

平成24年度 建築基準整備促進事業 報告会

応募テーマ:17.「アスベスト対策に資する検討」

応募調査名：

保温材、断熱材、スレート等のアスベスト含有建材の劣化等に伴う飛散性に関する調査報告

事業主体

清水建設（株）

（株）大林組

鹿島建設（株）

大成建設（株）

（株）竹中工務店

（株）環境管理センター

調査目的

1/2

平成17年12月の社会資本整備審議会建築分科会（国土交通省に設置）の建議「建築物における今後のアスベスト対策について」において、吹付けアスベスト及びアスベスト含有吹付けロックウール以外のアスベスト含有建材についてはアスベスト繊維の飛散性等に関して十分な知見がなく、今後も調査研究を行うことが必要とされている。

独立行政法人 建築研究所との共同研究として実施。

調査目的 2/2

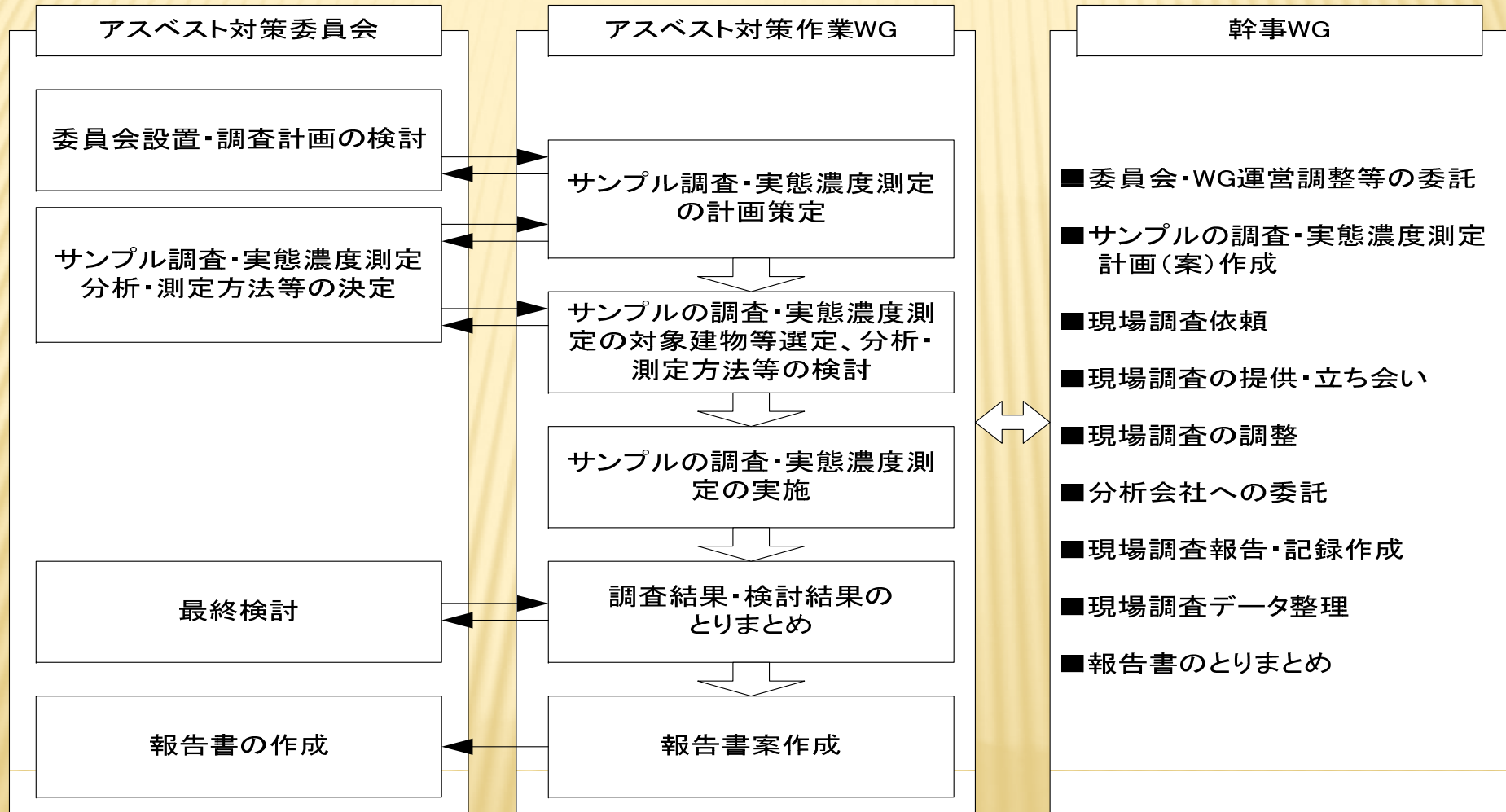
○ サンプル調査・実態濃度測定

- (イ) 吹付けアスベスト等*以外のアスベスト含有建材について、通常時及び劣化時におけるアスベスト繊維の飛散性に関するサンプル調査・実態濃度測定
- (ロ) 機械室、エレベーターシャフト、及び空調経路等について、通常時及び劣化時におけるアスベスト繊維の飛散性に関するサンプル調査・実態濃度測定
- (ハ) 建築物の利用を続けながらアスベスト含有建材の除去等を行う場合における、当該改修工事の上下階や隣室等のアスベスト繊維の飛散性に関するサンプル調査・実態濃度測定

*：吹付けアスベスト及びアスベスト含有吹付けロックウール

調査体制

1/4



調査体制

2/4

■アスベスト対策検討委員会 構成

委員長	鎌田元康 東京大学名誉教授
委員	本橋健司 芝浦工業大学教授
委員	島田啓三 建設廃棄物協同組合理事長
委員	富田雅行 ニチアス(株) 取締役執行役員管理本部本部長
委員	小西淑人 (株)エフアンドエーテクノロジー研究所代表取締役社長
オブザーバー	竹村好史 国土交通省住宅局建築指導課課長補佐
オブザーバー	小林和弘 国土交通省住宅局建築指導課係長
オブザーバー	畑 裕幸 国土交通省住宅局建築指導課係員
オブザーバー	岡本裕子 一般財団法人日本建築センター認証部認証課長

調査体制

3/4

■アスベスト対策検討作業WG 構成

- 主査 本橋健司 芝浦工業大学教授
委員 島田啓三 建設廃棄物協同組合理事長
委員 大越慶二 (株)ファーストビルト代表取締役専務
委員 外山尚紀 NPO法人 東京労働安全衛生センター
委員 藤林秀樹 (株)藤林商会代表取締役
オブザーバー 竹村好史 国土交通省住宅局建築指導課課長補佐
オブザーバー 小林和弘 国土交通省住宅局建築指導課係長
オブザーバー 畑 裕幸 国土交通省住宅局建築指導課係員
オブザーバー 岡本裕子 一般財団法人日本建築センター認証部認証課長

調査体制

4/4

■幹事WG 構成

川口正人	清水建設(株)技術研究所原子力技術センター除染プロジェクト プロジェクトリーダー・主任研究員
金城知広	(株)大林組本社建築本部本部長室生産企画課副課長
松本 肇	鹿島建設(株)建築管理本部建築技術部担当部長、安全環境部(兼務)
青島 等	大成建設(株)建築本部建築技術部主事
小松 保	(株)竹中工務店東京本店安全環境部主任環境担当
豊口敏之	(株)環境管理センター技術本部部長
古賀純子	独立行政法人建築研究所材料研究グループ主任研究員
浅田素之	清水建設(株)技術研究所主任研究員
布施幸則	清水建設(株)技術研究所構造・生産センター内外装グループ副主任研究員
名知洋子	清水建設(株)安全環境本部環境部研究員
佐藤正幸	(株)大林組本社建築本部本部長室生産企画課担当課長
伊藤 哲	鹿島建設(株)建築管理本部建築工務部工務グループ課長
涌井 健	鹿島建設(株)建築管理本部建築技術部技術コンサルグループ課長
辻谷 薫	大成建設(株)建築本部建築技術部課長
笠井賢一	(株)竹中工務店東京本店安全環境本部副部長安全環境担当
河原達也	(株)竹中工務店東京本店安全環境部環境担当
牛岡聡司	(株)環境管理センター技術本部応用技術部副部長
岩澤寿男	(株)環境管理センター技術本部応用技術部応用技術グループグループリーダー
仲地史裕	(株)環境管理センター技術本部分析センター大気マテリアル分析グループ
佐久間崇	(株)環境管理センター技術本部応用技術部応用技術グループ

調査内容(イ)

吹付けアスベスト等以外のアスベスト含有建材のアスベスト繊維の飛散性調査

建築基準法上規制対象の吹付けアスベスト及びアスベスト含有吹付けロックウール以外のアスベスト含有建材に関する建材中のアスベスト含有分析及び通常時及び劣化時におけるアスベスト繊維の飛散性に関する実態濃度測定を実施

- (L1) 吹付けバーミキュライト
- (L2) 珪藻土保温材、煙突断熱材、
屋根用折板断熱材、ケイカル板2種
- (L3) 岩綿吸音板、ビニル床タイル

調査内容(口)

機械室、エレベーターシャフト、及び空調経路等 のアスベスト繊維の飛散状況調査

機械室、エレベーターシャフト及び空調経路等に使用されているアスベスト含有建材に関するアスベスト含有分析及び当該建材使用箇所からの通常時及び劣化時におけるアスベスト繊維の飛散性に関する実態濃度測定を実施

- (L1) 吹付けアスベスト、吹付けロックウール
- (L2) 珪藻土保温材、煙突断熱材、断熱材（ダクト）

調査内容(ハ)

建築物の利用を続けながらアスベスト含有建材の除去等をおこなう場合における、当該改修工事の上下階や隣室等のアスベスト繊維の飛散状況調査

アスベスト含有建材の除去改修工事時等の作業場上下階や隣室等*におけるアスベスト繊維の飛散性に関する実態濃度測定を実施

- (L1) 吹付けロックウール、吹付けバーミキュライト
- (L2) 煙突断熱材

*：層間塞ぎ（層の区画）や防火区画の一部として吹付けアスベスト等が用いられている場合、複合材により耐火被覆が形成されている場合及び折板の周囲に隙間がある場合などの隣室

アスベスト繊維の飛散状況の調査

- 対象：吹付けアスベスト、アスベスト含有吹付けロックウール、保温材、煙突用断熱材、アスベスト含有成形板等
- 経年劣化の影響、アスベスト飛散防止処理工事の効果、工事の影響等
- アスベスト含有率(JIS A 1481:2008)
- 繊維状粒子濃度(JIS A 3850-1:2006)光学顕微鏡法により、総繊維数濃度、無機質繊維数濃度、アスベスト繊維数濃度を求めた。
- 本業務では昨年度と同様に、アスベスト繊維数濃度が定量下限値以上確認された数値について、アスベストの飛散が確認されたこととした。

調査対象建物の確保

- 国土交通省、地方公共団体、（一財）日本建築センター等の協力により、各機関、会社等から対象建材を有する建物の候補を抽出
- アスベスト対策検討WGにおいて対象建築物の選定


調査建材の劣化度の判定

- 目視での劣化判定を実施

本調査における劣化の表記	定 義	平成20年度調査における劣化の表記
著しく劣化※ (煙突断熱材が対象の表記)	全体的にはく落等が発生し、 調査対象建材が落下するなど 著しい劣化が認められる	劣 化
劣 化	全体に劣化が認められる	
やや劣化	全体に劣化が認められる 劣化の程度は著しくない	
一部劣化	部分的な劣化	
一部損傷	物品等の衝突等による 部分的な損傷	
通 常	劣化が認められない	通 常

※ 平成23年度から新たに設定された表記

調査建材の劣化度の判定例(1/9)

吹付けアスベスト		
現象	外観写真	判断（備考）
表面の毛羽立ち		劣化 建材表面の全体に毛羽立ちが認められる
		やや劣化 建材表面の全体に毛羽立ちが認められるものの程度は著しくない
局部的欠損		一部損傷 物品等の衝突と推定される局部的な欠損が認められる
浮き		一部劣化 漏水痕を伴う浮き、局部的に浮きが発生している

調査建材の劣化度の判定例(2/9)

吹付けパーライト		
現象	外観写真	判断 備考
剥落		一部劣化 漏水痕を伴う剥落、 局部的に浮きが発生している

耐火被覆板		
現象	外観写真	判断 備考
剥落		一部損傷 局部的に損傷箇所 があるものの全体的 には補修がなされ 良好な状態が保た れている。

調査建材の劣化度の判定例(3/9)

けいそう土保温材		
現象	外観写真	判断 備考
表面材の剥落		劣化 左は被覆材が剥落し保温材が露出している状況。右は露出した保温材の拡大写真。
表面材の剥落・繊維のくずれ		劣化 被覆材が剥落し、保温材も繊維がくずれている状況。

調査建材の劣化度の判定例(4/9)

煙突断熱材（カポスタック）		
（劣化状況の確認における注意） 室外から煙突頂部の劣化状況を確認する場合には、安全が確保できることを十分に確認して実施する。		
現象	外観写真	判断 備考
表面材のはく落		やや劣化 表面からはく落（目視可能範囲の）全面にみられるものの、煙突下部においてははく落片等が確認できなかったためやや劣化と判断した。
損傷		一部損傷 点検口（左図）において、カポスタックが引き裂かれて施工されている。上部（右図、点検口よりの見上げ）は健全
表面層の毛羽立ち		通常 ただし、一部で表面の毛羽立ちが確認された。



調査建材の劣化度の判定例(5/9)

煙突断熱材（カポスタック）		
（劣化状況の確認における注意） 室外から煙突頂部の劣化状況を確認する場合には、安全が確保できることを十分に確認して実施する。		
現象	外観写真	判断 備考
断熱材のはく落・堆積		劣化 はく落した断熱材が点検口内に堆積し、煙道内が堆積物で塞がっている。
断熱材のはく落・堆積	  底部からの見上げ 頂部からの見下ろし   頂部付近の状況 点検口内部	著しく劣化 はく落した断熱材が底部、点検口外部及び煙道中に堆積。頂部、底部のいずれからでもはく落が確認され、広範囲に及ぶことかつ層全体がはく落している部分があることから、著しく劣化と判断。

調査建材の劣化度の判定例(6/9)

煙突断熱材（カポスタック）		
（劣化状況の確認における注意） 室外から煙突頂部の劣化状況を確認する場合には、安全が確保できることを十分に確認して実施する。		
現象	外観写真	判断 備考
断熱材のはく落・堆積	  <p>煙突点検口 底部からの見上げ</p>	著しく劣化 煙突底部には、はがれた断熱材が溜まっていた。頂部は閉鎖されている。
断熱材のはく落・堆積	 <p>底部からの見上げ</p>	著しく劣化 断熱材のはく落し、煙突底部には、はがれた断熱材が堆積していた。

調査建材の劣化度の判定例(7/9)

煙突断熱材（ニューカポスタック）		
（劣化状況の確認における注意） 室外から煙突頂部の劣化状況を確認する場合には、安全が確保できることを十分に確認して実施する。		
現象	外観写真	判断 備考
はく落		劣化 点検口上部の断熱材木口で煙突断熱材のうち、断熱材層がはく落し、煙突断熱材内側のライニング部（スレート）が露出している（写真左）。煙突断熱材ライニング部はスレートの変色、欠けがみられる（写真右）。また、底部にはく落した断熱材が堆積。
はく落		劣化 点検口内には劣化損傷したライニング材と断熱材が堆積している又白く劣化した断熱材が垂れ下がっている。陣笠が取付けてあるが、頂部からの目視ではコンクリート面が上部からみられた。

調査建材の劣化度の判定例(8/9)

スレート板		
現象	外観写真	判断 備考
端部のわれ		一部損傷 端部のわれは物品の衝突等が原因と推定されるため損傷と判断した。
繊維のくずれ		劣化
毛羽立ち 表面の		劣化

調査建材の劣化度の判定例(9/9)

ビニル床タイル		
現象	外観写真	判断
		備考
端部のわれ		一部損傷 端部に欠けが見られ、部分的に損傷している

繊維数濃度の意味

- **総繊維数濃度**：位相差顕微鏡法により倍率400倍以上で、JIS A 3850-1:2008に準拠して幅3 μ m未満、長さ5 μ m以上、アスペクト比3以上の有機系繊維状粒子、アスベスト以外の無機質繊維状粒子、アスベスト繊維をカウントする。
- **無機質繊維数濃度**：低温プラズマ処理や加熱処理により有機質繊維を分解した後、位相差顕微鏡法により倍率400倍以上で、無機質繊維状粒子をカウントする。
- **アスベスト繊維数濃度**：位相差・分散染色法により倍率400倍以上でアスベスト繊維をカウントする。
- 総繊維数濃度 \geq 無機質繊維数濃度 \geq アスベスト繊維数濃度

調査内容(イ)アスベスト含有建材の飛散性調査



煙突断熱材



煙突断熱材



煙突断熱材

(イ) 断熱材(1/2)

建物名	室名	対象 建材	部位	建材分析結果	建材状況	総繊維数 濃度 f/L	無機質 繊維数 濃度 f/L	分散染色に よるアスベスト 総繊維濃度 f/L
建築物A	煙突内	煙突断熱材(カ ポスタック)	煙突	アモサイト 24%	通常	煙突点検口内(点検 口閉鎖時) 72	69	6.0
						煙突頂部(点検口開 放時) 58	49	5.2
						煙突点検口内(点検 口開放時) 18	13	0.6
事務所ビル A	煙突内	煙突断熱材(カ ポスタック)	煙突	アモサイト 54%	著しく劣化	2.1	1.9	0.5未満
	機械室	けいそう土保温 材	配管	アモサイト 0.3%、 トレモライト/アク チノライト 13%	やや劣化	2.6	2.1	0.5未満 (アモサイト0.5未満、 トレモライト/アクチ ノライト0.5未満)
事務所ビル B (煙突点検 口開放時)	ボイラー室	①②煙突断熱 材(ニューカポス タック)	①煙突断熱材 内張り ②煙突ライニ ング部スレート	①アモサイト 27.6% ②クリソタイル 5.8%	①劣化 ②劣化	煙突頂部 2.5	0.50未満	-
						煙突点検口内 5.0	1.8	0.54 (アモサイト0.50未 満、 クリソタイル0.50未 満)
						ボイラー室内 1.4	0.50未満	-
						ボイラー室前廊下 0.50未満	-	-

(イ) 断熱材(2/2)

建物名	室名	対象 建材	部位	建材分析結果	建材状況	総繊維数 濃度 f/L	無機質 繊維数 濃度 f/L	分散染色に よるアスベスト 総繊維濃度 f/L
建築物B (煙突点検口開放時)	機械室	①煙突断熱材 (カポスタック) ②吹付けロック ウール	①煙突 ②天井・壁	①アモサイト 53.13% ②クリソタイ ル 2.46%	①一部損傷 ②一部損傷	煙突頂部 0.54	0.5未満	-
						点検口付近 1.3	0.5未満	-
						機械室 1.6	0.5未満	-
						廊下 1.2	0.5未満	-
事務所ビルC (煙突点検口開放時)	煙突内(非 常用発電機 用煙突)	①②煙突断熱 材(ニューカポス タック)	①煙突断熱材 内張り ②煙突ライニ ング部スレート	①アモサイト 63% ②含有なし	①通常 ②通常	煙突頂部 0.6	0.5未満	-
						煙突点検口内 0.5未満	-	-
						機械室内 0.5	0.5未満	-
						機械室前廊下 0.5未満	-	-

調査内容(イ)アスベスト含有建材の飛散性調査



石綿セメント管

(イ) 成型板

建物名	室名	対象 建材	部位	建材分析結果	建材状況	総繊維数 濃度 f/L	無機質 繊維数 濃度 f/L	分散染色に よるアスベスト 総繊維濃度 f/L
事務所ビルD	教室	石綿セメント管	石綿セメント管	クリソタイル 2.2% クロシドライト 1.2%	通常	屋上階 石綿管内部 0.5未満	-	-
						4階 石綿管内部 0.5未満	-	-

調査内容(口) 機械室、ELVシャフト、空調経路、煙突等の 飛散性調査



発電機室



浴室



煙突



煙突

(口) 機械室、ELV、空調経路等(1/6)

建物名	室名	対象 建材	部位	建材分析結果	建材状況	総繊維数 濃度 f/L	無機質 繊維数 濃度 f/L	分散染色に よるアスベスト 総繊維濃度 f/L
建築物C	発電機室	吹付けロック ウール	壁	クリソタイル 3.2%	通常	発電機室内 7.7	1.4	0.50未満
						廊下 2.3	0.90	0.50未満
建築物D	広間	吹付けロック ウール	天井裏	アモサイト 5.45%	劣化	2.4	2.7	0.9 (アモサイト0.9)
	廊下	吹付けパーミ キュライト	天井	クリソタイル 4.46%	通常	1.4	1.8	0.5未満 (クリソタイル0.5未 満、 アモサイト0.5未 満)
建築物D	浴室	吹付けロック ウール	天井	クロシドライト 35.17%	劣化	0.90	0.54	0.5未満 (クロシドライト0.5 未満)
	廊下	吹付けパーミ キュライト	天井	クリソタイル 4.46%	通常	1.4	1.8	0.5未満 (クリソタイル0.5未 満、 アモサイト0.5未 満)

* 建築物Dでは、地震の影響で天井裏の吹付け材の一部が落下している状態で、人の出入りはなく使用していない状況であった。

(口) 機械室、ELV、空調経路等(2/6)

建物名	室名	対象 建材	部位	建材分析結果	建材状況	総繊維数 濃度 f/L	無機質 繊維数 濃度 f/L	分散染色に よるアスベスト 総繊維濃度 f/L
事務所ビルB (煙突点検口閉鎖時)	ボイラー室	①②煙突断熱材 (ニューカボスタック)	①煙突断熱 材内張り ②煙突ライ ニング部ス レート	①アモサイト 27.6% ②クリソタイル 5.8%	①劣化 ②劣化	煙突頂部 0.81	0.5未満	-
						煙突点検口内 1.8	0.5未満	-
						ボイラー室内 2.8	0.5未満	-
						ボイラー室前廊下 0.54	0.5未満	-
建築物B (煙突点検口閉鎖時)	機械室	①煙突断熱材(カ ボスタック) ②吹付けロック ウール	①煙突 ②天井・壁	①アモサイト 53.13% ②クリソタイル 2.46%	①一部損傷 ②一部損傷	点検口付近 1.3	0.5未満	-
						機械室 1.1	0.5未満	-
						廊下 1.3	0.5未満	-
事務所ビルC (煙突点検口閉鎖時)	煙突内(非常 用発電機用煙 突)	①②煙突断熱材 (ニューカボスタック)	①煙突断熱 材内張り ②煙突ライ ニング部ス レート	①アモサイト 63% ②含有なし	①通常 ②通常	煙突頂部 0.5未満	-	-
						煙突点検口内 0.5未満	-	-
						機械室内 0.5未満	-	-
						機械室前廊下 0.5未満	-	-
事務所ビルE	煙突内	煙突断熱材(カポ スタック)	煙突	アモサイト 24.35%	一部損傷	0.72	0.54	0.5未満
	機械室	吹付けアスベスト	天井	アモサイト 0.47%	一部損傷	0.72	0.5未満	-

(口) 機械室、ELV、空調経路等(3/6)

建物名	室名	対象 建材	部位	建材分析結果	建材状況	総繊維数 濃度 f/L	無機質 繊維数 濃度 f/L	分散染色に よるアスベスト 総繊維濃度 f/L
事務所ビルF	機械室	煙突断熱材(カ ポスタック)	煙突	アモサイト 32%	著しく劣化	煙突点検口内 7.8	0.85	0.5未満
						機械室内 5.8	0.68	0.5未満
						機械室前廊下 0.51	0.5未満	-
事務所ビルF	煙突内	①②煙突断熱 材(ニューカポス タック)	①煙突断熱材内 張り ②煙突ライニング 部スレート	①アモサイト 57% ②クリソタイル 5.9%	①通常 ②通常	煙突頂部(インピン ジャー1) 360	19	1.4未満 (クリソタイル 1.4未満、アモ サイト1.4未満)
						煙突頂部(インピン ジャー2) 100	1.4未満	-
						煙突頂部(バックアッ プフィルター) 1.1未満	-	-
						冷温水機室内 0.5未満	-	-
						冷温水機室前廊下 0.5未満	-	-

(口) 機械室、ELV、空調経路等(4/6)

建物名	室名	対象 建材	部位	建材分析結果	建材状況	総繊維数 濃度 f/L	無機質 繊維数 濃度 f/L	分散染色に よるアスベスト 総繊維濃度 f/L
事務所ビルG	煙突内	①②煙突断熱材(ニューカボスタック)	①煙突ライニング部スレート ②点検口内堆積物	①クリソタイル 4.2% ②クリソタイル 6.0%	①通常 ②通常	煙突頂部(インピンジャー1) 25	3.7	1.4未満
						煙突頂部(インピンジャー2) 16	1.4未満	-
						煙突頂部(バックアップフィルター) 1.1未満	-	-
						機械室内 0.51	0.5未満	-
						機械室前廊下 0.5未満	-	-
事務所ビルC	煙突内(ボイラー用煙突)	①②煙突断熱材(ニューカボスタック)	①煙突断熱材内張り ②煙突ライニング部スレート	①アモサイト 45% ②クリソタイル 6.0%	①通常 ②通常	煙突頂部(インピンジャー) 24	7.9	0.7未満 (アモサイト 0.7未満、クリソタイル 0.7未満)
						煙突頂部(バックアップフィルター) 0.7未満	-	-
						機械室内 0.5未満	-	-
						機械室前廊下 1.2	0.5未満	-

(口) 機械室、ELV、空調経路等(5/6)

建物名	室名	対象 建材	部位	建材分析結果	建材状況	総繊維数 濃度 f/L	無機質 繊維数 濃度 f/L	分散染色に よるアスベスト 総繊維濃度 f/L
事務所ビルH	ボイラー室	①②煙突断熱材(ニューカポスタック)	①煙突断熱材内張り ②煙突ライニング部スレート	①アモサイト 69.2% ②クリソタイル 8.2%	①通常 ②通常	煙突頂部(インピンジャー) 260	4.6	0.77 (アモサイト 0.70未満、 クリソタイル 0.70未満)
						煙突頂部(バックアップフィルター) 1.2未満	-	-
						煙突点検口内 0.50未満	-	-
						機械室内 0.50未満	-	-
事務所ビルH	ボイラー室	煙突断熱材(ハイスタック)	煙突	アモサイト 6.1%	通常	煙突頂部(インピンジャー) 48	2.6	0.70未満
						煙突頂部(バックアップフィルター) 1.2未満	-	-
						煙突点検口内 0.50未満	-	-
						機械室内 0.50未満	-	-

(口) 機械室、ELV、空調経路等(6/6)

建物名	室名	対象 建材	部位	建材分析結果	建材状況	総繊維数 濃度 f/L	無機質 繊維数 濃度 f/L	分散染色に よるアスベスト 総繊維濃度 f/L
建築物E	ボイラー室	①煙突断熱材(カ ポスタック) ②吹付けロック ウール	①煙突内部 ②天井・壁	①アモサイト 17.27% ②クリソタイル 9.76%	①一部損傷 ②一部損傷	煙突頂部(インピン ジャー+バックアップ フィルター) 49	76	6.3
						煙突測定孔(インピン ジャー+バックアップ フィルター) 91	99	7.7
						煙突底部 0.72	0.5未満	-
						ボイラー室 0.54	0.5未満	-
						ボイラーマン待機室 2.6	0.5未満	-
						廊下 3.2	0.5未満	-
事務所ビルI	ボイラー室	煙突断熱材(ハイ スタック)	煙突	含有なし	やや劣化	-	-	-
事務所ビルJ	煙突内	煙突断熱材(ハイ スタック)	煙突	含有なし	通常	-	-	-

調査内容(ハ)改修工事時等の上下階・隣室への飛散性調査



セキュリティゾーン前



セキュリティゾーン前

(ハ) 隣室等

建物名	室名	対象 建材	部位	建材分析結果	建物状況 (建材状況)	総繊維数 濃度 f/L	無機質 繊維数 濃度 f/L	分散染色に よるアスベスト 総繊維濃度 f/L
建築物A	倉庫	吹付けロックウール	スラブ(デッキ)	クリソタイル 2.9%	作業中 (通常)	作業場内 75	57未満	-
						階段室 1.0	0.5未満	-
						セキュリティゾーン前 0.5	0.5未満	-
						集じん・排気装置排気口前 1.2	0.7	0.5未満
事務所ビルK	事務室	吹付けロックウール	梁	クリソタイル 0.1%超、 トレモライト/アクチ ノライト 0.1%以下	作業中 (通常)	作業場内 810	490	57未満
						室内 1.7	0.5未満	-
						階段室 4.9	0.5未満	-
						セキュリティゾーン前 1.1	0.5未満	-
集じん・排気装置排気口前 1.0	0.5未満	-						
事務所ビルD	教室	①石綿セメント管 ②ビニル床タイル	①石綿セメン ト管 ②床	①クリソタイル 2.2%、 クロシドライト 1.2% ②含有無し	作業中 (通常)	屋上階 作業室内 110	50未満	-
						3階 作業室内 65	50未満	-
						屋上階 セキュリティゾーン前 0.50未満	-	-
						4階 セキュリティゾーン前 0.50未満	-	-
						3階 セキュリティゾーン前 0.50未満	-	-
						集じん・排気装置排気口前 0.50未満	-	-

飛散性調査結果のまとめ(1/2)

- アスベスト含有建材が使用された建物におけるアスベスト繊維の飛散性について調査した。
 - (イ) 吹付けアスベスト以外の建材の飛散性調査
 - 2建築物の煙突点検口内または煙突頂部において、アスベスト繊維の飛散が確認された。
 - (ロ) 機械室・ELVシャフト・空調経路、煙突等の飛散性調査
 - 3建築物の居室内、煙突頂部、煙突測定孔のいずれかにおいて、アスベスト繊維の飛散が確認されたが、その他の室内の調査地点ではアスベストの飛散は確認されなかった。
 - (ハ) 除去作業時の隣室・上下階等の飛散性調査
 - アスベストの飛散は確認されなかった。
- 全般的には殆どの建築物において、アスベストの飛散は確認されなかった。

飛散性調査結果のまとめ(2/2)

- アスベストの飛散が確認されたのは、主には煙突の断熱材が使用されている建築物であった。なお、アスベストの飛散が確認された調査地点の中には、建材の劣化が特にみられない煙突もあった。
- 除去工事は飛散防止対策とアスベスト除去を徹底させることによって、工事中の隣接空間への飛散防止と工事後の室内空気中の飛散量低減が重要である。
- アスベストの飛散には、建材の劣化状況・種類・使用環境、メンテナンスの状況等が影響を与えていると考えられる。今後、更にデータを蓄積すると共に、このような劣化要因との関連性を検討していくことが重要と考えられる。