

通し番号	
------	--

分類番号	15・56・21・01
------	-------------

(成果情報名) 遮水シートと土壌硬化材を使用した簡易堆肥盤の施工技術の実証	
[要約]家畜排せつ物法の管理基準に対応する、低コストで簡易な堆肥化施設として遮水シートと土壌硬化材を利用した堆肥盤を設置するとともに、その堆肥盤を用いて牛ふんを堆肥化し、施工技術と簡易堆肥化技術について実証した。バケットローダー等の重機での堆肥の切り返し作業を想定し、埋設した遮水シート上30cmを土壌硬化材で固めた。一般的なコンクリート堆肥盤に比べ、低コストで施工出来たが、作業性の面から改善の余地も判明した。	
(実施機関・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]

平成16年11月からの「家畜排せつ物法」に基づく管理基準の施行が迫るなか「神奈川県畜産経営環境保全総合対策協議会」の部会活動において、家畜排せつ物法の管理基準に対応する、低コストで簡易な堆肥化施設について検討された。その中で特に要望が高かった遮水シートと土壌硬化材を利用した堆肥盤について実際に設置するとともに、その堆肥盤を用いて、堆肥化をすることによって、施工技術と簡易堆肥化技術について実証した。

#### [成果の内容・特徴]

- 1 堆肥盤の構造は図1のとおり。規模は $5\text{m} \times 18\text{m} = 90\text{m}^2$
- 2 設置コスト  
堆肥盤の設置にかかる資材費は $2,005\text{円}/\text{m}^2$ 、材工込みで $4,782\text{円}/\text{m}^2$ であった。一般的なコンクリート堆肥盤と比較し資材費で86.4%、材工込みで66.1%であった(表1)。
- 3 設置工事にかかる労力  
設置を業者に依頼したところ、作業人数は3～4人で、作業時間は延べ19時間25分であった。使用した重機類は表2のとおり。
- 4 堆肥化過程での作業性  
コンクリート堆肥盤に比べると表面が凸凹し、切り返しの作業性は、やや劣った。

#### [成果の活用面・留意点]

- 1 土壌硬化材の使用  
土壌硬化材を使用する場合、添加割合を決めるため、設置場所の土壌を用いて混合試験をあらかじめ行う必要がある(図2)。
- 2 硬化剤の添加量を増やして、堆肥盤の耐久性の向上を求めると、設置前の状態に戻すには、硬化した部分の撤去が必要であることが示唆された。

[具体的データ]

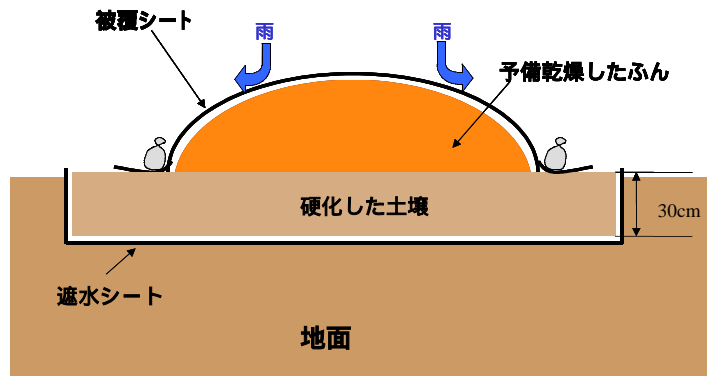


図1 堆肥盤の構造（断面）

表1 堆肥盤設置に要した資材費（税別）

資材名	規格	単価	使用量	価格
遮水シート	1本 2.0m×20m	30,000円 /本	3本 (56.4m)	90,000円
接着テープ	1巻 15m	5,150円 /巻	3巻 (37.6m)	10,300円
土壌硬化材	1t フレコン	12,500円 /t	6t	75,000円
合計				180,450円
単価				2,005円 / m <sup>2</sup>

表2 堆肥盤施工に使用した重機類

	仕様
バックホウ	自重4t、バケット容量0.2m <sup>3</sup>
バケットローダー	28馬力、バケット容量0.22m <sup>3</sup>
ローラー	自重500kg
トラクター	80馬力

注) 面積：90m<sup>2</sup> (5m×18m)

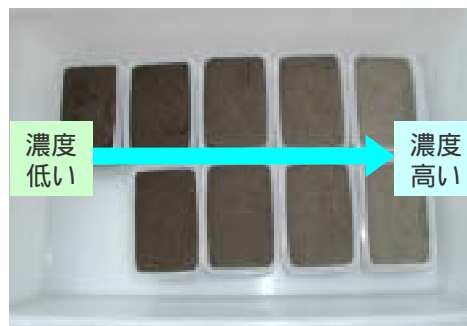


図2 土壌硬化材添加試験の様子

- [資料名] 平成15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] 家畜ふんの簡易堆肥化技術実証試験  
 （1）遮水シート利用による簡易堆肥化技術の実証（施工技術の実証）
- [研究期間] 平成15～16年度
- [研究者担当名] 齋藤直美・青木 稔・川村英輔