

2.1 簡易水質検査キットを用いた堆肥腐熟度判定法

キーワード	堆肥、腐熟判定、簡易水質検査キット
担当者	熊本牧場 業務課
連絡先	電話：0968-843660 ファックス：0968-84-3708 電子メール：nlbc_kumamoto@nlbc.go.jp

1 背景・ねらい

堆肥化処理とは好気性微生物の働きで家畜ふん等の堆肥原料をあらかじめ適度に分解することにより、作業者にとって扱いやすいものとし、発酵による熱で雑草種子や病原菌等を死滅させ、生育阻害因子を取り除き作物にとって安全なものにすることです。適切な処理をせず、未熟なままの堆肥を圃場に散布した場合には、作物の生育阻害を引き起こすばかりでなく、地域社会の生活環境にも悪影響を及ぼします。このため堆肥の腐熟度を知ることは、堆肥を生産・利用する上で極めて重要なことです。

腐熟度を確認する方法は多様であり、化学的な方法として硝酸態窒素の検出があります。これは、堆肥原料中に含まれる蛋白質などの窒素化合物が好気的に処理されると、アンモニアを経て硝酸態窒素に変化することに着眼したもので

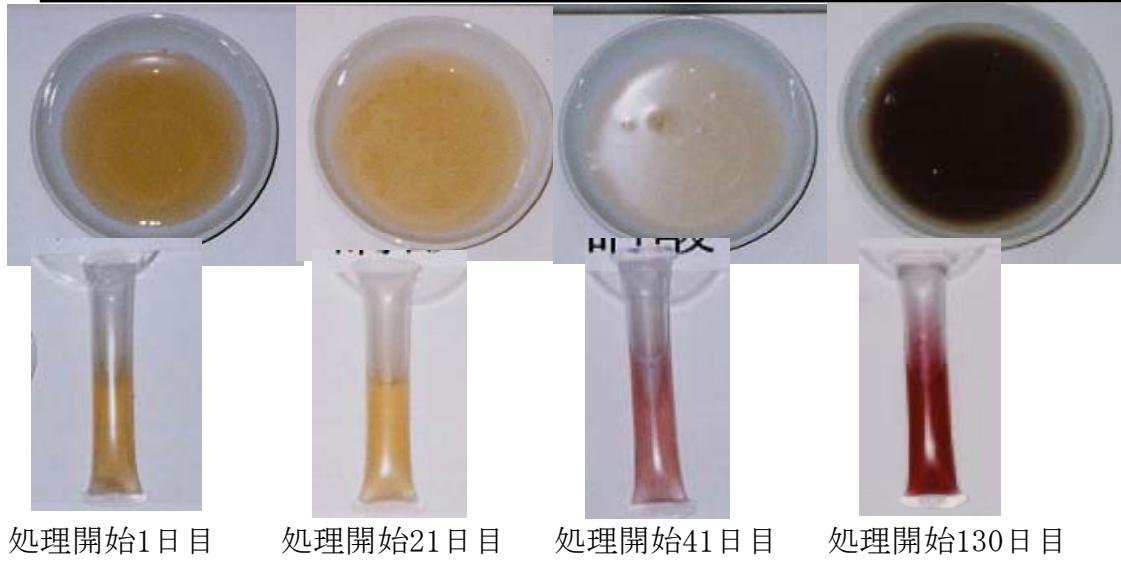
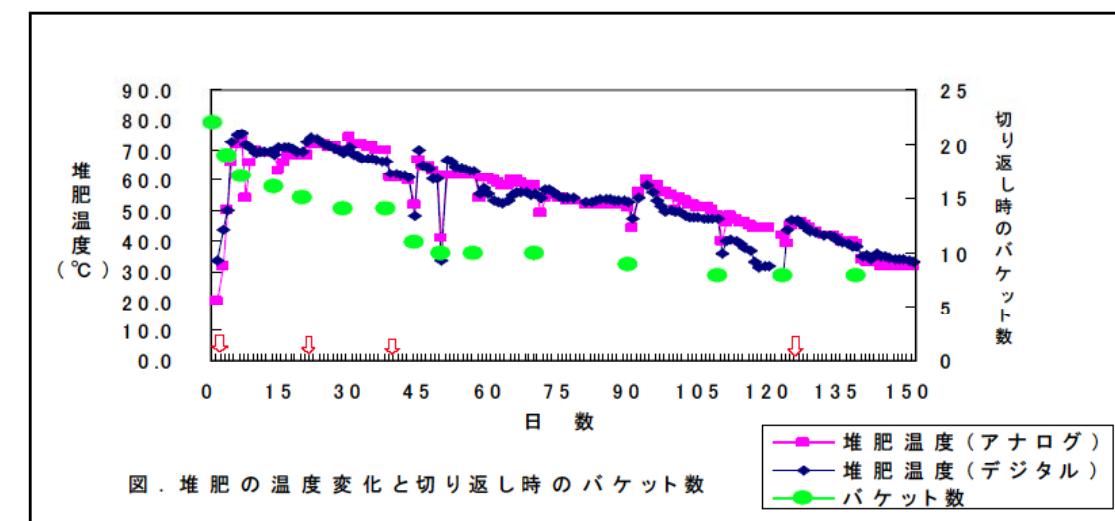
しかし、一般的に硝酸体窒素の検出は、検査室内で試薬や分析機器を用いて行われており、現場での利用は困難な状況です。

そこで、市販されている簡易水質検査キットを用いて、現場で硝酸態窒素を検出し、堆肥の腐熟度を判定する工夫を考案しました。

2 内容・特徴・効果

現在市販されている簡易水質検査キットには、硝酸態窒素を測定するものがあります。したがって、堆肥を水に溶いて得られた抽出液に含まれる硝酸態窒素を水質検査キットで測定することにより、堆肥の腐熟度を知ることが可能です。

当場では、パックテスト式の水質検査キットを利用しています。入手も容易で、誰でも簡単に扱える上、安全性も高いという利点があります。



〈解説〉 これらは、同一堆肥サンプルを用いて、経時的に堆肥温度（上段グラフ）、ジフェニルアミン法による呈色反応（中断写真）、パックテストによる呈色反応（下段写真）を対比させたものです。このようにして、あらかじめ各農場でパックテストによる色の目安を確認しておくことが必要です。なお、パックテストには次のような標準色表がありますので、これも併せて活用することができます。

