

表1 平成3年度石綿モニタリング結果の概要

(単位: ‰)

地 域	地 点 数	標 本 数	最 小 値 ~ 最 大 値	幾 何 平 均
バックグラウンド I	6	36	0.05 ~ 0.68	0.21
バックグラウンド II	14	92	0.05 ~ 2.91	0.49
発生源周辺 I	11	66	0.06 ~ 1.70	0.46
発生源周辺 II	14	83	0.17 ~ 29.00	1.32
発生源周辺 III	12	74	0.20 ~ 2.29	0.53
総 計	57	351	0.05 ~ 29.00	0.57

(注)†1. 地域区分

A'リク'ラウンド I : 内陸山間地域、離島地域

A'リク'ラウンド II : 住宅地域、商工業地域、農業地域

発生源周辺 I : TSP製品製造事業所数在地域 (TSP製品を製造する複数の事業場が散在している地域)
廃棄物処分場等周辺

発生源周辺 II : TSP製品生産事業所周辺 (TSP製品を製造する事業場が単一に存在し、その周辺を対象とする地域である。)

蛇紋岩地域 (TSPの一種であるアリカイは、蛇紋岩を構成する主要鉱物の一つであると言われ、採石によりその排出が考えられる。)

発生源周辺 III : 高速道路沿線、幹線道路沿線 (一部のアーチ橋にTSPが使用されており、その摩耗等により排出が考えられる。)

†2. 幾何平均

大気中で測定される濃度の分布が、対数正規分布に従うと仮定した場合の中央値をいう。

測定結果（アスベスト）その1/2

(単位:t/t)

地域区分	測定地点	測定結果(夏)			測定結果(冬)			幾何平均		
内陸山間地域	高知県	①	0.20	0.30	0.25	0.32	0.43	0.43	0.31	
		②	0.16	0.37	0.29	0.31	0.68	0.61	0.36	
離島地域	広島市	①	0.25	0.36	0.20	0.20	0.15	0.15	0.21	
		②	0.35	0.25	0.15	0.25	0.21	0.21	0.23	
住宅地域	佐賀県	①	0.15	0.45	0.05	0.05	0.05	0.17	0.11	
		②	0.45	0.59	0.64	0.05	0.05	0.05	0.17	
商工業地域	北海道	①	2.91	1.52	1.38	1.29	1.08	0.53	1.29	
	東京都	①	0.18	0.13	0.05	0.09	0.23	0.27		
		②	0.18	0.23	0.35	0.09	0.18	0.31	0.17	
農業地域	名古屋市	①	0.40	0.36	0.22	0.40	0.31	0.40	0.34	
		②	0.44	0.22	0.40	0.36	0.40	0.31	0.35	
	川崎市	①	0.67	1.52	1.02	1.30	0.57	0.43	0.78	0.82
		②	0.43	1.16	0.56	1.01	0.43	0.65	0.78	0.67
	大阪府	①	0.99	1.90	1.80	0.57	0.47	0.38	0.84	
		②	0.71	0.85	1.40	0.24	0.47	0.24	0.53	
	大阪市	①	0.69	0.65	0.73	0.53	0.69	0.77	0.67	
		②	0.49	0.49	0.57	0.61	0.49	0.69	0.55	
	福岡県	①	1.14	1.35	2.16	1.55	1.47	0.69	1.32	
		②	1.14	1.27	1.14	1.18	1.18	0.57	1.05	
	佐賀県	①	0.64	0.59	0.20	0.25	0.25	0.05	0.25	
		②	0.25	0.44	0.20	0.15	0.15	0.05	0.17	
アスベスト製品製造事業所散在地域	大阪府	①	0.40	1.00	0.47	0.42	0.38	0.38	0.47	
		②	0.51	1.70	0.95	0.28	0.28	0.24	0.50	
	兵庫県	①	0.10	0.10	0.06	0.17	0.10	0.26	0.12	
		②	0.15	0.10	0.16	0.27	0.22	0.25	0.18	
廃棄物処分場周辺	東京都	①	0.22	0.34	0.38	0.32	0.23	0.24	0.28	
		②	0.28	0.30	0.25	0.33	0.18	0.21	0.25	
	大阪府	①	0.99	1.50	1.50	0.28	0.28	0.61	0.69	
		②	0.85	1.40	1.60	0.24	0.52	0.42	0.68	
	福島県	①	1.13	0.71	1.04	0.92	1.67	1.63	1.13	
		②	1.46	0.92	1.25	1.13	1.59	1.17	1.23	
		③	1.29	0.63	1.25	0.71	1.25	1.04	0.99	

測定結果（アスベスト）その2/2

(単位:f/l)

地域区分	測定地点	測定結果(夏)			測定結果(冬)			幾何平均		
アスベスト製品生産事業所周辺	北海道	①	1.07	1.22	1.43	1.25	1.24	0.64	1.11	
		②	1.94	1.50	1.47	1.36	0.87	1.49	1.40	
		③	-	1.28	1.36	1.87	0.45	1.80	1.21	
		④	1.77	2.18	1.02	0.44	0.44	1.66	1.04	
		⑤	3.60	6.22	2.46	1.24	1.49	6.90	2.98	
		⑥	1.85	4.26	2.05	0.81	1.18	0.79	1.52	
	和歌山県	①	0.38	15.51	16.58	1.06	0.51	1.74	2.12	
		②	0.39	0.34	0.17	0.34	1.53	0.56	0.43	
	蛇紋岩地域	岩手県	①	1.02	1.09	1.45	1.06	1.10	1.78	1.22
			②	29.0	1.53	1.40	1.23	1.14	0.76	2.01
		高知県	①	0.82	1.23	1.58	0.33	0.62	0.86	0.81
			②	0.73	1.15	1.06	0.52	0.41	0.85	0.74
	高速道路沿線	福岡県	①	1.06	4.90	0.65	2.82	1.67	4.25	2.82
			②	1.06	2.37	0.61	2.61	3.19	3.88	1.92
		大阪市	①	0.61	0.65	0.53	0.51	0.61	0.44	0.57
			②	0.65	0.53	0.85	0.44	0.44	0.61	0.57
	幹線道路沿線	和歌山県	①	0.34	0.34	0.63	0.30	0.30	0.51	0.39
			②	0.30	0.46	0.26	0.39	0.55	0.38	0.38
		広島市	①	0.35	0.45	0.46	0.46	0.46	0.20	0.38
			②	0.40	0.60	0.51	0.61	0.50	0.40	0.50
	岩手県		①	1.02	1.06	1.02	2.29	1.44	1.87	1.38
			②	0.64	0.59	0.42	1.11	0.94	0.98	0.74
		川崎市	①	0.53	0.51	1.17	0.95	0.51	0.79	0.68
	名古屋市		②	0.75	0.87	1.07	0.52	0.51	0.72	0.65
			①	0.35	0.36	0.22	0.49	0.44	0.27	0.34
			②	0.31	0.40	0.22	0.43	0.40	0.31	0.34

平成5年度アスベストモニタリング結果の概要

地 域 ^{*1}	地点数	検体数	最小値 ^{*3}	～	最大値	幾何平均 ^{*2}
発生源周辺 I	11	66	ND	～	1.51	0.26
発生源周辺 II	18	108	ND	～	8.43	0.62
発生源周辺 III	14	84	ND	～	3.68	0.33
パックグラウンド I	8	48	ND	～	1.57	0.15
パックグラウンド II	25	149	ND	～	1.34	0.18
総 計	76	455	ND	～	8.43	0.28

*1 地域区分

発生源周辺 I : アスベスト製品製造事業所散在地域（アスベスト製品を製造する複数の事業場が散在している地域）、廃棄物処分場等周辺

発生源周辺 II : アスベスト製品生産事業所周辺（アスベスト製品を製造する事業場が単一に存在し、その周辺を対象とする地域である。）、蛇紋岩地域（アスベストの一種であるクリツイルは、蛇紋岩を構成する主要鉱物の一つであると言われ、採石によりその排出が考えられる。）

発生源周辺 III : 高速道路沿線、幹線道路沿線（一部のブレーキにアスベストが使用されており、その摩擦等により排出が考えられる。）

パックグラウンド I : 内陸山間地域、離島地域

パックグラウンド II : 住宅地域、商工業地域、農業地域

*2 幾何平均

大気中で測定される濃度の分布が、対数正規分布に従うと仮定した場合の中央値をいう。

*3 ND(不検出)

幾何平均においては、顕微鏡により50視野観いたときに、計数纖維数が1本存在したと仮定して算出。

測定結果(アスベスト)

1/2

	地点番号	検体数	測定結果(f/1)			
			最小	最大	算術平均	
アスベスト製品 製造工場散 在地域	1	6	0.14	0.85	0.37	0.30
	2	6	0.09	0.80	0.47	0.37
	3	6	<0.06	0.11	0.08	0.07
	4	6	0.05	0.11	0.07	0.07
廃棄物処分 場周辺地域	5	6	0.65	1.15	0.87	0.85
	6	6	0.74	1.51	1.01	0.98
	7	6	0.65	1.06	0.86	0.85
	8	6	0.06	0.45	0.16	0.13
	9	6	0.05	0.61	0.19	0.13
	10	6	0.05	1.00	0.40	0.29
	11	6	0.09	0.47	0.26	0.22
アスベスト製品 生産工場周 辺地域	12	6	0.63	8.43	3.22	2.42
	13	6	1.11	5.92	2.17	1.77
	14	6	0.58	3.67	2.33	1.95
	15	6	0.36	2.58	1.37	1.16
	16	6	0.62	2.46	1.54	1.42
	17	6	0.62	1.76	1.26	1.19
	18	6	0.54	1.47	1.12	1.06
	19	6	0.26	1.43	0.67	0.56
	20	6	0.04	0.21	0.12	0.10
	21	6	<0.04	0.17	0.12	0.10
	22	6	0.08	0.25	0.16	0.14
	23	6	<0.04	0.20	0.11	0.09
	24	6	0.56	4.31	2.06	1.74
蛇紋岩地域	25	6	<0.11	1.70	1.11	0.86
	26	6	0.09	1.17	0.58	0.39
	27	6	0.04	1.82	0.74	0.38
	28	6	0.37	1.88	0.87	0.76
	29	6	0.25	1.71	0.97	0.80
	30	6	<0.04	0.13	0.06	0.05
高速道路周 辺地域	31	6	0.04	0.17	0.10	0.08
	32	6	0.35	0.61	0.46	0.45
	33	6	0.25	0.61	0.42	0.41
	34	6	<0.11	3.68	0.71	0.20
幹線道路周 辺地域	35	6	<0.11	0.45	0.21	0.17
	36	6	0.13	0.43	0.26	0.24
	37	6	0.13	0.26	0.20	0.19
	38	6	0.71	2.15	1.20	1.12
	39	6	0.35	1.85	1.18	0.99
	40	6	0.69	1.84	1.21	1.14
	41	6	1.37	2.16	1.61	1.59
	42	6	0.18	0.49	0.35	0.33
	43	6	0.13	0.44	0.26	0.23

注) 大気汚染防止法に基づく規制基準(敷地境界基準10f/1)の適用は、各地点ごとに3回捕集して得られた個々の測定値を幾何平均することにより、評価することとされている。

	地点 番号	検体数	測定結果 (f/l)			
			最小	最大	算術平均	
内陸山間地 域	44	6	0.10	0.46	0.30	0.27
	45	6	0.10	0.40	0.25	0.23
	46	6	0.08	0.47	0.23	0.19
	47	6	0.06	1.57	0.43	0.24
	48	6	<0.04	0.12	0.06	0.05
	49	6	<0.04	0.20	0.11	0.09
離島地域	50	6	0.16	0.82	0.39	0.31
	51	6	0.05	0.49	0.25	0.19
住宅地域	52	5	0.41	1.22	0.92	0.86
	53	6	<0.11	0.68	0.26	0.19
	54	6	<0.11	0.79	0.34	0.21
	55	6	<0.11	0.34	0.15	0.13
	56	6	<0.11	0.57	0.19	0.14
	57	6	0.04	0.26	0.13	0.11
	58	6	0.09	0.21	0.13	0.12
	59	6	0.13	0.44	0.21	0.19
	60	6	0.17	0.27	0.21	0.21
	61	6	<0.04	0.08	0.05	0.04
	62	6	<0.04	0.12	0.05	0.05
	63	6	<0.05	0.11	0.06	0.06
	64	6	<0.05	0.10	0.06	0.06
	65	6	0.38	1.13	0.67	0.63
商工業地域	66	6	0.23	0.90	0.52	0.48
	67	6	0.13	0.85	0.32	0.25
	68	6	0.14	0.61	0.27	0.24
	69	6	<0.05	0.10	0.08	0.07
	70	6	0.05	0.15	0.08	0.08
	71	6	0.04	0.91	0.37	0.16
	72	6	0.13	1.34	0.57	0.37
農業地域	73	6	0.16	0.61	0.42	0.39
	74	6	0.33	0.69	0.44	0.42
	75	6	0.04	0.69	0.33	0.22
	76	6	0.08	0.53	0.34	0.29

注) 大気汚染防止法に基づく規制基準(敷地境界基準10f/l)の適用は、各地点ごとに3回捕集して得られた個々の測定値を幾何平均することにより、評価することとされている。

平成7年度未規制大気汚染物質（アスベスト）モニタリング結果の概要

地域分類	地点数	検体数	最小値	～	最大値	幾何平均
発生源周辺Ⅰ	11	66	0.04		2.58	0.29
発生源周辺Ⅱ	14	84	0.09		13.47	0.88
発生源周辺Ⅲ	12	72	0.13		1.96	0.42
バックグラウンドⅠ	6	36	0.04		0.99	0.19
バックグラウンドⅡ	23	150	ND		1.76	0.23
計	66	408	ND		13.47	0.34

・地域分類

- ・発生源周辺Ⅰ：アスベスト製品製造事業所散在地域（アスベスト製品を製造する複数の事業所が散在している地域）、廃棄物処分場等周辺
- ・発生源周辺Ⅱ：アスベスト製品製造事業所周辺地域（アスベスト製品を製造する事業所が単一に存在し、その周辺を対象とする地域）、蛇紋岩地域（アスベストの一種であるクリソチルは、蛇紋岩を構成する主要鉱物の一つであるといわれ、採石によりその飛散が考えられる。）
- ・発生源周辺Ⅲ：高速道路沿線、幹線道路沿線（一部のブレーキにアスベストが使用されており、その摩擦等により飛散が考えられる。）
- ・バックグラウンドⅠ：内陸山間地域、離島地域
- ・バックグラウンドⅡ：住宅地域、商工業地域、農業地域

・幾何平均

大気中で測定される濃度の分布が、対数正規分布に従うと仮定した場合の中央値をいう。

・ND（不検出）の取扱い

幾何平均においては、顕微鏡により50視野観いたときに計数纖維数が1本存在したと仮定して算出。

測定結果（アスベスト）

1/2

地域分類	地点番号	検体数	測定結果 (f/l)			
			最小	最大	算術	幾何
アスベスト製品製造事業所 散在地域	1	6	0.09	0.41	0.27	0.25
	2	6	0.09	0.42	0.23	0.21
	3	6	0.04	0.13	0.09	0.08
	4	6	0.04	0.18	0.09	0.07
廃棄物処分場周辺地域	5	6	0.69	2.58	1.39	1.25
	6	6	0.44	1.69	1.02	0.94
	7	6	0.26	1.31	0.68	0.59
	8	6	0.26	0.49	0.35	0.34
	9	6	0.25	0.52	0.34	0.33
	10	6	0.094	0.37	0.23	0.21
	11	6	0.19	0.42	0.27	0.26
アスベスト製品製造事業所 周辺地域	12	6	0.76	10.45	3.29	2.06
	13	6	0.72	6.48	2.08	1.49
	14	6	0.61	3.48	1.57	1.27
	15	6	0.92	6.06	3.60	3.03
	16	6	1.04	13.47	5.03	2.65
	17	6	0.17	2.20	1.19	0.90
	18	6	0.46	2.99	1.52	1.20
	19	6	0.17	0.80	0.49	0.41
	20	6	0.09	1.31	0.47	0.33
	21	6	0.09	0.95	0.40	0.27
蛇紋岩地域	22	6	ND	3.10	1.25	0.86
	23	6	ND	0.99	0.61	0.51
	24	6	0.19	1.10	0.64	0.53
	25	6	0.25	1.39	0.67	0.55
高速道路周辺地域	26	6	0.20	0.45	0.34	0.32
	27	6	0.25	0.91	0.61	0.55
幹線道路周辺地域	28	6	ND	1.08	0.72	0.61
	29	6	ND	0.75	0.33	0.27
	30	6	0.21	0.50	0.34	0.32
	31	6	0.17	0.42	0.27	0.25
	32	6	0.26	0.65	0.46	0.44
	33	6	0.28	0.77	0.53	0.50
	34	6	0.18	0.37	0.29	0.28
	35	6	0.13	0.27	0.19	0.18
	36	6	0.82	1.55	1.10	1.06
	37	6	0.65	1.96	1.03	0.96

注) 大気汚染防止法に基づく規制基準敷地境界基準(10f/l)の適用は、各地点ごとに3回捕集して得られた個々の測定値を幾何平均することにより、評価することとされている。

測定結果(アスベスト)

2/2

地域分類	地点番号	検体数	測定結果(f/1)			
			最小	最大	算術	幾何
内陸山間地域	38	6	0.10	0.40	0.25	0.22
	39	6	0.15	0.51	0.33	0.29
	40	6	0.05	0.34	0.17	0.14
	41	6	0.04	0.99	0.26	0.14
離島地域	42	6	0.12	0.45	0.26	0.23
	43	6	0.07	0.53	0.25	0.18
住宅地域	44	6	0.35	1.76	0.84	0.74
	45	6	ND	0.47	0.20	0.18
	46	6	ND	ND	ND	ND
	47	6	ND	ND	ND	ND
	48	6	ND	ND	ND	ND
	49	6	0.08	0.21	0.16	0.15
	50	6	0.08	0.33	0.17	0.15
	51	6	0.12	0.21	0.18	0.17
	52	6	0.12	0.25	0.17	0.16
	53	6	0.13	0.28	0.20	0.19
	54	6	0.17	0.37	0.28	0.27
	55	6	0.25	0.57	0.44	0.43
	56	6	0.04	0.74	0.36	0.24
商工業地域	57	6	0.04	0.26	0.16	0.14
	58	6	0.12	0.33	0.23	0.21
	59	6	0.09	0.33	0.16	0.14
	60	6	0.09	0.14	0.12	0.11
	61	6	0.04	0.26	0.12	0.10
	62	6	0.04	0.22	0.15	0.13
	63	12	0.14	1.15	0.55	0.45
	64	12	0.20	1.28	0.67	0.61
農業地域	65	6	0.25	1.27	0.63	0.55
	66	6	0.25	0.94	0.46	0.41

注) 大気汚染防止法に基づく規制基準敷地境界基準(10f/1)の適用は、各地点ごとに3回捕集して得られた個々の測定値を幾何平均することにより、評価することとされている。

廃棄物処分場関連

○環境庁大気保全局による調査結果（廃棄物最終処分場の敷地周辺）

昭和 56、57 年度 アスベスト環境濃度の立地特性別相対評価調査より（2施設）

32 検体	最高濃度 8.37 (平均 3.16) 本/L
-------	-------------------------

昭和 60 年度 モニタリング結果より（6施設）

①12 検体	最高濃度 0.33 (平均 0.05) 本/L
②14 検体	最高濃度 5.83 (平均 2.55) 本/L
③12 検体	最高濃度 1.87 (平均 0.75) 本/L
④12 検体	最高濃度 2.36 (平均 1.54) 本/L
⑤11 検体	最高濃度 2.86 (平均 1.41) 本/L
⑥12 検体	最高濃度 1.41 (平均 0.89) 本/L
	6 施設全体の平均 0.78 本/L

昭和 62 年度 発生源精密調査及びモニタリング結果より（4施設）

①20 検体	最高濃度 0.84 (平均 0.55) 本/L
20 検体	最高濃度 1.40 (平均 0.59) 本/L
30 検体	最高濃度 1.77 (平均 0.66) 本/L
②12 検体	最高濃度 4.34 (平均 1.02) 本/L
③12 検体	最高濃度 2.12 (平均 0.98) 本/L
④30 検体	最高濃度 1.85 (平均 0.80) 本/L

平成元年度 モニタリング結果より（2施設）

①6 検体	最高濃度 0.75 (平均 0.41) 本/L
6 検体	最高濃度 0.93 (平均 0.47) 本/L
②6 検体	最高濃度 0.85 (平均 0.35) 本/L
6 検体	最高濃度 1.35 (平均 0.39) 本/L

平成 3 年度 モニタリング結果より（3施設）

①6 検体	最高濃度 0.38 (平均 0.28) 本/L
6 検体	最高濃度 0.33 (平均 0.25) 本/L
②6 検体	最高濃度 1.50 (平均 0.69) 本/L
6 検体	最高濃度 1.60 (平均 0.68) 本/L
③6 検体	最高濃度 1.67 (平均 1.13) 本/L
6 検体	最高濃度 1.59 (平均 1.23) 本/L
6 検体	最高濃度 1.29 (平均 0.99) 本/L

○厚生省水道環境部による調査結果（最終処分場の埋立作業場所の周辺）

昭和 62 年度：(4 施設、埋立作業場所の風上及び風下)

① (風上) 4 検体	最高濃度 4.89 (平均 2.67) 本/L
(風下) 8 検体	最高濃度 11.06 (平均 6.59) 本/L
② (風上) 4 検体	最高濃度 12.97 (平均 9.92) 本/L
(風下) 8 検体	最高濃度 33.31 (平均 19.70) 本/L
③ (風上) 4 検体	最高濃度 8.99 (平均 4.36) 本/L
(風下) 8 検体	最高濃度 8.83 (平均 5.68) 本/L
④ (風上) 4 検体	最高濃度 11.70 (平均 3.19) 本/L
(風下) 8 検体	最高濃度 20.88 (平均 6.71) 本/L

昭和 63 年度：(3 施設、埋立作業場所の近傍、風上及び風下)

① (近傍) 4 検体	最高濃度 10 (平均 7.5) 本/L
(風上) 4 検体	最高濃度 4.0 (平均 2.8) 本/L
(風下) 4 検体	最高濃度 7.3 (平均 4.6) 本/L
(風下) 4 検体	最高濃度 6.5 (平均 4.3) 本/L
② (近傍) 5 検体	最高濃度 4.1 (平均 3.6) 本/L
(風上) 4 検体	最高濃度 2.0 (平均 1.82) 本/L
(風下) 5 検体	最高濃度 3.0 (平均 1.73) 本/L
③ (近傍) 4 検体	最高濃度 31 (平均 8.8) 本/L
(風上) 4 検体	最高濃度 2.2 (平均 2.0) 本/L
(風下) 4 検体	最高濃度 2.9 (平均 2.1) 本/L