
アスベストの飛散防止等に関する 規制状況について

令和5年11月30日

北九州市 環境局
環境監視部 環境監視課
石綿騒音係 須堯 千陽

目次

- 1 大気汚染防止法の一部改正について
 - ①石綿（アスベスト）とは
 - ②大気汚染防止法の改正概要
- 2 北九州市公害防止条例等の一部改正について
- 3 その他

1 大気汚染防止法の一部改正について

① 石綿（アスベスト）とは

石綿（アスベスト）とは

- ・天然に生成した極めて細かい鉱物繊維で、熱、摩擦や薬品に強く丈夫な性質
- ・建築材料として、昭和30年頃から、天井の吹付け材やボイラー等の配管の断熱材・保温材など様々な建築物等に使用
- ・呼吸とともに吸入されることにより、人体に悪影響(肺がん・中皮腫など)を与える高いおそれ ⇒ 現在、製造・輸入・使用等が全面禁止 (平成18年9月1日～
労働安全衛生法)
- ・使用方法によって、解体時の『発じん性』に違いがある

石綿の使用例

吹付け石綿



発じん性：著しく高い

石綿含有断熱材等



発じん性：高い

石綿含有成形板等



発じん性：比較的低い

出典：国土交通省「目で見えるアスベスト建材（第2版）」

石綿が使用されている建物・部位・建材の種類

吹付け石綿（いわゆるレベル1 建材）

- 鉄骨（S）造では、柱や梁に石綿含有吹付け材が使用
- 鉄筋コンクリート（RC）造でも、天井・壁等に使用

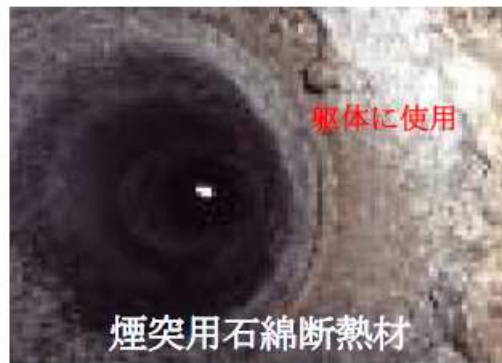


出典：国土交通省「目で見えるアスベスト建材（第2版）」

石綿が使用されている建物・部位・建材の種類

石綿含有断熱材・保温材・耐火被覆材（いわゆるレベル2建材）

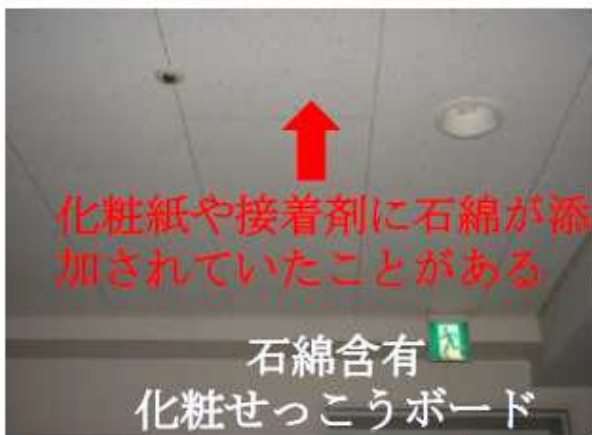
- 煙突やダクトの断熱、配管の保温のため使用
- 天井や壁の断熱、結露防止、貫通部の耐火のため使用



出典：国土交通省「目で見えるアスベスト建材（第2版）」

石綿が使用されている建物・部位・建材の種類

石綿含有成形板等（いわゆるレベル3建材）



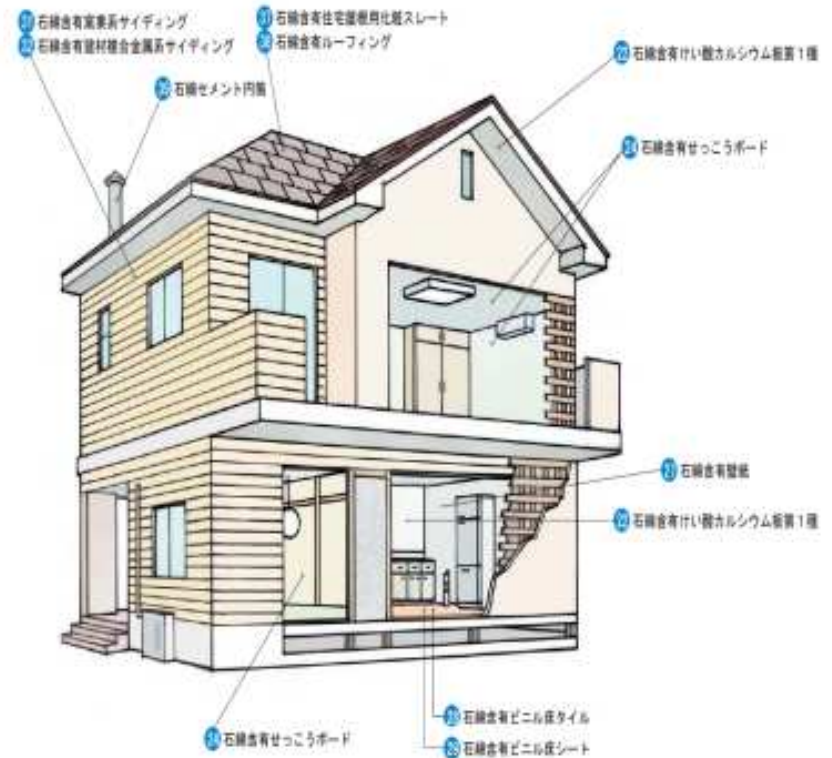
出典：国土交通省「目で見えるアスベスト建材（第2版）」

石綿含有建材の使用部分例

<鉄骨造・RC造建築物>



<戸建て住宅>

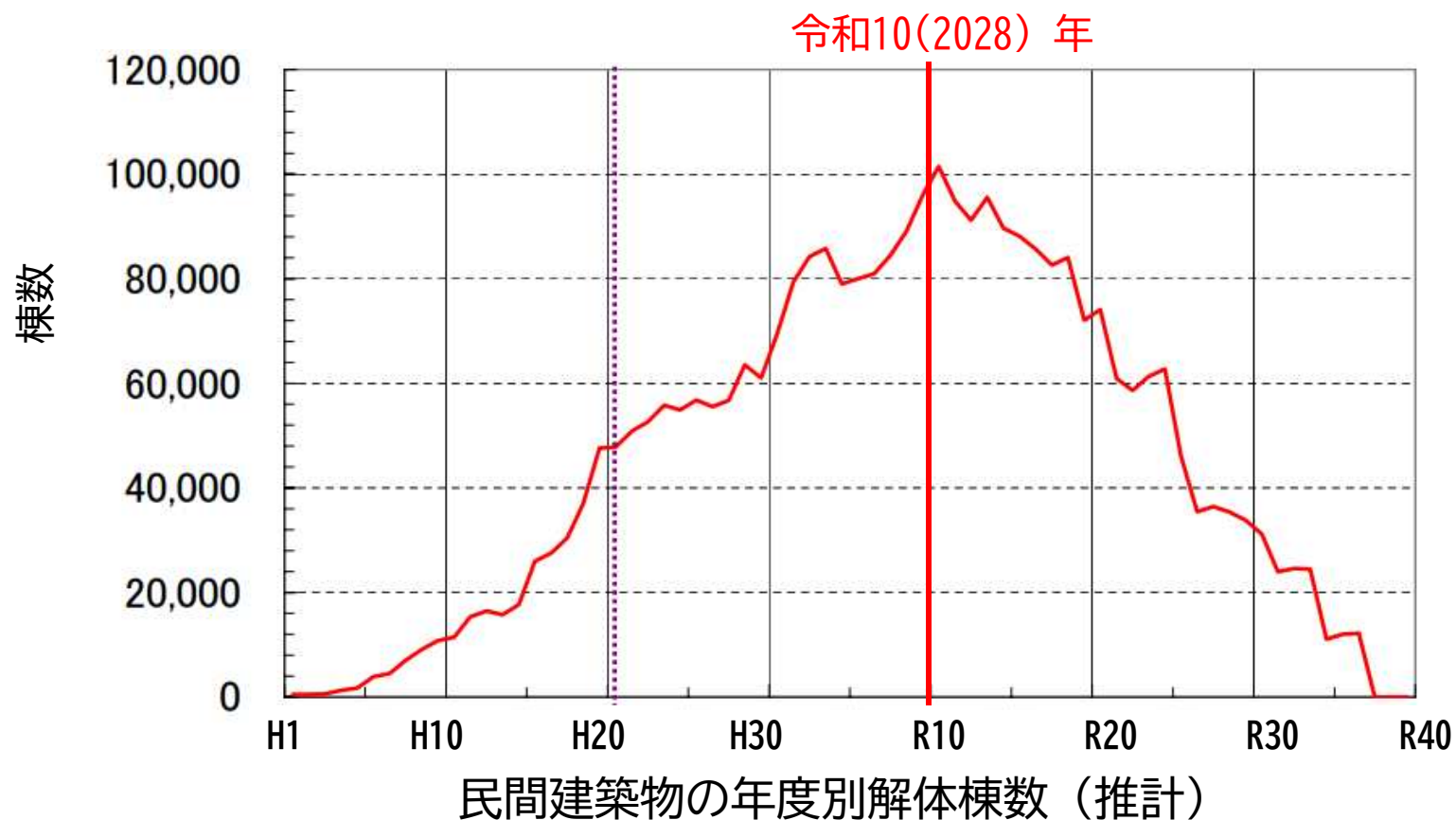


出典：目で見えるアスベスト建材第2版（国土交通省）

② 大気汚染防止法の改正概要

解体工事件数の動向

- 吹付け石綿等を含む建築材料を使用している可能性がある鉄骨造・鉄筋コンクリート造の民間建築物の解体工事件数は、今後増加し、令和10年頃にピークを迎える見込み（国土交通省推計）。








出典：社会資本整備審議会建築分科会アスベスト対策部会（第5回）資料

大気汚染防止法の改正概要と施行日

| 大気汚染防止法 | 令和3年度 | 令和4年度 | 令和5年度 | ・・・ | 令和7年度 |
|--------------------------------------|---|-----------------------------|-----------|--------------------------------|-------|
| 規制対象の拡大 | 令和3年4月施行（レベル3建材を規制対象に追加） | | | | |
| 事前調査の方法の法定化 | 令和3年4月施行（書面調査、目視調査及び分析調査） | | | | |
| 記録の作成・保存 | 令和3年4月施行（事前調査及び作業の記録作成・保存） | | | | |
| 作業基準の拡充 | 令和3年4月施行（レベル1・2建材の作業基準の強化、レベル3建材の作業基準の追加） | | | | |
| 事前調査結果報告 | 周知 | 令和4年4月施行 （電子申請システムによる報告） | | | |
| 有資格者による調査義務化（建築物） | 周知 | | 令和5年10月施行 | | |
| 有資格者による調査義務化（特定工作物等） | 周知 | | | 令和8年1月施行 | |
| 【参考】北九州市公害防止条例 完了報告の義務化 （本市独自） | 周知 | | | 令和6年2月施行 （届出対象特定工事の完了報告義務化） | |

大気汚染防止法における石綿規制

- 大気汚染防止法の改正に伴い、現在、石綿含有が明らかになった建築物等の解体・改造・補修工事（解体等工事）を行う場合、以下の規制が義務付けられている。

| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>吹付け石綿</p>  <p>発じん性：著しく高い</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>石綿含有断熱材等</p>  <p>発じん性：高い</p> </div> </div> | <div style="text-align: center;"> <p>石綿含有成形板等</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>石綿含有スレート波板 外壁のサイディング 天井の石膏ボード</p> <p>発じん性：比較的低い</p> </div> |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 解体等工事時に事前届出(作業内容)が必要 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 解体等工事時に事前届出は不要 ※労基署に作業内容の報告が必要 ※市は建設リサイクル法届出時に作業内容を確認 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事中の作業基準の遵守(負圧隔離、集じん機の設置等) | <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事中の作業基準の遵守(基本、原形のまま手ばらし) |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の現場において、事前調査結果、作業方法等の掲示が必要 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の現場において、事前調査結果、作業方法等の掲示が必要 |

大気汚染防止法の改正概要（令和3年度施行）

規制対象の拡大・作業基準の拡充

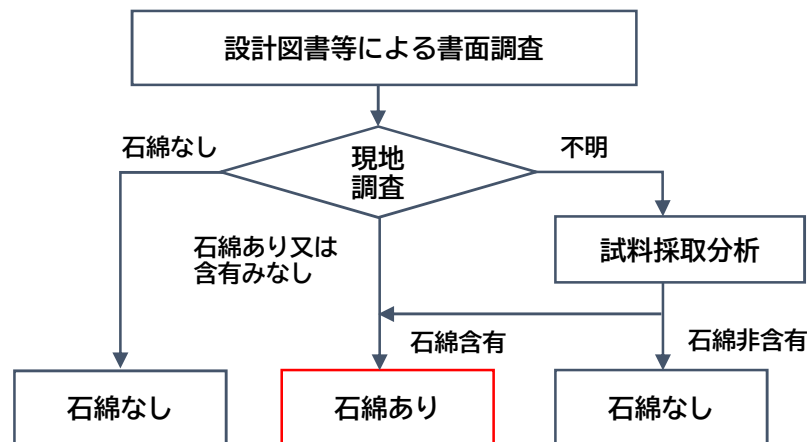
規制の対象に、新たに「**石綿含有成形板等（いわゆるレベル3建材）**」が追加
レベル3建材の除去については**作業実施届出は不要**だが、**作業基準の遵守が必要**



- 成形板は、切断や破砕等をせず、**手ばらし等で原形のまま取り外す**こと。
- 手ばらし等が技術上著しく困難なときに限り、対象建材を薬液等で湿潤化してから除去すること。けい酸カルシウム板第1種を手ばらしせずに除去する場合は、**湿潤化に加えて周辺の養生も必要**。

事前調査の方法の法定化

建築物等の解体・改造・補修工事を行う際は、**石綿含有建材の使用の有無を調査**が必要。また、**事前調査の方法が法定化**された。



記録の作成・保存

○事前調査の記録の作成・保存
元請業者は、**事前調査結果を発注者に書面で報告**するとともに、**事前調査の記録を作成し、発注者への説明書面の写しと保存（3年間）**

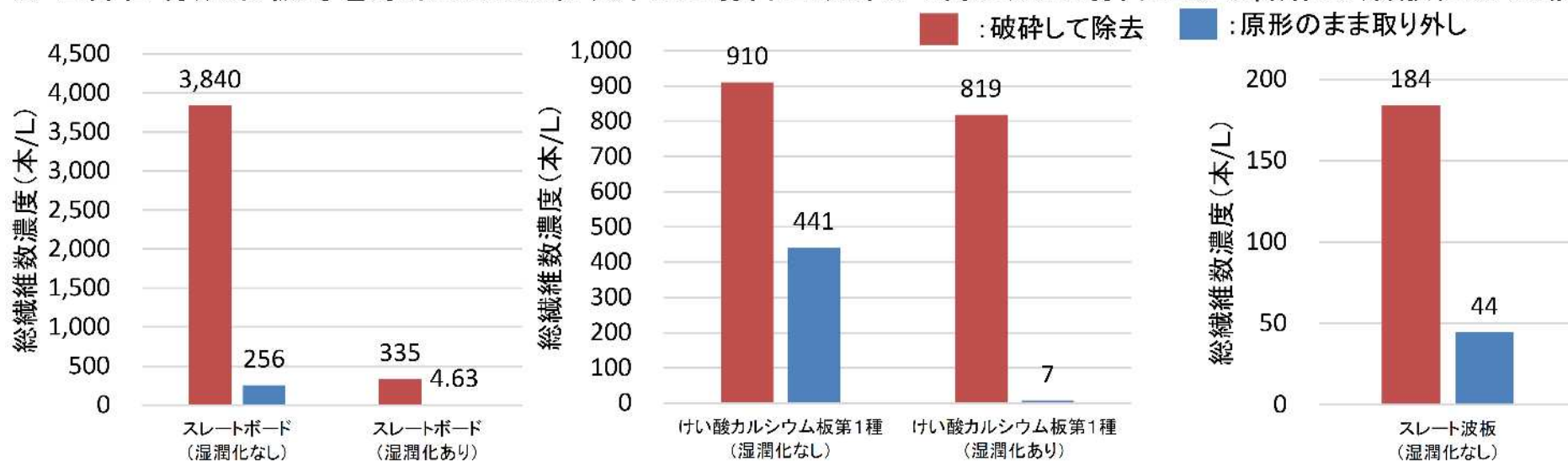
○作業結果の作成・保存
元請業者は、**特定粉じん排出等作業の結果を発注者に書面で報告**するとともに、**作業記録を作成し、発注者への説明書面の写しと保存（3年間）**



石綿含有成形板等の除去について

- 新たに規制対象に追加された石綿含有成形版等は、吹付け材等より飛散性は低いとされているが、破碎すると大量の繊維が発生する
- そのため、「原形手ばらし」、「湿潤化」等、法の作業基準に沿って除去作業を行うことが非常に重要である

○石綿含有成形板等を原形のまま取り外した場合と破碎して除去した場合による繊維の飛散性の比較



※比較は異なる作業現場における調査結果を、建材の種類、湿潤化の有無で整理し、条件が同じ事例の調査結果について行った。
数値は建材の種類、湿潤化の有無の条件が同じ調査事例における最大値を記載

出典：中央環境審議会大気・騒音振動部会 石綿飛散防止小委員会（第4回）配布資料

石綿事前調査の結果報告（令和4年度施行）

一定規模以上の工事を行う場合は、石綿の使用の有無に関わらず、事前調査結果を元請業者等が北九州市長に報告しなければならない。**【令和4年4月1日より義務付け】**

【規模要件】

- 建築物の解体：対象の床面積の合計が80m²以上
- 建築物の改造・補修：請負金額の合計が100万円以上
- 工作物※の解体・改造・補修：請負金額の合計が100万円以上

※対象となる工作物は、反応炉、加熱炉、ボイラー等（令和2年環境省告示77号）

事前調査結果の報告は、原則として、
「石綿事前調査結果報告システム」で行う。

※電子報告が困難な場合は、紙での届出も可能



有資格者による調査（令和5年度施行）

建築物の事前調査は、必要な知識を有する者が実施しなければならない。
【令和5年10月1日より義務付け】

【必要な知識を有する者※1】

- 一般建築物石綿含有建材調査者
- 特定建築物石綿含有建材調査者
- 一戸建て等石綿含有建材調査者※2

分析調査についても、令和5年10月より、一定の資格※3を有するものが行う必要がある。

- ※1 義務付け適用前に（一社）日本アスベスト調査診断協会に登録されている者も、「同等以上の能力を有する者」として認められる。
- ※2 一戸建て住宅や共同住宅の内部のみ実施可能。
- ※3 厚生労働大臣が定める分析調査者講習を受講し、修了考査に合格した者等（令和2年厚生労働省告示第277号）

事前調査結果報告の対象とする工作物

特定工作物等の事前調査は、必要な知識を有する者が実施しなければならない。

【令和8年1月1日より義務付け】

- 1 反応槽
- 2 加熱炉
- 3 ボイラー及び圧力容器
- 4 配管設備（建築物に設ける給水設備、排水設備、換気設備、暖房設備、冷房設備、排煙設備等の建築設備を除く。）
- 5 焼却設備
- 6 煙突（建築物に設ける排煙設備等の建築設備を除く。）
- 7 貯蔵設備（穀物を貯蔵するための設備を除く。）
- 8 発電設備（太陽光発電設備及び風力発電設備を除く。）
- 9 変電設備
- 10 配電設備
- 11 送電設備（ケーブルを含む。）
- 12 トンネルの天井板
- 13 プラットホームの上家
- 14 遮音壁
- 15 軽量盛土保護パネル
- 16 鉄道の駅の地下式構造部分の壁及び天井板
- 17 観光用のエレベーターの囲い

必要な知識を有する者

- ・ 工作物石綿作業主任者
- ・ 建築物石綿含有建材調査者等、
工作物石綿事前調査者

※塗料その他石綿等が使用されているおそれがある材料の除去作業を伴う場合も資格者による事前調査が必要

建築物・工作物における事前調査の要件等に関するまとめ表

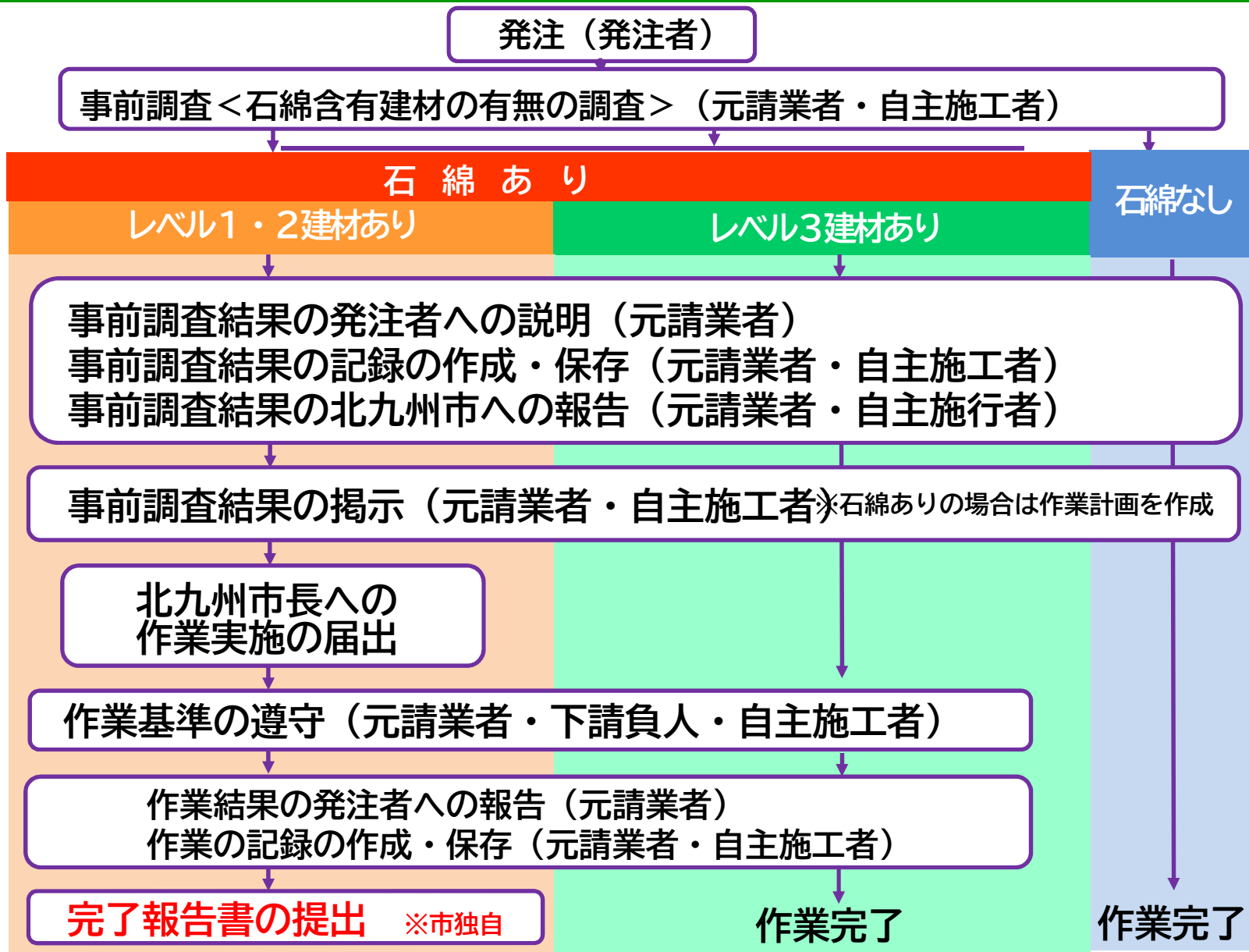
| | 建築物 | 工作物 | | |
|-------------|--|--|--|---|
| | 建築物 | 特定工作物 ※1 (1～5、7～11) 1 反応槽 2 加熱炉 3 ボイラー及び 圧力容器 4 配管設備 5 焼却設備 7 貯蔵設備 8 発電設備 9 変電設備 10 配電設備 11 送電設備 | 特定工作物 ※1 (6、12～17) 6 煙突 12 トンネルの天井板 13 プラットホームの 上家 14 遮音壁 15 軽量盛土保護パネル 16 鉄道の駅の地下式 構造部分の壁及び 天井板 17 観光用エレベーター の昇降路の囲い | 特定工作物以外 塗料その他石綿等 が使用されている おそれがある材料 の除去作業を伴う 場合 |
| 事前調査に必要な資格 | 建築物石綿含有建材調査者等 ※2 | 工作物石綿事前調査者 | 建築物石綿含有建材調査者等 ※2 又は、工作物石綿事前調査者 | 【注意】 全ての建築物・ 工作物の解体等工 事において事前調 査の実施が必要 |
| 資格者の調査義務化時期 | 令和5年10月1日 | 令和8年1月1日 | | |
| 事前調査結果報告の要否 | 要 (建築物の解体等工事で床面積合計80㎡以上の工事、建築物の改造・補修工事で、請負代金合計100万円以上の工事、特定工作物の解体・改造・補修工事で請負代金合計100万円以上の工事) | | | |

※1 特定建設材料が使用されているおそれが大きいものとして環境大臣が定める工作物（令和2年10月環境省告示第77号）

※2 一般建築物石綿含有建材調査者、特定建築物石綿含有建材調査者、これらの者と同等以上の能力を有すると認められる者（一戸建て等石綿含有建材調査者は、一戸建て住宅や共同住宅の住居の内部のみ事前調査が可能）

2 北九州市公害防止条例等の一部改正について

解体・改修工事の流れ



特定粉じん排出作業（届出対象）の完了報告義務化

届出対象工事完了後の報告義務

- ・届出対象工事について、発注者（自主施工者含む）に、解体等工事中の作業記録の報告義務を新設

作業記録による主な報告事項

- 作業場・前室の負圧隔離確認結果
- 集じん・排気装置の正常稼働確認結果
- 負圧隔離解放前の「薬液散布・清掃等の状況」、「作業場内の石綿濃度測定結果」、「有資格者による除去完了確認日及び確認方法」

【根拠条文】 北九州市公害防止条例 第20条の2

【報告様式】 本市HPに掲載

https://www.city.kitakyushu.lg.jp/kankyou/file_0459.html

【報告期限】 作業完了日から60日以内

【施行日】 令和6年2月1日



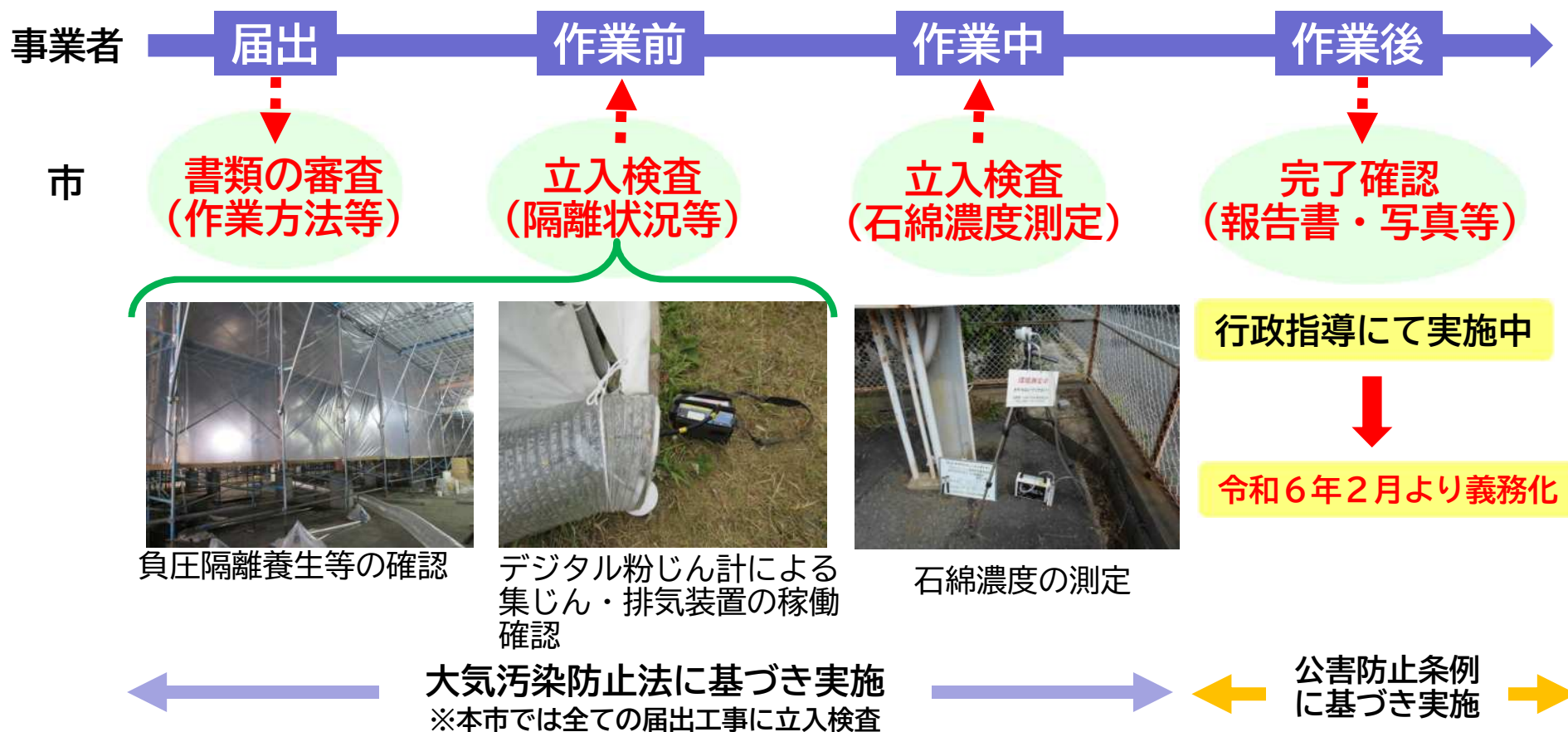
3 その他

石綿に対する現在の本市の対応

- 届出対象工事に際し、法規制以上の対策に取り組み、飛散防止の徹底に努力

解体等工事の監視指導(概要)

解体等工事の流れ



発注者の義務・配慮等

(解体等工事に係る調査及び説明等)

大気汚染防止法第18条の15第2項

解体等工事の発注者は、解体等工事の元請業者が行う事前調査に要する費用を適正に負担することその他当該調査に関し必要な措置を講ずることにより、当該調査に協力しなければならない。

(特定工事の発注者等の配慮等)

大気汚染防止法第18条の16第1項

特定工事の発注者は、当該特定工事の元請業者に対し、施工方法、工期、工事費その他当該特定工事の請負契約に関する事項について、作業基準の遵守を妨げるおそれのある条件を付さないように配慮しなければならない。

(特定粉じん排出等作業の実施の届出)

大気汚染防止法第18条の17

特定工事のうち、吹付け材や保温材など、いわゆるレベル1、2建材の除去に係る工事（届出対象特定工事）の発注者又は自主施工者は、当該特定粉じん排出等作業の開始の日の14日前までに、環境省令で定めるところにより、必要な事項を都道府県知事に届け出なければならない。

(特定粉じん排出等作業の完了報告)

北九州市公害防止条例第20条の2

届出対象特定工事の発注者又は自主施工者は、当該特定粉じん排出等作業が完了した日から60日以内に、条例で定める必要事項を市長に報告しなければならない。

不適正事例の紹介（1）

令和3年度 保温材除去

（概要）

- ・ 製造設備の改修工事の際に、ダクトに保温材が使用されていたため、原形のまま除去
- ・ 工事完了後、石綿含有建材である可能性に気づき、分析調査を行ったところアスベスト含有を確認（届出が必要なレベル2建材であった）

（原因）

- ・ 過去の同種の工事では、保温材の使用事例がなく、**事前調査を行っていなかった**（金属部品のみと認識）
- ・ 現場作業者の石綿規制に関する理解が不足していた

（対策）

- ・ 事前調査の徹底や、工事中に石綿の含有が疑われる建材が発見された場合の対応等を工事マニュアルに記載
- ・ 資格（石綿作業主任者）の取得や社員教育の強化
- ・ 社内での石綿に係る情報集約と発信
- ・ 工事受注業者への情報提供と指導

不適正事例の紹介（2）

令和5年度 スレート小屋解体

（概要）

- 石綿事前調査を実施せずに、スレート小屋の除去作業を行った。
（社員自ら除去作業を行ったもの）
- 手ばらしでの除去作業ではあったが、除去物の袋詰めの際に、建材を湿潤化せずに割った。

（原因）

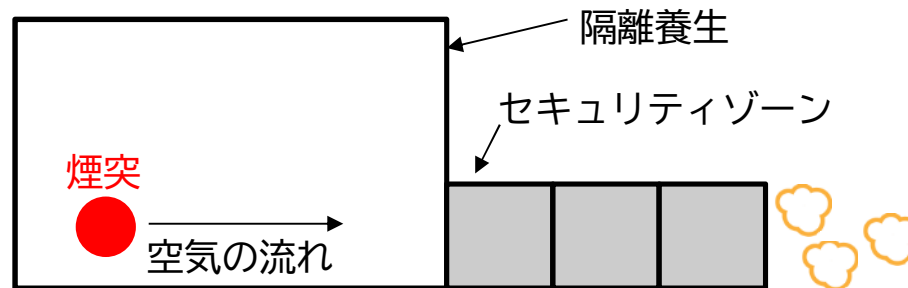
- 除去作業に先立ち、石綿事前調査を行う必要があるという、作業者の法規制に関する知識が不足していた
- 管理部局の確認を経ずに社員が除去作業を行っており、内部統制が不足していた

（対策）

- 社内での石綿に係る情報集約と発信
- 指揮命令システムの適正化を図るなどのガバナンスの強化

(参考) 煙突の断熱材除去に関する留意点

- 煙突断熱材（いわゆるカポスタック）をウォータージェット工法（高圧洗浄水で掻き落とす工法）で除去する場合、発生する熱や、水流に伴う空気の流れ等により、外部へのアスベストの飛散リスクが比較的高いことが業界内で知られている。
- そのため、適切な工事実施について、通常時に増して十分に配慮が必要



煙突断熱材除去工事時の配置図例（煙突下部）

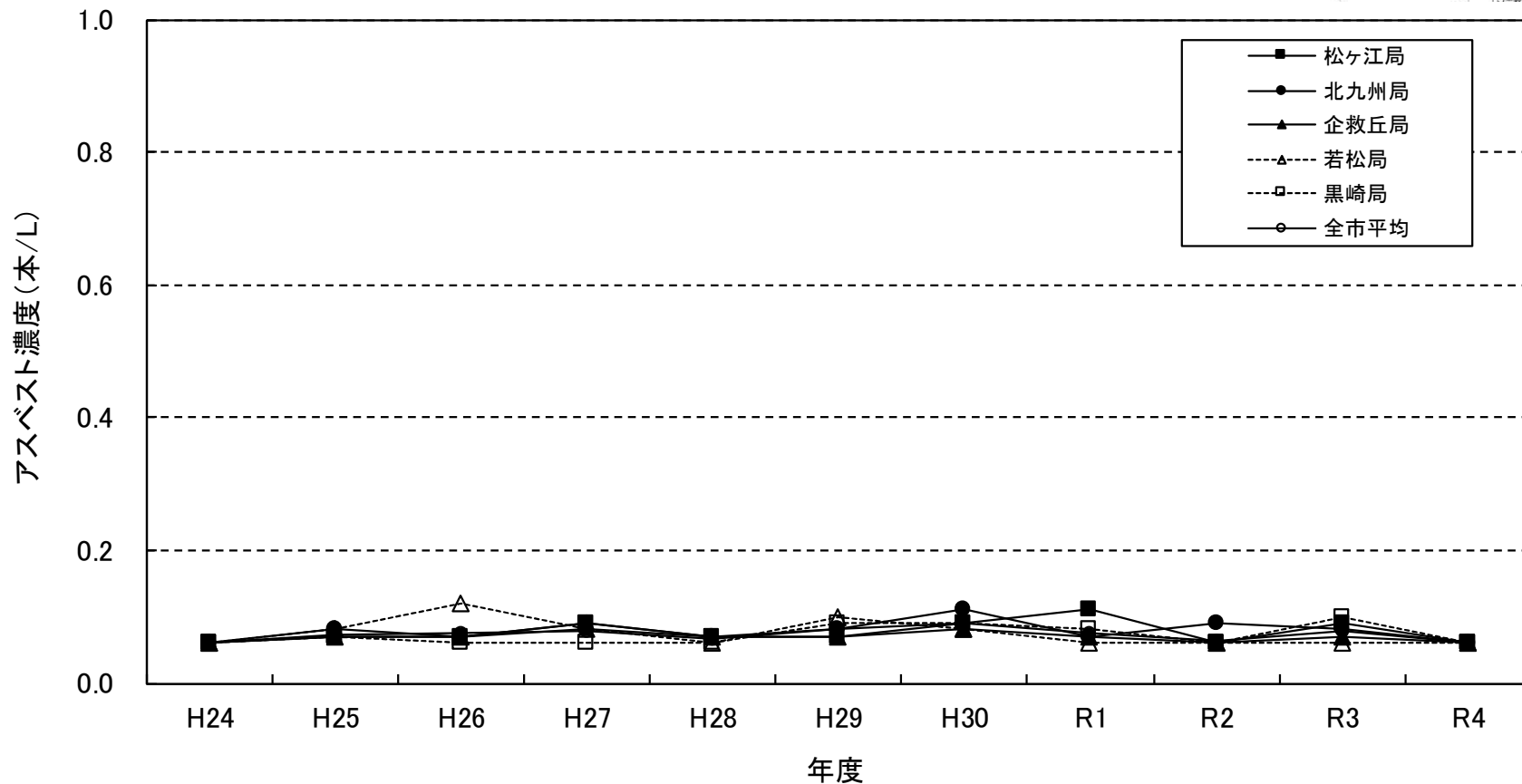
施工時のポイント

- セキュリティゾーンが煙突開口部の正面に配置（上図参照）されると、**空気の流**れで**除去物が外部に飛散**する可能性があるため、このような配置を避ける。
- 発生する熱により、一時的に養生ないが**陽圧になる恐れ**があるため、**十分に負圧の確保ができるような設計**とする
- 煙突下部の灰出し口付近の作業スペースを広めに確保する
- 除去物の処理（ゲル化等）を適切に行う
- 水圧により養生が破損しないよう、丁寧な作業を心がける

出典：国土交通省「目で見えるアスベスト建材（第2版）」

一般環境大気中のアスベスト濃度の測定結果

- 本市の5測定局において、毎年2回一般環境大気中のアスベスト濃度の測定を実施
- 1 L当たりのアスベスト繊維濃度は、概ね0.1本未満で推移しており、良好な大気環境を維持



ご清聴

ありがとうございました。

