

## 第Ⅳ部 大気環境測定車による測定結果

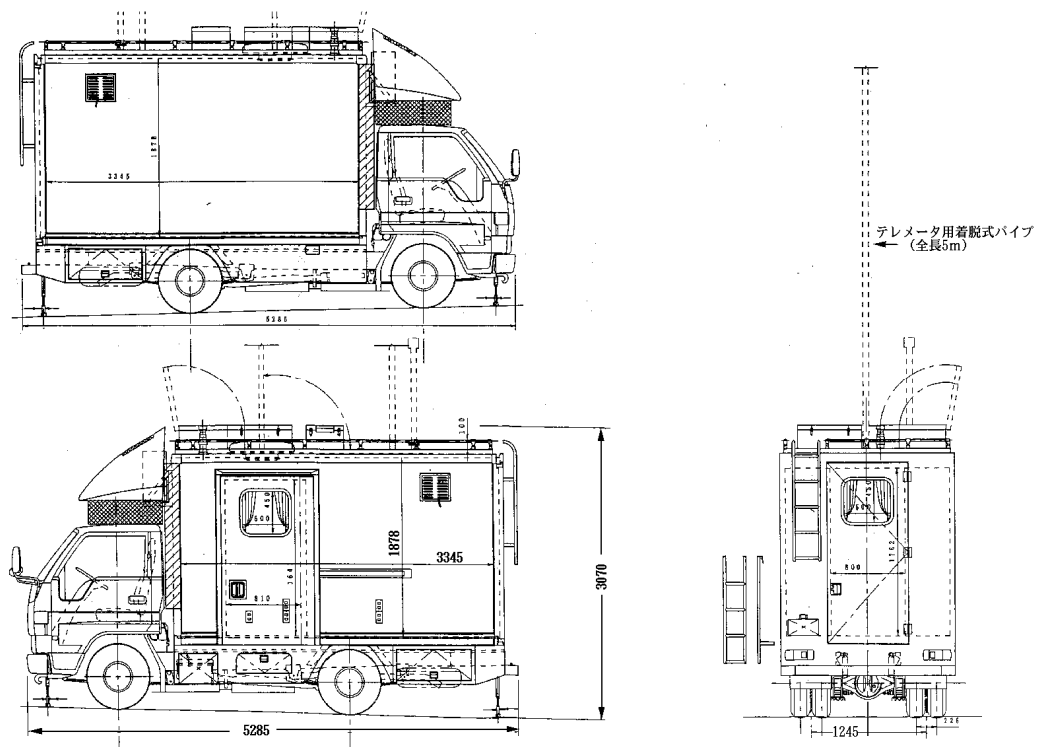
### 1. 大気環境測定車による調査の概要

滋賀県では、昭和 62 年度（1986 年度）から、大気環境測定車「あおぞら号」による環境調査を行ってきた。平成 9 年度（1997 年度）には測定車を更新し、現在は「あおぞら 2 号」により県下の大気環境調査を行っている。

大気環境測定車による調査は、常時監視測定局が未設置である地域の大気環境の把握や、固定発生源周辺の大気環境を調査することを目的としている。



#### （1）大気環境測定車の構造



(2) 大気環境測定車の搭載機器および測定方法

(平成 31 年 3 月末現在)

| 測定項目                    | 測定方法       | 機器の型式       |          |
|-------------------------|------------|-------------|----------|
| 風向・風速(WS・WD)            | 矢羽根式・風車式   | (株)小笠原計器製作所 | WS-B56   |
| 気温(TM)                  | 白金抵抗法      | (株)小笠原計器製作所 | TS-3D2   |
| 二酸化硫黄(SO <sub>2</sub> ) | 紫外線蛍光法     | (株)堀場製作所    | APSA-370 |
| 浮遊粒子状物質(SPM)            | β線吸収法      | 東亜DKK(株)    | DUB-12   |
| オキシダント(O <sub>x</sub> ) | 紫外線吸収法     | 紀本電子工業(株)   | OA-683   |
| 窒素酸化物(NO <sub>x</sub> ) | 減圧式化学発光法   | (株)堀場製作所    | APNA-370 |
| 一酸化炭素                   | 非分散型赤外線吸収法 | (株)堀場製作所    | APMA-370 |

## 2. 平成 30 年度調査結果

### (1) 測定期間および測定地点・測定項目

| 地点番号 | 調査地点     | 調査種別 | 調査期間                    | 調査の略称  | 測定項目  |         |        |       |       |       | 測定車<br>設置場所       |
|------|----------|------|-------------------------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-------------------|
|      |          |      |                         |        | 二酸化硫黄 | 浮遊粒子状物質 | オキシダント | 窒素酸化物 | 一酸化炭素 | 風向・風速 |                   |
| 1    | 高島市今津町弘川 | 一般環境 | H30.7.9～<br>H30.8.6     | 高島-I   | ○     | ○       | ○      | ○     | ○     | ○     | 高島土木事務所<br>弘川雪寒基地 |
|      |          |      | H30.10.9～<br>H30.11.6   | 高島-II  | ○     | ○       | ○      | ○     | ○     | ○     |                   |
|      |          |      | H30.11.22～<br>H30.12.20 | 高島-III | ○     | ○       | ○      | ○     | ○     | ○     |                   |
|      |          |      | H31.1.7～<br>H31.2.4     | 高島-IV  | ○     | ○       | ○      | ○     | ○     | ○     |                   |
| 2    | 大津市柳が崎   | 一般環境 | H30.8.21～<br>H30.9.18   | 大津-I   | ○     | ○       | ○      | ○     | ○     | ○     | 琵琶湖環境科学<br>研究センター |
|      |          |      | H31.2.7～<br>H31.3.8     | 大津-II  | ○     | ○       | ○      | ○     | ○     | ○     |                   |

(2) 測定地点位置図



### (3) 測定結果概要

#### 1) 調査地点番号 1 における調査（高島市今津町弘川、高島土木事務所弘川雪寒基地）

全ての調査において二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、二酸化窒素および一酸化炭素は、環境基準を達成していた。光化学オキシダントについては、高島－Ⅰ期間中の 9 日間、28 時間で、高島－Ⅱ期間中の 2 日間、6 時間で環境基準の 0.06ppm を超過した。1 時間値の最高値は、高島－Ⅰ期間中の 0.078ppm であった。

#### 2) 調査地点番号 2 における調査（大津市柳が崎、琵琶湖環境科学研究センター）

全ての調査において二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、二酸化窒素および一酸化炭素は、環境基準を達成していた。光化学オキシダントについては、大津－Ⅰ期間中の 4 日間、17 時間で、大津－Ⅱ期間中の 1 日間、2 時間で環境基準の 0.06ppm を超過した。1 時間値の最高値は、大津－Ⅰ期間中の 0.076ppm であった。

### (4) 測定結果表

#### 1) 二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)

| 測定地点 | 有効<br>測定<br>日数 | 測 定<br>時 間 | 平 均 値 | 1 時間値が<br>0.1ppm を<br>超 え た<br>時 間 数 | 日 平 均 値 が<br>0.04ppm を<br>超 え た<br>日 数 | 1 時間<br>値 の<br>最高値 | 日 平 均<br>値 の<br>最高値 |
|------|----------------|------------|-------|--------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|---------------------|
|      | 日              | 時間         | ppm   | 時間                                   | 日                                      | ppm                | ppm                 |
| 高島－Ⅰ | 27             | 642        | 0.002 | 0                                    | 0                                      | 0.009              | 0.003               |
| 高島－Ⅱ | 27             | 642        | 0.002 | 0                                    | 0                                      | 0.018              | 0.004               |
| 高島－Ⅲ | 25             | 594        | 0.002 | 0                                    | 0                                      | 0.007              | 0.004               |
| 高島－Ⅳ | 27             | 642        | 0.002 | 0                                    | 0                                      | 0.006              | 0.002               |
| 大津－Ⅰ | 25             | 593        | 0.002 | 0                                    | 0                                      | 0.005              | 0.003               |
| 大津－Ⅱ | 27             | 643        | 0.002 | 0                                    | 0                                      | 0.005              | 0.002               |

#### 2) 浮遊粒子状物質 (SPM)

| 調査名  | 有効<br>測定<br>日数 | 測 定<br>時 間 | 平 均 値             | 1 時間値が<br>0.2mg/m <sup>3</sup><br>を超えた<br>時 間 数 | 日 平 均 値 が<br>0.1mg/m <sup>3</sup><br>を超えた<br>日 数 | 1 時間<br>値 の<br>最高値 | 日 平 均<br>値 の<br>最高値 |
|------|----------------|------------|-------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|---------------------|
|      | 日              | 時間         | mg/m <sup>3</sup> | 時間                                              | 日                                                | mg/m <sup>3</sup>  | mg/m <sup>3</sup>   |
| 高島－Ⅰ | 27             | 645        | 0.021             | 0                                               | 0                                                | 0.082              | 0.045               |
| 高島－Ⅱ | 27             | 645        | 0.010             | 0                                               | 0                                                | 0.040              | 0.020               |
| 高島－Ⅲ | 27             | 644        | 0.009             | 0                                               | 0                                                | 0.052              | 0.030               |
| 高島－Ⅳ | 27             | 645        | 0.008             | 0                                               | 0                                                | 0.038              | 0.014               |
| 大津－Ⅰ | 25             | 595        | 0.013             | 0                                               | 0                                                | 0.055              | 0.029               |
| 大津－Ⅱ | 27             | 645        | 0.015             | 0                                               | 0                                                | 0.054              | 0.025               |

### 3) 光化学オキシダント (Ox)

| 調査名    | 昼間<br>測定<br>日数 | 昼 間<br>測 定<br>時 間 | 昼間の 1<br>時間値の<br>平均値 | 昼 間 の<br>1 時間値が<br>0.06 ppm<br>を超えた<br>時 間 数 | 昼 間 の<br>1 時間値が<br>0.12 ppm<br>以 上 の<br>時 間 数 | 昼間の<br>1 時間<br>値 の<br>最高値 | 昼間の 1<br>時間値の<br>日最高値<br>の平均値 |
|--------|----------------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
|        | 日              | 時間                | ppm                  | 時間                                           | 時間                                            | ppm                       | ppm                           |
| 高島-I   | 29             | 412               | 0.038                | 28                                           | 0                                             | 0.078                     | 0.055                         |
| 高島-II  | 29             | 411               | 0.037                | 6                                            | 0                                             | 0.065                     | 0.048                         |
| 高島-III | 29             | 408               | 0.030                | 0                                            | 0                                             | 0.058                     | 0.040                         |
| 高島-IV  | 29             | 412               | 0.032                | 0                                            | 0                                             | 0.047                     | 0.040                         |
| 大津-I   | 29             | 402               | 0.030                | 17                                           | 0                                             | 0.076                     | 0.043                         |
| 大津-II  | 30             | 421               | 0.035                | 2                                            | 0                                             | 0.062                     | 0.045                         |

### 4) 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)

| 調査名    | 有効<br>測定<br>日数 | 測 定<br>時 間 | 平均値   | 1 時間値が<br>0.1 ppm<br>以 上 の<br>時 間 数 | 日平均値が<br>0.04 ppm<br>以 上 の<br>日 数 | 1 時間<br>値 の<br>最高値 | 日平均<br>値 の<br>最高値 |
|--------|----------------|------------|-------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|
|        | 日              | 時間         | ppm   | 時間                                  | 日                                 | ppm                | ppm               |
| 高島-I   | 27             | 642        | 0.002 | 0                                   | 0                                 | 0.010              | 0.003             |
| 高島-II  | 27             | 642        | 0.004 | 0                                   | 0                                 | 0.030              | 0.011             |
| 高島-III | 27             | 642        | 0.005 | 0                                   | 0                                 | 0.018              | 0.009             |
| 高島-IV  | 27             | 642        | 0.005 | 0                                   | 0                                 | 0.024              | 0.011             |
| 大津-I   | 25             | 593        | 0.007 | 0                                   | 0                                 | 0.017              | 0.011             |
| 大津-II  | 27             | 643        | 0.009 | 0                                   | 0                                 | 0.044              | 0.022             |

### 5) 一酸化窒素 (NO) 及び窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>)

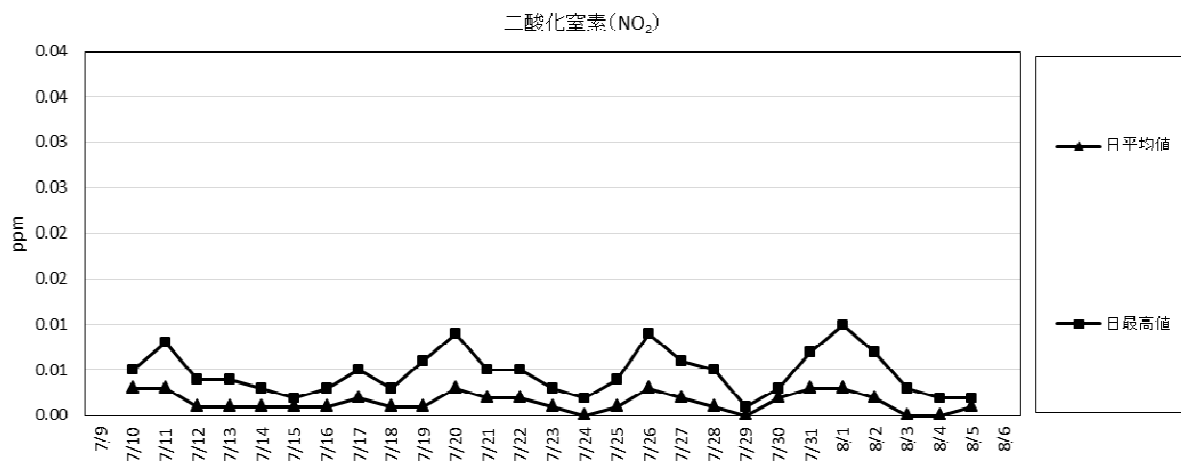
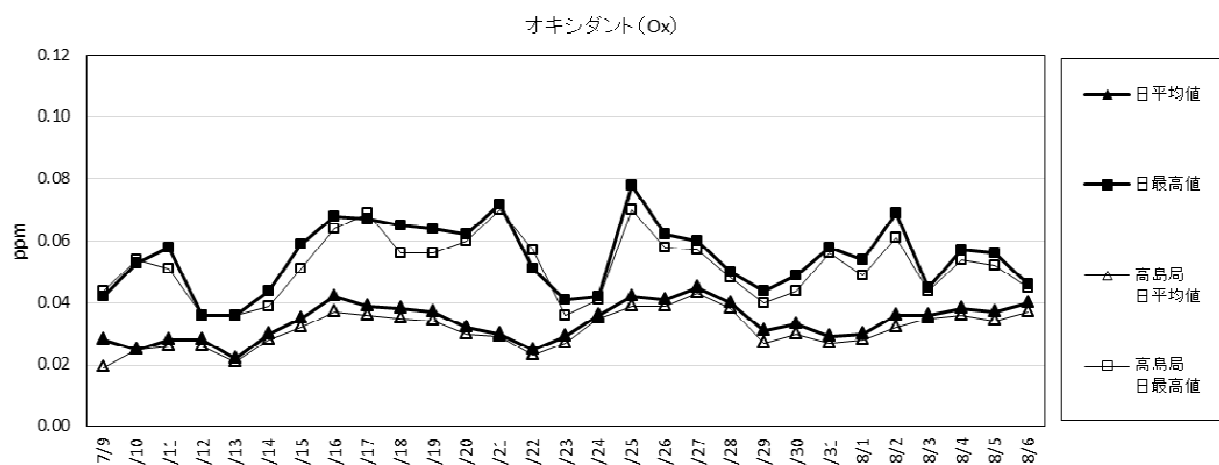
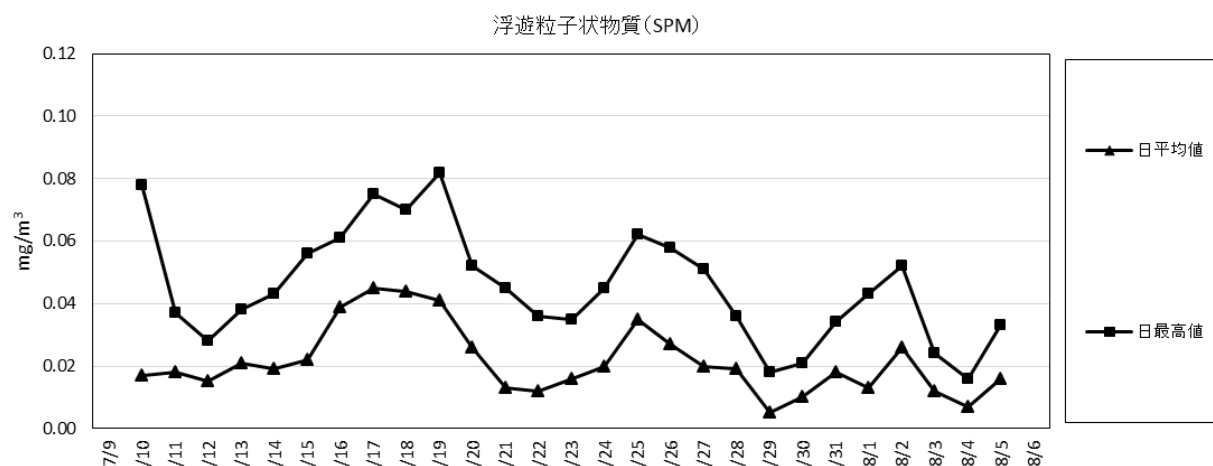
| 調査名    | 一酸化窒素          |            |       |                    |                   | 窒素酸化物          |            |       |                    |                   | 平均値<br>NO <sub>2</sub> /<br>(NO+NO <sub>2</sub> )<br>% |
|--------|----------------|------------|-------|--------------------|-------------------|----------------|------------|-------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|
|        | 有効<br>測定<br>日数 | 測 定<br>時 間 | 平均値   | 1 時間<br>値 の<br>最高値 | 日平均<br>値 の<br>最高値 | 有効<br>測定<br>日数 | 測 定<br>時 間 | 平均値   | 1 時間<br>値 の<br>最高値 | 日平均<br>値 の<br>最高値 |                                                        |
|        | 日              | 時間         | ppm   | ppm                | ppm               | 日              | 時間         | ppm   | ppm                | ppm               |                                                        |
| 高島-I   | 27             | 642        | 0.002 | 0.008              | 0.003             | 27             | 661        | 0.004 | 0.015              | 0.006             | 41.9%                                                  |
| 高島-II  | 27             | 642        | 0.002 | 0.023              | 0.004             | 27             | 661        | 0.006 | 0.053              | 0.015             | 62.3%                                                  |
| 高島-III | 27             | 642        | 0.002 | 0.011              | 0.003             | 27             | 658        | 0.007 | 0.027              | 0.012             | 65.3%                                                  |
| 高島-IV  | 27             | 642        | 0.003 | 0.013              | 0.004             | 27             | 642        | 0.008 | 0.035              | 0.014             | 67.1%                                                  |
| 大津-I   | 25             | 593        | 0.003 | 0.011              | 0.004             | 25             | 643        | 0.009 | 0.022              | 0.014             | 71.2%                                                  |
| 大津-II  | 27             | 643        | 0.003 | 0.028              | 0.007             | 27             | 643        | 0.012 | 0.068              | 0.026             | 75.7%                                                  |

6) 一酸化炭素 (CO)

| 調査名    | 有効<br>測定<br>日数 | 測 定<br>時 間 | 平 均 値 | 8 時間値が<br>20 ppm を<br>超 え た<br>回 数 | 日平均値が<br>10 ppm を<br>超 え た<br>日 数 | 1 時間<br>値 の<br>最高値 | 日平均<br>値 の<br>最高値 |
|--------|----------------|------------|-------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|
|        | 日              | 時間         | ppm   | 回                                  | 日                                 | ppm                | ppm               |
| 高島-I   | 27             | 645        | 0.2   | 0                                  | 0                                 | 1.0                | 0.3               |
| 高島-II  | 27             | 645        | 0.4   | 0                                  | 0                                 | 0.9                | 0.5               |
| 高島-III | 27             | 644        | 0.5   | 0                                  | 0                                 | 1.0                | 0.6               |
| 高島-IV  | 27             | 645        | 0.4   | 0                                  | 0                                 | 1.1                | 0.8               |
| 大津-I   | 25             | 595        | 0.3   | 0                                  | 0                                 | 0.8                | 0.6               |
| 大津-II  | 27             | 645        | 0.6   | 0                                  | 0                                 | 1.2                | 0.8               |

## (5) 地点別測定結果グラフ

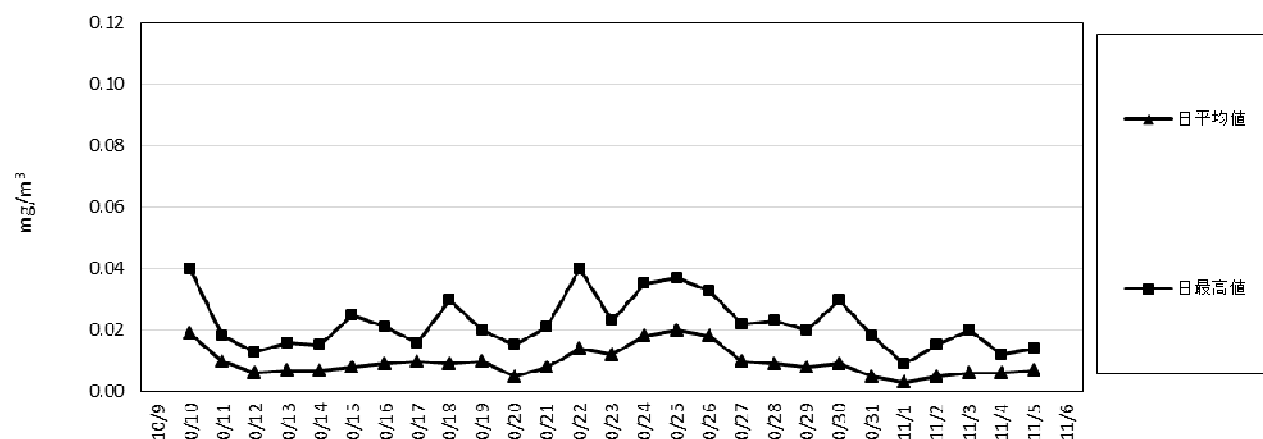
### 1) 高島ーI (高島市今津町弘川)



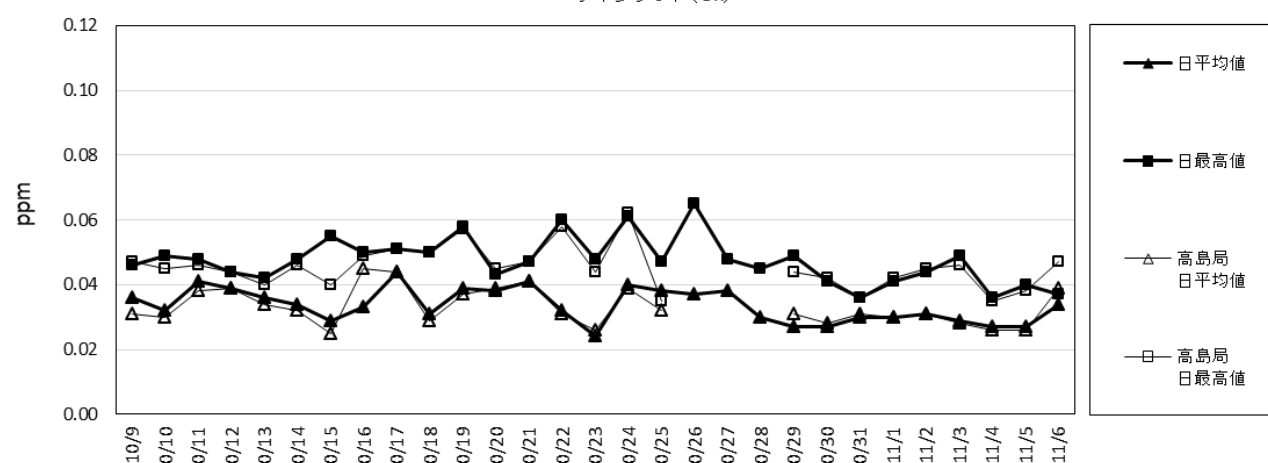


## 2) 高島一Ⅱ（高島市今津町弘川）

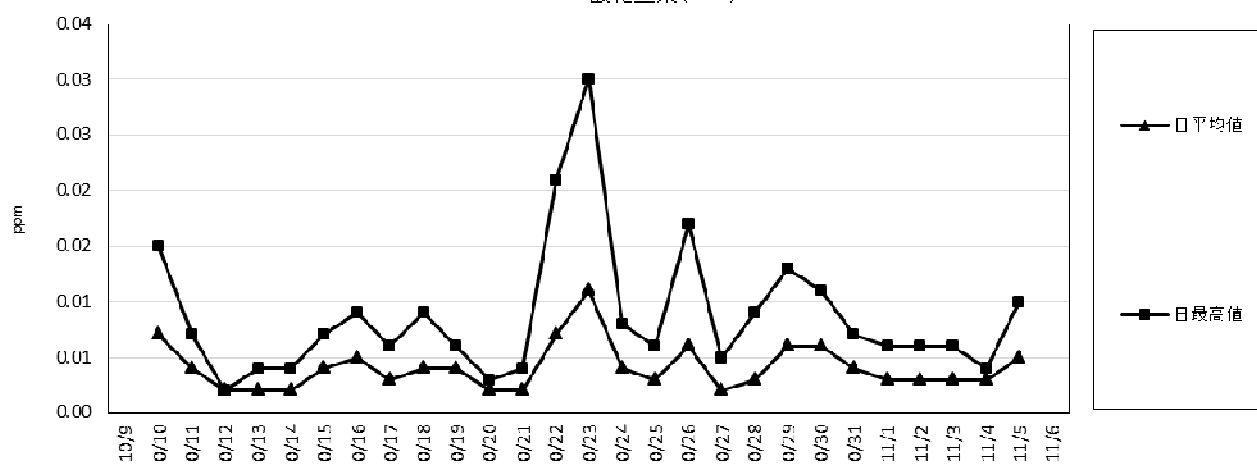
浮遊粒子状物質(SPM)



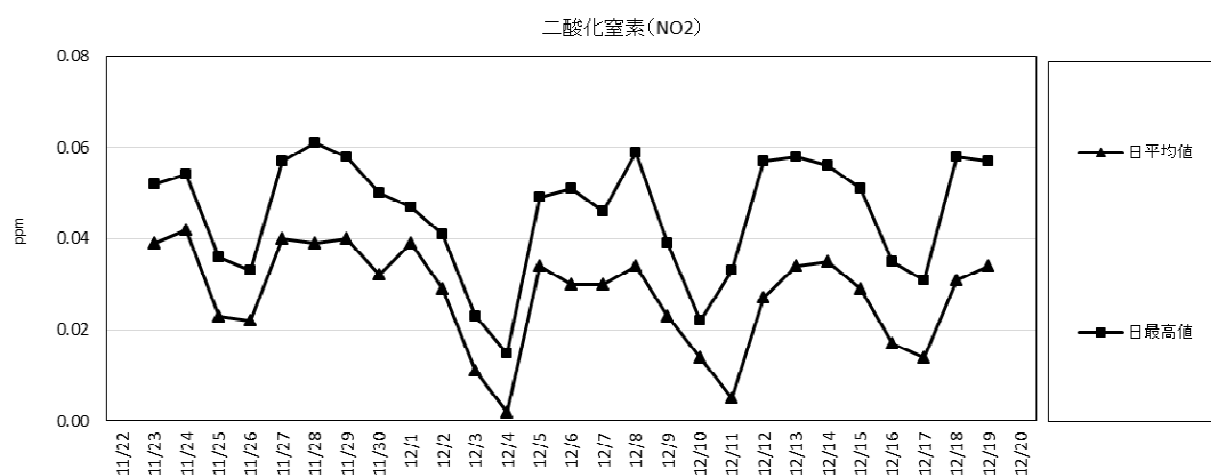
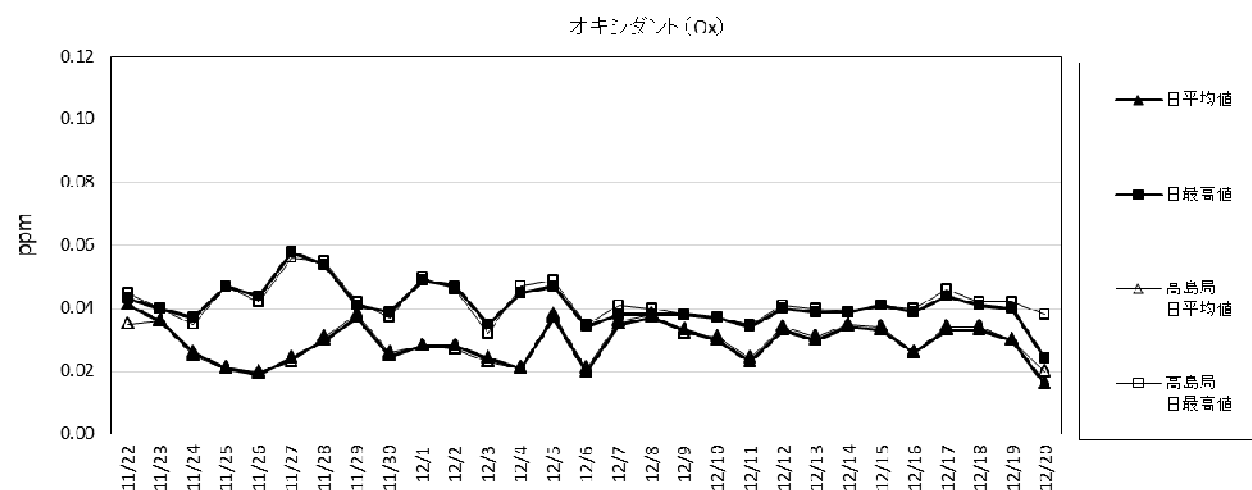
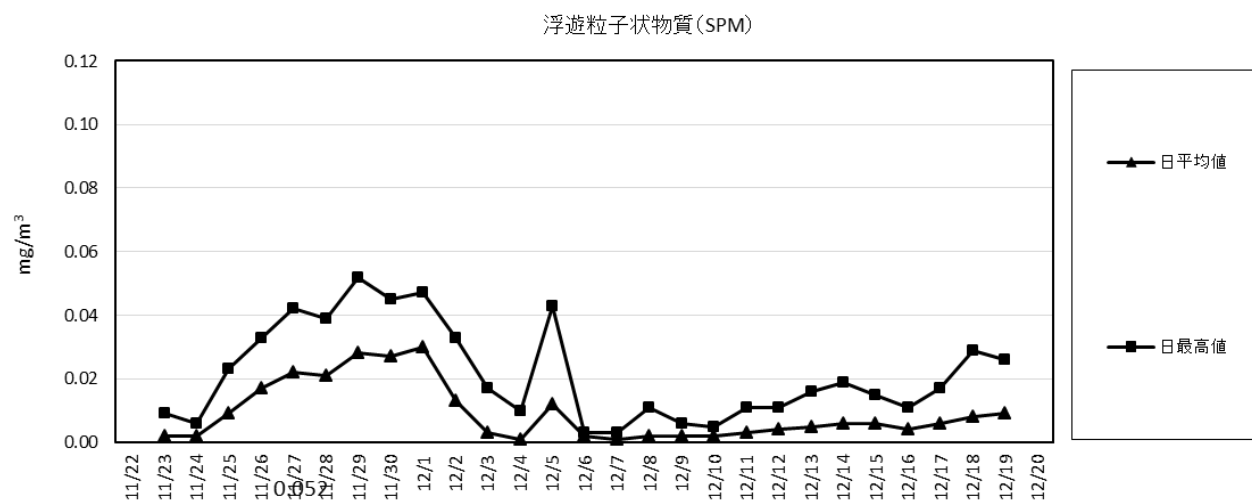
オキシダント (Ox)



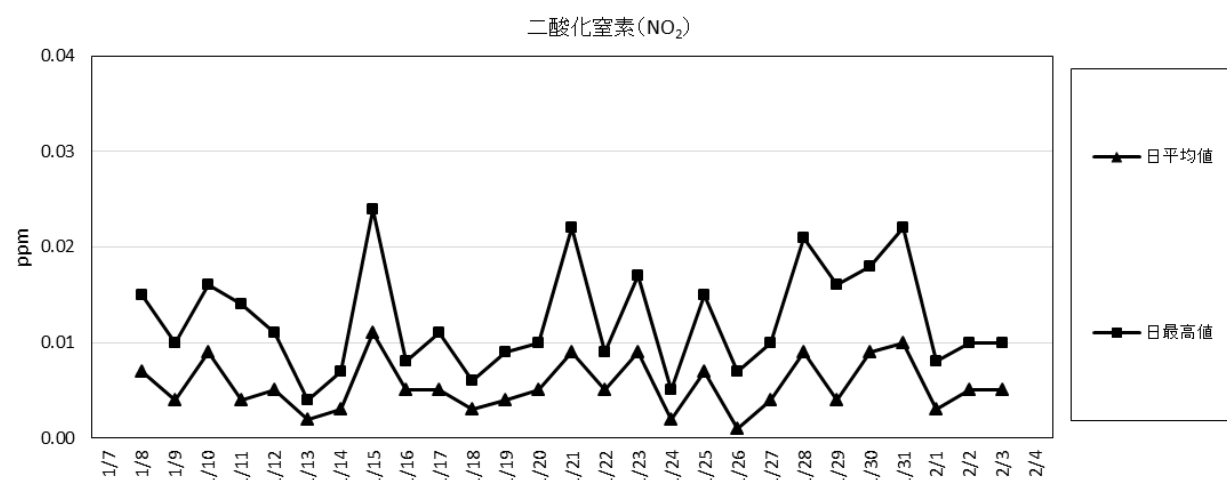
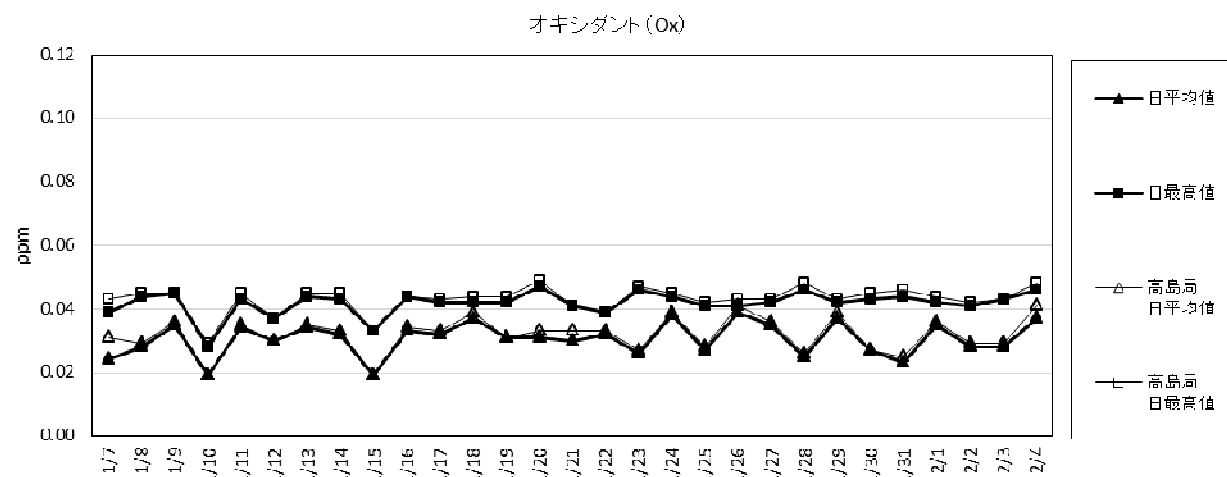
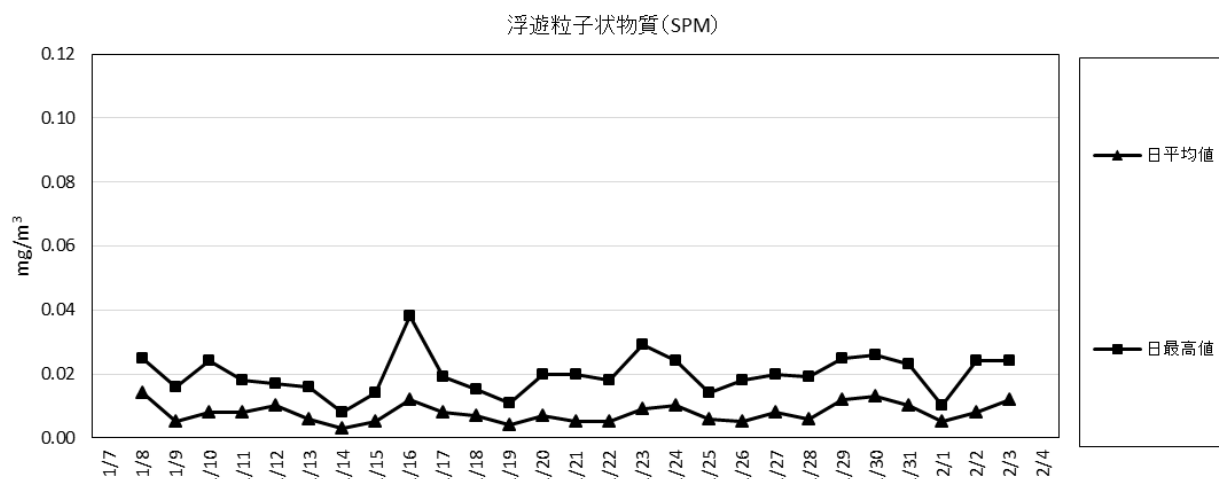
二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)



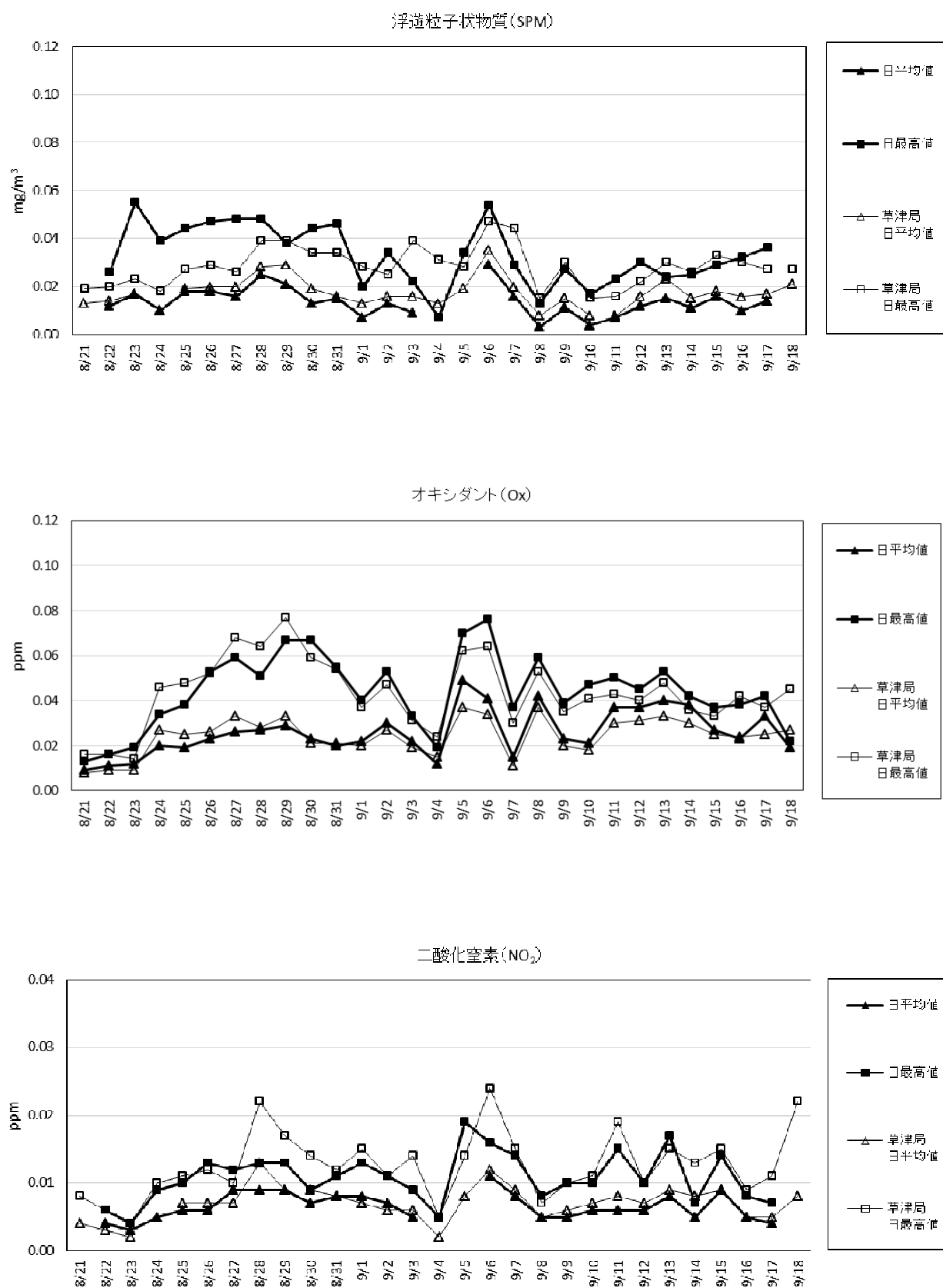
### 3) 高島一Ⅲ (高島市今津町弘川)



#### 4) 高島一IV (高島市今津町弘川)



## 5) 大津－I（大津市柳が崎）



## 6) 大津－Ⅱ（大津市柳が崎）

