

| | |
|--------|-------------------------------------|
| 番号・課題名 | 14 新宿本庁舎の生ゴミ堆肥化 ～生ゴミの有効活用をめざして！～ |
| 所属・氏名 | 環境畜産部 河野與一郎 協力：農業試験場 肥飼料検査所 |

[目 的]

東京都が行っている新宿本庁舎の食堂等から排出される生ゴミの堆肥化事業は、「生ゴミ処理機」で処理した処理物（以下、生ゴミ一次処理物）に家畜ふん堆肥を混合することで円滑な堆肥生産を図っている。これは、一次処理物は水分条件さえ整えれば単体でも堆肥化は可能だったが、完熟化させるのに長期間を要したり、堆肥化が終了しても油分が3%程度残存することや肥料成分に偏りがあるなど問題点が多いことが判明したからである。

そこで、家畜ふん堆肥を利用することでその改善を図ってきたところであるが、今回はこれまで発表してきた試験結果を踏まえ、生ゴミ一次処理物を円滑に堆肥化する一例として、東京都が行っている家畜ふん堆肥との混合法を紹介する。

[方 法]

生ゴミ一次処理物に家畜ふん堆肥を混合した堆肥化は、その堆肥化条件と適正な混合割合について検討した。

○ 堆肥化条件の検討

両資材とも水分含量が低いため、混合後に微生物活性が低下せず、しかも生ゴミ一次処理物の泥ねい化し易い性質を考慮して、堆肥化を円滑に進めるための適正水分含量を検討した。

○ 混合割合の検討

現物重量比で生ゴミ一次処理物と家畜ふん堆肥を 3 : 7 (30%区)、1 : 1 (50%区)、7 : 3 (70%区) の割合で混合した 3 試験区を設定し、混合割合が堆肥化に及ぼす影響について検討した。

[結 果]

生ゴミ一次処理物の堆肥化は、家畜ふん堆肥を混合することで改善（堆肥化の短縮・油分の減少・成分の矯正）が見られた。（堆肥化条件は表 1 のとおりである。）この効果は混合割合の違いによって差があり、堆肥化期間は生ゴミ一次処理物の混合割合が多くなるに従って長くなる傾向を示した。生ゴミ一次処理物単体の堆肥化期間が 162 日に対し、30%区では 88 日、50%区では 110 日、70%区では 131 日だった。

油脂分の分解については 3 区ともよく分解が進み、堆肥化終了時では 0.5%前後まで減少した。肥料成分については、生ゴミ一次処理物の混合割合が多くなるに従って窒素成分が高くなる傾向を示し、70%区では 4.7%だった。

[考 察]

以上の結果から、効率的な堆肥生産を行いつつ肥料成分だけにとらわれず堆肥としての土壌改良効果も期待して、新宿本庁舎の生ゴミの堆肥化については生ゴミ一次処理物と家畜ふん堆肥との混合割合を 3 : 7 とし、約 2 ヶ月半かけて完熟化することを決定した。具体的な製造方法は、図のとおりである。また、生ゴミ堆肥の成分を表 2 に示した。

この生ゴミ堆肥については、すでに栽培試験による作物別の適正施用量も明らかにされており、平成 14 年度からは本格的に農家に対し有償配布（7000 円/t）する計画で事業が進められている。