第５章　騒音・振動

１　航空機騒音　・・・　24
（１）那覇空港周辺における航空機騒音　・・・　24
（２）航空機騒音に係る環境基準　・・・　25
（３）航空機騒音に係る環境基準類型指定　・・・　25
（４）那覇空港周辺航空機騒音測定結果　・・・　25
①　航空機騒音測定結果（令和5年度）　・・・　25
②　航空機騒音測定結果（項目別）　・・・　26
（５）測定結果まとめ　・・・　29
①　Ldenについて　・・・　29
②　WECPNLについて　・・・　29
③　騒音発生回数について　・・・　29
④　最大ピークレベルについて　・・・　29
⑤　環境基準の超過日数について　・・・　29
（６）WECPNLとLdenについて　・・・　30
（７）住宅騒音防止対策事業　・・・　31

２　自動車騒音の常時監視について　・・・　32
（１）概要　・・・　32
（２）評価対象道路　・・・　32
（３）評価方法（面的評価）　・・・　32
（４）ローテーション　・・・　33
（５）令和5年度自動車騒音常時監視結果（環境基準達成状況）　・・・　34

３　騒音規制法・振動規制法に基づく届出　・・・　35
（１）令和5年度騒音規制法に基づく特定施設設置届出　・・・　35
（２）令和5年度騒音規制法に基づく特定建設作業実施届出　・・・　36
（３）年度別騒音規制法に基づく特定施設設置届出　・・・　37
（４）年度別騒音規制法に基づく特定建設作業実施届出　・・・　37
（５）令和5年度振動規制法に基づく特定施設設置届出　・・・　38
（６）令和5年度振動規制法に基づく特定建設作業実施届出　・・・　38
（７）年度別振動規制法に基づく特定施設設置届出　・・・　39
（８）年度別振動規制法に基づく特定建設作業実施届出　・・・　39

４　騒音規制法に基づく規制地域及び規制基準　・・・　40

５　振動規制法に基づく規制地域及び規制基準　・・・　41

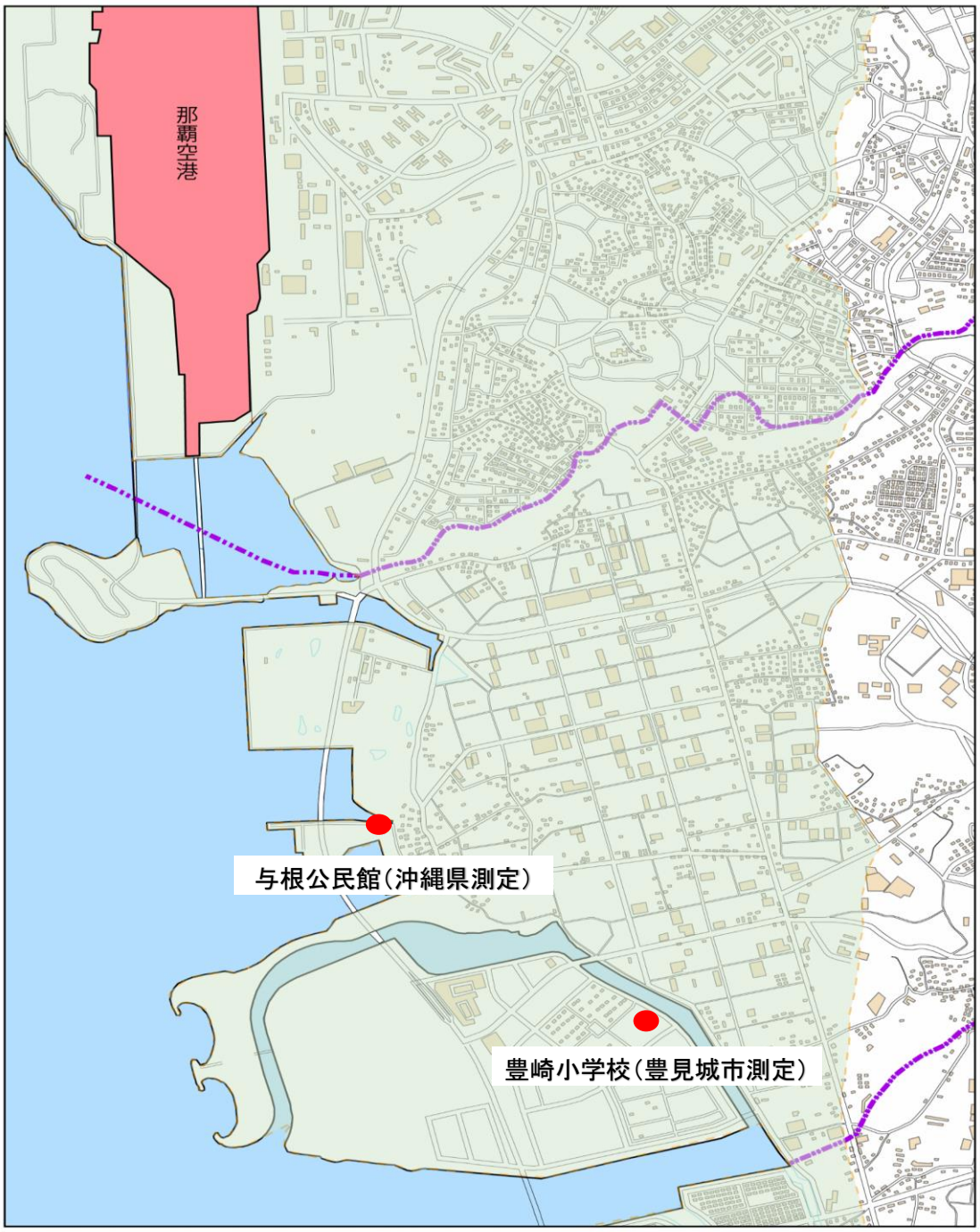
１．　航空機騒音

（１）那覇空港周辺における航空機騒音

本市では、那覇空港周辺における航空機騒音測定を行い、地区内の航空機騒音の実態を把握することにより、将来の快適な住環境を形成していくための基礎資料とすることを目的として、沖縄振興特別推進交付金（一括交付金）を活用し航空機騒音測定を実施している。

※平成28年2月15日、豊崎小学校へ航空機騒音測定機器を設置。

測定地点図



（２）航空機騒音に係る環境基準

環境基準は、地域の類型ごとに次表の基準値の欄に掲げるとおりとし、各類型をあてはめる地域は、都道府県知事が指定する。

地域の類　型	基準値（Lden※）	基準値（WECPNL）
Ⅰ	57以下	70以下
Ⅱ	62以下	75以下

※平成25年4月1日より、航空機騒音に係る環境基準の評価指標がWECPNLからLdenに変更となっている。

（３）航空機騒音に係る環境基準類型指定

環境基本法（平成５年法律第９１号）第１６条第２項の規定に基づき、航空機騒音に係る環境基準について、（昭和４８年環告第１５４号）地域の類型ごとにあてはめる地域を次のとおり指定する。

地域の類　型	あ　て　は　め　る　地　域	豊見城市の地域
Ⅰ	都市計画法第８条第１項第１号に掲げる第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並びに同号に掲げる用途地域の定められていない地域	豊見城市字与根、字瀬長、字田頭、字名嘉地の一部
Ⅱ	都市計画法第８条第１項第１号に掲げる第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	豊見城市字豊崎の一部

（４）那覇空港周辺航空機騒音測定結果

①　航空機騒音測定結果（令和５年度）

測定地点	環境基準値			測定期間内平均 Lden (dB)	測定期間内平均WECPNL (dB)	１日あたりの騒音発生回数	最大ピークレベル (dB)	1日あたりの騒音継続累積時間	測定期間	測定日数
	類型	Lden※	WECPNL							
与　根	Ⅰ	57以下	70以下	59	72	102.9	101.1	36分20秒	R5.4.1 ～ R6.3.31	366
豊　崎	Ⅱ	62以下	75以下	50	63	129.0	92.9	47分35秒	R5.4.1 ～ R6.3.31	365

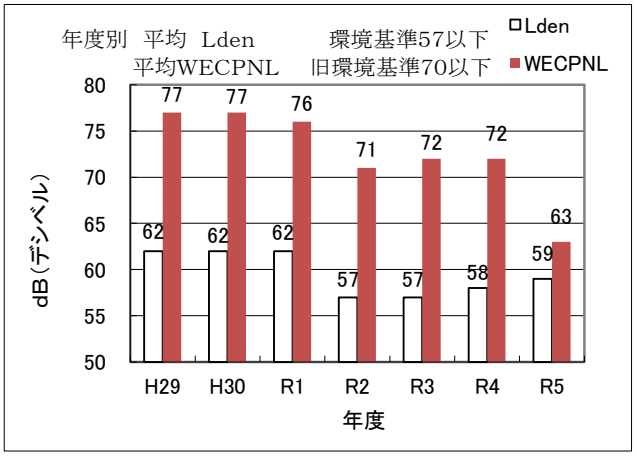
令和５年度航空機騒音測定結果　令和６年12月　沖縄県　環境部　環境保全課

※平成25年4月1日より、航空機騒音に係る環境基準の評価指標がWECPNLからLdenに変更となっている。

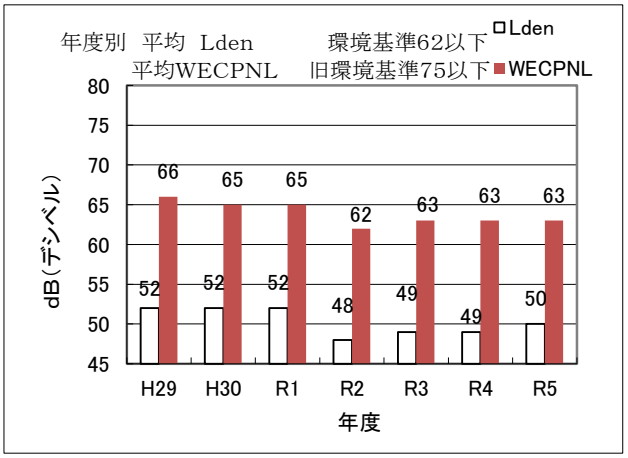
② 航空機騒音測定結果 （項目別）

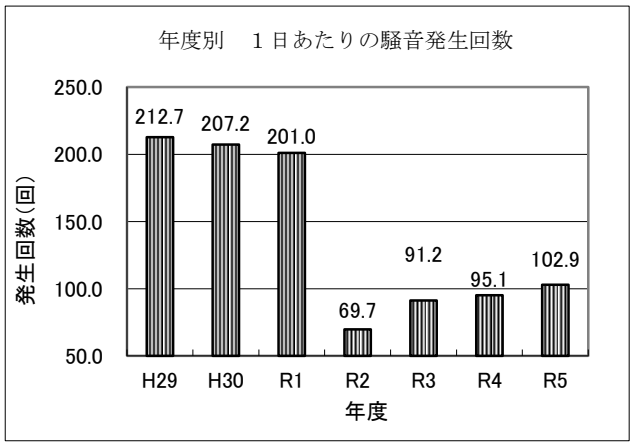
令和５年度航空機騒音測定結果 令和６年12月 沖縄県 環境部 環境保全課

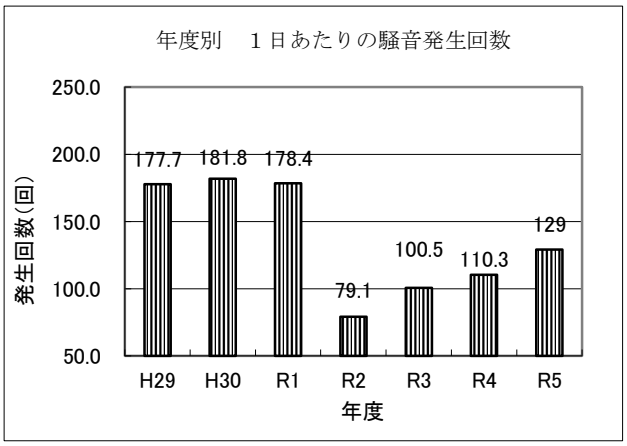
・与根局

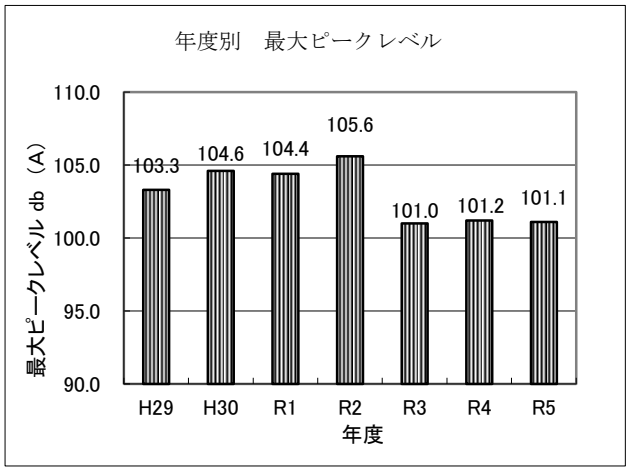


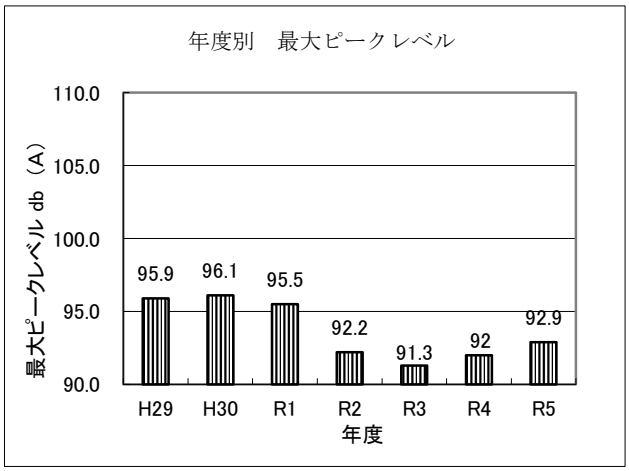
・豊崎局





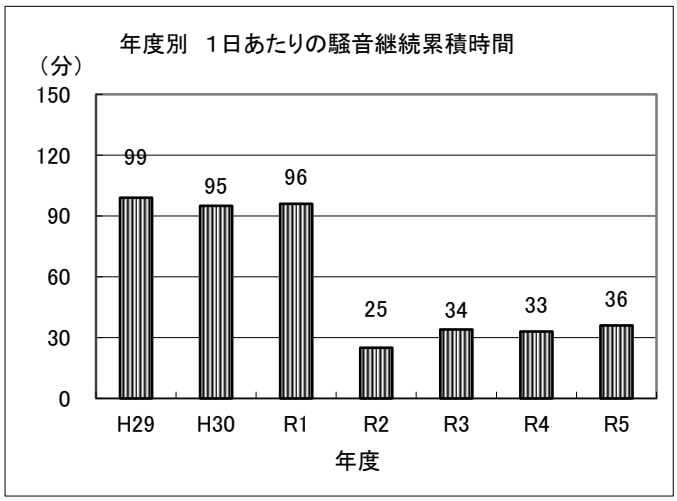




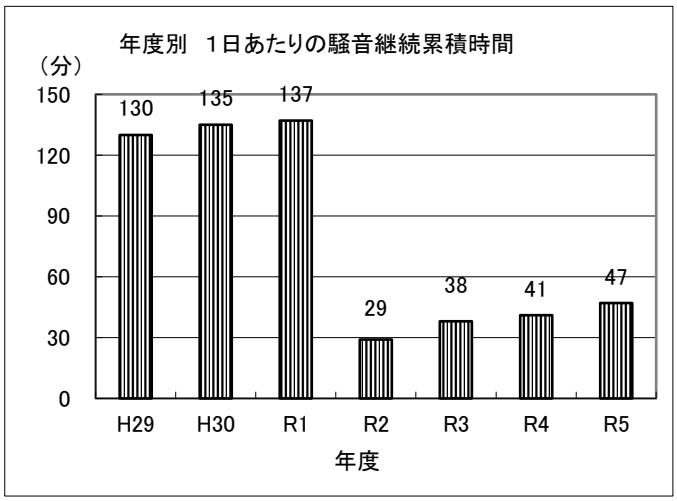


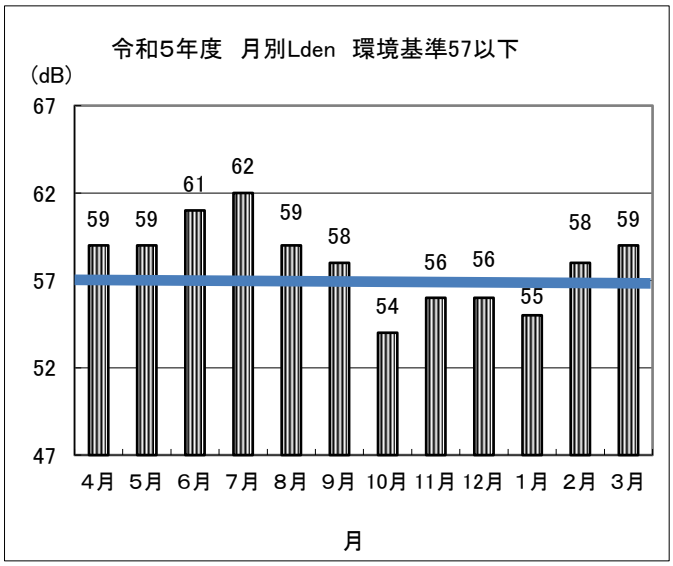
※豊崎局は、平成28年2月15日に新設のため、H27の測定期間は平成28年2月15日から平成28年3月31日まで
※平成25年4月1日より、航空機騒音に係る環境基準がWECPNLからLdenに変更となっている。

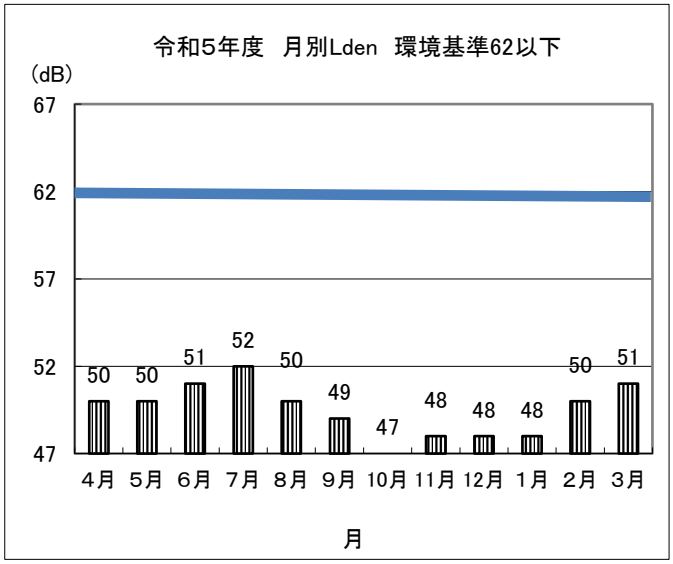
・与根局

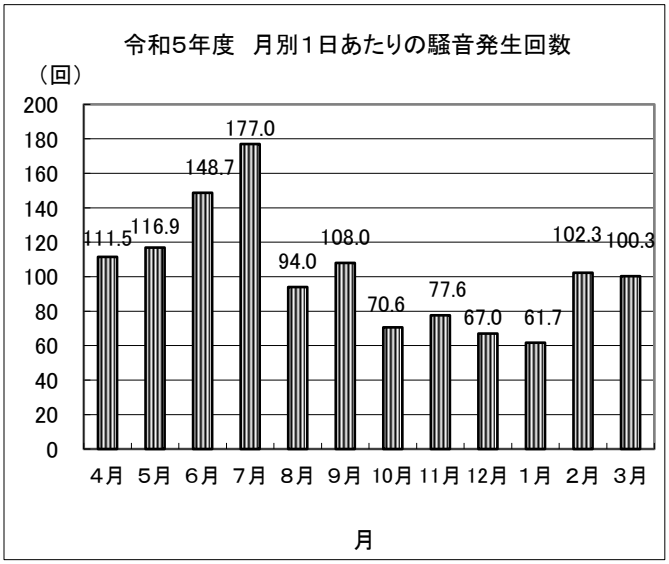

年度別　1日あたりの騒音継続累積時間
（分）
150
120
90
60
30
0
99
95
96
25
34
33
36
H29
H30
R1
R2
R3
R4
R5
年度

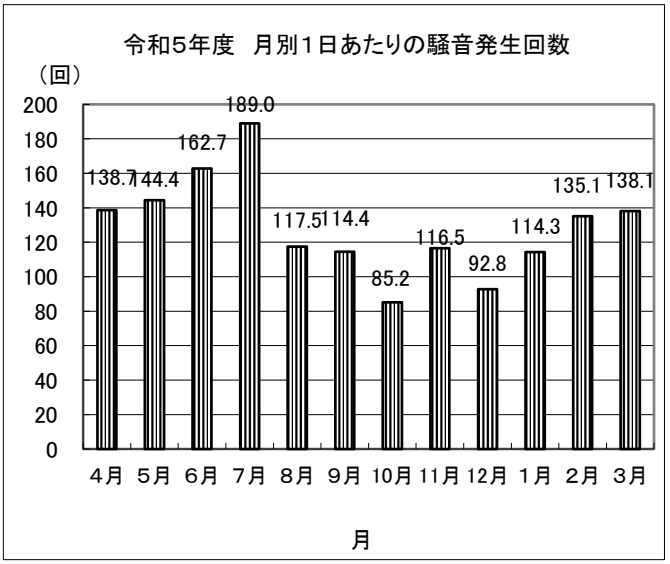
・豊崎局


年度別　1日あたりの騒音継続累積時間
（分）
150
120
90
60
30
0
130
135
137
29
38
41
47
H29
H30
R1
R2
R3
R4
R5
年度

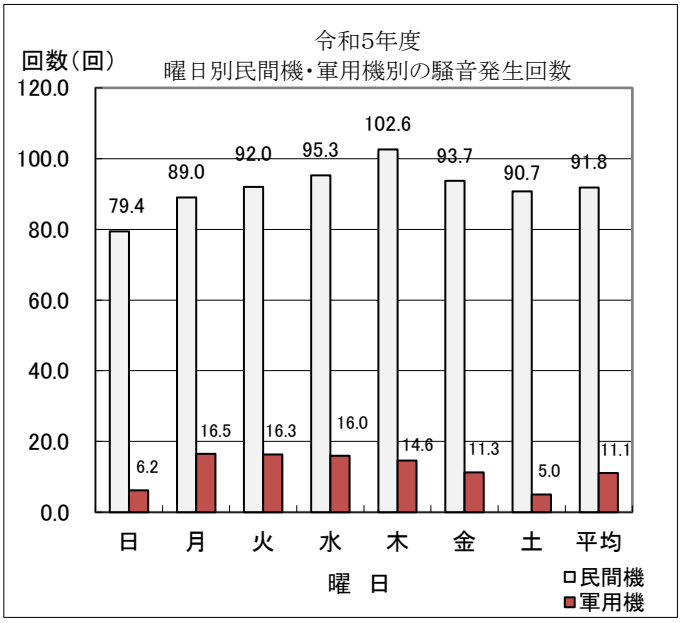

令和5年度　月別Lden　環境基準57以下
（dB）
67
62
57
52
47
59
59
61
62
59
58
54
56
56
55
58
59
4月
5月
6月
7月
8月
9月
10月
11月
12月
1月
2月
3月
月


令和5年度　月別Lden　環境基準62以下
（dB）
67
62
57
52
47
50
50
51
52
50
49
47
48
48
48
50
51
4月
5月
6月
7月
8月
9月
10月
11月
12月
1月
2月
3月
月

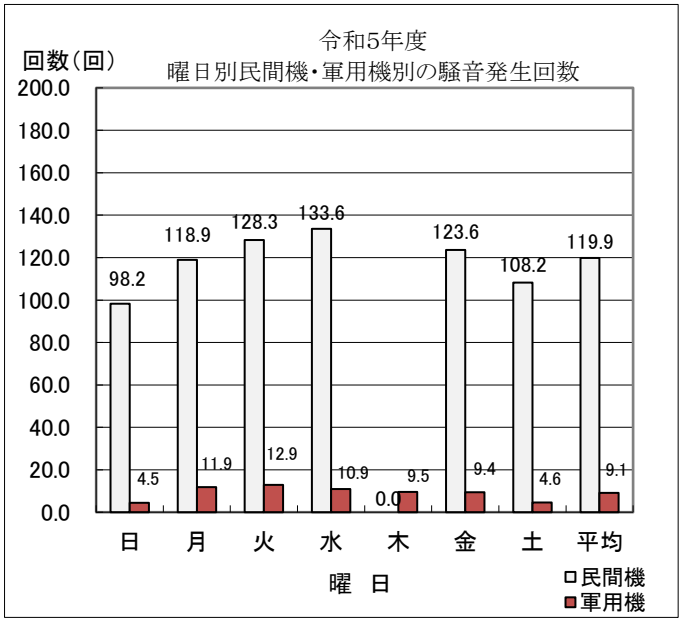

令和5年度　月別1日あたりの騒音発生回数
（回）
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
111.5
116.9
148.7
177.0
94.0
108.0
70.6
77.6
67.0
61.7
102.3
100.3
4月
5月
6月
7月
8月
9月
10月
11月
12月
1月
2月
3月
月

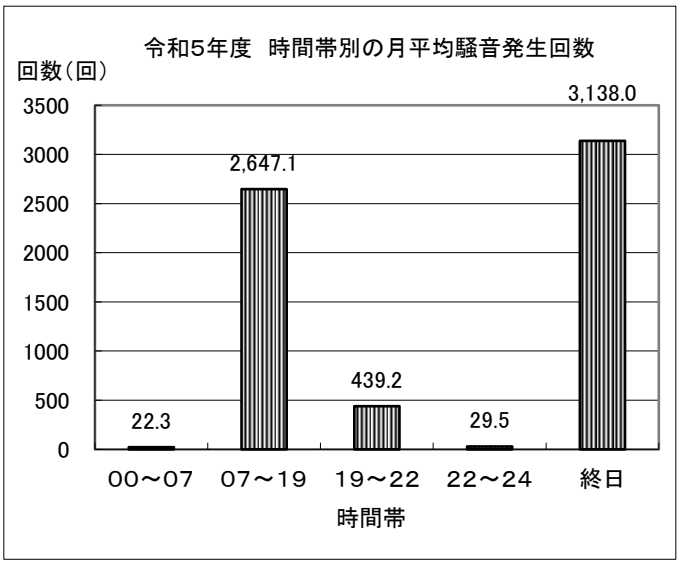

令和5年度　月別1日あたりの騒音発生回数
（回）
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
138.7
144.4
162.7
189.0
117.5
114.4
85.2
116.5
92.8
114.3
135.1
138.1
4月
5月
6月
7月
8月
9月
10月
11月
12月
1月
2月
3月
月

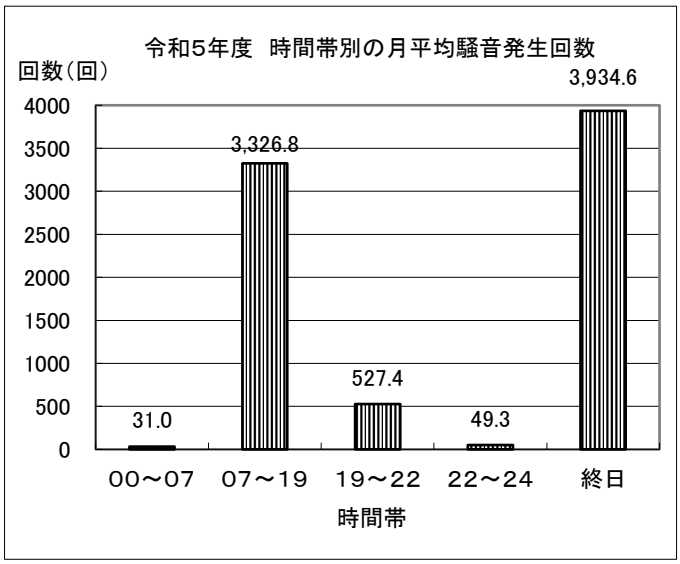
・与根局

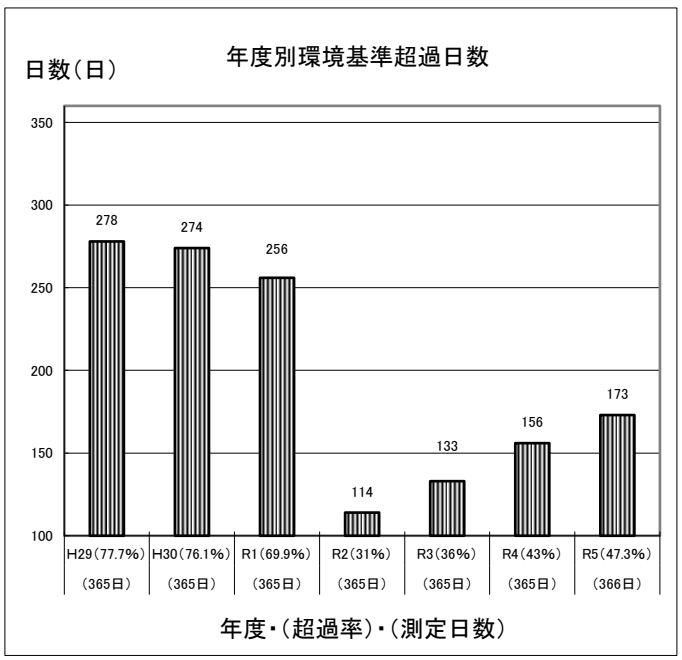

令和5年度
曜日別民間機・軍用機別の騒音発生回数
回数(回)
120.0
100.0
80.0
60.0
40.0
20.0
0.0
79.4
89.0
92.0
95.3
102.6
93.7
90.7
91.8
6.2
16.5
16.3
16.0
14.6
11.3
5.0
11.1
日 月 火 水 木 金 土 平均
曜 日
民間機
軍用機

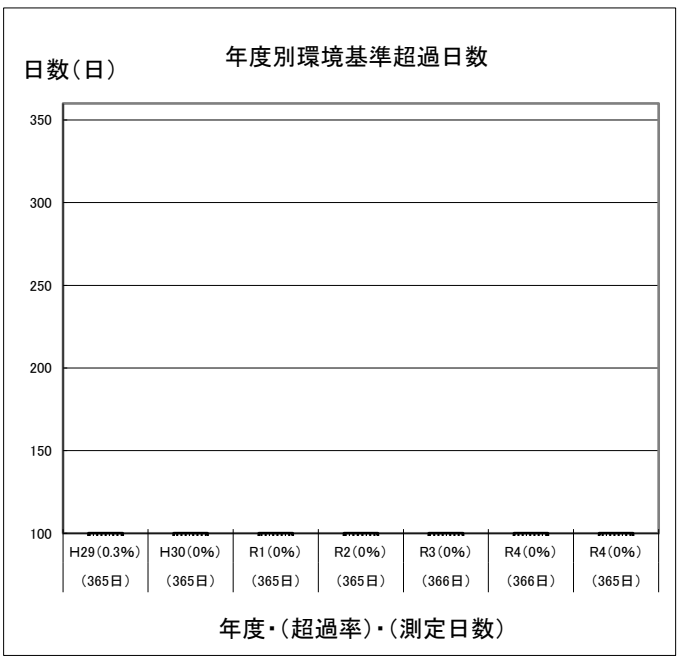
・ 豊崎局


令和5年度
曜日別民間機・軍用機別の騒音発生回数
回数(回)
200.0
180.0
160.0
140.0
120.0
100.0
80.0
60.0
40.0
20.0
0.0
98.2
118.9
128.3
133.6
123.6
108.2
119.9
4.5
11.9
12.9
10.9
0.0
9.5
9.4
4.6
9.1
日 月 火 水 木 金 土 平均
曜 日
民間機
軍用機


令和5年度 時間帯別の月平均騒音発生回数
回数(回)
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
22.3
2,647.1
439.2
29.5
3,138.0
00～07 07～19 19～22 22～24 終日
時間帯


令和5年度 時間帯別の月平均騒音発生回数
回数(回)
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
31.0
3,326.8
527.4
49.3
3,934.6
00～07 07～19 19～22 22～24 終日
時間帯


年度別環境基準超過日数
日数(日)
350
300
250
200
150
100
278
274
256
114
133
156
173
H29(77.7%) (365日)
H30(76.1%) (365日)
R1(69.9%) (365日)
R2(31%) (365日)
R3(36%) (365日)
R4(43%) (365日)
R5(47.3%) (366日)
年度・(超過率)・(測定日数)


年度別環境基準超過日数
日数(日)
350
300
250
200
150
100
H29(0.3%) (365日)
H30(0%) (365日)
R1(0%) (365日)
R2(0%) (365日)
R3(0%) (366日)
R4(0%) (366日)
R4(0%) (365日)
年度・(超過率)・(測定日数)

（５）測定結果まとめ

① Ldenについて

令和５年度の測定結果では、与根局でLden59dB（基準値57dB）で、
前年度（令和４年度）から１dB増加した。

② WECPNLについて

令和５年度の測定結果では、与根局でWECPNL72となっており、
旧環境基準値（Ⅰ型：70）を超える値となっている。
前年度（令和４年度）：WECPNL72

③ 騒音発生回数について

１日あたりの騒音発生回数は、与根局で102.9回、豊崎局で129.0回であり、
前年度（令和４年度）から、与根局については7.8回、豊崎局については18.7回
増加した。

④ 最大ピークレベルについて

最大ピークレベルでは、令和５年11月、与根局において101.2dBを観測した。
軍用機・民間機別に見ると、軍用機の方が高い値を示した。
前年度（令和４年度）：令和４年８月、与根局において101.2dB（最大値）。

⑤ 環境基準の超過日数について

環境基準の超過日数は、与根局で356日中173日であり、その日数の割合は
47.3％であった。
前年度（令和４年度）：与根局で356日中156日、その日数の割合は43％。

（６）WECPNLとLdenについて

「WECPNL」は「うるささ指数」とも呼ばれ、昭和48年より我が国における航空機騒音の評価指標として採用されてきたものです。WECPNLは、かつて国際機関からも推奨されていましたが、現在では「Lden」（またはこれに類似した評価指標）が国際的な主流となっています。

WECPNLは採用当時の測定技術を前提とした評価指標であるため、暴露量と呼ばれる騒音が持つエネルギーを推計して評価するものでしたが、Ldenでは、デジタル処理技術の向上により、暴露量をより精緻に求めることができます。また、WECPNLでは航空機の離陸や着陸に伴い発生する「飛行騒音」のみを評価の対象としていましたが、Ldenではこれに加え、航空機が誘導路上を移動する際に発生する騒音などの「地上騒音」も評価の対象となり、より実態に即した航空機騒音の評価が可能となりました。

【WECPNLの評価方法】

WECPNLでは、発生した騒音の最大値を測定し、この「騒音の最大値」と「一律20秒と仮定した騒音継続時間」を用いて、暴露量を近似的に推計する評価方法をとっています。

また、人間は日中よりも、家でくつろぐ時間帯や寝ている時間帯の方が騒音をよりうるさいと感じるため、WECPNLの評価においては、このような「時間帯による騒音の感じ方の違い」も加味しています。具体的には、騒音が発生する時間帯を「日中」「夕方」「夜間」の3区分に分け、夜間日中よりも夕方、夕方よりもに発生する騒音を、より大きなものとして評価するような処理を行います。

このような時間帯による騒音の感じ方の違いを加味した上で、1日に発生する騒音の平均的な推計暴露量を表したものが、WECPNLとなります。

【Ldenの評価方法】

Ldenでは、測定技術の向上により、実際の騒音の継続時間が反映されるとともに、より精緻な暴露量を容易に算出することができます。1日に発生したすべての騒音の暴露量を合計し、1秒あたりの騒音の評価値として表したものが、Ldenとなります。なお、算出の過程において「時間帯による騒音の感じ方の違い」が加味される点は、WECPNLと同様です。

（７）住宅騒音防止対策事業

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き国土交通大臣が指定する区域内において、住宅騒音防止対策事業で設置した空気調和機器等が１０年以上経過し、故障した場合に新たに空気調和機器等を設置する費用の一部を補助しています。

（単位：台）

	冷暖房機	空調換気扇	レンジ用換気扇	合　計
平成２０年度	0	0	0	0
平成２１年度	8	0	0	8
平成２２年度	2	0	0	2
平成２３年度	5	0	0	5
平成２４年度	2	0	0	2
平成２５年度	4	0	0	4
平成２６年度	3	0	0	3
平成２７年度	3	0	0	3
平成２８年度	4	0	2	6
平成２９年度	5	0	1	6
平成３０年度	1	0	0	1
令和元年度	1	0	0	1
令和2年度	6	0	0	6
令和3年度	0	0	0	0
令和4年度	0	0	0	0
令和5年度	0	0	0	0
合　　計	44	0	3	47

２　自動車騒音の常時監視について

（１）概要

自動車騒音の常時監視は、騒音規制法第 18 条に基づき都道府県及び市が自動車騒音の状況を監視するものとされており、豊見城市でも平成 24 年度から自動車交通騒音の常時監視を行っています。(平成 24 年度より権限移譲によって測定開始)

> 騒音規制法　第 18 条（常時監視）
> 1　都道府県知事（市の区域に係る自動車騒音の状況については、市長。次項において同じ。）は、自動車騒音の状況を常時監視しなければならない。

この自動車騒音常時監視では、「騒音に係る環境基準（平成 10 年環境庁告示第 64 号)」に基づいて、自動車騒音の影響がある道路に面する地域における環境基準の達成状況の評価を実施しています。

当監視は、「騒音規制法第 18 条の規定に基づく自動車騒音の状況の常時監視に係る事務の処理基準について（平成 23 年 9 月 14 日付け環境省環境管理局長通知)」に基づき実施計画を策定し、原則、5 年間で監視の対象となる地域全体の評価を行うこととしています。

（２）評価対象道路

令和５年度は、幹線道路４区間(評価区間延長 2.5km)に面する地域について、935 戸の住居等を対象に騒音に係る環境基準の達成状況の評価を行いました。

（３）評価方法（面的評価）

自動車騒音の常時監視は、評価区間（※1）を代表とする地点で測定した騒音レベルから、各住居等（※2）の道路からの距離減衰や建物（群）の遮へいによる減衰等を考慮した推計式に基づき、幹線交通を担う道路（※3）の沿道（道路両端）から 50m までの範囲にある個々の住居等が受ける騒音レベルを算出し、評価区間内における全住居等のうち環境基準を超過する戸数及び超過する割合により評価することとされています。(以下「面的評価」という。)

※1　「評価区間」とは、評価の実施にあたり、監視の対象となる道路を自動車の運行に伴う騒音の影響が概ね一定とみなせる区間に分割したものをいいます。

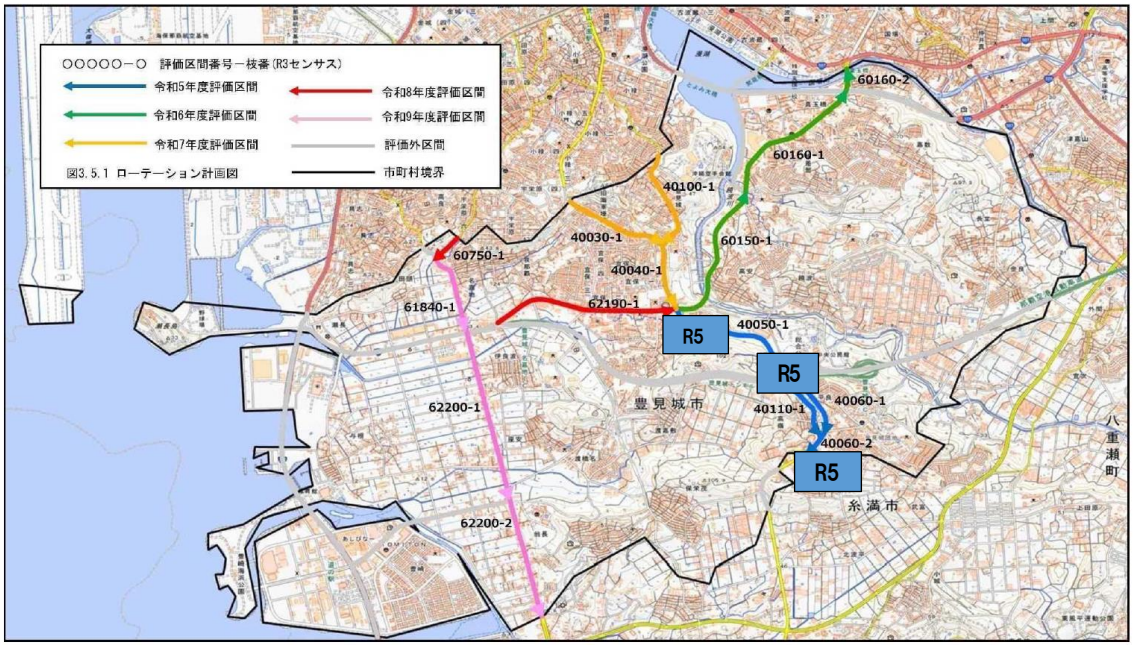
※2　「住居等」とは、住居、病院、学校等をいいます。

※3　「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び 4 車線以上の市町村道をいいます。

（４）ローテーション

当監視は、豊見城市が平成 29 年度に作成した「自動車騒音常時監視実施計画」に基づき、自動車騒音の評価を行ったものである。

平成 18 年度より、環境省における事務処理基準の改正に伴い監視地域に関する基礎調査の実施頻度が明記され、効率的に適切な事務の遂行、ローテーションで評価区間を評価することが可能となりました。ここで、ローテーションとは、過年度で報告された評価区間のうち、報告可能なものについては各年度の報告に含めるという考え方です。豊見城市で監視する必要のある評価区間の評価が一通り完了し、ローテーションが一巡した以降の評価結果は、地域全体の評価結果となり、環境改善状況の経年変化等を適切に把握することができる。



自動車騒音常時監視実施計画図

（５）令和５年度自動車騒音常時監視結果（環境基準達成状況）

令和５年度は、４評価区間について面的評価を行い、環境基準達成状況を下記図２に示した。評価の結果、全ての住居等が環境基準を満たす結果となった。また、騒音測定データを下記図３に示す。

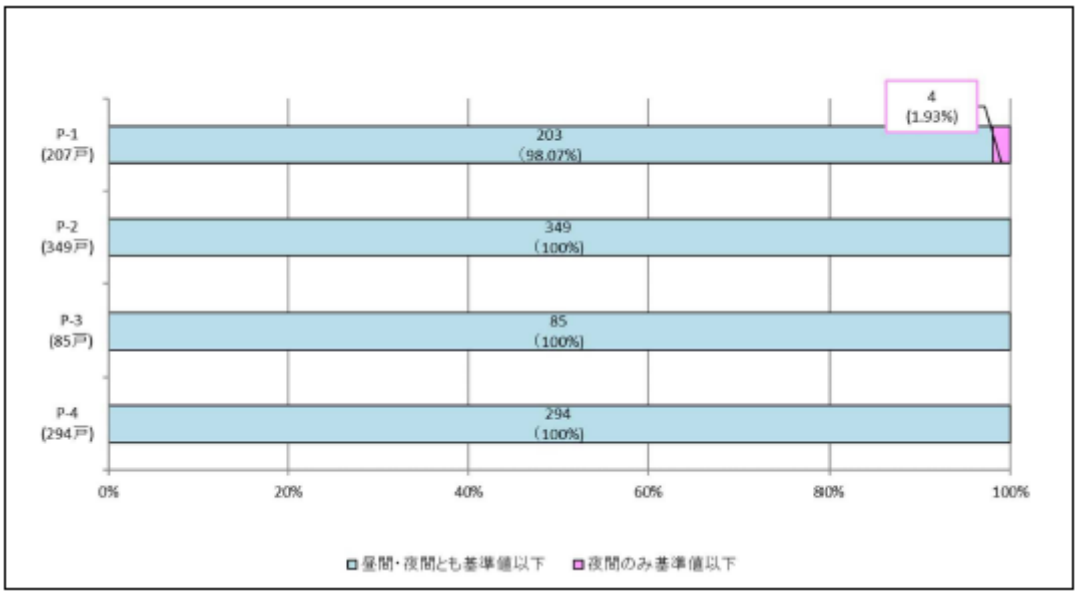


図２　環境基準達成状況

道路番号	路線名	評価区間番号	L_{eq}(dB)		L_{50}(dB)		残留騒音レベル(dB)		準用区間
			昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	
P-1	奥武山米須線	2021-40050-1	67	61	65	48	36	33	
P-2	奥武山米須線	2021-40060-1	66	60	64	47	37	31	
P-3	奥武山米須線	2021-40060-2	66	60	64	47	37	31	P-2
P-4	奥武山米須線	2021-40010-1	62	53	57	41	42	36	

注. 灰色で示された区間は、「準用」で示した道路番号の騒音測定データを準用したことを示す。

図３　騒音測定データ

３　騒音規制法・振動規制法に基づく届出

騒音規制法第６条及び振動規制法第６条の規定により、指定地域内において工場又は事業場に特定施設を設置しようとする者は、その特定施設の設置の工事の３０日前までに、届出をすることが定められています。また、騒音規制法第１４条及び振動規制法第１４条の規定により、指定地域内において特定建設作業を伴う建設工事を施工しようとする者は、当該特定建設作業の開始の日の７日前までに、届出をすることが定められている。

（１）令和５年度騒音規制法に基づく特定施設設置届出

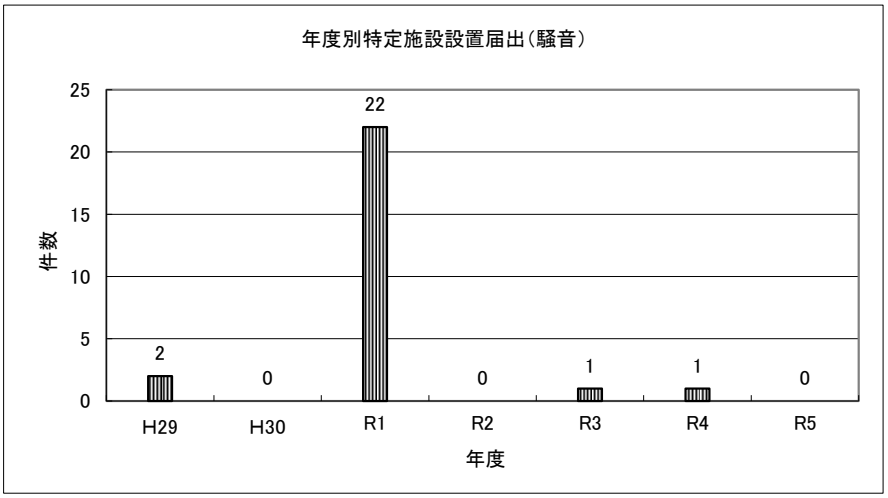
特定施設の種類		設置届出件数
１　金属加工機械	①圧延機械	0
	②製管機械	0
	③ベンディングマシン	0
	④液圧プレス	0
	⑤機械プレス	0
	⑥せん断機	0
	⑦鍛造機	0
	⑧ワイヤーフォーミングマシン	0
	⑨ブラスト	0
	⑩タンブラー	0
	⑪切断機	0
２　空気圧縮機及び送風機		0
３　土石用又は鉱物用の破砕機、摩砕機、ふるい及び分級機		0
４　織機		0
５　建設用資材製造機械	①コンクリートプラント	0
	②アスファルトプラント	0
６　穀物用製粉機		0
７　木材加工機械	①ドラムバーカー	0
	②チッパー	0
	③砕木機	0
	④帯のこ盤	0
	⑤丸のこ盤	0
	⑥かんな盤	0
８　抄紙機		0
９　印刷機械		0
１０　合成樹脂用射出形成機		0
１１　鋳型造型機		0
合　　計		0

（２）令和5年度騒音規制法に基づく特定建設作業実施届出

特定建設作業の種類		作業実施届出件数
１　くい打機、くい抜機又はくい打くい抜機を使用する作業	もんけんを除く。圧入式くい打くい抜機を除く。くい打ち機をアースオーガーと併用する作業を除く。	1
２　びょう打機を使用する作業		0
３　さく岩機を使用する作業	作業地点が連続的に移動する作業にあっては、１日における当該作業に係る２地点間の最大距離が５０メートルを超えない作業に限る。	4
４　空気圧縮機を使用する作業	電動機以外の原動機を用いるものであってその原動機の定格出力が、１５キロワット以上のものに限る。さく岩機の動力として使用する作業を除く。	1
５　コンクリートプラントを設けて行う作業	混練機の混練容量が０．４５立方メートル以上のものに限る。混練機の混練重量が、２００キログラム以上のものに限る。コンクリートプラントを設けて行う作業を除く。	0
６　バックホウを使用する作業	一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が８０キロワット以上のものに限る。	1
７　トラクターショベルを使用する作業	一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が７０キロワット以上のものに限る。	0
８　ブルドーザーを使用する作業	一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が４０キロワット以上のものに限る。	0
合　　計		7

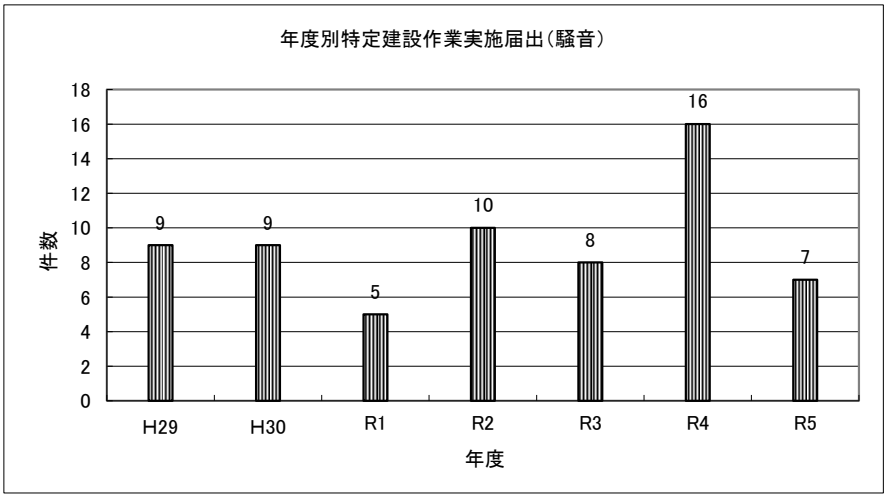
（3）年度別騒音規制法に基づく特定施設設置届出

年度	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
件数	2	0	22	0	1	1	0



（4）年度別騒音規制法に基づく特定建設作業実施届出

年度	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
件数	9	9	5	10	8	16	7



（5）令和５年度振動規制法に基づく特定施設設置届出

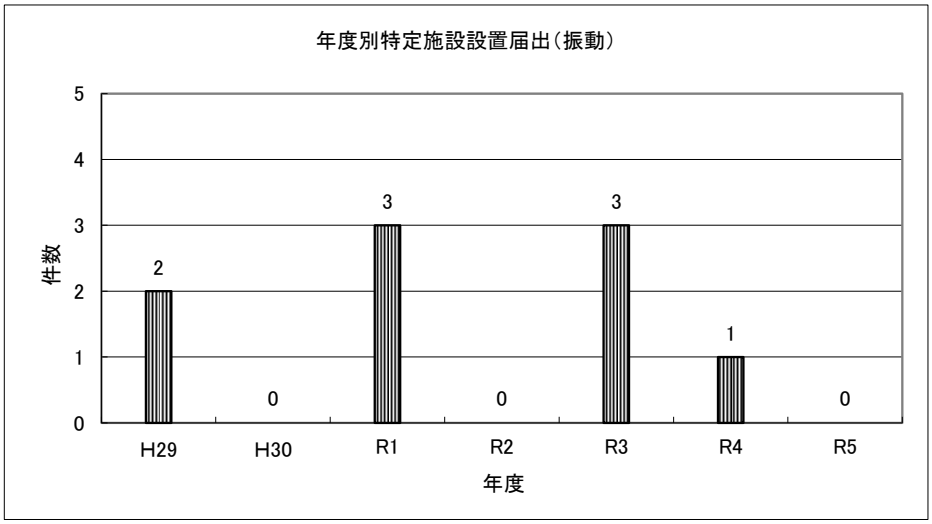
特定施設の種類		設置届出件数
1　金属加工機械	①液圧プレス	0
	②機械プレス	0
	③せん断機	0
	④鍛造機	0
	⑤ワイヤーフォーミングマシン	0
2　圧縮機		0
3　土石用又は鉱物用の破砕機、摩砕機、ふるい及び分級機		0
4　織機		0
5　コンクリートブロックマシン		0
6　木材加工機械	①ドラムバーカー	0
	②チッパー	0
7　印刷機械		0
8　ゴム練用又は合成樹脂練用のロール機		0
9　合成樹脂用射出形成機		0
１０　鋳型造型機		0
合　計		0

（6）令和５年度振動規制法に基づく特定建設作業実施届出

特定建設作業の種類		作業実施届出件数
1　くい打機、くい抜機又はくい打くい抜機を使用する作業	もんけん及び圧入式くい打機を除く。 油圧式くい抜機を除く。 圧入式くい打くい抜機を除く。	1
2　鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業		0
3　舗装版破砕機を使用する作業	作業地点が連続的に移動する作業にあっては、１日における当該作業に係る２地点間の最大距離が５０メートルを超えない作業に限る。	0
4　ブレーカーを使用する作業	手持式のものを除く。作業地点が連続的に移動する作業にあっては、１日における当該作業に係る２地点間の最大距離が５０メートルを超えない作業に限る。	3
合　計		4

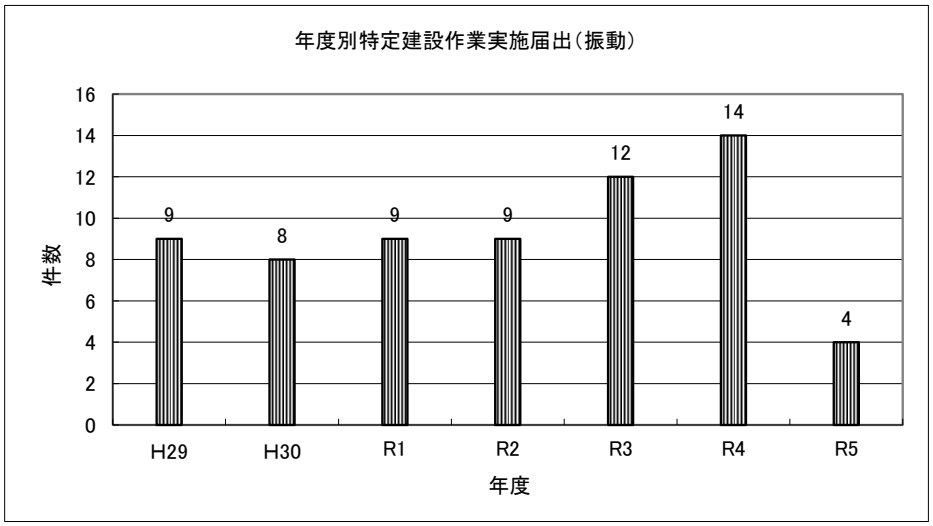
（７）年度別振動規制法に基づく特定施設設置届出

年度	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
件数	2	0	3	0	3	1	0



（８）年度別振動規制法に基づく特定建設作業実施届出

年度	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
件数	9	8	9	9	12	14	4



４　騒音規制法に基づく規制地域及び規制基準

制定　平成２４年３月３０日　　豊見城市告示第３０号
改正　令和３年３月１８日　　豊見城市告示第２２号

規制地域

市町村	規制地域			
	第１種区域	第２種区域	第３種区域	第４種区域
豊見城市	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 第１種住居地域 第２種住居地域 準住居地域 字我那覇、字名嘉地、字田頭、字瀬長、字与根、字伊良波、字座安、字渡橋名、字上田、字渡嘉敷、字翁長、字保栄茂、字高嶺、字平良、字高安、字饒波、字金良、字長堂、字嘉数、字真玉橋及び字根差部の一部	近隣商業地域 準工業地域 字豊崎の一部	工業地域 字豊崎の一部

規制基準

規制地域	規制基準		
	昼間 8:00～19:00	朝夕 6:00～8:00 19:00～21:00	夜間 21:00～6:00
第１種区域	４５デシベル	４０デシベル	４０デシベル
第２種区域	５０デシベル	４５デシベル	４０デシベル
第３種区域	６０デシベル	５５デシベル	５０デシベル
第４種区域	６５デシベル	６０デシベル	５５デシベル