

# 建築物石綿含有建材調査者講習(一般) 修了試験問題(2)

受講番号	氏名(ふりがな)

## 《注意事項》

1. 試験問題及び解答用紙には、受講番号と氏名を必ず記入してください。
2. 解答は別紙解答用紙の該当番号(1. 2. 3. 等)の下に解答欄に、はっきり記入してください。
3. 筆記試験が始まったら他人と話をしてはいけません。  
文字不明、その他質問のときは、だまって手を上げて係員のくるのを待つて聞いてください。
4. 試験問題と解答用紙は必ず返却してください。
5. 不正行為を行った者は、即時退場していただきます。
6. 試験時間は、90分です。

建設業労働災害防止協会 沖縄県支部

## 1. 建築物石綿含有建材調査に関する知識 1

(1) 建築物石綿含有建材調査について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。

- ア. 書面調査、目視調査を踏まえて、石綿含有の疑いがある建材が存在しなかった場合は、建物調査報告書の作成を省略することが出来る。
- イ. 建築物石綿含有建材調査には、「改修の事前調査」、「解体の事前調査」、「維持管理のための建築物調査」の3種類がある。
- ウ. 1975（昭和 50）年に特定化学物質等障害予防規則の改正で、石綿を5重量パーセントを超えて含有する吹付け作業は原則禁止になった。
- エ. 2006（平成 18）年には労働安全衛生法施行令が改正され、石綿を0.1重量パーセントを超えて含有する製品の製造等が禁止された。

(2) 石綿の定義、種類、特性について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。

- ア. 石綿とは、自然界に存在するけい酸塩鉱物のうち繊維状を呈している物質の一部の総称である。
- イ. 角閃石系に分類される石綿のクリソタイルは、石綿製品の原料として、世界中でほとんど使用されてこなかった。
- ウ. 石綿の特性として、引張りに強く、摩擦・摩耗にも強い点がある。
- エ. 解体される建材の種類等による石綿ばく露の分類において、レベル2の石綿含有建材には、保温材、断熱材、耐火被覆材が分類され、煙突断熱材も含まれる。

(3) 石綿による疾病の病理及び症状について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。

- ア. 石綿関連呼吸器疾患として、石綿肺、肺がん、中皮腫、良性石綿胸水、びまん性胸膜肥厚などがある。
- イ. 石綿ばく露と喫煙が重なると、肺がん発症リスクは相乗的に高くなることが知られている。
- ウ. 中皮腫とは、中皮細胞の存在する胸膜、腹膜、心膜、精巣鞘膜に発生する悪性腫瘍をいう。
- エ. 非喫煙者の肺がんリスク1に対し、石綿ばく露労働者の肺がんリスクは約2.5倍となっている。

(4) 環境の石綿濃度について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。

- ア. 石綿累積ばく露量（石綿濃度×石綿ばく露期間）と、石綿関連疾患の発症には相関はない。

- イ. 石綿繊維の直径は、髪の毛の 5000 分の 1 程度であり、肉眼では繊維が見えなくても、実際には石綿が高濃度で浮遊している場合がある。
- ウ. 各種環境における石綿濃度を把握しておくことも、調査者にとっては重要である。
- エ. 石綿等を取り扱う工場等の敷地境界における石綿粉じん濃度は、大気汚染防止法において、規制基準として、10 f/L が定められている。

**(5)建築物と石綿関連疾患、建築物内の気中石綿濃度、石綿ばく露による健康影響評価について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 露出状態で吹付け石綿が使用されている建築物では、物理的な接触により石綿の飛散が発生する。
- イ. 建築物に使用されている吹付け石綿の目視による劣化判定と、気中石綿濃度との間の相関性は明確ではない。
- ウ. 肺がんの死亡率は石綿累積ばく露量に比例するが、中皮腫の死亡率は石綿累積ばく露量だけでなく経過年数の影響も小さい。
- エ. 複数の建物を調査する場合に、国土交通省が定めた建築物の石綿含有建材調査の優先度では、1975（昭和 50）年以前の建築物は優先順位が最も高い。

## 2. 建築物石綿含有建材調査に関する知識 2

**(1)大気汚染防止法について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 令和 2 年の大気汚染防止法施行令の改正により、特定建築材料に「吹付け石綿」、「耐火被覆材」が追加された（規制対象）。
- イ. 事前調査は元請業者が行い、発注者に説明し、記録事項及び記録・説明書面の写しを保存しなければならない。
- ウ. 元請業者が行った事前調査に関する記録は、解体等の作業に係る全ての事前調査を終了した日又は分析調査を終了した日のうちいずれか遅い日から 3 年間保存する。
- エ. 建築物を解体する作業を伴う建設工事であって、当該作業の対象となる床面積の合計が 80m<sup>2</sup> 以上であるものについては、調査結果の都道府県知事へ報告が義務付けられている。

**(2)建築基準法その他関係法令について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 建築基準法では、建築物の通常の利用時において、吹付け石綿及び吹付けロックウールで石綿 0.1 重量パーセントを超えるものを使用することを禁止している。

- イ. 建築基準法では、建築物等の増改築時には、原則として、石綿の除去が義務づけられているが、増改築を行う部分の床面積が増改築前の床面積の1/2を超えない場合、増改築を行う部分以外の部分については、封じ込めや囲い込みの措置を行うことが認められている。
- ウ. 建築基準法(第12条)における定期報告の対象となる建築物の場合、吹付け石綿及び石綿含有吹付けロックウールの使用の有無のみが報告事項となっており、使用されている場合の措置の状況については報告事項とはなっていない。
- エ. 調査対象となる優先順位の考え方は、吹付け石綿などに対する規制などの経緯や、飛散した場合の健康被害への影響の大きさなどに着目して、建築時期の古い建築物、未成年者が長く滞在する建築物、災害時の緊急利用が求められる建築物を優先的な調査対象としている。

**(3) 建築物調査結果が導く社会的不利益とリスク・コミュニケーションについて、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 石綿有無の実態が「石綿なし」であるのに、誤って「石綿あり」と判定した場合には、不要な対策、無駄な財政的な負担、建物資産の過小評価、社会的風評被害を及ぼす。
- イ. 石綿繊維の飛散に起因する健康障害のリスクは、石綿含有建材の除去作業などを行う作業者とどまらず、石綿が使用されている建物の一般的な利用者にも影響を及ぼす。
- ウ. リスク管理の6つのプロセスのうち「評価」の方法は、環境と健康のモニタリング、疫学調査、費用便益分析、関係者との議論などがある。
- エ. 日本国内においては、石綿の飛散防止に関して、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のガイドラインは公表されていない。

**(4) 石綿含有建材調査者について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 解体・改修工事の施工者や建築物の所有者などは、石綿含有建材調査者又は石綿作業主任者の実施した調査結果に基づいて、工事の施工方法を決定したり、使用中の石綿含有建材に対する対策を講じる。
- イ. 石綿含有建材調査者は、石綿に関する知識だけでなく、対策や工法にも精通しておくことが必要である。
- ウ. 調査において、石綿含有建材調査者は、自らの石綿ばく露に注意することはいうまでもないが、共用中の建築物内部の生活者、労働者等の石綿ばく露を回避・低減するための十分な配慮も必要である。
- エ. 石綿含有建材調査者には、石綿分析技術に関する知識も必要である。

**(5) 事前調査の具体的手順の例について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入し**

てください。

- ア. 事前調査は、目視調査を行わず、書面調査判定で調査を確定終了してはいけない。
- イ. 書面調査において、図面等が断片的に無い場合は、建物の各階のレイアウト看板や建物履歴などのヒアリング情報から推測し、目視調査のための事前準備を行う。
- ウ. 事前調査の基本は三現主義「現場」、「現物」、「現実」の徹底である。
- エ. 目視調査において、書面調査結果と照合した結果、整合性に差異がある場合は、書面調査結果を優先する。

### 3. 石綿含有建材の建築図画調査

(1) 建築一般について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。

- ア. 建築基準法では、建築物の用途、規模、地域に応じて、建築物の壁や柱などの主要構造部を耐火構造又は準耐火構造とすることなどが義務付けられている。
- イ. 建築基準法において、劇場、映画館または演芸場の用途に供するもので、主階が1階にないものは耐火建築物としなければならない。
- ウ. 建築基準法において「屋根（構造上重要ではないひさしを除く）」は、建築物の主要構造部である。
- エ. 建築基準法において「延焼のおそれのある部分」とは、建築物の外壁部分で隣棟から延焼を受けたり、及ぼしたりするおそれのある範囲を指し、道路境界線より1階にあっては2m以内、2階以上にあっては4m以内の距離にある建物の部分をいう。

(2) 建築一般について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。

- ア. 建築基準法において、建築物の「階段」の要求耐火性能は、「2時間」である。
- イ. 建築基準法では、面積区画が定められており、一定面積ごとに防火区画し、水平方向への燃え広がりを防止し、一度に避難すべき人数を制御している。
- ウ. 建築基準法において、面積区画、高層区画、堅穴区画と接する外壁は、接する部分を含み90cm以上の部分を耐火構造または準耐火構造としなければならない。
- エ. S造の建築物の調査で特に注意することとして、主要構造部である壁、柱、床、梁、屋根などへの耐火被覆の調査が必要となることが挙げられる。

(3) 建築設備について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。

- ア. 建築基準法で定義する建築設備のうち、防災設備に「スプリンクラー」は含まれる。

- イ. 電気設備において、ケーブルが上下階や壁を貫通する場合の防火区画貫通処理に、「けい酸カルシウム板第1種」を使用することが多くみられる。
- ウ. 空調設備において、冷温水を使って空調する方式のうち、ファンコイルユニットでは、吸音をかねてファンコイル設置の場所の壁に吹付け石綿が施工されていた。
- エ. 昇降機のシャフト（昇降路）には、鉄骨の耐火被覆のため吹付け石綿が施工されている場合がある。

**(4)石綿含有建材について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 書面調査の前に改修履歴や設備更新履歴を把握することも重要なので、建築物所有者・管理者から事前に情報を得ることも重要である。
- イ. レベル1の石綿含有建材は施工方法や材料によって6種類に分類されるが、そのうち石綿含有吹き付けロックウールの施工方法は、乾式吹付け工法のみである。
- ウ. 石綿含有吹き付けロックウールの石綿無含有化に際し、乾式工法の代替として半乾式（半湿式）工法が開発され、現在では半乾式工法により石綿が含有されていない吹き付けロックウールが施工されている。
- エ. 石綿含有吹き付けロックウールの「乾式吹付け」の主材料は、工場で配合された「石綿」「ロックウール」「セメント」と「水」である。

**(5)石綿含有建材について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 1954（昭和29年）以前は石綿含有建材が使用されている可能性があるので、石綿無含有と判定することは危険である。
- イ. 石綿含有建材の最終製造年以降は、石綿無含有に全面的に切り替わっているので石綿無含有建材と判断してよい。
- ウ. 吹き付けバーミキュライトには、吹き付け石綿と同様に剥落を防止するため繋ぎ材として添加されているケース以外に、不純物として石綿を含有するケース（天然鉱物由来の石綿）がある。
- エ. 石綿含有吹き付けパーライトが使用された目的は、吸音、断熱、結露防止、化粧仕上げであり、代表的な製品名は「アロック」「ダンコートF」である。

**(6)石綿含有建材について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 保温材に使用された石綿含有製品には、「けいそう土保温材」、「パーライト保温材」、「石綿含有けい酸カルシウム保温材」がある。
- イ. 石綿を含有している耐火被覆板には、「耐火被覆板」と「けい酸カルシウム板第2種」の2種類がある。

ウ. けい酸カルシウム板には第1種と第2種があり、第1種はレベル3の建材で、厚さは6・8・12mmなどと薄いため、けい酸カルシウム板第二種と見分けることができる。

エ. けい酸カルシウム系保温材は、現場で粉末状の製品を水と練り合わせ、被保温箇所に塗り込み乾燥硬化させて使用されていた。

**(7)石綿含有建材について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 「aマーク」があれば“石綿あり”といえ、なければ確実に“石綿無し”といえる。

イ. レベル3の建材において、「無石綿」「無石綿製品」の表示があっても、その表示は製造時の法令による基準におけるものであり、現在の0.1重量パーセント基準では、それだけでは石綿無しとはいえない。

ウ. 石綿含有スレートボードには、フレキシブル板、平板、軟質板及び軟質フレキシブル板の4種類があるが、外見だけでは判別が非常に難しいため、調査においてはスレートボードとしてまとめてもよい。

エ. 石綿含有スラグせっこう板の大半の製品が、「不燃材料」の認定を受けており、火気を使用する部屋での使用が可能である。

**(8)書面調査の実施要領について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 書面調査は、既存の情報からできる限りの情報を得るとともに、目視調査の計画を立てるために行う。

イ. 書面調査における情報の入手については、図面や図面以外の情報をできる限り入手し、所有者へのヒアリングなどを行う。

ウ. 設計図書や竣工図等の書面は、石綿等の使用状況に関する情報を網羅しているものではなく、また、必ずしも建築物の現状を現したものとは限らない。

エ. 書面調査における、「書面調査結果整理」では、目視調査で確認や分析が必要な建材を整理すれば足り、試料採取計画を作成する必要はない。

**(9)図面の種類と読み方について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 設計図書には、「仕様書」、「設計図」、「構造計算書」などがある。

イ. 竣工図は、テナント工事の未記入や修正ミス、記入漏れが多いため、参考資料として書面調査を行い、現場確認することが鉄則である。

ウ. 図面上の情報はあくまで図面に基づいて施工された段階の仕上がりを示しており、現在までの利用過程における改修作業等は反映されていないので、注意が必要である。

エ. 建築図面において、石綿含有建材の情報は、建築物概要書や特記仕様書、外部仕上表、内部仕上表、断面図、矩計図などにあるが、平面図、天井伏図にはない。

**(10) 図面の種類と読み方について、次の記述のうち、誤っているものを 1 つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 複数回、建築物所有者が変わっている建築物の場合には、建築図面が紛失され、建築図面が入手できないことも多い。

イ. 立面図は、通常 4 面 1 組で建築物の立面が記載され、外部仕上が記載されていることも多くみられる。

ウ. 矩計図や矩計詳細図からは、建築物の納まりや寸法などを読み取ることが可能であるが、天井の裏側や梁と外壁との関係は読み取ることができない。

エ. 配管電線類などが床貫通や区画貫通する場合、BCJ 評定の工法が採用されていることがあり、これらの材料の中には石綿が含まれることもあり、それぞれのメーカーなどへのヒアリングも必要となる。

**(11) 石綿含有建材情報の入手方法について、次の記述のうち、誤っているものを 1 つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 実際に使用されている建材が石綿含有建材か否かが判定できるのは、その建材の商品名が特定でき、メーカーが正確な情報を開示している場合である。

イ. 国土交通省・経済産業省が公表している「石綿（アスベスト）含有建材データベース」は、メーカーが過去に製造した石綿含有建材の種類、名称、製造期間、石綿の種類・含有率等の情報が検索できる。

ウ. 国土交通省・経済産業省が公表している「石綿（アスベスト）含有建材データベース」で検索した建材（商品）がないことをもって、石綿無しの証明とすることができる。

エ. 「石綿（アスベスト）含有建材データベース」に登録されているテキスト・画像などの転載転用、商用販売はできない。

**(12) 書面調査結果の整理について、次の記述のうち、誤っているものを 1 つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 書面調査結果の整理は、「1.石綿含有建材等の建材をリストアップし」、「2.動線計画を立てる」という 2 点を主な作業として行っていく。

イ. 使用された建材や試料採取を行う建材の整理に用いる様式は、建築物の所有者が指定した様式を使用しなければならない。

ウ. 網羅的調査（目視調査の準備）とは、解体や改修を行う部位の「全ての建材」について、竣工図書等と現地の部屋の建材を比較確認することである。



エ. 建築図面が全くない場合は、目視調査に記録用紙を持参し、各階を目視の上、各階の概略平面図を作成する。

## 4. 目視調査の実際と留意点

**(1)目視調査の流れについて、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 改修や解体工事のための事前調査では、解体・改修等を行う全ての建材が対象であり、内装や下地等の内側等、外観からでは直接確認できない部分についても調査が必要である。

イ. 目視調査では、調査に必要な人数は何人か、調査できる時間やどのような前段取りや機材が必要か、予想される事態は何かなど調査全体にわたる計画を事前に検討しておくことが必要である。

ウ. 建築物の目視調査の結果、採取した試料の分析方法は、発注機関と協議する必要はなく、石綿含有建材調査者自らの責任で決める。

エ. 大気汚染防止法では、調査結果は発注者に書面で報告することが義務付けられている。

**(2)事前準備について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 試料採取時に使用する呼吸用保護具は、取替え式防じんマスク（RS2 又は RL2）と同等以上の性能を有するものとする。

イ. 調査に必要な試料採取用密閉容器（チャック付きポリ袋）は、メモ書きが可能で、サイズは2～3種類用意する。

ウ. 調査時の服装のポイントは、「調査作業中であることを第三者に伝えること」及び「石綿粉じんからのばく露防止対策」の2点である。

エ. 調査対象の現場が高所の時には、墜落制止用器具を着用する。

**(3)目視調査の実施要領について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 目視調査に臨む基本姿勢として、事前調査の結果に基づく調査対象に即した動線計画は、動線を検討する時間を考慮しても、結果的には労力と時間の節約になる。

イ. 目視調査に臨む基本姿勢として、現地での事前調査はできるだけ多人数の石綿含有建材調査者で行い、できるだけ時間をかけないようにする。

ウ. 建築物の外観を観察することで、おおよその作業時間や当日の作業の進行を予測でき、事前の計画段階では把握できなかった新たな調査のポイントや確認しておきたい事柄などが見えてくることもある。

エ. 定礎は、調査対象の建築物の竣工時期、施主、施工業者等の事項が刻印されているので、建築時期が分かることで石綿含有建材の製造時期等に関連する重要な要素の一つとして参考にすることができる。

**(4) 目視調査の実施要領について、次の記述のうち、誤っているものを 1 つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 改修工事が行われている場合や仕様を満たすため、現場判断で設計図書と異なる施工を行った場合があるなど、石綿の有無は、むしろ設計図書に明記されていないことが多い。

イ. 目視調査における「目視」による調査とは、単に外観を見ることだけではなく、分析によらずに確認できる石綿有無の判断根拠についても調査を行うことである。

ウ. レベル3の石綿含有建材は、内装制限（不燃材料等）が要求されている箇所への使用もあるが、むしろ、そうした法令以外の用途（意匠や吸音、防水性能等）で使用されたものが多く見られる。

エ. 試料採取時の石綿飛散防止対策として、採取する際には室内を閉め切り、換気扇を稼働させる。

**(5) 目視調査の実施要領について、次の記述のうち、誤っているものを 1 つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 防じんマスクのフィルターは、調査対象建築物ごとに新しいものを取り替える。

イ. 安全措置が確保ができていないような箇所では、決して無理をしない。何よりも安全が第一であり、試料採取に危険を伴う場合は調査報告書に採取不能であった理由を記載すればよい。

ウ. 石綿含有建材調査者の石綿調査時の石綿ばく露は、石綿含有建材の除去作業に類似する可能性があることから、「12か月ごとに1回」、定期に医師による健康診断を受けなければならない。

エ. 目視調査まで行っても石綿の有無が不明な場合、分析を行わないで石綿含有と「みなす」ことも認められている。

**(6) 目視調査の実施要領について、次の記述のうち、誤っているものを 1 つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 石綿含有成形板の裏面の表示は、誤表示もありうるので、一つの表示だけでなく総合的に判断するとよい。

イ. せっこうボードにおいて、不燃番号が制度改正以降のNMやQMといった新番号の表記は、「平成14年5月以降の製品」なので、石綿無含有と判断できる。

ウ. 調査において、同種の建材が繰り返し使われている場合は、同一建材とみなすことができる。

エ. 調査を行う中で、点検口や器具の開口部もなく、部分的に解体しなければ調査できない場所が見つかった場合、調査できなかった部分については目視調査票などに書き入れ、調査報告書にも必ず記載す

る。

**(7) 試料採取について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 採取しようとする材料に別の材料が接着している場合は、その接着している材料は、剥離しないこと。
- イ. 試料採取にあたって、必要であれば、HEPA フィルタ付き真空掃除機、養生シート等を準備する。
- ウ. 複数の場所で採取する場合は、採取場所ごとに、採取用具は洗浄し、手袋は使い捨てを使用する等、他の場所の試料が混入しないように十分注意する必要がある。
- エ. 吹付け材は、材料組成が「不均一」(ムラ) になっている可能性が高いので、試料採取は該当する吹付け面積を3等分し、各区分から1個ずつサンプルを採取する。

**(8) 試料採取について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 吹付け材の場合は、最終仕上げ工程で、「セメントスラリー」を表層に散布する場合や表面化粧する場合があることにも留意する。
- イ. 主成分がバーミキュライト主体の吹付け材に関しては、厚み 1 mm以下がほとんどのため、この場合は「10cm 角程度」の試料採取を行う。
- ウ. 平屋建ての建築物で施工範囲が 3000 m<sup>2</sup>未満の場合、試料は、原則として、該当吹付け材施工部位の2箇所以上、1箇所あたり 5 cm<sup>2</sup>程度の試料をそれぞれ採取する。
- エ. 試料採取で留意しなければいけない事例として、石綿除去工事が完了し、塗装されたケースにおいて、分電盤の裏に吹付け石綿が取り残されていることがある。

**(9) 試料採取について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 内外装仕上げ材の下にレベル1建材が存在する事例として、天井ボードなどで囲われている様なケースにおいて、グラスウールなどの下に石綿含有建材が吹き付けられていたことがある。
- イ. 耐火被覆材には、「耐火被覆板又はけい酸カルシウム板第2種」、「耐火塗り材」がある。
- ウ. 煙突用石綿断熱材には、煙道側に断熱層がある場合と、煙道側の円筒の裏側に断熱層がある場合がある。
- エ. 保温材には、成形保温材と不定形保温材があり、建築物の小型ボイラ等の配管に使用される保温材は「成形の保温材」がほとんどである。

**(10) 目視調査の記録の方法について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 現地での調査写真撮影は、その写真を編集し、報告書を作成する石綿含有建材調査者自身がカメラマンとなることが望ましい。
- イ. 撮影に際しての留意事項として、対象物は広角撮影と近接撮影（アップ）を行う。
- ウ. デジカメはメモ代わりにもなるから、1シーンを2枚ずつ同じ位置で連続して撮ることに留意する。
- エ. 劣化状況の判定において、ボイラー室の壁に吹付け石綿があり、この一部の壁にスコップの痕がついてへこんでいるが、他の壁や天井については脱落や垂れ下がりが無い状態の場合は、「やや劣化（一部損傷状態）」と判定することが望ましい。

**(11) 目視調査の記録の方法について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 調査する部屋に天井にボードがある場合は、囲込み工事済と考え、飛散の可能性は確実にないと判断してよい。
- イ. 「やや劣化」とは、全般的に表面などの劣化が進み、毛羽立ちなどが発生している状態を表す。
- ウ. 吹付け石綿の化粧仕上げの経年劣化による表面の毛羽立ちなどは、石綿含有吹付けロックウールと較べて相対的に少ないといえる。
- エ. 解体・改修時の事前調査結果の報告書について、厚生労働省の通達では、「石綿を含有しないと判断した建材は、その判断根拠を示す」ことが求められている。

**(12) 建材の分析について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 事前調査に係る採取試料中の石綿分析方法としては、石綿含有の有無と種類についての「定性分析方法」と、石綿がどの程度含まれているかを分析する「定量分析方法」がある。
- イ. 建材中の石綿の含有の有無を調べるための定性分析で、石綿が含有していると判定された場合は、含有率を調査するための定量分析を行う。
- ウ. 「定性分析で石綿あり」と判定された場合において、定量分析を行わずに、石綿が0.1%を超えているとして扱うことはできない。
- エ. 定量分析方法2は、「偏光顕微鏡」を用いた定量分析方法である。

**(13) 調査票の下書きと分析結果チェックについて、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 目視調査個票は、調査した部屋の順番ではなく、「建物等の階数毎に」作成することが望ましい。
- イ. 分析機関から結果速報や分析結果報告書を受領したら、石綿含有建材調査者は速やかにチェックを行

う必要がある。

ウ. 分析結果のチェックにおいて、送付した「試料番号」や「試料名」と分析結果報告書の記載に相違がないかを確認する。

エ. 石綿含有建材調査者は、建築物所有者から調査結果の説明を求められた場合には、「1.石綿含有の有無」、「2.含有していた場合のリスク」、「3.今後の維持管理の方法」の3点を簡潔に説明する必要がある。

## 5. 建築物石綿含有建材調査報告書の作成

**(1)目視調査総括票の記入について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 建築物の概要欄における建築物所在地は、住居表示ではなく、「地番・家屋番号」を記入する。

イ. 所有者情報提供依頼概要欄において、過去の調査では、石綿の種類や含有量が現在の基準に基づいて実施されていない場合もあるので、調査・分析した時期は重要であり、所有者に調査時期による調査の不足を理解してもらうように努める。

ウ. 所有者情報提供依頼概要欄において図面有りの場合は、竣工図・仕上表・矩計図に○をする。

エ. 今回調査の概要欄における調査者氏名は、本調査を主体的に行った者の氏名及び登録番号を記載し、補助した者の名前の併記は不要とする。

**(2)目視調査総括票の記入について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 今回調査箇所欄は、調査対象建材があった部屋について記載し、調査できなかった部屋を含め、全部屋を記載する必要はない。

イ. 今回調査箇所欄における部位は、梁・柱など建築一般呼称でよい。採取した位置を指しているのではなく、石綿含有可能性材があった部位の全部を示している。

ウ. 今回調査できなかった箇所欄において、部屋への立ち入りができず検体採取ができなかった、機械類を撤去した後でなければ試料採取ができない、その他、構造上・立地条件等の問題で試料採取が不可能な箇所については、詳細を調査報告書に記載しなくてはならない。

エ. 今回調査できなかった箇所欄は、石綿含有建材調査者の見落としと区別する意味においても、階・部屋名などを記載するとともに、図面で図示し（色塗りなど）、その理由も簡潔に記載する。

**(3)目視調査個票の記入について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 目視調査個別票は部屋別の作成を基本とするが、小規模の建築物などではフロアごとの作成も可とされる。
- イ. 外壁構造について、建築物正面側は化粧仕上げとなることが多いが、カーテンウォールやプレキャストコンクリート、軽量気泡コンクリート、押出成形セメント板などの種別にも注視する。
- ウ. 部屋ごとの記入における材料名は、材料の形態を統一された一般名称で記載する。この場合、略称や通称での記載は不可である。
- エ. 部屋ごとの記入における劣化度の判定は、石綿含有建材調査者の技術として重要であり、必須の記入項目であり、十分な知識と経験、正確性と公平性、普遍性が求められていることに留意する。

**(4)調査報告書の作成について、次の記述のうち、誤っているものを 1 つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 調査報告書には、劣化状況や専門業者への情報提供の方法など、調査結果から得られるアドバイスなど石綿含有建材調査者のコメントを記載する。
- イ. 試料を分析機関に送付したら、記憶が薄れないうちに目視調査個票を作成する。下書き程度でもよいから、調査当日に整理しておく。
- ウ. 石綿含有建材調査者は、分析結果の報告まで含めて、調査全般を差配しているが、調査依頼者に対し、調査内容についての十分な説明をする責務はない。
- エ. 石綿含有建材の事前調査結果は、石綿含有の有無にかかわらず、その結果を記録しなければならない。

**(5)所有者への報告及び地方公共団体への報告について、次の記述のうち、誤っているものを 1 つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア.元請業者等へ調査報告書には、目視調査総括票、目視調査個票、石綿分析結果報告書、その他添付資料が含まれる。
- イ. 建築物の発注者等は、建築物の解体・改修を行う場合は、施工者に調査に必要な情報を開示し、適切に解体・改修が行われるよう協力しなければならない。
- ウ. 建築物の所有者は、石綿飛散防止対策に責務を有していることから、解体・改修工事や石綿の除去までは記録を保存するが、その後は廃棄してもかまわない。
- エ. 地方公共団体からの依頼に基づき石綿の使用実態の調査が行われ、建築物の所有者からの報告を受けた地方公共団体は、あらかじめ整備した石綿台帳に調査結果を入力する。

実施管理者	担当者

建築物石綿含有建材調査者講習  
(一般)修了試験解答用紙(2)

受講番号	氏名

得点	調査知識1	調査知識2	図面調査	現場調査	報告書作成	合計	総合判定
							100/60 合・否

1. 建築物石綿含有調査に関する知識 1 (配点 10/4)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ア	イ	エ	ア	ウ

2. 建築物石綿含有調査に関する知識 2 (配点 10/4)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ア	ウ	エ	ア	エ

3. 石綿含有建材の建築図面調査 (配点 35/14)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
エ	ア	イ	イ	イ	エ	ア	エ	エ	ウ
(11)	(12)								
ウ	イ								

4. 目視調査の実際と留意点 (配点 35/14)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
ウ	ア	イ	エ	ウ	ウ	ア	ウ	エ	ウ
(11)	(12)	(13)							
ア	ウ	ア							

5. 建築物石綿含有建材調査報告書の作成 (配点 10/4)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ア	ア	ウ	ウ	ウ

# 建築物石綿含有建材調査者講習(一般) 修了試験問題(3)

受講番号	氏名(ふりがな)

## 《注意事項》

1. 試験問題及び解答用紙には、受講番号と氏名を必ず記入してください。
2. 解答は別紙解答用紙の該当番号(1. 2. 3. 等)の下の解答欄に、はっきり記入してください。
3. 筆記試験が始まったら他人と話をしてはいけません。  
文字不明、その他質問のときは、だまって手を上げて係員のくるのを待って聞いてください。
4. 試験問題と解答用紙は必ず返却してください。
5. 不正行為を行った者は、即時退場していただきます。
6. 試験時間は、90分です。

建設業労働災害防止協会 沖縄県支部



## 1. 建築物石綿含有建材調査に関する知識 1

(1) 建築物石綿含有建材調査について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。

- ア. 書面調査、目視調査を踏まえて、石綿含有の疑いがある建材が存在しなかった場合も、石綿含有建材がない旨の建物調査報告書の作成を作成し、建築物の所有者等で調査を依頼した者に提出する。
- イ. 建築物石綿含有建材調査には、「改修の事前調査」、「解体の事前調査」、「維持管理のための建築物調査」の3種類がある。
- ウ. 2005年（平成17年）に新たに石綿障害予防規則が制定され、吹付け作業が原則禁止となった。ただし、労働者に送気マスクなどの保護具を使用させた場合は、吹付け作業が可能であった。
- エ. 石綿障害予防規則の改正により、令和4年4月より、労働基準監督署に「①事業者の名称、住所、工事概要、調査終了日等」「②建築物及び船舶の構造、調査部分、調査方法、石綿等の使用の有無（無の場合の判断根拠）の概要」「③調査者氏名証明書類等」の報告をすることとなった。

(2) 石綿の定義、種類、特性について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。

- ア. 厚生労働省通達では、石綿を「繊維状を呈しているアクチノライト、アモサイト、アンソフィライト、クリソタイル、クロシドライト及びトリモライト」と定義している。
- イ. 蛇紋石系のアモサイト、クロシドライトはほとんどすべての石綿製品の原料として使用され世界で使われた石綿の6割以上を占めている。角閃石系のクリソタイルは、主に吹付け石綿として使用されていた。
- ウ. クリソタイルは白色、クロシドライトは暗灰青色、アモサイトは灰茶褐色をした繊維であるため、それぞれ、白石綿、青石綿、茶石綿と称されることもあり、高含有量の吹付け石綿は、その色から種別を判別することもある程度可能である。
- エ. 解体される建材の種類等による石綿ばく露の分類において、レベル2の石綿含有建材には、石綿含有耐火被覆材、石綿含有断熱材、石綿含有保温材が分類される。

(3) 石綿による疾病の病理及び症状について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。

- ア. 肺がん、良性石綿胸水（胸膜炎）、びまん性胸膜肥厚、円形無気肺は、石綿ばく露だけが原因で生じるので、石綿に特異的な疾患である。
- イ. 石綿肺は、石綿粉じんを大量に吸入することによって起こる肺のびまん性間質性肺繊維症（肺が弾力を失い硬くなる）である。

ウ. 肺がんとは異なり、中皮腫には喫煙の影響を直接的には受けない。

エ. 石綿取扱者のうち、喫煙者は非喫煙者に比べて肺がんになり患する危険性が高いことが疫学調査で明らかにされている。将来の肺がん発生の危険性を減らすためには、禁煙することが非常に大切である。

**(4)環境の石綿濃度について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 石綿繊維の直径は、髪の毛の5,000分の1程度であり、肉眼では繊維が見えなくても、実際には石綿が高濃度で浮遊している場合がある。

イ. 石綿含有建材の切断や加工・清掃作業時は、大気中の石綿濃度が数10f/mL～数1,000f/mLの高等度の石綿濃度の場合が多かったことが報告されている。

ウ. 環境省の平成30年度アスベスト大気濃度調査結果において、一般大気中の石綿濃度（総繊維濃度）は、国内の測定では0.1f/L～0.3f/Lという値が得られている。

エ. 石綿等を取り扱う工場等の敷地境界における石綿粉じん濃度は、大気汚染防止法において規制基準として10f/Lが定められている。

**(5)建築物と石綿関連疾患、建築物内の気中石綿濃度、石綿ばく露による健康影響評価について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 厚生労働省アスベスト（石綿）情報によると石綿ばく露作業状況が「吹付け石綿のある部屋・建物・倉庫等での作業（建設業以外）」に分類された石綿関連疾患の発症事例は1,000名を超えており、疾患としては、肺がんが最も多く、中皮腫、石綿肺、良性石綿胸水、びまん性胸膜肥厚もある。

イ. 建設業のばく露は、主に（1）新築時の吹付け、切断、加工等によるもの（2）建築物維持管理・補修時の吹付け石綿及び飛散しやすい石綿含有建材によるもの（3）建築物改築及び解体時の石綿含有建材によるものの3種類である。

ウ. 建築物に使用されている吹付け石綿の目視判断による劣化判定は、ある程度可能であるが、目視による劣化判定と気中石綿濃度との間の相関性は明確ではない。

エ. 肺がん死亡率は石綿累積ばく露量（ばく露濃度×ばく露年数）に比例する。一方中皮腫死亡率は、石綿累積ばく露量だけでなく経過年数の影響が大きい。肺がんでは、石綿ばく露年数にほぼ比例して影響するが、中皮腫は初期ばく露からの経過年数の3乗におおむね比例する。

## 2. 建築物石綿含有建材調査に関する知識 2

**(1)大気汚染防止法、建築基準法その他関係法令について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 大気汚染防止法は、大気汚染に関して、国民の健康を保護するとともに、生活環境を保全することを

目的に 1968 年（昭和 43 年）に制定された。

- イ. 令和 2 年の大気汚染防止法施行令の改正により、特定建築材に「石綿含有成形板等」、「石綿含有仕上塗在」が追加された（規制対象）。
- ウ. 解体等工事の元請業者又は自主施工者が行う事前調査結果等については、掲示板を設置して掲示する必要がある。
- エ. 令和 2 年の大気汚染防止法の改正により、建築物を解体する作業を伴う建設工事であって、当該作業の請負代金の合計額が 100 万円以上であるもの、建築物を改造又は補修する作業を伴う建設工事であって、当該作業の対象となる床面積の合計が 80 m<sup>2</sup>以上であるものについては都道府県知事への報告が義務付けられた。

**(2)大気汚染防止法、建築基準法その他関係法令について、次の記述のうち、誤っているものを 1 つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 建築基準法において、建築物等の増改築の時には、原則として石綿の除去が義務づけられているが、増改築を行う部分の床面積が増改築前の床面積の 1/2 を超えない場合、増改築を行う部分以外の部分については、封じ込めや囲い込みの措置を行うことが認められている。
- イ. 建設リサイクル法において、工事着手の 7 日前までに発注者から都道府県知事に届出が必要になるが、届出に際しては建設リサイクル法施行規則第 2 条第 1 項第 1 号に基づく事前調査の結果の記載が求められている。
- ウ. 2010 年の建設リサイクル法改正施行規則において「内装材に木材が含まれる場合には、木材と一体となったせっこうボードその他の建設資材（木材が廃棄物となったものの分別の支障となるものに限る）をあらかじめ取り外してから、木材を取り外さなければならない」ことが追加された。
- エ. 国土交通省では、民間建築物の石綿の使用実態の把握のための通常利用時の調査に優先順位を付けており、建築時期の新しいもの、高齢者が長く滞在する建築物、災害時に緊急利用の対象にならない建築物を優先的な調査対象としている。

**(3)建築物調査結果が導く社会的不利益とリスク・コミュニケーションについて、次の記述のうち、誤っているものを 1 つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 石綿有無の実態が「石綿あり」であるのに、見落としにより「石綿なし」と判定した場合には、継続的な健康障害、改修解体工事の飛散事故、後日発覚時の追加財政的負担、社会的信用の失墜、建物周辺への継続的な環境影響を及ぼす。
- イ. 石綿繊維の飛散に起因する健康障害のリスクは、石綿含有建材の除去作業などを行う作業者ととどまることから、建物の維持管理や改修・解体工事の直接的な関係者以外のステークスホルダー（関係者）に石綿対策に関与する「リスク・コミュニケーション」は重要ではない。

ウ. リスク管理の6つのプロセスは、「問題の明確化、関係付け」、「リスク分析」、「選択肢の検討」、「意思決定」、「実施」、「評価」と示されている。

エ. 国内においては、石綿の飛散防止に関して周辺住民等とのリスク・コミュニケーションが図られ、工事が円滑に進むことを期待し、環境省から「建築物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」が2017（平成29）年に公表されている。

**(4)石綿含有建材調査者について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 調査者の職責は、依頼された調査範囲において、調査漏れのないよう十分に注意する必要があり、判断が困難な場合は、適切な試料採取と精確な分析評価を実施しなければならない。

イ. 建築物の調査結果は、解体・改修工事の施工方法や、その後の建築物の利活用の方法、不動産価値評価などにも大きく影響する。

ウ. 調査者は、建築物の調査によって建築物の所有者や占有者など個人的、経営的情報などに触れることになる。調査活動を通じて得た情報の機密保持義務がある。いかなる場合においても、こうした情報の漏洩は許されない。

エ. 石綿の分析評価、石綿含有建材の除去作業はそれぞれ専門業者が行うため、石綿含有建材調査者は石綿の分析技術に関する知識、石綿含有建材の除去などに関する知識、能力は要求されない。

**(5)事前調査の具体的手順の例について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 石綿調査者の行う調査は、石綿含有の有無しの証明を行うことを目的とし、その証明ができない場合は分析調査を行うか、石綿含有と見なすことが基本となる。

イ. 事前調査の基本は、「現場」「現物」「現実」の三現主義の徹底である。

ウ. 2006（平成18）年9月の石綿等の製造等の禁止以降に着工した建築物等を除き、必ず目視調査を行わなければならない。

エ. みなし含有判定と分析による含有判定は判定結果の持つ意味合いに違いはないため、報告書等を作成する際に明確に区別して取扱う必要はない。

### 3. 石綿含有建材の建築図画調査

**(1)建築一般について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 建築基準法では、国民の生命、健康及び財産の保護を図るため、建築物の防火規制を定めている。

- イ. 建築基準法において、劇場、映画館または演芸場の用途に供するもので、主階が1階にないものは耐火建築物としなければならない。
- ウ. 建築基準法において「壁（構造上重要ではない間仕切壁を除く）」は、建築物の主要構造部ではない。
- エ. 建築基準法において、「1時間耐火」とは、1時間の火熱を受けても構造耐力上支障のある変形、溶融、破壊その他の損傷を生じない性能をいう。

**(2) 建築一般について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 建築基準法において、建築物の最上階から数えた階数が「15以上の階」における「床」の要求耐火性能は、「2時間」である。
- イ. 建築基準法において、建築物の最上階から数えた階数が「15以上の階」における「はり」の要求耐火性能は、「3時間」である。
- ウ. 建築基準法において、面積区画、高層区画、堅穴区画と接する外壁は、接する部分を含み30cm以上の部分を耐火構造または準耐火構造としなければならない。
- エ. 建築物の最上階の天井スラブ下には、空調の負荷を低減する目的で、断熱材として吹付け石綿を施工する例が多い。

**(3) 建築設備について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 建築基準法で定義する建築設備のうち、昇降機に「エレベーター」は含まれる。
- イ. 給排水設備では、ボイラー本体の断熱や配管エルボの保温に石綿が使われており、また、ボイラー室の壁や天井に石綿含有吹付け材が使われていた。
- ウ. レストランなどの厨房のグリーストラップは、所定の厚さ以上の鉄板やステンレス板により製作することが法で定められており、耐火被覆は必要ない。
- エ. 昇降機のシャフト（昇降路）には、鉄骨の耐火被覆のため吹付け石綿が施工されている場合がある。

**(4) 石綿含有建材について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 石綿含有吹付けパーライトは、耐火構造認定（旧：指定）を取得した経緯がないので、耐火被覆が必要とされる部位には使用されていない。
- イ. 石綿含有吹付けロックウール（湿式）は比重が大きく硬いので、吸音（遮音ではない）を目的とした吹付け石綿には使用されていないと推測できる。
- ウ. 石綿含有吹付けロックウールの「湿式吹付け」の主材料は、工場で配合された「石綿」「ロックウール」、現場で配合される「バーミキュライトなど」「セメント」と「水」である。

エ. 耐火被覆及び内装仕上げ（吸音・断熱・結露）に用いられる石綿含有吹付けロックウールの半乾式吹付けの比重は、0.4~0.6(個別認定による)である。

**(5)石綿含有建材について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 1954（昭和29年）以前も石綿含有建材が使用されている可能性があるので、石綿無含有と判定することは危険である。

イ. 石綿含有建材の最終製造年あくまで目安であり、使用時期以降でも石綿を含有している場合があるので注意する。

ウ. 吹付けバーミキュライトには、吹付け石綿と同様には剥落を防止するため石綿を繋ぎ材として添加しておらず、不純物としても石綿を含有することはない。

エ. 昭和30年代後半から50年代にかけて建築されたRC構造集合住宅の室内の天井は直天井が多く、パーライトを骨材とした吹付けで仕上げられていた。

**(6)石綿含有建材について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. 保温材に使用された石綿含有建材には、「石綿含有けいそう土保温材」、「パーライト保温材」、「石綿含有けい酸カルシウム保温材」などがある。

イ. けい酸カルシウム板には第一種と第二種があり、第一種はレベル2建材で、厚さが50mmなど厚いため、けい酸カルシウム板第二種と見分けることができる。

ウ. けい酸カルシウム板第二種は、1965（昭和40）年ごろから2004（平成16）年ごろ（データベースでは、1990年まで製造された）まで、耐火被覆材として使用された。

エ. 石綿を含有している保温材は、1920年代から建築物、構造物、船舶などに多く使用されており、高温や低温の液体用の配管用鋼管、タンク、タービン、焼却炉の外周部などの保温、断熱、防露を目的として使用されていた。

**(7)石綿含有建材について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

ア. レベル3の石綿含有建材においても、石綿則や廃棄物の処理及び清掃に関する法律などの対象となる。

イ. レベル3の石綿含有建材は事業用の建築物だけでなく、一戸建て住宅等などにも幅広く使われている。

ウ. 調査対象建築物の施工時期がわかってもレベル3の石綿含有建材を推定することはできない。

エ. 事前調査において石綿無しと判断するには、終期以降の製品も、メーカーから個別に証明書を取り寄せたり、分析により確認する。製品を特定できない場合は石綿含有とみなすか、分析により確認する。

**(8)書面調査の実施要領について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 書面調査は、目視調査の効率性を高めるだけでなく、調査対象建築物を理解することにより、石綿建材の把握漏れ防止につながるものであるから省略すべきでない。
- イ. 書面調査における情報の入手については、図面や図面以外の情報をできる限り入手し、所有者へのヒアリングなどを行う。
- ウ. 設計図書や竣工図等の書面は、石綿等の使用状況に関する情報を網羅しているものであり、また、建築物の現状を現したものとして考えてよい。
- エ. 書面調査における、「書面調査結果整理」とは、部屋、竪穴区画等ごとに、目視調査で確認や分析が必要な建材を整理し、試料採取計画表を作成することである。

**(9)図面の種類と読み方について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 建築確認図面は、建築基準法をはじめ関係法令の基準をクリアし、設計者の設計思想、施主要求品質を具現化した建築物の設計図書の骨格である。
- イ. 設計図書には多様な図面があり、大別すると、建築図、構造図、設備図（電気設備、給排水衛生設備、空調設備、昇降機設備、特殊設備）等がある。
- ウ. 図面上の情報はあくまで図面に基づいて施工された段階の仕上がりを示しており、現在までの利用過程における改修作業等は反映されていないので、注意が必要である。
- エ. 建築図面において、石綿含有建材の情報は、平面図、天井伏図には記載されることはない。

**(10)図面の種類と読み方について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 電気・衛生設備図面からは、空調ダクトフランジの石綿含有ガスケット、排水の石綿セメント管、防火区画貫通部処理などの情報が得られる。
- イ. 建築物の断面図において、床の高さ、軒高、天井高、軒の出寸法や北側斜線制限など記載されており、外部仕上材料が記載されていることもある。
- ウ. 矩計図や矩計詳細図には、断面図の詳細が記載されており、建築物の納まりや寸法などの他、天井の裏側や梁と外壁との関係なども読み取ることが可能である。
- エ. 調査に当たる際は、建築確認図などの設計図書を「施工会社」から借用させてもらうこととなり、建築物所有者など関係者の許可は必要ない。

**(11)石綿含有建材情報の入手方法について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 建材の石綿含有情報とは、石綿を意図的に原料として工場で混入していたという情報である。ただし、意図的に添加していなくても、非意図的に法令基準の0.1%超で混入している可能性があるので注意が必要である。
- イ. 国土交通省・経済産業省が公表している「石綿（アスベスト）含有建材データベース」は、メーカーが過去に製造した石綿含有建材の種類、名称、製造期間、石綿の種類・含有率等の情報が検索できる。
- ウ. 国土交通省・経済産業省が公表している「石綿（アスベスト）含有建材データベース」で検索した建材（商品）がデータベースにないことをもって、石綿無しの証明にはならない。
- エ. 「石綿（アスベスト）含有建材データベース」で検索したテキスト・画像などについては、国土交通省・経済産業省が公表しているので転載転用、商用販売して構わない。

**(12)書面調査結果の整理について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 書面調査結果の整理は、「①石綿含有建材等の建材をリストアップし」、「②動線計画を立てる」という2点を主な作業として行っていく。
- イ. 使用された建材や試料採取を行う建材の整理に用いる様式は、調査者が目視調査や報告書の作成に利用しやすい様式を用いて構わない。
- ウ. 見落としを防ぐためには、各棟・各階ごとに記録を行うワークシートを使用することも有効である。
- エ. 竣工図書等の仕上げ表に書かれている建材を「整合性の確認表」に記入し、石綿データベース等で建材の特徴を調べて、比較検討資料として現地に持ち込むことが必要である。

## 4. 目視調査の実際と留意点

**(1)目視調査の流れについて、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 石綿含有建材調査者は、改修や解体工事のための事前調査や建築物などの適正な維持管理のための建築物調査を担うこととなるが、調査の手法や装備などは調査の目的によって異なる。
- イ. 目視調査では、事前に得られた情報を整理し、調査に必要な人数は何人か、調査できる時間やどのような前段取りや機材が必要か、予想される事態は何かなど調査全体にわたる計画を事前に検討しておくことが必要である。
- ウ. 建築物の目視調査の結果、採取した試料の分析方法は、調査の発注者とよく協議して決定する必要がある。



エ. 大気汚染防止法では、調査結果は発注者に書面での報告することは義務付けられてはいない。

**(2) 事前準備について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 試料採取時に使用する呼吸用保護具は、取替え式防じんマスク（RS2 又は RL2）と同等以上の性能を有するものとする。
- イ. 調査対象の現場が狭隘である場合には、「手鏡」、「暗視カメラ」、また現場が暗所である場合には「投光器」などが必要であり、現地の状況を予測して必要な用品を準備する。
- ウ. 調査時の服装のポイントは、調査作業中であることを第三者に伝えること、及び、石綿粉じんからのばく露防止対策の2点である。
- エ. 調査対象の現場が高所の時には、墜落制止用器具の着用は必須である。

**(3) 目視調査の実施要領について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 目視調査に臨む基本姿勢として、調査対象に則した動線計画は、結果的には労力と時間の節約になる。
- イ. 目視調査に臨む基本姿勢として、同一パターンの部屋である場合は、他の部屋での試料を多めに採取し、それを小分けにして他の部屋の試料として分析調査することで効率化を図ることができる。
- ウ. 目視調査に臨む基本姿勢として、調査の正確性は重要な要素であり、入室したドア近辺から、一部の天井や壁だけを目視して対象物の有無を判断してしまうような粗雑な調査をしてはならない。
- エ. 関係者へのヒアリングの際には、相手の話を十分に聞いて否定しないこと。また、話を引き出す際には専門用語はできるだけ使わないようにするなどにも配慮することが必要である。

**(4) 目視調査の実施要領について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 調査にあたっては書面調査のみで判断せず、平成18年9月の石綿の製造、使用等の禁止以降に着工した建築物等を除き、必ず目視調査を行い、現物を確認することが必要である。
- イ. 「目視」による調査とは、単に外観を見ることだけではなく、分析によらず確認できる石綿有無の判断根拠について調査を行うことである。
- ウ. レベル3の石綿含有建材で留意すべき点は、一般的に建築後に手を加えられる可能性のある仕上げ材に用いられる建材が多いことである。
- エ. 試料採取の際、石綿除去等の作業のように大量の粉じんが発塵するわけではないので、防じんマスクのフィルターは、2～3ヶ月に1度程度で交換することが望ましい。

**(5)目視調査の実施要領について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 適切な防護服又は専用の作業衣を使用し、採取後には HEPA フィルタ付き真空掃除機などで十分に付着した粉じんを除去した後、採取場所を離れる。
- イ. 試料採取の適地とは、調査者が安全に作業を行う場所のことである。また、調査用の工具等の飛来・落下災害を防止する措置を講じ、第三者災害及び公衆災害の防止にも十分に留意する。
- ウ. 石綿含有建材調査者の石綿調査時の石綿ばく露は、石綿含有建材の除去作業に類似する可能性があることから、「3 か月ごとに1回」、定期的に医師による健康診断を受けなければならない。また、調査者を雇用する事業主は、その結果を当該調査者が当該事業場において常時当該業務に従事しなくなったこととなった日から30年間保存しなければならない。
- エ. レベル2の石綿含有建材のうち、けい酸カルシウム板第二種等は「表示」により石綿含有の有無について判断できる場合がある。

**(6)目視調査の実施要領について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 天井点検口の材料は、天井使用材とは異なる可能性があることを考慮する。
- イ. 成形板の裏面の表示に無石綿の表示があっても現在の法律では石綿含有建材の可能性があるので、建物の竣工年、他の裏面の表示など複合検索を行い確認する。
- ウ. せっこうボードにおいて、不燃番号が制度改正以降のNMやQMといった新番号の表記は、「平成10年5月以降の製品」なので、石綿無含有と判断できる。
- エ. 調査には、解体などを伴わない非破壊検査と、一部内装材を解体し、調査する取外し調査がある。石綿の飛散の可能性のある破壊調査の場合は、必ず所有者や管理者の承諾を得る必要がある。

**(7)試料採取について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 採取時に他の試料の混入を防止するため、採取箇所ごとに採取用具は洗浄する、手袋は使い捨てのものを使用する等必要な措置を講じる。また、採取しようとする材料に別の材料が接着している場合は、試料採取時に接着している材料を剥離しておく。
- イ. 試料採取にあたって、必要であれば、HEPA フィルタ付き真空掃除機、養生シート等を準備する。
- ウ. 採取試料は、あらかじめ調査計画段階で「建築物石綿含有建材調査者のみの考え方」で、仮決定しておくこと、その後の調査が円滑に進められることも多い。
- エ. 分析は、分析対象の代表性と変動性（均一性）を考慮したものとすべきであり、建材の石綿分析においては、「①目視調査において同一と考えられる範囲を適切に判断し」、「②試料採取において建材にム

ラがある」ことを考慮しなければならない。

**(8) 試料採取について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 吹付け材の場合は、最終仕上げ工程で「セメントスラリー」を表層に散布する場合や表面化粧する場合があり、吹付け材の試料採取は、当該吹付け材施工表層から下地まで必ず貫通しての試料採取を前提に行う。
- イ. 主成分がバーミキュライト主体の吹付け材に関しては、厚み 10 mm以下がほとんどのため、この場合は「15cm 角程度」の試料採取を行う。
- ウ. 平屋建ての建築物で施工範囲が 3,000 m<sup>2</sup>以上の場合、600 m<sup>2</sup>ごとに 1 箇所当たり 10 cm<sup>3</sup>程度の試料をそれぞれ採取し、それらの試料を一纏めにして密閉式試料ボックスに収納すること。
- エ. 試料採取で留意しなければいけない事例として、改修が繰り返された部屋の場合、前の間仕切り壁の上部に吹付け石綿が取り残されていることがある。

**(9) 試料採取について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 設計図書の多くは、特記仕様書において仕上塗材の「製品名」が記載され、石綿含有の有無を特定できるので、分析の必要は特にない。
- イ. 建築用仕上塗材の試料採取は、施工部位の 3 箇所以上から 1 箇所当たり容量 10 cm<sup>3</sup>程度を目安に試料を採取する。
- ウ. 厚付け仕上塗材（スタッコ仕上げなど）は、「上塗材がある場合」と「上塗材がない場合」がある。
- エ. 解体を目的とした場合の建築用仕上塗材は、「下地調整塗材」および「仕上塗材」が調査対象となる。

**(10) 目視調査の記録の方法について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 現地での調査写真撮影は、調査に補助者がいた場合でも、その写真を編集し、報告書を作成する石綿含有建材調査者自身がカメラマンとなることが望ましい。
- イ. 現地での調査写真撮影は、調査者が後でわかりやすいように行うものであることから、特に撮影時のカメラの画素数の制限はない。
- ウ. 撮影に際しての留意事項として、対象物は広角撮影と近接撮影（アップ）を行う。
- エ. 劣化状況の判断を行う場合、表面についた傷は過去のものであるが、劣化現象は自然的、人為的要因を含めて現在進行形であり、このまま使用を継続した場合に将来はもっと悪化するかどうかも含めて行うことが必要である。

**(11)目視調査の記録の方法について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 「劣化なし」とは、おおむね全般的に損傷箇所や、毛羽立ちなどの劣化が進んだ様子が見受けられない状態をいい、外的な要因や経年劣化が進んでいない、普通に使用している場合を表す。
- イ. 「一部劣化状態」とは、全般的には「劣化なし」の状態であるが、局部的に漏水や結露などの建材製品が変質するような要因が起り、一部に劣化が進んだ状態の箇所が1箇所以上確認された場合を指す。
- ウ. 初期のころの吹付け石綿による耐火被覆工事（外壁のカーテンウォール裏うち）では、鉄骨面に防錆や付着力強化を目的として、接着剤を塗布してから施工されたケースが小数見られたが、総じて付着力は石綿含有吹付けロックウールと比べて弱かった。
- エ. 解体・改修時の事前調査結果の報告書について、厚生労働省の通達では、「①石綿含有建材の有無と使用箇所を明確にする」「②石綿を含有しないと判断した建材は、その根拠を示す」「③調査の責任分担を明確にする」ことが求められている。

**(12)建材の石綿分析について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 石綿等の使用の有無を分析により調査するとは、「石綿等がその重量の0.1%を超えて含有するか否か」について分析を行うものである。
- イ. 石綿分析の流れは、まず定量分析を行い、石綿含有率を調査した後、定性分析で石綿の種類を確定させる。
- ウ. アスベスト分析マニュアルでは、定性分析方法1は、「実体顕微鏡」と「偏光顕微鏡」により定性分析する方法である。
- エ. 定量分析方法1は、X線回析分析法による定量分析法で石綿の質量を定量し、試料全体に対する石綿の質量百分率（%）を求める方法である。

**(13)調査票の下書きと分析結果チェックについて、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 分析機関から結果速報や分析結果報告書を受領したら、石綿含有建材調査者は速やかにチェックを行う必要がある。
- イ. 分析結果報告書を受領した場合、必要な書類（社判押印、分析者氏名、分析結果総括、試料別の結果、写真やチャート図その他）が揃っているかを確認する。
- ウ. 石綿含有建材調査者は、建築物所有者から調査結果の説明を求められた場合には、「1.石綿含有の有

無」、「2.含有していた場合はそのリスク」、「3.今後の維持管理の方法（対策を含む）」の3点を簡潔に説明する必要がある。

エ. 定性分析方法2の結果の場合、バーミキュライト吹付け材は塩化マグネシウム処理の方法で行われたのかを確認する。

## 5. 建築物石綿含有建材調査報告書の作成

(1) 目視調査総括票の記入について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。

ア. 建築物の名称は、建築物の調査時点での名称を記入する。

イ. 所有者情報提供依頼概要欄において、過去の調査では、石綿の種類や含有量が現在の基準に基づいて実施されていない場合や吹付けバーミキュライトなどは分析されていない可能性もあるので、調査・分析した時期は重要である。

ウ. 過去に実施した調査報告書が存在する場合、その報告書の全ページをコピーをする必要はなく、報告書結果の内容が確認できる表、裏面など必要最小限にとどめ、今回の調査報告書に添付する。

エ. 所有者情報提供依頼概要欄において図面有りの場合は、竣工図・仕上表・矩計図に○をする。

(2) 目視調査総括票の記入について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。

ア. 今回調査の概要欄における調査者氏名は、本調査を主体的に行った者の氏名及び登録番号を記載し、補助した者の名前の併記は不要とする。

イ. 今回調査箇所欄における棟・階は、多くの建築物は独立した1棟であるが、複数棟ある場合(○○棟)に、各棟が同時期に建築され、使用が同一であればまとめて記載してよい。階については、工場、倉庫、体育館などの平屋の場合には記載を省略しても構わない。

ウ. 今回調査箇所欄における部位は、梁・柱など建築一般呼称でよい。採取した位置を指しているのではなく、石綿含有可能性材があった部位の全部を示している。

エ. 今回調査できなかった箇所欄において、部屋への立ち入りができず検体採取ができなかった、機械類を撤去した後でなければ試料採取ができない、その他、構造上・立地条件等の問題で試料採取が不可能な箇所については、詳細を調査報告書に記載しなくてはならない。

(3) 目視調査個票の記入について、次の記述のうち、誤っているものを1つ選び解答用紙に記入してください。

- ア. 建物所有者の都合などによって入室できなかった部屋と、調査者の不注意によって入室しなかった部屋は、目視していないという結果は同じであっても、石綿調査の意義としては同じではない。
- イ. 外観の記入にあたっての注意事項として、定礎があれば、その刻印された内容についてメモをとるだけでなく、近寄って写真に収めておく。
- ウ. 外壁構造について、原則、全壁面を調査対象とするが、建築物正面側は化粧仕上げとなることが多いが、カーテンウォールやプレキャストコンクリート、軽量気泡コンクリート、押出成形セメント板などの種別にも注視する。
- エ. 部屋ごとの記入における劣化度の判定は、石綿含有建材調査者の技術として重要であるが、調査依頼内容にかかわらず、必須の記入項目とはされていないため、劣化度の程度が判別できないときは空欄とし、安易な判断をしないように努めなければならない。

**(4) 調査報告書の作成について、次の記述のうち、誤っているものを 1 つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 調査報告書には、劣化状況や専門業者への情報提供の方法など、調査結果から得られるアドバイスなど石綿含有建材調査者のコメントも記載する。
- イ. 試料を分析機関に送付したら、記憶が薄れないうちに目視調査個票を作成する。下書き程度でもよいから、調査当日に整理しておく。
- ウ. 目視調査個票は資料採取した部位の順番に作成すること。順番を変えるとストーリー性がなくなり、間違いの元になる。
- エ. 石綿含有建材の事前調査結果は、石綿含有の有無にかかわらず、その結果を記録しなければならない。

**(5) 所有者等への報告及び地方公共団体への報告について、次の記述のうち、誤っているものを 1 つ選び解答用紙に記入してください。**

- ア. 所有者等への事前調査結果報告に当たっては、建築物における石綿の健康影響に関する基礎知識、リスク・コミュニケーションの知識とその実施に関する技術などを踏まえ、公正中立の立場から建物の所有者等の求めに応じて、丁寧に説明することが重要である。
- イ. 事前調査結果は、石綿則及び大防法で定められた報告対象の要件に基づき、元請事業者等は原則紙に印刷したものにより、管轄の監督署長及び自治体に報告しなければならない。
- ウ. 石綿則及び大防法では、解体・改修工事の事業者は、事前調査の結果の記録を 3 年間保存しなければならない。加えて、石綿則では、事前調査の結果の概要を 40 年間保存しなければならない。
- エ. 建築物の所有者は、地方公共団体からの依頼に基づき石綿の使用実態の調査を行った場合、石綿含有建材調査者からの調査報告書を基に、地方公共団体に対して調査結果を報告する。地方公共団体は、受けた調査結果を石綿台帳に入力する。

実施管理者	担当者

建築物石綿含有建材調査者講習  
(一般)修了試験解答用紙(3)

受講番号	氏名

得点	調査知識1	調査知識2	図画調査	現場調査	報告書作成	合計	総合判定
							100/60 合・否

1. 建築物石綿含有調査に関する知識 1 (配点 10/4)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ウ	イ	ア	イ	ア

2. 建築物石綿含有調査に関する知識 2 (配点 10/4)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
エ	エ	イ	エ	エ

3. 石綿含有建材の建築図画調査 (配点 35/14)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
ウ	ウ	ウ	エ	ウ	イ	ウ	ウ	エ	エ
(11)	(12)								
エ	ウ								

4. 目視調査の実際と留意点 (配点 35/14)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
エ	ア	イ	エ	ウ	ウ	ウ	イ	ア	イ
(11)	(12)	(13)							
ウ	イ	エ							

5. 建築物石綿含有建材調査報告書の作成 (配点 10/4)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ウ	イ	エ	ウ	イ