

平成 28 年度石綿ばく露者の健康管理に係る試行調査の結果について

平成 29 年 9 月

石綿ばく露者の健康管理に関する検討会

## 石綿ばく露者の健康管理に関する検討会委員名簿

(五十音順、敬称略)

氏名	所属
酒井 文和	埼玉医科大学 国際医療センター画像診断科 教授
○ 島 正之	兵庫医科大学 公衆衛生学 主任教授
祖父江 友孝	大阪大学大学院 医学系研究科 教授
中野 孝司	国家公務員共済組合連合会大手前病院 顧問 呼吸器センター長
平野 靖史郎	国立研究開発法人 国立環境研究所 環境リスク・健康研究センター フェロー

○は座長

### 事務局

環境省大臣官房環境保健部環境保健企画管理課石綿健康被害対策室

## 目 次

1. はじめに	1
2. 調査方法	1
(1) 対象	1
(2) 石綿ばく露の聴取	2
(3) 石綿ばく露の評価	3
(4) 保健指導	3
(5) 課題の抽出	4
3. 平成 28 年度に対象自治体等から報告された結果の取りまとめ	6
(1) 受診者数	6
(2) 有所見者数	8
(3) 石綿関連疾患と診断された者の数	13
(4) 受診カード	16
(5) 実務的な課題及び取り組み事例	17

## 1. はじめに

環境省においては、平成 18 年度以降、第 1 期石綿の健康リスク調査及び第 2 期石綿の健康リスク調査（以下「健康リスク調査」という。）を実施し、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 7 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 検査等を実施してきた。これにより、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在り方に関して、一定の知見<sup>1</sup>を得た。

健康リスク調査終了後の平成 27 年度以降も、調査を継続していくことが望まれるが、これまでに実施した健康リスク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、従来のように、データ収集を主な目的とする調査ではなく、石綿検診（仮称）の実施に伴う課題等を検討するための試行調査として調査・検討を行うこととして、「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。）を行うこととなった。

試行調査は、対象となる自治体（以下「対象自治体」という。）において、石綿検診（仮称）の実施を見据え、モデルとなる事業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・検討を行うことを目的として実施している。

今般、平成 28 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

### （1）対象

#### （1）－ 1 調査対象地域

調査対象地域は、神奈川県（横浜市鶴見区）、岐阜県（羽島市）、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、田尻町及び岬町）、兵庫県（尼崎市、西宮市、芦屋市、加古川市）、奈良県、福岡県（北九州市門司区）、佐賀県（鳥栖市）の 7 府県である。

#### （1）－ 2 調査対象期間

平成 28 年度

#### （1）－ 3 調査対象者

次の①～④を全て満たす者を、対象自治体の実施する試行調査の対象者とできるものとした。また、上記以外で、②～④を満たす者は過去に調査対象地域に居住していた者の調査（以下、「転居者調査」という。）の対象者とできるものとした。

---

<sup>1</sup>「第 1 期・第 2 期における石綿の健康リスク調査の主な結果と考察について」（平成 28 年 3 月 石綿の健康影響に関する検討会）を参照。

その他の調査対象者の要件（年齢、性別等）については、個々の対象自治体における石綿関連所見や石綿関連疾患等の発生状況等に応じて、対象自治体が決定できるものとした。

- ①現在対象自治体に居住している者
- ②調査対象地域やその周辺で石綿取扱い施設が稼働していた等石綿飛散が発生した可能性のある時期に、当該調査対象地域に居住していた者
- ③対象自治体等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る者
- ④試行調査の内容を理解し、調査への協力に同意する者

ただし、上記の条件に該当する者であっても、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る者、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る者、石綿関連疾患が原因で医療機関を受診している者は、継続的に石綿関連疾患に係る健康管理が行われていることから、試行調査の対象外とすることとした。

## （２）石綿ばく露の聴取

対象自治体は、質問票を用いて、対象自治体の職員または対象自治体より委託を受けた者が調査対象者の呼吸器疾患等の既往歴、本人・家族の職歴、居住歴、通学歴、喫煙の有無などを詳細に聞き取ることとした。ただし、平成 26 年度以前に健康リスク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、自覚症状等を確認することとした。また、石綿ばく露を確認するに当たっては、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)等を参考にし、十分な知識を持った者が対応することとした。

聴取の結果により、調査対象者のばく露歴を、次の 5 区分に分類することとした。

- 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者（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することとした。（例）アとウに該当した場合はアに分類する。

### (3) 石綿ばく露の評価

#### (3) - 1 胸部 CT 検査

初回受診時（平成 26 年度以前に健康リスク調査に参加していた者については、健康リスク調査の参加も回数に含めることとした。）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 検査を実施することとした。2 回目以降の受診時については、調査対象者が希望する場合には、対象自治体等の判断により年 1 回に限り、胸部 CT 検査の対象とできることとした。その際、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することとした。

#### (3) - 2 読影

対象自治体は、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を組織し、以下に示す画像所見①～⑨の有無を確認することとした。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、読影することとした。ただし、複数の専門家による読影が担保されていれば、読影委員会の開催は省略できることとした。

<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肺野の腫瘤状陰影（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）

### (4) 保健指導

対象自治体は、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、医師または保健師を以て、調査対象者に対する保健指導を行うこととした。

#### ① 精密検査が必要とされた者

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することとした。

#### ② 所見を有しているが、精密検査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、経過観察が望ましい旨を説明することとした。適宜、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うこととした。その際、調査対象者に対して、「受診カード」を配布することとした。

### ③所見を有しない者

所見が認められないことを説明し、不安の軽減に努めることとした。適宜、肺がん検診の受診勧奨や禁煙指導等を行うこととした。石綿ばく露の聴取の結果、環境ばく露の可能性が高いと思われる者や希望者に対しては、各対象自治体等の判断により、「受診カード」を交付できることとした。

## (5) 課題の抽出

対象自治体は、自治体の担当者、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、①～⑩の課題について抽出することとした。

### ①実施体制に関する課題

行政機関（市区町村、都道府県、国）、医療機関、調査対象者との連絡調整 等

### ②既存の検診事業との連携に関する課題

既存の検診事業で実施する胸部X線検査の画像を活用すること 等

### ③人員・施設等の確保に関する課題

読影を行う石綿の専門家

胸部CT検査等を実施する医療機関 等

### ④調査対象者に関する課題

年齢・性別・石綿ばく露歴等を踏まえた調査対象者の選定 等

### ⑤調査対象地域に関する課題

市区町村内における石綿ばく露地域の考え方 等

### ⑥検査内容・検査頻度に関する課題

調査対象者や前回の検査結果等に応じた検査の頻度

胸部X線検査等の画像の取扱い 等

### ⑦結果の通知及び保健指導に関する課題

石綿関連所見が見つかった場合、見つからなかった場合の対応 等

### ⑧費用に関する課題

既存の検診事業に係る費用負担の在り方

石綿対策の専門家の招へいに係る費用

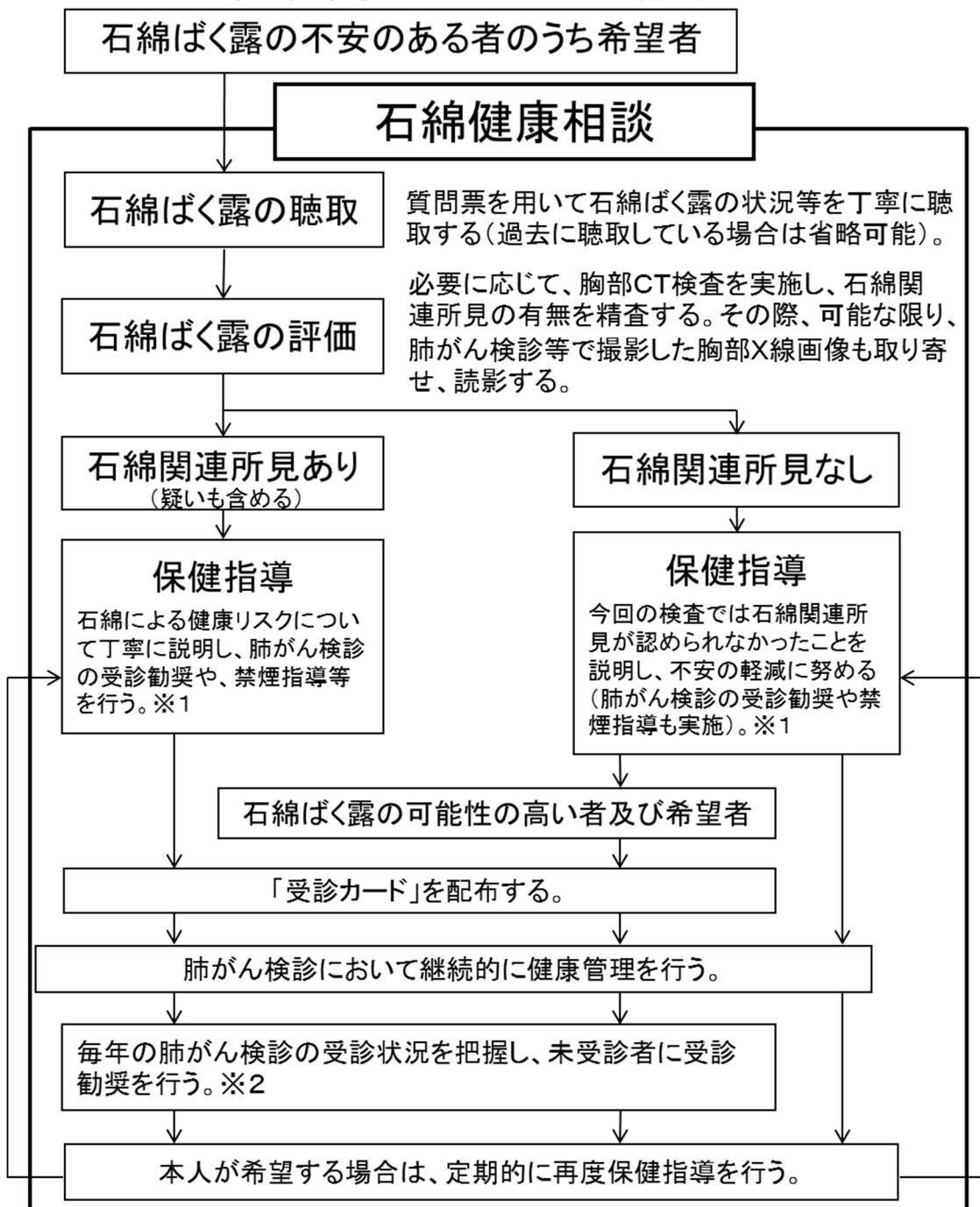
画像データ等、健康管理を通じて得られた情報の保存に係る費用 等

### ⑨精度の管理に関する課題

検査や読影、データ管理等の精度管理の方法、事業評価の方法 等

### ⑩その他、健康管理の試行に伴って生じた課題

## 石綿ばく露者の健康管理に係る 試行調査の進め方(概念図)



※1 精密検査の必要があると判断された場合は、医療機関を受診するよう指導する。

※2 調査対象者が希望する場合には、リスク等を説明の上で年1回に限り胸部CT検査を実施できる。



### 3. 平成 28 年度に対象自治体等から報告された結果の取りまとめ

#### (1) 受診者<sup>2</sup>数

受診者の属性は表 1 に、各検査等の項目別受診者数は表 2 に示すとおりである。

#### <表 1 >

受診者は 60～79 歳までの者が多く、男性の方が女性よりも多かった。

#### <表 2 >

石綿ばく露の聴取を受けた者は 1,902 人、胸部 CT 検査を受けた者は 1,482 人、肺がん検診等の既存検診を受診し、胸部 X 線画像を取り寄せた人数は 741 人、保健指導を受けた者は 1,191 人であった。

表 1 受診者の属性(年齢階層別、性別)

(単位:人)

	男性		女性		合計	
40 歳未満	4	0.3%	8	1.1%	12	0.6%
40～49 歳	72	6.1%	53	7.3%	125	6.6%
50～59 歳	127	10.8%	103	14.1%	230	12.1%
60～69 歳	361	30.8%	250	34.2%	611	32.1%
70～79 歳	468	40.0%	248	33.9%	716	37.6%
80～89 歳	136	11.6%	67	9.2%	203	10.7%
90 歳以上	3	0.3%	2	0.3%	5	0.3%
合 計	1,171	100.0%	731	100.0%	1,902	100.0%

※ 小数点以下第2位を四捨五入したため、合計が 100%にならない場合がある

<sup>2</sup> 調査対象者のうち「石綿ばく露の聴取」を受けた者を「受診者」とする。

表2 項目別受診者数

(単位:人)

	石綿ばく露の聴取	胸部CT検査				保健指導		受診カード配布		
				うち胸部X線読影						
神奈川県	横浜市鶴見区	38	35	92.1%	35	92.1%	38	100.0%	16	42.1%
岐阜県	羽島市	143	98	68.5%	98	68.5%	7	4.9%	1	0.7%
大阪府	大阪市	54	53	98.1%	0	0.0%	54	100.0%	0	0.0%
	堺市	26	26	100.0%	21	80.8%	6	23.1%	21	80.8%
	岸和田市	15	15	100.0%	0	0.0%	15	100.0%	1	6.7%
	貝塚市	11	11	100.0%	0	0.0%	11	100.0%	0	0.0%
	八尾市	13	13	100.0%	0	0.0%	13	100.0%	13	100.0%
	泉佐野市	15	15	100.0%	0	0.0%	15	100.0%	1	6.7%
	河内長野市	85	85	100.0%	52	61.2%	85	100.0%	17	20.0%
	和泉市	2	2	100.0%	0	0.0%	2	100.0%	2	100.0%
	東大阪市	11	11	100.0%	11	100.0%	11	100.0%	11	100.0%
	泉南市	42	42	100.0%	0	0.0%	42	100.0%	6	14.3%
	阪南市	35	35	100.0%	6	17.1%	35	100.0%	1	2.9%
	熊取町	1	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%
	田尻町	1	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%
岬町	7	7	100.0%	0	0.0%	7	100.0%	2	28.6%	
兵庫県	尼崎市	572	326	57.0%	326	57.0%	572	100.0%	147	25.7%
	西宮市	69	43	62.3%	25	36.2%	43	62.3%	43	62.3%
	芦屋市	12	12	100.0%	12	100.0%	12	100.0%	12	100.0%
	加古川市	58	58	100.0%	58	100.0%	58	100.0%	58	100.0%
奈良県		451	451	100.0%	12	2.7%	21	4.7%	0	0.0%
福岡県	北九州市門司区	113	56	49.6%	56	49.6%	113	100.0%	49	43.4%
佐賀県	鳥栖市	29	29	100.0%	29	100.0%	29	100.0%	6	20.7%
転居者調査		99	56	56.6%	0	0.0%	0	0.0%	22	22.2%
合計		1,902	1,481	77.9%	741	39.0%	1,191	62.6%	429	22.6%

※ 割合は、石綿ばく露の聴取を実施した者に対する割合

※ 小数点以下第2位を四捨五入

## （２）有所見者数

胸部 CT 検査によって確認された石綿関連所見（疑いを含む。）の自治体別人数は表 3、平成 28 年度に胸部 CT 検査を受けた者のうち、過去も胸部 CT 検査を受けた人数は表 4、胸部 CT 検査によって確認された石綿関連所見（疑いを含む。）と年齢階層・性別の関係は表 5-1、ばく露歴・性別の関係は表 5-2 に示すとおりである。

### <表 3>

胸部 CT 検査受診者 1,482 人中、何らかの石綿関連所見が認められた者（以下、「有所見者」という。）は 563 人（38.0%）であった。有所見者は、新規受診者が 106 人（新規受診者有所見率 28.3%）、継続受診者が 457 人（継続受診者有所見率 41.3%）であった。

なお、胸部 CT 検査受診者 1,482 人のうち 1,107 人（74.7%）が過去に試行調査又はリスク調査に参加したことのある者であった。

### <表 4>

平成 28 年度の試行調査で胸部 CT 検査を受けた継続受診者 1,107 人のうち、平成 27 年度も試行調査で胸部 CT 検査を受けた者が 883 人であった。

### <表 5>

胸膜プラークの有所見者数が 493 人で最も多く、次いで肺野の間質影の有所見者数が 107 人で多かった。男性の方が女性よりも有所見者の割合が高く、最も有所見者の割合が高いばく露歴はアの主に直接職歴で、最も低いばく露歴はオのその他であった。

表3 胸部 CT 検査によって確認された石綿関連所見の自治体別人数

(単位:人)

		合計			新規(リスク調査含)			継続(リスク調査含)		
		胸部 CT 受診者	有所見者		胸部 CT 受診者	有所見者		胸部 CT 受診者	有所見者	
神奈川県	横浜市鶴見区	35	14	40.0%	27	7	25.9%	8	7	87.5%
岐阜県	羽島市	98	62	63.3%	1	1	100.0%	97	61	62.9%
大阪府	大阪市	53	24	45.3%	8	1	12.5%	45	23	51.1%
	堺市	26	11	42.3%	21	8	38.1%	5	3	60.0%
	岸和田市	15	6	40.0%	1	0	0.0%	14	6	42.9%
	貝塚市	11	3	27.3%	3	0	0.0%	8	3	37.5%
	八尾市	13	3	23.1%	13	3	23.1%	-	-	-
	泉佐野市	15	3	20.0%	1	0	0.0%	14	3	21.4%
	河内長野市	85	15	17.6%	6	1	16.7%	79	14	17.7%
	和泉市	2	0	0.0%	2	0	0.0%	-	-	-
	東大阪市	11	0	0.0%	11	0	0.0%	-	-	-
	泉南市	42	18	42.9%	9	6	66.7%	33	12	36.4%
	阪南市	35	7	20.0%	7	0	0.0%	28	7	25.0%
	熊取町	1	1	100.0%	1	1	100.0%	0	0	-
	田尻町	1	0	0.0%	0	0	-	1	0	0.0%
	岬町	7	3	42.9%	2	0	0.0%	5	3	60.0%
兵庫県	尼崎市	326	124	38.0%	117	31	26.5%	209	93	44.5%
	西宮市	43	29	67.4%	35	23	65.7%	8	6	75.0%
	芦屋市	12	0	0.0%	6	0	0.0%	6	0	0.0%
	加古川市	58	14	24.1%	58	14	24.1%	-	-	-
奈良県		451	169	37.5%	8	3	37.5%	443	166	37.5%
福岡県	北九州市門司区	56	18	32.1%	25	3	12.0%	31	15	48.4%
佐賀県	鳥栖市	29	23	79.3%	1	1	100.0%	28	22	78.6%
転居者調査		56	16	28.6%	12	3	25.0%	44	13	29.5%
合計		1,481	563	38.0%	375	106	28.3%	1,106	457	41.3%

表4 平成 28 年度に胸部 CT 検査を受けた者のうち、過去も胸部 CT 検査を受けた人数

(単位:人)

過去の 直近の検査結果	過去に胸部 CT 検査を受けた直近の年 <sup>※1</sup>										合計
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	
所見 <sup>※2</sup> あり	0	1	0	0	2	2	3	4	73	486	571
所見なし	1	2	9	3	2	8	12	6	95	397	535
計	1	3	9	3	4	10	15	10	168	883	1,106

※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 所見は胸水貯留、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)

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	1,481	11	92	177	471	570	159	1
	男性	910	4	50	91	278	375	111	1
	女性	571	7	42	86	193	195	48	0
石綿関連所見(疑いを含む)実人数	合計	563(43) 38.0%	0(0) 0.0%	6(2) 6.5%	50(10) 28.2%	162(9) 34.4%	249(22) 43.7%	95(4) 59.7%	1(0) 100.0%
	男性	392(33) 43.0%	0(0) 0.0%	1(1) 2.0%	31(9) 34.1%	102(5) 36.7%	187(18) 49.9%	70(2) 63.1%	1(0) 100.0%
	女性	171(10) 29.9%	0(0) 0.0%	5(1) 11.9%	19(1) 22.1%	60(4) 31.1%	62(4) 31.8%	25(2) 52.1%	0(0) -
①胸水貯留	小計	4(0) 0.3%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	3(0) 1.9%	1(0) 100.0%
	男性	4(0) 0.4%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	3(0) 2.7%	1(0) 100.0%
	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胸膜ブランク(胸膜肥厚斑)	小計	493(38) 33.3%	0(0) 0.0%	4(2) 4.3%	46(8) 26.0%	151(10) 32.1%	207(18) 36.3%	84(4) 52.8%	1(0) 100.0%
	男性	334(27) 36.7%	0(0) 0.0%	1(1) 2.0%	27(7) 29.7%	93(6) 33.5%	152(13) 40.5%	60(2) 54.1%	1(0) 100.0%
	女性	159(11) 27.8%	0(0) 0.0%	3(1) 7.1%	19(1) 22.1%	58(4) 30.1%	55(5) 28.2%	24(2) 50.0%	0(0) -
③びまん性胸膜肥厚	小計	19(3) 1.3%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	3(0) 1.7%	4(0) 0.8%	7(3) 1.2%	5(1) 3.1%	0(0) 0.0%
	男性	16(2) 1.8%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	1(0) 1.1%	4(0) 1.4%	6(2) 1.6%	5(1) 4.5%	0(0) 0.0%
	女性	3(1) 0.5%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	2(0) 2.3%	0(0) 0.0%	1(1) 0.5%	0(0) 0.0%	0(0) -
④胸膜腫瘍(中皮腫)疑い	小計	2(0) 0.1%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	2(0) 0.4%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%
	男性	1(0) 0.1%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	1(0) 0.3%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%
	女性	1(0) 0.2%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	1(0) 0.5%	0(0) 0.0%	0(0) -
⑤肺野の間質影	小計	107(6) 7.2%	0(0) 0.0%	1(0) 1.1%	2(1) 1.1%	23(3) 4.9%	55(2) 9.6%	26(0) 16.4%	0(0) 0.0%
	男性	89(5) 9.8%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	2(1) 2.2%	19(2) 6.8%	44(2) 11.7%	24(0) 21.6%	0(0) 0.0%
	女性	18(1) 3.2%	0(0) 0.0%	1(0) 2.4%	0(0) 0.0%	4(1) 2.1%	11(0) 5.6%	2(0) 4.2%	0(0) -
⑥円形無気肺	小計	7(0) 0.5%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	2(0) 0.4%	5(1) 3.1%	0(0) 0.0%
	男性	6(0) 0.7%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	1(0) 0.3%	5(1) 4.5%	0(0) 0.0%
	女性	1(0) 0.2%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	1(0) 0.5%	0(0) 0.0%	0(0) -
⑦肺野の腫瘍状陰影(肺がん等)	小計	22(7) 1.5%	0(0) 0.0%	1(0) 1.1%	2(1) 1.1%	2(1) 0.4%	14(5) 2.5%	3(0) 1.9%	0(0) 0.0%
	男性	18(7) 2.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	2(1) 2.2%	2(1) 0.7%	13(5) 3.5%	1(0) 0.9%	0(0) 0.0%
	女性	4(0) 0.7%	0(0) 0.0%	1(0) 2.4%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	1(0) 0.5%	2(0) 4.2%	0(0) -
⑧リンパ節の腫大	小計	11(1) 0.7%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	1(0) 0.6%	2(1) 0.4%	6(0) 1.1%	2(0) 1.3%	0(0) 0.0%
	男性	8(1) 0.9%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	2(1) 0.7%	5(0) 1.3%	1(0) 0.9%	0(0) 0.0%
	女性	3(0) 0.5%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	1(0) 1.2%	0(0) 0.0%	1(0) 0.5%	1(0) 2.1%	0(0) -
②胸膜ブランク且つ⑤肺野の間質影あり	小計	59(6) 4.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	15(4) 3.2%	25(2) 4.4%	19(0) 11.9%	0(0) 0.0%
	男性	49(4) 5.4%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	12(3) 4.3%	19(1) 5.1%	18(0) 16.2%	0(0) 0.0%
	女性	10(2) 1.8%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	0(0) 0.0%	3(1) 1.6%	6(1) 3.1%	1(0) 2.1%	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

表5-2 ばく露歴分類・性別胸部CT検査所見

(単位:人)

		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 立ち入り等		オ.その他	
胸部CT受診者	合計	1,481	400		146		179		129		627	
	男性	910	341		119		51		99		300	
	女性	571	59		27		128		30		327	
石綿関連 所見(疑い を含む)実 人数	合計	563(47) 38.0%	182(11) 45.5%		57(6) 39.0%		77(5) 43.0%		45(5) 34.9%		202(20) 32.2%	
	男性	392(35) 43.0%	167(9) 49.0%		50(6) 42.0%		27(3) 52.9%		38(5) 38.4%		110(12) 36.7%	
	女性	171(12) 29.9%	15(2) 25.4%		7(0) 25.9%		50(2) 39.1%		7(0) 23.3%		92(8) 28.1%	
①胸水貯留	小計	4(0) 0.3%	4(0) 1.0%		0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		0(0) 0.0%	
	男性	4(0) 0.4%	4(0) 1.2%		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胸膜プ ラーク(胸膜 肥厚斑)	小計	493(42) 33.3%	154(8) 38.5%		51(5) 34.9%		72(5) 40.2%		38(5) 29.5%		178(19) 28.4%	
	男性	334(29) 36.7%	140(6) 41.1%		44(5) 37.0%		24(3) 47.1%		31(4) 31.3%		95(11) 31.7%	
	女性	159(13) 27.8%	14(2) 23.7%		7(0) 25.9%		48(2) 37.5%		7(1) 23.3%		83(8) 25.4%	
③びまん 性胸膜肥 厚	小計	19(4) 1.3%	6(1) 1.5%		4(1) 2.7%		3(0) 1.7%		1(0) 0.8%		5(2) 0.8%	
	男性	16(3) 1.8%	6(1) 1.8%		4(1) 3.4%		1(0) 2.0%		1(0) 1.0%		4(1) 1.3%	
	女性	3(1) 0.5%	0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		2(0) 1.6%		0(0) 0.0%		1(1) 0.3%	
④胸膜腫 瘍(中皮腫 疑い)	小計	2(0) 0.1%	0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		1(0) 0.6%		1(0) 0.8%		0(0) 0.0%	
	男性	1(0) 0.1%	0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		1(0) 1.0%		0(0) 0.0%	
	女性	1(0) 0.2%	0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		1(0) 0.8%		0(0) 0.0%		0(0) 0.0%	
⑤肺野の 間質影	小計	107(6) 7.2%	45(2) 11.3%		11(0) 7.5%		9(0) 5.0%		11(1) 8.5%		31(3) 4.9%	
	男性	89(5) 9.8%	42(2) 12.3%		11(0) 9.2%		5(0) 9.8%		10(1) 10.1%		21(2) 7.0%	
	女性	18(1) 3.2%	3(0) 5.1%		0(0) 0.0%		4(0) 3.1%		1(0) 3.3%		10(1) 3.1%	
⑥円形無 気肺	小計	7(1) 0.5%	4(1) 1.0%		0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		3(0) 0.5%	
	男性	6(1) 0.7%	4(1) 1.2%		0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		2(0) 0.7%	
	女性	1(0) 0.2%	0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		1(0) 0.3%	
⑦肺野の 腫瘤状陰 影(肺がん 等)	小計	22(7) 1.5%	8(3) 2.0%		1(1) 0.7%		2(0) 1.1%		3(1) 2.3%		8(2) 1.3%	
	男性	18(7) 2.0%	8(3) 2.3%		1(1) 0.8%		1(0) 2.0%		3(1) 3.0%		5(2) 1.7%	
	女性	4(0) 0.7%	0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		1(0) 0.8%		0(0) 0.0%		3(0) 0.9%	
⑧リンパ節 の腫大	小計	11(1) 0.7%	4(0) 1.0%		3(1) 2.1%		0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		4(0) 0.6%	
	男性	8(1) 0.9%	3(0) 0.9%		3(1) 2.5%		0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		2(0) 0.7%	
	女性	3(0) 0.5%	1(0) 1.7%		0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		0(0) 0.0%		2(0) 0.6%	
②胸膜プ ラーク且つ⑤ 肺野の間質 影あり	小計	59(6) 4.0%	25(2) 6.3%		8(0) 5.5%		6(0) 3.4%		6(1) 4.7%		14(3) 2.2%	
	男性	49(4) 5.4%	23(2) 6.7%		8(0) 6.7%		3(0) 5.9%		5(0) 5.1%		10(2) 3.3%	
	女性	10(2) 1.8%	2(0) 3.4%		0(0) 0.0%		3(0) 2.3%		1(1) 3.3%		4(1) 1.2%	

※ ( )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

### (3) 石綿関連疾患と診断された者の数

石綿関連疾患と診断された者の自治体別人数は表6、年齢階層・性別の関係は表7-1、ばく露歴・性別の関係は表7-2に示すとおりである。

<表6>

石綿ばく露の聴取者 1,902 人中、石綿関連疾患と診断された者（石綿によるものかどうかは特定されていない）は7人（0.4%）であった。

<表7>

石綿関連疾患と診断された者（石綿によるものかどうかは特定されていない）は中皮腫（びまん性胸膜肥厚と併発）が1人、肺がんが1人、石綿肺が3人、びまん性胸膜肥厚のみの方が2人であった。すべてが男性で、主に直接職歴があった者（ア）が3人、その他ばく露の可能性が特定できない者（オ）が3人、主に家庭内ばく露あった者（ウ）が1人であった。また、59歳以下の者で石綿関連疾患と診断された者はいなかった。

なお、平成28年度受診者のうち、各自治体の業務終了日までに労災制度及び救済制度に認定された者は確認されなかった。

表6 石綿関連疾患と診断された者の自治体別人数

(単位:人)

		石綿ばく露の聴取者	患者者	
神奈川県	横浜市鶴見区	38	0	0.0%
岐阜県	羽島市	143	0	0.0%
大阪府	大阪市	54	2	3.7%
	堺市	25	0	0.0%
	岸和田市	15	0	0.0%
	貝塚市	11	0	0.0%
	八尾市	13	0	0.0%
	泉佐野市	15	0	0.0%
	河内長野市	85	0	0.0%
	和泉市	2	0	0.0%
	東大阪市	11	0	0.0%
	泉南市	42	0	0.0%
	阪南市	35	0	0.0%
	熊取町	1	0	0.0%
	田尻町	1	0	0.0%
	岬町	7	0	0.0%
兵庫県	尼崎市	572	1	0.2%
	西宮市	69	1	1.4%
	芦屋市	12	0	0.0%
	加古川市	58	0	0.0%
奈良県		451	3	0.7%
福岡県	北九州市門司区	113	0	0.0%
佐賀県	鳥栖市	29	0	0.0%
転居者調査		99	0	0.0%
合計		1,902	7	0.4%



表7-1 石綿関連疾患と診断された者の年齢階層・性別分類表

(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
石綿ばく露 の聴取者	合計	1,902	12	125	230	611	716	203	5
	男性	1,171	4	72	127	361	468	136	3
	女性	731	8	53	103	250	248	67	2
中皮腫	小計	1(1) <sub>0.1%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	1(1) <sub>0.2%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
	男性	1(1) <sub>0.1%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	1(1) <sub>0.3%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
	女性	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
肺がん	小計	1(1) <sub>0.1%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	1(1) <sub>0.1%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
	男性	1(1) <sub>0.1%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	1(1) <sub>0.2%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
	女性	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
石綿肺	小計	3(1) <sub>0.2%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	1(0) <sub>0.2%</sub>	2(1) <sub>0.3%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
	男性	3(1) <sub>0.3%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	1(0) <sub>0.3%</sub>	2(1) <sub>0.4%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
	女性	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
びまん性 胸膜肥厚	小計	3(1) <sub>0.2%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	1(0) <sub>0.2%</sub>	1(1) <sub>0.1%</sub>	1(0) <sub>0.5%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
	男性	3(1) <sub>0.3%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	1(0) <sub>0.3%</sub>	1(1) <sub>0.2%</sub>	1(0) <sub>0.7%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
	女性	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
良性 石綿胸水	小計	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
	男性	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
	女性	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
合計	小計	7(3) <sub>0.4%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	2(0) <sub>0.3%</sub>	4(3) <sub>0.6%</sub>	1(0) <sub>0.5%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
	男性	7(3) <sub>0.6%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	2(0) <sub>0.6%</sub>	4(3) <sub>0.9%</sub>	1(0) <sub>0.7%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>
	女性	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>	0(0) <sub>0.0%</sub>

※ ( )内は疑い(内数)

※ 複数の疾患が出た者は全て計上している。各疾病の合計は実人数とは一致しない

※ 石綿によるものかどうかは特定されていない

※ 右欄は各年齢層の受診者に対する石綿関連疾患と診断された者の割合(疑いを含む)

※ 小数点以下第2位を四捨五入

表7-2 石綿関連疾患と診断された者のばく露歴・性別分類表

(単位:人)

		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 立ち入り等		オ.その他	
石綿ばく露の 聴取者	合計	1,902		489		196		227		153		837	
	男性	1,171		425		157		72		119		398	
	女性	731		64		39		155		34		439	
中皮腫	小計	1(1)	0.1%	0(0)	0.0%	0(0)	0.0%	1(1)	0.4%	0(0)	0.0%	0(0)	0.0%
	男性	1(1)	0.1%	0(0)	0.0%	0(0)	0.0%	1(1)	1.4%	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%
肺がん	小計	1(1)	0.1%	0(0)	0.0%	0(0)	0.0%	0(0)	0.0%	0(0)	0.0%	1(1)	0.1%
	男性	1(1)	0.1%	0(0)	0.0%	0(0)	0.0%	0(0)	0.0%	0(0)	0.0%	1(1)	0.3%
	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%
石綿肺	小計	3(1)	0.2%	2(1)	0.4%	0(0)	0.0%	0(0)	0.0%	0(0)	0.0%	1(0)	0.1%
	男性	3(1)	0.3%	2(1)	0.5%	0(0)	0.0%	0(0)	0.0%	0(0)	0.0%	1(0)	0.3%
	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%
びまん性 胸膜肥厚	小計	3(1)	0.2%	1(0)	0.2%	0(0)	0.0%	1(0)	0.4%	0(0)	0.0%	1(1)	0.1%
	男性	3(1)	0.3%	1(0)	0.2%	0(0)	0.0%	1(0)	1.4%	0(0)	0.0%	1(1)	0.3%
	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%
良性 石綿胸水	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%
合計	小計	7(3)	0.4%	3(1)	0.6%	0(0)	0.0%	1(0)	0.4%	0(0)	0.0%	3(2)	0.4%
	男性	7(3)	0.6%	3(1)	0.7%	0(0)	0.0%	1(0)	1.4%	0.0%(0)	0.0%	3(2)	0.8%
	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%

※ ( )内は疑い(内数)

※ 複数の疾患が出た者は全て計上している。各疾病の合計は実人数とは一致しない

※ 石綿によるものかどうかは特定されていない

※ 右欄は各ばく露歴の受診者に対する石綿関連疾患と診断された者の割合(疑いを含む)

※ 小数点以下第2位を四捨五入

(4) 受診カード

平成 27 年度に受診カードを渡した者 1,372 人のうち、1,125 人の状況を確認し、そのうち試行調査で胸部 CT 検査を受けた者が 579 人、試行調査に参加せず、既存検診を受けた者が 426 人、試行調査に参加せず、既存検診も受けなかった者は 120 人であった。

表8 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

	計	試行調査で胸部CT検査を受けた者	肺がん検診のみを受けた者	その他の健診等を受けた者	検診等を受けなかった者	受診の有無を確認できなかった者
横浜市鶴見区	41	3 7.3%	8 19.5%	6 14.6%	22 53.7%	2 4.9%
羽島市	165	91 55.2%	43 26.1%	0 0.0%	31 18.8%	0 0.0%
大阪市	0	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
堺市	46	7 15.2%	19 41.3%	0 0.0%	0 0.0%	20 43.5%
岸和田市	27	14 51.9%	2 7.4%	0 0.0%	0 0.0%	11 40.7%
貝塚市	13	13 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
八尾市	-	-	-	-	-	-
泉佐野市	22	16 72.7%	0 0.0%	0 0.0%	6 27.3%	0 0.0%
河内長野市	97	63 64.9%	0 0.0%	0 0.0%	34 35.1%	0 0.0%
和泉市	-	-	-	-	-	-
東大阪市	-	-	-	-	-	-
泉南市	0	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
阪南市	37	31 83.8%	0 0.0%	3 8.1%	2 5.4%	1 2.7%
熊取町	2	1 50.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 50.0%
田尻町	0	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
岬町	7	5 71.4%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	2 28.6%
尼崎市	561	231 41.2%	194 34.6%	0 0.0%	0 0.0%	136 24.2%
西宮市	32	8 25.0%	9 28.1%	4 12.5%	11 34.4%	0 0.0%
芦屋市	11	7 63.6%	3 27.3%	1 9.1%	0 0.0%	0 0.0%
加古川市	-	-	-	-	-	-
奈良県	0	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
北九州市門司区	108	21 19.4%	41 38.0%	19 17.6%	2 1.9%	25 23.1%
鳥栖市	81	23 28.4%	19 23.5%	35 43.2%	1 1.2%	3 3.7%
転居者調査	122	45 36.9%	20 16.4%	0 0.0%	11 9.0%	46 37.7%
計	1,372	579 42.2%	358 26.1%	68 5.0%	120 8.7%	247 18.0%

※ 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

（５）実務的な課題及び取り組み事例

平成 28 年度に対象自治体から報告された新たな課題及び取り組み事例のうち、主なものは下記に示すとおりである。

<実施体制>

課題	取り組み事例
広報誌やホームページでの案内だけでは住民に周知しきれず、効果的な勧奨が難しい。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 肺がん検診の問診で看護師より石綿に関する不安がある方にチラシを配布。</li> <li>・ 医師会協力のもと、各医療機関にてポスターを掲示。</li> <li>・ 広報誌に複数回掲載。</li> <li>・ 町内回覧等の実施。</li> </ul>

<石綿ばく露の評価>

課題	取り組み事例
精密検査対象が多いが、結果異常なしが多く、受診者に不安を与えている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 精密検査対象の方へは医師からの説明が受けられるよう調整した。</li> </ul>

<保健指導>

課題	取り組み事例
保健指導をより充実させる必要がある。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 医師による保健指導を実施。</li> <li>・ 石綿関連所見について説明できるよう所見集を作成。</li> <li>・ 保健指導対象者毎に保健指導記録を作成し、過去の検査受診歴や検査結果、支援内容・保健指導内容等を記録し、今後のフォローアップに繋げる。</li> </ul>

<その他>

課題	取り組み事例
受診カードを十分に活用出来ていない。 (紛失や持参忘れ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 健康増進法等に基づいた健康手帳を活用し、受診カードとして利用することで、受診カードの不携帯や紛失を防止するようにしている。</li> </ul>