

建築物石綿含有建材調査者講習（一般）試験問題（C）R5.3

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	
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 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。
- ② 石綿は国内でも産出されたが、使用された石綿の大半はカナダ、オーストラリア、ロシアなど海外から輸入され、その大半は建築物に使用された。
- ③ 国内では、1956（昭和 31）年から、吹付け石綿が販売されていた。
- ④ 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 1 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。

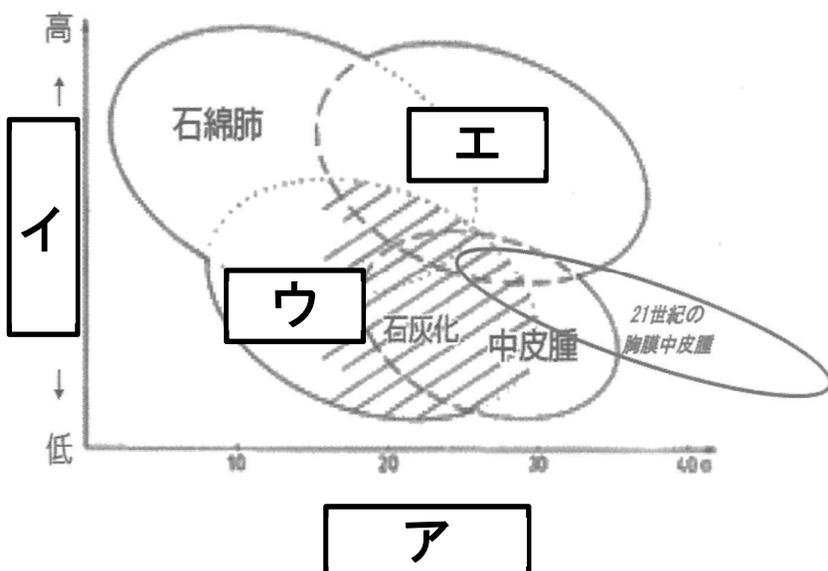
問 2 「建築物石綿含有建材調査」に関する①～④の記述のうち、正しいものを選びなさい。（配点 2）

- ① 1996（平成 8）年、石綿を 3 重量パーセントを超えて含有する吹付け作業が原則禁止と強化され、労働安全衛生法施行令の改正で、茶石綿（アモサイト）・白石綿（クリソタイル）の製造などの禁止が行われた。
- ② 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。
- ③ 石綿障害予防規則に基づく調査で対象とする建材は、レベル 1、2 に該当する建材であり、調査者は工事対象部分のすべてを調査し、すべての種類の建材の石綿の含有の有無を確認する必要がある。
- ④ 令和 4 年 4 月から、解体工事部分の床面積の合計が 80 m²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 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 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しない。
- ③ 中皮腫は、他の疾患に比べ石綿ばく露との因果関係が非常に強いが、潜伏期間は短い。
- ④ 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。

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
イ) 石綿濃度
ウ) 胸膜プラーク
エ) 肺癌 | ② ア) 潜伏期間(年)
イ) 石綿濃度
ウ) 胸膜プラーク
エ) 肺癌 |
| ③ ア) 潜伏期間(年)
イ) 石綿ばく露量
ウ) 胸膜プラーク
エ) 肺癌 | ④ ア) 石綿ばく露年数
イ) 石綿ばく露量
ウ) 肺癌
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、不適切なものを選びなさい。(配点2)

- ① 日本において「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名を超えていて、疾患としては、中皮腫が最も多い。
- ② 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。
- 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ある。
- 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 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）では、建築物等の分別解体等のための調査が義務づけられており、また、自治体の条例でも調査義務が課せられている場合もある。
- ② 大気汚染防止法は、大気汚染に関して、職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、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。
- ③ 大気汚染防止法では、石綿含有成形板等は特定建築材料に該当しない。
- ④ 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づけられているが、自主施工者に対しては義務づけられていない。

問7 「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200m²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づけられている。
- ② 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報告が義務づけられている。
- ③ 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。
- ④ 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いる。

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	ア	イ
石綿ありと判定	○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 ・ウ ・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
石綿なしと判定	×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) 石綿なし イ) 石綿あり ウ) 必要な対策 エ) 断続的な健康障害
 ② ア) 石綿あり イ) 石綿なし ウ) 不要な対策 エ) 継続的な健康障害
 ③ ア) 石綿あり イ) 石綿なし ウ) 必要な対策 エ) 断続的な健康障害
 ④ ア) 石綿なし イ) 石綿あり ウ) 不要な対策 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、正しいものを選びなさい。(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、過去の同様の調査結果と照らし合わせて調査者の推測判断を行う。
 ③ 建築物の調査結果は、解体・改修工事の施工方法にのみに影響するが、その後の建築物の利活用の方法、不動産価値評価などには影響しない。
 ④ 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。

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、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、図面等が断片的に無い場合は、書面調査を省略してもよい。
 ③ 目視調査においては、「石綿無含有」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、現場の状況を優先する。

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「壁及び構造上重要ではない間仕切壁」は、建築物の主要構造部である。
 ③ 建築基準法において「階段及び構造上重要ではない局部的な小階段、屋外階段」は、建築物の主要構造部である。
 ④ 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 3 m 以内、2 階以上にあっては 5 m 以内の距離にある建物の部分をいう。

問 12 「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 建築基準法において、「1時間耐火」とは、1時間の火熱を受けても構造部材が発火及び自燃しない性能をいう。
- ② 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以上で14以内の階」における「床」の要求耐火性能は、「3時間」である。
- 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「梁」の要求耐火性能は、「30分間」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 建築基準法で定められている「堅穴区画」について、1967（昭和 42）年以降、5層以上の堅穴には、堅穴区画が必要となった。
- ③ 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。
- ④ 不燃材料とは、鉄、コンクリート、ガラス、モルタルなどで、40 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 「建築設備」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 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一種」を使用することが多くみられる。
- ③ 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ため、施工されている。
- ④ ペリメータカウンターには、空調設備が設置されていることが多いが、配管の石綿含有保温材やファンコイルユニットの吸音のために吹付け石綿は使用されていない。

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 目視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。
- 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り、厳密にはレベル 1 に該当せず、飛散性は無い。
- ③ 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。
- ④ 石綿含有吹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温式工法が開発され、現在では温式工法により石綿が含有されていない吹付けロックウールが施工されている。

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 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ため石綿無含有建材と判断してよい。
- ② 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、ロックウール工業会所属のメーカー各社は、石綿を添加しないロックウールだけのものに変更したが、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）年以降の数年間に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。
- ③ 人工軽量骨材であるパーライトは、一般的にはパーライト（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。
- ④ 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はあるが、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。

問 17 「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。
- ② 石綿含有耐火被覆板は、1963 年（昭和 38 年）ころから使用され、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とを混ぜ合わせて成形し、一定サイズのもので製造された。
- 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 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、円筒型のみである。

問 18 「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 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 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 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。

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 レベル 3 の石綿含有建材のうち、石綿含有けい酸カルシウム板第一種の製造時期は、1960 年から 1987 年である。
- ② レベル 3 の石綿含有建材のうち、石綿含有スレート波板（小波）の製造時期は、1918 年から 1987 年である。
- 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 石綿含有スラグせっこう板の大半の製品が、「準不燃材料」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。

問 20 「石綿含有建材」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。(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た例もある。
- ② 石綿含有パラライト板は、主に、一般住宅の軒天井材に使用されている。
- ③ 石綿含有壁紙は、建築基準法に基づく内装制限がかかる避難階段、通路、エレベーターホール等の壁面や天井などに使用されている。
- ④ 石綿含有壁紙は、住宅においては、台所やユーティリティなど火気を使用する部屋に使用されている頻度が高い。

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

- 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。
- ③ 強雨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。
- ④ 石綿セメント円筒は、共同住宅の浴室用給湯器の排気管としても使用された。

問 22 「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 石綿セメント管は、主に煙突や臭気抜きに使用された。
- ② 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「パッキン」、可動部などで使用されるものが「ガスケット」である。
- ③ 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など、飛散性の極めて高い仕上げ材料であり、吹付け石綿等と同様の維持管理と対策が求められる。
- ④ 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。

問 23 「書面調査の実施要領」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 1)

- ① 目視調査は、既存の情報からできる限りの情報を得るとともに、書面調査の計画を立てるために行う。
- ② 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ので、建築物の現状を現したものとして考えてよい。
- ③ 書面調査の結果をもって調査を終了せず、石綿等の使用状況を網羅的に把握するため、目視調査を行う必要がある【2006（平成 18）年 9 月の石綿等の製造等禁止以降に着工した建築物等を除く】。
- ④ 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。

問 24 「図面の種類と読み方」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。(配点 1)

- ① 設計図書には、「仕様書」、「設計図」、「施工計画書」などがある。
- ② 竣工図は、竣工時に設計図書(建築確認図を含む)を修正し、竣工書類の一つとして引き渡す図面であるが、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。
- ③ 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。
- ④ 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ことは言うまでもない。

問 25 「書面調査結果の整理」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。(配点 1)

- ① 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。
- ② 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、石綿障害予防規則で定められた様式を使用しなければならない。
- ③ 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。
- 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 現場調査

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 目視調査では、発注者のさまざまな制約条件があるので、事前に計画を立てても無駄になることが多いため、石綿含有建材調査者のその場その場での判断により実施するのが最も効率的である。
- ③ 一般に機械室やビル管理人などの居室、パイプシャフトの内部床、造作されたロッカーキャビネットなどの下などは、建築物の竣工当初の状態が保たれていることが多いので、これらの部屋で確認した建材とは明らかに施工年が違ような建材が使われていれば、改修履歴のあったことがわかる。
- ④ 建築物の書面調査の結果、書面調査で決めた箇所から採取した試料の分析方法は、石綿含有建材調査者自らの責任で決める。

問 27 「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 目視調査に臨む姿勢として、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。
- ② 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、後からまとめて記載するのが効率的な調査方法である。
- ③ 目視調査に臨む基本姿勢として、狭隘部での調査の後は、作業衣の背中などに繊維が付着していないことなどを点検し、調査終了時には使用した用品の洗浄や試料の確認、石綿含有建材調査者自身の「洗顔」「うがい」などを励行する。
- ④ 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くの石綿含有建材調査者で行い、できるだけ短い時間で終えるようにする。

問 28 「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 機械室などの現状の仕上げが比較的新しく見えた場合は、間違いなく改修工事があったことの証なので、あえて、関係者等へのヒアリングで確かめる必要はない。
- ② 調査にあたっては書面調査のみで判断せず、令和 3 年 4 月以降は、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。
- ③ 石綿含有建材の使用の有無については、改修工事が行われた場合でも、設計図書等に必ず明記されている。
- ④ 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に使用もされており、法令以外の用途(意匠や吸音、防水性能等)では使用されていない。

問 29 「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 試料採取時は屋内を閉め切り、換気扇は停止する。
- ② 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 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。
- ③ 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。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。
- ④ 目視調査まで行っても石綿の有無が不明な場合、必ず分析を行わないと石綿含有と「みなす」ことはできない。

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 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。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 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。

問 31 「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 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。
- ② 試料を採取した部位からの飛散を防止するために、採取部位に粉じん飛散防止剤を噴霧する。
- ③ 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。
- ④ 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均一である。

問 32 「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 吹付け材の場合は、最終仕上げ工程で、モルタル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。
- ② 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 5 センチメートル角程度の試料採取を行う。
- ③ 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 10 立方センチメートル程度の試料をそれぞれ採取する。
- ④ 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。

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

- ① 吹付け材を除く耐火被覆材は施工部位が梁、柱と明確であり、各階の梁、柱全体を施工範囲とする。
- ② 煙突用断熱材の試料採取に当たっては、3 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。
- 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成形の保温材がほとんどである。
- ④ 保温材の場合は、使用目的から、配管表層部の温度が高温となっている場合があり、表層部に接触している保温材の材質（石綿を含め）が変化している可能性があるため、このような箇所からの試料採取は避ける。

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

- 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、実際に使用されている製品名を特定することは難しいので、分析により判定する。
- ② 複層仕上塗材は表面に凹凸模様のテクスチャー（質感）が付与されていることが多く、これらの凹凸部分を形成している主材は、どの部分であっても組成は均一である。
- ③ 複層仕上塗材は下地への付着強度が高いので、下地と主材層との界面からきれいに剥離除去できない場合が多いと考えられる。このような場合は、主材層を部分的に破壊して採取することとなる。
- ④ 厚付け仕上塗材（スタッコ仕上げなど）は、上塗材が必ずある。

問 35 「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 3)

- ① 調査の記録について、調査する部屋が多いときは、調査をスムーズに終わらせるため、全部屋の調査を終了してから調査メモを作成する。
- ② 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。ただし 1 シーンを 2 枚ずつ同じ位置で連続して撮るのは無駄なこと。
- ③ 石綿含有建材の判定は、「劣化」または「劣化なし(劣化が見られない)」という 2 局化した分類のみであり、その中間に該当する抽象的な判定を行わない。
- ④ 石綿含有建材調査者は、維持管理の注意事項を調査報告書に記載する際に、年に数回程度の入室者、将来の改修工事の作業者に対して、粉じんばく露の可能性があることを伝える必要はない。

問 36 「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 目視調査において、ある学校の教室の天井に吹付け石綿が使用されており、紙飛行機が石綿層に突き刺さっているが、付着力にも問題なく、平面状況もボールなどの痕はあるものの比較的きれいだった。このような状況は「劣化なし(劣化が見られない)」と判定する。
- ② 調査する部屋に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。
- ③ 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非常に多い。
- ④ 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、石綿含有建材の有無と、その面積を明確にすることが求められている。

問 37 「建材の石綿分析」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 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量分析方法と、石綿がどの程度含まれているかを分析する定性分析方法がある。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 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線回折分析法と位相差分散顕微鏡法を併用した定性分析方法で、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。

問 38 「建材の石綿分析」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 定量分析方法 2 は、位相差・分散顕微鏡を用いた定量分析方法である。
- ② 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 を補完するものではなく、定性分析法 3 単独で石綿無しの判定を行うことができる。
- ③ 定性分析方法 2 及び定量分析方法 1 は、建材製品中のアスベスト分析だけを対象としているが、ILO 条約の精神を踏まえ石綿除去作業者等の安全衛生を考慮して作成した方法ではない。
- ④ 定量分析方法 1 において、フィルタの秤量に用いる天秤は、読取り限界が 0.01mg 以下のものを使用する。

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、正しいものを選びなさい。(配点 1)

- ① 試料を分析機関に送付後、部屋別の目視調査個票の作成については、後日、思い出しながら作成が可能であるため、下書き程度での整理は不要である。
- ② 目視調査個票は、調査した建物等の階数毎に作成することが望ましい。
- ③ 部屋別の目視調査個票と、部屋別の写真は別々に取り纏める。
- 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。

問 40 「建材の石綿分析」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。(配点 1)

- ① 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。
- ② 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カリウム処理の方法で行われたのかを確認する。
- ③ 分析結果のチェックにおいて、分析機関側での試料取り違えの可能性はないため、石綿含有建材調査者が確認する必要はない。
- ④ 定性分析方法 2 の分析結果の場合、添付されたチャートに(日時表記も含めて)疑問や違和感はないかを確認する。

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、正しいものを選びなさい。(配点 2)

- ① 建築物の概要欄における建築物所在地は、地番・家屋番号を記入する。
- ② 所有者情報提供依頼概要欄における調査報告書の有無は、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、今回の調査報告書に添付する。
- ③ 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・矩計図以外の図面の場合は、記入する必要はない。
- ④ 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、各棟が同時期に建築され、仕様が同一であればまとめて記載してもよい。

問 42 「目視調査個票の記入」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 外観の記入においては、外壁の構造の種別に違いはないため、建築物正面側の化粧仕上に注視すればよい。
- ② 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、略称や通称でもよい。
- ③ 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、必須の記入項目ではないので、劣化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努めなければならない。
- ④ 写真集の作成にあたっては、石綿含有建材調査者以外に補助員を用意し、撮影させることで、様々な構図や異なる視点が得られる。

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 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、未調査範囲として再調査することが出来ない。
- ② 調査者の不注意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。
- ③ 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。
- ④ 調査者の不注意によって入室できなかった部屋と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、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。

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、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。
- ② 試料を分析機関に送付したら、目視調査個票を作成するが、少しの記憶が残っていれば、調査日から日数が経過してから作成してもよい。
- ③ 目視調査個票は調査した階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。
- ④ 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。

問 45 「所有者等への報告」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 石綿含有建材調査者は、建築物の所有者からの依頼を受けて、目視調査、石綿含有分析機関への調査依頼などを行い、目視調査総括票、目視調査個票、石綿分析結果報告書、その他添付資料をとりまとめた調査報告書を建築物の所有者等に報告する。
- 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が、目視調査個票は省略することができる。
- ③ 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。
- ④ 建築物の所有者等は、建築物の解体・改修を行う場合、守秘義務があるため、施工者に調査報告書を開示できない。