

# 微量鉄触媒を用いた有機廃棄物の急速脱臭・堆肥化装置

企 業 / 三洋産機資材システム(株)

研究者 / 荒磯恒久 (北海道大学先端科学技術共同研究センター助教授)

有機物分解能を持つ新規の鉄錯体を用い、有機廃棄物を80℃、8時間程度で分解し堆肥化する装置を開発した。本装置は生ゴミ、下水汚泥、畜糞、水産加工残渣等に適用でき、迅速に「脱臭・堆肥化」することができる。

本開発研究では、従来行われてきた焼却法や微生物による方法では得られないいくつかの特徴を持つことが実証された。以上にその特徴を要約する。

1. 家庭用・業務用生ゴミは8時間処理で脱臭・分解され急速処理ができる。

2. ビール工場残渣・下水汚泥のような従来法では匂いの消えにくい廃棄物に対しても、適切な条件を設定すれば、1、2日で「消臭・分解」できる。

3. 菌による分解でなく鉄錯体を用いた触媒反応のため、肥料成分が多い。

4. 残留鉄錯体による植物生育活性作用がある。

5. 低CO<sub>2</sub>排出型の分解であり、無定型炭素を土壌に還元する作用を持つ。

6. アンモニアや硫化水素をほとんど排出しない。

7. Cdイオンを一部硝酸等に溶出されない形態にする。

これらの結果から、今回開発した新たな有機廃棄物処理法は地球環境保全と農業分野での高度利用が可能で、「優位性と環境循環性を持つ農業システム」構築のための基礎技術となり得る事が実証され、「新機能性肥料」として活用される見通しが立った。



試作された堆肥化装置