

6/7

June/July
2006

不動産調査月報

No.338/339

Japan real estate institute

第5回 REIカレッジ公開セミナー（東京）

アスベスト問題 — 不動産の視点から —

「環境法とアスベスト問題の経緯と今後」

明治大学法科大学院教授

柳 憲一郎

「不動産取引におけるアスベスト調査方法と関連法規」

株式会社イー・アール・エス デューデリジェンス部課長

森 博志

「アスベスト問題の現状と東京都の取り組み」

東京都環境局環境改善部大気保全課長

島田 光正



当研究所は「不動産に関する理論的および実証的研究の進歩発展を促進し、その普及実践化と実務の改善合理化を図ること」を目的として、昭和34年に、各般の専門家を集めて設立された財団法人です。

【不動産に関する理論的・実証的研究】【不動産の鑑定評価】及び【不動産に関するコンサルティング】の3部門の調和のとれた有機体たることを目指し、本所のほか全国52支所が一体となって活動しております。

編集発行人／調査企画部長 北川 雅章／財団法人 日本不動産研究所 調査企画部 © 2006

〒105-8485 東京都港区虎ノ門1-3-2 勸銀不二屋ビル TEL03-3503-5330 FAX03-3592-6393 2006年(平成18年)7月10日発行

JREI Japan Real Estate Institute

不動産調査月報 No.338/339 ISSN 1344-8765

JREI 財団法人 日本不動産研究所



CONTENTS

第5回 REIカレッジ公開セミナー（東京）

アスベスト問題 -不動産の視点から- 2

「環境法とアスベスト問題の経緯と今後」

明治大学法科大学院教授 柳憲一郎

アスベストを取り巻く現状 2

環境法とアスベスト問題 3

環境規制法とアスベスト 8

アスベスト問題への国の取り組み状況 12

「不動産取引におけるアスベスト調査方法と関連法規」

株式会社イー・アール・エス デューデリジェンス部課長 森 博志

アスベスト問題について 15

エンジニアリングレポートにおけるアスベスト調査 18

アスベスト問題と調査のまとめ 27

「アスベスト問題の現状と東京都の取り組み」

東京都環境局環境改善部大気保全課長 島田 光正

アスベスト問題の現状 29

アスベスト問題の東京都の取り組み 35

開催日 2006年2月7日（火）
主催 財団法人 日本不動産研究所

第5回 REIカレッジ公開セミナー（東京）

アスベスト問題 -不動産の視点から-

「環境法とアスベスト問題の経緯と今後」

明治大学法科大学院教授 柳 憲一郎

1981年2月 筑波大学社会科学系準研究員、1988年4月 北海学園北見短期大学助教授、1992年4月 明海大学不動産学部助教授、1995年8月～1996年8月 英国ケンブリッジ大学土地経済学部客員研究員、1999年4月 明海大学大学院不動産学研究科教授、2004年4月 明治大学法科大学院教授(環境法)現在に至る。
公職(社)環境科学会理事、日本土地環境学会常務理事、環境法政策学会理事、人間環境問題研究会理事、環境アセスメント学会常務理事・事務局長、東京都環境影響評価審査会委員等。主要著書『環境法政策』(清文社、2001年)、『環境アセスメント法』(清文社、2000年)、『判例にみる工作物・営造物責任』(共著、新日本法規、2005年) その他多数。



「不動産取引におけるアスベスト調査方法と関連法規」

株式会社 イー・アール・エス
デューデリジェンス部 課長 森 博志

1994年千葉工業大学工学部建築学科卒、同年株式会社バコーボレーション入社、建設事業本部建築設計部設備部に配属し、建築設備設計や現場にて設計監理を行う。
2004年2月株式会社イー・アール・エス入社、建物状況、建物環境調査の担当として現在に至る。



「アスベスト問題の現状と東京都の取り組み」

東京都環境局環境改善部大気保全課長 島田 光正



アスベスト問題 - 不動産の視点から -

「環境法とアスベスト問題の経緯と今後」

明治大学法科大学院教授
柳 憲一郎

アスベストを取り巻く現状

図表1にあるように、アスベストは天然に産せしめる繊維状のケイ酸マグネシウム塩鉱物で、石綿（せきめん）あるいは石綿（いしわた）と呼ばれています。その繊維の大きさは約0.02~0.06マイクロ（百万分の一）で、たとえば毛髪の約5000分の1と極めて細かいものです。

そのため飛散しやすく、吹き付けの石綿などの除去には必要な措置をしないと人が吸引してしまう恐れがあります。アスベストは、そこにあること自体が直ちに問題になるのではなく、飛散させることや吸い込むことが問題になります。その観点から、これまでさまざまな対策が講じられています。

我が国で使用されてきたアスベストの種類には、クロシドライト（青石綿）、アモサイト（茶石綿）、クリソタイル（白石綿）の3種類があり、その毒性はクロ

シドライト>アモサイト>クリソタイルの順で有害性が高く、クリソタイルを1とするとクロシドライトは300と評価する専門家もいます。

石綿が原因で発症する病気としては、石綿肺、肺がん、中皮腫が知られています。健康被害実態は、関係府省の調査では労災認定件数が報告されています。最近5年間の中皮腫の死亡者は、年平均で約600人前後で漸増傾向にあり2002年は800人となっています。

図表2のアスベストの製造・輸入量は、1974年の35万トンとピークに1980年代後半にもう一つのピークの側面があり年間30万トン前後で推移して1949年から2005年まで約959万トン、戦前を加えると1000万トンを超えられています。

図表3は英国のPetoという学者のものですが、英国のアスベスト輸入量のピークに続いて、50年から60年後には中皮腫の発症リスクのピークが来ることを示しています。日本の場合、1974年と1988年頃をピークとして、2025年から2040年くらいが中皮腫の発症リスクのピークとなる見込みで、ちょうど築50年の建築物解体工事のピーク時に符号することになります。ただし、一般に中皮腫の潜伏期間は30年から40年と言われているので、もう少し早い時期に来る可能性もあります。

アスベストを取り巻く現状

○アスベスト:天然鉱石(ケイ酸マグネシウム塩が主成分)
クリソタイルの形質 約0.02~0.06マイクロ(百万分の一) 毛髪の約5000分の1

○わが国で使用されてきたアスベストの種類

- ・ クロシドライト(青石綿) 耐熱用紡績品、耐酸性高圧管、化学プラント設備用シール材等
- ・ アモサイト(茶石綿) 断熱材、保温板、保熱布団等
- ・ クリソタイル(白石綿) かわら(スレート屋根)、外壁材、スレート板、接着剤、自動車のブレーキ用摩擦材等

▲ 毒性: クロシドライト>アモサイト>クリソタイル
[クロシドライトとアモサイト(1995年製造等禁止)]

▲ 製造・輸入量
1974年(昭和49年) 35万トン(ピーク時) 年間30万トン前後で推移
2003年(平成15年) 2万5千トン 1949~2005年 総計958万7921トン
アスベスト問題に関する関係関係会合資料

▲ 健康被害: 石綿肺・肺がん・中皮腫
石綿肺・・・肺線維症(じん肺)の一種:アスベスト肺
肺がん・・・肺がん性の強度は、アスベストの種類・形状による
中皮腫・・・胸膜・腹膜等の悪性腫瘍
健康被害実態

○労災認定件数[厚生労働省] 743件 死亡者603名(平成16年度以前に労災認定486事業場)

○業種個別企業調査
・ 経済産業省→アスベスト製品製造企業:健康被害483名(死亡者391名)、その他の企業:健康被害74名(死亡者60名)

- ・ 国土交通省→運輸関連企業:健康被害170名(死亡者129名)
- ・ 総務省→公務災害認定:1件
- ・ 消防庁→職員・退職者(過去10年):中皮腫3名(死亡者2名)

○周辺住民実態調査(環境省) 相談事案

図表1

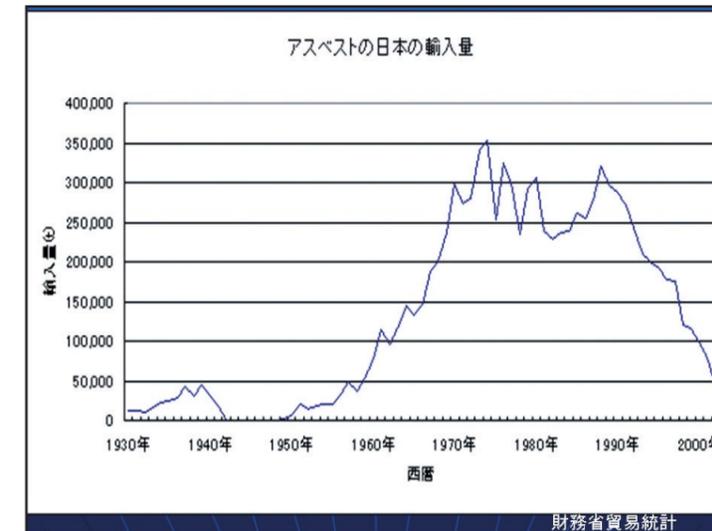
環境法とアスベスト問題

◆アスベスト問題と環境法のかかわり

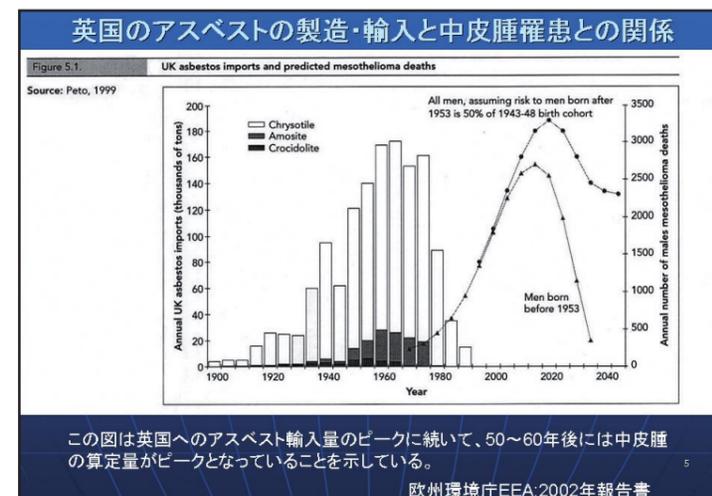
アスベスト問題と環境法とのかかわりを図表4で時系列的に追ってみますと、戦中、石綿は軍艦や戦車などの製造や防毒マスクのフィルターなど、軍需品の生産に不可欠の工業原料で、石綿は軍が統制し、各社の在庫も勝手に処分できなかったようです。1949年から石綿の輸入が軌道に乗り、1950年のジェーン台風

襲来によってスレートの需要が急増し、台風の後には需要が増大するようになります。

1960年代に入りますと、東海道新幹線開通や東京オリンピック開催など、高度経済成長の影で公害問題が深刻化します。戦前からアスベストによる健康障害については労働災害として石綿肺が知られていますが、じん肺対策として1960年にじん肺法によって粉じん作業従業者に定期的な健康診断を行うようになりました。



図表2



この図は英国へのアスベスト輸入量のピークに続いて、50~60年後には中皮腫の算定量がピークとなっていることを示している。

欧州環境庁EEA:2002年報告書

図表3

アスベスト問題と環境法のかかわり

- ・1941年（昭和16年）～ 第2次世界大戦
石綿は、軍艦、戦車などの製造や防毒マスクのフィルターなど、軍需品の生産の不可欠の工業原料。石綿は軍が統制し、各社の在庫も、勝手に処分できなかった
- ・1945年（昭和20年） 第2次世界大戦終結
日本石綿統制株式会社（石綿の配給会社、翌年石綿販売会社）設立
- ・1946年（昭和21年） 日本石綿協会結成
石綿不足による代替石綿の開発・廃石綿の回収が始まる
食糧増産のため肥料製造（硫酸）に必要な「電解隔膜」の製造が需要の中心
- ・1947年（昭和22年） 石綿輸入懇請委員会結成
この頃、石綿輸入を求める動き盛ん
- ・1949年（昭和24年） 石綿輸入軌道に乗る
- ・1950年（昭和25年） 朝鮮戦争勃発（～1953年）特需景気始まる
- ・1950年（昭和25年） ジェーン台風襲来
スレートの需要急増、スレート業界の神風。それ以降も台風の後は需要が増大。石綿、セメントが民間貿易の再開により入手容易となり、スレートの品質が向上
- ・1960年代・・・公害問題深刻化
アスベスト労働者の妻子や近隣住民らの悪性中皮腫等が報告される（少量の曝露での危険性が明らかとなる）
- ・1964年（昭和39年） 東海道新幹線開通・東京オリンピック開催
- ・1967年（昭和42年） 「公害対策基本法」制定
- ・1970年（昭和45年） 万国博覧会開催
耐火耐水耐候性に優れた石綿スレートが、内外装材として多用
- ・1971年（昭和46年） 環境庁設置 特定化学物質等障害予防規則制定
- ・1972年（昭和47年） ILO/WHO（石綿にがん原性指摘）
- ・1973年（昭和48年） 第1次石油危機（オイルショック）
この頃、日本の石綿輸入量は年間35万トンに達し、戦後最大量
- ・1975年（昭和50年） 「特定化学物質等障害予防規則」改正
吹き付けアスベスト原則禁止:ロックウール（岩綿）・蛭石などに混ぜてアスベスト含有の吹き付けは継続
- ・1976年（昭和51年） 石綿の代替促進通達（特にクロシドライト）
- ・1980年代～ 北欧諸国を初め、ヨーロッパ各国のアスベスト使用禁止の動き拡大
アメリカ・イギリスなど、アスベスト使用量激減の方向へ
- ・1981年（昭和56年） アメリカ、ジョン・マンビル社、製造物責任法により高額懲罰的賠償命令
この頃、アメリカではマンビル社などのアスベスト会社を相手取った集団訴訟相次ぐ
- ・1982年（昭和57年） マンビル社倒産
- ・1985年（昭和60年） 「静かな時限爆弾」（広瀬弘忠著）
- ・1986年（昭和61年） ILO本会議で「アスベストの利用における安全に関する条約」採択
石綿暴露に起因する健康リスクから労働者を保護するために、一定の作業工程においての石綿の全面禁止等の措置を講ずる。また、クロシドライトの使用禁止、石綿吹き付け作業の禁止を規定する。日本:2005年8月批准
- ・アスベストEC指令(83/478/EEC)→クロシドライト原則禁止(石綿セメント管等は適用除外) 英国・ドイツ・クロシドライト使用原則禁止(石綿セメント管等は段階的禁止)
- ・1986年（昭和61年） 横須賀で、米空母ミッドウェーの改修により大量のアスベスト
廃棄物を放置し社会問題化、(社)日本石綿協会、アメリカの石綿の一部使用禁止などの規制案に対しEPA長官宛に遺憾の意を表明（「現在までに明らかになっている事実をきちっとふまえて対処すれば、石綿と人類は共存できる」）
- ・1987年（昭和62年） 学校や公営住宅など、各地で吹き付けアスベストが問題
テレビや新聞報道の例：「アスベスト問題特集」「天井から石綿が」「ペーパーパウダーにもアスベストが」「学校の石綿対策一悩む自治体」「危険な状態で撤去強行」
- ・1987年・88年頃（昭和62・63年頃）この頃、文部省・厚生省・環境庁・建設省等により、吹き付けアスベストを使用している建物の調査を求める通達が相次いで出される。文部省、石綿除去などの対策のため補助金を出すことを決め、予算増額
- ・1987年（昭和62年）この頃、アスベスト根絶ネットワーク、石綿対策全国連絡会議など、各地でアスベスト対策を求める市民団体発足
- ・1988年（昭和63年）「特定化学物質等障害予防規則」第36条の2および「労働省告示」第79号「作業環境評価基準」アスベストの管理濃度を2f/cc（個人曝露濃度は約0.6～0.8f/cc）と定める（なお、青石綿は0.2f/cc）。
- ・1989年（平成元年） 「大気汚染防止法」の改正
アスベストは「特定粉じん」とされ、アスベスト製品製造工場などの規制基準（敷地境界で10本/リットル）。
- ・1989年（平成元年） WHO 使用禁止勧告 米国石綿使用禁止
米国で、1997年までに3段階にわたって、ほとんどの石綿製品の製造などを禁止するEPAの規制を制定（1986年に開かれた公聴会で、企業側はEPAのリスクアセスメントの中皮腫患者の発生率の算定に誤りがあることを指摘。EPAはこれを認め1988年新しい裏付け文書を発表し、中皮腫の発生率を大幅に訂正）
- ・1991年（平成3年） 米国連邦裁判所、EPAの段階的禁止規則に無効判決（より負担の少ない選択肢を検討しその後それを取捨選択することを怠った）
- ・1991年（平成3年） 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」改正
吹き付けアスベスト等は「廃石綿」となり、特別管理産業廃棄物となる
- ・1992年（平成4年） 英国使用禁止（クロシドライト）
- ・1992年（平成4年） 日本社会党「石綿製品の規制に関する法律案」
自民党の反対により審議入りしないまま廃案
- 1993年（平成5年） EU クロシドライト使用禁止・米国一部製品の使用禁止
- 1994年（平成6年） 仏 クロシドライト・アモサイト使用禁止(全面禁止1997)
- 1995年（平成7年） 1月 阪神・淡路大震災
復旧工事により、倒壊した建物の解体工事などにより飛散したアスベストが大気環境 汚染し、大きな社会問題となる
- 1995年（平成7年） 労働安全衛生法施行令などの改正
クロシドライト・アモサイトなどの製造等の禁止、規制対象の拡大
- 1995年（平成7年） 製造物責任法（PL法）施行
- 1997年（平成9年） 大気汚染防止法改正
吹き付けアスベスト等使用建築物の解体工事等の届け出、マニュアルの遵守義務2000年（平成12年） 「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法：2002年全面施行）
- 2002年（平成14年） 代替化検討委員会
- 2004年（平成16年） 石綿の含有製品(建材等)の使用禁止
- 2005年（平成17年） EU アスベストの使用原則全面禁止
- 2005年（平成17年） アスベスト問題に関する関係閣僚による会合
「石綿障害予防規則」の施行（建物の解体時の規定が中心）
- 2006年（平成18年） 石綿による健康被害の救済に関する法案（閣議決定）
大気汚染防止法・廃棄物処理法・地方財政法・建築基準法等改正法案

図表4

1967年に、公害問題に対処するため「公害対策基本法」が制定され、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、地盤沈下、悪臭、土壌汚染のいわゆる典型7公害についての対応を法的に整備し始めます。1970年の大阪万博のときに耐火、耐水、耐候性に優れた石綿スレートが内外装材として多用されるようになります。1972年にILO/WHOで石綿のがん原性が指摘され、同年に労働安全衛生法を施行することにより、「特定化学物質等障害予防規則」（いわゆる特化則）を定めて、排気装置の自主的な点検や健康管理手帳制度の導入などによって石綿に関する規制が強化されます。1974年には石綿輸入量は年間35万トンに達し、戦後最大量となります。

1975年に特化則が改正され、吹付けアスベストが原則禁止になります。しかしロックウール（岩綿）、蛭石などに混ぜてアスベスト含有の吹き付けは継続します。

1980年代には、北欧諸国を初め、ヨーロッパ各国のアスベスト使用禁止の動きが拡大し、アメリカやイギリスなどではアスベスト使用量が激減する方向に向かっています。それはアスベスト訴訟の影響によるものです。

とくに1981年、世界最大規模のアスベスト使用商品を生産していたアメリカのジョン・マンビル社に集中的な訴訟が起こり、製造物責任法によって高額懲罰的賠償命令を受けて敗訴し、翌1982年に倒産することになったのです。当時、米国では8400社あったとされるアスベスト業界の多くは、損害賠償に耐えられず倒産するという事態が訴訟ピークの1990年代の初めに起こっています。

1986年、ILOの本会議で、「アスベストの利用における安全に関する条約」が採択され、石綿暴露に起因する健康リスクから労働者を保護するために、一定の作業工程において石綿の全面禁止等の措置を講ずることが求められ、クロシドライトの使用禁止、石綿吹き付け作業の禁止が規定されます。この条約を日本が批准したのは2005年8月になります。

1987年に、学校、公営住宅など各地で吹付けアスベストが問題となり、関係府省の建物調査を求める通達が相次いで出されることとなります。1989年に「大気汚染防止法」が改正され、アスベストは「特定粉じん」とされ、アスベスト製品製造工場などの規制基準が定められます。また1991年に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（いわゆる廃掃法）が改正され、吹付けアスベスト等は「廃石綿」となり、特別管

理産業廃棄物となります。

1995年1月に阪神・淡路大震災が起こり、復旧工事や倒壊した建物の解体工事などにより飛散したアスベストが大気環境を汚染し大きな社会問題になります。私も地震から1週間後に阪神に行きましたが、その当時はマスクをしなければいけなかったのでしょうか飛散していたかもしれません。

1995年に労働安全衛生法の施行令が改正され、クロシドライト、アモサイトなどの製造等の禁止、石綿含有物の範囲を1パーセントを超えるものにするなど、規制対象が拡大することになります。さらに1997年に大気汚染防止法が改正され、吹付けアスベスト等使用建築物の解体工事等の届け出やマニュアルの遵守義務が定められ、2004年に石綿の含有製品（建材等）の使用禁止が定められます。

2005年6月のクボタ事件を契機として7月に「アスベスト問題に関する関係閣僚による会合」が開催され、関係府省のアスベスト問題に対する過去の対応を検証し、石綿障害予防規則が施行されています。

2006年に入り、石綿による健康被害の救済に関する法案、大気汚染防止法、廃棄物処理法、地方財政法、建築基準法等の石綿関連4法案が今国会に上程され成立をみたところでした。

◆ 環境法と政策

図表5の環境法とは、環境保全上の支障を防止し、良好な環境を確保・創造するとともに、環境の紛争を防止し、この解決を目的とする法律を言います。

実定環境法は、環境の憲法である環境基本法を頂点に、分野、環境媒体ごとに法律や政省令・規則・条例等からなっています。その法的共通性からいくつかの分野に区分したものが図表5の①～⑦です。

たとえば、大気汚染防止法、廃掃法は②の環境規制法分野、地方財政法は⑤の費用負担・助成法分野、アスベストの健康被害救済法は⑥の被害救済分野のものといえます。従来の公害規制法から、最近では環境リスク管理を中心とするリスク管理法的な色彩が濃くなっていることが環境法の一つの特徴です。

ちなみに、環境基本法の体系を図解しますと、環境基本法は環境基準の設定から支障防止の規制、環境基本計画を定めて具体的な法政策をミックスしていくという手法を取っています。環境基準に関連しては、典型7公害に関連する個別法が整備されて環境保全を図るという体系になっています。

図表6は、わが国の環境政策の範囲を示したのですが、環境省の主管と共管を合わせた狭義の環境政策と他の省庁が主管する政策を含めた広義の環境政策がありますが環境政策ほど国際的潮流の影響を受けやすいものはないといえます。

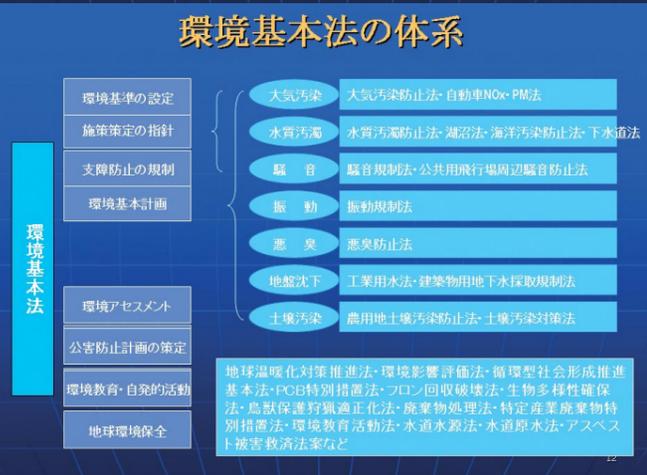


図表6

環境法とは...環境保全上の支障を防止し、良好な環境を確保・創造するとともに、環境の紛争を防止し、この解決を目的とする

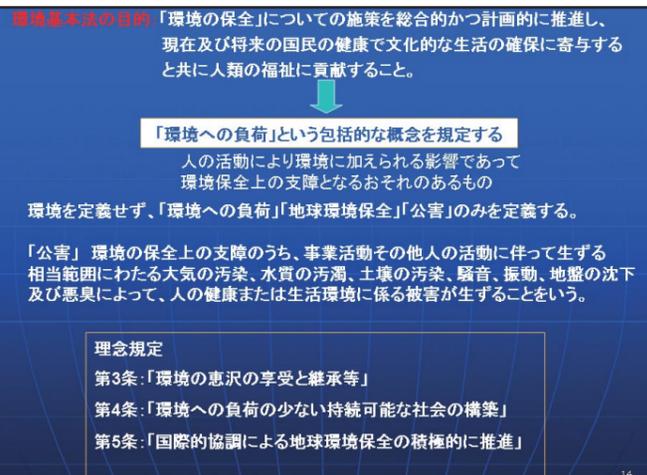
実定環境法は、環境の憲法である環境基本法(平成5年法91)を頂点に分野、環境媒体ごとに法律や政省令・規則・条例等からなる。その法的共通性から、いくつかの分野に区分することもできる。

- ①基本法分野 (環境基本法・自然環境保全法など環境保全の理念、目標、施策の体系等の基本的枠組み)
- ②環境規制法分野 (典型七公害の規制をはじめとする規制手続や刑事制裁)
- ③環境保全法分野 (自然環境、景観、歴史的環境や生物多様性の保全)
- ④環境整備法分野 (生活環境施設の整備を主体として、土地利用規制や個別施設の設置管理)
- ⑤費用負担・助成法分野 (環境防除施設の設置等にかかる地方公共団体への財政措置や事業者への助成措置)
- ⑥被害救済・紛争処理法分野 (公害健康被害者に対する補償給付や行政上の公害紛争の処理)
- ⑦地球環境保全法分野 (地球温暖化をはじめ、広域的、越境的环境汚染に対する環境保全)



図表5

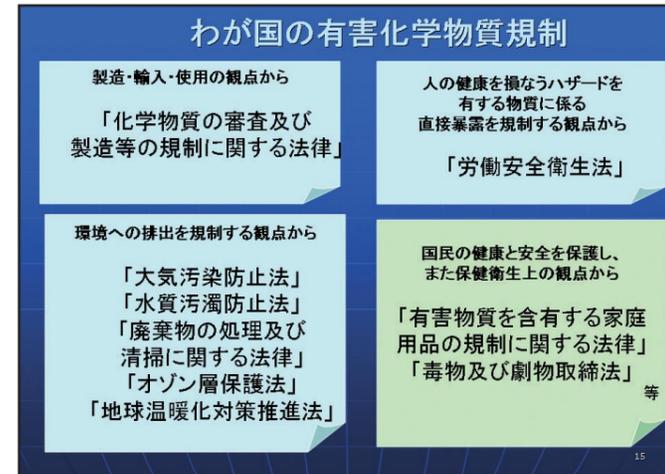
図表7は、環境基本法の目的を示しましたが、基本法では環境への負荷という概念を新たに設けています。公害という概念も並存していますが、公害は環境の保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気汚染、水質の汚濁、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭によって人の健康または生活環境にかかわる被害を生ずると定めています。



図表7

一時期いろいろと議論があり、アスベストは公害ではないかということで典型七公害の中にアスベストを含むべきであるという話もありましたが、公害ということで考えますと、大気汚染の一つの類型としてアスベストをとらえることができますので環境基本法の中で対応することは可能であろうと考えます。

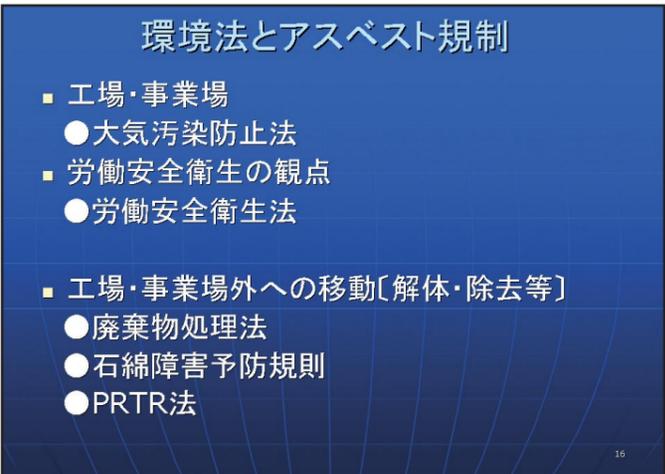
図表8は、わが国の有害化学物質規制をみたのですが、アスベストの直接暴露を規制する労働安全衛生法、アスベストの敷地境界基準を定める大気汚染防止法が排出規制の観点から定められていることを示すものです。



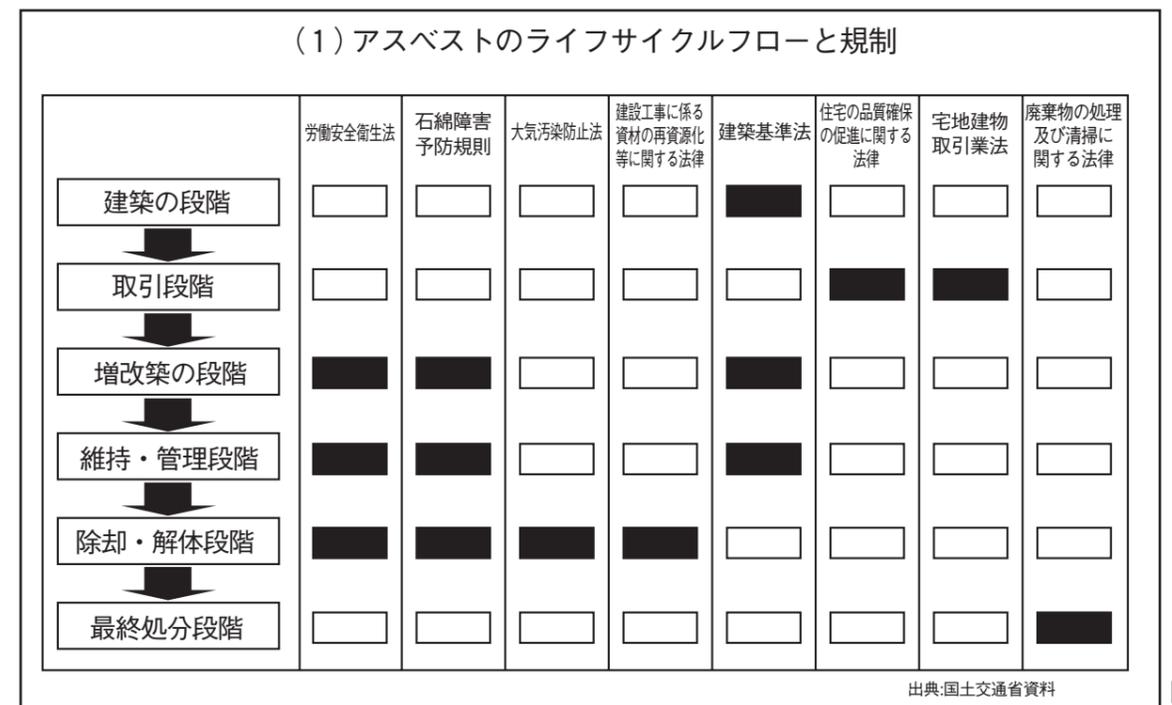
図表8

図表9の環境法とアスベスト規制は工場・事業場の敷地内規制とその中で従事する人の労働安全衛生の観点からの規制、また解体除去といった工場・事業場外への移動を伴う場合の規制という観点から整理することも可能です。

図表10でさらにアスベストのライフサイクルフローと規制とのかかわりで見ますと、図解の中で個別法がどのように位置付けられるかを見ることも可能です。



図表9



出典:国土交通省資料

図表10

環境規制法とアスベスト

図表11で、個別の環境規制法の中でどのようにアスベストが規制されてきたかを見ます。

大気汚染防止法では、アスベストは「特定粉じん」と定められ発生施設や排出作業が規制されています。吹付けアスベストが使用されている建築物を解体・改造・補修する作業にあたっては、建物の延べ面積が500㎡以上、かつ吹付け石綿を使用している面積が50㎡以上のものについて、解体事業者は都道府県知事への届出が必要とされ、事前に飛散防止のプラスチックシート等を使って、他の場所と隔離して石綿を取り除くこと、作業の安全性のために、作業場にはエアークレタ等を設置して換気を十分に行う等の対策が求められてきたわけです。

アスベストを大量に輸入していた1970年代から1980年代に作られた建築物が老朽化等でこれから解体される可能性があります。2015年から2025年にピークを迎えると予測されています。ちなみに2005年2月に、環境省が発表した大防法の施行状況を見ますと、特定粉じんの発生施設は929施設(2003年度)と前年に比べて208件減少しています。一方アスベストが一定規模以上に使用されている建築物を解体する「特定粉じん排出等作業」は1410件と、前年よりも219件増加し、吹付けアスベストが使用されている建築物の解体が増加しています。

2006年の新たな大気汚染防止法の改正により、石綿が使用されている建築物に加え、石綿が使用されているプラント等の工作物についても、解体作業等による石綿飛散防止措置を講じなければならないことや、建築物の解体作業と同様に、都道府県知事への事前届出、さらに作業場の隔離等の作業基準遵守などが義務づけられています。

環境規制法とアスベスト 大気汚染防止法

■ アスベスト

- ・「特定粉じん」(大防法第2条第5項、政令第2条の2)と定められ 特定粉じんの発生施設や排出作業が規制されている。

■ 「特定粉じん発生施設」

■ 「特定粉じん排出等作業」

- 大防法では、吹付けアスベストが使用されている建築物を解体・改造・補修する作業における集じん等作業に関して次の規制がある。

- ①吹付け石綿が使用されている事務所・ビル等を解体する場合には、解体事業者は都道府県知事への届出が必要
- ②届出の基準は・建物の延べ面積が500㎡以上、かつ吹付け石綿を使用している面積が50㎡以上
- ③解体作業を行う前に飛散しないようにプラスチックシート等を使って他の場所と隔離してから石綿を取り除く、作業の安全性のために作業場にはエアークレタ等を設置し排気を十分に行う、などの対策が必要

- アスベストを大量に輸入していた1970年代から1980年代に作られた建築物がこれから解体される可能性が高い。

- 労働安全衛生法関連と同様に、アスベストの一般環境への飛散を防止する必要がある。

- 2005年2月に環境省から発表された大防法の施行状況

- ・ 特定粉じん発生施設・・・929施設(2003年度)
- ・ 2002年度より208件減少
- ・ アスベストが一定規模以上に使用されている建築物を解体する「特定粉じん排出等作業」・・・1410件
- ・ 2002年度より219件増加
- ・ 吹付けアスベストが使用されている建築物の解体が増加している

これからは 大気汚染防止法の2006年改正

- 石綿が使用されている建築物に加え、石綿が使用されている工作物(工場等のプラント等)についても解体作業等による石綿飛散防止措置を講ずること



- 建築物の解体作業と同様に都道府県知事への事前届出、作業場の隔離等の作業基準の遵守の義務づけ

図表11

一方、図表12の廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃掃法)は、廃棄物の解体作業等で発生したアスベストは、「廃石綿等」として特別管理産業廃棄物の扱いになっています。

図表13の廃石綿等とは、廃石綿及び石綿が含まれ、若しくは付着している産業廃棄物のうち、石綿建材除去事業、特定粉じん発生施設のある事業場で発生したものとされ、具体的には環境省令で定めています。

図表14の環境省令で定める産業廃棄物については、①石綿建材除去事業により除去された当該石綿、②石綿建材除去事業により除去された石綿保温材等、③石綿建材除去事業において使用され、廃棄されたプラスチックシートや防じんマスクあるいは作業衣その他の用具又は器具、④集じん施設によって集められたもの、これらを産業廃棄物として指定しています。

図表15は、2006年の廃棄物処理法の改正により、今後、大量に発生するアスベスト廃棄物について、溶融による無害化処理を促進・誘導するため、環境大臣の認定によって個々の業や施設設置の許可を不要とする特例制度を創設しています。

環境規制法とアスベスト 廃棄物の処理及び清掃に関する法律

- 建築物の解体作業等で発生したアスベストは、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(以下、「廃掃法」という)の対象となり、「廃石綿等」として特別管理産業廃棄物の扱い。

図表12

廃石綿等について

- 廃石綿等とは、「廃石綿及び石綿が含まれ、若しくは付着している産業廃棄物のうち、
 - ◎石綿建材除去事業(建築物に用いられる材料であって石綿を吹き付けられ、又は含むものの除去を行う事業をいう。)に係るもの(輸入されたものを除く。)
 - ◎廃掃法施行令別表第三の一の項(大気汚染防止法第2条第7項に規定する特定粉じん発生施設が設置されている事業場)に掲げる施設において生じたもの(輸入されたものを除く。)及び輸入されたもの(事業活動に伴って生じたものに限る。)、であって、飛散するおそれのあるものとして環境省令で定めるものをいう」(廃掃法施行令第2条の4第5号)

図表13

環境省令で定める産業廃棄物

- 一 建築物に用いられる材料にあつて石綿を吹き付けられたものから石綿建材除去事業により除去された当該石綿
- 二 建築物に用いられる材料であつて石綿を含むもののうち石綿建材除去事業により除去された次に掲げるもの
 - イ 石綿保温材
 - ロ けいそう土保温材
 - ハ パーライト保温材
 二 人の接触、気流及び振動等によりイからハに掲げるものと同等以上に石綿が飛散するおそれのある保温材
- 三 石綿建材除去事業において用いられ廃棄されたプラスチックシート、防じんマスク、作業衣その他の用具又は器具であつて、石綿が付着しているおそれのあるもの
- 四 廃掃法施行令別表第三の1の項に掲げる施設において生じた石綿であつて、集じん施設によって集められたもの(輸入されたものを除く。)

図表14

これからは 廃棄物処理法の2006年改正

今後、大量に発生するアスベスト廃棄物について、溶融による無害化処理を促進・誘導するため、国の認定による特例制度の創設

- 背景
- 建築物の解体等に伴うアスベスト廃棄物の大量発生
ストック量 約4000万トン、年間排出量100万トン以上
 - 大量のアスベスト廃棄物の滞留と不法投棄の回避
 - 従来の埋立処理に加えて、既存の溶融炉等の民間施設の活用

改正の概要

- 「高度技術による無害化処理」→国が個々の施設の安全性を確認・認定することで、促進・誘導
- 環境大臣の認定→個々の業及び施設設置の許可不要

図表15

図表16のPRTR法では、アスベストは第一種指定化学物質の対象になっています。PRTR法は、事業所等から排出または廃棄される汚染の可能性のある化学物質の種類と量を記録し、行政がそのデータを管理し、排出量などの情報を国民の請求等により公開することによって社会全体で化学物質の管理を行うというものです。

図表17の労働安全衛生関連の政省令は、アスベストを取り扱う事業所内の労働安全の観点から、これまで多くの対策がなされています。特化則では、取り扱い作業における規制として、発散防止設備の設置、換気装置の設置、特定化学物質等作業主任者の選任、作業環境測定の実施等や健康診断の実施などを義務付けています。

1975年の改正によりアスベスト等の吹き付け作業の原則禁止、特定作業における湿潤化によるアスベスト等の発散防止等による規制強化を図り、さらに雇入れ時や配置転換時、さらにその後6か月以内ごとの特殊健康診断の実施などが規制で強化され、1995年の改正で、特定作業における保護具や作業衣等の使用、解体工事におけるアスベスト等の使用状況の調査、または吹き付けられたアスベスト等の除去作業における作業場所の隔離等などによって規制の強化が図られています。

環境規制法とアスベスト
特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 (PRTR法)

- PRTR法
 - ・ 事業所等から排出または廃棄される汚染の可能性のある化学物質の種類と量を記録し、行政がそのデータを管理し、排出量などの情報を公開することによって社会全体で化学物質の管理を行うもの
- アスベストは第一種指定化学物質の対象
 - ・ 「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律施行令第1条別表第1, 26」
- アスベストが規定されている「第一種化学物質とは、次のいずれかに該当し、かつ、その有する物理的・化学的性状、その製造、輸入、使用又は生成の状況等からみて、相当広範な地域の環境において当該化学物質が継続して存在すると認められるもの」(法第2条第2項)
 - ①人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息若しくは生育に支障を及ぼすおそれがある。
 - ②自然的作用による化学的変化により容易に生成する化学物質が①に該当するものであること。
 - ③オゾン層を破壊し、太陽紫外線放射の地表に到達する量を増加させることにより人の健康を損なうおそれがある。
- 第一種化学物質は、354物質(2005年)
 - ・ 法施行令第1条別表第1による規定
- アスベストは、全種類が対象である。

図表16

労働安全衛生関連の政省令

- 特定化学物質等障害予防規則 (特化則)
 - ・ 1971年制定
 - ・ アスベストは、第2類物質として製造
 - ・ 取り扱い作業における規制(発散防止設備の設置、換気装置の設置、特定化学物質等作業主任者の選任、作業環境測定の実施等)および健康診断の実施などを義務付け

1975年改正

- ・ アスベスト等の吹き付け作業の原則禁止
- ・ 特定作業における湿潤化によるアスベスト等の発散防止等による規制強化
- ・ 雇入れ時、アスベストの取り扱い業務への配置換え時およびその後6か月以内ごとの特殊健康診断の実施(じん肺法による健康診断も引き続き実施)

1995年改正

- ・ 特定作業における保護具、作業衣等の使用
- ・ 解体工事におけるアスベスト等の使用状況の調査
- ・ 吹き付けられたアスベスト等の除去作業における作業場所の隔離等による規制強化

図表17

図表18の1995年の労働安全衛生法施行令の改正は、アモサイトとクロシドライトの製造、輸入、譲渡、提供または使用が禁止されています。

また2004年10月にアモサイト、クロシドライト以外のアスベストについても、住宅屋根用の化粧スレート、接着剤のような指定製品を対象に、製造、輸入、譲渡、提供または使用が禁止されています。

さらに1995年の労働安全衛生規則の改正で、耐火建築物等におけるアスベスト除去作業については、計画の届出が義務づけられ、1996年の労働安全衛生法施行令の改正で、これまでの粉じん作業に従事した者だけではなく、石綿作業に従事したすべての者が健康管理手帳の交付対象となっています。

図表19にあるように相次ぐ労働安全衛生法施行令の改正によって、アスベストやアスベストを含む指定の製品について製造等が禁止され、わが国のアスベスト使用量も大幅に削減されています。

これから増大する建築物の解体による関連の作業やその周辺の汚染を防止するために、2005年7月に「石綿障害予防規則」で解体等の業務に関連する措置を中心に石綿、石綿含有製品を取り扱うときの管理基準が定められています。石綿則という石綿等とは、すべての石綿のうち含有量が1重量パーセント以上のものを言い、それ以下については適用が除外されています。

図表20の2006年の建築基準法の改正により、建築物には建築材料に石綿を添加しないこと、増改築時の除去等が義務づけられ、アスベスト飛散の恐れのある場合の勧告や命令、さらには報告・聴取のほか、立入検査の実施、さらには定期報告制度による閲覧の実施などが定められています。また地方財政法の改正により、地方債を財源として地方公共団体による被害防止事業経費に充てることができるという財政上の手当てもなされたところです。

石綿障害予防規則

- 1995年および1996年の労働安全衛生法施行令の改正によって、アモサイト、クロシドライトやその他アスベストを含む指定の製品について製造等が禁止され、わが国のアスベスト使用量が大幅に削減
- しかし、アスベストを大量に輸入していた頃に作られた建築物が解体されることで、関連の作業員およびその周辺が汚染されることが懸念
- 2005年2月24日に「石綿障害予防規則」(以下、「石綿則」という)が制定され、同年7月1日に施行
- この石綿則は、特定化学物質等障害予防規則より分離されたもの

図表19

労働安全衛生法施行令

- 1995年
 - ・ 労働安全衛生法施行令の改正により、アモサイトおよびクロシドライトの製造、輸入、譲渡、提供または使用禁止

労働安全衛生法第55条(製造等の禁止)

黄りんマツチ、ベンジジン、ベンジジン含有する製剤その他の労働者に重度の健康障害を生ずる物で、政令で定めるものは、製造し、輸入し、譲渡し、提供し、又は使用してはならない。ただし、試験研究のため製造し、輸入し、又は使用する場合は、政令で定める要件に該当するときは、この限りでない。

- 2004年10月1日
 - ・ アモサイト、クロシドライト以外のアスベストについても、指定する製品を対象に、製造し、輸入し、譲渡し、提供または使用することが禁止された。
 - ・ 指定された製品は、下記別表第8の2のとおり。別表第8の2(労働安全衛生法施行令第16条関係)石綿を含有する製品

1 石綿セメント円筒	2 押出成形セメント板
3 住宅屋根用化粧スレート	4 繊維強化セメント板
5 窯業系サイディング	6 クラッチフェーシング
7 クラッチライニング	8 プレーキパッド
9 プレーキライニング	10 接着剤

- 1995年
 - ・ 労働安全衛生規則の改正
 - ・ 耐火建築物等におけるアスベスト除去作業に関する計画の届出の義務づけ
- 1996年
 - ・ 労働安全衛生法施行令で健康管理手帳を交付する業務に規定される。
 - ・ 健康管理手帳は、以前にアスベストの取扱作業に従事者が、離職の際または離職後の健康診断で、一定の所見(両肺野に石綿による不整形陰影があり、または石綿による胸膜肥厚があること)が認められた場合に都道府県労働局から交付

図表18

これから 建築基準法の2006年改正

- 建築物は、石綿の建築材料からの飛散による衛生上の支障がないよう、建築材料に石綿を添加しないこと等とすること(第28条の2関係)
- 増改築時の除去等の義務づけ
- アスベスト飛散のおそれのある場合、勧告、命令
- 報告・聴取・立入検査の実施
- 定期報告制度による閲覧の実施

地方財政法の2006年改正

地方公共団体の石綿による健康・生活環境被害防止事業に要する経費→当分の間、地方債をもって財源とできる(第33条の6の3関係)

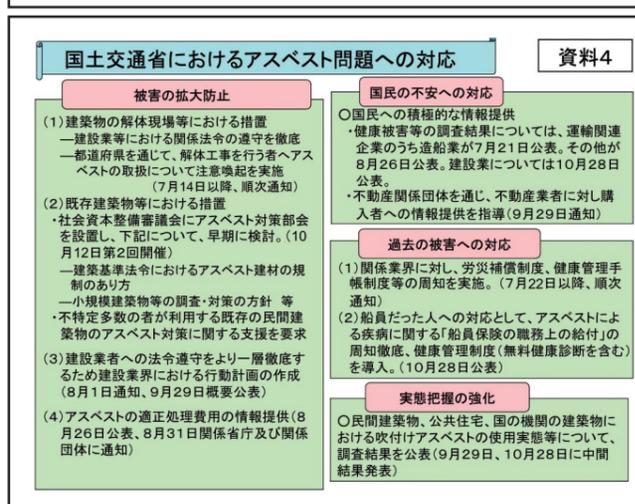
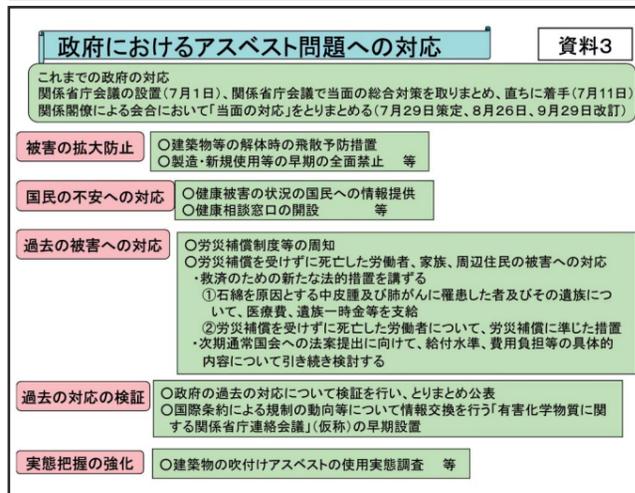
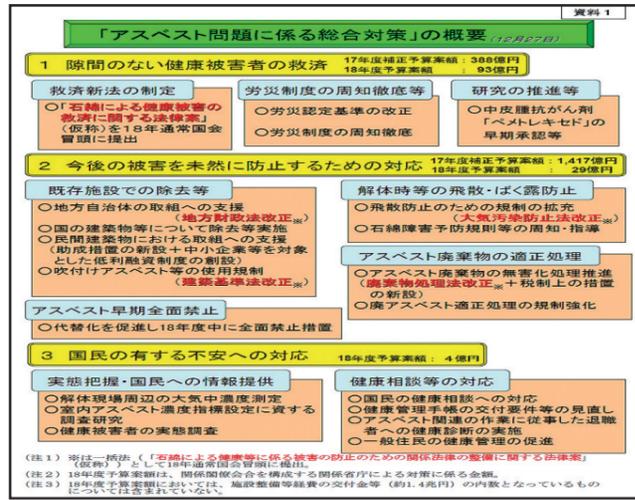
図表20

アスベスト問題への国の取り組み状況

アスベスト対応の個別法の改正とその動向について見てきましたが、クボタ事件が発覚してからこの半年間の国の取り組み状況は、矢継ぎ早の対応をしています。一部には、これほど素早い対応ができるのであれば、どうして早期の対応ができなかったのかとの批判の声も聞こえそうですが、それは国内外の対応を眺めながら政策決定をするというバランス型の日本のやり方自体に対する批判ということになるかもしれません。

図表21のように、国の対応は被害の拡大防止、国民の不安への対応、過去の健康被害への対応、過去の対応の検証、実態把握の強化の各検討課題について関係各府省の緊密な連携とスピード感を持った対策、国民への情報提供に動き出しています。

図表22にあるように、2005年12月27日の閣僚会議でアスベスト問題に係る総合対策を明らかにして、個別規制法の改正案の今国会の上程を行ったところ。また同時に、健康被害の救済として、「石綿による健康被害の救済に関する法律案」を閣議決定し、上程しています。



図表21

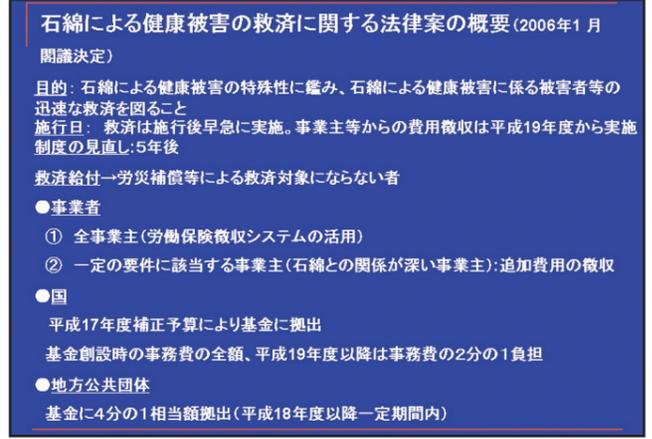
図表22

図表23の石綿による健康被害の救済に関する法律の概要の目的は、石綿による健康被害の特殊性に鑑み、石綿による健康被害に係る被害者等の迅速な救済を図ることとしています。2006年3月中には施行されると思いますが、事業主等からの費用徴収は平成19年度から実施することになって、制度は5年後に見直すとの規定を置いています。最近の環境法規には例外なく入っている条文といえます。

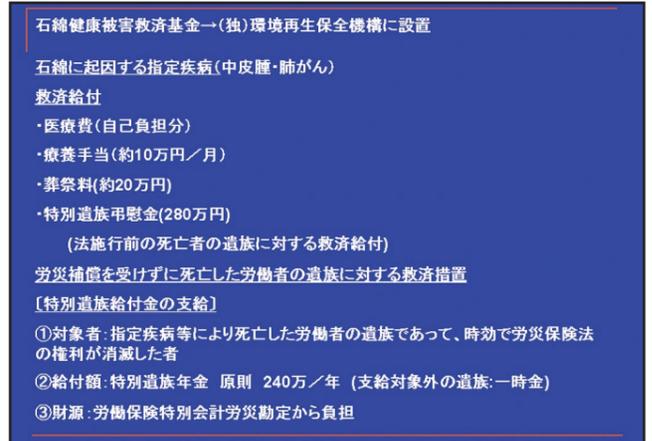
図表24の法案では、国が中皮腫などの対象疾病の認定基準を定め、認定患者には石綿健康被害医療手帳を交付し、医療費の自己負担部分と医療費を、亡くなった場合には葬祭料を支給するというものです。法の施行前に亡くなった労災認定対象外の被害者遺族には、特別遺族弔慰金と葬祭料を支給し、申請期間は法の執行日から三年として、時効によって労災申請できなかった元従業員の遺族には特別遺族年金を給付することになっています。

このようにこの救済法は労災補償等による救済対象にならなかった者を救済給付の対象としているところが特徴です。救済の財源については、労働保険特別会計労災勘定から負担するとしています。

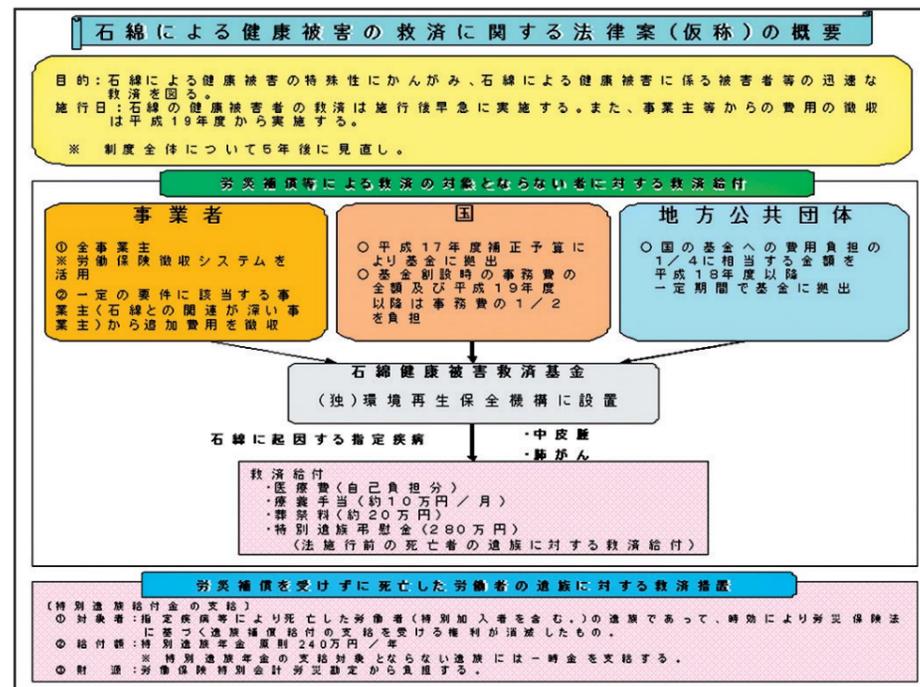
図表25の法律案の概要は、事業者、国、地方公共団体からの拠出による石綿健康被害救済基金でまかなうことになっています。この石綿健康被害救済基金は、独立行政法人環境再生保全機構の中に置くことを決めています。



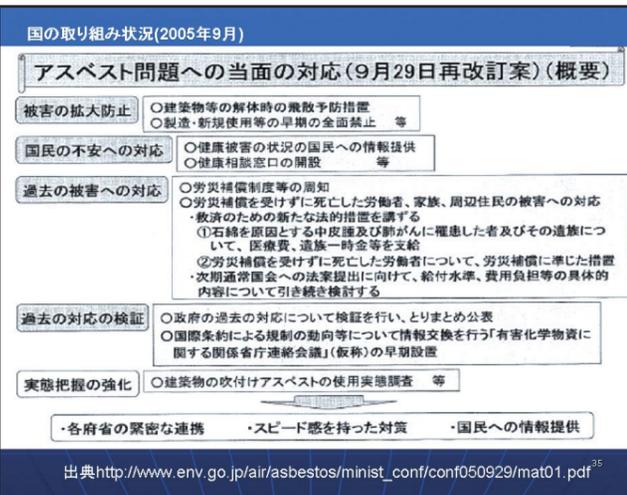
図表23



図表24



図表25



図表21

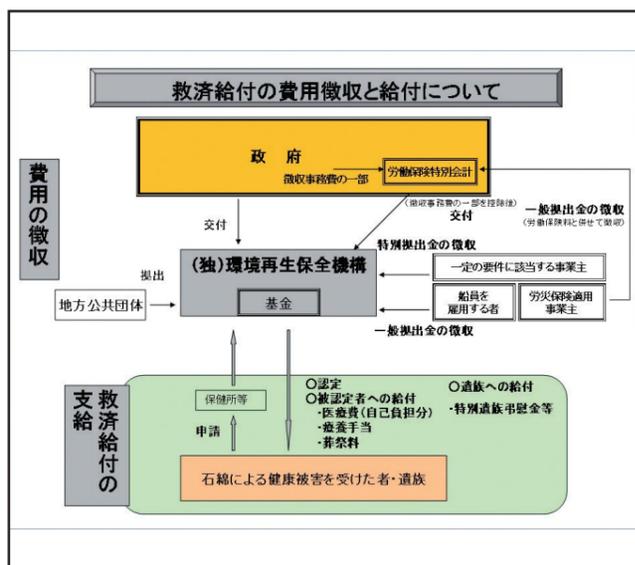
図表26の救済給付の費用徴収と給付については、事業者には全事業主に労働保険徴収システムを活用して一般拠出金を徴収し、さらに一定の要件に該当する事業主、これは石綿との関係の深い事業主をあて、特別拠出金を徴収するという二階建ての構造になっています。

図表27の給付の性格を公健法との関連で比較してみます。公害健康被害補償法（公健法）の制定当時は、四日市喘息、イタイイタイ病、新潟、熊本の水俣病の四大公害訴訟によって企業側が全面敗訴したことで、企業の責任が認められていましたので、民事責任を踏まえた賠償制度を公健法では構築しています。

公健法の場合は、第一種と第二種の指定地域を定め認定をするという仕組みを取っていますが、今回の石綿被害救済法は、その名のとおり救済法で、幅の広い事業者から広く薄く費用負担させて、社会全体で石綿被害を救済するという考え方を取っています。ある意味で汚染者負担原則を踏まえた集団的原因者負担論の考え方に依拠していると考えられます。五年間という労災保険の時効の壁を立法的に解決するということが背景としてあります。この新しい救済法に関しては、費用負担をめぐる議論はこれから本格化していくと思えます。

以上述べましたように、アスベストをめぐる対策、法的な被害救済の枠組みはできあがりしましたが、除去から処理に至るまでの難問は山積していると言えます。現在世代の責務として、環境上の負の遺産の解消を適切に図り、将来世代に環境影響を可能な限り残さない対応をしていかなければならないと思えます。

このような負の遺産の状況の正確な把握、適切な管理、適正な処理対策を可能なものにするように、対策や政策を講じていく必要があると思えます。その前提として、国民や事業者の意識向上、行動の転換が速やかに図られるよう、各主体が必要としている情報を迅速かつ確に入手し、利用できる体制を関係府省を中心にこれから一体として構築していくことが課題になると考えています。



図表26

公害健康被害補償法(公健法)と石綿被害救済法との違い

給付の性格
公健法→民事責任を踏まえた賠償制度(四大公害訴訟判決...企業責任)
汚染者負担原則

★公害健康被害補償法の制定: 1973年9月

公害健康被害補償法は、公害健康被害者の迅速かつ公正な救済を図るため、基本的には民事責任を踏まえ、汚染原因者からの賦課金を財源として、行政上の手続により、逸失利益や慰謝料の要素も考慮した補償給付を行い、併せて被害者の福祉に必要な事業を行うことを目的とする法律

第一種指定地域: 慢性気管支炎のような非特異的疾患(大気汚染系のもの)の多発する地域
認定条件: ①患者の診断 ②指定地域 ③3年間の居住・通勤期間

第二種指定地域: 水俣病、イタイイタイ病や慢性砒素中毒のような特異的疾患(特定の汚染物質に起因するもの)の多発する地域

公害健康被害補償法(公健法)と石綿被害救済法との違い

給付の性格
石綿被害救済法→集団的原因者負担(汚染原因者に負担を求める制度ではなく、公的扶助のような社会補償制度。全体としての責任から石綿関係業界にも財源を求める)

●労災保険の時効(傷害補償給付・遺族補償給付は5年間で時効)→立法的解決(隙間のない救済)

★費用負担をめぐる議論はこれから本格化

■環境法からみる今後の課題

●有害化学物質にかかる情報公開システムの整備
たとえば、一般公衆に向けてのMSDS情報の開示方法の検討、化学物質起因の事故例の基礎情報の整理・公開の検討

図表27

「不動産取引におけるアスベスト調査方法と関連法規」

株式会社イー・アール・エス デューデリジェンス部課長
森 博志

アスベスト問題について

図表1に記載の通りアスベストの性質は、繊維状の構造で熱、摩擦に強く切れにくく、酸やアルカリに強く耐熱性、耐薬品性に優れています。使用された背景は、自然鉱石でもあり有害物質と思われていなかった、また、高性能、低価格の建築材料として広範囲に使用されていました。魔法の材料あるいは夢の材料といわれ、当時は「良い材料」として、当時は政府も使用を推奨し利用促進していたといわれています。

図表2は、アスベスト輸入量と使用量のグラフです。オレンジ色の折れ線グラフが世界の生産量、青色の棒グラフがアメリカの国内消費量、赤の棒グラフが日本の輸入量です。

アメリカは80年代の訴訟の問題で、1980年からアスベストの消費量が急に落ち込んでいます。それに対して日本は、医学的な知見から有害性の確認が遅れた関係で、アスベストの使用量の減少が始まる年度がアメリカよりも少し遅れたといわれています。

図表3のアスベストの使われ方は、大きく分類して「アスベスト含有吹付け材（以下吹付け材）」、「アスベスト含有成形材（以下成形材）」の2種類があります。

「吹付け材」は飛散の可能性が有り、吸入すると危険であるという位置付けで、不動産投資におけるデューデリジェンス上で調査の対象としています。

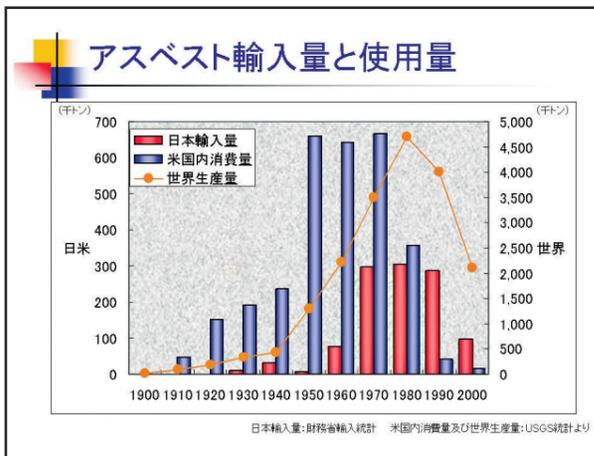
「成形材」は飛散の可能性は小さく、通常は飛散しないので、吸入しても問題ないということから対象外としていますが、損傷や劣化がある場合は飛散の恐れがありますので対象となります。

健康への影響としては、アスベストの吸入により石綿肺、悪性中皮腫、肺がん、良性石綿胸水等の健康被害があるといわれています。

アスベストの性質と背景

- アスベストの性質
 - 繊維状の構造
 - 熱に強い(耐熱性に優れる)
 - 摩擦に強い
 - 切れにくい
 - 酸やアルカリに強い(耐薬品性)
- 使用されてきた背景
 - 自然鉱石でも有り、有害物質とは思われていなかった。
 - 高性能、低価格の材料として評価されていた。
 - 建築材料として広範囲に使用できる製品であった。
 - 「魔法の材料」・「夢の材料」として、利用促進されていた。
 - ⇒ 当時は「良い材料」として使用されていた。

図表1



図表2

アスベストの使われ方

アスベスト含有吹付け材(以下吹付け材) → 飛散の可能性有り → 吸入 → 危険(デューデリ対象)

アスベスト含有成形材(以下成形材) → 飛散の可能性小(通常は飛散しない) → 吸入 → 対象外(損傷・劣化を除く)

- 吸入による健康影響(発症病名)
 - 石綿肺
 - 悪性中皮腫
 - 肺がん
 - 良性石綿胸水 等

図表3

アスベストの種類は、図表4右上の国際労働機関、(ILO) 並びにアメリカの環境保護庁 (EPA) 等が定義しているクロシドライト、アモサイト、クリソタイル、アンソフィライト、トレモライト、アクチライトの6種類がありますが、その中で国内で使用されているアスベストの種類は、クロシドライト、アモサイト、クリソタイルの3種類のみです。

図表4に危険性と使用量を相対的な大きさで比較できるように、簡単にまとめてあります。クロシドライトが一番危険性が高く、使用量は低いといわれています。

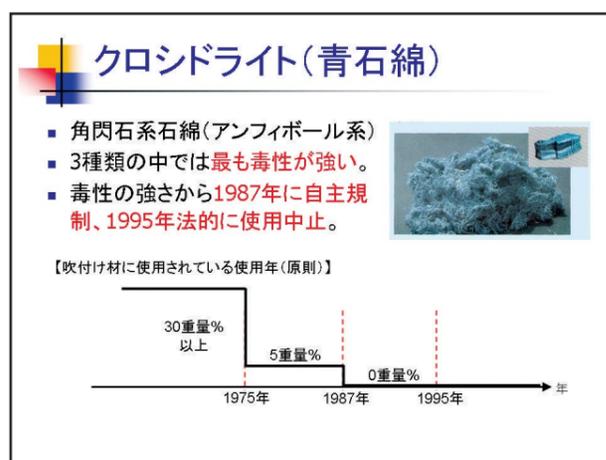
図表5のクロシドライトは通称青石綿と言われる角閃石系の石綿で、3種類の中で最も毒性が強く、1987年の自主規制によって使用が抑制され、1995年に法的に使用中止となっています。

吹付け材に使用されている使用年については原則ですが、1975年の特定化学物質予防規則 (以下「特化則」) で、5重量%を超え吹付けてはならないという法律が制定され、1987年の自主規制で0重量%となっています。

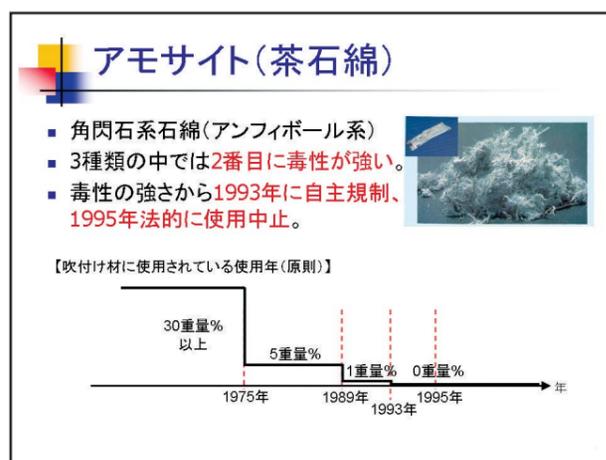
図表6のアモサイトは、茶石綿と言われクロシドライトと同じく角閃石系石綿で、国内で使われている3種類の中では2番目に毒性が強い石綿です。原則ですが、毒性の強さから考慮して、1993年に自主規制、1995年に法的に使用中止になっています。原則ですが、1975年の特化則で5重量%以下になり、1989年に個別認定の吹付け材の自主規制があり1重量%以下になっています。1993年に使用が中止になっています。



図表4



図表5



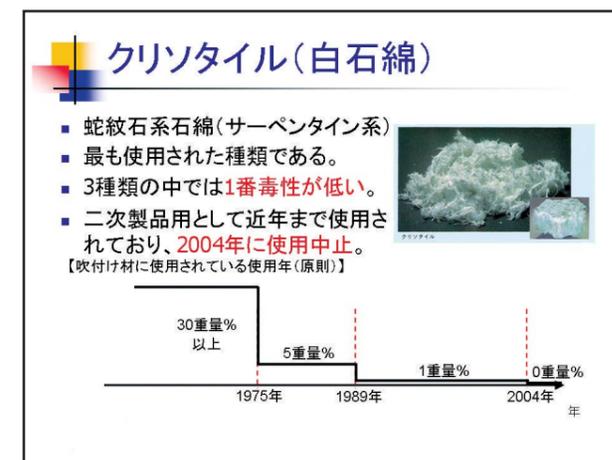
図表6

図表7のクリソタイルは、白石綿というもので蛇紋石系の石綿で、3種類の中で毒性が一番低く、最も多く使用された種類で二次製品は近年まで使用され、2004年に使用中止になっています。吹付け材に使用している使用年は原則ですが、1975年の特化則で5重量%以下になり、1989年の個別認定の吹付け材の自主規制で1重量%以下になって2004年に法的に使用中止になっていますので、0重量%で使用していると言われています。

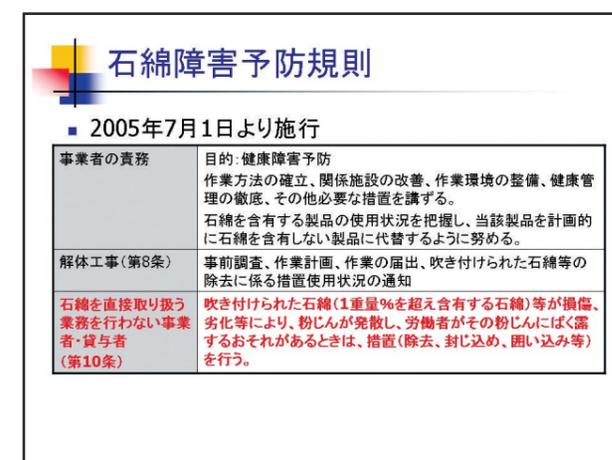
図表8のように、アスベストは国民の健康障害予防の視点に立つと問題があるということで、2005年7月1日に石綿障害予防規則 (以下石綿則) が施行されています。この法理念は、国民の健康障害予防を目的として、第1条に、石綿により健康被害が起きないように努めるといった内容の努力義務が書かれています。

表の黒字が石綿を取り扱う作業員に対する内容、赤い部分が石綿を直接取り扱う業務を行わない事業者・貸与者に対する内容と位置づけて、あえて色を分けて記載しています。建物の不動産に関しては、基本的には取り扱わない業務であるので赤い部分に該当し、吹付けられた石綿 (1重量%を超えて含有する石綿) 等が損傷、劣化等により、粉じんが発散し、労働者がその粉じんにばく露する恐れがあるときは、貸与者、ビルオーナーに措置 (除去、封じ込め、囲い込み等) を行う義務が発生します。

ただし、ビルのオーナーには二つ制約があります。建物用途は事務所ビルならびに工場に限定されており、2事業者以上がビルに在籍する場合のみとなっています。但し、民法606条に、「賃貸人は賃貸物の使用及び利益に必要な修繕をする義務を負う」という内容があります。テナントで入っている従業員の健康に悪影響を及ぼすようなアスベストが飛散状況にある場合、補修しなければ飛散を抑制できないので石綿の飛散防止対策をしてもらいたいと事業者からビルのオーナーに要求されたときは、修繕義務が発生します。



図表7



図表8

エンジニアリングレポートにおけるアスベスト調査

エンジニアリングレポートにおけるアスベスト調査について、関連法令を踏まえて説明します。

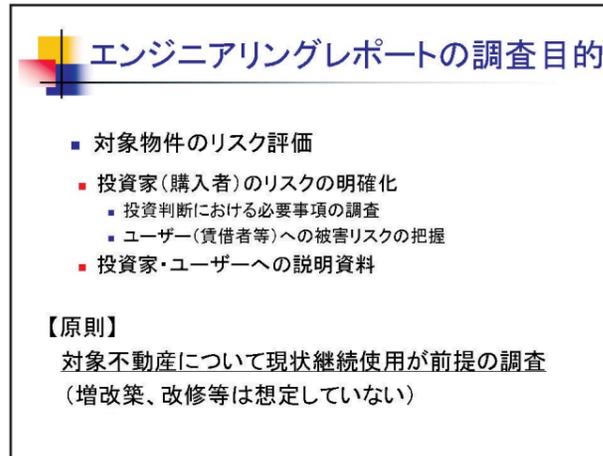
◆調査内容

図表9のエンジニアリングレポートの調査は、不動産流動化等の対象物件のリスク評価を行います。リスク評価の目的は、投資家（購入者）のリスクの明確化、投資判断における必要事項の調査、ならびにユーザー（賃借者等）への被害リスクの把握が主な目的です。また投資家・ユーザーへの説明資料として使用するケースもあります。原則として対象不動産は現状継続使用が前提で、増改築、改修等を想定していない調査です。想定した調査を行う場合、本当に図面どおり工事進行するか不明です。机上の空論になりかねないので、調査結果は出せません。以上のことから、基本的にはデューデリジェンスでは調査は行っておりません。改修ならびに増改築等の工事がある場合は、専用の調査が必要となります。

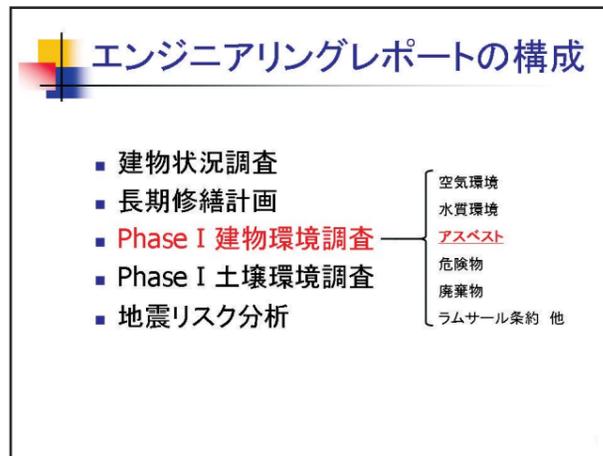
図表10のエンジニアリングレポートの構成は、建物状況調査、長期修繕計画、Phase I 建物環境調査、Phase I 土壌環境調査、地震リスク分析であり、不動産のリスク評価を行います。その中でアスベストの項目は、Phase I 建物環境調査で、危険物や空気環境、水質環境という中に、アスベストの調査項目があります。

図表11の調査対象となるアスベスト材料は、飛散しやすく、飛散すると人体に影響がある吹付け材と位置づけられています。また石綿障害予防規則の規制もあり、対策の要否を判別します。

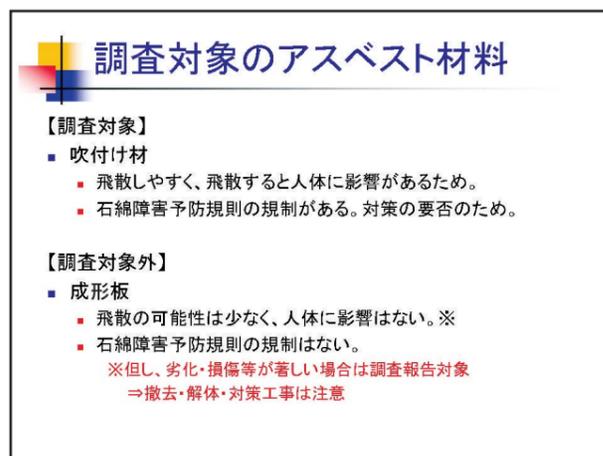
調査対象外の成形板は、前述の通り飛散の可能性は少なく、人体に影響はないという位置付けですが、劣化・損傷等が著しい場合、飛散の恐れのある場合は対象となります。撤去や解体する場合の調査では、通常飛散の度合いをレベル1から3まで設定します。2番目に飛散しやすいと言われている保温材の取り扱い、デューデリジェンスで行う調査とは異なります。飛散する状態かどうか現地の目視で判断がデューデリジェンスでは必要ですが、保温材はほとんどが綿布、アルミ箔、アルミテープ等で巻いてある状態で、ほとんどが飛散する状況には該当しません。振動がある場所損傷の激しい箇所があり、飛散しやすいところなどは注意して調査を行います。



図表9



図表10



図表11

また解体、撤去等の関連法規は、労働安全衛生法、石綿則ならびに大気汚染防止法などがあります。近年では、条例などでも制約があります。地方自治体の見解もありますので、地方で改修される場合は、条例についても把握する必要があります。また廃棄については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律で特別管理産業廃棄物の扱いになります。デューデリジェンスとも関連があり、廃棄する場合はマニフェスト等が必要になってくる材料ということで注意すべきです。

図表12のアスベスト調査内容は、3段階あります。Phase I 調査という通常行われる調査は、参考資料による調査、目視調査、ヒアリング調査、総合判断という内容です。右側のフローチャートに記載の通り、Phase I でサンプリング調査を推奨の場合、Phase II 調査に進みサンプリング（吹付け材の検体を採取して分析）を行います。Phase I の内容を踏まえて総合判断が必要で、弊社ではオプションとして取り扱っています。参考ですが、不動産証券化においては、Phase III までのサポートは弊社では取り扱っていないのですが、対策工事についての調査がPhase III となっております。

調査内容の詳細は次の通りです。

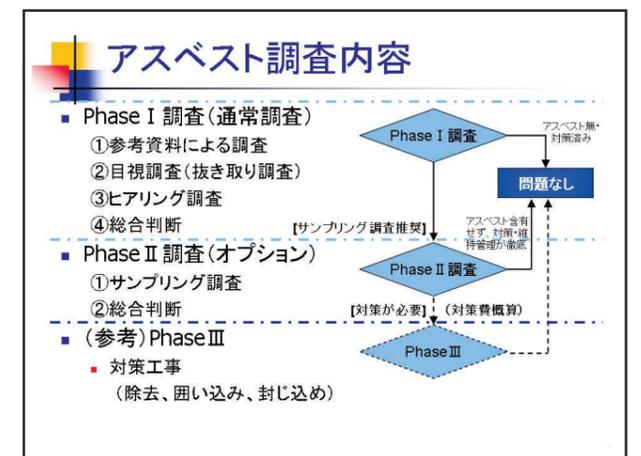
図表13のPhase I における参考資料による調査内容は、アスベスト含有の可能性のある吹付け材、及び建材の有無を提供された書類内容で、アスベストの有無を確認します。特記事項（左官工事の項目、その他記載の有無）、仕上げ表でアスベスト含有の吹付け材ならびに建材の有無、また断面図、距計り図、改修工事図面、ならびにアスベスト対策を行った場合は、対策工事の報告書等で確認します。また、赤く記載している部分ですが、アスベストのサンプリング分析結果ならびに不含証明を優先的に考慮して反映するようにしています。

アスベストサンプリング分析結果については、アスベスト含有の可能性の白黒をはっきりすることができます。弊社のデューデリ物物件数は年間約800件ありますが、サンプリング結果のある物件の調査依頼を受けるケースが増えていきます。また不含証明は、アスベストの製造年ならびに製品名からアスベストの含有の有無がわかりますので、工事写真等で判明している場合はアスベストを使用していないという証明書として、評価に加えて判断しています。

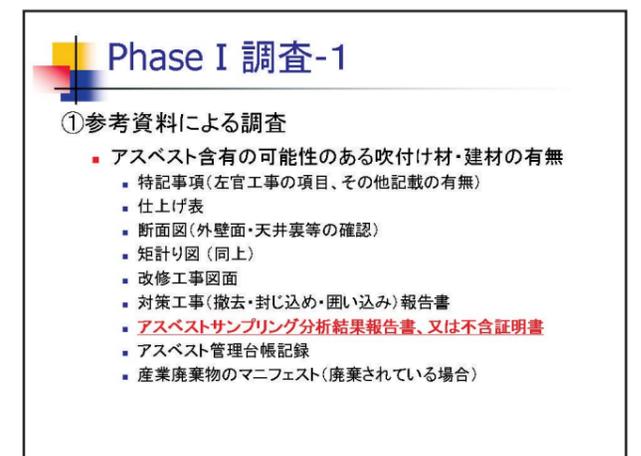
またアスベスト管理台帳記録は、石綿則の改訂以降東京都で作成しています。使用場所、材料、またその

調査日、状況等の細かいチェックにより判定しています。ただし、点検周期については法的に規制はなく東京都では6か月ごとに1回、居室は1か月ごとに1回を奨励しています。きちんと管理して、問題がないこともデューデリジェンス上の判断基準としています。

産業廃棄物のマニフェストは、特別管理産業廃棄物ということで、不法投棄はないかを確認すると同時に、敷地内に埋まっていないかも確認します。



図表12



図表13

図表14のPhase Iにおけるアスベスト含有吹付け材の記載が有る場合の目視調査では、図面記載箇所の状況を確認し、提供資料との整合性を確認します。また改善報告書がある場合は、その通りであるかを確認します。その他、劣化、損傷、飛散の恐れ等の状況等を確認します。

デューデリジェンスで行う目視調査は、2階から10階に基準階と同じプランのフロアがあった場合、代表的な階を調査して、他の階は省略する場合があるので、「抜き取り調査」と記載しています。

劣化・損傷（飛散の恐れ）の状況確認では、飛散の恐れの大い状況、飛散の恐れの小い状況、安定状況であるかを確認します。東京都の「民間建物のためのアスベスト点検の手引き」の資料に詳細が記載されています。崩れていて飛散する状態になっている場合が、飛散の恐れが大い状況です。また、欠損があって、その欠損部分からはほとんど飛散していないのではないかと思われる場合は、飛散の恐れが小さい状況です。傷がなく、とくに問題がない場合は安定の状況です。

図表15のPhase Iのアスベスト含有吹付け材の使用の記載が無い場合の目視調査は、室内の状況の確認をします。吹付け材の使用が有るか、「撤去、封じ込み、囲い込み」などの対策工事の施工状況はどうであるか。吹付け材が確認された場合は、現状のままの問題はあるか。撤去、封じ込み、囲い込み等の工事の必要性があるかを確認します。また成形板の劣化、損傷等の状況も確認します。

図表16のPhase Iのヒアリングによる調査では、アスベストの使用の有無について確認をします。提供資料がない場合に、敢えて聞くことを致します。また「撤去、封じ込み、囲い込み」等の対策工事の有無について資料がない場合も想定しおり、対策工事を行った場合は、書類に記載されていない施工時期、耐用年数、工事の範囲を確認します。また産業廃棄物として適正に処理しているかも確認します。環境側面については埋設による不法投棄の有無を調査します。

Phase I 調査-2

②-1 目視調査(抜き取り調査)

- アスベスト含有吹付け材の記載が有る場合の対応
 - 図面記載箇所(部屋)の状況確認(室内状況確認方法と同じ)
 - 提供資料との整合性
 - 改善報告書がある場合は、その通りであるかの確認
 - 劣化・損傷(飛散の恐れ)の状況確認
 - 「飛散の恐れの大い」状況であるか
 - 「飛散の恐れが小さい」状況であるか
 - 「安定」の状況であるか

図表14

Phase I 調査-3

②-2 目視調査(抜き取り調査)

- アスベスト含有吹付け材の記載が無い場合の対応
 - 室内の状況確認
 - 吹付け材の使用は有るか
 - 撤去・封じ込み・囲い込み工事の施工状況
 - 現状のままでは問題は有るか(撤去・封じ込み・囲い込みの工事の必要性)
 - 成形板の劣化・損傷等の状況確認

図表15

Phase I 調査-4

③ ヒアリングによる調査(建物管理者又は所有者)

- 使用の有無
- 撤去・封じ込み・囲い込み等工事の有無
 - ⇒ある場合は
 - 施工時期・耐用年数・工事範囲(書類に記載されていない事項)
 - 産業廃棄物として適正処理
- 環境側面についての確認
 - 埋設による不法投棄

図表16

図表17のアスベスト含有吹付け材の使用については、機械室、駐車場、天井裏の梁、柱に多く使用されています。鉄骨の耐火被覆で使われているケースが多く、耐火建築物、準耐火建築物の鉄骨鉄筋コンクリート造の鉄骨の部分に使用しています。

「鉄骨鉄筋コンクリート造」の建物で梁だけ鉄骨という場合、梁に吹き付けられている場合もあります。「鉄骨鉄筋コンクリート造」の建物ということで、安易に鉄骨の部分に吹付け材はないという認識をもちたないでください。

また場所として機械室の壁や天井、駐車場ならびに屋内自動車用通路の壁や天井、外壁まわりの内側、事務室の天井裏の床下面といったところに、断熱、防露、吸音という性能を維持するために使用されており、また、不燃の仕上げ要求がある箇所や、駐車場等の表面に可燃剤が使用できない制限がある部分にも使用されており、見た目を気にしない機械室などに使われるケースも多々あります。

図表18のアスベスト含有吹付け材の使用場所ですが、鉄骨の耐火被覆（赤字部分）に使用されるケースが多くあります。塔屋部分を見上げた写真が、図表右上の写真ですが、このような状況で吹付けられております。天井を見上げた写真の真ん中の柱は丸い円柱ですが、梁及び床材を一面吹き付けられております。このような吹付けを行った上に、仕上げ等を張ってあるケースがあります。超高層ビルでは、空調ダクト高さのスペースを削減するために、天井裏のスペースを使って天井内全体をチャンバーにし、空気の通り道として使用する場合があります。アスベストが飛散する状況であった場合は、全体に飛散してしまいますので、天井裏についても十分注意する必要があります。

◆判断方法

Phase Iにおける参考資料、目視調査、ヒアリングの調査内容について説明しましたが、それに対する判断方法を説明します。

図表19の参考資料による判断では、A)からD)までの内容を確認します。A)のアスベスト含有吹付け材の記載の有無、また、B)の対策工事報告書の有無と内容、C)の管理台帳の有無、D)の不含証明の有無という内容です。主に、アスベストを含有吹付け材が有るか、ある場合は問題となる内容であるかを確認します。参考資料による判断だけで「問題あり」という場合は、総合判断へ移行します。

アスベスト含有吹付け材の使用状況

場所	性能
<ul style="list-style-type: none"> ■ 各種機械室の梁・柱 ■ 塔屋の梁・柱 ■ 駐車場の梁・柱 ■ 天井裏の梁・柱 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 鉄骨の耐火被覆 <ul style="list-style-type: none"> ■ 鉄骨造・鉄骨鉄筋コンクリート造の鉄骨に使用 ⇒耐火建築物、準耐火建築物
<ul style="list-style-type: none"> ■ 各種機械室の壁・天井 ■ 駐車場・屋内自動車用通路の壁・天井 ■ 外壁周りの内側(内壁) ■ 事務室の天井裏の床下面 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 断熱、防露、吸音 <ul style="list-style-type: none"> ■ 不燃仕上げ要求がある箇所に使用 ■ 見た目をあまり気にしない箇所に使用

図表17

アスベスト含有吹付け材の使用場所

図表は、鉄骨の耐火被覆（赤字部分）に使用されるケースを示しています。塔屋部分を見上げた写真が、図表右上の写真ですが、このような状況で吹付けられております。天井を見上げた写真の真ん中の柱は丸い円柱ですが、梁及び床材を一面吹き付けられております。このような吹付けを行った上に、仕上げ等を張ってあるケースがあります。超高層ビルでは、空調ダクト高さのスペースを削減するために、天井裏のスペースを使って天井内全体をチャンバーにし、空気の通り道として使用する場合があります。アスベストが飛散する状況であった場合は、全体に飛散してしまいますので、天井裏についても十分注意する必要があります。

図表18

①参考資料による判断(Phase I)

A) アスベスト含有吹付け材記載の有無
 B) 対策工事報告書の有無と内容
 C) アスベスト管理台帳の有無と内容
 D) アスベスト不含証明の有無と内容(サンプリング調査報告書)

【確認内容】

- 図面、不含証明等の確認
- 対策工事の施工時期と耐用年数の確認
- 飛散したアスベスト濃度の測定結果と昨日状況の管理記録の確認

問題なし
問題あり
総合判断へ

図表19

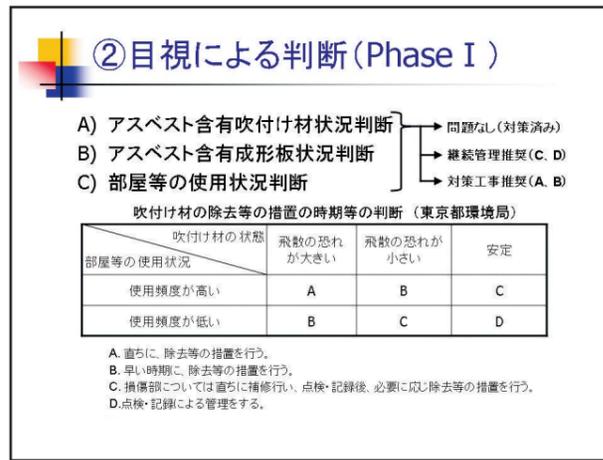
図表20の目視調査では、A)からC)の判断をしています。アスベスト含有吹付け材の状況、アスベスト含有成形板の破損・劣化による飛散の恐れ、その部屋の使用状況の三つで判断します。具体的には、弊社では表の通り、吹き付け材の状態と部屋等の使用状況によって判断をしています。

部屋等の使用状況については、東京都の「民間建物のアスベスト点検の手引」に詳細は記載されていますが、使用頻度が高い部屋とは基本的には居室です。使用頻度が低い部屋とは、主に機械室、倉庫等です。人が多くてかつ空気の動きのある部分は、判定が厳しくなっています。図表20「吹き付け材の除去等の措置の時期等の判断」では、使用頻度が高い場合は低い場合と比べると、危険ランクが一つずつ上がっています。調査状況から、問題はないか、継続管理推奨であるのか、対策工事を推奨するかを判断します。

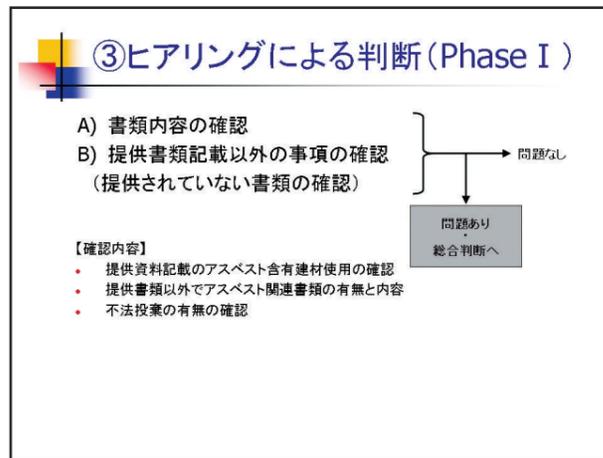
図表21のヒアリングによる判断は、提供された書類の内容の確認をします。また提供書類記載以外の事項の確認で、提供していない書類が本当にあるかどうかの最終確認を踏まえて判断します。その中で不法投棄の有無についても確認し、その判断で問題はないか、問題ありで総合判断へ行くかを判断します。

図表22の総合判断は、デューデリジェンス上で行う内容を簡易的に表現したフローです。参考資料・目視調査からいろいろなところに枝分かれします。まず参考資料・目視調査によって、基本的に含有の吹き付け材の記載もなく、目視によって材料も確認されない場合は問題ありませんが、アスベスト含有の可能性が有る吹き付け材の記載や目視により材料が目視調査で確認された場合は、次のステップで製品情報及び対策状況を確認します。アスベスト含有の可能性がない場合、又は対策に問題がない場合は「問題なし」になります。アスベスト含有の可能性があつて対策工事に問題がとくにない場合は、「継続管理推奨」となります。アスベスト含有の可能性がある場合で、サンプリング調査を行い1重量%以下しかアスベストが含有していないという結果が判明した場合は、「問題なし」になります。アスベストが1重量%を超えて含有している場合で、対策が適切に行われている場合は「継続管理推奨」になります。対策に問題があり、サンプリング調査において1重量%を超える吹き付け材であると判明した場合の判定結果は「問題あり」になり、対策が必要で概算の緊急・短期対策費の算出を行います。

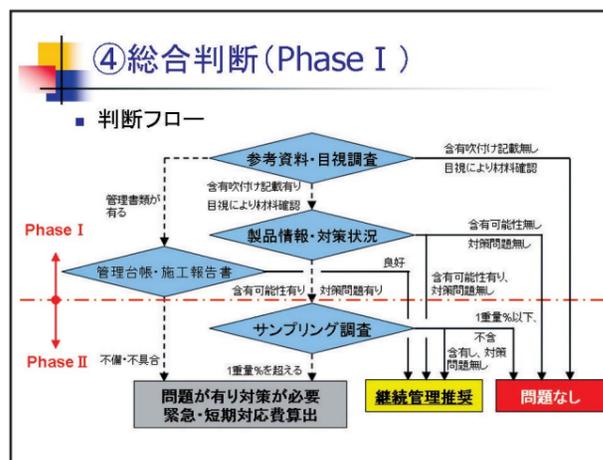
また、アスベスト含有建材が使われていることが判明した場合、管理台帳ならびに施工報告書によって内容を確認して、目視状況、不備・不具合の有無により、「継続管理推奨」と「問題あり」に判断結果が分かれます。赤い一点差線で区分していますが、通常サンプリング調査の手前までがPhase I、サンプリング調査以降がPhase IIという調査の区分です。ここでPhase Iの調査の内容について、アスベストの項目のみに特化した弊社のレポートを使って説明します。



図表20



図表21



図表22

◆アスベスト報告書

図表23は弊社のアスベスト報告書のスタイルです。報告書は、デューデリ会社によってスタイルが違い、会社毎のノウハウでお客さまに見やすいようにとりまとめております。

弊社の場合は、図表23の表紙から始まり、図表24は制約及び制限、図表25は目次と問い合わせ先、図表26はどのような調査をしたかを記載している目的および業務範囲となっております。その目的の項目の

中で、現地調査日と提供された資料、ヒアリング先のご担当者を記載しております。また、提供された資料の有無によって報告書の精度に差が出てきますので、提供資料は全て記載しております。図表27では建物を特定するために建物概要も記載し、通常対象建物の外観写真を掲載しております。

弊社の形式は、図表28のように最初に特記事項にて結果を記載しています。チェックボックスで黒くチェックしたところが、判断結果になっています。



図表23



図表24



図表25



図表26



図表27



図表28

図表29には特記事項の判断の詳細が記載されています。部屋ごとの調査結果を記載しています。吹付け材の有無を確認して、ある場合は「吹付け材の状況」と「部屋等の使用状況」から、AからDのどの判定になるかを記載しています。(判定については図表20を参照)

このケースは稀で、駐車場と機械室がA判定で、居室天井裏がC判定となっています。部屋の使用状況で、使用頻度が高い場合にしかA判定になりえません。今回の調査において、機械室に作業員の休憩スペースなどがあって椅子、机が置いてあるということで、使用頻度は高い状況でしたので、今回は実状を踏まえてAという判定にしています。

図表28に戻りまして、今回の場合は、判定結果からどのような対策・管理が必要かを簡潔に特記事項に記載しています。今回の場合、アスベスト含有吹付け材の使用の有無については、分析結果から使用していることが判明しております。分析結果並びにAからDまでの判定から、「問題あり」の部屋と「継続管理推奨」の部屋があるということで、2箇所をチェックをしています。

図表30の対応費用の項目で、対策工事内容と費用を記載しています。このケースの場合、「問題あり」に該当する駐車場と地下1階機械室はアスベスト含有吹付け材の除去を行い、またその「継続管理を推奨」に該当する居室天井裏(居室)全般については、自主的に点検するという内容を記載しています。金額については、除去の費用は概算金額を記載していますが、管理については、点検方法による格差、管理方針もヒアリングにて確認していなかったため、この場合については管理者が行う項目であることとして不算出と記載しています。

図表31では調査担当者を記載し、図表32は調査で使用状況の写真、図表33はアスベストの東京都の管理指針を掲載しています。

この東京都の室内環境維持の指針はかなり古いものですが、要約されていますのであえて使用しております。図表35、36では、提供されたアスベストのサンプリング結果の報告書を添付しています。

アスベスト報告書(Phase I)-7

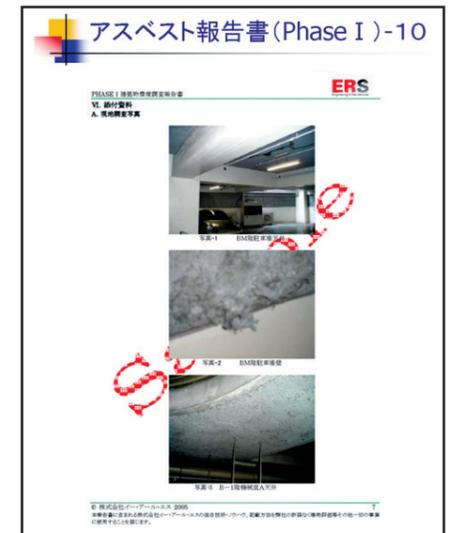
図表29

アスベスト報告書(Phase I)-8

図表30

アスベスト報告書(Phase I)-9

図表31



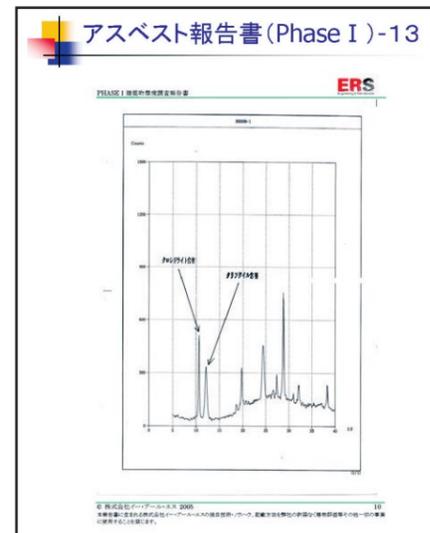
図表32

アスベスト報告書(Phase I)-11

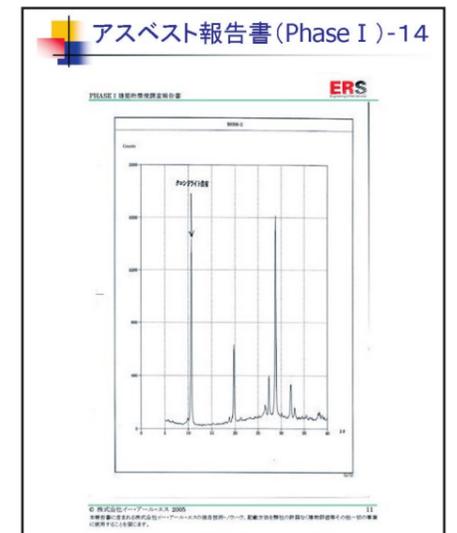
図表33

アスベスト報告書(Phase I)-12

図表34



図表35



図表36

◆ サンプル調査

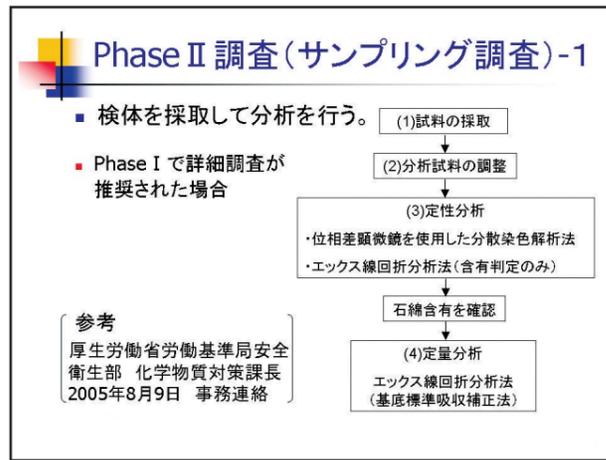
図表37のPhase IIのサンプル調査は、検体を採取して分析を行うことです。Phase Iで詳細調査が推奨された場合に限定して弊社では取り扱っていません。分析の基本的な流れは、右側の(1)から(4)の流れです。これは特化則にならった、厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課長の事務連絡のサンプル調査のフロー図です。

1番目に試料の採取、2番目は分析試料の調整、3番目に定性分析で有無を確認して、4番目に定量分析という流れになっています。1番目の試料の採取は、3か所サンプリングをします。その後2番目に3か所のサンプリングを一つにまとめて砕いて1検体に調整します。3番目には、その調整した検体を定性分析にてアスベストの有無を確認します。アスベストが含有されていると確認された場合のみ、4番目に定量分析で含有量を確認するという内容です。

基本的には、定性分析ではアスベストの有無を確認し、定量分析はアスベストの含有量を確認します。

図表38の定性分析は、石綿則にならった分析方法が2種類あります。1つは分散染色分析法で、試薬によって変色するアスベストを電子顕微鏡で確認する方法です。また、もう1つの方法であるエックス線回折分析法は、エックス線のスペクトルによって、石綿の種類で突出する箇所が決まっている特性を利用し、有無を判断します。グラフにおいては、クリソタイルの突出する箇所と、実際のエックス線回折法による分析により突出した箇所が合致しているため、含有していることが判ります。

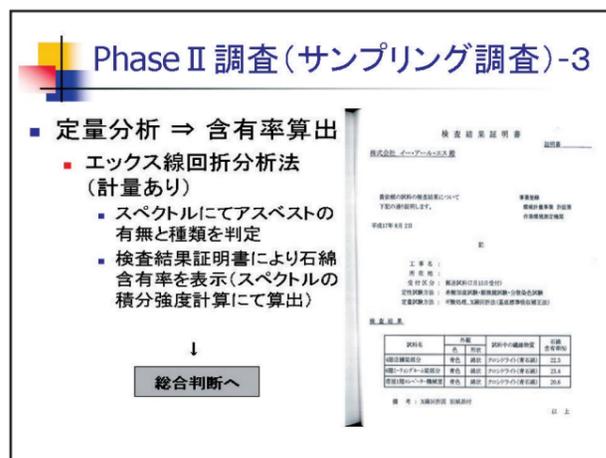
また図表39の定量分析は、定性分析と同じエックス線回折分析法を用いますが、その分析結果を基にスペクトルの突出部分の積分強度計算によりアスベストの含有率を算出します。絶対量の比較で含有量を算出していないので、計量法上の分析ではありません。分析結果の報告書名は、正式な分析結果の名称は特に無く、分析会社によって異なります。



図表37

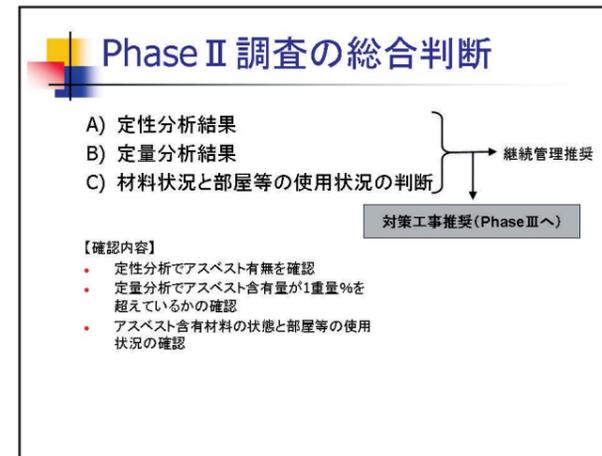


図表38

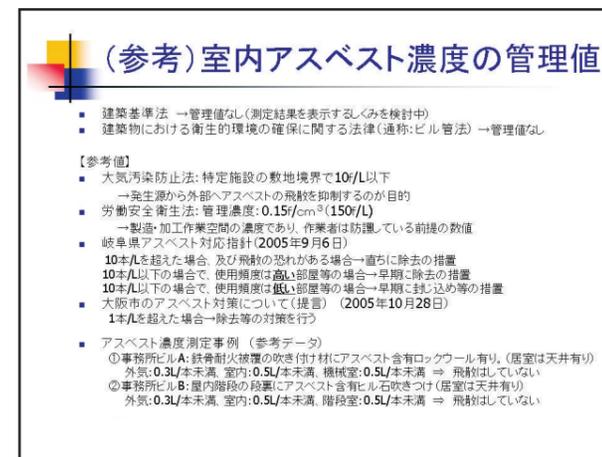


図表39

図表40のように定性分析結果、定量分析結果、また材料状況と部屋等の使用状況の判断から、対策工事を行うべきか、継続管理を推奨するかを判断します。石綿則の1重量%を超えているか否かが最初の判断基準となります。



図表40



図表41

アスベスト問題と調査のまとめ

アスベストは、便利な材料として使用されてきましたが、健康被害が発覚して悪い材料となってしまいました。利便性のよい材料で幅広く普及しているアスベスト含有の吹き付け材は、取り扱いによって人体に重大な影響があります。

実際にアスベストが含有しているか否か不明な吹き付け材を見ただけなのに、「これはアスベストを含有している」と先入観を持って判断される人がいるようです。まず本当に含有しているかを確認して、その後、実際に含まれている場合は確かな見識と最新の知見から、評価と対策を立てれば十分問題はクリアできるという認識を新たに持っていただきたいと思います。

図表41の参考資料の室内アスベスト濃度の管理値の部分を中心に説明します。

アスベスト濃度とは、空気中の濃度です。現在、建築基準法では管理値の基準はありませんが、測定結果を表示する仕組みを検討しております。国土交通省のホームページ上で、検討内容は公開されています。

建築物における衛生的環境の確保に関する法律ですと、浮遊粉じんの濃度の規定はありますが、アスベスト濃度の粉じんの規定というのは特にありません。参考値としては、大気汚染防止法という敷地境界で10f/L以下、労働安全衛生法で0.15f/cm³、リットルに直すと150f/Lという基準はあります。大気汚染法では、あくまでも発生源から外部へのアスベストの飛散を抑制することが目的であり、労働安全衛生法という150 f/Lというのは製造・加工で働く方の為の管理濃度です。製造・加工を行わないような事務室等で執務している方のアスベスト濃度基準は、現在ありません。

都道府県で公開されている参考値があります。岐阜県では、10本/Lを超えた場合、及び飛散の恐れがある場合は直ちに除去、10本以下の場合で使用頻度が高い場合は早期に除去、10本以下で使用頻度が低い部屋の場合は、早期に封じ込め等の措置を行うところの指針があります。また大阪市は、提言というかたちで、1本を超えた場合は除去等の対策を行うべきと発言されています。

アスベスト濃度の測定事例では、弊社がアスベストの空気濃度測定をしたAというビルでは、鉄骨の耐火被覆に吹付け材としてアスベストの含有ロックウールを使用しておりました。天井を仕上材で覆っている状態で外気及び室内、機械室等を測定しました。結果は、鉄骨の耐火被覆が機械室で露出している状況においても飛散はしていないことを確認しています。

また事務所ビルBで、屋内階段の段裏にアスベストの含有吹付け材があり、通常に使われている屋内階段においてAというビルと同様に空気濃度測定を行ったところ、アスベストの飛散は確認されませんでした。外気は0.3本/L未満、屋内は0.5本/L未満という結果でした。数字の違いがありますが、大気汚染防止法で規定している測定方法に準ずると、外気は0.3本/L未満は測定不能です。また労働安全衛生法の室内環境の法律に即したかたちで測定すると、0.5本/L未満は測定不能です。このA並びにBというビルの様に、結果として飛散していない状況が確認される場合もあります。含有吹き付け材の存在が確認されてもすぐに危険であると判断されるのではなく、状況を確認して本当に問題があり対策工事を緊急で行うべきか判断をすることも、対策を検討する際に必要であると考えます。

最後に、図表42の最新の情報による判断は、弊社の考え方ですが、基本的には最新情報を逐一入手するべきであると考えております。主な情報入手先は諸官庁、都道府県、市町村、業界団体といったところです。(財)日本石綿協会、ロックウール工業会やメーカー等で、実際に使った製品名がわかる場合、メーカー情報で製造年からアスベストを含有しているか否かを確認することもできます。主な情報先やメーカー等から公表される情報は、現状においては日を追うごとに更新されています。調査される時点での最新情報を入手して、アスベスト含有の有無を確認するための調査の判断材料として使用されることが必要であると思えます。

最新の情報による判断:ERS

- 主な情報の入手先
 - 諸官庁(厚生労働省・環境省・国土交通省、他)
 - 都道府県、市町村(東京都環境局等)
 - 業界団体
 - (社)日本石綿協会
 - ロックウール工業会 等
 - メーカー 他

図表42

「アスベスト問題の現状と東京都の取り組み」

東京都環境局環境改善部大気保全課長
島田 光正

アスベスト問題の現状

1 都のアスベスト対策の経緯・体系

(1) 昭和62年の社会問題化

アスベストが大きな問題となっていますが、今回が初めてではなく昭和62年に社会問題化しています。昭和62年の時点では健康被害の実態的確認がなされなかったことで、対策の範囲が学校、公共施設にとどまり、民間の施設、居住あるいは事業場までおよばなかった点が今回と大きく違います。

図表1にあるように昭和62年に学校などの公共施設における吹付けアスベストが問題になった際、東京都では問題連絡会を設置し、指導指針の策定、除去等の暫定方針を作成し積極的に対応をしています。昭和63年には吹付けアスベストの処理及び工法の選択に関する要領を策定し、平成元年に東京都アスベスト対策大綱を制定しています。

「大綱」は、i アスベストの使用抑制、ii 飛散防止、iii 健康対策、iv ノン・アスベスト化の働きかけを行う、v PRを行って使用抑制について積極的な働きかけを行う。というもので、東京都のアスベスト対策を示しています。

具体的な対応としては、維持管理指導指針、飛散防止対策指導指針の策定、東京都の関係27局から構成される対策推進会議の設置などです。今回もこの対策推進会議が中心になって東京都のアスベスト対策を進めています。

平成2年に指導要綱を策定、次の年に指導要綱に基づく基礎知識と指導マニュアルとして住民相談対応の手引をつくっています。平成6年には国に先駆けて公害防止条例の中にアスベストの飛散防止対策を入れています。この条例に基づく作業の遵守事項を告示するとともに、実際に解体等におけるアスベストの飛散防止対策のマニュアルをつくっています。マニュアルはホームページ(東京都アスベスト情報サイト)に掲載していますのでぜひご覧ください。

昭和62年から東京都では対策を講じていますが、今回と違うのは、被害者がその時点で多数確認されな

かったことで、アスベストの危険性という意味での対策となっています。

昭和62年 8月	・関係9局による「アスベスト問題連絡会」を設置し、積極的に対応 ・「建築物の解体又は改修工事において発生する石綿を含有する廃棄物の適正処理に関する指導指針」を策定(平成7年2月・平成16年2月・平成17年7月改正)
昭和62年 10月	・「都立施設におけるアスベスト除去等の暫定処理方針」を策定 ・都立施設における吹付けアスベストの使用実態を調査
昭和63年 5月	・「吹付けアスベストの処理及び工法の選択に関する要領」を策定 都立施設の吹付けアスベストの処理に関して必要な事項を定める。
平成 元年 5月	・「東京都アスベスト対策大綱」を制定 基本的考え方、及び施策を進めるうえでの基本方針を定める。
「大綱」の特徴 <ul style="list-style-type: none"> i 都地域におけるアスベスト蓄積の減少をめざして、都庁内のあらゆる分野でアスベストの使用抑制を図るとともに、民間等への協力を要請する内容となっている。 ii 居住者の健康保持及び一般環境の保全の観点から、民間等への指導を通じて室内環境及び建築物等の工事における飛散防止を図る。 iii アスベストにかかわる都民の健康対策についても考慮している。 iv 国・業界等へノン・アスベスト化の働きかけを行う。 v 都民にむけて、都の施策・取り組み状況のPRを行い、ノン・アスベスト製品の情報提供等、アスベストの使用抑制について、積極的な働きかけを行う。 	
平成 元年 7月	・「吹付けアスベストに関する室内環境維持管理指導指針」及び「建築物の工事に伴うアスベスト飛散防止対策指導指針」を策定
平成 元年 12月	・昭和62年8月関係9局により設置した「アスベスト問題連絡会」を解消し、関係27局から構成される「東京都アスベスト対策推進会議」設置(16年要綱改正)
平成 2年 2月	・「建築物等の工事に伴うアスベスト飛散防止対策指導要綱」策定(4月施行)
平成 3年	・「アスベストの基礎知識と指導マニュアル」作成(住民相談指導対応の手引き)
平成 6年 7月	・「東京都公害防止条例」を改正、アスベスト飛散防止対策を盛り込む
平成 6年 11月	・公害防止条例に基づき、「石綿含有材料を使用する建築物その他の施設の建設、解体又は改修の工事における作業場の遵守事項」を告示(平成13年3月改正)
平成 9年 3月	・「建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル」を策定
平成 11年 9月	・建設業協会などに対し、「建築物等の工事に伴うアスベストの飛散防止対策の徹底について」依頼

図表1

(2) 17年6月からの社会問題化

平成17年6月からのアスベストの社会問題化により、東京都にも問い合わせが殺到し混乱の事態が生じています。問い合わせにどう答えていいのか、何を懸念されているのかを整理しました。わかったことは、アスベストを使って何らかの製品をつくっていた作業環境で働いている人など、高濃度にアスベストに触れる機会がある人と、通常環境で生活を送っている中で濃度のギャップがどれだけあるかを全く無視して懸念している状況でした。そこで「全く濃度が違います」という説明をすることを徹底しています。

図表2に今回のアスベスト問題についての東京都が行った対策をまとめています。都民への対応として、アスベストを正しく理解しないと問題がおさまらない、先へ進めないということで、相談窓口充実のための窓口対応マニュアル(Q&A)を作成しています。

各局窓口では、たらい回しをせずに最初に相談を受けたところでマニュアル(Q&A)にしたがってできる限り対応することにしています。

都民からの問い合わせの内容は、いろいろな要素があるため焦点が定まっていないことが多く、相談内容が明確になった時点で適切な担当部署へ回す、ツーストップで対応をして、たらい回しを避けるということです。

広報・情報提供の充実については、内部のQ&Aを基礎にした都民向けのアスベストQ&Aのホームページへの掲載、都民向けパンフレットを作成・配布しています。また、ホームページにアスベストの情報サイトを開設し充実を図っていますので、希望する情報、あるいは意見等がありましたら、ぜひお寄せください。

建築物の対策は、解体工事への立入検査、行政としての周辺環境調査、各法令等の手続き時の指導の徹底、また建築物リサイクル、建設廃棄物中のアスベストの適正処理を行っています。

民間建築物等への対応として、アスベスト使用状況等実態調査を行っています。

他にも国、各省庁から関係する内容の調査依頼が二十数本来ていますが、調べる対象も報告の期日もそれぞれ違います。国交省の自然公園内のアスベスト使用建築物、都内に82か所ある環境測定局も調査しています。

特定建築物の相談対応としては、福祉保健局で室内環境等の指導・助言をしています。

国の情報だけでは都内の都有施設の点検はできないと判断して建築物アスベスト点検の手引をつくって

ます。各施設管理者は建築物のプロではありません。使用頻度と現状の荒れ状態で、すぐに対応すべきか、次の修繕のときで大丈夫か、あるいはそのまましばらく放っておいてよいのかはわかりません。内部的にどういふ点をチェックすべきか、商品情報も含めて手引をまとめています。さらに手引の内容を充実させて建物の所有者、あるいは使用者が自分の建物、使用している建物について、どのように確認し、判断したらいいのか、また判断するための情報も含めた点検の手引を作成・公表していきます。

中小企業向けのアスベスト対策の支援融資は産業労働局で実施しています。区市町村との連携として公共施設調査・解体時飛散防止への技術支援、住民相談の対応への支援をしています。

東京都はアスベストの環境測定を都内の東、中央、多摩地区の3か所で平成12年まで測定していましたが、いずれも0.3本以下の検出限界以下でした。平成12年まで安定的に低い数値でしたので以降測定は中断しましたが、平成17年11月からアスベストの環境濃度調査を再開しています。

大気環境については0.3本以下は検出限界以下ですから通常の大気環境について今のところ問題はないと考えています。国も検査を行う準備をはじめ、各自治体で検査を行っているところもあります。このような測定結果を見て、解体現場での対応等も含めて対策を検討していきたいと考えています。

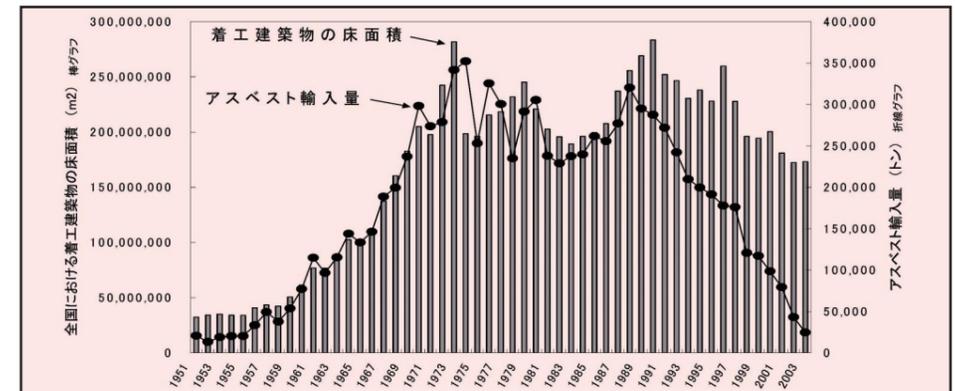
東京都のアスベスト対策の体系と実施状況			
	事項	実施状況	
都民への対応	相談窓口の充実 (健康・環境・労働相談)	窓口対応マニュアル(Q&A)の作成 各局窓口の充実(たらい回しを避ける)	17年8月 継続実施中
	広報・情報提供の充実	「アスベストQ&A」のホームページ掲載	17年8月～
		都民向けパンフレットの作成	17年9月
		ホームページ「アスベスト情報サイト」*の開設	17年9月～
	医療体制の整備	都立広尾病院におけるアスベスト専門外来	17年11月～
建築物対策	建築物解体時の対策強化	解体工事への立入検査と周辺環境調査	継続実施中
		各法令等の手続き時の指導の徹底	継続実施中
		建設廃棄物中アスベストの適正処理	継続実施中
	民間建築物等への対応	アスベスト使用状況等の実態調査	17年7～11月
		特定建築物等の相談対応、指導・助言	継続実施中
「建築物アスベスト点検の手引」の作成	17年9月		
中小企業向けアスベスト対策支援融資	17年11月～		
都有施設の実態調査	全庁フォロー調査の実施	17年8・9月	
区市町村との連携	公共施設調査・解体時飛散防止への技術支援	継続実施中	
	住民相談の対応への支援	継続実施中	
アスベストの環境調査	一般環境中の濃度測定	17年11月～	

* 情報サイトのURL: <http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/kaizen/keikaku/asbestos/index.htm>

図表2

2 建築物におけるアスベストの使用

建築物におけるアスベストの使用については図表3の棒線が建築物の床面積、折れ線がアスベストの輸入量で、ある一定の時期まで全く同じ動きをしています。アスベストが盛んに使われていたのが動きは一致しています。アスベストが使われた建築物がまもなく寿命を迎え解体件数の増加が予想されます。



図表3

3 建築物等に関する都のアスベスト対策の経緯

- 1) 都有施設における飛散防止対策の経緯**
 - 昭和62年9月に「都立施設におけるアスベスト除去等の暫定処理方針」策定、使用状況を調査
 - 昭和63年5月には「吹付けアスベストの処理及び工法の選択に関する要領」を作成し、都有施設における吹付けアスベストの除去等の措置を講じてきた。
- 2) 民間建築物の維持管理における飛散防止対策の経緯**
 - 民間建築物における維持管理上での対策に関しては、吹付け材からのアスベストの飛散を防止するため、平成元年7月に、「吹付けアスベストに関する室内環境維持管理指導指針」を策定
 - この指針に基づき、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」に規定する特定建築物などに対する吹付けアスベストに係る指導・啓発を行ってきた。
- 3) 建築物等の解体・改修時における飛散防止対策の経緯**
 - 建築物やその他の施設の解体・改修時におけるアスベストの飛散防止対策としては、国の対応に先んじて平成2年4月から「建築物等の工事に伴うアスベスト飛散防止対策指導要綱」を施行
 - 区市が行う事務(町村部は都が行う事務)として、
 - ① 工事施工者からの工事実施計画書の受理、審査、及び要綱に定める飛散防止対策が遵守されていない場合の工事实施計画の変更の指導
 - ② アスベスト濃度測定結果報告書の取受及び保管
 - ③ 必要がある場合の工事現場における工事施工方法の確認及び指導を実施してきた。
 - 平成6年7月には、この要綱の規定内容を「東京都公害防止条例」に組み入れた。
 - 公害防止条例は、平成12年12月に「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」(以下「環境確保条例」という。)に全部改正されたが、解体・改修時における飛散防止対策は、そのまま引き継がれた。
- 4) アスベスト廃棄物の適正処理対策の経緯**
 - 昭和62年8月に、「建築物の解体又は改修工事において発生する石綿を含有する廃棄物の適正処理に関する指導指針」を策定
 - この指針に基づき、廃棄物の排出事業者や産業廃棄物処理業者などへの指導を実施
 - 昨年7月には、環境省から「非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針」が3月に示されたことを踏まえ、アスベスト成形板などの破砕処理を原則禁止するなどの改正を行った。

図表4

3 建築物等に関する都のアスベスト対策の経緯

建築物等に関する都のアスベスト対策の経緯を具体的に説明しますと(1) 都有施設における飛散防止対策の経緯、(2) 民間建築物の維持管理における飛散防止対策の経緯(3) 建築物等の解体・改修時における飛散防止対策の経緯(4) アスベスト廃棄物の適正処理対策の経緯を、条例等を組み入れたということで、図表4に詳細をまとめています。

ホームページの手引については、更に充実させていかなければいけない点も多々あると思いますが、現状では我々のできる限りの情報を集めて掲載しているつもりですので参考にしてください。

4 「建築物アスベストの点検の手引」について

図表5に対象となるアスベスト含有材料を分類ごとに細かく分けし、どういふ対応を取ればよいかを表にまとめてあります。2つ目の表では、分類ごとの点検・措置の考え方がまとめてあります。3つ目の矢印の入ったグラフは、実線が国から提供している資料によって使われている範囲で示したものです。東京都の情報によると点線の部分も実際に使われているということで、点線の部分を追加しています。表の下には石綿含有材料の商品情報の充実について、手引の中にメーカー、商品名、使われている時期、あるいはアスベストの含有率を入れています。実際にアスベストの含有を確認するときに参考にしてください。

商品情報は、各メーカーに公開許可をとって掲載しています。各メーカーのホームページにも商品情報が掲載されていますから、東京都の手引と両方を重ね合わせて見ることも必要です。石綿協会からも細かく商品を紹介しています。検査には費用も期間もかかりますからアスベスト含有の有無を早く確認して対応を取るといふ意味では、商品情報を上手に活用してください。

4 「建築物アスベストの点検の手引」について

(1) 手引の作成経緯

- 昨年7月に施行された石綿障害予防規則（以下「石綿則」という。）において、建築物の壁、柱、天井などに吹付けられた石綿等が損傷、劣化などによって粉じんの飛散などのおそれがある場合には、事業者に対して、除去等の措置を講ずるよう義務付けられた（石綿則第10条第1項）。
- 国からは、民間の建築物などにおける吹付けアスベスト等の使用実態調査が各省庁それぞれの立場から依頼された。しかし、国からの如何なる通知においても、例えば、吹付け材の商品ごとにアスベストが含有していた時期の詳細な情報など、必ずしも点検に必要な情報が十分に提供されていない状況にあった。
- 都は昨年8～9月に、これまで独自の使用実態調査においても対象としていなかった石綿含有が少量の吹付け材及び保温材等にまで、調査対象の材料の範囲を広げて、都有施設におけるアスベスト使用のフォロー調査を実施した（7の項を参照）。
- 調査に合わせ、各施設の担当者向けに、具体的な調査マニュアルを作成するとともに、都独自に建材メーカーから石綿含有材料の商品情報を収集して調査マニュアルに添付し、現場調査における参考に供した。
- 「建築物アスベスト点検の手引」は、この経験を活用して、民間建築物等においても石綿含有吹付け材などの使用状況を点検する際の参考となるよう作成し、さらに商品情報についても各メーカーから情報公開の了解を得て、本年9月20日に公表した。

(2) 手引における点検の考え方

① 点検の対象となる石綿含有材料

建材などに使用される石綿含有材料については、その性状と石綿則における取扱いから、表2に示すように3種類に分類される。

表2 建材などに使用される石綿含有材料の分類

分類	石綿含有材料の種類*	性状	石綿則における取扱い
吹付け材	吹付けアスベスト 吹付けロックウール 吹付けパーミキュライト パーライト（吹付け発泡性） 発泡性繊維ゾウ吹付け石綿 砂壁状吹付け など	工法が吹付けであることから、損傷・劣化しやすいため粉じんが飛散しやすい。	損傷・劣化して飛散のおそれがある場合に措置を義務付け、解体等の作業の際に、事前調査、作業計画の作成、届出、隔離などを義務付け。
保温材等	石綿保温材 けい酸カルシウム保温材 けいそう土保温材 パーミキュライト保温材 パーライト保温材 水練り保温材	通常は安定的な材料であるが、みかけ密度が概ね0.5g/cm ³ 以下であることから、損傷・劣化があると粉じんが比較的飛散しやすくなる。	解体等の作業の際に、事前調査、作業計画の作成、届出、湿潤化などを義務付け。
成形成等	耐火被覆材 耐火被覆板 けい酸カルシウム板第2種 断熱材 屋根用折版石綿断熱材 煙突石綿断熱材	みかけ密度が概ね0.5g/cm ³ 以上であることから、通常は極めて安定的で損傷・劣化はしにくいが、破断・切断などを行うと、粉じんの飛散のおそれがある。	解体等の作業の際に届出の必要はないが、アスベスト含有の有無の事前調査、作業計画の作成、湿潤化などを義務付け。

※ 種類の欄に記載した名称にアスベスト又は石綿の文字のない材料では、アスベストが含まれていないものもある。

○ 手引では、石綿含有材料の性状と法令上での取扱を踏まえ、使用中の建築物の維持管理においては、表3に示すような考え方で、石綿含有材料の点検・措置の対応を求めている。

表3 建築物の維持管理における石綿含有材料の分類別の点検・措置の考え方

分類	点検・措置の必要性	考え方
吹付け材	維持管理上、点検の必要のある建材であり、点検の結果、粉じんの飛散のおそれがある場合は、措置を行う必要がある。	建築物の維持管理において、石綿則第10条第1項に基づき、事業者が適切に対応する必要がある。
保温材等	点検を行うことが望ましく、損傷・劣化がある場合には補修する必要がある。	いずれ解体・改修するときには、法令等に基づき事前調査と届出が必要であることから、建築物の使用中でもアスベスト含有の有無を把握しておくことが望ましい。建築物の使用への注意喚起のためにも、物理的損傷を生じさせるとアスベストの飛散の可能性がある材料について日常から把握しておくことが望ましい。
成形成等	建築物の使用中は、とくに点検の必要はない。	損傷・劣化しにくく、建築物の使用におけるそのままの状態では、アスベストの飛散のおそれはない。

※ 石綿則において成形成等に位置づけられる石綿含有ロックウール吸音天井板は、通常は極めて安定しておりアスベストの飛散のおそれはない。しかし、事務室や会議室などの使用頻度の高い箇所に使用されていることが多く、また、みかけ密度が0.5g/cm³以下でかつ石綿含有率が1%を超えることから、万一、誤って強く物をぶつけるなど、大きな破損等があった場合には、損傷面からアスベストを含む細かい粉じんが発生する可能性がある。そのため、本年8～9月に実施した都有施設のアスベスト使用のフォロー調査（7の項を参照）においては、石綿含有ロックウール天井吸音板も調査対象に含めている。

○ 平成7年3月までは1～5%の石綿含有の吹付け作業が法的に禁止されていなかった。

○ 昭和30年度～平成8年度の竣工・改修年次の建築物が点検の対象である。

○ 国などが提供している資料[※]によれば、石綿含有の吹付け材について、それぞれの種類ごとに、表4の実線の矢印が石綿の概ねの使用時期であったとされている。

○ しかし、都が独自に各建材メーカーから聴き取り調査した商品情報や、すでに材料の材質分析を行った区などからの情報に基づく、点検部分が追加されることが明らかとなっている。

※ 参考資料：環境省「吹付け石綿の使用の可能性のある建築物の把握方法について（地方自治体向け手引き）」（平成13年3月）、建設副産物リサイクル広報推進会議「建築物の解体等に伴う有害物質等の適切な取扱い」（平成17年10月）

表4 石綿含有の吹付け材の使用時期

石綿含有の吹付け材の種類	石綿含有の商品が使用された概ねの時期					
	S30	S45	S50	S55	S63	H7
吹付けアスベスト	←-----→					
吹付けロックウール（乾式・半乾式） 【石綿含有5%超30%以下】	←-----→					
吹付けロックウール（乾式・半乾式） 【石綿含有5%以下】	←-----→					
吹付けロックウール（湿式） 【石綿含有5%以下】	←-----→					
吹付けパーミキュライト	←-----→					
パーライト吹付け	←-----→					

含有5%超の吹付け原則禁止（昭和50年10月1日から）
含有1%超の吹付け原則禁止（平成7年4月1日から）

(2) 石綿含有材料の商品情報の充実

- 設計図書等を用いて建材の石綿含有の有無を判断しようとしても、現実には、商品名までの記載がないために材質分析を行わざるを得ない場合が多い。
- しかし、商品名が記載されているにもかかわらず、石綿含有の時期が不明なことから材質分析を分析会社に委託するような状況は可能な限り少なくし、民間の建築主や事業者が支払う無駄なコスト負担をなるべく低減化することが必要である。
- 的確な情報の提供は、アスベスト製品を生産・販売してきた建材メーカーの社会的責任であるとともに、その情報の集約と発信については、まさに行政の役割でもある。
- 都では、手引を9月に公表して以来、これまでも数回にわたって商品情報の修正又は追加を行い、ホームページ「東京都アスベスト情報サイト」に掲載している手引の内容を更新してきた。今後とも、商品情報の収集と確認に努めていく。

図表5

5 建築物の解体・改修時のアスベスト飛散防止対策

大気汚染防止法の省令改正は、平成17年12月に公布、平成18年3月1日に施行されます。図表6の表は、改正内容と現行の環境確保条例と大気汚染防止法との規定内容の比較表です。右側が大気汚染防止法の項です。作業基準遵守、届出、測定、の枠の○が現行の規定です。建築物の吹付け材の建物延べ床面積が500㎡以上、かつ吹付け面積が50㎡以上について届出が必要となり、作業基準を遵守となっています。環境確保条例は、大気汚染防止法と比べると、広い範囲での対応のため大防法に該当しない場合は条例で規定しています。

○の3月1日施行の大気汚染防止法省令改正を端的にいうと面積要件がなくなり、保温材等も含まれるということです。大防法はいままで比較的広域な汚染ということで、例えば煤じん発生施設等にも一定規模以上のものを対象とし、また、移動発生源等の広域的な大気環境について規制をするという趣旨でした。

今回の改正によりアスベストに関して面積要件なしということは、少ない面積でも吹付け材、あるいは保温材がある場合は法の対象になります。労働安全衛生法の石綿則の面積要件に合わせて面積要件なしになります。環境確保条例の15㎡以上と重なることになり、環境確保条例を改正する予定です。

今回の改正において解体時の環境測定は義務づけていません。条例では解体工事現場周辺を、解体を行う事業者による環境測定を義務づけています。必要があれば確認を行っています。大防法には規定はありませんので条例を生かしていくということになります。

さらに、今回の国会に提出された大防法の改正については、建築物以外の工作物等について組み入れていくこととなりますから、表で見ますと、上記の建築物に属さない工作物も大防法の規定の中に入ります。必要な周知期間を定めて公布してから8か月以内に施行になると思いますので、夏頃には工作物も大防法の対象になります。

一般に工作物とは、例えば鉄道の渡り廊下、ホームの屋根、トンネル、プラントで建物の中に入っていないもの、単独で立っている煙突などで、アスベストが使われているケースが見受けられます。もう一つは、都内の公園に、いくつかSLがありますが、その中にはアスベストが使われていましたので措置が行われています。

大気汚染防止法の動きがありますのでご注意ください。

5 建築物等の解体・改修時のアスベスト飛散防止対策

- 大気汚染防止の観点からの解体・改修におけるアスベスト対策については、都は大気汚染防止法に基づく事務を、区市は環境確保条例に基づく事務を実施してきた。
- 都条例に基づく事務を区市に委任している根拠規定は、地方自治法第252条の17の2第1項に定められた「条例による事務処理の特例」の制度に基づく。なお、町村部については、条例の事務は都の権限のままである。
- 大気汚染防止法の政省令改正があり、3月1日施行となるが、現行の環境確保条例と大気汚染防止法との規定内容を比較すると、表5に示すとおりとなる。

表5 解体・改修に関する環境確保条例と大気汚染防止法との規定内容の比較

施設	材料	規制等の対象		現行の環境確保条例			大気汚染防止法		
		規模要件 延べ面積等*	吹付け面積	作業基準遵守	届出	測定	作業基準遵守	届出	測定
建築物 (建築基準法第2条第1号に規定するもの)	吹付け材	500㎡以上	50㎡以上	○	○	○	○	○	—
		50㎡未満	50㎡未満	○	○	○	◎	◎	—
	500㎡未満	15㎡以上	○	○	○	◎	◎	—	
		15㎡未満	○	—	目視	◎	◎	—	
保温材等	500㎡以上	(区分なし)	○	○	○	◎	◎	—	
	500㎡未満	(区分なし)	○	—	目視	◎	◎	—	
成形成等	(区分なし)	(区分なし)	○	—	目視	—	—	—	
上記の建築物に属さない工作物	吹付け材	500㎡以上	(区分なし)	○	○	○	—	—	—
		500㎡未満	15㎡以上	○	○	○	—	—	—
	保温材等	500㎡以上	(区分なし)	○	○	○	—	—	—
		500㎡未満	(区分なし)	○	—	目視	—	—	—
成形成等	(区分なし)	(区分なし)	○	—	目視	—	—	—	

記号の凡例 ○：現行で規定あり、◎：政省令改正により対象範囲拡大、—：規定なし

※ 建築基準法においては、土地に定着する工作物のうち、建築物以外のものは「延べ面積」（各階の床面積の合計）の概念がない。これに準ずる面積の概念は「築造面積」（工作物の水平投影面積による。ただし、国土交通大臣が別に算定方法を定めた工作物については、その算定方法による。）である。

- 環境確保条例における解体・改修時のアスベスト飛散防止の規定内容には、以下の特徴がある。
 - ① 吹付け材・保温材等のみならず、成形成等の取扱いについても、告示により遵守すべき作業基準（条例上の呼称では「遵守事項」）を定めている。
 - ② 一定規模以上の石綿含有建築物解体等工事については、石綿濃度の測定を義務付けており、届出書において具体的な測定地点などの記載
 - ③ 工作物についても、作業基準の遵守、一定規模以上における届出・測定の義務付けを規定
- 条例や施行規則の運用上の解説、具体的な飛散防止対策などについては、「建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル」を作成し、環境局のホームページにも掲載してきた。

図表6

図表7に参考として条例の内容を載せています。石綿含有材料建築物解体等工事作業上の遵守事項には、工事中に義務づけられている項目を記載していますが実際の運用については、ホームページに細かく掲載しています。

6 アスベスト廃棄物の適正処理対策

図表8のアスベスト廃棄物の適正処理対策は、最終的にはアスベストの廃棄物としての処理が大きな問題です。

アスベストはすでに建築物の中に大量に使われていますから改築、あるいは改造により、アスベスト廃棄物が大量に発生します。国は中間処理として溶融施設において、ある程度量を減らして無害化してから最終処分場で処理する方向で対策を進めることとしています。しかし無害化の中間処理施設の手前でアスベスト廃棄物が止まってしまうと保管施設に山積みになります。

では山ほど積み込んだアスベスト廃棄物を、最終処分場が飲み込めるのか、ゴミとして出せばいいという問題ではなく、下流側にも目を向ける必要があります。最終的にどのように処理されるかまで排出事業者の義務になっています。

7 都有施設のアスベスト使用のフォロー調査

図表9の都有施設のアスベスト使用のフォロー調査をし、調査結果等についてプレスで報告しますので、ぜひ興味がありましたら見てください。

参考 東京都環境確保条例に基づく石綿含有材料建築物解体等工事に係る規制	
1 規制対象作業の種類 石綿含有材料建築物解体等工事に該当する工事（条例第124条、条例施行規則第60条）	
1	吹き付け石綿を15㎡以上を使用する建築物等の解体・改修工事
2	吹き付け石綿及び石綿を含有する保温材を使用する建築物等で、500㎡以上の床面積を有するもの解体・改修工事
2 作業基準等 石綿含有材料建築物解体等工事に該当する工事を施工する者は、告示の事項を遵守しなければならない。アスベスト形成板等の工事においても準拠する必要がある。また、廃棄物の処理にあたっては、建築物の解体又は改修工事において発生する石綿を含有する廃棄物の適正処理に関する指導指針を遵守する必要がある。 石綿含有材料建築物解体等工事の作業上の遵守事項（平成6年告示第1279号）	
施行前	石綿含有材料の使用状況の確認 ① 設計図書、目視による調査 ② ①の調査で使用状況が判明しない場合 →試料を採取し、専門分析機関でX線回折分析等により検査する。
工事中	1 工事現場の養生・湿潤化 工事現場を防じんシートで覆う、散水等により工事現場を湿潤化する。 2 排水の処理 石綿を含む水を排出するときは、ろ過処理その他の適切な措置を講じる。 3 アスベストの事前処理 ① 除去作業場所は周辺と隔離する。 ② 隔離した区画は、換気装置により換気し、常時負圧に保つ。 ③ 除去作業は、石綿部分を湿潤化した後に行う。 ④ 除去部分には、飛散防止剤を散布する。 ⑤ 除去作業に使用した工具等は、付着した石綿を除去してから区画外へ搬出する。 ⑥ 隔離に使用したシート等は、真空掃除機等で清掃後、適切な措置を行い取り出す。 4 封じ込め、囲い込みの処理 ① あらかじめ、石綿含有材料の劣化損傷を確認し、補修等の措置を講じる。 ② 作業には適切な薬剤を使用する。 ③ 必要に応じて、「3」の措置を講じる。
終了後	工事現場の清掃、廃棄物の処理 ① 工事現場及びその周辺に石綿含有材料の破片等が残らないよう清掃する。 ② 廃棄物は廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定めるところにより処理する。
3 石綿飛散状況の監視 石綿の飛散の状況の監視は、石綿含有建築物解体等工事においては測定により行い、その他の工事においては目視による。測定は、作業環境測定機関に委託し実施。測定結果は、3年間は保存 石綿飛散状況の監視の方法（条例第123条第2項、条例施行第59条、規則別表第13）	
工事の区分	監視の方法
建築物等の解体・改修	石綿含有建築物解体等工事 工事の開始前、施工中、工事終了後に敷地境界4か所（換気装置の排出口に最も近い場所を含む）でそれぞれ1回以上（施工期間が6日を超える場合は6日ごとに1回、2区画以上の場合には区画ごとに1回）濃度を測定する。 上記以外 現場内において目視により監視

図表7

6 アスベスト廃棄物の適正処理対策
<ul style="list-style-type: none"> ○ アスベスト廃棄物の適正処理については、廃棄物の排出事業者や産業廃棄物処理業者に、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という。）に基づいて、飛散するおそれのある廃石綿等（特別管理産業廃棄物に指定されている飛散性のアスベスト廃棄物）の適正処理を指導している。 ○ 飛散性及び非飛散性両方のアスベスト廃棄物の適正処理のために、都独自に策定した「建築物の解体又は改修工事において発生する石綿を含有する廃棄物の適正処理に関する指導指針」に基づき指導を実施してきている。 ○ 廃棄物処理法では、廃石綿等の処理に関する業務を適切に行わせるため、吹付けアスベスト等を生ずる事業場を設置する事業者（排出事業者）に対し、当該事業場（工事現場）ごとに、特別管理産業廃棄物管理責任者の設置を義務付けている。 ○ これに加え、都では「東京都における特別管理産業廃棄物管理責任者設置に係る要綱」に基づき、特別管理産業廃棄物管理責任者設置（変更）報告書の提出を義務付けている。 ○ 昨年9月からは、廃石綿等の適正処理についてさらに万全を期するため、特別管理産業廃棄物管理責任者設置（変更）報告書に、以下の項目を記載内容とする廃石綿等処理計画書の添付を求めている。
【廃石綿等処理計画書の記載内容】
<ul style="list-style-type: none"> ① 排出事業者の名称、所在地、特別管理産業廃棄物管理責任者氏名・電話番号 ② 排出現場事業者の名称・工事名、所在地・電話番号、廃石綿等の予定数量 ③ 収集・運搬業者への委託の有無、当該業者の名称・担当者、所在地・電話番号・許可番号、運搬先 ④ 中間処理方法（溶融固化かその他の方法か、その他の場合は、その方法の記載）、中間処理業者への委託の有無、当該業者の名称・所在地・電話番号・許可番号 ⑤ 最終処分方法（埋立処分・再生）、最終処分業者への委託の有無、当該業者の名称・所在地・電話番号・許可番号

図表8

7 都有施設のアスベスト使用のフォロー調査
<ul style="list-style-type: none"> ○ 東京都では平成元年度までに、吹付けアスベストなど、主として石綿含有の多い吹付け材を対象に、都有施設における使用状況を全庁的に調査し、その結果に基づき飛散防止対策を進めてきた。 ○ フォロー調査は、石綿含有が少ない吹付け材及び保温材等にまで調査対象の材料の範囲を広げるとともに、既に封じ込め等の対策を行った箇所状況の再点検も含めて実施した。 ○ 10月20日には、9月までに石綿含有材料の使用が確認された施設について集計結果を発表した。 ○ 石綿含有の吹付け材については、損傷・劣化の程度とその場所の使用頻度に応じて、飛散防止対策の優先度を3段階（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲランク）に区分している。 ○ これまでに石綿含有の吹付け材の使用が判明した施設は59施設であり、このうち、最も優先して対策を実施（今年度中に対策に着手）するⅠランクの都有施設は11施設であった。これらは、大半が機械室など一般都民の利用しない場所での使用であった。 ○ 石綿含有が不明な材料については、今後順次、施工場所の使用頻度が高い施設などから優先して石綿含有の有無を分析し、その結果に基づき飛散防止対策を講じることにしている。

図表9

アスベスト問題の東京都の取り組み

8 国のアスベスト問題にかかる総合対策

国のアスベスト問題にかかる総合対策については、平成17年12月に関係閣僚会議から発表されたもので、

8-1 隙間のない健康被害者の救済

図表10の8-1(3)の被害者救済に資する研究の推進等のアンダーラインの臨床データを収集・共有するための情報システムの整備、中皮腫の早期診断システムの確立に向けた研究を引き続き行います。実際にはアスベストにより起こる疾病の研究はされていますが、アスベストの閾値が明確になっていません。

今回の検討の中で、診断についての方向付けがなされましたが、中には例外的なものもあり健康対策は難しい面が多く事例を集めて整理して研究する必要があります。

8-2 今後の被害を未然に防止するための対応

図表10の8-2(1)のアンダーラインの民間建築物等について、多数の者が利用するものについては、吹付けアスベスト等の使用実態調査の結果を踏まえ、アスベストの除去等に対する支援措置を新設するほか、住宅におけるアスベスト除去費用等に対する地域住宅交付金等の活用、建築物の所有者に対する指導を行います。使用実態調査によりアスベスト使用が明らかになった建築物について、飛散防止の措置状況等のフォローアップを行います。

また、アスベストの飛散による健康被害を防止するため、増改築時における除去等の義務付け、飛散防止対策についての立入調査等を行うことができるように建築基準法の改正で規制をしていくことになります。

(2)の解体時等の飛散・ばく露の防止の最初が大防法の改正です。プラント等の工作物についても大防法の中に入れていくことが、今回の国会ですでに通っています。

アスベストの取扱作業を行う者について専門的な技術講習を行い、作業主任者の設置を義務づけるということになります。それから建築物の解体時等におけるアスベストの飛散・ばく露を防止するため、解体業者等に対する研修の実施、相談窓口の設置、従事する労働者に対する特別教育の実施、分析期間の育成、また

大気濃度を測定する地方公共団体の測定技術の育成等を行うことになっています。また建材の識別に役立つ資料を作成、飛散防止マニュアルの作成を行うことになっています。

(3)の廃棄物の適正な処理は、無害化処理を行っていきます。さらに認証施設ということで、国が認証して処理が進むようにしていきますと記載されています。

8-3 国民の有する不安への対応

図表10の8-3の国民の有する不安への対応については、(1)実態把握と国民への積極的な情報提供がうたわれています。1点目としては、大気中のアスベストの濃度測定、建築物の解体現場周辺等における実測調査を引き続き実施する。通常の室内等の低濃度環境におけるアスベスト濃度測定技術の確立を含め、建築物室内のアスベスト濃度指標の設定に資する基礎的な調査研究を行うとしています。

大気中の環境基準あるいは室内環境基準については、いくつかの事例がありますがあくまでも暫定で根拠に乏しく150本と10本というのは、使われている工場あるいは工場内の働いている方の作業環境、また、そこから外へ出さないという基準です。

今後アスベストが使われている施設については、たとえば室内環境を調べて検出された本数が多ければ、除去等の工事にかかるとうという一つの判断基準にしていくと思います。たとえば室内環境0.5本、検出限界以下というデータであれば、「大丈夫ですね。よかったですね」と言えますが、まだどう判断していいか迷うところです。とくに子供の施設、あるいは大勢の人が集まる場所はすぐに除去することが多く、科学的根拠というよりは感情、気持ちで除去の方向で動かざるを得ないという現実があります。

今の検査方法は、アスベストの本数が正確に出ない面があります。単に位相差顕微鏡で室内環境で6本出ても染色法で調べると全部違っていることがありますので、染色法を用いてアスベストであることを確認する必要もあります。布団のほこりをたたいて出すような保育園、幼稚園などの室内環境を調べますと位相差顕微鏡だけではアスベストの本数が多く出る傾向がありますから注意してください。

次に、アスベストに関する情報を消費者等に適切に提供するため、住宅性能表示制度において、室内空気中のアスベスト繊維の濃度測定や吹付けアスベスト等の使用状況を表示する仕組みを整備する。住宅性能表示制度ではシックハウスについての表示はありますが、それと同様にアスベスト等の使用状況を表示する仕組みを整備するとともに建築基準法の改正内容を踏まえ、①として宅地建物取引業法上、アスベスト調査に関する事項を取引の際の重要事項説明対象とすることを重要事項としています。②としては、アスベストを建物の鑑定評価実務に的確に反映する方策について検討を行うとしています。国で検討会を設けて検討していますが、難しい面もあるとお聞きしていますが、近い将来、不動産鑑定評価の中でアスベストに関する内容を考えていかなければいけないということです。

図表10の8-3(2)に「アスベスト問題に係る総合対策」の概要を表でまとめてあります。■廃棄物処理法、■建築基準法、■大気汚染防止法の具体的な改正の内容について、ピックアップしています。

廃掃法は無害化処理していくということで、アスベストの廃棄物が多くなっていくことに対応するためにどのような処理をしていくのか。また処分場の受け入れについて、住民等が不安になって大量に受け入れられなくなると不法投棄を招く結果になりますので最終処分場まで処理できる仕組みにしていこうということです。

とくに熔融炉が注目されていますが、国としてはセメントキルン処理の実証試験等を行っています。セメントキルンは廃棄物を何でも飲み込んでしまう不思議なところがありますが、セメントの使用量が下降していますので、廃棄物を処理できる量もセメントキルンだけではおさまらないと思います。

次に建築基準法改正案の概要の【規制の効果】の①～④の増改築時における除去等の義務付け、アスベストの飛散のおそれのある場合に勧告・命令等を実施、報告聴取・立入検査を実施、定期報告制度による閲覧の実施を、建築基準法で規定していく予定です。

8 国のアスベスト問題にかかる総合対策

(平成17年12月27日 アスベスト問題に関する関係閣僚による会合)
平成17年7月以来、アスベスト問題に関しては、関係閣僚会合を開催して「アスベスト問題への当面の対応」を取りまとめ、その早急な対応を図ってきた。
アスベストによる健康被害に関する法的措置や平成18年度予算案等の内容が固まったことを踏まえ、「アスベスト問題に係る総合対策」を次のとおり取りまとめる。
今後、関係省庁は、緊密な連携・協力を図りつつ、本総合対策の効果的・効率的な実施を図るものとする。本対策を実施するに当たっては、関係者の意見を十分に聴取するとともに、中小企業に適切な配慮を行う。

8-1 隙間のない健康被害者の救済

(1) 救済新報の制定

- ・アスベストによる健康被害者のうち、既存の法律で救済されない被害者を隙間なく救済するための新たな法的措置として、「石綿による健康被害の救済に関する法律案」(仮称)を、平成18年の通常国会の冒頭に提出するとともに、法案成立後はその速やかな施行に努めるものとする。
- ・平成17年度中に、医学専門家による検討を踏まえ、救済新法に基づく給付の認定基準を定めるものとする。
- (2) 労災補償制度の周知徹底等
 - ・労災補償給付の認定基準について、救済新法の認定基準の検討と併せて、平成17年度中に改正
 - ・アスベストによる疾病について、労働者が適切に労災補償給付を受けられるよう、医療従事者に対する医学的な情報の提供、国民からの相談対応等、労災補償制度の周知徹底等を図る。
 - ・引き続き、労災補償給付の認定の迅速かつ適正な事務処理を実施する。
 - ・中皮腫の診療のための通院費については、居住地等の近くに専門的な診療機関が確保できていないという実情を踏まえ、その支給範囲の拡大を図っている。

(3) 被害者救済に資する研究の推進等

- ・中皮腫に対する抗がん剤「ペメトレキセド」の早期承認のため、薬事法上の承認申請に対し、有効性・安全性についての迅速な審査を行う。
- ・アスベストに起因する中皮腫について、国立がんセンター等において、大学院、労災病院等の臨床データを取集・共有するための情報システムの整備等、早期診断・治療法の開発のための基盤整備を行うとともに、放射線医学総合研究所、理化学研究所等において、中皮腫の早期診断システムの確立に向けた研究等を引き続き行う。

8-2 今後の被害を未然に防止するための対応

(1) 既存施設に置けるアスベストの除去等

- ・飛散・ばく露の恐れがあり、かつ、児童、患者等が利用する等により、早急に対応すべき以下のような施設について、吹付けアスベスト等の使用実態調査の結果を踏まえ、地方公共団体等にアスベストの除去等に対する支援を行う。
 - ①学校その他の文教施設等 ②病院、社会福祉施設、公共職業能力開発施設等 ③かんがい排水施設等 ④下水道施設等 ⑤公営住宅その他の公的賃貸住宅
- ・地方公共団体所有の施設におけるアスベストの除去等については、特別交付税や地方債の活用を通じ、地方公共団体への財政支援を行う。(地方債を財源とすることができるよう、地方財政法の改正案を、平成18年通常国会の冒頭に他のアスベスト対策関連法案として提出)
- ・庁舎や防衛関連施設その他の国家機関の建築物等も、緊急性の高いものから除去等を行う。
- ・民間建築物等について、多数の者が利用するものについて、吹付けアスベスト等の使用実態調査の結果を踏まえ、アスベストの除去等に対する支援措置を新設(優良建築物等整備事業の拡充)するほか、住宅におけるアスベスト除去費用等に対して地域住宅交付金等の活用を図る。
- また、引き続き、飛散・ばく露のおそれのある建築物の所有者に対する指導を行う。
- ・これらの措置を講ずるとともに、使用実態調査によりアスベスト使用が明らかになった建築物について、飛散防止の措置状況等(除去された吹付けアスベストの処理状況を含む)のフォローアップを行う。
- ・事業者がアスベストの除去等を円滑に行えるようにするため、中小企業金融公庫、国民生活金融公庫及び日本政策投資銀行に低利融資制度を創設する。
- ・中小企業金融公庫、国民生活金融公庫が無担保等融資を円滑に実施するため、無担保等リスクに係る上乗せ金利を引き下げたための出資金を中小企業金融公庫、国民生活金融公庫に交付する。
- ・私立学校、病院、社会福祉施設、農林水産業者が所有する施設等におけるアスベストの除去等について、既存の低利融資制度の活用を図る。
- ・アスベストの飛散による健康被害を防止するため、増改築時における除去等の義務付け、飛散防止対策についての立入調査等を行うことができるよう、建築物における吹付けアスベスト等の使用を規制することを内容とする建築基準法の改正を行う。(平成18年通常国会の冒頭に他のアスベスト対策関連法案と合わせた一括法案として改正法案を提出)

(2) 解体時等の飛散・ばく露の防止

- ・アスベストの大気環境への飛散防止対策として、大気汚染防止法令の整備を行い、規制(都道府県知事への事前届出等)の対象となる建築物の規模要件の撤廃等(平成18年3月1日施行)に加え、アスベストを使用しているプラント等の工作物についても、解体等の作業に伴う規制の対象に追加することを内容とする大気汚染防止法の改正を行う。(平成18年通常国会の冒頭に他のアスベスト対策関連法案と合わせた一括法案として改正法案を提出)
- ・石綿障害予防規則の改正を行い、アスベスト取扱作業において、アスベストに関する専門的な技能講習を修了した作業主任者の設置を義務付けるとともに、技能講習の実施による作業主任者の確保に努める。
- ・建築物の解体時等におけるアスベストの飛散・ばく露を防止するため、解体業者等に対する研修の実施や相談窓口の設置のほか、解体作業に従事する労働者に対する特別教育の実施、建材中のアスベスト含有率を測定する分析機関の育成、大気中の濃度を測定する地方公共団体の測定技術者の育成等を行う。あわせて、現場でのアスベスト建材の識別に役立つ資料を作成する。
- ・アスベストの飛散抑制に資する技術の研究・開発を支援するとともに、飛散防止マニュアルを作成する。

・石綿障害予防規則等関連法令の周知を引き続き行う。また、労働基準監督署による事業場に対する監督指導等や、解体等作業現場の飛散防止、ばく露防止対策の実施内容等の揭示指導を行う。

(3) アスベスト廃棄物の適正な処理

- ・アスベスト廃棄物等の円滑かつ安全な処理を促進し、処理施設を確保するため、高度な技術により無害化処理を行う者について環境大臣が認定する制度を新設することを内容とする廃棄物処理法の改正を行う。(平成18年通常国会の冒頭に他のアスベスト対策関連法案と合わせた一括法案として改正法案を提出)
- ・アスベスト廃棄物処理施設(熔融施設、破砕施設等)を所得税・法人税の特別償却の対象施設として追加する等の税制上の措置により、アスベスト廃棄物の無害化処理を促進する。また、無害化処理の研究・技術開発を支援する。
- ・非飛散性アスベスト廃棄物の適正処理を促進するため、廃棄物処理法令の整備を行い、廃棄物処理業者が遵守すべき処理基準に飛散防止のための措置等を盛り込むとともに、解体作業等によるアスベスト廃棄物の発生情報が確実に把握されるよう、産業廃棄物管理票や委託契約書にアスベスト廃棄物である旨の記載を義務付ける。
- ・市町村によるアスベスト含有家庭用品が廃棄された場合の安全かつ確実な処理方法を定めた対策指針を今年度中に決定する。また、市町村等によるアスベスト含有家庭用品を処理するための施設の整備を推進する。

(4) アスベストの早期全面禁止

- ・民間事業者等による実証事業等に対する支援等により、例外的に使用されるアスベスト含有製品の早期の代替化を促進するとともに、全面禁止を前倒しして、関係法令の整備を行い平成18年度中に措置する。

8-3 国民の有する不安への対応

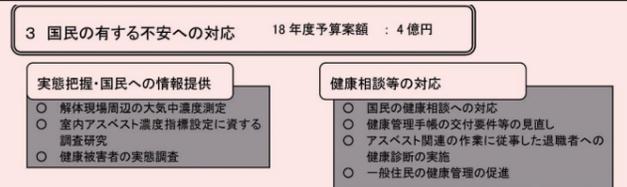
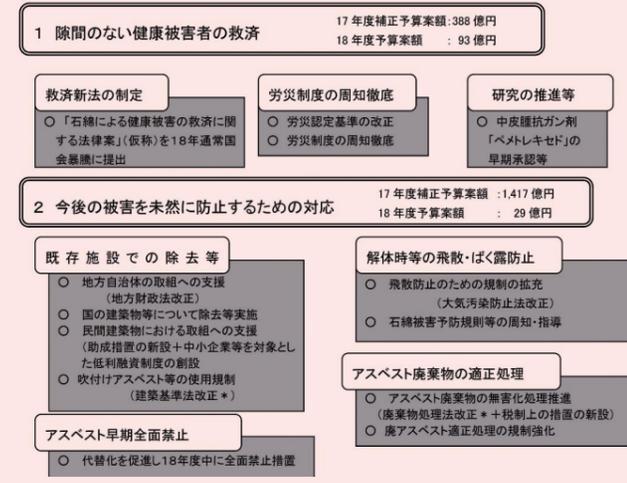
(1) 実態把握と国民への積極的な情報提供

- ・大気中のアスベスト濃度測定、建築物の解体現場周辺等における実測調査を引き続き実施する。
- ・通常の室内等の低濃度環境におけるアスベスト濃度測定技術の確立を含め、建築物室内のアスベスト濃度指標の設定に資する基礎的な調査研究を行う。
- ・アスベストに関する情報を消費者等に適切に提供するため、住宅性能表示制度において、室内空気中のアスベスト繊維の濃度測定や吹付けアスベスト等の使用状況を表示する仕組みを整備するとともに、建築基準法令の改正内容を踏まえ、①宅地建物取引業法上、アスベスト調査に関する事項を取引の際の重要事項説明の対象とすること、②アスベストを建物の鑑定評価実務に的確に反映する方策についての検討を行う。
- ・中皮腫で亡くなった方について、職業歴の有無、初期症状、確定診断の方法等を把握するための調査研究を引き続き行うとともに、一般環境経路によるアスベストばく露による健康リスクが高いと考えられる地域について、周辺住民に対する健康被害に関する実態調査を実施する。
- ・アスベスト含有家庭用品についての情報提供を引き続き行うとともに、アスベスト含有建材について、識別方法等についての情報のデータベースを整備する等、情報提供を推進する。

(2) 健康相談等による対応

- ・アスベストによる健康被害についての国民の不安に対応するため、保健所、労災病院、産業保健推進センター等において健康相談に対応するとともに、労災病院に設置された「アスベスト疾患センター」において、医療関係者からの相談への対応を引き続き実施する。
- ・調査研究の結果等を踏まえ、アスベスト取扱作業従事者に対する健康管理手帳の交付要件等の見直しを行う。また、船員であった者に対する健康管理制度(平成17年12月15日より手帳の交付申請の受付開始)を実施する。
- ・事業者に対し、アスベスト関連作業に従事し退職した者に対しても健康診断を実施するとともに、事業者の廃業等で健康診断を受けられない退職者については、平成18年度に臨時的無料健康診断を実施する。
- ・このほか、「石綿に関する健康管理等専門家会議」において検討し、その結果を活用して、一般住民等の健康管理の促進を図る。

【アスベスト問題に係る総合対策】の概要(12月27日)



(注1) *は一括法(「石綿による健康等に係る被害の防止のための関係法律の整備に関する法律案」(仮称))として18年通常国会案議に提出。
(注2) 18年度予算案額は、関係閣僚会合を構成する関係省庁による対策に係る金額。
(注3) 18年度予算案額においては、施設整備等経費の交付金等(約1.4兆円)の内数となっているものは含まれていない。

■廃棄物処理法改正案の概要

今後大量に発生するアスベスト廃棄物について、熔融による無害化処理を促進・誘導するため、国の認定による特例制度を創設する。

1 背景

- 建築物の解体等に伴って、アスベスト廃棄物(ストレート等アスベスト含有建材、吹付けアスベスト、含有家庭用品)が今後大量発生 *ストック量約4000万トン、年間排出量1000万トン以上。
- 住民不安を背景とした処分場での受入忌避に加え、今後予定している処理基準の強化等により、大量の廃棄物が滞留し、不法投棄のおそれ。 *破砕施設の屋内設置、高度な集じん装置の設置の義務付け
- これを安全かつ円滑に処理するために、従来の埋立処分に加え、高温の熔融等による「高度技術による無害化処理」が必要。 *既存熔融炉等の民間施設を活用、滞留するアスベスト廃棄物を処理可

2 概要

- アスベスト廃棄物を熔融・無害化する「高度技術による無害化処理」について、国が個々の施設を認定することにより、促進・誘導。 *個々の業及び施設設置の許可無しに、処理の実施を可能とする。

■建築基準法改正案の概要

アスベストによる健康被害が生じないよう、建築物におけるアスベストの使用を規制

1 背景

- 吹付けアスベストなど、アスベストを飛散させる危険性があるものについては、建築物の利用者に健康被害を生ずるおそれ。
- アスベストの飛散による健康被害が生じないよう、建築物のアスベストの使用に係る規制を導入

2 概要

- 吹付けアスベスト、アスベスト含有吹付けロックウール等飛散のおそれのあるものの使用を規制【規制の効果】①増改築時における除去等を義務付け
 - ②アスベストの飛散のおそれのある場合に勧告・命令等を実施
 - ③報告聴取・立入検査を実施
 - ④定期報告制度による閲覧の実施

■大気汚染防止法改正案の概要

アスベスト使用工作物(工場のプラント等)の解体等、作業時における飛散防止対策を義務づけ

1 背景

- 現行の大気汚染防止法では、解体等の作業に伴うアスベストの飛散防止対策として、建築物の解体等の作業のみが規制対象とされている。(工作物の解体等の作業については、規制対象外)
- 今後、飛散性のアスベスト建材が使用される工作物の解体等の作業に伴い、大気汚染が問題化する懸念がある。また、同種の施設(建築物に付設された煙突と工作物に付設された煙突など)の間で不合理的規制格差が生じることとなる。

2 概要

- アスベストを使用している工作物の解体等の作業を、大気汚染防止法の規制対象に追加する。これにより、建築物の解体時の作業と同様に、都道府県知事への事前届出、作業場の隔離等の作業基準の遵守などが義務付けられることとなる。

図表10

9 アスベスト対策の課題

◆ アスベストによる健康被害

過去、都内に大防法のアスベストの施設が13か所にありましたが、今はありません。一部従事者の発症等が出ていますが、周辺から関連する健康被害の患者等の報告はありません。

診断方法あるいは危険性については、国において検討されていますが閾値が設定できませんので、環境基準あるいは室内環境基準をどうするかが大きな課題だと思えます。

◆ 問合せ・相談・苦情の変化

現在、私共のところへ3000近くの問い合わせが来ています。当初はアスベストそのものの危険性についての質問が多くありましたが、現在の問い合わせは、処理方法についての問い合わせが多くなっています。ある程度アスベストの情報が行きわたって、落ち着いてきたと考えています。

また、処理の過程での訴訟問題が起こっているケースについての問い合わせもありました。「訴訟問題に対するお答えはできませんので、しかるべきところにご相談ください」と回答していますが、訴訟問題が実際に起こっている状況にあるということだと思えます。

◆ 使用実態の把握

住宅全般の使用実態の把握については、現実的に難しい状況と思えます。

皆さんは自分の家のアスベストの確認をされたことがありますか。私は自分の家について、メーカーの品質管理部門に問い合わせをしたことがあります。メーカーは「アスベストはどこどこにどういう形で使われていますから、解体のときにはご注意ください」という回答でした。住宅メーカーですから対応できたのかもしれませんが。実際には使用実態を掴むことは難しいことで、設計図書等で「アスベストが何%入っているロックウール」などと書いてはありませんが、ロックウール、ひる石と書いてある場合は検査が必要となる場合もあります。

建築物の解体の際には、吹付け材、保温材のほかに非飛散性の成形板についても湿らせて手ばらしを行う状況になっています。今後、国からマニュアルが出ますので、その方法に従わなければいけませんので、費用と期間の面も不動産の評価の中に入れていくことになると思えます。

アスベスト問題が起こった当初は、「家にアスベストがどれだけあるのか調べたい」「吹付け材はないで

しょう。一般住宅でしょう」「でも成形板の中、ボードの中にどれだけあるのか調べたい。だから検査機関を教えてください」「調べるのはいいけれど、そんなことまでしなくていいじゃないですか。成形板だったら、傷つけなければ飛散しません」でした。当初は、そこまで調査しなくても良いのではないかと思っていたのが、せざるを得ないという状況になってきた点も含めて考えていただきたいと思えます。

10月の段階で煙突にもアスベストが使われているということが把握されています。ビル等の暖房のボイラーの煙突に成形されたアスベスト含有材質が使用されていて、傷むと飛散するのではないかと懸念していました。対象施設は3万本ありますが、調査の結果ではアスベストの飛散はありませんでした。ビル等のチェックをするときに、煙突の中までご確認ください。

◆ 環境調査・室内環境の実態

一般大気中の環境基準もなく、室内環境についても基準となるものは決められていません。しかし指針として条例で持っているところもありますので、十分注意してください。

◆ 対象確認検査

対象の確認検査は、該当するパーセンテージのアスベストが含まれているかどうかであり、現在1%以上となっています。0.1%にしてはどうか。あるいは含まれてはいけけないのではないかとといったご意見が出ています。1%を超えるか超えないかで雲泥の差ができるのは事実です。

確認検査については指定検査機関のデータがぶれていたという報道で不信をかっていているケースがあります。三鷹市の例では、市の各施設のアスベスト使用状況調査で12か所からアスベストが検出され、市の見解と違っていたことを訂正し、議会で補正予算を組んだところ、また違っていたということで結果が二転三転しました。三鷹市は対象確認検査をした指定検査機関を訴えて損害賠償請求をする予定と聞いております。

東京都では指定検査機関には、正確なデータを出すようお願いをしていきたいと考えています。

◆ 除去等の対策

除去等の対策は、除去、封じ込め、囲い込みの三つの方法があります。除去については一時的な経費、封じ込め、囲い込みについては一時的な経費も含めて管理していくしかありませんので、最終的に除去する経費も含めて考えてください。囲い込み、封じ込めは永

久ではありませんので、定期的に管理をして問題があればその時点で対応していくことになると思えます。

除去等の一番の問題は費用ですが、除去の費用は幅があります。何でも天井であれば簡単に取れますが、配管が走っているところの吹付け材は、養生に手間がかかります。養生は、プラスチックシートで囲って、露出している部分だけ出してはつり等を行います。他のものがありますとそれを取って養生をして、はつりをして、また組み立てるということになりそうです。単価が跳ね上がってしまいます。

除去費用は平均的な単価で見るというよりも、どこにあるかによって違ってきますので評価においては、どういう状況を含めて、費用見込も考える必要があると思えます。1㎡当たり2万円、あるいは10万円近く取りたいということもありますので施工の状況等を見てください。

除去等の対策としては、「変わったものでは庭に埋めたものについてどうしたらいいのですか。その場合土壌汚染対策はどうすればいいのですか」という質問がありました。たとえば成形板は埋めるとぬからないということで埋めたとよく聞きますが、あくまでも廃棄物ですので土壌汚染とは分けて考えます。それらについての処理費用も当然かかってくると思えます。

◆ 施設管理者の憂鬱

施設管理者の憂鬱とは、施設の管理者にとってその存在や処理の判断がむずかしいのが現実です。アスベストが、どこに使われているかは設計図書を見てもわからない。では場所を限定して専門家にってもらっても検査してみないとわからない。検査結果が出るまでのあいだに室内環境も測定してもらい、室内環境からは今のところ出ていない。しかし、比較的安定しているひる石やロックウールでも、ほとんど取ってしまいます。実際に判断基準として示したマトリックスと気持ちはかけ離れています。

管理をしていけば問題ないというよりも、ないことのほうが確かですが、年数がたつて、いつの段階でどう判断したらいいのか。またあることによって責められたくない。というのが現実で、判断が難しいという問題に直面しています。

◆ 建築物所有者の憂鬱

建築物所有者の憂鬱は、最終的には費用です。「賃貸部分でアスベストが使われているが、どうしたらいいのですか」という問い合わせが来ます。「大家さんにお話しください。」と対応しています。大家さんは

店子の方から処理して下さいと言われれば取らざるを得ない状況と思われまますので、今まで考えなかった出費になります。それから「マンションの共有部分はどうするのですか」という質問もあります。「共有部分については皆さん方でご相談ください」と答えていますが、実際の処理に当たっては、困難な面も多いかと思えます。

建物所有者から問い合わせが多かったのは、「マンション1階の駐車場の天井にアスベストが使われている。」よくある建物ですが、「それはどうしたらいいのでしょうか」という問い合わせには建物の持ち主としての責務をお話しました。マンションの住人の方から、アスベストで病気になると言われることも想定できます。将来的に出てくる可能性も踏まえて検討すべきです。相談の方は、結果的には取る方向でした。

お母さんからの問い合わせで、「こどもがアスベストが露出している駐車場の脇を歩いて学校へ行っている。そこを通しても大丈夫でしょうか。」というのですが、通しても大丈夫かどうかは判断はできませんが、環境濃度が大きく違いますので現状では問題ないかと思えます。

今日午前中、私は住民の方から大防法について、指摘を受けました。ビルの解体は、隣近所の方が注目をしますので、手続きあるいは住民への説明は適切に行っていただきたいと思えます。

◆ 工場経営者の憂鬱

天井が高く、重機等が多い鉄部品をつくる工場の経営者から「梁、柱に吹付けアスベスト、屋根は波型、壁も怪しい。どうなんですか」と聞かれ、私は安易に、「全部アスベストが入っているから、取ったほうがいいのではないですか。解体するときは、屋根は全部手ばらしをお願いします。壁についても検査をして、含まれていけば処理してください。柱については、欠けている部分は応急対策をするのと同時に、除去したほうがよろしいのではないですか」というアドバイスをしました。

私はアドバイスをしながら、「いくらかかるのかな」と思いました。天井が高いので、どこかに作業床面をつくらなければ養生できない。それとも工場全部を養生しますか。機械を取り払わないといけな。では工場の作業を止めてくれるのですか。1か月作業を止めたら経営がなりたない。という中で、あそこを取れ、ここを取れと言う行政マンがいるわけです。

昭和40年頃から50年頃の建築物は、そういう事例

が多くあります。屋根の裏側の梁に露出した吹付けアスベストがあったときに、どれだけ費用をかけて取るかという問題、さらに工場の経営はどうなるのか、工場事業者にとっては非常な重荷となっています。

なおかつ石綿則10条で、従業員が監督署に、「作業環境にアスベストが飛散している」と駆け込んだときにはどうするのか。労働基準監督署は調査しなければいけない。差し迫った工場経営者の方が多いと思います。

◆ 個人の住宅の憂鬱

個人の住宅の憂鬱は、今後個人のお宅に関する成り板の対策まで行きます。

建築物の売買に関して想定される事項については、一つの事例として売買ではありませんが、貸している工場主が、父親から遺産相続でもらったマンションにアスベストが使われていることを知り契約の期間終了前に退去し、逆にお金を請求されました。「私どもは契約違反で訴えています、弁護士も判断に困っていますが、どうしたらいいのでしょうか」ということでしたが、契約違反は工場主ですが、実際にアスベストが使われているのは嫌だから出ていったという状況があるということで、訴訟の中でどう主張をして、どのような結果になるか気になるところです。このような具体的な事例が出ています。実際に売買ではありませんが、敗訴の場合は200万円払うという切実な問い合わせでしたが、お答えをすることができませんでした。

◆ まとめ

今日はアスベスト問題の現状と課題ということで説明をさせていただきました。

現状としてはアスベスト問題への対応についてシステムができつつありますが、まだまだ多くの課題があります。皆さん方に関係する課題については、それぞれのお立場の中で考えてみていただきたいと思います。

また、ぜひ東京都のホームページをご覧ください。

本稿は、当研究所主催「第5回 REIカレッジ公開セミナー」における講演内容を録音テープをもとにとりまとめたものです。

■ 新刊

● 収益不動産評価の理論と実務



ジェフリー・フィッシャー／
ロバート・マーティン 著、
刈屋武昭 監訳、
(財)日本不動産研究所国際評価グループ訳
(東洋経済新報社・3,800円＋税)

「今や収益不動産は国際的競合関係に立っています。投資家は最も有利な投資機会を求めて、異なる国々で獲得できる収益を比較するようになってきているからです。そのため、収益不動産の価値評価手法も明らかに国際的な色彩を帯びるようになってきています。投資家としても、投資に先立って、一見同じような価値評価手法を用いながらも国によって内容に違いがあるのか否か、違いがあるとすればなぜなのか確認したいことがしばしばあります」(フィッシャー)。

本書は、米国できわめて高い評価を受け、主要ビジネス・スクールの標準的教科書となっている収益不動産評価の専門書「Income Property Valuation」の翻訳です。この改訂第2版は、近年、個人投資家のみならず機関投資家からも資産選択における資金配分先の位置を確立している収益不動産を対象として、最新の評価理論と実務を多くの具体例をつかって説明しています。

わが国の不動産市場は、不動産を単に「所有」することから、その特質である「キャッシュフロー向上」を実現する方向に重心を移しています。それに伴って、投資判断の前提となる価値評価の理論と実務も変化しています。その際、国際資本市場をリードする米国において、最新の評価理論がどのように実務に展開されているかを正確に知ることの意義は大きいと考えます。そこで当研究所では、内外の国際案件の実務を担当している国際評価グループのメンバーが著者と面談し、大部の英文原書の中からわが国にとって肝要な課題となっているテーマを選び内容を咀嚼して翻訳し、グループ代表が全体をとりまとめたとす。わが国不動産金融工学の第一人者刈屋武昭教授に監修をお願いしました。なお、本書具体例の検証は、表計算ソフト・エクセルで可能ですが、米国不動産ビジネスの標準ソフト・アーガス（日本語版がリリースされ、トライアル版もインターネット上でダウンロード可能）ではさらに容易です。本所巻末の分析例を参考に、読者自ら検証と再現にご利用いただければ本書の内容が一段とご理解いただけるでしょう。

第1章 序説	第10章 リスク分析
第2章 評価の諸原則と最有効使用	第11章 割引率の選択と裏付け
第3章 市場分析と近隣分析	第12章 最有効使用判断の具体的過程
第4章 複利計算と割引計算	第13章 計画プロジェクトの評価
第5章 キャッシュフローの将来予測	第14章 収益劣化不動産の評価
第6章 投資収益の計算	参 考 ARGUSを用いた分析例
第7章 収益還元法	索 引
第8章 取引事例比較法	
第9章 モーゲージ・ファイナンスと投資収益	

※詳しい内容については<http://www.reinet.or.jp/>へ