

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）。参考までに、与根局における民間機・軍用機別のLdenを試算した場合、それぞれ60dB及び58dBであった。

(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、与根局で77、具志局で72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212.7回/日と最も多く、前年度の213.8回/日から減少した。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、与根局においては、毎月Lden57dB（地域類型Ⅰ）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11月における224.8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。

平均ピークレベルについては、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。

最大ピークレベルについては、与根局で最も高く、全5局中3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、与根局において1月に最大値103.3dB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N3及び図N7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N4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403.7回/月と最も多かった。

(8) Lden57dB又は62dBを超過した日数について

測定局毎の測定日数とLden57dB(地域類型Ⅰ)又は62dB(地域類型Ⅱ)を超過した日数を表N5及び図N8に示す。

Lden57dB(地域類型Ⅰ)又は62dB(地域類型Ⅱ)を超過した日数の割合は、与根局で77.7%(358日中278日)と最も高く、次に具志局で23.0%(365日中84日)であった。

なお、環境基準の評価については、通年測定の場合、年間平均のLdenを用いて評価を行う。

(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N9に示す。

WECPNLは、近年は概ね横ばい又は微増傾向で推移しており、与根局では毎年、旧環境基準値を超過している。

1日あたりの騒音発生回数は、平成24年度から全体的に増加傾向にあったが、平成29年度は5局とも前年度より減少している。

(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N1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N10に示す。

測定期間内の平均Lnightは、5局中与根局で最大50dBであった。月別Lnightの

最大値は、与根局の7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8月に479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。
- (2) 1日あたりの騒音発生回数は、与根局で最大212.7回/日であり、前年度の213.8回/日より減少した。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1月に最大値103.3dB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403.7回/月と最も多かった。
- (5) 測定期間内の平均Lnightは、5局中与根局で最大50dBであった。



図N1 那覇空港周辺における航空機騒音測定結果

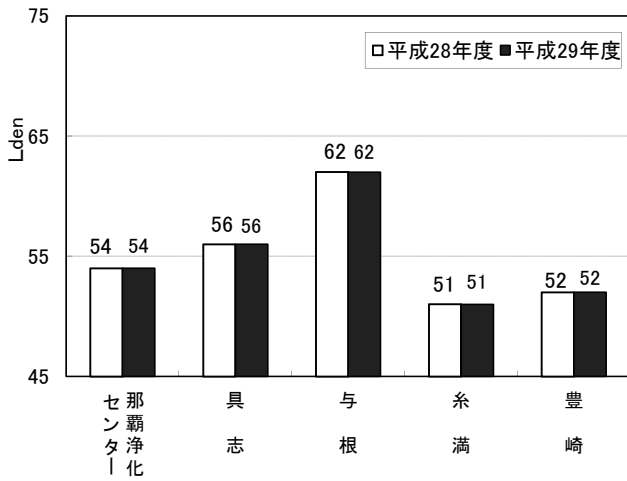
表N1 航空機騒音測定結果の概要（那覇）

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)	環境基準値 類型	Lden (dB)										
1	那覇浄化センター	(沖縄県)	II	62	54 (54)	70 (70)	65.5 (74.3)	98.7 (101.3)	75.8 (75.5)	40 (41)	21分 33秒	H29/4/1~H30/3/31	365
2	具志	(沖縄県)	I	57	56 (56)	72 (72)	105.4 (117.3)	100.4 (102.2)	75.8 (76.1)	42 (42)	50分 23秒	H29/4/1~H30/3/31	365
3	与根	(沖縄県)	I	57	62 (62)	77 (77)	212.7 (213.8)	103.3 (106.2)	77.7 (77.7)	50 (51)	99分 17秒	H29/4/1~H30/3/31	358
4	糸満	(沖縄県)	I	57	51 (51)	63 (63)	131.6 (142.0)	95.6 (93.8)	65.6 (65.2)	38 (40)	76分 22秒	H29/4/1~H30/3/31	365
5	豊崎	(豊見城市)	II	62	52 (52)	66 (66)	177.7 (185.0)	95.9 (99.7)	67.4 (67.3)	40 (41)	130分 14秒	H29/4/1~H30/3/31	365

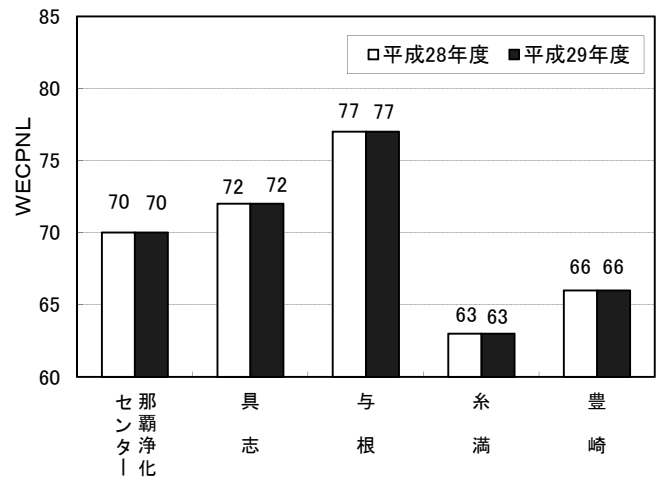
※ 測定期間内平均Ldenの下線付きの値は環境基準値超過を示す。

※ 表中の()内の数値は前年度(平成28年度)の値を示す。

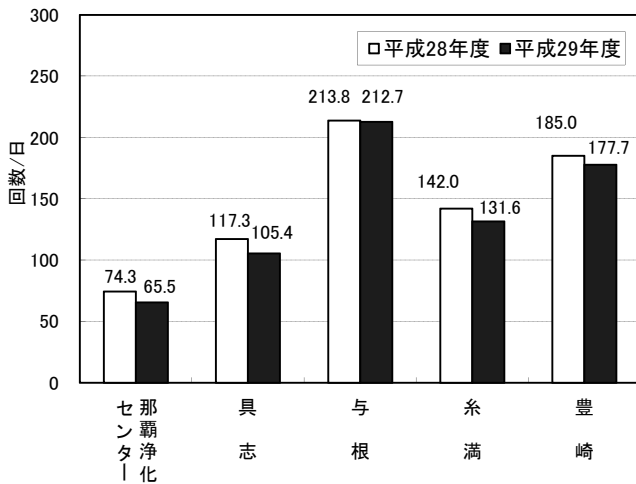
※ 常時測定局のうち測定日数が365日(1年)に満たないものは、停電や機器の故障もしくは台風等による欠測などの理由による。



図N2 測定局別Lden



図N3 測定局別WECPNL

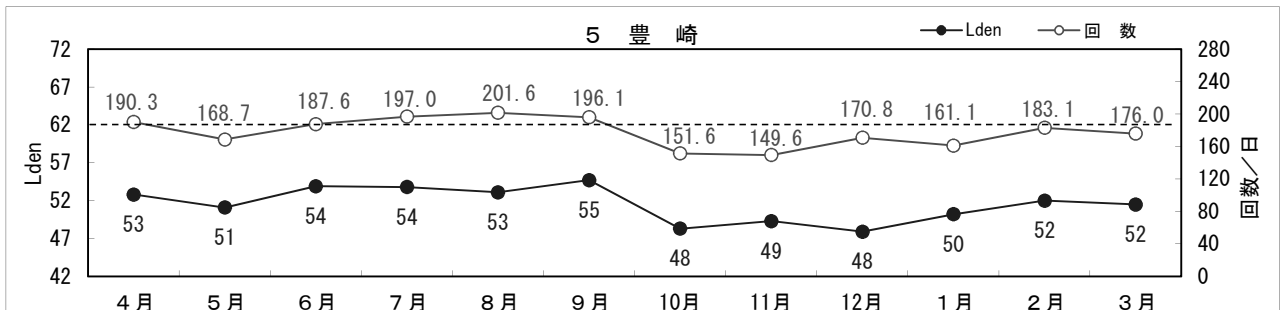
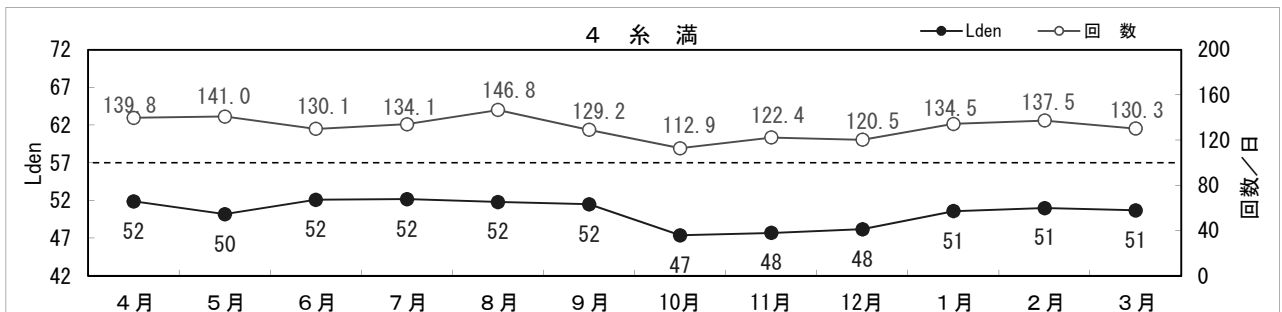
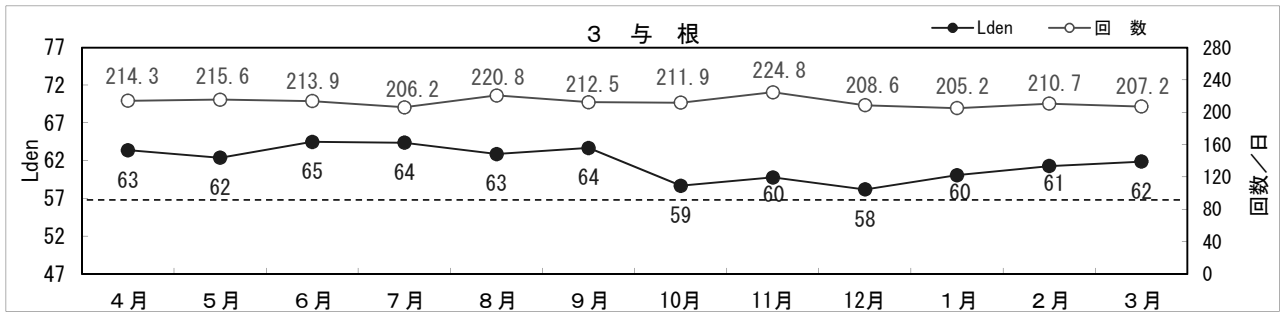
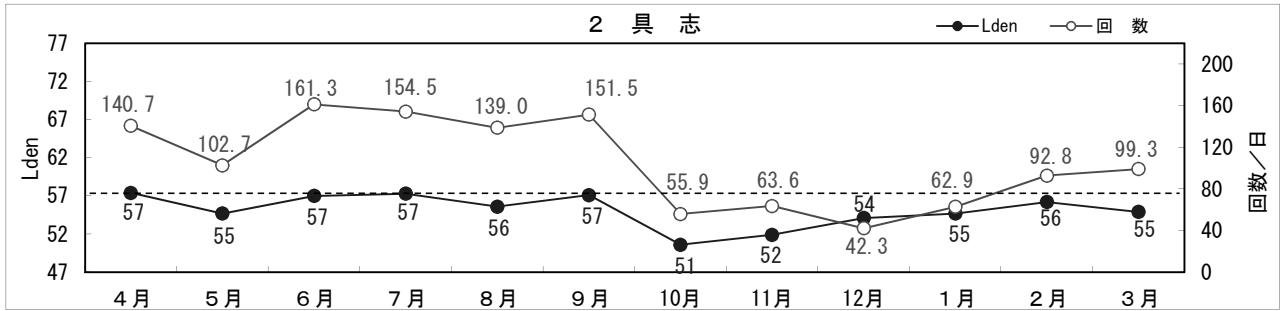
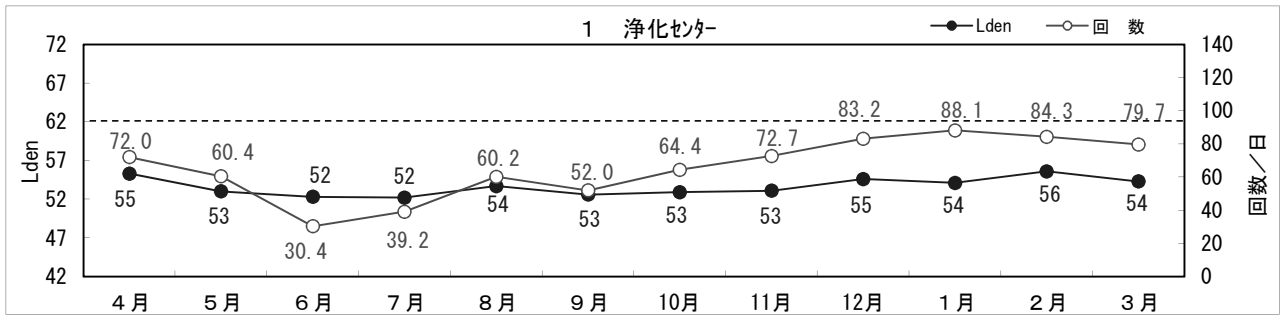


図N4 測定局別1日あたりの騒音発生回数

表N2 民間機・軍用機別の測定結果の概要（那覇）

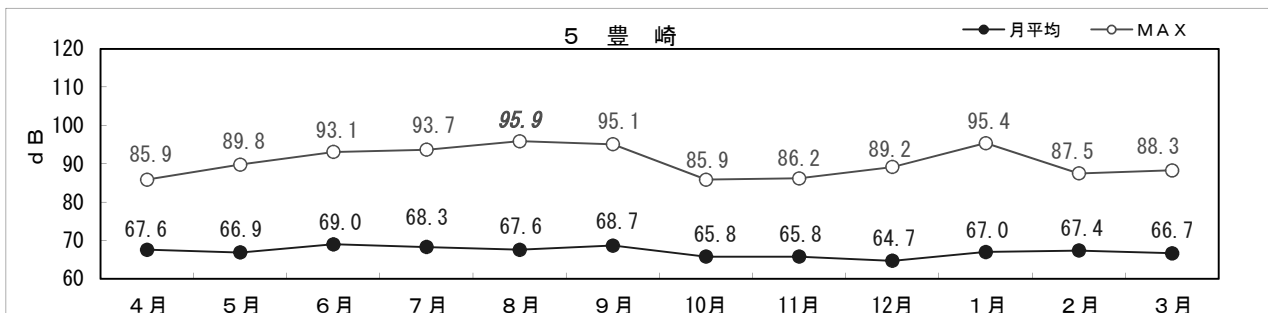
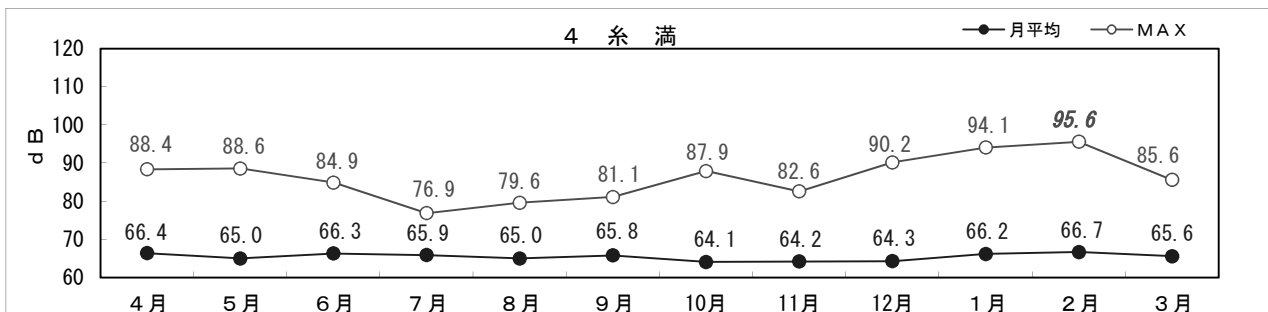
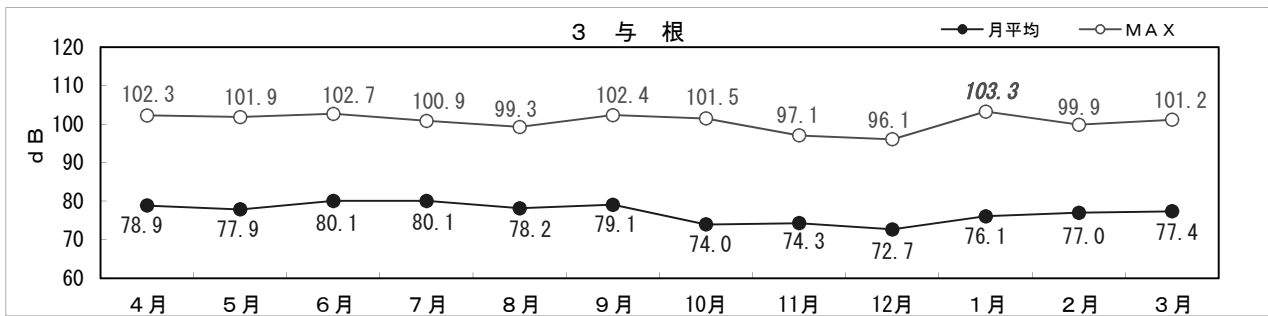
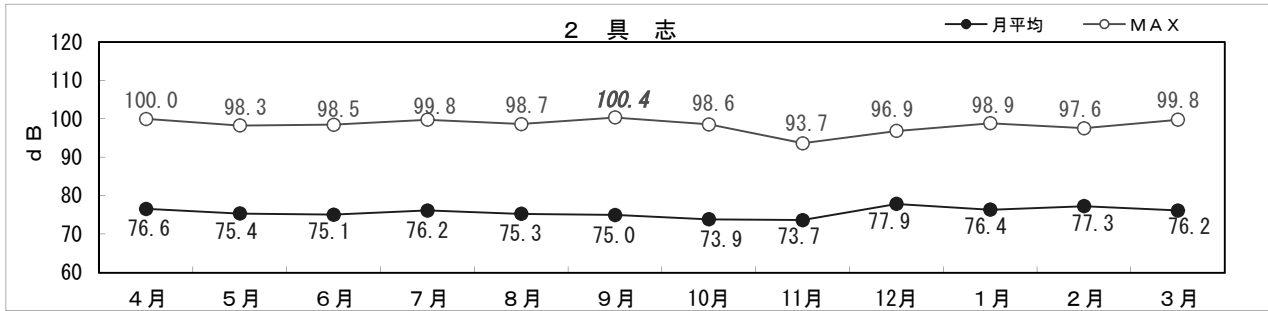
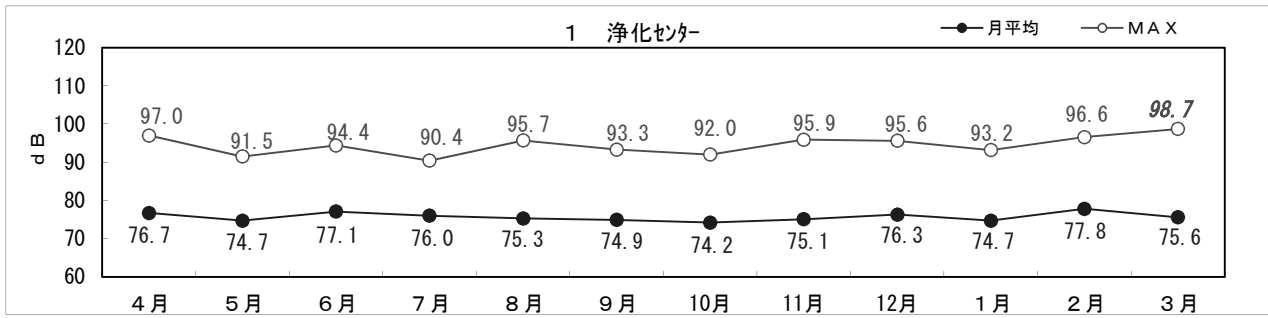
No.	測定局名	環境基準値		測定期間内平均 Lden		測定期間内平均 WECPNL		1日あたりの騒音発生回数		最大ピークレベル (dB)		平均ピークレベル (dB)	
		類型	Lden	民間機	軍用機	民間機	軍用機	民間機	軍用機	民間機	軍用機	民間機	軍用機
1	那覇浄化センター	II	62	51 (51)	51 (51)	66 (65)	66 (67)	50.7 (58.7)	14.8 (15.6)	98.7 (101.3)	96.6 (99.5)	73.1 (71.7)	79.9 (80.5)
2	具志	I	57	51 (52)	53 (54)	66 (66)	70 (71)	75.8 (85.3)	29.6 (32.0)	99.2 (95.2)	100.4 (102.2)	71.0 (70.9)	80.2 (80.6)
3	与根	I	57	60 (60)	58 (58)	72 (72)	74 (74)	174.4 (175.3)	38.2 (38.5)	97.7 (97.5)	103.3 (106.2)	74.2 (74.1)	83.2 (83.3)
4	糸満	I	57	50 (50)	44 (43)	61 (62)	57 (55)	113.5 (124.3)	18.1 (17.8)	88.6 (93.8)	95.6 (90.7)	64.9 (64.8)	68.2 (67.1)
5	豊崎	II	62	51 (51)	46 (47)	64 (64)	61 (62)	150.3 (149.0)	27.4 (36.0)	95.9 (91.7)	95.4 (99.7)	66.2 (65.7)	71.0 (70.8)

※ 表中の()内の数値は前年度(平成28年度)の値を示す。



※ 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）



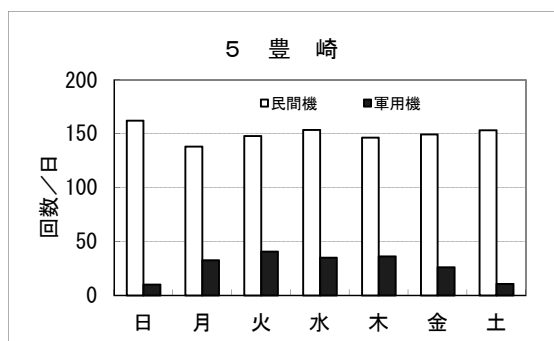
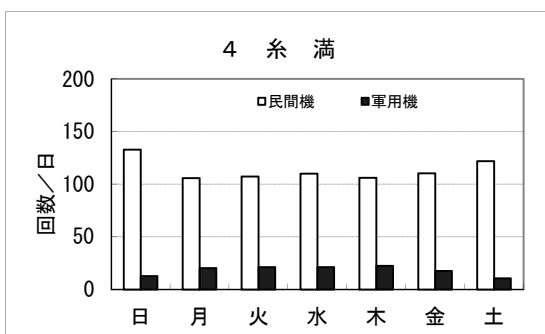
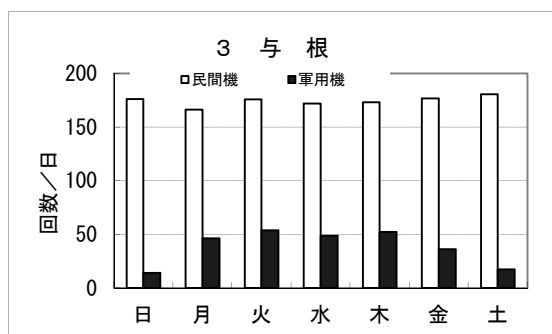
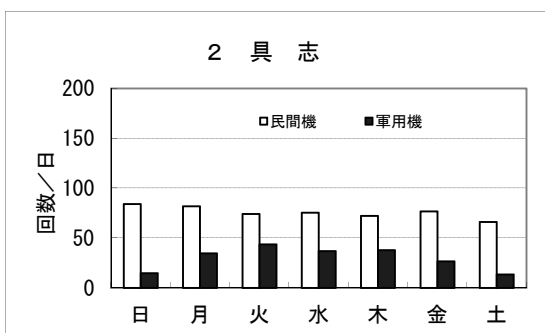
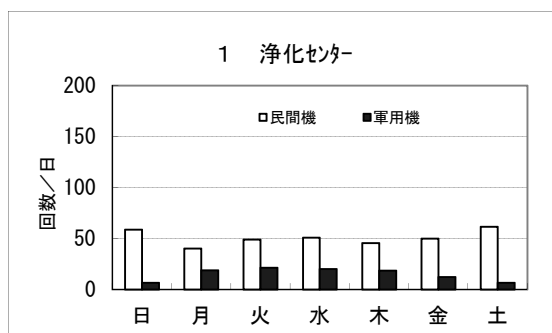
※ 斜体太字は測定局における年間最高値を示す。

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	58.5	40.1	48.7	50.7	45.3	49.9	61.3	50.7
	軍用機	6.6	18.8	21.3	20.1	18.4	12.1	6.5	14.8
2 具志	民間機	84.2	81.9	74.1	75.4	72.1	76.7	66.1	75.8
	軍用機	14.7	34.7	43.7	36.8	37.8	26.6	13.3	29.6
3 与根	民間機	176.0	166.2	175.9	172.0	173.2	176.8	180.5	174.4
	軍用機	14.1	46.3	53.9	48.8	52.4	36.1	17.4	38.2
4 糸満	民間機	132.8	105.7	107.2	110.1	106.2	110.3	121.9	113.5
	軍用機	12.9	20.5	21.2	21.3	22.5	17.5	10.7	18.1
5 豊崎	民間機	162.4	138.3	148.1	153.8	146.6	149.5	153.4	150.3
	軍用機	10.1	32.9	40.7	35.3	36.3	26.3	10.7	27.4



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)

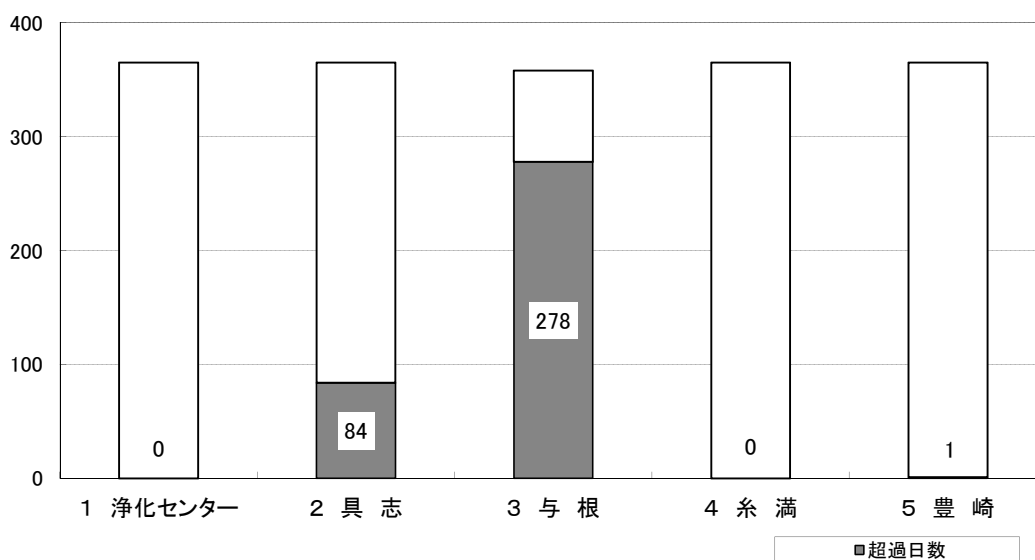
測定局	時間 年度	N 1 (00~07)		N 2 (07~19)		N 3 (19~22)		N 4 (22~24)		終日
		回数	比率	回数	比率	回数	比率	回数	比率	回数
1 浄化センター	28	113.8	5.0%	1,737.0	76.8%	388.4	17.2%	21.4	0.9%	2,260.7
	29	87.3	4.4%	1,544.0	77.5%	329.0	16.5%	31.7	1.6%	1,991.9
2 具志	28	166.6	4.7%	2,894.5	81.1%	468.2	13.1%	38.8	1.1%	3,568.1
	29	123.3	3.8%	2,585.0	80.7%	444.0	13.9%	52.9	1.7%	3,205.2
3 与根	28	300.6	4.6%	5,219.6	80.2%	840.6	12.9%	143.6	2.2%	6,504.3
	29	248.6	3.8%	5,175.9	80.0%	889.1	13.7%	155.1	2.4%	6,468.7
4 糸満	28	228.9	5.3%	3,293.3	76.2%	670.3	15.5%	127.8	3.0%	4,320.3
	29	187.3	4.7%	2,982.5	74.5%	706.9	17.7%	124.9	3.1%	4,001.6
5 豊崎	28	302.9	5.4%	4,403.2	78.3%	782.4	13.9%	138.1	2.5%	5,626.6
	29	244.8	4.5%	4,213.8	78.0%	796.0	14.7%	150.8	2.8%	5,405.4

※ 本表における時間帯別月平均騒音発生回数の算出方法

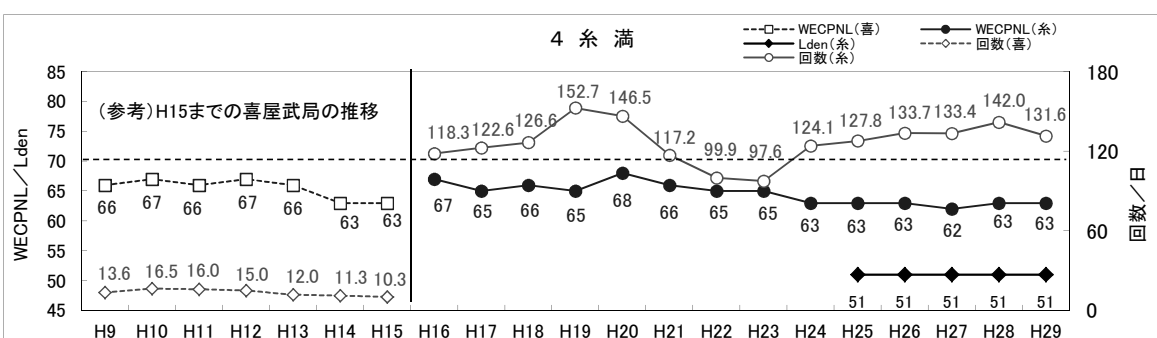
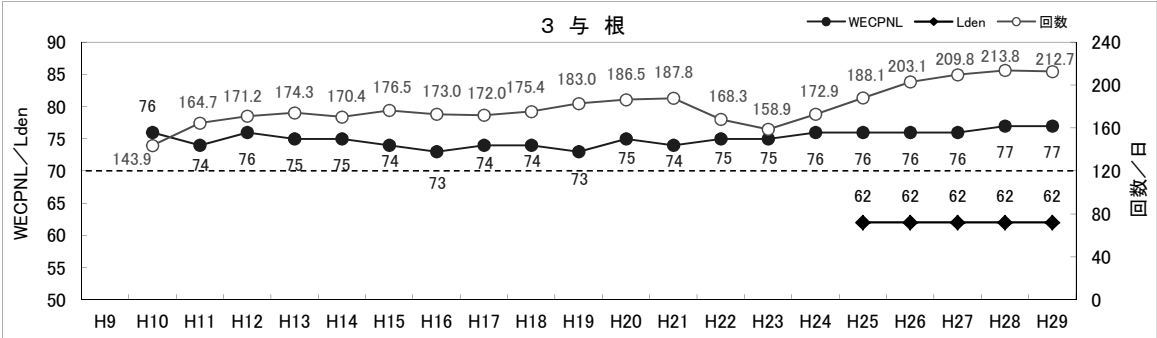
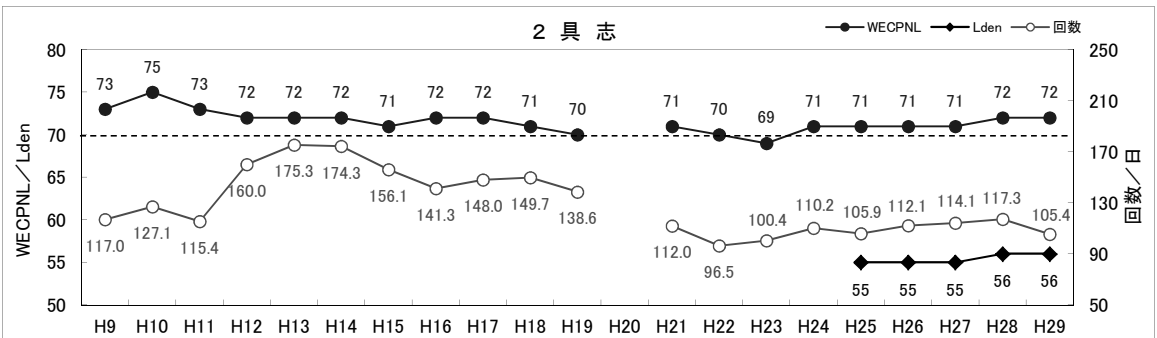
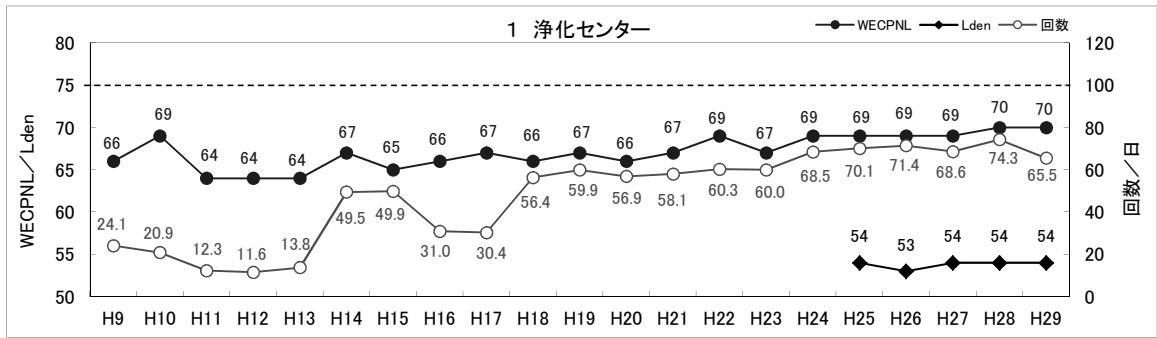
$$\text{観測された時間帯別騒音発生回数の年間合計(回/年)} \times \frac{365(\text{日/年})}{\text{観測日数(日/年)}} \div 12(\text{月/年})$$

表N5 Lden57dB又は62dBを超過した日数（那覇）

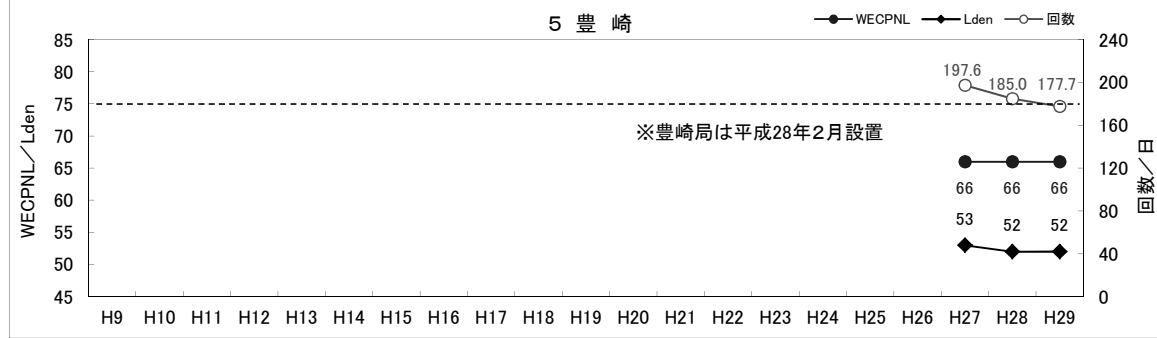
	1 浄化センター	2 具志	3 与根	4 糸満	5 豊崎
測定日数	365	365	358	365	365
超過日数	0	84	278	0	1
超過率(%)	0.0	23.0	77.7	0.0	0.3



図N8 Lden57dB又は62dBを超過した日数（那覇）

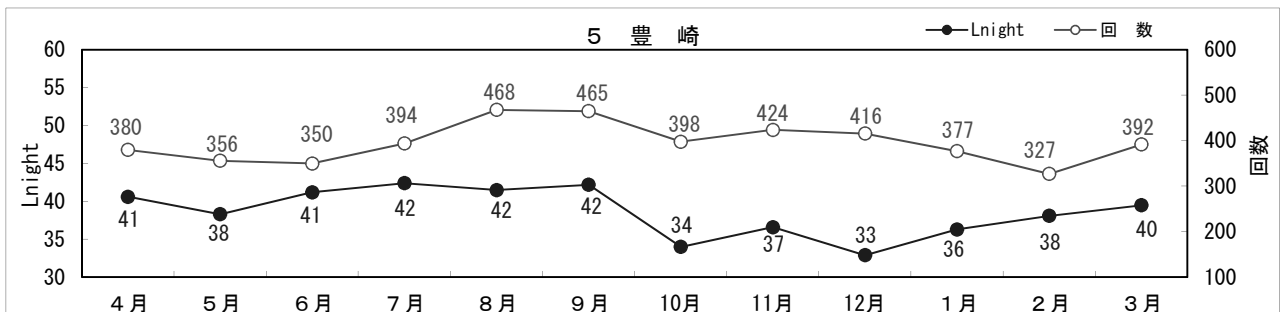
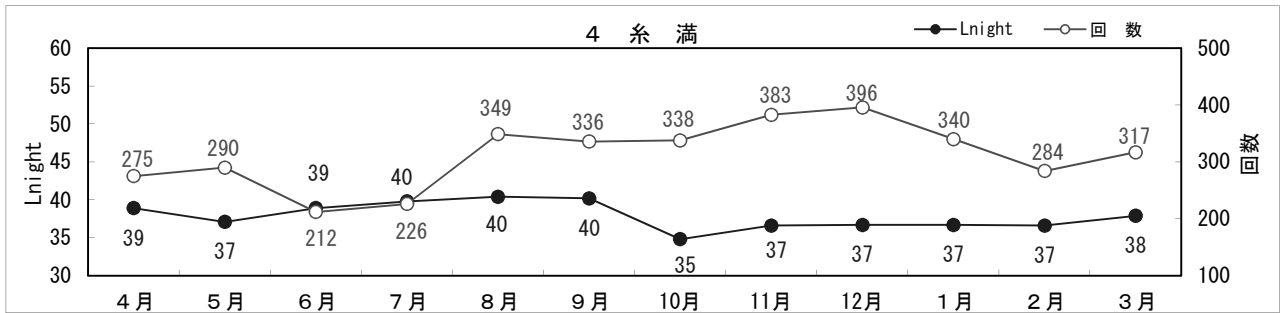
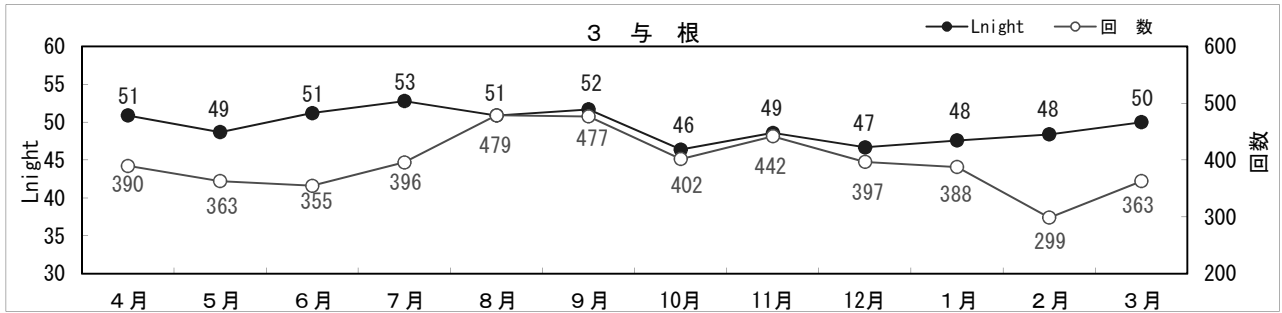
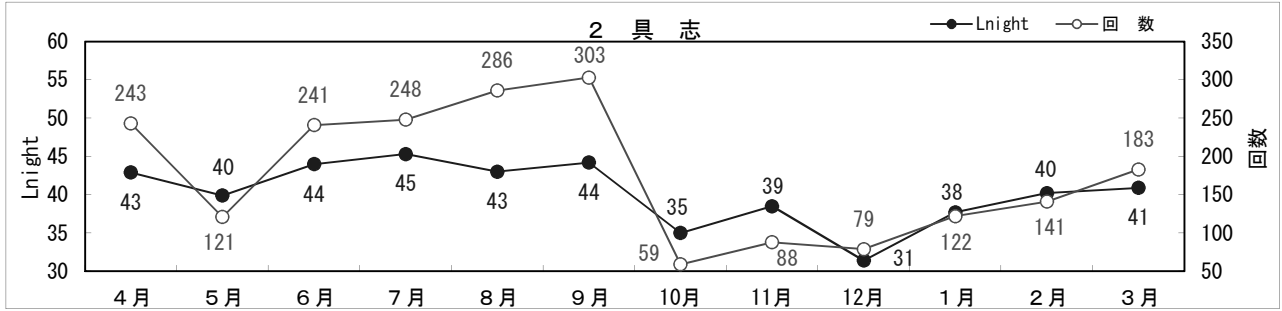
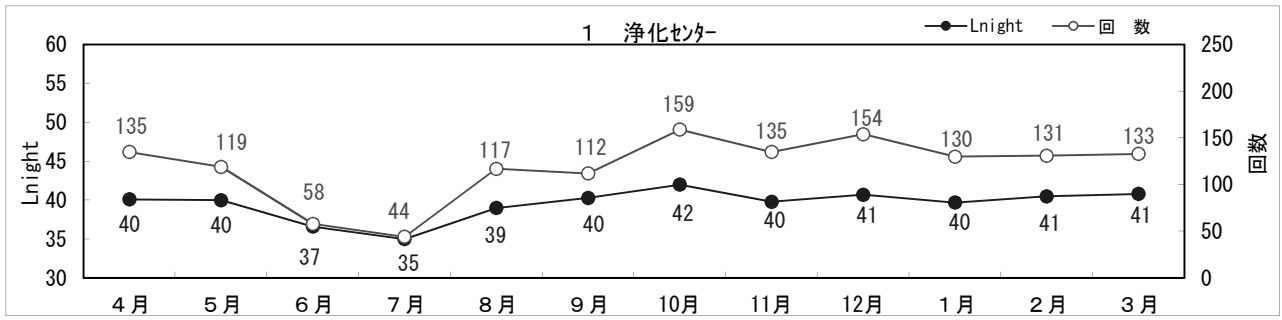


※ 糸満局の測定は平成16年度から開始した。平成15年度までは喜屋武局で測定していた。



※ 図中の横破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)



図N10 月別のLnightと夜間早朝（22時～7時）騒音発生回数（那覇）