

## 秋田県における大気中の石綿調査結果

梶谷明弘 児玉 仁 黒沢 新\*<sup>1</sup>

当センターでは、平成17年度より一般環境及び特定粉じん排出等作業周辺の大気中における石綿の調査を行っている。一般環境の石綿濃度は最大値でも0.4～1.3 f/Lであり、すべて評価基準値（10 f/L）の1/5未満の低い濃度であった。排出作業周辺の石綿濃度は全地点で評価基準値を下回っていたが、一般環境よりも石綿濃度が高い地点が存在し、その多くは屋内や高い建築物の壁などで囲われた閉鎖的な場所であった。

### 1. はじめに

平成17年6月、石綿製品製造工場で作業歴のある従業員などに中皮腫等の健康被害が多発していることが関係企業から公表された。これ以降石綿の大気中への飛散に伴う健康被害について懸念が高まり、当センターでは平成17年9月より、一般環境及び大気汚染防止法に基づく届出のあった特定粉じん排出等作業（以下「排出作業」という。）周辺の大気中における石綿の調査を行っている。なお、一般環境や排出作業周辺に係る石綿濃度については、基準値が定められていない。このため、ここでは石綿製品製造施設などの特定粉じん発生施設敷地境界における石綿濃度の基準値<sup>1)</sup>である10 f/L（以下「評価基準値」という。）と比較することにより評価した結果を報告する。

### 2. 調査方法

石綿調査は、環境庁告示<sup>2)</sup>及びアスベストモニタリングマニュアル<sup>3,4)</sup>に準じて行った。

一般環境調査は図1に示す県内の5地区で行った。平成17年度は鹿角市、由利本荘市及び横手市の3地区、平成18～19年度は大館市、男鹿市及び横手市の3地区を対象とした。調査地点は、原則として排出作業や廃石綿処理施設などの固定発生源の影響が少ないと考えられる住宅地域において、地区毎に3地点を選定した。

排出作業周辺調査は、排出作業周辺と排出作業場所から石綿が飛散することを防止する除塵装置（以下「除塵装置」という。）の排気口付近とに分けて行った。1事業場あたりの調査地点数は、排出作業周辺については、風向や作業現場の状況からみて、排出作業の影響を受けや

すいと考えられる地点を含めた1～3地点とし、除塵装置排気口付近については1地点とした。

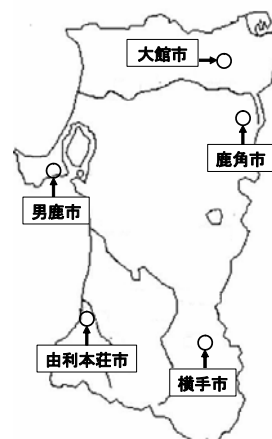


図1 一般環境調査地区

### 3. 調査結果と考察

一般環境の地区別の調査結果を表1に示した。各地区の石綿濃度の平均値は0.2～0.6 f/L、最大値でも0.4～1.3 f/Lであり、調査地区に係わらずすべて評価基準値（10 f/L）の1/5未満の低い濃度であった。なお、環境省が行った全国の一般環境地域の調査結果<sup>5-7)</sup>では、平均値が0.22～0.40 f/L、最大値が0.61～1.68 f/Lであり、本県の調査結果と同様な濃度レベルであった。

排出作業周辺の調査結果を表2に示した。排出作業周辺及び除塵装置排気口付近のいずれの地点も評価基準値の10 f/Lを下回っていたが、最大値はそれぞれ9.1 f/L及び4.6 f/Lと一般環境よりも高かった。一般環境では見られなかった評価基準値（10 f/L）の1/5以上の石綿濃度は、排出作業周辺では2事業場3地点、除塵装置排気口付近では2事業場3地点で観測された。このような地点の多くは、屋内や高い建築物の壁などで囲われた閉鎖的な場所であった。このことから、排出作業周辺

\*<sup>1</sup>: 現秋田県南部流域下水道事務所

のうち、閉鎖的な場所においては、石綿濃度が高くなっている可能性があると考えられる。

表1 一般環境大気中の石綿調査結果  
(平成17～19年度)

調査地区	調査地点数	石綿濃度(f/L)		
		平均値	最小値	最大値
鹿角市	3	0.2	<0.1	0.5
大館市	6	0.2	0.1	0.4
男鹿市	6	0.6	0.1	1.3
由利本荘市	8	0.3	0.1	0.5
横手市	9	0.4	0.1	0.5

表2 排出作業周辺の石綿調査結果  
(平成17～19年度)

調査区分	延べ事業場数	調査地点数	石綿濃度(f/L)		
			平均値	最小値	最大値
排出作業周辺	29	71	0.7	<0.1	9.1
除塵装置排気口付近	22	22	0.9	0.1	4.6

## 参考文献

- 1) 大気汚染防止法施行規則 第十六条の二.
- 2) 環境庁, 石綿に係る特定粉じんの濃度の測定法, 平成元年12月27日, 環境庁告示第93号.
- 3) 環境庁大気保全局大気規制課, アスベストモニタリングマニュアル(改訂版), 平成5年12月, 2-18.
- 4) 環境庁大気保全局大気規制課, 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, 1-19.
- 5) 環境省水・大気環境局大気環境課, 平成17年度アスベスト緊急大気濃度調査結果について(お知らせ), <http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=7011>, 平成18年3月.
- 6) 環境省水・大気環境局大気環境課, 平成18年度アスベスト大気濃度調査結果について(お知らせ), <http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=8280>, 平成19年4月.
- 7) 環境省水・大気環境局大気環境課, 平成19年度アスベスト大気濃度調査結果について(お知らせ), <http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=9756>, 平成20年5月.