

大阪府・尼崎市・鳥栖市・横浜市・羽島市・奈良県における石綿の健康リスク調査の概要（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、一般環境を経由（ここでは、一般大気経由によるものを言う。）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、これを受けた石綿ばく露の地域的広がりや、石綿関連疾患の発症リスクに関する実態把握を行うこととなった。

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 C T 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。

さらに、平成 19 年度においては、平成 18 年度に調査を実施した 3 地域に、横浜市、羽島市、奈良県を加えた計 6 地域で調査を実施した。

今般、平成 19 年度の調査結果について、別添資料のとおり取りまとめた。

2. 調査方法の概要

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、奈良県の 6 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）及び平成 19 年度より河内長野市を加えた 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」の承認を得て実施した。

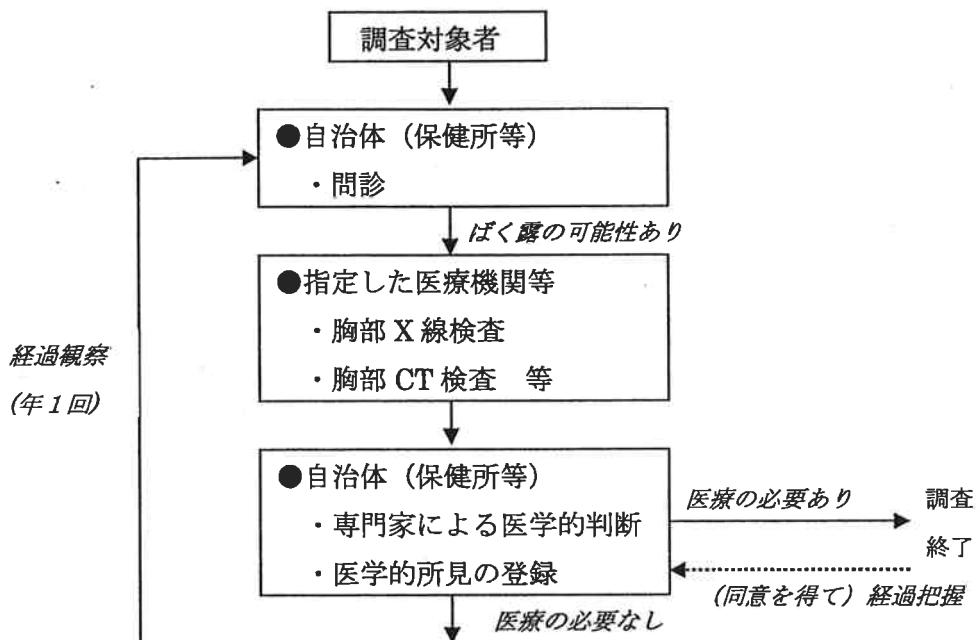
（1）調査対象者

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

- ① 現在、調査対象地域で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、奈良県に居住している者
- ② 石綿取扱い施設の稼働時期に、対象地域に居住していた者
- ③ 本調査の主旨を理解し、調査の協力を同意する者（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。（表 1 参照）

<健康リスク調査の概要図>



(2) 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。

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. 上記アに該当せず、直接ではないが、職場で石綿ばく露した可能性のある職歴がある者（間接職歴）
- ウ. 上記ア～イに該当せず、家族に石綿ばく露の明らかな職歴がある者や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. 上記ア～ウに該当せず、職域以外で石綿取扱い施設や吹き付け石綿の事務室等に立ち入り経験がある者（立入・屋内環境ばく露）
- オ. 上記ア～エに該当しない者（その他）

なお、ア～エの複数に該当する場合は、ア～エの順を原則とし、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。

(3) 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（表1参照）。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コピーを入手した。

なお、昨年度に受診し、経過観察となった者に対しては、今年度は胸部X線検査を実施し、必要に応じて胸部CT検査等を実施した。

(4) 読影

胸部X線検査、胸部CT検査による画像データについて、専門の医師による読影を行い、石綿関連疾患に関わる次の医学的所見や疾患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。

さらに、6地域において判定が困難な症例については、当「石綿の健康影響に関する検討会」において読影を行い、極力6地域の判定が統一されるように努めた。また、疾患の分類については、各自治体の専門委員会の判断によっており、一部には精密検査が未実施で確定診断に至っていない場合もあることに留意が必要である。

- 医学的所見の分類

- 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胸膜腫瘍の疑いが認められる者、⑤胸膜下曲線様陰影の疑いが認められる者、⑥肺野の間質影が認められる者、⑦円形無気肺が認められる者、⑧肺野の腫瘍状陰影が認められる者、⑨リンパ節の腫大が認められる者、⑩その他の所見が認められる者

- 疾患の分類

- 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

（注：石綿肺については、石綿に起因するじん肺であって、じん肺管理区分が管理4に該当するもの又は管理2～3で合併症（i 肺結核、ii 結核性胸膜炎、iii 続発性気管支炎、iv 続発性気管支拡張症、v 続発性気胸）を伴うものとする。ただし、本調査において肺機能検査は実施していない。）

また、調査対象者について、経過観察とするか調査終了とするかについては、下記の考え方方に従った。

- ① 石綿健康被害救済法の指定疾病となった者は、その時点で調査終了とする。
- ② 石綿ばく露に関する医学的所見が認められる者のうち、医療の必要がないと判断された者は、経過観察とする。
- ③ 石綿ばく露に関する医学的所見が認められる者のうち、医療の必要があると判断された者は、調査終了とするが、治療終了後に経過観察者に含めることは妨げない。

- ④ 石綿ばく露に関する医学的所見が認められない者のうち、医療の必要がないと判断された者は、経過観察とする。
- ⑤ 石綿ばく露に関する医学的所見が認められない者のうち、他の疾病により医療の必要があると判断された者は、調査終了とするが、治療終了後に経過観察者に含めることは妨げない。
なお、③と⑤については、できる限り、調査対象者の同意を得た上で、治療経過等の把握に努めた。

(5) 経過観察

上記(4)で②または④と判断された者については、1年後に胸部X線検査（放射線被ばくのリスクに留意しながら、必要に応じて胸部CT検査も実施）の受診勧奨を行い、①、③及び⑤と判断された者についても、同意を得た上で、可能な限り治療経過等の把握に努めた。

3. 調査結果の概要

(1) 受診状況

2. (1)の条件等を満たす等により、調査対象となった受診者数は、6地域合計で1,814人であった。

<大阪府泉南地域等>

問診・胸部X線検査・胸部CT検査を受診（他の医療機関で受診した者を含む。）した者は438人であり、その内訳は下記のとおり。（報告書p4参照）

- ① 石綿取扱い施設が稼動していた平成2年以前に大阪府泉南地域等に居住していた者は438人
- ② 上記①のうち、現在も大阪府泉南地域等に居住している者は424人

<尼崎市>

問診・胸部X線検査・胸部CT検査を受診（他の医療機関で受診した者を含む。）した者は278人であり、その内訳は下記のとおり。（報告書p5参照）

- ① 石綿取扱い施設が稼動していた昭和30年～50年に尼崎市に居住していた者は269人
- ② 上記①のうち、現在も尼崎市に居住している者は210人

<鳥栖市>

問診・胸部X線検査・胸部CT検査を受診（他の医療機関で受診した者を含む。）した者は192人であり、その内訳は下記のとおり。（報告書p3参照）

- ① 石綿取扱い施設が稼動していた昭和33年～61年に鳥栖市に居住していた者は192人

② 上記①のうち、現在も鳥栖市に居住している者は 185 人

<横浜市鶴見区>

問診・胸部X線検査・胸部C T 検査を受診（他の医療機関で受診した者を含む。）した者は 279 人であり、その内訳は下記のとおり。（報告書 p2 参照）

① 石綿取扱い施設が稼動していた平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者は 260 人

② 上記①のうち、現在も横浜市鶴見区に居住している者は 196 人

<羽島市>

問診・胸部X線検査・胸部C T 検査を受診（他の医療機関で受診した者を含む。）した者は 298 人であり、その内訳は下記のとおり。（報告書 p2 参照）

① 石綿取扱い施設が稼動していた昭和 51 年以前に羽島市に居住していた者は 298 人
うち、胸部C T 不鮮明のため、1 人を除く 297 人を調査対象とした。

② 上記①のうち、現在も羽島市に居住している者は 270 人

<奈良県>

問診・胸部X線検査・胸部C T 検査を受診（他の医療機関で受診した者を含む。）した者は 370 人であり、その内訳は下記のとおり。（報告書 p2 参照）

① 石綿取扱い施設が稼動していた平成元年以前に奈良県に居住していた者は 358 人
② 上記①のうち、現在も奈良県に居住している者は 349 人

(2) ばく露歴と医学的所見

<大阪府泉南地域等>

石綿取扱い施設が稼動していた平成 2 年以前に大阪府泉南地域等に居住していた者 438 人について、ばく露歴と医学的所見との関係は下記のとおり。（報告書 p16 : C 表 参照）

ア. 主に直接職歴の者は 176 人。うち、所見が見られる者は 135 人（胸膜プラークは 90 人）

イ. 主に間接職歴の者は 52 人。うち、所見が見られる者は 34 人（胸膜プラークは 11 人）

ウ. 主に家族職歴の者は 37 人。うち、所見が見られる者は 16 人（胸膜プラーク 11 人）

エ. 主に立ち入りありの者は 30 人。うち、所見が見られる者は 22 人（胸膜プラーク 4 人）

オ. 上記ばく露歴が確認できない者は 143 人。うち、所見が見られる者は 102 人（胸膜プラーク 20 人）

「オ」で所見が見られる者 102 人の内訳（重複含む。）は、胸水貯留 2 人、胸膜プラーク 20 人、胸膜下曲線様陰影疑い 2 人、円形無気肺 3 人、肺野の腫瘍状陰影 6 人、リンパ節腫大 7 人、その他の所見 84 人であった。

<尼崎市>

石綿取扱い施設が稼動していた昭和 30 年～50 年に尼崎市に居住していた者 269 人について、ばく露歴と医学的所見との関係は下記のとおり。（報告書 p26 : C 表参照）

ア. 主に直接職歴の者は 71 人。うち、所見が見られる者は 42 人（胸膜プラークは 27 人）

イ. 主に間接職歴の者は 36 人。うち、所見が見られる者は 25 人（胸膜プラークは 11 人）

ウ. 主に家族職歴の者は 15 人。うち、所見が見られる者は 8 人（胸膜プラーク 4 人）

エ. 主に立ち入りありの者は 19 人。うち、所見が見られる者は 9 人（胸膜プラーク 6 人）

オ. 上記ばく露歴が確認できない者は 128 人。うち、所見が見られる者は 66 人（胸膜プラーク 32 人）

「オ」で所見が見られる者 66 人の内訳（重複含む）は、胸水貯留 1 人、胸膜プラーク 32 人、びまん性胸膜肥厚 1 人、胸膜下曲線様陰影 9 人、肺野間質影 5 人、円形無気肺 2 人、肺野の腫瘍状陰影 3 人、リンパ節腫大 3 人、その他 33 人であった。

<鳥栖市>

石綿取扱い施設が稼動していた昭和 33 年～61 年に鳥栖市に居住していた者 192 人について、ばく露歴と医学的所見との関係は下記のとおり。（報告書 p16 : C 表参照）

ア. 主に直接職歴の者は 75 人。うち、所見が見られる者は 37 人（胸膜プラークは 21 人）

イ. 主に間接職歴の者は 21 人。うち、所見が見られる者は 8 人（胸膜プラークは 4 人）

ウ. 主に家族職歴の者は 28 人。うち、所見が見られる者は 14 人（胸膜プラーク 4 人）

エ. 主に立ち入りありの者は 22 人。うち、所見が見られる者は 5 人（胸膜プラーク 0 人）

オ. 上記ばく露歴が確認できない者は 46 人。うち、所見が見られる者は 10 人（胸膜プラーク 3 人）

「オ」で所見が見られる者 10 人の内訳（重複含む）は、胸膜プラーク 3 人、肺野間質影 2 人、その他 6 人であった。

<横浜市鶴見区>

石綿取扱い施設が稼動していた平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者 260 人について、ばく露歴と医学的所見との関係は下記のとおり。（報告書 p7 : B 表参照）

ア. 主に直接職歴の者は 51 人。うち、所見が見られる者は 41 人（胸膜プラークは 19 人）

イ. 主に間接職歴の者は 21 人。うち、所見が見られる者は 18 人（胸膜プラークは 5 人）

ウ. 主に家族職歴の者は 11 人。うち、所見が見られる者は 4 人（胸膜プラーク 0 人）

エ. 主に立ち入りありの者は 22 人。うち、所見が見られる者は 14 人（胸膜プラーク 8 人）

オ. 上記ばく露歴が確認できない者は 155 人。うち、所見が見られる者は 88 人（胸膜プラーク 12 人）

「オ」で所見が見られる者 88 人の内訳（重複含む）は、胸膜プラーク 12 人、胸膜下曲線様陰影 1 人、その他 79 人であった。

<羽島市>

石綿取扱い施設が稼動していた昭和51年以前に羽島市に居住していた者のうち 297 人について、ばく露歴と医学的所見との関係は下記のとおり。（報告書 p8 : B 表参照）

ア. 主に直接職歴の者は 38 人。うち、所見が見られる者は 30 人（胸膜プラークは 17 人）

イ. 主に間接職歴の者は 18 人。うち、所見が見られる者は 14 人（胸膜プラークは 11 人）

ウ. 主に家族職歴の者は 41 人。うち、所見が見られる者は 29 人（胸膜プラーク 18 人）

エ. 主に立ち入りありの者は 39 人。うち、所見が見られる者は 22 人（胸膜プラーク 10 人）

オ. 上記ばく露歴が確認できない者は 161 人。うち、所見が見られる者は 103 人（胸膜プラーク 41 人）

「オ」で所見が見られる者 103 人の内訳（重複含む）は、胸膜プラーク 41 人、胸膜下曲線様陰影 1 人、その他 80 人であった。

<奈良県>

石綿取扱い施設が稼動していた平成元年以前に奈良県に居住していた者 358 人について、ばく露歴と医学的所見との関係は下記のとおり。（報告書 p11、p12 : C 表参照）

ア. 主に直接職歴の者は 75 人。うち、所見が見られる者は 60 人（胸膜プラークは 24

人)

- イ. 主に間接職歴の者は 34 人。うち、所見が見られる者は 27 人（胸膜プラークは 10 人）
- ウ. 主に家族職歴の者は 58 人。うち、所見が見られる者は 52 人（胸膜プラーク 23 人）
- エ. 主に立ち入りありの者は 20 人。うち、所見が見られる者は 18 人（胸膜プラーク 4 人）
- オ. 上記ばく露歴が確認できない者は 171 人。うち、所見が見られる者は 140 人（胸膜プラーク 37 人）

「オ」で所見が見られる者 140 人の内訳（重複含む）は、胸膜プラーク 37 人、びまん性胸膜肥厚 1 人、胸膜下曲線様陰影 7 人、肺野間質影 16 人、円形無気肺 3 人、肺野の腫瘍状陰影 23 人、リンパ節腫大 4 人、その他 117 人であった。

また、「オ」で疾患ありとされた者は、肺がんが 2 人、びまん性胸膜肥厚が 1 人であった。

4. 考察

- 本調査は、対象地域における自治体の広報等を通じて対象者を募集し、調査の主旨を理解した上で協力に同意いただいた者に対するものであり、石綿取扱い施設があった地域の方が多く受診する傾向にあることから、当該地域における石綿ばく露の広がりについては把握できるものの、本調査結果をもって、対象地域全体の石綿ばく露の実態を疫学的に解析できるものではないことに留意する必要がある。
- 調査対象となる受診者数は、6 地域合計 1,814 人であり、平成 18 年度の 567 人（大阪府泉南地域、尼崎市、鳥栖市の 3 地域計）と比べて大幅に増加した。
- 問診によるばく露歴の確認により、石綿関連の職歴や家庭内ばく露、石綿取扱い施設への立ち入りによるばく露など、労働現場と関連しているばく露歴が確認できない者は、大阪府泉南地域等では 33% (143 人/438 人)、尼崎市では 48% (128 人/269 人)、鳥栖市では 24% (46 人/192 人)、横浜市鶴見区では 60% (155 人/260 人)、羽島市では 54% (161 人/297 人)、奈良県では 48% (171 人/358 人) であり、いずれの地域においても労働現場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。
- 労働現場と関連しているばく露歴が確認できない者のうち、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、大阪府泉南地域等では 14% (20 人/143 人)、尼崎市では 25% (32 人/128 人)、鳥栖市では 7% (3/46 人)、横浜市鶴見区では 8% (12 人/155 人)、羽島市では 25% (41 人/161 人)、奈良県では 22% (37 人/171 人) と、尼崎市、羽島市、奈良県で比較的多く見られた。

- 労働現場と関連しているばく露歴が確認できない者のうち、肺線維化所見である胸膜下曲線様陰影や肺野間質影が見られた者は、大阪府泉南地域等では 2 人、尼崎市では 14 人、鳥栖市では 2 人、横浜市鶴見区では 1 人、羽島市では 1 人、奈良県では 23 人であり、奈良県や尼崎市に比較的多く見られた。肺纖維化所見である胸膜下曲線様陰影や肺野間質影が見られた労働現場と関連しているばく露が確認できない者 43 人については、今後より詳細な調査を行い、データを蓄積する。なお、平成 18 年度、胸膜下曲線様陰影や肺野間質影の所見が見られると報告された 6 人（大阪府泉南地域 2 人、尼崎市 2 人、鳥栖市 2 人）について、改めて、当検討会において、ばく露歴及び平成 18 年度・19 年度に撮影した画像を検討した。この結果、胸部 X 線所見を仮にじん肺法上の区分に当てはめると、6 人中 1 人については、第 2 型相当、2 人については第 1 型相当、3 人については肺纖維化所見なしと考えられた。一方、ばく露歴については、いずれの者についても多量の石綿粉じんばく露を明らかにする情報は得られず、これらの所見の原因は不明である。
- 労働現場と関連しているばく露歴が確認できない者のうち、疾患ありとされた者は奈良県で肺がんが 2 人、びまん性胸膜肥厚が 1 人であった。なお、平成 18 年度、労働現場と関連しているばく露歴が確認できない者で肺がんと診断された 3 人（大阪府泉南地域 1 人、尼崎市 1 人、鳥栖市 1 人）について、平成 19 年度も追跡調査を行ったところ、肺がんでなかつた者が 1 人、受診しなかつた者が 1 人、石綿による肺がんとして救済法に基づく認定を受けた者が 1 人であった。
- 調査初年度の平成 18 年度から調査を実施している大阪府泉南地域、尼崎市、鳥栖市において平成 18 年度に経過観察となった者の平成 19 年度の受診状況は、大阪府泉南地域が 83% (257 人/308 人)、尼崎市が 58% (64 人/110 人)、鳥栖市が 55% (83 人/151 人) であった。
- 今後も引き続き 6 地域において、新規の調査対象者の募集を行うとともに、前年度受診した者については経過観察を行い、石綿ばく露と健康影響に関する知見の収集に努める必要がある。

5. 検討の経緯

第 1 回検討会 平成 19 年 8 月 27 日

第 2 回検討会 平成 19 年 11 月 13 日（個人情報の取り扱いのため非公開）

第 3 回検討会 平成 20 年 3 月 7 日（個人情報の取り扱いのため非公開）

第 4 回検討会 平成 20 年 6 月 4 日（とりまとめ）

表1 各地域の調査概要

調査対象者	大阪府泉南地域等		尼崎市		鳥栖市	
	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 現在、尼崎市に住んでいる者 ③ 平成17年度から市で実施しているアベスト検診受診者 ④ その他希望者(尼崎市で石綿ばく露の可能性があつた患者等) ⑤ 本調査の主旨を理解し、調査協力に同意する者	① 距離30年～50年に尼崎市に居住していた者 ② 現在、尼崎市に住んでいる者 ③ 平成17年度から市で実施しているアベスト検診 ④ 市が実施した「石綿に関する健診相談等」において、要精密検査と診断された者 ⑤ 市が実施した平成18年度肺がん検診において、要精密検査と診断された者 ⑥ その他希望者(鳥栖市で石綿ばく露の可能性があつた患者等)	① 昭和33年～61年に鳥栖市に居住していた者 ② 現在、鳥栖市に住んでいる者 ③ 平成17年度に市が実施した「石綿に関する健診相談等」において、要精密検査と診断された者 ④ 市が実施した平成18年度肺がん検診において、要精密検査と診断された者 ⑤ その他希望者(鳥栖市で石綿ばく露の可能性があつた患者等) ⑥ 本調査の主旨を理解し、調査協力に同意する者	① 1次検査(尼崎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(府の財団法人が所有する検診車を利用して実施) ・胸部X線検査 ・胸部CT検査 ・病理組織検査(中皮腫・石綿肺がんが疑われる場合) ・石綿織維・小体の測定(石綿肺がんが疑われる場合)	1. 開院(府保健所において実施) ・問診 ・調査の同意 2. 精密診断(指定医療機関において実施) ・胸部X線検査 ・胸部CT検査 ・病理組織検査(中皮腫・石綿肺がんが疑われる場合) ・石綿織維・小体の測定(石綿肺がんが疑われる場合)	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 ・病理組織検査(中皮腫・石綿肺がんが疑われる場合) ・石綿織維・小体の測定(石綿肺がんが疑われる場合)
調査方法	1. 調査の同意 2. 精密診断(府の財団法人が所有する検診車を利用して実施) ・胸部X線検査 ・胸部CT検査 ・病理組織検査(中皮腫・石綿肺がんが疑われる場合) ・石綿織維・小体の測定(石綿肺がんが疑われる場合)	1. 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 ・病理組織検査(中皮腫・石綿肺がんが疑われる場合) ・石綿織維・小体の測定(石綿肺がんが疑われる場合)	1. 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 ・病理組織検査(中皮腫・石綿肺がんが疑われる場合) ・石綿織維・小体の測定(石綿肺がんが疑われる場合)	財団法人大阪がん予防検診センターにおいて、1次説影を行い、医学的所見を確認(医学的所見確認の一部は大阪府アベスト健康対策専門家が再確認)	指定医療機関において1次説影を行い、尼崎市アベスト健康対策専門委員会において、医学的所見を確認	指定医療機関で1次説影を行い、鳥栖市石綿健康対策専門委員会において、医学的所見を確認
統計	受診者数 平成19年6月から実施し、計438人受診 うち、対象居住期間に居住していた者 438人	受診者数 平成19年4月から実施し、計278人受診 うち、対象居住期間に居住していた者 269人	受診者数 上記438人中、 ア. 主に直接職歴の者 176人 うち、所見が見られる者 135人(胸膜ブラーク90人) イ. 主に間接職歴の者 52人 うち、所見が見られる者 34人(胸膜ブラーク11人) ウ. 主に家族歴の者 37人 うち、所見が見られる者 16人(胸膜ブラーク11人) エ. 主に立入ありの者 30人 うち、所見が見られる者 22人(胸膜ブラーク4人) オ. 上記以外に見られる者 143人 うち、所見が見られる者 102人(胸膜ブラーク20人)	受診者数 上記269人中、 ア. 主に直接職歴の者 71人 うち、所見が見られる者 42人(胸膜ブラーク27人) イ. 主に間接職歴の者 36人 うち、所見が見られる者 25人(胸膜ブラーク11人) ウ. 主に家族歴の者 15人 うち、所見が見られる者 8人(胸膜ブラーク4人) エ. 主に立入ありの者 19人 うち、所見が見られる者 9人(胸膜ブラーク6人) オ. 上記以外に見られる者 128人 うち、所見が見られる者 66人(胸膜ブラーク32人)	受診者数 上記269人中、 ア. 主に直接職歴の者 75人 うち、所見が見られる者 37人(胸膜ブラーク21人) イ. 主に間接職歴の者 21人 うち、所見が見られる者 8人(胸膜ブラーク4人) ウ. 主に家族歴の者 28人 うち、所見が見られる者 14人(胸膜ブラーク4人) エ. 主に立入ありの者 22人 うち、所見が見られる者 5人(胸膜ブラーク0人) オ. 上記以外に見られる者 46人 うち、所見が見られる者 10人(胸膜ブラーク3人)	受診者数 上記269人中、 ア. 主に直接職歴の者 75人 うち、所見が見られる者 37人(胸膜ブラーク21人) イ. 主に間接職歴の者 21人 うち、所見が見られる者 8人(胸膜ブラーク4人) ウ. 主に家族歴の者 28人 うち、所見が見られる者 14人(胸膜ブラーク4人) エ. 主に立入ありの者 22人 うち、所見が見られる者 5人(胸膜ブラーク0人) オ. 上記以外に見られる者 46人 うち、所見が見られる者 10人(胸膜ブラーク3人)
調査結果 (平成19年度)	ばく露歴と 医学的所見 (注)	ばく露歴が 確認できな い者の所見	胸水貯留 2人、胸膜ブラーク 20人、胸膜下曲線様陰影 6人、リンパ節腫大 7人 その他の所見84人(重複含む)	胸水貯留 1人、胸膜ブラーク 32人、びまん性胸膜肥厚 1人、胸膜下曲線様陰影 9人、肺野間質影 5人、円形無氣肺 2人、肺野の腫瘍状陰影 3人、リンパ節腫大 3人、その他 33人(重複含む)	胸水貯留 1人、胸膜ブラーク 32人、びまん性胸膜肥厚 1人、胸膜下曲線様陰影 9人、肺野間質影 2人、その他 6人(重複含む)	(注)ばく露歴については、次のとおり定義する ア. 直接石綿を取り扱っていた職歴がある者 イ. 上記アに該当せず、職場で石綿ばく露した可能性のある職歴がある者 ウ. 上記ア～イに該当せず、家族に石綿ばく露の明らかな職歴がある者 エ. 上記ア～ウに該当せず、職域以外で石綿取扱い施設や吹き付け石綿の事務室等に立ち入り経験がある者 オ. 上記ア～エに該当しない者

表1. 各地域の調査概要

		横浜市鶴見区	羽島市	奈良県
調査対象者	① 平成元年以前に横浜市鶴見区に居住していた者 ② 現在、横浜市に住んでいる者 ③ 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 ④ その他希望者（横浜市鶴見区で石綿ばく露の可能性があつた者等） ⑤ 本調査の主旨を理解し、調査協力に同意する者	① 昭和51年以前に羽島市に居住していた者 ② 現在、羽島市に住んでいる者 ③ 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 ④ その他の希望者（羽島市で石綿ばく露の可能性があつた者等） ⑤ 本調査の主旨を理解し、調査協力に同意する者	① 平成元年以前に奈良県に居住していた者 ② 現在、奈良県に住んでいる者 ③ 平成17年度以降にニチアス王寺工場及び童工場が実施した健康診断を受診した者 ④ その他希望者（奈良県内で石綿ばく露の可能性があつた者等） ⑤ 本調査の主旨を理解し、調査協力に同意する者	
		調査方法	調査結果	調査結果
1 確認（横浜市）において実施	1 確認（羽島市保健センター）において実施	1 確認（奈良県保健所）において実施	1 確認（奈良県保健所）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）	・問診 ・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 ・病理組織検査（中皮腫・石綿肺がんが疑われる場合） ・石綿織維・小体の測定（石綿肺がんが疑われる場合）	・問診 ・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 ・病理組織検査（中皮腫・石綿肺がんが疑われる場合） ・石綿織維・小体の測定（石綿肺がんが疑われる場合）	・問診 ・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 ・病理組織検査（中皮腫・石綿肺がんが疑われる場合） ・石綿織維・小体の測定（石綿肺がんが疑われる場合）	
2 胸部CT検査 ・病理組織検査（中皮腫・石綿肺がんが疑われる場合） ・石綿織維・小体の測定（石綿肺がんが疑われる場合）	指定医療機関で1次説影の後、羽島市で設置した横浜市石綿ばく露健康リスク調査専門委員会において、医学的所見を確認	指定医療機関で1次説影の後、羽島市で設置した羽島市石綿ばく露健康リスク調査専門委員会において、医学的所見を確認	指定医療機関で1次説影の後、羽島市石綿ばく露健康リスク調査専門委員会において、医学的所見を確認	
受診者数	平成19年7月から実施し、計279人受診 うち、対象居住期間に居住していた者 260人	平成19年4月から実施し、計298人受診 うち、対象居住期間に居住していた者 297人 CT不鮮明のため、ばく露と医学的所見から除き、297人を調査対象とした。	平成19年7月から実施し、計370人受診 うち、対象居住期間に居住していた者 358人	
（注）	上記260人中 ア.主に直接職歴の者 51人 うち、所見が見られる者 41人（胸膜ブラーク19人） イ.主に間接職歴の者 21人 うち、所見が見られる者 18人（胸膜ブラーク5人） ウ.主に家族職歴の者 11人 うち、所見が見られる者 4人（胸膜ブラーク0人） エ.主に立入ありの者 22人 うち、所見が見られる者 14人（胸膜ブラーク8人） オ.上記ばく露歴が確認できない者 155人 うち、所見が見られる者 88人（胸膜ブラーク12人）	上記297人中 ア.主に直接職歴の者 38人 うち、所見が見られる者 30人（胸膜ブラーク17人） イ.主に間接職歴の者 18人 うち、所見が見られる者 14人（胸膜ブラーク11人） ウ.主に家族職歴の者 41人 うち、所見が見られる者 29人（胸膜ブラーク18人） エ.主に立入ありの者 39人 うち、所見が見られる者 22人（胸膜ブラーク10人） オ.上記ばく露歴が確認できない者 161人 うち、所見が見られる者 103人（胸膜ブラーク41人）	上記358人中 ア.主に直接職歴の者 75人 うち、所見が見られる者 60人（胸膜ブラーク24人） イ.主に間接職歴の者 34人 うち、所見が見られる者 27人（胸膜ブラーク10人） ウ.主に家族職歴の者 58人 うち、所見が見られる者 52人（胸膜ブラーク23人） エ.主に立入おりの者 20人 うち、所見が見られる者 18人（胸膜ブラーク4人） オ.上記ばく露歴が確認できない者 171人 うち、所見が見られる者 140人（胸膜ブラーク37人）	
ばく露歴と 医学的所見 (注)	胸膜ブラーク 12人、胸膜下曲線様陰影 1人、その他 79人 （重複含む）	胸膜ブラーク 41人、胸膜下曲線様陰影 1人、その他 80人 （重複含む）	胸膜ブラーク 37人、びまん性胸膜肥厚 1人、胸膜下曲線様陰影 7人、肺野間質影 16人、円形無気肺 3人、肺野の塵瘤状陰影 23人、リシバ肺腫大 4人 その他の所見 117人（重複含む）	
ばく露歴が 確認できな い者の所見 (注)				

(注)ばく露歴については、次のとおり定義する

- ア.直接石綿を取り扱っていた職歴がある者
 イ.上記アに該当せず、職場で石綿ばく露した可能性のある職歴がある者
 ウ.上記ア～イに該当せず、家族に石綿ばく露の明らかな職歴がある者
 エ.上記ア～ウに該当せず、職域以外で石綿取扱い施設や吸き付け石綿の事務室等に立ち入り経験がある者
 オ.上記ア～エに該当しない者