

## 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、問題解決にあたることが肝要である。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。

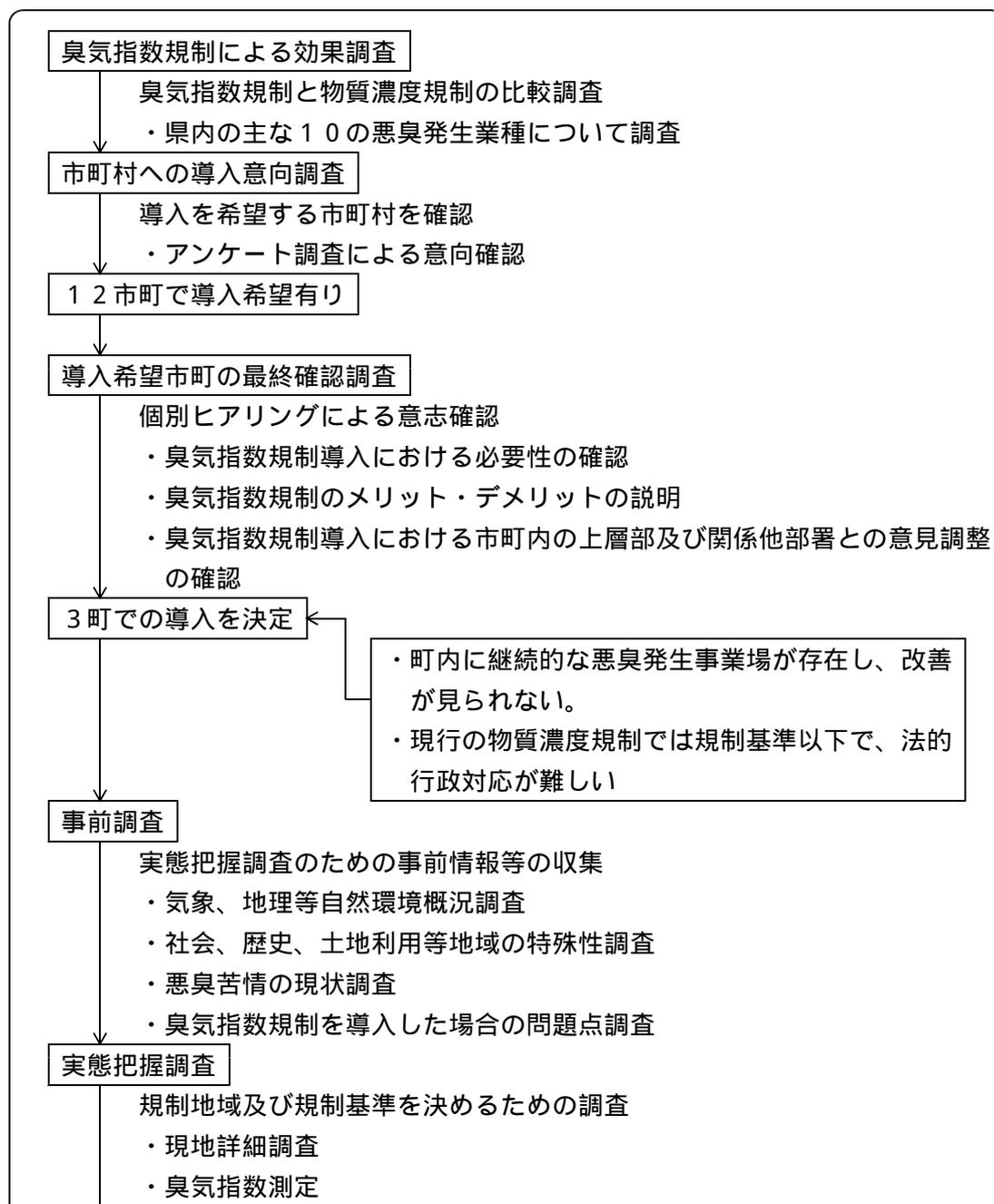
## 7 臭気指数規制の導入参考事例

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。



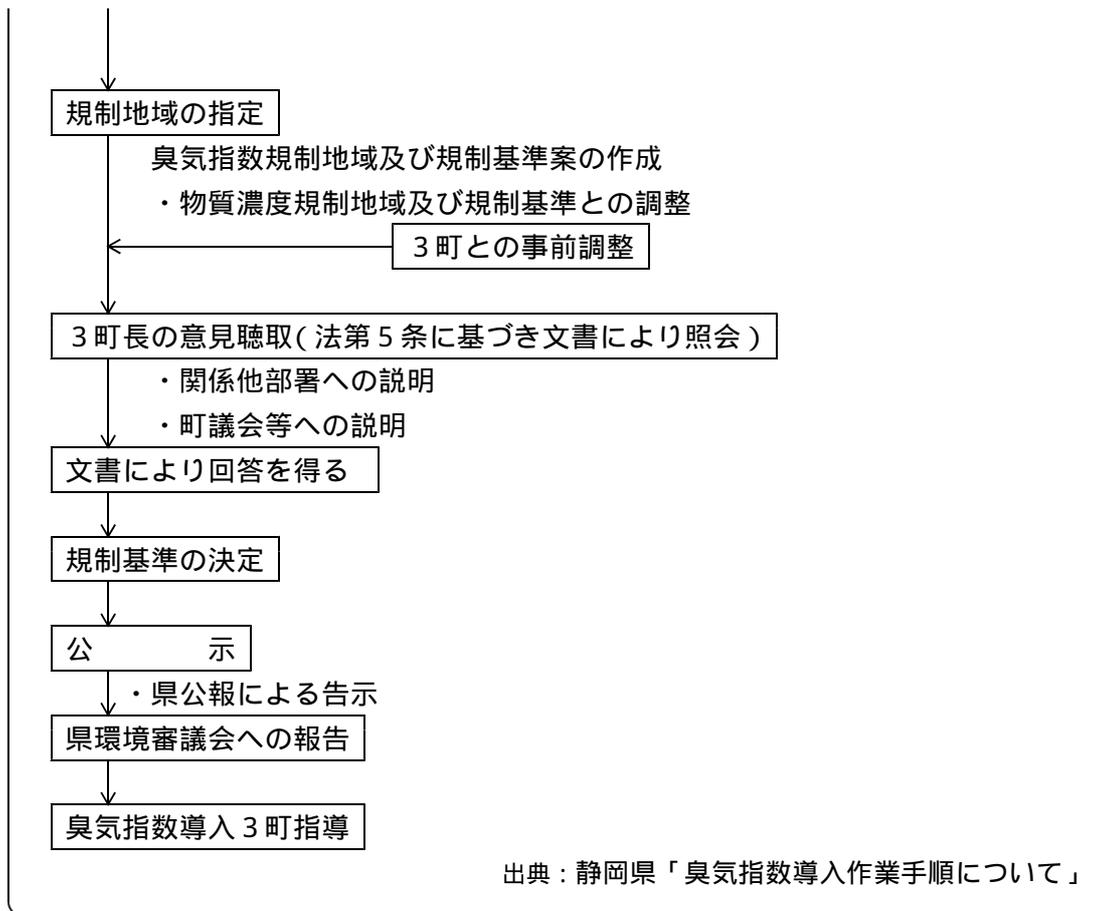


図 - 1 1 臭気指数規制導入フロー図

## 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												10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																															諮問													
	(2) 答申																															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思わ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。