

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、4局中、類型Ⅰが3局、類型Ⅱが1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、4局ともにオンラインで測定本部へ接続されている。

2 測定結果

(1) Lden^(※P.75~76参照) について

測定期間内におけるLdenを表N 1～N 2及び図N 2に示す。

環境基準を超過した測定局は4測定局中1局（与根局）であった（前年度は与根局及び具志局）。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.77~78参照) について

前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WECPNLを表N 1～N 2及び図N 3に示す。

測定期間内におけるWECPNLは、4局において前年度と同値であった。民間機・軍用機別では、軍用機の方が高い傾向にあった。

(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。

4局中、与根局において188.1回/日と最も多かった。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1月における199.1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(dB)と最大ピークレベル(dB)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、4 局中いずれも与根局で最も高く、また、全ての測定局で軍用機のほうが高い傾向にあった。

最大ピークレベルは、与根局の 5 月に最大値 (101.7dB) 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ることが示された。

(6) 民間機・軍用機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% を占めているが、深夜 22 時～早朝 7 時の時間帯において、与根局で月平均 383.3 回/月と最も多かった。

(8) 環境基準の超過日数について

測定日数と環境基準を超過した日数を表 N 5 及び図 N 8 に示す。

環境基準を超過した日数の割合は、与根局で 83.0% (365 日中 303 日) と最も高く、次に具志局で 15.1% (365 日中 55 日) であった。

(9) WECPNL と 1 日あたりの騒音発生回数の年度別推移について

WECPNL と 1 日あたりの騒音発生回数 (回/日) の推移を図 N 9 に示す。

WECPNL は、糸満局において近年減少傾向にあるが、その他の局ではほぼ横ばいで推移しており、与根局では、毎年、環境基準を超過していた。

(10) L_{night} (※P. 76 参照) と月別の夜間早朝騒音発生回数について

測定期間内平均 L_{night} を表 N 1 に示す。また、月別の L_{night} 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。

測定期間内平均 L_{night} は、4 局中与根局で最大値 51dB であった。月別 L_{night} の最大値は、与根局の 4 月～6 月、8 月、3 月で 52dB であった。

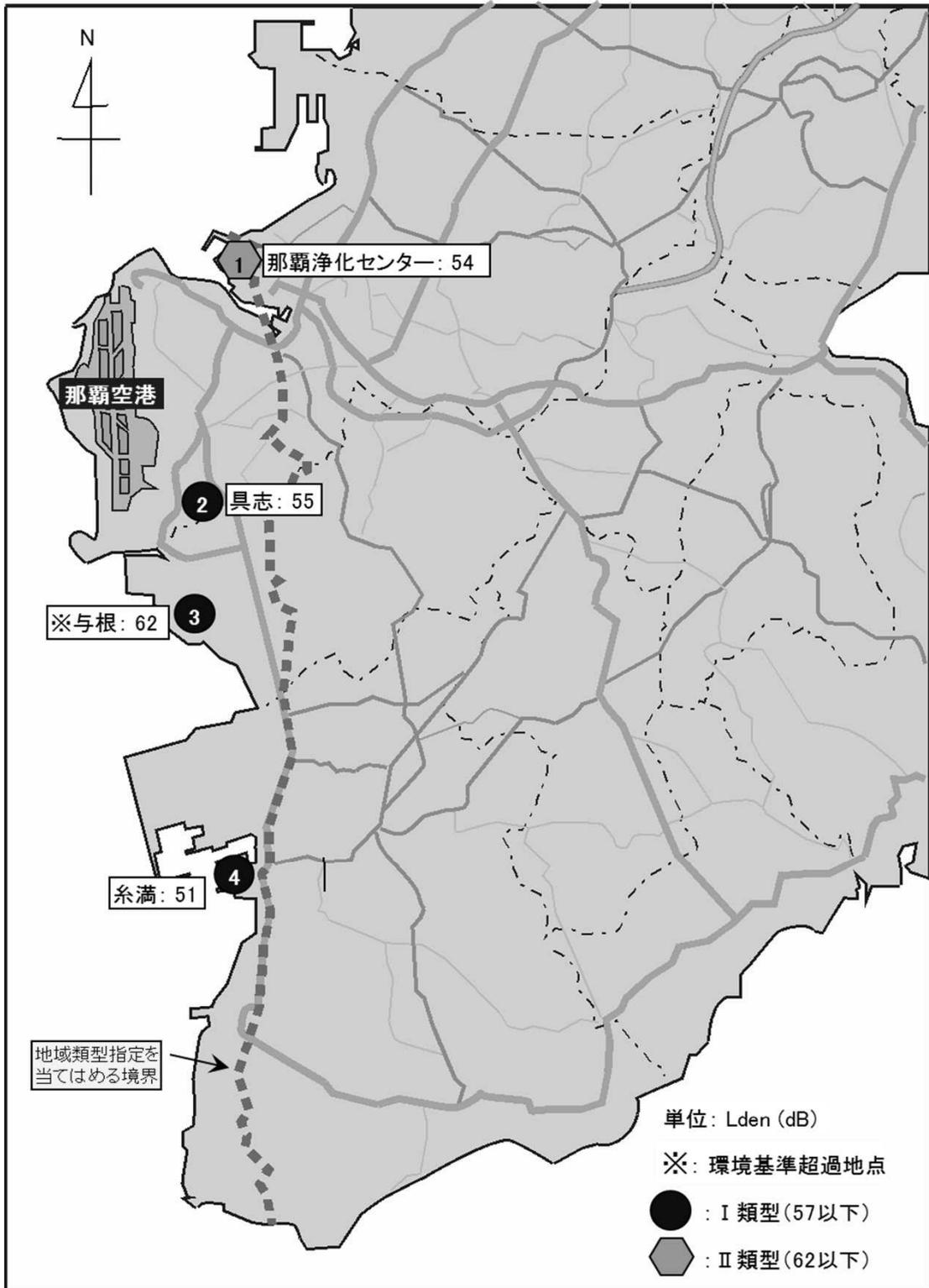
月別の夜間早朝騒音発生回数 (22 時～7 時) は、与根局で 11 月に 457 回/月と最も多かった。

3 まとめ

- (1) 環境基準を超過した測定局は 4 測定局中 1 局 (与根局) であった (前年度は与根局及び具志局)。与根局における民間機・軍用機別の L_{den} は、それぞれ 60 及び 57 であり、民間機で環境基準を超過している状況であった。民間機は発生回数が

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188.1回を記録した。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、与根局の5月に最大値（101.7dB）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ることが示された。平均ピークレベルは、全ての測定局で軍用機のほうが高い傾向にあった。
- (4) 騒音の発生は、7時～19時の時間帯に全体の約80%を占めているが、深夜22時～早朝7時の時間帯において、与根局で月平均383.3回/月と最も多かった。
- (5) 航空機の夜間騒音レベル L_{night} は、4局中、与根局で51dBと最大であった。



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）

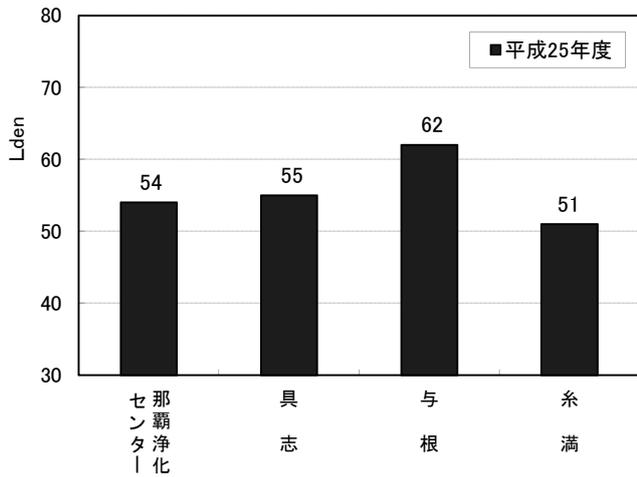
| No. | 測定地点 | | 環境基準値 | | 測定期間内 平均 Lden(dB) | 測定期間内 平均 WECPNL | 1日あたりの 騒音発生回数 | 最大ピークレベル (dB) | 平均ピークレベル (dB) | 測定期間内 平均 Lnight(dB) | 1日あたりの騒音 継続累積時間 | 測定期間 | 測定 日数 |
|-----|----------|-------|-------|-----------|----------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|--------------------|------------------|----------|
| | 測定局名 | (管理者) | 類型 | Lden (dB) | | | | | | | | | |
| 1 | 那覇浄化センター | (沖縄県) | II | 62 | 54 | 69 (69) | 70.1 (68.5) | 99.5 (101.2) | 75.1 (74.5) | 40 | 23分 24秒 | H25/4/1~H26/3/31 | 365 |
| 2 | 具志 | (沖縄県) | I | 57 | 55 | 71 (71) | 105.9 (110.2) | 99.6 (102.4) | 74.9 (74.6) | 43 | 49分 32秒 | H25/4/1~H26/3/31 | 365 |
| 3 | 与根 | (沖縄県) | I | 57 | 62 | 76 (76) | 188.1 (172.9) | 101.7 (104.5) | 77.1 (77.9) | 51 | 89分 26秒 | H25/4/1~H26/3/31 | 365 |
| 4 | 糸満 | (沖縄県) | I | 57 | 51 | 63 (63) | 127.8 (124.1) | 91.7 (99.0) | 65.9 (66.2) | 40 | 76分 33秒 | H25/4/1~H26/3/31 | 365 |

※ 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。

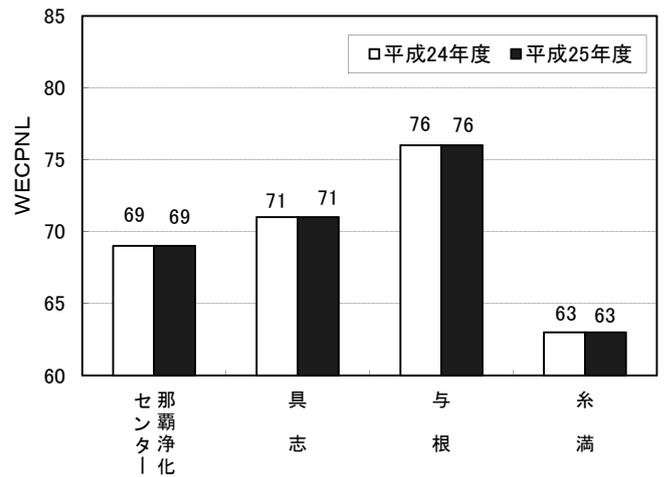
※ 測定期間内平均Ldenの下線付きの値は環境基準値超過を示す。

※ 測定期間内平均WECPNLの下線付きの値(平成24年度値)は旧環境基準値超過を示す。

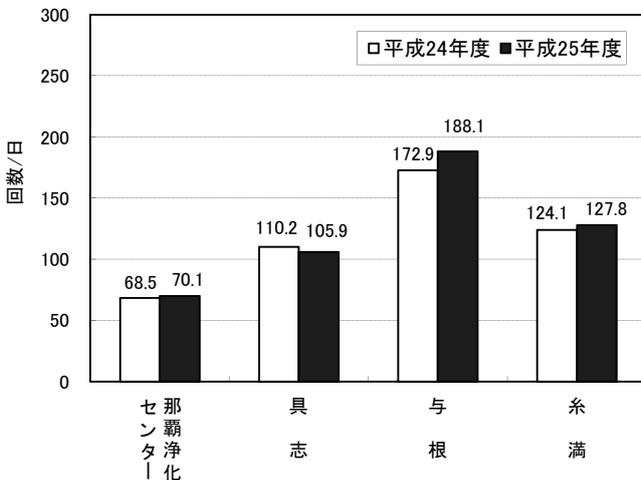
※ 測定期間内平均WECPNL、1日あたりの騒音発生回数、最大ピークレベル及び平均ピークレベルの()内は平成24年度の値を示す。



図N2 測定局別Lden



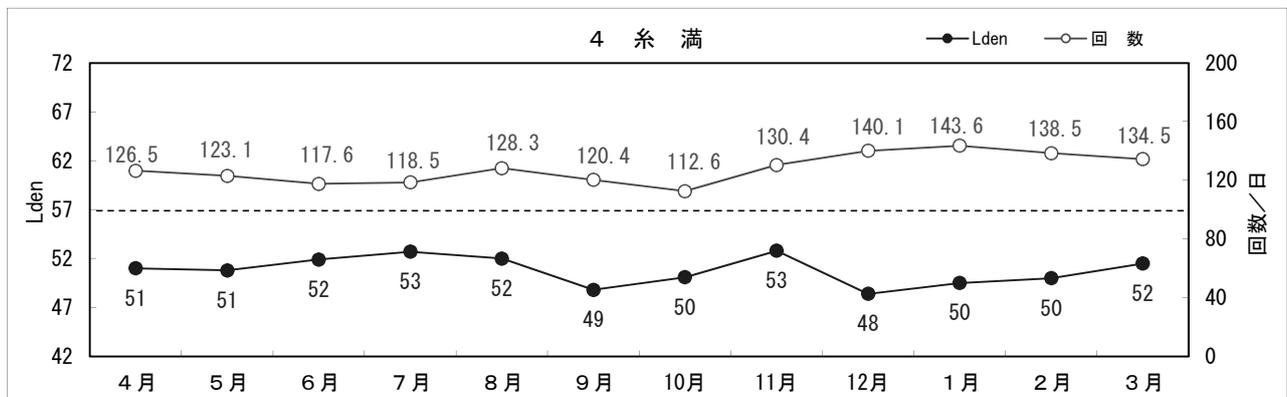
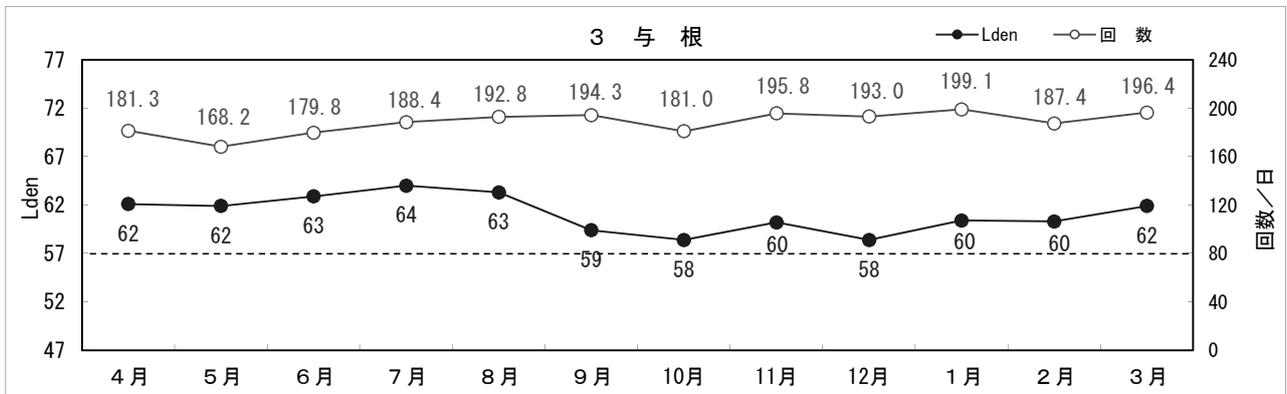
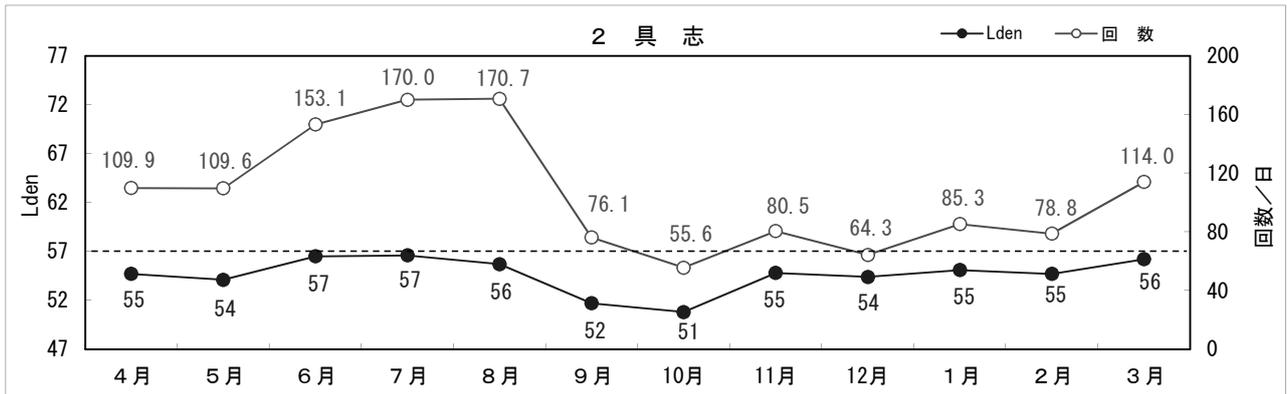
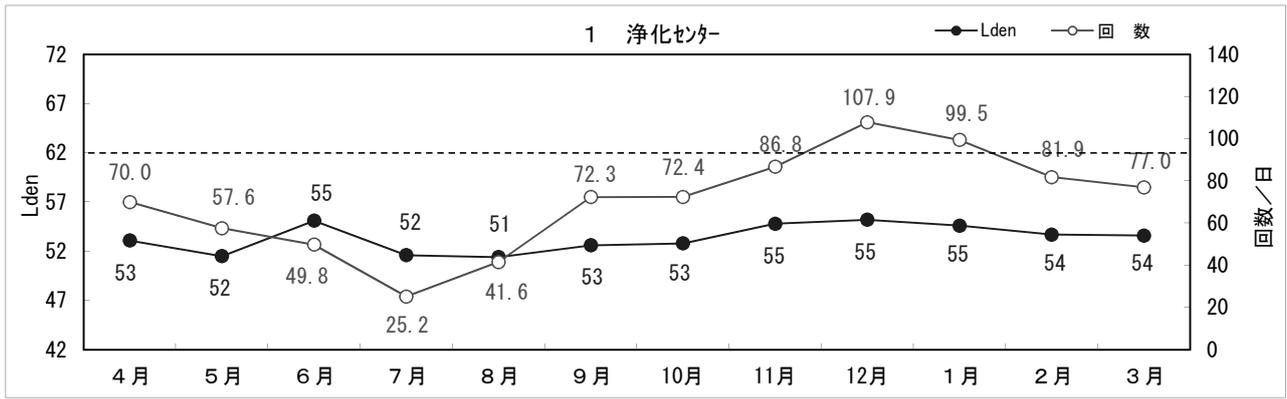
図N3 測定局別WECPNL



図N4 測定局別1日あたりの騒音発生回数

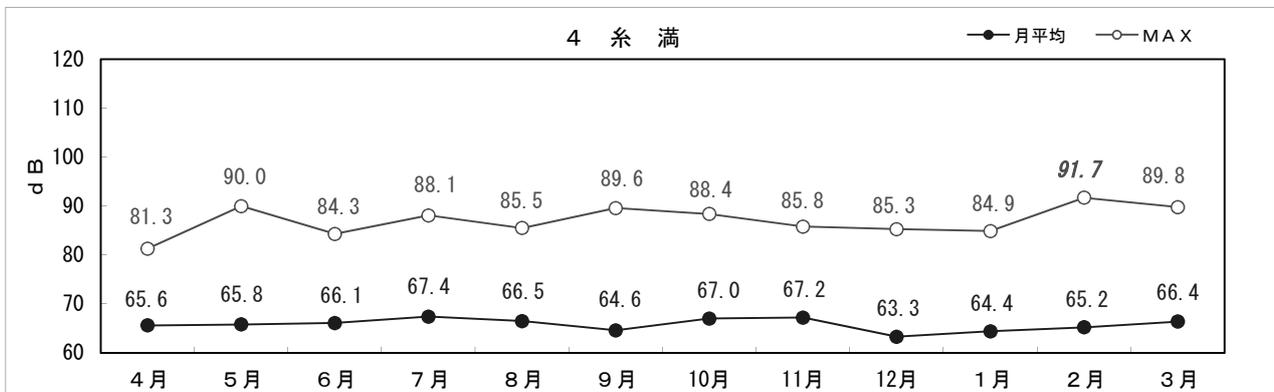
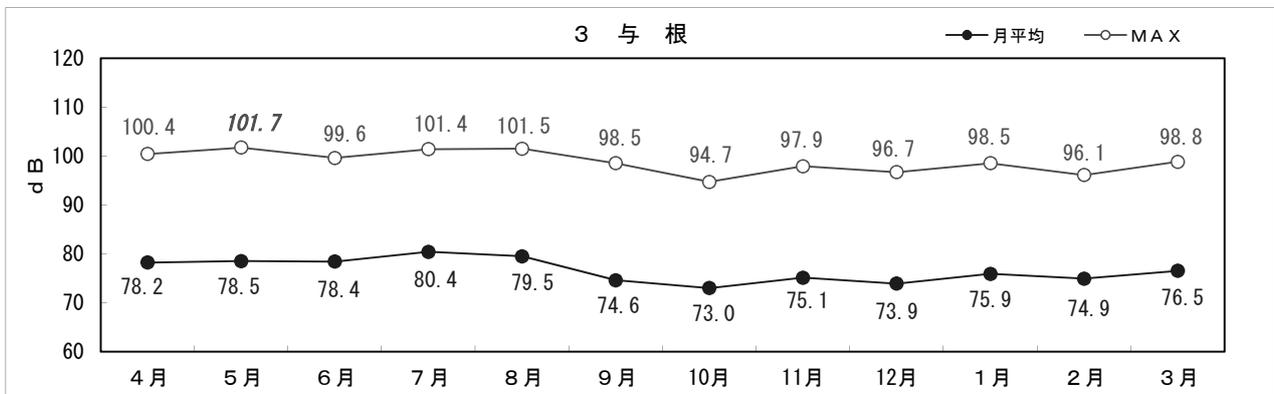
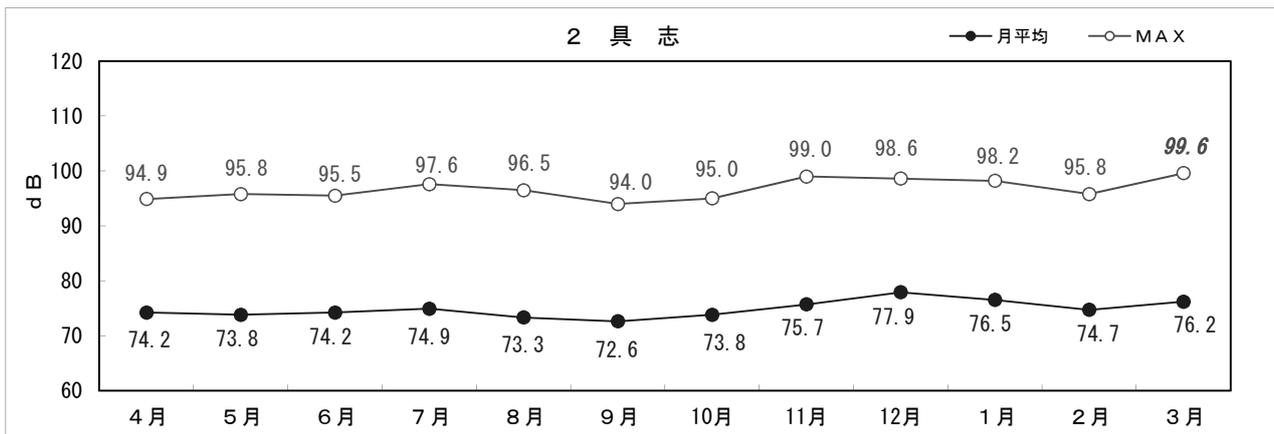
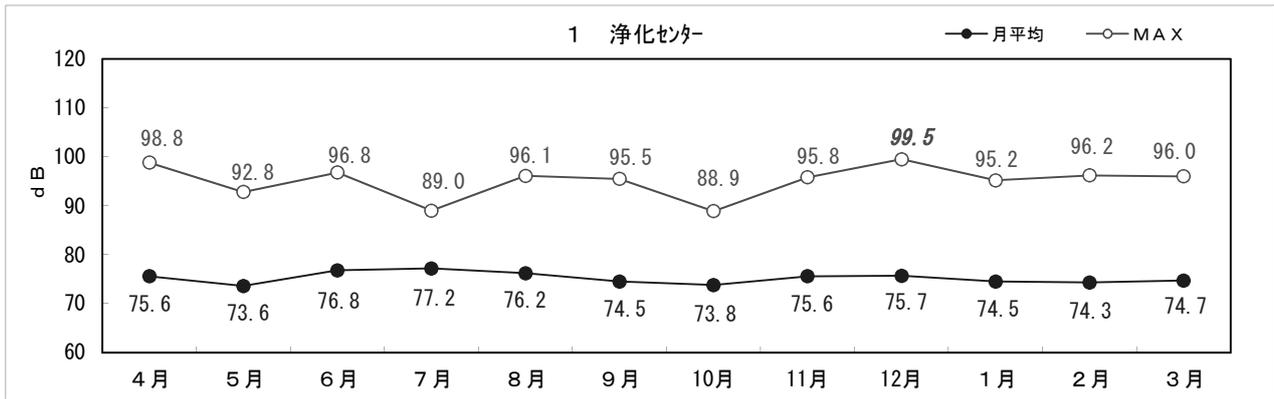
表N2 民間機・軍用機別の測定結果の概要（那覇）

| 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) | |
|------|----------|-------|------|--------------|-----|----------------|-----|--------------|------|---------------|-------|---------------|------|
| No. | 測定局名 | 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 | 50 | 51 | 64 | 69 | 53.1 | 16.9 | 96.1 | 99.5 | 70.5 | 75.1 |
| 2 | 具志 | I | 57 | 52 | 52 | 67 | 71 | 78.3 | 27.6 | 98.6 | 99.6 | 71.9 | 74.9 |
| 3 | 与根 | I | 57 | 60 | 57 | 73 | 76 | 154.1 | 34.0 | 99.2 | 101.7 | 74.6 | 77.1 |
| 4 | 糸満 | I | 57 | 51 | 41 | 63 | 63 | 115.2 | 12.7 | 89.7 | 91.7 | 65.7 | 65.9 |



※ 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）



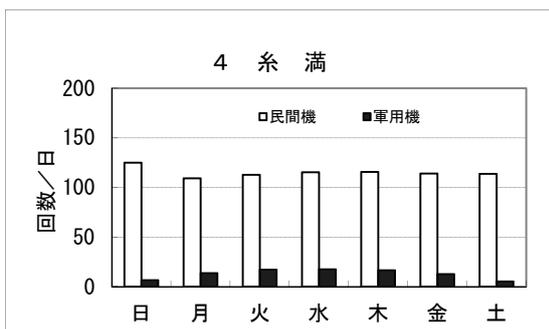
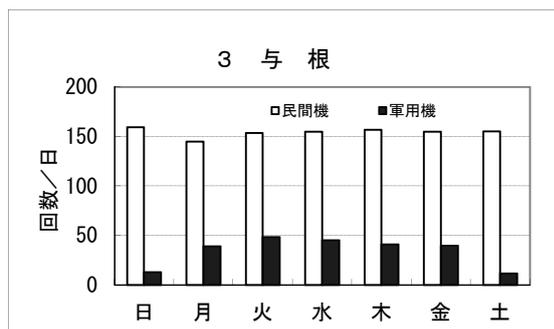
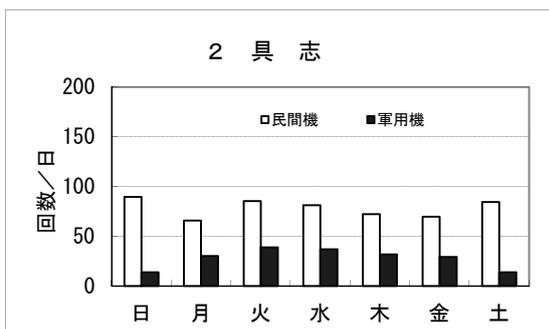
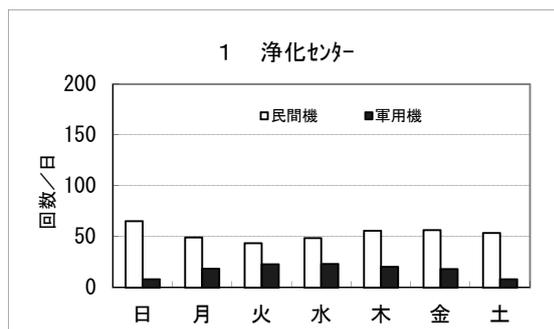
※ 斜体太字は測定局における年間最高値を示す。

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 | 65.2 | 49.1 | 43.7 | 48.5 | 55.7 | 56.3 | 53.6 | 53.1 |
| | 軍用機 | 8.2 | 18.3 | 22.9 | 23.1 | 20.2 | 18.2 | 8.1 | 16.9 |
| 2 具志 | 民間機 | 89.4 | 65.9 | 85.3 | 81.0 | 72.2 | 69.8 | 84.5 | 78.3 |
| | 軍用機 | 13.7 | 30.0 | 38.9 | 36.7 | 31.7 | 29.3 | 13.8 | 27.6 |
| 3 与根 | 民間機 | 159.4 | 144.8 | 153.6 | 154.7 | 156.7 | 154.8 | 155.0 | 154.1 |
| | 軍用機 | 13.0 | 39.2 | 48.3 | 45.2 | 41.1 | 39.6 | 11.7 | 34.0 |
| 4 糸満 | 民間機 | 125.0 | 109.3 | 112.9 | 115.4 | 115.7 | 114.1 | 113.8 | 115.2 |
| | 軍用機 | 6.6 | 13.5 | 17.2 | 17.4 | 16.4 | 12.5 | 5.2 | 12.7 |



図N7 民間機・軍用機別の騒音発生回数(那覇)

表N4 時間帯別の月平均騒音発生回数（那覇）

(回/月)

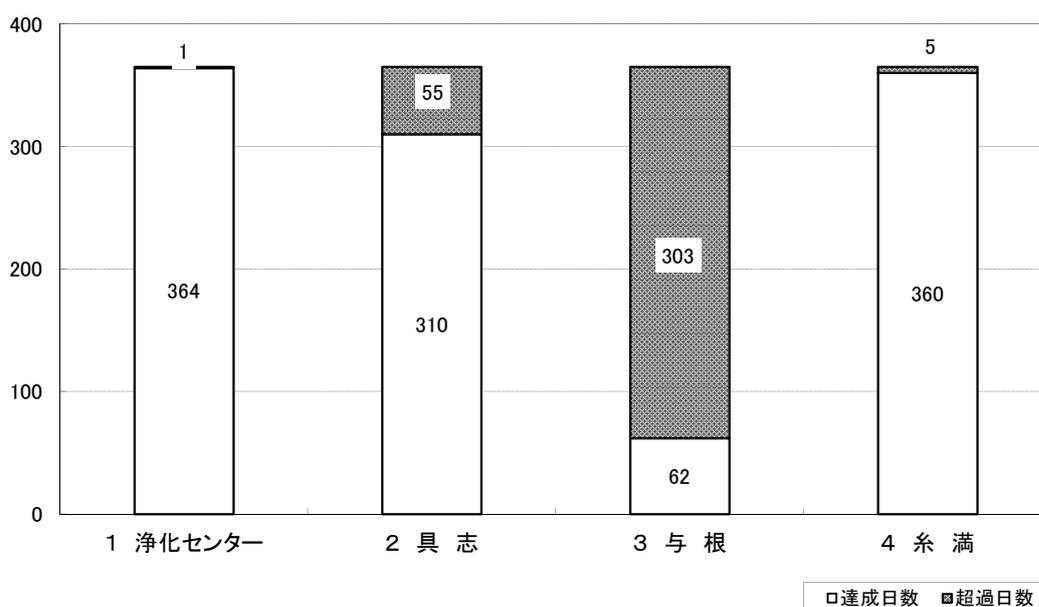
| 測定局 | 時間 年度 | N 1 (00~07) | | N 2 (07~19) | | N 3 (19~22) | | N 4 (22~24) | | 終日 |
|----------|----------|-------------|------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|------|---------|
| | | 回数 | 比率 | 回数 | 比率 | 回数 | 比率 | 回数 | 比率 | 回数 |
| 1 浄化センター | 24 | 83.9 | 4.0% | 1,600.2 | 76.8% | 389.1 | 18.7% | 10.6 | 0.5% | 2,083.7 |
| | 25 | 104.3 | 4.9% | 1,662.1 | 78.0% | 355.5 | 16.7% | 9.2 | 0.4% | 2,131.1 |
| 2 具志 | 24 | 194.3 | 5.8% | 2,686.2 | 80.1% | 449.2 | 13.4% | 21.9 | 0.7% | 3,351.6 |
| | 25 | 169.2 | 5.3% | 2,632.3 | 81.7% | 394.3 | 12.2% | 25.3 | 0.8% | 3,221.1 |
| 3 与根 | 24 | 319.2 | 6.1% | 4,086.9 | 77.7% | 772.4 | 14.7% | 81.8 | 1.6% | 5,260.3 |
| | 25 | 279.3 | 4.9% | 4,601.5 | 80.4% | 737.7 | 12.9% | 104.0 | 1.8% | 5,722.5 |
| 4 糸満 | 24 | 247.8 | 6.6% | 2,822.9 | 74.8% | 629.3 | 16.7% | 74.1 | 2.0% | 3,774.0 |
| | 25 | 217.5 | 5.6% | 2,968.1 | 76.3% | 607.4 | 15.6% | 94.7 | 2.4% | 3,887.7 |

※ 本表における時間帯別月平均騒音発生回数の算出方法

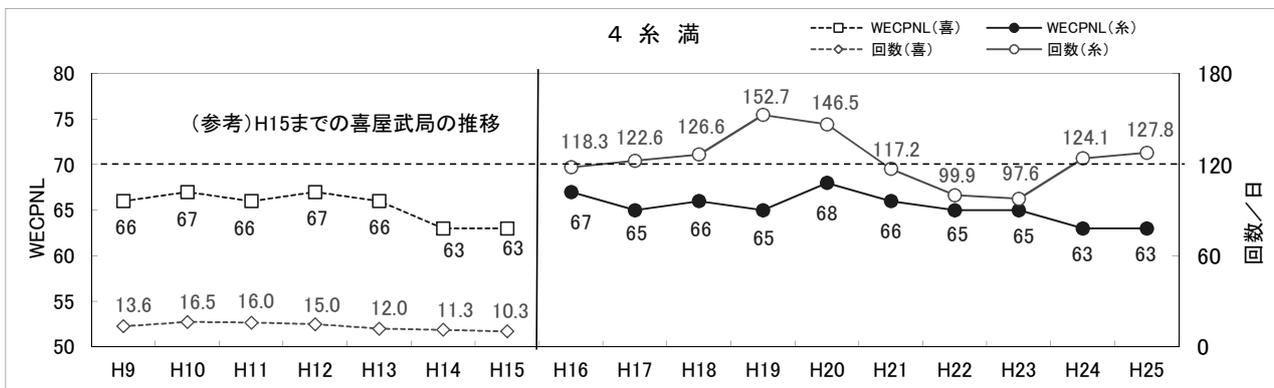
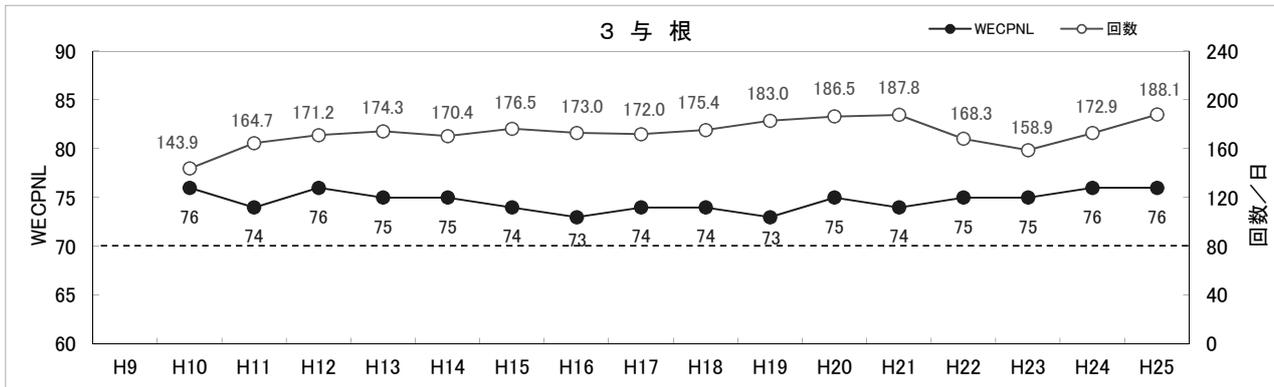
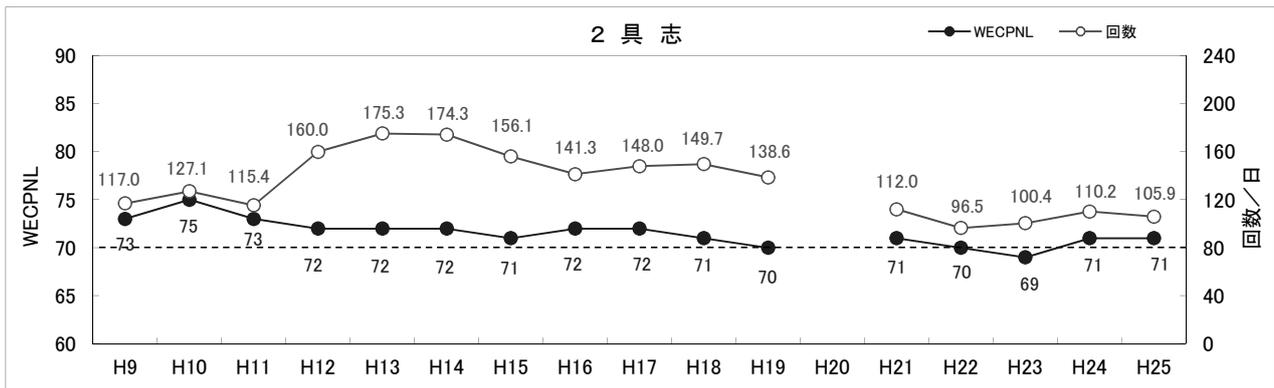
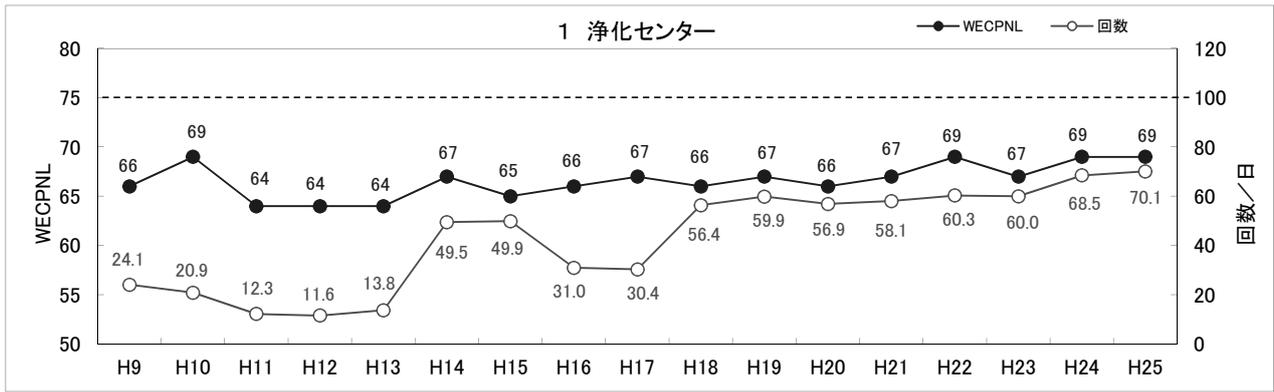
$$\text{観測された時間帯別騒音発生回数の年間合計(回/年)} \times \frac{365(\text{日/年})}{\text{観測日数(日/年)}} \div 12(\text{月/年})$$

表N5 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 |
|--------|----------|------|------|------|
| 測定日数 | 365 | 365 | 365 | 365 |
| 達成日数 | 364 | 310 | 62 | 360 |
| 超過日数 | 1 | 55 | 303 | 5 |
| 超過率(%) | 0.3 | 15.1 | 83.0 | 1.4 |



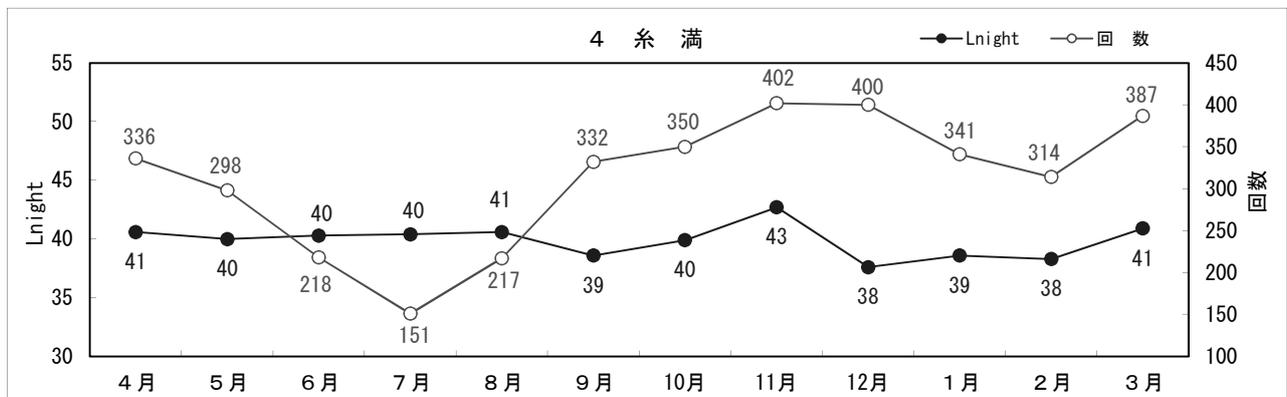
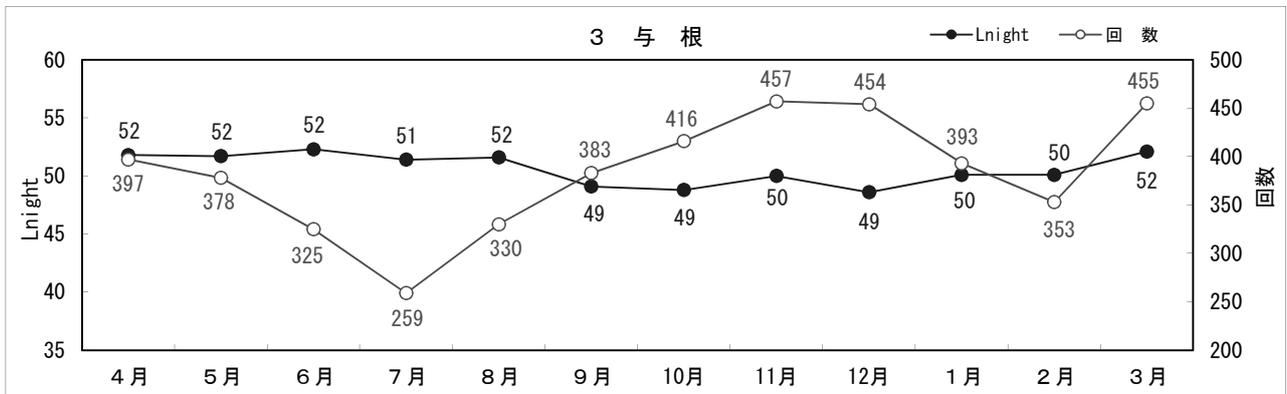
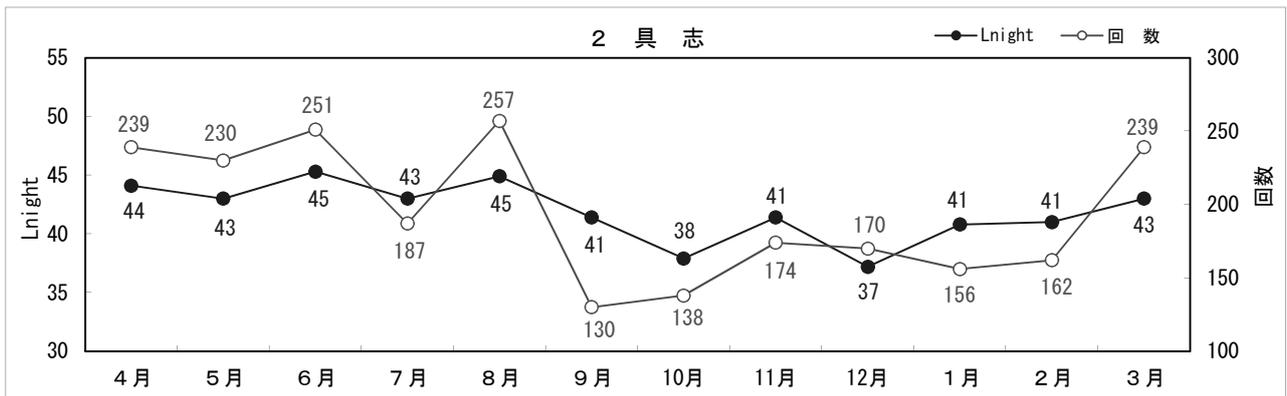
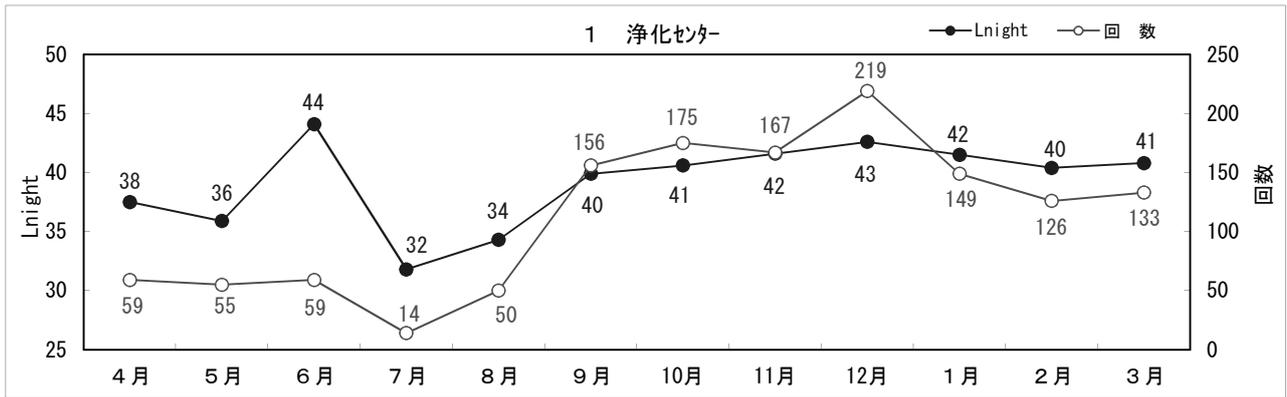
図N8 環境基準値の超過日数(那覇)



※ 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。

※ 図中の横波線は環境基準値のラインを示す。

図N9 WECPNL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）