

通し番号	4003
------	------

分類番号	15-06-14-04
------	-------------

(成果情報名) 生ごみ処理物混合堆肥製造における効率的堆肥化条件	
[要約] 生ごみ処理物混合割合が高い堆肥化条件では、堆肥化過程での酸素消費が大きいため、嫌気状態の部分が多くなり、pHが低下し易い。効率的な堆肥化を行うためには、頻繁な攪拌混合による好気状態の維持及びpHの維持が重要である。	
(実施機関・部名) 神奈川県農業総合研究所 農業環境部      連絡先 0463-58-0333	

[背景・ねらい]

生ごみ処理装置で生産される生ごみ処理物の有効利用を促進するために、地域内で発生する他の有機性廃棄物（牛ふんや剪定屑）と混合して高品質堆肥を製造するための効率的堆肥化条件を検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 生ごみ処理物高割合の混合堆肥化では、低通気量（10L/min）であると、処理後期にpHが低く推移し（図1）、分解の進行が遅くなる（図2）。
- 2 攪拌混合の頻度については、2回/週では温度上昇が不安定な時期があったのに対し、切り返し頻度を上げ、1回/2日とすると良好な温度上昇を示す（図未掲載）。
- 3 また、pHも速やかに上昇し（図3）、乾物重量の減少量も大きくなり（図4）、堆肥化の進行が効率化する。
- 4 生ごみ処理物高割合の混合堆肥化時にアンモニア通気によるpH制御を行うと、温度上昇が大きくなり（図5）、堆肥化処理後の粗灰分は高く、油脂含有率は低くなり（表1）、堆肥化の進行が効率化する。
- 5 生ごみ処理物高割合の混合堆肥化の効率化のためには、頻繁な攪拌混合や通気による好気状態の維持、水分管理及びpHの維持が重要である。

[成果の活用面・留意点]

- 1 生ごみ処理物は、保水性、通気性が悪く、低pHであり、単独での堆肥化は困難であるため、他資材と混合して堆肥化する。
- 2 pH維持のためには、アンモニア通気以外に牛ふんなどのアンモニア生成能力の大きい資材を混合することも効果がある。
- 3 生ごみ処理物混合割合の高い条件の堆肥化では、効率的な分解、臭気防止などの面から装置利用による堆肥化が好ましい。

[ 具体的データ ]

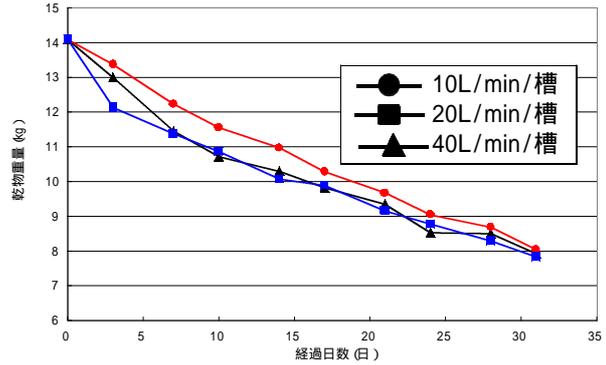
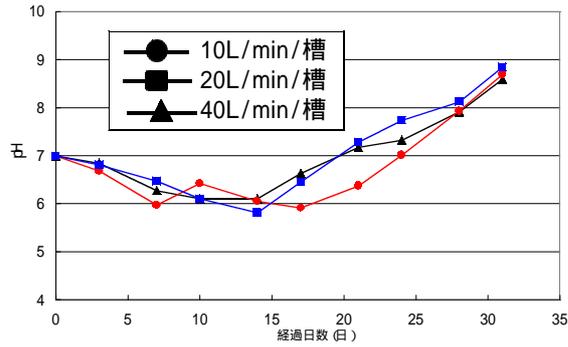


図1 生ごみ処理物混合堆肥化時pH変化

図2 生ごみ処理物混合堆肥化時乾物重量変化

( 通気量の検討 図1~2 混合比 ; 生ごみ : 剪定屑 : 牛ふん = 100 : 40 : 40 ( 乾物重量比 ) )

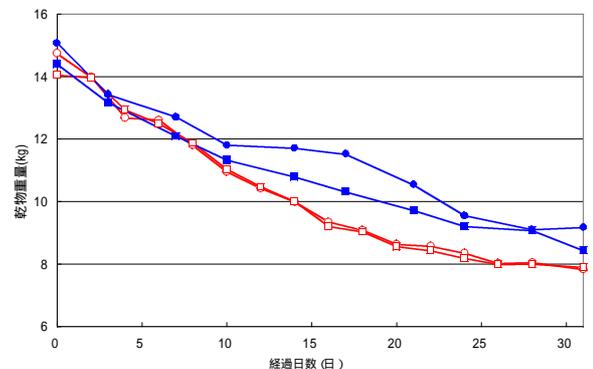
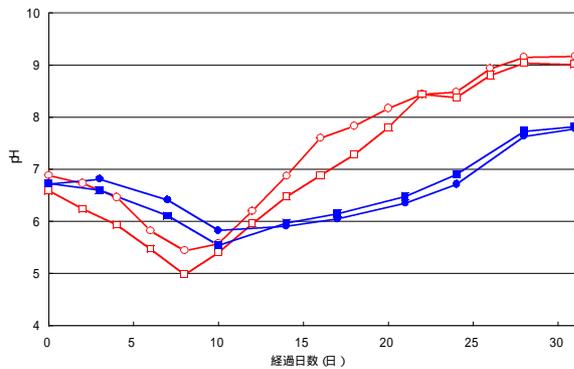
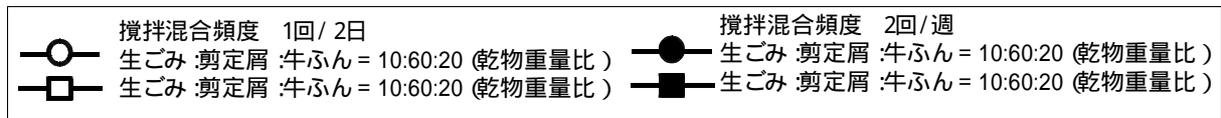


図3 生ごみ処理物混合堆肥化時のpH変化

図4 生ごみ処理物混合堆肥化時の乾物重変化

( 攪拌混合効果の検討 図3~4 混合比 ; 生ごみ : 剪定屑 : 牛ふん = 100 : 60 : 20 ( 乾物重量比 ) )

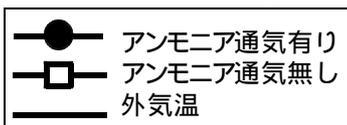
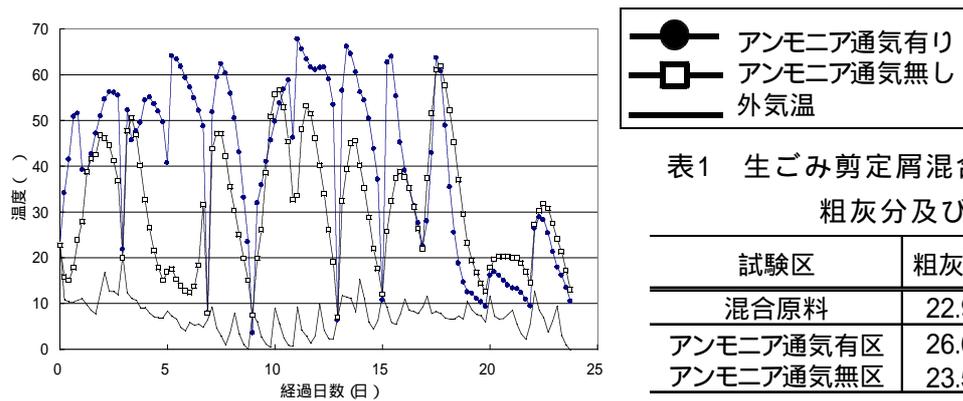


表1 生ごみ剪定屑混合堆肥化後の粗灰分及び粗脂肪含有率

試験区	粗灰分	粗脂肪	粗脂肪減少割合
混合原料	22.9	7.7	- - -
アンモニア通気有区	26.0	4.6	63.1
アンモニア通気無区	23.5	7.4	37.7

図5 生ごみ剪定屑混合堆肥化時の温度変化

( アンモニア通気効果の検討 図5、表1 混合比 ; 生ごみ : 剪定屑 = 100 : 75 ( 乾物重量比 ) )

[ 資料名 ] 平成14、15年度試験研究成績書 ( 農業環境 )

[ 研究課題名 ] 生ごみ処理物を利用した高品質融合コンポスト製造技術の開発

[ 研究期間 ] 平成14~15年度 ( 平成14年度~16年度 )

[ 研究者担当名 ] 竹本 稔・武田 甲・藤原俊六郎