

通し番号	4066
------	------

分類番号	16・58・21・04
------	-------------

(成果情報名) 消臭型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	
[要約] 当所で開発した消臭型堆肥化ハウスは、発酵乾燥床に遮水シートを埋設し、ふん尿成分が地中に浸透しない環境負荷低減型となっている。平成14年度、電極法により遮水シートの漏水検知調査を行ったところ、遮水シートに漏水が確認されたことから、平成15年度に遮水シートの材質及び施工方法を変更して張替えを行った。張替え後1年3ヶ月目に電極法による漏水検知調査を実施したが、漏水箇所は見つからず、遮水シートの遮水性は確保されている。	
(実施機関名・部名)	神奈川県畜産研究所 企画経営部 連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

家畜排せつの管理の適正化及び利用の促進に関する法律（家畜排せつ物法）により、畜産農家は家畜排せつ物を適正に管理し、環境負荷物質が施設外に流出しないよう対策を講じる必要がある。当所で開発した消臭型堆肥化ハウスでは発酵乾燥床に遮水シートを埋設してふん尿成分の地下浸透を防止し、家畜排せつ物法に対応した施設の普及を目指す。

[成果の内容・特徴]

- 1 平成14年度に電極法による漏水検知調査を行ったところ、漏洩電流強度の大きい場所が2ヶ所見つかかり、漏水が疑われた（図1）。
- 2 平成15年度に遮水シートの張替え工事を実施した。遮水シートは、素材が軟質塩化ビニル、厚さ1.0mmに変更した（表1）。
- 3 施工方法では、シート同士の接着はテープ接着から熱溶着に、シートとコンクリート壁の接着は折りたたみ方式からコンクリートに直接接着した（図2）。
- 4 張替え工事1年3ヶ月目に電極法により漏水検知調査を行ったところ、漏洩電流強度の大きい箇所は見つからず、遮水シートの遮水性が確認された（図3）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 発酵乾燥床に遮水シートを埋設する場合には、使用するシートの施工性、機械的強度、経済性、耐久性を十分に検討する必要がある。
- 2 軟質塩化ビニルのシートは熱溶着や壁接着など施工に手間がかかるが、シートの破損や漏水がより確実に防ぐことができ、堆肥化施設での遮水シートに適する。
- 3 電極法による漏水検知検査は、施設を破壊することなく検査できた。また、漏水場所を精度よく検知することができ、堆肥化施設における遮水シートの漏水検査に利用可能である。

[具体的データ]

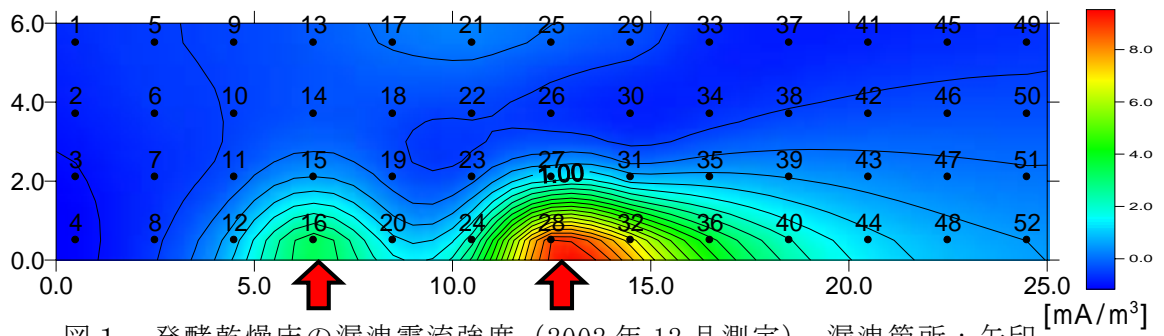


図1 発酵乾燥床の漏洩電流強度 (2002年12月測定)、漏洩箇所；矢印

表1 使用した遮水シートの比較

	材質	厚さ mm	重量 g/m ²	価格 円/m ²	比抵抗値 Ωm	施工方法	
						シートと壁	シート同士
張替え前	ポリエステル	0.34	410	870	10 ⁷	折返し	接着テープ
張替え後	軟質塩化ビニル	1.00	1,360	1,570	10 ⁸	接着	熱溶着

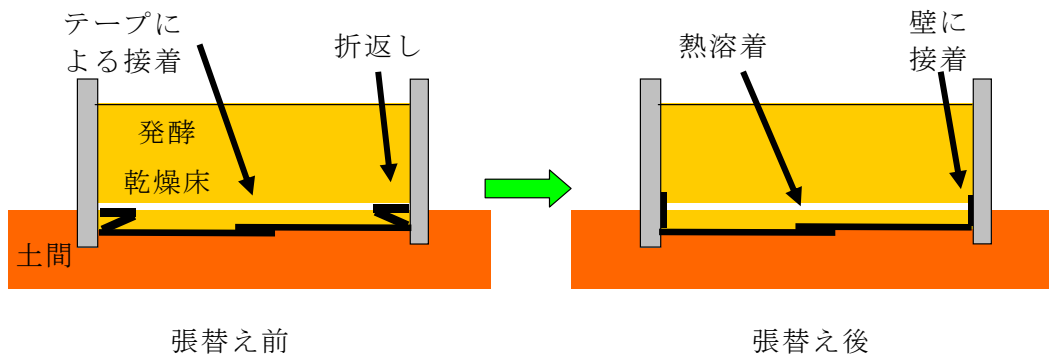


図2 遮水シートの施工方法

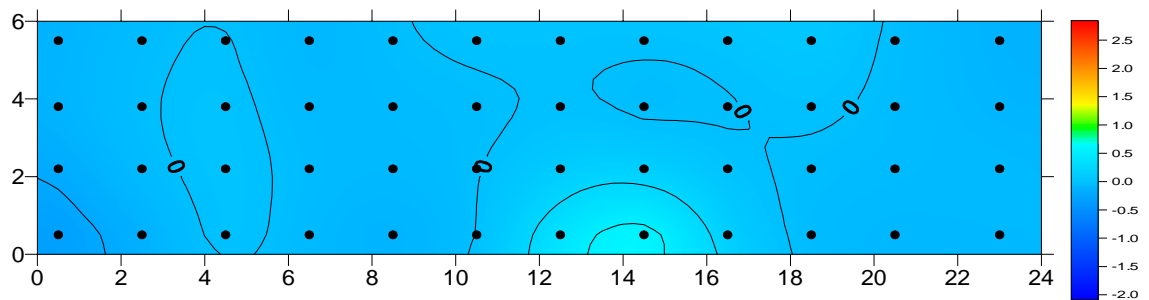


図3 発酵乾燥床の漏洩電流強度 (2004年12月、張り替え後1年3ヵ月目)[mA/m³]

[資料名] 平成16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12~16年度

[研究者担当名] 田邊眞・川村英輔・齋藤直美