

第2 大気中（一般環境）のアスベスト濃度調査

1 目的

大田区における大気中（一般環境）のアスベスト濃度の状況を把握するために、区内3か所において調査を実施した。

2 調査地点

- (1) 大森地域庁舎 屋上（大森西一丁目12番1号）
- (2) 雪谷特別出張所 屋上（東雪谷三丁目6番2号）
- (3) 糶谷・羽田地域庁舎分室（萩中公園水泳場）屋上（萩中三丁目26番46号）

3 調査日及び天候

令和2年11月24日(火)：曇、25日(水)：曇、26日(木)：晴

4 調査方法

「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）に従い、一般環境におけるアスベストの測定として位相差顕微鏡法及び分析走査電子顕微鏡法で行った。

5 調査結果

アスベスト（クリソタイル・アモサイト・クロシドライト・アンソフィライト・トリモライト/アクチノライト）は、3地点とも検出されなかった。

表1に測定分析法別の結果を示す。本数・総繊維数濃度は、位相差顕微鏡法、走査電子顕微鏡法とも、顕微鏡下でアスベストの形状に合致した繊維をカウント・計算したものである。走査電子顕微鏡法でカウントした各繊維をEDXスペクトルにより同定し、どの繊維もアスベストでないと判明した。

表1 測定結果一覧表

調査地点	試料採取年月日・時間	位相差顕微鏡法				走査電子顕微鏡法									
		視野数	本数	総繊維数濃度		視野数	本数	総繊維数濃度		EDXスペクトルによるアスベストの同定					
				本/L	幾何平均※			本/L	幾何平均※	クリソタイル (本)	アモサイト (本)	クロシドライト (本)	アンソフィライト (本)	トリモライト/ アクチノライト (本)	
大森地域庁舎 屋上	R2.11.24 11:58～15:58	160	6	0.21	0.13	870	3	0.11	0.12	0	0	0	0	0	
	R2.11.25 10:30～14:30	160	0	0.035未満		870	0	0.037未満		0	0	0	0	0	
	R2.11.26 10:31～14:31	160	9	0.31		870	14	0.52		0	0	0	0	0	
雪谷特別出張所 屋上	R2.11.24 10:55～14:55	160	5	0.17	0.10	870	14	0.52	0.26	0	0	0	0	0	
	R2.11.25 11:14～15:14	160	1	0.035		870	1	0.037		0	0	0	0	0	
	R2.11.26 11:10～15:10	160	5	0.17		870	28	1.0		0	0	0	0	0	
糶谷・羽田 地域庁舎分室 屋上	R2.11.24 9:40～13:40	160	6	0.21	0.11	870	8	0.30	0.31	0	0	0	0	0	
	R2.11.25 9:36～13:36	160	0	0.035未満		870	5	0.18		0	0	0	0	0	
	R2.11.26 9:34～13:34	160	6	0.21		870	15	0.56		0	0	0	0	0	

条件：吸引量 10 L/min×240 min。 メンブレンフィルター/低温灰化法。

検出下限値は、位相差顕微鏡法：0.035 本/L、分析走査電子顕微鏡法：0.037 本/L。

※ 幾何平均とは、相乗平均ともいい3回の本数を全て乗じた値の三乗根で求め、当該地域の総繊維数濃度となる。

調査地点のうち、大森・雪谷の2か所では平成23年度から、糶谷・羽田地域庁舎分室では平成27年度から調査を実施している。

過去5年間の調査結果の経年変化は、表2のとおりである。アスベスト繊維は確認されていない。すべて検出下限値未満となっている。

表2 大気中（一般環境）のアスベスト濃度 経年変化

調査地点	アスベスト繊維数濃度				
	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
大森 地域庁舎 屋上	0.06本/L 未満	0.054本/L 未満	0.037本/L 未満	0.037本/L 未満	0.037本/L 未満
雪谷 特別出張所 屋上	0.06本/L 未満	0.054本/L 未満	0.037本/L 未満	0.037本/L 未満	0.037本/L 未満
糶谷・羽田 地域庁舎分室 屋上	0.06本/L 未満	0.054本/L 未満	0.037本/L 未満	0.037本/L 未満	0.037本/L 未満

〈アスベストモニタリングマニュアルに定められた結果の記載について〉

「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）」では、一般環境においては、3回捕集を1連の測定としているため、各回の総繊維数濃度を幾何平均したものを、当該地域の総繊維数濃度とすることとしている。

測定値の有効数字については、原則として2桁とし、3桁目以下は切り捨てることとしている。

検出下限値については、繊維が1本確認されたと仮定して算出した総繊維数濃度としている。また、3回の捕集全てで不検出の場合は、総繊維数濃度は検出下限値未満とすることとしている。

〈基準の目安〉

大気汚染防止法では、特定粉じん(アスベスト)発生施設等の敷地境界で基準が定められており、その濃度は空気1リットルにつきアスベスト繊維は10本である。

また、「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル（2017.12 東京都環境局）」では、漏えい監視の観点からの目安は、空気1リットルにつきアスベスト繊維は1本としている。