

通し番号	3858
------	------

分類番号	13・58・21・12
------	-------------

(成果情報名) 堆肥化ハウスの環境負荷低減技術の実証試験	
[要約] 堆肥化ハウスの発酵乾燥床に埋設した遮水シートの遮水性を確認するため、電極法と土壌成分分析による調査を行った。電極法では模擬漏洩電極を用いて漏洩検査を行ったところ精度良く検知する事ができ、感度の高い検査法であることがわかった。土壌成分分析による確認試験では、施設使用前の土壌と長期使用施設の土壌では電気伝導率(EC)及びイオン濃度に大きな差が見られ、遮水性の確認に土壌成分分析が利用できることがわかった。	
(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]

家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律が平成11年に制定され畜産農家は家畜の排せつ物を処理施設において適正に管理することが義務づけられた。これにより、家畜ふん尿を処理する際には環境負荷物質が処理施設外に流出しないような対策を講じることが求められている。このため、発酵乾燥処理施設における遮水シートの遮水性を確認する調査を行った。

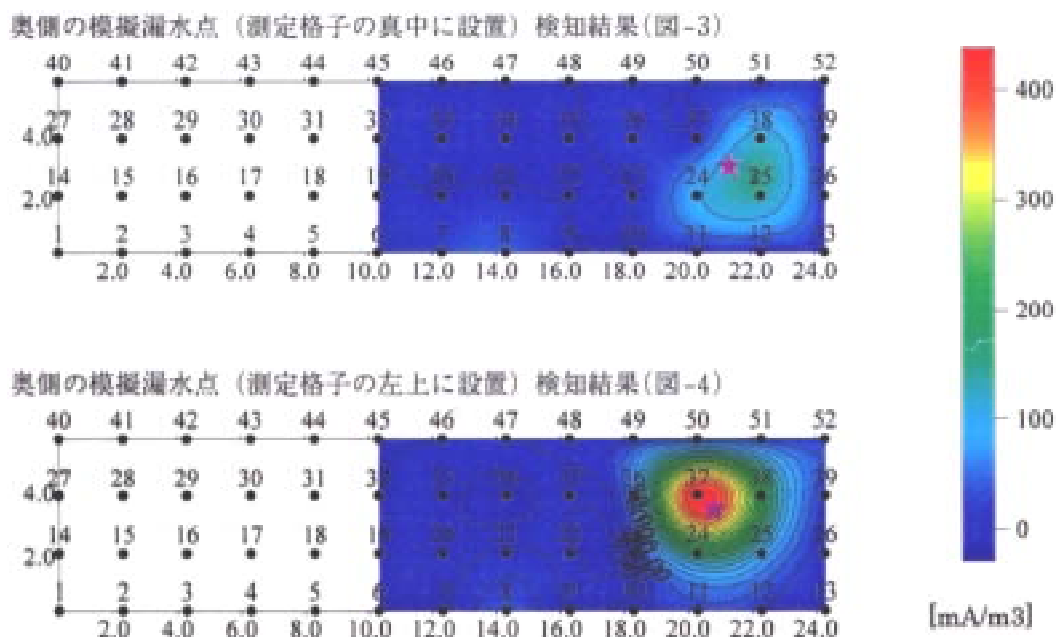
[成果の内容・特徴]

- 1 模擬漏洩電極を測定電極間に設置した場合、周囲には200mA/m³程度の電流が流れていることが観測された。模擬漏洩電極から離れるほど電流の強さは弱くなり、測定結果から模擬漏洩電極部分とそれ以外の電位差が検知された。
- 2 ハウス使用前の土壌は、pH6.3～7.7で、ECは0.04～0.18ms/cmであった。長期間使用しているハウスの土壌はpH7.2～7.9で、ECは0.46～3.37ms/cmであった。

[成果の活用面・留意点]

- 1 電極法による漏水検知検査では、検知精度が高く、堆肥化施設における遮水シートの漏水確認に応用できることがわかった。さらに、漏水検知検査では漏水の位置まで正確に捉えることがわかった。
- 2 土壌成分分析では施設使用前と長期使用した施設の土壌成分及び電気伝導率に明らかに違いがあった。遮水性確認に有効な手段であることがわかった。

[具体的データ]



低コスト消臭型堆肥化ハウスの発酵乾燥床土壌のpHと電気伝導率（施設使用前）

採土場所	pH			電気伝導率 (mS/cm)		
	投入部	中間部	搬出部	投入部	中間部	搬出部
表土	7.7	7.5	7.4	0.04	0.05	0.07
シート下0-1m	6.9	6.8	6.7	0.06	0.08	0.07
シート下1-2m	6.9	6.9	6.8	0.05	0.04	0.06
シート下2-3m	7.0	6.9	6.3	0.05	0.04	0.18

閉鎖型堆肥化ハウスの発酵乾燥床土壌のpHと電気伝導率（長期間使用）

採土場所	pH			電気伝導率 (mS/cm)		
	投入部	中間部	搬出部	投入部	中間部	搬出部
床下0-1m	7.9	7.6	7.0	2.27	2.31	3.37
床下1-2m	7.4	7.3	7.2	1.01	0.54	0.55
床下2-3m	7.3	7.5	7.2	0.46	0.51	0.46

[資料名] 平成13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] 牛ふんの低コスト消臭型堆肥化ハウス開発研究(3)堆肥化ハウスの環境負荷低減技術の実証試験

[研究期間] (平成13年度)

[研究者担当名] 田邊 眞・川村英輔・倉田直亮