

図-6 高濃度オキシダント発生と日照時間の経年変化

表-8 平成11年度 月別気象状況

| 項目 月 | 気温(℃) | | | | 降水量(mm) | | | | 日照時間(hr) | | | |
|---------|-------|------|-------|--------|---------|-------|-------|--------|----------|-------|-------|--------|
| | 11年度 | 平年 | 平年との差 | 平年比(%) | 11年度 | 平年 | 平年との差 | 平年比(%) | 11年度 | 平年 | 平年との差 | 平年比(%) |
| 11年4月 | 14.8 | 14.3 | 0.5 | 103.5 | 141.5 | 130.9 | 10.6 | 108.1 | 174.1 | 173.3 | 0.8 | 100.5 |
| 5月 | 20.0 | 18.6 | 1.4 | 107.5 | 97.5 | 136.6 | -39.1 | 71.4 | 229.8 | 191.6 | 38.2 | 119.9 |
| 6月 | 23.2 | 22.1 | 1.1 | 105.0 | 264.0 | 229.6 | 34.4 | 115.0 | 145.4 | 147.8 | -2.4 | 98.4 |
| 7月 | 26.0 | 26.1 | -0.1 | 99.6 | 156.5 | 168.6 | -12.1 | 92.8 | 166.6 | 190.2 | -23.6 | 87.6 |
| 8月 | 27.6 | 27.2 | 0.4 | 101.5 | 199.5 | 178.4 | 21.1 | 111.8 | 200.1 | 213.3 | -13.2 | 93.8 |
| 9月 | 26.3 | 23.7 | 2.6 | 111.0 | 265.0 | 307.8 | -42.8 | 86.1 | 133.9 | 150.9 | -17.0 | 88.7 |
| 10月 | 20.1 | 18.1 | 2.0 | 111.0 | 58.5 | 141.7 | -83.2 | 41.3 | 179.2 | 158.2 | 21.0 | 113.3 |
| 11月 | 13.9 | 12.9 | 1.0 | 107.8 | 162.5 | 96.9 | 65.6 | 167.7 | 161.3 | 145.9 | 15.4 | 110.6 |
| 12月 | 8.2 | 7.9 | 0.3 | 103.8 | 1.5 | 37.9 | -36.4 | 4.0 | 168.8 | 154.1 | 14.7 | 109.5 |
| 12年1月 | 6.9 | 5.4 | 1.5 | 127.8 | 68.5 | 46.7 | 21.8 | 146.7 | 103.3 | 156.3 | -53.0 | 66.1 |
| 2月 | 5.3 | 5.7 | -0.4 | 93.0 | 29.0 | 56.3 | -27.3 | 51.5 | 169.7 | 143.0 | 26.7 | 118.7 |
| 3月 | 9.3 | 8.7 | 0.6 | 106.9 | 76.5 | 83.1 | -6.6 | 92.1 | 212.7 | 169.2 | 43.5 | 125.7 |

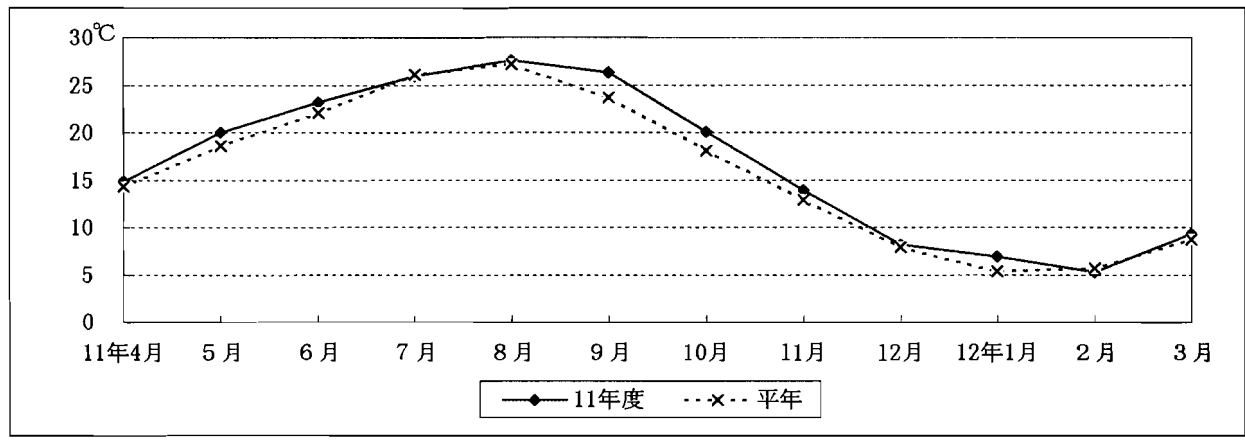


図-7 気温の状況

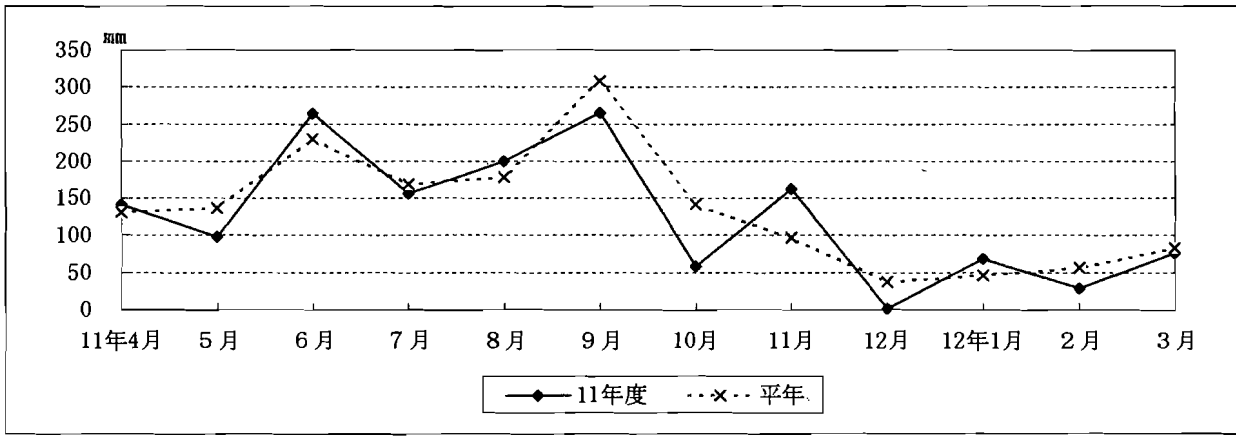


図-8 降水量の状況

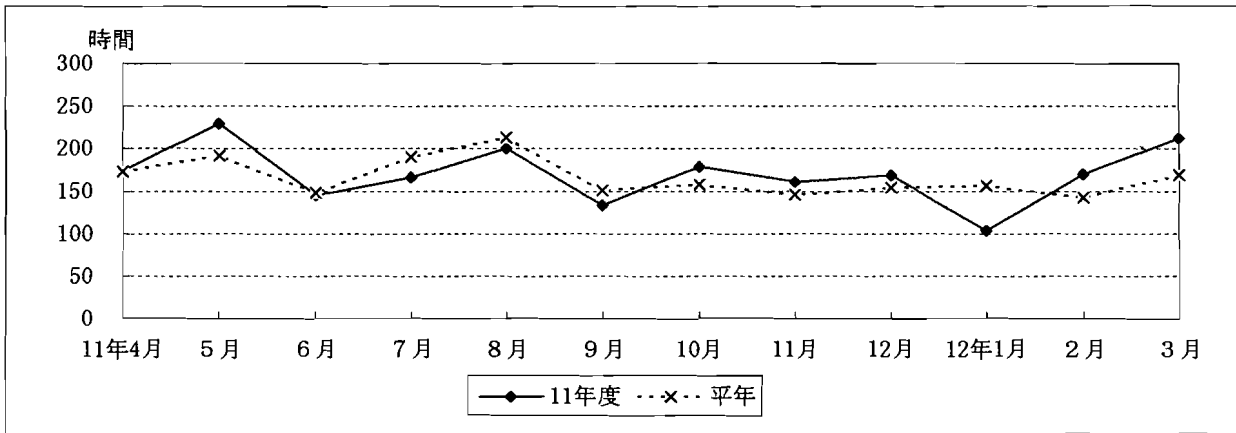


図-9 日照時間の状況

表-9 高濃度オキシダント発生時の風向頻度 (時間数)

(平成11年度)

| 局名 | 風向 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | 主風向 |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|-----------------|
| 鳴門 | | 17 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 9 | 9 | 6 | | | | | | 1 | 26 | NNW~N, ESE~S |
| 松茂 | | 16 | 12 | 1 | 5 | 11 | 36 | 7 | 2 | | | 1 | | 1 | 6 | 18 | NW~NNE, E~ESE | |
| 藍住 | | 4 | 7 | 10 | 2 | 5 | 4 | 1 | 1 | | | | | | | 2 | | NNE~E |
| 北島 | | 6 | 5 | 9 | 20 | 5 | 18 | 11 | 2 | 2 | 2 | | | 2 | 2 | 1 | 7 | NE~SE |
| 川内 | | 22 | 21 | 5 | 6 | 18 | 38 | 10 | 8 | 2 | | | | 3 | 1 | 2 | 13 | NNW~NNE, E~SSE |
| 徳島 | | 6 | 8 | 9 | 10 | 9 | 12 | 19 | 5 | | | 1 | | | | 2 | 3 | NNE~SE |
| 小松島 | | 4 | 16 | 8 | 4 | 11 | 12 | 15 | 17 | 3 | | | | 1 | | | 3 | NNE~SSE |
| 那賀川 | | 7 | 16 | 12 | 9 | 8 | 3 | 5 | 19 | 15 | 30 | 6 | 2 | 1 | | 1 | 4 | NNE~NE, SSE~SSW |
| 中島 | | 19 | 20 | 14 | 6 | 13 | 12 | 5 | 20 | 43 | 15 | 4 | 5 | | | 1 | 10 | NNW~E~SSW |
| 羽ノ浦 | | 16 | 10 | 12 | 10 | 7 | 7 | 2 | 10 | 31 | 6 | | 2 | | 1 | 1 | 3 | N~ENE, SSE~S |
| 阿南 | | 15 | 7 | 8 | 3 | 1 | 3 | 18 | 32 | 50 | 31 | 10 | 2 | | | 1 | 2 | N, SE~SW |
| 大湊 | | 4 | | 26 | 18 | 22 | 44 | 23 | 30 | 56 | 8 | 13 | 10 | 13 | 12 | 2 | 1 | NE~S~WNW |
| 山口 | | 5 | 16 | 3 | 1 | 4 | 1 | | 3 | 10 | 21 | 2 | | 1 | | 1 | 1 | NNE, S~SSW |
| 椿 | | | 1 | 3 | 19 | 45 | 12 | 12 | 9 | 39 | 20 | 15 | 9 | 16 | 8 | 4 | 1 | ENE~S~W |
| 鷺敷 | | 2 | 4 | 3 | 6 | 22 | 12 | 1 | 1 | | 1 | | | 2 | 4 | 1 | | E~ESE |
| 由岐 | | 19 | 6 | 9 | 11 | 10 | 7 | 10 | 10 | 20 | 35 | 86 | 17 | | 3 | 3 | 5 | N~E~S~WSW |
| 計 | | 162 | 151 | 134 | 131 | 192 | 227 | 148 | 178 | 277 | 169 | 137 | 48 | 39 | 32 | 29 | 97 | NNW~E~S~SW |
| (%) | | 7.5 | 7.0 | 6.2 | 6.1 | 8.9 | 10.6 | 6.9 | 8.3 | 12.9 | 7.9 | 6.4 | 2.2 | 1.8 | 1.5 | 1.3 | 4.5 | |

3 オキシダント濃度の状況

(1) 全体 (16局全局)

全局の昼間の日最高値の年平均値は、表-11、図-11に示すとおり平成11年度は0.052ppmで、過去最高となっている。月平均値を5年間平均値と比較すると、8月が5年間平均値を大きく下回り、5月が5年間平均値

を大きく上回っているのが目立っている。今年は5月と10月に極大を示し、8月と1月に極小を示す二山型が顕著に現れているのが特徴となっている。又、5月の月平均値0.077ppmは最近の値ではダントツのトップとなっている。

表-10 高濃度オキシダント発生時の風速頻度（時間数）

(平成11年度)

| 局名 | 風速 | 0.0 | 1.0 | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 |
|-----|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| | | 0.9 m/s | 1.9 m/s | 2.9 m/s | 3.9 m/s | 4.9 m/s | 5.9 m/s | 6.0 以上 |
| 鳴門 | | | 18 | 28 | 25 | 7 | 1 | 1 |
| 松茂 | | 3 | 28 | 32 | 36 | 14 | 1 | 2 |
| 藍住 | | 5 | 16 | 10 | 4 | | 1 | |
| 北島 | | 11 | 22 | 31 | 23 | 4 | | 1 |
| 川内 | | 3 | 19 | 47 | 26 | 24 | 20 | 10 |
| 徳島 | | 5 | 21 | 22 | 17 | 9 | 9 | 1 |
| 小松島 | | 21 | 28 | 18 | 18 | 9 | | |
| 那賀川 | | 9 | 21 | 29 | 38 | 22 | 17 | 2 |
| 中島 | | 8 | 29 | 43 | 45 | 31 | 16 | 15 |
| 羽ノ浦 | | 4 | 16 | 20 | 28 | 26 | 15 | 9 |
| 阿南 | | 10 | 21 | 32 | 26 | 31 | 26 | 33 |
| 大湊 | | 22 | 77 | 94 | 52 | 18 | 9 | 8 |
| 山口 | | 4 | 3 | 17 | 24 | 11 | 7 | 3 |
| 椿 | | 11 | 57 | 76 | 36 | 20 | 10 | 3 |
| 鷺敷 | | 9 | 26 | 21 | 3 | | | |
| 由岐 | | 33 | 88 | 64 | 41 | 6 | 5 | 11 |
| 計 | | 158 | 490 | 584 | 442 | 232 | 137 | 99 |
| (%) | | (7.4) | (22.9) | (27.3) | (20.6) | (10.8) | (6.4) | (4.6) |

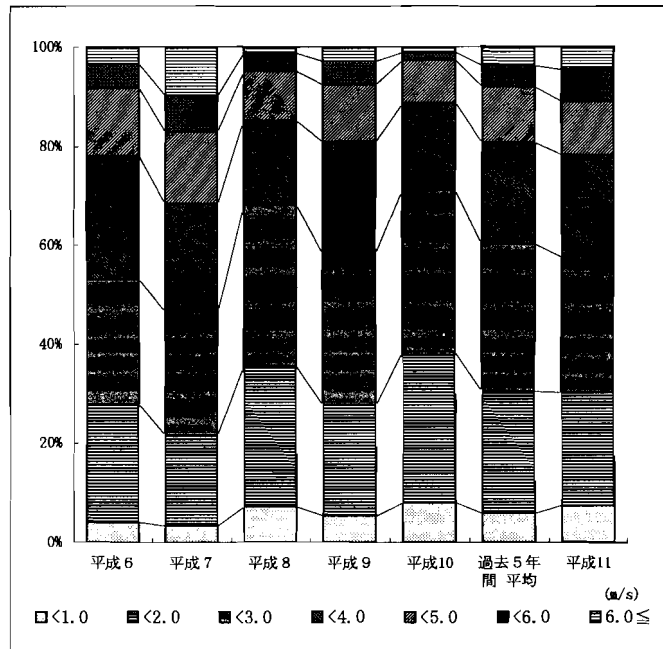


図-10 高濃度オキシダントと風速別出現頻度

と同様に高水準であり、過去3番目であった。

全国の平成11年度の注意報の発令日数は100日であり、昨年度より35日減少した。

(2) 北部地域（鳴門局～小松島局）と南部地域（那賀川局～由岐局）

北部地域の昼間の日最高値の年平均は、表-12、図-12に示すとおり、平成11年度は0.049ppmであった。これは平成9年度と同じで過去最高であった。月別では、5月が一番高く0.074ppmを記録した。5年間平均と比べると5月、10月～12月において高く、逆に8月は0.014ppmも低くなっている。

同様のことを、南部地域で比較すると、表-13、図-13に示すとおり、昼間の日最高値の年平均は0.054ppmで、平成10年度と並び過去最高であった。月別では北部と同じく5月が最も高く5年間平均値と比べ+0.015ppmの0.080ppmを記録し、逆に8月は5年間平均より-0.013ppmの0.036ppmとなっている。

北部、南部地域とも同様の傾向を示しているが、南部の方が極大と極小がはっきり出ている。

- 2 本県の平成11年度の注意報の発生は9月の末に3日連続してあった。又、平成7年度から5年連続であった。
- 3 オキシダントの昼間の日最高値の年平均値では、過去5年間平均のグラフとは異なり5月及び10月にピークがあり、8月と1月に底を形成する二山型であった。8月にオ

表-11 全局のオキシダント昼間の日最高値の月平均値

単位：ppm

| 年度等 | 月 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 平均 |
|---------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 平成6年度 | | 0.062 | 0.054 | 0.053 | 0.047 | 0.038 | 0.049 | 0.048 | 0.041 | 0.035 | 0.039 | 0.049 | 0.061 | 0.048 |
| 平成7年度 | | 0.067 | 0.066 | 0.060 | 0.044 | 0.052 | 0.052 | 0.047 | 0.040 | 0.037 | 0.041 | 0.047 | 0.052 | 0.050 |
| 平成8年度 | | 0.061 | 0.065 | 0.046 | 0.036 | 0.048 | 0.050 | 0.042 | 0.038 | 0.038 | 0.044 | 0.050 | 0.053 | 0.048 |
| 平成9年度 | | 0.065 | 0.064 | 0.058 | 0.044 | 0.051 | 0.049 | 0.055 | 0.041 | 0.038 | 0.039 | 0.042 | 0.060 | 0.051 |
| 平成10年度 | | 0.060 | 0.065 | 0.056 | 0.055 | 0.061 | 0.055 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.040 | 0.048 | 0.048 | 0.051 |
| 過去5年間平均 | | 0.063 | 0.063 | 0.055 | 0.045 | 0.050 | 0.051 | 0.048 | 0.040 | 0.037 | 0.041 | 0.047 | 0.055 | 0.050 |
| 平成11年度 | | 0.066 | 0.077 | 0.053 | 0.044 | 0.037 | 0.048 | 0.057 | 0.047 | 0.042 | 0.039 | 0.050 | 0.060 | 0.052 |

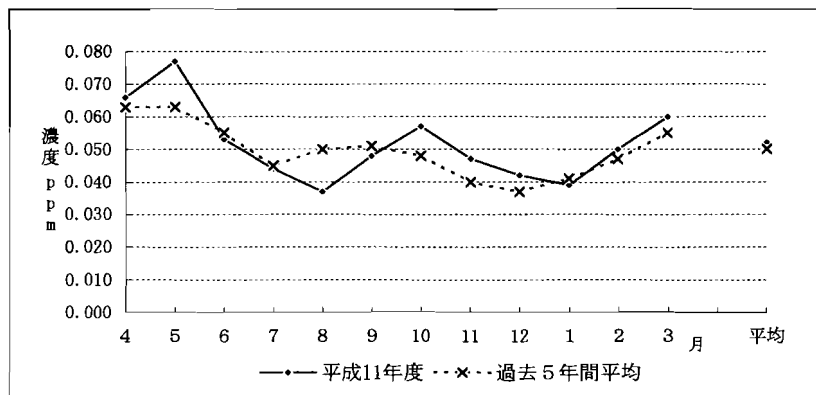


表-11 全局のオキシダント昼間の日最高値の月平均値

IV まとめ

- 1 本県の平成11年度の高濃度オキシダント発生日数は82日であり、平成10年度の79日

表-12 北部のオキシダント昼間の日最高値の月平均値

単位：ppm

| 年度等 | 月 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 平均 |
|---------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 平成6年度 | | 0.057 | 0.052 | 0.053 | 0.046 | 0.039 | 0.047 | 0.043 | 0.038 | 0.031 | 0.035 | 0.042 | 0.057 | 0.045 |
| 平成7年度 | | 0.063 | 0.064 | 0.060 | 0.045 | 0.052 | 0.050 | 0.047 | 0.034 | 0.032 | 0.036 | 0.042 | 0.049 | 0.048 |
| 平成8年度 | | 0.057 | 0.063 | 0.043 | 0.035 | 0.047 | 0.046 | 0.033 | 0.034 | 0.033 | 0.041 | 0.047 | 0.048 | 0.044 |
| 平成9年度 | | 0.061 | 0.062 | 0.057 | 0.044 | 0.055 | 0.048 | 0.053 | 0.038 | 0.034 | 0.036 | 0.040 | 0.057 | 0.049 |
| 平成10年度 | | 0.055 | 0.063 | 0.052 | 0.052 | 0.062 | 0.054 | 0.043 | 0.037 | 0.033 | 0.035 | 0.041 | 0.042 | 0.047 |
| 過去5年間平均 | | 0.059 | 0.061 | 0.053 | 0.044 | 0.051 | 0.049 | 0.044 | 0.036 | 0.033 | 0.037 | 0.042 | 0.051 | 0.047 |
| 平成11年度 | | 0.062 | 0.074 | 0.050 | 0.043 | 0.037 | 0.047 | 0.054 | 0.043 | 0.039 | 0.034 | 0.047 | 0.055 | 0.049 |

キシダント濃度が低かったことについては、夏の太平洋高気圧の張り出しが強かったことも一因と考えられる。

4 本県における高濃度オキシダント発生日数は増加傾向にあり、降雨の周期等の気象条件によっても注意報レベルの濃度になる可能性があるため、今後共注意を要する。

文 献

- 1) 高谷良子他：徳島県保健環境センター年報，No17，35-43（1999）
- 2) 環境庁大気保全局企画課広域大気管理室：光化学大気汚染関係資料，平成11年
- 3) 日本気象協会徳島支部：徳島の気象，平成11年4月～平成12年3月

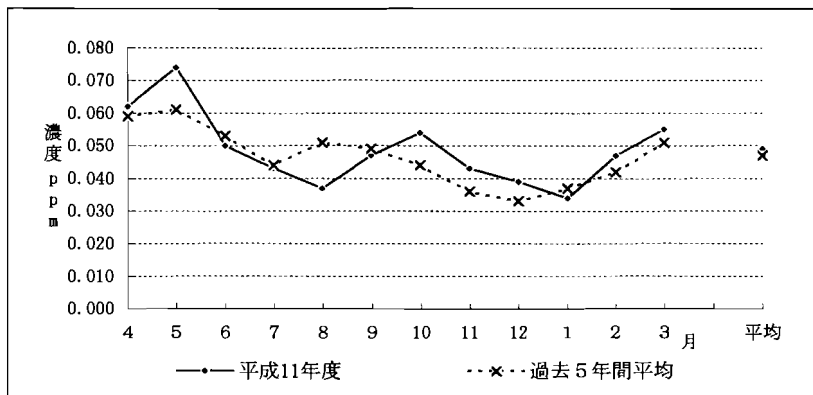


図-12 北部のオキシダント昼間の日最高値の月平均値

表-13 南部のオキシダント昼間の日最高値の月平均値

単位：ppm

| 年度等 | 月 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 平均 |
|---------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 平成6年度 | | 0.066 | 0.056 | 0.054 | 0.048 | 0.038 | 0.050 | 0.051 | 0.044 | 0.038 | 0.042 | 0.053 | 0.063 | 0.050 |
| 平成7年度 | | 0.071 | 0.068 | 0.061 | 0.043 | 0.051 | 0.054 | 0.047 | 0.046 | 0.042 | 0.045 | 0.052 | 0.055 | 0.053 |
| 平成8年度 | | 0.064 | 0.067 | 0.047 | 0.037 | 0.048 | 0.053 | 0.048 | 0.041 | 0.041 | 0.047 | 0.053 | 0.056 | 0.050 |
| 平成9年度 | | 0.068 | 0.066 | 0.059 | 0.043 | 0.048 | 0.049 | 0.057 | 0.043 | 0.040 | 0.041 | 0.043 | 0.062 | 0.052 |
| 平成10年度 | | 0.064 | 0.067 | 0.059 | 0.057 | 0.061 | 0.056 | 0.049 | 0.046 | 0.042 | 0.045 | 0.054 | 0.053 | 0.054 |
| 過去5年間平均 | | 0.067 | 0.065 | 0.056 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.050 | 0.044 | 0.041 | 0.044 | 0.051 | 0.058 | 0.052 |
| 平成11年度 | | 0.069 | 0.080 | 0.055 | 0.045 | 0.036 | 0.048 | 0.059 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.052 | 0.064 | 0.054 |

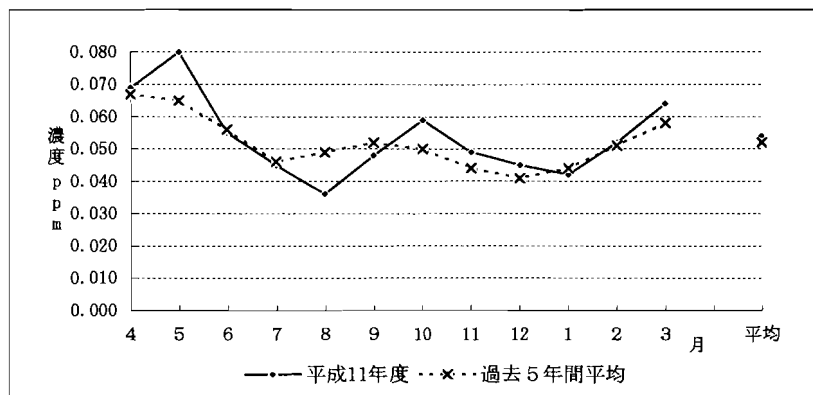


図-13 南部のオキシダント昼間の日最高値の月平均値