

平成 2 5 年度
石綿健康リスク調査等に関する検討調査業務
報 告 書

平成 2 6 年 3 月

医療法人社団 こころとからだの元気プラザ

目 次

1. 調査目的	1
2. 石綿健康リスク調査の実施状況等に関する検討	1
2.1 調査内容	1
2.1.1 平成 24 年度調査結果の取りまとめ	1
2.1.2 これまでの実施状況のレビュー	1
2.1.3 今後の調査の方向性に関する検討	1
2.1.4 意見交換会の開催	1
2.2 調査結果	3
2.2.1 平成 24 年度調査結果の取りまとめ	3
2.2.2 これまでの実施状況のレビュー	3
2.2.3 今後の調査の方向性に関する検討	27
3. 転居者を対象とした調査	31
3.1 調査内容	31
3.2 調査結果	31
4. まとめ及び今後の課題	38
4.1 石綿健康リスク調査の実施状況等に関する検討	38
4.2 転居者を対象とした調査	38

巻末資料

- ・ 調査説明書
- ・ 申請書
- ・ 同意書
- ・ 受診券
- ・ 問診票
- ・ 読影チェックシート
- ・ 検査結果通知書

1. 調査目的

環境省では、地方公共団体の協力を得て、「第2期石綿の健康リスク調査」（以下、「第2期調査」という。）を実施している。第2期調査は平成22年度から5か年の予定で進められており、本年度は4か年目となることから、これまでの石綿の健康リスク調査の実施状況をレビューするとともに、今後の調査の方向性について検討することを目的とする。

また、平成23年6月に石綿健康被害救済制度について取りまとめられた中央環境審議会の答申において、過去に石綿の健康リスク調査の調査対象地域に居住していたもののすでに遠方に移住した者（以下、「転居者」という。）をなるべく多く含めた形で調査を行うべきことが指摘されていることから、その円滑な実施方法について検討することを目的とする。

2. 石綿健康リスク調査の実施状況等に関する検討

2.1 調査内容

2.1.1 平成24年度調査結果の取りまとめ

平成24年度に環境省が7地域¹⁾の地方公共団体に委託して実施した第2期調査の報告書をもとに、調査結果の概要資料を取りまとめた。

なお、取りまとめに当たっては、環境省ホームページに掲載されている過去の取りまとめ資料を参照した。報告書のデータや記載内容について地方公共団体に確認する必要がある場合には、電話、電子メールにより確認した。

2.1.2 これまでの実施状況のレビュー

第2期調査の調査結果や第1期石綿の健康リスク調査（以下、「第1期調査」という。）の調査結果をもとに、医療の必要があると判断された者の所見、所見の発生状況等を整理した。

2.1.3 今後の調査の方向性に関する検討

「2.1.2 これまでの実施状況のレビュー」や「第2期石綿の健康リスク調査計画書」（平成22年12月 環境省）、中央環境審議会の答申等を踏まえ、石綿の健康リスク調査で得られた知見に基づき、健康管理のメリット・デメリットを整理し、平成27年度以降の取組について検討した。

2.1.4 意見交換会の開催

有識者8名からなる「石綿の健康リスク調査に関する意見交換会」を開催し、石綿の健康リスク調査の実施状況のレビュー、今後の調査の方向性について検討した。意見交換会の委員は表2-1-1に、開催状況は表2-1-2に示すとおりである。

なお、開催に際し、意見交換会の運営に関する事務手続きを行った。

¹⁾ ①大阪府泉南地域(岸和田市、貝塚市、泉佐野市、泉南市、阪南市、熊取町、田尻町、岬町)及び河内長野市、②尼崎市、③鳥栖市、④横浜市鶴見区、⑤羽島市、⑥奈良県、⑦北九州市門司区

表 2-1-1 「石綿の健康リスク調査に関する意見交換会」委員名簿

氏名	所属
◎内山 巖雄	国立大学法人京都大学名誉教授
神山 宣彦	東洋大学大学院経済学研究科客員教授
酒井 文和	埼玉医科大学国際医療センター画像診断科教授
島 正之	兵庫医科大学公衆衛生学教授
祖父江 友孝	国立大学法人大阪大学医学研究科環境医学教授
中野 孝司	兵庫医科大学呼吸器内科教授
平野 靖史郎	独立行政法人国立環境研究所環境リスク研究センター 健康リスク研究室長
三浦 博太郎	横須賀市立うわまち病院副院長

(五十音順、敬称略、◎座長)

表 2-1-2 意見交換会の開催状況

	開催時期及び議事
第1回	平成25年8月19日 <ul style="list-style-type: none"> ・平成25年度業務概要について ・平成24年度健康リスク調査の報告概要案について ・平成25年度転居者調査について ・今後の予定について
第2回	平成25年11月5日 <ul style="list-style-type: none"> ・石綿の健康リスク調査について ・転居者を対象とした調査について ・第2期調査終了後の方針について
第3回	平成26年2月4日 <ul style="list-style-type: none"> ・これまでの「石綿の健康リスク調査」の主な結果及び今後の対応について

2.2 調査結果

2.2.1 平成 24 年度調査結果の取りまとめ

平成 24 年度に環境省が 7 地域の地方公共団体に委託した第 2 期調査の報告書をもとに、調査結果の概要資料を取りまとめた。本資料は、平成 25 年 9 月 9 日開催の「第 23 回石綿の健康影響に関する検討会」において審議された後、「平成 24 年度石綿の健康影響に関する各種調査報告」²⁾として公表された。

2.2.2 これまでの実施状況のレビュー

環境省では、平成 18 年度より一般環境を経由した石綿ばく露による健康被害の可能性があり、調査への協力が得られた地域において、石綿取扱い施設の周辺住民を対象に「石綿の健康リスク調査」を実施している。

第 1 期調査（平成 18～21 年度）は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と健康影響との関係に関する知見を収集することを目的とし、3,648 人（実人数）が受診した。

第 2 期調査（平成 22～26 年度）は対象者数を増加させるとともに毎年の検査や健康状況の確認を行うこととし、第 1 期からの解析に加え、石綿ばく露の状況の違い等による石綿関連所見や石綿関連疾患の発生状況の比較等を行い、石綿ばく露者の中・長期的な健康管理のあり方を検討するための知見を収集することを目的としている。平成 24 年度時点での受診者数（実人数）は 3,979 人であり、第 1 期・第 2 期調査（平成 18～24 年度）全体の調査対象者³⁾は、実人数で 5,179 人、延べ人数で 14,485 人である。

「第 2 期石綿の健康リスク調査計画書」（平成 22 年 12 月、環境省環境保健部石綿健康被害対策室）では「6. 調査方法」「(8) 集計及び解析」において、本調査における集計項目等が整理されている。

また、「石綿健康被害救済制度の在り方について（二次答申）」（平成 23 年 6 月、中央環境審議会）では、「3. 運用の改善・強化や調査研究等の推進等について」「(1) 健康管理について」において、本調査における健康管理の検討課題等が整理されている。詳細は表 2-2-1 に示すとおりである。

²⁾ http://www.env.go.jp/air/asbestos/commi_hefc/rep_h24/data/01_gaiyo.pdf

³⁾ 第 1 期調査と第 2 期調査のデータの突合ができていない自治体があるため、第 1 期・第 2 期調査（平成 18～24 年度）を通じたデータの集計については、暫定的な数字となっている（以下同様）。

表 2-2-1 本調査における集計項目、検討課題等について

<p>「第 2 期石綿の健康リスク調査計画書」 (平成 22 年 12 月、環境省環境保健部石綿健康被害対策室)</p>
<p>6. 調査方法 (8) 集計及び解析 (略) ○5 年分の集計及び解析 (平成 26 年度) 自治体は、上記事項について 5 年分の集計結果を行うとともに、石綿関連所見の有所見率、所見の変化、中皮腫・肺がん等の罹患状況などについて集計を行う。 環境省は、調査対象地域における石綿ばく露の状況の違い等による石綿関連所見や石綿関連疾患の発生状況を比較する。その際、年齢、性別、ばく露歴、居住期間等を考慮する。その際には、石綿ばく露のない一般住民におけるデータが得られればそれと比較する。 また、調査対象者の中で石綿関連疾患を発症した者について、疾患の発見のきっかけ (定期的な検診によるか否か)、疾患の状況 (病期、予後等) に関する情報を収集する。 これらの解析結果を取りまとめて公表するとともに、検診受診の効果など中・長期的な健康管理のあり方の検討の基礎資料とする。</p>

<p>「石綿健康被害救済制度の在り方について (二次答申)」 (平成 23 年 6 月、中央環境審議会)</p>
<p>3. 運用の改善・強化や調査研究等の推進等について (1) 健康管理について (略) 不安感解消というメリット、放射線被曝というデメリットを、科学的根拠に基づき、比較考量する必要があるとともに、その他、対象や方法、費用負担等についてさらに検討すべき問題が残る。また、その事務について医療機関や地方公共団体等を含め、いずれの主体がこれを担うべきか、といった実施体制に関する制度的問題も存在する。 (略) 過去に当該地域に住んでいた者をなるべく多く含めた形で調査を行い、どのような症状、所見、石綿ばく露のある者が健康管理の対象となるべきか等、健康管理によるメリットが、放射線被曝によるデメリットを上回るような、より効果的・効率的な健康管理の在り方を引き続き検討・実施するべきである。 また、既存の結核検診、肺がん検診等にあわせて、例えば、胸膜プラークの所見を発見した場合には、健康管理に必要な情報提供等を行うよう促すことができないかどうかを検討するべきである。</p>

(1) 石綿関連所見の有所見率

平成 18～24 年度の調査対象者（実人数 5,179 人、延べ人数 14,485 人）について、受診時別（初回受診時、2 回目以降の受診時）・性別・ばく露歴別⁴⁾・生年別に、石綿関連所見の有所見者数及び有所見率を整理した。また、これらの調査対象者のうち、複数の所見を有する者について、どのような所見を同時に有しているかを整理した。

なお、集計に当たって、平成 18～21 年度（第 1 期調査）は X 線所見と C T 所見から総合的に判断した所見（総合所見）を、平成 22～24 年度（第 2 期調査）は X 線所見と C T 所見をそれぞれ参照した。また、①～⑧の石綿関連所見⁵⁾はいずれも、当該所見の疑いがあるものを含んだ数字である（以下同様）。

有所見者数及び有所見率は表 2-2-2～3 に、受診回数と石綿関連所見が発見された時期の関係は表 2-2-4 に、初回受診時における複数の所見を有する者の所見は表 2-2-5 に示すとおりである。

初回受診時に、①～⑧の何らかの石綿関連所見があった者の数は 1,478 人であり、有所見率は 28.5%であった。石綿関連所見のうち、「②胸膜プラーク」の有所見者数が 1,204 人（有所見率 23.2%）で最も多く、次いで「⑤肺野の間質影」が 270 人（5.2%）であった。性別にみると「男性」の有所見率は「女性」の 1.6 倍、石綿ばく露歴ごとにみると「ばく露歴ア～エ」の有所見率は「ばく露歴オ」の 1.8 倍、生年別にみると 1930 年代以前が 679 人（43.5%）、1940 年代が 540 人（28.7%）、1950 年代が 195 人（21.6%）、1960 年代が 52 人（9.0%）、1970 年代以降が 12 人（4.6%）であり、高齢ほど多い傾向にあった。

2 回目以降の受診時に、①～⑧の何らかの石綿関連所見があった者の数は 2,809 人であり、有所見率は 30.2%であった。石綿関連所見のうち、「②胸膜プラーク」の有所見者数が 2,568 人（有所見率 27.6%）で最も多く、次いで「⑤肺野の間質影」が 395 人（4.2%）であった。性別にみると「男性」の有所見率は「女性」の 1.6 倍、石綿ばく露歴ごとにみると「ばく露歴ア～エ」の有所見率は「ばく露歴オ」の 1.6 倍、生年別にみると 1930 年代以前が 1,354 人（45.1%）、1940 年代が 966 人（28.6%）、1950 年代が 351 人（22.0%）、1960 年代が 121 人（12.3%）、1970 年代以降が 17 人（4.9%）であり、高齢ほど多い傾向にあった。

初回受診時に石綿関連所見が発見された者 1,478 人が石綿関連所見有所見者全体（1,706 人）に占める割合は 86.6%で最も多かった。

初回受診時に①～⑧のうち複数の石綿関連所見を有する者は 285 人であり、①～⑧の何らかの石綿関連所見があった者（1,478 人）の 19.3%であった。所見別でみた場合、「③びまん性胸

4) ばく露歴 :ア. 直接石綿を取り扱っていた職歴がある者(直接職歴)
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(間接職歴)
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(家庭内ばく露)
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(立ち入り等)
オ. 上記ア～エ以外のばく露の可能性が特定できない者(その他)

5) 石綿関連所見:①胸水貯留、②胸膜プラーク、③びまん性胸膜肥厚、④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い、⑤肺野の間質影、⑥円形無気肺、⑦肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)、⑧リンパ節の腫大

膜肥厚」「⑥円形無気肺」「⑧リンパ節の腫大」については、他の所見を同時に有する割合が70%以上と高かった。

表 2-2-2 初回受診時における性別・石綿ばく露歴別・生年別の有所見者数及び有所見率

	実人数		性別				ばく露歴			
			男性		女性		ア～エ		オ	
対象者数	5,179	100.0%	2,720	100.0%	2,459	100.0%	2,697	100.0%	2,482	100.0%
石綿関連所見あり①～⑧	1,478	28.5%	951	35.0%	527	21.4%	977	36.2%	501	20.2%
①胸水貯留	14	0.3%	12	0.4%	2	0.1%	9	0.3%	5	0.2%
②胸膜プラーク	1,204	23.2%	779	28.6%	425	17.3%	828	30.7%	376	15.1%
③びまん性胸膜肥厚	36	0.7%	28	1.0%	8	0.3%	31	1.1%	5	0.2%
④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い	5	0.1%	2	0.1%	3	0.1%	2	0.1%	3	0.1%
⑤肺野の間質影	270	5.2%	201	7.4%	69	2.8%	191	7.1%	79	3.2%
⑥円形無気肺	25	0.5%	21	0.8%	4	0.2%	17	0.6%	8	0.3%
⑦肺野の腫瘍状陰影(肺がん等)	158	3.1%	92	3.4%	66	2.7%	84	3.1%	74	3.0%
⑧リンパ節の腫大	109	2.1%	71	2.6%	38	1.5%	92	3.4%	17	0.7%
⑨その他	2,536	49.0%	1,362	50.1%	1,174	47.7%	1,297	48.1%	1,239	49.9%

	1970年以降		1960年		1950年		1940年		1930年以前	
			生年		生年		生年		生年	
対象者数	259	100.0%	577	100.0%	902	100.0%	1,881	100.0%	1,560	100.0%
石綿関連所見あり①～⑧	12	4.6%	52	9.0%	195	21.6%	540	28.7%	679	43.5%
①胸水貯留	0	0.0%	0	0.0%	3	0.3%	3	0.2%	8	0.5%
②胸膜プラーク	6	2.3%	39	6.8%	153	17.0%	434	23.1%	572	36.7%
③びまん性胸膜肥厚	0	0.0%	1	0.2%	1	0.1%	14	0.7%	20	1.3%
④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	0.2%	1	0.1%
⑤肺野の間質影	3	1.2%	4	0.7%	23	2.5%	90	4.8%	150	9.6%
⑥円形無気肺	0	0.0%	0	0.0%	2	0.2%	9	0.5%	14	0.9%
⑦肺野の腫瘍状陰影(肺がん等)	4	1.5%	7	1.2%	26	2.9%	56	3.0%	65	4.2%
⑧リンパ節の腫大	0	0.0%	3	0.5%	10	1.1%	40	2.1%	56	3.6%
⑨その他	63	24.3%	204	35.4%	386	42.8%	989	52.6%	894	57.3%

※「石綿関連所見あり①～⑧」は、①～⑧の石綿関連所見が少なくとも1つあった者の数を指す。

※割合については、「対象者数」を分母として算出。

表 2-2-3 2回目以降の受診時における性別・石綿ばく露歴別の有所見者数及び有所見率

	延べ人数		性別				ばく露歴			
			男性		女性		ア～エ		オ	
対象者数	9,306	100.0%	4,778	100.0%	4,528	100.0%	5,148	100.0%	4,158	100.0%
石綿関連所見あり①～⑧	2,809	30.2%	1,755	36.7%	1,054	23.3%	1,855	36.0%	954	22.9%
①胸水貯留	29	0.3%	27	0.6%	2	0.0%	21	0.4%	8	0.2%
②胸膜プラーク	2,568	27.6%	1,597	33.4%	971	21.4%	1,707	33.2%	861	20.7%
③びまん性胸膜肥厚	60	0.6%	48	1.0%	12	0.3%	51	1.0%	9	0.2%
④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い	12	0.1%	11	0.2%	1	0.0%	10	0.2%	2	0.0%
⑤肺野の間質影	395	4.2%	290	6.1%	105	2.3%	284	5.5%	111	2.7%
⑥円形無気肺	47	0.5%	37	0.8%	10	0.2%	33	0.6%	14	0.3%
⑦肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)	118	1.3%	71	1.5%	47	1.0%	72	1.4%	46	1.1%
⑧リンパ節の腫大	151	1.6%	99	2.1%	52	1.1%	127	2.5%	24	0.6%
⑨その他	3,673	39.5%	2,045	42.8%	1,628	36.0%	2,080	40.4%	1,593	38.3%

	1970年以降		1960年		1950年		1940年		1930年以前	
対象者数	347	100.0%	984	100.0%	1,595	100.0%	3,380	100.0%	3,000	100.0%
石綿関連所見あり①～⑧	17	4.9%	121	12.3%	351	22.0%	966	28.6%	1,354	45.1%
①胸水貯留	0	0.0%	0	0.0%	1	0.1%	5	0.1%	23	0.8%
②胸膜プラーク	16	4.6%	106	10.8%	333	20.9%	889	26.3%	1,224	40.8%
③びまん性胸膜肥厚	0	0.0%	3	0.3%	0	0.0%	12	0.4%	45	1.5%
④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	0.1%	8	0.3%
⑤肺野の間質影	0	0.0%	4	0.4%	23	1.4%	122	3.6%	246	8.2%
⑥円形無気肺	0	0.0%	0	0.0%	3	0.2%	10	0.3%	34	1.1%
⑦肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)	2	0.6%	5	0.5%	9	0.6%	47	1.4%	55	1.8%
⑧リンパ節の腫大	0	0.0%	9	0.9%	8	0.5%	48	1.4%	86	2.9%
⑨その他	60	17.3%	233	23.7%	504	31.6%	1,356	40.1%	1,520	50.7%

※「石綿関連所見あり①～⑧」は、①～⑧の石綿関連所見が少なくとも1つあった者の数を指す。

※割合については、「対象者数」を分母として算出。

表 2-2-4 受診回数と石綿関連所見が発見された時期の関係

受診回数	対象者数	石綿関連所見あり	石綿関連所見が発見された時期							
			初年	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後	6年後	
1回	1,792	461 25.7%	461							
2回	895	279 31.2%	249	24	4	1	1			
3回	992	333 33.6%	291	21	18	2	1			
4回	411	177 43.1%	141	9	8	13	5	1		
5回	385	154 40.0%	124	4	16	7	3			
6回	570	230 40.4%	163	10	2	39	11	5		
7回	134	72 53.7%	49	7	2	2	8	3	1	
合計	5,179	1,706 32.9%	1,478	75	50	64	29	9	1	
		100.0%	-	86.6%	4.4%	2.9%	3.8%	1.7%	0.5%	0.1%

※「石綿関連所見あり」の割合については、「対象者数」を分母として算出。

※合計の割合については、「石綿関連所見あり：合計」(1,706人)を分母として算出。

表 2-2-5 初回受診時における複数の所見を有する者の所見

石綿関連所見	初回受診 実人数	内訳		同時に有する石綿関連所見																			
		単一所見	複数所見	①胸水貯留 ②胸膜 ブランク ③びまん性 胸膜肥厚 ④胸膜腫瘍 (中皮腫) 疑い ⑤肺野の 間質影 ⑥円形 無気肺 ⑦肺野の 腫瘤状陰影 (肺がん等) ⑧リンパ節 の腫大 ⑨その他																			
				①胸水貯留	②胸膜 ブランク	③びまん性 胸膜肥厚	④胸膜腫瘍 (中皮腫) 疑い	⑤肺野の 間質影	⑥円形 無気肺	⑦肺野の 腫瘤状陰影 (肺がん等)	⑧リンパ節 の腫大	⑨その他											
対象者数	5,179	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
石綿関連所見あり①～⑧	1,478	1,193	80.7%	285	19.3%	9	0.6%	262	17.7%	28	1.9%	3	0.2%	156	10.6%	25	1.7%	66	4.5%	79	5.3%	151	10.2%
①胸水貯留	14	5	35.7%	9	64.3%	-		5	35.7%	0	0.0%	0	0.0%	2	14.3%	4	28.6%	1	7.1%	1	7.1%	4	28.6%
②胸膜ブランク	1,204	942	78.2%	262	21.8%	5	0.4%	-		28	2.3%	3	0.2%	142	11.8%	21	1.7%	52	4.3%	68	5.6%	137	11.4%
③びまん性胸膜肥厚	36	8	22.2%	28	77.8%	0	0.0%	28	77.8%	-		1	2.8%	7	19.4%	6	16.7%	1	2.8%	5	13.9%	10	27.8%
④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い	5	2	40.0%	3	60.0%	0	0.0%	3	60.0%	1	20.0%	-		1	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	20.0%	1	20.0%
⑤肺野の間質影	270	114	42.2%	156	57.8%	2	0.7%	142	52.6%	7	2.6%	1	0.4%	-		2	0.7%	20	7.4%	26	9.6%	86	31.9%
⑥円形無気肺	25	0	0.0%	25	100.0%	4	16.0%	21	84.0%	6	24.0%	0	0.0%	2	8.0%	-		1	4.0%	2	8.0%	13	52.0%
⑦肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)	158	92	58.2%	66	41.8%	1	0.6%	52	32.9%	1	0.6%	0	0.0%	20	12.7%	1	0.6%	-		13	8.2%	28	17.7%
⑧リンパ節の腫大	109	30	27.5%	79	72.5%	1	0.9%	68	62.4%	5	4.6%	1	0.9%	26	23.9%	2	1.8%	13	11.9%	-		50	45.9%
⑨その他	1,775	610	34.4%	151	8.5%	4	0.2%	137	7.7%	10	0.6%	1	0.1%	86	4.8%	13	0.7%	28	1.6%	50	2.8%	-	

※「石綿関連所見あり①～⑧」は、①～⑧の石綿関連所見が少なくとも1つあった者の数を指す。

※3種類以上の所見を有する者がいるため、「同時に有する石綿関連所見」の①～⑧の合計が「複数」の数と一致するとは限らない。

※割合については、「初回受診実人数」を分母として算出。

(2) 初回受診時に石綿関連所見を有さないとされた者の所見の出現

4年以上継続して受診している者1,225人のうち、初回受診時に①～⑧の石綿関連所見のいずれも有さないとされた者831人(実人数)について、その後の所見の発生状況を整理した。なお、継続受診者数の制約上、初回受診からの経過期間を3年間とした。

初回受診時に石綿関連所見を有さないとされた者の3年後の所見の発生状況は表2-2-6に示すとおりである。

初回受診時に①～⑧の石綿関連所見のいずれも有さないとされた者831人のうち、3年後に①～⑧のいずれかの石綿関連所見が認められた者の数は88人(10.6%)であった。88人(10.6%)のうち、7人(0.8%)は、複数の石綿関連所見を有していた。

「②胸膜プラーク」の発生数が66人(7.9%)と最も多く、肺線維化所見である「⑤肺野の間質影」は17人(2.0%)、肺がんが疑われる「⑦肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)」は7人(0.8%)、中皮腫との関連で重要とされる「①胸水貯留」は1人(0.1%)であった。

石綿ばく露歴ごとにみると「ばく露歴ア～エ」の発生率は「ばく露歴オ」よりも高かった。ただし、初回受診時とその後の検査方法の違いが、上記の結果に影響している可能性がある。

表 2-2-6 初回受診時に石綿関連所見を有さないとされた者の3年後の所見の発生状況

	全体		ばく露歴			
	人数	割合	ア～エ	割合	オ	割合
対象者数	831	100.0%	435	100.0%	396	100.0%
石綿関連所見なし	743	89.4%	383	88.0%	360	90.9%
石綿関連所見あり①～⑧	88	10.6%	52	12.0%	36	9.1%
①胸水貯留	1	0.1%	0	0.0%	1	0.3%
②胸膜プラーク	66	7.9%	38	8.7%	28	7.1%
③びまん性胸膜肥厚	1	0.1%	1	0.2%	0	0.0%
④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
⑤肺野の間質影	17	2.0%	11	2.5%	6	1.5%
⑥円形無気肺	1	0.1%	1	0.2%	0	0.0%
⑦肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)	7	0.8%	5	1.1%	2	0.5%
⑧リンパ節の腫大	3	0.4%	1	0.2%	2	0.5%
⑨その他	335	40.3%	171	39.3%	164	41.4%

※「石綿関連所見あり①～⑧」は、①～⑧の石綿関連所見が少なくとも1つあった者の数を指す。

※割合については、初回受診時に石綿関連所見を有さないとされた者(831人)を分母として算出。

※初回受診時には全員にX線検査・CT検査の両方を実施し、2年目以降は、有所見者のみにCT検査を実施することを基本としている。

(3) 石綿関連所見を有するとされた者の所見の変化

初回受診時に①～⑧の何らかの石綿関連所見を有するとされた者について、その後、新たに発生した石綿関連所見と、当初の石綿関連所見との関係を整理した。なお、継続受診者数の制約上、石綿関連所見を発見してからの経過期間を3年間とした(例:平成19年度初回受診時に石綿関連所見があった者については、平成20～22年度受診時の石綿関連所見の状況を確認)。

初回受診時の石綿関連所見と初回受診後3年以内に新規発生した「①胸水貯留」の関係は表2-2-7に、初回受診時の石綿関連所見と初回受診後3年以内に新規発生した「④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い」の関係は表2-2-8に、詳細は表2-2-9～10に示したとおりである。

初回受診後3年以内の新規発生所見として「①胸水貯留」「④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い」に着目すると、初回受診時に①～⑧の何らかの石綿関連所見を有するとされた者からの累積発生割合は、それぞれ0.8%、1.1%であった。「①胸水貯留」では「⑥円形無気肺」を有する者からの累積発生割合が7.7%、「④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い」では「①胸水貯留」を有する者からの累積発生割合が25.0%であった。

また、初回受診後3年以内の新規発生所見として「①胸水貯留」(9人)、「④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い」(8人)とされた者のうち、初回受診時に①～⑧の何らかの石綿関連所見を有するとされた者が占める割合は、それぞれ7人(77.8%)、7人(87.5%)であった。同様に、初回受診時に「②胸膜プラーク」を有していた者が占める割合は、それぞれ7人(77.8%)、6人(75.0%)であった。

ただし、初回受診時とその後の検査方法の違いが、上記の結果に影響している可能性がある。

表 2-2-7 初回受診時の石綿関連所見と初回受診後 3 年以内に新規発生した「①胸水貯留」の関係

初回受診時に有する所見	所見保有数 及び割合	①胸水貯留					発生数	発生捕捉 割合
		累積発生割合						
		初年	1年後	2年後	3年後	95%信頼区間		
全体	3,239 100.0%	0.0%	0.3%	0.3%	0.5%	0.2% ~ 0.9%	9	100.0%
石綿関連所見あり①~⑧	1,464 45.2%	0.0%	0.5%	0.6%	0.8%	0.2% ~ 1.5%	7	77.8%
①胸水貯留	-	-	-	-	-	-	-	-
②胸膜プラーク	1,199 37.0%	0.0%	0.6%	0.7%	1.0%	0.2% ~ 1.7%	7	77.8%
③びまん性胸膜肥厚	36 1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% ~ 0.0%	0	0.0%
④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い	5 0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% ~ 0.0%	0	0.0%
⑤肺野の間質影	268 8.3%	0.0%	1.3%	1.3%	1.3%	0.0% ~ 3.1%	2	22.2%
⑥円形無気肺	21 0.6%	0.0%	7.7%	7.7%	7.7%	0.0% ~ 22.2%	1	11.1%
⑦肺野の腫瘤状陰影	157 4.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% ~ 0.0%	0	0.0%
⑧リンパ節の腫大	108 3.3%	0.0%	1.3%	1.3%	1.3%	0.0% ~ 3.9%	1	11.1%
⑨その他	2,528 78.0%	0.0%	0.2%	0.3%	0.6%	0.1% ~ 1.0%	7	77.8%

※「石綿関連所見あり①~⑧」は、①~⑧の石綿関連所見が少なくとも1つあった者の数を指す。

※所見保有割合は全体(3,239人)を分母として算出。

※累積発生割合の算出にはKaplan-Meier法を用い、その信頼区間の算出にはGreenwoodの公式を用いた(表示は0~100%)。

※発生捕捉割合は、初回受診時に有する所見ごとに、当該所見を有する者の割合を、対象者数の発生数全体(9人)を分母として算出した。ただし、所見①~⑨各群の経年的な観察状況が異なるため、各群間の比較性に留意する必要がある。

※初回受診時には全員にX線検査・CT検査の両方を実施し、2年目以降は、有所見者のみにCT検査を実施することを基本としている。

表 2-2-8 初回受診時の石綿関連所見と初回受診後 3 年以内に新規発生した「④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い」の関係

初回受診時に有する所見	所見保有数 及び割合	④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い					発生数	発生捕捉 割合
		累積発生割合						
		初年	1年後	2年後	3年後	95%信頼区間		
全体	3,248 100.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.6%	0.2% ~ 1.0%	8	100.0%
石綿関連所見あり①~⑧	1,473 45.4%	0.0%	0.0%	0.6%	1.1%	0.3% ~ 1.8%	7	87.5%
①胸水貯留	14 0.4%	0.0%	0.0%	25.0%	25.0%	0.0% ~ 67.4%	1	12.5%
②胸膜プラーク	1,201 37.0%	0.0%	0.0%	0.6%	1.1%	0.2% ~ 2.0%	6	75.0%
③びまん性胸膜肥厚	35 1.1%	0.0%	0.0%	6.7%	6.7%	0.0% ~ 19.3%	1	12.5%
④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い	-	-	-	-	-	-	-	-
⑤肺野の間質影	269 8.3%	0.0%	0.0%	0.9%	2.6%	0.0% ~ 6.4%	2	25.0%
⑥円形無気肺	25 0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% ~ 0.0%	0	0.0%
⑦肺野の腫瘤状陰影	158 4.9%	0.0%	0.0%	1.3%	1.3%	0.0% ~ 3.7%	1	12.5%
⑧リンパ節の腫大	108 3.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0% ~ 0.0%	0	0.0%
⑨その他	2,534 78.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.3%	0.0% ~ 0.6%	3	37.5%

※「石綿関連所見あり①~⑧」は、①~⑧の石綿関連所見が少なくとも1つあった者の数を指す。

※所見保有割合は全体(3,248人)を分母として算出。

※累積発生割合の算出にはKaplan-Meier法を用い、その信頼区間の算出にはGreenwoodの公式を用いた(表示は0~100%)。

※発生捕捉割合は、初回受診時に有する所見ごとに、当該所見を有する者の割合を、対象者数の発生数全体(8人)を分母として算出した。ただし、所見①~⑨各群の経年的な観察状況が異なるため、各群間の比較性に留意する必要がある。

※初回受診時には全員にX線検査・CT検査の両方を実施し、2年目以降は、有所見者のみにCT検査を実施することを基本としている。

表 2-2-9① 初回受診時の石綿関連所見と初回受診後3年以内に新規発生した

「①胸水貯留」の関係

全体

観察期間	①胸水貯留発生数		観察数	期間発生率	累積発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	1,074	0	3,239	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	488	6	2,165	0.0028	0.0028	0.0011	0.0006	0.0050
2	699	1	1,671	0.0006	0.0034	0.0013	0.0009	0.0059
3	969	2	971	0.0021	0.0054	0.0019	0.0016	0.0092

石綿関連所見あり①~⑧

観察期間	①胸水貯留発生数		観察数	期間発生率	累積発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	455	0	1,464	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	212	5	1,009	0.0050	0.0050	0.0022	0.0006	0.0093
2	319	1	792	0.0013	0.0062	0.0025	0.0012	0.0112
3	471	1	472	0.0021	0.0083	0.0033	0.0019	0.0148

②胸膜プラーク

観察期間	①胸水貯留発生数		観察数	期間発生率	累積発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	349	0	1,199	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	165	5	850	0.0059	0.0059	0.0026	0.0007	0.0110
2	277	1	680	0.0015	0.0073	0.0030	0.0015	0.0132
3	401	1	402	0.0025	0.0098	0.0039	0.0022	0.0174

③びまん性胸膜肥厚

観察期間	①胸水貯留発生数		観察数	期間発生率	累積発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	12	0	36	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	9	0	24	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	3	0	15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	12	0	12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い

観察期間	①胸水貯留発生数		観察数	期間発生率	累積発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	2	0	5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	0	0	3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	1	0	3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	2	0	2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

⑤肺野の間質影

観察期間	①胸水貯留発生数		観察数	期間発生率	累積発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	117	0	268	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	44	2	151	0.0132	0.0132	0.0093	0.0000	0.0315
2	48	0	105	0.0000	0.0132	0.0093	0.0000	0.0315
3	57	0	57	0.0000	0.0132	0.0093	0.0000	0.0315

表 2-2-9② 初回受診時の石綿関連所見と初回受診後 3 年以内に新規発生した
「①胸水貯留」の関係

⑥円形無気肺

観察期間	①胸水貯留発生数		観察数	期間 発生率	累積 発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	8	0	21	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	2	1	13	0.0769	0.0769	0.0739	0.0000	0.2218
2	2	0	10	0.0000	0.0769	0.0739	0.0000	0.2218
3	8	0	8	0.0000	0.0769	0.0739	0.0000	0.2218

⑦肺野の腫瘤状陰影

観察期間	①胸水貯留発生数		観察数	期間 発生率	累積 発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	62	0	157	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	15	0	95	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	25	0	80	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	55	0	55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

⑧リンパ節の腫大

観察期間	①胸水貯留発生数		観察数	期間 発生率	累積 発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	33	0	108	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	13	1	75	0.0133	0.0133	0.0132	0.0000	0.0393
2	21	0	61	0.0000	0.0133	0.0132	0.0000	0.0393
3	40	0	40	0.0000	0.0133	0.0132	0.0000	0.0393

⑨その他

観察期間	①胸水貯留発生数		観察数	期間 発生率	累積 発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	835	0	2,528	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	385	4	1,693	0.0024	0.0024	0.0012	0.0000	0.0047
2	551	1	1,304	0.0008	0.0031	0.0014	0.0004	0.0059
3	750	2	752	0.0027	0.0058	0.0023	0.0012	0.0104

表 2-2-10① 初回受診時の石綿関連所見と初回受診後3年以内に新規発生した
「④胸膜腫瘍（中皮腫）疑い」の関係

全体

観察期間	④胸膜腫瘍疑い発生数		観察数	期間 発生率	累積 発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	1,080	0	3,248	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	492	0	2,168	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	701	6	1,676	0.0036	0.0036	0.0015	0.0007	0.0064
3	967	2	969	0.0021	0.0056	0.0021	0.0016	0.0097

石綿関連所見あり①～⑧

観察期間	④胸膜腫瘍疑い発生数		観察数	期間 発生率	累積 発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	461	0	1,473	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	216	0	1,012	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	320	5	796	0.0063	0.0063	0.0028	0.0008	0.0118
3	469	2	471	0.0042	0.0105	0.0041	0.0025	0.0185

①胸水貯留

観察期間	④胸膜腫瘍疑い発生数		観察数	期間 発生率	累積 発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	8	0	14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	2	0	6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	2	1	4	0.2500	0.2500	0.2165	0.0000	0.6744
3	1	0	1	0.0000	0.2500	0.2165	0.0000	0.6744

②胸膜プラーク

観察期間	④胸膜腫瘍疑い発生数		観察数	期間 発生率	累積 発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	352	0	1,201	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	167	0	849	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	277	4	682	0.0059	0.0059	0.0029	0.0001	0.0116
3	399	2	401	0.0050	0.0108	0.0045	0.0019	0.0197

③びまん性胸膜肥厚

観察期間	④胸膜腫瘍疑い発生数		観察数	期間 発生率	累積 発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	11	0	35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	9	0	24	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	2	1	15	0.0667	0.0667	0.0644	0.0000	0.1929
3	12	0	12	0.0000	0.0667	0.0644	0.0000	0.1929

⑤肺野の間質影

観察期間	④胸膜腫瘍疑い発生数		観察数	期間 発生率	累積 発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	117	0	269	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	45	0	152	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	48	1	107	0.0093	0.0093	0.0093	0.0000	0.0276
3	57	1	58	0.0172	0.0264	0.0192	0.0000	0.0641

表 2-2-10② 初回受診時の石綿関連所見と初回受診後3年以内に新規発生した
「④胸膜腫瘍（中皮腫）疑い」の関係

⑥円形無気肺

観察期間	④胸膜腫瘍疑い発生数		観察数	期間 発生率	累積 発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	9	0	25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	5	0	16	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	3	0	11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	8	0	8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

⑦肺野の腫瘤状陰影

観察期間	④胸膜腫瘍疑い発生数		観察数	期間 発生率	累積 発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	63	0	158	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	15	0	95	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	24	1	80	0.0125	0.0125	0.0124	0.0000	0.0368
3	55	0	55	0.0000	0.0125	0.0124	0.0000	0.0368

⑧リンパ節の腫大

観察期間	④胸膜腫瘍疑い発生数		観察数	期間 発生率	累積 発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	33	0	108	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	14	0	75	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	21	0	61	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	40	0	40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

⑨その他

観察期間	④胸膜腫瘍疑い発生数		観察数	期間 発生率	累積 発生率	標準誤差	95%信頼区間	
	なし	あり					下限	上限
0	839	0	2,534	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	387	0	1,695	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	555	2	1,308	0.0015	0.0015	0.0011	0.0000	0.0036
3	750	1	751	0.0013	0.0029	0.0017	0.0000	0.0062

(4) 石綿関連疾患の発見状況

平成 18～24 年度の調査対象者（実人数 5,179 人）について、受診時別（初回受診時、2 回目以降の受診時）・性別・ばく露歴別・生年別に、医療の必要があると判断された者の人数及び割合を、平成 24 年度末時点の状況をもとに整理した。

なお、医療の必要があると判断された者の経過については、本人や家族、医療機関（本人の承諾が得られた場合のみ）に照会することにより、把握に努めた。

石綿関連疾患の発見状況は表 2-2-11～12 に、受診回数と医療の必要があると判断された時期の関係は表 2-2-13 に、労災制度・救済制度における認定状況は表 2-2-14 に示すとおりである。

医療の必要があると判断された者は、調査対象者 5,179 人（実人数）のうち 119 人で、初回受診時が 42 人（1000 人当たり 8.1 人）、2 回目以降の受診時が 77 人（8.3 人）であった。

初回受診時では、性別にみると男性が 31 人（11.4 人）、女性が 11 人（4.5 人）で男性が多かった。石綿ばく露歴ごとにみると「ばく露歴ア～エ」が 29 人（10.8 人）、「ばく露歴オ」が 13 人（5.2 人）で「ばく露歴ア～エ」が多かった。生年別にみると 1930 年代以前が 19 人（12.2 人）、1940 年代が 18 人（9.6 人）、1950 年代が 4 人（4.4 人）、1960 年代が 0 人（0 人）、1970 年代以降が 0 人（0 人）で高齢ほど多い傾向にあった。

2 回目以降の受診時では、性別にみると男性が 57 人（11.9 人）、女性が 20 人（4.4 人）で男性が多かった。石綿ばく露歴ごとにみると「ばく露歴ア～エ」が 52 人（10.1 人）、「ばく露歴オ」が 25 人（6.0 人）で「ばく露歴ア～エ」が多かった。生年別にみると 1930 年代以前が 41 人（13.7 人）、1940 年代が 26 人（7.7 人）、1950 年代が 3 人（1.9 人）、1960 年代が 2 人（2.0 人）、1970 年代以降が 2 人（5.8 人）で高齢ほど多い傾向にあった。

医療の必要があると判断された者 119 人のうち、診断結果が把握できた者は 78 人で、初回受診時が 30 人（5.8 人）、2 回目以降の受診時が 48 人（5.2 人）であった。内訳は、初回受診時では肺がん 18 人（3.5 人）、中皮腫 1 人（0.2 人）、石綿肺 1 人（0.2 人）、その他 11 人（2.1 人）、2 回目以降の受診時では肺がん 11 人（1.2 人）、中皮腫 5 人（0.5 人）、良性石綿胸水 3 人（0.3 人）、びまん性胸膜肥厚 2 人（0.2 人）、その他 29 人（3.1 人）であった。

肺がん 29 人、中皮腫 6 人のうち、胸膜プラークを有する者は肺がん 17 人、中皮腫 5 人であった。なお、統計に基づき、石綿の健康リスク調査の対象者 5,179 人（実人数）における調査期間中の中皮腫死亡者数の期待値を算出すると 0.38 人となり⁶⁾、本調査により発見された中皮腫患者 6 人は、この期待値の 16 倍に相当している。

医療の必要があると判断された者 119 人のうち、初回受診時に医療が必要と判断された者が 42 人（35.3%）と最も多かった。

医療が必要であると判断された者 119 人の経過は、死亡が 14 人、治療中が 12 人、経過観察が 32 人、治療終了が 14 人、不明が 47 人であった。労災制度による認定者は 6 人（中皮腫 1

⁶⁾ 人口動態調査（性・年齢階級別中皮腫死亡数）、住民基本台帳（性・年齢階級別人口）を用いて、日本全国の性・年齢階級別中皮腫死亡率を算出し、性・年齢階級別の石綿の健康リスク調査対象者数に乗じることにより中皮腫死亡者数の期待値を算出した。なお、死亡者数の期待値と発見者数を比較する際には、無症状かつ検診で発見可能な期間が 1 年であるという仮定を要する点などに留意する必要がある。

人、肺がん4人、不明1人)、救済制度による認定者は7人(中皮腫3人、肺がん3人、著しい呼吸機能障害を伴うびまん性胸膜肥厚1人)であった。

表 2-2-11 初回受診時における性別・石綿ばく露歴別の石綿関連疾患の発見状況

	全体		性別		ばく露歴		胸膜ブランク							
	人数	割合	男性	女性	ア～エ	オ	あり	なし						
対象者数	5,179	-	2,720	-	2,459	-	2,697	-	2,482	-	1,204	-	3,975	-
医療の必要があると判断された者	42	(8.1)	31	(11.4)	11	(4.5)	29	(10.8)	13	(5.2)	25	(20.8)	17	(4.3)
診断結果あり	30	(5.8)	20	(7.4)	10	(4.1)	18	(6.7)	12	(4.8)	19	(15.8)	11	(2.8)
中皮腫	1	(0.2)	0	(0.0)	1	(0.4)	0	(0.0)	1	(0.4)	1	(0.8)	0	(0.0)
肺がん	18	(3.5)	12	(4.4)	6	(2.4)	13	(4.8)	5	(2.0)	9	(7.5)	9	(2.3)
石綿肺	1	(0.2)	1	(0.4)	0	(0.0)	1	(0.4)	0	(0.0)	1	(0.8)	0	(0.0)
びまん性胸膜肥厚	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
良性石綿胸水	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
その他	11	(2.1)	7	(2.6)	4	(1.6)	5	(1.9)	6	(2.4)	8	(6.6)	3	(0.8)
診断結果不明	12	(2.3)	11	(4.0)	1	(0.4)	11	(4.1)	1	(0.4)	6	(5.0)	6	(1.5)
生年														
	1970年以降		1960年		1950年		1940年		1930年以前					
対象者数	259	-	577	-	902	-	1,881	-	1,560	-				
医療の必要があると判断された者	0	(0.0)	0	(0.0)	4	(4.4)	18	(9.6)	19	(12.2)				
診断結果あり	0	(0.0)	0	(0.0)	3	(3.3)	14	(7.4)	12	(7.7)				
中皮腫	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(0.5)	0	(0.0)				
肺がん	0	(0.0)	0	(0.0)	2	(2.2)	10	(5.3)	6	(3.8)				
石綿肺	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(0.6)				
びまん性胸膜肥厚	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)				
良性石綿胸水	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)				
その他	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(1.1)	5	(2.7)	4	(2.6)				
診断結果不明	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(1.1)	4	(2.1)	7	(4.5)				

※複数の診断を受けた者がいるため、各々の診断結果を受けた者の合計が「診断結果あり」の数値と一致するとは限らない。

※括弧内は対象者数千人当たりの人数。

表 2-2-12 2回目以降の受診時における性別・石綿ばく露歴別の石綿関連疾患の発見状況

	全体		性別		ばく露歴		胸膜ブランク							
			男性	女性	ア～エ	オ	あり	なし						
延べ人数	9,306	-	4,778	-	4,528	-	5,148	-	4,158	-	2,568	-	6,738	-
医療の必要があると判断された者	77	(8.3)	57	(11.9)	20	(4.4)	52	(10.1)	25	(6.0)	51	(19.9)	26	(3.9)
診断結果あり	48	(5.2)	39	(8.2)	9	(2.0)	30	(5.8)	18	(4.3)	32	(12.5)	16	(2.4)
中皮腫	5	(0.5)	5	(1.0)	0	(0.0)	5	(1.0)	0	(0.0)	4	(1.6)	1	(0.1)
肺がん	11	(1.2)	9	(1.9)	2	(0.4)	6	(1.2)	5	(1.2)	8	(3.1)	3	(0.4)
石綿肺	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
びまん性胸膜肥厚	2	(0.2)	2	(0.4)	0	(0.0)	2	(0.4)	0	(0.0)	1	(0.4)	1	(0.1)
良性石綿胸水	3	(0.3)	3	(0.6)	0	(0.0)	3	(0.6)	0	(0.0)	3	(1.2)	0	(0.0)
その他	29	(3.1)	22	(4.6)	7	(1.5)	18	(3.5)	11	(2.6)	16	(6.2)	13	(1.9)
診断結果不明	29	(3.1)	18	(3.8)	11	(2.4)	22	(4.3)	7	(1.7)	19	(7.4)	10	(1.5)
生年														
	1970年以降		1960年	1950年	1940年	1930年以前								
延べ人数	347	-	984	-	1,595	-	3,380	-	3,000	-				
医療の必要があると判断された者	2	(5.8)	2	(2.0)	3	(1.9)	26	(7.7)	41	(13.7)				
診断結果あり	2	(5.8)	0	(0.0)	2	(1.3)	15	(4.4)	27	(9.0)				
中皮腫	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	2	(0.6)	2	(0.7)				
肺がん	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(0.6)	4	(1.2)	6	(2.0)				
石綿肺	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)				
びまん性胸膜肥厚	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(0.3)	1	(0.3)				
良性石綿胸水	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(0.6)	1	(0.3)	1	(0.3)				
その他	2	(5.8)	0	(0.0)	0	(0.0)	6	(1.8)	19	(6.3)				
診断結果不明	0	(0.0)	2	(2.0)	1	(0.6)	11	(3.3)	14	(4.7)				

※複数の診断を受けた者がいるため、各々の診断結果を受けた者の合計が「診断結果あり」の数値と一致するとは限らない。
 ※括弧内は対象者数千人当たりの人数。

表 2-2-13 受診回数と医療の必要があると判断された時期の関係

受診回数	対象者数	医療の必要があると判断された者	医療の必要があると判断された時期							
			初年	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後	6年後	
1回	1,792	22 1.2%	22							
2回	895	16 1.8%	7	6	1	2				
3回	992	26 2.6%	9	3	11	2	1			
4回	411	14 3.4%	3	1	1	8				1
5回	385	14 3.6%	1		3	4	2	3	1	
6回	570	18 3.2%		1	6	5		6		
7回	134	9 6.7%			2	4		2	1	
合計	5,179	119 2.3%	42	11	24	25	3	11	3	
		100.0%	-	35.3%	9.2%	20.2%	21.0%	2.5%	9.2%	2.5%

※医療の必要があると判断された者の割合については、「対象者数」を分母として算出。
 ※合計の割合については、「医療の必要があると判断された者：合計」(119人)を分母として算出。

表 2-2-14 労災制度・救済制度における認定状況

診断結果	労災制度	救済制度	合計
中皮腫	1	3	4
肺がん	4	3	7
石綿肺※	0	0	0
びまん性胸膜肥厚※	0	1	1
良性石綿胸水	0	-	0
不明	1	0	1
合計	6	7	13

※救済制度については、著しい呼吸機能障害を伴うものに限る。

(5) 石綿関連所見有無別の医療の必要があると判断された者の割合

石綿関連所見の有無と、その後の医療の必要があるとの判断の関連について検討するために、初回受診時の石綿関連所見の有無と、医療の必要があると判断された時期（疑い、未確定診断を含む）を整理した。結果は表 2-2-15、図 2-2-1 に示すとおりである。

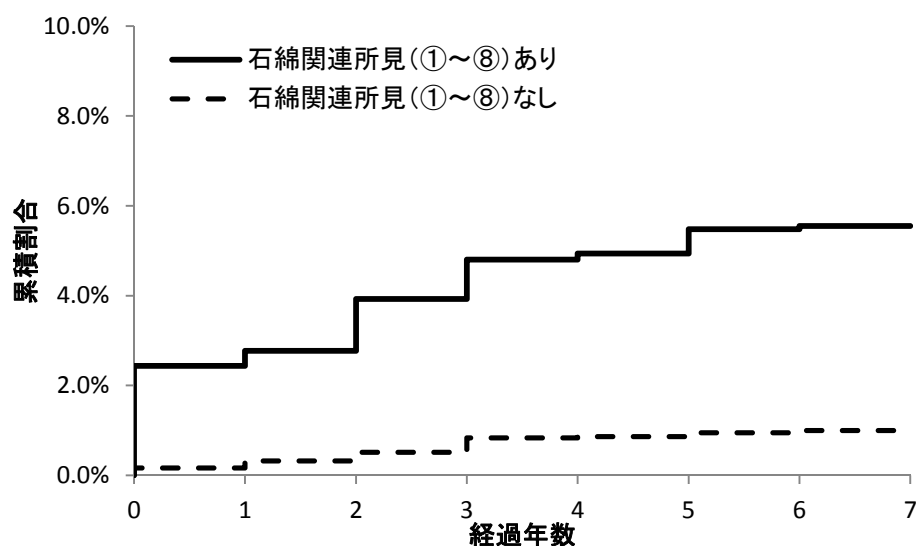
石綿関連所見の有無別に医療の必要があると判断された者の割合を比較すると、石綿関連所見あり群の割合は石綿関連所見なし群の 5 倍程度となっていた。但し、石綿関連所見あり群は初回受診時に医療の必要があると判断される割合が高かった。

表 2-2-15 医療の必要があると判断された人数及び割合

	受診者数	人数・割合						
		初年	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後	6年後
石綿関連所見(①~⑧)あり	1,478	36 2.44%	5 0.34%	17 1.15%	13 0.88%	2 0.14%	8 0.54%	1 0.07%
石綿関連所見(①~⑧)なし	3,701	6 0.16%	6 0.16%	7 0.19%	12 0.32%	1 0.03%	3 0.08%	2 0.05%

累積		人数・割合						
	受診者数	初年	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後	6年後
石綿関連所見(①~⑧)あり	1,478	36 2.44%	41 2.77%	58 3.92%	71 4.80%	73 4.94%	81 5.48%	82 5.55%
石綿関連所見(①~⑧)なし	3,701	6 0.16%	12 0.32%	19 0.51%	31 0.84%	32 0.86%	35 0.95%	37 1.00%

図 2-2-1 経過期間と累積割合



(6) 胸水貯留有所見者の所見の変化

中皮腫については「胸水貯留」に注視する必要があり、参考文献⁷⁾には、中皮腫 92 例のうち、80 例 (87%) の初発所見に胸水貯留がみられたと記載されている。

「①胸水貯留」を有する者の所見の変化は表 2-2-16 に示すとおりである。

これまでの調査において「①胸水貯留」が認められた者は 34 人であった。このうち、その後経過が報告された者は 18 人で、肺癌 2 人、中皮腫疑い 1 人、良性石綿胸水 3 人、びまん性胸膜肥厚 1 人、円形無気肺 1 人、その他 11 人であった。

「①胸水貯留」が認められた 34 人のうち、14 人は初診時に判明し、20 人は継続受診時に判明した。継続受診時に判明した 20 人について、「①胸水貯留」が判明する前に有していた所見（重複を含む）は、「②胸膜プラーク」16 人、「③びまん性胸膜肥厚」1 人、「⑤肺野の間質影」5 人、「⑥円形無気肺」3 人、「⑦肺野の腫瘤状陰影」2 人、「⑧リンパ節の腫大」1 人、「⑨その他」14 人であった。

⁷⁾ Malignant pleural mesothelioma: computed tomography and correlation with histology. Eur J Radiol. 2009 Jun;70(3):485-91.

表 2-2-16 胸水貯留有所見者の所見の変化

性別	生年	ばく露歴 分類	所見									要医療の状況		初診時 胸水			
			H18	H19	H20	H21	H22X	H22CT	H23X	H23CT	H24X	H24CT	年度		受診		
1	男	1930	エ		9	13	123								H21	有	
2	男	1920	イ	25	12	124									H22	有	
3	女	1930	ア					127	2578						H23	有	あり
4	男	1930	ア				2589	157疑9	1258						H24	有	
5	男	1930	イ		29	29	2	9	2疑9	9	1	1	12疑9		H22	有	
6	男	1940	ア					25	25	23					H23	有	
7	男	1950	ア		2	2	2		2	12	12				H23	有	
8	男	1930	ア			26	26	279	269	27	269	29	12369		H20	有	
9	男	1930	オ	1	1	14									H20	不明	あり
10	女	1930	イ	2	2	2	2	25疑	124						H21	不明	
11	男	1940	オ					29	29	29	29	129	129		H23	有	
12	男	1940	ア	なし	なし	なし	なし	2疑	2	なし	2	なし	12		H24	有	
13	男	1920	ア				29	2	29				129	12469	H24	有	
14	男	1940	ア					9	29	7疑	129	9	59		H24	有	
15	男	1950	ア									1	12		H24	有	あり
16	男	1940	ア						なし	16	2	6			H22	無	あり
17	男	1930	オ		9	59	9	9	19	19					H20	有	
18	男	1940	オ					9	16	9	269	なし	269		H23	有	あり
19	男	1940	ア					9	1	なし	なし	なし					あり
20	男	1950	オ							1疑9							あり
21	男	1920	オ							1疑9							あり
22	男	1930	イ									1疑	9				あり
23	男	1950	ア							12							あり
24	女	1930	ア									29	129				あり
25	男	1930	ア									12	126疑9				あり
26	男	1930	ア				159	59	59			9	9				あり
27	男	1920	オ		16	16											あり
28	男	1920	ア		9	59	5	9	59	19							
29	男	1930	オ		9	なし	なし	9	9	1	19	9					
30	男	1940	ア			29	29	2	2	2	2	29	129				
31	男	1920	エ		2	12	129	2	129	29	129	29	29				
32	男	1930	オ		2	279	2	2	2	2疑	2	1	12				
33	女	1940	ア	269	1269												
34	男	1930	ア	269	269	269		1疑2疑9	1269								

所見分類 網掛:「①胸水貯留」あり

- ①胸水貯留
- ②胸膜ブランク
- ③びまん性胸膜肥厚
- ④胸膜腫瘍
- ⑤肺野の間質影
- ⑥円形無気肺
- ⑦肺野の腫瘤状陰影
- ⑧リンパ節の腫大
- ⑨その他

(7) X線検査及びC T検査による有所見率の比較

X線検査とC T検査における石綿関連所見の発見状況を比較するため、X線検査とC T検査を必須とした第2期調査の初回受診者（平成22年度調査の全受診者、平成23、24年度調査の新規受診者）3,979人（実人数）について、石綿関連所見の有所見者数及び有所見率を整理した。

なお、受診者の一部は両検査を実施することに同意が得られず、X線検査又はC T検査のいずれかのみを実施した。

X線検査及びC T検査による有所見者数・有所見率の比較は表2-2-17に示すとおりである。

受診者に対する「石綿関連所見あり①～⑧」の数の割合は、X線検査が14.2%、C T検査が31.6%であり、C T検査による有所見率はX線検査の2.2倍であった。石綿関連所見ごとに見ても同様の傾向であり、C T検査による有所見率はいずれも、X線検査による有所見率よりも高かった。

表2-2-17 X線検査及びC T検査による有所見者数・有所見率の比較

項目	X線所見		CT所見	
受診者計	3,962	100.0%	3,512	100.0%
石綿関連所見あり①～⑧	561	14.2%	1,110	31.6%
①胸水貯留	9	0.2%	11	0.3%
②胸膜プラーク	469	11.8%	969	27.6%
③びまん性胸膜肥厚	15	0.4%	19	0.5%
④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い	-	-	6	0.2%
⑤肺野の間質影	91	2.3%	198	5.6%
⑥円形無気肺	-	-	17	0.5%
⑦肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)	29	0.7%	52	1.5%
⑧リンパ節の腫大	-	-	26	0.7%
⑨その他	831	21.0%	1,726	49.1%

※「石綿関連所見あり①～⑧」は、①～⑧の石綿関連所見が少なくとも1つあった者の数を指す。

※割合については、「受診者計」を分母として算出。

(8) X線検査による肺がん検診と第2期調査との比較

第2期調査による肺がんの発見者数を評価するため、一般住民を対象とした肺がん検診の事例を用いて比較を試みた。

肺がん検診については、「平成23年度地域保健・健康増進事業報告」の平成22年度におけるX線検査（初回受診、非初回受診）の受診者数及び肺がん発見者数を性別・年齢階級別に分類し、それぞれの肺がん発見者の割合を算出した。

この性別・年齢階層別の肺がん発見者の割合に、第2期調査における、性別・年齢階級別・ばく露歴別に分類した平成22～24年度のX線検査（初回受診、非初回受診）の受診者数を乗じることにより、第2期調査の受診者が仮に肺がん検診を受診した場合の肺がん発見者数の期待値を算出した。

X線検査による肺がん検診と第2期調査との比較は表2-2-18～19に示すとおりである。

初回受診時のX線検査による肺がん検診の結果を基に推計した、第2期調査における肺がん発見者数の期待値は、全体では1.5人であった。実際の第2期調査による肺がん発見者数は8人であり、期待値の5.3倍であった。ばく露歴別にみると、「ばく露歴ア」が期待値の10倍（実際の発見者数4人/期待値0.4人）、「ばく露歴イ～エ」が5倍（実際の発見者数2人/期待値0.4人）、「ばく露歴オ」が2.9倍（実際の発見者数2人/期待値0.7人）であった。

非初回受診時のX線検査による肺がん検診の結果を基に推計した、第2期調査における肺がん発見者数の期待値は、全体では0.4人であった。実際の第2期調査による肺がん発見者数は2人であり、期待値の5.0倍であった。ばく露歴別にみると、「ばく露歴ア」が期待値の10倍（実際の発見者数1人/期待値0.1人）、「ばく露歴イ～エ」が10倍（実際の発見者数1人/期待値0.1人）、「ばく露歴オ」が0倍（実際の発見者数0人/期待値0.2人）であった。

なお、第2期調査においては、初回受診時にX線検査・CT検査の両方を実施しているため、それぞれ別々に読影することになっているものの、検査結果が相互に影響を及ぼしている可能性がある。

表 2-2-18 X線検査による肺がん検診と第2期調査との比較（初回受診）

		肺がん検診 (X線検査、初回受診)			石綿の健康リスク調査 (X線検査、初回受診)			
		受診者数	肺がん発見者数		受診者数	ばく露歴		
			実人数	千人当たり		ア	イ～エ	オ
男性	40～49歳	84,225	4	0.05	134	27	36	71
	50～59歳	90,962	37	0.41	219	57	58	104
	60～69歳	271,852	259	0.95	486	163	149	174
	70歳以上	263,412	437	1.66	328	118	83	127
女性	40～49歳	176,203	16	0.09	147	4	37	106
	50～59歳	189,676	35	0.18	217	7	55	155
	60～69歳	375,816	192	0.51	379	20	103	256
	70歳以上	338,932	281	0.83	216	25	54	137
総数		1,791,078	1,261	0.70	2,126	421	575	1,130
肺がん発見者の期待値E					1.5	0.4	0.4	0.7
実際の肺がん発見者数O					8	4	2	2
比O/E					5.3	10.0	5.0	2.9

表 2-2-19 X線検査による肺がん検診と第2期調査との比較（非初回受診）

		肺がん検診 (X線検査、非初回受診)			石綿の健康リスク調査 (X線検査、非初回受診)			
		受診者数	肺がん発見者数		受診者数	ばく露歴		
			実人数	千人当たり		ア	イ～エ	オ
男性	40～49歳	81,318	2	0.02	73	12	21	40
	50～59歳	151,137	27	0.18	111	29	30	52
	60～69歳	523,726	242	0.46	253	87	73	93
	70歳以上	859,350	902	1.05	161	55	42	64
女性	40～49歳	179,482	12	0.07	89	1	24	64
	50～59歳	352,185	42	0.12	120	5	27	88
	60～69歳	920,460	236	0.26	199	11	61	127
	70歳以上	1,095,299	464	0.42	107	10	27	70
総数		4,162,957	1,927	0.46	1,113	210	305	598
肺がん発見者の期待値E					0.4	0.1	0.1	0.2
実際の肺がん発見者数O					2	1	1	0
比O/E					5.0	10.0	10.0	0.0

(9) CT検査による肺がん検診と第2期調査との比較

第2期調査による肺がんの発見者数を評価するため、一般住民を対象とした肺がん検診の事例を用いて比較を試みた。

肺がん検診については、1996年～1998年に長野県に在住していた40～74歳の一般住民5,483人を対象に実施されたCT検査の結果⁸⁾をもとに、CT検査（初回受診、1年後、2年後）の受診者数及び肺がん発見者数を性別・年齢階級別に分類し、それぞれの肺がん発見者の割合を算出した。

この性別・年齢階層別の肺がん発見者の割合に、第2期調査における、性別・年齢階級別・ばく露歴別に分類した平成22～24年度のCT検査（初回受診、1年後、2年後）の受診者数を乗じることにより、第2期調査の受診者が仮に肺がん検診を受診した場合の肺がん発見者数の期待値を算出した。

CT検査による肺がん検診と第2期調査との比較は表2-2-20～22に示すとおりである。

初回受診時のCT検査による肺がん検診の結果を基に推計した、第2期調査における肺がん発見者数の期待値は、全体では8.7人であった。実際の第2期調査による肺がん発見者数は8人であり、期待値の0.9倍であった。ばく露歴別にみると、「ばく露歴ア」が期待値の2.2倍（実際の発見者数4人/期待値1.8人）、「ばく露歴イ～エ」が0.9倍（実際の発見者数2人/期待値2.3人）、「ばく露歴オ」が0.4倍（実際の発見者数2人/期待値4.5人）であった。

1年後受診時のCT検査による肺がん検診の結果を基に推計した、第2期調査における肺がん発見者数の期待値は、全体では2.9人であった。実際の第2期調査による肺がん発見者数は1人であり、期待値の0.3倍であった。ばく露歴別にみると、「ばく露歴ア」が期待値の1.4倍（実際の発見者数1人/期待値0.7人）、「ばく露歴イ～エ」が0倍（実際の発見者数0人/期待値1.0人）、「ばく露歴オ」が0倍（実際の発見者数0人/期待値1.2人）であった。

2年後受診時のCT検査による肺がん検診の結果を基に推計した、第2期調査における肺がん発見者数の期待値は、全体では1.9人であった。実際の第2期調査による肺がん発見者数は1人であり、期待値の0.5倍であった。ばく露歴別にみると、「ばく露歴ア」が期待値の0倍（実際の発見者数0人/期待値0.4人）、「ばく露歴イ～エ」が1.7倍（実際の発見者数1人/期待値0.6人）、「ばく露歴オ」が0倍（実際の発見者数0人/期待値0.9人）であった。

⁸⁾ S Sone et al(2001) Results of three-year mass screening programme for lung cancer using mobile low-dose spiral computed tomography scanner. British Journal of Cancer 84(1),25-32

表 2-2-20 CT検査による肺がん検診と第2期調査との比較（初回受診）

		肺がん検診 (CT検査、初回受診)			石綿の健康リスク調査 (CT検査、初回受診)			
		受診者数	肺がん発見者数		受診者数	ばく露歴		
			実人数	千人当たり		ア	イ～エ	オ
男性	40～49歳	353	1	2.8	114	21	31	62
	50～59歳	636	3	4.7	195	52	51	92
	60～69歳	1,417	4	2.8	432	147	129	156
	70歳以上	565	4	7.1	294	112	77	105
女性	40～49歳	230	1	4.3	133	4	33	96
	50～59歳	702	2	2.8	199	7	53	139
	60～69歳	1,198	5	4.2	339	20	98	221
	70歳以上	382	3	7.9	201	25	51	125
総数		5,483	23	4.2	1,907	388	523	996
肺がん発見者の期待値E					8.7	1.8	2.3	4.5
実際の肺がん発見者数O					8	4	2	2
比O/E					0.9	2.2	0.9	0.4

表 2-2-21 CT検査による肺がん検診と第2期調査との比較（1年後受診）

		肺がん検診 (CT検査、1年後受診)			石綿の健康リスク調査 (CT検査、1年後受診)			
		受診者数	肺がん発見者数		受診者数	ばく露歴		
			実人数	千人当たり		ア	イ～エ	オ
男性	40～49歳	266	0	0.0	12	1	6	5
	50～59歳	493	2	4.1	34	9	15	10
	60～69歳	1,155	9	7.8	114	47	29	38
	70歳以上	458	4	8.7	83	30	26	27
女性	40～49歳	184	2	10.9	16	0	9	7
	50～59歳	585	0	0.0	30	1	13	16
	60～69歳	978	6	6.1	55	2	25	28
	70歳以上	306	4	13.1	48	5	16	27
総数		4,425	27	6.1	392	95	139	158
肺がん発見者の期待値E					2.9	0.7	1.0	1.2
実際の肺がん発見者数O					1	1	0	0
比O/E					0.3	1.4	0.0	0.0

表 2-2-22 CT検査による肺がん検診と第2期調査との比較（2年後受診）

		肺がん検診 (CT検査、2年後受診)			石綿の健康リスク調査 (CT検査、2年後受診)			
		受診者数	肺がん発見者数		受診者数	ばく露歴		
			実人数	千人当たり		ア	イ～エ	オ
男性	40～49歳	233	0	0.0	9	1	1	7
	50～59歳	400	1	2.5	29	4	14	11
	60～69歳	1,033	4	3.9	67	29	15	23
	70歳以上	396	1	2.5	51	16	13	22
女性	40～49歳	158	0	0.0	11	0	7	4
	50～59歳	502	1	2.0	17	1	8	8
	60～69歳	892	3	3.4	48	1	18	29
	70歳以上	264	0	0.0	30	4	6	20
総数		3,878	10	2.6	262	56	82	124
肺がん発見者の期待値E					1.9	0.4	0.6	0.9
実際の肺がん発見者数O					1	0	1	0
比O/E					0.5	0.0	1.7	0.0

2.2.3 今後の調査の方向性に関する検討

「2.2.2 これまでの実施状況のレビュー」や「第2期石綿の健康リスク調査計画書」（平成22年12月 環境省）、中央環境審議会の答申等を踏まえ、石綿の健康リスク調査で得られた知見に基づき、健康管理のメリット・デメリットを整理し、平成27年度以降の取組について検討した。

(1) 健康管理によるメリット・デメリット

「石綿健康被害救済制度の在り方について（二次答申）」（平成23年6月、中央環境審議会）では、「どのような症状、所見、石綿ばく露のある者が健康管理の対象となるべきか等、健康管理によるメリットが、放射線被曝によるデメリットを上回るような、より効果的・効率的な健康管理の在り方を引き続いて検討・実施するべきである」とされているところ、以下のようなメリット・デメリットが考えられる。

<健康管理によるメリット>

- ・疾患の早期発見（石綿起因でないものも含む。）

石綿の健康リスク調査では、5,179人（実人数）を対象とする検診により、中皮腫（6人）、肺がん（29人）、その他の疾患（84人）を早期に発見し、治療につなげることができた。ただし、早期の発見が、予後の改善や死亡率減少等に寄与しているか否かについては、確認できていない。

- ・労災制度及び救済制度による早期支援

石綿の健康リスク調査による検診により、119人が「医療の必要があると判断された者」とされたが、このうち、労災制度で6人、救済制度で7人が認定され、医療費等の早期支援につなげることができた。

<健康管理によるデメリット>

- ・検査に伴う放射線被ばく

石綿の健康リスク調査の検査に伴う放射線被ばく量は、その測定条件を考慮すると、検査1回当たりで、CT検査がおおむね1mSv、X線検査がおおむね0.05mSvであることから、これまでの調査期間（7年間）の対象者1人当たりの放射線被ばく量は最大でも7mSv程度であった。

なお、受診による不安の解消、所見の発見による不安の増大等、受診前後の不安感の変化については、確認できていない。

(2) 当面の石綿ばく露者の健康管理の在り方

当面は、以下の目的及び実施方法にて健康管理を進めることが考えられる。

<目的>

- ①石綿ばく露に関する地域住民の不安に対応すること
- ②石綿関連疾患を有する者を早期に発見し、早期の治療及び石綿健康被害救済制度等による早期の救済・支援につなげること

なお、上記の目的については、平成 26 年度の調査において、目的としての妥当性やその効果などを更に検討する必要がある。

<実施方法>

現時点では、石綿の健康リスク調査による死亡率減少の効果が確認されていないことから、全員の受診を前提とした積極的な受診勧奨は行わず、目的や検査に伴うリスク等について丁寧に説明を行った上で、希望者のみに限定した任意型の健康管理とすることが適当である。

また、対象者の選定、検査頻度の適正化、肺がん検診との連携等により、放射線被ばくの影響を可能な限り低減することが重要である。その検討に当たっては、これまでの調査により得られた以下のような知見を参考とすることが考えられる。

- ・ 有所見者数や、医療の必要があると判断された者の数は、初回受診時に多く、2 年目以降は大幅に少なくなった。
- ・ 有所見率や、医療の必要があると判断された者の割合は、(i) 女性よりも男性、(ii) 「ばく露歴オ」よりも「ばく露歴ア～エ」、(iii) 低年齢よりも高年齢において高かった。
- ・ 中皮腫を発見する上で重要な所見である「①胸水貯留」「④胸膜腫瘍（中皮腫）疑い」については、その多くが、当初、何らかの石綿関連所見を有していた者において発見された。
- ・ 石綿の健康リスク調査では、人口動態調査等により推計される中皮腫死亡者数（期待値）の 16 倍に相当する中皮腫患者が発見されており、石綿健康被害のリスクが高い集団を対象とした調査であることが示唆された。

(3) 第2期調査（平成26年度）における取組

「第2期石綿の健康リスク調査計画書」に基づき、最終年度である平成26年度においても、7地域において着実に調査を実施することとし、最終年度の所見を確定するとともに、初年度からの経年的な所見の変化を評価する。

また、平成26年度は別途、調査対象者に対して以下のようなフォローアップを行うことが考えられる。

- ・要医療者に関する詳細情報の把握

第1期・第2期調査において医療の必要があると判断された者（本人）やその家族、医療機関（本人の承諾が得られた場合のみ）に照会することにより、疾患の発見のきっかけ、疾患の状況（病期、予後）等に関する情報を収集する。

- ・平成26年度調査に参加しない者の健康状況の把握

第2期調査の対象者のうち、平成26年度調査に参加しない者を対象にアンケート調査を実施する。回答が得られなかった者については、行政が保有する情報（住民基本台帳、人口動態調査等）を確認することで、健康状況の把握に努める。

- ・第2期調査への参加の動機や参加後の効果等の把握

第2期調査の対象者全員にアンケート調査を実施し、受診前後の不安感の変化等、調査対象者の主観的な評価等について把握する。

(4) 第2期調査終了後（平成27年度～）

第2期調査終了後の平成27年度以降も、調査を継続していくことが望まれるが、これまでに実施した石綿の健康リスク調査により一定の知見等が得られたことから、平成27年度以降は、従来のように、データ収集を主な目的とする調査ではなく、石綿検診（仮称）の実施に伴う課題等を検討するためのフィージビリティ調査として位置づけることが考えられる。

<フィージビリティ調査の目的>

石綿検診（仮称）の事業化を見据え、モデルとなる事業を実施することを通じて、下記の課題等について調査・検討を行う。

- ・実施主体
- ・既存検診（肺がん検診等）との連携方法
- ・対象者、対象地域の考え方
- ・検査頻度
- ・事業に要する費用 等

<フィージビリティ調査の実施に当たっての基本的な考え方>

- ・石綿検診（仮称）は、一次検診として問診及び胸部X線検査を行い、その結果に基づき対象者を選定した上で、胸部CT検査による二次検診を実施する。
- ・フィージビリティ調査では、上記石綿検診（仮称）をモデル的に実施するほか、既存の検診（肺がん検診等）と石綿検診（仮称）を一体的に実施する際の課題等について調査・検討を行う。
- ・具体的には、①既存の検診の問診と同時に問診を行い、石綿ばく露歴についても聴取すること、②既存の検診で実施する胸部X線検査を活用して一次検診を実施すること、③既存の検診の読影と同時に胸部X線写真の読影を行うこと等により、可能な限り効率的に石綿検診（仮称）を実施する方法をフィージビリティ調査において調査・検討していくこととする。
- ・読影会に石綿の専門家を招聘するなど、既存の検診に加えて実施する部分や、胸部CT検査等の石綿検診（仮称）独自の部分については、環境省の委託事業として実施する。

第1期・第2期調査の対象者、とりわけ有所見者については、フィージビリティ調査等を通じて健康管理を継続することが望ましい。また、平成27年度に速やかにフィージビリティ調査が実施できるよう、平成26年度中に同調査の対象自治体を選定し、具体的な計画を整備することが望ましい。

3. 転居者を対象とした調査

3.1 調査内容

「第2期石綿の健康リスク調査計画書」(平成22年12月環境省環境保健部石綿健康被害対策室)を参考に、転居者を対象とした調査を実施した。

なお、調査実施に際し、以下の準備を行った。

- ・書類(説明書、申請書、同意書)の作成
- ・転居者への周知
- ・申請受付、問合せ対応
- ・問診の実施
- ・医療機関調整、受診票交付
- ・検査
- ・集計及び解析

3.2 調査結果

「第2期石綿の健康リスク調査計画書」(平成22年12月環境省環境保健部石綿健康被害対策室)を参考に、転居者を対象とした調査を実施した。

(1) 調査書類の作成

調査の説明書、申請書及び同意書は巻末資料に示すとおりである。

(2) 転居者への周知

石綿の健康リスク調査対象地域において、既に第2期調査に参加した者(3,979名)に調査説明書を配布し、調査対象地域から転居した親類、知人等への呼びかけをお願いした。また、調査について環境省ホームページや自治体ホームページに掲載した。

(3) 申請受付、問合せ対応

本調査専用のフリーダイヤルを開設し、申請受付や問合せに対応した。

(4) 問診の実施

本調査で使用した問診票は巻末資料に示すとおりである。

問診は看護師、保健師等が行い、呼吸器疾患等の既往歴、本人・家族の職歴、居住歴、通学歴、喫煙の有無などを聞き取った。なお、問診を行う前に、以下の資料を利用して教育研修を行った。

- ・石綿と健康被害(2012年6月版 環境再生保全機構パンフレット)
- ・第2期石綿の健康リスク調査計画書
(平成22年12月 環境省環境保健部石綿健康被害対策室)
- ・石綿ばく露歴把握のための手引き
(平成18年10月 石綿に関する健康管理等専門家会議)
- ・厚生労働省動画チャンネル 石綿関連疾患診断のポイント

(5) 医療機関との調整、受診券の交付

本調査で使用した受診券は巻末資料に示すとおりである。

申請者が最寄りのアスベスト疾患センターを設置する労災病院で検査を受けられるように受診票を交付した。

(6) 検査

本調査で使用した読影チェックシート、結果通知書は巻末資料に示すとおりである。

医療機関において、視診、問診等により検査実施の的確性を判断した上で、胸部エックス線検査及び胸部CT検査を実施した。撮影条件等については「第2期石綿の健康リスク調査計画書」と同様とした。

また、検査の結果、石綿関連疾患が疑われた場合、精密検査を実施した。

(7) 結果

本調査に関する問合わせ件数は91件で、申請数は60件であった。

申請者のうち、問診を実施した者は59人で、検査を受診した者は49人であった。

受診者59人の属性等は表3-2-1～4に、ばく露歴分類と医学的所見の集計表は表3-2-5～6に示すとおりである。

受診者59人の属性についてみると、居住歴は尼崎市が29人で最も多く、現住地は兵庫県が17人で最も多かった。性別は男性29人、女性30人で、年齢は60～69歳が26人で男女ともに多かった。

問診によるばく露歴確認の結果、受診者59人のうち、「ア. 主に直接職歴」の者は5% (3人)、「イ. 主に間接職歴」の者は2% (1人)、「ウ. 主に家庭内ばく露」の者は5% (3人)、「エ. 主に立ち入り等」の者は2% (1人)、「オ. ア～エのばく露歴が確認できない(その他)」の者は86% (51人)であった。

石綿ばく露特有の所見である「胸膜プラーク」が見られた者は2人(X線検査受診者49人に対する割合4%)で、労働現場等と関連しているばく露歴が確認できる者(ばく露区分「ア」～「エ」の合計)が1人(2%)であり、労働現場等と関連しているばく露歴が確認できない者(ばく露区分「オ」)が1人(2%)であった。

肺線維化所見である「肺野の間質影」が見られた者は1人(X線検査受診者49人に対する割合2%、うち胸膜プラークあり1人)であった。労働現場等と関連しているばく露歴が確認できる者(ばく露区分「ア」～「エ」の合計)が1人(2%)であり、労働現場等と関連しているばく露歴が確認できない者(ばく露区分「オ」)が0人(0%、うち胸膜プラークあり0人)であった。

表 3-2-1 問診・検査受診者の居住歴

居住歴	件数
大阪府泉南地域等	4(0)
尼崎市	29(5)
鳥栖市	4(0)
横浜市鶴見区	2(1)
羽島市	9(3)
奈良県	5(0)
北九州市門司区	6(1)
計	59(10)

※()内は問診のみを実施した件数。

表 3-2-2 問診・検査受診者の現住地

現住地	件数	現住地	件数	現住地	件数
茨城県	1(0)	神奈川県	4(0)	兵庫県	17(0)
埼玉県	6(3)	静岡県	1(0)	福岡県	2(0)
千葉県	6(0)	愛知県	5(2)	熊本県	1(0)
東京都	8(3)	大阪府	8(2)	計	59(10)

※()内は問診のみを実施した件数。

表 3-2-3 問診・検査受診者の年齢

年齢	男性	女性	計
40歳未満	1(0)	2(1)	3(1)
40～49歳	4(1)	3(1)	7(2)
50～59歳	8(2)	5(0)	13(2)
60～69歳	10(1)	16(2)	26(3)
70～79歳	6(1)	4(1)	10(2)
計	29(5)	30(5)	59(10)

※()内は問診のみを実施した件数。

表 3-2-4 検査受診者の受診医療機関

医療機関	件数	医療機関	件数
鹿島労災病院	1	中部労災病院	2
千葉労災病院	5	関西労災病院	19
東京労災病院	5	神戸労災病院	4
関東労災病院	4	九州労災病院	3
横浜労災病院	4		
浜松労災病院	2	計	49

表 3-2-5① ばく露歴分類と医学的所見（平成 25 年度受診者）

症例 番号	性別	生年	X線所見		CT所見		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	ばく露歴 分類	備考 (他所見、特記事項)	
			H24	H25	H24	H25								
1	2	女性	1940	なし	なし	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
2	3	男性	1970	なし	なし	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
3	12	男性	1950	⑨	⑨	⑨	-	0	0	0	0	1	オ	大動脈弁置換術後
4	14	男性	1960	なし	-	なし	-	0	0	0	0	1	オ	問診のみ
5	17	男性	1960	なし	-	なし	-	0	0	0	0	1	オ	問診のみ
6	18	男性	1940	なし	なし	⑤	なし	1	0	0	0	1	ア	
7	20	女性	1950	⑨疑	なし	なし	なし	0	0	0	0	1	オ	
8	22	女性	1950	なし	-	なし	-	0	0	0	0	1	オ	問診のみ
9	23	男性	1940	なし	なし	なし	-	1	0	0	0	1	ア	
10	24	女性	1940	なし	なし	なし	-	0	0	1	0	1	ウ	
11	26	女性	1950	なし	なし	なし	なし	0	0	0	0	1	オ	
12	28	女性	1950	⑨	⑨	⑨	⑨	0	0	0	1	1	エ	石灰化像
13	41	男性	1940	なし	なし	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
14	43	男性	1940	なし	なし	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
15	48	男性	1940	②疑⑤疑	②	②	②	0	0	0	0	1	オ	
16	51	女性	1970	なし	-	なし	-	0	0	0	0	1	オ	問診のみ
17	52	男性	1950	なし	なし	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
18	53	男性	1940	⑨	⑨	⑨	なし	0	0	1	0	1	ウ	陳旧性炎症像
19	101	女性	1930	-	なし	-	②	0	0	0	0	1	オ	
20	102	男性	1950	-	なし	-	なし	0	0	0	0	1	オ	
21	103	男性	1960	-	なし	-	なし	1	0	0	0	1	ア	
22	104	男性	1960	-	なし	-	なし	0	0	0	0	1	オ	
23	105	女性	1960	-	なし	-	なし	0	0	0	0	1	オ	
24	107	男性	1920	-	⑨	-	②⑤	0	0	0	0	1	オ	
25	108	女性	1970	-	なし	-	⑨	0	0	0	0	1	オ	前縦隔結節影
26	109	女性	1950	-	なし	-	⑨	0	0	0	0	1	オ	炎症後変化
27	110	女性	1940	-	なし	-	なし	0	0	0	0	1	オ	
28	114	女性	1950	-	⑨	-	⑨	0	0	0	0	1	オ	炎症後変化
29	115	女性	1950	-	なし	-	なし	0	0	0	0	1	オ	
30	117	女性	1950	-	なし	-	⑨	0	0	0	0	1	オ	陳旧性炎症像

石綿関連所見 ①胸水貯留 ②胸膜プラーク ③びまん性胸膜肥厚 ④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い ⑤肺野の間質影 ⑥円形無気肺 ⑦肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)

⑧リンパ節の腫大 ⑨その他 「なし」:所見なし 「-」:未受診

表 3-2-5② ばく露歴分類と医学的所見（平成 25 年度受診者）

症例 番号	性別	生年	X線所見		CT所見		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	ばく露歴 分類	備考 (他所見、特記事項)	
			H24	H25	H24	H25								
31	118	女性	1950	-	⑨	-	⑨	0	0	0	0	1	オ	炎症後変化疑い
32	120	男性	1960	-	なし	-	なし	0	0	0	0	1	オ	
33	121	男性	1940	-	②⑤疑	-	②⑤	0	1	0	0	1	イ	
34	122	男性	1960	-	-	-	-	0	0	0	0	1	オ	問診のみ
35	123	男性	1950	-	-	-	-	0	0	0	0	1	オ	問診のみ
36	124	女性	1940	-	なし	-	⑤疑	0	0	1	0	1	ウ	
37	125	男性	1960	-	なし	-	なし	0	0	0	0	1	オ	
38	126	男性	1940	-	なし	-	②⑤	0	0	0	0	1	オ	
39	127	男性	1960	-	なし	-	なし	0	0	0	0	1	オ	
40	128	男性	1940	-	③	-	②③⑥	0	0	0	0	1	オ	
41	134	男性	1940	-	なし	-	⑨	0	0	0	0	1	オ	気腫性変化、胸膜肥厚
42	135	男性	1960	-	なし	-	なし	0	0	0	0	1	オ	
43	136	男性	1940	-	なし	-	⑨	0	0	0	0	1	オ	のう胞
44	137	女性	1970	-	なし	-	なし	0	0	0	0	1	オ	
45	138	女性	1960	-	⑨	-	⑨	0	0	0	0	1	オ	
46	139	男性	1940	-	⑨	-	なし	0	0	0	0	1	オ	小結節
47	140	女性	1940	-	なし	-	⑨	0	0	0	0	1	オ	間質影
48	141	女性	1970	-	なし	-	なし	0	0	0	0	1	オ	
49	142	女性	1960	-	なし	-	なし	0	0	0	0	1	オ	
50	143	女性	1940	-	③疑	-	⑨	0	0	0	0	1	オ	炎症後変化
51	144	女性	1930	-	なし	-	⑤疑⑨	0	0	0	0	1	オ	線状影
52	145	女性	1940	-	なし	-	⑨	0	0	0	0	1	オ	すりガラス結節、結節
53	146	女性	1950	-	なし	-	⑨	0	0	0	0	1	オ	線状影
54	148	女性	1950	-	なし	-	なし	0	0	0	0	1	オ	
55	149	女性	1940	-	-	-	-	0	0	0	0	1	オ	問診のみ
56	150	男性	1960	-	なし	-	なし	0	0	0	0	1	オ	
57	151	女性	1980	-	-	-	-	0	0	0	0	1	オ	問診のみ
58	155	男性	1930	-	-	-	-	0	0	0	0	1	オ	問診のみ
59	156	女性	1930	-	-	-	-	0	0	0	0	1	オ	問診のみ

石綿関連所見 ①胸水貯留 ②胸膜ブランク ③びまん性胸膜肥厚 ④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い ⑤肺野の間質影 ⑥円形無気肺 ⑦肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)

⑧リンパ節の腫大 ⑨その他 「なし」:所見なし 「-」:未受診

表 3-2-5③ ばく露歴分類と医学的所見（平成 24 年度受診者で平成 25 年度未受診者）

症例 番号	性別	生年	X線所見		CT所見		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	ばく露歴 分類	備考 (その他所見、特記事項)	
			H24	H25	H24	H25								
1	1	女性	1940	なし	-	⑨	-	0	0	0	0	1	オ	陳旧性炎症像
2	4	男性	1970	なし	-	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
3	5	女性	1970	なし	-	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
4	7	女性	1940	なし	-	なし	-	0	0	1	0	1	ウ	
5	19	男性	1950	なし	-	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
6	21	女性	1950	なし	-	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
7	27	女性	1950	なし	-	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
8	30	女性	1960	-	-	-	-	0	0	0	0	1	オ	問診のみ
9	32	女性	1940	なし	-	なし	-	0	0	1	0	1	ウ	
10	35	男性	1940	なし	-	⑤疑	-	0	0	0	0	1	オ	胸膜下曲線様陰影疑
11	36	男性	1960	なし	-	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
12	37	女性	1940	②疑⑤疑	-	②疑⑤疑	-	0	0	0	0	1	オ	肺実質内帯状影疑
13	38	男性	1940	なし	-	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
14	39	男性	1950	-	-	-	-	0	0	1	0	0	ウ	問診のみ
15	45	女性	1940	なし	-	なし	-	0	0	1	0	0	ウ	
16	46	男性	1940	なし	-	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
17	47	女性	1940	なし	-	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
18	49	男性	1980	なし	-	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
19	50	女性	1940	なし	-	なし	-	0	0	0	0	1	オ	
20	56	女性	1960	なし	-	なし	-	0	0	1	0	0	ウ	
21	57	女性	1960	なし	-	なし	-	0	0	1	0	0	ウ	

石綿関連所見 ①胸水貯留 ②胸膜プラーク ③びまん性胸膜肥厚 ④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い ⑤肺野の間質影 ⑥円形無気肺 ⑦肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)

⑧リンパ節の腫大 ⑨その他 「なし」:所見なし 「-」:未受診

表 3-2-6 ばく露歴分類と医学的所見

1. ばく露区分別、X線所見別集計(疑いを含む)

	全体																				
	ア. 直接職歴			イ. 間接職歴			ウ. 家庭内ばく露			エ. 立入等			ア～エ小計			オ. その他			合計		
	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性
受診者計 (ばく露区分別の構成割合)	3	3	0	1	1	0	3	1	2	1	0	1	8	5	3	41	19	22	49	24	25
	6%	13%	0%	2%	4%	0%	6%	4%	8%	2%	0%	4%	16%	21%	12%	84%	79%	88%	100%	100%	100%
所見あり	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	3	2	1	9	5	4	12	7	5
①胸水貯留	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
②胸膜ブランク (受診者に対する割合)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	2	2	0
	0%	0%	-	100%	100%	-	0%	0%	0%	0%	-	0%	13%	20%	0%	2%	5%	0%	4%	8%	0%
③びまん性胸膜肥厚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	2	1	1
④胸膜腫瘍																					
⑤肺野の間質影 (受診者に対する割合)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
	0%	0%	-	100%	100%	-	0%	0%	0%	0%	-	0%	13%	20%	0%	0%	0%	0%	2%	4%	0%
⑥円形無気肺																					
⑦肺野の腫瘍状陰影	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧リンパ節の腫大																					

2. ばく露区分別、CT所見別集計(疑いを含む)

	全体																				
	ア. 直接職歴			イ. 間接職歴			ウ. 家庭内ばく露			エ. 立入等			ア～エ小計			オ. その他			合計		
	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性
受診者計 (ばく露区分別の構成割合)	2	2	0	1	1	0	2	1	1	1	0	1	6	4	2	35	14	21	41	18	23
	5%	11%	0%	2%	6%	0%	5%	6%	4%	2%	0%	4%	15%	22%	9%	85%	78%	91%	100%	100%	100%
所見あり	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	3	1	2	18	6	12	21	7	14
①胸水貯留	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
②胸膜ブランク (受診者に対する割合)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	4	1	6	5	1
	0%	0%	-	100%	100%	-	0%	0%	0%	0%	-	0%	17%	25%	0%	14%	29%	5%	15%	28%	4%
③びまん性胸膜肥厚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
④胸膜腫瘍	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑤肺野の間質影 (受診者に対する割合)	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	2	1	1	3	2	1	5	3	2
	0%	0%	-	100%	100%	-	33%	0%	50%	0%	-	0%	25%	20%	33%	7%	11%	5%	10%	13%	8%
⑥円形無気肺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
⑦肺野の腫瘍状陰影	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧リンパ節の腫大	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3. 年齢階層別集計(疑いを含む)

	受診者数						②胸膜ブランク有所見者(CT)						⑤肺野の間質影有所見者(CT)					
	人数			構成割合			人数			割合			人数			割合		
	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性
40歳未満	2	1	1	4%	4%	4%	0	0	0	0%	0%	0%	0	0	0	0%	0%	0%
40～49歳	5	3	2	10%	13%	8%	0	0	0	0%	0%	0%	0	0	0	0%	0%	0%
50～59歳	11	6	5	22%	25%	20%	0	0	0	0%	0%	0%	0	0	0	0%	0%	0%
60～69歳	23	9	14	47%	38%	56%	2	2	0	9%	22%	0%	2	1	1	9%	11%	7%
70～79歳	7	4	3	14%	17%	12%	3	2	1	43%	50%	33%	2	1	1	29%	25%	33%
80～89歳	1	1	0	2%	4%	0%	1	1	0	100%	100%	-	1	1	0	-	-	-
90～99歳	0	0	0	0%	0%	0%	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-
計	49	24	25	100%	100%	100%	6	5	1	12%	21%	4%	5	3	2	10%	13%	8%

4. まとめ及び今後の課題

4.1 石綿健康リスク調査の実施状況等に関する検討

(1) 初回受診時

○石綿関連所見が発見された時期、医療の必要があると判断された時期は初回受診時に多かった。従って、新規参加を可能としておく必要がある。

(2) 2回目以降の受診時

○初回受診時に石綿関連所見のいずれも有さないとされた者のうち、3年後に認められた石綿関連所見は「②胸膜プラーク」「⑤肺野の間質影」「⑦肺野の腫瘤状陰影（肺がん等）」等であった。従って、無所見者においては、これらの所見に着目する必要がある。

○初回受診時に石綿関連所見を有するとされた者のうち、3年以内の「①胸水貯留」累積発生割合は初回受診時に「⑥円形無気肺」を有する者が高く、「④胸膜腫瘍（中皮腫）疑い」累積発生割合は初回受診時に「①胸水貯留」を有する者が高かった。また、3年以内に「①胸水貯留」「④胸膜腫瘍（中皮腫）疑い」を新規発生した者は初回受診時に①～⑧の何らかの所見を有する者が多かった。従って、これらの所見に着目することにより、効率的な検査を実施できる可能性がある。

○医療が必要と判断される割合は初回受診時に多い。従って、2回目以降の受診時では検査項目や検査頻度を減じるなど効率的な検査方法を検討する必要がある。

(3) 属性別の石綿関連所見や石綿関連疾患の割合


○石綿関連所見や石綿関連疾患の割合は、女性より男性、ばく露歴オよりばく露歴ア～エ、低年齢より高年齢で高くなっていった。従って、これらに着目することにより、より効率的な検査を実施できる可能性がある。

4.2 転居者を対象とした調査

○検査を受診した49名のうち石綿関連所見が疑われた者は8名であった。検査受診者を増加し、石綿関連所見が早期発見できるよう転居者への周知について、効果的な周知方法を検討する必要がある。

- ・大阪府、70歳代女性、「⑤肺野の間質影」疑い
- ・尼崎市、60歳代男性、「②胸膜プラーク」
- ・尼崎市、70歳代女性、「②胸膜プラーク」
- ・尼崎市、80歳代男性、「②胸膜プラーク」「⑤肺野の間質影」
- ・尼崎市、60歳代男性、「②胸膜プラーク」「⑤肺野の間質影」
- ・尼崎市、70歳代男性、「②胸膜プラーク」「③びまん性胸膜肥厚」「⑥円形無気肺」
- ・奈良県、60歳代男性、「⑤肺野の間質影」疑い
- ・北九州市門司区、70歳代男性、「②胸膜プラーク」「⑤肺野の間質影」

○本調査に関する問合せについては、検査可能な医療機関の確認、平成24年度に受診し「異常なし」であった者からの受診の必要性に関する意見があった。検査可能日が限定的な医療機関もあるため、受診の利便性を考慮した検査体制（新規医療機関の追加の可能性）について検討する必要がある。



転居者を対象とした 「石綿の健康リスク調査」について

●●市 から転居された方も受診しやすくなります

遠方に転居された方が●●市まで出向くことなく、「アスベスト疾患センター」を設置する最寄りの労災病院（全国25か所）で検査を受けることができます。

1 参加者の条件

この調査では、過去に以下の地域に居住していた方で、現在は地域外へ転居されている方を対象にします。

●●市
昭和33～61年に居住していた方

2 検査項目

この調査では、問診、胸部X線及び胸部CT検査を実施します。

- 保健師等の面接により呼吸器疾患等の既往歴、居住歴、通学歴、本人・家族の職歴などを調査します。
- 最寄りの労災病院（アスベスト疾患センター）で胸部X線検査及び胸部CT検査を実施します。（その他の医療機関はご利用できません。）
 なお、昨年本調査に参加した方で異常が認められなかった方は胸部X線検査のみを実施します。検査は平日のみで、病院毎に検査可能日が異なります。

3 検査費用

- 検査費用は環境省が負担します。＊交通費は各自負担となりますのでご注意ください。

4 受付期間及び申請方法

受付期間
平成25年9月30日～平成25年12月27日

＊申請をご希望の方は、裏面の「お問い合わせ先」までご連絡ください。

受付期間は平成25年12月27日までです。
 期日までに所定の申請書・同意書を提出してください。（当日消印有効）
 申請者多数の場合、受付期間終了前に受付を終了する場合がありますので、お早めにご手続きをお願いします。

< 調査説明書 2 >



< 調査説明書 3 >

全国のアスベスト疾患センター 一覧表

No	施設名	郵便番号	所在地	電話番号
1	北海道中央労災病院	068-0004	北海道岩見沢市4条東16-5	0126-22-1300
2	釧路労災病院	085-8533	北海道釧路市中国町13-23	0154-22-7191
3	東北労災病院	981-8563	宮城県仙台市青葉区台原4-3-21	022-275-1111
4	鹿島労災病院	314-0343	茨城県神栖市土倉本町1-9108-2	0479-48-4111
5	千葉労災病院	290-0003	千葉県市原市辰巳台東2-16	0436-74-1111
6	東京労災病院	143-0013	東京都大田区大森南4-13-21	03-3742-7301
7	関東労災病院	211-8510	神奈川県川崎市中原区木月住吉町1-1	044-411-3131
8	横浜労災病院	222-0036	神奈川県横浜市港北区小机町3211	045-474-8111
9	新潟労災病院	942-8502	新潟県上越市東雲町1-7-12	025-543-3123
10	富山労災病院	937-0042	富山県魚津市六郎丸992	0765-22-1280
11	浜松労災病院	430-8525	静岡県浜松市東区将監町25	053-462-1211
12	中部労災病院	455-8530	愛知県名古屋港区港明1-10-6	052-652-5511
13	旭労災病院	488-8585	愛知県尾張旭市平子町北61	0561-54-3131
14	関西労災病院	660-8511	兵庫県尼崎市稻葉荘3-1-69	06-6416-1221
15	神戸労災病院	651-0053	兵庫県神戸市中央区籠池通4-1-23	078-231-5901
16	和歌山労災病院	640-8505	和歌山県和歌山市木ノ本93-1	073-451-3181
17	山陰労災病院	683-8605	鳥取県米子市皆生新田1-8-1	0859-33-8181
18	岡山労災病院	702-8055	岡山県岡山市南区築港緑町1-10-25	086-262-0131
19	中国労災病院	737-0193	広島県呉市広多賀谷1-5-1	0823-72-7171
20	山口労災病院	756-0085	山口県山陽小野田市大字小野田1315-4	0836-83-2881
21	香川労災病院	763-8502	香川県丸亀市城東町3-3-1	0877-23-3111
22	愛媛労災病院	792-8550	愛媛県新居浜市南小松原町13-27	0897-33-6191
23	九州労災病院	800-0296	福岡県北九州市小倉南区管根北町1-1	093-471-1121
24	長崎労災病院	857-0134	長崎県佐世保市瀬戸越2-12-5	0956-49-2191
25	熊本労災病院	866-8533	熊本県八代市竹原町1670	0965-33-4151

< 調査説明書 4 >

この調査へのご協力について

- この調査は、同意いただいた方のみを対象にしており、同意いただけない場合も不利益はありません。
- この調査に同意いただいた場合であっても、いつでも同意を撤回することができます。
- 平成26年度以降については、必要な予算の確保が前提になります。

個人情報の保護について

- この調査で取得した個人情報は、この調査の目的以外には使用しません。
- この調査で取得した個人情報は、環境省の監督のもと、調査事務局の個人情報管理者が厳重に管理します。
- この調査で取得した個人情報は、調査目的の達成のため環境省が調査に必要な範囲で共同利用します。
- この調査で取得した個人情報は、調査目的の達成のため医療機関と共同利用します。

共同利用する事業者の範囲	調査事務局と医療機関
共同利用する項目	氏名、住所
共同利用の目的	問診・検診の実施、結果の郵送
共同利用責任者	調査事務局

- 調査の結果を公表する場合は、個人を特定できないように集計した上で公表します。個人の内容は一切公表しません。
- ご本人から個人情報の開示の申し入れがあった場合には開示し、内容に誤りがある場合には訂正、削除します。個人情報の管理や開示等に関するお問い合わせは、調査事務局にてお受けします。

お問い合わせ先

本調査の事務局は、環境省より医療法人社団こころとからだの元気プラザが請負っています

石綿の健康リスク調査事務局
医療法人社団こころとからだの元気プラザ



0120-992-912

環境省環境保健部石綿健康被害対策室

TEL 03-3581-3351(内線6387)
FAX 03-5510-0122

<申請書>

「石綿の健康リスク調査」

参加申請書

平成 年 月 日

(宛先) 調査事務局

住 所 :

申請者氏名 : ㊞

連 絡 先 : 電話 — —

次のとおり、「石綿の健康リスク調査」の対象者に該当しますので、調査への参加を申請します。

(該当箇所に✓する)

- 大阪府泉南地域等に平成2年以前に居住していた
大阪府泉南地域等とは、泉南地域（岸和田市、貝塚市、泉佐野市、泉南市、阪南市、熊取町、田尻町、岬町）及び河内長野市
- 尼崎市に昭和30～50年に居住していた
- 鳥栖市に昭和33～61年に居住していた
- 横浜市鶴見区に平成元年以前に居住していた
- 羽島市に平成元年以前に居住していた
- 奈良県に平成元年以前に居住していた
- 北九州市門司区に平成16年以前に居住していた

<同意書>

「石綿の健康リスク調査」同意書

1. 調査の目的

一般環境を経由した石綿ばく露による健康被害の可能性があったとの報告があった地域において、石綿ばく露の可能性のあったと申し出た方を対象として、問診、胸部X線及び胸部CT検査等を実施し、石綿ばく露の状況の違い等による石綿関連所見や石綿関連疾患の発生状況の比較等を行い、石綿ばく露者の中・長期的な健康管理のあり方を検討するための知見を収集するものです。

2. 同意事項

説明を受けて同意した項目の口に✓点をつけて下さい。

- (1) レントゲン検査やCT検査には放射線被ばくによるリスクがあること
- (2) 中皮腫等の石綿関連疾患について、必ずしも早期発見できるとは限らないこと
- (3) 調査への参加は同意者本人の自由意思によるものであること
- (4) 調査への参加に同意した場合であっても随時これを撤回できること
- (5) 個人情報は調査事務局において適正に管理・保管し、環境省が調査に必要な範囲で共同利用すること
- (6) 調査結果を公表する場合は、個人が特定できないような形式で公表すること
- (7) 検査の結果、医療が必要となった場合、調査事務局が医療機関に診断の状況等を照会し、情報を得ること

調査事務局 殿

私は、環境省が実施する「石綿の健康リスク調査」の目的を理解するとともに、同意事項を確認の上、本調査に協力することに同意します。

平成 年 月 日

氏 名：

印

住 所：

電話番号：

< 受診券 1 >

石綿の健康リスク調査 受診券・請求書			
受診者氏名		発行年月日	
		発行番号	
住 所		有効期限	
<p>医療機関 様</p> <p>上記の方は、環境省の「石綿の健康リスク調査」に同意されましたので、下記の健康診断をお願い致します。</p> <p>また、この健康診断の結果、精密検査が必要と判断された場合は、裏面の範囲内に係る自己負担分を公費補助致しますので、精査をお願い致します。</p> <p style="text-align: right;">調査事務局 印</p>			
1. 診療・検査など		=	金額（消費税込み）
2. 画像情報提供など			金額（消費税込み）
・CD-R作成費	（単価 × 枚）	=	
・レントゲンフィルム	（単価 × 枚）		
			金額
3. 精密検査（内訳は裏面のとおりの）		=	
請 求 金 額（1+2+3）			円
<p>調査事務局 へ</p> <p>本検査に伴う請求額は、上記のとおりです。</p> <p style="text-align: center;">平成 年 月 日</p> <p style="text-align: center;">所 在 地 名 称 代 表 者</p>			

< 問診票 1 >

石綿の健康リスク調査 問診票			
※太枠のみ記載して下さい。			環境ID ー
フリガナ		生年月日	大・昭・平 年 月 日 (歳)
氏名			
現住所	〒 ー	性別	男 ・ 女
		電話番号	() ー
		携帯電話番号	() ー
あてはまる口に✓をつけてください。			
<p>1. この健康リスク調査を受ける理由はなんですか。</p> <p>(1) <input type="checkbox"/> 自分が石綿を扱う会社に勤務しており、直接石綿を扱う作業を行っていた。</p> <p>(2) <input type="checkbox"/> 自分が石綿を扱う会社に勤務していたが、直接石綿を扱う作業はしていない。 (事務や経理などの石綿を扱わない作業を担当していた。)</p> <p>(3) <input type="checkbox"/> 家族が石綿を扱う仕事や日曜大工をしていた。</p> <p>(4) <input type="checkbox"/> 石綿取扱施設や吹き付け石綿のある倉庫等への立入経験がある。</p> <p>(5) <input type="checkbox"/> 石綿取扱工場周辺に居住・通学・通勤をしていた。</p> <p>(6) <input type="checkbox"/> その他(他に受診理由があれば記載してください。)</p> <p>()</p>			
<p>2. 現在までに、肺・呼吸器の病気にかかったことがありますか。</p> <p>(1) <input type="checkbox"/> ある ①いつ頃から()</p> <p style="padding-left: 40px;">②治療した病院名()</p> <p>③病名にチェックしてください。</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 肺結核 4 <input type="checkbox"/> 慢性気管支炎 7 <input type="checkbox"/> 肺気腫 10 <input type="checkbox"/> その他の呼吸器の病気()</p> <p>2 <input type="checkbox"/> 結核性胸膜炎 5 <input type="checkbox"/> じん肺(石綿肺) 8 <input type="checkbox"/> 原因不明の胸膜炎</p> <p>3 <input type="checkbox"/> 肺がん 6 <input type="checkbox"/> 間質性肺炎(肺線維症) 9 <input type="checkbox"/> 原因不明の胸水</p> <p>(2) <input type="checkbox"/> 以前にあったが、今は治っている。</p> <p>①いつから、いつまで()</p> <p>②治療した病院名()</p> <p>③病名にチェックしてください。</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 肺結核 4 <input type="checkbox"/> 慢性気管支炎 7 <input type="checkbox"/> 肺気腫 10 <input type="checkbox"/> その他の呼吸器の病気()</p> <p>2 <input type="checkbox"/> 結核性胸膜炎 5 <input type="checkbox"/> じん肺(石綿肺) 8 <input type="checkbox"/> 原因不明の胸膜炎</p> <p>3 <input type="checkbox"/> 肺がん 6 <input type="checkbox"/> 間質性肺炎(肺線維症) 9 <input type="checkbox"/> 原因不明の胸水</p> <p>(3) <input type="checkbox"/> なし</p>			
<p>3. 現在、肺・呼吸器に関して何か症状がありますか。</p> <p>(1) <input type="checkbox"/> ある ①いつ頃から()</p> <p style="padding-left: 40px;">②症状は(発熱 ・ せき ・ 呼吸困難 ・ 胸痛 ・ その他())</p> <p>(2) <input type="checkbox"/> なし</p>			

<問診票2>

4. 現在、肺・呼吸器以外の病気で病院へ通院していますか。

(1) いる

①病名	(例) 高血圧		
②病院名	(例) ××診療所		
③通院科名	(例) 内科		
④主治医名	(例) ××先生		
⑤通院頻度	(例) 月2回		

(2) いない

5. 家族で石綿関連疾患にかかった人はいますか。

(1) ある

①誰が()

②どのような病気(中皮腫 ・ 肺がん ・ 石綿肺 ・ びまん性胸膜肥厚 ・ その他()

③いつ頃から()

④通院していた病院名()

(2) なし

(3) わからない()

6. 喫煙の有無

(1) 現在、毎日吸っている。

① 1日平均 本 ②何歳～何歳(何年間)(歳～ 歳(年間))

(2) 過去に吸っていた。

① 1日平均 本 ②何歳～何歳(何年間)(歳～ 歳(年間))

(3) 普段は吸わないが稀に吸うことがある。

① ひと月に 本 ②何歳～何歳(何年間)(歳～ 歳(年間))

(4) 吸わない。

(5) 同居者に吸っている方がいる。誰が吸っておられますか()

7. 胸部X線検査受診の有無 無 有 : 時期(年 月ごろ)・医療機関名()

(1年程度前まで) 結果 特になし 通院している(疾患名)

胸部CT検査受診の有無 無 有 : 時期(年 月ごろ)・医療機関名()

(1年程度前まで) 結果 特になし 通院している(疾患名)

8. その他石綿ばく露があったと思われる時の周辺環境など、わかることがあれば具体的に記入してください。

問診日 _____

問診者 _____

< 問診票 3 >

9. 居住歴（出生から現在までの居住歴）を記載してください。
 ※ 実際に住んでいた場所を、県〇市〇町〇番地まで詳しく記載してください。
 ※ 場所が具体的に分からない場合については、分かる範囲で記載してください。
 例えば、過去に、〇〇県〇〇市△△町〇-〇に居住していたが、〇〇市までしか分からなかった場合などは、住所が分かるような地理的な情報は積極的に記載してください。（住所は〇〇市までしか分からないが、家は●●小学校の北側で■川真横にあった。また、△△郵便局が真横にあった。等）

居住した時期	住所	備考
昭和・平成 年 月～ 年 月		
昭和・平成 年 月～ 年 月		
昭和・平成 年 月～ 年 月		
昭和・平成 年 月～ 年 月		
昭和・平成 年 月～ 年 月		
昭和・平成 年 月～ 年 月		
昭和・平成 年 月～ 年 月		
昭和・平成 年 月～ 年 月		
昭和・平成 年 月～ 年 月		
昭和・平成 年 月～ 年 月		
昭和・平成 年 月～ 年 月		
昭和・平成 年 月～ 年 月		
昭和・平成 年 月～ 年 月		
昭和・平成 年 月～ 年 月		

10. 本人の通学歴を記載してください。
 ※ 学校の所在地は、出来る限り、〇県〇市〇町〇番地〇まで詳しく記載して下さい。

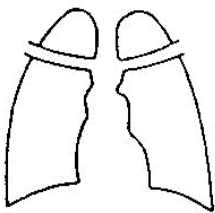
通学した時期	学校名	所在地	備考
昭和・平成 年 月～ 年 月			
昭和・平成 年 月～ 年 月			
昭和・平成 年 月～ 年 月			
昭和・平成 年 月～ 年 月			
昭和・平成 年 月～ 年 月			
昭和・平成 年 月～ 年 月			

<問診票 5 >

受診者の家庭生活等について記入願います。(複数回答可)

<input type="checkbox"/> 1. 石綿製品の製造加工作業や内職が自宅であった。	年～	年(通算	年)
<input type="checkbox"/> 2. 家族が石綿関連の仕事についており、 道具や作業着、マスク等を家に持ち帰ったことがある。	年～	年(通算	年)
<input type="checkbox"/> 3. 家庭で石綿製品を使って日曜大工等をしたことがある。	年～	年(通算	年)
<input type="checkbox"/> 4. 石綿工場・鉱山の近くに住んでいたたり、遊んでいたことがある。 (都道府県名・市町村名	年～	年(通算	年)
<input type="checkbox"/> 5. 造船所の近くに住んでいたたり、遊んでいたことがある。 (都道府県名・市町村名	年～	年(通算	年)
<input type="checkbox"/> 6. 建築材料の置場の近くに住んでいたたり、遊んでいたことがある。 (都道府県名・市町村名	年～	年(通算	年)
<input type="checkbox"/> 7. 自動車修理工場の近くに住んでいたたり、遊んでいたことがある。 (都道府県名・市町村名	年～	年(通算	年)
<input type="checkbox"/> 8. 幹線道路や大きな交差点の近くに住んでいたことがある。 (都道府県名・市町村名	年～	年(通算	年)
<input type="checkbox"/> 9. 吹きつけ石綿のある建物の部屋で、過ごしたことがある	年～ 年～	年(通算 年(通算	年) 年)
<input type="checkbox"/> 10. いずれもない			
<input type="checkbox"/> 11. わからない			

< 読影チェックシート 1 >

石綿の健康リスク調査 読影チェックシート											
次のとおり、報告します。					記入年月日		年	月	日		
					医療機関名						
No.		読影医氏名(担当医氏名)									
ふりがな		(男・女)		生年月日		T・S		年 月 日			
氏名											
住所		電話									
胸部単純 画像所見	検査日	年	月	日	有	疑	右	左	なし	評価 不能	
	① 胸水貯留	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	② 胸膜プラーク(限局性の胸膜肥厚)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	③ びまん性胸膜肥厚	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	⑤ 肺野の間質影	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	⑦ 肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
⑨ その他所見	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
()											
※ 評価不能とは、吸気不良や表示条件が悪い場合にチェックしてください。											
※ 胸膜肥厚や結核性所見は「その他所見」にチェックしてください。											
											
胸部CT 画像所見	検査日	年	月	日	有	疑	右	左	なし	評価 不能	
	① 胸水貯留	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	② 胸膜プラーク(限局性の胸膜肥厚)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	③ びまん性胸膜肥厚	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	④ 胸膜腫瘍(中皮腫)疑い	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	⑤ 肺野の間質影	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	肺野の間質影の分類項目(裏面参照)										
	・胸膜下曲線様陰影	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(直下 <input type="checkbox"/> ・ 非直下 <input type="checkbox"/>)
	・小葉中心性粒状影	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・すりガラス様陰影	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	・網状影	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
・蜂窩肺	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
・肺実質内帯状影	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
⑥ 円形無気肺	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
⑦ 肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
⑧ リンパ節の腫大	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
⑨ その他所見	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
()											
※評価不能とは、吸気不良や表示条件が悪い場合にチェックしてください。											
※胸膜肥厚や結核性所見は「その他の所見」にチェックしてください。											
総合 画像所見	<input type="checkbox"/> ① 胸水貯留			<input type="checkbox"/> ④ 胸膜腫瘍(中皮腫)疑い			<input type="checkbox"/> ⑦ 肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)				
	<input type="checkbox"/> ② 胸膜プラーク(限局性の胸膜肥厚)			<input type="checkbox"/> ⑤ 肺野の間質影			<input type="checkbox"/> ⑧ リンパ節の腫大				
	<input type="checkbox"/> ③ びまん性胸膜肥厚			<input type="checkbox"/> ⑥ 円形無気肺			<input type="checkbox"/> ⑨ その他所見				
総合判定	胸部単純画像診断及び胸部CT画像診断の総合画像所見										
	1 <input type="checkbox"/> 異常なし 2 <input type="checkbox"/> 経過観察 3 <input type="checkbox"/> 要精密検査 4 <input type="checkbox"/> 要医療										
総合画像所見 追記事項	3(要精密検査) もしくは 4(要医療) にチェックされた場合は、特に詳細に記入してください。										

< 読影チェックシート 2 >

肺野の間質影の所見が見られた場合における細所見の定義について

○胸膜下曲線様陰影:

胸膜に平行に走行する曲線状の構造。

直下:線状陰影の中心が、胸膜面からおおむね5mm未満のもの

非直下:さらに胸膜面から離れてみられるもの

○小葉中心性粒状影:

下肺野の胸膜直下などの小葉近縁から離れた部位に認められる小結節像。

通常、複数の粒状所見が見られ、胸膜下に規則的に並ぶことが多い。

○すりガラス様陰影:

陰影内部でも血管影や気管支壁が認められる淡い濃度を示す異常陰影。

○網状影:

網目状の陰影。

○蜂窩肺:

径数ミリ大から1cm程度のやや壁の厚い嚢胞陰影あるいは小輪状影が2層以上に集合したもの。

○肺実質内帯状影:

胸膜から肺内へ向かって血管の走行とは異なった方向へ走る線状像。

<検査結果通知書 1 >

平成 年 月 日

〇〇〇〇様

調査事務局

石綿の健康リスク調査の検査結果について

この度は、本調査にご協力いただきありがとうございます。

つきましては、先日、受診していただきました本調査における胸部エックス線・胸部 CT 検査の結果についてお知らせいたします。

検査の結果

○異常がなかった場合

特に異常な所見は認められませんでした。

○異常が認められた場合

「〇〇」の所見が認められ（疑われ）ました。

※本調査で確認している石綿関連所見及び所見の説明は別添「本調査で確認している石綿関連所見及び所見の説明」に記載しています。

必ずお読みください

本調査では胸部エックス線及び胸部 CT の画像から所見の確認をしていますので、所見は認められたが治療の必要がないとされた方及び所見が認められなかった方につきましても、本検査受診後、何かお体に異常を感じた場合は、すみやかに医療機関で受診してください。

なお、胸痛、呼吸困難などの症状があらわれた場合は、受診の際、必ず石綿ばく露歴があることを医師へ伝えてください。

また、肺がんの最大の要因は喫煙であり、喫煙と石綿ばく露の両方を受けると、肺がんの危険性は相乗的に高くなることが知られています。喫煙も石綿ばく露もない人の肺がんの危険性を 1 とすると、喫煙者は約 10 倍、石綿ばく露者は約 5 倍、喫煙をする石綿ばく露者は約 50 倍とする報告があります。肺がん発生の危険性を減らすためには、禁煙することが大切ですので、禁煙に努めてください。

担当：〇〇〇〇

電話：

<検査結果通知書 2 >

(結果通知する際の添付資料)

本調査で確認している石綿関連所見及び所見の説明

●胸水貯留

胸腔内に体液が貯留することであり、石綿以外の様々な原因によっても生じます。症状は、呼吸困難や胸痛といった自覚症状で気づくこともあれば、自覚症状がなく、胸部エックス線検査で見つかることもあります。

●胸膜プラーク

石綿ばく露開始からおおむね15～30年以上を経て、認められるようになり、胸膜プラークは過去に石綿のばく露があったことを示す重要な医学的所見です。胸膜プラークは、壁側胸膜に生じる限局的な線維性の肥厚のことで、それ自体では疾病ではなく、通常、肺機能の低下は起こりません。徐々に石灰化が進行することもあります。

●びまん性胸膜肥厚

臓側胸膜（肺を覆う膜）の慢性線維性胸膜炎の状態であり、結核性胸膜炎など石綿以外の様々な原因によっても生じます。症状は、咳、痰、呼吸困難、反復性の胸痛、反復性の呼吸器感染等がみられます。

●中皮腫

中皮腫は、肺を取り囲む胸膜、肝臓や胃などの臓器を囲む腹膜、心臓及び大血管の起始部を覆う心膜、精巣鞘膜にできる悪性の腫瘍です。発症頻度は胸膜原発のものが最も多く、次いで、腹膜であり、心膜や精巣鞘膜の中皮腫は非常にまれです。中皮腫のほとんどは石綿ばく露が関与しています。

石綿ばく露から発症までの潜伏期間の多くは40年前後と非常に長い疾患です。中皮腫の発生の危険は石綿の累積ばく露量が多いほど高くなります。胸膜中皮腫は、息切れ、胸痛が多くみられますが、症状がなく胸部エックス線検査で胸水貯留を偶然発見されることもあります。そのほか、咳、発熱、全身倦怠感、体重減少などもみられます。

●肺野の間質影

肺の線維化等により（胸膜下曲線様陰影、小葉中心性粒状影、すりガラス様陰影、網状影など）の肺に異常陰影がみられる状態であり、石綿以外の様々な原因によっても生じます。

< 検査結果通知書 3 >

●円形無気肺

円形もしくは類円形を呈する直径 2.5～5 cm大の末梢性の無気肺であり、臓側胸膜の病変が主体で、石綿ばく露が原因で良性石綿胸水後に発生する機会が多いと言われていま

す。

●肺がん

原発性肺がんは気管支あるいは肺胞を覆う上皮に発生する悪性の腫瘍です。中皮腫と異なり、喫煙をはじめとして石綿以外の多くの原因で発生します。肺がんは、咳、痰、血痰といった症状がよくみられますが、無症状で胸部エックス線や胸部 CT 検査の異常として発見される例も存在します。

●リンパ節の腫大

リンパ節が腫大した状態。感染症や他の炎症性疾患、原発性あるいは転移性腫瘍などでみられます。

注 1 本調査で確認する所見は、必ずしも石綿を原因とするものではありません。

注 2 本調査では画像及び問診から医学的所見の確認をしているもので、診断を行うものではありません。

リサイクル適性の表示:印刷用の紙にリサイクルできます

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料[Aランク]のみを用いて作成しています。