

# 有機廃棄物のバーク様堆肥化システムの開発

企業 / 戸田産業有限会社

研究者 / 金沢晋二郎

(九州大学大学院農学研究院土壌微生物学研究室教授)



試作コンポスト

従来は焼却処分や埋め立てにしか利用法がなかった剪定材や食品残材を、極めて短期間で良質な有機質肥料に変えることを可能とするシステムの試作に成功した。農地への還元による農業生産への寄与が期待される。以下に具体的な実証例を示す。

<みかんかす> みかんの絞り粕は糖分や有機酸に富み良質な炭水化物を多量に含有する特徴を有しているが、片方発酵時必要な蛋白質が少なく又、発芽阻害物質が多く存しているため、コンポスト化することは困難と言われてきた。セルロースを多量に含む剪定材をコンポストに出来る本システムでは、上記の課題を解決でき、窒素、リンの多い優秀なコンポストとなることを実証実験で確認した。

<芝生> 剪定材(芝生含む)を含む混合発酵材からなるコンポストに対して、肥料登録証を得ることが出来た。尿尿汚泥や食品残材と混合発酵させることで肥料成分がバランス良く含まれ、更に作物を美味しくするミネラル微量元素が必要量存在する理想的なコンポストに出来ることが試作研究で明らかとなった。また芝生はコンポストにフワツとした体積形状を持たせるため、緑農地での空気層確保が期待されることが判明した。

<試作コンポストの特質> 発酵温度が摂氏100度近い好気性で行われるために、本システムは悪臭なく発酵でき、大腸菌等の有害な雑菌が全く存在しないことが大学の研究で実証された。加えてコンポスト生産コストも低く、パッチ当たり数十トン~数百トンの規模で生産することが可能である。また装置に堆積式コンクリート製の発酵槽を使うため、ランニングコストと建設コストの合算は一般の廃棄物処理システムの数分の1程度と見込まれる。以上の特質から、家畜糞尿処理に対する画期的な解決技術であると言える。