

通し番号	3770
------	------

分類番号	12-00-21-08
------	-------------

(成果情報名) 家畜ふん堆肥化過程における塩類集積と重金属の動態の解明	
[要約] 家畜ふん堆肥化過程における塩類 (K、Na、Mg) 及び重金属 (Cu、Zn) の動態を、県内酪農家の牛ふん堆肥化処理施設 12ヶ所で調査した。10ヶ所の施設では堆肥化過程で塩類や重金属成分の割合は一定であり、これらの成分は処理施設内に保持されていることが確認された。堆肥中の塩類は水で高率に抽出されたことから、堆肥の塩類除去には水による抽出が有効な手段と考えられた。	
(実施機関・部名) 畜産研究所・企画経営部	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

高濃度の塩類や重金属を含む堆肥は作物の生育に悪影響を与えるだけでなく、土壌を汚染する可能性も指摘されている。家畜ふんを堆肥化し資源として有効に利用するため有害物質を含まない安全で高品質な堆肥の生産が求められている。そこで、家畜ふん堆肥から塩類や重金属成分の除去技術を検討するため、牛ふん堆肥化処理施設での堆肥化過程における塩類や重金属の動態を調査した。

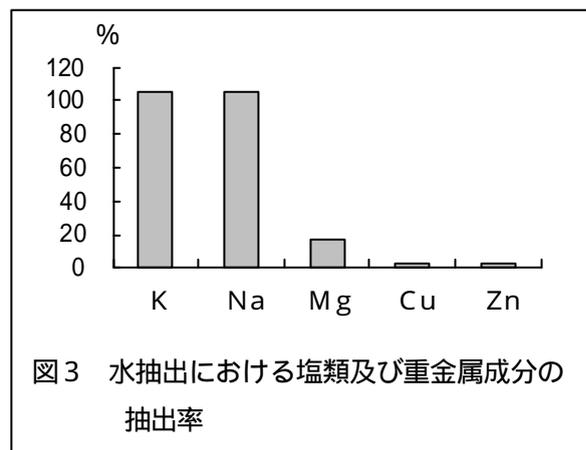
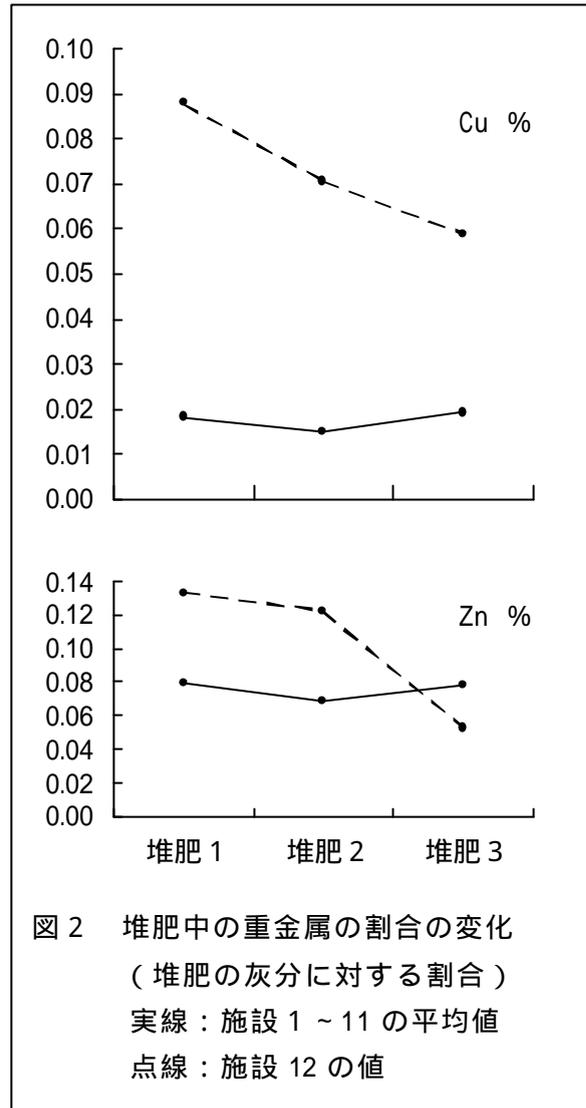
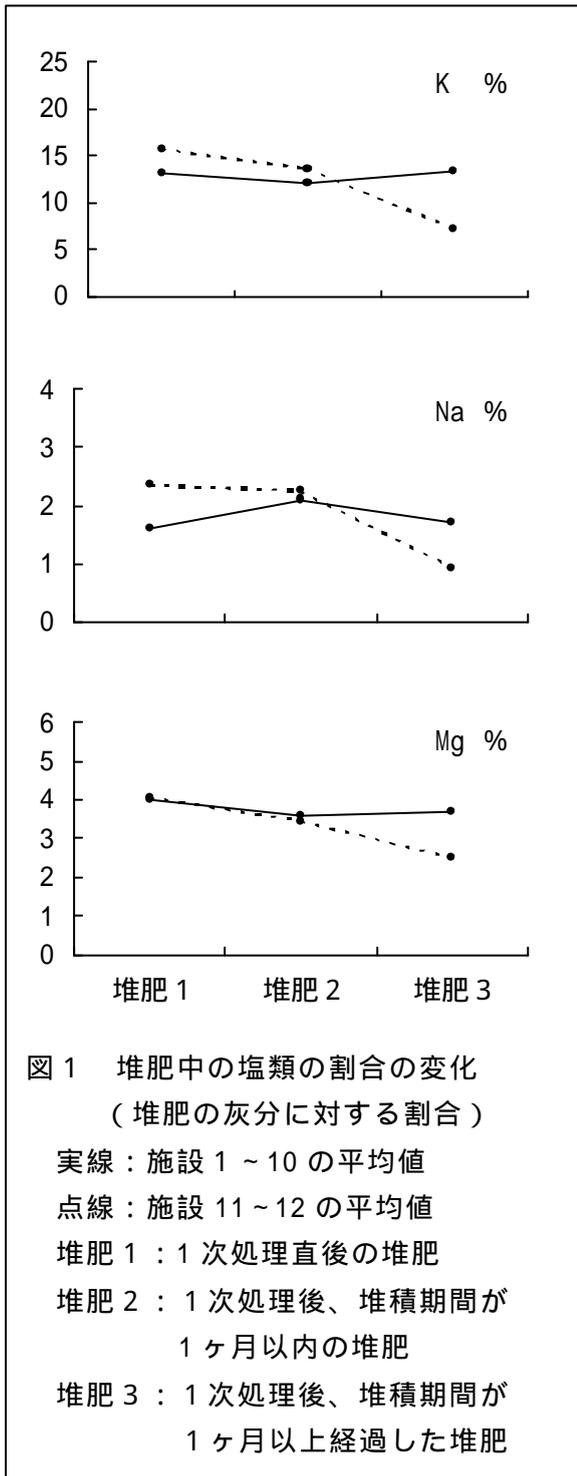
[成果の内容・特徴]

- 1 調査した 12ヶ所のうち 10ヶ所では、堆肥化過程で塩類や重金属成分の割合に大きな変化はみられず、これらの成分は堆肥化処理施設内に保持されていた。
- 2 堆肥化過程で塩類と Cu 成分が減少した施設が 1ヶ所、塩類のみ減少した施設が 1ヶ所みられ、塩類や重金属成分が施設外に漏出した可能性が疑われた。
- 3 堆肥を水で抽出したところ、抽出率は K が 105.6%、Na が 105.5%と塩類は高率に抽出された。一方、Cu と Zn の抽出率はそれぞれ 2.8%、2.5%と極めて低かった。

[成果の活用面・留意点]

- 1 牛ふん堆肥化処理施設では堆肥中の塩類や重金属成分は処理施設内に保持されることが確認された。処理施設の適正な管理により、家畜ふん堆肥化過程では環境中に塩類や重金属成分は流出しないことがわかった。
- 2 堆肥の塩類を除去するには水による抽出が有効である。高水分の家畜ふん尿を固形分と液体とに分離する固液分離装置の活用が期待できる。
- 3 低コストで堆肥中の Cu や Zn の除去は困難である。堆肥中の重金属含量の低減には、飼料中の重金属含有量低減や家畜の飼料利用効率の向上が有効であると考えられる。

[ 具体的データ ]



[ 資料名 ] 平成 12 年度試験研究成績書(畜産環境・経営流通・企画調整)

[ 研究課題名 ] 家畜ふん堆肥化過程における塩類集積と重金属の動態の解明

[ 研究期間 ] 平成 12 年度

[ 研究者担当名 ] 田邊眞・川村英輔・倉田直亮