

## 調査報告

## 石綿外来・石綿健診の全国実態 —実施医療機関を対象とした質問票調査結果報告—

 長尾典尚<sup>1,2</sup>, 西川晋史<sup>2</sup>, 清本芳史<sup>2</sup>, 轟美和子<sup>2</sup>, 寶珠山務<sup>2</sup>, 高橋 謙<sup>2</sup>
<sup>1</sup> 関西労災病院救急部, <sup>2</sup> 産業医科大学産業生態科学研究所環境評価・健康支援部門環境疫学研究室

抄録：石綿外来・石綿健診の全国実態—実施医療機関を対象とした質問票調査結果報告—：長尾典尚ほか。関西労災病院救急部—旧石綿製品取り扱い工場の従業員や近隣住民等に中皮腫が多発していることが2005年6月に明らかとなって以来、石綿による健康被害が社会問題化した。その後、国民の健康不安に应答する形で、「石綿外来」や「石綿健診窓口」が全国の医療機関に開設されるに至った。そこで、石綿外来・石綿健診の実施設を対象に、活動実態と課題を明らかにする目的で質問票調査を行った。有効回答137施設のうち、クボタショック以降に開設した施設が半数以上を占めた。石綿曝露歴の問診実施頻度では、「生活歴」、「居住歴」、「家族の職業歴」の項目が「本人の職業歴」に比べて低く、問診票を活用する施設は7割以上であった。また石綿診療担当医は「マンパワー不足」と「石綿曝露評価」で特に苦慮していた。受診者からの相談内容は、石綿関連疾患、石綿曝露、補償に関するもののほか、多岐に及んでいた。中皮腫を初めとする石綿関連疾患は当面増加することが予測される中で、石綿関連疾患の早期発見と治療は喫緊の課題であり、その一翼を担う石綿外来や石綿健診窓口の役割は重要である。限られた資源を使い、有効な診断および治療とともに正確かつ効率的な石綿曝露歴の同定を可能にする診療支援体制を整備する必要がある。

(産衛誌 2008; 50: 145-151)

キーワード：Asbestos, Mesothelioma, Lung cancer, Asbestosis, Asbestos-related diseases, Asbestos expo-

sure, Occupational exposure, Neighborhood exposure, Asbestos clinics, Asbestos health examinations

### I. はじめに

尼崎市の旧石綿製品取り扱い工場の従業員、その家族、近隣住民や出入り業者に中皮腫が多発していることが報道された2005年以来、石綿の健康被害は大きな社会問題となった。多くの国民が石綿問題の広がり、中皮腫という病気の重大性や職業曝露のない一般住民にまで被害が及んだことに衝撃を受けた。2006年3月には労災補償の対象にならない家族、近隣住民を救済するための「石綿による健康被害の救済に関する法律（以下、石綿被害救済法）」が施行され、補償制度の拡充が図られた。この時期、石綿被害の実態の拡大と国民の健康不安やニーズの高まりとともに、全国の医療機関に「石綿外来」や「石綿健診窓口」の開設が急速に広まっていった。

石綿健康被害の実態としては、中皮腫による死亡者数が2006年に1,050名<sup>1)</sup>、2006年度の労災認定件数が中皮腫1,006名、肺がん790名といずれも急速に増加し、石綿被害救済法についても施行後の約1年間で、882名が救済対象となった<sup>2)</sup>。わが国の将来の胸膜中皮腫死亡について、2030年から2034年をピークとして、2000年以降の40年間で約10万人に達するとの予測もある<sup>3)</sup>。過去の石綿消費量をみると、1960年9.2万トン、1970年31.9万トン、1980年39.9万トン<sup>4)</sup>でピークを迎えた。中皮腫は石綿曝露から30～40年後に発症するため、近年の中皮腫死亡の増加傾向は過去の石綿消費量に対応して起きており、曝露防止策による低減分を勘案しても、死亡のピークは未だ先になると考えられる<sup>5,6)</sup>。

今後の増加が予測される石綿関連疾患（以下、ARD）を正確かつ早期に発見し、患者の予後を改善するためには、石綿外来・石綿健診の担う役割は極めて重要である。しかし、これまで石綿外来・石綿健診の実態について全

2008年3月31日受付；2008年6月11日受理

J-STAGE 早期公開日：2008年8月22日

連絡先：高橋 謙 〒807-8555 北九州市八幡西区医生ヶ丘  
1-1 産業医科大学産業生態科学研究所環境評価・健康支援部門環境疫学研究室  
(e-mail: ktaka@med.uoeh-u.ac.jp)

国規模の調査報告は見当たらない。そこで、今回、われわれは石綿外来・石綿健診に関する質問票調査を実施し、石綿外来・石綿健診の実態を明らかにするとともに、ARDの診療上の支援策について考察することを目的とした。

## II. 方 法

### 1. 対象施設

厚生労働省のホームページ<sup>7)</sup>を中心にウェブ情報から、全国の石綿外来・石綿健診を実施していると考えられる医療機関281施設を抽出し、調査対象とした。2006年12月に郵送による質問票調査を実施し、翌年1月に文書による督促を行い、同年2月末までの返信分を有効回答とした。

### 2. 調査内容

対象施設の石綿診療担当医（以下、担当医）に、以下の項目について回答を依頼した。[1]「施設概要について」：施設種別（病院、診療所、健診機関）、石綿外来設置の有無、石綿外来または石綿健診窓口の開設時期、石綿診療の実施頻度、ARDの治療設備の有無、受診者のフォローアップ体制の有無など。[2]「石綿曝露歴の問診実施について」：問診の平均所要時間、問診項目としての「自覚症状」、「既往歴」、「職業歴」、「生活歴」、「居住歴」、「家族の職業歴」、「喫煙歴」に対する重要性の認識度（以下、重要度）および問診実施頻度、問診票活用の有無、問診票の種類、問診票の使いやすさ・曝露評価のしやすさなど。[3]「担当医について」：石綿診療の経験年数、石綿関連知識の自己理解度（職業歴・製品・年代と石綿曝露の各関係性、ARDの補償制度、石綿作業の法規制、石綿曝露対策）、担当医が石綿診療上で苦慮していること、受診者の職業歴および石綿曝露歴の把握に関する印象など。[4]「受診者からの質問・相談で多い項目について」。

回答方法としては、石綿外来・石綿健診窓口の開設時期、石綿曝露歴の問診所要時間、担当医の石綿診療経験年数の各項目は自由回答とし、ARDの治療設備、受診者フォローアップ体制、問診票活用については「あり」、「なし」の選択回答式とした。また石綿診療の実施頻度は「毎日」、「週2～4日」、「週1日」、「月1～3日」、「その他」の5段階、問診の実施頻度は「必ず」、「ほとんど」、「時々」、「まれに」、「全くない」の5段階、それ以外の各質問項目については「全くそう思う」、「まあそう思う」、「どちらでもない」、「あまり思わない」、「全く思わない」の5段階の選択回答式とした。ここで「全くそう思う」および「まあそう思う」を肯定的回答として扱った。さらに、受診者からの質問・相談で多い項目については、予測される10項目に「その他」を加えた選択肢から最大3つまでの選択回答とした。

施設種別については病院・診療所を「病院等群」、健診機関および健診機関と診療所を併記回答した施設を「健診機関群」に分類して集計した。統計解析には、SPSS11.01J for Windowsを用い、危険率が0.05未満の場合に帰無仮説を棄却した。

## III. 結 果

### 1. 石綿診療実施機関の施設概要

有効回答数は137施設（有効回答率49.1%）であった。内訳は病院が60施設（うち、石綿外来あり37施設）、診療所が9施設（石綿外来あり4施設）、健診機関が65施設（石綿外来あり18施設）、健診機関と診療所を併記した施設が3施設（石綿外来あり1施設）であった。

表1に石綿診療実施機関の施設概要を示す。石綿外来設置の有無については、調査対象となった「病院等群」の59%、「健診機関群」の28%が石綿外来を設置し、「病院等群」で有意に多かった（ $p < 0.001$ ）。開設時期について、施設全体の約3分の1が無回答であったが、施設全体では「2005年後半以降」と回答した数が「2005年前半以前」と回答した数を上回った。ただし施設種別にみると有意差があり、「病院等群」は「2005年後半以降」の割合が高く、「健診機関群」はそれ以前の割合が高かった。石綿診療の実施頻度について、施設全体では、「週2～4回」と「週1回」が最も多く（ともに20%）、次いで「月1～3回」（16%）、「毎日」（13%）が続いた。施設種別でみると、「病院等群」のほうが「健診機関群」に比べ、実施頻度が高かった。ARDの治療設備の有無については、施設種別による差異が明らかで、「健診機関群」で「治療設備あり」と回答した施設はなかった。一方、「病院等群」では治療設備ありの割合が多かった（51%）。受診者のフォローアップ体制については、施設全体では「あり」が47%、「なし」が46%と拮抗したが、施設種別によって明らかな差があり、「病院等群」では「あり」が62%、「健診機関群」では「なし」が63%を占めた。

### 2. 石綿曝露歴の問診実施について

表2には示していないが、石綿曝露歴の問診所要時間の平均値（中央値、SD）は施設全体で7.4（5.0, 5.3）分であった。また「病院等群」では9.0（8.0, 5.9）分と「健診機関群」の6.2（5.0, 4.5）分に比べて有意に長かった（ $p = 0.006$ ）。表2は担当医から見た問診項目の重要度、実施頻度と問診票の活用について示す。施設全体では9割以上の回答者が、「自覚症状」、「既往歴」、「職業歴」、「喫煙歴」の重要度について「全くそう思う」または「まあそう思う」と肯定的回答をし、頻度について「必ず」または「ほとんど」を選択している。一方、「生活歴」、「居住歴」、「家族の職業歴」の重要度についての

表1 石綿診療実施機関の施設概要について

	施設全体 (n = 137)	病院等群 (n = 69)	健診機関群 (n = 68)	p値
	N (%)	N (%)	N (%)	
石綿外来設置の有無				
あり	60 (43.8)	41 (59.4)	19 (27.9)	< 0.001
なし	77 (56.2)	28 (40.6)	49 (72.1)	
開設時期				
2005年前半以前	35 (25.5)	5 (7.2)	30 (44.1)	< 0.001
2005年後半以降	56 (40.9)	42 (60.9)	14 (20.6)	
無回答	46 (33.6)	22 (31.9)	24 (35.3)	
石綿診療の実施頻度				
毎日	18 (13.1)	11 (15.9)	7 (10.3)	0.004
週2～4日	27 (19.7)	17 (24.6)	10 (14.7)	
週1日	27 (19.7)	17 (24.6)	10 (14.7)	
月1～3日	22 (16.1)	5 (7.2)	17 (25.0)	
その他	22 (16.1)	6 (8.7)	16 (23.5)	
無回答	21 (15.3)	13 (18.8)	8 (11.8)	
ARDの治療設備				
あり	35 (25.5)	35 (50.7)	0 (0.0)	< 0.001
なし	93 (67.9)	27 (39.1)	66 (97.1)	
無回答	9 (6.6)	7 (10.1)	2 (2.9)	
受診者のフォローアップ体制				
あり	65 (47.4)	43 (62.3)	22 (32.4)	< 0.001
なし	63 (46)	20 (29)	43 (63.2)	
無回答	9 (6.6)	6 (8.7)	3 (4.4)	

表2 石綿曝露歴の問診実施について

	施設全体	病院等群	健診機関群	p値
	N (%) *1	N (%) *1	N (%) *1	
問診各項目の重要度*2				
自覚症状	121 (96.0)	59 (98.3)	62 (93.9)	ns
既往歴	119 (94.4)	56 (93.3)	63 (95.5)	ns
職業歴	125 (100.0)	60 (100.0)	65 (100.0)	ns
生活歴	96 (78.7)	52 (88.1)	44 (69.8)	0.015
居住歴	96 (78.7)	53 (89.8)	43 (68.3)	0.024
家族の職業歴	87 (70.7)	48 (81.4)	39 (60.9)	ns
喫煙歴	120 (96.0)	58 (96.7)	62 (95.4)	ns
問診各項目の実施頻度*3				
自覚症状	126 (100.0)	60 (100.0)	66 (100.0)	ns
既往歴	125 (99.2)	60 (100.0)	65 (98.5)	ns
職業歴	123 (97.6)	59 (98.3)	64 (97.0)	ns
生活歴	61 (49.2)	39 (65.0)	22 (34.4)	< 0.001
居住歴	48 (38.7)	31 (52.5)	17 (26.2)	< 0.001
家族の職業歴	41 (33.1)	26 (43.3)	15 (23.4)	0.004
喫煙歴	115 (91.3)	60 (100.0)	55 (83.3)	0.003
問診票活用の有無*4	97 (75.8)	44 (71.0)	53 (80.3)	ns
問診票活用の印象*2				
使いやすい	78 (80.4)	36 (81.8)	42 (79.2)	ns
曝露評価しやすい	68 (70.1)	35 (79.5)	33 (62.3)	ns

\*1 各項目、無回答を除いた施設数に対する割合。

\*2 「全くそう思う」、「まあそう思う」、「どちらでもない」、「あまり思わない」、「全く思わない」の5段階で評価し、「全くそう思う」および「まあそう思う」のいずれかを回答した数を示した。

\*3 「必ず」、「ほとんど」、「時々」、「まれに」、「全くない」の5段階で評価し、「必ず」または「ほとんど」のいずれかを回答したものの数を示した。

\*4 「あり」、「なし」のいずれかで評価し、「あり」と回答したものを示した。

肯定的回答は7割台, 頻度は「必ず」, 「ほとんど」が3~4割に留まっている。

施設種別では, 「健診機関群」で「既往歴」の重要度が「病院等群」に比べやや高値であり, また「職業歴」の重要度は各群100%と変わらないが, それ以外の質問項目については重要度, 頻度いずれも「健診機関群」のほうが低値を示した。問診票の活用については, 施設全体では「あり」が7割を超えた。施設種別では, 「健診機関群」が「病院等群」よりも問診票を活用する割合が約1割高かった。使用している問診票の印象について, 施設全体での肯定的回答の割合は, 「使いやすい」が80%, 「曝露評価をしやすい」が70%であった。なお, 各施設で用いられている問診票は必ずしも同一ではなく, 大阪中皮腫検討会, 厚生労働省, 労災病院共通様式などのものがあつた。

### 3. 担当医について

表3には示していないが, 石綿診療経験年数の平均値(中央値, SD)は, 施設全体で11.6(10.0, 9.1)年であり, その中で5年以下が35%, 10年以下が60%を占めた。また「病院等群」が11.9(10.0, 9.0)年, 「健診機関群」が11.4(10.0, 9.1)年と, 明らかな差を認めなかった。表3に石綿関連知識の自己理解度, 石綿診療で苦慮していること, 受診者に対する担当医の印象を示す。担当医の石綿関連知識の自己理解度(「理解している」)では, 「職業歴と石綿曝露の関係」について, 施設全体では88%が肯定的に回答した。「石綿曝露対策」は70%と最も低かったが, それ以外の「ARDの労災補償制度」, 「石綿作業の法規制」等は約8割であった。「石綿作業の法規制」以外の各項目において, 「健診機関群」が「病院等群」よりも自己理解度は低値を示した。また「病院等群」と「健診機関群」で「職業歴と石綿曝露の関係」, 「各種製品の石綿曝露の関係」にて肯定的回答を示した

表3 石綿診療担当医について

	施設全体	病院等群	健診機関群	p値
	N (%) *1	N (%) *1	N (%) *1	
石綿関連知識の理解度 *2				
職業歴と石綿曝露の関係	111 (88.1)	56 (91.8)	55 (84.6)	0.013
各種製品の石綿曝露の関係	102 (81.0)	55 (90.2)	47 (72.3)	0.016
年代の石綿曝露の関係	97 (77.0)	52 (85.2)	45 (69.2)	ns
ARDの労災補償制度	99 (77.3)	53 (84.1)	46 (70.8)	ns
石綿作業の法規制	103 (80.5)	50 (79.4)	53 (81.5)	ns
石綿曝露対策	89 (69.5)	44 (69.8)	45 (69.2)	ns
石綿診療で苦慮していること *2				
マンパワー不足	79 (64.2)	50 (80.6)	29 (47.5)	< 0.001
石綿診療の業務経験不足	70 (56.0)	36 (58.1)	34 (54.0)	ns
石綿曝露歴の問診	61 (49.2)	34 (54.8)	27 (43.5)	ns
石綿の曝露評価	74 (59.2)	41 (66.1)	33 (52.4)	ns
検査の実施計画	41 (33.9)	22 (37.3)	19 (30.6)	ns
検査結果の判定	56 (45.5)	24 (40.0)	32 (50.8)	ns
ARDの治療計画	46 (38.3)	27 (45.0)	19 (31.7)	ns
ARDの医学的知識	48 (39.0)	25 (41.0)	23 (37.1)	ns
労災補償の知識	57 (45.6)	26 (41.9)	31 (49.2)	ns
石綿作業の法規制の知識	58 (46.4)	29 (46.8)	29 (46.0)	ns
石綿曝露対策の知識	57 (46.0)	34 (54.8)	23 (37.1)	ns
受診者の精神的支援	64 (51.6)	38 (61.3)	26 (41.9)	0.021
他の医療機関との連携	64 (51.2)	34 (54.8)	30 (47.6)	ns
労働衛生機関との連携	63 (50.8)	34 (55.7)	29 (46.0)	ns
受診者に対する担当医の印象 *2				
職業歴を詳しく覚えている	79 (63.2)	45 (73.8)	34 (53.1)	0.017
石綿曝露歴を詳しく覚えている	54 (43.2)	33 (54.1)	21 (32.8)	0.016

\*1 各項目, 無回答を除いた施設数に対する割合。

\*2 「全くそう思う」, 「まあそう思う」, 「どちらでもない」, 「あまり思わない」, 「全く思わない」の5段階で評価し, 「全くそう思う」および「まあそう思う」のいずれか回答した数を示した。

割合を比較すると、「病院等群」にて有意に高い値を示した ( $p = 0.013$  および  $0.016$ )。

自身が石綿診療で苦慮していることについて、施設全体での苦慮すること上位4項目は、「マンパワー不足」64%、「石綿の曝露評価」59%、「石綿診療の業務経験不足」56%、「受診者の精神的支援」52%であった。特に「病院等群」では「マンパワー不足」が81%と著しく高かった。一方、自身が石綿診療で苦慮していることの下位3項目は、「検査の実施計画」34%、「ARDの治療計画」38%、「ARDの医学的知識」39%であった。次に、受診者に対する印象として、「職業歴を詳しく覚えている」と回答したのは63%を占めたが、「石綿曝露歴を詳しく覚えている」と回答したのは43%に留まった。これを施設種別で比較すると、「健診機関群」は「病院等群」に比べ、職業歴、石綿曝露歴いずれも低値を示し、受診者の職業歴、石綿曝露歴の記憶が不確かと感じる担当医が有意に多かった ( $p = 0.017$  および  $0.016$ )。

#### 4. 受診者からの質問・相談について

受診者からの質問・相談で多い項目（最大3つまで選択回答）を表4に示す。「ARDの医学的内容」65%、「職業歴と石綿曝露について」48%、「検査結果について」46%、「ARDの労災補償制度」40%、「定期受診の必要性」28%、「ARDへの精神的不安」26%が上位を占めた。「ARDの労災補償制度」では「病院等群」が60%、「健診機関群」が20%と明らかな違いを認めた ( $p < 0.001$ )。「検査結果について」では「病院等群」が35%、「健診機関群」が55%と明らかな違いを認めた ( $p = 0.022$ )。

## IV. 考 察

本調査の有効回答率49.1%は他の一般的アンケート調査と変わらない水準であったが、十分高いとは言えず、代表性に問題があった可能性は否定できない。地域別にみると、北海道12施設、東北23施設、関東67施設、中部55施設、近畿45施設、中国30施設、四国16施設、九州・沖縄33施設であり、回答率は中部33%、近畿38%で低かったのに対し、北海道67%、九州・沖縄73%が高かった。

施設の開設時期については無回答を除くと、施設全体の62% (56/91施設)、さらに病院等群に限ると89% (42/47施設)が、2005年後半以降に開設されており、同年6月の報道とその後の社会問題化（「クボタショック」等と呼ばれる）が大きなきっかけとなったことが伺える。その背景として、職業曝露に限らず間接曝露や近隣曝露の後、極めて長い潜伏期間を経てから病気にかかるかもしれないという健康不安が底流となって医療機関に対するニーズを増大させたと思われる。

診療の実施頻度は、病院等群では石綿外来設置施設が多いことから、週1回以上が8割を超え、健診機関群では実施頻度が少なかった。健診機関は、法定健診を中心に不定期に実施している施設が多いと考えられる。程度の差はあれ、石綿を何らかの形で扱った工場は、かつて多数存在したと考えられることから、石綿に係る診療体制を充実する必要がある。石綿診療のフォローアップ体制がない割合は、病院等群が29%、健診機関群が63%に達し、多くの施設で1回限りの受診になっていると思われる。しかし、ARDの長い潜伏期間を考慮すれば、石綿曝露が確実な者や曝露のマーカーとされる胸膜プラークを有する者などのハイリスク者を定期的にフォローアップする体制が求められる。

表4 受診者からの質問・相談で多い項目（最大3つまで選択回答）

	施設全体	病院等群	健診機関群	p値
	N (%) *1	N (%) *1	N (%) *1	
ARDの医学的内容	79 (65.3)	40 (66.7)	39 (63.9)	ns
ARDへの精神的不安	31 (25.6)	18 (30.0)	13 (21.3)	ns
職業歴と石綿曝露について	58 (47.9)	31 (51.7)	27 (44.3)	ns
生活歴と石綿曝露について	6 (5.0)	4 (6.7)	2 (3.3)	ns
居住歴と石綿曝露について	4 (3.3)	2 (3.3)	2 (3.3)	ns
ARDの労災補償制度について	48 (39.7)	36 (60.0)	12 (19.7)	< 0.001
石綿診療の自己負担費用について	10 (8.3)	5 (8.3)	5 (8.2)	ns
医療機関への定期受診の必要性	34 (28.1)	13 (21.7)	21 (34.4)	ns
石綿業務の曝露対策について	2 (1.7)	0 (0.0)	2 (3.3)	ns
検査結果について	55 (45.5)	21 (35.0)	34 (55.7)	0.022
その他	1 (0.8)	1 (1.7)	0 (0.0)	ns

\*1 各項目、無回答を除いた施設数に対する割合。



石綿曝露歴の問診については、施設の種別を問わず担当医はその重要性を認識していた。しかし問診所要時間は施設全体の52%が5分以内であり、健診機関群では病院等群に比べ所要時間は短かった。健康診断の特質として健康な集団に短時間で対応する必要があるため、問診に十分な時間を確保できない実態が伺える。問診時間の制約は、健診機関群で「生活歴」、「居住歴」、「家族の職業歴」を聴取する頻度が少ないことにも影響していると考えられる。つまり、問診をいかに効率的に実施するかが課題となっており、問診票などのツールの改善が必要かもしれない。

問診票の活用は施設全体で76%、健診機関群で80%に達し、使用感も肯定的回答が過半数を占めた。ただ、実際に使われている問診票は「大阪中皮腫検討会様式」、「厚生労働省様式」、「労災病院共通様式」など様々であり、独自に作成している施設もあった。この中には「生活歴」、「居住歴」、「家族の職業歴」等の項目が含まれていないものもあり、直接的な職業曝露だけでなく、間接曝露や近隣曝露にも対応できていない可能性がある。広範な職業曝露データベースと高度な論理式を備えたソフトウェアを活用した問診システムの開発・普及も検討課題となろう。

担当医のARDに関する診療経験年数は、病院等群と健診機関群の間で大きな差はなかった。病院等ではクボタショック以前からARDの診療に取り組んでいた施設もあり、健診機関でも従来から法規に基づく特殊健診を実施していた施設があったと考えられる。石綿診療で苦慮する事柄のなかで、「マンパワー不足」、「石綿曝露の評価」を挙げる回答者が多かった。「マンパワー不足」は昨今の医療全般にかかわる問題であるが、担当医が本来業務の傍らで石綿診療業務を担当し、その内容も問診、診断、治療、労災補償相談など多岐にわたることが一因であろう。今後はニーズの見極めとともに、効率的な石綿診療体制の確立や担当医の診療支援が必要と思われる。特に石綿曝露歴を正確に評価する上では、前述の時間的制約の中で、過去数十年にわたって存在した（現在は消失した可能性の高い）産業・職業・製品特性を網羅した情報の中から少量の石綿曝露の事実を同定しなくてはならないという困難な目標を達成する必要がある。さらに、担当医から見た場合の受診者の職業歴や石綿曝露歴の把握は十分ではなかった。つまり、医療側受療側双方にとって、極めて不確実な過去の石綿曝露を明らかにするという難しさを内包している。

また補償制度では、労災保険法は石綿との関連が明らかかな疾病として、「石綿肺」、「肺がん」、「中皮腫」、「良性石綿胸水」、「びまん性胸膜肥厚」を補償対象とし。そのなかで石綿肺を伴わない「肺がん」と「中皮腫」、「びまん性胸膜肥厚」では石綿曝露作業歴が必要条件とな

る<sup>8)</sup>。石綿被害救済法の一部の給付でも、申請時に石綿曝露作業歴の記載が必要となる<sup>9)</sup>。健康管理手帳の交付も2007年10月の改正により、一定の石綿曝露作業歴のある方が交付対象に加わった<sup>10)</sup>。従って、石綿診療業務において石綿曝露作業歴を正確に把握することは、公正な補償を実現する上でも重要である。

本調査で受診者から多様な相談や質問が持ち込まれていることもわかった。内容的には健康不安に関する相談に加え、石綿曝露や補償制度などの質問が含まれる。こうした訴えに対しては、医学的判断にもとづく受診結果の説明のみならず、必要に応じて労災保険法、石綿被害救済法に基づく救済の申請や健康管理手帳の交付等に関する助言など、幅広い対応が求められる。その際、石綿診療に役立つQ&A集や診療マニュアル、補償制度や石綿曝露に関する資料集などの整備・普及を図ることも一法であろう。

わが国において、石綿は建築材、吹き付け材、断熱材、耐摩耗材、補強材など多くの用途に社会の隅々まで使用されてきた経緯がある<sup>11)</sup>。が、ここ数年の社会問題化を経て、2006年9月に石綿使用の全面禁止措置がとられるに至った。この間に使用された石綿は、建築物などに残存する分も含め、500～600万トンに昇る<sup>12)</sup>とされ、大きな負の遺産となっている。これを念頭に過去の石綿曝露による被害者の早期発見・効果的治療はもちろんのこと、公正な補償や救済にも取り組まなくてはならない。また、石綿含有製品や建築物の補修・解体時における新たな石綿曝露防止にも継続的に取り組んでいく必要がある。「石綿外来」や「石綿健診窓口」は今後も重要な役割を担い続けることになろう。

## V. 結 語

今回、全国規模の質問票調査に基づき、石綿外来・石綿健診窓口における診療の実態を客観的に評価した。担当医は限られたマンパワーと問診時間の中で、質問票を活用するなどして石綿曝露歴を聴取しているが、正確な曝露歴を明らかにすることに大きな困難を感じていることが明らかとなった。標準化も含めた質問票の改善や系統的な問診支援システムの確立が望まれる。また、これらの施設は導入後の期間が浅く、にわかには高まった社会的ニーズに緊急に対応している面がある。昨今、社会問題としての石綿問題が沈静化しつつある反面、中皮腫をはじめとするARDの増加傾向はほぼ確実に予測できることから、今後は、関連する施設をフォローアップしながら、その効果的なあり方を検討していく必要がある。

なお、本研究は厚生労働科学研究費補助金「石綿ばく露による健康障害リスクに関する疫学調査の研究開発」

(H18-労働一般-002) および文部科学省萌芽研究「石綿曝露診断支援システムの開発」(18659190)の一部として行われた。

本研究の初期的な集計結果については第80回日本産業衛生学会(大阪, 2007年4月)にて発表した。

## 謝辞

本研究を行うにあたって, ご協力いただきました調査対象医療機関の関係各位に心よりお礼申し上げます。

## 文献

- 1) 厚生労働省大臣官房統計情報部(平成19年9月7日発表). 都道府県別にみた中皮腫による死亡数の年次推移(平成7年~18年). (online), available from <<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/tokusyuu/chuuhisyu06/index.html>>, (accessed 2008-06-06).
- 2) 厚生労働省労働基準局労災補償部補償課(平成19年5月25日発表). (online), available from <<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2007/05/h0525-2.html>>, (accessed 2008-06-06).
- 3) Murayama K, Takahashi K, Natori Y, Kurumatani N. Estimation of future mortality from pleural malignant mesothelioma in Japan based on an age-cohort model. *Am J Ind Med* 2006; 49: 1-7.
- 4) Virta RL. 2006. Worldwide asbestos supply and consumption trends from 1900 through 2003. (online), available from <<http://pubs.usgs.gov/circ/2006/1298/c1298.pdf>>, (accessed 2008-06-06).
- 5) Lin RT, Takahashi K, Karjalainen A, et al. Ecological association between asbestos-related diseases and historical asbestos consumption: an international analysis. *Lancet* 2007; 369: 844-849.
- 6) Nishikawa K, Takahashi K, Karjalainen A, et al. Recent mortality from mesothelioma, historical patterns of asbestos use and adoption of bans: a global assessment. *Environ Health Perspect* (in press).
- 7) 厚生労働省労働基準局安全衛生部労働衛生課. 石綿健康診断を実施している施設. (online), available from <<http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/sekimen/kenkou/index.html>>, (accessed 2008-06-06).
- 8) 厚生労働省労働基準局. 石綿による疾病の認定基準について(基発第0209001号).
- 9) 厚生労働省労働基準局労災補償部. 石綿による健康被害の救済に関する法律の特別遺族給付金(特別遺族年金・特別遺族一時金)制度について. (online), available from <<http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/sekimen/izoku/dl/02.pdf>>, (accessed 2008-06-06).
- 10) 厚生労働省労働基準局. 労働安全衛生規則の一部を改正する省令の施行等について(基発第0926009号).
- 11) 森永謙二編. 産業保健ハンドブックI「石綿関連疾患—予防・診断・労災補償—」. 東京: 産業医学振興財団, 2006: 11-28.
- 12) 神山宣彦. 石綿の使用とばく露防止に関する国際動向と今後. 働く人の安全と健康 2005; 6: 2-29.

## Asbestos Clinics and Asbestos Health Examinations —Findings from a Questionnaire Survey of Implementing Organizations

Norihisa NAGAO<sup>1,2</sup>, Kunihiro NISHIKAWA<sup>2</sup>, Yoshihumi KIYOMOTO<sup>2</sup>, Miwako TODOROKI<sup>2</sup>, Tsutomu HOSHUYAMA<sup>2</sup> and Ken TAKAHASHI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Emergency, Kansai Rosai Hospital and <sup>2</sup>Department of Environmental Epidemiology, Institute of Industrial Ecological Sciences, University of Occupational and Environmental Health, 1-1 Iseigaoka, Yahatanishiku, Kitakyushu City, Fukuoka 807-8555, Japan

**Abstract:** In June 2005 the press reported that many former employees of a company which used asbestos, and individuals who lived near the company's factory, had been diagnosed with mesothelioma. This finding triggered concern and alarm in Japan. In response, many "asbestos clinics" were formed, and recognized medical institutions began to implement asbestos-related health examinations. We conducted a nationwide questionnaire survey to evaluate the activities in, and the challenges for, these medical institutions. We received 137 valid responses, more than half of which were from clinics and hospital-based "asbestos clinics" instigated after the "Kubota shock." Among the asbestos exposure history interviewing practices, job histories of the interviewee were prioritized, over place of residence, and possible exposure of family

members. Standard questionnaires were utilized by over 70% of respondents. The practitioners reported problems with lack of manpower and evaluation of asbestos exposure. Examinees consulted attending physicians on a wide range of matters including asbestos-related diseases, asbestos exposure, and financial compensation. It is predicted that asbestos-related diseases in general, and mesothelioma in particular, will increase in the future. Accordingly, early detection and treatment should be accorded high priority. The organizations we surveyed have important roles to play. Although resources are limited, effective diagnosis and treatment are essential, and a system assisting organizations to make accurate and efficient identification of asbestos exposure hazards is imperative. (*San Ei Shi* 2008; 50: 145-151)