

# 建築物の解体・改修等における 石綿ばく露防止対策等検討会報告書（案）

令和2年4月●日

厚生労働省労働基準局安全衛生部

## 目次

### 1 検討会の趣旨・開催状況

### 2 検討結果

#### (1) 解体・改修工事開始前の調査

- ア 事前調査の対象の明確化
- イ 事前調査の方法の具体化
- ウ 吹き付け材に対するみなし規定の適用
- エ 事前調査を行う者の要件の新設
- オ 分析を行う者の要件の新設
- カ 事前調査結果の記録等

#### (2) 解体・改修工事開始前の届出

- ア 計画届の対象拡大
- イ 解体・改修工事に係る届出制度の新設

#### (3) 隔離作業に係る措置

- ア 隔離・漏洩防止措置
- イ 仕上げ塗材に対する措置

#### (4) 隔離を必要としない作業に係る措置

- ア レベル3の材料に対する措置
- イ 湿潤化が困難な場合の措置

#### (5) 作業の記録

- ア 作業計画に基づく作業実施状況等の記録

#### (6) 作業時の作業環境測定

- ア 様々な作業における作業環境中の石綿濃度の測定・公表

#### (7) 解体・改修工事に係る管理体制

- ア 工事計画作成者及び工事現場の監理者に対する教育の充実
- イ 労働者及び一人親方に対する周知の強化

#### (8) 事業者、国民等に対する情報公開、周知等

- ア 関係情報の公開
- イ 関係省庁とも連携した事業者等への周知・指導

### 3 参考資料

- ・検討会及びワーキンググループの開催要綱
- ・事前調査結果等の届出の様式（イメージ）

## 1 検討会の趣旨・開催状況

建築物、工作物及び船舶の解体・改修の作業については、石綿障害予防規則（平成17年厚生労働省令第21号。以下「石綿則」という。）等に基づき、石綿ばく露防止のための措置が義務づけられている。

こうした中、石綿等が使用されている建築物の老朽化による解体等の工事は、今後増加することが予想されるなど、現在の技術的知見等も踏まえ、一層の石綿ばく露防止対策等の充実が求められている。

このため、「建築物の解体・改修等における石綿ばく露防止対策等検討会」を設置するとともに、技術的事項について検討を行う「ワーキンググループ」、工作物について検討を行う「工作物に関するワーキンググループ」、船舶について検討を行う「船舶に関するワーキンググループ」を設置し、建築物、工作物及び船舶の解体・改修の作業に係る労働者の石綿ばく露防止対策について検討を行った。

### <参考> 検討会及びワーキンググループの開催状況

#### ○建築物の解体・改修等における石綿ばく露防止対策等検討会

第1回	2018年7月9日（月）	10:00～12:00
第2回	2018年12月5日（水）	10:00～12:00
第3回	2019年7月30日（火）	13:00～15:00
第4回	2019年10月9日（水）	13:00～15:00
第5回	2019年12月3日（火）	10:00～12:00
第6回	2020年2月17日（月）	13:30～15:30
第7回	2020年4月6日（月）	14:00～16:00
第8回	2020年4月●日（●）	

#### ○ワーキンググループ

第1回	2018年7月31日（火）	10:00～12:00	
第2回	2018年12月5日（水）	10:00～12:00	※検討会と合同開催
第3回	2019年1月8日（火）	14:00～16:00	
第4回	2019年2月19日（火）	14:00～16:00	
第5回	2019年6月4日（火）	15:00～17:00	

#### ○工作物に関するワーキンググループ

第1回	2020年2月3日（月）	16:00～18:00
第2回	2020年2月20日（木）	10:00～12:00
第3回	2020年3月3日（火）	15:00～17:00

#### ○船舶に関するワーキンググループ

第1回	2020年1月31日（金）	15:00～17:00
第2回	2020年2月17日（月）	16:00～18:00
第3回	2020年3月3日（火）	10:00～12:00

## 2 検討結果

建築物、工作物及び船舶の解体・改修の作業に係る労働者の石綿ばく露防止対策について検討を行った結果を以下のとおりまとめる。以下のとりまとめを踏まえ、厚生労働省において速やかに、石綿障害予防規則の改正を含め必要な法令改正を行うべきである。

また、法令改正に当たっては、国会に提出されている大気汚染防止法の改正案と整合の取れたものとするべきである。

### (1) 解体・改修工事開始前の調査

- 建築物、工作物又は船舶の解体又は改修を行う場合には、石綿則第3条において、
  - ・石綿等の使用の有無を目視、設計図書等により調査すること
  - ・調査で石綿等の使用の有無が明らかにならなかったときは、分析により調査することが義務づけられているが、これらの調査を行う者の要件は明確に規定されておらず、調査方法・範囲も法令上明確になっていない。
- こうした中で、「アスベスト対策に関する行政評価・監視」（平成28年5月総務省。以下「総務省勧告」という。）においては、建築物や石綿含有建材材料に関する十分な知識のない者が調査を行っていること、調査方法に関する認識が不足していること等を要因として、調査が不十分なまま解体等工事が行われている事案が指摘されたところである。
- 建築物の解体・改修前の石綿等の使用の有無を調査する者については、平成30年10月に厚生労働大臣・国土交通大臣・環境大臣の共管による告示「建築物石綿含有建材調査者講習登録規程」が定められ、本講習を修了した者は平成31年3月末現在で1,275名にとどまるなどの状況にある。今後、石綿等を使用した建築物等の解体・改修工事がさらに増加することが見込まれる中、調査を実施する能力を有する者の早急な育成・確保が必要な状況にある。
- 一方で、工作物や船舶については、解体・改修前の石綿等の使用の有無を調査する者について、必要な能力を付与するための研修等の既存の仕組みは確立されていない状況にある。
- また、事前調査で石綿等の有無が不明であった場合に、含有とみなして必要な措置を講じれば、石綿の使用の有無に係る分析は不要とする石綿則第3条第2項ただし書きの規定について、吹付石綿については適用除外されているが、吹付材の石綿含有が推定できる場合や、工期の関係から分析を行わず隔離等の対策を行うことが求められる場合がある。
- さらに、石綿則第3条においては、調査結果の記録の作成も義務づけられているが、保存期限が規定されていない。一方総務省勧告においては、調査結果が適切に解体・改修工事を行う作業者に共有されないまま、適切な石綿飛散・ばく露防止措置が講じられずに解体等工事が行われた事案も指摘されたところである。
- 加えて、事前調査の対象や実施方法には以下のような課題もある。
  - ・ 事前調査については法令上例外の規定は設けられていないが、石綿が使用されていないことが明らかであるものしか扱わないもの（金属や木材のみで作られているものの改修など）もあるため、そのようなものについても、石綿飛散防止における

必要性の観点から、改めて調査の対象とすべきかどうかの整理が求められている。

- ・ 船舶については、船舶の再資源化解体の適正な実施に関する法律（平成 30 年法律第 61 号。以下「シップ・リサイクル法」という。）に基づき船舶に含まれる有害物質（石綿を含む）の種類・場所等を調査してまとめた有害物質一覧表という仕組みがあることなどから、こうした既存の仕組みとの整理が求められている。

○ 上記の課題を踏まえ、以下のとおり石綿則の見直し等を行うことが適当である。

## ア 事前調査の対象の明確化

- ① 石綿則の運用上の考え方として、石綿飛散防止（材料等の切断等・除去・取り外し時の飛散、除去・取り外し後の運搬等時の飛散を含む）の観点から、以下のものは建築物、工作物又は船舶の解体・改修作業には該当しないものとして整理し、その旨通知等で示すこと。
  - a 切断等・除去・取り外しの対象物が、石綿が含まれていないことが明らかであるもの（木材、金属、石又はガラスのみで構成されているもの、畳、電球など）であって、手作業や電動ドライバー等で容易に取り外すことが可能、ボルト・ナットで固定しているような固定具を取り外すことで対象物の除去が可能であるなど、それらの切断等・除去・取り外し時に周囲の材料を損傷させるおそれのない作業
  - b 通常の釘を打って固定する（刺さっている釘を抜く）など、対象物に、石綿が飛散する可能性がほとんどないと考えられる極めて軽微な損傷しか及ぼさない作業
  - c 既存塗装の上に新たに塗装を塗る作業など、現存する材料等の除去は行わず、新たな材料を追加するのみの作業
  - e その用途、仕様、過去の調査結果などから石綿が使用されていないことが明らかな工作物の解体・改修の作業

## アイ 事前調査の方法の具体化

- ① 石綿則において、事前調査については、必ず現地調査を行わなければならないこととすること（ただし、以下のいずれかに該当する場合は、以下の方法によることで差し支えないこととすること石綿等の製造、使用等が禁止された平成 18 年 9 月 1 日以降に着工した建築物については、その事実を設計図書等で確認することとすること）。
  - a 石綿等の製造、使用等が禁止された平成 18 年 9 月 1 日以降に着工した建築物、工作物若しくは船舶（日本国内で着工された船舶に限る）又は平成 18 年 9 月 1 日以降に輸入されて日本籍となった船舶については、その事実を設計図書等で確認することとすること。
  - b シップ・リサイクル法に基づいて国土交通省が交付した有害物質一覧表確認証書がある船舶については、当該有害物一覧表を確認することとすること。
  - c 調査を行う日前に、過去に行った定期点検や定期修理等の記録などですでに改正後の石綿則で求める事前調査に相当する事前調査（書面等による調査及び現地調査）が行われている建築物、工作物又は船舶については、当該調査の記録を確認することとすること。
- ② 石綿則において、上記①の事前調査については、外観からでは目視で直接確認できない部分を含め、解体・改修工事に関わるすべての部位を調査しなければな

らないこととすること。

③ 石綿則において、解体・改修作業の発注者は、当該作業を行う事業者が適切に事前調査を行うことができるよう配慮しなければならないこととすること。

③④ 上記①及び②の石綿則の見直しに併せて、以下 a～c のとおり運用上の考え方を示すとともに、以下 d の対応を行うこと。

a 工事着工後に調査が必要な建材材料が見つかった場合は、再度調査を行う必要があること。

b 調査において、同一と考えられる材料の範囲について、同一ロットのものなどを例示するとともに、例えば、表面仕上げが同一色であることを以て同一と考えられる材料の範囲であると判断せず、天井板であれば点検口から裏面を確認するなどの客観的かつ合理的な判断方法を示すこと。

c 石綿を含有する可能性のある建材材料について石綿含有なしと判断する方法としては、①分析による方法のほか、④②当該建材材料について商品を特定し、かつ、②当該商品についてメーカー証明・情報と照合する方法、又は③材料について商品を特定し、その製造年月日が平成 18 年 9 月 1 日以降であることを確認する方法によること。

d 分析のための試料採取に当たっては、建材材料にムラがあることを考慮して、同一と考えられる建材材料の範囲を特定することとするが、当該建材材料の具体的な試料採取箇所数については、別途専門家による検討を行うこと。

#### イウ 吹き付け材に対するみなし規定の適用

① 石綿則第 3 条ただし書きにおいて、石綿等含有とみなせば分析を不要とする取扱いの適用を除外している吹付石綿等について、石綿則第 6 条に定める措置等、吹付石綿等を除去する場合に求められる措置（外見から判断して必要と思われる最も厳しい措置）を講じることを前提に、適用除外とはしないこととすること。

#### ウエ 事前調査を行う者の要件の新設

① 適切な能力を有する事前調査者が着実に育成・確保されるよう、石綿則等において、建築物の事前調査を行う者については、一定の講習（現行の建築物石綿含有建材調査者講習を想定）を修了した者又はそれと同等以上の知識・経験を有する者（制度改正前に日本アスベスト調査診断協会に登録された者を想定）でなければならないこととすること。

なお、建築物のうち、一戸建ての住宅の解体・改修工事に係る事前調査については、建材材料・規模・用途から調査対象となる建材材料の種類等が限定されること、一戸建て住宅のみ取り扱う事業者が一定程度存在することから、講習において付与する知識・技能水準は建築物石綿含有建材調査者講習と同等のものとなるよう留意しつつ、一戸建ての住宅に関する留意事項、事例等に特化した講習を修了した者による調査を可能とすること。し、一戸建ての住宅に特化した講習は、以下のとおりとすること。

#### <一戸建ての住宅に特化した講習のカリキュラム>

科目	内容	時間
建築物石綿含有建材調査	労働安全衛生法その他関係法令、建築物と	1 時間

<u>に関する基礎知識 1</u>	<u>石綿、石綿関連疾患及び石綿濃度と健康リスクに係る建築物石綿含有建材調査の基礎知識に関する事項</u>	
<u>建築物石綿含有建材調査に関する基礎知識 2</u>	<u>大気汚染防止法、建築基準法その他関係法令、リスクコミュニケーションその他の建築物石綿含有建材調査全般にわたる基礎知識に関する事項</u>	<u>1 時間</u>
<u>戸建て住宅における石綿含有建材の調査</u>	<u>一戸建ての住宅、電気・空調設備と防火材料、一戸建ての住宅に使用される石綿含有建材、書面調査その他の一戸建ての住宅の調査を行う際に必要となる情報収集に関する事項</u>	<u>1 時間</u>
<u>現地調査の実際と留意点</u>	<u>調査計画、事前準備、現地調査、試料採取、現地調査の記録方法、建材中の石綿分析その他の現地調査に関する事項</u>	<u>3 時間</u>
<u>建築物石綿含有建材調査報告書の作成</u>	<u>調査票の記入、調査報告書の作成、所有者等への報告その他の建築物石綿含有建材調査報告書に関する事項</u>	<u>1 時間</u>
<u>修了考査</u>	<u>一戸建ての住宅に関する調査を行うために必要な知識及び技能を修得したかどうかを判定できるもの</u>	<u>1 時間</u>

また、解体工事等を行う事業者は、多数に上ることから、できるだけ多くの者が事前調査を行うための知識・能力を習得できるよう、講習実施体制及び習得のための期間を確保するため、当該改正の施行まで、3年程度の期間を設けること。

② 上記①の石綿則の見直しに併せて、運用上の対応として、以下 a ~~～~~ e 及び b の対応を行うこと。

~~a 一戸建ての住宅に限定した講習について、具体的な講習時間、講習カリキュラムについては、今後国において、専門家等の意見も踏まえながら検討すること。その際、修了考査は建築物石綿含有建材調査を行うために必要な知識及び技能を修得したかどうかを判定できるものとし、修了考査の時間は、現行の建築物石綿含有建材調査者と同程度（1時間程度）を必須とするとともに、受講資格は、建築物石綿含有建材調査者と同じとすること。~~

b a 構造が複雑で、使用されている石綿含有建材も多様な一定規模以上の建築物については、特定調査者（建築物石綿含有建材調査者のうち、講義に加えて実地研修を受講し、筆記試験及び口述試験による修了考査に合格した者）又は一定の実地経験を積んだ一般調査者（特定調査者以外の建築物石綿含有建材調査者）によることを推奨すること。

~~c b~~ 解体工事等を行う事業者は、多数に上ることから、できるだけ多くの者が事前調査を行うための知識・能力を習得できるよう、講習実施体制及び習得のための期間を確保すること。また、解体工事等を行う事業者には、小規模事業者が多いこと等から、講習受講について必要に応じて支援を行うこと。

③ 工作物及び船舶の事前調査についても、その適切な実施を確保するため、調査を実施する者に一定の知識等を付与するための仕組みや、付与すべき知識の内容

等については、さらに検討を深める必要があるため、以下の点に留意しつつ、引き続き厚生労働省と関係機関が連携して検討を進めること。

- a 建築物に関する事前調査に必要な知識等と共通する内容の有無
- b 工作物について、多種多様なものがある中で、必要な知識等に共通点の多いものをグループ化して取り扱うことの可否
- c 船舶について、過去に船舶における石綿対策について整理されたマニュアル等の活用の可否及びシップ・リサイクル法に基づく有害物一覧表の作成に携わる者に必要な知識等を付与する研修等の活用の可否

## エオ 分析を行う者の要件の新設

- ① 事前調査における石綿の分析について、適切な能力を有する分析者が着実に育成・確保されるよう、石綿則において、分析者は一定の講習を修了した者又はそれと同等以上の知識・経験を有する者でなければならないこととする。また、できるだけ多くの者が分析による調査を行うための知識・能力を習得できるよう、講習実施体制及び習得のための期間を確保するため、当該改正の施行まで、3年程度の期間を設けること。
- ② 上記①の石綿則の見直しに併せて、分析を行う者の要件とする講習の運用上の考え方及び今後の対応方針をカリキュラムは以下のとおりとすること。

→講習の内容は下表のとおりとすること。なお、分析方法によって用いる分析機器が異なることから、少なくともどちらか一方の分析方法に係る講習を受講するものとする。

<分析を行う者の要件とする講習の内容カリキュラム>

	項目	
鉱物・建材等に関する基礎的な知識	→石綿等に関する基礎知識 →建材に含まれる材料の性質 →建材の組成等	
分析方法の原理と分析機器の取り扱い方法 (座学)	→偏光顕微鏡を用いる分析方法の原理 →偏光顕微鏡の操作	→位相差顕微鏡→×線回折装置を用いる分析方法の原理 →位相差顕微鏡の操作及び×線回折装置の操作
分析機器ごとの具体的な分析方法(実習)	土記機器による定性分析方法 土記機器による定量分析方法	土記機器による定性分析方法 土記機器による定量分析方法

→具体的な講習時間、講習カリキュラムについては、今後国において、専門家の意見も踏まえながら検討すること。

科目	内容	時間
<u>分析の意義及び関係法令</u>	<u>分析による調査を行う者の心構え、石綿の有害性及び関係法令</u>	<u>45分</u>
<u>鉱物・建材等に関する基礎知識</u>	<u>石綿等に関する鉱物の基礎知識、石綿含有物の種類と組成、建築物・工作物等の種類と石綿含有建材の使用状況及び分析対象試料の取扱い</u>	<u>3時間</u>
<u>分析方法の原理と分析機器の取り扱い方法</u>	<u>光学顕微鏡の基礎知識及びエックス線回折装置の基礎知識(原理と構造)</u>	<u>3時間</u>
<u>分析実習①</u>	<u>偏光顕微鏡による定性分析</u>	—



分析実習②	位相差・分散顕微鏡及びエックス線回折装置による定性分析	—
分析実習③	エックス線回折装置による定性分析及び定量分析	—
分析実習④	偏光顕微鏡による定性分析及び定量分析	—

※分析実習については、①～④のいずれか1つの実習を受講すればよいこととする。ただし、分析による調査においては、受講した実習の種類による分析しか行えないものとする。

※分析実習は、それぞれの分析方法による分析を行う内容とし、時間の指定は行わない。

※講義による講習及び実習による講習後、それぞれ修了考査を実施することとする。

## 赤カ 事前調査結果の記録等

- ① 解体等の作業を行う労働者が石綿含有建材材料の場所等の詳細情報を共有し具体的に確認できるよう、石綿則において、事前調査結果を現場に備え付けなければならないこととすること。
- ② 事前調査結果については、行政による店社に対する指導において関係書類として活用すること、解体業者等が適切に石綿ばく露防止対策を講じる動機付けとすることを目的とし、自主点検の記録の保存期間（3年）などを踏まえ、石綿則において、以下のa～iの事項（f～iは分析を行った場合に限る。）を一定の期間3年間保存しなければならないこととすること。その際、併せて、運用上の考え方として、各項目の（ ）内及び※のとおり示すこと。
  - a 現地調査等の結果（石綿含有建材材料の使用箇所を特定できる情報（写真等））
    - ※ 分析結果（石綿含有の有無）や有りとなしを併記することを含む。
    - ※ 必要に応じて図面によるものとする。
  - b 調査方法および調査箇所
    - ※ 石綿を含有する可能性のある建材材料について、石綿含有なしと判断した場合は、その判断根拠とそれに対応する同一建材材料範囲。具体的には、分析によらない場合は、①設計図書、②特定した商品名等（記載または表示の写真など）、および③及び当該商品等についてメーカーが非含有を証明した書面、④材料の製造年月日。
    - ※ 分析を行った場合は、試料採取箇所の特定できる情報（写真・図面に記載等）を含む。
  - c 調査を行った者の氏名及び要件を満たすことを証明する書類の写し
  - d 調査の範囲（改修等の場合に調査範囲と作業範囲との一致状況を特定できる情報など）
  - e その他必要な情報（調査終了年月日、事業場（対象物件）の名称、建築物、工作物又は船舶の種別、解体又は改修を行う建築物、工作物又は船舶（日本で着工されたものに限る）の新築工事の着工年月日又は船舶が輸入され日本籍となった年月日等）
  - f 分析結果（石綿無しの場合の判定基準とした含有率（0.1%以下であること）、

対象の石綿の種類（6種類であること）を含む）

g 分析方法

h 分析を行った者の氏名及び要件を満たすことを証明する書類の写し

i その他必要な情報（分析終了年月日、分析結果と試料採取箇所の対応状況の分かる情報等）

- ③ 労働者の健康管理の観点から、石綿則第 35 条の規定に基づいて 40 年間の保存が義務づけられている労働者の作業の概要・期間等の作業の記録について、「調査結果」からまとめた「調査結果の概要」も保存を義務づける事項として追加すること。

## (2) 解体・改修工事開始前の届出

- 建築物の解体又は改修を行う場合であって、石綿等が吹き付けられている耐火建築物又は準耐火建築物において当該石綿等の除去を行う場合は、労働安全衛生法第 88 条第 3 項及び労働安全衛生規則第 90 条第 1 項第 5 号の 2 に基づき、作業開始の 14 日前までに労働基準監督署に届出を行うことが義務づけられている。

また、石綿含有の保温材、耐火被覆材、断熱材等を除去する場合は、石綿則第 5 条の規定に基づき、作業開始前までに労働基準監督署に届出を行うことが義務づけられている。

- 作業開始前の作業届を義務づけている作業（①耐火建築物及び準耐火建築物以外の建築物における吹付石綿の除去作業、②建築物における石綿含有耐火被覆材、保温材等の除去作業、③建築物における吹付石綿、石綿含有耐火被覆材、保温材等の囲い込み又は封じ込め作業）についても、14 日前までの計画届を義務づけている作業と同様の隔離等の措置を求めているが、隔離等の措置が不十分な事案が確認されている。

- 七か七ながらまた、総務省勧告においては、(1)の事前の調査を適切に行わずに解体等工事を行う事案に加えて、必要な届出を行わないまま解体等工事が行われた事案が多数確認されたとの指摘が行われている。

- 解体・改修工事は、製品が生産される工場等での対策と異なり、工事が終了してしまうと、建築物等がなくなってしまうたり、改修前の**建材材料**がなくなってしまうため、届出が必要な工事であったのか、石綿ばく露防止措置が適切に行われたのかどうかを事後に確認することは困難である。その結果、事業者にとって届出や措置を実施する動機付けが働きにくい状況にある。

- なお、工作物については、様々な種類のものが存在し、一律に石綿含有材料を使用している可能性が高い建築物とは異なり、石綿含有材料を使用している可能性が高いものは特定のものに限定されることに留意が必要である。

- また、船舶については、過去には石綿が使用されていたものの、現在船舶においてどの程度の石綿が残存しているのかの資料、データ等について更なる収集が必要な状況であることに留意が必要である。

- 上記の課題を踏まえ、以下のとおり石綿則の見直し等を行うことが適当である。

### **ア 計画届の対象拡大**

- ① 隔離等の措置を確実に実施させるためには、事前に適切に工事の計画、工法、ばく露防止対策等の内容を確認し、必要に応じて十分な時間的余裕をもって変更命令等を行えるようにすることが重要であることから、石綿則第5条に基づく作業届の対象となる作業について、作業届ではなく、労働安全衛生法第88条第3項及び労働安全衛生規則第90条第1項第5号の2に基づく計画届を提出しなければならないこととする。

## **アイ** 解体・改修工事に係る届出制度の新設

- ① 事前調査及び措置の適切な実施を促すとともに、行政が解体・改修工事を把握し、必要な指導等が行えるよう、一戸建て住宅も含めて建築物の解体工事の大部分を対象とするとともに、これと同規模の改修工事も対象とする。工作物については、過去の使用実績等から石綿含有材料を使用している可能性が高い特定の工作物に係る同規模の解体・改修工事を対象とする。こうした基準として、石綿則において、既存の労働安全衛生法第88条及び石綿則第5条に基づく届出に加えて、以下の基準に該当する工事は、石綿含有の有無に関わりなく、以下の事項について、原則として電子届により、あらかじめ労働基準監督署に届け出なければならないこととする。この際、特定の工作物の具体的な対象は告示で示すこととし、同告示及び通知において、建築物と工作物の定義として次のとおり示すこと。

- ・ 「建築物」とは、すべての建築物をいい、建築物に設けるガス、電気の供給、給水、排水、排煙、暖房、冷房、污水处理の設備等の建築設備が含まれること。
- ・ 「工作物」とは、煙突、サイロ、鉄骨架構、上下水道管等の地下埋設物、化学プラント等の土地に固定されたものをいうこと。
- ・ ビル、工場建屋等の建築物内に設置されたボイラー、非常用発電設備、エレベーター、エスカレーターや、製造・発電等に関連する反応槽等、ボイラー等、材料等の貯蔵設備、発電設備等、焼却設備、煙突及びそれらの間を接続する配管等の設備は工作物と整理すること。

<届出が必要な工事の基準>

- a 解体工事部分の床面積の合計が80m<sup>2</sup>以上の建築物の解体工事
- b 請負金額が100万円以上である特定の工作物\*の解体工事
- c 請負金額が100万円以上である建築物又は特定の工作物\*の改修工事

※ 特定の工作物は、石綿等が使用されている可能性が高い以下のものとする。

- ・ 反応槽
- ・ 加熱炉
- ・ ボイラー、圧力容器
- ・ 配管設備
- ・ 焼却設備
- ・ 煙突
- ・ タンク等の貯蔵設備（穀物貯蔵設備は除く）
- ・ 発電設備
- ・ 配電設備
- ・ 送電設備（ケーブル含む）
- ・ トンネルの天井板
- ・ 遮音壁
- ・ 軽量盛土保護パネル

- ・ プラットホームの上家
- ・ 地下駅（壁・天井板に限る）
- ・ 倉庫（建築物を除く）
- ・ 管材（農業用に限る）

<届出事項>

a 工事に関する基本情報

- ・ 解体又は改修工事を実施する事業者の名称、住所、電話番号
- ※ 同一工事の仕事を複数の請負事業者に行わせている場合は、元請事業者の名称を記載するとともに、当該工事に関わる全ての関係請負事業者の名称を添付すること等
- ・ 解体又は改修工事の作業場所の住所
- ・ 解体又は改修を行う建築物又は工作物の構造の概要（耐火建築物、準耐火建築物の該当の有無を含む）
- ・ 解体又は改修を行う建築物又は工作物の新築工事の着工年月日
- ・ ~~解体又は改修を行う建築物の過去の改修工事の有無及び当該改修工事の着工年月日~~
- ・ 解体又は改修工事の名称及び内容
- ・ 建築物の解体工事の床面積又は改修工事の請負金額
- ・ 工作物の解体工事又は改修工事の請負金額
- ・ 解体又は改修工事における石綿の除去等に係る作業の期間
- ・ 石綿の除去等に係る作業の石綿作業主任者の氏名

b 事前調査に関する情報

- ・ 事前調査の実施終了年月日
- ・ 建築物について事前調査を行った者の氏名及び要件を満たすことを証明する書類講習実施機関の名称
- ・ 分析を行った者の氏名及び要件を満たすことを証明する書類講習実施機関の名称（分析を行った場合に限る）

c 事前調査の結果及び予定する石綿の除去等に係る措置の内容

- ・ 建材材料ごとの石綿含有の有無、石綿使用なしと判断した根拠、作業の種類（レベル1及び2の建材材料で石綿を含有する場合に限る）、石綿使用有りの場合の破碎・切断等の有無、及び措置の内容

② 上記①の工事の基準のうち、bの請負金額については、石綿則において、以下の取扱いとすることを示すこと。

- ・ 解体工事又は改修工事を、同一の事業者が2以上の契約に分割して請け負う場合は、これを1の契約で請け負ったものとみなして適用すること。

③ 上記①及び②の石綿則の見直しに併せて、以下 a～~~c~~e の運用上の考え方を示すこと

- a 同一工事の仕事を複数の事業者が請け負っている場合は、元請事業者は届出を提出すきせること。
- b 工事着工後に新たに調査が必要な建材材料が見つかった場合は、当該建材材料について再度調査を行った上で、追加で再度調査を行った建材材料についての届出を提出させること。
- c 上記①の工事の基準のうち、bの請負金額については、材料費も含めた工事全体の請負金額とすること。

d 平成 18 年 9 月 1 日以降に着工した建築物又は工作物については、事業者及び工事に関する基本情報とともに、当該建築物又は工作物の着工年月日のみ届け出ることで足りること。

e 平成 18 年 9 月 1 日以降に着工した工作物に関しては、石綿が使用されていないことが明らかである一方で、数年に一度の定期修理等の度に着工年月日の届出を繰り返し求めるのは、合理的でないため、定期修理等については、制度改正後の初回の定期修理等の際に着工年月日の届出を求め、その後の定期修理等については届出を不要とすること。

④ 船舶については、届出の対象とするべき石綿含有材料が使用されている可能性が高いと考えられる箇所が特定可能かという点も含め、引き続き厚生労働省と関係機関が連携して石綿等の使用実態の把握及び届出対象についての検討を進めること。この際、工作物と同様に、石綿が使用されていないことが明らかな平成 18 年 9 月以降に日本国内で着工された船舶又は平成 18 年 9 月以降に輸入され日本籍となった船舶については、定期修理等の度に着工年月日等の届出を繰り返し求めるのは、合理的ではないため、制度改正後の初回の定期修理等時に着工年月日等の届出を求め、その後の定期修理等時は届出不要と整理することを前提とすること。

### (3) 隔離作業に係る措置

○ 建築物等に吹き付けられている石綿等の除去を行う場合及び石綿含有の保温材、耐火被覆材、断熱材等を除去する場合は、石綿則第 6 条に基づき、作業場所の隔離、負圧の維持・点検、石綿等の漏えいの点検、隔離解除前の除去した石綿等の粉じんの処理及び除去箇所の湿潤化等が義務づけられている。

○ しかしながら、石綿除去作業において、石綿を取り残したまま隔離を解く事案も散見されている。この点について、環境省においては、石綿作業主任者又は事前調査を行う者の要件を満たす者に石綿除去が完了したことを確認させる方向で検討が進められている。

○ また、厚生労働省及び環境省が実施した隔離を伴う石綿除去作業の調査において、集じん・排気装置の不備、集じん機とダクトとの接合部に足場が当たったことによる一時的外れ、作業員の出入りの管理や前室における洗身の不備、隔離の不備、機材等に石綿等が付着した状態での持ち出し、吹付材や断熱材等の脱落・崩落等による飛散・突発的な空気の逆流等によって、石綿等が隔離の外に漏えいした事案が確認されている。

○ さらに、石綿則第 6 条においては、隔離等と同等以上の効果を有する措置を講じた時は、隔離等の措置は不要とされており、グローブバック工法が同等以上の効果を有する措置に当たることを通知で示しているが、グローブバック工法について法令上求められる具体的なばく露防止措置が明確になっておらず、独自にグローブバックを作成して作業を行うような事例もある。

○ 仕上げ塗材については、石綿則においては施工方法によって規制内容が異なっており、吹付施工されたものはレベル 1 の材料としての規制、吹付施工以外の方法で施工されたものはいわゆるレベル 3 の材料としての規制となっている。しかしながら、仕上げ塗材の除去等の作業においては、①施工方法で石綿等の飛散性が異なるものではな

いこと、②いずれの施工方法による仕上塗材についても、その除去時にレベル1や2の材料ほど高濃度の石綿等が飛散しないが、グラインダー等の電動工具を用いた場合は比較的高い濃度の石綿等が飛散するとのデータも得られている。

○ 上記の課題を踏まえ、以下のとおり石綿則の見直し等を行うことが適当である。

## ア 隔離・漏洩防止措置

- ① 石綿則において、石綿則第6条第1項第1号及び第2号に掲げる作業を行った場合に、隔離を解く際には、当該作業で除去を行った吹付石綿等について、除去が完了したことが適切に確認できる能力を有する者により、石綿等の除去が完了したことを確認しなければ、隔離を解いてはならないこととする。なお、通知等で、能力を有する者には石綿作業主任者又は事前調査者の要件を満たす者が当たることを示すこと。
- ② (漏えい監視の強化のための点検頻度の拡大について、本日の検討結果を踏まえて記載)
- ③ 上記①の石綿則の見直しに加えて、以下のaの対応を行うとともに、以下bの運用上の考え方を示すこと。
  - a 引き続き法令に基づく隔離等の措置の徹底を図るとともに、以下の措置を講じること。
    - (a) 石綿作業主任者への能力向上のための研修等により、集じん機・排気装置の点検等の徹底を図ること。
    - (b) 作業中にダクト等に衝突しないよう、また、衝突した場合は応急措置を行うよう、注意事項等を示すこと。
    - (c) 労働者への特別教育において、洗身室の使用方法についても十分教育するよう教材等の充実を図ること。
    - (d) 負圧隔離の漏れの有無の確認方法として、目視やスモークテスターを使用する方法のほか、負圧隔離に煙を充満させ漏れた煙を見る方法や、触診などの方法も例示に加えること。
    - (e) 吹付材劣化による脱落などにより、既に機材等に落下・付着している石綿について、除去等の作業開始前に清掃作業や機材の搬出等を行うにあたって石綿の飛散持ち出し等の防止することについて、注意事項等を示すこと。
    - (f) 除去建材材料崩落等の際の作業方法について留意事項等を示すこと。
  - b グローブバッグ工法について、以下のような具体的な措置内容を示すこと。
    - (a) グローブバッグにより作業を行おうとする箇所を覆い、密閉すること
    - (b) 作業開始前にスモークテスト又はそれと同等の方法で密閉の適否を点検し、漏れがあった場合はふさぐこと
    - (c) 除去前に石綿含有保温材等を湿潤化すること
    - (d) グローブバッグの脱落等が生じた場合は、素早く湿潤するとともに、真空掃除機で清掃すること
    - (e) 除去作業後、グローブバッグを開放する前に、石綿含有保温材等を除去した部分を湿潤化すること（粉じん飛散防止処理剤の噴霧等）
    - (f) グローブバッグから工具等を持ち出す際には、あらかじめ付着物を除去し、又は梱包して廃棄すること
    - (g) 除去作業後、グローブバッグを取り外す前に内部の空気を、HEPA フィルタ

を通して抜くこと 等

## イ 仕上げ塗材に対する措置

### ① (本日の検討結果を踏まえて記載)

#### (4) 隔離を必要としない作業に係る措置

- 吹付石綿、石綿含有保温材等の隔離等の措置が必要となる建材材料以外の成形板品等の石綿含有建材材料（いわゆるレベル3 建材の材料）については、石綿の飛散の程度が比較的低いことから、石綿則において、切断等を行う場合にも隔離等の措置は求めておらず、湿潤な状態のものとすること（第13条）、作業に従事する労働者に呼吸用保護具を使用させること（第14条）等が義務づけられている。
- これらの建材材料のうち、ケイ酸カルシウム板1種については、破碎した場合、比較的高濃度の石綿の飛散が見られたが、湿潤化に加えて、隔離（負圧までは行っていないもの）を行うことにより、外部への飛散は抑制できるとの測定結果が環境省の調査において得られている。
- また、いわゆるレベル3 建材の材料の除去作業現場で、作業終了後に、床等に建材材料の一部が散乱しているような事例も確認されている。
- さらに、石綿則第13条では、石綿等の除去において、石綿等を湿潤な状態のものとすることが著しく困難なときは、湿潤化は不要とされ、代替する措置は求めていないが、除じん性能がある電動工具を用いた場合は、総繊維数及び石綿繊維数の濃度が抑制できるとのデータも得られている。
- 上記の課題を踏まえ、以下のとおり石綿則の見直し等を行うことが適当である。

#### ア レベル3 建材の材料に対する措置

- ① 石綿則において、いわゆるレベル3 の建材材料については、破碎を行わずに除去することを原則とするとともに、石綿等を含有するケイ酸カルシウム板第1種をやむを得ず破碎する場合は、湿潤化に加えて、作業場所の周囲を隔離（負圧までは求めず、養生シート等で囲うような措置を想定）しなければならないこととすること。
- ② 上記①の石綿則の見直しに加えて、以下a及びbの対応を行うこと。
  - a いわゆるレベル3 の建材材料の除去作業に伴う堆積粉じんの再飛散を防止するため、HEPA フィルタ付き真空掃除機などによる清掃作業とともに、清掃後の堆積粉じんの除去の確認を指導すること。
  - b いわゆるレベル3 の建材材料の除去作業を行う作業場所で、石綿等の除去等以外の作業を行う場合の、呼吸用保護具（取替え式防じんマスク又は使い捨て防じんマスク）の着用とともに、予防的観点から、その他の解体等の作業場においても、労働者に呼吸用保護具の着用を徹底すること。

## イ 湿潤化が困難な場合の措置

### ○ (本日の検討結果を踏まえて記載)

#### (5) 作業の記録

- 石綿等が使用されている建築物等の解体等工事を行う場合は、石綿則第6条、第13条等の規定により、隔離、湿潤化等の措置を講じることが義務づけられているが、総務省勧告において、石綿含有**建材材料**の使用が判明した後も、飛散・ばく露防止措置が適切に講じられないまま除去作業が行われた事案が多数確認されたとの指摘が行われている。
- 解体・改修工事は、工場等での対策と異なり、工事が終了してしまうと、建築物等がなくなってしまうたり、改修前の**建材材料**がなくなってしまうため、石綿ばく露防止措置が適切に行われたのかどうかを事後に確認することは困難である。その結果、事業者にとって届出や措置を実施する動機付けが働きにくい状況にある一方で、建設リサイクル法に基づいて届け出られている床面積 80m<sup>2</sup> 以上の建築物の解体工事は年間 20 万件以上、国土交通省の建築物リフォーム・リニューアル調査による建築物の改修工事は年間 900 万件以上など、行政が網羅的に関連する工事を把握し、工事終了前に指導することは困難な状況にある。
- 上記の課題を踏まえ、以下のとおり石綿則の見直し等を行うことが適当である。

## ア 作業計画に基づく作業実施状況等の記録

- ① 石綿則第4条の規定により作成する作業計画に基づく作業の実施状況及び従事労働者に関して、
  - ・石綿則第35条の規定に基づき40年間の保存が義務づけられている作業の記録作成に活用すること
  - ・石綿則第40条の規定に基づき6月以内ごとに行われる石綿健康診断の対象者を特定するために活用すること
  - ・行政による店社への指導時に確認ができるようにすること
  - ・事業者にとって措置を実施する動機付けとすること
 を目的として、自主点検の記録の保存年数が3年であることを踏まえ、石綿則において、以下のa(a)~(e)及びbの事項を**一定の期間3年間**保存しなければならないこととすること。その際、併せて、運用上の考え方として、各項目の( )内及び※のとおり示すこと。
  - a 作業の実施状況等の記録
    - ※ 現場ごとに、次の事項について日時・撮影場所・各措置の内容が分かる形で写真等により記録しなければならないこと。なお、作業の記録内容については、現場での過度な負担とならないように留意が必要であること。
    - (a) 事前調査結果の概要に関する掲示、立入禁止措置、喫煙等の禁止、有害性等に関する掲示
      - ※ 掲示・表示の写真など
    - (b) 隔離等の措置
      - ※ セキュリティーゾーンや集じん・排気装置の写真、点検状況・結果(計測機器のメーター等)、隔離解除前の石綿等の取り残しの有無が分かる写真・データなど
    - (c) 作業の順序ごとの作業状況(湿潤化、保護具を含む)
      - ※ 作業計画に記載されている作業の順序ごとに、作業の状況、湿潤化の手段(散水か飛散防止剤使用か等)や湿潤化の状況、作業中の保護具等(呼吸用保護具・作業衣・保護衣)の着用状況が分かる写真・データなど
      - ※ 同様な作業を行う場合は、作業する階や部屋が変わるごとに記録



- (d) 石綿含有建材材料の運搬・貯蔵時等の確実な包装等
  - ※ 包装（荷姿）の写真など
- (e) 作業場外に持ち出す際の器具・保護具等の付着物の除去又は梱包
  - ※ 付着物の除去状況の写真、または梱包した場面の写真など
- b 従事労働者の記録
  - ※ 作業計画に記載されている石綿を取り扱う作業の順序ごとに、当該作業に従事した労働者及び周辺労働者の氏名と当該作業日を記録しなければならないこと。

② 製造プラント等においては、工事を請け負う事業者が写真等を撮影することについて発注者（施設の所有者）の許可が必要な場合があるという実態も踏まえ、石綿則において、解体・改修作業の発注者は、当該作業を行う事業者が適切に写真等による記録の作成を行うことができるよう配慮しなければならないこととする。

②③ 労働者の健康管理の観点から、石綿則第 35 条の規定に基づいて 40 年間の保存が義務づけられている労働者の作業の概要・期間等の作業の記録について、上記の作業の実施状況等の記録からまとめた湿潤化、保護具の着用等の「ばく露防止対策の概要」も保存を義務づける事項として追加すること。

## (6) 作業時の作業環境測定

- 石綿等が使用されている建築物等の解体等工事においては、作業場所や作業内容が随時変化すること、石綿の濃度を測定するためには一定程度の期間を要すること等から、作業環境測定は義務づけておらず、石綿則においては、湿潤化による飛散の程度の低減、保護具の着用等を義務づけている。
- しかしながら、労働者が従事する石綿等の除去作業における当該作業環境に対応したより一層適切な呼吸用保護具の選定が必要との指摘がなされている。
- 上記の課題を踏まえ、以下の取組を行うことが適当である。

### ア 様々な作業における作業環境中の石綿濃度の測定・公表

① 今後国において、建築建材材料等の種類、解体作業等の種類ごとに作業環境測定の結果をとりまとめて公表し、これらを参考にして、各作業におけるリスクの把握、必要な呼吸用保護具の選定等を行うことを促進すること。

## (7) 解体・改修工事に係る管理体制

- 石綿等の除去工事に関わる者として、除去工事の計画を作成する者（隔離空間の設計を含む）、建設業法に基づき工事現場における建設工事の施工の技術上の管理をつかさどる主任技術者又は監理技術者、除去工事を行う者（作業の指揮者及び作業員）などが考えられる。このうち、除去工事を行う者については、指揮者は石綿作業主任者の仕組みがあり、作業員には特別教育の実施が義務づけられており、必要な知識等の付与が行われているが、工事計画を作成する者及び工事現場全体を管理する者については、必要な知識を付与する仕組みがない。
- 石綿含有材料の除去等を行う労働者については、石綿則第 27 条に基づき、石綿の有害性、石綿等の使用状況、発散抑制措置、保護具の使用方法等に関する特別の教育を

実施することが義務づけられているが、労働者による石綿ばく露防止対策の実施の確保をより確実に図る必要性が指摘されている。

○ また、一人親方についても、石綿の有害性やばく露防止措置の重要性に関する認識を高める必要性が指摘されている。

○ 上記の課題を踏まえ、以下の取組を行うことが適当である。

## **ア 工事計画作成者及び工事現場の監理者に対する教育の充実**

① 工事計画を作成する者及び工事現場全体を管理する者について、石綿等の除去作業に必要な知識が付与されるよう、以下の取組を行うこと。

a 石綿に関する工事計画を作成する者

隔離空間の設計を含め工事計画を作成する者は、以下の知識を有する者とする  
ことを指針等で位置付けるとともに、当該知識に関する講習の受講を促進  
すること、また、国は、当該講習の受講に関して必要な支援を行うこと。

・労働衛生に関する知識

・石綿の有害性及び石綿建材を除去する際の飛散性に関する知識

・石綿含有建材の除去方法や使用箇所に関する知識

・建築物（建築空間など）に関する知識

・隔離空間の設計、負圧の維持に関する知識

・集じん・排気装置に関する知識

b 工事現場全体を施工管理する者

建設業法に基づく主任技術者又は監理技術者などの工事現場全体を施工管理  
する者については、工事全体の施工方法や他の作業が石綿の除去作業場（隔離  
空間を含む）に影響を及ぼさないよう、以下の知識に関する講習の受講を推奨  
すること。講習の実施については、国は必要な支援を行うこと。

・石綿の有害性及び石綿建材を除去する際の飛散性に関する知識

・石綿等の粉じんの発散を抑制するための措置に関する知識

・集じん・排気装置に関する知識

## **イ 労働者及び一人親方に対する周知の強化**

① 特別教育に加え、指針等において、労働者が各工事現場において石綿除去等作業を開始する前に、事業者は、作業に従事する労働者に対して、取り扱う石綿の種類や必要なばく露防止措置について周知等を行う必要があることを示すこと。

② 建設工事従事者の安全及び健康の確保の推進に関する法律（平成 28 年法律第 111 号）第 8 条に基づいて策定された「建設工事従事者の安全及び健康の確保に関する基本的な計画」に基づき、国は、一人親方等に対する石綿に関する知識習得等を支援すること。

## **(8) 事業者、国民等に対する情報公開、周知等**

○ 建築物等の解体・改修作業に関する情報の公開については、以下の取組が行われているが、より国民等に対する分かりやすい情報公開が求められている。

・ 厚生労働省のホームページに、都道府県労働局が公表した労働基準関係法令全体（石綿障害予防規則を含む。）の送検事案を、都道府県別に①企業・事業場名称、②所在地、③公表日、④違反法条、⑤事案概要、⑥送検年月日を掲載している。

- ・ 大気汚染防止法においては、周辺住民等への周知の観点から、事前調査結果等の掲示が義務づけられているが、環境省においては、「解体等工事の影響を受けると考えられる範囲は、基本的には、工事現場の周辺に限られるものと考えられることから、リスクコミュニケーションの観点からはこの掲示を徹底することが重要と考えており、この掲示がよりわかりやすく見やすくなるよう、今後検討を行う」としている。
  - ・ また、環境省においては、「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）を作成し、その普及を進めている。
  - ・ 厚生労働省の取組は、平成17年8月2日付けの安全衛生部長通達「建築物等の解体等の作業を行うに当たっての石綿ばく露防止対策等の実施内容の掲示について」に基づいて進めている。具体的には、対策の徹底とその周知は、当該作業従事労働者はもとより、周辺住民の不安の解消の観点からも強く求められていることから、レベル1・2に係る届出内容、届け出対象外であっても石綿ばく露防止対策の実施内容、石綿が使用されていない場合はその旨を、労働者および周辺住民へ周知するために現場の見やすい場所に掲示するよう求めている。
- また、法令で義務づけられている届出や措置が行われなまま解体・改修工事が行われる事案が散見されるなど、事業者に対するさらなる周知徹底も図る必要がある。
- 上記の課題を踏まえ、以下の取組を行うことが適当である。

## **ア 関係情報の公開**

- ① 国において、石綿関連の情報を掲載・発信する国民・事業者向けのウェブサイト新たに構築し、石綿に関係した送検事案、解体・改修工事を実施する事業者が行わなければならない周辺住民向けの掲示の内容及びその解説、届出件数など、解体・改修工事の関連データ、今後厚生労働省において公表する予定の建築建材等の種類、解体作業等の種類ごとの作業環境測定の結果、石綿の有害性・具体的な石綿健康障害防止対策をはじめとする石綿問題への理解を促すための資料などを積極的に掲載・発信すること。
- ② 大気汚染防止法に基づく取組との連携を強化する観点から、上記ウェブサイトの運営を環境省とも協力・連携しつつ行うことについて、検討すること。
- ③ 事前調査結果等に関する新たな届出の内容を含めて、引き続き周辺住民にも見やすい掲示を行うよう、環境省及び地方公共団体とも連携し、指導すること。

## **イ 関係省庁とも連携した事業者等への周知・指導**

- ① 既存の法令等の徹底をさらに強化する必要があるとともに、新たに設けることとしている事前調査結果等に関する届出や、事前調査を行う者に必要となる講習は、建設業許可の対象とならない小規模・零細事業者なども対象となることから、業界団体に加盟していない事業者も含め、関係省庁が連携して周知を徹底すること。
- ② 石綿に関する規制は、労働安全衛生法（石綿則）、大気汚染防止法、建築基準法など複数省庁にまたがることから、事業者に対する指導に当たっては、厚生労働省、環境省、国土交通省及び地方公共団体が効果的・効率的に連携して対応する

こと。

## 事前調査結果等報告（イメージ）

元方事業者に関する事項	事業者の名称			労働保険番号			事業者の住所			事業者の電話番号					
	作業場所の住所				工事の名称										
	工事の内容						建築物又は工作物の新築工事の着工日	西暦	年	月	日				
	建築物又は工作物の構造の概要					解体等の作業の実施期間		西暦	年	月	日	～	年	月	日
	解体作業を行う床面積の合計		m <sup>2</sup>		解体又は改修作業の請負金額		円		事前調査の終了年月日	西暦	年	月	日		
	事前調査を実施した者 (作業対象が建築物の場合に限る。以下同じ。)		氏名		分析による調査を実施した者		氏名		作業に係る石綿作業主任者の氏名						
		講習実施機関の名称				講習実施機関の名称									

作業対象の材料の種類	石綿使用の有無			石綿使用無しと判断した根拠 ①目視 ②設計図書(④を除く。) ③分析 ④材料製造者による証明 ⑤材料の製造年月日	作業の種類			切断等の作業の有無		作業時の措置 ①負圧隔離、②隔離(負圧なし)、 ③湿潤化、④呼吸用保護具の使用
	有	みなし	無		除去	封じ込め	囲い込み	有	無	
吹付け材	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/>
保温材	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/>
煙突断熱材	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/>
屋根用折版断熱材	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/>
耐火被覆材(吹付け材を除く、ケイ酸カルシウム第2種を含む)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/>
スレート波板	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/>	/	/	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/>
スレートボード	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/>
屋根用化粧スレート	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/>
ケイ酸カルシウム板第1種	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/>
押出成形セメント板	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/>
パルプセメント板	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/>
ビニル床タイル	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/>
窯業系サイディング	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/>
石膏ボード/ロックウール吸音天井板	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/>
その他の材料	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/>