

# 生活衛生ニュース

March 2016 Vol. 3 / No.3(通巻27号)

発行: (株)静環検査センター

静岡県藤枝市高柳2310番地 tel.054-634-1000 fax.054-634-1010

# 悪臭の規制について

―特定悪臭物質濃度法による規制と臭気指数法による規制の違い―

#### 1. はじめに

「におい」に対する感覚、即ち、嗅覚は 危険を察知したり美味しさを判断する五 感の1つです。バラやラベンダーなどの 花の香りのように人を心地よく感じさせ る「におい」は『匂い』、ごみや腐った食べ 物など人を不快に感じさせる「におい」 は『臭い』と、一般的に使われています。

今回は「臭い」、特に水質汚濁や大気 汚染などに代表される典型7大公害(大 気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振 動、地盤沈下、悪臭)の1つである「悪 臭」について紹介します。

#### 2. 悪臭防止法の概要

悪臭による公害の問題は、その不快な 臭いによって心理的、感覚的な被害を与 えることで人の生活環境を損なうもので す。悪臭物質等による健康被害は少ない ものの、生活環境に対する被害が広範囲 にわたることがあるのが特徴です。

悪臭の規制は1971(昭和46)年に公布された「悪臭防止法」によって行われます。都道府県知事等は、悪臭の排出を規制する地域を必要に応じて設定しています。法の制定当初は、アンモニアや硫化水素など計22種類の悪臭原因物質(特定悪臭物質、表1)の濃度に対して規制基準値を設定する濃度規制方法を採用していました。

平成7年には人が感じとる悪臭の程度 (臭気指数、表 1)について規制基準値 を設定する規制方法が新たに採用され ました。現在、知事等はどちらかの規制 方法を選択できる仕組みになっていま す。

また、規制基準には、事業所の敷地境 界線上の基準(1号規制)、気体排出口 の基準(2号規制)及び排出水の基準 (3号規制)の3種類があります。

#### 3. 悪臭の測定とその特徴

悪臭の測定法及び特徴について、そ

の違いを表 2 にまとめました。 先ず、 濃度 規制法における測定では、アンモニアは 吸光光度法を用いるが、 それ以外の物 質はガスクロマトグラフ法が適用されて います。

一方、臭気指数の測定は、ヒトの嗅覚による官能試験によって行われます。この方法は三点比較式臭袋法といい、嗅覚検査を行って合格した人(パネル)6人以上に対し、試料の入った袋1つと無臭の空気の入った袋2つの計3つから臭いの入った袋を選び、その正解数から統計処理し臭気指数を求めます。

濃度規制の長所は、原因物質とその量を把握し易く、悪臭に対する対策をたて易いことが挙げられます。短所として、測定器が高価で、その整備に時間がかかること、発生源が限定的であること、特定悪臭物質以外のにおいへの対応が困難であることなどが挙げられます。

一方、臭気指数規制の長所は、測定機器が不要であること、特定悪臭物質以外のにおいにも対応が可能であること、物質によっては機器分析より高感度である

## 4. 悪臭に係る苦 情要因の変化

悪臭規制の現状

はどうでしょうか。1971年の悪臭防止法の制定から1990年代初頭までの苦情の発生源は、主として畜産業や製造工場でしたが、1990年代後半から現在に至ってはその主流が飲食店などのサービス業に移ってきました。事実、図1に示しました平成25年度の悪臭に係る苦情件数からも明らかですが、苦情の発生源は、野外焼却、飲食店などのサービス業、個人住宅など工場以外の場所が全体の5割以上を占めています。この変化は、規制による効果の他、生活の多様化に伴う社会的環境の変化も苦情要因に影響を及ぼしていると考えられます。

近年の苦情要因は、特定悪臭物質をほとんど含まず、様々な物質が混合した複合臭であることが多いため、濃度規制では対応が困難なものとなってきました。このような複雑化した悪臭の苦情に対応するため、臭気指数規制を適用する地方自治体が増えおり、今後はこの規制が主流になるものと思われます。

(文責:松本 一将)

#### (参考資料)

- ハンドブック悪臭防止法((公)におい・かおり環境協会編集)
- 2) 環境省 HP: 臭気対策行政ガイドブック (平成 14年)、 平成 25 年度悪臭防止法施行状況調査について

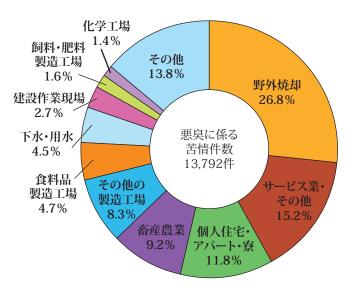


図1. 平成25年度の悪臭に係る苦情件数の内訳

### 表 1. 悪臭の規制基準値及び特定悪臭物質のにおいと主な発生源

物質名	基準値※1 (ppm)	※2 <b>1</b> 号	※2 <b>2</b> 号	※2 <b>3</b> 号	におい	主な発生源
アンモニア	1	0	0		し尿のようなにおい	し尿処理場、畜産事業場等
メチルメルカプタン	0.002	0		0	腐った玉ねぎのようなにおい	パルプ工場、し尿処理場等
硫化水素	0.02	0	0	0	腐った卵のようなにおい	パルプ工場、し尿処理場等
硫化メチル	0.01	0		0	腐ったキャベツのようなにおい	パルプ工場、し尿処理場等
二硫化メチル	0.009	0		0	腐ったキャベツのようなにおい	パルプ工場、し尿処理場等
トリメチルアミン	0.005	0	0		腐った魚のようなにおい	水産加工場、畜産事業場等
アセトアルデヒド	0.05	0			青ぐさいにおい	化学工場等
プロピオンアルデヒド	0.05	0	0		甘酸っぱい焦げたにおい	塗装工場等
n-ブチルアルデヒド	0.009	0	0		甘酸っぱい焦げたにおい	塗装工場等
i-ブチルアルデヒド	0.02	0	0		甘酸っぱい焦げたにおい	塗装工場等
n-バレルアルデヒド	0.009	0	0		甘酸っぱい焦げたにおい	塗装工場等
i-バレルアルデヒド	0.003	0	0		甘酸っぱい焦げたにおい	塗装工場等
イソブタノール	0.9	$\circ$	0		発酵したにおい	塗装工場等
酢酸エチル	3	0	0		シンナーのようなにおい	塗装工場、印刷工場等
メチルイソブチルケトン	1	0	0		シンナーのようなにおい	塗装工場、印刷工場等
トルエン	10	0	0		ガソリンのようなにおい	塗装工場、印刷工場等
スチレン	0.4	0			都市ガスのようなにおい	化学工場等
キシレン	1	0	0		ガソリンのようなにおい	塗装工場、印刷工場等
プロピオン酸	0.03	0			酸っぱいにおい	脂肪酸製造工場等
n-酪酸	0.001	0			汗くさいにおい	畜産事業場、でんぷん工場等
n-吉草酸	0.0009	0			むれた靴下のようなにおい	畜産事業場、でんぷん工場等
i-吉草酸	0.001	0			むれた靴下のようなにおい	畜産事業場、でんぷん工場等
臭気規制における臭気指数	10~15*3	0	0	0	_	_

- ※1 都市計画で区分された1番厳しい基準値を設定した区域での1号規制基準値
- ※2 1号規制基準(敷地境界線上の基準)、2号規制基準(気体排出口の基準)、3号規制基準(排出水の基準)
- ※3 臭気指数は単位なし

# 表2. 濃度規制方法と臭気指数規制方法の違い

規制方法	濃度規制方法	臭気指数規制方法	
根拠法令	環境庁告示第9号(昭和47年)	環境庁告示第63号(平成7年)	
測定方法	機器分析法	官能試験法(嗅覚)	
例处力仏	(吸光光度法、ガスクロマトグラフ法)	(三点比較式臭袋法)	
特徵	物質ごとの測定	総合的な臭気測定	
長所	・原因物質とその量を把握	・機器分析が不要	
	<ul><li>対策がとりやすい</li></ul>	・特定物質以外にも対応できる	
短所	・測定機器が高額	・パネルの身体的、心理的影響を	
	•発生源が限定的	受けやすい	
	・特定物質以外に対応できない		

お問い合わせ

T E L 054-634-1000 F A X 054-634-1010 http://www.seikankensa.co.jp 最新の分析機器と高精度な技術で暮らしの安心、安全をサポートする

株式会社 静環検査センター