

## 〔課題名〕 酪農地域におけるふん尿処理とその地域利用システムのあり方

—利用農家の意向と広域供給・利用体制の構築—

〔報告書No.〕 91

〔研究年度〕 平成12年度

〔研究者〕 徳永 隆一, 吉原 大二

### 1. 目的

1戸当たりの家畜飼養規模の拡大と労働力不足等により、家畜から排泄されたふん尿を経営内で処理・利用が困難な農家も散見される。また、家畜ふん尿の処理施設の必要性を認めながらも、コストや流通の問題から、多額な設備投資を躊躇している農家も少なくない。そこで農林水産省は環境3法を示し、その利用を推進しているものの将来的な堆肥の滞留も懸念され、早急な堆肥の流通・販売体制作りなど総合的な条件整備が求められる。

本研究では、家畜ふん尿を集合処理している堆肥センターの実態と利用者である耕種農家の利用実態を調査し、今後スムーズな有効活用を図るため、そこに内在する問題点を整理して、酪農地域における利用体制の構築を目的とした。

### 2. 方法

地域に根ざした乳牛ふん尿の処理および活用の事例を調査するため、まず乳牛ふん尿処理施設の設立・運営状況および問題点のアンケート調査および現地調査を実施、次に堆肥の大口利用先である耕種農家を対象に、堆肥利用の現状と利用に対する意向について直接および委託による聞き取り調査をした。そして地域で堆肥利用を促進している支援事例を調査した。これらの調査をもとに処理施設の実態を把握し、今後の家畜ふん尿の地域利用システム構築および地域利用システムのあるべき姿など、処理施設の発展性を検討した。

### 3. 成果

#### 1) 集合処理施設（堆肥センター）の運営実態

- ①処理施設へのアンケートおよび実態調査で以下の問題点が浮き彫りになった。
- ②設立時の問題：環境問題解消の目的で設立された堆肥センター自体が2次的に建設地周辺の環境問題に結びつく恐れがある。また、堆肥センターは供給側の意向で設立・運営され、利用者が参画し設立された施設がみられない。
- ③生産における問題：乳牛ふんは水分含量が高く保形成が低いいため輸送が困難で、堆肥発酵させるための1次処理に水分調整が必要である。その水分調整のための副資材の確保が年々困難な状況にある。
- ④運営上の問題：堆肥センターのランニングコストを試算すると原料当たり約2,000円/t、堆肥生産量当たり約4,700円/tとなり、この状況から経営収支が黒字の施設は約1割、過半数が赤字経営で運営の難しさがみとれる。

⑤流通での問題：最も多くの施設が、堆肥の流通販売先確保を課題にあげている。堆肥センターの多くは酪農業の傍ら堆肥化作業をしており、販売・散布サービスまで手が回らず、また、耕種農家との結びつきの弱さも指摘される。

## 2) 利用者（耕種農家）における利用実態

- ・堆肥利用の動機は「土壌改良」、「地力の上昇～維持」が多く、大半は完熟堆肥を購入し、そのまま施肥していた。ほとんどがその効果に満足し、収量増加効果も77%が認めており、83%が今後も積極利用の意向を示した。
- ・甜菜作付け経営の肥料（堆肥）施用実態を92戸のデータで解析した結果、化学肥料の投入は既に甜菜の収量反応領域を超えて施用されている可能性がある反面、有機肥料は施用量の維持あるいは増投の余地を示唆していた。
- ・堆肥利用に影響する諸要因としては、価格の影響が大きいため関係機関の支援を受け低価格で流通するところが多い。また、反当たり粗収入と施用量の関係や、堆肥散布の時期が集中するため作業性や労働力も影響を受ける。

## 3) 家畜ふん尿の地域利用システム構築に向けて

- ・家畜ふん尿を有効利用することで、土壌の物理的性質の改善、科学的性質の改善、生物学的性質の改善が図られ、健全な作りが可能になるという「有機物資源としての家畜ふん尿利用の意義」を唱える必要がある。
- ・堆肥の地域利用促進のためには、「堆肥を生産供給する側」、「流通・販売する側」、「堆肥を利用する側」がそれぞれ課題と対応策を講じ、連携をスムーズにさせる必要がある。
- ・家畜ふん尿を活用した「土作り」は農業経営の基本をなすもので、農家自らの取り組みが大切であるが、環境保全型農業の推進という目標に向かって、実効性をより高めるためには、関係機関による積極的な支援が必要である。

## 4) 地域利用システムのあるべき姿

- ・堆肥を地域利用促進するため「協議会」が核となり、堆肥生産と利用の双方の意思疎通や需給調整を図り、以下の支援を行う。
- ・労働支援：コントラクター組織による堆肥作り、輸送、散布作業の軽減
- ・技術支援：技術指導班を組織し、高品質堆肥作りと堆肥施用作物栽培の指導
- ・経済支援：自治体・農協は、堆肥センター建設や運営に関わる助成などの支援
- ・精算・事務処理の支援：連絡業務は協議会事務局、精算業務は農協が実施

## 4. キー・ワード

家畜ふん尿，生産・流通・利用，地域利用システム，循環型農業