

## 第4節 騒音・振動，悪臭等の防止

### 1 騒音の現状と対策

#### (1) 現状

騒音は，その物理的性質から，生活環境に影響を及ぼす範囲はかなり限定されており，また，直接に人の健康を損なうことは極めて希であるという性格から，多少の「うるささ」，「やかましき」は黙認される傾向にありました。

しかし，住宅と工場の混在が激しくなり，高速道が四方に拡がり，新幹線が走り，大型航空機が空をかけるようになって，市民生活は，工場騒音，建設作業騒音，交通騒音その他各種の騒音に取り囲まれるようになり，騒音は，公害問題のひとつとして，国が積極的な対策を打ち立て，規制を加えるべきものと位置づけられました。

現在，騒音については，環境基本法に基づき，生活環境を保全し，人の健康の保護に資する上で維持されることが望ましい基準として「騒音に係る環境基準」，「航空機騒音に係る環境基準」及び「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」について定められており，また，騒音規制法に基づき，「特定工場等から発生する騒音」及び「特定建設作業に伴って発生する騒音」などについて規制がなされています。

本県においては，平成16年3月末現在で「騒音に係る環境基準」については14市25町において，「航空機騒音に係る環境基準」については鹿児島空港及び鹿屋飛行場周辺1市2町において，「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」については沿線地域4市5町において類型指定を行っています。

また，「特定工場等から発生する騒音」及び「特定建設作業に伴って発生する騒音」などについて県内全市町村のほとんど全域において，規制する地域の指定及び規制基準の設定を行っています。

さらに，県公害防止条例により，特定施設の騒音や深夜騒音・拡声機騒音等について規制を行っています。（資料編6）

#### ① 環境基準の達成状況

平成15年度の騒音測定結果は，図1-35，表1-63のとおりです。

道路に面する地域以外の地域（一般地域）については，4市1町において測定がなされ，2つの時間帯（昼間・夜間）とも環境基準の基準値以下である測定地点は全測定地点の78.8%，いずれかの時間帯で基準値を超過している地点は21.2%で，2つの時間帯とも基準値を超過した地点はありませんでした。

また，道路に面する地域については，道路端から60m以内で環境基準を達成する戸数の割合は，県が騒音を測定した地域内の全戸数のうち，2つの時間帯とも達成しているのは92.9%，昼間達成しているのは93.3%，夜間達成しているのは92.9%です。

平成15年度に実施した鹿児島空港及び鹿屋飛行場周辺の航空機騒音の測定結果は，表1-64，表1-65のとおりで，すべての測定地点で環境基準を達成しています。

（資料編6-（3），資料編6-（4））

図 1-35 騒音測定結果（平成15年度）

道路に面する地域以外の地域（一般地域）

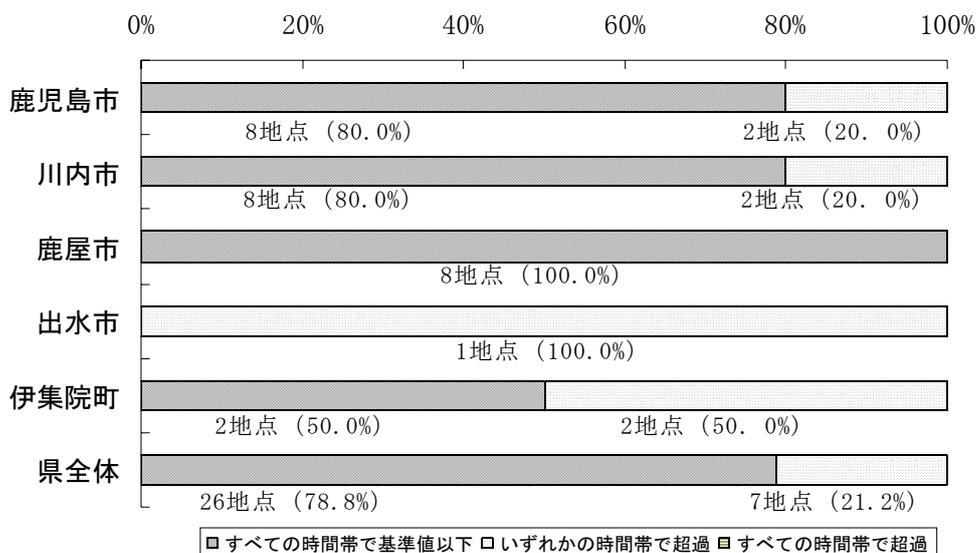


表 1-63 騒音測定結果

道路に面する地域（平成15年度自動車騒音常時監視結果）

① 県測定実施分

（単位：％，戸）

環境基準達成状況【達成率】														
道 路 種 別 内 訳	評価区間延長 (km)	評価区間数	全体			近接空間			非近接空間					
			住居等戸数 (戸)	昼夜	昼間	夜間	住居等戸数 (戸)	昼夜	昼間	夜間	住居等戸数 (戸)	昼夜	昼間	夜間
合計	36.5	15	4,599	92.9%	93.3%	92.9%	1,517	82.0%	82.0%	82.0%	3,082	98.3%	98.8%	98.3%
			(4,273)	(4,273)	(4,273)		(1,244)	(1,244)	(1,244)		(3,029)	(3,046)	(3,029)	
高速自動車国道	4.8	1	142	100.0%	100.0%	100.0%	27	100.0%	100.0%	100.0%	115	100.0%	100.0%	100.0%
			(142)	(142)	(142)		(27)	(27)	(27)		(115)	(115)	(115)	
一般国道	18.6	7	2,910	88.8%	89.4%	88.8%	870	68.6%	68.6%	68.6%	2,040	97.4%	98.2%	97.4%
			(2,584)	(2,584)	(2,584)		(597)	(597)	(597)		(1,987)	(2,004)	(1,987)	
県道	13.1	7	1,547	100.0%	100.0%	100.0%	620	100.0%	100.0%	100.0%	927	100.0%	100.0%	100.0%
			(1,547)	(1,547)	(1,547)		(620)	(620)	(620)		(927)	(927)	(927)	

② 鹿児島市測定実施分

(単位：%，戸)

環境基準達成状況【達成率】															
	評価区間延長(km)	評価区間数	全体				近接空間				非近接空間				
			住居等戸数(戸)	昼夜	昼間	夜間	住居等戸数(戸)	昼夜	昼間	夜間	住居等戸数(戸)	昼夜	昼間	夜間	
合計	24.1	26	9,040	76.7% (6,935)	79.7% (7,202)	76.8% (6,942)	3,889	56.8% (2,208)	61.6% (2,395)	56.8% (2,210)	5,151	91.8% (4,727)	93.3% (4,807)	91.9% (4,732)	
道路種別内訳	一般国道	5.0	6	1,232	65.1% (802)	70.2% (865)	65.1% (802)	444	46.4% (206)	46.4% (206)	46.4% (206)	788	75.6% (596)	83.6% (659)	75.6% (596)
	県道	9.0	10	1,990	76.7% (1,527)	77.8% (1,548)	77.1% (1,534)	809	60.1% (486)	60.6% (490)	60.3% (488)	1,181	88.1% (1,041)	89.6% (1,058)	88.6% (1,046)
	4車線以上の市町村道	10.1	10	5,818	79.2% (4,606)	82.3% (4,789)	79.2% (4,606)	2,636	57.5% (1,516)	64.5% (1,699)	57.5% (1,516)	3,182	97.1% (3,090)	97.1% (3,090)	97.1% (3,090)

③ 県全体

(単位：%，戸)

環境基準達成状況【達成率】															
	評価区間延長(km)	評価区間数	全体				近接空間				非近接空間				
			住居等戸数(戸)	昼夜	昼間	夜間	住居等戸数(戸)	昼夜	昼間	夜間	住居等戸数(戸)	昼夜	昼間	夜間	
合計	60.6	41	13,639	82.2% (11,208)	84.3% (11,492)	82.2% (11,215)	5,406	63.9% (3,452)	67.3% (3,639)	63.9% (3,454)	8,233	94.2% (7,756)	95.4% (7,853)	94.3% (7,761)	
道路種別内訳	高速自動車国道	4.8	1	142	100.0% (142)	100.0% (142)	100.0% (142)	27	100.0% (27)	100.0% (27)	100.0% (27)	115	100.0% (115)	100.0% (115)	100.0% (115)
	一般国道	23.6	13	4,142	81.7% (3,386)	83.7% (3,466)	81.7% (3,386)	1,314	61.1% (803)	61.1% (803)	61.1% (803)	2,828	91.3% (2,583)	94.2% (2,663)	91.3% (2,583)
	県道	22.1	17	3,537	86.9% (3,074)	87.5% (3,095)	87.1% (3,081)	1,429	77.4% (1,106)	77.7% (1,110)	77.5% (1,108)	2,108	93.4% (1,968)	94.2% (1,985)	93.6% (1,973)
	4車線以上の市町村道	10.1	10	5,818	79.2% (4,606)	82.3% (4,789)	79.2% (4,606)	2,636	57.5% (1,516)	64.5% (1,699)	57.5% (1,516)	3,182	97.1% (3,090)	97.1% (3,090)	97.1% (3,090)

※ ( ) 内の数値は住居等戸数

表 1-64 鹿兒島空港航空機騒音調査結果（平成15年度）

番号	測定地点	類型	WECPNL（年平均）
①	溝辺町麓2887-10	Ⅱ	74
②	溝辺町麓1031-2	Ⅰ	68
③	溝辺町崎森2998-1	Ⅰ	61
④	隼人町西光寺2407-1	Ⅱ	73
⑤	隼人町内1670-1	Ⅱ	72
⑥	隼人町西光寺3000	Ⅱ	73

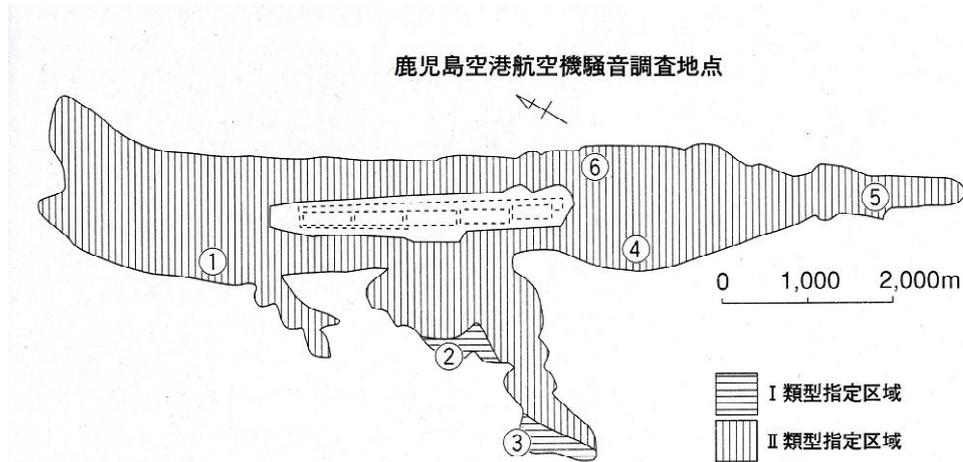


表 1-65 鹿屋飛行場航空機騒音調査結果（平成15年度）

番号	測定地点	類型	WECPNL（年平均）
①	鹿屋市寿7-499-55	Ⅰ	61
②	鹿屋市西原2-420	Ⅰ	65
③	鹿屋市札元1-24-3	Ⅰ	51
④	鹿屋市川東6982	Ⅱ	73
⑤	鹿屋市野里2464-2	Ⅱ	59
⑥	鹿屋市新栄町649	Ⅱ	65



## ② 騒音に係る苦情の状況

騒音は、各種公害の中でも、日常生活に密着した問題であり、発生源も多種多様であることから、苦情も多岐にわたっています。

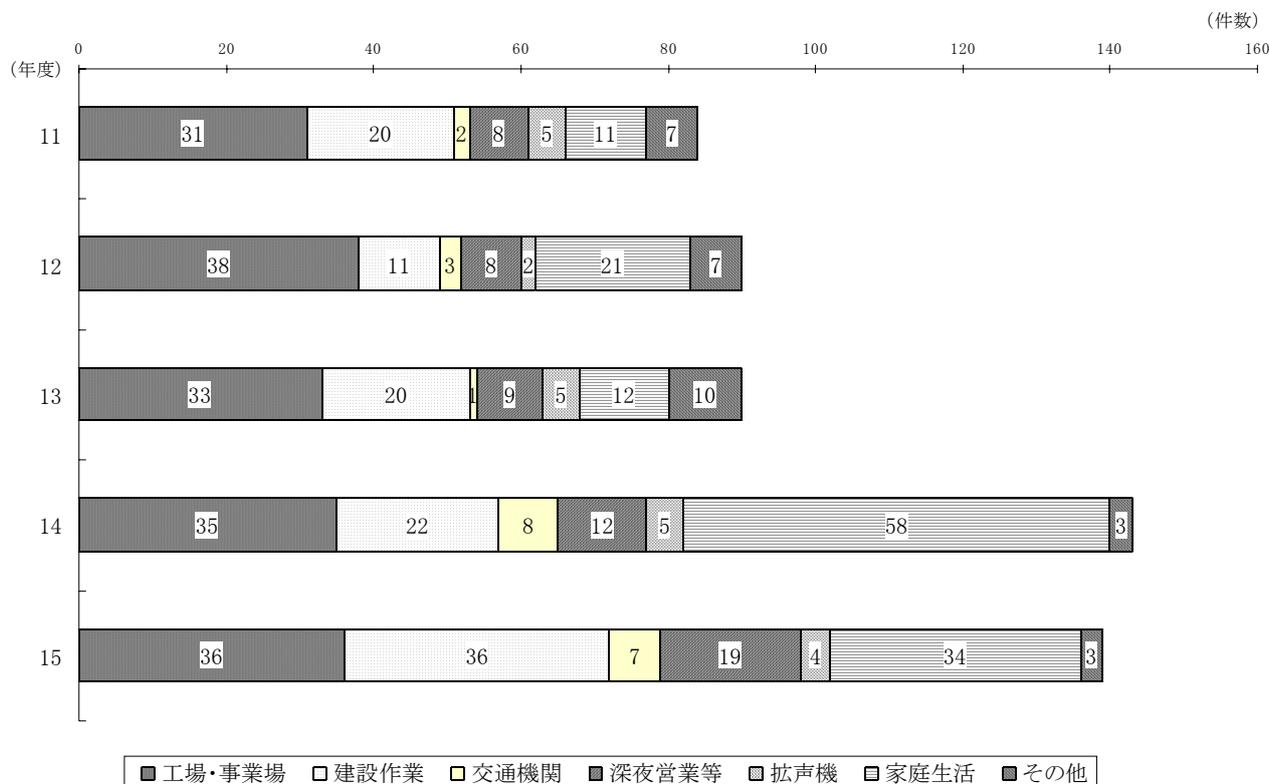
苦情件数の推移は、図1-37のとおりです。平成15年度の苦情件数は139件です。発生源別では、工場・事業場によるものは、昨年とほぼ同数で推移しています。

また、いわゆる近隣騒音（深夜営業等，拡声機，家庭生活をあわせたもの）に係る苦情の割合が高く，騒音苦情全体の41.0%（57件）を占めています。

市町村別の苦情件数は，市部で全体の95.7%（133件）を占め，特に鹿児島市は人口の集中度，住居の密集度を反映して，全体の46.8%（65件）を占めています。

（図1-36）

図1-36 騒音の発生源別苦情件数の推移



## (2) 対策

騒音規制法や県公害防止条例に基づく規制基準を遵守するよう指導を行い，関係機関や市町村と密接な連携を図り，各種対策を総合的に推進していくことが必要です。

### ① 騒音規制法による規制

騒音規制法では，騒音を防止することにより住民の生活環境を保全すべき地域を知事が指定し，指定地域内にある工場・事業場における事業活動及び建設作業に伴って発生する騒音を規制するとともに，道路交通騒音対策の要請等ができることとされており，昭和58年度までに県内全市町村のほとんど全域について地域の指定及び規制基準の設定を行っています。

#### ア 工場・事業場騒音

工場・事業場からの騒音苦情は横ばい傾向にあるものの，住居及び工場等が混在する地域を中心に平成15年度は36件となっています。

なお、県内の指定地域内の特定工場等の数は、平成15年度末で1,331工場です。指定地域内の特定工場等には、規制基準の遵守義務が課せられており、市町村長は、特定工場等から発生する騒音が規制基準に適合しないことにより、周辺的生活環境が損われると認められる場合は、勧告、命令等を行っています。また、苦情に基づく立入り検査の際、騒音防止に関する行政指導を行っています。

騒音の防止については、事業者の騒音対策に関する知識の向上を図るとともに、施設の改善及び適正配置等の発生源対策並びに住居及び工場等の分離の推進等都市計画に基づく土地利用面における対策等を図ることが必要です。

(表1-66、資料編6-(7)、資料編6-(11))

**表1-66 騒音規制法に基づく特定施設の届出状況** (平成16年3月末現在)

施設の 種類	1 金属 加工 機械	2 空気 圧縮 機等	3 土石 用破 砕機 等	4 織 機	5 建設 用製 造材 機械	6 穀物 用製 粉機	7 木材 加工 機械	8 抄紙 機	9 印刷 機械	10 合成 樹脂 射出 成型 器	11 鋳型 造機	計
施設数	414	4,336	471	558	149	5	338	9	429	77	20	6,806
工場数	105	714	101	26	98	3	146	2	125	7	4	1,331

#### イ 建設作業騒音

建設作業による騒音苦情は、平成15年度は36件となっています。なお、平成15年度の特定制建設作業実施の届出件数は344件です。

騒音の防止については、施工者側の防止対策に対する十分な配慮が効果的であるため、付近住民に対する事前説明の実施、代替工法の採用等の対策が必要です。

(表1-67、資料編6-(8))

**表1-67 騒音規制法に基づく特定制建設作業の届出状況 (平成15年度)**

作業の 種類	くい打 機等 を使用 する 作業	びょう 打機 等 を使用 する 作業	さく岩 機 を使用 する 作業	空気圧 縮機 を使用 する 作業	コンクリ ート プラ ント 等 を 設 け て 行 う 作 業	バック 杓 を 使 用 す る 作 業	トラク ター ショ ベル を 使 用 す る 作 業	ブルド ー ザ ー を 使 用 す る 作 業	計
届出数	92	-	206	12	3	26	1	4	344

#### ウ 道路交通騒音

道路交通騒音については、交通量の増大により幹線道路沿いにおいて、定常的に騒音が発生します。本県の自動車台数は、約128万台(平成16年3月末)です。その約半数が市部で占められ、さらにその約半数が鹿児島市に集中しています。

騒音規制法の指定地域内における道路交通騒音が、要請限度を超えていることにより、周辺的生活環境が著しく損なわれると認められるときは、市町村長は、公安委員会に対し、交通規制等の措置を要請することができます。

道路交通騒音の防止対策としては、信号機の設置、自動車等の通行禁止等の交通規

制，最高速度の制限等の道路交通法の規定による措置とともに，道路部分の舗装の改良，立体交差化，緑地帯の拡大等構造の改善を図る必要があります。

(資料編 6 - (9))

## ② 県公害防止条例による規制

県公害防止条例は，法で規制する特定施設のほかに，冷凍機に付随した圧縮機，コンクリートブロックマシン等の特定施設による騒音の規制と，深夜騒音，拡声機騒音等について規制しています。

特に，深夜騒音については，カラオケ騒音に代表される飲食店等における深夜営業騒音に対する苦情が増加し，規制を求める世論が高まってきたことから，昭和56年12月県公害防止条例の改正を行い，飲食店営業等に係る音量規制及び音響機器の使用制限を定めています。このうち，音量規制については，昭和57年6月から騒音規制法の指定地域内において規制を実施しています。一方，音響機器の使用制限については，昭和58年7月から現在まで，19市町について順次規制を実施して深夜騒音防止を図っています。

(表 1 - 68，資料編 6 - (10)，資料編 6 - (12))

**表 1 - 68 県公害防止条例に基づく特定施設設置届出状況** (平成16年3月末現在)

区分	やすり 目立機	のこ 目立機	圧縮 機	送風 機	走行 クレ ーン	動力 打綿 機等	コン ック リク マシ ン	管等 製造 装置	コン ック リク マシ ン	マシ ン ゲ ート	ダイ カ ス ト	オシ レ ー ト	コン ベ ア	計
施設数	-	4	672	258	41	49	53	-	-	-	-	-	-	1,077
工場等数	-	3	167	68	1	38	37	-	-	-	-	-	-	314

※ 表中の工場等数は延数である。なお，工場等数の実数は合計で273である。

## ③ 近隣騒音

近隣騒音は，カラオケ等の深夜営業騒音，移動販売車等の拡声機騒音，一般家庭からの騒音等に分類され，近年の都市部の過密化や生活様式の変化に伴い，騒音苦情に占める割合が年々高くなっています。

平成15年度の苦情発生件数をみると，近隣騒音に係るものは57件であり，騒音苦情のうち41.0%を占めています。このうち，深夜営業等騒音に係るものが19件(13.7%)，拡声機騒音に係るものが4件(2.9%)，一般家庭からの騒音に係るものが34件(24.5%)となっています。

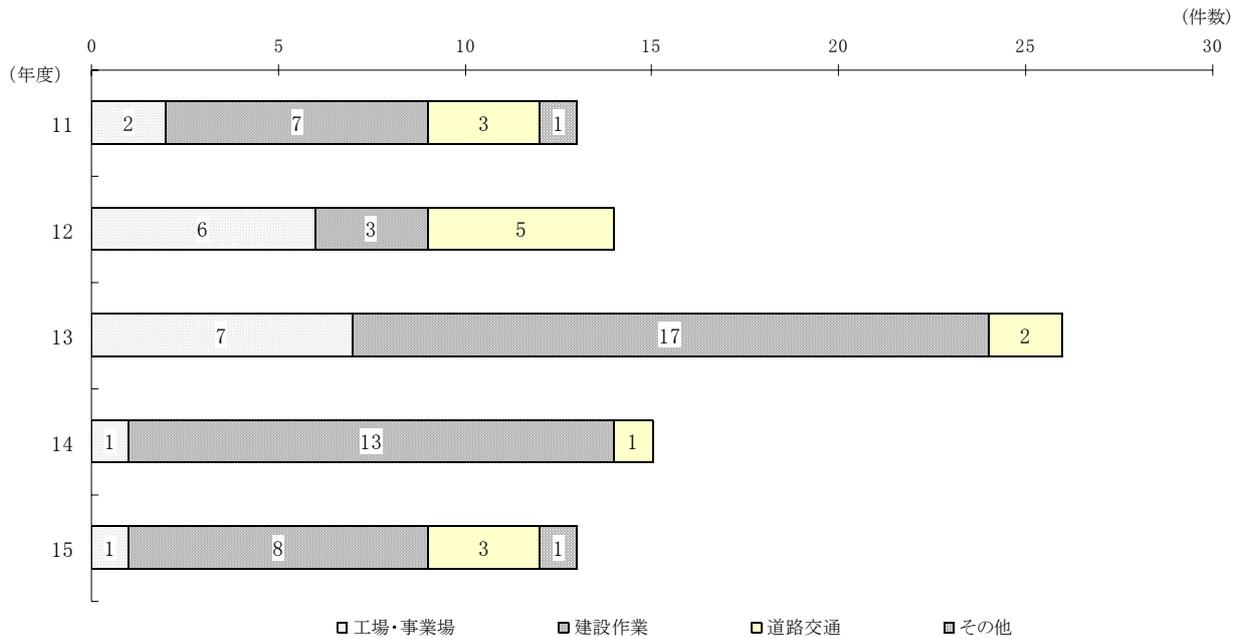
## 2 振動の現状と対策

### (1) 現状

振動は，振動源(機械，建設作業，道路交通等)からのエネルギーが地面等を伝播し，主に生活主体である建物を媒体として人体に伝わり，不快感を与えるものであり，場合によっては，建物の損傷等，物的な被害をもたらすこともあります。

平成15年度の振動の苦情件数は13件で，そのうち，建設作業振動に係る苦情が8件(61.5%)で，最も多くなっています。(図 1 - 37)

図 1-37 振動の発生源別苦情件数の推移（平成15年度）



(2) 対策

振動規制法や県公害防止条例に基づく規制基準を遵守するよう指導を行い、関係機関や市町村と密接な連携を図り、各種対策を総合的に推進していく必要があります。

① 振動規制法による規制

典型 7 公害のうち、振動規制法は最も遅れて立法化され、昭和51年12月から施行され、騒音規制法と同じく、振動を防止することにより住民の生活環境を保全すべき地域を知事が指定し、指定地域内にある工場・事業場における事業活動及び建設作業に伴って発生する振動を規制するとともに、道路交通振動対策の要請等ができることとされており、平成16年 3 月末現在で14市25町について地域指定及び規制基準の設定を行っています。

（資料編 7 - (1)）

ア 工場・事業場振動

指定地域内の特定工場等が規制の対象となり、県内の特定工場等の数は、平成15年度末で580工場です。

工場・事業場からの振動防止については、事業者の振動に関する知識の向上を図るとともに、施設の改善及び適正配置等の発生源対策や住居及び工場等の分離の推進等、都市計画に基づく土地利用面における対策等を図ることが必要です。（表 1-69）

表 1-69 振動関係特定施設届出状況

（平成16年 3 月末現在）

施設の種類	1 金属加工機械	2 圧縮機	3 土石用破砕機等	4 織機	5 コンクリートポンプ等	6 木材加工機械	7 印刷機械	8 ゴム樹乳用錬脂機又は合口	9 合成樹脂射出機	10 鋳造型機	計
施設数	234	1,323	363	462	42	45	121	-	76	16	2,682
工場数	88	326	50	15	21	35	36	-	7	2	580

## イ 建設作業振動

指定地域内において行われる建設作業のうち、政令で定めるくい打ち作業等の特定建設作業が規制対象となります。（表1-70、資料編7-(2)）

建設作業振動に係る苦情は8件ありますが、これは、建設作業が本来、衝撃力を直接利用することや、一時的に行うもの等から、防止が困難なことが多いことによります。

防止対策としては、付近住民への事前説明の実施や低振動工法の採用等が必要です。

**表1-70 振動関係特定建設作業届出状況（平成15年度）**

作業の種類	くい打機等を使用する作業	鋼球を使用して破壊する作業	舗装版破碎機を使用する作業	ブレイカーを使用する作業	計
届出数	115	0	4	127	246

## ウ 道路交通振動

道路交通振動とは、自動車が道路を通行することに伴い発生するものをいいます。

道路交通振動は、凸凹の路面の道路を重量のある車が高速で走行することにより発生するものです。従って、防止対策としては、道路の舗装、補修等の道路構造の改善対策や速度制限等の方策を講じることが必要です。

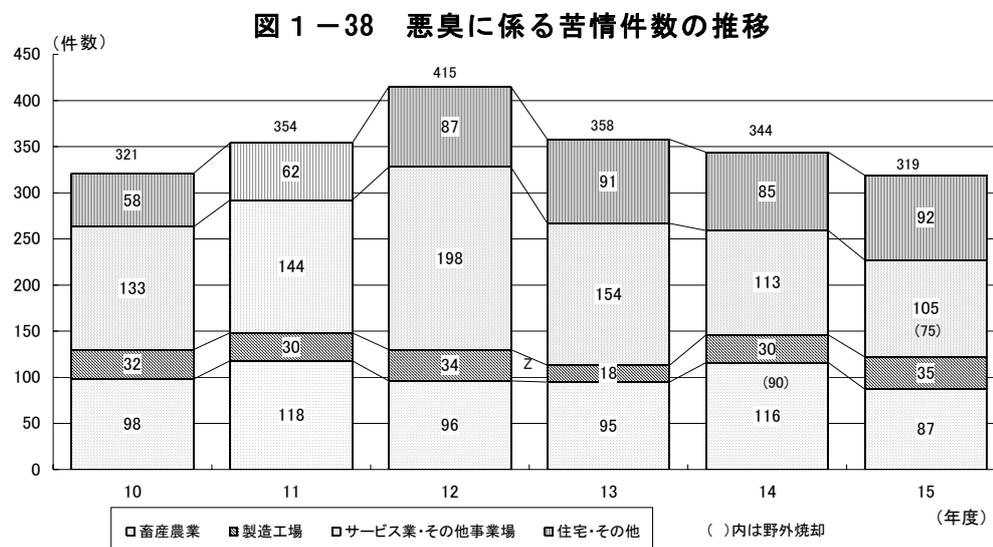
## 3 悪臭の現状と対策

### (1) 現状

悪臭は、大気汚染、水質汚濁等と異なり、嗅覚という人の感覚に直接知覚されるものであり、その感知の程度は、各人の嗜好、体調などにも左右され、また、発生源も多種多様です。悪臭物質は、一般的に低濃度でも不快感を与えることや、多種類の臭気物質の複合体として、大気中に拡散されることが多いことなどから、被害との関係の推定が困難なこともあり、苦情の解決を一層困難にしています。

平成15年度の悪臭に係る苦情件数は318件です。苦情件数を発生源別にみると、個人住宅に関するものが92件（28.9%）、畜産農業に関するものが87件（27.4%）となっています。

なお、平成10年度からの苦情件数の経年変化は図1-38のとおりです。



## (2) 対策

悪臭防止及び苦情等への対策として、悪臭防止法及び県公害防止条例による規制を行っています。

### ① 悪臭防止法による規制

悪臭防止法では、特定悪臭物質による規制の場合、規制地域内において法に定める特定悪臭物質のいずれかを発生させる工場・事業場のすべてが規制の対象となります。

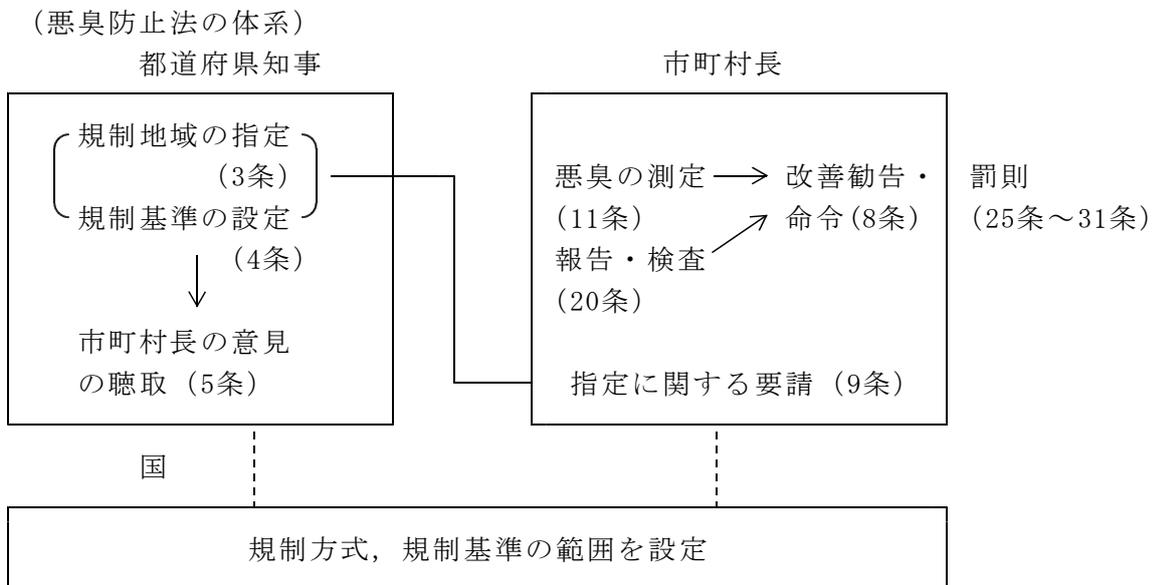
これまで特定悪臭物質としては、アンモニア等22物質が指定されており、敷地境界、排出口及び排出水中における規制基準が定められています。

また、同法に基づき、知事は規制地域の指定及び規制基準の設定を行い、市町村長が悪臭物質の測定、改善勧告・命令を行うことになっています。（図1-39）

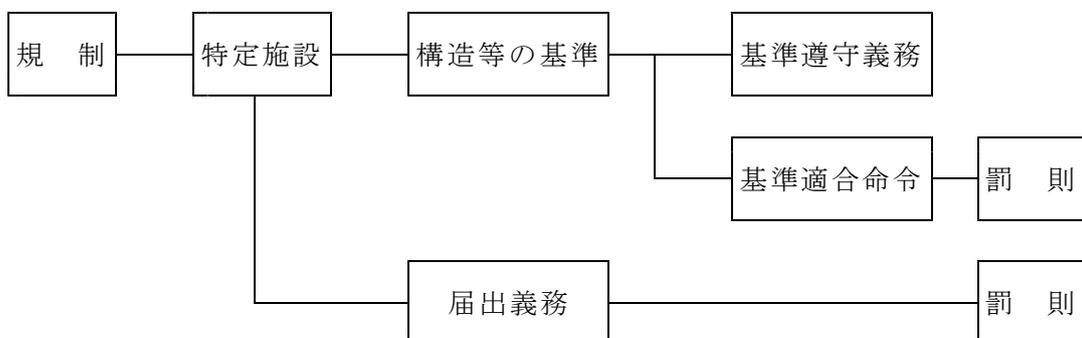
平成16年3月末現在で13市59町1村において規制地域の指定及び規制基準の設定を行っています。（表1-71）

なお、鹿児島市については規制地域の指定及び規制基準の設定についても、鹿児島市長が行うことになっています。

図1-39 悪臭防止法等の体系



### (県条例の体系)





② 排出口における規制基準（省略）

③ 排出水中における規制基準

（平成16年3月末現在）

特定悪臭物質の種類	排出水の量の区分	A地域		B地域		
		A地域	B地域	A地域	B地域	
		鹿屋市 枕崎市 串木野市 阿久根市 名瀬市 出水市 指宿市 加世田市 西之表市 垂水市 山川町 知覧町 川辺町 松元町 郡山町 加治木町 大隅町 志布志町 瀬戸内町 知名町	川内市 大口市 国分市 喜入町 穎娃町 市来町 東市来町 伊集院町 宮之城町 始良町 横川町 栗野町 吉松町 隼人町 末吉町 吾平町 大根占町 中種子町 上屋久町 和泊町	吉田町 開聞町 笠沙町 大浦町 坊津町 吹上町 金峰町 樋脇町 入来町 薩摩町 祁答院町 上甌村 野田町 高尾野町 東町 長島町 菱刈町 蒲生町 溝辺町 牧園町 福山町 輝北町 財部町 松山町 有明町 大崎町 串良町 東串良町 高山町 南種子町 屋久町 龍郷町 徳之島町		
メチルメルカプタン	$Q \leq 0.001$	mg/l 0.03	0.06	0.03	0.06	
	$0.001 < Q \leq 0.1$	0.007	0.01	0.007	0.01	
	$0.1 < Q$	0.002	0.003	0.002	0.003	
硫化水素	$Q \leq 0.001$	0.1	0.3	0.1	0.3	
	$0.001 < Q \leq 0.1$	0.02	0.07	0.002	0.07	
	$0.1 < Q$	0.005	0.02	0.005	0.02	
硫化メチル	$Q \leq 0.001$	0.3	2	0.3	2	
	$0.001 < Q \leq 0.1$	0.07	0.3	0.07	0.3	
	$0.1 < Q$	0.01	0.07	0.01	0.07	
二硫化メチル	$Q \leq 0.001$	0.6	2	0.6	2	
	$0.001 < Q \leq 0.1$	0.1	0.4	0.1	0.4	
	$0.1 < Q$	0.03	0.09	0.03	0.09	

※ Qは工事その他の事業場から敷地外に排出される排出水の量（m<sup>3</sup>/s）を表す。

表 1-72 県公害防止条例に基づく特定施設及び届出状況、規制基準

① 特定施設（県公害防止条例施行規則第 5 条）及び届出状況

（届出施設数は、平成16年 3 月末現在の数）

番号	用途区分	施設名	規模	届出施設数
1	獣畜、魚介類又は鳥類の臓器、骨皮、羽毛等を原料とする飼料又は肥料の製造の用に供するもの	(1)原料置場	すべてのもの	28
		(2)蒸解施設	〃	53
		(3)乾燥施設	〃	19
2	菌体かす又はでん粉かすを原料として飼料又は肥料等の製造の用に供するもの	(1)原料置場	すべてのもの	12
		(2)乾燥施設	〃	9
3	パルプ又は紙製造の用に供するもの	(1)蒸解がま	すべてのもの	1
		(2)薬液回収施設	〃	0
4	鶏糞乾燥を業とする者が用いるもの	鶏糞乾燥施設	すべてのもの	10
5	でん粉製造の用に供するもの	かすだめ	すべてのもの	26
計				158
工場等数				67

② 規制基準（県公害防止条例施行規則第 7 条）

号	区分	構造等に関する基準
1	番号 1 及び番号 2 の項に掲げる施設	<p>次の各号に該当すること</p> <p>(1)工場等は、悪臭が漏れにくい構造の建物とすること。</p> <p>(2)原材料及び製品等は、悪臭が漏れにくい密封された施設に貯蔵すること。</p> <p>(3)施設は、密閉構造とし、燃焼法、吸収法若しくは洗浄法又はこれと同等以上の脱臭効果を有する方法で処理すること。</p>
2	番号 3 の項に掲げる施設	<p>次の各号に該当すること</p> <p>(1)工場等は、悪臭が漏れにくい構造の建物とすること。</p> <p>(2)施設は、密閉構造とし、燃焼法若しくは洗浄法又はこれと同等以上の脱臭効果を有する方法で処理すること。</p>
3	番号 4 の項に掲げる施設	<p>次の各号に該当すること</p> <p>(1)工場等は、悪臭が漏れにくい構造の建物とすること。</p> <p>(2)原材料及び製品等は、悪臭が漏れにくい容器に収納し、又はカバーで覆う等の措置を講ずること。</p> <p>(3)施設は、密閉構造とし、燃焼法若しくは土壌酸化法又はこれと同等以上の脱臭効果を有する方法で処理すること。</p>
4	番号 5 の項に掲げる施設	<p>次の各号に該当すること</p> <p>(1)かすが外部に流れないように、囲いを設けること。</p> <p>(2)悪臭が外部に漏れないように、カバーで覆う等の措置を講ずること。</p>