

平成28年度
「ダンボールコンポスト市民モニター」
結果報告
【モニター期間 11月～1月】



茨木市
産業環境部 資源循環課

目次

1. 概要	P1
(1) 目的	//
(2) 対象	//
(3) 対象期間	//
(4) 取組方法	//
(5) 報告書の回収結果	//
2. ダンボールコンポストモニター報告書 集計結果	P1
(1) ダンボールコンポストによるごみ減量の取組経験	//
(2) ダンボールコンポストの設置場所	P2
(3) ごみの投入頻度	//
(4) 投入したごみの種類	//
(5) ごみ出し量の変化	P3
(6) 生ごみの処理状況	//
(7) ダンボールコンポストの状況	//
(8) 堆肥の使用方法	P4
(9) 今後の取組	//
(10) 取り組んでみて良かった点	P5
(11) 取り組んでみて苦労した点	//
(12) 自由意見	P6
3. ダンボールコンポスト記録表 集計結果と考察	P7
(1) コンポストに投入した生ごみ全体の量とモニター1名あたりの量	//
(2) コンポストに投入した生ごみ量の比較	//
(3) モニター別の投入した生ごみ量割合	P8
(4) ダンボールコンポスト温度と気温の比較	//
(5) ダンボールコンポスト温度と気温の比較（前年同期比）	P9
4. 全体結果	P10

資料1…ダンボールコンポストモニター報告書

資料2…ダンボールコンポスト記録表

1. 市民モニター制度の概要

(1)目的

本制度は、市民の皆さまにダンボールコンポストによる生ごみの減量実績を報告していただくことにより、その効果を検証することを目的としています。平成27年度より本制度は実施され、今年度で2年目となります。今年度は、8月から10月をモニター期間とした1回目の市民モニター制度を実施し、今回は2回目の報告となります。

(2)対象

ダンボールコンポスト市民モニター 18名

(3)対象期間

平成28年11月1日(火)～平成29年1月31日(火) 3か月間

※モニターの実施にあたり、平成28年10月16日(日)に講習会を実施しています。

(4)取組方法

市民モニターの方に資材一式と下記の報告書様式を配布し、実施中および実施後に報告書を記入提出していただきました。

- 報告書様式 ㊦・ダンボールコンポストモニター報告書
- ㊧・ダンボールコンポスト記録表

(5)報告書の回収結果

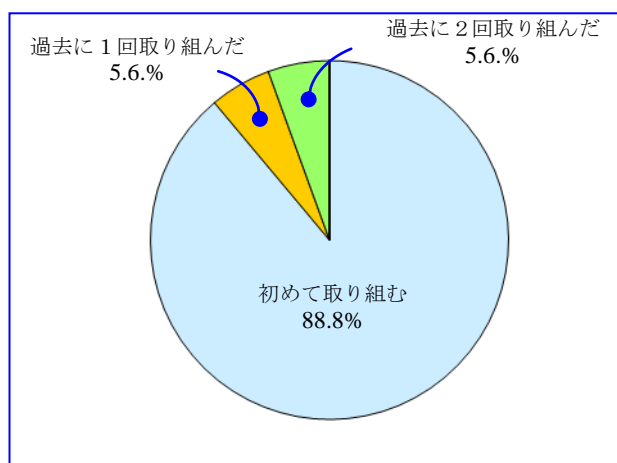
- ・配布数 … 18部
- ・回収数 … 18部 (回収率 …100%)

2. ダンボールコンポストモニター報告書 集計結果

(1)ダンボールコンポストによるごみ減量の取組経験

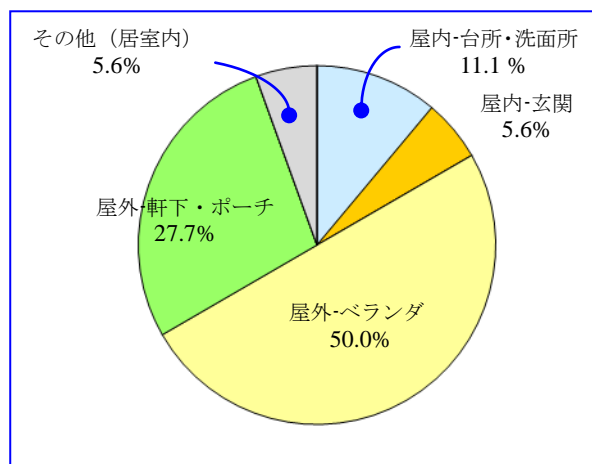
回答項目	回答数	割合	
初めて取り組む	16	※88.8%	
過去に何回か取り組んだことがある	1回	5.6%	
	2回	1	5.6%
	3回	0	—
	4回以上	0	—
全体	18	100.0%	

※全体の割合を100%にするため、調整しています。
…2名の方を除いては、初めて取り組む方でした。



(2)ダンボールコンポストの設置場所

回答項目		回答数	割合
屋内	台所・洗面所	2	11.1%
	玄関	1	5.6%
	物置・小屋	0	—
	車庫	0	—
屋外	ベランダ	9	50.0%
	軒下・ポーチ	5	※27.7%
	庭	0	—
その他		1	5.6%
全体		18	100.0%

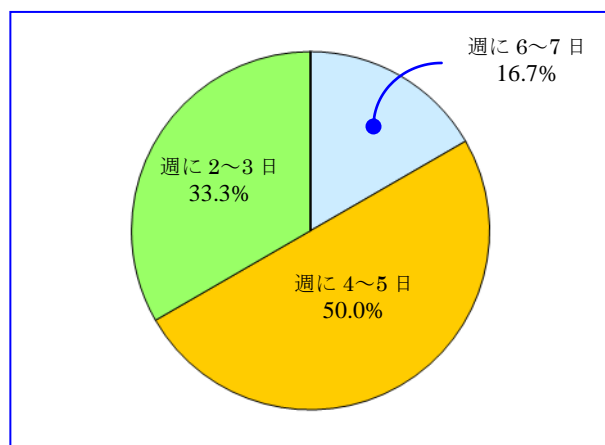


※全体の割合を100%にするため、調整しています。

…ベランダの設置が半数を占めていました。また、モニターの殆どの方が屋外に設置をしていました。

(3)ごみの投入頻度

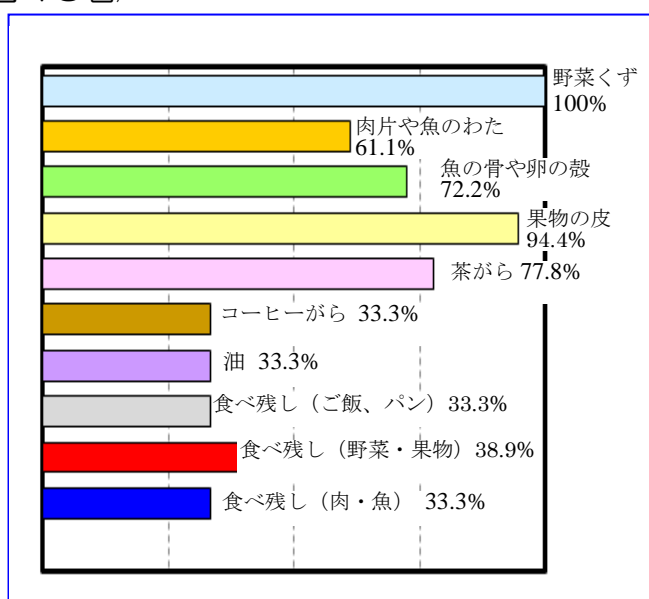
回答項目	回答数	割合
週に6~7日	3	16.7%
週に4~5日	9	50.0%
週に2~3日	6	33.3%
週に1日	0	—
その他	0	—
無回答	0	—
全体	18	100.0%



…投入頻度は、週に4~5日が半数を占めていました。

(4)投入したごみの種類 (複数回答可：回答者18名)

回答項目	回答数	割合
野菜くず	18	100.0%
肉片や魚のわた	11	61.1%
魚の骨や卵の殻	13	72.2%
果物の皮	17	94.4%
茶がら	14	77.8%
コーヒーがら	6	33.3%
油	6	33.3%
食べ残し(ご飯・パン)	6	33.3%
食べ残し(野菜・果物)	7	38.9%
食べ残し(肉・魚)	6	33.3%
その他	0	—

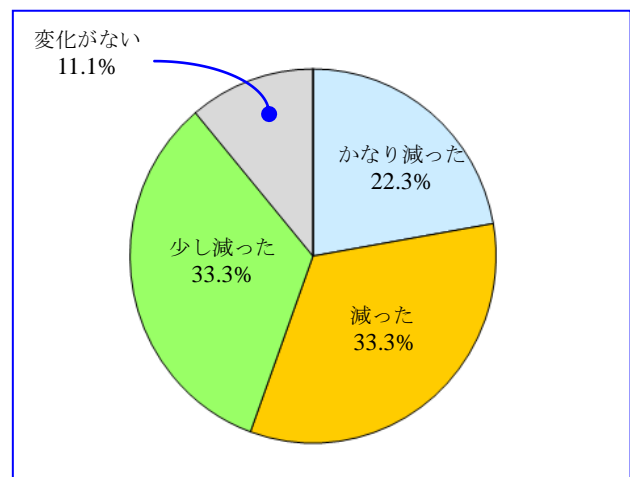


投入頻度が高かったのは野菜くず、果物の皮、茶がら等でした。

(5)ごみ出し量の変化

回答項目	回答数	割合
かなり減った	4	※22.3%
減った	6	33.3%
少し減った	6	33.3%
変化がない	2	11.1%
無回答	0	—
全体	18	100.0%

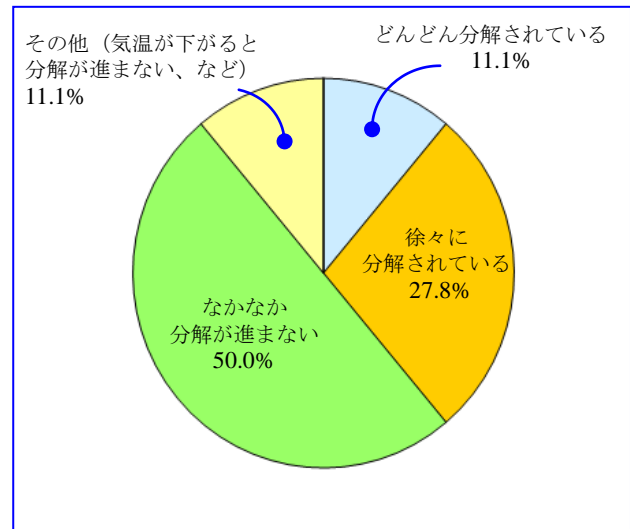
※全体の割合を100%にするため、調整しています。
 …程度の差はありますが、8割以上で減ったという変化が現れました。変化がない、という回答も2件ありました。



(6)生ごみの処理状況

回答項目	回答数	割合
どんどん分解されている	2	11.1%
徐々に分解されている	5	27.8%
なかなか分解が進まない	9	50.0%
その他	2	11.1%
無回答	0	—
全体	18	100.0%

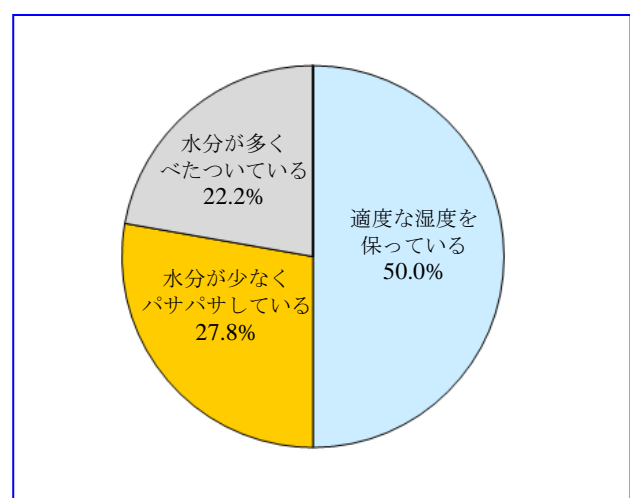
…どんどん分解されている、もしくは徐々に分解されている、は38.9%に止まり、なかなか分解が進まない、という回答が50%を占めていました。



(7)ダンボールコンポストの状況

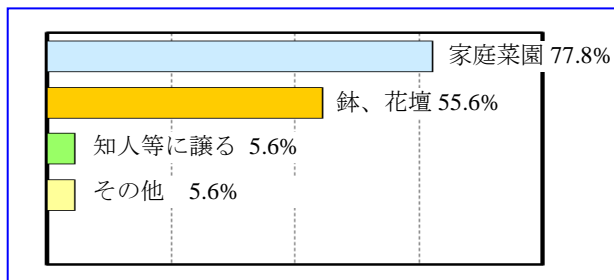
回答項目	回答数	割合
適度な湿度を保っている	9	50.0%
水分が多くべたついている	4	22.2%
水分が少なくパサパサしている	5	27.8%
その他	0	—
無回答	0	—
全体	18	100.0%

…適度な湿度を保っているとの回答が半数を占めていました。



(8) 堆肥の使用方法(複数回答可：回答者 18名)

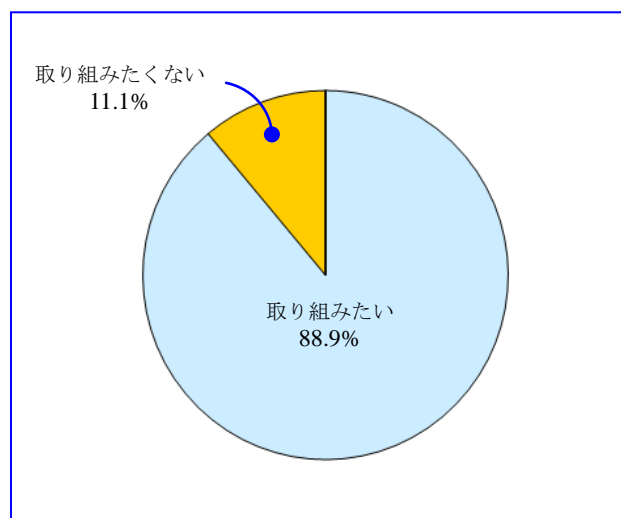
回答項目	回答数	割合
家庭菜園	14	77.8%
鉢、花壇	10	55.6%
知人等に譲る	1	5.6%
その他	1	5.6%
無回答	0	—



…堆肥について、家庭菜園での使用が最も多く、次いで鉢や花壇での使用となっていました。

(9) 今後の取組

回答項目	回答数	割合
取り組みたい	16	88.9%
取り組みたくない	2	11.1%
どちらともいえない	0	—
全体	18	100.0%



…今後取り組みたい、との回答が80%以上を占めていました。

一方で、取り組みたくない、との回答もあり、生ごみの分解がなかなか進まなかったことなどが理由として併記されていました。

(10) 取り組んでみて良かった点

No	回答内容	回答数
1	毎日出る生ごみが分解される様子が分かってよかった。微生物の活動を実感できた。	4
2	生ごみが減って、普通ごみの重量が軽くなった。生ごみの減量に大きな力になった。	2
3	家から出る生ごみの量が分かって、生ごみの排出について意識するようになった。	1
4	コンポストに捨てることができるので、臭いが気になるごみが出る魚の内臓なども、気にせず食べることができるようになった。	1
5	生ごみも減量化、再資源化できると思うと気分が良くなった。	1
6	発酵のため、外気と比べて温度の高い日もあってびっくりしたし、面白いと感じた。	1
7	野菜作り、花作りにも役に立つので、生活が潤ってくると思う。	1

- 最も多かった回答は、生ごみが分解される様子が分かってよかった、楽しかったということでした。
- 生ごみに直接関係すること以外に、微生物活動を実感できた、使える食材が増えた、野菜作りや花作りにより生活に潤いが得られる、といった点が挙げられています。

(11) 取り組んでみて苦労した点

No	回答内容	回答数
1	コンポスト内の温度がなかなか上がらなかった。 コンポスト内の温度が上がらず、分解があまり進まない。	8
2	コンポスト内の水分を一定に保つのが難しかった。	3
3	虫が発生した。	2
4	毎日の切り返しが大変だった。	1
5	思っていたより、スペースをとった。	1

- 苦労した点で最も多かった回答は「コンポスト内の温度が上がらなかった」「コンポスト内の温度が上がらず、分解があまり進まなかった」というもので8件でした。
- 「水分を一定に保つのが難しかった」とする回答もあり、これらの方の自由回答や記録には「水分過剰の状態になっていた」とありました。
- モニター期間が冬場だったということもあり、多くの方がコンポスト内の温度が上がらないことに苦労を感じられたようです。

(12)自由意見

No	回答内容
1	温度がなかなか上がらなかったが、分解の様子は確認できた。
2	ダンボールコンポストは手軽に実行できるので、広がるとよいと感じた。
3	基材の配合が分からず、イメージ通りにはできなかった。
4	今後続けていくとしても、基材の調達には手間がかかると感じた。
5	油の処理には有効だと思う。
6	温度がなかなか上がらず、発酵促進剤や米ぬかを使用した。
7	小中学校の夏休み課題にしたら面白いのではないか。
8	毎日の繰り返しなどが思ったより手間がかかり大変だった。もっと簡単にできると思っていた。
9	イメージ通りには分解が進まなかったが、お金をかけずに堆肥を作ることができたので、今後使ってみたいと思う。
10	記録をつけると、かえって張り合いが出て日々の温度測定に一喜一憂していた。

- ・コンポスト内の温度が上がらないことに対して、数名のモニターの方が米ぬかの投入等の工夫をされていました。
- ・ダンボールコンポスト普及について、基材調達が課題であるとの指摘や、小中学校での実施などの提案をいただきました。



3. ダンボールコンポスト記録表 集計結果と考察

(1) コンポストに投入した生ごみ全体の量とモニター1名あたりの量

区分	11月	12月	1月	全体
モニター全体の量 (18名の合計)	73.0	62.9	57.9	193.8
モニター1名あたりの量 (平均)	4.1	3.5	3.2	10.8
モニター1名あたりの量 (各月の最大実績)	10.3	11.1	6.9	—

…上の表は、コンポスト内に投入された生ごみの量について整理したものです。

- 11月から1月の3か月間に、全体で193.8kgの生ごみがダンボールコンポストに投入されました。1名あたり10.8kgの生ごみがなくなり、有効利用されたこととなります。
- 11月から1月の内、最も投入量が少なかったのは1月であり、次いで12月、11月となっています。平均気温が低くなるとごみの分解が進みにくくなり、投入量が減少したものと考えられます。
- 各月において最も投入が多かった方の投入量は11.1kgから6.9kgとなっており、いずれも平均の倍以上の値となっています。

(2) コンポストに投入した生ごみ量の比較

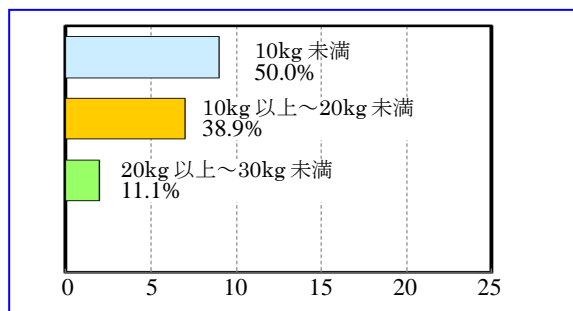
実施年(実施期間)	人数	箱の大きさ(m ³)	生ごみ量		生ごみ量(換算値)	
			全体(kg)	1人当たり(kg/人)	全体(kg)	1人当たり(kg/人)
平成27年 (11月～1月)	23	0.047	387.2	16.9		
平成28年 (8月～10月)	17	0.047	247.5	14.6		
平成28年 (11月～1月)	18	0.027	193.8	10.8	337.2	18.8

…上の表は、コンポストに投入した生ごみの量について、平成27年と平成28年1回目のモニターのデータと比較したものです。

- 今回使用したダンボール箱の大きさが前回及び前々回と異なるため、同じ大きさのダンボール箱を使ったとして投入された生ごみ量を換算したところ、全体で337.2kg、モニター1名あたり18.8kgとなりました。モニター1名あたりの投入量は一番高い値となっています。

(3) モニター別の投入した生ごみ量割合

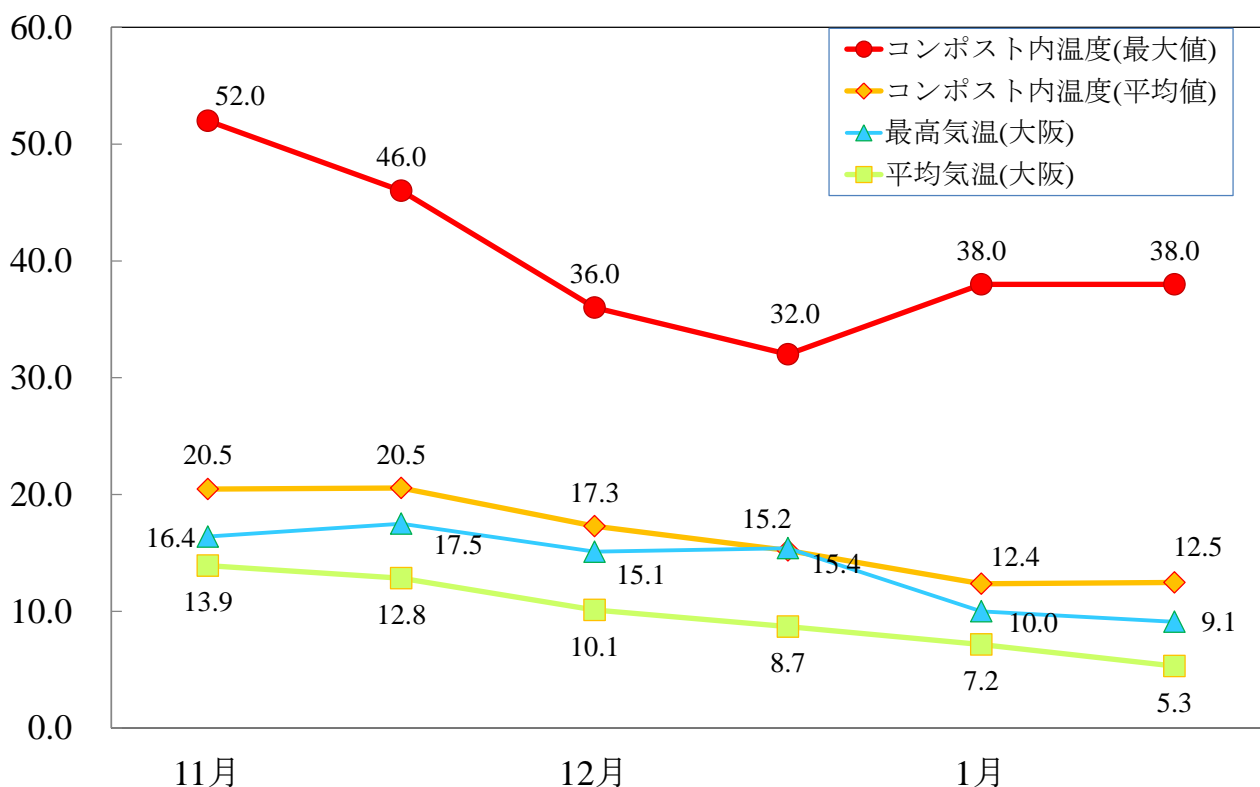
投入量	件数	割合
10kg 未満	9	50.0%
10kg 以上～20kg 未満	7	38.9%
20kg 以上～30kg 未満	2	11.1%
合計	18	100.0%



…上の表とグラフは、モニター別に 3 ヶ月間で投入した合計生ごみ量を示したものです。

- 10kg 未満の方が最も多く、半数を占めています。
- (1)の 11 月、12 月において最大実績が 10kg を超えていることから、条件が整えば、投入量 20kg 以上の件数の増加を見込むことができます。

(4) ダンボールコンポスト温度と気温の比較



…上のグラフは、コンポスト内の測定温度と大阪の観測気温を比較したものです。

- コンポストの測定時刻、条件は個々によって異なりますが、その平均値は最高気温と同等または上回っています。コンポスト内が外気温よりも高温になっていた、といえます。
- コンポスト内の測定温度の最大値は 32.0℃～52.0℃で推移しており、気温を大きく上回っています。

(5)ダンボールコンポスト温度と気温の比較（前年同期比）

項目	年度	11月		12月		1月	
		11/1～ 11/15	11/16～ 11/30	12/1～ 12/15	12/16～ 12/31	1/1～1/15	1/16～1/31
① 平均気温	平成27年度	16.6	13.8	11.7	8.7	8.2	5.5
	平成28年度	13.9	12.8	10.1	8.7	7.2	5.3
② 測定温度	平成27年度	21.3	19.8	16.8	13.9	13.4	9.8
	平成28年度	20.5	20.5	17.3	15.2	12.4	12.5
②-① 温度の差	平成27年度	4.7	6.0	5.1	5.2	5.2	4.3
	平成28年度	6.6	7.7	7.2	6.5	5.2	7.2

…上の表は、コンポスト内の測定温度と外気温のデータを、今年度と前年度で並べたものです。

- 両年度とも測定温度と外気温は同じ傾向を示しており、11月上旬が最も高く、12月、1月となるに連れて減少しています。また、その数値そのものにも大きな違いがないことが確認できます。
- 測定温度と平均気温の差を見てみると、4.3～7.7℃の範囲の値となっています。この温度差は外気温が低くなるほど小さくなる傾向が若干見て取れますが、いずれの時期においてもコンポスト内は外気温と比べて5℃前後高くなっている、と言えます。



4. 全体結果

- 記録表の集計結果から、モニター18件・期間3ヵ月という条件下で193.8kgの生ごみが堆肥として有効活用できる、という実績が示されました。投入量やコンポスト温度の平均値が最高値の半分以下となっていることから、ダンボールコンポストが堆肥化可能な生ごみの量は193.8kgよりも更に高いと考えられます。
- コンポスト内の温度が上がりにくい冬場であったことなどから、なかなか分解が進まないと苦労されたモニターさんが多数おられました。平成27年、平成28年1回目の集計値と比較すると、モニター1名当たりの生ごみ投入量は最も高くなっていました。
- 虫の発生を原因としてごみの投入をやめてしまった例が平成28年度1回目の実施では4件あったのに対し、平成27年及び今回では1件もありませんでした。虫の発生がコンポストへのごみ投入を停止せねばならないほどのものになりうる、という点を鑑みると、ダンボールコンポストの取組は冬場ないし気温の低い時期に始めると継続しやすいと考えられます。
- 自由意見から、生ごみの分解の様子を楽しむ様子とともに、水分調節等イメージ通り進まず、試行錯誤されている様子が伺えました。モニター制度により集められた意見を集約し、今後の普及に生かしたいと考えています。



今回、モニターの皆さまにはいばらき童子をデザインしたコンポストを利用していただきました。愛称を募集した結果、「ごみパク童子」に決定いたしました。また、「ごみパク童子」に関して、いろいろなご意見をいただき、ありがとうございました。今後の参考にさせていただきます。

提出期限：平成29年2月16日(木)

提出先：茨木市 資源循環課 (持参、郵送またはFAXにて提出をお願いします)

ダンボールコンポスト モニター報告書

氏名()

取組期間()月～()月

あてはまる(または、概ね近いと思われる)内容の“□”に✓を記入してください。“その他”を選択した場合は()内に詳細をご記入ください。

1 ダンボールコンポストの使用環境

①使用世帯の構成人数と年代 [下線部に数字を記入。該当の年代の方がいない場合は0と記入]

0～10歳 … _____人 11～20歳 … _____人 21～40歳 … _____人

41～60歳 … _____人 61歳以上 … _____人

②使用世帯の住居形態

戸建集合住宅

2 ダンボールコンポストによるごみ減量の取組経験

初めて取り組む過去に何回か取り組んだことがある└ 1回 2回 3回 4回以上

3 設置場所

台所・洗面所玄関物置・小屋ベランダ軒下・ポーチ庭車庫その他()

4 ごみの投入頻度 [期間全体の平均]

週に6～7日週に4～5日週に2～3日週に1日その他()

5 投入したごみの種類 [複数回答可]

野菜くず肉片や魚のわた魚の骨や卵の殻果物の皮茶がらコーヒーがら油その他()食べ残し└ ご飯・パン野菜・果物肉・魚

→2ページにつづく

6 生ごみの分解状況

- どんどん分解されている 徐々に分解されている なかなか分解が進まない
 その他()

7 ダンボールコンポストの水分の状態

- 適度な湿度を保っている 水分が少なくばさばさしている
 水分が多くべたついていて その他()

8 堆肥の用途

- 家庭菜園 鉢、花壇 知人等に譲る
 その他()



9 ダンボールコンポストで処理できた生ごみの割合

- ほぼ全て 3分の2程度 半分程度
 3分の1程度 3分の1未満

10 普通ごみの量の変化 (ダンボールコンポストの利用による、普通ごみの量の変化の実感)

- かなり減った 減った 少し減った
 変化がない

11 取り組んでみて良かった点 [複数回答可 ※以前のアンケートを参考に代表的な回答は選択項目にしています]

- 生ごみが減った ごみ出しが楽になった 多くのごみを出していたことに気付けた

■自由記入欄

12 取り組んでみて苦労した点 [複数回答可 ※以前のアンケートを参考に代表的な回答は選択項目にしています]

- コンポスト内の温度がなかなか上がらなかった 分解があまり進まなかった
 コンポスト内の水分を一定に保つのが難しかった 虫がわいた

■自由記入欄

→3ページにつづく

13 ダンボールコンポストに関する今後の意欲

取り組みたい

取り組みたくない

どちらともいえない

14 調理等で使用した食用油はどのように処分されますか。

「ごみ」として処分する

何らかの形でリサイクルをする



15 「「ごみ」として処分する」を選択された方にお聞きします。

1ヵ月でどれくらいの量の食用油を処分されますか。

250ml未満

(500mlペットボトル半分)

250ml以上500ml未満

(500mlペットボトル半分から1本)

500ml以上

(500mlペットボトル1本以上)

今回使用していただいたコンポストは、市と茨木商工会議所が共同で開発し、市内事業所で製作している試作品です。このコンポストについてお聞きします。

16 「いばらき童子」のデザインについて、どのように思われますか。

よい

ふつう

他のデザインがよい

17 16で「 他のデザインがよい」を選択された方にお聞きします。

どんなデザインがよいですか。

18 コンポストの大きさは実用的でしたか。

小さい

適当

大きい

19 コンポストの使い勝手は(フタの使用感も含めて)いかがでしたか。

よい

ふつう

悪い

よりよい提案があればお書きください。

20 今回のダンボールコンポストが市販された場合、購入してもよいと思われる価格はいくらですか。

①箱のみの販売の場合

_____ 円

②箱と基材をセットにした場合

_____ 円

21 その他(気になった点、ご意見、ご感想、改善すべき点など)



ご協力ありがとうございました

「小さな循環」システム ダンボールコンポスト 記録表

(11月分)

日付	投入した量	コンポスト内の温度	水分	メモ (投入したもの、虫、においなど)
1日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
2日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
3日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
4日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
5日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
6日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
7日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
8日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
9日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
10日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
11日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
12日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
13日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
14日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
15日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
16日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
17日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
18日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
19日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
20日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
21日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
22日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
23日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
24日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
25日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
26日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
27日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
28日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
29日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
30日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
31日	— g	— ℃	多 適 不 い 量 足	—

<参考> 目安：三角コーナー1杯分で約700g



※いずれかに○をつけてください。

「小さな循環」システム ダンボールコンポスト 記録表

(12月分)

日付	投入した量	コンポスト内の温度	水分	メモ (投入したもの、虫、においなど)
1日	g	℃	多い 適量 不足	
2日	g	℃	多い 適量 不足	
3日	g	℃	多い 適量 不足	
4日	g	℃	多い 適量 不足	
5日	g	℃	多い 適量 不足	
6日	g	℃	多い 適量 不足	
7日	g	℃	多い 適量 不足	
8日	g	℃	多い 適量 不足	
9日	g	℃	多い 適量 不足	
10日	g	℃	多い 適量 不足	
11日	g	℃	多い 適量 不足	
12日	g	℃	多い 適量 不足	
13日	g	℃	多い 適量 不足	
14日	g	℃	多い 適量 不足	
15日	g	℃	多い 適量 不足	
16日	g	℃	多い 適量 不足	
17日	g	℃	多い 適量 不足	
18日	g	℃	多い 適量 不足	
19日	g	℃	多い 適量 不足	
20日	g	℃	多い 適量 不足	
21日	g	℃	多い 適量 不足	
22日	g	℃	多い 適量 不足	
23日	g	℃	多い 適量 不足	
24日	g	℃	多い 適量 不足	
25日	g	℃	多い 適量 不足	
26日	g	℃	多い 適量 不足	
27日	g	℃	多い 適量 不足	
28日	g	℃	多い 適量 不足	
29日	g	℃	多い 適量 不足	
30日	g	℃	多い 適量 不足	
31日	g	℃	多い 適量 不足	

<参考> 目安：三角コーナー1杯分で約700g



※いずれかに○をつけてください。

「小さな循環」システム ダンボールコンポスト 記録表

(1月分)

日付	投入した量	コンポスト内の温度	水分	メモ (投入したもの、虫、においなど)
1日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
2日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
3日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
4日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
5日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
6日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
7日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
8日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
9日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
10日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
11日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
12日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
13日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
14日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
15日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
16日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
17日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
18日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
19日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
20日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
21日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
22日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
23日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
24日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
25日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
26日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
27日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
28日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
29日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
30日	g	℃	多 適 不 い 量 足	
31日	g	℃	多 適 不 い 量 足	

<参考> 目安：三角コーナー1杯分で約700g



※いずれかに○をつけてください。