

42 アスベスト管理マニュアル (下水道施設編)

アスベスト管理マニュアル (下水道施設編)

平成31年4月

大阪市建設局

【目次】

第1章 総則	1
第1. 目的	1
第2. 定義	1
第3. アスベスト飛散防止の体制	2
第4. アスベストの管理基準等	3
第2章 維持管理	7
第5. 維持管理の基本方針	7
第6. 連絡体制	8
第3章 工事等	8
第7. 工事等における基本方針	8
第8. 緊急時の対応	10
第9. その他	10
附 則	

		包括業務 委託	請負工事	庁舎管理 業務委託
別紙1－①	アスベスト事案発生時連絡体制図	●		
別紙1－②	アスベスト事案発生時連絡体制図 (請負工事等に起因する場合) 【建築工事】	●	●	
別紙1－②’	アスベスト事案発生時連絡体制図 (請負工事等に起因する場合) 【設備工事】	●	●	
別紙2	囲い込み・封じ込め状況の標示	●	●	
別紙3	アスベスト含有成形板使用の注意喚起の標示	●	●	
別紙4	アスベスト含有吹付け材囲い込み状態等の 目視点検の手引き	●	●	
別紙5－1	アスベスト含有事前調査に関する確認表		●	
別紙5－2	アスベスト含有建材・設備の取扱い に関する注意事項		●	
別紙5－3	請負工事における作業チェックリスト		●	
参考1	アスベスト含有吹付け材使用建築物の 履歴台帳 配布先一覧	●	●	
参考2－1	庁舎修繕業務発注フロー			●
参考2－2	庁舎修繕チェックリスト			●
参考2－3	特記仕様書 (庁舎管理におけるアスベスト飛散防止対策)			●

はじめに

平成23年1月に露出したアスベスト含有吹付け材が発見されたことを受け、過去に対策工事を実施した施設を緊急点検した結果、露出したアスベスト含有建材や囲い込み不良箇所が発見されるとともに、継続的な状態確認が行われていなかったことが判明した。

このため、大阪市が定めた「市設建築物のアスベスト含有吹付け材等に係る維持管理基準」を基に、建設局独自の基準を加えた「アスベスト管理マニュアル（下水道建築物編）」を平成23年4月に定め、適切に運用することでアスベストの飛散防止に努めてきたところである。

これまでに3版まで改訂を実施してきました。（改訂経過については次ページ参照）

第2版改訂時には「大気汚染防止法の一部を改正する法律」が平成26年6月1日に施行されたことから、これに対応するための追記等も併せて行った。

なお、「大気汚染防止法の一部を改正する法律」においては、アスベスト飛散防止対策の強化を図るため、下の3点が改正された。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. 石綿の飛散を伴う解体等工事の実施の届出義務者を、工事施工者から発注者に変更し、発注者にも一定の責任を担うことを位置付ける。2. 解体等工事の受注者に、石綿使用の有無の事前調査の実施と、発注者への調査結果等の説明を義務付ける。（解体等工事に係る建築物等に石綿が使用されていないことが明らかなものを除く。）3. 都道府県知事等による立入検査の対象に解体等工事に係る建築物等を、報告徴収の対象に解体等工事の発注者又は自主施工者を加える。 |
|--|

平成29年4月に改訂した「アスベスト管理マニュアル（下水道建築物編）第3版」は、点検業務委託による誘導灯取替えに伴うアスベスト含有吹付け材露出や、工事において飛散防止対策を行わずにアスベスト含有成形板を切断するといったアスベストに関わる不適切な事案が発生したことを受けて、マニュアルに点検業務委託の添付資料を追記し、下水道事業に携わる全ての職員及び受注者の意識向上に向け、業務分担の明確化、職場研修の義務化、事前調査の確認や受注者への注意喚起の徹底を図る内容が追記された。

一方、下水道設備についても、抽水所に設置されたディーゼル機関排気管の断熱材からアスベスト含有製品が相次いで発見されたことを契機として、「H23石綿管理マニュアル 設備編（暫定版）」を平成24年1月に規定し、アスベストの飛散防止に努めてきたところである。

今回、併存していた「アスベスト管理マニュアル（下水道建築物編）第3版」と「H23石綿管理マニュアル 設備編（暫定版）」を統合するとともに、マニュアルの名称を「下水道施設編」と改称する。維持管理に関する条文と工事に係る条文の構成を見直し、本市建設局が所管する下水道施設におけるアスベスト含有建材・製品等の一体的な管理を推進することとする。

また、平成29年5月30日付け環境省水・大気環境局大気環境課長通知「石綿含有仕上塗材の除去等作業における石綿飛散防止対策について（環水大大発第1705301号、技術的助言）」が発出されたことをうけ、建築物の仕上塗材に対する維持管理の基本方針等について併せて整理している。

アスベストの飛散防止について、発注者に重要かつ重大な責務等が課されていることを鑑み、本市の下水道事業に携わる職員がそれぞれの立場で役割を認識するとともに、法令遵守の徹底を図る必要がある。

「アスベスト管理マニュアル（下水道建築物編）」の改訂経過

発生日	施設	場所	事案	原因	再発予防策
平成23年1月15日	中浜(処)	管理棟 3 F 安定器室 5 F ポンベ室 6 F 空調機室	アスベスト含有吹付け材の露出 【過去の請負工事】 ※設備の撤去に伴う	・アスベスト対策内容について、組織内で十分に情報共有できていなかった。 ・「市設建築物のアスベスト含有吹付け材等に係る維持管理基準（H19.4.1施行）」を履行できていなかった。	①アスベスト管理マニュアル（下水道建築物編）の作成 ②履歴台帳の作成・配布 ③囲い込み・封じ込め箇所に対する定期的な点検実施
平成23年1月17日	津守(処) 大野(処)	機械棟 1 F 空調機室 3 F 特高受電室 第2汚泥処理棟 3 F ボイラー室 4 F 電算機室 4 F 変圧器室 5 F ファン室	囲い込み処置済み吹付け材が露出した ※中浜の発見を受けて緊急調査を実施	事案発生についてプレス公表	
平成26年11月26日	市岡(処)	機械棟 4 F 電気室	アスベスト含有成形板の加工 【請負工事（電気工事）】	直接的には、管理監督不十分。 背景として、組織の全体の課題あり ・アスベスト健康被害の認識が希薄 ・危機意識が乏しい ・事故防止の仕組みづくりが不十分	①設計業務委託～設計書作成～施工計画～施工段階に至る業務フローを確立。 ・特記にアスベスト含有資材の確認を記載 ・事前調査結果を受注者と監督で相互確認 ②アスベスト管理マニュアル改訂（第2版）と研修による関係職員への周知徹底。 ③アスベスト関連教育の実施。 ・石綿作業主任技能講習の受講対象を拡大 ④「アスベスト成形板調査表」の情報共有。 ・アスベスト成形板の状態を再点検 ・注意喚起のための標示・シールの添付 ⑤職員等への周知・啓発。 ・アスベスト注意カードの作成・配布 ⑥安全衛生の取組全般 ・アスベスト対策に関する強化月間の制定
建設局安全衛生委員長から再発防止策を通知					
平成27年10月29日	平野市町(抽)	ポンプ棟 監視室	床Fタイルの破損 【請負工事（電気工事）】 ※分析の結果含有無し	発注者側） マニュアル遵守が不十分 ・業者への指示確認を口頭で済ませた。 ・事前調査箇所、結果の確認不十分 受注者側） 作業員全員へ注意喚起・安全教育が不十分。 ・現場代理人は認識していた ・現場作業員の危険性認識不足	①アスベスト含有事前調査確認表の作成。 ・室内に掲示し、組織として漏れを防止 ②アスベスト対応事例集の作成。 ③請負業者に対して注意事項の周知を徹底。 ・文書により現場代理人へ注意
平成28年7月7日	津守(処)	機械棟 4 F 電気室 5 F 機械室	アスベスト含有吹付けロックウール露出 《履歴台帳 No. 34, 35》 【業務委託（庁舎管理）：緊急対応】 ※設備の撤去に伴う 囲い込み処置済み吹付け材が露出した	・職員のアスベストの取扱いに関する認識が欠如していた。（周知徹底の不足） ・アスベスト囲い込みの標示が破損していた。（目視点検による確認不十分）	①アスベストの取扱いに関する認識を徹底。 ・アスベスト管理マニュアル改訂（第3版） ・職場研修の実施による周知徹底 ②アスベストに関する現地明示を徹底。 ・一度、すべての現地標示を貼り替える ・現地写真による履歴台帳の補完 ③庁舎修繕にかかる特記仕様書、チェックシートの作成。

第1章 総則

(目的)

- 第1 本マニュアルは、下水道施設で使用されているアスベスト含有建材・製品等からの粉じんの飛散を防止し、良好な室内環境の保持、職員の健康保護を図るため、取り組み体制（業務分担）、管理基準等、維持管理の基本方針、連絡体制、工事及び修繕等（以降、工事等という）における基本方針、緊急時の対応について、必要な事項を定める。

(定義)

- 第2 本マニュアルにおける用語については、次のとおり定める。

(1) アスベスト含有吹付け材等

① アスベスト含有吹付け材

断熱や吸音、結露防止等の目的で、建築物の壁や天井等に吹き付けられた、「吹付けアスベスト」、「吹付けロックウール」、「吹付けひる石(バーミキュライト)」、「吹付けパーライト」等と呼ばれるもので、含有するアスベストの重量が0.1%を超えるもの。

② 折板裏打ち断熱材

屋根用折板等に断熱や吸音、結露防止等の目的で貼り付けられたもので、含有するアスベストの重量が0.1%を超えるもの。

(2) アスベスト含有成形板

セメント等とともに成型されたアスベスト含有建材で、耐熱性、耐久性などの優れた性質から、建築物の内装、外装、屋根材などとして広く使用されてきたもので、含有するアスベストの重量が0.1%を超えるもの。

(3) アスベスト含有仕上塗材

セメントや合成樹脂等とともに吹付け、こて塗り、ローラー塗り等された、主に建築物の外装仕上げに使用されている塗材（下地調整塗材を含む）であり、含有するアスベストの重量が0.1%を超えるもの。

(4) アスベスト含有製品等

飛散性・非飛散性を問わず、保温・断熱材、シール材等に使用されている製品のうち含有するアスベストの重量が0.1%を超えるもの。

(5) 除去

アスベスト含有吹付け材等を壁や天井等から剥離し撤去すること。

(6) 封じ込め

既存のアスベスト含有吹付け材等はそのまま残し、薬剤の浸潤もしくは造膜材の散布等により、表層部または全層を被覆または固定化すること。

(7) 囲い込み

既存のアスベスト含有吹付け材等はそのまま残し、板状材料等で完全に覆うこと。

(8) 囲い込み状態

アスベスト含有吹付け材等が、建物の建設当初から天井内など隠蔽部にあるもので、囲い込まれた状態で存在すること。

(9) 施設管理責任者

施設管理責任者とは、当該施設を所管する方面管理事務所の管理課長、設備課長をいう。ただし、舞洲スラッジセンターについては舞洲スラッジセンター所長、旧田島下水道センターについては田島工営所長を施設管理責任者とする。施設ごとの分類は表－1のとおり定める。

(10) 委託受注者

委託受注者とは、下水道施設（舞洲スラッジセンター及び平野下水処理場溶融炉含む）の運転管理業務委託等の契約者および業務責任者等をいう。

(11) 工事等受注者

工事等受注者とは、次項に定める工事等の契約者および現場代理人等をいう。

(12) 本マニュアルの対象となる工事等

建設局が発注する工事（建築、機械電気設備、建築機械電気設備、土木）等のうち以下の内容を含むもの。

ア 既設下水道施設の壁・天井・床（フリーアクセスフロアタイルを含む）等の切断・穴あけ・加工等を行う工事等

イ アスベスト含有製品が取り付けられた、もしくは事前調査で含有が明確に確認できない対象物（断熱材、シール材等）の撤去・解体を伴う工事等

（アスベスト飛散防止の体制）

第3 下水道施設におけるアスベスト飛散防止の体制は、次のとおりとする。

(1) 施設管理責任者

施設管理責任者は、アスベストの飛散防止における責任者として、下水道施設を適切に管理するとともに、アスベスト含有建材（吹付け材等・成形板）・製品等の残置箇所や劣化状況を把握し、工事等において工事等受注者が実施するアスベスト飛散防止対策の内容や実施状況を確認し、必要な指示等を行うものとする。

(2) 委託受注者

委託受注者は、施設管理責任者の指示の下、アスベスト含有建材・製品等の点検を行い、アスベスト飛散の可能性がある場合には、必要な応急措置等を適切に実施するものとする。

(3) 工事等受注者

工事等受注者は、監督職員と協議のうえ、工事で撤去・改造・補修する箇所にアスベスト含有建材・製品等の有無について事前調査し、アスベスト飛散の可能性がある場合には、法令等に定められた作業を適切に実施するものとする。

(4) 下水道河川部施設管理課長

下水道河川部施設管理課長（以下、施設管理課長と言う。）は、下水道施設におけるアスベスト対策の事務局責任者として、保温材・断熱材などアスベスト含有製品等の情報管理や測定結果等を保管し、関係先に技術的な指導・助言等を行い、アスベスト対策の進行状況を確認するものとする。

(5) 下水道河川部下水道課長

下水道河川部下水道課長（以下、下水道課長と言う。）は、下水道施設の建築物におけるアスベスト対策の事務局責任者として、アスベスト含有建材（吹付け材・成形板）の残置箇所や劣化状況に関する情報管理や測定結果等を保管し、関係先に技術的な指導・助言等を行い、アスベスト対策の進行状況を確認するものとする。

(6) 本マニュアル対象工事等の設計担当課長、監督職員

本マニュアルの対象となる工事等の設計担当課長は、アスベスト含有建材・製品等について十分に机上調査を行った上で適切な条件を設定し、工事等受注者が実施すべきアスベスト対策について特記仕様書等に明記するものとする。

本マニュアルの対象となる工事等の監督職員は、「アスベスト含有事前調査に関する確認表」（別紙５－１）および作業チェックリスト（別紙５－３）によりアスベスト対策を含む工事を適切に管理するとともに、「アスベスト含有建材・製品等の取扱いに関する注意事項」（別紙５－２）を配布し、必要なアスベスト対策を確実に履行させるように工事等受注者を指導する。

工事等に起因してアスベストを飛散させた場合には、立入禁止・入室制限等などの応急措置等を実施した後、速やかに除去するなどアスベスト飛散防止対策を実施するものとする。

表-1 下水道施設におけるアスベスト対策の業務分担表

	施設管理責任者	設計担当課長	監督職員
建築工事	大阪市建設局 (別表のとおり)	下水道課長	下水道課長
機械・電気設備工事		設備課長	方面設備課長
建築機械・建築電気設備工事		設備課長	方面設備課長
土木工事		下水道課長	方面管理課長
庁舎管理【おもに管理棟】 (建築設備などの修繕委託も含む)		方面管理課長	方面管理課長
大阪市内一円下水道施設等 維持管理業務委託 (包括委託受託者の維持管理作業)		施設管理課長	方面管理課長 方面設備課長
下水道施設運転管理業務委託 (包括委託以外の運転管理業務等)		南部方面設備課長 舞洲スラッジセンター所長	南部方面設備課長 舞洲スラッジセンター所長

(別表) 施設管理責任者

	施設管理責任者
下水処理場（管理棟）※建築機械、建築電気設備含む	方面管理課長
下水処理場（管理棟を除く）※建築機械、建築電気設備含む	方面設備課長
抽水所（すべての建築物）	方面設備課長
舞洲スラッジセンター	舞洲スラッジセンター所長
旧田島下水道センター（現田島工営所）	田島工営所長

(アスベストの管理基準等)

第4

- (1) アスベスト含有建材・製品等が使用されている下水道施設の維持管理（工事等含む）にあたっては、本マニュアルに定めるほか、関係法令等を遵守し、適正な維持管理に努めなければならない。
- (2) アスベスト含有吹付け材が封じ込めされている場合や、電気盤裏等に囲い込みされている場合は、当該箇所が容易に認識できるような標示（別紙２）を貼付する。
- (3) アスベスト含有成形板を使用している場合は、当該箇所に注意喚起の標示（別紙３）を貼付する。
- (4) 露出した吹付けアスベスト、吹付けロックウールは速やかに除去する。

- (5) 露出した吹付けひる石、吹付けパーライト、折板裏打ち断熱材は、劣化が進んでいるものや、破損（破れたり、壊れたりしている状況）しているものは速やかに除去する。

劣化が進んでおらず安定しているものについては、計画的に除去するものとし、除去するまでの間、点検・記録により状態把握を行う。

- (6) 露出したアスベスト含有吹付け材等に次のような状態が見られる場合、劣化が進んでいるものとみなす。

吹付けアスベスト、 吹付けロックウール	吹付けひる石、 吹付けパーライト、 折板裏打ち断熱材
・吹付け層表面の毛羽立ち ・繊維のくずれ ・たれ下がり ・下地と吹付け層間の浮き・はがれ ・吹付け層の破損・欠損 (局部的なものを含む)	・粉状になり、遊離 ・下地と吹付け材等との間の浮き・はがれ ・床面に吹付け材等の破片の落下 なお、目視による劣化状況の判断が困難な場合、空気環境濃度測定を実施し「電子顕微鏡法」でアスベスト繊維が1本/1mmを超えた場合は劣化しているものとみなす。

- (7) 囲い込み状態にあるアスベスト含有吹付け材等は、除去するまでの間、点検・記録により状態を把握し、状態に応じて以下の対策を行う。

状態	処置
囲い込み材料の損傷（表面に傷があるなどの破損より軽い状況）が判明した場合	速やかに囲い込み材料の補修を行う。
囲い込み材料の破損等に伴い、飛散のおそれがあることを確認した場合	・空気環境濃度測定を行う。 ・立入り禁止やシートで破損部をふさぐ等の応急措置を実施した後、速やかに除去する。

- (8) 封じ込めを行ったアスベスト含有吹付け材等は計画的に除去するものとし、除去するまでの間、点検・記録により状態を把握する。

状態	処置
剥落等飛散のおそれがあることを確認した場合	・空気環境濃度測定を行う。 ・立入り禁止等の応急措置を実施した後、速やかに除去する。

- (9) アスベスト含有成形板は、切断や加工を行わない限り、アスベストが飛散する可能性は低いと、管理に当たっては、日常の維持管理業務において破損等の状態把握を行うとともに、以下のとおり適切に取り扱うものとする。

状態	処置
部分的な破損がある場合	速やかに塗装による表面固化等により補修する。
建築物の改修（部分的なものは除く）を実施する場合	作業範囲（天井・壁・床）にあるアスベスト含有成形板は、アスベスト非含有製品に取り替える。
取り替え等の補修を行う場合	破壊や破断を伴わない方法によることとし、原則として「手ばらし」とする。

なお、石綿障害予防規則など関係法令を遵守するとともに、石綿作業主任者の選任や作業計画の作成等を行った後、レベル3により作業を行い、作業者の安全確保、周囲への飛散防止（除去面の湿潤化）、適切な廃棄物処理など徹底すること。

- (10) アスベスト含有仕上塗材は、セメントや合成樹脂等により固められた被膜で非飛散性の建材とされていることから、切断や穿孔などの加工を行わない限り、アスベストが飛散する可能性は低いと見なすため、管理にあたっては、日常の維持管理業務において剥離等の状態把握を行うとともに、以下のとおり取り扱うものとする。

状態	処置
経年劣化による剥離等がある場合	外壁改修工事に合わせて対策を実施する。

剥離したアスベスト含有仕上塗材が落下した場合には、気密性のある袋などに入れて保管し、適切に廃棄物処理すること。

- (11) アスベスト含有製品等は、切断や加工を行わない限り、アスベストが飛散する可能性は低いと見なすため、日常の維持管理業務において破損等の状態把握を行うとともに、以下のとおり適切に取り扱うものとする。

状態	処置
部分的な破損がある場合	直ちに耐火シート等で可能な限り覆い、速やかに取り替える。
対象物の改修（部分的なものは除く）を実施する場合	作業範囲（配管・ダクト・耐火被覆材等）にあるアスベスト含有製品は、アスベスト非含有製品に取り替える。

取り替える場合は、破壊や破断を伴わない方法を選定し、原則として「手ばらし」とする。

なお、石綿障害予防規則など関係法令を遵守するとともに、石綿作業主任者の選任や作業計画の作成等を行った後、法令等に定められた作業を行い、作業者の安全確保、周囲への飛散防止（除去面の湿潤化）、適切な廃棄物処理など徹底すること。

- (12) 空気環境濃度測定は専門機関に委託するものとし、測定方法は原則として「アスベストモニタリングマニュアル（第4.1版）」（環境省（平成29年7月））によるものとする。
- (13) 空気環境濃度測定において、「電子顕微鏡法」でアスベスト繊維が1本/ℓを上回った場合、囲い込み材料、封じ込め部分等が劣化しているものと見なし、施設管理責任者および委託受注者、工事受注者は、直ちに立入禁止等の応急措置を講じなければならない。

表-2 アスベスト対策における維持管理の基本方針

	状態	種別	劣化状況	基本方針	摘要
吹き付け材等	露出	吹付けアスベスト	露出	速やかに除去	
		吹付けロックウール			
		吹付けひる石 折板裏打ち断熱材 吹付けパーライト	破損・劣化 劣化しておらず安定	速やかに除去 計画的に除去	
	囲封いじ込みめ	吹付けアスベスト	囲い込み材料破損	原則として、速やかに除去 (損傷が軽度の場合、囲い込み材を補修)	
		吹付けロックウール 吹付けひる石 吹付けパーライト	封じ込め剥離・落下	速やかに除去	
		折板裏打ち断熱材	劣化しておらず安定	計画的に除去	
成形板	露出	スレート(波板・ボード) スラグ石こう板 ケイ酸カルシウム板 ビニル床タイル など	破損等 劣化しておらず安定	補修(表面固化など) ※改修にあわせて非含有建材に取替え 状態を把握(日常業務の中で) ※改修にあわせて非含有建材に取替え	
		リシン 吹付けタイル 下地調整塗材 など		状態を把握(日常業務の中で) ※外壁改修にあわせて対策を実施	
保温材・断熱材	囲封いじ込みめ	・石綿フェルト ・石綿布、ひも、ロープ ・石綿保温材 ・けいそう土 ・パーライト ・石綿ケイ酸カルシウム	囲い込み材(外被)変形	原則として速やかに取替え (軽度の場合、囲い込み材補修)	配管、エルボ、ボイラー等
			囲い込み材(外被)剥離、対象物露出	速やかに取替え	
			劣化しておらず安定	計画的に取替え	
摩擦材	露出	・ブレーキパッド ・ブレーキライニング	破損・劣化 劣化しておらず安定	速やかに取替え 計画的に取替え	クレーン等のブレーキ
シート材	露出	・キャンバスダクト	破損・劣化 劣化しておらず安定	速やかに取替え 計画的に取替え	配管、ダクト等のフランジ、ポンプ等のシール部
	込封めじ	・グラウンドパッキン ・シートガスケット ・各種ガスケット	破損・劣化 劣化しておらず安定	速やかに取替え 計画的に取替え	
気耐絶熱縁・板電	囲い込み	・石綿紙 ・スペースヒータ ・遮断器類等	破損・劣化 劣化しておらず安定	速やかに取替え 計画的に取替え	配電盤等
延ケー焼防ブル材・	露出	・耐熱・耐火ケーブル ・MIケーブル ・ケイ酸カルシウム板 ・防火充填材 ・耐熱シール	破損・劣化 劣化しておらず安定	速やかに取替え 計画的に取替え	防火区画貫通部等

第2章 維持管理

(維持管理の基本方針)

第5

- (1) アスベスト含有建材・製品等について、施設管理責任者は、対策工事を行った工法等を把握するとともに、適切な維持管理が必要な箇所を把握しなければならない。

区分	アスベスト含有 吹付け材等	アスベスト含有 成形板	アスベスト含有 製品等
対象物	吹付けアスベスト 吹付けロックウール 吹付けひる石 吹付けパーライト 折板裏打ち断熱材 アスベスト含有仕上塗材	アスベスト含有成形板	断熱・保温材 摩擦材 シート材 耐熱・電気絶縁板 ケーブル・延焼防止材
台帳の監理者	下水道課長		施設管理課長
台帳の名称	「アスベスト含有吹付け材使用建築物の部屋別履歴台帳」(以下、履歴台帳と言う。)	「アスベスト成形板調査表」(以下、成形板調査表と言う。)	「設備機器関係アスベスト含有分析台帳」

- (2) 施設管理責任者は、囲い込みや封じ込めを行っているアスベスト含有吹付け材等、および安定した吹付けひる石・吹付けパーライト・折板裏打ち断熱材等で露出しているものについては、除去するまでの間、毎年1回、目視点検を実施し、点検結果を下水道課長に提出する。
- (3) 施設管理責任者は、囲い込みや封じ込めを行っている箇所が高所である等の理由により目視点検が困難な場合、室内の空気環境濃度測定を毎年1回実施し、アスベストの飛散の有無を確認するものとする。

なお、この空気環境濃度測定については、下水道課において実施する。

- (4) 上記(2)の目視点検については、施設管理責任者が作成する点検計画に基づき、委託受注者に目視点検を実施させ、施設管理責任者へ報告させる。また、施設管理責任者は点検の履行を適切に監理するとともに、必要に応じてアスベスト含有吹付け材等の状態を確認する。なお、点検計画作成の際に施設管理責任者は、必要に応じて下水道課長、施設管理課長と協議を行う。

なお、施工前に実施したアスベスト分析調査により、当該建材・製品等にアスベストが含有していないことが判明した場合についても同様に報告する。

(連絡体制)

第6

- (1) 施設管理責任者、下水道施設の維持管理において、不具合等を発見した場合は、速やかに以下のとおり応急措置ならびに関係各課へ報告するものとする。

対象物	建築物	設備
不具合等 発見者	施設管理責任者	
不具合等	・アスベスト含有吹付け材等の露出 ・囲い込み不良箇所 ・アスベスト含有成形板の破損 ・アスベスト含有吹付け材等と疑わしき 箇所を新たに発見した場合	・アスベスト含有製品の露出 ・囲い込み材（外被）の変形等 ・アスベスト含有製品の破損・劣化 ・アスベスト含有製品と疑わしき箇所を 新たに発見した場合
応急措置	可能な限り飛散防止措置 当該区域の立入禁止・入室制限等	耐火シート等で可能な限り覆う 当該区域の立入禁止・入室制限等
報告先	下水道課長、施設管理課長、職員課長、工務課長 別紙1－①参照	

- (2) アスベスト含有建材・製品等に関する報告を受けた下水道課長・施設管理課長は、履歴台帳及び出来形図面等により、該当する部屋のアスベスト含有建材・製品等の使用状況を把握した後、現地の状況を目視等にて確認した上で、施設管理責任者に対して技術的な助言等を行うものとする。

第3章 工事等

(工事等における基本方針)

第7

- (1) 本マニュアルの対象となる工事等を発注しようとする場合、設計担当課長は、施設管理課長及び下水道課長との協議において工事予定を提示し、工事場所又は影響範囲におけるアスベスト含有建材・製品等の有無について確認しなければならない。ただし、委託受注者が発注する工事等の設計担当は施設管理責任者と協議すること。
- (2) アスベスト含有建材・製品等を撤去するなど本マニュアルの対象となる工事等を発注する場合、設計担当課長は、図面により事前に施設管理課長及び下水道課長と協議し、アスベスト含有建材・製品等の状況を把握するとともに、事前調査の実施や施工計画書への記載などアスベスト対策として実施する項目を特記仕様書に明記しなければならない。
- (3) 建築物の天井、壁のボード、スレート屋根、ビニル床タイル、仕上塗材等を撤去及び切断・加工する作業を含む工事等を発注する場合、設計担当課長は、発注前に下水道課長と協議し、図面により使用建材の確認を行わなければならない。
- また、当該建材にアスベストが含有している可能性がある場合、施工前にアスベスト含有の有無を分析機関に依頼して確認を行うか、アスベストを含有しているものとみなして対応するなど、監督職員は関係法令を遵守し施工しなければならない。（石綿障害予防規則第3条2を参照）
- (4) 保温・断熱材、シール材等を撤去及び切断・加工する作業を含む工事等を発注する場合、設計担当課長は、発注前に施設管理課長と協議し、「管理台帳」等により使用製品の確認を行わなければならない。

また、当該製品にアスベストが含有している可能性がある場合、施工前にアスベスト含

有の有無を分析機関に依頼して確認を行うか、アスベストを含有しているものとみなして対応するなど、監督職員は関係法令を遵守し施工しなければならない。（石綿障害予防規則第3条2を参照）

- (5) 本マニュアルの対象となる工事等の施工に際して、監督職員は、工事等受注者に対してアスベスト含有建材・製品等の残置状況及び使用状況を示した上で、石綿障害予防規則等関係法令を遵守させるとともに、飛散防止対策等を講じるよう、文書及び詳細図面により指示しなければならない。

また、初回打合せ時に、関係法令に基づくアスベスト対策が義務付けられている工事である事を相互に確認するとともに、事前調査結果の詳細票及び現地確認の記録簿等、確認した事項について、施工計画書及び議事録等に記載させるものとする。

- (6) 新たにアスベスト含有建材・製品等を撤去・解体・補修する工事等を行った場合、監督職員は、①空気環境濃度測定結果、②分析結果報告書、③詳細図面により実施した内容、を下水道課長もしくは施設管理課長へ報告しなければならない。報告を受けた両課長は履歴台帳等を修正し、記録・保管するとともに、施設管理責任者等へ周知する。
- (7) 特定粉じん排出等作業届や石綿排出等作業届の対象となる工事等を施工する場合、監督職員は、大気汚染防止法の一部を改正する法律を遵守するとともに、必要な手続きを実施したうえでなければ工事等受注者に工事を着手させてはならない。

表－3 建築物等の解体等工事における石綿飛散防止規制の概要

根拠法令	工事の名称 〔作業の名称〕	使用材料	作業基準等	届出の 規模要件
大気汚染防止法	特定工事 〔特定粉じん 排出等作業〕	吹付け石綿 石綿含有断熱材 石綿含有保温材 石綿含有耐火被覆材	・作業場の隔離 ・前室の設置 ・作業場及び前室の負圧の維持、維持の確認 ・集じん・排気装置の設置 ・初めて除去作業を行う日の除去開始前に、集じん、排気装置の正常な稼働を確認 ・薬液等による湿潤化 ・初めて除去作業を行う日の除去開始後に、集じん、排気装置の排気口での粉じんの迅速測定 ・集じん、排気装置の確認の方法・結果・確認者氏名の記録・保存 ・掲示板の設置	全ての工事
大阪府生活環境の保全等に関する条例	特定排出等工事※ 〔石綿排出等作業〕	石綿含有成形板	・石綿含有成形板使用の全ての建築物等が対象です。 ・飛散防止幕の設置 ・原則手作業による除去 ・散水設備の設置 ・除去成形板の破碎の回避 ・掲示板の設置 ・排出水の処理	1,000㎡以上 使用されている場合

※ 石綿含有成形板のみが使用された建築物等のうち、耐火又は準耐火建築物以外であって専ら人の居住の用に供する延床面積300㎡未満の建築物の解体等作業は特定排出等工事からは除かれますが、事前調査は必要です。

注) 平成26年6月1日の法及び条例の一部改正による変更点に下線を施しています。

- (8) アスベスト含有吹付け材等の除去又は封じ込め、囲い込みのための工事、及び、アスベスト含有建材・製品等の撤去及び切断・加工する作業を含む工事等を施工する場合、監督職員は、施設管理責任者に対して工事概要や実施時期などアスベスト対策について報告するものとし、報告を受けた施設管理責任者は、アスベスト対策の実施を事前に委託受注者に通知するものとする。

なお、施設管理責任者は、速やかに、当該施設維持管理従事者に情報提供を行い、実施期間中の措置を講じなければならない。

(緊急時の対応)

第8

- (1) 本マニュアルの対象となる工事等の施工、アスベスト含有建材・製品等に関する情報共有・発信、ならびに事故発生時などの緊急連絡を行う場合、別紙1-①～②'に示す連絡体制図により関係部署へ連絡を行うものとする。
- (2) 職員は、アスベスト含有吹付け材等の露出や囲い込み不良箇所、アスベスト含有建材・製品等の破損を発見した場合や、アスベスト含有吹き付け材等と疑わしき箇所を新たに発見した場合、施設管理責任者に報告する。
- (3) 委託受注者は、アスベスト含有吹付け材等の露出や囲い込み不良箇所、アスベスト含有建材・製品等の破損を発見した場合や、アスベスト含有吹き付け材等と疑わしき箇所を新たに発見した場合は、直ちに当該区域を立入禁止・入室制限等の応急措置を行った後、施設管理責任者に報告し、以降の対応について協議するものとする。
- (4) 工事等に起因して発生した場合には、監督職員は工事等受注者に直ちに当該区域を立入禁止・入室制限等の応急措置をさせるとともに、施設管理責任者に報告させ、以降の対応について協議する。
- (5) 当該区域の安全が確認できるまでは、原則として立入禁止・入室制限等を継続し、やむを得ず立ち入る場合には、アスベスト対策呼吸用保護具を装着し入室するものとする。
- (6) 施設管理責任者は、関係者に対して速やかに情報提供を行うものとする。

(その他) □

第9

- (1) 施設管理責任者は、立入禁止・入室制限等の措置をとった部屋へ入室する場合、入室者にアスベスト対策呼吸用保護具を着用させなければならない。また、職員が必要となる数量のアスベスト対策呼吸用保護具を確保しなければならない。
- (2) 立入禁止・入室制限等の解除にあたっては施設管理責任者が、①当該区域の空気環境濃度測定、②対象物の分析結果、③応急措置の状況、④工事受注者の不安全作業に起因する場合は再発防止対策等、をもって判断する。解除する場合は委託受注者に対し、経緯、解除日時等を事前に説明する。
- (3) アスベスト教育の徹底のため、次の所属長は石綿作業主任者技能講習を受講するものとする。また、業務上の必要性に応じて、アスベスト対策の事務局責任者（施設管理課長・下水道課長）ならびに施設管理責任者が指名する担当係長についても、石綿作業主任者技能講習を受講できるものとする。

・設計等に係る所属長

下水道課長又は下水道課長代理

施設管理課長又は施設管理課長代理

設備課長又は設備課長代理

・工事監理に係る所属長

各方面事務所の管理課長又は管理課長代理

各方面事務所の設備課長又は設備課長代理

舞洲スラッジセンター所長

田島工営所長

- (4) アスベスト飛散事故の再発防止ならびにアスベスト管理の意識向上のため、毎年、年度当初に、下水道課長・施設管理課長が講師となり、施設管理責任者に対するアスベスト研修を実施するものとする。

また、研修受講後、施設管理責任者が講師となり、部下職員に対するアスベスト研修を実施するとともに、適切な維持管理が必要な場所について情報共有を図るものとする。

附則 本マニュアルは、平成31年4月1日から適用する。