

## 国立公衆衛生院研究懇話会記事

第296回（平成7年3月23日）

### 臭気評価の知識と実際

#### — 新しい規制の動きと廃棄物分野への影響を含めて —

大迫 政浩（廃棄物工学部）

#### 1. はじめに

悪臭の問題は感覚事象であり、環境の外的要因だけでなく、個人の内的要因にも大きく影響される。したがって、臭気の評価においては、ヒトの嗅覚機構や精神的・心理的な感覚特性などの基本的理解が重要である。

一方、悪臭の問題は廃棄物処理の様々な過程で発生し、廃棄物処理施設に対する忌避的イメージの大きな要因となっており、施設整備を進める上での一つの障害となっている。最近、悪臭行政においてもいくつかの新しい法規制がスタートし、廃棄物処理分野においても少なからず影響があるものと考えられる。すなわち、これまで悪臭防止法においては、22種類の指定物質の許容濃度に基づいて規制が行われてきたが、最近新たに、実際のヒトの嗅覚に基づいた官能試験による規制が加わりつつある。また、1995年4月より、排水中の溶存臭気物質に対するユニークな規制が施行されているが、液状廃棄物の処理水も当然対象となることから、処理施設における現状の把握と対応の在り方を検討する必要がある。

ここでは、人間の嗅覚を基本にした臭気の評価と規制体系について説明し、最近の悪臭行政に関する新しい動きと廃棄物分野への影響について述べる。

#### 2. 官能試験による臭気評価

従来、悪臭防止法においては、22種類の指定物質についての物質濃度規制が行われてきた。これは、感覚尺度としての6段階臭気強度尺度に基づいて、強度が2.5～3.5に対応する物質濃度で規制基準値を設定し、各自治体が定めた規制地域において濃度規制が行われるものである。

しかし、一般に事業場から発生する悪臭は種々雑多な成分を含む複合臭であり、指定物質以外の未規制物質が不快感の原因となることも多く、さらに複合臭の場合構成成分間の相互作用等の影響で、指定物質の濃度は基準値以下でも依然として不快感を呈する場合が問題となっていた。

このような状況から、各自治体では悪臭対策を実効的に進めるため、条例や指導要綱のなかで実際にヒトの嗅覚を用いた官能試験による評価を採用し、官能試験から得られる指標である臭気濃度（においが消失するまでに要する希釈倍数）を規制基準値の指標として用いている。臭気濃度を測定する官能試験の方法としては、三点比較式臭袋法が一般的であり、これは無臭空気の入った3つの袋の一つに所定量のにおいサンプルを注入し、6名の被検者がにおいのある袋を3つの袋の中から選び出す作業を、においの濃度を段階的に希釈していきながら全員が不正解になるまで繰り返すものである。臭気濃度は、被検者集団のその希釈倍数の平均的な指標である。

平成7年3月には、悪臭防止法の中で官能試験による臭気評価を採用する答申が中央環境審議会から出され、国レベルでも官能試験による評価と規制が始まることになる。廃棄物処理分野では、すでに官能試験による評価は浸透しつつあったが、未だデータの蓄積が少ない廃棄物最終処分場などにおいても、環境影響評価や今後の対策の指針を示していくための知見の集積が求められてこよう。

#### 3. 排水中の溶存臭気の規制

悪臭防止法における規制は、事業場敷地境界における規制（1号規制）と煙突等の排出口における規制（2

号規制),そして事業場から排出される排水中に含まれる臭気物質の規制(3号規制)の3方式に分けられる。今般,これまで未設定であった排水中の臭気物質の規制基準が硫黄系4物質に対して設定され,本年4月から施行されている。

規制基準値には,3段階の排水流量別に異なった溶存濃度が設定されており,排水量が大きいほど,厳しい(低い)濃度設定になっている。悪臭防止法では事

業活動に伴う悪臭の発生すべてが規制の対象となり,特定施設制度をとっていない。したがって,し尿や他の生活排水処理施設も当然規制の対象となる。環境庁が行った実態調査によれば,製紙・パルプ工場や食品加工工場で基準値を超過する可能性が指摘されたが,廃棄物関連施設に関する情報は十分でない。今後,早急な現状把握が必要であろう。