

石綿健康被害救済制度の 改正にむけて

芝診療所
藤井 正實

発表内容

- 日常診療で感じていること
 - 建設業での問題
 - 石綿セメント管製造会社での問題
- 給付制度で思うこと
- 石綿公害とも思われる実態
- 本小委員会にお願いしたいこと

建設業での問題点

- 当診で診察している石綿関連疾患の患者さんは年間200名前後で、その90%は建設業。
- 建設業界はゼネコン→一次下請け→二次下請け→……→四次・五次下請けと重層構造になっている。
- 労災との関連なのか、実態は労働者なのに一人親方として事業主扱いされていることが多い。

建設業での問題点

- 労災は労働者救済の制度であり、事業主は本来救済対象外となっている。
- このため、実態は労働者なのに一人親方は特別加入をしていないと対象にならない。
- その者たちが石綿関連疾患で救済を求めた場合、石綿健康被害救済制度に扱らざるをえない。
- 従業員以上に石綿曝露実態がひどいのに救済がなされないのは制度矛盾ではないか？
- 実態に応じて等しく救済されるべき。

救済給付の現状

- 医療費・未申請弔慰金の対象者について、ばく露状況の内訳を見ると、平成26年度は、職業ばく露66.1%、環境ばく露・不明31.0%、平成18～26年度累計では、職業ばく露60.0%、環境ばく露・不明35.0%であった。
- 産業分類別の対象者を見ると、平成26年度は、製造業327人、建設業258人など、平成18～26年度累計では、製造業2,643人、建設業1,570人などに従事していた方が多かった。また就労人口当たりの被認定者割合が高い「建設業」に従事歴のある方のうち、電気工・左官等の特定の職種に従事歴のある方の集計を行ったところ、大工223人、配管工106人、電気工104人などが多かった。
- つまり救済給付の多くは一人親方になされていると思われる。

石綿セメント管製造会社での問題点

- 当診に40年以上前から従業員が受診している。
- 1982年の工場移転時の従業員名簿に掲載されていた88名の約半数が2000年前後には肺がん・中皮腫・石綿肺が原因で死亡されていた。
- 1996年には肺がんで死亡されている労働者の子息が中皮腫で死亡する事例が発生。
- 上記事例は遺族年金が必要であった。工場内外で被害は連続しており、制度上の差別を設けるのは不適切。

石綿セメント管製造会社での問題点

- 従業員家族の環境曝露による石綿関連疾患は現実には中皮腫しか救済されないが、肺がんや卵巣がん事例も散見されている。
- 他の従業員の妻や子どもにも胸膜プラークが存在していた事例あり。

給付制度で思うこと

- 石綿による健康被害の救済に関する法律は第1条に「石綿による健康被害の特殊性にかんがみ、石綿による健康被害を受けた者及びその遺族に対し、医療費等を支給するための措置を講ずることにより、石綿による健康被害の迅速な救済を図ることを目的とする。」との記述がある。
- その趣旨から言えば、労災疾病と同一の疾病が対象となり、労災認定基準と同一または基準を緩和するのが適切と思われる。

給付制度で思うこと

- しかし、実態は対象疾患を
 - 中皮腫
 - 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に限定している。
- つまり、石綿胸水や石綿肺の合併症が除外されている。

給付制度で思うこと

- また、肺がんの認定にあたっては胸膜プラーク以外に(一定以上の)肺の線維化、つまり石綿肺の存在が必要。
- これは労災認定基準よりも厳しいものであり、認定される方が少なくなる原因と思われる。
- 石綿胸水・石綿肺の合併症での認定・肺がんの認定基準の労災との同一化は救済の第一歩と思われる。

石綿公害とも思われる実態

- 最近、大阪の友人より石綿製品工場周辺住民の健康被害について話を聞く機会があった。
- これは前述の石綿セメント管製造会社従業員家族の事例を想起させた。
- 工場周辺住民から中皮腫患者が発見され、友人のクリニックに相談があり、11名の検診実施者の内、7名に石灰化プラークを認めていた。

石綿公害とも思われる実態

- その内、2名に肺の線維化を認め石綿肺が疑われている。
- 現時点では著しい呼吸機能障害がないものの出現時には救済対象と思われる。

石綿公害とも思われる実態

- また、他の肺がん事例では労災の肺がん認定基準には曝露期間が細かく明示されているのに石綿救済法では規定がない。
- 石綿救済法での肺がんの認定は「肺がんの発症リスクを2倍以上に高める量の石綿曝露があったとみなされる場合」に判定可能とある。
- それならば、胸膜プラーク＋石綿肺、石綿小体数や石綿繊維数以外に曝露年数を考慮した基準も必要ではないのか？

本小委員会にお願いしたいこと

- 石綿による健康被害の救済に関する法律は第1条に「石綿による健康被害の特殊性にかんがみ、石綿による健康被害を受けた者及び**その遺族**に対し、医療費等を支給するための措置を講ずることにより、石綿による健康被害の迅速な救済を図ることを目的とする。」との記述がある。
- しかし、実態として労災で適応される遺族年金が存在しない。
- 石綿被害者家族の生活保障のためにも、ぜひ制度化していただきたい。

本小委員会にお願いしたいこと

- 労災の補償対象と同一とすべく、石綿胸水や石綿肺の合併症を対象としていただきたい。
- 肺がんの認定基準は労災の基準より厳しく、石綿曝露指標の追加と石綿肺要件の廃止など労災と同様の基準にしていただきたい。
- 公害審査会の裁決のように肺がんの認定基準にも石綿曝露指標の追加をしていただきたい。(石綿肺とびまん性胸膜肥厚では曝露指標が入っていますので。)
- 石綿肺に関する公害審査会の指摘を真摯に受け止め、厚生労働省のじん肺管理区分決定と矛盾しないようにするなどしていただきたい。



大阪市内で認められた石綿製品工場周辺住民の健康被害

水 嶋 潔*

キーワード

石綿 胸膜プラーク 近隣曝露

要旨：平成 24 年 12 月から 25 年 4 月にかけて大阪市西成区の O 工場周辺住民の石綿健康障害に関する調査を行った。石灰化胸膜プラークを認めた 7 名について評価した。1 名には肺の線維化所見を認めた。全員工場から 300m 以内に居住し 6 名は 50m 以内と近傍であった。平均曝露期間は 13.7 年であった。石綿工場周辺住民の健康被害は、まだ埋もれていると思われる、行政が主導する健康調査が必要と思われた。

はじめに

石綿による健康被害は労働者のみならず石綿製品製造工場の周辺住民にも被害が及んでいることが知られている。厚労省の石綿リスク調査が始まっているが、大阪市内では石綿製品製造業の被害が報告されておらずリスク調査の対象指定地域ではない（平成 25 年 11 月時点）。今回我々は大阪市内の石綿製品製造工場（保温材）の周辺住民に胸膜プラークをはじめとする石綿関連疾患の発生を認めたので報告する。

<目的>

大阪市西成区におけるアスベスト工場周辺

*みずしま内科クリニック

職業性疾患・疫学リサーチセンター関西支部長

住民の近隣曝露被害を明らかにする

<対象>

大阪市西成区 O パッキン工場の周辺住民で、元住民 10 名と工場の元職員で事務職であった方 1 名合計 11 名が調査対象である。この地区で中皮腫の発症があり、その発生原因について相談を受けた市民団体を通じて当院に検診が依頼された。なお元工場職員は事務職であり勤務時間中は製造現場には入らなかったと申告された。そのため職業性の石綿曝露はないものと考えた。

<経過と方法>

O 工場の元周辺住民に中皮腫の発生が報告された。そのことで住民が不安になったのをきっかけに、住民の中から 11 名が当院での健診を希望され、平成 24 年 12 月から 25 年 4 月にかけて、みずしま内科クリニック

で健診を受けた。

工場操業当時居住していた住民（1 名は元従業員）11 名を当院で問診、胸部レントゲン、胸部 CT 検査を実施した。一部の方は肺機能検査、血液ガス検査を実施した。

その中で石灰化胸膜プラークを 7 名に認めたのでその患者について検討した。

対象者の工場からの距離は 50m 以内が 7 名中 6 名でほぼ工場の近傍の生活者であった。また工場が石綿製品を取り扱っていた時期で居住していた時期は 9 年から 16 年で、不明の 1 名を除くと平均 13.7 年であった。

<当該事業所（O 工場）について>

保温材断熱材の製造メーカーである。O 工場が石綿製品（石綿保温材、石綿布、保温機一式、その他石綿製品）を製造していたのは 1949 年（昭和 24 年）から 1970 年までとされる。会社の同工場元従業員の労災保険法支給決定件数は 0 名、石綿救済法支給決定件数で中皮腫 1 名と公表している。

<結果>

表 1 で胸膜プラークを認めた 7 名を示す。このうち 1 番 TK 氏と 4 番 HK 氏と 6 番 HY 氏は姉弟である。自宅は工場から 50m 以内と近傍であったといえる。

曝露年数不明の 5 番を除いた 6 名の曝露年数は 9 年から 16 年で平均 13.7 年であった。職歴や家族職業での石綿曝露歴は調査したところ認めなかった。すなわち家族内での石綿曝露はなかったと考える。

表 2 に肺機能検査を示す。1, 5, 6 番にて %VC の低下を認める。拘束性障害があり、びまん性胸膜肥厚など胸壁と胸膜の癒着性変化の合併するような病態の存在も疑われた。

5 番は当該事業所の元従業員であるが事務作業員であり、石綿取り扱いの高濃度曝露は受けていないとされる。1 番と 6 番は姉弟であり同地区での居住歴で共通する期間は、昭和 13 年から昭和 33 年である。この間に工場からの石綿飛散が健康障害を惹起したものと考える。

表 2

症例 No.	名前	% VC	1 秒率	PaO2
1	TK	59.00%	52.80%	81torr
2	KM			
3	IM	114.00%	81.90%	
4	HK	107.10%	72.80%	
5	MK	77.20%	79.60%	101torr
6	HY	53.70%	37.60%	72torr
7	NF	121.70%	73.60%	

表 1

症例 No.	名前	性別	年齢	工場との距離	曝露年数	職歴	家族職業	喫煙	喫煙量
1	TK	女	78	50m 以内	9 年	家事手伝い	工具販売	never	
2	KM	女	58	50m 以内	10 年	家事手伝い、介護ヘルパー	会社勤務	never	
3	IM	男	64	50m 以内	15 年	家電製品等の出張修理、石綿なし	駄菓子店	過去喫煙	36packyear
4	HK	男	73	300m 以内	16 年	機械工具の販売	工具販売	現喫煙	53packyear
5	MK	男	73	50m 以内	不明	O 社元従業員（S33 年 2 月 15 日～S40 年 4 月 21 日）		過去喫煙	18packyear
6	HY	男	75	50m 以内	16 年	機械工具の販売	工具販売	現喫煙	56packyear
7	NF	女	64	50m 以内	16 年	生命保険会社事務	会社勤務	never	

表3はまとめである。肺の線維化病変を3名に認めた。

表3

症例No.	名前	胸膜プラーク	肺線維化	% VC
1	TK	+	±	59.00%
2	KM	+		
3	IM	+		114.00%
4	HK	+	+	107.10%
5	MK	+	+	77.20%
6	HY	+		53.70%
7	NF	+		121.70%

次に症例番号1番から6番まで画像を示す。

図1Aは症例番号1番である。(以下番号で示す)3兄弟の姉である。上肺野中心にびまん性の胸膜石灰病変を認める。肋横角はわずかながら鈍化している%VCの低下(59%)を考慮して、びまん性胸膜肥厚の疑いがあると診断した。胸部CT(図1B)では前胸壁中心に石灰化した胸膜変化があり、癒着性変化も認める。胸膜変化周辺には線維化も認めると考えた。

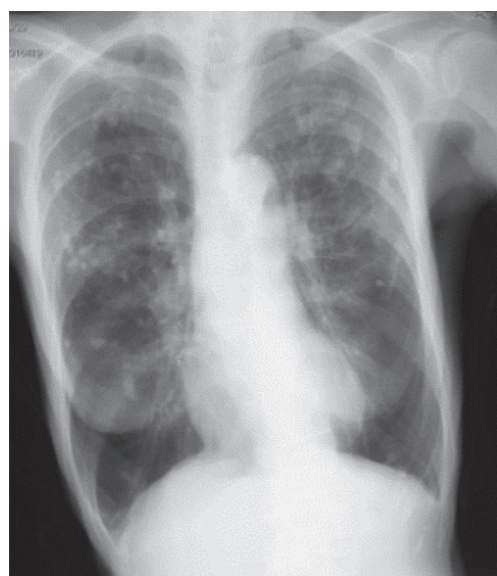


図1A



図1B

図2Aは2番のレントゲン写真である。図2Bはその胸部CTで前胸壁に石灰化胸膜プラークを認める。

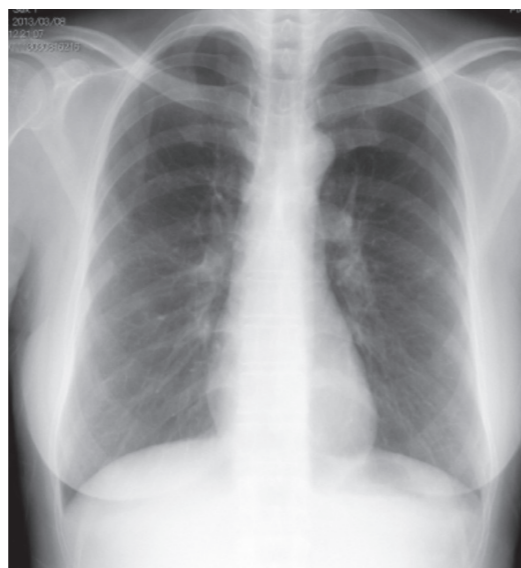


図2A

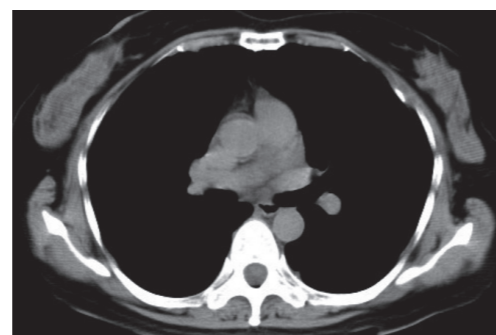


図2B

図3Aは3番である。左右肺に石灰化胸膜プラークを認める。図3B, 図3Cはその胸部CTである。石灰化胸膜プラークを認める。



図3A



図3B

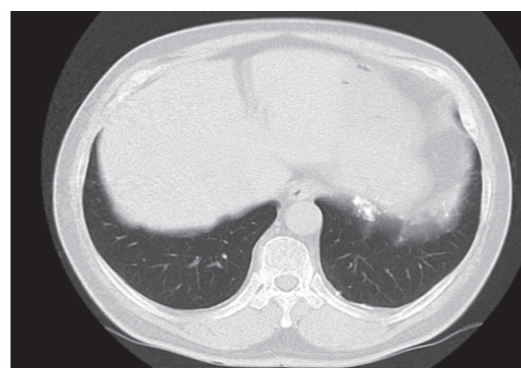


図3C

図4Aは4番である。3兄弟の弟である。両中下肺野に胸膜プラークを認める。両下葉にすりガラス陰影および、不整形陰影を認める。図4B, 図4Cはその胸部CTである。

胸部CTで同様の所見を認める。線維化は1型相当と考えた。石綿肺の可能性があると考える。

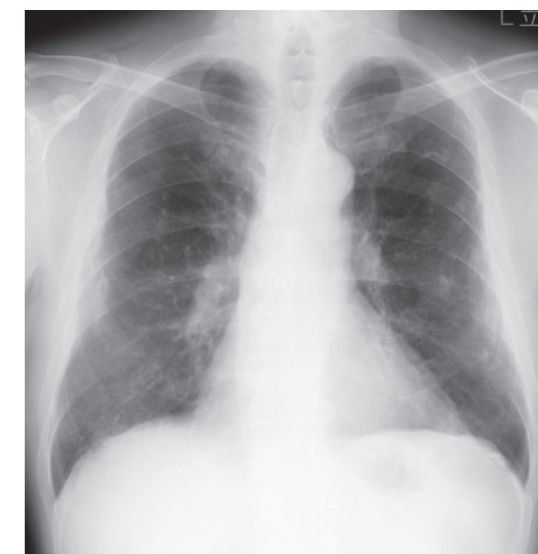


図4A

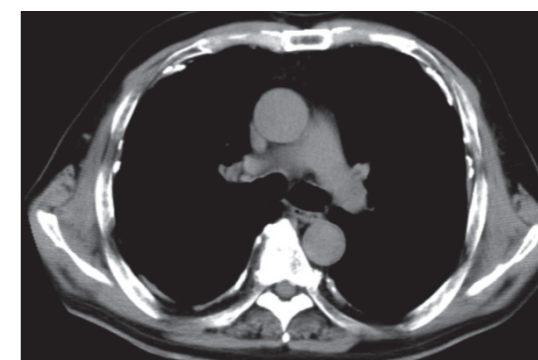


図4B

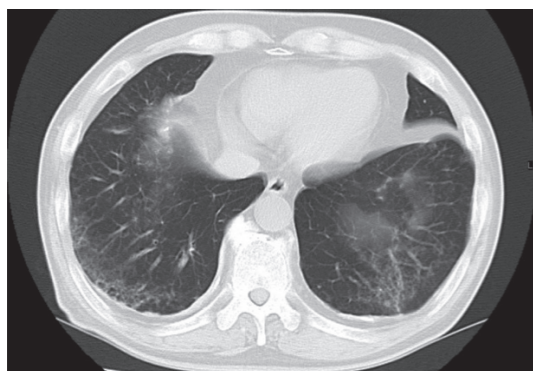


図 4C



図 5B

図 5A は 5 番である。元会社従業員であるが経理担当であり現場作業者ではない。工場への出入りは頻繁であったそうである。胸部レントゲンで胸膜プラークを認める。図 5B, 図 5C はその胸部 CT である。横隔膜や前胸壁に石灰化プラークを認める。Fig13 にて右 S6 に肺線維化病変を疑う。

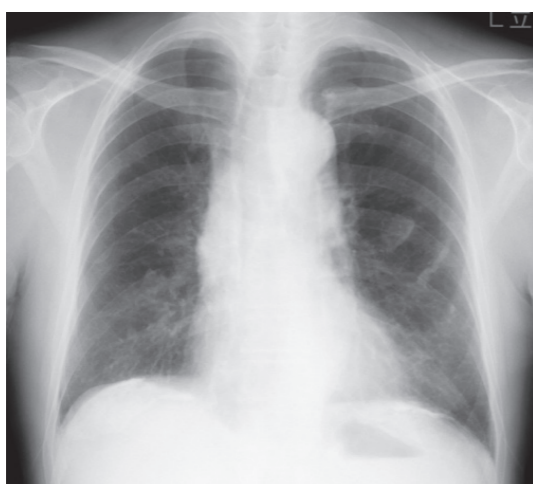


図 5A



図 5C S6 に線維化病変

図 6A は 6 番である。3 兄弟で真ん中の兄である。石灰化胸膜プラークを認める。図 6B, 図 6C, 図 6D はその胸部 CT で、胸膜プラークは石灰化していて最大 11mm の厚さがある。



図 6A

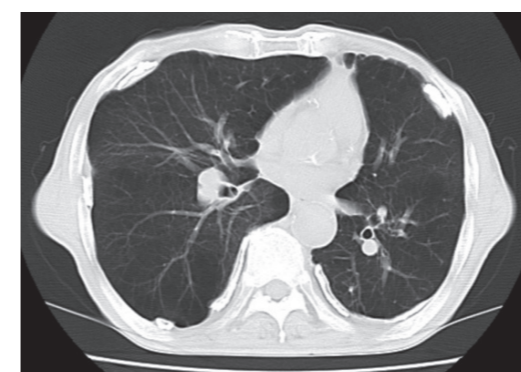


図 6B

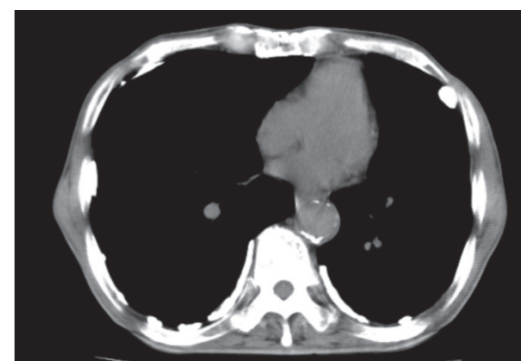


図 6C

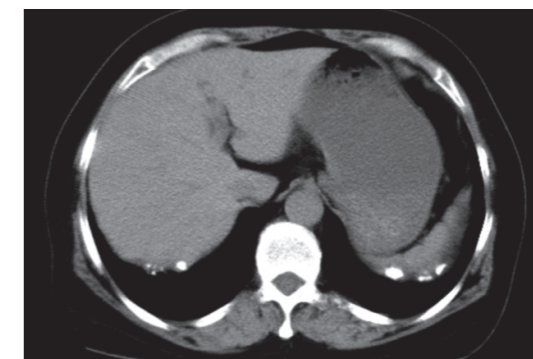


図 6D

<考察>

大阪市西成区は人口 119,560 名、人口密度 16,726 人 / km² (平成 25 年 10 月 1 日西成区発表資料による)、大阪市内でも有数の人口密集地である。人口密度は大阪市 24 区の中で 7 番目に高い。

今回の調査は、11 名と少ないものの任意の住民の意思による検診であること、また当地域が人口密集地帯であることを考えれば、サンプルとしての価値が一定はあるといえる。さらに 11 名のうち 7 名に石灰化胸膜プラークを認めたことにより石綿健康被害の問題の大きさがうかがえる。

石綿による健康被害は大量に曝露を受ける労働者が最も甚大な被害を受けるとされる。労災補償法により労災と認定されれば補償は確立されている。しかし石綿工場の周辺住民の被害については、今回の調査のように住民側からの任意の独自調査があつてはじめて胸膜プラークなどの石綿関連疾患を指摘されるということがみられる。これは胸膜プラークのように無症状であることもあり、レントゲンでの適切な診断がなされていない場合があること、さらに本人に石綿被害があるという自覚がないことに原因が大きいと思われる。さらには環境被害の場合、尼崎のクボタ問題のようにマスコミなどで話題になれば別だが、地域で問題が表面化してい

ないケースでは病院を受診した場合でも医師側にも石綿の被害があるとの認識ができないことも原因と思われる。

これまでも石綿工場周辺住民の健康被害は国内でも発表がみられる。

酒井ら¹⁾は石綿工場周辺住民17例を検討し、全例工場400m以内に居住し、両側性石灰化プラークが15例(88%)に、肺内に軽度の間質陰影を認めるものも3例認めたと報告している。

武内ら²⁾は横浜市鶴見区で操業していた石綿工場周辺住民10名について検討し、胸膜肥厚斑を全員有し、不整形陰影を3名に認めたと報告した。

今回報告した7名は全員石灰化した胸膜プラークの所見を有する。曝露期間不明の1名を除いた6名の石綿の曝露期間は9年から16年であり平均13.7年であった。Hilledalの報告³⁾では、最初の石綿曝露からプラーク出現までの期間は中央値33年としており、これと比べるとこの西成区での対象者は、短期間での曝露で石灰化胸膜プラークが出現しているといえる。Eplerの報告⁴⁾でも最初の曝露から10年以内では胸膜プラークは認められず、20年後でも10%という報告であったことを考えると、曝露から比較的早期に胸膜プラークが出現しているといえる。比較的短期間に胸膜プラークが出現していることを考えると、今回報告した住民は曝露した石綿量が大量で、吹き付け作業などの高濃度曝露に匹敵した可能性があると思われる。

さらには特徴として大阪市西成区が人口密集地域でありこの住民7名中6名が工場の50m以内に居住していたことより、発散源から50mと近接した地域では比較的短期間に胸膜プラークが形成されることがわかる。症例4のように石綿肺の疑いのあるケー

スやびまん性胸膜肥厚などの病態の合併する疑いのある症例1番や6番のようなケースもある。石綿肺やびまん性胸膜肥厚は石綿の高濃度曝露従事者にみられるとされる。次に文献により工場周辺住民でのリスクについて検討された文献を紹介する。

熊谷ら⁵⁾はイタリア、南アフリカ、欧州三カ国および英国で行われた症例対照研究で職業性曝露、家族曝露および近隣曝露を区別して評価しているとしている。クロシドライト鉱山およびアモサイト鉱山の周辺地区での近隣曝露による中皮腫相対リスクは10～30であり、大規模な石綿工場周辺地区での近隣曝露の相対リスクは5～20程度であったと報告している。

玄馬ら⁶⁾は、442例の中皮腫症例において12例に近隣曝露が、5例で家庭内曝露があったと述べている。中皮腫において胸膜プラークや石綿小体の検索により350名(79.2%)に石綿の関与があったものと述べている。

丹下ら⁷⁾は石綿作業歴のない87歳男性に発症した中皮腫を検討している。昭和22年から44年まで兵庫県尼崎市の小田地区で金属加工業で勤務していた。小田地区は疫学的にも石綿の健康被害のハイリスク地であり、ここで当時勤務していた患者のアスベストの被害もまだまだ多いことが今後予想されるとされる。

石綿関連肺癌について、ヘルシンキクライテリアにて示された累積曝露量25繊維・年数/mlが、一般人口の2倍の肺癌リスクに相当するとされており、現在の労災認定基準とされる。一般に石綿製品製造事業所周辺での住民の近隣曝露による健康被害は、労働者に比べ累積曝露量も小さいことより発癌リスクも小さいとされる。現在の環境再生保存機構の肺癌の認定基準は、広範囲な胸膜プラークを有することあるいは胸膜プラーク

に加えて1型の石綿肺を合併することとされる。しかし10年の従事期間要件のある労災認定基準よりも環境再生保全機構の救済のハードルは高いと思われる。また、石綿肺救済は%VC60%以下であるなど、強い肺機能障害を合併する症例について認定されることとされ、息切れなどの症状を有する症例についても救済されないケースがある。今回報告するように、工場周辺住民の近隣曝露でも石綿肺が疑われる症例やびまん性胸膜肥厚、あるいはこのような厚い石灰化プラークも認めるケースがあることから、石綿製品製造事業所労働者に匹敵する石綿の飛散と曝露状況があったことが推定される。今後、近隣曝露被害の発癌リスクの見直しや肺機能障害の基準の要件緩和が必要と思われる。よって環境再生保全機構の救済法での救済の枠組みについて周辺住民の発癌リスクの見直しを含め、再度検討を行う必要があるのではと思われる。

総括

大阪市西成区の石綿工場周辺住民の近隣曝露被害による調査を行った。全員工場から300m以内に居住し、6名は工場の近隣50m以内の近傍に居住した。7名全例に石灰化胸膜プラークを認めた。曝露年数は9～16年で平均13.7年であった。肺の線維化病変を認める例もあった。大阪市内における石綿工場の住民被害が明らかになったのは初めてである。行政主導の大規模な調査により、より詳細な疫学研究を行うことが望ましいと思われる。

〈文献〉

- 1) 酒井俊彦 西村倫太郎 今坂圭介 他 石綿工場による環境曝露が主因と考えられる胸膜プラーク例の検討 日職災誌 Vol56 Supl 111 2008
- 2) 武内浩一郎 森川哲行 打越暁 他 横浜市鶴見区における石綿工場周辺住民の石綿暴露による健康被害の検討 日職災誌 Vol54 別 139 Oct 2006
- 3) Hillerdal G Nonmalignant pleural disease related to asbestos exposure. Clin. Chest Med 6:411-52 1985 三浦 博太郎 審良 正則 職業性石綿ばく露と石綿関連疾患 基礎知識と労災補償 改定新版 森永謙二編 東京.三信図書 2005年 p62-68
- 4) Epler GR. Mcloud TC, Gaensler EA Prevalence and incidence of benign asbestos pleural effusion in a working population. J Am Med Assoc 247:617-22 1982 三浦 博太郎 審良 正則 職業性石綿ばく露と石綿関連疾患 基礎知識と労災補償 改定新版 森永謙二編 東京.三信図書 2005年 p62-68
- 5) 熊谷信二 車谷典夫 石綿の近隣曝露と中皮腫罹患リスク 産衛誌; 49:77-88 2007年
- 6) 玄馬顕一 藤本伸一 加藤勝也 他 わが国の中皮腫発生における石綿暴露の関与についての検討 日職災誌 Vol56 Supl 108 2008年
- 7) 丹下幸 坂本幸一 中島健雄 他 環境曝露により発症したと考えられる悪性中皮腫の一例 日職災誌 Vol55 Supl 187 2007

Health hazard of residency around asbestos product factory recognized in Osaka City
Medical Corporation Seiwakai Mizushima Internal Medicine Clinic Kiyoshi Mizushima

I have investigated the asbestos health problem of inhabitants around O factories, Osaka-City Nishinari Ward from December, 2012 through April, 2013. I evaluated seven people in acknowledgment of calcified pleural plaque. As a result of my diagnosis, one of them had the fibrosis views of the lungs. All members resided within 300m of the factory, and six of them resided within 50m. The mean exposure period was 13.7 years. It seems that the health damage around asbestos factory to inhabitants is still unknown, and it seemed that the health investigation by the administration is quite necessary.

Kiyoshi Mizushima

Med. Corporation Seiwakai Mizushima Internal Med. Clinic

1-3-1 Takaidamotomachi Higashi-osaka Osaka 577-0054 Japan