

放置廃材とその周辺大気中のアスベスト調査事例

比喜尚哉
洲鎌久人
島袋 定
長嶺弘輝

Survey of asbestos at damping site

Naoki HIGA
Hisato SUGAMA
Sadamu SHIMABUKURO
Kōki NAGAMINE

I. はじめに

北谷町宮城の空地に長期にわたり多量に放置されていた廃材中のアスベストによる周辺住民への影響が懸念されたため、昭和61年2月から3月にかけて、県環境衛生課の指導で廃材の撤去作業が行われた。当所では環境衛生課の要請で廃棄物及び周辺大気中のアスベスト調査を行ったのでその結果を報告する。

II. 調査方法

(1)廃棄物調査

400°Cで検体を灰化後すりつぶしメンブランフィルターに塗布後、アスベストモニタリングマニュアル（環境庁大気保全局）に準じ、光学顕微鏡法によりアスベストの有無を判定。

(2)周辺環境大気調査

アスベストモニタリングマニュアルに準じ、廃棄物撤去前・中・後にわけ採気後、光学顕微鏡法によりアスベスト繊維数を計数。（測点は図1参照）

III. 結果

(1)廃棄物調査

19検体中1検体のみ含有

○形状

床用と思われるパネル材の表層部分。表層部はさらに2層に分かれており、その下層部にアスベストが使用されている。上層部は化粧材。

(2)周辺環境大気調査

表1のとおり

IV 考察

周辺環境大気中アスベスト濃度について作業過程毎の平均値を表2に示す。住宅地域においては、作業前・中・後とも大きな変化は認められない。

最もアスベスト粉じんが飛散すると懸念された撤去作業では、アスベストを含む建材は廃棄物中のごく一部であり、作業が散水をしながらい行われたこと、また、住宅地は風上側に位置し風下側敷地境界①の濃度も2.26 f / l と高くないことから、住宅地域への影響は小さかったものと思われる。

作業後敷地境界⑤の濃度が4.06 f / l と若干高い。これは当日晴天で地表が乾燥していた上、4.6 m/s と比較的風が強かったため、作業時発生した粉じんが再飛散したためと思われる。しかし、同じ風下側にある測点③では2.31 f / l となり距離減衰が認められ、住宅地への影響はやはり小さかったものと推察される。



写真1 撤去作業風景

表1 周辺環境中アスベスト濃度

採取日	測点No.	アスベスト濃度〔f/l〕			摘要
		1回目	2回目	平均	
2/26	1	2.03	1.06	1.55	微風 作業前
	2	1.35	1.55	1.45	
	3	1.16	1.68	1.42	
	4	1.61	1.28	1.45	
2/28	1	2.61	2.12	2.37	NNW 2.5m/s 作業中
	2	0.97	1.42	1.20	
	3	0.90	0.90	0.90	
	4	1.29	1.22	1.26	
3/1	1	2.12		2.12	微風
	2	1.23		1.23	
	3	1.35		1.35	
	4	1.67		1.67	
3/5	1	2.41	2.03	2.22	微風
	2	1.25		1.25	
	3	1.22	1.16	1.19	
	4	1.15	1.09	1.12	
3/27	1	2.57		2.57	S 4.6m/s 作業後
	2	1.54		1.54	
	3	2.31		2.31	
	4	1.23		1.23	
	5	4.06		4.06	

表2 作業過程によるアスベスト濃度の変化〔f/l〕

測点	作業前	作業中	作業後
1	1.55	2.26	2.57
2	1.45	1.22	1.54
3	1.42	1.16	2.31
4	1.45	1.28	1.23
5	—	—	4.06

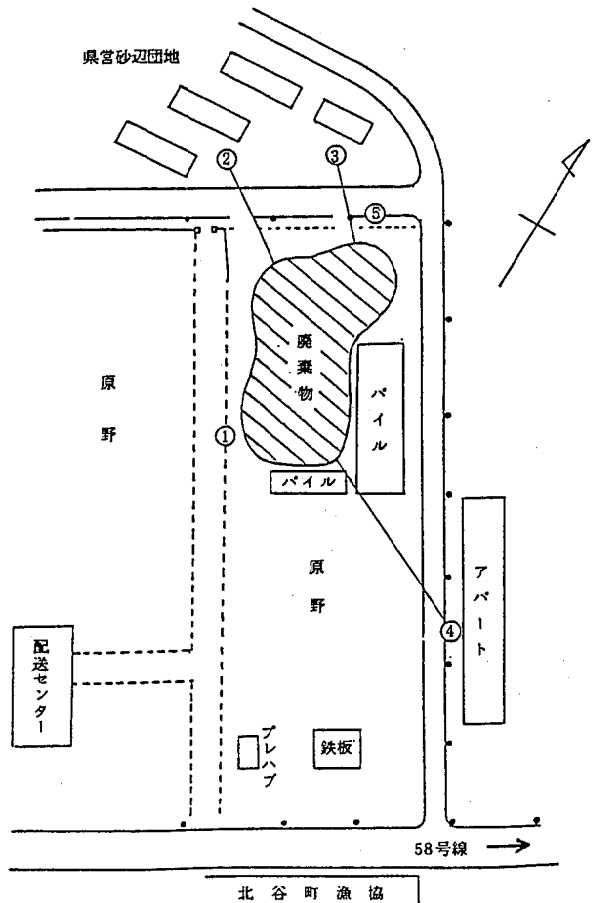


図1 現場概略図