

沖縄県の大気汚染の現況

与儀和夫・比嘉尚哉・洲鎌久人・宮国信栄

Air Pollution Monitoring in Okinawa (from Apr.1991 to Mar.1992)

Kazuo YOGI, Naoki HIGA, Isamu SHIROMA,
Hisato SUGAMA and Shin'ei MIYAGUNI

I 大気汚染の測定状況

本県では一般環境測定局14局，自動車排出ガス測定局3局の計17局において大気汚染の常時監視を行っている。また降下ばいじんの測定を研究所屋上で実施している。大気常時測定局の位置および測定項目，降下ばいじんの測定地点を図1に示す。1991年(平成3年)10月に宜野湾局を廃止し，具志川局を設置した。

本県では大型の固定発生源等が少なく，また，大気の停滞も少ないため，大気汚染の状況は概ね良好である。有効測定日数が10日以上以上の月について，測定結果を図2～10に示す。

(1) 二酸化硫黄 (SO₂)

硫酸化物による汚染は少なく，各測定局の年平均値は0.001～0.003ppm，日平均値の2%除外値は0.004～0.007ppmの範囲にあり，環境基準(日平均値0.04ppm以下)を満足している。

II 測定結果

1. 大気常時測定局

大気常時測定局 [測定項目]

Ⓐ	名護	[SO ₂ , NO _x	SPM]
Ⓑ	金武	[SO ₂	DUST]
Ⓒ	石川	[SO ₂ , NO _x	O _x SPM W]	
Ⓓ	与那城	[SO ₂ , NO _x	SPM	W]
Ⓔ	知花	[NO _x	CO SPM]
Ⓕ	具志川	[SO ₂ , NO _x	DUST	W]
Ⓖ	嘉手納	[SO ₂ , NO _x	SPM	W]
Ⓗ	沖縄	[SO ₂	O _x SPM	W]
Ⓙ	宜野湾	[SO ₂ , NO _x	DUST	W]
Ⓝ	牧港	[NO _x	CO SPM	W]
Ⓚ	中城	[SO ₂ , NO _x	SPM	W]
Ⓛ	浦添	[SO ₂	DUST	W]
Ⓜ	西原	[SO ₂ , NO _x	SPM	W]
Ⓝ	那覇	[SO ₂ , NO _x	CO O _x SPM]
Ⓝ	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]	

降下ばいじん測定地点

① 大里村大里 (公害衛生研究所)

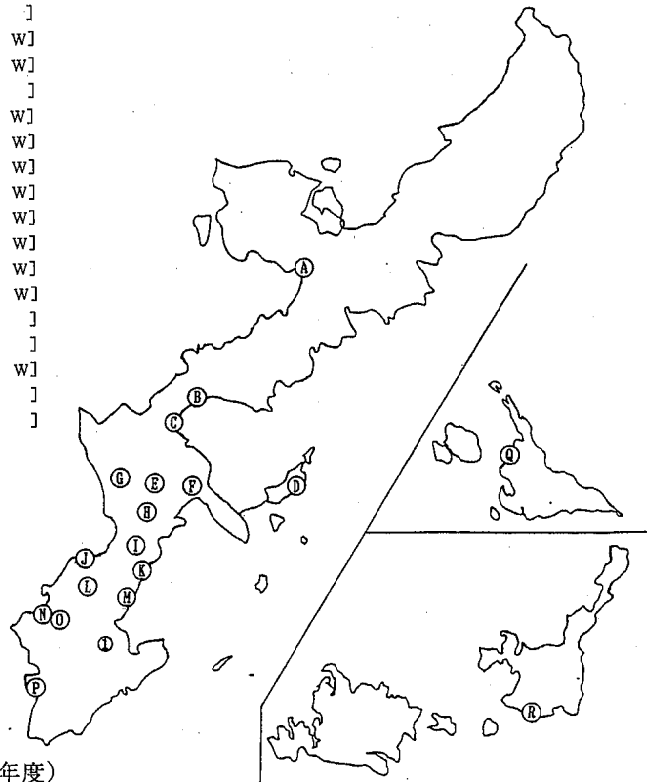


図1. 大気汚染測定点記置図 (平成3年度)

(2) 窒素酸化物 (NO, NO₂, NO+NO₂)

一般環境大気汚染測定局については二酸化窒素の年平均値は0.001~0.011ppm, 日平均値の2%除外値は0.002~0.024ppmの範囲にあり, 環境基準(日平均値0.04ppm以下)を満足している。

自動車排出ガス測定局についても二酸化窒素の年平均値は0.016~0.017ppm, 日平均値の2%除外値は0.034~0.036ppmの範囲にあり, 環境基準値(0.04ppm)以下であった。

(3) 一酸化炭素 (CO)

那覇局の年平均値は0.4ppm, 日平均値の2%除外値は0.9ppmで環境基準(日平均値10ppm以下)を満足している。自動車排出ガス測定局についても年平均値は0.5~1.9ppm, 日平均値の2%除外値は1.4~3.5ppmの範囲であった。

(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石川局0.024,

沖縄局0.022ppm, 1時間値が0.06ppmを超えた日数はともに6日, 時間数はそれぞれ33時間及び40時間であった。

(5) 浮遊粒子状物質 (SPM)

各測定局の年平均値は0.017~0.031mg/m³, 日平均値の2%除外値は0.040~0.069mg/m³の範囲であり, 環境基準(日平均値0.10mg/m³以下)を満足している。

(6) 浮遊粉じん (DUST)

各測定局の年平均値は0.013~0.021mg/m³, 日平均値の2%除外値が0.022~0.033mg/m³の範囲であった。

2. 降下ばいじん

9月は台風のため40t/(km²・30日)を超えたため, 年平均値は6.1t/(km²・30日)と例年より高かった。海塩降下量を差引いた海塩補正降下ばいじん量の年平均値は1.7t/(km²・30日)で例年並であった。

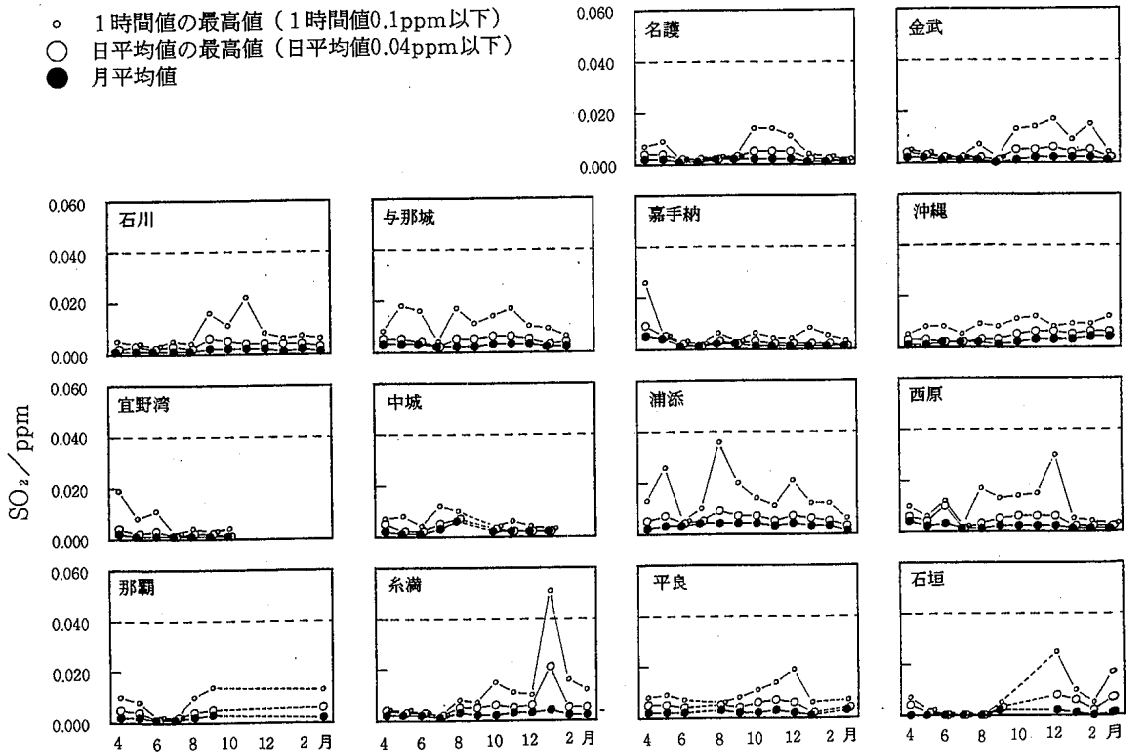


図2. 二酸化硫黄月間値

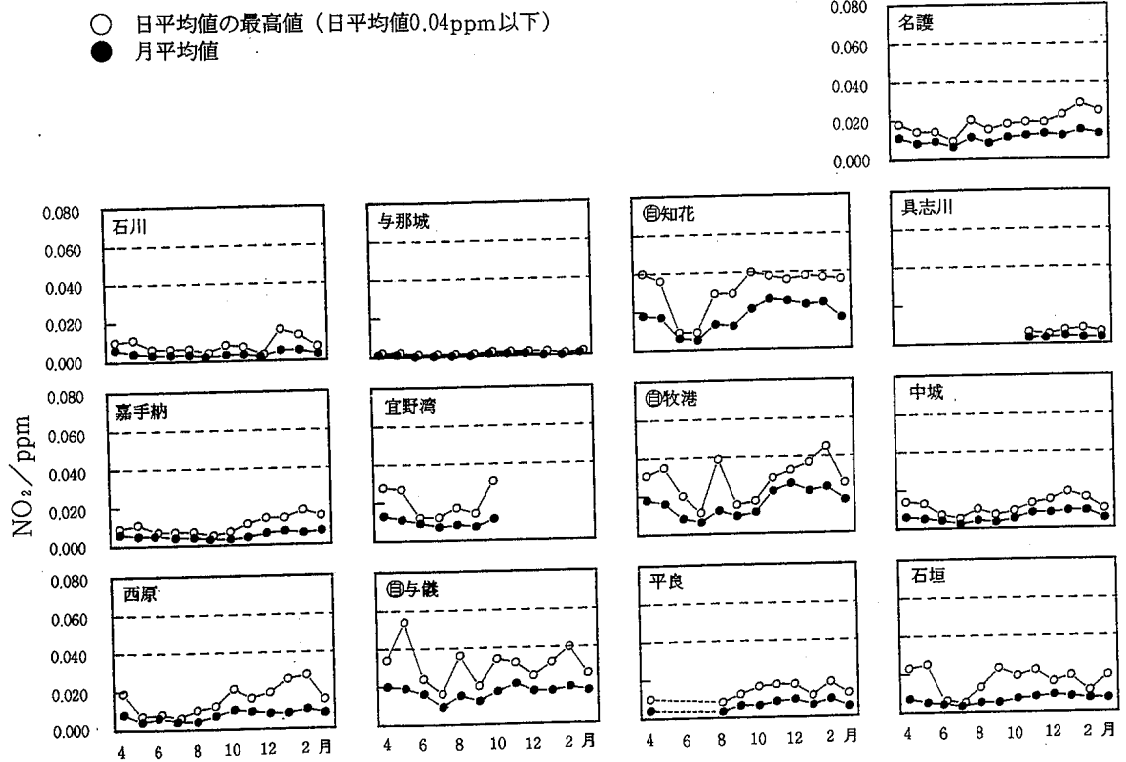


図3. 二酸化窒素月間値

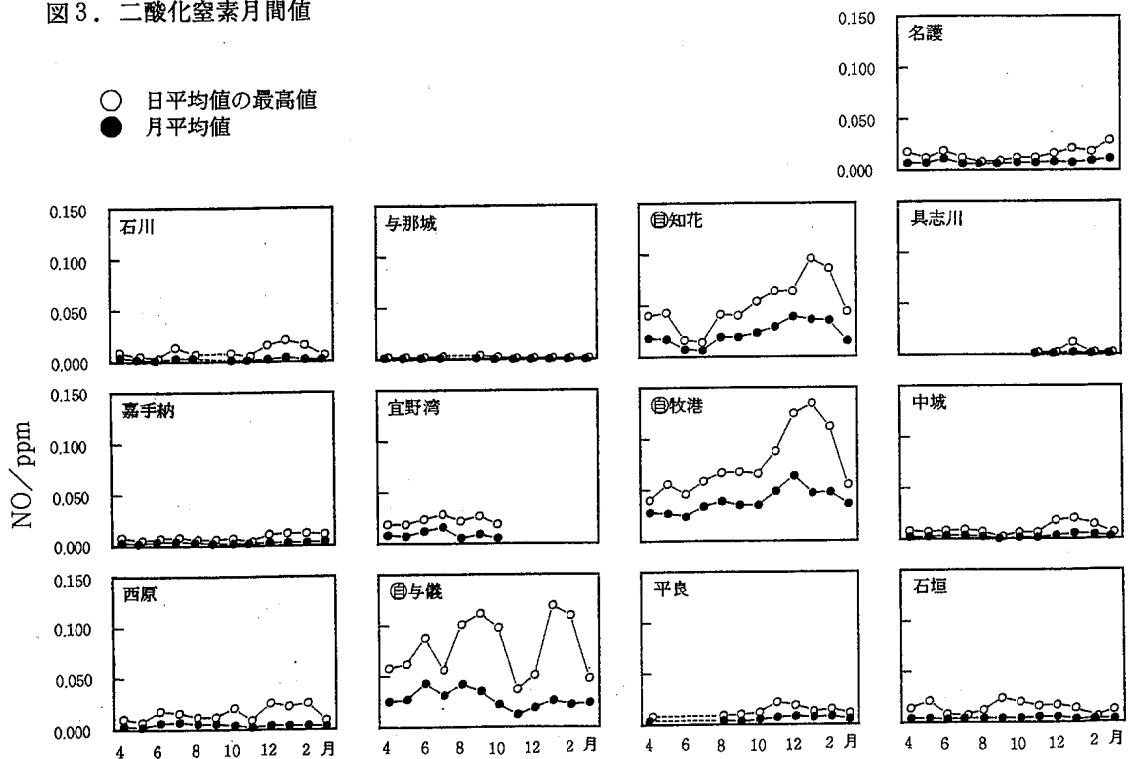


図4. 一酸化炭素月間値

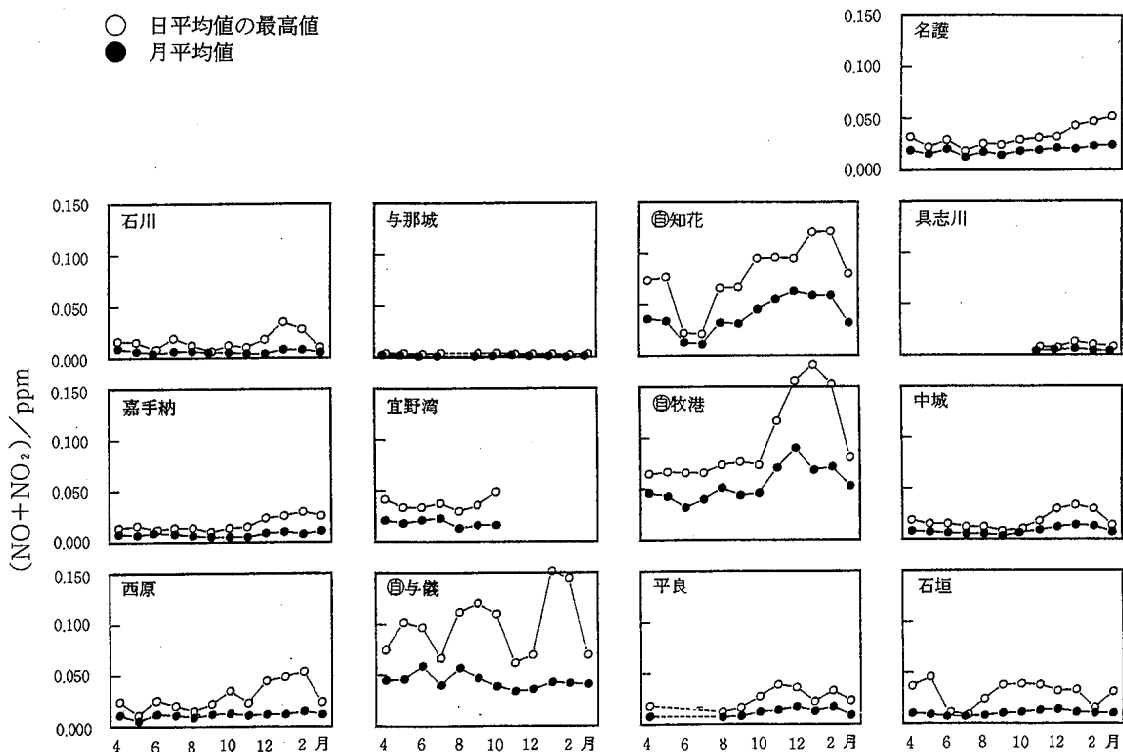


図5. 窒素酸化物月間値

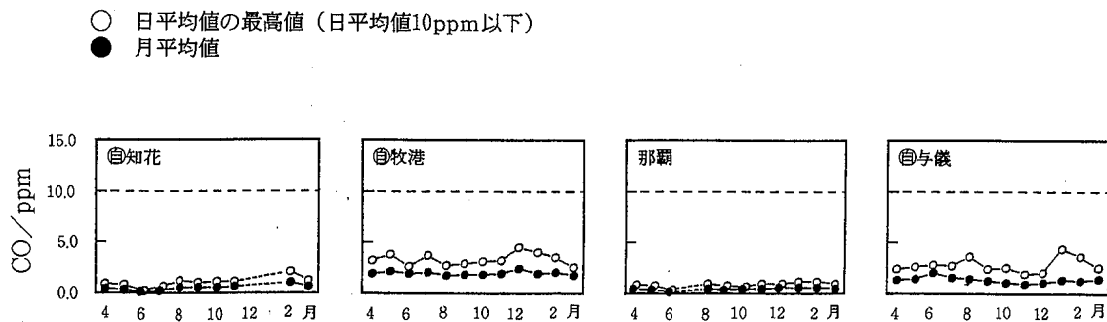


図6. 一酸化炭素月間値

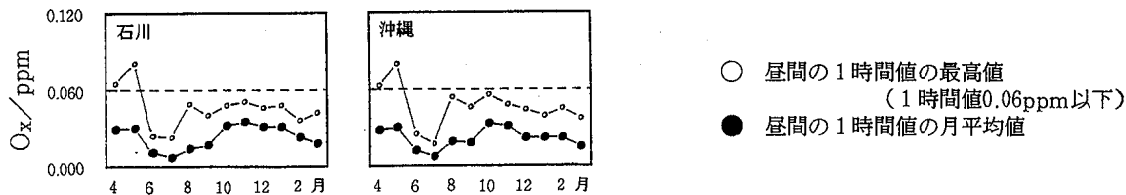


図7. 光化学オキシダント月間値

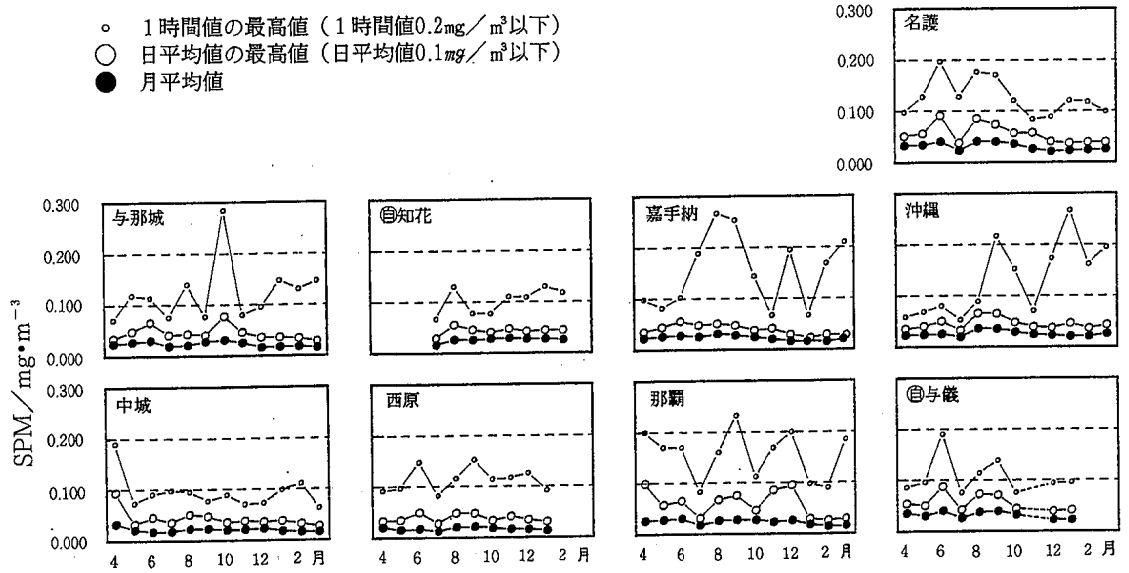


図8. 浮遊粒子状物質月間値

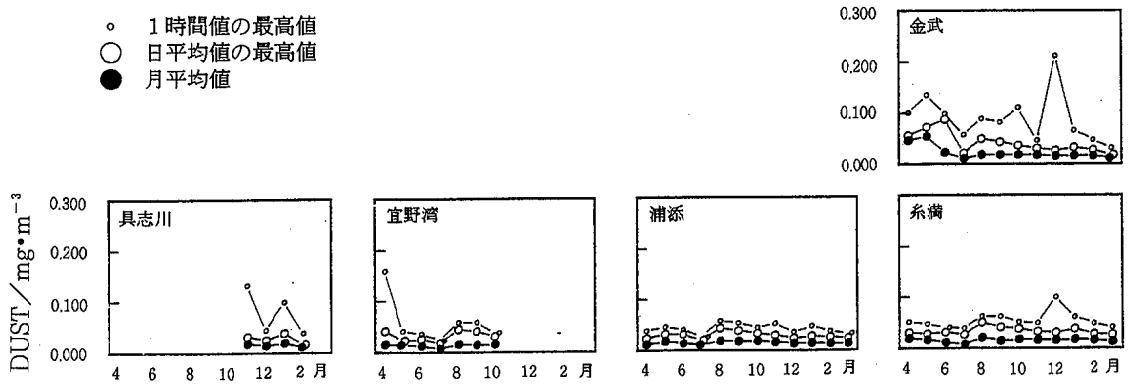


図9. 浮遊粉じん月間値

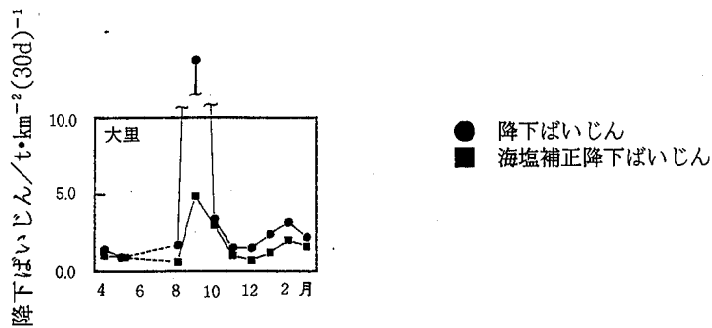


図10. 降水ばいじん月間値