

IV 那覇空港周辺測定結果

1 概要

那覇空港周辺における各測定局の配置状況を図N 1に、測定結果の概要を表N 1に示す。

各測定局における環境基準の類型指定状況は、5局中、類型Ⅰが3局、類型Ⅱが2局となっている。

これらの測定局では、年間を通して常時測定を行っており、5局ともにオンラインで測定本部へ接続されている。

なお、豊見城市管理の豊崎局が平成28年2月15日に新設、測定開始されている。

2 測定結果

(1) Lden (※P. 84～85参照) について

測定期間内における平均Ldenを表N 1～N 2及び図N 2に示す。

環境基準値を超過した測定局は5測定局中1局(与根局)であった(前年度でも与根局1局で超過)。与根局における民間機・軍用機別のLdenは、それぞれ60dB及び57dBであり、民間機・軍用機別では民間機のみ環境基準値を超過している状況であった。(3)に後述するとおり、民間機は発生回数が多いことが要因と考えられる。

(2) WECPNL (※P. 86～87参照) について

平成24年度までの環境基準の評価指標であった測定期間内における平均WECPNLを表N 1～N 2及び図N 3に示す。

測定期間内平均WECPNLは、具志局で71、与根局で76と旧環境基準値(Ⅰ型:70)を超える状況であった。

(3) 1日あたりの騒音発生回数について

1日あたりの騒音発生回数を表N 1～N 2及び図N 4に示す。

5局中、与根局において209.8回/日と最も多く、前年度の203.1回/日から増加した。民間機・軍用機別では、全ての測定局で民間機による騒音が多かった。

(4) 月別のLdenと1日あたりの騒音発生回数について

月別のLdenと1日あたりの騒音発生回数を図N 5に示す。

月別のLdenは、与根局では、毎月環境基準値を超過した。

月別の1日あたりの騒音発生回数の最大値は、与根局の3月における223.5回/日であった。

(5) 平均ピークレベルと最大ピークレベルについて

測定期間内における平均ピークレベルと最大ピークレベルを表N 1～N 2に、月別の平均ピークレベルと最大ピークレベルを図N 6に示す。

測定期間内における平均ピークレベル及び最大ピークレベルは、5局中いずれも与根局で最も高く、また、全5局で軍用機のほうが高い値を示した。

月別の最大ピークレベルでは、与根局の3月に最大値104.1dBを記録し、民間機・軍用機識別機能によると、軍用機による騒音であった。

(6) 民間機・軍用機別の曜日別の騒音発生回数について

民間機・軍用機別の平均騒音発生回数を曜日別に表N 3及び図N 7に示す。

民間機では曜日による差が比較的小さいが、軍用機では平日に多く、土曜日及び日曜日に少ない傾向にあった。

(7) 時間帯別の月平均騒音発生回数について

0時から7時(N1)、7時から19時(N2)、19時から22時(N3)、22時から24時(N4)の各時間帯における月平均騒音発生回数(回/月)を表N 4に示す。

騒音の発生は、7時～19時の時間帯に全体の約80%を占めており、深夜22時～早朝7時の時間帯においては、与根局で月平均411.4回/月と最も多かった。

(8) 環境基準値の超過日数について

測定日数と環境基準値を超過した日数を表N 5及び図N 8に示す。

環境基準値を超過した日数の割合は、与根局で84.2%(360日中303日)と最も高く、次に具志局で18.9%(366日中69日)であった。

(9) WECPNL、Ldenと1日あたりの騒音発生回数の年度別推移について

年間平均のWECPNL、Lden及び1日あたりの騒音発生回数(回/日)の年度別推移を図N 9に示す。

WECPNLは、浄化センター局、具志局、与根局で概ね横ばい、糸満局において減少傾向で推移しており、与根局では毎年、環境基準値を超過していた。また、1日あたりの騒音発生回数は、平成24年度からは全体的に増加傾向にある。

(10) Lnight^(※P.85参照)と月別の夜間早朝騒音発生回数について

測定期間内における平均Lnightを表N 1に示す。また、月別のLnight及び夜間早朝(22時から翌朝7時まで)の騒音発生回数を図N 10に示す。

測定期間内の平均Lnightは、5局中与根局で最大51dBであった。月別Lnightの最大値は、与根局の3月で53dBであった。

月別の夜間早朝騒音発生回数(22時～7時)は、与根局で3月に536回/月と最も多かった。

3 まとめ

- (1) 環境基準値を超過した測定局は、5測定局中、前年度と同じ1局（与根局）であり、Ldenが62dBと環境基準値57dBを大幅に超過した。与根局における民間機・軍用機別のLdenは、それぞれ60dB及び57dBであり、民間機で環境基準値を超過している状況であった。民間機は騒音発生回数が多いことが要因と考えられる。
- (2) 1日あたりの騒音発生回数は、与根局で最大209.8回/日であり、前年度の203.1回/日より増加した。軍用機・民間機別では、全ての測定局で民間機による騒音が多かった。曜日別では、民間機は曜日による差が比較的小さいが、軍用機は平日に騒音の発生が多い傾向にあった。
- (3) 最大ピークレベルは、与根局において3月に最大値104.1dBを記録し、軍用機・民間機識別機能によると、軍用機による騒音であった。
- (4) 騒音の発生は、7時～19時の時間帯に全体の約80%を占めており、深夜22時～早朝7時の時間帯においては、与根局で月平均411.4回/月と最も多かった。
- (5) 測定期間内の平均Lnightは、5局中、与根局で51dBと最大であった。

【参考】

- ・平成28年1月31日、那覇空港を共用している航空機自衛隊那覇基地の戦闘機部隊改編による2個飛行隊化に伴い、軍用機が増加配備されている。



図N1 那覇空港周辺における航空機騒音測定結果

表N1 航空機騒音測定結果の概要（那覇）

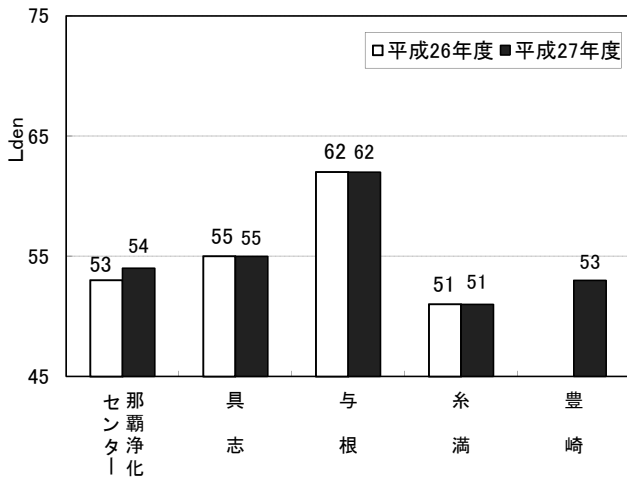
No.	測定地点		環境基準値		測定期間内 平均 Lden(dB)	測定期間内 平均 WECPNL	1日あたりの 騒音発生回数	最大ピークレベル (dB)	平均ピークレベル (dB)	測定期間内 平均 Lnight(dB)	1日あたりの騒音 継続累積時間	測定期間	測定 日数
	測定局名 (管理者)	類型	Lden (dB)										
1	那覇浄化センター	(沖縄県)	II	62	54 (53)	69 (69)	68.6 (71.4)	101.1 (102.2)	75.3 (74.8)	41 (40)	22分 26秒	H27/4/1~H28/3/31	366
2	具志	(沖縄県)	I	57	55 (55)	71 (71)	114.1 (112.1)	100.2 (100.7)	75.1 (74.8)	42 (42)	53分 36秒	H27/4/1~H28/3/31	366
3	与根	(沖縄県)	I	57	62 (62)	76 (76)	209.8 (203.1)	104.1 (104.9)	77.0 (76.8)	51 (51)	109分 21秒	H27/4/1~H28/3/31	360
4	糸満	(沖縄県)	I	57	51 (51)	62 (63)	133.4 (133.7)	93.8 (100.5)	65.2 (65.6)	39 (39)	80分 23秒	H27/4/1~H28/3/31	366
5	豊崎	(豊見城市)	II	62	53 -	66 -	197.9 -	91.0 -	67.2 -	43 -	143分 24秒	H28/2/15~H28/3/31	46

※ 測定期間内平均Ldenの下線付きの値は環境基準値超過を示す。

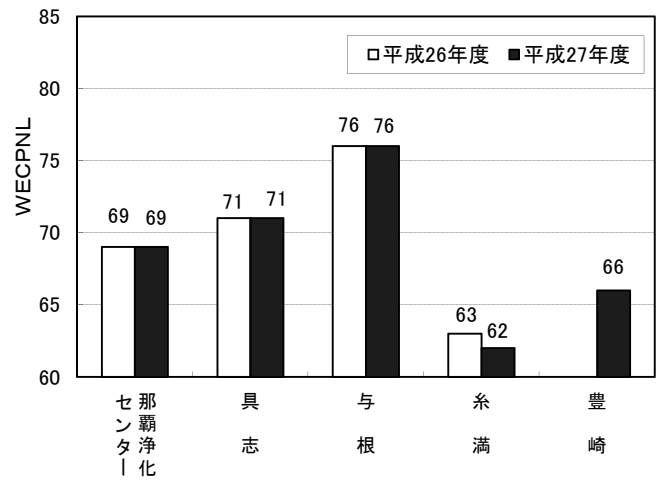
※ 表中の()内の数値は前年度(平成26年度)の値を示す。

※ 与根局は、騒音計の不具合により平成27年7月10日から平成27年7月15日まで欠測。

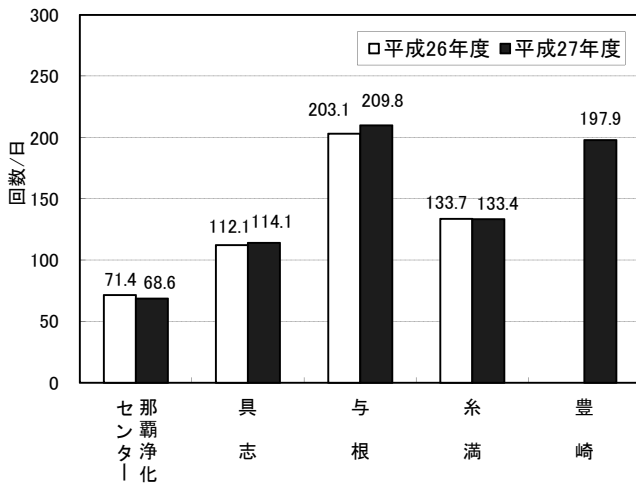
※ 豊崎局は、平成28年2月15日に新設、測定開始。



図N2 測定局別Lden



図N3 測定局別WECPNL

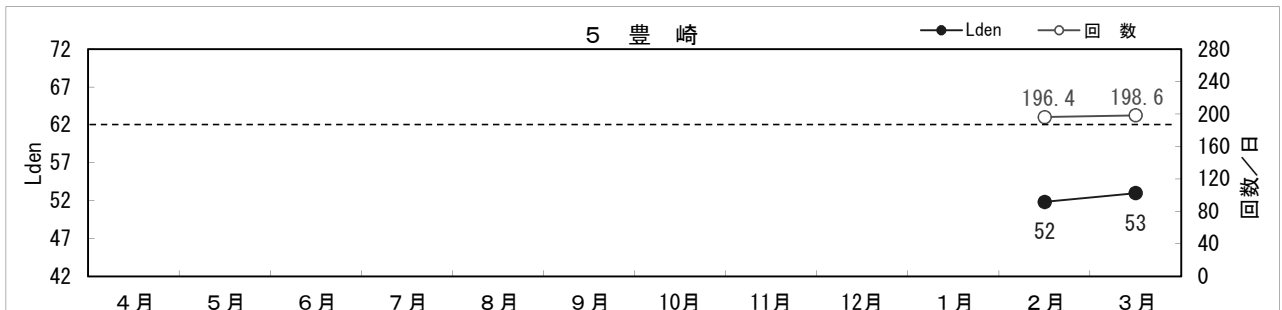
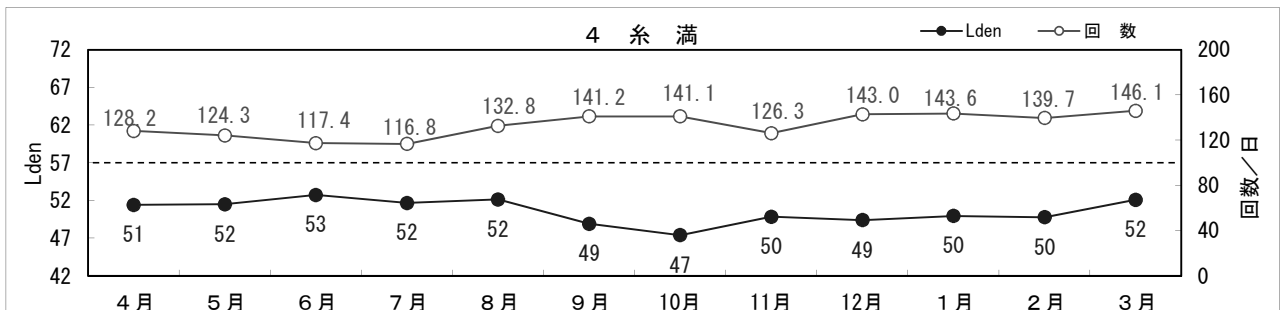
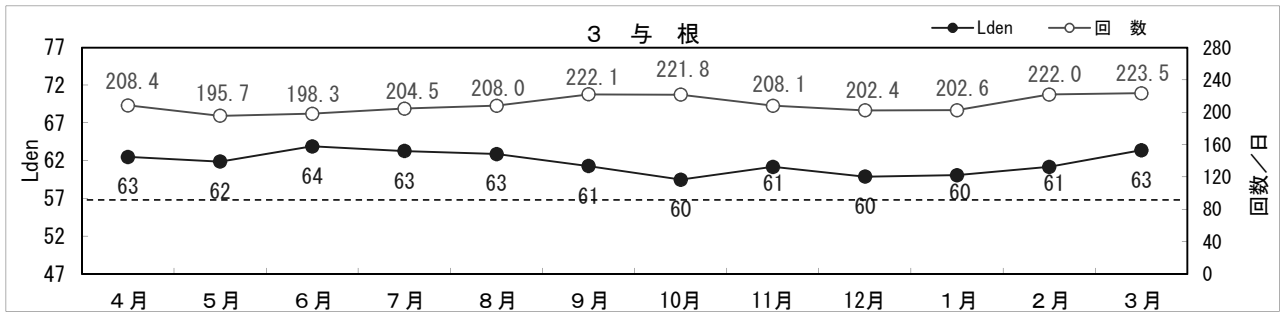
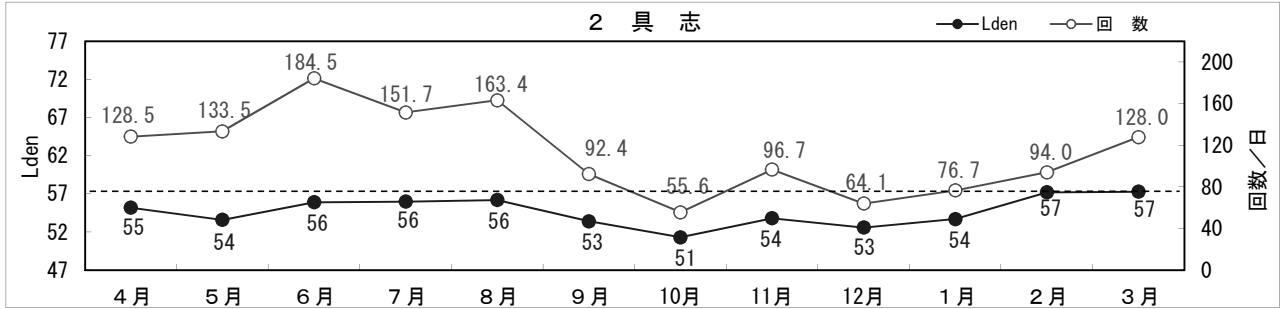
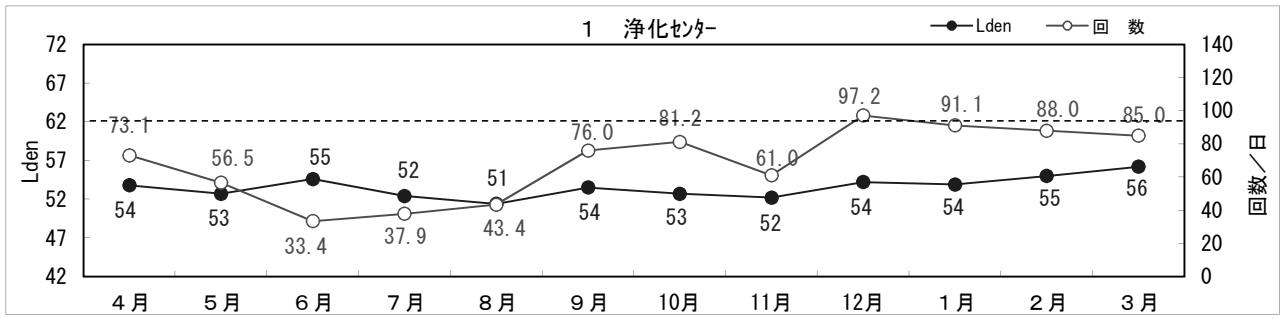


図N4 測定局別1日あたりの騒音発生回数

表N2 民間機・軍用機別の測定結果の概要（那覇）

測定地点	環境基準値	測定期間内平均 Lden		測定期間内平均 WECPNL		1日あたりの騒音発生回数		最大ピークレベル (dB)		平均ピークレベル (dB)	
		民間機	軍用機	民間機	軍用機	民間機	軍用機	民間機	軍用機	民間機	軍用機
1 那覇浄化センター	II	50 (50)	51 (50)	65 (66)	66 (65)	54.0 (56.2)	14.7 (15.2)	99.5 (99.3)	101.1 (102.2)	71.9 (71.9)	80.0 (79.6)
2 具志	I	52 (52)	52 (52)	66 (68)	69 (67)	82.8 (86.4)	31.3 (25.7)	100.1 (97.2)	100.2 (100.7)	71.3 (71.8)	79.2 (79.0)
3 与根	I	60 (60)	57 (56)	72 (72)	73 (72)	171.1 (166.8)	38.7 (36.3)	95.0 (98.1)	104.1 (104.9)	74.2 (74.2)	82.0 (82.1)
4 糸満	I	50 (50)	42 (41)	62 (54)	55 (62)	119.5 (120.7)	13.9 (13.0)	83.9 (100.5)	93.8 (87.1)	64.8 (65.0)	67.6 (67.2)
5 豊崎	II	51 (-)	47 (-)	64 (-)	61 (-)	157.4 (-)	40.5 (-)	85.8 (-)	91.0 (-)	65.9 (-)	70.2 (-)

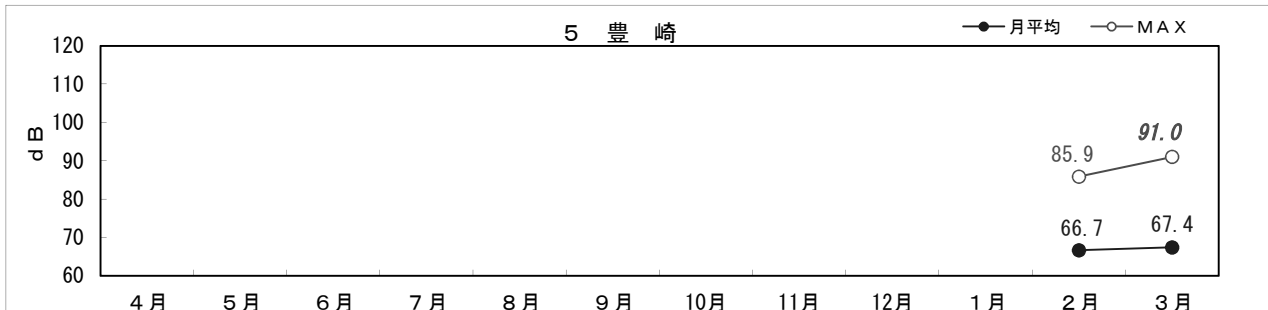
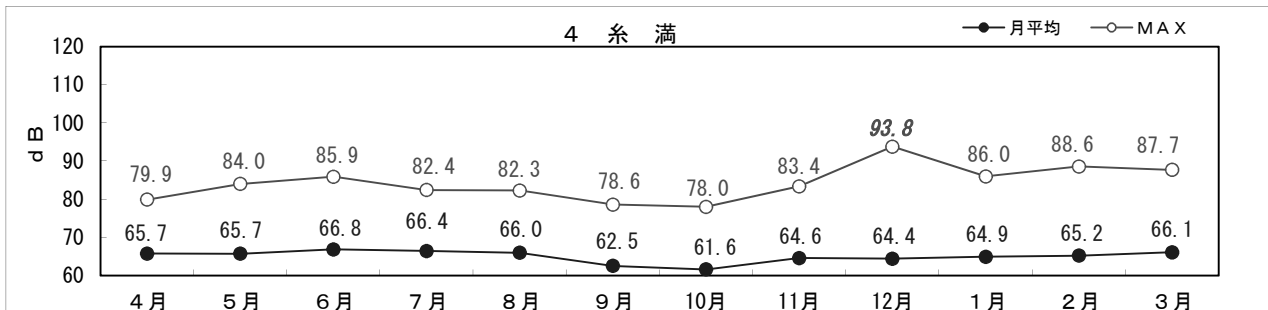
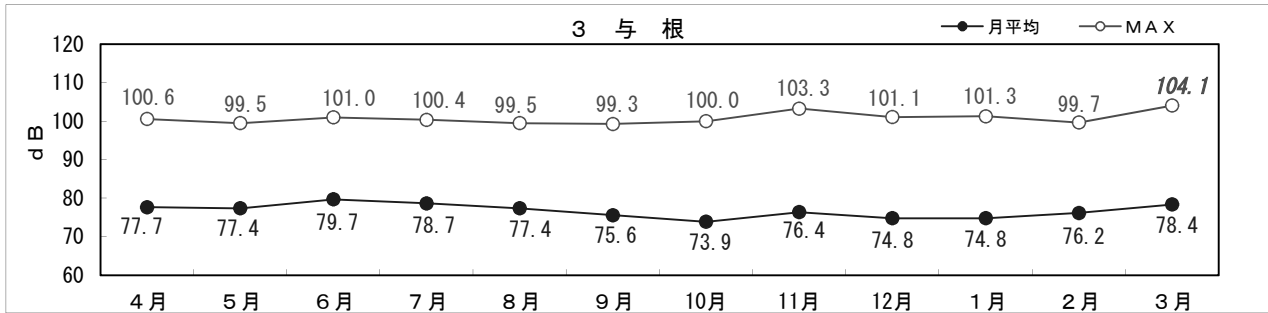
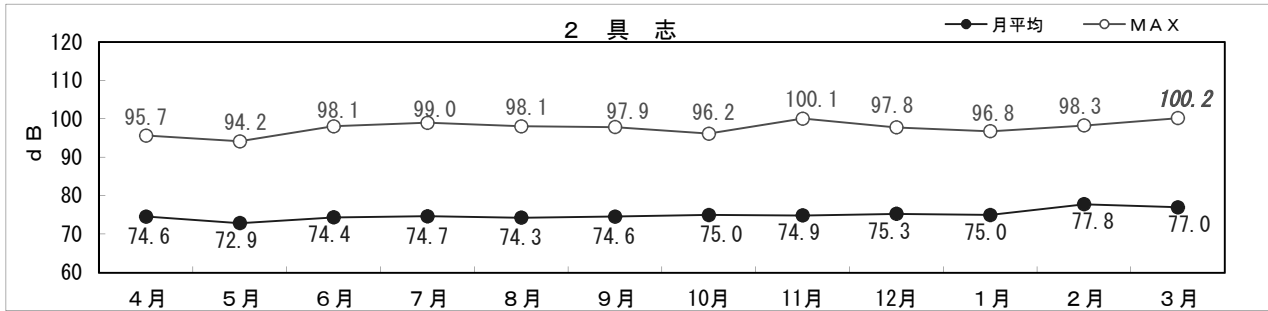
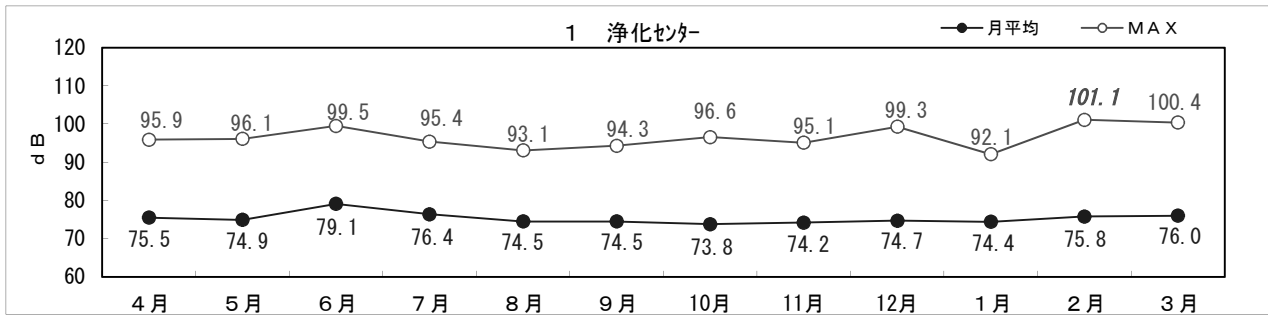
※ 表中の()内の数値は前年度(平成26年度)の値を示す。
 ※ 豊崎局は、平成27年度新設



※ 豊崎局は、平成28年2月15日に新設、測定開始。

※ 図中の横破線は環境基準値のラインを示す。

図N5 月別のLdenと1日あたりの騒音発生回数（那覇）



※ 豊崎局は、平成28年2月15日に新設、測定開始。

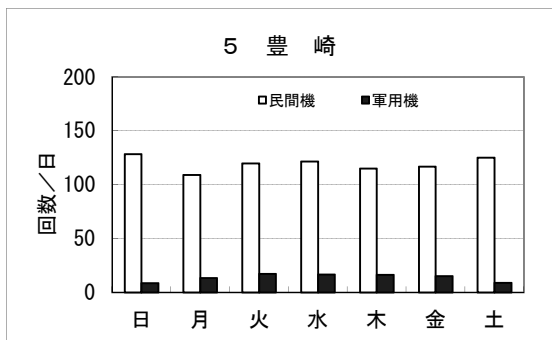
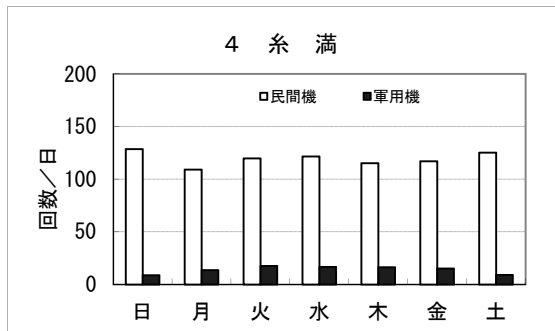
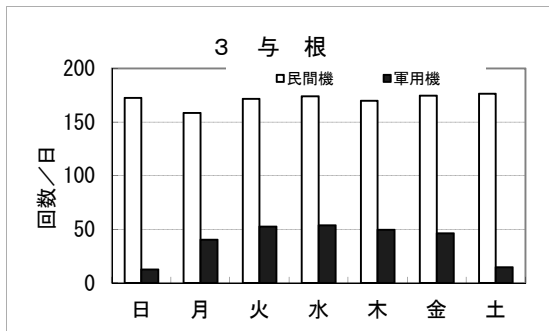
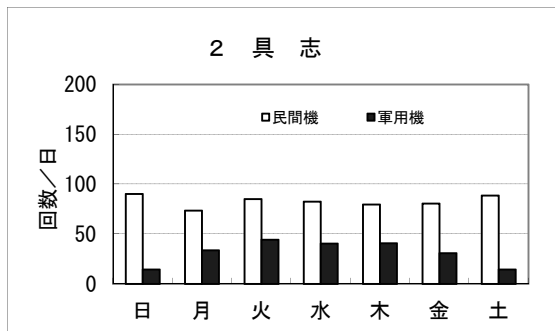
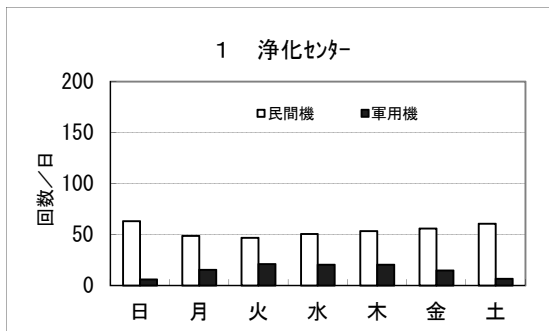
※ 斜体太字は測定局における年間最高値を示す。

図N6 月別の平均ピークレベルと最大ピークレベル (那覇)

表N3 民間機・軍用機別の曜日別の騒音発生回数(那覇)

(回/日)

測定地点	種別	日	月	火	水	木	金	土	平均
1 那覇浄化センター	民間機	63.0	48.4	46.5	50.4	53.1	55.8	60.5	54.0
	軍用機	5.8	15.4	20.9	20.2	20.2	14.6	6.4	14.7
2 具志	民間機	90.0	73.4	84.9	82.5	79.7	80.7	88.5	82.8
	軍用機	14.4	33.7	44.1	40.3	40.8	30.8	14.4	31.3
3 与根	民間機	172.5	158.5	171.5	174.1	169.8	174.6	176.4	171.1
	軍用機	12.6	40.5	52.6	53.9	49.8	46.3	14.7	38.7
4 糸満	民間機	128.5	109.2	119.7	121.5	115.2	116.9	125.3	119.5
	軍用機	8.8	13.6	17.5	16.8	16.5	15.1	9.2	13.9
5 豊崎	民間機	176.2	139.0	145.4	159.3	157.7	159.2	169.5	157.4
	軍用機	15.5	44.9	59.9	50.7	47.6	44.2	14.0	40.5



図N7 民間機・軍用機別の曜日別の騒音発生回数(那覇)

表N4 時間帯別の月平均騒音発生回数（那覇）

(回/月)

測定局	時間 年度	N 1 (00~07)		N 2 (07~19)		N 3 (19~22)		N 4 (22~24)		終日
		回数	比率	回数	比率	回数	比率	回数	比率	回数
1 浄化センター	26	107.0	4.9%	1,696.5	78.1%	355.3	16.4%	12.4	0.6%	2,171.2
	27	105.7	5.0%	1,674.7	80.0%	301.7	14.4%	11.5	0.5%	2,093.5
2 具志	26	175.7	5.2%	2,763.5	81.0%	427.4	12.5%	44.2	1.3%	3,410.8
	27	147.5	4.2%	2,810.8	80.8%	475.0	13.7%	46.1	1.3%	3,479.3
3 与根	26	304.5	4.9%	4,957.4	80.3%	784.8	12.7%	130.2	2.1%	6,176.9
	27	281.9	4.4%	5,143.0	80.4%	845.0	13.2%	129.5	2.0%	6,399.4
4 糸満	26	224.4	5.5%	3,104.0	76.3%	625.7	15.4%	113.7	2.8%	4,067.8
	27	206.8	5.1%	3,093.1	76.0%	662.7	16.3%	105.9	2.6%	4,068.5
5 豊崎	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	27	346.8	5.7%	4,726.8	78.3%	799.0	13.2%	162.4	2.7%	6,035.0

※ 豊崎局は、平成27年度新設

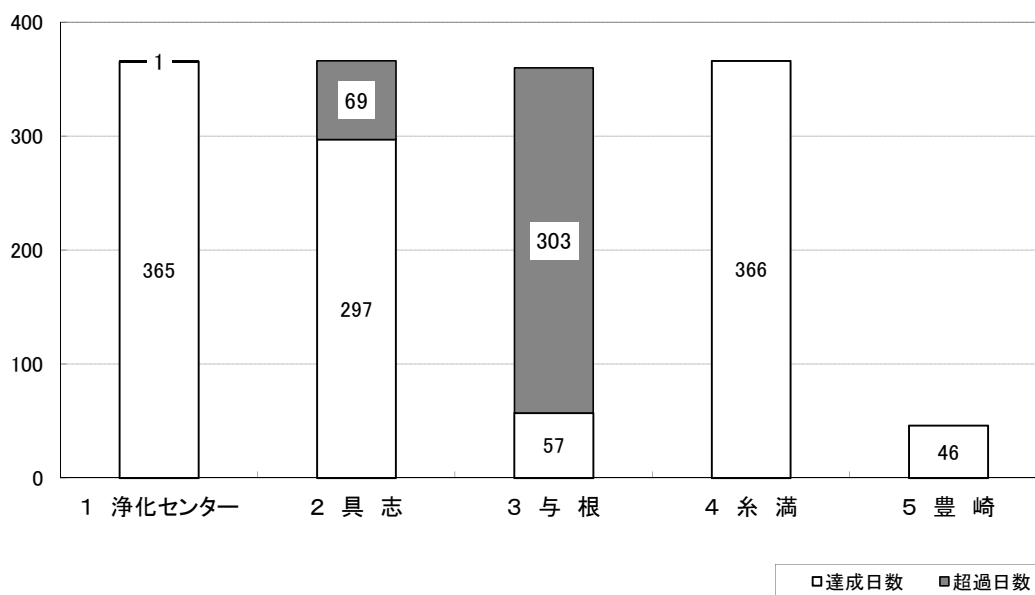
※ 本表における時間帯別月平均騒音発生回数の算出方法

$$\text{観測された時間帯別騒音発生回数の年間合計(回/年)} \times \frac{365*(日/年)}{\text{観測日数(日/年)}} \div 12(月/年)$$

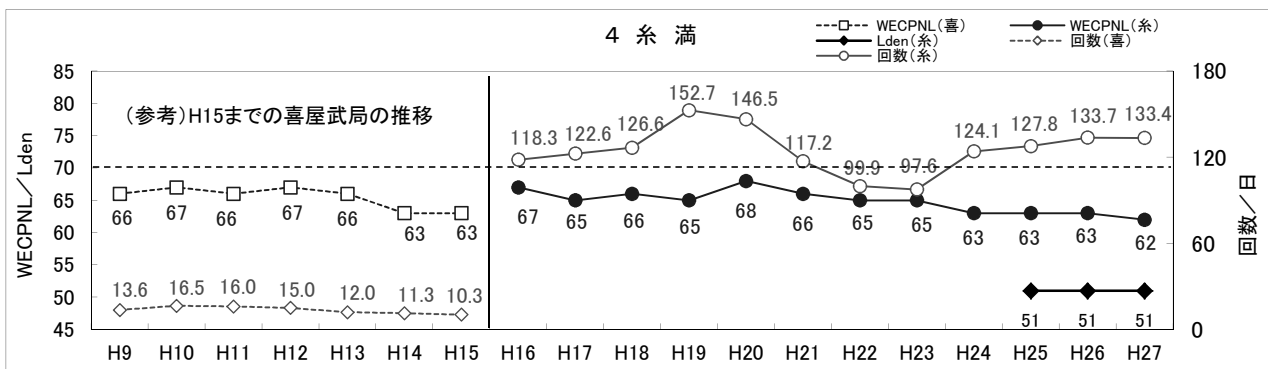
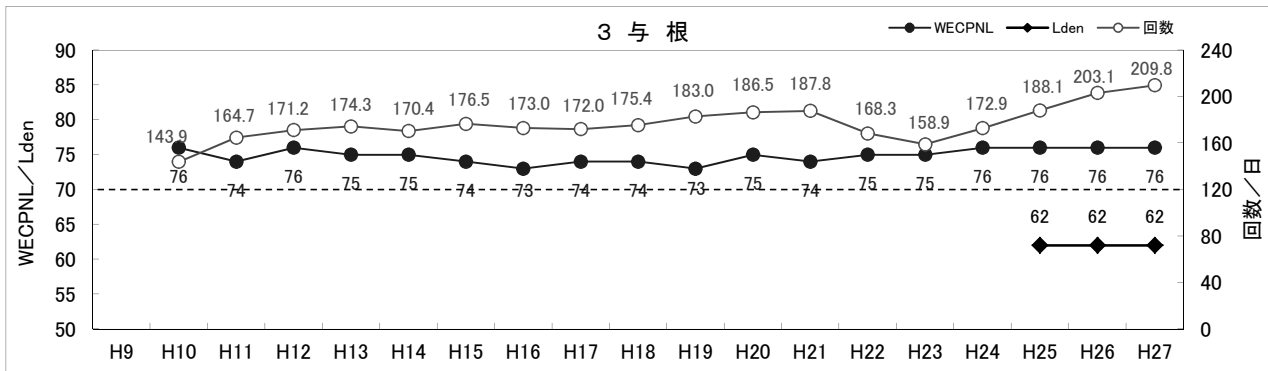
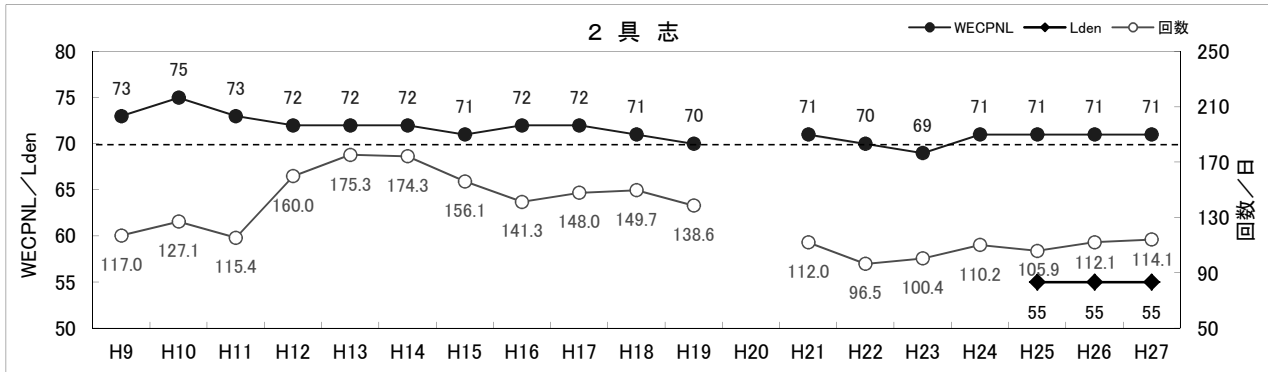
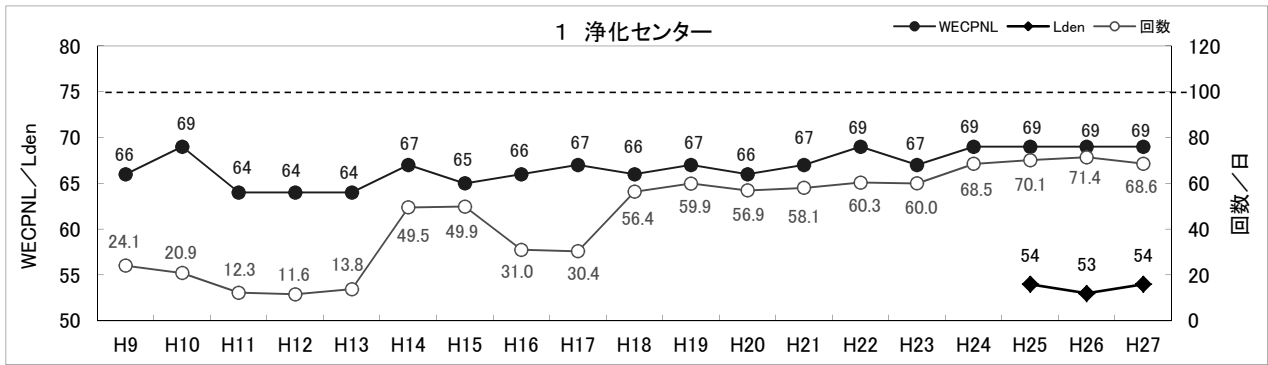
*平成27年度は366日

表N5 環境基準値の超過日数の割合（那覇）

	1 浄化センター	2 具志	3 与根	4 糸満	5 豊崎
測定日数	366	366	360	366	46
達成日数	365	297	57	366	46
超過日数	1	69	303	0	0
超過率(%)	0.3	18.9	84.2	0.0	0.0



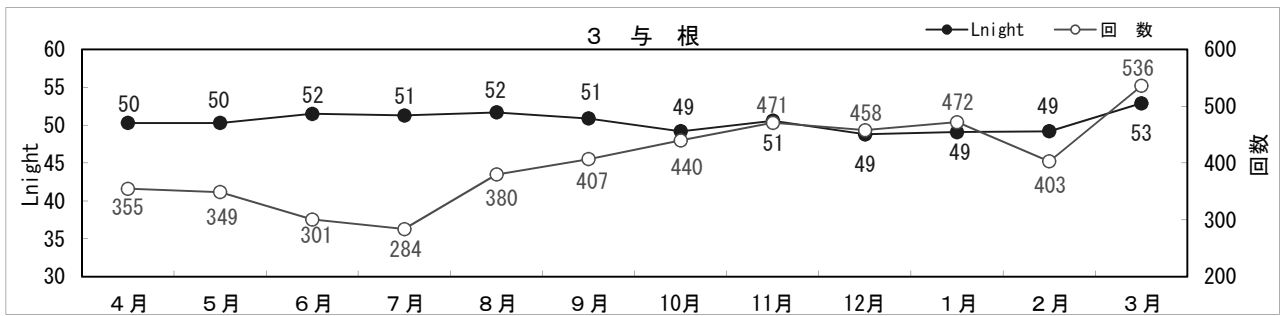
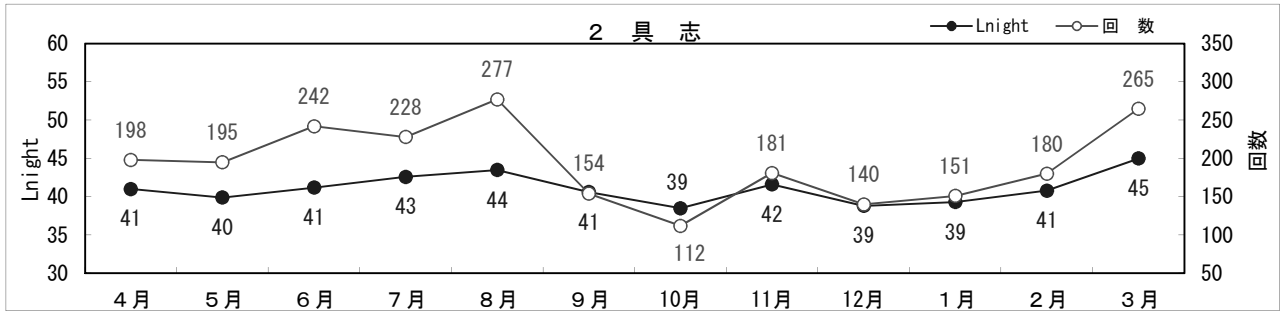
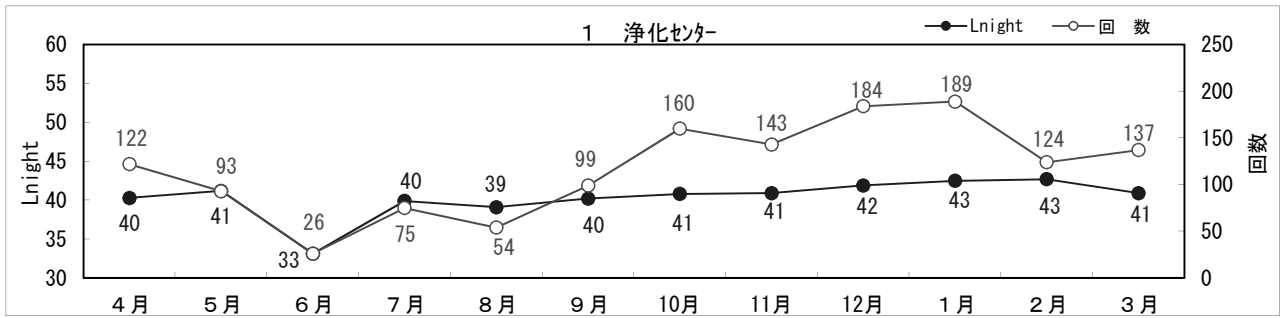
図N8 環境基準値の超過日数(那覇)



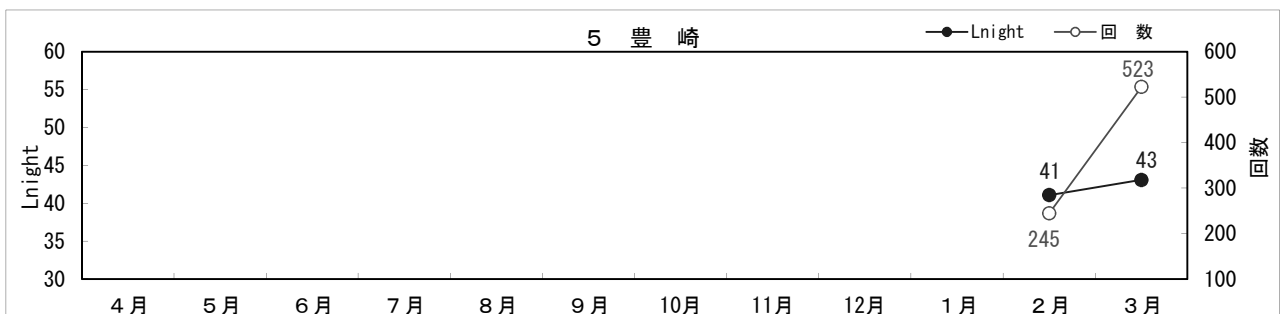
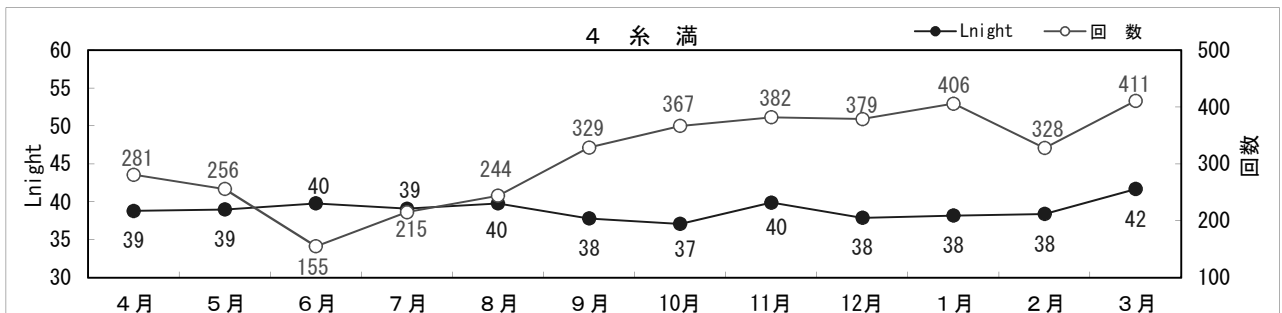
※ 糸満局の測定は平成16年度から開始した。平成15年度までは喜屋武局で測定していた。

※ 図中の横波線は旧環境基準値のラインを示す。

図N9 WECPNL、Ldenと1日あたりの騒音発生回数の年度別推移(那覇)



※ 与根局は、騒音計の不具合により平成27年7月10日から平成27年7月15日まで欠測。



※ 豊崎局は、平成28年2月15日に新設、測定開始。

図N10 月別のLnightと夜間早朝（22時～7時）騒音発生回数（那覇）