

(様式1)

2026年度試験研究課題設定のための要試験研究問題提案・回答書

(整理番号) 032	提案機関名 湘南家畜保健衛生所			
要望問題名 堆肥の品質安定化技術の開発				
要望問題の内容 【 背景、内容、対象地域及び規模（面積、数量等） 】 堆肥化のプロセスで含水率の管理が必須であるが、測定には時間と労力を要する。また、色調変化の判定には主観が入り、品質のバラツキがでやすいという課題もある。 スマートフォン等で撮影した画像から含水率と色調変化をAI判定できるような技術を開発することで、簡易・迅速な品質管理ができるようになる。安定した質の堆肥をつくることで、堆肥の利用推進につなげ、神奈川県「耕畜連携堆肥利用推進事業」の加速と、地域の循環型農業の定着へ寄与したい。				
解決希望年限	①1年以内	②2～3年以内	③4～5年以内	④5～10年以内
対応を希望する研究機関名	①農業技術センター	②畜産技術センター	③水産技術センター	④自然環境保全センター
備考				

回答機関名 畜産技術センター	担当部所 企画指導部						
対応区分	①実施	②実施中	③継続検討	④実施済	⑤調査指導対応	⑥現地対応	⑦実施不可
試験研究課題名 (①、②、④の場合) 家畜ふん堆肥化過程の最高温度到達温度と継続時間が簡易に判定できる示温材の開発							
対応の内容等 家畜ふん堆肥の腐熟度の判定には、様々な方法があります。総合的で簡易な判断方法として、堆肥の色や臭気などの8項目を評点で表し、その合計点から総合的に腐熟度を判定する「現地における腐熟度判定基準」(以下、「判定基準」)があり、特別な分析機器を用いなくても、腐熟度の判定をすることができます(「堆肥化施設設計マニュアル」一般財団法人畜産環境整備機構)。 なお、色調については、堆肥の分解が進むに従って褐色になるので、通常腐熟した堆肥は褐色から黒褐色になります。ただし酸素が不足してうまく発酵できない堆肥で黒色になっている場合や、腐熟が進んでいても原料によっては水分が少ないと淡い色になる場合があるので、色調だけで熟度を判定することは困難です。 また、判定基準には色調や含水率も評価項目にあります。堆積期間や堆積中の最高温度は評点が高く、重視される項目です。 当所では、家畜ふん堆肥化過程で発酵温度の最高到達温度とその継続時間が識別できる示温材の開発を行いました(H25～27)。現在、堆肥用サーモラベルとして販売されています。 判定基準によると、堆肥の水分の簡易推定法としては、堆肥や堆肥原料を手で握りしめた時の状態で堆肥の水分を推定することが記載されています。さらに、5リットルバケツを用いた容積重測定により、おおむねの含水率を推定できます。この方法を用いることにより、堆肥化開始時の水分調整が適切に行われているか、また製品堆肥の水分含量の具合などがわかります。 以上のような方法を用いれば、比較的簡易に堆肥の品質を判定できると思いますので、畜産現場で活用いただくようお願いします。							
解決予定年限	①1年以内	②2～3年以内	③4～5年以内	④5～10年以内			
備考 堆肥化施設設計マニュアル <a href="https://chikusan-kankyo.jp/newhomepage/manual/taihimanual.pdf">https://chikusan-kankyo.jp/newhomepage/manual/taihimanual.pdf</a> 堆肥用サーモラベル <a href="https://fujiwara-sc.co.jp/product/agricultural-science/husbandry/compost-thermolabel/">https://fujiwara-sc.co.jp/product/agricultural-science/husbandry/compost-thermolabel/</a>							