

## 2. 事例から見る良好な対策について

### 1) 臭気発生の特徴

堆肥化原料は様々ですが、原料のにおいより悪臭苦情の原因となるのは、発酵時の臭気です。原料を堆積発酵させると、初期はアンモニアなどが一時的に発生しますが、好気性発酵がすすむにつれて臭気発生量は減っていきます。しかし、原料に空気が入らないと嫌気性発酵となり硫黄化合物や低級脂肪酸類などの悪臭物質が長期間発生します。

これらのことから、堆積発酵させる場合の臭気対策としては、原料の通気性を確保して好気性発酵を促進させて臭気発生を抑制すると共に、発生した臭気を集めて処理することになります。

### 2) 臭気の発生抑制のための事例

通気性の改善のため、戻し堆肥とそれ以外の副資材を原料に混合している事例（No. 1、No. 5、No. 6、No. 8、No. 11、No. 13）、戻し堆肥以外の副資材のみ混合している事例（No. 7、No. 9）、戻し堆肥のみ混合している事例（No. 3、No. 10、No. 12）、木質チップに菌製剤を担持させ循環利用している事例（No. 2、No. 4）があります。

さらに空気を入れるための攪拌方法ですが、自動で移動と攪拌を行う機械式の5事例（No. 1、No. 3、No. 7、No. 8、No. 9）とバケットローダーなどの重機を操作し、切り返しを行う9事例（No. 2、No. 4、No. 5、No. 6、No. 7、No. 10、No. 11、No. 12、No. 13）があります。またそれらに加えて床面からブローで通気する10事例もあります。発酵工程には、一次発酵と二次発酵があるため、3つの通気方法を条件に合わせて組み合わせています。

### 3) 発生した臭気の脱臭処理の事例

堆肥化工程により発生した臭気について脱臭装置を設置している事例は15事例中13事例あります。最も設置事例が多い処理方式は、生物脱臭装置の8事例（No. 1、No. 2、No. 7、No. 8、No. 9、No. 11、No. 12、No. 15）です。次に水や薬液を用いた洗浄法の5事例（No. 3、No. 4、No. 6、No. 10、No. 15）が多く、消臭剤の事例（No. 4）、直接燃焼の事例（No. 14）、他の方式と組み合わせて対策をはかっている事例などがありました。