

平成23年度

奈良県における石綿の健康リスク調査報告書

平成24年3月

奈 良 県

平成 23 年度  
一般環境経由による石綿ばく露健康リスク調査報告書

目次

1. 目的	1
2. 内容	1
(1) 調査対象者	1
(2) 調査期間	1
(3) 調査内容	1
(ア) 保健所における確認	1
(イ) 指定医療機関における検査	1
(ウ) 指定精密検査医療機関による精密検査	2
(エ) ニチアス・竜田検診受診者	2
(オ) 読影による確認	2
(カ) 検査結果	2
3. 平成 23 年度調査結果	2
(1) 調査協力者数と受診状況	2
(2) 調査対象者の医学的所見・ばく露歴	6
(3) 医療の必要があると判断された者の診断経過について	9
(4) 協力者の拡充に向けて	9
4. ばく露歴と画像所見に係る集計表（奈良県）	10
5. 参考資料	47

## 1. 目的

平成 18 年度から、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連に関する知見を収集した。

平成 22 年度からの第 2 期石綿の健康リスク調査（平成 22 年度～平成 26 年度の 5 年間を予定）においては、毎年の検査（年 1 回）や健康状況の確認を確実に行うことにより、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。

奈良県においては、平成 19 年度から実施しているが、平成 23 年度においても引き続き実施することにより、石綿ばく露の状況の違い等による石綿関連所見等の集計を行い、周辺住民の健康管理に資する。

## 2. 内容

### (1) 調査対象者

原則として、次の①～③を満たす者を調査対象者とした。

- 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

なお、①については、それ以外の者も石綿ばく露の可能性があれば受け入れることを妨げないととした。

### (2) 調査期間

平成 23 年 4 月 1 日から平成 24 年 3 月 31 日まで

### (3) 調査内容

#### (7) 保健所における確認

奈良県は、保健所（郡山保健所、葛城保健所、桜井保健所、吉野保健所、内吉野保健所及び奈良市保健所）において、調査対象者に対し、本調査事業の説明、調査協力に対する同意をとり、調査登録台帳に登録を行い、医師、保健師、看護師のいずれかにより問診を実施した。なお、同意書及び問診票は奈良県において 20 年間保存することとしている。

問診の結果、ばく露歴が確認された場合は、胸部 X 線検査、胸部 CT 検査を実施するための指定医療機関への受診券及び画像所見報告書を発行した。

調査対象者が、既に医療機関等で、胸部 X 線検査や胸部 CT 検査などの検査を受けている場合は、本人の承諾を得て、実施医療機関から診断の結果、画像の電子データ及びフィルムを入手した。

#### (1) 指定医療機関による検査

奈良県が委託する指定医療機関は、調査対象者が検査を受診するに当たり、調査対象者から奈良県が発行した受診券及び画像所見報告書を受領し、胸部エックス線撮影、胸部 CT 撮影、1 次読影を行った。なお、胸部 CT 検査は、マルチスライス CT で行った。

ただし、平成 22 年度中に、石綿の健康リスク調査等で胸部 CT 検査を実施した者で、所見（（オ）画像所見①～⑧の所見）のない者については、胸部 CT 検査を省略することとした。

#### (イ) 指定精密検査医療機関による精密検査

読影の結果、石綿関連疾患（中皮腫、石綿による肺がん、著しい呼吸機能障害を伴う石綿肺、著しい呼吸機能障害を伴うびまん性胸膜肥厚）が疑われた場合、奈良県が指定する指定精密検査医療機関等において、精密検査を実施した。

#### (I) ニチアス・竜田検診受診者

（株）ニチアス王寺工場及び竜田工業株式会社が実施する周辺住民に対する検診（以下「ニチアス・竜田検診」という。）の受診者のうち、平成 22 年度の本調査対象者に対し継続協力を依頼した。そのなかで同意を得られた者について、問診及び胸部X線、胸部CTの画像の電子データ及びフィルムをニチアス・竜田検診実施機関である医療機関から入手した。

ただし、検査項目が不足する場合は、奈良県は不足項目分の受診券を発行し、指定医療機関にて検査を受けていただいた。

#### (オ) 読影による確認

実施した検査の胸部X線画像及び胸部CT画像の読影は原則として次のとおり実施し、画像所見①～⑧を確認した。

1次読影として指定医療機関で胸部X線検査及び胸部CT検査の読影を実施した。

2次読影として、奈良県の専門家による読影を実施することにより、画像所見を確認し、読影チェックリストを作成した。なお、1次読影及び2次読影を行う際は、撮影日からなるべく間を空けずに実施するよう努めた。

今年度から、第2期初年度の石綿健康リスク調査等で胸部CT検査を実施した者で、所見（（オ）画像所見①～⑧の所見）のない者については、胸部CT検査を省略することとし、また、そのうち、指定医療機関の医師2名が読影し、異常所見が認められない者については、2次読影が必要が、不要か所見報告書に記載することとした。

#### 【画像所見】

- ① 胸水貯留
- ② 胸膜プラーク（限局性の胸膜肥厚）
- 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 肺野の腫瘍状陰影（肺がん等）
- ⑧ リンパ節の腫大
- ⑨ その他の所見（陳旧性結核病変など①～⑧以外の所見）

#### (カ) 検査結果

読影結果については、文書により調査対象者に説明した。また、指定医療機関での1次読影の結果、異常が見つかった場合、奈良県は指定医療機関と連携し、調査対象者に結果を至急通知するよう努めた。

### 3. 平成23年度調査結果

#### (1) 調査対象者数と受診状況

調査対象者は 483 名であった。検査項目別では、「問診・胸部X線検査」を受けた者が最

も多く、248人（51.3%）であった。問診、胸部X線検査、胸部CT検査を受診した者、及び指定医療機関以外で受診し、フィルムを提供した者は463名であった（表1）。男女別にみると、男性270人（55.9%）、女性213人（44.1%）であった。年齢階層別にみると、60歳代が最も多く33.3%、次いで70歳代が30.8%であった（表2）。主な受診医療機関は、奈良医療センターが最も多く28.9%、次いで奈良県立三室病院が21.0%であった（表3）。居住地別調査対象者数は別表のとおり。

受診状況別にみると、継続受診者397名、新規受診者66名（うち平成19年から21年度に受診歴のない者30名を含む）であった（表4）。

各年度の受診者数及び累計実人数、次年度検査予定者、検査終了者は、表5、表6のとおり。

表1 検査項目別人数

受診内容	合計	
	(人)	(%)
問診+胸部X線+胸部CT	210	43.5%
問診+胸部X線のみ	248	51.3%
問診+胸部CTのみ	5	1.0%
問診のみ	20	4.1%
合 計	483	100.0%

※平成24年3月30日現在

表2 年齢階層別人数

	合計		男		女	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
40歳未満	26	5.4%	14	5.2%	12	5.6%
40～49歳	48	9.9%	23	8.5%	25	11.7%
50～59歳	72	14.9%	32	11.9%	40	18.8%
60～69歳	161	33.3%	87	32.2%	74	34.7%
70～79歳	149	30.8%	99	36.7%	50	23.5%
80～89歳	26	5.4%	14	5.2%	12	5.6%
90～99歳	1	0.2%	1	0.4%	0	0.0%
100歳以上	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
合 計	483	100.0%	270	100.0%	213	100.0%

※平成24年3月30日現在

表3 指定医療機関別人数

指定医療機関名	合計		男		女	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
奈良県立奈良病院	39	8.4%	25	9.7%	14	6.9%
奈良県立三室病院	97	21.0%	59	22.8%	38	18.6%
済生会奈良病院	32	6.9%	17	6.6%	15	7.4%
済生会中和病院	53	11.4%	27	10.4%	26	12.7%
奈良医療センター	134	28.9%	68	26.3%	66	32.4%
平成記念病院	59	12.7%	35	13.5%	24	11.8%
その他	49	10.6%	28	10.8%	21	10.3%
合 計	463	100.0%	259	100.0%	204	100.0%

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

※平成24年3月30日現在

別表 居住地別受診者数（調査時の居住地）

市町村名	継続	新規	H19-21年度受診歴なし	計	市町村名	継続	新規	H19-21年度受診歴なし	計
奈良市	14	2	2	16	斑鳩町	132	22	10	154
大和高田市	4	2		6	安堵町	7	2	2	9
大和郡山市	9			9	川西町	2	1		3
天理市	2			2	三宅町		2		2
橿原市	9	1		10	田原本町	2	2	1	4
桜井市	4			4	上牧町	10	2	2	12
五條市	2			2	王寺町	115	17	7	132
御所市	5	1		6	広陵町	9			9
生駒市	2	3	1	5	河合町	12	1		13
香芝市	7			7	吉野町	2			2
葛城市	1			1	大淀町	2			2
宇陀市	1			1	下市町	2			2
平群町	6	4	4	10	県外	12	1		13
三郷町	24	3	1	27	合計	397	66	30	463





- イ 主に間接職歴の者 36 人、うち有所見者 5 人  
胸膜プラーク 5 人（うち疑い 1 人）
- ウ 主に家庭内ばく露歴の者 79 人、うち有所見者 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、うち有所見者 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、うち有所見者 18 人  
胸膜プラーク 13 人（うち疑い 2 人）

受診者 451 人のうち、労働現場等と関係しているばく露歴が確認できる者（ばく露歴ア～エの合計）は 244 人（54.1%）で、うち石綿関連所見が見られる者 44 人の内訳（重複含む）は、次のとおり。

- 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
- 肺野の腫瘍状陰影（肺がん等）3 人（うち疑い 1 人）

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できない者（ばく露歴オ）は 207 人（45.9%）で、うち石綿関連所見が見られる者 18 人の内訳（重複含む）は、次のとおり。

- 胸膜プラーク 13 人（うち疑い 2 人）
- 肺野の間質影 4 人
- 肺野の腫瘍状陰影（肺がん等）2 人

## ② 胸部 CT の画像所見について (D-2 表)

胸部 CT 検査受診者 212 人、うち石綿関連有所見者は 128 人で、有所見率は 60.4%。  
石綿関連有所見者 128 人の内訳（重複含む。）は、次のとおり。

- 胸水貯留 1 人
- 胸膜プラーク 114 人（うち疑い 22 人）
- びまん性胸膜肥厚 4 人（うち疑い 1 人）
- 胸膜腫瘍（中皮腫）疑い 2 人
- 肺野の間質影 17 人（うち疑い 4 人）
- 円形無気肺 1 人
- 肺野の腫瘍状陰影（肺がん等）2 人
- リンパ節の腫大 2 人
- 胸膜プラーク且つ肺野の間質影がある者 7 人（うち疑い 2 人）

受診者をばく露歴別に見ると、

- ア 主に直接職歴の者 55 人、うち石綿関連有所見者 34 人  
胸膜プラーク 31 人（うち疑い 5 人）、胸膜腫瘍疑い 1 人、肺野の間質影 5 人（うち疑い 1 人）
- イ 主に間接職歴の者 20 人、うち有所見 11 人  
胸膜プラーク 9 人
- ウ 主に家庭内ばく露歴の者 42 人、うち有所見者 28 人  
胸膜プラーク 27 人（うち疑い 4 人）、胸膜腫瘍疑い 1 人、肺野の間質影 2 人（うち疑い 2 人）
- エ 主に立ち入り等の者 15 人、うち有所見者 12 人

胸膜プラーク 10 人、(うち疑い 2 人)、肺野の間質影 3 人

才 上記ばく露歴が確認できない者 (その他) 80 人、うち有所見者 43 人

胸膜プラーク 37 人 (うち疑い 11 人)、肺野の間質影 7 人 (うち疑い 1 人)、肺野の腫瘍状陰影 2 人

受診者 212 人のうち、労働現場等と関係しているばく露歴が確認できる者 (ばく露歴ア～エの合計) は 132 人 (62.3%) で、うち石綿関連有所見が見られる者 85 人の内訳 (重複含む) は、次のとおり。

胸膜プラーク 77 人 (うち疑い 11 人)

びまん性胸膜肥厚 4 人 (うち疑い 1 人)

胸膜腫瘍 (中皮腫) 疑い 2 人

肺野の間質影 10 人 (うち疑い 3 人)

円形無気肺 1 人

リンパ節の腫大 2 人

胸膜プラーク及び肺野の間質影がある者 5 人 (うち疑い 1 人)

労働現場等と関係しているばく露歴が確認できない者 (ばく露歴オ) は 80 人 (37.7%) で、うち石綿関連有所見者 43 人の内訳 (重複含む) は、次のとおり。

胸膜プラーク 37 人 (うち疑い 11 人)

肺野の間質影 7 人 (うち疑い 1 人)

肺野の腫瘍状陰影 (肺がん等) 2 人

胸膜プラーク且つ肺野の間質影がある者 2 人 (うち疑い 1 人)

肺野の間質影が認められた 17 人 (うち疑い 4 人) についての詳細分類 (胸部 CT の画像所見) では、すりガラス様陰影が最も多く 11 人 (うち疑い 3 人) であった。

びまん性胸膜肥厚の所見における石綿との関連については、石綿の関連を疑うとされた者 3 人、他の原因である可能性が高い者 1 人であった。

肺野の間質影の所見における石綿との関連については、石綿の関連が疑うとされた者 11 人、他の原因である可能性が高い者 6 人であった。

③ 調査対象者 (平成元年以前に奈良県に居住していた者) に関する石綿関連所見がみられた者の年齢階層別 (胸部 CT の画像所見) 集計について (D-3 表)

④ 調査対象者 (平成元年以前に奈良県に居住していた者) に関するばく露歴分類が「才 (その他)」の者の詳細 (E 表)

(E-1 表) ばく露歴分類が「才 (その他)」の居住時期 (胸部 CT を受診した者)

(E-2 表) 調査対象者 (平成元年以前に奈良県に居住していた者) に関するばく露歴分類が「才 (その他)」の対象期間に居住歴がある者と画像所見のクロス集計表

(E 図) ばく露歴分類が「才 (その他)」の者に関するプロット図

(E-3 表) ばく露歴分類が「才 (その他)」の者とプロット数との関係表

(E-4 表) 調査対象者 (平成元年以前に居住していた者) に関するばく露歴分類が「才 (その他)」で胸膜プラークのプロットがある町名別一覧表

具体的なばく露が特定できない者のプロットについては、

23 年度胸部 CT 検査受診者のうち、具体的なばく露歴が特定されない者 80 名の平成元年以前の奈良県内の居住地ポイントのうち、地番が確定できた 112 ポイント（実人数 79 名）について、地図上にプロットした(E 図)。

胸膜プラーク(疑い含む)が認められる者が居住していたポイントの 48 ポイント（全プロット数の 43.0%）を市町村別にみると王寺町 25 ポイント、斑鳩町 18 ポイント、三郷町 2 ポイント、河合町 上牧町、広陵町が各 1 ポイント、となっている。

同じく、プラーク以外の所見がある者の居住していた 8 ポイント（全プロット数の 7.1%）、を市町村別にみると、大和郡山市 3 ポイント、斑鳩町、王寺町が各 2 ポイント、上牧町 1 ポイントであった。

所見が認められない者が居住していた 53 ポイント（全プロット数の 47.3%）は、王寺町 29 ポイント、斑鳩町 10 ポイント、三郷町 5 ポイント、河合町 3 ポイント、奈良市 2 ポイント、大和高田市、大和郡山市、平群町、田原本町が各 1 ポイントであった (E-3 表)。

また、E-4 表にプロットポイントを地区別に分類・集計した。

#### (3) 第 2 期石綿の健康リスク調査を受診し、医療の必要があると判断された者の診断経過について (表アー 1、アー 2、表イ、表ウ)

平成 22 年度に石綿の健康リスク調査を受診し、医療の必要があると判断された者 4 人について、石綿関連疾患が認められた者はなく、経過観察となっている。平成 22 年度の調査で精密検査を受診した後、悪性中皮腫と診断された 1 人は現在、化学療法の治療中である。

また、平成 22 年度に石綿の健康リスク調査を受診 したが医療が必要と判断されず、健康リスク調査とは別のきっかけ（平成 23 年度の石綿の健康リスク調査未受診）で、石綿関連疾患と診断されていないか、本人や家族に照会を行った。

照会を行った結果、石綿関連疾患が認められた者はなかった。

このうち、平成 23 年度末現在、石綿救済制度で認定された者が 1 人（内訳：中皮腫 1 人）、労災制度で認定された者が 0 人（内訳：中皮腫 0 人）であったことが本人や家族への問い合わせにより確認された。

平成 23 年度に石綿の健康リスク調査を受診し、要精密検査となった者は 3 名で、3 名とも医療機関において精密検査を受診している。3 人の経過について、うち 2 人が胸膜腫瘍の疑いで精密検査を受診、1 人が 6 か月後の経過観察となり、1 人が悪性リンパ腫の疑いで現在医療機関に通院していることを確認した。また 1 人は肺野の間質影の増強のために要精密の判定となり、現在精査中である。

平成 23 年度の調査で要医療となった者はいなかった。

#### (4) 対象者の拡充に向けて

平成 22 年度の調査は、第 2 期石綿の健康リスク調査としてのスタートの年だったので、調査対象者を増加させるため、調査協力のチラシを王寺町、斑鳩町の全世帯に配布した。

また、（株）ニチアス王寺工場及び竜田工業株式会社の企業が実施している周辺住民に対する検診の受診者に対して（過去に 1 回でも受診した者を含む）、企業検診の検査結果を情報提供または、調査協力（企業検診を現在受診していない場合）いただけるよう依頼し、受診者の確保に努めた。

平成 23 年度はさらに調査対象者を増加させるため、平成 21 年度に受診歴があり、平成 22 年度に受診されなかった 111 人に対し、リスク調査の案内を個別に通知、さらに電話連絡し、受診勧奨を行った。

その結果、33 人が受診した。

4. ばく露歴と画像所見に係る集計表（奈良県）	
A-1 表：調査対象者（平成元年に奈良県に居住していた者）の一覧表	· · · · · p11
A-2 表：調査対象者以外の者一覧表（A-1 表以外の者）	· · · · · p27
B 表：調査対象者（平成元年以前に奈良県に居住していた者）に関するばく露歴集計表	· p29
C 表：調査対象者（平成元年以前に奈良県に居住していた者）に関するばく露歴分類と年齢階層別のクロス表	· · · · · p30
D 表：調査対象者（平成元年以前に居住していた者）に関するばく露歴分類と画像所見のクロス集計表	
D-1 表：胸部X線の画像所見について	· · · · · p31
D-2 表：胸部CTの画像所見について	· · · · · p32
D-3 表：調査対象者（平成元年以前に居住していた者）に関する石綿関連所見がみられた者の年齢階層別（胸部 CT の画像所見）①～⑧の年齢階層別集計	· · · · · p34
E 表：調査対象者（平成元年以前に奈良県に居住していた者）に関するばく露歴分類が「オ(その他)」の者の詳細	
E-1 表：ばく露歴分類が「オ(その他)」の居住時期（胸部 CT を受診した者）	· · · · · p37
E-2 表：調査対象者（平成元年以前に奈良県に居住していた者）に関するばく露歴分類が「オ(その他)」の対象期間に居住歴がある者と画像所見のクロス集計表	· · · · · p38
E 図：ばく露歴分類が「オ(その他)」の者に関するプロット図	· · · · · p39
E-3 表：ばく露歴分類が「オ(その他)」の者とプロット数との関係表	· · · · · p41
E-4 表：調査対象者（平成元年以前に居住していた者）に関するばく露歴分類が「オ(その他)」で胸膜プラークのプロットがある町名別一覧表	· · · · · p42
表ア-1：石綿関連疾患と診断された者の診断状況	· · · · · p43
表ア-2：石綿関連疾患と診断された者の労災、石綿救済法の認定状況	· · · · · p44
表イ：石綿関連疾患と診断された者の発見契機別	· · · · · p45
表ウ：石綿関連疾患と診断された者の年齢階層別分類表	· · · · · p46































症例番号	性別	生年(西暦)	H19～21年度の受診の有無	H22年度X線所見	H23年度X線所見	H24年度X線所見	H25年度X線所見	H26年度X線所見	H22年度CT所見	H23年度CT所見	H24年度CT所見	H25年度CT所見	H26年度CT所見	A.直接歴あり	B.間接歴あり	C.ウ.家庭内ばく露あり	D.立入・室内環境ばく露あり	E.その他	F.ばく露歴分類	G.備考(その他所見、特記事項等)	H.次年度の受診
467	男	1950代	有	なし	-				なし	-				●				●	ア	H23年度問診のみ	
468	女	1960代	有	なし	-				なし	-						●		●	ウ	H23年度問診のみ	
469	男	1920代	有	⑤	-				⑤、⑨	-								●	オ	H23年度問診のみ	
470	男	1940代	有	なし	-				-	-								●	オ	H23年度問診のみ	
471	女	1940代	無	なし	-				⑨	-								●	オ	H23年度問診のみ	
472	男	1920代	有	⑤、⑦、⑨	-				⑤、⑦、⑨	-								●	オ	H23年度問診のみ	
473	男	1940代	有	-	-				-	-					●				イ	H23年度問診のみ	
474	男	1940代	有	-	-				-	-							●		エ	H23年度問診のみ	
475	女	1920代	有	-	-				-	-				●					ア	H23年度問診のみ	
476	男	1940代	有	-	-				-	-				●				●	ア	H23年度問診のみ	

A-2表:調査対象者以外の者(平成2年以降に奈良県に居住した者)の一覧表:7名

症例番号	性別	生年 (西暦)	H19～ 21 年度の 受診の 有無	H22年 度 X線 所見	H23年 度 X線 所見	H24 年度 X線 所見	H25 年度 X線 所見	H26 年度 X線 所見	H22年 度 CT 所見	H23年 度 CT 所見	H24 年度 CT 所見	H25 年度 CT 所見	H26 年度 CT 所見	ア、 直接歴 あり	イ、 間接歴 あり	ウ、 家庭 内ばく露 あり	エ、 立入・ 屋内 環境	オ、 その 他	ばく露 区分 類	備考 (その他所見、特記事項等)	次年度の 受診
1	男	1930代	有	②	②, ⑨				②	②, ⑨					●		●	ウ	右肺尖部瘢痕		
2	男	1960代	有	なし	なし				なし	-							●	オ			
3	男	1960代	有	なし	なし				なし	-							●	オ			
4	女	1960代	有	⑨	⑨				⑨	-							●	オ	左肺尖瘢痕変化なし		
5	男	1950代	有	⑨	⑨				⑨	-					●	●	●	イ	右横隔膜挙上		
6	男	1940代	無	-	②				-	②, ⑨				●		●	●	ア	左肺底部小結節		
7	女	1940代	無	-	⑨				-	⑨					●		●	ウ	右肺門部石灰化,右乳房石灰化		

#### A表の注釈

注1:所見については、胸部X線検査および胸部CT検査の結果を踏まえ、石綿ばく露に関連する可能性がある①～⑧及びその他の所見⑨(石綿ばく露に関連しない)を確認する(重複含む)。

- ① 胸水貯留
- ② 胸膜ブラーク(限局性の胸膜肥厚斑)
- 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 肺野の腫瘍状陰影(肺がん等)
- ⑧ リンパ節の腫大
- ⑨ その他の所見

なし 特記すべき所見がない

注2:ばく露歴については、該当するものにすべて●を記入(ア～オは重複可)

ア. 直接石綿を取り扱っていた職歴がある者

イ. 直接ではないが、職場で石綿ばく露した可能性のある職歴がある者

ウ. 家族に石綿ばく露の明らかな職歴がある者で作業具を家庭内に持ち帰ることなどによる石綿ばく露の可能性が考えられる者

エ. 職域以外で石綿取扱い施設や吹き付け石綿の事務室等に立ち入り経験がある者

オ. 上記ア～エ以外のばく露の可能性が特定できないもの(居住地や学校・職場等の周辺に石綿取扱い施設がある場合も含む)

(「具体的なばく露歴」の記入例)

例1 幼少期(S25～27頃)に石綿工場で遊んだ経験があり、父が石綿工場で勤務していた。 → ウとエ

例2 石綿工場近くの○○小学校にS30～35の6年間通学 → オ

例3 S28～40の間、設備の点検のため石綿工場に定期的に出入りしていた。かつ、住居が石綿工場に近接(S26～50に○○1丁目に居住)していた。

→ イとオ

イとエの分類が紛らわしいものの例：業務上で吹き付け石綿がある場所や石綿工場の敷地内に立入する場合は、原則「イ」とする。

ただし、作業現場以外(事務室・当直室・食堂など)への立入に限っては「エ」とする。

注3:ばく露歴分類については、各事案のばく露要因を1つに分類するもの。なお、複数のばく露歴がある者については、基本的には下記に従うものとする。

ア. 直接石綿を取り扱っていた職歴がある者

イ. 上記アに該当せず、直接ではないが、職場で石綿ばく露した可能性のある職歴がある者

ウ. 上記ア～イに該当せず、家族に石綿ばく露の明らかな職歴がある者で作業具を家庭内に持ち帰ることなどによる石綿ばく露の可能性が考えられる者

エ. 上記ア～ウに該当せず、職域以外で石綿取扱い施設や吹き付け石綿の事務室等に立ち入り経験がある者

オ. 上記ア～エに該当しないもの

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

注4:備考欄については、精密検査項目、特記すべき病名や所見、検査などその他の特記事項を記入する。

精密検査例

採血…腫瘍マーカー検査等

画像精検…CT撮影(造影含む)の精密検査等

精検…胸腔鏡検査、気管支ファイバースコピ－検査、経皮的針生検法、経気管肺生検法、胸水検査、病理組織診断、細胞診断の検査等

呼吸検査…呼吸機能検査、動脈血液ガス分析等

注5:次年度の受診の欄については、次年度の検査を行わない場合にその理由を記入する。

具体的には、医療の必要があるとされた者については、その旨を(可能であれば疾患の名称もあわせて)記入するとともに、石綿手帳の取得、労災、救済法の認定や申請中である場合にはその旨を記入する。



C表:調査対象者(平成元年に奈良県に居住していた者)に関するばく露歴分類と年齢階層別のクロス表

年齢階層	合計		ア. 主に直接職歴		イ. 主に間接職歴		ウ. 主に家庭内ばく露		エ. 主に立入・屋内環境 ばく露		オ. その他	
	計	うち 女性	計	うち 女性	計	うち 女性	計	うち 女性	計	うち 女性	計	うち 女性
40歳未満	23	9	3	0	1	0	3	1	3	0	13	8
40~49歳	45	25	5	2	3	1	12	7	2	2	23	13
50~59歳	67	37	9	3	5	1	13	10	2	0	38	23
60~69歳	153	70	27	1	12	4	28	21	11	2	75	42
70~79歳	145	49	41	7	15	2	20	15	16	1	53	24
80~89歳	23	11	9	2	0	0	3	2	3	2	8	5
90~99歳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100歳以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	456	201	94	15	36	8	79	56	37	7	210	115

※平成24年3月12日現在

※問診のみの者を除く。

D表:調査対象者(平成元年に奈良県に居住していた者)に関するばく露歴分類と画像所見のクロス集計表  
D-1表:胸部X線の画像所見について

	合計		ア主に直接曝歴		イ主に間接曝歴		ウ主に家庭内ばく露		エ主に立入・屋内環境ばく露		オその他	
	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性
調査対象者	456	201	94	15	36	8	79	56	37	7	210	115
胸部X線受診者	451	198	92	13	36	8	79	56	37	7	207	114
石綿関連所見(疑いを含む)実人数	62 (10)	21 (2)	16 (3)	2	5 (1)	2	17 (3)	12 (2)	6 (1)	0	18 (2)	5
①胸水貯留	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
②胸膜ブラーク(胸膜肥厚斑)	52 (9)	20 (2)	12 (2)	2	5 (1)	2	17 (3)	12 (2)	5 (1)	0	13 (2)	4
③びまん性胸膜肥厚	2 (1)	0	1 (1)	0	0	0	1	0	0	0	0	0
⑤肺野の間質影	8	1	3	0	0	0	0	0	1	0	4	1
⑦肺野の腫瘍状陰影(肺がん等)	5 (1)	1	3 (1)	0	0	0	0	0	0	0	2	1
胸部X線未受診者	5	3	2	2	0	0	0	0	0	0	3	1

※①～⑦のうち、重複計上を含む。

※( )は所見疑いを再掲している。

※問診のみの者を除く。

D表:調査対象者(平成元年以前に奈良県に居住していた者)に関するばく露歴分類と画像所見のクロス集計:  
D-2表:胸部CTの画像所見について

	合計		ア.主に直接職歴		イ.主に間接職歴		ウ.主に家庭内ばく露		エ.主に立入・屋内環境ばく露		オ.その他	
	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性
調査対象者	456	201	94	15	36	8	79	56	37	7	210	115
胸部CT受診者	212	78	55	8	20	5	42	28	15	2	80	35
石綿関連所見 (疑いを含む) 実人人数	128 (26)	42 (8)	34 (6)	5 (1)	11	3	28 (5)	19 (4)	12 (2)	2	43 (13)	13 (3)
①胸水貯留	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
②胸膜ブラーク(胸膜肥厚斑)	114 (22)	39 (7)	31 (5)	5 (1)	9	3	27 (4)	18 (3)	10 (2)	1	37 (11)	12 (3)
③びまん性胸膜肥厚	4 (1)	0	3 (1)	0	0	0	1	0	0	0	0	0
④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
⑤肺野の間質影	17 (4)	5 (2)	5 (1)	0	0	0	2 (2)	2 (2)	3	1	7 (1)	2
⑥円形無気肺	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑦肺野の腫瘍状陰影(肺がん等)	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
⑧リンパ節の腫大	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
⑨胸膜ブラーク且つ⑤肺野の間質影あり ※1	7 (2)	2 (2)	3	0	0	0	1 (1)	1 (1)	1	0	2 (1)	1 (1)
胸部CT未受診者	244	123	39	7	16	3	37	28	22	5	130	80

※①～⑧は重複計上含む。

※( )は所見疑いを再掲している。

※1 胸膜ブラーク且つ肺野の間質影がある者について、2所見のうち、いずれかが「疑い」であれば、( )の所見疑いに計上している。

※問診のみの者を除く。









[1:20,000]

## ばく露歴分類が「オ（その他）」の者に関するプロット図



生駒郡平群町  
竜田

凡例  
平成23年度  
男性 脣隕マークあり

○ 5年未満

● 5年以上10年未満

○ 10年以上15年未満

● 15年以上20年未満

● 20年以上

女性 脣隕マークあり

○ 5年未満

● 5年以上10年未満

○ 10年以上15年未満

● 15年以上20年未満

● 20年以上

男性 所見なし

○ 5年未満

○ 5年以上10年未満

● 10年以上15年未満

○ 15年以上20年未満

● 20年以上

女性 所見なし

○ 5年未満

● 5年以上10年未満

○ 10年以上15年未満

● 15年以上20年未満

● 20年以上

男性 脣隕マーク及び脚隕の所見あり

○ 5年未満

● 5年以上10年未満

○ 10年以上15年未満

● 15年以上20年未満

● 20年以上

女性 所見なし

○ 5年未満

● 5年以上10年未満

○ 10年以上15年未満

● 15年以上20年未満

● 20年以上

女性 脣隕マーク及び脚隕の所見あり

○ 5年未満

● 5年以上10年未満

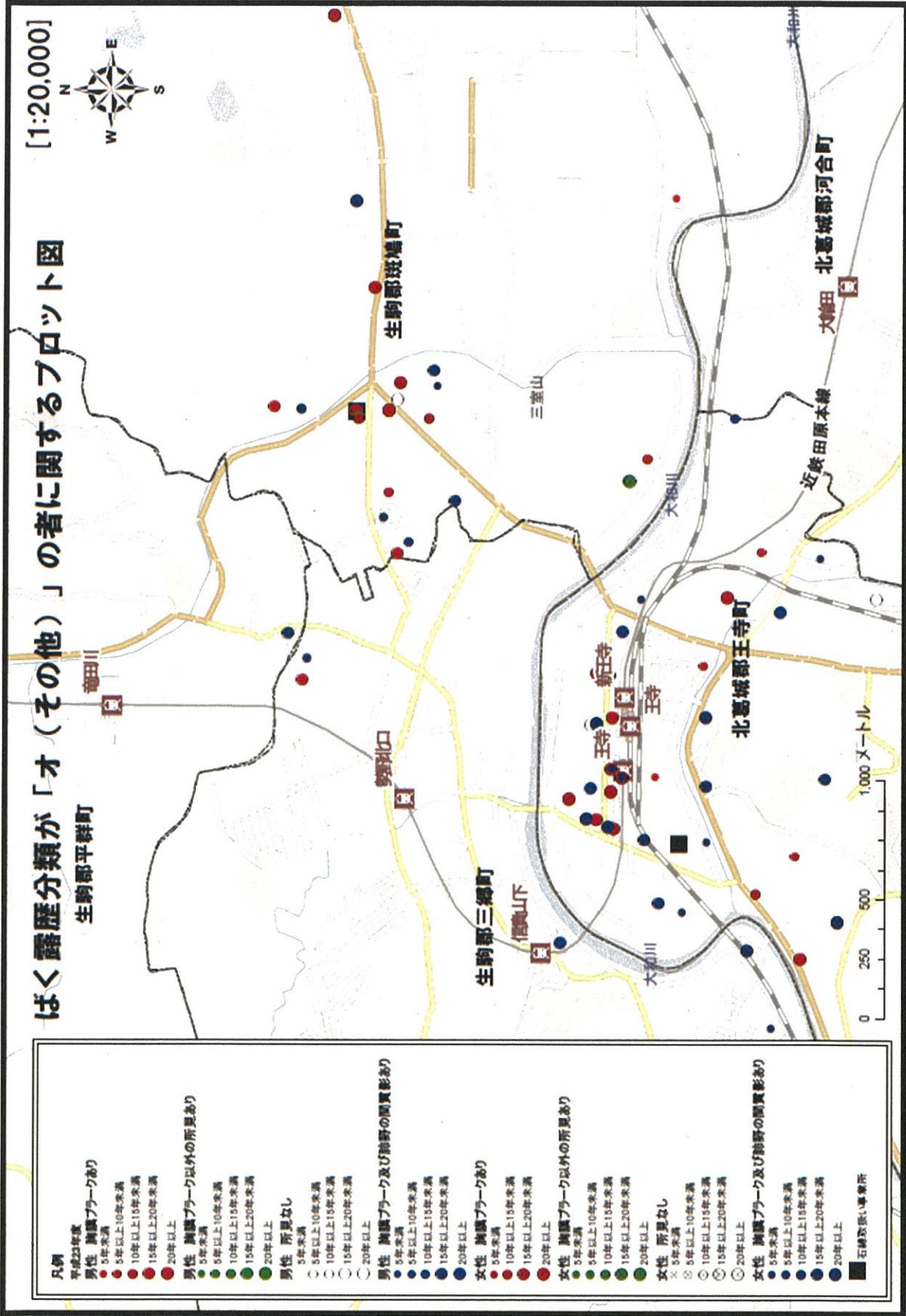
○ 10年以上15年未満

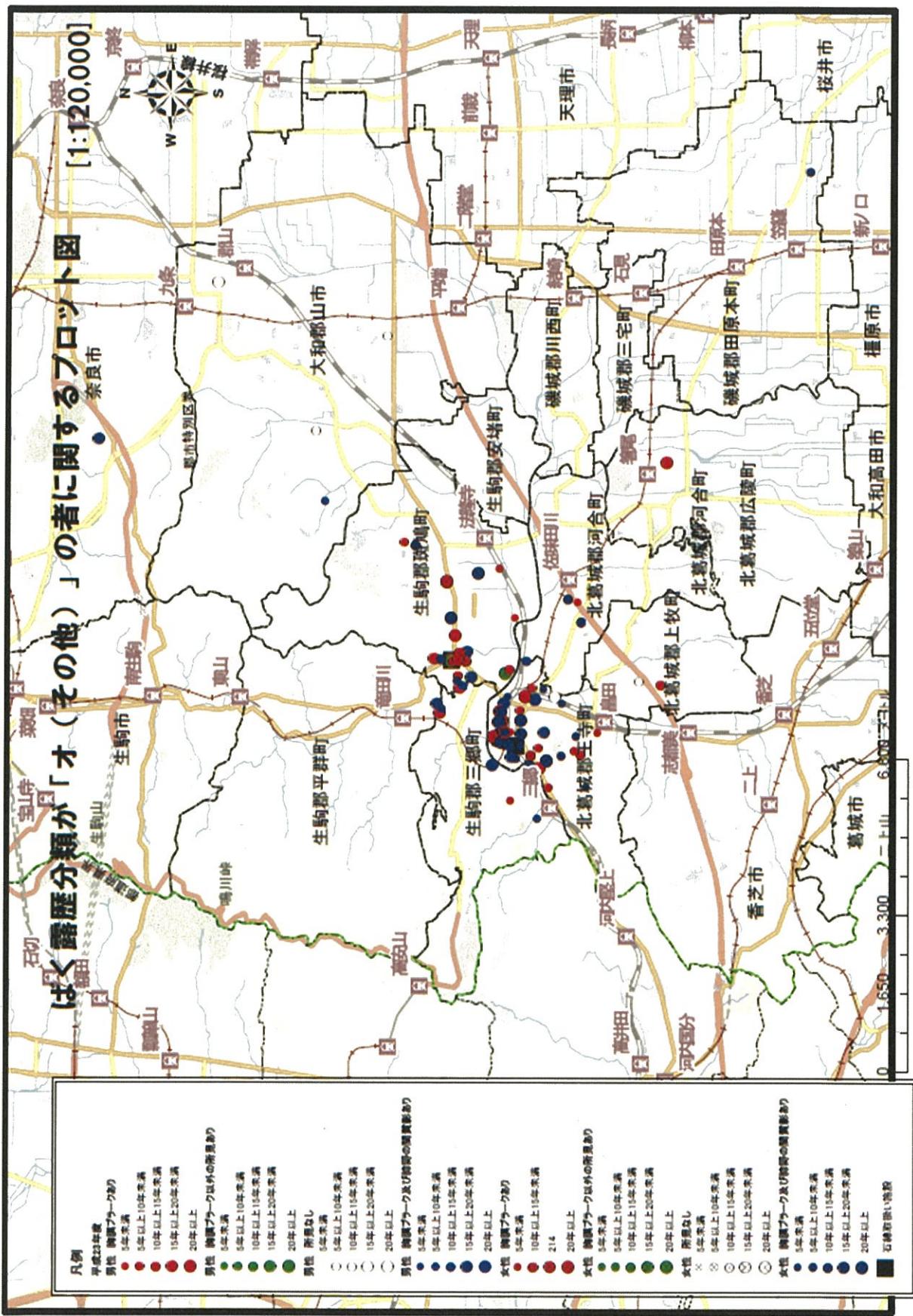
● 15年以上20年未満

● 20年以上

石隕取扱い業者

■ 石隕取扱い業者







E-2表:調査対象者(平成元年以前に奈良県に居住していた者)に関するばく露歴分類が「オ(その他)」の対象期間に居住歴がある者と画像所見のクロス集計表

「オ(その他)」の調査対象者	居住時期																			
	昭和25年時点に居住歴のある者		昭和30年時点に居住歴のある者		昭和35年時点に居住歴のある者		昭和40年時点に居住歴のある者		昭和45年時点に居住歴のある者		昭和50年時点に居住歴のある者		昭和55年時点に居住歴のある者		昭和60年時点に居住歴のある者		平成2年時点に居住歴のある者			
	実数	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性		
「オ(その他)」の調査対象者	80	35	25	12	36	14	41	17	47	19	55	25	63	25	67	27	79	34	81	37
石綿間連所見(疑いを含む)実人数	43	13	17	7	26	8	30	10	35	11	36	13	37	12	37	11	41	12	41	13
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
②胸膜ブラーク(胸膜肥厚斑)	37 (11)	12 (3)	14 (2)	6 (1)	23 (3)	7 (1)	26 (4)	9 (1)	31 (7)	10 (2)	32 (7)	12 (3)	34 (8)	12 (2)	34 (9)	10 (2)	36 (11)	11 (3)	36 (10)	12 (3)
うち肺野の間質影もある者 <sup>※1</sup>	2 (1)	1 (1)	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	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	0	0	0	0	0
④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い	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	7 (1)	2	5	1	5	1	6	1	6 (1)	1	7 (1)	2	7 (1)	2	6	2	7	2	7 (1)	2
⑥円形無気肺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑦肺野の腫瘍状陰影(肺がん等)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
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

※胸部CTの画像所見を基に計上している。

※①～⑧は重複計上不含。

※( )は所見疑いを再掲している。

※1 胸膜ブラーク、うち肺野の間質影もある者について、2所見のうち、いずれかが「疑い」であれば、( )の所見疑いに計上している。

E-3表:ばく露症分類が「才(その他)」の者とプロット数との関係表

	プロット登録者実入数	奈良市		大和高田市		大和郡山市		平群町		三郷町		羽根町							
		プロット登録者数	プロット数																
		計 うち女性	計 うち女性																
施設ブラークあり	34	11									2	1	13	4	18	0			
うち詰野の間賃影もあり	2	1												2	1	3	1		
施設ブラーク以外の右括弧連所見あり	6	1						2	3					2	1	2	1		
所見なし又は右括弧連所見以外の所見あり	37	22	2	2	2	1	1	1	1	1	3	2	5	3	8	4	10	6	
合 计	70	35	2	2	2	1	1	1	3	4	1	5	3	7	4	25	10	33	14

田原本町			上牧町			玉寺町			広陵町			河合町			合計				
プロット登録者数	プロット数																		
計 うち女性	計 うち女性																		
			1		1	10	6	25	8	1	1	1	1	1	34	11	48	15	
															2	1	3	1	
			1		1	1	2								6	1	8	1	
1	1	1	1			19	13	29	20			1	1	3	3	37	22	53	34
1	1	1	1	2		38	19	56	28	1	1	2	1	4	3	79	35	112	51

※脚部GTの画像所見を基としている。

※複数地域に居住するある者は、それぞれの地域にプロットしている。

E-4表：調査対象者(平成元年以前に奈良県に居住していた者)に関する  
ばく露歴分類が「オ(その他)」で胸膜plaーカのプロットがある町名別一覧表

		プロット数					
		胸膜plaーカありの者のプロット数		うち肺野の間質影もある者の プロット数		全プロット数	
		計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性
三郷町	東信貴ヶ丘3丁目	1				2	1
	立野北2丁目	1	1			1	1
	その他						
	計	2	1			7	4
斑鳩町	神南	1				1	1
	神南3丁目	1				1	
	神南5丁目			1	1	1	1
	服部2丁目	1	1			1	1
	法隆寺北1丁目	1				2	1
	竜田5丁目	1				2	1
	龍田	1				1	
	龍田3丁目	1				1	
	龍田西2丁目	2	1	1		3	1
	龍田西4丁目	2	2	1		6	3
	龍田西5丁目	4	2			5	2
	龍田西6丁目	2				4	1
	龍田北5丁目	1				2	1
	その他						
	計	18	6	3	1	33	14
上牧町	服部台2丁目	1				1	
	その他						
	計	1				2	
王寺町	王寺1丁目	2				2	
	王寺2丁目	2				2	
	葛下1丁目	1				2	1
	久度1丁目	1				3	1
	久度2丁目	1				4	2
	久度3丁目	9	5			16	10
	元町1丁目	3	1			3	1
	元町2丁目	3	1			4	2
	畠田5丁目	1	1			1	1
	本町5丁目	2				2	
	その他						
	計	25	8			56	28
広陵町	的場	1				1	
	その他						
	計	1				1	
河合町	高塚台2丁目	1				1	
	その他	1				4	3
	計	1				4	3
合計		48	15	3	1	112	51

※胸部CTの画像所見を基としている。

※複数の居住歴のある者は、それぞれの町ごとに計上している。

第2期石綿の健康リスク調査を受診し、医療の必要があると判断された者の診断経過について

表ア－1：石綿関連疾患と診断された者の診断状況

	合計		ア.主に直接職歴		イ.主に間接職歴		ウ.主に家庭内ばく露		エ.主に立入・屋内環境ばく露		オ.その他	
	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性
<b>リスク調査が発見の契機</b>												
a. 中皮腫	1		1									
b. 肺がん												
c. 石綿肺												
d. 良性石綿胸水												
e. びまん性胸膜肥厚												
小計	1		1									
<b>リスク調査以外が発見の契機</b>												
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												
小計												
<b>合計</b>												
a. 中皮腫	1		1									
b. 肺がん												
c. 石綿肺												
d. 良性石綿胸水												
e. びまん性胸膜肥厚												
合計	1		1									

表ア-2:石綿関連疾患と診断された者の労災、石綿救済法の認定状況

	合計		ア.主に直接職歴		イ.主に間接職歴		ウ.主に家庭内ばく露		エ.主に立入・屋内環境ばく露		オ.その他	
	労災	石綿救済	労災	石綿救済	労災	石綿救済	労災	石綿救済	労災	石綿救済	労災	石綿救済
	計	うち	計	うち	計	うち	計	うち	計	うち	計	うち
リスク調査が発見の契機												
a. 中皮腫	1				1							
b. 肺がん												
c. 石綿肺												
d. 良性石綿胸水												
e. びまん性胸膜肥厚												
小計	1				1							
リスク調査以外が発見の契機												
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												
小計												
合計												
a. 中皮腫	1				1							
b. 肺がん												
c. 石綿肺												
d. 良性石綿胸水												
e. びまん性胸膜肥厚												
合計	1				1							

表イ:石綿関連疾患と診断された者の発見契機別

	合計		健康リスク調査		健康リスク調査以外		住民健診		職場健診		人間ドック		自覚症状		他疾患治療中		その他		不明	
	合計	うち女性	計	うち女性	小計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性
a. 中皮腫	1		1																	
b. 肺がん																				
c. 石綿肺																				
d. 良性石綿胸水																				
e. びまん性胸膜肥厚																				

表ウ：石綿関連疾患と診断された者の年齢階層別分類表

年齢階層	合計		a. 中皮腫		b. 肺がん		その他石綿関連疾患	
	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性	計	うち女性
40歳未満								
50～59歳								
60～69歳	1		1					
70～79歳								
80～89歳								
90歳以上								
合計	1		1					

## 5. 参考資料

資料 1：奈良県第 2 期石綿の健康リスク調査専門委員会設置要綱 · · · · · p48

資料 2：平成 22 年度第 2 期石綿ばく露健康リスク調査専門委員会 委員名簿 · · · · p50

## 奈良県第2期石綿の健康リスク調査専門委員会設置要綱

### (目的)

第1条 医学的な観点から石綿のばく露歴や石綿関連疾患等の健康リスクについての検討及び判定を行うとともに、石綿ばく露の状況の違い等による石綿関連所見等の発生状況を把握し公表することで、周辺住民の健康管理に資することを目的とし、奈良県第2期石綿の健康リスク調査専門委員会（以下、「専門委員会」という。）を設置する。

### (所掌事項)

第2条 専門委員会は次に掲げる事項を所掌する。

- (1) 医学的な観点からの石綿のばく露歴の判定や、石綿のばく露の有無による石綿関連疾患等の健康リスクについて検討し集計を行う（報告書の作成）。
- (2) その他、調査について必要な事項。

### (委員の選任)

第3条 専門委員会の委員は、15名以内とし、次に掲げるところにより、知事が委嘱する。

- (1) 呼吸器学に関し識見を有する者
- (2) 公衆衛生学に関し識見を有する者
- (3) その他、関係する者

2 委員の任期は5年とする。

### (会長)

第4条 専門委員会に委員長及び副委員長を置く。

- 2 委員長は委員の互選により定める
- 3 委員長は専門委員会を代表し、会務を総理する
- 4 副委員長は委員長が指名する
- 5 委員長に事故あるときは、副委員長がその職務を代行する

### (専門委員会の招集等)

第5条 専門委員会は委員長が必要に応じて招集する。

2 専門委員会は、必要に応じ構成委員以外の者の出席を求め、意見を聞くことができる。

### (部会（読影会）)

第6条 指定医療機関での1次読影の結果を受け、2次読影を実施し、医学的所見の確認を行うための部会（読影会）を置く。

- 2 部会（読影会）は、専門委員会の構成員のうち、呼吸器学に関し見識を有する者で構成する。
- 3 部会（読影会）の招集は医療政策部保健予防課が行う。

### (守秘義務)

第7条 委員は、職務上知ることのできた秘密を漏らしてはならない。その職を退いた後も同様とする。

(庶務)

第8条 専門委員会の庶務は、医療政策部保健予防課において処理する。

(その他)

第9条 この要綱に定めるもののほか、専門委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が専門委員会に諮って定める。

附 則

この要綱は、平成22年8月30日から施行する。

## 平成23年度 第2期石綿ばく露健康リスク調査専門委員会 委員名簿

所 属 団 体 名	役 職	氏 名	備 考
近畿大学医学部 公衆衛生学教室	教 授	いき まさゆき 伊木 雅之	委員長
恩賜財団 済生会奈良病院	副院長	いまい てるひこ 今井 照彦	
奈良県立医科大学 地域健康医学教室	教 授	くるまたに のりお 車谷 典男	
医療法人 平成記念病院	副院長	こうのいけ よしづみ 鴻池 義純	
奈良県保健所長会 (奈良県葛城保健所)	所 長	たかぎ まさひろ 高木 正博	
県立奈良病院 内科・呼吸器科	部 長	たけざわ ゆういち 竹澤 祐一	
(社) 奈良県医師会	理 事	たけむら けいじ 竹村 恵史	副委員長
独立行政法人国立病院機構 奈良医療センター	副院長	たむら もうか 田村 猛夏	
恩賜財団 済生会中和病院 内科	部 長	とくやま たけし 徳山 猛	
奈良県立医科大学 医学部看護学科	教 授	はまだ かおる 濱田 薫	
奈良県健康づくりセンター	副所長	ふくい けんいち 福居 健一	
奈良県保健所長会 (奈良県郡山保健所)	所 長	やまだ まさひろ 山田 全啓	

(五十音順)

平成23年度環境省委託業務報告書

平成23年度一般環境経由による石綿ばく露健康リスク調査（奈良県）委託業務

平成24年3月30日

発注者 環境省総合環境政策局  
環境保健部企画課石綿健康被害対策室  
TEL : 03-3581-3351 (内線 6387)  
FAX : 03-5510-0122  
E-mail ISHIWATA@env.go.jp

受託者 奈良県  
奈良県奈良市登大路町30番地