

# 臭気指数規制ガイドライン

平成13年3月

環境省環境管理局



## はじめに

悪臭に係る全国の苦情件数は、昭和47年度をピークに概ね減少傾向にあったが、平成9年度及び10年度は急激に増加し、平成11年度には若干減少したものの未だ約1万9千件と数年前までに比べて依然として相当に多い状況にある。

悪臭防止法は昭和46年に制定されたが、工場・事業場に対する規制は当時の状況から悪臭物質を指定して行う方式とされた。その後、平成7年に嗅覚測定法に基づく臭気指数規制が導入されるまでの間、特定悪臭物質として22物質が指定され、物質濃度規制により一定の効果を上げてきた。これは、法制定当時は畜産農業が全苦情件数の約3割を占めるなど特定の悪臭原因物に的を絞った規制が有効に機能する状況にあったことである。しかし、平成5年度に悪臭苦情件数が1万件を若干下回った後は増加傾向に転じており、苦情発生業種にも変化がみられるなど、新たな対応が求められるようになってきた。

このような状況から、平成7年に悪臭防止法の一部改正が行われ、住民の被害感とより合致し、複合臭や未規制物質に対応できる臭気指数規制が導入された。ところが、臭気指数規制基準の整備がされていない等の理由により悪臭防止法による臭気指数規制の導入が進まなかった。

このため、臭気指数規制の本格的導入を目指し、平成10年度から臭気指数規制ガイドライン作成に必要な調査を行ってきた。

その後、平成12年6月に排水に係る臭気指数規制基準の設定方法が定められたことにより全ての規制基準が整ったこと、平成12年5月の悪臭防止法の一部改正により臭気測定の業務に従事する者に関する制度が法律に位置づけられたこと等により諸条件の整備が図られた。

このことから、本年度はこれまでの臭気指数規制ガイドライン作成に係る調査結果を踏まえた取りまとめを行うため、地方公共団体職員からなる検討会を開催し鋭意検討を行ったうえ、この度、臭気指数規制ガイドラインを策定した。

本ガイドラインが、地方公共団体において臭気指数規制導入の手引書として活用されることにより、臭気指数規制の導入が促進され、臭気対策の一層の推進が図られることを期待している。

なお、本ガイドラインは、臭気指数規制を導入するにあたっての環境省としての技術的な助言として作成、提示したものであり、基本的な考え方、導入の手順等を参考として示しているものであることに留意して、活用いただきたい。

平成13年3月

環境省環境管理局

# 目 次

	ページ
1 ガイドラインの目的 .....	1
2 臭気指数規制導入の経緯・現状 .....	2
2 - 1 臭気指数規制導入の経緯 .....	2
2 - 2 臭気指数規制導入地方公共団体の現状 .....	4
3 法の基本構成 .....	5
3 - 1 規制方式 .....	5
3 - 2 規制地域の指定と規制基準の設定 .....	5
3 - 3 措置・その他 .....	9
4 臭気指数規制の必要性 .....	10
4 - 1 悪臭苦情の現状 .....	10
4 - 2 臭気の測定法 .....	11
4 - 3 業種別事業場分類調査 .....	12
4 - 4 悪臭発生事業場実態調査結果 .....	13
4 - 5 臭気指数規制の優位性 .....	16
5 臭気指数規制の導入方法 .....	17
5 - 1 臭気指数規制導入フロー .....	17
5 - 2 市町村に対する事前調査及びヒアリング .....	19
5 - 2 - 1 事前調査（市町村に対する導入意向調査） .....	19
5 - 2 - 2 導入予定市町村へのヒアリング .....	19
5 - 3 実態調査 .....	20
5 - 3 - 1 現状把握調査 .....	20
5 - 3 - 2 臭気測定調査 .....	21
5 - 4 規制地域の指定及び規制基準の設定方法 .....	23
5 - 4 - 1 規制地域の指定 .....	23
5 - 4 - 2 規制基準の設定 .....	25
5 - 4 - 3 公示 .....	27

6	臭気指数規制導入後の対策	29
6 - 1	事業者に対する指導等	29
6 - 1 - 1	事業者及び関係業界への周知	29
6 - 1 - 2	事業者に対する指導	29
6 - 2	臭気指数測定体制の整備	29
6 - 2 - 1	臭気指数測定体制	30
6 - 2 - 2	臭気指数測定に係る技術研修	30
7	臭気指数規制の導入参考事例	32
7 - 1	静岡県における導入フロー	32
7 - 2	三重県における導入スケジュール	33
7 - 3	札幌市における関係部局との調整	35
8	臭気指数規制導入のためのQ & A	36
	注釈	41
	用語解説	46

# 臭気指数規制ガイドライン



## 1 ガイドラインの目的

悪臭防止法（以下「法」という。）は、工場その他の事業場（以下「事業場」という。）における事業活動に伴って発生する悪臭について必要な規制を行い、その他悪臭防止対策を推進させることにより、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的としている。

法では、第4条第1項に基づく、アンモニア、メチルメルカプタンその他の不快なおい原因となり、生活環境を損なうおそれのある物質で政令で定める「特定悪臭物質」による規制（以下「物質濃度規制」という。）と第4条第2項に基づく、気体又は水に係る悪臭の程度に関する値であって、環境省令で定めるところにより、人間の嗅覚でその臭気を感じることができなくなるまで気体又は水を希釈した場合における、その希釈倍数を基礎として算定される「臭気指数」による規制（以下「臭気指数規制」という。）のどちらかを選択することができることとされている。

このうち、臭気指数規制については、複合臭等の問題に対して住民の悪臭の被害感とより合致することから、平成7年4月の法改正で新たに導入された。しかし、改正法が平成8年4月に施行されてから5年が経過したが、法に基づく臭気指数規制地域の指定は6地域のみとなっている。

この原因としては、

臭気指数に係る規制基準の一部が定められていなかったこと

臭気指数規制に係る規制地域の指定に厳しい条件等が付されていたこと

などが考えられる。

環境省はこれらに対して、平成11年3月の第2号規制基準の設定に続き、平成12年6月の第3号規制基準の設定を行うなどの条件整備を行ってきた。

本ガイドラインは、これらの環境省が実施してきた条件整備を踏まえ、地方公共団体が臭気指数規制を導入する際の規制地域、規制基準の設定方法、その他必要事項について取りまとめたものである。

これによって、地方公共団体が苦情の現状に対応した臭気指数規制の導入を促進し、臭気対策の一層の推進が図られることを目指すものである。

## 2 臭気指数規制導入の経緯・現状

臭気指数による規制は、昭和40年代に東京都が嗅覚測定法の一つである三点比較式臭袋法を開発して以来、地方公共団体において広く採用されてきている。

本章では、法に臭気指数規制が導入されるまでの経緯と現状について概説する。

### 2 - 1 臭気指数規制導入の経緯

嗅覚測定法は、欧米においては古くからにおいの測定法として用いられている。

約100年前にツワーデマーカーが固体香料の濃度を数値化しようとオルファクトメータを作ったのが最初といわれており、悪臭測定分野でもセントメータ法やASTM (American Society for Testing and Materials) 注射器法、オルファクトメータ法を公定法として採用している国がある。

わが国では、宮城県が魚腸骨処理場からの悪臭に対応するため、いち早く「食塩水平衡法」を昭和41年に公害防止条例に採用した。その後、東京都で開発された嗅覚測定法（「三点比較式臭袋法」）による規制は、複合臭に対する苦情に的確に対応できること、未規制物質にも対応しうること等様々な利点を持っていたことから、昭和50年頃から地方公共団体の条例・要綱等に採用されてきた。

現在では、嗅覚測定法による規制基準または指導基準を設定している地方公共団体は、条例が11都県市、要綱等が36道県市である。

嗅覚測定法を採用している地方公共団体の現況は、参考資料「4 地方公共団体の条例、要綱等」に示す。

法においては、昭和46年の制定時には特定悪臭物質の濃度を機器によって測定する方法が採用されたが、機器分析法と嗅覚測定法のいずれを採用するかについては、随分議論がなされている。嗅覚測定法は、様々な検討を経て平成7年の法改正で臭気指数規制として導入が図られたが、その経過について簡単にまとめると次のとおりである。

#### (1) 昭和41～46年

法令等に最も早く位置付けられたものが昭和41年の宮城県公害防止条例による「食塩水平衡法」である。また、海外ではASTM注射器法やオルファクトメータ法等の嗅覚測定法が広く用いられていたが、これらの官能試験法は測定精度・誤差等に問題があるとして昭和46年の法の制定時には採用が見送られた。

#### (2) 昭和47～50年

昭和50年に環境庁は悪臭評価法調査委員会を設置し、行政に適用できる悪臭の最適評価法の検討を行うとして、次の理由により三点比較式臭袋法を取り上げている。

判定の客観性及び安定性の確立のための顕著な改良（注射器法の問題点に対するもの）がされたこと。

国内の測定例が相当数あること。

操作が簡単で、測定機材の整備に要する費用が安価なこと。

### (3) 昭和51～平成6年

環境庁における検討の結果、昭和53年3月に三点比較式臭袋法が行政的評価方法として最も優れているとして官能試験法調査報告書を取りまとめて地方公共団体に示した。その後、全国の地方公共団体に委託した実態調査等による検証を経て、昭和57年6月に「昭和56年度官能試験法調査報告書について（環境庁特殊公害課長通知）」として望ましい臭気濃度の考え方とともに改めて示された。

### (4) 平成7年～現在

昭和57年に示された方法により、全国の地方公共団体で条例、要綱等の制定の動きが活発化し、臭気指数の測定件数も平成7年までに1万件を超える状況となり、これらのデータを基に法改正が行われ、臭気指数規制が導入された。

昭和46年に法が制定されて以来、機器分析法による規制を行ってきたが、国民の日常生活に伴う苦情の割合が増加傾向にあり、これへの適切な対応が課題であったこと、嗅覚測定法が長年の研究により確立されたこと等により、平成7年4月21日付けで公布された改正法（平成7年法律第71号）において、臭気指数による規制が新たに導入された。改正前の法では、悪臭の原因となる特定の物質に着目した排出規制を唯一の規制手法とし、これを中心とした法体系をとっていたのに対し、改正後の法では、これに加えて臭気指数による規制がその手法として位置づけられた。

臭気指数に係る規制基準は特定悪臭物質と同様に悪臭原因物の排出形態に応じ、敷地境界線・排出口・排出水の3種の規制基準を定めることができるとしており、法改正時には敷地境界における規制基準しか定められていなかったが、平成11年3月12日付けで排出口における規制基準の設定方法等が定められた。残る排出水における規制基準の設定方法については、平成12年6月15日に公布された「悪臭防止法施行規則の一部を改正する総理府令」によって定められ、この改正により、臭気指数規制に係るすべての規制基準が定められた。

また、事業場の事故時の措置の強化と臭気指数等の測定の業務に従事する者（臭気判定士免状を有する者）に関する制度の法律への規定を内容とする「悪臭防止法の一部を改正する法律」が平成12年5月17日に公布（平成12年法律第65号）され、平成13年4月1日に施行されることによって、臭気指数測定に係る体制も整備された。

平成12年4月には、悪臭防止法施行令第2条が改正され、従来中核市の長までの事務となっていた規制地域の指定、規制基準の設定等の事務が特例市の長にまで拡大され、また、地方分権の推進を図るための関係法律の整備等に関する法律により、これまで都道府県知事への機関委任事務とされていた改善命令や立入検査等の業務が市町村長の自治事務となった。なお、平成12年5月17日に公布された法の一部改正に伴い、以前に発出されていた臭気指数規制に関する大気保全局長通知は廃止された。

## 2 - 2 臭気指数規制導入地方公共団体の現状

法に基づく臭気指数規制は、これまで茨城県下館市、北海道札幌市、三重県尾鷲市の3市と静岡県御前崎市の3町の6地域で導入されている。その指定状況を表 - 1 に示す。

表 - 1 法に基づく臭気指数に係る規制地域の指定状況

地方公共団体名	臭気指数に係る規制地域の指定年月日 (施行年月日)	臭気指数の規制基準 (敷地境界線)	規制地域
茨城県下館市	平成8年3月21日 (平成8年4月1日)	1.2	市街化区域
北海道札幌市	平成10年5月25日 (平成10年7月1日)	1.0	都市計画区域全域
三重県尾鷲市	平成10年7月10日 (平成10年8月1日)	A区域 1.5 B区域 2.1	従来の規制地域(A区域) 新設の規制地域(B区域)
静岡県御前崎町 金谷町 菊川町	平成12年9月29日 (平成13年4月1日)	1.8	町全域

### 3 法の基本構成

法の体系は図 - 1 に示すとおりである。本章では、法の基本構成について概説する。

#### 3 - 1 規制方式

本法によって規制されるのは、事業場<sup>4</sup>における事業活動に伴って発生する悪臭であり、具体的には次のいずれかの規制基準によって規制される。

「特定悪臭物質濃度」(法第2条第1項)  
又は  
「臭気指数」(法第2条第2項)

臭気指数とは、平成7年環境庁告示第63号「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(以下「嗅覚測定法」という。)により、あらかじめ嗅覚が正常であることの検査(以下「嗅覚検査」という。)に合格した被検者(以下「パネル」という。)が臭気を感じなくなるまで試料を無臭空気希釈したときの希釈倍率(臭気濃度)を求め、その常用対数値に10を乗じた数値である。

臭気指数 =  $10 \times \text{Log}(\text{臭気濃度})$

この方法は、においそのものを人の嗅覚で測定するため、周辺住民の悪臭に対する被害感(感覚)と一致しやすい面で優れている。

#### 3 - 2 規制地域の指定と規制基準の設定

都道府県知事は、関係市町村長の意見を聴取(法第5条)して事業場から発生する悪臭を防止すべき地域を規制地域に指定(法第3条)する。

規制地域の指定は、規制基準とともに都道府県知事、指定都市の長、中核市の長及び特例市の長(以下「都道府県知事等」という。)が定めることとされており、規制基準は特定悪臭物質の濃度(法第4条第1項)又は臭気指数(法第4条第2項)のいずれかで設定することとされている。

表 - 2 6段階臭気強度表示法

臭気強度	内 容
0	無臭
1	やっと感知できるにおい(検知閾値濃度)
2	何のにおいかわかる弱いにおい(認知閾値濃度)
(2.5)	(2と3の間)
3	楽に感知できるにおい
(3.5)	(3と4の間)
4	強いにおい
5	強烈なにおい

においの強さを表 - 2 のように、6段階に分け0から5までの数値で表示したものを6段階臭気強度表示法といい、敷地境界線の規制基準の範囲は、この臭気強度の考え方を基にして定められている。具体的には、規制基準は臭気強度2.5から3.5

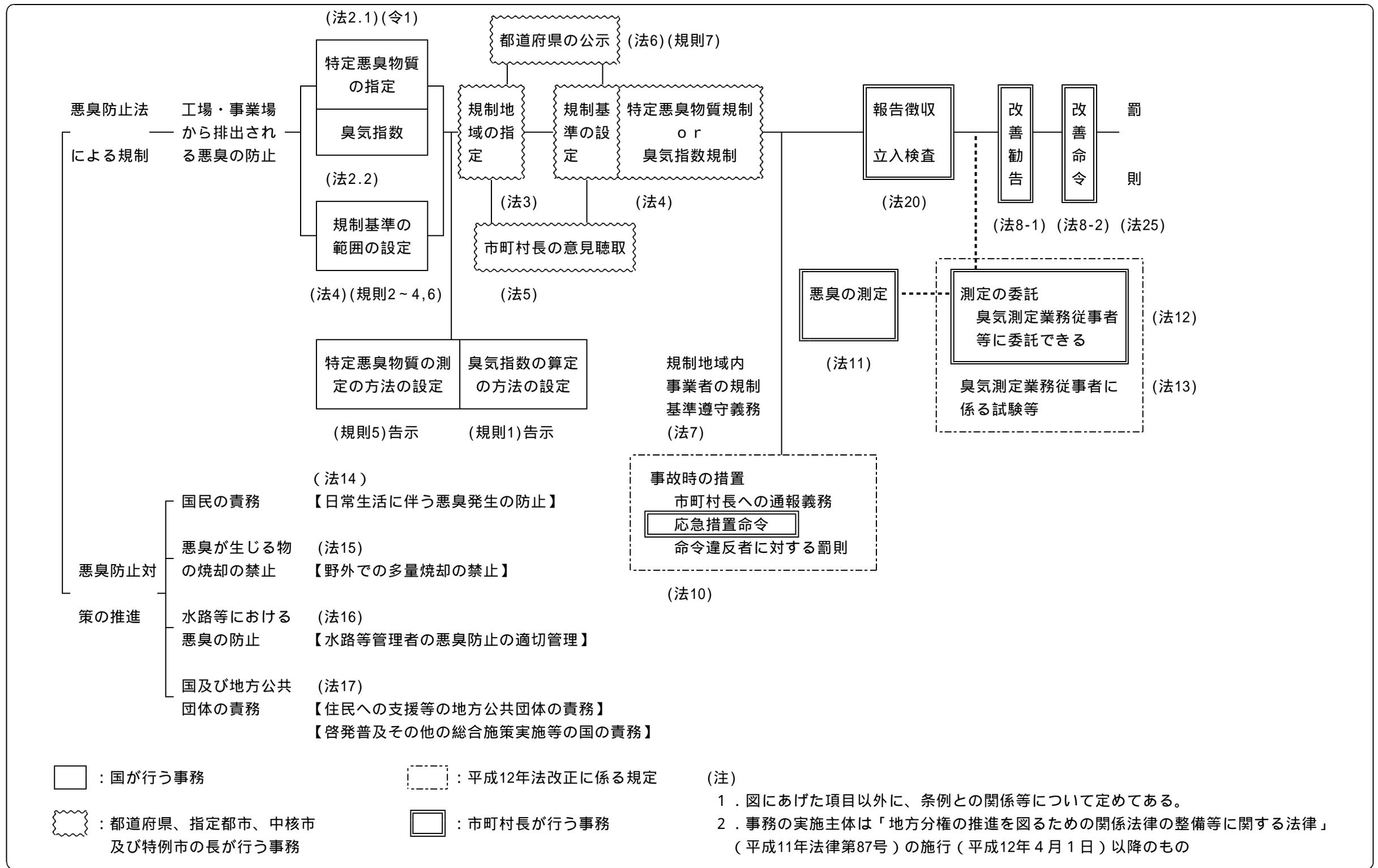


図 - 1 悪臭防止法の体系

に相当する特定悪臭物質の濃度や臭気指数として、3つの規制基準の基礎となる敷地境界線における基準値の範囲を定めている。

臭気指数の規制基準には、以下に示す敷地境界線の規制基準（以下「第1号規制基準」という。） 気体排出口の規制基準（以下「第2号規制基準」という。）及び排出水の規制基準（以下「第3号規制基準」という。）の3つの規制基準がある（法第4条）。この規制基準を概念図で示すと図-2のとおりである。

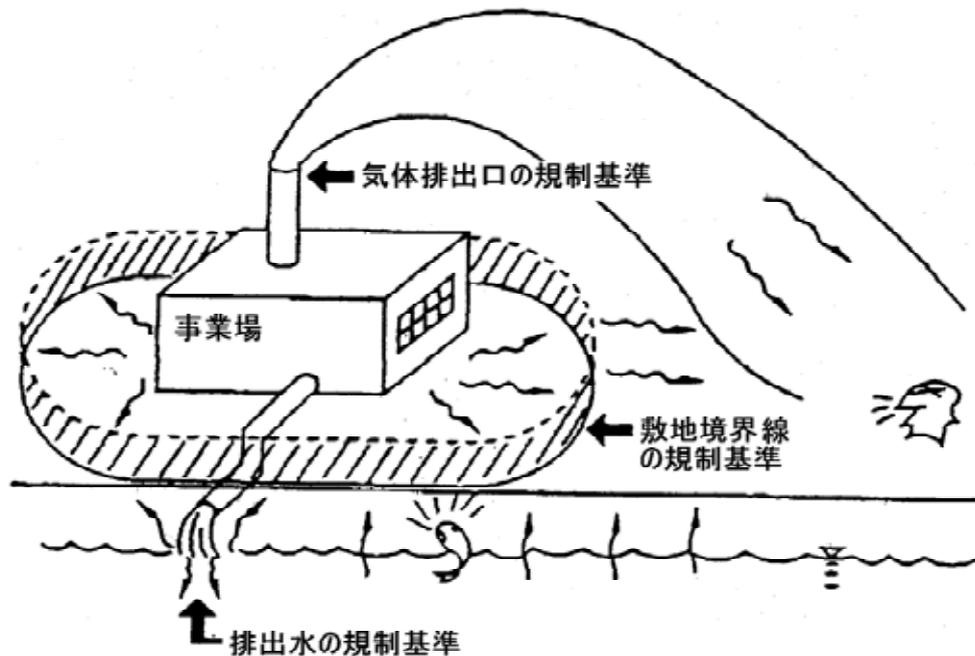


図 - 2 規制基準の種類

#### (1) 第1号規制基準（敷地境界線の規制基準）

第1号規制基準は、第2号規制基準及び第3号規制基準の基礎となる基準である。

概ねすべての業種の臭気強度と臭気指数の関係を調査した結果を基に悪臭防止法施行規則（以下「規則」という。）第6条で定められた第1号規制基準の範囲は10～21とされている。

#### (2) 第2号規制基準（煙突等の気体排出口の規制基準）

規則第6条の2で定める算定方法に基づき第1号規制基準を基礎として算定される。

法では、都道府県知事等が定める気体排出口における第2号規制基準は、事業場の第1号規制基準を基に、気体排出口からの臭気の拡散状況を勘案して、気体排出口における臭気排出強度（排出ガスの臭気指数及び流量を基礎として算出される値）又は臭気指数の許容限度として定めることとされ、これに基づき、具体的には次のような方法で、第2号規制基準が定められる。

### 第1号規制基準との関係

第2号規制基準は、気体排出口から拡散した臭気の地表上での最大着地濃度が、第1号規制基準を超えないように定める。

### 施設の形状を反映した許容限度の算出

気体排出口の高さによって臭気の大気拡散が異なるため、気体排出口の高さが15メートル以上の施設と未満の施設とに分けて、次のように設定方法を定めた。  
気体排出口の高さが15メートル以上の場合

- ・指標 : 臭気排出強度
- ・大気拡散式 : 建物の影響による拡散場の乱れ(ダウンドラフト)を考慮した大気拡散式

悪臭発生施設は一般的に小規模施設が多く、臭気の大気<sup>7</sup>拡散に対する建物の影響も大きいことから、建物の影響などを考慮した算出式を用い、これに建物条件や排出ガスの流量等をあてはめることにより、気体排出口からの臭気の排出量(臭気排出強度)を求める。

気体排出口の高さが15メートル未満の場合

- ・指標 : 臭気指数
- ・大気拡散式 : 流量を測定しない簡易な方法

気体排出口の高さの低い施設については、精度の面から見て、流量を測定しない簡易な算定方法を用いることも許容されると考えられ、また、小規模な施設についてまで流量の測定を行うことは実際上困難であることから、流量の測定を行わず、臭気指数の測定のみで規制する方法とされた。

### (3) 第3号規制基準(排出水の規制基準)

規則第6条の3で定める算定方法に基づき第1号規制基準を基礎として算定される。

排出水に係る臭気指数の算定の方法は、環境庁告示「臭気指数及び臭気排出強度の算定方法」に定める三点比較式フラスコ法とする。

排出水に係る臭気指数規制基準は、次のとおり排出水から拡散した臭気の地上1.5 mの高さでの最大濃度が、事業場の敷地境界線における規制基準を超えないよう、排出水の臭気指数の許容限度を定める。

$$I_w = L + 16$$

$I_w$  : 排出水の臭気指数

$L$  : 事業場の敷地境界線における規制基準(第1号規制基準)として定められた値

### 3 - 3 措置・その他

規制地域内に工場その他の事業場を設置する者は規制基準を遵守する義務（法第7条）があり、次の両方に該当する場合、市町村長は改善勧告（法第8条第1項）を発動することができる。

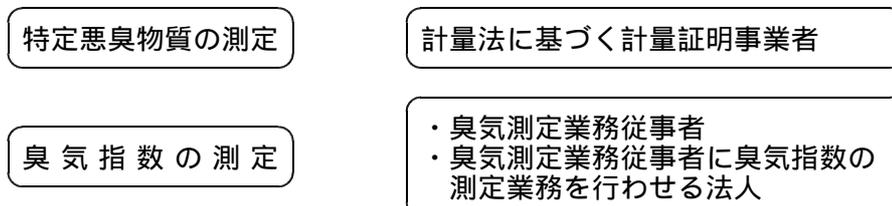
この改善勧告に従わない場合は改善命令（法第8条第2項）を発動することができ、命令に違反した者には罰則が科せられる。



規制地域内の事業場において事故が発生した場合、事業者には事故の復旧（法第10条第1項）、市町村長への通報（法第10条第2項）が義務づけられ、市町村長は、引き続き悪臭原因物の排出の防止のための応急措置命令（法第10条第3項）を行うことができることとされた。この命令に違反した者には罰則が科せられる。



市町村長が行う改善勧告（法第8条第1項）に必要な測定及び法第11条の規定による測定を委託する場合は次の者に委託しなければならない（法第12条）。



また、本法においては、悪臭の防止についての国民及び国・地方公共団体の責務（法第14条、法第17条）の他、悪臭が生ずる物の焼却の禁止（法第15条）、水路等における悪臭の防止（法第16条）等の規制措置以外の悪臭防止対策の推進についても規定されている。これらの規定に違反した場合の行政処分、罰則の適用等はない。

各地方公共団体は、法第17条の規定に基づき、より快適なおい環境の実現に向けて積極的な住民啓発等を進めることが望まれる。

## 4 臭気指数規制の必要性

### 4 - 1 悪臭苦情の現状

悪臭に係る苦情件数はここ数年は増加傾向にあり、平成11年度は前年度に比べて1,360件(6.8%)減少したものの18,732件であり、数年前までに比べ依然として相当に多い状況にある(図-3)。これは、前年度大幅に増加した野外焼却に係る苦情が未だ増加していること等が要因と考えられる。

また、図-4に平成元、6及び11年度の業種別苦情割合を示したが、これによれば、最近の苦情の傾向は、物質濃度規制では対応が難しいとされる飲食店などサービス業からのものが増加している。

苦情等の状況の詳細は、参考資料「2 平成11年度悪臭防止法施行状況調査」で示す。

資料：環境庁「平成11年度悪臭防止法施行状況調査」

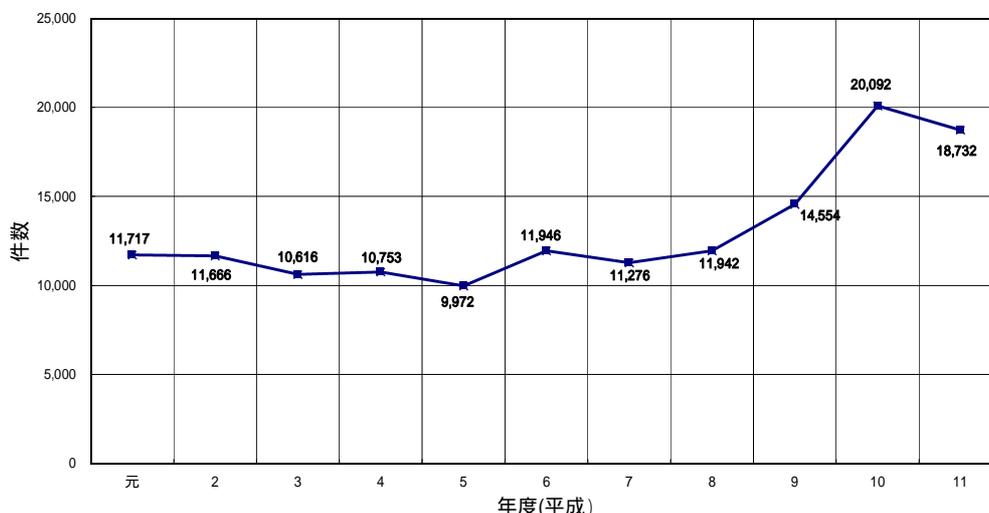


図 - 3 苦情件数の推移

資料：環境庁「平成11年度悪臭防止法施行状況調査」

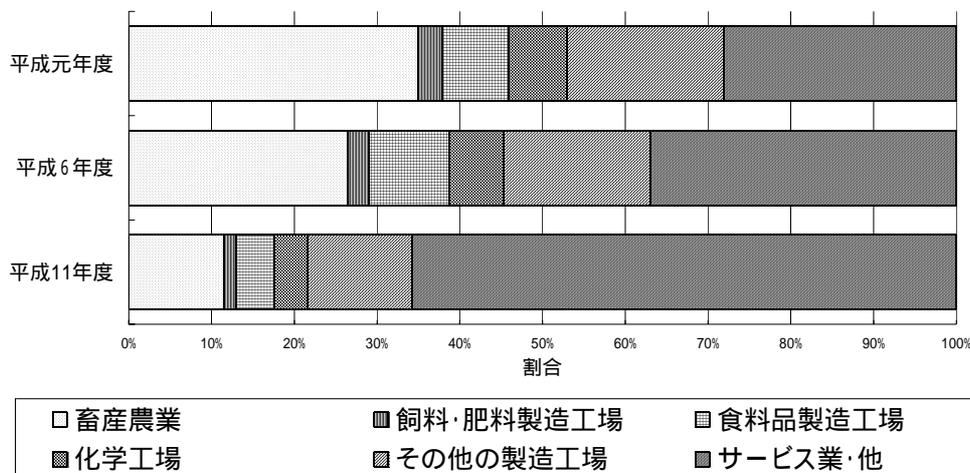


図 - 4 業種別苦情割合の推移

## 4 - 2 臭気の測定法

臭気を測定する方法として、人間の嗅覚を用いてにおいを総体として把握する嗅覚測定法とアンモニアや硫化水素といった悪臭の原因となる個々の物質(特定悪臭物質)を機器で測定する機器分析法がある。

これらの測定法の長所・短所をみると表 - 3 のとおりである。

各測定法は、各々長所・短所をもっているが、においはほとんどの場合、様々な物質が混合した複合臭として存在していることから、生活環境に影響を及ぼす悪臭の程度を的確に表す手法として、欧米では嗅覚測定法が主流となっている。

わが国で採用された嗅覚測定法(三点比較式臭袋法)は、機器分析法や他の嗅覚測定法と比べ、高価な機器を必要としない等の利点がある。

機器分析法による規制は特定悪臭物質を指定して行っているが、全ての悪臭物質を指定するのは困難であり、未規制物質については対応できない。また、複数の物質が混合した複合臭への対応が難しい。このため、法で臭気指数規制が制定される以前から嗅覚測定法を条例等で採用する地方公共団体が多くあるなど、我が国においても嗅覚測定法が多く採用されている。

表 - 3 測定法の長所・短所

	嗅覚測定法	機器分析法
長 所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数十万種あるといわれるにおい物質に対応できる。</li> <li>・法則性のない複合臭の相乗・相殺作用についても評価ができる。</li> <li>・嗅覚を用いているということで、結果の数値にイメージがわかりやすい。</li> <li>・人の嗅覚に対応するだけの検出下限が得られる。</li> <li>・設備費が安価である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・精度を確保するのが原理的に容易である。</li> <li>・ガスクロマトグラフ質量分析計を用いればある程度主要成分の定性分析も可能である。</li> <li>・物質によっては連続測定が可能である。</li> <li>・多数の検体を短時間で測定できる。</li> <li>・物質の種類毎の濃度が定量できる。</li> </ul>
短 所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・標準となるにおいがなく、精度管理に技術を要する。</li> <li>・主要成分の寄与率の推測には不向きである。</li> <li>・連続測定ができない。</li> <li>・試験実施者(オペレーター)の知識や経験が必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・単一物質以外の場合には、感覚量との相関関係が得られない。</li> <li>・あるにおいを構成する未知のにおい物質をすべて定性・定量するのは不可能な場合が多い。</li> <li>・物質によっては人の閾値に比べて測定下限が高く、測定自体が困難である。</li> <li>・設備費が高価である。</li> </ul>

### 4 - 3 業種別事業場分類調査

地方公共団体において臭気指数規制の導入を検討する場合、各種調査を実施している。このうち宮城県においては、平成10年度に法の指定地域に所在する事業場を業種毎に分類調査したので、この結果を以下に示す。

宮城県における法の指定地域である9市2町（仙台市を除く）に立地する事業場を業種別に分類し、「平成7年9月13日付け環大企第286号環境庁大気保全局長通知（平成12年11月17日付け環大企第337号で廃止）」で示された別表1に基づき、物質濃度規制では十分な規制効果が見込まれない業種に該当する事業場を分類集計した。この結果を表-4、図-5に示す。

この結果によれば、物質濃度規制では十分な規制効果が見込まれない業種に該当する事業場数は、35,967件と総事業場数（39,046施設）の92%を占めていた。

また、これら事業場をすべて住宅地図上にプロットした分布状況は、調査を行ったすべての市町について、物質濃度規制では対応が困難であるとされる事業場が全体的に立地している状況にあり、物質濃度規制で対応可能な事業場は、その中に点在する形となった。

このことから、規制地域の指定にあたって、2つの規制方式を用いて実情に応じて区域毎に区分し、細かく指定することは困難であることが判明した。また、調査した事業場の立地地域のほとんどが、物質濃度規制による規制地域よりも臭気指数による規制地域として相当の比率をもった区域であることが明らかとなった。

表 - 4 物質濃度規制で十分な規制効果が見込まれない業種分類件数

資料：宮城県「平成10年度発生源分布調査結果」

業種・施設区分	調査対象事業場件数	物質濃度規制では十分な規制効果が見込まれない業種の件数 (全事業場に対する割合)
畜産農業	160	5 (3%)
飼料・肥料製造業	29	23 (79%)
食料品製造工場	1,211	1,176 (97%)
化学工場	105	49 (47%)
その他の製造工場	2,690	740 (28%)
サービス業・その他	34,851	33,974 (97%)
合計	39,046	35,967 (92%)

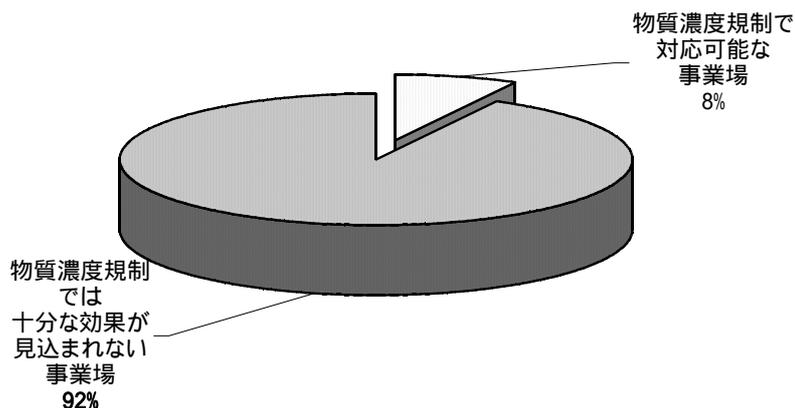


図 - 5 物質濃度規制対応可否事業場の割合

#### 4 - 4 悪臭発生事業場実態調査結果

環境省では、平成10～11年度において4県市の悪臭発生事業場の敷地境界線及び臭気発生源における試料を採取し、臭気指数と特定悪臭物質濃度を測定する実態調査を実施した（調査結果は、参考資料「6 実態調査（臭気測定）結果」<sup>10</sup>に示す）。調査した結果から、物質濃度及び臭気指数を各々臭気強度に換算（以下「換算臭気強度」という。）した結果を表-5に示す。ただし、本データは、平成10～11年度に実施した臭気指数規制ガイドライン策定事業実態調査から事業場の敷地境界線で臭気指数が10以上を示したデータを使用した。臭気指数からの換算臭気強度は、昭和58年～平成4年までの全国データを基に求めた回帰式（平成6年度悪臭防止対策検討調査報告書）により、物質濃度からの換算臭気強度は「悪臭防止行政ガイドブック（平成8年環境庁）」による換算式から算出した。

この結果から、調査対象事業場を6つの業種に分類し、各事業場毎に臭気指数の換算臭気強度と物質濃度の換算臭気強度の最大値を比較して図-6に示す。これによれば、畜産農業の1事業場（B県のB養鶏場）以外どの業種も臭気指数が上回るか、あるいは同値を示す結果となった。

また、平成7年9月13日付け環大企第286号環境庁大気保全局長通知において物質濃度規制で十分規制効果が見込まれるとされていた鋳物工場、ここではC県D鋳物工場をサンプルとして、換算した臭気強度の結果を図-7に示す。これによれば、アルデヒド系の4物質は物質濃度として検出されているものの、換算臭気強度は各々「2」程度で、最大でもアセトアルデヒドの「2.3」である。一方臭気指数からの換算臭気強度は「4」を示し、この結果、換算臭気強度では、臭気指数からの方が特定悪臭物質濃度からの換算臭気強度をより大きく上回っていることが分かる。

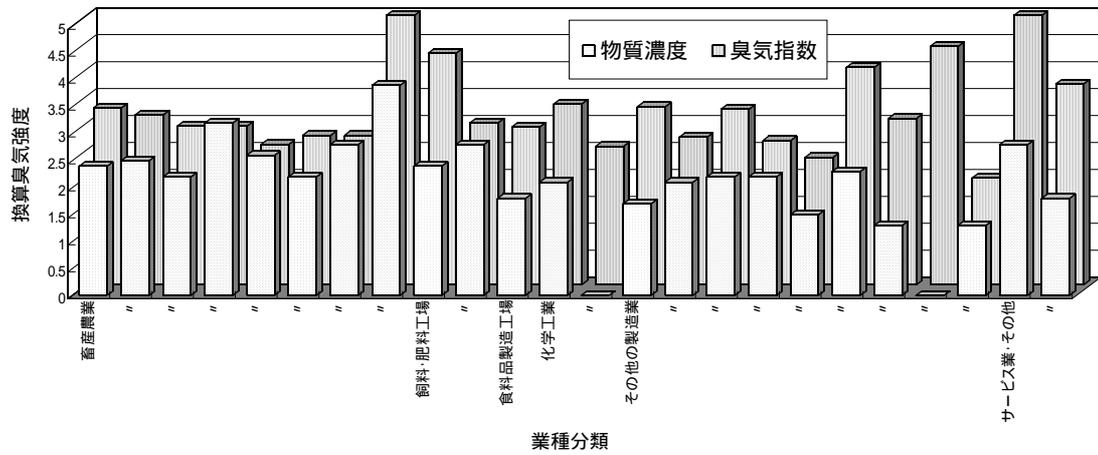
このように、臭気指数が人の嗅覚による感度すなわち、臭気強度としては、高い値で捉えることができることを示しており、感覚公害である悪臭の指標としては物質濃度よりも臭気指数が優れていることが示された。

表 - 5 実態調査での換算臭気強度

実施自治体	事業場業種	臭気指数の換算臭気強度	物質濃度の換算臭気強度																						
			アンモニア	メチルメルカプタン	硫化水素	硫化メチル	二硫化メチル	トリメチルアミン	アセトアルデヒド	プロピアルデヒド	ノルマルブチルアルデヒド	イソブチルアルデヒド	ノルマルペンタアルデヒド	イソペンタアルデヒド	イソヘキサアルデヒド	イソブチルアルコール	酢酸エチル	メチルプロピルケトン	トルエン	スチレン	キシレン	プロピオン酸	ノルマル酪酸	ノルマル吉草酸	イソ吉草酸
A 県	B 養鶏場	3.3	2.4	-	1.6	2.1	-	-														-	-	-	-
	F 養豚場	3.2	2.0	-	1.9	-	-	2.4														-	2.5	-	2.5
	H 飼料肥料工場	4.3	1.2	-	2.1	-	-	1.9														-	2.4	2.1	2.3
	I 化製場	3.0	-	-	1.8	-	-	-														1.1	2.4	-	2.8
	J クラフトパルプ工場	3.4	-	-	2.1	-	-	-														-	-	-	-
	K 塗装業	3.3														1.7	-	1.4	-	-	1.6				
B 県	A 養鶏場	2.9	1.9	-	-	-	-	-	1.1	-	-	-	-	-								-	2.2	-	-
	B 養鶏場	2.9	3.2	-	-	-	-	-	1.3	-	-	-	-	-								-	3.3	2.1	1.9
		2.6	2.3	-	-	-	-	-	1.1	-	-	-	-	-								-	2.6	-	-
	C 養豚場	2.8	1.2	-	-	-	-	-	1.4	-	-	-	-	-								-	2.2	-	-
		2.8	1.2	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	-	-								-	2.8	-	-
	D 下水処理場	5.0	1.2	-	2.8	-	-	-	1.4	-	-	-	-	-								-	2.0	1.9	-
		3.7	1.2	-	1.6	-	-	-	1.4	-	-	-	-	-								-	1.8	-	-
	E 印刷・塗装業	2.7		-	-	-	-	-	1.3	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	2.1	-	-
F 鋳造業	3.3	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	-	-	
	2.7	-						-	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	1.7	-	
C 県	A 塗装業	2.4						1.3	-	-	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	D 鋳物工場	4.0						2.3	1.4	-	1.2	-	2.1	-	-	-	-	-	-	-					
	F 菓子工場	2.9						1.8	-	-	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D 市	A 自動車部品製造業	3.1	-					1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	B 鋳物工場	4.4	-					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	D 樹脂含浸化学工場	2.6													-	-	-	-	-	-					
	E 養鶏場	5.0	3.9	2.0	-	-	-	2.6														-	1.8	-	2.5
	F 塗装業	2.0						1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					

(注) 換算結果で5以上の値は「5.0」、1未満の値は「-」で示した。

資料：環境庁「平成10～11年度ガイドライン策定実態調査結果」



物質濃度は、各事業場毎の換算臭気強度の最大値

図 - 6 各業種における臭気指数及び物質濃度の換算臭気強度

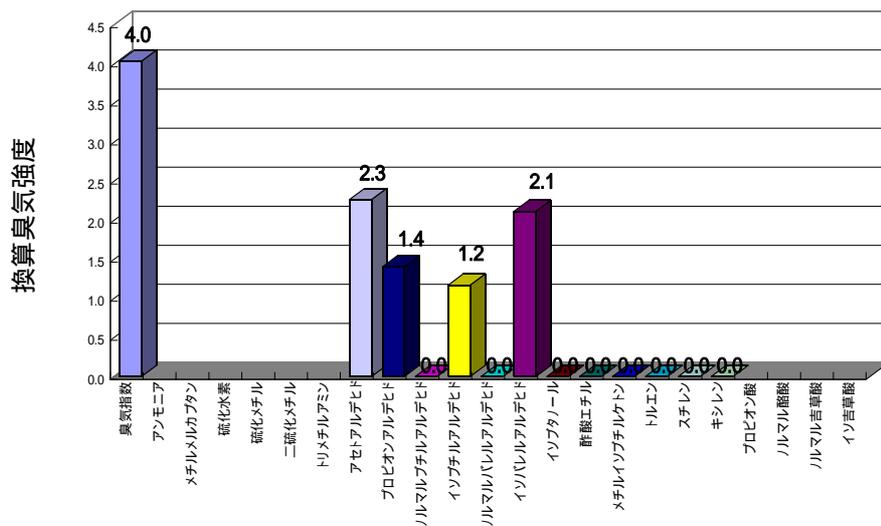


図 - 7 鋳物工場における臭気指数及び物質濃度の換算臭気強度

#### 4 - 5 臭気指数規制の優位性

これらの調査結果から、臭気指数規制の主な優位性を整理すると、次のとおりである。

- (1) においはほとんどの場合、様々な物質（低濃度多成分）が混合した複合臭として存在しており、このようなにおいの指標として適切であること。
- (2) 機器分析法と比べ高価な機器を必要としないこと。
- (3) 機器分析法による規制は、特定悪臭物質を指定して行っているが、すべての悪臭物質を指定するのは困難であり、物質濃度規制では未規制物質については対応できないこと。
- (4) 嗅覚測定法は、においそのものを人の嗅覚で測定するため、周辺住民の悪臭に対する被害感（感覚）と一致しやすいこと。
- (5) 最近の悪臭苦情件数は、飲食店などのサービス業の割合が多く、複合臭への対応が必要なこと。
- (6) 物質濃度規制では十分な規制効果が認められない業種が、立地する事業場の9割以上を占めるとの実態調査結果もあり、物質濃度規制では対処できにくくなっていること。
- (7) 実測データに基づく物質濃度と臭気指数から換算臭気強度を算出すると、ほとんどの場合、臭気指数の換算臭気強度の方が大きい結果となった。また、今まで物質濃度で十分対応ができるとされた業種についても臭気指数換算強度が上回った。このことから臭気指数は、人間の嗅覚に近く、苦情により良く合致する指標であること。

このように臭気指数規制には、物質濃度規制と比較した場合には種々の優位性があり、また、実際の苦情形態からも臭気指数規制の必要性が高まっている。

また、アメリカ（セントメータ法やASTM注射器法）やフランス、オランダ（オルファクトメータ法）で嗅覚を用いた規制手法が採用されており、世界的には嗅覚測定法が主流となっている。

## 5 臭気指数規制の導入方法

### 5 - 1 臭気指数規制導入フロー

市町村の苦情調査の結果、悪臭の発生原因が究明され、それにより地域の生活環境が損なわれていると認められる場合、改善対策を指示・指導して一刻も早い解決を目指す必要がある。その対応についての例を図 - 8 に示す。

本図では、苦情に対して対応すべき事項を示し、臭気指数規制の導入を検討するまでのプロセスを例示した。

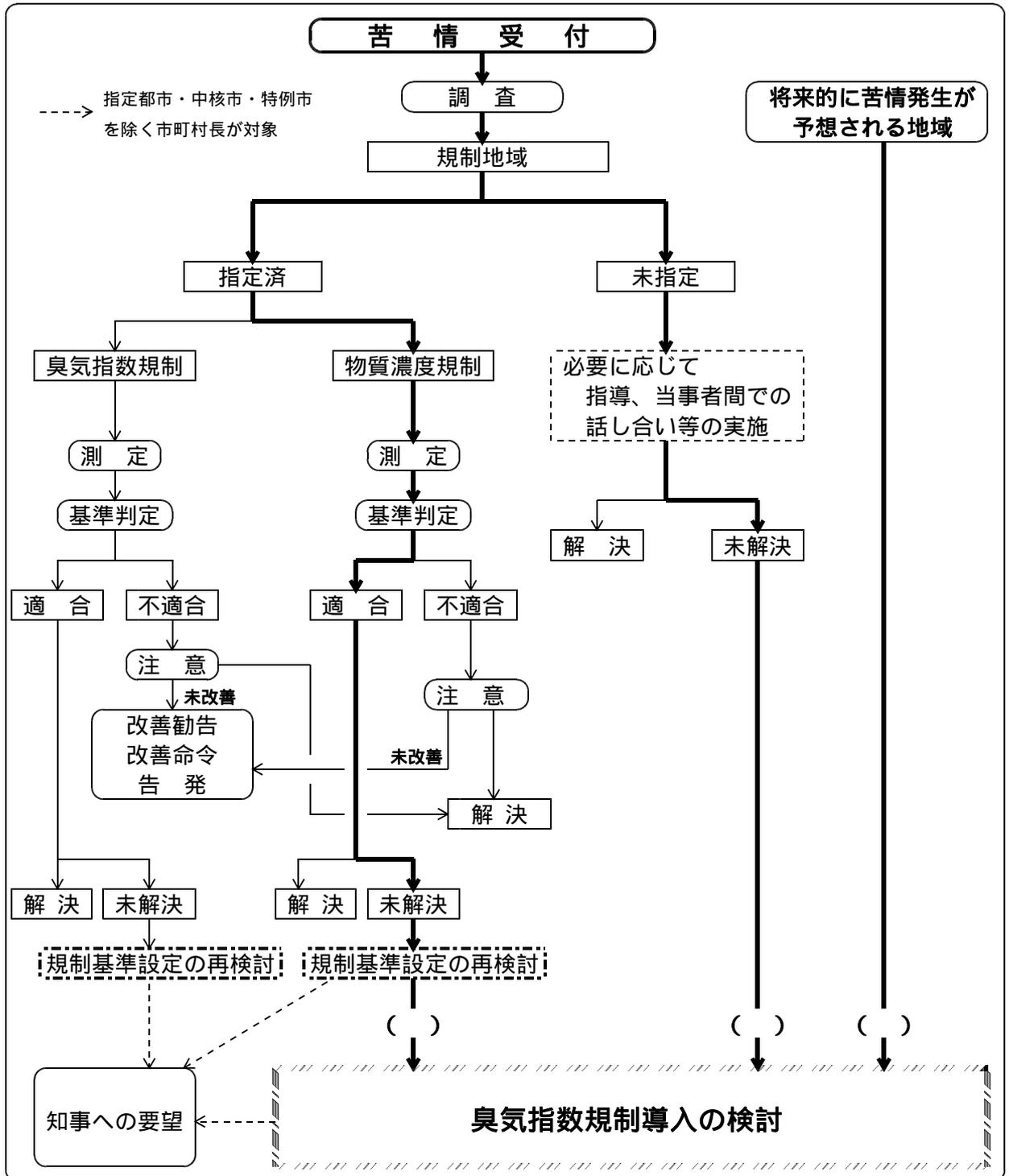


図 - 8 苦情対応と臭気指数規制導入の検討までのプロセス

臭気指数規制を導入する主な場合としては、次の ~ が挙げられる。

物質濃度規制を実施しており、測定値が規制基準内であるにもかかわらず、その苦情が解決しない場合  
未規制地域で苦情が発生し、その苦情が解決しない場合  
将来的に苦情が発生すると予想される地域が存在する場合

図 - 8 のプロセスによって、臭気指数規制導入を検討し、物質濃度規制から臭気指数規制へ規制方式を変更する場合（ケース1として後述する）や新たに臭気指数規制を導入する場合（ケース2として後述する）には、調査、手続き等が必要である。そこで、導入時の手順（指定都市、中核市及び特例市長の場合は一部該当せず）についてのフローを図 - 9 に示す。

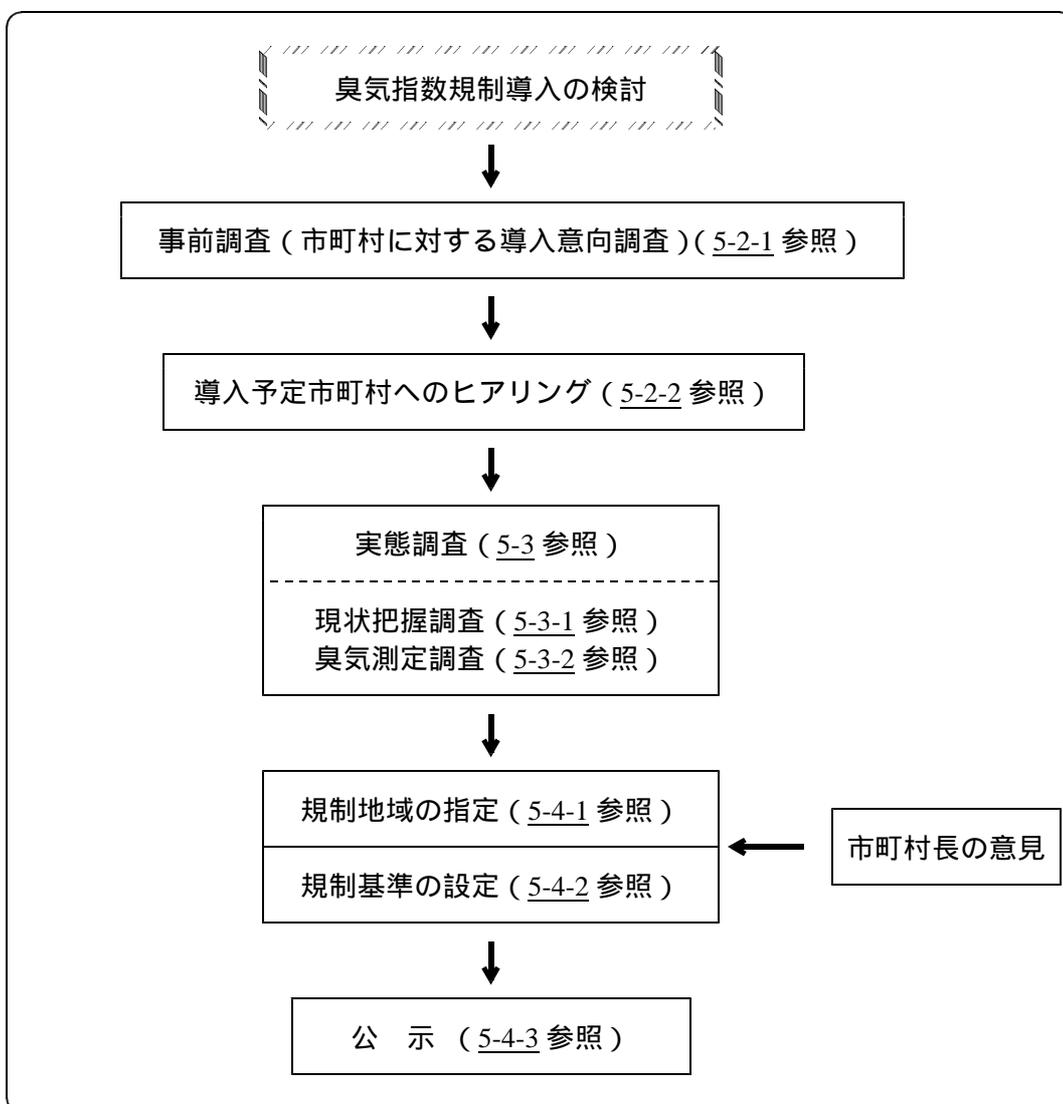


図 - 9 臭気指数規制導入時の手順フロー

## 5 - 2 市町村に対する事前調査及びヒアリング

### 5 - 2 - 1 事前調査（市町村に対する導入意向調査）

都道府県知事（ここでは、指定都市、中核市及び特例市長は除く）が臭気指数規制の導入を行う場合は、事前に該当市町村の意向等を調査することが必要である。この方法としては、アンケートによる方法が一般的であるが、市町村の意向等が把握可能であれば他の方法で代用しても構わない。

アンケートでは、以下に示すような内容で市町村の臭気指数規制の導入希望の有無、悪臭苦情の有無等について調査し、導入が望ましい市町村を選定する。

規制の導入について  
導入の時期、対象とする地域、規制基準設定の考え方等  
規制実施の問題点について  
体制の整備、測定技術の修得、事業者に対する指導等  
国や都道府県に対する要望

なお、平成11年度に環境庁において都道府県、指定都市、中核市に対して実施した「悪臭防止法に基づく臭気指数規制等に関する自治体アンケート調査」に各地方公共団体の法に基づく臭気指数規制の導入予定、問題点等が示されている（調査結果は、参考資料「5 臭気指数規制導入に関する実態調査」に示す）。

### 5 - 2 - 2 導入予定市町村へのヒアリング

アンケート調査で規制導入の意思を示した市町村へのヒアリングは、以下に示す目的のため実施する。

個別ヒアリングによる意思確認  
臭気指数規制導入における必要性の確認  
臭気指数規制のメリット・デメリットの説明  
市町村における臭気指数規制導入に係る合意形成（関係各課等との意見調整）の確認

意向調査で選定された市町村については、実態調査を行う前に、ヒアリングを実施することが望ましい。ヒアリングは、アンケートの内容の確認に加え、物質濃度規制との違い（「4 - 2 臭気の測定法」で示す）や、臭気指数導入後の対応（「6 臭気指数規制導入後の対策」に示す）等など、臭気指数規制の詳細説明が必要である。これは、誤解や不十分な理解によって臭気指数規制導入の中止等を未然に避けるためである。

また、対象市町村内での関係他部署（商工、農林等）と導入することについて合意を図るための意見調整の状況を確認することが望ましい。

## 5 - 3 実態調査

### 5 - 3 - 1 現状把握調査

現状把握調査は、以下に示す目的のため実施する。

#### 導入予定地域の関係情報の把握

- 気象・地理等自然環境概況調査
- 社会・歴史・土地利用等地域の特殊性調査
- 悪臭苦情の現状調査
- 臭気指数規制を導入した場合の地域的問題点の調査

導入の意向を確認し、予定する市町村が決定したら、地域の地理的状況や、土地利用状況などを把握しておくことが望ましい。これは、その後の臭気測定調査や臭気指数規制地域・規制基準を検討する時の参考資料となる。具体的には、以下のとおりである。ただし、地域特性や特異的な事業場について等必要な事項について調査を実施するものとし、本ガイドラインに掲載する実態調査結果等参考となるデータがあれば、これに代えてもよい。

#### 各地域の現状把握調査（必要な事項について実施）

##### 悪臭発生工場・事業場と住居との位置関係の把握

適切な規制のための調査。

- ・都市計画地域(市街化区域においては用途地域)、農業振興地域等区分状況
- ・工場、事業場立地状況
- ・住宅、学校、病院設置状況
- ・住居の密集する地域、工場と住居が隣接する地域等の状況

##### 悪臭問題の現状把握

悪臭問題の現状を適切に把握し、対策を講じる基礎資料であり、悪臭が周辺地域に与える影響を把握するための調査。

- ・山間盆地、平野部等地形条件
- ・風向、風速、気温、逆転層発生等気象状況
- ・主要工場、事業場からの悪臭物質排出状況
- ・悪臭苦情事業場分布
- ・苦情事業場の業種（臭気指数規制の適否）

##### 物質濃度規制と臭気指数規制との相関関係を求める調査

物質濃度規制では適切な指導が困難である場合の説明資料となるべき調査。

- ・22物質以外の未規制物質を排出する事業所分布

その他参考となる調査

- ・各地域における発展の形態
- ・強い臭気を発生する事業場や高い排出口を持つ事業場分布
- ・その他地域指定に必要な事項

### 5 - 3 - 2 臭気測定調査

臭気測定調査は、以下に示す目的のため実施する。

発生源周辺地域と一般環境における臭気指数の把握(バックグラウンドの設定)。

苦情発生事業場における臭気指数の把握(規制基準の目安)。

区域内の関係事業場からの悪臭につき想定される臭気強度と臭気指数との関係については、表 - 6 を参考とし、操業状態が同業種の他の事業場と著しく異なると考えられる事業場や表 - 6 のいずれにも該当しない事業場については臭気測定調査を行う等、所要の補完的な調査を行ってこれを求める。

また、測定地点は、次のような基準で選定する。

苦情発生事業場

現に苦情が発生している事業場については、規制基準を定める場合、測定が必要である。

苦情発生事業場以外の同業種の事業場

苦情発生事業場との発生臭気指数値の差異を把握することにより苦情のボーダーラインを把握する。

悪臭を発生しやすい業種の事業場

苦情は発生していないものの、苦情発生事業場になる可能性のある業種、ばい煙発生施設を持つ大規模事業場、その他の事業場等。

事業場から離れた地域

一般環境測定の主な目的は、その地域におけるバックグラウンドの把握であり、悪臭に対する順応状況を調査する等の目的がない限りは、省略して差し支えない。

これらの調査結果を都市計画区域等の区域別にプロットして分布図を作成することにより、規制地域指定や規制基準設定のデータとしても利用することが可能となる。

臭気測定調査は、特異的な業種や操業形態が特殊な事業場等が対象となっている地域で、規制基準を定める場合は重要な調査となるが、一般的な業種については表 - 6 のほか、本ガイドラインに掲載する実態調査結果等を参考にしてもよい。

表 - 6 業種別の臭気強度と臭気指数の関係

業 種		各臭気強度に対応する臭気指数		
		2 . 5	3 . 0	3 . 5
畜産農業	養豚業	1 2	1 5	1 8
	養牛業	1 1	1 6	2 0
	養鶏場	1 1	1 4	1 7
飼料・肥料製造業	魚腸骨処理場	1 3	1 5	1 8
	獣骨処理場	1 3	1 5	1 7
	複合肥料製造工場	1 1	1 3	1 5
食料品製造工場	水産食料品製造工場	1 3	1 5	1 8
	油脂系食料品製造工場	1 4	1 8	2 1
	でんぷん製造工場	1 5	1 7	1 9
	調理食料品製造工場	1 3	1 5	1 7
	コーヒー製造工場	1 5	1 8	2 1
	その他	1 2	1 4	1 7
化学工場	化学肥料製造工場	1 1	1 4	1 7
	無機化学工業製品製造工場	1 0	1 2	1 4
	プラスチック工場	1 2	1 4	1 7
	石油化学工場	1 4	1 6	1 8
	油脂加工品製造工場	1 1	1 6	2 0
	アスファルト製造工場	1 2	1 6	1 9
	クラフトパルプ製造工場	1 4	1 6	1 7
	その他のパルプ・紙工場	1 1	1 4	1 6
	その他	1 4	1 6	1 8
その他の製造工場	繊維工場	1 1	1 6	2 0
	印刷工場	1 2	1 3	1 5
	塗装工場	1 4	1 6	1 9
	窯業・土石製品製造工場	1 4	1 7	2 1
	鋳物工場	1 1	1 4	1 6
	輸送用機械器具製造工場	1 0	1 3	1 5
	その他	1 4	1 7	2 0
	サービス業・その他	1 4	1 7	2 0
	廃棄物最終処分場	1 0	1 3	1 5
	ごみ焼却場	1 1	1 3	1 6
	下水処理場	1 1	1 3	1 6
	し尿処理場	1 2	1 4	1 7
	クリーニング店・洗濯工場	1 3	1 7	2 1
	飲食店	1 4	1 7	2 1
	その他	1 3	1 5	1 8
	最大値	1 5	1 8	2 1
最小値	1 0	1 2	1 4	

(注) 昭和 5 8 年～平成 4 年の全国地方公共団体の測定結果から、臭気強度 2 . 0 以上 4 . 0 以下のものを使用。

資料：平成 8 年 3 月環境庁「悪臭防止行政ガイドブック」業種別悪臭の臭気強度と臭気指数の関係

## 5 - 4 規制地域の指定及び規制基準の設定方法

### 5 - 4 - 1 規制地域の指定

都道府県知事等が規制地域として指定すべき地域は法第3条に「住民の生活環境<sup>11</sup>を保全するため悪臭を防止する必要があると認める住居<sup>12</sup>が集合している地域<sup>13</sup>その他の地域<sup>14</sup>」であることが規定されている。これらの地域における悪臭問題は、当事者間の相隣関係に基づく自主的な解決、公害問題として公法上・行政上の規制を行うことにより公益的な見地から解決する必要があると認められる地域である。

規制地域の指定の範囲は、その地域の住民の生活環境の保全という見地から決定される。住居の集合している地域や学校等の立地する地域が規制地域として指定されるべきであるが、その際、規制地域としては、その周辺の地域であって、その中に立地する工場その他の事業場からの悪臭が住居の集合している地域や学校等の存するその他の地域の住民に不快感を与えるおそれのある地域も当然指定されることになる。したがって、工業専用地域については、その特殊性に鑑み、原則としては規制地域として指定しない地域例としてもよいが、当該地域内事業場からの悪臭によって当該地域外の規制地域内の住民の生活環境が損なわれていると認められる場合においては、所要の区域を規制地域として指定するのが適当である。

この指定地域として指定されるべき周辺地域は、その地域の地形、気象などの条件や悪臭発生源から悪臭が到達する距離などによって定まる。

規制地域指定の方法の具体例は、次の2つのケースのとおりである。

#### ケース1 物質濃度規制から臭気指数規制に変更する場合

本ケースは、以下の変更手法がある。

##### **物質濃度規制地域の全域を変更 物質濃度規制の一部地域を変更**

予定する指定地域が生活環境を保全すべき地域であるかどうかを再確認する必要がある。

物質濃度規制地域に隣接する地域を指定する場合は、両地域の臭気強度を同一化するなど物質濃度規制地域との調整を図る必要がある。

## ケース2 新たに臭気指数規制地域を指定する場合

本ケースは、以下の指定手法がある。

**市町村単位で全域を指定**  
**物質濃度規制で対応困難な業種の所在する地域のみを指定**  
**市街化区域（都市計画区域）等特定する地域を指定**  
**工業専用地域等特定する地域以外を指定**

予定する指定地域が生活環境を保全すべき地域であることが必要であり、住居地域及び住居の集合する地域に悪臭が飛散する可能性のある地域を包括した地域とする必要がある。

また、将来的に生活環境を保全する必要がある地域として認められる場合は、指定地域に加えるべきである。

特定する地域を指定する場合には、用途区域によって住居系～工業系等の細分化（表 - 7 参照）も可能であり、苦情のある限られた狭い範囲に地域指定することも可能である。

工業専用地域等特定の地域を指定しないこととする場合には、規制地域に指定しなくても問題がないかどうかを十分に検討した上で、規制地域の指定を行うこととする。

第1号規制基準を設定した例は表 - 8 のとおりである。

表 - 7 地域の細分化例

市街化区域	住居系	第一種低層住居専用地域
		第二種低層住居専用地域
		第一種中高層住居専用地域
	商業系	第二種中高層住居専用地域
		第一種住居地域
		第二種住居地域
		準住居地域
		近隣商業地域
		商業地域
工業系	準工業地域	
	工業地域	
		工業専用地域
市街化調整区域		
農業振興地域		
臨港地域等		
その他の地域		

表 - 8 規制地域の区分例

規制地域	
A市	住居・商業系地域
	工業系地域
	市街化調整区域
B市	住居系地域
	商業系地域
	工業専用地域を除く工業系地域
C市	市街化区域
	市街化調整区域
	その他の地域
D町	市街化区域
	市街化調整区域
E村	全域

（注）各地域は、表 - 7 に示す地域である。

#### 5 - 4 - 2 規制基準の設定

規制基準の設定に当たっては、においの強さを0から5までの数値で6段階に分けて表示した6段階臭気強度表示法を基に、臭気強度2.5から3.5に相当する臭気指数を敷地境界線における基準の範囲として地域の自然的、社会的条件を考慮して定めるとされている。

また、臭気指数と臭気強度の関係は、おおむねすべての業種を網羅した調査から表-6の結果が得られており、臭気指数を用いた規制基準として設定する場合には、この表の関係を参考にして設定することが適当である。

これによれば、同じ臭気強度でありながら、業種によって異なった臭気指数を示しているが、これは、においを構成する物質の違いによって広播性（においが遠くまで漂う性質）が異なるため、一つの臭気強度の値に対応する臭気指数の値は、業種ごとの臭気の質の違いを反映して一定の幅を持つことになるためである。

この表では、臭気強度が2.5の臭気指数の最小値は10であり、臭気強度3.5の臭気指数の最大値は21であることが示されており、この結果により、法施行規則が定める第1号規制基準は10～21の範囲で定められている。

また、既に物質濃度規制基準が設定されている地域においては、各地方公共団体における現在の物質濃度規制基準が、悪臭発生施設の立地状況及び自然的・社会的条件の違い、地方公共団体毎の悪臭対策の歴史等を踏まえて設定されたものであることから、臭気指数に係る規制基準の設定に当たっても同様な考え方を基本として規制基準を設定することが肝要である。このため、既に定められている特定悪臭物質の規制基準との整合を図ることにより、ある程度の判断基準を示すことができると考えられる。

新たに規制基準を設定する地域に関しては、表-6の業種別悪臭の臭気強度と臭気指数の関係や「臭気測定調査」によって、当該区域において目標とする臭気強度に対応する臭気指数の範囲を求め、その中から第1号規制基準を設定する。

規制基準の設定は、図-10に示した手順を踏まえ物質濃度規制から臭気指数規制に変更する『ケース1』と新たに臭気指数規制を設定する『ケース2』に分けて、作業を行うことが望ましい。

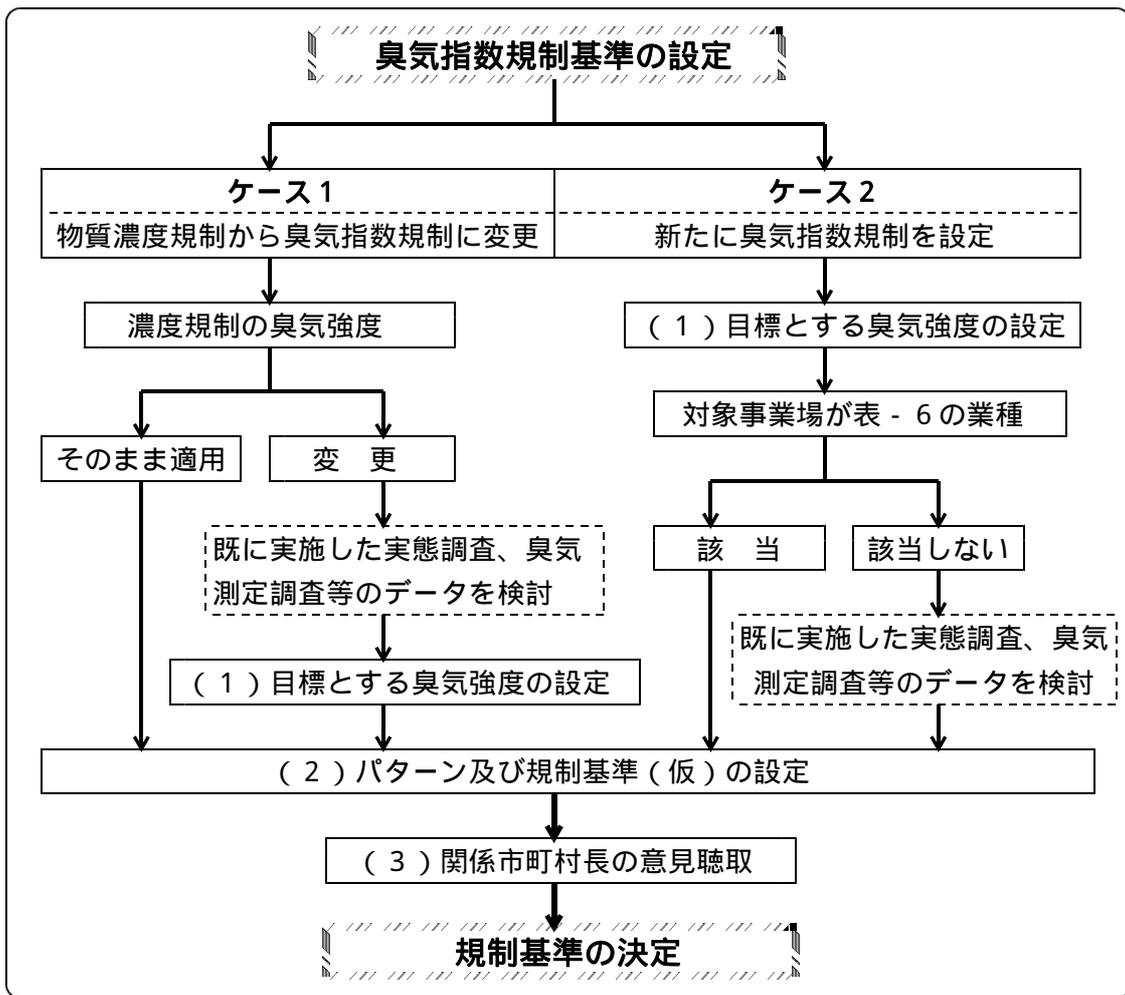


図 - 10 規制基準設定フローの例

### (1) 目標とする臭気強度の設定

臭気指数規制は、物質濃度規制と異なり、同一の臭気強度でも臭気指数に幅があることから、臭気指数の規制基準決定に先だって目標とする臭気強度設定作業を行う。

#### 『ケース1』物質濃度規制地域を臭気指数規制地域に変更

現行の物質濃度で設定されている規制基準が6段階臭気強度のどのレベルに基づいているのか確認しておく必要がある。新たに設定する臭気指数規制基準は、物質濃度規制基準に対応する臭気指数に係る規制基準を当てはめることを原則として考えるべきであるが、臭気測定調査結果や実態調査結果のデータ等を十分検討して臭気強度を変更することも可能である。

#### 『ケース2』新たに臭気指数規制地域を指定

周辺の規制地域（臭気指数規制、物質濃度規制に係わらず）において設定されている臭気強度や実態調査結果等のデータを十分に検討して臭気強度を設定する。

また、大規模のばい煙発生施設及び悪臭を含む排水を多量に排出する事業場にあ

っては、気体排出口においてどの程度の臭気排出強度や臭気指数を示しているか、あるいは排出水の臭気指数を踏まえて第1号規制基準に反映させることも、規制基準設定の際の検討事項の1つとなるものである。

## (2) パターン及び規制基準の設定

(1)で決定した臭気強度を基にし、全域若しくは地域毎に臭気指数を設定する。

臭気指数を決定するためには、3つのパターンが基本的な考え方で、そのパターンに対応する第1号規制基準の例とともに表-9に示す。

ここでは、パターン及び規制基準の設定について一例を示したが、各パターンから規制基準を定める際には、地域特性、表-6、<sup>15</sup>その他の事項を参考として、1.0～2.1までの範囲の中から整数値で定める。

また、規制基準を定める場合には、関係事業者への周知、事業場の技術的な対応の可能性等への配慮と農林水産、商工、衛生、下水道等関係担当部局と調整を図ることが必要である。

表-9 パターンに対応する第1号規制基準の一例

パターン	臭気強度に対する規制基準	設定臭気強度		
		2.5	3.0	3.5
1	最大値を採用	1.5	1.8	2.1
2	最小値を採用	1.0	1.2	1.4
3	最大値と最小値の中間値を採用	1.2	1.5	1.8

内は臭気指数を示す。

## (3) 関係市町村長からの意見聴取

都道府県知事は、規制地域の指定及び規制基準を定めようとするときは、当該規制地域を管轄する市町村長（特別区長を含む。）の意見を聞かなければならない。また、都道府県知事等は、必要があると認めるときは、規制区域の周辺地域を管轄する市町村長の意見を聞くものとする。

関係市町村長の意見を聞いた上で、規制地域及び規制基準を決定する。

### 5-4-3 公示

規制地域、規制基準を定めた後、都道府県等の公報に掲載しなければならない。なお、規制地域の範囲を公示する場合には、行政区画又はそれに準ずるものによって表示するか、または個々の事業場若しくは住居がどの地域に存するかが明らかにされている図面によって表示することが適当である。

公示する一例を表-10に示す。

表 - 10 都道府県知事等の公示の例

県告示第 号	
	悪臭防止法（昭和46年法律第91号。）第3条の規定に基づく工場その他の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭原因物（特定悪臭物質を含む気体又は水その他の悪臭の原因となる気体又は水をいう。）の排出（漏出を含む。）を規制する地域及び第4条第2項の規定に基づく臭気指数の規制基準を次のように定める。
	平成 年 月 日
	県知事
1 規制地域の範囲	
町の全域	
2 規制基準	
(1)悪臭防止法第4条第2項第1号に定める規制基準	
臭気指数 12	
(2)悪臭防止法第4条第2項第2号に定める規制基準	
悪臭防止法第4条第2項第1号に定める規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則（昭和47年総理府令第39号）第6条の2に定める方法により算出した臭気強度又は臭気指数とする。	
(3)悪臭防止法第4条第2項第3号に定める規制基準	
悪臭防止法第4条第2項第1号に定める規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則第6条の3に定める方法により算出した臭気指数とする。	
附則	
この告示は、平成 年 月 日から施行する。	

規制地域の指定が行われ、規制基準が施行されると、その規制地域内の事業場の設置者は、規制基準の遵守義務を負うことになり、その事業場からの悪臭原因物の排出（漏出を含む。）が規制基準に適合せず、その不快なにおいにより住民の生活環境が損なわれていると認められる場合には、市町村長は改善勧告及び改善命令を出すことになる。このように、規制地域の指定、規制基準の設定等が行われると、それがその規制地域内の工場その他の事業場の設置者等の権利・義務に大きく影響を与えるところから、都道府県知事等が規制地域を指定した場合には、これを広く一般に周知させるために公表し、これを知ることのできる状態にしておくこととしたものである。

また、公示をする場合には、施行に向けて市町村職員に対する嗅覚測定法の技術指導やパンフレット等による住民、事業者への啓発等を行うことも大切である。

## 6 臭気指数規制導入後の対策

### 6 - 1 事業者に対する指導等

#### 6 - 1 - 1 事業者及び関係業界への周知

物質濃度規制は、規制対象物質が明確なため、規制対象となる業種がある程度自動的に限定されるが、臭気指数規制は、にのいの種類に関係なくすべての業種から発生するにおいが対象となる。そのため、導入後は、従前の特定悪臭物質による規制と比較して対象業種の枠を広げた業界への説明が必要である。

その周知方法としては、次のような方法が考えられる。

関係事業場を対象とした説明会の開催

各種業界団体への説明

広報紙及びホームページへの掲載

#### 6 - 1 - 2 事業者に対する指導

臭気指数規制の適正かつ円滑な施行のためには、苦情の発生源である事業場に対する悪臭防止対策の検討、悪臭防止設備の設置又は改善を積極的に推進することが必要となる。

しかし、悪臭防止設備の整備等に当たって、中小企業の場合には、例えば脱臭装置を整備しようとしても資金面や技術的能力などの状況により容易に実現できない場合があると予想される。

特に、小規模事業場は資金面から脱臭装置の設置が難しいなど、対応できない事情の発生も予想される。このため、環境省が作成した業種別悪臭防止マニュアル(小規模事業場編など)に記載されている各種苦情対策事例や悪臭防止技術等を活用する等、問題解決にあたるのが肝要である。事業場に対する悪臭防止対策を、参考資料「10 事業場における悪臭防止対策」、また、脱臭装置等設置等の場合において、融資、助成措置が必要な場合には、参考資料「9 融資・助成措置」を参考にされたい。

### 6 - 2 臭気指数測定体制の整備

臭気の測定結果は、市町村が直接実施するか民間測定機関などの第三者に委託して行うかを問わず、法に基づく改善勧告、改善命令さらには罰則適用にも結びつくものである。したがって、これらの測定には厳正性・公平性が確保される必要があることはいうまでもない。そのためには、市町村職員の技術・知識の向上、育成を図る必要がある。

測定を市町村が直接実施する場合、パネルの確保等、測定運用体制を総合的に検討する必要がある。

また、臭気指数を測定するには、周辺環境臭気の影響を受けないような測定施設の整備を図ること、適切な委託機関を確保することなども重要である。

これら測定体制の整備、測定技術者の研修等の制度内容を紹介する。

## 6 - 2 - 1 臭気指数測定体制

臭気指数規制を実施する場合には、嗅覚測定体制を確立しなければならない。

### ( 1 ) 地方公共団体が測定する場合

- ・ 試験室の整備
- ・ 機材の調達
- ・ オペレーターの養成
- ・ パネルの確保
- ・ 精度管理、安全管理等

測定を市町村が直接実施し、パネルを第3者に依頼する場合、測定結果等に疑義が生じないように、パネルについての職務の内容、人数及び任期期間、招集方法、謝礼金額等をあらかじめ定めておくことが望ましい。また、測定施設の整備も必要である。一般的に、測定施設は、パネルの控え室、測定室、希釈室（無臭室）の3つに区分され、空調・換気を十分に図ることが重要である。

大阪府八尾市等3市のパネル設置要領等を参考資料「8 臭気測定体制等の整備」に示すので、参考にされたい。

### ( 2 ) 委託測定の場合

- ・ 委託先の確保
- ・ 精度管理
- ・ 委託費の確保等

法において、臭気指数及び臭気排出強度に係る測定については臭気測定業務従事者（臭気判定士免状を有する者）若しくは臭気指数等に係る測定を行う法人（臭気測定業務従事者に実施させるものに限る。）に委託することができることとされている。

なお、臭気判定士試験の実施機関である「社団法人臭気対策研究協会」では、嗅覚測定法に基づく測定が適切に実施されること等所要の条件が確実に担保される測定機関を「臭気測定認定事業所」として登録を行っているほか、臭気判定士が所属する測定機関や事業所の紹介も行っている。

平成8年に創設された臭気判定士の数は年々増加しており、平成13年3月1日現在の臭気判定士免状の取得者は1,697名になっている。各都道府県の交付者数は参考資料「8 - 2 臭気判定士免状交付状況」に示す。

## 6 - 2 - 2 臭気指数測定に係る技術研修

臭気指数規制を施行し、地方公共団体で嗅覚測定法を実施する場合には、嗅覚測定を行うためのオペレーター等の養成が必要であることは、前項で示したが、オペレーターの養成等技術研修を環境省において実施しているので、これを以下に示す。環境省では、例年（1）（2）の研修を行っており、ここでは、平成12年度実績を示す。

### **(1) 測定技術研修(平成12年度)**

実施主体

環境省環境管理局大気生活環境室

研修目的

改正法に基づく臭気指数規制に係る規制事務が円滑に行えるよう、都道府県及び市町村の担当職員に対して測定技術の研修を実施するもの。

開催場所

盛岡、東京、広島

研修内容

- a. 講義：悪臭防止行政及び悪臭防止法等改正のポイントについて
- b. 講義：嗅覚測定法マニュアル(臭袋法)について
- c. 実技研修：嗅覚測定法マニュアル(臭袋法)
- d. 講義：嗅覚測定法マニュアル(フラスコ法)について
- e. 実技研修：嗅覚測定法マニュアル(フラスコ法)
- f. 講義：脱臭技術の概要

実施時期

平成12年11月～平成13年1月(1会場2日間)

### **(2) 臭気分析研修(平成12年度)**

実施主体

環境省環境研修センター

研修目的

臭気分析測定の実施業務担当者として必要な専門的知識及び技術等を習得することを目的とする。

研修対象者

国及び地方公共団体において環境分析に係る業務を担当している職員で、その経験が概ね2年以上の者

研修内容

嗅覚測定法について取り上げ、オペレーターとして必要とされる技法の習得に重点をおいて実施する。

実施時期

平成13年2月19～23日(5日間)

### **(3) 地方公共団体の試験研究機関における研修**

地方公共団体の試験・研究機関においては、臭気対策の推進を主目的として、臭気指数測定技術者の技術の向上・育成のため、定期的または随時に研修を実施している。

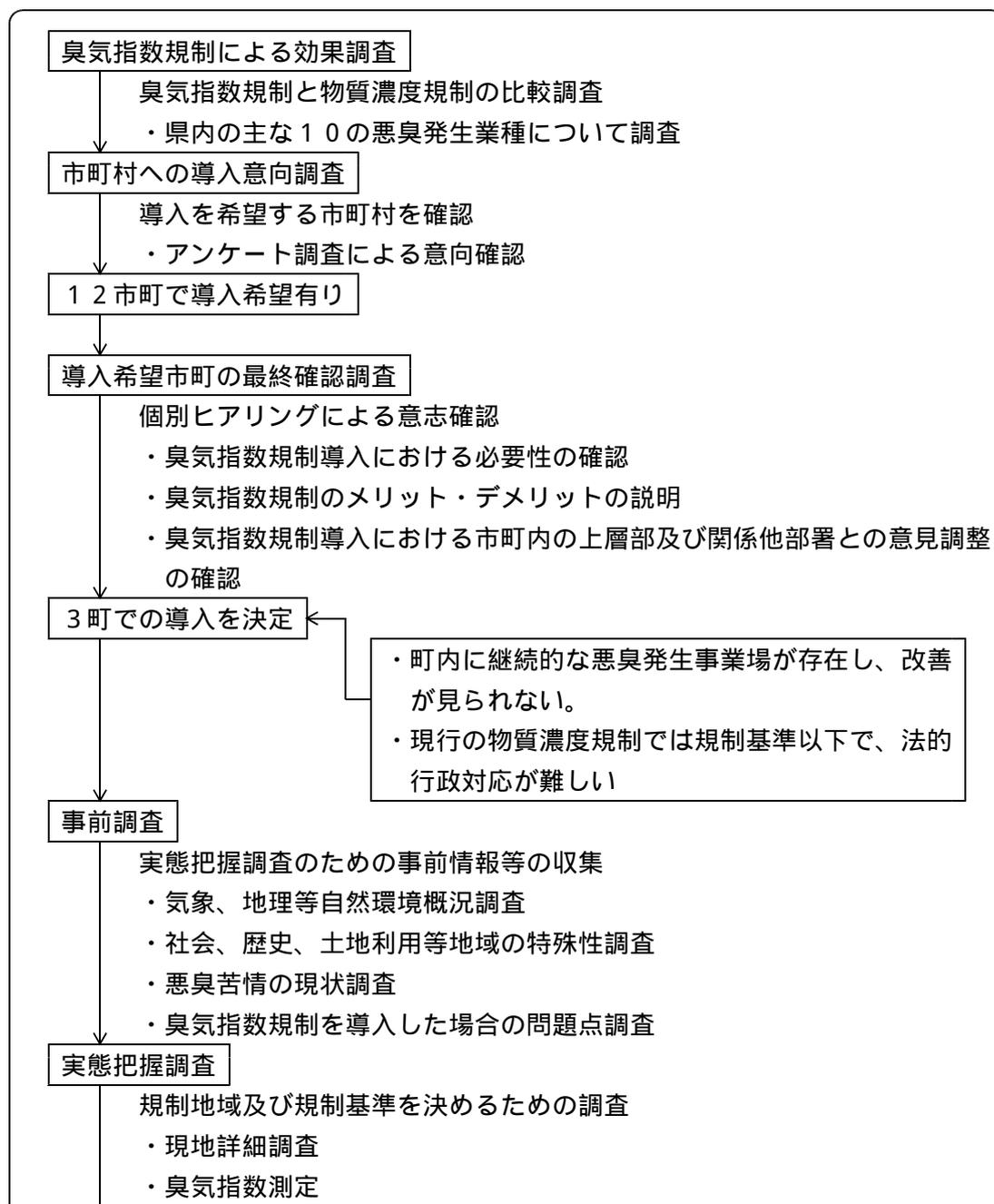
## 7 臭気指数規制の導入参考事例

現在までに法に基づく臭気指数規制を導入している地方公共団体は、「2 - 2 臭気指数規制導入地方公共団体の現状」で示したが、このうち静岡県、三重県、札幌市の規制導入時における取り組みを臭気指数規制導入に際しての参考事例として、次に示す。

なお、この3地方公共団体の取り組みの詳細は参考資料「7 臭気指数規制導入地方公共団体の取り組み」に掲載する。

### 7 - 1 静岡県における導入フロー

静岡県における臭気指数導入に至るまでの作業手順を図 - 1 1 に示す。



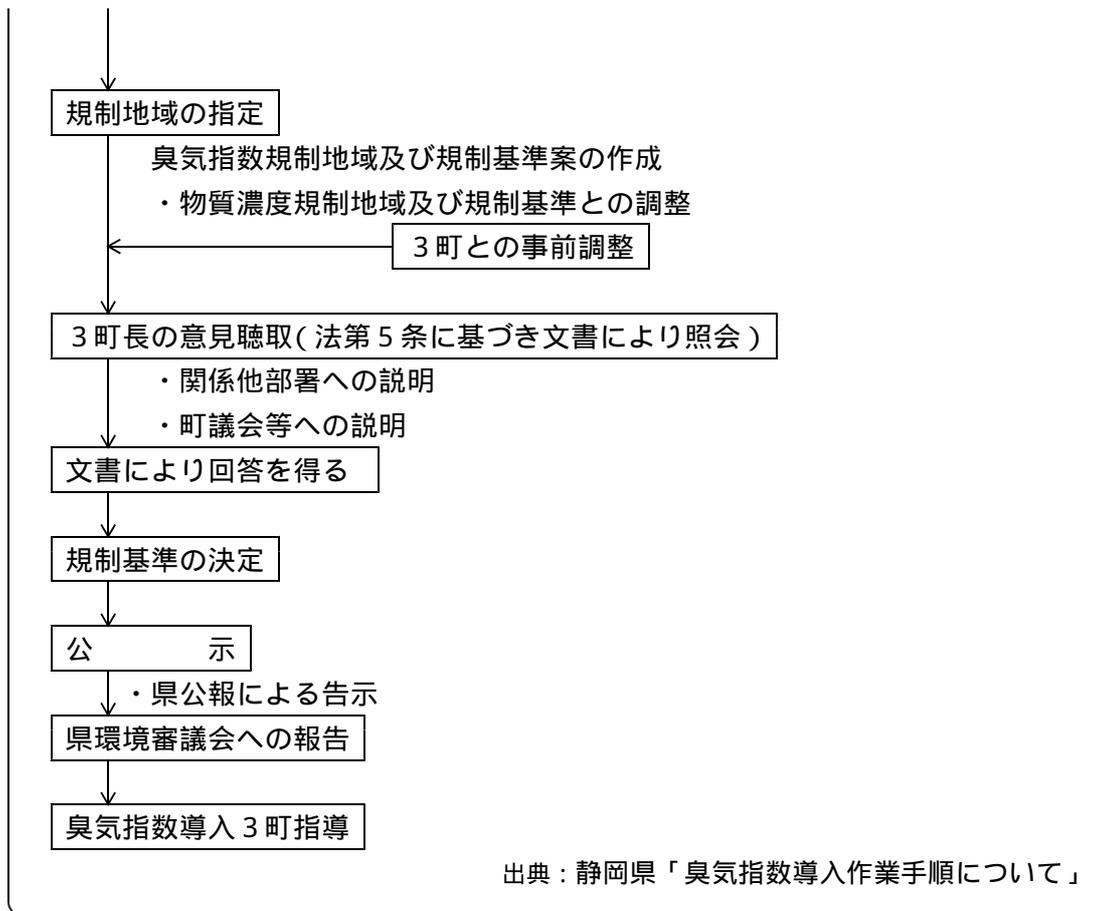


図 - 1 1 臭気指数規制導入フロー図

## 7 - 2 三重県における導入スケジュール

三重県において、臭気指数規制を導入した際の一連のスケジュールを表 - 1 1 に示す。

表 - 1 1 臭気指数規制基準等設定スケジュール

	区 分	月	平成 8 年度												9 年度												1 0 年度								備 考
			6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8						
平成 8 年 度	1 悪臭苦情状況調査		————																																
	2 市町村意向調査				————																														
	3 臭気測定調査等				————																														
	4 結果取りまとめ・報告							————																											
	5 環境庁・市町村協議										————																								
平 成 9 年 度	1 市町村協議											————																							
	2 市町村導入意向調査																																		
	3 区域設定詳細調査																																		
	(1) 対象事業場選定																																		
	(2) 臭気測定調査等																																		
	(3) 結果取りまとめ・報告																																		
	4 県環境審議会																																		
	(1) 諮問・部会検討																																		
	(2) 答申																																		
	5 市町村説明会																																		
	6 意向聴取（法第5条）																																		
	7 規制地域・基準の告示																												7月10日						
	8 施行																												8月1日						
	9 啓発事業																											————	7月～						

注) 表中、〃、は実施主体 : 県 : 委託業者 : 県及び委託業者

出典:「三重県作成資料(平成10年度)」

### 7 - 3 札幌市における関係部局との調整

札幌市が臭気指数規制を導入する際に、実施した関係部局との調整の概要を表 - 1 2 に示す。

表 - 1 2 札幌市における庁内関係部局間との調整の概要

協議部局	対象施設	協議事項	協議結果
環境局 清掃部	埋め立て 処分場等	規制区域拡大による 規制の適用	了承
経済局 農務部	農場 畜舎等	臭気指数規制導入に よる規制強化と規制 区域拡大について	従前は有効な規制手段がな いため、管理運営方法等の 指導が困難であった。導入 後、基準を超過する場合は 管理運営方法等について改 善指導の根拠とする。
下水道局 施設部	下水処理場 コンポスト工場	同上	了承
都市局 地域計画部	違法建築	規制区域拡大による 調整区域の違法建築 への対応について	協力して両面から指導を行 う。
その他	規制導入直後に、環境庁・北海道・隣接市・その他関係部局に 通知。 広報誌等により事業者及び市民への周知を図るとともに過去に 悪臭苦情を発生させた事業者を対象に講習会を実施した。		

出典：平成10年4月札幌市「悪臭防止法に基づく規制地域と基準値について（方針）」

## 8 臭気指数規制導入のためのQ&A

### (1) 法の規制について

Q 1 不快なおいにより生活環境が損なわれている又は損なわれるおそれがあるとはどのように判断するのか。

A : 「不快なおいにより生活環境が損なわれていること」とは、苦情の有無、においの程度により判断する。

「不快なおいにより生活環境が損なわれるおそれがあること」とは、事業場から発生する臭気の程度、事業場の操業状態及び住居との位置関係などを総合的に判断することが望ましい。

Q 2 法における規制は、物質濃度規制と臭気指数規制の両者を併用できないのか。

A : 法第4条に示されるように二者択一的な規制方式となっているため、同一地域には重複した規制はできない。

Q 3 規制地域を指定する場合「一定の広がりをもった区域の指定」等を定めていた環境庁大気保全局長通知（平成7年9月13日付け環大企第286号）はどう取扱うのか。

A : 平成12年の改正法の施行により従来当省より発出していた臭気指数規制に関する通知（平成7年9月13日付け環大企第286号及び平成11年5月26日付け環大企第147号）は廃止（平成12年1月17日付け環大企第337号環境庁大気保全局長通知）したことから、規制地域の指定等は、地域の実情に応じた各地方公共団体の判断により対応することが可能である。なお、廃止したもの以外の、これまでに発出した通知は、原則としてすべて技術的な助言として取り扱う旨整理されている。

Q 4 事業場は市内各所に分散しており、ほとんどの場合において物質濃度規制で十分な規制効果が見込まれるとされている業種と物質濃度規制で効果が見込まれないもの、いわゆる臭気指数規制が望ましい業種が混在していることから、規制地域を指定することが難しい。これについてどう整理するのか。

A : 物質濃度規制での効果の有無に関わらず、臭気指数規制では効果があるとされているため、業種が混在する地域については臭気指数規制地域とすることによって解消することが望ましい。

なお、物質濃度規制でも十分な規制が可能とされる業種が立地する地域が明確に区分される場合には、物質濃度規制地域を区分して指定することも可能である。

## (2) 臭気指数規制の導入について

Q 5 法第4条第2項では、「物質濃度規制の規定にかかわらず、都道府県知事は規制地域のうち、その自然的、社会的条件から判断して同項の規定による規制基準によっては生活環境を保全することが十分でないと認められる区域があるときは、その区域における悪臭原因物の排出については、物質濃度による規制基準に代えて、臭気指数基準を定めることができる」としているが、物質濃度による規制の後に、臭気指数による規制を定めなければならないのか。

A：法の趣旨は第1項及び第2項に優先順位を付けたものではないと解され、したがって、臭気指数規制でなければ対応できない地域については当初から、臭気指数規制を導入することは差し支えない。

Q 6 同じ臭気強度において臭気指数に業種間で幅があるが、どの数値を採用すべきか。

A：例えば、臭気強度2.5を設定した場合、これに対応する臭気指数は、業種ごとに10～15が示されており、最大値15と最小値10では臭気指数に幅がある。

このような幅の中で、どの数値を採用するのは苦情対象事業場や地域に所在する業種等に応じ、都道府県知事等が地域の実情に合致した規制基準を定めることが必要である。

Q 7 規制地域・規制基準を設定する際に、実態調査を行う意味とは。

A：実態調査における臭気測定の目的は、規制基準を超過する恐れのある事業場、業種のリストアップ及び一般環境の臭気状況(バックグラウンド臭気)の把握等が考えられる。これらの測定により対象地域における臭気状況を把握し、適切な規制地域及び規制基準を定めることができる。

Q 8 現在の物質濃度規制は実施から30年近くが経過しており、ある程度定着していると考えられるため、臭気指数規制のみで規制することは、地方公共団体や事業者の理解を得ることが難しいのではないかと。

A：環境省としては、地方公共団体に対して本書や啓発用の資料配布、研修等の実施を通じて理解を得るよう務めることとしており、事業者に対しては、本書の導入後の対策に示したように地方公共団体において周知を図ることが必要である。

Q 9 規制地域の基本的な考え方は。

A：悪臭による被害は、本質的には人に不快感・嫌悪感を与えるということにとどまるものであるため、人に悪臭を感じさせることのないような地域においては、悪臭の排出を規制する必要がない。しかも、悪臭被害は一時的なものと考えられ、米穀類や魚介類などに蓄積されたり、これを摂取した人体に重篤な被害を及ぼしたりということがないので、現に悪臭規制の必要な地域に限って規制すれば足りるとの考えから、法では、指定地域制度を採用している。

規制地域は、その地域の住民の生活環境を保全するという見地から決定されるものであり、都道府県知事等は、住居の集合している地域や学校、保育園、病院等の存在する地域及びその周辺地域などを指定することが必要である。

Q10 臭気指数規制を導入した場合、飲食店等のサービス業から排出される臭気についても規制基準を超過する可能性があり、このような小規模事業場では、操業形態の変更等による臭気対策が困難である事が多く、脱臭設備費に費用がかかると予想されるがこの対策は。

A：小規模事業場に対し、改善勧告又は改善命令を発動しようとするときには、その者の事業活動に及ぼす影響についても配慮しなければならない旨が法に定められている。小規模事業者は、一般に技術水準も低く、資金的に余裕がない場合もあるため、これらの実状を勘案して改善勧告等を発動する必要がある。実施すべき改善措置及びその期限の決定にあたっては、改善措置の段階的实施などの配慮を行うこと、改善措置の実施を容易にするように融資又は融資の斡旋、技術的援助等の助成措置の実施も併せて配慮することが必要である。

### (3) 悪臭苦情の対応について

Q11 規制地域以外の悪臭苦情にはどう対応するのか。

A：規制地域外で悪臭苦情が生じている地域については、地域の実情に応じて、都道府県知事等が指定地域を拡大するなどの適切な対応が必要である。

Q12 さまざまな事業場からの悪臭が複合して、地域全体として悪臭が強まって問題になるようなケースについては、どのように取り組むのか。

A：悪臭については、発生源から比較的限られた範囲で問題となることが多いことから、法では個々の事業場に着眼して、それぞれの事業場から発生する悪臭を規制することにより、生活環境の保全を図る仕組みとなっている。

したがって、様々な事業場からの悪臭が複合して地域全体としての悪臭が強まるケースにおいても、個々の事業場からの悪臭の排出抑制を徹底することが重要であり、このことにより、結果的に地域全体としての悪臭問題も改善されると考えている。

Q13 ビルピット悪臭に対する法での対応は。

A：規制地域内であれば、事業場の敷地境界線及び排出水の排出口において、各々規制基準が適用になる。なお、事業場に該当しない下水道の管渠から発生する臭気については、ケースによっては規制対象となることに留意する必要がある。

#### (4) 臭気測定について

Q14 臭気測定業務従事者は、何をするのか。

A：臭気測定業務従事者は、人の鼻（嗅覚）を使った嗅覚測定法において、パネルの選定、試料の採取、試験の実施、結果のまとめといった一連の作業を管理・統括する責任者である。また、法に基づいて必要とされる悪臭の測定のうち臭気指数及び臭気排出強度に係る測定を市町村から受託することができる。

Q15 人の感覚を用いる測定方法の精度は十分確保されているのか。

A：多くの悪臭物質が混ざった複合臭に対しては、機器による測定法よりも、人の嗅覚を用いる嗅覚測定法のほうが苦情実態により合致した結果を得られる。

嗅覚測定法は、サンプリングした悪臭がどのくらい薄めたときまでにおうかを複数の人間に判定してもらい、その結果を統計的に処理するものであり、機器分析法と同レベルの精度を確保することが可能である。

三点比較式臭袋法の測定精度は、平成5、6年度の環境庁委託「悪臭防止対策検討調査」結果及び地方公共団体の実態調査の結果をもとに、平成7年3月の中央環境審議会大気部会の参考資料に示された。また、三点比較式フラスコ法については、平成9、10年度環境庁委託事業「悪臭防止対策検討調査（排出水に関する検討調査）」によって示されており、結果を下表に示す。

これによれば、一般的な機器分析における測定値のばらつきの範囲と同等のレベルにあると判断されている。

嗅覚測定法（三点比較式臭袋法）による臭気指数の測定

	範囲	平均
室内変動係数	2.2 ~ 13.2%	6.5%
室間変動係数	3.1 ~ 22.2%	12.7%

嗅覚測定法（三点比較式フラスコ法）による臭気指数の測定

	範囲	平均
室内変動係数	2.0 ~ 20.2%	7.4%
室間変動係数	6.2 ~ 18.7%	14.4%

機器分析法による悪臭物質の測定

	範囲	平均
室内変動係数	0 ~ 14.5%	4.8%
室間変動係数	4.3 ~ 22.7%	13.3%

室内変動係数：同一の検体を一つの分析機関で繰り返し

測定したときの個々の測定値間の変動係数

室間変動係数：同一の検体を複数の分析機関で測定した

ときの各分析機関の測定値間の変動係数

Q16 法の規制及び測定に関する事務が市町村長の自治事務となったが、この事務を円滑に進めるために必要となる市町村の測定体制とはどのようなものか。

A：市町村が自前で測定機器等の整備を行うほか、外部委託（計量証明事業所、臭気測定業務従事者及び臭気測定業務従事者に測定を行わせる法人）の体制を整備することが考えられる。本文「6 - 2 - 1 臭気指数測定体制」を参照。

Q17 嗅覚測定法では、物質の特定が難しく事業場における悪臭対策が困難であることや工場が密集する地域等では原因となる発生事業場の特定が難しい。この対応策は。

A：嗅覚測定法では、臭気を採取する場合、発生事業場の風下で臭気を採取することとされているが、これに加えて、当該地域の事業場等の影響を受けない一般環境の臭気や発生事業場の風上の臭気を採取し、測定結果を比較することで、発生事業場の臭気の状態が確認できる。

また、嗅覚測定法のバックアップとして特定悪臭物質を測定し、苦情に至った原因と思われる物質を特定することも有効である。

## 注 釈

### 1 宮城県における取り組み

宮城県では魚腸骨処理場等の飼料・肥料製造工場等から発生する臭気の測定法として「食塩水平衡法」を用いたことが、わが国の嗅覚測定法のはじまりであった。これは、発生源における測定対象臭気を1%食塩水に平衡に達するまで曝気吸収させ、その試料を1%の食塩水で希釈し、人間の嗅覚を用いて閾値に至るまでの希釈倍数を求め臭気濃度を測定するものであった。その後、より信頼性の高い嗅覚測定法を確立するため昭和54年から五点比較式臭袋法の開発に着手した。この測定法は、パネル8人に5個のにおい袋の中から試料臭気の入っている2個の袋を選定させ、パネル全体の平均臭気濃度を臭気指数として数値化する方法で、宮城県公害技術センター（現宮城県保健環境センター）での調査研究により昭和58年までにほぼ確立し、同年12月に改正された県条例施行規則に公定法として採用された。

現在は、条例で対象施設を飼料・有機質肥料の製造の用に供する施設とし、五点比較式臭袋法により敷地境界線、煙突の排出口及び換気口について臭気指数による規制を行っている。

### 2 東京都における取り組み

東京都が悪臭公害問題と本格的に取り組んだのは、昭和39年の墨田区の化製場（魚腸骨処理場）対策からであった。当初は、悪臭をその原因となる悪臭物質の主要な成分構成、成分濃度比等の側面からとらえようと試みたが、化学分析法やガスクロマトグラフ法による測定結果と地域住民の被害感とのズレが問題となり、嗅覚測定法の検討を始めた。始めは、ASTM注射器法から調査、研究を始め、その後三点比較式臭袋法を確立し、昭和48年から指導標準として指導を開始、昭和52年に条例化した。この方法は東京都を始め多くの地方公共団体に条例や指導要綱等の測定法に採用され、その後、法の臭気指数規制に導入された。

### 3 「注射器法の問題点」

- ・注射器のすり合わせ面に臭気物質が吸着する。
- ・注射器の容量が小さいため、においを嗅ぐときに周囲の空気を吸入する。
- ・鼻こうの中へ吹き込む方法であり、不自然な状態である。
- ・高倍率の希釈試料の調整が煩雑で誤差が大きい。

### 4 「事業場（工場その他事業場）」

事業場とは、継続的に一定の業務のために使用される事業所をいい、特に事業場のうち一定の業務として物の製造又は加工のために使用されているところが工場である。事業場の例としては、ホテル、病院、学校、デパート、レストラン、廃棄物処理場、下水道終末処理場、堆積場、事務所などがある。

また、法における事業場の通念に含まれないものとして、「自動車」「航空機」「船舶等輸送機械器具」「建設工事、浚渫、埋立等のために一時的に設置される作業場」「下水道の排水管及び排水渠その他」が挙げられる。この中で「下水道の排水管及び排水渠その他」の施設には農業集落排水施設等の排水管及び排水渠、分流式下水道の雨水管・雨水渠及び都市下水路に付帯するポンプ場等が含まれる。

## 5 「第1号規制基準」

事業場の敷地境界線の地表における臭気指数の測定については、

物質濃度規制における測定と同様に、対象とする事業場の操業状況、気象状況等が生活環境に係る被害が発生したときと同等若しくは類似していると認められる場合において、当該事業場から排出された悪臭原因物が住民の生活環境に対し最も影響を与える地点を選定し、当該事業場の敷地の境界線から概ね10m以内の地点の地上2m以内で試料を採取して行う。

測定対象の事業場の周辺に他の悪臭原因物の発生源が存在する場合には、操業状況、気象状況等に配慮し、他の発生源から排出されている悪臭原因物の影響を受けないようにする。

個別事業場における臭気指数の測定値の規制基準への適否については、小数点以下を四捨五入した整数値をもって判定する。

臭気指数の測定を厳正かつ公正に行うためには、測定を実施する者の資質及びパネルの公正性が重要であることから、測定を実施するこれらの者の資質の確保及び公正性の確保が必要である。この場合、パネルはあらかじめ公募等により多数確保した者のうちから、測定の対象事業場と直接の利害関係を有する者、当日の体調が不調な者等判定試験に不適切な者を除いて無作為に抽出して選定すること、当該パネルに測定の対象となる試料がどの事業場のものであるかを知らせないこと等により、測定の公正性を確保する。

## 6 「第2号規制基準」

煙突等の排出口において測定口等により流量の測定が行えないものについては、測定が必要となった場合に測定が可能となるような措置をとるよう事業者の指導、協力を求める。

物質濃度規制第2号規制基準については、補正された排出口の高さが5m未満の場合、規制基準の算出は行われませんが、臭気指数第2号規制基準については5m未満であっても規制基準が算出される。

また、物質濃度第2号規制基準については、濃度が最大となる地点が当該事業場の敷地内となる場合、適用除外としているが、臭気指数第2号規制基準については適用となる。なお、各規制基準は、それぞれ排出形態に応じて遵守すべき基準であり、排出口の基準を満足すれば、敷地境界線や排出水の規制基準を満足しなくても良いとはならない。

排出ガスの拡散幅及び排出ガスの流れの中心軸の上昇高さの算定の方法の告示関係

排出ガスの温度が15℃未満の場合は、浮力流速パラメータ $F_b$ は0とすること。また、排出ガスの温度測定が不可能な場合、外気温と同一温度とすること。

陣笠煙突やT字型、H字型煙突といった排出口については、算出される排出ガスの流れの中心軸の上昇高さ $H$ は0となること。

## 7 「建物」

給水塔や鉄塔といった骨組みのみで構成される工作物等、排出ガスの拡散に影響を与えないものは周辺最大建物として考慮する必要がない。

周辺最大建物の高さの算定は、建築基準法施行令に定める方法を準用して算定するとしているが、建築確認において用いた事業場の図面等を参考にすることや実測等により定める必要がある。

## 8 「第3号規制基準」

事業場の排水に係る臭気指数規制基準については、以下に留意する必要がある。

評価地点は、基本的に水質汚濁防止法における考え方と同一とし、いわゆる公共用水域との接点及びそれに準じた地点とする。ただし、排水口が地下に埋設されているなど、試料採取が困難な場合には、対象となる事業場のみの排水であることが確認できれば排水ピット等から採取してもよい。

対象とする事業場の操業状況、気象状況等が生活環境に係る被害が発生したときと同等若しくは類似していると認められる場合において採取した結果とする。

第3号規制基準は、物質濃度規制と同様に排水が拡散している水面上1.5m地点における大気中の臭気指数が臭気指数第1号規制基準値と等しくなるよう算定された排水の臭気指数の許容限度として定められており、排水量区分を行わないこととされている。

## 9 「改善勧告」及び「改善命令」

住民の生活環境が損なわれている事態を除去するのに必要な範囲で実現可能な具体的な改善措置を示し勧告及び命令を行うこと。また、物質濃度規制地域を新たに臭気指数規制地域として設定した場合にあっては、事業者における物質濃度規制への従来からの取り組み状況についても考慮する。特に、小規模事業者にあっては、事業活動に及ぼす影響について配慮し、改善期間の延長、段階的实施、必要な資金の斡旋等を示すこと。

## 10 「換算臭気強度」

物質濃度については、平成8年3月環境庁「悪臭防止行政ガイドブック」に掲載する代表的な悪臭原因物質の濃度と臭気強度の関係から、臭気指数については、環境庁「平成6年度悪臭防止対策検討調査報告書」に掲載する地方公共団体測定結果における臭気強度と臭気指数の関係から引用した換算式によって算出した。なお、事業場によっては、現場で測定する臭気強度とは値が異なる場合もある。

## 11 「住民」

住民とは、本来的には市町村の区域内に住居すなわち生活の拠点を有する者が市町村の住民であり、同時にその市町村を包摂する都道府県の住民とされるのであが、本法においてはより広い概念として住民という言葉を使っており、必ずしもその市町村又は都道府県の区域内に住所を有していることは必要でなく、一般的に「人」という同じ程度の意義をもつものである。したがって、例えば、その区域内の学校・事業場に通学・通勤しているいわゆる昼間生活者、病院に他の区域から来て入院している患者なども住民として解される。

## 12 「生活環境」

環境基本法第2条第3項に規定される生活環境と同じ意味であるが、悪臭から保全されることが必要な生活環境とは、実質的には悪臭による被害は一般に感覚的・心理的なものにとどまることから、常識的な意味で理解される本来的な生活環境、すなわち、人間がそのなかに生活し日々呼吸する上で必要な、悪臭のない清浄で良好な大気の状態を指しているものと考えられる。

### 13 「住居が集合している地域」

都道府県知事が住民の生活環境を保全する必要があると認める地域の例示である。住居とはいうまでもなく、人が居住して日常生活に用いている家屋等の場所をいう。住民の居住が永続的であるかは必要とせず、一時的でもよいし、また、その場所で常時継続して日常生活を送ることは住居であるかどうかの判断では必要でない。住居が集合している地域を規制地域として指定し、悪臭から生活環境を保全する必要があることは、当然のことである。

住居が集合している地域であるかどうかについては、必ずしも一平方キロメートルにつき何件以上という一律な基準は設けられていない。これは、地域の实情に応じて具体的に判断されるべきである。その地域における悪臭問題について、公害問題として公法上の規制を行うことにより住民の生活環境を保全する必要があると思われる程度に住居が集合している地域は、規制地域として指定されるべきである。また、都市計画法上の住居地域、住居専用地域のみをいうものでなく、これらの地域は勿論のこと工業地域や準工業地域などについても当該地域内の住居が集合していると認められる地域は、本法でいう住居が集合している地域であり、この地域も指定地域として指定されることが適当であると思われる。しかし、工業専用地域や港湾法上の臨港地区については当該地域は、もっぱら工業の用に供される地域又は港湾を管理運営するための地区であって、住居は存在しないものであれば規制地域としては除くべきであるが、住居地域まで臭気が達する場合には、規制地域として設定することが必要である。

### 14 「その他の地域」

規制地域として指定されるべき「その他の地域」としては、例えば、学校・保育園・病院・診療所・図書館・老人ホームなどが存在する地域及びその周辺地域が挙げられる。多数の人がその施設を利用して、その施設の果たしている機能からみて、規制地域として悪臭から生活環境が保全されることが必要な地域であると考えられるからである。また、名所・旧跡・景勝地など、多数の人が集合し利用する地域及びその周辺地域も規制地域として指定することが考えられる。

### 15 「その他参考事項」

都道府県知事等は、規制基準を定める場合にはその地域の自然的・社会的条件を考慮しなければならないとされている。臭気については、地域の特性によって、その住民が嫌悪感・不快感を持つにおいが異なることがしばしばある。においの感じ方・不快感には個人差や地域差、さらには民族差などが見られる。したがって公害としての悪臭の規制を問題にする場合、地域の特性によって同一のにおいに対する評価が異なっていることを考慮する必要がある。用途地域の区分による規制基準と規制基準設定だけでは必ずしも十分であるとはいえず、地域の環境の総合的評価をもとに、その地域の特性と悪臭問題の特性を十分に考慮したきめ細かい規制が必要である。

都道府県知事等が規制基準の設定にあたって考慮すべき地域の自然的・社会的条件とは、その地域の性格・実態からいえば、その地域が山間盆地、平野部等といった地形にあるかといった問題や風向・風速・気温・逆転層の発生状況といった気象問題などがある。事業場から発生する臭気が非常に高濃度で排出されても、事業場が海沿いの風の強いところに立地していれば、規制基準は緩やかで差し支えないが、一方、山間盆地などで風が弱く逆転層が発生しやすい地域に立地する事業場では苦情が発生しやすい条件となる。規制基準の設定に当たっては、このような自然的条件が考慮されなけれ

ばならない。

また、社会的条件として、その地域における工場等の立地状況、住宅・学校・病院などの設置状況、その地域の歴史的発展の形態、その地域の都市計画上の位置づけ、悪臭に対する順応性を規制基準設定時には考慮されるべきである。

一般的に住居地域であれば、規制基準は可能な限り厳しいものとする必要があるが、農業振興地域では住居地域よりも緩やかにし、商業地域については住居と同等、工業地域については緩い基準を定めることなど地域の実情を十分勘案し定めることが必要である。

また、地域を区分する必要がある場合としては、主に工業の用に供する地域その他悪臭に対する順応の見られる地域がある場合は、その土地利用の実態等に応じて、緩やかな基準（臭気強度：3.0～3.5）を定めることも考えられる。

## 用語解説

### 「ASTM注射器法」

アメリカのASTM (American Society of Testing Materials) で規定されている測定法。注射器に一定量の試料を採取し、無臭空気にて希釈後臭気を押し出して臭気を吸い、においの有無を判定する手法。

### 「悪臭」

悪臭防止法において、「悪臭」そのものの定義はなされていないが、本法の規制基準は、ほとんどの人が識別できる臭気レベルに設定されている。(一般的には、悪臭は、いやなにおい・不快なにおいの総称とされている。) 法では、悪臭物質を排出する事業場が規制基準を満足せず、住民の生活環境の保全ができない場合、周辺住民の苦情の状況、執りうる措置の内容等を勘案しつつ、必要に応じ改善勧告等の行政措置を講じることとなる。(なお、通常悪臭とは言えないにおいでも、悪臭と感じる人がいれば、一般的には悪臭とすることができる。)

### 「閾値」

閾値には検知閾値、認知閾値、弁別閾値などがある。検知閾値は何のにおいかわからなくても何かにおいを関知できる最小濃度、認知閾値は何のにおいに関知できる最小濃度、弁別閾値は主ににおいの強度について感覚的に区別できる最小濃度である。

### 「オルファクトメーター法」

オルファクトメーター(機器操作により濃度を調整してにおいを呈示する装置)を用いて臭気を吸い、においの有無を判定する方法。

### 「広播性」

においが無臭の空气中に広がって薄められてもなお感知できるかを決定する尺度である。法に基づく規制基準である臭気指数はこの特性を用い、においを無臭空気は何倍まで希釈したらにおわなくなるかによって、においの程度を数値化している。

### 「三点比較式臭袋法」

嗅覚測定法における臭気濃度の測定法のひとつである。3つの3ℓのポリエステルバッグ(臭袋)のうち一つに一定倍率に希釈された試料、残り2つには無臭空気を入れ、6人以上のパネルがにおいの有無を判定し算定する方法。本法は、悪臭防止法の公定法である。

### 「三点比較式フラスコ法」

水中の臭気の強さを測定する方法のひとつである。3つの300mℓのフラスコのうち一つに一定倍率に希釈された試料、残り2つには無臭水を入れ、6人以上のパネルがにおいの有無を判定する方法。算定方法は三点比較式臭袋法と同様であり、悪臭防止法の公定法である。

### 「臭気指数」

刺激量と人間の感覚量の間には、Weber-Fechner の法則が成り立ち、感覚量は刺激量の対数に比例することから、臭気濃度を対数で表示したものを臭気指数という。

$$\text{臭気指数} = 10 \times \text{Log}(\text{臭気濃度})$$

### 「臭気濃度」

人間の嗅覚で臭気を感じることができなくなるまで希釈した場合におけるその希釈の倍数を臭気濃度という。すなわち、1000倍に無臭空気希釈したときににおいが消えた場合、臭気濃度1000の臭気という。

### 「臭気排出強度」

悪臭発生施設は一般的に小規模施設が多く、臭気の拡散に対する建物の影響も大きいことから、気体排出口の高さが15m以上の場合には建物条件や気体排出口からの臭気の排出量（臭気排出強度）を求めることとしている。臭気排出強度は、次式により求められる。

$$\text{臭気排出強度} = (\text{臭気濃度}) \times (\text{排出ガス量})$$

### 「セントメータ法」

大きさ5in. x 6in. x 2.5in.の箱形のセントメータを用いて、自動的に希釈された臭気を吸い、においの有無を判定する手法。本法の長所は、低濃度臭気が簡便に測定できることであり、短所は希釈比の精度が劣ることである。

### 「ダウンドラフト」

煙突の近くに、あまり高さが変わらない建屋等がある場合、煙突から放出された気塊は建屋背後に生じる気流の乱れや渦によって巻き込まれ、急激に下方へ拡散しつつ、地表付近に吹き下ろされる現象をいう。

### 「複合臭」

においを感じさせる化合物は、約40万種あるといわれている。日常用いられるものでも1000種もある。1種類の成分で臭気を構成する単一成分臭気として、例えば、FRP工場のスチレン臭などがあるが、ほとんどの場合には2種類以上の成分を含むいわゆる複合臭は構成物質間の相乗作用等によりにおいの強度と性質に変化を及ぼすことが多い。

## 参 考 资 料

平成12年度臭気指数規制ガイドライン策定検討会検討員名簿

氏名	所属	備考
長谷川 猛	東京都環境局環境改善部長	座長
岩崎 佐太郎	大阪府環境農林水産部環境指導室長	座長代理
須藤 幸蔵	宮城県環境生活部環境対策課長	
飯嶋 章一	静岡県環境部大気環境室長	
松石 厚	福岡県環境部環境保全課長	
荒木 貞一	札幌市環境局環境計画部環境対策担当部長	
小柳 高好	横浜市環境保全局公害対策部大気騒音課長	
神谷 幹生	浜松市環境部環境保全課長	

敬称略、順不同

平成12年度臭気指数規制ガイドライン策定検討会  
規制導入手法ワーキンググループ検討員名簿

氏名	所属	備考
中浦 久雄	東京都環境局環境改善部計画課課長補佐	主査
樽井 良治	大阪府環境農林水産部環境指導室指導課主査	
梶原 光弘	宮城県環境生活部環境対策課特殊公害班班長	
久米 一成	静岡県環境部大気環境室主任	
福本 一守	福岡県環境部環境保全課主事	
丸山 夏樹	札幌市環境局環境計画部環境対策課	
前川 渡	横浜市環境保全局公害対策部大気騒音課北部規制係長	
三好 郭仁	浜松市環境部環境保全課課長補佐	
重岡 久美子	社団法人臭気対策研究協会	ワザハ

敬称略、順不同

事務局

環境省環境管理局大気生活環境室

# 目 次

	ページ
1 においの特性 .....	1
2 平成11年度悪臭防止法施行状況調査 .....	2
2 - 1 調査目的 .....	2
2 - 2 調査結果 .....	2
3 規制基準算定方法 .....	6
3 - 1 第1号規制基準 .....	6
3 - 2 第2号規制基準 .....	6
3 - 3 第3号規制基準 .....	9
4 地方公共団体の条例、要綱等 .....	10
5 臭気指数規制導入に関する実態調査 .....	17
5 - 1 地方公共団体に対する意向調査 .....	17
5 - 2 事業場に対する意向調査 .....	19
5 - 3 全国大気汚染防止連絡協議会が実施したアンケート調査 .....	22
6 実態調査（臭気測定）結果 .....	31
7 臭気指数規制導入地方公共団体の取り組み .....	35
7 - 1 静岡県 .....	35
7 - 2 三重県 .....	39
7 - 3 札幌市 .....	47
8 臭気測定体制等の整備 .....	50
8 - 1 パネルの確保 .....	50
8 - 2 臭気判定士免状交付状況 .....	53
9 融資・助成措置 .....	54
10 事業場における悪臭防止対策 .....	57

## 1 においの特性

悪臭は、騒音や振動とともに感覚公害と呼ばれる公害のひとつであり、その不快な臭いにより生活環境を損ない、主に感覚的・心理的な被害を与えるものである。

感覚公害は、住民からの苦情や陳情という形で顕在化し、その性格上汚染質等の蓄積はないものの、意外なほど広範囲に被害が広がっていることも少なくない。

悪臭公害の大部分は、低濃度の悪臭成分が複合し、住民の苦情となる。また、悪臭は風等に運ばれ、広範囲に拡散することがあるため、発生源の特定を困難にしている場合が少なくない。加えて、嗅覚には個人差があり、その感度は年齢、性別、健康状態、喫煙の習慣などによっても影響される。そのため、特定の人には悪臭として感じられるが、他の人には感じないとか、その逆の場合があつたりする。また、人間関係等、悪臭の程度とは別な要因も加わり、問題を複雑にしている場合も見受けられる。これらのことが、悪臭防止行政を他の公害防止行政と比べて著しく困難なものにしている。

においは臭気物質が嗅細胞を刺激することにより感じられる。空気中の臭気物質濃度が高くなれば、それだけにおいも強く感じられる。

臭気物質の濃度（量）とにおいの強さの関係についてはウェーバー・フェヒナーの法則と呼ばれる次式で表される関係があることが認められている。

$$I = k \log C + a \quad (I : \text{においの強さ} \quad C : \text{臭気物質の濃度} \quad k, a : \text{定数})$$

アンモニアを例にとり臭気強度と物質濃度の関係を図1-1に示した。

この図を悪臭対策面から見た場合、臭気強度4のアンモニア量（10ppm）を90%除去しても臭気強度2.5（1ppm）にしかならず、臭気強度1（0.1ppm）にするためにはその99%を除去しなければならない。つまり、臭気物質の量をほとんど除去しないと周辺住民は良くなったとは感じられないことである。これは、苦情を無くすためには、徹底した臭気対策が必要であることを示している。

また、各臭気物質が単独では悪臭苦情とならない濃度であっても、臭気物質が複合することにより強烈な悪臭として苦情が発生することもある。

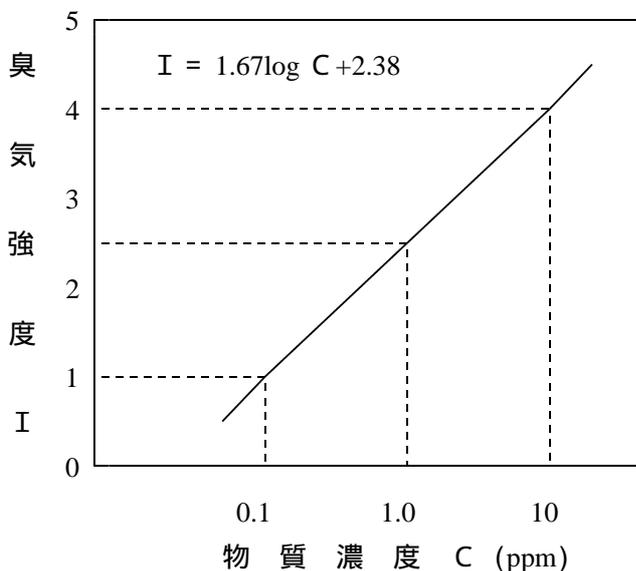


図1-1 アンモニアの臭気強度と物質濃度の関係

## 2 平成11年度悪臭防止法施行状況調査

### 2-1 調査目的

本調査は、悪臭防止行政の一層の推進を図るため、環境庁が毎年度全国の都道府県、指定都市及び中核市に対して、悪臭苦情の状況、悪臭防止法に基づく各種措置の施行状況等について調査を行い、その結果を取りまとめているものである。

### 2-2 調査結果

#### (1) 悪臭苦情の状況

##### 苦情件数の推移

悪臭に係る苦情件数はここ数年は増加傾向にあったが、平成11年度は18,732件で、平成10年度に比べて1,360件(6.8%)減少した(図2-1)。これは、前年度大幅に増加した野外焼却に係る苦情が未だ増加傾向にある(前年度5,881件 6,230件、349件増)ものの、他の苦情が減少(前年度14,211件 12,502件、1,709件減)したこと等が要因と考えられる。しかし、苦情件数は数年前までに比べ依然として相当に多い状況にある。

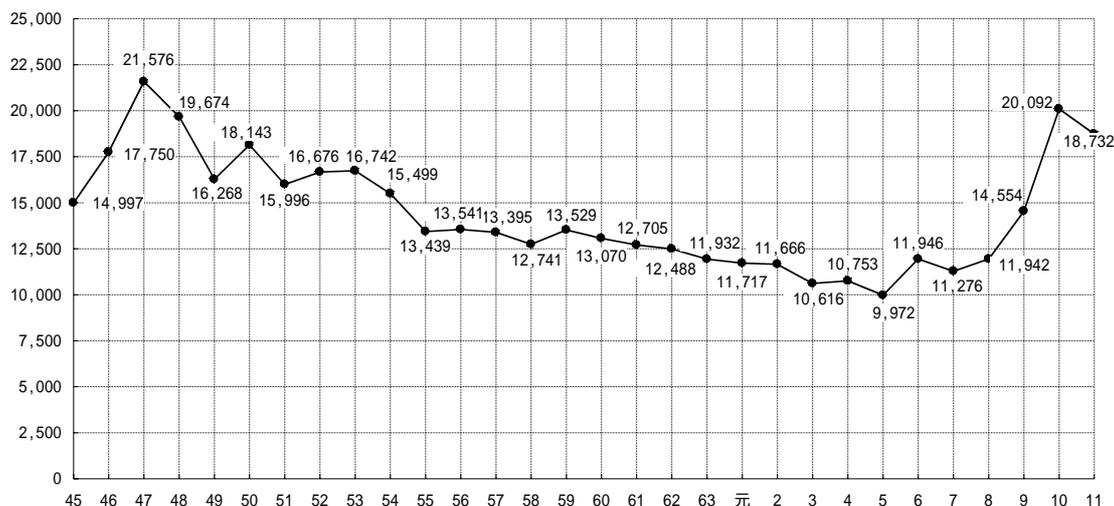


図2-1 苦情件数の推移

##### 都道府県別の苦情件数

平成11年度の苦情件数を都道府県別にみると、苦情件数の多い都道府県は例年とほぼ同じで、東京都、愛知県、埼玉県、大阪府、神奈川県の順になっており、これら上位5都府県で、総苦情件数の37.8%を占めている(表2-1)。

表2 - 1 都道府県別苦情件数（上位5都道府県）

順位	苦情件数		順位	人口100万人あたりの苦情件数	
	都道府県	件数		都道府県	件数
1	東京都	1,738	1	大分県	279
2	愛知県	1,658	2	愛知県	241
3	埼玉県	1,349	3	福岡県	221
4	大阪府	1,173	4	茨城県	220
5	神奈川県	1,166	5	山形県	219
全国計		18,732	全国平均		149

発生源別の苦情件数

平成11年度の苦情件数を発生源別にみると、飲食店や自動車修理工場等の「サービス業・その他」が最も多く、9,512件で全体の50.8%を占め、第2位は「個人住宅・アパート・寮」の1,889件（10.1%）、第3位は木工工場や塗装工場等の「その他の製造工場」の1,827件（9.8%）であった。

また、製造工場全体の苦情件数は3,279件（17.5%）であり、業種別の苦情件数割合は前年度とほぼ同じであった（図2 - 2）。

なお、野外焼却に係る悪臭苦情が今年度は6,230件であり昨年度（5,881件）から349件増加した。

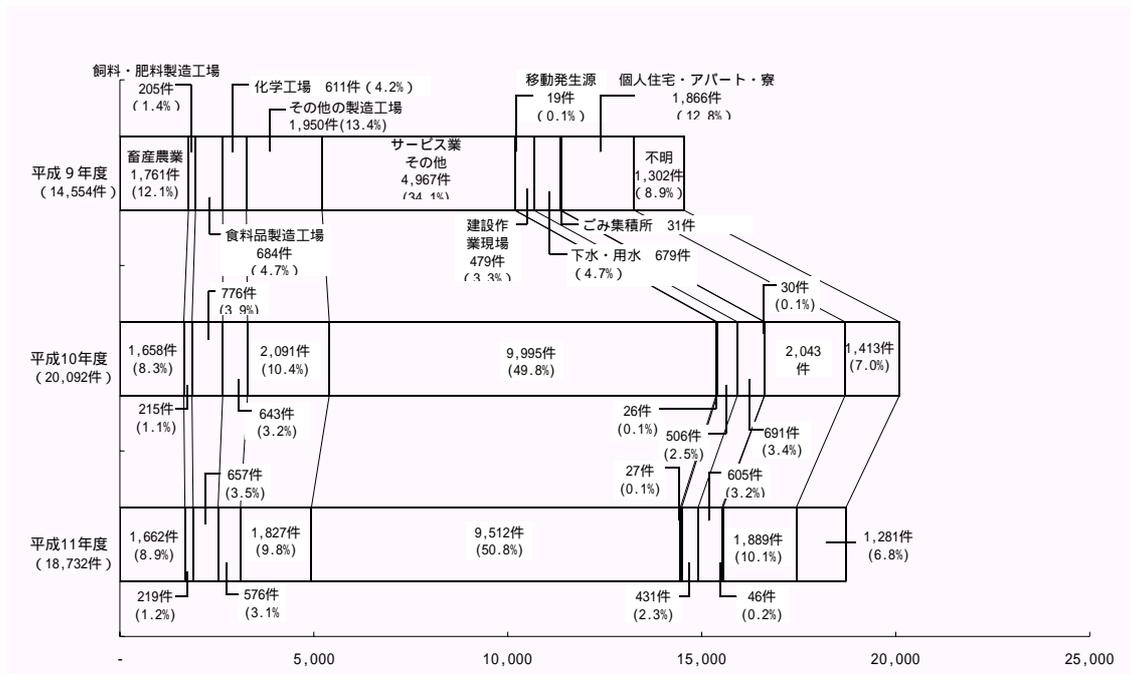


図2 - 2 発生源別苦情件数の推移

### 規制対象とそれ以外の苦情件数の比較

平成11年度の総苦情件数18,732件のうち、悪臭防止法の規制対象となる規制地域内の工場・事業場に対するものは11,335件（60.5%）であり、規制地域外の工場・事業場に対する苦情（3,118件、16.6%）及び「個人住宅・アパート・寮」、「下水・用水」など規制対象外の発生源に対する苦情（4,279件、22.9%）が残りを占めている（表2-2）。

表2-2 規制対象・非規制対象別苦情件数

発生源別	規制地域内	規制地域外
工場・事業場	11,335	3,118
	(60.5%)	(16.6%)
上記以外の事業活動・その他	3,774	505
	(20.2%)	(2.7%)
合計	15,109	3,623
(%)	(80.7%)	(19.3%)

（注）%は総苦情件数に対する割合

### （2）悪臭規制等の状況

#### 規制地域の指定状況

悪臭防止法に基づく規制地域を有する市区町村は、平成11年度末現在、1,731市区町村（前年度末 1,719市区町村）で、全国の市区町村数の52.9%に当たる（表2-3）。前年度に比べ12市町村増加した。

表2-3 規制地域の指定状況

市区町村数		規制地域を有する 市区町村数	
市	694	633	(91.2%)
区	23	23	(100.0%)
町	1,991	942	(47.3%)
村	567	133	(23.5%)
計	3,275	1,731	(52.9%)

#### 悪臭防止法に基づく規制措置等の状況

平成11年度中に、規制地域内で悪臭防止法に基づく措置等を行った件数は、表2-4のとおりである。

平成11年度に行われた立入検査は4,869件（前年度 4,855件）、報告の徴収は712件（同 658件）、測定は157件（同 148件）と前年度に比べやや増加した。また、測定の結果、規制基準を超えていたものは26件（同26件）であり、法に基づく改善勧告は6件（同1件）行われた。これらの措置のほ

か、悪臭防止に関する行政指導が7,843件（同 7,174件）行われた。

表 2 - 4 悪臭防止法に基づく措置等の状況（件数）

行政措置等	平成11年度	平成10年度
立入検査	4,869	4,855
報告の徴収	712	658
測定	157	148
（うち、基準超過）	26	26
改善勧告	6	1
改善命令	0	0
行政指導	7,843	7,174

### 3 規制基準算定方法

#### 3 - 1 第1号規制基準

悪臭防止法施行規則第1条 法第2条第2項の規定による気体又は水に係る臭気指数の算定は、環境大臣が定める方法により、試料とする気体又は水の臭気を人間の嗅覚で感知することができなくなるまで気体又は水の希釈をした場合におけるその希釈の倍数（以下「臭気濃度」という。）を求め、当該臭気濃度の値の対数に十を乗じた値を求めることにより行うものとする。

悪臭防止法施行規則第6条 法第4条第2項第1号の総理府令で定める範囲は、大気の臭気指数が10以上21以下とする。

#### 3 - 2 第2号規制基準

悪臭防止法施行規則第6条の2 法第4条第2項第2号の省令で定める方法は次の各号の排出口の高さの区分ごとに、当該各号に定める方法とする。ただし、排出ガスの臭気指数として同条第2項第2号の規制基準を定める場合、その値は同条第2項第1号の規制基準として定める値以上でなければならない。

(1) 排出口の実高さが15メートル以上の施設

イに定める式により臭気排出強度（排出ガスの臭気指数及び流量を基礎として、環境大臣が定める方法により算出される値をいう。以下同じ。）の量を算出する方法

イ 次に定める式により臭気排出強度の量を算出するものとする。

$$q_t = \frac{60 \times 10^A}{F_{max}}$$
$$A = \frac{L}{10} - 0.2255$$

これらの式において、 $q_t$ 、 $F_{max}$ 及び $L$ はそれぞれ次の値を表すものとする。

$q_t$  排出ガスの臭気排出強度（単位 温度零度、圧力1気圧の状態に換算した立方メートル毎分）

$F_{max}$  別表第3に定める式により算出される $F(x)$ （温度零度、圧力1気圧の状態における臭気排出強度1立方メートル毎秒に対する排出口からの風下距離 $x$ （単位 メートル）における地上での臭気濃度）の最大値（単位 温度零度、圧力1気圧の状態に換算した秒毎立方メートル）。ただし、 $F(x)$ の最大値として算出される値が1を排出ガスの流量（単位 温度零度、圧力1気圧の状態に換算した立方メートル毎秒）で除した値を越えるときは、1を排出ガスの流量で除した値とする。

$L$  法第4条第2項第1号の規制基準として定められた値

ロ イに規定する $F_{max}$ の値は、次に掲げる場合の区分に応じ、それぞれ次に定める条件により算出するものとする。

(1) 次項に定める方法により算出される初期排出高さが、環境大臣が定める方法により算出される周辺最大建物（対象となる事業場の敷地内の建物（建築基準法（昭和25年法律第201号）第2条第1号に定める建築物及び建築基準法

施行令（昭和25年政令第338号）第138条第3項で指定する工作物をいう。）で、排出口から当該建物の高さの10倍の距離以内の範囲に当該建物の一部若しくは全部が含まれるもののうち、高さが最大のもの。以下同じ。）の高さ（以下「周辺最大建物の高さ」という。）の2.5倍以上となる場合 排出口からの風下距離が排出口と敷地境界の最短距離以上となる区間における最大値  
 (2) 次項に定める方法により算出される初期排出高さが、周辺最大建物の高さの2.5倍未満となる場合 排出口からの風下距離xがただし書きにより定めるR以上となる区間における最大値。ただし、Rは排出口と敷地境界の最短距離と、環境大臣が定める方法で算出される周辺最大建物と敷地境界の最短距離のうち、いずれか小さい値

(2) 排出口の実高さが15メートル未満の施設  
 次の式により排出ガスの臭気指数を算出する方法

$$I = 10 \times \log C$$

$$C = K \times H_b^2 \times 10^B$$

$$B = \frac{L}{10}$$

これらの式においてI、K、H<sub>b</sub>及びLは、それぞれ次の値を表すものとする。

I 排出ガスの臭気指数

K 次表の左欄に掲げる排出口の口径の区分ごとに、同表の右欄に掲げる値。ただし、排出口の形状が円形でない場合、排出口の口径はその断面積を円形とみなしたときの直径とする。

排出口の口径が0.6メートル未満の場合	0.69
排出口の口径が0.6メートル以上0.9メートル未満の場合	0.20
排出口の口径が0.9メートル以上の場合	0.10

周辺最大建物の高さ（単位 メートル）。ただし、算出される値が10未満である場合又は10以上であって排出口の実高さ（単位 メートル）の値の1.5倍以上である場合には、第1欄に掲げる算出される値の大きさ及び第2欄に掲げる排出口の実高さごとに、同表の第3欄に掲げる式により算出される高さ（単位 メートル）とする。

10未満	6.7メートル以上	10メートル
	6.7メートル未満	排出口の実高さの1.5倍
10以上であって排出口の実高さ(単位メートル)の値の1.5倍以上		排出口の実高さの1.5倍

L 法第4条第2項第1号の規制基準として定められた値

2 初期排出高さの算出は、次式により行うものとする。ただし、当該方法により算出される値が排出口の実高さの値を超える場合、初期排出高さは排出口の実高さ（単位メートル）とする。

$$H_i = H_0 + 2(V - 1.5)D$$

これらの式において、 $H_i$ 、 $H_0$ 、 $V$ 及び $D$ は、それぞれ次の値を表すものとする。

$H_i$  初期排出高さ（単位メートル）

$H_0$  排出口の実高さ（単位メートル）

$V$  排出ガスの排出速度（単位メートル毎秒）

$D$  排出口の口径（単位メートル）。ただし、排出口の形状が円形でない場合は、 $D$ はその断面積を円形とみなしたときの直径とする。

### 別表第3

$$F(x) = \frac{1}{3.14 y_i} \exp \left[ \frac{-(H_e(x))^2}{2 z_i^2} \right]$$

この式において、 $x$ 、 $y_i$ 、 $z_i$ 及び $H_e(x)$ は、それぞれ次の値を表すものとする。

$x$  排出口からの風下距離（単位メートル）

$y_i$  環境大臣が定める方法により周辺最大建物の影響を考慮して算出される、排出口からの風下距離に応じた排出ガスの水平方向拡散幅（単位メートル）

$z_i$  環境大臣が定める方法により周辺最大建物の影響を考慮して算出される、排出口からの風下距離に応じた排出ガスの鉛直方向拡散幅（単位メートル）

$H_e(x)$  次式により算出される、排出口からの風下距離に応じた排出ガスの流れの中心軸の高さ（単位メートル）。ただし、次式における $H_i$ と $H_d$ の和が周辺最大建物の高さの0.5倍未満となる場合、0メートル。

$$H_e(x) = H_i + H + H_d$$

この式において、 $H_i$ 、 $H$ 及び $H_d$ は、それぞれ次の値を表すものとする。

$H_i$  第2項に掲げる方法により算出される初期排出高さ（単位メートル）

$H$  環境大臣が定める方法により算出される、排出口からの風下距離に応じた排出ガスの流れの中心軸の上昇高さ（単位メートル）

$H_d$  次表の左欄に掲げる初期排出高さの区分ごとに同表の右欄に掲げる式により算出される周辺最大建物の影響による排出ガスの流れの中心軸の低下高さ（単位メートル）

$H_i$ が $H_b$ 未満の場合	$-1.5H_b$
$H_i$ が $H_b$ 以上 $H_b$ の2.5倍未満の場合	$H_i - 2.5H_b$
$H_i$ が $H_b$ の2.5倍以上の場合	0

この表において、 $H_i$ は第2項に掲げる方法により算出される初期排出高さ（単位メートル）を、 $H_b$ は周辺最大建物の高さ（単位メートル）を表すものとする。

### 3 - 3 第3号規制基準

第6条の3法第4条第2項第3号の環境省令で定める方法は、次の式により排出水の臭気指数を算出する方法とする。

$$I_w = L + 16$$

この式において、 $I_w$  及び  $L$  は、それぞれ次の値を表すものとする。

$I_w$  排出水の臭気指数

$L$  法第4条第2項第1号の規制基準として定められた値

## 4 地方公共団体の条例、要綱等

条例・要綱等により規制基準や管理基準等を設けて悪臭対策を行っている地方公共団体は、条例が38都県市、指導要綱等が37都道県市ある。

このうち、嗅覚測定法による規制基準または指導基準を設定している地方公共団体は、条例が11都県市、要綱等が36道県市である。

嗅覚測定法の条例による指定状況を表4-1、要綱等による指定状況を、表4-2に示す。

### (1) 規制方式

嗅覚測定法による規制については、対象施設を指定していない地方公共団体が4都県市、飼・肥料製造施設などの対象施設を指定している地方公共団体が7県市である。

要綱等では、嗅覚測定法による規制を36道県市のすべてが行っている。

### (2) 測定方法・結果の評価方法

条例の嗅覚測定法は、1県が五点比較式臭袋法でその他の都県市は三点比較式臭袋法としており、規制基準は、ほとんどが敷地境界線と排出口の両方について臭気濃度(臭気指数)を用いて設定している。

要綱等の規制基準は、臭気濃度が24県市、臭気指数が11県市、臭気強度が1市である。排出口の規制基準について排出口の高さにより定めているのは、条例においては無いが、要綱等では36県市のうち18県市と半数において高さを考慮して定めている。

表4-1(1) 嗅覚測定法を採用している地方公共団体(条例)

公共団体名	宮城県	草加市	東京都	相模原市	埼玉県	草津市	新潟県	花巻市	江刺市
施行年月	昭和41年4月	昭和48年10月 (改正S58年5月)	昭和52年10月	昭和54年4月	昭和54年10月 (改正H4年3月)	昭和56年1月	昭和57年7月	平成5年8月	平成6年1月
測定法	五点比較式臭袋法	三点比較式臭袋法	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左
対象地域	法規制地域を除く 全域	全域	全域	全域	規制地域	全域	規制地域	全域	全域
対象発生源	指定業種	特定工場、 特定作業場	指定業種	全業種	指定業種	特定工場、 特定作業場	指定業種	特定事業場	特定事業場
対象施設の 指定	飼・肥料製造業の 原料置場、原料処 理加工施設等	なし	なし	悪臭を発生する 施設	なし	なし	鶏・豚・牛の飼養 施設、塗装吹付施 設等の特定施設	飼・肥料製造業の 原料置場、塗装吹 付施設等	飼・肥料製造業の 原料置場等
規制基準	敷地境界、排出口 、換気口	敷地境界、排出口	敷地境界、排出口	排出口	敷地境界、排出口	敷地境界、排出口	敷地境界、排出口	敷地境界、排出口	敷地境界、排出口
基準値	(敷地境界) 臭気指数 10 (排出口) 臭気指数 30 (換気口) 臭気指数 25	(敷地境界) 臭気濃度 第1種区域 10 第2種区域 15 第3種区域 20 (排出口) 臭気濃度 第1種区域 300 第2種区域 500 第3種区域 1000	(敷地境界) 臭気濃度 第1種区域 10 第2種区域 15 第3種区域 20 (排出口) 臭気濃度 第1種区域 300 第2種区域 500 第3種区域 1000	(排出口) 臭気濃度 300	(敷地境界) 地域区分に応じて 臭気濃度 10、20、30 (排出口) 地域区分に応じて 臭気濃度 300、500、1000	(敷地境界) 臭気濃度 第1種区域 10 第2種区域 15 第3種区域 20 (排出口) 臭気濃度 第1種区域 300 第2種区域 500 第3種区域 1000	(敷地境界) 臭気濃度 第1種区域 10 第2種区域 15 第3種区域 20 (排出口) 臭気濃度 第1種区域 300 第2種区域 500 第3種区域 1000	臭気濃度 ( )内は、臭気指数 (敷地境界) 工業地域30(15) その他 10(10) (排出口) 工業地域 1000(30) その他 300(25)	臭気濃度 ( )内は、臭気指数 (敷地境界) 工業地域30(15) その他 10(10) (排出口) 工業地域 1000(30) その他 300(25)
罰則	改善勧告 改善命 令又は一時停止命 令 罰則	改善勧告 改善命 令又は一時停止命 令 特定工場又は 特定作業場設置許 可取消 罰則	改善命令 罰則	なし	改善勧告 改善命 令 罰則	改善勧告 改善命 令又は一時停止命 令 特定工場又は 特定作業場設置許 可取消 罰則	改善勧告 改善命 令又は一時停止命 令 罰則	改善勧告 改善命 令 使用の制限若 しくは禁止 罰則	改善勧告 改善命 令 使用の制限若 しくは禁止 罰則

表4 - 1 ( 2 )

嗅覚測定法を採用している地方公共団体 ( 条例 )

公共団体名	新潟市	福井県
施行年月	平成7年12月	平成9年3月
測定法	三点比較式臭袋法	同左
対象地域	規制地域	悪臭防止法に基づき指定された規制地域以外の地域
対象発生源	指定業種	指定業種
対象施設の指定	鶏・豚・牛の飼養施設、糞尿処理施設等	鶏・豚・牛の飼養施設、化製場等の汚物処理施設等
規制基準	敷地境界、排出口、換気口	敷地境界
基準値	(敷地境界) 臭気濃度 10 ~ 20 (排出口) 臭気濃度 1000 ~ 3000	(敷地境界) 臭気指数 18
罰則	改善勧告 改善命令又は一時停止命令 罰則	改善勧告 改善命令 罰則

表4 - 2 ( 1 ) 嗅覚測定法を採用している地方公共団体 ( 指導要綱、指導指針、指導基準等 )

公共団体名	宮城県	足利市	富士市	千葉県	横浜市	群馬県	神奈川県	山口県	泉大津市
施行年月	昭和53年4月 ( 改正H5.4.1 )	昭和54年11月	昭和55年10月 ( 改正H7.4 )	昭和56年6月	昭和57年4月 ( 改正H7.7 )	昭和57年9月	昭和58年4月	昭和58年6月	昭和59年4月
測定法	三点比較式 臭気採点法	三点比較式 臭袋法	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左
対象地域	全域	全域	全域	全域	全域	全域	農業振興地域を 除く都市計画区 域	全域	全域
対象発生源	指定業種	指定業種	悪臭防止法で規 制できない悪臭 を排出する工場 等	全業種	全業種	全業種	全業種	全業種	全業種
対象施設の 指定	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
規制基準 指導基準	敷地境界	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界、排出口	敷地境界
基準値	( 敷地境界 ) 臭気強度 1.8	( 敷地境界 ) 臭気濃度 第1種 10 第2種 20 第3種 30 ( 排出口 ) 臭気濃度 第1種 300 第2種 500 第3種 1000 Total O.E.R. 第1種 $10^5$ 第2種 $5 \times 10^5$ 第3種 $10^6$	( 敷地境界 ) 臭気濃度 第1種 10 第2種 30 第3種 70 ( 排出口 ) 臭気排出強度 による規制	( 敷地境界 ) 臭気濃度 地域区分に応 じて 15 ~ 25 ( 排出口 ) 臭気濃度 地域区分に応 じて 500 ~ 2000	( 敷地境界 ) 臭気指数 10 ~ 17 ( 排出口 ) 臭気指数 20 ~ 40	( 敷地境界 ) 臭気濃度 A区域 10 B区域 70 ( 排出口 ) 臭気濃度 排出口の高さ に応じて A区域 300 ~ 2000 B区域 2100 ~ 14000	( 敷地境界 ) 臭気濃度 市街化区域等 10 その他の区域 30 ( 排出口 ) 臭気濃度 排出口の高さ に応じて 市街化区域等 600 ~ 1000 その他の区域 1000 ~ 1800	規制区域 敷地境界 臭気指数 A区域 10 B区域 14 C区域 18 その他の地域 臭気指数 排出口の高さに応じて A区域 25 ~ 33 B区域 29 ~ 37 C区域 33 ~ 41	( 敷地境界 ) 臭気指数 10 ( 排出口 ) 臭気指数 30
措置	改善勧告	改善勧告	改善勧告 氏名公表	なし	なし	なし	なし	改善勧告	改善指導 事実公表

表4-2(2) 嗅覚測定法を採用している地方公共団体(指導要綱、指導指針、指導基準等)

公共団体名	長崎県	春日井市	神戸市	北海道	名古屋市	京都市	八尾市	大阪市	山形市	清水市
施行年月	昭和59年5月	昭和59年5月 (改正H10.4)	昭和59年6月	昭和59年7月	昭和60年2月	昭和60年5月	昭和60年6月	昭和61年4月	昭和61年8月	昭和61年9月
測定法	三点比較式 臭袋法	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左
対象地域	全域	全域	全域	規制地域	全域	規制地域	全域	全域	規制地域	全域
対象発生源	全業種	全業種	全業種	全業種	全業種	全業種	全業種	悪臭を排出する工場等	全業種	全業種
対象施設の指定	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
規制基準 指導基準	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口
基準値	(敷地境界) 臭気濃度 第1種20 第2種30 (排出口) 臭気濃度 第1種500 第2種1000	(敷地境界) 臭気指数 地域区分に応じて 10~13 (排出口) 臭気指数 地域区分に応じて 25~30	(敷地境界) 臭気濃度 A地域10 B地域70 (排出口) 臭気濃度 排出口の高さに応じて A地域 600~2000 B地域 4200~14000	(敷地境界) 臭気指数 A地域 10 B地域 14 C地域 18 (排出口) 臭気指数 A地域 30 B地域 34 C地域 38	(敷地境界) 臭気濃度 第1種 10 第2種 20 第3種 30 (排出口) 臭気濃度 第1種 300 第2種 500 第3種 1000	(敷地境界) 臭気濃度 10 (排出口) 臭気濃度 排出口の高さに応じて 600~2000	(敷地境界) 臭気濃度 第1種 10 第2種 20 第3種 30 (排出口) 臭気濃度 第1種 300 第2種 500 第3種 1000	(敷地境界) 臭気濃度 10 (排出口) 臭気濃度 排出口の高さに応じて 150~1000	(敷地境界) 臭気濃度 A地域 10 B地域 15 C地域 20 (排出口) 臭気濃度 排出口の高さに応じて A地域 500~2000 B地域 1000~3000 C地域 1000~4000	(敷地境界) 臭気濃度 第1種 10 第2種 15 第3種 20 (排出口) 臭気濃度 第1種 300 第2種 500 第3種 1000
措置	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	改善勧告	なし	なし

表4-2(3) 嗅覚測定法を採用している地方公共団体(指導要綱、指導指針、指導基準等)

公共団体名	東大阪市	福島県	奈良県	栃木県	島根県	彦根市	仙台市	八戸市	尼崎市	大竹市
施行年月	昭和62年5月	昭和62年7月 (要綱H10.7)	昭和63年4月	平成元年4月	平成元年4月	平成元年7月	平成2年4月	平成2年12月	平成3年3月	平成5年4月
測定法	三点比較式 臭袋法	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左
対象地域	全域	全域	全域	全域	全域	全域	全域	全域	全域	全域
対象発生源	全業種	全業種	全業種	全業種	全業種	全業種	全業種	全業種	施行後に悪臭を 発生する事業を 開始する工場等	全業種
対象施設の 指定	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
規制基準 指導基準	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口
基準値	(敷地境界) 臭気濃度 10 (排出口) 臭気濃度 排出口の高さ に応じて 150~1000	(敷地境界) 臭気指数 第1種 10 第2種 15 第3種 18 (排出口) 臭気指数 排出口の高さ に応じて 第1種 28~33 第2種 33~38 第3種 36~41	(敷地境界) 臭気濃度 一般地域 10 順応地域 20 その他の地域 30 (排出口) 臭気濃度 一般地域 300 順応地域 500 その他の地域 500	(敷地境界) 臭気指数 第1種 10 第2種 14 (排出口) 臭気指数 排出口の高さ に応じて 第1種 24~33 第2種 29~37	(敷地境界) 臭気指数 第1種 10 第2種 15 (排出口) 臭気指数 排出口の高さ に応じて 第1種 28~33 第2種 33~38	(敷地境界) 臭気濃度 10 (排出口) 臭気濃度 排出口の高さ に応じて 300~2000	(敷地境界) 臭気濃度 10 (排出口) 臭気濃度 排出口の高さ に応じて 300~2000	臭気指教( )内 は、臭気濃度 (敷地境界) 第1種10(10) 第2種15(30) 第3種18(60) (排出口) 第1種 25 (300) 第2種 30 (1000) 第3種 35 (3000)	(敷地境界) 臭気濃度 第1種 10 第2種 30 (排出口) 臭気濃度 排出口の高さ に応じて 第1種 600~2000 第2種 1800~6000	(敷地境界) 臭気指数 10 (排出口) 臭気指数 排出口の高さ に応じて 25~33
措置	改善勧告	なし	改善勧告	改善勧告	なし	なし	なし	改善勧告 事実公表	改善勧告	改善勧告 事実公表

表4-2(4) 嗅覚測定法を採用している地方公共団体(指導要綱、指導指針、指導基準等)

公共団体名	岩手県	岐阜県	福岡市	長崎市	小牧市	山梨県	郡山市
施行年月	平成5年6月	平成7年4月	平成7年6月	昭和59年5月 (H9.4中核市)	平成10年3月	平成10年9月	平成11年3月
測定法	三点比較式臭袋法	同左	同左	同左	同左	同左	同左
対象地域	全域	全域	全域	全域	全域	全域	全域
対象発生源	全業種	全業種	全業種	全業種	全業種	全業種	全業種
対象施設の指定	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
規制基準 指導基準	敷地境界	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界 排出口	敷地境界	敷地境界 排出口
基準値	(敷地境界) 臭気濃度 地域区分に応じて 10~30 *敷地外の地点 で悪臭が最大着 地濃度となる場 合は、その地点 で測定する。	(敷地境界) 臭気濃度 10 (排出口) 排出口の高さ に応じて 臭気濃度 300 600 1,000 2,000	(敷地境界) 臭気指数 10 (排出口) 排出口の高さ に応じて 臭気指数 25 28 30 33	(敷地境界) 臭気濃度 第1種20 第2種30 (排出口) 臭気濃度 第1種500 第2種1000	(敷地境界) 臭気指数 第1種 10 第2種 13 (排出口) 臭気指数 第1種 25 第2種 27	(敷地境界) 臭気指数 畜産農業等6業種 A区域 10~15 B区域 12~18 C区域 14~21 その他の業種 A区域 10~15 B区域 12~18 C区域 14~21	(敷地境界) 臭気指数 第1種区域 10 第2種区域 15 第3種区域 18 (排出口) 臭気指数 排出口の高さに 応じて 第1種区域 28~33 第2種区域 27~38 第3種区域 36~41
措置	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし

## 5 臭気指数規制導入に関する実態調査

臭気指数規制の導入に関し環境庁で地方公共団体を対象に実施した「悪臭防止法に基づく臭気指数規制等に関する自治体アンケート」、浜松市で事業場を対象に実施した「臭気指数導入意向調査」及び全国大気汚染防止連絡会議で地方公共団体を対象に実施した「悪臭防止法における臭気指数規制への取組みについてアンケート調査」の結果を示した。

### 5 - 1 地方公共団体に対する意向調査

悪臭防止法に基づく臭気指数規制に関し、平成11年4月に都道府県・指定都市・中核市を対象に「悪臭防止法に基づく臭気指数規制等に関する自治体アンケート」の調査を行い、臭気指数規制についての各地方公共団体の意向を把握するための調査を実施した。回答は、環境庁からアンケートを依頼した計84地方公共団体のうち、83地方公共団体から得た。

#### (1) 法に基づく臭気指数規制の導入予定

図5-1に示す通り、現時点（平成11年4月末）において、導入済み地方公共団体は3団体、導入を検討している地方公共団体は14団体、当面導入予定はないと答えた地方公共団体数は66団体であった。

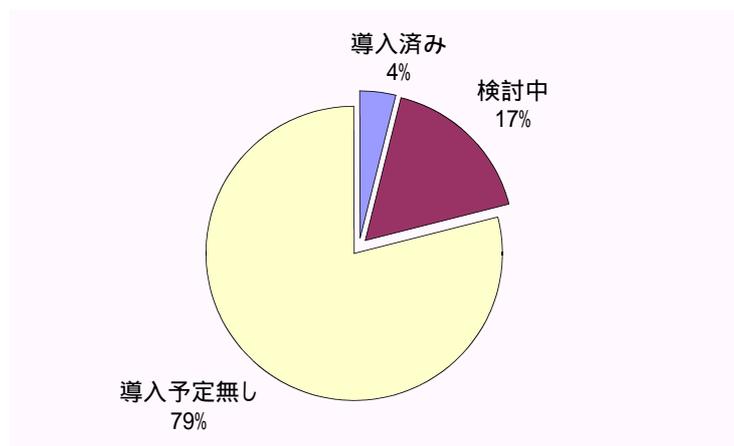


図5-1 法に基づく臭気指数規制の導入予定

#### (2) 法に基づく臭気指数規制の導入の問題点

法に基づく臭気指数規制の導入における問題点を、集計した結果は、図5-2のとおりである。

これによれば、

- ・規制区域・基準値設定が困難
- ・物質濃度と臭気指数規制が併用できない
- ・物質濃度規制で十分な対応が可能

との回答が多かった。特に規制区域・基準値設定困難である理由として、区域設定に

制約があるという意見が多かった。これは、平成7年9月に出された大気保全局長通知により「物質濃度規制では十分な規制効果が見込まれない業種・施設の事業場であって、物質濃度規制による基準値を遵守していても苦情の原因となる悪臭を発生しているものが集合し、又は相当の比率をもって立地している一定の広がりを持った区域を設定しなければならない」とされていることが、その主な理由となっていた。この通知については、平成12年5月の改正悪臭防止法の一部改正に関連して平成12年11月17日付け環大企第337号大気保全局長通知で廃止している。

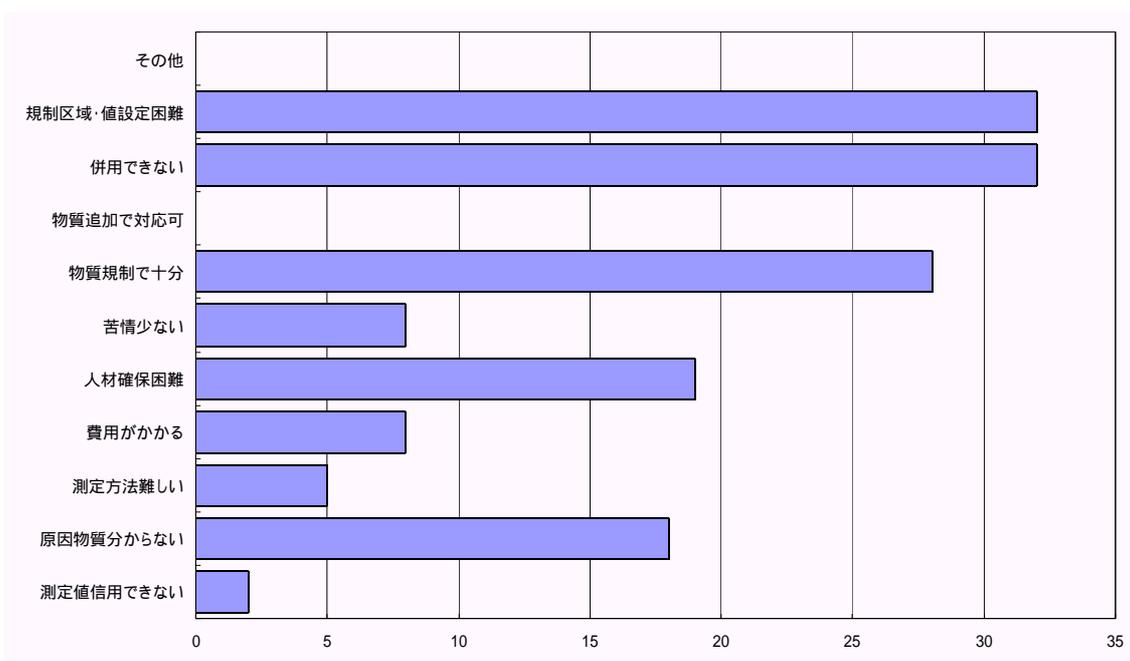


図5-2 法に基づく臭気指数規制の導入の問題点

### (3) 法規制についての要望

地方公共団体の法規制についての主な要望は、

- ・臭気指数規制と物質濃度規制を併用出来るようにして欲しい
- ・臭気指数規制について設定手順の明示
- ・臭気指数第3号規制基準の早期設定
- ・物質濃度規制2号規制基準の改良
- ・農振地域への規制基準の適用

が挙げられた。

これらの要望は、3号規制基準については平成12年6月に設定済みであり、その他の臭気指数規制に係る事項については必要な対処をしている。

## 5 - 2 事業場に対する意向調査

臭気指数による規制方式の導入に当たっての基礎資料とするために、浜松市は、平成11年度環境庁受託調査として市内の事業場に対して「臭気指数導入意向調査」を実施した。

調査対象事業場は、市内の事業場を対象として悪臭を発生させる可能性の高い各種業種から200事業場を抽出し、184事業場より回答を得た。

この中から、臭気指数規制についての回答を次に示す。

(問1)「悪臭防止法に定められる臭気指数規制方法を知っているか」の質問に対する回答である。

この質問に対して多少でも臭気指数を十分理解していると回答した事業場は、62社/184社の34%であったのに対し、逆に臭気指数を全然知らないと回答した事業場が122社/184社の66%と全体の3分の2を占める結果で、臭気指数が理解されていないことが明らかになった。(図5-3)

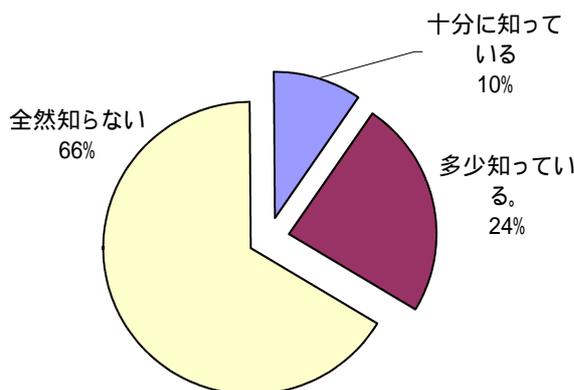


図5-3 臭気指数規制方法を知っているか

(問2)臭気指数を知っていると答えた事業場に対して「臭気指数による規制方法の導入は、規制の緩和又は強化になると思うか」の質問に対する回答である。

臭気指数導入が規制の強化になると回答した事業場は、24社/62社の38%と最も多かった。その反面、24社/62社の38%の事業場が規制の強化になるかどうか解からないとの回答であった。(図5-4)

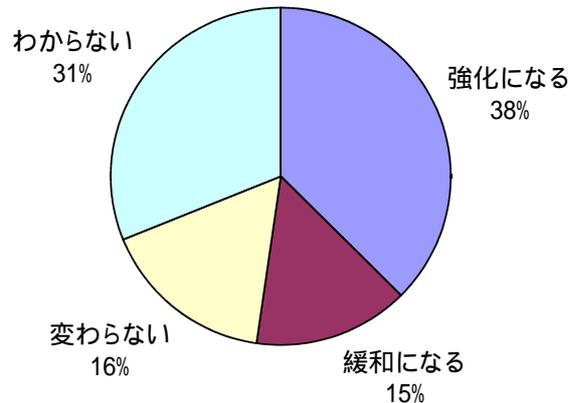


図5 - 4 臭気指数の導入は、規制の緩和又は強化か

(問3) 臭気指数を知っていると答えた事業場に対して「臭気指数による規制方法が導入された場合は、貴事業所は対応可能か。」の質問に対する回答である。

臭気指数規制が導入がされれば対応するように努めると回答した事業場が32社/62社の51%と最も多く、さらに十分に対応可能であると回答した事業場が12社/62社の19%もあった。多少問題があるが対応可能であると回答した事業場は6社/62社の10%であった。これらの回答を合わせると80%に達し、環境問題に積極的に取り組まなければならないという企業の姿勢が現れている結果となった。(図5 - 5)

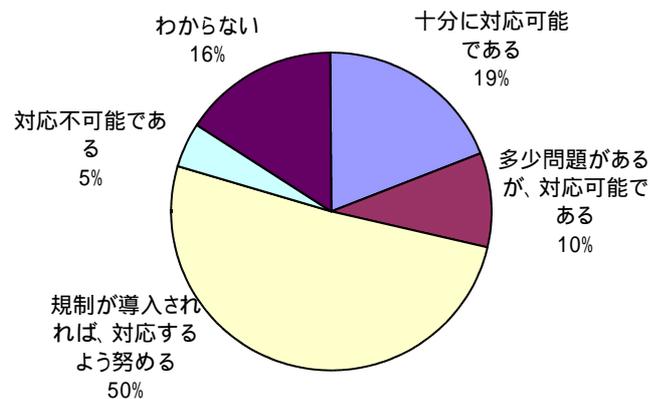


図5 - 5 貴事業所は対応可能か

また、対応不可能と答えた場合について、その理由としては、何が一番問題であるかとの質問には「資金的問題から対応不可能である。」との回答が100%であった。

(問4)臭気指数に対する意見を自由に記すよう求めたところ67件の回答が寄せられ、その主な内容は、次のとおりである。

- ・ 現在は、臭気対策に取り組んでいないが、今後は取り組んで行きたいと回答した事業場が19件あり、逆に、悪臭を出していないので、現状のまま臭気に取り組む用意がないと回答した事業場も同数の19件であった。
- ・ 現在、悪臭対策に取り組んでいるとの事業場が17件あり、その内容は、工程の変更、使用薬剤の変更、また定期的な測定の実施等の内容であった。
- ・ もっと行政が事業場に対して説明を実施すべきだの意見が6件あった。
- ・ 悪臭対策のための費用がかかりすぎるが3件あった。
- ・ 「現状の悪臭の発生状況を調査中」、「工場移転を計画中」及び「住宅地でどうしようもない」等の意見があった。

悪臭防止法については知っているが、自社に適用される規制値までとなると十分理解されていない。事業場が規制値まで理解するには、悪臭問題の発生や行政による立入検査や説明会等で規制の状況を理解する機会が今までにあったかどうか非常に関係していると考えられる。

今回、調査対象とした各事業場については、苦情を申し立てられてたことがある事業場が24%と少なかったため、事業場から悪臭を出しているという意識や周辺の環境に悪影響を与えているという意識は低い結果となった。しかしながら、一度苦情が発生すると、申し立てられる回数が数回になるケースもあり、悪臭苦情の問題解決の難しさを感じさせられる結果ともなった。

悪臭防止法についての理解度は47%、臭気指数についての理解度は34%と共に低い値であった。また、臭気指数による規制は、38%が規制の強化になると回答している。しかし、規制の強化になるかどうか分からないとの回答も31%あることから、具体的にその規制方法が明示されないと判断できないとする事業場の姿が浮き彫りとなり、悪臭防止法の内容等について積極的に指導、啓発する必要があると考えられる。

また、臭気指数規制が導入されれば、規制に対応するように努力するとの回答が51%と半分以上を占め、また、十分対応できるとの回答も19%もあり、各事業場の生活環境の保全に関する意識の高さも明らかになった。

### 5 - 3 全国大気汚染防止連絡協議会が実施したアンケート調査

平成12年度に全国大気汚染防止連絡協議会が会員である地方公共団体に対して実施した「悪臭防止法における臭気指数規制への取組みについて」のアンケート調査結果を示す。

【調査内容】

臭気指数規制を採用したことによる効果（具体的な処理件数）  
 規制方法の導入及び運用上の問題点・留意点  
 3号規制基準の導入予定

自治体名	取 組 事 例 内 容
青森県	<p>本県では、臭気指数規制を導入していない。</p> <p>物質濃度規制で十分対応できる地域が多いこと、物質濃度規制と臭気指数規制の併用できないこと等が導入に係る問題点となっている。</p> <p>現在のところ臭気指数規制導入の予定はないが、市町村の意見を聴取し意向があれば、導入を図りたい。</p>
宮城県	<p>採用していないため、効果は不明</p> <p>臭気指数規制の導入に関する問題点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・臭気指数規制を行うことで規制基準の強化に繋がり、これまで物質濃度による規制基準値を遵守していた事業場が基準値を遵守しえないことも予想される。</li> <li>・臭気指数の導入については、H11.3に示された気体排出口規制基準の測定法及び評価法が非常に煩雑かつ難解であり、市町村レベルでの対応が困難である等のデメリットもある。</li> </ul> <p>現在のところ検討していない。</p>
山形県	<p>本県では国の通知（平成7年9月環大企286号）で示された臭気指数規制区域に該当する地域がないことから、臭気指数規制は導入していない。</p> <p>しかしながら、臭気指数規制に係る規制地域の設定等については、本年度から自治事務となり、従来の国の通知は廃止され、地方自治体の判断によるものとされた。</p> <p>このため、臭気指数規制が苦情の実態によく合致し、測定方法が簡易であるなど、市町村においても有効に活用できる方式であることから、今後導入について検討してゆきたいと考えている。</p>
福島県	<p>当県では臭気指数による規制地域の設定は行っていないが、福島県悪臭防止対策指針で臭気指数に係る基準を設けており、悪臭苦情があった場合は、当該指針に基づいて市町村が事業場に対し指導を行うこととしている、</p> <p>なお、当県では、臭気指数測定法による悪臭発生源実態調査を実施しており、平成11年度は、5業種7事業所を対象として臭気指数を測定した。</p> <p>法的に特定悪臭物質規制との重複ができないため、地域によっては臭気指数測定を実施できず、その長所を活かすことができないケースが考えられる。</p> <p>検討中</p>
茨城県	<p>臭気指数規制を採用したことによる効果（具体的な処理件数）</p> <p>苦情処理件数    H9... 1件                                 H10... 3件                                 H11... 0件   （悪臭防止法施行状況調査より）</p> <p>規制方法の導入及び運用上の問題点・留意点</p> <p>現在のところ特に問題は生じておりません。</p> <p>3号規制基準の導入予定</p> <p>改正悪臭防止法施行規則の施行と同時。</p>
埼玉県	<p>本県では物質濃度規制を採用している。</p> <p>複合臭に対応する規制なので、悪臭の原因となっている物質の特定が難しく、測定結果から対策が立てにくい。</p> <p>工業団地などで悪臭を発生している事業者が複数ある場合等、事例によっては苦情の発生原因者を特定できない。</p> <p>未定</p>
東京都	<p>悪臭防止法の臭気指数規制の導入については、今後検討していく。</p>

自治体名	取 組 事 例 内 容
千葉県	<p>本県においては、現在のところ臭気指数規制は行っていない。しかし、魚腸骨処理関係事業場の悪臭に苦慮している地区もあり、これらの地区について、今後臭気指数規制導入の可否等について検討していきたい。</p> <p>なお、千葉県では臭気濃度による行政指導目標として、敷地境界及び排出口における値を指針において定めている。</p>
新潟県	<p>臭気指数規制は採用していない。</p> <p>不明。</p> <p>本県では条例により、臭気濃度規制を行っている。</p> <p>平成12、13年度に臭気指数基準設定のための調査を実施してとりまとめ、平成15年度に悪臭防止法による臭気指数規制を導入し、条例を廃止する予定である。</p>
富山県	<p>本県では、現在、濃度規制基準を適用しており、臭気指数規制への移行は考えていない。</p>
石川県	<p>臭気指数規制は実施していない。</p> <p>現在のところ濃度規制で対応しており、臭気指数規制は検討していない。</p>
福井県	<p>悪臭防止法に基づく特定悪臭物質の濃度規制基準を適用している。</p> <p>臭気指数による規制については、これまでどおり、市町村の要望があれば、採用の方向で検討する。</p>
山梨県	<p>平成10年9月から指導指針により臭気指数規制（1号規制基準のみ）を行っている。</p> <p>複合臭の可能性の高い悪臭苦情に早期に対応できた。（臭気指数測定件数：3件）</p> <p>悪臭防止法の臭気指数規制との整合をいかに図るか。</p> <p>検討中。</p>
長野県	<p>本県では、特定悪臭物質の濃度規制基準を適用しており、臭気指数規制については現在のところ導入する予定はない。</p>
岐阜県	<p>当県では、濃度規制基準のみを適用しており、複合臭対策としては、1号規制基準及び2号規制基準の内容を盛り込んだ「官能試験法による悪臭対策指導要領」により指導しております。</p> <p>「官能試験法による悪臭対策指導要領」による指導において、悪臭物質が特定できないため、悪臭発生施設を絞り込めない事例があります。</p> <p>当分の間は濃度規制基準を適用し、必要に応じて「官能試験法による悪臭対策指導要領」に3号規制基準の内容を盛り込むことを検討する予定です。</p>
静岡県	<p>静岡県では、平成8年4月に施行された改正悪臭防止法を受け、平成9年度と10年度に、臭気指数による規制の適否についての判断材料を収集するため、悪臭発生の代表業種である10事業場について実態調査を行った。</p> <p>この調査で、悪臭苦情に対する臭気指数規制の有効性が認められたことから、10年度末に県内全市町村に臭気指数規制の導入の意向についてアンケート調査を実施し、希望があった3町について、臭気指数規制の導入に向けての詳細調査を11年度に実施した。</p> <p>現在は、この結果を受け、臭気指数規制導入に向け調整中である。</p>
愛知県	<p>現在、愛知県内には臭気指数規制を実施している市町村はありません。</p> <p>今後の規制基準の導入予定については、今のところ、予定はありません。</p> <p>濃度規制では十分な規制が行えず、臭気指数規制が必要な地域がある旨の要望が市町村からあった場合は、その導入について検討します。</p>
三重県	<p>本県では、尾鷲市において臭気指数規制1号規制を平成10年8月1日、2号規制を平成11年11月1日に導入している。</p> <p>臭気指数規制導入の発端となった事業場に対して、市が測定に基づく指導を行った。（1件）</p> <p>臭気指数規制導入にあたり、その必要性とその効果について検討した。また、導入の際における事業場説明及び住民周知。</p> <p>3号規制は法規則改正に併せて平成13年4月1日からの導入を予定している。</p>

自治体名	取 組 事 例 内 容
大阪府	<p>大阪府内（大阪市及び堺市を除く）全域を指定地域として、特定悪臭物質22物質について物質濃度規制を採用している。</p> <p>嗅覚測定法については、府内においては大阪市、東大阪市、八尾市、泉大津市が要綱等により補完的な測定方法として導入している。</p> <p>なお、臭気指数1号規制が導入された平成8年に府内市町村の意向調査を行ったが、積極的な推進を求める意見がなかった。今回、臭気指数規制の全容が明らかになったことから、府内各市町村に再度意向調査を実施し、効果的な規制手法について検討する予定である。</p>
兵庫県	<p>本県においては、臭気指数規制は、導入していない。</p> <p>本県では、特定悪臭物質規制による問題は特に生じておらず、また、臭気指数規制の導入に係る市町村からの要望もないことから、臭気指数規制の導入を直ちに必要とする状況にない。</p> <p>上記の理由により、本県では、今のところ、臭気指数規制を導入する考えはない。</p>
奈良県	<p>現在、臭気濃度規制を盛り込んだ県悪臭防止対策指導要領（昭和63年）の見直しを検討している。</p>
鳥取県	<p>当県では、臭気指数規制ではなく、特定悪臭物質規制を行っている。</p> <p>現状では、特定悪臭物質規制で対応できない案件（複合臭等）が特にないため、臭気指数規制の導入については未定である。</p>
島根県	<p>本県では、臭気指数規制をまだ採用していない。</p> <p>市町村の状況（例：パルプ工場、繊維工場の有無等）に留意する必要がある。</p> <p>導入する予定である。</p>
広島県	<p>臭気指数による規制は今のところ実施していないが、市町村の意向を踏まえながら、導入について検討して参りたい。</p>
山口県	<p>本県においては、悪臭防止法に基づく臭気指数規制は導入していない。</p> <p>同上</p> <p>臭気指数規制の導入については、引き続き検討を行う。（直ちに導入予定はない）</p>
徳島県	<p>処理した事例はない。</p> <p>予算措置上の問題がある。</p> <p>現時点では検討していない。</p>
香川県	<p>本県では、臭気指数規制を導入しておらず、実績なし。</p> <p>臭気指数規制の導入に当たっては、規制区域・基準設定に関する事前調査、市町の意向聴取、臭気判定士の養成等の課題がある。</p> <p>今後、市町の意見を聞きながら検討したい。</p>
高知県	<p>特定悪臭物質の濃度規制基準を適用しており、現在のところ臭気指数による規制の導入予定はない。</p>
福岡県	<p>及び 本県においては、現在臭気指数規制を導入していない。</p> <p>平成12年度以降、法律に基づく規制を順次導入予定。</p>
佐賀県	<p>当県では、現在臭気指数規制の導入はしていない。今後の導入については、市町村の意見を聞きながら検討することとしている。</p>
長崎県	<p>本県では臭気指数による規制を採用している市町村はない。</p> <p style="text-align: center;">”</p> <p>3号規制基準の設定方法が国より示され、臭気指数規制基準の設定方法が3つ全部揃ったので、近日中に臭気指数による規制を採用する市町村がないか調査をする予定である。</p> <p>なお、本県では官能試験法（三点比較式臭袋法）に基づく悪臭評価を基本とした悪臭防止指導要綱（昭和59年5月1日施行）を制定している。</p>

自治体名	取 組 事 例 内 容
宮崎県	現在のところ、臭気指数規制は採用していない。 規制区域や規制値の設定等が困難。 未定
沖縄県	本県では臭気指数規制を採用しておらず、嗅覚測定を行い苦情処理を実施した具体的事例もありません。 現在、県内に臭気判定士が2名しかおらず、臭気指数規制導入の際には県及び各市町村の臭気測定者の育成及び臭気判定士の確保の必要性がある。 本県では、現在悪臭防止法に基づく特定悪臭物質の濃度規制基準を適用しているところである。 近年、悪臭苦情形態が一定の事業場に限られたものから各種サービス業及び日常生活に起因する苦情等、多様化する傾向にあることから本県においても臭気指数規制導入の必要性等について調査した上、導入を検討することとしている。
札幌市	臭気指数の導入により、従来物質規制では対応が困難であった複合臭等についても、市民の被害感覚に沿った適切な指導が可能になりました。 平成10年度 悪臭苦情件数55件 臭気指数測定件数7件（内基準値超過5件） 平成11年度 悪臭苦情件数54件 臭気指数測定件数5件（内基準値超過4件） 昭和59年度より北海道が策定した「官能試験法による臭気対策指導要綱」により、自ら臭気指数による指導を行っていたため、本市及び事業者等において、運用上特段の問題はありません。 悪臭防止法による臭気指数規制を導入する予定であります。
小樽市	本市では、悪臭防止法に基づく臭気指数規制が適用になる地域指定を現在行っておりませんが、以前から北海道の指導要綱に基づいて、臭気指数の指導の際の指針としている。
苫小牧市	現在、悪臭防止法に基づく特定悪臭物質の濃度規制を適用しているが、臭気指数による規制については「北海道官能試験法による悪臭対策指導要綱」により機器測定法を補完するものとして導入している。 効果及び指導件数 要綱に基づく指導は行ってない（指導件数：0） 問題点・留意点 濃度規制基準（機器測定法）を大幅に下回っている場合でも、臭気指数を用いると指導基準を超える場合が多数ある。これは、複合臭・未規制物質等が原因しているものと思われる。また、パネラーの恣意的要素も考えられる。 3号規制基準の導入予定 現在、導入予定はありません。
盛岡市	本市において、特定悪臭物質による濃度規制基準を適用しており、現在のところ臭気指数規制による規制の予定はありません。
仙台市	本市では、悪臭防止法に基づく特定悪臭物質の濃度規制を適用しておりますが、市内に臭気指数規制で効果のある複合臭発生事業所・区域がないので、導入の予定はありません。 特定悪臭物質による規制を基本とし、法律の補完として、低濃度の複合臭には臭気濃度による指導基準を規定した、仙台市悪臭対策指導要項を併用して指導しております。
秋田市	臭気指数規制は採用していないが、試験的に嗅覚測定法による調査を実施している。 その効果については現在検討中である。調査検体数：平成10年度 5検体 緊急に測定が必要な場合のパネラーの確保が難しい 未定
いわき市	悪臭の規制については、嗅覚測定法による規制（臭気指数規制）がより実際的であることから、本測定法による規制の採用導入が必要であると考えている。

自治体名	取 組 事 例 内 容
郡山市	<p>本市も、現在悪臭防止法に基づく特定悪臭物質の濃度規制を適用しており、法による臭気指数規制については現在検討中である。</p> <p>なお指針により臭気指数の規制（1号、2号）は実施している。</p>
前橋市	<p>本市を含め群馬県では臭気指数規制は採用されていないが、特に悪臭の発生の著しい市内の事業所について本市独自で臭気規制を行っている。</p>
市川市	<p>本市では、市内全域において悪臭防止法に基づく特定悪臭物質の規制基準を適用しているほか、平成12年4月1日に施行した市川市環境保全条例において、悪臭に係る特定施設の排出口及び当該特定施設を設置する工場等の敷地境界線における臭気濃度の規制基準を設けている。</p> <p>臭気濃度の規制基準を設けたことにより、複合臭による悪臭公害にもよりの確に対応できるようになったが、本市の場合、特定施設及び特定工場等のみ条例の規制基準が適用されるため、それ以外の施設等については、千葉県悪臭防止対策の指針における指導目標値を適用し指導にあたることとなっている。</p> <p>また、市でも臭気濃度の測定を行えるよう測定に用いる備品等は整えてあるが、測定の精度や測定に係る人員の確保等の問題から、民間の測定機関に委託して測定を行っているのが現状である。</p> <p>この度、臭気指数の3号規制の設定方法が告示されるにあたり、条例において排水の規制をどのように扱っていくのか、また、悪臭防止法の特定悪臭物質の規制から臭気指数の規制に切り替えていくべきか、今後検討していかなければならない課題である。</p>
横浜市	<p>本市では、悪臭防止法においては特定悪臭物質の濃度規制基準を適用しておりますが、本市独自の要綱である「悪臭対策の暫定指導基準」を昭和57年4月に制定し、三点比較式臭袋法による臭気指数基準を併用しております。</p> <p>悪臭苦情は悪臭物質の濃度が低い場合や複合臭による場合が多く、特定悪臭物質の濃度規制基準の適用だけでは苦情対応が難しいため、三点比較式臭袋法による測定を年間15件程度実施し、改善指導を進める際に活用しております。</p> <p>すでに臭気指数規制の1号規制基準、2号規制基準が設定されていますが、2号規制基準は1号規制基準との適合を図るため大気拡散式を用い、さらに拡散に対する建物の影響などを考慮しているため、周辺最大建物高さなどの測定項目が多く規制基準の算出方法が複雑になっています。</p> <p>導入及び運用に当たっては、従来の規制指導に支障なく進めることができるかどうか課題と考えております。</p> <p>現在のところ、悪臭防止法では特定悪臭物質の濃度規制基準を適用しており、臭気指数規制の導入については検討を進めているところですが、導入については3号規制も含めてまだ未定です。</p>
川崎市	<p>現状の規制は、特定悪臭物質22物質について、規制基準を設定しており、臭気指数規制は導入していない。</p> <p>、臭気指数3号規制が定まった時点で、臭気指数規制の導入について検討することを考えているが、嗅覚測定法による指導要綱（神奈川県）を施行しており、新たに導入するという結論は得ていない。また、平成7年の改正のさい、神奈川県、横浜市と導入に対して協議した経緯から、今後も神奈川県等と協議し、対応していく考えである。</p>
横須賀市	<p>本市では、「悪臭防止法」と「神奈川県悪臭防止対策に関する指導要綱」に基づいて規制・指導している。指導要綱では、臭気濃度による指導をおこなっている。</p>
新潟市	<p>本市では、市条例に基づき実施しているが、ここ数年では年間1～2件程である。</p> <p>運用面では、条例指定施設以外の施設に対しても臭気濃度を測定し、対策を要請するなど一定の効果があったと考えている。</p> <p>現在、悪臭防止法に基づく濃度規制基準を適用しているが、平成15年度中に新潟県が臭気指数による規制を導入予定であることから、本市としても整合性をとるべく、臭気指数による規制（現在のところ1号、2号規制基準のみ）を導入すべく検討を進めている。</p>
富山市	<p>・本市は臭気指数による規制は行っていず、濃度による規制を行っている。</p>
金沢市	<p>金沢市では、濃度規制を適用しており、臭気指数規制の導入の予定はない。</p>

自治体名	取 組 事 例 内 容												
浜松市	<p>現在は、特定悪臭物質 2 物質による濃度規制を採用しているので、具体的な処理件数等の該当事例はない。しかしながら、近年の生活型悪臭苦情に対応するため、平成13年度に臭気指数規制の導入を図りたいと考えている。</p> <p>ア．事業所への周知及び規制方法への対応の可否            イ．パネラー選定方法等の測定体制の確立            ウ．規制地域及び基準値の設定方法            エ．環境庁通達の取り扱い</p> <p>3号規制方法については平成12年6月15日付けで施行規則が改正されたので、平成13年の臭気規制の導入と平行して実施する予定である。</p>												
清水市	<p>本市では、現在悪臭防止法に基づく特定悪臭物質の濃度規制基準を適用しています。臭気指数規制につきましては、昭和61年9月に「悪臭防止対策の指針」を作成し、都市計画法の用途地域ごと排出口、敷地境界と指導値を設け対応しています。平成12年4月より施行される臭気指数規制の排水水への規制につきましては今後検討していく予定です。</p>												
富士市	<p>当市は現在悪臭防止法に基づく特定悪臭物質の濃度規制基準を適用しているが、昭和55年に「富士市悪臭公害防止対策指導要綱」を制定施行している。この要綱では、「三点比較式臭袋法」をその測定法として採用（基準値としては法の1号規制および2号規制に対応）している。</p> <p>当市については、現状の「悪臭防止法による物質濃度規制」と「市要綱による臭気濃度規制」の2重規制が当市の悪臭防止には必要と考えるため当面悪臭防止法による臭気指数規制の導入の考えはない。</p>												
名古屋市	<p>本市では、悪臭防止法に基づき、特定悪臭物質の規制基準による濃度規制を行なうとともに、昭和60年に「名古屋市悪臭対策指導基準」を施行し、敷地境界及び排出口における臭気濃度による指導を行なっている(参考資料参照)。測定方法は、悪臭の強さを判定する方法(悪臭官能試験法)を採用している。</p> <p>臭気濃度規制を採用した効果</p> <p>ア．未規制の物質による悪臭や、様々なにおいが混じり合う複合的な悪臭への対応ができ、濃度規制とともに効果的な規制・指導ができる。</p> <p>イ．悪臭官能試験は、広く一般市民からの公募によるパネルを採用し、悪臭公害防止の啓発について効果がある。</p> <p>悪臭官能試験の実績</p> <table border="1" data-bbox="459 1240 1125 1373"> <thead> <tr> <th>年 度</th> <th>事業場数</th> <th>検体数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9 年</td> <td>5</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>10 年</td> <td>3</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>11 年</td> <td>8</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table> <p>臭気濃度規制の問題点</p> <p>悪臭官能試験を行なう際、市民のパネルに依頼しており、実施までに時間を要し、緊急時の対応が困難である。</p> <p>なお、緊急時に対応するため、本市で特に悪臭問題の多い地域について、職員がパネルとなり、悪臭官能試験を行なえるよう体制を整えた。</p> <p>3号規制基準の導入方法</p> <p>本市は現在、3号規制基準に関しては、悪臭防止法に基づく特定悪臭物質の規制基準による規制を行なっており、現在のところ臭気指数の導入予定はしていない。</p>	年 度	事業場数	検体数	9 年	5	16	10 年	3	11	11 年	8	23
年 度	事業場数	検体数											
9 年	5	16											
10 年	3	11											
11 年	8	23											
豊橋市	<p>本市も濃度規制を採用しているが、今後問題が複雑化すれば、臭気指数による規制も検討する。しかし、臭気対策は難しい点もあるので、今後も、建築確認申請時等に公害未然防止の観点から、パンフレットにより対策を促したい。</p>												
四日市市	<p>現在のところでは臭気指数による規制を導入しておりませんが、必要に応じて今後検討していきたいと考えております。</p>												

自治体名	取 組 事 例 内 容
京都市	<p>本市では、悪臭防止法による特定悪臭物質の濃度規制を採用しています。臭気指数規制の導入について、本市は悪臭発生事業場が点在しており、面的な規制地域の指定が困難であるため採用していません。</p> <p>ただし、特定悪臭物質により規制できない悪臭発生源の指導については、昭和60年に「京都市官能試験法運用指針」を作成し実施しています。</p> <p>臭気指数規制を採用していませんが、本市の「京都市官能試験法運用指針」による指導の結果についてみると、特定悪臭物質の濃度規制のできない事業場に対して効果があります。</p> <p>地域の指定が困難なため導入の予定はありません。</p> <p>導入の予定はありません。</p>
大阪市	<p>本市では、現在悪臭防止法に基づく特定悪臭物質の濃度規制基準を適用してしております。嗅覚測定法による規制は「大阪市悪臭防止指導要綱」で実施しております。</p> <p>平成11年度の悪臭苦情件数は、451件で嗅覚測定法による測定件数は41件(88検体)であり、その結果を基に、苦情の解決を図ってきました。</p> <p>また、規制物質であっても基準以下の低濃度複合臭や規制物質でないものなどの苦情については、嗅覚測定法により臭気の強さを測定し、苦情の解決に努めております。</p> <p>本市における悪臭防止法に基づく規制は、市域全域を規制地域とし、全域に同じ基準値を設定しております。これは、多種多様な業種の工場・事業場が市域全域に混在していることや、海陸風により市域全域への影響が考えられることからです。</p> <p>また、悪臭防止法に基づく臭気指数規制の導入については、予定しておりません。</p> <p>現在のところ導入予定はありません。</p>
堺市	<p>本市は、特定悪臭物質の濃度規制を採用しており、臭気指数規制は行っていないが、今後の検討課題としている。</p>
八尾市	<p>本市においては、昭和60年より臭気濃度による規制を指針(八尾市悪臭防止指導指針)によって実施し、工場等に対して測定、指導等を行っている。現在のところ、1号及び2号規制のみであるが、その効果は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通常の悪臭苦情では、単一の物質が規制基準値以下でも実際は複合臭の相乗効果によって、臭いが強まることが多く、物質規制による規制は困難である。嗅覚測定法では、人間の嗅覚を用いるため、そういった事例にも柔軟に対処できる。 (例：植木剪定くずの保管場所からの醜酵臭)</li> <li>2. 特定悪臭物質には該当しない物質が原因の苦情にも対応できる。 (例：せっけん・洗剤製造会社の石けん臭)</li> <li>3. 具体的な処理件数 平成11年度の測定件数は2件である。</li> </ol> <p>嗅覚測定の判定試験では、精度管理に注意する必要がある。例えば、臭い袋の調整室、判定試験室は、検体への汚染を防ぐため、無臭にしなければならないし、試料を無臭の臭い袋に注入する際にも正確な希釈倍数になるように注意しなければならない。また、嗅覚測定は人間の嗅覚を利用するため、パネルの体調、化粧等にも留意する必要がある。</p> <p>なお、本市においては、平成13年4月より特例市となることから、規制地域の指定・規制基準の設定等の事務を行うことになる。そこで、来年度に向けてそれらの作業を行っていく予定であるが、他の特例市、政令市及び大阪府と規制地域・規制基準値のばらつきが懸念されることから、調整を行う必要がある。</p> <p>現在のところ、悪臭防止法、八尾市悪臭防止指導指針のどちらにおいても導入の予定はない。</p>
神戸市	<p>本市では悪臭防止法にかかる規制については特定悪臭物質22物質の濃度により指導等を行っている。しかし濃度による規制では、十分な対応ができないと考えられるため、「神戸市悪臭防止暫定指導指針」を設け、嗅覚測定法による対策指導の目標としている。</p> <p>平成11年度における嗅覚測定法による測定実績は12件である。</p> <p>上記のとおり、法による規制については濃度による規制を採用していることから、嗅覚測定法による方法では、本市においては法的拘束しないのが現状である。また、濃度による測定では主要成分の定性・定量分析が比較的可能であることから、具体的な対策指導が行いやすいなどの利点がある。</p> <p>上記の「神戸市悪臭防止暫定指針」に3号規制を盛り込むかどうかは、検討中である。</p>

自治体名	取 組 事 例 内 容
姫路市	<p>特定悪臭物質の濃度規制のみ。 採用していない。 導入予定はない。</p>
加古川市	<p>処理実績はありません。 県単位などである程度の自治体がまとまって導入することで、導入が効果的になると考えます。 当市では1号、2号規制を含め、今のところ臭気指数規制を導入する予定はありません。今後は、県内の自治体の動向を踏まえ、検討をします</p>
広島市	<p>本市では、嗅覚測定法による規制は採用していないが、悪臭苦情への対応については、敷地境界、気体排出口における臭気指数を測定し、指導上の資料としている。（排出水に係る悪臭苦情についてはほとんど事例がない。） なお、臭気指数規制の指導については、苦情対応の実績を踏まえ、検討する考えである。</p>
呉市	<p>本市では、特定悪臭物質の濃度規制基準を適用している。</p>
高松市	<p>導入予定なし。ただし、悪臭苦情に対する住民の要望に十分に答えられるためには、臭気規制の導入も必要と考えられる。</p>
高知市	<p>本市は、特定悪臭物質の濃度規制基準を適用しています。現在のところ臭気指数規制の導入は検討していません。</p>
福岡市	<p>本市では平成7年6月に福岡市悪臭対策指導要綱を制定し、嗅覚測定を実施しています。 平成11年度の検査数：8事業所、26地点（敷地境界、原臭等）の検査を実施 指導基準超過の事業所には指導書を交付し、指導しています。 また、平成10年には同要綱を適用することにより、長年の懸案であった苦情の解決が図られた事例があります。 特定悪臭物質の濃度規制を補完するために、本市では要綱を制定して臭気指数の導入を行っております。 要綱違反の事業者に対しては指導を行っており、苦情解決のためにはこれも一つの合理的な方法だと考えています。 要綱への導入を検討しています。</p>
北九州市	<p>本市では、現在悪臭防止法に基づく特定悪臭物質の濃度規制を適用し、市内全域を規制地域に指定していますが、この濃度規制によっては規制地域のうちに生活環境を保全することが十分でない認められるような区域がないため、現在のところ、悪臭防止法に基づく臭気指数規制を導入する予定はございません。</p>
長崎市	<p>採用していない。 特定悪臭物質規制と臭気指数規制の併用ができないため、臭気指数規制地域では特定悪臭物質を測定しない場合に悪臭防止対策方法の検討が困難となる。 導入予定なし。</p>
佐世保市	<p>現在のところ、本市では、一部の区域で特定悪臭物質の濃度規制基準を適用しています。なお、市内全域を対象としては、長崎県公害防止条例（燃烧不適物の焼却禁止）及び長崎県悪臭防止指導要綱（三点比較式臭袋法による臭気濃度規制）が適用されます。 臭気指数規制の導入については、人的な問題等もあり今後の検討課題であると考えています。</p>
鹿児島市	<p>臭気指数規制については、まだ採用していないが、悪臭防止対策上有効な方法であり、今後検討することとしている。</p>
新宿区	<p>指導がしやすい なし 予定なし。</p>

自治体名	取 組 事 例 内 容
文京区	規制方法の導入及び運用上の問題点としてパネラー及び嗅覚測定士の人選等の問題について検討する必要があると思われませんが、現状での取り組みの計画はありません。
墨田区	臭気指数規制への取組予定なし 東京都公害防止条例で対応している
品川区	臭気指数での処理件数 2 回/年 苦情対応のとき、客観的に指導ができる。 3号規制基準を採用するには、機器（採取器）等の導入が必要になるので現在実施していないが、今後の問題として予算要求を検討している。
足立区	区では東京都の条例に基づいて規制を行なっています。都の悪臭の判定には「三点比較式臭袋法」が用いられています
葛飾区	本区では、悪臭の規制は東京都公害防止条例の臭気濃度で定めている。区として、区民16人をパネルとして登録し、必要に応じ召集して、パネルテストを実施している。しかし、最近4年間は、苦情対象施設が無く、実施していない。また東京都公害防止条例では有害物質（32物質）の規制もあり、悪臭苦情として申し入れのあった事業場においても、悪臭物質が特定できる事業場については検知管で測定し、有害物質として規制している。

## 6 実態調査（臭気測定）結果

環境省が平成10～11年度4県市に委託して実施した実態調査結果を表6-1に、実態調査結果から算出した臭気強度を表6-2に示す。

表6-1(1) 地方自治体が実施した実態調査結果

実施自治体	事業場業種	採取場所	臭気指数	特定悪臭物質濃度															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
				アンモニア	メチルメルカプタ	硫化水素	硫化メチル	二硫化メチル	トリメチルアミン	アセトアルデヒド	プロピオンアルデ	ナルマルブチルア	イソブチルアルデ	ナルマルバレルア	イソバレルアルデ				
A県	A養牛場(乳牛)	敷地境界	10未満	0.34	ND	0.0025	0.0031	ND	ND										
		発生源1	17	0.4	ND	0.0023	0.003	ND	0.0013										
		発生源2	19	0.68	ND	ND	0.0038	ND	0.0026										
	B養鶏場(採卵)	敷地境界	16	1.06	ND	0.0023	0.0028	ND	ND										
		発生源1	16	4.3	ND	0.0024	0.024	0.0028	0.0037										
		発生源2	14	1.4	ND	0.0023	0.0066	ND	0.0015										
	C水産加工場(鯉節製造)	敷地境界	10未満	0.18	ND	ND	ND	ND	ND										
		発生源1	24	0.58	ND	0.0003	ND	ND	ND										
		発生源2	30	0.43	ND	ND	ND	ND	0.0041										
	Dし尿処理場	敷地境界	10未満	0.3	ND	0.0033	0.0066	ND	ND										
		発生源1	47	0.35	1.1	8.3	0.5	ND	0.0017										
		発生源2	22	0.81	0.0011	0.021	0.0043	ND	ND										
	Eパルプ工場	敷地境界	10未満	0.27	ND	0.0029	0.0022	ND	ND										
		発生源1	27	0.37	ND	0.0081	0.002	ND	ND										
		発生源2	17	0.35	ND	0.035	0.0022	ND	ND										
	F養豚場	敷地境界	16	0.61	ND	0.0048	ND	ND	0.0041										
		発生源1	25	1.02	0.0094	0.054	0.0043	ND	0.0057										
		発生源2	20	0.61	ND	0.14	ND	ND	0.0053										
	G魚腸骨処理場	敷地境界	10未満	0.16	ND	0.0024	ND	ND	0.0026										
		発生源1	31	0.43	0.15	0.11	0.01	0.036	0.092										
	発生源2	34	0.48	0.14	0.068	0.01	0.036	0.085											
H飼料肥料製造工場	敷地境界	18	0.2	ND	0.0072	ND	ND	0.0011											
	発生源1	29	0.29	0.086	0.12	ND	ND	0.068											
	発生源2	27	0.35	0.021	0.043	ND	ND	0.091											
I化製場	敷地境界	15	ND	ND	0.0032	ND	ND	ND											
	発生源1	20	0.15	0.0048	0.086	ND	ND	ND											
	発生源2	21	0.2	0.0096	0.045	ND	ND	ND											
Jケラトリン工場	敷地境界	17	ND	ND	0.0064	ND	ND	ND											
	発生源1	25	ND	ND	0.014	0.009	ND	ND											
	発生源2	27	ND	0.01	0.02	0.056	0.008	ND											
K塗装業(プラスチック塗装)	敷地境界	18																	
	発生源1	20																	
	発生源2	31																	
B県	A養鶏場	敷地境界1	10未満	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		敷地境界2	14	0.53	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	B養鶏場	敷地境界1	14	2.9	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		敷地境界2	12	0.85	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		敷地境界3	10未満	0.27	ND	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	C養豚場	敷地境界1	13	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		敷地境界2	13	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	D下水処理場	敷地境界1	10未満	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		敷地境界2	25	0.2	ND	0.038	ND	ND	ND	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		敷地境界3	17	0.2	ND	0.0022	ND	ND	ND	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	E金属工業(印刷・塗装)	敷地境界1	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		敷地境界2	10未満		ND	ND	ND	ND	ND	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
F製作所(鋳造)	敷地境界1	15	ND						0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	敷地境界2	10未満	0.21						0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	敷地境界3	12	ND						0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
C県	A製作所(塗装)	発生源	16							0.0087	0.0083	0.17	0.096	ND	0.077				
		敷地境界1	13							0.0031	ND	ND	0.0025	ND	ND				
		敷地境界2	10未満							0.0043	ND	ND	0.0026	ND	0.0005				
	B下水処理場	敷地境界1	10未満	0.06	ND	0.011	ND	ND	0.0019										
		敷地境界2	10未満	ND	ND	0.013	ND	ND	0.0019										
	C鋳物工場	発生源	10未満							0.087	0.011	ND	0.0037	ND	0.002				
		敷地境界1	10未満							0.0028	ND	ND	0.001	ND	0.0007				
		敷地境界2	10未満							0.0088	ND	ND	ND	ND	ND				
	D鋳物工場	発生源	31							0.091	0.015	ND	0.02	0.0006	0.012				
		敷地境界1	10未満							0.006	0.0005	ND	ND	ND	ND				
		敷地境界2	19							0.027	0.0037	ND	0.0013	ND	0.0013				
	E調理場	発生源	21							0.064	0.002	ND	ND	ND	0.0005				
敷地境界1		10未満							0.0061	0.0007	ND	ND	ND	ND					
	敷地境界2	10未満							0.0054	ND	ND	0.0008	ND	0.001					
F菓子工場	発生源	40							7.3	0.025	0.011	ND	0.029	0.016					
	敷地境界1	10未満							0.0036	0.0006	ND	ND	ND	ND					
	敷地境界2	15							0.01	0.0009	ND	ND	ND	ND					
D市	A自動車部品製造工場	敷地境界	13	ND					0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	B鋳物工場	敷地境界	21	ND					ND	ND	ND								
	C印刷工場	敷地境界	10未満						ND	ND	ND								
	D化学工場(樹脂含浸)	敷地境界	12																
	E養鶏場	敷地境界	27	8.7	0.0007	ND	ND	ND	0.0067										
	F塗装工場	敷地境界	11							0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		

(注) NDは定量下限値未満

表6-1(2) 地方自治体が実施した実態調査結果

実施自治体	事業場業種	採取場所	特定悪臭物質濃度																			
			13	14	15	16	17	18	19	20	21	22										
			イソブタノール	酢酸エチル	メチルイソブチルケ	トルエン	スチレン	キシレン	プロピオン酸	ノルマル酪酸	ノルマル吉草酸	イソ吉草酸										
A県	A養牛場(乳牛)	敷地境界																				
		発生源1																				
		発生源2																				
	B養鶏場(採卵)	敷地境界																				
		発生源1											0.0039	0.0019			ND		0.0005			
		発生源2											0.0008		ND		ND		ND			
	C水産加工場(鯉節製造)	敷地境界																				
		発生源1																				
		発生源2																				
	Dし尿処理場	敷地境界																				
		発生源1																				
		発生源2																				
	Eパルプ工場	敷地境界																				
		発生源1																				
		発生源2																				
	F養豚場	敷地境界																				
		発生源1																				
		発生源2																				
	G魚腸骨処理場	敷地境界																				
		発生源1																				
発生源2																						
H飼料肥料製造工場	敷地境界																					
	発生源1																					
	発生源2																					
I化製場	敷地境界																					
	発生源1																					
	発生源2																					
Jクラフトパルプ工場	敷地境界																					
	発生源1																					
	発生源2																					
K塗装業(プラスチック塗装)	敷地境界	0.08	ND	0.3	0.5	ND	0.3															
	発生源1	ND	ND	0.1	48	ND	1.1															
	発生源2	0.3	ND	15	8.2	ND	0.6															
B県	A養鶏場	敷地境界1																				
		敷地境界2																				
	B養鶏場	敷地境界1																				
		敷地境界2																				
	C養豚場	敷地境界1																				
		敷地境界2																				
	D下水処理場	敷地境界1																				
		敷地境界2																				
		敷地境界3																				
	E金属工業(印刷・塗装)	敷地境界1	0.01	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	ND	0.0005	ND	ND									
		敷地境界2	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	0.0004	ND	ND									
	F製作所(铸造)	敷地境界1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006	ND	ND									
敷地境界2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	ND	ND										
敷地境界3		ND	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006	0.0003	ND										
C県	A製作所(塗装)	発生源	8.3	0.49	0.26	0.6	0.29	6.3														
		敷地境界1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND													
	B下水処理場	敷地境界1																				
		敷地境界2																				
	C鋳物工場	発生源	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND													
		敷地境界1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND													
	D鋳物工場	敷地境界1	ND	ND	ND	0.34	ND	0.01														
		敷地境界2	ND	ND	ND	0.01	ND	ND														
	E調理場	発生源	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0006											
		敷地境界1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
	F菓子工場	敷地境界1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	0.0012											
		敷地境界2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
D市	A自動車部品製造工場	敷地境界					ND	ND	ND													
	B鋳物工場	敷地境界																				
	C印刷工場	敷地境界	ND	ND	ND	ND	ND	ND														
	D化学工場(樹脂含浸)	敷地境界	ND	ND	ND	ND	ND	ND														
	E養鶏場	敷地境界																				
	F塗装工場	敷地境界	ND	ND	ND	ND	ND	ND														

(注) NDは定量下限値未満

表 6 - 2 ( 1 ) 実態調査結果から算出した臭気強度

実施自治体	事業場業種	採取場所	臭気指数から換算した臭気強度	特定悪臭物質濃度から換算した臭気強度													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
				アンモニア	メチルメルカプタ	硫化水素	硫化メチル	二硫化メチル	トリメチルアミン	アセトアルデヒド	プロピオンアルデ	ノルマルブチルア	イソブチルアルデ	ノルマルバレリア	イソバレリア		
A 県	A 養牛場(乳牛)	敷地境界	2.5未満	1.6	-	1.7	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		発生源1	3.2	1.7	-	1.6	2.1	-	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
		発生源2	3.4	2.1	-	-	2.2	-	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-
	B 養鶏場(採卵)	敷地境界	3.3	2.4	-	1.6	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		発生源1	3.3	3.4	-	1.7	2.8	2.0	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-
		発生源2	2.9	2.6	-	1.6	2.4	-	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	C 水産加工場(鯉節製造)	敷地境界	2.5未満	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		発生源1	5.0	2.0	-	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		発生源2	6.3	1.8	-	-	-	-	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-
	D し尿処理場	敷地境界	2.5未満	1.5	-	1.8	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		発生源1	9.9	1.6	6.0	5.0	3.8	-	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
		発生源2	4.7	2.2	2.3	2.5	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	E パルプ工場	敷地境界	2.5未満	1.4	-	1.7	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		発生源1	5.7	1.7	-	2.2	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		発生源2	3.7	1.6	-	2.8	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	F 養豚場	敷地境界	3.2	2.0	-	1.9	-	-	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-
		発生源1	4.5	2.4	3.5	2.9	2.2	-	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-
		発生源2	3.7	2.0	-	3.3	-	-	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	G 魚腸骨処理場	敷地境界	2.5未満	1.1	-	1.7	-	-	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-
		発生源1	6.4	1.8	5.0	3.2	2.5	3.1	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-
	発生源2	7.0	1.8	4.9	3.0	2.5	3.1	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	
H 飼料肥料製造工場	敷地境界	4.3	1.2	-	2.1	-	-	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	
	発生源1	6.9	1.5	4.7	3.3	-	-	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	発生源2	6.5	1.6	3.9	2.8	-	-	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	
I 化製場	敷地境界	3.0	-	-	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	発生源1	4.0	1.0	3.1	3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	発生源2	4.2	1.2	3.5	2.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
J クラフトパルプ工場	敷地境界	3.4	-	-	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	発生源1	6.0	-	-	2.4	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	発生源2	6.6	-	3.5	2.5	3.1	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K 塗装業(プラスチック塗装)	敷地境界	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	発生源1	3.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	発生源2	5.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B 県	A 養鶏場	敷地境界1	2.5未満	1.2	-	-	-	-	-	1.1	-	-	-	-	-	-	
		敷地境界2	2.9	1.9	-	-	-	-	-	1.1	-	-	-	-	-	-	
	B 養鶏場	敷地境界1	2.9	3.2	-	-	-	-	-	1.3	-	-	-	-	-	-	
		敷地境界2	2.6	2.3	-	-	-	-	-	1.1	-	-	-	-	-	-	
		敷地境界3	2.5未満	1.4	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	-	-		
	C 養豚場	敷地境界1	2.8	1.2	-	-	-	-	-	1.4	-	-	-	-	-		
		敷地境界2	2.8	1.2	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	-	-		
	D 下水処理場	敷地境界1	2.5未満	1.5	-	-	-	-	-	1.4	-	-	-	-	-		
		敷地境界2	5.3	1.2	-	2.8	-	-	-	1.4	-	-	-	-	-		
		敷地境界3	3.7	1.2	-	1.6	-	-	-	1.4	-	-	-	-	-		
	E 金属工業(印刷・塗装)	敷地境界1	2.7	-	-	-	-	-	-	1.3	-	-	-	-	-		
		敷地境界2	2.5未満	-	-	-	-	-	-	1.3	-	-	-	-	-		
F 製作所(鋳造)	敷地境界1	3.3	-	-	-	-	-	-	0.8	-	-	-	-	-			
	敷地境界2	2.5未満	1.2	-	-	-	-	-	0.8	-	-	-	-	-			
	敷地境界3	2.7	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	-	-			
C 県	A 製作所(塗装)	発生源	2.9	-	-	-	-	-	1.8	1.8	3.8	3.2	-	4.5			
		敷地境界1	2.4	-	-	-	-	-	1.3	-	-	1.5	-	-			
		敷地境界2	2.5未満	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-	1.5	-	1.6		
	B 下水処理場	敷地境界1	2.5未満	0.3	-	2.3	-	-	2.1	-	-	-	-	-			
		敷地境界2	2.5未満	-	-	2.3	-	-	2.1	-	-	-	-	-			
	C 鋳物工場	発生源	2.5未満	-	-	-	-	-	-	2.8	1.9	-	1.7	-	2.4		
		敷地境界1	2.5未満	-	-	-	-	-	-	1.3	-	-	1.1	-	1.8		
		敷地境界2	2.5未満	-	-	-	-	-	-	1.8	-	-	-	-			
	D 鋳物工場	発生源	6.4	-	-	-	-	-	-	2.8	2.0	-	2.4	0.9	3.4		
		敷地境界1	2.5未満	-	-	-	-	-	-	1.6	0.5	-	-	-	-		
		敷地境界2	4.0	-	-	-	-	-	-	2.3	1.4	-	1.2	-	2.1		
	E 調理場	発生源	3.5	-	-	-	-	-	-	2.6	1.1	-	-	-	1.6		
敷地境界1		2.5未満	-	-	-	-	-	-	1.6	0.7	-	-	-	-			
	敷地境界2	2.5未満	-	-	-	-	-	-	1.6	-	-	0.9	-	2.0			
F 菓子工場	発生源	7.3	-	-	-	-	-	-	4.7	2.2	2.6	-	3.2	3.6			
	敷地境界1	2.5未満	-	-	-	-	-	-	1.4	0.6	-	-	-	-			
	敷地境界2	2.9	-	-	-	-	-	-	1.8	0.8	-	-	-	-			
D 市	A 自動車部品製造工場	敷地境界	3.1	-	-	-	-	-	1.3	-	-	-	-	-			
	B 鋳物工場	敷地境界	4.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	C 印刷工場	敷地境界	2.5未満	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	D 化学工場(樹脂含浸)	敷地境界	2.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	E 養鶏場	敷地境界	5.2	3.9	2.0	-	-	-	2.6	-	-	-	-	-			
	F 塗装工場	敷地境界	2.0	-	-	-	-	-	-	1.3	-	-	-	-			

(注) 臭気指数から臭気強度の換算値は、昭和58年～平成4年までの全国データを基に求めた回帰式により、物質濃度から臭気強度への換算式は「悪臭防止行政ガイドブック」による換算式から算出した。

また、臭気指数「10未満」については換算臭気強度「2.5未満」、物質濃度「ND」については「-」で示した。

表 6 - 2 ( 2 ) 実態調査結果から算出した臭気強度

実施自治体	事業場業種	採取場所	特定悪臭物質濃度から換算した臭気強度										
			13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
			イソブタノール	酢酸エチル	メチルイソブチルケ	トルエン	スチレン	キシレン	プロピオン酸	ノルマル酪酸	ノルマル吉草酸	イソ吉草酸	
A 県	A 養牛場(乳牛)	敷地境界											
		発生源1											
		発生源2											
	B 養鶏場(採卵)	敷地境界											
		発生源1							1.5	2.9			2.1
		発生源2						0.5					
	C 水産加工場(鯉節製造)	敷地境界							0.5				2.2
		発生源1							0.5				2.2
		発生源2						0.5					
	D 尿処理場	敷地境界											
		発生源1							0.5				
		発生源2							0.7				
	E パルプ工場	敷地境界											
		発生源1											
		発生源2											
	F 養豚場	敷地境界							0.7	2.5			2.5
		発生源1							1.9	3.5	3.1		2.9
		発生源2							1.4	3.0			2.8
G 魚腸骨処理場	敷地境界							0.8	2.4			2.4	
	発生源1							1.4	3.2			2.7	
	発生源2							0.8	2.7			2.4	
H 飼料肥料製造工場	敷地境界							0.7	2.4	2.1		2.3	
	発生源1							2.8	4.5			3.4	
	発生源2							3.0	4.6			3.7	
I 化製場	敷地境界							1.1	2.4			2.8	
	発生源1							1.2	2.8	2.4		2.7	
	発生源2							1.2	2.6	2.4		2.9	
J クラフトパルプ工場	敷地境界												
	発生源1												
	発生源2												
K 塗装業(プラスチック塗装)	敷地境界	1.7	-	1.4	0.6	-	1.6						
	発生源1	-	-	0.6	3.4	-	2.5						
	発生源2	2.1	-	4.2	2.3	-	2.1						
B 県	A 養鶏場	敷地境界1							1.1				
		敷地境界2								2.2			
	B 養鶏場	敷地境界1								3.3	2.1		1.9
		敷地境界2							0.7	2.6			
		敷地境界3								1.8			
	C 養豚場	敷地境界1								2.2			
		敷地境界2							0.7	2.8			
	D 下水処理場	敷地境界1								2.5			
		敷地境界2								2.0	1.9		
		敷地境界3							0.7	1.8			
	E 金属工業(印刷・塗装)	敷地境界1	1.0	-	-	-	0.3	-	-	2.1			
		敷地境界2	-	-	-	-1.8	-	-	-	2.0			
F 製作所(鑄造)	敷地境界1	-	-	-	-	-	-	-	2.2				
	敷地境界2	-	-	-	-	-	-	-	2.1				
	敷地境界3	-	-0.3	-	-	-	-	-	2.2	1.7			
	発生源	3.3	1.4	1.3	0.7	2.3	3.7						
C 県	A 製作所(塗装)	敷地境界1											
		敷地境界2											
	B 下水処理場	敷地境界1											
		敷地境界2											
	C 鑄物工場	発生源	-	-	-	-	-	-	-				
		敷地境界1	-	-	-	-	-	-	-				
		敷地境界2	-	-	-	-	-	-					
	D 鑄物工場	発生源	-	-	-	0.4	-	-0.6					
		敷地境界1	-	-	-	-	-	-					
		敷地境界2	-	-	-	-1.8	-	-					
E 調理場	発生源	-	-	-	-	-	-	0.2	2.2				
	敷地境界1	-	-	-	-	-	-	-					
	敷地境界2	-	-	-	-	-	-	-					
F 菓子工場	発生源	1.2	-	-	-1.3	-	-	0.8	2.6				
	敷地境界1	-	-	-	-	-	-	-					
	敷地境界2	-	-	-	-	-	-	-					
D 市	A 自動車部品製造工場	敷地境界											
	B 鑄物工場	敷地境界											
	C 印刷工場	敷地境界											
	D 化学工場(樹脂含浸)	敷地境界											
	E 養鶏場	敷地境界								1.8			2.5
	F 塗装工場	敷地境界											

(注) 臭気指数から臭気強度の換算値は、昭和58年～平成4年までの全国データを基に求めた回帰式により、物質濃度から臭気強度への換算式は「悪臭防止行政ガイドブック」による換算式から算出した。  
 また、臭気指数「10未満」については換算臭気強度「2.5未満」、物質濃度「ND」については「-」で示した。

## 7 臭気指数規制導入地方公共団体の取り組み

### 7 - 1 静岡県

#### (1) 静岡県における臭気指数規制導入までの背景

##### 臭気指数規制による効果調査

平成8年4月に施行された改正悪臭防止法を受け、静岡県においては臭気指数規制を導入した時の効果について、平成9年度と平成10年度に実態調査を実施した。

調査は、静岡県の悪臭発生の代表業種である下記業種10事業場の敷地境界及び臭気発生源で採取した同一試料について臭気指数と特定悪臭物質濃度を測定し、それぞれの測定値から算出した換算臭気強度を比較した。

換算臭気強度では、臭気指数値が特定悪臭物質濃度値より大部分の試料において大きい値となり、臭気指数が人の嗅覚による臭気強度の感覚に近く、悪臭苦情に対する有効性が認められた。

平成9年度	養豚場、化成場、魚腸骨処理場、肥・飼料製造事業場及びクラフトパルプ製造事業場
平成10年度	養牛場、養鶏場、水産食料品製造事業場、し尿処理場及びその他のパルプ製造事業場

##### 臭気指数規制導入意向調査

の結果を受け、静岡県において臭気指数規制の導入を検討することとし、平成10年度末に県内全市町村に臭気指数規制導入の意向についてアンケート調査を実施し、導入が適当と思われる市町村を選定した。

- |                 |       |       |
|-----------------|-------|-------|
| ・臭気指数規制導入の希望の有無 | ・導入時期 | ・規制地域 |
| ・規制基準等についての質問   |       |       |

##### 臭気指数規制導入に向けてのヒアリング詳細調査

のアンケート結果のもとに、平成11年度に導入希望のあった12市町村に対し導入に向けてのヒアリングによる詳細調査を実施した。

調査は、導入希望市町村について個別にヒアリング等を実施し、アンケートの内容の確認に加え、臭気指数規制と物質濃度規制との違いや、臭気指数規制導入後の対応などについて概要説明を行った。

説明事項	・悪臭防止法の体系 ・臭気指数規制の概要 ・物質濃度規制と臭気指数規制のメリット、デメリット
確認事項	・悪臭苦情の有無 ・悪臭苦情発生事業場の特定悪臭物質濃度測定の有無 ・臭気測定の予算措置状況

この調査は、法内容についての誤解や理解不十分により、導入作業開始後に認識の相違から作業の延期や中止等のトラブルを未然に避けるため、実施することが望まれる。

また、市町村内で上層部・関係他部署（商工、農林等）との導入における意見調整が済んでいるかどうかを確認することも必要である。

これが未調整の場合、臭気指数規制導入について関係部署の理解が得られず再検討が必要になる場合も考えられる。

#### 臭気指数規制導入市町村の選定

の臭気指数規制導入に向けてのヒアリング詳細調査の結果、下記の理由により9市町村が導入を見送った。

- ・物質濃度規制で対応が可能
- ・臭気指数規制と物質濃度規制が併用できる、全市町村が同時導入する等、誤解があった。
- ・他部局や内部での了解が得られていない。

最終的に導入が適当であると認められた3町については、次の事項について確認し、臭気指数規制の導入に向けて、詳細調査を実施することとした。

- ・管内に継続的に悪臭苦情が発生し、かつ悪臭対策の取り組み要請に対し、改善が見られない事業場が存在する。
- ・測定値が現行の特定悪臭物質濃度基準値を下回っているため、法的措置が難しく、事業者の自主的対策も進まないため、苦情解決の可能性が少ない。
- ・臭気指数測定値が、現行法で目標とする臭気強度に対応する臭気指数を超えているか又は超える可能性が高い。
- ・臭気指数規制導入後の調査費等予算措置がされている。

なお、導入に向けて調査を開始する前に、各町の担当課に臭気指数規制の概要と、以後の日程等について説明した。

## (2) 臭気指数規制基準等の選定方法

3町において、事前調査及び実態把握調査を実施して必要な情報を集め、当該地域での規制地域及び規制基準を定めた。

### 事前調査

事前調査は、規制地域の範囲、規制基準の選定時の必要な情報や実態調査を実施するうえに必要な情報を得るために行った。

- ・気象、地理等自然環境概況調査
- ・社会、歴史、土地利用等地域の特殊性調査
- ・悪臭苦情の現状調査
- ・臭気指数規制を導入した場合の問題点調査

#### 実態把握調査

臭気指数の規制基準選定の参考資料とするため、各町内の主な悪臭発生事業場及び臭気指数規制で基準違反の可能性があるものを中心に各々約10事業場で実態測定を実施した。調査は、各事業場の敷地境界の異なる2箇所を試料を採取し、臭気質、臭気強度、臭気指数などについて測定した。

臭気指数調査では、継続的かつ深刻な苦情がある事業場での測定値が、規制基準の選定に大きく関わってくる。

### (3) 臭気指数規制地域の範囲及び規制基準の選定

事前調査結果及び実態把握調査結果をもとに、関係町との協議を行いながら、規制地域及び規制基準の選定を行った。

#### 規制地域の範囲

今回臭気指数規制に規制方法を変更する3町は、町全域を現行の物質濃度規制地域としており、事前調査の結果からも特に規制地域の変更を必要とする大きな要素がなかったことから、臭気指数規制においても規制地域を同様に町全域とした。

臭気指数規制地域の選定では、一部地域だけの規制という案もあったが、今回のように狭い地域内で物質濃度規制と臭気指数規制が混在するのは地理的要因からも適当でないということで町全域とした。

しかし、物質濃度規制設定時と比べて土地使用状況が大きく変わり、そのままでは問題が生じる可能性がある場合などでは、区域割り変更等も検討する必要があると思われる。

#### 規制基準

今回の臭気指数規制を導入する3町の現行の特定悪臭物質濃度規制基準は、E基準（窒素化合物、低級脂肪酸には中庸で、その他の物質については厳しい基準）で、この基準の目標とする臭気強度は2.5～3.0である。

事前調査、実態把握調査結果及び平成7年9月13日付け環境庁大気保全局長通知（物質濃度規制による規制基準に代えて臭気指数規制による基準値を定めるに当たっては、当該目標たる臭気強度が変更されるものではない。）を参考に、当該3町においては目標とする臭気強度の変更はしなかった。

臭気指数値の選定では、目標とする臭気強度2.5～3.0に対応する臭気指数は10～18であるが、実態把握調査結果、地域の自然的・社会的条件及び前記通

知（目標とする臭気強度に対応する臭気指数の範囲を求め、原則としてその上限値をもって第1号規制基準を設定する。）を総合的に判断し、3町の臭気指数を18とした。

当該3町での基準値選定では、臭気強度3.0に対応する他の臭気指数値の選定も可能であったが、これまで規制のかかっていない事業場への配慮や上限値の18でも実態調査の結果、継続的に悪臭苦情のある事業場に対して十分実効性のある値であること等を判断し、この値となった。

なお、目標とする臭気強度内での臭気指数規制基準では、規制基準違反にならないなど法による対応が難しい場合などには、目標となる臭気強度自体を見直すなどの検討が必要と思われる。

#### （4）公示

3町における臭気指数の規制地域、規制基準値に関する基本案を作成後、下記スケジュールで臭気指数規制の公示を実施した。

##### 町への意見照会

悪臭防止法第5条第1項に基づき「悪臭防止法に係る規制地域等の改正について」意見照会を実施

各町では、この意見照会について議会等で審議又は報告し、町内部での調整を実施。

3町より「悪臭防止法に係る規制地域等の改正について」異議無し of 回答を受ける。

静岡県公報により3町同時に臭気指数規制の告示を行った。なお、施行日が平成13年4月1日であることから、臭気指数1号、2号、3号基準を同時に制定した。

3町は既に物質濃度規制が実施されていたことから、同じ告示日に旧規制に係る部分を削除し、新たに臭気指数規制を導入する手法で告示文を作成した。

##### 県環境審議会への報告

県環境審議会には、告示の内容等を報告した。

## 7 - 2 三重県

三重県では臭気指数規制の導入に向け、県下69市町村を対象に意向調査を実施した結果、尾鷲市、伊賀町及び津市の3市町から臭気指数規制の導入並びに規制地域の拡大意向があったことから、当該市町について規制地域及び規制基準について検討を行い、この結果、尾鷲市には臭気指数規制、津市及び伊賀町には物質濃度規制が適するとの判断がされた。

三重県におけるこれら一連の検討結果を示す。

### 7 - 2 - 1 市町村に対する意向調査（事前調査）結果

#### (1) 調査目的

改正悪臭防止法が平成8年4月1日付けで施行され、嗅覚測定法を用いた規制方式が導入されたことから、嗅覚測定法による規制方式の導入にあたっての基礎資料とするため、県内市町村の意向及び悪臭対策の状況を把握する。

#### (2) 調査期間 平成8年8月

#### (3) 調査内容

調査対象 県内69市町村

調査項目 別添調査票のとおり

#### (4) 調査結果

市町村意向調査

(a)現在の特定悪臭物質による規制で悪臭苦情等に対して効果的な対応が図られていますか。

対応可能	28市町村（うち現行規制市町村 6市町村）	[40.6%]
対応不可能	41市町村	[59.4%]
	— 未規制物質による悪臭苦情9市町村	
	— 複合臭による悪臭苦情13市町村	
	— 物質濃度と住民の被害感がマッチしない	22市町村
	— その他 6市町村	
	・ 専門知識のある者がいない。	
	・ 即時に測定ができない。	
	・ 生活に密着している。等	

(b)県では臭気指数規制の導入を検討しておりますが、貴市町村において導入することが適当と考えますか。その理由と併せてお答えください。

導入した方がよい 45市町村 [65.2%]

- 【理由】・ 濃度規制では悪臭苦情に対応できない
- ・ 原因不明の臭気の苦情に対し、対応しやすい
  - ・ 複合臭による苦情が予想される

導入しない方がよい 22市町村 [31.9%]（うち対応不可能市町村 6市町村）

- 【理由】・ 特に悪臭苦情がないので導入の必要はない
- ・ 個人の感覚に格差があると思われるため、不適當である

・現状で対応可能

なお、詳細については、別紙2のとおり

別の規制方式を導入した方がよい(検討中を含む) 2市町村 [2.9%]

(c)臭気指数規制の規制区域について、どの様に設定することが適切と考えますか。  
別図(略)を参考にその設定方法と併せてお答えください。

現在の規制区域の範囲内で用途地域単位で設定する 22市町村 [48.9%]

- ・住居系のみ 3市町村
- ・住居系と商業系 5市町村
- ・すべての用途地域 8市町村

現在の規制区域の範囲内で町字単位で設定する 11市町村 [24.4%]

- ・町名で区分 3市町村
- ・大字名で区分 2市町村
- ・図面上での区分 2市町村
- ・その他(全域指定) 2市町村

現在の規制区域によらないで設定する 7市町村 [15.6%]

- ・町名で区分 1市町村
- ・大字名で区分 1市町村
- ・図面上での区分 3市町村

規制区域を1種、2種、3種等に区分し、設定する 5市町村 [11.1%]

(d)臭気指数規制の規制基準値はどの様に設定することが適切と考えますか。

臭気指数の範囲の下限値(厳しい値) 15市町村 [33.3%]

臭気指数の範囲の上限値(緩い値) 7市町村 [15.6%]

業種区分に応じた臭気指数の値 23市町村 [51.1%]

(e)臭気指数規制が導入された場合、概ね3年以内に貴市町村において嗅覚測定を実施することが可能ですか。

可能(うち業者委託として 3市町村) 13市町村 [28.9%]

不可能 32市町村 [71.1%]

(f)その他悪臭防止行政についての意見

- ・あまり馴染みがないので、県において説明会や技術的指導をしてほしい。
- ・悪臭物質を取り扱う事業所等を登録制として、その使用方法、防臭対策の実施を求める。
- ・事業開始前(計画段階)に業種によって悪臭の発生が予想される場合に、防止施設の義務化等の法体系の見直しが必要である。

## 7 - 2 - 2 規制導入意向市町の現況について

尾鷲市についての現況を示すが、伊勢市、津市については略。

### (1) 現況

尾鷲市は県南部に位置し、面積 193.1km<sup>2</sup>、人口 26,016 人であり、そのほとんどが尾鷲湾奥部の市街地に集中している。市街地は三方を数百mの山に囲まれており、一方が海に面している。産業構造は、次表のとおりとなっており、その特色として、尾鷲ヒノキに代表される林業及び沿岸、近海、遠洋漁業等の水産業があげられる。

区 分	面 積(km <sup>2</sup> )	区 分	就業者数 (人)	比率(%)
耕 地 (6.8.1)	1.20	第1次	242	1.9
宅 地 (8.1.1)	3.07	第2次	3,333	26.2
山 林 (8.4.1)	177.25	第3次	9,158	71.9
総面積(7.10.1)	193.10	計	12,733	100.0

注) 三重県市町村要覧(平成8年度版)

注) 尾鷲市調べ

### (2) 悪臭に係る苦情の状況

悪臭に係る苦情の状況については、次表のとおりA水産加工センターに係る苦情が最も多く、年間40件前後で推移している。なお、平成7年度に著しく低下したが、これは、市の指導により脱臭炉を設置したことによるものである。その後、脱臭炉の故障等により未稼働の状況が続いたことから、8年度以降再度上昇している。

その他悪臭に係る苦情については、炭焼き工場及びその他の苦情が年間数件程度発生しており、そのほとんどが規制地域外である。

苦情件数	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度
A水産加工センター	0(0)	40(40)	3(3)	43(43)	34(34)
B炭焼き工場	2(2)	7(7)	2(2)	9(9)	1(1)
その他の事業場	3(0)	4(0)	7(0)	5(0)	7(7)

注1) 尾鷲市調べ:( )内は内数で規制地域外を示す。(単位:延べ件数)

2) 平成9年度は10月1日現在

### (3) 規制の状況

規制地域は、都市計画区域内の人が多く居住する区域として、尾鷲市の区域のうち林町、南陽町、上野町、中央町、朝日町、港町、中井町、栄町、中村町、古戸町、末広町、野地町、坂場町、宮ノ上町、北浦町、国市松泉町、大字天満浦、大字行野浦、大字大曾根浦、大字向井、大字矢ノ浜、大字南浦及び大字中井浦の次の図に示す区域を指定している。

規制基準については、臭気強度 2.5 に対応する特定悪臭物質の濃度として、地域内一律の基準を適用している。

#### (4) 悪臭苦情の現状

平成 8 年度の悪臭苦情件数を、この規制地域内と規制地域外の別で見ると苦情件数の 77.9% が規制地域内のものであり、効率的な地域指定がなされているものと思われる。この反面、地域外からの苦情もみられることから、引き続き規制地域の拡大について検討する余地が残されている。

また、これを発生源別にみると、工場・事業場に対する苦情については、製造工場関係及びサービス業・その他では、約 80 % が規制地域内であるが、畜産農業については、約 60 % が規制地域外である。なお、非規制対象の発生源に対する苦情についても、製造工場関係と同様約 80 % が規制地域内からのものであった。

	発生源別	規制地域	
		内	外
工場・事業場に対する苦情	畜産農業	12	19
	製造工場関係	51	10
	サービス業	50	13
	小計 (%)	113 (41.7%)	42 (15.5%)
非規制対象の発生源に対する苦情	移動発生源	1	0
	建設作業現場	0	0
	下水・用水	12	3
	ごみ集積所	1	0
	住宅・アパート	43	11
	不明	41	4
	小計 (%)	98 (36.2%)	18 (6.6%)
合計 (%)		211 (77.9%)	60 (22.1%)
		271 (100.0%)	

#### (5) 特定悪臭物質による規制では十分な効果が見込まれない苦情件数

全苦情件数 271 件のうち工場・事業場（畜産農業、製造工場関係及びサービス業・その他）に対する苦情件数は 155 件(57.2%) であり、このうち従来の規制方式である特定悪臭物質による規制では十分な効果が見込まれない発生源に係る苦情件数は 84 件(54.2%) であった。

	発生源別	苦情件数	特定悪臭物質では十分な規制が見込まれない苦情件数
工場・事業場に対する苦情	畜産農業	31	2
	製造工場関係	61	31
	サービス業	63	51
	小 計	155	84
非規制対象の発生源に対する苦情	移動発生源	1	
	建設作業現場	0	
	下水・用水	15	
	ごみ集積所	1	
	住宅・アパート	54	
	不明	45	
	小 計	116	
合 計		271	

( 6 ) 悪臭発生源主要事業所概要

A 水産加工センター(株)

所在地 三重県尾鷲市

事業所概要 ・昭和 54 年 4 月 水産業の振興に寄与する目的で設立

- ・平成 3 年 8 月 施設の老朽化による操業中断
- ・平成 5 年 12 月 プラント改良工事終了、操業再開
- ・従業員 15 名

主要製品

- ・フィッシュミール(魚粕)、魚油、ソリュブル(全量添加)
- ・魚滓処理能力：4 トン/時間

主な悪臭及び発生原因

- ・クッカー、コイルドライヤー等の煮熟、乾燥施設からの悪臭
- ・原料コンテナからの腐敗臭

悪臭発生時期

- ・1m/s 程度の弱い西風の時、地形的条件から夕方から夜半となることが多い
- 悪臭による被害の状況
- ・中川以北市内全域 一般住民の不快感

指導状況

市との公害防止協定に基づき、改善勧告・命令を発動、改善計画書の提出

- (a) 大気関係
  - ・ 自社測定の実行
  - ・ ボイラー点検の実施
- (b) 水質関係
  - ・ 自社測定の実行
  - ・ 排水処理施設の改善等の検討
  - ・ 魚函等の適正保管
- (c) 悪臭関係
  - ・ 脱臭炉稼働及び効果的脱臭法の検討
 その他
  - ・ 市との公害防止協定
  - ・ 悪臭以外の公害 水質汚濁、大気汚染

## B 炭焼き工場

所在地 三重県尾鷲市

事業所概要

- ・ 平成 5 年 4 月 操業開始
- ・ 従業員 1 名

主要製品

- ・ 炭（原材料：うばめがし） 年間生産量約 800 k g
- ・ 釜容量（7 トン）

主な悪臭及び発生原因

- ・ 炭焼き工程から発生するいぶし臭、酢酸臭

悪臭発生時期(1 工程約 2 週間)



上記工程の点火後 2 日前後が臭いのピークとなる。

悪臭による被害の状況

倉の谷地域 一般住民の不快感

指導状況

苦情申立てに応じ、工業技術センター、保健所等と立入調査を実施

- ・ 廃ガス洗浄施設の設置
- ・ 作業工程の管理等について指導を行っている。

### 7 - 2 - 3 検討結果

#### 【尾鷲市】

##### (1) 規制地域の設定

規制地域外に立地する発生源（魚腸骨処理場及び炭焼き工場）からの悪臭が尾鷲市特有の地形、気象等の自然的条件により市街地に居住する住民に不快感を与えるおそれがあることから、現行の規制地域と併せ、当該地域を一体として地域指定を行うことが適当であるとされた。

##### (2) 規制基準の設定

規制基準は、規制地域の自然的、社会的条件及び発生源の立地状況等を勘案し、地域区分を行い別個の基準を設定された。

なお、発生源の状況から物質濃度規制では十分な規制効果が見込まれない業種・施設であること、特定悪臭物質の各濃度は敷地境界においてほとんど検出されないこと及び当該発生源に係る苦情が依然として発生していることから臭気指数規制を行うことが適当であるとされた。

##### 現行規制地域

規制地域内に立地する工場・事業場及び周辺環境の臭気指数は 10 以下から 19 の範囲であり、尾鷲市特有の水産関係のにおいや潮のかおり等の地域にある程度許容されるにおいがある。

現行の規制基準は、臭気強度 2.5 に対応する各物質の濃度として定められていることから、基本的事項及び調査結果等を勘案し、臭気強度 2.5 に対応する臭気指数 10 から 15 の範囲の上限値 15 とすることが適当であるとされた。

##### 新たな規制地域

当該地域における住居や発生源の立地状況、基本的事項及び調査結果等を勘案し、臭気強度 3.5 に対応する臭気指数 14 から 21 の範囲の上限値 21 とすることが適当であるとされた。

なお、当該地域については、現在、未規制地域であるため、臭気強度 3.5 に対応する物質濃度規制を行う必要があることも併せて示された。

#### 【伊賀町】

##### (1) 規制地域の設定

畜産農業等による悪臭苦情が多発していること、発生源からの悪臭が盆地特有の自然的条件により地域に居住する住民に不快感を与えるおそれがあることから、法に基づく地域指定を行うことが適当であるとされた。

なお、その地域については「まちづくり環境条例」との整合を図り、伊賀町の区域のうち都市計画区域を指定することが適当であるとされた。

##### (2) 規制基準の設定

発生源の状況から物質濃度規制で十分な規制効果が見込まれる業種であること、敷地境界において単一の特定悪臭物質が検出されていることから物質濃度規制を行うことが適当であり、規制基準については、基本的事項及び調査結果を勘案し、臭気強度 2.5 に対応する各物質の濃度として定めることが適当であり、地域区分については発生源

の立地状況、地域の自然的、社会的条件から地域区分は行わず、地域全体に適用することが適当であるとされた。

#### 【津市】

##### (1) 規制地域の設定

現行の規制地域については、都市計画法に基づく市街化区域を指定しているが、郊外型の大規模団地が都市計画区域内の調整区域に多数立地しており、農業振興地域等と隣接する場合もあることから、規制地域として追加指定することが適当であり、なお、その範囲については用途地域への編入予定と併せて指定されることとされた。

##### (2) 規制基準の設定

現行の規制基準については、臭気強度 2.5 に対応する各物質の濃度として定められており、追加指定を行う郊外型の大規模団地についても、都市形態等が現行の規制地域と何ら変わらないこと及び基本的事項を勘案し、臭気強度 2.5 に対応する各物質の濃度として定めることが適当であるとされた。

## 7 - 3 札幌市

### 7 - 3 - 1 臭気指数規制導入の背景

札幌市では、悪臭苦情に対応する必要から昭和59年度より北海道が制定した「官能試験法による悪臭対策指導要綱」(以下、「要綱」という。)に基づき、臭気指数による指導を実施してきた経緯がある。平成7年の法改正に伴い臭気指数規制導入へ向けて、一般環境における臭気の実態調査等を実施し、規制基準と規制範囲について検討を行った。

#### (1) 規制基準の設定

##### 一般環境調査

調査は市民が窓を開けて生活する時期(平成9年5月27日～9月10日)に、市民の多くが居住する住居系地域やその他工業系の地域等を対象に実施した。また、市街化調整区域においては、都市計画法施行以前に成立した住宅地の中心付近と学校を対象とした。

結果は、ほとんどの地域で「臭気指数10未満」であったが、準工業地域の2地点で「臭気指数10以上」となった。この2地点については後日再調査した結果では、「臭気指数10未満」であり市内の一般環境において「臭気指数10」を超えることは稀であると推測した。

##### アンケート調査

アンケート調査は、なおいに関して市内に分散した12地区(数百メートル四方)の住民1200人を対象として実施した。調査結果によると、ごみや排気ガスのおいを感じている人は多数存在するが、固定発生源からのにおいを感じていると回答した人は、回答者427人中8人のみであった。

従って、市民は日常生活において事業場からの臭気を感じる環境におかれておらず、比較的低濃度の臭気が発生した場合でも不快を感じるものと考えられた。

##### 過去の臭気指数測定結果

平成7年度から9年度までの悪臭苦情件数と敷地境界における臭気測定結果は表7-1のとおりであった。

表7-1 年度別臭気指数測定結果

年度	苦情 総件数	悪臭苦 情件数	臭気指数 測定件数	臭気指数 10未満	臭気指数10以上		
					10以上 15未満	15以上 20未満	20以上
平成7	374	80	5	0	3	1	1
平成8	325	49	3	2	0	1	0
平成9	210	58	1	0	0	1	0

平成7年度から9年度にかけて苦情に伴い臭気指数測定を実施したのは9件あり、そのうち7件が「臭気指数10」を超過していた。

また、これまでの臭気指数規制による指導経験から「臭気指数10未満」の達成がおおむね苦情の解決につながっていると考えられた。

加えて、従来指導の根拠としていた要綱においても敷地境界で「臭気指数10」を規制基準としていたことから、10以上の値を規制基準として設定した場合、規制が緩和されると考えられた。

これらのことを踏まえ、総理府令が定める臭気指数の範囲である10以上21以下のうち、下限値である「臭気指数10」を規制基準として採用した。

## (2) 規制地域の選定

臭気指数の採用と同時に、従来市街化区域のみを法の規制地域とされていたものを、以下の理由から市街化調整区域にまで規制を拡大した。

市街化調整区域の境界近くまで住宅地が拡大し、市街化調整区域内の事業場からの悪臭がたびたび問題になっていたこと。

市街化調整区域内に都市計画法の施行以前に形成された住宅団地が存在すること。

市街化調整区域内に公園・学校・病院など多くの市民が集まる場所があること。

平成5年度から平成9年度にかけての5年間の悪臭苦情309件のうち、市街化調整区域が発生源となったものの割合が、13%を超過していたこと。

札幌市では、法第4条第2項第1号のいわゆる第1号規制については平成10年7月1日より、第2号規制については平成11年9月13日から導入した。

規制導入にあたっては、北海道が制定した要綱の指定地域解除の依頼と、市内部で協議が行われており、その概要は次のとおりである。

協議部局	対象施設	協議事項	協議結果
環境局 清掃部	埋め立て 処分場等	規制区域拡大による 規制の適用	了承
経済局 農務部	農場 畜舎等	臭気指数規制導入による 規制強化と規制区域拡大について	従前は有効な規制手段がないため、管理運営方法等の指導が困難であった。導入後、基準を超過する場合は管理運営方法等について改善指導の根拠とする。
下水道局 施設部	下水処理場 コンポスト工場	同上	了承
都市局 地域計画部	違法建築	規制区域拡大による 調整区域の違法建築への対応について	協力して両面から指導を行う。

また、規制導入直後に、環境庁・北海道・隣接市・本市関係部局に通知を行った。加えて、市の広報誌等により事業者及び市民への周知を図るとともに過去に悪臭苦情を発生させた事業者を対象に講習会を実施したが、事業者側に困惑した様子は見受けられなかった。札幌市では以前から、要綱によって臭気指数の指導を行ってきたことで、事業者側にも臭気指数による指導が浸透していたためと考える。

### (3) 臭気指数測定体制

要綱導入以降、市の広報誌により一般市民からパネラーを募集し、嗅覚検査を行ったうえで常時20人程度が登録されている。測定は平日に実施され、なおかつ不定期であることから、登録者は比較的時間に融通が利く在宅の女性で占められている。

以前は市環境計画部でサンプル採取から判定まで行われていたが、平成9年度より同部でサンプル採取を行い、市衛生研究所で検査・判定する体制とした。

### (4) 臭気指数導入後の状況

臭気指数を導入した後の平成10年度の悪臭苦情発生件数は53件であり、臭気指数の測定に至ったものは9件である。そのうち5件が基準を超過していた。

平成11年度においては、苦情発生件数57件、臭気指数測定5件、基準超過3件である。

なお、基準を超えた施設については、改善命令等にまで至っていないが、移転や設備改善、運用方法等の改善が図られている。いずれの苦情も物質濃度では超過しないと考えられ、臭気指数によらなければ指導は難しいものであったと推測される。

また、従来の要綱ではなく、法に基づいた指導であることが、改善がすみやかに実施されたひとつの要因と考えている。

## 8 臭気測定体制等の整備

### 8 - 1 パネルの確保

地方公共団体において嗅覚測定時のパネルの確保は、測定の実施とデータの正確性を保つためにも必要である。八尾市、京都市及び足利市では、設置要領を規定しているので参考に示す。

#### (1) 八尾市においの判定員設置要領

(設 置)

第1 この要領は、八尾市悪臭防止指導指針(以下「指針」という。)に基づいて三点比較式臭袋法による悪臭測定(以下「悪臭測定」という。)を行うため、「においの判定員」(以下「判定員」という。)を設置するものである。

(職 務)

第2 判定員は、市で実施する悪臭測定において測定実施者の指示に従い協力するものとする。

(依 頼)

第3 判定員は、スクリーニングテストに合格した嗅覚の正常者のうちから市長が依頼する。

(人数及び依頼期間)

第4 判定員の人数は、20名を限度とする。また、判定員の依頼期間は1年とし、再依頼を妨げない。

(召 集)

第5 市長は、悪臭測定を実施する場合、あらかじめ判定員に連絡し、このうち6名を定めた日時は、場所に招集する。

(謝 礼)

第6 謝礼は、予算の範囲内において支給する。

附 則

この要領は昭和61年6月1日から施行する。

附 則(昭和61年7月17日)

この要領は公布の日から施行し、昭和61年7月1日より適用する。

## (2) 京都市悪臭官能試験法パネル設置要領

### 1 目的

市内の工場又は事業場における事業活動に伴って発生する悪臭苦情について、事業者に対し悪臭防止に係る行政指導を効果的に推進するため、京都市官能試験法運用指針に基づく悪臭官能試験（以下「官能試験」という。）法のパネルを設置する。

### 2 職務

パネルの職務は、環境保全部長が指定する日時・場所で開催する官能試験にパネルとして参加することとする。

### 3 資格

パネルの資格要件は、次のとおりとする。

- (1) パネルの選定試験に合格した者であること。
- (2) 満18歳以上満50歳以下であること。
- (3) パネルとして参加することが可能であること。

### 4 登録

パネルは、一般市民から資格要件を満たす者で、定数25名以内を登録簿に登録する。

ただし、パネルが次のいずれかに該当したときは、登録を取り消すものとする。

- (1) パネルが辞退を申し出たとき。
- (2) パネルが資格要件を欠くこととなったとき。
- (3) 環境保全部長が職務を遂行できない者と認められたとき。

### 5 任期

パネルの任期は、登録の日から翌年3月末日までとする。

ただし、再任を妨げない。

### 6 謝礼

パネルの謝礼は、1名1回（3時間）につき3,000円とする。

### 7 庶務

パネルに関する庶務は、環境局環境保全部環境指導課で行うものとする。

### 8 その他

- (1) この要領に定めるものについて、変更の必要が生じた場合には、6謝礼の部分を除きその都度環境保全部長が変更するものとする。
- (2) この要領に定めるもののほか、必要な事項については、別に定めるところによるものとする。

### 附 則

この要領は、昭和62年4月14日から実施する。

この要領は、平成5年5月27日から実施する。

### (3) 足利市臭気パネル設置要領

#### (設 置)

第1 この要領は、市内の悪臭公害を防止するため、足利市悪臭防止指導要綱に基づき三点比較式臭袋法による悪臭測定（以下「悪臭測定」という。）をするため、臭気パネル（臭気嗅覚者）を設置する。

#### (職 務)

第2 臭気パネルとしての職務は、市で実施する悪臭測定において、臭気パネルとして、測定実施者の指示に従い悪臭測定に協力する。

#### (委 嘱)

第3 臭気パネルの委嘱については、次の資格にあてはまるもののうちから市長が委嘱する。

(1) 健康で良識ある年齢18才以上の市民であること。

(2) 足利市悪臭防止指導要綱に定めたスクリーニングテストに合格した嗅力の正常者であること。

(3) 臭気パネルの趣旨をよく理解し、協力可能であること。

#### (定数及び委嘱期間)

第4 臭気パネルの定数は、10名とする。その委嘱期間は1年とし、再任を妨げない。

#### (招 集)

第5 環境保全課は、悪臭測定をする場合、あらかじめ臭気パネルに連絡し、このうちの6名を定めた日時、場所に招集する。

#### (謝 礼)

第6 謝礼は、予算の範囲内において支給する。

#### 附 則

この要領は、昭和55年4月1日から実施する。

この要領を一部改正し、昭和56年4月1日から実施する。

この要領を一部改正し、平成4年4月1日から実施する。

この要領を一部改正し、平成9年5月1日から実施する。

## 8 - 2 臭気判定士免状交付状況

地方公共団体において嗅覚測定を委託する場合には、臭気測定業務従事者（臭気判定士免状交付者）に委託させる必要がある。都道府県別の臭気判定士免状交付者数を表 8 - 1 に示す。

表 8 - 1 都道府県別臭気判定士免状の交付者数

(平成13年3月1日現在)

都道府県	免状交付者数	都道府県	免状交付者数	都道府県	免状交付者数
北海道	38	石川県	10	岡山県	19
青森県	14	福井県	6	広島県	39
岩手県	14	山梨県	14	山口県	19
宮城県	10	長野県	49	徳島県	7
秋田県	14	岐阜県	21	香川県	5
山形県	8	静岡県	60	愛媛県	16
福島県	19	愛知県	106	高知県	4
茨城県	42	三重県	25	福岡県	39
栃木県	28	滋賀県	38	佐賀県	9
群馬県	17	京都府	29	長崎県	10
埼玉県	106	大阪府	158	熊本県	8
千葉県	72	兵庫県	89	大分県	11
東京都	287	奈良県	2	宮崎県	1
神奈川県	165	和歌山県	7	鹿児島県	8
新潟県	30	鳥取県	0	沖縄県	2
富山県	20	島根県	2	合計	1,697

## 9 融資・助成措置

### (1) 環境事業団における建設譲渡事業（集団設置建物の建設）

住居・商業地域に混在する工場・事業場の悪臭、騒音、振動等の公害を解消するため、これらの工場・事業場を集団で移転するための施設（土地及び建物等施設）を建設し、譲渡する事業である。

本事業は、公害防止だけでなく、移転企業の近代化、合理化にも寄与している。

また、適正な跡地対策を行うことにより市街地の環境整備にも役立っている。

(平成13年2月21日現在)

対象施設名	対象者	頭金割合	返済期間 (据置期間含む)	据置期間	利率 (年利)	
集団設置建物	地方公共団体	10%以上	15年以内	2年以内	1.70%	
	中小企業者	10%以上	15年以内	2年以内	1.85%	
	上記以外の者	10%以上	15年以内	2年以内	1.95%	
共同福利施設	地方公共団体	10%以上	20年以内	2年以内	1.70%	
	中小企業者	5%以上	20年以内	2年以内	1.85%	
	上記以外の者	15%以上	20年以内	2年以内	1.95%	
大気汚染対策緑地	地方公共団体	10%以上	20年以内	2年以内	1.70%	
地球温暖化対策緑地	地方公共団体	10%以上	20年以内	2年以内	1.70%	
産業廃棄物 処理施設・ 一体緑地	特定産業廃 棄物処理施 設	地方公共団体	10%以上	機械装置 15年 以内、その他 20 年以内	2年以内	1.70%
	第1又は第3 セクター	10%以上	2年以内		1.85%	
	最終処分場 一体緑地	地方公共団体	10%以上	20年以内	2年以内	1.70%
国立・国定公園複合施設	地方公共団体	10%以上	20年以内	2年以内	1.70%	
	第3セクター	10%以上	20年以内	2年以内	1.85%	

#### 環境事業団

〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-1

Tel 03-5251-1017 <http://www.eic.or.jp/jec>

## (2) 日本政策投資銀行における融資制度

豊かな国民生活を実現するため、環境の保全対策、エネルギー・セキュリティの確保、防災対策、福祉・高齢化対策に資する以下の事業を対象として、長期かつ低利の融資等を行っている。

融資事業 (環境対策)	水力、風力、太陽光、地熱発電施設等の整備事業
	ISO14001取得に係る投資
	環境保全型製品に係る設備
	省エネ設備、建築物の整備事業
	省エネ機械、自動車等の取得資金、コージェネレーションシステム設備
	リユース、リユース、リサイクル事業、廃棄物処理施設
	公害防止事業
	特定フロン等の排出抑制設備
	高効率の石炭火力・液化ガス火力発電設備 天然ガス貯蔵設備、ガス冷房設備

このうち、悪臭防止関係施設については以下の融資が対象となる。

環境対策促進融資 (平成13年2月21日現在)

対象事業名	対象施設	対象者	金利	融資比率
公害防止事業	悪臭防止施設	中小企業等	政策金利 (1.85%)	80%
		その他	政策金利 (1.95%) ~ 政策金利 (1.95%)	40 ~ 50%

中小企業等：中小企業、第1・3セクター、地方公共団体等

期間スプレッド

貸付期間 据置期間	15年以内	15年超20年以内	20年超
3年以内	+ 0%	+ 0.1%	+ 0.2%
3年超5年以内		+ 0.15%	+ 0.25%
5年超		+ 0.2%	+ 0.3%

貸付期間、据置期間に応じ、期間スプレッドを加算。

スプレッド：基準金利と実際に支払う金利との差で、金融機関が手数料として上乗せしたもの。

日本政策投資銀行

〒100-0004 東京都千代田区大手町1丁目9番1号

Tel 03-3244-1620 (環境エネルギー部) <http://www.dbj.go.jp/>

### **(3) 地方公共団体による融資制度**

各地方公共団体においても、中小企業の公害防止施設の整備に対してばい煙・粉じん・汚水・悪臭の各処理施設、騒音・振動の各防止施設、工業用水道転換施設、工業用水使用合理化施設等について各種の融資・利子補給制度が設けられている。

## 10 事業場における悪臭防止対策

一般的に、悪臭防止対策の実施手順は、図10-1のとおりである。

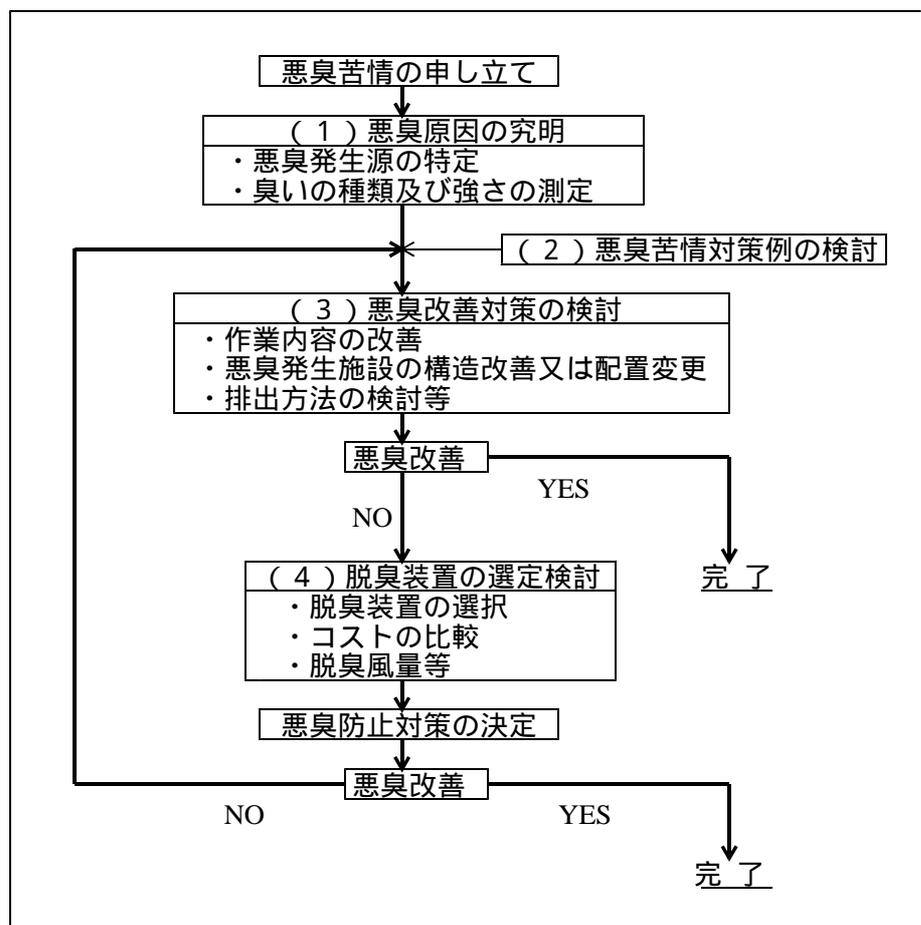


図10-1 悪臭防止対策の実施手順

### (1) 悪臭原因の究明

悪臭は感覚公害であり、多くは低濃度・多成分の混合体であるため、対策が難しい公害である。そのため、悪臭苦情の申し出があった場合は、臭気を感じる頻度と継続時間等の実態を十分に調査し、悪臭苦情対象としている臭気の種類を把握し、発生源を特定することが先決である。発生源が特定できたら、どの工程から臭気が出ているのか、脱臭装置がある場合は、その状態を含めて調査する等悪臭苦情の原因を究明する。そして、その臭いの強さ(臭気指数等)の測定を実施するなど臭気の実態を把握し、その対策を立案することが大切である。

### (2) 悪臭苦情対策例の検討

悪臭は、人間の嗅覚に直接訴えるものだけに苦情対象となり易く、その被害感の程度は、年齢、性別、健康状態、喫煙の習慣などによって異なるなど個人差があり、さらに、地理的及び気象条件等によって影響を受けるため、その対策には非常に難しい面がある。そのため、解決手段として過去に処理した苦情処理対策例を参考す

ることは、非常に大切である。

### (3) 悪臭改善対策の検討

悪臭苦情の原因となる悪臭は、工場又は事業場の種類、作業工程などにより、その原因物質、濃度、排出量、性状など種々様々である。また、一般的に悪臭改善対策は、通常1つの方法のみで足りることは少なく、いくつかの方法を組み合わせで行われる。対策を検討するに当たっては、ただ単に脱臭装置を設置するのではなく、作業内容の改善、悪臭発生施設の構造改善又は配置変更、排出方法の検討等も考慮することが大切である。

一般的には次のような改善策がある。

#### 悪臭発生施設等の運用の改善

##### ア．作業内容の改善

検討項目	留意事項
1．原材料及び製品の変更	<ul style="list-style-type: none"> <li>・悪臭発生の少ない原材料等に代える。</li> <li>・悪臭が漏れないように考慮すること。</li> <li>・悪臭防除施設の原理や能力に合わせた改善を図ること。</li> </ul>
2．原材料等の搬入、搬出保管方法の改善	
3．作業工程、作業方法の変更、改善	
4．作業時間の変更	

##### イ．悪臭発生施設等の構造改善

検討項目	留意事項
1．悪臭発生施設の密閉化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・労働安全衛生面にも配慮すること</li> </ul>
2．建屋の窓、入口開放部分の閉鎖	
3．配管等からの悪臭漏洩防止	

##### ウ．悪臭発生施設等の配置変更

検討項目	留意事項
1．悪臭発生施設の配管の変更	<ul style="list-style-type: none"> <li>・周囲の環境条件にも配慮すること</li> </ul>
2．作業場所の変更	

##### エ．排出方法の検討

検討項目	留意事項
1．排出口（煙突）の高さや形状の改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大気希釈拡散方法も有効な対策の一つとして検討すること</li> </ul>
2．排出口の集合化等による改善	

悪臭排出防止設備の検討

ア．建屋内の悪臭の捕集及び除去

検討項目	留意事項
1．局所フードの設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排風機の設置によって騒音振動公害を発生させないこと</li> <li>・悪臭による腐食を防ぐためフードの材質について考慮すること</li> <li>・局所フード等で捕集した悪臭は原則として悪臭防除施設へ導くこと</li> </ul>
2．建屋の密閉化及びフードの設置	

イ．悪臭防除施設の設置、改善

検討項目	留意事項
1．吸着法、燃焼法、洗浄法、生物脱臭法、消・脱臭剤法やその他の方法を採用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・悪臭防除施設の選定（既設の改善を含む。）に当たっては、業態、ガス性状、除去効率、維持管理面、コスト等を十分に検討すること</li> </ul>

ウ．悪臭防除施設の保守管理の改善

検討項目	留意事項
1．機能点検 2．適正な維持管理 3．適正な稼動時間 4．適正な薬剤の使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管理責任者の選任、運転記録簿の記帳をするよう指導すること</li> </ul>

その他悪臭の排出を減少させるための措置

ア．污水处理施設の維持管理の改善

検討項目	留意事項
1．污水处理施設の適正な管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排水口等から悪臭が発生していないかどうか確認すること</li> </ul>

イ．排水路等の改善

検討項目	留意事項
1．排水路の設置、又は暗渠化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排出先に問題の発生しないよう配慮すること・</li> </ul>
2．排水路清掃管理	

ウ．廃棄物（家畜ふん尿等）の処理方法の改善

検討項目	留意事項
1．廃棄物の堆積場所、保管方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・悪臭面だけでなく衛生面にも配慮し、できるだけ土地還元等再利用を図ること</li> </ul>
2．廃棄物の適正な処理、処分方法	

エ．敷地内の清掃、緑化の推進

検討項目	留意事項
1．事業場周辺の緑化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・敷地全体の環境整備を図ること</li> </ul>
2．緩衝（緑）地等の設置	

オ．移転

検討項目	留意事項
1．工業団地、家畜団地等適地への移転	・現地で抜本的対策がとれない場合、移転の可能性について検討するよう指導すること

(4) 脱臭装置の検討

悪臭は、発生源の業種により多種多様であるため、各々の悪臭の成分に適する脱臭装置が種々開発されているが、脱臭方法の選定に当たっては、十分な検討が必要である。主な脱臭方法は、図10-2に示したとおりである。

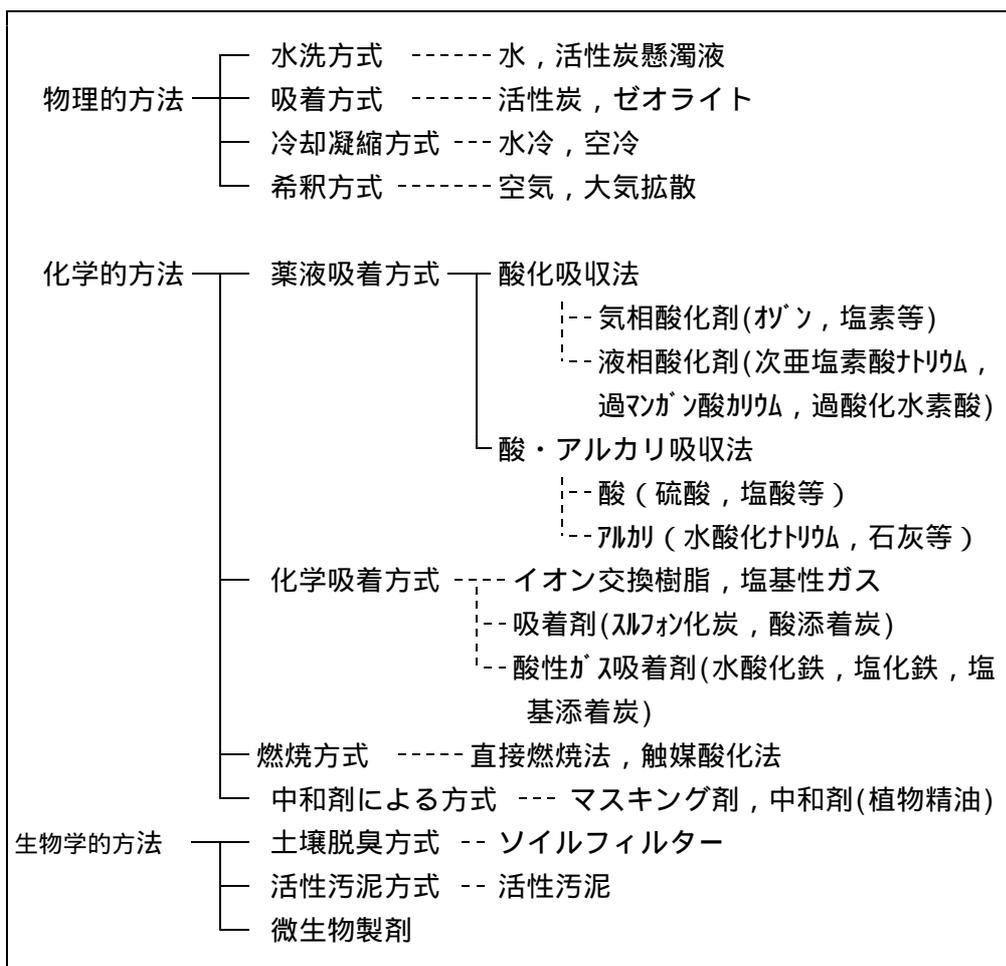


図10-2 脱臭方式の分類

なお、環境庁が今までに作成した各種悪臭防止マニュアルには、脱臭装置に関する特徴（脱臭理論、利点、欠点等）、選定上の留意点等が記載してあるので参考とされたい（表10-1参照）。

表 10 - 1 環境省が作成した悪臭防止マニュアル等の内容

マニュアル名		悪臭防止技術 マニュアル	悪臭防止技術調 査結果報告書	悪臭防止行政 ガイドブック
1	塗装工場	昭和 54 年度	昭和 63 年 11 月	
2	印刷工場	昭和 54 年度	平成 2 年 3 月	
3	石油産業、石油化学工業	昭和 52 年度		
4	化学工場			平成 8 年 3 月
5	医薬品製造	昭和 55 年度		
6	プラスチック工業	昭和 55 年度		
7	パルプ製造			平成 8 年 3 月
8	食料品製造業	昭和 54 年度		平成 8 年 3 月
9	一般廃棄物最終処分場		平成 7 年 3 月	
10	し尿処理場	昭和 53 年度		平成 8 年 3 月
11	下水道施設、処理場	昭和 53 年度	平成 5 年 3 月	平成 8 年 3 月
12	ごみ処理場	昭和 53 年度		
13	畜産 養豚業	昭和 52 年度	平成元年 2 月	
	養牛・養鶏		平成 2 年 12 月	
	農業		平成 9 年 3 月	平成 8 年 3 月
14	化製場	昭和 52 年度		平成 8 年 3 月
15	魚腸骨処理場		平成 3 年 7 月	
16	コンポスト化施設		平成 7 年 3 月	
17	クリーニング業	昭和 55 年度	平成 10 年 3 月	
18	ビルピット関係		平成 5 年 3 月	平成 8 年 3 月
19	浄化槽		平成 5 年 3 月	平成 8 年 3 月
20	飲食店		平成 9 年 3 月	平成 8 年 3 月
21	水産食料品製造業		平成 3 年 7 月	
22	F R P 製造工場		平成 4 年 3 月	
23	レンダリング工場		平成 4 年 3 月	
24	調理食料品製造工場		平成 6 年 3 月	
25	小規模事業場		平成 6 年 3 月	
26	レーヨン製造業	昭和 53 年度		
27	パルプ製造業	昭和 53 年度		
28	鑄造工場	昭和 53 年度		
29	コークス製造業	昭和 53 年度		
30	総集編		平成 11 年 3 月	