

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 80m² 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 m²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箇所当たり 5 cm²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 m²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は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、堅穴区画等ごとに、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 m²以上の場合、600 m²ごとに 1 箇所当たり 10 cm³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 cm³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

建築物石綿含有建材調査者講習(一般) 修了試験問題(6)

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. 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。
- イ. 1975（昭和50）年に石綿を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。
- ウ. 2000（平成12）年には新たな石綿障害予防規則が制定され、建材等について石綿を0.1重量パーセントを超えて含有する製品の製造販売が禁止され、吹付け作業が全面禁止となった。
- エ. 石綿含有建材の中には、使用開始後かなりの年数を経ているものも多く、劣化による飛散・ばく露などの危険性が指摘されている。

(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. 我が国では、厚生労働省通達で石綿を「繊維状を呈しているアクチノライト、アモサイト、アンソファイト、クリソタイル、クロシドライト及びトレモライト」と定義している。
- イ. クリソタイルは、ほとんどすべての石綿製品の原料として使用されており、世界で使われた石綿の9割以上を占めている。
- ウ. 石綿は、しなやかで糸や布に織ることができ、引張に強く、摩擦・摩耗に強い。また、難燃性・耐熱性を有し、電気を通しにくい等の性質がある。
- エ. クロシドライトは、他の石綿と比べ柔軟性が大良好であり、陽性の電荷を帯び、耐酸性は弱いが耐アルカリ性はきわめて強く他の石綿の中で最も溶融点が高い。

(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. 肺内石綿繊維の分析では、長さ数 μm ～数十 μm の短い繊維ほどたくさん肺内に存在している。
- イ. 石綿を吸入して生じる疾患としては、石綿肺、肺がん、中皮腫、その他の胸膜疾患がある。それらを総称して石綿関連呼吸器疾患と呼んでいるが、そのうち、中皮腫はほとんどの例が石綿ばく露によって生じた疾患と考えられる。
- ウ. 石綿肺は、石綿のばく露開始から10年未満で発症することが多く見られる。
- エ. 肺がんについては、タバコと石綿の共同効果は相加作用を示し、石綿肺の所見のある者に限ると、相加作用を上回る結果であり、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. 各種環境における石綿濃度を把握しておくことも、調査者にとって重要である。
- イ. Robert N Sawyerによると、飛散防止抑制剤を散布した状態での吹付け石綿除去作業で着用した作業服の洗濯で洗濯後、乾燥機に入れる時点で石綿濃度が0.0 f/mLであり、水洗後に石綿は水に流れてしまい、作業服に付着した石綿が無くなったことがわかった。
- ウ. 環境省の平成30年度アスベスト大気濃度調査結果によると、一般大気石綿濃度（総繊維数濃度）は、国内の測定では、0.1 f/L～0.3 f/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については、1989（平成元）年に大気汚染防止法において規制基準値として100f/Lが定められている。ただし、この濃度基準は、一般環境における基準値ではない。

(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. 厚生労働省の公表した「石綿ばく露作業による労災認定等事業場」のうち、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、100名を超えている。
- イ. 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、可能であり、目視で確認される損傷があれば劣化が進み飛散しやすい状態にあると判断でき、目視による劣化判定と気中石綿濃度との相関関係は明確である。
- ウ. 天井面の吹付け石綿除去後の経時的気中濃度を測定した結果、飛散抑制剤の散布は気中濃度の低減に効果があることが確認されている。
- 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はなく経過年数の影響が大きい。

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、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. 大気汚染防止法の規制の対象作業は、石綿を飛散させる原因となる建築材料（特定建築材料という）が使用されている建築物等の解体、改修等が対象となる。
- 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。大気汚染防止法では、事前調査に関する記録は、解体等の作業が終了した日から7年間保存する。

ウ. 解体等の工事現場において、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を表示した掲示板の設置が必要である。

エ. 建築物を改造し、又は補修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が100万円以上であるものについては、調査結果の都道府県知事への報告が義務付けられている。

**(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建築材料を使用することを禁止するとともに、建築物及び工作物の増改築時や大規模修繕・模様替え時にこれらの建築材料の除去等を義務付けている。

イ. 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、使用されている場合の措置の状況についても報告事項となっている。

ウ. 建設リサイクル法施行規則第2条第1項1号において、対象建設工事は、対象建築物等に係る新築工事・増築工事で延床面積の合計が100㎡以上の建築物が含まれている。

エ. 建築物の通常の利用時における吹付け石綿等の調査について、国土交通省の調査によれば、一戸建て住宅や木造住宅については、優先的な調査対象から除外し、鉄骨造(S造)や鉄筋コンクリート造(RC造)の建築物およそ280万棟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「石綿の使用なし」であるのに、誤って「石綿の使用あり」と判定した場合には、不要な対策、建築物所有者などに不必要な財政的負担、不必要な建物過小評価、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を主体としたこれらの対策に関与する「リスク・コミュニケーション」が重要である。

ウ. 米国においてリスク管理の新たな枠組みとして、6段階のプロセスとリスク管理の初期の段階からの関係者を参加させる手法を提示している。

エ. 日本国内においては、石綿の飛散防止に関して、環境省から「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」が2017(平成29)年に公表、2022(令和4)年に改訂されている。

(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、調査漏れのないよう十分に注意する必要がある、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。推測による結論は厳に慎まなければならない。
- イ. 調査者は、国内外の対策方法や除去工法の種類、調査した建築物に最も適した措置の助言もできることが望ましい。
- 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となるため、調査活動を通じて得た情報の機密保持義務がある。
- エ. 分析調査については専門の分析機関が行うため、石綿含有建材調査者には、石綿分析技術に関する知識を有することを求められるが、石綿分析結果を解析する能力までは要求されていない。

(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. 石綿調査者の調査は、石綿含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、石綿含有とみ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. 書面調査において、図面等が断片的又は無い場合でも、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石綿含有建材の推測をする。
- エ. 目視調査の結果、みなし含有判定により「石綿含有」の有の判定を行った場合、以降石綿含有建材として取り扱うため、報告書作成に際して分析による含有・無含有判定との判定手法の違いについて特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おり、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. 建築基準法では、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、延べ面積が5,000 m²を超える建築物については、耐火構造としなければならない。

エ. 建築基準法において「柱（構造上重要ではない間柱、付け柱を除く）」は、建築物の主要構造部である。

(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、耐火性能は、「1時間耐火」などと表現され、「1時間耐火」よりも「2時間耐火」の方が、より高い耐火性能を示すこととなり、同じ吹付け石綿であれば、「1時間耐火」よりも「2時間耐火」の方が、吹付け層が厚い。

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「5以上14以内の階」における「柱」「はり」の要求耐火性能は、「5時間」である。

ウ. 特記仕様書などの建築図面に、耐火構造の指定番号や認定番号が記載されていることがある。建築図面に記載された柱や、梁の耐火構造の指定番号や認定番号を調べることによって、吹付け石綿や耐火被覆板であることを特定できることがある。

エ. 鉄骨造（S造）は、梁や柱に吹付け石綿や耐火被覆板による耐火被覆が施されているが、鉄筋コンクリート造（RC造）及び鉄骨鉄筋コンクリート造（SRC造）については、被覆するコンクリートの厚さ調整により耐火構造とすることができるため耐火被覆の必要がない。

(3) 建築一般及び建築設備について、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. 防火材料のうち準不燃材の要求性能は加熱して30分間燃焼しないこと、防火上有害な変形、溶融、亀裂その他の損傷を生じないこと、避難上有害な煙又はガスを生じないこととなっている。

イ. 機械室、電気室などの騒音を発する箇所では、壁・天井などに吸音目的で吹付け石綿が施工され、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。

ウ. 建築基準法で定義する主な建築設備のうち、昇降機には「エレベーター」「エスカレーター」「小荷物専用昇降機」がある。

エ. 冷温水を使って空調をする方式では、冷温水を運ぶ配管の保温として石綿含有保温材が使われることがあった。

(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. 一般的に断熱材が使用されている箇所としては、最上階の天井裏やピロティの天井裏、外気に面する壁の裏（特に北側の壁裏）などがあり、調査計画作成にあたっては十分に注意すべきである。

イ. 使用されている建材に耐火構造の認定番号が記載されている場合には、その耐火構造の認定取得者を

特定することができるため、製品名の特定も容易になる。

- ウ. レベル1の石綿含有建材は、施工方法や材料により6種類に分類される。石綿含有吹付けロックウールの湿式吹付けは、他の吹付け工法と比べ、比重が小さく、施工後表面が柔らかくなり、吸音、断熱など内装仕上げの目的で使用されていた。
- エ. 1954（昭和29年）以前も輸入材が使用されている可能性があるので、1954（昭和29年）以前の施工を以て石綿無含有と判定することは危険である。

(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. 湿式の石綿含有吹付けロックウールの最終製造年を1989（平成元）年としたのは、この年に個別認定取得ロックウール工業会会員は自主的に石綿含有吹付けロックウールの施工を中止したと公表したからであり、同会員会社以外の製品では石綿を含有している可能性があるので注意を要する。
- イ. 半乾式吹付けは半湿式吹付けとも呼ばれ、主な材料はロックウールとセメントであり、製品には石綿を使用していない。ただし、現場で添加した例は認められる。
- ウ. バーミキュライトで天井を仕上げる工法には、吹付け工法と電着工法があり、電着工法で使用された金色バーミキュライトは石綿を含有しない国産を使用していることや意図的な石綿添加は確認されていないことから電着工法が確認できれば分析を行う必要はない。
- 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、吸音、断熱、結露防止、化粧仕上げを目的として、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. レベル2の石綿含有建材には、石綿含有耐火被覆材、石綿含有保温材、石綿含有断熱材がある。
- イ. 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、厚さが6・8・12mmなどと薄いため、けい酸カルシウム板第2種と見分けることができる。
- ウ. 石綿を含有している断熱材には、煙突用石綿断熱材と屋根用折板裏石綿断熱材があり、煙突用石綿断熱材は、円筒型のみで角型の煙突に対しても円筒型が使用されている。
- エ. 屋根用折板裏石綿断熱材の代表的な建材は石綿フェルトである。石綿フェルトの他にも石綿紙や石綿含有炭酸カルシウム発砲断熱材、石綿含有石膏発砲断熱材があり、これらにはクリソタイルが使用された。

(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の石綿含有建材とは、レベル1（石綿含有吹付け材）、レベル2（石綿含有保温材、石綿含

有耐火被覆材、石綿含有断熱材)及び石綿含有仕上塗材に該当しない残り全ての石綿含有建材のことである。

イ. レベル3の石綿含有建材においても、石綿障害予防規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。

ウ. 成形板には各種の表示がある。その中で「a マーク」が認められる場合がある。これは自主的な表示で、「a マーク」があれば石綿ありといえ、なければ石綿無しといえる。

エ. 調査対象建築物の施工時期がわかればレベル3の石綿含有建材は、ある程度推定することができる。

(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、目視調査の効率を高めるためだけでなく、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ことから、これを省略してはいけない。

イ. 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ことから、書面調査の結果を以て調査を終了せず、石綿等の使用状況を網羅的に把握するため目視調査を行うこと(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て以降に着工した建築物等を除く)。

ウ. 書面調査における「書面調査判定」とは、書面等で確認された建材を石綿含有建材、石綿無含有建材、石綿含有不明建材に分類することである。

エ. 書面調査における「書面調査結果整理」とは、仕様書、設計図、構造計算書、対策記録等を確認することである。

(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. 竣工図とは、建築物が竣工し、引き渡す段階での建築物の図面で、施工中の設計変更などを修正した図面である。

イ. 設計図書や竣工図等の図面は、石綿含有建材の情報を網羅しているわけではなく、図面からの情報のみによって石綿含有建材の利用状況を判断してはならない。

ウ. 石綿含有ビニル床タイルは1987(昭和62)年まで製造されている。剥がれなどで改修されることが多いため、施工当初のものかどうかわからない。

エ. 厨房、給湯室などの火気を使用する部屋やトイレ、浴室、洗面室など水を使用する箇所の天井や壁は、石綿含有スラグせっこう板、けい酸カルシウム板第2種などを使用することが多い。

(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. 矩計図や矩計詳細図からは、建築物の断面詳細図で納まり寸法など、断面図の詳細が記載されている。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り、石綿含有製品の有無や納まりなどが理解できる。
- イ. 構造設計標準仕様書は、構造図面の標準仕様書であり、耐火被覆の仕様について記載していることがある。
- ウ. 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る。この工法の場合、使用される材料の中に石綿が含まれることはない。
- エ. 建築図面の借用時には必ず借用書を作成し、借用した図面の種類や設計図書名を記し提出し、返却の際は図面・書類を借用書に基づき返却を確認し、後日トラブルが発生しないよう十分な注意が必要である。

(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. 石綿を含有する建材の最新情報については、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」を活用できる。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。
- イ. 「石綿（アスベスト）含有建材データベース」については、情報整備を現在も行っており、適宜、更新が行われるので最新版に留意するとともに、データベースを活用した場合は、調査結果に使用・確認した年月日を記載しておく。
- ウ. 「石綿（アスベスト）含有建材データベース」で検索した結果、検索した建材（商品）がデータベースにないことが確認できた場合、石綿含有建材でないということの証明となる。
- エ. 「石綿（アスベスト）含有建材データベース」のサイト管理者は一般財団法人建材試験センターで、テキスト・画像などの転載転用、商用転売はできない。

(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. 書面調査結果については、目視調査において効果的に活用できるように整理する必要がある、「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、石綿障害予防規則に定められており、それを使用しなければならない。

- ウ. 建築図面がない場合でも、建築物の配置図・案内図がある場合が多い。これらを事前に入手したり、建築物の関係者より事前に建築物概要や竣工年、改修の有無などをヒアリングし、目視調査のために整理しておく。
- エ. 現地では、作成した概略平面図と照らし合わせながら、各室・各部位に使用されている建材を目視で確認、記録し、石綿含有のおそれがある建材の使用状況を整理していく。

4. 目視調査の実際と留意点

(1) 調査計画について、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、事前に得られた情報を整理し、調査全体にわたる計画を事前に検討しておく。全体の流れを考えてそれに沿って行動することは、経費や労力の低減、調査の正確性や信頼性の確保において最適な方法である。
- ウ. 目視調査を行う際に建築図面がない場合は、詳細調査に入る前にヒアリングなどの結果を踏まえて、外、屋上、基準階などを先に縦覧し、簡単なフロア図のスケッチを作成し、大まかな建築物概要を把握することも有効である。
- エ. 建築物のヒアリング、図面調査、目視調査、分析結果などを踏まえて、総合的な調査報告書を作成する。建築基準法では、調査結果を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. 採取する試料には石綿を含有している可能性があるため、試料採取時に使用する呼吸用保護具は、区分④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. 調査対象の現場が高所の時には、脚立などの足場を用い、建材等を取り外す時には、バール、ハンマーなどが必要になる。
- 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. 調査時に着用する靴は、安全作業靴が望ましいこと。また、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. 調査対象の建築物が事務所や商業店舗など、調査時に建築物利用者や滞在者がいる場合、調査者の服装は調査作業中であることを第三者に伝えること意味合いから事務所や店舗、病院、食堂など多数の人がいる中を保護帽や防じんマスク装着で歩くことが望ましい。
- イ. 調査の動線についても立会い者と事前に協議しておく必要がある。
- ウ. 部屋で試料採取をする場合、案内人などが保護具を装着していない状況下などでは、作業時は退出を願うなど第三者への二次ばく露を防ぐために安全策を講じる必要がある。
- エ. 狭隘部に入場した後に作業衣の背中などに繊維が付着していないことを点検することは、室外・屋外に出るときの身だしなみともいえる。終了時には使用した用品の洗浄や試料の確認、調査者自身の洗顔・うがいなどを励行する。

(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. 目視調査の実施の際には、多人数の調査は意見が分かれやすく、他者の意見に惑わされやすいため、注意を要することから、少人数で図面を見ながら、時間をかけての現地調査が最善の方法である。
- イ. 定礎はその竣工時期（場合により着工や施工途中の時期もある）、施主、施工業者その他の事項が刻印されている。建築時期の把握は石綿含有建材製造期間とも関係する重要な要素の一つである。
- ウ. 意匠的、機能的、法や行政指導への対応などを含む設計者や施工者の意図を探ることができれば、同一建築物における類似箇所への石綿含有建材の使用を類推することができる。
- エ. 調査にあたっては書面調査のみで判断せず、現在の法制度においては、2000（平成 12）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。

(5)目視調査の実施要領について、次の記述のうち、保守管理で、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. 目視調査における網羅的調査とは、全ての部屋、全ての部位、全ての建材を確認することである。
- イ. 建築物所有者などの図面の保管状況がよい建築物であっても、図面情報の既成概念に捕らわれることなく、特に注意深く現地確認作業を行うことが肝要である。
- ウ. 試料採取時は、調査者、立会人の石綿ばく露を防止するため、屋内を開放し、換気扇などを稼働し換気に努める。
- エ. 高い場所での両手作業は二人作業を原則とし、墜落・転落防止対策を講じておく。試料採取の適地とは、石綿含有建材調査者が安全に作業を行うことができる場所のことである。

(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. 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、6カ月以内ごとに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業務と考えられ、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いこととなった日から40年間保存しなければならない。

イ. レベル1の吹付け材は目視での石綿含有・無含有の判断は出来ない。

ウ. 建築物等に対する調査（石綿則第3条第1項）を行った結果、石綿の含有の有無が不明である場合において、石綿含有「みなし」とするか、分析まで行うかについては、法的に制約はなく、事業者が選択することになる。

エ. せっこうボードの大半（ほぼ9割）は、裏面にメーカー名、認定番号（指定番号）等の表示はない。

(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、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、試料そのものに石綿が含まれているか否かが判明していない時点で、試料を採取するので、試料採取時には必ず保護具を着用すること。

ウ. 吹付け材の試料採取は、該当吹付け材施工表層から下地まで必ず貫通しての試料の採取を前提で行う。なお、主成分がパーミキュライト主体の吹付け材に関しては、厚みが1mm以下ほとんどのため、この場合は10cm角程度の試料採取を行う。

エ. 吹付け材の試料採取は、平屋建ての建築物で床面積が3000㎡以上の場合、300㎡ごとに1箇所当たり10cm²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資料ボックスに収納すること。

(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. 吹付け材の試料を採取する場合、飛散抑制剤等で対象材を湿潤化し、鋭利な道具で切り抜くように躯体との界面まで採取する。採取後は飛散防止処理剤を散布して吹付け材を固化し、身体・床面その他周辺をHEPAフィルタ付き真空掃除機で清掃する。

イ. 耐火被覆材と耐火被覆材の境界に耐火塗材が使用されている可能性があるため、その境界を中心に試料を採取すること。

ウ. 保温材には、成形保温材と不定形保温材があるが、建築物の小型ボイラー等の配管に使用される保温材は成形保温材がほとんどである。これらはバルブ、フランジ、エルボ部分に使用されている場合が多い。それぞれ2箇所以上、表面部分を1箇所当たり20cm²程度の試料をそれぞれ採取する。

エ. 過去に重量 0.1%を超えて石綿を使用していた仕上塗材については、日本建築仕上材工業会が公表している「アスベスト含有仕上げ塗材・下地調整塗材に関するアンケート調査結果」により、石綿含有仕上塗材の種類、販売期間、石綿含有量が確認できる。

(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一般名が記載され、数社の製造業者の中から製品を選択できるようになっているため、当該現場に使用された製品名を特定することは難しい。

イ. 試料採取の際に使用した養生シート、ウェットティッシュ、マスク、フィルタなどは 1 袋にまとめて持ち帰り、一般家庭ごみの燃えるごみとして廃棄する。

ウ. 採取してきた分析試料は整理し、それぞれの分析試料の袋に、試料番号と部屋名、部位、建材製品名、採取年月日が正しく記入されているかを確認する。分析依頼書にもこれらの情報を正確に記入する。

エ. 建築物の解体・改修等における分析調査については、石綿障害予防規則第 3 条第 6 項の規定に基づき厚生労働大臣が定める者に行わせなければならないとされている。

(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で使用するカメラの画素数などは、「環境省電子納品に関する要領・基準におけるデジタル写真管理基準」に準じ、画素数は最低 1000 万画素以上となっている。

ウ. レベル 1、2 は、その他の石綿製品と比べて特に繊維の露出が多く、また硬度や比重が小さく単一では脆いという全般的な性状がある。したがって粉じんが比較的飛散しやすく、少しのストレスで破損が生じることとなる。

エ. 吹付け石綿の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る。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、劣化度の判断を行う必要がある。

(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. 天井にボードがある場合は、囲い込み工事済みと考え、飛散の可能性はない、若しくは低いと安易に判断してはならない。あくまで囲い込みされていても材料や構造をよく観察して劣化度を判断する。

イ. 「劣化なし」とは、おおむね全般的に損傷個所や、毛羽立ちなどの劣化が進んだ様子が見受けられな

い状態のこと。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。

ウ. 吹付け石綿の化粧仕上げは、表面が丁寧にコテ押さえされていて付着力もあり、自然落下は人為的な打傷や漏水などによるものと考えられる。

エ. 吹付け石綿の湿式工法では、建材製品の自然落下が生じるようなことはよく見られ、傷があった場合、人為的以外の原因が考えられる。この傷口からの粉じん飛散は多いと一般的には考えられる。

(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. 石綿障害予防規則に基づく事前調査の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り、定性分析方法 2 は、X線回析分析法と位相差分散顕微鏡法を併用した定性分析法で、判定基準に基づいて石綿含有の有無を判断する方法である。

イ. 定性分析方法 1 及び定量分析方法 2 は、建材製品、天然鉱物及びそれを原料としてできた製品中のアスベスト分析に適応できない。

ウ. 定性分析方法 1 あるいは定性分析方法 2 によって分析した結果、アスベストの確認が難しいときは定性分析方法 3（電子顕微鏡法）によるアスベスト繊維の同定等が推奨されている。

エ. 定量分析結果において、一般にアスベスト含有率は検量線から求めた定量下限以下とされていることから、定量下限が 0.1%以下であるときには、アスベストがその重量の 0.1%を超えて含有しないものとして取り扱う。

(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。

イ. 分析機関から送られてきた結果報告書や分析結果報告書についてチェックするポイントはいくつかあるが、定性分析方法 1 の結果の場合、層別の区分や結果に疑問や違和感はないか、非アスベスト繊維が何か特定しているかが挙げられる。

ウ. 分析器具の洗浄不足でも、試料の石綿含有濃度結果に影響を与えることはない。

エ. 納期の短い調査案件の場合、採取した試料を半分割して、片方を分析機関に送り、もう片方を手元においておき、再確認や再分析依頼を早く行うなどの工夫もある。

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. 建築物石綿含有建材調査報告書の作成の際に、記入漏れと区別するため、記入項目について、不明及び該当がない場合はそれぞれ「不明」、「-」と記載し、空欄としない。
- イ. 建築物所在地については、地番・家屋番号ではなく、住居表示を記入する。
- ウ. 建築物構造は、鉄骨造はS造、鉄骨鉄筋コンクリート造はSRC造など略称でよい。階数も記入する。地下1階はB1F、塔屋2階はPH2Fとする。
- エ. 敷地面積、延べ床面積については、小数点以下は切り上げとする。

(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. 過去に実施した石綿調査では、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。
- イ. 調査手法について、目視で石綿含有可能性材を発見したが、既に採取した箇所と同じ石綿含有品のため、検体採取をしなかった場合や、調査対象となる吹付け石綿や保温材などが無かった場合「目視」の項目に○をする。
- ウ. 劣化度の判定は調査者の技術として重要であり、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。
- エ. 調査者は、分析機関から送られてきた分析結果内容を確認し、問題がなければ「石綿分析結果報告書」に基づいて簡便に、石綿の種別（又は石綿不検出の表記）、含有量（定量分析を行った場合）を要約して記載する。含有量は、0.1%以上か0.1%未満かで記載する。

(3)目視調査総括票及び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. 目視調査総括票の維持・管理のための調査におけるアドバイスとは、調査後も継続的に使用することを予定している建築物について、調査の結果を基に維持、環境調査、対策、措置、その他について総合的な判断から、所有者などへのアドバイスを記載する項目である。
- イ. 調査は石綿使用有無の確認と、使用している場合はその劣化度を主として確認したものであり、部屋の使用頻度や使用者数まで十分調査していないため、部屋ごとのリスクは判定できない。
- ウ. 建築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り、石綿調査の意義としても同じである。調査者が調査し忘れた部屋は「石綿無し」とされても、所有者の安全配慮への意識が欠落してしまうことはない。

エ. 同じような部屋を次々と調査するような場合には、調査者の記憶違いなどが起こり得る。こうしたさまざまな現地の状況において調査を正確に行うため、調査者がその調査対象部屋内でメモ書きなどをしておくことは、後からの調査報告書の作成にも有効である。

(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. 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。後日の思い出し作成だと思いが生じることがある。

イ. 分析機関からの結果速報や石綿分析結果報告書の石綿分析結果について、少しでも疑義がある場合には分析機関に問合せ、原因を把握することが重要である。正確を期すためには、場合によっては現地の再調査を実施するケースもあり得る。

ウ. 依頼者は、石綿分析結果報告書の読み方や内容についてでも調査者に聞いてくる場合があるが、それに対しては、専門外なので説明は行わず分析機関に直接確認するように依頼者に話をする。

エ. 事業者は、次のいずれかの工事（一定要件を満たすもの）を行おうとするときは、あらかじめ、電子情報処理組織を使用して、所轄労働基準監督署長に報告しなければならない。

- ①建築物の解体工事 ②建築物の改修工事 ③工作物の解体工事又は改修工事 ④船舶の解体工事
又は改修工事

(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. 石綿含有建材調査者は、元請業者等（維持管理のための調査の場合は、建築物の所有者等）から依頼を受けて、書面調査、目視調査、分析調査などを行い、目視調査総括票、目視調査個票、石綿分析結果報告書、その他添付資料等を取りまとめた事前調査報告書を作成する。

イ. 事前調査結果は、石綿障害予防規則及び大気汚染防止法で定められた報告対象の要件に基づき、元請業者等は原則電子システムにより、管轄の監督署長及び自治体に報告しなければならない（令和 4 年 4 月施行）。

ウ. 建築物の発注者等には大気汚染防止法の定めにより、事前調査結果に基づいて作成された特定粉じん排出等作業届出の義務が生じる。

エ. 石綿障害予防規則及び大気汚染防止法では、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。また、これとは別に石綿障害予防規則第 35 条では、事前調査の結果概要を事業者は 30 年間保存しなければならない。

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(6)

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	エ	ウ	エ	イ

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)
イ	ウ	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	イ	ア	ウ	ウ	ウ	ウ	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)
エ	ア	ア	エ	ウ	エ	エ	ウ	イ	イ
(11)	(12)	(13)							
エ	イ	ウ							

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)
エ	エ	ウ	ウ	エ

建築物石綿含有建材調査者講習(一般) 修了試験問題(7)

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. 石綿は国内でもわずかに産出されたが、使用された石綿の大半はカナダ、南アフリカ、旧ソ連（現ロシア等）など海外から輸入され、その大半は建築物に使用された。
- ウ. 国内では、1965（昭和40）年から、吹付け石綿が販売されていた。
- 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使用等が全面禁止された。

(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. 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レモライト」と定義している。
- イ. 蛇紋石系に分類される石綿のクロシドライトは、ほとんどすべての石綿製品の原料として使用され、世界で使用された石綿の9割以上を占める。
- ウ. 石綿の特性として、電気を通しにくいこと、細菌・湿気に強い点などがある。
- 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、煙突用断熱材も含まれる。

(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. 石綿粉じんの人体の吸入経路は、「1.鼻腔」→「2.喉頭」→「3.気管」→「4.気管支」→「5.細気管支」→「6.肺胞」である。
- 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. 中皮腫発生の5割程度は、石綿に起因しているといわれている。
- エ. 粉じんの吸入約1年後の肺内の残留率は、非喫煙者では約10%であるのに対して、喫煙者では、約50%になるとの報告がある。

(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がある。
- イ. 各種環境における石綿濃度を把握しておくことも、調査者にとって重要である。
- ウ. 石綿繊維（単繊維）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。
- エ. 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100 f/mL～数1000 f/mLの中等度の場合が多かったことが報告されている。

(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. 日本において、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、100名を超えている。
- イ. 作業を行わない静かな部屋では、空気中の石綿は自然沈降により床面に堆積するが、その部屋で作業を行うと床面の堆積物が再飛散し、おおむねこの再飛散により3倍程度に石綿の気中濃度が上昇するという報告がある。
- ウ. 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。
- エ. 複数の建物を調査する場合に、国土交通省が定めた既存建物の石綿含有建材調査の優先順位では、高齢者が長く滞在する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、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（昭和43）年に制定された。
- イ. 大気汚染防止法の規制の対象作業は、石綿含有建築材料の使用の有無にかかわらず建築物等の解体、改修等が対象となる。
- 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を表示した掲示板の設置が必要である。
- エ. 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するとともに、建築物及び工作物の増改築時や大規模修繕・模様替え時にこれらの建築材料の除去等を義務付けている。

**(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. 大気汚染防止法では、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80㎡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。
- イ. 大気汚染防止法では、建築物を改造し、又は補修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が500万円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。
- ウ. 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。
- エ. 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、使用されている場合の措置の状況についても報告事項となっている。

(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「石綿の使用あり」であるのに、誤って「石綿なしと判定」した場合には、健康障害をもたらすハザードの継続的存在、改修解体工事の飛散事故原因、建築物所有者などに追加財政負担の発生、建築物周辺への環境影響を及ぼす。
- イ. 石綿が吹き付けられた賃貸物件にて事業を営んでいた文具店店長が胸膜中皮腫に罹患した。この建物の所有者兼賃貸人に「占有者」としての損害賠償責任を認め、遺族に賠償金を支払うよう命じた判決がある。
- ウ. 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ため、石綿が使用されている建物の一般的な利用者には影響を及ぼさない。
- エ. 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。

(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. 調査者は、解体・改修工事時や通常の建築物利用時において、その建築物に使用されているすべての建材を調査し、石綿の使用の有無を判定する必要がある。
- 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、経営的情報に触れることにな

るが、調査活動を通じて得た情報の機密保持義務はない。

エ. 調査において、調査者は、常に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。

(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もかまわない。

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. 目視調査において、書面調査結果と照合した結果、差異がある場合は、現場の状況を優先する。

エ. 目視調査で「石綿含有」とみなして判定した建材については、みなし含有判定と分析による含有・無含有判定は、判定結果の持つ意味合いが異なるため明確に区別して取扱い、報告書を作成する。

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. 解体・改修時の事前調査では、建築一般の知識を頭に入れておくことは見落としを防いだり、建材の代表性を誤って判断することを防止することにつながるため、非常に重要である。

イ. 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。

ウ. 建築基準法において「はり（構造上重要ではない小ばりを除く）」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、隣地境界線及び道路の中心線よりそれぞれ1階にあっては5 m以内、2階以上にあっては7 m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. 建築基準法では、耐火建築物の階によって要求される耐火性能は異ならない。

イ. 建築基準法において、「1時間耐火」とは、1時間の火熱で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。

ウ. 建築基準法において、面積区画、高層区画、竪穴区画と接する外壁は、区画相互間の延焼を防ぐため、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) 建築一般及び建築設備について、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. 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い。
- イ. レストランなどの厨房にグリーストラップがある場合、床スラブに大きな開口を施して設置されるため、防火区画を担保するため、グリーストラップ下端に耐火被覆が必要となる。
- 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. 昇降機のシャフトには、鉄骨の耐火被覆のため吹付け石綿など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. レベル 1 の石綿含有建材の吹付けは、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、乾式や半乾式、湿式の三つの工法がある。
- イ. スラブと外壁の間の層間部やカーテンウォールのファスナー部、ブレースなどの箇所に石綿繊維を結合剤と練り合わせたものを塗り付けていることがあり、厳密にはレベル 1 に該当しないが、同様の飛散性を有している。
- ウ. 吹付けパーミキュライトには、他の吹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は、不純物として石綿を含有することはない。
- エ. 石綿含有吹付けパーライトが使用された目的は、吸音、断熱、結露防止、化粧仕上げであった。

(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. レベル 2 の石綿含有建材のうち石綿含有保温材には、「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. けい酸カルシウム系保温材は、平板、半円筒などの形状をしており、各々の被保温箇所に被せ、バンドや番線などで固定し、一般的には、外周を鉄板や寒冷紗などで巻き付けられていた。
- ウ. レベル 3 の石綿含有建材は、主に事業用の建築物に使用され、一戸建て住宅等などにはほとんど使われていない。
- エ. 建築物の石綿含有建材調査は、施工時期とそれぞれの材料の製造時期を把握し、比較することが大切である。

(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. 「a マーク」の表示があれば“石綿あり”と取扱い、なければ“石綿無し”として取扱う。
- イ. 石綿含有スレートボードには、フレキシブル版、平板、軟質板及び軟質フレキシブル板の4種類あるが、外観だけでは判別が非常に難しい。
- ウ. 石綿含有パルプセメント板は、耐水性が低いので主として内装材として使われるが、外装材として軒天井に使用される例がある。
- エ. 石綿含有パーライト板は、主に、工場、倉庫、事務所などの内装材として壁材および天井下地材に使用されている。

(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. 石綿含有ビニル床タイルは、事務所、病院、公共施設などの床に多く使用されている。
- イ. 窯業系サイディングには、「木繊維補強セメント板系」、「繊維補強セメント板系」、「繊維補強セメント・けい酸カルシウム板系」の3種類があり、「木繊維補強セメント板系」については、石綿を原料としたものはない。
- ウ. 石綿発泡体に使用されている石綿の種類はアモサイト石綿で、石綿の含有率は10~30%とそれほど高くはない。
- エ. 石綿含有シール材は、配管やダクトの気密性、液密性を保つためのものであり、静止した部分で使用されるものがガスケット、可動部などで使用されるものがパッキンである。

(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. 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限らない。
- ウ. 書面調査における、「データベース等照合」とは、石綿含有建材データベース、メーカーHP、業界団体HPで石綿含有建材と疑わしい建材を照合することである。
- エ. 書面調査における、「書面調査結果整理」とは、建物概要、使用された材料、施工部位を整理し、石綿含有建材と疑わしい部材等をリストアップすることである。

(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. 設計図書には、「仕様書」、「設計図」、「構造計算書」などがある。
- イ. 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。
- ウ. 竣工図は、テナント工事の未記入や修正ミス、記入漏れが多く、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。
- エ. 図面上の情報は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も反映されている。

(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、建築図面が紛失し、建築図面が入手できないことも多い。
- イ. 矩計図や矩計詳細図からは、建築物の断面詳細図で納まりや寸法など、断面図の詳細が記載されており、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。
- ウ. 建築図面などの借用時には、その使用目的と不要な部分の閲覧・複製をしない旨の説明が必要である。
- エ. 建築図面などを借用する場合、複製であれば、使用後に返却せず調査者が処分して構わない。

(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に混入していたという情報である。
- 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）がないことを以て、石綿無しの証明になる。
- エ. 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」は更新されている場合があるので、活用した場合は、調査結果に使用・確認した年月日を記載しておく。

(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. 目視調査では、書面調査結果をもとに実際の現場で使用されている建材を確認し、分析が必要な試料の採取を行うこととなるため、書面調査結果は見やすく整理し、目視調査に持参する。

- 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ればよい。
- 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うち石綿を含有している建材についてのみ、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) 調査計画について、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. 目視調査について、事前の計画や準備をせずに成り行きで行おうとすると、十分な調査ができなかったり、肝心な部位の調査漏れを生じたりして、再調査が必要となる可能性がある。
- イ. 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ことはない。
- ウ. 調査者は、所有者などから得た情報に基づき、依頼者と作業内容などについて打ち合わせを行い、建築物名、所在地、調査要望日（可能日）、連絡方法、建築物の用途、建築図面の有無、立会い者の有無などを確認することが望ましい。
- エ. 建築物の目視調査の結果、試料採取すべき箇所から採取した試料は、発注者とよく協議し、分析方法などを決定する必要がある。

(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. 試料採取時には、防護服（JIS T 8115 化学防護服タイプ 5）又は専用の作業衣（JIS T 8118 静電気帯電防止作業服）を着用する。
- ウ. 調査時の服装のポイントは、調査作業中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. 調査対象が高所作業の時には、安全帯（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、小人数の目視調査は意見が少なく、他者の意見を聞けないため、多

人数で図面を見ながら、時間をかけず現地確認が最善である。

- イ. 目視調査は、調査者が現地に到着し建築物を確認した時点から始まり、まず、建築物の外観をじっくり観察することで、おおよその作業時間や当日の作業の進行を予測できる。
- ウ. 建築物の外周を歩いているときは、主道路と建築物の位置関係や方位を確認することは重要である。
- エ. 定礎は、調査対象の建築物の竣工時期、施主、施工業者その他の事項が刻印されており、建築時期の把握は石綿含有建材製造時期とも関係する重要な要素の一つである。

(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. 関係者へのヒアリングにおいて、建築当初の施工物とは異なるのではないか等の疑問を感じた場合には、所有者に対して当該建築物の改修履歴を聞くように努める。
- イ. 目視調査にあたっては書面調査のみで判断せず、現在の法制度においては、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。
- ウ. 設計図書等と相違がある例として、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した場合が挙げられる。
- エ. 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が主であり、法令以外の用途（意匠や吸音、防水性能等）で使用されたものは殆ど見られない。

(5)目視調査の実施要領について、次の記述のうち、保守管理で、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. 試料採取時は屋内を閉め切り、換気扇などは停止する。
- イ. 防じんマスクのフィルターは、概ね6か月程度で新しいものと取り替えてかまわない。
- ウ. 安全措置が確保ができていないような箇所では、決して無理な調査をしない。何よりも安全が第一であり、こうした危険な箇所の場合には、調査報告書に採取不能であった理由を記載すればよい。
- エ. レベル1の吹付け材は、石綿使用禁止以前に着工した建築物については、当該吹付け材の施工時期のみをもって、石綿等が使用されていないという判定を行わないこと。

(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。

イ. 調査において、同種建材が繰り返し使われている場合、そのことのみを以って同一建材であるとして確認を省略できる。

ウ. 改修工事において、部屋全体を貼り替えた場合は、他の部屋に比べ、天井軽鉄下地や吊りボルトの色や形が他の部屋と違う場合があるため、このような場合の天井ボードの試料採取は新・旧両方とも行う。

エ. 住宅屋根用化粧スレート的一种であるリブ型スレートを葺いている場合、改修時には元の屋根材を除去せずに、その上に二重に屋根材を葺く場合があり、この場合、元の材料には石綿含有であることが多い。

(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. 採取時における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。

イ. 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、接着している材料をはく離せずに試料採取する。

ウ. 採取試料は、あらかじめ調査計画段階で発注者と協議して、仮決定しておく、その後の調査が円滑に進められることも多い。

エ. 吹付け材は、現場において、吹付け材料を対象物に吹付けて完成するが、完成したものは材料組成が不均一になっている可能性が極めて高い。

(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ることにも留意する。

イ. 吹付け材の試料採取は、該当吹付け材施工表層から試料の採取を前提に行う。

ウ. 平屋建ての建築物で床面積が 3000 m²未満の場合、試料は、原則として、該当吹付け材施工部位の3箇所以上、1箇所当たり 10 cm³程度の試料をそれぞれ採取する。

エ. 平屋建ての建築物で床面積が 3000 m²以上の場合、600 m²ごとに1箇所当たり 10 cm³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。

(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. 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、塗装されたが、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。

- イ. 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があり、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。
- ウ. 屋根用折板裏石綿断熱材に石綿を使用している場合は、石綿含有率が非常に低いため特に試料採取に留意する必要がある。
- エ. 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。

(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. 目視調査の記録のポイントは、現場で、①迅速・簡易に情報を記入できるもの、②調査・判断の流れに沿って記入しやすいもの、③調査箇所に漏れがないことを確認しやすいものが挙げられる。
- イ. 現地での調査写真撮影は、その写真を編集し、報告書を作成する調査者自身がカメラマンとなることが望ましい。
- ウ. 調査する部屋ごとの記録について、1部屋終了ごとのメモが、後の写真の整理や調査報告書の作成時に効果を発揮する。
- 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どこにも脱落や垂れ下がりが無い状態であれば、「劣化(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. 劣化度の判断について、天井にボードがある場合は、囲い込み工事済みと考え、飛散の可能性はない、若しくは低いと判断して構わない。
- イ. 「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。
- 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成果物(報告書)について、厚生労働省通達において、「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. 石綿分析の流れは、建材中の石綿の含有の有無を調べるための定性分析を行い、定性分析で石綿が含有していると判定された場合は、必ず含有率を調査するための定量分析を行い省略は認められない。

ウ. アスベスト分析マニュアルでは、定性分析方法 1（偏光顕微鏡法）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. アスベスト分析マニュアルでは、定量分析方法 1（X線回折分析法）は、X線回折分析法による定量分析方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. 試料を分析機関に送付後、部屋別の目視調査個票を下書き程度でもよいので、調査日からあまり時間を経ずに、忘れないうちに部屋別に整理しておくことが望ましい。

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、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、「分析機関側から送られてきた結果には間違いがない」と考えてよい。

エ. 調査者は、建築物所有者に調査結果の説明をする場合には、第一に石綿含有の有無、第二に含有していた場合にはそのリスク、第三に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. 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。

イ. 建築物の概要欄における敷地面積、延べ床面積については、小数点以下は全て切り上げとする。

ウ. 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、補助した者の名前も必ず併記する。

イ. 今回調査箇所欄は、調査対象建材があった部屋だけの記載ではなく、調査できなかった部屋も含め、全部屋について記載する。

ウ. 今回調査箇所欄における棟・階の記入は、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)には、別紙に棟別に整理し追加してもよい。

エ. 今回調査で、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)目視調査総括票及び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. 同じような部屋を次々と調査するような場合には、調査者の記憶違いなどが起こり得るため、調査者がその調査対象部屋内でメモ書きなどしておくことは、後からの調査報告書の作成にも有効である。

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く、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、材料の製品名称で記載する。略称や通称は認められていない。

エ. 部屋ごとの記入における劣化度の判定は、調査者の技術として重要であり、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。

(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調査者のコメントを記載する。

イ. 目視調査個票は調査した「部屋」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。

ウ. 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ため、内容についての十分な説明は依頼者へ対しての責務である。

エ. 事前調査結果は、石綿障害予防規則で定められた項目について、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の遅い日から7年間保存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. 調査者は、目視調査総括票、目視調査個票、石綿分析結果報告書、その他添付資料等を取りまとめた事前調査報告書を作成する。

- イ. 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、所有者の利益を優先し、建築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。
- ウ. 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。
- エ. 地方公共団体からの依頼で石綿の使用実態の調査を行った場合、建築物の所有者は、調査結果を報告し、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こととなる。

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(7)**

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	ウ	エ	エ

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)
イ	イ	ウ	ウ	ア

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)
エ	ア	ア	ウ	ウ	ア	ウ	エ	エ	エ
(11)	(12)								
ウ	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)
イ	ア	ア	エ	イ	イ	イ	イ	ウ	エ
(11)	(12)	(13)							
ア	イ	ウ							

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)
イ	ア	ウ	エ	イ