

# 建築物石綿含有建材調査者講習（一般）

## 試験問題

受付番号		氏名	
------	--	----	--

- ・ 試験中の私語・カンニング等は絶対にしないこと、疑わしい行為があった場合は全て不合格とします。
- ・ 机の上は筆記具等、必要なものだけにしてください（テキスト、ノート、スマホ等はしまってください。
- ・ 携帯電話・スマートフォンの電源は切ってください。
- ・ 解答用紙、問題の両方に受付番号、氏名を記入してください。
- ・ 解答用紙のマークシートはHB以上の鉛筆で記入してください。  
（機械読み取りのため）
- ・ マークシートは①氏名を記入、②受付番号を記入し、マークシートを塗りつぶして下さい。（例：受付番号が1番の場合は「001」と記入し、塗りつぶす。）
- ・ 「始め」の合図があるまでは表紙を開けないでください。
- ・ 講習科目の免除者は、免除科目は解答の必要はありません。
- ・ 解答は4問中正解1問を選んでください。問題は全部で43問あります。
- ・ 試験時間は90分です。開始時刻から45分間は退出できません。
- ・ 退出する場合は試験問題と解答用紙の両方を事務管理者に提出してください。

修了考査（筆記試験）問題配点					
【科目1】 基礎知識1	【科目2】 基礎知識2	【科目3】 建築図面 調査	【科目4】 目視調査の 実際と留意点	【科目5】 調査報告書 の作成	合計
10点 (5問×2点)	10点 (5問×2点)	35点 (14問×2.5点)	35点 (14問×2.5点)	10点 (5問×2点)	100点 (43問)

**合格基準：**受講者が受験した各科目の点数の合計をもって満点とし、各科目の得点が各科目の配点の40%以上であって、かつ、得点の合計が受験した科目の合計点の60%以上であること。

## 一般建築物石綿含有建材調査者試験

### 【一般】第1章 建築物石綿含有建材調査に関する基礎知識1

問題1 「建築物石綿含有建材調査」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 2004（平成16）年、建材等について石綿を1重量パーセントを超えて含有する製品の製造、販売が禁止された。
- ② 2006（平成18）年には労働安全衛生法施行令が改正され、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等が禁止された。（ただし、代替品が確立していない特定の分野の部材を除く）
- 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、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。
- ④ 事前調査及び分析の結果の記録等は、調査を終了した日から、3年間保存しなければならない。

問題2 「石綿の定義、種類、特性」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- 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。2006年（平成18年）、厚労省では石綿をアクチノライト、アモサイト、アンソフィライト、クリソタイル、トレモライトの5種類と定義している。
- ② クリソタイル、クロシドライト、アモサイトの高含有吹付石綿は、その色から種別を判別することもある程度可能である。
- ③ アンソフィライトに比べクリソタイル、アモサイトは耐熱性が劣り、高温でもろくなる性質がある。
- ④ 角閃石群に分類されるウインチャイト、リヒライトの2鉱物を含むパーミキュライトが原因とされる石綿肺の発症がアメリカで報告されているが、日本でも建材中に存在が確認された報告がある。

問題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、不適切なものを選びなさい。

- ① 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。石綿の種類による石綿肺の発症に違いは見られない。
- ② 中皮腫とは、腹膜等に発生する悪性腫瘍をいい、石綿ばく露との因果関係は非常に強い、潜伏期間は石綿肺がんよりも短い。
- ③ 一般大気中の石綿濃度（総繊維数濃度）は、国内の測定では0.1f/L～0.3f/Lという値が得られている。
- ④ 建築物ばく露（吹き付け石綿のある部屋の濃度）は、吹き付け材の仕上げ状態や経年変化、その他の要因によって異なるが、周辺大気とほぼ同程度の場合から10f/Lのオーダーまでの測定値が報告されている。

問題4 「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、不適切なものを選びなさい。

- ① 石綿含有建材の切断や加工・清掃作業時は、大気中の石綿濃度が数f/mL～数100f/mLの中等度の場合が多かったことが報告されている。
- ② 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、石綿障害予防規則において、規制基準として、10f/Lが定められている。
- ③ 石綿含有建材からは石綿の飛散のおそれがある。石綿の飛散量は建材の種類や使用方法、劣化状況など様々な要因によって異なる。
- 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がある。各種環境における石綿濃度を把握しておくことも、調査者にとって重要である。

問題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。

- ① 吹き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場合は12～18f/L、ほうきでこする場合は2,100f/Lとなり、100倍以上ほど石綿繊維の気中濃度の差がある結果が報告されている。
- ② 建設業の石綿ばく露は、主に(1)新築時の吹き付け、切断、加工等によるもの、(2)建築物維持管理・補修等の吹き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 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。
- 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）年以降の建築物で子供が長く滞在する建築物は優先順位が最も高い。

【一般】第2章 建築物石綿含有建材調査に関する基礎知識 2

問題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、不適切なものを選びなさい。

- ① 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、当該石綿除去作業と処分費の合計が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付けられている。
- ② 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80m<sup>2</sup>以上であるものについては、元請業者又は自主施工者に対し、石綿含有建材の有無にかかわらず、調査結果の都道府県知事へ報告が義務付けられている。
- 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、発注者又は自主施工者である、又、レベル3の石綿含有建材は届け出しなくてもよい。
- 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(物販店舗・病院・ホテル等)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、使用されている場合の措置の状況(囲い込み・封じ込めの有無)についても報告事項となっている。

問題7 「リスク・コミュニケーション」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 米国のリスク評価及びリスク管理に関する米国大統領・議会諮問委員会では、「リスク管理は、人間の健康や生態系へのリスクを減らすために必要な措置を確認し、評価し、選択し、実施に移すプロセスである。」と定義している。
- ② 米国のリスク評価及びリスク管理に関する米国大統領・議会諮問委員会では、「リスク管理の目標は、社会、文化、倫理、政治、法律について考慮しながら、リスクを減らしたり、未然に防止するための科学的に妥当で費用対効果の優れた一連の行動を実施することである。」と定義している。
- ③ リスク管理の6つのプロセスのうち「評価」は5つめのプロセスであり、「評価」の方法は、環境と健康のモニタリング、疫学調査、費用便益分析、関係者との議論などがある。
- 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。

問題 8 「石綿含有建材調査者」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 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、推測による結論は厳に慎まなければならない。
- ② 実際には石綿が含まれていないにもかかわらず、使用されていると判断すれば、不必要な不安や解体・改修工事及び維持管理費用が発生する。逆に見落としがあれば建築物利用時の飛散リスクを放置することになり、ばく露被害の拡大につながり、解体・改修工事においては飛散事故をひき起こす。
- ③ 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。
- ④ 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。建築物では高さ 60m を超える超高層建築物から低層の住宅や小型倉庫まで広く使われている。

問題 9 「石綿含有建材調査者」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 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、また、調査活動を通じて得た情報は機密保持義務がある。
- ② 調査において、石綿含有建材調査者は、自らの石綿ばく露に注意することはいうまでもないが、共用中の建築物内部の生活者、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も必要である。
- ③ 石綿含有建材調査者には、石綿分析技術に関する知識は求められていないが、石綿含有建材の維持管理方法に関する知識は求められている。
- ④ 石綿含有建材調査者には、使用されている建材に関する知識、施工手順や施工方法に関する知識は求められているが、製造方法に関する知識は求められていない。

問題 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、不適切なものを選びなさい。

- 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 書面調査で石綿の含有・無含有の判定ができない場合は、目視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。
- ③ 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。
- ④ 目視調査で「石綿含有」とみなして判定した建材については、報告書にその旨を記載する必要はない。

### 【一般】第3章 石綿含有建材の建築図面調査

問題 11 「建築一般」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 建築基準法では、建築物の用途・地域・規模に応じて、建築物の壁や柱などの主要構造部を耐火構造等とすることなどが義務付けられている。
- ② 建築基準法では、学校、体育館、博物館、美術館、図書館などの延べ床面積 1800 m<sup>2</sup>の2階建てであれば耐火建築物又は準耐火建築物としなくてもよい。
- ③ 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階にあるものは耐火建築物としなければならない。
- ④ 建築基準法において「床（構造上重要ではない揚げ床、最下階の床、回り舞台の床を除く）」は、建築物の主要構造部である。

問題 12 「建築一般」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 建築基準法において「屋根（構造上重要ではないひさしを除く）」は、建築物の主要構造部である。
- ② 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、隣地境界線及び道路の境界線よりそれぞれ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。
- ③ 建築基準法施行令第1条3号において、「構造耐力上主要な部分」について、建築物の力学的構造に関連する部分を定めている。
- ④ 建築基準法において「屋外階段」は、建築物の主要構造部ではない。

問題 13 「建築一般」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 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。これ以前の建築物では堅穴区画が無い場合がある。
- ② 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50cm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。
- ③ 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、床、梁、屋根など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。
- ④ 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が、床はこの限りではない。

問題 14 「建築設備」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 建築基準法で定義する建築設備のうち、防災設備に「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1種」を使用することが多くみられる。
- ④ 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。

問題 15 「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。

- ① 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、乾式吹付け、半乾式吹付け、湿式吹付けの3つの工法がある。
- ② 石綿含有吹き付けパーライトは、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。
- ③ 吹付工法によって含有される石綿種類や石綿含有率が異なり、図面から推測した工法と目視調査やサンプルの分析結果が矛盾する場合には、改修工事などが実施されたことを推測する必要がある。
- ④ 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、飛散性は無いと考えられる。

問題 16 「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。

- 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き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ので、1980（昭和55）年以降は石綿含有吹き付けロックウールが施工されていた可能性はない。
- ② 石綿含有建材の最終製造年はメーカーから提供された情報によっており、あくまで目安であり、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。
- ③ 人工軽量骨材であるバーミキュライトは、一般的にはバーミキュライト（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。
- ④ アメリカモンタナ州リビー鉱山（1990年に操業停止）産バーミキュライトは、石綿には定義されていないが、トレモライトに近いウインチャイト、リヒテライトという繊維状鉱物を含有しており、健康障害が報告されている。

問題 17 「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。

- ① 保温材に使用された石綿含有製品には、「石綿含有けいそう土保温材」、「パーライト保温材」、「石綿含有けい酸カルシウム保温材」があるが、「けい酸カルシウム板 1 種」は保温材ではない。
- 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 石綿を含有している保温材は、1920 年代から建築物、構造物、船舶などに多く使用されており、高温や低温の液体用の配管用鋼管、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ていた。
- ④ 石綿を含有している耐火被覆材には、「石綿含有耐火被覆板」と「けい酸カルシウム板第 1 種」と「けい酸カルシウム板第 2 種」の 3 種類がある。

問題 18 「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。

- ① 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。
- ② 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、又、輸入された石綿の大半はレベル 3 の石綿含有建材に用いられている、全体では 93% が石綿含有建材の原料として使用された。
- ③ 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なく、一戸建て住宅などにも幅広く使用されている、このため軽微な改修工事に際しては、ばく露防止措置は講じなくてもよいとされている。
- ④ 調査対象建築物の施工時期が分ればレベル 3 の石綿含有建材はある程度推定することができる。

問題 19 「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。

- ① 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
- ② 「a マーク」は、メーカー等の自主的な表示で、平成元年に石綿含有率 5 重量パーセント超の製品を対象とし、法改正により、平成 7 年には石綿含有率 1 重量パーセント超に変更された。平成 18 年に法改正により 0.1% 超になったがこれには対応していない。
- 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、それだけでは石綿含有無しとはいえない。
- ④ 石綿含有スラグせっこう板の大半の製品が、「難燃材料」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。



問題 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。

- ① 石綿含有住宅屋根用化粧スレートは、製品の厚さが薄く、踏み割れしやすいことから、野地板は平滑な合板を使用し、隙間を開けて張る方法はしない。
- ② 住宅において使用される「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 種類があるが、いずれも石綿含有建材である。
- ③ 石綿セメント円筒は、排水管、換気管、配電管などに使用されているが煙突や臭気抜きにも使用されている。
- ④ 石綿発泡体は、板状のスポンジで色はベージュとグレーで、ガラスクロスやアルミ箔を貼ったものもある。

問題 21 「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。

- 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 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 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、特記仕様書、外部仕上表、内部仕上表、平面図、断面図、矩計図、天井伏図などにある。

問題 22 「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。

- ① 建築物の断面図において、床の高さ、軒高、天井高、軒の出寸法や北側斜線制限など記載されており、外部仕上材料が記載されていることもある。
- ② 配管電線類などが床貫通や区画貫通する場合、BCJ 評定の工法が採用されていることがあり、これらの材料の中には石綿が含まれることもあり、それぞれのメーカーなどへのヒアリングも必要となる。
- ③ 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。
- ④ 建築図面などの借用時に許可を貰って複製した場合、後日のことを考えて、調査終了後も保管するようにする。

問題 23 「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、不適切なものを選びなさい。

- ① 建材の石綿含有情報とは、石綿を意図的に原料として工場で混入していたという情報である。ただし、意図的に添加していなくても、非意図的に法令基準の0.1%超で混入している可能性があるため注意が必要である。
- ② 「石綿（アスベスト）含有建材データベース」は、全ての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、石綿の種類・含有率については検索できない。
- ③ 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」は、情報整備を現在も行っており、適宜、更新が行われるので最新版に留意する。
- ④ 内部仕上げ表などの備考や欄外に認定番号が記載されている場合、データベースで照合する。

問題 24 「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。

- 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 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。
- ③ 建築図面が全くない場合は、目視調査に記録用紙を持参し、各階を目視の上、各階の概略平面図を作成する。
- ④ 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する。又、借用した図面を現地に持込み、建材情報を比較確認する。

## 【一般】第4章 目視調査の実際と留意点

問題 25 「目視調査の流れ」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 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。
- ② 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。
- 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う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 建築物などの適正な維持管理のための建築物調査では、レベル1、2、3建材を対象とし、引き続き建築物を使用することから、基本は非取外し調査をおこなう。

問題 26 「事前準備」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 試料採取時に使用する呼吸用保護具は、半面形面体をもつ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 調査対象の現場が高所の時には、脚立などの足場を用いる。また、建材等を取り外す時には、バール、ハンマーなどが必要となる。
- ③ 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」などが必要となるが、調査対象の現場の状況は行ってみないとわからないが、事前に準備することが望ましい。
- ④ 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。

問題 27 「目視調査の実施要領」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 目視調査に臨む基本姿勢として、現場のさまざまな状況に即した、動線計画を事前に立てて臨むことが、結果的に労力と時間の節約になる。
- ② 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。
- 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、後からまとめて記載するのではなく、試料採取したその部屋で記入し、忘却や試料の混同を避けるようにする。
- ④ 目視調査に臨む基本姿勢として、多人数の目視調査は見落としが無くなり、効率的に目視調査を進めることができ最善である。

問題 28 「目視調査の実施要領」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 関係者へのヒアリングを行う際には、調査対象の建築物のことは石綿含有建材調査者よりヒアリング相手のほうが詳しいので、相手の話を十分に聞いて否定しないこと。
- ② 調査にあたっては書面調査のみで判断せず、現在の法制度では、平成 8 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とは限らない。
- ④ 石綿含有建材の調査にあたっては、建築の基礎知識として、建築物の一般的な構造や建築基準法などの法制度に関する最低限の知識などの習得が必要である。

問題 29 「目視調査の実施要領」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 試料採取時は屋内を閉め切り、換気扇は停止する。
- ② 適切な防護服又は専用の作業衣を使用し、採取後には HEPA フィルタ付き真空掃除機などで十分に付着した粉じんを除去した後、採取場所を離れる。
- 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、「6 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。

問題 30 写真の建材の裏面から得られる情報①～④の記述のうち、もっとも不適切なものを選びなさい。



- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ アスノンという製品名から、建材の一般名を調べる手がかりとなる。

問題 31 「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。

- ① 採取時における他の試料の混入を防止するため、同じような部屋の場合であっても採取箇所ごとにその都度必ず採取用具は洗浄し、手袋はその都度必ず使い捨てのものを使用する。
- ② 試料そのものに石綿が含まれているか否か判明していない時点で、試料を採取するので、試料採取時には必ず保護具を着用すること。
- ③ 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う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。
- ④ 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。なお、粉じん飛散防止剤に関しては労働安全衛生法 88 条により認定された石綿飛散防止剤を使用することが望ましい。

問題 32 「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。

- ① 吹付け材において石綿の含有率が低い場合は、完成したものの不均一性を十分考慮する必要がある。
- ② 吹付け材の場合は、最終仕上げ工程で、「セメントスラリー」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。このような場合は、吹付け材の試料採取は吹付け材表層から下地まで必ず貫通しての試料採取を前提としておこなう。
- ③ 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「10センチメートル角程度」の試料採取を行う。
- ④ 平屋建ての建築物の場合、試料は原則として該当吹付け材施工部位について、施工範囲が 3000 m<sup>2</sup>未満の場合は、10 立方 cm 以上であれば 1 か所の採取でよい。

問題 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。

- 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」、「耐火塗り材」がある。
- 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 煙突用断熱材の断熱層は、「煙道側に断熱層がある場合」と、「煙道側の円筒管の裏側」にある場合がある。
- ④ 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、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ため、試料採取にあたっては、つなぎ目部分を避けて試料を採取する。

問題 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。

- ① 成形板の試料の採取は、試料採取範囲から 3 箇所を選定して、1 箇所あたり 100 平方センチメートル程度の試料をそれぞれ採取する。
- ② 成形板の試料採取に当たっては、「関係者以外立入禁止」の看板等を作業場入口に掲示する。採取部位を養生後、飛散抑制剤等で採取箇所を湿潤化し、サンダーで切り抜くように採取する。
- ③ 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。
- ④ 改修（再塗装）で、塗材に亀裂や部分的剥離が無い場合には、調査対象は仕上塗材のみの確認でもよい。分析を実施する場合には、実体顕微鏡で表面から順次各層の観察を実施し、下地調整塗材の上までを調査対象とする。

問題 35 「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。

- ① 厚付け仕上塗材（スタッコ仕上げなど）は、上塗材が必ずあるとは限らない。
- ② 解体を目的とした場合の建築用仕上塗材は、「下地調整塗材」および「仕上塗材」が調査対象となる。
- ③ 採取した試料を分析機関に提出する際は、試料の取り違いなどが発生しないように必ず石綿含有建材調査者本人が記入から封印まで、他人に任せないで責任を持って行うことが望ましい。
- ④ 成型板の試料採取において、部分的に改修が行われたことが明確な場合は、既存部分と改修部分を一纏めの試料として分析にだす。

問題 36 「目視調査の記録方法」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 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。天井裏が隣室と壁などと区切られておらず、空気の流れがあるケースなども考えられる。
- ② 「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。人為的または外的な衝撃などによって発生した一部損傷状態、と何らかの要因によって発生した一部劣化状態を包括した分類。
- ③ 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。具体的にはメーカーの石綿非含有証明書などを添付する。
- ④ 厚生労働省の通達において、改修時の事前調査結果の報告書について「調査の責任分担を明確にする」ことまでは定められていない。

問題 37 「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。

- ① 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”は異なっている。
- ② 定性分析方法 1 においては、実体顕微鏡観察で繊維が検出されなかった場合や、調べた繊維がいずれもアスベストでなかった場合は、無作為に試料の一部を分取して 2 枚以上の標本を作製し、偏光顕微鏡で不検出確定の手順に従って分析する必要がある。
- ③ 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。又、検量線は、相関係数が 0.99 以上とする。
- ④ アクチノライトは唯一伸長の符号が負となるアスベストであるが、300℃以上の加熱を受けると伸長の符号の正負が逆転する場合がある。

問題 38 「調査票の分析結果チェック」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 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。
- 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 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。
- ④ 分析結果の報告が調査者自らの目視による推定と乖離がある場合、分析機関に問い合わせて解消に努めるが、なお疑問が残る場合、再分析の依頼はしても良いが、第三者機関での確認分析は行うべきではない。

**【一般】第5章 建築物石綿含有建材調査報告書の作成**

問題 39 「目視調査総括票の記入」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 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。
- ② 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・矩計図に○をする。その他の図面については具体的名称を記載する。
- ③ 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。
- ④ 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。又、本報告書には調査者登録証のコピーを添付すること。当該調査報告書の記載の全部を調査者自らが行き、その発行について責任を負うことに留意する。

問題 40 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。

- 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

問題 41 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。

- 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しなかった部屋は、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し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。



問題 42 「調査報告書の作成」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 目視調査個票は調査した建物の下階から上階に向かって順番に作成すること。順番を変えると部屋の記載漏れや間違いの元になる。
- ② 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。
- ③ 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結果と結果報告が乖離していたり、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。
- ④ 石綿含有建材の事前調査結果は、石綿含有の有無にかかわらず、その結果を記録しなければならない。又、工事を行うときは、規定により該当する場合は、あらかじめ事前調査報告書を電子情報で報告する。

問題 43 「所有者等への報告」及び「地方公共団体への報告」に関する①～④の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- 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、写真集、表紙、石綿分析結果報告書、調査結果概要書、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・改修を行う場合は、施工者に調査報告書を開示し、適切に解体・改修が行われるよう協力しなければならない。
- ③ 地方公共団体からの依頼に基づき石綿の使用実態の調査を行った場合、建築物の所有者は、石綿含有建材調査者から提出された調査報告書を基に、地方公共団体に対して調査結果を報告する。
- ④ 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丁寧に説明することが重要である。建築物の所有者等はその記録を3年間保存しなければならない。