

【目的】生ごみ臭の低減・除去について検討する場合に、どの程度まで臭気を除去すべきかという許容レベルを把握する必要がある。生ごみ臭は、同じ臭気濃度でも生ごみの保存温度、含有水分量、経過日数、組成などによって臭気質が異なり¹⁾²⁾³⁾、許容レベルも異なることが予想される。そこで、生ごみ臭の臭気質が大きく異なった組成別の生ごみについて許容レベルの検討を行った。

【方法】生ごみとして、野菜、果物、魚、茶がらの組成別に分けた試料とすべてを混合させた試料を5 cm程度の長さに切りそろえて密閉容器に入れ、30℃で3日間保存したものをを用いた。測定に用いた臭気試料のサンプリングは、密閉容器の中へ流量3ℓ/minの清浄な空気を送り込み、サンプリングバッグに5ℓ採取する方法で行った。測定項目は、臭気濃度(においを感じなくなるまでに要する希釈倍数)、3倍系列で5段階に希釈したサンプルについての強度評価(6段階評価)、不快度評価(6段階評価)、その臭気に対する容認の有無についてである。

【結果】果物以外の組成は強度と不快度の関係が等しく、1つの組成について許容レベルを強度で求めれば、他の組成の許容レベルも予想できる。果物は、強度が上昇しても不快度はほとんど上昇しないことから、不快臭の制御の面における問題が少ない。混合試料で許容レベルを求めた結果、ASHRAEの換気基準として用いられている不快申告率を20%にするには、強度を1.3にする必要がある。この値から、必要換気量などを求める場合に必要となる臭気濃度を算出すると、混合試料は6.3、野菜は12、魚は6.1、茶がらは8.2となることが把握された。

1) 光田他：日本家政学会大会研究発表要旨集、P263, 1992

2) 光田他：日本家政学会関西支部研究発表会講演要旨集、P28, 1992

3) 光田他：日本家政学会大会研究発表要旨集、P238, 1993