

1.3 学内におけるアスベスト対策 ～手続と実態～

京都大学施設部環境安全保健課サステイナブルキャンパス推進室

1. 石綿含有吹付け材（レベル1）についての対応

京都大学では、1989年に独自の「アスベストによる環境汚染対策指針」を作成し、建物の天井・壁等の仕上げ材として使用されていた吹き付けアスベストの除去を10年以内に終わるべく作業を実施していた。ところが、2005年にアスベスト加工工場とその周辺における健康被害の報告を皮切りに、「吹き付けアスベスト」だけでなく、以前は調査対象とされていなかった「吹き付けロックウール」、「吹き付けひる石（パーミキュライト）」、「折板裏打ち石綿断熱材」も規制対象となり、また、対象物のアスベスト含有率の基準が1%に定められ、建物の解体工事や改修工事に対し、一層の配慮が求められるようになった。

2005年7月に文部科学省から発出された「学校施設等における吹き付けアスベスト等使用実態調査について」の調査依頼に基づき、使用実態調査を開始することになった。そこで、132棟、203箇所における建材サンプルを採取し、アスベスト含有量の定性・定量分析および空気環境測定を行った結果、48棟、60箇所でアスベストを含有する吹き付け材が確認された。

また、2005年9月に、今後のアスベスト問題への対応を審議するため、アスベスト問題専門部会を発足させることになった。そこでは、確認されたアスベストを適正に処理できるようにフローチャート（図1参照）を作成し、サンプリングや空気環境測定といった調査の実施基準から、アスベスト除去の工事及びアスベスト廃棄物の処理の手順を示した。

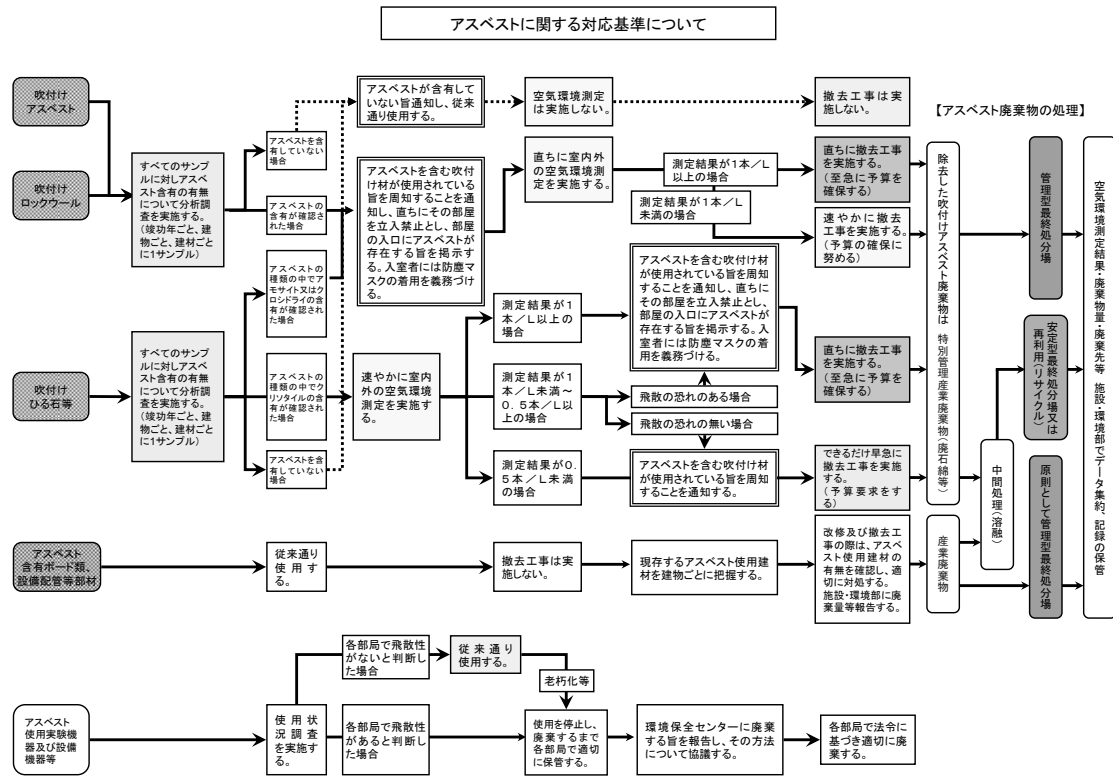


図1 アスベストに関する対応フロー

最大の課題となったのは、天井に使用されていた吹き付け材にクリソタイル約 5.5%の含有が確認された総合体育館で、アリーナの空気中のアスベスト濃度は 1L あたり 0.9～2.8 本と京都市内の一般環境（0.1～1.8 本/L）よりいくらか高く、建物内からアスベストが飛散していると考えざるを得ない値であった。この濃度は労働安全衛生法上の管理濃度（150 本/L）や大気汚染防止法上の敷地境界基準濃度（10 本/L）に比べれば相当低く、曝露量は決して多くはなかったが、アスベスト問題専門部会において慎重に検討を行った結果、多数の学生、教職員が使用する施設であり、若年層が激しい運動を行う場所であること、今後の建物の劣化が進み、球技のボールが当たるなどして飛散量が増加する可能性があることから、教育機関として対策を先送りすることに利点がないと考え、体育館の閉鎖並びに改修工事を行うことを大学として決定することとなった。改修工事の数ヶ月間、これまでの練習場所を失った運動クラブ・サークルは、近傍の運動施設を借用するなどして対応し、半年後の 2006 年 3 月に体育館の利用が再開されることになった。また、その他のアスベスト含有が確認された建材は、2005 年度から随時除去工事を行い、2006 年度に除去を完了させた。

しかし、2006 年 9 月に施工された石綿障害予防規則により、アスベスト含有率規準が 1%以下から 0.1%以下に引き下げられ、また新たにトレモライト、アクチノライト、アンソフィライトの 3 種類のアスベストについても改めて分析対象とするよう 2008 年 2 月に厚生労働省から通達があった。これらを受け、前回の調査でアスベスト含有は無しとされた吹き付け材について再度分析調査を行うこととなった。その結果、新たに 14 箇所吹き付けアスベストが見つかったが、フローチャートに沿って粛々と処理を進めることができた。本学においては曝露被害のある含有率が 0.1%を超えている石綿含有吹き付け材（レベル 1）については、平成 21 年度にすべて除去が完了している。

2. 石綿含有保温材、耐火被覆材、断熱材（レベル 2）についての対応

「石綿障害予防規則の一部を改正する省令」が平成 26 年 6 月 1 日から施行され、石綿等が使用されている張り付けられた配管の保温材、耐火被覆材、煙突用断熱材についても、損傷等により石綿等の粉じんを発散させ、労働者がその粉じんにばく露するおそれがあるときは、保温材、耐火被覆材等の除去、封じ込め、囲い込み等の措置を講じなければならないこととなった。それを受け、2014 年 7 月に文部科学省からの「学校施設等における石綿含有保温材等の使用状況調査（特定調査）について」の依頼を受け、現在、配管等の保温材、耐火被覆材、煙突用断熱材の 3 種類について、劣化、損傷等による曝露の可能性がないか調査中である。

3. 非飛散性アスベスト建材（レベル 3）についての対応

非飛散性アスベストについては依然建物内で使用されており、それらの改修・解体工事等を行う際には十分な対応が求められている。そのため、次ページ（図 2）のようなフロー図と非飛散性アスベスト含有材料マップを含む文書を学内に通知し（平成 18 年に通知し、その後平成 25 年に再通知）、各部局に改修・解体工事を行う前に事前に環境安全保健課と協議するよう徹底している。これらの非飛散性アスベスト建材は、建物や内装等の改修工事に合わせて順次適正に処理を行っている状況である。

**非飛散性アスベストを使用している建築物の
改修・解体工事及び解体を伴わない軽微な作業について**

非飛散性アスベストとは・・・アスベスト成形板（波形スレート、サイディング、石綿セメント板、けい酸カルシウム板、パルプセメント板、スラグせっこう板、耐火被覆板、ビニル床タイルなど）のうち、アスベスト含有率が0.1%を超えるもの。

（社団法人日本石綿協会発行「既存建築物における石綿使用の事前診断監理指針」(H17.4)を参照のこと）

※ クロス張りの下地など表面仕上げによっては、わかりにくくなっているものもありますので、注意が必要です。

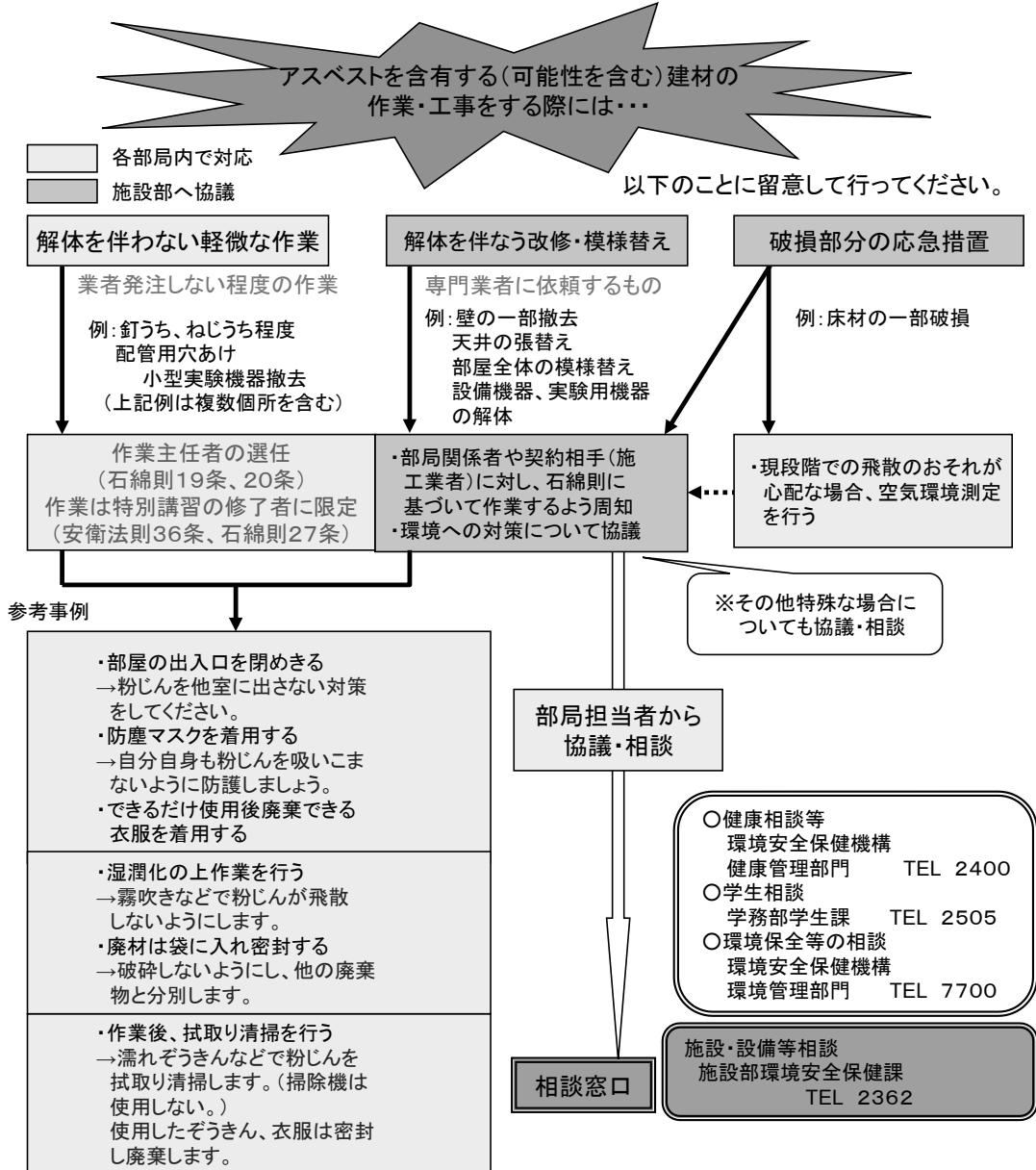


図2 非飛散性アスベストについての対応フロー

4. その他のアスベストを含有する実験機器等 についての対応

その他、アスベストを含有する実験機器等の廃棄については相談や問い合わせが多く、学内で多く保有している可能性があった。そこで平成 25 年に学内の保有調査を実施し、併せて保有機器への掲示、廃棄方法の学内手順について周知を行った。調査の概要は下記の通りである。

- ① 「アスベスト含有製品リスト」(大学独自で作成)と所有する実験機器を照合し、アスベスト含有の有無を確認する。また、「アスベスト含有製品リスト」以外の製品であっても疑わしい機器がある場合は直接メーカーに確認する。(この際に、アスベストを含有する機器で飛散の恐れがある場合は早急に使用を停止する。)

- ② アスベスト含有の有無、疑わしきものには表示を行い(図 3 表示例)、適切な管理、廃棄が行われるようにする。

- ③ アスベスト含有機器を廃棄する場合は、下記に従い手続きを行う。

(3-1) 部局による検討・方針の決定

(検討事項)

- ・ 特別管理産業廃棄物管理責任者の選出
(飛散性の恐れがあるもの)
- ・ 廃棄物の分類と量
- ・ 処理を委託する業者の調査と選定
(運搬および処理に関する許可証)

(3-2) 検討結果の報告

搬出予定日の 10 日前までにチェックシートと書類を環境安全保健課に提出

- (3-3) アスベスト廃棄物手続きフロー(図 4)参照

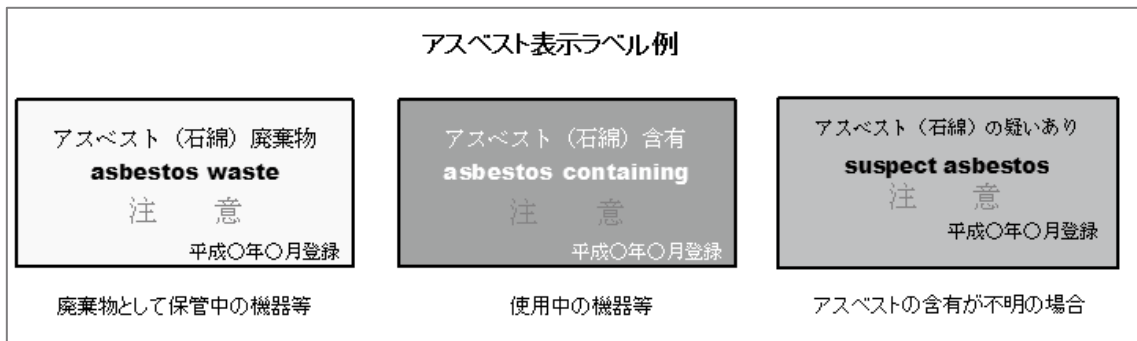


図 3 アスベスト表示ラベル例

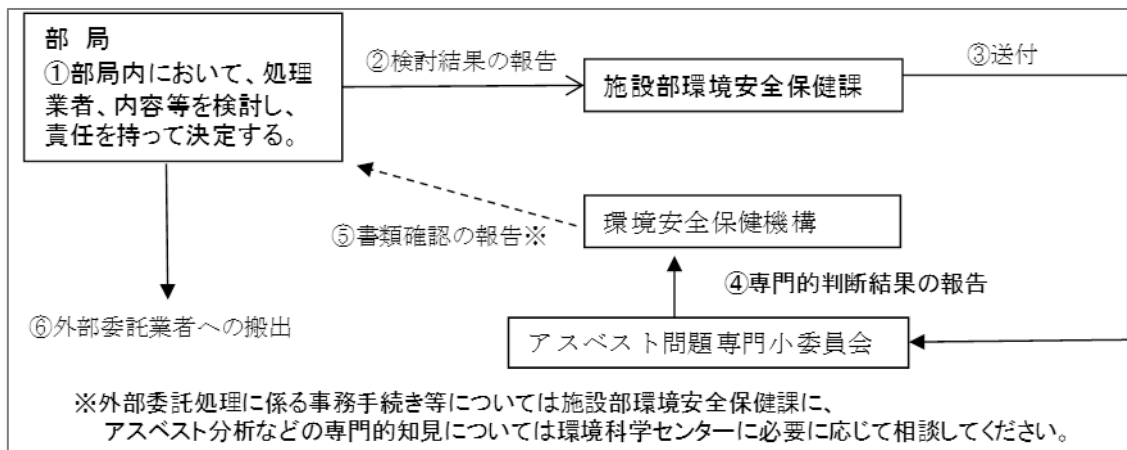


図 4 アスベスト廃棄物手続きフロー

調査の結果、アスベストを部品等を含む製品（家電を含む）が約 1,400 台所有していることがわかった。うち使用中のものが約 1,250 件であり、廃棄予定のものは約 100 件であった。

アスベスト含有実験機器の有無の確認と学内の廃棄申請体制を明確にしたことにより、この 2 年間で

60 件のアスベスト含有廃棄物の申請が行われ、約 4.6 t の廃棄物が処分された。

学内には未だアスベストを部品等を含む製品が多く残っており、引き続き、委員会の確認体制下、法令に従って適切に廃棄を進めていく予定である。

参考文献： 京都大学環境報告書 2009