

## 堆肥の生産・販売に関するQ&A

(財)畜産環境整備機構 審議役 本多 勝男

Q:	堆肥の発酵促進剤として、嫌気性菌製剤が販売され、利用されている堆肥化処理施設があり、発酵方法は深型のロータリー攪拌機で処理されています。この処理法は好気性発酵を促す装置で、嫌気性製剤を添加する意味があるのでしょうか。その後、養生槽で数ヶ月間堆積され、製品にされますが、この堆積期間中に嫌気性発酵資材として作用するのではないのでしょうか。
A:	嫌気性菌も好気性菌も家畜ふんに含まれる有機物を分解しますが、堆積物中に酸素があれば好気性菌が酸素を利用して有機物を酸化分解し、酸化反応熱である発酵熱を発生させます。酸素がなければ嫌気性菌が有機物を還元分解し、発酵熱の代わりに様々な悪臭ガスを発生させます。したがって、ご質問にあるような状態(たぶん水分調整により通気性が確保された堆積物を攪拌機で毎日攪拌して発酵熱が発生している状態)では堆積物中に酸素があるので嫌気性菌は活動しないため嫌気性菌を添加する意味は全くありません。養生槽での数ヶ月間にわたる堆積期間中は内部が嫌気性になるため嫌気性菌が活動しますが、嫌気性菌を添加しなくても内部が嫌気性状態になれば家畜ふんや堆肥に含まれている嫌気性菌が増殖しながら活動しますので、やはり嫌気性菌を添加する必要も意味もないこととなります。(内部が好気性であれば家畜ふんに含まれている好気性菌が急激に増殖して活発に活動しますので家畜ふんの堆肥化では好気性菌の添加も必要がありません)なお、嫌気性である養生中でも内部が暖かくなったり、悪臭がほとんど無い例が見られますが、空気の染み込む表面部分で発生した発酵熱が内部に伝わり保温されていると考えられますし、悪臭があまり感じられないのは易分解性有機物の分解がほぼ終了していたり、切り返しが無いため臭気が拡散しないことなどが考えられます。