

平成21年度 環境省請負業務報告書

平成21年度

石綿健康被害救済制度に関する海外動向等調査業務
報告書

(抄)

平成22年3月

東京海上日動リスクコンサルティング株式会社

疾病別の補償給付額について、2008年における給付実績総額と設立後の給付累計総額を表1-7に示す。疾病別に見ると2008年実績及び累計額ともに、肺がんの給付額が最も多く、次いで、良性疾患、中皮腫の順となっている。これは前述の通り、肺がん、中皮腫については、認定数は比較的少ないものの、認定あたりの補償額が高額であることに起因しており、逆に良性疾患は、認定あたりの補償額は比較的少額であるが、認定数が多いことに起因しているものと推測できる。

表 1-7 疾病別の給付額(累計)

疾病名	2008年累計(€)	設立後累計(€)
石綿肺	15,783,480	81,512,052
肺がん	174,027,080	732,719,842
中皮腫	90,742,566	501,546,142
良性疾患	100,240,318	609,636,752
その他	13,788,456	112,381,315
合計	394,581,901	2,037,796,202

出典) 石綿被害者補償基金(FIVA) 第8次活動報告書

(3) ベルギー

①基礎データ

表 1-8 基礎データ

面積	人口(2009年)
30,528km ²	1,075万人

出典) 外務省 各国・地域情報

②救済実績

石綿基金(AFA)は、ベルギー国内での石綿ばく露による場合で、非職業ばく露によって中皮腫または石綿肺(両側びまん性胸膜肥厚を含む)を発症した被害者に対する補償制度として2007年4月1日から運用が開始された²。

表1-9に石綿基金(AFA)の最近の申請受理件数及び認定、却下件数を示す。申請の状況を見ると、石綿肺に比べ中皮腫では、被害者の死後に申請が行われる割合が高いことがわかる。また、認定と却下の判断については、石綿肺では認定よりも却下される割合が高く、中皮腫では申請の大半が認定されている傾向にあることがわかる。

² ベルギーにおける石綿基金(AFA)の詳細については平成20年度報告書を参照。

表 I-9 石綿基金(AFA)における申請等件数実績

	疾病名	2008年	2009年
申請	中皮腫 (うち死後申請)	172件 (152件)	159件 (135件)
	石綿肺及び両側びまん性胸膜肥厚 (うち死後申請)	363件 (49件)	726件 ^{注)} (37件)
認定	中皮腫	258件	397件
	石綿肺及び両側びまん性胸膜肥厚	96件	147件
却下	中皮腫	12件	7件
	石綿肺及びびまん性胸膜肥厚	196件	296件

注) 過去に職業ばく露による補償認定を職業病基金(FMP)から受けた被害者に対して、石綿基金(AFA)の基準を満たしていれば、上乘せで補償が受けられる可能性がある旨を書面にて連絡したため、申請数が増加したものと推測される³。

出典) 石綿基金(AFA)資料(2010年3月現地調査時に入手)

対象疾病別の中皮腫と石綿肺の給付金額を表 I-10 に示す。被害者本人が生存している場合の本人への給付は毎月の定額給付の形で実施される。中皮腫では一律 €1,500/月であり、この補償は社会保険の受給と併存して受給が可能な仕組みとなっている。また石綿肺では、身体不能率に応じて、給付額が変更され、また、同一疾病で社会保険を受給している場合には、石綿基金(AFA)からの補償額が2分の1に減額される仕組みとなっている。

被害者本人が既に死亡している場合には、遺族に対して給付が行われるが、この場合の給付は一括給付の形で実施される。給付額は対象となる遺族によって変わり、疾病別に見ると石綿肺は中皮腫の2分の1の給付額が設定されている。

³ ベルギーでは、既に職業ばく露による補償を職業病基金(FMP)受け取っている場合にも、中皮腫患者の場合は満額、石綿肺患者の場合50%減額された金額が石綿基金(AFA)によって追加補償される。

表 1-10 石綿基金(AFA)による給付額

本人（毎月の定額給付）	
中皮腫	石綿肺及び両側びまん性胸膜肥厚
€1,500/月 社会保険受給とあわせて受給可能	身体不能率 1%あたり、€15 同一疾病で社会保険を受給している場合は、50%に減額

遺族（一括給付）		
対象遺族	中皮腫	石綿肺及び両側びまん性胸膜肥厚
配偶者または事実婚の相手	€30,000	€15,000
離婚後も生活扶助を受けていた元配偶者	€15,000	€7,500
18 歳以下または児童手当受給資格のある遺児 1 人あたり	€25,000	€12,500

出典) (独) 環境再生保全機構 国際シンポジウム資料 (2010 年 2 月)

(4) オランダ

①基礎データ

表 1-11 基礎データ

面積	人口(2008 年)
41,864km ²	1,653 万人

出典) 外務省 各国・地域情報

②救済実績

オランダにおける非職業ばく露被害者補償制度 (TNS 制度) は、職業上のばく露による中皮腫被害者への補償制度である IAS 制度⁴及び TAS 制度⁵では補償されない被害者に対する補償制度であり、2007 年 12 月に導入された。

石綿にばく露したことが原因で中皮腫を発症した全ての人 (労働者、自営業者、環境ばく露被害者等) は、TNS 制度に基づく政府からの公的補償の受給資格を得ることができる。

TAS 制度及び TNS 制度への申請数の推移を表 1-12 に示す。申請数は制度開始以降、継続して増加しており、特に 2008 年は 2007 年 12 月に TNS 制度が開始されたこともあり、前年比で約 47%の増加となっていることがわかる。

⁴ IAS 制度：職業ばく露による中皮腫患者向けの使用者と被害者との調停制度

⁵ TAS 制度：使用者が不明又は倒産した場合の職業ばく露による中皮腫患者向けの公的補償制度

4. ベルギー

救済法の見直しの論点の一つとして、現在指定疾病とされていない、石綿肺をはじめとする非腫瘍性石綿関連疾病の取扱いが挙げられる。特に、早期にはほとんど無症候であり、一般に緩徐な経過をたどる疾病である石綿肺については、予後が非常に悪い中皮腫や肺癌と同列に論じることはできない一方、症状が進行し、著しい呼吸機能障害をきたす場合には、これら指定疾病と同様な、重篤な病態であると考えられる。

石綿肺の判定に当たっては、過去の石綿へのばく露状況を確認することが重要な要素の一つであるため、石綿肺を救済制度の対象疾病としているベルギーにおいて、過去の石綿ばく露状況の評価も含めた、石綿肺の医学的判定の運用実態について調査を行った。

(1) 石綿肺の判定

ベルギーにおいて、石綿肺は、2007年5月11日付の石綿基金に関する王室勅令により、「石綿によって引き起こされた肺繊維症」と規定されている。両側びまん性胸膜肥厚は石綿肺に含まれるものとされているが、胸膜プラークは石綿基金（通称 AFA : Asbestofonds/Fonds amiante）の対象とならない。

石綿肺の診断は、画像、石綿ばく露歴、BALF 又は肺組織における高い石綿小体レベルにより確定される。石綿肺に対する補償の申請者は、まずは胸部 X 線画像を必ず提出する義務があり、これがなければ申請は却下される。石綿基金が含まれる職業病基金では、1999年から、CT スキャン画像の提出が事実上義務づけられている³⁶。提出された画像の質に基金が満足できない場合、本人が存命していれば、石綿基金が費用を負担し、患者にエラスム大学病院に来てもらい CT スキャンを撮ってもらう。患者本人の CT スキャンを撮ることができない場合、X 線技師と産業衛生士 (industrial hygienist)³⁷とで協議をした上、提出された画像では判断が難しいとされた場合は、画像以外の他の方法（例えば BALF 又は肺組織中の石綿小体の計測）で判断する方法を検討する。

(2) 石綿ばく露基準

申請者は、CT スキャンによる画像診断に加えて、「ベルギー国内においてばく露したこ

³⁶ 「事実上義務化されている」というのは、CT スキャンの義務化は法律で実施されているわけではなく、職業病基金（石綿基金を含む）の内部基準で決められている事項であるという意味である。この内部基準は、科学技術審議会により決定されたものであるため、もしも法律的係争になった場合は、法的証拠として採用される可能性が高い。科学技術審議会で決定された事項は、法律でなくても重要視され、一般的に受け入れられているものとなる。なお、珪肺症については、胸部 X 線で足り、疑わしい場合は CT スキャンを撮ることはあるが、義務化はされていない。

³⁷ 産業衛生士 (industrial hygienist) とは、一般に、「職業性の化学的、生物学的、物理的なばく露を監視し、これらのばく露を見出すために分析的手法を用いる。また職場における危険性 (hazard) を是正し、減少させ、除去するための工学的対策及び作業の管理を実施する。また、化学的、生物学的、物理的ばく露の大きさとそれによるリスクに関する専門的意見を提示することができる。」と説明されている。(米国労働安全衛生庁 (OSHA) 産業保健専門職のサービスと資格 : Q&A - <http://www.osha.gov/Publications/QandA/osha3160.html>)

と」を証明しなければならない。しかし、ばく露要件については、石綿基金を創設した根拠法令では規定していないため、給付を行う石綿基金による運用上の解釈が必要である。そこで石綿基金は、2009年2月、内部運用規約として石綿ばく露基準を規定している³⁸。

ばく露基準は、職業病基金（FMP）及び石綿基金（AFA）の枠組みにおいて導入された申請書類の審査において適用される。石綿基金（AFA）への申請については、ベルギー国内でのばく露であることを条件に、職業性、非職業性にかかわらず、あらゆる石綿ばく露が対象となる。

このばく露基準は、科学技術審議会で議論され、策定されたものである。科学技術審議会では常設の審議会で、2ヶ月に1度、定期的開催されている。審議会委員は、肺・呼吸器専門、毒物専門、職業病専門などの各専門分野から成り、ベルギー国内にある7つの大学から、各2名が選出されて委員となっている。委員の選出は、各大学が行う。ばく露基準については、審議会の下にある部会で準備がなされ、審議会の定期会合で合意された。ベルギーの各大学から選出された専門家で委員が構成されているため、科学技術審議会で議論され、合意されたことは、ベルギー全体でコンセンサスを得たものとして理解される³⁹。

石綿肺の石綿ばく露リスクは、上記石綿基金のばく露基準に従い、以下の2つの方法で評価することができる。

a) 生体計測によるばく露基準

生体計測調査において以下の結果が得られた場合、大量ばく露を意味する。石綿基金の枠組みにおいては、ばく露量が25繊維・年に達していない場合でも、以下、4つのいずれかの基準に該当する場合には、石綿肺のリスクに晒されたと認められるものと考えられる。ただし、国外で石綿を相当量ばく露した者に対しては適用されない。

また、職業病基金（FMP）の枠組みでは、本要件に加え、職業病基金（FMP）が管轄する何らかの職業性ばく露が必要条件となる。

- 光学顕微鏡により気管支肺胞洗浄液（BALF）1mlあたり5CA⁴⁰を超える場合
- 光学顕微鏡により乾燥肺組織1gあたりで5,000CAを超える場合
- 電子顕微鏡により乾燥肺組織1gあたりで5 μ mを上回る石綿繊維が200万本を超える場合
- 電子顕微鏡により乾燥肺組織1gあたりで1 μ mを上回る石綿繊維が500万本を超える場合

b) 「繊維・年（ばく露濃度×ばく露年数）」に基づく評価

石綿基金（AFA）の基準では、石綿肺は、大量の石綿繊維の吸入により引き起こされる、肺のびまん性間質性繊維症の一種と定義される。そのため、累積ばく露量の閾値が

³⁸ AFA, “CRITERES D’EXPOSITION POUR LES MALADIES LIEES A L’AMIANTE” (2009年2月)

³⁹ 2010年3月に行った石綿基金及びエラスム大学病院のP. De Vuyst教授及びP. Dumortier博士へのヒアリングに基づく。

⁴⁰ CA=石綿小体

存在するものとされ、25 繊維・年と定められている。

ベルギーでは、職業ばく露に関する十分なデータを有していないため、過去に遡って職業ばく露を追跡することになる。職業ばく露については、フランス及びドイツで作成されたばく露データベースも利用して評価を行っている。被害者本人が存命している場合は、基金の産業衛生士が個別に本人と面談をして、具体的に詳細なばく露データを収集する。しかし、それでも十分なばく露データが入手できない場合は、バイオ計測基準を用いて、BALF 中又は肺組織中の石綿小体の数を計測する。バイオ計測基準は、職業ばく露であるか否かを問わず、相当の石綿ばく露があったとする基準である。石綿ばく露と石綿関連疾患との因果関係を見極めるのは難しいが、どこかで補償を行う基準を決めなければならないため、採用された基準である⁴¹。なお、BALF 手法による分析は、ほとんどがエラスム大学病院のラボで行われている⁴²。

25 繊維・年の基準は、1984 年にカナダのオンタリオ王立委員会で採用され、翌 85 年にはイギリスでも採用された国際的な基準である。ベルギーでは、国際的にコンセンサスを得ている基準として、職業病基金 (FMP) 及び石綿基金 (AFA) で採用されている。環境ばく露による石綿肺にもこの基準が適用されるが、2010 年 3 月に行った石綿基金へのヒアリングでは、環境ばく露による場合、この基準に達する石綿肺の例はごくまれであるとの意見であり、実際にこれまでのところ、環境ばく露により石綿肺に罹患したとして、石綿基金から補償を受けた事例はないとのことであった。すなわち、石綿基金において、バイオ計測基準の適用を受けた上で補償を受けた事例はまだない⁴³。

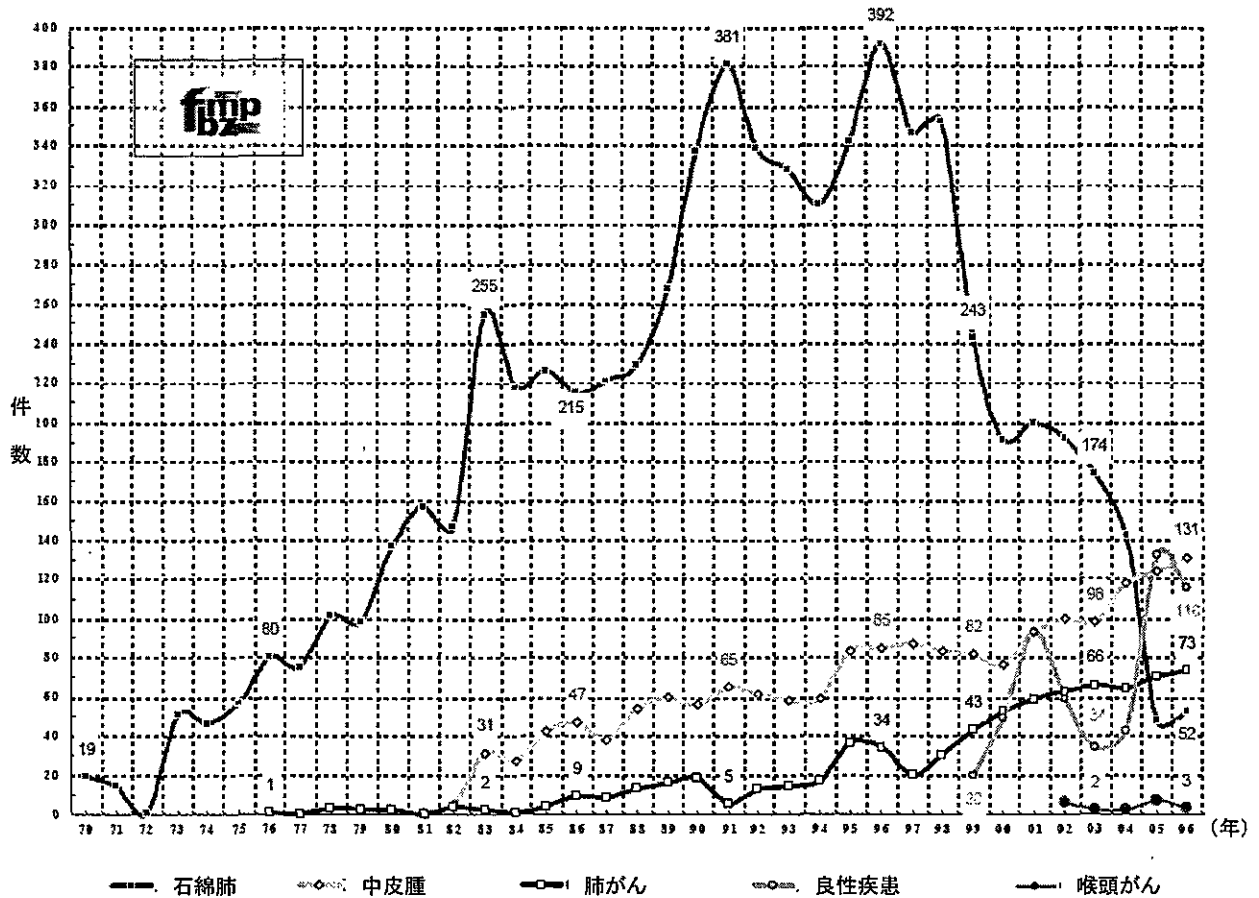
職業病基金 (FMP) での石綿肺の認定件数は減ってきており、2007 年が 12 件、2009 年は 14 件であった。ベルギーでは、石綿肺は減少してきており、石綿基金では、今後環境ばく露による石綿肺の申請は、実際にはほとんどないだろうと考えられている (図 II-5 に示されている職業病基金への申請件数を見ると、石綿肺が減少傾向にあるのが分かる)。

⁴¹ 2010 年 3 月に行った石綿基金へのヒアリングに基づく。

⁴² 2010 年 3 月にヒアリングを行ったエラスム大学病院の P. Dumortier 博士によると、肺繊維中及び BALF 中の石綿小体の計測は、ルーバン大学でも行っているがサンプル数は少なく、ほとんどがエラスム大学病院の P. Dumortier 博士が行っている。エラスム大学病院では、年間 300 件ぐらいのサンプル数を分析しているとのことであった。この 300 件のうち、BALF 中の分析は、ベルギー全国の呼吸器専門医から送られてくるもので、しばしば職業病基金 (石綿基金も含まれる) からの要請を受けて、依頼してきているものである。肺組織中の分析は、そのうち 20%程度は外部からの依頼に応じて行っているものであるが、残りの多くは、エラスム大学病院で呼吸器官のがんの手術を受けた人の肺組織の分析である。

⁴³ 2010 年 3 月に行った石綿基金へのヒアリングでは、石綿基金では、2007 年の基金創設以来、この 3 年間一度も環境ばく露による石綿疾患について補償を行ったケースはないとのことであった。申請自体は数件あったが、国外でばく露したことによる石綿肺と思われる 1 件 (国外でのばく露は補償の対象とならない) を除き、結果的にどのケースも石綿肺ではなかった。なお、石綿基金の補償対象疾病としての石綿肺にはびまん性胸膜肥厚が含まれているが、びまん性胸膜肥厚については、2009 年に家庭内ばく露によるもので認定されたケースが 1 件ある。これは、自営業者 (既に死亡) の家族が罹患した事案で、おそらく作業服の洗濯により石綿にばく露したケースと考えられている。

図II-5 職業病基金における石綿関連疾病の申請件数



出典) 石綿基金プレゼンテーション資料

(3) 石綿繊維と石綿小体の分析：鉍物分析について

鉍物分析は、肺標本に含まれる粒子や繊維の性状解析や定量化に役立つ重要な方法である。鉍物分析の目的は、標本採取の際に肺に含まれる繊維濃度を測定することである。鉍物分析には累積ばく露量を個別に見積もることができる利点があり、職歴に関するデータがない場合、またはデータがあっても信頼性が低い場合や完全でない場合に特に有用であり、石綿基金でも、石綿肺の判定に当たって用いられる、石綿ばく露基準の中で採用されている。以下では、BALF手法を用いた石綿小体の計測を行っている実質的にほぼ唯一のラボであるエラスム大学病院の P.Domortier 博士が鉍物分析の有用性と限界についてまとめた論文の一部を紹介する⁴⁴。

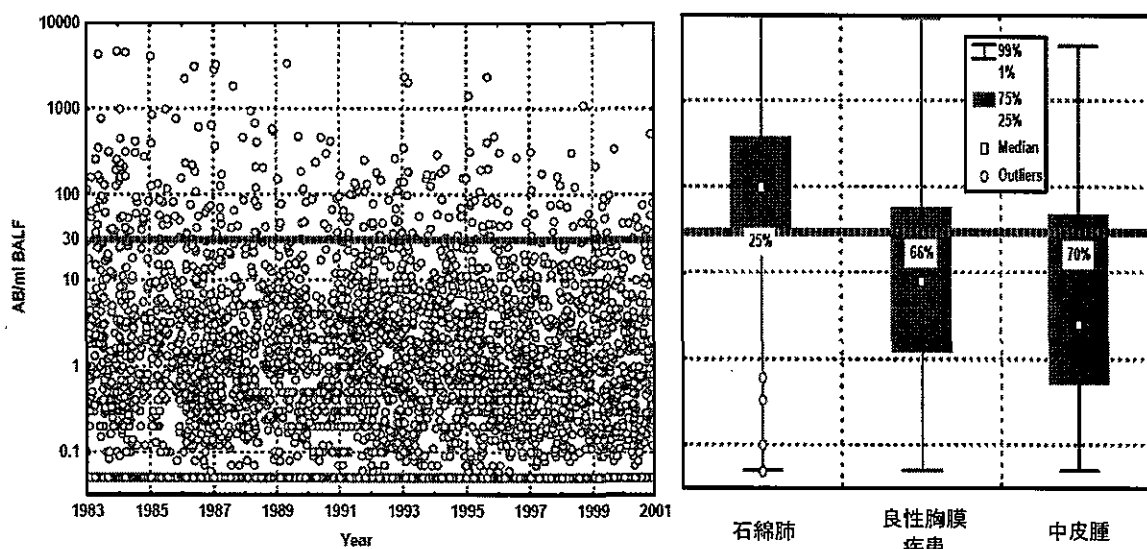
鉍物分析では主に肺組織標本や気管支肺胞洗浄液 (BALF) が用いられ、場合によっては痰標本も用いられる。石綿繊維の滞留量は、肺内への沈着と肺からの排出とを考慮して測

⁴⁴ 本項は、主に P. Dumortier, “Analyses minéralogiques et cancers thoraciques : intérêt et limites” (「鉍物分析と胸部がん：有用性と限界」), Rev Mal Respir 2008 Feb;25(2):252-3 (仏語) の翻訳に基づく。

定されるが、排出に関する制限は、ばく露がかなり前である場合や、角閃石系（青石綿、茶石綿）に比べて生体内持続期間が短いクリソタイルのみにばく露された場合は、無視すべきではない。ばく露を受けていない一般集団に比べて著しく多いばく露量（一般には職業に起因する）を表す場合の閾値は、研究所ごとに設定されている。光学顕微鏡検査法による石綿小体の計算結果の解釈については、欧州のすべての研究所が、BALF 1 ml につき石綿小体 1 本、及び肺実質標本で乾燥肺 1g につき石綿小体 1,000 本という陽性閾値を採用しているため、比較的容易である。一方、電子顕微鏡検査法による分析の実施については、異なる研究所で得られた結果の比較は難しいのが現状である。それでも、電子顕微鏡検査法における標準値として、角閃石系の繊維で乾燥組織 1g につき繊維 $1\sim 2 \times 10^6$ 本程度と結論されている。結果が陽性であっても、必ずしも疾患があることを示すものではない。また結果が陰性であっても、少量のばく露や肺から排出された場合を除外することはできないし、明らかに確認されたばく露歴を否定することもできない。これらは特にクリソタイルばく露の場合に重要である。また、地質学的環境からばく露が疑われる場合は、繊維の種類を正確に特定する必要があると考えられる。

石綿小体や石綿繊維の滞留の特徴を疾患ごとに評価することは、特に様々な石綿関連疾患における量反応関係をよりよく理解するのに役立つ。石綿肺とは異なり、胸膜プラークや中皮腫は、累積ばく露量が少なく石綿小体や石綿繊維の滞留量のごくわずかな場合にも認められる可能性がある。したがって、特殊な状況を除き、両側性胸膜プラークや中皮腫の場合には、病因の診断を目的として鉱物分析を行うのは意味がないと考えられる。一方、鉱物分析は、びまん性間質性肺炎や気管支肺がんのような多因子疾患について、肺内滞留量が異常に高いことを明らかにし、これにより石綿ばく露の特徴を分析するのに役立つ。

図 II-6 BALF 中の石綿小体と石綿関連疾病



原典) P.Dumortier et al, Eur Respir J 2003;22 :519-524

出典) 石綿基金プレゼンテーション資料

原典) P.De Vuyst et al, Am Rev Respir Dis 1987;136 :1219-1224

【参考】石綿基金(AFA)「石綿基金の枠組みにおける石綿に起因する疾患に関する認定及び補償基準」より、石綿肺の認定基準について抜粋

“Critères de reconnaissance et d’indemnisation des pathologies liées à l’amiante dans le cadre du Fonds amiante” (2010年1月)

※文中の番号注は、後述<参考文献>の文献番号を示す。

2-石綿肺

既に見てきたとおり、累積石綿ばく露量がある一定基準値を下回る場合に石綿肺が発症しない⁽⁵⁾ことは、複数の疫学的研究に基づく共通認識となっている。

専門家間のコンセンサスによれば、この基準値は石綿繊維 25 本/cm³×年と設定されている。

したがって、ばく露調査に際しては、申請者が 25「年・本」とされる石綿ばく露量の最低基準値に達している（または超えている）かどうかを特定するため、その累積量を算出する必要がある^{(17) (18) (22)}。

ただし、1985 年以前の一部種類の工事に 10 年以上携わった者の職業性ばく露については、この時代の当該職場環境における大気中の石綿濃度が高かったという事情に鑑み⁽¹⁹⁾、自動的に 25 年・本を超えるものとみなされる。

このような計算が不可能な場合（例えば石綿業界で働く配偶者との接触、または日曜大工作業時などの「環境」ばく露）、ばく露の程度が肺線維症を引き起こすに十分であるかどうかを評価するため、入手可能であれば生体計測データを参照するのが望ましい。

（下記参照）

法律は石綿ばく露の開始から病気と診断されるまでの期間について明示していないが、現時点では、石綿肺の平均潜伏期間は中皮腫のそれよりも短いものの、相当長い期間にわたることが知られている。

現実的には、発病までの期間は文献から推測されるデータとの一貫性を考慮し、石綿ばく露の開始から 15～20 年間前後とみなすのが妥当であると思われる。つまり、この病気は少なくとも 10 年間の潜伏期間を要することになる。

申請にあたっては、以下に示す証拠書類を必ず添付しなければならない。

- ・ 胸部 CT スキャン
- ・ 最新の呼吸機能検査

いずれも検査報告書のみを添付するのではなく、基金専門医委員会（呼吸器疾患及び放射線医学分野）による分析のため、CT スキャンのネガ（DiCom フォーマットの CD-ROM 形式が望ましい）及び呼吸機能検査のトレース結果を添付する必要がある。

また、治療の一環として気管支肺胞洗浄または肺の生検を実施している場合、この機会に取得した生体計測結果の提出が強く望まれる。

なお当然のこととして、石綿基金が申請の裏付けだけのためにこれらの侵襲性検査を受けるよう患者に要求することは一切ない。

認定基準は、以下に示す複数の証明レベルに分かれている。

分析組織中に肺線維症及び石綿小体の存在を示す組織学的所見が認められる場合には、確定診断が下される。

ただし、これは最も一般的なケースではない。

肺線維症を示唆する CT スキャン画像（特有症状は主として後下部における「蜂巣肺」。またこれと同等の画像として、辺縁部小葉内隔壁以外の線状影〔重力の影響を受けないもの〕が挙げられる）⁽⁸⁾ ⁽²³⁾、石綿肺になるリスクの高い、明らかなばく露、及びこの診断に合致する病歴が重複して認められる場合には、準確診が下される。

「明らかなばく露」とは以下のいずれかを意味する。

- ばく露強度算出時における累積ばく露量が 25 年・本以上の場合。
- 1985 年以前に 10 年以上携わった活動について、以下に挙げるいずれかの条件または職業に該当する場合 ⁽¹⁹⁾。
 - 1) 石綿を主成分とするセメントを含有する製品の製造
 - 2) 断熱または防音を目的とする、石綿を主成分とする製品の製造
 - 3) 石綿の紡績及び製織
 - 4) 石綿を主成分とする摩擦材の製造（特に、車両及び機器類用のブレーキライニング及びスリップジョイント）
 - 5) 石綿を主成分とするフィルターの製造
 - 6) 石綿を主成分とする物質を含有する防火ドアの製造
 - 7) 石綿を主成分とする断熱材の設置及び石綿の吹き付け
 - 8) 船舶の建造、船の修理：船上での作業（特に機械室内）、船舶建造時の造作工事
 - 9) 外洋船舶に乗務する機関士及び機械操作係
 - 10) 石綿の荷降ろし及び取り扱いに関わるあらゆる作業を担当する港湾労働者
 - 11) ばら荷の石綿の取り扱いを担当する工員

- 12) 石綿含有材料に関する機械的操作（切断、研磨、穿孔）を担当する工員（特に、石綿を主成分とする気密性グロメット、ブレーキライニング、スリップジョイントの製造）
- 13) 石綿を主成分とする材料を含む施設及び建造物の解体（例えば、炉、セントラルヒーティング、ボイラー、金属回収、船舶の解体）及び石綿を主成分とする材料を含む建造物の刷新（1985年以前の規制はこれらの活動には適用されない）。
- 14) 石綿含有ジュート袋の回収及び叩き作業
- 15) 保守作業あるいは改修作業における管布設工及び配管・溶接工
- 16) 発電所のメンテナンス技師
- 17) セントラルヒーティングの取り付け業者
- 18) 築炉のレンガ職人

➤ 基準の割合⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾を超える石綿量が生体計測結果から得られた場合。

これに該当するのは、光学顕微鏡検査（Optical Microscopy）の結果明らかにされた石綿小体数が、気管支肺胞洗浄液 1 ml あたり 5 本以上のケース、または乾燥肺組織 1 g あたり 5,000 本以上のケースである。

また同様に、電子顕微鏡検査（Electronic Microscopy）の結果示された乾燥肺組織 1 g あたりの石綿繊維が長さ 5 μ m 超で 200 万本以上のケース、または長さ 1 μ m 超で 500 万本以上のケースもこれに該当する。

上述の確診または準確診の基準に満たない場合には、疑診となる。

石綿肺の診断が認められた場合、呼吸機能検査に基づき補償基準が決定される。同検査は拘束性障害及び一酸化炭素拡散能障害（またはそのいずれか）⁽¹⁾⁽¹⁹⁾を明らかにするもので、その程度により身体不能率が認定される。

身体不能率は、職業病基金においても使用されている珉肺症補償計算表⁽²⁶⁾をもとに決定される。

石綿基金は、病気そのものに対してというより、当の病気が肺機能にもたらした障害に対し補償を行うことをその使命としている。

石綿基金による認定・補償基準

		中皮腫	石綿肺	両側びまん性胸膜肥厚
診断	確定	解剖病理学的所見： 中皮腫の診断 及び 中皮腫委員会による確認	肺の組織学的所見： 線維症及び石綿小体の存在	胸部 CT スキャン： びまん性胸膜肥厚 及び 隣接部位の異常： 肺実質内帯状影 （「からすの足像」） ± 円形無気肺
	準確定		胸部 CT スキャン： 主として後下部における「蜂巢肺」 +/- 辺縁部小葉内隔壁以外の線状影（重力の影響を受けないもの） 及び 明らかなばく露 （下記参照）	
	疑診			
潜伏期間		最低 10 年間		
ばく露			確定診断の場合： 地理的条件を満たしていれば確定 確定診断以外の場合：	
	基準値なし		最低基準値	実際のばく露
	ベルギー国内でのばく露に限定	専門家による確認	以下により確認 →ばく露調査： 計算 25 年・本以上 もしくは 1985 年以前に 10 年以上携わった活動のリスト または→生体計測結果 OM：気管支肺胞洗浄液 1 ml あたり 石綿小体 5 本以上 もしくは乾燥肺組織 1 g あたり 5,000 本以上 もしくは EM：乾燥肺組織 1 g あたり 200 万本以上（5µm 超） もしくは 500 万本以上（1µm 超）	専門家による確認
認定基準	解剖病理学的確認 及び ばく露+	確定診断 または 準確定及び基準値 OK または 疑診及び専門家の意見	診断+ 及び 両側に病変 及び ばく露+	
却下	認定基準または潜伏期間の条件を満たしていない場合	その他の原因による線維症 または 認定基準または潜伏期間の条件を満たしていない場合		認定基準または潜伏期間の条件を満たしていない場合
補償	一律 （身体不能率とは無関係）	呼吸機能検査 拘束性障害±1-酸化炭素拡散		呼吸機能検査 拘束性障害±1-酸化炭素拡散

<参考文献>

- 1- De Vuyst P, Dumortier P, Thimpont J, Gevenois PA. "Pathologies respiratoires de l'amiante" *Enc Med Chir, Pneumologie*, 6-039-U-10, 2000, 11p.
- 2- www.abeva.be
- 3- Gibbs AR. "Role of asbestos and other fibres in the development of diffuse malignant mesothelioma" *Thorax* 1990; 45 : 649-654
- 4- Boutin C, Schlessler M, Frenay C, Astoul Ph. "Malignant pleural mesothelioma" *Eur Respir J* 1998 ; 12 : 972-981
- 5- Browne K. "Asbestos-related disorders" in : Parkes WR ed. "*Occupational lung disorders*" Oxford : Butterworth-Heinemann 1994 : 411-504
- 6- Aberle DR, Gamsu G, Sue Ray C, Feuerstein IM. "Asbestos-related pleural and parenchymal fibrosis : detection with high-resolution CT" *Radiology* 1988; 166 : 729-734
- 7- Gevenois PA, De Vuyst P, Dedelre S, Cosaert J, Vandeweyer R, Struyven J. "Conventional and high-resolution CT in asymptomatic asbestos exposed workers" *Acta Radiol* 1994; 35 : 226-229
- 8- Gevenois PA, De Vuyst P. "Imaging of occupational and environmental disorders of the chest" *Ed. Springer* 2006
- 9- De Vuyst P, Dumortier P, Moulin E, Yourassowski N, Roomans P, De Francquen P et al. "Asbestos bodies in bronchoalveolar lavage reflect lung asbestos body concentration" *Eur Respir J* 1988 ; 1 : 362-367
- 10- Karjalainen A, Pliipari R, Mäntylä T, Mönkkönen M, Nurminen M, Tukiainen T et al. "Asbestos bodies in bronchoalveolar lavage in relation to asbestos bodies and asbestos fibres in lung parenchyma" *Eur Respir J* 1996 ; 9 : 1000-1005
- 11- Paireon JC, Dumortier P. "Place des analyses biométriologiques dans l'évaluation retrospective des expositions à l'amiante" *Arch Mal Prof* 1996; 60 : 218-234
- 12- Schwartz DA, Fuortes LJ, Galvin JR, Burmeister LF, Schmidt LE, Leislikow BN et al. "Asbestos-induced pleural fibrosis and impaired lung function" *Am Rev of Respir Dis* 1990 ; 141 : 321-326
- 13- American Thoracic Society. "Diagnosis and initial management of non-malignant diseases related to asbestos" *Am J Crit Care Med* 2004; vol 170 : 691-715
- 14- Stephens M, Gibbs AR, Pooley FD, Wagner SC. "Asbestos induced diffuse pleural fibrosis : pathology and mineralogy" *Thorax* 1987; 42 : 583-588
- 15- Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. "Effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante" *Paris : Les éditions INSERM*, 1997
- 16- Van Cleemput J, De raeve H, Verschakelen JA, Rombouts J, Lacquet LM, Nemery B. "Surface of localized pleural plaques quantitated by computed tomography scanning : no relation with cumulative asbestos exposure and no effect on lung function" *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163 : 705-10
- 17- Ontario Royal Commission on matters of health and safety arising from the use of asbestos in Ontario. *Toronto* 1984
- 18- Mosman Brooke T, Churg A. "Mechanisms in the pathogenesis of asbestosis and silicosis" *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157 : 1666-80
- 19- Fonds des maladies professionnelles. "Maladies professionnelles provoquées par l'amiante : critères de reconnaissance et d'indemnisation" *Bruxelles* 2004
- 20- Dumortier P, Coplú L, De Maertelaer V, Emri S, Bavis I, De Vuyst P. "Assessment of environmental exposure in Turkey by bronchoalveolar lavage" *Am J Respir Crit Care Med* 1998 ; 158 : 1815-1824
- 21- Peto J, Hodgson JT, Matthews FE, Jones JR. "Continuing increase in mesothelioma mortality in Britain" *Lancet* 1995; 345 : 535-539
- 24- Doll R, Peto J. "Effects on health of exposure to asbestos" *HMSO* 1985, London
- 22- Gevenois PA, De Vuyst P, Vandeweyer R. "Tomodensitométrie des pathologies thoraciques de l'amiante" *Rev Im Med* 1991 ; 3 : 471-480
- 23- Fonds des maladies professionnelles. "Les critères de réparation de la silicose" *Bruxelles* 1966

出典) AFA, Critères de reconnaissance et d'indemnisation des pathologies liées à l'amiante dans le cadre du Fonds amiante" (2010年1月)