

第6章 騒音・振動

第1節 環境基準及び規制基準

騒音・振動は、人によってそれぞれ感じ方に違いがあることから、「感覚公害」と呼ばれる。このため、音自体が特に大きくなくても、また特別な音でなくても、場合によっては騒音問題を引き起こすことがある。

平成24年度は、工場騒音、航空機騒音の状況について調査した。

なお、山砂輸送に係る沿道の自動車騒音、道路交通振動に関しては、第11章の山砂輸送にまとめた。

1 騒音に係る環境基準

環境基準は、環境基本法第16条第1項に、「人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」として規定されており、本市における騒音の環境基準は表6-1のとおりである。

(表6-1) 騒音に係る環境基準

地域の 類型	基準値		該当地域
	昼間 6:00~22:00	夜間 22:00~翌朝6:00	
A	55dB以下	45dB以下	第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域
B	55dB以下	45dB以下	第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域
C	60dB以下	50dB以下	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

ただし、次表に掲げる地域に該当する地域については、上表によらず次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

地域の区分	基準値	
	昼間	夜間
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60dB以下	55dB以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65dB以下	60dB以下
幹線交通を担う道路に近接する空間	70dB以下	65dB以下

備考:1 車線とは、1縦列の自動車安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。
2 測定は、周波数補正回路をA特性とし、等価騒音レベルを用いて評価する。

2 航空機騒音に係る環境基準

型と基準値が定められている。

航空機騒音に係る環境基準は、昭和48年12月に設定され、騒音に係る環境基準とは別に地域の類

羽田空港に係る地域類型は、53年8月に千葉県告示によって表6-2のとおり指定された。

(表6-2) 航空機騒音に係る環境基準

空港	地域の類型	基準値 (WECPNL)	地域類型のあてはめ
東京国際空港 羽田	I	70以下	1 都市計画法に基づく用途地域のうち、第1種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域 2 都市計画法に基づく用途地域の定めのない地域（工業団地を除く）
	II	75以下	1 都市計画法に基づく用途地域のうち、近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域 2 都市計画法に基づく用途地域の定めのない地域のうち工業団地

備考：WECPNL（加重等価平均感覚騒音レベル）とは、Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Levelの頭文字で、一般に「（航空機騒音の）うるささ指数」と呼ばれることもある。航空機騒音の特徴をよく取り入れた単位として、国際民間航空機関（ICAO）で提案された国際単位である。1機ごとの騒音レベルに夜間、日中、夕方などの時間帯ごとの飛行回数を重み付けして加味したもので、次式で算定する。

$$WECPNL = \overline{dB(A)} + 10 \log_{10} (10N_1 + N_2 + 3N_3 + 10N_4) - 27$$

$\overline{dB(A)}$ ：1機ごとのピークレベルの1日パワー平均

N_1 ：0時～7時までの間の航空機数

N_2 ：7時～19時までの間の航空機数

N_3 ：19時～22時までの間の航空機数

N_4 ：22時～0時までの間の航空機数

なお、測定は原則として連続7日間行い、暗騒音より10dB以上大きい航空機騒音のピークレベル [$\overline{dB(A)}$] 及び航空機の機数を記録する。年度の騒音レベルは、測定日ごとのWECPNLのすべてのパワー平均である。

3 特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準

騒音規制法第4条第1項及び第2項に基づき、特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準

が定められた。これを受け、昭和49年8月に千葉県告示によって騒音の規制地域の指定、騒音の時間及び区域の区分ごとの規制基準が設定された。

規制基準を表6-3及び表6-4に示す。

(表6-3) 騒音規制法に基づく特定工場等において発生する騒音の時間及び区域の区分ごとの規制基準

時間区分 区域区分	規 制 基 準		
	昼 間	朝 ・ 夕	夜 間
	8:00 ~ 19:00	6:00 ~ 8:00 19:00 ~ 22:00	22:00 ~ 翌朝6:00
第1種区域	50dB以下	45dB以下	40dB以下
第2種区域	55dB以下	50dB以下	45dB以下
第3種区域	65dB以下	60dB以下	50dB以下
第4種区域	70dB以下	65dB以下	60dB以下

- 備考：1 第1種区域：良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域
 第2種区域：住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域
 第3種区域：住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、騒音の発生を防止する必要がある区域
 第4種区域：主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい騒音の発生を防止する必要がある区域
 2 第2種、第3種及び第4種区域のうち、学校、保育所、病院、診療所、図書館、及び特別養護老人ホームの敷地の周囲約50m以内の区域における規制基準は、表のそれぞれの基準値から5dBを減じた値とする。

(表6-4) 君津市における規制基準に係る区域区分

第1種区域	第1種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域及び第2種中高層住居専用地域
第2種区域	第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域及び第1特別地域並びに大字泉字南田、竹ノ下、越堀、星谷、泉台及び鍛冶屋前の全部の地域、大字中島字タカギワ、ボチヤシキ、和田下、久保田及び木ノ下の全部の地域、大字法木作字西畑88番の1地先から大字六手字沖田351番の3地先までの県道荻作君津線の両側200メートルの地域、大字六手字沖田259番の4地先から大字中島字中島292番の9地先までの市道六手中島線の両側200メートルの地域、大字中島字北原田647番の3地先から大字福岡字西根472番の1地先までの市道君津清和線の両側200メートルの地域、大字福岡字西根473番の1地先から字高原218番の1地先までの県道小櫃佐貫線の両側200メートルの地域、大字福岡字高原217番の1地先から大字西栗倉字田縁132番の1地先までの市道君津清和線の両側200メートルの地域、大字西栗倉字天神131番の2地先から130番の1地先までの県道久留里鹿野山湊線の両側200メートルの地域、大字塚原字代畑111番の1地先から字仲町69番の2地先までの市道塚原行馬線の両側200メートルの地域、大字西栗倉字湯ノ上120番の1地先から大字東栗倉字七福415番の1地先までの国道465号の両側200メートルの地域、大字内箕輪1丁目27番の1地先から大字東栗倉字七福415番の2地先までの県道君津鴨川線の両側100メートルのうち第1種区域又は第3種区域に含まれる地域を除く地域、大字青柳字天王原及び東天王原の全部の地域、大字青柳字スダレ172番の2地先から木更津市境界までの国道410号の両側200メートルの地域、大字吉野字尾代場180番の1地先から大字末吉字後宿898番地先までの県道加茂木更津線の両側100メートルの地域、大字末吉字大六天583番の3地先から大字三田字毛無田270番の1地先までの県道加茂木更津線の両側100メートルの地域、大字吉野字尾代場180番の1地先から字走口117番地先までの市道川谷小櫃線の両側100メートルの地域、大字小市部字橋戸の全部の地域並びに大字久留里市場及び大字久留里字安住のうち第3種区域に含まれる地域を除く地域
第3種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域（ただし、第1特別地域を除く。）及び第2特別地域並びに大字久留里市場字上野55番の2地先から字下町595番地先までの国道410号の両側50メートルの地域
第4種区域	工業地域（ただし、第2特別地域を除く。）及び工業専用地域

- 備考：1 第1種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域及び工業専用地域とは、都市計画法第8条の規定により定められた地域をいう。
 2 第1特別地域とは、準工業地域及び工業地域のうち、第1種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域又は、第2種中高層住居専用地域の周囲50m以内の地域をいう。
 3 第2特別地域とは、工業地域及び工業専用地域のうち、第1種住居地域、第2種住居地域又は準住居地域の周囲50m以内の地域をいう。

4 特定工場等において発生する振動の規制に関する基準
 振動規制法第4条第1項及び第2項に基づき、特定工場等において発生する振動の規制に関する基準

が定められた。これを受け、千葉県は昭和52年11月に振動の規制地域の指定、振動の時間の区分及び区域の区分ごとの規制基準を設定し、告示した。規制基準を表6-5、表6-6に示す。

(表6-5) 振動規制法に基づく特定工場等において発生する振動の時間及び区域の区分ごとの規制基準

時間区分 区域区分	規 制 基 準	
	昼 間 8:00 ~ 19:00	夜 間 19:00 ~ 翌朝8:00
第1種区域	60dB以下	55dB以下
第2種区域	65dB以下	60dB以下

備考：1 第1種区域：良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域及び住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域
 第2種区域：住居の用に併せて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、振動の発生を防止する必要がある区域及び主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい振動の発生を防止する必要がある区域
 2 学校、保育所、病院、診療所、図書館、及び特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね50mの区域内における規制基準は、表のそれぞれの基準値から5dBを減じた値である。

(表6-6) 君津市における規制基準に係る区域の区分

第1種区域	第1種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域及び準住居地域並びに大字泉字南田、竹ノ下、越堀、星谷、泉台及び鍛冶屋前の全部の地域、大字中島字タカギリ、ボチャシキ、和田下、久保田及び木ノ下の全部の地域、大字法木作字西畑88番の1地先から大字六手字沖田351番の3地先までの県道荻作君津線の両側200メートルの地域、大字六手字沖田259番の4地先から大字中島字中島292番の9地先までの市道六手中島線の両側200メートルの地域、大字中島字北原田647番の3地先から大字福岡字西根472番の1地先までの市道君津清和線の両側200メートルの地域、大字福岡字西根473番の1地先から字高原218番の1地先までの県道小櫃佐貫線の両側200メートルの地域、大字福岡字高原217番の1地先から大字西栗倉字田縁132番の1地先までの市道君津清和線の両側200メートルの地域、大字西栗倉字天神131番の2地先から130番の1地先までの県道久留里鹿野山湊線の両側200メートルの地域、大字塚原字代畑111番の1地先から字仲町69番の2地先までの市道塚原行馬線の両側200メートルの地域、大字西栗倉字湯ノ上120番の1地先から大字東栗倉字七福415番の1地先までの国道465号の両側200メートルの地域、大字内箕輪1丁目27番の1地先から大字東栗倉字七福415番の2地先までの県道君津鴨川線の両側100メートルのうち第2種区域に含まれる地域を除く地域、大字青柳字天王原及び東天王原の全部の地域、大字青柳字スダレ172番の2地先から木更津市境界までの国道410号の両側200メートルの地域、大字吉野字尾代場180番の1地先から大字末吉字後宿898番地先までの県道加茂木更津線の両側100メートルの地域、大字末吉字大六天583番の3地先から大字三田字毛無田270番の1地先までの県道加茂木更津線の両側100メートルの地域、大字吉野字尾代場180番の1地先から字走口117番地先までの市道川谷小櫃線の両側100メートルの地域、大字小市部字橋戸の全部の地域並びに大字久留里市場及び大字久留里字安住のうち第2種区域に含まれる地域を除く地域
第2種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域並びに大字久留里市場字上町55番の2地先から字下町595番地先までの国道410号の両側50メートルの地域

備考：第1種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域とは、都市計画法第8条の規定により定められた地域をいう。

第2節 工場騒音

1 調査概要

本市の臨海部の工業専用地域には、騒音を発生する特定施設が多数存在することから、騒音規制法に基づく規制基準の遵守状況を確認するため、工場騒音調査を実施した。

調査は、敷地境界上を移動し、工場の騒音レベルが高いと感じられた4地点で実施した。

2 調査結果

調査結果は表6-7のとおりで、朝・昼間・夕・夜の全時間帯で、4地点とも規制基準を満足していた。また、航空機や国道16号を走行する自動車による暗騒音があり、いずれも工場から発生する騒音レベルより上回っていた。

工場から発生する音の種類については、ファンのような音やパイプの転がるような音、鉄板がぶつかるような音であった。

(表6-7) 工場騒音調査結果

(単位：dB)

No.	測定地点	用途地域	時間区分	規制基準	測定値	評価	音の種類等
1	冷延工場	工業専用	朝	65	57	○	ファンが回るような定常音 荷物の積み下ろしの作業音
			昼間	70	52	○	
			夕	65	55	○	
			夜間	60	53	○	
2	亜鉛メッキ工場	工業専用	朝	65	52	○	ファンが回るような定常音 汽笛のような音 作業機械が動く際の警告音
			昼間	70	51	○	
			夕	65	58	○	
			夜間	60	56	○	
3	鍛接鋼管工場	工業専用	朝	65	63	○	鉄板が落ちたような音 パイプの転がる音 タービンのような音
			昼間	70	62	○	
			夕	65	59	○	
			夜間	60	58	○	
4	UO鋼管工場	工業専用	朝	65	62	○	ファンが回るような定常音 鉄板が落ちたような音 パイプの転がる音
			昼間	70	58	○	
			夕	65	61	○	
			夜間	60	57	○	

第3節 航空機騒音

東京国際空港（以下「羽田空港」という。）に着陸する航空機は、北風時に本市と木更津市の上空を飛行するため、本市では、冬季を中心として航空機騒音の影響を強く受けている。

加えて、羽田空港再拡張事業として4本目の滑走路（D滑走路）が整備されたことで、発着便数は大幅に増加した。

このような状況のなか、本市上空を飛行する航空機による騒音の状況を把握するため、国、県、市それぞれで、騒音測定を行っている。

なお、評価は暗騒音より10dB以上大きいものを対象とする。

1 県による騒音測定

千葉県では、平成14年1月に小糸公民館と坂田共同調理場の2地点に測定局を設置し、常時監視を行っている。

2 市による騒音測定

市では、社会福祉センターと清和中学校で冬季の1週間、可搬型の航空機騒音自動測定機を用いて航空機騒音のピークレベル、通過機数について調査した。

調査結果は表6-8のとおりであり、比較のため、市の調査と同期間の県の測定結果も併記した。

社会福祉センターにおける全航空機の騒音レベルのパワー平均は61.5dBとなった。航空機騒音の評価となる加重等価平均感覚騒音レベル（以下、「WECPNL」という。）は61.4で、環境基準を満足していた。

清和中学校における騒音レベルのパワー平均は59.2dB、WECPNLは58.7で、環境基準を満足していた。

小糸公民館における全航空機の騒音レベルのパワー平均は62.7dBであり、WECPNLは62.5となった。

なお、坂田共同調理場では、評価の対象となる暗騒音より10dB以上大きい航空機の騒音レベルは確認されなかった。

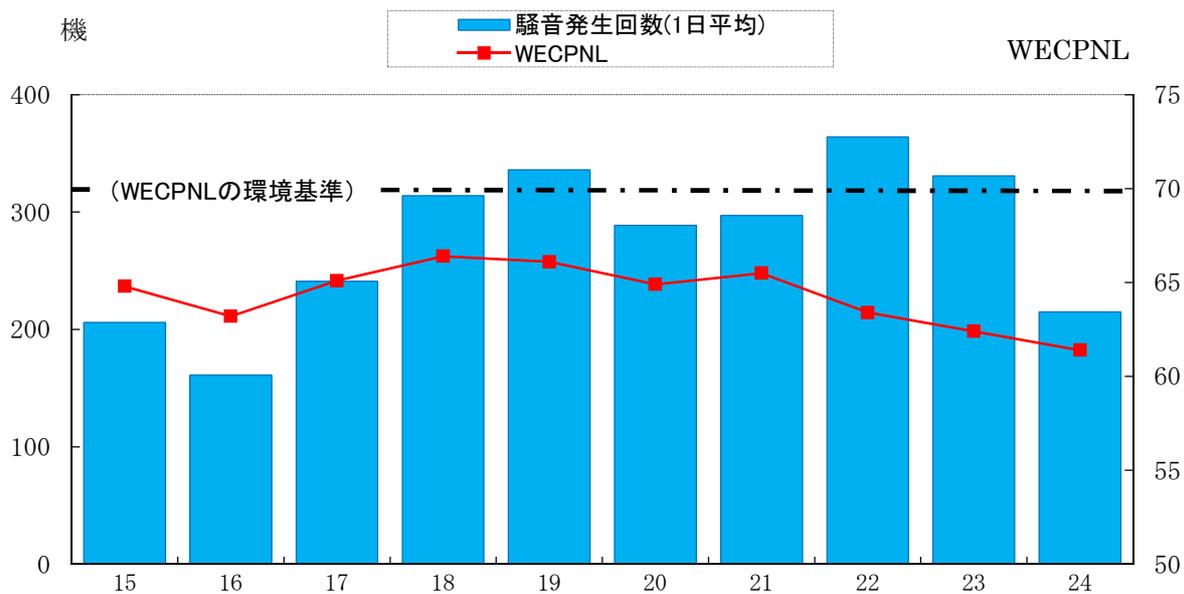
社会福祉センターにおける騒音レベルと騒音発生回数の経年変化は図6-1のとおりであり、騒音発生回数はD滑走路供用時に最大となり、それ以降は年々減少している。

(表6-8) 航空機騒音調査結果

調査期間：平成25年1月8日(火)～1月14日(月)

調査地点	測定結果						地域の類型 基準値	環境基準 達成状況
	騒音ピークレベル パワー平均dB(A)			WECPNL				
	最小	最大	週間値	最小	最大	週間値		
社会福祉センター (無指定)	60.3	63.3	61.5	52.9	64.0	61.4	I類型 70 WECPNL	○
清和中学校 (無指定)	56.4	60.7	59.2	50.1	61.2	58.7		○
小糸公民館 (無指定)	61.0	65.0	62.7	60.1	64.2	62.5		○

(図 6-1) 騒音レベルと騒音発生回数の経年変化(君津市社会福祉センター)

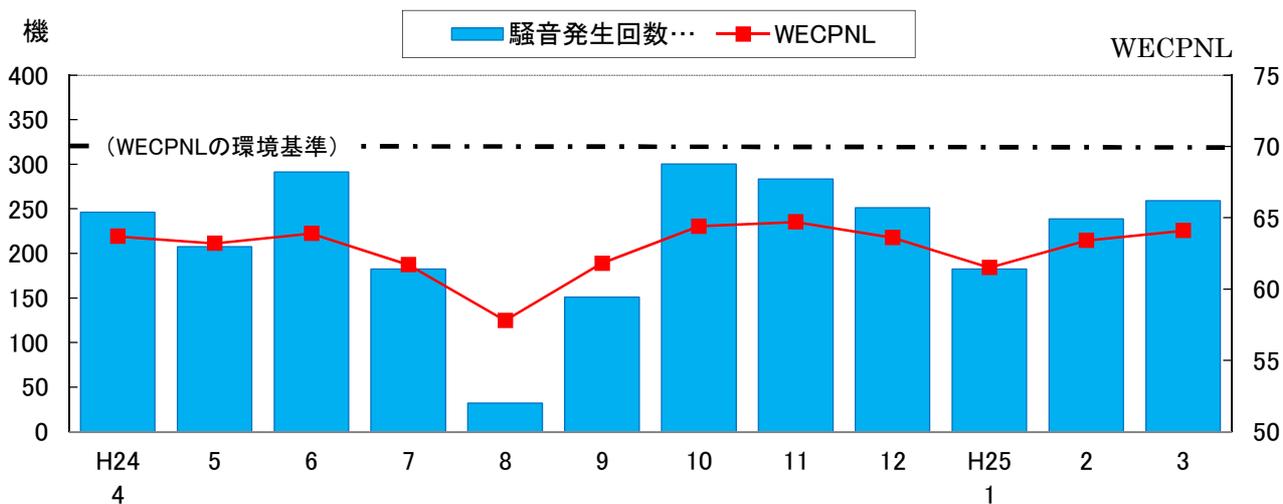


3 国による騒音測定

国土交通省では、平成 18 年 8 月から南子安小学校で測定を行ってきたが、22 年 10 月の D 滑走路の供用開始に伴い、飛行コースが変わったことから、23 年 2 月からは、より飛行経路に近い八重原小学校に測定局を移設し、測定を行っている。

八重原小学校における測定結果は図 6-2 のとおりであり、南風となる夏季は騒音発生回数が少なく、WECPNL も低くなっている。

(図 6-2) 国土交通省による航空機騒音測定結果(八重原小学校)



4 県・市町村連絡協議会

国は、羽田空港再拡張事業によって年間の発着能力を増やし、利用者の利便性を高めることとした。航空機の飛行経路となる自治体では、増便に伴う騒音問題が懸念されたため、千葉県及び関係市町村で情報を共有し、協議することを目的として、平成16年7月に「羽田再拡張事業に関する県・市町村連絡協議会」を設立し、国との協議等を行っている。

5 再拡張後の騒音軽減策

国は、航空需要の増加に伴い、羽田空港再拡張事業により国際化への対応を進める一方で、空港周辺地域における騒音軽減策を講じることとした。

本市に関係があるものとしては、以下のとおりである。

- ①着陸機のルートをもとに2本に分け、南からの進入高度を5,000フィート、北からの進入高度を4,000フィートにそれぞれ引き上げた(1フィートは0.3m)。
- ②航空路の分散化のため、北風好天時には富津沖海上ルートを飛行することとした。
- ③音源である航空機自体の対策として、各航空会社に対し、大型機の減便、低騒音機材の導入を要請する。