

VII－9

汚泥・生ごみ・畜糞等有機性廃棄物有効利用の現況と今後の課題

日本大学大学院 学生員 ○荻島 紀之
日本大学工学部 正 員 佐藤 洋一
日本大学工学部 正 員 中村 玄正

1.はじめに

近年、資源としての利用が可能であるということから、有機性廃棄物の有効な処理が課題とされている。現在、わが国のごみ処分は焼却・埋立処分が主流であり、燃やして埋めるということが中心に行われている。しかし、汚泥・生ごみ・畜糞などの有機性廃棄物は性質上多くの水分を含んでいるので、これを焼却処理するのはエネルギーの無駄使いであり、地球環境にも悪影響を及ぼすと思われる。このような中で、全国の自治体ではこの有機性廃棄物をコンポスト化し、農地に還元するという有機物循環システムの試みがなされている。これは有機性廃棄物の有効利用を考える上で1つの解決策であり、今後このような取り組みを更に発展させていく必要があると考えられる。

本報告は、現在堆肥化を行なっている4つの自治体（北海道札幌市・山形県立川町・栃木県野木町・長野県白田町）について調査を行い、自治体のシステムの現況を把握し、より最適な循環システムの構築を模索するものである。

2.堆肥化の意義

平成7年度の下水汚泥の最終処分量は256万9千 m^3 /年となっているが、最終処分される汚泥量のうち有効利用されるのは約30%程度であり、まだ十分に有効利用されているとは言えない状況である。また、厚生省によれば平成6年度に発生した可燃ごみの収集総量は2,810万 t で、その中の生ごみの占める量は定かでないが、一般家庭では水分を60～70%含んだ状態で排出されるので、可燃ごみの約半分近くの重量を占めるのではないかと推測できる。

これらの毎年発生する汚泥や生ごみに畜糞などを加えた有機性廃棄物を、発生した地域内で適切に処理し堆肥化することにより、近年問題となっている最終処分場不足の問題や、地力低下の問題解決に大きく貢献できるのではないかと考えられる。

3.自治体の取り組み

堆肥化に至るまでの経緯は自治体により異なるが、主に焼却処理施設の建設問題・生ごみの埋め立てによる各種公害（悪臭・害虫の発生等）などが原因として挙げられる。このような中で、自治体で行われている堆肥化の現況について以下に示す。

- 堆肥化に使用される原料としては、汚泥・生ごみ・籾殻・畜糞などが主である。
- 生ごみによる堆肥化が行われている自治体では生ごみの分別を住民に委ねている。
- 堆肥化されたものの大部分が粉状品である。
- 製品化された堆肥は農家や住民に販売されている。
- 堆肥の使用を促進するために自治体によっては助成金を設けている。

以上が堆肥化に取り組んでいる自治体の現況である。代表的な地域内循環システムの例を図-1

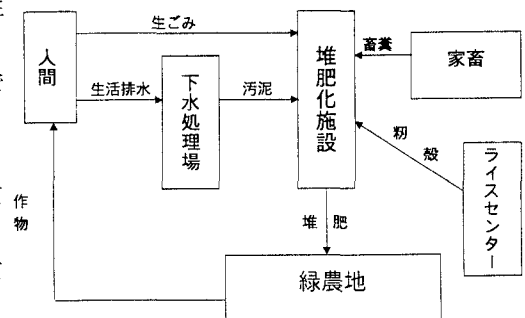


図-1 代表的な自治体における循環システム

に示した。

全国的に見るとこのような有効利用に取り組んでいる自治体の数はまだ少なく、今後更に多くの自治体に取り組んでいく必要があると言える。

4. 今後の課題

①ごみ分別の徹底

生ごみを主原料として堆肥を生産している自治体は、生ごみの分別を住民に委ねているが、完全な分別がなされている訳ではない。より分別の徹底をするために、資源化センターの見学会やその他の広報活動を行い、住民の意識向上を図る必要がある。

②施用性の改善

堆肥を生産している自治体では、その形状のほとんどは粉状品であり粒状品が少ない傾向がある。粉状品は散布の際に飛散する事や、製品の変動化が考えられる事から、品質の安定や取り扱い性を考慮すると堆肥の造粒肥料化の拡大が今後期待される。

③製品の品質向上

地域により堆肥の主原料に違いがあるが、特に汚泥を原料とした堆肥は重金属の土壌蓄積問題が挙げられるので、農業試験場などから指導を受け早期に施用基準・施用方法の統一化を図る必要がある。

④流通体制の確立

製品化された堆肥を住民に幅広く使用してもらうために、農家向けと一般市民向けに流通体制を確立し、新聞や広報誌などを通じて利用者の増大を図る必要がある。

⑤プラント周辺の環境対策

周辺住民の生活環境に悪影響を及ぼす事のないような施設とし、住民からの苦情が起こらないように努める必要がある。

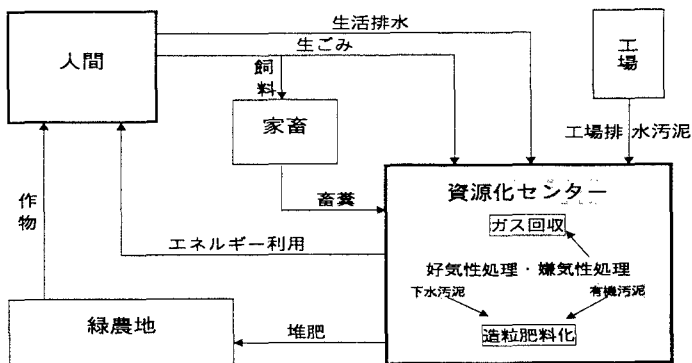


図-2 資源化センターにおける有機性廃棄物循環システム

5. まとめ

人間生活に伴い発生する下水汚泥・生ごみ・工場排水汚泥・畜糞等の廃棄有機物を中心に資源化センター（図-2）においてエネルギーとしてガス回収を行うとともに活用し、更にはその過程で発生した汚泥を造粒肥料化し、緑農地に還元するという有機性廃棄物の有効利用を促進する社会システムを構築することが提案される。

参考文献

- 1) 農山漁村文化協会 「有機廃棄物資源化大辞典」1997
- 2) 森 忠洋 「有機質資源化システムの構築とその展開」vol.32 No.388 1995/8 下水道協会誌