

# 建築物石綿含有建材調査者講習（一般）試験問題（D）

## 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の目的や趣旨、規制の返還及び関係法令に関する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 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、建物調査報告書を作成し所有者等に提出する。
- ② 国内では、1956（昭和 31）年から、吹付け石綿が販売されていた。
- ③ 2006（平成 18）年には石綿を、0.1 重量パーセントを超えて含有する製品の製造が禁止された。
- ④ レベル 1、2、3 は調査対象であるが、仕上塗材は調査の対象ではない。

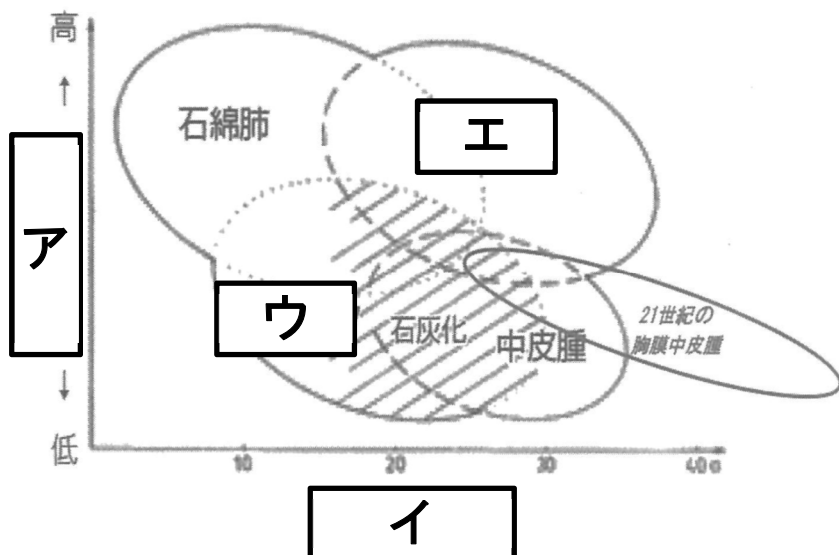
問 2 石綿の定義、種類及び特性に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点 2)

- 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 石綿による疾病の病理及び症状に関する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。
- ② 石綿ばく露と喫煙が重なっても、肺癌発症リスクはさほど変化はしない。
- ③ 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。
- ④ 非喫煙者の肺癌リスクを 1 とすると、非喫煙の石綿ばく露者の肺癌リスクは 5.2 倍である。

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

問5 建設業における石綿関連疾病と、建築物内における気中石綿濃度と健康への影響評価に関する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 建設業の石綿ばく露は、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・補修等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。
- 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下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10倍程度に石綿の気中濃度が上昇する。
- ③ 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と、気中石綿濃度との間の相関性は明確ではない。
- ④ 石綿ばく露に発症リスク推定モデルでは、肺がんの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。

## 科目2 基礎知識 2

問6 大気汚染防止法に関する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 大気汚染防止法の規制の対象は、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新築が対象となる。
- ② 大気汚染防止法において、解体等工事の元請業者は、建築物の解体等を行うときは、あらかじめ特定建築材料の使用の有無を調査することが義務付けられている。
- ③ 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いずれかの遅い日から3年間保存する。
- ④ 大気汚染防止法では、建物を解体する作業を伴う建設工事であって、当該対象となる床面積の合計80㎡以上であるものは、事前調査結果を都道府県知事に報告が義務付けられている。

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の役割と中立性に関する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 石綿含有建材調査者は、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。  
 ② 石綿の含有状態の判断が困難な場合は、適切な資料採取と精確な分析評価を実施しなければならない。  
 ③ 石綿含有建材調査者は建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が、必要な情報は公表してもよい。  
 ④ 調査においては、常に自らの石綿ばく露に注意し、供用中の建物内部の生活者、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が必要である。

問 10 事前調査の具体的手順に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点2)

- ① 事前調査とは、工事前に石綿含有の有無を調査することをいう。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、「石綿なし」とみなすことが基本となる。  
 ② 書面調査において、図面等が断片的又は無い場合は、書面調査を省略してもよい。  
 ③ 目視調査せず書面調査の判定で、調査を確定することができる。  
 ④ みなし含有判定と、分析による含有・無含有判定は意味合いが異なるため、明確に区分して取扱い、報告書等を作成する。

### 科目 3 建築図面調査

問 11 建築基準法の防火規制から得られる情報に関する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。
- ② 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構造としなければならない。
- ③ 建築基準法において、主要構造の階段とは、構造上重要でない局所的な小階段や屋外階段を除いたものである。
- ④ 建築基準法第 2 条 5 号「主要構造部」は、建築物の力学的構造に関連する部分を定めている。

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 建築基準法の防火規制から得られる、防火区画、鉄筋コンクリート構造、鉄骨造、不燃材料に関する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 防火区域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 S 造建築物の耐火間仕切壁や ALC 取付用補強金具等も考慮し、調査対象には、RC 構造の調査対象に加えて、主要部分である壁、柱、床、梁、屋根などへの耐火被覆の調査が必要となる。
- ③ 建築基準法の防火規制では、建築物の用途や規模に応じて、居室や廊下・階段などの壁や天井の仕上げを準不燃材料や難燃材料とすることが義務付けられている。
- ④ 不燃材料とは、鉄、コンクリート、ガラス、モルタルなどで、20 分間の加熱によっても、燃焼せず、防火上有害な変形、亀裂その他の損傷を生じなく、また避難上有害な煙やガスを生じない仕上げ材料のことである。

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 レベル 1 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 石綿含有吹付ロックウールの場合は、乾式、半乾式、湿式の三つの工法で施工され、工法によって石綿含有の程度、比重が異なる。
- ② 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るが、厳密にはレベル 1 に該当せず、飛散性は無い。
- ③ 1954 年（昭和 29 年）以前にも石綿含有材が使用されている可能性があるため、石綿無含有と判断するのは危険である。
- ④ 石綿含有吹付材の最終製造年があくまでも目安であるため、使用時期以降でも石綿を含有している場合がある。

問 16 レベル 1 の石綿含有吹付ロックウールと、その他の石綿吹付け材に関する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 1980 (昭和 55) 年にロックウール工業会の自主規制により、会員各社が石綿含有吹付けロックウールの使用を中止したが、会員以外のメーカーの吹付け石綿の使用や物流における業者の在庫などもあったことから、1980 (昭和 55) 年以降の数年間は石綿含有吹付けロックウールが施工されていた可能性も考慮しなければならない。
- ② 人工軽量骨材であるパーミキュライトは、パーミキュライト (雲母状を呈している含水けい酸塩鉱物) を高温 (800～1,200℃) で焼成し、膨張 (5～20 倍) させたものであり、白銀色～黄金色で、比重は 0.08～0.4 である。
- ③ 吹付けパーミキュライトには、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、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) はない。
- ④ 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き付けで仕上げられていた。

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 の石綿含有建材は事業用の建築物だけでなく、一般建て住宅等などにも使われている。
- ② 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
- 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 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、石綿含有と見なすか、分析により確認する。

問 19 レベル 3 石綿含有建材の成形板に関する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てはいない。
- ② 石綿含有成形板には、「a マーク」の表示は通常は製品 1 枚に 1 か所なので「a マーク」があれば“石綿”ありといえるが、なくても“石綿無し”とはいえないことに注意する必要がある。
- ③ 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。
- ④ 石綿含有けい酸カルシウム板第 1 種の建材は浴室などのタイル下地に使われている。

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、間違っているものを選びなさい。(配点 1)

- ① 石綿含有ルーフィングは、目視で、石綿が含有されているか否かの識別が可能である。
- ② 石綿セメント円筒の耐火二層管は、配水管、換気管、配電管などに使用されている。
- ③ 石綿含有接着剤は、JIS A 5536 床仕上用接着剤の一部の製品において石綿が使用されていたが、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もある。
- ④ 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、建築物以外では、工作物の配管や機械 (オイル漏れ防止) などに使用された。

問 22 石綿含有仕上塗材に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点1)

- ① 建築用仕上塗材には、吹付け材と称されていた時期もあるため、吹付け石綿や石綿含有ロックウールと混同されることもあるが、内外装の表面仕上げ材に使用される塗装または左官材料である。
- ② 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あるものではない。しかし、仕上塗材の撤去に当たっては、これを破断せずに除去することが困難であるため、除去方法によっては含有する石綿が飛散する恐れがある。
- ③ 建築用仕上塗材で仕上げられた建物を解体する場合は、下地調整塗材および建築用仕上塗材が対象となり、コンクリートの上部までを調査対象範囲とする。
- ④ 改修（再塗装）で、塗材に亀裂や部分剥離がない場合は、調査対象は下地調整材の下までを調査対象範囲とする。

問 23 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 書面調査は目視調査の効率を高めるだけでなく、調査対象物を理解することにより、石綿建材把握の漏れ防止にもつながるものであるから、これを省略してはならない。
- ② 書面調査の情報の入手方法は、図面や図面以外情報をできる限り入手することと、所有者へのヒアリングなどである。
- ③ 書面調査を進めるに当たり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必ず網羅しているので、建築物の現状を現したものとして考えてよい。
- ④ 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。

問 24 建築工事の図面に関する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 建築物を建築するにあたり、担当官庁（建築指導課・消防署など）に許可を得るために「建築確認申請書」や各種申請書を提出する。
- ② 図面は石綿含有建材の情報を網羅しているので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できる。
- ③ 図面からの情報は調査における補助的な位置づけであり、現地での確認状況を優先する。
- ④ 複数回、建築物所有者が変わっている場合もある。こうしたケースでは建築図面が紛失し、入手できないことも多い。

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 目視調査を行う場合における、情報収集及び目視調査の流れに関する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 事前の計画や準備をせずに成り行きで調査を行おうとすると、適切な調査道具や装備がないばかりに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る事がある。
- ② 改修や解体工事のための事前調査では、解体・改修を行う建材が対象であり、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の調査は省略できる。
- ③ 調査者は所有者等から得た情報に基づき、依頼者と作業内容などの打合せを行い、建築物の概要調査、図面の有無、立ち会いの有無などを確認する。
- ④ 調査依頼者は、建築物所有者、建築物管理者などであり、現地の立会者は建築物管理人、案内人、無人など異なった条件のこともある。

問 27 目視調査に必要な工具・材料および調査者の装備に関する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 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。
- ② 試料採取時は、呼吸用保護具の区分④同等以上の性能を有するものを用いる。
- ③ 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。
- ④ 高所作業の場合は、墜落制止用器具の着用は必須である。

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 調査者が石綿含有建材の存在する場所に入って試料採取する際の注意事項及び対策に関する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 石綿含有建材の採取の際は、飛散抑制剤等で湿潤化する。
- ② 石綿の飛散防止対策として、試料採取時は屋内を閉め切り、換気扇等は停止する。
- ③ 個人用保護具の使用では、防じんマスクフィルターや手袋は、調査対象建築物ごとに新しいものと取り替える。
- ④ 調査者の調査時の石綿ばく露は、石綿含有建材の除去作業に当たらないため、健康診断は1年に1回でよい。

問 31 石綿含有の判断の要領に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点 3)

- ① レベル 1 の吹付材は目視での石綿含有・無含有の判断は出来ない。過去の記録等で「石綿なし」とされている場合を除きサンプリングを行い、分析を行う。
- ② 石綿使用禁止以前に着工した建築物については、当該吹付の施工時期のみをもって石綿が使用されていない判定を行ってはならない。
- ③ レベル 2 の保温材、断熱材については、石綿含有の判定はレベル 1 の吹付け材と同様であるが、けい酸カルシウム板 2 種等は表示により判断できる場合がある。
- ④ 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。

問 32 石綿成形板の裏面調査の確認ポイントに関する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 成形板の裏面に不燃番号が NM-○○○○とあれば、早くとも平成 12 年以降の製品である。
- ② 認定番号から「不燃番号は 1000 番台」「準不燃は 2000 番台」「難燃は 3000 番台」区別ができる。
- ③ 成形板の裏面表示は、誤表示もありうるので、一つの表示だけではなく総合的に判断する。
- ④ 商標は企業名が不明な場合は活用できない。

問 33 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 34 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 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。
- 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 35 試料採取に当たっての基本的な注意事項に関する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 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ておくこと。
- ② 試料採取にあたって、HEPA フィルタ付き真空掃除機、養生シートは必要に応じ準備すること。
- ③ 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。
- ④ 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、仮決定しておくこと、その後の調査が円滑に進められることも多い。

問 36 石綿を含む可能性のある建材の採取での注意事項に関する①～④の記述のうち、間違っているものを選びなさい。(配点1)

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 吹付け層全層の表面の色において、一部分、吹き付け層の色が異なる場合は、その一部は補修した可能性が高いため、その部分は既存部分とは別の試料として採取を行う。
- ④ 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 箇所当たり 10 立方センチメートル程度の試料をそれぞれ採取する。

問 37 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1)

- 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 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 「調査票の下書きと分析結果チェック」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 アスベスト分析マニュアルでは、定性分析方法1は、電子顕微鏡と偏光顕微鏡により定性分析する方法である。
- ② 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種類がある。
- ③ 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方法ではない。
- ④ 定性分析方法1及び定性分析方法2は、“アスベストの含有の有無の判定基準”が異なっている。

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ことが必要である。
- 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 目視調査総括票の記入に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。(配点2)

- ① 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する。また、補助した者の名前についても必ず記載する。
- ② 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も含め、全部屋について記載する。
- ③ 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(〇〇棟)には別紙に棟別に追加せず省略することができる。
- ④ 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等の問題で、試料採取が不可能な箇所については記載しなくてよい。

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(ESP)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、間違っているものを選びなさい。(配点2)

- ① 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。
- ② 分析機関から、結果速報や石綿分析結果報告書を入手した結果、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り等、少しでも疑義がある場合は分析機関に問い合わせ、原因を把握することが重要である。
- ③ 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、分析結果は分析機関に責任があるため、内容についての依頼者への説明は責務の範囲を区別して行うべきである。
- 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も報告を行う。

問 45 所有者等への報告に関する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 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、建築物の所有者等の利益を優先してアドバイスすることが重要である。
- ② 建築物の所有者等へ調査報告書には、目視調査総括票、石綿分析結果報告書、その他添付資料が含まれる。
- ③ 建築物の所有者等は、建築物の解体・改修を行う場合、施工者に必要情報を開示し、適切に解体・改修が出来るように協力しなければならない。
- ④ 建築物等の所有者は、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等の工事が終了するまでではなく、施工者と同様に3年間保存することが望まれる。