

生ごみ減量 調布市と渋谷区の実践と課題

伊藤久雄（NPO法人まちぼっと理事）

調布市は今年（2022年）6月、学校給食を作った残りでバイオガス発電の実験始めた。また渋谷区は今年9月から、有機性廃棄物を高速分解処理する特性を持つ微生物群に着目し、生ごみを減量する新しい方法について実証実験を始めた。

本稿ではこの2自治体の取り組みを紹介するとともに、都内自治体の生ごみ処理機助成金制度を紹介している goo 住宅・不動産サイトから、助成制度の内容に関する一覧表を作成し、生ごみ減量に関する今後の課題を考えたいと思う。

1. 調布市と渋谷区の実践

(1) 調布市の実践

① NHKの報道内容（6月23日） 学校給食を作った残りでバイオガス発電 実験始まる 東京 調布

生ごみで発電するバイオガス発電の小型のプラントが開発され、23日から東京 調布市で、学校給食を作ったあとの残りかすを使って発電する実験が始まった。

この発電プラントは、NTT 東日本がグループ企業を通じて開発したもの。1トンの生ごみから一般家庭30戸が一日に使う分に相当する電力を発電できる能力を備える一方、設置に必要なスペースをこれまでの10分の1にするなど、小型化したのが特徴だということである。

23日から会社の研究施設がある東京 調布市と提携し、学校給食を作ったあとの残りかすを使って発電する実験が始まった。23日は地元の小学生が見学を訪れ、にんじんの皮やねぎの切れ端がプラントに投入される様子を見たり、生ごみを分解する過程で作られる肥料を草木に与えたりした。

NTT 東日本営業戦略推進室の井上翔吾担当課長は「食品工場では一日2トンほどの生ごみが出て焼却費用がかかるうえ、環境への負荷も大きい。リサイクルを進める社会を目指したい」と話していて、会社では、この小型のバイオガス発電プラントを、都市部の企業や自治体などにも普及させたいとしている。

② SMART AGRI 編集部から（7月6日） 調布市ら、バイオガスプラントを活用した給食残菜の再資源化をテーマに食育を実施

調布市は、NTT 東日本、株式会社NTT アグリテクノロジー、株式会社ビオストックの3社と共同で、学校給食の調理残菜の再資源化をテーマにした食育の取り組みを2022年6月23日に調布市立深大寺小学校で実施した。

都市型資源循環モデルを学ぶ

調布市は、2018年4月に策定した食育推進基本計画に基づき、学校や保育園など子ども関連施設を利用した食に関するイベント等の開催を通じて、市民に食育の大切さを伝えている。

今回の取り組みでは、超小型バイオガスプラントを利用して、学校給食の調理残菜を、ローカル5G実証ハウスで使用する再生可能エネルギーや学校の花壇に使用する液体肥料に還元する都市型資源循環モデルの学習を実施した。

各者が担当した役割は以下の通り。

調布市

- ・ 環境教育の企画、学校給食調理残菜の提供、食育の推進など。

NTT 東日本

- ・ 全体コーディネート、学習環境の提供、バイオガスプラントにおける学校給食調理残菜受入など。

ビオストック

- ・ 超小型バイオガスプラントの提供。(運用保守を含む)
- ・ 資源循環をテーマにした学習コンテンツの提供等。

NTT アグリテクノロジー

- ・ 最先端技術を活用して栽培したトマトの給食提供。
- ・ 最先端農業、地産地消をテーマにした学習コンテンツの提供など。

4者は、市内の小・中学校や幼稚園、保育園を対象に、食育をテーマにした環境教育を実践していくことで、バイオガスプラントから排出されるメタン発酵消化液を活用した液体肥料の利用を推進したい考えだ。

(2) 渋谷区の取り組み

渋谷区はHP（9月14日）で以下のように広報している。

▽ ▽ ▽

渋谷区は、有機性廃棄物を高速分解処理する特性を持つ微生物群に着目し、生ごみを減量する新しい方法を試みる。今回の取り組みでは、23区初の試みとなる生ごみの「拠点回収」の仕組みを取り入れ、区民の協力をもとに進める。また、自然由来の菌による生ごみ処理の実現性や拠点回収定着に向けた課題などの検証を同時に行う。

本区は、「生ごみの焼却から消却へ」のスローガンのもと、生ごみの減量に向けた新たなアプローチを探っていく。

【問い合わせ】広報コミュニケーション課広報係（

電話：03-3463-1287、FAX：03-5458-4920）

○ 当実証事業に取り組む理由

渋谷区の家庭ごみおよび事業系一般廃棄物中の生ごみの量は年間約5万トンにのぼる。また、家庭ごみにあつては、可燃ごみに占める生ごみの割合が高く、ごみの減量を推進するためには、生ごみの排出抑制が有効であると考ええる。

○ 「生ごみの焼却から消却へ」

本事業は、区民が生ごみを持参し、微生物群の入った専用容器に直接投入する「拠点回収」方式で実施する。微生物群の有機物処理の作用を生ごみ発生抑制に応用可能であるか、拠点回収の方法により、区民が主体的かつ継続的に菌に栄養を与え、分解能力を維持できるかなど、本格的運用を見据えて様々な視点で検証していく。

○ 実証事業の概要と今後のスケジュール

<実証期間>

令和3年10月10日（日曜日）から令和3年12月31日（金曜日）まで

<実施場所>

渋谷区ふれあい植物センター（〒150-0011 渋谷区東2-25-37）

<募集対象>

渋谷2～4丁目、東1～4丁目、広尾1丁目、広尾3丁目近くにお住まいの区民の人
ふれあい植物センターまで生ごみを持参いただける区民の人

<募集パートナー数>

15世帯（一世帯の人数は問わない）

<今後のスケジュール>

募集開始：9月14日（火曜日）

募集締切：10月4日（月曜日）

事前説明会：10月9日（土曜日）（注）渋谷区ふれあい植物センターで開催予定

運用開始：10月10日（日曜日）

2. 都内の生ごみ処理機助成金制度

都内の生ごみ処理機助成金制度のある自治体は次ページの一覧表のとおりである。一覧表は、助成金額（上限）と助成比率（上限）の2項目から作成されている。助成金制度のある自治体は、9区、16市、合計25自治体になる。

金額ベースでみると、最低10,000円（稲城市）から、最高50,000円（小金井市）と、ばらつきが大きい。また助成比率でみても、最低33.3%（品川区、東久留米市）から、最高80.0%と、やはり幅が大きい。

なお金額ベースで、近隣の自治体をみると、以下のとおりであった（goo住宅・不動産サイト）。金額のばらつきは3県とも大きい、神奈川県がやや金額が多いのが特徴といえるかもしれない。

- 神奈川県
 - 最低 20,000 円（8 市）
 - 最高 50,000 円（秦野市、大和市、海老名市、座間市、綾瀬市）
- 埼玉県
 - 最低 10,000 円（狭山市）
 - 最高 50,000 円（三郷市）
- 千葉県
 - 最低 5,000 円（我孫子市）
 - 最高 50,000 円（成田市）

都内の生ごみ処理機助成金制度のある自治体（2022年12月10日検索）		
	生ごみ処理機助成金額(上限)	生ごみ処理機助成比率(上限)
千代田区	30,000円	66.70%
港区	20,000円	50.00%
台東区	25,000円	50.00%
品川区	20,000円	33.30%
杉並区	20,000円	50.00%
豊島区	20,000円	50.00%
荒川区	20,000円	50.00%
足立区	15,000円	50.00%
葛飾区	20,000円	50.00%
八王子市	15,000円	50.00%
立川市	25,000円	50.00%
三鷹市	20,000円	50.00%
府中市	20,000円	50.00%
昭島市	30,000円	66.70%
調布市	20,000円	50.00%
町田市	20,000円	50.00%
小金井市	50,000円	80.00%
小平市	30,000円	50.00%
国分寺市	30,000円	66.70%
福生市	40,000円	66.70%
狛江市	18,000円	50.00%
清瀬市	30,000円	50.00%
東久留米市	30,000円	33.30%
武蔵村山市	40,000円	50.00%
稲城市	10,000円	50.00%

3. 今後の課題

以上の調布市と渋谷区の取り組みと、都内自治体の生ごみ処理機助成金制度の現状を踏まえて、今後の課題を考えたい。

毎日の生活で出てくる「燃やせるごみ」のうち、約 40 パーセントが生ごみだということで、立川市はHPで生ごみの減量に向けて「取り組みのご紹介」を行っている。そこでまず、この立川市の「取り組み紹介」から、どのような生ごみの減量の方法があるのかを見ておきたい。

<生ごみの減量に向けて（取り組みのご紹介）立川市>

取り組み1「ベランダたい肥づくり」

市では、「たい肥の素」と衣装ケースを使った「ベランダたい肥づくり」を推奨している。たい肥の素は、総合リサイクルセンターで市内で集められた「せん定枝」と、学校や保育園などから出た給食の「残さ」を混ぜて作っている。この「たい肥の素」の中に生ごみを入れると、バクテリアの働きによって生ごみが分解され、たい肥を作ることができる。

ベランダたい肥とは、粗大ごみとして回収した衣装ケースを再利用し、この中で生ごみのたい肥化を行う方法。広い土地が無くても、ベランダなどのスペースを活用することで、たい肥づくりができる。そして完成したたい肥は花植えや野菜づくりなどに活用できる。

申込みいただいた方には、自宅まで「たい肥の素」と衣装ケースのセットを届ける。

取り組み2「黒土を使った生ごみ減量」

ホームセンターなどで販売されている「黒土」を使って生ごみを減量する方法。

市民団体「立川ごみ懇談会」さんでは、この取組みによって生ごみの減量に挑戦している。これは、黒土の中にいるバクテリアの力を利用し、投入された生ごみを分解させて消滅させるというもの。園芸用のプランターなどを活用し、日々出てくる生ごみを黒土の中に埋めるだけで OK。時期や天候にもよるが、これだけで数日から数週間程度で、生ごみが分解される。（気温の低い冬場は分解が遅い傾向があり、また、生ごみの質によって分解の速度も変わる）

取り組み3「生ごみ処理機購入費補助」

市では、生ごみ処理機を購入された方を対象に、購入費の半額を補助している。（上限は生ごみ処理機が 25,000 円、たい肥化容器が 3,000 円）

・生ごみ処理機

微生物又は乾燥により、生ごみを処理する機器で、手動または電動によるもの。（補助の対象としては、ディスポーザー方式の機器や中古品は除く）

・生ごみたい肥化容器

土の中の微生物等の働きを利用し、生ごみを自然発酵及び分解することにより、生ごみを処理する容器。

<今後の課題>

立川市のような取り組みは都内自治体、全国の自治体でさまざまに行われているものと思われる。生ごみ処理機購入費補助制度は、都内自治体でも取り組みでみたように、すべての自治体で取り組まれているわけではなく、補助金額も差が大きい。作る場所や、作ったたい肥の活用の方法など、課題があるものと思われる。

調布市や立川市の新たな取り組みは、現段階では実証実験である。この実験の検証によっては、他の自治体にも普及する可能性がある。

今後の課題としては、自治体ごとの取り組みの経験を交流するような場をつくり、自治体だけでなく関心を持つ市民団体も含めた参加を呼び掛けることが必要だと思われる。それは、生ごみの減量は、市民が容易に取り組めるシステムが重要だと考えられるからである。

<参考資料>

- 学校給食を作った残りでバイオガス発電 実験始まる 東京 調布

NHK 2022年6月23日

<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20220623/k10013685001000.html>

- 調布市ら、バイオガスプラントを活用した給食残菜の再資源化をテーマに食育を実施

SMART AGRI 編集部 (7月6日)

<https://smartagri-jp.com/news/4757>

- 生ごみ拠点回収等実証事業の開始について 渋谷区

渋谷区 HP 令和3年9月14日

<https://www.city.shibuya.tokyo.jp/kusei/koho/hodo/20210914.html>

- 東京都の生ごみ処理機助成金制度

(出典：あなたにとっての“住みやすい街”が見つかる「暮らしデータ」 goo 住宅・不動産サイト)

<https://house.goo.ne.jp/chiiki/kurashi/namagomishori/tokyo.html>

- 都内の生ごみ処理機助成金制度のある自治体 (2022年12月10日検索)

<https://house.goo.ne.jp/chiiki/kurashi/namagomishori/tokyo.html>

- 立川市 生ごみの減量に向けて (取り組みの紹介)

<https://www.city.tachikawa.lg.jp/gomitaisaku/kurashi/gomi/recycling/namagomigenryou.html>