

保健所の石綿健康相談事業に対する支援策の有効性

長 松 康 子

聖路加看護大学

Effectiveness of Support for Asbestos Health Consultation in Health Centers

Yasuko NAGAMATSU

St. Luke's College of Nursing

Abstract Objective: In this research, we aimed to evaluate the support for asbestos health consultation in health centers.

Method: In this exploratory descriptive study, a self-administered original questionnaire was developed and used. Among all 517 health centers, valid responses were returned from 323 (62.5%) consenting centers.

Result: Consultations in the previous year ranged from 0–108 cases, with a facility median of 3.0 cases. Among staff members, 86.4% did not receive training and 35.4% had never used the manual. Workplaces that use asbestos within their jurisdiction were recognized by 39.2% of staff members, and 16.7% of these members always supported consultants psychologically. The staff members were not confident about asbestos health consultation: 71.2% for general questions, 76.2% for questions about asbestos-related diseases, and 76.4% for questions about risk of asbestos-related diseases; 51.4% were not confident about the Asbestos-Related Health Damage Relief System. Health center staff members who were significantly more confident were those who had more staff to work with; dealt with many consultations in the previous year; recognized the workplaces using asbestos within their jurisdiction; often used the manual and often psychologically supported consultants. According to the covariance structure analysis model, the 'use of support systems' consisting of 'the use of manual', 'training attendance' and 'recognition of workplaces that use asbestos' positively affected the frequency of psychological support ($p<0.01$) which promoted the confidence of staff members ($p<0.01$). The use of support systems also promoted the confidence of staff members directly ($p<0.05$).

Conclusions: The support systems such as training, use of manual, and a list of workplaces using asbestos were effective in building the confidence of health center staff in relation to asbestos health consultation, although the use of these support systems was low.

Key words: asbestos (石綿), health center (保健所), health consultation (健康相談), confidence (自信)

1. 緒 言

石綿は、すぐれた耐火性・絶縁性・耐摩耗性から、建築材を中心に世界中で大量に使用されてきた。一方で、曝露から数十年後に中皮腫や肺がんなどの深刻な健康障害をもたらすことから、各国で使用が規制されている。世界労働機関 (ILO) によれば、労働者だけでも年間 10

万人が石綿によって死亡している (1)。我が国における中皮腫による死亡者数は 2005 年の時点で 1,068 件 (2) だが、今後増加し、40 年間で 10 万人に上ると予想される (3)。石綿に関する健康問題は、これまで労働者の健康問題として扱われてきたが (4-6)、労働者に限らず、一般の人々のリスクと認識が改められ、企業や行政だけでなく住民自身がリスク回避に参画するリスクコミュニケーションが推奨されるようになった (7)。折しも阪神・淡路大震災での石綿飛散 (8) や石綿工場周辺住民の中皮腫発生 (9) によって、一般住民の石綿への関心や石綿による健康不安が高まり (10)、全国の自治体は石綿に関する健康相談 (以下: 石綿健康相談) を開始した (11, 12)。2006 年に石綿による健康被害の救済に関する法律 (以

受付 2011 年 2 月 8 日, 受理 2011 年 6 月 30 日
Reprint requests to: Yasuko NAGAMATSU
St. Luke's College of Nursing, 3-8-5 Tsukiji, Chuo-ku, Tokyo 104-0045, Japan
TEL & FAX: +81(3)6226-6374
E-mail: sarah-nagamatsu@slcn.ac.jp

下：救済法) が設けられると、申請受付業務を環境再生保全機構と共に保健所が行うようになった(11)ことから、保健所は石綿健康相談、石綿関連疾患の検査や治療が可能な医療機関情報提供及び救済法申請受付など、住民の石綿に関する不安や健康問題に対応するサービス拠点となった。

しかし、石綿健康相談には、建築、法規、医学などの専門知識が必要である。石綿関連NPOが行った石綿健康相談の相談記録分析調査(13)は、多様な専門知識に基づく助言、専門職への橋渡し及び相談者不安緩和を行う能力の必要性を示唆している。相談員への支援策としては、マニュアル開発(14-16)や環境再生保全機構による相談員向け説明会及びインターネットによる業務情報(17)、厚生労働省による石綿ばく露作業による労災認定等事業場一覧(以下：労災認定職場)の公開(18)などが行われている。しかしながら、これらの支援策が石綿健康相談にどのように活用され、相談員の業務遂行に貢献しているかについての報告はない。そこで、本研究は、相談員への支援策が石綿健康相談業務への自信度にどのように影響するかに注目し、保健所の石綿健康相談事業の現状について調査した。これによって、保健所における石綿健康相談員への支援と業務の向上に資することを目的とした。

II. 研究方法

1. 調査対象

本調査は、地域保健法第5条第17条に基づいて都道府県、政令指定都市、特別区に設置された全517保健所を対象とした(11)。

2. データ収集方法・調査期間

本研究は、自記式調査用紙によりデータ収集を行った。調査用紙は保健所の石綿健康相談事業を担当する相談員宛てに郵送し、回答は郵送またはFAXで回収した。調査期間は平成21年3月1日から31日であった。

3. 調査項目

質問紙は文献をもとに研究者が作成し、石綿関連NPOの相談員、保健師、呼吸器内科医師に内容の妥当性を確認した。調査項目は相談事業の体制と現状に関する7項目と相談業務に対する相談員の自信度に関する4項目である。

1) 相談事業の体制と現状

各施設の有する相談員について、①人数、②職種(医師、看護職、事務職より複数回答可)、③研修受講の有無、④管内の労災認定職場を把握の有無、に加え、⑤マニュアル使用頻度と⑥相談者への心理支援実施頻度を「全く使(行)わない」から「いつも使(行)う」の4段階より選択してもらった。さらに⑦過去一年の相談件数を尋ねた。

2) 相談業務に対する相談員の自信度

これまで我が国の保健所が行う石綿健康相談内容に関する研究報告はなかったが、自治体や石綿関連NPOの相談及び石綿外来には、健康不安、飛散防止策、製品・建材の石綿含有、廃棄法、石綿関連疾患、石綿関連疾患の発症リスク、労働災害補償(以下：労災)申請法などの質問や相談が寄せられている(19-22)。これらで報告されている相談内容より労働基準監督署が行う労災申請を除き、直接住民の健康や不安に関与すると思われる「石綿に関する一般相談(以下：石綿一般相談)」、「石綿関連疾患に関する相談(以下：関連疾患相談)」、「石綿関連疾患の発症リスクに関する相談(以下：発症リスク相談)」の3項目を選び、さらに保健所の新業務である「救済法申請に関する相談(救済法申請相談)」を加えた4項目について、「全く自信がない」から「自信がある」まで、1から4点の4段階で回答してもらった。

4. 分析方法

相談に関する自信度の4変数それぞれとその合計得点である「自信度」変数について、SPSS for Windows Ver17.0Jを用いて、その他の変数との関連を分析した。シャピロ・ウィルク検定の結果、自信度の4変数と「自信度」変数の分布は正規分布でなかったため、以下の方法を用いた。「研修受講の有無」「労災認定職場把握の有無」との関連についてはマン・ホイットニー検定を、「マニュアル使用頻度」と「心理支援実施頻度」については「使用(実施)する」群と「使用(実施)しない」の2群に再分類してマン・ホイットニー検定を行った。「相談員数」及び「相談件数」についてはスピアマンの順位相関係数を算出した。また、「自信度」の関連要因を探るため、因子分析とAmos.7を用いた共分散構造分析(23, 24)を行った。有意水準は5%を採用した。

III. 倫理的配慮

研究協力の依頼は、倫理の原則を遵守して行った。依頼文書にて研究の主旨、研究協力への協力は任意であること、得られたデータは統計処理をした後、研究目的にのみ使用し、匿名性が保持されることを説明し、質問紙の返送をもって研究協力の受託とした。なお本研究は、聖路加看護大学研究倫理審査委員会の審査を受け承認された(承認番号07-055)。

IV. 研究結果

517の保健所から回収した329件(回収率63.6%)のうち、無回答が多かった6件を除き323件(有効回答率62.5%)を有効回答とした。

1. 過去1年の相談件数(図1)

過去1年の相談件数は0~108件、施設毎の中央値は

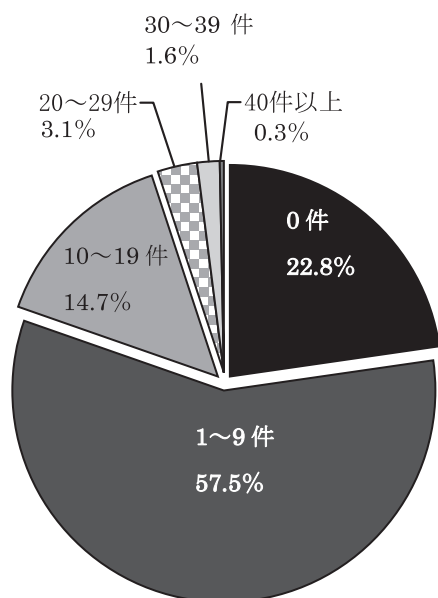


図1 過去1年の石綿健康相談件数 (n=320)

3件で、73施設 (22.6%)は過去1年に全く相談がなかった。

2. 相談事業の体制

施設毎の相談員数の中央値は2人で、45.5%の施設は1人で行ってた。相談員の職種を表1に示す。相談員に看護職を有する施設が238 (73.7%)と最も多く、うち119は看護職だけで業務を行っていた。その他の職種は事務職、医師を有するものがそれぞれ136 (42.1%)、47 (14.6%)であった。

3. 支援策の活用状況 (表2)

相談員が研修を受けていないものが279 (86.4%)、相談マニュアルを全く使わないものは109施設 (35.4%)あった。相談員が管内の石綿労災認定職場を把握していたのは54施設 (18.2%)であった。

4. 心理支援の実施頻度

相談者への心理支援頻度を表3に示す。「いつも行う」と回答したのは45施設 (14.6%)で、99施設 (33.4%)が「全く行わない」と回答した。

5. 相談員の自信度 (図2)

相談員の自信度は図2のとおりである。「全く自信がない」と「あまり自信がない」を「自信なし群」、「大体自信がある」と「自信がある」を「自信あり群」とすると、「自信なし」と回答したのは、「石綿一般相談」で71.2%、「関連疾患相談」で76.2%、「発症リスク相談」で76.4%、「救済法申請相談」で51.4%に上った。相談4項目の自信度得点を合計した「自信度」は平均8.9±2.4であった。

表1 石綿健康相談員の職種 (複数回答可) (n=323)

職種	n	%
看護職	238	73.7
事務職	136	42.1
医師	47	14.6
放射線技師	23	7.1
薬剤師	10	3.1
その他	10	3.1

表2 支援策の活用状況

支援策	カテゴリー	n	%
研修受講の有無 (n=323)	受けた	44	13.6
	受けない	279	86.4
マニュアル使用頻度 (n=308)	いつも使う	45	14.6
	時々使う	61	19.8
	あまり使わない 全く使わない	93 109	30.2 35.4
労災認定職場把握の有無 (n=316)	把握している	124	39.2
	把握していない	192	60.8

表3 心理支援の実施頻度 (n=296)

頻度	n	%
いつも行う	54	18.2
時々行う	58	19.6
あまり行わない	85	28.8
全く行わない	99	33.4

6. 相談員の自信度に影響する要因の検討

1) 単変量分析

「自信度」についてその他の変数との関連をみたところ、相談員数が多く、過去1年間に多くの相談を受け (表4)、研修を受講し、労災認定職場を把握し、マニュアル使用頻度が高く、相談者への心理支援をよく行う相談員ほど「自信度」が高かった (表5)。

「研修受講の有無」、「マニュアル使用頻度」、「労災認定職場把握の有無」及び「心理支援実施頻度」によって自信度の4項目を比較した結果、マニュアル実施頻度が高い相談員は低い相談員より、心理支援実施頻度の高い相談員は低い相談員より、全ての相談項目で自信度が高かった。

研修を受けた相談員は受けない者より「石綿一般相談」と「関連疾患相談」で特に自信度が高く、労災認定職場を把握している相談員は、把握していない相談員より「石綿一般相談」と「救済法申請相談」で特に自信度が高かった (表6)。

2) 多変量解析

(1) 因子分析

全ての変数を用いて因子分析を行ったところ、相談に関する自信度4項目と「マニュアル使用頻度」、「心理支援実施頻度」、「労災認定職場把握の有無」、「相談件数」が同一因子に分類された。

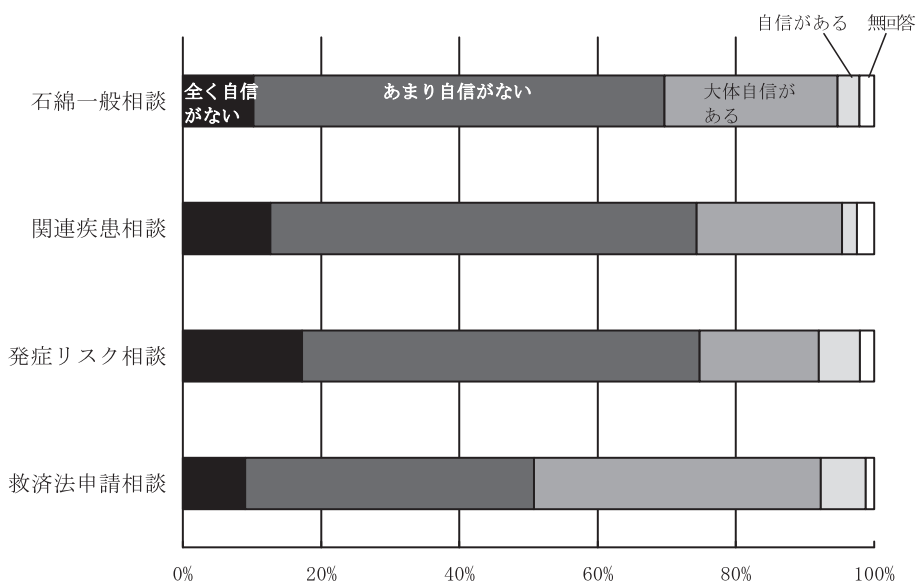


図2 石綿健康相談に対する相談員の自信度 (n=323)

表4 相談員数及び過去1年の相談件数と自信度の相関関係

	n	相関係数	有意確率
相談員数	315	0.154	0.006**
相談件数	312	0.338	0.000**

* P<0.05, ** P<0.01 (スピアマンの順位相関係数)

表5 自信度を従属変数としたマン・ホイットニー検定の結果

項目		順位和の平均	U値
看護職	いる	157.1	9267
	いない	160.6	
事務職	いる	155.2	11728
	いない	160.1	
医師	いる	176.6	5238
	いない	154.9	
研修受講の有無	受けた	195.2	4091**
	受けない	152.4	
マニュアル使用	高頻度群	181.2	7210**
	低頻度群	135.9	
労災認定職場把握の有無	把握群	177.9	8750**
	未把握群	140.8	
心理支援実施	高頻度群	177.5	6715**
	低頻度群	128.4	

* P<0.05, ** P<0.001 (マン・ホイットニー検定)

表6 研修受講と労災認定職場の把握の有無による自信度4項目※の比較

自信度の相談項目	研修		有意確率	労災認定職場把握		有意確率
	受講群 n=44	非受講群 n=279		把握群 n=124	未把握群 n=188	
石綿一般	2.62	2.15	0.000**	2.35	2.14	0.004**
関連疾患	2.44	2.08	0.004**	2.23	2.08	0.040*
発症リスク	2.28	2.01	0.042*	2.16	1.99	0.019*
救済法申請	2.67	2.42	0.078	2.66	2.34	0.000**

* P<0.05, ** P<0.01 (マン・ホイットニー検定)。数値は平均値である。

※ 「自信がある」=4, 「大体自信がある」=3, 「あまり自信がない」=2, 「全く自信がない」=1

(2) 共分散構造分析

因子分析の結果、相談員に「医師がいる」、「看護職がいる」及び「事務職がいる」と「相談員数」の4変数は、4項目の自信度と強い相関がみられなかったことから、それらを除いた9変数を投入して共分散構造分析を用いたモデル化を試みた。4項目の自信度からなる「相談員の自信度」を従属変数、「マニュアル使用頻度」と「研修受講の有無」および「労災認定職場把握の有無」からなる「支援策の活用度」、「相談件数」及び「心理支援実施頻度」を独立変数として、パス図を作成した(図3)。分析の結果得られたモデルのCFIは0.931、RMSEAは0.098と適合性は十分であり(25)、パス係数は統計的に有意であった(P<0.01, n=323)。「支援策の活用度」の「相談員の自信度」への直接効果は0.22、間接効果は0.10、総合効果は0.32であった。

「支援策の活用度」は「相談員の自信度」に正の影響を与えていた(β=0.22, P<0.05)。「支援策の活用度」は「心理支援実施頻度」を促すことで(β=0.46, P<0.01)、「相談員の自信度」により強い正の影響を与えていた(β=0.22, P<0.01)。「相談件数」は「相談員の自信度」に正の影響を与えていた(β=0.22, P<0.01)。

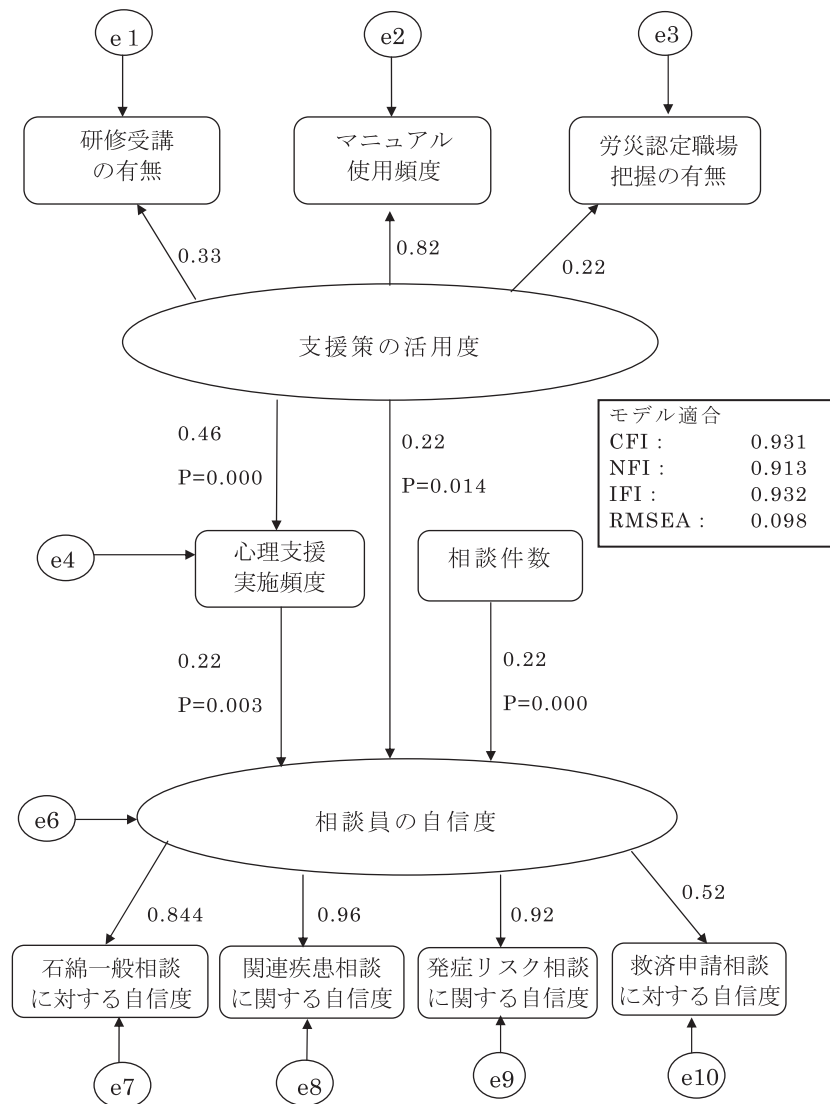


図3 共分散構造分析によるモデル

V. 考 察

本研究は、保健所が実施している石綿に関する健康相談の現状と、相談員の自信度を明らかにすることを目的に、全国保健所を対象に行ったアンケート調査結果を分析したものである。

今回の調査結果について、以下に4つの観点から考察してみる。

1. 相談事業の現状

過去1年間の相談件数の中央値は3件で、全く相談のなかった保健所の割合が22.6%であった。このことから、石綿工場周辺住民の関連疾患発生が報道された2005年をピークに相談件数が激減した自治体(26, 27)と同様に、保健所においても相談件数が少ない現状が確認された。

2. 相談体制

多くの保健所の相談事業が1～2人で行われていた。相談員の職種は看護職が最も多く、7割以上の保健所が看護職を配っていた。

3. 支援策の活用状況

相談員の研修受講率は13.6%と低く、2007年に自治体等労働者向け石綿健康相談員を対象に行われた調査の研修実施率10.3%とほとんど差がなかった(28)。研修受講の有無は、発症リスクと救済申請の2項目についての自信度には関連しなかったことから、この2項目についての研修内容の充実が望まれる。マニュアル使用頻度の高い相談員は、低い相談員より自信度が高いにもかかわらず、3割強の相談員がマニュアルを全く使用していなかったことから、各施設の相談内容にあったマニュアルが配備されているか、また、使用方法が周知されている

かについて確認が望まれる。同様に、管内の石綿労災認定職場を把握している相談員が4割に満たなかったことから、把握状況の改善が望まれる。

4. 相談員の自信度

「救済法申請相談」については相談員の半数、その他の項目では相談員の7割が「自信なし」と回答した。石綿健康相談業務に対する相談員の自信度についての報告はこれまでほとんどないが、「救済法申請相談」に関しては、保健所等の24.6%が救済制度の理解に不安をもっていたとする環境再生保全機構の報告(17)より本研究結果のほうが、自信のない相談員が多かった。「救済法申請相談」に対する自信度が他の3項目より高かったのは、環境再生保全機構が救済申請に関して保健所相談員向けホームページを設置し、不明点への対応を行っている効果によるものと思われる。

5. 石綿健康相談事業への支援策の効果

本稿においては、石綿健康相談に対する相談員の自信度と、過去1年の相談件数、研修受講の有無、管内の石綿労災認定職場の把握の有無、マニュアル実施頻度及び心理支援実施頻度についてモデルを作り、その関連性について検討した。その結果、環境再生保全機構や自治体を実施している研修を受けたり、すでに配布されているマニュアルを使用したり、環境省が公開している全国の労災認定職場を把握するなど、支援策を活用する相談員はより自信度が高かった($P=0.014$)。これらの支援策は自信度に直接的な効果があったばかりでなく、相談員の心理支援を促すことによる間接効果でより効果的に自信が高まった($P=0.000$)。これは、単なる知識の伝達に終わらず、相談者に対して不安を和らげるような対応を行うことで、相談員が手応えを感じたものと推察される。

以上のように、石綿健康相談事業に対する研修、マニュアル及び労災認定職場一覧などの支援策は、相談員の自信度を直接高めるとともに、心理的支援を促すことで間接的に相談員の自信度を高める効果があった。これはこれまでの研究には見られない新しい知見である。

6. 提言

石綿を規制する大気汚染防止法関連部署が保健所に設置されていることと、石綿が難治性疾患を起こす可能性があることから、石綿健康相談においては、医療知識と地域の医療機関情報を有し、これまで住民の様々な健康不安に対応してきた実績を有する保健所の特性が活かされるものと考えられる。しかし、現状では自信をもって相談を行っている相談員が少ないことから、相談員への支援策が望まれる。支援策として、石綿健康相談業務が医療以外に建築や法規などの専門知識を必要とすることから、マニュアルの使用と管内の労災認定職場の確認を促し、相談員の研修の機会を増やすことなどが可能と考える。

7. 本研究の限界

調査項目に保健所に寄せられる相談の内容及び使用マニュアルの種類と使用しない理由が不足していたことから、ニーズの高い情報や支援の特定、それぞれのマニュアルの有用性については明らかにできなかった。また、横断研究である本研究の結果は、必ずしも因果関係を示すものではない。今後は詳しい相談内容、使用マニュアルの種類及び内容評価についての調査やコホート研究などの前向きなデザインの調査が望まれる。さらに、相談業務に対する相談者の満足度についての調査も必要と考える。

VI. 結 語

保健所の石綿健康相談事業に対する支援策の効果を、相談員の自信度を用いて検証した。救済法申請に関する相談については相談員の5割、その他の項目では相談員の7割が「自信なし」と回答した。研修、マニュアル、石綿労災認定職場一覧等の支援策は活用される頻度は高くなかったが、活用すると相談員の自信度を高める効果があることから、支援策として有効であると考えられた。

謝 辞

本調査は、文部科学省科学研究費(平成19-22年度基盤(C)課題番号:19592610)の助成を受けて行った「アスベスト相談事業に対する保健師の対応・指導ガイドラインの構築と評価」の一部であり、第68回日本公衆衛生学会総会において一部を発表した。

調査にご協力くださいました全国保健所のアスベスト相談事業ご担当様、ご指導くださいました堀内成子先生、柳井晴夫先生、名取雄司先生に心より感謝申し上げます。

文 献

- (1) International Labor Office. 95th International Labor Conference. A new international standard on safety and health, changing patterns in the world of work. World of Work the Magazine of the ILO 2008;57:37-42.
- (2) 厚生労働省大臣官房統計情報部. 平成19年人口動態統計下巻. 東京:財団法人構成統計協会, 2009:140-141.
- (3) Murayama T, Takahashi K, Natori Y, Kurumatani N. Estimation of future mortality from flexural malignant mesothelioma in Japan based on an age-cohort model. Am J Ind Med. 2006;49:1-7.
- (4) 森永謙二. 職業性ばく露の機会. 森永謙二編, 改訂新版 職業性石綿ばく露と石綿関連疾患. 東京:三信図書, 2005:43-59.
- (5) 森永謙二, 大塚順子, 松村智子, 坂戸純也, 花井 彩, 藤本伊三郎, 原 一郎, 横山邦彦, 瀬良好澄. 石綿扱い労働者の健康診断受診者を対象としたコホート調査. 日公衛誌 1991;38:267-271.
- (6) 環境庁大気保全局企画課. 石綿・セオライトのすべて.

- 川崎：財団法人日本環境衛生センター，1987:1-500.
- (7) 安達修一. 第10章アスベストのリスクアセスメント. 森永謙二編, アスベスト汚染と健康被害第二版. 東京: 日本評論社, 2005:179-192.
- (8) 寺園 淳, 酒井伸一, 高月 紘. 阪神・淡路大震災における建築物解体に伴うアスベスト飛散に関する検討. 大気環境会誌 1999;34:192-210.
- (9) Kurumatani N, Kumagai S. Mapping the risk of mesothelioma due to neighborhood asbestos exposure. *Am J Respir Crit Care Med.* 2008;178:556-557.
- (10) 財団法人労災保険情報センター. 石綿の労災認定のしくみ. 東京: 財団法人労災保険情報センター, 2005:1-54.
- (11) 財団法人厚生統計協会. 国民衛生の動向・厚生 の指標臨時増刊. 2008;55:15-359.
- (12) 長松康子. 自治体ウェブサイトにおけるアスベスト関連疾患と健康相談事業に関する情報提供の現状. 聖路加看会誌 2009;13:79-84.
- (13) 長松康子. 石綿健康相談における看護職の役割—石綿NPOの相談記録の質的分析結果から—. 聖路加看護大学紀要 2010;1-8.
- (14) 環境省. 石綿 (アスベスト) についてのQ&A, 報道資料. <http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=6187>, 2005.
- (15) 石綿に関する健康管理等専門家会議マニュアル作成部会. 石綿ばく露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～, 2006:1-152.
- (16) 財団法人日本建築センター. アスベスト相談回答マニュアル. 東京: 財団法人日本建築センター, 1996:3-80.
- (17) 独立行政法人環境再生保全機構. 平成19年度業務実績報告書資料編. 2008:40-43.
- (18) 厚生労働省. 石綿ばく露作業による労災認定等事業場一覧表の公表について, 発表資料. <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2008/03/h0328-4.html>, 2008.
- (19) 衆議院調査局環境調査室. 自治体における石綿対策に関する実情調査報告書. 2008:1-114.
- (20) 名取雄司. 石綿ばく露による健康障害リスクに関する疫学調査の開発研究 別冊 (石綿に関するリスクQ&A) 2009:1-187.
- (21) 長尾典尚, 西川晋史, 清本芳史, 轟美和子, 寶珠山務, 高橋 謙. 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—. 産業衛誌 2008;50:145-151.
- (22) シェリフ多田野亮子, 田中文字子, 吉田俊昭, 尾原多津子, 吉川知佐乃, 分島るり子, 古島智恵. アスベスト外来受診者の不安およびうつ状態と病態像について. 日看科会誌 2009;29:29-37.
- (23) 豊田秀樹. 共分散構造分析 [入門編]—構造方程式モデリング—. 東京: 朝倉書店, 1998:1-264.
- (24) 山本嘉一郎, 小野寺孝義. Amosによる共分散構造分析と解析事例 (2). 京都: ナカニシヤ出版, 2002:6-42.
- (25) Yuan K, et al. *Handbook of Statistics Vol 26 Psychometrics.* Netherland: North Holland 2007:297-358.
- (26) 衆議院調査局環境調査室. 平成19年度石綿関係法施行状況調査報告書. 東京: 衆議院調査局環境調査室, 2008;7-10.
- (27) 名取雄司. 電話相談から見た石綿関連肺ガンの報告. 肺癌 2009;49:69-77.
- (28) 全日本自治団体労働組合, 財団法人労働科学研究所, 自治体労働安全衛生研究所. 市民のアスベスト相談窓口. 職場におけるアスベスト (石綿) 対策と健康被害の実態に関する調査報告書. 2008:44-45.