

全国堆肥センター協議会 Eメール通信 第15号	平成15年 9月16日 全国堆肥センター協議会
----------------------------	----------------------------

第2回堆肥需要拡大対策検討会の開催

第2回堆肥需要拡大対策検討会を次のとおり開催することとなった。

日時：平成15年10月2日(木)13時30分~

場所：(財)畜産環境整備機構 第1会議室

協議事項：アンケート調査の概要(中間)について  
耕畜連携の現地実態調査について  
事例発表

寄稿

(社)群馬県畜産協会 「堆肥熟度判定器の実態について」

堆肥を利用する目的は、土壌の団粒構造などの物理性や生物性の改良効果と、作物に対する肥料効果を有し、作物の生産性と品質を高めることである。要するに手間をかけ、販売価に反映されなければ新たな利用者の獲得は困難である。利用を促すためには、取り扱いやすい堆肥であることと、品質の一定化が求められている。しかし、堆肥の品質には畜種別、水分調整用の副資材の混合など堆肥化施設によっても異なっている。

こうした状況からも、使う側の作物栽培にとって堆肥の品質が重要です。その品質として求められるものは、物理性、堆肥の肥効、ひとつのカギは、「堆肥の熟度」である。そこで本県は平成14年度畜産環境指導體制強化事業の助成をうけ、堆肥の「熟度判定器」を整備した。今回、導入した機器の使用実験をふまえ、堆肥の「熟度」、「堆肥成分分析データ」結果がどのような相関関係にあるのか、実に簡単な実証を行って見たので業務の参考に供したい。

1. 熟度判定の原理と使用結果について

本器の取り扱い説明書を見ると、堆肥の腐熟過程を堆肥の微生物による有機物(微生物が利用しやすい有機物:易分解性有機物)の分解が進行したと捉え、微生物の酸素消費量に基づいた堆肥熟度が簡易判定できると書いてある。堆肥が未熟なうちは微生物が利用できる餌(易分解性有機物)が大量にあるため、呼吸作用が盛んに行われ、酸素消費量も多いのですが、堆肥の熟度が進むと易分解性有機物が減少し、ある程度期間を要した堆肥においてはほぼ「ゼロ」になる。

したがって、本器は熟度判定評価を堆肥サンプル1gが1分間に消費する酸素量(酸素消費量 $\mu\text{g}/\text{min}/\text{g}$ )が整数値で表示される。研究報告などから、安定期に入った堆

肥の酸素消費量は「3」( $\mu\text{g}/\text{min}/\text{g}$ )程度以下という結果が得られている。

今回、試料として堆肥化攪拌発酵処理施設(牛ふん)へ投入後、1週間(1)から9週(9)までの試料を使用した。

本器を使用した結果からも、3週、4週までと、3、4については若干の誤差がみられたが許容の範囲であろう。表のとおり5、6週以降については、既に「熟度3」となっているので、このあたりから堆肥が安定期に入った様子がうかがえる。

成分分析データをみると、若干の誤差はあるものの、温度、アンモニア、 $\text{NH}_3\text{-N}$ の結果と比較すると、1日1回の攪拌で4週から5週、5週から6週で、分解され易い易分解性有機物はゆっくり微生物の酸素消費量が減少した結果になっている。

また、後日縦型密閉式発酵装置から生産され20日程度経過、堆積された堆肥の結果は、熟度「7」であった。当初、いわゆるコンポスト堆肥は数値が低い予想がされたが、期間を要して寝かせる手間が発生することが必要である。

別添の表やグラフからみてもわかるとおり、堆肥成分分析結果と相関関係があったと考えられる。また、分析、検体数が不足しているため、今後、本器を堆肥成分分析と絡めてデータ収集をする計画である。

## 2. 今後の課題について

今後の課題として、1つ目は、堆肥の「熟度」について周知がもっと必要であろうと考えます。ある意味では、「熟度」ばかりの言語が先行して、堆積期間ばかりが増えるのでは堆肥生産側では大きな保管施設が必要となり、手間ばかりが増える。2つ目は、主な作物ごとの熟度基準を作成することです。3つ目は、本器の本体価格は高価であるため、10万円程度になるよう努力願いたいものである。そして、最後に私どもが、支援助言にどのような形で本備品の稼働、効率と、実績成果に反映させていくかということです。

分析結果として得られた「結果」をどのように使う側で判断し、各々の作物に使用していくのか、もう一步踏み込んだ熟度を重ねる必要があるのではと考えています。

### 都道府県堆肥センター協議会台帳の訂正について

先般配布いたしました都道府県堆肥センター協議会台帳に一部誤りがありましたので、下記のとおり訂正願います。

ページ	誤	正
表紙裏	宮崎県良質堆きゅう肥生産流通協議会	宮崎県良質たい肥生産流通促進協議会
2	E-mail yoichi_apo@ags.pref.aomori.jp	E-mail yoichi_abo@ags.pref.aomori.jp