

# 環境に配慮した鶏ふん堆肥化技術について

Tokushima Prefectural Industrial Technology Center

工業技術センター 食品・応用生物担当 山本澄人, 三木晃, 宮崎絵梨

## 1. 研究目的

養鶏業の副産物として産出される鶏ふんや食鳥加工残渣の処理方法の一つとして、堆肥化し有機肥料として利用することが有効である。しかし、堆肥の臭気(悪臭)が問題となり、利用促進の妨げとなっていることから、本研究では堆肥の臭気を軽減する技術について検討する。

## 2. 研究内容と成果

強い臭気を有する堆肥に対して複合微生物資材を使用し、ビーカースケールの減臭効果試験を実施した。50℃, 10日間の処理により、官能評価で悪臭が軽減されていることを確認した。

悪臭が軽減した試料のガスクロマトグラフを用いた香り成分分析の結果、揮発性成分の中で、吉草酸が著しく減少していることが判明した(図1・2)。

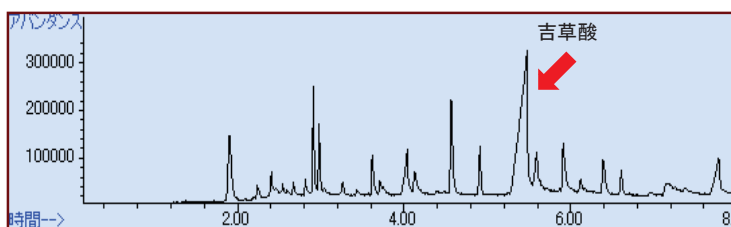


図1. 臭気の強い堆肥の香り成分分析結果

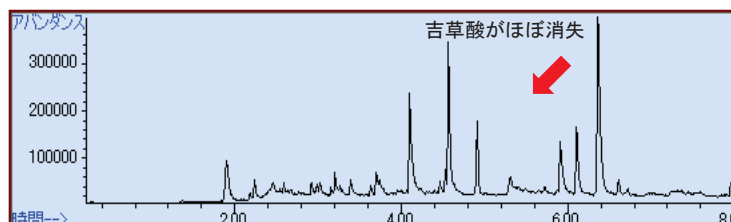


図2. 臭気の弱くなった堆肥の香り成分分析結果

また、悪臭の軽減が確認された試験区分には気中菌糸の形成が確認されたことから、気中菌糸の形成を指標として微生物を分離し、糸状菌様微生物(F菌)と放線菌様微生物(A菌)を分離した(図3)。これらの分離微生物は吉草酸との試験管反応において吉草酸を有意に減少させる性質があることを確認した。

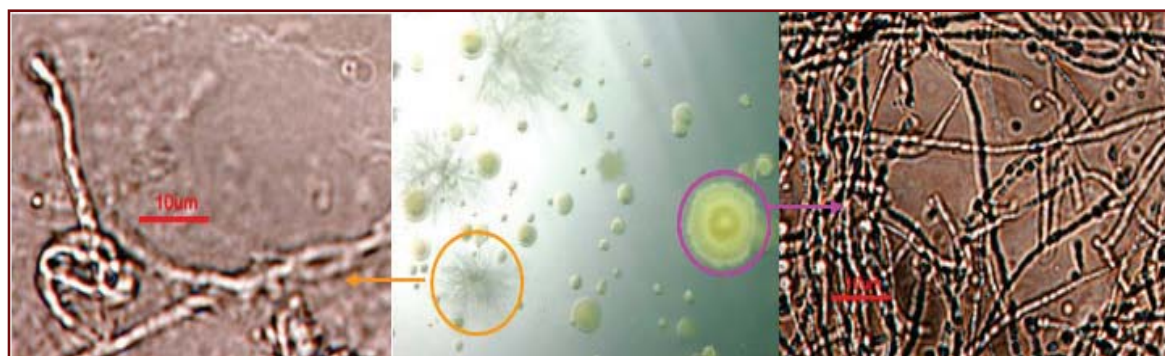


図3. 分離した減臭に有用な微生物  
(左:糸状菌様微生物, 右:放線菌様微生物)