



ユニ総合計画の グリーンレポート

1級建築士
不動産コンサルタント 秋山英樹

10月号

発行日2007年10月

アスベストってホントに危ないの！

今年の夏は暑かったですが、ようやく秋になったかと思えば来月は11月、そうこうしている内に師走そして正月・・・1年は早いですね。

最近では、不動産の賃貸・売買時に不動産業者が発行・説明しなくてはならない重要事項説明時にアスベスト調査を行ったかどうかを説明しなくてはならなくなりました。

アスベスト問題は最近ではあまりニュースにならなくなりましたが、たまたま私の仕事で2件の建物改修があり、2件とも鉄骨造でアスベストを使用していましたので書いてみることにしました。

アスベストは耐久性、耐熱性、耐薬品性、電気絶縁性などの特性に非常に優れ安価であるため、日本では「奇跡の鉱物」などと珍重され、建設資材、電気製品、自動車、家庭用品等、様々な用途に広く使用されてきました。

アスベストは、天然の鉱山の石の中に入っている繊維で、石綿とも言われます。長さは1mmから数センチ、太さは0.02ミクロン、髪の毛の5000分の1の細さで肉眼では見ることは出来ません。4000～5000本集まってやっと筋として見る事ができるのです。

アスベストが引き起こす主な病気

アスベスト粉じんが飛散して人が吸入してしまうと、針状のアスベストが肺に突き刺さり、約20年から40年の潜伏期間を経た後に、肺がんや中皮腫、肺が繊維化してしまう肺繊維症（じん肺）という病気を引き起こしてしまう確率が高いため、現在では「静かな時限爆弾」などと世間からおそわれているのです。

日本では1970年代以降の高度成長期にビルの耐火被覆や断熱保熱を目的などにアスベストが大量に消費されていたため、その潜伏期間が丁度終わり始める21世紀に入ってからアスベストが

原因で発生したと思われる肺がんや中皮腫による死亡者が増加しており、2040年までにそれらによる死亡者は10万人に上ると予測されているのです。

私たちの身近で見ることのできるアスベストは鉄骨造の倉庫や駐車場の天井を見上げると、ぼそぼそした灰色の綿みたいなものが付着しているのを見ることがあると思いますが、そのことです。

小学生の頃に理科の実験でアルコールランプの上に敷かれた石綿金網の中央にある円形の白っぽい部分がアスベスト（現在販売されているものはセラミックに切り替わっています）です。

私が学生の頃（1970年頃）に建築現場でアルバイトお仕事をしていたときに、工事の人が「肺に刺さるからあまり息を吸うなよ！」と言っていたことが、なぜか記憶に残っているのです。

このアスベスト問題が起きたときに、あの時言われたことは、このことだったんだと理解した次第です。しかし、現時点では何の症状もありませんから、相当大量に吸ってしまうか、日常的に少量ずつ吸ってしまわない限り、病気が発症してしまうことはないのだと思います。

現在、マスコミが報道している方は、アスベスト作業を行っていた方、アスベスト製品の製造工場に勤務していた方、工場の近くに住んでいた方がほとんどですが、潜伏期間が20～40年と長いので今後どうなっていくかが心配ですね。

アスベスト問題で一番気をつけなければならないことは、アスベストをみて「これは危険だ！」ということで、マスクなどをして慌ててはがすようなことです。

アスベストは口などから消化器系に入る分にはそんなに心配はありませんが、肺などの呼吸器系から吸い込み続けると危険なのです。呼吸器系から体内にはいるのは、アスベストが粉じんとなって空気中に発散された場合なのです。

空気中のアスベスト濃度基準については「空気1リットル当たり10本」という米国アスベスト対策法と同じ基準値を使用しています。国立保健医療科学院建築衛生部が実施した測定結果を下記に載せましたが、この基準を上回ったのは「壁面

にアスベストを使用した工事後の空調機械室」だけで、そっとしておく分にはそれほど高い濃度にはならないということです。

一番いけないのは前述したように、素人が慌ててはがすことなのです。できるだけ、こすったり振動を与えないようにしておけば問題にはならないはずで、住宅などでどうしても気になるようなら、その部分を取り除くのではなく壁紙を張ったりして飛散しないようにするのが良いでしょう。

部屋別の空気1リットル当たりの本数	
アスベストを全く使用していない事務室	0～0.10本/L
アスベストを含む建材を使用した事務室	0～0.50本/L
アスベストを含むタイルを使用した事務室	0.31～0.58本/L
アスベストを吹き付けた空調機を使用している事務室	2.08～5.00本/L
壁にアスベストを吹き付けた空調機械室	1.40～1.70本/L
壁にアスベストを吹き付けた空調機械室（工事直後）	3.34～22.99本/L
一般の大気中のアスベスト	0.19～2.83本/L (平均：0.63本/L)

それでは、アスベストとは具体的にどのようなものに入っているのでしょうか。

アスベスト混入の建材には、飛散性のものと非飛散性のものに大別されます。

飛散性アスベスト材には、前述しました鉄骨やコンクリート面に吹き付けてある材料で、耐火・断熱・吸音材として使用されており、劣化等にて飛散する危険性があるのです。

非飛散性アスベスト材には、屋根材、外壁材（窯業系サイディング）、床材（Pタイル）、天井材（軒天井に張られている板）、火気廻り（コンロの裏側、給湯器廻り）等多くの場所に使用されていますが、内装で使用されている場合には劣化等をして飛散する可能性は少ないのです。

しかし、主に戸建住宅の屋根瓦やトタン屋根などの代わりに葺かれている板状で色のついているカラーベストコロニアル（着色石綿スレート板）という屋根材が、全国で500万戸、5軒に1軒程度の割合でが使用されています。その言葉の通りアスベストが混入されていますが、築20年もすればかなり劣化が進行して、強風時にはアスベストが飛んでいると考えられます。

そのことが原因で発症したという報道はありませんが、こういうものが一般空气中に浮遊しているため、日常の空气中にもアスベスト数本は飛散している（1リットルあたり0.19～2.83本/L）という測定結果に反映されたのでしょうか。このように大量に使用されているコロニアル屋根のリフォーム市場に対して、屋根材・塗料などのメーカーが大きな市場として注目しているのです。

飛散性のアスベストを使用した建物は、1970年から1990年にかけて大量に建築されており、現在では建築後30年程度経過し、建て替え時期を迎えつつあります。

これらを背景として、建て替えに伴う建物解体時のアスベスト飛散を防止する目的で、大気汚染防止法が2006年3月に改正されました。

大気汚染防止法では、アスベストを使用している建物で、解体や改修を行う場合、施工者は届け出行わなければなりません。また、法改正により、増改築時にはアスベストの除去が義務づけられる他、露出していて飛散防止措置がとられていない建物は使用禁止までも視野に入れています。

アスベストを含有しているか、いないかを明確にするには検査、分析が必要です。アスベスト含有の有無の調査は2万円程度で行えます。

しかし、少なくとも1980年くらいまでの鉄骨造の建物は耐火被覆にアスベストを使用していたと考えて間違いありません。それ以降のものは、何ともいえないため調査が必要です。

既存のアパート、マンションなどを改修する場合はアスベストの調査が必要で、飛散性のアスベストが見つかった場合、飛散防止のために適切な処置をとる必要があります。

その方法は以下3つのいずれかですが、それぞれ長所（ ）と短所（×、 ）があります。

1) 除去（アスベストを完全に除去する）

危険性は完全になくなる。

× 施工に時間とコストが高い。厳密な安全衛生管理が必要
 処理面積300㎡以下で2～8万円/㎡
 処理面積300～1000㎡で1.5～5.5万円/㎡
 アスベスト廃棄コストやアスベストに代わる耐火被覆が必要になる。

2) 封じ込め（薬剤をアスベストに含浸させ固定化）

除去よりコストが安く、安全衛生管理が容易。

廃棄物も出ない。

× アスベストが残るので、解体時に飛散防止対策が必要。
 不完全な工事では剥離の危険性もある。

3) 囲い込み（アスベストが吹付けられている部分をボードなどで密閉）

と×は2と同じ

囲い込み材周辺の配管など貫通しないよう注意。

アスベストの入った建材は2004年10月にその使用が全面禁止になりましたので、現在発売されている建材は全てノンアスベストのため、これから新築される建物についてはアスベスト問題はありません。しかし、安価な工事では、過去の残材を使用していないとは限りませんので注意が必要です。これからは、環境問題が今後ますます重要視されてきますので、それを上手に利用したビジネスが注目されてくるのだと思います。