

## 第Ⅳ部 大気環境測定車による測定結果

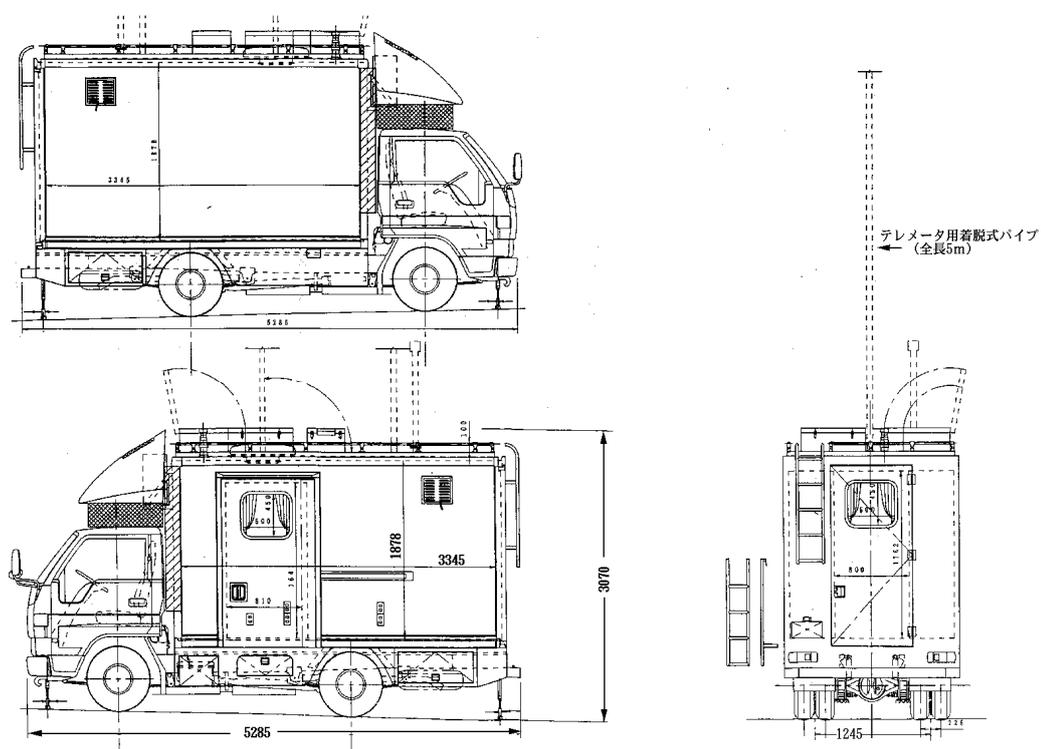
### 1. 大気環境測定車による調査の概要

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

(令和3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. 令和2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    | 長浜市木之本町黒田 | 一般環境 | R2. 6. 17~<br>R2. 7. 15   | 長浜-I   | ○     | ○       | ○      | ○     | ○     | ○     | 長浜土木事務所木之本支所 |
|      |           |      | R2. 9. 15~<br>R2. 10. 13  | 長浜-II  | ○     | ○       | ○      | ○     | ○     | ○     |              |
|      |           |      | R2. 11. 17~<br>R2. 12. 15 | 長浜-III | ○     | ○       | ○      | ○     | ○     | ○     |              |
|      |           |      | R3. 1. 6~<br>R3. 2. 3     | 長浜-IV  | ○     | ○       | ○      | ○     | ○     | ○     |              |
| 2    | 大津市柳が崎    | 一般環境 | R2. 5. 12~<br>R2. 6. 9    | 大津-I   | ○     | ○       | ○      | ○     | ○     | ○     | 琵琶湖環境科学センター  |
|      |           |      | R2. 7. 28~<br>R2. 8. 25   | 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（長浜市木之本町黒田、長浜土木事務所木之本支所）

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、長浜Ⅰ期間中の3日間、11時間で、長浜Ⅱ期間中の1日間、1時間で、長浜Ⅲ期間中の1日間、1時間で環境基準の0.06ppmを超過した。1時間値の最高値は、長浜Ⅰ期間中の0.082ppm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15日間、75時間で、大津Ⅱ期間中の9日間、52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0.111ppmであった。

測定結果表

1) 二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)

| 測定地点   | 有効測定日数 | 測定時間 | 平均値   | 1時間値が0.1ppmを超えた時間数 | 日平均値が0.04ppmを超えた日数 | 1時間値の最高値 | 日平均値の最高値 |
|--------|--------|------|-------|--------------------|--------------------|----------|----------|
|        | 日      | 時間   | ppm   | 時間                 | 日                  | ppm      | ppm      |
| 長浜-I   | 27     | 643  | 0.001 | 0                  | 0                  | 0.009    | 0.003    |
| 長浜-II  | 27     | 645  | 0.002 | 0                  | 0                  | 0.007    | 0.002    |
| 長浜-III | 27     | 644  | 0.002 | 0                  | 0                  | 0.008    | 0.002    |
| 長浜-IV  | 27     | 644  | 0.001 | 0                  | 0                  | 0.006    | 0.002    |
| 大津-I   | 27     | 644  | 0.001 | 0                  | 0                  | 0.002    | 0.002    |
| 大津-II  | 27     | 645  | 0.001 | 0                  | 0                  | 0.007    | 0.003    |

2) 浮遊粒子状物質 (SPM)

| 調査名    | 有効測定日数 | 測定時間 | 平均値               | 1時間値が0.2mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数 | 日平均値が0.1mg/m <sup>3</sup> を超えた日数 | 1時間値の最高値          | 日平均値の最高値          |
|--------|--------|------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------|
|        | 日      | 時間   | mg/m <sup>3</sup> | 時間                                | 日                                | mg/m <sup>3</sup> | mg/m <sup>3</sup> |
| 長浜-I   | 27     | 645  | 0.010             | 0                                 | 0                                | 0.066             | 0.019             |
| 長浜-II  | 27     | 645  | 0.011             | 0                                 | 0                                | 0.039             | 0.021             |
| 長浜-III | 27     | 645  | 0.005             | 0                                 | 0                                | 0.048             | 0.018             |
| 長浜-IV  | 27     | 646  | 0.006             | 0                                 | 0                                | 0.043             | 0.022             |
| 大津-I   | 27     | 645  | 0.014             | 0                                 | 0                                | 0.052             | 0.034             |
| 大津-II  | 27     | 644  | 0.026             | 0                                 | 0                                | 0.150             | 0.057             |

3) 光化学オキシダント (Ox)

| 調査名    | 昼間測定日数 | 昼間測定時間 | 昼間の1時間値の平均値 | 昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数 | 昼間の1時間値が0.12ppm以上の時間数 | 昼間の1時間値の最高値 | 昼間の1時間値の日最高値の平均値 |
|--------|--------|--------|-------------|------------------------|-----------------------|-------------|------------------|
|        | 日      | 時間     | ppm         | 時間                     | 時間                    | ppm         | ppm              |
| 長浜-I   | 29     | 413    | 0.032       | 11                     | 0                     | 0.082       | 0.044            |
| 長浜-II  | 29     | 409    | 0.034       | 1                      | 0                     | 0.065       | 0.046            |
| 長浜-III | 29     | 414    | 0.027       | 1                      | 0                     | 0.061       | 0.040            |
| 長浜-IV  | 29     | 412    | 0.029       | 0                      | 0                     | 0.044       | 0.037            |
| 大津-I   | 29     | 412    | 0.049       | 75                     | 0                     | 0.111       | 0.063            |
| 大津-II  | 29     | 412    | 0.037       | 52                     | 0                     | 0.092       | 0.055            |

4) 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)

| 調査名    | 有効測定日数 | 測定時間 | 平均値   | 1時間値が0.1 ppm以上の時間数 | 日平均値が0.04 ppm以上の日数 | 1時間値の最高値 | 日平均値の最高値 |
|--------|--------|------|-------|--------------------|--------------------|----------|----------|
|        | 日      | 時間   | ppm   | 時間                 | 日                  | ppm      | ppm      |
| 長浜-I   | 27     | 643  | 0.004 | 0                  | 0                  | 0.014    | 0.007    |
| 長浜-II  | 27     | 643  | 0.003 | 0                  | 0                  | 0.013    | 0.007    |
| 長浜-III | 27     | 644  | 0.006 | 0                  | 0                  | 0.020    | 0.010    |
| 長浜-IV  | 27     | 643  | 0.007 | 0                  | 0                  | 0.020    | 0.013    |
| 大津-I   | 27     | 644  | 0.006 | 0                  | 0                  | 0.031    | 0.014    |
| 大津-II  | 27     | 644  | 0.006 | 0                  | 0                  | 0.021    | 0.009    |

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

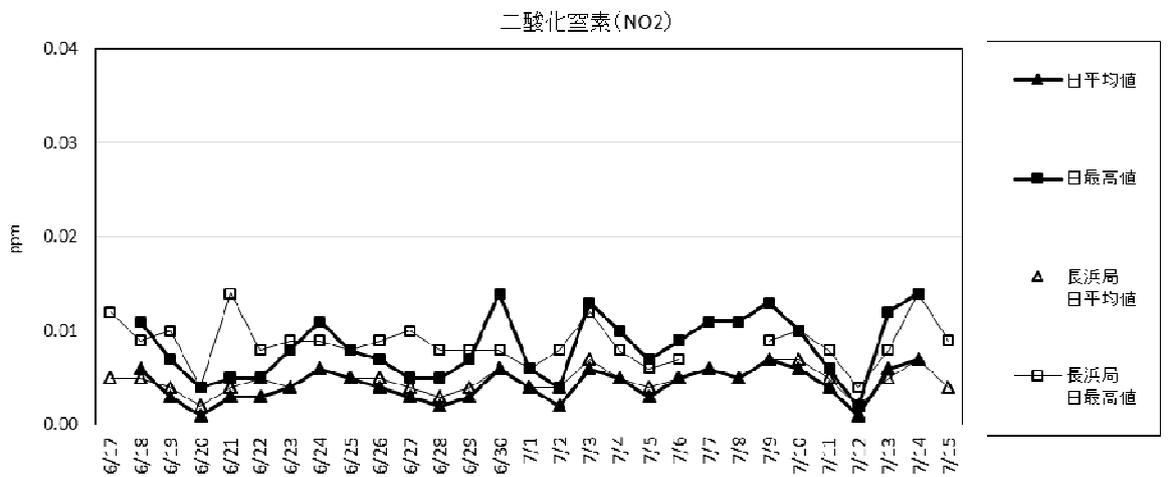
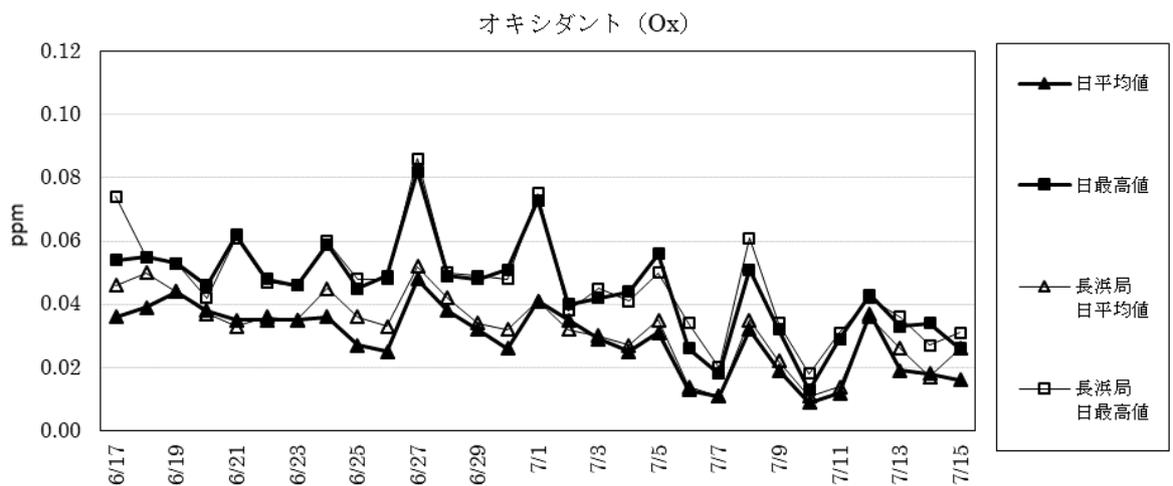
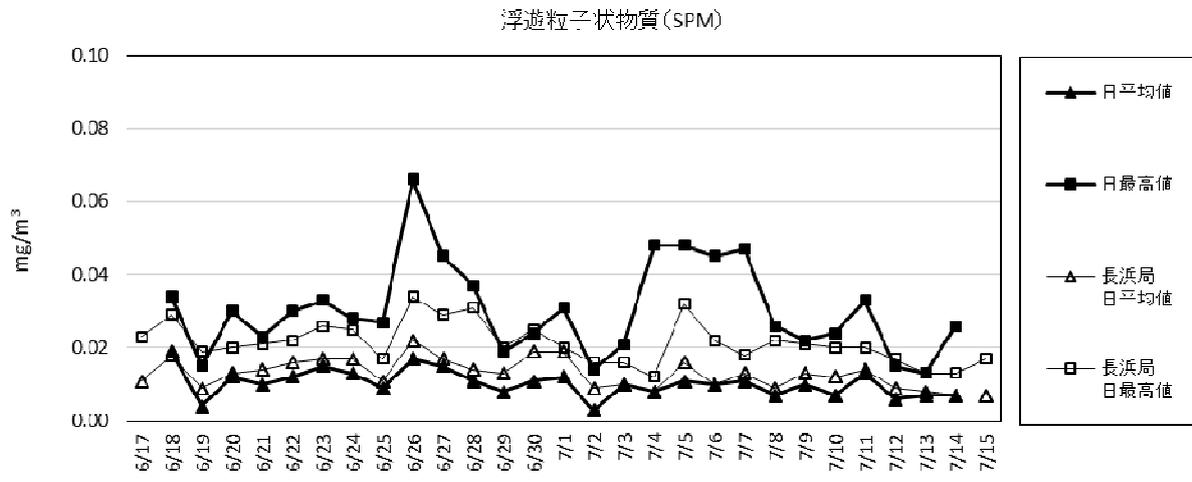
| 調査名    | 一酸化窒素  |      |       |          |          | 窒素酸化物  |      |       |          |          | 平均値 NO <sub>2</sub> / (NO+NO <sub>2</sub> )<br>% |
|--------|--------|------|-------|----------|----------|--------|------|-------|----------|----------|--------------------------------------------------|
|        | 有効測定日数 | 測定時間 | 平均値   | 1時間値の最高値 | 日平均値の最高値 | 有効測定日数 | 測定時間 | 平均値   | 1時間値の最高値 | 日平均値の最高値 |                                                  |
|        | 日      | 時間   | ppm   | ppm      | ppm      | 日      | 時間   | ppm   | ppm      | ppm      |                                                  |
| 長浜-I   | 27     | 643  | 0.001 | 0.007    | 0.002    | 27     | 643  | 0.005 | 0.018    | 0.008    | 85.0%                                            |
| 長浜-II  | 27     | 643  | 0.001 | 0.006    | 0.002    | 27     | 643  | 0.005 | 0.017    | 0.008    | 75.6%                                            |
| 長浜-III | 27     | 644  | 0.002 | 0.018    | 0.003    | 27     | 644  | 0.007 | 0.035    | 0.013    | 77.5%                                            |
| 長浜-IV  | 27     | 643  | 0.002 | 0.013    | 0.004    | 27     | 643  | 0.008 | 0.029    | 0.017    | 78.8%                                            |
| 大津-I   | 27     | 644  | 0.000 | 0.007    | 0.001    | 27     | 644  | 0.007 | 0.036    | 0.015    | 93.5%                                            |
| 大津-II  | 27     | 644  | 0.001 | 0.011    | 0.003    | 27     | 644  | 0.007 | 0.027    | 0.012    | 81.2%                                            |

6) 一酸化炭素 (CO)

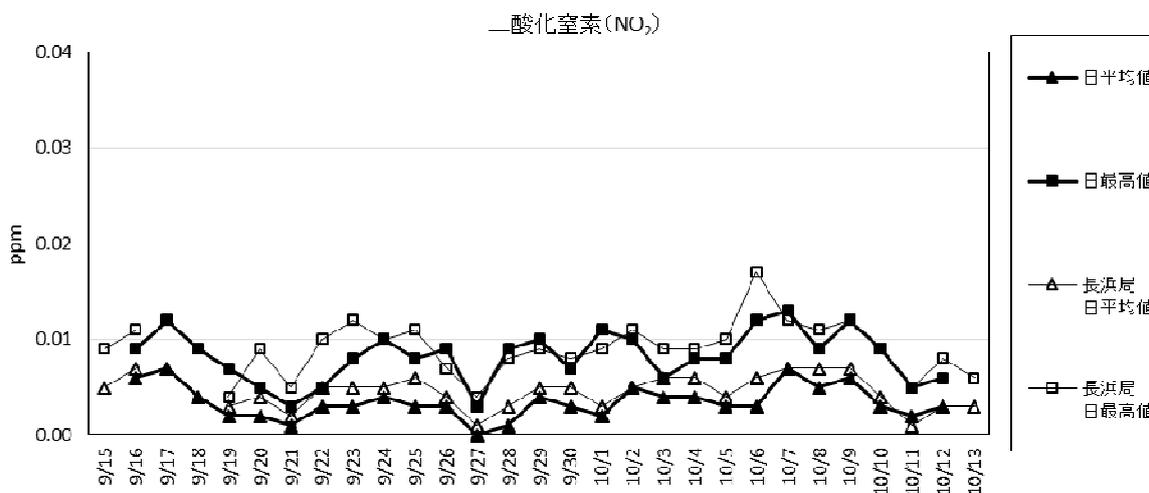
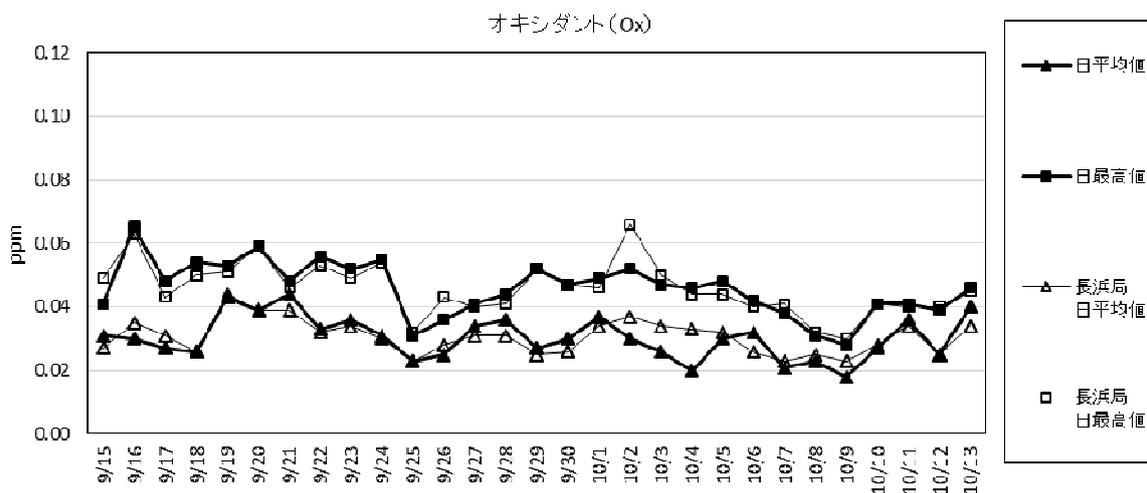
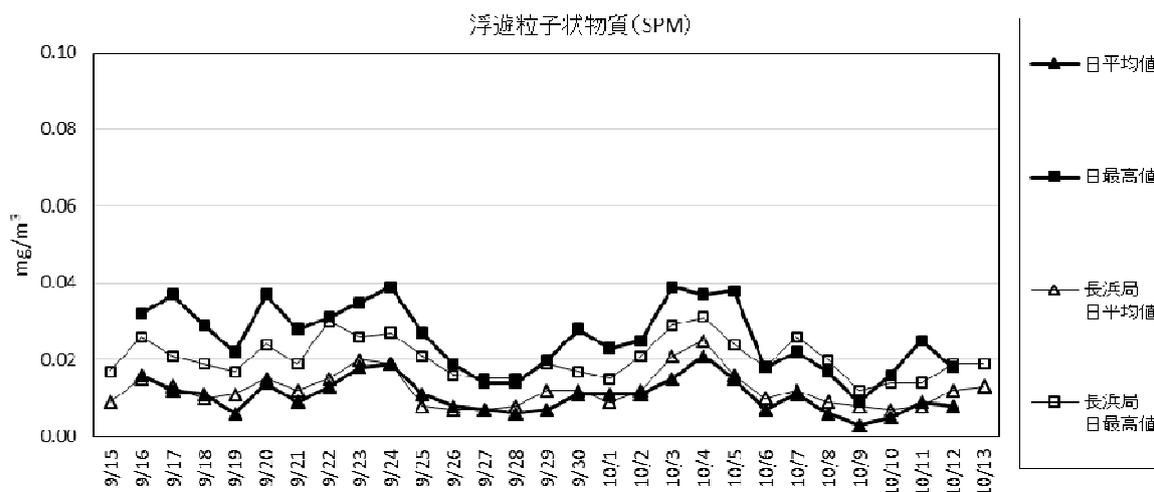
| 調査名    | 有効測定日数 | 測定時間 | 平均値 | 8時間値が20 ppmを超えた回数 | 日平均値が10 ppmを超えた日数 | 1時間値の最高値 | 日平均値の最高値 |
|--------|--------|------|-----|-------------------|-------------------|----------|----------|
|        | 日      | 時間   | ppm | 回                 | 日                 | ppm      | ppm      |
| 長浜-I   | 27     | 644  | 0.3 | 0                 | 0                 | 0.5      | 0.4      |
| 長浜-II  | 27     | 645  | 0.3 | 0                 | 0                 | 0.7      | 0.5      |
| 長浜-III | 27     | 645  | 0.4 | 0                 | 0                 | 0.8      | 0.5      |
| 長浜-IV  | 27     | 645  | 0.4 | 0                 | 0                 | 1.0      | 0.7      |
| 大津-I   | 27     | 645  | 0.4 | 0                 | 0                 | 0.9      | 0.6      |
| 大津-II  | 27     | 645  | 0.3 | 0                 | 0                 | 0.7      | 0.4      |

(4) 地点別測定結果グラフ

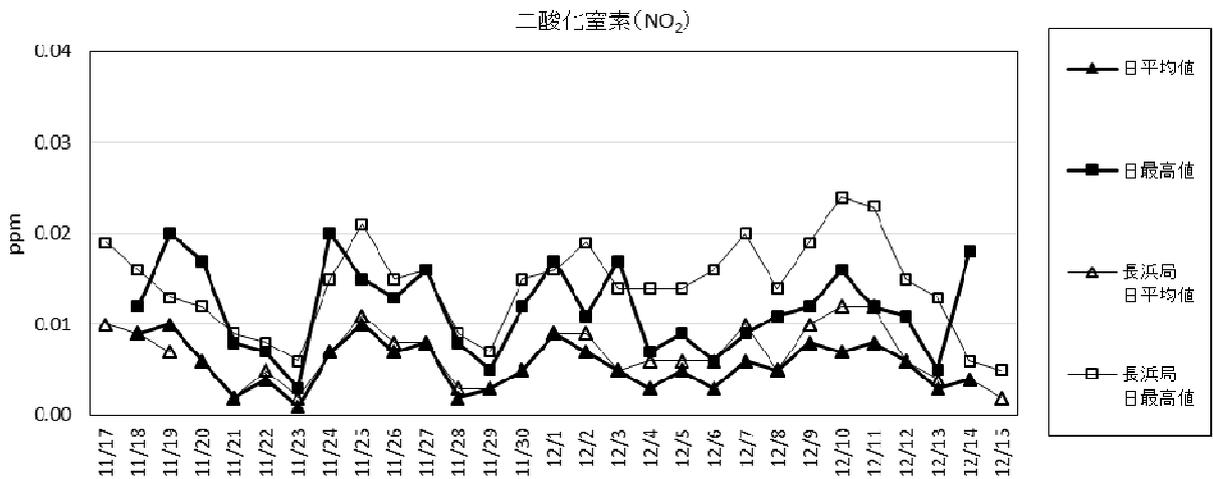
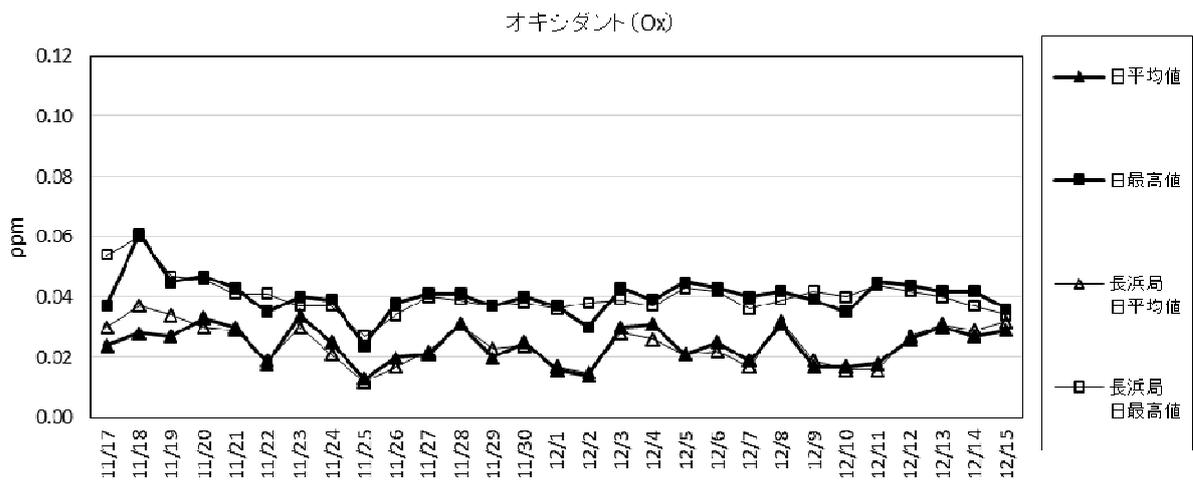
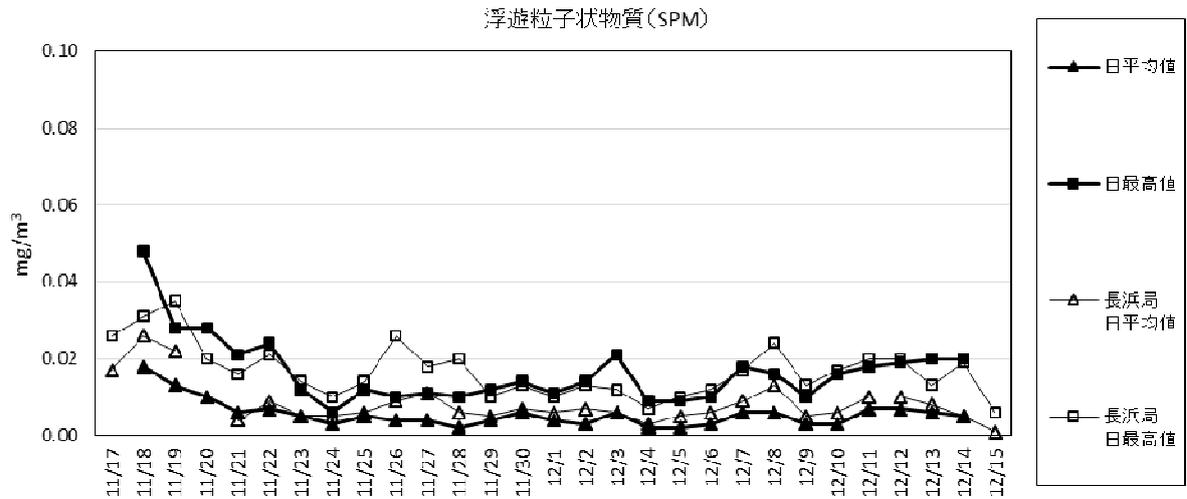
1) 長浜-I (長浜市木之本町黒田)



2) 長浜一Ⅱ (長浜市木之本町黒田)

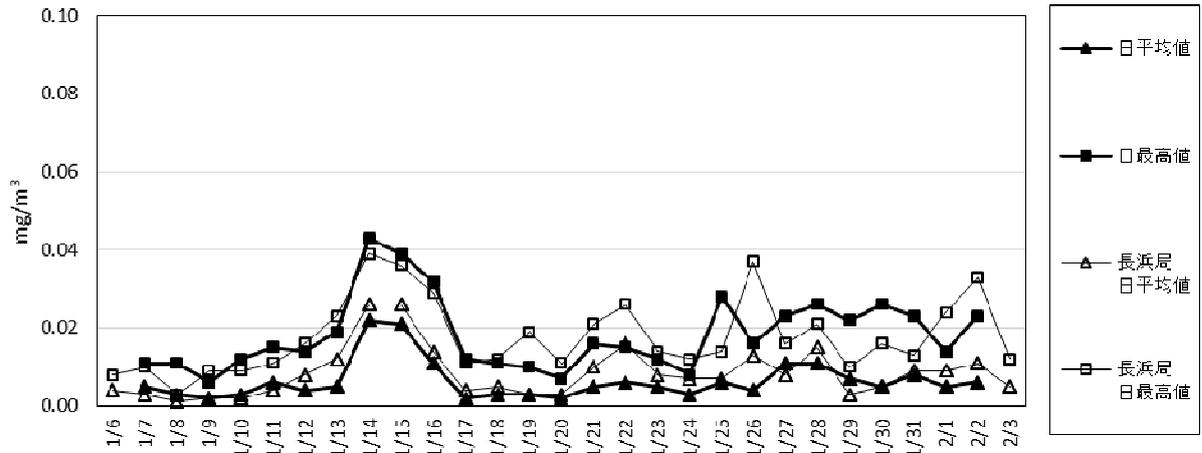


3) 長浜一Ⅲ (長浜市木之本町黒田)

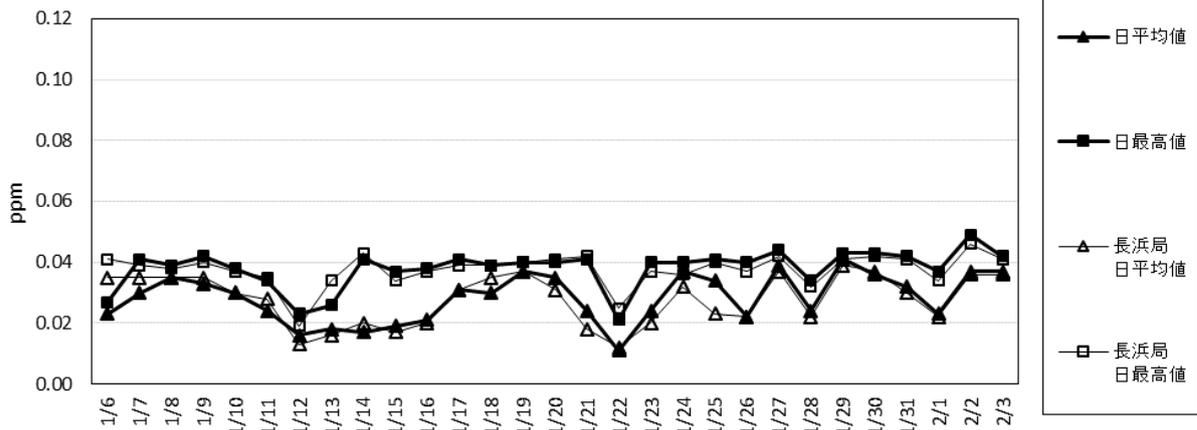


4) 長浜-IV (長浜市木之本町黒田)

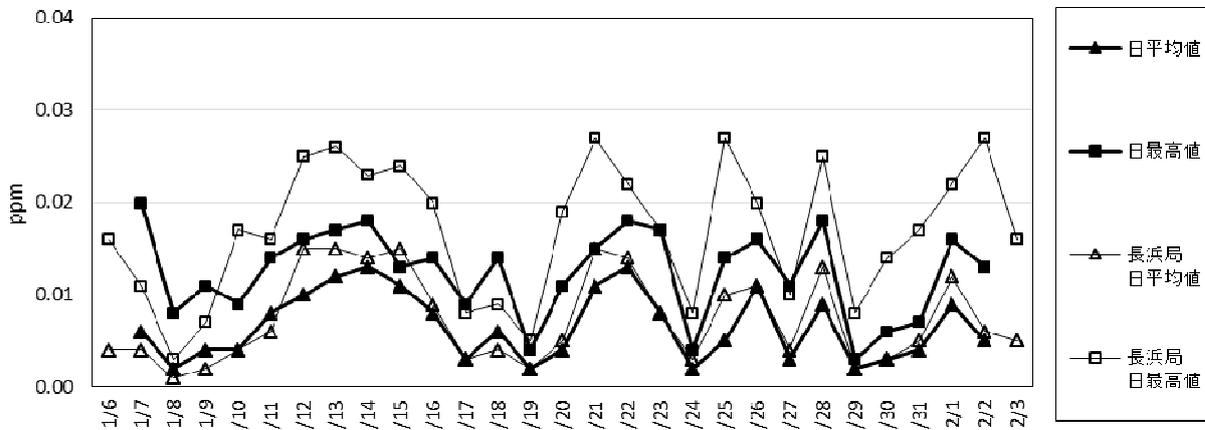
浮遊粒子状物質(SPM)



オキシダント(Ox)

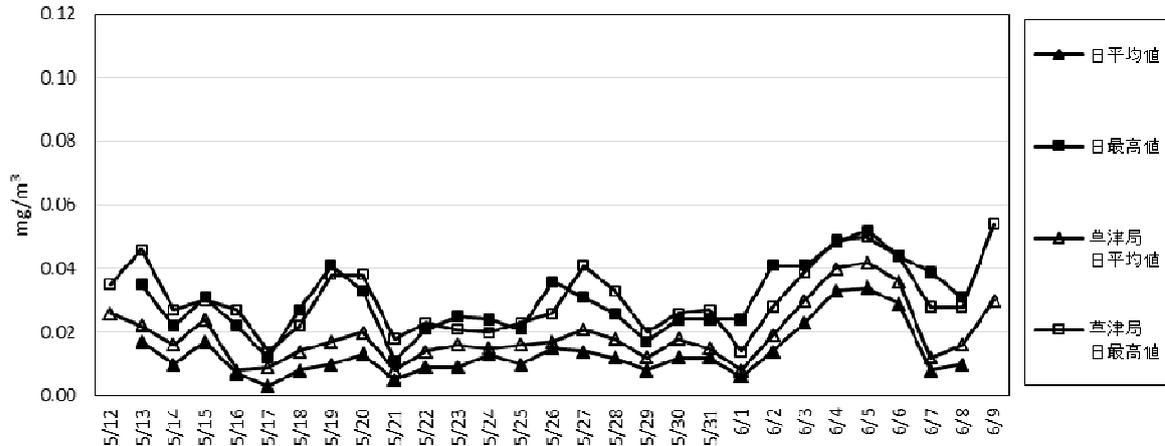


二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)

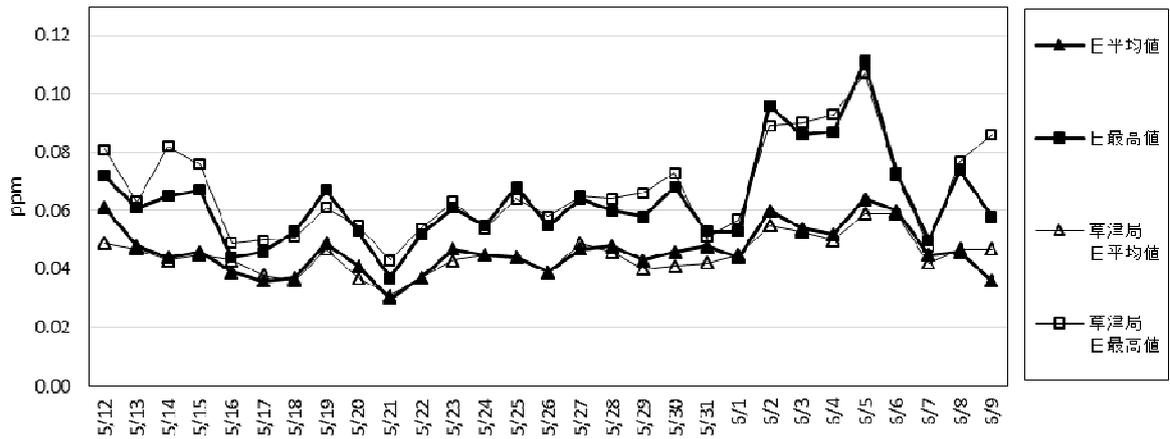


5) 大津-I (大津市柳が崎)

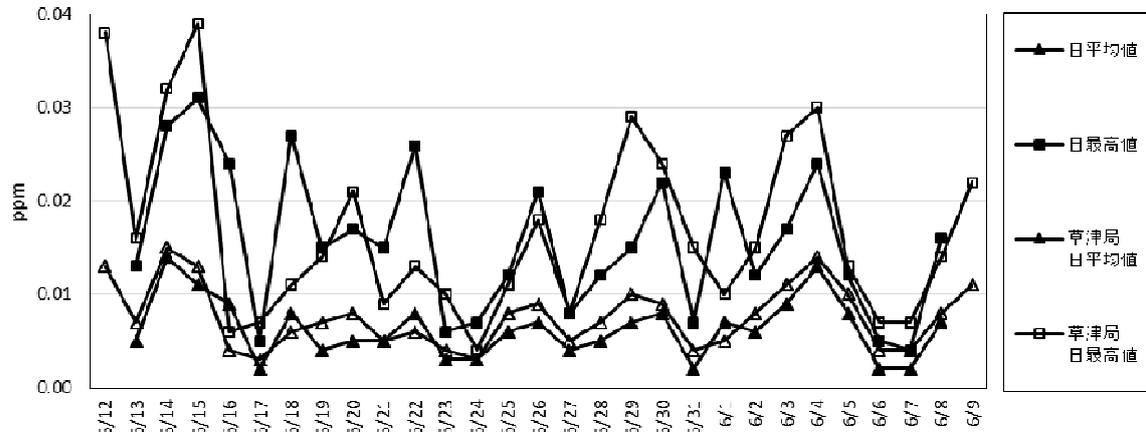
浮遊粒子状物質(SPM)



オキシダント(Ox)



二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)



6) 大津-Ⅱ (大津市柳が崎)

