

平成27年度
「ダンボールコンポスト市民モニター」
結果報告



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)一回あたりのごみ投入量	//
(4)ごみの投入頻度	//
(5)投入したごみの種類	P3
(6)ごみ出し量の変化	//
(7)生ごみの処理状況	//
(8)ダンボールコンポストの状況	P4
(9)堆肥の使用方法	//
(10)今後の取組	//
(11)取り組んでみて良かった点	P5
(12)取り組んでみて苦労した点	//
(13)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)モニター別の投入した生ごみ量割合	//
(3)ダンボールコンポスト温度と気温の比較	P8
4. 全体結果	P8

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

本市では、環境問題への意識啓発および生ごみ減量対策の一環として、ダンボールコンポストの市民モニターを募集し、実際に使用していただきました。本制度は、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、その効果の検証を目的としたものです。

(2)対象

ダンボールコンポスト市民モニター 24名

(3)対象期間

平成27年11月1日(日)～平成28年1月31日(日) 3か月間

※モニターの実施にあたり、平成27年10月18日(日)に講習会を実施しています。

※1月の投入が一度も無かったモニターさんが4名おられました。

(理由：体調不良、生ごみの分解が進んでいなかった、など)

(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
ㇿ・ダンボールコンポスト記録表

(5)報告書の回収結果

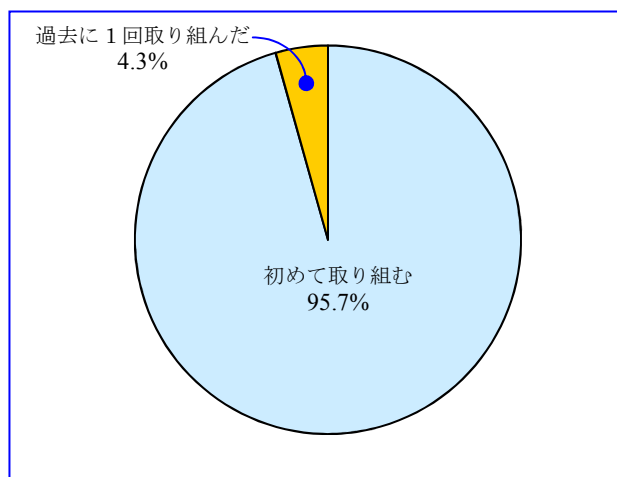
- ・配布数 … 24部
- ・回収数 … 23部 (回収率 … 95.8%)

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

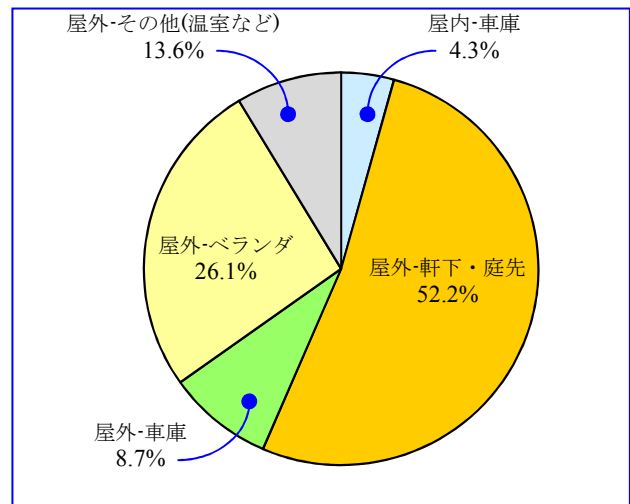
回答項目	回答数	割合
初めて取り組む	22	95.7%
過去に何回か取り組んだことがある	1回	4.3%
	2回	—
	3回	—
	4回以上	—
全体	23	—

…1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

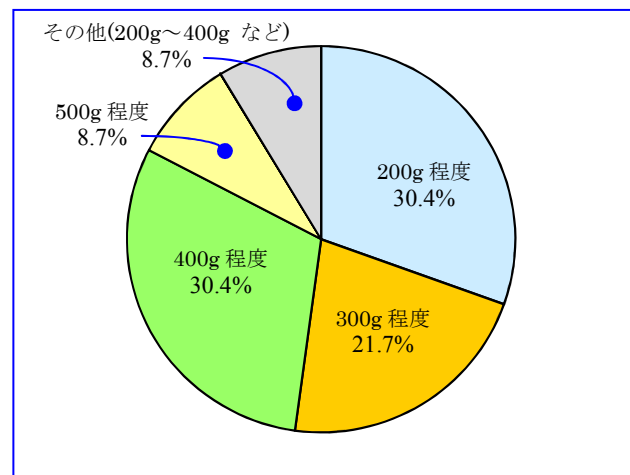
回答項目		回答数	割合
屋内	台所・洗面所	0	—
	玄関	0	—
	車庫	1	4.3%
	物置・小屋	0	—
屋外	軒下・庭先	12	52.2%
	玄関先・ポーチ	0	—
	車庫	2	8.7%
	ベランダ	6	26.1%
	その他	2	8.7%
全体		23	—



…軒下・庭先の設置が半数以上を占め、次いでベランダの設置が25%となっていました。また、屋外に設置するケースが殆どを占め、屋内の設置は1件のみでした。

(3)一回あたりのごみ投入量

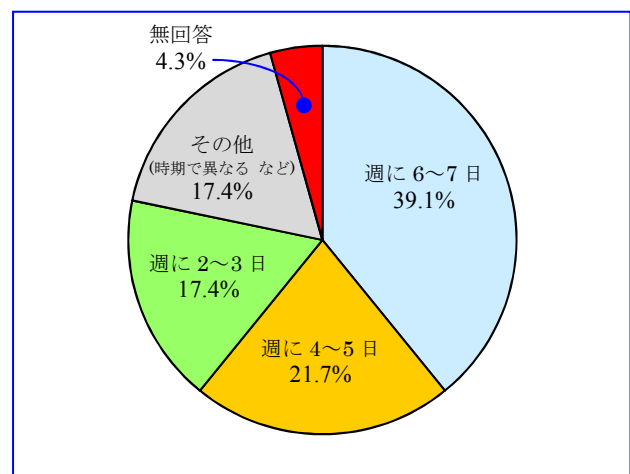
回答項目	回答数	割合
200g 程度	7	30.4%
300g 程度	5	21.7%
400g 程度	7	30.4%
500g 程度	2	8.7%
600g 程度	0	—
その他	2	8.7%
全体	23	—



…その他を含め、一回あたりに200gから400gのごみを投入するケースが大半を占めていました。その内訳は、200gと400gが7件、300gが5件となっており、大きな違いはありませんでした。

(4)ごみの投入頻度

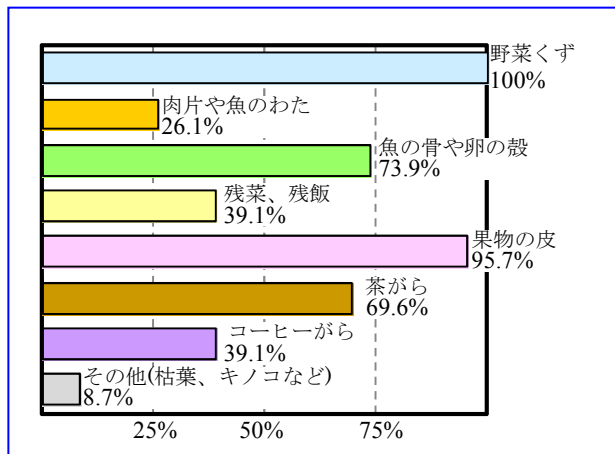
回答項目	回答数	割合
週に6~7日	9	39.1%
週に4~5日	5	21.7%
週に2~3日	4	17.4%
週に1日	0	—
その他	4	17.4%
無回答	1	4.3%
全体	23	—



…投入頻度は、ほぼ毎日が約40%を占め、次いで週に4~5日、2~3日と続きました。

(5) 投入したごみの種類 (複数回答可)

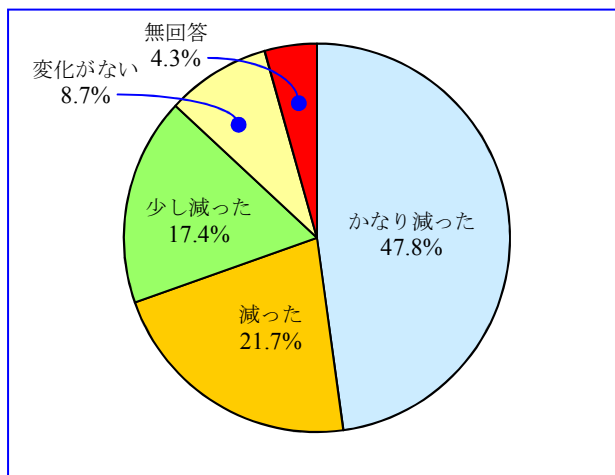
回答項目	回答数	割合
野菜くず	23	100.0%
肉片や魚のわた	6	26.1%
魚の骨や卵の殻	17	73.9%
残菜、残飯	9	39.1%
果物の皮	22	95.7%
茶がら	16	69.6%
コーヒーがら	9	39.1%
その他	2	8.7%
全体	23	—



…投入頻度が高かったのは野菜くず、果物の皮、魚の骨や卵の殻、茶がら等でした。肉片や魚のわたといった動物性の生ごみは26.1%、炭水化物である残飯等は39.1%にとどまり、投入割合はあまり高くありませんでした。

(6) ごみ出し量の変化

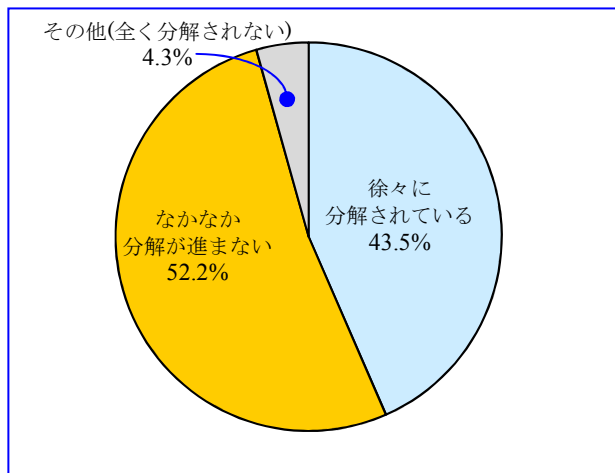
回答項目	回答数	割合
かなり減った	11	47.8%
減った	5	21.7%
少し減った	4	17.4%
変化がない	2	8.7%
その他	0	—
無回答	1	4.3%
全体	23	—



…約半数において、かなり減った、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。

(7) 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	0	—
徐々に分解されている	10	43.5%
なかなか分解が進まない	12	52.2%
その他	1	4.3%
全体	23	—

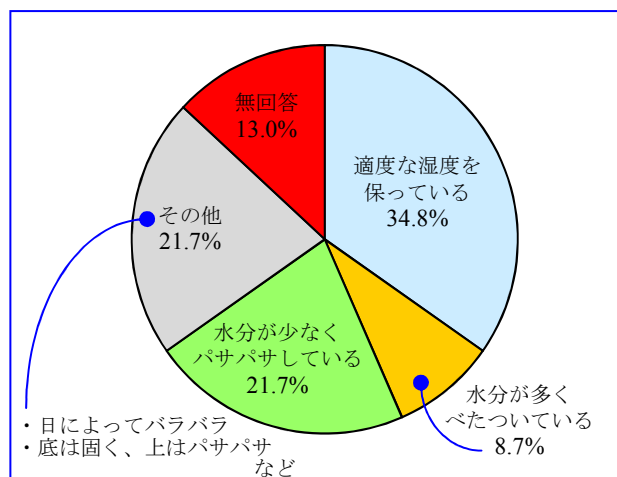


…なかなか分解が進まない、という回答が半数以上でした。徐々に分解されている、は40%を超えていますが、どんどん分解されている、という回答はありませんでした。

(8)ダンボールコンポストの状況

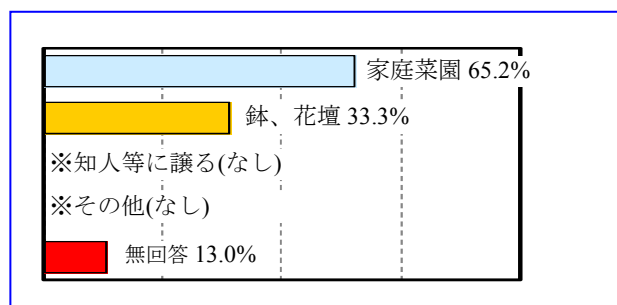
回答項目	回答数	割合
適度な湿度を保っている	8	34.8%
水分が多くべたついている	2	8.7%
水分が少なくパサパサしている	5	21.7%
その他	5	21.7%
無回答	3	13.0%
全体	23	—

…適度な湿度を保っている、との回答は約35%にとどまりました。その他を含め、適切な水分状況を保てていなかったとの回答が50%を超えていました。



(9)堆肥の使用方法

回答項目	回答数	割合
家庭菜園	15	65.2%
鉢、花壇	9	39.1%
知人等に譲る	0	—
その他	0	—
無回答	3	13.0%
全体	23	—



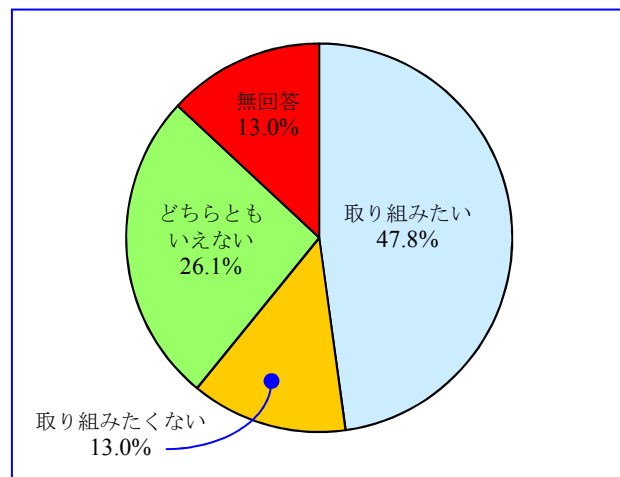
…堆肥について、家庭菜園の使用が最も多く、次いで鉢や花壇での使用となっていました。

(10)今後の取組

回答項目	回答数	割合
取り組みたい	11	47.8%
取り組みたくない	3	13.0%
どちらともいえない	6	26.1%
無回答	3	13.0%
全体	23	—

…今後取り組みたいとの回答が最も多く、約半数を占めていました。

一方で、取り組みたくない、どちらともいえないといった回答は、あわせて約40%を占めていました。こういった回答には、水分管理の困難さや、生ごみの分解がなかなか進まなかったことが理由として併記されていました。



(11) 取り組んでみて良かった点

No	回答内容	回答数
1	・生ごみが減った。 ・生ごみがなくなった。	9
2	・ごみ量が減り、捨てるのが楽になった。 ・ごみ出しの回数が減った。	3
3	・ごみの量が減ったことから、今まで多くのごみを出していたことに気付けた。 ・生ごみの減量について、改めて考える機会になった。	4
4	・他の資源ごみをきっちり分けるようになり、ごみに対する考え方が変わった。	1
5	・正月のごみを出せない時期の生ごみ処理に役立った。	1
6	・カラスに荒らされる心配をせずにごみを出すことができた。	1
7	・ごみの処理にかかるエネルギーを節約できたと思えた。	1

- ・最も多かった回答は、生ごみの減少でした。
- ・その他の回答としては、生ごみの減少によりごみ出しが楽になったことや、ごみ減量について考える機会となったことが挙げられていました。

(12) 取り組んでみて苦労した点

No	回答内容	回答数
1	・気温が低いいためか、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外気温と同じか、あまり変わらなかった。	17
2	・低温のためか、分解があまり進まない。	10
3	・水分量、湿度をどの程度に維持すれば良いのかが分かりにくかった。 ・一定の状態に保つのが難しかった。	4
4	・ダンボールが水分で劣化してきた。 ・水分による段ボールの劣化が気がかりであった。	2
5	・虫がわいた。 ・小バエが発生した。	4
6	・追加の基材が欲しい場合に入手先がなく、枯葉で代用した。	1

- ・コンポスト内の温度があまり上らなかったとの回答が 17 件にも及びました。
- ・その他の回答としては、分解があまり進まなかったこと、適切な湿度維持や虫の発生が挙げられていました。
- ・ダンボールが水分で劣化してきた結果、モニター期間中にダンボールを新しいものに変えた方もおられました。
- ・良かった点と異なり、多くの方が同じ問題に苦労を感じたことが現れています。

(13)自由意見

No	回答内容	回答数
1	・虫やにおいの発生はあったが、冬場だからか、気になる程ではなかった。	3
2	・カビのにおいがした時は、その空気を吸っても大丈夫か気がかりであった。	1
3	・11月は気温が高かったので、調子が良かった。	1
4	・暑い季節に取り組むと、におい、温度、虫などが冬場とどう違うのかが気になった。 ・暖かくなってきたら、再度挑戦してみたい。	3
5	・水分は野菜くずや茶がらによりまかなわれていると思い、追加しなかった。	1
6	・生ごみが段ボールの中で分解されていくこと、温度が上がるのがおもしろかった。 ・減り具合がいつも気になっていた	3
7	・コンポスト内の温度が上がらず、攪拌の増加や微生物が好む物の投入をしていたが、だんだんと神経質にならなくてもその内に分解されることがわかった。	1
8	・コンポスト内の温度が上がらず、野菜・果物を細かく切って投入してまんべんなく攪拌したが、分解しなかった。	2
9	・生ごみを投入するだけでよいので手軽にできた。 ・ほとんど手間がかからなかった	2
10	・ごみを細かくするのが手間に感じた	1
11	・生ごみの投入を休んだことがあるが、「ごみが減る」という目に見える効果があるために、止めてしまうことはなかった。(意外に続けることができた)	2
12	・分解が進まなかったため、段々と嫌になってしまった。	1
13	・消費期限のこともあり、食品廃棄をしている現状に苦悩を感じているため、有効利用の研究を期待している。	1
14	・卵の殻やカリンの実はそのままの形がいつまでも残っていた。 ・カニの甲羅はなかなか分解されなかった。	各1
15	・基材の入手先を確保することが課題だと感じた。 ・簡単に材料が手に入るのなら続けたい。	2
16	・インターネットなどで悩みの相談ができたらいいと思った。 (これで良いのか?と思いながら実施していたため)	1
17	・説明会で失敗点について聞いてみたい。	1

- ・冬季であったために虫やにおいがあまり気にならなかった、気温の高い夏季ではどう変わるのかが気になる、といった季節に関するものが多く出されました。
- ・コンポスト内の温度が上がらなかつた際の対応とその経過、生ごみの投入に関する手間といった同じテーマについて、モニターの方によって大きく異なる回答が出されているのも特徴的でした。

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

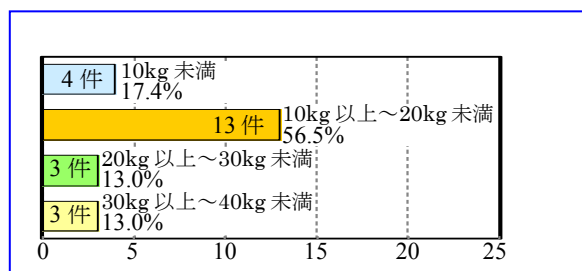
区分	11月	12月	1月	全体
モニター全体の量 (23名の合計)	158.9	137.3	91.0	387.2
モニター1名あたりの量 (平均)	6.9	6.0	4.0	16.9
モニター1名あたりの量 (各月の最大実績)	14.5	13.1	12.6	—

…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387.2kg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16.9kg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、最も投入量が多かったのは11月であり、次いで12月、1月となっています。平均気温が下がるにつれてごみの分解が進みにくくなり、投入量が減少したためだと考えられます。
- ・各月において最も投入が多かった方の投入量は12.6kgから14.5kg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。仮に14.5kg/月の投入ペースを1年間維持したとすると、コンポスト1基につき174kgもの生ごみ減量効果が得られます。(ただし、1基のダンボールコンポストが処理できる生ごみの総量は約50kgです。よって、年間を通しての使用をする場合には、途中で基材等の交換が必須だと考えられます)

(2)モニター別の投入した生ごみ量割合

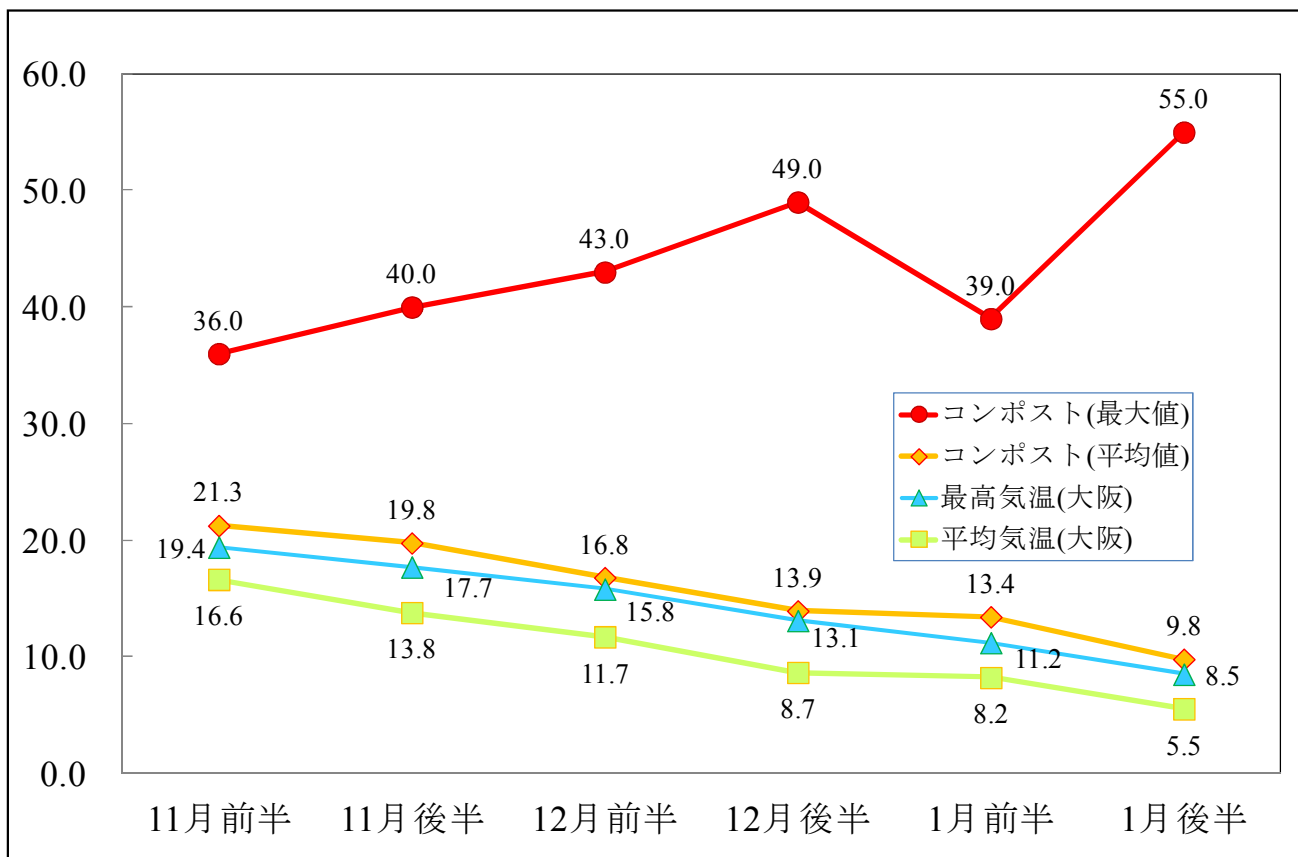
投入量	件数	割合
10kg未満	4	17.4%
10kg以上～20kg未満	13	56.5%
20kg以上～30kg未満	3	13.0%
30kg以上～40kg未満	3	13.0%
合計	23	100.0%



…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以上～20kg未満の方が最も多く、半数以上を占めています。
- ・(1)の各月の最大実績が10kgを超えていることから、条件が整うことにより、現在は3件にとどまっている30kg以上の件数増加が期待できます。

(3)ダンボールコンポスト温度と気温の比較



…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を上回っています。最高でも21.3℃と決して高い温度ではありませんが、コンポスト内が気温よりも高温となっていた、といえます。
- ・コンポスト内の測定温度の最大値は36.0℃～55.0℃で推移しており、気温を大きく上回っています。適切な湿度や、状況に応じた生ごみ（炭水化物や油）の投入を維持しているケースにおいて、このような状況が見られました。
- ・コンポスト内温度の最大値の推移は、気温の推移に比例していないことが確認できます。

4. 全体結果

- 記録表の集計結果から、モニター23件・期間3ヵ月という条件下で387.2kgも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387.2kgよりも更に高いと考えられます。
- モニター制度の初年度で実績データがなかったことやコンポスト内の温度が上がりにくい冬季であったこと、といった条件下でありながら、「ごみ出しの量が減った」とする回答が多く挙げられ、上記のように一定量の生ごみ減量効果が現れました。このことから、ダンボールコンポストは生ごみの減量に有効な手段であり、その利用に大きな困難を伴わないと考えられます。
- 自由意見から、手軽さや生ごみの分解を実感できることがダンボールコンポストの利用を続ける意欲に繋がるということが明らかです。よって、生ごみを分解しやすい環境を構築、維持するポイントや、どの程度まで手をかけることが必要なのか、といったデータを蓄積、発信していくことが重要だと考えられます。



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(概ね近い)内容の“□”にチェックをお願いします。“その他”にチェックされた場合は、()内に内容をご記入ください。

1 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



2 設置場所

- 屋内
 台所 玄関 車庫 物置・小屋 洗面所 その他()
- 屋外
 軒下・庭先 玄関先・ポーチ 車庫 その他()

3 一回あたりのごみの投入量

- 200g程度 300g程度 400g程度
 500g程度 600g程度 その他()

4 ごみの投入頻度

- 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
 残菜、残飯 果物の皮 茶がら
 コーヒーがら その他()

6 ごみ出し量の変化について

- かなり減った 減った 少し減った
 変化がない その他()

7 生ごみ処理状況について

- 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()

「小さな循環」システム ダンボールコンポスト 記録表

資料2

(11月分)

日付	投入量	コンポスト内の温度	メモ
1日	g	℃	
2日	g	℃	
3日	g	℃	
4日	g	℃	
5日	g	℃	
6日	g	℃	
7日	g	℃	
8日	g	℃	
9日	g	℃	
10日	g	℃	
11日	g	℃	
12日	g	℃	
13日	g	℃	
14日	g	℃	
15日	g	℃	
16日	g	℃	
17日	g	℃	
18日	g	℃	
19日	g	℃	
20日	g	℃	
21日	g	℃	
22日	g	℃	
23日	g	℃	
24日	g	℃	
25日	g	℃	
26日	g	℃	
27日	g	℃	
28日	g	℃	
29日	g	℃	
30日	g	℃	
計	g	℃	

<参考> 目安：三角コーナー1杯分で約700g

「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	投入量	コンポスト内の温度	メモ
1日	g	℃	
2日	g	℃	
3日	g	℃	
4日	g	℃	
5日	g	℃	
6日	g	℃	
7日	g	℃	
8日	g	℃	
9日	g	℃	
10日	g	℃	
11日	g	℃	
12日	g	℃	
13日	g	℃	
14日	g	℃	
15日	g	℃	
16日	g	℃	
17日	g	℃	
18日	g	℃	
19日	g	℃	
20日	g	℃	
21日	g	℃	
22日	g	℃	
23日	g	℃	
24日	g	℃	
25日	g	℃	
26日	g	℃	
27日	g	℃	
28日	g	℃	
29日	g	℃	
30日	g	℃	
31日	g	℃	
計	g	℃	

<参考> 目安：三角コーナー1杯分で約700g

「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	投入量	コンポスト内の温度	メモ
1日	g	℃	
2日	g	℃	
3日	g	℃	
4日	g	℃	
5日	g	℃	
6日	g	℃	
7日	g	℃	
8日	g	℃	
9日	g	℃	
10日	g	℃	
11日	g	℃	
12日	g	℃	
13日	g	℃	
14日	g	℃	
15日	g	℃	
16日	g	℃	
17日	g	℃	
18日	g	℃	
19日	g	℃	
20日	g	℃	
21日	g	℃	
22日	g	℃	
23日	g	℃	
24日	g	℃	
25日	g	℃	
26日	g	℃	
27日	g	℃	
28日	g	℃	
29日	g	℃	
30日	g	℃	
31日	g	℃	
計	g	℃	

〈参考〉目安：三角コーナー1杯分で約700g