

平成26年ダンボールコンポスト日記

ダンボールコンポストを使って生ごみの減量と堆肥作りを行った記録です。

※ダンボールコンポストとは「生ごみをくんたん等の基材とともにダンボール箱に入れ、その中で減量・堆肥化を行うもの」のことを言います。



6月3日○最初にダンボールコンポスト用の箱を作成します。

①底をガムテープで補強します。



②台を設置します。(底に空間をつくるため)



③底をダンボールで補強



④ダンボールコンポスト用の箱の完成



⑤基材を用意します。

(ピートモス 20ℓ、くんたん 10ℓ)



⑥基材をダンボールの中に入れます。

※基材&ダンボール重量 (3.1k g)



⑦基材に水1ℓを加えます。



⑧水をかき混ぜて準備完了



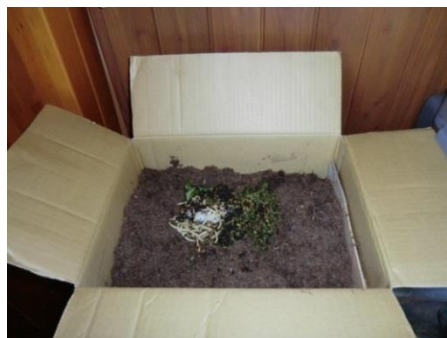
開始時重量 (4.1k g)

○生ごみ 350 g (コーヒーかす・お茶がら等) を投入後、撈拌します。

(晴、コンポスト内温度 22 度、室温 30 度)



(生ごみの計量)



(投入した生ごみ)

6月4日○生ごみ 300 g (魚の身・皮・骨等) を投入後、撈拌。

(晴、コンポスト内温度 22 度、室温 26 度)



(投入した生ごみ)

6月5日○生ごみ 400 g (コーヒーかす・お茶がら等) を投入後、撈拌。

(晴、コンポスト内温度 22 度、室温 26 度)



(投入した生ごみ)

6月6日○生ごみ 550 g (ごはん・お茶がら等) を投入後、撈拌。

(晴、コンポスト内温度 23 度、室温 26 度)

6月9日○生ごみ 550 g (ごはん・お茶がら等) を投入後、撈拌。

(雨、コンポスト内温度 21 度、室温 22 度)



(投入した生ごみ)

6月10日○生ごみ350g（ごはん・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（雨、コンポスト内温度22度、室温23度）

6月11日○生ごみ350g（ごはん・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（雨、コンポスト内温度24度、室温22度）



（投入した生ごみ）

6月12日○生ごみ550g（ごはん・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（雨、コンポスト内温度25度、室温22度）



（投入した生ごみ）

6月13日○初めてカビが発生する。※カビの発生は、堆肥化が進んでいるという事です。問題はありません。

生ごみ550g（ごはん・お茶がら等）を投入後、攪拌。（雨、コンポスト内温度28度、室温24度）



（攪拌前）



（投入した生ごみ）

6月16日○生ごみ450g（コーヒーかす・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度29度、室温24度）



（攪拌前）



（投入した生ごみ）

6月17日○生ごみ400g（コーヒーかす・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度26度、室温22度）

6月18日○生ごみ550g（ごはん・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（雨、コンポスト内温度26度、室温22度）

6月19日○生ごみ550g（ごはん・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（雨、コンポスト内温度30度、室温23度）



（攪拌前）



（投入した生ごみ）

6月20日○生ごみ580g（ごはん・コーヒーかす・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度32度、室温23度）

6月23日○生ごみ500g（カップめん・コーヒーかす・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度31度、室温21度）



（攪拌前）



（投入した生ごみ）

6月24日○生ごみ350g（ごはん・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度35度、室温24度）



（攪拌前）



（投入した生ごみ）



（攪拌後）

6月25日○生ごみ550g（ごはん・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度38度、室温25度）



（攪拌前）



（投入した生ごみ）

6月26日○生ごみ650g（ごはん・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度39度、室温25度）



（攪拌前）



（投入した生ごみ）

6月27日○生ごみ960g（ごはん・お茶がら・野菜等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度45度、室温25度）

6月28日○攪拌のみ。

（曇、コンポスト内温度51度、室温24度）

6月29日○攪拌のみ。

（曇、コンポスト内温度49度、室温23度）

6月30日○生ごみ580g（ごはん・お茶がら・春雨等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度29度、室温24度）

7月1日○生ごみ540g（ごはん・お茶がら・マカロニ等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度42、室温28度）

7月2日○生ごみ600g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度37度、室温26度）

7月3日○生ごみ500g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度35度、室温26度）

7月4日○生ごみ1,020g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度36度、室温19度）

7月7日○生ごみ370g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度31度、室温26度）



（攪拌前）



（投入した生ごみ）

7月8日○生ごみ670g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度38度、室温28度）

7月9日○生ごみ1,000g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度38度、室温22度）

7月10日○生ごみ700g（ごはん・コーヒー・お茶がら・魚の骨等）を投入後、攪拌。

（雨、コンポスト内温度46度、室温20度）

7月11日○生ごみ1,070g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度56度、室温28度）

7月14日○生ごみ830g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度28度、室温26度）



（攪拌前）



（3日前に入れたバナナの皮）



（投入した生ごみ）

7月15日○生ごみ640g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度45度、室温30度）

7月16日○生ごみ820g（ごはん・コーヒー・お茶がら・卵の殻等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度45度、室温30度）



（投入した生ごみ）

7月17日○生ごみ660g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度46度、室温30度）ダンボールに穴が開き、新しい箱と取り換える。



（穴が開いたダンボール）



（穴が開いたダンボール）



（新しいダンボール 0.92 kg）

※1重ではなく2重になったダンボールを使用すれば良かったです。（手に入るもので行いました）

7月18日○生ごみ920g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度49度、室温24度）

7月19日○生ごみ150g（野菜くず）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度51度、室温24度）



（コンポスト内温度51度）



（設置状況）

7月21日○攪拌のみ。

（曇、コンポスト内温度32度、室温26度）

7月22日○生ごみ500g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度28度、室温26度）

7月23日○生ごみ550g（魚の骨・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（雨、コンポスト内温度34度、室温24度）

7月24日○生ごみ620g（魚の骨・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度43度、室温30度）

7月25日○生ごみ650g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度46度、室温30度）



（朝のコンポスト内温度53度）



（生ごみ投入）



（攪拌作業）

※重量計測したところ「7.65 kg」開始時より「3.55 kg」増えていた。開始時よりの生ごみ投入量「22.83 kg」、よって「19.28 kg」の減量効果になる。

7月27日○生ごみ130g（バナナの皮・ぶどうの皮）を投入後、攪拌。

（雨、コンポスト内温度30度、室温21度）

7月28日○生ごみ490g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度29度、室温28度）

7月29日○生ごみ570g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度34度、室温29度）

7月30日○生ごみ720g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度46度、室温30度）

7月31日○生ごみ510g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度46度、室温30度）

8月1日○生ごみ740g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度44度、室温32度）

8月4日○生ごみ470g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度31度、室温31度）

8月5日○生ごみ770g（そば・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（雨、コンポスト内温度40度、室温28度）

8月6日○生ごみ690g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度48度、室温26度）



（生ごみ投入前）



（生ごみ投入）

8月7日○生ごみ830g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度45度、室温24度）

8月8日○生ごみ970g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（雨、コンポスト内温度46度、室温24度）

8月11日○生ごみ700g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（雨、コンポスト内温度26度、室温24度）



（攪拌前状況）

8月12日○生ごみ1,050g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度49度、室温30度）※夕方コンポスト内温度58度になる。

8月1日○生ごみ740g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度44度、室温32度）

8月13日○生ごみ680g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度47度、室温28度）

8月14日○生ごみ700g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度45度、室温29度）

8月15日○生ごみ720g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度43度、室温23度）

8月18日〇生ごみ770g（コーヒー・お茶がら・バナナの皮等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度28度、室温26度）



（生ごみ投入）

8月19日〇生ごみ850g（カップめん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（雨、コンポスト内温度43度、室温21度）

8月20日〇生ごみ620g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度52度、室温26度）

8月21日〇生ごみ840g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度51度、室温25度）

8月22日〇生ごみ900g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度51度、室温22度）

本日の重量計測「10.4 kg」開始時より「6.3 kg」増えていた。開始時よりの生ごみ投入量「37.55 kg」、よって「31.25 kg」の減量効果になる。



（生ごみ投入）



（攪拌作業）

8月25日〇生ごみ830g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（曇、コンポスト内温度29度、室温24度）

8月26日〇生ごみ840g（コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度35度、室温24度）

8月27日〇攪拌のみ。

（晴、コンポスト内温度56度、室温23度）

8月28日〇生ごみ950g（ごはん・コーヒー・お茶がら等）を投入後、攪拌。

（晴、コンポスト内温度34度、室温26度）



（生ごみ投入）



（攪拌後）

8月29日〇生ごみ1, 060g (コーヒー・お茶がら等)を投入後、攪拌。(本日で生ごみ投入終了)

(晴、コンポスト内温度51度、室温26度) ※夕方コンポスト内温度58度になる。

本日の重量計測「11.2 kg」開始時より「7.1 kg」増えていた。開始時よりの生ごみ投入量「41.23 kg」、
よって「34.13 kg」の減量効果になる。

9月1日〇攪拌のみ。(熟成作業に入る)

(晴、コンポスト内温度28度、室温26度)



(攪拌前)



(底からキノコが生えていた)



(左は基材のみ、右は現在の状況)

9月2日〇攪拌のみ。(晴、コンポスト内温度28度、室温25度)

9月3日〇攪拌のみ。(曇、コンポスト内温度25度、室温22度)

9月4日〇攪拌のみ。(雨、コンポスト内温度24度、室温20度)

9月5日〇攪拌のみ。(曇、コンポスト内温度22度、室温22度)

9月8日〇温度計測のみ。(晴、コンポスト内温度23度、室温26度)

9月9日〇水1Lを加え、攪拌する。(曇、コンポスト内温度22度、室温22度)

9月10日〇温度計測のみ。(曇、コンポスト内温度22度、室温22度)

9月11日〇温度計測のみ。(雨、コンポスト内温度26度、室温18度)

9月12日〇温度計測のみ。(曇、コンポスト内温度25度、室温20度)

9月16日〇温度計測のみ。(曇、コンポスト内温度22度、室温21度)

9月17日〇温度計測のみ。(晴、コンポスト内温度21度、室温21度)

9月18日〇水1Lを加え、攪拌する。(晴、コンポスト内温度20度、室温21度)

9月19日〇温度計測のみ。(曇、コンポスト内温度20度、室温23度)

9月21日〇温度計測のみ。(晴、コンポスト内温度23度、室温22度)

本日の重量計測「9.4 kg」開始時より「5.3 kg」増えていた。開始時よりの生ごみ投入量「41.23 kg」、
よって「35.93 kg」の減量効果になる。

9月22日〇温度計測のみ。

(晴、コンポスト内温度22度、室温24度)

9月24日〇温度計測のみ。(晴、コンポスト内温度20度、室温24度)

9月25日〇温度計測のみ。(雨、コンポスト内温度23度、室温18度)

9月28日〇温度計測のみ。(曇、コンポスト内温度20度、室温18度)

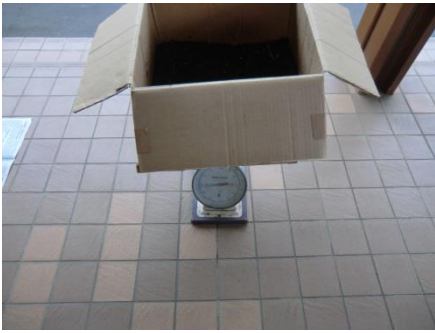
9月29日〇温度計測のみ。(晴、コンポスト内温度19度、室温22度)

9月30日〇温度計測のみ。(曇、コンポスト内温度19度、室温22度)

10月2日〇温度計測のみ。(晴、コンポスト内温度17度、室温20度)

10月3日〇温度計測のみ。(雨、コンポスト内温度17度、室温16度)

10月6日〇温度計測のみ。(熟成作業終了)(曇、コンポスト内温度17度、室温15度)



(熟成後重量)



(熟成後重量 8.7 kg)



(熟成後の堆肥)



(左、基材のみ。右、熟成後の堆肥)



(熟成後の堆肥)



(堆肥重量 7.6 kg)



(分解されない物、鳥の骨、梅干しの種、トウモロコシの芯、貝殻)



(分解されない物の重量 0.22 kg)



(使用後のダンボール)



(使用後のダンボール)



(使用後のダンボール重量 1.1 kg)

本日の重量計測は「8.7 kg」であり、生ごみ投入開始時より「4.6 kg」増えていました。生ごみ投入量合計は「41.23 kg」でしたので、「36.63 kg」の生ごみが減量されたことになります。このことにより約89%の減量効果があったことになります。

今回のポイントは

- 基本的に朝、昼、夕と一日3回の攪拌作業を行い、十分に空気を取り込ませました。
(現在行っているものでは、一日1回の攪拌でも十分に堆肥化が行われています)
- 土・日は生ごみ投入も攪拌作業も行いませんでした、十分に堆肥化できました。
(そのせいか、月曜日の朝は毎週カビの発生が確認されました)
- 肉眼で見える虫の発生は4か月間ありませんでした。これはダンボール内の温度が高温を維持していたためだと思われます。
- においに関しては個人差があり、気にならない人と気になる人とがいました(無臭という事にはなりません)。
- カビや肉眼で見えない小さな虫は必ず発生するのでアレルギーのある方や室内で行う時は注意が必要です。
- 途中でダンボールが破れてしまい、取り替え作業をしました。今回は1重のダンボールで行ないましたが、2重のダンボールを使用すれば長く維持できたのではと思います。
- 基材の量については、開始時とほぼ同じでほとんど変化はみられませんでした。

生ごみの減量効果は約9割と大変効果があることが確認されました。15度以上の温度が確保できる場所であれば堆肥化は可能であることもわかりました。におい等で敬遠される方でも5月から10月であれば屋外でも温度が確保されるので堆肥化は可能であると思います。

・・・おわりに・・・

帯広市の平成25年度の家庭系可燃ごみ排出量は**21,565 t**でした。

この中の生ごみの予測排出量は約**13,090 t**となります。

(可燃ごみの中の生ごみの割合60.7%、平成26年度組成分析より)

この生ごみが排出されないとすると、約**4億4700万円**の処理経費の削減となります。

(t当たり収集・処理単価34,178円※平成26年度帯広市清掃事業概要より)

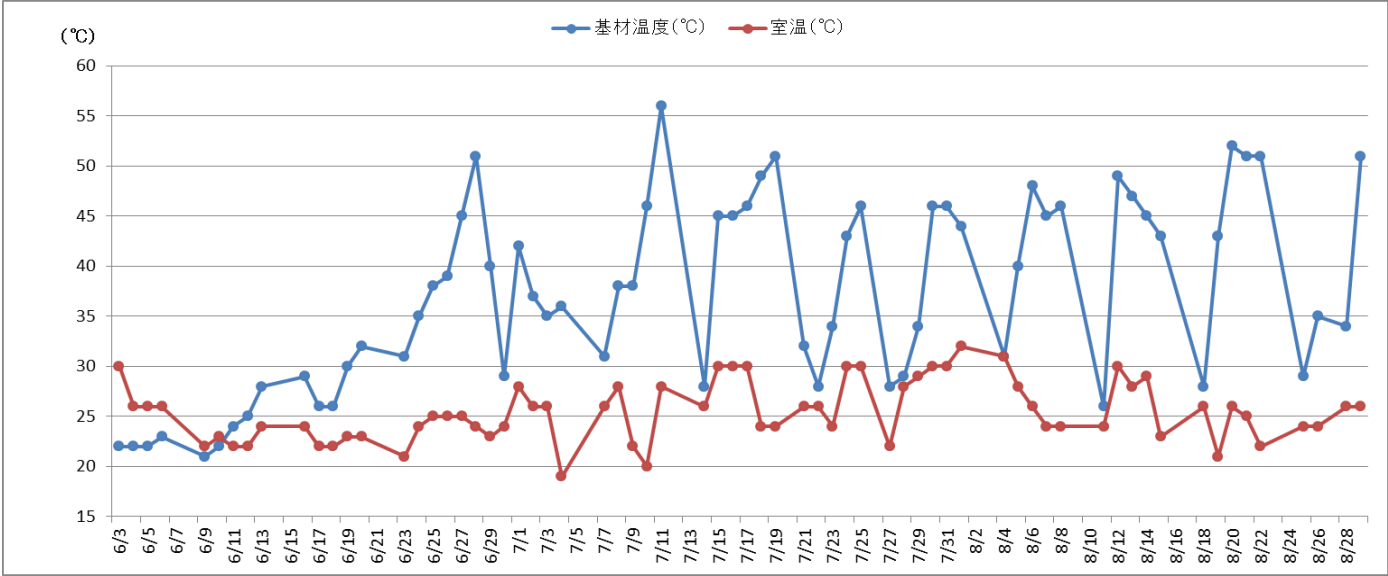


資料

1. 生ごみ投入時

日付	天気	時間帯	基材温度(℃)	室温(℃)	投入物	投入量(g)
6/3	晴	昼	22	30	コーヒーかす・お茶がら	350
6/4	晴	昼	22	26	魚の身・皮・骨	300
6/5	晴	昼	22	26	コーヒーかす・お茶がら	400
6/6	曇	昼	23	26	ごはん・お茶がら	550
6/9	雨	昼	21	22	ごはん・お茶がら	550
6/10	雨	昼	22	23	ごはん・お茶がら	350
6/11	雨	昼	24	22	ごはん・お茶がら	350
6/12	雨	昼	25	22	野菜・お茶がら	550
6/13	雨	昼	28	24	野菜・お茶がら	500
6/16	曇	昼	29	24	コーヒーがら・お茶がら	450
6/17	曇	昼	26	22	すいかの皮	400
6/18	雨	昼	26	22	ごはん・お茶がら	550
6/19	雨	昼	30	23	生卵・魚の身・皮・骨	550
6/20	曇	昼	32	23	ごはん・コーヒーがら・お茶がら	580
6/23	曇	昼	31	21	お茶がら・コーヒーがら・カップめん	500
6/24	晴	昼	35	24	ごはん・お茶がら	350
6/25	晴	昼	38	25	コーヒーがら・お茶がら	550
6/26	晴	昼	39	25	コーヒーがら・お茶がら	650
6/27	曇	昼	45	25	コーヒーがら・お茶がら・野菜	960
6/28	曇	昼	51	24		0
6/29	曇	昼	40	23		0
6/30	曇	昼	29	24	ごはん・コーヒーがら・お茶がら・春雨	580
7/1	曇	昼	42	28	コーヒーがら・お茶がら・マカロニ	540
7/2	晴	昼	37	26	ごはん・コーヒーがら・お茶がら	600
7/3	晴	昼	35	26	ごはん・コーヒーがら・お茶がら	500
7/4	曇	昼	36	19	ごはん・コーヒーがら・お茶がら	1,020
7/7	曇	昼	31	26	ごはん・コーヒーがら・お茶がら	370
7/8	晴	昼	38	28	コーヒーがら・お茶がら	670
7/9	曇	昼	38	22	ごはん・コーヒーがら・お茶がら	1,000
7/10	雨	昼	46	20	ごはん・コーヒーがら・お茶がら・魚の骨	700
7/11	晴	昼	56	28	ごはん・コーヒーがら・お茶がら	1,070
7/14	晴	昼	28	26	コーヒーがら・お茶がら	830
7/15	晴	昼	45	30	コーヒーがら・お茶がら	640
7/16	晴	昼	45	30	ごはん・コーヒーがら・お茶がら	820
7/17	晴	昼	46	30	コーヒーがら・お茶がら	660
7/18	曇	昼	49	24	ごはん・コーヒーがら・お茶がら	920
7/19	曇	昼	51	24	野菜くず	150
7/21	曇	昼	32	26		0
7/22	晴	昼	28	26	ごはん・お茶がら・コーヒーがら	500
7/23	雨	昼	34	24	コーヒーがら・お茶がら・魚の骨	550
7/24	晴	昼	43	30	コーヒーがら・お茶がら・魚の骨	620
7/25	晴	昼	46	30	ごはん・コーヒーがら・お茶がら	650
7/27	雨	昼	28	22	バナナの皮・ぶどうの皮	130
7/28	晴	昼	29	28	お茶がら・コーヒーがら	490
7/29	晴	昼	34	29	お茶がら・コーヒーがら	570
7/30	晴	昼	46	30	ごはん・コーヒーがら・お茶がら	720
7/31	晴	昼	46	30	お茶がら・コーヒーがら	510
8/1	晴	昼	44	32	ごはん・コーヒーがら・お茶がら	740
8/4	晴	昼	31	31	ごはん・コーヒーがら・お茶がら	470
8/5	雨	昼	40	28	お茶がら・コーヒーがら・そば	770
8/6	曇	昼	48	26	ごはん・コーヒーがら・お茶がら	690
8/7	曇	昼	45	24	お茶がら・コーヒーがら	830
8/8	雨	昼	46	24	コーヒーがら・お茶がら	970
8/11	雨	昼	26	24	コーヒーがら・お茶がら	700
8/12	晴	昼	49	30	お茶がら・コーヒーがら	1,050
8/13	晴	昼	47	28	コーヒーがら・お茶がら	680
8/14	晴	昼	45	29	お茶がら・コーヒーがら	700
8/15	曇	昼	43	23	コーヒーがら・お茶がら	720
8/18	晴	昼	28	26	コーヒーがら・お茶がら	770
8/19	雨	昼	43	21	お茶がら・コーヒーがら・カップめん	850
8/20	曇	昼	52	26	コーヒーがら・お茶がら	620
8/21	曇	昼	51	25	お茶がら・コーヒーがら	840
8/22	曇	昼	51	22	コーヒーがら・お茶がら	900
8/25	曇	昼	29	24	コーヒーがら・お茶がら	830
8/26	晴	昼	35	24	お茶がら・コーヒーがら	840
8/28	晴	昼	34	26	お茶がら・コーヒーがら・ごはん	950
8/29	晴	昼	51	26	コーヒーがら・お茶がら	1,060
投入量合計						41,230

○グラフ（昼の計測時）

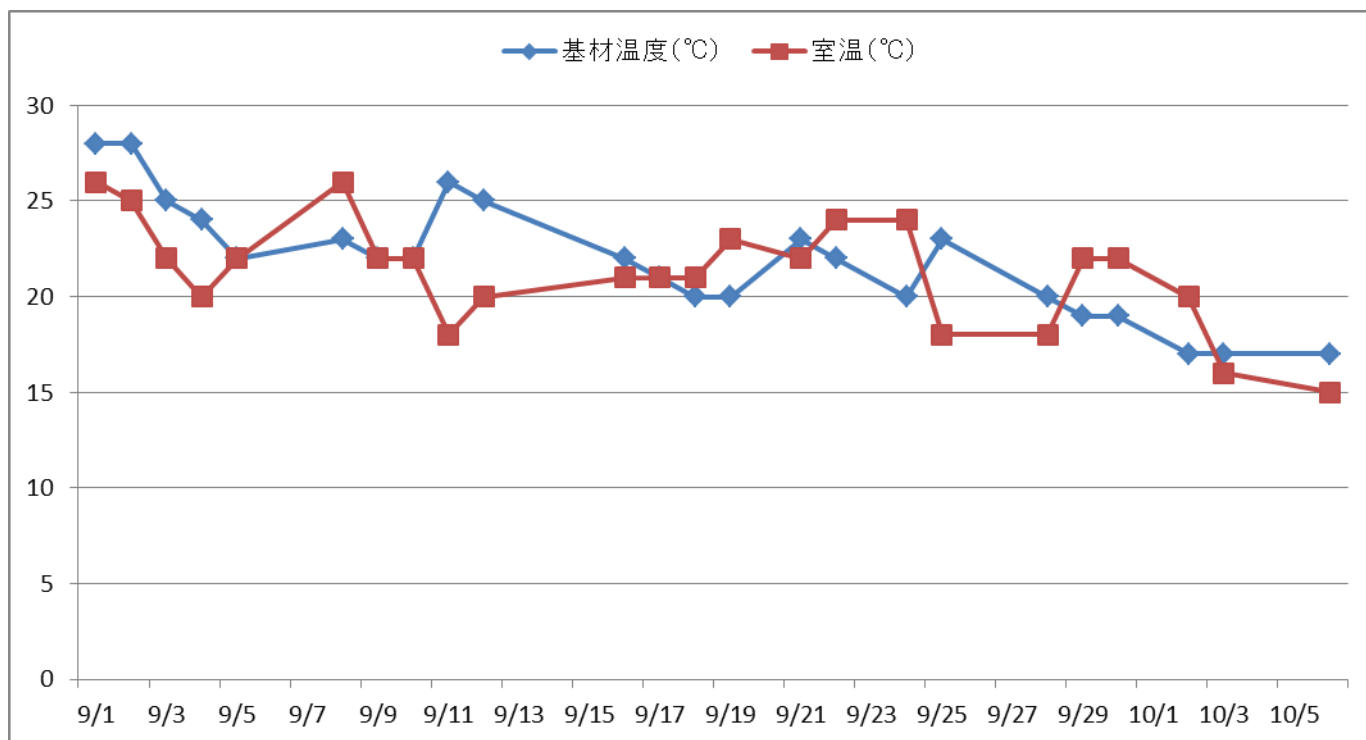


※土・日は生ごみ投入と攪拌作業をしなかった為、月曜日は温度が下がっている。

2. 熟成時

日付	天気	時間帯	基材温度(°C)	室温(°C)	作業内容
9/1	晴	昼	28	26	攪拌作業
9/2	晴	昼	28	25	攪拌作業
9/3	曇	昼	25	22	攪拌作業
9/4	雨	昼	24	20	攪拌作業
9/5	曇	昼	22	22	攪拌作業
9/8	晴	昼	23	26	
9/9	曇	昼	22	22	水1Lを投入し、攪拌作業
9/10	曇	昼	22	22	
9/11	雨	昼	26	18	
9/12	曇	昼	25	20	
9/16	曇	昼	22	21	
9/17	晴	昼	21	21	
9/18	晴	昼	20	21	水1Lを投入し、攪拌作業
9/19	晴	昼	20	23	
9/21	晴	昼	23	22	
9/22	晴	昼	22	24	
9/24	晴	昼	20	24	
9/25	雨	昼	23	18	水1Lを投入し、攪拌作業
9/28	曇	昼	20	18	
9/29	晴	昼	19	22	
9/30	曇	昼	19	22	
10/2	晴	昼	17	20	
10/3	雨	昼	17	16	
10/6	曇	朝	17	15	

○グラフ（昼の計測時）



※緩やかに室温に近づいていった。

