

## 第2節 騒音・振動・悪臭の防止

### 1. 現況と課題

騒音・振動・悪臭は直接人間の感覚を刺激して心理的妨害や情緒的妨害などの影響を与えるため、感覚公害と呼ばれており、県や市町村に寄せられる公害苦情件数のうち、これらによるものが大きな割合を占めています。

感覚公害については人によって感じ方やその影響が大きく異なるという難しさがありますが、寄せられる様々な苦情に対し円滑な対応ができるよう、県と直接担当する市町村の間で情報交換を行うなど、緊密な連携を図っています。

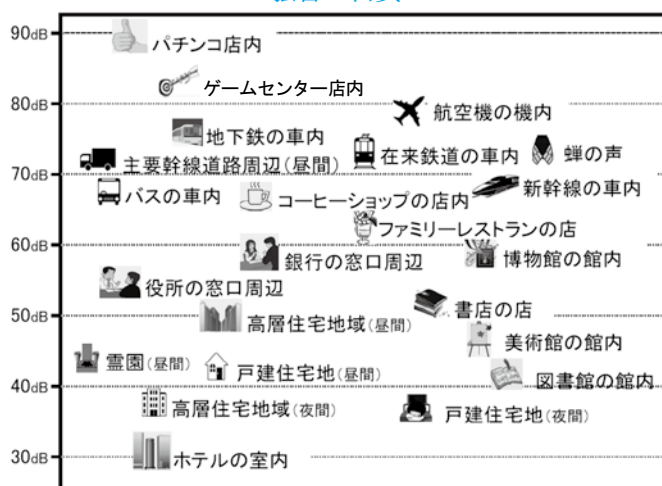
#### (騒音・振動)

騒音に関する苦情をその発生源別にみると、航空機の騒音や工事・建設作業に伴うものが大きな比率を占めています。工場や飲食店等の事業場からの騒音や、一般家庭からの生活騒音など、苦情の原因は多岐にわたります。

自動車は、産業活動や日常生活に広く使用されているため、走行量の多い幹線道路沿道の住宅地で自動車交通騒音が問題となっています。

そのため、国による自動車本体からの騒音低減のための規制強化を始め、関係機関による道路面や沿道環境の整備など自動車交通公害対策が進められています。

騒音の目安



出典：全国環境協議会騒音調査小委員会

振動は、主に機械施設の稼働や自動車の運行等によって発生し、振動が大きい場合には、人の健康に対する影響や、壁のひび割れなどの物的被害を生じることがあります。

振動に関する苦情をその発生源別にみると、工事・建設作業等に起因するものが多くなっています。

#### (航空機騒音)

航空機騒音は、航空機から発生する\*騒音レベルが高く、空港周辺の広い地域に影響を及ぼします。

本県では、成田空港、海上自衛隊下総飛行場、陸上自衛隊木更津飛行場の周辺地域や羽田空港の飛行コース下に当たる地域に影響を受けています。

県及び関係市町では、それぞれの地域について騒音調査を実施していますが、成田空港及び下総飛行場周辺の一部地域で環境基準が達成されていません。

このため27年度に、国等に対して環境基準の早期達成について要請しました。

また、成田空港、下総飛行場、木更津飛行場の周辺地域においては、関係法令に基づき住宅の防音対策等が講じられています。

成田空港については、23年10月に滑走路の運用方法が変更され、発着枠が拡大されました。

また、羽田空港については、22年10月のD滑走路供用開始に併せて離着陸経路が変更され、本県での騒音の範囲に変化が生じたことから、航空機騒音や飛行経路について県民の方々から多くの意見や苦情が寄せられています。

このため、関係機関と連携して、国等に対し、実態の把握や監視体制の充実並びに必要な対策の実施を求めていく必要があります。

#### (悪臭)

悪臭は、発生源が比較的身近にあることが多い公害です。

悪臭防止法が制定された当時(昭和46年)は、畜産農業や化学工場など比較的原因物質が特定し

やすい業種からの苦情がほとんどでしたが、その後飲食店などのサービス業が増加するに伴い、複合臭による苦情が増加してきました。

このような複合臭に起因する悪臭については、従来から行われていた特定の物質濃度による規制方式では、住民の感覚に沿った対応が困難な事例が多く見られます。

このため、人の嗅覚を用いて複合臭を測定する規制方式の導入など、より住民の感覚に合った効果的な悪臭問題への対応を進める必要があります。

**(1) 騒音・振動の現状**

**ア 騒音の現状**

**(ア) 騒音苦情の実態**

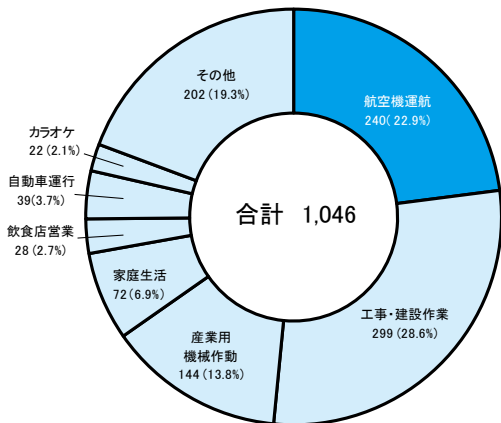
28年度の騒音に係る県及び市町村での苦情受付件数は1,046件（27年度1,239件）となっています。（図表4-2-1、2）

これを発生源別に見ると工事・建設作業が全体の28.6%を占め最も多く、航空機運航が22.9%、産業用機械作動が13.8%となっています。

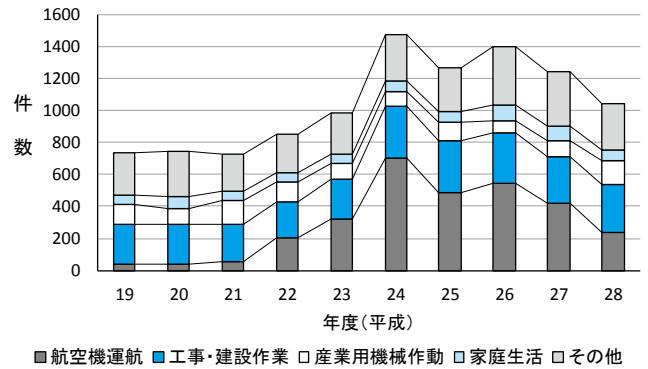
なお、航空機運航に対する苦情の受付件数は240件で、その多くは羽田空港再拡張に伴う飛行経路の変更によるものです。

また、苦情の発生源が法規制の対象とならないものも多くなっています。

図表 4-2-1 騒音に係る苦情の発生源別受付件数 (29年3月末現在)



図表 4-2-2 騒音苦情受付件数の推移



**(イ) 騒音発生源の状況**

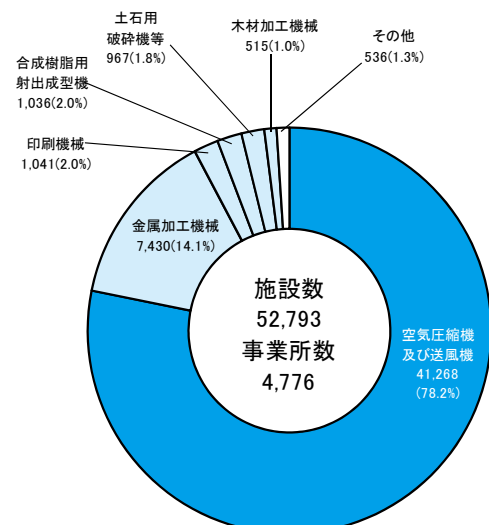
**a 工場・事業場の騒音**

「騒音規制法」は指定地域内で特定施設を持つ工場・事業場（特定工場等）からの騒音を規制しています。

28年3月末現在、指定地域内の特定施設届出状況は図表4-2-3のとおりで、総施設数52,793施設のうち、空気圧縮機及び送風機が78.2%、金属加工機械が14.1%を占めています。なお、27年3月末時点の総施設数は56,370施設でした。

工場・事業場に係る騒音問題は、住工混在地域に立地する中小規模の工場・事業場に関するものが多く、これらは資金的な制約等から有効な防止対策が実施しにくく、問題解決を困難なものにしています。

図表 4-2-3 騒音規制法に基づく特定施設届出状況 (28年3月末現在)



## b 建設作業に伴う騒音

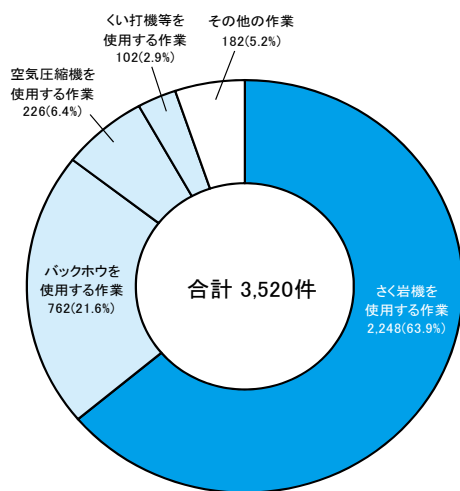
「騒音規制法」では指定地域内での道路や建物の建設作業に伴う建設作業騒音を規制しており、さく岩機、バックホウ、空気圧縮機等を使用する作業などについて特定建設作業として届出が義務付けられています。

27年度の届出は3,520件で、さく岩機を使用する作業が63.9%、バックホウを使用する作業が21.6%の順になっていて、この二つで大部分を占めています。(図表4-2-4)

なお、26年度の届出は3,141件でした。

建設作業は一般に短期間の作業ですが騒音レベルが高く、住居が接近している場合は問題が生じやすく、工法の改良、使用機械の低騒音化について建設業界やメーカーの改善努力がなされているものの、解決が困難な場合があります。

図表 4-2-4 騒音規制法に基づく特定建設作業届出状況 (28年3月末現在)



### (ウ) 自動車交通騒音の状況

自動車交通騒音については、走行量の多い道路沿道などで問題となっており、「道路に面する地域の騒音に係る環境基準」と「自動車騒音の要請限度」が設定されています。

そのため、環境基準当てはめ地域を中心に、市町村が自動車交通騒音の調査を実施してきましたが、11年7月に騒音規制法が一部改正され、自動車騒音の常時監視が知事の法定受託事務と

なったことから、県では12年度から法に基づく自動車騒音の調査を開始し、環境基準の達成状況を評価しています。

自動車騒音の環境基準は、住居の立地状況を考慮した\*面的評価により達成状況を評価しており、28年度の市の区域を含む県内の自動車騒音の常時監視に基づく「道路に面する地域の騒音に係る環境基準」の達成率は、91.3%でした。(図表4-2-5)

一方、自動車騒音の「騒音規制法に基づく要請限度」に係る調査は、法に基づく指定区域を中心に市町村が実施しており、28年度の\*要請限度超過状況は18.5%でした。(図表4-2-6)

また、騒音規制法第17条に基づく自動車騒音に係る公安委員会への要請はありませんでした。

図表 4-2-5 道路に面する地域の騒音に係る環境基準達成状況 (面的評価)

年度	評価区数	評価区間延長 (km)	評価対象住戸数 (戸)	環境基準達成住戸数 (戸)	環境基準達成率 (%)
25	903	1,520.3	216,263	192,382	89.0
26	1,131	2,117.6	255,516	230,407	90.2
27	1,394	2,771.1	316,880	287,815	90.8
28	1,614	3,430.2	338,218	308,737	91.3

(注) 環境基準達成率住戸数は、昼間・夜間とも環境基準を達成している住戸数。なお、19年度より過年度データの一部についても評価の対象としている。

図表 4-2-6 騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度超過状況

年度	要請限度超過率 (%) (超過地点数/測定地点数)			
	a 区域	b 区域	c 区域	全体
25	0.0(0/8)	10.2(5/49)	14.3(1/7)	9.4(6/64)
26	0.0(0/9)	17.0(8/47)	33.3(2/6)	16.1(10/62)
27	0.0(0/9)	24.5(12/49)	25.0(2/8)	21.2(14/66)
28	0.0(0/10)	20.4(10/49)	25.0(2/8)	18.5(12/65)

(注) 1 超過地点数は、昼間・夜間のいずれかの時間帯で要請限度を超えている地点数。

2 a、b、c 区域とは、都道府県知事が定めた区域をいう。

① a 区域 専ら住居の用に供される区域

② b 区域 主として住居の用に供される区域

③ c 区域 相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される区域

## イ 振動の現状

### (ア) 振動苦情の実態

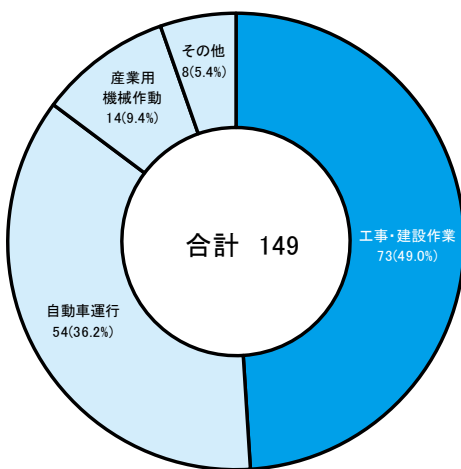
28年度の振動に係る県及び市町村の苦情受付件数は149件（27年度115件）となっています。（図表4-2-7、8）

これを発生源別に見ると工事・建設作業が49.0%を占め最も多く、次いで自動車運行が36.2%、産業用機械作動が9.4%となっています。

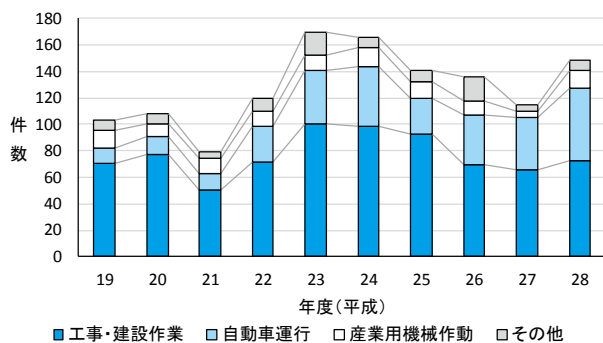
なお、騒音と同様に、法規制の対象とはならない発生源からの苦情が多くなっています。

図表 4-2-7 振動に係る苦情の発生源別受付件数

(29年3月末現在)



図表 4-2-8 振動苦情受付件数の推移



### (イ) 振動発生源の状況

#### a 工場・事業場の振動

「振動規制法」は、「騒音規制法」と同様に、指定地域内で特定施設を持つ工場・事業場について規制しています。

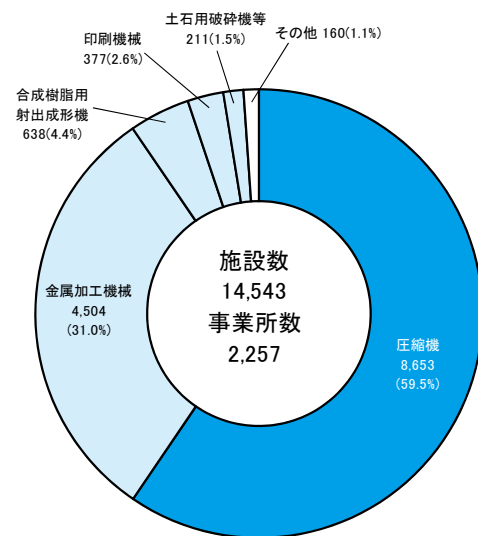
指定地域内における特定施設の28年3月末現在の届出状況は図表4-2-9のとおりで、総施設数14,543施設のうち圧縮機が59.5%、金属加工機械が31.0%を占めています。

なお、27年3月末時点の総施設数は16,504施設でした。

工場・事業場に係る振動問題については、従来から工場敷地の狭い中小工場・事業場と住宅が混在する地域での苦情が多く、これらは資金的な制約等から有効な防止対策が実施しにくく問題の解決を困難なものにしています。

図表 4-2-9 振動規制法に基づく特定施設届出状況

(28年3月末現在)



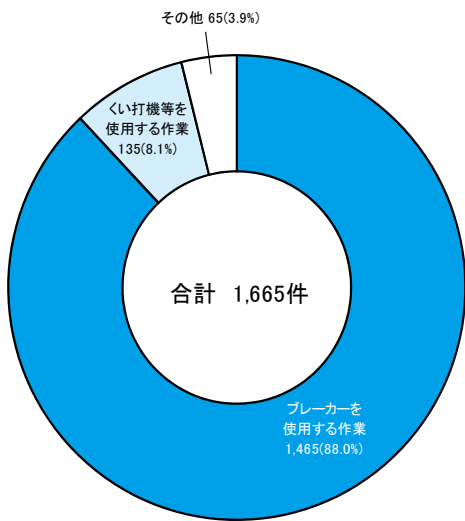
#### b 建設作業に伴う振動

「振動規制法」では、指定地域内の建設作業に伴って発生する振動について、特定建設作業として規制しており、特定建設作業の27年度の届出状況は図表4-2-10のとおり、総届出数は1,665件で、ブレーカーを使用する作業が88.0%、くい打ち機等を使用する作業が8.1%と、この二つで大部分を占めています。

なお、26年度の届出は1,402件でした。

建設作業に伴い発生する振動は、一般に長期にわたることは少ないですが、工場等から発生する振動に比べ\*振動レベルが高いことが多く、感覚的影響に加え家屋等に物的被害を及ぼす場合があります。このため、住居が近接している場合又は軟弱地盤地域では、問題が生じやすく解決も困難な場合が多くなっています。

図表 4-2-10 振動規制法に基づく特定建設作業届出状況 (28年3月末現在)



(ウ) 道路交通振動の状況

自動車の交通に起因する振動は、自動車の重量や道路面の状態等の影響を受け、特に大型車の走行量の多い幹線道路においては、路面舗装の損傷により走行時に大きな振動が発生し、日常生活に影響を及ぼします。

道路交通振動については、「振動規制法」に基づく指定地域を中心に市町村が調査を実施しています。

28年度には65地点（指定地域内）について実施しましたが、「振動規制法に基づく要請限度」を超過している測定地点はありませんでした。

(2) 航空機騒音の現状

ア 成田空港の航空機騒音

成田空港における28年度の航空機の発着便数は、前年度の1日平均643便から673便と約5%増加しました。

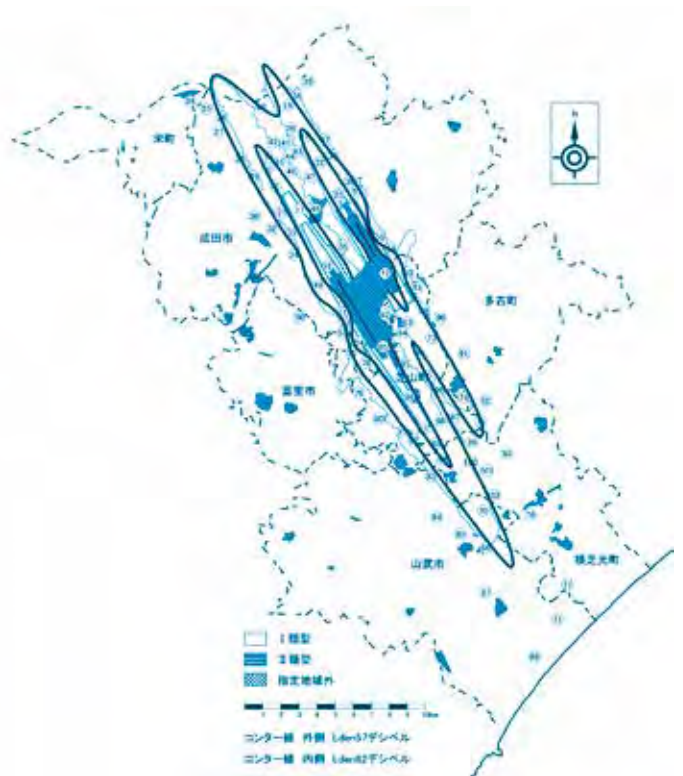
県では、昭和53年の開港以来、関係市町村の協力を得て毎年度夏季及び冬季に周辺での騒音分布状況及び環境基準の達成状況を把握するため、実態調査を実施するとともに、54年度以降、固定測定局による常時監視を実施してきました。現在は、県・関係市町及び成田国際空港株式会社が整備した89局（29年3月現在、このうち県局は

23局）の年間測定データを用いて環境基準（I 類型： $L_{den}$  57デシベル以下、II 類型： $L_{den}$  62デシベル以下）の評価を行っています。

28年度は、環境基準適用対象83局のうち48局（58%）で環境基準が達成されています。

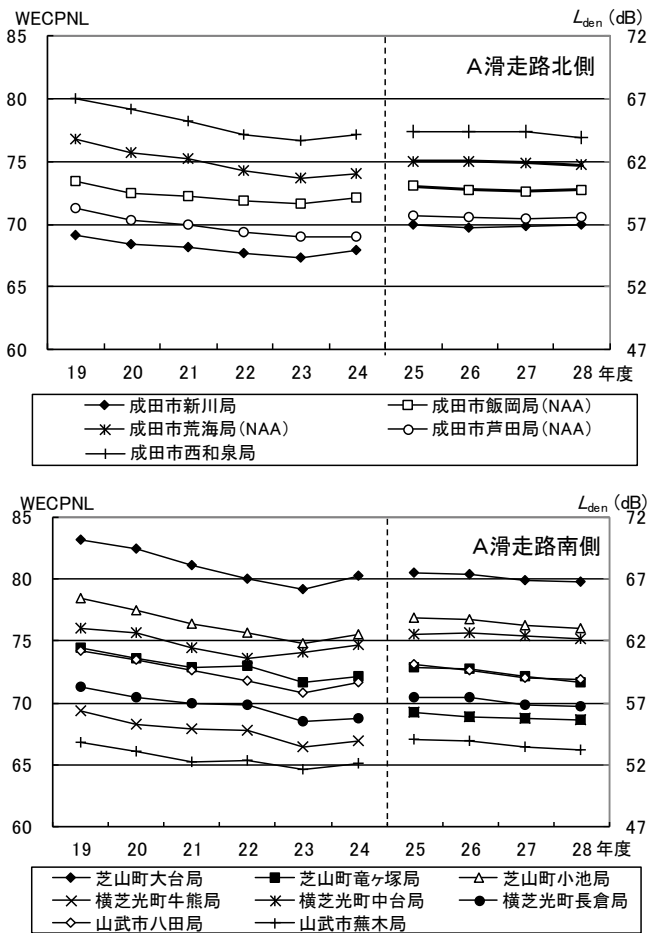
$L_{den}$  57デシベルを超える範囲は、A滑走路では中心から南南東側約16km、北北西側約15km、B滑走路では中心から南南東側約13km、北北西側約11kmの範囲となっています。（図表4-2-11）

図表 4-2-11 成田空港周辺航空機騒音  $L_{den}$  コンター図 (28年度)

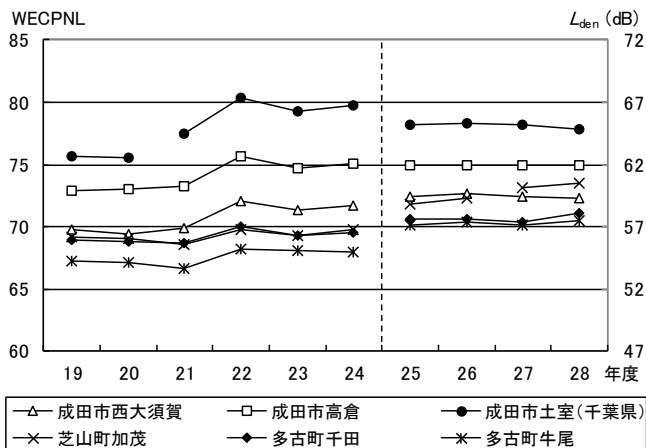


これまでのA滑走路側の固定測定局13局及びB滑走路側の固定測定局6局の測定結果の推移は図表4-2-12、図表4-2-13のとおりです。

図表 4-2-12 成田空港 A 滑走路周辺固定測定局における測定結果の推移



図表 4-2-13 成田空港 B 滑走路周辺固定測定局における測定結果の推移



※土室局は21年度に移転した。  
 ※21年10月2500m滑走路供用開始

## イ 羽田空港の航空機騒音

### (ア) 固定測定局による常時監視

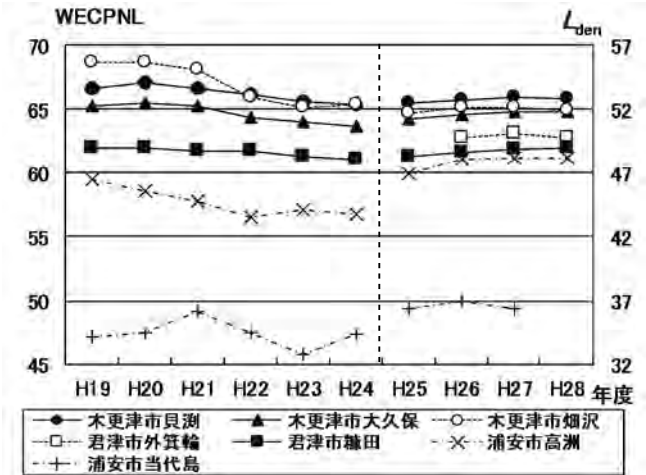
羽田空港における28年度の航空機発着便数は、1日当たり1,224便でした。

羽田空港への着陸機の大部分が本県上空を通

過することから、県では木更津市、君津市に2局ずつ、浦安市に1局の固定測定局を設置し、14年1月から連続測定を実施しています。

29年3月現在、木更津市設置の1局を合わせ6局で常時監視を行っています。28年度の測定結果では、全局とも環境基準を達成しました。(図表4-2-14)

図表 4-2-14 羽田空港周辺固定測定局における測定結果の推移



### (イ) 羽田空港再拡張後の実態調査

羽田空港D滑走路の供用開始(22年10月)による航空機騒音の実態を把握するため、28年度は夏季及び冬季に調査を実施しました。

その結果、供用前に比べて、全ての地点で $L_{den}$ が高い状況にありました。(図表4-2-15)

なお、航空機騒音に係る環境基準を超過した地点はありませんでした。

図表 4-2-15 羽田空港再拡張後の航空機騒音実態調査結果(28年度)

調査地点		$L_{den}$ (デシベル)		
		夏季	冬季	供用前
市川市	市川昂高等学校※ <sup>1</sup>	44.4	41.8	24.4
千葉市	川戸小学校	48.3	42.7	33.4
千葉市	NPO 法人 poco a poco びーぽ※ <sup>2</sup>	49.1	44.6	33.7
千葉市	千葉大宮高等学校	46.7	42.4	34.4
千葉市	更科小学校富田分校	43.8	40.1	—

※<sup>1</sup> 供用前は大洲小学校で実施した。

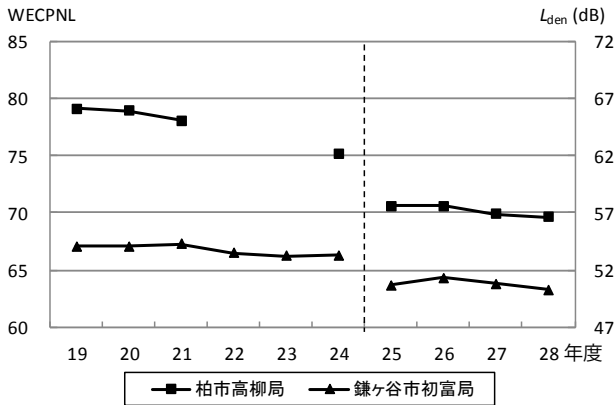
※<sup>2</sup> 供用前は千葉南高等学校で実施した。

※<sup>3</sup> 測定期間は、供用前が1週間、28年度が各2週間である。

## ウ 下総飛行場の航空機騒音

下総飛行場については、飛行場の南北2か所に固定測定局を設置し、昭和61年4月から連続測定を実施していますが、固定測定局の測定結果は図表4-2-16のとおりです。

図表 4-2-16 下総飛行場周辺航空機騒音測定結果の推移



※柏市高柳局については、移設のため22～23年度の年間値は得られていない。

また、3年度から飛行場周辺の騒音を把握するため、地元市の協力を得て、11地点で連続2週間の調査を実施しています。28年度の調査では、期間中の $L_{den}$ は35.9～57.4デシベルの範囲にありました。

さらに、固定測定局の測定結果を照合し、各地点の年間 $L_{den}$ を推計したところ、39～58デシベルの範囲にあり、固定測定局を含め環境基準は11地点のうち10地点（91%）で達成されました。

## エ 木更津飛行場の航空機騒音

県では、昭和53年に木更津飛行場に係る環境基準の地域類型を指定し、木更津市が航空機騒音の調査を行っています。

28年度の調査は木更津市久津間にて11月8日から11月14日までの7日間行われ、期間中の $L_{den}$ の調査結果は、44.9デシベルでした。

## (3) 悪臭の現状

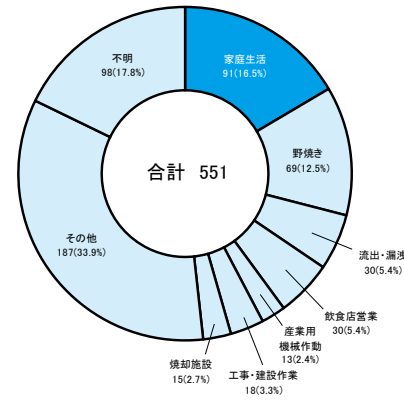
### ア 悪臭苦情の実態

28年度の悪臭に係る県及び市町村での苦情受付件数は、551件（27年度592件）となっていま

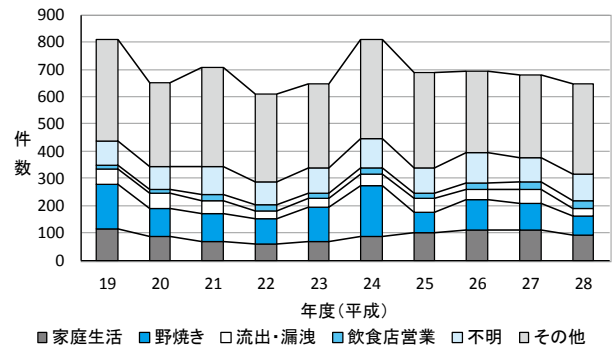
す。（図表4-2-17、18）

これを発生源別に見ると、家庭生活に起因する臭いの苦情が16.5%と最も多く、次いで野焼きが12.5%となっています。

図表 4-2-17 悪臭に係る苦情の発生源別受付件数 (29年3月末現在)



図表 4-2-18 悪臭苦情受付件数の推移



## イ 畜産農業に係る悪臭

畜産農業に起因する悪臭問題は、家畜飼養規模の拡大や宅地開発等による混在化の進展等により、都市部に限らず、農村部においても発生しています。

近年、畜産農家数の減少に伴い、悪臭問題の発生件数は減少傾向にありますが、全畜産農家数に対する悪臭発生件数の割合は増加傾向となっています。

畜産農業に起因する環境汚染問題の中で、悪臭問題の発生数は最も多く、全体の5割以上を占めています。（図表4-2-19）

図表 4-2-19 畜産農業に係る悪臭問題発生件数

区分 年度	悪臭問題発生 件数 (A)	内訳				環境汚 染問題 件数 (B)	A / B ×100 (%)
		豚	鶏	牛	その他		
24	89	29	24	33	3	134	66.4
25	110	25	23	60	2	168	65.5
26	85	22	17	43	3	128	66.4
27	83	25	17	35	6	119	69.7
28	58	18	14	25	1	113	51.3

(注) 環境保全対策推進事業調査結果による。

## 2. 県の施策展開

### (1) 騒音・振動の防止

#### ア 騒音防止対策

騒音については、生活環境保全と人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準として環境基準が定められており、その地域類型は知事（市においては市長）が指定することとなっています。

また、騒音防止対策の体系は図表4-2-20のとおりです。

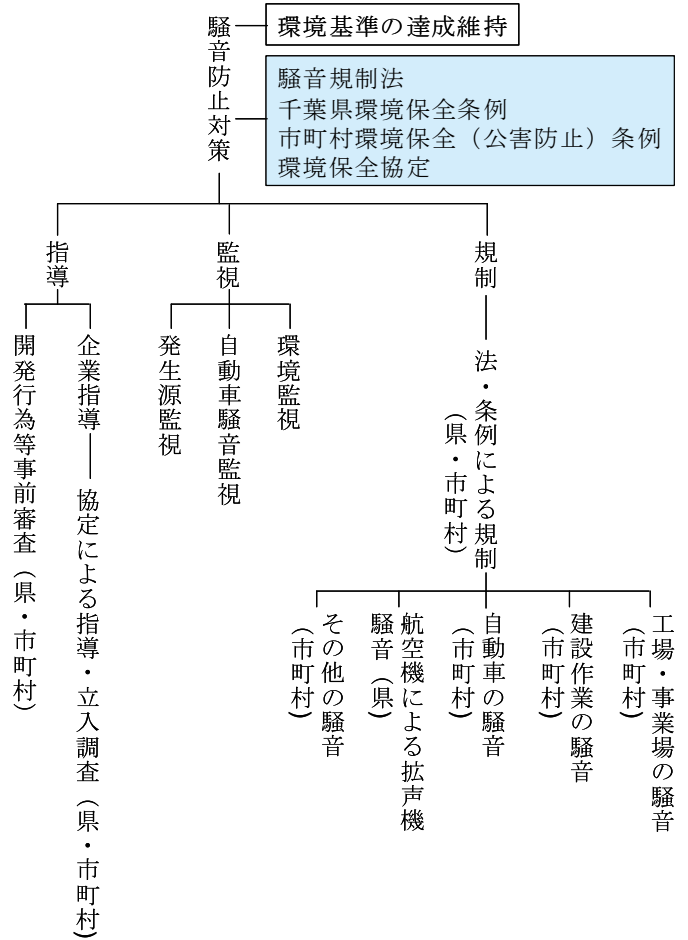
#### (ア) 規制及び監視

##### a 騒音規制法に基づく規制・監視

「騒音規制法」では知事（市においては市長）が、騒音から住民の生活環境を保全すべき地域を規制地域として指定するとともに、指定地域内の特定施設を設置する工場・事業場（特定工場等）について規制基準を定めることとされています。29年3月末現在、県内36市10町1村において、「都市計画法」に基づく用途地域を中心に、規制地域の指定がなされています。

一方、市町村長は、指定地域内の特定工場等及び特定建設作業について騒音の調査測定を行い、必要に応じて改善勧告及び改善命令等の行政措置を行っています。

図表 4-2-20 騒音防止対策体系図



#### b 市町村環境保全（公害防止）条例に基づく規制・監視

市町村では「環境保全（公害防止）条例」により、法適用対象外の工場・事業場及び建設作業並びに深夜営業飲食店等に係る騒音について規制を行っています。

#### (イ) 指導

##### a 環境保全協定による指導

協定工場については、細目協定により騒音防止の指導を行っています。

また、これらの工場が施設を新設、増設又は変更する場合にはその計画内容を事前に県及び関係市と協議することとされており、その内容を審査の上、必要な指導を行っています。

##### b 工場立地等各種開発行為の事前審査による指導

工場・事業場が県及びその関係機関の造成した工業団地等に進出する場合、県及び関係市町村は計画内容を事前に審査し、騒音対策に必要な措置を講じるよう指導を行っています。



**(ウ) 近隣騒音対策**

近隣騒音は、駐車中の自動車やオートバイの空ぶかし、飲食店等の深夜営業やカラオケ及び家庭でのエアコン、ピアノ等、地域と生活に密着した音が問題となっています。

これらは近隣のコミュニケーション不足からくる心理的、感情的要因が内在している場合も多く、問題の解決を難しくしています。

これらの騒音の防止については関係機関の協力を得て、随時啓発活動を行っています。

なお、「風俗営業等の規制及び業務の適正化等に関する法律」においても、風俗営業及び深夜飲食店営業について、清浄な風俗環境を保持する等の観点から音量規制等の対策が講じられています。

**イ 振動防止対策**

振動防止対策の体系を図示すると図表4-2-21のとおりです。

**(ア) 規制及び監視**

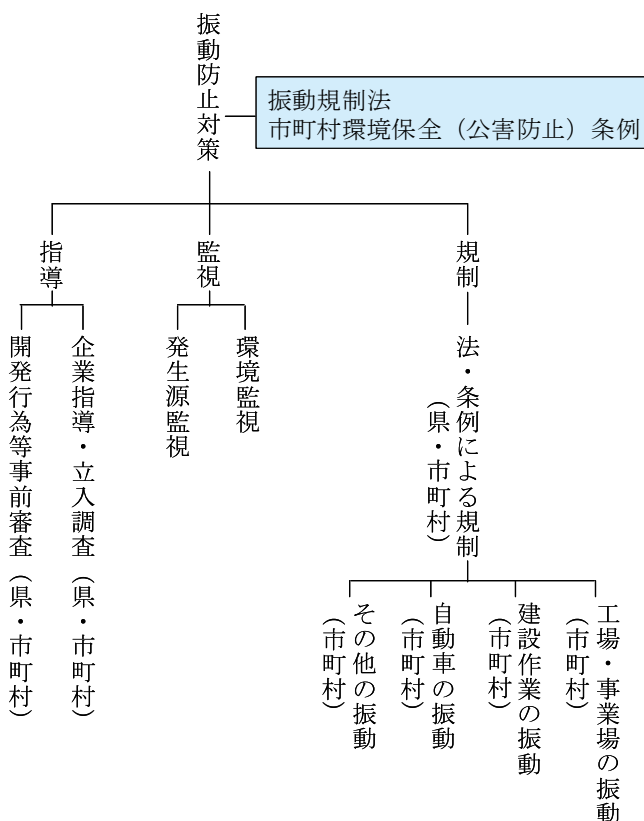
**a 振動規制法に基づく規制・監視**

「振動規制法」では知事（市においては市長）が、振動から住民の生活環境を保全すべき地域を規制地域として指定するとともに、指定地域内の特定施設を設置する工場・事業場（特定工場等）について規制基準を定めることとされています。

「振動規制法」に基づく振動規制地域の指定については、騒音と同様な考え方で指定が行われており、29年3月末現在で、36市10町1村の区域において規制地域の指定がなされています。

一方、市町村長は、指定地域内の特定工場等及び特定建設作業について振動の測定調査を行い、必要に応じて改善勧告及び改善命令等の行政措置を行っています。

図表 4-2-21 振動防止対策体系図



**b 市町村環境保全（公害防止）条例に基づく規制・監視**

市町村では、環境保全（公害防止）条例により、法適用対象外の工場・事業場及び建設作業等に係る振動について規制を行っています。

**(イ) 指導**

工場・事業場が県及び関係機関の造成した工業団地等に進出する場合、県及び関係市町村は計画内容を事前に審査し、振動対策に必要な措置を講じるよう指導を行っています。

**ウ 自動車交通騒音及び道路交通振動の対策**

自動車交通騒音については、環境基準を達成するための施策の一つとして、「自動車騒音の要請限度」が設定されています。

自動車騒音の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ていると認められる場合、市町村長は県公安委員会に道路交通規制等の措置をとるよう要請するほか、必要があると認めるときは、道路管理者又は関係行政機関の長に意見を述べる事ができるとされています。

幹線道路の騒音対策には、遮音壁や環境施設

帯の整備、低騒音舗装の施工等があり、関係機関が連携を図りながら対策を推進しています。

また、自動車本体からの騒音については、「騒音規制法」第16条第1項の規定により許容限度が定められており、「道路運送車両法」に基づく保安基準により確保されています。10年から13年に逐次騒音規制が強化されてきましたが、国では、さらに、測定法を含めた新たな基準・規制（許容限度）の検討を行っているところです。

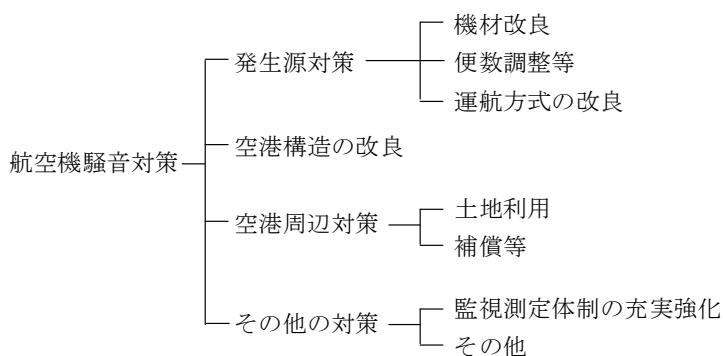
さらに、自動車の走行に伴う振動については、道路面の改良・整備等の措置が執られており、良好な環境の維持に努めています。

## （２）航空機騒音の防止

県では、「航空機騒音に係る環境基準」に基づき、昭和53年に成田空港、羽田空港及び木更津飛行場の周辺地域を地域類型指定し、その後、平成3年に下総飛行場の周辺地域について地域類型指定を行いました。

航空機騒音の対策としては、図表4-2-22のとおり発生源対策、空港構造の改良、空港周辺対策、その他の対策があり、国、空港設置者及び県等において体系的に行われています。

図表 4-2-22 航空機騒音対策の体系図



## ア 航空機騒音監視体制

### （ア）成田空港の監視測定

空港周辺における騒音の実態を把握するため、関係市町村の協力を得て昭和53年開港以来、測定を行っていますが、14年度からは、県、周辺市町村及び新東京国際空港公団（現：成田国際空港株）の固定測定局を再配置し、（公財）成田空港周辺地域共生財団が一元的に測定データを処理する体制を整えて、連続測定を行うとともに、環境基準の達成状況の評価を行っています。

### （イ）羽田空港の監視測定

県では、13年12月に木更津市、君津市各2地点及び浦安市2地点（うち1地点は28年2月に廃止）の合計6局の固定測定局を設置し、14年1月から航空機騒音の連続測定を開始しました。また、14年4月以降、木更津市が設置した固定測定局1局のデータも合わせて常時監視を行っています。

また、国では、18年8月から、羽田空港からの発着機1機ごとの飛行経路、経路下の騒音値等をインターネット上で公開しています。

### （ウ）下総飛行場の監視測定

県では、3年11月の環境基準の地域類型指定後、毎年、環境基準の達成状況を把握するための実態調査を実施しています。

また、昭和61年4月から飛行場の南北2か所に固定測定局を設置し、連続測定を実施しています。

## イ 航空機騒音対策

### （ア）成田空港の騒音対策

#### a 発生源対策

##### （a）機材の改良

国際民間航空機関（ICAO）において策定された航空機騒音規制の国際基準に基づき、昭和50年に航空法が改正され、一定水準以上の騒音を発する航空機の運航を認めない基準適合証明制度が発足し、昭和53年には同基準の一部強化が行われました。

これにより、低騒音機の導入が推進されましたが、より一層の低騒音化を図るため、7年には

新基準に適合しない航空機の段階的な運航制限が開始され、14年4月からは運航が禁止されています。

また、成田国際空港(株)では、低騒音型の航空機ほど国際線着陸料を優遇する制度を17年から採用し、低騒音型航空機の導入を促進しています。

### (b) 時間規制等

成田空港においては、原則として航空機の発着を午前6時から午後11時までとし、これ以外の時間帯は緊急又はやむを得ない場合を除き発着を禁止してきましたが、25年3月31日から、悪天候等、航空会社の努力では対応できない場合には、23時から24時に限り離着陸を認める弾力的運用が開始されました。

### (c) 騒音軽減運航方式の推進

成田空港においては、発着の騒音を軽減させるため、\***急上昇方式**等の運航方式が採用されています。

## b 周辺騒音対策

成田空港周辺の騒音対策は、「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律」に基づく対策を中心に進められています。

同法に定める各種対策の対象となる騒音区域は、A滑走路については昭和51年に指定され、昭和54年、昭和57年に拡大されました。また、B滑走路等については昭和60年に指定され、19年3月にはB滑走路北伸整備による2,500m化に伴い拡大されました。

さらに、成田空港における航空機の年間発着枠30万回までの拡大に伴い、23年4月からA滑走路、B滑走路の騒音区域が拡大されました。

また、同法に基づく対策では対応できないきめ細かな騒音対策等や第1種区域に隣接した区域の対策を実施するため、9年7月に財団法人成田空港周辺地域共生財団が設立されました。

なお、固定測定局による騒音実態調査の結果、 $L_{den}$  62デシベルを超える地域は、第1種区域内におさまっています。

さらに、「特定空港周辺航空機騒音対策特別措置法」に基づく、航空機騒音対策基本方針を12年6月に見直し、13年5月に航空機騒音障害防止地区及び航空機騒音障害防止特別地区を都市計画決定しました。

これ以降、航空機騒音障害防止地区では新たな住宅等の防音構造が義務付けされ、航空機騒音障害防止特別地区では、原則として新たな住宅等の建築が禁止されています。

また、19年2月には、B滑走路北伸整備に伴う航空機騒音対策基本方針の変更が決定され、19年12月に都市計画決定がなされました。

さらに、23年3月には成田空港における航空機の年間発着枠30万回までの拡大に伴い、航空機騒音対策基本方針の変更が決定され、23年11月に都市計画決定がなされました。

### (a) 成田国際空港株式会社の行う対策

#### ① 学校・保育所等の防音工事の助成

成田市、富里市、香取市、山武市、神崎町、多古町、芝山町及び横芝光町の8市町において、28年度末までに99施設の防音工事が完了しました。

#### ② 住宅防音工事の助成及び再助成

第1種区域内の対象戸数5,412戸のうち28年度末までに、4,695戸の防音工事を実施しました。

また、防音工事済住宅を改築する際の防音工事の再助成を7年度から実施しています。

#### ③ 空調機器更新の助成

第1種区域内の住宅の防音工事に伴い設置された空調機器で、設置後10年を経過し、所要の機能が失われていると認められる機器の更新に対して、2年度から更新工事1回目を実施しており、28年度末までに8,216台について実施しました。

また、更新工事1回目を実施した機器のうち、更新後10年を経過し、所要の機能が失われていると認められる機器に対して、12年度から再更新工事2回目を実施しており、28年度末までに3,725台について実施しました。

さらに、更新工事2回目を実施した機器のうち、更新後10年を経過し、所要の機能が失われていると認められる機器に対して、24年度から更新工事3回目を実施しており、28年度末までに326台について実施しました。

#### ④ 共同利用施設の助成

一般住民の学習、集会等のための共同利用施設について、28年度末までに成田市、富里市、山武市、多古町、芝山町、横芝光町及び山武郡市広域行政組合の7市町等が整備した、122施設に対し補助を行いました。

#### ⑤ 住宅の移転補償及び土地の買入れ

28年度末までに、住宅の移転補償については、第2種区域内の対象戸数503戸のうち503戸を、また土地の買入れについては553.0haを実施しました。

また、航空機騒音障害防止特別地区内については、対象戸数591戸のうち482戸、土地の買入れは264.2haとなっています。

#### ⑥ 防音堤、防音林の整備

騒音障害を軽減するため、28年度末までに、A滑走路西側部分に防音堤・防音林を約35.7ha、B滑走路東側部分に防音堤・防音林を約23.4ha整備しました。

#### ⑦ テレビの受信障害対策

航空機の航行に伴い著しいフラッター障害（画面の揺れ）が認められる区域において、7年度から根本的対策としてUHF電波によるテレビ中継局を4局開局し、22年度末までにUHFアンテナによる個別受信対策を4万927世帯、共同受信対策を1万7,887世帯、それぞれ実施しました。

また、騒音が著しい区域内については、NHK受信料の一部補助も行っています。

なお、23年7月の地上デジタル放送移行後はフラッター障害が基本的に発生しないとされていることから、テレビ中継放送局及び共同受信施設の廃止を決定しましたが、地上デジタル放送完全移行後のテレビ中継放送局を有効利用するため、佐原中継放送局及び下総光中継放送局を

放送事業者に譲渡しました。

### (b) 県の行う対策

#### ① 住宅防音改築工事資金の利子補給

第1種区域並びにA滑走路とB滑走路の第1種区域に挟まれた地域内の住民が成田国際空港株式会社から助成を受けて行う住宅防音工事と併せて改築工事を行うために金融機関から借り入れた資金に対し利子補給を行った市町に昭和54年から補助しており、27年度末までに1,485件の補助を行いました。

#### ② 共同利用施設の設計、監督料の補助

成田国際空港株式会社から補助を受けて市町等が建設する共同利用施設の設計、監督料及び建設に係る地方債等の元利償還金に対し昭和47年度から補助しており、28年度末までに延べ101件の補助を行いました。

#### ③ 通勤農業者への補助

第2種区域及び航空機騒音障害防止特別地区から住居を区域外へ移転した農家が引き続き第2種区域等で50a以上の農地を耕作する場合、車両の購入、作業舎施設等について昭和49年度から補助しており、28年度末までに車両購入57件、作業舎建設10件、井戸設置4件、集会所1件について補助を行いました。

#### ④ 住宅防音工事の助成

A滑走路とB滑走路の第1種区域内に挟まれた地域における航空機騒音による障害の緩和を図るため、昭和61年度から関係市町が行う住宅防音工事業（対象戸数1,376）に要する経費の一部を成田国際空港株式会社とともに関係市町に補助しており、10年度から開始した再助成と合わせて28年度末までに、1,213件について補助を行いました。

なお、上記対象戸数のうち、114戸については、19年3月にB滑走路の北伸整備に伴う拡大第1種区域に、9戸については、23年4月に30万回容量拡大に伴う第1種区域にそれぞれ編入されたものです。

#### ⑤ 空調機器更新の助成

第1種区域内及びA滑走路とB滑走路の第1種

区域に挟まれた地域の住宅の防音工事に伴い、設置された空調機器で、設置後10年を経過し、所要の機能が失われていると認められる機器の更新に要する経費のうち、住民の負担分については関係市町がその一部を補助していますが、県では2年度から当該市町に補助しており、28年度末までに5,052台について補助を行いました。

#### ⑥ 住宅防音工事の再助成

第1種区域内において、成田国際空港株式会社が防音工事を実施した住宅について、関係市町が再度住宅防音工事を実施する場合、要する経費の一部を7年度から空港会社とともに関係市町へ補助しており、28年度末までに156件について補助を行いました。

#### c 低周波音対策

航空機エンジンテスト（点検整備試運転）時に発生する\*低周波音の問題については従来から改善指導してきましたが、現在、成田国際空港株式会社はこの影響を低減させるため、「ノイズリダクションハンガー」「ノイズサプレッサー」の2つの消音施設を設置しています。

今後とも影響の認められる家屋がある場合には、同社に対し適切な措置を講じるよう指導していきます。

##### （イ）羽田空港の騒音対策

国は、昭和50年代になって、羽田空港の航空機騒音対策及び発着処理能力の増大を図るため空港面積を拡大し、2本の滑走路を350～500m沖出しするとともに、新滑走路を1,700m沖合に建設するという沖合展開事業計画案を示しました。

これに対し、県は飛行コースに当たる木更津市、君津市、市川市及び浦安市と協議の上、今後の本県における騒音対策に十分資するものとなるよう具体的方策等について国に要望を提出し、昭和57年8月に基本的事項について合意に達しました。

その後、昭和63年7月にA滑走路が、9年3月にC滑走路が、12年3月には、B滑走路が供用開始されました。

さらに国は、増加する航空需要に対応するため、13年12月には、4番目の滑走路（D滑走路）を海上に新設する羽田空港再拡張事業を計画しました。

D滑走路供用後の昼間時間帯の飛行ルートについて、国からは、16年2月、飛行ルート（案）が示されましたが、発着回数の大幅な増加により本県への騒音影響の拡大が懸念されることから、県は、関係市と連携して、国に対し飛行コース・飛行高度等の修正を求めました。その結果、16年5月、国から、浦安方面の住宅地通過の回避や、千葉市や木更津市方面の最低通過高度の引き上げを含んだ修正（案）が示されたことから、これを評価し、この修正（案）を了承しました。さらに、深夜早朝時間帯の飛行ルートについても、県は、関係市町村と連携して、国に対し海上ルート化を求め、その結果、22年3月に海上ルート化することを国と確認しました。

こうした協議を経て、D滑走路は22年10月21日に供用開始し、28年度は約44.9万回（深夜早朝時間帯を含む）の航空機の発着が行われたところです。なお、D滑走路供用以降、一部、供用前の国の説明と異なる運用が行われたことから、県は、関係市町と連携して、運用の改善を要請しました。

その結果、深夜早朝時間帯の離陸機の陸域接近の回避、北風時の富津沖海上ルートの一部運用改善などが図られ、25年度においては、南風好天時の南方面着陸ルートの高度引き上げ本運用化や、北方面着陸ルートの高度引き上げ試行運用が実施され、27年度には、北方面着陸ルートの高度引き上げの本運用が開始されました。

県及び関係市町は、連絡協議会を通じて、国に対し、本県への騒音影響の更なる軽減も着実に進めるよう、強く要請しています。

##### （ウ）下総飛行場の騒音対策

飛行場周辺地域については、航空機騒音による障害を防止し生活環境の改善を図るため、「防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法

律」に基づき、周辺5.2km<sup>2</sup>が騒音区域（第1種区域）として指定され、国の助成により、28年度末までに鎌ヶ谷市及び柏市の区域内1,486世帯について防音工事が実施されました。

**(工) 木更津飛行場の騒音対策**

7年4月、飛行場周辺の航空機騒音による障害を防止し、生活環境の改善を図るため「防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律」に基づき、周辺5.0km<sup>2</sup>が騒音区域（第1種区域）として指定され、国の助成により、28年度末までに木更津市の区域内699世帯について防音工事が実施されました。

**(3) 悪臭の防止**

悪臭に関する規制及び指導は、「悪臭防止法」、市町村の「環境保全（公害防止）条例」及び県が昭和56年に策定した「悪臭防止対策の指針」に基づき市町村が行っています。悪臭防止対策の体系は図表4-2-23のとおりです。

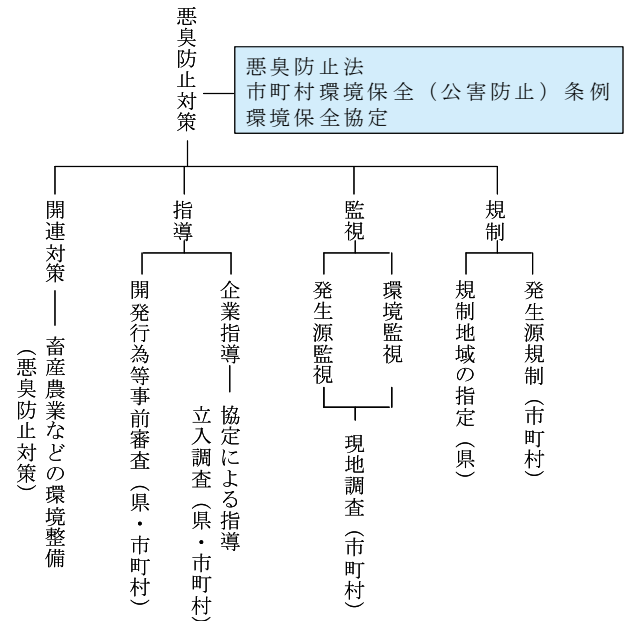
**ア 規制及び監視**

**(ア) 悪臭防止法に基づく規制・監視**

「悪臭防止法」では、知事（市においては市長）が住民の生活環境を保全すべき地域を指定し、地域内の工場・事業場の事業活動に伴って発生する悪臭の物質の濃度又は臭気指数について、規制基準を設定することとされています。

29年3月末現在、県内36市10町1村の区域において、「都市計画法」に基づく用途地域を中心に規制地域の指定がなされています。

図表 4-2-23 悪臭防止対策体系図



現在、「悪臭防止法施行令」により特定悪臭物質として22物質が指定されており、敷地境界、排出口及び排水について規制基準を定めています。

また、近年、物質濃度規制で対応できない複合的な悪臭苦情が増加しており、これに対応するため、物質濃度規制に代わる規制方式として、人の嗅覚を用いて測定をする規制方式（臭気指数規制）の導入を図っており、習志野市、八千代市、千葉市、松戸市、我孫子市、浦安市及び鎌ヶ谷市の全域及び市原市の工業専用地域を除く用途地域に適用されています。

一方、市町村長は規制地域において、特定悪臭物質の測定調査及び規制を行っており、27年度は、法に基づく改善命令はありませんでした。

**(イ) 市町村環境保全（公害防止）条例に基づく規制・監視**

市町村では「環境保全（公害防止）条例」により、法適用対象外の悪臭について規制を行っています。

県は、市町村が行うこれらの規制等について技術的な指導を行うこととしています。

**イ 指導**

**(ア) 「悪臭防止対策の指針」に基づく指導**

臭気指数規制方式の導入以前は、悪臭苦情に

対し、「悪臭防止法」や市町村の「環境保全（公害防止）条例」による規制だけでは必ずしも十分対処できない状況にありました。

そこで県では、これらを補完するものとして昭和56年6月に、人の嗅覚を用い、複合臭も客観的に評価できる官能試験法（\***三点比較式臭袋法**）と工場・事業場の悪臭防止対策の指導目標値を示した「悪臭防止対策の指針」を作成し、市町村に対して測定体制の整備拡充について指導するとともに、この測定法についての技術研修を継続的に行っています。

また、本指針は、臭気指数規制未導入の市町村において工場・事業場の立地、増設に係る事前審査に際し、悪臭防止対策の指導基準としても活用されています。

#### （イ）環境保全協定に基づく指導

細目協定の中で、悪臭に関しては『大部分の地域住民が日常生活において感知しない程度』を環境目標として三点比較式臭袋法による協定値を定め、悪臭の防止について指導しています。

また、これらの工場が施設を新・増設若しくは変更する場合には、その計画内容を事前に県及び関係市と協議することとしており、その内容を審査の上、必要な指導を行っています。

#### （ウ）工場立地等各種開発行為の事前審査による指導

工場・事業場が県及びその関係機関の造成した工業団地等に進出する場合、県及び関係市町村は計画内容を事前に審査し、環境保全のため必要な対策を講じるよう指導を行っています。

### ウ 関連対策

#### （ア）畜産農業に係る対策

畜産農業に起因する悪臭を防止するためには、各畜産農家が飼養頭数に見合った家畜排せつ物処理施設で適切な管理を行うとともに、日常から畜舎内外の清掃美化についての配慮が必要です。

このため、県では各種補助事業を実施し、家畜排せつ物処理施設や機械の導入、更には制度資金や畜産高度化支援リース事業等により個人

向けの施設や機械の導入を推進しています。

また、畜産農家に起因する悪臭を低減するための取組として、試験研究機関、農業事務所及び家畜保健衛生所等、関係機関が連携し、現地実態調査に基づく臭気低減技術の開発や、現地指導、講習会の開催等を実施し、畜産農家への技術指導、意識啓発を行うことにより、周辺環境に配慮のある地域と調和した畜産経営を推進しています。

#### （イ）東京湾広域異臭対策

近年、東京湾沿岸部で都市ガス臭に似た異臭が発生し、関係市、消防署、ガス会社等に多くの苦情、問い合わせが寄せられています。

苦情の分布や発生時の気象等から見て、この異臭は東京湾上から海風により運ばれてくる物質に起因するものと推察されます。

13年9月18日に千葉市、習志野市及び船橋市の地域に発生した広域異臭では、千葉市内の小学校で児童の健康異常が発生し、4名が入院しました。

県では、これを受けて14年4月1日から「東京湾沿岸広域異臭発生時の対応要領」の運用を開始し、休日・夜間を含めた市等関係機関との連絡体制を一層充実させるとともに、原因究明に向けた調査・分析体制の強化を図っています。

なお、28年度の広域異臭発生件数は5件でした。

### 3. 環境基本計画の進捗状況の点検・評価等

#### (1) 指標の現況

項目名	基準年度	現況	目標
自動車騒音の環境基準達成率	82% (18年度)	91% (28年度)	おおむね達成します (平成22年度以降毎年度)
航空機騒音の環境基準達成率 ※1	成田空港周辺 51% 羽田空港周辺 100% 下総飛行場周辺 82% 木更津飛行場周辺 100% (18年度)	58% 100% 91% 100%※2 (28年度)	達成率を向上させます (毎年度)
騒音・振動・悪臭の苦情件数	1,502件 (18年度)	1,746件 (28年度)	減少させます (毎年度)

※1 25年度から航空機騒音に係る環境基準の評価方法が変更となっている。

※2 環境基準評価に必要な調査日数が得られていないが、調査期間(7日間)の測定結果では環境基準である

$L_{den}57$  デシベル以下であった。

#### (2) 評価

自動車騒音の環境基準達成率は、基準年度と比べて増加(改善)しています。航空機騒音の環境基準達成率も基準年度と比べて増加(改善)しています。苦情件数については、基準年度と比べて増加(悪化)しています。

#### (3) 28年度の主な取組、分析及び今後の対応方針

##### 【28年度の主な取組】

##### ① 騒音・振動の防止

- ・ 県環境保全協定締結工場との事前協議を22件(騒音のみ)、工場立地等各種開発行為の事前審査を7件(騒音5件、振動2件)実施し、事業者に対して騒音・振動の一層の低減を指導しました。なお、騒音規制法及び振動規制法に基づく特定工場等及び特定建設作業に対する改善勧告はありませんでした。
- ・ 自動車騒音については、道路に面する地域の騒音に係る環境基準の評価を行いました。
- ・ 騒音・振動規制を担当する市町村職員向けの測定技術講習会を2回開催し、技術指導を行いました。

##### ② 航空機騒音の防止

- ・ 成田空港周辺では、固定測定局89局(うち、県設置23局)による常時監視を行いました。
- ・ 羽田空港周辺では、固定測定局6局(うち、県設置5局)による常時監視を実施しました。
- ・ 羽田空港D滑走路の供用開始(22年10月)による航空機騒音の実態を把握するため、夏季(7月25日から8月7日まで)及び冬季(11月30日から12月13日まで)に、それぞれ二週間の調査を行いました。
- ・ 下総飛行場周辺では、固定測定局2局による常時監視を実施するとともに、地域内の8地点で9月28日から10月11日まで二週間の実態調査を行いました。なお、木更津飛行場周辺では、木更津市が実態調査を行っています。

##### ③ 悪臭の防止

- ・ 環境保全協定締結工場との事前協議を10件実施し、事業者に対して悪臭の一層の低減を指導しました。工場立地等各種開発行為の事前審査等はありませんでした。
- ・ 悪臭規制を担当する市町村職員向けの測定技術講習会を1回開催し、技術指導を行いました。



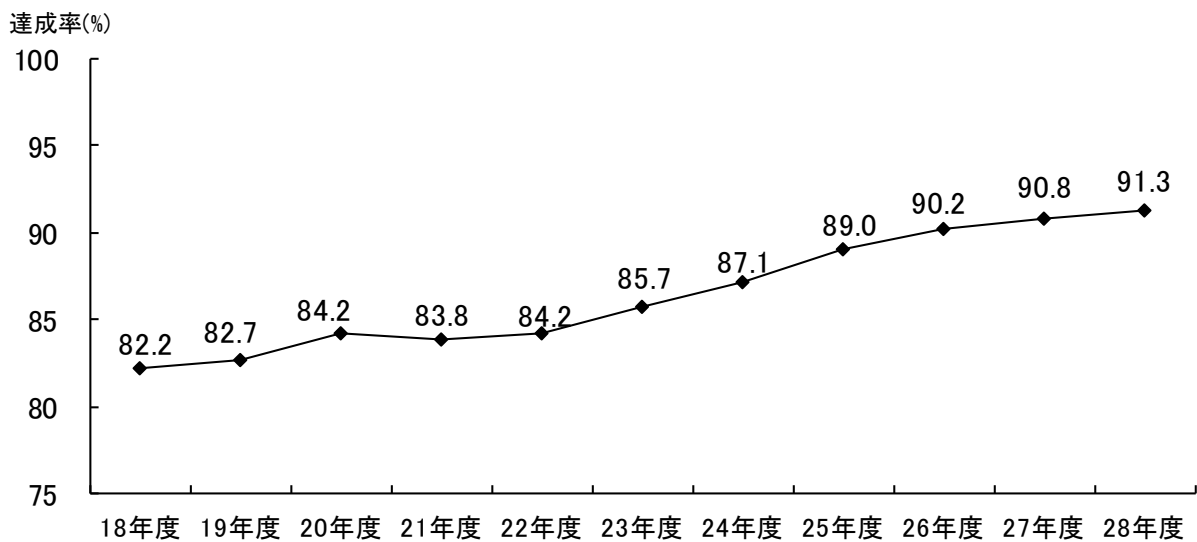
### 【分析（目標達成阻害要因、状況の変化、課題等）】

- ・首都圏空港の機能強化策として、成田空港、羽田空港とも、発着容量の拡大などが検討されていることから、今後も航空機騒音の状況を注視する必要があります。

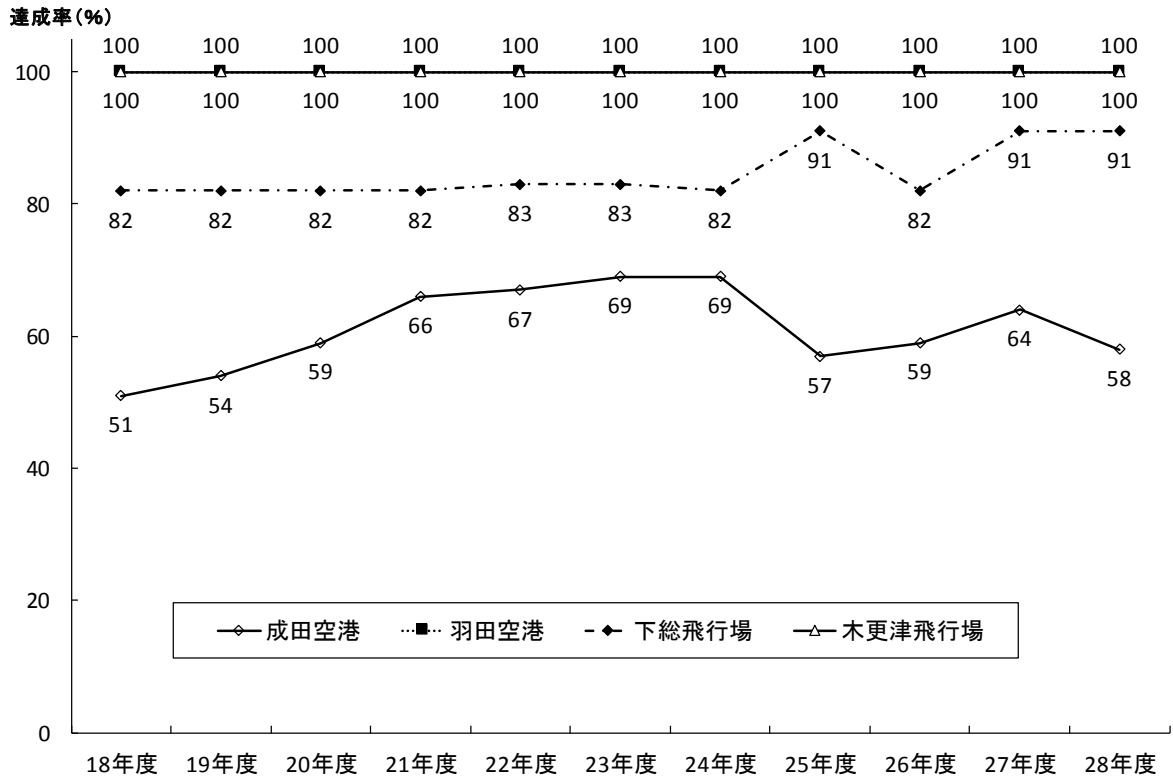
### 【分析結果を踏まえた今後の対応方針】

- ・工場・事業場に対しては、今後も引き続き、環境保全協定等に基づいた事業者指導を実施します。
- ・引き続き、自動車騒音や各空港周辺における航空機騒音の常時監視を実施します。下総飛行場周辺では、短期の実態調査を継続して実施します。
- ・騒音・振動・悪臭の測定については、引き続き、市町村等への技術指導を行っていきます。

図表 4-2-24 道路に面する地域の騒音に係る環境基準達成状況

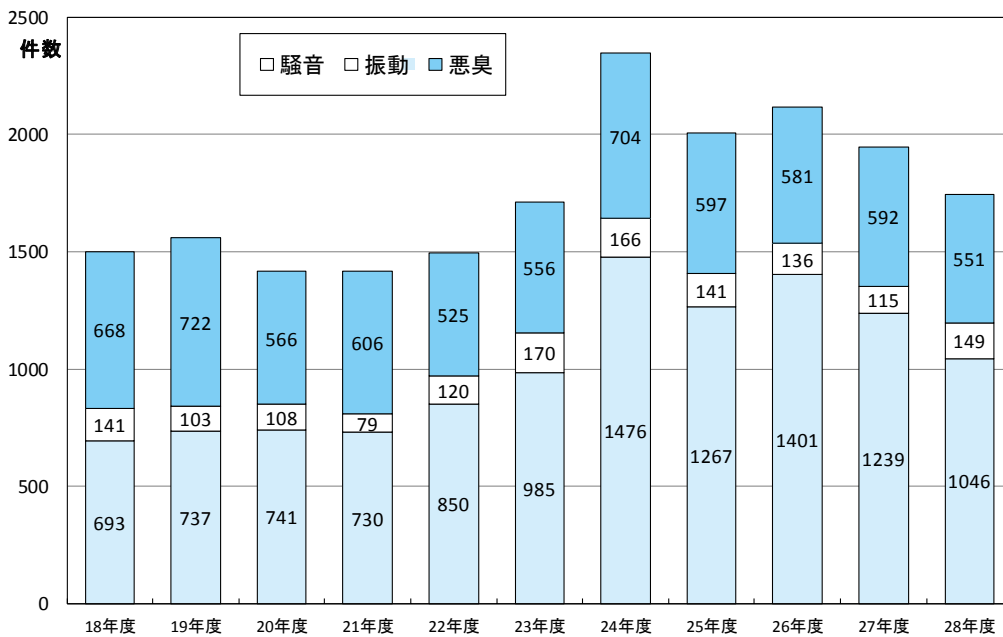


図表 4-2-25 成田空港、羽田空港、下総飛行場、木更津飛行場の周辺地域における環境基準の達成率



※1：環境基準指定地域内の測定地点数に対する環境基準達成地点の割合 (%) を示している。  
 ※2：木更津飛行場については、環境基準の評価に必要な調査日数が得られていないため、調査期間における評価となっている。  
 ※3：25年度から航空機騒音に係る環境基準の評価方法が変更となっている。

図表 4-2-26 年度別苦情受付件数



※ 騒音件数には低周波音件数を含む。