

科目 1：建築物石綿含有建材調査者に関する基礎知識 1 （配点：10点）

問 1、「建築物石綿含有建材調査」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 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、南アフリカ、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。
- イ 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。
- ウ 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。
- エ 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。

問 2、「石綿の定義、種類、特性」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 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。
- イ 石綿の特性として、電気を通しにくいこと、細菌・湿気に強い点がある。
- ウ アモサイトとクロシドライトは吹付け石綿として使用され、アモサイトは石綿セメント管にも多く使用された。
- エ レベル1の石綿は、もっとも飛散性が高い石綿含有吹付け材であり、吹付け石綿などはこのカテゴリーに含まれる。

問 3、「石綿による疾病、環境の石綿濃度」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- 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。
- ウ 中皮腫とは、胸膜のみに発生する悪性腫瘍をいう。
- エ 石綿肺の自覚症状は、階段を昇る時や平地での急ぎ足の際に息切れを感じることから始まり、咳や痰を伴うことが多い。

問 4、「石綿による疾病、環境の石綿濃度」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 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。
- イ 非喫煙者の肺がんリスクは、非石綿ばく露労働者 1.0 に対し、石綿ばく露労働者は約 2 倍となっている。
- ウ 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。

エ 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。

問5、「建築物と石綿関連疾患、気中石綿濃度、健康影響評価」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

ア 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。

イ 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、石綿肺が最も多い。

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建築物の石綿含有建材調査の優先度では、子供が長く滞在する建築物は優先順位が最も高い。

科目2：建築物石綿含有建材調査者に関する基礎知識2（配点：10点）

問1、「大気汚染防止法、建築基準法その他関係法令」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 建設工事に係る資材の再資源化に関する法律（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付けられており、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。
- イ 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。
- ウ 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。
- エ 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する。

問2、「石綿含有建材調査者」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 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。
- イ 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。
- ウ 石綿は建築物以外に、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ほか、機械・工具の類にも多く使用されてきた。
- エ 調査対象の石綿含有建材の劣化が進んでいて、早期に何らかの対策が必要であれば、石綿含有建材調査者はその旨を所有者などに報告する。

問3、下表は、建設リサイクル法の対象建設工事と規模である。選択肢ア、イ、ウ、エは、表中の空欄①、②、③、④に該当する規模を示したものである。規模の組合せとして正しいものを一つ選び、○印で囲みなさい。

No.	対象建設工事	規模
1	建築物に係る解体工事	①
2	建築物に係る新築工事・増築工事	②
3	建築物以外のものに係る解体工事又は新築工事	③
4	建築物に係る新築工事等であって、新築又は増築の工事に該当しないもの	④

- ア ①建築物の床面積の合計 80 m² 以上 ② 建築物の床面積の合計 500 m² 以上
 ③請負代金の額 500 万円（税込）以上 ④請負代金の額 1 億円（税込）以上
- イ ①建築物の床面積の合計 100 m² 以上 ②建築物の床面積の合計 500 m² 以上
 ③請負代金の額 500 万円（税込）以上 ④請負代金の額 1 億円（税込）以上

- ウ ①請負代金の額 500 万円（税込）以上 ②請負代金の額 1 億円（税込）以上
 ③建築物の床面積の合計 80 m² 以上 ④建築物の床面積の合計 500 m² 以上
 エ ①請負代金の額 500 万円（税込）以上 ②請負代金の額 1 億円（税込）以上
 ③建築物の床面積の合計 100 m² 以上 ④建築物の床面積の合計 500 m² 以上

問 4、「事前調査の具体的手順の例」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 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、「石綿含有」とみなすことが基本となる。
- イ 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。
- ウ 目視調査においては、「石綿含有無し」とみなすこともできる。
- エ 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。

問 5、「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。選択肢ア、イ、ウ、エは、図中の空欄①、②、③、④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、○印で囲みなさい。

石綿有無の実態 調査時の判定	①	②
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 ・ <input type="text" value="③"/> ・無駄な財政的負担 ・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 ・ <input type="text" value="④"/> ・改修解体工事の発散事故 ・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 ・適正な管理 ・適切な工事

- ア ①石綿なし ②石綿あり ③必要な対策 ④断続的な健康障害
 イ ①石綿あり ②石綿なし ③不要な対策 ④継続的な健康障害
 ウ ①石綿あり ②石綿なし ③必要な対策 ④断続的な健康障害
 エ ①石綿なし ②石綿あり ③不要な対策 ④継続的な健康障害

科目3：石綿含有建材の建築図面調査（配点：35点）

問1、「建築一般」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- 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、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。
- ウ 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重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。
- エ 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階にならないものは耐火建築物としなければならない。

問2、「建築一般」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 建築基準法において「壁（構造上重要でない間仕切り壁を除く）」は、建築物の主要構造部である。
- イ 建築基準法において「柱（構造上重要でない間柱、附け柱を除く）」は、建築物の主要構造部である。
- ウ 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。
- エ 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が異なる。

問3、「建築一般」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを選び、○印で囲みなさい。

- ア 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。
- イ 建築基準法において、「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になる。
- ウ 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、「2時間」である。
- エ 建築基準法において、建築物の最上階及び最上階から数えた階数が「2以上で4以内の階」における「柱」の要求耐火性能は、「3時間」である。

問4、「建築一般」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- 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「梁」の要求耐火性能は、「3時間」である。

- ウ 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。
- エ 建築基準法施行令第2条第1項第8号の規定により、階数に算入されない屋上部分がある建築物の部分の最上階は、当該屋上部分の直下階とする。

問5、「建築一般」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 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。
- イ 建築基準法において、同じ建築物の中に異なる用途が存在し、それぞれの管理形態（営業時間など）が異なる場合でも、用途や管理形態の異なる部分を区画することは、特に定められていない。
- ウ 建築基準法で定められている「縦穴区画」について、1969（昭和44）年以降、3層以上の縦穴には、縦穴区画が必要となった。
- エ 高層建築物においては、区画の面積が小さくなるため、この区画を一般に「高層区画」と呼んでいる。

問6、「建築一般」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 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。
- イ 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。
- ウ 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材料のことである。
- エ 難燃材料とは、5.5mm以上難熱合板、7mm以上せっこうボードで、5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材料のことである。

問7、「建築設備」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- 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二種」を使用することが多くみられる。
- 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吹付け石綿が使われていた。
- ウ 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。
- エ 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。

問 8、「石綿含有建材」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- 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必要なので、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 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。
- エ 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。

問 9、「石綿含有建材」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 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ないと推測できる。
- イ 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付けロックウールが施工されている。
- ウ 石綿含有吹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。
- エ 吹付け石綿の主材料は、工場で配合された「石綿」「パーミキュライト」「水」である。

問 10、「石綿含有建材」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 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。
- イ 石綿含有耐火被覆板は、1963（昭和38）年ごろから使用され、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を混ぜ合わせて成形し、一定サイズのもの製造された。
- ウ 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。

問 11、「石綿含有建材」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 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の対象となる。
- イ 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。

- ウ 軽微な場合も含め、解体・改修工事に際しては、適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。
- 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。

問 1 2、「書面調査の実施要領」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 石綿調査の第 1 段階は、試料採取及び分析からはじまる。
- イ 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。
- ウ 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。
- エ 書面調査の一連の過程において、より多くの有用な情報が得られるよう、調査者は、建築一般、建築設備、石綿含有建材の背景知識を習得しておくことが重要である。

問 1 3、「図面の種類と読み方」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 建築物を建設するにあたり、担当官庁(建築指導課・消防署など)に建築物を建てる許可を得るために「建築確認申請書」や各申請書類などを提出するが、この時の図面を建築確認図面という。
- 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、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、現場確認をすることが鉄則である。
- エ 施工図の内容は詳細事項が多いため、解説量が豊富で専門知識がなくても理解できる。

問 1 4、「図面の種類と読み方」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 調査に当たる際は、建築確認図などの設計図書の借用書を作成し、「建築物所有者」から借用させてもらう。
- イ 調査に当たる際は、建築確認図などの借用について、建築物所有者など関係者の許可が必要である。
- ウ 建築図面などを借用する場合、複製であれば、使用後は返却しなくてもよい。
- エ 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。

科目4：目視調査の実際と留意点（配点：35点）

問1、「目視調査の流れ」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- 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 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。
- ウ 石綿含有建材調査者は、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 調査依頼者は、建築物所有者、建築物管理者などであり、現地の立会い者は建築物管理人、案内人、無人など異なった条件のこともあるので注意が必要である。

問2、「事前準備」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 調査に必要な用品には、工業用ファイバースコープ、レーザー距離計、スモークテスター、PS専用の扉ハンドル、下地検知器、HEPAフィルタ付き真空掃除機などがある。
- イ 調査時の服装のポイントは「石綿粉じんからのばく露防止対策」であるが、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。
- ウ 調査時の装備について、第三者に伝えるという点に関しては、例えば「点検」、「調査」、「巡視」などと表示された腕章を装着することや、名札を首から掛けることなどが考えられる。
- 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。

問3、「目視調査の実施要領」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 目視調査に臨む基本姿勢として、同一パターンの部屋が続いたり、上下階の往復を何回か繰り返す必要がある場合でも、同一だからと調査対象の部屋を割愛したりしてはいけない。
- イ 目視調査に臨む基本姿勢として、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。
- ウ 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。
- エ 目視調査に臨む基本姿勢として、狭隘部（きょうあいぶ）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。

問4、下の写真は、建材の裏面を写したものである。写真から得られる情報について、ア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。



- ア 無石綿と表示されているので、現在の法律においても、「石綿は含有していない」と判断できる。
- イ アスノンという製品名は、メーカー名を調べる手がかりとなる。
- ウ 国土交通大臣認定不燃材料 NM - 8314 は、メーカー名を調べる手がかりとなる。
- エ アスノンという製品名から、建材の一般名を調べる手掛かりとなる。

問5、「目視調査の実施要領」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 調査において、同一と考えられる建材の範囲については、色を見たり、成形板であれば触ってみる、叩いてみる、外してみる等により、知識と経験を持って総合的に判断する。
- イ 調査において、同種の建材が繰り返し使われていても、そのことのみを以って同一建材であるかどうかの確認は省略できない。
- ウ 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。
- エ 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、調査を割愛し、調査報告書への記載も必要としない。

問6、「目視調査の実施要領」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 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サンプルではないこともあるので留意する。
- イ 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、天井ボードの試料採取は新・旧両方とも行う。

- ウ 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。
- 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るが、新たな屋根材が石綿無含有な場合は元の材料も石綿無含有であることが多い。

問7、「試料採取」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 既存建築物の改修工事および解体工事を実施する前に、既存仕上塗材層が石綿を含有しているか否かを確認しておく必要がある。
- イ 設計図書も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い。
- ウ 建築用仕上塗材の試料の採取は粉じんが飛散しないように採取面に無じん水を散布（噴霧）してから、カッターナイフ、スクレーパ等で仕上塗材表面部分から仕上塗材内部に刃先を入れ少しずつ剥離、採取する。
- エ 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立方センチメートル程度を目安に試料を採取する。

問8、「試料採取」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 煙突用断熱材の断熱層は、全て「煙道側」にある。
- イ 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。
- ウ 成形保温材と成形保温材のつなぎ目に不定形保温材を使用する場合があります、不定形保温材は成形保温材に比べて石綿含有期間が長いいため、試料採取にあたっては、成形保温材と成形保温材のつなぎ目を貫通して採取する。
- エ 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ます、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9、「試料採取」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 書面調査及び目視調査等で、石綿含有の有無が明らかとならなかったものについては分析を行う必要がある。
- イ 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が、手袋は一日の作業終了時に洗浄して1週間程度は使い続ける。
- ウ 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。

エ 試料を採取する建材が破損しやすく、剥離が困難な場合は、運搬時などに混ざってしまわないように注意するとともに、分析者に分析対象部分を明確に指定することが重要である。

問 10、「試料採取」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 一建築物であって、耐火被覆の区画に関し、記録がなく、かつ耐火被覆の業者（吹付け業者）が不明確な場合、各階を施工範囲とする。
- イ 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。
- ウ 成形板の採取作業においては、「関係者以外立入禁止」の看板等を作業場入口に掲示する必要はない。
- エ 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。

問 11、「目視調査の記録方法」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 目視調査の記録方法のポイントは、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。
- 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 撮影時のカメラの画素数は、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ずる必要はない。

問 12、「目視調査の記録方法」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 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。このような状況は人為的行為による「やや劣化（一部損傷状態）」と判定する。
- イ 調査する部屋の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。
- ウ 「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うが、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も含まれる。
- エ 「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。

問 1 3、「建材の石綿分析」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 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。
- イ 定性分析方法 3 は、「電子顕微鏡法」による定性分析方法である。
- ウ 定性分析の方法として、「定性分析法 1」及び「定性分析法 2」の 2 種類のみである。
- エ 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。

問 1 4、「調査票の下書きと分析結果チェック」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- 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 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、「石綿含有の有無」を簡潔に説明すればよいので、「含有していた場合のリスク」及び「今後の維持管理の方法」についての説明は必要ない。
- ウ 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。
- エ 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。

科目5：建築物石綿含有建材報告書の作成（配点：10点）

問1、「目視調査総括票の記入」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 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。
- イ 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。
- 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」以外の図面の場合は、記入する必要はない。
- エ 所有者情報提供依頼概要欄における改修工事歴は、どの部屋を改修したか、その際に石綿処理歴が存在するかを確認し、また所有者が変わったなどで不明の場合は不明に「○」をする。

問2、「目視調査総括票の記入」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 所有者情報提供依頼概要欄における調査者記入欄は、調査者が事前に実施した所有者へのヒアリング内容や実際に調査した上でのコメントを記載する。
- イ 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。
- ウ 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については誤解を招かないよう記載しない。
- エ 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）には、別紙に棟別に整理し追加してもよい。

問3、「目視調査総括票の記入」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 今回調査箇所欄における外部は、外階段や外壁等の建築物の外部について記載し、外部欄には調査を行った場所を記載する。
- 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が、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等の問題で、試料採取が不可能な箇所については、その詳細は記載しなくてよい。
- 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。

問4、「目視調査個票の記入」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 外観の記入では、定礎があれば、その刻印された内容についてメモをとるが、写真を撮るまでの必要はない。
- 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が、この場合、欄内の文字数が限られているので略称や通称でもよい。
- 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、必須の記入項目となるが、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。

問5、「調査報告書の作成」に関するア～エの記述のうち、不適切なものを一つ選び、○印で囲みなさい。

- ア 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。
- 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し、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。
- エ 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、石綿含有建材調査者の目視推定と結果報告とが乖離（かいり）していたり、あり得ない結果だったなど、少しでも疑義があった場合は、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。