

熊本県内における平成 30 年度アスベスト大気濃度調査結果について

1. 調査方法について

(1) 調査地点

熊本県内の被災地アスベスト大気災害測定点において、本年 4 月末頃を目途に作業終了予定のがれき仮置場を含め、8 地点の測定を行った。

調査地点及び、調査期間を表 1 に示す。

表 1 調査地域の調査実施日

地点 No.	地域分類	都道府県	市又は郡	地域名・事業場名等	調査期間
50	避難所もしくは被災建築物周辺	熊本県	熊本市	熊本市立総合体育館	平成30年4月23日～4月25日
52	解体現場等	熊本県	熊本市	—	平成30年4月17日
53	解体現場等	熊本県	熊本市	—	平成30年4月18日
54	がれき集積所など	熊本県	熊本市	戸島仮置場	平成30年4月18日～4月20日
55	がれき集積所など	熊本県	熊本市	扇田環境センター(仮置場)	平成30年4月23日～4月25日
57	破砕施設	熊本県	熊本市	—	平成30年4月19日～4月21日
58	破砕施設	熊本県	熊本市	—	平成30年4月23日～4月25日
60	廃棄物処分場など	熊本県	熊本市	扇田環境センター	平成30年4月23日～4月25日

(2) 調査方法および測定精度の管理等

試料の採取および分析は「アスベストモニタリングマニュアル（第4.1版）」（平成29年7月 環境省水・大気環境局大気環境課）に基づいて行う。

採取した試料については、位相差顕微鏡を用いてアスベスト以外の繊維を含む総繊維数濃度を求める。総繊維数濃度が1本/Lを超過した場合は、位相差/偏光顕微鏡法にてアスベスト繊維の計数を行うとともに、電子顕微鏡で物質を同定する。計数方法は、「アスベストモニタリングマニュアル（第4.1版）」に基づいて行う。

2. 調査結果について

(1) 位相差顕微鏡法による計数結果

位相差顕微鏡法による総繊維数濃度の計数結果を表 2 に、地域分類別の測定結果の集約表を表 3 に示す。総繊維数濃度（解体現場以外の測定地点では3日間の幾何平均値）は36箇所のうち、29箇所が1本/L以下であった。

表2 位相差顕微鏡法による調査結果

地点No.	都道府県名	地域名・事務所等	地域分類	参考地域分類	調査期間	箇所番号	位相差顕微鏡法				
							(本/L)	フィルタ枚数	幾何平均(本/L)		
							総繊維		総繊維		
50	熊本県	熊本市中央区出水	避難所もしくは被災建築物	-	-	① 定点	2018/4/23	0.25	1	0.12	
							2018/4/24	0.056	1		
							2018/4/25	0.14	1		
						② 定点	2018/4/23	0.34	1	0.18	
							2018/4/24	0.17	1		
2018/4/25	0.11	1									
52	熊本県	熊本市	解体現場等	解体現場	-		2018/4/17	敷地境界①	0.73	1	-
							2018/4/17	敷地境界②	0.73	1	
							2018/4/17	敷地境界③	0.73	1	
							2018/4/17	敷地境界④	1.1	1	
							2018/4/17	集じん機排気口⑤	3.8	1	
							2018/4/17	セキュリティゲーン出入口⑥	1.5	1	
53	熊本県	熊本市	解体現場等	解体現場	-		2018/4/18	敷地境界①	0.62	1	-
							2018/4/18	敷地境界②	0.22	1	
							2018/4/18	敷地境界③	0.22	1	
							2018/4/18	敷地境界④	0.45	1	
							2018/4/18	集じん機排気口⑤	1.2	1	
54	熊本県	熊本市東区戸島町(戸島仮置場)	がれき集積所・廃棄物処分場など	-	-		2018/4/18	① 定点	0.11	1	0.18
							2018/4/19	0.65	1		
							2018/4/20	0.085	1		
							② 定点	2018/4/18	0.14	1	0.18
								2018/4/19	0.22	1	
								2018/4/20	0.22	1	
							③ 定点	2018/4/18	0.17	1	0.12
								2018/4/19	0.22	1	
								2018/4/20	0.056	1	
							④ 定点	2018/4/18	0.22	1	0.18
2018/4/19	0.22	1									
2018/4/20	0.14	1									
55	熊本県	熊本市北区貢町(扇田環境センター(仮置場))	がれき集積所・廃棄物処分場など	-	-		2018/4/23	① 定点	0.31	1	0.12
							2018/4/24	<0.056	1		
							2018/4/25	0.11	1		
							② 定点	2018/4/23	4.7	1	0.78
								2018/4/24	0.11	1	
								2018/4/25	0.93	1	
							③ 定点	2018/4/23	0.96	1	0.27
								2018/4/24	<0.056	1	
								2018/4/25	0.39	1	
							④ 定点	2018/4/23	1.0	1	0.57
2018/4/24	0.56	1									
2018/4/25	0.34	1									
57	熊本県	熊本市北区改寄町	破碎施設	-	-		2018/4/19	① 地点	0.68	1	0.73
							2018/4/20	0.62	1		
							2018/4/21	0.96	1		
							② 地点	2018/4/19	0.62	1	0.70
								2018/4/20	1.2	1	
								2018/4/21	0.48	1	
							③ 地点	2018/4/19	0.96	1	0.58
								2018/4/20	0.62	1	
								2018/4/21	0.34	1	
							④ 地点	2018/4/19	0.51	1	0.77
2018/4/20	0.96	1									
2018/4/21	0.96	1									
⑤ 地点	2018/4/19	0.51	1	0.81							
	2018/4/20	1.2	1								
	2018/4/21	0.87	1								
58	熊本県	熊本市北区植木町	破碎施設	-	-		2018/4/23	① 地点	5.9	1	0.41
							2018/4/24	0.11	1		
							2018/4/25	0.11	1		
							② 地点	2018/4/23	11	2	2.0
								2018/4/24	0.62	1	
								2018/4/25	1.1	1	
							③ 地点	2018/4/23	0.90	1	0.65
								2018/4/24	0.62	1	
								2018/4/25	0.51	1	
							④ 地点	2018/4/23	2.1	1	0.27
2018/4/24	<0.056	1									
2018/4/25	0.17	1									
⑤ 地点	2018/4/23	17	4	3.6							
	2018/4/24	1.9	1								
	2018/4/25	1.4	2								
60	熊本県	熊本市北区貢町(扇田環境センター)	がれき集積所・廃棄物処分場など	-	-		2018/4/23	① 地点	1.2	1	0.26
							2018/4/24	<0.056	1		
							2018/4/25	0.28	1		
							② 地点	2018/4/23	0.99	1	0.16
								2018/4/24	0.085	1	
								2018/4/25	<0.056	1	
							③ 地点	2018/4/23	0.85	1	0.33
								2018/4/24	0.25	1	
								2018/4/25	0.17	1	
							④ 地点	2018/4/23	0.56	1	0.21
2018/4/24	0.17	1									
2018/4/25	0.11	1									

表3 熊本県内の調査地点における地域分類別の総繊維数濃度結果

	地域分類	地点数	測定箇所数	測定データ数	NDの数	総繊維数濃度		
						最小値(本/L)	最大値(本/L)	幾何平均(本/L)
熊本県地域	避難所もしくは被災建築物	1	2	2	0	0.056	0.34	0.15
	がれき集積所・廃棄物処分場など	3	12	12	0	0.056	4.7	0.33
	破砕施設等	2	10	10	0	0.11	17	0.87
	解体現場(敷地境界)	2	8	8	0	0.22	1.1	0.52
合計		8	32	32	0	-	-	-
解体現場	セキュリティゾーン前	2	2	2	0	1.5	35	7.24
	集じん出口	2	2	2	0	1.2	3.8	2.13

注1) 解体現場：建築物又は工作物の解体、改造又は補修作業現場

解体現場(敷地境界)：解体等現場の直近で一般の人の通行等がある場所との境界

注2) 解体現場以外の地域については3日間の幾何平均値で評価

(2) 位相差/偏光顕微鏡法による計数結果

位相差顕微鏡法による測定の結果、総繊維数濃度が1本/Lを超過した17試料について、アスベストモニタリングマニュアル(第4.1版)に従って、位相差/偏光顕微鏡法による測定を行った。位相差/偏光顕微鏡法による計数結果の集約表を表4に示す。

表4 総繊維数濃度の高かった地点における位相差／偏光顕微鏡による調査結果

整理番号		測定箇所名称	測定箇所No.	フィルタNo	大気中の繊維濃度(本/L)(計算値)						
地点No.	都道府県No.				クリソタイル(a)	クロソライト(b)	アモサイト、トレモサイト、フクシアサイト、アンファサイト(c)	石綿の可能性のある繊維(d)	石綿繊維数(a+b+c+d)	その他(e)	全繊維数(a+b+c+d+e)
52	熊本県	敷地境界	④	1	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	2.0
52	熊本県	集じん機排気口	⑤	1	ND	ND	ND	ND	ND	3.1	3.1
52	熊本県	セキュリティゲーン出入口	⑥	1	ND	ND	ND	ND	ND	3.9	3.9
53	熊本県	集じん機排気口	⑤	1	ND	ND	ND	ND	ND	2.4	2.4
53	熊本県	セキュリティゲーン出入口	⑥	1	ND	6.7	1.6	ND	8.3	38	47
55	熊本県	②1日目	②	1	ND	ND	0.22	ND	0.22	5.5	5.7
55	熊本県	④1日目	④	1	ND	ND	ND	ND	ND	0.56	0.56
57	熊本県	②2日目	②	1	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	1.0
57	熊本県	⑤2日目	⑤	1	ND	ND	ND	ND	ND	0.28	0.28
58	熊本県	①1日目	①	1	ND	ND	0.51	ND	0.51	4.4	4.9
58	熊本県	②1日目	②	2	ND	ND	1.8	ND	1.8	12	14
58	熊本県	②3日目	②	1	ND	ND	0.17	ND	0.17	1.7	1.9
58	熊本県	④1日目	④	1	ND	ND	0.17	ND	0.17	1.9	2.1
58	熊本県	⑤1日目	⑤	4	ND	ND	2.0	ND	2.0	19	21
58	熊本県	⑤2日目	⑤	1	ND	ND	0.056	ND	0.056	1.5	1.6
58	熊本県	⑤3日目	⑤	2	ND	ND	0.56	ND	0.56	3.3	3.8
60	熊本県	①1日目	①	1	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	1.0

※ NDは検出下限値未満を表す。それぞれの検出下限値は、地点 No. 52 及び 53 については 0.11 本/L、No. 55、57、58 及び 60 については 0.056 本/L である。