

# 丰工一口实践报告

【キエー口評価】

1. 事前に聞いていた評価通りであった
2. 冬場は消えるまで約2週間程度要している。におい、虫の発生はなかった。  
夏場は2-3日と聞いているが虫の発生は？
3. 果物類（みかん）を中心にキエー口へ入れた。  
消えにくいと言われたもの（骨、芯、殻等）は入れなかった
4. 元々生ごみは多くなく結果として果物の量は多いのでみかけではあるが約50%減量  
できたと言えるのでは。  
2週間かかったため毎日キエー口にという訳にはいかなかった。（6か所）  
指定袋に隙間があればいれてしまう。

# キエー口実践報告



**使用キエー口** ベランダ de キエー口

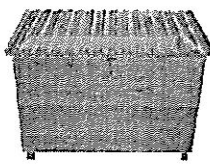
**設置場所** 自宅の南側 日当たりの良い場所

**使用歴** 平成 24 年～25 年に実施したごみ半減トライアルの際に、トライアル使用したものを継続使用。(葉山町で作成されたもの)

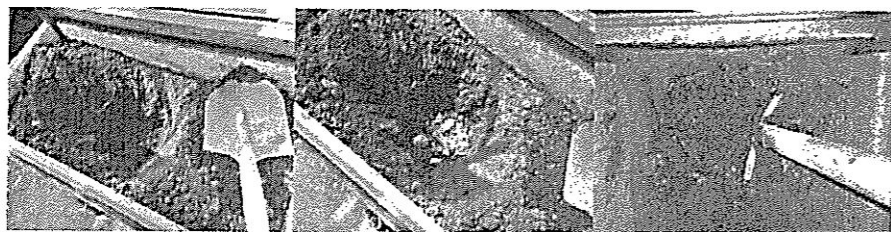
**使用目的** 生ゴミ処理 (堆肥としての使用目的はない)

**キエー口の土** 使用開始時に購入した黒土、自宅の庭の土を入れて使用。  
土の入れ替えはしていないが、園芸で使用した腐葉土が余った時には入れている。(不定期)

- 使用法**
- ・キエー口を3分割して、順番に生ごみを埋める。
  - ・キエー口内の土を20センチ程度掘り、調理で出た野菜クズ、食べ残し等を入れ、水を加えてシャベルで土と良く混ぜ、乾いた土をかける。
  - ・次に生ごみを埋める時に、前回埋めたところの上部の乾いた土をよけて、シャベルで混ぜ、また土をかけておく。



ベランダdeキエー口



## 使用結果

使用開始時から現在までの使用結果について

### キエー口に入れる生ごみ

- ・使用開始時には、実際にどの程度消えるのか試してみるために様々なものを入れてみたが、分解しやすいものと、しにくいものがあり、葉山町によるDVDやインターネット上にある情報を参考に使用するのが効率的だと分かった。現在では、3ページにあるような「大好き」「好き」で分類されているものを主に埋めており消えにくいものは

可燃ごみに出している。

- ・生ごみを水切りする必要がなく、例えばよせ鍋や汁物の残りはそのまま投入できる。
  - ・手つかず食品になってしまった生肉も埋めたら消えた。
  - ・野菜クズ等はなるべく細かくしてから入れると早く消える。
- 賞味期限切れのヨーグルトと一緒に埋めたら消え方が早かった。

### 使用頻度

- ・夏場は2～3日で消えるので、毎日投入してもOK。
- ・冬は消えるまで時間がかかり、2週間程度経っても残っている場合があるので、消え方の状況を見ながら排出する生ごみの一部を週1回～2回程度埋めている。
- ・以前に埋めたものが完全には消えていなくてもあまり気にせず新たなものを埋めて混ぜても問題はない。

### 臭いや虫の発生

- ・生ゴミを埋めて乾いた土をかけた状態では、臭いはしない。  
前回埋めた場所を掘り返して混ぜる際、分解途中の状態の場合、白いフワフワしたものが土の間に見えたり臭いがする場合があるが、また埋めもどして乾いた土をかけると臭いはしない。完全に消えてしまうと掘り返しても臭いはしない。
- ・ベランダ de キエーロはかなりの量の土が入っているので、深く掘って埋めることができるためか、何を埋めても今まで虫が発生したことはない。

### その他

- ・葉山町の使用説明では、台所にステンレス容器を置いて、2～3日分の生ごみをためてからキエーロに投入することになっているので、初期は実践していたが、臭いが気になるし面倒なので現在は使用せず、生ゴミが出た都度キエーロに投入している。
- ・野菜クズを細かく刻んだ方が分解が早いですが、面倒な場合は、埋める際に、シャベルで土と混ぜながらでもある程度細かくできる。
- ・土の量は生ごみを埋め続けても特に変わらない。

### 感想

- ・家庭から出る生ごみを全てキエーロで処理しようと思わず、生ごみを減量するつもりであまり神経質にならずに使用するのが良いのではないかと。
- ・キエーロを使用するようになって、可燃ごみに出す生ごみが減ったのはもちろんだが、野菜についてなるべく捨てる部分が少なくなるような調理を心がけるようになった。
- ・やむを得ず手つかず食品を捨てる場合もキエーロで処理可能なものがある。

.....

## (参考) 飯能市のHPより

### キエーロ好き嫌いメニュー

#### 【大好き】

傷んだ野菜・くだもの 火や湯を通した野菜・くだもの 魚の内臓・煮汁  
生肉・脂身 ラーメン・みそ汁・カレーなど調理品の残り物  
傷んだ弁当や残飯・デザートなど 期限切れのジャム・バター・塩辛・菓子  
お茶がら・コーヒーかす 食用油(廃食油) ドレッシング  
焼き肉のたれ 飲み残しのお酒、ジュース 残った揚げ物 もみがら  
米ぬか

#### 【好き】

野菜くず 野菜の皮 くだもの(果肉) くだもの皮 火を通した  
魚や肉 パン ご飯 麺類

※「大好き」は特に分解が早いです。「好き」は細かく刻んで混ぜればOKです。

#### 【苦手】

レモンやグレープフルーツなどかんきつ類の皮 とうもろこしの芯 玉ねぎの皮  
枝豆のサヤ スイカや冬瓜の皮  
キャベツなど野菜の芯 ごぼう・人参などの根菜類 ブロッコリーの太い  
茎 昆布 魚の大きな頭や骨  
たまごの殻 カニやエビの殻

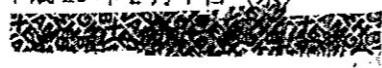
#### 【嫌い】

貝殻 鶏肉などの骨 タケノコやトウモロコシの皮 栗の皮 かぼち  
ゃ・梅干し・アボカド・ゴーヤ・モモなどの大きな種

※人間の胃袋で消化できない物はキエーロも苦手、嫌いです。無理して投入せず、可燃ごみの収集も利用してください。

# キエー口 利用経過報告

平成 29 年 2 月 1 日 (水)



1 回目 12 月 28 日 大根投入攪拌 (土と混ぜる)

2 回目 12 月 29 日 大根白菜茎右側投入攪拌 (同上)

1 月 5 日	スコップにて攪拌	投入時のまま発酵なし
1 月 15 日	同上	
1 月 22 日	同上	
1 月 23 日	同上	鶏糞投入発酵なし
1 月 30 日	同上	投入時のまま発酵なし
2 月 1 日	同上	同上

(反省) 冬季 11 月～3 月中旬頃迄あまり効果なし。  
 大根・白菜茎等好ましく無い、水分の多い果物、野菜等が良好。  
 出来るだけ細かく碎き攪拌の事。  
 夏場の暑い時が良好で有る。

以上

ゴミ減量市民会議

平成29年2月



ゴミ処理器実施経過考察結果H26年10月から始める。

器具の名称	コンポスト	4個	埋め込み式
使用家族構成	大人	2所帯	7人

設置場所

自然排水の良い乾燥地が良いと思います。  
2ヶ月ぐらいで分解する。

生ゴミの種類

生野菜、果物くず、惣菜類、

分解不能

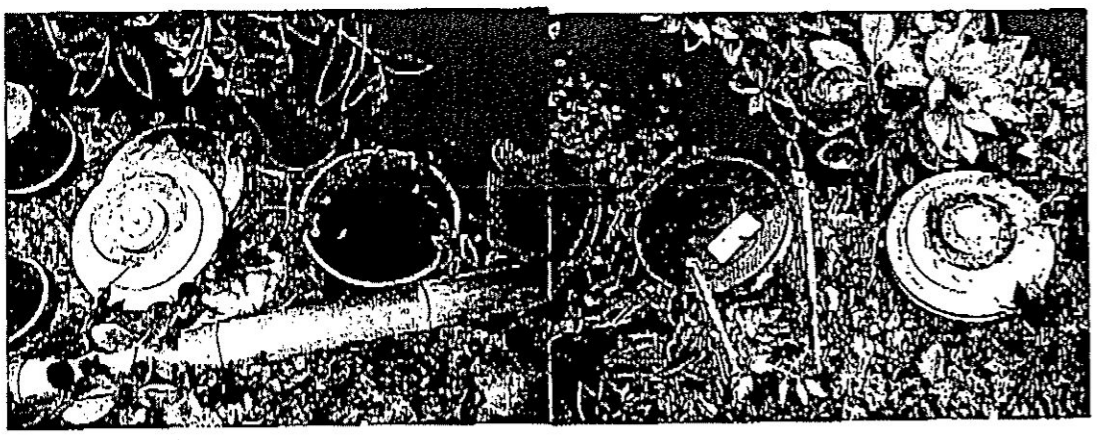
卵殻、太い骨、

その他の問題点

湿度が多い梅雨時は悪臭が多い。分解能力が悪い。虫がわく、  
コンポスト容器から分解物が出しにくい。

分解後は畑に肥料として使っています。

\*地域住民の方にはあまり推薦いきないと思います。  
場所の設定条件に合っている、処理器の使用を選定する。





## (1) 設置場所



自宅南側デッキ…冬場はカーポート屋根や樹木で午前中の日当たりは悪い

## (2) 利用状況と結果

気温の高い時期は、2～3日おきに両手に一杯の野菜や果物のクズを投入して順調に処理出来ていた。(両手に一杯=100グラム～200グラムと推定)  
冬場に入り、処理のスピードは明らかに遅くなる。12月30日にカブのクズをいつも通りの量を投入したが、5日後の1月4日まだ少し残っておりもう2日くらいかな…といった感じであった。

野菜や果物のクズ以外に投入したことがない。

## (3) 利用上の注意点と感じたこと

設置場所の関係で、野菜や果物のクズ専用として利用するのが良いと感じている。クズはひと手間加えて、出来るだけ細かくしておいた方が良い。特に、ダイコンやカブの軸は縦に切っておくことが良いと思う。

## (4) 『キエーロ』普及に関して思うこと

プランタータイプのキエーロでは、我が家(60歳台2名、80歳台1名)の家庭での野菜や果物のクズ限定でも全てを処理することは出来ない。

- ①プランタータイプのキエーロはごみ減量へのシンボリックなアイテムと位置づけ
- ②ごみ減量の講習会を市の正式メニューとする
- ③講習会受講者へは一般より多くの補助金を出してキエーロを購入しやすくする

以上のような考えでごみ減量化に取り組めば良いのではと考える。



キエーロの使用(実験)報告



1	設置場所 畑
2	投入した生ごみ 葉物野菜、根菜(大根、人参、イモ類)、その他
3	処理結果 設営時の土の量が少なかったこと、埋める深さが浅かったこともあり、最初はほとんど分解が進まなかった。 その後、土を増量し、深く埋めるようにしたが、冬季、畑という事もあり温度が低く、なかなか分解が進まない。葉物は何とかなるものの、根菜類は難しいのが現状である。 少量を、かなり細かく切断して土に混ぜてやる必要があり、作業的に大変と感じる。
4	その他問題点 畑に設置したこともあり、突風時に上部構造物が丁番付近で破損した。上部に重しをおいて置く必要がある。

<キエーロを使ってみて>

友人で数十年も前から実践している方からアドバイスを頂き実践しました。

詳細は別紙。奈良ストップ温暖化の会 木村さん

どんな物を入れるのを実践しました。穴を掘り生ゴミを入れて土をかぶせる方法です・  
少しぐらいのぞいていても気にしない。数ヶ月体験で消えないけれど増えてこない不思議。

① みかん1個の皮・・・30～40g、5個食べたら200g、干したら5個分で20g

② 果物を食べたらキエーロへ直行で生ゴミが週1になりました。

③ おでんを作ると、1kgの生ゴミ。キエーロへ。

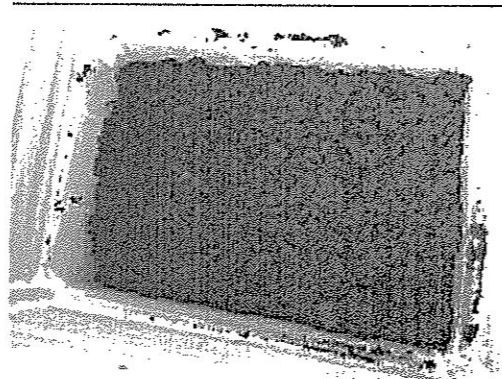
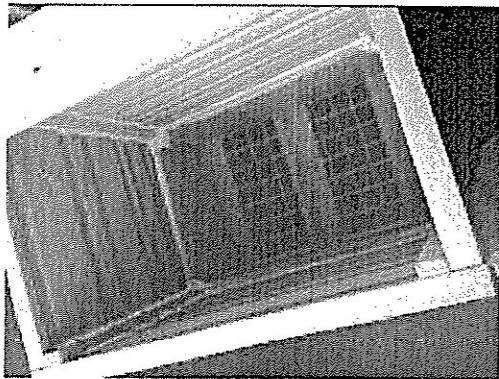
\*無駄を省き、分別で身軽になった毎日です。一人1kg減量が大きな成果になると思います。

## キエーロの実践報告

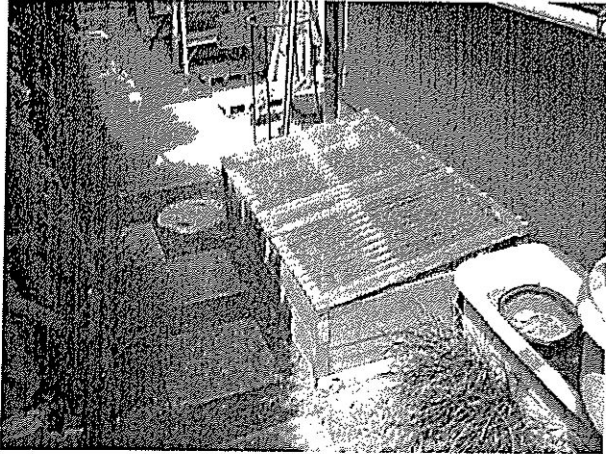


ベランダ型を2013年2月から使っています。  
ベランダ型の一回り小さいサイズで、ごみが多いと消えるのに時間がかかります。  
南向きのベランダですが、それでも寒い時期は難しいです。  
タンパク質系のものは多少臭い、夏場は虫がでますが早く消えます。  
野菜などの繊維質のものはなかなか消えません。(感想して繊維だけ残るかんじです)  
生ごみを100%処理することはできませんが、消えそうなものを選んで捨てています。

以上



# 「キエー口」実践報告



建物の西側に設置しています  
冬はほとんど日が当たりません



- ・スコップで穴をあけ、生ごみを入れます
- ・毎回約600g～1kgを投入します(2016年8月撮影)
- ・平均して2回/週 廃棄してます
- ・水をたっぷり入れ(ひしゃく2杯)土と良くかき混ぜるのがコツ



流しの横にステンレスの缶をを置いています  
3～4日分の生ごみを入れます

### □ 使用状況

- ・生ごみは何でもOKですが、わが家では、魚のアラや食べ残しなど動物性の生ごみは入れません。(夏場虫が湧くことがあります)
- ・食用廃油、ドレッシングの残り、マヨネーズ、ケチャップ類は OKです。
- ・根菜類、大根の皮、スイカの皮なども入れますができるだけ細かくして入れます。かたまりは入れません。
- ・夏は2、3日 冬は1～2週間程度でなくなります。

### □ 良い点

- 1、ほとんどの生ごみを処理できる
- 2、土が増えないため処理に困らない
- 3、維持費用 0円

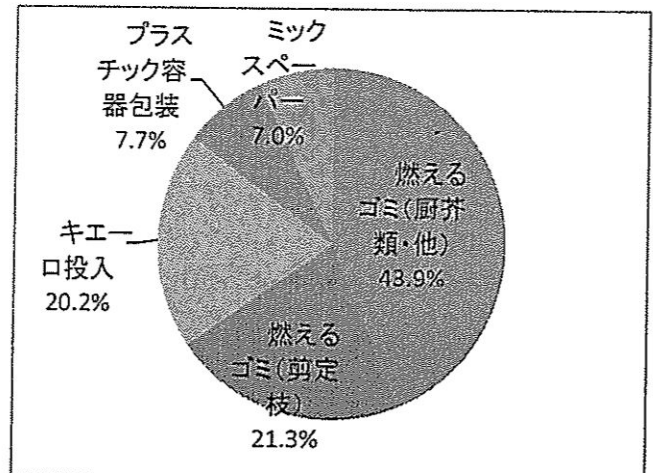
### □ 面倒な点

- 1、外に設置するため、冬は作業がづらい
- 2、ステンレス缶に一時保管しているが夏は匂いがする

### □ 参考

H28年 6月1日～6月30日 一カ月間のごみ排出量結果 (夫婦2人家族)

	H28年6月	
	量(kg)	
燃えるゴミ(厨芥類・他)有料	12.6	43.9%
燃えるゴミ(剪定枝)	6.1	21.3%
キエー口投入	5.8	20.2%
プラスチック容器包装	2.2	7.7%
ミックスペーパー	2.0	7.0%
ゴミ総合計	28.7kg	100%



## キエー口（据え置き型）の実践報告（平成29年1月）



### 活用状況 (H28. 10～H29. 1)

1. 庭の北側に設置。周りを40cm程度スコップで土を掘り返し、4箇所埋めるようにする。
2. 家族は2人、埋めるのは週1回程度。4箇所あるため約1ヶ月周期となる。冬場は分解が遅く残っていることがある。
3. 臭いや虫の発生は見られない。猫や鼯に掘り返されたことはない。
4. キエー口内の土は当初掘り返したこともあり、5cm程度盛り上がっている。（ふかふかした感じ）
5. お正月は来客があり、野菜や果物の皮など生ごみは大量となりキエー口が満杯であったため、違う場所を掘り生ごみを埋め、土の上にプランターを載せた。臭いや虫の発生、猫や鼯に掘り返されることはなかった。

### 気になること

1. 風が強かった夜、蓋がガタガタ音をたてたので蓋（樹脂）の上に重しを載せた。工夫が必要と思う。
2. 蓋の手前がカドカドしているので、子どもがそばを通る時怪我をする恐れがあるので角は余りはみ出さず丸みをつけるなどの工夫が必要と思う。

### その他

1. キエー口を使う前は上記5のように庭に穴を掘り埋めていた。当初猫か鼯に荒らされたことがあったので、その後土の上にプランターやブロックを置くと被害は発生しなくなった。当初から臭いや虫の発生はなかった。

### 感想

1. キエー口が無くても場所や工夫次第で土での生ごみ処理ができることがある。
2. 臭いや虫の発生が心配ならキエー口を利用すればよい。  
現行据え置き型キエー口の半分くらいの小型は、場所をとらない、移動しやすい、安価で購入できるなどから希望する人が多くいるのではないかと思う。
3. プランター型の小型のキエー口は土の量が少ないため個人的に十分機能するのか心配な面がある。

以上



### 1. はじめに

現役サラリーマンの頃からリサイクルを仕事の一部とすべくいろんな業界と接触して来たが、46歳の時に地盤の調査会社「応用地質株式会社」に出向となり、ボーリングや環境調査の現場に立ち会うことになり、リサイクルよりも「環境」の保全・修復に興味を持つようになった。

たまたま知人が英国から輸入した「シュア・ゴー」なる微生物活性剤の営業の仕事を頼まれ、その企業に出向し、約10年その仕事に携わり、グリース・トラップの浄化処理や鹿児島での豚尿の浄化処理にも関わって来た。

その間、シュア・ゴーに消臭効果もあることから、生ごみ処理施設や家畜排せつ物の処理施設の消臭依頼があり、数10カ所の処理施設を見て来た。何れも不完全と言わざるを得ない施設ばかりであったが、石川県の「(株)河北潟ゆうきの里」という第三セクターの企業を訪問した時、驚くような技術に出会った。超高温菌「YM菌」での有機廃棄物の処理というものであった。

同社ではし尿処理場の余剰汚泥と家畜排せつ物、農産廃棄物(くず野菜)を処理していたが、排水は殆ど出ず、臭気も土の匂い程度で、有機廃棄物の処理としては完璧に近いものであり、ショックを受けた。

その後何度かその施設を訪ね、専務に教えを乞うたが、しつこさに耐えかねたのかYM菌の技術を持っている鹿児島の企業を紹介してくれた。

鹿児島の企業は、YM菌を用いて鹿児島市のし尿処理余剰汚泥を30年に亘り処理して居り、その施設も見学したがアンモニアの微臭はあるものの工場を開放した状態でも周辺からの苦情はない状態であった。出来上がった処理済み汚泥は「サツマソイル」の名前で土壌処理剤として販売していた。

この企業では、曾於市に自社の処理施設を持っており、そこでは焼酎滓、家畜排せつ物農産廃棄物の処理を110トン/日で処理していた。45日間で処理した堆肥は「かんとりースーパー」という名前で販売していた。

### 2. キエーロとの出会いと処理

かんとりー・スーパーを知って以来、時折鹿児島に行く度に2~3袋を買い求め、自宅のガレージで、コンクリート混練用のトレーにかんとりー・スーパーを入れ、自宅から出る生ごみを処理するようになった。夏場はもちろん冬季でも時間は掛かるが臭気も出ず生ごみが処理できるようになった。

たまたま生駒市広報で生駒市ごみ半減会議のメンバー募集の記事を見て応募し、生駒市のごみ処理に関わることになったが、ここで「キエーロ」なるものに出会い、設計思想に共感し、類似のものを作り、土ではなくかんとりー・スーパーを用いて実験を始めた。

サイズとしては幅600mm高さ500mm奥行400mmのベランダでキエーロより小ぶりであるが、実験開始以来順調に動いている。臭気は四季を通して殆ど出ない。

当初は実験の積りであったが、特に問題もないので使い続けている。かんとりー・スーパーの補給は20kg/半年くらいである。

現在に至るまで、類似品を廃材を用いて2台作り、興味を持った人に譲渡している。

現在二人住まいであるが、ごみ収集に出すごみは70袋/回程度となっている。 以上

## キエーロの実践報告

1. 正しい使い方になっていなかった為か思った程ごみがなくならなかった。
2. キャベツの一番外側の部分は、大きいまま土に埋めておいたが、いまだにそのまま変化はない。卵の殻、玉ねぎの外側の部分も駄目だった。
3. 外気温が低い為か、バクテリアの活動は、この時期活動が鈍いようである。
4. 結局正しい Or より効率的な使い方を知る必要があると思った。

## キエーロ使用結果

プランターDEキエーロを使用

投入したもの

生肉・キャベツ・スナック菓子・焼き魚

上記の物を順番に投入した（テストの為、細かくしたものと大きな塊を入れた）

生肉 2週間くらいで小さい物はなくなったと思うが、大きな塊は消える様子がない

3週間で大きな塊は、土団子のようになり小さなうじ虫がいて腐敗臭がした

野菜 小さい物はだんだん土に混ざっていきなくなっているように感じるが、大きなもの  
芯などはなくなる

1ヶ月くらいで野菜らしきものは見つからなくなった

菓子 3日くらいで土と見分けがつかなくなりなくなったように思う

魚 肉と同じように小さい塊は、2週間くらいで無くなったが、大きな塊は時間がかかる

## 使用の感想

かなり細かくしないと無くならないと感じた

入れた後に、細菌が元気になるように毎日混ぜるなど工夫する必要があると思が、使用する人に使い方+効率よくなくせる方法を教えることが必要と思う

生ごみの中でもよく消えるもの、消えにくい物を紹介して

（テストしている今は、気温が低く時期は悪いと思うが、消えずに残っていると意欲が減ってしまう）

プランタータイプは小さくてよいと思うが、深さが浅い為、穴が浅くなりかき混ぜると残っているものが上にあがってしまい表面に出てくる





# キエー口の実践報告書

入れた具材	①	果物(リンゴ・バナナ)
	②	魚(鮭)
	③	野菜(白菜・キャベツ)
入れた形	①	2センチ各の個体
	②	骨を少し分割したもの
	③	2センチ各の個体

1/5開始	観察
1日目	変化なし
2日目	変化なし
3日目	変化なし
4日目	変化なし
5日目	果物に変化あり・他はなし
6日目	変化なし
7日目	野菜に変化あり・果物若干変化あり・骨は変化なし
8日目	果物は無くなったが他は変化なし
9日目	変化なし
10日目	野菜は無くなったが骨は変化なし
11日目	変化なし
12日目	変化なし
13日目	変化なし
14日目	変化なし

感想	<p>果物が一番最初に無くなり、野菜はその次に無くなりました          結果、魚の骨だけは最後まで無くならなかったです。          初めてなので混ぜるタイミング・具材の入れ方や          入れる場所が悪かったかもしれないです。</p>
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



# キエーロの実践報告



(平成29年1月25日)

- ・家庭の特徴  
4人家族で自家栽培した自家消費用保存野菜や果物の家庭用残渣が多く出る。
- ・投入物  
キエーロに、「入れていいもの」「入れてはいけないもの」はキエーロ使い方マニュアルで理解しているが、特に、消えにくい物も投入し、経過観察を行った。
- ・大きい野菜類や果物は、細かく刻む時間をなくし、そのまま投入し処理経過を観察した。
- ・コンポストも2基設置しているので、キエーロとの違いも実証した。

## ○「ベランダ de キエーロ」のトライアル結果

- ・設置場所 倉庫のひさしの下（南側）に設置し、普通の雨は避けることはでき、一日中、日差しは良く当たる。
- ・投入は、ほぼ毎日行っているが、投入量や物が変わる。  
主に、野菜類が中心で調理くず・果物の皮や芯・腐った果物・廃油・芽が出たジャガイモや玉ねぎ等を投入しながら、キエーロの使い方マニュアルで「入れてはいけないもの」や「時間がかかるもの」も理解しながら、両方投入し、経過観察を実施した。  
特に大きな葉は、細かく刻む必要があるが、ごみとして出たそのままを投入している。（細かく刻む時間をなくし、ごみ処理に対する時間のかけ方を削減するため）  
また、芽の出た玉ねぎやイモ類、野菜の芯、腐った果物、白菜やキャベツの皮はたくさん廃棄物として出るので経過観察（処理策を検討するため）を実施している。

## ○ほぼ毎日投入することから、土の表面積を6分割に区切って投入し、経過観察を実施

1日目	2日目	3日目
4日目	5日目	消えかけている 生ごみを集める スペース

## ○投入後の途中観察

- ・芽の出たイモや玉ねぎなどや白菜などの芯はそのまま投入し、  
⇒ 日当たりがよく、水分があることから、芽が出て温室状態で成長し、芯は成長して消える気配が全くない。  
また、カビが生えているミカンは埋めてもそのまま残っている。

## ○投入後の観察結果

- ・当然ながら細かい生野菜や煮た野菜（食べ残し）などは早く消える。

- ・お茶の葉は消えにくい。
- ・落ち葉や枯草は消えない。
- ・投入物は細かく裁断しないと効果が表れない。(キエーロ使い方マニュアルのとおり)
- ・蟹・貝・骨や卵の殻は1ヶ月では分解しないのは分かっているが、土が骨などの周りに付着するのでは無ないか(畑に埋めたり、コンポストでは骨や殻に土が付着し、若干柔らかくなる)と思っただが、1ヶ月の短期間では、そのまま残っている。
- ・特に、玉ねぎ、白菜やキャベツの芯は生命力が強い野菜の為、特に細かく裁断する必要がある。  
⇒ 野菜の性質により、裁断するかを見極める必要がある。

#### ○消えにくいごみの1か月間の投入量とその結果

生ごみの種類	投入量	観察経過	対策(処理)
刻んでない生野菜の芯	バケツ(10ℓ)×約10	芽が出て成長	細かく刻んで投入(今は、シャベルで裁断)
果物そのまま(腐敗)	バケツ(10ℓ)×約10	そのまま	
お茶の葉や生の植木の葉・草、落花生の殻、柿のへた	バケツ(10ℓ)×約2	殆ど、そのまま	水をかけているが、乾燥しすぎ、枯葉状態化している。

#### ○観察後、消えてない物は掘り出して畑に埋め込みを実施

- ・新鮮な野菜くずや芯や根の付いた芯は細かく裁断しないと、全く消える気配がないことから、細かく裁断しないと効果が表れない。
- ・大量に出る野菜くずは、時間を費やして細かく裁断するか、農地で埋めるか、撒くなどをしないと、キエーロでは処理能力に限界がある。このことから、農家で収穫し、自家消費のために保存しておいた野菜類は大量出るため、農地で処理する必要がある。
- ・腐った果物も消えにくいので、細かく裁断しないと処理できない。
- ・濡れたお茶の葉や乾燥した野菜や草(刈り取った直ぐ)も処理に時間がかかりそうである。
- ・その他の生ごみは、日当たりが良いため土に馴染んでいる。

#### ○大量に出る野菜くずの処理

新鮮な野菜くずは新鮮で元気が良いため、1ヶ月では処理できないため、毎日、シャベルで野菜を切って、土を返す必要がある。

キエーロはこのような行為は必要であるが、毎日手間の掛らないように、野菜を処理する土の量に比例した野菜の投入量、そして、裁断を投入前に実施しなければ効果が薄いことが判明した。

#### ○現在の処理能力を超えるキエーロの製作

今後は、透明ポリカ波板1枚(60×180cm)単位のキエーロを作成し、堆肥化を兼ねて野菜類の生ごみの解消を目指す。