

令和 2 年 8 月 1 1 日

千葉県環境生活部大気保全課

電話 043-223-3855

令和元年度大気中のアスベスト濃度測定結果について

アスベストは、その発がん性により社会的な問題になっていることから、県及び関係市では、平成 18 年度から一般大気中の濃度測定を行っています。

令和元年度は、42 地点で測定を行い、その結果がまとまりましたのでお知らせします。測定結果については、環境省がとりまとめた平成 30 年の全国の地方公共団体の調査結果と比較して、特に高い濃度は見られませんでした。

1 測定内容

- (1) 測定地点 42 地点 (図 1)
- (2) 測定回数 年 1～2 回 (各地点の測定日は表 2 のとおり)
- (3) 実施機関 県及び関係市 (千葉市、船橋市、市川市、柏市、市原市、浦安市)
- (4) 測定方法 「アスベストモニタリングマニュアル」 (環境省) により実施

2 測定結果

地域区分別の大気中のアスベスト濃度は、表 1 のとおりです。

一般大気環境に係るアスベストの環境基準は定められていませんが、各地域区分におけるアスベスト濃度は、環境省がとりまとめた全国の地方公共団体の調査 (平成 30 年 1 月～12 月実施) 結果と比較して、特に高い濃度は見られませんでした。

なお、地点別の測定結果は、表 2 のとおりです。

表 1 地域区分別の大気中のアスベスト濃度

単位(本/リットル)

地域区分※	令和元年度の測定結果				全国の地方公共団体調査 (平成30年、環境省集計)
	測定 地点数	最小値	最大値	幾何 平均値	濃度範囲
住宅地域	32	0.056	0.26	0.10	(不検出)～0.80
商工業地域	3	0.081	0.14	0.10	(不検出)～3.4
内陸山間地域	1	0.056	0.14	0.091	(不検出)～1.70
道路沿線地域	4	0.056	0.099	0.075	(不検出)～0.50
農業地域	1	0.070	0.20	0.12	(不検出)～0.34
廃棄物処分場等周辺地域	1	0.26	0.26	0.26	(不検出)～0.71
全域	42	0.056	0.26	0.10	—

※地域区分：環境省が定めた区分

(参考) 大気汚染防止法で定める特定粉じん発生施設の敷地境界におけるアスベスト濃度の基準は 1 リットルあたり 10 本以下となっています。

3 発生源対策

アスベストの飛散を防止するため、「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル」による解体事業者等への指導を実施しているほか、大気汚染防止法に基づき、「特定粉じん排出等作業」* について作業基準が守られているか、立入検査を実施しています。

* 建築物等で使用されている吹付けアスベストやアスベスト含有保温材の除去など。

図1 大気中アスベスト濃度測定地点図

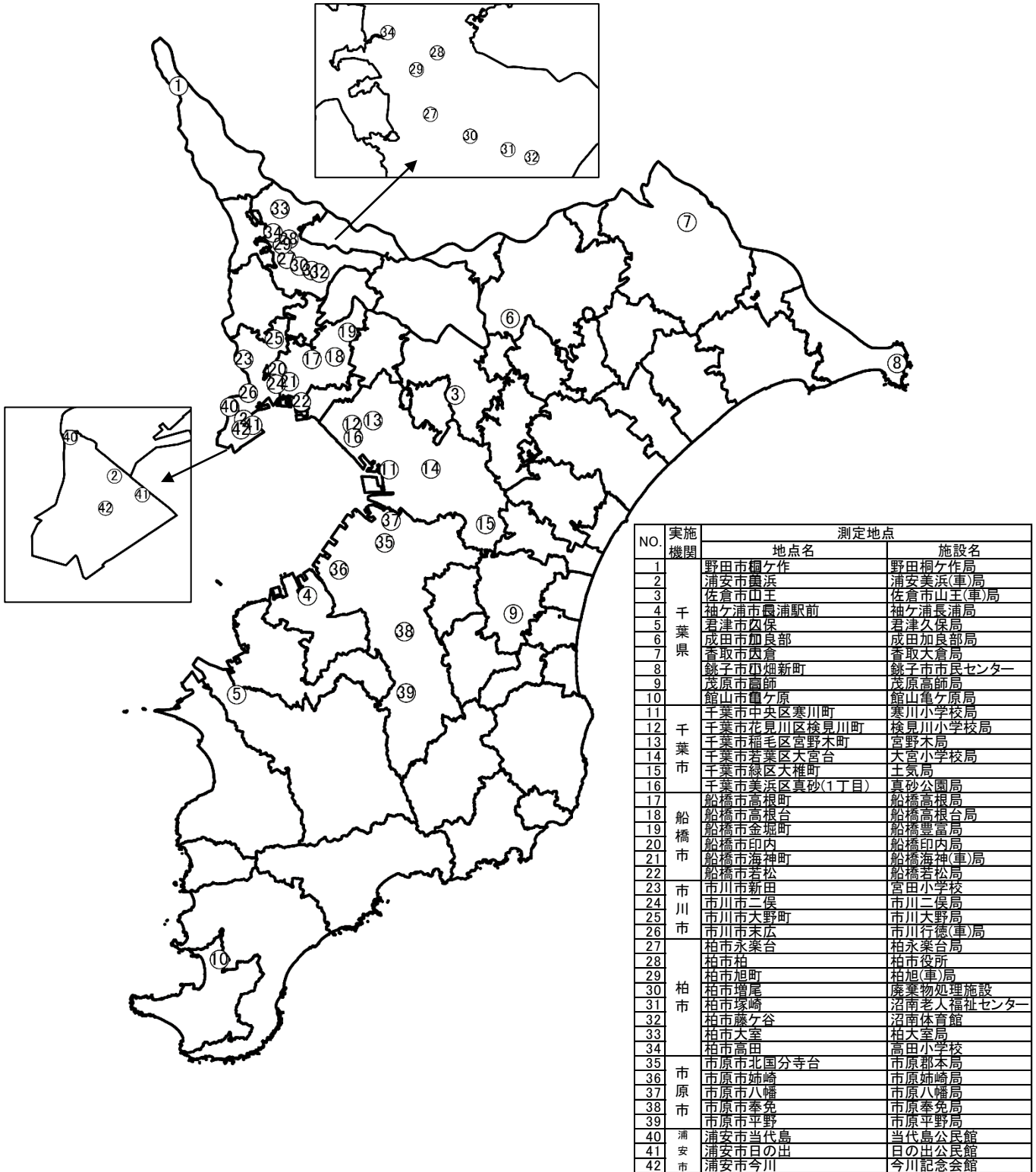


表2 地点別の測定結果

地点別の測定結果（令和元年度）

(本/リットル)					(本/リットル)						
No.	測定地点(施設名)	実施機関	地域区分	測定日	測定値	No.	測定地点(施設名)	実施機関	地域区分	測定日	測定値
1	野田桐ヶ作局	千葉県	住	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.079 0.067	23	宮田小学校	市川市	住	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.10 0.088
2	浦安美浜(車)局	千葉県	道	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.099 0.099	24	市川二俣局	市川市	商	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.081 0.14
3	佐倉市山王(車)局	千葉県	道	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.099 0.056	25	市川大野局	市川市	住	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.13 0.10
4	袖ヶ浦長浦局	千葉県	商	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.087 0.10	26	市川行徳(車)局	市川市	住	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.056 0.087
5	君津久保局	千葉県	商	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.11 0.087	27	柏永楽台局	柏市	住	R1.12.16~18	0.070
6	成田加良部局	千葉県	住	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.079 0.099	28	柏市役所	柏市	住	R1.12.16~18	0.087
7	香取大倉局	千葉県	住	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.17 0.099	29	柏旭(車)局	柏市	道	R1.12.16~18	0.056
8	銚子市市民センター	千葉県	住	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.11 0.099	30	廃棄物処理施設	柏市	廃	R1.12.16~18	0.26
9	茂原高師局	千葉県	住	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.087 0.070	31	沼南老人福祉センター	柏市	住	R1.12.16~18	0.088
10	館山亀ヶ原局	千葉県	住	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.10 0.070	32	沼南体育館	柏市	住	R1.12.16~18	0.18
11	寒川小学校局	千葉市	住	R1.7.24,25,29 R2.1.20~22	0.081 0.15	33	柏大室局	柏市	住	R1.12.16~18	0.26
12	検見川小学校局	千葉市	住	R1.7.24,25,29 R2.1.20~22	0.056 0.14	34	高田小学校	柏市	住	R1.12.16~18	0.12
13	宮野木局	千葉市	住	R1.7.24,25,29 R2.1.20~22	0.10 0.12	35	市原郡本局	市原市	住	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.21 0.070
14	大宮小学校局	千葉市	住	R1.7.24,25,29 R2.1.20~22	0.26 0.18	36	市原姉崎局	市原市	住	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.093 0.070
15	土気局	千葉市	住	R1.7.24,25,29 R2.1.20~22	0.084 0.13	37	市原八幡局	市原市	住	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.10 0.056
16	真砂公園局	千葉市	住	R1.7.24,25,29 R2.1.20~22	0.17 0.21	38	市原奉免局	市原市	住	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.21 0.10
17	船橋高根局	船橋市	住	R1.7.23~25 R2.1.21,22,24	0.13 0.070	39	市原平野局	市原市	内	R1.7.23~25 R2.1.21~23	0.14 0.056
18	船橋高根台局	船橋市	住	R1.7.23~25 R2.1.21,22,24	0.16 0.080	40	当代島公民館	浦安市	住	R1.7.24~26 R2.1.21~23	0.10 0.070
19	船橋豊富局	船橋市	農	R1.7.23~25 R2.1.21,22,24	0.20 0.070	41	日の出公民館	浦安市	住	R1.7.24~26 R2.1.21~23	0.056 0.070
20	船橋印内局	船橋市	住	R1.7.23~25 R2.1.21,22,24	0.16 0.087	42	今川記念会館	浦安市	住	R1.7.24~26 R2.1.21~23	0.088 0.056
21	船橋海神(車)局	船橋市	道	R1.7.23~25 R2.1.21,22,24	0.070 0.087						
22	船橋若松局	船橋市	住	R1.7.23~25 R2.1.21,22,24	0.15 0.11						

注1 測定地点：「〇〇局」は一般環境大気測定局、「〇〇(車)局」「自排局」は自動車排出ガス測定局を指す。

注2 測定値：各地点で3日間測定して得られた個々の測定値を地点ごとに幾何平均した。

注3 幾何平均値の算出において、検出下限値未満の値は検出下限値の値（0.056本/リットル）を用いた。また、3日間の測定結果がいずれも検出下限値未満だった場合、測定値は「不検出」とした。

<地域区分>

住：住宅地域、商：商工業地域、内：内陸山間地域、道：道路沿線地域、農：農業地域、廃：廃棄物処分場等周辺地域

参 考

1 アスベスト濃度の経年変化

千葉県が測定した 10 地点でのアスベスト濃度（平成 27 年度～令和元年度）の幾何平均値は、ほぼ横ばいで推移しています。

単位（本／リットル）

地域区分	H 2 7 年度	2 8 年度	2 9 年度	3 0 年度	R 元年度
住宅地域	0.10	0.10	0.093	0.084	0.092
商工業地域	0.093	0.091	0.094	0.10	0.096
道路沿線地域	0.11	0.11	0.081	0.13	0.086
全地域	0.10	0.10	0.091	0.096	0.091

（注）各地点の幾何平均値を算出後、地域ごとの幾何平均値を算出

2 アスベスト（石綿）とは

アスベストは、天然に産する繊維状けい酸塩鉱物で、白石綿（クリソタイル）、茶石綿（アモサイト）、青石綿（クロシドライト）、アンソフィライト、トレモライト、アクチノライトの 6 種類が知られています。

3 アスベストの健康問題

アスベストは丈夫で変化しにくい性質のため、吸い込んで肺の中に入ると組織に刺さり、15～40 年の潜伏期間を経て、肺がん、中皮腫などの病気を引き起こすおそれがあります。

そのため、県では、アスベストによる健康相談窓口を県内の各健康福祉センター（保健所）で開設している他、千葉県がんセンターにおいて、アスベスト専門外来を開設しています。

また、独立行政法人環境再生保全機構と契約を締結し、各健康福祉センター（保健所）において、「石綿による健康被害の救済に関する法律」（平成 18 年 3 月 27 日施行）による健康被害救済制度の受付を行っています。

4 幾何平均とは

例えば、ある二つの数値があった場合に、足して 2 で割る方法（算術平均）ではなく、掛け合わせて平方根を取る方法です。

具体的には、「2」と「8」の「平均」を取った場合、以下のようになります。

・算術平均： $(2 + 8) \div 2 = \underline{5}$

・幾何平均： $\sqrt{(2 \times 8)} = \sqrt{16} = \underline{4}$

※ 幾何平均により算出する理由（アスベストモニタリングマニュアルより抜粋）

一般環境においては、3 回捕集を一連の測定としているため、各回の繊維数濃度を平均したものを、当該地域の繊維数濃度とする。なお、平均する際は、繊維数濃度が気象条件等により変動し、対数正規分布を示すことから、幾何平均を利用する。