

沖縄県の大気汚染の現況 (昭和61年度および最近5年間の状況)

与儀 和夫 洲鎌 久人 長嶺 弘輝
比嘉 尚哉 島袋 定

Air Pollution in Okinawa (From Apr. 1982 to Mar. 1987)

Kazuo Yogi, Hisato Sugama, Kôki Nagamine
Naoki Higa and Sadamu Shimabukuro

I 大気汚染の測定状況

大気常時測定局は一般環境測定局14局、自動車排ガス測定局3局が設置されている。また降下ば

いじんの測定を沖縄本島内7地点で実施している。測定局の設置点および測定項目、降下ばいじんの測定地点は図1に示すとおりである。

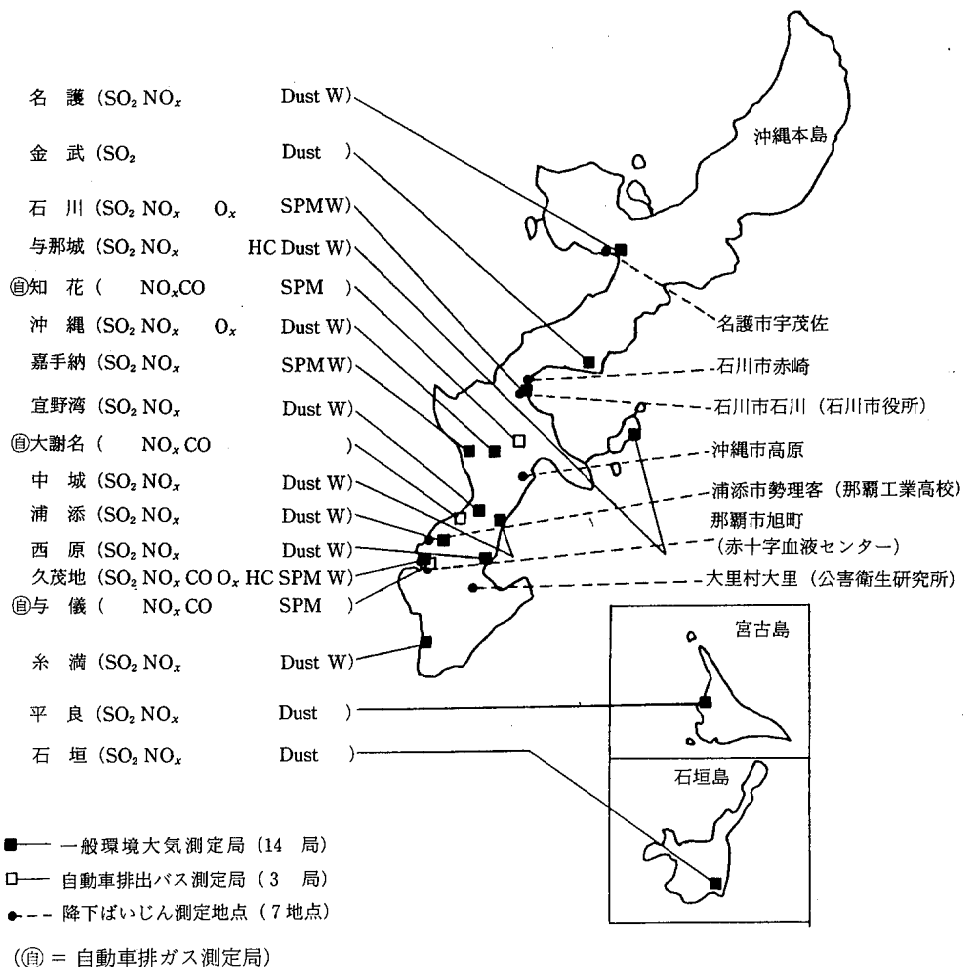


図1 大気汚染測定点配置図 (昭和61年度)

II 大気常時測定局測定結果

1. 二酸化硫黄 (SO₂)

全般に二酸化硫黄による汚染度は低く、最近5年間の年平均値は0.002~0.004ppmの範囲にある。昭和61年度についても年平均値は0.002~0.004

ppmであり、日平均値の2%除外値は0.004~0.008ppm程度で環境基準(0.04ppm以下)を満足している。(月間値のグラフは有効測定日数が10日以上のもをプロットした。)

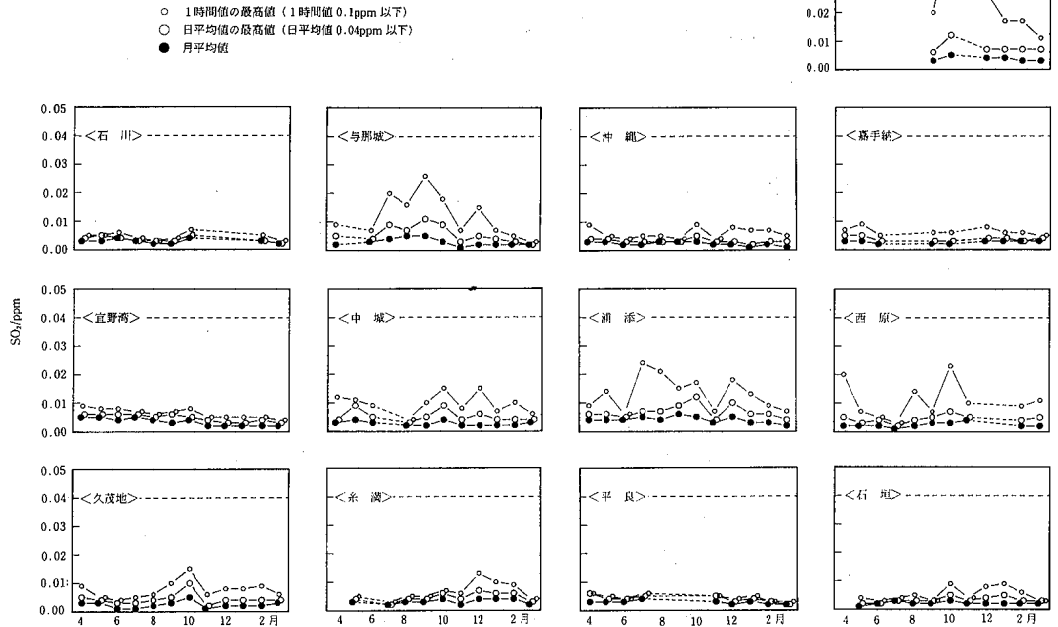


図2 二酸化硫黄月間値 (昭和61年度)

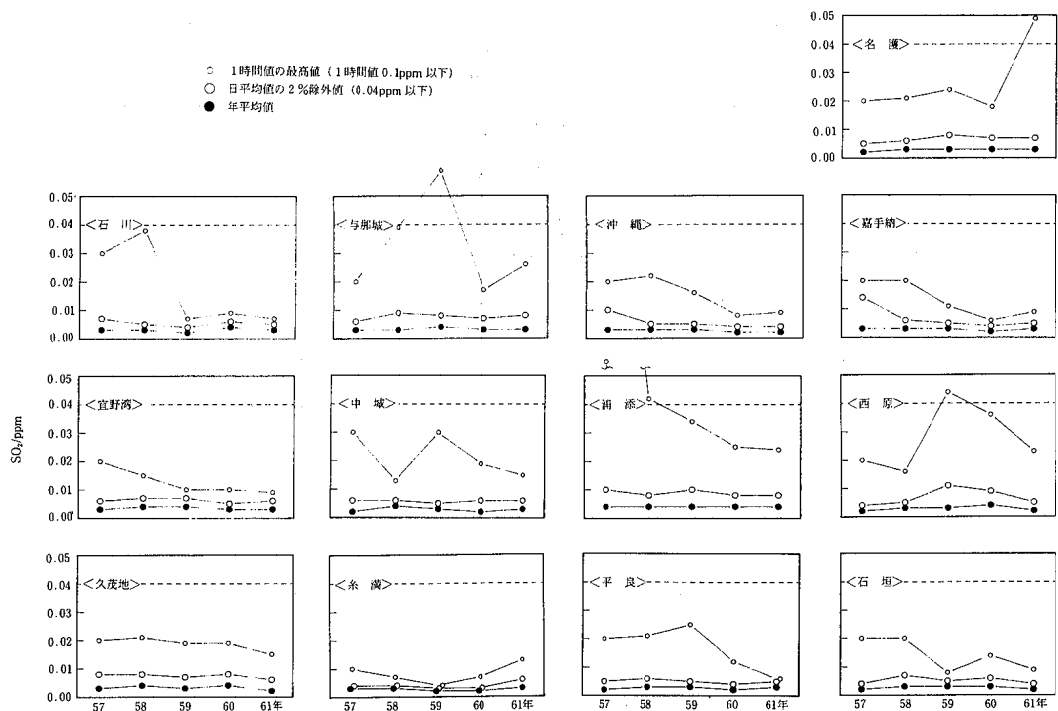


図3 二酸化硫黄経年変化

2. 窒素酸化物 (NO₂, NO, NO+NO₂)

二酸化窒素について、各測定局の日平均値の年間98%値は0.010~0.040ppmの範囲にあり、環境基準(0.06ppm未滿)を満足している。日平均値が0.04ppmを超えた日が那覇市の久茂地局、与儀局

(自動車排ガス局)にみられ、それぞれ3日、6日であった。二酸化窒素の最近5年間の経年変化は横ばいであるが、年平均値は一般環境測定局では久茂地局が0.17~0.021ppmの範囲にあり、他の測定局では0.01ppm程度もしくはそれ以下となっている。

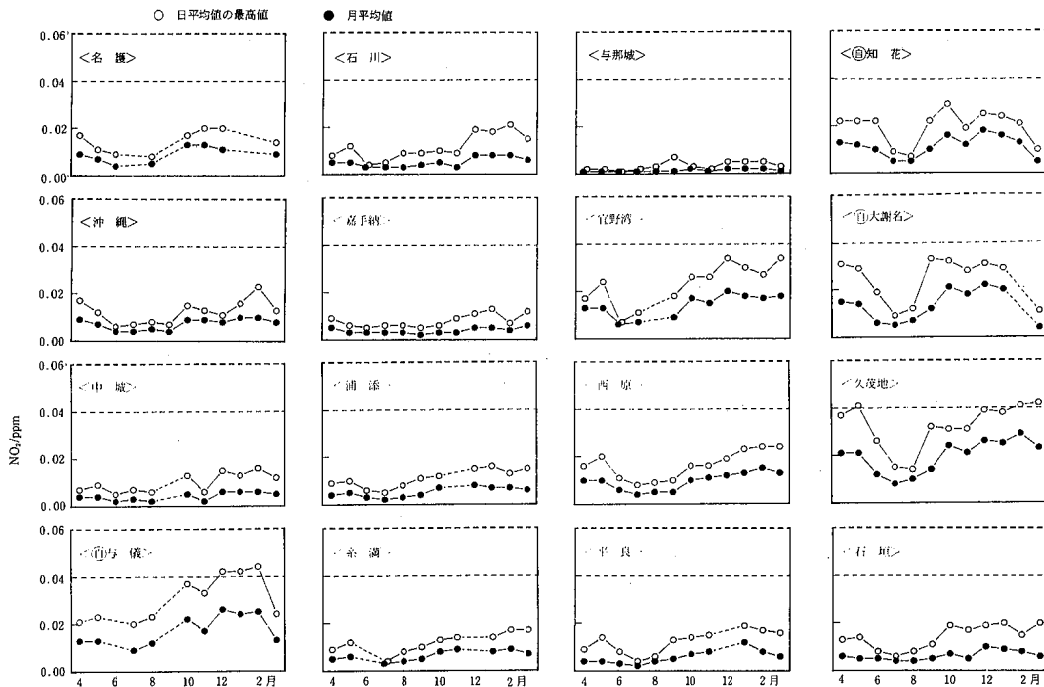


図4 二酸化窒素月間値 (昭和61年度)

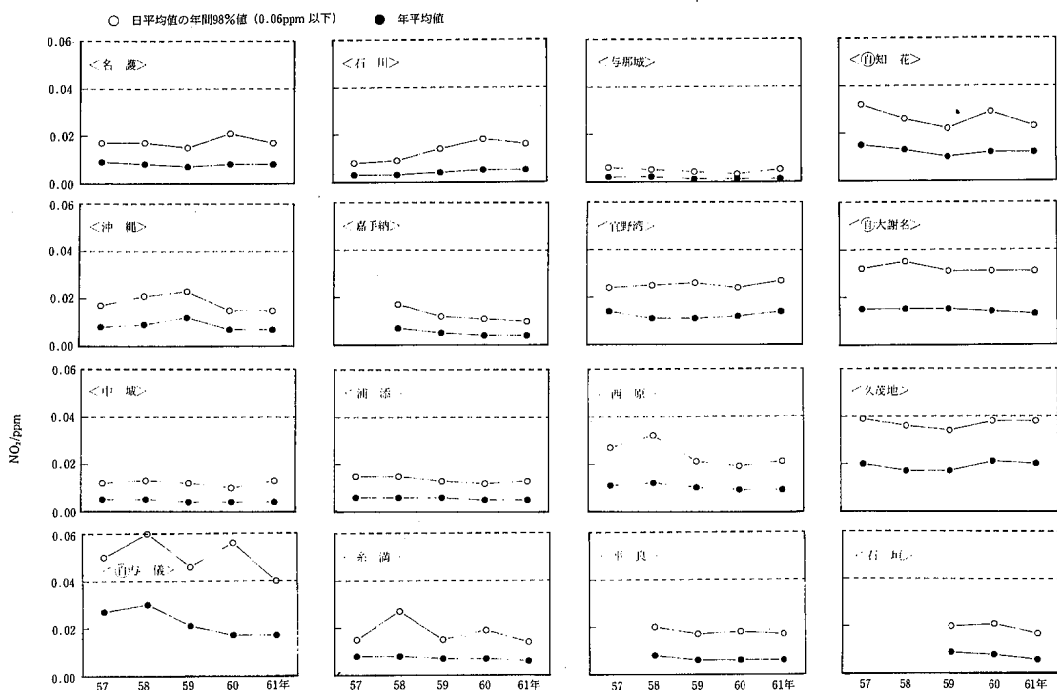


図5 二酸化窒素経年変化

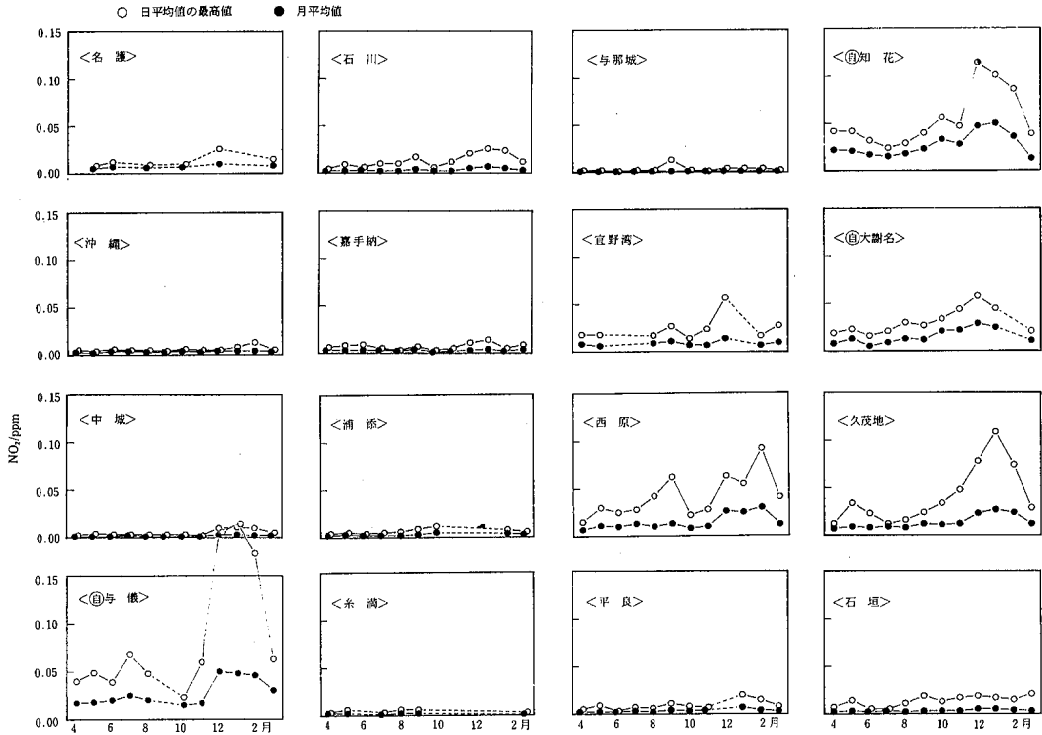


図6 一酸化窒素月間値(昭和61年度)

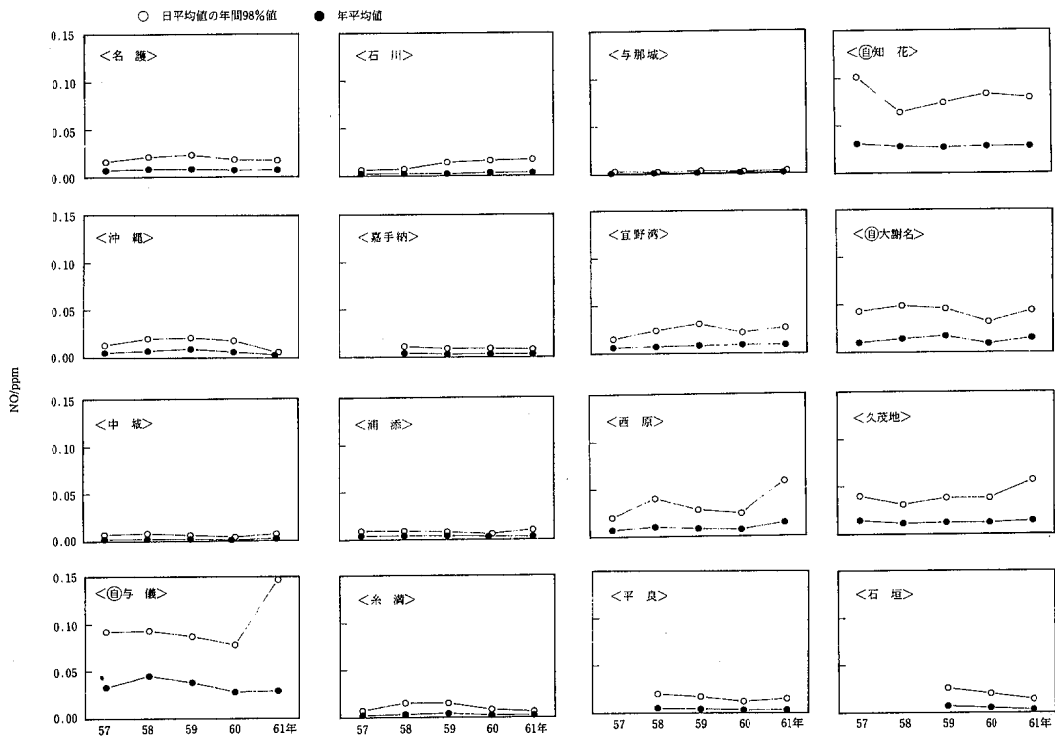


図7 一酸化窒素経年変化

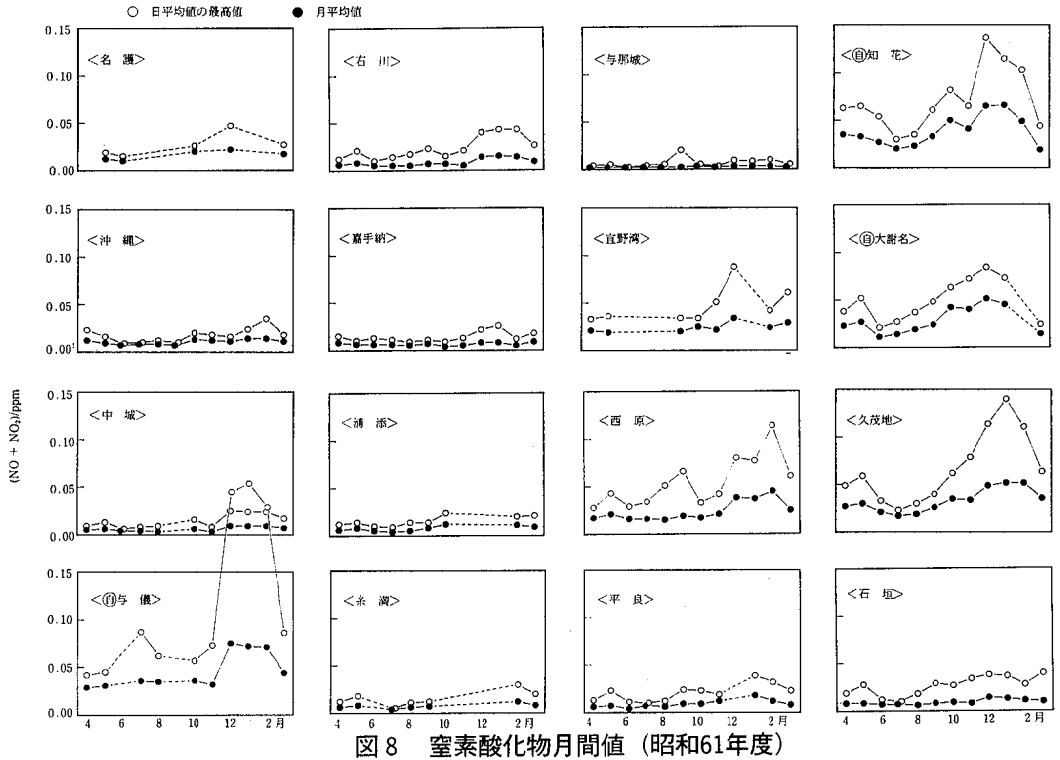


図 8 窒素酸化物月間値 (昭和61年度)

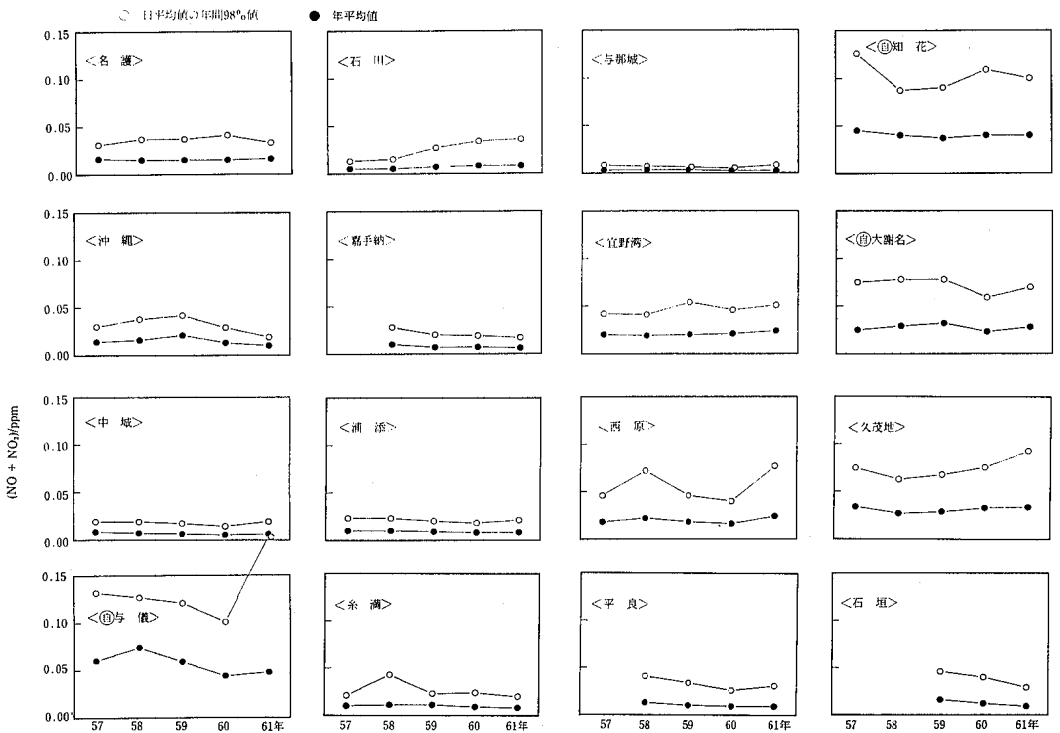


図 9 窒素酸化物経年変化

3. 一酸化炭素 (CO)

一般環境測定局久茂地局について、最近5年間の年平均値は0.8~0.9ppmであり、日平均値の2%除外値も1.4~2.0ppmと環境基準(10ppm以下)を満足している。

自動車排ガスの各測定局についても年平均値は0.7~2.1ppm、日平均値の2%除外値は1.2~4.2ppmの範囲にあり基準以下となっている。

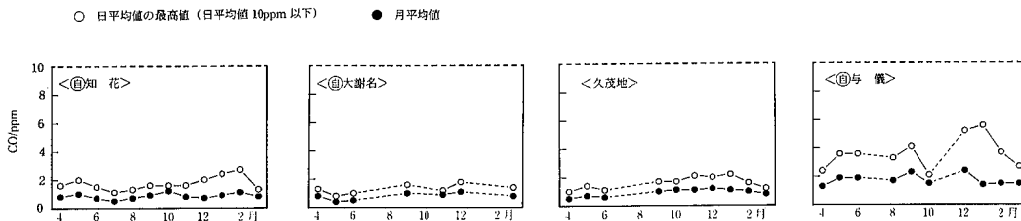


図10 一酸化炭素月間値 (昭和61年度)

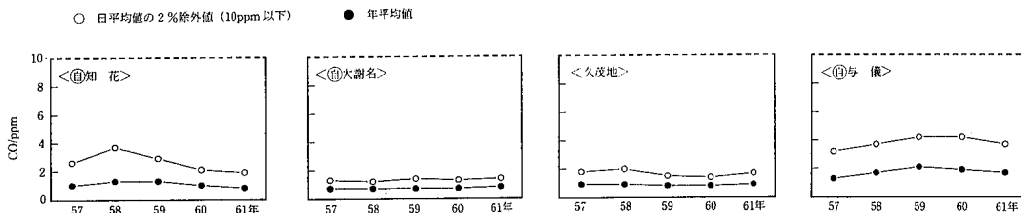


図11 一酸化炭素経年変化

4. 光化学オキシダント (Ox)

昼間の日最高1時間値の昭和61年度平均値は

0.020~0.031ppmの範囲にあり、最近5年間は横ばいとなっている。

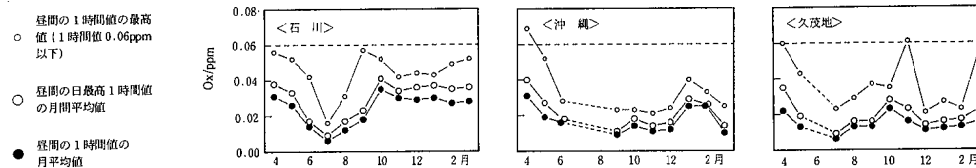


図12 光化学オキシダント月間値 (昭和61年度)

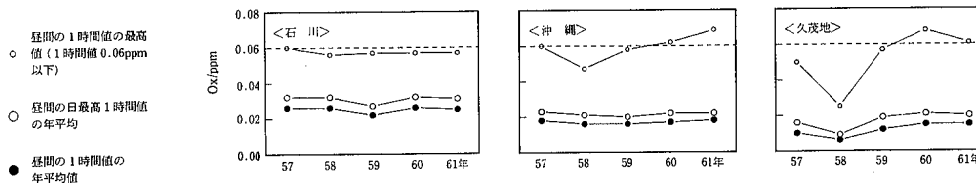


図13 光化学オキシダント経年変化

5. 炭化水素 (NMHC, CH₄, T-HC)

非メタン炭化水素について、最近 5 年間の 6 ~ 9

時における年平均値は久茂地局 0.36 ~ 0.43 ppm C、
与那城局 0.12 ~ 0.15 ppm C である。

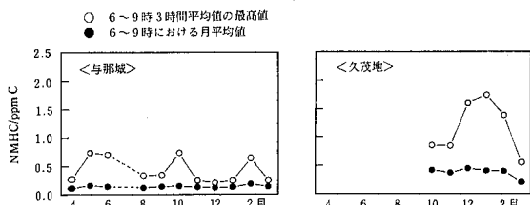


図14 非メタン炭化水素月間値 (昭和61年度)

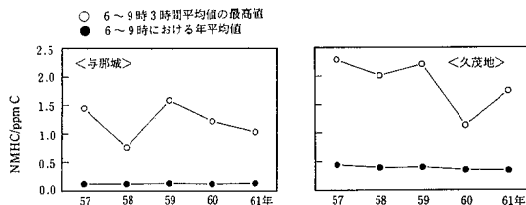


図15 非メタン炭化水素経年変化

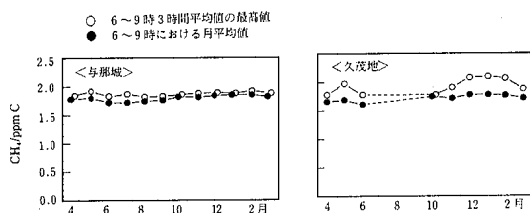


図16 メタン月間値 (昭和61年度)

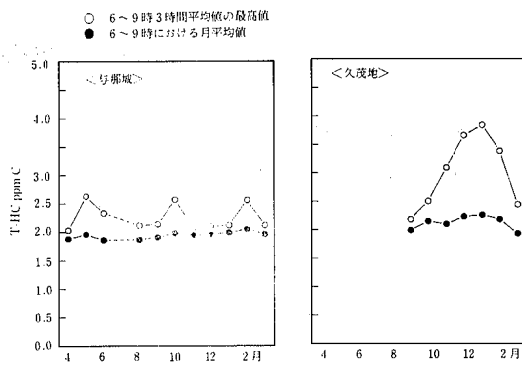


図17 全炭化水素月間値 (昭和61年度)

6. 浮遊粒子状物質 (SPM)

一般環境測定局については昭和58年度より測定を開始したが、日平均値の 2 % 除外値は 0.029 ~ 0.051 mg/m³、1 時間値の最高値は 0.050 ~ 0.185 mg/m³ の範囲にあり、環境基準 (1

時間値の 1 日平均値 0.10 mg/m³ 以下、1 時間値 0.20 mg/m³ 以下) を満足している。自動車排ガス測定局の知花局については、1 時間値の最高値が 0.20 mg/m³ を超えている。

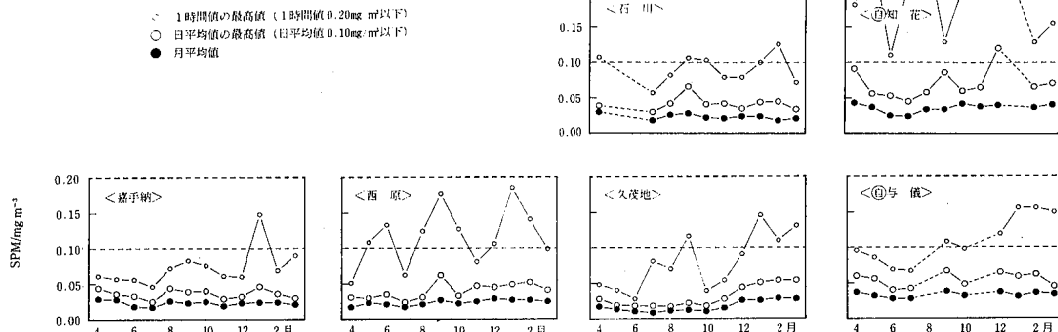


図18 浮遊粒子状物質月間値

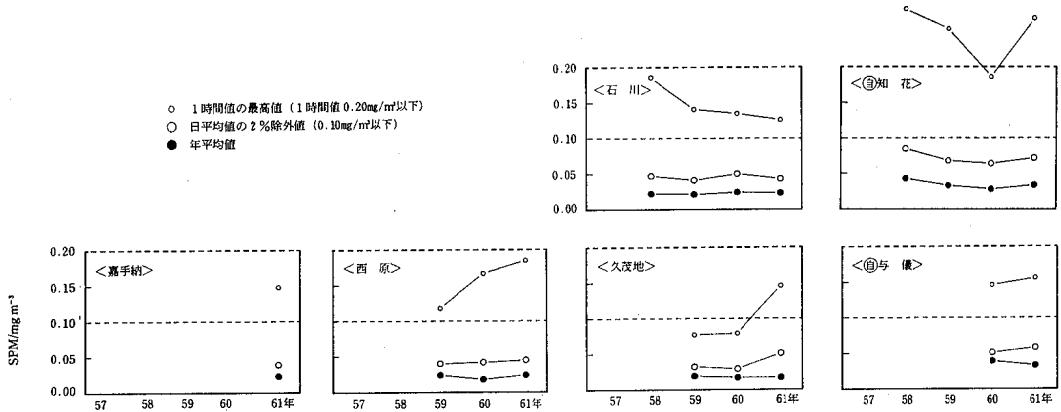


図19 浮遊粒子状物質経年変化

7. 浮遊ふんじん (Dust)

最近5年間の各測定局年平均値は0.011~0.023

mg/m³、日平均値の2%除外値は0.019~0.063 mg/m³の範囲にある。

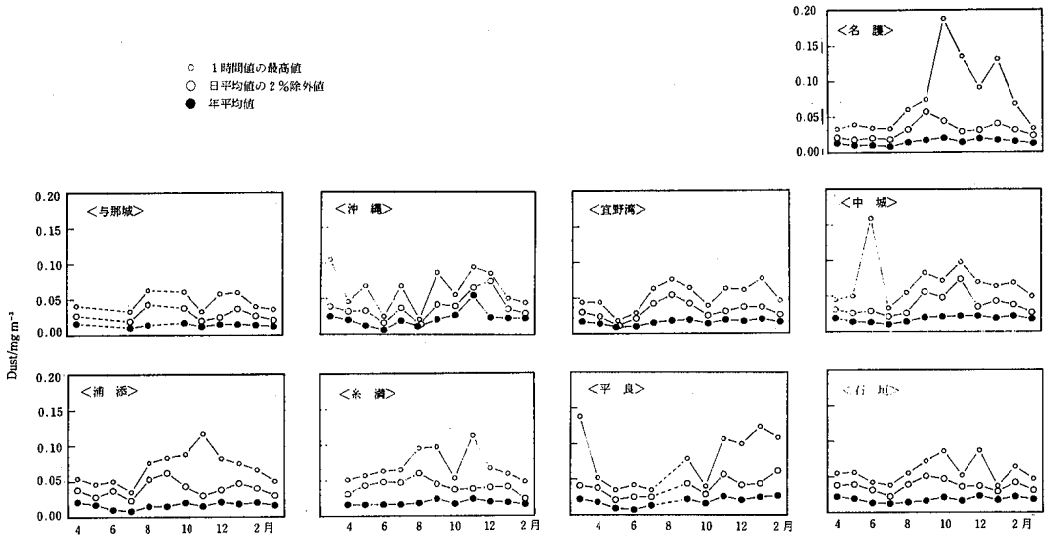
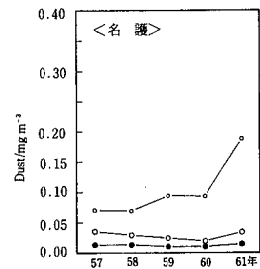


図20 浮遊ふんじん月間値 (昭和61年度)



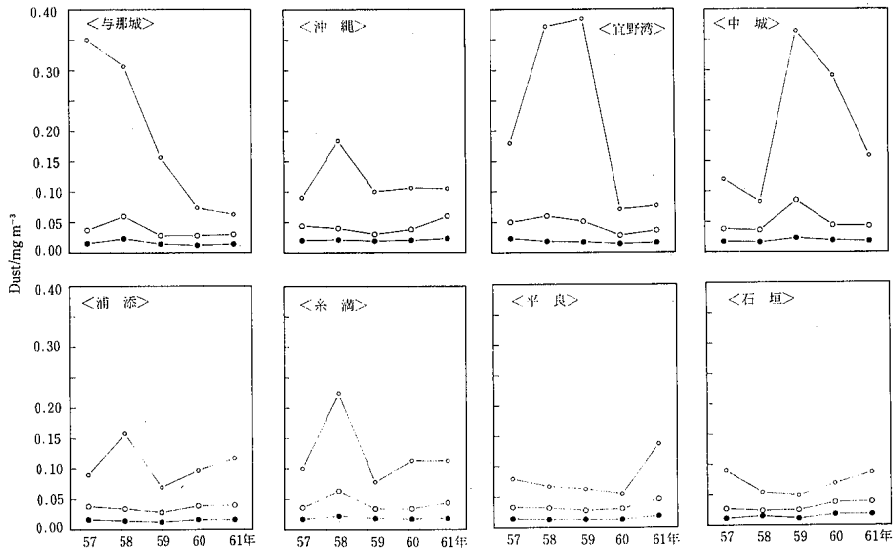


図21 浮遊ふんじん経年変化

III 降下ばいじん測定結果

本県の降下ばいじんについては海塩粒子が大きく影響するが、海塩降下量を除いた海塩補正降下

ばいじん量は、最近5年間について1.3~5.4 t / (km²・30日)である。海塩降下量は気象条件により変動の幅が大きい。

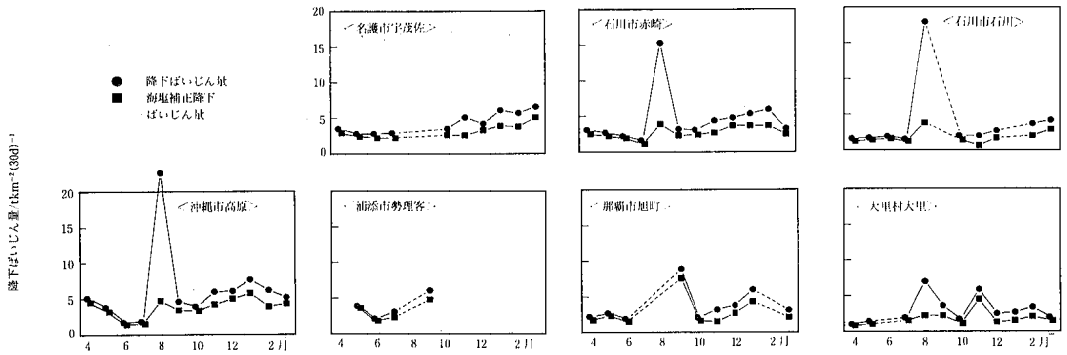


図22 降下ばいじん月間値 (昭和61年度)

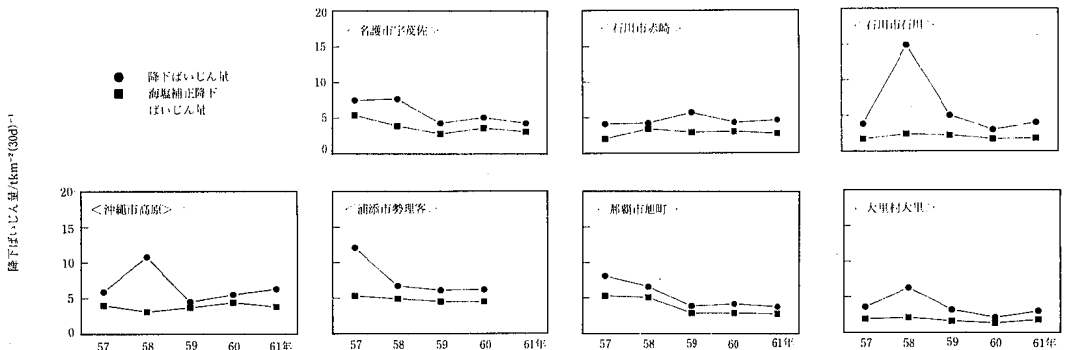


図23 降下ばいじん経年変化