

平成19年度

横浜市における石綿の健康リスク調査報告書

平成20年6月

横浜市

横浜市における石綿の健康リスク調査報告書

目 次

1	目的	1
2	内容	
(1)	調査対象者	1
(2)	調査内容	1
ア	横浜市における確認（問診及び登録）	1
イ	検査	1
ウ	医学的所見の確認	1
エ	経過観察等	1
オ	データの解析	2
3	結果	
(1)	調査協力者数	2
(2)	調査協力者の医学的所見・ばく露歴の整理	2
4	まとめ	4
5	今後の予定	4
6	参考・引用文献	4
	<結果資料>	
	表1	5
	表2	5
	A表	6
	B表	7
	C図	8
	<参考資料>	
	別添1 問診票	9
	別添2 受診券	11
	別添3 横浜市石綿ばく露健康リスク調査指定医療機関一覧	12
	別添4 横浜市石綿ばく露健康リスク調査専門委員会委員名簿	13
	別添5 平成元年以前に横浜市鶴見区に居住歴のない者の結果	14

1 目的

一般環境を経由した石綿ばく露の可能性があったと思われる市民に対して、問診、胸部X線検査、胸部CT検査等を実施することにより、石綿ばく露の医学的所見である胸膜プラーク等の所見の有無や健康影響との関係に関する知見を収集し、石綿ばく露の地域的広がりや、石綿関連疾患の発症リスクに関する実態把握を行うとともに、市民への健康増進に資する。

2 内容

(1) 調査対象者

原則平成元年までに横浜市鶴見区に居住歴があり、石綿ばく露の可能性のある者。ただし、それ以外の者でも、石綿ばく露の可能性があれば調査対象に加えることを妨げないこととし、横浜市の広報等を通じて調査対象者の募集を行った。

(2) 調査内容

ア 横浜市における確認（問診及び登録）

本調査の申し込みを行った者に対し、本調査事業の説明、調査協力に対する同意をとり、所定の問診票を用いた問診を実施した。調査登録台帳に登録を行うとともに、胸部X線検査、胸部CT検査を実施するにあたって医療機関への紹介状及び受診券を発行した。

また、(株) エーアンドエーマテリアル（以下「エー社」という）が平成17年度以降に実施した検診の受診者についても本調査でフォローすることとし、上記と同様に実施した。

なお、既に胸部X線検査、胸部CT検査を受けている場合は、本人の承諾を得て、実施医療機関より胸部X線及び胸部CTフィルムのコピーを入手した。

イ 検査

調査対象者は、横浜市が発行した紹介状及び受診券を指定医療機関（財団法人神奈川県予防医学協会、社会福祉法人恩賜財団済生会横浜市東部病院、独立行政法人労働者健康福祉機構横浜労災病院、神奈川県立循環器呼吸器病センター、公立大学法人横浜市立大学附属病院）に提出し、受診した。ここでは、胸部X線検査及び胸部CT検査を行った。

ウ 医学的所見の確認

「横浜市石綿ばく露健康リスク調査専門委員会」において読影を行った。
また、検査の結果については調査対象者に通知した。

エ 経過観察等（環境省指定の「医学的所見確認後の対応」に基づき判断した。）

経過観察を要する、次の【医学的所見確認後の対応】の②または④と判断された者については、1年後または半年後に受診券を発行し、指定医療機関において胸部X線検査、必要に応じ胸部CT検査を受けることとした。検査の内容及び必要性は、「横浜市石綿ばく露健康リスク調査専門委員会」で判断した。

なお、次の①、③及び⑤の対象者についても、できる限り調査対象者に同意を得た上で、経過等の把握に努めることとした。

【医学的所見確認後の対応】

- ① 石綿健康被害救済法等の法制度の該当となった者は、その時点で調査終了とする。
- ② 石綿ばく露に関する医学的所見が認められる者のうち、医療の必要がないと判断された者は、経過観察とする。
- ③ 石綿ばく露に関する医学的所見が認められる者のうち、医療の必要があると判断された者は、調査終了とするが、治療終了後に経過観察者に含めることは妨げない。
- ④ 石綿ばく露に関する医学的所見が認められない者のうち、医療の必要がないと判断された者は、経過観察とする。
- ⑤ 石綿ばく露に関する医学的所見が認められない者のうち、他の疾病により医療の必要があると判断された者は、調査終了とするが、治療終了後に経過観察者に含めることは妨げない。

オ データの解析

前記ア～エの一連の作業について、「横浜市石綿ばく露健康リスク調査専門委員会」において、医学的な観点から判断や検討を行った。

3 結果

(1) 調査協力者数

問診及び胸部X線検査・胸部CT検査を受診又は資料提供した者 279名

このうち

ア 平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者	260名
アのうち、現在も横浜市鶴見区に居住している者	196名
アのうち、平成17年以降のエー社検診受診者	36名
イ ア以外の者	19名

協力者279名のうち、男性143名、女性136名であった。また、年齢構成別では、70歳代が最も多く31.9%で、60歳以上の者が71.7%であった。

指定医療機関別受診者数(表1)・・・P5

年齢階層別ならびに検査項目別受診者数(表2)・・・P5

なお、調査協力者の現居住地は、鶴見区在住196名、他区在住62名、市外在住21名(県内12名、県外9名)であった。

(2) 調査協力者の医学的所見・ばく露歴の整理

調査協力者の医学的所見・ばく露歴の整理については、環境省指定の注1～5の分類に従い図表A～Cに整理し、取りまとめた。

注1：医学的所見については、胸部X線検査および胸部CT検査の結果を踏まえ、石綿ばく露に関する医学的所見①～⑨とそれ以外のその他の所見を確認する。(重複含む)

- ① 胸水貯留が認められる者
- ② 胸膜プラーク(限局性の胸膜肥厚斑)が認められる者
- ③ びまん性胸膜肥厚が認められる者
- ④ 胸膜腫瘍の疑いが認められる者
- ⑤ 胸膜下曲線様陰影の疑いが認められる者
- ⑥ 肺野の間質影が認められる者
- ⑦ 円形無気肺が認められる者

- ⑧ 肺野の腫瘤状陰影が認められる者
- ⑨ リンパ節の腫大が認められる者
- ⑩ その他の所見が認められる者

注2：医学的所見を踏まえ、疾患名が確定できるものを分類する。(重複含む)

- a 中皮腫
- b 肺がん
- c 石綿肺(石綿に起因するじん肺であって、じん肺管理区分が管理4に該当するもの又は管理2～3で次の合併症(i 肺結核、ii 結核性胸膜炎、iii 続発性気管支炎、iv 続発性気管支拡張症、v 続発性気胸)を伴うもの。)
- d 良性石綿胸水
- e びまん性胸膜肥厚
- f その他の疾患

注3：ばく露歴については、該当するものにすべて●を記入(ア～オは重複含む)

- ア 直接石綿を取り扱っていた職歴がある者
- イ 直接ではないが、職場で石綿ばく露した可能性のある職歴がある者
- ウ 家族に石綿ばく露の明らかな職歴がある者で作業具を家庭内に持ち帰ることなどによる石綿ばく露の可能性が考えられる者
- エ 職域以外で石綿取扱い施設や吹き付け石綿の事務室等に立ち入り経験がある者
- オ 上記ア～エ以外のばく露の可能性が特定できないもの(居住地や学校・職場等の周辺に石綿取扱い施設がある場合も含む)

注4：ばく露歴分類については、各事案のばく露要因を1つに分類するもの。なお、複数のばく露歴がある者については、基本的には下記に従うものとする。

- ア 直接石綿を取り扱っていた職歴がある者
- イ 上記アに該当せず、直接ではないが、職場で石綿ばく露した可能性のある職歴がある者
- ウ 上記ア～イに該当せず、家族に石綿ばく露の明らかな職歴がある者で作業具を家庭内に持ち帰ることなどによる石綿ばく露の可能性が考えられる者
- エ 上記ア～ウに該当せず、職域以外で石綿取扱い施設や吹き付け石綿の事務室等に立ち入り経験がある者
- オ 上記ア～エに該当しないもの

上記以外による分類が適当であると考えられる場合や判断が困難な場合には、症例番号と具体的な内容を記入し、具体的な分類については環境省と相談した。

注5：経過観察・終了の欄については、調査終了の場合に「終」とその理由を記入した。

A表：平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者のばく露歴集計表・・・P6

B表：平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者に関するばく露歴と石綿ばく露に関する医学的所見・疾患のクロス集計表・・・P7

C図：平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者でばく露歴分類が「オ その他」の者に関するプロット図・・・P8

4 まとめ

問診、胸部 X 線検査、胸部 CT 検査を実施した今回の調査協力者 279 名のうち、平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者 260 名については、次のことが確認された。

(1) 調査協力者 260 名を環境省指定のばく露歴分類別に見ると、下記のとおりであった。

ア 直接石綿を取り扱っていた職歴のある者	51名
イ 直接ではないが職場で石綿ばく露した可能性のある者	21名
ウ 石綿を家庭内に持ち込むことによってばく露した可能性のある者	11名
エ 職域以外で石綿取扱い施設等に立ち入り経験のある者	22名
オ その他ばく露歴が特定できない者	155名

(2) 調査協力者 260 名のうち、石綿ばく露に関する所見とその他の所見併せて医学的所見が認められた者が 165 名(63.5%)いた。

(3) 医学的所見が認められた者 165 名のうち、石綿ばく露に関する医学的所見として「胸膜プラーク」が認められた者は 44 名 (26.7%) であった。

この 44 名をばく露歴別に見ると、下記のとおりであった。

ア 直接石綿を取り扱っていた職歴のある者	19名(37.3% 19/51)
イ 直接ではないが職場で石綿ばく露した可能性のある者	5名(23.8% 5/21)
ウ 石綿を家庭内に持ち込むことによってばく露した可能性のある者	0名
エ 職域以外で石綿取扱い施設等に立ち入り経験のある者	8名(36.4% 8/22)
オ その他ばく露歴が特定できない者	12名(7.7% 12/155)

(4) 今回調査のすべての方について、石綿に起因すると考えられる疾患はなかった。(その他の疾患は、胆石等であった。)

5 今後の予定

次年度以降においても、新規の調査対象者の募集を行うとともに、今年度受診した者についても経過観察を進める。さらに、調査終了となった者の経過等の把握にも努め、データの更なる蓄積を図っていく。

また、調査協力者で経過観察となった者については、医学的判断に基づいた必要な検査を受ける事で健康管理に活用してもらうこととする。

6 参考・引用文献

- ・「アスベストと中皮腫」篠原出版新社
亀井俊昭、石川雄一、三浦溥太郎、井内康輝、森永謙二編著
- ・「石綿ばく露と石綿関連疾患 基礎知識と補償・救済」三信図書
森永謙二編

表1 指定医療機関別受診者数

指定医療機関名	合計		男		女	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
神奈川県予防医学協会	146	52.3%	68	24.4%	78	28.0%
横浜市東部病院	97	34.8%	60	21.5%	37	13.3%
横浜労災病院	8	2.9%	4	1.4%	4	1.4%
横浜市立大学附属病院	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
神奈川県立循環器呼吸器病センター	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
その他	28	10.0%	11	3.9%	17	6.1%
合計	279	100.0%	143	51.3%	136	48.7%

※その他は、胸部X線検査及び胸部CT検査のいずれもせず、フィルム取り寄せ(指定医療機関含む)により対応した人数

表2 年齢階層別ならびに検査項目別受診者数

年齢区分	受診内容	合計		男		女	
		(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
39歳以下	問診+胸部X線+胸部CT	10		3		7	
	問診+胸部X線のみ	0		0		0	
	問診+胸部CTのみ	0		0		0	
	問診のみ	0		0		0	
	計	10	3.6%	3	1.1%	7	2.5%
40～49歳	問診+胸部X線+胸部CT	24		7		17	
	問診+胸部X線のみ	0		0		0	
	問診+胸部CTのみ	0		0		0	
	問診のみ	0		0		0	
	計	24	8.6%	7	2.5%	17	6.1%
50～59歳	問診+胸部X線+胸部CT	40		22		18	
	問診+胸部X線のみ	1		1		0	
	問診+胸部CTのみ	1		0		1	
	問診のみ	3		2		1	
	計	45	16.1%	25	9.0%	20	7.2%
60～69歳	問診+胸部X線+胸部CT	71		37		34	
	問診+胸部X線のみ	4		3		1	
	問診+胸部CTのみ	0		0		0	
	問診のみ	11		4		7	
	計	86	30.8%	44	15.8%	42	15.1%
70～79歳	問診+胸部X線+胸部CT	73		40		33	
	問診+胸部X線のみ	5		5		0	
	問診+胸部CTのみ	0		0		0	
	問診のみ	11		3		8	
	計	89	31.9%	48	17.2%	41	14.7%
80～89歳	問診+胸部X線+胸部CT	22		14		8	
	問診+胸部X線のみ	1		1		0	
	問診+胸部CTのみ	0		0		0	
	問診のみ	2		1		1	
	計	25	9.0%	16	5.7%	9	3.2%
90歳以上	問診+胸部X線+胸部CT	0		0		0	
	問診+胸部X線のみ	0		0		0	
	問診+胸部CTのみ	0		0		0	
	問診のみ	0		0		0	
	計	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
合計	問診+胸部X線+胸部CT	240		123		117	
	問診+胸部X線のみ	11		10		1	
	問診+胸部CTのみ	1		0		1	
	問診のみ	27		10		17	
	計	279	100.0%	143	51.3%	136	48.7%

※平成20年3月31日現在

※問診+胸部X線のみ:胸部CTは他医療機関で実施済みにより画像コピーを取得

※問診+胸部CTのみ:胸部X線は他医療機関で実施済みにより画像コピーを取得

※問診のみ:胸部X線及び胸部CTは他医療機関で実施済みにより画像コピーを取得

A表：平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者のばく露歴集計表

	ア.直接職歴あり	イ.間接職歴あり	ウ.家庭内ばく露あり	エ.立入・屋内環境ばく露あり	オ.その他	小計	うち女性
●						2	0
●	●					0	0
●			●			0	0
●				●		0	0
●					●	37	3
●	●	●				1	0
●	●			●		0	0
●	●				●	2	0
●		●	●			0	0
●		●			●	3	0
●				●	●	5	0
●	●	●	●	●		0	0
●	●	●			●	0	0
●	●			●	●	1	0
●		●	●	●	●	0	0
●	●	●	●	●	●	0	0
	●					1	0
	●	●				0	0
	●			●		0	0
	●				●	18	3
	●	●	●	●		0	0
	●	●			●	0	0
	●			●	●	2	1
	●	●	●	●	●	0	0
		●				0	0
		●	●			0	0
		●			●	10	9
		●	●	●	●	1	1
			●			0	0
			●	●		22	12
					●	155	103
計*	51	25	15	31	256	260	132
うち女性*	3	4	10	14	132		

* 縦計については重複計上

B表：平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者に関する
ばく露歴と石綿ばく露に関する医学的所見・疾患のクロス集計表

B-1 平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者の石綿ばく露に関する医学的所見(①～⑨)と他所見(⑩)の有無
(①～⑩は重複計上含む)

	計	うち女性	ア.主に 直接職歴	うち女性	イ.主に 間接職歴	うち女性	ウ.主に 家庭内 ばく露	うち女性	エ.主に 立入・ 屋内環境 ばく露	うち女性	オ.その他	うち女性
所見あり	165	76	41	1	18	4	4	4	14	9	88	58
①胸水貯留あり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
②胸膜ブランクあり	44	15	19	1	5	1	0	0	8	6	12	7
③びまん性胸膜肥厚あり	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
④胸膜腫瘍疑いあり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑤胸膜下曲線様陰影疑いあり	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
⑥肺野間質影あり	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑦円形無気肺あり	3	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
⑧肺野の腫瘤状陰影あり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑨リンパ節の腫大あり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑩その他の所見あり	140	66	29	0	18	4	4	4	10	5	79	53
所見なし	95	56	10	2	3	0	7	6	8	3	67	45
合計	260	132	51	3	21	4	11	10	22	12	155	103

B-2 平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者の石綿に関する疾患(a～e)とその他の疾患(f)の有無
(a～fは重複計上含む)

	計	うち女性	ア.主に 直接職歴	うち女性	イ.主に 間接職歴	うち女性	ウ.主に 家庭内 ばく露	うち女性	エ.主に 立入・ 屋内環境 ばく露	うち女性	オ.その他	うち女性
疾患あり	7	0	2	0	3	0	0	0	0	0	2	0
a 中皮腫	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b 肺がん	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c 石綿肺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
d 良性石綿胸水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
e びまん性胸膜肥厚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
f その他の疾患	7	0	2	0	3	0	0	0	0	0	2	0
疾患なし	253	132	49	3	18	4	11	10	22	12	153	103
合計	260	132	51	3	21	4	11	10	22	12	155	103

B-3 平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた調査対象者の状況

	計	うち女性	ア.主に 直接職歴	うち女性	イ.主に 間接職歴	うち女性	ウ.主に 家庭内 ばく露	うち女性	エ.主に 立入・ 屋内環境 ばく露	うち女性	オ.その他	うち女性
経過観察者	260	132	51	3	21	4	11	10	22	12	155	103
調査終了者	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	260	132	51	3	21	4	11	10	22	12	155	103

C図：平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者で、
ばく露歴分類が「オ その他」の者に関するプロット図



平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者で、
ばく露歴分類が「オ その他」の者に関するプロット数との関係

	プロット対象者数	プロット数
胸膜プラークあり	12	26
その他の所見のみ ※	76	130
所見なし	67	112
合 計	155	268

注：複数地域に居住歴のある者は、それぞれの地域にプロットした。
※：B表(B-1)の数値は重複計上のため、プロット対象者数とは異なる。



医療機関控（2枚目）

横浜市一般環境経路による石綿ばく露健康リスク調査 受 診 券

時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

下記の方は、石綿ばく露の可能性があり、健康リスク調査事業に同意されましたので、よろしくご高診ください。なお、検診項目は下記の○印を付けた項目となっておりますので、よろしくお願ひ申し上げます。

No.			
フリガナ			生年 月日
氏名	(男・女)		T・S 年 月 日生 (歳)
住所	横浜市 区 町 TEL		

1. 胸部X線検査
2. 胸部CT検査
3. その他()

平成 年 月 日

様

横浜市中区港町1-1

横浜市長 中 田 宏 印

問い合わせ先:横浜市健康福祉局保健政策課 045-671-2482

横浜市石綿ばく露健康リスク調査指定医療機関一覧

医療機関名	住所
財団法人神奈川県予防医学協会	横浜市中区日本大通 58 日本大通ビル
社会福祉法人恩賜財団 済生会横浜市東部病院	横浜市鶴見区下末吉 3-6-1
独立行政法人労働者健康福祉機構 横浜労災病院	横浜市港北区小机町 3211
神奈川県立循環器呼吸器病センター	横浜市金沢区富岡東 6-16-1
公立大学法人横浜市立大学附属病院	横浜市金沢区福浦 3-9

横浜市石綿ばく露健康リスク調査専門委員会委員名簿

平成19年7月現在（敬称略）

委員長	^{ミウラ} 三浦 ^{ヒロタロウ} 溥太郎	横須賀市立うわまち病院 副院長
副委員長	^{モリナガ} 森永 ^{ケンジ} 謙二	独立行政法人労働安全衛生総合研究所 健康障害予防研究グループ 部長
委員	^{クリハラ} 栗原 ^{ヤスユキ} 泰之	聖マリアンナ医科大学 放射線医学教室 准教授
委員	^{タナカ} 田中 ^{トシヒコ} 利彦	財団法人神奈川県予防医学協会 放射線診断部長
委員	^{タカハシ} 高橋 ^{ヒロシ} 宏	神奈川県立循環器呼吸器病センター 呼吸器科部長
委員	^{モリカワ} 森川 ^{テツ ユキ} 哲行	独立行政法人労働者健康福祉機構横浜労災病院 横浜市北東部中核施設 呼吸器科部長
委員	^{シミズ} 清水 ^{クニヒコ} 邦彦	社会福祉法人恩賜財団済生会横浜市東部病院 呼吸器内科部長
委員	^{ワタスキ} 綿貫 ^{ユウジ} 祐司	公立大学法人横浜市立大学附属病院 呼吸器内科部長

＜参考＞平成元年以前に横浜市鶴見区に居住歴のない者の
ばく露歴と石綿ばく露に関する医学的所見・疾患のクロス集計表

平成元年以前に横浜市鶴見区に居住歴のない者の石綿ばく露に関する医学的所見(①～⑨)とその他所見(⑩)の有無
(①～⑩は重複計上含む)

	計	うち女性	ア.主に 直接職歴	うち女性	イ.主に 間接職歴	うち女性	ウ.主に 家庭内 ばく露	うち女性	エ.主に 立入・ 屋内環境 ばく露	うち女性	オ.その他	うち女性
所見あり	12	1	8	1	1	0	0	0	2	0	1	0
①胸水貯留あり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
②胸膜ブランクあり	5	1	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0
③びまん性胸膜肥厚あり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
④胸膜腫瘍疑いあり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑤胸膜下曲線様陰影疑いあり	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
⑥肺野間質影あり	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑦円形無気肺あり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧肺野の腫瘤状陰影あり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑨リンパ節の腫大あり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑩その他の所見あり	8	0	5	0	0	0	0	0	2	0	1	0
所見なし	7	3	5	1	1	1	0	0	0	0	1	1
合計	19	4	13	2	2	1	0	0	2	0	2	1

平成元年以前に横浜市鶴見区に居住歴のない者の疾患の石綿に関する疾患(a～e)とその他の疾患(f)の有無
(a～fは重複計上含む)

	計	うち女性	ア.主に 直接職歴	うち女性	イ.主に 間接職歴	うち女性	ウ.主に 家庭内 ばく露	うち女性	エ.主に 立入・ 屋内環境 ばく露	うち女性	オ.その他	うち女性
疾患あり	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
a 中皮腫	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b 肺がん	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c 石綿肺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
d 良性石綿胸水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
e びまん性胸膜肥厚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
f その他の疾患	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
疾患なし	18	4	12	2	2	1	0	0	2	0	2	1
合計	19	4	13	2	2	1	0	0	2	0	2	1