

Ⅲ部 各種大気環境調査

この部では、基準等は定められていないが、大気環境保全上必要な大気汚染物質に関する調査及び大気中放射線量率の測定結果について報告する。

	調査名	記載概要
1	フロン等4物質	フロン11及びフロン113、1,1,1-トリクロロエタン及び四塩化炭素の4物質についての調査概要
1-1	概要	
1-2	調査方法	
1-3	調査結果	2021年度結果(年平均)、地理的分布(年平均値)、年平均値推移(2001年から2021年度)
2	アスベスト	2006年度から行っている、一般環境大気中のアスベスト濃度を把握する調査の概要
2-1	概要	
2-2	調査方法	
2-3	測定値の扱い	
2-4	測定結果	2021年度年地点別測定結果、地理的分布(2021年度最高値)
3	降下ばいじん調査	大気中の粒子状物質のうち重力または雨によって沈降するばいじん、粉じん等の物質について、1960年度から行っている調査の概要
3-1	概要	
3-2	調査方法	
3-3	調査結果	2021年度結果(年平均)、月推移、地理的分布(年平均値)、経年推移(1963年度から2021年度)
4	可搬型サーベイメータによる空間放射線量率測定	10地域振興事務所及び環境研究センターで行っている可搬型サーベイメータによる空間放射線量率の測定の概要
4-1	調査概要	
4-2	測定結果	空間放射線量率の測定結果、経年推移(2011年度から2021年度)
5	モニタリングポストによる空間放射線量率測定	大気中の γ 線を対象に、県内8地点(2016年9月より7地点)で行っている測定の概要
5-1	調査概要	
5-2	測定結果	モニタリングポストの推移(2010年度から2021年度) 空間放射線量率の推移(2013年度から2021年度)

1 フロン等4物質

オゾン層破壊物質として、モントリオール議定書対象物質となっているフロン11及びフロン113、1,1,1-トリクロロエタン及び四塩化炭素の4物質について、調査を行った。

1-1 概要

2021年度に9地点で実施した調査結果について表1-1に示した。フロン11は1.1～2.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲にあり、平均は1.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。フロン113は0.47～0.50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲にあり、平均は0.48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。1,1,1-トリクロロエタンは0.02～0.03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲にあり、平均は0.02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。四塩化炭素は0.49～0.50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲にあり、平均は0.50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。また、千葉県の濃度を環境省が行っている北海道でのバックグラウンド濃度(環境省:令和2年度オゾン層等の監視結果に関する年次報告書第2部より引用)と比較したが、1,1,1-トリクロロエタンはバックグラウンド濃度より高く、他物質はほぼ同じかそれ以下の濃度であった。



図1-1 調査地点

1-2 調査方法

(1)調査地点

図1-1に示した9地点において月1回、調査を行った。

(2)測定方法

有害大気汚染物質測定方法マニュアル(環境省水・大気環境局)に準拠し、容器採取法により試料採取し、ガスクロマトグラフ質量分析法により測定。

1-3 調査結果

(1)経年推移

2001年度から2021年度までの年平均値の推移を図1-2に示した。フロン11は2016年度に館山亀ヶ原局の高濃度の影響により大きく上昇したが、その他の年度はほぼ横ばいの傾向を示した。その他の物質は、2009、2010年度頃が最も低下しており、2011、2012年度にかけてやや上昇し、その後横ばいの傾向を示した。

表1-1 フロン類の測定結果

実施機関	測定地点	フロン11	フロン113	1,1,1-トリクロロエタン	四塩化炭素
		年平均値	年平均値	年平均値	年平均値
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
千葉県	銚子市市民センター	1.2	0.49	<u>0.03</u>	0.49
	成田加良部局	1.7	0.48	<u>0.02</u>	0.49
	君津久保局	1.2	0.48	<u>0.02</u>	0.50
	館山亀ヶ原局	2.0	0.48	<u>0.02</u>	0.50
	清澄防災無線中継局	1.2	0.50	<u>0.02</u>	0.49
	市原岩崎西局	1.1	0.48	<u>0.02</u>	0.50
	袖ヶ浦長浦局	1.2	0.48	<u>0.02</u>	0.50
	東庄町シルバー人材センター	1.2	0.47	<u>0.02</u>	0.49
	白井七次台局	1.2	0.48	<u>0.02</u>	0.50
	全地点平均値	1.3	0.48	<u>0.02</u>	0.50
	全地点最小値	1.1	0.47	<u>0.02</u>	0.49
	全地点最大値	2.0	0.50	<u>0.03</u>	0.50
	バックグラウンド濃度	1.3	0.54	0.01	0.50

(注) 年平均値：月毎の測定値が検出下限値未満のときは、当該測定における測定結果を検出下限値の1/2として年平均値を算出している。この方法により算出した年平均値が、全測定の最大の検出下限値未満の数値であった場合は、その値を太字斜体とし下線を付けて表示している。

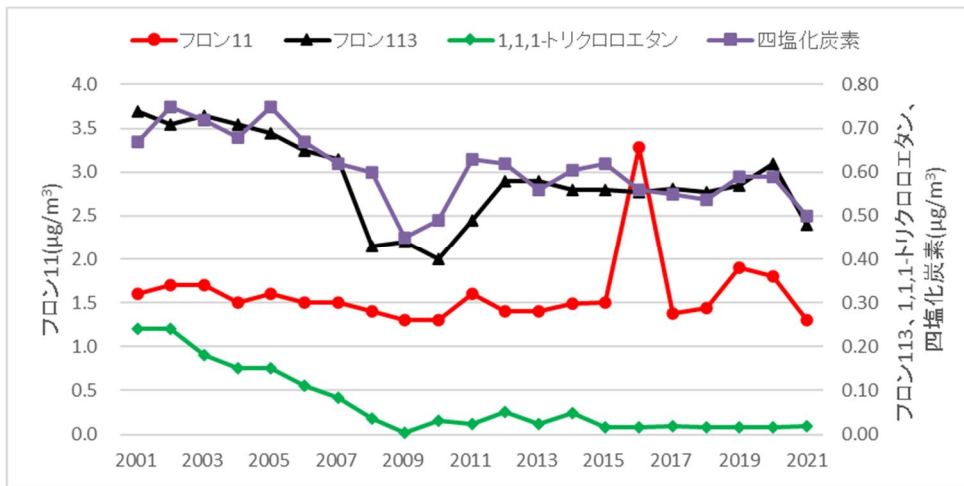


図1-2 フロン類年平均値の推移

(2) 地理的分布

年平均値の地理的分布を図1-3に示した。

フロン11: 館山亀ヶ原局、成田加良部局が他地点に比べて高い濃度を示したが、他地点間の濃度差は小さかった。

フロン113: 地点間の濃度差は小さかった。

1,1,1-トリクロロエタン: 地点間の濃度差は小さかった。

四塩化炭素: 地点間の濃度差は小さかった。

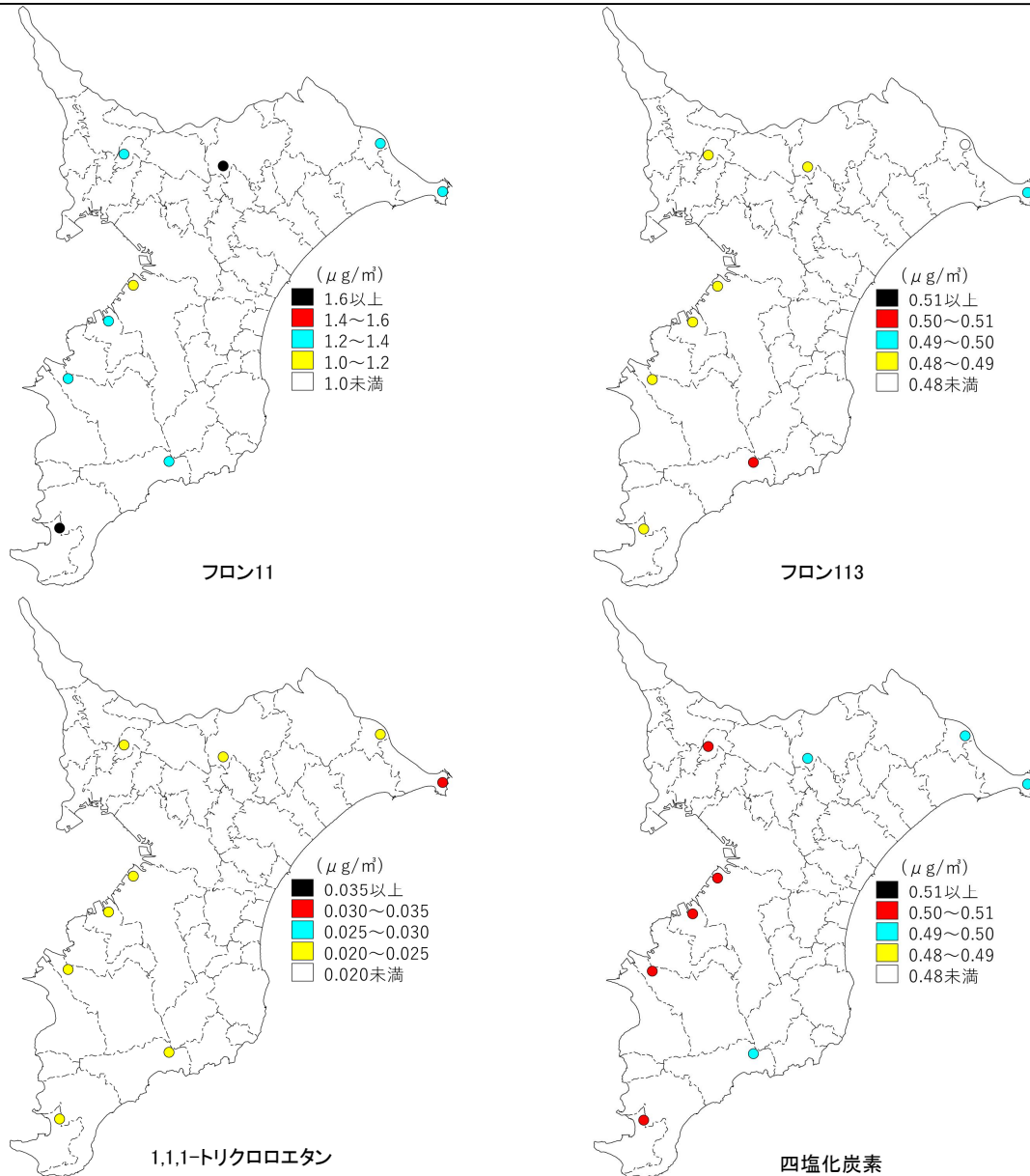


図1-3 年平均値の分布