

北海道におけるアスベスト対策の取組について

道有施設における石綿含有保温材等点検マニュアル <第3版>

- 目的
- 定義
- 石綿含有保温材等の使用例と石綿含有の有無の確認
- 点検方法
- 点検頻度
- 劣化・損傷の判断基準
- 点検時の留意事項
- 点検結果に基づく措置等
- 点検の記録
- 緊急点検の実施

北海道におけるアスベスト対策の取組について

道有施設における石綿含有保温材等点検マニュアル <第3版> (1/5)

道有施設における石綿含有保温材等点検マニュアル <第3版>

平成 28 年 11 月 4 日
平成 29 年 3 月 31 日改訂
令和 2 年 6 月 5 日改訂

1 目的

石棉等予防規則では、従前から、吹き付けられた石棉等が劣化、損傷等により、その粉じんを飛散させ、及び労働者がその粉じんにはく露するおそれがあるときは、当該石棉等の除去、封じ込め、囲い込み等の措置を講じることとされているが、平成 26 年 6 月の改正により、吹き付けられた石棉等に加え、張り付けられた保温材や耐火被覆材、断熱材で石棉を含有しているもの(以下、「石綿含有保温材等」という。)もその対象とされた。

このマニュアルは、道有施設の施設管理者が、その管理する施設で使用されている石綿含有保温材等の劣化、損傷等の状況を的確に把握し管理するとともに、事故や災害による損傷等の防止にも速やかに必要な措置等を講じることにより、道有施設使用者等の安全を確保するため、点検等の実施に必要な事項を定めるものである。

2 定義

このマニュアルにおいて、石綿含有保温材等とは、保温材、耐火被覆材及び断熱材で石綿を重量の 0.1% を超えて含有しているものをいう。

3 石綿含有保温材等の使用例と石綿含有の有無の確認

(1) 石綿含有保温材等の使用例

ア 保温材

熱の損失を防止するために配管に使用。



配管保温材

イ 耐火被覆材

下地や化粧として鉄骨部分や鉄骨柱、梁に使用。



耐火被覆材(リフライト)



けい酸カルシウム板2種

- 1 -

ウ 断熱材

煙突の断熱目的のX型突用断熱材と屋根裏の結露防止・断熱目的の屋根用折板裏断熱材がある。

(なお、断熱材の種類として「断熱材の種類と製造時期」があるが、「断熱材の種類とアスベスト含有率」により判断するため、本マニュアルの範囲外から省略。)。



煙突用断熱材 カボスチック



屋根用折板裏断熱材

(2) 石綿含有の有無の確認

石綿含有の有無は、建材の種類及び製造時期並びに目視、設計図書や仕様書等により調査し、判断できない場合は、分析調査を実施するか、石綿が含有しているものと見なして管理する。

【参考】建材種類による確認

施設の図面や仕様書等で、保温材等の建材の名称、メーカー名、型番、品番等を調査し、石綿含有建材データベース(国土交通省・経済産業省)で確認できる。

【参考】石綿含有製品の製造時期による確認

労働安全衛生法により、平成 18 年 9 月 1 日から、石綿を含有する全ての物の製造、輸入、譲渡、提供、使用が禁止されていることから、平成 19 年以降に建設された施設は、石綿含有保温材等の使用されていないと考えられる。

主な保温材等において、石綿含有製品の製造時期は次のとおり。

	一般名称	製造終了年	代表的な製造名
保温材	けいそう土保温材	S49	徳興土保温材1号
	けい酸カルシウム保温材	S58	シリカライト
	パーミキュライト保温材	S62	パーミキュライト保温材
	バーライト保温材	S49	三井バーライト保温材
	石綿保温材	S54	カボサイト
耐火被覆材	石綿含有けい酸カルシウム板2種	H16	キャスライト、H
	石綿含有耐火被覆板	S58	トムボード、リフライト
断熱材	煙突用断熱材	H13	カボスチック、ニューカボスチック、ハイスチック、コンパインボード
	屋根用折板裏断熱材	S58	フェルトン

出典: 石綿含有建材データベースWeb版による

(<http://www.asbestos-database.jp/>)

【注】本データは参考として取り出したもの。詳細はデータベースで確認。
製造終了年以降も使用禁止までの間は本表で使用される場合があるので注意。

【参考】分析調査ができる業者については、「北海道アスベスト情報ポータルサイト」を参照。
(<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/ksk/kyz/content/asbest/asbest.htm>)

- 2 -

北海道におけるアスベスト対策の取組について

道有施設における石綿含有保温材等点検マニュアル <第3版> (2/5)

4 点検方法

(1) 点検方法

ア 保温材及び耐火被覆材の点検

- 目視により(3)の判断基準に示した劣化、損傷の状況を確認し、別紙「アスベスト点検結果記録表」(以下「記録表」という。)にその結果を記録する。
- 高所等で目視による確認が困難な場合には、庁舎管理の業者に設備点検等と合わせて確認を依頼するなどして確実に点検を実施する。
- 点検漏れや点検忘れのないよう、点検前に記録表で点検経過を確認する。

イ 煙突用断熱材の点検

- 目視により(3)の判断基準に示した劣化、損傷の状況を確認し、記録表にその結果を記録する。
- 煙突内側(煙道)の確認が困難な場合は、石綿に關し一定の知見を有し、的確な判断ができる者[※](以下「専門家等」という。)に確認を依頼する。
- 点検漏れや点検忘れのないよう、点検前に記録表で点検経過を確認する。

※ 石綿に關し一定の知見を有し、的確な判断ができる者

「建築物石綿含有建材製品検査指針規定」(平成30年厚生省・国土省・環境省告示第1号)第2条第2項の講習を修了した特定建築物石綿含有建材製品検査員及び建築物石綿含有建材製品検査員(日本アスベスト問題対策協会)に登録された者が含まれる。(建築物等の解体等の作業で労働者の石綿に關する健康上の被害について)(厚生労働省 平成24年5月9日基発0509第10号、一部改正平成30年10月23日基発1023第6号)

(2) 点検頻度

石綿含有保温材等の劣化や損傷の有無について、1年に1回点検するものとするが、執務室など利用頻度の高い場所にあるものや劣化や損傷の疑いのあるものは、3ヵ月毎に点検を行うものとする。また、ボイラーの異常燃焼などにより、煙道のトラブルが懸念されるときは臨時点検を実施する。

(3) 劣化・損傷の判断基準

保温材及び耐火被覆材の状況は「劣化・損傷有り」又は「通常」に区分する。
煙突用断熱材の状況は「劣化・損傷有り」、「要観察」又は「通常」に区分する。
区分の判断は下記を参考とするが、判断がつかない場合は、専門家等に確認を依頼する。

ア 保温材

区分	劣化・損傷有り	通常
判断基準	保温材の保温材の剥離や損傷、保温材の繊維のくずれ等が認められる。	左記以外。(劣化、損傷箇所を補修用テープで巻き付けるなどしたものを含む。)
例		

- 3 -

イ 耐火被覆材

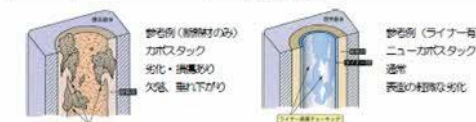
区分	劣化・損傷有り	通常
判断基準	耐火被覆材表面の剥離や損傷。	左記以外。
例		

ウ 煙突用断熱材

a カボスタック

アモサイト(茶石綿)をセメントで結合し円筒状に成型加工したもの。なお、ニューカボスタックは内側のライナー層が石綿スレートで、断熱層が石綿の二層である。

区分	劣化・損傷有り	要観察	通常
判断基準	断熱材全面にわたって表面が剥離、剥離した形状がある。又は著しい損傷がある。	部分的に断熱材に劣化や損傷の状況が認められる。	劣化が認められない。又は断熱材の毛羽立ち等が認められるが軽微である。
例			
常備はカボスタック			



出典 建築物の解体時に係る石綿対策のガイドライン(2014年7月2014年) (環境省)

- 4 -

北海道におけるアスベスト対策の取組について

道有施設における石綿含有保温材等点検マニュアル <第3版> (3/5)

b. ハイスタック

けい酸カルシウムの成分が多く、石綿（アモサイト）は数%。

区分	劣化・損傷有り	要観察	通常
判断基準	断熱材全面にわたって表面が荒れ、割れた形状がある。又は著しい損傷がある。	部分的に断熱材に劣化や損傷の兆候が認められる。	劣化が認められない。又は断熱材の毛剥立ち等が認められるが軽微である。
例	 灰出口に断熱材が劣化	 部分的に劣化、欠けがある	 劣化・損傷なし
	 断熱材が劣化し剥がれ下がり		
	 全体に劣化（白く剥離）		

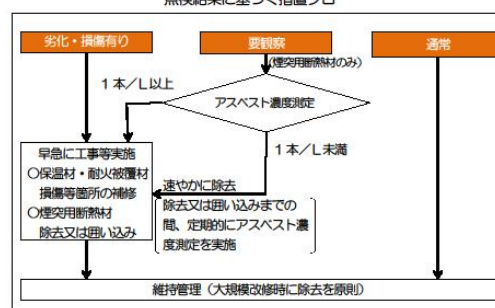
(4) 点検時の留意事項

- 石綿粉じんによるばく露を防止するため、次の事項に留意する。
 - 呼吸用保護具（粒子捕集効率95%以上の防じんマスク）を着用し、空気の漏れがないよう顔面とマスクとの密着性を確認する。使用後はウエスなどで表面をふき取りケースなどに入れて保管するのが望ましい。
 - 劣化や損傷の疑いのある場合や建造物の点検を行う場合は、必要に応じ、保護衣等を着用する。
 - 煙突の灰出口を開けるときは、ボイラーが停止状態であることを確認の上、十分注意して開ける。
 - 灰出口に落下物がある場合は、専門業者¹⁾による除去（清掃）を依頼する。

※ 石綿を取り扱う作業を行うことのできる業者（6ページに示す可也）。当該作業にあたっては、石綿作業主任者²⁾の指導を受けた者のうちから、石綿作業主任者を兼任しなければならないとされている。

5 点検結果に基づく措置等

点検結果に基づく措置フロー



※ 大規模改修時または解体時には、アスベスト分析調査を実施し、適切に対応すること。

(1) 劣化・損傷有りの場合の対応

- 保温材、耐火被覆材
基本的には補修用テープ等により早急に損傷等の箇所の補修を行う。ただし、保温材が破損に損傷している場合は、専門業者に相談の上対策を講ずる。
- 煙突用断熱材
早急に除去を行うものとする。ただし、煙突を使用していない場合で、煙突上部や灰出口の囲い込みなどによって確実に飛散防止が図られる場合は、この限りではない。



(2) 要観察の場合の対応（煙突用断熱材）

速やかな除去を原則とするが、速やかな除去等ができない場合、除去等までの間は、環境省が定めた「アスベストモニタリングマニュアル（第4.1版）」等を参考に大気中のアスベスト濃度の測定を、劣化状況等に応じて専門業者に相談の上、定期的に行うこと。

北海道におけるアスベスト対策の取組について

道有施設における石綿含有保温材等点検マニュアル <第3版> (4/5)

測定の結果、石綿繊維数濃度 1 本/リットル以上となった場合は、「劣化・損傷有り」として早急に必要措置を行う。

※ 対応の判断の目安となる石綿繊維数濃度の考え方

「国庫等の近年のモニタリング結果から、一般大気環境中の石綿繊維数濃度は概ね 1 本/リットル以下であることから、異常監視の観点からの目安は、石綿繊維数濃度 1 本/リットルとすることが妥当である。」
(出典：「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル2014.6」(国庫等))

(3) 通常の場合の対応

定期点検等により、引き続き劣化・損傷の有無を観察する。

6 点検の記録

記録表には、点検結果のほか、アスベスト濃度測定や除去等の対策を実施した場合は、その内容を記載し、40 年間保管する。

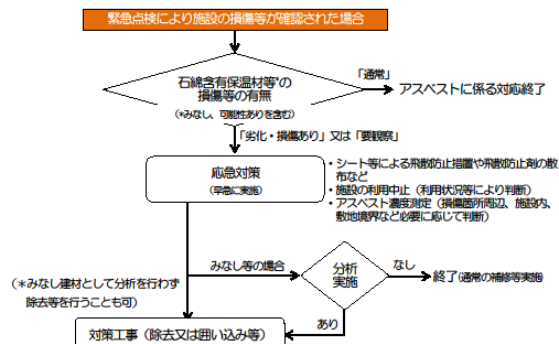
煙突用断熱材について、要観察の場合、除去等までの間、劣化状況の把握のため、写真を点検結果記録表とともに保管する。

7 緊急点検の実施

3により石綿含有保温材等の管理を行っている施設は、台風、暴風雨及び地震等の後並びに不具合等発生時には緊急点検を実施し、損傷等が確認された場合、施設管理者は速やかに次のフローに基づき対応する。

また、事故等をきっかけに、新たに石綿含有保温材等の使用やその可能性が判明した事例もあることから、そのような場合も同様の対応を行うこと。

なお、確認・対応の際には、4 (4) のほか、作業時の安全確保にも十分留意し、状況に応じて専門業者等に依頼し対応する。



別紙

アスベスト点検結果記録表 (保温材・耐火被覆材)

出典：〇〇総合環境研究所

名称	〇〇産業センター					
所在地	〇〇町字〇〇1番地1					
用途	検査館					
構造・築年	RC・2212㎡					
使用部位	ボイラー室 配管		2階 廊下 PS 配管		1階 廊下 PS 配管	
検査項目	保温材		耐火被覆材		耐火被覆材	
点検結果	☒ 劣化損傷なし 通常 ☐ 劣化損傷なし 通常 ☐ 劣化損傷なし 通常 ☐ 劣化材の剥離 網膜のくずれ 劣化・損傷有り ☐ 劣化材の剥離 網膜のくずれ 劣化・損傷有り ☐ 劣化材の剥離 網膜のくずれ 劣化・損傷有り		☐ 劣化損傷なし 通常 ☐ 劣化損傷なし 通常 ☐ 劣化損傷なし 通常 ☐ 劣化材の剥離 網膜のくずれ 劣化・損傷有り ☐ 劣化材の剥離 網膜のくずれ 劣化・損傷有り ☐ 劣化材の剥離 網膜のくずれ 劣化・損傷有り		☐ 劣化損傷なし 通常 ☐ 劣化損傷なし 通常 ☐ 劣化損傷なし 通常 ☐ 劣化材の剥離 網膜のくずれ 劣化・損傷有り ☐ 劣化材の剥離 網膜のくずれ 劣化・損傷有り ☐ 劣化材の剥離 網膜のくずれ 劣化・損傷有り	
点検年月日	平成28年10月8日		平成28年10月8日		平成28年10月8日	
点検者	主事 〇〇〇〇		主任 〇〇〇〇		主任 〇〇〇〇	
記録者	主事 〇〇〇〇		主任 〇〇〇〇		主任 〇〇〇〇	
対策実施日	平成28年10月8日		平成 年 月 日		平成 年 月 日	
対策	施工業者 〇〇〇〇 対策内容 ☐ 補修 ☐ 除去		施工業者 〇〇〇〇 対策内容 ☐ 補修 ☐ 除去		施工業者 〇〇〇〇 対策内容 ☐ 補修 ☐ 除去	
点検年月日	平成28年10月8日		平成 年 月 日		平成 年 月 日	
記録者	主事 〇〇〇〇		主任 〇〇〇〇		主任 〇〇〇〇	

北海道におけるアスベスト対策の取組について

道有施設における石綿含有保温材等点検マニュアル <第3版> (5/5)

アスベスト点検結果記録表（煙突用断熱材）

出典：〇〇総合振興局調査

名称	〇〇産業センターレーニングセンター		
所在地	〇〇町字〇〇1番地1		
用途	体育館		
構造・屋根	RC・2212		

使用箇所	1号・2号ボイラーの煙突		
点検結果	☐ 劣化損傷無し ☐ 軽微な劣化あり ☐ 部分的に劣化あり ☐ 全体的に劣化あり ☐ 劣化が著しく、剥離・脱落あり ☐ 劣化が著しく、剥離・脱落あり	☐ 劣化損傷無し ☐ 軽微な劣化あり ☐ 部分的に劣化あり ☐ 全体的に劣化あり ☐ 劣化が著しく、剥離・脱落あり ☐ 劣化が著しく、剥離・脱落あり	☐ 劣化損傷無し ☐ 軽微な劣化あり ☐ 部分的に劣化あり ☐ 全体的に劣化あり ☐ 劣化が著しく、剥離・脱落あり ☐ 劣化が著しく、剥離・脱落あり
点検年月日	平成28年10月8日	平成 年 月 日	平成 年 月 日
点検者	株式会社△△建設 主事 〇〇〇〇		
アスベスト調査結果	測定実施日 平成28年10月24日 測定業者 株式会社〇〇環境 測定場所・測定結果 灰出口部 (1.3) 本/μg () () 本/μg () () 本/μg 煙突出口部 (2.3) 本/μg () () 本/μg () () 本/μg () () 本/μg () () 本/μg () () 本/μg () () 本/μg () () 本/μg () () 本/μg	測定実施日 平成 年 月 日 測定業者 測定場所 測定結果	測定実施日 平成 年 月 日 測定業者 測定場所 測定結果
記録年月日	平成28年11月10日	平成 年 月 日	平成 年 月 日
記録者	主任 〇〇〇〇		
対策	対策実施日 平成28年11月20日 ～ 平成28年11月26日 施工業者 株式会社△△建設 対策内容 ☐ 除去 ☒ 覆い込み	対策実施日 平成 年 月 日 ～ 平成 年 月 日 施工業者 対策内容 ☐ 除去 ☐ 覆い込み	対策実施日 平成 年 月 日 ～ 平成 年 月 日 施工業者 対策内容 ☐ 除去 ☐ 覆い込み
記録年月日	平成28年11月26日	平成 年 月 日	平成 年 月 日
記録者	主任 〇〇〇〇		

- 9 -

1 関係法令等

■石綿障害予防規則

第10条 事業者は、その労働者を就業させる建築物若しくは船舶の壁、柱、天井等又は当該建築物若しくは船舶に設置された工作物に吹き付けられた石綿等又は張り付けられた保温材、断熱材等が腐蝕、劣化等により石綿等の粉じんを発生させ、及び労働者がその粉じんをばく露するおそれがあるときは、当該吹き付けられた石綿等又は保温材、断熱材等材等の除去、封じ込め、囲い込み等の措置を講じなければならない。

■建築物等の解体等の作業及び労働者が石綿等ばく露するおそれがある建築物等における業務での労働者の石綿ばく露防止に関する技術上の指針（平成26年3月31日 技術上の指針公示第21号）

3 労働者が石綿等ばく露するおそれがある建築物等における業務に関する留意事項

3-1 労働者を労働させる建築物等に関する留意事項

石綿規則10条第1項又は第4項に規定する労働者を就業させる建築物等に関する措置については、事業者は、その労働者を労働させる建築物若しくは船舶の壁、柱、天井等又は当該建築物若しくは船舶に設置された工作物について、建築物等と労働者は当該建築物等の壁と天井等との間にある事業者が使用する廊下の壁等について、吹き付けられた石綿等又は張り付けられた石綿含有保温材等の腐蝕、劣化等の状況について、定期的に目視又は空気中の石綿繊維濃度を測定することにより点検すること。

■建築物等の解体等の作業及び労働者が石綿等ばく露するおそれがある建築物等における業務での労働者の石綿ばく露防止に関する技術上の指針の制定について（平成26年4月23日付基発0423第7号）

第4 細則事項

4 労働者が石綿等ばく露するおそれがある建築物等の業務における留意事項（改正指針の3）について
新技術指針の3-1中の「目視又は空気中の石綿繊維濃度を測定することにより点検する」とは、目視により石綿含有材料の劣化状況を確認すること、又は、JIS K 3850-1「空気中の繊維状粒子測定方法」等により、目視検査の結果又は目視の結果が、建築物等外の環境と同等であることとを指し示すこと。とすること。
※JIS K 3850-1：2006（空気中の繊維状粒子測定方法 第1部：光学的測定法及び走査電子顕微鏡法）
大気をメンブレンフィルターに捕集した後、フィルターを低温灰化で除去し、分散染色モードにて位相顕微鏡で観察しながら繊維状物質の数をカウントする。

■建築物等の解体等の作業及び労働者が石綿等ばく露するおそれがある建築物等における業務での労働者の石綿ばく露防止に関する技術上の指針に基づく石綿飛散防止対策マニュアル203版

※本マニュアルは、上記の技術上の指針の運用上の留意事項に特化したもの。

2-5-1 呼吸用保護具等の選定

4 (1) 保護衣は、石綿粉じん等の身体表面、保護衣の下に着用する作業衣、下着への付着を防止するために着用する。保護衣は作業衣の作業においては、使い捨てタイプの保護衣を使用し、作業衣からの脱出の防止を図る。特定の作業衣は作業衣として使用する。例えば、袋状の作業衣を着用するものとし、保護衣と呼吸用保護具の全面が密着し、手袋、シューズカバーなどの接合部は、テーピングで密着する。

* 上記は、密着空間内での作業について示されたものであるが、保護衣着用の参考となる。

2 アスベストの点検・調査、測定・分析に関すること

石綿に關し一定の知識を有し、的確な判断ができる者や石綿の測定・分析業者に関する情報については、北海道のホームページ内「北海道アスベスト情報ポータルサイト」を参照。

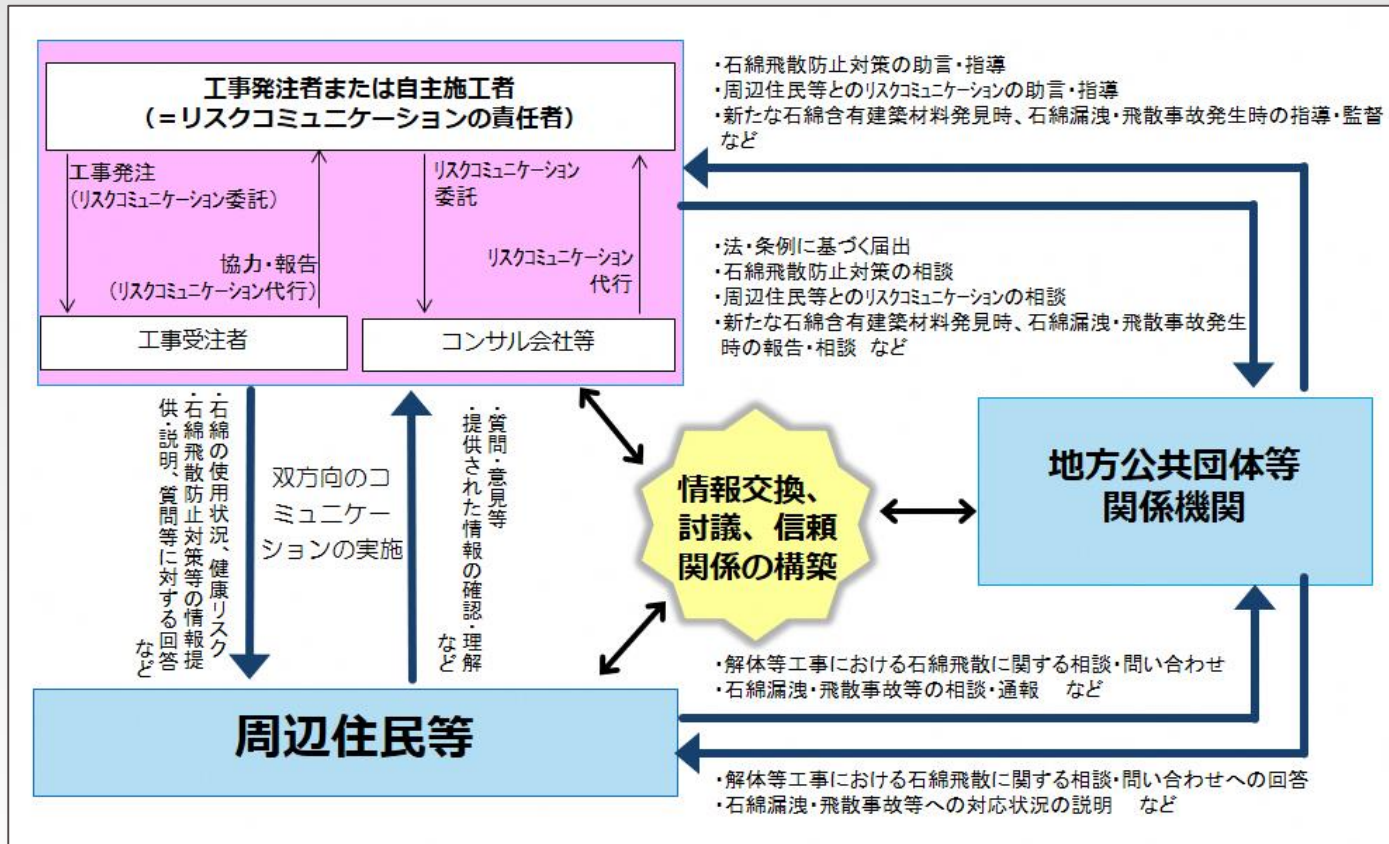
<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/jss/khz/contents/asbest/asbest.htm>

- 10 -

その他

建築物等の解体等工事における石綿飛散防止対策に係る リスクコミュニケーションガイドライン

〈平成29年(2017年)4月〉



建築物等の解体等工事における石綿飛散防止
対策に係るリスクコミュニケーションガイドライン

平成29年4月

環境省

被災地活動における防じんマスクの着用について

被災地では、建築物等の損壊や災害廃棄物の堆積、がれきや土砂の撤去作業などにより、平常時に比べて多くの粉じんが飛散しており、その中にはアスベスト（石綿）が含まれている可能性があります。

アスベスト（石綿）などの粉じんによる健康被害防止のため、被災地での長時間の屋外活動や、粉じんが発生している現場における活動時には、必ず防じんマスクを着用してください。

- 被災地では物資調達が困難であるため、事前にヘルメット、手袋、ゴーグルなどとともに防じんマスクを準備してください
- 防じんマスクは、厚生労働省の国家検定規格に合格した区分2以上のもの（DS2やDS3、RS2、RS3と表記）又は米国労働安全衛生研究所規格のN95以上（粒子捕集効率95%以上）を使用してください
- 防じんマスクは、しっかりと顔に密着させて、隙間が生じないように装着してください（正しく装着されないと防じんマスクの効果が大幅に低減します）

大気汚染防止法（特定粉じん）に関する問合せ先

大気汚染防止法（特定粉じん）に関する問合せ先は、以下へお願いします。

（※札幌市、旭川市、函館市、小樽市、室蘭市及び苫小牧市は、各市の環境行政担当部局へ。）

環境生活部環境保全局循環型社会推進課	011-204-5192
空知総合振興局保健環境部環境生活課	0126-20-0041
石狩振興局保健環境部環境生活課	011-204-5822
後志総合振興局保健環境部環境生活課	0136-23-1352
胆振総合振興局保健環境部環境生活課	0143-24-9575
日高振興局保健環境部環境生活課	0146-22-9252
渡島総合振興局保健環境部環境生活課	0138-47-9437
檜山振興局環境保健環境部生活課	0139-52-6492
上川総合振興局保健環境部環境生活課	0166-46-5920
留萌振興局保健環境部環境生活課	0164-42-8432
宗谷総合振興局保健環境部環境生活課	0162-33-2920
林-㇏総合振興局保健環境部環境生活課	0152-41-0628
十勝総合振興局保健環境部環境生活課	0155-26-9027
釧路総合振興局保健環境部環境生活課	0154-43-9152
根室総合振興局保健環境部環境生活課	0153-23-6820

最後に…

アスベスト含有建材については、
点検等による状態確認、適切な維持管理

解体・改造・補修の作業においては、
事前調査、届出、作業基準の遵守

をお願いします。