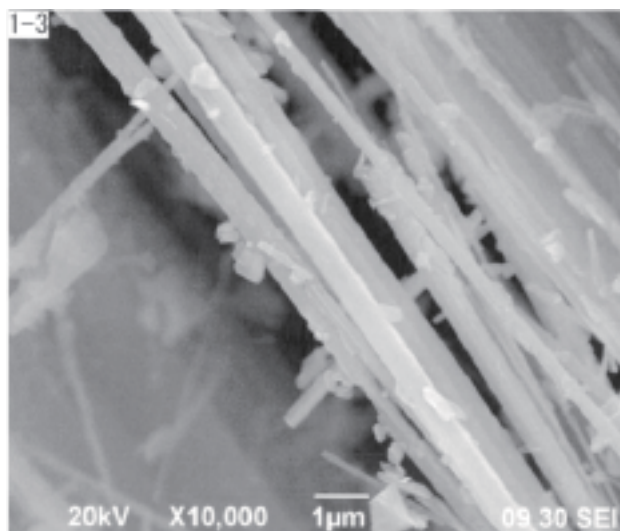


株式会社 **CNS**

アスベストとは？

アスベストとは？	—p.1
アスベストの危険性	—p.2
石綿含有建材の種類・用途（レベル1）	—p.3
石綿含有建材の種類・用途（レベル2）	—p.4
石綿含有建材の種類・用途（レベル3）	—p.5
建築物の石綿使用例（鉄筋コンクリート）	—p.6
建築物の石綿使用例（木造）	—p.7
建築物内の吹付けアスベスト使用例	—p.8

アスベストとは、天然に産する鉱物繊維のことで、蛇紋石族のクリソタイル（白石綿）と角閃石族のクロシドライト（青石綿）やアモサイト（茶石綿）、アンソフィライト、トレモライト、アクチノライト等があります。






角閃石族石綿のクロシドライト、アモサイトの方がクリソタイルよりも発ガン性が高いとされています。これらは、耐火性や断熱性、防音性、耐摩耗性、耐薬品性絶縁性等の諸特性に優れ、腐敗せず、紡いで織る等加工も容易な性質を持つアスベストは、「奇跡の鉱物」と言われ、大量に消費されてきました。

輸入量の90%以上が多様な建材に使用され、その他ブレーキパッドなどの自動車部品や天井材・カーテン・壁紙・タイルなどのインテリア用品、ヘアドライヤーなどの電気製品から、一時期は化粧品やベビーパウダーにまで使用され、その用途は最盛期で3,000種類を超えました。

<アスベストの種類>

石綿は単一の鉱物名ではなく一群の鉱物の総称です。石綿は蛇紋石族と角閃石族に大別され、下表の6種類があります。そのうち、わが国で使用された代表的な石綿は、蛇紋石族の白石綿（クリソタイル）と角閃石族の茶石綿（アモサイト）、青石綿（クロシドライト）です。

分類	石綿名	備考
蛇紋石系	クリソタイル（白石綿）	建材等の製品については、労働安全衛生法に基づき製造、輸入、使用等禁止。 
角閃石系	クロシドライト（青石綿）	建材等の製品については、労働安全衛生法に基づき製造、輸入、使用等禁止。 
	アモサイト（茶石綿）	建材等の製品については、労働安全衛生法に基づき製造、輸入、使用等禁止。 
	アンソフィライト	日本国内の産業界では使用されていないとされていたが、近年使用が認められ、法規制の対象となった。建材等の製品については、労働安全衛生法に基づき製造、輸入、使用等禁止。
	トレモライト	
アクチノライト		

アスベストの危険性は、毛髪の1/5,000という細さにあります。その細さ（軽さ）から、一度浮遊すると地面に落ちることなく、広範囲にわたって飛散し続けます。

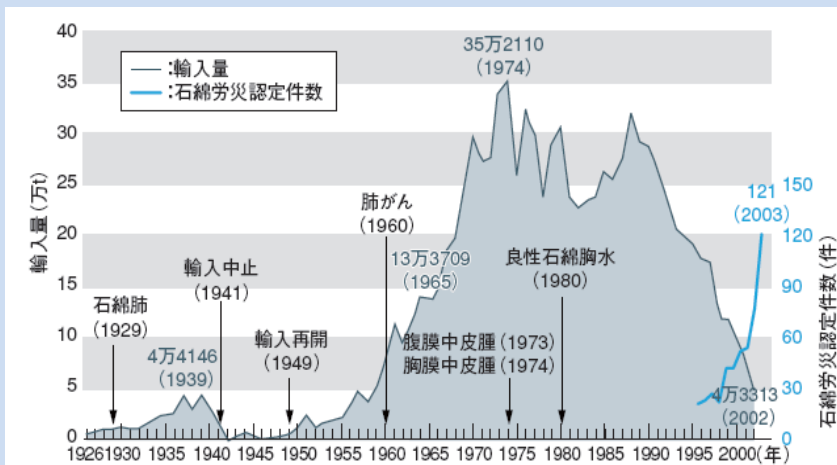
それを人体が吸引すると肺胞等に突き刺さり、そのままある程度進行するまでは自覚症状も無く、平均20～40年という長期潜伏期間を経て「中皮腫」等の悪性のガンを発病することから、『サイレントキラー』

『静かな時限爆弾』とも呼ばれています。

国際労働機関（ILO）は、仕事でアスベスト（石綿）を吸い込んだことが原因で、肺ガンや中皮腫を発病し死亡する人は世界全体で年間10万人に達するとの推計を公表しました。日本でも2006年には中皮腫による死亡者数が年間で1,000人を超え、2010年までには最大で年間1万5,000人が死亡すると試算されています（環境省公表）。

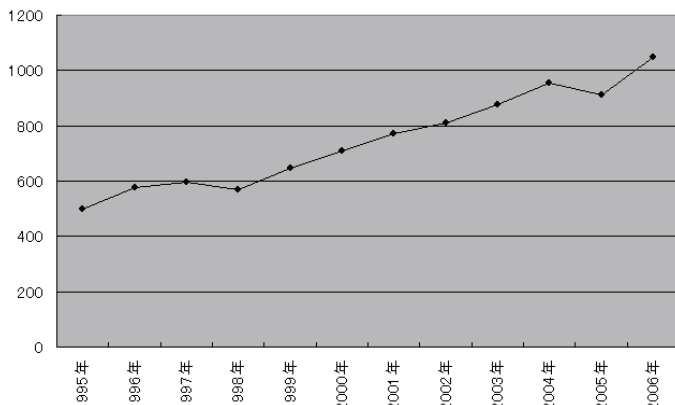


■アスベスト輸入量の推移と労災認定件数



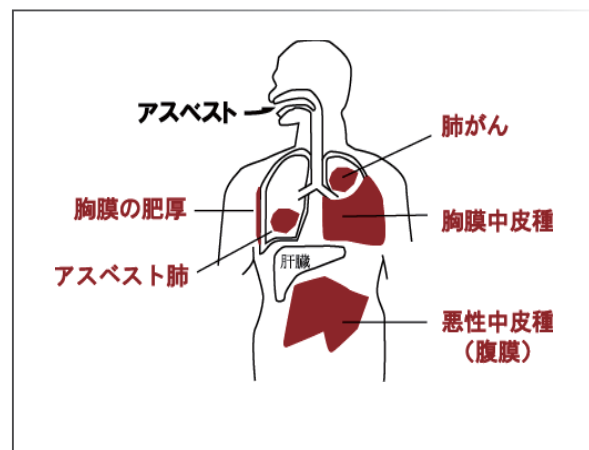
図●アスベストの輸入量の推移
1960年代に入り急拡大していく。図中のアスベスト関連疾患は発生年次を示した¹⁾。

■中皮腫による死亡数の年次推移（平成7年～18年）



厚生労働省 人口動態統計（確定数）より

■アスベストによる代表的な疾病



アスベスト対策の判断基準

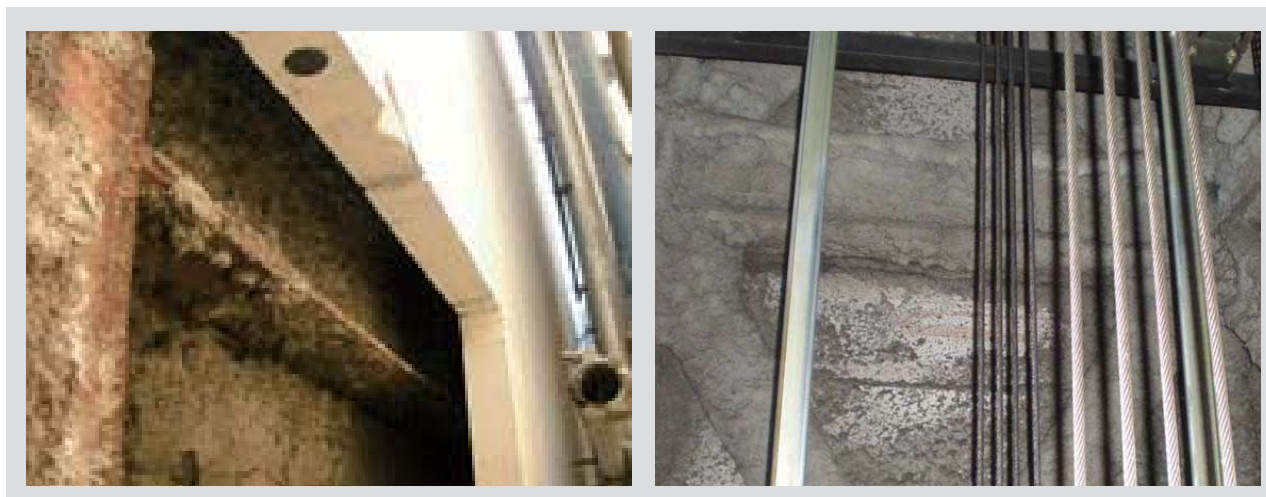
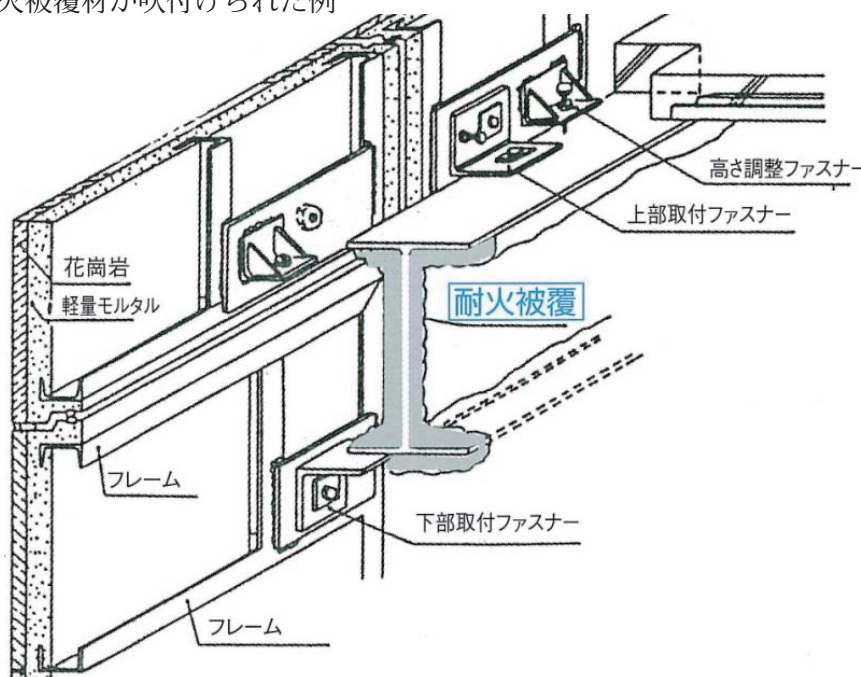
石綿含有建材等を使用した建築物等の解体等作業におけるばく露防止対策は、本来、解体される石綿含有建材の種類、石綿の種類、石綿の含有量、解体方法により異なるものですが、これら全てを考慮した上で、発じん量を見積もることは困難であり、

： 解体される建築材料の種類で概ねその発じん量のレベルの高低が推測されることから、解体される建築材料の種類ごとの3つのばく露レベルに分類して、対策を講じることとしています。

レベル1の対策が必要な石綿含有建材の種類、用途

作業レベル	発じん性	建材の種類
レベル1	著しく高い	石綿含有吹付け材

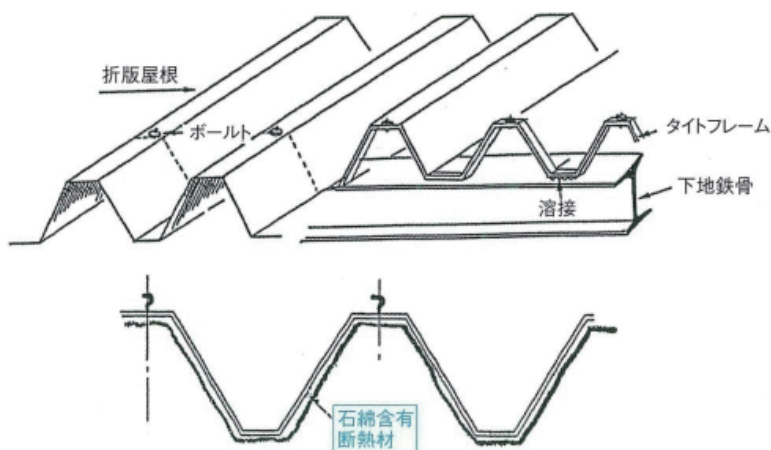
梁に耐火被覆材が吹付けられた例



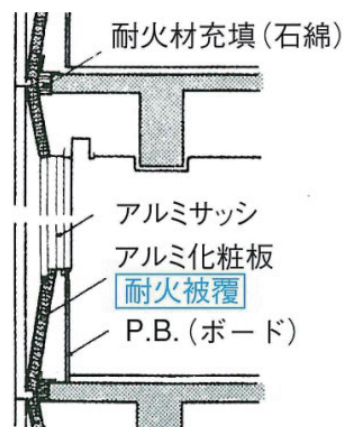
レベル2の対策が必要な石綿含有建材の種類、用途

作業レベル	発じん性	建材の種類
レベル2	高い	石綿含有保温材、耐火被覆材、断熱材

屋根用折板裏石綿断熱材の例



アルミ化粧板に耐火被覆材が吹付けられた例

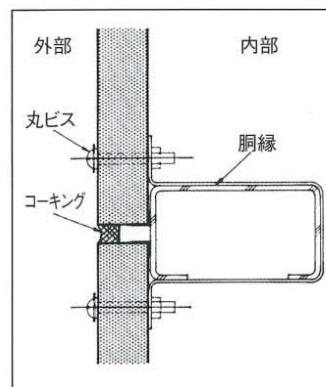


レベル3の対策が必要な石綿含有建材の種類、用途

作業レベル	発じん性	建材の種類
レベル3	高い	石綿含有保温材、耐火被覆材、断熱材



石綿スレート（波形）の例



外壁に石綿セメント板を使用した例



ビニール床タイル（石綿含有）の例



石綿セメント・サイディングの例



住宅屋根用平板石綿スレートの例



石綿含有けい酸カルシウム板石綿スレートの例
（石綿含有フレキシブルボード）

建築物に石綿が使用されている部位の例
（鉄筋コンクリート造）

石綿含有建材料を使用した建築物等の解体等作業におけるばく露防止対策は、本来、解体される石綿含有建材料の種類、石綿の種類、石綿の含有量、解体方法により異なるものですが、これら全てを考慮した上で、発じん量を見積もることは困難であり、解

体される建築材料の種類で概ねその発じん量のレベルの高低が推測されることから、解体される建築材料の種類ごとの3つのばく露レベルに分類して、対策を講じることとしています。

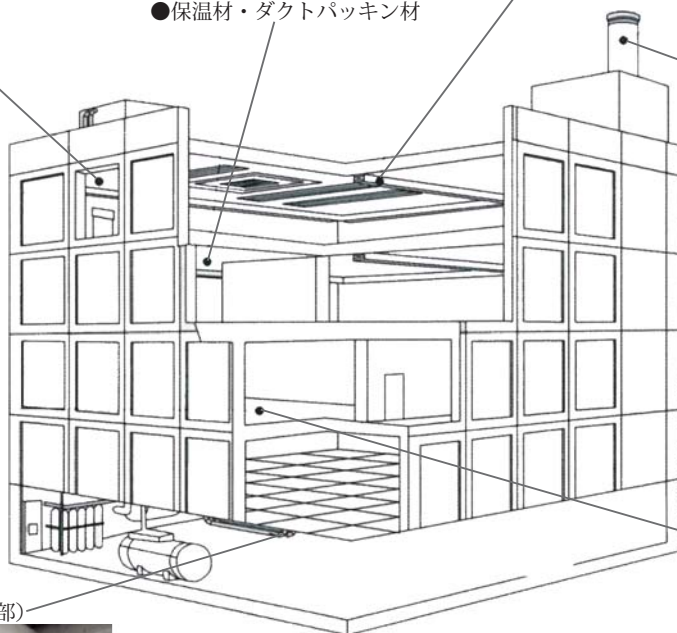


●石綿含有ケイ酸カルシウム板
第1種（天井・壁）

●吹き付け石綿
●パーミキュライト吹き付け
●保温材・ダクトパッキン材

●石綿含有ケイ酸カルシウム板第2種
（鉄骨耐火被覆材 柱・梁）

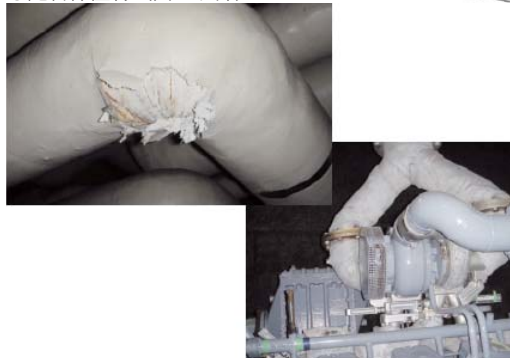
●煙突断熱材



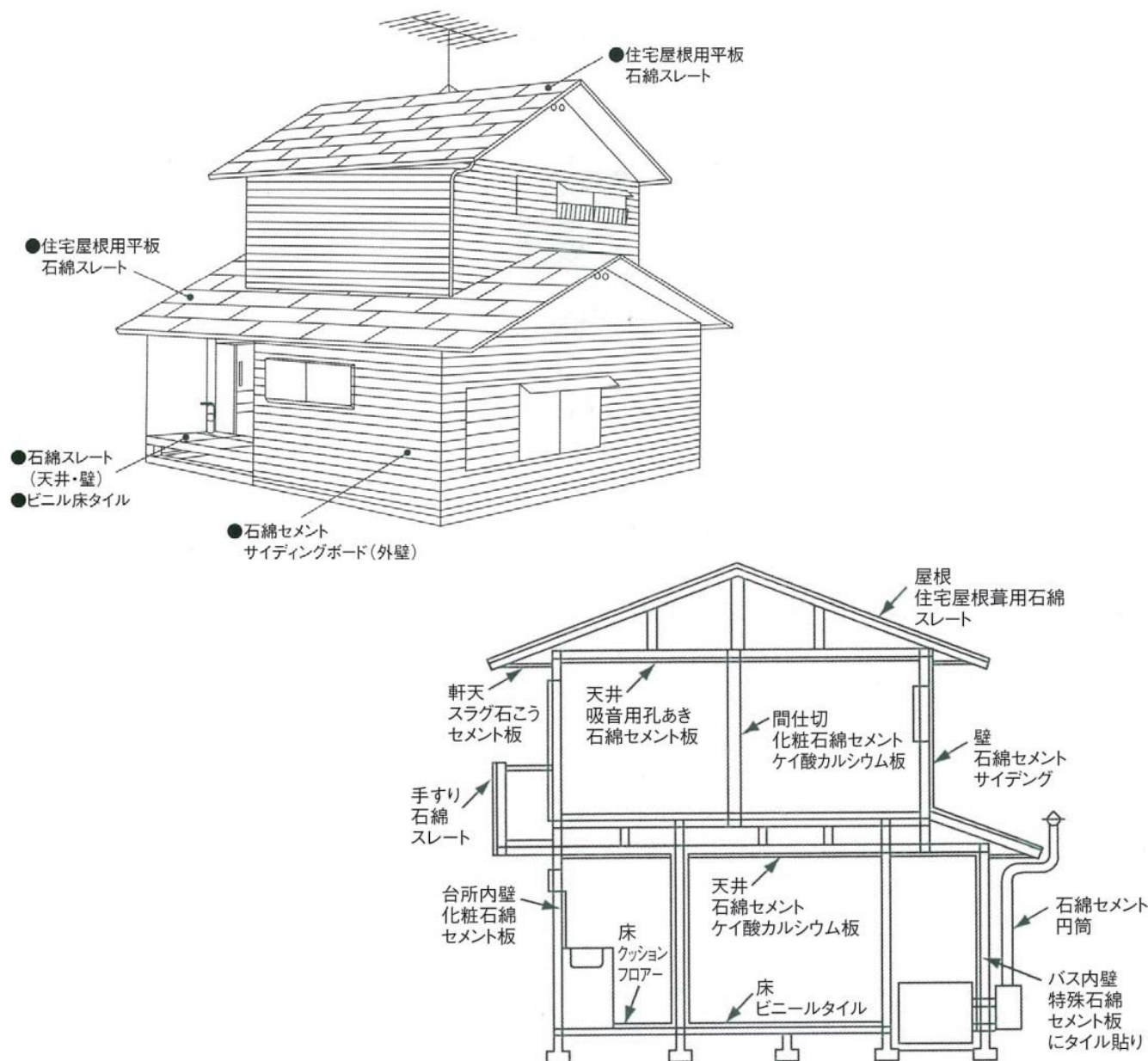
●ビニール床タイル



●配管保温材（曲がり部）



建築物に石綿が使用されている部位の例
（木造の建築物）



(注) 使用材料名も例です。

住宅での石綿含有建材の使用例

出典：出羽三郎(1988) 産業公害



○駐車場天井・梁



○エレベーターシャフト



○住宅天井裏



○エレベーター機械室天井・梁



○賃貸ビル天井裏



○空調等機械室

