

長崎県における大気汚染常時測定局の測定結果 (1998年度)

柴田和信・村上正文・開泰二

Measurement of Air Pollution by Monitoring Stations in 1998

Kazunobu SHIBATA, Masahumi MURAKAMI, and Taiji HIRAKI

Key words: Air pollution, Monitoring station

はじめに

本県では、1970年度から自動測定機による大気汚染の常時観測を開始し、1978年度にテレメータシステムによる集中管理体制を導入した。

1987年度には中央監視センター設置機器等の全面的な更新によりデータの処理機能を充実させ、同時に松浦監視センターの整備、北松浦地域での測定局の増設など監視体制の強化を行った。1993年11月からは、九州電力苓北発電所1号機(70万Kw、熊本県天草郡苓北町)の運転開始にともない、口之津町に九電所管局が設置され、当センターへもデータ転送が開始された。1995、1996年度2ヶ年で長崎県大気汚染常時監視テレメータシステムを更新した。なお、1991年7月から、雲仙普賢岳噴火による大気汚染状況の把握を行うために設置していた雲仙北局(有明町)及び雲仙南局(布津町)を1996年4月に廃止した。長崎県は1998年4月から大串局に乾式測定装置を導入した。長崎市は1998年3月に県庁局を廃止し、1998年4月東長崎支所局を新設した。また、小ヶ倉支所局に乾式の二酸化硫黄測定装置を、東長崎支所局に窒素酸化物測定装置を導入した。

1998年度の大気汚染常時監視測定局は、一般環境大気測定局(以下:一般環境局)45局、自動車排ガス測定局(以下:自排局)5局、煙源観測局は1997年7月電源開発松浦火力発電所2号機が加わり7局、計57局となっている。本報では、1998年度の測定結果について報告する。

測定結果

項目別の有効測定局及び環境基準の長期的評価を表1に、大気汚染に係る環境基準を表2に示した。年間の測定結果は、大気環境測定局

を表3-1、一般環境局(非メタン炭化水素)を表3-2に、自動車排出ガス測定局を表4に、経年変化の状況は、大気環境測定局を表5-1、表5-2に、自動車排出ガス測定局を表6-1、表6-2に示した。測定結果の状況は、以下のとおりである。

1 二酸化硫黄

各測定局の年平均値は0.001~0.005ppmの範囲にあった。1時間値の日平均値では、環境基準の0.04ppmを超える測定局はなかった。

2 浮遊粒子状物質

各測定局の年平均値は、0.016~0.037mg/m³の範囲にあり、1時間値の最高値は、0.170~0.411mg/m³の範囲にあった。環境基準の長期的評価において、日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続した局が19局あり、短期的評価である1時間値の最高値が0.20mg/m³を超えた局は、36局あった。

3 二酸化窒素

一般環境局の年平均値は、0.002~0.018ppmの範囲にあり、1時間値の最高値は0.021~0.262ppmの範囲であった。環境基準の評価における年間の日平均値の98%値では、すべて0.04ppm以下であった。

自動車排出ガス測定局5局では、年平均値は0.033~0.043ppmの範囲にあり、1時間値の最高値は0.094~0.153ppmの範囲であった。年間の日平均値の98%値では、環境基準の0.04~0.06ppmを超えた局が2局、ゾーン内の局が3局であった。

4 光化学オキシダント

各測定局の1時間値の最高値は、0.061~0.118ppmの範囲にあり、全ての局においてが環境基準0.06ppmを超過した。1時間値の最高値が0.10ppm以上になった局が15局、0.08ppm以上0.10ppm

m未満の局が13局, 0.06ppm以上0.08ppm未満の局が2局あり, 環境基準を超過した日数が100日以上になった局が5局, 50日以上100日未満の局が13局, 50日未満の局が12局あった。

5 一酸化炭素

自動車排出ガス測定局で測定している一酸化炭素の年平均値は1.2~1.5ppmの範囲にあった。1時間値の最高値は, 5.8~12.2ppmの範囲にあるが, 経年的にも低濃度, 横這いの傾向にあり, 環境基準を超過することはなかった。

6 非メタン炭化水素

一般環境局(2局)の年平均値は0.11, 0.14ppmC, 自動車排出ガス測定局(4局)の年平均値は0.31~0.52ppmCの範囲にあった。

7 煙源観測局の測定結果

(1) 九州電力松浦発電所(1号機)

硫黄酸化物排出量及び窒素酸化物排出量は, 1時間値の最高値がそれぞれ142Nm³/h, 100Nm³/hであり, 環境保全協定値の221Nm³/h, 139Nm³/hを超えることはなかった。

(2) 電源開発松浦火力発電所(1, 2号機)

硫黄酸化物排出量 1号, 2号機及び窒素酸化物排出量 1号, 2号機は 1時間の最高値がそれぞれ116Nm³/h, 101Nm³/h, 139Nm³/h, 155Nm³/hであり, 環境保全協定値の305Nm³/h, 235Nm³/h, 191Nm³/h, 186Nm³/hを超えることはなかった。

(3) 電源開発松島火力発電所(1, 2号機)

1号, 2号機合計の硫黄酸化物排出量は1時間値の最高値が523Nm³/h, 1号, 2号機の窒素酸化物濃度(換算値)は日平均値の最高値が248ppm, 257ppmであり, 環境保全協定値の804Nm³/h, 300ppm, 300ppmを超えることはなかった。

(4) 九州電力相浦発電所(1, 2号機)

相浦発電所の硫黄酸化物排出量の環境保全協定は1号, 2号機の合計値828Nm³/h以下とされているが1998年8月に超過する事態が4時間発生し, 893Nm³/h, 879Nm³/h, 857Nm³/h, 853Nm³/h, を確認する事があった。窒素酸化物濃度(換算値)については1時間値の最高値がそれぞれ, 160ppm, 136ppmであり, 環境保全協定値の170ppm, 150ppm を超える事態には至らなかった。

表1 有効測定局及び環境基準の長期的評価 (1998年度)

| 測定項目 | | | | 環境基準の長期的評価 | |
|---------|------|------------------------|-----|------------|-----------------------|
| | 測定局数 | 有効局 <small>注1)</small> | 無効局 | 達成局数 | 非達成局数 |
| 二酸化硫黄 | 45 | 45 | 0 | 45 | 0 <small>注2)</small> |
| 浮遊粒子状物質 | 45 | 45 | 0 | 26 | 19 <small>注3)</small> |
| 二酸化窒素 | 47 | 47 | 0 | 45 | 2 <small>注4)</small> |
| オキシダント | 30 | 30 | 0 | 0 | 30 <small>注5)</small> |
| 一酸化炭素 | 5 | 5 | 0 | 5 | 0 <small>注6)</small> |
| 炭化水素 | 6 | 6 | 0 | — | — |

- 注1) 有効局は年間測定時間が6,000時間に達した局数
- 2) 環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた局数
- 3) 環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m³を超えた局数
- 4) 98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた局数
- 5) 昼間の1時間値が0.06ppmを超えた局数
- 6) 環境基準の長期的評価による日平均値が10ppmを超えた局数

表2 大気汚染に係る環境基準

| 物質 | 二酸化硫黄 | 二酸化窒素 | 浮遊粒子状物質 <small>注1)</small> | 光化学オキシダント <small>注2)</small> | 一酸化炭素 |
|--------------|---|--|---|---------------------------------|---|
| 環境上の条件 | 1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ1時間値が0.1ppm以下であること。 | 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であること。 | 1時間値の1日平均値が0.1mg/m ³ 以下であり、かつ1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。 | 1時間値が0.06ppm以下であること。 | 1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。 |
| 環境庁告示 年月日 | 昭和48年 5月16日 | 昭和53年 7月11日 | 昭和48年5月8日 | | |

- 注1) 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10ミクロン以下のものをいう。
- 2) 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化物質をいう。

表3-1 大気環境測定局測定結果(年間値)

| 市町村 | 測定局 | 用途地域 | 二酸化硫黄 (SO ₂) | | | 一酸化窒素 (NO) | | | 二酸化窒素 (NO ₂) | | |
|------|--------|------|--------------------------|------------------|--------------------|------------|------------------|---------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| | | | 年 平均値 | 1時間 値の 最高値 | 日平均 値の2% 除外値 | 年 平均値 | 1時間 値の 最高値 | 日平均 値の年間 98%値 | 年 平均値 | 1時間 値の 最高値 | 日平均 値の年間 98%値 |
| | | | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm |
| 長崎市 | 小ヶ倉支所 | 工 | 0.003 | 0.074 | 0.006 | 0.008 | 0.195 | 0.021 | 0.017 | 0.097 | 0.032 |
| | 稲佐小学校 | 住 | 0.003 | 0.023 | 0.007 | 0.004 | 0.159 | 0.015 | 0.011 | 0.072 | 0.025 |
| | 北消防署 | 商 | 0.004 | 0.060 | 0.011 | 0.010 | 0.394 | 0.047 | 0.018 | 0.080 | 0.039 |
| | 東長崎支所 | 商 | 0.003 | 0.112 | 0.005 | 0.010 | 0.217 | 0.031 | 0.013 | 0.088 | 0.027 |
| | 三重檜山 | 未 | 0.003 | 0.018 | 0.007 | 0.001 | 0.007 | 0.002 | 0.003 | 0.023 | 0.006 |
| 佐世保市 | 福石 | 商 | 0.004 | 0.021 | 0.007 | | | | | | |
| | 相浦 | 商 | 0.004 | 0.022 | 0.007 | 0.010 | 0.318 | 0.030 | 0.013 | 0.110 | 0.026 |
| | 大野 | 商 | 0.005 | 0.043 | 0.010 | 0.010 | 0.194 | 0.028 | 0.012 | 0.064 | 0.027 |
| | 早岐 | 商 | 0.004 | 0.029 | 0.008 | 0.008 | 0.166 | 0.031 | 0.013 | 0.056 | 0.027 |
| | 俵ヶ浦 | 未 | 0.003 | 0.038 | 0.007 | 0.001 | 0.029 | 0.004 | 0.004 | 0.041 | 0.009 |
| | 石岳 | 未 | 0.003 | 0.024 | 0.007 | | | | | | |
| | 柚木 | 未 | 0.002 | 0.033 | 0.005 | 0.001 | 0.048 | 0.005 | 0.003 | 0.041 | 0.007 |
| 島原市 | 島原市役所 | 商 | 0.004 | 0.046 | 0.009 | 0.007 | 0.409 | 0.025 | 0.0115 | 0.150 | 0.038 |
| | 諫早市役所 | 商 | 0.005 | 0.079 | 0.011 | 0.013 | 0.150 | 0.039 | 0.0117 | 0.080 | 0.034 |
| 大村市 | 大村保健所 | 商 | 0.002 | 0.035 | 0.004 | 0.005 | 0.167 | 0.020 | 0.0011 | 0.055 | 0.026 |
| 平戸市 | 平戸 | 未 | 0.004 | 0.032 | 0.009 | 0.001 | 0.024 | 0.002 | 0.003 | 0.038 | 0.009 |
| | 紐差 | 未 | 0.003 | 0.019 | 0.006 | 0.001 | 0.019 | 0.002 | 0.003 | 0.033 | 0.008 |
| 松浦市 | 松浦志佐 | 住 | 0.002 | 0.027 | 0.005 | 0.002 | 0.060 | 0.005 | 0.004 | 0.048 | 0.011 |
| | 御厨 | 未 | 0.003 | 0.029 | 0.005 | 0.001 | 0.0048 | 0.002 | 0.002 | 0.040 | 0.007 |
| | 上志佐 | 未 | 0.003 | 0.035 | 0.007 | 0.001 | 0.021 | 0.002 | 0.003 | 0.039 | 0.007 |
| | 今福 | 未 | 0.004 | 0.025 | 0.007 | 0.001 | 0.030 | 0.003 | 0.004 | 0.039 | 0.010 |
| 多良見町 | 多良見町役場 | 準工 | 0.005 | 0.077 | 0.014 | 0.009 | 0.381 | 0.040 | 0.014 | 0.262 | 0.035 |
| 時津町 | 時津小学校 | 住 | 0.003 | 0.032 | 0.005 | 0.005 | 0.149 | 0.022 | 0.011 | 0.064 | 0.029 |
| 琴海町 | 村松 | 未 | 0.002 | 0.028 | 0.005 | 0.005 | 0.200 | 0.021 | 0.007 | 0.052 | 0.018 |
| 西彼町 | 大串 | 未 | 0.001 | 0.020 | 0.003 | 0.002 | 0.053 | 0.006 | 0.005 | 0.031 | 0.012 |
| 西海町 | 伊佐浦 | 未 | 0.003 | 0.029 | 0.007 | 0.001 | 0.038 | 0.002 | 0.002 | 0.025 | 0.005 |
| | 面高 | 未 | 0.003 | 0.016 | 0.006 | 0.001 | 0.032 | 0.003 | 0.004 | 0.037 | 0.010 |
| 大島町 | 大島 | 未 | 0.003 | 0.018 | 0.006 | 0.001 | 0.022 | 0.002 | 0.003 | 0.043 | 0.009 |
| 大瀬戸町 | 雪浦 | 未 | 0.002 | 0.026 | 0.004 | 0.001 | 0.126 | 0.03 | 0.002 | 0.030 | 0.004 |
| | 多良 | 未 | 0.003 | 0.024 | 0.005 | 0.001 | 0.061 | 0.004 | 0.003 | 0.034 | 0.009 |
| | 遠見 | 未 | 0.003 | 0.030 | 0.007 | 0.001 | 0.024 | 0.003 | 0.002 | 0.027 | 0.004 |
| | 黒崎中学校 | 未 | 0.003 | 0.034 | 0.007 | 0.001 | 0.009 | 0.001 | 0.002 | 0.021 | 0.005 |
| 外海町 | 神浦 | 未 | 0.003 | 0.039 | 0.006 | 0.001 | 0.012 | 0.001 | 0.002 | 0.022 | 0.005 |
| | 川棚 | 住 | 0.003 | 0.015 | 0.006 | 0.003 | 0.088 | 0.012 | 0.008 | 0.043 | 0.018 |
| 口之津町 | 口之津 | 未 | 0.004 | 0.029 | 0.010 | 0.001 | 0.012 | 0.002 | 0.003 | 0.028 | 0.008 |
| 田平町 | 田平 | 未 | 0.002 | 0.017 | 0.004 | 0.001 | 0.034 | 0.003 | 0.003 | 0.041 | 0.007 |
| 福島町 | 福島 | 未 | 0.002 | 0.016 | 0.005 | 0.001 | 0.016 | 0.002 | 0.002 | 0.034 | 0.007 |
| 鷹島町 | 鷹島 | 未 | 0.004 | 0.018 | 0.007 | 0.001 | 0.034 | 0.002 | 0.004 | 0.043 | 0.010 |
| 江迎町 | 江迎 | 未 | 0.003 | 0.027 | 0.006 | 0.002 | 0.213 | 0.008 | 0.003 | 0.054 | 0.009 |
| 鹿町町 | 鹿町 | 未 | 0.004 | 0.031 | 0.008 | 0.001 | 0.017 | 0.001 | 0.003 | 0.037 | 0.007 |
| 小佐々町 | 小佐々 | 未 | 0.004 | 0.021 | 0.008 | 0.002 | 0.112 | 0.009 | 0.004 | 0.045 | 0.011 |
| 佐々町 | 羽須和 | 未 | 0.002 | 0.034 | 0.005 | 0.004 | 0.132 | 0.013 | 0.008 | 0.049 | 0.017 |
| | 木場 | 未 | 0.003 | 0.067 | 0.008 | | | | | | |
| 吉井町 | 吉井 | 未 | 0.002 | 0.044 | 0.007 | 0.002 | 0.059 | 0.005 | 0.004 | 0.038 | 0.010 |
| 世知原町 | 世知原 | 未 | 0.003 | 0.041 | 0.006 | 0.001 | 0.063 | 0.003 | 0.004 | 0.041 | 0.008 |

(注1) は、年間測定時間が6,000時間に満たなかった局。

| 窒素酸化物 (NO+NO ₂) | | | | 浮遊粒子状物質 (SPM) | | | オキシダント | | | 設置主体 |
|--------------------------------|------------------|----------------------|---|-------------------|-------------------|--------------------|------------|-------|------------|--------|
| 年 平均値 | 1時間 値の 最高値 | 日平均値 の年間 98% 値 | 年平均値 NO ₂ NO+NO ₂ | 年 平均値 | 1時間 値の 最高値 | 日平均 値の2% 除外値 | 昼間の1時間値 | | | |
| | | | | | | | 基準超 過日数 | 最高値 | 最高値 年平均 | |
| ppm | ppm | ppm | % | mg/m ³ | mg/m ³ | mg/m ³ | 日 | ppm | ppm | ppm |
| 0.026 | 0.260 | 0.052 | 67.7 | 0.035 | 0.327 | 0.102 | 42 | 0.086 | 0.043 | 長崎市 |
| 0.015 | 0.231 | 0.039 | 73.5 | 0.037 | 0.193 | 0.104 | 55 | 0.088 | 0.043 | " |
| 0.028 | 0.453 | 0.080 | 65.0 | 0.029 | 0.216 | 0.075 | 28 | 0.079 | 0.038 | " |
| 0.022 | 0.261 | 0.056 | 57.5 | 0.034 | 0.337 | 0.088 | 67 | 0.100 | 0.017 | " |
| 0.004 | 0.026 | 0.007 | 76.2 | 0.029 | 0.242 | 0.086 | | | | 電源開発松島 |
| | | | | 0.031 | 0.274 | 0.075 | 1 | 0.061 | 0.024 | 佐世保市 |
| 0.022 | 0.428 | 0.056 | 56.7 | 0.024 | 0.200 | 0.070 | 39 | 0.098 | 0.041 | " |
| 0.022 | 0.240 | 0.054 | 54.0 | 0.024 | 0.179 | 0.067 | 20 | 0.099 | 0.039 | " |
| 0.021 | 0.197 | 0.056 | 63.6 | 0.025 | 0.171 | 0.068 | 43 | 0.096 | 0.044 | " |
| 0.005 | 0.048 | 0.011 | 74.9 | 0.025 | 0.220 | 0.068 | 95 | 0.108 | 0.052 | 九州電力相浦 |
| | | | | 0.025 | 0.203 | 0.075 | 72 | 0.103 | 0.049 | " |
| 0.004 | 0.069 | 0.011 | 65.9 | 0.022 | 0.175 | 0.064 | 39 | 0.092 | 0.044 | " |
| 0.022 | 0.493 | 0.063 | 69.3 | 0.035 | 0.272 | 0.086 | | | | 県 |
| 0.030 | 0.200 | 0.072 | 57.5 | 0.034 | 0.307 | 0.083 | 36 | 0.087 | 0.041 | " |
| 0.016 | 0.208 | 0.047 | 70.6 | 0.030 | 0.411 | 0.088 | 53 | 0.091 | 0.046 | " |
| 0.004 | 0.062 | 0.011 | 78.7 | 0.029 | 0.261 | 0.087 | | | | 九州電力松浦 |
| 0.004 | 0.049 | 0.009 | 77.9 | 0.027 | 0.230 | 0.082 | 72 | 0.100 | 0.050 | " |
| 0.006 | 0.108 | 0.015 | 71.8 | 0.020 | 0.170 | 0.066 | 59 | 0.104 | 0.045 | 県 |
| 0.003 | 0.086 | 0.008 | 77.1 | 0.026 | 0.237 | 0.074 | | | | 九州電力松浦 |
| 0.003 | 0.060 | 0.008 | 78.4 | 0.027 | 0.214 | 0.077 | 84 | 0.096 | 0.050 | " |
| 0.006 | 0.068 | 0.012 | 79.3 | 0.028 | 0.204 | 0.081 | | | | " |
| 0.023 | 0.440 | 0.071 | 61.1 | 0.032 | 0.266 | 0.080 | | | | 県 |
| 0.016 | 0.193 | 0.049 | 69.8 | 0.019 | 0.306 | 0.067 | | | | " |
| 0.012 | 0.245 | 0.039 | 61.4 | 0.029 | 0.246 | 0.082 | 28 | 0.080 | 0.041 | " |
| 0.008 | 0.068 | 0.018 | 69.5 | 0.022 | 0.288 | 0.072 | 80 | 0.105 | 0.019 | " |
| 0.003 | 0.053 | 0.006 | 76.5 | 0.027 | 0.210 | 0.082 | 129 | 0.118 | 0.056 | 電源開発松島 |
| 0.005 | 0.050 | 0.012 | 78.8 | 0.025 | 0.189 | 0.074 | 118 | 0.113 | 0.054 | " |
| 0.004 | 0.062 | 0.011 | 78.0 | 0.029 | 0.283 | 0.086 | | | | " |
| 0.004 | 0.131 | 0.007 | 63.2 | 0.025 | 0.277 | 0.067 | 42 | 0.093 | 0.042 | 県 |
| 0.005 | 0.083 | 0.012 | 71.8 | 0.026 | 0.349 | 0.076 | 68 | 0.091 | 0.018 | " |
| 0.003 | 0.045 | 0.007 | 68.8 | 0.025 | 0.269 | 0.085 | | | | 電源開発松島 |
| 0.003 | 0.023 | 0.006 | 78.8 | 0.024 | 0.247 | 0.081 | 130 | 0.106 | 0.05 | " |
| 0.003 | 0.028 | 0.006 | 79.4 | 0.026 | 0.299 | 0.078 | | | | " |
| 0.012 | 0.115 | 0.029 | 71.7 | 0.021 | 0.214 | 0.073 | 41 | 0.117 | 0.040 | 県 |
| 0.004 | 0.035 | 0.009 | 77.6 | 0.032 | 0.239 | 0.087 | | | | 九州電力苓北 |
| 0.004 | 0.075 | 0.010 | 67.4 | 0.016 | 0.173 | 0.053 | 119 | 0.104 | 0.054 | 県 |
| 0.003 | 0.0048 | 0.009 | 69.5 | 0.023 | 0.196 | 0.076 | 94 | 0.107 | 0.052 | " |
| 0.004 | 0.077 | 0.011 | 80.4 | 0.029 | 0.234 | 0.082 | | | | 九州電力松浦 |
| 0.005 | 0.265 | 0.017 | 66.3 | 0.027 | 0.237 | 0.080 | | | | " |
| 0.003 | 0.054 | 0.008 | 81.3 | 0.026 | 0.237 | 0.081 | 92 | 0.111 | 0.053 | " |
| 0.007 | 0.138 | 0.021 | 65.8 | 0.024 | 0.347 | 0.068 | 42 | 0.098 | 0.045 | 九州電力相浦 |
| 0.012 | 0.161 | 0.031 | 68.3 | 0.022 | 0.369 | 0.068 | 57 | 0.101 | 0.046 | 県 |
| | | | | 0.026 | 0.278 | 0.077 | | | | 九州電力相浦 |
| 0.006 | 0.071 | 0.014 | 71.8 | 0.020 | 0.376 | 0.068 | 105 | 0.109 | 0.052 | 県 |
| 0.005 | 0.104 | 0.011 | 76.7 | 0.026 | 0.228 | 0.073 | | | | 九州電力相浦 |

表3-2 一般環境大気測定局測定結果 (1998年度)

| 市 町 | 測定局名 | 用途地域 | 非メタン炭化水素 (N-CH4) | | | |
|-----|------|------|------------------|---------------|------|------|
| | | | 6~9時3時間平均値 | | | |
| | | | 年平均値 (ppmC) | 最高値 (ppmC) | | |
| 琴海町 | 村松 | 未 | 0.14 | 1.49 | 0.15 | 0.03 |
| 松浦市 | 松浦志左 | 住 | 0.11 | 0.34 | 0.12 | 0.04 |

表4 自動車排出ガス測定局測定結果 (1998年度)

| 市 町 | 測定局名 | 用途地域 | 一酸化窒素 (NO) | | | 二酸化窒素 (NO2) | | | 窒素酸化物 (NO+NO2) | | | 一酸化炭素 (CO) | | | 非メタン炭化水素 (N-CH4) | | | |
|------|-------|------|---------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|----------------------|------|------|
| | | | 年平均 均 値 (ppm) | 1時間 値の最 高 値 (ppm) | 日平均 値の年 間98% 値 (ppm) | 年平均 均 値 (ppm) | 1時間 値の最 高 値 (ppm) | 日平均 値の年 間98% 値 (ppm) | 年平均 均 値 (ppm) | 1時間 値の最 高 値 (ppm) | 日平均 値の2 %除外 値 (ppm) | 年 平 均 値 (ppmC) | 6~9時3時間平均値 最高値 (ppmC) | 年 平 均 値 (ppmC) | 最低値 (ppmC) | 年 平 均 値 (ppmC) | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO2 |
| 長崎市 | 長崎駅前 | 商 | 0.079 | 0.501 | 0.178 | 0.043 | 0.131 | 0.070 | 0.122 | 0.619 | 0.246 | 35.4 | 1.2 | 6.7 | 2.2 | 0.55 | 0.04 | 0.42 |
| | 中央橋 | 商 | 0.040 | 0.418 | 0.083 | 0.034 | 0.098 | 0.052 | 0.074 | 0.483 | 0.123 | 45.8 | 1.2 | 5.8 | 1.8 | 0.64 | 0.09 | 0.52 |
| | 長崎市役所 | 商 | 0.087 | 0.499 | 0.180 | 0.039 | 0.153 | 0.062 | 0.126 | 0.613 | 0.241 | 30.9 | 1.5 | 12.2 | 2.5 | 0.42 | 0.00 | 0.37 |
| 佐世保市 | 福石 | 商 | 0.054 | 0.347 | 0.102 | 0.040 | 0.108 | 0.057 | 0.094 | 0.426 | 0.149 | 42.7 | 1.3 | 9.9 | 1.9 | 0.41 | 0.12 | 0.31 |
| | 日宇 | 商 | 0.076 | 0.514 | 0.153 | 0.033 | 0.094 | 0.053 | 0.108 | 0.571 | 0.199 | 30.3 | 1.5 | 6.3 | 2.4 | 0.41 | 0.12 | 0.31 |

表5-1 大気環境測定局経年変化

| 市町村 | 測定局 | 用途地域 | 二酸化硫黄 (SO2) | | | | 二酸化窒素 (NO2) | | | | 浮遊粒子状物質 (SPM) | | | | | | | |
|------|-------|------|-------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 1994年 | 1995年 | 1996年 | 1997年 | 1994年 | 1995年 | 1996年 | 1997年 | 1994年 | 1995年 | 1996年 | 1997年 | 1998年 | | | |
| 長崎市 | 小ヶ倉支所 | 工 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.018 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.033 | 0.031 | 0.036 | 0.032 | 0.035 |
| | 稲佐小学校 | 住 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.013 | 0.011 | 0.013 | 0.011 | 0.034 | 0.032 | 0.040 | 0.036 | 0.037 |
| | 北消防署 | 商 | 0.004 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.020 | 0.018 | 0.020 | 0.018 | 0.030 | 0.027 | 0.032 | 0.031 | 0.029 |
| | 東長崎支所 | 商 | | | | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.031 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.034 |
| 佐世保市 | 三重山 | 未 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.039 | 0.035 | 0.030 | 0.034 | 0.031 | 0.029 |
| | 福石 | 商 | 0.005 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.028 | 0.026 | 0.026 | 0.024 | 0.024 | 0.024 |
| | 相浦 | 商 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.024 | 0.024 |
| | 大野 | 商 | | | | | | | | | | | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.024 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 佐世保市 | 早岐 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.030 | 0.028 | 0.030 | 0.025 | 0.026 | 0.025 |
| | 俵ヶ浦 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.025 | 0.023 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.025 |
| | 石岳 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.022 | 0.021 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.025 |
| | 柚木 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.022 | 0.021 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.022 |
| 島原市 | 島原市役所 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.115 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.035 |
| 諫早市 | 諫早市役所 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.012 | 0.012 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.117 | 0.037 | 0.033 | 0.035 | 0.032 | 0.032 | 0.034 |
| 大村市 | 大村保健所 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.037 | 0.031 | 0.032 | 0.029 | 0.029 | 0.030 |
| 平戸市 | 平戸 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.025 | 0.027 | 0.027 | 0.029 | 0.029 | 0.029 |
| | 差 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.025 | 0.024 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 |
| 松浦市 | 松浦志佐 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.004 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.017 | 0.017 | 0.020 |
| | 御厨 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.024 | 0.024 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.026 |
| | 上佐 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.027 |
| | 今福 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.027 | 0.027 | 0.030 | 0.026 | 0.026 | 0.027 |
| 多良見町 | 多良見町役場 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.035 | 0.034 | 0.034 | 0.030 | 0.030 | 0.032 |
| 時津町 | 時津小学校 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.028 | 0.026 | 0.029 | 0.020 | 0.020 | 0.019 |
| 琴海町 | 村松 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.029 | 0.029 | 0.037 | 0.028 | 0.028 | 0.029 |
| 西彼町 | 大伊 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.025 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 |
| 西海町 | 伊高 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.026 | 0.026 | 0.027 |
| | 面大 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.029 | 0.025 | 0.025 | 0.023 | 0.023 | 0.025 |
| 大島町 | 大島 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.017 | 0.020 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 |
| 大瀬戸町 | 雪浦 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.027 | (注1) | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.025 |
| | 多良 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.026 | 0.024 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 |
| 外海町 | 遠見 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.025 | 0.022 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.025 |
| | 黒崎中学校 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 |
| | 神浦 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.024 | 0.024 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 |
| 川棚町 | 川棚 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.006 | 0.008 | 0.030 | 0.027 | 0.028 | 0.024 | 0.024 | 0.021 |
| 口之津町 | 口之津 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.030 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.032 |
| 田平町 | 田平 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.020 | 0.020 | 0.024 | 0.018 | 0.018 | 0.016 |
| 福島町 | 福島 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.023 | 0.017 | 0.023 | 0.019 | 0.019 | 0.023 |
| 鷹島町 | 鷹島 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.027 | 0.027 | 0.031 | 0.030 | 0.030 | 0.029 |
| 江迎町 | 江迎 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.027 |
| 鹿町町 | 鹿町 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.024 | 0.024 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.026 |
| 小佐々町 | 小佐々 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.027 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 |
| 佐々須和 | 佐々須和 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | 0.008 | 0.023 | 0.021 | 0.022 | 0.018 | 0.018 | 0.022 |
| 羽須和 | 羽須和 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.025 | 0.025 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.026 |
| 木吉 | 木吉 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.023 | 0.021 | 0.022 | 0.018 | 0.018 | 0.022 |
| 吉井 | 吉井 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.025 | 0.025 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.026 |
| 世知原 | 世知原 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.023 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 |
| | 世知原 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 |

(注1) は、年間測定時間6,000時間に満たなかった局。

表5-2 一般環境大気測定局経年変化

| 市町村 | 測定局 | 用途地域 | 非メタン炭化水素 (N-CH4) | | | | | | | | | | 測定方法 |
|-----|------|------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | | 年平均値 (ppmC) | | | | | | | | | | |
| | | | 1994年 | 1995年 | 1996年 | 1997年 | 1998年 | 1999年 | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | |
| 琴海町 | 村松 | 未 | 0.17 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.14 | 0.21 | 0.19 | 0.20 | 0.18 | 0.15 | 直 |
| 松浦市 | 松浦志佐 | 住 | 0.12 | 0.10 | 0.13 | 0.17 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.13 | 0.17 | 0.12 | 直 |

直：直接測定方式

表6-1 自動車排出ガス測定局経年変化

| 市町村 | 測定局 | 用途地域 | 二酸化窒素 (NO2) | | | | | | | | | | 一酸化炭素 (CO) | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | | | 年平均値 | | | | | | | | | | 日平均値の年間98%値 | | | | | 年平均値 | | | | | |
| | | | 1994年 | 1995年 | 1996年 | 1997年 | 1998年 | 1999年 | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 1994年 | 1995年 | 1996年 | 1997年 | 1998年 | 1999年 | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | |
| 長崎市 | 長崎駅前 | 商 | 0.032 | 0.034 | 0.024 | 0.041 | 0.043 | 0.062 | 0.061 | 0.043 | 0.066 | 0.070 | 1.2 | 1.0 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | |
| | 中央橋 | 商 | 0.036 | 0.033 | 0.035 | 0.035 | 0.034 | 0.062 | 0.050 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 1.2 | 1.2 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | |
| | 長崎市役所 | 商 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.040 | 0.039 | 0.059 | 0.053 | 0.053 | 0.061 | 0.062 | 1.5 | 1.5 | 1.6 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | |
| 佐世保市 | 福石 | 商 | 0.034 | 0.039 | 0.038 | 0.034 | 0.040 | 0.053 | 0.054 | 0.059 | 0.054 | 0.057 | 1.5 | 1.5 | 1.8 | 1.5 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.3 | |
| | 日字 | 商 | 0.032 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.033 | 0.053 | 0.053 | 0.055 | 0.054 | 0.053 | 1.6 | 2.1 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |

表6-2 自動車排出ガス測定局経年変化

| 市町村 | 測定局 | 用途地域 | 非メタン炭化水素 (N-CH4) | | | | | | | | | | 測定方法 |
|------|-------|------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | | 年平均値 (ppmC) | | | | | | | | | | |
| | | | 1994年 | 1995年 | 1996年 | 1997年 | 1998年 | 1999年 | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | |
| 長崎市 | 長崎駅前 | 商 | 0.44 | 0.39 | 0.39 | 0.41 | 0.42 | 0.49 | 0.46 | 0.45 | 0.52 | 0.55 | 直 |
| | 長崎市役所 | 商 | 0.31 | 0.15 | 0.36 | 0.44 | 0.52 | 0.35 | 0.17 | 0.41 | 0.55 | 直 | |
| 佐世保市 | 福石 | 商 | 0.36 | 0.29 | 0.37 | 0.27 | 0.37 | 0.48 | 0.41 | 0.40 | 0.37 | 直 | |
| | 日字 | 商 | 0.34 | 0.31 | 0.35 | 0.33 | 0.31 | 0.47 | 0.43 | 0.48 | 0.44 | 直 | |

直：直接測定方式