールコンポストを開けたままにしておくと、虫が卵を産んで頻りに小バエに悩まされることとなりますので、混ぜたらすぐ蓋をします。それでも虫が気になる場合は、一晩ビニール袋に入れて虫が窒息させる方法があります。通気性が悪くなりますので、ビニール袋をかぶせたまま常時置くことは避けましょう。(ダンボールコンポストごとビニール袋をかぶせると、コンポスト内の水分によりダンボールが痛みます。中の基材だけビニール袋にいれます)



「必ずふたをしましょう！」

ダンボールコンポストへの生ごみ投入を数日停止して、混ぜることをやめてしまうと、虫が発生しやすくなります。毎日1回は混ぜるように習慣づけてみましょう。

白カビは、温度が上がっている証拠です。混ぜたらなくなります。

Q どれくらい生ごみを投入し続けるの？また終了後はどうしたらいい？

A 投入した生ごみの量によって違いはありますが、3～4ヶ月を目安にします。(投入する生ごみの量が少なければ半年程使えることもあります)

分解も遅くなり、基材が「もっちり」してきたら生ごみの投入をやめて、1週間混ぜることを続けます。そして最低1ヶ月以上寝かした後、堆肥として使用することができます。(土3に対し、堆肥1の割合で使用します)



Q 投入してはいけないものとかあるのか、

A プラスチック類、大量の草や花などの生ごみ以外のものは分解しません。また、多量の塩蔵品やとうもろこしのしん、梅干し、貝殻なども分解しにくいものです。数日間ダンボールコンポストに残っているごみは、「分解されなかった」と考えて、取り除きます。

Q EM菌を入れると早く堆肥ができますか、

A EM菌の中には、空気が存在するときは働かない、むしろ空気を入れない方がいい菌があります。発酵促進には、EM菌を使用せずに、米ぬかや廃食用油などを使用しましょう。

Q 「ピートモス」や「もみがらくん炭」はどこで販売していますか、

A ホームセンターや園芸店で、「ピートモス」は20リットルが600円前後で、「もみがらくん炭」は12リットルが500円前後で販売されています。



Q しばらく留守にするときはどうしたらいいですか、

A 出かける前によくかき混ぜて、できるだけ涼しい所に置いておきます。再び始めるときは、温かい所に置いてよくかき混ぜてから生ごみを投入しましょう。



ダンボールコンポストについて 話し合しましょう。

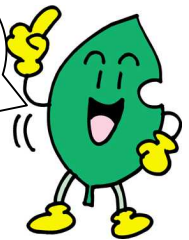
ダンボールコンポストを使用した市民の皆様からのお声をもとに、生ごみ堆肥化講習会で講師としてお世話になっている「高知友の会」の皆様と対談しました。

これからダンボールコンポストを使用してみようと思っている方は、是非始める前に読んで、参考にしてください。



気楽に、楽しく
生ごみの堆肥化
に挑戦してみま
しょう!!

ダンボールコンポ
スト歴7ヶ月の僕
が皆さんの代わり
に聞いてきました!!



■ ダンボールコンポストの置き場所



ダンボールコンポストは風通しのいい場所に置くことになっていますがどのような場所がいいのでしょうか。



ダンボールコンポストは「ベランダ」「玄関」「台所」などに置くのが一般です。ベランダに置く場合は、雨に濡れないようにする必要があります。かといって、コンポストにビニール袋等をかぶせてしまうと、コンポスト内は酸欠状態になり、微生物にはよくありません。



集合住宅になると、通常ベランダに出していても、雨が降りそうなときは中に取り組む作業が増えなかなか大変ですよ。



そこはそれぞれの家庭の工夫が必要になってきますよね。例えば、古くなった傘でダンボールコンポストを囲ってみるとか、板等を使って雨よけをつくるか。ただ、防水加工のダンボールは、通気性が悪いのでダンボールコンポストには不向きです。



微生物も生きていますからね、それなりの世話が必要になってきますね。



そうですね。生ごみの堆肥化、ごみの減量を本気で考えている人ではないと「面倒くさい」と感じてしまうかもしれません。



■ 投入するものを考えすぎないで



何をどのように入れたらいいのかわからないとの声もありました。



台所ごみなら、基本的に何を入れても大丈夫です。分解されにくいものを入れたとしても、数日間コンポストの中で、原形のまま残ってたら、取り出してあげたら済むことですから。

草花は生ごみではないので大量の草花は入れないほうがいいかも。草花は生ごみの独特な臭いもないので、ビニール袋に入れて数日放置しておくとも水分が飛びますよね。私は、そうしてごみに出すようにしています。



投入する量の目安はありますか。



だいたいイチゴパック山もりが400gです。

ピートモスとくん炭15 : 10 のコンポストだと、一日の投入量はこれぐらいが適量です。

固くなったパンや古くなったお菓子、カビが生えてしまったミカンや固くなって食べられないお饅頭もきれいに分解されるんです。



そうなるよ…冷蔵庫の整理にダンボールコンポストはかせませんね。



ただし、そのようなものに関しては、温度が上がった後投入するほうがいいですね。

コンポストの管理に慣れてきたら色々生ごみを入れてコンポストの観察してみると楽しいかもしれません。



そうですね。そうするとコンポストの利用も長続きするかもしれませんね。私の場合、温度上がるまで1ヶ月かかったの、ちょっとくじけそうになりましたけど、本当によくここまでこれたなと。



1ヶ月は長いですね。何が原因だったのかな。



私の場合は、水分不足だった気がします。今では、随時お米の「とぎ汁」を入れていきますね。コンポストは元気になるし、水は汚さないですし、一石二鳥です。



今回報告書を読ませていただきましたが、とても皆さん真面目に取り組まれて、それでいてダンボールコンポストの扱いが神経質になってるような気がしました。それでは疲れてしまいますし、面白くもなくなってしまいます。「心配しすぎず、ほっとかすぎず」がダンボールコンポストの魅力でもありますよ。



旅行で2、3日放置していても、帰って来たらかきまぜて生ごみ投入を再開したらいいから楽ですよ。コンポストを使う前は、旅行から帰って来て、生ごみを入れるごみ箱を開けるのが怖かったですけど、それがなくなりました。



その気持ち分かりますね。



■ 温度を上げるためには、肉・魚・乳製品



皆さん苦労してました。「温度が上がらない」。私も12月から初めて1カ月温度が上がらなくて四苦八苦した経験がありますが、



野菜くずだけではなかなか温度があがりませんね。それと、ある一定の水分がコンポストには必要です。コンポストを始める時は、水もしくはお米のとぎ汁など水分をたっぷり入れます。そうすることで混ぜるときもほこらないで済みます。冬場は熱が冷えて水になりますが、夏場は水になる前に蒸発してしまいますので、夏場は水分を多く足すことも必要です。

始めて1週間程度は、魚の内蔵や牛乳（パックをゆすいだものを入れる）と温度があがりやすいです。バターやチーズなどの乳製品も一気に上がります。ただし、これらは急激に温度が上昇するため、若干臭いを伴いますが、それも風当たりがいいところにおくことで、数日でおさまると思います。

ダンボールコンポストを必要以上に開け閉めすると温度が上がりにくいです。コンポストの蓋は常時しておくことが大事です。開けっ放しにしておくと、小ハエなどが卵を産みつけて小ハエ（ウジ）が発生するので注意しましょう。



角煮などを作るときに出る「アク」も、温度が上昇しますよね。試しに入れてみたら、コンポスト内が温かくなって、ちょっとした発見でした。



野菜炒めなどしたあとのフライパンに残った油も、水を少し足してコンポストに入れると温度があがります。味噌汁の残りや、鍋にこびりついたカレーなども入れたりしますね。汚れた水を排水口に流さないことは、環境にも優しいですので試してみてくださいはどうか。



私は温度を上げるために、お米のとぎ汁や、糠を入れてますね。



糠は、精米してくれるお店なら無料でくれるところもあります。また、農協やふれあい市場などにも置いているので（有料の場合もあり）お買い物の際に探してみるといいかもしれません。



糠やあら等を入れても、温度が上がらない場合はどのようなことが考えられますか。



基材が足りない場合が考えられます。ピートモスを足して様子を見るのがいいのかもしれませんが。ダンボールコンポストに入れるピートモスとくん炭の割合は3:2で、二人世帯の生ごみ処理だと、15:10ぐらいが目安です。世帯に応じて、または生ごみの量に応じて、基材の量を調節してみましょう。



■ 虫退治 ～ダンボールは吟味して～



「温度が上がらない」のつぎにモニターの方が苦労した「虫対策」です。今回のモニターの皆さんの中にも小ハエが出て耐えれず、今はコンポストを使用していないという方もいて残念でした。まず、虫を寄せつけない予防対策から教えてください。



まず、ダンボールは、しっかり蓋をすることが大事です。一度コンポストの中に卵を産みつけられると、頻繁に小ハエなどの虫に悩まされることになります。卵を産みつけられないためにも、コンポストは開けっ放しにしない、混ぜたらすぐに蓋をする。そのような予防対策が必要です。またコンポストの温度もあまり低くならないことが大切です。温度が高いと、たとえ卵を産みつけられても死滅するので安心です。



コンポスト内の温度をある程度高く保つことが大事なんですね。



コンポスト内の温度は一定ではありません。生ごみを投入して、一定期間は微生物が生ごみを分解するためコンポスト内は温度があがります。しかし、一定の生ごみの分解が終われば温度が下がってきます。糠などを入れて温度を保つようにする工夫が大切です。



そうすると、ダンボールもしっかりとしたものを選ぶ必要がありますね。



これはとても重要なことです。ダンボールを2重にしてコンポストを作りますが、外は少し弱くても中はしっかりとしたダンボールにすることをお勧めします。なかなかそのようなダンボールにめぐり合わない場合は、購入するののも一つの手段だと思います。



私は購入したダンボールを使っています。半年使用し、ちょっとコンポスト内の水分で膨張してますけど、全然問題ないですね。とても丈夫です。



もちろん、お金かけないでダンボールの調達も可能です。ホームセンター等に「ご自由におとりください」と置いていますし、八百屋さんや果物屋さんなどでいただくのも手でしょう。ぜひ丈夫なものを吟味して調達してください。



もし、小ハエが多く発生した、気になる場合はどうしたらいいのでしょうか。



糠、肉、魚、乳製品等でダンボールコンポスト内の温度を上げます。温度をあげると虫はいなくなります。それでも気になる人は、一晩コンポストをビニール袋に入れて虫は窒息死させる手段もあります。ただし、微生物にも多少ダメージがあるみたいです。あまり頻繁にすることはオススメできません。殺虫剤は後々家庭菜園をするのであれば、使わない方がいいです。



それから「白カビ」なのですが、



白カビが発生するのは温度が上がっている証拠です。混ぜることでなくなりますから、「白カビがでたらちゃんと分解できている」と思って間違いありません。気にすることはありません。

■ 出来た堆肥は有効に使おう



出来た堆肥をどうしたらいいのかという声もありました。



台所ごみでできた堆肥は、様々な生ごみでできているため、堆肥の質は人それぞれです。動物性タンパク質を多く使って出来た堆肥と、野菜中心で出来た堆肥でも色とか質は違うと思います。そのため、専門の人（農家の人）が、有機栽培のために引き取って使用することは難しいですね。あくまで、家庭菜園をする、個人の畑で使用するなど、個々の使い方を考える必要があります。



ダンボールコンポストを利用するには「出来た堆肥の使い途」も考えて行う必要があるみたいですね。



ダンボールコンポストを使用すると、ごみとして出していた台所ごみが少なくなるのでごみの減量にはつながると思いますが、せっかく出来た堆肥です。これを機に家庭菜園を始めてみるとか、また畑を持っている友達、家庭菜園を趣味でしている友達に引き取ってもらうなどしてもらったらいいでしょう。



私も堆肥が出来たら、家庭菜園に初挑戦しようと思っています。虫があまり好きではないので、虫がつきにくい野菜をと思っていますが、そんな簡単に出来る野菜ってありますか。



春菊ですね。ねぎ、バジルなどもオススメです。



ベランダの軒が短いので雨が吹き込みますが、大丈夫ですか。



野菜にはたっぷりの水が必要なので、全然問題ないですよ。むしろ野菜にとっては好環境です。ただし、日光の照り返し等が考えられるので、底はあげておいたほうがいいと思います。



これもモニターの方のご質問にありましたが、どのような状態になったらコンポストは終了か分かるものですかということですけど。



毎日400～500gの生ごみを投入すると、ダンボールコンポストは約3ヶ月ほど持ちます。

世帯人数が少ない、生ごみの量が少ないなどのところは6ヶ月～1年もつこともあります。約3ヶ月くらい経って、生ごみを入れてもそのままの形で残っている、温度を上げるための糠等を投入しても、温度があがらないなどの症状がでたら、生ごみ投入をやめます。毎日見えていますから、「あれ、そろそろ終わり？」の感覚がつかめるのではないのでしょうか。



体験していくうちに、分かります。



早く生ごみ投入やめたとしても、3カ月も生ごみを入れたコンポストです。堆肥としては申し分ないでしょう。そこは、もう「感」ですね。

～おわりに～

現在、清掃工場に持ち込まれている可燃ごみ総量の約4割が水分だということをご存じでしょうか。その水分の大半は市民の皆様の排出する台所ごみだと言われています。

ごみ減量の第一歩は、まずこの水分を減らすことにあります。

ごみ減量の方法の一つとしてダンボールコンポストを使った「生ごみの堆肥化」がありますが、無駄なものは買わない。調理を工夫し野菜くずなど少なくするなど、日常生活で、ごみに対する意識を持つことで、皆様の排出するごみの量はもっと減ると考えています。これからも、ごみ減量に対して意識啓発を邁進してまいりますので、皆様のご理解とご協力をお願いします。



【問い合わせ先】

〒780-8571 高知市本町5丁目1-45

高知市環境部環境政策課

TEL 823-9209

FAX 823-9493