

工作物に係る石綿事前調査者の要件の検討について

厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 化学物質対策課

「第5回 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
工作物に関するワーキンググループ」

令和4年8月30日

ひと、暮らし、みらいのために



検討会WGにおける論点案(再掲)

■本検討会WGにおいては、**工作物に係る石綿事前調査者の要件の検討**として、調査対象となる工作物が多種多様な中で、対象の範囲や調査方法(グルーピング化など)、使用実態の把握方法、講習と教育の内容などについて、下記の論点案に沿って議論、整理していかないか。

◆主な論点案

主な論点案としては、以下の項目が考えられる。

- 調査の対象となる工作物の範囲と使用実態の把握
- 講習の教育内容
- 石綿含有建材の図面調査や現地調査の実際と留意点
- 受講資格や講師要件
- 有資格者による調査の範囲

今回WGの議論内容(更新)

■各回WGの議論内容とスケジュール案については下記のとおりかどうか。

◆今後のスケジュール案

第4回WG(7月28日(木)15:00~17:00)

(論点) 論点案に沿ってキックオフの議論、追加で確認すべき事項の確認など

ヒアリング 8月中※集合形式又はweb会議方式のハイブリッド、アンケート実施

(目的) 不定形である塗料、接着剤、モルタルの使用実態等について、第4回WGの議論を踏まえて団体等にヒアリング又はアンケートを実施した。

第5回WG 8月30日(火)16:15~18:15

(論点) 第4回WG及びヒアリング結果を踏まえて、各論点の深掘りを行う。また、報告書のとりまとめの方向性を整理する。

第6回WG 10月11日(火)14:00~16:00 若しくは9月中のどこか

(論点) 報告書のとりまとめを行う。

第10回検討会 未定

各論点ごとの検討について

論点1：調査の対象となる工作物の区分（再掲）

■事業者は、建築物、工作物又は船舶（鋼製の船舶に限る）の解体又は改修（封じ込め又は囲い込みを含む。）の作業（以下「解体等の作業」という。）を行うときは、**工事の規模、請負金額に関わらず**、石綿等の使用の有無を調査（事前調査）しなければならない。このうち、事前調査結果の報告対象となる工作物については、告示278号により、**石綿等が使用されているおそれが高いものとして厚生労働大臣が定めるもの**に限られている。

◆ 告示278号の策定経緯

○ 以下の工作物については、これまでの各種調査の結果等から石綿等が使用されている可能性が高いものが特定されていることから、石綿障害予防規則第4条の2第1項第3号に規定する事前調査結果報告の対象とする工作物としては、**石綿が使用されているおそれが高い**工作物（石綿障害予防規則第4条の2第1項第3号の規定に基づき厚生労働大臣が定める物（令和2年厚生労働省告示第278号）に規定する以下アからタまでの工作物）とした。

ア 反応槽

イ 加熱炉

ウ ボイラー及び圧力容器

エ 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。）

オ 焼却設備

カ 煙突（建築物に設ける排煙設備等の建築設備を除く。）

キ 貯蔵設備（穀物を貯蔵するための設備を除く。）

ク 発電設備（太陽光発電設備及び風力発電設備を除く。）

ケ 変電設備

コ 配電設備

サ 送電設備（ケーブルを含む。）

シ トンネルの天井板

ス プラットホームの上家

セ 遮音壁

ソ 軽量盛土保護パネル

タ 鉄道の駅の地下式構造部分の壁及び天井板

論点1：調査の対象となる工作物の区分（新規）

■石綿則における建築物と工作物の定義は下記のとおりとなっている。

◆建築物及び工作物の定義

【石綿障害予防規則（抄）】

第3条（事前調査及び分析調査）

第三条 事業者は、**建築物、工作物**又は船舶（鋼製の船舶に限る。以下同じ。）の解体又は改修（封じ込め又は囲い込みを含む。）の作業（以下「解体等の作業」という。）を行うときは、石綿による労働者の健康障害を防止するため、あらかじめ、当該建築物、工作物又は船舶（それぞれ解体等の作業に係る部分に限る。以下「解体等対象建築物等」という。）について、石綿等の使用の有無を調査しなければならない。

○ 第1項の「**建築物**」とは、全ての建築物をいい、建築物に設けるガス若しくは電気の供給、給水、排水、換気、暖房、冷房、排煙又は汚水処理の設備等の**建築設備**を含むものであること。

○ 第1項の「**工作物**」とは、建築物以外のものであって、土地、建築物又は工作物に設置されているもの又は設置されていたものの全てをいい、例えば、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、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、エスカレーター等又は製造若しくは発電等に関連する反応槽、貯蔵設備、発電設備、焼却設備等及びこれらの間を接続する配管等の設備等があること。なお、建築物内に設置されたエレベーターについては、かご等は工作物であるが、昇降路の壁面は建築物であることに留意すること。

論点1: 調査の対象となる工作物の区分(更新)

■ 工作物をその特徴から分けられるのではないか。

区分	対象工作物	A 報告対象工作物 (特定工作物)
<p>令和2年厚生労働省告示第278号に掲げる工作物 (石綿使用のおそれが高いものとして厚生労働大臣が定めるものであり、事前調査結果の報告対象となる工作物)</p>	<p>【建築物とは構造や石綿含有材料が異なり、調査にあたり当該工作物に係る知識を必要とする工作物】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 炉設備(反応槽、加熱炉、ボイラー・圧力容器、焼却設備、貯蔵設備): 熱を扱う設備(保温断熱、耐火が必要。)○ 電気設備(発電設備、配電設備、変電設備、送電設備): 電気を扱う設備(絶縁が必要な設備。火災もあるので耐火も必要。)○ プラント系配管(炉設備等と連結して使用される高圧配管等): 高温・高圧(耐圧)の配管(※低温の場合を含む。) <p>【注】 建築設備(建築物に設けるガス若しくは電気の供給、給水、排水、換気、暖房、冷房、排煙又は汚水処理の設備等)に該当するものは工作物ではなく、建築物の一部。</p> <p>【建築物と一体になっている設備である工作物、主に建材が使用されている工作物、又は建材類似の工作物】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 建築物と一体になっている設備(貯蔵設備、煙突、トンネルの天井板、プラットフォームの上屋、遮音壁、軽量盛り土保護パネル、鉄道の駅の地下式構造部分の壁及び天井板): 建築物(建屋)に付属している土木構造物 <p>【注】 建築設備系配管(建築物に設けるガス若しくは電気の供給、給水、排水、換気、暖房、冷房、排煙又は汚水処理の設備等の建築設備の配管)は建築物の一部</p>	
<p>上記以外の工作物</p>	<p>【上記以外の工作物】</p> <p>エレベーター、エスカレーター、コンクリート擁壁、電柱、電線、公園遊具、鳥居、仮設構造物(作業要足場等)、遊戯施設(遊園地の観覧車等)</p> <p>※ 建築物以外のものであって、土地、建築物又は工作物に設置されているもの又は設置されていたもののうち、上欄以外のもの。</p>	<p>B 報告対象以外の工作物</p>

論点1：調査の対象となる工作物の区分（再掲）

■ 令和2年度第2回工作物WG資料では、工作物を以下のように整理していた。

別添2

工作物の例及び過去の調査結果等に基づく石綿使用例（たたき台）

工作物の例 （工作物の例示から抜粋※1）	想定される石綿の用途・材料等（※2）			
	吹付け材	保温材、断熱材、耐火被覆材	成形板等	その他
煙突		断熱材	石綿セメント円筒	
焼却設備		耐火被覆材（炉内） 煙突（煙突）	建物天井・壁・床等	
貯蔵槽（サイロ・高架水槽/ガスタンク、オイルタンク）		耐火材		
鉄骨架構・高架工作物		耐火材		
上下水道管、温泉管			石綿セメント管、石綿セメント円筒	
化学プラント・製造プラント	保温材	保温材・断熱材		石綿紡織品（グランドパッキン、断熱材） ジョイントシート（シール材）
ボイラー・タービン	保温材・吸音材	保温材・断熱材		石綿紡織品（グランドパッキン、断熱材） ジョイントシート（シール材）
道路・側溝				石綿含有舗装（※3）
橋、歩道橋、跨線橋	裏面断熱材	裏面断熱材		
堤防・護岸・堰等の構造物				
盛土保護壁			押出セメント板	
トンネル	防音材		スレートボード、押出成型セメント板	
堤防内の埋管				
崖のコンクリート擁壁				
電柱				
電線				
小学校の遊動円棒				
鳥居				
仮設構造物（作業用足場等）				
遮音壁			スレートボード	
料金ブース床板			スレートボード	
発電所		配管保温材・断熱材		
変電所		耐火被覆材		
電波塔		建物内の絶縁材		
変圧塔				
観光用エレベーター・エスカレーター		耐火被覆材		
遊戯施設（メーゴランド、観覧車、ジェットコースター）				
鉄道の線路、信号等の施設			遮音壁/成形板	絶縁材
プラットホーム（屋根を含む）			スレートボード	

（※1）「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」、「第2回石綿飛散防止小委員会 JATI協会資料」、「道路施設におけるアスベスト対策について報告書 H17.12 道路施設アスベスト対策検討委員会」から抜粋
 （※2）「第2回石綿飛散防止小委員会 JATI協会資料」、「道路施設におけるアスベスト対策について報告書 H17.12 道路施設アスベスト対策検討委員会」、「有害性アスベストの蓄積フロー解析による革新的削減ツールに関する調査研究 平成17年度～平成18年度成果報告書 平成18年12月新エネルギー・産業技術総合開発機構」から抜粋
 （※3）試験的に施工された17箇所に限る「道路施設におけるアスベスト対策について報告書 H17.12 道路施設アスベスト対策検討委員会」による

論点1: 調査の対象となる工作物の区分(再掲)

■ 関係省庁において、用途や仕様の確認、調査結果から石綿が使用されていないことが確認された工作物には以下のものがある。(下記の(エ))

関係省庁において、用途や仕様の確認、調査結果から石綿が使用されていないことが確認された工作物

「石綿障害予防規則等の一部を改正する省令等の施行について」(令和2年8月4日基発0804第8号、令和3年3月29日一部改正 基発0329第3号、令和4年5月9日一部改正 基発0509第4号)(抄)第3の1(1)ア 事前調査の対象となる作業等(第3条第1項関係)③事前調査の対象とならない作業

以下に掲げる作業は、**石綿等の粉じんが発散しないことが明らか**であることから、石綿による健康障害を防止するという石綿障害予防規則の制定目的も踏まえて、建築物、工作物又は船舶の解体等の作業には該当せず、**事前調査を行う必要はない**ものであること。

(ア) 除去等を行う材料が、木材、金属、石、ガラス等のみで構成されているもの、畳、電球等の石綿等が含まれていないことが明らかなものであって、手作業や電動ドライバー等の電動工具により容易に取り外すことが可能又はボルト、ナット等の固定具を取り外すことで除去又は取り外しが可能である等、当該材料の除去等を行う時に周囲の材料を損傷させるおそれのない作業。

(イ) 釘を打って固定する、又は刺さっている釘を抜く等、材料に、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。なお、電動工具等を用いて、石綿等が使用されている可能性がある壁面等に穴を開ける作業は、これには該当せず、事前調査を行う必要があること。

(ウ) 既存の塗装の上に新たに塗装を塗る作業等、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。

(エ) 国土交通省による用途や仕様の確認、調査結果から石綿が使用されていないことが確認されたaからkまでの工作物、経済産業省による用途や仕様の確認、調査結果から石綿が使用されていないことが確認されたl及びmの工作物、農林水産省による用途や仕様の確認、調査結果から石綿が使用されていないことが確認されたf及びnの工作物並びに防衛装備庁による用途や仕様の確認、調査結果から石綿が使用されていないことが確認されたoの船舶の解体・改修の作業。

a 港湾法(昭和25年法律第218号)第2条第5項第2号に規定する外郭施設及び同項第3号に規定する係留施設

b 河川法(昭和39年法律第67号)第3条第2項に規定する河川管理施設

c 砂防法(明治30年法律第29号)第1条に規定する砂防設備

d 地すべり等防止法(昭和33年法律第30号)第2条第3項に規定する地すべり防止施設及び同法第4条第1項に規定するばた山崩壊防止区域内において都道府県知事が施工するばた山崩壊防止工事により整備されたばた山崩壊防止のための施設

e 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律(昭和44年法律第57号)第2条第2項に規定する急傾斜地崩壊防止施設

f 海岸法(昭和31年法律第101号)第2条第1項に規定する海岸保全施設

g 鉄道事業法施行規則(昭和62年運輸省令第6号)第9条に規定する鉄道線路(転てつ器及び遮音壁を除く)

h 軌道法施行規則(大正12年内務省令運輸省令)第9条に規定する土工(遮音壁を除く)、土留壁(遮音壁を除く)、土留擁壁(遮音壁を除く)、橋梁(遮音壁を除く)、隧道、軌道(転てつ器を除く)及び踏切(保安設備を除く)

i 道路法(昭和27年法律第180号)第2条第1項に規定する道路のうち道路土工、舗装、橋梁(塗装部分を除く。)、トンネル(内装化粧板を除く。)、交通安全施設及び駐車場(①(イ)の工作物のうち建築物に設置されているもの、特定工作物告示に掲げる工作物を除く。)

j 航空法施行規則(昭和27年運輸省令第56号)第79条に規定する滑走路、誘導路及びエプロン

k 雪崩対策事業により整備された雪崩防止施設

l ガス事業法(昭和29年法律第51号)第2条第13項に規定するガス工作物の導管のうち地下に埋設されている部分

m 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則(平成9年通商産業省令第11号)第3条に規定する供給管のうち地下に埋設されている部分

n 漁港漁場整備法(昭和25年法律第137号)第3条に規定する漁港施設のうち基本施設(外郭施設、係留施設及び水域施設)

o 自衛隊の使用する船舶(防熱材接着剤、諸管フランジガスケット、電線貫通部充填・シール材及びバックンを除く)

論点2: 工作物における石綿の使用実態①(更新)

■ 工作物の使用実態等は以下のとおりである。(業界団体にアンケートを実施)

工作物	石綿が使用されている箇所
建設業で取り扱う主な工作物 【共通事項】 焼却設備 煙突 配管設備 貯蔵設備 (GS等) など	(塗料)含有事例は多くない。外壁仕上げ塗材に含有する例は少なからずある。 (接着剤)含有事例は多くない。床のPタイルに含有している例がある。 (パテ(補修材))含有事例は多くない。壁等の貫通部の充填材に含有している例がある。 (モルタル)含有事例は多くない。 (その他)開口部等のシーリング材に使用されていた例がある。

論点2: 工作物における石綿の使用実態②(更新)

■ 工作物の使用実態等は以下のとおりである。(業界団体にアンケートを実施)

工作物	石綿が使用されている箇所
<p>反応槽・加熱炉・ボイラー及び圧力容器・焼却設備、発電設備・変電設備・配電設備・送電設備、配管設備</p> <p>石油精製、化学プラント、コンビナート、建設とメンテナンス</p> <p>(所有者・発注者の例：企業の化学製品・食油製品の製造工場)</p>	<p>【使用箇所】典型的な箇所は、1990年頃に製造された反応塔スカート部分の保温材、配管接合部のガスケットやパッキン。</p> <p>・建築物と決定的に異なる石綿使用箇所・石綿含有建材料は、着工が平成18年8月31日までの反応槽などの工作物に使用された保温材。</p> <p>【不定形材料の使用状況】</p> <p>(塗料) 反応槽・加熱炉・ボイラー及び圧力容器・焼却設備、発電設備・変電設備・配電設備・送電設備、配管設備</p> <p>・ほぼすべての設備に防錆を含む塗装は施すが、石綿が入っているものは不使用</p> <p>(接着剤) 反応槽・加熱炉・ボイラー及び圧力容器・焼却設備、発電設備・変電設備・配電設備・送電設備、配管設備</p> <p>・<u>金属製設備を取り扱っているため溶接及びフランジ接続のみ使用しており、接着剤の使用はない</u></p> <p>【入手可能な図面】・製造者・発注者が保有する設計図書、補修履歴等</p> <p>【事前調査方法や解体・改修工事方法】事前調査は、製造者・発注者が保有する設計図書か、補修履歴等から判断する。設計図書等で石綿の有無の判断がつかない場合には分析調査を行う。製造メーカーの職員が調査を行うことが多いが、経験年数や資格等について法令・業界基準等はない。解体・改修を行う事業者は、主に製造メーカーであるが、石綿含有が判明しているときは、専門会社に工事を依頼することもある。</p> <p>【解体・改修に従事する事業者数・工事件数(概算)】約50事業者、不明・年間数百件程度</p>

論点2: 工作物における石綿の使用実態③(更新)

■ 工作物の使用実態等は以下のとおりである。(業界団体にアンケートを実施)

工作物	石綿が使用されている箇所
<p>加熱炉</p> <p>工業炉ユーザーで、鉄鋼及び金属(鑄造、鍛造、非鉄含む)、自動車、窯業等が多い</p>	<p>【使用箇所】加熱炉(以下工業炉)は耐火物で覆われた加熱室を有するもの全般(燃烧炉, 抵抗炉, 誘導溶解炉, アーク炉等, 配管設備含む)であり、配管接合部のガスケットやパッキンのほか、炉内断熱材, 耐火材等(特に炉殻(鉄皮)近傍層に使われていたケースが多い)。</p> <p>【不定形材料の使用状況】</p> <p>(塗料)一般的な工業用の耐熱塗料で加熱炉外部の鉄皮に塗装されることが多い(アスベストが含有しているものではない)。加熱炉本体だけでなく配管設備(加熱炉に付属のもの)も同じ(加熱炉に付属する配管への塗装は一般的に行われている)。</p> <p>(モルタル)耐火煉瓦壁(構造物)を炉内に構築する際にモルタルが用いられる(アスベストが含有しているものではない)。</p> <p>(その他)一般的に「キャストブル」と呼ばれる不定形耐火物が、炉床やバーナタイルなどで用いられることがある(アスベストが含有しているものではない)。</p> <p>※その他、反応槽等の工作物に係るアンケート等結果に関連事項記載。</p> <p>【入手可能な図面】製造者・発注者が保有する設計図書、補修履歴等</p> <p>【事前調査、解体・改修工事方法】反応槽に同じ。さらに、パッキン等飛散のレベルが低いものについては、グローブボックスや湿潤化対策を講じたうえで実施するケースもある。</p> <p>【解体・改修に従事する事業者数・工事件数(概算)】</p> <p>加熱炉及び配管設備 200事業者?(不明であるが、団体正会員数のおおよそ2倍の数として記入)・工事3000件程度?(国内工業炉数約37,000基 改修周期10年(解体周期30年)として概算した値)</p>
<p>ボイラー、圧力容器</p>	<p>【使用箇所】配管周りのガスケットやパッキンのほか、高熱となる場所や配管のエルボ部分、配管内部の石綿含有保温材。ただし、石綿全面禁止以後に開放して整備を行った部分に石綿が残っている可能性は少ない。</p> <p>【不定形材料の使用状況】</p> <p>ボイラー (塗料)(名称)ボイラペイント (使用箇所)水室部・蒸気側 (モルタル)(名称)耐火モルタル (使用箇所)煙室内</p> <p>第一種圧力容器(ストレージタンク) (塗料)(名称)ボイラペイント (使用箇所)蒸気側 熱交換器など (塗料) (名称)ボイラペイント (使用箇所)蒸気側</p> <p>※その他、反応槽等の工作物に係るアンケート等結果に関連事項記載。</p> <p>【入手可能な図面】製造者・発注者が保有する設計図書、補修履歴等</p> <p>【事前調査、解体・改修工事方法】実務上、ボイラの改修を行う者は、ボイラ整備士であることが多い。建物と一緒にボイラも解体する場合は建設会社に発注されることが多くボイラメーカーが請け負うことは少ないが、ボイラだけ解体・一式交換する場合はボイラメーカーが請け負う場合もある。事前調査は、年代で判断するが、数十年交換されていない部品で判断がつかない場合には分析調査を行う。建築物石綿含有建材調査者の資格では、ボイラの構造が必ずしも把握できない。ボイラ関係の各種資格のうち、現状では、ボイラ整備士が石綿事前調査に一番近い作業を行っている。</p> <p>【解体・改修に従事する事業者数・工事件数(概算)】</p> <p>ボイラー(性能検査を対象とした場合)会員中約300社程度 年間10,000基程度 ストレージタンク(上記に同じ) 会員中約300社程度 年間10,000基程度 熱交換器(上記に同じ) 会員中約300社程度 年間10,000基程度</p>

論点2: 工作物における石綿の使用実態④(更新)

■ 工作物の使用実態等は以下のとおりである。(業界団体にアンケートを実施)

工作物	石綿が使用されている箇所
<p>焼却設備</p> <p>自治体、産廃処理業者</p>	<p>【使用箇所】スレート材、配管エルボー、外壁吹付塗料(リシン等)、天井等の各種ボード類、ガスケット・パッキン類、工場棟外壁の塗装剤、保温材料(水練り保温材)</p> <p>【不定形材料の使用状況】</p> <p>(塗料)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工作物(焼却炉やそれに付帯する機器など、いわゆるプラント機器)全般で使用(清掃工場を構成する建築物(外壁、ALC、鉄骨等、多岐にわたる)においても使用)(接着剤) ・工作物としてはない。(清掃工場を構成する建築物の建築仕上材貼付作業(内装壁紙、床材)において使用)(パテ(補修材)) ・工作物としてはない。(清掃工場を構成する建築物としても基本は使用していませんが、ALC工事で生じた欠損部の補修等に使用されることがある。) <p>(モルタル)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工作物として焼却炉耐火レンガ積み作業の目地として使用。 ・清掃工場を構成する建築物として、コンクリート部分の仕上材として使用(左官工事) <p>※その他、建設業で取り扱う工作物、その他、反応槽等の工作物に係るアンケート等結果に関連事項記載。</p> <p>【入手可能な図面】製造者・発注者が保有する設計図書、補修履歴等</p> <p>【事前調査、解体・改修工事】反応槽に同じ。</p> <p>【解体・改修に従事する事業者数・工事件数(概算)】</p> <p>清掃工場 20~40 事業者程度、解体/基幹改良工事 年間5~10件程度</p>

論点2: 工作物における石綿の使用実態⑤(更新)

■ 工作物の使用実態等は以下のとおりである。(業界団体にアンケートを実施)

工作物	石綿が使用されている箇所
<p>発電設備 (太陽光発電設備・風力発電設備を除く)</p> <p>電力関係事業者</p>	<p>【使用箇所】エレベーターシャフト内・区画貫通筒処理剤・天井ボード。解体時の典型例は、幹線ケーブルの撤去・新設時。発電設備等の電気設備は、設備室(建屋)に石綿含有吹付材が使用されている場合があるほか、防火区画材、変圧器の防音材、地中線用の石綿円筒セメント管、保温材・シール材・ジョイントシート、送電設備等の懸垂碍子の緩衝材、送電設備の電線に増粘剤として石綿が使用されている場合がある。発電設備等の電気設備は建築設備の一部となっていることも多く、石綿事前調査の必要性がある部分は電気設備そのものよりも周囲の建材部分が多い。</p> <p>【不定形材料の使用状況: 電力設備】</p> <p>(塗料) 日本塗料工業会の調査結果から、用途として絶縁塗料等があるため使用の可能性あり。</p> <p>(接着剤) 日本接着剤工業会の調査結果から、用途として工業用(電機部品、モーター等)の接着剤があるため使用の可能性あり。</p> <p>(パテ) 隙間埋めとして使用の可能性あり。</p> <p>(モルタル) モルタルは基礎や防液堤の割れの目地埋めで使用可能性あり。</p> <p>(その他) 水練り保温材については配管保温材として使用の可能性あり。コーキング材については気密性確保材として使用の可能性あり。</p> <p>○使用量 不明。</p> <p>○使用時期 各種材料の製造中止を宣言している年限まで。</p> <p>※反応槽等の工作物に係るアンケート等結果に関連事項記載</p> <p>【入手可能な図面】製造者・発注者が保有する設計図書、補修履歴等</p> <p>【事前調査、解体・改修工事】発電設備等の電気設備の工事を請け負う会社は主に建設業</p>
<p>変電設備、配電設備、送電設備 (ケーブルを含む) (一般建築物電気設備全般)</p>	<p>【使用箇所】天井ボード、スレート板、防火区画貫通材、床Pタイル、配管のガスケット、冷却水パッキン、C-GISパッキン等、発電機排気管の断熱材で、解体時の典型例は、幹線ケーブルの撤去・新設時(照明器具撤去含む)。発電設備等の電気設備は、設備室(建屋)に石綿含有吹付材が使用されている場合があるほか、防火区画材、変圧器の防音材、地中線用の石綿円筒セメント管、保温材・シール材・ジョイントシート、送電設備等の懸垂碍子の緩衝材、送電設備の電線に増粘剤として石綿が使用されている場合がある。</p> <p>・発電設備等の電気設備は建築設備の一部となっていることも多く、石綿事前調査の必要性がある部分は電気設備そのものよりも周囲の建材部分が多い。</p> <p>【不定形材料の使用状況】</p> <p>【防火区画貫通処理材】</p> <p>(塗料) 基本は建築物内を対象とする。建築物以外の施設内で使用される場合があると考えられるものの、工事を行うものではない。</p> <p>※反応槽等の工作物に係るアンケート等結果に関連事項記載</p> <p>【入手可能な図面】製造者・発注者が保有する設計図書、補修履歴等</p> <p>【事前調査、解体・改修工事】工事を請け負う会社は主に建設業</p>

論点2: 工作物における石綿の使用実態⑥(更新)

■ 工作物の使用実態等は以下のとおりである。(業界団体にアンケートを実施)

工作物	石綿が使用されている箇所
配管設備（建築物に設ける給水・排水・換気・暖房・冷房・排煙設備等を除く）	<p>【使用箇所】煙突、配管設備で建築設備の一部となっていることが多い。</p> <p>【入手可能な図面】製造者・発注者が保有する設計図書、補修履歴等</p> <p>【不定形材料の使用状況】 (接着剤)下水道管</p> <p>※その他、建設業で取り扱う工作物、その他、反応槽等の工作物に係るアンケート等結果に関連事項記載。</p> <p>【入手可能な図面】製造者・発注者が保有する設計図書、補修履歴等</p> <p>【事前調査、解体・改修工事】建築設備の一部となっている場合は法令上、建築物としての事前調査等が必要。</p>
煙突（建築物に設ける排煙設備等を除く）	<p>【使用箇所】スレート材、配管エルボー、外壁吹付塗料(リシン等)、ガスケットやパッキン。保温材料(水練り保温材)</p> <p>※建設業で取り扱う工作物に係るアンケート等結果に関連事項記載。</p> <p>【入手可能な図面】製造者・発注者が保有する設計図書、補修履歴等</p> <p>【事前調査、解体・改修工事】煙突、配管設備は、建築設備の一部となっていることも多く、この場合には法令上建築物としての事前調査等が必要。</p>

論点2: 工作物における石綿の使用実態⑦(更新)

■ 工作物の使用実態等は以下のとおりである。(業界団体にアンケートを実施)

工作物	石綿が使用されている箇所
貯蔵設備（穀物を貯蔵するための設備を除く） ※ガス、ガススタンド、アルコール、たばこ等の貯蔵施設	【使用箇所】配管接合部のガスケットやパッキン。 ※建設業で取り扱う工作物、その他、反応槽等の工作物に係るアンケート等結果に関連事項記載。 【入手可能な図面】製造者・発注者が保有する設計図書、補修履歴等 【事前調査、解体・改修工事】事前調査は、製造者・発注者が保有する設計図書か、補修履歴等から判断する。設計図書等で石綿の有無の判断がつかない場合には分析調査を行う。製造メーカーの職員が調査を行うことが多いが、経験年数や資格等について法令・業界基準等はない。解体・改修を行う事業者は、主に製造メーカーであるが、石綿含有が判明しているときは、専門会社に工事を依頼することもある。

論点2: 工作物における石綿の使用実態⑧(更新)

■工作物の使用実態等は以下のとおりである。(業界団体にアンケートを実施)

工作物	石綿が使用されている箇所
トンネルの天井板	<p>【使用箇所】天井ボード、スレート材、トンネル内の断熱材。鉄道関係施設は、主に建材(押出成型セメント板、スレート板等)に石綿が使用されている場合がある。</p> <p>【入手可能な図面】製造者・発注者が保有する設計図書、補修履歴等</p> <p>【事前調査、解体・改修工事】工事を請け負う会社は主に建設業</p> <p>【不定形材料の使用状況】</p> <p>トンネル</p> <p>(接着剤)名称:ポリマーセメント系プライマー 使用箇所:トンネル構築(側壁・天井部)使用量:不明 使用時期:現在まで</p> <p>(パテ(補修材))名称:エポキシ樹脂系コーキング材(湿潤面タイプ) 使用箇所:トンネル構築(側壁・天井部) 使用量:不明 使用時期:現在まで</p> <p>(モルタル) 名称:ポリマーセメント系モルタル 使用箇所:トンネル構築(側壁・天井部)使用量:不明 使用時期:現在まで</p> <p>トンネル内側壁部(作業禁止及び待避禁止表示塗料)</p> <p>(接着剤)名称:弱溶剤形防かびつや消し塗料(下塗り)アルキッド樹脂蛍光塗料(中塗り、上塗り) アルキッド樹脂蛍光塗料用上塗り(仕上げ)使用箇所:トンネル構築(側壁)使用量:不明 使用時期:現在まで</p> <p>【解体・改修に従事する事業者数・工事件数(概算)】</p> <p>トンネルの天井板、鉄道の駅の地下式構造部分の壁及び天井 1事業者 年間2~3件程度</p>

論点2: 工作物における石綿の使用実態⑨(更新)

■ 工作物の使用実態等は以下のとおりである。(業界団体にアンケートを実施)。

工作物	石綿が使用されている箇所
プラットホーム上家 (鉄道系企業)	<p>【使用箇所】鉄道関係施設は、主に建材(押出成型セメント板、スレート板等)で、天井ボード、スレート材、区画貫通箇所。 【入手可能な図面】製造者・発注者が保有する設計図書、補修履歴等 【事前調査、解体・改修工事】工事を請け負う会社は主に建設業 【不定形材料の使用状況】 プラットホームの上屋 (接着剤)名称: SOP塗装+さび止めB種、SOP塗装+さび止め(仕様不明)/フッ素樹脂塗装 使用箇所: ホーム鉄骨/ホーム外壁、ホーム鉄骨 使用量: 不明 使用時期: 平成10年(塗り替えを実施) など (モルタル)名称: 不明 使用箇所: ホーム鉄骨柱脚部分等 使用量: 不明 使用時期: 昭和46年 など 【解体・改修に従事する事業者数・工事件数(概算)】 1事業者 年間2~3件程度</p>
遮音壁、軽量盛土 保護パネル	<p>【使用箇所】遮音壁、軽量盛土保護パネルそのもの。道路関係施設は、石綿使用箇所、年代等が極めて限定的に特定されており、その資材の種類もスレート、押出成型セメント板、コンクリート目地剤等の建材(H17 国土交通省調査)。 【入手可能な図面】製造者・発注者が保有する設計図書、補修履歴等 【事前調査、解体・改修工事】工事を請け負う会社は主に建設業</p>
「エレベーター、エスカレーター、鉄骨架構」等建築物以外のものであって、土地、建築物又は工作物に設置されているもの又は設置されていたもののうち、上欄以外のもの	<p>【使用箇所】エレベーターシャフト内、耐火被覆材 ほか。 【入手可能な図面】製造者・発注者が保有する設計図書、補修履歴等 【事前調査、解体・改修工事】工事を請け負う会社は主に建設業 【不定形材料の使用状況】 鋼橋 (塗料) ・鋼橋の塗替え工事の鋼構造物用の各種塗料(鉛系さび止め塗料、鉛クロムフリーさび止め塗料、ジンクリッチペイント、エポキシ樹脂塗料、ポリウレタン樹脂塗料、ふっ素樹脂塗料等) ・鋼橋、鉄塔及びタンクは、配管等のプラント設備類 ・鋼橋塗替え工事量: 面積100~40000㎡/件×使用量1400g/㎡×件数1000 【解体・改修に従事する事業者数・工事件数(概算)】 約200の塗装業者・年間1000件程度の塗替え工事(タンク)約300の塗装業者・分からない</p>

論点2: 工作物における石綿の使用実態⑤(更新)

■ 工作物の使用実態等は以下のとおりである。(業界団体にアンケートを実施)

工作物	石綿が使用されている箇所
塗料 メーカー団体等	<p>【不定形材料の使用状況】 (塗料)</p> <ul style="list-style-type: none">・道路舗装: 用途は、タイヤによる摩耗対策。ただし、耐久性1~2年程度・港湾: 1ミリくらいの厚さで杭に、配合設計上使われる・クレーン等: 用途は、主に腐食防止)・鉄や亜鉛メッキ面 エポキシ(または変性エポキシ)樹脂系の下塗り塗料、上塗りはウレタン塗料など・防音、アンダーコート、摩擦材、舗装・カラー塗材、接着剤など・駅地下: 用途は、防水、漏水対策・ケーブル: 絶縁性・ボイラー等耐熱を要する箇所: 耐熱塗料 <p>※保温材や断熱材の上には塗料は塗らない。</p>
接着剤 メーカー団体等	<p>【不定形材料の使用状況】 (接着剤)</p> <ul style="list-style-type: none">・特定工作物: 断熱材を貼り合わせるために使用される可能性がある・下水管で使われることが考えられる。・土木工事: コンクリート補修用として2000年頃まで6%含有のものを使用 <p>※接着剤は寿命が長く、構造物の耐用年数に沿って、解体等を行う際に接着剤の寿命。</p>

論点2: 工作物における石綿の使用実態⑩

■ 塗料、接着剤、パテ、モルタル等の工作物の使用実態等は以下のとおりである。

	炉設備	電気設備	プラント系配管※	建築物一体設備	その他工作物
塗料	<ul style="list-style-type: none"> ・ほぼすべての設備で防錆目的の塗装(石綿非含有)。 ・ボイラーなど耐熱を要する箇所耐熱塗料 ・反応槽で断熱性が求められる箇所での断熱塗料 ・耐熱塗料で加熱炉外部の鉄皮の塗装(アスベスト非含有)。 ・ボイラー(名称)ボイラペイント(使用箇所)水室部・蒸気側 ・第一種圧力容器(ストレージタンク等)(名称)ボイラペイント(使用箇所)蒸気側 ・熱交換器など(名称)ボイラペイント(使用箇所)蒸気側 ・焼却設備(焼却炉やそれに付帯する機器など、いわゆるプラント機器)全般 	<ul style="list-style-type: none"> ・ほぼすべての設備で防錆目的の塗装(石綿非含有)。 ・ケーブルの絶縁性 ・電力設備の絶縁塗料等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ほぼすべての設備で防錆目的の塗装(石綿非含有)。 ・配管(塗料使用の可能性) ・プラント ガスケットの一部、保温材、耐火被覆材 	<ul style="list-style-type: none"> ・駅の天井版やスレート屋根 ・駅地下では防水、漏れ防止対策 ・トンネル構築(側壁) 弱溶剤形防かびつや消し塗料(下塗り)、アルキッド樹脂蛍光塗料(中塗り、上塗り)、アルキッド樹脂蛍光塗料用上塗り(仕上げ) ・プラットホームの上屋 ホーム鉄骨/ホーム外壁、ホーム鉄骨 SOP塗装+さび止めB種、SOP塗装+さび止め(仕様不明)/フッ素樹脂塗装 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路舗装(タイヤによる摩耗対策:耐久性1~2年程度) ・港湾だと1ミリくらいの厚さで杭に、配合設計上使われる ・クレーン等の塗装(主に腐食防止) ・鋼橋 塗替え工事の鋼構造物用の各種塗料(鉛系さび止め塗料、鉛クロムフリーさび止め塗料、ジンクリッチペイント、エポキシ樹脂塗料、ポリウレタン樹脂塗料、ふっ素樹脂塗料等) ・鉄や亜鉛メッキ面 エポキシ(または変性エポキシ)樹脂系の下塗り塗料、上塗りにはウレタン塗料など ・鋼橋、鉄塔、防音、アンダーコート、摩擦材、舗装・カラー塗材、接着剤など
接着剤	<ul style="list-style-type: none"> ・壁の中の断熱、床材 ・特定工作物では断熱材を貼り合わせるための使用の可能性あり。 	<ul style="list-style-type: none"> ・特定工作物では断熱材を貼り合わせるための使用の可能性あり。 ・壁の中の断熱、床材 ・電力設備の工業用(電機部品、モーター等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・特定工作物では断熱材を貼り合わせるための使用の可能性あり。 ・下水管 	<ul style="list-style-type: none"> ・特定工作物では断熱材を貼り合わせるための使用の可能性あり。 ・壁の中の断熱、床材 ・トンネル構築(側壁・天井部)ポリマーセメント系プライマー 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリート補修
パテ(補修材)		<ul style="list-style-type: none"> ・ケーブル:貫通処理用パテ ・隙間埋め 		<ul style="list-style-type: none"> ・トンネル構築(側壁・天井部)エポキシ樹脂系コーキング材(湿潤面タイプ) 	
モルタル	<ul style="list-style-type: none"> ・耐火煉瓦壁(構造物)を炉内構築(アスベスト非含有)。 ・ボイラー(名称)耐火モルタル(使用箇所)煙室内 ・焼却炉耐火レンガ積み作業の目地 ・規模の大小によらず基礎の設置調整 	<ul style="list-style-type: none"> ・電力設備の基礎や防液堤の割れの目地埋め ・規模の大小によらず基礎の設置調整 		<ul style="list-style-type: none"> ・トンネル構築(側壁・天井部)ポリマーセメント系モルタル ・プラットホーム上家ホーム鉄骨柱脚部分等 ・規模の大小によらず基礎の設置調整 	<ul style="list-style-type: none"> ・規模の大小によらず基礎の設置調整
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・炉床やバーナタイルなど(一般的に「キャストابل」と呼ばれる不定形耐火物。石綿非含有) 	<ul style="list-style-type: none"> ・電力設備の水練り保温材(配管保温材)、コーキング材(気密性確保材) 		<ul style="list-style-type: none"> ・プラットホーム上家・鉄道駅の地下式構造部分の壁および天井板の基礎等 ポルトランドセメント(コンクリート)等 	

※配管のうち、建築設備系配管(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の配管)は建築物の一部であるため、ここでは対象外。²⁰

論点2: 工作物における石綿の使用実態⑪

■ 工作物の区分と石綿の用途・主な建材との関係は以下のとおりである。

○: 使用しており、石綿が入っている可能性がある。△: 使用しているが、石綿が入っているかどうか分からない。空欄: 使用していない。

工作物の区分	主な建材	炉設備			電気設備						プラント系配管	建築物と一体となっている設備	主に建材が使われている工作物					その他の工作物			
		反応槽	加熱炉	ボイラー・圧力容器	焼却設備	発電設備	変電設備	配電設備	送電設備	配管設備	貯蔵設備	煙突	トンネル	プラットホーム	遮音壁	軽量盛土	鉄道の駅の下式構造部分	橋梁	港湾構造物等	エレベーター、エスカレーター	遊戯施設
石綿の用途	主な建材																				
防火・耐火	吹付石綿、耐火被覆材、	○	○		○	○										○					
断熱・保温	吹付石綿、断熱保温材、	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
絶縁	絶縁材					○	○	○	○												
漏出防止	パッキン、ガスケット、シール材	○	○	○		○					○	○									
防音・吸音	吹付石綿 建材（遮音パネル・天井板）、					○								○		○					
強度保持・耐久性	地中円筒管、石綿セメント管 建材（盛土保護パネル、スレート屋根、天井板等）								○	○	○		○								
防蝕等（特に港湾施設）	塗料	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		△	○	○	△	
設置調整・シーリング	モルタル	△	△	○	○	○					△					○	△	△	△	△	△
コンクリート補修、	接着剤、シーリング材、パテ	○	△			○	△	△	△		△				○	△	△	△			
接着	接着剤	○	△			○	△	△	△	○	△			○		△	△				

論点3: 建築物(建築物石綿含有建材調査者)の教育内容(再掲)

■参考となる建築物(建築物石綿含有建材調査者)の「教育内容」は以下のようになっている。

区別	建築物(建築物石綿含有建材調査者)	
講習内容	講義(11時間)及び筆記試験	
講習内容の科目別と時間	科目	内容
	建築物石綿含有建材調査に関する 基礎知識1 (1時間)	<ul style="list-style-type: none"> ・安衛法その他関係法令 ・建築物と石綿 ・石綿関連疾患及び石綿濃度と石綿の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
	建築物石綿含有建材調査に関する 基礎知識2 (1時間)	<ul style="list-style-type: none"> ・大防法、建基法その他関係法令 ・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
	石綿含有建材の 建築図面調査 (4時間)	<ul style="list-style-type: none"> ・建築一般、建築設備と防火材料、石綿含有建材、建築図面その他の建築物石綿含有建材調査を行う際に必要となる情報収集に関する事項
	現地調査の実際と留意点 (4時間)	<ul style="list-style-type: none"> ・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
	建築物石綿含有建材調査 報告書の作成 (1時間)	<ul style="list-style-type: none"> ・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

論点3：講習の項目について(更新)

■講習の項目について、既存の建築も参考にしながら、どのように整理できるか。

◆講習の項目

- ① 項目は、**建築**と同じとする。
- ② **石綿基礎知識の1と2**は、**建築**と同じ内容で基本的に問題ない。
- ③ **報告書の作成**も、基本的に**建築**と同じ内容とする。
- ④ 石綿含有建材の**図面調査**について、多数の工作物を**まとめて**教育することは可能。
⇒論点2と同様に、グルーピング化する。
- ⑤ **現地調査の実際と留意点**について、多数の工作物を**まとめて**教育することは可能。
⇒論点2と同様に、グルーピング化する。

論点4: 建築物(建築物石綿含有建材調査者)の 図面調査の教育内容(再掲)

■参考となる建築物(建築物石綿含有建材調査者)の「教育内容」のうち、「**図面調査**」は以下のようになっている。

区別	建築物(建築物石綿含有建材調査者)	
講習内容	講義(11時間)及び筆記試験	
	科目	内容
	石綿含有建材の建築図面調査(4時間)	建築一般、建築設備と防火材料、石綿含有建材、建築図面その他の建築物石綿含有建材調査を行う際に必要となる情報収集に関する事項

論点4: 石綿含有建材の図面調査について(更新)

■ 石綿含有建材の図面調査について、図面の種類、工作物のグルーピング、教育内容などをどのように整理できるか。

◆ 石綿含有建材の図面調査

- ① 建築物と一体の設備については、建築図面と一体となっており、それ以外の設備は、建築物とは別の図面となっている。
- ② 図面調査は、炉設備、電気設備、プラント系配管、建築物一体設備、その他工作物でグルーピングできる。各設備における石綿使用箇所としては、論点2の整理表のとおり。
- ③ 図面を見る際に、②以外に注意すべき点はあるか。
- ④ 建築物と一体になっている部分は、**建築物**の資格者の教育内容で十分である。

論点5: 建築物(建築物石綿含有建材調査者)の「現地調査の実際と留意点」の教育内容(再掲)

■参考となる建築物(建築物石綿含有建材調査者)の「教育内容」のうち、「**現地調査の実際と留意点**」は以下のようになっている。

区別	建築物(建築物石綿含有建材調査者)	
講習内容	講義(11時間)及び筆記試験	
	科目	内容
	現地調査の実際と留意点(4時間)	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

論点5：現地調査の実際と留意点について(更新)

■現地調査の実際と留意点について、工作物のグルーピング化による調査方法や使用箇所などをまとめられるか。また、教育内容などをどのように整理できるか。

◆ 現地調査の実際と留意点

- ① 図面調査は、炉設備、電気設備、プラント系配管、建築物一体設備、その他工作物でグルーピングできる。各設備における石綿使用箇所としては、論点2の整理表のとおり。
- ② 実地調査を行う際に、①以外に注意すべき点はあるか。
- ③ 建築物と一体になっている部分については、**建築物**の資格者に対する教育で十分である。
⇒ 論点1の工作物の区分案の内容を踏まえつつ、建築だけでなく土木をバックグラウンドとする者にも配慮する必要があるか。

論点6: 建築物(建築物石綿含有建材調査者)の「受講資格」(再掲)

■参考となる建築物(建築物石綿含有建材調査者)の「受講資格」は、以下のようになっている。

区別	建築物
受講資格	<ul style="list-style-type: none">①石綿作業主任者技能講習を修了した者②学校教育法による大学(短期大学を除く。)において、建築に関する正規の課程又はこれに相当する課程を修めて卒業した後、建築に関して2年以上の実務経験を有する者③学校教育法による短期大学(修業年限が3年であるものに限り、同法による専門職大学の3年の前期課程を含む。)において建築に関する正規の課程又はこれに相当する課程(夜間において授業を行うものを除く。)を修めて卒業した後(同法による専門職大学の前期課程にあつては、修了した後。④において同じ。)、建築に関して3年以上の実務経験を有する者④学校教育法による短期大学(同法による専門職大学の前期課程を含む)又は高等専門学校において、建築に関する正規の課程又はこれに相当する課程を修めて卒業した後、建築に関して4年以上の実務経験を有する者(③に該当する者を除く。)⑤学校教育法による高等学校又は中等教育学校において建築に関する正規の課程又はこれに相当する課程を修めて卒業した後、建築に関して7年以上の実務経験を有する者⑥建築に関して11年以上の実務経験を有する者⑦旧特化則に基づく特定化学物質等作業主任者技能講習の修了者であつて建築物石綿含有建材調査に関して5年以上の実務の経験を有する者⑧建築行政2年以上の実務経験者⑨環境行政(石綿飛散防止に関するものに限る)2年以上の実務経験者⑩労働基準監督官として2年以上の職務従事経験者、安衛法に基づく産業安全専門官若しくは労働衛生専門官又はこれらの職にあつた者⑪その他②～⑩までのいずれかに該当する者と同等以上の知識及び経験を有する者

論点6：受講資格について(更新)

■受講資格の考え方として、学歴等に応じた実務経験や課程の捉え方をどのように整理できるか。

◆ 受講資格

- ① 受講資格の考え方は、**学歴等**に応じて**実務経験**を求めるという建築の考え方を踏襲する。
- ② 学科や課程については、建築や船舶と異なり、「**工作物**に関する学科」というものはないので、「**工学**に関する学科」といった形にする。

論点7:建築物(建築物石綿含有建材調査者)の「講師要件」(再掲)

■参考となる建築物(建築物石綿含有建材調査者)の「講師要件」は、以下のようになっている。

区別	建築物
講師要件	<ul style="list-style-type: none">・建築物石綿含有建材調査者・学校教育法による大学若しくはこれに相当する外国の学校において建築学、医学、化学その他の建築物石綿含有建材調査者講習事務に関する科目を担当する教授若しくは准教授の職にあり、若しくはこれらの職にあった者又は建築学、医学、化学その他の建築物石綿含有建材調査者講習事務に関する科目の研究により博士の学位を授与された者・上記のいずれかに該当する者と同等以上の知識及び経験を有する者

論点7: 講師要件について(更新)

■講師要件の考え方として、教育歴や学位、課程の捉え方をどのように整理できるか。

◆ 受講資格

- ① 講師要件の考え方は、高等教育機関の**教育歴**や、**学位**等で決めるという建築の考え方を踏襲する。
- ② 学科や課程については、建築や船舶と異なり、「**工作物**に関する学科」というものはないので、「**工学**に関する学科」といった形にする。

論点8: 資格を必要とする事前調査の範囲について(再掲)

■参考となる一般建築物の調査者(一般建築物石綿含有建材調査者講習修了者)が調査できる範囲は以下のようになっている。

<p>講習において対象とする石綿含有建材</p>	<p>全ての建築物の全ての材料(レベル1, 2, 3建材を含む) ➤建築物の通常の使用状態における調査及び法令(※)に基づく解体等工事の事前調査を想定</p>
<p>法令(※)上、一般建築物調査者が調査することが義務づけられているできる建築物の範囲</p>	<p>全ての建築物 (※)大気汚染防止法(昭和43年法律第97号)及び石綿障害予防規則(平成17年厚生労働省令第21号)</p>

論点8: 資格を必要とする事前調査の範囲について

■ 有資格者による調査の範囲をどのように整理できるか。

区分	対象工作物
<p>令和2年厚生労働省告示第278号に掲げる工作物 (石綿使用のおそれが高いものとして厚生労働大臣が定めるものであり、事前調査結果の報告対象となる工作物)</p>	<p>【建築物とは構造や石綿含有材料が異なり、調査にあたり当該工作物に係る知識を必要とする工作物】</p> <ul style="list-style-type: none">○炉設備(反応槽、加熱炉、ボイラー・圧力容器、焼却設備):熱を扱う設備(保温断熱、耐火が必要)○電気設備(発電設備、配電設備、変電設備、送電設備):電気を扱う設備(絶縁が必要な設備。火災もあるので耐火も。)○プラント系配管(炉設備等と連結して使用される高圧配管等):高温・高圧(耐圧)の配管 <p>【注】 建築設備(建築物に設けるガス若しくは電気の供給、給水、排水、換気、暖房、冷房、排煙又は汚水処理の設備等)に該当するものは工作物ではなく、建築物の一部。</p> <p>⇒ 新設する工作物の資格者でよいか</p> <p>【建築物と一体になっている設備である工作物、主に建材が使用されている工作物、又は建材類似の工作物】</p> <ul style="list-style-type: none">○建築物と一体になっている設備(貯蔵設備、煙突、トンネルの天井板、プラットフォームの上屋、遮音壁、軽量盛り土保護パネル、鉄道の駅の地下式構造部分の壁及び天井板):建築物(建屋)に付属している土木構造物 <p>【注】建築設備系配管(建築物に設けるガス若しくは電気の供給、給水、排水、換気、暖房、冷房、排煙又は汚水処理の設備等の建築設備の配管)は建築物の一部</p> <p>⇒ 新設する工作物の資格者又は建築物の資格者でよいか</p>
<p>上記以外の工作物</p>	<p>【上記以外の工作物】</p> <p>エレベーター、エスカレーター、コンクリート擁壁、電柱、電線、公園遊具、鳥居、仮設構造物(作業用足場等)、遊戯施設(遊園地の観覧車等)</p> <p>※建築物以外のものであって、土地、建築物又は工作物に設置されているもの又は設置されていたもののうち、上欄以外のもの。</p> <p>⇒ これらの工作物については、特に資格を要しないということによいか。</p> <p>また、石綿を含有するおそれのある塗料、モルタル等を使用している工作物については、資格者の必要性についてどのように考えるか。※</p> <ul style="list-style-type: none">※塗料の剥離、補修されたコンクリートやモルタルを使用した基礎の解体等を行う場合※資格を設けない場合でも、適切に調査を実施できるよう、様式やチェックリストを作成する。

論点9：講習の実施体制（新規）

■ 講習の実施体制をどのように確保するとよいか。

◆ 建築の登録基準

建築物石綿含有建材調査者講習登録規程（平成30年10月23日 厚生労働省/国土交通省/環境省/告示第1号）（抄）

（登録の要件等）

第五条厚生労働大臣は、第三条の規定による登録の申請が次に掲げる要件の全てに適合しているときは、その登録をするものとする。

一 第七条第二項第五号の表の上欄に掲げる科目について講義が行われるものであること。

二 実地研修を行う場合にあっては、実地研修が第七条第二項第七号及び第八号の規定により行われるものであること。

三 次のいずれかに該当する者が講義の講師として建築物石綿含有建材調査者講習事務に従事するものであること。

イ 建築物石綿含有建材調査者

ロ 特定建築物石綿含有建材調査者

ハ 学校教育法（昭和二十二年法律第二十六号）による大学若しくはこれに相当する外国の学校において建築学、医学、化学その他の建築物石綿含有建材調査者講習事務に関する科目を担当する教授若しくは准教授の職にあり、若しくはこれらの職にあった者又は建築学、医学、化学その他の建築物石綿含有建材調査者講習事務に関する科目の研究により博士の学位を授与された者

ニ イからハまでのいずれかに該当する者と同等以上の知識及び経験を有する者

四 実地研修を行う場合にあっては、次のいずれかに該当する者が実地研修の講師として建築物石綿含有建材調査者講習事務に従事するものであること。

イ 前号ロに該当する者

ロ 前号ハに該当する者

ハ イ又はロのいずれかに該当する者と同等以上の知識及び経験を有する者

五 制限業種事業者に支配されているものとして次のいずれかに該当するものでないこと。ただし、申請者が、労働災害防止団体系法（昭和三十九年法律第一百八号）第八条に規定する労働災害防止団体である場合その他の建築物石綿含有建材調査者講習事務を公正に行うことができると認められる場合においては、この限りでない。

イ 申請者が株式会社である場合にあっては、制限業種事業者がその親法人（会社法第八百七十九条第一項に規定する親法人をいう。）であること。

ロ 申請者の役員に占める制限業種事業者の役員又は職員（過去二年間に制限業種事業者の役員又は職員であった者を含む。）の割合が二分の一を超えていること。

ハ 申請者（法人にあっては、その代表権を有する役員）が制限業種事業者の役員又は職員（過去二年間に制限業種事業者の役員又は職員であった者を含む。）であること。

六 **建築物石綿含有建材調査者講習事務を管理する者が置かれていること。**

2 登録は、建築物石綿含有建材調査者講習登録簿に次に掲げる事項を記載してするものとする。

一 登録年月日及び登録番号

二 建築物石綿含有建材調査者講習事務を行う者（以下「建築物石綿含有建材調査者講習実施機関」という。）の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名

三 建築物石綿含有建材調査者講習事務を行う事務所の名称及び所在地

四 建築物石綿含有建材調査者講習事務を開始する年月日

論点9：講習の実施体制（新規）

■講習の実施体制をどのように確保するとよいか。

◆ WG検討会報告書の骨子案

- ① 調査者の必要人数については、建築物の必要人数と見込む約11～12万人に対して、工作物はその規模から約6～8万人程度（※）と相当の数が見込まれるため、講習の品質管理のため、建築と同様、登録講習機関による講習を義務付けるべきではないか。
- ② 工作物の講習の登録の方法としては、
 - (1) 工作物の講習のみの登録、
 - (2) 工作物と建築の講習と同時の登録、のいずれでもよいこととすべきではないか。

なお、(2)の登録を行った場合でも、受講者の便宜のため、工作物のみの講習は必ず実施させるべきではないか。
- ③ 工作物と建築物の事前調査者講習を同時に実施する場合、工作物の石綿基礎知識と報告書作成については、同じ内容であるから重ねて実施する必要はないとしてよいのではないか。
- ④ 登録基準は、建築に準ずるということでよいか。

※ 令和3年に実施した建設業許可事業者等に対する自主点検の結果（回答数8万1千事業場）から、建築物の解体又は改修工事を行う事業者（47%、工作物のそれは23%）であって、かつ調査を外部に外注せず自ら行う事業者の割合（53%）であることから、実際の必要人数は、建設業許可事業者数約47万4千を前提にすれば、建築物で約11～12万人（ $47万4千 \times 0.47 \times 0.53$ ）、工作物で約6万人（ $47万4千 \times 0.23 \times 0.53$ ）と推計される。さらに、建設市場全体での維持修繕工事における建築と土木の比率（国土交通省「建設工事施工統計」の内訳3：2を当てはめれば、工作物は約8万人（ $12万 \times 2/3$ ）となることから、工作物では約6～8万人と推計される。

論点10: 報告書の項目(新規)

■WG検討会報告書の項目案をどのように整理できるか。

◆ 報告書の項目案

○WG検討会報告書の項目案は下記のように組み立ててはどうか。

1 事前調査について

1) 事前調査の対象となる工作物について

- ・工作物における石綿の**使用実態**
- ・調査の対象となる工作物の**区分**

2) 資格を必要とする**事前調査の範囲**について

3) 講習の実施体制について

- ・受講資格
- ・講師要件
- ・登録制の有無
- ・講習に必要な標準テキスト作成
- ・講習機関の講師確保等実施体制の準備

2 その他