

# 平成28年度 石綿ばく露者の健康管理に 係る試行調査（奈良県）報告書

平成29年3月

奈良県

平成 28 年度  
石綿ばく露者の健康管理に係る試行調査報告書

目次

1. 調査目的	1
2. 調査実施場所	1
3. 調査実施期間	1
4. 調査実施方法	
(1) 調査対象者	1
(2) 調査実施体制	2
(3) 調査方法	
(3) - 1 石綿ばく露者の健康管理の試行	
(ア) 石綿ばく露の聴取	2
(イ) 石綿ばく露の評価	2
(ウ) 精密検査	3
(エ) 保健指導	3
(オ) 経過観察	3
(3) - 2 効果的・効率的に健康管理を実施するための調査・検討	3
(3) - 3 報告	4
(3) - 4 広報活動	4
5. 調査結果	
(1) 平成 28 年度報告書様式	
表 1 : 平成 28 年度の項目別対象者数	5
表 2 : 平成 27 年度の受診カード等配布者についての平成 28 年度の状況	5
表 3 : 平成 28 年度石綿ばく露者の聴取を受けた者の年齢階層別人数	6
表 4 : 石綿ばく露者の聴取を受けた者のばく露歴集計表	6
表 5 - 1 : 年齢階層・性別胸部 CT 検査所見	7
表 5 - 2 : ばく露歴分類・性別胸部 CT 検査所見	8
表 6 : 平成 28 年度に胸部 CT 検査を受けた者のうち、「リスク調査」、または「試行調査」において胸部 CT 検査を受けた者	9
(2) 「石綿ばく露者の健康管理に係る試行調査」実施体制及び課題と取り組み事例	
実施体制	10
対象者・対象地域	16
石綿ばく露の聴取	18
石綿ばく露の評価（検査）	19
保健指導	23
その他	25

## 1 調査目的

環境省では、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ため、平成18年度から平成26年度において、調査への協力が得られた地方公共団体に居住していた住民等に対して、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グ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てきた。

奈良県においては、平成19年度から第1期、平成22年度から第2期健康リスク調査を実施し、石綿ばく露の状況の違い等による石綿関連所見等の集計を行い、周辺住民の健康管理の制度設計に資する取り組みを進めてきた。

これまでの調査により一定の知見が得られたことから、平成27年度以降は、石綿検診（仮称）の実施を見据えたモデル事業である石綿ばく露者の健康管理に係る試行調査（以下「試行調査」という。）を実施することを通じて、実施主体・既存検診（肺がん検診等）との連携方法・対象者・対象地域の考え方・検査頻度・事業に要する費用等の課題等について調査検討を行った。

## 2 調査実施場所

奈良県医療政策部保健予防課（奈良県奈良市登大路町30番地）等

## 3 調査実施期間

平成28年4月1日から平成29年3月31日まで

## 4 調査実施方法

### （1）調査対象者

原則として、次の①～④を満たす者を調査対象者とした。

- ① 調査実施期間中に奈良県に居住していた者
- ② 平成元年以前に神奈川県（横浜市鶴見区）に居住していた者  
または、平成元年以前に岐阜県（羽島市）に居住していた者  
または、平成2年以前に、大阪府（大阪市、堺市、岸和田市、貝塚市、八尾市、泉佐野市、河内長野市、和泉市、東大阪市、泉南市、阪南市、熊取町、田尻町または岬町）に居住していた者  
または、昭和30年から50年に兵庫県（尼崎市）に居住していた者  
または、過去に兵庫県（西宮市、芦屋市または加古川市）に居住していた者  
または、平成元年以前に奈良県に居住していた者  
または、平成16年以前に福岡県（北九州市門司区）に居住していた者  
または、昭和33年から61年に佐賀県（鳥栖市）に居住していた者
- ③ 奈良県が検査を実施する医療機関等で検査を受けることができた者
- ④ 本調査の内容を理解し、調査の協力に同意した者

なお、②については、それ以外の者（平成2年以降に奈良県に居住していた者）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こととした。

ただし、上記①～④の条件に該当した者であっても、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た者、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た者、石綿関連疾患が原因で医療機関を受診していた者は、継続的に石綿関連疾患に係る健康管理が行われていたことから、本調査の対象外とした。

調査対象者数は478名であった。

## (2) 調査実施体制

奈良県は、環境省の委託を受けて、試行調査を実施した。

石綿ばく露者の健康管理では、質問票による石綿ばく露の聴取及び胸部 CT 検査による石綿ばく露の評価を行った。その際、可能な限り、肺がん検診等で撮影した胸部 X 線画像を取り寄せ、読影した。その結果に基づき、調査対象者に沿った保健指導を行った。

さらに、健康管理の試行に伴い、明らかになった実務的な課題や対応方策等を取りまとめ、試行の結果とともに、環境省に報告した。

また、読影（2次読影）を実施するための専門家（10名）による読影会（5回開催）、及び調査報告書作成のための専門家（11名）による専門委員会（1回開催）を設置した。

## (3) 調査方法

### (3) - 1. 石綿ばく露者の健康管理の試行

#### (ア) 石綿ばく露の聴取

奈良県は、保健所（郡山保健所、中和保健所、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、調査登録を行い、質問票を用いて、奈良県又は奈良市の職員が調査対象者の呼吸器疾患等の既往歴、本人・家族の職歴、喫煙の有無、石綿ばく露歴などを詳細に聞き取った。ただし、平成 27 年度以前に健康リスク調査または試行調査に参加している者や過去に石綿ばく露の聴取を行った者については継続質問票により、自覚症状等を確認した。

石綿ばく露の聴取を行うにあたっては、石綿に関する健康管理等専門家会議による「石綿ばく露歴把握のための手引き～石綿ばく露歴調査票を使用するに当たって～ 平成 18 年 10 月」などを参考にした。

#### (イ) 石綿ばく露の評価

##### (イ) - 1 胸部 CT 検査

初回受診者への石綿ばく露の聴取の結果、石綿ばく露の可能性が認められる場合には、胸部 CT 検査を実施した。2 回目以降の受診者については、調査対象者が希望する場合には、奈良県の判断により年 1 回に限り、胸部 CT 検査の対象とすることとした。ただし、その際、奈良県は、胸部 CT 検査の有効性やその放射線被ばくの影響等を調査対象者に丁寧に説明を行った。

##### (イ) - 2 読影

奈良県は、石綿ばく露や石綿関連疾患について十分な知識を持った専門家で構成される読影委員会（10名）をもって、または、石綿ばく露や石綿関連疾患について十分な知識を持った複数の医師により、以下に示す画像所見①～⑨の有無の確認を行った。

その際、可能な限り、肺がん検診等で撮影した胸部 X 線画像を取り寄せ、読影した。なお、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。

#### 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）

#### （ウ）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、精密検査を実施した。

なお、奈良県は、調査対象者に自己負担分の費用を支払った際には、支払った内容について、独立行政法人環境再生保全機構と情報共有を行った。

#### （エ）保健指導

奈良県は、調査対象者の健康管理に役立てるため、医師が診断をした後に、保健師を以て、調査対象者に対する保健指導を以下のとおり行わせた。

##### ① 読影において、「要医療」、「要精密検査」、又は「要経過観察（1年未満）」と診断された者

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。また、石綿による健康リスクについて説明し、肺がん検診の受診勧奨や禁煙指導等を行つた。

##### ② 読影において、医師から特に指導の必要性を指摘された者

認められた所見や石綿による健康リスクについて説明するとともに、肺がん検診の受診勧奨や禁煙指導等を行つた。なお、保健指導は、調査対象者の最寄りの保健センター等で面談により行った。

#### （オ）経過観察

（エ）において、①と判断された者については、調査対象者の同意を得て、医療機関への照会を行い診断結果や治療経過等の把握に努めた。

なお、検査結果において石綿関連疾患が疑われる場合については、本人や家族に対し労災制度や石綿救済制度の窓口を案内し、後日認定状況の確認を行つた。

### （3）－2．効果的・効率的に健康管理を実施するための調査・検討

#### 健康管理の試行に伴う課題の抽出

奈良県は、奈良県の担当者、市町村の担当者、医療機関の担当者、調査対象者等に対して、ヒアリング調査又はアンケート調査等を実施することにより健康管理の試行に伴う①～⑥の課題について抽出した。なお、様式は、奈良県で作成した。

- ① 実施体制
- ② 対象者・対象地域
- ③ 石綿ばく露の聴取
- ④ 石綿ばく露の評価（検査）
- ⑤ 保健指導
- ⑥ その他

### （3）－3．報告

奈良県は、石綿の健康影響に関する医学的な知見を有する専門家（11名）により、以下の事項について結果をとりまとめ、環境省へ報告した。

- ① 受診者数
- ② 石綿関連所見ごとの有所見者数
- ③ 石綿関連疾患の該当者数
- ④ 健康管理の試行に関する実務的な課題及び対応方策 等

(3) - 4. 広報活動

奈良県は、募集に関して、ホームページなどで広報活動を行った。

# 平成28年度石綿ばく露者の健康管理に係る試行調査 報告様式

表1: 平成28年度の項目別対象者数

調査対象者数 <sup>※1</sup>	478
石綿ばく露の聴取を受けた者(受診者)	451
胸部CT検査を受けた者	451
うち 肺がん検診等を受けた(胸部X線画像を読影した)者	12
うち 試行調査対象外の方法で胸部線画像を取得し、読影した者	
保健指導を受けた者	21
平成28年度に受診カードを配布した者	0

※1 同意書取得者数

表2: 平成27年度の受診カード等<sup>※</sup>配布者についての平成28年度の状況

受診カード等(平成27年度配布者)	
胸部CT検査と肺がん検診を受けた者	
胸部CT検査のみを受けた者	
肺がん検診のみを受けた(胸部CT検査を受けなかった)者	
胸部CT検査及び肺がん検診を受けなかった者	
他の健診等で胸部CT検査と胸部X線検査を受けた者	
他の健診等で胸部X線検査のみを受けた者	
受診の有無を確認できなった者	

※ 受診カード等: 氏名、住所、問い合わせ先、肺がん検診受診勧奨文、肺がん検診実施機関へのお願い、肺がん検診受診歴が記載されているもの

表3: 平成28年度 石綿ばく露の聴取を受けた者の年齢階層別人数 (単位:人)

	男	女	合計
40歳未満	3	6	9
40~49歳	19	15	34
50~59歳	18	26	44
60~69歳	71	57	128
70~79歳	119	66	185
80~89歳	35	16	51
90歳以上	0	0	0
合 計	265	186	451

表4: 石綿ばく露の聴取を受けた者のばく露歴集計表 (単位:人)

ばく露歴 ばく露歴分類	ア.直接職歴あり	イ.間接職歴あり	ウ.家庭内ばく露あり	エ.立入・屋内環境ばく露あり	オ.その他	小計	合計
ア	●					21	77
	●	●				0	
	●		●			1	
	●			●		5	
	●				●	31	
	●	●	●	●		0	
	●	●		●		0	
	●	●	●		●	3	
	●		●	●		0	
	●		●	●		8	
	●		●	●		8	
	●	●	●	●		0	
	●	●	●	●		0	
	●	●	●	●		0	
	●	●	●	●		0	
イ		●				8	38
		●	●			0	
		●		●		2	
		●			●	19	
		●	●	●		1	
		●	●		●	6	
		●	●	●		2	
		●	●	●		0	
ウ			●			11	70
			●			2	
			●	●		49	
			●	●		8	
			●	●		7	
エ				●	●	31	38
オ					●	228	228
合計*	77	41	86	66	393	451	451

※ 縦計については、重複計上により算定。

表5-1 年齢階層・性別胸部CT検査所見

(単位:人)

	合計	40歳未満	40~49歳	50~59歳	60~69歳	70~79歳	80~89歳	90歳以上	
胸部CT受診者	合計	451	9	34	44	128	185	51	0
	男性	265	3	19	18	71	119	35	0
	女性	186	6	15	26	57	66	16	0
石綿関連所見(疑いを含む)実人数	合計	169 (31) 37.5%	0 (0) 0.0%	2 (2) 5.9%	13 (6) 29.5%	45 (6) 35.2%	78 (15) 42.2%	31 (2) 60.8%	0 (0) -
	男性	123 (19) 46.4%	0 (0) 0.0%	1 (1) 5.3%	8 (5) 44.4%	33 (2) 46.5%	60 (11) 50.4%	21 (0) 60.0%	0 (0) -
	女性	46 (12) 24.7%	0 (0) 0.0%	1 (1) 6.7%	5 (1) 19.2%	12 (4) 21.1%	18 (4) 27.3%	10 (2) 62.5%	0 (0) -
①胸水貯留	小計	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) -
	男性	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) -
	女性	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (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(胸膜肥厚斑)	小計	146 (31) 32.4%	0 (0) 0.0%	2 (2) 5.9%	12 (5) 27.3%	42 (8) 32.8%	63 (14) 34.1%	27 (2) 52.9%	0 (0) -
	男性	104 (18) 39.2%	0 (0) 0.0%	1 (1) 5.3%	7 (4) 38.9%	30 (4) 42.3%	48 (9) 40.3%	18 (0) 51.4%	0 (0) -
	女性	42 (13) 22.6%	0 (0) 0.0%	1 (1) 6.7%	5 (1) 19.2%	12 (4) 21.1%	15 (5) 22.7%	9 (2) 56.3%	0 (0) -
③びまん性胸膜肥厚	小計	3 (1) 0.7%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	1 (0) 0.8%	0 (0) 0.0%	2 (1) 3.9%	0 (0) -
	男性	3 (1) 1.1%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	1 (0) 1.4%	0 (0) 0.0%	2 (1) 5.7%	0 (0) -
	女性	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (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(中皮腫)疑い	小計	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) -
	男性	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) -
	女性	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) -
⑤肺野の間質影	小計	36 (1) 8.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	1 (1) 2.3%	5 (0) 3.9%	21 (0) 11.4%	9 (0) 17.6%	0 (0) -
	男性	28 (1) 10.6%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	1 (1) 5.6%	5 (0) 7.0%	14 (0) 11.8%	8 (0) 22.9%	0 (0) -
	女性	8 (0) 4.3%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	7 (0) 10.6%	1 (0) 6.3%	0 (0) -
⑥円形無気肺	小計	3 (1) 0.7%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	3 (1) 5.9%	0 (0) -
	男性	3 (1) 1.1%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	3 (1) 8.6%	0 (0) -
	女性	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) -
⑦肺野の腫瘤状陰影(肺がん等)	小計	3 (2) 0.7%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	3 (2) 1.6%	0 (0) 0.0%	0 (0) -
	男性	3 (2) 1.1%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	3 (2) 2.5%	0 (0) 0.0%	0 (0) -
	女性	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (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	小計	4 (1) 0.9%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	1 (1) 0.8%	2 (0) 1.1%	1 (0) 2.0%	0 (0) -
	男性	4 (1) 1.5%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	1 (1) 1.4%	2 (0) 1.7%	1 (0) 2.9%	0 (0) -
	女性	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) -
⑨胸膜プラーク且つ肺野の間質影あり	小計	17 (3) 3.8%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	2 (2) 1.6%	9 (1) 4.9%	6 (0) 11.8%	0 (0) -
	男性	13 (2) 4.9%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	2 (2) 2.8%	5 (0) 4.2%	6 (0) 17.1%	0 (0) -
	女性	4 (1) 2.2%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	4 (1) 6.1%	0 (0) 0.0%	0 (0) -

※( )内は疑い(内数)

※①～⑧で複数の所見が出た者は全て計上している。①～⑧の合計は実人数とは一致しない

※右欄は各年齢層別の胸部CT受診者に対する有所見者の割合(疑いを含む)

※小数点以下第2位を四捨五入

※胸膜プ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

表5-2 ばく露歴分類・性別胸部CT検査所見

(単位:人)

		合計	A. 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 立ち入り等	オ. その他
胸部CT 受診者	合計	451	77	38	70	38	228
	男性	265	68	31	22	31	113
	女性	186	9	7	48	7	115
石綿関 連所見 (疑いを 含む)実 人数	合計	169 (31) 37.5%	40 (5) 51.9%	16 (2) 42.1%	29 (4) 41.4%	14 (3) 36.8%	70 (17) 30.7%
	男性	123 (19) 46.4%	35 (3) 51.5%	15 (2) 48.4%	14 (2) 63.6%	13 (3) 41.9%	46 (9) 40.7%
	女性	46 (12) 24.7%	5 (2) 55.6%	1 (0) 14.3%	15 (2) 31.3%	1 (0) 14.3%	24 (8) 20.9%
①胸水 貯留	小計	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%
	男性	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%
	女性	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%
②胸膜ブ ラーク(胸 膜肥厚 斑)	小計	146 (31) 32.4%	34 (5) 44.2%	14 (2) 36.8%	26 (4) 37.1%	13 (4) 34.2%	59 (16) 25.9%
	男性	104 (18) 39.2%	30 (3) 44.1%	13 (2) 41.9%	12 (2) 54.5%	12 (3) 38.7%	37 (8) 32.7%
	女性	42 (13) 22.6%	4 (2) 44.4%	1 (0) 14.3%	14 (2) 29.2%	1 (1) 14.3%	22 (8) 19.1%
③びまん 性胸膜 肥厚	小計	3 (1) 0.7%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	1 (0) 1.4%	0 (0) 0.0%	2 (1) 0.9%
	男性	3 (1) 1.1%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	1 (0) 4.5%	0 (0) 0.0%	2 (1) 1.8%
	女性	0 (0) 0.0%	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(中 皮腫)疑 い	小計	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%
	男性	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%
	女性	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%
⑤肺野 の間質 影	小計	36 (1) 8.0%	12 (0) 15.6%	4 (0) 10.5%	4 (0) 5.7%	3 (0) 7.9%	13 (1) 5.7%
	男性	28 (1) 10.6%	11 (0) 16.2%	4 (0) 12.9%	2 (0) 9.1%	2 (0) 6.5%	9 (1) 8.0%
	女性	8 (0) 4.3%	1 (0) 11.1%	0 (0) 0.0%	2 (0) 4.2%	1 (0) 14.3%	4 (0) 3.5%
⑥円形 無気肺	小計	3 (1) 0.7%	2 (1) 2.6%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	1 (0) 0.4%
	男性	3 (1) 1.1%	2 (1) 2.9%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	1 (0) 0.9%
	女性	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%
⑦肺野 の腫瘤 状陰影 (肺がん 等)	小計	3 (2) 0.7%	2 (1) 2.6%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	1 (1) 0.4%
	男性	3 (2) 1.1%	2 (1) 2.9%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	1 (1) 0.9%
	女性	0 (0) 0.0%	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	小計	4 (1) 0.9%	0 (0) 0.0%	2 (1) 5.3%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	2 (0) 0.9%
	男性	4 (1) 1.5%	0 (0) 0.0%	2 (1) 6.5%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	2 (0) 1.8%
	女性	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%
⑨胸膜ブ ラーク且 つ⑤肺 野の間 質影あり	小計	17 (3) 3.8%	7 (1) 9.1%	2 (0) 5.3%	1 (0) 1.4%	2 (1) 5.3%	5 (1) 2.2%
	男性	13 (2) 4.9%	7 (1) 10.3%	2 (0) 6.5%	0 (0) 0.0%	1 (0) 3.2%	3 (1) 2.7%
	女性	4 (1) 2.2%	0 (0) 0.0%	0 (0) 0.0%	1 (0) 2.1%	1 (1) 14.3%	2 (0) 1.7%

※ ( )内は疑い(内数)

※ ①～⑧で複数の所見が出た者は全て計上している。①～⑧の合計は実人数とは一致しない

※ 右欄は各ばく露歴別の胸部CT受診者に対する有所見者の割合(疑いを含む)

※ 小数点以下第2位を四捨五入

※ 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

表6：平成28年度に胸部CT検査を受けた者のうち、「リスク調査」または「試行調査」において胸部CT検査を受けた者

(単位:人)

	結果	「リスク調査」または「試行調査」において胸部CT検査を受けた直近の年 <sup>※1</sup>		
		H18	H19	H20
前年度等の検査結果から胸部CT検査の受診勧奨をされた者	所見 <sup>※2</sup> 有り	0	0	0
	所見無し	0	0	0
その他、本人が希望した人数	所見有り	0	1	0
	所見無し	0	2	6
計		0	3	6

「リスク調査」または「試行調査」において胸部CT検査を受けた直近の年 <sup>※1</sup>						
H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
0	0	0	0	1	9	147
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	10
1	1	1	7	2	37	218
1	1	1	7	3	46	375

※1 平成26年度リスク調査参加者は原則全員胸部CT検査受診としている。

※2 胸水貯留、胸膜プラーク、びまん性胸膜肥厚、胸膜腫瘍、肺野の間質影、円形無気肺、肺野の腫瘤状陰影、リンパ節の腫大(①～⑧)

# 「石綿ばく露者の健康管理に係る試行調査」 実施体制及び課題と取り組み事例

## 実施体制

### <実施体制>

#### 1 実施担当課

奈良県医療政策部保健予防課

#### 2 実施人材（委託分は除く）

主担当 1.0名 (うち非正規 0.0名)

副担当 2.0名 (うち非正規 2.0名)

受付 0.4名 一人あたりの平均所要時間 765.7時間

石綿ばく露の聴取 0.2名 一人あたりの平均所要時間 382.9時間

胸部CT検査 1.0名 一人あたりの平均所要時間 1914.3時間

保健指導 0.4名 一人あたりの平均所要時間 765.7時間

その他 1.0名 一人あたりの平均所要時間 957.1時間

(契約・報告書の作成等の事務)

#### 2.1 実施人材（事務）に関する課題

##### 2.1.1 実施に必要な人員の確保

###### 取り組み事例又は対応できなかった理由

保健指導等を行う保健師の確保のため、ハローワーク等で求人情報を登録したが、市町村や民間においても保健師の需要が増大しているため、必要人数の確保が困難だった。

##### 2.1.2 新たな課題

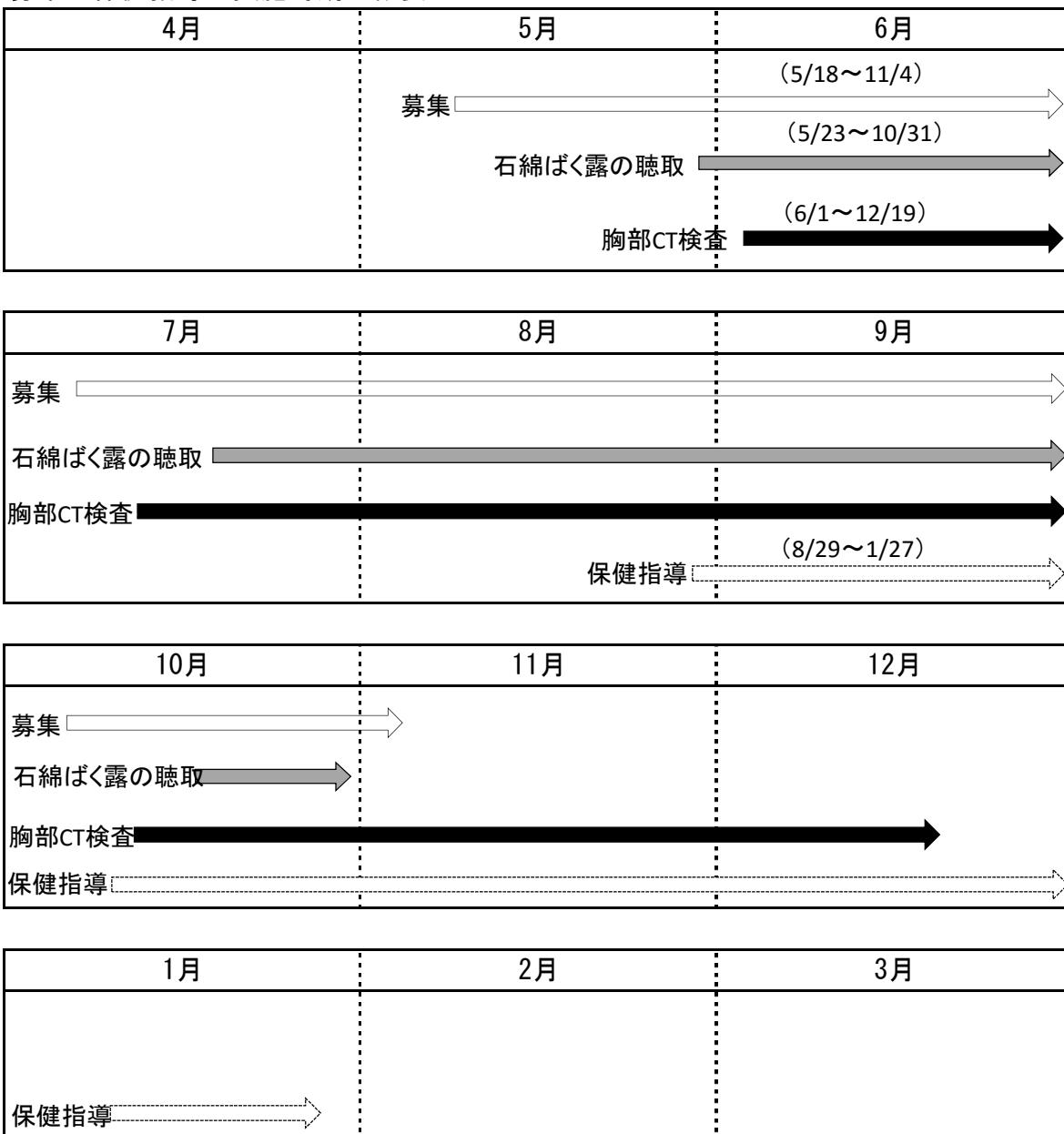
課題	取り組み事例
保健指導等の参加者の居住する市町村へ健診結果とその他必要な情報の提供が必要である。	

## 実施体制

### 3 実施時期（募集～保健指導までの日）

平成28年5月18日 ~ 平成29年1月27日

#### 募集～保健指導の実施時期の概要



### 4 試行調査に関する委託業務

委託先	委託内容
①奈良医療センター ②済生会奈良病院 ③済生会中和病院 ④平成記念病院 ⑤奈良県総合医療センター ⑥西和医療センター	CT検査・精密検査

# 実施体制

## 5 事業スキーム

### 5.1 実施日数

(受付、石綿ばく露の聴取、胸部CT検査、肺がん検診※、保健指導まで、受診者に足を運んでもらう回数)

1日  2日  3日  4日  5日

3日

※ その他の検診等から胸部X線画像を取り寄せる場合を除く

### 5.2 実施項目

#### ■ 受付

何日目の実施か

実施場所

名称 :

- ①なし
- ②
- ③
- ④
- ⑤

場所の選定理由 : 参加者は、県から送付された案内に回答することで調査にエントリーできるため、受付のために足を運ぶことはない。

※ 場所によって理由が異なる場合は、個別に記載

#### ■ 石綿ばく露の聴取

何日目の実施か

1日目

実施場所

名称 :

- ①最寄りの市町村の保健センター
- ②住所地の市町村を所管する保健所
- ③
- ④
- ⑤

場所の選定理由 : 自宅から遠く有効な交通手段がない方や高齢者などに配慮し、できるだけ参加者の自宅から遠くない会場を設定した。

※ 場所によって理由が異なる場合は、個別に記載

## 実施体制

### ■ 胸部CT検査

- 何日目の実施か

2日目

- 実施場所

名称 :

- ① 指定医療機関（上記4に記載した6病院と同じ）  
②  
③  
④  
⑤

場所の選定理由 : 石綿所見である胸膜プラークの所見の有無は、その他の瘢痕影、石綿ばく露以外の原因による胸膜肥厚等との鑑別が必要であり、呼吸器に関する幅広い見識を有する医師が在籍する医療機関に委託する必要があるため。

※ 場所によって理由が異なる場合は、個別に記載

### ■ 保健指導

- 何日目の実施か（1日目～5日目）

3日目

- 実施場所

名称 :

- ① 最寄りの市町村の保健センター又は保健所  
②  
③  
④  
⑤

場所の選定理由 : 自宅から遠く有効な交通手段がない方や高齢者などに配慮し、できるだけ参加者の自宅から遠くない会場を設定した。

※ 場所によって理由が異なる場合は、個別に記載

### ■ 胸部X線検査（肺がん検診等からの取り寄せ）

- 肺がん検診から胸部X線画像を取り寄せる場合

- いずれの項目と同時に実施しているか。またその理由

（受付、石綿ばく露の聴取、胸部CT検査、保健指導）

項目 :

--	--	--	--

理由 :

--

その他 :

--

## 実施体制

- (同時に実施していない場合) どのタイミングで実施しているか。また、その理由

項目 : 読影までに

理由 :

胸部X線画像は、できる限り胸部CT画像と同時に読影するため、読影会に間に合うタイミングで各市町村から可能な範囲で取り寄せている。

その他 :

- 試行調査に合わせて既存の肺がん検診のスキームのアレンジを行ったか。  
行った場合は、行った内容とその理由を記載。

内容 : 行っていない

理由 :

その他 :

- その他の検診等から胸部X線画像を取り寄せる場合

- どのタイミングで実施しているか。また、その理由

理由 :

その他 :

## 実施体制

### 5.3 事業スキームに関する課題及び取り組み事例

#### 5.3.1 受診者の来所回数削減のための対応

取り組み事例又は対応できなかった理由
受診者負担の軽減の観点から、石綿ばく露の聴取や保健指導など最低限必要な来所に限りおり、参加者への受診勧奨や情報提供等はできるだけ電話や郵便等で必要な支援を行っている。

#### 5.3.2 新たな課題

課題	取り組み事例
参加者の属性（新規又は継続）や各指定医療機関の体制により来所回数は異なるものの、概ね最低限必要な来所に留めるよう努めている。	

## 対象者・対象地域

## 〈周知〉

## 1 実施時期

平成28年5月18日

~

平成28年9月30日

## 2 実施者（複数回答可）

正職員  非正規職員  委託

正職員

非正規職員

□ その他

### 3 周知方法（複數回答可）

広報誌  ホームページ  チラシ  新聞折り込み

ホームページ

チラシ

(個別)

対象者：過去の参加者（リスク調査・試行調査）

### (その他)

#### 4 周知に関する課題及び取り組み事例

課題	取り組み事例
<p>特に過去の調査で石綿の所見があった方は、引き続き本調査へ参加され、自身の健康管理を行っていただく必要性が高いと考える。</p>	<p>本年度に一度参加案内を送付したが無回答だった方のうち、特に直近（過去3年間）に石綿所見があった方には再度案内を送付した。この結果、無回答者だった方の約3割から最終的に参加が得られた。</p>

## 対象者・対象地域

### <申し込み>

1 実施時期

平成28年5月18日

～

平成28年11月30日

2 実施者（複数回答可）

正職員  非正規職員  委託

正職員

非正規職員

3 実施方法（複数回答可）

電話  FAX  郵便  インターネット  窓口

電話

郵便

その他

4 申し込み方法に関する課題及び取り組み事例

課題	取り組み事例
特段の課題はないと考える。	

# 石綿ばく露の聴取

## 1 実施時期（複数回答可）

決められた日  受診者任意の日

受診者任意の日

## 2 実施者

事務 （ 正規  非正規  委託）  保健師（ 正規  非正規  委託）  
 看護師（ 正規  非正規  委託）  医師（ 正規  非正規  委託）  
 その他（ 正規  非正規  委託）

保健師

正規

非正規

（その他）

## 3 石綿ばく露の聴取に関する課題及び取り組み事例

### 3.1 石綿ばく露の記憶が曖昧なため、聴取が難しい場合の対応

#### 取り組み事例又は対応できなかった理由

居住歴、職歴の年数・期間について参加者の記憶が曖昧なことが多く、再確認・訂正が必要な事例が散見された。

### 3.2 新たな課題

課題	取り組み事例
参加者の多くは、リスク調査または試行調査（H27）からの継続参加者であり、詳細な石綿ばく露歴等は聴取済みである。このため、ほとんどの調査参加者については継続質問票で自覚症状等を確認しているが、特段の課題は生じていない。	

# 石綿ばく露の評価（検査）

## <胸部CT検査>

### 1 実施方法

#### 1.1 実施日（複数回答可）

集団（決められた日）  個別（任意で受診できる日）

個別
可

(場所の選択)

#### 1.2 画像の形式（複数回答可）

フィルム  デジタル  確認困難  その他（）

デジタル

(その他)

### 2 胸部CT検査に関する課題及び取り組み事例

#### 2.1 医療機関の確保

##### 取り組み事例又は対応できなかった理由

調査参加希望者は、各指定医療機関の受診枠数の範囲内であったため、本年度も全員が検査を受けられる体制を確保できた。一方で、過去の石綿取扱い施設の周辺住民等、特定の地域からの参加者が多く、特定の地域近辺に所在する医療機関での受診希望が多いが、受診枠が限られているため、必ずしも希望に添えないケースがあった。

#### 2.2 新たな課題

課題	取り組み事例
今後も参加を希望されるすべての方に受診していただけるよう指定医療機関の受診枠の確保が必要である。	

# 石綿ばく露の評価（検査）

## <胸部X線画像の取り寄せ>

### 1 肺がん検診からの取り寄せ

#### 1.1 肺がん検診機関からの取り寄せ方法

##### ■ 依頼方法

- 自治体が肺がん検診機関に依頼  受診者本人が肺がん検診機関に依頼
- 胸部CT検査機関と肺がん検診実施機関が同一のため、取り寄せ依頼が発生しない
- その他

(その他)  肺がん検診実施自治体の了解を得た上で、県が肺がん検診機関に依頼

##### ■ 読影先への胸部X線画像の送付方法（取り寄せ依頼が発生する場合）

- 肺がん検診機関から読影先に送付  本人が読影先に送付または持参
- その他

(その他)  取り寄せたX線画像は読影会でCT画像と併せて読影

##### ■ 胸部CT検査機関と肺がん検診実施機関を同一の機関で行う事が可能か。

(取り寄せが発生する場合)

- 可  不可

不可

その理由 : 各市町村毎に肺がん検診の実施方法（個別・集団）や検査時期、デジタル化への対応状況等が異なる。また、必ずしもCT検査に必要な設備等を有していない施設があることや、石綿所見を読影できる医師が限られていることから、現状は同一の機関で肺がん検診とCT検査を同時にすることは困難である。

(可能な場合は、可能であるが行わない理由。不可能な場合は不可能な理由)

##### ■ 肺がん検診の実施部署

- 試行調査実施部署と同じ  試行調査実施部署と別

試行調査実施部署と別

※肺がん検診の実施主体は各市町村

#### 1.2 肺がん検診の実施日

- 集団（決められた日）  個別（任意で受診できる日）

(場所の選択)

#### 1.3 肺がん検診の撮影条件（複数回答可）

※ 直接、間接が混在していることは確認できるが、全てを把握する事が実務上困難な場合は、直接撮影・間接撮影・確認困難それぞれ選択。

- 直接撮影  間接撮影  確認困難  その他（）

(その他)

撮影条件は、肺がん検診実施主体である市町村の実施体制により異なる。

# 石綿ばく露の評価（検査）

## 1.4 肺がん検診の画像の形式（複数回答可）

- フィルム  デジタル  確認困難  その他 ( )

※ フィルム、デジタルが混在していることは確認できるが、全てを把握する事が実務上困難な場合は、フィルム・デジタル・確認困難それぞれ選択。

(その他)

読影会ではデジタル化された画像のみを取り寄せて読影している。

## 2 その他の検診からの取り寄せ

### 2.1 その他の検診からの取り寄せ方法

#### ■ 依頼方法

- 自治体が医療機関等に依頼  受診者本人が医療機関に依頼  
 その他

(その他)

その他の検診から取り寄せた事例なし。

#### ■ 読影先への胸部X線画像の送付方法（取り寄せ依頼が発生する場合）

- 医療機関等から読影先に送付  本人が読影先に送付または持参  その他

(その他)

検査委託機関から事前に入手した画像を読影会に持ち込み

## 3 胸部X線画像取り寄せに関する課題及び取り組み事例

### 3.1

肺がん検診等との連携によって、個々の医療機関との契約等を行う手続きが発生したことによる事務量増加への対応

#### 取り組み事例又は対応できなかった理由

市町村によっては、肺がん検診の委託先の検査機関がデジタル撮影に対応していない等の理由により、一部の市町村からX線画像のデータ提供を受けることが困難であった。また、X線画像の提供が受けられる場合においても、画像データは委託先の検査実施機関が保管しており、市町村で保有していないケースが多くあった。このため、県が市町村から情報提供に関する承諾を得てからあらためて検査実施機関へ依頼しなければならず、事務作業が煩雑であるとともに、読影会に間に合わせることが困難であった。

### 3.2 確実な胸部X線画像取り寄せに関する対応

#### 取り組み事例又は対応できなかった理由

各市町村毎に検査時期や撮影条件、検査委託医療機関等が異なるため、県が開催する読影会のタイミングに合わせて胸部X線画像を確実に取り寄せることは困難である。

## 石綿ばく露の評価（検査）

### 3.3 新たな課題

課題	取り組み事例
特段の課題はないと考える。	

### <読影>

#### 1 実施方法（複数回答可）

- 胸部CT検査実施医療機関  他の医療機関  読影委員会の設置  その他

胸部CT検査実施医療機関
読影委員会の設置

#### 2 読影の実施に関する課題及び取り組み事例

##### 2.1 石綿関連所見/疾患に詳しい医師の不足への対応

取り組み事例又は対応できなかった理由
石綿関連疾患の診断は、専門性が非常に高く、医師の確保が困難であるが、本県は前年度に引き続き試行調査専門委員会の委員等による二次読影または二重読影ができる体制を確保できた。

##### 2.2 新たな課題

課題	取り組み事例
特段の課題はないと考える。	

# 保健指導

## <保健指導>

### 1 実施時期（複数回答可）

決められた日  任意で受診できる日

任意で受診できる日

(場所の選択)

可

### 2 実施者（複数回答可）

保健師（ 正規  非正規  委託）  医師（ 正規  非正規  委託）

その他（ 正規  非正規  委託）※ その他は職種を記載

保健師

正規

非正規

(その他)

### 3 実施方法

個別  個別と集団  その他

個別

(その他)

(具体的な対象者)

個別

集団

その他

原則として二次読影等で要医療、要精密検査、要経過観察（1年未満）と判定された方、特にフォローアップが必要な方を保健指導の対象とした。

### 4 保健指導の実施に関する課題及び取り組み事例

#### 4.1 保健指導充実のための取り組み事例

取り組み事例又は対応できなかった理由

保健指導の対象者毎に過去の検査受診歴や検査結果、支援内容・保健指導内容等を保健指導記録に記録しており、今後のフォローアップに繋げている。

## 保健指導

### 4.2 新たな課題

課題	取り組み事例
特段の課題はないと考える。	

## その他

### <フォローアップ>

#### 1 受診カード配布者に対する肺がん検診でのフォローアップ

##### 1.1 実施方法（受診カード配布者の肺がん検診受診の把握）（複数回答可）

電話  FAX  郵便  E-mail  その他 ( )


(その他)

--

##### 1.2 受診カード配布者に対する肺がん検診でのフォローアップに対する課題

課題	取り組み事例

#### 2 要精密検査の方の受診勧奨や結果の把握（複数回答可）

電話  FAX  郵便  E-mail  その他 ( )

電話
郵便

(その他)

--

##### 2.1 要精密検査の方の受診勧奨や結果の把握についての課題

課題	取り組み事例
要精密検査の該当者については、保健指導記録に面談・電話等で把握した受診結果や救済制度等への申請状況等を記録し、今後のフォローアップに繋げている。	

## その他

### <受診者への支払い方法>

#### 1 肺がん検診の自己負担分の支払い

##### 1.1 支払い方法

償還払い  チケット  その他 ( )

(その他)

##### 1.2 肺がん検診の自己負担分の支払い方法に関する課題

課題	取り組み事例
特段の課題はないと考える。	

#### 2 精密検査の自己負担分の支払い方法

##### 2.1 支払い方法

償還払い  チケット  その他 ( )

償還払い

(その他)

##### 2.2 精密検査の自己負担分の支払い方法に関する課題

課題	取り組み事例
特段の課題はないと考える。	

## その他

### <その他>

#### 1 その他試行調査の実施に伴う課題及び取り組み事例

課題	取り組み事例
特段の課題はないと考える。	

平成28年度環境省委託業務報告書  
平成28年度 石綿ばく露者の健康管理に係る試行調査（奈良県）委託業務

平成29年3月31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 6386) FAX : 03-5510-0122  
E-mail ISHIWATA@env.go.jp

受託者 住所 奈良県奈良市登大路町30番地  
名称 奈良県