

ゴミの循環型都市のパイオニア、八王子

-コンポスト事業を通して持続可能な街づくりを-

Hachioji, a pioneer of waste recycling city
-Sustainable urban development through composting business-

中山ゼミ Team くるり
堂脇広大 伊藤友理子 伊藤海咲 川上夕未 立崎瑠々
指導教員 中山雅司
創価大学 法学部 法律学科 中山ゼミナール

キーワード：ゴミ問題, コンポスト, 農業支援, 大学食堂, SDGs

1. はじめに

八王子市は循環型社会を形成するために 5 つのアプローチ（リデュース・リユース・マテリアルリサイクル・サーマルリサイクル・適正処分）を行っている。その甲斐あって、1 人 1 日当たりのゴミの排出量の少なさが 3 年連続で全国第 1 位である。しかし、このアプローチの中で、生ごみを再利用する「マテリアルリサイクル」が進んでいない。この課題を解決するため、現状のコンポスト事業の改善が必要であると考える。

一方、農業において、八王子は都内 1 位の農業生産高を誇るが、近年肥料にかかるコストが市の税収に大きな負担を与えていることが課題となっている。そこで考えついたのが、上述したコンポスト事業でできた堆肥を活用する方法である。

以上から、八王子市のビジョンである真の循環型都市を実現し、かつ八王子の特色である農業を持続可能にするため、農業連携型コンポスト事業を提案する。また、コンポストを行う上で、八王子市の特徴である「学園都市」を活かし、大学の食堂で出る調理ゴミを活用することを提案する。

2. 現状分析

(1) マテリアルリサイクルの現状

上述したように、八王子市は 5 つのアプローチを行っているが、その中の「マテリアルリサイクル」に関しては後進的である。「マテリアルリサイクル」とは、廃棄物を製品原料として再利用することを主眼としたリサイクル手法である。八王子市の家庭ごみの 4 割は生ごみであり、33476.4t に上り、上位都市の中でも多い。よって、ゴミ処理における八王子の一番の課題であると言える。

(2) 農家の肥料費

八王子は都内 1 位の農業生産高を誇る。しかし、その特徴に付随する課題として、「肥料費」の問題が挙げられる。肥料費は、全国の農家 1 経営体当たりの年間平均額が 39 万円で、農業経営費が約 580 万円であることを考えると、決して少額ではない。その主な要因は、原材料を輸入に頼り、国際情勢の影響を受けやすい構造であることだ。現在ウクライナ侵攻といった国際情勢によって、輸入肥料価格は軒並み上昇している。以上のことから、農業継続のためにこの課題を克服する必要がある。

(3) 食堂での調理ゴミの量

八王子市には21の大学があり、全国有数の学園都市である。各大学には食堂があるが、学食を作る際に出る調理ゴミの量は年間で約42,840tにのぼる。これは市の生ごみの量の12%を占めている。よって、大学の食堂ゴミを利用してコンポストを行えば、大きな効果が見込める。

3. 提案

八王子の特徴である大学数の多さを活かして、マテリアルリサイクルを促進し、かつ農家と連携して堆肥を提供する「農家連携コンポスト事業」を提案する。

大学の食堂の調理ゴミを市が回収し、コンポストを行い、その後連携している農家に堆肥として提供する。

プロセスとしては以下のように検討している。

①大学内でボランティアを募り、食堂の調理ゴミでコンポストを行う。基本的なコンポストの道具は市から提供。

②学生ボランティアのコンポストによってできた堆肥を市が回収する。ゴミ収集のエリアに合わせてゴミ減量対策課が回収し、農家に提供する。

③農家が堆肥で野菜を作り、収穫した野菜を道の駅で販売。学生ボランティアはその野菜を無料で受け取ることができる。これは学生ボランティアのメリットになる。

以上のプロセスにより、市・農家は肥料コストを軽減することができ、かつ学生ボランティアはそのご褒美として野菜を受け取ることができる。まさにwin-winな関係を築くことができる提案である。

4. 提案によってもたらされる効果

以上のことから「農家連携コンポスト事業」によって、2つの効果があると考える。1つ目に、肥料費を抑えられることである。提案したコンポスト事業によって、八王子市農家が肥料全てを、提供された堆肥に置き換えたと仮定すると、約1270万円の節約を実

現することができる。

2つ目に、CO₂排出量を削減できることである。現在、生ごみの焼却によるCO₂排出量は、16509tにのぼる。さらに、八王子市では、最終処分場である二ツ塚処分場の埋め立て進捗率が44.7%（平成30年度）と厳しい状況に置かれており、生ごみの焼却量削減は必須である。提案のコンポスト事業を実行した際、約86tつまり市のCO₂排出量の0.5%を減らすことができる。

さらに、この提案によって、国連が定めるSDGs（持続可能な開発目標）のゴール12「つくる責任 つかう責任」とゴール13「気候変動に具体的な対策を」の目標達成も可能となる。

5. 参考文献

・八王子市「循環型都市八王子プラン～3Rの推進でさらなるごみ減量」（2017）」

https://www.city.hachioji.tokyo.jp/kurashi/gomi/keikakudata/keikaku/p002456_d/fil/gomikeikaku.pdf

・八王子市「農家数 農家人口」

<https://www.city.hachioji.tokyo.jp/shisei/002/006/tokehachihakunen/toukeihachiojih03/p030522.html>

・東京たま広域資源循環組合「埋立事業 二ツ塚処分場」

<https://www.tama-junkankumiai.com/umetate/futatsuzuka>

・農林水産省 「肥料をめぐる情勢」

https://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_hiryo/attach/pdf/index-7.pdf

・創価大学ニューロワール

・八王子市「第4章 ごみ・資源物量」

https://www.city.hachioji.tokyo.jp/kurashi/gomi/keikakudata/data/p002562_d/fil/2020_04_gomi-shigenbutsu.pdf