

安全センター情報2014年6月号 通巻第416号  
2014年5月15日発行 毎月1回15日発行  
1979年12月28日第三種郵便物認可



2014 **6**

# 安全センター情報



## 総特集● 学校アスベスト

写真：これからのアスベスト対策を考える集い in 仙台

# 5月31日 第26回総会及び「世界アスベスト会議 東京開催から10年」5.31集会のご案内

石綿対策全国連絡会議

〒136-0071 東京都江東区亀戸7-10-1 Zビル5F

TEL (03) 3636-3882 / FAX (03) 3636-3881

E-mail: banjan@au.wakwak.com

日頃の石綿対策全国連絡会議の取り組みに対するご支援・ご協力に感謝申し上げます。

一昨年の全国の中皮腫死は1,400人と最多を更新し、最近でも高校化学教諭や病院看護師の中皮腫の労災認定が報道されるなど、わが国のアスベスト被害が拡大し続けている一方で、被害者・家族に対する補償・救済は決して十分ではありません。裁判が相次いでいるのもその証しで、昨年末以降に限っても、12月25日泉南アスベスト国賠訴訟大阪高裁判決、1月22日日本航空石綿肺がん行政訴訟東京地裁判決（確定）、1月30日日本通運損害訴訟大阪高裁判決（確定）、2月7日中央電設損害訴訟大阪地裁判決、2月27日近鉄高架下貸店舗損害訴訟差し戻し控訴審大阪高裁判決（確定）等と、アスベスト企業と国の責任を認める判決が続いています。とりわけ国の責任をめぐっては、泉南訴訟の最高裁の判断がいつ、どのように示されるか、また、建設アスベスト訴訟の東京高裁、各地の地裁における動向と、重要な局面を迎えています。

一方、私たちの身のまわりにいまでも残されたアスベストの脅威は、東日本大震災の復旧・復興工事や災害廃棄物の処理のなかでも浮きぼりになっています。大気汚染防止法（環境省）、石綿障害予防規則（厚生労働省）の改正が近く施行されることも予定されていますが、再び震災に襲われたときに人々がアスベストに曝露するのを防止できると言うにはほど遠い状況です。

国際労働機関（ILO）や世界保健機関（WHO）等が各国に対して、アスベスト関連疾患根絶に向けた国家計画の策定を呼びかけています。国際的には、何よりもアスベストの新たな使用を禁止することが急務であり、まだ禁止が導入されていないアジアをはじめ開発途上諸国における努力が積み重ねられています。しかし、禁止すれば済むというわけではなく、まさに昨年、欧州議会が2028年、オーストラリアが2030年をアスベストのない環境/社会を実現する目標時期として定め、後者ではそのための国家戦略計画と専門の国家機関も設立されました。

身のまわりに残されたアスベストを安全に除去・処理して、アスベストのない環境/社会を実現してこそアスベスト関連疾患を真に根絶させることができるのであり、そのための目標時期の設定と国としての戦略・体制を確立しなければならないということは、アスベスト被害者・家族に対する正義の実現とともに、私たちがアスベスト対策基本法の制定を求めてきた趣旨そのものです。

日本がアスベスト禁止に踏み切った10年前の2004年11月、私たちははばひろい後援を得て（厚生労働省、環境省、連合、医師会、日弁連等）、東京・早稲田大学で「世界アスベスト東京会議（GAC2014）」を開催しました。クボタ尼崎工場周辺のアスベスト公害患者と出会ったのもまさにその準備期間中のことであり、翌2005年のクボタ・ショックにつながったわけです。

石綿対策全国連絡会議の第26回総会を以下のとおり開催するとともに、「世界アスベスト会議の東京開催から10年」-この間の進展と課題について、とくに国際的観点から見直すことによって今後の私たちの取り組みを一層強化していく糧にしたいと考えています。参加無料、どなたでも参加できます。ふるってご参加いただきますようよろしくお願いいたします。

なお、当日10:30～11:30、新宿駅西口において大情宣活動も行いますので、可能な方はぜひそちらから参加してください。各団体独自の桃太郎旗やチラシ等の持ち込みも大歓迎です。

記

石綿対策全国連絡会議第26回総会及び「世界アスベスト会議東京開催から10年」5.31集会

記念講演：高橋謙・産業医科大学教授（環境疫学）

他に、アジアアスベスト禁止ネットワーク（A-BAN）、アスベスト関連疾患の監視・調査に関する国際会議（2月11-13日ヘルシンキ）、国際建設林業労連（BWI）世界アスベスト会議（5月6-7日ウィーン）の報告、アスベスト訴訟原告の紹介なども予定

日時：2014年5月31日（土）13:30～16:30

会場：けんせつプラザ東京5階A・B会議室

JR大久保駅徒歩3分、新大久保駅徒歩8分

169-0074 東京都新宿区北新宿1-8-16 <http://www.tokyo-doken.or.jp/access.html>

**総特集 / 学校アスベスト**

# 地公災基金大阪府・北海道支部審査会 相次ぎ中皮腫公務外取消裁決

教員のアスベスト被害 ようやく被害「公認」に道

アスベスト疾患患者と家族の会/関西労働者安全センター 片岡明彦 2

教師等石綿被害の補償・救済状況入手可能なデータ	10
教師の石綿被害認めた基金審査会裁決書の結論部分	12
名取雄司:教師の中皮腫の業務起因性意見書	17
外山尚紀:石綿付金網によるばく露実験結果	23
日本の学校における吹き付け石綿等の実態調査結果	28

## イギリス:学校アスベストをめぐる最新展開

学校アスベストグループによる最新情報と提案	31
教育省の方針レビュー:学校におけるアスベスト対策	46
アスベストに対する子供の相対的脆弱性に関する見解	56

## ルポ「1ヵ月」～ニュースにならなかった日々～⑩

原発災害①	61
-------	----

## 各地の便り

兵庫●震災とアスベストを考えるシンポジウム	65
兵庫●震災被災地の健康リスク調査参加要請	66
兵庫●震災と心のケアを考えるシンポジウム	68
宮城●震災から3年間の活動を報告する集い	69
愛知●教員石綿裁判考える集会とホットライン	70
広島●「労災・アスベスト110番」に18件の相談	71

# 地公災基金大阪府・北海道支部審査会 相次ぎ中皮腫公務外取消裁決 教員のアスベスト被害 ようやく被害「公認」に道

片岡明彦

中皮腫・アスベスト疾患・患者と家族の会事務局／関西労働者安全センター事務局次長

2005年6月29日の新聞報道で、尼崎のクボタ旧神崎工場の内外で多数の中皮腫が発生していることが明るみに出たことをきっかけに、おびただしいアスベスト被害の存在が暴かれた。それまでのアスベストに対する認識、対応が一変した。いわゆる「クボタショック」である。

しかし、クボタショック以前にも同様の時期があった。1980年代後半、1986年から88年にかけて、アスベストの危険性を示す事件が相次ぎ、とくに、学校の吹き付けアスベストへの対応が問題となったことで、逆に、拙速なずさんな除去工事が横行した。これは「学校アスベストパニック」とも言われる。

学校におけるアスベスト対策は、ほとんど、校内の吹き付けアスベスト対策工事を意味してきた。ただし、自治体、文部科学省は順次対策工事等を進めてきたが、様々な問題点が指摘され続けてきているという現実がある（28頁も参照されたい）。大阪府立金岡高校事件などがこれにあたるが、文字どおり氷山の一角だろう。

学校におけるアスベスト対策が注目され、まがりなりにも予算を投じられ実施されてきたのは、子供の健康、安全を守る、という観点が重視されたからで

あって、「吹き付けアスベストの下での学校生活が危険である」ことは学校管理者、教職員、生徒、保護者の共通認識といえる。

では、これほど対策を講じられてきた学校アスベストによる被害は発生しているのか？

この点について、これまで系統的調査は行われていない。

しかし、ようやくここに来て、公務災害認定というかたちで（後述するように認定のされ方に一部問題はあつたものの）、学校におけるアスベスト被害が確認されはじめてきた。そして、その被害はどれも「きわめて例外的」と片付けることはできないようだ。

こうした事態を受けて、中皮腫・アスベスト疾患・患者と家族の会は、文部科学省に対して実態調査を求める申し入れを行った。公務災害認定は教職員を対象としているが、むろん、児童生徒にも関連している。

本稿では、2014年になり相次いで公務外認定取り消しとなった教員中皮腫2件及び2010年の再審査請求での取り消し事案について述べるとともに、公務災害・労災保険による認定状況、この間行われた文部科学省への要請について報告する。

## 本部協議の抜本改善を

公立小中高校教職員の公務災害は、地方公務員災害補償法による地方公務員災害補償基金(以下「基金」)によって公務上外が判断され、公務上とされた事案に対しては公務災害補償が実施される。基金制度については、<http://www.chikousai.jp/>の「基金の概要」などを参照されたい。

公務災害認定申請は、政令指定都市、各都道府県におかれた基金の各支部に対して被災者や被災者遺族が行う。公務上外の判断は支部長が行う。実務の実質は、担当自治体の人事・厚生部局が担っている。

そして、基金では、石綿疾病にかかる全ての申請事案について「本部協議」に上げて、本部において公務上外判断を行うことにしている。各支部は、本部の指示による調査と資料収集、結果の伝達をするだけの存在だ。

この「本部協議」の実質は、本部事務局の意向と「本部専門医」と称する基金本部の選んだ特定の医師の意見によっている。

さて、これまで基金が公務上認定した教員の中皮腫3件について共通しているのは、

- ① 支部において「公務外認定」とされたこと。
- ② 滋賀県事案は基金本部審査会、大阪府・北海道事案は基金支部審査会で、この「公務外認定」処分が取り消されたこと=公務上判断がなされたこと

である。

つまり、三つの取り消し裁決は、基金とは一定の独立性をもった審査会が、それぞれの事案についての本部協議による本部判断が間違っていたと断じたといえる。3裁決をみると、単に個別判断において間違っただけというのではなく、本部協議・判断に基本的な問題点が浮かび上がってくる。

## 能力不足か、意図的認定抑制か

3裁決の判断部分(12頁)、北海道事案の審査請求における口頭意見陳述時に提出された名取

雄二医師意見書(以下「名取意見書」-17頁)、大阪府事案の審査請求における口頭意見陳述時に提出された外山尚紀氏の石綿金網取扱による石綿飛散実験報告書(以下「外山意見書」-23頁)を稿末に掲載し、3裁決の概要を次頁表にまとめた。

滋賀県、大阪府の事案については、7頁掲載の新聞記事も参照されたい。

原因ばく露と認定されたのは、劣化した吹き付け石綿のある建物(体育館)での作業(滋賀)、実験での石綿製品の取り扱い(大阪)、石綿含有建材を使用した建築工事周辺の石綿飛散と掃除作業(北海道)と、三者三様だ。

ただ、このような「原因ばく露」は、民間労働者の労災補償をカバーする労災保険による認定においては、事例的にめずらしいものではないし(10頁の「学校関連の石綿関連疾患に係る労災保険・労災時効救済支給事例」参照)、滋賀県事案と同様の、厚生労働省が公表している石綿疾病の労災認定事業場リストにおいて「吹き付け石綿のある部屋・建物・倉庫等での作業」と石綿ばく露作業状況に記載された事案はすでに数十件におよんでいる。

名取意見書にもあるように、中皮腫については、低濃度・短期間ばく露でも発症するとされていることから、審査する側が、何が「ばく露作業」なのかを適切に判断できるかが、重要となる。この点、3裁決事案における石綿ばく露について、基金本部が「石綿ばく露作業と判断しなかった(できなかった)」という点が最大の問題だった。

3裁決事案での基金の反論において、ばく露が、「高濃度ではない」「長期間(長時間)ではない」といった内容が目につく。たとえば、「被災者が石綿が高濃度に飛散する状況下において長期間勤務に従事したものと認められず(北海道事案)」「石綿金網の剥落によって被災職員が石綿粉じんに濃厚にばく露したとは考えられない(大阪府事案)」といった箇所だ。

つまり、基金本部が、中皮腫の「低濃度・短期間ばく露でも発症」という点や労災保険での認定状況をまるで踏まえないで、認定判断を続けてきたことに大きな問題があるというわけだ。

3事案とも、中皮腫診断は確実になされていたの

表1 地公災基金による公務外認定処分が取り消しとなった3つの中皮腫事案

	滋賀県 東近江市立小学校教諭	大阪府 府立高校化学教諭	北海道 苫小牧市立小学校教諭
性別/生年	男性/1946年3月	男性/1949年6月	男性/1937年1月
疾病	胸膜中皮腫	胸膜中皮腫	胸膜中皮腫
病歴	2001年7月頃～胸痛 2001年9月 国立S病院受診、「悪性 胸膜中皮腫」の診断 2002年4月 死亡	2006年9月頃～体調不良、咳、微熱 2006年10月 医療機関受診、風邪と して自宅療養市立K病院 左胸 水、入院検査で中皮腫疑い 2006年10月19日 I大学医学部附属 病院に転院 検査により「悪性 胸膜中皮腫」 2007年1月 死亡	2002年2月頃～発熱、胸部レントゲ ン異常所見 2002年10月 風邪様症状、咳、胸 痛、発熱でT市立総合病院受 診、右胸水・胸膜肥厚。入院検査 により「悪性胸膜中皮腫」市立 S病院で手術し、入退院繰り返す 2005年8月 死亡
死亡	2002年4月(56歳)	2007年1月(57歳)	2005年8月(68歳)
公災申請先	地公災基金滋賀県支部	地公災基金大阪府支部	地公災基金北海道支部
公災申請～ 公務外認定 取消裁決	2005年11月7日 基金支部に公務災 害認定請求 2007年5月14日 基金支部、公務外 認定 2007年7月17日 支部審査会に審査 請求 2008年10月31日 支部審査会、審査 請求棄却 2008年11月30日 本部審査会に再 審査請求 2010年3月29日 本部審査会、公務 外認定処分取消裁決	2006年12月4日 基金支部に公務災 害認定請求 2009年2月13日 基金支部、公務外 認定 2009年4月9日 支部審査会に審査 請求 2014年1月8日 支部審査会、公務外 認定処分取消裁決	2010年5月17日 基金支部に公務災 害認定請求 2012年10月15日 基金支部、公務外 認定 2012年10月31日 支部審査会に審 査請求 2014年3月19日 支部審査会、公務 外認定処分取消裁決
石綿ばく露 などについ ての請求人 主張	1968年度から2002年まで滋賀県内 の公立小中学校に教諭として勤務 した。 1973年度から1975年度に勤務した I小学校の体育館天井及び側面に 吹き付けられた石綿が当たるボル の衝撃などで飛散しており、体育 担当教諭であった被災者は、同僚 に比べ明らかに多く石綿にばく露し た。 近隣ばく露、家族ばく露などは認め られない。	1975年度から2007年死亡時まで32 年間、化学教諭として、各種実験に 従事。 その中に石綿付金網など石綿製品 を使用した作業があった。石綿付 金網は劣化のあるものが使用され ていた。 近隣ばく露、家族ばく露などは認め られない。	1957年度から1997年度(定年退職) まで小学校教諭として勤務した。 勤務した小学校において、1963年 度から1983年度にかけて、新築、増 築、改築工事が実施され、被災者 が掃除を熱心に行う方だったことも あいまって、工事から飛散した石綿 にばく露した。 肺内から約1,300本/乾燥肺1グラム の石綿小体を検出している。これは ヘルシンキ基準における職業性ば く露水準にあたる。(名取雄司医師 意見書により、石綿ばく露について 詳細に論証) 近隣ばく露、家族ばく露などは認め られない。

で、審査請求の争点は、まさに、各被災者が行った作業が、中皮腫と関連する石綿ばく露作業といえるかどうか、という一点だった。

3裁決において、この判断を適正にし直すに至った根拠をみると、滋賀県事案では児童生徒や同僚の証言と神山宣彦東洋大学教授による意見

書、大阪府事案では森永謙二医師による意見書が、決定的証拠とされた。北海道事案では、支部審査会は新たな医学的意見や証言を採ったりせず、支部段階(原処分段階)で請求人側が提出した証拠を再評価して、逆転裁決を下した。

このように3裁決の内実を検討してみると、違法

	滋賀県 東近江市立小学校教諭	大阪府 府立高校化学教諭	北海道 苫小牧市立小学校教諭
基金判断	<p>1968年から被災時まで被災者の職務は教諭であり、石綿労災基準における石綿ばく露作業に従事したとは認められない。</p> <p>I小学校に勤務当時、同校体育館にはトムレックス吹きつけ(注:クロシドライト又はアモサイト)があり、当たったボールによる散乱状況や火事による職員室の消失で、1〜3か月程度、体育館ホールに職員室スペースなどがあったことがあった。</p> <p>しかし、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常に体育館で勤務していたものではない</li> <li>・天井にバレーボールが当たるのはまれ</li> <li>・施工後間もない</li> </ul> <p>ことから、石綿が劣化して散乱するような状況があったとは考えづらい。体育館に職員室スペースがあった期間は特に長期間に及んだとは認められない。</p> <p>以上、被災職員は石綿が使用されていた環境下で勤務していたのみであり、当該環境下において、一般大気中の濃度を超える濃度の石綿ばく露があったとは推認できないことに加え、当該環境下で勤務した時間も限られたものであり、また、石綿肺や胸膜プラークといった本件の原因が石綿の職業ばく露であるとみなせるような石綿ばく露を裏付ける医学的所見も得られていないことから、本件疾病と公務との間に相当因果関係は認められない。</p>	<p>石綿疾患労災認定基準における石綿ばく露作業に該当しない。</p> <p>(実験などにより)直ちに石綿が大気中に飛散していたと推認できない。</p> <p>本人の職場従事環境で石綿が飛散する状況は明らかではなく、飛散があったとしても限定的であったと考えられ、本人が公務において、石綿労災基準に定めるものと同程度の石綿ばく露の状況があったと評価することはできない。</p> <p>じん肺法に定める胸部エックス線写真の像が第1型以上である石綿肺所見も得られていない。</p> <p>公務が相対的に有力な原因となつて発症したものとは認められない。</p>	<p>石綿疾患労災認定基準における石綿ばく露作業には、「間接的なばく露を受ける作業」を含めて該当しない。</p> <p>つまり、教諭の業務は直接的な石綿ばく露作業ではない。</p> <p>さらに、勤務校において石綿含有の可能性がある建材が使用されているが、これらの建材は、吹き付け石綿等のような材質のものとは異なり、成形板状のものであるから、これらの建材が使用されていることによって、直ちに石綿にばく露する危険が伴うものではない。仮に、請求人が推定する内装又は外装工事の期間を通じて、当該工事現場で上記建材を加工したとしても、それによってどの程度の石綿が飛散したかは定かではなく、また、被災者が常に工事現場付近にいたことも確認されていない。</p> <p>これらのことからすれば、増改築工事による石綿飛散状況が明らかではなく、被災者が石綿が高濃度に飛散する状況下において長期間勤務に従事したもとは認められず、石綿疾患労災認定基準における「間接的なばく露を受ける作業」には該当しない。</p>
(再)審査段階の申請側追加主張	<p>当時の児童、同僚が体育館における石綿飛散をうかがわせる証言を提出。</p>	<p>劣化の生じた石綿付金網を使用した再現飛散実験の結果から、石綿付金網の取扱いによって石綿飛散が生じることを具体的に立証。</p>	<p>特に新資料提出はなかったが、「石綿小体1,000本から5,000本の場合は石綿ばく露の職業ばく露が強く疑われる」との基金千葉県支部審査会裁決例を提出し、被災者の場合の約1,300本の検出石綿小体数について、ヘルシンキクライテリアという国際基準を満たすことの意義をあらためて指摘</p>

な公務外認定を基金本部が行った原因は、アスペクト疾病判断における基金本部や基金専門医の能力不足にあることは、明らかであるとみられる。

でなければ、意図的な認定抑制が実行されてきた、としか考えられない。

いずれにしても、このように不当な認定実務は放置されるべきではない。

## 鑑定的意見書にも問題あり

	滋賀県 東近江市立小学校教諭	大阪府 府立高校化学教諭	北海道 苫小牧市立小学校教諭
審査会の判断	<p>(神山宣彦東洋大学教授による意見書を踏まえながら) 体育館の使用頻度が高かったこと、その際に天井にボール等が頻繁に当たっていたこと及び施工後間もない吹付け石綿であってもボール等が当たれば飛散することからすれば、当時の体育館内は相当程度の石綿が飛散していたと考えられる。体育館の清掃及び換気が十分に行われていたと認めることは困難で、さらに、再飛散していたものと考えられる。証言、当時の状況から石綿の飛散する体育館に長時間滞在していたものと推認することができる。</p> <p>以上のことから、被災職員は、3年間勤務したI小学校の体育館において、石綿ばく露作業に相当する業務に従事していたと認めことができ、本件疾病は公務に起因して発症したものと認められる。</p>	<p>石綿金網を使用していたことによるばく露は否定しえないが、石綿金網そのものは非飛散性の状態にあり、従ってそのばく露量はあるとしても非常に微々たるものであるものと思われる。</p> <p>K高校(1978~1984年)での炎色反応の演示実験でニクロム線の先端に石綿を付ける作業において、適当な大きさに石綿紐を切断する必要も考えられ、石綿金網を扱うよりも高濃度の石綿ばく露があったと推認することができる。</p> <p>(以上、森永謙二医師鑑定意見) 検討の結果、被災職員が高濃度の石綿粉じんにはばく露した可能性が認められ、潜伏期間の点からも本件疾病と関連性があると認められるのは、K高校在籍時の繊維状アスベストの切断などの処理による石綿ばく露であり、また、外に本件疾病と関連性がある事実は認められない。</p> <p>よって、本件疾病の主たる要因はK高校時代の上記業務とするのが妥当であり、本件疾病と公務との間には相当因果関係が認められる。</p>	<p>被災者の石綿小体乾燥肺重量1グラムあたり約1,300本は、ヘルシンキ基準「職業での石綿ばく露が高い可能性のある人物を確定する基準1,000本以上」をはるかに上回る。</p> <p>そこで、職業ばく露がどこで生じたかを検討する。</p> <p>被災者の勤務校のうち、石綿含有建材が使用されていたのは4校、そのうち同建材を使用した工事期間等の推定が可能な学校は3校で、これらの工事による石綿ばく露日数は合計で1年以上あったと推定される。</p> <p>各校の工事による周囲への飛散、児童や教員の動作による再飛散、児童生徒の校内掃除を通じての再飛散を繰り返していたと考えられる。</p> <p>元同僚の証言から、被災者は大変掃除熱心な教員であり、直接、被災者が石綿作業に携わっていない場合でも、他職種や他人の飛散させた石綿粉じんを吸入してしまうことが推定されることから、被災者は、石綿建材作業周囲の校舎で掃除を行ったことにより、中程度ばく露以上と思われる石綿繊維を吸入した時期があったと考えられる。</p> <p>以上から、石綿疾患労災認定基準の「間接的なばく露を請ける作業」に該当する職業性石綿ばく露を受けたものと認められ、被災者の中皮腫発症は公務上、公務に起因して生じたというべき。</p>

ただ、審査会に提出された鑑定の意見書にも見過ごせない問題がある。

それは、大阪府事案における森永謙二医師による意見書である。森永意見書は、石綿ばく露作業として、炎色反応演示実験における石綿ひもの切断作業によるばく露を有意な原因ばく露として指摘し、これが、逆転裁決の決め手となった。

一方、森永意見書は、請求人側が原処分段階から主張してきた、実験に使用された石綿付金網の取扱いによるばく露については、「石綿金網を使用していたことによるばく露は否定しえないが、石綿金網そのものは非飛散性の状態にあり、したがってそのばく露量はあるとしても非常に微々たるものであるものと思われる」云々として、否定的な評価

を下した。

審査請求段階において、請求人側は、東京労働安全衛生センターの外山尚紀氏による再現実験報告書を証拠として提出して、データに基づく主張を行っていたのだが、森永意見書は、これを根拠も示さずに無視したわけで、この点、きわめて非科学的な内容と言わざるを得ない。

筆者は、大阪府事案における代理人であったが、結果においては取り消しとされたのであるが、裁決書の内実は納得できるものではなかった。そして後日、この森永意見書とこれに基づく裁決内容への疑念をさらに深める出来事があった。

3月18日に大阪府事案についての報道が行われたあと、腹膜中皮腫で死亡した大阪府立高校化

# 理科実験で石綿労災

## 死亡の元 教諭初認定



理科実験で石綿製のひもを切り分ける際、石綿が飛散したと認定された石綿は再検査(実験)一宮照俊撮影

大阪府高槻市の化学教諭(当時)が中皮腫で死亡したのは「理科の実験で使用するアスベスト(石綿)」との関係が認められた。市立城公高(当時)で勤務していた石綿(石綿製)の再検査の結果、石綿が公務災害の原因と認定されたことが分かった。公立中高教諭の再検査で石綿が公務災害と認定されたのは初めて。

認定されたのは、石綿が公務災害の原因と認定されたことが分かった。公立中高教諭の再検査で石綿が公務災害と認定されたのは初めて。認定されたのは、石綿が公務災害の原因と認定されたことが分かった。公立中高教諭の再検査で石綿が公務災害と認定されたのは初めて。

2014年3月18日付け毎日新聞記事→

高い壁再評価を 労働安全衛生課は、石綿が吹き散らした教諭のことが原因と認められ、補償を受けたいと訴えている。石綿が吹き散らした教諭のことが原因と認められ、補償を受けたいと訴えている。石綿が吹き散らした教諭のことが原因と認められ、補償を受けたいと訴えている。

←2010年4月23日付け読売新聞記事！

### 学校石綿で中皮腫「認定」

補償基金 死亡教諭初の公務災害 滋賀県の公立小中学校に勤務したとされる元教諭(石綿)が原因で発生した同病巣(中皮腫)と診断された。公務災害と認定されたのは初めて。公務災害と認定されたのは初めて。公務災害と認定されたのは初めて。

### 石綿との接点 執念の解明

公務災害認定へ妻の執念の解明 滋賀県立小中学校の元教諭が公務災害と認定されたのは初めて。公務災害と認定されたのは初めて。公務災害と認定されたのは初めて。



公務災害認定へ妻の執念の解明 滋賀県立小中学校の元教諭が公務災害と認定されたのは初めて。公務災害と認定されたのは初めて。公務災害と認定されたのは初めて。

学教諭の遺族から相談電話がかかってきた。お会いして事情を聞くと、この教諭は公務災害申請をし、2009年7月に公務外認定とされており、審査請求はしておられなかった。遺族のもとに残された資料を見ると、1982年から化学教諭で、基金大阪府支部に対する公務災害申請においては、石綿付金網によるばく露についての立証資料が提出されていたが、今回の裁決事案と同様に公務外とされていた。裁決事案が公務外とされたのが2009年2月なので、基金大阪府支部は、半年の間に2件の府立高校化学教諭の中皮腫を公務外としていたことになる。基金本部も当然、大阪府立高校の化学教諭の中皮腫事案をたてつづけに公務外と判断したことをわかっていたはずだ。

もし、この方も審査請求し、裁決事案と同時並行で支部審査会による審査が行われていたとしても、森永医師は石綿付金網による石綿ばく露再現実験報告書を無視する意見書を書いた(書くことがで

きた)のだろうか？

### 低い認定率、少ない請求件数

10頁に掲載した「石綿関連疾患に係る公務災害の請求・認定件数(地方公務員災害補償基金)」は、基金本部が国会議員の資料請求に応じた提出したもの。

中皮腫はじめ石綿疾病の認定率は労災保険に比べて、あらためて計算するまでもなく、明らかに過少である。

本稿で述べている教師においては、認定はゼロ件(上記3件は審査会裁決で認められたものに過ぎない)。建物の破壊、解体現場への立ち入りがある消防でも、認定はゼロ件であるので、ここにも教員におけると同様、きわめて不適切な認定実務が行われている可能性がある。

一方、労災補償の対象とならなかった中皮腫事

案で、環境再生保全機構による石綿救済法の認定を受けた件数は、2006～2011年度で合計137件(11頁の「救済給付累計職業別集計」)。

これに対して、2013年度までの基金への公務災害認定請求件数は、わずかに18件に過ぎない。上記137件には、近隣ばく露や民間労働者の事案もあるだろうが、18件しか公災申請されていないのは、いかにも少ないのではないだろうか。

### 文部科学省に要請

こうした公務災害、救済認定の実態や大阪府事案の逆転裁決を踏まえて、3月19日、文部科学省に対して、中皮腫・アスベスト疾患・患者と家族の会から次のような要請を行った。

要請は田村智子参議院議員の立ち会いで行われ、文部科学省側は、稲畑航平(スポーツ・青少年局学校健康教育課企画調整係(併)健康教育企画係係長)、男澤直孝(初等中等教育局初等中等教育企画課専門職(教育公務員係担当))の両氏が対応した。

#### 教員におけるアスベスト被害についての要請 「建物」だけ、から、「人」への対応を!

貴職におかれましては、常日頃から学校教職員、生徒の健康と安全のための取り組みを推進しておられるところと存じます。深く敬意を表します。

さて、わが国におけるアスベスト問題は2005年6月のいわゆる「クボタショック」以降、非常に大きく社会問題化したところですが、振り返れば、1980年代後半に社会的に注目され政策的対応が開始されたいわゆる「学校アスベスト問題」は、わが国における近年のアスベスト問題におけるまさに嚆矢であったのではないのでしょうか。

そして、アスベストによる被害を予防するために、学校建物に使用された吹き付けアスベストをはじめとするアスベスト建材、実験器具に使用された石綿付金網などの石綿製品に対する対策工事、回収・代替が順次実施され、今日に至っています。

しかしながら、そのような予防対策が取られる一方で、アスベストばく露の危険性・可能性が存在し

た学校に勤務した教職員、生徒における被害の有無については、いまだ調査らしい調査が行われていないのではないのでしょうか。

このような現状の中で、たとえばアスベスト被害の特異的疾患である「中皮腫」を発症し死亡した被害者・家族が、その原因が学校におけるアスベストばく露にあったとして、公務災害又は労働災害の認定請求件数が相当数にのぼっているにもかかわらず、まさにほとんどすべての案件が認定に至っていないということに代表されるように、被害者にとつてまことに厳しく、やりきれない現実があります。

本年1月8日付けで地方公務員災害補償基金大阪府支部審査会は、府立高校理科教師の中皮腫について、理科実験での石綿製品の使用によるものだと判断し、同支部の公務外認定処分を取り消しました。

この件は、2010年3月に滋賀県の公立小学校の体育教師の中皮腫を、地公災基金本部審査会が公務上と裁決した事案につづいて、小中高校の教師としては、まことに、ようやくにして、2件目の業務上認定となりました。

つまり当会としては、現実に学校アスベスト関連被害者がでていながらもにもかかわらず、必要な調査・研究と適正な補償がなされていない、と痛感しているのです。

以上より、この際、今回の理科高校教師の業務上判断を重く受け止め、これを契機として、下記の事項を含む、学校アスベスト被害に対する積極的な対応を、これまでの「建物」に対する対応に加えて、とくに「人」への対応を、貴職に対して要請申し上げる次第です。

#### 記

##### 1) 教員のアスベスト被害の発生状況に関する情報収集と調査を行うこと。

文部科学省として、環境省・厚生労働省等と協力して、教員・教員退職者における中皮腫発症・死亡状況についての調査・研究を行ってください。

たとえば、石綿健康被害救済法による認定作業を行っている独立行政法人環境再生保全機構においては、平成18年度から23年度にかけて、「ばく露状況調査報告書」を作成し公表しています。こ



## 総特集/学校アスベスト

### 学校関連の石綿関連疾患に係る労災保険・労災時効救済支給事例(厚生労働省)

連番	公表番号	局名	署名	事業場名	石綿ばく露作業状況	石綿取扱い期間		公表時の石綿取扱い状況	特記事項	支給事例
						年から	年まで			
8	F-2	北海道	札幌中央	国立学校法人北海道大学	その他の石綿に関連する作業	-	-	取扱いなし	事業場での石綿取扱いなし。学術調査。	中皮腫1件(労災保険)
172	D-48	福島	郡山	(株)メフォス福島事業部	配管・断熱・保温・ボイラー・築炉関連作業	-	-	その他	事業場での取扱いはなく、受託先現場作業での取扱い。出張作業であり事業場内での取扱いなし。郡山市学校給食センターでボイラーでの作業。	中皮腫1件(労災保険)
455	L-62	東京	中央	学校法人順天堂	その他の石綿に関連する作業	昭和47年4月	昭和56年3月	取扱いなし	現在、石綿を含有した実験器具は使用していない。	中皮腫1件(時効救済)
460	M-67	東京	中央	学校法人法政大学	吹きつけ石綿のある部屋・建物・倉庫等での作業	昭和33年	平成3年	取扱いなし	平成3年にアスベスト封じ込め作業は完了している。	中皮腫1件(労災保険)
1368	D-410	滋賀	大津	滋賀県歯科技工士専門学校	歯科技工に関わる作業	昭和44年4月	平成4年3月	取扱いなし		中皮腫1件(労災保険)
1662	D-511	大阪	東大阪	(学)近畿大学	その他の石綿に関連する作業	-	平成17年12月頃	取扱いなし		中皮腫1件(時効救済)
2580	D-837	広島	廿日市	(学)鶴学園	その他の石綿に関連する作業	-	-	取扱いなし		中皮腫1件(労災保険)
3033	O-466	熊本	熊本	国立大学法人熊本大学黒髪事業場	その他の石綿に関連する作業	-	平成17年12月	取扱いなし		石綿肺1件(労災保険)

※厚生労働省「石綿曝露作業による労災認定等事業場一覧表(平成24年度以前認定分)」([http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou\\_roudou/roudoukijun/sekimen/ichiran/081217-1.html](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/sekimen/ichiran/081217-1.html))の第1表(建設業以外)から抽出

### 石綿関連疾患に係る公務災害の請求・認定件数(地方公務員災害補償基金)

		2005年度以前		2006年度		2007年度		2008年度		2009年度		2010年度		2011年度		2012年度		2013年度	
		請求	認定	請求	認定	請求	認定	請求	認定	請求	認定	請求	認定	請求	認定	請求	認定	請求	認定
水道	中皮腫	1		5		4		3	5	1	2	4	2	5	4	4		2	4
	肺がん			4		2		3	1			1				1			
	石綿肺					1													1
	その他	1		2						1				1					
教師	中皮腫	2		4		1		4		1		3		1		1			1
	肺がん	1																	
	石綿肺																		
	その他			2															
消防	中皮腫	2		2				2		1		2		1		1			
	肺がん																		
	石綿肺																		
	その他																		
その他	中皮腫	7	1	15	1	9		4	3		4			3		3		1	2
	肺がん	1		4								2		1				1	
	石綿肺	1						3		1	2			1					
	その他	3		1		2		1			1	1							
計	22	1	40	1	19	0	20	9	5	9	12	3	13	4	9	2	5	6	

※請求:本部が支部からの報告により把握している件数(平成26年3月31日現在)。認定:原処分時に公務上とされた事案の件数。本部から支部への回答日を基に記載しており、実際の請求者への認定通知が行われた年度と一致しない場合がある。

救済給付累計職業別集計(環境再生保全機構2006～11年度被認定者ばく露状況調査、合計5,476名・重複あり)

	中皮腫		肺がん		石綿肺		びまん性胸膜肥厚		総計
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	
A 専門的・技術的職業従事者	367	118	29	1			2		517
A01 科学研究者	9								9
A08 医師	17	2	1						20
A09 保健師、助産師、看護師	1	27	1	1					30
A10 医療技術者	7	5							12
A11 その他の保健医療従事者	3	7							10
A12 社会福祉専門職業従事者	5	5	2						12
A13 法務従事者	2								2
A14 経営専門職従事者	6								6
A15 教員	83	54	1				1		139
A16 宗教家	7								7
A17 文芸家、記者、編集者	7								7
A18 美術家、写真家、デザイナー	14	5	3						22
A19 音楽家、舞台芸術家	4	3							7
A02-07、20 技術者、その他の専門的職業従事者	202	10	21				1		234
B 管理的職業従事者	125	10	14				2		151
B21 管理的公務員	25	1	2				1		29
B22-24 その他の管理的職業従事者	100	9	12				1		122
C 事務従事者	672	384	60	4				1	1,121
D 販売従事者	325	185	34	3			3	1	551
E サービス職業従事者	227	217	20	5			2	2	473
F 保安職業従事者	146	2	6				3		157
G 農林漁業従事者	215	72	32	3	1		1		324
H 運輸・通信従事者	285	30	39	1			2		357
I-1 製造・制作作業	1,429	457	261	14	12	1	13	4	2,191
I-2 定置機関運転・建設機械運転・電気作業	163	2	44	1	1		3		214
I-3 採掘・建設・労務作業	1,104	115	330	8	17		18		1,592
J 分類不能の職業	65	12	9				1		87
総計	5,123	1,604	878	40	31	1	50	8	7,735

救済給付累計産業別集計(環境再生保全機構2006～11年度被認定者ばく露状況調査、合計5,476名・重複あり)

	中皮腫		肺がん		石綿肺		びまん性胸膜肥厚		総計
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	
A 農業	168	68	22	2	1		1		262
B 林業	26	2	1	1					30
C 漁業	45	6	7						58
D 鉱業	55	5	8	1	2				71
E 建設業	1,074	102	324	6	14		16		1,536
F 製造業	1,911	700	348	21	17	1	19	4	3,021
G 電気・ガス・熱供給・水道業	48	13	11	1					73
H 情報通信業	58	30	5	1					94
I 運輸業	395	55	67				3	1	521
J 卸売・小売業	423	209	43	1	1		4	1	682
K 金融・保険業	119	77	7	1					204
L 不動産業	36	9	8						53
M 飲食店、宿泊業	111	92	7				1		211
N 医療、福祉	51	77	7					1	136
O 教育、学習支援業	121	78	5				1	1	206
P 複合サービス業	63	19	5	1					88
Q サービス業(他に分類されないもの)	318	141	30	3	2		4	2	500
R 公務(他に分類されないもの)	251	40	24	1			2		318
S 分類不能の産業	69	9	8		1				87
総計	5,342	1,732	937	40	38	1	51	10	8,151

## 2014.1.8 地方公務員災害補償基金大阪府支部審査会 大阪府立高校化学教諭事件裁決書の判断部分

### 1 認定の考え方

地方公務員災害補償制度において、災害(負傷、疾病、障害又は死亡)が公務上の災害と認められるためには、職員が公務に従事し、任命権者の支配管理下にある状況で災害が発生したこと(公務遂行性)を前提として、公務と災害との間に相当因果関係があること(公務起因性)が要件とされており、実際の認定は、地方公務員災害補償法施行規則(以下「規則」という。)及び「公務上の災害の認定基準について」(平成15年9月24日地基補第153号。以下「認定基準」という。)に基づいて行われる。

疾病については、一般的にその発生原因が外面的には明らかではないため、公務上外の認定に当たっては公務起因性の有無が重要な判断要素となる。

つまり、疾病は、種々の原因が複雑に絡み合って発症するものとされており、その原因のうち、職員がもともと有していた素因や基礎疾患が疾病の発生に大きく関与している場合が多いため、公務起因性の判断は、個々の事案に即して、医学的知見をも参考にして総合的に行うこととなる。その結果、疾病を発症させたと考えられる種々の原因のうち、公務が相対的にみて有力な発症原因と認められる(公務と疾病との間に相当因果関係がある)場合に限り、公務上の疾病として取り扱われるものである。

2 中皮腫の発症要因については、医学意見書では「胸膜中皮腫の発症要因の大半は石綿ばく露によるものとされている。」とされており、市立K病院主治医回答においても悪性胸膜中皮腫の一般的な発生機序として、「石綿を含有する業務でなくても発症する可能性はありますが、環境で石綿含有物質にばく露されることが多くなると、さらに、悪性胸膜中皮腫の発症する危険

性は大きくなると推定します。」とされていることから、本件疾病の審理にあたっては、上記第三において認定した事実をもとに、被災職員が石綿粉じんにはく露したと考えられる要因ごとにその可能性を検証し、医学的意見を踏まえて、公務と疾病との相当因果関係について検討する。

#### (1) 住居近隣の石綿製品製造工場等が排出する石綿粉じんの影響

被災職員の住所歴は第三の3の(1)乃至(2)のとおりである。石綿製造工場等については、第三の3の(5)の⑤乃至⑥のとおり、被災職員住居の周囲に確認できない。よって、本件疾病に対する住居近隣の石綿製品製造工場等の影響は考えにくい。

#### (2) 職場近隣の石綿製品製造工場等が排出する石綿粉じんの影響

被災職員の職場の変遷は第三の3の(3)のとおりである。石綿製造工場等については、第三の3の(5)の①乃至④のとおり、KM高校で1件、I高校で3件、S校で1件、職場の周囲に石綿製造工場等を確認することができた。

しかしながら、そのすべてが職場から500m以上離れており、また、通勤経路にも面しておらず、被災職員が当該石綿製造工場等の石綿粉じんに濃厚にばく露した可能性は低いと考えられる。

#### (3) 学校の建物内の石綿粉じんの影響

請求人は第一の3の(3)の①乃至②で、被災職員が赴任していた府立高校の建物に使用された石綿の影響を指摘している。請求人は、KJ高校については被災職員在籍時に完成した建物の屋上室に石綿が吹き付けられていたこと及び当時の建築材料には一般的に石綿が含まれていたことを、KM高校については被災職員在籍時の工事設計図書に石膏ボード、複合版、岩綿吸音板が多様されていること及び請求人が

顧問をしていた柔道部が活動する柔道場の天井に石綿が吹き付けられていたことを理由として被災職員が石綿粉じんのばく露をうけていた可能性を指摘する。

しかしながら、上記の事実は、建築物に石綿が使用されていたことを示しているにすぎず、石綿粉じんが濃厚に飛散していた可能性までも認めうるものではない。よって、本件疾病に対する影響は低いと考えられる。

#### (4) 理科の実験で使用した石綿金網の剥落による石綿粉じんの影響

請求人は、被災職員が本件疾病を発症するに至った主な原因は、理科の実験で使用した石綿金網の剥落により石綿粉じんにはく露したからであるとし、第一の3の(2)の②で知人が行った実験結果[23頁参照]を添えている。

しかしながら、第三の6の(3)のとおり、医学意見書では「被災職員は化学教諭として、石綿金網を使用していたことによるばく露の可能性は否定しえないが、石綿金網そのものは非飛散性の状態にあり、従ってそのばく露量はあるとしても非常に微々たるものであるものと思われる。」とされていることから、石綿金網の剥落によって被災職員が石綿粉じんにはく露したとは考えられない。

#### (5) 石綿金網以外の理科教諭としての業務による石綿粉じんの影響

石綿金網以外にも、被災職員は理科の実験の際に石綿を使用した製品を扱ったことがKM高校、I高校、S高校在籍時で認められており、扱った石綿製品はそれぞれ第三の3の(9)の②乃至④に記載のとおりである。

この中で、第三の3の(9)の②のエのKM高校在籍時に扱った繊維状アスベストについて、医学意見書では「『鋼線のメッキの際に、錆止め液を絞るために石綿紐を切断して棒に巻き付けたり、製品に鉛垢の鉛が付着するのを防止するために鉄板の上に石綿を二重三重に巻き付け、古くなる度に取り替える作業で、胸膜プラークを伴う胸膜中皮腫を発症した事例』（「石綿ばく露と石綿関連疾患：基礎知識と補償・救済」、三信図

書、平成20年4月、p46参照）があり、この前者の例と類似点がある。被災職員のニクロム線の先端に石綿を付ける作業は、適当な大きさに石綿紐を切断する必要も考えられ、石綿金網を扱うよりも高濃度の石綿ばく露があったと推測することができる。」とされており、繊維状の石綿製品を切断するなどの処理の際に高濃度の石綿粉じんにはく露した可能性が認められる。

また、潜伏期間について、医学意見書では「KM高校勤務時代（1978年～）のばく露によるとすれば、ばく露開始から発症（2006年）の潜伏期間は約28年、KJ高校時代にも同様のことをしていたとすると約31年と計算される。仮に被災職員は大学時代にも石綿の接触歴があったとし、潜伏期間は大学時代のばく露が20歳と仮定すると、約37年と計算される。KM高校時代の勤務期間は6年間であり、大学時代の2、3年間と比べて長い。以上のことから、被災職員の胸膜中皮腫発症の主たる要因は、KM高校時代の石綿ばく露によるとするのが妥当」とされており、潜伏期間の点からみても、KM高校在籍時の繊維状アスベストの切断などの処理は、本件疾病との関連性を否定するものではないと考えられる。

#### (6) 府立高校に教諭として就任する以前にはく露した石綿粉じんの影響

被災職員の父、母、妻の職歴は第三の3の(6)乃至(8)のとおりである。同居していた被災職員が一定量の石綿粉じんを吸引するほどの濃厚な石綿粉じんへのばく露があったとは認められない。

また、第三の3の(4)のとおり、被災職員のアルバイト歴は不明であり、府立高校に就任する以前の石綿粉じんへのばく露の可能性も不明である。

(7) 上記(1)乃至(6)による検討の結果、被災職員が高濃度の石綿粉じんにはく露した可能性が認められ、潜伏期間の点からも本件疾病と関連性があると認められるのは、上記(5)のKM高校在籍時の繊維状アスベストの切断などの処理による石綿ばく露であり、また、他に本件疾病と関連性がある事実は認められない。よって、本件疾病の主たる要因はKM高校時代の上記業務

とするのが妥当であり、本件疾病と公務との間には相当因果関係が認められる。

- 3 以上の点から判断すると、本件疾病と公務との間に相当因果関係が認められるため、本件疾病は公務に起因して発症したものであると認め

られる。

したがって、処分庁が請求人に対して公務外の認定処分は取り消すべきである。

よって、主文のとおり裁決する。



## 2014.3.19 地方公務員災害補償基金北海道支部審査会 苫小牧市立小学校教諭事件裁決書の判断部分

上記の認定した事実に基づき、当審査会は、次のように判断する。

本件疾病が公務上の災害と認められるためには、被災職員が公務に関連して石綿ばく露作業に従事し、そのことによって中皮腫を発症したものと認められる必要がある。

これを本件についてみると、

- 1 被災職員が中皮腫に罹患していたか否かについては、「処分庁と請求人の間に争いがなく」、被災職員は中皮腫に罹患していたものと認められる。
- 2 次に、国際的な石綿関連疾患の診断基準であるヘルシンキ基準では、職業での石綿粉塵ばく露が高い可能性のある人物である事を確定するガイドラインを肺乾燥重量1gあたり1,000本以上の石綿小体としている。

被災職員の石綿小体消化試験は、石綿小体数が肺乾燥重量1gあたり1,300本と、このガイドラインをはるかに上回る結果であり、写真としても典型的な石綿小体が多数認められている。

そこで、中皮腫の診断が確定し、石綿小体数は職業性とされる数に達していることから、職業ばく露がどこで生じたのかを中心に被災職員の石綿ばく露歴を検討する。

被災職員の勤務環境下における石綿ばく露の可能性については、上記第6の1(6)のとおり、被災職員が勤務した学校で石綿含有建材が使用されていたのは苫小牧市立H小学校、T小学校、W小学校及びB小学校の4校であり、そのう

ち、石綿含有建材を使用した工事期間等の推定が可能な学校は、上記第6の1(7)のとおり、苫小牧市立H小学校、T小学校及びW小学校の3校である。

- 3 苫小牧市立H小学校における石綿ばく露の状況については、昭和32年の新築時図面では、多数の石綿建材の使用箇所が見られ、工事に際して周囲に石綿の飛散があったことが推定される。

昭和38年度の増改築でも、アサノライトボード、アスタイルが使用され、周囲に石綿の飛散があったと推定される。

昭和39年10月の増改築工事では、廊下の天井と床、便所の天井に石綿建材が使用され、周囲に石綿の飛散があったと推定される。

また、昭和38、39、44、46年の構改築工事箇所は、担当教室から約10数から数十メートル離れた場所でフレキシブルボード等の石綿含有建材が使用されており、石綿飛散部位からの石綿濃度は上昇していたと推定され、石綿は校舎内へ飛散し、さらに、児童や教員の動作により再飛散していったと考えられる。

石綿の床への沈着には10数時間要するものとされているが、児童生徒の校内掃除を通じて再飛散を繰り返していたと考えられる。

- 4 次に、苫小牧市立大成小学校における石綿ばく露の状況については、昭和47年及び昭和49年の増改築箇所では、フレキシブルボード、ジプトーン、硬質石綿板、有孔石綿吸音材等の建材

が使用されており、石綿は校舎へ拡散するとともに児童や教員の動きで更に拡散し、床に沈着後も朝になると児童生徒の活動により再飛散し、さらに、掃除により再飛散するサイクルを繰り返していたと考えられる。

5 最後に、苫小牧市立W小学校における石綿ばく露の状況については、昭和58年の改修工事箇所は、担当教室から約数十メートル離れた箇所であり、フレキシブルボードや石綿セメント押出成型板等の建材が使用されており、石綿建材の切断による飛散は、校舎内へ拡散し、日常活動と掃除により飛散と再飛散を繰り返していたと考えられる。

6 被災職員は、元同僚が「本人は、きれい好きでよく掃除をしていた。職員会議でよく特別教室を掃除するように言っていた。本人は異常なくらい掃除好きであった。」「掃除も子供と一緒に雑巾がけをし、箒で子供と一緒に先頭にたっていました。黒板消しも一生懸命に叩いていました。本人が一生懸命に掃除をすれば子供もついてくるので、一生懸命するような先生でした。」と証言しているように、大変掃除熱心な教員であり、直接、被災職員が石綿作業に携わっていない場合でも、他職種や他人の飛散させた石綿粉じんを吸入してしまうことが推定されることから、被災職

員は、石綿建材作業周囲の校舎で掃除を行ったことにより、中程度ばく露以上と恩られる石綿繊維を吸入した時期があったと考えられる。

他方、上記第6の1(5)のとおり、請求人によれば、被災職員の住居及びその周辺施設において石綿の使用はなかったとされている。

7 被災職員の石綿小体数は、肺乾燥重量1gあたり1,300本と、ヘルシンキ基準のガイドラインを超えたものであり、上記第6の1(7)エのとおり各勤務校において増改築工事に使用された石綿含有建材により1年以上の石綿ばく露日数があった推定され、また、「家族に起因する石綿曝露、居住地での石綿の環境曝露、吹き付け石綿のある建物からの石綿曝露はない」と考えられることから、被災職員が各勤務校において「石綿による疾病の認定基準について」の(1)①サ[編集部:アスベスト作業の周辺等において、間接的なばく露を受ける作業]に該当する職業性石綿ばく露を受けたものと認めることが相当である。

以上のことから、被災職員の発症は公務上、公務に起因して生じたものというべきであって原処分庁の公務外の認定は妥当ではなく、請求人の請求には理由があるので、これを取り消すこととする。

よって、主文のとおり裁決する。

## 2010.3.29 地方公務員災害補償基金審査会 東近江市立小学体育教諭事件裁決書の判断部分

(1) 被災職員が中皮腫に罹患していたか否かについては、S病院研究検査科N医師の病理組織検査報告書によれば、上記第5-2-(3)のとおり、感性中皮腫との病理組織学的診断がなされており、また、上記第5-1-(1)のとおり、独立行政法人環境再生保全機構も被災職員が罹患した疾病が「中皮腫」であると認定していることから、被災職員は中皮腫に罹患していたものと認められる。

(2) 次に、被災職員の勤務環境下における石綿ば

く露の可能性については、上記第5-1-(3)のとおり、被災職員が勤務した学校及びその周辺施設で石綿が使用されていたのはI小学校の体育館及び音楽室のみであったとされていることから、同校の体育館及び音楽室における被災職員の勤務状況等について検討することとする。なお、上記第5-1-(4)のとおり、請求人によれば、被災職員の住居及びその周辺施設において石綿の使用はなかったとされている。

(3) まず、I小学校体育館における使用状況等について検討すると、上記第5-1-(6)のとおり、任命権者の聞き取り結果によれば、体育館は児童や教諭のみならず、PTA・地域住民・企業等のバレーボールやスポーツ少年団も体育館を利用していたとされていることが認められる。また、同僚教諭等からは、天井が低いためよく天井にボールが当たり、きらきらしたものが散っていたとの証言がなされ、H市教育委員会学校教育課長の証言によれば、体育館の天井にはボールの当たった跡がいくつも認められたとされている。これらの証言からすると、石綿が吹き付けられていた体育館の天井には相当高い頻度でボール等が当たっていたものと考えられる。

なお、吹き付けられた石綿の飛散の可能性については、東洋大学神山宣彦教授によれば、上記第5-1-(8)のとおり、「施工後の新しい時期でも空気の流れによっては石綿が飛散しやすい状態にある。その上、ボール等がぶつかればかなりの石綿飛散が生じる。」とされている。

以上のように、体育館の使用頻度が高かったこと、その際に天井にはボール等が頻繁に当たっていたこと及び施工後間もない吹付け石綿であってもボール等が当たれば石綿は飛散することからすれば、当時の体育館内には相当程度の石綿が飛散していたものと考えられる。

次に、体育館の清掃及び換気の状況については、上記第6-1-(6)のとおり、任命権者によれば、毎日児童がモップで清掃し、その際は天候や風通しの状況を考慮し、換気に努めていたとされているが、その一方で当時の児童からは新しい体育館の割にはほこりが舞うことが多かったとの証言がなされていることから、体育館の清掃及び換気が十分に行われていたと認めることは困難である。また、東洋大学神山宣彦教授によれば、上記第5-1-(8)のとおり、「床に落ちたほこりは再飛散の危険性も高い。」「モップを清浄な水で頻繁に洗うなどしてモップに付いた微細な石綿を再飛散させないように清掃することは、大変難しかったと想像できる。」とされており、一度床に落ちた石綿は十分な換気及び清掃がなさ

れていない環境下で再飛散していたものと考えられる。

被災職員の体育館における滞在状況については、上記第5-1-(5)のとおり、被災職員は体育担当の教諭であったことから、授業等により相当の時間は体育館に滞在していたものと考えられ、また、上記第5-1-(6)のとおり、当時の児童によれば、被災職員に会いたいと思ったら体育館に行けば大抵出会えたとされ、行事で体育館のフロアにイスを並べたりするときは若い被災職員が指揮をしていたとされている。この点については、上記第5-1-(2)のとおり、当時被災職員は、採用6年目の比較的若い教諭であり、体育館における行事の準備等を率先して行っていたことが十分推認できるものである。さらに、上記第5-1-(6)のとおり、昭和48年11月に発生した校舎火災により、数か月間、体育館が職員室として使用され、その間、被災職員は宿直勤務も行っていたことを併せ考えれば、被災職員が石綿が飛散する体育館に長時間滞在していたものと推認することができる。

以上のことから、被災職員は、3年間勤務したI小学校の体育館において、石綿ばく露作業に相当する業務に従事していたと認めることが相当である。

- (4) なお、I小学校音楽室での勤務については、上記第5-1-(7)のとおりであり、被災職員は、昭和49年度に石綿が吹き付けられていた音楽室の隣の教室で勤務していたことは認められるものの、音楽室における石綿の飛散状況は明らかではなく、また、任命権者によれば、当時は音楽は女性教諭、体育は男性教諭が担当することが多かったとされていることから、被災職員が長時間音楽室で勤務していたとする事実も認められない。
- (5) 以上のことから、本件疾病は被災職員がI小学校体育館における勤務を通じて石綿にばく露したことにより発症したものと認められる。

したがって、支部長の処分及び支部審査会の裁決は失当であって、取り消されるべきものである。よって、主文のとおり裁決する。



# 名取雄司(アスベストセンター所長) 苫小牧市立小学校教諭の 中皮腫の業務起因性に関する意見書

## (1) はじめに

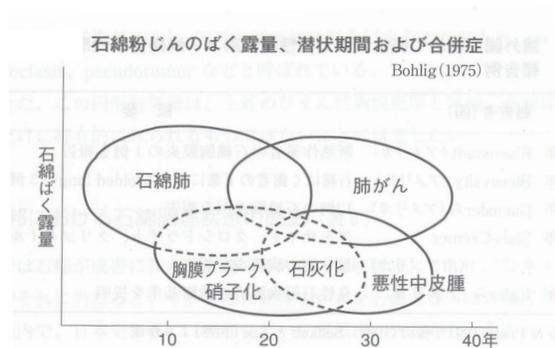
今回意見陳述をさせていただくことになった名取雄司です。巻末の略歴[省略]のとおり、2006年厚生労働省労働基準監督署が労災認定の際に参考とされてきた、「石綿ばく露歴把握のための手引き」の編纂に委員として参加して参りました。また、国土交通省アスベスト対策部会アスベストWG主査として、「建築物石綿含有建材調査者テキスト」作成に携わり、現在も主査をさせていただいております。

過去に胸膜中皮腫や石綿肺がんで私が詳細に調査し意見書を記載させていただいた事例では、全例労災認定、公務災害認定をいただいて参りました。H氏についても、お住まいの苫小牧市に何度となく調査に伺って段ボール箱1箱弱の資料を用意し、原処分時にまとめを意見書として提出させていただきました。今回も十分な御検討と審査をお願いする次第です。

## (2) 石綿関連疾患総論中皮腫は低濃度・短期間ばく露で生じる疾患

石綿関連疾患の診断基準として世界的に知られている基準は、ヘルシンキ基準<sup>1)</sup>です。ヘルシンキ基準は、「中皮腫の原因のほとんどは石綿が原因であり、中皮腫の80%は職業性石綿ばく露が原因である」と記載しています。石綿に関しては、石綿濃度測定と工場従業員の死亡原因を調査した複数の疫学調査が過去に報告されてきました。石綿紡績工場、石綿セメント製造工場、石綿断熱材工場等で石綿肺や石綿肺がん等になった方の長年の調査結果が調べられてきたのです。その結果を元に石綿関連疾患の潜伏期と石綿の累積曝

露濃度との関連を、概念としてまとめたのが有名なBOHLIGの図です。



石綿を吸入してからの潜伏期では、胸膜肥厚斑や石綿肺が先に出現し、その後に肺癌や中皮腫が出現します。石綿肺は中等度以上の累積曝露濃度に多く、胸膜肥厚斑や中皮腫は低濃度の累積曝露濃度でも起こることがわかります。肺癌は低濃度でも一定の寄与もするのですが、累積曝露が多い場合に明瞭になります。

石綿肺や石綿肺がんは、累積石綿ばく露量に応じて罹患数、死亡数が増加量反応関連を持ち、一定の石綿ばく露量以上で発症する場合があります。中皮腫は、石綿肺や石綿肺癌と異なり、石綿(の累積)ばく露量が少ない場合(低濃度で短期ばく露)であっても発症する点が特徴で、中皮腫の発症に関しては下限値、閾値は科学的にはないとされています。中皮腫の場合、一定の職業性石綿ばく露が証明され、それ以外の原因が否定されていれば、100%厳密な科学的因果関係でなく、職業性石綿ばく露と相当因果関係があると考えてよいと考えられます。

### (3) 石綿ばく露の把握の方法中皮腫の場合の石綿ばく露歴

厚生労働省の「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」は、平成18年10月に153頁の「石綿ばく露歴把握のための手引」を作成、同手引は「石綿濃度とばく露量の判断」としてpp89～95で説明に7頁をさき、労働基準監督署等で労災認定の際の聞き取りに同「手引き」は参考として使用されてきたものです。現在厚生労働省HPに掲載されています。(http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/sekimen/最終閲覧日2013年12月26日) 手引きによると、様々な場所での石綿濃度、累積石綿ばく露の把握方法は疫学的に、累積石綿ばく露量=石綿のばく露濃度(繊維/ml)×ばく露期間(年)で表示するとされています。累積石綿ばく露量として、肺がんの場合はリスクが一般人口の2倍となる基準として、25繊維/ML・年数とされています。

また、同手引きはp93で、「石綿小体からの石綿ばく露歴の推定方法として、白石綿は石綿小体の形成が少なくこの方法では石綿ばく露量は推定しにくい。(中略) なお(世界的な石綿関連疾患の診断基準である)ヘルシンキ・クライテリアで、「1,000本/乾燥肺1gを職業性石綿ばく露の可能性が高いと認識するガイドラインとしている」ことが記載されています。

中皮腫は、低濃度石綿ばく露で発症するため、石綿肺がんと同等の量的判断は、労災認定時行わないのが通常です。中皮腫は、一定期間の職業性石綿ばく露が証明され、他因(家族による石綿ばく露、周辺工場等からの石綿ばく露、吹付け石綿のある建物ばく露、等)による中皮腫である点の反証がない場合は、科学的に職業性石綿ばく露と考えるのが妥当であり、こうした考え方は、産業衛生学会、肺癌学会等の論文発表等でも踏襲されています。

厚生労働省労働基準局労災補償部補償課職業病認定対策室「石綿による疾病の認定基準について」(平成24年3月29日付け基発0329第2号)は、現在の中皮腫の業務災害の基準ですが、「3

中皮腫石綿ばく露労働者に発症した胸膜、腹膜、心膜又は精巣鞘膜の中皮腫であって、次の(1)又は(2)に該当するものは、最初の石綿ばく露作業(労働者として従事したものに限らない。)を開始したときから10年未満で発症したものを除き、別表4第1の2第7号7に該当する業務上の疾病として取り扱うこと。

- (1) 石綿肺の所見が得られていること。
  - (2) 石綿ばく露作業の従事期間が1年以上あること。」
- としています。

中皮腫の労災の認定基準は、「(職業性)石綿ばく露作業の従事期間が1年以上あること」を概ね証明すれば良いという考え方に立っています。厚生労働省労働基準局労災補償部補償課職業病認定対策室「石綿による疾病の認定基準について」の「第3 認定に当たっての留意事項 2 中皮腫関係」を見ると、「中皮腫は診断が困難な疾病であるため、臨床所見、臨床検査結果だけではなく、病理組織検査結果に基づく確定診断がなされることが重要である。確定診断に当たっては、肺がん、その他のがん、結核性胸膜炎、その他の炎症性胸水などの鑑別が必要となる。このため、中皮腫の業務上外の判断に当たっては、病理組織検査記録等も収集の上、確定診断がなされているかを必ず確認すること。なお、病理組織検査が行われていない事案については、あらためて病理組織検査に基づく確定診断が行われるようにし、それが実施できないものであるときは、体液腔細胞診、臨床検査結果(腫瘍マーカーを含む。)、画像所見、臨床経過、他疾患との鑑別を踏まえて診断が行われるようにすること」と、中皮腫の病理診断の精度にのみ留意を促しています。

石綿ばく露歴については特段留意を促していないのです。職業性石綿ばく露1年以上の確認が重要であることが、良く理解できます。

- (4) 掃除作業は、「(10) (1) から (9) までに掲げるもののほか、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」であることに関する検討

厚生労働省の「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」は、34の作業が列挙されており、「○20～32,34注目すべき作業」とされ、注目すべき作業として、「20. 吹き付け石綿のある部屋・建物・倉庫等での作業(教員その他)」、「33. その他の石綿に関連する作業」など15職種が掲載されており、教員は石綿関連疾患が生じやすいことが記載されています。

厚生労働省が中皮腫の労災認定基準にあげる、「(10) (1)から(9)までに掲げるもののほか、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」として、「掃除作業が石綿粉じんのばく露を受ける作業」であるかどうかであるが、過去に一定数の論文が示されています。

原処分時に名取が提出した意見書<sup>4)</sup>の該当部分を再掲します(文献番号[省略]は原処分時のまま)

「飛散した石綿が落下し後に掃除した際の石綿濃度として、石綿除去対策の最初の論文でSawyerは、除去中の石綿濃度8.2f/mlの後の掃除の石綿濃度を6.5f/mlと報告した。吹き付け石綿の建物を初期に問題にしたLumleyは飛散時の石綿濃度11.89f/mlに対し堆積した床の掃除の石綿濃度を3.75f/mlと報告した。文京区の石綿飛散事故の再現実験は、吹き付け石綿除去時の個人ばく露濃度が35.72f/ml、翌日床に堆積した石綿繊維を掃除した時の個人ばく露濃度が19.10f/mlとしている。また、再現実験の各場の時間毎の濃度でも、除去2.59f/mlで掃除1.44f/ml、除去2.44f/mlで掃除1.88f/ml、除去1.51f/mlで掃除1.04f/mlと、除去時の2/3から1/2の濃度が多く測定で見られている。掃除は10時間以上かけて沈降した石綿繊維を再飛散させるため、こうした濃度になるのも頷ける。掃除作業は吹き付け石綿や石綿建材切断と加工作業に準じた濃度の石綿曝露作業である事が知られた結果、石綿建材の掃除には現在HEPAフィルター付きの真空掃除機が使用され、石綿建材は二重包装のビニール袋に入れて廃棄するようになってきた経緯があるのである。塗装工の石綿関連健康障害を報告した論文では、塗装工の胸膜肥厚斑は5.3%とかなり多い。塗装工からの聞き取りを行うと、自分では石綿建材作業は一切

しない人がかなり多いが、塗装工は塗装する床や壁等をまずきれいに手帚(ほうき)で掃除し塗装面を良い状態にしてから作業を行うため、前日までに他職種が石綿建材を切断加工した石綿繊維が床や壁にあり吸入することが多い。掃除が石綿作業と同等の曝露になることがうなずける。」

掃除作業は、吹き付け石綿除去同様に、直接のかんりの石綿濃度の作業と知られています。

#### (5) 石綿ばく露の把握の方法石綿小体数

現在国際的に共通な石綿関連疾患の診断基準として、ヘルシンキ規準(Helsinki Criteria)が提案され、「職業での石綿粉じん曝露が高い可能性のある人物であることを確定するガイドラインとして乾燥肺重量1g当たり1,000本以上の石綿小体」としています。

中皮腫よりは石綿ばく露の判断の厳しい厚生労働省の肺がんの認定基準を以下に示しますが、「以下の事案については、関係資料を添えて本省に協議すること。

##### (1) 肺がん

ウ 乾燥肺重量1g当たり1,000本以上5,000本未満又は気管支肺胞洗浄液1ml中1本以上5本未満の石綿小体が認められるもの」としています。

乾燥肺重量1g当たり1,000本以上の場合は、個別に検討し労災認定を行っているのです。本事例は、肺がんでなく胸膜中皮腫です。石綿小体が乾燥肺重量1g当たり1,000本以上ある中皮腫は職業性で労災とするのが、労災の場合の通例の考え方であると思います。

#### (6) 早坂氏の業務起因性に関する事実

##### 疾患について

2003年1月21日の市立S病院病理組織検査<sup>5)</sup>によると、「malignant mesothelioma, epithelial type、1個程度の核小体を有する類円型核を有する腫瘍細胞が、細長い管状～乳頭状の形態を示し脂肪織を中心とする間質へ浸潤しています。壁側胸膜及び横隔膜では浸潤は剥離面に及び

margin(+)、肺へはわずかに浸潤しています。brs(-)、リンパ節転移(-)とされ、胸膜中皮腫と診断されました。

市立S病院のK医師記載の死亡診断書は<sup>6)</sup>、「直接死因悪性胸膜中皮腫発病から死亡までの期間2年10月、手術有右肺胸膜全摘術、解剖無」と記載しています。

2003年1月17日の切除腫瘍部標本を借用し、癌研病理部長石川雄一医師が2006年12月10日に実施した病理検査報告書<sup>7)</sup>は、「悪性胸膜中皮腫、上皮型、切除事例Malignant mesothelioma, epithelioid type, of the pleura, resection」としている。その所見(借用ブロック切除例15-0197-141ブロック)は、「肺表面に厚さ3-10mmの腫瘍塊が2.5cmにわたって付着したような組織。組織学的に、少量から中等量の好酸性の細胞質とやや空胞状で核小体の見られる中型の核を持つ細胞が、明瞭な乳頭状ないし腺腔構造を作って増殖している。細胞は比較的そろっている。本検体では、肺内浸潤はないように見える。肺の反対側には脂肪織がみられ、腫瘍が浸潤している。間質は中等量で、線維性ないし浮腫性。HE像からは、上皮型悪性中皮腫がまず考えられ、肺の乳糖状腺癌が鑑別に挙がる。免疫染色では、calretinin(+), D2-40(+), cytokeratin5/6(+), WT1(+), AE1/3(+), EMA(+), CAM5.2(+), vimentin focally(+), CEA(-), BerEP4(-), TTF-1(-)であり、中皮腫で陽性となるマーカーは7つとも陽性、腺癌のマーカーは3つとも陰性、上皮型悪性中皮腫の典型例と考えられる。尚、線維性間質ではcalretinin(-), D2-40(-)であり、反応性の線維化と考えられる」<sup>7)</sup>としました。

以上より、H氏の病理診断は、悪性胸膜中皮腫、上皮型と確定されました。H氏の妻が2006年9月7日請求した特別遺族弔慰金・特別葬祭料請求に対し、2007年1月18日独立行政法人環境再生保全機構は、H氏を中皮腫と認定しました<sup>8)</sup>。

### 石綿小体数

2003年1月17日の切除腫瘍部標本を借用し、ひらの亀戸ひまわり診療所の名取雄司等が実施した

「H氏石綿小体消化試験結果報告書」<sup>9)</sup>は、「石綿小体は光学顕微鏡で40×10倍で観察、石綿小体数は肺乾燥重量1gあたり1,300本の結果であった。石綿曝露(職業及び工場周囲等の環境)のないコントロール群の石綿小体数は、肺乾燥重量1gあたり平均35(0~79)本である。現在国際的に共通な石綿関連疾患の診断基準として、ヘルシンキ規準(Helsinki Criteria)が提案されている。職業での石綿粉塵曝露が高い可能性のある人物であることを確定するガイドラインとして肺乾燥重量1gあたり1,000本以上の石綿小体としており、今回の結果はこの基準に該当し、職業性石綿曝露と考えられた」<sup>13)</sup>としました。

厚生労働省は、肺がんの労災認定基準で「以下の事案については、関係資料を添えて本省に協議すること。(1)肺がん ウ 乾燥肺重量1g当たり1,000本以上5,000本未満又は気管支肺胞洗浄液1ml中1本以上5本未満の石綿小体が認められるもの」とし、乾燥肺重量1g当たり1,000本以上の場合、個別に検討し労災認定を行っています。本事例は肺がんでなく胸膜中皮腫ですので、石綿小体が乾燥肺重量1g当たり1,000本以上ある中皮腫は職業性で労災とすることが、労災の場合の通例の考え方であると思います。

### 職業性石綿ばく露期間

H小時代の同僚A先生は、「H先生は職員室に戻ってこない。H先生は、きれい好きでよく掃除をしていた。職員会議でよく特別教室を掃除するように言っていた」とされている。同じくB先生は、H先生は異常なくらい掃除ずきであった。子供と教室にも一緒によくいた。急増で保健室を1年間教室にしてよく掃除をしていた。体育の関係では、立場上掃除をすることがあった。高学年になると自分の教室以外に、体育館の担当になっていたことがある。他の部署の掃除をしていた。H先生は担任もっていて、高学年をもつことが多かった。職員室にはあまりこないほうの先生だった」と答えています。掃除の際の石綿濃度は高濃度曝露であり、H先生が掃除を通じて、校舎内に広く薄く飛散した石綿を吸入した可能性は著しく高いと推定されます。

原処分時に意見書<sup>4)</sup>として提出させていただきましたが、以下にH氏の石綿ばく露作業の従事期間の結論部分を再掲します。

- 「1) 昭和37～S46年年度のH氏のH小での石綿曝露期間は、最低でも185～240日と推定された。H小にはH氏が籍中に増築部の図面がない工事があり、これ以上の石綿曝露期間があったと推定された。
- 2) 昭和47～昭和53年度のH氏のT小での石綿曝露期間は、80～110日と推定された。
- 3) 昭和54年～昭和60年度のH氏のW小での石綿曝露期間は、最低でも70～85日と推定された。さらにH氏が籍中に増築部の図面がない工事があり、これ以上の石綿曝露期間があったと推定された。
- 4) 昭和61～平成3年度のH氏のB小での石綿曝露期間は、一定程度あったと推定された。
- 5) 苫小牧市の小学校勤務時期を合計すると、H氏の石綿曝露期間は335日～435日と推計され、さらに図面のない時期の追加期間分があると推定された。」<sup>4)</sup>

厚生労働省労働基準局労災補償部補償課職業病認定対策室「石綿による疾病の認定基準について」(平成24年3月29日付け基発0329第2号)は、現在の中皮腫の業務災害の規準です。

「3 中皮腫石綿ばく露労働者に発症した胸膜、腹膜、心膜又は精巣鞘膜の中皮腫であって、次の(1)又は(2)に該当するものは、最初の石綿ばく露作業(労働者として従事したものに限らない。)を開始したときから10年未満で発症したものを除き、別表4第1の2第7号7に該当する業務上の疾病として取り扱うこと。

- (1) 石綿肺の所見が得られていること。
  - (2) 石綿ばく露作業の従事期間が1年以上あること。」
- としています。

H氏の石綿ばく露従事期間は少なくとも335日～435日で、すでに学校の建築図面がない期間での石綿ばく露が30日以上はあるとの推定も考慮すると、「石綿ばく露作業の従事期間は、1年以上あることは証明されていると思われます。中皮腫の労

災の認定基準である、「(職業性)石綿ばく露作業の従事期間が1年以上あること」を満たしていると考えられます。

## その他の原因の有無

家族に起因する石綿曝露、居住地での石綿の環境曝露、吹き付け石綿のある建物からの石綿曝露は、ないと考えられました<sup>4)</sup>。

## (7) H氏の公務災害に関する判断

上記事実等を検討した結果、名取は公務災害について以下のように判断しました。

本件疾病が公務上の災害と認められるためには、H氏(以下被災職員)が公務に関連して石綿ばく露作業に従事し、そのことによって中皮腫を発症したものと認められる必要がある。なお石綿ばく露作業とは、下記に掲げる作業をいう。

- (1) 石綿鉱山又はその附属施設において行う石綿を含有する鉱石又は岩石の採掘、搬出又は粉碎その他石綿の精製に関連する作業
- (2) 倉庫内等における石綿原料等の袋詰め又は運搬作業
- (3) 次のアからオまでに掲げる石綿製品の製造工程における作業
  - ア 石綿糸、石綿布等の石綿紡織製品
  - イ 石綿セメント又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
  - ウ 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
  - エ 自動車、捲揚機等のブレーキライニング等の耐摩耗性石綿製品
  - オ 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、耐酸建材等に用いられている。)又は電解隔膜、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
- (4) 石綿の吹付け作業
- (5) 耐熱性の石綿製品を用いて行う断熱若しくは保温のための被覆又はその補修作業

- (6) 石綿製品の切断等の加工作業
- (7) 石綿製品が被覆材又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又は解体作業
- (8) 石綿製品が用いられている船舶又は車両の補修又は解体作業
- (9) 石綿を不純物として含有する鉱物(タルク(滑石)等)等の取扱い作業
- (10) (1) から(9)までに掲げるもののほか、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
- (11) (1) から(10)までの作業の周辺等において、間接的なばく露を受ける作業

これを本件についてみると、

- (1) 被災職員が中皮腫に罹患していたか否かについては、2003年1月21日の市立S病院病理組織検査結果報告書が「悪性胸膜中皮腫、上皮型」とし、癌研病理部長石川雄一医師が2006年12月10日実施した病理検査報告書<sup>11)</sup>「悪性胸膜中皮腫、上皮型」も同様で、2007年1月18日独立行政法人環境再生保全機構が中皮腫と認定したことから、明白と考えます。
- (2) 次に、被災職員が従事した業務についてみると、上記のとおり、被災職員は(10)「(1)から(9)までに掲げるもののほか、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」として、石綿含有建材加工作業の近傍の掃除作業に従事していたことが認められます。被災職員は、昭和37年から昭和60年まで少なくとも23年間で、少なくとも335日～435日掃除で石綿ばく露し、さらに凶面のない時期で石綿ばく露の追加期間分があると推定され、1年以上の石綿ばく露作業と考えることが妥当です。掃除作業は直接的な石綿ばく露作業であり、したがって被災職員の当該作業の内容、従事年数及び作業頻度を併せ考えると、被災職員は石綿ばく露作業に相当する業務を長期間行っていたものと認められます。
- (3) 被災職員の石綿小体数は、職業性石綿ばく露の指標である石綿小体数1,000本/1g乾燥肺

を越しており、石綿小体数からも職業性石綿ばく露であることが裏付けられました。

- (4) 以上のことから、本疾病は、被災職員が改築・解体の持続する学校での業務(石綿含有建材の掃除作業)に従事したことにより発症したと認めることが相当です。

以上の諸点を総合的判断すると、本件疾病は公務に起因したと認めるのが相当です。

以上

#### 参考資料

- (1) ヘルシンキ基準、Asbestos, asbestosis, and cancer: the Helsinki criteria for diagnosis and attribution. Scand J Work Environ Health. 1997;23:311-316.
- (2) 石綿ばく露歴把握のための手引: 厚生労働省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、pp1-153、平成18年10月
- (3) 厚生労働省労働基準局労災補償部補償課職業病認定対策室「石綿による疾病の認定基準について」(平成24年3月29日付け基発0329第2号)
- (4) H氏医師意見書、医療法人社団ひらの亀戸ひまわり診療所医師 名取雄司作成、原処分時、平成22年5月作成
- (5) 2003年1月21日市立S病院病理組織検査
- (6) H氏死亡診断書: 市立S病院K医師作成、平成17年8月26日
- (7) 臨床材料検査結果報告書(N-20017)、同写真: 癌研究所病理部 石川雄一医師作成、2006年12月10日
- (8) 環機石第1号、H氏妻宛 特別遺族弔慰金、特別葬祭料に係る認定等について(通知)、平成19年1月18日
- (9) H氏石綿小体消化試験測定結果報告、ひまわり診療所 名取雄司医師作成、2006年10月2日

略歴[省略]

※2014年1月22日、地方公務員災害補償基金北海道支部審査会に提出。



# 外山尚紀(労働衛生コンサルタント) 公務外認定処分に関する意見書 石綿付金網による曝露実験結果

当職は標記処分についてH氏妻より依頼を受け、故H氏(以下本人という)の石綿曝露量を推定し、職業的な石綿曝露の有無について以下のとおり判断し、意見を述べます。

## 1. 石綿曝露の可能性

本人は昭和50年4月より平成18年10月までの31年間高等学校の化学教諭として勤務していました。授業が行われていた当時の化学実験室では石綿付金網を実験に使用する機会が多く、直接手にして使用するものであることから、曝露の可能性があると考えられます。そのため本意見書では石綿付金網の使用による石綿曝露量を推定します。

## 2. 使用した石綿金網とその状態

当職が勤務する特定非営利活動法人東京労働安全衛生センターは平成16年から東京労働局に作業環境測定機関として登録しており、化学分析等を実施してきました。備品は関係する諸機関から寄付を受けており、石綿付金網は財団法人日本予防医学協会より寄贈されたもの11枚を木箱に入った状態で保管していました。これらは少なくとも

平成16年以降は使用されていません。これらの石綿付金網を使用して飛散実験等を実施しました。

11枚のうち1枚は金網の錆により中央部分が分離していました(写真1)。その他の10枚のうち3枚は石綿部分が一部脱落して金網が露出しており、それ以外には大きな脱落は観られませんでした。全体に劣化した感じがあります(写真2)。

肉眼での観察では、石綿付金網の石綿部分周辺の金網は熱による変色が観られ、最も劣化したものは錆により中央部分が脱落していました(写真3)。石綿含有部分は粉っぽい感じがあり、よく観ると表面全体に繊維が飛び出していました。

10-40倍のズーム実体顕微鏡観察では、比較的劣化していない石綿付金網の表面でもクリソタイルと思われる微細な繊維が表面に露出している状態が観察されました(写真4)。脱落のある石綿付金網の脱落部分との境界は石綿と思われる繊維が多く露出している状態でした(写真5)。ドラフトチャンバー内で観察したが、ドラフトチャンバーの0.7m/sec程度の風速でも繊維が揺れるのが観られました。ピンセットで触ると、容易に石綿部分は貫通し繊維を取り出すことができました。視覚的な観察と



写真1 中央部分が分離した石綿付金網



写真2 使用した石綿付金網



写真3 中央の石綿部分が剥がれている石綿付金網

ピンセットの感触では、明らかに石綿含有スレート材などの成形板よりも脆く、劣化した石綿含有煙突断熱材または吹付け石綿に近いと思われます。実体顕微鏡による観察では金網を除く石綿部分の石綿含有率は20-50%と思われます。

取り出された繊維を偏光顕微鏡により観察しました。石綿に特有の石綿様形態（Asbestiform）が観察され（写真6）、分散染色法により繊維の屈折率は $\alpha$ :1.545、 $\gamma$ :1.550と確認され（写真7）、石綿金網中のこれらの繊維はクリソタイルと確認されました。

石綿付金網は木の箱に入れて保管していましたが、箱の中には金網から脱落した粉が堆積していました（写真8）。これを実体顕微鏡で観察すると石綿金網に見られたクリソタイルと同じ微細な繊維が多く観察され、これにも数十%程度のクリソタイルが含有していると考えられます。

視覚的な観察では石綿付金網の石綿部分は非常にもろいことが観察されました。外部の力が全く加わらなければ飛散しないものの、接触、曲げる、落とす、擦る、風が当たるなどのわずかな力が加わることによって容易に損傷を受けてクリソタイル繊維が飛散することが予想されました。

#### 4-1. 飛散実験の概要

実験に使用した石綿付金網は東京労働安全衛生センターが所有している11枚のうち破損の激しい写真1の石綿付金網を除く10枚で、実験に使用する金網はここからランダムに取り出しました。実験は全て密閉できるチャンバー内（0.13m<sup>3</sup>）で実施しました。



写真4 実体顕微鏡画像(約20倍)

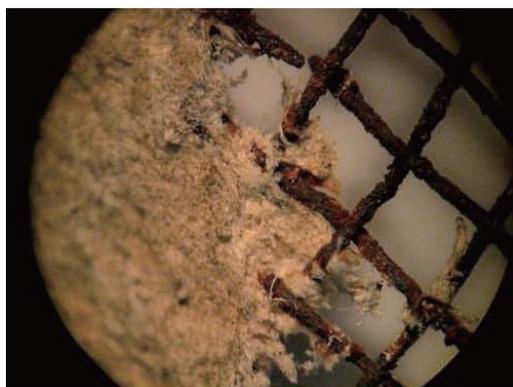


写真5 実体顕微鏡画像(約20倍)

#### A. バーナーでの加熱実験

- (1) チャンバー内にバーナー、架台、石綿付金網、300ccの水を入れたフラスコをセットし、バーナーに点火しました。
- (2) このときチャンバー正面右下に吸気口を確保してチャンバーは0.4m<sup>3</sup>/minで稼働させ、つまり空気の流れを右下から左上となるようにし、バーナーの熱気をチャンバーで排気するようにしました。石綿付金網から石綿繊維が飛散している場合はチャンバーの空気の流れによって排気されるため、チャンバー吸気口の手前にてサンプラーにより採気しました。
- (3) サンプリングは5L/minで10分間行い50Lとした。サンプリング中はバーナーを点火し続けました。
- (4) 金網を交換して3回繰り返し、3試料を採取しました。1回の終了毎に、チャンバー内を清掃し、そ

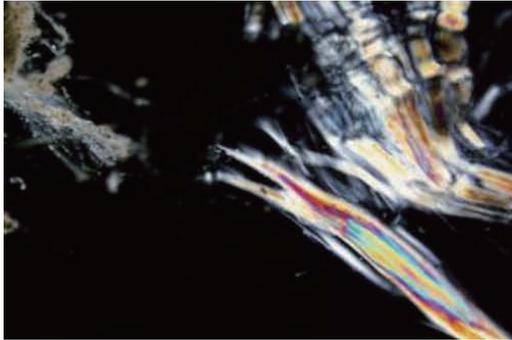


写真6 偏光顕微鏡画像(100倍)



写真7 分散染色法顕微鏡画像(100倍)

の後チャンバーを約10分間稼働させ清浄な状態に戻しました。

(Movie01.MTS参照[省略])

#### B. 風をあてる実験

- (1) チャンバー内にダンボール箱を置き、その中に石綿付金網1枚を入れました。
- (2) チャンバーは密閉を保ちながら換気は停止し、チャンバーに手を入れてドライヤーを金網に向けて10cmの距離から風速2-3m/secの風を送りました。
- (3) 1分間風を送り、その後14分間放置しました。その15分間チャンバー上部にて5L/minにてサンプラーにより内部の空気を採気し、75Lを採気しました。
- (4) 金網を交換して3回繰り返し、3試料を採取した。1回の終了毎に、チャンバー内を清掃し、その後チャンバーを約10分間稼働させ清浄な状態に戻しました。
- (5) 石綿付金網を5枚にして同様の実験を行いました。

(Movie02.MTS参照[省略])

#### C. 落下実験

- (1) チャンバー内にダンボール箱を置き、その中に石綿金網1枚を入れました。
- (2) チャンバーは密閉を保ちながら換気は停止し、チャンバーに手を入れて箱を10cmの高さから落下させた。これを10秒間隔で10回繰り返しました。
- (3) 落下の開始から10分間チャンバー上部にて5L/minにてサンプラーにより内部の空気を採気

し、50Lを採気しました。

- (4) 金網を交換して3回繰り返し、3試料を採取した。1回の終了毎に、チャンバー内を清掃し、その後チャンバーを約10分間稼働させ清浄な状態に戻しました。
- (5) 石綿金網を5枚にして同様の実験を行いました。

(Movie03.MTS参照[省略])

#### 4-2. 飛散実験の結果

結果を表1に示します。

通常使用を想定したバーナーの炎をあてる実験ではチャンバー内には平均28.7f/Lの石綿繊維の飛散が観られました。この実験ではドラフトの気流を利用して、バーナーと石綿付金網の風下側で空気を採取していることから、実際の石綿付金網使用時にも風下では同程度の石綿曝露を受ける可能性があると考えられます。

風をあてる実験では1枚のとき平均526f/L、5枚のとき1,140f/Lの石綿繊維の飛散が観られました。また10cmの高さから落下させる実験では1枚のとき760f/L、5枚のとき1,940f/Lの石綿繊維の飛散が観られました。これら実験はわずかな力により石綿繊維が飛散することを示しています。

また、5枚を落下させた実験で採取された試料の位相差顕微鏡写真を写真9に示します。繊維と粒子が多く、重なっているため繊維の本数を数えることが難しい試料で、濃度を過小評価している可能性があります。



写真8 箱の中の粉じん

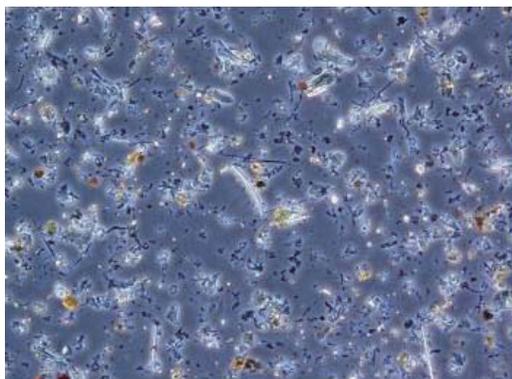


写真9 空気中の石綿粉じんを捕集したフィルターの位相差顕微鏡画像(400倍)

### 5. 職業曝露の可能性

観察と飛散実験の結果は、石綿金網からは容易に石綿繊維が飛散することを示しています。少なくとも石綿付金網はスレート板のように石綿繊維がセメントで固定されていて、破碎等がなければほとんど飛散しない非飛散性石綿含有建材と同等

と考えるべきではなく、石綿含有吹付け材などに近い、脆く容易に飛散する材料であると思われます。

これらの実験結果から実際の化学実験室での石綿曝露を精確に推定することは難しいと思われます。精確な曝露推定のためには当時の状況が詳細に分からなければならず、また条件も実験室と

表1 石綿金網の飛散実験結果

	吸引量(ℓ)	採じん面φ(mm)	観察視野数	観察繊維数	石綿濃度(f/ℓ)	定量下限値(f/ℓ)
バーナー使用1回目	50	22	50	17	36.6	5.7
バーナー使用2回目	50	22	50	13	28.0	5.7
バーナー使用3回目	50	22	50	10	21.5	5.7
バーナー使用平均					28.7	
風1枚1回目	75	22	30	243	581	6.3
風1枚2回目	75	22	36	229	456	5.3
風1枚3回目	75	22	36	271	540	5.3
風1枚平均					526	
風5枚1回目	75	22	20	399	1,430	9.5
風5枚2回目	75	22	13	211	1,160	4.6
風5枚3回目	75	22	20	234	839	9.5
風5枚平均					1,140	
落下1枚1回目	50	22	20	216	1,160	14.2
落下1枚2回目	50	22	43	212	530	6.6
落下1枚3回目	50	22	50	273	587	5.7
落下1枚平均					760	
落下5枚1回目	50	22	11	227	2,220	25.9
落下5枚2回目	50	22	14	247	1,900	20.3
落下5枚3回目	50	22	16	254	1,710	17.8
落下5枚平均					1,940	

いう一定の屋内であり、チャンパー内とは異なります。しかし、片岡明彦氏「石綿付き金網使用状況等に関する元同僚S氏からの聴取内容について」（以下聴取書という）ではI高校での石綿金網の使用状況がある程度解明されており、ここから石綿曝露を量的に推定し、職業曝露といえるかどうか考察しました。

まず石綿金網の状態については聴取書の③「石綿部分がもとのままきれいに固着しているものはほとんどありませんでした。大半は大きな剥離部分があり、劣化していました。」という記述は今回の実験の条件とよく似ており、本人が使用していた石綿金網も劣化しており、脆く石綿粉じんが飛散しやすい状態であったと判断されます。

また聴取書の④「実験テーブルは生徒用12台、教師用1台で、バーナーが各2台ということで、石綿付金網はバーナー毎に1枚なので、この場合で計24枚を使用します。」とあることから、実験では平均28.7f/Lの石綿濃度を発生させた使用時の石綿付金網が教室全体では24カ所あり、バーナーの近くではこの程度の濃度の石綿に曝露していた可能性があります。

また聴取書の④「平たいダンボール箱がふたを開けた状態であって、30枚程度をその中に積み重ねてあり」、「当時は石綿=危険という意識は全くありませんでしたから、扱いはぞんざいでした。生徒が箱めがけて、バスケットボールのシュートのように石綿付金網を箱に放り込むこともありました。」とあることから今回の実験のように箱にいれた状態で軽い衝撃を与えること、風などのわずか力が加わることがあり得、それにより石綿粉じんが発生し、その近くでは実験に近い濃度の石綿に曝露していたことが考えられます。チャンパー内は狭いため石綿粉じんがいわば「濃縮」されている状態であるため、実際の石綿濃度は実験よりも低いと仮定して、チャンパー内の濃度の1/10程度の石綿濃度であっても数10～数100f/Lの石綿濃度に曝露していた可能性は十分に考えられます。

実験室の状況は聴取書の⑧に示されているように、実験中は換気扇は使用せず、窓も閉じており、換気が行われず、石綿濃度が下がりにくい状態を

作り出していたと推察されます。また石綿繊維はいったん沈降し床面等に落下しても、容易に再飛散することから清掃作業、特に聴取書の⑥で指摘されているほうきによる掃き掃除では再飛散による石綿曝露も無視はできないと思われます。

石綿取り扱い作業に義務づけられている作業環境測定では、作業場の基準値である管理濃度を150f/Lとしています。化学の実験の石綿付金網を取り扱う一連の作業の中で、一時的かつ局地的にであっても管理濃度程度の濃度があり得るのであれば、それは職業的な石綿曝露と同程度の石綿曝露であったと考えられます。仮に作業環境測定の高い濃度を評価するためのB測定値が225f/Lを超えた場合には、その作業場所は管理が不適切な「第3管理区分」となります。今回の実験では5枚の石綿付金網に1分間微風を風を送る、または10cmの高さから10回落とすという、それほど大きくはない力を加えただけで密閉された空間では数千f/Lの石綿濃度を示しており、聴取書のように30枚の劣化した石綿付金網をぞんざいに扱った場合にはその直近では数百から数千f/Lの石綿濃度が発生していたことは十分にありえ、従って化学実験により石綿付金網を取り扱う作業は作業環境測定を要するレベルの、つまり職業曝露レベルの石綿粉じんに曝露する可能性のある作業であると考えられます。

以上から故H氏の少なくともI高校での13年間の化学実験の授業では、職業的な石綿取り扱い作業に相当する石綿曝露があったと見るべきと思われます。

元同僚S氏の聴取から、H氏はI高校の13年間には年間100時間程度は石綿付金網を使用する実験に携わっていました。年間100時間程度ということは全体の労働時間にたいする割合は高くありませんが、I高校のみで13年間の曝露歴があり、それ以外の高校でも石綿付金網を取り扱う実験に携わってきたことが考えられることから、中皮腫の公務災害認定の職歴の基準である石綿曝露作業に1年以上従事という条件を満たすものと考えられます。

[写真1葉省略、参考文献等も省略した。]



## 日本の学校における吹き付け石綿等の状況

# 3.2%の機関が保有、除去実態不明

文部科学省はクボタ・ショック以降、学校施設等における吹き付けアスベスト等の使用実態調査と対策の進捗状況のフォローアップ調査を実施している。  
<http://www.mext.go.jp/submenu/05101301.htm>

最新のものは2013年10月1日時点であり、別掲表のとおりである。ここには示していないが、建物種別、都道府県別等のデータも集計されている。

これによると、2013年10月1日時点で、135,892機関中4,290機関(3.2%)が「吹き付けアスベスト等がある室等を保有(①)」しており、そのうち、3,362

機関(2.5%)が「措置済状態にある室等を保有(②)」、1,234機関(0.9%)が「損傷、劣化等による石綿等の粉じんの飛散により、ばく露のおそれがない室等を保有(③)」、15機関(0.01%)が「損傷、劣化等による石綿等の粉じんの飛散により、ばく露のおそれがある室等を保有(④)」、調査中が25機関(0.02%) - 調査完了率99.8%とされている。③及び④が、「措置済状態ではない室等を保有」する機関としてくられる。

この調査によっても、いまだに全国で4,290機関、

学校施設等における吹き付けアスベスト等対策状況フォローアップ調査(平成25年10月1日時点)

機関区分	全機関数	調査中機関数	吹き付けアスベスト等がある室等を保有するもの(①)				
			機関数(①-1) (室面積)	保有率	室数(①-2)		通路部分面積
					日常利用室(室面積)	その他の諸室(室面積)	
1. 公立学校(幼稚園、小学校、中学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校)	40,104	0	1,960 (1,382,540)	4.9%	10,911 (900,483)	2,630 (132,957)	- (349,100)
2. 公立学校(高等専門学校、大学)	101	0	12 (10,762)	11.9%	67 (7,054)	29 (2,456)	- (1,252)
3. 公立学校関係施設(共同調理場、教育研修センター、教員支援センター、教員宿舎等)	22,154	0	88 (23,809)	0.4%	451 (15,915)	187 (5,120)	- (2,774)
4. 国立学校(高等専門学校、大学(附属学校含む)、大学共同利用機関等)	141	0	71 (229,316)	50.4%	7,228 (161,244)	629 (18,648)	- (49,424)
5. 私立学校(幼稚園、小学校、中学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校、高等専門学校、大学等)	15,527	18	1,288 (1,416,726)	8.3%	16,366 (922,440)	4,374 (214,174)	- (280,112)
6. 公立社会教育施設	23,897	4	450 (147,875)	1.9%	777 (83,755)	497 (36,841)	- (27,279)
7. 公立社会体育施設	30,219	1	249 (194,858)	0.8%	306 (147,872)	159 (25,191)	- (21,795)
8. 公立文化施設(文化会館、文化財保存施設)	3,725	2	153 (99,936)	4.1%	245 (48,074)	225 (37,423)	- (14,439)
9. 所管独立行政法人等施設(国立大学法人、国立高等専門学校機構、大学共同利用機関を除く)	24	0	19 (29,622)	79.2%	383 (18,709)	186 (8,659)	- (2,254)
計	135,892	25	4,290 (3,535,444)	3.2%	36,734 (2,305,546)	8,916 (481,469)	- (748,429)

36,734室、350万m<sup>2</sup>に「吹付けアスベスト等がある室等」が残っているということであるが、機関数でそのうちの78.4%が②措置済=すなわち封じ込め・囲い込み等がなされている状態、28.8%が③「ばく露のおそれがない」と評価されていて、0.35% (15機関)だけが④「ばく露のおそれあり」で措置が必要ととらえられているというのが現状である。

この調査は2005年7月末から開始され、2006年6月末時点をもって当時の調査対象151,925機関すべての調査を終わったとして、最終結果が8月23日に公表されている。さらに、この最終結果に基づき9月15日現在の対策状況が10月31日に公表され、その後フォローアップ調査が継続されるようになった。

2006年の最終結果と、2013年10月1日時点の状況を比較したものが、次頁上表である。

2006年6月末時点までに8,603機関(5.7%)が「吹付けアスベスト等がある室等を保有(①)」していることが確認され、同年9月15日の時点でそのうち、②が4,392機関(51.1%)、③が4,264機関(49.6%)、④

が968機関(11.3%)という状況であった。

④「損傷、劣化等による石綿等の粉じんの飛散により、ばく露のおそれがない室等を保有」している機関数についてのみ、現在に至るまでの間の経過を次頁下表のように確認することができる。

2006年9月15日時点で968機関であったものが、2013年10月1日時点で結果的には15機関になった=△953機関の減少したわけであるが、その経過は、968機関から、その後分析調査の徹底により、④でないことが判明したのが△43機関、④であることが判明したのが145機関、経年劣化等により新たに判明したものが30件、前回調査との重複△2機関で、合計1,098機関に増加。このうち、対策工事を実施したもの-除去が△888機関(80.9%、2007年4月1日時点の172件はすべて除去と仮定した)、封じ込め・囲い込み(一部「除去工事を実施」したのも含む)△170機関(15.5%)、その他△25機関(2.3%)の合計1,083機関。1,098-1,083=15機関(1.4%)がまだ未措置状態という経過である。

面積単位:㎡

左記①のうち、措置済状態にある室等を保有するもの(②)				左記①のうち、措置済状態ではない室等を保有するもの							
機関数 (②-1) (室面積)	室数(②-2)		通路 部分 面積	損傷、劣化等による石綿等の粉じんの飛散により、 ばく露のおそれがない室等を保有するもの(③)				損傷、劣化等による石綿等の粉じんの飛散により、 ばく露のおそれがある室等を保有するもの(④)			
	日常 利用室 (室面積)	その他 の諸室 (室面積)		機関数 (③-1) (室面積)	日常 利用室 (室面積)	その他 の諸室(室面 積)	通路 部分 面積	機関数 (④-1) (室面積)	日常 利用室 (室面積)	その他 の諸室 (室面積)	通路 部分 面積
1,522	8,063	1,577	-	637	2,848	1,053	-	0	0	0	-
(953,707)	(680,204)	(73,708)	(199,795)	(428,833)	(220,279)	(59,249)	(149,305)	0	0	0	0
9	54	14	-	6	13	15	-	0	0	0	-
(7,502)	(5,615)	(795)	(1,092)	(3,260)	(1,439)	(1,661)	(160)	0	0	0	0
60	376	157	-	30	75	30	-	0	0	0	-
(19,440)	(12,805)	(4,939)	(1,696)	(4,369)	(3,110)	(181)	(1,078)	0	0	0	0
60	4,402	542	-	30	2,826	87	-	0	0	0	-
(147,480)	(103,773)	(6,934)	(36,773)	(81,836)	(57,471)	(11,714)	(12,651)	0	0	0	0
1,131	14,036	3,345	-	221	2,330	986	-	4	0	43	-
(1,183,660)	(793,300)	(153,509)	(236,851)	(228,003)	(129,140)	(55,602)	(43,261)	(5,063)	0	(5,063)	0
288	541	354	-	174	222	127	-	7	14	16	-
(94,253)	(55,530)	(24,093)	(14,630)	(50,641)	(26,268)	(12,046)	(12,327)	(2,981)	(1,957)	(702)	(322)
173	235	113	-	77	69	45	-	3	2	1	-
(128,570)	(95,295)	(18,858)	(14,417)	(60,541)	(46,982)	(6,320)	(7,239)	(5,747)	(5,595)	(13)	(139)
104	124	163	-	54	121	61	-	1	0	1	-
(59,320)	(28,004)	(26,466)	(4,850)	(40,140)	(20,070)	(10,481)	(9,589)	(476)	0	(476)	0
15	204	59	0	5	179	127	0	0	0	0	0
(19,596)	(12,623)	(5,302)	(1,671)	(10,026)	(6,086)	(3,357)	(583)	0	0	0	0
3,362	28,035	6,324	-	1,234	8,683	2,531	-	15	16	61	-
(2,613,528)	(1,787,149)	(314,604)	(511,775)	(907,649)	(510,845)	(160,611)	(236,193)	(14,267)	(7,552)	(6,254)	(461)

①②③に関しては、このような経過を追えるデータが公表されていない。①「吹付けアスベスト等がある室等を保有する機関」は、8,603機関から4,290機関へと4,313機関減少しているが、上述のこの間に除去工事が行われたとされる888機関(20.6%)以外は、「吹付けアスベスト等がある室等」がどうなったのかわからないということ。

除去や除去を含んだ解体等の全体像がわからない状況である。クボタショック以前も含め、学校にどれだけのアスベストがあって、どのような経過を経てきたのか、可及的速やかにできるだけ正確な全体像を把握する必要性を痛感する。

2006年9月1日の労働安全衛生法施行令改正を受けて石綿含有率「0.1%を超え1%以下の吹付けアスベスト等」、また、2008年3月31日以降、「石綿6種類のうち分析調査の対象としていない場合が見受けられたアクチノライト、アンソフィライト及びトレモライトの3種」について調査が「拡大」されているものの、吹付けアスベスト等に限定してみても、適切な調査が確保されているとはいいがたい。

2010年12月27日に「非飛散性アスベスト含有成形板の除去に係る留意事項について(事務連絡)」が発出されているなどしているものの、調査は吹付けと折板裏打ち石綿断熱材にほぼ限定されたもので、学校におけるそれ以外のアスベスト含

学校施設等における吹き付けアスベスト等対策状況の推移

集約時点	2006.9.15 (A)	2013.10.1 (B)	増減	B/A
全機関数	151,925	135,892	△ 16,033	89.4%
吹付けアスベスト等がある室等を保有するもの(①)	8,603	4,290	△ 4,313	49.9%
	(6,351,965)	(3,535,444)	(△ 2,816,521)	55.7%
上記(①)のうち、措置済状態にある室等を保有するもの(②)	4,392	3,362	△ 1,030	76.5%
	(3,199,358)	(2,613,528)	(△ 585,830)	81.7%
損傷、劣化等による石綿等の粉じんの飛散により、ばく露のおそれがない室等を保有するもの(③)	4,264	1,234	△ 3,030	28.9%
	(2,795,002)	(907,649)	(△ 1,887,353)	32.5%
損傷、劣化等による石綿等の粉じんの飛散により、ばく露のおそれがある室等を保有するもの(④)	968	15	△ 953	1.5%
	(357,585)	(14,267)	(△ 343,318)	4.0%

有建材等の状況は明らかにされていない。

そもそも、このような調査の適切さを担保する法令上の根拠、技術的・財政的・人的資源等が確保されていないという根本的問題がある。一方的に調査が指示され、現場が困惑するという事態が、今回のクボタショックや1980年代後半の学校パニックを含めて繰り返されてきたのである。

国土交通省による建築物石綿含有建材調査者資格者制度がようやく動き出したことも踏まえて、この際、あらためて見直しを行う必要がある。また、「石綿等の使用の有無を調査し、その結果を記録するとともに、石綿等が使用されていることが明らかになった場合にはリスク・アセスメント及びそれに基づく除去計画及び/または除去されるまでの間の管理計画を作成・実行しなければならない」という原則を法令上明確するとともに、石綿のない社会/環境を実現するための目標時期設定とロードマップをもった国家(戦略)計画とその実行体制の確立が求められている。



④「損傷、劣化等による石綿等の粉じんの飛散により、ばく露のおそれがある室等を保有するもの」の変動状況

集約時点	2006.6.30 /9.15	2007.4.1	2007.10.1	2008.10.1	2009.10.1	2010.10.1	2011.10.1	2012.10.1	2013.10.1	計
前回調査区分④の機関数	968	232	146	62	56	55	29	22	18	968
対策工事を実施-除去	△ 580		△ 58	△ 25	△ 18	△ 18	△ 8	△ 5	△ 4	△ 888
対策工事を実施-封じ込め・囲い込み	△ 131	△ 172	△ 18	△ 5	△ 3	△ 9	△ 3	△ 1	0	△ 170
その他	△ 25									△ 25
調査区分④でないことが判明			△ 21	0	△ 11	△ 8	△ 2	△ 1	0	△ 43
調査区分④であることが判明		86	0	21	24	8	2	3	1	145
経年劣化等により新たに判明			15	3	7	1	4	0	0	30
前回調査重複機関数			△ 2							△ 2
今回調査区分④の機関数	232	146	62	56	55	29	22	18	15	15

学校におけるアスベストは、世界共通の重要な問題である。

イギリスでは、教師であった妻を中皮腫で亡くしたマイケル・リーズ氏が「学校アスベスト・グループ」(AiS) [Asbestos in Schools Group] をつくり、関係労働組合による「労働組合合同アスベスト委員会」や労働安全衛生全党議員グループ(超党派議員懇)、アスベスト被害者団体やアスベスト禁止国際書記局 (IBAS) 等々とうまく連携しながら、精力的なキャンペーンを展開してきた。

その結果のひとつとして、イギリス教育省 (DfE) が2011年に「食品、消費製品及び環境中の化学物質の発がん性に関する委員会」(COC) に、「大人と比較したアスベストに対する子供の相対的脆弱性」についての見解を求めた(CC/2011/10)。

COCは、学校建物におけるアスベスト・レベル(CC/2011/13)、AiSグループ報告書(CC/2011/17)、小児期におけるアスベスト曝露とその後の生涯における中皮腫リスクに関する疫学及び症例報告(CC/2011/18)、WATCH (化学物質管理対策作業委員会) の立場表明とオランダによるリスクアセスメントに関するHSE (安全衛生庁) の見解(CC/2011/19)、居住用家屋及び集合住宅におけるアスベスト・レベル(CC/2012/01)、動物実験における若年・成年時のアスベスト曝露と中皮腫罹患との間の

比較相違性に関する入手可能な文献(CC/2012/02)、子供と大人の間の呼吸生理及び免疫における比較相違性、子供の呼吸線量測定の見解(CC/2012/03) 等々を検討した後、2012年11月に声明の第一次案を検討した(CC/2012/14)。

実は第一次案はキャンペーンを進めてきた者にとってきわめて不十分と感じられた。COCはさらに再度疫学及び症例報告(CC/2013/01)、成人期初回曝露と比較した小児期初回曝露の中皮腫罹患生涯リスクの推計(CC/2013/02)、庶民院教育特別委員会提出資料(CC/2013/03) 等も検討することになったうえで第二次案がまとめられた(CC/2013/04) - 以上文書は<http://www.iacoc.org.uk/papers/>で入手できる。

2013年6月にCOCがその見解(声明)を公表しているため、50頁で紹介する。

また、これを受けて、教育省はその学校におけるアスベスト管理に関する方針の見直しに着手し、2014年3月31日を締め切りにパブリックコメント手続が実施されている。この資料を46頁で紹介する。

パブリックコメント手続に対するAiSグループの提案は、イギリスにおけるこの間の状況の背景情報やアメリカ、オランダ、オーストラリア等における進展にもふれている(実は日本の状況も尋ねられて情報は提供した)ので、これを最初に紹介する。

## イギリス・学校におけるアスベスト(AiS)グループ 学校アスベストに関する最新情報と 政府の方針レビューに対する提案

### 政府の方針のレビュー

[2014年]1月31日に教育省(DfE)は、学校におけるアスベスト管理に関する政府方針のレビューを開始した。彼らはこの重要課題に関心をもつすべ

ての者からの意見と考えを求めている。

彼らはとりわけ、学校においてアスベストの日々の管理に関わっている者から、その経験と学校が責任を満たすのにDfEが支援できる方法について聞きかかっている。すべての証拠は2014年3月31日ま

で提出されなければならない。

この根拠に基づく情報提供の照会を可能な限り幅広く知らせ、全面的に回答していただきたい。

- ・ レビューはこの問題に関心をもつすべての団体及び個人から根拠に基づく情報提供を求めている。
- ・ これには、地方当局、学校、教師、サポートスタッフ、ガバナー [理事]、労働組合、保護者、疫学者、科学者、リスク専門家、アスベスト・コンサルタント、政治家、被災者、医師、弁護士、検視官-学校におけるアスベストに関わっている、または影響を受けたことのあるすべての者が含まれる。
- ・ この重要な問題の大きさと、政府の現行の方針が機能しているかどうかを明瞭に示す広い範囲にわたる証拠をDfEに提供することがきわめて重要である。
- ・ アスベスト管理の失敗及び教職員と生徒たちの曝露に関する証拠の大部分は秘密にされる性質のものである。
- ・ 証拠の秘匿性は尊重されるはずなので、そのままのかたちで、また必要な場合には名称・所在地を消して、提出していただきたい。
- ・ 求められている質問事項は限られた性質のものである。それらに限定されないでいただきたい。言うべきことがあれば何でも言っていたいただきたい。
- ・ これは、学校におけるアスベストに関する政府の方針を根本的に変えさせるチャンスである。
- ・ リンク：[46頁に全文を紹介]
- ・ 回答用紙を埋めていただきたい：[URL省略]

### 背景及び勧告

#### 要約

1. 歴代の政府が学校におけるアスベスト問題について見出したことは「手に余るほど大きすぎる」ということであり、結果的に彼らは現状を維持する短期的方針を採用してきた。しかし、それは根本的に問題に対処するものではなかったためであり、そうではなくて長期的な戦略的施行と方針が必要とされている。
2. 政府方針のレビューは、団体と個人に学校に

おける現在の状況に関する証拠を提出する機会を与えている。また、様々な問題を改善する方法や学校におけるアスベスト問題を最終的に解決するためにはいかに長期的方針が不可欠であるか勧告する機会も与えている。

3. 本文書は、現在の学校におけるアスベスト問題の背景を提供する。また、現行の方針の不備を示し、勧告を行う。
4. イギリスは世界最悪の中皮腫罹患率をもっており、これはわれわれが他の諸国よりも相対的に多くのアモサイト（茶石綿）を輸入したためと考えられている。イギリスの学校の4分の3以上がアスベストを含んでおり、しばしば生徒たちによって損傷を受けやすい箇所にアモサイトが広範囲に使われている。医学研究評議会（MRC）の報告書は、「学校の人口全体が学校建物内でアスベストに曝露してきたとみなすのは不合理ではない」と結論づけている。
5. 政府の方針が、除去するよりも、建物の耐用期間の間アスベストを管理するというものであることから、大部分のアスベストはそのまま残されている。1980年代に大都市圏協議会は、それがより安全であるばかりでなく長期的には相対的に安上がりであるという理由から、もっとも危険なアスベストを確認して積極的に除去するという方針をもっていった。
6. 1986年にアメリカは、学校におけるアスベスト監査を実施して、占有者に対するリスクを評価した。彼らは、今後30年以上の間に何千もの人々が学校におけるアスベスト曝露によって死亡し、その90%が生徒たちにおけるものだろうと結論づけた。彼らは、アスベストに対する子供の脆弱性の増加を認め、結果的に学校が有効にアスベストを管理する資源をもつようにするために、学校に対する特別の厳しい法律を導入した。これには、教職員と生徒に対する情報提供方針、義務的訓練、監督体制及び資金提供が含まれていた。
7. 2013年にオーストラリア政府は、自国からアスベストを根絶し、アスベスト疾患を撲滅するための国家戦略計画を採用した。同計画は、学校に優先順位を与えつつ公共及び商用建物からア

スベストを安全に除去するためのタイムラインの設定を含め、重要な側面のすべてに対処する。これはまさにイギリスで必要とされている、方針の抜本的見直しと長期的戦略的思考である。

8. アスベスト・コンサルタントがイギリスの学校を訪問し、多くの学校が効果的にでも安全にでもなくそのアスベストを管理していると結論づけている。にもかかわらず、学校のガバナーや教職員に対するアスベスト訓練は義務付けられていない。これが、教職員や生徒が、しばしば普通の教室での活動によって定期的に、累積的に著しいレベルの繊維に曝露してきた、莫大な数のアスベスト事件につながってきた。
9. 政府は、地方当局の学校がそのアスベストを管理しているかどうかを判定するシステムをキャンセルして、地方当局の管理外の学校のきわめて小さな部分だけを監督している。地方当局の管理からアカデミーやフリースクールに移行する数が増加するにつれて、安全を確保する責任が、アスベスト対策に必要な資源が配分されるのを確保する知識も経験もまずないガバナーにかかっている。
10. 著しい数の教師、サポートスタッフ、元生徒たちが、アスベスト関連がんである中皮腫によって死亡してきたし、死亡しつつある。2013年に政府のがんに関する助言委員会は、子供は大人よりもアスベストの危険性に対してより脆弱であり、小さい子供ほどリスクが大きくなると結論づけた。これを見解に入れるために、学校で子供のときに経験したアスベスト曝露によって毎年200～300人の人々が死亡している可能性があるという証拠が、2013年に教育特別委員会のヒアリングである指導的な疫学者から提供された。20年間では4,000～6,000人の死に相当する。生徒に対するリスクはそのようなものであり、学校について一般的なアスベスト・リスク保険は存在していない。
11. アメリカとは異なり、イギリス政府は、この問題のスケールを評価したことはなく、おそらく学校を保守または改修する場合にもっとも費用のかかる項目のひとつであるという事実にもかかわらず、学校建物の状態に関する現行の監査からア

スベストを除外している。これは、彼らの財政的見通しが意味を持たないであろうことを意味している。

12. 教育省は、その方針を安全衛生庁（HSE）の助言に基づいている。HSEは、学校を他の何かの労働現場として扱い、子供のリスクの増加を考慮せずに、学校に対して労働現場向けの法令及びアスベスト繊維管理レベルを適用してきた。証拠に反するにも関わらず、彼らは教育大臣に、学校におけるアスベストによるリスクはきわめて低く、教職員や生徒はリスクにさらされていないと助言してきた。
13. 透明性が欠如しており、また、リスクが軽視されてきたことから、人々は一般に問題があることに気づいていない。それは、歴代の政府が、学校を安全にするために必要な行動をとるのを無期限に遅らせることができると考えてきたことを意味する。この立場はもはや維持することはできず、方針のレビューは政府に、学校の占有者のアスベストの危険性からの安全を本当に確保するであろう方針を採用する機会を与えている。

## 問題

14. 学校には深刻なアスベスト問題がある。2012年2月に労働安全衛生に関する全党議員グループは、これは国家スキャンダルであり、緊急の取り組みが必要であると表明した。
15. 4分の3以上の学校がアスベストを含んでおり、すべてのアスベストが古く、多くは劣化している。アスベストに使用の絶頂時期であった1945～1975年の間に、14,210の学校が建築され、他に多くが改修された。アモサイトが大々的にそれらの建築に使用され、青石綿（クロシドライト）を含んだものもあり、大多数は白石綿（クリソタイル）を含んでいる。
16. イギリスは世界最高の中皮腫罹患率をもっており、フランス、ドイツまたはアメリカの2倍以上である。HSEのある報告書は、これはわれわれが他の諸国よりもアモサイトを相対的に多く輸入したためであると結論づけている。すべての種類のアスベストがアスベストがんである中皮腫を引き

80歳までの中皮腫リスクの増加(～生涯リスク)

初回年齢	0	5	10	15	20	25	30	40	45	50
ファクター	7.0	5.3	4.0	3.0	2.1	1.5	1	0.4	0.2	0.1

起こすが、アモサイトはクリソタイルよりも100倍この疾病を引き起こし、クロシドライトは500倍引き起こしそうである。

17. 学校の占有者はアスベストに曝露しつつあり、結果としてますます多くが中皮腫によって死亡している。イギリスにおける中皮腫で死亡する学校教師の数は1980年代の年3人から過去10年間の年15人に増加している。1980年以降267人以上の学校教師が中皮腫により死亡し、140人以上が過去10年間に亡くなっている。おそらくいくらかは他のどこかで曝露したが、多くは学校において曝露したことが知られており、教師のキャリア・パターンからみて、死亡診断書に記録された職業が曝露を生じた職業でありそうである。
18. それ以下と同じ数の人々がそれ以上の年齢で中皮腫で死亡しているにもかかわらず、職業統計は74歳より上の中皮腫死亡を含んでいない。調査研究は、平均して曝露が低いほど潜伏期間が長く、それゆえ教師などの専門職では、同数またはおそらくそれ以上の教師が74歳より上で亡くなっていると仮定するのは合理的である。そうであれば、職業統計は、死亡した教師の数を著しく過小評価している。学校の管理人、清掃人、調理人、事務員、教育助手、保育園職員や元生徒たちもまた、このがんによって死亡している。
19. 学校は、労働者だけを含んでいるのではなく、大人よりもアスベスト曝露によるリスクが高い子供も含んだ、独特の労働現場である。イギリスにおけるすべての子供は学校に行くことを求められているから、潜在的曝露に直面している数は他のいかなる労働現場よりも多い。医学研究評議会が委託したある報告書は、学校建物におけるアスベストの広がりを検証し、「したがって、学校の人口全体が学校建物内でアスベストに曝露したとみなすのは不合理でない。…学校におけるアスベストへの曝露はしたがって曝露全体の重

大な一部をなす」と結論づけている。非常に若い年齢の多数の人々の広範な曝露が、イギリスにおける並外れた中皮腫罹患率に貢献しているともなすことも、同様に合理的である。

20. 2011年に最高裁判所は、ダイアナ・ウイルモアは学校で生徒として不注意にアスベストに曝露し、この曝露が実質的に彼女の中皮腫に寄与したとした判決を支持した。最高裁判所はまた、それ未満ならリスクがないというアスベスト曝露のレベルは知られていないという専門家の医学的意見も承認した。
21. どれくらいの教師が亡くなっているかはわかっているものの、長い潜伏期間のゆえに、どれくらいの子供が結果的に死亡しているかはわからない。2013年6月7日に政府の発がん性に関する助言委員会(COC)は、大人と比較した子供のアスベストに対する相対的脆弱性に関する報告書を発表した。彼らは、「子供は相対的に脆弱であり、若い子供ほどリスクが高い」と結論づけた。5歳の子供の中皮腫罹患の生涯リスクは、30歳の大人よりも5倍高い。別掲の表は、若い子供についてのリスクの増加の見込みをまとめたものである。COCの結論はこの表に基づいている。
22. 子供の身体の未熟さが彼らを相対的に脆弱にさせるか否かを判定するための科学的調査研究の実施が不十分であったために、委員会はこの側面について結論にいたることができなかった。しかし、ある指導的小児科医は、若年の肺は傷害に対してとりわけ感受性があり、5歳未満での重大な肺の損傷は障害を通じて残ると警告した。彼はまたCOCに対して、知見が不完全であるからこそCOCは子供が関わりがあるものとして予防原則に従わなければならないと強く助言した。
23. 2013年3月の特別委員会のヒアリングで、指導的疫学者でCOCのメンバーでもあるピート教授が証拠を提供した。彼は、子供はアスベスト曝露

に対してより脆弱であると確認した。彼はまた、学校での子供のときのアスベスト曝露による中皮腫によって毎年200～300人の人々が死亡している可能性がある」と推計した。それは、学校での子供のときのアスベスト曝露による、20年間に6,000人までの中皮腫による死亡と同等である。これは明らかに国家的重要性をもつ問題であるが、これまで適切に取り上げられたことはなかった。

24. この推計は1960年代と1970年代の間の曝露レベルに基づいており、HSEは、学校における曝露の現在のレベルはかつてよりも低いと主張した。しかし、この主張は、学校における過去及び現在の繊維レベルのしっかりした証拠に基づいていない。大気中繊維レベル、及びとりわけ現在の繊維レベル、に関する十分なデータの不足がCOCによって強調された。アスベストの大部分はそのまま残されており、それゆえリスクをもたらす。そのすべてがいまでは古く、学校施設の保守が不十分であったことから、多くは劣化しつつある。証拠は、アスベスト事故が継続し、結果的に教職員や生徒がいまなおアスベストに曝露し、長い期間に及ぶこともあるという事実である。
25. 学校におけるアスベストの広がりとその意味の詳細な検証については、学校アスベスト・グループ (AiS) [Asbestos in Schools Group] が発がん性に関する委員会に提出した文書を参照していただきたい。

<http://www.asbestosexposureschools.co.uk/pdfnewslinks/AiSreportonASBESTOSINSCHOOLS.pdf>

#### 政府の方針—不備及び基本的仮定

26. 2012年2月の学校におけるアスベストに関する議会の討論において、教育大臣は、「今年後で (COC) 委員会の報告を受け取ったら、われわれのアスベスト管理に関する方針及び学校に対する助言をレビューする」と表明した。COCは、大人よりも子供は相対的によりリスクがあると結論づけた。これまでは子供のリスクの増加は考慮に入れられたことはなく、その代わりに学校は他の何らかの労働現場として取り扱われてきた。

リスクの増加が将来のすべての決定及び学校についての方針の基礎とならなければならない。

27. 方針レビューはいま行われており、政府の現在の方針が長年失敗しており、時代遅れであり、学校の占有者に適切な保護を与えておらず、また直接の結果として多数の人々が死亡していることを示す証拠が政府に提出されることが決定的に重要である。方針は短期的手段であり、長期的解決策を提供するものではない。学校が安全にされるべきであるならば、方針の抜本的再考がなくてはならないが、兆候は大臣及びそのDfEとHSEにおける公務員が、彼らの現在の方針が機能していると満足しているということである。
28. 2013年11月にAiSは、学校担当大臣との面会に、中皮腫と闘病中の保育園教師に付き添った。この教師はさきわめて雄弁であり、政府の方針が学校の子供や教職員の安全を確保するのにいかに失敗しているか立派に説明した。彼女は、現在の政府の方針が機能しておらず、抜本の方針変更がなされなければならない証拠を提供した。
29. 大臣は、アスベストが学校の教職員と生徒にリスクを引き起こすという証拠があれば、そのときには費用に関わらず、学校が安全にされるよう確保するための諸措置がとられるだろうと断言した。しかし彼は、その方針がHSEの助言に基づいていること、及び学校は安全で、教職員と子供は学校におけるアスベストによるリスクにはさらされていないと強調した。彼はまた、一般的に学校は有効にそのアスベストを管理していると主張した。したがって彼が入手可能な証拠に基づいて、学校におけるアスベストの影響の軽減に関して巨額を費やす必要性を財政委員会に正当化することができなかった。
30. 大部分の人は、何千もの元生徒が学校でのアスベスト曝露によって死亡していそうであり、そのアスベストほとんどがそのまま残されているときに、学校が安全かつ教職員と生徒はリスクにさらされていないとは考えないだろう。しかし、大臣に対するHSEの不備のある助言はおそらく、大臣の方針を支持し、正当化している。それは政府

に、学校におけるアスベストという非常に深刻な問題に対処するよりも、現状を維持するのを正当化する理由を与えている。それは政府の金を節約するのである。

31. HSEの助言が根拠がないという多くの証拠がある。学校におけるアスベスト管理の効果がなく安全でない基準、学校におけるアスベストのかく乱、子供のリスクの増加及び結果としての教職員や元生徒の死に関する証拠がDfEとHSEに提出されてきた。大臣は会合で証拠を見て見ぬふりすることを選んでいる。
32. 学校におけるアスベストに関する政府の方針は、「よい状態にあり、かく乱または損傷されそうにないアスベストは、それを除去するプロセスよりも占有者に対する曝露のリスクが相対的に少ないことから、そのまま残して建物の寿命が終わるまで管理するほうがよい」というものである。
33. 歴代の政府が同じ方針をとってきたため、アスベストはそのまま残されている。長く続いた方針はいまや不完全かつ時代遅れであり、エデュケーション・キャピタル・レビューは、「学校施設の多くの部分が容認しがたい状況にあったし、いまもある」と結論づけている。それは、保守不足、長期的投資不測、通常の損耗や破損行為を通じて、ぼろぼろの状態にある。PfSのCEOは、学校施設の80%が設計寿命を超えていると述べている。
34. すべてのアスベストがいまや古く、建物が劣化するにつれて、その含有するアスベストも劣化してきている。結果的に大部分のアスベストがもはやよい状態になく、かく乱または損傷されている。
35. アスベスト除去の技術も近年進歩しており、適切に実施されるならば、占有者にリスクをもたらさない。いくらかの学校は、国会議事堂、教育省事務所や環境章本部を含めた多くの他の建物と同様に、すでにアスベストを安全に除去している。
36. 加えて、学校において莫大なアスベスト事故が発生してきたし、いまなお発生しているために、占有者に対するリスクは進行中である。アスベストが存在すれば、そこには常にそれがかく乱され、アスベスト繊維が飛散する可能性がある。
37. アスベストの全面除去が目標でなければならぬが、それは一夜にして達成することはできない。1980年代に大都市圏協議会は、それがより安全かつ長期的にはより安上がりであることから、もっとも危険な物質を優先することによって、段階的に除去する方針をとった。この慣行は、同組織が存在をやめたときに終わったが、段階的除去はノッティンガムシャー州の方針のなかに残った。それはまたオーストラリアの政府方針としても採用されてきた。
38. 2013年6月3日にオーストラリア連邦議会は、アスベスト安全・根絶法案を通過させた。それは、アスベスト問題をきっぱりと解決するというオーストラリア政府の公約の基礎をなすものである。それは、学校におけるアスベスト方針のレビューにおいて、政府に対してベンチマークを設定した。これはまさに、イギリスで緊急に必要とされている、抜本的戦略的思考である。
39. 法案は、オーストラリアにおけるアスベスト問題を調査する国家機関を設立する。この機関は、アスベストを根絶し、アスベスト疾患を撲滅するための戦略計画を実行することを任務としている。多数の鍵となる目標が国家戦略計画のなかに設定されており、なかでも「公共及び商用建物からのアスベスト含有物質の優先順位付けされた安全な除去及びかかる物質の安全な処分のためのシステム、タイムライン及びプロセス」を確立している。
40. 法案を紹介するなかで、ビル・ショーテンは、政府は「オーストラリアの建設環境からアスベストを最終的に除去…」に取り組むと述べた。また彼は、「明らかに、子供たちの曝露はとりわけ不愉快である…」と付け加えて、学校からのアスベストの除去が優先順位にされることに同意した。
41. オーストラリアは、アスベストとアスベスト疾患を根絶する戦略的方针を採用した。イギリスにおける方針のレビューは、この機会をつかまなければならない。われわれは、同様の遠大な方針を採用し、社会でもっとも脆弱な人々・子供たちを保護するために、学校からアスベストの遺産を根絶する抜本的諸措置をとらなければならない。

42. 段階的除去が国の方針として採用されれば、問題は最終的に解決されるであろうが、採用されなければアスベストは永久に学校における問題を残すだろう。

### 方針における財政的不備

43. 効果的なアスベスト管理は資源に関しては継続的排出であり、学校におけるアスベストはたとえ最小の保守仕事であっても追加費用を招く。何千もの建物におけるサービスがすでにその設計寿命を超えているが、アスベストが存在するとしたら、最初にアスベストが除去された場合のみ建て替えることができる。学校が改修または解体される場合には、アスベスト対策の費用が主要な費用のひとつになりえ、予測しなかったアスベスト対策及び除去作業によって大きな費用の過不足が生じてきた。しかし、国の学校におけるアスベスト問題の規模がわかっていないために、学校の保守、改修または除去のための現実的な財政的見直しをすることはできない。

44. スクールズ・キャピタル・レビューは、政府はその1,100億ユーロの学校資産の状態を知っていないと批判した。彼らは、「教育省は緊急にその資金提供している教育施設の状態に関するよりよい情報を確立する必要がある…最初のステップとして、既存のすべての情報源を照合して、この情報を管理するための簡潔かつよく設計されたデータベースを確立すべきである」と勧告している。この勧告にもかかわらず、DfEは、施設情報調査計画 (PDSP) から特定のアスベストを除外したし、アスベストに関するいかなる情報もそのデータベースに照合しないだろう。これは、監査に基づいたいかなる将来の財政的見直しも意味を持たないことを意味している。

45. DfEは、アスベストを除外した決定は、現在の5年間の契約が経過するまで覆すことはできないと言ってきたし、2013年1月の大臣との会合でDfEは、学校の状況調査にアスベストを含めるのはやりすぎだと主張した。おそらくこの言い訳はその意図が学校建物の調査にアスベストを含めることであれば通用するかもしれないが、この場合は

当てはまらない。提案は、学校と地方当局においてすでに入手できているアスベストに関するデータをDfEの資産管理ソフトウェア・システムに入力するということなのである。すでに専門家の助言は得られており、プロセスのこのステージであってさえ、実現できない正当な技術的または論理的理由は無い。2013年11月に国務大臣はPDSPは今後8か月間に拡大されるだろうと発表した。またしてもアスベストは除外されてしまった。

46. 問題の全体的スケールを知り、最悪のアスベスト問題をかかえている学校と地方当局を確認できるようにするために、データがDfEの資産管理ソフトウェアと照合されるべきである。そうすれば政府はしっかりした長期的な財政的見直しを行うことができるだろう。限られた資金がもっとも必要性が高く、最大のリスクを示す学校における保守、改修及び除去に向けられるように、ふさわしい資源を配分できるようになるだろう。

### 方針における訓練と管理の不備

47. 政府の方針は、学校が、必要な資源を利用でき、全教職員がアスベストの認識またはアスベスト管理について訓練されたうえで、アスベスト管理の厳密かつ効果的なシステムをもつことに依拠している。しかし、証拠は、長期間にわたってこの方針が失敗してきたを示している。

48. アスベスト・コンサルタント協会のメンバーが国中の学校を訪問して、「証拠は、多くの学校におけるアスベスト管理のシステムは適切な基準を満たしておらず、いくらかでは効果的でなく、ほとんど存在していなかったり、危険ですらある場合もある…こうしたことは、近年しのびこんだマイナーな問題ではなく、むしろイギリスの学校に固有の根本的問題である…」と結論づけた。

49. 2011年にHSEは、そのアスベスト管理の基準を決定するために、アカデミー及び地方当局の管理外の学校で実施した監督の結果を発表した。この監督の結果、17%の学校でアスベスト管理の失敗について執行活動がとられている。独自の保守及び建築作業を実施した80の学校のうちの過半数がその教職員の訓練を行っていない

かった。

50. 地方当局〔管理〕学校に対する監督の以前の2回のラウンドは、システム建築の学校におけるアスベスト管理の失敗についての執行活動の実行につながった。監督の最初のラウンドでは、17%の学校に対して改善通告が発行され、次のラウンドでは、監督が行われた42の地方当局の24%に発行され、さらに残りに対してはそのアスベスト管理を改善するよう公式の指導が与えられた。いくつかの場合、地方当局はそのすべての学校において重大なアスベスト指導にしたがえていなかった。
51. 教育特別委員会は、アスベスト管理の失敗についてHSEによってとられた執行活動に関する証拠を吟味した。委員会のあるメンバーは、「子供たちの安全のための要求事項を遵守しなかったために、執行活動に関する見方について、5または6にひとつの学校に同様の執行通告が必要だとしたら、それはすべての新聞の一面を飾ることになるだろう」と述べた。しかし、これはアスベストについてはあてはまらなかった。
52. 2012年10月にウェールズのある中学校が、損傷されたアスベスト、広範囲に及ぶアスベスト破片及びアスベスト繊維を教室内に吹き散らしていた教室のヒーターを確認した報告書を受け取った即時の結果として、閉鎖された。この学校はアスベストの安全管理に失敗し、ヒーターからのアスベスト繊維の可能性を警告した30年前に発行されていた手引きの遵守にさえ失敗していた。ヒーターの種類は学校でもっとも一般的なもののひとつで、だからこそ学校アスベスト・グループはDfEに、これらのヒーター固有の危険性について、すべての学校に対して緊急の警告を発行するよう求めていたものである。HSEはDfEに、そのような警告は「資源をそらす」として、警告を発行しないよう助言していた。2014年2月20日時点で、DfEとHSEのどちらも警告を発していない。
53. ウェールズ議会で教育大臣は、すべての地方当局に、「アスベスト管理計画のコピーとともに、法令にしたがって法令上の義務を果たしていることを確認」するよう求めた。返答を分析した後

に大臣は、「地方当局がアスベストを管理するその法令上の義務を果たし、十分な計画を実行していると、現段階では十分に断言できないと感じている」と述べた。これは、著しい数の学校がそのアスベストを安全に管理していないという全証拠を補強するものである。

54. 比較的最近の問題は、アカデミーになって地方当局の管理から離れる学校の数が増加しているということである。そうすることによって、それらは通常地方当局の知識を失い、多くの場合、学校当局のガバナーはそのアスベストを効果的に管理する訓練または知識をもっていない。これは、責任が特に学校ガバナーにかかっているアカデミーやフリースクールで増えつつある問題である。2014年2月1日時点で、イングランドには3,657のアカデミーと126のフリースクールがある。
55. 2013年7月にHSEは、HSEに代わって調査を実施した出向校長の調査結果を要約した報告書「学校における安全衛生のリーダーシップ」を発表した。それは、校長を含めた学校のリーダーたち、とりわけガバナーは、しばしば安全衛生に関連したその義務を知らないと結論づけ、義務的な訓練を提案した。
- 「すべての学校リーダーが安全衛生についてのリーダーとしての責任をわかっているようにする理想的な方法は、安全衛生の注意喚起に関する義務的なプログラムを実施することであろう。新たなイニシアティブと国の戦略的教育環境の絶え間ない変化を踏まえれば、義務的プログラム以外の何かが、学校における安全衛生を優先事項となるように十分に注意を喚起するだろうとは考えられない…この選択肢は、ガバナー/義務保持者と校長/責任者向けの安全衛生の戦略的リーダーシップにねらいをつけた内容の平準化されたプログラムを設定するだろう。」
56. この報告書は2010年7月に完成していたが、HSEはそれを公表せず、FOIが要求しても拒否していた。3年後、さらにFOIが要求した後に、HSEはついに報告書の要約を発表した。
57. 2013年に教育特別委員会は、学校を運営する主体の役割に関する証拠を調べた。その結

果は、出向校長の調査結果を反映している。特別に安全衛生訓練を検討したわけではないが、ガバナーの訓練の一般の問題を検討して、「あまりにも多くのガバナーが適切な訓練を受けておらず、政府がすべての学校に対して、新たなガバナーに訓練を提供するよう求めることを提案する」と結論づけた。

58. 2014年2月の時点で、出向校長と特別委員会の勧告は実行されていない。AiSは、各々の役割に応じた訓練による、ガバナー、校長、教師及びサポートスタッフの義務的な訓練を提案する。

#### 地方当局学校における積極的監督の欠如

59. 政府の方針がアスベストを管理することであるなら、学校が満足できる安全な諸基準を遵守するのを確保するシステムが存在し、機能していなければならない。
60. アスベスト管理基準を監督する包括的なシステムがウェールズの学校で実施されていたとしたら、そのアスベスト管理の失敗は何年も前に明らかにされ、数世代にわたる教職員と生徒のアスベスト曝露は防止できていただろう。
61. HSEの監督の第二ラウンドが最近、イングランド、スコットランド、ウェールズの地方当局の管理外の150の学校について完了したが、これは全学校のたった0.5%だけを監督した一度限りのものであった。2011年3月以降、政府の方針は、HSEは地方当局[管理]学校で積極的な監督を行ってはならないというものだった。HSEは、法令上の基準を達成していないそれら地方当局学校を指揮するためにどのようなシステムが実施されているのか尋ねられた。HSEは、アスベスト事故が起きた後、または教職員が問題を警告した場合にだけ監督を行うと回答した。
62. これは、安全基準が実現されるのを確保するための十分な長期的戦略とはいえない。学校の教職員が、学校内のアスベストが安全に管理されていないことに懸念を表明した数多くの事例がある。いくつかの場合には彼らの生活が困難にさせられ、ある事例では上級教師、また別の事例では学校ガバナーが辞職しなければならない

と感じるようになった。

63. 事故が起きた後でHSEが監督を実施した場合には、すでに損害が生じており、監督の結果として基準が改善されるかもしれないものの、積極的監督の方針が実施されてさえすれば事故は最初の段階で回避されていたかもしれない。安全衛生に関する適切な品質保証の欠如がHSEの出向校長から指摘されており、「外部機関による安全衛生の品質保証は現在、学校における安全衛生に対してとられているアプローチの一部になっていない」と言っている。学校に対するHSEの入力は、主として調査のために選択された事故の結果としてのものである。
65. OFSTEDはその学校監督のなかで「学校の管理及び生徒の安全におけるリーダーシップの質」を評価する法令上の義務を負っている。2011年にDfEは主任学校監督官に、アスベスト管理基準とアスベストの危険性からの生徒の安全を含めたらどうかと尋ねた。OFSTEDは、アスベストはその監督の一部にはならないと回答した。
66. HSEとOFSTEDは、学校の占有者がアスベストの危険性から安全であることを確保するために、監督を実施するためである。しかしHSEは、地方当局学校ではそれをしようとせずに、それ以外の学校のごくわずかを監督するだけである。OFSTEDはの監督は、生徒の安全を評価することとされているが、アスベストの場合にはそれをしようとしていない。地方当局の監督官は学校を監督することを認められていない。それゆえ、学校がアスベストを安全に管理しているか、教職員と生徒がリスクにさらされていないかを見極めるための機能するシステムは存在していない。積極的監督はその価値を証明してきており、学校がそのアスベストを管理することを期待されているのであれば、そうするよう確保するためのシステムが実施され、機能していなければならない。
67. AiSは、アスベスト管理の基準を判定するために、すべての学校において積極的監督を復活させることを提案する。

労働現場の管理限界を学校に適用すべきではない

68. アスベストについての労働現場の大気中繊維管理レベルが、学校の占有者に適用されている。それ以下であればリスクがないという曝露の閾値は知られていないのであるから、これは不安全かつ不適切である。
69. 清掃指標 [Clearance Indicator, 0.01f/ml] はアスベスト請負業者に対する労働現場のレベルであるが、学校におけるアスベスト作業後またはアスベスト事件の後に教室を再占有することができるレベルとして、それが既定のものとして採用されてきた。しかし、それは人が時間当たり6,000～10,000本の繊維を吸入するレベルであることから、安全レベルではない。HSEは、それが通常の占有に対して容認できる環境レベルではないと助言し、改訂された認証実施基準 [ACOP] がこれを補強している。
70. 世界保険機関は、既知の閾値がないことを認め、「クリソタイルの発がんリスクについて閾値は確認されていない」と述べている。HSEのアスベスト曝露によるリスクに関するホジソン・ダルトン文書は、様々な調査研究を用いて中皮腫を引き起こす可能性のあるレベルを検討し、「これらすべての観察の結果は、比較的短時間の曝露が低い、しかしゼロではない、中皮腫を引き起こすリスクをもたらす可能性がある。この証拠を総合すると、中皮腫について何らかの閾値を仮定することがよいこととは考えられない」と結論づけている。政府の科学に関する助言委員会であるWATCHによってこの証拠が再検討され、2011年に彼らは、「曝露が低いほど、リスクは低いであろうが、『安全』な閾値を確認することはできない」と確認した。
71. 医学研究評議会が委託したある報告書は、アスベストがよい状態にある学校におけるバックグラウンドのアスベスト繊維レベルは0.0005f/mlと結論している。裁判所と専門家の医学的意見は、法的目的において [for legal purposes] このレベルより上の曝露は「著しい」ものであり、実質的に中皮腫罹患のリスクを増加させる可能性があるというものである。清掃指標は、バックグラウンド・レベルよりも20倍高く、それゆえ医学的及び法的双方の意味において、実質的に中皮腫罹患のリスクを増加させる。
72. 1979年に政府のアスベストに関する助言委員会は、「子供は大人よりも長期間生涯において曝露しうるから、潜伏期間の長い発がん物質の影響をこうむる機会が多い」と言って、子供に対するリスクの増加を警告した。1983年に教育省は、「したがって学校におけるレベルは『平均的』人口に対するものよりも相対的に低くしなければならず、職業限界の1/80から1/100というファクターが採用されるべきであると提案することは、不合理でないだろう」と結論づけた。
73. この提案は採用されたことがないのであるが、オランダ政府は、現行の職業レベルは安全ではないとし、アモサイトについてEUレベルよりも約300倍低い職業レベル [クロシドライトも含め 0.0003 f/ml] とし、現行の職業レベルよりも3,000倍低い環境レベルを勧告した、オランダ健康評議会の報告書の勧告を採用した。このレベル [0.000003 f/ml] は、2014年に実施されることが予定されている。
74. 学校に環境レベルを採用に関する事例は、以下のURLがリンクしている。  
<http://www.asbestosexposureschools.co.uk/pdfnewslinks/Environmental%20asbestos%20fibre%20level%20for%20schools%2014%20Jun%2013.pdf>
- 大気サンプリングはリスクを確認している**
76. 学校において大気サンプリングがアスベスト繊維の教室内の飛散を確認した数多くの事例がある。いくつかの場合には、飛散が長年続いたものの、知らされないまま経過したと思われる。例えば、教室の戸棚、扉、壁や柱、掲示された子供たちの作品、ヒーターからのアモサイト繊維の飛散は、大気サンプリングによってのみ確認できたものである。
77. アスベストの存在がハザードであるが、占有者に対するリスクは、アスベスト繊維が大気中に飛散し、吸入されうるようになった場合に生じる。その危険性が大気中の繊維の吸入であることか

ら、学校にはアスベスト繊維が室内に飛散しているかどうかを確認する方法が存在していなければならぬ。

78. ピート教授は教育特別委員会に証拠を提供して、学校における大気中アスベスト繊維のレベルを測定することの重要性を強調した。彼は、「学校を調査することに集中したアプローチが必要であり、いくらかでもあり、そのレベルが非常に高い場合には…ただいまのところ大気サンプリングは高価である。私がHSEに提案したいことは一行うよりも言うほうが容易であるが…一定期間にわたって非常に幅広い量の大气サンプルを入手する何らかの手順、及びそのアスベスト繊維を測定することである。それは費用がかかるが、おそらくいま行っていることよりは高価ではない」と述べた。

「…子供たちがアスベストを吸っているかどうかだけが重要なのであり、それを見極めるまでは、それ以外のことはすべてたわ言である」。

79. 発がん性に関する委員会も、現在のレベルを判定し、占有者のリスクのより正確な評価ができるようにするために、学校において大気サンプリングが必要であると結論づけた。彼らは、「学校においてみられたレベルに関する情報は大きいに歴史的なものであり、学校におけるアスベストに関する現在のデータを欠いている。この問題の重要性に照らして、新しい曝露データをつくり出すことは有用であろう」と勧告した。

80. HSEは同意していない。ある上級幹部は、教育特別委員会に証拠を提供し、現行の法令に対する批判を退けて、「サンプリングに代えられるべきだ」という批判があったが、われわれは同意しない。サンプリングはスナップショットにすぎない。意味があるような情報を提供できるようにするには、洗練されたサンプリングを実施するために学校当たり5,000～10,000ユーロかかる」と述べた。この見解はDfEのアスベスト運営グループでHSEの代表によって繰り返され、学校におけるアスベスト管理のなかに大気サンプリングの場所はないとされた。HSEはまた、学校におけるサンプリングを行き渡せるための手法を完全なものにする

トライアルもはねつけたが、アスベスト繊維が飛散しているかどうかをどのように判定するか、解決策は示さなかった。

81. 2014年1月にAiSは、すぐにデータが読み出せるアスベスト繊維検出器である「ALERT」に関する説明会に出席した。このシステムは現在開発の最終段階にあり、他の簡易繊維検出器に大きな改善を加えている。それは、精密なレベルを判定するために伝統的サンプリングが実施されるかもしれない時点で、アスベスト繊維が検出されることを示して、「煙」検知器のように作動する可能性をもっている。学校に対する適合性を判定するために設計者によってトライアルが現在行われており、DfEの方針レビューに対して暫定結果を提出することが意図されている。

82. アスベスト調査はハザードを確認するが、リスクを確認することはまれであるのに対して、学校における大気サンプリングはリスクを確認し、さらなる飛散を防止するために措置に狙いを定められるようにするだろう。改善措置は学校、及び実際に問題が存在する教室に狙いを定めるものであるから、それは費用対効果があるだろう。長期的にはそれは命を救うだけでなく、費用も節約するだろう。

83. AiSは、学校におけるサンプリングを行き渡せるための手法を完全なものにするためにさらなるトライアルを実施することを提案する。

**一般に生徒はアスベスト・リスクについて付保されていない**

84. 学校における子供のときのアスベスト曝露によって毎年200～300の死亡している可能性があるという証拠が、教育特別委員会に提供された。したがって、学校及び地方当局に対するアスベスト関連請求件数が増加する可能性があり、それはアスベストが学校に残っている限り不可避免的に続くだろう。にもかかわらず、子供や非被用者は一般に付保されていない。議会の書面による回答は、「公共責任保険については一般的にアスベスト除外条項がある」と確認している。

85. 保険会社が生徒をカバーする保険を提供して

いないという事実は、アスベストによるリスクを視野に入れさせる。しかし、民間保険がないなかでは、将来の請求は地方当局学校では引き続き自己保険として処理される可能性がある。しかし、大部分のアカデミーやフリースクールはそうする資源をもっていない。

86. 2014年2月時点でイングランドには3,657の学校があり、生徒と非被用者の安全についての法的責任はアカデミーに頼っている。したがって彼らは、アカデミーに対してなされたすべての請求について法的責任がある。政府は、いかなる責任も認めないと主張してきたが、将来の請求にどのように対処するのか回答を示したことはない。中皮腫の長い潜伏期間はアカデミーで曝露した者による最初の請求は30年間はないかもしれない、そのときには請求に対処する基金がないことに気づくにはあまりに遅すぎるのであるから、これは方針の不備である。
87. 学校を担当する国務大臣は、議会の書面によるある回答のなかで、いかなる金銭的責任も政府によって対処されないだろうという状況を明らかにした。彼は、「教育担当国務大臣は…いかなる補償裁定についても法的に合理的でもなく、何らかのそのような責任についてアカデミーを補償する取り決めに資金提供によってしぼられることもない」と述べた。
88. 教育特別委員会で学校が請求に対処できない場合にどうするのか尋ねられたときに大臣は、リスクがあろうがなかろうが中央政府は勘定を持たなければならないだろうと回答を拡張した。大臣は、「それについて私が言いたいことは、潜在的な金銭的リスクについてのわれわれの判断は、仮にそれが政府にまわってきたとしても膨大なものにはならないだろうということである。これまでこの分野でたった1件うまくいった[被害者が勝訴した]事例があるだけであると言うのは正しいと思う。責任の第一線は義務保持者にあると期待している。1件しかうまくいった事例がないということを踏まえれば、政府について非常に大きな不測の責任がありそうにはみえない…ガバナーが義務保持者であり、それゆえここでは彼ら

に責任がある」と回答した。

89. これは、請求に対処する基金がないということで、中皮腫で死亡しつつある元生徒が補償を受け取ることができないことを意味するのであって、明らかに満足できない状況である。また、運営する主体と個々のガバナーは個人的に将来のアスベスト関連請求を解決する責任があるかもしれない。議会のある質問では、政府はガバナーに対して状況を知らせる手引きを発したことがあるかと尋ねられた。解答は、「アスベスト曝露リスクの保険カバーに関して、地方当局アカデミーまたはフリースクールに対して手引きを発したことはない」というものであり、これは不可避免的に、多くのおそらく大部分のガバナーは、政府が知らせていないために潜在的責任に気づいていないということの意味している。
90. 将来のアスベスト請求に対処する信頼できる措置がなければ、アスベストを管理する政府の方針は実行可能とみなすことはできない。実行可能な措置が展開されること、及びそれまでにガバナーが潜在的責任について知らされることが不可欠である。
91. 公共責任アスベスト・リスク保険の不在に関する検証の詳細については、以下のURLがリンクしている。  
<http://www.asbestosexposureschools.co.uk/pdfnewslinks/INSURANCE%20Schools.%20lack%20of%20asbestos%20risk%20public%20liability%20insurance%204%20Dec%202013.pdf>
- HSEは政府に助言するがリスク管理の枠組みに従っていない**
92. あるHSEの出版物は、リスク管理に関する意思決定の枠組みについて、以下のように記述している。  
 「枠組みは、以下のことを明らかにしている。  
 ・ リスクが容認できないか、まあまあであるかまたは広く受け入れられるかどうかを決定する場合には、当該活動またはプロセスによって生じる個人レベルのリスクと社会的関心の双

方が考慮に入れられなければならない。

- ・意思決定のプロセス及び採用された基準は、とられた行動が本質的に予防的であるようなものである。」

HSEは、学校におけるアスベスト管理に関する政府に対するその助言において、この枠組みに従っていない。以下は彼らの失敗に関する分析である。

**アメリカ政府はリスクを評価して容認できないとした、イギリスでは評価がない**

93. 決定がなされ方針がとられる場合に、考慮に入れられなければならない証拠は、多くの教師、学校サポートスタッフ及び生徒に対する個々人のリスクがあるということである。
94. 医学研究評議会の文書は、システム建築の学校では角閃石系が広く使われた、また、学校人口全体が学校建物内でアスベストに曝露してきたとみなすのは不合理ではないと結論づけた。彼らの仮定は、学校におけるアスベスト繊維の飛散と占有者の曝露に関する多数の証拠によって確認されてきた。不可避的な結果は、学校教師、学校サポートスタッフや元生徒がアスベスト関連疾患で死亡しつつあるということである。
95. 1980年代にアメリカ政府は、学校におけるアスベスト問題とリスクのスケールを評価した。彼らはまた、子供の大きな脆弱性と子供が教師と同時にアスベストに曝露している可能性を考慮に入れた。彼らは、30年以上にわたって、学校におけるアスベスト曝露によって1,000人の人々が死亡し、そのうち900人は元生徒におけるものだろうと評価した。したがって彼らは、たしかに科学的基礎をもって、このリスクは容認できないと結論づけた。結果的に、1986年に彼らは、学校に対する特別のアスベスト法令を導入して、学校において教職員ととりわけ生徒のリスクを低減するための予防的対策がとられたのである。
96. 生徒から損傷を受けやすい箇所には大量のアモサイトを含んでいることからリスクが一層大きいにもかかわらず、イギリスではこのようなことが起こらなかった。代わりに多数の正反対の証拠に

もかわらず、HSEは政府に対して、学校におけるアスベストによるリスクはきわめて低いと助言してきた。この助言のために大臣は、そうであればアスベストの影響を低減するのに巨額の資金を費やすことは正当化できないと表明してきたのである。

**HSEは本質的に予防的な決定は正当化できないと主張**

97. HSEの助言と政府の方針はしっかりした科学的証拠に基づいていない。歴代の政府は、問題のスケールに関する出他の照合に失敗し、そのアスベスト管理方針が機能しているかどうか評価するプロセスをキャンセルしてきた。代わりに彼らはその方針の基礎を主としてHSEからの助言においた。しかし、HSEの助言は間違っているとみなす専門家団体の意見は数多く、また増加している。
98. すべての証拠を考慮に入れる代わりに、HSEは、学校におけるアスベストによるリスクはきわめて低いと言う彼らの助言を支持する気に入ったものだけをつまみ食いしている。ひとつの例は、彼らが政府の科学に関する助言委員会(WATCH)と発がん性に関する委員会の両方に提出したひとつの文書である。この文書は、「次回のWATCHの会合のために、建物内における大気中のアスベストのレベルに関する知見を要約」するよう、WATCHから求められたものだった。HSEの文書は、重要でないデータを含めて関係のあるデータを除外し、繊維レベルの上昇を示したテストはすべて除外して、以前にイギリスの建物内でみられたよりも一桁低い程度であったふたつの例外的に低いレベルだけを含めた。
99. 同様のバランスを欠いた、ミスリードする要約が、COCのアスベストに対する子供の相対的脆弱性の評価のために、同委員会事務局に提供された。両委員会はこの証拠を額面どおりに受け入れた。両委員会は政府に対して助言しているが、HSEからの間違った助言のために彼らの決定と方針の「科学的」基礎はなお不備があっ

た。HSEがかく乱と繊維レベルがしばしばHSEが委員会に伝えたのよりも著しく高くなりうることを示した他の権威ある証拠を認めたのは、HSEデータの不備がCOCに対して示された場合だけであった。

100. 教師とサポートスタッフの労働組合すべてが、学校におけるアスベストによる組合員と生徒のリスクに関心をもっていることから、彼らはアスベストの危険性から学校を安全にするための自らの資源の調整に協力してきた。彼らは政府、HSE及びDfEに対して、そのアスベスト管理に関する方針が機能してこなかったし、またいままも機能していないことを助言してきた。抜本的变化がなされない限り、そのために組合員と元生徒が死亡しつつあり、死亡し続けるだろう。アスベスト・コンサルタントは、多くの地方当局と学校が効果的または安全にそのアスベストを管理していないことを確認してきた。HSEは、そのメンバーが現場にいる専門家団体から聞かされたことを無視しているのである。アスベスト管理に関する方針が機能しているという政府に対するHSEの保証は、学校で起きていることについての現実または証拠の適切な分析にしっかり基づいたものではないのである。

101. 地方当局、労働組合、アスベスト・コンサルタントその他からの助言にもかかわらず、政府は学校建物の監査からアスベストを除外する決定をとっている。加えてHSEは、学校において大気サンプリングを行き渡らせるトライアルを実行するようという要求をはねつけた。彼らはリスクと財政費用を評価するためのしっかりした基礎とするために必要な重要なデータを故意に除外しているのであるから、これらの決定は正当化することはできない。

102. 検視官の法廷が学校における著しい曝露の証拠をみつけた場合、彼らは学校教師やサポートスタッフの検視に基づいて職業病による死亡の評決を与えている。しかし、それらの曝露は、学校以外のどこかで起こっただろうという推測をもって、HSEの上級幹部や政府の大臣から退けられてきた。加えて、証拠を吟味することもな

しに、検視官が間違っているという含みをもって、HSEも評決を退けてきた。彼らが曝露の証拠と法廷の見解を退けてきたため、価値のある教訓が失われてきたのである。

103. HSEは、彼らの方針は「本質的に予防的」であると主張する。しかし、彼らはデータ収集を怠り、選択的にデータを選び、現場の専門家が彼らに伝えることを無視し、人々が学校でアスベストに曝露してきたし、いままも曝露し続けており、かかる曝露がすでに人々に死を引き起こし、今後も引き起こし続けるだろうという証拠の増加をはねつけてきた。これは本質的に予防的でなく、むしろ都合の悪い証拠を除外または退ける偏狭なアプローチである。そうすることによって彼らは歴代政府に対して、その方針の基礎とすることのできるしっかりした科学的基礎を提供するのに失敗してきたのである。

104. 歴代の政府はHSEによって、学校における占有者のリスクはきわめて低いと助言されてきた。結果的に彼らは、アスベスト除去するよりもそれをそのまま残して管理することがより安全であるというその方針を正当化することができると感じてきた。もしHSEがいま彼らが間違っていたと公に認めたら、彼らにとって気まずいだけでなく、政府も気まずくさせるだろう。それは、政府がその方針が不備があったし、いままも不備があると公に認めるべきであったということの意味するからである。その直接的意味合いは、数世代にわたる学校の教職員と生徒がリスクにさらされてきたし、いままもリスクにさらされていることを黙認するということである。

105. 2013年1月に発表された欧州環境機関のある文書は、HSEとその助言に直接関係している。それは以下のように言っている。

「科学のエリートたちは徐々に世間の支持を失っていった。これは部分的には危害の欠如に関する根拠のない確実性の事実の数の増加したことによるものであり、それは正反対の証拠にもかかわらず、ヒトの健康に対するリスクを低減するための予防対策を遅らせた。」

106. HSEはほぼ40年間にわたって歴代の政府

に対して助言を提供してきた。その助言はリスクを軽視し、政府に対してその方針を支援する必要があるという証拠を与えた。このため各政府は次々に、アスベストによる学校の占有者に対するリスクを低減することが是が非でも必要な抜本的な予防的対策をとるのを遅らせることができると感じてきた。

#### 透明性の欠如が「社会的」関心への対処を回避させている

107. 政府が事実を社会から隠しておける限り、社会的関心を考慮に入れるという問題も回避される。しかし、人々が問題の大きさに気がつけば、学校の教師、サポートスタッフや子供が学校にいたという単純な行いのためにアスベストに曝露し、またその結果として死亡しつつあるということ、社会が容認できると考えるだろうかと問われなければならない。

108. 歴代の政府が学校におけるアスベストの問題を手余るほど大きすぎると考えたことは明らかである。政府は、社会が問題の真のスケールに気づき、パニックに陥り、子供の学校からすべてのアスベストの除去を要求したらということに関心がある。この分別のない恐れが、問題のスケールについての評価がなされず、ふさわしい対策が一度もとられてこなかった理由である。その方針は、「ぐるぐるまわり」を社会の見解や科学よりも上に置くことにつながった。それはまた、多くの教職員や保護者がアスベスト事故や彼らと彼らの子供の曝露について知らされてこなかったことも意味していた。この透明性の欠如は、野党と政府双方のオープン方針に逆行するものである。

109. 事実が社会から隠されてきたことから、歴代政府に対する問題に取り組むよう求めるプレッシャーもなく、それゆえ彼らは必要とされる対策をとることを無期限に遅らせることができてきた。社会の関心が高まり、保護者、教師、学校サポートスタッフや労働組合が、これまで与えられてきた保証が正当化できるかどうか疑問を呈するようになるにつれて、その方針はもはや持続可能ではない。彼らは当然のことながら、自らが働き、また

はその子供が通う学校が本当に安全かどうかに関心がある。また、安全でなかった場合には、彼らはいまや肯定的な対策がとられるべきことを期待している。

110. 対照的に25年以上にわたってアメリカは保護者と教師が、あらゆるアスベストの存在と状態及びそれを管理するためにとられる措置について毎年最新情報を知らされるよう求めてきた。これはパニックを生じさせなかったが、教職員や保護者がアスベストの危険性を知っていることを意味しており、また学校が占有者を安全にするための容認できる基準を実現することにつながった。

111. 意思決定プロセスはしばしば、利益に対して対策をとる金銭費用を重視する、費用対効果分析に基づいている。アスベストの場合、利益のひとつは救われる命の数に関して測定される。とりわけ子供が関わる場合には、プロセスが社会の監視にオープンでなければならず、方針は社会の関心を考慮に入れなければならない。それはアメリカでは起こったが、イギリスでは起こっていない。イギリスでは問題のスケールとリスクは評価されたことがなく、そのため意思決定と費用対効果分析は確固とした科学的データに基づいてこなかった。加えて、透明性の欠如のために、社会の影響と監視がなく、計算や決定に社会が関与してこなかった。

112. いかなる政党のものであってもすべての政府が、学校におけるアスベストという重要な問題に適切に対処することに失敗してきた。すべての政党がいまや、その表明する透明性の方針を実行し、問題とリスクのスケールを評価し、学校におけるアスベストの問題を解決するために協力すべきである。

113. 方針レビューは、個人と団体に問題のスケールを示す証拠を政府に提出する機会を提供している。政府は公平かつ徹底的にその方針をレビューすべきである。それはアメリカとオーストラリアの実例をフォローし、学校に優先順位を与える長期的な戦略の方針を採用すべきである。学校が効果的にそのアスベストを管理し、またリスクが最大のものに優先順位をつけて、学校が

らすべてのアスベストを漸進的に除去する方針が採用されるように、バランスの取れた資源が配分されるべきである。

### 提案

以下のことを提案する。

- ・公開性の方針が採用されるべきである。保護者、教師及びサポートスタッフは、彼らの学校におけるアスベストの存在及びそれを管理するためにとられようとしている措置について毎年最新の情報を知らされるべきである。
- ・問題のスケールを知り、財政的見通しを立て、最悪のアスベスト問題をかかえた学校及び地方当局を確認及び目標を定めることができるようにするために、DfEの資産情報調査計画の一部としての資産管理システムに学校におけるアスベストに関するデータが照合されるべきである。
- ・アスベスト訓練に基準を設定し、訓練を義務とすべきである。訓練には適切に資金提供がなされるべきである。
- ・アスベスト管理の基準を決定するために、すべての学校において積極的監督が再開されるべきである。
- ・将来のアスベスト請求に対処するために実行可

能な仕組みが実行されるべきである。その間にガバナーは彼らの潜在的責任について知らされるべきである。

- ・学校について環境大気中繊維レベルを採用すること。
- ・学校に大気サンプリングを行き渡らせるトライアルを委託すること。
- ・政府は、アスベストがもっとも危険または損傷を受けているとみなされた学校に優先順位を与えつつ、すべての学校からアスベストを段階的に除去する計画を策定すべきである。
- ・政府は、その方針レビューに対して提出された証拠を公平に分析しなければならない。証拠が、現行の方針が学校の占有者の安全を確保していないことを示すようなものであった場合には、根本的な方針の変更がなされなければならない。



メイケル・リーズ  
2014年2月21日

### 参考文献省略

※<http://www.asbestosexposureschools.co.uk/pdfnewslinks/Call%20for%20evidence.%20Summary%20and%20recommendations%20%20Feb%2014.pdf>

## イギリス教育省 根拠に基づく情報提供の照会 方針レビュー:学校におけるアスベスト管理

2011年に教育省 (DfE) は発がん性に関する委員会 (CoC) に、アスベスト曝露に対する子供の相対的脆弱性を検討するよう求め、CoCは2013年6月7日にその声明を発表した [50頁参照]。われわれは、諸情報及びCoC声明の結論を考慮に入れて、学校におけるアスベスト管理に関する現在のDfEの方針をレビューすることを表明した。

方針をレビューするなかで、われわれはまた学校

におけるアスベスト管理に関するあなたの意見及び考えを聞きたい。

この照会は、誰でも応答できるように開かれている。とりわけわれわれは、日々学校におけるアスベスト管理に携わっている方々から、その経験及びその責任を全うするにあたってDfEが支援することのできる方法について聞きたい。この根拠に基づく情報提供の照会 [call for evidence] の結果は、2014

年6月に発表される予定の学校におけるアスベスト管理に関する報告書の一部を形成することになるだろう。

2012年アスベスト管理規則は、アスベスト曝露に伴うリスクからの労働者その他の防護のための最低基準を設定している。この規則の基準及び義務は、このレビューの対象ではない。

## 1. 方針の背景:学校におけるアスベスト管理

DfEは、イングランドにおける学校資産を管理してはいない。われわれは、新たな学校用地のため、また、学校及び地方当局がその既存建物を維持するための資金を提供している。

アスベスト管理の責任は、義務保持者-学校を含む非居住用施設の保守及び/または修理に責任をもつすべての者-にある。大部分の学校に関しては、義務保持者は使用者であり、一般的にはこれは地方当局、スクールガバナーまたはアカデミートラストであろう。

本省は学校におけるアスベスト管理の問題を非常に真剣にとらえており、われわれの方針は義務保持者がその責任を効果的に満たすのを支援することを目的にしている。

校長、スクールガバナーその他学校管理チームのメンバー向けの-新しい手引きが開発され、2012年10月に本省のウェブサイト上に発表された。われわれはまた、学校におけるアスベストの適切な管理を確保する必要性を促進及び注意喚起するために-広範囲に及ぶ関係者の代表とともに-学校アスベスト運営グループを設立した。

本省は、発がん性に関する委員会 (CoC) にアスベスト繊維への低レベル曝露に対する子供の相対的脆弱性を検討するよう求めるといふ、運営グループの勧告にしたがった。また本省は、CoCの声明を踏まえて、アスベスト管理に関する方針を見直すことを表明し、それは2013年6月に発表される予定である。

2012年アスベスト管理規則違反を起訴することを含め、学校における安全衛生法令についての方針責任は、安全衛生庁 (HSE) にある。われわれは、学校におけるアスベスト管理に関するわれわれ

の方針の策定及び適用にあたってHSEと緊密に連携している。

方針をレビューするにあたって、われわれは、学校アスベスト運営グループのメンバーを含め、幅広い関係者からの証拠とともに、現行の法令の枠組みを考慮に入れるだろう。

HSEはまた、2013年に地方当局の管理外にある150の学校の監督を実施しており、HSEの所見もレビューに対して知らされるだろう。これは、近年行われてきた地方当局の管理内及び管理外双方の学校におけるHSEの以前の監督からの情報を増強するものである。

この情報提供の呼びかけは、2014年1月31日から2014年3月31日の期間、実施される。

## 2. 法令及び現行のDfEの方針

法令及び責任-アスベスト管理をカバーする法令は、直近で2012年に改訂されたアスベスト管理規則 (CAR) のなかに含まれている。この法令は、学校を含む非居住用施設の保守及び/または修理に責任をもつものは誰でも義務保持者であると規定している。大部分の学校については、義務保持者は使用者であり、これは一般的には地方当局、スクールガバナーまたはアカデミートラストであろう。

DfEは、学校についての義務保持者ではない。

義務保持者の義務に関する要求事項には、以下をしなければならないということが含まれる。

- ・非居住用施設にアスベスト含有物質があるかどうか、また存在する場合にはその量、所在箇所及び状態を確認するために合理的な諸手順をとること。
- ・アスベスト含有物質-またはアスベストを含有するとみなされる物質-の所在箇所及び状態の記録を作成、及び継続更新すること。
- ・確認された物質からの繊維に曝露する者のリスクを評価すること。
- ・それらの物質によるリスクの管理方法の詳細を設定した計画を策定すること。
- ・計画を実行に移すために必要な諸手順をとること。
- ・計画が適切さを保ち、最新のものにされるように、

計画及びその実行の手はずを定期的にレビュー及び監視すること。

- ・物質に関わる作業を行うか、またはかく乱する可能性のあるすべての者に、物質の所在箇所及び状態に関する情報を提供すること。

安全衛生庁（HSE）は、学校における同法令の執行に責任を負っている。その手引きは、アスベストが損傷を受けておらず、かつかく乱されそうにない場合には、通常はそのまま残してそれを管理する方がより安全であることを明らかにしている。アスベストが密封されておらず、損傷されまたは悪い状態にあることが判明したら、これは、訓練を受けた専門家を用いて、修理、密封、囲い込みまたは除去される必要がある。アスベストは適切に管理されなければならない、学校は記録を保存及び定期的に更新するとともに、保守作業を行う者が利用できるようにしなければならない。

現行のDfEの方針-学校におけるアスベスト管理に関する現行のDfEの方針は、彼らの責任を効果的に満たすために必要とされる手引きを学校に与えることを目的にしている。それは、法令の要求事項、義務保持者の役割と責任及びHSEの助言を反映したものである。

### 3. 学校におけるアスベスト管理の手引き

アスベスト管理の義務は義務保持者にかかっている。学校がその責任を満たすのを助けるために、本省のアスベスト管理手引きは、義務保持者の責任に関する助言を提供している。これには、アスベストが一般にみつかるところを示した実例、その所在箇所と状態の記録方法に関する助言、リスク、法令の枠組み、訓練に関する助言及び事態が悪化した場合に行うべきことを含んでいる。この手引は、HSEによって提供されるものを含めその他の情報源とリンクしており、学校がアスベスト・リスクを積極的に管理するのを援助することを意図している。手引きの全体は以下のリンク経由で入手できる。

<https://www.gov.uk/government/publications/asbestos-management-in-schools>

多くの地方当局が、アスベスト管理コンサルタントをもって学校を支援している。いくつかの当局では

この支援はアカデミー（フリースクールを含む）に提供され、建物に法的利害をもっている学校だけに提供しているところもある。当局がこのようなサービスを提供していない場合、学校は、適切な支援及び助言を与える資格を与えられた団体のサービスを活用するよう助言されている。

本省は、この方針レビューの一環としてその手引きをレビューするとともに、その有用性、妥当性及び改善に向けた提案に関するフィードバックを得たいと考えている。

### 4. 発がん物質に関する委員会（CoC）の結論

2011年に本省は発がん物質に関する委員会（CoC）に、アスベスト繊維への低レベル曝露に対する子供の相対的脆弱性を調査するよう求めた。本省は、CoCの声明を踏まえて、学校におけるアスベスト管理に関するその方針をレビューすることを表明した。これは2013年6月に発表され、以下で入手できる[50頁参照]。

[http://www.iacoc.org.uk/statements/documents/Asbestosinschoolsstatement\\_000.pdf](http://www.iacoc.org.uk/statements/documents/Asbestosinschoolsstatement_000.pdf)

要約すれば、CoCは以下のように結論付けた。

- ・アスベストは中皮腫その他のがんを引き起こす。
- ・大気中のアスベスト繊維の範囲は、環境、アスベストの存在及び状態によって大いに多岐にわたっている。
- ・学校で確認されたアスベストのレベルに関する現代のデータはなく、新しい曝露データを収集及び分析することは有用であろう。
- ・建設または補修でアスベストが使われた家庭において、子供がアスベストに曝露する可能性がある。補修作業は、家庭及び学校の双方において、アスベストをかく乱し、曝露を増大させる可能性がある。
- ・小児期のアスベスト曝露がその後の生涯において中皮腫を発症させる可能性があるという証拠がある。平均余命が長いこと及び潜伏期間が長いことの影響は、推測される中皮腫発症の生涯リスクが、25歳初回曝露の大人と比較して5歳初回曝露の子供では3.5倍大きく、30歳初回曝露の大人と比較した場合には5倍大きくなることと

して理解される。

## 5. 方針レビュー:学校におけるアスベスト管理

われわれは以下のことを知りたいと思っている。

- ・ 現行のDfEの方針の有効性
- ・ 学校においてアスベストがどのように管理されているか
- ・ DfEはどのように義務保持者がその責任を効果的に満たすのを助けることができるか

### 方針の目的及びDfEの役割

Q1: あなたは、以下の記述にどの程度強く同意する、またはしないか。

- ・ 学校におけるアスベスト管理はうまく働いている。
- ・ (2項で上述した) 現行のDfEの方針は学校に適切なレベルの支援を提供している。

Q2: DfEが義務保持者がその責任を満たすのを助けるためにできるその他の事柄があるか? あれば、具体的に示していただきたい。

Q3: どのような問題が、政府の介入を通じてだけ対処及び解決されるか? DfEだけが提供できる、なされる必要のあることがあるか? 具体的に示していただきたい。

Q4: 義務保持者の役割は法令のなかで明瞭に述べられている。学校がアスベストを有効に管理するのを助けるにあたって、他の者の役割はあるか? あるとすれば、どのような役割で、誰が実行すべきか?

### 変更のための根拠

われわれは、変更の提案を支持する根拠とともに、現行のアスベスト方針がどのように現実に働いているかに関する根拠—現実の生きた事例を含む—を集めたいと思っている。

Q5: どのようなよい実例があるか、何がうまく働いているか?

Q6: 学校における有効なアスベスト管理を妨げている何らかの特別な障害または阻害要因があるか? 具体的に示していただきたい。

Q7: 現行の方針を変更する必要がある、または改善がなされる必要があるという、どのような根拠があるか? 具体的に示していただきたい。

Q8: あなたは、義務保持者がその責任を満たしていないことを示す証拠をもっているか? もしあれば、潜んだ問題の証拠を提供していただきたい。

Q9: 何が改善され得るか、どのように、また誰によって? あなたの提案は、義務保持者、学校のスタッフ及び生徒に対して、どのような現実的違いを生じさせるのか?

Q10: あなたが提案する改善の予測されるコストはどれくらいか? 改善のためにはどのように資金の手当てがされるべきか?

### 義務保持者/その他のための手引き及びツール

われわれは義務保持者に対して何が役立つか、支援を提供するために何をもっとできるのかについてより多く知りたいと思っている。

Q11: あなたは学校についての義務保持者か? ないとしたら、誰が義務保持者か知っているか?

Q12: あなたはDfEの学校におけるアスベスト管理手引きを知っているか? 手引きを読んだ/利用したことがあるか?

Q13: 手引きはあなたのニーズにとって有用かつ妥当であったか? 何がもっとも役立ったか?

Q14: DfE手引きを改善しなければならないと考えるどんな提案でも提供していただきたい。

Q15: あなたが使っている手引き、または理解に役立ち、責任を満たさせるツールの何らかの他の情報源を具体的に提供していただきたい。

Q16: アスベスト管理問題の注意喚起に役立つであろう、なすまたは提供することができる他の事柄はあるか? 具体的に示していただきたい。

Q17: あなたが提案する改善のコストはどれくらいか? 改善のためにはどのように資金の手当てがされるべきか?

学校におけるアスベスト管理に関して、シェアしたいと考えるその他の見解があれば、それらも回答に含めていただきたい。解答用紙の末尾に追加コメントのスペースを用意してある。

[以下事務的事項省略]

※<https://www.gov.uk/government/consultations/asbestos-management-in-schools-dfe-policy-review>



# 食品・消費製品及び環境中の化学物質の発がん性に関する委員会 大人と比較したアスベストに対する子供の 相対的脆弱性に関する声明

## 要旨

- I. われわれは、教育省 (DfE) の独立的な「学校アスベスト運営グループ [Asbestos in Schools Steering Group]」に議論を知らせるためにアスベストに対する子供の相対的脆弱性に関する助言を求められた。アスベストに対する子供の脆弱性を評価するためには、ふたつの鍵となる要素がある。①曝露時年齢と平均余命の影響、及び、②子供固有の傷害に対する感受性である。「感受性 [susceptibility]」、「感度 [sensitivity]」及び「脆弱性 [vulnerability]」の用語の厳密な定義が、議論のために不可欠であった。われわれは、以下の情報-関連する疫学研究、動物実験、子供が経験するかもしれない曝露レベル、及び子供と大人の解剖学的及び生理学的差異を吟味した。
- II. イングランドには24,372の学校があり、それらの学校の75%以上がアスベスト含有製品 (ACPs) を含んだ建物をもつと推測されている。建物がACPsを含んでいれば、子供を含めた占有者がアスベストに曝露する可能性は高くなる。アスベストが存在し、かつかき乱されるか損傷される場合に、曝露は増加しうる。
- III. すべての種類のアスベストがヒトに対して発がん性であり、中皮腫及び肺、喉頭及び卵巣のがんを引き起こす。疫学的観点からは、幼年時のアスベスト曝露が後に中皮腫を引き起こすというたしかかな証拠がある。
- IV. 大人と子供の間には呼吸及び免疫学的差異があるが、アスベスト起因がんに対する子供の感

受性に対するそれらの影響は明らかではない。

- V. 限られたものではあるが、入手可能なデータからは、子供がアスベスト関連傷害に対してより脆弱であると言うことは不可能である。しかし、大人と比較して子供の余命が長いことから、疾病の長い潜伏期間の結果としての中皮腫の傷害リスクが高まるということは、委員会は十分理解している。平均余命の差異のために、所与のアスベスト量に関して、中皮腫を発症する生涯リスクは、25歳で初めて曝露した大人と比較して5歳で初めて曝露した子供は約3.5倍、30歳で初めて曝露した大人と比較した場合には5倍になると予測される。われわれの評価にいたるなかで、また多くの不確実性及びデータのギャップがあることを考慮しつつ、われわれは、アスベストに対する子供の曝露は、同等の量のアスベストへの大人の曝露よりも、子供を中皮腫の発症に対してより脆弱にしそうであると結論付ける。

## 背景及び委託事項

1. 2011年、教育省 (DfE) は、アスベストに対する子供の相対的脆弱性に関する発がん性に関する委員会 (COC) からの助言を求めた。この要請は、DfEに報告を行う「学校アスベスト運営グループ」と呼ばれる独立的な諮問グループにおける議論から生じたものであった。この運営グループは、学校におけるアスベストの効果的な管理を促進するとともに、そのような管理に関する手引きの開発に貢献することを目的としている。DfEはその後保健省 (DH) に子供に対するアスベストのリスクの評価を求め、DHはCOCに対す

る委託によってこの要請を促進した。

## 戦略

2. 委員会によって評価された情報には以下が含まれる—

- i) アスベストに対する少児期の曝露と後の人生における中皮腫のリスクに関する入手可能な疫学論文の評価
- ii) アスベストの年少曝露の後の人生における曝露と比較した相対的な変化及び結果を調べた入手可能な動物実験のレビュー
- iii) 呼吸の生理、炎症及び線量算定に関する子供と大人との差異に関する議論
- iv) とりわけ学校建物及び居住施設において、子供が曝露する可能性のあるアスベスト・レベルに関する情報
- v) 対象課題に対する背景情報に関して、WATCH声明及び低レベル曝露に関する彼らの審議の検討。WATCHは、化学物質による健康リスクの評価及び管理に関する科学的及び技術的問題について有害物質諮問委員会 (ACTS) 及び安全衛生庁 (HSE) に助言を行う、HSEの委員会である。

委員会は、多数の保健その他の専門家から意見を聞いた。別添A [省略] は、この問題についてCOCに口頭及び書面による情報を提供したそれら専門家及び他の個人のリストである。

3. 最初からわれわれは、アスベストに対する子供の脆弱性を評価するにあたっては、ふたつの要素の注意深い検討が求められることに合意した。①曝露時年齢と平均余命の影響、及び、②子供固有の傷害に対する感受性である。「脆弱性」の語の明確な理解が議論のために不可欠であった。以下の「感受性」、「感度」及び「脆弱性」の定義は、Hinesら (2010) に基づいており、委員会の用語の理解に反映するとともに、したがって全体を通じて使われている。感受性は、一定の曝露の影響を修正して、与えられた関連曝露レベルにおける健康リスクの変容をもたらす、生物学的 (内因性) 要因によって特徴づけられる能力と定義される。感度は、感受性 (生物学

的要因) と曝露における差異の結合した影響によりリスクを高める能力を表す。脆弱性は、健康リスクの変容に寄与しうる社会的及び文化的パラメーター (例えば、社会経済的状態や居住場所) を含む追加的要因はもちろん、感受性及び感度のコンセプトを併合するものである。われわれは、学校を去る年齢までのすべての子供が考慮に入れられるべきであることに合意した。

## アスベスト

4. アスベストは、環境中に自然に生成する6種類の繊維性鉱物—クリソタイル (白石綿)、アモサイト (茶石綿)、クロシドライト (青石綿)、及び、トレモライト、アクチノライト及びアンソフィライトの繊維性変種—のグループに与えられる名称である。クリソタイルは蛇紋石系鉱物に属し、他はすべて角閃石系に属する。アスベスト鉱物は、薄く、並列配置をもつ分離可能な繊維からなる。角閃石系アスベスト繊維は概してもろく、しばしば棒状または針状の形態であるが、クリソタイル・アスベスト繊維は柔軟かつ振れている。「規制アスベスト繊維」の語は、幅に対する長さの比 (アスペクト比) が少なくとも3:1でかつ長さ5 $\mu$ m以上のクリソタイル、アモサイト、クロシドライト、トレモライト、アクチノライト及びアンソフィライトを含み、少なくとも500倍で位相差光学顕微鏡 (PCM) で視認できる (イギリス労働におけるアスベスト管理規則 (CAWR, 2012))。付録A [省略] は、様々な種類のアスベストについて詳述している。

## イギリスにおけるアスベストの源

5. 1940年代以来530万トンを超すアスベストがイギリスに輸入され、1960年代および1970年代半ばにピークに達した後、急激に減少した。歴史的に、クリソタイルがイギリスに輸入されたアスベストの主な種類であるが (輸入されたすべてのアスベストの95%)、1950年代後半から1970年代中頃の間には毎年20万トンを超すアモサイトが輸入され、同期間に輸入されたアスベストの約15%を占めた。クロシドライトの輸入は1950年から1960年代はじめに毎年約6,000トンで、合計ア

アスベスト輸入量の約5%であった。アスベストは、1950年代から1980年代中頃にかけて、イギリスでは幅広い(3,000種類以上の)工業製品に広範に使用された。その吸音性、平均伸張強度、火、熱、電氣的及び化学的損傷に対する抵抗性、及び手ごろな価格のゆえに、主として、建材、摩擦材及び耐熱構造に使用された。アモサイトとクロシドライトの輸入、供給及び使用は1985年に、クリソタイルは1999年に禁止された。しかし、以前の広範囲に及ぶ使用のゆえに、アスベストはいまなお2000年より前に建てられた学校、家屋、フラット及びオフィスなどの建物、及び禁止前に製造された製品のなかに存在している。子供を含めた、イギリスの住民は、そのような建物からのアスベストに潜在的に曝露している。屋内及び屋外の環境レベルからの低レベル曝露も考慮されなければならない。

6. アスベストは、三つの主要な環境媒体、すなわち大気、水及び土壌に存在している。人間にとって、アスベスト繊維の曝露の主要なルートは吸入であり、またそれよりは低い程度で摂取である(HPA, 2007)。吸入されると、アスベスト繊維は気道の上皮表面に沈着する。アスベスト繊維の運命は、沈着した場所とその空気力学的特性に左右される(HPA, 2007)。相対的に長く、薄い繊維が末梢気道や肺胞域のなかにより深く運ばれるかもしれないのに対して、相対的に短く、厚い繊維は通常上気道に沈着する(ASTDR, 2001)。角閃石系繊維はクリソタイル繊維よりも、肺内により長い期間貯留する(Albin et al., 1994; Churg 1994; Churgら 1993; Davis 1989)。
7. われわれの議論のなかで、アスベスト分析の専門知識のあるHSE職員は、建物内のアスベスト繊維の大気中濃度を判定する一般的ではない手続として、メンブラン・フィルターを通じた大気濾過があることを知らせた。いくらかのフィルター操作の後に、光学位相差顕微鏡(PCM)または電子顕微鏡(EM)のどちらかを用いて繊維が計測される。走査型電子顕微鏡(SEM)及び透過型電子顕微鏡(TEM)の双方は、X線解析検出器を備えている場合には、計測された繊維が

アスベストであることを検証するために活用することができる。TEMは典型的には、小さくて薄いアスベスト繊維及び構造のアスベスト分析のために、非職業環境のなかで用いられる(付録A参照)。付録B[省略]は、アスベスト管理に用いられる手法に関する詳細を提供している。2012年アスベスト管理規則が、2012年4月6日に発効した。アスベストの管理限界は、1立法cm(またはml)の大気当たり0.1本のアスベスト繊維である(0.1f/m<sup>3</sup>, 0.1f/ml)。管理限界は「安全」レベルではなく、アスベストが関わる作業活動からの曝露は可能な限り管理限界より低く低減されなければならない(HSEウェブサイト, 2013a)。

#### アスベスト・レベル

8. 1997年の環境保健研究所(IEH)によるレビューは、吸入性アスベスト繊維のバックグラウンド屋外(環境)レベルは0.000001~0.0001f/mlに及ぶ可能性があるとして指摘している(IEH, 1997)。1991年、イギリス環境省(DoE)による報告書は、アスベスト含有製品(ACPs)を含む建物内における0.0004f/mlの規制アスベスト繊維レベルを推計している(DoE, 1991)。多数の出版物からのデータを用いて、IEHは、大部分の屋内大気アスベスト濃度は0.0002f/ml未満であると考えた。IEHはまた、よい状態でアスベスト物質を含む建物内では0.0005f/mlアスベスト繊維の平均レベルであったが、レベルの分布や平均レベルに関する情報が与えられなかったために、この意義を解釈するのは困難であるとコメントしている(IEH, 1997)。
9. DfEによって提供された情報は、イングランドには16,818の小学校、3,268の中学校及び2,420の高校があることを示している(DfE, 2012a)。イングランドの学校の75%以上が、アスベストを含むいくつかの建物を有していると推測されている(DfE, 2012a)。IEHによる報告書によれば、「一般的に、1946年より前に建てられた学校建物においては、曝露は主にクリソタイル断熱材及びアスベスト・セメント屋根材に限られている。1946年以後に建てられた建物における曝露は、

損傷リスク及び繊維飛散の可能性の相対的に高い、より「脆弱」な場所にあった角閃石系を含むより幅広い物質に対するものであったろう。1945年から1975年の間に建てられた推計2,360の中学校のうち、約47%が、伝統的に建てられたよりも『システム建築』であったろう。概して広範囲に及ぶ使用は、1960年代の『システム建築』建物における、吹き付け被覆（角閃石系）、Asbestolux天井板及びアスベスト板（アモサイト）及びアスベスト・セメント・パーティションによるものであった（IEH, 1997）。

10. われわれは、学校建物におけるアスベストの屋内レベルに関する情報を提供された。背景情報はCOCウェブサイト上で入手できる（CC/2011/13）。学校におけるアスベスト・レベルの様々な分析に基づく文献中のデータがある。いくつかの分析は、通常の（バックグラウンド）レベルの継続的測定であり、アスベストがかく乱または損傷された区域におけるデータと比較して示されている。いくつかの測定は、改善後、または、定期メンテナンス中または後を含め、通常の使用中に行われたり、また、再現実験の結果もある。示されたデータは、アスベストを使わずに建てられた学校であっても、他の建物における屋内アスベスト・レベルと同程度の、アスベストの低い環境バックグラウンド・レベルを含んでいることを示唆している。アスベスト・レベルに関するこれらの多様なデータを厳密に評価することはこの委員会に委託された権限を超えているが、学校の建物がアスベスト製品を含んでいる場合には、子供を含めた占有者がアスベストに曝露する可能性が高まることは明らかである。アスベストが存在し、かく乱または損傷される場合には、曝露が高まる可能性があることをデータは示している。
11. 学校におけるアスベストのレベルに加えて、われわれは、子供がその時間の大きな部分を家庭環境で過ごすことから、居住施設においてみられるアスベスト・レベルに関する情報も探究した。2010年のイングランドの居住施設は約2,240万であった（EHS, 2012）。居住施設の大部分（80%）は家屋 [house] または平屋 [bungalow] であり、

集合住宅 [flat] が20%であった。伝統的工法による家屋がイギリスで建てられた全家屋の95%を占め、「非伝統的」工法（しばしば「システム建築」と呼ばれている）が残る5%に用いられている。ECHS (1993) は、システム建築集合住宅の大部分（73%）が、1945～1980年の間に、被覆、パーティションボード及び天井タイルなどのACPsを使って建てられたとしている。アイロン台、ストーブのガスケットやビニル床張りの裏地など、居住施設内にはその他のアスベスト源もあるかもしれない。IEH報告書は、建物内のそれらの製品からの繊維飛散の証拠がないことから、伝統的工法による家屋内におけるアスベスト曝露は、アスベストへの環境曝露の一部とみなすことができると述べている（IEH, 1997）。

12. 居住用家屋及び集合住宅内におけるアスベスト曝露に具体的に言及した出版物はわずかしかないが、イギリス及びアメリカからいくつかの報告がある。われわれは背景情報を提供され、それはCOCウェブサイト上で入手できる（CC/2011/1）。全体的にわれわれは、一般的に伝統的工法による居住用家屋及び集合住宅においてみられるアスベスト・レベルは、屋内環境レベルと同程度であると結論付けた。建設にACPsが使用された家屋内の家庭環境では、子供が曝露するアスベスト・レベルが高まる可能性がある。われわれは、より大きな動きがある日より高い濃度がみられることで証明されるように、大気中濃度はACPsが存在する区域における活動の量に左右されることに留意する。また、家庭内よりも学校など他の建物内の方が、人々の量と流れが大きく、アスベストのかく乱が生ずる可能性も高いことに留意する。さらに、DIY [Do It Yourself] 家屋メンテナンス及びリフォームによるアスベスト繊維の制御されない飛散は、勘定に入れることは困難であり、かつ、子供の曝露を高めることにつながることに留意する。

#### アスベスト関連疾患

13. いかなる種類のアスベストの吸入曝露も、肺がん、中皮腫（身体の多くの臓器を覆う内張りであ

る中皮のがん)及び胸膜プラークやびまん性胸膜肥厚などの非悪性胸膜障害などの疾患と関連している(HSE, 2013b)。個人に対するアスベストの影響は、①量、②曝露期間及び曝露からの時間、③アスベスト繊維のサイズ、形状及び化学組成、及び、④喫煙や既往肺疾患などの個人リスクファクターにより影響されうる。アスベスト関連呼吸器疾患は長い潜伏期間(アスベストへの最初の曝露と疾病の発症との期間)をもっている。アスベスト吸入と中皮腫との間の潜伏期間が15年未満であることはめったになく、60年を越す場合もあるのに対して(Bianchiら, 1997)、非悪性胸膜障害、肺がん及び石綿肺の事例の大部分は、アスベストへの初回曝露から15年以上後に生じる(ASTDR, 2001)。

14. 最近の国際がん研究機関(IARC)のアスベストの評価(2012)は、すべての種類のアスベスト(クリソタイル、アモサイト、クロシドライト、トレモライト、アクチノライト及びアンソフィライト)はヒトに対して発がん性であり(グループ1)、中皮腫、肺、喉頭及び卵巣のがんを引き起こすことを認めた。IARCはまた、ヒトにおいて、アスベスト曝露と咽頭、胃及び結腸のがんと間の肯定的(いくつかの場合には限定的)な因果関係についての証拠があることを認めた。
15. アスベストに対する子供の相対的脆弱性に関して助言するという点において、われわれは、中皮腫がほぼ常にアスベスト曝露と関連しており、それゆえ他の要因により混乱させられにくそうであることから、他のがんというエンドポイントよりも中皮腫のリスクに集中した。幼年時のアスベスト曝露によって引き起こされる肺がんリスクは、中皮腫リスクよりも低く(HEI, 1991)、他のがんについてのリスクはさらにならぬ低い。肺がんについては喫煙とアスベスト曝露の間に相乗作用があるが、中皮腫についてはない。中皮腫は、肺または腹部を覆う薄膜内で発症する。中皮腫の大部分(~75%)は胸部に生じ、相対的に少ない部分(~25%)は腹部に生じる(Cancer Research UK, 2012)。
16. 中皮腫は、21世紀のイギリスでもっとも多いが

んで、全がんの1%未満を占める(2009)。男性では、イギリスで17番目に多いがんで、全新規がんの1%超を占める。2010年にイギリスで2,543人が中皮腫と診断された(Cancer Research UK, 2012)。イギリスにおける全体的罹患率は10万人当たり2.8例(2.8/100,000)である。中皮腫は女性よりも男性で5倍も多く、男性で5.3/100,000、女性で0.9/100,000の罹患率である。中皮腫事例の10件中約9件が、60歳以上の者に生じている。中皮腫の罹患率は1980年代初め以来ほぼ4倍に増加している。中皮腫罹患率は増加し続けており、2016年頃にピークに達してその後急速に減少するものと予測されている。イギリスにおける中皮腫罹患の生涯リスクは、男性で1/150、女性で1/773と推計されている(2006~2008年のデータを用いて計算)(Cancer Research統計チーム, 2011)。大ブリテンにおける中皮腫の潜在的原因は、HSEによる報告書に要約されており、表1[省略]に示される(HSE, 2007)。

17. アスベスト曝露の増加に伴って中皮腫リスクは一貫して増加する。このことは、肺内アスベスト繊維の分析はもちろん、コホート研究でも報告されてきた(Hansenら, 1998; Churgら, 1993; McDonaldら, 1989及びRoggliら, 1986)。量-反応関係は、胸膜中皮腫については、ほぼ直線であると考えられている(Hodgson and Darnton 2000)。いくつかのコホート研究でみられるほぼ直線の関係は、曝露評価の不正確さの統計的影響化もしれない。研究結果は、角閃石系アスベストは、肺組織内における角閃石系繊維の貯留が明らかに相対的に長いことから、とりわけ中皮腫リスクについて、クリソタイルよりも強力である可能性があることを示唆している(ASTDR, 2001; Mossmanら, 1990)。HodgsonとDarnton(2000)は、17のアスベスト曝露職業コホートにおける中皮腫死亡率について曝露-反応関係を分析し、相対能力(「中皮腫の曝露特定リスク」)はクリソタイル:アモサイト:クロシドライトについて1:100:500の比であると結論付けている。われわれは、中皮腫リスクについていかなる閾値の証拠もないということについて、

HodgsonとDarnton (2000) に同意する。この見解は、2011年に発行された、UK HSE WATCH 委員会によるアスベストへの低レベル曝露に関する立場表明のなかに反映されている。それは、「0.1繊維/ml.年未満の労働関連蓄積曝露からでもアスベスト起因がんのリスクは生じる。曝露が低ければリスクも低いであろうが、『安全』な閾値は確認できない。角閃石系、とりわけクロシドライトへの潜在的曝露が0.1繊維/ml.年未満(例えば0.01繊維/ml.年)である場合、入手可能な科学的証拠は、安心する根拠はなく、むしろ積極的リスクマネジメントの根拠があることを示唆している」としている。

#### 少児期アスベスト曝露とその後の人生における中皮腫発症の影響に関する疫学及び症例報告

18. われわれは、誤診の可能性に留意しながら、入手できる子供の中皮腫の症例報告を注意深くレビューした。少児期のアスベスト曝露とその後の生涯における中皮腫リスクを調査した疫学研究はわずかしかない。利用可能な情報のほとんどは症例報告のかたちである。われわれは入手可能な研究のレビューを提供され、それは付録C [省略]として添付したが、このレビューには、アスベスト曝露が傍職業 [para-occupational] 曝露、家庭内曝露または環境曝露のいずれかをうじて生じた調査を含んでいる。Reidらによる最近の研究(2013)は、西オーストラリア・ウイトヌームの町における子供のときにクロシドライトに曝露した人々のがん罹患率及び全原因死亡率を検討している。同研究では、個々人のアスベスト曝露は、1943～1957年の間(新しいミルが稼働した期間)に1.0f/mlの曝露という強度、及び、1958～1966年(ミルの稼働が中止された期間)に0.5/mlの曝露という強度を、すべての住民に対してあてはめることによって推計されている。個人モニターを用いた粉じん測定とのかの補間は、1966年の0.5f/mlから1992年の0.01f/mlの曝露に割り当てられた。これらの曝露値は、イギリスにおけるよい状態でアスベストを含んだ学校建物及び居住家屋で典型的に報告されたレベルよりも

数桁高いレベルであることに留意する。われわれは、曝露評価がかなり大雑把で、いくらかの住人についておそらく過小評価になっていることに同意する。この研究は、西オーストラリアの成人人口と比較して、ウイトヌームで子供として成長した大人における全原因死亡率及びがん罹患率の全体的増加を報告している。この増加は、圧倒的にはあるが、まったく悪性中皮腫のみによるものではない。また、いくつかの他のがん、すなわち女性における卵巣と脳のがん及び男性における白血病、前立腺、脳及び結腸直腸のがんの率の一貫した増加もあった。西オーストラリア・ウイトヌームの元住民という同じコホートを扱った、それ以前のふたつの研究(Hansenら、1998及びReidら、2007)に留意する。両方の研究で、個々人のアスベスト曝露は上述の方法を用いて推計されている。Hansenら(1998)は、1993年末までの中皮腫罹患率と、アスベストへの職業曝露歴をもたないこの調査対象者の最初のクロシドライト曝露年齢との間に有意な関係を認めなかった。Reidら(2007)は、初回曝露時15歳以上の者と比較して、初回曝露時15歳未満の子供の中皮腫死亡率が低いことを示したが、これは環境曝露における年齢に関連した差異を反映しているかもしれない。同研究は、年長の子供と比較して、初回曝露時年少の子供における中皮腫の生涯リスクが相対的に低いことを示しているが、われわれは、このひとつの研究から結論を導き出すのは適当ではないと考える。全体としてわれわれは、アスベストへの少児期曝露が中皮腫を引き起こす可能性はあるが、子供と大人との感受性の差を評価するには、疫学データはあまりにも限られていると考える。

#### 中皮腫リスクに関する子供の年齢と平均余命の影響

19. われわれは、国の中皮腫死亡率その他の疫学データにおける傾向を検討した。若い人々の方が中皮腫が現われるのに十分なほど長く生きる可能性が高いことから、この疾病の潜伏期間を反映して、曝露した時期が若い者ほど中皮腫

を発症するリスクが大きいことは容易に理解される。リスクが初回曝露からの時間の3~4乗で増加することから (Petoら, 1982)、リスクに対する曝露年齢の影響は大きい可能性がある。平均余命の差異のために、ある与えられたアスベスト量について曝露の後に中皮腫を発症する生涯リスクは、25歳初回曝露の大人と比較して5歳初回曝露の子供は3.5倍、30歳初回曝露の大人と比較すれば5倍になると予測される (Darnton, 2013, 委員会との私信, COCのウェブサイトで見られる [CC/2013/1])。この値は、Howie (2012) により委員会に提出された未発表の報告書のなかで示された、生命表アプローチを用いて導き出された結果と大いに一致している。また、平均余命に基づいて、10年間の曝露後の中皮腫発症の生涯リスクが、5歳初回曝露の子供について30歳初回曝露の大人よりも約5倍大きいと予測された、HEI (1991) による計算値とも一致している。

### 動物実験

21. われわれの戦略の一環として、アスベストへの若年曝露後の変化及び結果を、成人時曝露後のものと比較した動物事件が有用かもしれないと考えた。ラットにおけるアスベスト曝露年齢の中皮腫発生に対する影響を具体的に扱った、たったひとつの実験がみつかった。BerryとWagner (1976) は、雌雄両性のウイスター・ラットを使って、生後2か月または10か月のいずれかの時点でクロシドライト・アスベストを門脈内に注入し、観察及び統計分析によって、他の原因による死亡を除外した後に、前者のグループと比較して後者のグループにおいて中皮腫の率が高いことを確認した。
22. 全体的に動物実験は、齧歯類におけるアスベストに対する年齢に関係した感受性に関するデータを提供している。齧歯類データは、若年時における曝露がアスベストによる中皮腫に対する感受性を高めるという仮説を支持していない。実験に用いられた方法、結果に対するその影響、及び、実験のヒト、とくに子供に対する関連性

について、委員から意見が出された。提起された問題点には、用いられた曝露経路 (門脈内注入)、及び、若年ラットと子供の生理及び成熟プロセスにおける差異が含まれた。委員会は、動物データをヒトの疾病プロセスを理解するための実験病理学的アプローチとして退けはしないものの、アスベストに対する大人と比較した子供の相対的脆弱性に関して、この実験結果はいかなる重要な識見も与えていないということで合意した。委員会は、有効な実験の実施に関連した困難、及び、若年動物でそのような実験を行うための施設の不十分さという点で、さらなる動物実験はおそらく有用ではないと考えた。

### 子供と大人の間呼吸生理、炎症反応及び線量算定における比較差

23. 呼吸及び免疫システムにおける子供と大人の間生理学的差異についての理解、及び吸入量算定の問題は、大人と比較したアスベストに対する子供の相対的脆弱性を扱うにあたって鍵となる役割を果たすだろう。それゆえわれわれは、若年呼吸生理の専門家であるAndy Bush教授 (Imperial College小児呼吸器学教授及びRoyal Brompton & Harefield NHS Foundation Trust児胸部科顧問医師) に、子供の気道におけるアスベストの挙動及び多かれ少なかれその脆弱性に対する影響に関して助言を求めた。
24. 何らかの吸入繊維の摂取及び処分にそれがどのように影響を当てるかは明らかではないものの、肺の構造及び生理は大人と子供の間では著しく異なっている。定義することはできないが、肺は10代中頃 (思春期後) あたりで成人段階に到達すると考えることができると助言された。胎児の肺の発達は帯状の成長として起こり、気道分岐全体は妊娠16週までに決定されることが知られている。したがって、子供では、ガス交換のための表面積は小さいだろう。気道の容積及び構造の差を踏まえれば、アスベスト繊維の処分は大人におけるものとは異なっていると推測される。しかし、繊維との関連でこれを具体的に評価し

た研究はみあたらない。同様に、大人と比較した若年の肺における、胸膜を通じて発がん作用部位にいたるアスベスト繊維の移動の差を示した研究もみつかっていない。われわれの議論のなかで、小児の肺はとりわけ傷害に対して脆弱であり、空気循環の妨害という点に関して、人生の最初の4年間に受けた肺の損傷は生涯にわたって残ると知らされた。肺がんの生涯リスクに影響を与えるかどうかは知られていないものの、これは、いくつかの喫煙関連障害や慢性閉塞性肺疾患（COPD）などの状態に対する感受性の増加として、その後の人生のなかで現われてくる。

25. 肺がアスベストの毒性にとって主要な標的ではあるものの、多数の臨床及び動物実験は、免疫システムも職業関連濃度でのアスベストへの曝露によって変化させられる可能性があることを示してきた（Rosenthalら、1998）。報告された免疫学的影響には、アスベスト曝露の、非特異免疫（ナチュラルキラー細胞、上皮細胞及び肺マクロファージ）、特異免疫及び活性酸素種（ROS）の様々な世代と関連したアスベストに起因する病態生理学的反応に対する影響が含まれる。小児期における免疫システムの発達が、報告されたアスベストに対する免疫学的反応にどのように影響を及ぼすかは明らかではない。抗体産生に関連した免疫学的反応が、出生から2歳までと大人とではきわめて異なることが指摘された。

26. 子供の感受性に関して、国際放射線防護委員会（ICPR）の粒子線量についてのモデル化の枠組み、及び、アメリカ環境保護庁〔US EPA〕のリスクアセスメントのための子供に対する適用についての吸入線量手法をレビューした。2005年にUS EPAは、小児期におけるリスクアセスメントをライフステージのシーケンスとして評価できるようにする方法を既述した。子供への幼児の発達及び子供から大人への発達につれて、より敏感になり、環境因子に対する感度が増強される、発達における時期があるかもしれない。われわれは、小児期におけるふるまいや生理における変化が、子供の化学物質への曝露及び化学物質の投与を増加させる可能性があることを理解し

ている。子供と大人の間毒物動態学的差異は子供に、一定の化学物質の体内への接種の増強及び体内からの除去の低減を引き起こす可能性がある。子供の呼吸率が大人のkg体重当たり及び気道表面積当たりよりも（とりわけ肺域において）大きいことから、吸入線量算定は年齢集団にまたがって異なる可能性がある。

27. 肺線量算定に関する議論のなかでわれわれは、大人から子供への量/体重の変換のためには、表面積または肺表面積がもっとも適当かもしれないと考えた。われわれは、子供の気道が相対的に狭いこと、また子供が毎日吸入する空気量が相対的に少ないことが、与えられた条件のもとで吸入される繊維を少なくさせることから、大人と比較して子供では、吸入された繊維の沈着が異なっているかもしれないことに留意した。われわれは、子供の成長につれて沈着した繊維を希薄する、それはしたがって身体の負荷を低減する、可能性について議論した。われわれは、18歳の時と比較して2歳の時に沈着が同じであるとみなすことはできないが、沈着が相対的に多いか少ないかは明らかにされていないことを強調しておく。

28. 招待した専門家であるJonathan Grigg教授（Barts and the London School of Medicine, Queen 18 Mary University of London小児呼吸器・環境医学教授及びRoyal London 19 Hospital顧問小児科医）は、若年の肺における微粒子の影響に関する情報を繊維について外挿することが可能かどうかに関する識見を提供してくれた。委員会の評価のために特別につくられたモデル化データが検討された。計算は、子供が大人よりも高い代謝比率及び速い吸入率をもつ事実を入れたが、それは当初大人と比較して子供の曝露が大きいと示唆されたことが指摘された。これは、肺表面積に基づけば、大人と比較して、子供は倍の量の物質にばく露するという一般的仮定に基づいている。子供は呼吸が相対的に浅くもあり、それは相対的に速い率と複雑に相互影響しあって、肺内の繊維や粒子が沈着する部位を変化させ、相対的に低い気道

への沈着は少なくなる。モデル化にあたっては、子供についての気道の形状はおよそ3分の1にスケールダウンされ、吸入された粒子/繊維が除去されるために移動する距離が相対的に短いことから除去メカニズムは相対的に効率的である。したがって、子供が相対的に多い繊維量を吸入しているだろうという仮定は維持されなかった。委員会は、同じ量に対して、このモデル化は、大人よりも子供が繊維に対して相対的に敏感ではないという証拠を提示しているものと考えた。

### 不確実性及びデータ・ギャップ

29. われわれは、このアスベストに対する子供相対的脆弱性の評価に多くの不確実性及びデータ・ギャップがあることを認識している。そのような不確実性のひとつは、曝露の評価と関連している。多くの参考文献のなかで報告された様々な場所におけるアスベスト・レベルは、測定における諸問題、用いられた分析手法の適切性及び結果の比較可能性を考えれば、不確実である。多くの場合、曝露測定は大いに歴史的なものであり、とりわけイギリスの学校からの、より現代の測定を得ることが有用だろう。
30. 疫学的観点からは、アスベストへの小児期の影響及びその後の生涯における中皮腫発症のリスクを具体的に調査した研究はわずかであった。われわれは、アスベスト曝露のレベルがそれら研究のなかで非常に高い傾向があり、イギリスの状況と比較できないことに留意した。われわれはまた、多数の疫学研究からのデータの解釈における不確実性に留意した。問題点には、曝露測定の正確さまたはかかる曝露測定における不確実性の推測、がん診断の正確さがわからないこと、限られたコホートのサイズ及びフォローアップがないこと、及び、いくつかの研究における統計分析の不適切さが含まれる。
31. われわれはまた、リスク推計における不確実性を認識している。問題点には、大人の年齢関連がんデータの子供への外挿、及び、大人の職業性研究から得られた年齢の機能としての初回曝露からのリスク・モデルが子供に対しても大人に

対してと同じとする仮定が含まれる。大人と比較した子供固有の感受性に関する議論から、われわれはひとつの鍵となるデータ・ギャップ、すなわち大人の場合と比較した子供の気道における繊維のふるまいを確認した。

### 結論

32. 以上の検討を踏まえて、われわれは以下の結論を導き出す。
- a) アスベストはIARCによってグループ1発がん物質に分類されており、すなわちヒトに対して発がん性である。アスベストは中皮腫、及び肺、喉頭及び卵巣のがんを引き起こす。IARCはまたその最近の評価において、ヒトにおいてアスベスト曝露と咽頭、胃及び結腸直腸のがんとの間には肯定的な関連があるという(いくつかの場合は限定的な)証拠があるとみなした。
- b) 一般論として、大気中の吸入性アスベスト繊維のレベルは、以下の順序で最低から最高に及んでいる。
- ・ バックグラウンド屋外環境レベル(最低レベル)
  - ・ アスベストを使っていない建物内におけるバックグラウンド屋内環境レベル
  - ・ アスベストが使われ、それがよい状態にある建物内のレベル
  - ・ アスベストが使われ、それがかく乱または損傷され、及び/または悪い状態にある建物内のレベル(最高レベル)
- c) 一般的にデータは、建設にアスベストが使われていない学校でみられたアスベスト・レベルは、その他の建物における屋内アスベスト・レベルと同程度であることを示唆している。アスベストが存在し、かつかく乱または損傷された場合は、データはアスベスト繊維への曝露が増加しうることを示している。しかし、学校においてみられたレベルに関する情報は非常に歴史的なものであり、学校におけるアスベストに関する現代のデータに欠いている。この問題の重要性に照らして、新しい曝露データを生み出すことには利益がある。
- d) また、建設にアスベスト含有製品(ACPs)が使われた家屋内の家庭環境におけるアスベスト

に、子供が曝露する可能性もある。一般的に、伝統的工法による家屋及び集合住宅でみられる報告されたアスベスト・レベルは、屋内環境レベルと同程度である。しかし、メンテナンスなどの活動はアスベストをかく乱し、家庭及び学校の双方における曝露を増加させうる。

- e) 疫学的観点からは、アスベストへの小児期曝露がその後の生涯において中皮腫を引き起こす可能性がある。しかし、子供と大人との感受性の差異を評価するには、疫学データはあまりに限られている。われわれは、大人と比較して子供の平均余命が長いこと、及び、中皮腫の長い潜伏期間の結果としてこの病気の可能性が高まることを認める。平均余命の差異のために、ある与えられたアスベストの量について、中皮腫発症の生涯リスクは、25歳初回曝露の大人と比較した5歳初回曝露の子供について3.5倍高く、30歳初回曝露の大人と比較した場合には5倍高いと予測される。
- f) 大人と子供の間には呼吸及び免疫学的差異があるが、アスベスト起因がんに対する子供の感受性に対するそれらの影響は明らかではない。われわれは、若年肺は傷害に対してとりわけ脆弱であり、空気の循環の妨害という点で、生涯の最初の4年間に受けた肺の損傷は生涯を通じて残るであろうと知らされた。しかし、5歳以前の繊維吸入が肺機能にどんな影響を及ぼすか、及び何らかの影響が持続するかどうかを判定することは困難である。いくつかの生理学的差異（例えば、吸入率、総量、及び気道容積）は、大人と比較して子供の感受性を修正する可能性がある。しかし、子供における肺の沈着のモデル化は、子供が大人よりも多くの繊維を吸入することはありそうにないことを示した。
- g) 入手できた関連する動物実験は、齧歯類における年齢に関連したアスベストに対する感受性

に関するデータを提供しているものの、アスベストに対する大人と比較した子供の相対的脆弱性に関して意味のある識見は提供していない。

- h) 入手可能なデータから、子供がアスベスト関連傷害に対して本質的に相対的に脆弱であるということとはできない。しかし、大人と比較して子供の平均余命が長いことから、中皮腫の長い潜伏期間の結果として中皮腫の生涯リスクが高まることを、委員会はよく理解している。結論に到達するにあたって、また多くの不確実性及びデータ・ギャップがあることを考慮に入れて、われわれは、アスベストへの子供の曝露は、大人の同等のアスベストの量への曝露よりも、子供を中皮腫の発症に対して相対的に脆弱にさせると結論付ける。



※文中に記載されたいくつかのURLはリンクの切れているものもあったため省略した。以下も省略した。

#### 参考文献

表1-イギリスと関連のある中皮腫の潜在的原因（寄与原因を、①職業曝露、②傍職業・環境曝露、③バックグラウンド事例（アスベストの工業的利用のないなかで生じた事例）に分類したもの）別添A-本課題についてCOCに情報を提供してくれた専門家、助言者、その他の個人

付録A-様々な種類の繊維/アスベストに関するISOの定義

付録B-アスベストの測定

付録C-小児期におけるアスベスト曝露とその後の人生における中皮腫リスクに関する疫学及び症例報告 [2011年のCC/2011/18とほぼ同じ内容]

原文：<http://www.iacoc.org>

[uk/statements/documents/](http://www.iacoc.org/uk/statements/documents/)

[Asbestosinschoolsstatement\\_000.pdf](http://www.iacoc.org/Asbestosinschoolsstatement_000.pdf)

**全国安全センター情報公開推進局ホームページ**

<http://www.joshrc.org/~open/>

## 参考: DfEの学校アスベスト運営グループに対する委任事項

### 1. 目的

- 1.1 学校及び地方当局による、学校その他の子供用施設におけるアスベストの効果的管理を促進する。
- 1.2 学校その他の子供用施設におけるアスベストの適切な管理を確保の必要性について注意喚起及び促進する。
- 1.3 学校及び地方当局職員のためのアスベスト管理に関する手引き及びねらいを絞った訓練教材の開発をレビュー及び貢献する。

### 2. 委任事項

- 2.1 学校その他の子供用施設におけるアスベストによって引き起こされるリスクを検討する。
- 2.2 学校においてアスベストが完全に管理されるのを確保するためDfE/HSE/学校パートナーシップ (Partnerships for Schools : PfS) 計画の策定に貢献する。
- 2.3 学校におけるアスベストの効果的な管理を促進するために、DfE/HSE/PfS計画の進展をレビューする。
- 2.4 学校においてアスベストが効果的に管理されるのを確保するために実施される関係作業について、主要な関係者が知らされていることを確保する。
- 2.5 学校その他の子供用施設向けにとくに起草される何らかのアスベスト手引きを準備するにあたって、DfE、PfS及びHSEに情報を提供する。
- 2.6 地方当局、管区、学校理事、主任教師、会計係及び学校経営管理者、親のグループ、教師及び支援職労働者の組合による、学校におけるアスベスト管理のグッド・プラクティスを促進する。
- 2.7 学校におけるアスベストによるリスクを効果的に記録及び管理するために、文書及び既存のシステムを通じてグッド・プラクティスを共有する。
- 2.8 アスベスト管理に関する、学校、理事、管区及び地方当局のための、何らかの共通の基準、

ツールまたは文書を開発するにあたって、情報を提供する。

### 3. 委員

- 3.1 グループはDfEによって招集され、DfEの上級職員が議長を務める。グループは、必要に応じて、進行中の取組について大臣に報告及び勧告を行う。
- 3.2 運営グループの委員は、以下の主要な団体の代表及び招へいした関係者からなる。
- 3.3 Annette Brooke、Mid Dorset and Poole選出下院議員、労働安全衛生全党議会グループ学校アスベスト小委員会議長
- 3.4 教員組合の代表、組合の間で持ち回り
- 3.5 非教員組合の代表、組合の間で持ち回り
- 3.6 使用者の代表、地方自治体雇用協会 (LGE) によって指名される
- 3.7 アスベスト管理の代表-アスベスト検査コンサルタント協会 (AtaC) 議長
- 3.8 学校におけるアスベスト管理に関して責任を有する地方当局の職員
- 3.9 Jim Sheridan、安全衛生全党議会グループ
- 3.10 Michael Lees (アスベスト被害者を代表して)
- 3.11 独立学校会計係協会の代表
- 3.12 全国主任教師協会の代表
- 3.13 全国学校理事協会の代表が招へいされている
- 3.14 必要とされた場合に推挙される専門家委員
- 3.15 プロジェクトの進展を報告及び提起された問題に回答するために、DfE、HSE及びPfSが政策案内及び技術専門家として会合に招へいされるだろう
- 3.16 主任教師及び学校経営管理者のトレーナーとしてのその役割が議題になる場合には、National College for Leadership in Schools及びChildren's Servicesの代表

2011年3月25日



# 原発災害①

柚岡明彦

これからは、東京電力福島第一原発事故が、福島の人々にどのような被害をおよぼしたのかについて、「1カ月」取材の結果を書いていこうとおもう。始まりは「石丸さん」がふさわしいと思う。福島県での取材も終盤にさしかかった2011年4月13日にお会いした福島県双葉郡富岡町の元郵便局長で双葉地方原発反対同盟代表の石丸小四郎さん=当時68歳=のことだ。

石丸さんは4月13日、原発災害の実態を調べるために福島県入りした関西労働者安全センターの片岡明彦・事務局次長、村山武彦・早稲田大学教授、韓国で環境運動にとりくむチェ・エヨンさん、イ・サンホンさん、鈴木明さんを案内するため、避難先の秋田市から宿泊先の福島市飯坂町の旅館へ来ていた。そこでお会いし、いまから考えると実に馬鹿げた質問をしたと思う。

—どうですか。

「うーん、難しい」。そう言って石丸さんはしばらく黙り込んだ。「放浪の民になっちゃった。ふるさどに帰れない。40年前から反原発運動をしてきて、脱原発に向けてソフトランディングさせたいと運動してきたのに、こういう事態を迎えてしまった。むなしさ、くやしき、怒り、だよな」

—怒りとは。

「シロートでもいずれ大地震が来ると分かっていたんだ。だって日本は四つのプレートに乗っていて、毎分毎秒と万力で締め上げられている状態にあるのと同じなんだ。特に三陸海岸などは地震の巣みたいなものだ。シロートでさえ危機感を感じていたのに、何十基も原発を作った亡国の政策への怒りがあります。自然をあまりにも恐れない国と電気事業者に対する怒りです」

「日本の原発は稼働率が低いんです。東電にすると、この稼働率を引き上げることが絶対条件なんです。同時に東電はこの10年間、修繕費や人件費を削ってきた。これは新潟県中越地震（2004年10月）が起きた後でも変わらなかった。つまり、無理に



無理を重ねて、乾いたタオルを絞るように安上がりですませようとしていた。原発は一にも二にも放射能との闘いなんです。いかに被曝線量を低くできるか。いかに長く技術者を作業させることができるか。それが条件なんです。それさえさぼっていた。非常用電源は建屋の上に置くべきだったのに、タービン建屋の地下にあると。これでは地震や津波が来たとき大変なことになるぞと指摘してきたんです。これはもう東電のさぼり以外の何物でない。さぼりにさぼって今日の事態に至ったというわけです」



2011年3月11日、石丸さんは、自宅の敷地内に隠居用として建てたログハウスにいた。ストーブに薪をくべて炎が激しくなった瞬間、なんの前触れもなく激震に襲われた。ストーブの上のやかんを右手で持ちあげ、左手でストーブに水をかけた。「原発が危ない」と直感した。「とうとう来たか」とも思った。これでもか、これでもかという震動だった。揺れがおさまって窓の外を眺めると、あちこちの家の屋根から瓦が落ちていた。



人影が消えた双葉郡内の町並み(片岡明彦さん提供、次写真写真も)

石丸さんの家は、東京電力福島第一原発と第二原発のほぼ中間地点にある。防災無線からは、福島第一原発から半径3<sup>キロ</sup>圏への避難指示、ついで3～10<sup>キロ</sup>圏への屋内退避指示が聞こえてきた。

「逃げようか」

「とどまるか」

自問自答のすえ、「原発反対運動をしてきた者の責任」として残ろうと決めた。同じ敷地にある母屋の長女(40)と16歳と12歳の孫2人を避難所へ送り出した後、石丸さんはラジオからの原発情報に耳を傾けながら、ログハウスの窓枠に粘着テープで目張りして夜を過ごした。

翌日の12日、ドーンという爆発音がはっきりと聞こえた。福島第一原発1号機の水素爆発だった。窓から福島第一原発がある方角を見た。空を覆う雲は爆発によるものなのか自然のものなのかは分からなかった。

午後7時、「限界だ」

車に乗って隣の川内町へ向かった。人っ子ひとりいない暗闇のなかを走った。川内町の友人宅と郡山市の避難所を転々とした後、16日に秋田市の親類宅へ身を寄せることにした。



石丸さんの生まれ故郷は秋田県大曲町(現大仙市)だ。郵便局への就職が決まり、仙台市であった1カ月研修で、富岡町から来ていた女性と出会う。ひとり娘だったため、4男の石丸さんが婿養子として富岡町に移り住むことになった。東京オリンピックがあった1964年のことだ。

富岡町に移住してしばらくたったころ、原発誘致の話が町の有力者の間でひろがっていることを知った。原発については何の知識もなかった。ただ、広島・長崎の原爆被害が頭にうっすらとあり、「秋田弁で言うと、『湯っこ沸かすのに何でそんなアブネまねを』」と素朴な疑問が浮かんだ。

町は一変した。巨額の金がプラント建設につき込まれ、人口が急増した。ガソリンスタンド・飲食店・旅館・商店・アパートの新設が続いた。原発マネーにものを言わせた豪華な公共施設が建った。1971年3月、福島第一原発1号機が営業運転を始めた。石丸さんの頭に今にいたるまで強く刻みこまれた言葉が二つある。町民が口々に言った「双葉は仙台のように発展する」。もう一つは飲み屋の主人の「こんなにもうけていいもんだべか」

石丸さんが、社会党双葉総支部が72年8月に結成した「双葉地方原発反対同盟」に入ったのは、



素朴な疑問とともに、ある一人の政治家の存在もあつた。

岩本忠夫氏。「核と人間は共存できない」と、特に東京電力福島第二原発の建設に情熱的に反対した人だ。原発推進の民意をカネの力でかき集めるに等しい電源三法案が審議されていた1974年の国会では社会党の福島県議として参考人出席し、「金を与えて原発を促進する、こういうものには徹底的に反対をしていく」という発言を残している。

ところが岩本氏は、75年の県議選から3回連続で落選の憂き目に遭う。84年には社会党を離れ、原発容認に転じる。85年からは双葉町長を5期務め、全国原子力発電所所在市町村協議会副会長なども歴任した。東日本大震災と福島第一原発の事故を受けて福島市へ避難し、2011年7月に82歳で死去した。



原発マネーの熱気が町民の間に充満しているなか、石丸さんが原発反対運動を続けたのは、しかし、小難しい理屈からではなかった。「近所のとうちゃん」の具体的な姿が身近にあったからだ。原発景気のなか、農家の男性が一斉に原発構内へ入っていく。放射能の怖さを知らされず、マスクもすることなく、タンク内で清掃作業をさせられていた。そうした人々のなかから、極度の疲れを感じたり風邪を引きやすくなったりという訴えが起り、石丸さんの耳にはいった。

石丸さんは医師らと組み、特に原発で働く下請け労働者の追跡調査に取り組むようになる。芋づ

る式に全国の300人と会い、うち100人から話を聞いた。多くに原爆症と同じ症状が見られた。「労働者が名もなく死んでいくのに耐えられなかった」

石丸さんらの調べによると、国内初の被曝労災認定は1991年12月、福島第一原発で配管腐食防止作業に従事していた作業員で、慢性骨髄性白血病を患っていた。また、2006年までの被曝労災申請は15件あり、そのうちの7件は福島原発での労働歴がある人だった。

石丸さんが支援した一人に、大阪市の長尾光明さんがいる。1977～82年に福島第一原発や静岡県の浜岡原発で濃縮廃液系配管格納容器内点検作業などをしていて、98年に多発性骨髄腫になった。石丸さんは、同僚の証言をあつめて長尾さんの仕事内容の詳細を詰めた。その結果をもって2002年11月に富岡労働基準監督署へ労災申請し、04年1月に認定を勝ち取った。その後、東電相手の裁判闘争もした長尾さんは07年12月に82歳で亡くなった。

もう一人、喜友名正さんがいる。沖縄出身。1997年から2004年までの6年間、北海道電力・四国電力・関西電力などの各原発で働いた。体調を崩して04年1月に退職し、5月に悪性リンパ腫を発症。05年5月に53歳で亡くなった。喜友名さんの妻が大阪府内の労基署に労災申請し、いったんは不支給とされたものの08年10月に認定されるに至った。

こうした運動の結果、ながらく白血病などしか認められなかった労災対象の疾患に、多発性骨髄腫や悪性リンパ腫も含まれるようになり、救済の門戸をひろげることにつながった。

東京電力の第一原発と第二原発がある双葉郡内では、反原発の話題はタブー化していった。石丸さんは、原発反対と主張しただけで例えば東電や下請け会社・町役場に就職できなかったという事例を知らない。それがまことしやかに語られる背景としてあるのが、「反対派とレッテルを貼られることで息子や孫に不利益を被らせたくない」という町民の素朴な感情や、「企業城下町に特有の自己規制」だった。石丸さんはまた、脅迫や嫌がらせを受けたことも一度もない。むしろ町民は「俺の息子が原発に勤めてっけど、何かあったら助けてくれよ」とひそ



かに頼みに来ていた。



秋田県への避難後、市丸さんは2011年3月20日と28日の2度、自宅に戻った。そこで見た富岡町の風景。「ゴースタウン。日中なのに車が1台も走っていない風景がいかに不気味か。人が全くいなかった」。JR富岡駅周辺は津波でつぶされていたが、他の地域は屋根瓦が落ちているのが目立つぐらいだった。「普通ならばみんな帰って復興作業をしているはずだ。にぎやかさを失った廃虚の町に胸が締めつけられた。この時に初めて「原発震災に対するどうしようもない怒り」を抱いた。

自宅からは位牌とパソコンのほかに、多くの資料類も持ちだした。その中には、石丸さんが1998年からほぼ毎月発行していた「脱原発情報」というミニコミ紙の束がある。東日本大震災前年の2010年に相次いだ福島第一原発の緊急停止問題のほか、下請け労働者の労働条件、海外の反原発運動を細かく取りあげた。なかでも力を入れていたのが地震と原発との関係だった。

10年前からはほぼ毎月、福島第一原発に足を運んで東電側と面会し、原発の耐震性などについて申し入れをしてきた。「東電の担当者はせせら笑っていました。それか、国が定めた原子力保安の基準を履行していて問題ないと繰り返すだけだった。それも、ずーっと」「原発事故が起きる1カ月前の2月も40年廃炉問題を問うために行きましたし、その前の1月は第二原発3号機の定期検査問題を聞くために訪ねていました」

東京電力が、東日本大震災の発生直前の2011

年2月に発表した「福島第二原子力発電所3号機における新しい検査制度に基づく適切な定期検査間隔の設定について」がある。第17回定期検査(2011年5月～8月)を終えたら次の定期検査までの間隔をこれまでの13カ月から17カ月へ緩和するという内容で、「当社は、今後も継続的に保全活動を充実させ、安全性・信頼性の一層の向上に取り組んでまいります」と、今となってはあまりにむなしい内容が記されている。

石丸さんが自宅から持ちだせた「脱原発情報」の最新号は2011年2月25日付の128号。2日前の23日に下請け労働者の労働条件改善を申し入れた際の東電とのやりとりを記録してある。この「脱原発情報」は石丸さんにとって、先見性を証明する記録ではない。事故が起きる前までに脱原発を実現できなかった悔しさの記録だ。

「電源三法交付金やら寄付やらでこの40年間の間に双葉郡へ流れ込んだ金は4千億円は下らない。それなのに1病院あたりの医師の数は低くて医療は崩壊しているし、自治体の財政だってワースト10に双葉郡の町村はいくつも入っている。ところがみんな原発のせいで豊かになったと言っている。全国で原発がある町はいくつあるのか。20町村ぐらいだろうか。では、それ以外の自治体は遅れた貧乏町なのか。むしろ原発所在地よりいい。『原発のおかげ』と言われればそこで思考停止してしまい、当然の疑問さえ思いが及ばないところまで来ていたんだ。そういう宣伝に我々が対抗できなかった」

「だから、よく聞かれるんだけど、『それみたことか』っていう感情はまったく無いんだ。あるのは自分の無力さ。涙が流れてしょうがなかった」

石丸さんが放射能で汚染された自宅に戻った理由はもう一つある。2010年8月に膀胱がんのため66歳で亡くなった妻美智代さんの遺影をどうしても持ち帰りたかったからだ。美智代さんは、石丸さんの反原発活動に一切口出しをせず、「あんたは偉い」とだけ言い続けたという。石丸さんは「それに乘せられてやってきたんです。こういう事態を見ずに逝ってよかったと自分を慰めています」と語った。



## 震災とアスベストを考えるシンポジウム 兵庫●阪神・淡路から東北へのメッセージ

阪神淡路大震災から20年目を迎えた1月18日、神戸市勤労会館において「震災とアスベストを考えるシンポジウム」が開催され130名の参加があった。阪神淡路大震災後の復旧・復興工事に従事された5名の労働者の中皮腫を発症したことが明らかになっており、今後の防災対策や健康対策について考え合うために、ひょうご労働安全衛生センターなどで構成する「震災と労働を考える実行委員会」が主催。

シンポジウムは神戸ワーカーズユニオンの小林のみ子さんの司会で進められ、冒頭に阪神・淡路と東日本の被災者への哀悼を込め黙祷をささげた。

まず、「阪神・淡路の復旧・復興工事とアスベスト飛散」をテーマに熊本学園大学教授の中地重晴氏より基調講演が行われた。中地氏は、アスベスト根絶ネットワーク(アスネット)の中心として古くから活動をされており、阪神淡路大震災の直後も粉じん飛散の調査や問い合わせに対応されてきた。そして、「被災地のアスベスト対策を考えるネットワーク」を市民やボランティアの皆さんと共に結成し、解体現場のパトロールや行政への申し入れ、学習会の開催、情報発信に取り組まれた。

中地氏からは、当時のテレビニュースでアスベスト問題が取り上げられた映像が紹介された。粉じんが舞う中で作業が行われ、その中を通勤・通学する市民や子どもたちの姿が映し出され、参加者は当時の記憶が鮮明によみがえった。

また、芦屋の自宅を拠点に被災地をまわり写された写真も紹介されたが、鉄骨や天井にアスベストが吹き付けられた写真が次々と映し出され、アスベスト飛散の事実が実感として伝わってきた。そして、今後の提言として、①平時から吹き付けアスベストを除去する、②災害時用のマスクの備蓄を行う、③地域防災計画にアスベスト対策の項目を設ける、④アスベストの環境モニタリングを継続する、ことの必要性が訴えられた。さらに、今後の健康被害に対応するためにも被災住民登録の必要性を強調されていた。

後半は、忍び寄る震災アスベスト被害にどう備えればいいのかをテーマに、パネルディスカッションが行われた。パネラーは、阪神・淡路の復旧・復興作業に従事された峯榮二氏(峰工務店・代表取締役)、東日本大震災におけるアスベスト飛散調査を取り組まれている南慎二郎氏(立命館大

学・研究員)、アスベスト被害を伝えるため・マンガプロジェクトを取り組んでおられる松田毅氏(神戸大学・教授)の3名。コーディネーターの加藤正文氏(神戸新聞社・記者)の進行で討論が行われた。

峯氏からは、「当時は、建物の点検と応急処置に被災地を走りまわったが、アスベストの危険性に演ずる認識はなかった」「尼崎(クボタショック)の問題が起きて初めて認識がひろがった。震災当時に危険性を知っていたなら対応をとったと思う」「倒壊した建物にアスベストが吹き付けてあっても、養生のしようがない。壊れた建物に含まれる石綿含有建材は、剥がす、割る、砕くしなく作業時に吸い込んでしまう」、そして「神戸の二の舞を、東日本で踏まないようにしてほしい」と訴えられた。

南氏からは、東日本大震災の被災地でのアスベスト問題をテーマに、これまでの現地調査をもとに報告が行われた。「津波によって倒壊した建物が混在化したガレキとなり、ガレキそのものが石綿含有廃棄物となり、全地域に拡散してしまった」「そのため、災害廃棄物におけるアスベストの分別は目視に頼らざるを得ず、困難となった」と指摘され、「平時から注意喚起をしていますが、復旧・復興が優先される傾向にあり」「局地的・瞬間的なアスベスト曝露がいくつも発生していたことが予想される」「不適切な工事による飛散事故も完全に回避できていない」ため、「今後の健康被害の発生

が懸念される」と結ばれた。

松田氏からは、アスベストの被害とリスクをどう伝えていくのかをテーマに、報告があった。「この間、若い人たちにどう関わってもらい、被害をどう伝えていくのかを意識し、取り組みを進めてきた」「世代を超えたリスクコミュニケーションが重要であると考え、そのためのツールとしてマンガを取り入れた」「精華大学のマンガ研究科と連携し『石の綿 マンガで読むアスベスト問題』を出版し、現在は『震災とアスベスト』ブックレットを作成中で、震災によるアスベスト・リスクを警告・啓発するために活用したい」との思いが伝えられた。

会場からも、震災当時ポートアイランドでガレキの分別作業に従事した全港湾弁天浜支部の戸崎氏、同僚が中皮腫を発症した明石市職員の吉田氏、泉南アスベスト訴訟弁護団の伊藤弁護士、建設国賠大阪訴訟原告団の北山団長からの発言があった。また、大阪市立大名名誉教授の宮本憲一氏は、「行政に震災と石綿疾患、発症の関係を認めさせ、被害の全体像を明らかにしないといけない」と訴えられた。

阪神・淡路大震災から19年が経過し20年目を迎えたいま、アスベストによる疾病の発症が本格化する時期に入ったといえる。阪神淡路大震災後の復旧・復興工事に従事された5名の労働者が、中皮腫を発症したことが明らかになっており、被害のひろがり懸念される。震災当時の労働実態や粉じん曝露実態を明らかにし、

アスベスト飛散状況の再検証が求められている。そこで、立命館大学・神戸大学・神戸新聞社と当センターで「震災アスベスト研究会」（仮称）をつくり、震災20年に向けた活動を開始している。

また、阪神淡路大震災の被災地の住民を対象として健康診断が実施できるよう、行政への働きかけを強める必要がある。環境省が実施している「石綿の健康影響に関する調査」に、当面、神

戸市・芦屋市・西宮市が参加するよう取り組みを強めていくことにしている。

そして、阪神・淡路の過ちを東日本の被災地で繰り返させないためにも、教訓を活かし拡げる取り組みが求められている。「震災と労働を考える実行委員会」では、3月9日にも「震災と心のケア」を考えるシンポジウムを開く（次頁記事参照）。  
(ひょうご労働安全衛生センター)

## 被災地でも健康リスク調査 兵庫●神戸・芦屋・西宮市に参加を要請

1月23日、国が行っているリスク調査への参加を求め、要請行動を行った。2005年のクボタショックを受け、環境省は2006年から「石綿の健康影響に関する調査（リスク調査）」を開始した。2006年度の開始年度については、3地域（尼崎市、大阪府泉南地域等、鳥栖市）であった。その翌年の2007年度に開始した3地域（横浜市鶴見区、羽島市、奈良県）は、自治体の同調査への参加要望に基づいて追加選定されたが、「自治体の参加要望」の基礎には、当該地域の住民・被害者団体からの当該自治体への要求が背景にある。

その後、2009年度からは北九州市門司区が参加したが、これは環境省からの打診によって新たに参加したものである。

リスク調査は2010年度からは5か年の第2期調査として取り組まれているが、この第2期リスク調査は、対象人員をそれまでの2倍にする計画のところ、達成人員は現状では半分に止まっている。

阪神・淡路大震災においては、阪神間の地域全体が倒壊した建物から飛散したアスベストに汚染されたといえる。兵庫県内ではすでに5名の労働者が中皮腫を発症していることから、被災地域の住民への健康対策が求められている。

リスク調査は、石綿の健康影響を調べるという目的が立てられている。ただ、実質的には、かつて石綿の環境への飛散があったとみられる地域の住民等の健康管理対策の一環として、無料健康診断の実施というニーズに応

えるものとなっている。阪神・淡路大震災におけるアスベスト飛散による健康影響に対応するため、元・現地域住民の検診ニーズに応え、同時に、実態調査をすることが目的とするならば、早急にリスク調査に参加することが現実的な選択肢だといえる。

なぜならば、検診に要する費用については国負担であり、原則的に初回にCT画像検査を実施することから「胸膜プラーク」の見落としが少なく、複数の専門家による読影が行われることから一定水準の診断精度が確保されているからである。

1月23日、当センターと尼崎センター、中皮腫・アスベスト疾患・患者と家族の会の尼崎支部とひょうご支部の4団体の連名で、申し入れ行動を行った。まず午前10時に芦屋市を訪れ、山口美佐恵市議と前回辰一市議にも同席していただき、申し入れを行った。芦

屋市は建築指導課の課長と保健センターの課長が対応。続いて午後1待からは、小林るみ子神戸市議の協力を得て神戸市への申し入れを行った。神戸市は、環境保全指導課と健康づくり支援課が対応し、「何もない人が何度もレントゲンを受ける可能性もあり、被ばくの点も含めて何がメリットか調査検討したい」との意見が述べられた。最後に、西宮保健所において西宮市への申し入れを行った。保健所の健康増進課の3名が対応し、「他市の動向を注視しながら部内で検討する」との対応であったが、住民の不安解消にもつながる施策であり関心を寄せていた。

4団体では、今年からリスク調査に参加できるよう、3月中に各自自治体が参加の意思を決定するよう、さらに要請を強めること  
にしている。  
(ひょうご労働安全衛生センター)

結成し、ふたつの課題を考えるシンポジウムを企画した。

ひとつ目の課題はアスベスト問題であり、ふたつ目の課題は惨事ストレスと位置づけた。

阪神・淡路大震災の救援現場の過酷さは、その直後から報道された。消防隊員、警察官、医療関係者などの災害救援者が、現場活動をとおして受ける通常とは異なる精神ストレスを惨事ストレスというが、これは阪神・淡路大震災を契機に注目されるようになった。そして、消防署員の手記が神戸市消防局の機関誌に掲載されたこともあり、大きな社会的関心を集めた。また、医療関係者やボランティア、あるいは行政関係者の精神保健上の問題の大きさも、様々に取り上げられた。

また、昨年1月、東日本大震災の復興支援のために、宝塚市から岩手県大槌町へ派遣されていた職員が「宿舎として利用していた仮設住宅で自殺していることがわかった」と報道された。一昨年10月から大槌町の地域整備課に配属され職務を遂行されていたのだが、現地の同僚には「自分は役に立っているのだろうか」と漏らし、「不安や無気力感に襲われていた」と報じられた。

阪神・淡路大震災の時から「心のケア」の必要性が言われはじめたが、この経験が東日本大震災の復興支援や被災者の救援活動にどう引き継がれているのだろうか。そこで、震災と復興支援における心のケアの問題を検証したいと考え、今回のシンポジウムを企画した。

## 震災と心のケアを考えるシンポ

### 兵庫●阪神淡路大震災20年企画第2弾

3月9日、神戸市勤労会館において「震災と心のケアを考えるシンポジウム」が開催され、100名の参加があった。当センターなどで構成する「震災と労働を考える実行委員会」の主催で、1月の「震災とアスベストを考えるシンポジウム」(65頁記事参照)に続き開催されたものである。

私たちは、未曾有の被害を発生させた阪神・淡路と東日本の二つの大震災を経験した。阪神淡路大震災から20年目を迎えたが、あらためて震災の経験を教訓化し、働く者の立場から語り継ぐ課題は何なのかを考え会う必要がある。そのため、昨年秋に「震災と労働を考える実行委員会」を



シンポジウムは二部構成で進められ、第一部は兵庫教育大学教授の岩井圭司氏より「復興期の心のケア-阪神淡路の経験から-」をテーマに講演が行われた。岩井氏は、兵庫県立光風病院などを経て、阪神・淡路大震災後に設立された被災者援助機関「こころのケアセンター」に勤務し、震災直後から復興期にかけての心のケア問題に取り組まれた。この度の東日本大震災においても、被災地への支援を続けておられる。

岩井氏からは、「医師の世界では、『苦いカルテを活かす』という言葉がある。良くも悪くも経験を反面教師として、どう活かすのが大切。その意味で、阪神淡路の苦いカルテが活かされず、成功例だけが踏襲されているのではないか」との指摘があった。

復興期の心のケアに関して、「心の病気も体のケガも、時間の経過と共に治りますが、災害後のストレスは時間がたつほど増えていきます。災害後のストレスが続くと『燃え尽き』やすくなります。

燃え尽き対策として、休息が必要です。体験共有や労い合いが必要です。弱音を吐くことは大切で、言わなければ自分を欺くことになるからです」と話され、「孤立無援感を防ぐことと『気にかけているよ』というメッセージを送ることが大切」と訴えられた。

そして最後に、「不安を抱えている人たちに、不安を取り除くことなんて出来ないから、不安なままで安心しなさい」との言葉を送られていた。

基調講演を受けて第二部では、阪神淡路大震災における心のケア対策を検証しながら、東日本の被災地で働く労働者の心のケア問題をテーマに、パネルディスカッションが行われた。パネラーは、岩手県の職員として働く及川隆浩氏、兵庫県神河町から宮城県山元町に派遣されている平岡民雄氏、元神戸市職員で阪神・淡路大震災の際に灘区役所で被災者対応に追われた三木平氏、そして神戸新聞の記者として阪神・淡路大震災を経験し東日本の被災地の取材活動を行って

いる長沼隆之氏の4名。そして、いじめメンタルヘルス労働者支援センターの千葉茂氏の司会で進められた。

まず、震災直後、被災地で働く労働者はどのような状況に置かれているのかについて、パネラーから発言があった。及川氏は「不眠不休で被災者の支援にあたった。4日～5日、自宅に帰らず支援にあたった人もいる。現在でも夜の10時に帰ったら早い方」、平岡氏は「仮設のプレハブ庁舎で176名が働いているが、その内の99名が派遣された職員。仕事以外のスペースはなく、食事をとるスペースもない」、三木氏は「震災直後、区役所に市民がドンドン駆け込んできた。遺体の運搬依頼も次々とあり、何体の遺体と何人のけが人を搬送したか覚えていないが、おそらく50を超えていただろう」との発言があった。

心のケア対策については、及川氏は「以前の2.5倍～3倍の予算執行を、人員が増えない中で対応している。当局はセルフチェックを行っているが、薬を服用している人や『休みたい』という声が増えている」、平岡氏は「派遣された課では、心の問題で4名が休職中。雇用形態・出身地・待遇・得意分野の違う立場の人たちが一緒に働くなかで、違いや仕事が出来ない部分に目が向くようになってきている。元職の人から励ましやメールをもらうと、嫌なことが有っても一人でないこと確認できた」、長沼氏は「人を救うのは人でしかない。被災者・職員そして被災地を応援している人たちを

いかに支えるか」と訴えられた。

最後に、岩井氏が「弱いから病気になるのではなく、まじめな方や使命感・責任感の強い人が、使命や責任を果たせなかったと感じるから病気になる」「被災地全体がストレスフルになっている。復興にはまだまだ時間がかかるし、支援が必要です。支援する人を支援しないと復興は進みません」との問題提起がされた。

今回のシンポジウムを通じて、私たちは阪神・淡路大震災における惨事ストレス問題や復興期における心のケア問題について、まだまだ教訓をくみ取っていないと実感した。「苦いカルテを活かす」前に、経験そのものを集め、伝えることができていない。

シンポジウムを通じて考えたい課題は、①阪神淡路大震災における惨事ストレス対策と心のケア対策の教訓、②東日本大震災での惨事ストレス対策と心のケ

ア対策の現状、③救援者のストレス解消対策、についてでした。こうした課題は、さらに引き続き検討することが必要であると認識できたシンポジウムだった。

また、参加者の感想として、「テーマがテーマだけに、非常時・災害時の話題が中心になりましたが、日頃から労働者の心のケア体制がどうなっているかということが気になりました。平時に不十分なものが非常時に十分になることはありえないと思います」「組合として、どの様に対応していくかをもう少し議論してほしい」との声が寄せられた。ぜひ、引き続き考え合いたいと思う。

東日本の被災地の復興には、まだまだ時間が必要です。長期間の復興支援が求められており、心のケア対策についても、経験をつなぎ合わせる継続的な取り組みが必要である。  
(ひょうご労働安全衛生センター)

だいた。これまでに世界中で大きな被害を発生させており、今後の被害を最小にするために除去、廃棄までのライフサイクルを管理する必要が説かれた。

続いて東京安全センターから、3年間の被災地での活動の報告を外山尚紀が行った。活動のまとめとして、①被災地でのアスベスト対策の継続、②リスク管理を軸としたアスベスト対策、③アスベスト除去時の対策の徹底、④平時のアスベスト含有建材調査、⑤ゼロ・アスベスト社会への計画策定、を今後のアスベスト対策として実践してゆくことの必要性が示された。

今回は大阪から、中皮腫・アスベスト疾患・患者と家族の会会長の古川和子さんも参加し、「アスベスト被害の現実患者さんと家族の気持ち」として、被害の現実と被害者の直面する厳しさ、悲しさの伝わる特別アピールを発表していただいた。

シンポジウムは熊本学園大学の中地重晴さんのコーディネイトのもと、私たちとともに被災地の粉じん・アスベスト対策を進めてきた仙台錦町診療所の広瀬俊雄さんから、日本作業衛生学会の被災地の石綿・粉じん等対策委員会の報告、石巻での粉じんの影響調査の報告、解体業での健康診断の結果報告などのこれまでの活動の報告があり、続いて国土交通省のアスベスト対策の委員である落合伸行さんから、アスベスト除去業の現状と課題について問題提起があり、村山さんと外山が入り討論となった。アスベ

## アスベスト対策を考える集い 宮城●仙台で3年間の取り組みを報告

東京労働安全衛生センターでは東日本大震災の発生から3年間、被災地のアスベスト対策の取り組みを続けてきた。3月21日、春の雪の舞う仙台市の市民活動サポートセンターにおいて3年間の活動のまとめの報告会として「アスベスト被害のない被災地の復興を東日本大震災から3年、

これらかのアスベスト対策を考える集い in 仙台」を開催した。

平野代表の主催者挨拶に続いて、第1部の講演、報告とシンポジウム。まず、東京工業大学大学院教授の村山武彦さんから講演「アスベスト使用の歴史と健康影響」として、アスベストの基本的な解説とその問題を示していた

スト除去の課題、成形板等のレベル3の課題、震災の教訓をどのように活かすか、等について意見が交わされた。

参加者は65名で、宮城県39名(仙台市:24名、栗原市:8名、その他:7名)、東京14名、その他9名でした。アンケートは18名が提出し、回収率は28%でした。アンケート結果は表のとおりです(省略)。アスベストの危険性を理解することができ、全体的に良い評価を受けたと思います。感想は4

名の方が記入し、「建設業界、解体業などへの教育が重要」、「定期的に勉強会を位行ってほしい」、「自治体職員と解体現場作業員、管理者に知らせてほしい」などの意見が寄せられた。

私たちの被災地での活動はこの報告会をもって終了しますが、今後は被災地の教訓を活かしたアスベスト対策を全国にひろめる活動を進めていきたいと考えている。



(東京労働安全衛生センター)

教える仕事が主だと考えがちだが、実は、教材作りと印刷、テストの採点、部活、生活指導や運動会や文化祭等の行事、宿泊を伴う活動などその業務内容は多岐にわたる。宇田川暁さんは放送室で生徒とともに放送教材を作成し、弁論大会の準備、行事での送辞・答辞の練習を行っていた。タバコを吸わなかった暁さんはタバコの煙を避けるため、教員室ではなく放送室横の放送機材等があった調整室で毎日のように教材作りやテストの採点、生活指導、昼食をとることをしていた。

調整室の隣にあったテレビスタジオの天井には吹き付け石綿が吸音のために施されており、窓のないスタジオ内で強制換気の空気が常に天井に当たり、アスベスト粉じんを飛散させ、調整室に流れ込んでいた。テレビスタジオの吹き付け石綿以外にも、校内には音響調整室、体育館器具庫、地下駐車場、トイレ棟、エレベータ部分など、アスベスト吹き付けが施された箇所が多数あり、また、校内では石綿含有建材取り付けなどの改築工事が頻繁に行われていた。

宇田川暁さんの事例が労災不支給になった理由として国は、暁さんの肺内からテレビスタジオに吹き付けられていた青石綿が検出されなかったため、他の場所で石綿に曝露したと判断した。これに対しては、裁判所を通して文書送付嘱託を淑徳学園の旧校舎の建設とアスベスト除去工事を請け負った竹中工務店に3回行い、提出された図面や写真資料

## 教員石綿裁判等考える集会

### 愛知●健康被害ホットラインも開催

大雪に見舞われた2月8日、名古屋東生涯学習センターで、宇田川教員の労災不支給取消裁判といまも建物内に残されているアスベスト対策に関する自治体の対応等に関する公開学習会を行った。学習会後には、アスベスト健康被害に関するホットラインも実施した。

学習会では最初に宇田川裁判を担当している、東京のオーリーブの樹法律事務所の牛島聡美弁護士より、「学校内アスベストの存在と教師の被害および労災補償のあり方」と題して、話していただいた。

宇田川裁判は、愛知淑徳学園の国語教師として35年間勤務した宇田川暁さん(当時64歳)が、胸膜中皮腫と肺がんで2001年に

亡くなった後、妻のかほるさんが名古屋東労基署に労災請求を行って不支給となり、審査請求、再審査請求でも不支給とされ、2011年7月15日に夫・暁さんがアスベストに曝露したのは学校以外には考えられないと、あくまで暁さんの労災認定を求めて名古屋地裁に提訴した裁判である。

牛島弁護士は、暁さんが仕事をしていた学校の体育館、地下駐車場、テレビスタジオ等に白石綿の吹き付けがあり、他のアスベスト建材も多く使われ、勤務時間中に校舎の増改築が頻繁に行われていたことにふれたうえで、「教師の仕事の多様性」「見落とされた2層石綿吹き付け」のふたつの問題点について言及した。

教師の仕事は授業で教科を

などからテレビスタジオの天井の吹き付け石綿が2層吹きであったことが判明した。

2層吹きは石綿吹き付けの一般的な工法で、繊維が荒く、単価の安い青石綿を最初に吹き付け、その後、青石綿の上に見た目がきれいな繊維の細かい白石綿を吹き付ける工法で、これ以外にもレパトリーがいくつかあった。この工法はニチアス(株)(旧日本アスベスト)の石綿吹き付け材「トムレックス」の昔のカタログにも紹介されている。

牛島弁護士はこのことについて、「2層吹きであれば、下吹きの青石綿が上吹きの白石綿に封じられていたことになり、青石綿が被害者の肺肉から出ない方が整合する。このような2層吹きは、明るさを重視する多くの場所で使われてきたものであり、建築関係者には常識的とのことなので、今後見落とされないように記録化し、除去工事写真などを保存することが大切である。白石綿が、肺内で消失しやすいことはヘルシンキ・クライテリアでも認めている。2層吹きの上吹き層は白石綿であるし、国内で使われた多くが白石綿であるので、この認識も重要である。そもそも、どの学校のどこにどのような状態のアスベストがあるか、公務災害・労務災害の認定数や事案などの情報を集約し、長期間保存し、誰でも容易に確認でき、十分な補償等が受けられるようにする必要がある」と述べた。

学習会ではアスベストセンターの永倉冬史さんに「自治体のお

けるアスベスト対策に関するアンケート調査報告」と題して、石綿飛散防止条例を策定している地方自治体への条例の策定や大気汚染防止法の改正についての意見等をアンケート調査した回答内容や、大阪府堺市にある金岡高校の石綿飛散事故が大阪府の石綿飛散防止条例改正において、事前調査委結果の備え付けの義務付けや、新たに発注者の事務所に立ち入り検査ができるように規定した等、影響を与えたことが報告された。

名古屋労災職業病研究会の成田からは地下鉄名港線六番町駅構内石綿飛散事故を受けて、要望書を名古屋市交通局等に提出したことを報告した。

学習会の後はアスベスト健康被害に関するホットラインが行われ、「大工の弟が中皮腫と診断されたがどうしたらよいか」「車の修理の仕事を従事し石綿を吸つたがどうしたらよいか」等の相談が寄せられた。



(名古屋労災職業病研究会)

## 「労災・アスベスト110番」開設 広島●NHK取材で18件の相談件数

3月1～2日にかけて「労災・アスベスト110番」の電話相談を実施した。1日目の午前10時前にNHKテレビ局が取材に来られ、スタッフ一同は緊張した面持ちで取材に応じた。NHKの記者から「この取材は昼のローカル版で放送されます」と告げられ、12時のニュースを待ち望んだ。放送は1分足らずであったが、午後からの電話相談は途切れることがないほどだった。放送は昼と夕方の2回放送されたことがその夜になって判明した。

その甲斐もあって、2日間で18件の相談が寄せられた。相談内容も深刻な相談が大半であり、主な相談内容を紹介する。

Sさんの相談内容は、健康管

理手帳が交付されているのにもかかわらず、「移送費が支給されない」「予算がない」—これが労働局の理由の根拠と聞き驚いた。翌日、労働局に問い合わせると「前年度の支払いを今年度の予算から支払っている」。別の言い方をすれば借金を後追いで支払っているということ。労働局は「補正予算が成立したので近々支払います」という回答だった。Sさんに伝えると納得。センターとしても、移送費支払の仕組みについて理解することができた。

Fさんは、海上自衛隊に1965～2001年まで機関士として勤務。在職中は護衛艦に乗務しアスベストを扱っていたとのこと。退職後は民間で働いているが健康

に不安を感じている。健康管理手帳は交付しているが、医者から「石綿肺」の診断を受けている。その関係もあって肺活量は低くなってきており、無理が利かなくなってきた。Fさんは「私と同じ職種で働いていた人と交流がしたい」との意向。センターとして関係者と日程調整を行い交流の実現を図りたい。

Iさんは、高速道路のトンネル工事として18歳から定年退職の65歳まで勤務。現在は72歳だが、健康に不安を感じている。50代に煙車をやめ人間ドックに定期的に検査を受けている。肺活量が低くなってきているのでどうすればいいのだろうかとの相談。健康管理手帳や労災申請に協力していく予定である。

Hさんは、長崎県の佐世保重工に保温工として1957～1966年まで約13年間勤務。その後は、広島幸陽ドックで1970年から個人事業主の下請けとして電気

工事を1978年まで働いていた。現在は、総合病院での精密検査の結果では「アスベスト肺」の病名診断を受けている。住まいが尾道市ということなので、健康管理手帳や労災申請について今後相談していく。

Nさんは、窓ガラス取り付け工事に従事。その際に鉄骨にアスベストの吹き付け工事が頻繁に行われていた。労働局や環境保全機構に行っても取り合ってもらえない。どうすればよいのかとの相談。ただし、窓ガラス取り付け工務底は閉鎖されているとのこと。労災申請を視野に入れながら助言を行っている。

Nさんは、水道工事に30年間従事していた。水道の配管にアスベストが使用されていたのは知っていた。現在は体調も思わしくなく入退院を繰り返しているとのこと。レントゲン検査を助言。それを持参してセンターに来所していただければ、顧問の医師を紹介

すると伝えた。

Hさんは、大手の造船企業に41年勤務。その内の20年近くは船底のエンジンルーム内でアスベスト粉じんが飛び散っていたのを憶えている。Hさんは現場の作業長で直接にはアスベストを扱っていないが、その周辺で仕事を行っていたという。後半の20年間は関連会社で勤務していたが、アスベストは取り扱っていなかったとのこと。現在は肺がんで入院中。退院次第センターに来所相談したいとの意向だった。

Nさんは、熊谷組の下請けとして勤務。仕事の内容は、トンネル工事に従事され配管にアスベストの吹き付けを行っていたという。熊谷組の下請けを退社して以降は広島で石綿管産廃処理を行っていた。健康管理手帳は11年前に交付済みだが、健康に不安を持っている。労災申請することを強く勧めた。



(広島労働安全衛生センター)

全国労働安全衛生センター連絡会議(略称:全国安全センター)は、各地の地域安全(労災職業病センター)を母体とした、働く者の安全と健康のための全国ネットワークとして、1990年5月12日に設立されました。

最新情報満載の月刊誌「安全センター情報」を発行。

「労災職業病なんでも相談専用のフリーダイヤル:0210-631202」は、全国どこからでも無料で、最寄りの地域センターにつながります。

「情報公開推進局ウェブサイト:<http://www.joshrc.org/~open/>」では、ここでしか見られない情報を掲載しているほか、情報公開の取り組みのサポートも行っています。

- 購読会費(年間購読料):10,000円(年度単位(4月から翌年3月)、複数部数割引あり)
- 読者になっていただけそうな個人・団体をご紹介下さい。見本誌をお届けします。

# 安全センター情報

# 全国労働安全衛生センター連絡会議

〒136-0071 東京都江東区亀戸7-10-1 Zビル5階

TEL (03) 3636-3882 FAX (03) 3636-3881 E-mail: joshrc@jca.apc.org

URL: <http://joshrc.info/> <http://www.joshrc.org/~open/> <http://ameblo.jp/joshrc/>

- 北海道 ● NPO法人 北海道勤労者安全衛生センター  
〒060-0004 札幌市中央区北4条西12丁目 ほくろビル4階 E-mail safety@rengo-hokkaido.gr.jp  
TEL (011) 272-8855 / FAX (011) 272-8880
- 東京 ● NPO法人 東京労働安全衛生センター  
〒136-0071 江東区亀戸7-10-1 Zビル5階 E-mail center@toshc.org  
TEL (03) 3683-9765 / FAX (03) 3683-9766
- 東京 ● 三多摩労働安全衛生センター  
〒185-0021 国分寺市南町2-6-7 丸山会館2-5 TEL (042) 324-1024 / FAX (042) 324-1024
- 東京 ● 三多摩労災職業病研究会  
〒185-0012 国分寺市本町4-12-14 三多摩医療生協会館内 TEL (042) 324-1922 / FAX (042) 325-2663
- 神奈川 ● NPO法人 神奈川労災職業病センター  
〒230-0062 横浜市鶴見区豊岡町20-9 サンコーポ豊岡505 E-mail k-oshc@jca.apc.org  
TEL (045) 573-4289 / FAX (045) 575-1948
- 群馬 ● ぐんま労働安全衛生センター  
〒370-0045 高崎市東町58-3 グランドキャニオン1F E-mail qm3c-sry@asahi-net.or.jp  
TEL (027) 322-4545 / FAX (027) 322-4540
- 新潟 ● 一般財団法人 ささえあいコープ新潟  
〒950-2026 新潟市西区小針南台3-16 E-mail KFR00474@nifty.com  
TEL (025) 265-5446 / FAX (025) 230-6680
- 愛知 ● 名古屋労災職業病研究会  
〒466-0815 名古屋市昭和区山手通5-33-1 E-mail roushokuken@be.to  
TEL (052) 837-7420 / FAX (052) 837-7420
- 三重 ● みえ労災職業病センター  
〒514-0003 津市桜橋3丁目444番地 日新ビル E-mail QYY02435@nifty.ne.jp  
TEL (059) 228-7977 / FAX (059) 225-4402
- 京都 ● 京都労働安全衛生連絡会議  
〒601-8015 京都市南区東九条御霊町64-1 アンビジャス梅垣ビル1F E-mail kyotama@mbox.kyoto-inet.or.jp  
TEL (075) 691-6191 / FAX (075) 691-6145
- 大阪 ● 関西労働者安全センター  
〒540-0026 大阪市中央区内本町1-2-11 ウタカビル201 E-mail koshc2000@yahoo.co.jp  
TEL (06) 6943-1527 / FAX (06) 6942-0278
- 兵庫 ● 尼崎労働者安全衛生センター  
〒660-0802 尼崎市長洲中通1-7-6 E-mail a4p8bv@bma.biglobe.ne.jp  
TEL (06) 4950-6653 / FAX (06) 4950-6653
- 兵庫 ● 関西労災職業病研究会  
〒660-0803 尼崎市長洲本通1-16-17 阪神医療生協気付 TEL (06) 6488-9952 / FAX (06) 6488-2762
- 兵庫 ● ひょうご労働安全衛生センター  
〒650-0026 神戸市中央区古湊通1-2-5 DAIEIビル3階 E-mail npo-hoshc@amail.plala.or.jp  
TEL (078) 382-2118 / FAX (078) 382-2124
- 岡山 ● おかやま労働安全衛生センター  
〒700-0905 岡山市北区春日町5-6 岡山市勤労者福祉センター内 E-mail oka2012ro-an@mx41.tiki.ne.jp  
TEL (086) 232-3741 / FAX (086) 232-3714
- 広島 ● 広島労働安全衛生センター  
〒732-0825 広島市南区金屋町8-20 カナヤビル201号 E-mail hirosima-raec@leaf.ocn.ne.jp  
TEL (082) 264-4110 / FAX (082) 264-4123
- 鳥取 ● 鳥取県労働安全衛生センター  
〒680-0814 鳥取市南町505 自治労会館内 TEL (0857) 22-6110 / FAX (0857) 37-0090
- 徳島 ● NPO法人 徳島労働安全衛生センター  
〒770-0942 徳島市昭和町3-35-1 徳島県労働福祉会館内 E-mail info@tokushima.jtuc-rengo.jp  
TEL (088) 623-6362 / FAX (088) 655-4113
- 愛媛 ● NPO法人 愛媛労働安全衛生センター  
〒793-0051 西条市安知生138-5 E-mail npo\_eoshc@yahoo.co.jp  
TEL (0897) 47-0307 / FAX (0897) 47-0307
- 高知 ● NPO法人 高知県労働安全衛生センター  
〒780-0011 高知市薊野北町3-2-28 TEL (088) 845-3953 / FAX (088) 845-3953
- 熊本 ● 熊本県労働安全衛生センター  
〒861-2105 熊本市秋津町秋田3441-20 秋津レークタウンクリニック TEL (096) 360-1991 / FAX (096) 368-6177
- 大分 ● NPO法人 大分県勤労者安全衛生センター  
〒870-1133 大分市宮崎953-1 (大分協和病院3階) E-mail OITAOSHCC@elf.coara.or.jp  
TEL (097) 567-5177 / FAX (097) 568-2317
- 宮崎 ● 旧松尾鉱山被害者の会  
〒883-0021 日向市財光寺283番地25 E-mail aanhyuga@mnet.ne.jp  
TEL (0982) 53-9400 / FAX (0982) 53-3404
- 鹿児島 ● 鹿児島労働安全衛生センター準備会  
〒899-5215 始良郡加治木町本町403有明ビル2F E-mail aunion@po.synapse.ne.jp  
TEL (0995) 63-1700 / FAX (0995) 63-1701
- 沖縄 ● 沖縄労働安全衛生センター  
〒902-0061 那覇市古島1-14-6 TEL (098) 882-3990 / FAX (098) 882-3990
- 自治体 ● 自治労安全衛生対策室  
〒102-0085 千代田区六番町1 自治労会館3階 E-mail sh-net@ubcnet.or.jp  
TEL (03) 3239-9470 / FAX (03) 3264-1432

