

平成30年度 環境セミナー

非飛散性アスベストの除去について

平成30年9月27日

沖縄県南部保健所

内 容

- ①石綿（アスベスト）とは
- ②県条例改正の背景
- ③建築物等の解体等に伴う作業基準

主な石綿 (アスベスト)

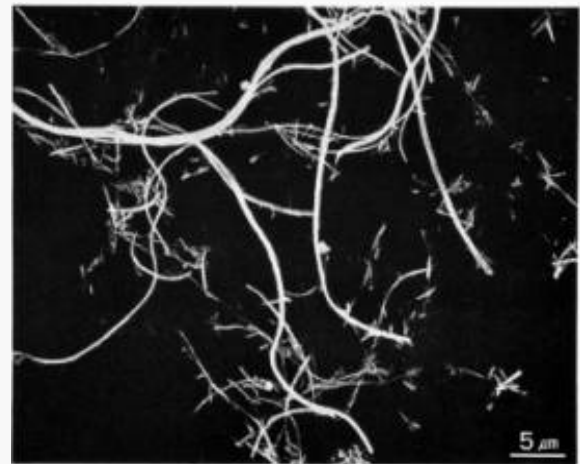
クリソタイル



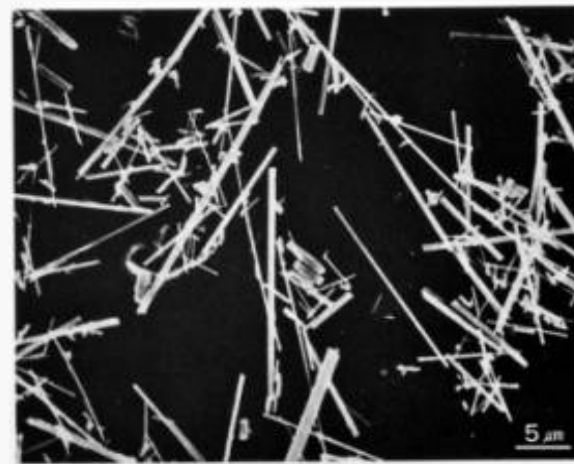
アモサイト



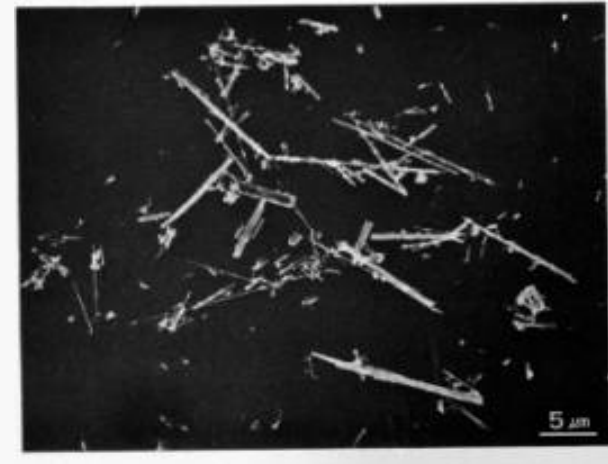
クロシドライト



クリソタイル SEMCローテア



SEM電子顕微鏡像



SEM電子顕微鏡像

単繊維の太さは、髪の毛の1/5000程度

石綿の特性

- 熱に強い（耐熱性）
- 熱を遮断する性質（断熱性）
- 摩擦に強い（耐摩擦性）
- 酸やアルカリに強い（耐薬品性）
- その他（防音性、絶縁性、耐久性、親和性）

石綿の使用用途

- 建築材料
- 摩擦材
- シール材
- 紡織品

様々な用途に使用

⇒ 建造物材料 約 9 割

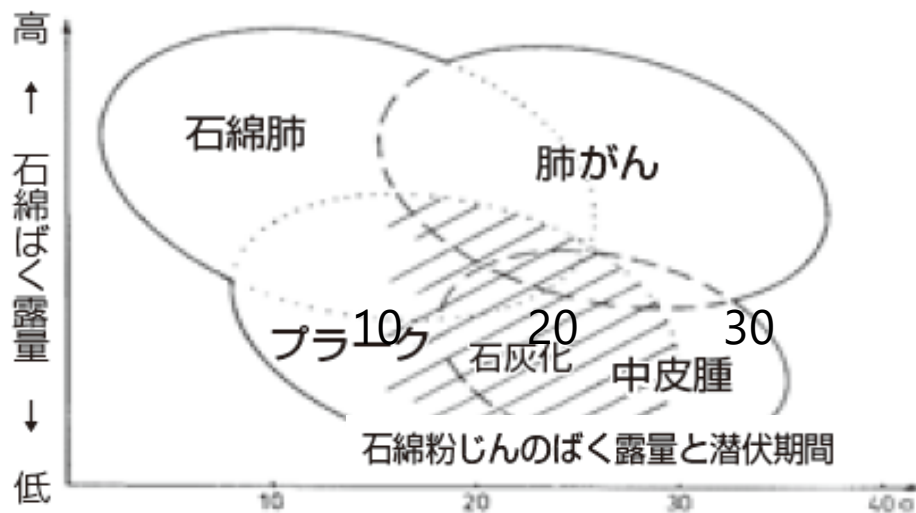
石綿の健康被害

代表的な疾病：石綿肺 肺がん 中皮腫

石綿吸引量と疾病→相関関係

量・期間→閾値は明らかになっていない

石綿を暴露後→**長期間の潜伏期間を経て発症**



40「静かな時限爆弾」

問題点

石綿が使用された建築物の解体工事の増加

平成40年をピークに増加

民間建築物の年度別解体棟数（推計）



石綿に係る関係法令（建築物等）

対象	関係法令
建築 解体関連	<ul style="list-style-type: none">• 建築基準法• 建設リサイクル法
解体関連	<ul style="list-style-type: none">• 大気汚染防止法• 沖縄県生活環境保全条例• 労働安全衛生法• 石綿障害予防規則
廃棄物関連	<ul style="list-style-type: none">• 廃棄物処理法

建材レベル

レベル1	レベル2	レベル3
発じん性が著しく高い作業	発じん性が高い作業	発じん性が比較的低い作業
石綿吹付け材	石綿含有保温材等	その他石綿含有建材(成形版等)

石綿を含有する建築物の解体等に係る届出

	レベル1	レベル2	レベル3
大気汚染防止法 ・ 特定粉じん排出等作業届出 (14日前までに知事あて)	○	○	—
労働安全衛生法 ・ 工事計画届出(作業前まで に労基署長あて)	○	—	—
石綿障害予防規則 ・ 建築物解体等作業届出 (14日前までに労基署長あて)	○	○	—

生活環境保全条例



石綿建材の使用例（レベル1）



天井吹付材



鉄骨耐火被覆材

石綿建材の使用例（レベル2）



配管保温材



煙突断熱材

石綿建材の使用例（レベル3）①

天井材



軒下天井材



屋根化粧スレート



内壁サイディングボード



石綿建材の使用例（レベル3）②

床タイル



巾木



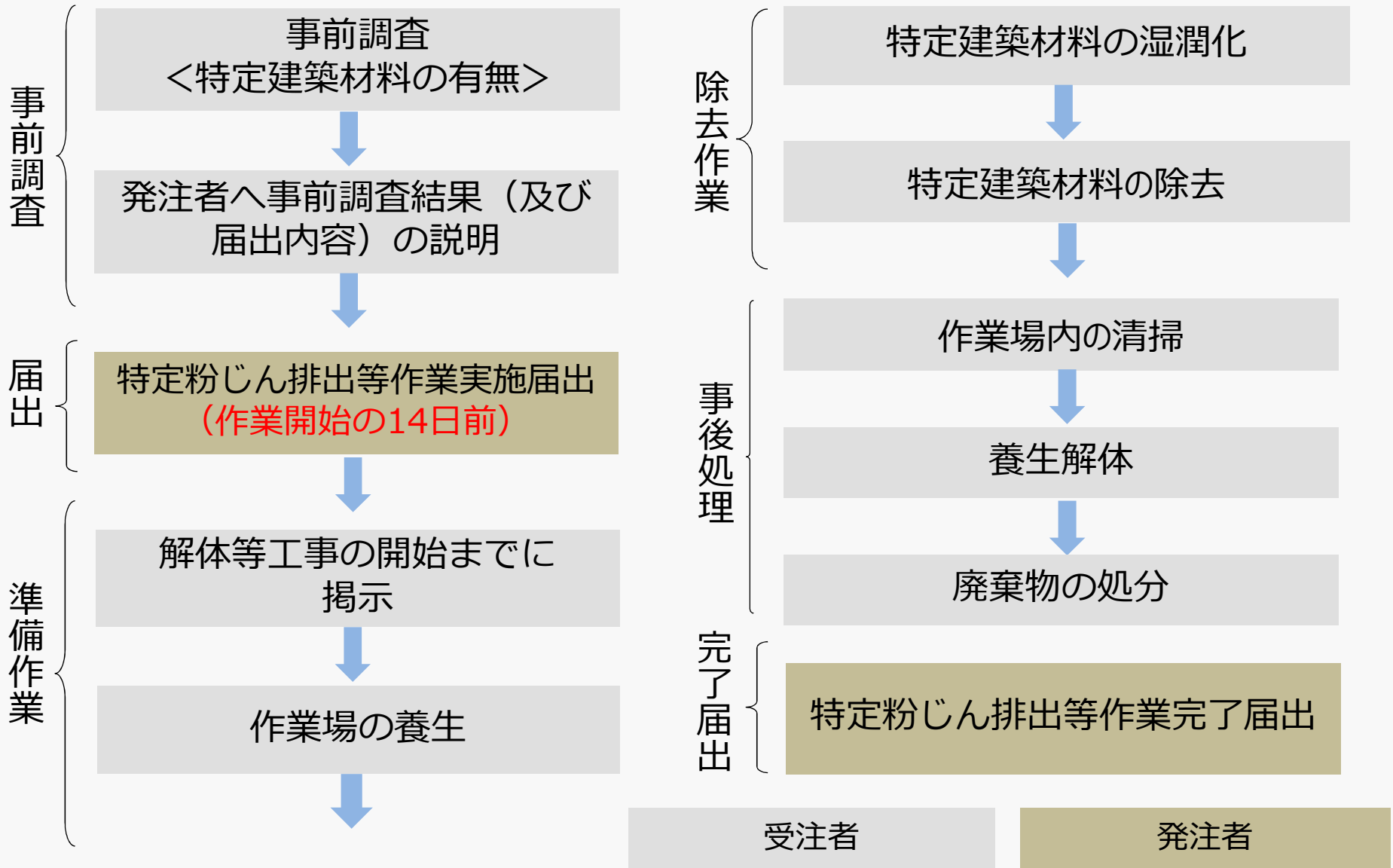
スレート波板



接着剤



除去作業等の一般的な手順



発注者と受注者の責務

受注者

事前調査の実施※

事前調査結果・作業方法等の説明（書面）

作業基準の遵守

発注者

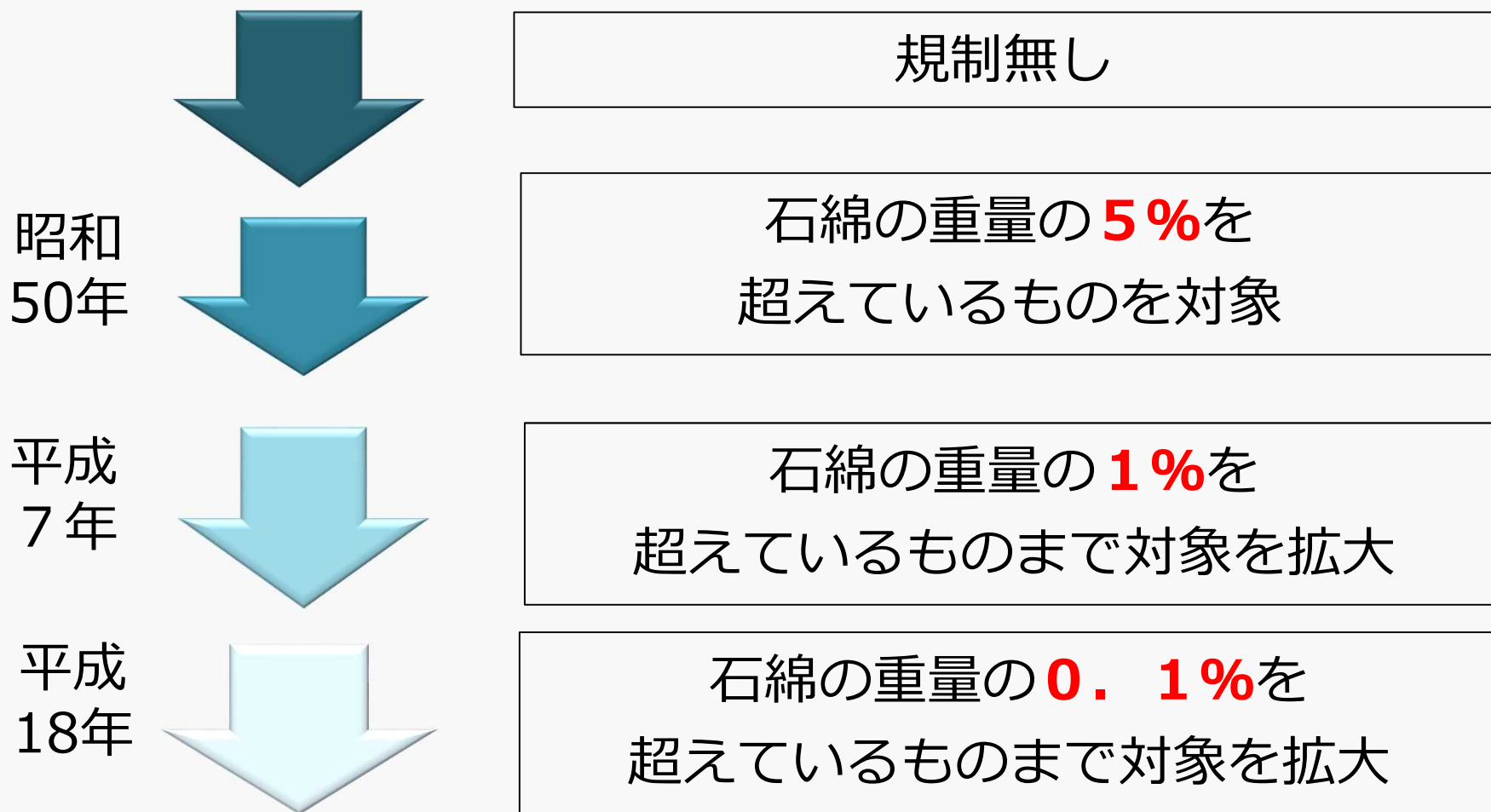
事前調査への協力（費用負担、資料提供）

特定粉じん排出等作業実施届出※

特定粉じん排出等作業完了届出※

※当該工事が自主施工の場合は、自主施工者が行う

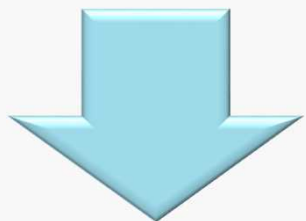
事前調査の注意点① 含有量



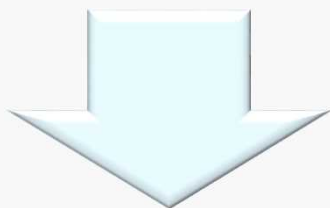
平成18年8月31日以前の分析結果は、石綿なしとなってい
ても含有率0.1%超であることがあるため注意が必要。

事前調査の注意点② 種類

平成
20年



クリソタイル
アモサイト
クロシドライト



クリソタイル
アモサイト
クロシドライト
アクチノライト
トレモライト
アンソフィライト

平成20年2月5日以前の分析結果は6種類の分析がされているか、注意が必要。

届出要件

石綿含有建材が使用されている建築物等を解体、改造又は補修する場合。

○ 面積要件

- ・ のべ床面積80㎡以上が対象
- ・ 耐火・準耐火建築物は80㎡未満でも対象

○ 適用除外

平成18年（2006年）9月1日以降に
建築工事に着手した建築物

※平成16年以降は石綿の使用が原則禁止

届出が必要です

- のべ床面積80m²未満の耐火・準耐火構造建築物
 - のべ床面積80m²以上の建築物において
除去する石綿含有建材が少量の場合
 - 自主施工によるリフォーム等
 - サンプルング・調査以外の足場設置時の穿孔
 - 工作物
- • • etc

調査結果等の掲示（石綿有）

建築物等の解体等の作業に関するお知らせ

調査者 ○○

作業の種類 ○○

調査終了年月日 ○○

実施期間 ○○

調査方法 ○○

種類・使用面積○

調査結果 ○○

作業の方法 ○○

◇見やすい大きさ

◇周知しやすい場所

調査結果の掲示（石綿**無**）

建築物等の解体等の作業に関するお知らせ

調査者 ○○

調査終了年月日 ○○

調査方法 ○○

調査結果 **石綿は含有されていませんでした**

◇見やすい大きさ

◇周知しやすい場所

作業基準の概要

【目的】 非飛散性石綿の除去工事に伴う石綿の大気中への飛散を防止する。

- ① 周辺を事前に養生
- ② 薬液等による湿潤化
- ③ 作業場内の清掃・処理

① 養生

◇開口部の養生

◇プラスチックシート等による密閉



プラスチックシート



養生テープでの接着

① 養生



開口部は全て養生



清掃が確実にできるか

養生 不適正事例



開口部（流し台）未養生
→再養生を指導



クーラー裏の清掃が確実に
行えない
→再養生を指導

② 特定建築材料の湿潤化



養生・手ばらしの状況



湿潤化用噴霧器

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」より

手ばらし 不適正事例



ボールで破砕



破砕物の落下

③ 作業場内の清掃

- ◇噴霧器等により、薬液等を散布
- ◇高性能真空掃除機（HEPAフィルター付）にて掃除する



清掃 不適正事例



散乱した天井材（養生除去後）

→再養生、梱包、清掃を指導

除去 好事例



除去 不適正事例



ビス周りに天井材が残存

→再養生の上、完全除去を指導

④ 廃棄物の保管・処理

除去後（条例範囲外）

石綿含有産業廃棄物を廃掃法に基づき、
適正に保管・処理



【保管】

分別・掲示

【処分】

許可業者への委託

廃棄物の保管・処分 不適正事例



石綿の混在

廃棄物の保管・処分 不適正事例



梱包されず保管

→速やかな梱包とそれまでのシート被覆を指導

参考資料

- 環境省

「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル」
「処理」

- 厚生労働省

「石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル」

- 国土交通省

「目で見えるアスベスト建材」

条例の届け出については沖縄県ホームページ

→<http://www.pref.okinawa.jp/site/kankyo/hozen/taiki/atmosphere/index.html>