



作業環境測定士は見た!

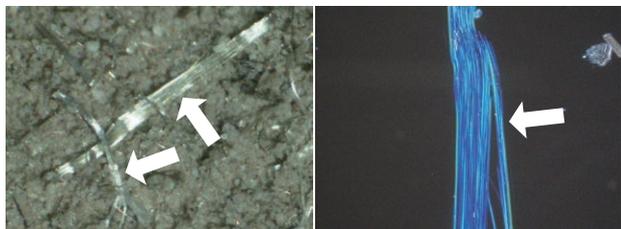
事件は現場で起きている

第5回 まだまだ終わらない石綿（アスベスト）問題

奇跡の鉱物と呼ばれた石綿

石綿（せきめん／いしわた）は天然で採取される鉱物です。極めて細い繊維（髪の毛の1/5000程度）状で、アスベストとも呼ばれています。下左図は石綿の一種であるクリソタイルの繊維束を実体顕微鏡で観察したものです。まるで絹糸のような柔らかさのある繊維です。

下右図は同じ繊維を分散顕微鏡で観察したものです。星空のように見えて幻想的ですが、吸入すると人体に有害な恐ろしい物質です。日本ではクリソタイルをはじめ6種類の石綿が規制されています。



石綿が原因の健康被害

1960年代には、石綿を含む断熱材、保温材、成形板等が建築物に多く使用されていました。しかし、大量の石綿を吸入すると肺内に蓄積され、長い年月を経て肺がんや悪性中皮腫などの健康被害を引き起こすことが判明。建材の重量の0.1%を超える石綿を含む製品について、2006年9月以降、製造、輸入、譲渡、提供、使用が禁止されました（石綿障害予防規則、20年に改正）。

以前、「自宅に石綿が使用されているかもしれない」と心配された方から電話で相談を受けたことがあります。高架下で常に振動を受ける環境であったり、地震で建物が倒壊した場合などは、石綿の繊維が飛散して健康被害を生じる危険性が高まりますが、通常なら被害の可能性は低いといわれています。過度に心配する必要はありません、とお答えしました。最近では珪藻土製品に石綿が含有されているとの報道がありましたが、これも削ったり割ったりせずに慎重に扱ってくだされば大丈夫です。

石綿による訴訟事例

石綿に関しては、深刻な健康被害がもたらされることから多くの訴訟が起こされています。代表的な例として大阪泉南アスベスト訴訟が知られています。大阪府南部・泉南地域の工場の元労働者やその遺族の方々が、石綿による被害を被ったのは国が規制権限を適切に行使しなかつたため、として国に対して損害賠償を求めました。

また、大手機械メーカーでは、尼崎市内にあった工場の労働者のみならず、周辺住民にまで石綿関連疾患が発生し、被害者救済に延べ100億円以上支払われています。**建築物の解体のピークは2028年**

国土交通省の推計によると、吹付け石綿等を含む建築



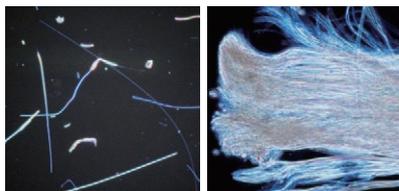
材料を使用している可能性がある鉄骨造・鉄筋コンクリート造の民間建築物の解体工事件数は今後増加し、28

年頃にピークを迎えるとされています。毎年、5~10万棟の建物が解体される見込みで、石綿問題はまだまだなくなりません。

これまでも建築物を解体する際には石綿飛散防止対策が行われてきましたが、事前調査での石綿含有建材の見落とし等の問題がありました。そこで、改正大気汚染防止法が20年6月5日に公布されました。一部を除き21年4月から全ての石綿含有建材へ規制を拡大するとともに、都道府県等への事前調査結果の報告の義務付け、および作業基準遵守徹底のための直接罰の創設等、対策が一層強化されました。

建材中の石綿の分析

筆者が石綿の分析を担当して5年。当初は顕微鏡で観察した繊維が石綿か否かを見分けるのに大変苦労しま



した。左図は石綿でない繊維、右図が石綿（クリソタイル）の繊維です。写真では伝わりづ

らいかもしれませんが、石綿は「さけるチーズ」のような繊維の集合体です。経験を積むうちに、粉碎時の感覚などでも石綿を含有しているかどうか、予測できるようになりました。また、建材によっては低濃度であったり、繊維がとても短く切断された状態で含まれていたり、繊維を探すのが大変なものもあります。

当会には、日本作業環境測定協会が実施する「石綿分析技術評価事業」により、認定される国内最高レベルのAランク認定分析技術者が在籍し、長年にわたり石綿業務に携わっています。今後も情報を発信していくとともに、少しでも石綿問題に貢献できたらと考えます。



← 環境保健課 HP

お問い合わせ、環境測定のご依頼は環境保健部まで ☎075-823-0528