

**生ごみの堆肥化に係るモデル事業の
実施方法について**

(報告書)

平成 2 0 年 1 2 月 1 9 日

武蔵村山市ごみ資源化等市民懇談会

目 次

はじめに	1
1 モデル地区の設定	2
2 モデル地区の選定	2
3 モデル地区の世帯数	2
4 排出の方法等	3
（1）排出の道具	3
（2）排出の場所	3
（3）排出の頻度	3
（4）排出できる生ごみの種類	3
5 生ごみの堆肥化処理（一次処理）	4
6 堆肥化処理後の利用方法	4
7 収集・運搬・処理のコスト	5
おわりに	7

参考資料

武蔵村山市ごみ資源化等市民懇談会開催経過
武蔵村山市ごみ資源化等市民懇談会委員名簿

はじめに

この市民懇談会は、平成17年7月25日に武蔵村山市廃棄物減量等推進審議会からの答申で、「生ごみの堆肥化のモデル事業の実施を目指すべきである」とのを受け、平成18年度から計9回の会議を行い、生ごみの堆肥化に係るモデル事業の着手に関し必要な事項を検討してまいりました。

生ごみの堆肥化については、全国的に一般化した手法ではなく、それぞれの地域特性に合った手法を模索し実施している事例もあることから、本市においても、モデル事業の開始に当たっては、本市の地域特性をよく把握していくことが必要であります。

このようなことから、地域特性が共通する近隣自治体の堆肥化の現状を視察し、懇談会として堆肥化の現状について共通の認識を持った上で議論を重ねてまいりました。その結果として、今般「生ごみの堆肥化に係るモデル事業の実施方法について」がまとまりましたので、ここに報告するものであります。

1 モデル地区の設定

モデル地区は、本市の住宅環境を考慮し、モデル地区内の市民の一体となった協力を得やすい地域とすること、収集・運搬が効率的に実施できる地域とすることを基準に決定する必要があります。

2 モデル地区の選定

モデル地区の選定は、地域の方の積極的な参加による事業としたいので、公募による方法で実施することとし、効率的な収集・運搬を実施するためある程度地域を絞る必要があります。その地域の具体的な例としては、村山団地1棟、三ツ藤住宅、中藤団地等が考えられます。

応募がなくモデル地区の選定ができない場合の対策として、説明会等の開催をしていくこと、さらには、モデル事業への参加を依頼していくことも必要ではないかと考えられます。

3 モデル地区の世帯数

モデル地区での生ごみの収集、運搬及び処理は、そのすべてを委託により実施することが想定されますので、委託事業としたときに最もコスト面で有利な方法をとることと、モデル事業の実施結果の検証が可能な世帯数とすることが必要です。

委託に当たって、コストを抑えるには、比較的小さい車（当懇談会の調査では2t平ボディー車としている。）で週1回の収集、運搬が可能な範囲でなければならぬと考えました。

そこで、次に掲げるとおり、100世帯が排出する1週間分の生ごみの量を予測したところ、693kgであることから、2tの平ボディー車であれば、週1回で200世帯までは余裕をもって収集・運搬ができることとなります。

1人1日当たりの 排出量予測	1世帯3人とした場合の 1世帯1週間の排出量	モデル地区で排出する世帯 が100世帯とした場合
330g	6,930g	693,000g (693kg)

したがって、収集・運搬のコストも極端に大きくならないこと、実施結果の検証も可能であることから、モデル地区の参加世帯数は、200世帯までとすることが適当と考えます。

4 排出の方法等

排出の方法等については、燃やせるごみのうち、生ごみだけを分別して排出していただくこととなるので、収集システムをよく理解していただいた上でモデル事業に参加していただくことが必要であり、なるべく排出時の手間を軽減できる方法等を考えていく必要もあります。

以上のことから排出の方法等については、次に掲げるとおりとしました。

(1) 排出の道具

生ごみの排出で利用する道具としては、生分解性ごみ袋（久喜・宮代衛生組合で採用）や密閉型抗菌バケツ（抗酸化溶液を使用、狭山市採用）がありますが、保管のしやすさや悪臭の遮断の面から、密閉型抗菌バケツが適当と考えました。

(2) 排出の場所

このモデル事業が最終的には市内全域での実施を想定していること、現在の収集方法が集積所収集であることから、排出場所については、集積所収集を想定しなければなりません。しかし、モデル事業の円滑な実施と市民の参加に対するインセンティブを与える意味から、集積所収集ではなく戸別収集にすることも考える必要があります。

(3) 排出の頻度

排出の頻度については、夏などの暖かい時期は腐ることがあるため週2回、冬などの寒い時期には腐ることもないので週1回の収集が必要ですが、狭山市では密閉型抗菌バケツを使用することにより生ごみを腐らせることなく週1回の収集をしていること、また、収集コストを考慮すると本市においても同様に、週1回の収集の方法をとることが適当と考えます。

(4) 排出できる生ごみの種類

排出してよい生ごみは、台所から出る「調理くず」や「食べ残し・残飯」ですが、これまで、燃やせるごみとして「竹ぐし」や「ティーバッグ」などが混入しても問題なかったものが、生ごみの堆肥化に関しては問題が生じることをモデル事業の参加者へ説明する必要があります。

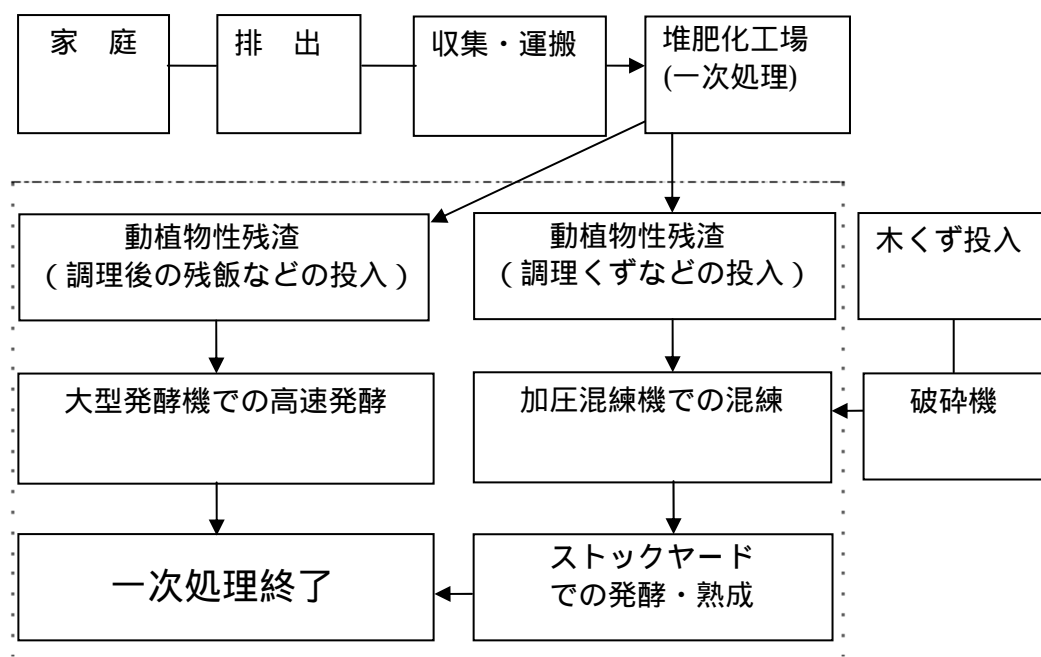
5 生ごみの堆肥化処理（一次処理）

モデル地区から収集された生ごみは、堆肥化工場で一次処理をします。

その処理の方法は、次のとおり大型発酵処理機で高速発酵をさせるもの（主に調理後の残飯などの場合に用いる方法）と発酵を促進させる材料を混ぜ常温で発酵させるもの（主に調理くずなどの場合に用いる方法）があり、生ごみの状態にあった処理の方法を選択する必要があります。

しかしながら、家庭から収集される生ごみの状態は常に安定しているわけではないので、モデル事業の実施までに、家庭から収集される生ごみの処理について、どちらの方法が適当か決定しておくことが必要であると考えられます。

また、収集・運搬のコストの面から、処理施設は、排出場所から近隣である必要があると考えられます。



6 堆肥化処理後の利用方法

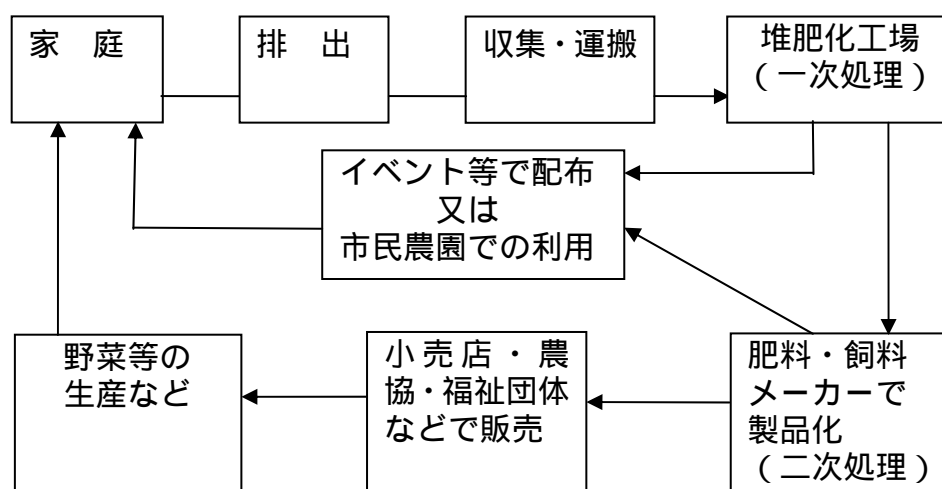
モデル地区の家庭から収集された生ごみの堆肥化処理の過程で利用できるものには、前項の記載のとおり一次処理の終了したものと、それを肥料・飼料メーカーで製品化したものがあります。

一次処理を終了したものの利用方法は、土壌改良材としてイベント等で配布したり、市民農園で利用していただいたりすることが考えられます。この場合には、利用する方々のそれぞれが栽培しているものに合うように土と混ぜ合わせて、その成分を調整していただくことを伝える必要があります。

製品化したものの利用方法は、一定量の利用を確保するため広く流通させ、小売店等で販売していただくことが必要となります。

また、その一部をイベント等で紹介したり、配布したりすることも考えられます。

さらに、本市の家庭から排出された生ごみが資源化され循環していることを示すため、たとえば、「村山たいひ」という製品名で堆肥として農協、小売店、福祉団体などで販売し、その堆肥で育った野菜等が市民の食卓に乗ることが望まれます。



7 収集・運搬・処理のコスト

収集・運搬・処理のコストは、生ごみを200世帯が1回2,000kgで52回(52週/年)排出したものと計算すると、次のとおりとなります。

* 1週間1回収集・運搬・処理の場合

排出する世帯が200世帯の場合	1kg当たりの処理金額	1台当たりの収集・運搬・金額	1週間1回収集・運搬・処理の金額 = × +
2,000kg	35円	35,000円	105,000円

* 1週間1回収集・運搬・処理の場合の年間の金額

1週間1回収集の金額	年間52週とした場合
105,000円	5,460,000円

* モデル事業予測金額

年間金額	バケツ金額	モデル事業予測金額 = +
5,460,000円	一戸建用 567,000円 集合住宅専用 164,700円	6,191,700円

収集・運搬・処理のコストは、生ごみに係るものの費用が生じる反面、可燃ごみに係るものの費用の減少が予測されるので、このモデル事業ではこの観点からの検証も必要と考えます。

お わ り に

市民懇談会での検討を重ねる中で、生ごみの資源化は、堆肥化だけでなく、飼料化、メタンガス化等様々な手法があることがわかりました。今後は、堆肥化以外の手法についても課題となることが考えられるので、これらに関する研究も必要と考えます。

また、今回の報告は、堆肥化に係るモデル事業の着手に関するものでしたが、今後、モデル事業を実施し、その検証結果をもって全市域での取組が検討されるものと思われませんが、検討に当たっては、その妥当性について十分な検証を行うなど、慎重な取組をされることを望みます。