

## 【基本資料集目次】

### 1. 石綿と健康被害

- ・石綿について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- ・石綿ばく露作業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- ・石綿による健康被害・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
- ・死亡数・粗死亡率（人口10万対）の年次推移・・・・・・・・・・・・ 8
- ・一般環境経由による石綿ばく露の健康リスク評価に関する調査結果（ばく露歴と医学的所見：平成18年度～20年度）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9

### 2. 石綿に関する諸制度

- ・国内の主な石綿関連諸法規・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
- ・石綿による疾病の認定基準（厚生労働省提供資料）・・・・・・・・・・・・ 13
- ・「石綿健康被害救済法に基づく特別遺族給付金の請求・決定状況」及び「労災保険法に基づく石綿による肺がん・中皮腫の補償状況」について（厚生労働省提供資料）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
- ・石綿健康管理手帳の交付要件の改正について（厚生労働省提供資料）・・・・・・・・・・・・ 18
- ・離職するじん肺有所見者のためのガイドブック（厚生労働省提供資料）・・・・・・・・・・・・ 22

### 3. 石綿による健康被害救済制度

- ・制度設立の経緯・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 34
- ・「石綿による健康被害に係る医学的判断に関する考え方」報告書（抄）・・・・・・・・・・・・ 35
- ・石綿による健康被害の救済における指定疾病に係る医学的判定に関する考え方について（答申）（抄）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37
- ・石綿による健康被害の救済に関する法律の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 39
- ・石綿による健康被害の救済に関する法律に基づく申請及び認定等の状況について・・・・ 40
- ・石綿による健康被害の救済に関する法律に基づく医学的判定の状況・・・・・・・・・・・・ 41
- ・申請・請求・決定件数（療養費・弔慰金合計：月別）・・・・・・・・・・・・ 42
- ・検討に関連する各種調査研究事業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43
- ・石綿による健康被害の救済に関する法律の改正点（平成20年6月）・・・・・・・・・・・・ 44

# 石綿と健康被害

## 1. 石綿について

### 種類

石綿は蛇紋石族と角閃石族に大別され、以下に示す6種類がある。うち、我が国で使用された代表的な石綿はクリソタイル、アモサイト、クロシドライトである。

分類	石綿名	備考
蛇紋石族	クリソタイル (白石綿)	・労働安全衛生法に基づき一部の適用除外製品等を除き製造・輸入等禁止
角閃石族	クロシドライト (青石綿)	・労働安全衛生法に基づき製造・輸入等禁止
	アモサイト (茶石綿)	
	アンソフィライト	・他の石綿の鉱床中に不純物として含まれる ・日本国内の産業界では使用されていない ・建材等の製品については労働安全衛生法に基づき製造・輸入等禁止
	トレモライト	
アクチノライト		

### 特性と用途

石綿は極めて細かい繊維で、熱、摩擦、酸・アルカリに強く、丈夫で変化しにくいという特性を有することから建材（吹き付け材、保温・断熱材、スレート材等）、摩擦材（自動車のブレーキライニングやブレーキパッド等）、シール断熱材（石綿紡織品、ガスケット等）といった様々な工業製品に使用されていた。

### 発がん性

発がん性はクロシドライト、アモサイト、クリソタイルの順に強い。

クロシドライト

アモサイト

クリソタイル



発がん性 大

小

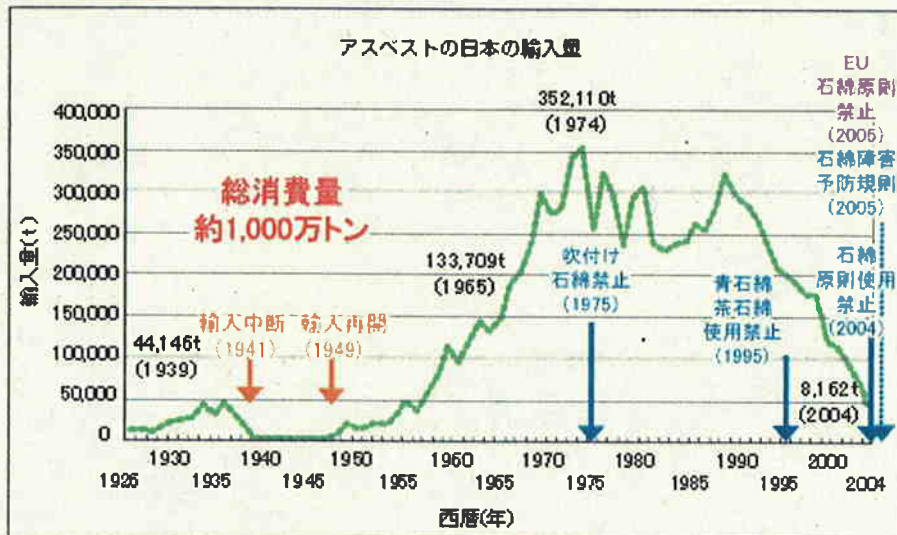
## 使用量と規制

わが国で使用される石綿の大半は輸入によるもので、これまでに輸入された石綿は1,000万トンに達している。主な輸入元は、カナダ(65.9%)、ブラジル(19.5%)、ジンバブエ(10.6%)、となっている(2004年)。

下図のとおり、1970年から90年にかけて年間約30万トンという大量の石綿が輸入されており、これらの石綿のうち8割以上は建材に使用されたと言われている。1995年に石綿のうち有害性の高い茶石綿(アモサイト)と青石綿(クロシドライト)の製造等が禁止となり、白石綿(クリソタイル)についても近年代替化が進んできたことから、2004年10月に労働安全衛生法施行令が改正され、白石綿等の石綿を含有する建材、摩擦材、接着剤の製造等が禁止となった。これによりわが国に輸入される石綿の大部分が削減されることとなった。1990年代から石綿の輸入量は年々減少傾向にあり、2004年には8,162トンとなっている。2006年9月より、化学工場の配管の接続部に使用するガスケット・パッキンなど安全性確保などの観点から現時点では代替化が困難な6製品を除き、石綿製品の製造・使用等が全面禁止された。

今後は、石綿が大量に輸入使用された1970年から1990年頃に建てられた建築物の老朽化に伴い、建築物の解体が増加することが懸念されることから、解体等の工事における石綿のばく露防止対策の一層の徹底を図ることなどから石綿に関して独立した規則として「石綿障害予防規則」が2005年7月に施行された。

わが国の石綿輸入量の推移と法的規制の歴史



(独立行政法人環境再生保全機構ホームページより)

## 2. 石綿ばく露作業

### 石綿原料に関連した作業

- ・ 石綿鉱山またはその附属施設において行う石綿を含有する鉱石または岩石の採掘、搬出または粉碎その他石綿の精製に関連する作業
- ・ 倉庫内等における石綿原料等の袋詰めまたは運搬作業

### 石綿製品の製造工程における作業

以下に掲げる石綿製品の製造工程における作業

- ・ 石綿糸、石綿布等の石綿紡織製品
- ・ 石綿セメントまたはこれを原料として製造される石綿スレート、石綿高圧管、石綿円筒等のセメント製品
- ・ ボイラーの被覆、船舶用隔壁のライニング、内燃機関のジョイントシーリング、ガスケット（パッキング）等に用いられる耐熱性石綿製品
- ・ 自動車、巻揚機等のブレーキライニング等の耐摩耗性石綿製品
- ・ 電気絶縁性、保温性、耐酸性等の性質を有する石綿紙、石綿フェルト等の石綿製品（電線絶縁紙、保温材、耐酸建材等に使用）または電解隔膜、タイル、プラスター等の充填剤、塗料等の石綿を含有する製品

### 石綿製品等を取り扱う作業

- ・ 石綿の吹付け作業
- ・ 耐熱性の石綿製品を用いて行う断熱もしくは保温のための被覆またはその補修作業
- ・ 石綿製品の切断等の加工作業
- ・ 石綿製品が被覆材または建材として用いられている建物、その附属施設等の補修または解体作業
- ・ 石綿を不純物として含有する鉱物（タルク、バーミキュライト、繊維状ブルサイト等）の取扱い作業
- ・ 上記の他、これらの作業と同程度以上に石綿粉じんのばく露を受ける作業

### 上記作業の周辺等の作業

- ・ 上記の石綿または石綿製品を直接取り扱う作業の周辺等において、間接的なばく露を受ける可能性のある作業

### 3. 石綿による健康被害

#### 石綿による健康障害のメカニズム

石綿はヒトの髪の毛の直径よりも非常に細く、肉眼では見えない極めて細かい繊維からなっている。このため、飛散すると空気中に浮遊しやすく、吸入されてヒトの肺胞に沈着しやすい特徴がある。吸入した石綿の一部は異物として痰中に混ざり体外へ排出される。しかし、石綿繊維は、丈夫で変化しにくい性質のため、肺組織内に長く滞留することとなる。この体内に滞留した石綿が要因となり、肺組織の線維化やがんを引き起こすことがある。

発がん性は、石綿の種類により異なり、クロシドライト（青石綿）、アモサイト（茶石綿）の方がクリソタイル（白石綿）よりも発がん性が強いとされている。



#### (1) 腫瘍性疾患

##### 中皮腫

中皮腫は、肺を取り囲む胸膜、肝臓や胃などの臓器を囲む腹膜、心臓及び大血管の起始部を覆う心膜、精巣鞘膜にできる悪性の腫瘍である。発症頻度は胸膜原発のものが最も多く、次いで、腹膜であり、心膜や精巣鞘膜の中皮腫は非常にまれである。中皮腫のほとんどは石綿ばく露が関与している。そのほか、エリオナイト（繊維状ゼオライトの一種）ばく露や放射線療法（放射線造影剤トトロラストによるものを含む。）によるもの等が報告されているが、喫煙と中皮腫発生との関連はみられない。

石綿ばく露から発症までの潜伏期間の多くは40年前後と非常に長い疾患である。中皮腫の発生の危険は石綿の累積ばく露量が多いほど高くなる。しかし、石綿肺、肺がんより低濃度でも危険性があり、職業的なばく露だけでなく、家庭内ばく露、近隣ばく露による発症もある。

胸膜中皮腫では、息切れ、胸痛が多くみられるが、症状がなく胸部エックス線検査で胸水貯留を偶然発見されることもある。そのほか、咳、発熱、全身倦怠感、体重減少などもみられる。腹膜中皮腫では、腹痛、腹部膨満感、腹水貯留などがみられる。心膜中皮腫では、不整脈や息切れがみられる。

診断には、胸部単純エックス線、胸・腹部CTなどの画像検査、胸水や腹水の穿刺による細胞診、胸腔鏡や腹腔鏡等による病理組織診断が行われる。診断の確定には病理組織診断が必須であるが、診断は必ずしも容易ではなく、免疫組織化学染色などにより、肺末梢部に発生する腺がんなどとの鑑別を要する。

治療には、外科的治療、抗がん剤治療、放射線治療などがある。しかし、現在、中皮腫

に対し標準的といえる治療法はない。一般に中皮腫の2年生存率は約30%であり、非常に予後が悪い疾患である。

### 原発性肺がん

原発性肺がんは気管支あるいは肺胞を覆う上皮に発生する悪性の腫瘍である。中皮腫と異なり、喫煙をはじめとして石綿以外の多くの原因で発生する。

石綿ばく露から肺がん発症までの潜伏期間の多くは30~40年程度と長くなっている。石綿の累積ばく露量が多いほど肺がんになる危険が高くなることが知られている。石綿のばく露濃度とばく露年数をかけた値が25本/ml×年となる累積ばく露量で肺がんの危険は2倍に増加するとされている。一般に比較的高濃度の職業性ばく露が関係している症例が多いと考えられている。環境省の敷地境界基準値である10本/1の濃度では25本/ml×年のばく露量に達するには2000年以上のばく露期間が必要であることから、通常の一般環境ばく露のみによって肺がんの危険が2倍になることは現時点ではまずないと考えられている。

また、肺がん発生の最大の要因は喫煙であり、石綿と喫煙の両方のばく露を受けると、肺がんの危険性は相乗的に高くなることが知られている。非喫煙者の肺がんの危険性を1とすると、喫煙者は10倍、石綿ばく露者は5倍、喫煙をする石綿ばく露者は約50倍とする報告がある。肺がん発生の危険性を減らすためには、禁煙することが最も大切である。

## (2) 非腫瘍性疾患

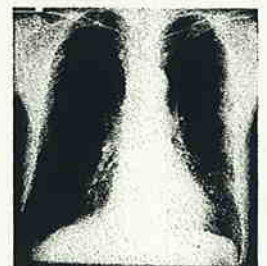
### 石綿肺

石綿肺は、石綿を大量に吸入することにより、肺が線維化するじん肺の一種である。肺の線維化が進行し、酸素-炭酸ガスの交換機能が損なわれるため、呼吸困難が生じる。肺の線維化を起こすものとしては石綿以外の鉱物性粉じんをはじめ多くの原因があげられるが、このうち石綿のばく露によっておきた肺線維症を石綿肺とよんでいる。

通常、石綿を職業性に大量に吸入ばく露した労働者に起こり、石綿ばく露開始から10年以上経過して石綿肺の所見が現れる。つまり、石綿肺は高濃度の石綿ばく露の医学的所見の一つともいえる。一般環境ばく露による石綿肺の発症例はこれまでに報告されていない。

初期症状として労作時の息切れ、咳、痰が多くみられる。石綿ばく露を中止した後も症状が徐々に進展して肺機能の著しい低下をきたすが、肺がん、中皮腫と異なり、短期間で死に至ることはない。また、肺がん、中皮腫、気胸、胸水、気管支炎などを合併することもあるため、注意が必要である。石綿ばく露作業に従事したことがあり、石綿肺の所見が見られる者では、肺がん発症の危険が2倍以上に高まると考えられている。

胸部エックス線検査では、両側下肺野（肺の下部）の線状影を主とする不整形陰影がみられる。しばしば、胸膜ブランクやびまん性胸膜肥厚もみられる。石綿肺の診断には胸部HRCT検査が有用である。そのほか、病理組織検査等で肺内にみられる石綿小体も石綿ばく露の医学的所見として参考となる。石綿肺の診断は必ずしも容易ではなく、しばしば特発性肺線維症との鑑別に困難をきたすことがある。診断に



は石綿ばく露作業歴の確認が重要である。

石綿肺に対する本質的な治療法はなく、咳、痰に対する鎮咳剤や去痰剤の投与、慢性呼吸不全に対する在宅酸素療法などの対症療法を行う。

### **良性石綿胸水**

胸水とは胸腔内に体液が貯留することであり、石綿以外の様々な原因によっても生じる。特に、石綿粉じんを吸入することによって、胸腔内に胸膜炎による滲出液（胸水）が生じる場合を良性石綿胸水と呼ぶ。

比較的高濃度の石綿粉じんを吸入することによって生じ、発症までの潜伏期間は平均12～30年と他の石綿関連疾患と比較して短い。これまでに一般環境ばく露での発症例は報告されていない。

呼吸困難や胸痛といった自覚症状で気づくこともあれば、自覚症状がなく、胸部エックス線検査で見つかることもある。

悪性腫瘍や結核などのほかに胸水の原因となる疾患が見当たらず、石綿ばく露歴があること、臨床的に胸部エックス線検査や胸腔穿刺により胸水が証明されることで診断される。確定診断まで最低1年程度の経過観察が必要で診断に時間が掛かる。

胸水の持続期間は平均3ヶ月で、約半数は自然に消失する。治療としては胸腔穿刺による胸水排出やステロイド剤の投与が行われる。中には何度も繰り返すことによりびまん性胸膜肥厚が生じ、肺機能障害をきたすことがある。

### **びまん性胸膜肥厚**

びまん性胸膜肥厚は、臓側胸膜（肺を覆う膜）の慢性線維性胸膜炎の状態であり、通常は壁側胸膜（胸壁を覆う膜）にも病変が及んで両者が癒着していることが多い。胸膜プラークと異なり、びまん性胸膜肥厚は結核性胸膜炎など石綿以外の様々な原因によっても生じる。

良性石綿胸水と同様に比較的高濃度の石綿の累積ばく露により発症すると考えられている。職業性ばく露によるびまん性胸膜肥厚症例での石綿ばく露期間はおおむね3年以上になる。これまでに一般環境ばく露での発症は報告されていない。

咳、痰、呼吸困難、反復性の胸痛、反復性の呼吸器感染等がみられる。石綿ばく露に関連するびまん性胸膜肥厚は、石綿肺や良性石綿胸水の後遺症として生じることが多いとされている。

胸部エックス線検査で、厚さは最も厚いところで5mm以上、広がり片側の場合は胸部単純写真で側胸壁の1/2以上、両側の場合は側胸壁の1/4以上であるとされている。さらに、胸部CT検査は胸膜肥厚の厚さや広がりを判断するのに有用である。

特別な治療法はない。徐々に肺機能障害が進行し、慢性呼吸不全になった場合には在宅酸素療法等を行う。

### **(3) その他（石綿ばく露の医学的所見）**

石綿関連疾患の診断で重要な点は、石綿ばく露歴を確認することである。そのため、病気の既往歴や喫煙歴のほかに、学生時代のアルバイトも含めて従事した職業を年代順に聞

き取ること、幼少・子供時代の居住地などの生活環境も聞き取ることが重要である。

しかしながら、石綿関連疾患は発症までの潜伏期間が長いことから、石綿ばく露歴が明らかでない場合が多い。そのため、医学的に客観的な石綿ばく露の所見として、胸膜プラークと石綿小体（アスベスト小体）がある。

### 胸膜プラーク

胸膜プラークは、壁側胸膜に生じる限局的な線維性の肥厚のことである。通常はびまん性胸膜肥厚と異なり、臓側胸膜との癒着はない。

胸膜プラークは、通常、ばく露開始からおおむね 15～30 年以上を経て、認められるようになる。高濃度の職業性ばく露だけでなく、家庭内ばく露や石綿鉱山、工場の近隣ばく露のような低濃度ばく露でも認められる。胸膜プラークは過去に石綿のばく露があったことを示す重要な医学的所見であるが、胸膜プラークの所見だけでは石綿ばく露による肺がん発生の危険が 2 倍以上に増加するような量の石綿ばく露を受けたと直ちには言えない。胸膜プラークがみられ、胸部エックス線、胸部 CT 検査で石綿肺に相当する線維化の所見があれば、肺がん発症の危険が 2 倍以上であると考えられる。

通常肺機能の低下はおこらないが、時間の経過により石灰化が進行することもある。

胸部 CT 検査による胸膜プラークの検出率は、胸部単純エックス線検査の約 2 倍高いと言われている。胸膜プラークは、両側の壁側胸膜に非対称性にみられることが多い。また、胸腔鏡検査、開胸手術や剖検時に肉眼で光沢を帯びた白色の肥厚斑を観察することもできる。

### 石綿小体

石綿小体とは、肺内に長期間滞留した石綿繊維の一部がフェリチンなどの鉄たんぱく質で覆われたものをいい、過去の石綿ばく露を推定する重要な指標となる。通常直径は 2～5  $\mu\text{m}$  で鉄アレイ様など特徴的な形をしている。肺内で検出される石綿小体の多くは角閃石族の石綿を核としたものであり、クリソタイルは石綿小体を作りづらいついと言われている。石綿小体は、高濃度の職業性ばく露では痰の中に出てくることもある。

ヒトの生体試料を用いた石綿ばく露量の評価には、手術や剖検時に得られた肺組織について、(1) 位相差光学顕微鏡を用いて石綿小体を計数する方法、(2) 電子顕微鏡を用いて石綿繊維の種類と数を計測する方法があり、どちらも乾燥肺重量 1g 当たりの本数で表す。位相差光学顕微鏡による石綿小体の測定は比較的容易な方法であるため、労災病院のアスベスト疾患センター等の専門医療機関で実施可能である。ただし、石綿小体を作りづらいついクリソタイルばく露の場合には、石綿繊維そのものを電子顕微鏡でみる専門的な分析が必要になる場合がある。また肺組織を得ることができない場合には、(3) 気管支肺胞洗浄液 (BALF) 中の石綿小体を検出する方法もある。



# 死亡数・粗死亡率(人口10万対)の年次推移

(上段:人数、下段:人口10万対)

	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
中皮腫(C45)														
総数	500	576	597	570	647	710	772	810	878	953	911	1,050	1,068	1,170
男	0.40	0.46	0.48	0.46	0.52	0.57	0.61	0.64	0.70	0.76	0.72	0.83	0.85	0.93
女	356	420	451	429	489	537	574	604	655	729	722	807	860	941
	0.58	0.69	0.74	0.70	0.80	0.87	0.93	0.98	1.06	1.18	1.17	1.31	1.40	1.53
	144	156	146	141	158	173	198	206	223	224	189	243	208	229
	0.23	0.25	0.23	0.22	0.25	0.27	0.31	0.32	0.35	0.35	0.29	0.38	0.32	0.35
石綿(アスベスト)及びその他の無機質線維によるじん肺(症)(J61)														
総数	15	21	26	27	42	25	25	16	22	23	39	54	69	73
男	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06
女	13	18	21	21	35	22	22	12	20	23	32	50	65	69
	0.02	0.03	0.03	0.03	0.06	0.04	0.04	0.02	0.03	0.04	0.05	0.08	0.11	0.11
	2	3	5	6	7	3	3	4	2	0	7	4	4	4
	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
J60、J62~J65(注)														
総数	1,319	1,114	1,144	1,214	1,215	1,149	1,120	959	952	932	953	909	956	916
男	1.06	0.89	0.92	0.97	0.97	0.91	0.89	0.76	0.75	0.74	0.76	0.72	0.76	0.73
女	1,275	1,072	1,103	1,184	1,165	1,101	1,081	923	921	906	909	870	926	878
	2.09	1.75	1.80	1.93	1.90	1.79	1.76	1.50	1.49	1.47	1.48	1.41	1.51	1.43
	44	42	41	30	50	48	39	36	31	26	44	39	30	38
	0.07	0.07	0.06	0.05	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.07	0.06	0.05	0.06
気管、気管支及び肺の悪性新生物(C33、C34)														
総数	45,745	48,041	49,052	50,931	52,239	53,788	55,099	56,472	56,788	59,993	62,136	63,330	65,608	66,849
男	36.8	38.5	39.3	40.7	41.6	42.8	43.8	44.8	45.0	47.5	49.2	50.2	52.0	53.1
女	33,389	35,023	35,700	36,880	37,934	39,053	39,904	41,146	41,634	43,921	45,189	45,941	47,685	48,610
	54.8	57.3	58.3	60.2	61.8	63.5	64.8	66.8	67.6	71.3	73.3	74.6	77.5	79.1
	12,356	13,018	13,294	13,991	14,243	14,671	15,130	15,259	15,086	16,001	16,874	17,314	17,923	18,239
	19.5	20.5	20.9	21.9	22.2	22.9	23.5	23.7	23.4	24.8	26.1	26.8	27.8	28.3
その他の間質性肺疾患(J84)														
総数	7,108	6,863	7,101	7,650	8,750	8,862	9,150	9,542	10,336	10,452	11,079	11,271	11,872	12,248
男	5.72	5.50	5.68	6.11	6.98	7.06	7.27	7.57	8.19	8.28	8.78	8.93	9.42	9.72
女	4,492	4,365	4,445	4,880	5,558	5,614	5,700	5,927	6,615	6,645	6,978	7,086	7,392	7,782
	7.4	7.1	7.3	8.0	9.1	9.1	9.3	9.6	10.7	10.8	11.3	11.5	12.0	12.7
	2,616	2,498	2,656	2,770	3,192	3,248	3,450	3,615	3,721	3,807	4,101	4,185	4,480	4,466
	4.13	3.93	4.17	4.33	4.98	5.07	5.36	5.61	5.77	5.90	6.35	6.48	6.94	6.92

(出典:厚生労働省大臣官房統計情報部「人口動態調査」)

(注) J60: 炭坑夫じん肺(症)、J62: 珪酸を含む粉じん(塵)によるじん肺(症)、J63: その他の無機粉じん(塵)によるじん肺(症)、J64: 詳細不明のじん肺(症)、J65: 結核を伴うじん肺(症)

一般環境経由による石棉ばく露の健康リスク評価に関する調査結果(ばく露歴と医学的所見:平成18年度)

	大阪府			尼崎市			鳥栖市			計		
	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
所見あり	168	142	26	63	40	23	58	50	8	289	232	57
胸膜プラークあり (再掲)	130	114	16	32	21	11	26	24	2	188	159	29
肺線維化あり ※ (再掲)	32	30	2	9	7	2	7	5	2	48	42	6
所見なし	141	100	41	44	27	17	93	64	29	278	191	87
合計	309	242	67	107	67	40	151	114	37	567	423	144

※ 肺線維化ありは、胸膜下曲線様陰影又は肺野間質影が見られたもの。

○パーセンテージは最下段の合計を分母として算出

○「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の区分にも該当しない者)

胸膜プラークありの者のばく露歴の集計表

	人数計	所見あり	胸膜プラークあり					
			小計	直接職歴	間接職歴	家族職歴	立ち入り等	その他
大阪府	309	168	130	90	12	10	2	16
尼崎市	107	63	32	13	6	1	1	11
鳥栖市	151	58	26	20	2	2	0	2
計	567	289	188	123	20	13	3	29

一般環境経路による石綿ばく露の健康リスク評価に関する調査(ばく露歴と医学的所見：平成19年度)

	大阪府			尼崎市			鳥栖市			横浜市			羽島市			奈良県			計		
	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
所見あり	309	207	102	150	84	66	74	64	10	165	77	88	198	95	103	297	158	139	1,193	685	508
																			※1	※2	※3
																			66%	68%	63%
胸膜プラークあり (再掲)	136	116	20	80	48	32	32	29	3	44	32	12	97	56	41	98	62	36	487	343	144
																			27%	34%	18%
																			27%	34%	18%
肺線維化あり ※ (再掲)	29	27	2	28	16	12	8	6	2	3	2	1	1	0	1	34	18	16	103	69	34
																			0%	7%	4%
																			0%	7%	4%
所見なし	129	88	41	119	57	62	118	82	36	95	28	67	99	41	58	61	30	31	621	326	295
																			33%	32%	37%
																			34%	32%	37%
合計	438	295	143	269	141	128	192	146	46	260	105	155	297	136	161	358	188	170	1,814	1,011	803

※ 肺線維化ありは、胸膜下曲線陰影又は肺野間質影が見られたもの。  
 ※1 1,193名中598名は、その他の所見(石綿関連疾患と無関係な所見)のみ見られた。  
 ※2 685名中283名は、その他の所見(石綿関連疾患と無関係な所見)のみ見られた。  
 ※3 508名中315名は、その他の所見(石綿関連疾患と無関係な所見)のみ見られた。  
 ○パーセンテージは最下段の合計を分母として算出  
 ○「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の区分にも該当しない者)

胸膜プラークありの者のばく露歴の集計表

	人数計	所見あり	胸膜プラークあり					
			小計	直接職歴	間接職歴	家族職業	立ち入り等	その他
大阪府	438	309	136	90	11	11	4	20
尼崎市	269	150	80	27	11	4	6	32
鳥栖市	192	74	32	21	4	4	0	3
横浜市	260	165	44	19	5	0	8	12
羽島市	297	198	97	17	11	18	10	41
奈良県	358	297	98	24	10	23	5	36
計	1,814	1,193	487	198	52	60	33	144

一般環境経路による石綿ばく露の健康リスク評価に関する調査(ばく露歴と医学的所見:平成20年度)

平成20年度 健康リスク調査(ばく露歴と医学的所見の集計表 概略版)

	大阪府			尼崎市			鳥栖市			横浜市			羽島市			奈良県			計		
	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	458	316	142	379	202	177	196	138	58	358	173	185	350	168	182	521	253	268	2262	1250	1012
所見あり ※1	152	126	26	139	81	58	35	29	6	65	51	14	117	70	47	158	92	66	666	449	217
	33%	40%	18%	37%	40%	33%	18%	21%	10%	18%	29%	8%	33%	42%	26%	30%	36%	25%	29%	36%	21%
胸膜ブランクあり	129	110	19	103	60	43	34	28	6	65	51	14	115	68	47	102	71	31	548	388	160
(再掲)	28%	35%	13%	27%	30%	24%	17%	20%	10%	18%	29%	8%	33%	40%	26%	20%	28%	12%	24%	31%	16%
肺線維化あり	23	22	1	31	15	16	2	1	1	5	5	0	3	2	1	34	19	15	98	64	34
(再掲)	5%	7%	1%	8%	7%	9%	1%	1%	2%	1%	3%	0%	1%	1%	1%	7%	8%	6%	4%	5%	3%
肺線維化及び胸膜ブランクあり(再掲)	18	17	1	11	6	5	1	0	1	5	5	0	2	1	1	17	14	3	54	43	11

※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、胸膜下曲線陰影、肺野間質影、円形無気肺、肺野の腫瘍状陰影、リンパ節の腫大(重複を含む)の所見(疑いを含む)が見られる者  
石綿関連所見ではない「その他の所見」は含まない。

○パーセンテージ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の区分にも該当しない者)

○肺線維化ありは、胸膜下曲線陰影又は肺野間質影が見られたもの。

胸膜ブランクありの者のばく露歴の集計表

	人数計	所見あり		胸膜ブランクあり				
		小計	直接職歴	間接職歴	家庭内ばく露	立ち入り等	その他	
大阪府	458	152	85	9	11	5	19	
尼崎市	379	139	28	21	4	7	43	
鳥栖市	196	35	18	7	3	0	6	
横浜市	358	65	31	9	1	10	14	
羽島市	350	117	21	14	23	10	47	
奈良県	521	158	31	11	23	6	31	
計	2262	666	214	71	65	38	160	

## 国内の主な石綿関連諸法規

### 1. 石綿含有製品の製造・使用等に係る規制

- 製造、輸入、使用等の禁止（労働安全衛生法第55条）
- 石綿の飛散のおそれのある建築材料の使用規制（建築基準法第28条の2）

### 2. 石綿含有物質の取扱いに係る管理

- 既存住宅の性能表示における石綿含有建材の使用状況の表示（住宅の品質確保の促進等に関する法律・日本住宅性能表示基準）
- 建築物の解体等に伴う一般大気環境への石綿粉じん排出の規制（大気汚染防止法）
- 石綿含有廃棄物の適正処理（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）

### 3. 石綿を取り扱う労働者の健康管理

- 作業環境の管理（労働安全衛生法第65条、作業環境測定法、石綿障害予防規則）
- 労働者の健康診断の実施（じん肺法第8条、労働安全衛生法第66条、石綿障害予防規則第40条）
- 健康管理手帳の交付（労働安全衛生法第67条）
- 健康管理のための作業転換、療養等の措置（じん肺法、労働安全衛生法第66条の5、石綿障害予防規則第38条）

### 4. 健康被害への補償・救済

- 労働者の健康被害補償（労働者災害補償保険法）
- 一般住民の健康被害救済（石綿による健康被害の救済に関する法律）

### 5. 財政支援

- 石綿健康等被害防止事業に係る地方債の特例（地方財政法第33条の6の3）