

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(案)

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。）を経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 of 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、今後、平成 24 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

一般環境を経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 ～ 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。

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

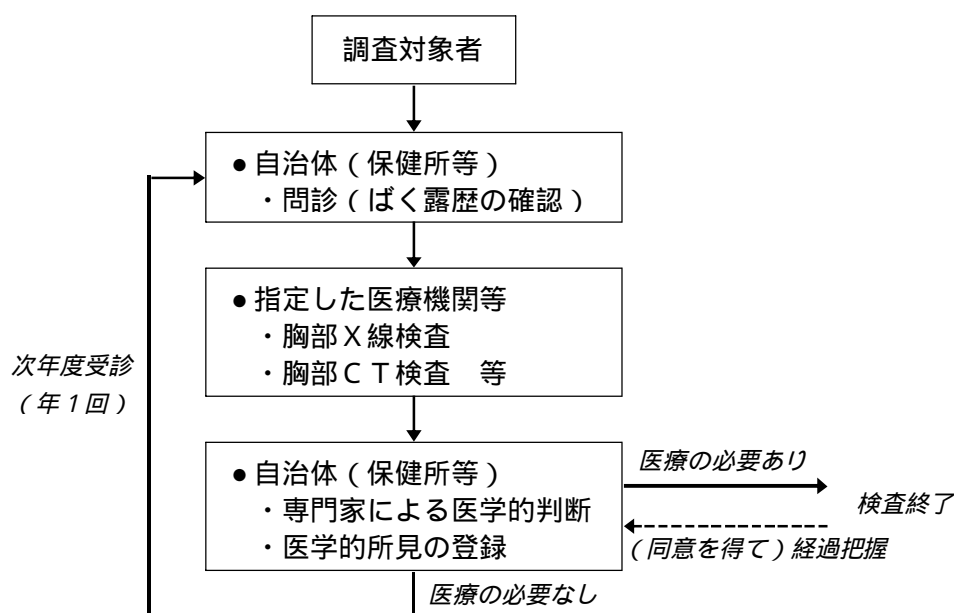
調査対象地域自治体が検査を実施する指定医療機関等で検査を受けることができる者

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 ～ 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～エの複数の該当する場合は、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>

胸水貯留が認められる者

胸膜ブランク(限局性の胸膜肥厚)が認められる者

びまん性胸膜肥厚が認められる者

胸膜腫瘍(中皮腫)疑いが認められる者

肺野の間質影が認められる者

円形無気肺が認められる者

肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)が認められる者

リンパ節の腫大が認められる者

その他の所見が認められる者(陳旧性結核病変など ～ 以外の所見)

または 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 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。

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。

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。

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24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2,881人であった。平成22年度または平成23年度に検査を受診した者(継続受診者)は2,442人(調査対象者に対する割合85%)、新規受診者は439人(同15%)であった。

表4-1 調査対象者の属性

地域	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	373	353	94.6%	20	5.4%	359	96.2%	207	55.5%	166	44.5%
尼崎市	491	327	66.6%	164	33.4%	379	77.2%	269	54.8%	222	45.2%
鳥栖市	312	263	84.3%	49	15.7%	303	97.1%	189	60.6%	123	39.4%
横浜市	254	239	94.1%	15	5.9%	195	76.8%	136	53.5%	118	46.5%
羽島市	744	720	96.8%	24	3.2%	635	85.3%	314	42.2%	430	57.8%
奈良県	529	421	79.6%	108	20.4%	517	97.7%	290	54.8%	239	45.2%
北九州市	178	119	66.9%	59	33.1%	147	82.6%	97	54.5%	81	45.5%
計	2,881	2,442	84.8%	439	15.2%	2,535	88.0%	1,502	52.1%	1,379	47.9%

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373人のうちX線検査を受診した者372人。うち所見が見られる者44人(胸膜プラーク40人、うち疑い8人)

ア．主に直接職歴の者141人。うち所見が見られる者28人(胸膜プラーク24人、うち疑い5人)

イ．主に間接職歴の者38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38人。うち所見が見られる者6人(胸膜プラーク6人)

エ．主に立ち入り等の者28人。うち所見が見られる者0人(胸膜プラーク0人)

オ．上記ばく露歴が確認できない者(その他)127人。うち所見が見られる者6人(胸膜プラーク6人、うち疑い2人)

所見が見られる者44人の内訳(重複含む。)は、胸水貯留1人、胸膜プラーク40人(うち疑い8人)、びまん性胸膜肥厚2人、肺野の間質影4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245人で、うち所見が見られる者38人の内訳(重複含む。)は、胸水貯留1人、胸膜プラーク34人(うち疑い6人)、びまん性胸膜肥厚2人、肺野の間質影4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 127 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 6 人（うち疑い 2 人）であった。

< 尼崎市 >

調査対象者 491 人のうち X 線検査を受診した者 491 人。うち所見が見られる者 63 人（胸膜プラーク 53 人、うち疑い 8 人）

ア．主に直接職歴の者 73 人。うち所見が見られる者 11（胸膜プラーク 9 人、うち疑い 3 人）

イ．主に間接職歴の者 62 人。うち所見が見られる者 17 人（胸膜プラーク 12 人、うち疑い 1 人）

ウ．主に家庭内ばく露の者 45 人。うち所見が見られる者 4 人（胸膜プラーク 4 人）

エ．主に立ち入り等の者 37 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）

オ．上記ばく露歴が確認できない者（その他）274 人。うち所見が見られる者 27 人（胸膜プラーク 24 人、うち疑い 3 人）

所見が見られる者 63 人の内訳（重複含む。）は、胸水貯留 2 人（うち疑い 1 人）、胸膜プラーク 53 人（うち疑い 8 人）、びまん性胸膜肥厚 1 人、肺野の間質影 6 人、肺野の腫瘤状陰影（肺がん等）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 217 人で、うち所見が見られる者 36 人の内訳（重複含む。）は、胸水貯留 2 人（うち疑い 1 人）、胸膜プラーク 29 人（うち疑い 5 人）、びまん性胸膜肥厚 1 人、肺野の間質影 3 人、肺野の腫瘤状陰影（肺がん等）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 274 人で、うち所見が見られる者 27 人の内訳（重複含む。）は、胸膜プラーク 24 人（うち疑い 3 人）、肺野の間質影 3 人であった。

< 鳥栖市 >

調査対象者 312 人のうち X 線検査を受診した者 312 人。うち所見が見られる者 17 人（胸膜プラーク 14 人、うち疑い 3 人）

ア．主に直接職歴の者 92 人。うち所見が見られる者 9 人（胸膜プラーク 8 人）

イ．主に間接職歴の者 18 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 44 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 49 人。うち所見が見られる者 2 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）109 人。うち所見が見られる者 3 人（胸膜プラーク 2 人）

所見が見られる者 17 人の内訳は、胸膜プラーク 14 人、びまん性胸膜肥厚 1 人、肺野の間質影 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 203 人で、うち所見が見られる者 14 人の内訳は、胸膜プラーク 12 人、肺野の間質影 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 109 人で、うち所見が見ら

れる者は3人の内訳は、胸膜プラーク2人、びまん性胸膜肥厚1人であった。

<横浜市鶴見区>

調査対象者254人のうちX線検査を受診した者254人。うち所見が見られる者28人（胸膜プラーク28人、うち疑い3人）

ア．主に直接職歴の者57人。うち所見が見られる者11人（胸膜プラーク11人）

イ．主に間接職歴の者17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26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18人。うち所見が見られる者2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）136人。うち所見が見られる者9人（胸膜プラーク9人、うち疑い2人）

所見が見られる者28人の内訳（重複含む。）は、胸膜プラーク28人（うち疑い3人）、びまん性胸膜肥厚2人、肺野の間質影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118人で、うち所見が見られる者19人の内訳（重複含む。）は、胸膜プラーク19人（うち疑い1人）、びまん性胸膜肥厚2人、肺野の間質影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136人で、うち所見が見られる者9人の内訳は、胸膜プラーク9人（うち疑い2人）であった。

<羽島市>

調査対象者744人のうちX線検査を受診した者742人。うち所見が見られる者144人（胸膜プラーク134人、うち疑い2人）

ア．主に直接職歴の者68人。うち所見が見られる者27人（胸膜プラーク27人）

イ．主に間接職歴の者60人。うち所見が見られる者14人（胸膜プラーク12人）

ウ．主に家庭内ばく露の者104人。うち所見が見られる者29人（胸膜プラーク28人、うち疑い1人）

エ．主に立ち入り等の者52人。うち所見が見られる者13人（胸膜プラーク12人）

オ．上記ばく露歴が確認できない者（その他）458人。うち所見が見られる者61人（胸膜プラーク55人、うち疑い1人）

所見が見られる者144人の内訳（重複含む。）は、胸膜プラーク134人（うち疑い2人）、肺野の間質影12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284人で、うち所見が見られる者83人の内訳（重複含む。）は、胸膜プラーク79人（うち疑い1人）、肺野の間質影6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458人で、うち所見が見られる者61人の内訳（重複含む。）は、胸膜プラーク55人（うち疑い1人）、肺野の間質影6人であった。

< 奈良県 >

調査対象者 529 人のうち X 線検査を受診した者 525 人。うち所見が見られる者 71 人（胸膜ブランク 58 人、うち疑い 9 人）

ア．主に直接職歴の者 89 人。うち所見が見られる者 12 人（胸膜ブランク 9 人）

イ．主に間接職歴の者 39 人。うち所見が見られる者 8 人（胸膜ブランク 5 人、うち疑い 1 人）

ウ．主に家庭内ばく露の者 84 人。うち所見が見られる者 19 人（胸膜ブランク 18 人、うち疑い 4 人）

エ．主に立ち入り等の者 44 人。うち所見が見られる者 6 人（胸膜ブランク 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）269 人。うち所見が見られる者 26 人（胸膜ブランク 21 人、うち疑い 3 人）

所見が見られる者 71 人の内訳（重複含む。）は、胸水貯留 3 人、胸膜ブランク 58 人（うち疑い 9 人）、びまん性胸膜肥厚 2 人、肺野の間質影 11 人（うち疑い 4 人）、肺野の腫瘤状陰影（肺がん等）4 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）256 人で、うち所見が見られる者 45 人の内訳（重複含む。）は、胸水貯留 1 人、胸膜ブランク 37 人（うち疑い 6 人）、びまん性胸膜肥厚 2 人、肺野の間質影 6 人（うち疑い 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ない者（「オ」）は 269 人で、うち所見が見られる者 26 人の内訳（重複含む。）は、胸水貯留 2 人、胸膜ブランク 21 人（うち疑い 3 人）、肺野の間質影 5 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。

< 北九州市門司区 >

調査対象者 178 人のうち X 線検査を受診した者 178 人。うち所見が見られる者 20 人（胸膜ブランク 15 人、うち疑い 2 人）

ア．主に直接職歴の者 74 人。うち所見が見られる者 16 人（胸膜ブランク 12 人、うち疑い 1 人）

イ．主に間接職歴の者 18 人。うち所見が見られる者 2 人（胸膜ブランク 1 人）

ウ．主に家庭内ばく露の者 28 人。うち所見が見られる者 0 人（胸膜ブランク 0 人）

エ．主に立ち入り等の者 15 人。うち所見が見られる者 1 人（胸膜ブランク 1 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）43 人。うち所見が見られる者 1 人（胸膜ブランク 1 人）

所見が見られる者 20 人の内訳（重複含む。）は、胸水貯留 1 人、胸膜ブランク 15 人（うち疑い 2 人）、肺野の間質影 6 人、肺野の腫瘤状陰影（肺がん等）3 人（うち疑い 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 135 人で、うち所見が見られる者 19 人の内訳（重複含む。）は、胸水貯留 1 人、胸膜ブランク 14 人（う

ち疑い 2 人)、肺野の間質影 6 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 43 人で、うち所見が見られる者 1 人の内訳(重複含む。)は、胸膜プラーク 1 人、肺野の腫瘤状陰影(肺がん等) 1 人(うち疑い 1 人)であった。

(3) 平成 2 2 年度受診者あるいは平成 2 3 年度受診者のうち、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 年度受診者あるいは平成 23 年度受診者のうち、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 2 2 年度受診者あるいは平成 2 3 年度受診者のうち、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	
		計	オ.その他	計	オ.その他	計	オ.その他	計	オ.その他	計	オ.その他
大阪府	診断	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	救済制度					1					
	労災制度			1							
尼崎市	診断	2 (0)	0 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (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)	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)	0 (0)	2 (1)	2 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)
	救済制度									1	
	労災制度										
羽島市	診断	0 (0)	0 (0)	4 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	救済制度			1							
	労災制度			2							
奈良県	診断	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	救済制度	1									
	労災制度							1			
北九州市	診断	0 (0)	0 (0)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	救済制度			1							
	労災制度										
合計	診断	3 (0)	0 (0)	11 (3)	3 (1)	2 (1)	0 (0)	2 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)
	救済制度	1		2		1		0		1	
	労災制度	0		3		0		1		0	

() 内は疑い (内数)

(4) 平成 2 2 年度受診者あるいは平成 2 3 年度受診者のうち、平成 2 4 年度に受診しなかった者のアンケート結果

平成 22 年度受診者あるいは平成 23 年度受診者のうち、平成 24 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」が 44%で最も多く、「自覚症状(異常)がないから」「忙しく時間がないから」を理由とした者も多かった。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 2 2 年度受診者あるいは平成 2 3 年度受診者のうち、平成 2 4 年度に受診しなかった者のアンケート結果

	計	
	(人)	(%)
平成24年度未受診者	1,034	100.0%
うち回答者	733	70.9%
受診しなかった理由		
前回異常がなかったから	324	44.2%
自覚症状(異常)がないから	201	27.4%
忙しく時間がないから	138	18.8%
住民健診で受けたから	61	8.3%
職場健診を受けたから	28	3.8%
人間ドックで受けたから	27	3.7%
石綿関連疾患が判明し、治療中だから	16	2.2%
石綿関連以外の他疾患が判明し、治療中だから	85	11.6%
その他の理由	221	30.2%

注：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・平成24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 - 2～4参照）

第2期石綿の健康リスク調査における調査対象者数（実人数）は、7地域合計で3,979人であった。平成22年度の調査対象者は2,699人（調査対象者数に対する割合68%）、平成23年度新規受診者は841人（同21%）、平成24年度新規受診者は439人（同11%）であった。

表5 - 1 調査対象者数

区分	受診状況			調査対象者	
	H22	H23	H24		
平成22年度受診者	○	×	×	418	2,699
	○	○	×	242	
	○	×	○	156	
	○	○	○	1,883	
平成23年度新規受診者	×	○	×	438	841
	×	○	○	403	
平成24年度新規受診者	×	×	○	439	439
平成22年度調査対象者	○				2,699
平成23年度調査対象者		○			2,966
平成24年度調査対象者			○		2,881
実人数合計					3,979

(2) 医学的所見（巻末：表5 - 6～8参照）

平成22年度調査対象者及び平成23年度・平成24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 - 5 医学的所見の状況

項目	平成22年度調査対象者		平成23年度新規受診者		平成24年度新規受診者	
	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	2,685	2,434	839	676	438	402
所見あり ～	925	1,637	245	420	133	279
石綿関連所見あり ～	425	803	80	175	56	132
胸水貯留	3	7	3	1	3	3
胸膜ブランク (受診者に対する割合)	363 14%	716 29%	59 7%	133 20%	47 11%	120 30%
びまん性胸膜肥厚	11	14	2	4	2	1
胸膜腫瘍	-	5	-	1	-	0
肺野の間質影 (受診者に対する割合)	72 3%	132 5%	15 2%	39 6%	4 1%	27 7%
円形無気肺	-	11	-	2	-	4
肺野の腫瘤状陰影	18	24	7	11	4	17
リンパ節の腫大	-	13	-	10	-	3
その他	566	1,208	183	309	82	209

6. 継続受診者の概要

平成 22～24 年度における X 線所見、C T 所見を整理し、所見の変化状況について確認した。

(1) 調査対象者

平成 22～24 年度に X 線検査または C T 検査を 2 回以上受診した者を調査対象者とした。前頁表 5 - 1 に基づき整理した調査対象者は表 6 - 1 に示すとおりである。

1 年後に受診した調査対象者は 2,528 名（うち X 線検査受診者 2,509 名、C T 検査受診者 911 名） 2 年後に受診した調査対象者は 2,039 名（うち X 線検査受診者 2,030 名、C T 検査受診者 711 名）であった。

表 6 - 1 調査対象者数

区分	受診状況			調査対象者	
	H22	H23	H24		
1 年後に受診した者	○	○	×	242	2,528
	×	○	○	403	
	○	○	○	1,883	
2 年後に受診した者	○	×	○	156	2,039
	○	○	○	1,883	

表 6 - 2 調査対象者の属性

項目	区分	1 年後に受診した者				2 年後に受診した者			
		X 線検査		C T 検査		X 線検査		C T 検査	
受診者計		2,509	100.0%	911	100.0%	2,030	100.0%	711	100.0%
性別	男性	1,308	52.1%	538	59.1%	1,035	51.0%	418	58.8%
	女性	1,201	47.9%	373	40.9%	995	49.0%	293	41.2%
生年 (年代)	1910	2	0.1%	2	0.2%	2	0.1%	2	0.3%
	1920	87	3.5%	56	6.1%	70	3.4%	44	6.2%
	1930	612	24.4%	296	32.5%	491	24.2%	232	32.6%
	1940	945	37.7%	357	39.2%	756	37.2%	277	39.0%
	1950	458	18.3%	133	14.6%	386	19.0%	108	15.2%
	1960	297	11.8%	53	5.8%	238	11.7%	41	5.8%
	1970	99	3.9%	13	1.4%	78	3.8%	6	0.8%
	1980	9	0.4%	1	0.1%	9	0.4%	1	0.1%
ばく露歴分類	ア	536	21.4%	239	26.2%	420	20.7%	183	25.7%
	イ	234	9.3%	97	10.6%	168	8.3%	61	8.6%
	ウ	314	12.5%	133	14.6%	280	13.8%	110	15.5%
	エ	210	8.4%	77	8.5%	172	8.5%	63	8.9%
	オ	1,215	48.4%	365	40.1%	990	48.8%	294	41.4%
第 1 期受診	なし	1,584	63.1%	594	65.2%	1,393	68.6%	509	71.6%
	あり	925	36.9%	317	34.8%	637	31.4%	202	28.4%

注：割合は受診者を分母として算出

(2) 医学的所見の経年変化

X線所見の変化

1 年後に受診した者の所見ではX線検査を受診した 2,509 名のうち、「石綿関連所見あり」が 365 名（受診者に対する割合 14.5%）で変化がなかった。「胸水貯留」は 0 名から 3 名に、「胸膜プラーク」は 318 名から 319 名に、「びまん性胸膜肥厚」は 8 名から 10 名に増加したが、「肺野の間質影」「肺野の腫瘤状陰影」は減少していた。

2 年後に受診した者の所見ではX線検査を受診した 2,030 名のうち、「石綿関連所見あり」が 306 名（同 15.1%）から 289 名（同 14.2%）に減少していた。「胸水貯留」は 0 名から 4 名に、「びまん性胸膜肥厚」は 5 名から 6 名に増加したが、「胸膜プラーク」「肺野の間質影」「肺野の腫瘤状陰影」は減少していた。

表 6 - 3 X線所見の変化

項目	1年後に受診した者の所見				2年後に受診した者の所見			
	初年度		1年後		初年度		2年後	
受診者計	2,509	100%	2,509	100%	2,030	100%	2,030	100%
所見あり ~	843	33.6%	864	34.4%	669	33.0%	699	34.4%
石綿関連所見あり ~	363	14.5%	365	14.5%	306	15.1%	289	14.2%
胸水貯留	0	0.0%	3 (0)	0.1%	0	0.0%	4 (0)	0.2%
胸膜プラーク	318	12.7%	319 (275)	12.7%	271	13.3%	262 (230)	12.9%
びまん性胸膜肥厚	8	0.3%	10 (6)	0.4%	5	0.2%	6 (4)	0.3%
胸膜腫瘍	-	-	- -	-	-	-	- -	-
肺野の間質影	51	2.0%	44 (28)	1.8%	42	2.1%	30 (16)	1.5%
円形無気肺	-	-	- -	-	-	-	- -	-
肺野の腫瘤状陰影	12	0.5%	11 (2)	0.4%	10	0.5%	3 (0)	0.1%
リンパ節の腫大	-	-	- -	-	-	-	- -	-
その他	532	21.2%	563 (362)	22.4%	405	20.0%	449 (248)	22.1%

注：割合は受診者を分母として算出、() 内は初年度にも所見を有した者

C T所見の変化

1 年後に受診した者の所見ではC T検査を受診した 911 名のうち、「石綿関連所見あり」が 689 名（受診者に対する割合 75.6%）から 660 名（同 72.4%）に減少していた。「胸水貯留」は 4 名から 5 名に、「びまん性胸膜肥厚」は 11 名から 14 名に、「胸膜腫瘍」は 1 名から 3 名に、「リンパ節の腫大」は 9 名から 10 名に増加したが、「胸膜プラーク」「肺野の間質影」は減少していた。

2 年後に受診した者の所見ではC T検査を受診した 711 名のうち、「石綿関連所見あり」が 563 名（同 79.2%）から 555 名（同 78.1%）に減少していた。「胸水貯留」は 2 名から 7 名に、「胸膜プラーク」は 531 名から 533 名に、「びまん性胸膜肥厚」は 6 名から 8 名に、「円形無気肺」は 6 名から 9 名に、「肺野の腫瘤状陰影」は 12 名から 13 名に増加したが、「胸膜腫瘍」「肺野の間質影」は減少していた。

表 6 - 4 C T所見の変化

項目	1年後に受診した者の所見				2年後に受診した者の所見			
	初年度		1年後		初年度		2年後	
受診者計	911	100%	911	100%	711	100%	711	100%
所見あり ~	865	95.0%	844	92.6%	662	93.1%	668	94.0%
石綿関連所見あり ~	689	75.6%	660	72.4%	563	79.2%	555	78.1%
胸水貯留	4	0.4%	5 (1)	0.5%	2	0.3%	7 (0)	1.0%
胸膜プラーク	632	69.4%	619 (597)	67.9%	531	74.7%	533 (515)	75.0%
びまん性胸膜肥厚	11	1.2%	14 (10)	1.5%	6	0.8%	8 (4)	1.1%
胸膜腫瘍	1	0.1%	3 (0)	0.3%	3	0.4%	2 (0)	0.3%
肺野の間質影	87	9.5%	66 (55)	7.2%	69	9.7%	68 (37)	9.6%
円形無気肺	10	1.1%	10 (8)	1.1%	6	0.8%	9 (6)	1.3%
肺野の腫瘤状陰影	16	1.8%	16 (2)	1.8%	12	1.7%	13 (0)	1.8%
リンパ節の腫大	9	1.0%	10 (3)	1.1%	3	0.4%	3 (1)	0.4%
その他	487	53.5%	492 (379)	54.0%	366	51.5%	422 (279)	59.4%

注：割合は受診者を分母として算出、（ ）内は初年度にも所見を有した者

初年度「所見なし」で1年後または2年後に石綿関連所見 ~ を生じた者の所見変化は表 6 - 5 に、1年後または2年後に「胸水貯留」「胸膜腫瘍」「肺野の腫瘤状陰影」を有する者の所見変化は表 6 - 6 に示すとおりである。

初年度に「所見なし」で1年後または2年後に生じた石綿関連疾患は「胸膜プラーク」9 名、「肺野の間質影」2 名であった。

1 年後または2 年後に「胸水貯留」を有する者は「胸膜プラーク」「びまん性胸膜肥厚」「胸膜腫瘍」「円形無気肺」を同時に有し、過去に「胸膜プラーク」を有する者が多かった。

1 年後または2 年後に「胸膜腫瘍」「肺野の腫瘤状陰影」を有する者は過去に「胸膜プラーク」を有する者が多かった。

表 6 - 5 初年度「所見なし」のうち石綿関連所見 ～ を生じた者

No	性別	生年	X線所見			CT所見		ばく露歴 分類
			H22	H23	H24	H22	H23	
1	1	1930	なし	なし	なし	なし	疑	オ
2	1	1940	なし	なし	なし	なし		ア
3	2	1940		なし	なし	なし		ウ
4	1	1940	なし	なし	なし	なし		オ
5	2	1930			なし		なし	ウ
6	1	1950		なし	なし		なし	オ
7	1	1940	なし	疑	なし	なし		ア
8	1	1940	なし	なし		なし		ア
9	1	1960	なし	なし	なし	なし		ア
10	1	1930	なし	なし		なし		ア
11	2	1960	なし		なし			ウ

表 6 - 6 「 胸水貯留」を有する者の所見変化

No	性別	生年	X線所見			CT所見		ばく露歴 分類
			H22	H23	H24	H22	H23	
12	1	1930						オ
13	1	1920						エ
14	1	1950						ア
15	1	1940		疑				ア
16	1	1930				疑		イ
17	1	1920					疑	ア
18	1	1930						ア
19	1	1940	疑	なし	なし			ア
20	1	1940						ア
21	1	1930		疑				オ
22	1	1940						オ

表 6 - 6 「 胸膜腫瘍」を有する者の所見変化

No	性別	生年	X線所見			CT所見		ばく露歴 分類
			H22	H23	H24	H22	H23	
23	1	1930					疑	イ
24	1	1930		なし	なし			ウ
25	1	1940						ア
26	1	1920						ア
27	1	1920			疑			オ

表 6 - 6 「 肺野の腫瘤状陰影」を有する者の所見変化

No	性別	生年	X線所見			CT所見		ばく露歴 分類
			H22	H23	H24	H22	H23	
28	1	1930						ア
29	1	1930	なし	なし	なし	疑		エ
30	2	1930						ア
31	1	1930	なし	なし	なし			オ
32	1	1920					疑	ア
33	2	1930						オ
34	2	1940						オ
35	1	1940						オ
36	2	1940		なし	疑			オ
37	1	1930						ア
38	2	1940						オ
39	1	1940						ア
40	1	1930		疑	疑 疑			ア
41	1	1930					疑	オ
42	1	1940						エ
43	1	1930		疑				エ
44	1	1940						ア
45	1	1930			なし			オ
46	2	1930	なし		なし			オ
47	2	1960	なし	なし	なし			エ
48	1	1930	なし	なし	なし			オ
49	2	1930						オ
50	1	1930						オ
51	1	1940						オ
52	2	1940	なし	なし	なし			オ
53	1	1940	疑		なし			イ
54	2	1920	なし					イ
55	2	1920			疑			ア
56	1	1930				疑		オ

X線検査とCT検査の比較

平成22～24年度の3年間にX線検査・CT検査ともに受診した対象者560名について、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した。

「石綿関連所見あり」では、X線有所見割合は43.4～46.4%（受診者に対する割合）、CT所見有所見割合は87.0～89.1%（同）であり、約40ポイントの差が認められた。

「胸膜プラーク」では、X線有所見割合は40.2～42.3%（同）、CT所見有所見割合は84.1～85.2%（同）であり、約40ポイントの差が認められた。

「肺野の間質影」では、X線有所見割合は3.6～5.5%（同）、CT所見有所見割合は8.8～10.0%（同）であり、約4ポイントの差が認められた。

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6-7 X線検査とCT検査の比較

項目	平成22年度所見				平成23年度所見				平成24年度所見			
	X線		CT		X線		CT		X線		CT	
受診者計	560	100%	560	100%	560	100%	560	100%	560	100%	560	100%
所見あり～	326	58.2%	551	98.4%	327	58.4%	553	98.8%	318	56.8%	550	98.2%
石綿関連所見あり～	254	45.4%	498	88.9%	260	46.4%	499	89.1%	243	43.4%	487	87.0%
胸水貯留	0	0.0%	2	0.4%	0	0.0%	3	0.5%	3	0.5%	6	1.1%
胸膜プラーク	231	41.3%	472	84.3%	237	42.3%	477	85.2%	225	40.2%	471	84.1%
びまん性胸膜肥厚	4	0.7%	6	1.1%	7	1.3%	9	1.6%	5	0.9%	8	1.4%
胸膜腫瘍	-	-	1	0.2%	-	-	2	0.4%	-	-	0	0.0%
肺野の間質影	31	5.5%	56	10.0%	27	4.8%	49	8.8%	20	3.6%	55	9.8%
円形無気肺	-	-	6	1.1%	-	-	7	1.3%	-	-	8	1.4%
肺野の腫瘤状陰影	6	1.1%	10	1.8%	5	0.9%	6	1.1%	1	0.2%	12	2.1%
リンパ節の腫大	-	-	2	0.4%	-	-	4	0.7%	-	-	1	0.2%
その他	104	18.6%	284	50.7%	113	20.2%	286	51.1%	103	18.4%	336	60.0%

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24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2,881人であり、平成22年度の2,699人と比べて約7%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（実人数）は3,979人で、目標数8,800人と比べると約45%であった。
- 7地域合計の受診者2,881人を年代別にみると60歳代（受診者に対する割合34%）、70歳代（同32%）の受診者が多かった。
- 受診者2,881人のうち、平成24年度新規受診者は439人（受診者に対する割合15%）で、平成22年度または平成23年度に受診した者（継続受診者）は2,442人（同85%）であった。新規受診者の割合は、尼崎市（同33%）、北九州市（同33%）、奈良県（同20%）で高かった。
第2期リスク調査に参加し平成24年度に受診しなかった者約1,000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2,881人のうち、「ア．主に直接職歴」の者は21%（受診者に対する割合596人）、「イ．主に間接職歴」の者は9%（同252人）、「ウ．主に家庭内ばく露」の者は13%（同370人）、「エ．主に立ち入り等」の者は8%（同244人）、「オ．ア～エのばく露歴が確認できない（その他）」の者は49%（同1,419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34%（同）、尼崎市56%（同）、鳥栖市35%（同）、横浜市54%（同）、羽島市62%（同）、奈良県51%（同）、北九州市24%（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。
- X線検査受診者2,874名のうち、石綿ばく露特有の所見である「胸膜ブランク」が見られた者は7地域合計で342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1,458名（ばく露区分「ア」～「エ」の合計）のうち、「胸膜ブランク」が見られた者は7地域合計で224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 1,416 名（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 118 人（同 8%）であり、羽島市（同 12%）で高かった。

- X 線検査受診者 2,874 名のうち、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 43 人（受診者に対する割合 1%、うち胸膜プラークあり 11 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 1,458 名（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 29 人（同 2%、うち胸膜プラークあり 9 名）であり、北九州市（同 4%）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 1,416 名（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 2 名）であった。
- C T 所見の変化において、1 年後または 2 年後に「胸水貯留」を有する者 11 名のうち、同時に確認された所見は「胸膜プラーク」10 名、「びまん性胸膜肥厚」1 名、「胸膜腫瘍」1 名、「円形無気肺」2 名であった。初年度に「胸膜プラーク」を有する者が多かった。

（３）平成 25 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 22～24 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、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 ～ を満たす者 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 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 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 ～ を満たす者 昭和30年～50年に尼崎市に居住していた者 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 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 ～ を満たす者 昭和33年～61年に鳥栖市に居住していた者 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 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 ～ を満たす者 平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者 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 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委員会において、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 ～ を満たす者 平成元年以前に羽島市に居住していた者 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 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 ～ を満たす者 平成元年以前に奈良県に居住していた者 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 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 ～ を満たす者 平成16年以前に北九州市門司区に居住していた者 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 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	80	2.8%
40～49歳	287	10.0%
50～59歳	408	14.2%
60～69歳	989	34.3%
70～79歳	915	31.8%
80～89歳	195	6.8%
90～99歳	7	0.2%
計	2,881	100.0%

表４－３ 平成24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	計	ばく露歴あり	その他ばく露
受診者数	372	245	127	491	217	274	312	203	109	254	118	136	742	284	458	525	256	269	178	135	43	2,874	1,458	1,416
所見あり	44	38	6	63	36	27	17	14	3	28	19	9	144	83	61	71	45	26	20	19	1	387	254	133
	12%	16%	5%	13%	17%	10%	5%	7%	3%	11%	16%	7%	19%	29%	13%	14%	18%	10%	11%	14%	2%	13%	17%	9%
胸膜 ブランク	40	34	6	53	29	24	14	12	2	28	19	9	134	79	55	58	37	21	15	14	1	342	224	118
	11%	14%	5%	11%	13%	9%	4%	6%	2%	11%	16%	7%	18%	28%	12%	11%	14%	8%	8%	10%	2%	12%	15%	8%
肺野の 間質影	4	4	0	6	3	3	2	2	0	2	2	0	12	6	6	11	6	5	6	6	0	43	29	14
	1%	2%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	1%	2%	0%	2%	2%	1%	2%	2%	2%	3%	4%	0%	1%	2%	1%

○所見ありは、胸水貯留、胸膜ブランク、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（所見に疑い所見を含む。胸膜ブランク32件、肺野の間質影7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ブランク（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												
						胸膜ブランク												
	継続受診者			新規受診者				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	373	353	94.6%	20	5.4%	372	40	10.8%	24	60.0%	4	10.0%	6	15.0%	0	0.0%	6	15.0%
尼崎市	491	327	66.6%	164	33.4%	491	53	10.8%	9	17.0%	12	22.6%	4	7.5%	4	7.5%	24	45.3%
鳥栖市	312	263	84.3%	49	15.7%	312	14	4.5%	8	57.1%	1	7.1%	2	14.3%	1	7.1%	2	14.3%
横浜市	254	239	94.1%	15	5.9%	254	28	11.0%	11	39.3%	4	14.3%	2	7.1%	2	7.1%	9	32.1%
羽島市	744	720	96.8%	24	3.2%	742	134	18.1%	27	20.1%	12	9.0%	28	20.9%	12	9.0%	55	41.0%
奈良県	529	421	79.6%	108	20.4%	525	58	11.0%	9	15.5%	5	8.6%	18	31.0%	5	8.6%	21	36.2%
北九州市	178	119	66.9%	59	33.1%	178	15	8.4%	12	80.0%	1	6.7%	0	0.0%	1	6.7%	1	6.7%
計	2,881	2,442	84.8%	439	15.2%	2,874	342	11.9%	100	29.2%	39	11.4%	60	17.5%	25	7.3%	118	34.5%

22

[illegible]

表 4 - 5 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）

[illegible]

23

[illegible]

表 4 - 5 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）

[illegible]

24

表 4 - 5 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）

[illegible]

25

表 4 - 5 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）

[illegible]

表４－７ 平成 22 年度受診者あるいは平成 23 年度受診者のうち、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)	19 (4)	12 (2)	1 (0)	3 (1)	0 (0)	3 (1)	2 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (0)	2 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
a 中皮腫	3 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)							2 (0)	2 (0)										
b 肺がん	11 (3)	4 (1)	1 (0)	3 (1)	0 (0)	3 (1)	1 (0)		1 (0)				2 (0)			1 (0)		1 (0)						
c 石綿肺	2 (1)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)																
d 良性石綿胸水	2 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)																		
e びまん性胸膜肥厚	1 (0)	1 (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	5	中皮腫(ア1) 肺がん(ア1、ウ1) 石綿肺(ア1) びまん性胸膜肥厚(ア1)				救済	1	石綿肺(ア1)				救済	0					救済	0				
	労災	4	肺がん(ア2、イ1) 良性石綿胸水(ア1)				労災	1	肺がん(イ1)				労災	0					労災	0				
	合計	9	中皮腫(ア1) 肺がん(ア3、イ1、ウ1) 石綿肺(ア1) 良性石綿胸水(ア1) びまん性胸膜肥厚(ア1)				合計	2	肺がん(イ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)	4 (2)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1)	5 (1)	3 (0)	0 (0)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
a 中皮腫													1 (0)	1 (0)										
b 肺がん	2 (1)					2 (1)	4 (1)	2 (0)		2 (1)									2 (1)	2 (1)				
c 石綿肺	1 (1)	1 (1)																						
d 良性石綿胸水							1 (0)	1 (0)					1 (0)	1 (0)										
e びまん性胸膜肥厚	1 (0)	1 (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	1	中皮腫(ア1) びまん性胸膜肥厚(ア1)				救済	1	肺がん(ウ1)				救済	1	中皮腫(ア1)				救済	1	肺がん(ア1)			
	労災	0					労災	2	肺がん(ア2)				労災	1	良性石綿胸水(ア1)				労災	0				
	合計	1	中皮腫(ア1) びまん性胸膜肥厚(ア1)				合計	3	肺がん(ア2、ウ1)				合計	2	中皮腫(ア1) 良性石綿胸水(ア1)				合計	1	肺がん(ア1)			

表 5 - 2 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	382 87.4%	241	55.1%	196	44.9%
尼崎市	299	227 75.9%	155	51.8%	144	48.2%
鳥栖市	266	127 47.7%	170	63.9%	96	36.1%
横浜市	320	283 88.4%	173	54.1%	147	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	153	76 49.7%	81	52.9%	72	47.1%
計	2,699	1,828 67.7%	1,399	51.8%	1,300	48.2%

表 5 - 3 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	437	77 17.6%	260	59.5%	177	40.5%
鳥栖市	129	22 17.1%	62	48.1%	67	51.9%
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	63	35 55.6%	37	58.7%	26	41.3%
北九州市	80	6 7.5%	44	55.0%	36	45.0%
計	841	184 21.9%	471	56.0%	370	44.0%

表 5 - 4 平成 24 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	20	1 5.0%	10	50.0%	10	50.0%
尼崎市	164	25 15.2%	90	54.9%	74	45.1%
鳥栖市	49	11 22.4%	36	73.5%	13	26.5%
横浜市	15	1 6.7%	6	40.0%	9	60.0%
羽島市	24	1 4.2%	9	37.5%	15	62.5%
奈良県	108	4 3.7%	55	50.9%	53	49.1%
北九州市	59	0 0.0%	34	57.6%	25	42.4%
計	439	43 9.8%	240	54.7%	199	45.3%

表 5 - 6 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・24 年度新規受診者											
	胸膜プラーク											
			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	506	79 16%	53 67%	8 10%	6 8%	2 3%	10 13%					
尼崎市	900	75 8%	23 31%	14 19%	5 7%	6 8%	27 36%					
鳥栖市	444	26 6%	16 62%	2 8%	3 12%	1 4%	4 15%					
横浜市	374	42 11%	20 48%	8 19%	2 5%	2 5%	10 24%					
羽島市	823	151 18%	28 19%	12 8%	27 18%	15 10%	69 46%					
奈良県	624	68 11%	15 22%	4 6%	23 34%	5 7%	21 31%					
北九州市	291	28 10%	23 82%	1 4%	1 4%	2 7%	1 4%					
計	3,962	469 12%	178 38%	49 10%	67 14%	33 7%	142 30%					

表 5 - 7 ばく露歴と胸膜プラーク（C T 所見）

地域	平成 22 年度調査対象者 + 平成 23・24 年度新規受診者											
	胸膜プラーク											
			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	489	130 27%	81 62%	10 8%	12 9%	6 5%	21 16%					
尼崎市	636	173 27%	30 17%	35 20%	10 6%	11 6%	87 50%					
鳥栖市	350	43 12%	24 56%	3 7%	4 9%	2 5%	10 23%					
横浜市	374	90 24%	36 40%	10 11%	10 11%	5 6%	29 32%					
羽島市	806	308 38%	52 17%	27 9%	51 17%	27 9%	151 49%					
奈良県	601	174 29%	42 24%	15 9%	43 25%	17 10%	57 33%					
北九州市	256	51 20%	41 80%	5 10%	1 2%	3 6%	1 2%					
計	3,512	969 28%	306 32%	105 11%	131 14%	71 7%	356 37%					

表5 - 8 医学的所見の詳細

	7地域合計						大阪府						尼崎市					
	平成22年度調査対象者		平成23年度新規受診者		平成24年度新規受診者		平成22年度調査対象者		平成23年度新規受診者		平成24年度新規受診者		平成22年度調査対象者		平成23年度新規受診者		平成24年度新規受診者	
	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見
受診者計	2,685	2,434	839	676	438	402	437	423	49	46	20	20	299	214	437	294	164	128
所見あり ~	925	1,637	245	420	133	279	178	262	26	31	12	19	94	159	132	207	48	99
石綿関連所見あり ~	425	803	80	175	56	132	80	123	7	13	9	12	44	88	43	85	13	40
胸水貯留	3	7	3	1	3	3	1	2	0	0	0	1	0	0	3	0	2	1
胸膜ブランク (受診者に対する割合)	363 14%	716 29%	59 7%	133 20%	47 11%	120 30%	65 15%	107 25%	5 10%	11 24%	9 45%	12 60%	35 12%	70 33%	30 7%	67 23%	10 6%	36 28%
びまん性胸膜肥厚	11	14	2	4	2	1	5	3	1	1	0	0	1	1	0	2	1	0
胸膜腫瘍	-	5	-	1	-	0	-	2	-	1	-	0	-	1	-	0	-	0
肺野の間質影 (受診者に対する割合)	72 3%	132 5%	15 2%	39 6%	4 1%	27 7%	33 8%	28 7%	1 2%	3 7%	0 0%	0 0%	3 1%	13 6%	9 2%	20 7%	0 0%	7 5%
円形無気肺	-	11	-	2	-	4	-	4	-	0	-	0	-	0	-	1	-	1
肺野の腫瘍状陰影	18	24	7	11	4	17	3	5	2	1	0	0	6	6	3	5	0	0
リンパ節の腫大	-	13	-	10	-	3	-	3	-	3	-	0	-	4	-	2	-	0
その他	566	1,208	183	309	82	209	121	197	23	25	7	14	56	112	97	153	35	78

	鳥栖市						横浜市						羽島市					
	平成22年度調査対象者		平成23年度新規受診者		平成24年度新規受診者		平成22年度調査対象者		平成23年度新規受診者		平成24年度新規受診者		平成22年度調査対象者		平成23年度新規受診者		平成24年度新規受診者	
	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見
受診者計	266	186	129	115	49	49	320	320	39	39	15	15	755	741	44	42	24	23
所見あり ~	62	79	19	44	8	21	107	193	13	21	4	7	264	556	10	29	6	14
石綿関連所見あり ~	23	34	5	17	5	10	44	94	2	9	2	4	145	287	7	13	5	11
胸水貯留	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
胸膜ブランク (受診者に対する割合)	18 7%	27 15%	4 3%	9 8%	4 8%	7 14%	39 12%	80 25%	1 3%	4 10%	2 13%	6 40%	140 19%	286 39%	6 14%	13 31%	5 21%	9 39%
びまん性胸膜肥厚	0	0	0	0	1	1	3	3	1	1	0	0	1	3	0	0	0	0
胸膜腫瘍	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	-	0	-	0
肺野の間質影 (受診者に対する割合)	7 3%	8 4%	1 1%	6 5%	0 0%	1 2%	3 1%	20 6%	0 0%	4 10%	0 0%	0 0%	4 1%	23 3%	1 2%	0 0%	0 0%	0 0%
円形無気肺	-	0	-	0	-	1	-	2	-	0	-	0	-	3	-	0	-	0
肺野の腫瘍状陰影	0	0	0	2	0	2	1	2	0	0	0	0	0	4	1	2	0	2
リンパ節の腫大	-	1	-	2	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
その他	41	51	15	30	3	12	72	133	12	17	2	5	127	417	3	21	1	7

	奈良県						北九州市					
	平成22年度調査対象者		平成23年度新規受診者		平成24年度新規受診者		平成22年度調査対象者		平成23年度新規受診者		平成24年度新規受診者	
	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見	X線所見	C T所見
受診者計	456	431	61	62	107	108	152	119	80	78	59	59
所見あり ~	165	310	23	49	39	89	55	78	22	39	16	30
石綿関連所見あり ~	61	141	7	20	13	38	28	36	9	18	9	17
胸水貯留	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1	1
胸膜ブランク (受診者に対する割合)	53 12%	125 29%	5 8%	14 23%	10 9%	35 32%	13 9%	21 18%	8 10%	15 19%	7 12%	15 25%
びまん性胸膜肥厚	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
胸膜腫瘍	-	1	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
肺野の間質影 (受診者に対する割合)	7 2%	20 5%	2 3%	6 10%	3 3%	16 15%	15 10%	20 17%	1 1%	0 0%	1 2%	3 5%
円形無気肺	-	1	-	0	-	0	-	1	-	1	-	2
肺野の腫瘍状陰影	4	3	0	0	2	9	4	4	1	1	2	4
リンパ節の腫大	-	2	-	2	-	2	-	3	-	1	-	1
その他	115	241	19	39	27	75	34	57	14	24	7	18