



(2) 環境監視結果の概要

ア. 二酸化窒素

二酸化窒素の測定結果を表2-3-1に示す。C局、L-2局及び大阪府所管佐野中学校局では、日平均値の年間98%値は0.026~0.033ppmの範囲にあり、いずれの測定局も環境基準に適合し、管理目標も満足していた。

また、周辺の大阪府所管の一般局においても、日平均値の年間98%値が0.022~0.042ppmの範囲であり、同様に環境基準に適合していた。

なお、事業者所管の測定局で二酸化窒素濃度の日平均値が0.06ppmを超えた日はなかった。

経月変化については、図2-3-2に示すとおりで、周辺の大阪府所管の一般局と概ね同様の傾向を示していた。

表2-3-1 二酸化窒素の測定結果

| 所在地            | 測定局             | 有効測定日数 | 測定時間 | 年平均値  | 1時間値の最高値 | 1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合 |     | 1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合 |     | 日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合 |     | 日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合 |     | 日平均値の年間98%値 | 98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数 |
|----------------|-----------------|--------|------|-------|----------|-------------------------|-----|--------------------------------|-----|-------------------------|-----|---------------------------------|-----|-------------|-----------------------------|
|                |                 | (日)    | (時間) |       |          | (時間)                    | (%) | (時間)                           | (%) | (日)                     | (%) | (日)                             | (%) |             |                             |
| 泉南市            | C (りんくう南浜)      | 360    | 8539 | 0.013 | 0.107    | 0                       | 0.0 | 1                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 2                               | 0.6 | 0.033       | 0                           |
| 泉佐野市           | 大阪府所管佐野中学校(羽倉崎) | 361    | 8563 | 0.013 | 0.103    | 0                       | 0.0 | 1                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 2                               | 0.6 | 0.032       | 0                           |
| 阪南市            | L-2 (箱作)        | 360    | 8552 | 0.010 | 0.083    | 0                       | 0.0 | 0                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 0                               | 0.0 | 0.026       | 0                           |
| 参考値 (大阪府所管一般局) |                 |        |      |       |          |                         |     |                                |     |                         |     |                                 |     |             |                             |
| 高石市            | 高石中学校           | 362    | 8622 | 0.017 | 0.095    | 0                       | 0.0 | 0                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 7                               | 1.9 | 0.039       | 0                           |
| 泉大津市           | 泉大津市役所          | 346    | 8395 | 0.018 | 0.121    | 0                       | 0.0 | 6                              | 0.1 | 0                       | 0.0 | 13                              | 3.8 | 0.042       | 0                           |
| 貝塚市            | 貝塚市消防署          | 361    | 8555 | 0.012 | 0.102    | 0                       | 0.0 | 1                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 0                               | 0.0 | 0.029       | 0                           |
| 泉南市            | 泉南市役所           | 362    | 8560 | 0.013 | 0.072    | 0                       | 0.0 | 0                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 0                               | 0.0 | 0.029       | 0                           |
| 和泉市            | 緑ヶ丘小学校          | 362    | 8551 | 0.009 | 0.086    | 0                       | 0.0 | 0                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 0                               | 0.0 | 0.022       | 0                           |
| 岸和田市           | 岸和田中央公園         | 362    | 8607 | 0.015 | 0.087    | 0                       | 0.0 | 0                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 1                               | 0.3 | 0.034       | 0                           |
| 阪南市            | 南海団地            | 359    | 8543 | 0.008 | 0.067    | 0                       | 0.0 | 0                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 0                               | 0.0 | 0.022       | 0                           |
| 参考値 (大阪府所管自排局) |                 |        |      |       |          |                         |     |                                |     |                         |     |                                 |     |             |                             |
| 泉佐野市           | 末広公園            | 363    | 8618 | 0.019 | 0.102    | 0                       | 0.0 | 1                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 4                               | 1.1 | 0.037       | 0                           |
| 岸和田市           | 天の川下水ポンプ場       | 362    | 8547 | 0.024 | 0.124    | 0                       | 0.0 | 7                              | 0.1 | 0                       | 0.0 | 22                              | 6.1 | 0.045       | 0                           |
| 高石市            | カモドールMBS        | 362    | 8586 | 0.022 | 0.095    | 0                       | 0.0 | 0                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 18                              | 5.0 | 0.043       | 0                           |

(注) 1. 大阪府所管佐野中学校については、「大阪府地域大気汚染常時監視測定データファイル」を活用し、平成21年4月1日から平成22年3月31日までのデータを用いた。

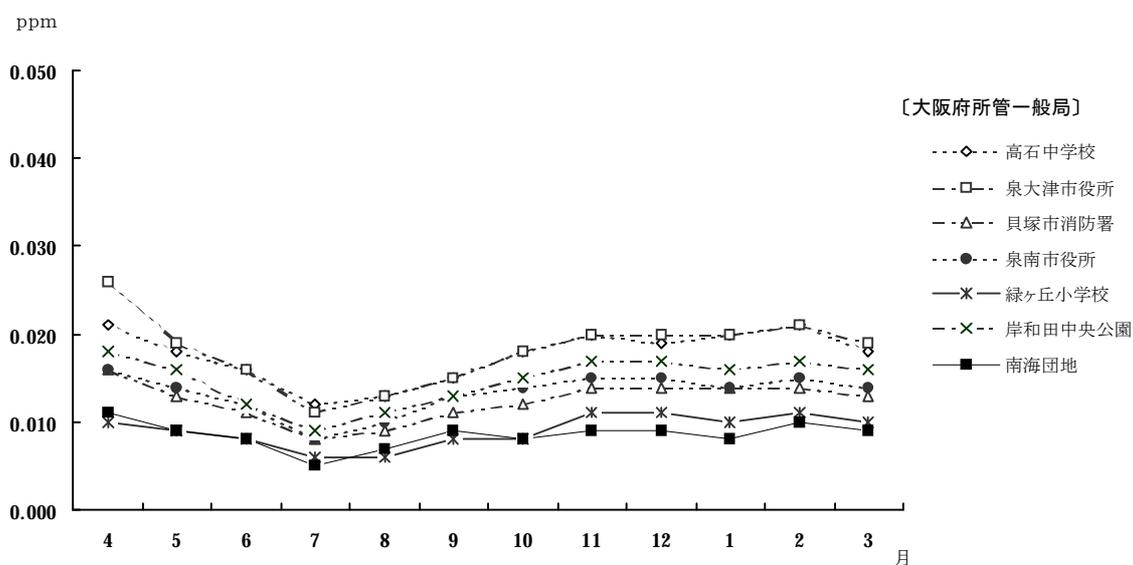
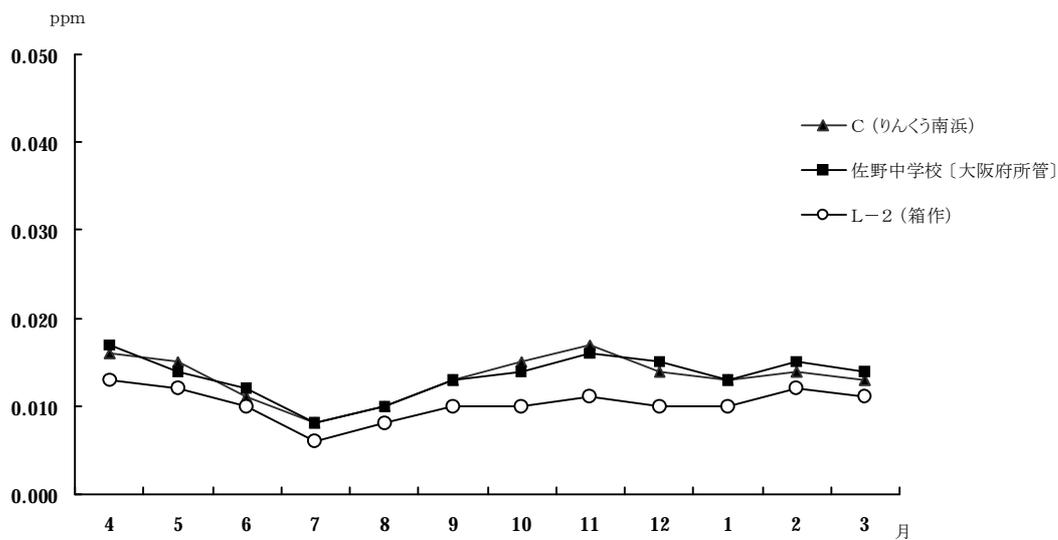


図2-3-2 二酸化窒素濃度の経月変化（月平均値）

(注) 大阪府所管佐野中学校については、「大阪府地域大気汚染常時監視測定データファイル」を活用し、平成21年4月1日から平成22年3月31日までのデータを用いた。

## イ. 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の測定結果を表2-3-2に示す。C局、L-2局及び大阪府所管佐野中学校局では、長期的評価による環境基準に適合していたが、各局とも日平均値が0.10 mg/m<sup>3</sup>を超えた日が1日間、1時間値が0.20 mg/m<sup>3</sup>を超えた時間が10時間あり、短期的評価による環境基準には適合していなかった。日平均値の2%除外値は、0.049~0.051mg/m<sup>3</sup>の範囲であった。

また、周辺の大阪府所管の一般局（7局）においても全局で長期的評価による環境基準に適合していたが、各局とも日平均値が0.10 mg/m<sup>3</sup>を超えた日が1日間、1時間値が0.20 mg/m<sup>3</sup>を超えた時間が7時間から10時間あり、短期的評価による環境基準には適合していなかった。日平均値の2%除外値は、0.047~0.059mg/m<sup>3</sup>の範囲であった。

経月変化については、図2-3-3に示すとおりで、周辺の大阪府所管の一般局と概ね同様の傾向を示していた。

表2-3-2 浮遊粒子状物質の測定結果

| 所在地            | 測定局             | 有効測定日数<br>(日) | 測定時間<br>(時間) | 年平均値<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数とその割合 |     | 日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数とその割合 |     | 1時間値の最高値<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 日平均値の2%除外値<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日が2日以上連続したことの有無<br>有× 無○ | 環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数<br>(日) |
|----------------|-----------------|---------------|--------------|------------------------------|---|-----|--|-----|----------------------------------|------------------------------------|---|---|
|                |                 |               |              |                              | (時間)                                    | (%) | (日)                                    | (%) |                                  |                                    |   |   |
| 泉南市            | C (りんくう南浜)      | 365           | 8700         | 0.023                        | 10                                      | 0.1 | 1                                      | 0.3 | 0.586                            | 0.049                              | ○   | 0   |
| 泉佐野市           | 大阪府所管佐野中学校(羽倉崎) | 365           | 8692         | 0.022                        | 10                                      | 0.1 | 1                                      | 0.3 | 0.602                            | 0.049                              | ○   | 0   |
| 阪南市            | L-2 (箱作)        | 365           | 8699         | 0.025                        | 10                                      | 0.1 | 1                                      | 0.3 | 0.595                            | 0.051                              | ○   | 0   |
| 参考値 (大阪府所管一般局) |                 |               |              |                              |   |     |  |     |                                  |                                    |   |   |
| 高石市            | 高石中学校           | 355           | 8507         | 0.027                        | 7                                       | 0.1 | 1                                      | 0.3 | 0.362                            | 0.059                              | ○   | 0   |
| 泉大津市           | 泉大津市役所          | 353           | 8479         | 0.023                        | 8                                       | 0.1 | 1                                      | 0.3 | 0.556                            | 0.054                              | ○   | 0   |
| 貝塚市            | 貝塚市消防署          | 359           | 8612         | 0.022                        | 8                                       | 0.1 | 1                                      | 0.3 | 0.565                            | 0.050                              | ○   | 0   |
| 泉南市            | 泉南市役所           | 363           | 8669         | 0.019                        | 9                                       | 0.1 | 1                                      | 0.3 | 0.541                            | 0.047                              | ○   | 0   |
| 和泉市            | 緑ヶ丘小学校          | 347           | 8316         | 0.024                        | 9                                       | 0.1 | 1                                      | 0.3 | 0.624                            | 0.053                              | ○   | 0   |
| 岸和田市           | 岸和田中央公園         | 362           | 8652         | 0.025                        | 8                                       | 0.1 | 1                                      | 0.3 | 0.604                            | 0.056                              | ○   | 0   |
| 阪南市            | 南海団地            | 359           | 8615         | 0.022                        | 10                                      | 0.1 | 1                                      | 0.3 | 0.643                            | 0.048                              | ○   | 0   |

(注) 1. 大阪府所管佐野中学校については、「大阪府地域大気汚染常時監視測定データファイル」を活用し、平成21年4月1日から平成22年3月31日までのデータを用いた。

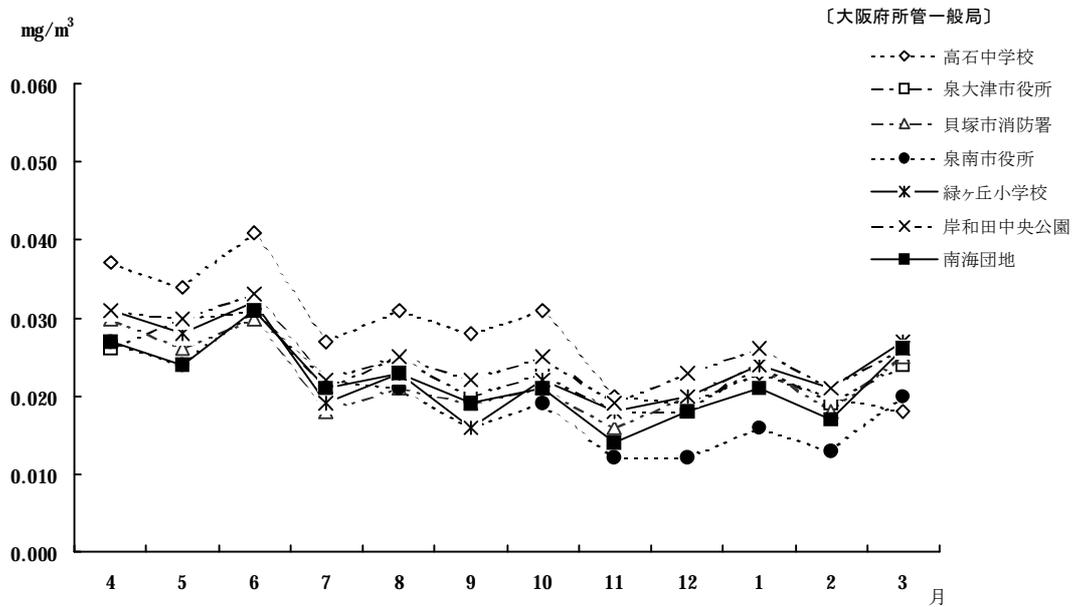
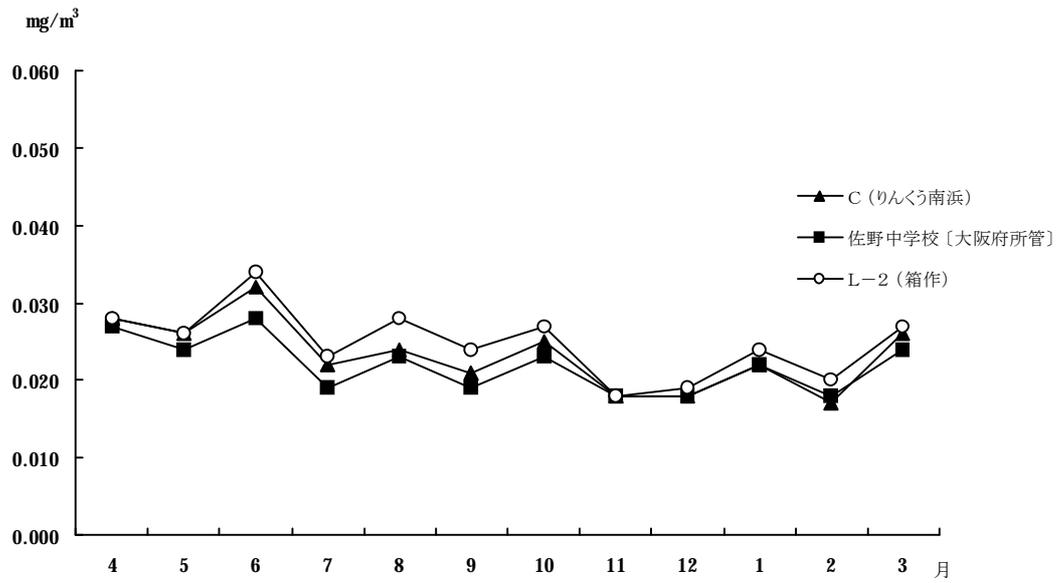


図2-3-3 浮遊粒子状物質の経月変化（月平均値）

(注) 大阪府所管佐野中学校については、「大阪府地域大気汚染常時監視測定データファイル」を活用し、平成21年4月1日から平成22年3月31日までのデータを用いた。

(高濃度解析)

事業者所管の測定局（3局）及び大阪府所管の一般局（7局）において、浮遊粒子状物質の日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日は平成22年3月21日の1日間であった。

平成22年3月21日は、西風が強く大阪管区気象台を含む日本の広い範囲で黄砂の飛来が観測されるとともに、窒素酸化物の濃度上昇がみられなかったことから、高濃度の原因は黄砂であると考えられる。

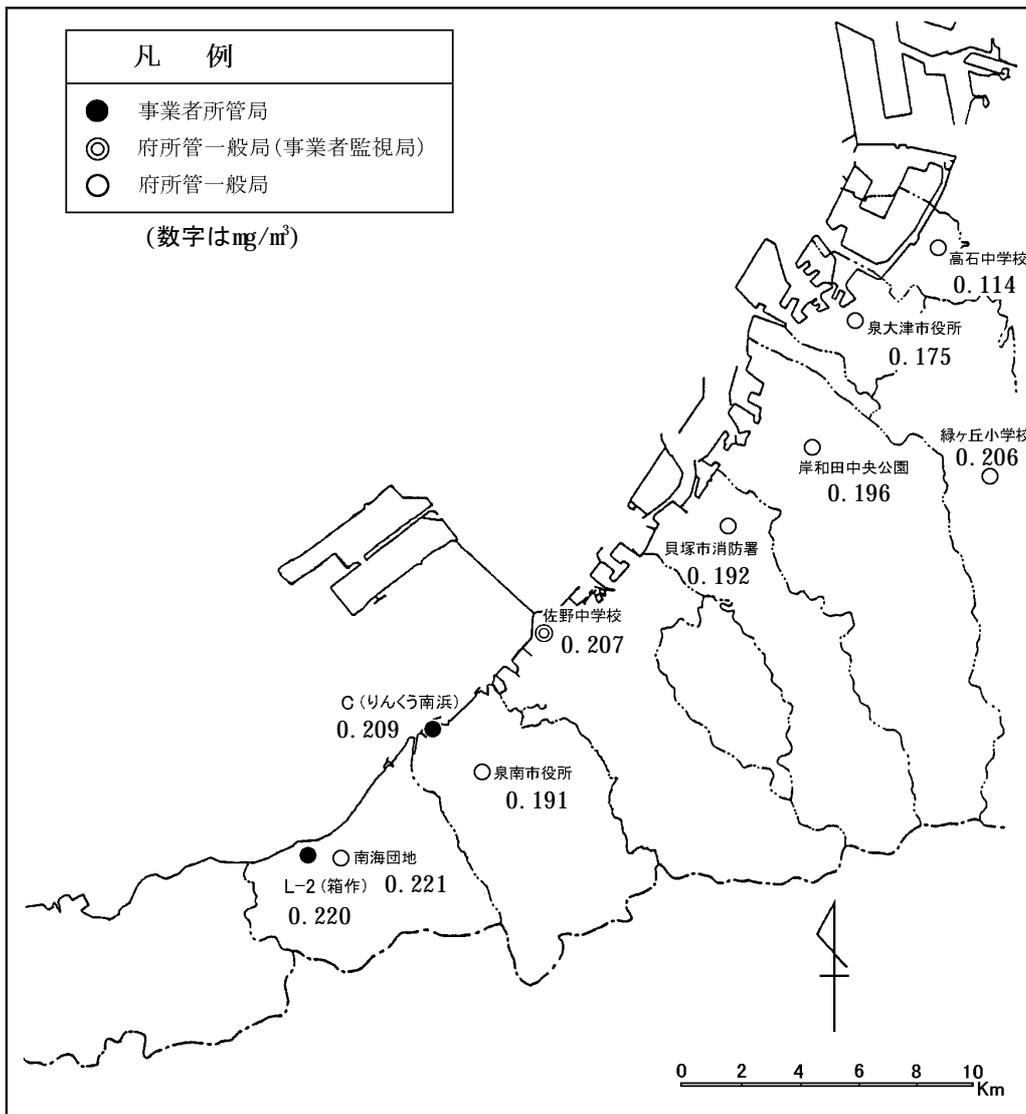


図2-3-4 浮遊粒子状物質の日平均値の分布（平成22年3月21日）

### (3) 評 価

- 二酸化窒素について、全ての測定地点で環境基準に適合していた。
- 浮遊粒子状物質については、全ての測定地点で長期的評価による環境基準に適合していた。一方、短期的評価による環境基準は適合していなかったが、黄砂による広域的な汚染の影響であると考えられた。
- 二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、管理目標を満足していた。
- 事業者の監視局における大気質濃度は、周辺の大阪府所管の測定局とほぼ同レベルの数値であり、経月変化もほぼ同様の傾向であった。

以上のことから、事業による影響は小さく、環境保全目標を満足していると考えられる。



## (2) 環境監視結果の概要

### ア. 四季調査

生活環境項目等の四季調査結果を表2-3-3に示す。また、COD、T-N及びT-Pの環境基準の適合状況を表2-3-4及び表2-3-5に示す。

COD、T-N及びT-Pのいずれについても、事業者の測定結果（空港島周辺及び内部水面）と、空港周辺海域で大阪府が実施している水質常時監視結果との間に大きな差は認められず、環境基準の適合状況においても、両者に大きな差は認められなかった。

過年度における調査結果と比較すると、概ね横ばい傾向にあり、大阪府水質常時監視結果と同様の傾向にあった。

表2-3-3 海域水質の調査結果（四季調査）

| 項目                | 事業<br>測定点数 | 関西国際空港                 |         |                    |         | 大阪湾常時監視                     |         |
|-------------------|------------|------------------------|---------|--------------------|---------|-----------------------------|---------|
|                   |            | 4点<br>(C1, C2, C3, C4) |         | 3点<br>(N1, N2, N3) |         | 4点<br>(A-3, A-6, A-7, A-10) |         |
|                   |            | 区分                     | 最小値～最大値 | 平均値                | 最小値～最大値 | 平均値                         | 最小値～最大値 |
| SS (mg/L)         | 上層         | 1～3                    | 2       | 1～3                | 2       | 1～3                         | 2       |
|                   | 下層         | 2～5                    | 3       | 1～5                | 3       | 1～4                         | 3       |
| 透明度 (m)           |            | 4.6～8.5                | 6.0     | 4.0～9.5            | 5.9     | 2.9～8.3                     | 5.2     |
| 水温 (°C)           | 上層         | 9.0～27.0               | 18.6    | 9.2～27.9           | 18.9    | 7.5～28.6                    | 18.6    |
|                   | 下層         | 9.2～23.9               | 17.3    | 9.2～23.8           | 17.1    | 7.2～27.1                    | 17.5    |
| 塩分                | 上層         | 29.8～32.2              | 31.2    | 29.8～32.1          | 31.0    | 29.3～32.7                   | 31.5    |
|                   | 下層         | 31.6～32.5              | 32.2    | 31.3～32.4          | 32.1    | 32.1～33.4                   | 32.9    |
| pH                | 上層         | 8.0～8.3                | -       | 8.0～8.4            | -       | 8.1～8.6                     | -       |
|                   | 下層         | 7.9～8.2                | -       | 8.0～8.1            | -       | 8.1～8.6                     | -       |
| DO (mg/L)         | 上層         | 6.4～11                 | 8.8     | 7.1～10             | 8.8     | 6.8～11                      | 8.9     |
|                   | 下層         | 3.5～9.7                | 7.3     | 3.9～9.6            | 7.1     | 5.0～10                      | 7.8     |
| DO飽和度 (%)         | 上層         | 93～140                 | 112     | 97～127             | 113     | 101～133                     | 114     |
|                   | 下層         | 50～104                 | 90      | 55～115             | 87      | 72～114                      | 98      |
| COD Mn (mg/L)     | 上層         | 1.6～3.9                | 2.4     | 1.4～3.6            | 2.3     | 2.2～3.7                     | 3.0     |
|                   | 下層         | 1.4～3.0                | 2.1     | 1.2～2.8            | 1.9     | 2.0～3.0                     | 2.5     |
| T-N (mg/L)        | 上層         | 0.19～0.37              | 0.26    | 0.17～0.34          | 0.26    | 0.10～0.40                   | 0.21    |
|                   | 下層         | 0.18～0.36              | 0.25    | 0.19～0.33          | 0.26    | 0.06～0.25                   | 0.16    |
| T-P (mg/L)        | 上層         | 0.017～0.043            | 0.031   | 0.022～0.042        | 0.030   | 0.025～0.055                 | 0.037   |
|                   | 下層         | 0.022～0.057            | 0.035   | 0.028～0.050        | 0.036   | 0.028～0.083                 | 0.039   |
| クロロフィル (a) (μg/L) | 上層         | 0.4～4.1                | 1.5     | 1.0～3.7            | 1.9     | 1.1～17.0                    | 5.8     |

(注) 1. 上層：海面下1m、下層：海底面上2m。ただし、大阪府測定点A-10は海底面上5m。

表2-3-4 海域水質の環境基準値との対比（その1）

| 項目                          | 事業   |           | 関西国際空港                     |           |           |                        |           |           | 大阪湾常時監視                         |           |  |
|-----------------------------|------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|------------------------|-----------|-----------|---------------------------------|-----------|--|
|                             | 測定点数 |           | A海域 4点<br>(C1, C2, C3, C4) |           |           | A海域 3点<br>(N1, N2, N3) |           |           | A海域 4点<br>(A-3, A-6, A-7, A-10) |           |  |
|                             | 区分   | 最小値 ~ 最大値 | 平均値                        | m/n       | 最小値 ~ 最大値 | 平均値                    | m/n       | 最小値 ~ 最大値 | 平均値                             | m/n       |  |
| pH<br>(基準：7.8~8.3)          | 上層   | 8.0 ~ 8.3 | -                          | 0/16(100) | 8.0 ~ 8.4 | -                      | 1/12(92)  | 8.1 ~ 8.6 | -                               | 13/16(19) |  |
|                             | 下層   | 7.9 ~ 8.2 | -                          | 0/16(100) | 8.0 ~ 8.1 | -                      | 0/12(100) | 8.1 ~ 8.6 | -                               | 6/16(63)  |  |
| DO (mg/L)<br>(基準：7.5mg/L以上) | 上層   | 6.4 ~ 11  | 8.8                        | 5/16(69)  | 7.1 ~ 10  | 8.8                    | 1/12(92)  | 6.8 ~ 11  | 8.9                             | 2/16(88)  |  |
|                             | 下層   | 3.5 ~ 9.7 | 7.3                        | 8/16(50)  | 3.9 ~ 9.6 | 7.1                    | 6/12(50)  | 5.0 ~ 10  | 7.8                             | 7/16(56)  |  |
| COD (mg/L)<br>(基準：2mg/L以下)  | 上層   | 1.6 ~ 3.9 | 2.4                        | 9/16(44)  | 1.4 ~ 3.6 | 2.3                    | 7/12(42)  | 2.2 ~ 3.7 | 3.0                             | 16/16(0)  |  |
|                             | 下層   | 1.4 ~ 3.0 | 2.1                        | 7/16(56)  | 1.2 ~ 2.8 | 1.9                    | 5/12(58)  | 2.0 ~ 3.0 | 2.5                             | 13/16(19) |  |

- (注)1. 基準とは、昭和46年環境庁告示第59号「生活環境の保全に関する環境基準」のことである。  
 2. m：基準超過の検体数、n：総検体数を示す。また、( )内は適合率として、総検体数に対する基準を満たした検体数の割合(%)を示す。  
 3. 上層：海面下1m、下層：海底面上2m。ただし、大阪府測定点A-10は海底面上5m。

表2-3-5 海域水質の環境基準値との対比（その2）

| 項目                            | 事業   |               | 関西国際空港                      |           |               |                         |          |               | 大阪湾常時監視                          |           |  |
|-------------------------------|------|---------------|-----------------------------|-----------|---------------|-------------------------|----------|---------------|----------------------------------|-----------|--|
|                               | 測定点数 |               | II海域 4点<br>(C1, C2, C3, C4) |           |               | II海域 3点<br>(N1, N2, N3) |          |               | II海域 4点<br>(A-3, A-6, A-7, A-10) |           |  |
|                               | 区分   | 最小値 ~ 最大値     | 平均値                         | m/n       | 最小値 ~ 最大値     | 平均値                     | m/n      | 最小値 ~ 最大値     | 平均値                              | m/n       |  |
| T-N (mg/L)<br>(基準：0.3mg/L以下)  | 上層   | 0.19 ~ 0.37   | 0.26                        | 5/16(69)  | 0.17 ~ 0.34   | 0.26                    | 3/12(75) | 0.10 ~ 0.40   | 0.21                             | 2/16(88)  |  |
|                               | 下層   | 0.18 ~ 0.36   | 0.25                        | 2/16(88)  | 0.19 ~ 0.33   | 0.26                    | 3/12(75) | 0.06 ~ 0.25   | 0.16                             | 0/16(100) |  |
| T-P (mg/L)<br>(基準：0.03mg/L以下) | 上層   | 0.017 ~ 0.043 | 0.031                       | 6/16(63)  | 0.022 ~ 0.042 | 0.030                   | 4/12(67) | 0.025 ~ 0.055 | 0.037                            | 11/16(31) |  |
|                               | 下層   | 0.022 ~ 0.057 | 0.035                       | 11/16(31) | 0.028 ~ 0.050 | 0.036                   | 7/12(42) | 0.028 ~ 0.083 | 0.039                            | 13/16(19) |  |

- (注)1. 基準とは、昭和46年環境庁告示第59号「生活環境の保全に関する環境基準」のことである。  
 2. m：基準超過の検体数、n：総検体数を示す。また、( )内は適合率として、総検体数に対する基準を満たした検体数の割合(%)を示す。  
 3. 上層：海面下1m、下層：海底面上2m。ただし、大阪府測定点A-10は海底面上5m。

### (3) 評 価

- 四季調査における事業者の調査結果（空港島周辺及び内部水面）と、周辺海域で大阪府が実施した大阪湾常時監視の調査結果との間に大きな差は認められず、環境基準の適合状況においても、両者に大きな差は認められなかった。

以上のことから、事業による影響は小さく、環境保全目標を満足しているものと考えられる。

### 2-3-3 底質

#### (1) 環境監視の実施状況

海域底質に係る環境監視は、COD、強熱減量、硫化物等の項目について、空港島周辺海域の4点で年2回、内部水面の3点で年4回実施された。

測定点を図2-3-6に示す。

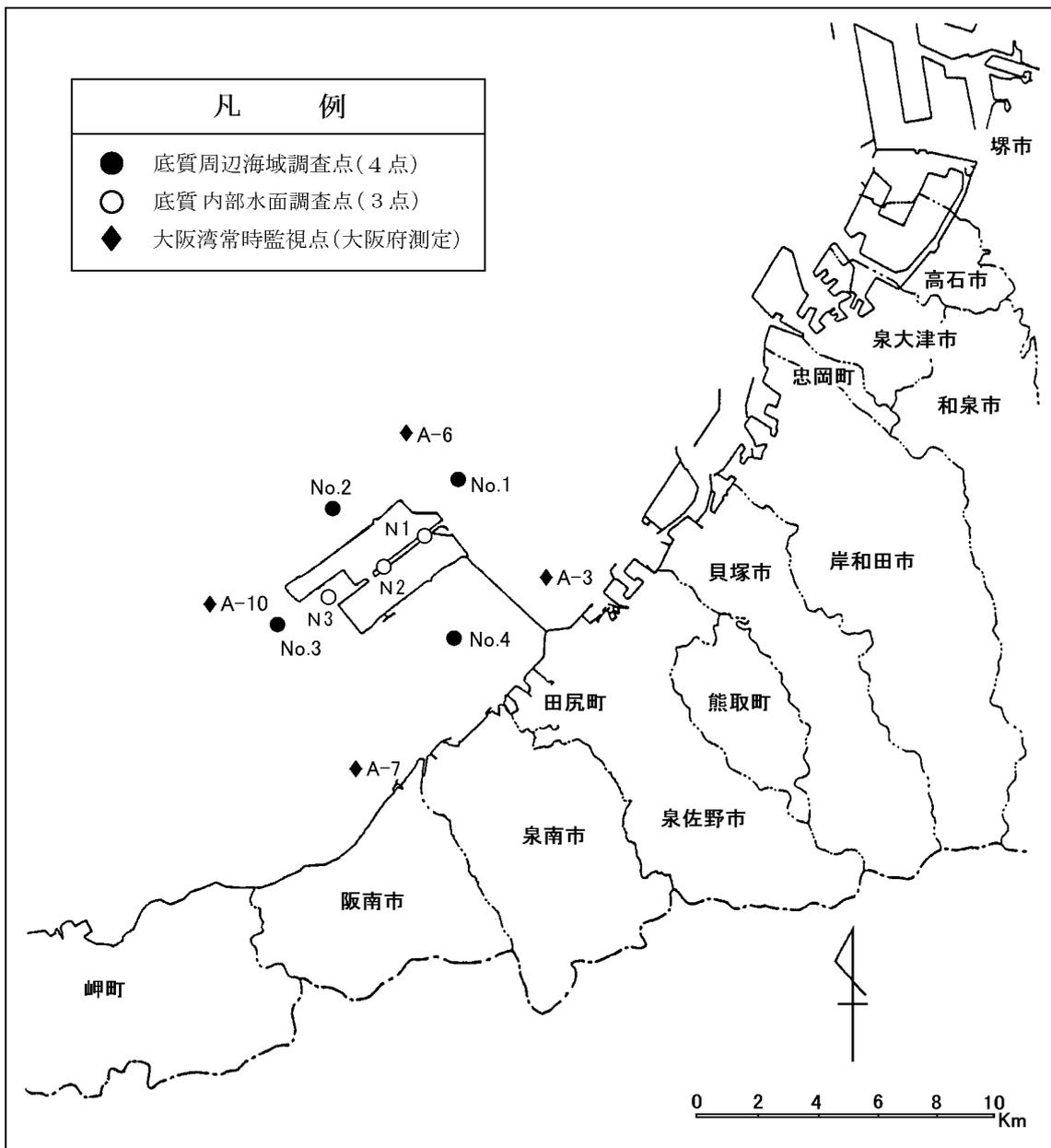


図2-3-6 底質の測定地点

## (2) 環境監視結果の概要

海域底質の測定結果を表2-3-6に示す。

CODは乾泥1g当たり3.0～33mg、強熱減量は3.0～9.5%、T-Nは乾泥1g当たり0.40～2.8mg、T-Pは乾泥1g当たり0.29～0.60mg、硫化物は乾泥1g当たり0.08～1.1mgの範囲にあり、周辺海域で大阪府が実施した大阪湾常時監視の結果と比較しても、特に大きな差は認められなかった。

過年度における調査結果と比較すると、空港島周辺海域及び内部水面海域ともCODがやや増加したが、その他の項目は概ね横ばい傾向にあった。

表2-3-6 海域底質の測定結果

| 事業<br>測定点数<br>項目 区分 |                   | 関西国際空港                         |             |                    |              | 大阪湾常時監視                     |             |      |
|---------------------|-------------------|--------------------------------|-------------|--------------------|--------------|-----------------------------|-------------|------|
|                     |                   | 4点<br>(No.1, No.2, No.3, No.4) |             | 3点<br>(N1, N2, N3) |              | 4点<br>(A-3, A-6, A-7, A-10) |             |      |
|                     |                   | 最小値 ~ 最大値                      | 平均値         | 最小値 ~ 最大値          | 平均値          | 最小値 ~ 最大値                   | 平均値         |      |
| 泥温                  | (°C)              | 9.4 ~ 23.9                     | 16.8        | 9.8 ~ 23.8         | 17.3         | 8.0 ~ 26.5                  | 16.7        |      |
| 強熱減量                | (%)               | 6.8 ~ 9.5                      | 8.4         | 3.0 ~ 7.8          | 5.6          | 7.8 ~ 10.2                  | 9.2         |      |
| pH                  |                   | 7.6 ~ 7.9                      | -           | 7.5 ~ 7.9          | -            | 7.4 ~ 8.5                   | -           |      |
| COD                 | (mg/g 乾泥)         | 15 ~ 33                        | 25          | 3.0 ~ 24           | 12           | 23 ~ 36                     | 28          |      |
| 硫化物                 | (mg/g 乾泥)         | 0.23 ~ 0.64                    | 0.43        | 0.08 ~ 1.1         | 0.45         | 0.24 ~ 0.89                 | 0.54        |      |
| T-N                 | (mg/g 乾泥)         | 1.3 ~ 2.8                      | 2.1         | 0.40 ~ 1.9         | 1.1          | 1.6 ~ 2.8                   | 2.0         |      |
| T-P                 | (mg/g 乾泥)         | 0.29 ~ 0.58                    | 0.46        | 0.44 ~ 0.60        | 0.53         | 0.43 ~ 0.55                 | 0.49        |      |
| 粒度組成                | 礫 (2mm~)          | (%)                            | 0.0 ~ 1.3   | 0.2                | 0.0 ~ 6.2    | 1.3                         | 0.0 ~ 13.1  | 6.3  |
|                     | 砂 (0.074~2mm)     | (%)                            | 0.6 ~ 6.0   | 2.1                | 0.0 ~ 47.0   | 9.4                         | 6.1 ~ 30.0  | 15.6 |
|                     | シルト分以下 (~0.074mm) | (%)                            | 92.7 ~ 99.4 | 97.8               | 46.8 ~ 100.0 | 89.4                        | 56.9 ~ 93.9 | 78.2 |

## (3) 評価

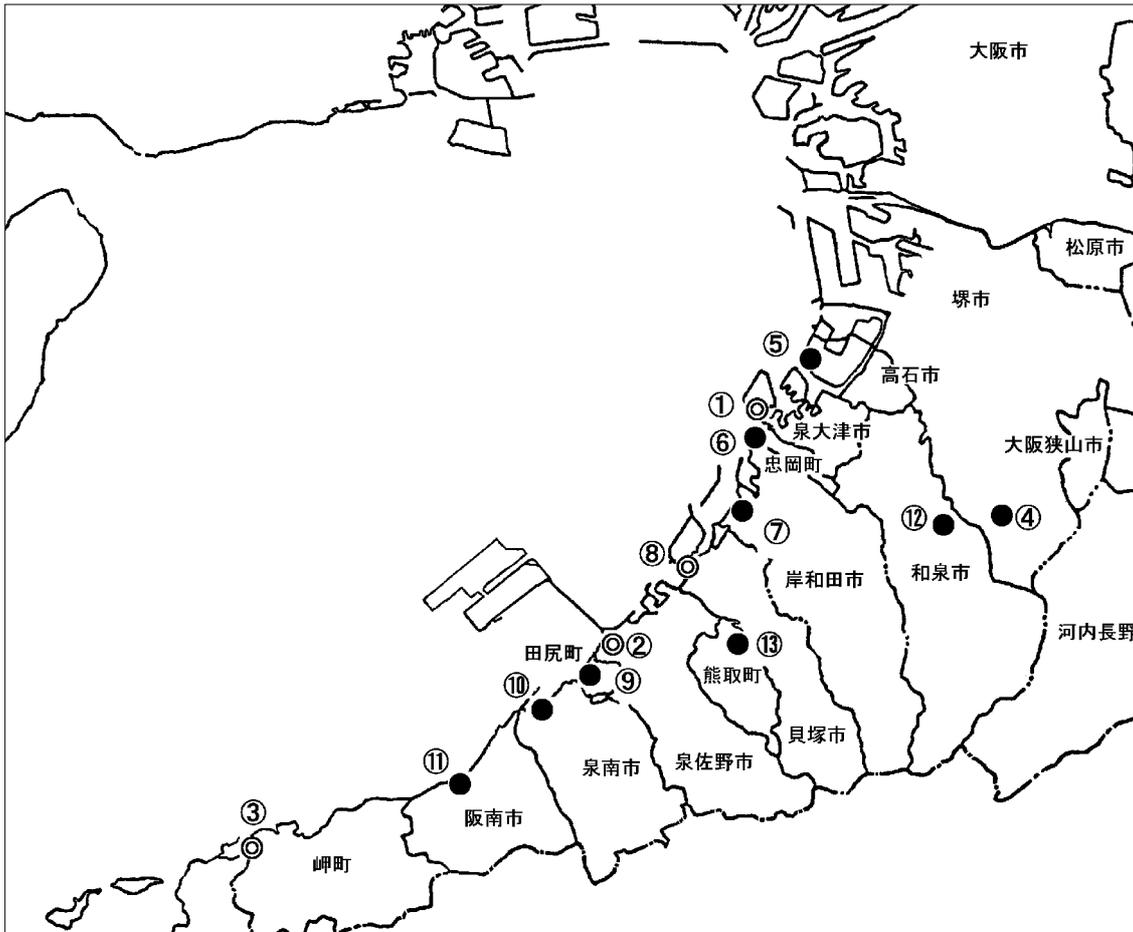
- COD、T-N、T-P、硫化物のいずれについても、事業者における調査結果と周辺海域で大阪府が実施した大阪湾常時監視の結果との間に、特に大きな差は認められなかった。

以上のことから、事業による影響は小さく、環境保全目標を満足しているものと考えられる。

## 2-3-4 騒音・低周波音等

### (1) 環境監視の実施状況

航空機騒音等に係る環境監視については、常時測定が4地点で、定期測定が9地点で年3回実施された。また、低周波音の定期測定が1地点において年2回実施された。航空機離着陸経路の6断面において、年2～4回の経路及び高度の定期測定が実施された。測定地点を図2-3-7に示す。



| 地点No.                                   | 所在地         | 地点No. | 所在地         |
|---|-------------|-------|-------------|
| ① ◎                                     | 泉大津市汐見町     | ⑧ ◎   | 貝塚市二色3丁目    |
| ② ◎                                     | 泉佐野市りんくう往来南 | ⑨ ●   | 田尻町りんくうポート南 |
| ③ ◎ ※                                   | 岬町多奈川小島     | ⑩ ●   | 泉南市りんくう南浜   |
| ④ ●                                     | 堺市南区庭代台     | ⑪ ●   | 阪南市箱作       |
| ⑤ ●                                     | 高石市高砂2丁目    | ⑫ ●   | 和泉市和田町      |
| ⑥ ●                                     | 忠岡町新浜3丁目    | ⑬ ●   | 熊取町希望が丘     |
| ⑦ ●                                     | 岸和田市臨海町     |       |             |
| 〔凡例〕 ◎騒音常時測定点〔※：低周波音の定期測定点〕<br>●騒音定期測定点 |             |       |             |

図2-3-7 航空機騒音及び低周波音の測定地点

(2) 環境監視結果の概要

ア 航空機騒音

(ア) 常時測定結果

常時測定局における測定結果を、表2-3-7に示す。

WECPNLの各測定地点の年間パワー平均値は50未満～59の範囲にあり、全局で航空機騒音に係る環境基準に適合していた。

経年変化をみると、泉大津市汐見町と岬町多奈川小島の地点で、平成19年以降にWECPNL値が減少した。これは、近年航空機の小型化が進んでいることや、A滑走路より2300m沖のB滑走路が供用開始され、着陸便の一部がB滑走路を使用することにより、ピーク値のパワー平均値が減少し、WECPNL値が減少したものと考えられる。

表2-3-7 航空機騒音の測定結果（常時測定）

| 測定地点 |             | WECPNL |     |     |     |     |     |     |     |     |        |     |    | パワー平均値 |
|------|-------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|----|--------|
|      |             | 平成 21年 |     |     |     |     |     |     |     |     | 平成 22年 |     |    |        |
|      |             | 4月     | 5月  | 6月  | 7月  | 8月  | 9月  | 10月 | 11月 | 12月 | 1月     | 2月  | 3月 |        |
| ①    | 泉大津市汐見町     | 50     | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 | 50  | 50     | <50 | 50 | <50    |
| ②    | 泉佐野市りんくう往来南 | 54     | 50  | 51  | <50 | 50  | <50 | 52  | 54  | 52  | 53     | 53  | 54 | 52     |
| ③    | 岬町多奈川小島     | 60     | 59  | 58  | 56  | 57  | 57  | 59  | 61  | 60  | 58     | 59  | 60 | 59     |
| ⑧    | 貝塚市二色3丁目    | 52     | 52  | 52  | 51  | 50  | 51  | 51  | 53  | 53  | 51     | 53  | 54 | 52     |

(イ) 定期測定結果

定期測定結果を表2-3-8に示す。

WECPNLの各測定地点のパワー平均値は50未満～51の範囲にあり、いずれの地点においても航空機騒音に係る環境基準に適合していた。

表2-3-8 航空機騒音の測定結果（定期測定）

| 測定地点 |             | WECPNL |      |      |        | 備考              |
|------|-------------|--------|------|------|--------|-----------------|
|      |             | 平成21年  |      |      | パワー平均値 |                 |
|      |             | 6月     | 9月   | 12月  |        |                 |
| ④    | 堺市南区庭代台     | < 50   | < 50 | < 50 | < 50   | 各月の調査日数は7日間である。 |
| ⑤    | 高石市高砂2丁目    | —      | < 50 | < 50 | < 50   |                 |
| ⑥    | 忠岡町新浜3丁目    | < 50   | < 50 | 51   | < 50   |                 |
| ⑦    | 岸和田市臨海      | < 50   | < 50 | < 50 | < 50   |                 |
| ⑨    | 田尻町りんくうポート南 | < 50   | < 50 | 50   | < 50   |                 |
| ⑩    | 泉南市りんくう南浜   | 50     | 52   | 52   | 51     |                 |
| ⑪    | 阪南市箱作       | < 50   | < 50 | < 50 | < 50   |                 |
| ⑫    | 和泉市和田町      | < 50   | < 50 | < 50 | < 50   |                 |
| ⑬    | 熊取町希望が丘     | < 50   | < 50 | < 50 | < 50   |                 |

注1) 表中の「—」は、ピークレベルが検出できなかったことを示す。

注2) 表中の「<50」は、WECPNL値が50未満であることを示す。

イ 航空機による低周波音

低周波音の測定結果を表2-3-9に示す。音圧レベルのピーク値のパワー平均値は、71dB（6月）、69dB（12月）であった。

表2-3-9 航空機による低周波音の測定結果

(単位：dB)

| 測定地点    | 低周波音のピーク値のパワー平均値 |     |
|---------|------------------|-----|
|         | 平成21年            |     |
|         | 6月               | 12月 |
| 岬町多奈川小島 | 71               | 69  |

(注) 低周波音：1/3オクターブバンド中心周波数1～80Hzの音圧レベル

ウ 航空機の経路及び高度

航空機の経路及び高度の調査実施状況を表2-3-10に示す。小島断面（離陸、着陸）において年4回、高石（着陸）及び岸和田断面（離陸、着陸）、貝塚断面（離陸、着陸）において年2回実施された。それぞれの断面における調査結果を図2-3-8(1)～(6)に示す。

着陸では、直線進入する南西からの場合（小島断面）は、水平方向、垂直方向ともに大きなばらつきは見られなかった。旋回進入する北東からの場合、高石断面では水平方向のばらつきが見られたが、岸和田断面では大きなばらつきは見られなかった。B滑走路着陸の場合は、A滑走路着陸経路の2000m程度沖側に着陸経路が確認された。

離陸では、いずれの方向への出発でも、水平方向、垂直方向とも着陸に比べてばらつきが見られた。

貝塚断面では、全てA I P（航空路誌）に規定されている最低高度である8,000フィート以上を確保していた。

表2-3-10 調査断面と調査月（経路及び高度）

| No. | 調査断面        | 区分 | H21.6月 | H21.9月 | H21.12月 | H22.1月 | H22.3月 |
|-----|-------------|----|--------|--------|---------|--------|--------|
| 1   | 小島断面        | 離陸 | ○      | ○      | ○       |        | ○      |
| 2   | 同上          | 着陸 | ○      | ○      | ○       |        | ○      |
| 3   | 高石断面及び岸和田断面 | 着陸 | ○      |        |         | ○      |        |
| 4   | 岸和田断面       | 離陸 | ○      |        |         | ○      |        |
| 5   | 貝塚断面        | 離陸 | ○      |        | ○       |        |        |
| 6   | 同上          | 着陸 | ○      |        | ○       |        |        |

(3) 評価

航空機騒音は全ての測定局及び測定地点で環境基準に適合しており、環境保全目標を満足していると考えられる。

観測日：平成21年 6月10日～12日  
 平成21年 9月 2日～ 4日  
 平成21年12月 2日～ 4日  
 平成22年 3月 3日～ 5日

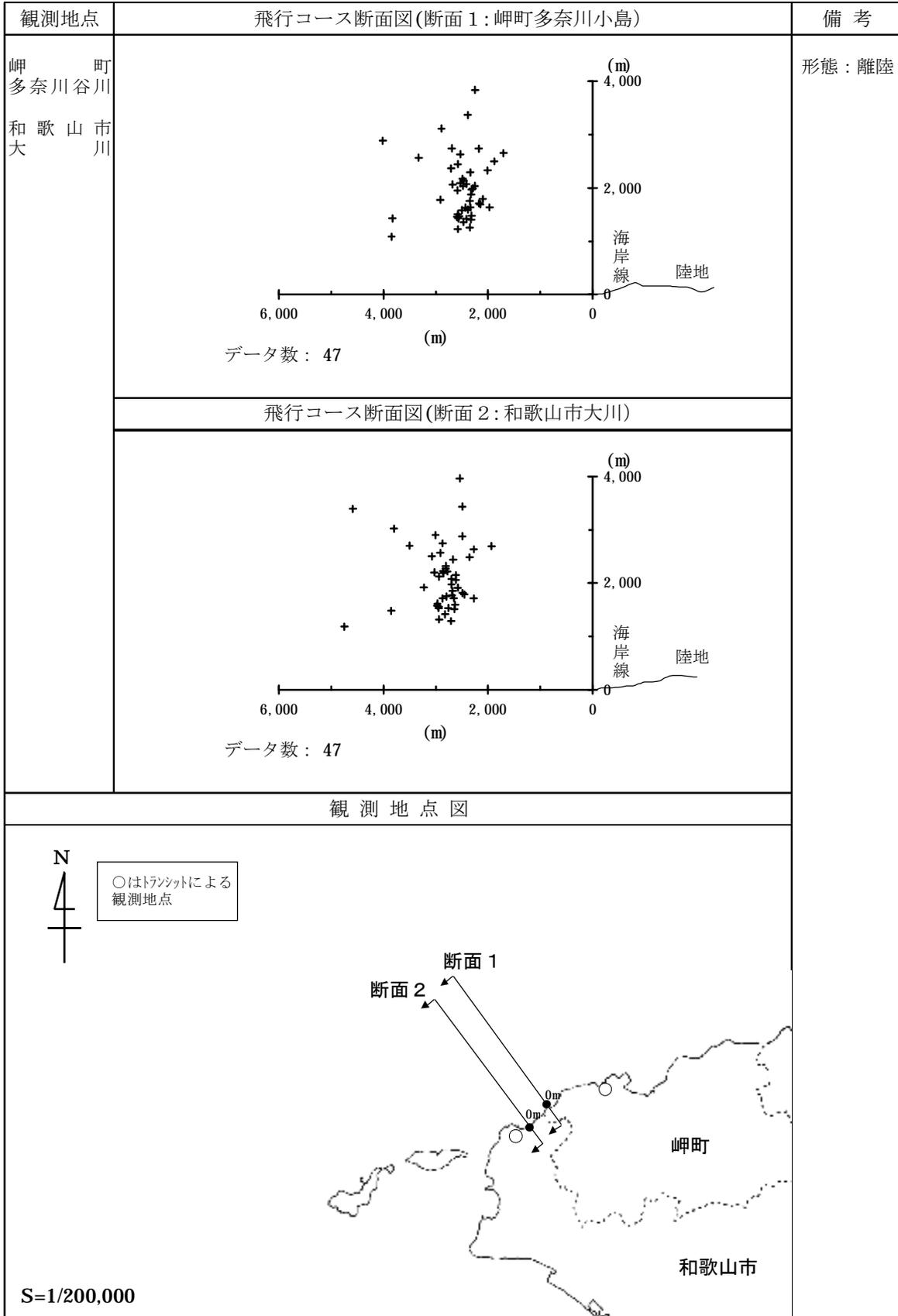


図2-3-8(1) 航空機飛行コースの観測結果

観測日：平成21年 6月10日～12日  
 平成21年 9月 2日～ 4日  
 平成21年12月 2日～ 4日  
 平成22年 3月 3日～ 5日

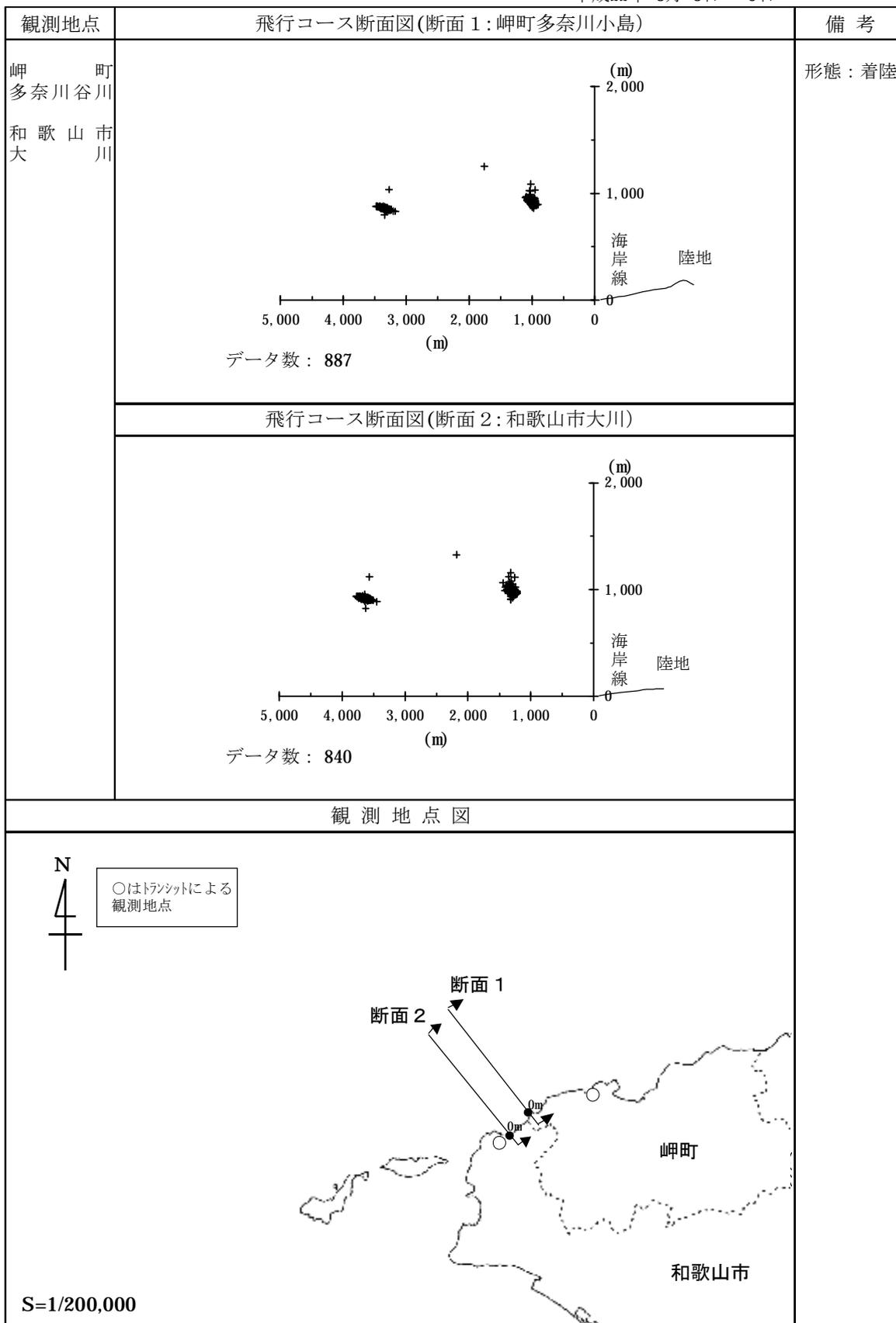


図2-3-8(2) 航空機飛行コースの観測結果

観測日：平成21年 6月17日～19日  
平成22年 1月13日～15日

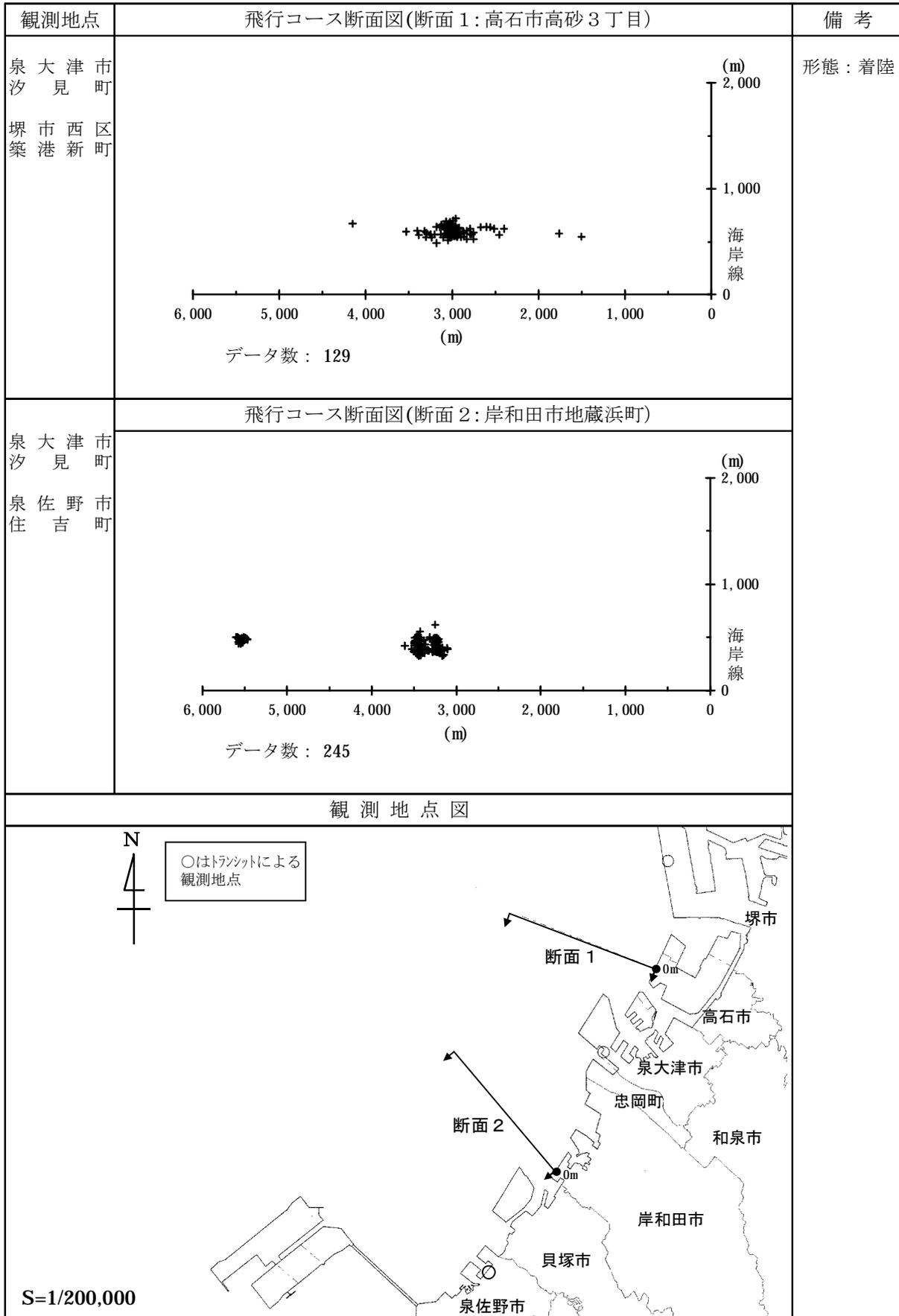


図2-3-8(3) 航空機飛行コースの観測結果

観測日：平成21年 6月17日～19日

平成22年 1月13日～15日

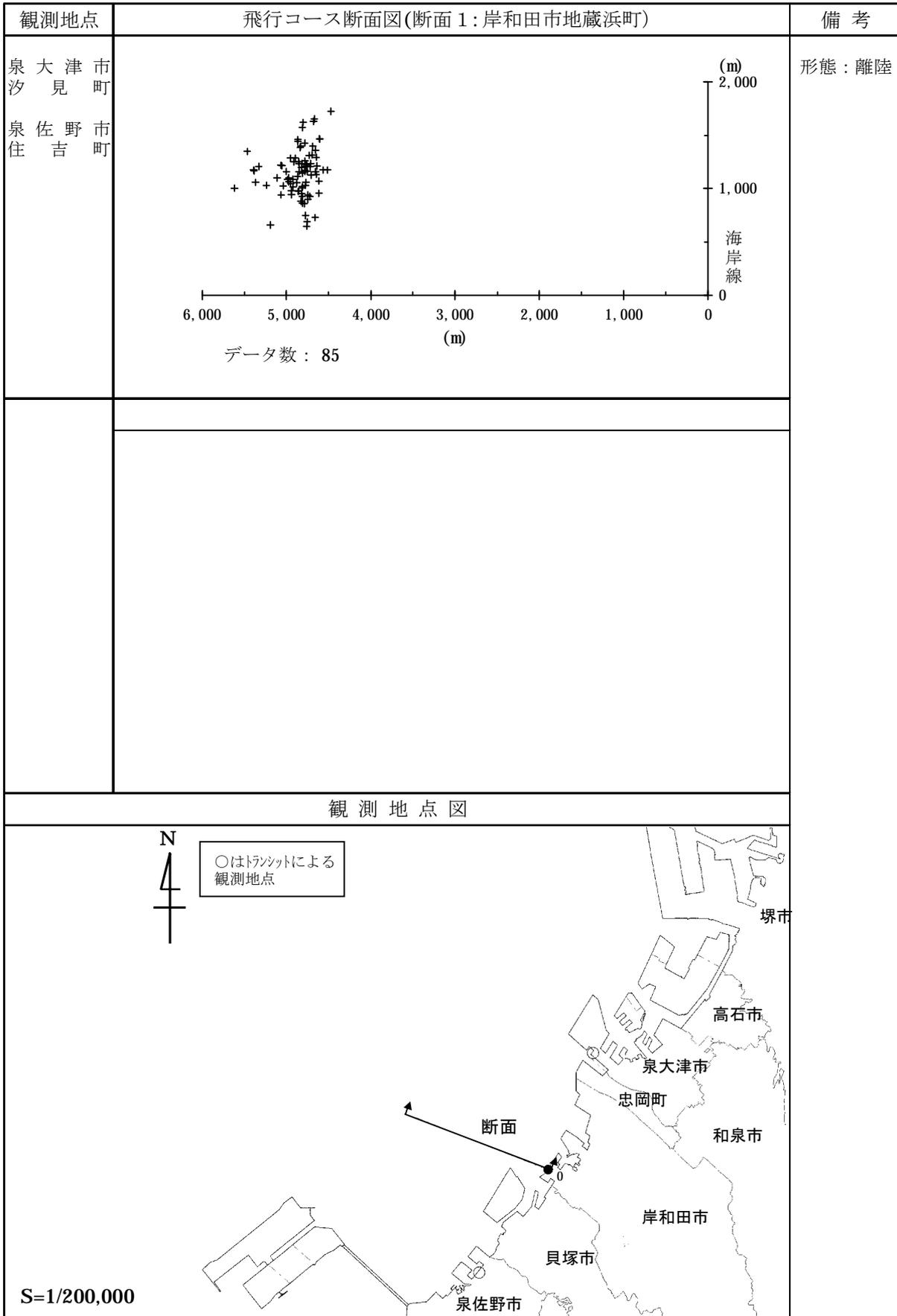
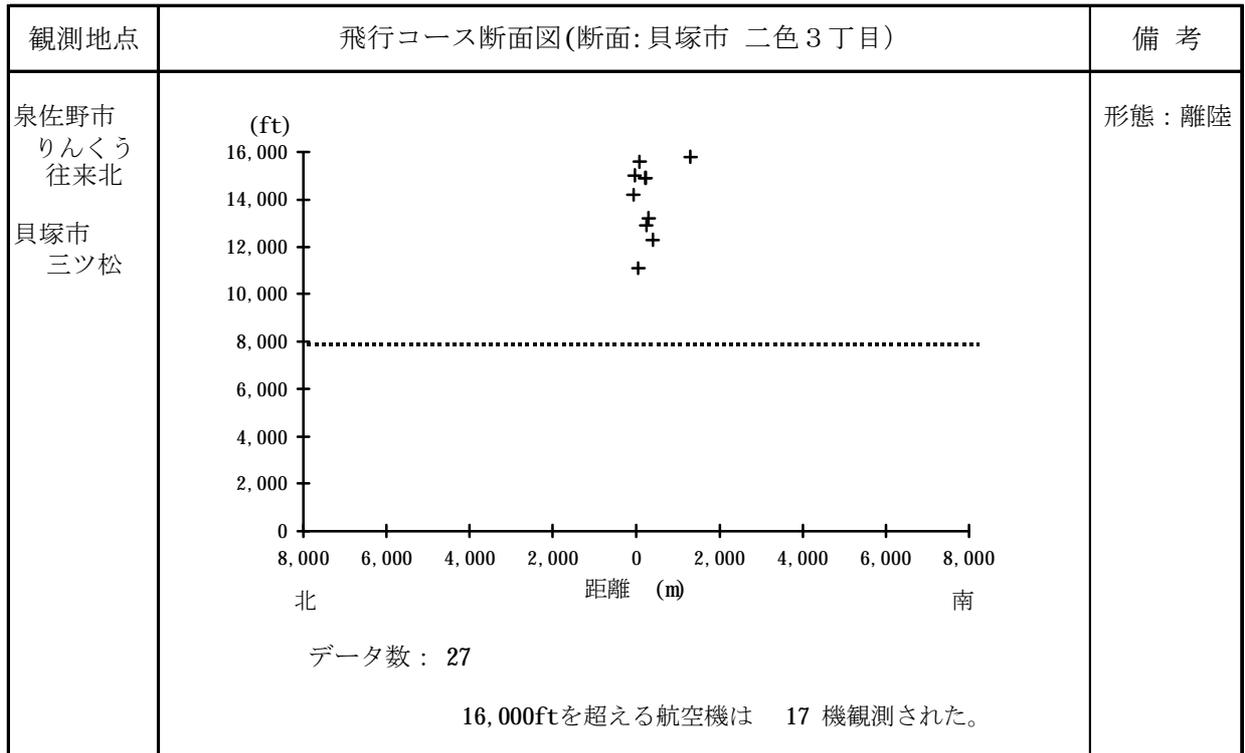


図2-3-8(4) 航空機飛行コースの観測結果

観測日：平成21年 6月 2日～ 4日

平成21年12月 8日～10日



観測地点図

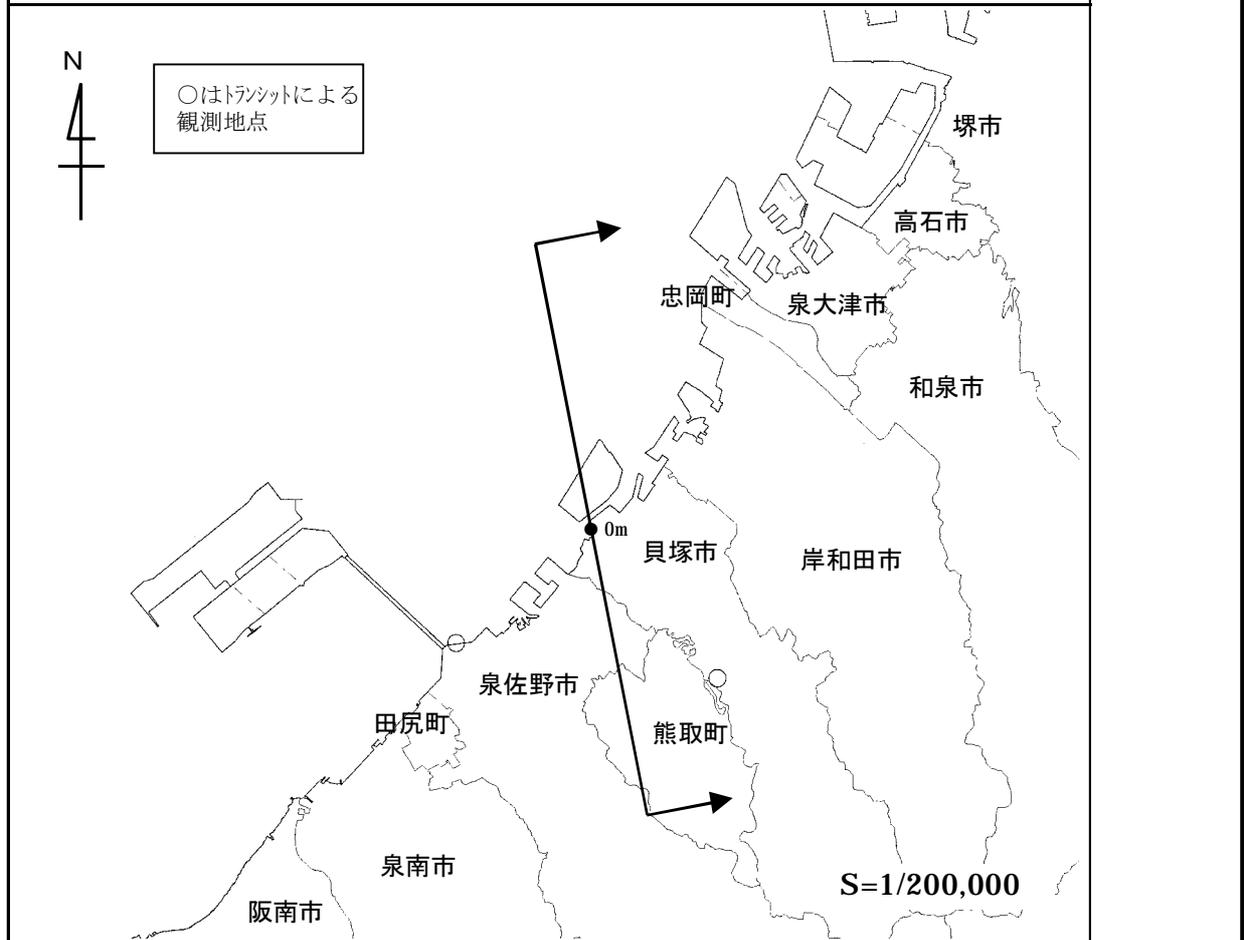


図2-3-8(5) 航空機飛行コースの観測結果

観測日：平成21年 6月 2日～ 4日

平成21年12月 8日～10日

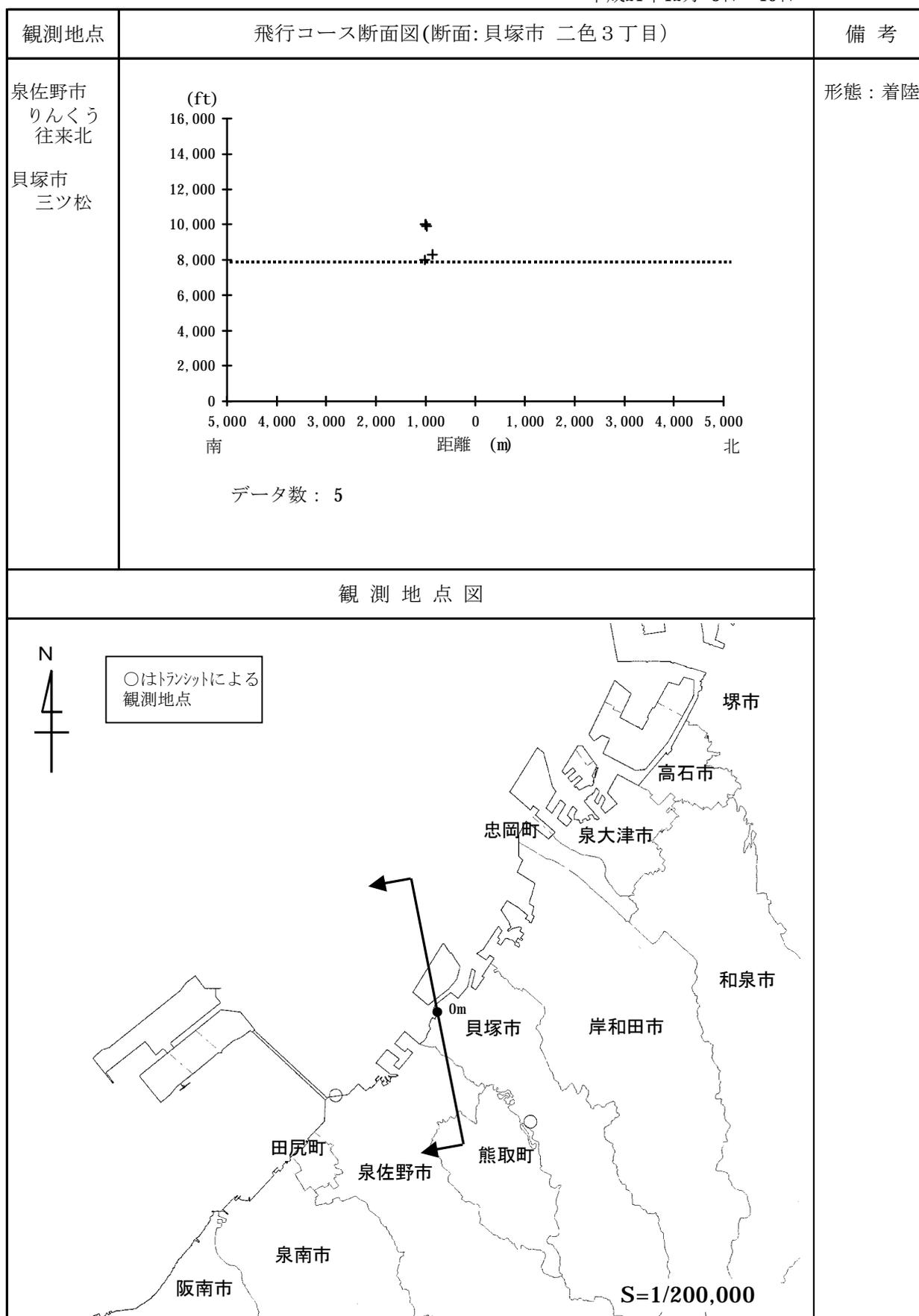


図2-3-8(6) 航空機飛行コースの観測結果

## 2-3-5 海域生物

### (1) 環境監視の実施状況

海域生物に関する環境監視については、空港島周辺の4地点において底生生物を年4回、漁業生物を年3回調査した。

また、内部水面の3地点において底生生物、2地点において植物プランクトンと動物プランクトンの四季調査が実施された。

調査地点を図2-3-9に示す。

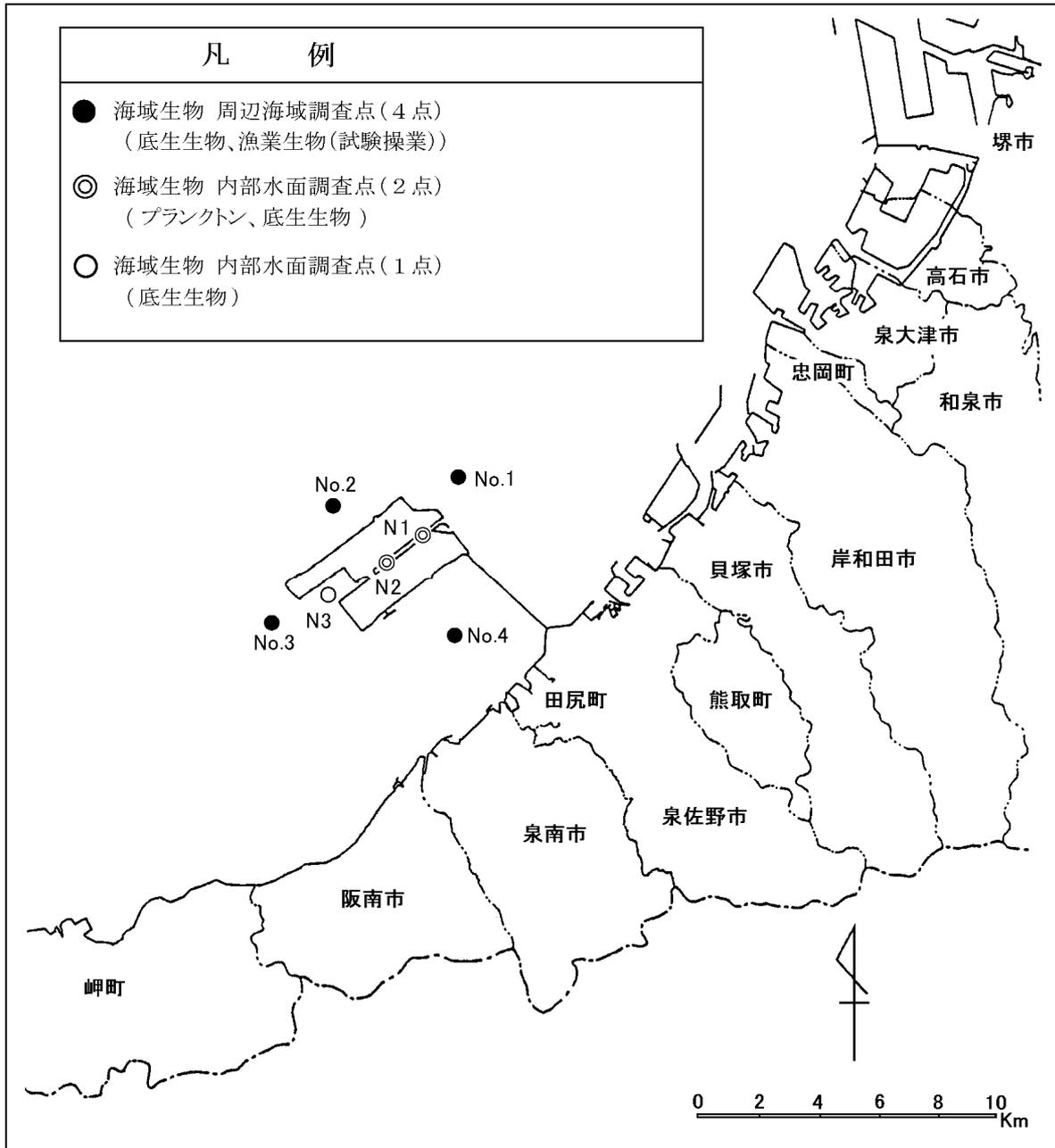


図2-3-9 海域生物の調査地点

## (2) 環境監視結果の概要

### ア. プランクトン

#### (ア) 植物プランクトン

内部水面において確認された植物プランクトンの総種類数は94種で、季節別では春季が41種、夏季が38種、秋季が54種、冬季が49種であった。主要種はスケトマ コスタム、ニッパ属、レプトクリノトリス タニクス等で、これらはいずれも内湾・沿岸域で普通に見られる種であった。

#### (イ) 動物プランクトン

内部水面において確認された動物プランクトンの総種類数は61種で、季節別では春季が30種、夏季が31種、秋季が38種、冬季が23種であった。主要種は橈脚亜綱のノプリウス期幼生の他に、オトケ属のユハポダ付期幼生、ミコレラ ルウヰヰカ等であった。これらはいずれも内湾・沿岸域で普通に見られる種であった。

### イ. 底生生物

空港島周辺の四季調査で確認された底生生物の総種類数は128種で、季節別では春季が77種、夏季が66種、秋季が42種、冬季が47種であった。主要種は、カマカリギボシソメ、カクモトデ、ユボソコヒ科の一種等であった。内部水面において確認された底生生物の総種類数は74種で、季節別では春季が51種、夏季が34種、秋季が32種、冬季が32種であった。主要種はカマカリギボシソメ、タフシゴカイ科の一種、ヨツハネビロA型等であった。空港島周辺、内部水面とも、主要種はいずれも内湾・沿岸域で普通に見られる種であった。

### ウ. 漁業生物

確認された漁業生物の総種類数は27種で、季節別では春季が13種、夏季が18種、秋季が18種であった。主要種は、サヒビ、アカヒビ、トラヒビ等で、これらはいずれも内湾・沿岸域で普通に見られる種であった。

## (3) 評価

いずれの調査項目においても、内湾・沿岸域で普通に見られる種が確認され、経年的にみて全体としても大きな変化が見られなかったことから、事業による海域生物への影響は小さく、環境保全目標を満足していると考えられる。

## 2-3-6 陸生動物（鳥類）

### (1) 環境監視の実施状況

平成21年度は9月21日から10月11日にかけて、タカ類の渡りの状況について調査が実施された。調査地点を図2-3-10に示す。



図2-3-10 陸生動物（鳥類）の調査地点

### (2) 環境監視結果の概要

調査結果を表2-3-11に示す。渡りが確認されたタカ類の合計は2,153羽で、前回の同様の調査が実施された平成18年度の861羽と比べて確認数が増加した。なお、平成15年度は2,155羽、平成12年度は2,065羽であり、今回の調査と同程度であった。

タカ類の渡りの飛翔高度については、約95%が目視による高度レベル4以下であることが確認された。この高度レベルを補完するために行った機器による飛翔高度の観測によると、高度レベル4の飛翔高度の最高値は672mであった。また、タカ類の飛翔コースは、図に示すとおり、和歌山県の大川峠以南のルートを飛翔しており、その地点での航空機の経路及び飛行高度は、これまでの監視結果から、小島断面では平均飛行高度910m、大川断面では、平均飛行高度980mとのデータが確認されている。

以上のことから、タカ類の飛翔高度と航空機の飛行高度に差があることが推測できる。

### (3) 評価

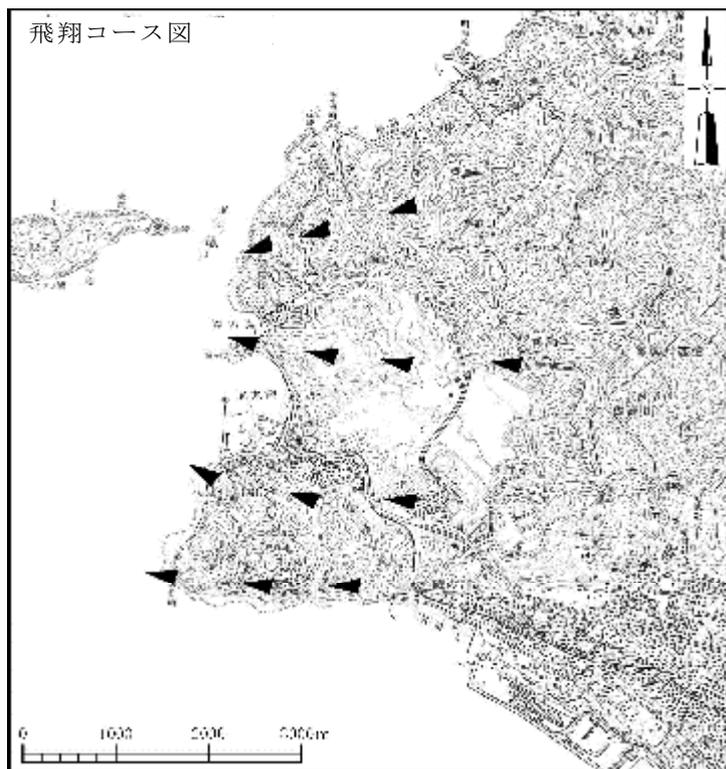
渡りが確認されたタカ類の個体数は、前回の平成18年度に減少したが、今回の調査では再び増加し、平成15年度以前と同程度が確認された。また、タカ類の飛翔高度と航空機の飛行高度に差があることが確認されたことから、事業による陸生動物（鳥類）への影響は小さく、環境保全目標を満足していると考えられる。

表2-3-11 陸生動物（鳥類）調査結果（タカ類の渡り）

| 調査日         | 個体数（羽） |    |      |    |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |   |   |     |      |     | 計   |      |
|-------------|--------|----|------|----|----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|---|---|-----|------|-----|-----|------|
|             | 9月     |    |      |    |    |    |     |     |    |     | 10月 |    |     |     |    |   |   |     |      |     |     |      |
|             | 21     | 22 | 23   | 24 | 25 | 26 | 27  | 28  | 29 | 30  | 1   | 2  | 3   | 4   | 5  | 6 | 7 | 8   | 9    | 10  |     | 11   |
| 種名          | 晴一時雨   | 曇  | 曇一時晴 | 晴  | 晴  | 晴  | 晴後曇 | 曇後晴 | 曇  | 雨   | 晴   | 雨  | 晴   | 晴   | 曇  | 雨 | 雨 | 雨後晴 | 曇一時晴 | 晴   | 晴   |      |
| ミサゴ         |        |    |      |    |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |   |   |     | 1    |     |     | 1    |
| ハチクマ        | 41     | 3  | 13   | 11 | 21 | 17 | 16  | 7   | 7  | 20  |     | 12 | 11  | 10  |    |   |   | 5   | 10   | 16  | 1   | 221  |
| アカハラダカ      |        |    |      |    |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |   |   |     |      |     |     | 0    |
| ツミ          | 2      |    | 1    | 1  | 3  | 3  | 3   | 1   | 2  | 2   |     | 4  | 3   |     |    |   |   |     | 20   | 19  | 5   | 69   |
| ハイタカ        |        |    |      |    |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |   |   |     |      | 1   |     | 6    |
| オオタカ        |        |    |      |    |    | 1  | 1   |     |    |     |     |    | 1   | 1   |    |   |   |     | 1    |     |     | 5    |
| サシバ         | 57     | 1  | 14   | 17 | 51 | 59 | 265 | 14  | 48 | 604 |     | 26 | 111 | 38  |    |   |   |     | 50   | 24  | 24  | 1403 |
| ノスリ         | 24     | 4  | 9    | 11 | 22 | 13 | 37  | 8   | 2  | 5   |     | 4  | 6   | 18  |    |   |   | 4   | 68   | 50  | 146 | 431  |
| チョウゲンボウ     |        |    |      |    |    |    |     | 1   |    |     |     |    | 1   |     |    |   |   |     |      |     |     | 2    |
| チゴハヤブサ      |        | 1  |      |    |    |    |     |     |    |     |     |    | 1   |     |    |   |   | 1   |      |     |     | 3    |
| ハヤブサ        |        |    |      |    |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |   |   |     |      |     |     | 0    |
| ハチクマorノスリ*1 | 2      |    |      |    |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |   |   |     |      |     |     | 2    |
| ハイタカorツミ*2  |        |    |      |    |    |    |     |     | 1  |     |     |    |     |     |    |   |   |     |      | 6   | 2   | 9    |
| 計           | 126    | 9  | 37   | 40 | 97 | 93 | 322 | 31  | 60 | 0   | 631 | 0  | 48  | 132 | 67 | 0 | 0 | 10  | 150  | 116 | 184 | 2153 |

\*1 ハチクマかノスリかの識別ができなかったため、ハチクマorノスリとした。

\*2 ハイタカかツミかの識別ができなかったため、ハイタカorツミとした。



| 飛翔高度 | 個体数  |
|------|------|
| 1    | 6    |
| 2    | 122  |
| 3    | 983  |
| 4    | 915  |
| 5    | 127  |
| 計    | 2153 |

（目視による高度レベル）

1. 調査地点(102m)より低い
2. 調査地点とほぼ同じ高さ
3. 肉眼で容易にタカが識別できる高さ
4. 肉眼でやっとタカが見える位の高さ
5. 双眼鏡でないとタカが見えない高さ

- （注）1. 目視高度レベルの高度を補充するために行った、デジタル測風経緯儀による飛翔高度の観測によると、高度レベル4の飛翔高度の最高値は672mであった。
2. 目視による個体の識別が困難な場合は、双眼鏡又は望遠鏡で確認を行った。