

## 4 有害大気汚染物質調査結果

### (1) 調査の概要

#### ア 目的

鹿児島県及び鹿児島市においては、長期的に暴露することにより健康影響が懸念される有害大気汚染物質（大気汚染防止法第2条第16項）のうち優先取組物質の23物質（中央環境審議会第9次答申，平成22年10月5日）について，大気汚染防止法第18条の44第1項及び第22条第1項の規定に基づき，県内における大気汚染状況を把握・評価し，大気汚染防止対策の推進に資することとしている。

#### イ 調査地点及び調査項目（令和5年度）

区 分		調 査 地 点			
		鹿児島市役所局	薩摩川内局	鹿屋局	霧島局
実施主体		鹿児島市	鹿児島県		
環境基準設定物質	ベンゼン	○	○	○	○
	トリクロロエチレン	○	○	○	○
	テトラクロロエチレン	○	○	○	○
	ジクロロメタン	○	○	○	○
指針値設定物質	アクリロニトリル	○	○	○	○
	アセトアルデヒド	○	○	○	○
	塩化ビニルモノマー	○	○	○	○
	塩化メチル	○	○	○	○
	クロロホルム	○	○	○	○
	1,2-ジクロロエタン	○	○	○	○
	水銀及びその化合物	○	○	○	○
	ニッケル化合物	○	○	○	○
	ヒ素及びその化合物	○	○	○	○
	1,3-ブタジエン	○	○	○	○
その他の有害大気汚染物質	マンガン及びその化合物	○	○	○	○
	クロム及びその化合物	○	○	○	○
	酸化エチレン	○	○	○	○
	トルエン	○	○	○	○
	ベリリウム及びその化合物	○	○	○	○
	ベンゾ[a]ピレン	○	○	○	○
ホルムアルデヒド	○	○	○	○	

※ ダイオキシン類は別途，クロム及び三価クロム化合物と六価クロム化合物はクロム及びその化合物として測定

※ 指針値：環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値

## ウ 調査方法

「有害大気汚染物質測定方法マニュアル（平成23年3月環境省）」に基づき調査を行った。

測定項目		採取方法	測定方法	測定頻度
揮発性有機化合物	アクリロニトリル	容器採取法	GC/MS法	1回/3月 (鹿児島市役所1回/2月)
	塩化ビニルモノマー			
	クロロホルム			
	1,2-ジクロロエタン			
	ジクロロメタン			
	テトラクロロエチレン			
	トリクロロエチレン			
	1,3-ブタジエン			
	ベンゼン			
	塩化メチル			
トルエン				
その他	ホルムアルデヒド	固相捕集-溶媒抽出法	HPLC法	
	アセトアルデヒド	固相捕集-溶媒抽出法	GC/MS法	
	酸化エチレン	固相捕集-溶媒抽出法		
ベンゾ [a] ピレン	フィルタ捕集-圧力容器法			
重金属類	ニッケル化合物	フィルタ捕集-圧力容器法	ICP/MS法	
	ヒ素及びその化合物			
	ベリリウム及びその化合物			
	マンガン及びその化合物			
	クロム及びその化合物			
水銀及びその化合物	金アマルガム捕集法	原子吸光法		

## (2) 調査結果

令和5年度は、環境基準が設定されている4物質について、環境基準を達成した。  
また、指針値が示された11物質については、いずれも指針値未満であった。  
その他の6物質については、全国の平均値と比較し同等又はそれ以下であった。

# 令和5年度有害大気汚染物質調査結果

## 環境基準設定物質の調査結果

物質名	調査地点	地域区分	単位	年平均值	濃度範囲	全国年平均值 (令和4年度)
ベンゼン (環境基準：年平均值3以下)	鹿児島市役所局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.60	0.21 ~ 1.0	0.71 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.55	0.20 ~ 0.88	
	鹿屋局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.51	0.20 ~ 0.97	
	霧島局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.40	0.15 ~ 0.67	
トリクロロエチレン (環境基準：年平均值130以下)	鹿児島市役所局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.005	<0.005 ~ <0.013	0.89 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.004	<0.004 ~ <0.011	
	鹿屋局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.004	<0.004 ~ <0.012	
	霧島局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.004	<0.004 ~ <0.011	
テトラクロロエチレン (環境基準：年平均值200以下)	鹿児島市役所局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.087	<0.0014 ~ 0.22	0.084 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0047	<0.0016 ~ <0.014	
	鹿屋局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0049	<0.0015 ~ <0.015	
	霧島局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0047	<0.0014 ~ <0.013	
ジクロロメタン (環境基準：年平均值150以下)	鹿児島市役所局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.86	0.19 ~ 1.8	1.4 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.62	0.23 ~ 1.0	
	鹿屋局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.52	0.27 ~ 0.77	
	霧島局	全国標準監視	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.61	0.30 ~ 0.98	

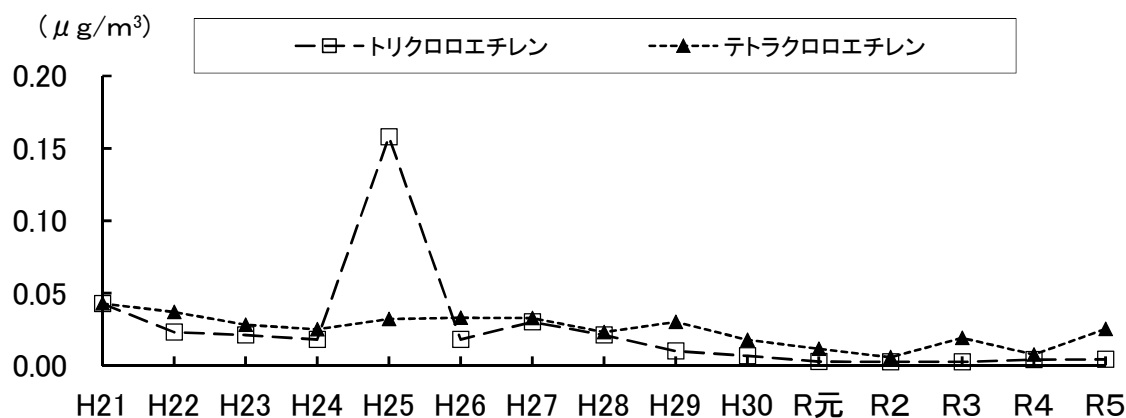
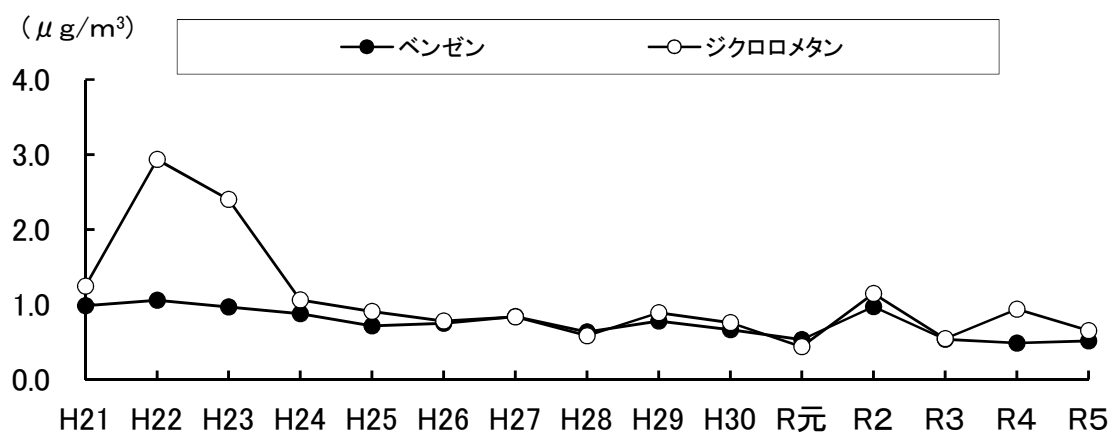


図 環境基準設定物質の年平均值の推移 (県内全地点平均値)

### 指針値設定物質の調査結果

物質名	調査地点	地域区分	単位	年平均値	濃度範囲	全国年平均値 (令和4年度)
アクリロニトリル (指針値：年平均値2以下)	鹿児島市役所局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.0008	<0.0012 ~ <0.0018	0.051 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.0008		
	鹿屋局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.0008		
	霧島局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.0008		
アセトアルデヒド (指針値：年平均値120以下)	鹿児島市役所局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	1.3	0.79 ~ 1.6	2.0 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	1.3		
	鹿屋局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	1.2		
	霧島局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	1.2		
塩化ビニルモノマー (指針値：年平均値10以下)	鹿児島市役所局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.0020	<0.0007 ~ <0.006	0.035 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.0024		
	鹿屋局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.0024		
	霧島局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.0022		
塩化メチル (指針値：年平均値94以下)	鹿児島市役所局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	1.2	1.0 ~ 1.4	1.4 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	1.2		
	鹿屋局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	1.2		
	霧島局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	1.1		
クロロホルム (指針値：年平均値18以下)	鹿児島市役所局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.10	0.031 ~ 0.14	0.19 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.25		
	鹿屋局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.14		
	霧島局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.14		
1,2-ジクロロエタン (指針値：年平均値1.6以下)	鹿児島市役所局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.14	<0.003 ~ 0.26	0.13 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.049		
	鹿屋局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.053		
	霧島局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.054		
水銀及びその化合物 (指針値：年平均値40以下)	鹿児島市役所局	全国標準監視	ngHg/m <sup>3</sup>	1.6	1.1 ~ 1.8	1.7 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	ngHg/m <sup>3</sup>	1.4		
	鹿屋局	全国標準監視	ngHg/m <sup>3</sup>	1.6		
	霧島局	全国標準監視	ngHg/m <sup>3</sup>	1.3		
ニッケル化合物 (指針値：年平均値25以下)	鹿児島市役所局	全国標準監視	ngNi/m <sup>3</sup>	1.3	0.39 ~ 2.9	2.5 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	ngNi/m <sup>3</sup>	1.1		
	鹿屋局	全国標準監視	ngNi/m <sup>3</sup>	0.61		
	霧島局	全国標準監視	ngNi/m <sup>3</sup>	0.94		
ヒ素及びその化合物 (指針値：年平均値6以下)	鹿児島市役所局	全国標準監視	ngAs/m <sup>3</sup>	1.1	0.082 ~ 2.0	1.1 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	ngAs/m <sup>3</sup>	0.47		
	鹿屋局	全国標準監視	ngAs/m <sup>3</sup>	0.78		
	霧島局	全国標準監視	ngAs/m <sup>3</sup>	0.35		
1,3-ブタジエン (指針値：年平均値2.5以下)	鹿児島市役所局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.026	0.004 ~ 0.072	0.079 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.036		
	鹿屋局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.026		
	霧島局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.0064		
マンガン及びその化合物 (指針値：年平均値140以下)	鹿児島市役所局	全国標準監視	ngMn/m <sup>3</sup>	13	1.5 ~ 48	20 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	ngMn/m <sup>3</sup>	13		
	鹿屋局	全国標準監視	ngMn/m <sup>3</sup>	4.4		
	霧島局	全国標準監視	ngMn/m <sup>3</sup>	4.9		

その他の有害大気汚染物質の調査結果

物質名	調査地点	地域区分	単位	年平均値	濃度範囲	全国年平均値 (令和4年度)
クロム及びその化合物	鹿児島市役所局	全国標準監視	ngCr/m <sup>3</sup>	2.0	0.68 ~ 4.2	4.2 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	ngCr/m <sup>3</sup>	1.6	0.78 ~ 2.1	
	鹿屋局	全国標準監視	ngCr/m <sup>3</sup>	0.60	0.22 ~ 0.93	
	霧島局	全国標準監視	ngCr/m <sup>3</sup>	0.99	0.50 ~ 1.4	
酸化エチレン	鹿児島市役所局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.043	0.019 ~ 0.074	0.074 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.046	0.024 ~ 0.058	
	鹿屋局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.044	0.032 ~ 0.052	
	霧島局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	0.043	0.026 ~ 0.050	
トルエン	鹿児島市役所局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	5.6	1.9 ~ 19	5.2 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	9.5	1.0 ~ 16	
	鹿屋局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	1.2	0.94 ~ 1.6	
	霧島局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	2.8	1.0 ~ 5.7	
ベリリウム及びその化合物	鹿児島市役所局	全国標準監視	ngBe/m <sup>3</sup>	0.018	<0.0006 ~ 0.081	0.016 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	ngBe/m <sup>3</sup>	0.011	0.0061 ~ 0.017	
	鹿屋局	全国標準監視	ngBe/m <sup>3</sup>	0.0050	<0.0004 ~ 0.0087	
	霧島局	全国標準監視	ngBe/m <sup>3</sup>	0.0053	0.0019 ~ 0.0080	
ベンゾ[a]ピレン	鹿児島市役所局	全国標準監視	ng/m <sup>3</sup>	0.052	0.0034 ~ 0.091	0.16 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	ng/m <sup>3</sup>	0.074	0.0047 ~ 0.15	
	鹿屋局	全国標準監視	ng/m <sup>3</sup>	0.16	0.0046 ~ 0.56	
	霧島局	全国標準監視	ng/m <sup>3</sup>	0.032	0.0081 ~ 0.046	
ホルムアルデヒド	鹿児島市役所局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	1.7	1.2 ~ 2.5	2.5 (全体)
	薩摩川内局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	1.7	0.92 ~ 2.3	
	鹿屋局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	1.4	1.2 ~ 1.7	
	霧島局	全国標準監視	μg/m <sup>3</sup>	1.5	0.95 ~ 1.7	

※ 各月の測定値が検出下限値未満であった場合は、検出下限値の1/2として表示し、年平均値を算術平均。

※ 各月の測定値は、JIS Z 8401により数値を丸め、有効数字2桁として表示。ただし、定量下限値の桁まで。