

第2節 二酸化いおう (SO₂)

硫黄酸化物は、工場等で燃料として使用される石油・石炭等に含まれる硫黄化合物の燃焼により排出されるもの、あるいは、ディーゼル車やビル暖房等の人間の社会活動に伴う群小発生源から排出されるもののほか、自然現象である火山活動等によっても排出される。

1 概 要

平成24年度の二酸化いおうの測定は、県下23市町に設置した一般環境大気測定局75局、自動車排出ガス測定局2局、合計77局で行った。うち測定時間が6,000時間以上の有効測定局は75局であった。

二酸化いおうの環境濃度は、一般環境大気で年平均値0.002ppm、また、道路沿道周辺大気で0.004ppmであった。

環境基準の長期的評価による達成状況は、一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局とも全測定局で達成した。

なお、上位測定局の状況は第3部資料参照。

2 一般環境大気測定局

2-1 測定結果 (年平均値)

平成24年度の全測定局の測定結果は年平均値で0.000～0.006ppmの範囲にあり、各測定局の年平均値の総平均値は0.002ppmと低濃度である。

地域的には図1-2-1及び図1-2-2のとおりである。

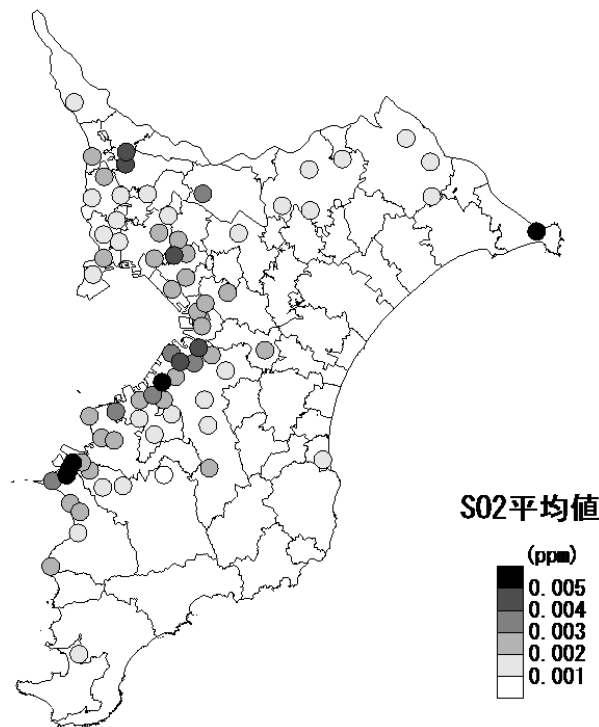


図1-2-1 二酸化いおう濃度分布(一般局, 年平均値)

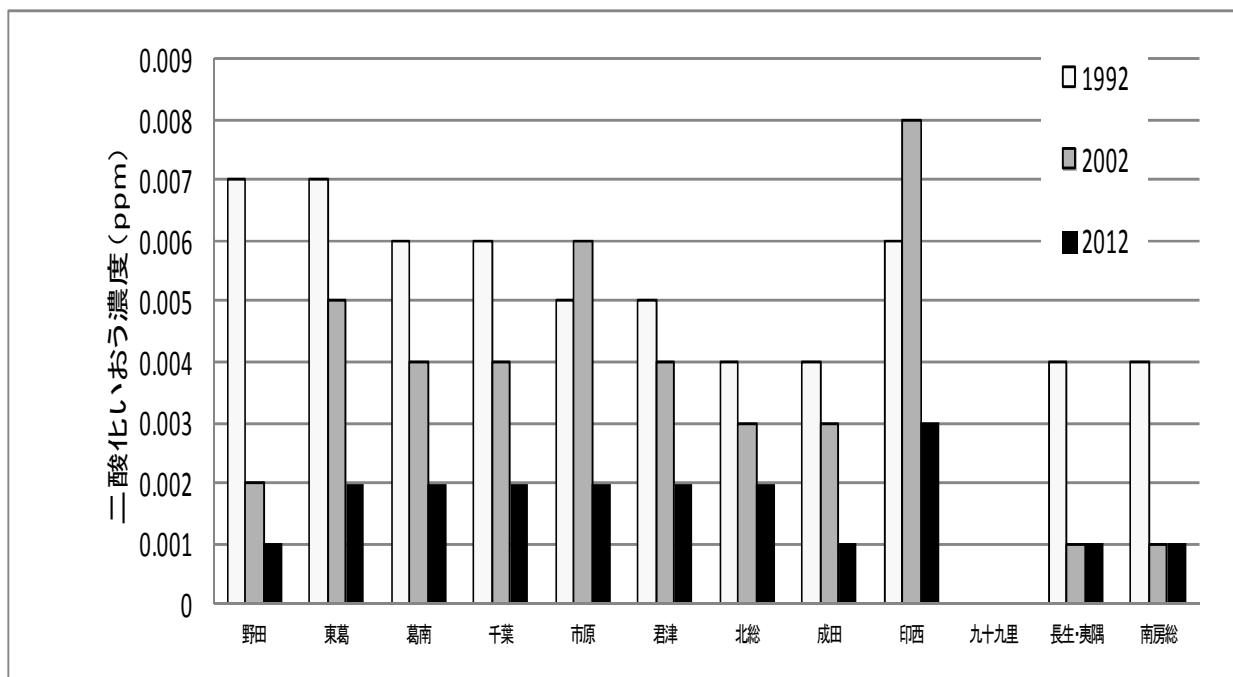


図1-2-2 二酸化いおうの地域別濃度の推移 (一般局・年平均)

2-2 月間平均値の経月変化

24年度の二酸化いおうの月間平均値の変化は図1-2-3のとおりであり、いずれも季節変動は少なく低濃度で推移している。

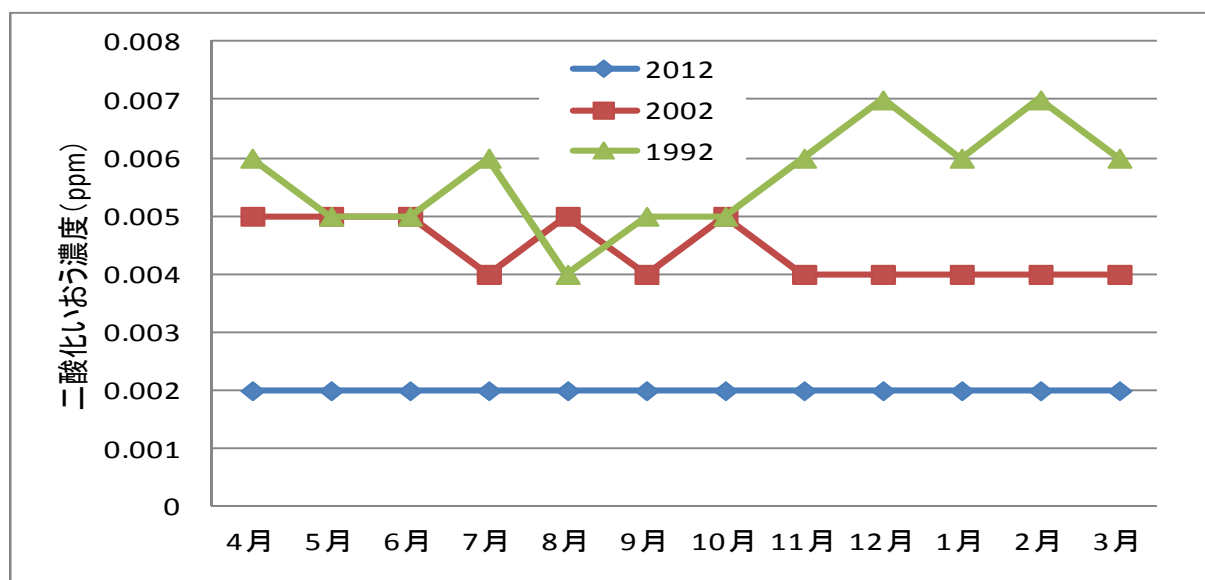


図1-2-3 二酸化いおうの月間平均値の経年変化

2-3 年平均値の経年変化

二酸化いおうについては環境基準が設定された昭和48年度以前から自動測定機による測定を実施している。一般環境大気中の二酸化いおうの濃度は、図1-2-4のとおり昭和42年度以降低下傾向にあり、近年は0.002ppm程度となっている。

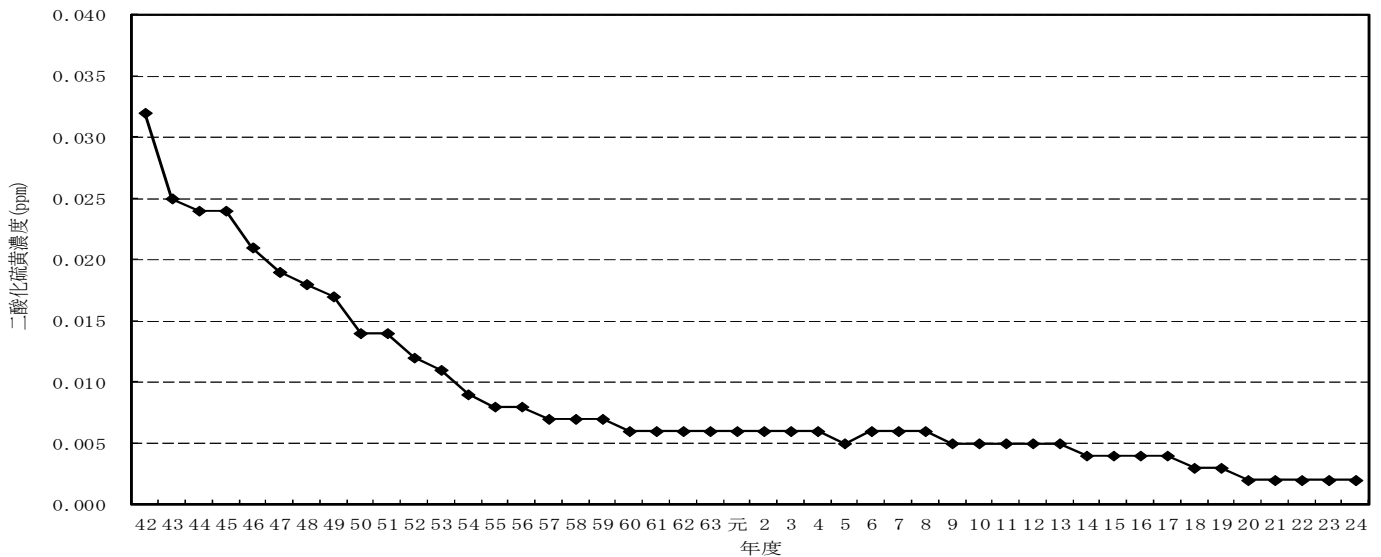


図1-2-4 二酸化いおうの経年変化一般局
(注) 有効測定局の年平均値の総平均値で評価

2-4 環境基準の達成状況

長期的評価による環境基準の達成状況は、表1-2-2のとおり全測定局で達成され、昭和54年度以来100%の達成率を維持している。

また、短期的評価による環境基準の達成率は、表1-2-2のとおり三宅島雄山の噴煙による影響を受け平成12年度から17年度にかけ低下したが、18年度以降回復している。

表1-2-2 二酸化いおうの環境基準達成状況 (一般局・昭和49～平成24年度)

二酸化いおう環境基準：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。

区分	年度	昭和49年	昭和50年	昭和51年	昭和52年	昭和53年	昭和54年	昭和55年	昭和56年	昭和57年	昭和58年	昭和59年	昭和60年	昭和61年	昭和62年	昭和63年
		長期的評価	達成率(%)	72.2	89.1	92.3	99.1	94.5	100	100	100	100	100	100	100	100
	達成局数 測定局数	65/90	90/101	96/104	106/107	104/110	115/115	117/117	118/118	110/110	109/109	107/107	105/105	105/105	105/105	103/103
短期的評価	達成率(%)	21.1	52.5	70.2	91.6	88.2	93.0	97.4	92.4	95.5	98.2	97.2	98.1	100	95.2	99.0
	達成局数 測定局数	19/90	53/101	73/104	98/107	97/110	107/115	114/117	109/118	105/110	107/109	104/107	103/105	105/105	100/105	102/103

区分	年度	平成元年	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年
		長期的評価	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	達成局数 測定局数	105/105	104/104	105/105	104/104	104/104	104/104	104/104	103/103	103/103	101/101	101/101	100/100	100/100	99/99	94/94
短期的評価	達成率(%)	100	98.1	97.1	99.0	99.0	98.1	96.2	95.1	99.0	98.0	100	5.0	4.0	66.7	54.3
	達成局数 測定局数	105/105	102/104	102/105	103/104	103/104	102/104	100/104	98/103	102/103	99/101	101/101	5/100	4/100	66/99	51/94

区分	年度	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年
		長期的評価	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100
	達成局数 測定局数	93/93	93/93	92/92	86/86	87/87	86/86	86/86	86/86	73/73
短期的評価	達成率(%)	88.2	36.6	100	90.7	100	95.3	98.8	97.7	98.6
	達成局数 測定局数	82/93	34/93	92/92	78/86	87/87	82/86	85/86	84/86	72/73

(備考) 有効測定局 (年間の測定時間が6,000時間以上) について評価

2-5 緊急時発令等の状況

千葉県大気汚染緊急時対策実施要綱に基づく硫黄酸化物に係る緊急時発令状況は、表1-2-3のとおり昭和50年度以降、予報、注意報とも発令されていない。

表1-2-3 硫黄酸化物に係る緊急時発令等の状況

年 度	予 報	注意報	警 報
昭和42年度	0	2	2
43～46年度	0	0	0
47年度	1 3	1	0
48年度	0	1	0
49年度	2	0	0
50～平成24年度	0	0	0

3 自動車排出ガス測定局

3-1 測定結果（年平均値）

平成24年度の全測定局（2局）の測定結果は年平均値で0.002~0.005ppmの範囲にあり、各測定局の年平均値の総平均値は0.004ppmと一般環境大気測定局(0.002ppm)と比較して高くなっている。

3-2 年平均値の経年変化

道路沿道周辺大気の大酸化いおうについては昭和45年度から測定を実施している。

道路沿道周辺大気の大酸化いおうの濃度は、図1-2-5のとおり昭和40年代後半までは年平均値で0.020ppmを上回る年度もあったが、その後低下傾向にあり、近年は0.005ppm以下となっている。

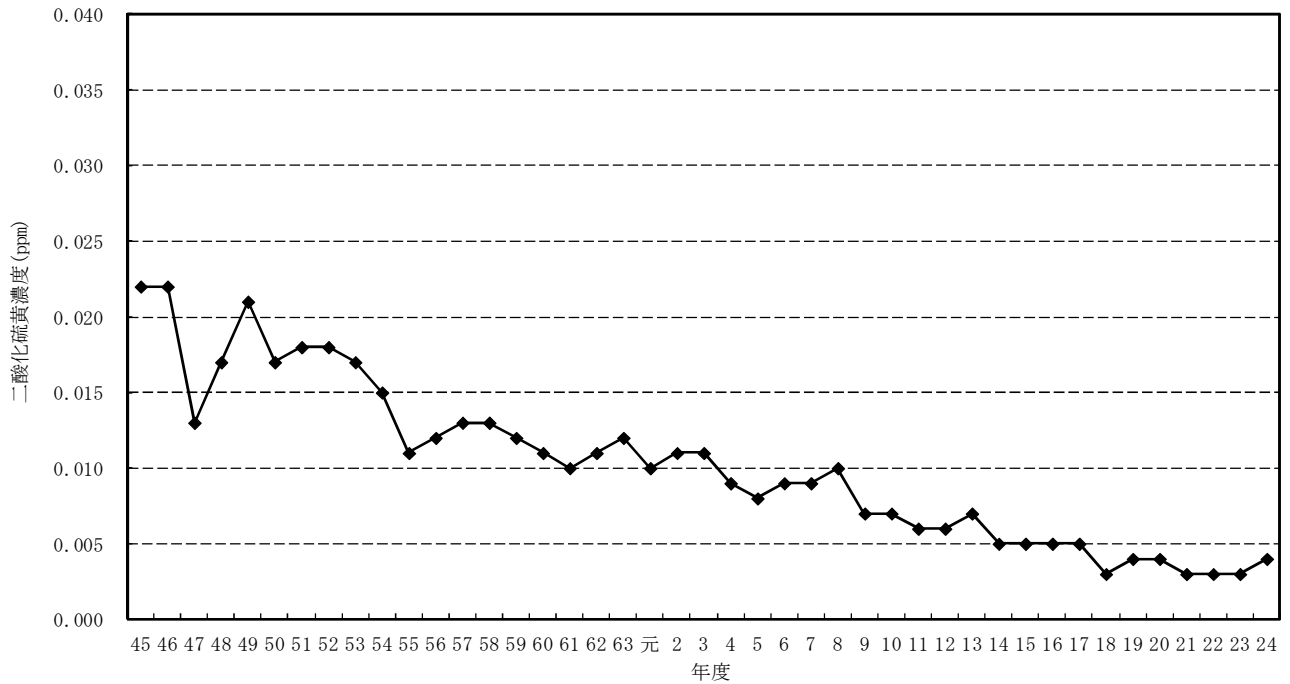


図1-2-5 二酸化いおうの経年変化（自排局）

(注) 有効測定局の年平均値の総平均値で評価

3-3 環境基準の達成状況

長期的評価による環境基準の達成状況は、表1-2-4のとおり全測定局で達成され、昭和54年度以来100%の達成率を維持している。

また、短期的評価による環境基準の達成率は、表1-2-4のとおり三宅島雄山の噴煙による影響を受け平成12年度から17年度にかけ低下したが、18年度以降回復し、100%を維持している。

表1-2-4 二酸化いおうの環境基準達成状況（自排局・昭和49～平成24年度）

二酸化いおう環境基準：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。

区分	年度	昭和49年	昭和50年	昭和51年	昭和52年	昭和53年	昭和54年	昭和55年	昭和56年	昭和57年	昭和58年	昭和59年	昭和60年	昭和61年	昭和62年	昭和63年
		長期的評価	達成率(%)	50.0	100	100	100	50.0	100	100	100	100	100	100	100	100
	達成局数 測定局数	1/2	3/3	4/4	4/4	2/4	4/4	4/4	3/3	3/3	4/4	4/4	3/3	3/3	4/4	4/4
短期的評価	達成率(%)	0	66.7	75.0	50.0	50.0	75.0	75.0	100	66.7	100	100	66.7	66.7	75.0	100
	達成局数 測定局数	0/2	2/3	3/4	2/4	2/4	3/4	3/4	3/3	2/3	4/4	4/4	2/3	2/3	3/4	4/4

区分	年度	平成元年	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年
		長期的評価	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	達成局数 測定局数	3/3	4/4	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	4/4	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	4/4
短期的評価	達成率(%)	33.3	75.0	80.0	100	100	100	100	100	80.0	100	100	0	0	40.0	0
	達成局数 測定局数	1/3	3/4	4/5	5/5	5/5	5/5	5/5	4/4	4/5	5/5	5/5	0/5	0/5	2/5	0/4

区分	年度	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年
		長期的評価	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100
	達成局数 測定局数	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	2/2
短期的評価	達成率(%)	75.0	0	100	100	100	100	100	75.0	100
	達成局数 測定局数	3/4	0/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	3/4	2/2

(備考) 有効測定局（年間の測定時間が6,000時間以上）について評価