

4 有害大気汚染物質調査結果

(1) 調査の概要

ア 目的

有害大気汚染物質については、低濃度ではあるものの、多様な物質が環境大気中から検出されており、その長期曝露による健康影響が懸念されることから、有害大気汚染物質による健康影響の未然防止を図ることを旨として、平成8年5月に大気汚染防止法が改正された。

現在、平成22年10月5日の中央環境審議会第9次答申により優先取組物質として指定された23物質について、監視測定を実施している。

イ 調査地点及び調査項目(平成27年度)

区 分		調 査 地 点					
		鹿児島市役所 全国標準監視	薩摩川内局 全国標準監視	鹿屋市札元 全国標準監視	霧 島 局 全国標準監視	始良市西餅田 地域特設監視	南さつま局 地域特設監視
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	○	○	○	○	○	○
	塩化ビニルモノマー	○	○	○	○	○	○
	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	○	○	○	○	○	○
	マンガン及びその化合物	○	○	○	○	-	-
その他の有害大気汚染物質	アセトアルデヒド	○	○	○	○	○	○
	塩化メチル	○	○	○	○	-	○
	クロム及びその化合物	○	○	○	○	-	○
	酸化エチレン	○	○	○	○	-	○
	トルエン	○	○	○	○	○	○
	バ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 測定方法

有害大気汚染物質の環境大気中における測定方法は、環境省から「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」として示されている。

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/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

平成27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9物質については、いずれも指針値未満であった。その他の8物質については、全国の平均値と比較し同等若しくはそれ以下であった。

平成27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

単位：μg/m³

物質名	調査地点	地域区分	年平均値	濃度範囲			全国年平均値 (平成26年度)
ベンゼン (環境基準：年平均3以下)	鹿児島市役所	全国標準監視	0.97	0.26	～	1.4	全 体：1.0
	薩摩川内局	全国標準監視	1.0	0.55	～	1.6	
	鹿屋市札元	全国標準監視	0.70	0.32	～	1.1	
	霧島局	全国標準監視	0.83	0.43	～	1.4	
	始良市西餅田	地域特設監視	0.81	0.45	～	1.1	
	南さつま局	地域特設監視	0.72	0.34	～	1.3	
トリクロロエチレン (環境基準：年平均200以下)	鹿児島市役所	全国標準監視	0.028	<0.0012	～	0.034	全 体：0.51
	薩摩川内局	全国標準監視	0.034	0.006	～	0.067	
	鹿屋市札元	全国標準監視	0.028	0.006	～	0.053	
	霧島局	全国標準監視	0.032	0.005	～	0.053	
	始良市西餅田	地域特設監視	0.031	0.006	～	0.060	
	南さつま局	地域特設監視	0.027	0.005	～	0.061	
テトラクロロエチレン (環境基準：年平均200以下)	鹿児島市役所	全国標準監視	0.056	0.034	～	0.088	全 体：0.15
	薩摩川内局	全国標準監視	0.025	0.014	～	0.035	
	鹿屋市札元	全国標準監視	0.025	0.012	～	0.055	
	霧島局	全国標準監視	0.024	0.016	～	0.037	
	始良市西餅田	地域特設監視	0.041	0.019	～	0.053	
	南さつま局	地域特設監視	0.026	0.018	～	0.043	
ジクロロメタン (環境基準：年平均150以下)	鹿児島市役所	全国標準監視	1.0	0.71	～	1.5	全 体：1.5
	薩摩川内局	全国標準監視	0.94	0.60	～	1.3	
	鹿屋市札元	全国標準監視	0.71	0.43	～	1.0	
	霧島局	全国標準監視	0.74	0.48	～	0.99	
	始良市西餅田	地域特設監視	0.90	0.58	～	1.3	
	南さつま局	地域特設監視	0.72	0.32	～	1.1	

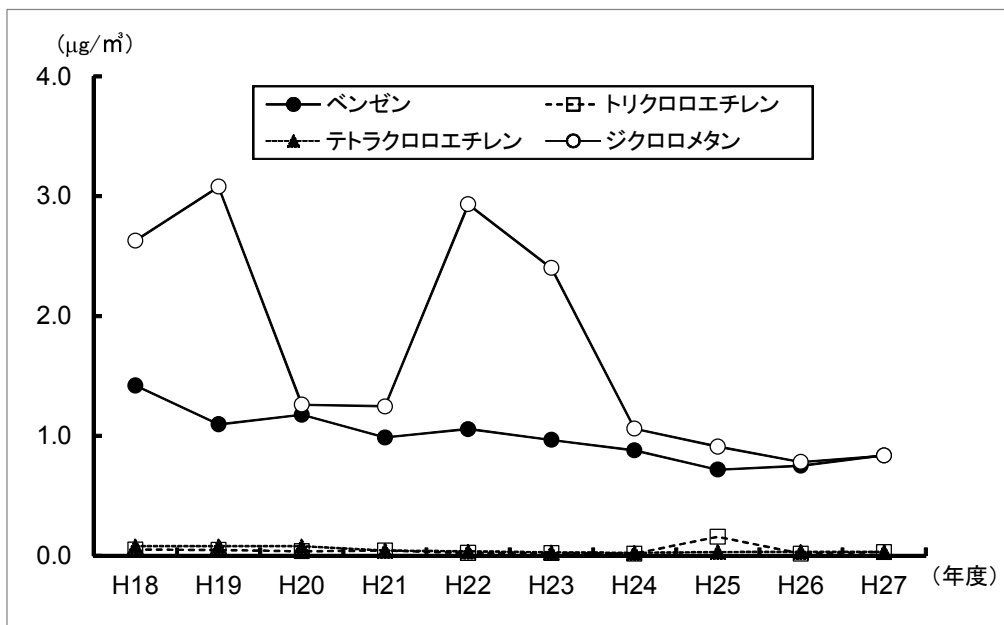


図 環境基準設定物質の年平均値の推移 (県内全地点平均値)

指針値設定物質の調査結果

単位：μg/m³

物質名	調査地点	地域区分	年平均値	濃度範囲		全国年平均値 (平成26年度)
アクリロニトリル (指針値：年平均2以下)	鹿児島市役所	全国標準監視	0.014	<0.010	～ 0.016	全 体：0.070
	薩摩川内局	全国標準監視	0.011	0.005	～ 0.016	
	鹿屋市札元	全国標準監視	0.0070	0.005	～ 0.011	
	霧島局	全国標準監視	0.024	0.005	～ 0.10	
	始良市西餅田	地域特設監視	0.0078	0.005	～ 0.017	
	南さつま局	地域特設監視	0.0088	0.005	～ 0.015	
塩化ビニルモノマー (指針値：年平均10以下)	鹿児島市役所	全国標準監視	0.032	<0.003	～ 0.050	全 体：0.046
	薩摩川内局	全国標準監視	0.033	0.0014	～ 0.15	
	鹿屋市札元	全国標準監視	0.027	0.0014	～ 0.12	
	霧島局	全国標準監視	0.017	0.0014	～ 0.074	
	始良市西餅田	地域特設監視	0.023	0.0013	～ 0.11	
	南さつま局	地域特設監視	0.018	0.0014	～ 0.058	
クロロホルム (指針値：年平均18以下)	鹿児島市役所	全国標準監視	0.18	0.082	～ 0.27	全 体：0.23
	薩摩川内局	全国標準監視	0.19	0.14	～ 0.30	
	鹿屋市札元	全国標準監視	0.18	0.10	～ 0.30	
	霧島局	全国標準監視	0.18	0.14	～ 0.28	
	始良市西餅田	地域特設監視	0.17	0.11	～ 0.26	
	南さつま局	地域特設監視	0.17	0.084	～ 0.27	
1,2-ジクロロエタン (指針値：年平均1.6以下)	鹿児島市役所	全国標準監視	0.16	0.063	～ 0.35	全 体：0.20
	薩摩川内局	全国標準監視	0.14	0.059	～ 0.21	
	鹿屋市札元	全国標準監視	0.15	0.075	～ 0.33	
	霧島局	全国標準監視	0.14	0.062	～ 0.28	
	始良市西餅田	地域特設監視	0.13	0.056	～ 0.24	
	南さつま局	地域特設監視	0.15	0.062	～ 0.26	
水銀及びその化合物 (指針値：年平均0.04以下)	鹿児島市役所	全国標準監視	0.0011	0.00077	～ 0.0014	全 体：0.0020
	薩摩川内局	全国標準監視	0.0012	0.00086	～ 0.0013	
	鹿屋市札元	全国標準監視	0.0012	0.0010	～ 0.0017	
	霧島局	全国標準監視	0.0013	0.0011	～ 0.0014	
	始良市西餅田	地域特設監視	0.0012	0.0011	～ 0.0015	
	南さつま局	地域特設監視	0.0011	0.00079	～ 0.0014	
ニッケル化合物 (指針値：年平均0.025以下)	鹿児島市役所	全国標準監視	0.0018	0.0010	～ 0.0031	全 体：0.0041
	薩摩川内局	全国標準監視	0.00086	0.00016	～ 0.0017	
	鹿屋市札元	全国標準監視	0.0005	0.00024	～ 0.00084	
	霧島局	全国標準監視	0.00074	0.00023	～ 0.0014	
	始良市西餅田	地域特設監視	0.0011	0.00022	～ 0.0028	
	南さつま局	地域特設監視	0.0013	0.00034	～ 0.0035	
ヒ素及びその化合物 (指針値：年平均0.006以下)	鹿児島市役所	全国標準監視	0.0013	0.00056	～ 0.0022	全 体：0.0016
	薩摩川内局	全国標準監視	0.00092	0.00027	～ 0.0015	
	鹿屋市札元	全国標準監視	0.00070	0.00034	～ 0.0012	
	霧島局	全国標準監視	0.00068	0.00028	～ 0.00097	
	始良市西餅田	地域特設監視	0.00093	0.00028	～ 0.0016	
	南さつま局	地域特設監視	0.00064	0.00019	～ 0.0015	
1,3-ブタジエン (指針値：年平均2.5以下)	鹿児島市役所	全国標準監視	0.081	0.049	～ 0.15	全 体：0.11
	薩摩川内局	全国標準監視	0.11	0.082	～ 0.14	
	鹿屋市札元	全国標準監視	0.051	0.013	～ 0.11	
	霧島局	全国標準監視	0.048	0.018	～ 0.083	
	始良市西餅田	地域特設監視	0.077	0.049	～ 0.10	
	南さつま局	地域特設監視	0.030	0.010	～ 0.054	
マンガン及びその化合物 (指針値：年平均0.14以下)	鹿児島市役所	全国標準監視	0.026	0.0076	～ 0.048	全 体：0.024
	薩摩川内局	全国標準監視	0.0070	0.0011	～ 0.0086	
	鹿屋市札元	全国標準監視	0.0040	0.0013	～ 0.0068	
	霧島局	全国標準監視	0.0057	0.0011	～ 0.014	

その他の有害大気汚染物質の調査結果

単位：μg/m³

物質名	調査地点	地域区分	年平均値	濃度範囲		全国年平均値 (平成26年度)
アセトアルデヒド	鹿児島市役所	全国標準監視	1.7	1.2	～ 2.3	全 体：2.1
	薩摩川内局	全国標準監視	1.6	1.2	～ 2.5	
	鹿屋市札元	全国標準監視	1.9	1.2	～ 2.8	
	霧島局	全国標準監視	1.6	1.1	～ 1.9	
	始良市西餅田	地域特設監視	2.2	1.1	～ 3.8	
	南さつま局	地域特設監視	1.6	0.87	～ 2.6	
塩化メチル	鹿児島市役所	全国標準監視	1.5	1.1	～ 1.7	全 体：1.5
	薩摩川内局	全国標準監視	1.7	1.2	～ 2.2	
	鹿屋市札元	全国標準監視	1.7	1.4	～ 1.9	
	霧島局	全国標準監視	1.6	1.3	～ 1.8	
	南さつま局	地域特設監視	1.7	1.4	～ 2.2	
	鹿児島市役所	全国標準監視	0.0022	0.0015	～ 0.0030	
薩摩川内局	全国標準監視	0.0014	0.00032	～ 0.0033		
鹿屋市札元	全国標準監視	0.00075	0.00023	～ 0.0011		
霧島局	全国標準監視	0.0011	0.00077	～ 0.0014		
南さつま局	地域特設監視	0.0024	0.00043	～ 0.0083		
鹿児島市役所	全国標準監視	0.070	0.0078	～ 0.12	全 体：0.083	
薩摩川内局	全国標準監視	0.072	0.034	～ 0.15		
鹿屋市札元	全国標準監視	0.069	0.028	～ 0.15		
霧島局	全国標準監視	0.049	0.026	～ 0.082		
南さつま局	地域特設監視	0.076	0.029	～ 0.23		
トルエン	鹿児島市役所	全国標準監視	3.8	2.2		～ 6.7
	薩摩川内局	全国標準監視	10	4.1	～ 13	
	鹿屋市札元	全国標準監視	1.7	1.2	～ 2.8	
	霧島局	全国標準監視	3.6	1.5	～ 10	
	始良市西餅田	地域特設監視	2.8	1.9	～ 4.1	
	南さつま局	地域特設監視	1.6	0.90	～ 2.5	
バリリウム及びその化合物	鹿児島市役所	全国標準監視	0.000040	0.000017	～ 0.000064	全 体：0.000020
	薩摩川内局	全国標準監視	0.000011	0.000011	～ 0.000011	
	鹿屋市札元	全国標準監視	0.000011	0.000011	～ 0.000012	
	霧島局	全国標準監視	0.000013	0.000011	～ 0.000025	
ベンゾ[a]ピレン	鹿児島市役所	全国標準監視	0.000083	0.000012	～ 0.00014	全 体：0.00018
	薩摩川内局	全国標準監視	0.000094	0.000021	～ 0.00018	
	鹿屋市札元	全国標準監視	0.000058	0.000060	～ 0.00011	
	霧島局	全国標準監視	0.00010	0.000077	～ 0.00040	
	始良市西餅田	地域特設監視	0.000089	0.000023	～ 0.00016	
	南さつま局	地域特設監視	0.000065	0.000082	～ 0.000094	
ホルムアルデヒド	鹿児島市役所	全国標準監視	2.0	1.4	～ 3.0	全 体：2.6
	薩摩川内局	全国標準監視	1.4	0.91	～ 2.1	
	鹿屋市札元	全国標準監視	1.5	0.98	～ 2.3	
	霧島局	全国標準監視	2.1	1.2	～ 4.8	
	始良市西餅田	地域特設監視	2.0	0.85	～ 5.6	
	南さつま局	地域特設監視	1.2	0.85	～ 1.7	