

令和4年4月1日

令和3年度建築物石綿含有建材調査者講習における修了考査の問題 及び合格基準の公表について

建設業労働災害防止協会山梨県支部

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%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%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の通り

以上

建築物石綿含有建材調査者講習(一般) 修了考査問題

【全45問 計100点】

各設問において一つ選び、解答用紙に番号で記入しなさい

I 建築物石綿含有建材調査に関する基礎知識 1 【2点×5問 計10点】

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、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) 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。
- (3) 事前調査及び分析の結果の記録等は、工事終了後、1年間保存しなければならない。
- (4) 令和4年4月から、解体工事部分の床面積の合計が80㎡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。

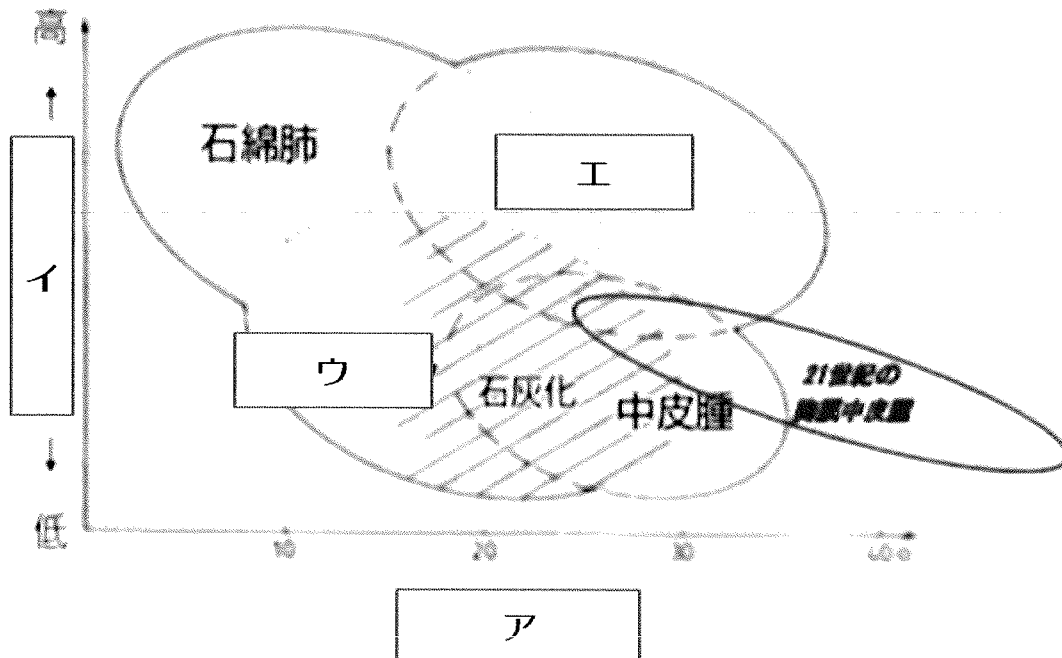
問2 「石綿の定義、種類、特性」に関する(1)～(4)の記述のうち、正しいものを一つ選びなさい。

- (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) 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。
- (3) 石綿の特性として、引張りには弱いですが、摩擦・摩耗には強い点がある。
- (4) レベル1の石綿は、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(1)～(4)の記述のうち、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.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、肺がん発症リスクはさほど変化しない。
- (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) 各種環境における石綿濃度を把握することも、調査者にとって重要である。

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。



- | | | | |
|----------------|-----------|-----------|-----------|
| (1) ア) 石綿ばく露年数 | イ) 石綿濃度 | ウ) 胸膜プラーク | エ) 肺がん |
| (2) ア) 潜伏期間(年) | イ) 石綿濃度 | ウ) 胸膜プラーク | エ) 肺がん |
| (3) ア) 潜伏期間(年) | イ) 石綿ばく露量 | ウ) 胸膜プラーク | エ) 肺がん |
| (4) ア) 石綿ばく露年数 | イ) 石綿ばく露量 | ウ) 肺がん | 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、疾患としては中皮腫が最も多い。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (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、高齢者が長く滞在する建築物は優先順位が最も高い。

II 建築物石綿含有建材調査に関する基礎知識 2 【2点×5問 計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(1)～(4)の記述のうち、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。
- (3) 大気汚染防止法の定めにより、元請業者が行った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うち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200㎡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。

問2 「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、不適切なものを一つ選びなさい。

- (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付けられている。
- (2) 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。
- (3) 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床面積の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認められている。
- (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、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。

問3 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。

石綿有無の実態	ア	イ
調査時の判定		
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4 「リスク・コミュニケーション」に関する(1)～(4)の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
 (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。
 (3) リスク管理の6つのプロセスのうち「実施」において、リスク対策で重要な役割を果たす関係者を、意思決定過程に関与させることは重要ではない。
 (4) リスク管理の6つのプロセスのうち「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。

問5 「石綿含有建材調査者」に関する(1)～(4)の記述のうち、正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 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
- (4) 石綿含有建材調査者には、石綿の分析技術に関する知識は必要とされていない。

Ⅲ 石綿含有建材の建築図面調査 【問 1～10 2点×10問 計20点】

【問 11～15 3点×5問 計15点】

問1 「建築一般」に関する(1)～(4)の記述のうち、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。
- (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建築物としなければならない。
- (3) 建築基準法において「柱（造上重要ではない間柱、付け柱を除く）」は、建築物の主要構造部である。
- (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2 「建築一般」に関する(1)～(4)の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 建築基準法において、「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。
- (2) 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。
- (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3 「建築一般」に関する(1)～(4)の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 建築基準法では、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、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。
- (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。

問4 「建築設備」に関する(1)～(4)の記述のうち、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) 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。
- (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5 「石綿含有建材」に関する(1)～(4)の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 石綿含有吹付けパーライトは、耐火被覆が必要とされる部位に使用されている。
- (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、乾式吹付け、半乾式吹付け、湿式吹付けの3つの工法がある
- (3) 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ていないと推測できる。
- (4) 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。

問6 「石綿含有建材」に関する(1)～(4)の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 石綿含有建材の最終製造年は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。
- (2) 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。
- (3) 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ィンチャイト、リヒテライトという角閃石系の繊維状鉱物を含有しており、健康障害が報告されているため、注意する必要がある。
- (4) 石綿含有吹付けバーミキュ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7 「石綿含有建材」に関する(1)～(4)の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) レベル2の石綿含有建材は、各メーカーから提供されていた情報から、石綿含有建材の製造時期がわかっているが、メーカーによっては廃業などにより情報を公開していないところもあるので、最終製造年はあくまでも目安である。
- (2) 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二種」の2種類がある。
- (3) 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。
- (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 8 「石綿含有建材」に関する (1) ～ (4) の記述のうち、正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (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。
- (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ある。
- (4) 調査対象建築物の施工時期がわかってもレベル 3 の石綿含有建材を推定することはできない。

問 9 「石綿含有建材」に関する (1) ～ (4) の記述のうち、正しい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、石綿含有ビニル床タイルの製造時期は、1952 年から 2004 年である。
- (3) レベル 3 の石綿含有建材のうち、石綿含有住宅屋根用化粧スレートの製造時期は、1961 年から 1987 年である。
- (4) レベル 3 の建材において、「無石綿」「無石綿製品」の表示があれば、現在の 0.1 重量% 基準において ” 石綿無し ” といえる。

問 10 「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。
- (3) 石綿含有パーライト板は、主に、一般住宅の軒天井材に使用されている。
- (4) 複合パネルは、表面をタイル模様加工した押出成形セメント板の製品もある。

問 11 「書面調査の実施要領」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) 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ものではなく、また、必ずしも建築物の現状を現したものと限らない。
- (4) 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】。

問 12 「図面の種類と読み方」に関する (1) ～ (4) の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 設計図書には、「仕様書」、「設計図」、「構造計算書」などがある。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (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 13 「図面の種類と読み方」に関する (1) ～ (4) の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 電気・衛生設備図面からは、空調ダクトフランジの石綿含有ガスケット、排水の石綿セメント管、防火区画貫通部処理などの情報が得られる。
- (2) 内部仕上表からは、特記仕様書の内装工事に記載されていた建材の使用箇所の詳細データが入手できない。
- (3) 立面図は、建築物の立面を記載しており、通常、4面1組で建築物の立面が記載され、外部仕上が記載されていることも多くみられる。
- (4) 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。

問 14 「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、正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 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、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、石綿の種類・含有率等の情報が検索できる。
- (2) 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、公表されて以降、無断改変による混乱を避けるため更新されていない。
- (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」は更新されている場合があるが、活用した場合に、調査結果に使用・確認した年月日を記載する必要はない。
- (4) 認定番号によりデータ照合する場合、認定番号が同じであれば、「石綿あり」のものと「石綿無し」のものが混在することはないと考えてよい。

問 15 「書面調査結果の整理」に関する (1) ～ (4) の記述のうち、不適切なものを一つ
選びなさい。

- (1) 目視調査では、書面調査結果をもとに実際の現場で使用されている建材を確認し、分析が必要な試料の採取を行うこととなるため、書面調査結果は見やすく整理し、目視調査に持参する。
- (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) 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目視調査の際に有効である。

IV 目視調査の実際と留意点

【問 1～10 2点×10問 計20点】

【問 11～15 3点×5問 計15点】

問1 「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も調査が必要である。
- (3) 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。
- (4) 建築物を調査する際には、書面調査の結果がある場合はそれに基づき、一方書面調査で実施できなかった場合には目視調査時に建築物の概況を把握し、それぞれの場合に応じて、各個室などの建材使用状況を確認する。

問2 「事前準備」に関する(1)～(4)の記述のうち、正しい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) 試料採取時には、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。
- (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」などが必要であり、現地の状況を予測して必要な用品を準備する。
- (4) 事前調査は、高所であっても危険を伴う作業ではないので、墜落制止用器具を着装する必要はない。

問3 「目視調査の実施要領」に関する(1)～(4)の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (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。
- (3) 目視調査に臨む基本姿勢として、多人数の目視調査は意見が分かれやすく、他者の意見に惑わされやすいため、小人数で図面を見ながら、時間をかけての現地確認が最善である。
- (4) 目視調査で対象建築物の外周を一周してみたり、ある程度離れた場所から建築物の全体を観察すると、塔屋や煙突の位置などの確認が出来ることがある。

問4 「目視調査の実施要領」に関する(1)～(4)の記述のうち、正しいものを一つ選びなさい。

- (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) 目視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) 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) 石綿含有建材の調査を行うにあたっては、石綿含有建材かどうかの判断ができればよいので、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知識は必要ない。

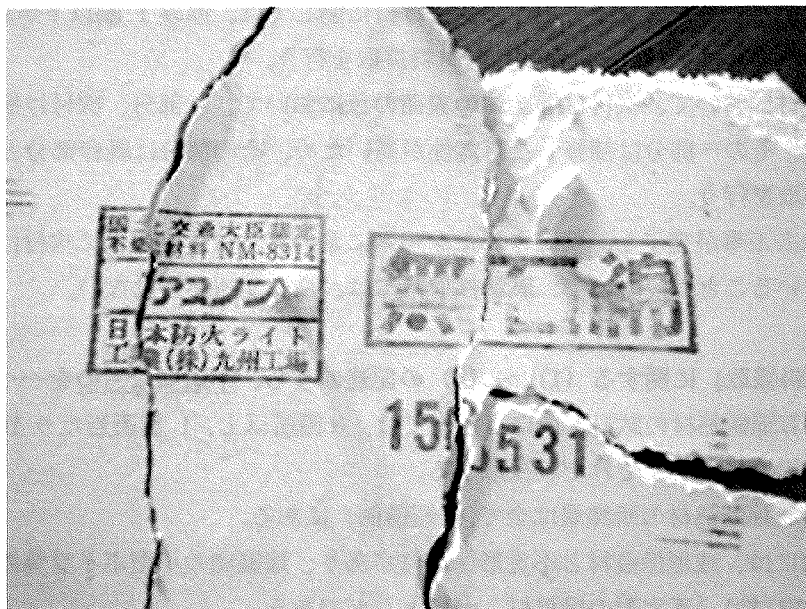
問5 「目視調査の実施要領」に関する(1)～(4)の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (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) 安全措置が確保ができていないような箇所では、無理をしないことが重要だが、何よりも調査することが第一であり、採取不能は認められない。
- (4) 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石綿障害予防規則に定める健康診断を受けなければならない。

問6 「目視調査の実施要領」に関する(1)～(4)の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) 石綿含有成形板の裏面の表示は、誤表示もありうるので、一つの表示だけでなく総合的に判断するとよい。
- (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10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。

問7 写真の建材の裏面から得られる情報(1)～(4)の記述のうち、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 8 「試料採取」に関する (1) ~ (4) の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 採取時における他の試料の混入を防止するため、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。
- (2) 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。
- (3) 試料採取にあたって、必要であれば、HEPA フィルタ付き真空掃除機、養生シート等を準備する。
- (4) 複数の場所で採取する場合は、採取場所ごとに、採取用具は洗浄し、手袋は使い捨てを使用する等、他の場所の試料が混入しないように十分注意する必要がある。

問 9 「試料採取」に関する (1) ~ (4) の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) 主成分がパ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「10cm 角程度」の試料採取を行う。
- (3) 吹付け材において、吹付け層全体の表面の色において、一部分、吹付け層の色が異なる場合は、その一部分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) 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は無いので、試料採取時には、注意する必要はない。

問 10 「試料採取」に関する (1) ~ (4) の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 煙突用石綿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。
- (2) 煙突用石綿断熱材の断熱層は全て、「煙道側」にある。
- (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) 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ため、このような箇所からの試料採取は避ける。

問 11 「目視調査の記録方法」に関する (1) ~ (4) の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 調査の記録について、調査する部屋が多いときは、記憶違いや記載ミスをなくするため、各部屋の調査が終了するごとに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。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。
- (3) 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、「やや劣化（一部損傷状態）」と判定することが望ましい。
- (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と伝えるようにする。

問 12 「目視調査の記録方法」に関する (1) ~ (4) の記述のうち、正しいものを一つ選びなさい。

- (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、飛散の可能性は無い、若しくは低いと安易に判断してはならない。
- (2) 「やや劣化」とは、調査対象面積のうち、約 30%程度の面積において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。
- (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、厚生労働省の通達において、「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」ことは定められていない。

問 13 「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) 「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線回折分析法による定量分析方法で石綿の質量を定量し、試料全体に対する石綿の質量百分率 (%) を求める方法である。

問 14 「建材の石綿分析」に関する (1) ～ (4) の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) 定性分析方法 1 及び定量分析方法 2 は、建材製品、天然鉱物のアスベスト分析には適用できるが、それらを原料としてできた製品中のアスベスト分析には適用できない。
- (3) 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。
- (4) 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する。

問 15 「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、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 定性分析方法 1 の分析結果の場合、非アスベスト繊維が何か特定しているかを確認する。
- (4) 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。

V 建築物石綿含有建材調査報告書の作成

【2点×5問 計10点】

問1 「目視調査総括票の記入」に関する(1)～(4)の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 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。
- (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する。外部欄には調査を行った場所を記載する。
- (4) 今回調査できなかった箇所において、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2 「目視調査個票の記入」に関する(1)～(4)の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (1) 外観の記入にあたっての注意事項として、定礎があれば、その刻印された内容についてメモをとるだけでなく、近寄って写真に収めておく。
- (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3 目視調査個票の作成に関する(1)～(4)の記述のうち、正しいものを一つ選びなさい。

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

- (1) 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する。下書き程度でもよいから、調査当日に整理しておく。
- (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場合は、分析機関の判定を採用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。
- (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。

問5 「所有者等への報告」に関する(1)～(4)の記述のうち、不適切なものを一つ選びなさい。

- (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) 建築物の発注者等へ調査報告書には、目視調査総括票、目視調査個票、石綿分析結果報告書、その他添付資料が含まれる。
- (3) 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。
- (4) 建築物の所有者等へ調査報告書には、目視調査総括票、目視調査個票、石綿分析結果報告書、その他添付資料が含まれる。