

沖縄県の大気汚染の現況 (平成元年度)

洲鎌久人・与儀和夫・長嶺弘輝・比嘉尚哉

Air Pollution in Okinawa (from April 1989 to March 1990)

Hisato SUGAMA, Kazuo YOGI, Koki NAGAMINE and Naoki HIGA

I 大気汚染の測定状況

沖縄県では大気汚染防止法第22条に基づき、大気常時測定局17局が設置され、一般環境測定局14局、自動車排出ガス測定局3局で大気の常時測定を行っている。また、降下ばいじんの測定を沖縄本島内の7地点で実施している。大気常時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。

II 測定結果

1. 大気常時測定局

本県では固定発生源となる大型事業場等が少なく、また海洋性気候で大気の停滞も少ないため、大気汚染の状況は良好であるといえる。本年度は環境庁報告に必要な測定時間(年間6000時間以上)を達成したのは全測定項目52のうち37項目であった。

以下に示すグラフは、有効測定日数が10日以上

大気常時測定局〔測定項目〕	
Ⓐ 名護 [SO ₂ NO _x Dust W]	
Ⓑ 金武 [SO ₂ Dust]	
Ⓒ 石川 [SO ₂ NO _x O _x SPM W]	
Ⓓ 与那城 [SO ₂ NO _x HC SPM W]	
Ⓔ 知花 [NO _x CO SPM]	
Ⓕ 沖縄 [SO ₂ O _x SPM W]	
Ⓖ 嘉手納 [SO ₂ NO _x SPM W]	
Ⓗ 宜野湾 [SO ₂ NO _x Dust W]	
Ⓘ 大謝名 [NO _x CO]	
Ⓜ 中城 [SO ₂ NO _x Dust W]	
Ⓚ 浦添 [SO ₂ Dust W]	
Ⓛ 西原 [SO ₂ NO _x SPM]	
Ⓝ 那覇 [SO ₂ NO _x CO O _x SPM W]	
Ⓝ 与儀 [NO _x CO SPM]	
Ⓞ 糸満 [SO ₂ NO _x Dust W]	
Ⓟ 平良 [SO ₂ NO _x Dust]	
Ⓠ 石垣 [SO ₂ NO _x Dust]	

(Ⓝ 自動車排出ガス測定局)

降下ばいじん測定地点

- ① 名護市茂佐
- ② 石川市赤崎
- ③ 沖縄市高原
- ④ 浦添市勢理客
- ⑤ 那覇市旭町
- ⑥ 大里村大里

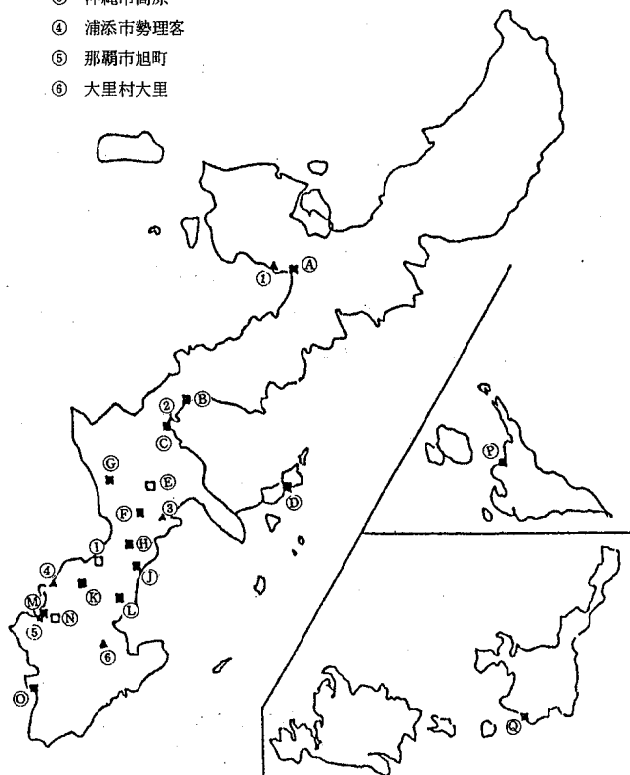


図1. 大気常時測定局の配置および降下ばいじん測定地点.

の月についてプロットしたものである。なお、(*)
のついている測定局は、年間測定時間が6000時間
未満の項目を示している。

(1) 二酸化硫黄 (SO₂)

各測定局の年平均値は0.002-0.003 ppm, 日
平均値の2%除外値は0.003-0.009 ppmの範囲
にあり、環境基準(日平均値0.04 ppm以下)を
満足している(図2)。

(2) 窒素酸化物 (NO₂, NO, NO + NO₂)

二酸化窒素の年平均は0.001-0.013 ppm, 日
平均値の年間98%値は0.003-0.029 ppmの範囲
にあり、環境基準(日平均値0.06 ppm以下)を
満足している(図3)。

窒素酸化物は全般に都市地区で高く、また夏期
に低く冬期に高くなっているのは例年の傾向であ
る(図5)。

(3) 一酸化炭素 (CO)

年平均値は0.9-1.3 ppm, 日平均値の2%除外値

は1.9-3.4 ppmの範囲で環境基準(日平均値10
ppm以下)を満足している(図6)。

(4) 光化学オキシダント (O_x)

昼間の1時間値の年平均値は0.015-0.026 ppm
で、例年と同じ程度である(図7)。石川局で1時
間値が0.06 ppmを超えた時間数が2記録された。

(5) 炭化水素 (NMHC, CH₄, T-HC)

本年度は測定していない。

(6) 浮遊粒子状物質 (SPM)

各測定局の年平均値は0.014-0.032 mg/m³, 日
平均値の2%除外値が0.048-0.055 mg/m³以下)
を満足している(図8)。1時間値が0.20 mg/m³
を超えたのが全測定局で4時間、日平均値が0.10
mg/m³を超えたのが2日あった。

(7) 浮遊ふんじん (DUST)

年平均値は0.012-0.016 mg/m³, 日平均値の
2%除外値は0.031-0.036 mg/m³の範囲にあり
横ばいの状態である(図9)。

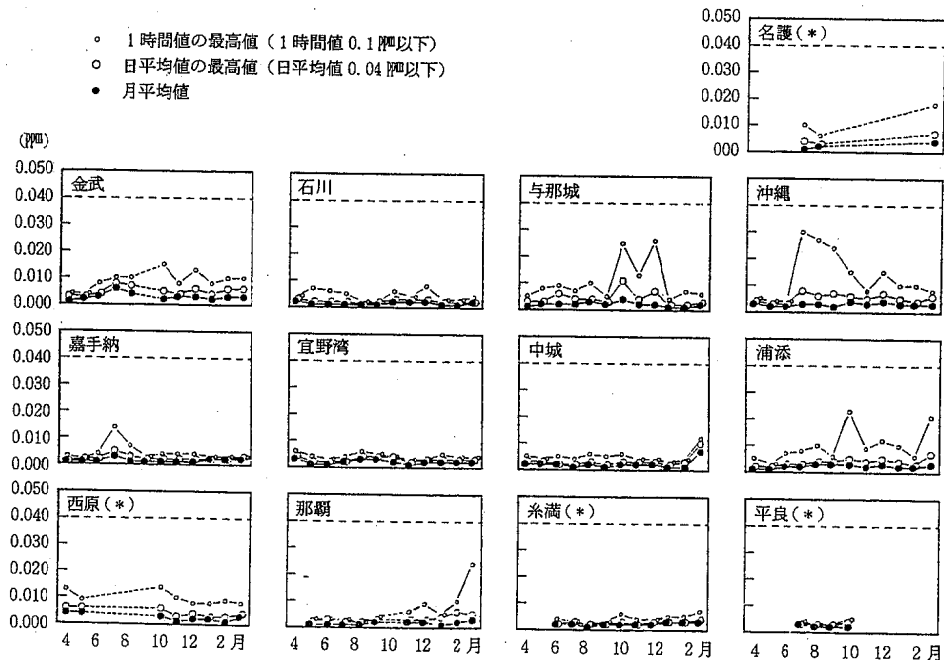


図2. 二酸化硫黄月間値。(*)については、本文参照.)

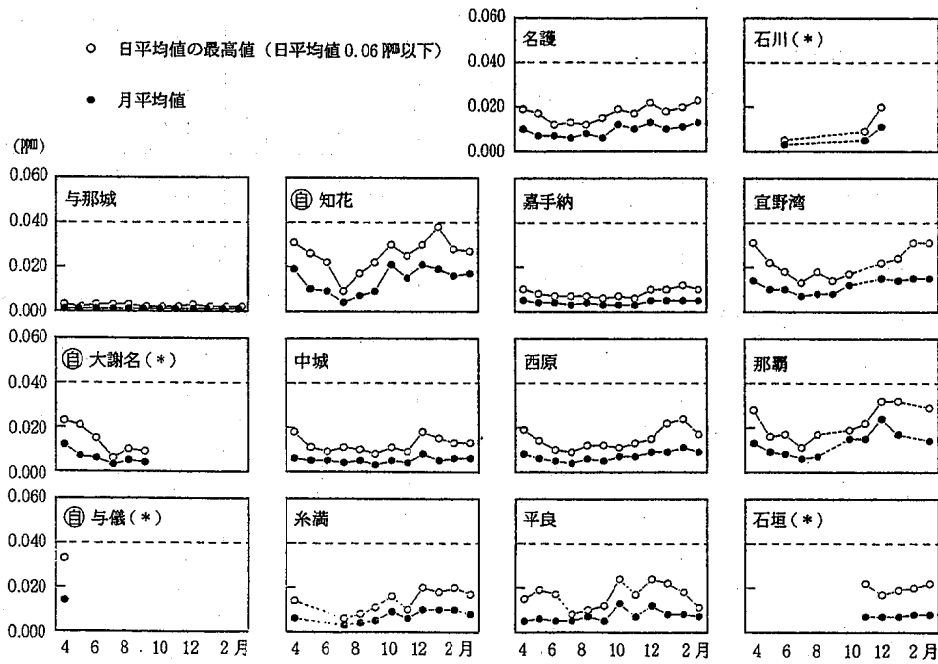


図3. 二酸化窒素月間値. (*及び⊕については、本文参照.)

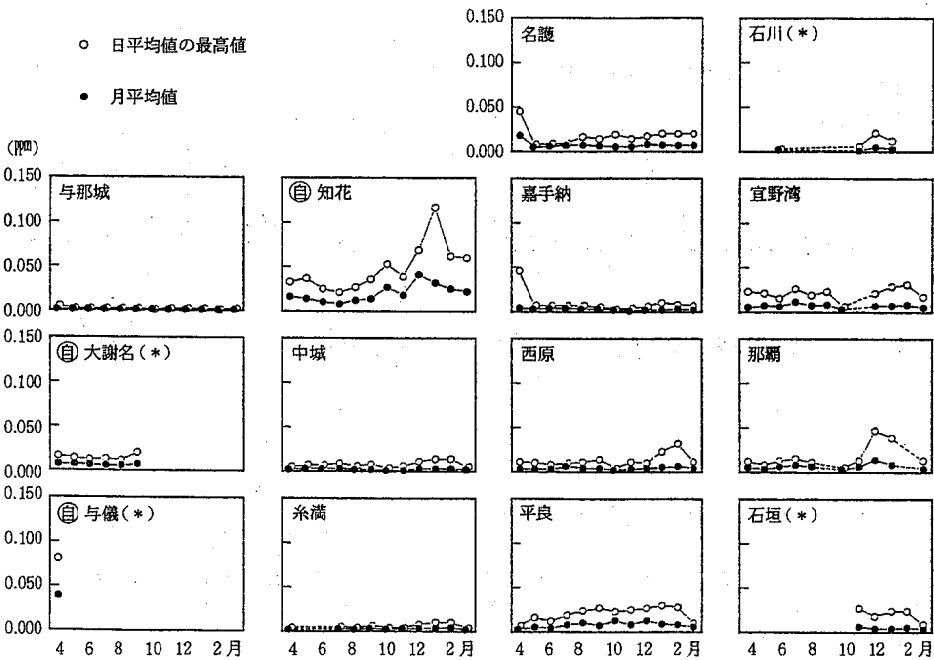


図4. 一酸化窒素月間値. (*及び⊕については、本文参照.)

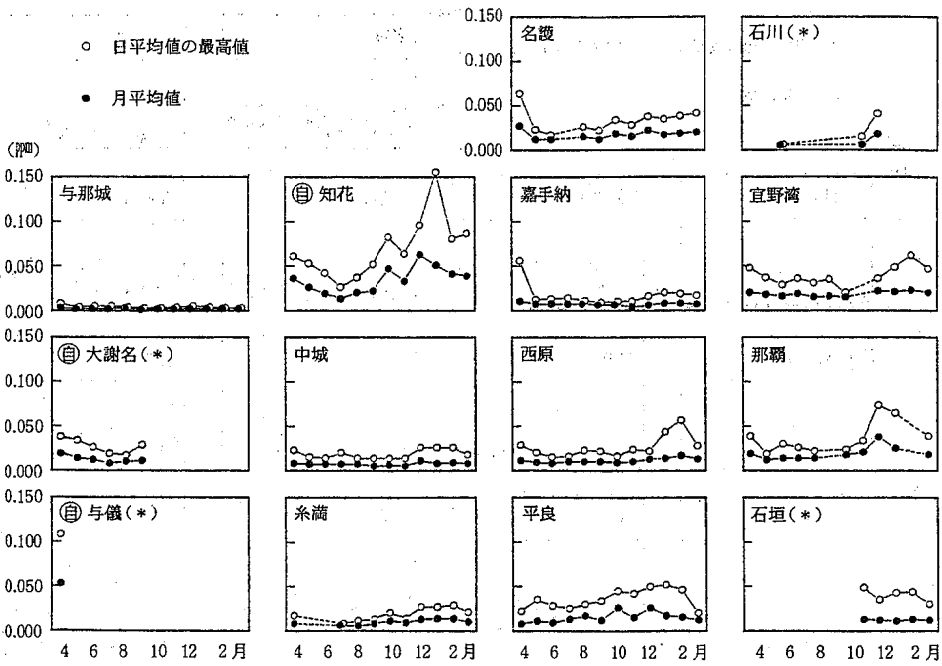


図5. 窒素酸化物月間値。(*)及び㊦については、本文参照.)

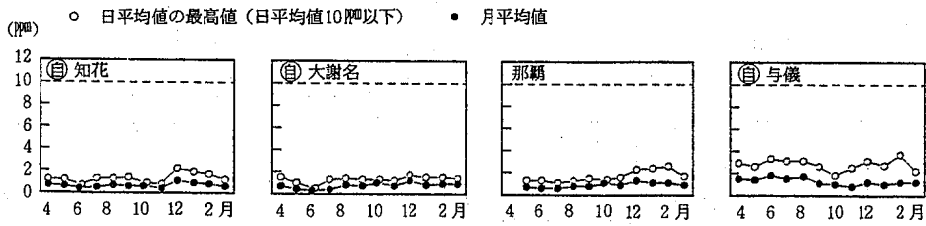


図6. 一酸化炭素月間値。(㊦については、本文参照.)

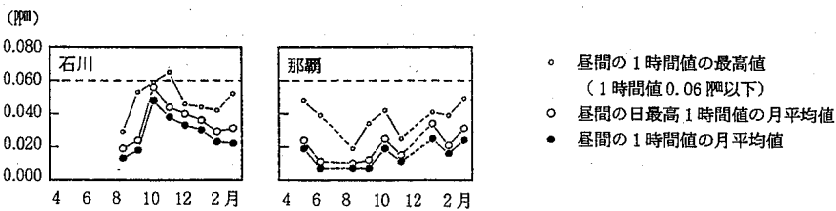


図7. 光化学オキシダント月間値.

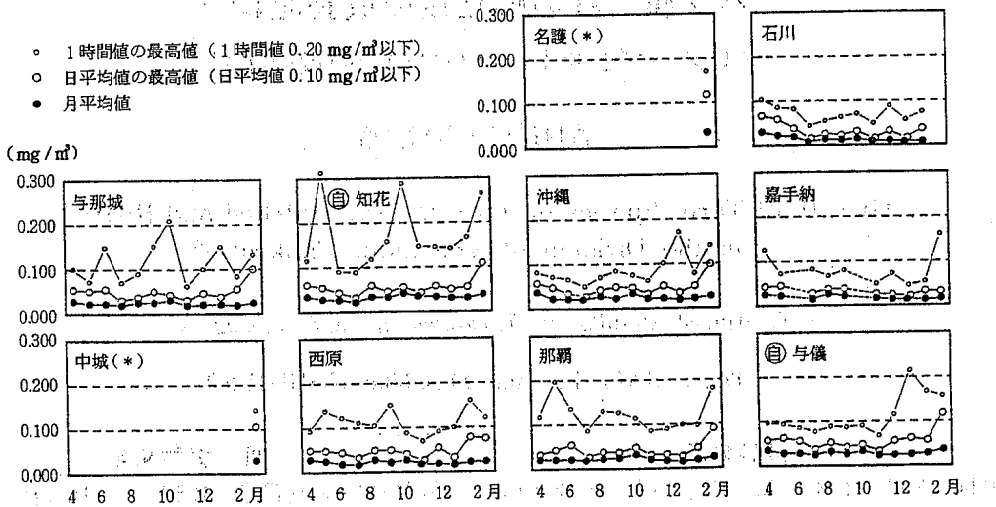


図8. 浮遊粒子状物質月間値。(*)及び⊙については、本文参照.)

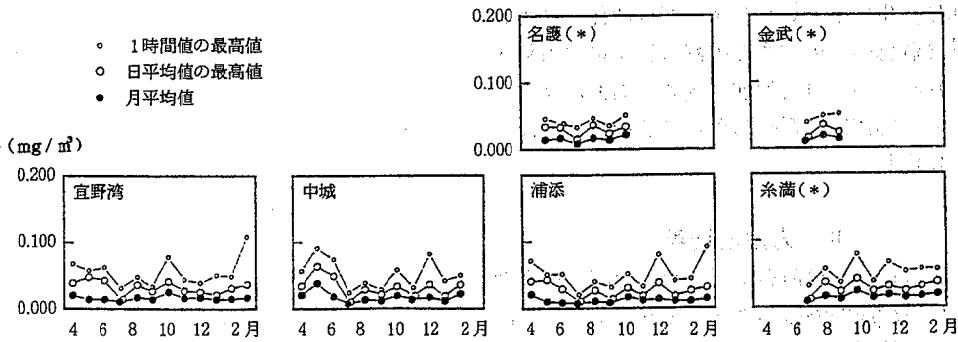


図9. 浮遊ふんじん月間値。(*)については、本文参照.)

2. 降下ばいじん

各測定地点での年平均値は2.1~5.0 t/(km²・30日)の範囲にある。これより海塩降下量を除いた

海塩補正降下ばいじん量の年平均値は1.3~3.5 t/(km²・30日)である(図10)。

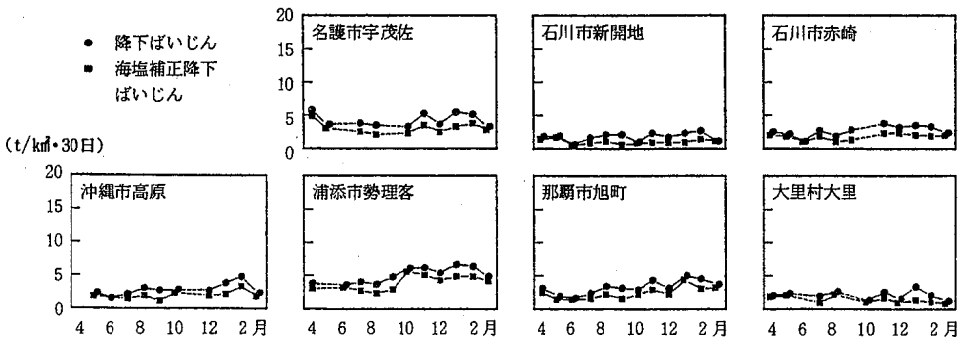


図10. 降下ばいじん月間値。