特集・廃棄物処理におけるコンポストの現状と今後の展望

(事例報告) 生活系生ごみのコンポスト化

田村 賢樹*

1. 野木町の概要

栃木県の最南端、茨城県と埼玉県との県境でもある「野木町」。首都東京から60 km圏、県庁所在地である宇都宮から40 kmの位置にあり、面積は30.25 km²、人口27,046人（H11. 11. 1現在）となっている。町は概ね平坦で、関東ローム層からなる台地状であり、温暖で肥沃な土地にも恵まれている。昭和38年1月1日、町制を施行し同年2月16日に国鉄野木駅が新設開業され、町発展の基盤が築かれた。

東京への通勤圏であることからニュータウン等の宅地開発、企業の進出により人口の増加、都市化が見られるが、農家総数1,039世帯、経営耕地面積13.44 ha（H10. 12. 1現在）と緑豊かな町である（写真1）。

21世紀を展望し「水と緑と人の和でうおいのあるまち」を将来像とした野木21計画がスタートしており、この基本プロジェクトである4つの「さと」づくりの1つ「健康と交流のさと」が資源化センターをはじめ健康センターの設置、公園の整備等、健康と文化の拠点づくりとなっている。また、その一環として町の花「ひまわり」を転作作物や鑑賞用として栽培しており、夏には「ひまわりフェスティバル」を開催し、毎年観光客が訪れている。

2. ごみ処理業務

野木町のごみ処理は、小山広域保健衛生組合（小山市・国分寺町・南河内町・野木町で構成）で行っている。

現在、管内のごみ処理場は、小山市に中央清掃センター（可燃物ごみ、不燃物ごみ、資源ごみ、使用済乾電池）、国分寺町・南河内町に北部清掃センター

写真1 野木町の風景

（可燃物ごみ）、そして野木町に南部清掃センターという位置づけで、野木資源化センター（生ごみ・その他の可燃物ごみ）がある。

野木資源化センターは、㈱日本リサイクルマネジメントが管理・運営を行っており、平成4年12月より稼働している。

3. 堆肥化、固形燃料化の導入

20数年前に、各市町にごみ処理場を建設することで広域組合が組織され、それぞれ焼却場を建設したが、本町では住民同意が得られず、ごみ処理場が建設できなかった。しかし、昭和62年に金澤豊町長が就任し、「ごみお宝時代」、ごみの再資源化、有効利用を基本とした方針を打ち出した。ごみの「堆肥化」である。

町長は農家の出身であったため、生ごみを堆肥に変えるというのは日常なことであった。そのため、堆肥化をごみ処理方法として確立させようという構想を持っていた。

そこで、全国の先進的な「生ごみの堆肥化施設」を視察し、調査検討を進めたところ、今回の固形燃

* 栃木県野木町環境交通課
Kenji TAMURA

写真3 生ごみの出し方（新聞紙で包む）

限定している。堆肥化しやすくするために袋の内側にビニールコーティングなどは一切していないので、残飯や調理屑など台所から出る生ごみは、三角コーナー等を利用して良く水切りを行う。それを新聞紙2枚以下に包み、収集日まではポリバケツ等に入れて保管し、当日に袋に入れてもらっている。新聞紙で包んでもらっている理由としては「水分を吸い取る」「臭いを包み込む」「虫の発生を抑制する」「そのまま堆肥になる」などが挙げられるが、水分の少ないミカンやバナナの皮などはそのまま袋に入れても構わないとしている(写真3)。また、3枚以上の新聞紙で包むことや、広告紙などカラフルなコーティングされている紙の使用は堆肥化に不都合なため、絶対使用しないようにお願いしている。そして、分別をした「あかし」として紙袋には氏名を記入してもらっている。

5. 生ごみから堆肥の生産

各家庭の台所から分別された生ごみが、町指定の紙袋で集積所に集積される。出されたごみは生ごみ専用のバッカー車で回収され、資源化センターへ搬入される。生ごみ用のピットに投入された後、破袋機をとおり手選別ラインで不適物が目視で取り除かれる。その後、水分調整におが粉を利用し水分を約60%にし(写真4)、好気性の発酵菌を混ぜ発酵回転ドラムに入れ、ガスバーナーで3時間加熱する。発酵菌が増殖したところで取り出し、熟成箱に入れ、1か月間寝かせる。その後、箱から取り出し、2か月間自然堆積させさらに熟成させる。その間、1週間から10日に1回切り返しをし、空気にさらす。処理をしてから3か月後に回転篩にかけ、異物を取り除き堆肥ができ上がる(写真5)。

6. モデル事業

6.1 地域住民の協力

資源化センターを稼働する際の生ごみの出し方については、モデル事業を実施した。ごみ処理場建設地の地元自治会(当時124戸の団地)で事業を引き受け、自治会長を中心に班長が推進員になり、方法を話しあってもらった。町と町の保健委員も側面から協力し三者が一体となって、ごみ収集日には毎回ステーションで立合い調査を3か月間行った。この時期は5、6、7月と暑くなり特に生ごみが臭う時期でもあったので、苦労は多かったであろう。

この事業で、使用する新聞紙の枚数についてもわかった。大きな成果は、多くの人が「この分別は習慣付けができればできる」と答えてくれたことだった。早速、結果を保健委員会に報告したところ、この方法で全町的に実施することでまとまった。

6.2 説明会

そこで、内容を町民に説明することにした。保健

写真4 発酵菌供給機および水分調節機

写真5 堆肥（成果品）

委員が中心となり、地元受持ちの自治会員を招集し、職員がその場に出席し内容を説明する。「午前、午後、夜」の都合の良い時間帯を選び、また平日が難しいときは、土日に会議を開催した。自治会委員の要望で、数回同じ自治会に出向いた。

説明会后、町指定の生ごみ収集用紙袋の希望を取り、全戸に3か月間無償配布した。これも啓蒙啓発活動の一貫であり、この袋の使い方を練習してもらった。説明会の席では、「分別に協力するので、生ごみの中身は調査するな」「氏名は記入しなくてもよいだろう」という意見が多く出た。そこで、出し方について集積所を巡回してみたところ、町の説明どおりに出された生ごみは全体の約20%であった（袋に氏名を記入してあるものは、約束どおりに搬出されていた）。そのまま処理できるものとしては、約40%であったであろう。残りのごみは空き缶が入っていたり、ビニールの袋を入れたりと分別が不徹底であった。また、無料ということもあり、2～3枚の紙袋を重ねて使用するものまであった。袋を有料にした理由の1つがここにある。

6.3 保健委員会の協力

このままでは、施設稼働時に正常なごみ処理ができない。町の保健委員会に実情を報告し、協議を進めた。その結果として、「袋に氏名を記入したごみは分別が徹底されているというのであれば、氏名の記入は義務づけにしよう」「保健委員会でごみ集積所に行き、出し方の分からない住民に説明したり、出し方の調査をしよう」という意見が集約された。集積所での立合い調査は平成4年度から実施しており、今年で8年目になる。調査項目は、生ごみを出すとき①町指定の紙袋を使用しているか、②新聞紙で包んでいるか、③麻ひもを使用しているか、④氏名を記入しているか、⑤分別をしているか、以上の5項目である。

7. 堆肥の利用

堆肥は分別収集に協力していただいたお礼として、町民に無料で配布している。町内の農家の方に

は地元農協を通じて希望を取り、町が農協に委託をして1tずつ配布している。当初は、生ごみからできた堆肥をどの程度利用して貰えるのか分からず、制限なしで希望を取ったところ、資源化センターで生産される堆肥の量の5～6年分に相当する量の注文があった。順次配布を行っていたが、第1回目の注文の完了に伴い、上限を2tまでとした第2回目の注文の取りまとめを、平成11年の春に行った。

また、一般家庭の方には直接資源化センターに取りに来てもらい、14kgまで配布している。こちらは家庭菜園やプランターなどに利用されているが、大変好評であり、平成11年11月末現在14,800件以上の人が訪れている。

そのほかにも町の街路樹、公共施設の花壇、「ひまわりフェスティバル」のひまわりの栽培の際にも利用されている。

8. おわりに

今回の施設の導入により、焼却灰処理の問題が軽減されるだけでなく、生ごみからできた堆肥を土に帰すことで、新たな作物の発育を手助けすることとなり、循環させることができた。また、各家庭で分別を行うことや実際に堆肥を利用できるということ、住民のごみに対する意識が高まり、ごみを出すことへの責任感が強くなってきている。

現在、順調に行われている生ごみの堆肥化は、住民による徹底した分別が不可欠であるため、町の広報誌への記事掲載や、チラシの作成、転入者への分別方法の説明などの啓発活動は今後も続けていかなければならない。また、町の保健委員の方に協力してもらい、集積所での立合い調査や指導も引き続き行う予定である。

20数年間、ごみ焼却場ができずにいた町が、発想の転換により資源化の方法でごみ処理場が建設され、町民がさまざまな試行錯誤を繰り返し努力を続けた結果、リサイクルの町として全国的に知られるようになった。しかし、ごみは年々増加しており、今以上の減量化が必要になってくると思われる。