

令和4年3月24日

## 建築物石綿含有建材調査者講習の修了考査問題及び合格基準公表

### 1. 合格基準

- (1) 修了考査の採点は、受講者が受講した各科目の配点の合計をもって満点とする。
- (2) 合格は、受験した各科目の得点が各科目の配点の40パーセント以上であって、かつ、受験した科目の得点の合計が、受験した科目の配点の合計点の60パーセント以上である場合を合格とする。
- (3) 不合格者は、前項の合格基準に合致しない者及び不正行為を行った者とする。

### 2. 過去の修了考査問題

- (1) 令和3年度 修了考査問題：別紙1のとおり

以上

科目 I **建築物石綿含有建材調査に関する基礎知識 1 (配点：10点)**

問 1. 「建築物石綿含有建材調査」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (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、石綿含有建材がない旨の建物調査報告書を作成し、建築物の所有者等で調査を依頼した者に提出する。
- (2) 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。
- (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) 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、3、石綿含有仕上塗材に該当する全ての建材であり、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。

問 2. 「石綿の定義、種類、特性」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) レベル1の石綿は、もっとも飛散性が低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ない。

問 3. 「石綿による疾病、環境の石綿濃度」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (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。
- (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) 石綿累積ばく露量(石綿ばく露濃度×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4. 「石綿ばく露と石綿関連疾患の発症」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 石綿肺は、石綿ばく露から10年以上、多くは30～40年以上の後に、胸部エックス線検査で初期病変が現れる。
- (2) 石綿肺がんは、石綿のばく露開始からおおむね20～30年後に発症する。高濃度ばく露の場合では10数年後に発症することがある。
- (3) 石綿ばく露から中皮腫発症までの潜伏期間は30～50年、平均40年弱である。高濃度ばく露の場合は潜伏期間がやや短い例もある。
- (4) 胸膜プラークは石綿肺やびまん性胸膜肥厚と比べて、より多くのばく露量によって発生する。

問5. 「建築物と石綿関連疾患、気中石綿濃度、健康影響評価」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (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、石綿肺が最も多い。
- (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) 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。例えば、天井面へボールや棒を当てる、ほうきでこするような場合である。
- (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 II 石綿含有建材調査に関する基礎知識 2 (配点：10点)

問6 「大気汚染防止法」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (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(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。
- (2) 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。
- (3) 大気汚染防止法では、石綿含有仕上塗材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又は自主施工者は、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。

問7. 「建築基準法およびその他関係法令」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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) 建築基準法では、建築物等の増改築時には、吹き付け石綿および石綿含有吹き付けロックウールを全て除去することが義務付けられており、例外の適用はない。
- (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の場合、吹付け石綿及び石綿含有吹き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。
- (4) 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、一定規模以上の対象建設工事において、特定建設資材廃棄物(コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材)の分別解体等と再資源化等が義務付けられている。

問 8. 「建築物調査結果が導く社会的不利益およびリスク・コミュニケーション」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 石綿有無の実態が「石綿あり」であるのに、誤って「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負担、社会的信用の失墜、建築物周辺への継続的環境影響を及ぼす。
- (2) 石綿有無の実態が「石綿なし」であるのに、誤って「石綿あり」と判定しても、健康障害を引き起こす恐れがないため、特に問題は発生しない。
- (3) 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。
- (4) 日本国内において、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）年に公表されている。

問 9. 「石綿含有建材調査者」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (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、適切な試料採取と精確な分析評価を実施しなければならない。
- (3) 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
- (4) 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ならないが、調査結果が調査の発注者に不利益をもたらすおそれがある場合はその限りではない。

問10. 「事前調査の具体的手順の例」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (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、「石綿含有」とみなすことが基本となる。
- (2) 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よい。
- (3) 書面調査で石綿の含有・無含有の判定ができない場合は、現地調査で成形板の裏面のJIS表示や不燃番号等を確認して判定する方法がある。
- (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 III 石綿含有建材の建築図面調査 (配点：35点)

問11. 建築一般に関する記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。

問12. 建築一般に関する記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 建築基準法において、「2時間耐火」よりも「1時間耐火」の方が、より高い耐火性能を示すことになる。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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、「1時間」である。

問 1 3. 建築一般に関する記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 建築基準法で定められている「面積区画」について、高層建築物においては、区画の面積が大きくなる。
- (2) 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。
- (3) 建築基準法で定められている「堅穴区画」について、1969（昭和 44）年以降、3層以上の堅穴には、堅穴区画が必要となった。
- (4) 建築基準法で定められている「異種用途区画」とは、用途や管理形態の異なる部分を区画することで、被害の拡大を食い止めるものである。

問 1 4. 建築設備に関する記述で不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 建築基準法で定義する建築設備のうち、防火設備に「スプリンクラー」は含まれる。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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使われているが、ボイラー室の壁や天井には、吹付け石綿は使用されていない。

問 1 5. 「石綿含有建材」に関する記述で不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) 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、乾式吹き付け、半乾式吹き付け、湿式吹き付けの 3 つの工法がある。
- (3) 石綿含有吹き付けパーライトは、耐火被覆が必要とされる部位に使用されている。
- (4) 吹き付け石綿の主材料は、工場で配合された「石綿」「セメント」と水である。

問 1 6. 「石綿含有建材」に関する記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 1980 (昭和 55) 年以降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はない。
- (2) 1954 (昭和 29 年) 年以前も石綿含有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。
- (3) 石綿含有建材の最終製造年はいくまで目安であり、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。
- (4) 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、化粧仕上げであり、代表的な製品名は「アロック」「ダンコート F」である。

問 1 7. 「石綿含有建材」に関する記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) レベル 3 の石綿含有建材の対象となる法律は、石綿則のみとなる。
- (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 よりも圧倒的に多い。
- (4) レベル 3 の石綿含有建材の製造時期は種類によらずほぼ同じである。

問 1 8. 「石綿含有建材」に関する記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) レベル 3 の石綿含有建材のうち、石綿含有ロックウール吸音天井板の製造時期は、1961 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 2004 年である。
- (3) 「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、なければ “石綿無し” といえる。
- (4) レベル 3 の石綿含有建材のうち、石綿含有ルーフィングの製造時期は、1937 年から 1987 年である。

問19. 「石綿含有建材」に関する記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- (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) 石綿含有パルプセメント板は、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。
- (3) 石綿含有ロックウール吸音天井板は、一般建築物、事務所、学校、講堂、病院等の医療施設等の天井に不燃・吸音天井板として多く使用されている。
- (4) 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は使用されていない。

問20. 「石綿含有建材」に関する記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 石綿含有スレート波板は、工場塗装した化粧波形スレートがあり、また現場での塗装仕上げも行われている。
- (2) 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。
- (3) 石綿セメント円筒の耐火二層管は、排水管、換気管、配電管などに使用されている。
- (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21. 「書面調査の実施要領」に関する記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 石綿調査の第1段階は、設計図書等の調査（書面調査）から始まる。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。

問 2 2. 「図面の種類と読み方」に関する記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) 設計図書には、「仕様書」、「設計図」、「構造計算書」などがある。
- (3) 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。
- (4) 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。

問 2 3. 「石綿含有建材情報の入手方法」に関する記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 実際に使用されている建材が「石綿含有建材」か「否」か判定できるのは、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。
- (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」を活用できる。
- (3) 「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、製造期間の情報を検索できるが、石綿の種類・含有率については検索できない。
- (4) 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、石綿無しの証明にはならない。

問 2 4. 「書面調査結果の整理」に関する記述のうち不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 建築図面が全くない場合、推測で図面を作成することは認められないため、各階の概略平面図は作成すべきではない。
- (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、調査者が現地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。
- (3) 見落としを防ぐためには、各室・各部位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。
- (4) 必要に応じて、石綿データベース等により当該建材の特徴等を調べて、「整合性の確認表」に記入しておくことも現地調査の際に有効である。

## 科目 IV 現地調査の実際と留意点 (配点 : 35 点)

問 2 5. 「現地調査の流れ」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 事前調査について、事前の計画や準備をせずに成り行きで行おうとすると、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り、再調査は正確性や依頼者からの信頼を失うものとなる。
- (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) 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。
- (4) 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。

問 2 6. 「事前準備」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (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（きょうあい）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。
- (3) 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。
- (4) 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」、「石綿粉じんからのばく露防止対策」の 2 点である。

問 27. 「現地調査の実施要領で、現地調査に臨む姿勢、建築物外観の観察」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 現地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則した動線計画は、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。
- (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) 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。
- (4) 定礎は、調査対象の建築物の竣工時期、建築主、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

問 28. 「現地調査の実施要領で、関係者へのヒアリング、現地調査時の留意点」について、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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確認する。
- (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、必ず現地調査を行い、現物を確認することが必要である。
- (3) 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。
- (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. 「現地調査の実施要領で、調査者の労働安全衛生上の留意点、石綿含有の判断の要領」について、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 試料採取時は屋内を閉め切り、換気扇は停止する。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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「石綿あり」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。ただし、「みなす」場合は分析を行わなくてよい。

問 30. 「現地調査の実施要領で、成形板の裏面調査、同一と考えられる材料の範囲」について、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) 石綿含有成形板裏面の認定番号については、不燃は「1,000 番台」、準不燃は「2,000 番台」、難燃は「3,000 番台」が記載されている。
- (3) 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。
- (4) 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。

問 31. 「現地調査の実施要領で、取り外し調査、改修工事・増築工事の調査」について、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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現地調査票などに書き入れ、調査報告書にも必ず記載する。
- (2) 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」からだけでよい。
- (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り、新たな屋根材は石綿無含有でも元の材料には石綿含有であることが多い。
- (4) 工場や車庫などの壁材や天井材は、スレート波板を使用していることも多く、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3 2. 「試料採取」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 書面調査及び現地調査等で、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。
- (2) 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し、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。
- (3) 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は剥離しないようにする。
- (4) 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3 3. 「石綿を含む可能性のある建材の試料採取での注意事項」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 吹付け材は、材料組成が「不均一」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。
- (2) 耐火被覆材には、「耐火被覆板又はけい酸カルシウム板第二種」、「耐火塗り材」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) 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」が記載されていて「製品名」を特定できるので、分析の必要は特にない。

問3 4. 「採取した試料の分析依頼」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 分析依頼書は、各分析方法で共通に使えるように、試料採取者、試料送付者、試料受取者、分析者までの個人名および実施日時が入る欄を設け、分析試料の受渡及び保管の責任を明確にして、各当事者が記入する。
- (4) 分析依頼書には分析結果報告書の要求部数、分析方法の指定、速報の受領方法など希望事項を記載する。

問35. 「現地調査の記録方法」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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調査箇所に漏れがないことを確認しやすいもの」、が挙げられる。
- (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) 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。
- (4) 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。

問36. 「石綿の劣化に関する記録および解体・改修時の事前調査」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) 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は、年に数回程度の入室者にも、あるいは将来の改修工事の作業者に対してであっても、粉じんばく露の可能性があることが伝わるようにする。
- (3) 「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。
- (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使用箇所を明確にする」ことが求められている。

問37. 「建材の石綿分析」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 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、含有率を調査するための定量分析を行う。
- (4) 「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。

問38. 「建材の石綿分析でアスベスト分析マニュアル」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。

## 科目 V 建築物石綿含有建材調査報告書の作成（配点：10点）

問39. 「現地調査総括票の記入」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 建築物の概要欄における建築物所在地は、地番・家屋番号ではなく、「住居表示」を記入する。
- (2) 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する。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。
- (3) 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。
- (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、その詳細は記載しなくてよい。

問40. 「現地調査個票の記入」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 同じような部屋を次々と調査するような場合には、石綿含有建材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をしておくことは、後からの調査報告書にも有効である。
- (2) 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。
- (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、調査に補助員がいる場合でも、調査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らないと、編集時に混乱をきたすことになる。

問4 1. 「調査報告書の作成」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (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、記憶が薄れないうちに現地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。
- (3) 現地調査個票は調査した「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。
- (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。

問4 2. 「事前調査記録の記載事項および事前調査結果の報告」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) 事前調査結果には写真や図面を添付し、調査した箇所が明らかになるように記録し、事前調査または、分析調査を修了した何れかの遅い日から3年間保存しなければならない。
- (3) 事前調査結果の記録項目には、「目視による確認が困難な材料の有無および場所」がある。
- (4) 事業者は、建築物の解体工事で、床面積の合計が80 m<sup>2</sup>以上である工事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事前調査結果を報告しなければならない。

問4 3. 「所有者等および地方公共団体への報告」に関する記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 調査者は、現地調査総括票、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。
- (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、公正中立の立場から、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。
- (4) 地方公共団体からの依頼に基づき石綿の実態調査を行った場合、建築物の所有者は、地方公共団体に対して調査結果を報告し、報告を受けた地方公共団体は、石綿台帳に調査結果を入力する。