

これは令和5年度に実施した問題例です。

※当協会の標記筆記試験は、40問で構成しています。合格基準は6割以上の正解です。

公開にあたり、令和4年度に使用した試験問題から無作為に抽出し、一部修正のうえ、再構成しています。

本試験問題へのご質問はお受けできません。

【公表用試験問題例】 建築物石綿含有建材調査者(一般)講習修了考査

1. 次の a、b、c、d は、石綿の種類に関する記述である。これらのうち、不適切なものを一つ選びなさい。
 - ① 吸入性石綿繊維とは、長さとの幅の比が3:1以上でかつ幅が3 μ m未満のもの。
 - ② 石綿は蛇紋石族の石綿と角閃石族の石綿に大別される。
 - ③ 蛇紋石族のクリソタイルは、今まで使用されてきた石綿の約9割以上を占める。
 - ④ 角閃石族は5種類あり、トレモライトとアモサイトは化学組成が同じである。

2. 選択肢①、②、③、④は石綿を利用した製品の記述である。これらのうち、不適切なものを一つ選びなさい。
 - ① 吸音・結露防止用の石綿含有吹付け材は、吹付け石綿の場合、セメントと石綿で構成されており、石綿含有率が約70重量%で、石綿含有吹付けロックウールの場合、石綿含有率が1~30重量%である。
 - ② 石綿スレート等石綿含有成形板に使用している石綿のほとんどはクリソタイルである。
 - ③ 石綿含有けい酸カルシウム板第1種は、アモサイトが禁止になるまではアモサイトを使用していた。
 - ④ 屋根用折板裏石綿断熱材には石綿としてアモサイトを使用し、煙突用石綿断熱材には石綿としてクリソタイルを使用している。

3. 次の a、b、c、d は、石綿による健康影響の記述である。これらのうち、不適切なものの個数を、下の選択肢①、②、③、④の中から、一つ選びなさい。
 - a 中皮腫は、腹膜に発生する場合は最も多い。
 - b 石綿肺がんは、石綿のばく露量が多いほど肺がんのリスクが高まる。
 - c 胸膜中皮腫の発症リスクは石綿の種類に関係がない。
 - d 胸膜プラークは石綿ばく露の重要な指標である。

① 1個 ② 2個 ③ 3個 ④ 4個

4. 選択肢①、②、③、④は石綿に関する法令の記述である。これらのうち、不適切なものを一つ選びなさい。
 - ① 事前調査の内、分析による調査は、適切に分析調査を実施するための知識および技能を有する者として都道府県労働局長が定めたものとされている。
 - ② 大気汚染防止法に定める特定建築材料を含む建築物を解体・改造するときは、一般大気中への石綿の飛散を防止するために、特定建築材料の種類ごとに作業基準を定められている。
 - ③ 要件に該当する者は、会社退職時に、胸膜プラーク、石綿肺の所見がある場合と作業の年数などにより、健康管理手帳の発行手続きを行う。
 - ④ 事業者は、石綿等を取り扱い、もしくは試験研究のため製造する作業場等には、呼吸用保護具を備える必要がある。

5. 次の a、b、c、d は、石綿に関する法令の記述である。これらのうち、不適切なものの組み合わせを下の選択肢①、②、③、④の中から、一つ選びなさい。

- a 石綿則の適用は、石綿もしくは石綿をその重量 0.1% を超えて含有する製剤その他の物である。
- b 大気汚染防止法の適用は、建築物及び工作物に使用されている特定建築材料（レベル 1,2）が対象である。
- c 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）では、解体等で発生する石綿を含む廃棄物を、石綿含有産業廃棄物と廃石綿等（特別管理産業廃棄物）に分類する。
- d 建築基準法では、建築物等の増改築時は、石綿の除去が義務付けられている。

① a,c,d ② b,c ③ c ④ b,d

6. 選択肢①、②、③、④は、石綿含有建材調査についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 石綿含有建材に係る法規制の適用範囲が、石綿含有率 5 重量% ⇒ 1 重量% ⇒ 0.1 重量% を超えるものという変遷があるためと、その間、石綿を含まない代替建材の動向との絡みがあるため、竣工年、改修履歴等の情報は、石綿含有有無の推測に役立つ。
- ② 調査にあたっては、できる限り石綿を吸入しないように、防じんマスクの着用、帯電防止の作業衣を着用をする。
- ③ 調査種別が改修の事前調査のときの「目的」は、適正な維持管理である。
- ④ 図面などの設計図書類が保存されていない場合や、所有者が変更されていたりして調査の端緒となる情報源が少ない場合がある。その際の調査作業には簡易の図面作成が伴うことがある。

7. 選択肢①、②、③、④は、石綿含有建材調査者についての記述である。これら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、目視調査において、レベル 1,2,3 もしくは石綿含有仕上塗材の比率と石綿あり、石綿なし、石綿含有不明の比率がどの程度かを解析し、コスト面からみなし措置か分析調査の措置とするかを依頼者に説明する。
- ② 石綿含有建材有無に関する事前調査結果報告書は、分析調査の結果を含めて石綿含有建材調査者に責任がある。
- ③ 石綿に関する技術や情報は現時点でも日々新しくなっており、石綿含有建材調査者は常に石綿に関する新旧のあらゆる情報をできるだけ多く収集する努力が必要である。
- ④ 目視調査で、該当材料に石綿の含有が不明な場合がある。「みなしとする」か「分析する」かの判断は石綿含有建材調査者が行う。

8. 選択肢①、②、③、④は、**建築基準法**についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 建築基準法は、建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する仕様を定めている。これらの仕様は設計を行う上での推奨値である。
 - ② 建築図面から石綿含有建材の記載個所を効率的に見つけるための方法に、建築基準法の防火規制に着目する方法や設計者の設計理念や各建築部位に求められる性能に着目する方法がある。
 - ③ 国民の生命、健康および財産の保護を図るため、建築基準法では、建築物の防火規制を定めている。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や準耐火構造とすることなどが義務付けられている。
 - ④ 条件に該当すれば、防火地域などの一定規模の建築物に対する規制については、戸建住宅にも適用される。
9. 選択肢①、②、③、④は、**建築基準法**上の耐火規制についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 建築物の用途が病院、学校で当該用途に供する階が 3 階以上の階は耐火建築物にしなければならない。
 - ② 建築物を防火地域・準防火地域、法第 22 条区域に建てる場合には、「延焼のおそれのある部分」に十分な性能を持たせる必要がある。
 - ③ 耐火性能は、「1 時間耐火」などと表現され、同じ吹付け石綿であれば、「1 時間耐火」よりも「2 時間耐火」の方が吹付け層が厚い。
 - ④ 同じ吹付け石綿であれば、耐火構造の指定番号や認定番号は、耐火性能（要求される耐火時間）によらず全て同じである。
10. 選択肢①、②、③、④は、**建築物の主要構造部**についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 主要構造部に建築物の構造上重要でない間柱、附け柱は含まれる。
 - ② 主要構造部の「構造上」とは、構造耐力、一般構造など構造工学的な観点を意味するものではなく、防火上の観点を意味する。
 - ③ 防火上の影響の少ないため基礎は主要構造部に含まれない。
 - ④ 居室と避難施設たる廊下などとの区画を構成する間仕切壁は主要構造部に含まれる。

1 1. 選択肢①、②、③、④は、建築基準法の防火規制についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① カーテンウォールと床スラブなどとの取り付け部分（取り付け部）については、耐火性能を含めた区画の配慮が必要であり、床スラブとカーテンウォールとの間にできる隙間を耐火性能のある不燃材料でふさぐのが一般的である。
- ② 建築基準法の防火・耐火規制など法的に規制されている鉄筋コンクリート造の建築物においては、設計者の設計理念や発注者の要求品質によって、吹付け石綿や他の石綿含有建材が使用されることはなかった。
- ③ 耐火性能は「一時間耐火」などと表現される。これは、1 時間の火熱でも構造耐力支障のある変形、溶融、破壊その他の損傷を生じない性能をいう。
- ④ 耐火被覆は、合成被覆耐火構造として、2 種類以上の性質の異なる耐火被覆材を施し、鋼構造を形成するものがある。

1 2. 選択肢①、②、③、④は、防火区画についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 階段や吹抜け、エレベーターのシャフトや設備配管などを格納するスペースであるパイプシャフトのように水平に区画するものがなく、縦方向に抜けた部分は、煙突効果によって有害な煙や火災の熱を容易に上階に伝えてしまうので、法令により、3 層以上の竪穴には、竪穴区画が必要となる。
- ② 複数のテナントが入るデパートと店舗・飲食店など、同じ建築物の中に、用途や管理形態が異なるものが混在する場合であっても、耐火建築物であれば、用途や管理形態の異なる部分を防火区画する必要はない。
- ③ 防火区画に接する外壁は、区画相互間の延焼を防ぐため、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 防火区画の上下階の床や壁を貫通するケーブルトレイやケーブル等がある場合の貫通部の処理にけい酸カルシウム板第 2 種を使用することが多かった。

1 3. 選択肢①、②、③、④は、建築基準法の防火規制についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 防火地域では建物の外装に延焼防止等の目的で、不燃材料等の認定番号を取得した石綿含有押出成形セメント板等が使われた。
- ② 不燃材料等には国土交通省（旧建設省）告示に定める仕様を用いる場合と、民間の検査機関が認定・承認した仕様を用いる場合がある。
- ③ 建築基準法の防火規制では、建築物の規模や用途に応じて、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。
- ④ 内装制限を受ける調理室、浴室、乾燥室、ボイラー室などの壁・天井は主要構造部を耐火構造とした場合を除き、準不燃材料としなければならない。

14. 選択肢①、②、③、④は、設計者の設計理念等の要求性能により、吹付け石綿等の石綿含有建材の使用についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 建築物の最上階のスラブ下には、保温を目的とした石綿含有けい酸カルシウム板第1種を施工する例が多い。
 - ② 機械室などに設置された設備機器から騒音が発生する箇所では、壁・天井などに吸音目的で吹付け石綿が施工された。
 - ③ 煙突の内部では躯体への悪影響（湿度・排ガスなど）を防止し、煙突内の排ガスがスムーズに排気できるよう煙突用石綿断熱材でライニングされている。
 - ④ 湿気を嫌う銀行の金庫や書類保管庫などの壁・天井に湿度調整の目的で吹付け石綿が施工されている場合がある。
15. 選択肢①、②、③、④は、石綿含有建材とその使用目的についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。
- ① プラント施設や建築物の設備配管の保温や凍結防止を目的として石綿含有保温材が多用された。
 - ② 建築物によっては、煙突用石綿断熱材はボイラーや焼却機器等と煙突を結ぶ横引の煙道にも施工された。
 - ③ コンクリートは断熱性能が高く、空調の負荷等を軽減することができるため、コンクリート造の場合、スラブ下の断熱仕様を考える必要がなく、石綿含有建材の使用の有無の調査は必要ない。
 - ④ 吸音を兼ねた仕上材として、共同住宅の食堂・居間、ロビー天井に石綿含有吹付けパーミキュライトや石綿含有吹付けパーライトが使用された。
16. 選択肢①、②、③、④は、石綿含有建材についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 設計図書の仕上げ表や矩計図などに「トムレックス吹付け」と記されている場合があるが、これは製品名を表すだけではなく、吹付け石綿の代名詞として記載されたものもある。
 - ② 湿式工法による石綿含有吹付けロックウールは比重が大きく硬いので、吸音を目的とした箇所には使用されていないと推測できる。石綿含有吹付けパーライトは主に耐火被覆用に使用されていた。
 - ③ 図面から石綿含有建材の使用の有無を調べるには、使用する目的に着目する。レベル1の石綿含有建材の使用目的には耐火や断熱・結露防止、吸音があり、目的によって種類を限定できることがある。
 - ④ 昭和30年代後半から50年代にかけて建築された鉄筋コンクリート造の集合住宅の室内の天井は直天井が多く、吸音、断熱、結露防止、化粧仕上げの一種としてパーライトを骨材とした吹付け工法で施工されたことがあった。

17. 選択肢①、②、③、④は、石綿含有建材についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。
- ① レベル2の石綿含有建材である石綿含有けいそう土保温材は、鋼管やタンクなどの周囲に塗る塗り材であり、塗り込むためのつなぎ材として石綿が添加された。
 - ② 石綿含有耐火二層管は石綿セメント管と同様の管を外管とし、硬質ポリ塩化ビニル管を内管させた製品である。
 - ③ レベル3の石綿含有建材とは、レベル1、レベル2に該当しない残りすべての石綿含有建材のことである。2020（令和2）年の法改正で、建築用仕上塗材はレベル2扱いの石綿含有建材となった。
 - ④ 石綿含有けい酸カルシウム板第2種、屋根用折板石綿断熱材はいずれもレベル2の石綿含有建材である石綿含有耐火被覆板の製品名である。
18. 選択肢①、②、③、④は、石綿含有建材についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。
- ① レベル3である石綿含有成形板の石綿含有量が50%程度なので、実際の石綿含有建材の使用量は石綿輸入量の2倍程度と推計される。
 - ② 地方公共団体の中には、大気汚染防止の観点などから解体・改修工事の際に届出を義務付けているところもある。
 - ③ メーカーが多種多様な製品を開発したことから、同様の石綿含有建材であっても異なる名前が付けられている。
 - ④ レベル3の石綿含有建材は、石綿を含まない建材と複合化されたものや表面観察では石綿含有建材であることが分かりにくいものが存在する。
19. 選択肢①、②、③、④は、図面名称と図面の記載内容例についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 特記仕様書は、工事に使用する材料の規格等図面で表現できないその建物固有の事項を文字や表で記載している。工事で使用する耐火被覆材等の材料名や仕様が記載されている。
 - ② 立面図は、建築物を外部から見たときの外壁面を図面化したものである。通常、東西南北の4面が1組になっている。外部仕上げが記載されていることもある。
 - ③ 建築物概要書には、用途、地域の種類、構造のほかに、建物の高さ、階数、床面積など建物の規模に関する情報あるいは駐車場の有無などが記載されている。
 - ④ 矩計図は、各階ごとの天井面を見上げた状態を描き、仕上げの建材名などを詳細に記載している図面のことをいう。

20. 選択肢①、②、③、④は、調査に当たる際の建築確認図などの設計図書を建築物所有者から借用する場合の取り扱いなどについての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 建設図面などの借用時には必ず借用書を作成し、借用した建築図面の種類や設計図書名を記し提出する。返却の際は借用した図面・関係書類等を借用書に基づき確認し、返却する。
- ② 石綿調査に当たる際は、建築確認図などの設計図書を建築物所有者から借用させてもらうことになり、建築物所有者など関係者の許可が必要である。建築確認図などの設計図書を借用できれば、書面調査段階では十分なので、建物所有者や建物管理者などにヒアリングをする必要はない。
- ③ 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。借用した建築図面は複製であっても、使用後に返却しなければならない。
- ④ 建築図面を入手したら、設計図書、過去の調査記録等の確認を行う。その際、新築工事の着工年あるいは竣工年、増築・改築・改修の有無、(有る場合は)実施年月日等を確認する。

21. 選択肢①、②、③、④は、国土交通省と経済産業省が共同で情報開示している「石綿(アスベスト)含有建材データベース(以下、この問いでは「データベース」と呼称)」についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① データベースは、全ての石綿含有建材が登録されているので、データベースに登録されていない建材は石綿無含有建材である。
- ② JISの変遷には、原料(石綿、その他の繊維等分析に影響のある原料)、記号(種類の記号)、厚さ、かさ比重(見掛け密度)、表示項目、JISマークの有無等について記載している。
- ③ データベースの検索画面には、商品名、建材名(一般名)、型番・品番、製造時のメーカーなどが表示され、同じ商品名でも石綿に種類が異なる場合は別に表示される。
- ④ 検索はフリーキーワードの入力が可能であり、設計図書等に記載されている商品名、メーカー名等での検索ができる。

22. 選択肢①、②、③、④は、目視調査の留意点についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 調査の対象となる建築物は、たいていの場合、これまでに訪れたことのない建築物であり、調査対象の建築物の周辺環境なども分からないため、事前に計画を検討する必要性は乏しく、急ぎの調査の場合には書面調査を省略して目視調査に赴いても問題はない。
- 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、竣工時および改修時の図面情報等と現地情報との整合性の確認を行う。
- ④ 石綿含有建材調査者は、調査の経費や労力の低減、また正確性や信頼性の確保において調査全体のフローを考え、それに沿って行動することが望ましい。

23. 選択肢①、②、③、④は、目視調査の留意点についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 目視調査時は、建築物石綿含有建材調査者登録証を掲示するとともに、作業服や保護帽などに調査者であることを表示しておくことなどが考えられる。
- ② 採取する対象物は石綿を含有している可能性があり、また至近距離での採取作業となることから試料採取時の呼吸用保護具は国家検定合格品の DS-1 または DL-1 の使い捨て式防じんマスクを使用する。
- ③ 建築物のヒアリング、書面調査、目視調査、分析調査などを踏まえて、石綿含有建材調査者は総合的な事前調査結果報告書を作成した後、調査結果を郵送などで済ませるのではなく、調査依頼者に直接、現状を報告することが望ましい。
- ④ 事前準備として、石綿含有建材調査者は、調査の前日までに必要な用品や装備を準備しておくことが重要である。準備する過程で調査の段取り、手順を確認することになり、不足している装備などを揃えておくことができる。

24. 選択肢①、②、③、④は、目視調査における建築物外観の観察についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 目視調査の際、まず建築物の外観をじっくり観察することにより、おおよその作業時間や当日の作業の進行を予測できるばかりではなく、事前の計画段階では把握できていなかった、新たな調査ポイントや確認しておきたい事柄などが見えてくる場合がある。
- ② 目視調査では、現場の確認をしておくことが望ましい。道路を隔てた反対側など建築物の全体が見える位置まで離れて建築物の正面や側面を観察する。写真の撮影もしておくことが望ましい。
- ③ 建築物の規模によらず注意していなければ見過ごしてしまうような位置に、定礎がある場合がある。一般的に、定礎に刻印された年月は発注者と施工業者の契約日であり、石綿含有建材の調査には有用ではない。
- ④ 石綿の目視調査においては、方位の意識は重要である。石綿含有建材は、結露防止や断熱を目的として北面の妻側の壁のみに使用された、といったケースがある。

25. 選択肢①、②、③、④は、目視調査の留意点についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 目視調査に迅速性は必要である。しかし、場所によっては落ち着いて、時間をかけて調査を行う必要がある。同一パターンの部屋が続くような場合でも、調査対象を勝手に割愛してはいけない。
- ② 意見が分かれやすく、他者の意見に惑わされる可能性もあることから、調査の動線について立会い者と事前に協議する必要はない。
- ③ 目視調査の立会い者が先導や案内を担う担当者であれば、名前を聞いて記録しておくことが望ましい。また、案内人などが粉じんばく露の防護具を装着していない状況下などでは、採取作業時は退室を願うなど第三者ばく露を防ぐための安全策を講じる。
- ④ 建築物の間取りや配置はできるだけ早い段階で把握することが望ましい。ポイントとなるのは、階段の位置と水回り（洗面所・トイレなど）、道路との位置関係や方位などである。

26. 選択肢①、②、③、④は、調査に際して実施する関係者へのヒアリングについての記述である。

これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① ヒアリングする相手の所属や氏名、担当部署名や連絡先を確認しておく。また調査に必要な建築物の建築時期、建築物の改修履歴、石綿除去工事の有無などは書面調査時の情報と整合性を確認し目視調査前情報収集整理表に記載しておく。
- ② 関係者のヒアリングの際には、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あるから、相手の話を十分に聞く。話を引き出す際には行き違いが生じないようにするため可能な限り専門用語を使うようにするなど配慮することが必要である。
- ③ 石綿含有建材調査者は聞きたい事柄、調べておきたい事象について、依頼者である建築物の所有者の了解を得た上で、これらの情報を有する人に積極的に聞くように努めたい。
- ④ ヒアリングの対象者として、依頼者である建築物の所有者のほか、建築物の管理者、解体・改修工事の施工者、調査対象の建築物に長く滞在する人や利用する人、調査対象の建築物を維持管理する人などが考えられる。

27. 選択肢①、②、③、④は、目視調査の留意点についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 吹付け石綿や石綿含有吹付けロックウールは、鉄骨の耐火被覆と吸音のみを目的として施工されているので、鉄骨造の建物の柱・はり及び音の発生する機械室の壁や天井を調査対象とすればよい。
- ② 目視調査とは、分析によらずに確認できる石綿有無の判断根拠について、調査を行うことでもある。目視調査における最大の留意点は調査ミスをしないことであり、この最大の要因は調査漏れである。
- ③ 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。
- ④ 調査にあたっては、書面調査のみで判断せず、2006（平成18）年9月の石綿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、現物との整合性の確認を行うことが必要である。

28. 選択肢①、②、③、④は、試料採取についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 試料採取する建材の数量が多い場合には、飛散防止機能がなくても切断等の能力の高い電動工具を使用し作業時間を短縮することが好ましい。
- ② 吹付け石綿などからの石綿の飛散が目視で確認できるような場合、歩行による飛散を防止する観点から、立ち入り領域に対してHEPAフィルター付き真空掃除機による事前清掃を行う。
- ③ 石綿含有建材の試料採取は、周囲に人がいない時間を選んで行うことが望ましい。そして、石綿含有建材の試料採取の際には、飛散抑制剤などを散布してから行う。
- ④ 石綿の飛散防止対策として、試料採取時は屋内の扉・窓等を閉め切り、換気扇などを停止する。試料採取時に粉じんが舞うおそれがある場合は、HEPAフィルター付き真空掃除機で吸引しながら行う。

29. 選択肢①、②、③、④は、石綿含有建材調査者の労働安全衛生上の留意点についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 採取者だけではなく補助員、立会人も呼吸用保護具を使用する。防じんマスクのフィルターは、一つの調査対象建築物完了ごとに取り替えると決めておくことが望ましい。
 - ② 作業着は使い捨て作業着、または粉じんの付着しにくい素材の作業着などを使用し、夏季における高温のボイラー室など、過酷な条件下の作業であっても、作業着は必ず長袖を着用し、採取作業時は薄いビニール手袋などを着用する。
 - ③ 滑って墜落する可能性もあり、また配管の断熱材を潰してしまい、多大な損害を与えてしまう可能性もあることから、配管類の上に乗れば採取作業ができる、といった場所は試料採取の適地とはいえない。
 - ④ 石綿含有建材調査者は1年以内ごとに1回、健康診断を受けなければならない業務と考えられる。また、石綿含有建材調査者を雇用する事業主は、その結果を当該業務に従事しないこととなった日から40年間保存しなければならない。

30. 選択肢①、②、③、④は、改修工事や増築工事を見落とさない調査についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 竣工後かなりたつ建築物で、システム天井となっている場合で、かつ回り縁の種類が異なる部分がある場合は、天井面の改修をしていることも想定できる。空調機械室などバックヤードの天井材は、そのまま塗装のみされている場合があるので注意して観察する。
 - ② 工場などの建築物で、柱・はり端部2スパンだけ規則性が異なっている場合がある。端部は比較的足場なども架けやすく、試料採取にも向いているので、建物を代表するサンプルとする。
 - ③ 建築図面の調査や目視調査の際には、石綿含有建材の使用箇所を推定する上で増築や改修などの履歴を把握することが必要である。増築や改修を行った場所を見落とさないために、建築物の所有者や利用者へのヒアリングは重要である。
 - ④ 空調設備の改修の判別は、例えば、空調機械室や天井点検口から天井裏のスペースを見たとき、放置されているダクトや配管があれば、過去に改修工事が行われた証拠であり、仕上げ工事で天井板などの改修が行われたと考えられる。

31. 選択肢①、②、③、④は、建材別の試料採取の際の留意点についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 吹付け材は、現場において、吹付け材料を対象物に吹き付けて完成するが、完成したものは材料組成が不均一になっている可能性が極めて高い。
 - ② 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ー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り、これらはバルブ、フランジ、エルボ部分に使用されている場合が多いが、直管部でも使用されている可能性がある。
 - ③ 建築用仕上塗材及びその下地調整塗材の分析用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、スクレーパー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。
 - ④ 平屋建ての建築物で施工範囲が3000㎡未満の場合、600㎡ごとに1箇所当たり10cm³程度の吹付け材の試料をそれぞれ採取し、それらの試料を一まとめにして密閉式試料ボックスに収納する。

3 2. 選択肢①、②、③、④は、レベル3の石綿含有建材の試料採取についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① ロックウール吸音天井板のように捨て張り材のせっこうボードなどと一体化した建材などは、一体として管理・改修・除去・処分する場合でも、含有量を明らかにするためには、必ず各建材ごとに分けて取り扱う。
- ② 複合・複層建材は、一部の建材に石綿が含有されている場合や、または一体化した建材の塗装や表面被覆材または接着剤などの素材や層の一部に石綿が含有されている場合がある。
- ③ 天井点検口のふた部分に使用されている天井材と周りの天井材は施工順序や改修工事の施工方法から同じロットであることは少ないことから、天井材の試料採取を行う場合、天井点検口のふた部分の天井材から採取してはいけない。
- ④ 試料採取はどの場所を代表的な試料とするか否か、決定することが難しい場合がある。天井や壁が二重に施工されている場合、必ずしも古い材料が石綿含有で、新しい材料が石綿無含有とは限らないため、新旧両方の建材を試料採取する必要がある。

3 3. 選択肢①、②、③、④は、目視調査の記録方法（写真の撮り方）についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 調査者が複数人になったり、補助員に撮影させた場合でも、報告する写真構図を事前に打ち合わせしておくなど、補助員を指導し皆で協力しあって、チェックしながら記録を残していくべきである。
- ② 写真の構図は2面（天井+壁）または3面（天井+壁+壁、つまり部屋の隅を意味する）を意識した写真の構図（フレーミング）としたい。
- ③ 写真撮影の留意事項として、調査対象物の写真撮影を行う場合は、広角撮影と近接撮影（アップ）をしておくことがあげられる。ただしアップで真正面から撮影すると平面的で、内容不明、部位不明の写真となってしまうおそれがある。
- ④ 写真はだれが見ても情景が分かるようなものとするのが基本である。写真構図（フレーミング）は、調査報告書の臨場感を高めるため縦・横の構図を適切に組み合わせ、調査対象物の素材感や現地状況を記録することがポイントとなる。

3 4. 選択肢①、②、③、④は、吹付け石綿の劣化度判定についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 劣化、損傷の程度の見分けは定性的な評価基準によって判定をする。具体的な数値化した評価基準が現在は定められていないため、評価結果には差異を含んでいる。
- ② 吹付け石綿の劣化度判定において、全体の状態はよいが、人為的な多数の損傷が2面（2スパン）以上にわたってあるため「やや劣化」とした。
- ③ 吹付け石綿の劣化度判定において、複数面（スパン）にわたり多数の損傷の痕がある、深層までの傷がある、繊維の垂れ下がりが見える、擦過傷の面積が大きいなどのため「劣化」とした。
- ④ 吹付け石綿の劣化度判定において、人為的な傷やへこみが局所的には少数あるが、全体として表面劣化が見られないので「やや劣化」とした。

35. 選択肢①、②、③、④は分析機関の選定についての記述である。これらのうち、不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 2023（令和5）年10月から石綿の分析は分析調査者又は同等の知識等を持った分析者が行うことが義務付けられる。分析機関の選定にあたってはこれらの者が在籍していることを確認する。
 - ② 精度管理プログラムを認識している分析機関を選定することが望ましい。
 - ③ 分析機関の選定にあたっては、分析機関に対して、石綿分析技術者の教育計画や教育記録を提出させる。
 - ④ 分析機関の選定にあたっては、分析料金が安い機関を一番の条件とする。
36. 選択肢①、②、③、④は分析方法の記述である。これらのうち、不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 定性分析方法1の偏光顕微鏡法は、ある繊維が石綿かどうか判定する方法である。この方法で石綿が不検出の場合は、必ず不検出確定手順に従って、石綿の有無を確認する。
 - ② 定性分析方法2のX線回折分析法と位相差分散顕微鏡法は、石綿の結晶性と繊維形態を確認した上で、石綿の有無を判定する方法である。判定にあたっては、判定基準が示されている。
 - ③ 定性分析方法3の電子顕微鏡法は、ある繊維が石綿かどうかを判定する方法である。この方法で判定した結果をもって、石綿の有無を判定することができる。
 - ④ 定量分析方法1のX線回折分析法や定量分析方法2の偏光顕微鏡法は、定性分析の結果、石綿ありと判定された場合において、適用できる方法である。
37. 選択肢①、②、③、④は石綿有無の分析結果報告書内容を確認するため際の記述である。これらのうち、不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 定性分析方法1の偏光顕微鏡法による石綿有無の分析結果報告書内容で、前処理方法に問題がないかおよび不検出の場合、不検出確定手順に従って判定されているかを確認する。
 - ② 定性分析方法2のX線回折分析法と位相差分散顕微鏡法による石綿有無の分析結果報告書の内容において、適切な浸液を選択しているかどうかを確認する。
 - ③ 定性分析方法2において試料が吹付けバーミキュライトの場合の石綿有無の分析結果報告書の内容で、前処理方法として加熱処理の方法が用いられていたため、問題ないと判断した。
 - ④ 定量分析方法1のX線回折分析法による石綿有無の分析結果報告書の内容において、検量線における相関係数が0.99以上となっていることを確認した。
38. 選択肢①、②、③、④は、石綿含有建材有無に関する事前調査結果報告書のうち、対象物件概要の記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。
- ① 対象物件概要では、施設名、施工年、規模等、対象物件が何かがわかるように記載する必要がある。
 - ② 施設名は、建築物の調査時点での名称を使用する。
 - ③ 文書記録では、設計図書、維持保全記録など、書面調査で使用したものを選択する。
 - ④ 対象物件概要において、建築物の構造の記載は石綿有無に関係ないので記載は不要である。

39. 選択肢①、②、③、④は、石綿含有建材有無に関する事前調査結果報告書のうち、調査結果の概要の留意事項の記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 今回調査できなかった箇所となぜ調査できなかったことを、詳細に記述する。
- ② 石綿含有建材、無含有建材の判断根拠を簡潔に記載する。
- ③ 調査結果報告書に、含有建材とみなした理由について特に記載する必要はない。
- ④ 調査において、レベル1の石綿吹付け材があることが判明し、調査から解体までの期間が半年を超えるようなことがあれば、特記事項に石綿含有吹付け材の劣化状況を記載することが望ましい。

40. 選択肢①、②、③、④は、解体・改修における分析試料一覧表(分析依頼表)についての記述である。これらのうち不適切なものを一つ選びなさい。

- ① 採取者と採取指示者の記載が必要である。採取者資格は、採取した者の保有資格名を記載する。採取者の姓名を記載する必要はない。
- ② 採取建物名は、調査対象に複数棟があれば配置図等で確認し、記載がない場合は、調査依頼者にわかりやすく記載する。
- ③ 竣工年月においては、改修工事が行われていれば改修年月を記入する。新しい年月日を記載する。
- ④ 採取物建材名は、竣工図（特記仕様書、仕上表）に書かれている建材名（商品名）に合わせる。