

# 建築物石綿含有建材調査者講習（一般）試験問題（E）R7.4

## 注意事項

- 1 試験問題及び答案用紙には、受講番号と氏名を必ず記入してください。
- 2 試験問題は、問いの( )に当てはまる正解と思われる下記①～④の数字を選んで解答欄に記入しなさい。
- 3 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 試験問題と答案用紙は必ず返戻してください。
- 5 不正行為を行った者は、即時退場になります。

講習会試験日	令和 年 月 日
受験番号	氏 名

## 科目 1 基礎知識 1

問 1 「建築物石綿含有建材調査」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。（配点 2）

- ① 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。
- ② 2004（平成 16）年には、石綿障害予防規則が制定され、吹付け作業が全面禁止となった。
- ③ 現在では、製造禁止前から使用されている全ての石綿含有製品の継続使用は、禁止されている。
- ④ 令和 4 年 4 月から、解体工事部分の床面積の合計が 100 m<sup>2</sup>以上の建築物の解体工事は、工事開始前までに、事前調査の結果等を労働基準監督署に届け出なければならない。

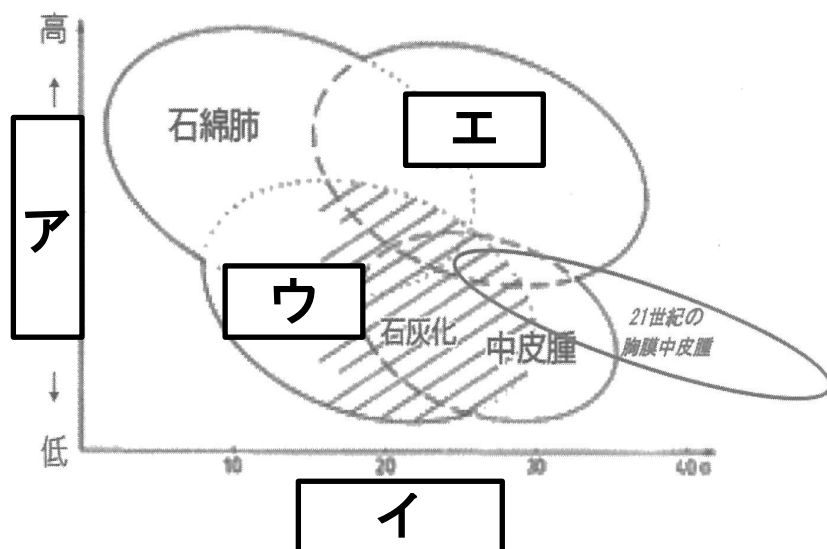
問 2 石綿の定義、種類及び特性に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。（配点 2）

- ① 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きた。世界で使用された石綿の 9 割以上を占める。
- ② 石綿の優れた性質には、引っ張りに強い（抗張力）、摩擦・摩耗に強い（耐摩耗性）が含まれる。
- ③ レベル 1 はもっとも飛散性の高い石綿含有吹付材であり、吹付石綿などはこのカテゴリーに含まれる。
- ④ レベル 2 の石綿含有保温材等には、石綿含有耐火被覆材、石綿含有断熱材、石綿含有成形板が含まれる。

問 3 「石綿による疾病、環境の石綿濃度」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。（配点 2）

- ① 石綿粉じんの人体の吸入経路は、「1. 鼻腔」→「2. 咽頭」→「3. 気管」→「4. 気管支」→「5. 肺胞」→「6. 細気管支」である。
- ② 中皮腫とは、腹膜のみに発生する悪性腫瘍をいう。
- ③ 非喫煙者の肺がん死亡率は、非石綿ばく露労働者 1.0 に対し、石綿ばく露労働者は約 5 倍となっている。
- ④ 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。

問 4 下図は、石綿ばく露と石綿関連疾患の発症に関するものである。選択肢①、②、③、④は、図中の空欄ア、イ、ウ、エに該当する単語を示したものである。単語の組合せとして正しいものを選びなさい。（配点 2）



- |  |  |
|--|--|
| ① ア) 石綿ばく露年数<br>イ) 石綿濃度<br>ウ) 胸膜プラーク<br>エ) 肺がん   | ② ア) 潜伏期間(年)<br>イ) 石綿濃度<br>ウ) 胸膜プラーク<br>エ) 肺がん   |
| ③ ア) 石綿ばく露量<br>イ) 潜伏期間(年)<br>ウ) 胸膜プラーク<br>エ) 肺がん | ④ ア) 石綿ばく露年数<br>イ) 石綿ばく露量<br>ウ) 肺がん<br>エ) 胸膜プラーク |

問5 「建築物と石綿関連疾患、気中石綿濃度、健康影響評価」に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点2)

- ① 建設業における石綿関連労災認定は、2014（平成26）年以降、1年あたり、おおむね、約1,000名である。
- ② 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。
- ③ 中皮腫の死亡率は石綿ばく露量に比例し、肺がんの死亡率は石綿ばく露量だけでなく経過年数の影響が大きい。
- ④ 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。

## 科目2 基礎知識 2

問6 「大気汚染防止法、建築基準法その他関係法令」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点2)

- ① 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が使用されている建築物の解体のみが対象となる。
- ② 大気汚染防止法の定めにより、元請業者が行った事前調査に関する記録は、解体等工事が終了した日から3年間保存する。
- ③ 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50万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。
- ④ 大気汚染防止法において、特定粉じん排出等作業実施届出の届出者は、元請業者又は自主施工者である。

問7 建築基準法、建設リサイクル法に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点2)

- ① 建築基準法では、石綿の飛散のおそれのある建築材料（吹付け石綿及び吹付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。
- ② 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できる。
- ③ 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（物販店舗、病院、ホテルなど）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いる。
- ④ 建設リサイクル法の対象建設工事の規模は、建築物に係る新築工事・増築工事で建築物の床面積の合計が500㎡以上である。

問 8 下表は、石綿の有無の判定結果が及ぼす影響を整理したものである。選択肢①、②、③、④は、表中の空欄ア、イ、ウ、エに該当する単語を示したものである。単語の組合せとして正しいものを選びなさい。(配点 2)

石綿有無の実態 調査時の判定	石綿あり	石綿なし
ア	○適正な調査結果 ・適切な管理 ・適切な工事	×見落としのある調査結果 ・不要な対策 ウ ・建物資産の過小評価 ・社会的風評被害
イ	×見落としのある調査結果 エ ・改修解体工事の飛散事故 ・後日発覚時の追加財政負担 ・社会的信用の失墜 ・建築物周辺への継続的環境影響	○適正な調査結果 ・適切な管理 ・適切な工事

- ① ア) 石綿ありと判定 イ) 石綿なしと判定 ウ) 財政的な負担あり エ) 継続的な健康障害  
 ② ア) 石綿なしと判定 イ) 石綿ありと判定 ウ) 財政的な負担なし エ) 断続的な健康障害  
 ③ ア) 石綿ありと判定 イ) 石綿なしと判定 ウ) 財政的な負担あり エ) 断続的な健康障害  
 ④ ア) 石綿なしと判定 イ) 石綿ありと判定 ウ) 財政的な負担なし エ) 継続的な健康障害

問 9 「石綿含有建材調査者」に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点 2)

- ① 石綿は建築物以外では、鉄道施設、発電所、化学プラント、清掃工場及び各種の設備に併設される煙突などの工作物のみに多く使用されてきたが、機械・工具の類には使用されていない。  
 ② 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。  
 ③ 石綿含有建材調査者は、意図的に事実と反する調査を行ったり、虚偽の結果報告を行っては絶対にならない。  
 ④ 石綿含有建材調査者は、建築物の調査によって建築物の所有者や占有者などの個人的、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に関する機密保持義務がある。

問 10 「事前調査の具体的手順の例」に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点 2)

- ① 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。  
 ② 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。  
 ③ 目視調査においては、「石綿含有」とみなすこともできる。  
 ④ 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、書面調査結果を優先する。

### 科目 3 建築図面調査

問 11 「建築一般」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点 3)

- ① 建築基準法では、建築物の利用者、人口密度に応じて、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。  
 ② 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ある。  
 ③ 建築基準法において「床及び構造上重要ではない揚げ床、最下階の床、回り舞台の床」は、建築物の主要構造部である。  
 ④ 建築基準法において「屋根及び構造上重要ではないひさし」は、建築物の主要構造部である。

問 12 建築基準法の防火規制で要求される耐火性能に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点3)

- ① 耐火建築物の階によって要求される耐火性能が異なる。
- ② 耐火性能で表現される「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。
- ③ 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、「2時間」である。
- ④ 建築基準法において、建築物の「階段」の要求耐火性能は、「30分間」である。

問 13 「建築一般」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点3)

- ① 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、垂直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。
- ② 高層建築物においては、区画の面積が大きくなるため、この区画を一般に「高層区画」と呼び、実務上、中低層の区画と区別することもある。
- ③ S造の建築物の調査で特に注意することとして、外壁をALC壁とした3階建て程度の共同住宅、一戸建て住宅、事務所、物販店などは、耐火建築物などとするを目的に、石綿含有建材による耐火被覆を用いている場合が多いことが挙げられる。
- ④ S造の建築物の調査で特に注意することとして、主要構造部のうち壁、柱の2点について耐火被覆の調査が必要となることが挙げられる。

問 14 建築図面調査の建築設備、電気設備、空調及び昇降機に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点3)

- ① 建築基準法で定義する建築設備のうち、防火設備にはスプリンクラーは含まれない。
- ② 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2種を使用することが多くみられる。
- ③ 給排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いた。また、ボイラー室の場合は、壁や天井に石綿吹付け材が使われた。
- ④ 空調設備では、冷温水を運ぶ配管の保温として石綿含有保温材が使用されることがあり、ホテルのように数が多く、個別制御が望まれる場所に用いられる空調方式(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石綿を使用している。

問 15 「石綿含有建材」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点3)

- ① レベル2の石綿含有建材は、各メーカーから提供されていた情報から、石綿含有建材の製造時期がわかっているが、メーカーによっては廃業などにより情報を公開していないところもあるので、最終製造年はあくまでも目安である。
- ② 石綿を含有している耐火被覆板には、「石綿含有耐火被覆板」と「けい酸カルシウム板第一種」の2種類がある。
- ③ 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。
- ④ 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。

問 16 「石綿含有建材」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点3)

- ① レベル3の石綿含有建材が使われているのは、事業用の建築物だけである。
- ② 建築物の石綿含有建材調査は、施工時期又はそれぞれの材料の製造時期のいずれか一方を把握することが大切である。
- ③ 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、ある程度推測することができない。
- ④ 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。製品を確認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。

問 17 レベル2の石綿含有建材に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点3)

- ① 石綿含有保温材には けいそう土保温材、ロックウール保温材、石綿含有けい酸カルシウム保温材がある。
- ② 耐火被覆材は1963年(昭和38年)ごろから使用されていた。工場にてアモサイトなどの石綿を基材としてセメントと水を混ぜ合わせて成形し、一定サイズの耐火被覆板が製造された。

- ③ 石綿含有保温材は、1920年代から建築物、構造物、船舶などに多く使用されてきた。高温や低温の液体用の配管用、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た。
- ④ 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石綿断熱材があり、煙突用石綿断熱材は、多くは円筒型であるが、角形の煙突に対しては平面の形状をした煙突用石綿断熱材が使用された。

問 18 レベル3の石綿含有建材の特徴に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点3)

- ① 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。
- ② 軽微な場合も含め、解体・改修工事に際しては、的確に石綿含有建材の使用状況などを調査し、含有していないことが確認された場合以外は、適切な飛散やばく露防止措置を講じ、発生する廃棄物を適正に処理することが求められる。
- ③ レベル3とされている石綿含有建材の特徴は、種類や品数がレベル1、2よりも非常に少ない。
- ④ 石綿が含まれていることを知らずに、安易に解体・改修工事などの作業を行えば、そこから発生する粉塵によって解体・改修作業や周辺にいる人などがばく露するリスクがあるだけでなく、リサイクル施設で石綿を含んだ廃棄物について破碎等の処理が行われると、石綿含有建材の拡散にもつながってしまう。

問 19 「石綿含有建材」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点3)

- ① 石綿含有パルプセメント板は、耐水性が低いので内装材として使われるが、外装材には使用されていない。
- ② 石綿含有けい酸カルシウム板第1種を基材として、表層材に塩ビシート、突板、化粧紙、樹脂塗装などの化粧加工をした不燃化粧板はない。
- ③ 石綿含有けい酸カルシウム板第一種は、浴室などのタイル下地に使われていた。
- ④ せっこうボードのうち、昭和45年から昭和61年に製造された製品には、石綿を含有するものはない。

問 20 レベル3の石綿含有建材に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点3)

- ① 石綿含有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。
- ② 石綿含有窯業系サイディングには、補助資材として、出隅用、入隅用役物、土台水切り、中間水切り、軒天井用水切り、ジョイナー、防水紙、防水テープ、シーリング材などが使われている。特に同材質役物の場合は、石綿を含有している場合がある。
- ③ 石綿含有スレート波板は、軽量で強度があることから、多くは工場などの屋根(大波)、壁(小波)に使われ、中波は使用された数は少ないが、屋根・壁に使用されている。
- ④ 石綿含有住宅屋根用化粧スレート板は、製品厚が厚く、踏み割れ難いことから、野地板は平滑な合板を使用し、隙間なく張り詰める方法が少ない。

問 21 「石綿含有建材」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点1)

- ① 石綿発泡体に使用されている石綿の種類は「クロシドライト」石綿で、石綿の含有率は10～20%と低い。
- ② 石綿含有接着剤は、JIS規格に適合しない製品も製造・販売されており、石綿を使用しているものがあるので注意が必要である。
- ③ 石綿含有シール材は、建築物では、主に配管やダクトの継ぎ目に使用されたが、建築物以外の工作物の配管や機械(オイル漏れ防止)には使用されていない。
- ④ 石綿含有建築用仕上塗材自体は、塗膜が健全な状態では石綿が発散するおそれがないため、これを破断し、除去しても含有する石綿が飛散するおそれはない。

問 22 「書面調査の実施要領」に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点1)

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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するが、所有者へのヒアリングは正確性を欠くため行わない。
- ④ 書面調査における、「書面調査結果整理」とは、部屋、縦穴区画等ごとに、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。

問 23 「図面の種類と読み方」に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点1)

- ① 設計図書には、「仕様書」、「設計図」、「構造計算書」などがある。

- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 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。

問 24 「図面の種類と読み方」に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点 1)

- ① 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。
- ② 複数回、建築物所有者が変わっている建築物の場合でも、建築物売買の際に建築図面が必要となるため、建築図面が紛失されているケースはほとんどない。
- ③ 立面図は、建築物の立面を記載しており、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。
- ④ 矩計図や矩計詳細図には、断面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。

問 25 石綿含有建材情報の入手方法に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点 1)

- ① 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出来るのは、その商品名が特定できれば石綿の含有を識別できる。
- ② 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」があり、検索したデータベースに無いことを以て、石綿無しの証明にすることができる。
- ③ 網羅的調査（目視調査の準備）とは、「整合性の確認表」を使い、解体や改修を行う部位の主要な建材について、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。
- ④ 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く、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（階数、面積、構造など）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。

## 科目 4 目視調査

問 26 「目視調査の流れ」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点 3)

- ① 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らず同じである。
- ② 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るが、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は調査を省略できる。
- ③ 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。
- ④ 建築物の目視調査の結果、依頼した分析試料と、結果との整合性（試料数、試料名、含有有無の判定など）を確認する。調査の発注者と協議は不要で、分析方法などを決定する。

問 27 「事前準備」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点 3)

- ① 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。
- ② 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、現場の状況を予測して必要な用品を準備する。
- ③ 試料採取時には、石綿の調査であることを第三者には知られたくないので、ビジネススーツ等の平服で調査することが適切である。
- ④ 事前調査は、高所であっても危険を伴う作業ではないので、墜落制止用器具を着装する必要はない。

問 28 目視調査の手順と基本的な姿勢に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点 3)

- ① 動線（人の動き）計画では、調査対象に即した複雑な動線計画で、労力と時間を十分に当てることが基本である。
- ② 同一パターンの部屋だからといって、他の部屋で試料を多めに採取し、それを小分けにして他の部屋の分とするよ

- うなことは行ってはならない。
- ③ 採取した試料の採取用密閉容器（チャック付きポリ袋）などに記載することになっている必要事項は、採取したその部屋で記載し、忘却や混同を避ける。
  - ④ 多人数での調査は意見が分かれやすく、他者の意見に惑われやすいので、少人数で時間をかけるのが最善である。

問 29 目視調査に於ける、基本的な留意点や、構造別、用途別及び建材特有の留意点に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。（配点 3）

- ① 調査に当たっては書面調査のみで判断せず、現在の法規制においては、平成 18 年 9 月の石綿の製造、使用禁止以降に着工した建築物等を除き、必ず目視調査を行う。
- ② 設計図書等と相違がある具体例として、改修が行われている場合や、現場の判断で設計図書と異なる施工をした場合等がある。石綿の有無は、設計図書に正確に記載されていることが多い。
- ③ 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の有無の判断根拠について調査を行うものである。
- ④ レベル 3 の石綿含有建材は、レベル 1、2 よりさまざまな種類があり、いろいろな箇所に使用されている。内装制限（不燃材等）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（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。

問 30 「目視調査の実施要領」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。（配点 3）

- ① 成形板の裏面調査において、不燃番号が NM-○○○○と表記されていれば、早くとも「平成 10 年以降」の製品である。
- ② 石綿含有成形板の裏面確認において、認定番号からは、「不燃」「準不燃」「難燃」の区別はつかない。
- ③ 石綿含有成形板の裏面の表示は、誤表示の可能性はないため、一つの表示で判断できる。
- ④ 床材は、床にカーペットを敷き込んで改修するケースが多く、改修前の床仕上げ材として石綿含有のビニル床タイルやビニル床シートなどが残っていることがあるので注意する。

問 31 目視調査の実施するにあたって注意する事項に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。（配点 3）

- ① 同一と考えられる建材の範囲については、色を見たり、触ってみたり、叩いてみたり、外してみる等により知識と経験をもって総合的に判断する。
- ② 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。
- ③ 改修・解体のための事前調査では、必要があれば取外し調査（場合によっては破壊を伴う）を行い、すべての範囲について調査を行う必要がある。
- ④ 目視調査を行う中で、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ような場所が見つかった場合は、調査を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。

問 32 改築工事・増築工事の調査に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。（配点 3）

- ① 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が、このような場合の天井ボードの試料採取は、古い方の材料を採取する。
- ② 建築物が増築されている場合、増築部分からのみの石綿含有が疑われる建材の試料採取では、既存部分の材料とは異なっている可能性が高く、当該建築物の代表する試料ではないこともあるので留意する。
- ③ 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るが、新たな屋根材が石綿無含有でも、元の材料は石綿含有であることが多い。
- ④ スレート波板は現在も石綿を含んでいないものが製造されているため、部分的に改修・交換している場合もある。

問 33 「試料採取」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。（配点 3）

- ① 試料採取にあたって、HEPA フィルタ付き真空掃除機、養生シートはどのような場合であっても使用しないため、準備する必要はない。
- ② 複数の場所で採取する場合には、汚染物を少なくするため、採取道具を洗浄したり手袋を交換する必要はない。
- ③ 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。
- ④ 吹付け材において石綿の含有率が低い場合は、「石綿無し」と判断できる。

問 34 「試料採取」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。（配点 3）

- ① 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に行う。

- ② 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 10 立方センチメートル程度の試料をそれぞれ採取する。
- ③ 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は無いので、試料採取時には、注意する必要はない。
- ④ 内外装仕上げ材の下に、レベル 1 建材が存在する事例は特になし。

問 35 石綿を含む可能性のある建材の採取に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。

(配点 3)

- ① 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 種などがある。吹付け材を除く耐火被覆材は各階の梁、柱の一部を施工範囲とする。
- ② 煙突用石綿断熱材には、1. 煙道側に断熱層がある場合、2. 煙道側の円筒の裏側に断熱層がある場合がある。
- ③ 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不定形の保温材がほとんどである。
- ④ 成形板の試料採取に当たっては、採取部位を養生後、飛散抑制剤等で採取箇所を湿潤化し、鋭利な道具で切り抜くように採取する。

問 36 「試料採取」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点 1)

- ① 設計図書や特記仕様書は仕上塗材の「一般名」が記載されていることが多く、「製品名」を特定できるので、分析の必要は特になし。
- ② 建築用仕上塗材の試料採取は、施工部位の 2 箇所から 1 箇所あたり 100 平方センチメートル程度を目安に試料を採取する。
- ③ 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。
- ④ 採取した試料を分析機関に提出する際は、試料採取者と整理する者を分け、分業して実施するほうが効率がよい。

問 37 「目視調査の記録方法」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点 1)

- ① 現地での調査写真撮影は、報告書を作成する石綿含有建材調査者とは別の者に行わせなければならない。
- ② 撮影に際しての留意事項として、カメラの画素数は、国土交通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情報基準に準じる。
- ③ デジカメはメモ代わりにもなるから、たくさん撮影することが編集に役立つ。また念のため 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。
- ④ 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、「劣化なし(劣化が見られない)」と判定する。

問 38 解体・改修時の事前調査の現地記録の留意点及び建材の石綿分析に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点 1)

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 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。

問 39 「建材の石綿分析」に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点 1)

- ① 「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も可能である。
- ② 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。
- ③ アスベスト分析マニュアルでは、定性分析方法 2 (X線回折分析法・位相差分散顕微鏡法) 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。
- ④ 定性分析の方法として、定性分析法 1、定性分析法 2、定性分析法 3 の 3 種類あるが、このうち定性分析法 3 の電子顕微鏡法は、定性分析法 1 または定性分析法 2 を補完するものであり、定性分析法 3 単独で石綿無しの判定を行う

う方法ではない。

問 40 調査票の作成と分析結果のチェックに関する①～④の記述のうち間違っているものを選びなさい。(配点 1)

- ① 分析機関から結果速報や分析結果報告書を受領後は、分析機関から送られてきた結果に間違いはないかチェックを行う。
- ② 定性分析方法 1 の分析結果の場合、層別の区分や結果に疑問や違和感がないかを確認する。
- ③ 調査器具の洗浄不足で、直前に採取した高含有量の試料と採取時にクロスコンタミネーション (交差汚染) が起きていないかチェックを行う。
- ④ 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今後のコスト」、「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。

## 科目 5 報告書作成

問 41 目視調査総括票の記入に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点 2)

- ① 石綿障害予防規則に基づく記録については、(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、その判断根拠を示す。3. 調査の責任分担を明確にする。)の 3 要件が求められている。
- ② 所有者情報提供依頼概要の記入で、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、吹き付けパ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、所有者に調査時期による調査不足を理解してもらうように努める必要がある。
- ③ 過去に実施した調査報告書が存在する場合、その報告書を全ページともコピーし、今回の報告書に添付する。
- ④ 調査者が事前に実施した所有者へのヒアリング内容はコメントに記載し、実際に調査を行わなくても良い。

問 42 目視調査報告書における建築物の概要欄に「該当しない項目」を選びなさい。(配点 2)

- ① 建築物用途
- ② 確認済証交付日・番号
- ③ 建築物使用者
- ④ 延べ床面積

問 43 目視調査個票を作成に関する次の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点 2)

- ① 目視調査票に、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は、建築物所有者の了解を得れば「石綿無し」として扱ってもよい。
- ② 外観記入用の票に記入するに当たり外壁構造部分は、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く、カーテンウォール (CW) やプレキャストコンクリート (PC板)、軽量気泡コンクリート (ALC)、押出成形セメント板 (ECP) などは除外出来る。
- ③ 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、維持管理調査の場合は必須の記入項目である。十分な知識、経験、正確さ、公平性、普遍性をもって判定を行う。
- ④ 現地での写真撮影は、調査報告書を作成する調査者自身よりも、補助者に撮影させることで、様々な撮影構図や異なる視点が得られ混乱をきたすことはない。

問 44 「調査報告書の作成」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点 2)

- ① 調査報告書には、調査結果から得られた情報を記載するにとどめ、劣化状況による対策の必要性や改修・解体工事時の留意点など建築物所有者が行うべきことについてアドバイスなどを記載する必要はない。
- ② 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。
- ③ 分析機関から、結果速報や石綿分析結果報告書入手した結果、調査者の目視結果と結果報告が乖離していたり、あり得ない結果であった場合は、分析機関の判定を採用することが重要である。
- ④ 石綿含有建材の事前調査結果は、石綿を含有しない建材については、報告する必要はない。

問 45 次の①～④のうち、事前調査記録の記載事項に含まれないものを選びなさい。(配点 2)

- ① 事業者の名称、住所及び電話番号
- ② 調査対象の建築物等の竣工日等
- ③ 事前調査を行った部分 (分析調査を行った場合は、分析のための試料を採取した場所を含む)
- ④ 目視による確認が困難な材料の有無及び場所