

生ごみ処理機「キエーロ」の市民モニター事業報告書

平成30年3月

川崎市環境局生活環境部減量推進課

目次

1	実施目的.....	1
2	モニター事業実施期間.....	1
3	市民モニターの募集.....	1
4	アンケート調査方法.....	1
5	アンケート結果.....	2
	(1) お住まいの行政区.....	2
	(2) 世帯の人数.....	2
	(3) キューロに取り組んでみようと思った理由（複数回答可）.....	2
	(4) 1年を通して生ごみは消えましたか？.....	3
	(5) キューロに取り組始めた時期を教えてください。.....	4
	(6) 取り組んでみて良かったところは何ですか？（複数回答可）.....	5
	(7) 取り組んでみて良くなかったところは何ですか？（複数回答可）.....	6
	(8) キューロによる生ごみ処理状況に満足していますか？.....	7
	(9) 週2回収している普通ごみの排出量（重量）は減りましたか？.....	9
	(10) 現在、生ごみをキューロに投入する頻度を教えてください。.....	10
	(11) 生ごみを1度にキューロに投入する量（目安）を教えてください。.....	11
	(12) これからもキューロを使い続けたいですか？.....	12
	(13) キューロを周りの人にもお勧めしたいですか？.....	14
	(14) キューロを広めるためにどのような施策が必要と思いますか？（自由記入）.....	17
	(15) 1年を通してキューロを使った感想を御記入ください。（自由記入）.....	18
	(16) その他、御意見・御質問等ありましたら御記入ください。（自由記入）.....	19
6	考察.....	21
7	市民モニター結果に基づく今後の取組.....	21

1 実施目的

生ごみ処理機「キエーロ」の市民モニターを募集しキエーロを使っていただいた上で、その意見を取りまとめ、報告書として取りまとめることにより、キエーロの特性を市民に広報し、多様なニーズに対応した生ごみの減量化・資源化を推進することを目的とする。

※キエーロとは…

木箱の中の黒土に生ごみを埋め込み、かき混ぜるだけで、土の中の微生物の力により生ごみを分解することができる生ごみ処理機のこと。生ごみは夏場なら4～5日、冬場なら2～3週間で分解が可能とされている。



キエーロ（イメージ）

2 モニター事業実施期間

平成28年度から平成29年度まで

3 市民モニターの募集

- (1) 応募資格：市内在住の方（応募は各世帯から1名まで）
- (2) 申込方法：申込書を郵送、FAX又は市ホームページから申込
- (3) 申込期間：平成28年7月21日（木）から8月12日（金）まで
- (4) 市民モニターの活動内容：
市が提供するキエーロを使って、家庭で発生した生ごみを継続的に処理
モニター期間中に実施するアンケート調査や市職員による訪問等に協力
- (5) 応募総数：56人
- (6) 当選数：12人
- (7) キエーロの提供手法：
市内の障害者施設・作業所に作製を委託したキエーロ（木箱型）を提供
- (8) キエーロの規格
（目安）幅：78cm、奥行：40cm、高さ：前面70cm、背面80cm
- (9) 備考：当選した市民の他、キエーロユーザー2人がアンケートに協力

4 アンケート調査方法

アンケート調査を、郵送等の手段により、次の時期に実施した。

第1回調査 平成29年3月

第2回調査 平成29年12月

5 アンケート結果

(1) お住まいの行政区

区名	第1回調査		第2回調査	
	人数	%	人数	%
川崎区	2	18.2%	1	9.1%
幸区	1	9.1%	0	0.0%
中原区	4	36.4%	3	27.3%
高津区	0	0.0%	1	9.1%
宮前区	1	9.1%	2	18.2%
多摩区	2	18.2%	2	18.2%
麻生区	1	9.1%	2	18.2%
全体	11	100.0	11	100.0

(2) 世帯の人数

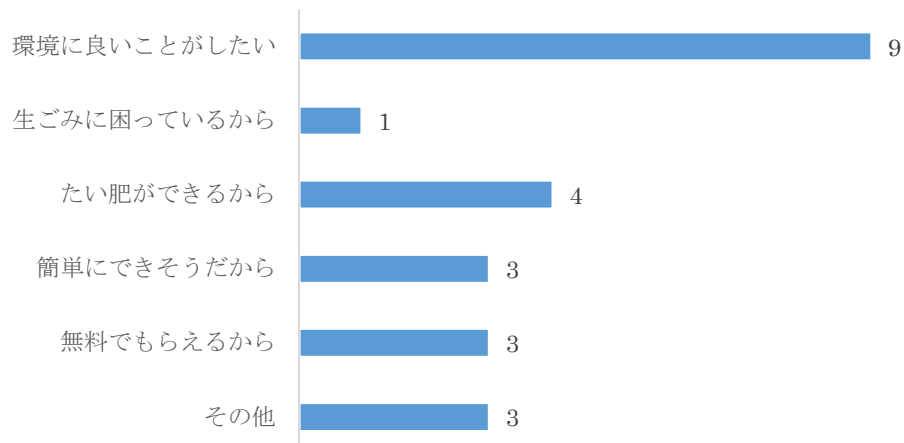
世帯人数	第1回調査		第2回調査	
	人数	%	人数	%
1人	0	0.0%	0	0.0%
2人	6	54.5%	4	36.4%
3人	3	27.3%	3	27.3%
4人以上	2	18.2%	4	36.4%
全体	11	100.0	11	100.0

(3) キーロに取り組んでみようと思った理由（複数回答可）

項目	第1回調査	
	人	%
環境に良いことがしたい	9	81.8%
生ごみに困っているから	1	9.1%
たい肥ができるから	4	36.4%
簡単にできそうだから	3	27.3%
無料でもらえるから	3	27.3%
その他	3	27.3%
全体	23	

※%は回答者数に対する割合です。

キエーロに取り組んでみようと思った理由

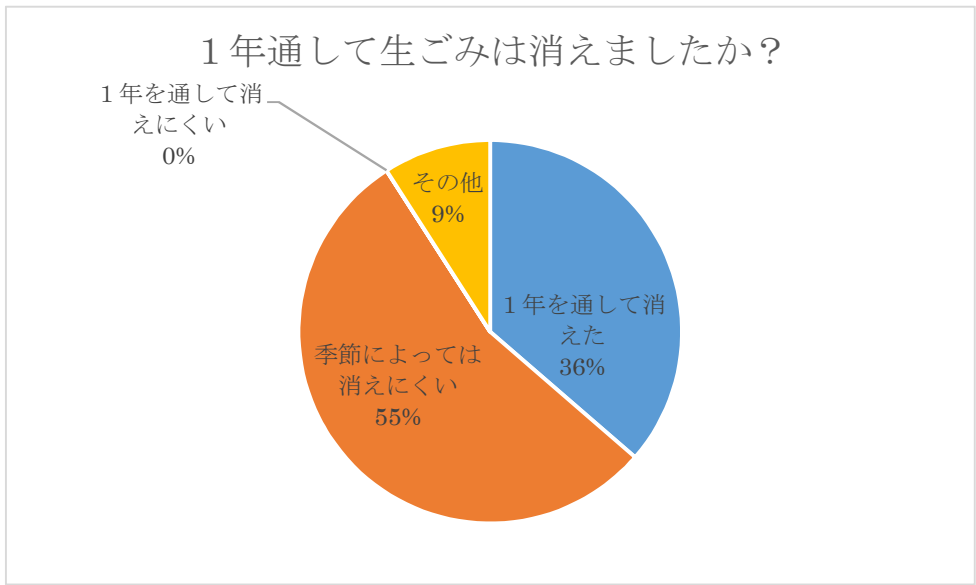


その他の内訳

コンポストの夏の虫対策
ダンボールコンポストと比較したい
葉山町の取組に感銘

(4) 1年を通して生ごみは消えましたか？

項目	第2回調査	
	人	%
1年を通して消えた	4	36.4%
季節によっては消えにくい	6	54.5%
1年を通して消えにくい	0	0.0%
その他	1	9.1%
全体	11	100.0



消えにくい季節

11月から2月（外気温が15℃以下になると。）
冬
冬（最長3か月）
寒くなってくると
夏
11月から3月

その他

使っていない

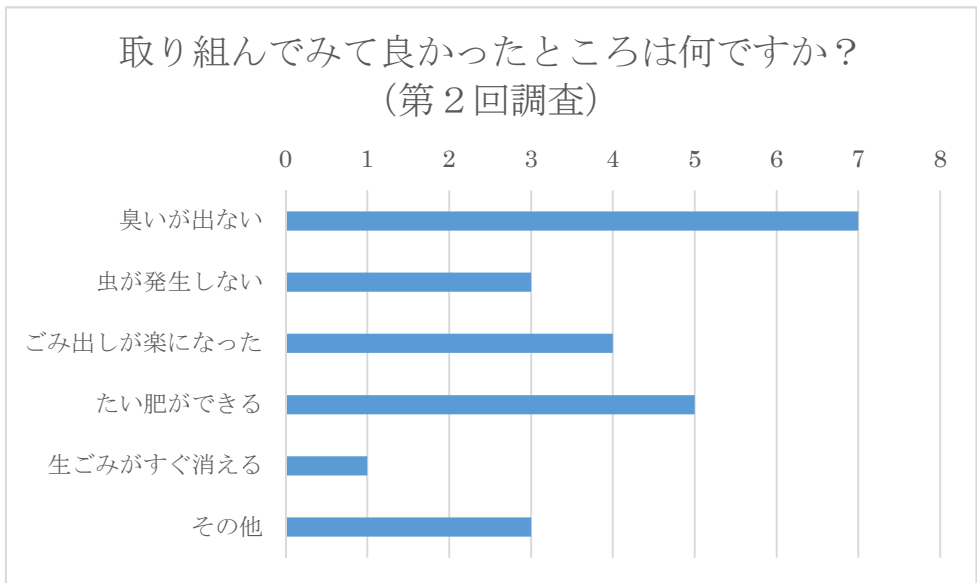
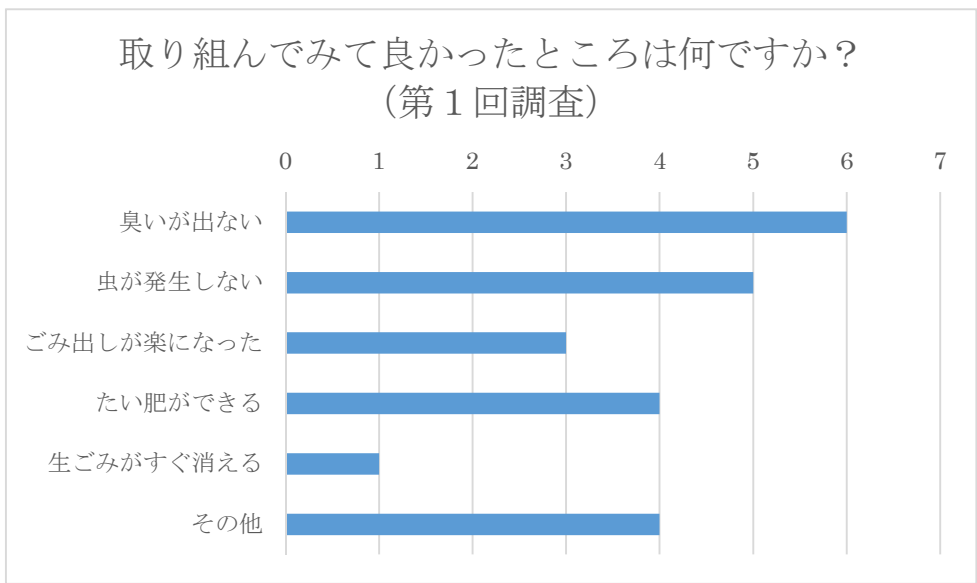
（5）キエーロに取組始めた時期を教えてください。

項目	第1回調査	
	人	%
平成28年8月以前	1	9.1%
平成28年9月	2	18.2%
平成28年10月	6	54.5%
平成28年11月	1	9.1%
平成28年12月	0	0.0%
平成29年1月以降	1	9.1%
全体	11	100.0

(6) 取り組んでみて良かったところは何ですか？（複数回答可）

項目	第1回調査		第2回調査	
	人	%	人	%
臭いが出ない	6	54.5%	7	63.6%
虫が発生しない	5	45.5%	3	27.3%
ごみ出しが楽になった	3	27.3%	4	36.4%
たい肥ができる	4	36.4%	5	45.5%
生ごみがすぐ消える	1	9.1%	1	9.1%
その他	4	36.4%	3	27.3%
全体	23		23	

※%は回答者数に対する割合です。



その他（第1回調査）

手間が掛からない。
生ごみを回収日まで保管しなくていい。
暖かくなると分からない。
水切りかごが不要になった。

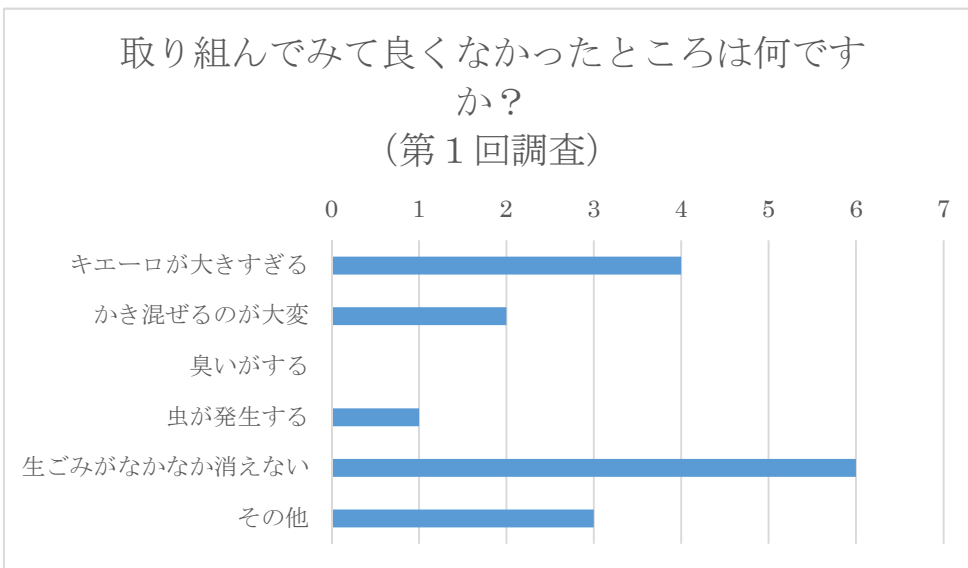
その他（第2回調査）

子供の食べ残しが多く、市のごみ回収に出すことが心苦しかった。キエーロに捨てることができ、以前より心が軽くなった。
ごみの減量につながる。
小さな庭があるので、庭に埋めることの方が多い。

（7）取り組んでみて良くなかったところは何ですか？（複数回答可）

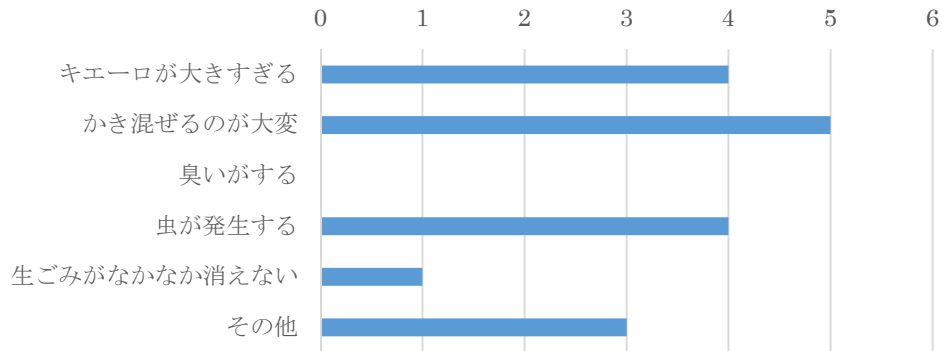
項目	第1回調査		第2回調査	
	人	%	人	%
キエーロが大きすぎる	4	36.4%	4	36.4%
かき混ぜるのが大変	2	18.2%	5	45.5%
臭いがする	0	0.0%	0	0.0%
虫が発生する	1	9.1%	4	36.4%
生ごみがなかなか消えない	6	54.5%	1	9.1%
その他	3	27.3%	3	27.3%
全体	16		17	

※%は回答者数に対する割合です。



取り組んでみて良くなかったところは何ですか？

(第2回調査)



その他 (第1回調査)

気温が低いと分解が遅い。

野菜の分解が遅い。

冬季の管理が厳しい。

その他 (第2回調査)

1度虫が発生したが対処法が分からなかったこと。最終的に開発者の方にお伺いし、殺虫剤で対応した。

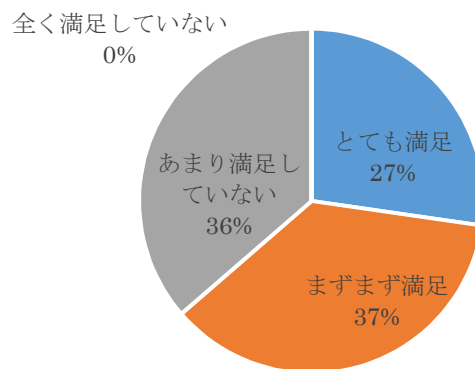
たい肥を使おうとするとごみを入れられないし、木箱から(たい肥を)出すのが大変。

季節による差が大きかった

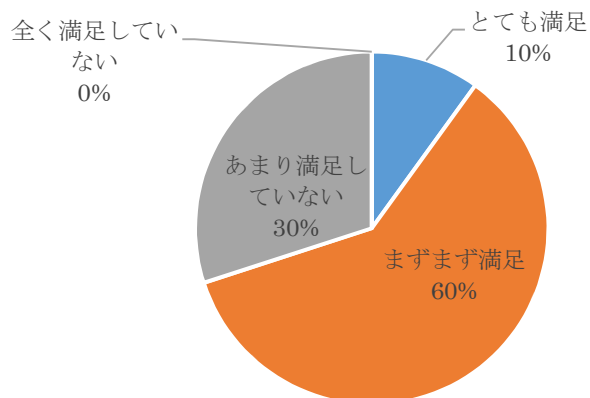
(8) キエーロによる生ごみ処理状況に満足していますか？

項目	第1回調査		第2回調査	
	人	%	人	%
とても満足	3	27.3%	1	10.0%
まずまず満足	4	36.4%	6	60.0%
あまり満足していない	4	36.4%	3	30.0%
全く満足していない	0	0.0%	0	0.0%
全体	11	100.0	10	100.0

キエーロによる生ごみ処理状況に満足していますか？（第1回調査）



キエーロによる生ごみ処理状況に満足していますか？（第2回調査）



理由（第1回調査）

（満足）

何よりも水切りしなくていい。

思ったより簡単。

ごみ出しが楽になりましたが、生ごみの量が多すぎるためか、最近虫が発生してしまいました。今後さらに気候がよくなると発生しやすくなると思うので、上手く調整できるようになりたいと思う。臭いわけではないので、気になる程でもない。

(満足していない)

3ヶ月近く経った2月になって一部を除き生ごみが漸く消えたい肥化した。結局3回しか投入出来なかった(購入した黒土のみ使用)。土の問題かと思いい3月から庭の土(腐葉土混じり)を入れ生ごみ処理再開。12月~2月末迄再投入出来ずコンポスト2台使用して生ごみ処理していました。今後土の改良と共に気温上昇の春から期待したい。

土の量に対して生ごみの分解が、遅い。黒土は重く、大きなショベルでかき混ぜようとしても深くは混ぜることができない。

スタートして間もないので、まだ正確には評価できませんが、処理に時間がかかるため。

寒い時期から始めたので、中々進まず、ダンボールコンポストの基材1袋使ってやっと動き出した。

理由(第2回調査)

(満足)

季節含めず利用方法が良く分かった。(夏場に4、5kg投入実験し、1か月でたい肥化したので害虫に注意すればよい。)

キエーロの容量が大きいので、ごみの分解が間に合わないことが無い。

(満足していない)

ダンボールコンポストの方が場所も取らず、かき混ぜやすく、たい肥として熟成後使いやすい。

夏場に虫が大量発生し、数か月放置した。

日陰に置くしかないなので、その為か期待したほどには消えない。

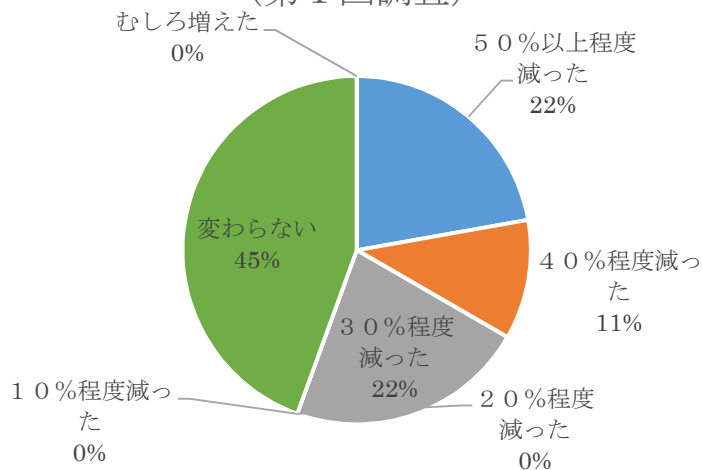
高さがあり、中から取り出すのが困難と思い使用していない。

(9) 週2回収集している普通ごみの排出量(重量)は減りましたか?

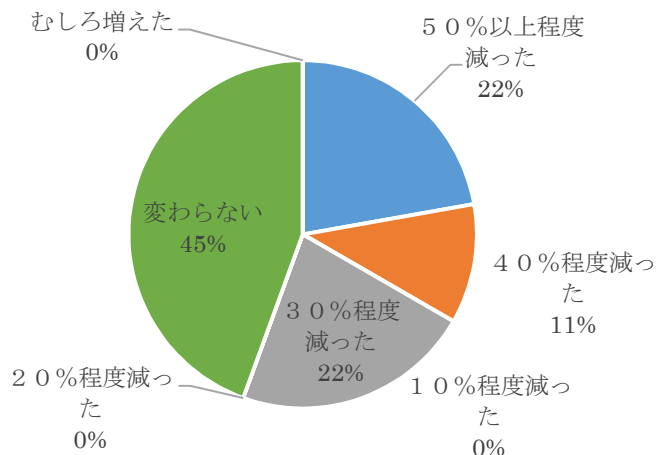
項目	第1回調査		第2回調査	
	人	%	人	%
50%以上程度減った	2	22.2%	2	22.2%
40%程度減った	1	11.1%	1	11.1%
30%程度減った	2	22.2%	2	22.2%
20%程度減った	0	0.0%	0	0.0%
10%程度減った	0	0.0%	0	0.0%
変わらない	4	44.4%	4	44.4%
むしろ増えた	0	0%	0	0.0%
全体	9	100.0	9	100.0

※未記入有

普通ごみの排出量は減りましたか？
(第1回調査)



普通ごみの排出量は減りましたか？
(第2回調査)

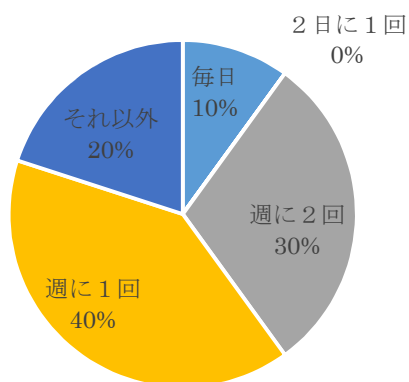


(10) 現在、生ごみをキエーロに投入する頻度を教えてください。

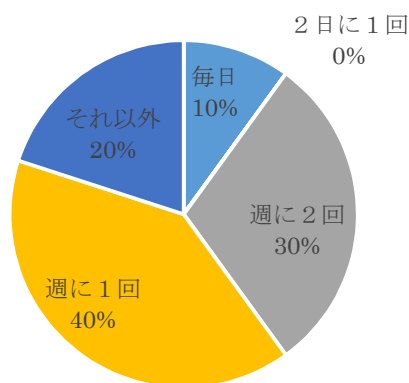
項目	第1回調査		第2回調査	
	人	%	人	%
毎日	1	10.0%	1	10.0%
2日に1回	0	0.0%	0	0.0%
週に2回	3	30.0%	3	30.0%
週に1回	4	40.0%	4	40.0%
それ以外	2	20.0%	2	20.0%
全体	10	100.0	10	100.0

※未記入有

生ごみをキエー口に投入する頻度（第1回調査）



生ごみをキエー口に投入する頻度（第2回調査）



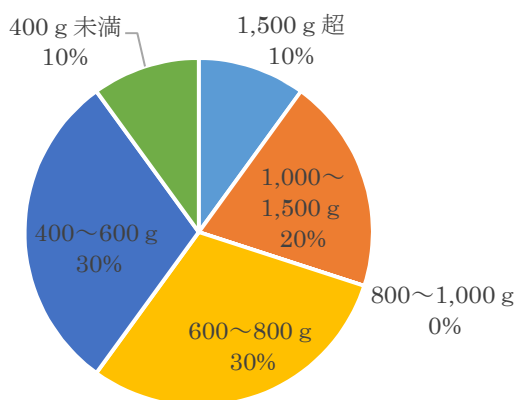
（11）生ごみを1度にキエー口に投入する量（目安）を教えてください。

項目	第1回調査		第2回調査	
	人	%	人	%
1,500 g 超	1	10.0%	1	9.1%
1,000～1,500 g	2	20.0%	2	18.2%
800～1,000 g	0	0.0%	0	0.0%
600～800 g	3	30.0%	3	27.3%
400～600 g	3	30.0%	3	27.3%
400 g 未満	1	10.0%	1	9.1%
全体	10	100.0	10	100.0

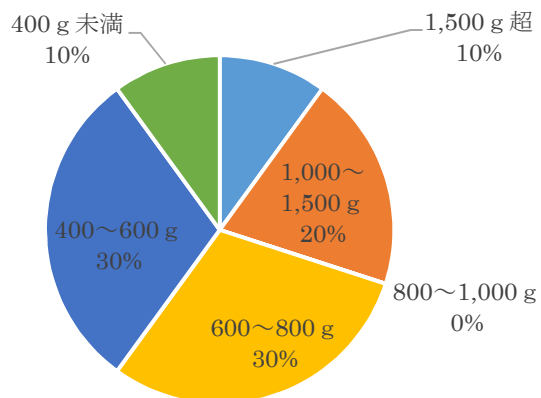
※未記入有

※投入量に幅がある場合は平均値を採用

生ごみを1度にキエー口に投入する量（第1回調査）



生ごみを1度にキエー口に投入する量（第2回調査）

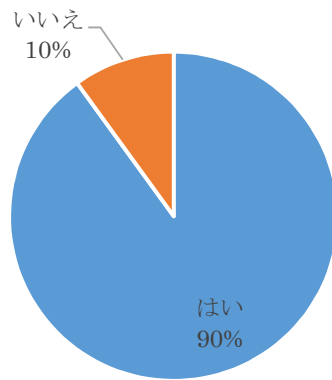


（12）これからもキエー口を使い続けたいですか？

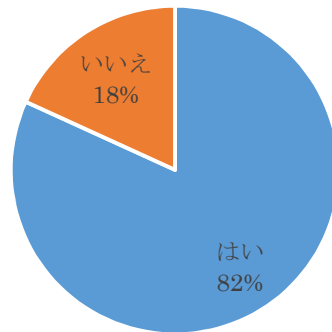
項目	第1回調査		第2回調査	
	人	%	人	%
はい	9	90.0%	9	81.8%
いいえ	1	10.0%	2	18.2%
その他	0	0.0%	0	0.0%
全体	10	100.0	11	100.0

※未記入有

これからもキエーロを使い続けたいですか？
(第1回調査)



これからもキエーロを使い続けたいですか？
(第2回調査)



理由 (第1回調査)

(はい)

暖くなるとコンポストで虫が発生するのでこれからはキエーロの活躍する時期だと思います。今後土を改良することによりたい肥化のスピードUPが図れればと願っています。

容量が大きいので生ごみをいっぺんに処理できる。立ったままで作業できて良い。

ごみ捨てが楽。環境に良い。

精神的にごみ回収に出す違和感がなくなり、生ごみが消える効果実感できる。ごみ処理の処理量減に多いに協力できる。

普通のコンポストを置く場所が無く、電気を使わないので。

ごみを自然に還すから。

庭が狭いためごみを埋める場所が欲しいから。

環境に良い。

(いいえ)

場所はとるし、かき混ぜるのは重労働だし、分解もダンボールコンポストの方が早いし、すべてにおいてダンボールコンポストより勝るところはなかった。ダンボールコンポストに戻したい。たい肥として使うときに取り出すのも大変そう。

理由 (第2回調査)

(はい)

良いたい肥ができると期待。
良い土ができる。今年はおいしいトマトができた。自然の循環を感じることができる。
普通ごみの排出量が減るためと、良いたい肥ができるため。
たい肥が上手にできたので活用したいです。
庭に置いてたい肥ができるから。
以前から発砲スチロールケースで同様のことをしていたが、キエーロの方が要領も十分大きいのでメリットが高い。
季節によりキエーロが非常に有効であった為、今後もコンポストと併用していく。
ダンボールコンポストのよりお金が掛からない。ダンボールコンポストは年に4, 5個必要だったし、虫よけも2年以内に取り換える必要がある。
地球環境を守るために自分でできる範囲で続けたい。(市のごみ回収に出す量を減らしたい。)

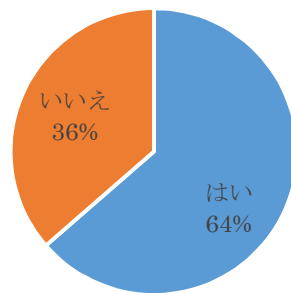
(いいえ)

たい肥として使いにくい。箱から出すのが大変。ベランダしかないため、場所を取り、邪魔になった。
高さがあり、中から取り出すのが困難と思い使用していない。

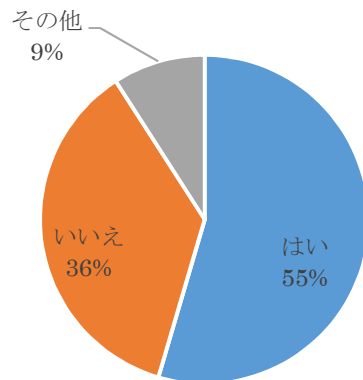
(13) キエーロを周りの人にもお勧めしたいですか？

項目	第1回調査		第2回調査	
	人	%	人	%
はい	7	63.6%	6	54.5%
いいえ	4	36.4%	4	36.4%
その他	0	0.0%	1	9.1%
全体	11	100.0	11	100.0

キエーロを周りの人にもお勧めしたいですか？
(第1回調査)



キエーロを周りの人にもお勧めしたいですか？ (第2回調査)



理由 (第1回調査)

(はい)

ごみの減量になる。庭で肥料として使える。
精神的にごみ回収に出す違和感がなくなり、生ごみが消える効果実感できる。ごみ処理の処理量減に多いに協力できる。生ごみに関する日ごろ感じていることのストレスが解消できる。
キエーロに生ゴミを入れるだけで簡単に有機たい肥ができ、生ゴミの減量にもなるから。 家庭菜園を楽しんでいる方には特にすすめたい。
環境にいい。
まずは息子家族の分を処理し、小学生になる孫から環境のことを学ばせたいので。
環境にいい。

(いいえ)

暖かくなって虫や臭いを見てから。

まだ効果が実感していない事と置き場所の問題もあり今の所勧めにくい。

ダンボールコンポストの方が優れているので、薦めるならダンボールコンポストを薦めたい。

自分では使ってよかったが、キエーロが大きいのと生ごみを扱うのに抵抗がある人もいますので、人それぞれの価値観と思う。経験談は伝えます。

理由（第2回調査）

(はい)

生ごみの処理に化石燃料を使わず、次の植物の育成につなげられるのは素晴らしいこと。

設置場所の確保ができるなら勧めたい。

生ごみが減る。

ごみの減量になる。

置き場に余裕がある家庭には勧めたい。

大きいのでスペースの問題等から誰にでも勧めるかは悩む。生ごみの処理、土いじり、虫の発生など、扱うには好みがあり一概には言えない。興味がある人に体験を話すのもいい。

(いいえ)

虫が発生する。

強度など不安がある。

庭のある家庭ならいいが、ごみ削減とたい肥作り目的ならベランダには不向き。

その他

何とも。置く場所がある方には勧めたい。

(14) キューロを広めるためにどのような施策が必要と思いますか？(自由記入)

(第1回調査)

<p>今回のモニター用は大きいため置けるスペース確保の問題あり。又、たい肥化した土の再利用方法等トータルでの提案が必要かと思います。(庭のない家はたい肥化した土の処分が問題あり)。キューロが効果を発揮する春から秋に効果を実証実験し生ごみ減量する事の意義を地道に情報発する事も必要と思います。</p>
<p>難しいと思う。</p>
<p>PR(広報、掲示板、など)をすること。区役所など、実際に使っている状態のキューロを見られるところに設置する。キューロの価格が、高いこと。</p>
<p>自費で購入するとなると値段が高いため、数千円くらいであれば検討する人も増えると思います。サイズが大きい(深い)ので、もう少し浅めの方がベランダにも抵抗が無いと思います。</p>
<p>本件のプロジェクト参加の市職員が、実際に使用しその効果を熟知してPRする。市の施設すべてで実施すること。役所の脇に実際に使用しているキューロを展示する。企業や商店に設置依頼して使用範囲を広げる。町内会などに出張PRをする。</p>
<p>まだ使用感は分からない。やはり補助金や使い勝手に他の処理機より良い点があるか。安価なキット等、安くなれば。ダンボールコンポスト等との併用無しでできれば。</p>
<p>ポスターなどで広報すること。見学できるようにする。</p>
<p>置く場所を確保しやすいように、箱の大きさを小さくする。(大きさは3分の2程度で黒土の量も減らせれば・・・)</p>
<p>サイズを小さくする。もっと早く分解する。</p>
<p>一人ひとり状況は違うと思うので出来ることを教える工夫が大切だと思う。</p>
<p>重量があるので、運搬時に使用場所に設置することが大切だと思います。1人では運べません。また、初期の黒土7kgも有料で同時搬入できたらよいのではないのでしょうか。ベランダで使用していますが、戸建ての家、広いベランダのある家、ガーデニングに興味のある家に声を掛けていく。</p>

(15) 1年を通してキエーロを使った感想を御記入ください。(自由記入)

(第2回調査)

使っていないので引き上げて欲しい。
雨が多いときは庭に入れるのが大変なので、キエーロを重宝した。
土を購入する時、生ごみを攪拌する時にパワーが必要。力仕事をきついと感じる世代には勧められない。子育て中の世代、ガーデニングに興味のある方にお勧め。
夏はこまめにキエーロに投入していたが、寒い季節は外に出るのが億劫になり、利用回数が減った。工夫して1年通して利用したい。
使い始めは生ごみも消え感動的だったが、夏に虫が大量発生してからは使用をためらう。現在、週1回程度。
ガーデニングや家庭菜園が楽しくなった。
深さがあるので土を被せられ、臭いは殆どしない。気温の低い冬も分解が間に合わないことが無い。夏場、虫が発生しても成虫になるまでは成長しないので、ハエの心配もない。
キエーロの効果が実感できた。季節ごとの利用方法等注意事項も分かった。夏場でも臭いが気にならなかった。今回のキエーロは縦型の為3か所に投入し使用したが、横型にすれば6か所にできるため、今後工夫する。
唯一良かったんは夏に虫が気にならなかったこと。開放されているため、常時虫が次々と飛び立っていたと思う。ふたを開けて虫が飛び出すことは無かった。生ごみの量に対して土の方が多いので、臭いも殆ど気にならなかった。
指示通り3か所に一定量を投入したが、外気温15℃以下になると発酵が進まず、週1でやっとかと思われる。
週1を目安に捨てようと思ったが気が付くと過ぎており、その点を反省。冬場はコーヒーをよく捨てている。色々と工夫して改善できればと思う。

(16) その他、御意見・御質問等ありましたら御記入ください。(自由記入)

(第1回調査)

<p>今回は冬からの使用の為なのかたい肥化の期間が思っていた以上に長くかかり実用的な効果を実感できていません。今後期待したいと思います。</p>
<p>キエーロのできたたい肥を実際に使うとしたら、箱から出さなくてはならないけれど、箱が深く、黒土は重く取り出すのは、思っただけでも大変。ベランダに置くのは大きすぎて大変だと思うが、戸建てなら、スペースは問題ないと思う。</p> <p>また、中に入れるのが、黒土だとかき混ぜるのに苦労したが、ダンボールコンポスト用基材を使ってキエーロを使っている知人は、かき混ぜるのも楽でうまくいっているそうです。</p>
<p>キエーロの使い方の講習会があれば参加したいです。</p>
<p>役所がごみ処理してくれる、だから幾らでも出せるのだ。➡ゴミは、分別すれば資源になる。➡ごみは出さない様に個人が処理する。</p> <p>このように市民の関心も変化してきていると思う、アンケートなどの結果も大事と思うが、実際に葉山町での実績から学んで早急に実施をして、ごみ処分費の軽減を図るべきだ。</p>
<p>外気温が20℃超えた頃から色々試してみたい。</p>
<p>生ごみの収集日に出し忘れても大丈夫。</p>
<p>開始が冬になってしまったせいか、セットした土が良くなかったのか、まだ思うようにたい肥ができていません。これから、気温も上がるので、たい肥づくりに励みたいと思っています。3月下旬からは、当初の予定通り、近所の家族もキエーロと一緒に使い始めます。</p>
<p>日陰に置いたため、ごみの分解が遅い。</p>
<p>今まで海外で土の上に設置するコンポスト、川崎ではバケツ型EM菌を試してきた。コンポストの時はネズミの出入りを目撃したり、落ちた果樹を入れたら発酵して失敗。バケツ型は思ったより分解が遅く、分解時の臭いも強く、カメムシのような虫がたくさん湧いたのか寄ってきたのか、近所迷惑を考慮して中断しました。</p> <p>キエーロの使用し始めが秋なので、夏場に臭気が発生しなければ、こんなにすごい生ごみ処理の方法はないと思います。土のすごさを改めて感じました。黒土に水を混ぜながらというのは驚きでした。</p>

(第2回調査)

<p>主婦がもっと環境について、地球にやさしい生活をしてほしいと思う。</p>
<p>8月にアメリカミズアブの幼虫が沸いた。幼虫が大きく触れなかった。アメリカミズアブは食欲旺盛で野菜くずをモリモリ食べていた。今後は虫の侵入を防ぐ手立てを考えて使いたい。</p> <p>予想以上に使い方を気を付けなければならず、使用が難しいと感じた。</p>
<p>今後ごみ減量への取組の成果が上がることを願っています。</p>
<p>モニターに参加させていただいてありがとうございました。</p>
<p>たい肥として使うのが目的であるとキエーロはエンドレスで生ごみを入れ続けることになるので、完熟させづらく不向きと思う。ごみ削減とたい肥作りを考えるとダンボールコンポストには敵わない。生ごみの投入をやめ完熟を待ち、たい肥として使う際、どうやって取り出すか思案中。</p>
<p>普及に当たっては安価である必要があると思うが、強度も必要である。キエーロの製作キットや製作図の配布もあっては良いのではないか。今後壊れた時を思うと、図面を作るか考えている。おかげで我が家は日常生活に溶け込んだ。</p>
<p>キエーロを使う人が少しでも増えると良いと思う。ごみ削減のため自宅で処理できるのが当たり前になると理想。ありがとうございます。</p>

6 考察

アンケートの回答状況から、以下のことがキエーロの良い点であると考えられる。

- ① 生ごみを処理するに当たって臭いが出ない。
- ② たい肥ができる。
- ③ ごみ出しが楽になる。

良くない点としては、次のことを挙げる意見があった。

- ① キエーロが大き過ぎること。ただし、場所があるなら設置を進める意見が複数あった。
- ② かき混ぜるのが大変である。

また、秋から冬まで使用した後に行った第1回調査では生ごみがなかなか消えないとの意見があったが、通年使用した後での調査では少なかった。

7 市民モニター結果に基づく今後の取組

市民モニターのキエーロに対する満足度は概ね6割を超え、使い続けたいという回答も8割以上あり、また、半数以上のモニターにおいて普通ごみの排出量が3割以上削減されていることから、家庭での生ごみの減量化・資源化にキエーロは一定の効果があると考えられる。

こうしたことから、川崎市家庭用生ごみ処理機等購入費助成金等の制度を活用した普及を進めていく。

最後に、ご協力いただいたモニターの皆様に感謝を申し上げます。

生ごみ処理機「キエーロ」の市民モニター事業報告書

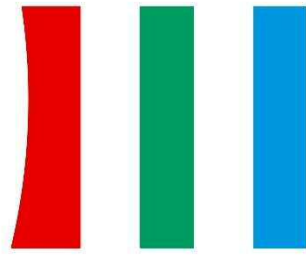
連絡・問い合わせ先

川崎市環境局生活環境部減量推進課

〒210-8577 川崎市川崎区宮本町1

電話 044-200-2605 ファックス 044-200-3923

電子メール 30genryo@city.kawasaki.co.jp



Colors, Future!

いろいろって、未来。

川崎市