

迅速測定法に係る自治体アンケート結果

目的

可搬型顕微鏡のアスベストモニタリングマニュアルへの記載の検討に当たり、各自治体における可搬型顕微鏡の測定事例や保有状況を確認するため、アンケートを行った。また、併せてアスベストモニタリングマニュアルに示した迅速測定法の利用状況や保有機器等の確認を行った。

調査対象

大気汚染防止法の事務を行う都道府県及び政令市（141 自治体）
東京都内の大気汚染防止法の事務を行う区市（48 自治体）
計 189 自治体

調査期間

令和 3 年 12 月 17 日～令和 4 年 1 月 7 日

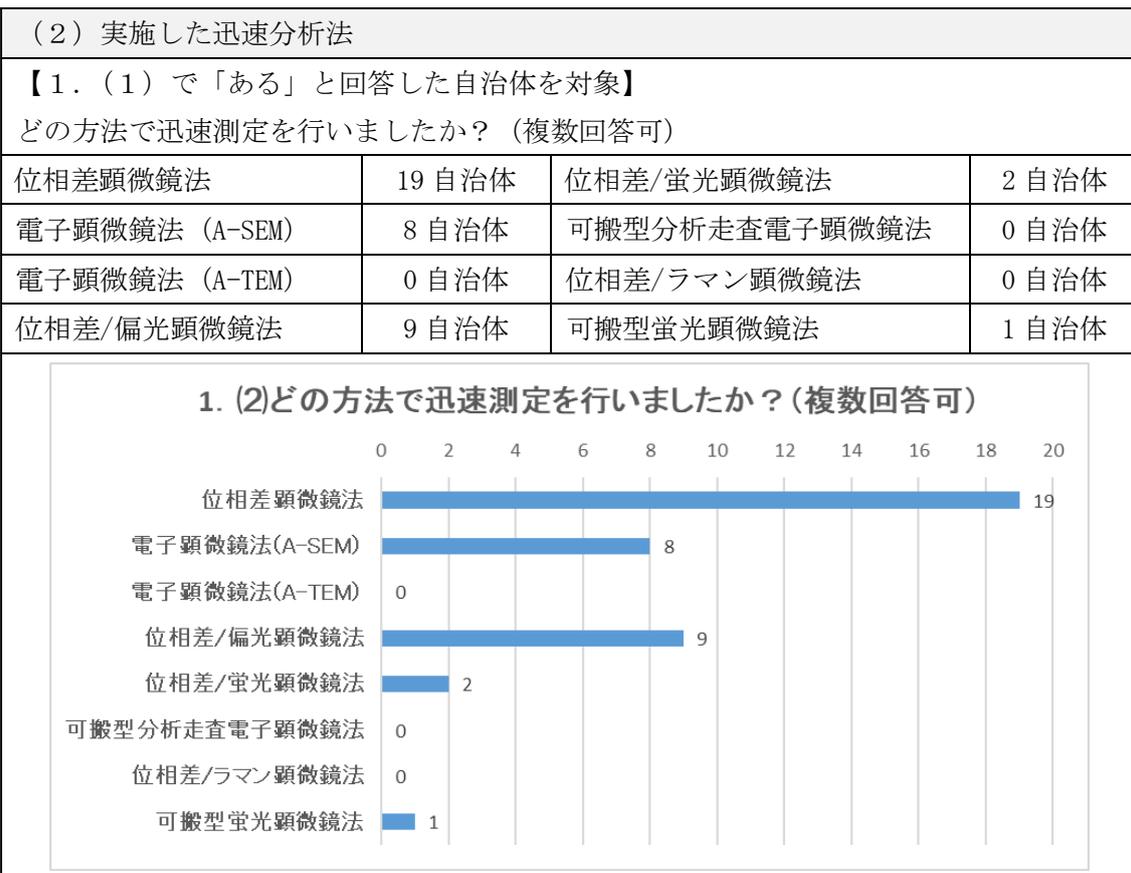
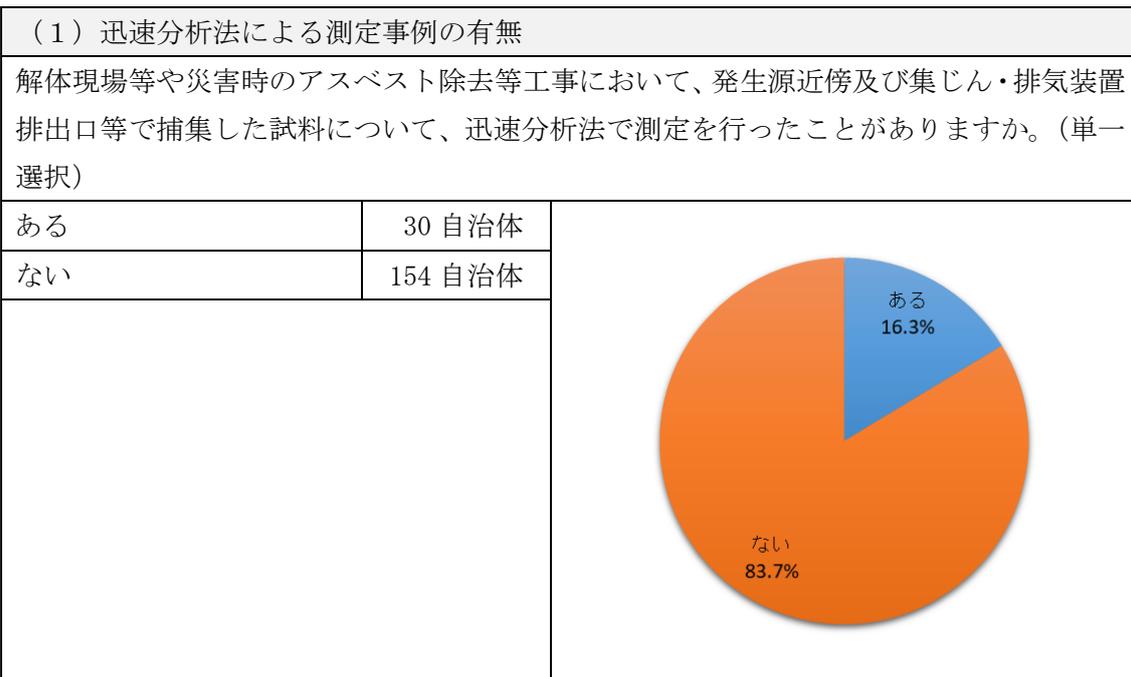
回答状況

回答数：184 自治体（回答率：97.4%）（令和 4 年 1 月 17 日時点）

調査結果

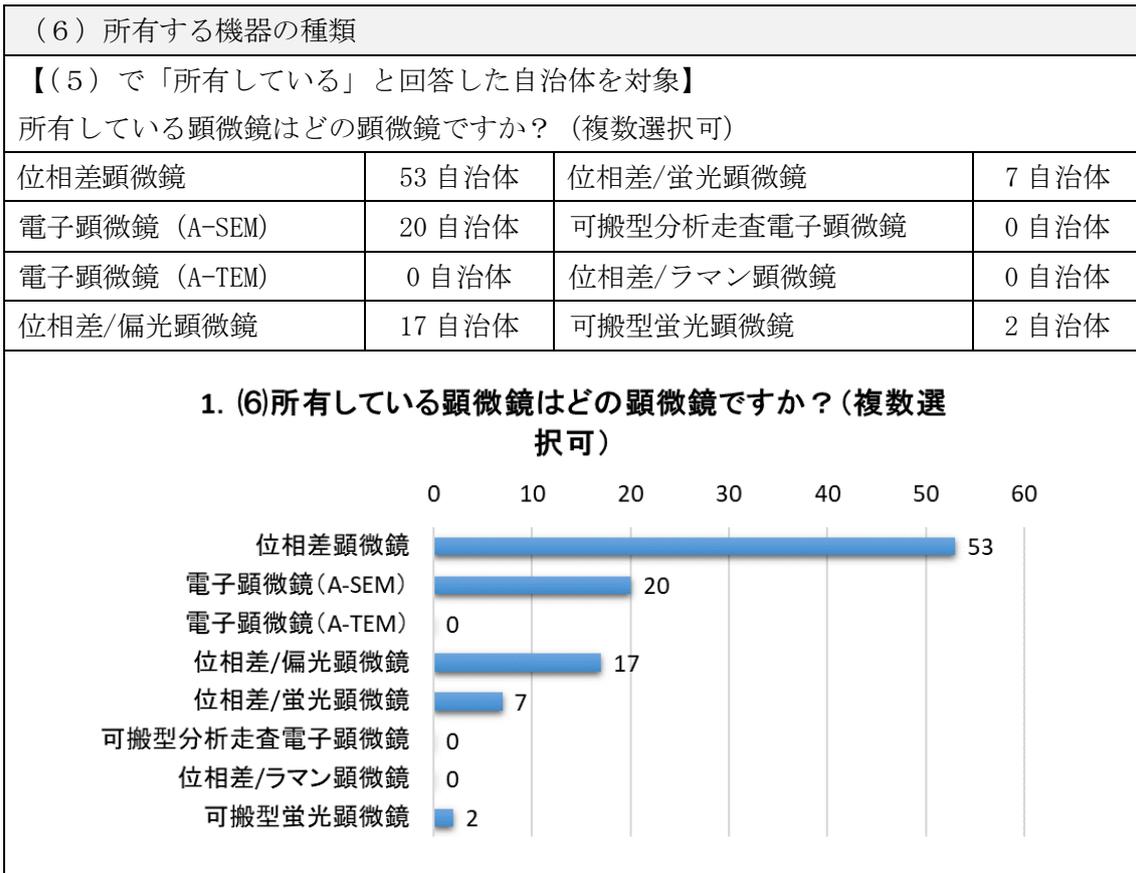
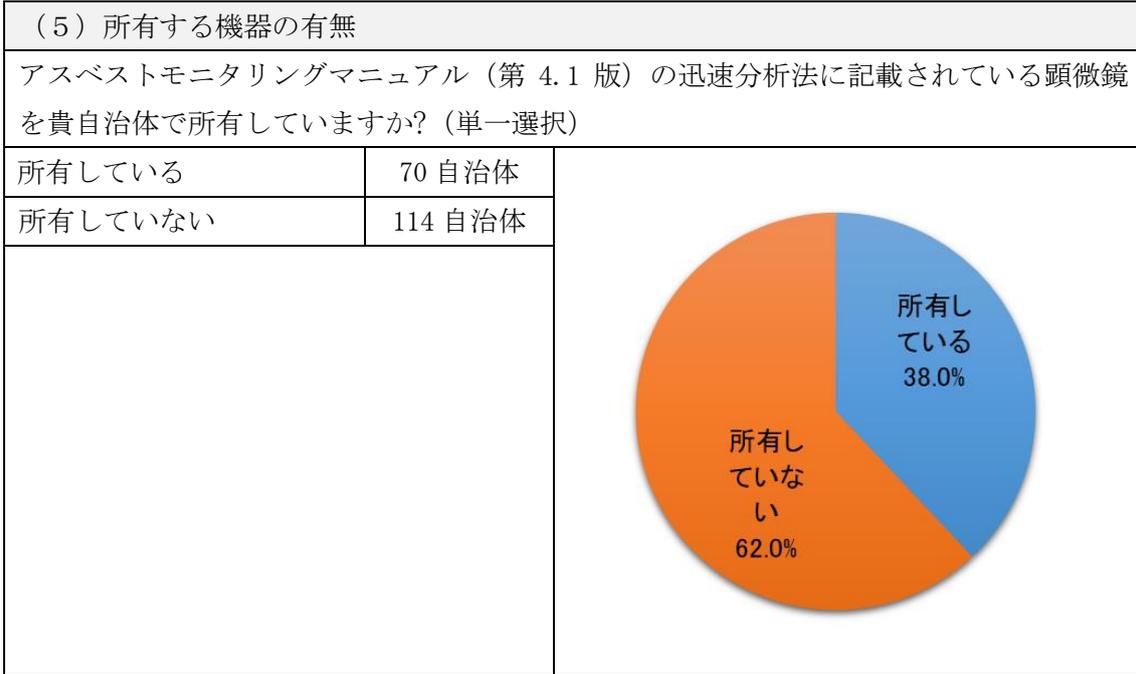
アンケートの集計結果は以下のとおり。

1. 迅速分析法による測定について



(3) 迅速分析法の実施者															
【1.(1)で「ある」と回答した自治体を対象】 測定を行った際に、実際に分析を行った実施者についてお答えください。(複数選択可)															
大防法所管部署の職員	1自治体	その他業者に委託	1自治体												
自治体の研究所職員	16自治体	その他	5自治体												
環境計量事業者へ委託	12自治体														
<p>1.(3)測定を行った際に、実際に分析を行った実施者についてお答えください(複数選択可)</p> <table border="1"> <caption>1.(3)測定を行った際に、実際に分析を行った実施者についてお答えください(複数選択可)</caption> <thead> <tr> <th>実施者</th> <th>自治体数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大防法所管部署の職員</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>自治体の研究所職員</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>環境計量事業者へ委託</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>その他業者に委託</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>				実施者	自治体数	大防法所管部署の職員	1	自治体の研究所職員	16	環境計量事業者へ委託	12	その他業者に委託	1	その他	5
実施者	自治体数														
大防法所管部署の職員	1														
自治体の研究所職員	16														
環境計量事業者へ委託	12														
その他業者に委託	1														
その他	5														
<p><その他回答></p> <ul style="list-style-type: none"> ・採取は大防法所管部署の職員が実施。分析は自治体の研究所職員が実施。(2自治体) ・採取を自治体で実施し、分析を環境計量事業者において実施した。(2自治体) ・採取は自治体が実施し、分析を委託するケースもある(1自治体) 															

(4) 迅速分析法の使用機器、使用感等
<p>【1.(3)で大防法所管部署の職員又は自治体の研究所職員と回答した自治体を対象】 使用した顕微鏡の型式、使用感(搬入に手間がかかる、アスベスト繊維が確認しやすかった・確認しにくかった、試薬の取扱いが難しい等)等についてご回答ください。(複数の迅速分析法を行った場合は、それぞれについてお答えください。)</p>
<p>※本資料では、アスベストモニタリングマニュアルへの追加を検討している「可搬型顕微鏡法」に係る意見(1自治体)を抜粋した。</p> <p>【使用機器】 iPad 蛍光顕微鏡</p> <p>【使用感】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現場での使用を前提で開発されており、実際の現場測定でも非常に使いやすい。 ・蛍光試薬を使用するため、アスベスト繊維も視認しやすく、実用的である。 ・日差しが強い場合には、外でiPadの画面が見にくい場合もある。作業のしやすさも考慮して、解体工事業者の現場事務所などを借りて測定を行うことが多い。



(7) 迅速測定法全般に関するご意見

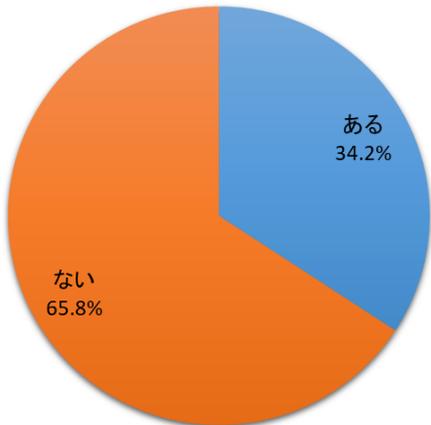
(迅速測定の方法に関する意見を抜粋)

- ・発生源近傍での測定の試料捕集条件について（迅速測定法）
4.1版（P55）では、「特に迅速性が求められる場合は、有効ろ紙直径 22mm、捕集時間 30分、流量 5L/min（吸引空気量 150L）としてもよい」とあるが、特に迅速性が求められる場合の捕集方法として「3.1の試料の捕集方法に準じ、捕集時間 30分、流量 10L/min（吸引空気量 300L）」（4.0版 P54の方法）も追記いただけないか。
本県では、迅速（30分捕集）かつ吸引量を確保するため（4.0版 P54）の方法を採用しており、捕集方法が限定され過ぎない記載をご検討ください。
- ・迅速としているものの、実際には捕集時間だけで4時間必要である。
また、同時に繊維状粒子自動測定器も活用しているが、バックアップフィルタを兼ねているため、結果的に2時間常時監視測定・捕集を実施しており、相応の負担（捕集時間・測定時間ともに拘束時間が長い）がある。
今後、解体が増加していくことを考えると、短時間で可能な運用（30分下限値を考慮）も考慮すべきではないか。
※モニタリングマニュアル（4.1版）：P51（捕集4時間）、P86（自動測定器：(2)④120分、(4)バックアップフィルタ、P91(4)下限値）
- ・試料採取に要する時間がさらに短縮可能であるかについて、知見があれば、お示しいただきたい。
- ・迅速分析法のうち位相差顕微鏡を用いる分析方法は、分析者の技量（試料の作製方法及び顕微鏡での検出方法）の差が大きいこと、作製した試料を1日程度おいてからの分析を前提としていること及び検体採取用フィルターのメーカー等でブランク値に大きな差が出ることなど課題が多く、行政指導を前提とする迅速分析にはそぐわないのではないか。
- ・解体現場まで、顕微鏡に負荷をかけずに運搬すること及び測定を実施する場所を確保することは困難であると考えられる。
- ・マニュアルに参考として紹介されている可搬型等の分析走査電子顕微鏡等の測定方法について、最新の知見を踏まえて装置の詳細や使用する器具・試薬、測定手順などの記述を充実させて欲しい。
- ・現場で測定結果が出る方が効果的な指導に役立つと感じている。
- ・地方環境研究所等を有していない自治体では、試料採取、分析機材の導入および分析技術を持つ職員の育成が困難である。このため、このような自治体ではマニュアルに記載

されている迅速測定法はいずれも適当な方法とは言えない。

このほか、自治体の体制や研修希望に関する意見等が挙げられた。

2. 自動測定機による測定について

(1) 自動測定器による測定事例の有無	
解体現場等や災害時のアスベスト除去等工事において、集じん・排気装置排出口で貴自治体が自動測定器を用いて測定を行ったことがありますか。(単一選択)	
ある	63 自治体
ない	121 自治体
	

(2) 使用した自動測定器の種類			
【2.(1)で「ある」と回答した自治体を対象】			
どの方法で迅速測定を行いましたか？(複数回答可)			
デジタル粉じん計	56 自治体	繊維状粒子自動測定器	8 自治体
パーティクルカウンター	6 自治体		
<p>2.(2)測定を行う際に、使用した機器をお答えください。(複数選択可)</p> 