

(別紙)

平成23年度 産業廃棄物税基金充当事業 実績報告書

事業名：家畜尿施用時における簡易脱臭技術の開発

事業実施予定期間：平成22年度から平成24年度

担当課室名：畜産試験場

担当班名：草地飼料部 TEL:0229-72-3101

e-mail:ishikawa-to849@pref.miyagi.jp

URL:

1 事業の目的

近年、畜産由来の家畜尿の肥料資源化が求められている。家畜尿液肥は既に水田への利用技術を開発したが、液肥としての利活用を進めるには散布前に家畜尿の曝気を行い、臭気への軽減を図ることが必要である。しかし、中小規模の畜産経営においては、企業向けの高価な脱臭装置の導入は困難であり、小規模で低コスト簡易脱臭装置や脱臭後の資材を再利用できる効率的な処理法が求められている。このため、アンモニア吸着脱臭装置の試作及び脱臭・曝気効果等と嫌氣的に長期貯留した家畜尿の尿中の窒素成分等の変化や臭気への影響等について検討した。

2 当該年度の実施事業の概要

1) 散気管方式による脱臭装置を試作した。(図1、写真)

2) 試作した脱臭装置(スクラバ方式・散気管方式)の脱臭効果について検討

曝気直後の硫化水素は、スクラバ方式・散気管方式ともに各測定箇所検出されたが、各脱臭槽通過後に濃度の低下が確認された。アンモニア、アミンは、スクラバ及び散気管脱臭後には、検出しなくなった。

各測定箇所における臭気濃度は、散気管方式で高くなった。

3) 高濃度なアンモニアに対する脱臭効果の検討

尿タンク内のアンモニア濃度の上昇に伴い、アンモニア臭気が上昇した。

発生したアンモニア臭気は、4,000ppmのアンモニア濃度までは、スクラバ及び散気管の脱臭により検出されなくなったが、5,000ppmの濃度では検出された。2次脱臭槽通過後は、いずれの方式でも検出されなくなった。

なお、アンモニア臭気は、脱臭前では、散気管方式が高かったが、スクラバ及び散気管による脱臭後では、散気管方式が低くなった。

3 当該年度の実施事業の成果

1) 散気管方式の脱臭装置によるアンモニア、硫化水素等への脱臭効果が確認された。

2) スクラバ方式・散気管方式の脱臭装置ともに、高濃度なアンモニアに対する脱臭効果が確認された。散気管方式の脱臭装置は、昨年試作したスクラバ方式の脱臭装置と比較し、同等の脱臭効果が確認された。また、試作経費(直接の資材費)は、散気管方式が572千円、スクラバ方式が612千円となった。

4 今後の展開

- 1) 移動式脱臭装置の試作・検討
- 2) 他の臭気成分吸着層（脱臭資材別）による脱臭効果の検討
- 3) 吸着液の液肥利用の検討

5 廃棄物の削減・リサイクル，適正処理の促進の効果等を示す指標の数値
（指標：水田での家畜尿施用量）

単位：トン／年

平成21年度	平成22年度	平成23年度
15	15	15

6 事業費の推移

単位：千円

平成22年度	平成23年度
1,500	1,789

図1 散気管方式の脱臭装置

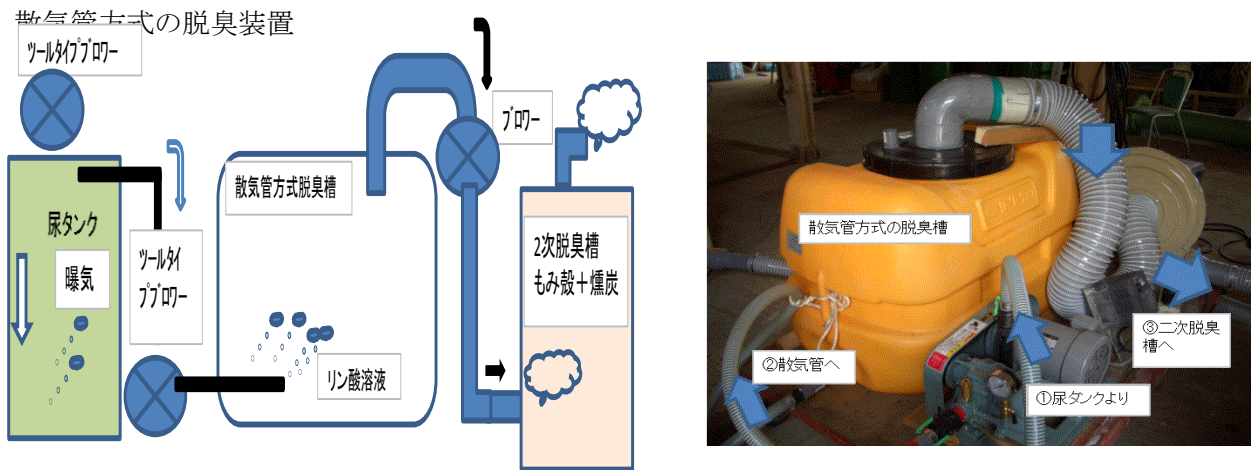


図1 散気管方式の脱臭装置（下記図（写真）は，散気管方式。前年度試作）

