

## 環境対策と野菜販売による堆肥センターの独立経営

(有) 横野堆肥センター  
代表取締役社長

鳥山 輝寿

### 1. 地域の概要

渋川市は平成18年2月に渋川市、伊香保町、小野上村、子持村、赤城村、北橋村の1市5町村の合併により誕生した人口83,728人の町である。面積は240.42km<sup>2</sup>で西側は榛名山、東側は赤城山、北側は子持山、小野子山と4つの山に囲まれ、利根川と吾妻川の流れによって形成された谷地とともに、標高差が概ね1,400m以上の起伏に富んだ地形を有している。また、年間降水量は約994mm、年間平均気温は14.0℃(最高36.9℃、最低-6.1℃)で降水量が少なく寒暖差が激しい土地となっている(平成21年データ)。



図1 日本における群馬県の位置

日本そして群馬県のほぼ中央部、関東平野の始まる位置にあたり、山地の開拓による農業、豊富な水資源を活かした工業、観光・温泉などを主要産業としている(図1, 2)。



図2 群馬県における渋川市の位置

農業産出額は149億2千万円でうち畜産が90億3千万円(60.5%)、野菜が25億5千万円(17.1%)を占めており、赤城山の麓にある横野堆肥センターの所在地の赤城地区、その南側の北橋地区に集中している。畜産の内訳は豚が36億8千万円(40.8%)、鶏卵が18億8千万円

(20.8%)、肉用牛が11億3千万円(12.5%)、乳用牛が10億(11.1%)となっている。(農林水産省「平成18年生産農業所得統計」)

家畜の飼養頭羽数は、乳用牛が1,790頭(44戸)、肉用牛が5,160頭(57戸)、豚が76,400頭(41戸)、採卵鶏が850千羽(10戸)となっている。(平成19年畜産統計調査、平成22年牛乳乳製品統計調査、平成21年及び平成22年畜産物流通調査)

## 2. 堆肥センターの活動について

### (1) 取り組みを始めたきっかけ

横野堆肥センターが所在する赤城地区では、昭和49年に20戸の養豚団地の造成、昭和54年に5戸の養豚団地と5戸の肉用牛団地の造成が行われた。このため、家畜排せつ物の処理量が増加し、個々の農家への負担が増加してきた。さらに、赤城地区周辺や北側に位置する昭和村では、首都圏への野菜の供給基地としてレタス、ほうれん草、こんにゃく芋などの生産が盛んで、耕種農家が地力増進のために堆肥を利用したいとの要望があった。

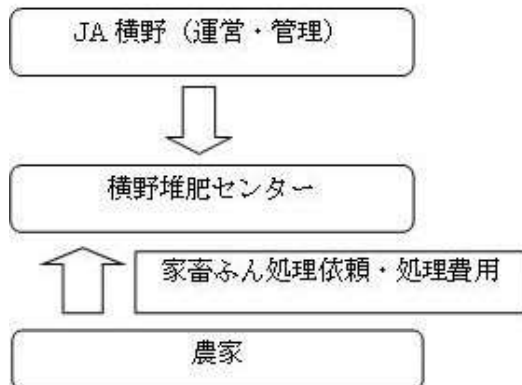


図3 横野堆肥センター設立当時の仕組み

また、この地区では前橋市や渋川市などのベッドタウンとして非農家が増加し、環境問題に対して住民の意識が高まってきた。これらの要因により昭和58年にJA横野によって横野堆肥センターが建設された(図3)。

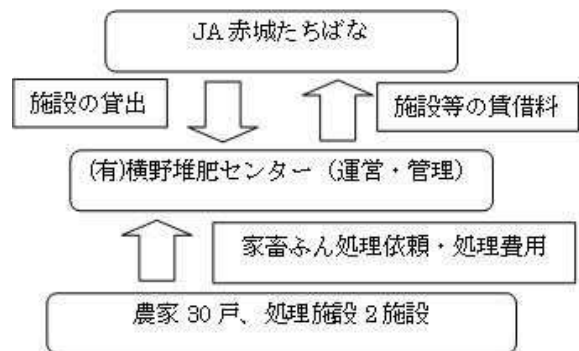


図4 横野堆肥センターの現在の仕組み

平成11年には同センターの運営・管理をしていたJA横野を含めた3JAが合併したJA赤城たちばなが誕生し、経営の合理化の一貫として、平成17年に横野堆肥センターが切り離され、元JA職員を代表取締役として出資者35名による(有)横野堆肥センターが設立された(図4)。現在職員は代表取締役を含め5人となっている(写真1、2、3)。



写真1 横野堆肥センター入り口



写真2 ロータリー攪拌式発酵舎



写真3 完成堆肥

## (2) 取組み内容

### 1) 堆肥生産

#### ①家畜ふんの種類

赤城地区の養豚農家21戸、酪農家5戸、肉用牛農家4戸の計30戸から排出される家畜ふん(年間18,000t)を処理するとともに、産業廃棄物の中間処理施設として認可を受けて、茶粕、コーヒー粕、卵殻など4社から産業廃棄物を受け入れ、処理を行っている(図5)。

#### ②農家の搬入のルール

家畜ふんについて、1週間に1回もしくは2回、堆肥センターの収集車により従業員による集荷あるいは農家による自己搬入で受け入れを行っている。搬入される家畜ふんは、農家経営で70%以下(戻

し堆肥含む)の水分となるように依頼しているが、調整がうまく行われていない事例も見られる。そのため家畜ふんの水分含量により段階に振分け、通常、集荷の場合2,500円/台、持込みの場合1,500円/台の処理費用であるが、水分調整材の投入量がバケツ3台分になった場合、追加料金として1,000円の追加の処理費用を徴収している。

#### ③堆肥生産

搬入した家畜ふんに産業廃棄物である茶粕、コーヒー粕および卵殻を投入し、マニュアルスプレッダーによる切り返しと、ブロワーを利用し水分が60~65%程度になるまで1ヶ月程度堆積し前処理を行う。その後、ロータリー型攪拌装置を持つ発酵舎(2ヶ所)に投入し、攪拌により発酵させる。この処理では投入直後から15mまで底面からブロワーにより通気を行い、より発酵が進むように工夫している。20日程度で発酵処理を終えて、さらにフロントローダーによる攪拌、ブロワーの通気により発酵を行い10日程度堆積する。生産された堆肥はバラで耕種農家の畑に播くか、あるいは袋詰め、またペレットにして販売を行う。

#### ④機械の管理・メンテナンス

毎日の始業時に職員により、施設・設備について点検を実施し異常がないか確認し、終業時に作業日誌を記入し保存している(写真4、5)。このことにより、異常を早期に発見し機械の故障を起こさないようにしている。

また毎月1回、日を決めて職員で機械に油を差すなどメンテナンスを実施する。加えて2ヶ月に1回業者により機械の点





図5 横野堆肥センターにおける堆肥生産のフロー

検整備を実施している。その他に、チェーンや攪拌装置の羽など消耗部品の定期的な交換、建物の金属部分の塗装などを行い、大規模修繕につながらないように早めに手を打っている。

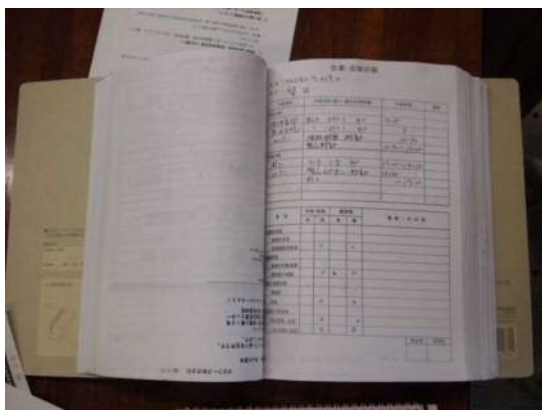


写真4 毎日の作業日誌  
(従業員が毎日記入)



写真5 自動車・機械の点検整備台帳

## 2) 堆肥販売

平成23年度の堆肥の販売量は11,000tで、販売先としては、バラでは耕種農家、フレコン、ペレットではJA、肥料会社となっている。また、堆肥販売量の65%程度は畑にマニアスプレッダーで散布を行っている。

## 3) 野菜生産

現在36名の耕種農家との契約により、生産した堆肥を利用して栽培されたキャベツ、レタス、タマネギを主として、その他トウモロコシ、ネギ、白菜、ハウレン草の生産を36ha程度の農地で行っており、一般の業者及び埼玉、東京の市場へ販売している。

### (3) 取組みの成果

#### 1) 畜産農家の家畜ふん処理の省力化

この地域の畜産農家は、横野堆肥センターがあることによって、堆肥処理に労力をとられることなく省力化や母豚の増加による規模拡大を進めてきた。

センターが畜産経営の日常作業の一端をアウトソーシングという形で担っている。

#### 2) 施設・機械設備の長寿命化

堆肥センターの施設は、毎日の点検や定期的なメンテナンス、家畜ふんを適切な水分含量にしたため、施設に必要以上の負担を与えていなかった。そのため、設立以来30年以上大規模な修繕もなく長寿命化が図られている。

#### 3) 収入の多角化

平成17年にJAから独立し法人化することにより、堆肥センターの収益を上げる必要があったが、農家からの処理費用、産業廃棄物の処理費用、堆肥の販売だけでは限界となっていた。そこで堆肥を供給した耕種の農家が生産した野菜を堆肥センターが買い取って販売する事業を開始し、収益の増加を図っている。

### (4) 現在の状況と今後の課題

#### 1) 支出の見直し

現在の横野堆肥センターで人件費以外

の支出の多くを占めているのが、施設及び土地の賃借料とメンテナンス費用である。現在の施設・土地はJA赤城たちばなから貸借しているが、資産の価値と比べて、賃借料が相対的に高くなっていることから、施設と土地の買上を検討している。

## 2) 施設の老朽化

毎日の保守点検と早めのメンテナンスによって、30年以上大規模な設備の入れ替えもないまま、堆肥を生産してきた。しかし、施設自体にメンテナンスだけではどうにもならない限界が来ており、入れ替えを進めていく方針である。これまでも利益について自己留保をしているが、

施設の全ての入れ替えには費用がかかるため、金融機関からの借入等も検討している。

## 3) 農家の減少に伴う堆肥原料の減少

平成17年の会社設立当時は農家32戸の出資があったが、今までに5戸が経営を止めている。その後酪農家3戸が参加したため、現在は30戸の農家が出資者となっているが、今後生産者の高齢化や経営難からさらに減少する可能性が高い。横野堆肥センターは現在、出資者からのみ家畜ふんを受け入れているが、今後、出資者以外からも受け入れをしなければならぬかを考えている。