

大阪府・尼崎市・鳥栖市・横浜市・羽島市・奈良県・
北九州市における石綿の健康リスク調査報告の概要

平成 24 年 10 月

石綿の健康影響に関する検討会

平成24年度 石綿の健康影響に関する検討会名簿

(五十音順、敬称略)

氏名	所属
○ 内山 巖雄	国立大学法人京都大学名誉教授
沖 勉	北九州市総合保健福祉センター所長
木村 博和	横浜市健康福祉局担当部長
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放射線科教授
島 正之	兵庫医科大学教授
鈴木 啓史	尼崎市健康福祉局次長
祖父江 友孝	大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座 環境医学教授
永井 伸彦	大阪府健康医療部保健医療室健康づくり課長
中野 孝司	兵庫医科大学呼吸器内科主任教授
野上 耕二郎	佐賀県鳥栖保健福祉事務所 保健監(兼副所長)
馬場 政美	羽島市福祉部長
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
吉本 龍生	奈良県医療政策部保健予防課長

○は座長

大阪府・尼崎市・鳥栖市・横浜市・羽島市・奈良県・北九州市における第2期石綿の健康リスク調査報告の概要

1. はじめに

平成 17 年 6 月に、石綿取扱い施設周辺の一般住民が石綿を原因とする健康被害を受けているとの報道があり、一般環境（ここでは、一般大気を言う。）を經由した石綿ばく露による健康被害の可能性が指摘された。環境省においては、これを受けて石綿のばく露歴や石綿関連疾患の健康リスクに関する実態把握を行うこととなった。

平成 18 年度においては、一般環境を經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大阪府、尼崎市、鳥栖市の 3 地域において、石綿取扱い施設の周辺住民に対して、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と健康影響との関係に関する知見を収集した。平成 19 年度においては、横浜市、羽島市、奈良県が調査実施団体として加わり、平成 21 年度においては、北九州市がさらに調査に加わった。

平成 22 年度からは第 2 期石綿の健康リスク調査を開始したところである。本調査は、対象者数を大幅に増加させるとともに、毎年の検査（年 1 回）や健康状況の確認を一定の期間確実に行うこととし、従来からの解析に加え、石綿ばく露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在り方を検討するための知見の収集を目的としている。このため、上記 7 地域で調査を実施し、今般、平成 23 年度における調査結果を以下のとおり取りまとめた。

2. 調査方法の概要

(1) 調査対象地域

一般環境を經由した石綿ばく露による健康被害の可能性がある大阪府泉南地域等、尼崎市、鳥栖市、横浜市鶴見区、羽島市、奈良県、北九州市門司区の 7 地域において調査を実施した。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）及び河内長野市の 9 市町である。

なお、本調査は、環境省環境保健部に設置された「疫学研究に関する審査検討会」の承認を得ている。

(2) 調査対象期間

平成 22 年度～26 年度（5 年間の実施を予定）

(3) 調査対象者

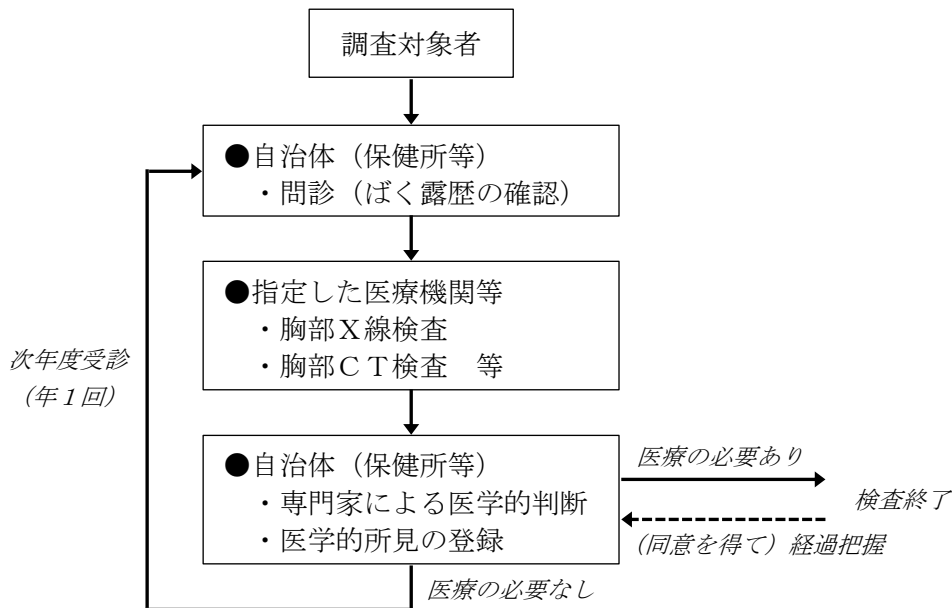
原則として、次の①～③を全て満たす者を調査対象者として自治体の広報等で募集し、希望者全員を対象とした。

- ①石綿取扱い施設の稼働時期に、調査対象地域に居住していた者
- ②調査対象地域自治体が検査を実施する指定医療機関等で検査を受けることができる者
- ③本調査の主旨を理解し、調査の協力に同意する者（同意書に署名）

なお、これまで既に医療機関等で同様の検査を実施したことがある者についても、希望があれば調査対象者として受け入れている。その他、各自治体の事情により、上記①～③に該当しない者についても受け入れている地域もある。(巻末：表2参照)

ただし、労働安全衛生法の石綿健康管理手帳を取得している又は交付要件に該当している場合、石綿障害予防規則により職場等で石綿に関する特殊健康診断を受けることができる場合は調査の対象外としている。

<健康リスク調査の概要図>



3. 調査方法

(1) 問診

調査の概要図を上図に示す。調査対象者に対して、保健所及び保健センター等において保健師等による詳細な問診を行い、呼吸器疾患等の既往歴、居住歴、通学歴、本人・家族の職歴を調査した。ただし、平成 22 年度以前に石綿の健康リスク調査に参加した者については過去の問診票を基に簡略化を行うことを可能とした。

問診の結果により、調査対象者のばく露歴を、次の5区分に分類した。

- 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) (その他)

なお、ア～エの複数に該当する場合は、原則として、ア～エのうち、先に該当する区分に分類した。(例)アとウに該当した場合はアに分類する。

(2) 胸部X線検査・胸部CT検査

調査対象者に対し、胸部X線検査及び胸部CT検査を実施した。検査を実施した施設は、保健所や指定医療機関、検診車等であり、各地域により異なる(巻末:表2参照)。また、最近、医療機関等で胸部CT検査を受診した者については、放射線被ばくのリスクを勘案して、本調査では胸部CT検査を実施せず、撮影した医療機関から画像のコピーを入手することも可能とした。

なお、平成22年度の石綿の健康リスク調査等で胸部CT検査を受診した者で、所見のない者については、胸部CT検査を省略することを可能とした。

(3) 読影

胸部X線画像及び胸部CT画像について、専門の医師による読影を行い、石綿ばく露に関連する次の画像所見の有無について判定した。なお、読影にあたっては、別の専門家による二次読影も実施し、ダブルチェックを行った。

<画像所見の分類>

- 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)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(中皮腫)疑いが認められる者
 - ⑤肺野の間質影が認められる者
 - ⑥円形無気肺が認められる者
 - ⑦肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)が認められる者
 - ⑧リンパ節の腫大が認められる者
 - ⑨その他の所見が認められる者(陳旧性結核病変など①～⑧以外の所見)
- ※③または⑤の所見が見られたものの、石綿以外の原因である可能性が高いと判断した場合は⑨としている。
- ※「疑い所見」とされた場合は所見番号の後ろに「疑」を記載している。

(4) 検査結果

読影結果については、それぞれの健康管理に役立ててもらうため、受診した医療機関若しくは調査対象地域自治体から、調査対象者に以下のとおり通知した。

- ①精密検査又は医療の必要があるとされた者
認められた所見について説明し、すみやかに医療機関を受診し、医師の指示に従うよう指導した。
- ②所見を有しているが、医療の必要がないとされた者
認められた所見について説明し、直ちに医療機関を受診する必要はないが、経過観察を行

うため、引き続き、当調査に参加し検査を受診するようお願いする。

③所見を有しない者

所見が認められないことを説明し、経過を確認するため、引き続き、当調査に参加し検査を受診するようお願いする。

(5) 調査対象者の次年度における検査の考え方

調査対象者について、次年度に引き続き検査を行うかについては以下の 1)～3)の考え方に従うものとする。

- 1) 石綿健康被害救済法の指定疾病に罹患した者は、次年度の検査は行わないものとする。
- 2) 医療の必要があるとされた者は、次年度の検査を行わないものとするが、医療終了後に再度検査を行うことは妨げない。
- 3) 医療の必要がないと判断された者は、次年度も引き続き、検査を行うものとする。

なお、1)と判断された者については、調査対象者の同意を得た上で、医療機関へ照会を行い、できる限り治療経過等の把握に努めた。

4. 平成23年度受診者の概要

(1) 受診状況

2. (3) の条件を満たす等により、調査対象者数は7地域合計で2,979人であった。平成22年度に検査を受診した者(継続受診者)は2,130人(調査対象者に対する割合72%)、新規受診者は849人(同28%)であった。

表4-1 調査対象者の属性

地域	参加者	調査対象者										
		継続受診者		新規受診者		現地域内在住者		男		女		
大阪府	399	399	350	87.7%	49	12.3%	384	96.2%	218	54.6%	181	45.4%
尼崎市	621	596	153	25.7%	443	74.3%	481	80.7%	351	58.9%	245	41.1%
鳥栖市	346	335	205	61.2%	130	38.8%	320	95.5%	193	57.6%	142	42.4%
横浜市	307	278	239	86.0%	39	14.0%	209	75.2%	153	55.0%	125	45.0%
羽島市	754	754	710	94.2%	44	5.8%	638	84.6%	321	42.6%	433	57.4%
奈良県	463	456	392	86.0%	64	14.0%	444	97.4%	255	55.9%	201	44.1%
北九州市	164	161	81	50.3%	80	49.7%	134	83.2%	82	50.9%	79	49.1%
計	3,054	2,979	2,130	71.5%	849	28.5%	2,610	87.6%	1,573	52.8%	1,406	47.2%

注：割合は調査対象者を分母として算出

(2) ばく露歴と医学的所見(巻末：表4-3～5参照)

各地域の調査対象者について、X線検査によって確認された石綿関連の医学的所見(疑いを含む。)とばく露歴の関係は以下のとおりである。なお、調査計画において、CT検査は新規受診者及び継続受診者で有所見者のみに実施することを基本としており、新規受診者と継続受診者で所見の分布状況が異なるため、CT所見については後章で別途整理することとした。

<大阪府泉南地域等>

調査対象者399人のうちX線検査を受診した者399人。うち所見が見られる者54人(胸膜プラーク41人、うち疑い4人)

- ア. 主に直接職歴の者156人。うち所見が見られる者36人(胸膜プラーク27人、うち疑い3人)
- イ. 主に間接職歴の者43人。うち所見が見られる者4人(胸膜プラーク3人)
- ウ. 主に家庭内ばく露の者39人。うち所見が見られる者7人(胸膜プラーク6人、うち疑い1人)
- エ. 主に立ち入り等の者29人。うち所見が見られる者1人(胸膜プラーク1人)
- オ. 上記ばく露歴が確認できない者(その他)132人。うち所見が見られる者6人(胸膜プラーク4人)

所見が見られる者54人の内訳(重複含む。)は、胸膜プラーク41人(うち疑い4人)、びまん性胸膜肥厚5人、肺野の間質影18人(うち疑い2人)、肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)3人であった。

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できる者(「ア」～「エ」の合計)は267人で、うち所見が見られる者48人の内訳(重複含む。)は、胸膜プラーク37人(うち疑い4人)、

びまん性胸膜肥厚 5 人、肺野の間質影 16 人（うち疑い 2 人）、肺野の腫瘤状陰影（肺がん等）2 人であった。

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できない者（「オ」）は 132 人で、うち所見が見られる者 6 人の内訳（重複含む。）は、胸膜プラーク 4 人、肺野の間質影 2 人、肺野の腫瘤状陰影（肺がん等）1 人であった。

<尼崎市>

調査対象者 596 人のうち X 線検査を受診した者 596 人。うち所見が見られる者 69 人（胸膜プラーク 54 人、うち疑い 7 人）

- ア. 主に直接職歴の者 82 人。うち所見が見られる者 18 人（胸膜プラーク 15 人、うち疑い 3 人）
- イ. 主に間接職歴の者 108 人。うち所見が見られる者 17 人（胸膜プラーク 12 人）
- ウ. 主に家庭内ばく露の者 28 人。うち所見が見られる者 4 人（胸膜プラーク 3 人）
- エ. 主に立ち入り等の者 42 人。うち所見が見られる者 3 人（胸膜プラーク 2 人）
- オ. 上記ばく露歴が確認できない者（その他）336 人。うち所見が見られる者 27 人（胸膜プラーク 22 人、うち疑い 4 人）

所見が見られる者 69 人の内訳（重複含む。）は、胸水貯留 5 人（うち疑い 3 人）、胸膜プラーク 54 人（うち疑い 7 人）、肺野の間質影 9 人（うち疑い 1 人）、肺野の腫瘤状陰影（肺がん等）3 人（うち疑い 1 人）であった。

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できる者（「ア」～「エ」の合計）は 260 人で、うち所見が見られる者 42 人の内訳（重複含む。）は、胸水貯留 3 人（うち疑い 1 人）、胸膜プラーク 32 人（うち疑い 3 人）、肺野の間質影 6 人（うち疑い 1 人）、肺野の腫瘤状陰影（肺がん等）3 人（うち疑い 1 人）であった。

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できない者（「オ」）は 336 人で、うち所見が見られる者 27 人の内訳（重複含む。）は、胸水貯留 2 人（うち疑い 2 人）、胸膜プラーク 22 人（うち疑い 4 人）、肺野の間質影 3 人であった。

<鳥栖市>

調査対象者 335 人のうち X 線検査を受診した者 334 人。うち所見が見られる者 26 人（胸膜プラーク 20 人、うち疑い 3 人）

- ア. 主に直接職歴の者 90 人。うち所見が見られる者 11 人（胸膜プラーク 8 人、うち疑い 1 人）
- イ. 主に間接職歴の者 19 人。うち所見が見られる者 3 人（胸膜プラーク 3 人）
- ウ. 主に家庭内ばく露の者 42 人。うち所見が見られる者 3 人（胸膜プラーク 3 人、うち疑い 1 人）
- エ. 主に立ち入り等の者 43 人。うち所見が見られる者 3 人（胸膜プラーク 2 人、うち疑い 1 人）
- オ. 上記ばく露歴が確認できない者（その他）140 人。うち所見が見られる者 6 人（胸膜プラーク 4 人）

所見が見られる者 26 人の内訳は、胸膜プラーク 20 人（うち疑い 3 人）、肺野の間質影 4 人、肺野の腫瘤状陰影（肺がん等）2 人（うち疑い 1 人）であった。

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できる者（「ア」～「エ」の合計）は 194 人で、うち所見が見られる者 20 人の内訳は、胸膜プラーク 16 人（うち疑い 3 人）、肺野の間質影 2 人、肺野の腫瘤状陰影（肺がん等）2 人（うち疑い 1 人）であった。

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できない者（「オ」）は 140 人で、うち所見が見られる者は 6 人の内訳は、胸膜プラーク 4 人、肺野の間質影 2 人であった。

<横浜市鶴見区>

調査対象者 278 人のうち X 線検査を受診した者 278 人。うち所見が見られる者 37 人（胸膜プラーク 31 人、うち疑い 4 人）

ア．主に直接職歴の者 62 人。うち所見が見られる者 14 人（胸膜プラーク 10 人）

イ．主に間接職歴の者 21 人。うち所見が見られる者 4 人（胸膜プラーク 4 人、うち疑い 1 人）

ウ．主に家庭内ばく露の者 22 人。うち所見が見られる者 2 人（胸膜プラーク 2 人）

エ．主に立ち入り等の者 19 人。うち所見が見られる者 3 人（胸膜プラーク 2 人）

オ．上記ばく露歴が確認できない者（その他）154 人。うち所見が見られる者 14 人（胸膜プラーク 13 人、うち疑い 3 人）

所見が見られる者 37 人の内訳（重複含む。）は、胸水貯留 2 人、胸膜プラーク 31 人（うち疑い 4 人）、びまん性胸膜肥厚 4 人、肺野の間質影 2 人（うち疑い 1 人）、肺野の腫瘤状陰影 1 人（うち疑い 1 人）であった。

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できる者（「ア」～「エ」の合計）は 124 人で、うち所見が見られる者 23 人の内訳（重複含む。）は、胸水貯留 1 人、胸膜プラーク 18 人、びまん性胸膜肥厚 4 人、肺野の間質影 2 人（うち疑い 1 人）、肺野の腫瘤状陰影 1 人（うち疑い 1 人）であった。

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できない者（「オ」）は 154 人で、うち所見が見られる者 14 人の内訳は、胸水貯留 1 人、胸膜プラーク 13 人（うち疑い 3 人）であった。

<羽島市>

調査対象者 754 人のうち X 線検査を受診した者 746 人。うち所見が見られる者 150 人（胸膜プラーク 143 人、うち疑い 3 人）

ア．主に直接職歴の者 71 人。うち所見が見られる者 29 人（胸膜プラーク 27 人、うち疑い 1 人）

イ．主に間接職歴の者 59 人。うち所見が見られる者 13 人（胸膜プラーク 12 人）

ウ．主に家庭内ばく露の者 98 人。うち所見が見られる者 26 人（胸膜プラーク 26 人）

エ．主に立ち入り等の者 55 人。うち所見が見られる者 13 人（胸膜プラーク 13 人）

オ．上記ばく露歴が確認できない者（その他）463 人。うち所見が見られる者 69 人（胸膜プラーク 65 人、うち疑い 2 人）

所見が見られる者 150 人の内訳（重複含む。）は、胸水貯留 2 人、胸膜プラーク 143 人（う

ち疑い3人)、びまん性胸膜肥厚1人、肺野の間質影7人(うち疑い1人)であった。

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できる者(「ア」～「エ」の合計)は283人で、うち所見が見られる者81人の内訳(重複含む。)は、胸水貯留1人、胸膜プラーク78人(うち疑い1人)、びまん性胸膜肥厚1人、肺野の間質影4人(うち疑い1人)であった。

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できない者(「オ」)は463人で、うち所見が見られる者69人の内訳(重複含む。)は、胸水貯留1人、胸膜プラーク65人(うち疑い2人)、肺野の間質影3人であった。

<奈良県>

調査対象者456人のうちX線検査を受診した者451人。うち所見が見られる者62人(胸膜プラーク52人、うち疑い9人)

ア. 主に直接職歴の者92人。うち所見が見られる者16人(胸膜プラーク12人、うち疑い2人)

イ. 主に間接職歴の者36人。うち所見が見られる者5人(胸膜プラーク5人、うち疑い1人)

ウ. 主に家庭内ばく露の者79人。うち所見が見られる者17人(胸膜プラーク17人、うち疑い3人)

エ. 主に立ち入り等の者37人。うち所見が見られる者6人(胸膜プラーク5人、うち疑い1人)

オ. 上記ばく露歴が確認できない者(その他)207人。うち所見が見られる者18人(胸膜プラーク13人、うち疑い2人)

所見が見られる者62人の内訳(重複含む。)は、胸膜プラーク52人(うち疑い9人)、びまん性胸膜肥厚2人(うち疑い1人)、肺野の間質影8人、肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)5人(うち疑い1人)であった。

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できる者(「ア」～「エ」の合計)244人で、うち所見が見られる者44人の内訳(重複含む。)は、胸膜プラーク39人(うち疑い7人)、びまん性胸膜肥厚2人(うち疑い1人)、肺野の間質影4人、肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)3人(うち疑い1人)であった。

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できない者(「オ」)は207人で、うち所見が見られる者18人の内訳(重複含む。)は、胸膜プラーク13人(うち疑い2人)、肺野の間質影4人、肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)2人であった。

<北九州市門司区>

調査対象者161人のうちX線検査を受診した者161人。うち所見が見られる者15人(胸膜プラーク9人、うち疑い5人)

ア. 主に直接職歴の者66人。うち所見が見られる者12人(胸膜プラーク7人、うち疑い5人)

イ. 主に間接職歴の者12人。うち所見が見られる者1人(胸膜プラーク1人)

ウ. 主に家庭内ばく露の者25人。うち所見が見られる者1人(胸膜プラーク0人)

エ. 主に立ち入り等の者 18 人。うち所見が見られる者 1 人（胸膜プラーク 1 人）

オ. 上記ばく露歴が確認できない者（その他） 40 人。うち所見が見られる者 0 人（胸膜プラーク 0 人）

所見が見られる者 15 人の内訳（重複含む。）は、胸膜プラーク 9 人（うち疑い 5 人）、肺野の間質影 5 人（うち疑い 1 人）、肺野の腫瘤状陰影（肺がん等） 2 人（うち疑い 2 人）であった。

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できる者（「ア」～「エ」の合計）は 121 人で、うち所見が見られる者 15 人の内訳（重複含む。）は、胸膜プラーク 9 人（うち疑い 5 人）、肺野の間質影 5 人（うち疑い 1 人）、肺野の腫瘤状陰影（肺がん等） 2 人（うち疑い 2 人）であった。

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できない者（「オ」）は 40 人で、うち所見が見られる者 0 人であった。

(3) 平成22年度に健康リスク調査に参加し医療の必要があると判断された者の経過把握結果について（巻末：表4-7参照）

平成22年度の石綿の健康リスク調査に参加し、医療の必要があると判断された者がその後、医療機関でどのような診断を受けているのか確認するため、本人から承諾を得て医療機関に照会を行った。また、石綿救済制度等による認定状況を本人や家族に問い合わせた。その結果は以下の通りである。

表4-6 平成22年度に健康リスク調査に参加し医療の必要があると判断された者の経過把握結果について

		a 中皮腫	b 肺がん	c 石綿肺	d 良性石綿胸水	e びまん性胸膜肥厚
大阪府	診断	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)
	救済制度 労災制度			1		
尼崎市	診断	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	救済制度 労災制度					
鳥栖市	診断	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	救済制度 労災制度					
横浜市	診断	0 (0)	2 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)
	救済制度 労災制度					
羽島市	診断	0 (0)	4 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	救済制度 労災制度		1 1			
奈良県	診断	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	救済制度 労災制度	1				
北九州市	診断	0 (0)	2 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)
	救済制度 労災制度		1			
合計	診断	2 (0)	9 (2)	5 (1)	0 (0)	0 (0)
	救済制度 労災制度	1	2 1	1		

※ () 内は疑い (内数)

(4) 平成22年度受診者のうち、平成23年度に受診しなかった者のアンケート結果

平成22年度の石綿の健康リスク調査を受診した者のうち、平成23年度調査に受診しなかった者に対して、調査に参加しなかった理由についてアンケート調査を行った。

「前回異常がなかったから」「自覚症状(異常)がないから」「忙しく時間がないから」を理由とした者が約30%と多かった。また、「石綿関連以外の他疾患が判明し、治療中だから」を理由とした者も約11%であった。

表4-8 平成22年度受診者のうち、平成23年度に受診しなかった者のアンケート結果

	計	
	(人)	(%)
平成23年度未受診者	591	100.0%
うち回答者	471	79.7%
受診しなかった理由		
前回異常がなかったから	152	32.3%
自覚症状(異常)がないから	129	27.4%
忙しく時間がないから	125	26.5%
住民健診で受けたから	20	4.2%
職場健診を受けたから	22	4.7%
人間ドックで受けたから	14	3.0%
石綿関連疾患が判明し、治療中だから	14	3.0%
石綿関連以外の他疾患が判明し、治療中だから	53	11.3%
その他の理由	182	38.6%

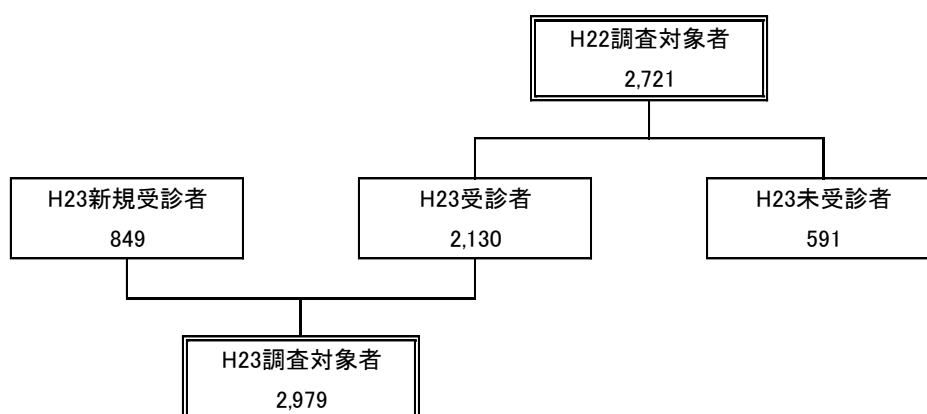
注：受診しなかった理由の割合は回答者を分母として算出

5. 新規受診者の概要

調査計画書において、初年度参加時は全員に対して問診、胸部X線検査及び胸部CT検査を実施すること、2年目以降追跡時は全員に対して問診、胸部X線検査を実施し、胸部CT検査については有所見者のみに実施することを基本としている。平成22年度調査対象者及び平成23年度新規受診者について初年度参加時の状況について整理した。

(1) 調査対象者（巻末：表5-1～2参照）

第2期石綿の健康リスク調査における調査対象者数は、7地域合計で3,570人であった。平成22年度の調査対象者は2,721人（調査対象者数に対する割合76%）、平成23年度新規受診者は849人（同24%）であった。



H22,H23調査対象者数(延べ)は3570人

図5 調査対象者数

(2) 医学的所見（巻末：表5-4～6参照）

平成22年度調査対象者及び平成23年度新規受診者の医学的所見の状況は以下のとおりである。

表5-3 医学的所見の状況

	平成22年度調査対象者		平成23年度新規受診者	
	X線所見	CT所見	X線所見	CT所見
受診者計	2,638	2,427	847	716
所見あり①～⑨	902	1,621	246	414
石綿関連所見あり①～⑧	406	788	80	177
①胸水貯留	1	7	4	2
②胸膜プラーク (受診者に対する割合)	356 13%	709 29%	59 7%	133 19%
③びまん性胸膜肥厚	11	14	2	4
④胸膜腫瘍	0	6	0	2
⑤肺野の間質影 (受診者に対する割合)	56 2%	117 5%	15 2%	40 6%
⑥円形無気肺	0	10	0	2
⑦肺野の腫瘤状陰影	14	22	5	12
⑧リンパ節の腫大	0	10	0	10
⑨その他	556	1,200	184	300

注：北九州市は、平成22年度調査対象者のうち、平成23年度に受診しなかった者を含まない

6. 継続受診者の概要

平成 22 年度及び平成 23 年度における X 線所見、C T 所見を整理し、1 年間における所見の変化状況について確認した。

(1) 調査対象者

平成 22 年度、平成 23 年度に胸部 X 線検査または胸部 C T 検査を受診した者を調査対象者とした。

平成 22 年度調査対象者は 2,721 名、平成 23 年度調査対象者は 2,979 名で、両調査に協力した者は 2,130 名であった。このうち、2 年間連続して X 線検査、C T 検査を受診していた者はそれぞれ 2,114 名、781 名であった。

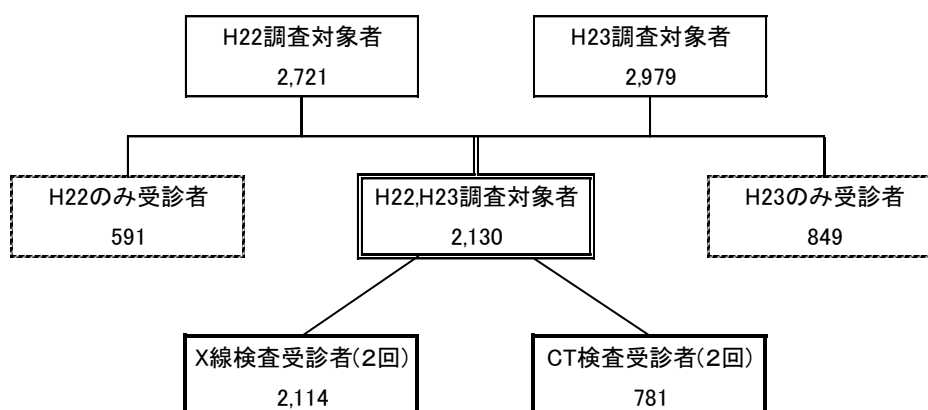


図 6 調査対象者数

表 6 - 1 調査対象者の属性

項目	区分	X線検査		CT検査	
調査対象者数		2,114	100.0%	781	100.0%
性別	男性	1,093	51.7%	456	58.4%
	女性	1,021	48.3%	325	41.6%
生年(年代)	1910	2	0.1%	2	0.3%
	1920	76	3.6%	47	6.0%
	1930	530	25.1%	260	33.3%
	1940	783	37.0%	309	39.6%
	1950	384	18.2%	112	14.3%
	1960	248	11.7%	38	4.9%
	1970	83	3.9%	11	1.4%
	1980	8	0.4%	2	0.3%
ばく露歴分類	ア	453	21.4%	217	27.8%
	イ	183	8.7%	75	9.6%
	ウ	284	13.4%	120	15.4%
	エ	170	8.0%	63	8.1%
	オ	1,024	48.4%	306	39.2%
第1期受診	なし	641	30.3%	227	29.1%
	あり	1,473	69.7%	554	70.9%

注：割合は調査対象者を分母として算出

(2) 医学的所見の経年変化 (表 6-5~7)

① X線所見の変化

X線検査を受診した 2,114 名では、「石綿関連所見あり」が 322 名 (受診者に対する割合 15.2%) から 333 名 (同 15.8%) に増加していた。「②胸膜プラーク」は 286 名 (同 13.5%) から 290 名 (同 13.7%) に増加し、「⑤肺野の間質影」は 39 名 (同 1.8%) から 38 名 (同 1.8%) に減少していた。

表 6-2 X線所見の変化

項目	X線検査			
	22年度		23年度	
受診者数	2,114	100%	2,114	100%
所見あり①~⑨	720	34.1%	741	35.1%
石綿関連所見あり①~⑧	322	15.2%	333	15.8%
①胸水貯留	0	0.0%	5	0.2%
②胸膜プラーク	286	13.5%	290	13.7%
③びまん性胸膜肥厚	8	0.4%	10	0.5%
④胸膜腫瘍	0	0.0%	0	0.0%
⑤肺野の間質影	39	1.8%	38	1.8%
⑥円形無気肺	4	0.2%	0	0.0%
⑦肺野の腫瘤状陰影	9	0.4%	11	0.5%
⑧リンパ節の腫大	0	0.0%	0	0.0%
⑨その他	438	20.7%	467	22.1%

注：割合は受診者を分母として算出

●平成 22 年度、平成 23 年度ともに X線検査を受診した者 2,114 名

●所見の変化状況

所見なし	→胸膜プラーク	23 名
	→肺野の間質影	4 名
	→肺野の腫瘤状陰影	2 名
胸膜プラーク	→肺野の腫瘤状陰影	1 名
	→胸膜プラーク + びまん性胸膜肥厚	1 名
	→胸膜プラーク + 肺野の間質影	4 名
	→胸膜プラーク + 肺野の腫瘤状陰影	1 名
その他	→胸膜プラーク	12 名
	→びまん性胸膜肥厚	3 名
	→肺野の間質影	7 名
	→肺野の腫瘤状陰影	4 名
	→胸膜プラーク + びまん性胸膜肥厚	1 名
胸膜プラーク	→所見なし	19 名
肺野の間質影	→所見なし	2 名
円形無気肺	→所見なし	1 名 など

②CT所見の変化

CT検査を受診した781名では、「石綿関連所見あり」が610名（受診者に対する割合78.1%）から600名（同76.8%）に減少していた。「②胸膜プラーク」は573名（同73.4%）から563名（同72.1%）に減少し、「⑤肺野の間質影」は72名（同9.2%）から63名（同8.1%）に減少していた。

表6-3 CT所見の変化

項目	CT検査			
	22年度		23年度	
受診者数	781	100%	781	100%
所見あり①～⑨	745	95.4%	723	92.6%
石綿関連所見あり①～⑧	610	78.1%	600	76.8%
①胸水貯留	4	0.5%	6	0.8%
②胸膜プラーク	573	73.4%	563	72.1%
③びまん性胸膜肥厚	10	1.3%	13	1.7%
④胸膜腫瘍	2	0.3%	4	0.5%
⑤肺野の間質影	72	9.2%	63	8.1%
⑥円形無気肺	8	1.0%	8	1.0%
⑦肺野の腫瘤状陰影	11	1.4%	12	1.5%
⑧リンパ節の腫大	5	0.6%	8	1.0%
⑨その他	412	52.8%	403	51.6%

注：割合は受診者を分母として算出

●平成22年度、平成23年度ともにCT検査を受診した者781名

●所見の変化状況

所見なし	→胸膜プラーク	3名
	→肺野の間質影	1名
胸膜プラーク	→胸膜プラーク+肺野の間質影	2名
肺野の間質影	→胸膜プラーク+肺野の間質影	2名
その他	→胸膜プラーク	8名
	→胸膜腫瘍	1名
	→肺野の間質影	9名
	→肺野の腫瘤状陰影	5名
胸膜プラーク	→所見なし	7名
肺野の間質影	→所見なし	2名 など

③ X線検査とCT検査の比較

X線検査・CT検査ともに受診した対象者について、X線検査とCT検査における所見の発見状況を比較するために、年度別の有所見割合を整理するとともに、対象者の所見詳細を整理した。

「石綿関連所見あり」では、平成22年度におけるX線有所見割合は38.6%（受診者に対する割合）、CT所見有所見割合は78.6%（同）であり、約40%の差が認められた。平成23年度についても同様であった。

「胸膜プラーク」では、平成22年度におけるX線有所見割合は34.6%（同）、CT所見有所見割合は73.7%（同）であり、約40%の差が認められた。平成23年度についても同様であった。

「肺野の間質影」では、平成22年度におけるX線有所見割合は4.4%（同）、CT所見有所見割合は9.0%（同）であり、約4.0%の差が認められた。平成23年度についても同様であった。

X線検査に比べてCT検査では約2倍程度の所見を発見していた。

表6-4 X線検査とCT検査の比較

項目	22年度所見		23年度所見	
	X線	CT	X線	CT
受診者数	765 100%	765 100%	765 100%	765 100%
所見あり①～⑨	416 54.4%	731 95.6%	414 54.1%	708 92.5%
石綿関連所見あり①～⑧	295 38.6%	601 78.6%	303 39.6%	591 77.3%
①胸水貯留	0 0.0%	4 0.5%	3 0.4%	6 0.8%
②胸膜プラーク	265 34.6%	564 73.7%	270 35.3%	554 72.4%
③びまん性胸膜肥厚	7 0.9%	10 1.3%	10 1.3%	13 1.7%
④胸膜腫瘍	0 0.0%	2 0.3%	0 0.0%	4 0.5%
⑤肺野の間質影	34 4.4%	69 9.0%	34 4.4%	63 8.2%
⑥円形無気肺	4 0.5%	8 1.0%	0 0.0%	8 1.0%
⑦肺野の腫瘤状陰影	8 1.0%	11 1.4%	8 1.0%	12 1.6%
⑧リンパ節の腫大	0 0.0%	5 0.7%	0 0.0%	8 1.0%
⑨その他	157 20.5%	402 52.5%	164 21.4%	390 51.0%

注1：調査計画書において、2年目以降追跡時のCT検査は有所見者のみに実施することを基本としている。従って、有所見者に偏った結果であることに注意が必要である。

注2：割合は受診者を分母として算出。

7. 平成23年度の7地域合計の調査結果のまとめと考察

(1) 受診状況について

- 調査対象となった受診者数は2,979人であり、平成22年度の2,721人と比べて約9%増加した。第2期石綿の健康リスク調査における調査対象者数(延べ)は3,570人で、目標数8,800人と比べると約41%であった。
- 受診者2,979人のうち、平成23年度新規受診者は849人(受診者に対する割合28%)で、平成22年度に受診した者(継続受診者)は2,130人(同72%)であった。新規受診者の割合は、尼崎市(同74%)、北九州市(同50%)、鳥栖市(同39%)で高かった。平成22年度に受診し、平成23年度に受診しなかった者約600人の受診しなかった理由としては、「前回異常がなかったから」「自覚症状(異常)がないから」「忙しく時間がないから」が多かった。
- 第2期石綿の健康リスク調査では、調査対象者が5年間継続して受診することから、調査の実施にあたっては、新規受診者を増やすとともに継続受診を促すことが必要である。

(2) ばく露歴と医学的所見について

- 問診によるばく露歴確認の結果、7地域合計の受診者2,979人のうち、「ア. 主に直接職歴」の者は21%(受診者に対する割合622人)、「イ. 主に間接職歴」の者は10%(同302人)、「ウ. 主に家庭内ばく露」の者は11%(同334人)、「エ. 主に立ち入り等」の者は8%(同243人)、「オ. ア～エのばく露歴が確認できない(その他)」の者は50%(同1,482人)であった。
このうち、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」)の地域ごとの割合は、大阪府33%(同)、尼崎市56%(同)、鳥栖市42%(同)、横浜市55%(同)、羽島市62%(同)、奈良県46%(同)、北九州市25%(同)であり、いずれの地域においても労働現場等と関連しているばく露歴が確認できない者が一定以上いた。
- 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、7地域合計で350人(受診者に対する割合12%)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)のうち、「胸膜プラーク」が見られた者は、7地域合計で229人(同15%)であり、羽島市(同28%)で高かった。
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」)のうち、「胸膜プラーク」が見られた者は、7地域合計で121人(同8%)であり、羽島市(同14%)で高かった。
- 肺線維化所見である「肺野の間質影」が見られた者は、7地域合計で53人(受診者に対する割合2%、うち胸膜プラークあり14名)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）のうち、「肺野の間質影」が見られた者は、7地域合計で39人（同3%、うち胸膜プラークあり13名）であり、大阪府（同6%）で高かった。

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」）のうち、「肺野の間質影」が見られた者は、7地域合計で14人（同1%、うち胸膜プラークあり1名）であった。

- 7地域合計の受診者2,979人を年代別にみると60歳代（受診者に対する割合37%）、70歳代（同29%）の受診者が多かった。

（3）平成24年度調査について

- 新規対象者の募集に努めるとともに、平成22年度及び平成23年度に受診した調査対象者に対して、継続した調査への参加を促す必要がある。
- 継続受診者に対して引き続き検査を実施するとともに、平成23年度調査対象者のうち医療の必要があると判断された者の経過を把握しフォローアップを行い、石綿ばく露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うための知見を収集する必要がある。

表2 各地域の調査概要

	大阪府泉南地域等	尼崎市	鳥栖市	横浜市鶴見区
調査対象者	原則として次の①～③を満たす者 ①平成2年以前に泉南地域（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）及び河内長野市に居住していた者 ②大阪府が検査を実施する指定医療機関等で検査を受けることができる者 ③本調査の内容を理解し、調査の協力に同意する者	原則として、次の①～③を満たす者 ①昭和30年～50年に尼崎市に居住していた者 ②尼崎市が検査を実施する指定医療機関等で検査を受けることができる者 ③本調査の内容を理解し、調査の協力に同意する者	原則として、次の①～③を満たす者 ①昭和33年～61年に鳥栖市に居住していた者 ②鳥栖市が検査を実施する指定医療機関等で検査を受けることができる者 ③本調査の内容を理解し、調査の協力に同意する者	原則として、次の①～③を満たす者 ①平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者 ②横浜市が検査を実施する指定医療機関等で検査を受けることができる者 ③本調査の内容を理解し、調査の協力に同意する者 また、平成17年度以降にエーアンドエーマテリアルが実施した健康診断を受診した者も対象としている。
調査方法	1 確認（府保健所において実施） ・問診 ・調査の同意 2 精密診断（指定医療機関及び府の財団法人が所有する検診車を利用し実施） ・胸部X線検査 ・胸部CT検査	1 1次検査（尼崎市保健所において実施） ・問診 ・調査の同意 ・胸部X線検査 2 精密診断（指定医療機関において実施） ・胸部CT検査	1 確認（鳥栖市保健センターにおいて実施） ・問診 ・調査の同意 2 精密診断（指定医療機関において実施） ・胸部X線検査 ・胸部CT検査	1 確認（横浜市において実施） ・問診 ・調査の同意 2 精密診断（指定医療機関において実施） ・胸部X線検査 ・胸部CT検査
読影	指定医療機関及び財団法人大阪がん予防検診センターにおいて1次読影の後、大阪府アスベスト健康対策専門家会議において、所見を確認	指定医療機関において1次読影の後、尼崎市アスベスト対策専門委員会読影部会において、所見を確認。	指定医療機関で1次読影の後、鳥栖市石綿健康対策専門委員会において、所見を確認	指定医療機関で1次読影の後、横浜市石綿ばく露健康リスク調査専門委員会において、所見を確認
	羽島市	奈良県	北九州市門司区	
調査対象者	原則として次の①～③を満たす者 ①平成元年以前に羽島市に居住していた者 ②羽島市が検査を実施する指定医療機関等で検査を受けることができる者 ③本調査の内容を理解し、調査の協力に同意する者 また、平成17年度以降にニチアス羽島工場が実施した健康診断を受診した者も対象としている。	原則として次の①～③を満たす者 ①平成元年以前に奈良県に居住していた者 ②奈良県が検査を実施する指定医療機関等で検査を受けることができる者 ③本調査の内容を理解し、調査の協力に同意する者 また、平成17年度以降にニチアス王寺工場及び竜田工業が実施した健康診断を受診した者も対象としている。	原則として次の①～③を満たす者 ①平成16年以前に北九州市門司区に居住していた者 ②北九州市が検査を実施する指定医療機関等で検査を受けることができる者 ③本調査の内容を理解し、調査の協力に同意する者	
調査方法	1 確認（羽島市保健センターにおいて実施） ・問診 ・調査の同意 2 精密診断（指定医療機関において実施） ・胸部X線検査 ・胸部CT検査	1 確認（県保健所及び奈良市保健所において実施） ・問診 ・調査の同意 2 精密診断（指定医療機関において実施） ・胸部X線検査 ・胸部CT検査	1 確認（門司区役所等において実施） ・問診 ・調査の同意 2 精密診断（指定医療機関において実施） ・胸部X線検査 ・胸部CT検査	
読影	指定医療機関で1次読影の後、羽島市石綿ばく露健康リスク調査専門委員会において、所見を確認	指定医療機関で1次読影の後、奈良県石綿ばく露健康リスク調査専門委員会において、所見を確認	指定医療機関で1次読影の後、北九州市石綿健康リスク調査専門会議において、所見を確認	

表 4-2 調査対象者の年齢

7地域合計		
40歳未満	98	3.3%
40～49歳	302	10.1%
50～59歳	439	14.7%
60～69歳	1,092	36.7%
70～79歳	873	29.3%
80～89歳	172	5.8%
90～99歳	3	0.1%
計	2,979	100.0%

表 4-3 平成 23 年度石綿の健康リスク調査（ばく露歴と医学的所見（X線所見）の集計表 概略版）

地域	大阪府			尼崎市			鳥栖市			横浜市			羽島市			奈良県			北九州市			計		
	ばく露分類	計	ばく露歴あり	その他ばく露	計	ばく露歴あり	その他ばく露	計	ばく露歴あり	その他ばく露	計	ばく露歴あり	その他ばく露	計	ばく露歴あり	その他ばく露	計	ばく露歴あり	その他ばく露	計	ばく露歴あり	その他ばく露		
受診者数	399	267	132	596	260	336	334	194	140	278	124	154	746	283	463	451	244	207	161	121	40	2965	1493	1472
所見あり	54	48	6	69	42	27	26	20	6	37	23	14	150	81	69	62	44	18	15	15	0	413	273	140
	14%	18%	5%	12%	16%	8%	8%	10%	4%	13%	19%	9%	20%	29%	15%	14%	18%	9%	9%	12%	0%	14%	18%	10%
②胸膜 プラーク	41	37	4	54	32	22	20	16	4	31	18	13	143	78	65	52	39	13	9	9	0	350	229	121
	10%	14%	3%	9%	12%	7%	6%	8%	3%	11%	15%	8%	19%	28%	14%	12%	16%	6%	6%	7%	0%	12%	15%	8%
⑤肺野の 間質影	18	16	2	9	6	3	4	2	2	2	2	0	7	4	3	8	4	4	5	5	0	53	39	14
	5%	6%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	0%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	3%	4%	0%	2%	3%	1%

○所見ありは、胸水貯留、胸膜プラーク、びまん性胸膜肥厚、胸膜腫瘍（中皮腫）疑い、肺野の間質影、円形無気肺、肺野の腫瘤状陰影（肺がん等）、リンパ節の腫大の所見が見られる者（所見には疑い所見を含む。胸膜プラーク 32 件、肺野の間質影 6 件）。ただし、びまん性胸膜肥厚、肺野の間質影の所見については、石綿以外の原因である可能性が高いと判断した場合には除いている。

○「割合」は受診者数を分母として算出

○「ばく露歴あり」は、労働現場等と関連するばく露歴が確認できる者（直接職歴、間接職歴、家庭内ばく露、立入・屋内環境ばく露のいずれかの区分に該当する者）

○「その他ばく露」は、労働現場等と関連するばく露歴が確認できない者（直接職歴、間接職歴、家庭内ばく露、立入・屋内環境ばく露のいずれかの区分に該当しない者）

表 4-4 各地域の新規・継続受診者数及び胸膜プラーク（胸膜肥厚斑）ありの者のばく露歴の集計表

地域	調査対象者				X線受診者												
	継続受診者		新規受診者		胸膜プラーク												
	計	割合	計	割合	ア. 直接職歴	イ. 間接職歴	ウ. 家庭内ばく露	エ. 立入等	オ. その他	計	割合	計	割合	計	割合	計	割合
大阪府	399	87.7%	49	12.3%	399	41	10.3%	27	65.9%	3	7.3%	6	14.6%	1	2.4%	4	9.8%
尼崎市	596	25.7%	443	74.3%	596	54	9.1%	15	27.8%	12	22.2%	3	5.6%	2	3.7%	22	40.7%
鳥栖市	335	61.2%	130	38.8%	334	20	6.0%	8	40.0%	3	15.0%	3	15.0%	2	10.0%	4	20.0%
横浜市	278	86.0%	39	14.0%	278	31	11.2%	10	32.3%	4	12.9%	2	6.5%	2	6.5%	13	41.9%
羽島市	754	94.2%	44	5.8%	746	143	19.2%	27	18.9%	12	8.4%	26	18.2%	13	9.1%	65	45.5%
奈良県	456	86.0%	64	14.0%	451	52	11.5%	12	23.1%	5	9.6%	17	32.7%	5	9.6%	13	25.0%
北九州市	161	50.3%	80	49.7%	161	9	5.6%	7	77.8%	1	11.1%	0	0.0%	1	11.1%	0	0.0%
計	2,979	71.5%	849	28.5%	2,965	350	11.8%	106	30.3%	40	11.4%	57	16.3%	26	7.4%	121	34.6%

表4-5① 石綿の健康リスク調査におけるばく露歴と医学的所見の集計表（詳細版、X線所見、7地域合計）

	7地域合計																		合計		
	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					
	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女
受診者計 (ばく露区分別の構成割合)	619	511	108	298	228	70	333	77	256	243	156	87	1493	972	521	1472	597	875	2965	1569	1396
	21%	33%	8%	10%	15%	5%	11%	5%	18%	8%	10%	6%	50%	62%	37%	50%	38%	63%	100%	100%	100%
所見あり	136	120	16	47	38	9	60	18	42	30	19	11	273	195	78	140	72	68	413	267	146
①胸水貯留	4	4	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	5	4	1	4	4	0	9	8	1
②胸膜プラーク (受診者に対する割合)	106	92	14	40	31	9	57	18	39	26	15	11	229	156	73	121	57	64	350	213	137
	17%	18%	13%	13%	14%	13%	17%	23%	15%	11%	10%	13%	15%	16%	14%	8%	10%	7%	12%	14%	10%
③びまん性胸膜肥厚	7	6	1	2	1	1	1	1	0	2	2	0	12	10	2	0	0	0	12	10	2
④胸膜腫瘍																					
⑤肺野の間質影 (受診者に対する割合)	26	23	3	7	7	0	3	2	1	3	3	0	39	35	4	14	10	4	53	45	8
	4%	5%	3%	2%	3%	0%	1%	3%	0%	1%	2%	0%	3%	4%	1%	1%	2%	0%	2%	3%	1%
⑥円形無気肺																					
⑦肺野の腫瘤状陰影	7	7	0	3	3	0	1	0	1	2	2	0	13	12	1	3	2	1	16	14	2
⑧リンパ節の腫大																					

表4-5② 石綿の健康リスク調査におけるばく露歴と医学的所見の集計表（詳細版、X線所見、大阪府）

	大阪府																		合計		
	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					
	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女
受診者計 (ばく露区分別の構成割合)	156	107	49	43	32	11	39	13	26	29	22	7	267	174	93	132	44	88	399	218	181
	39%	49%	27%	11%	15%	6%	10%	6%	14%	7%	10%	4%	67%	80%	51%	33%	20%	49%	100%	100%	100%
所見あり	36	27	9	4	4	0	7	5	2	1	1	0	48	37	11	6	2	4	54	39	15
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胸膜プラーク (受診者に対する割合)	27	19	8	3	3	0	6	5	1	1	1	0	37	28	9	4	1	3	41	29	12
	17%	18%	16%	7%	9%	0%	15%	38%	4%	3%	5%	0%	14%	16%	10%	3%	2%	3%	10%	13%	7%
③びまん性胸膜肥厚	3	2	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	5	4	1	0	0	0	5	4	1
④胸膜腫瘍																					
⑤肺野の間質影 (受診者に対する割合)	11	9	2	2	2	0	2	1	1	1	1	0	16	13	3	2	1	1	18	14	4
	7%	8%	4%	5%	6%	0%	5%	8%	4%	3%	5%	0%	6%	7%	3%	2%	2%	1%	5%	6%	2%
⑥円形無気肺																					
⑦肺野の腫瘤状陰影	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	0	3	3	0
⑧リンパ節の腫大																					

表 4-5③ 石綿の健康リスク調査におけるばく露歴と医学的所見の集計表（詳細版、X線所見、尼崎市）

	尼崎市																		合計		
	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					
	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女
受診者計 (ばく露区分別の構成割合)	82	79	3	108	99	9	28	1	27	42	28	14	260	207	53	336	144	192	596	351	245
	14%	23%	1%	18%	28%	4%	5%	0%	11%	7%	8%	6%	44%	59%	22%	56%	41%	78%	100%	100%	100%
所見あり	18	18	0	17	15	2	4	0	4	3	2	1	42	35	7	27	15	12	69	50	19
①胸水貯留	2	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	2	1	2	2	0	5	4	1
②胸膜プラーク (受診者に対する割合)	15	15	0	12	10	2	3	0	3	2	1	1	32	26	6	22	11	11	54	37	17
	18%	19%	0%	11%	10%	22%	11%	0%	11%	5%	4%	7%	12%	13%	11%	7%	8%	6%	9%	11%	7%
③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
④胸膜腫瘍																					
⑤肺野の間質影 (受診者に対する割合)	2	2	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	3	2	1	9	8	1
	2%	3%	0%	4%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	3%	0%	1%	1%	1%	2%	2%	0%
⑥円形無気肺																					
⑦肺野の腫瘍状陰影	0	0	0	2	2	0	0	0	0	1	1	0	3	3	0	0	0	0	3	3	0
⑧リンパ節の腫大																					

表 4-5④ 石綿の健康リスク調査におけるばく露歴と医学的所見の集計表（詳細版、X線所見、鳥栖市）

	鳥栖市																		合計		
	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					
	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女
受診者計 (ばく露区分別の構成割合)	90	78	12	19	11	8	42	8	34	43	27	16	194	124	70	140	68	72	334	192	142
	27%	41%	8%	6%	6%	6%	13%	4%	24%	13%	14%	11%	58%	65%	49%	42%	35%	51%	100%	100%	100%
所見あり	11	11	0	3	3	0	3	0	3	3	2	1	20	16	4	6	5	1	26	21	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胸膜プラーク (受診者に対する割合)	8	8	0	3	3	0	3	0	3	2	1	1	16	12	4	4	4	0	20	16	4
	9%	10%	0%	16%	27%	0%	7%	0%	9%	5%	4%	6%	8%	10%	6%	3%	6%	0%	6%	8%	3%
③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
④胸膜腫瘍																					
⑤肺野の間質影 (受診者に対する割合)	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	1	1	4	3	1
	2%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	2%	0%	1%	1%	1%	1%	2%	1%
⑥円形無気肺																					
⑦肺野の腫瘍状陰影	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0	2	2	0
⑧リンパ節の腫大																					

表 4-5⑤ 石綿の健康リスク調査におけるばく露歴と医学的所見の集計表（詳細版、X線所見、横浜市）

	横浜市																				
	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	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女
受診者計 (ばく露区分別の構成割合)	62	58	4	21	16	5	22	6	16	19	8	11	124	88	36	154	65	89	278	153	125
	22%	38%	3%	8%	10%	4%	8%	4%	13%	7%	5%	9%	45%	58%	29%	55%	42%	71%	100%	100%	100%
所見あり	14	13	1	4	4	0	2	0	2	3	2	1	23	19	4	14	6	8	37	25	12
①胸水貯留	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	2	2	0
②胸膜ブランク (受診者に対する割合)	10	9	1	4	4	0	2	0	2	2	1	1	18	14	4	13	5	8	31	19	12
	16%	16%	25%	19%	25%	0%	9%	0%	13%	11%	13%	9%	15%	16%	11%	8%	8%	9%	11%	12%	10%
③びまん性胸膜肥厚	3	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4	4	0	0	0	0	4	4	0
④胸膜腫瘍																					
⑤肺野の間質影 (受診者に対する割合)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0	2	2	0
	2%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	13%	0%	2%	2%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%
⑥円形無気肺																					
⑦肺野の腫瘤状陰影	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
⑧リンパ節の腫大																					

表 4-5⑥ 石綿の健康リスク調査におけるばく露歴と医学的所見の集計表（詳細版、X線所見、羽島市）

	羽島市																				
	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	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女
受診者計 (ばく露区分別の構成割合)	71	62	9	59	34	25	98	26	72	55	27	28	283	149	134	463	171	292	746	320	426
	10%	19%	2%	8%	11%	6%	13%	8%	17%	7%	8%	7%	38%	47%	31%	62%	53%	69%	100%	100%	100%
所見あり	29	27	2	13	8	5	26	8	18	13	6	7	81	49	32	69	31	38	150	80	70
①胸水貯留	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	2	2	0
②胸膜ブランク (受診者に対する割合)	27	25	2	12	7	5	26	8	18	13	6	7	78	46	32	65	27	38	143	73	70
	38%	40%	22%	20%	21%	20%	27%	31%	25%	24%	22%	25%	28%	31%	24%	14%	16%	13%	19%	23%	16%
③びまん性胸膜肥厚	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
④胸膜腫瘍																					
⑤肺野の間質影 (受診者に対する割合)	2	2	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4	4	0	3	3	0	7	7	0
	3%	3%	0%	2%	3%	0%	1%	4%	0%	0%	0%	0%	1%	3%	0%	1%	2%	0%	1%	2%	0%
⑥円形無気肺																					
⑦肺野の腫瘤状陰影	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																					

表 4-5⑦ 石綿の健康リスク調査におけるばく露歴と医学的所見の集計表（詳細版、X線所見、奈良県）

	奈良県																		合計		
	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					
	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女
受診者計 (ばく露区分別の構成割合)	92	79	13	36	28	8	79	23	56	37	30	7	244	160	84	207	93	114	451	253	198
	20%	31%	7%	8%	11%	4%	18%	9%	28%	8%	12%	4%	54%	63%	42%	46%	37%	58%	100%	100%	100%
所見あり	16	14	2	5	3	2	17	5	12	6	6	0	44	28	16	18	13	5	62	41	21
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胸膜プラーク (受診者に対する割合)	12	10	2	5	3	2	17	5	12	5	5	0	39	23	16	13	9	4	52	32	20
	13%	13%	15%	14%	11%	25%	22%	22%	21%	14%	17%	0%	16%	14%	19%	6%	10%	4%	12%	13%	10%
③びまん性胸膜肥厚	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	0
④胸膜腫瘍																					
⑤肺野の間質影 (受診者に対する割合)	3	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4	4	0	4	3	1	8	7	1
	3%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	3%	0%	2%	3%	0%	2%	3%	1%	2%	3%	1%
⑥円形無気肺																					
⑦肺野の腫瘤状陰影	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	2	1	1	5	4	1
⑧リンパ節の腫大																					

表 4-5⑧ 石綿の健康リスク調査におけるばく露歴と医学的所見の集計表（詳細版、X線所見、北九州市）

	北九州市																		合計		
	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					
	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女
受診者計 (ばく露区分別の構成割合)	66	48	18	12	8	4	25	0	25	18	14	4	121	70	51	40	12	28	161	82	79
	41%	59%	23%	7%	10%	5%	16%	0%	32%	11%	17%	5%	75%	85%	65%	25%	15%	35%	100%	100%	100%
所見あり	12	10	2	1	1	0	1	0	1	1	0	1	15	11	4	0	0	0	15	11	4
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胸膜プラーク (受診者に対する割合)	7	6	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	9	7	2	0	0	0	9	7	2
	11%	13%	6%	8%	13%	0%	0%	-	0%	6%	0%	25%	7%	10%	4%	0%	0%	0%	6%	9%	3%
③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
④胸膜腫瘍																					
⑤肺野の間質影 (受診者に対する割合)	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	1	0	0	0	5	4	1
	8%	8%	6%	0%	0%	0%	0%	-	0%	0%	0%	0%	4%	6%	2%	0%	0%	0%	3%	5%	1%
⑥円形無気肺																					
⑦肺野の腫瘤状陰影	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	1	1	0	0	0	2	1	1
⑧リンパ節の腫大																					

表4-7 平成22年度に石綿の健康リスク調査に参加し、医療の必要があると判断された者の診断経過について

	合計						大阪府						尼崎市						鳥栖市					
	計	ア	イ	ウ	エ	オ	計	ア	イ	ウ	エ	オ	計	ア	イ	ウ	エ	オ	計	ア	イ	ウ	エ	オ
石綿関連疾患(疑いを含む)	16 (3)	11 (1)	0 (0)	2 (1)	0 (0)	3 (1)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
a 中皮腫	2 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							1	1										
b 肺がん	9 (2)	4 (0)	0 (0)	2 (1)	0 (0)	3 (1)							1					1						
c 石綿肺	5 (1)	5 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1	1																
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)																		

※()は疑い(内数)

石綿救済制度又は労災制度で認定された者	救済	3	中皮腫(ア1) 肺がん(ア1、ウ1)	救済	0		救済	0		救済	0
	労災	2	肺がん(ア1) 石綿肺(ア1)	労災	1	石綿肺(ア1)	労災	0		労災	0
	合計	5	中皮腫(ア1) 肺がん(ア2、ウ1) 石綿肺(ア1)	合計	1	石綿肺(ア1)	合計	0		合計	0

平成18~21年度の状況
 救済 4 (中皮腫1, 肺がん3)
 労災 12 (中皮腫1, 肺がん3, 石綿肺6, びまん性胸膜肥厚2)
 合計16

	横浜市						羽島市						奈良県						北九州市					
	計	ア	イ	ウ	エ	オ	計	ア	イ	ウ	エ	オ	計	ア	イ	ウ	エ	オ	計	ア	イ	ウ	エ	オ
石綿関連疾患(疑いを含む)	3 (2)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1)	4 (1)	2 (0)	0 (0)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (0)	5 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
a 中皮腫													1	1										
b 肺がん	2 (1)					2 (1)	4 (1)	2		2 (1)									2	2				
c 石綿肺	1 (1)	1 (1)																	3	3				
d 良性石綿胸水																								
e びまん性胸膜肥厚																								

※()は疑い(内数)

石綿救済制度又は労災制度で認定された者	救済	0		救済	1	肺がん(ウ1)	救済	1	中皮腫(ア1)	救済	1
	労災	0		労災	1	肺がん(ア1)	労災	0		労災	0
	合計	0		合計	2	肺がん(ア1、ウ1)	合計	1	中皮腫(ア1)	合計	1

表5-1 平成22年度調査対象者の属性

地域	合計	第1期リスク調査 受診者		性別			
				男		女	
大阪府	437	383	87.6%	241	55.1%	196	44.9%
尼崎市	308	237	76.9%	160	51.9%	148	48.1%
鳥栖市	281	129	45.9%	181	64.4%	100	35.6%
横浜市	318	282	88.7%	172	54.1%	146	45.9%
羽島市	768	390	50.8%	324	42.2%	444	57.8%
奈良県	456	343	75.2%	255	55.9%	201	44.1%
北九州市	81	48	59.3%	38	46.9%	43	53.1%
計	2,649	1,812	68.4%	1,371	51.8%	1,278	48.2%

表5-2 平成23年度新規受診者の属性

地域	合計	第1期リスク調査 受診者		性別			
				男		女	
大阪府	49	33	67.3%	24	49.0%	25	51.0%
尼崎市	443	77	17.4%	262	59.1%	181	40.9%
鳥栖市	130	22	16.9%	64	49.2%	66	50.8%
横浜市	39	8	20.5%	23	59.0%	16	41.0%
羽島市	44	3	6.8%	21	47.7%	23	52.3%
奈良県	64	36	56.3%	38	59.4%	26	40.6%
北九州市	80	6	7.5%	44	55.0%	36	45.0%
計	849	185	21.8%	476	56.1%	373	43.9%

表5-4 ばく露歴と胸膜プラーク（X線所見）

地域	平成22年度調査対象者＋平成23年度新規受診者												
	胸膜プラーク											計	
	ア. 直接職歴		イ. 間接職歴		ウ. 家庭内ばく露		エ. 立入等		オ. その他				
大阪府	486	70	14%	49	70%	7	10%	4	6%	2	3%	8	11%
尼崎市	751	66	9%	22	33%	13	20%	4	6%	4	6%	23	35%
鳥栖市	411	24	6%	14	58%	2	8%	3	13%	1	4%	4	17%
横浜市	357	40	11%	18	45%	8	20%	2	5%	2	5%	10	25%
羽島市	801	148	18%	26	18%	12	8%	27	18%	15	10%	68	46%
奈良県	518	58	11%	14	24%	4	7%	20	34%	5	9%	15	26%
北九州市	161	9	6%	7	78%	1	11%	0	0%	1	11%	0	0%
計	3,485	415	12%	150	36%	47	11%	60	14%	30	7%	128	31%

表5-5 ばく露歴と胸膜プラーク（CT所見）

地域	平成22年度調査対象者＋平成23年度新規受診者												
	胸膜プラーク											計	
	ア. 直接職歴		イ. 間接職歴		ウ. 家庭内ばく露		エ. 立入等		オ. その他				
大阪府	484	126	26%	83	66%	9	7%	10	8%	6	5%	18	14%
尼崎市	571	138	24%	24	17%	34	25%	7	5%	10	7%	63	46%
鳥栖市	317	40	13%	20	50%	2	5%	3	8%	4	10%	11	28%
横浜市	357	83	23%	31	37%	10	12%	8	10%	5	6%	29	35%
羽島市	787	299	38%	49	16%	27	9%	48	16%	27	9%	148	49%
奈良県	494	139	28%	38	27%	13	9%	33	24%	11	8%	44	32%
北九州市	133	17	13%	14	82%	2	12%	0	0%	1	6%	0	0%
計	3,143	842	27%	259	31%	97	12%	109	13%	64	8%	313	37%

注：北九州市は、平成22年度調査対象者のうち、平成23年度に受診しなかった者を含まない。

表5-6 医学的所見の詳細

	7地域合計				大阪府				尼崎市				鳥栖市			
	平成22年度調査対象者		平成23年度新規参加者		平成22年度調査対象者		平成23年度新規参加者		平成22年度調査対象者		平成23年度新規参加者		平成22年度調査対象者		平成23年度新規参加者	
	X線所見	CT所見	X線所見	CT所見	X線所見	CT所見	X線所見	CT所見	X線所見	CT所見	X線所見	CT所見	X線所見	CT所見	X線所見	CT所見
受診者計	2638	2427	847	716	437	437	49	47	308	243	443	328	281	200	130	117
所見あり①～⑨	902	1621	246	414	178	273	26	31	97	162	133	200	67	89	19	44
石綿関連所見あり①～⑧	406	788	80	177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
①胸水貯留	1	7	4	2	1	2	0	0	0	1	4	1	0	1	0	0
②胸膜ブランク (受診者に対する割合)	356 13%	709 29%	59 7%	133 19%	65 15%	115 26%	5 10%	11 23%	36 12%	71 29%	30 7%	67 20%	20 7%	31 16%	4 3%	9 8%
③びまん性胸膜肥厚	11	14	2	4	5	3	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0
④胸膜腫瘍	0	6	0	2	0	2	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0
⑤肺野の間質影 (受診者に対する割合)	56 2%	117 5%	15 2%	40 6%	33 8%	28 6%	1 2%	3 6%	3 1%	13 5%	9 2%	20 6%	7 2%	8 4%	1 1%	6 5%
⑥円形無気肺	0	10	0	2	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
⑦肺野の腫瘤状陰影	14	22	5	12	3	5	2	1	6	7	2	6	0	0	0	2
⑧リンパ節の腫大	0	10	0	10	0	3	0	3	0	4	0	2	0	1	0	2
⑨その他	556	1200	184	300	121	203	23	25	58	113	98	145	45	62	15	30

	横浜市				羽島市				奈良県				北九州市			
	平成22年度調査対象者		平成23年度新規参加者		平成22年度調査対象者		平成23年度新規参加者		平成22年度調査対象者		平成23年度新規参加者		平成22年度調査対象者		平成23年度新規参加者	
	X線所見	CT所見	X線所見	CT所見	X線所見	CT所見	X線所見	CT所見	X線所見	CT所見	X線所見	CT所見	X線所見	CT所見	X線所見	CT所見
受診者計	318	318	39	39	757	743	44	44	456	431	62	63	81	55	80	78
所見あり①～⑨	107	194	13	21	263	556	10	29	165	310	23	50	25	37	22	39
石綿関連所見あり①～⑧	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
①胸水貯留	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
②胸膜ブランク (受診者に対する割合)	39 12%	79 25%	1 3%	4 10%	142 19%	286 38%	6 14%	13 30%	53 12%	125 29%	5 8%	14 22%	1 1%	2 4%	8 10%	15 19%
③びまん性胸膜肥厚	3	3	1	1	1	3	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
④胸膜腫瘍	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
⑤肺野の間質影 (受診者に対する割合)	3 1%	20 6%	0 0%	4 10%	0 0%	23 3%	1 2%	1 2%	7 2%	20 5%	2 3%	6 10%	3 4%	5 9%	1 1%	0 0%
⑥円形無気肺	0	2	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
⑦肺野の腫瘤状陰影	1	2	0	0	0	4	0	2	4	3	0	0	0	1	1	1
⑧リンパ節の腫大	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1
⑨その他	71	134	12	17	124	417	3	20	115	241	19	40	22	30	14	23

注：北九州市は、平成22年度調査対象者のうち、平成23年度に受診しなかった者を含まない。