

## VII アスベストモニタリング調査結果

この調査結果は、平成24年度における県内の一般環境大気中アスベスト濃度及び特定粉じん排出等作業（建築物解体等工事）現場周辺のアスベスト濃度を調査した結果をとりまとめたものです。

## 1 調査の目的

アスベストは耐熱性及び耐摩耗性など多くの優れた特性を有していることから、建材などの工業原材料として広く使用されてきました。しかし、いったん大気中に放出されると分解・変質せずに環境中に蓄積され、大量に吸い込むと肺がんや中皮腫などを引き起こすことなどが問題となっています。

また、大気汚染防止法に基づく特定粉じん排出作業は、大気中へのアスベスト排出濃度規制がないため、建築物解体等工事現場からのアスベスト飛散が懸念されています。

このため、県内の一般環境大気中のアスベスト濃度の把握及び特定粉じん排出等作業現場周辺のアスベスト濃度の調査の実施により、アスベストの大気環境中への飛散防止のより一層の徹底を図ることを目的として本調査を実施しました。

## 2 調査の概要

### (1) 一般環境大気中のアスベスト濃度調査

#### ア 調査地点、調査時期及び実施機関

平成24年度は県内6市1町において、いずれも主に住宅の用に供する地域で毎月実施しました（表-1）。

表-1 調査地点、調査時期及び実施機関一覧

市町村名	調査地点（所在地）	調査時期	実施機関
福島市	大気測定局（森合測定局） （福島市森合字中谷地2-3）	月1回	福島県
白河市	大気測定局（白河測定局） （白河市寺小路28）		
会津若松市	会津保健福祉事務所 （会津若松市追手町7-40）		
南会津町	南会津合同庁舎 （南会津郡南会津町田島字根小屋甲4277-1）		
南相馬市	南相馬合同庁舎 （南相馬市原町区錦町1丁目30）		
郡山市	郡山市環境保全センター （郡山市朝日3丁目5-7）	月1回	郡山市
いわき市	大気測定局（四倉測定局） （いわき市四倉町狐塚字松橋20）	月1回	いわき市
	大気測定局（大原測定局） （いわき市小名浜大原字六反田22）		

#### イ 測定方法

福島県、郡山市実施分については「アスベストモニタリングマニュアル（第4.0版）」（平成22年6月環境省水・大気環境局大気環境課）、いわき市実施分については「アスベストモニタリングマニュアル（第3版）」（平成19年5月環境省水・大気環境局大気環境課）に基づき実施しました。

#### ウ 調査結果

県内の一般環境中アスベスト濃度は、ND～0.32本/Lであり、平成23年度調査結果と比較すると大きな変化はないため、震災の影響による一般環境中への飛散の可能性は低いと考えられます（表－2）。

また、大気汚染防止法第18条の5に規定する特定粉じん発生施設に係る隣地との敷地境界における規制基準10本/Lと比較すると低い値でした。

### （2）特定粉じん排出等作業現場周辺のアスベスト濃度調査

#### ア 調査地点

大気汚染防止法第18条の15に基づく届出及び建設リサイクル法に基づく解体の届出の中から調査地点を選定し、原則として、作業現場の敷地境界の2地点（集じん・排気装置の排出口に最も近い1地点及び主風向の風下1地点）で調査を実施しました。

#### イ 測定方法

「アスベストモニタリングマニュアル（第4.0版）」（平成22年6月環境省水・大気環境局大気環境課）に基づき実施しました。

#### ウ 調査結果

県内の特定粉じん排出等作業現場周辺のアスベスト濃度は、ND～5.2本/Lであり、大気汚染防止法第18条の5に規定する特定粉じん発生施設に係る隣地との敷地境界における規制基準（以下、「敷地境界基準」という。）10本/Lと比較すると低い値でした。（表－3）

表-2 一般環境アスベスト濃度調査結果

市町村名	調査地点	アスベスト濃度（下段の（ ）内はアスベスト以外を含む総繊維数濃度）（本/L）※1※2												検出値の 幾何平均値 （本/L）
		調査時期												
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
福島市	大気測定局 （森合局）	0.15	0.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	0.13
		(2.0)	(1.9)	(0.90)	(1.0)	(0.49)	(0.71)	(0.23)	(0.90)	(0.77)	(0.60)	(0.62)	(4.4)	(0.91)
白河市	大気測定局 （白河局）	0.15	ND	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.15
		(3.2)	(1.7)	(0.64)	(0.59)	(0.61)	(0.28)	(0.57)	(0.45)	(0.42)	(0.62)	(0.48)	(0.72)	(0.67)
会津若松市	会津保健福 祉事務所	0.17	ND	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.17
		(1.8)	(1.2)	(1.0)	(0.83)	(0.72)	(0.67)	(0.88)	(0.50)	(0.49)	(0.56)	(0.36)	(0.22)	(0.67)
南会津町	南会津 合同庁舎	0.15	0.19	ND	ND	ND	—	0.12	—	—	—	—	—	0.15
		(1.6)	(3.3)	(1.7)	(1.4)	(1.8)	(0.88)	(1.1)	(0.86)	(0.65)	(0.56)	(0.65)	(0.39)	(1.0)
南相馬市	南相馬 合同庁舎	0.12	ND	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.12
		(1.3)	(1.4)	(0.61)	(0.96)	(0.74)	(0.67)	(0.73)	(0.39)	(0.68)	(0.64)	(0.32)	(0.62)	(0.70)
郡山市	郡山市 環境保全 センター	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		(0.45)	(0.93)	(0.89)	(0.60)	(0.51)	(0.16)	(0.15)	(0.19)	(0.16)	(0.30)	(0.23)	(0.23)	(0.32)
いわき市※3	大気測定局 （四倉局）	0.17	0.06	0.11	0.20	0.08	0.13	0.13	0.08	0.13	0.13	0.18	0.13	0.12
		(0.17)	(0.39)	(0.11)	(0.32)	(0.69)	(0.13)	(0.13)	(0.33)	(0.13)	(0.17)	(0.79)	(0.13)	(0.22)
いわき市※3	大気測定局 （大原局）	0.32	0.05	0.22	0.20	0.07	0.22	0.25	0.16	0.13	0.13	0.06	0.13	0.14
		(0.37)	(0.28)	(0.81)	(0.32)	(0.35)	(0.32)	(0.28)	(0.73)	(0.25)	(0.23)	(0.43)	(0.16)	(0.34)
平成24年度調査結果		ND～0.32												0.12～0.17
平成23年度調査結果		0.05～0.74												0.13～0.18
大気汚染防止法の 敷地境界基準（参考）		10												

※1 アスベスト濃度の単位は、大気1リットルあたりのアスベスト繊維数である。

※2 大気試料は、ひと月につき3回採取し、光学顕微鏡を用いて総繊維数を計数（下段の（ ）内に平均値を記載）、3検体とも1本/Lを超えたものについて電子顕微鏡を用いてアスベスト濃度を測定した（いわき市以外）。「—」は電子顕微鏡の測定がなかったもの、「ND」は電子顕微鏡の測定の結果、アスベストが検出されなかったことを表す。

※3 いわき市では電子顕微鏡は使用せず、位相差顕微鏡によりアスベスト（クリソタイル）の係数を行い、測定値としている。

表一3 特定粉じん排出等作業周辺のアスベスト濃度調査結果

(参考:敷地境界基準 10本/L<sub>※1</sub>)

番号	地域	調査地点	調査日	測定地点 <sub>※2</sub>	光学顕微鏡	電子顕微鏡 <sub>※3</sub>	実施機関
					総繊維数 濃度(本/L)	アスベスト 濃度(本/L)	
1	県北	福島市大町	H24.11.28	排出口付近	2.0	0.38	福島県
				風下	0.39	—	
2	県北	伊達市梁川町栗野	H24.12.12	排出口付近	1.5	ND	福島県
				風下	2.2	ND	
3	県北	福島市大町	H25.2.22	排出口付近	2.5	ND	福島県
4	県北	福島市北矢野目	H25.2.26	排出口付近	6.8	5.2	福島県
5	県中	田村市滝根町神俣	H24.6.15	排出口付近	0.7	—	福島県
				風下	1.1	ND	
6	県中	須賀川市加治町	H24.11.19	排出口付近	0.73	—	福島県
				風下	0.39	—	
7	県南	棚倉町大字堤	H24.5.22	風下	0.99	—	福島県
8	県南	矢吹町大字矢吹	H24.8.23	排出口付近	2.9	ND	福島県
9	県南	白河市飯沢	H24.8.30	排出口付近	0.87	—	福島県
10	県南	白河市東釜子	H24.11.30	排出口付近	0.39	—	福島県
11	県南	白河市瀬戸原	H24.12.5	排出口付近	0.9	—	福島県
12	県南	白河市東釜子	H25.2.25	排出口付近	1.1	0.38	福島県
				風下	0.79	—	
13	会津	会津若松市鶴賀町	H24.8.24	風下	0.79	—	福島県
				その他 <sub>※4</sub>	0.51	—	
14	南会津	只見町大字只見	H24.9.11	風下	0.65	—	福島県
15	相双	南相馬市原町区 三島町	H24.6.28	排出口付近	1.1	ND	福島県
				風下	1.2	ND	

※1 アスベスト濃度の単位は、大気1リットルあたりのアスベスト繊維数である。

※2 排出口とは、集じん・排気装置排出口、アスベスト除去作業場所の前室または出入口に最も近い測定地点。敷地境界とは、主風向等の情報を勘案した風下の敷地境界における測定地点。風下とは主風向の風下における測定地点。

※3 光学顕微鏡にて総繊維数濃度（アスベスト以外を含む）が1本/Lを超えたものについて、電子顕微鏡によりアスベストを測定した。「—」は電子顕微鏡の測定がなかったもの、「ND」は電子顕微鏡の測定の結果、アスベストが検出されなかったことを表す。

※4 排出口から最も近い地点。（地形上、排出口付近での測定不能）