

研究課題名	搾乳ロボットに対応した高水分乳牛ふんの堆肥化処理技術実証		
予算区分	県単 (354千円)	担 当	経営技術研究室 環境研究グループ
研究期間	継 続 (令和2年度～令和3年度)	協力関係	—
研究目的	<p>中国四国地域随一の酪農県である岡山県では、規模拡大や省力化のために搾乳ロボットを導入する先進的な酪農経営が増えている。しかしながら、搾乳ロボットを設置するために牛舎をフリーストール化するとふん尿の水分が高くなり、従来法では適切な堆肥化処理が難しい。</p> <p>そこで、当研究所において高水分の乳牛ふんに対応できるふん尿処理技術の技術実証を行い、搾乳ロボット導入農場におけるふん尿の適正処理及び資源循環の推進に資する。</p>		
全体計画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 高水分の乳牛ふんに対応したふん尿処理の技術実証</li> <li>2 完成堆肥及び堆肥化物の品質評価</li> </ol>		
研究対象	牛	専門部門	畜産環境
<p>○ 本年度試験のねらい 堆肥化施設改修後に生産される堆肥及び堆肥化物の品質評価。</p> <p>試験1 堆肥化施設改修後に生産される堆肥及び堆肥化物の品質評価  (時 期) 令和3年4月～令和4年1月  (試験の内容) 堆肥化施設改修の効果を検討するため、堆肥化施設改修後に生産された堆肥及び堆肥化物の品質評価を行うとともに、堆肥化時に発生する悪臭の測定を行う。</p> <p>○ 前年度までの成果</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 堆肥化施設改修前のデータとして8/19、9/16、10/22、11/19及び12/10に完成堆肥及び堆肥化物の品質評価を行うとともに、堆肥化時に発生する悪臭の測定を行った。</li> <li>2 12/20に攪拌装置の部材の一部を防サビ効果・耐荷重性の高いステンレス製の部品に交換するとともに、拡散スクリー用モーターの大型化などの改良工事を実施し、本年1/9から通常稼働を再開した。また、堆肥化施設改修後の馴致期間中の参考データとして、1/20、2/17及び3/17に堆肥及び堆肥化物の品質評価を行うとともに、堆肥化時に発生する悪臭の測定を行った。</li> </ol> <p>○ 協力関係・分担 なし。</p>			

# 搾乳ロボットに対応した高水分乳牛ふんの堆肥化処理技術実証 (R2~R3)

## 背景・目的

中国四国地域随一の酪農県である岡山県では、規模拡大や省力化のために搾乳ロボットを導入する先進的な酪農経営が増えている。しかしながら、搾乳ロボットを設置するために牛舎をフリーバーン化すると乳牛ふん尿の水分が高くなり、従来法では適切な堆肥化処理が難しい。



搾乳ロボット



高水分の乳牛ふんに対応できる  
ふん尿処理技術の技術実証が必要！

## 技術実証の方法

### (1) 高水分の乳牛ふんに対応したふん尿処理の技術実証

- ・ 当研究所の既存の牛ふん堆肥化施設を搾乳ロボット牛舎から排せつされる高水分の乳牛ふん尿等を処理可能な設備に改良する。

乳牛ふんは水分が  
高くて重たい！



ふん尿処理施設(スクープ式)

防サビ対策で  
ステンレス化

+

耐荷重性を  
高めるため  
フレーム強化

### (2) 完成堆肥及び堆肥化物等の品質評価

- ・ 上記改良工事の前後で完成堆肥及び堆肥化物の肥料成分等を分析するとともに、堆肥化時の悪臭を測定して技術実証データを蓄積し、酪農家等への指導に活用する。

## 期待される効果

①搾乳ロボット導入農場における適切な堆肥化の指導資料

②搾乳ロボット導入希望農場への啓発資料

→搾乳ロボット導入農場における家畜ふん尿の適正処理及び資源循環の推進