

表紙に凡例を表示済み
調査者＝建築物石綿含有建材調査者
調査報告書＝建築物石綿含有建材調査報告書

テキスト第3版に基づく

【問題1】ア、イ、ウ、エは、日本の建築物における石綿関連疾患（中皮腫・肺がん等）発症の労災認定事例についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切（○）であるか、不適切（×）であるかを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

ア. 「吹付け石綿のある部屋・建物・倉庫等での作業（建設業以外）」による石綿関連疾患の労災認定は、2013(平成 25)年までの集計では、過去 100 名を超えている。

イ. 石綿関連疾患の死亡者のうち、中皮腫より肺がんの方が多い。

ウ. ボーリング場、食品会社、薬品会社、銀行関係者が発症している。

エ. 事務職で、書類保管庫作業で発症した例がある。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	○	×	○	×
②	○	×	×	○
③	○	×	○	○
④	×	○	○	○

(回答1) : ③

【問題 2】①、②、③、④は、建築物の石綿の管理・対策を怠った場合に生じた事柄の、記述である。これらのうち正しいものを選びなさい。

(選択肢)

- ① 吹付け石綿がある建築物などで石綿による健康被害が生じた典型的な例として、石綿肺になった文具店の取締役店長のケースがある。
- ② 文具店の店長のケースにおいて、大阪高裁が、建築物の所有者兼賃貸人に「占有者」としての損害賠償責任を認めて約6000万円の賠償金を店長の遺族へ支払うよう命じ、最高裁で係争中である。
- ③ 「吹付け石綿なし」を「あり」とした場合、建築物所有者などに過剰な財政的負担を強いることになるが、にもかかわらず、正式な報告が多くある。
- ④ 1999(平成11)年、文京区は、13.9 m²の吹付け石綿があった保育園の改築工事において、吹付け石綿ありとして対策をせずに、園児の在園する中、改築工事で石綿を飛散させ、大きな問題となった。

(回答 2) : ④

【問題 3】①、②、③、④は、建築物の石綿濃度と目視判定、および石綿除去作業時の石綿濃度についての記述である。これらのうち適切なものを選びなさい。

(選択肢)

- ① 肉眼的に経年劣化や人為的な損傷が認められる場合、もしくは肉眼的に石綿の堆積物が認められる場合と、石綿の濃度測定が大変よく相関している。
- ② イギリスやアメリカは、建築物調査においては目視によって吹付け石綿の劣化度状態を5～6段階で判定している。
- ③ 吹付け石綿除去作業中の内部部屋の場合、中間室と外部室を設置すると、石綿濃度は乾燥状態の内部部屋（石綿除去）74.4f/mL、中間室（入口）6.4f/mL、外部室（ステージ）2.0f/mL と低下し、飛散防止抑制剤の散布を併用すると外部室の石綿濃度が0.0f/ml と低下した、との報告がある。
- ④ 石綿のついた作業服を水で洗濯すると、石綿濃度は0.4f/mL が0.2f/mL へと低下した、との報告がある。

(回答 3) : ③

【問題4】ア、イ、ウ、エは、石綿についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか、不適切(×)であるかを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

ア. 石綿は国内で産出されないことから、すべてカナダや南アメリカなど海外から輸入された。

イ. 輸入された石綿の大半は建築物に使用され、耐火材料としての利用では多くの尊い生命を守り、財産を保全することに寄与した。

ウ. 2003（平成 15）年には大気汚染防止法が改正され石綿含有率1重量パーセントを超える主な製品の製造等が禁止された。

エ. 現在でも過去に製造された石綿と石綿を含む製品の継続使用は禁止されていない。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	○	○	×	○
②	○	×	○	○
③	×	○	○	×
④	×	○	×	○

(回答4) : ④

【問題5】ア、イ、ウ、エは、石綿のリスク評価に関する記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか不適切(×)であるを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

- ア. 日本でも海外でも石綿の健康影響に関するリスク評価は過去の疫学調査などに基づいて確立した石綿ばく露量と肺がんや中皮腫の発生頻度の関係をモデル化することにより行われている。
- イ. 日本（日本産業衛生学会）では、クリソタイル単独の発がんリスクを1とすると、クリソタイル以外を含む場合の発がんリスクは4倍程度と評価されている。
- ウ. 日本産業衛生学会によるクリソタイルのみのリスク評価（過剰発がんリスク）は、100,000人に1人（ 10^{-5} ）のリスクとして、0.15f/mL（150f/L）を勧告している。
- エ. リスクモデルによれば、肺がんに比べて中皮腫の健康影響は初ばく露年が若いほど生涯で発症しやすいとされている。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	○	×	○	×
②	○	○	×	○
③	○	×	×	○
④	×	○	○	○

(回答5) : ②

【問題6】ア、イ、ウ、エは、**石綿製品の規制**についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか、不適切(×)であるかを示したものである。**組合せとして正しいもの**を選びなさい。

ア. 1975 (昭和 50) 年に、5 重量パーセントを超える石綿の吹付け作業が原則禁止になった。

イ. 1995 (平成 7) 年に、1 重量パーセントを超える石綿の吹付け作業が原則禁止になった。

ウ. 2006 (平成 18) 年に、代替品を得られないごく一部の製品を除き、石綿含有率 0.1 重量パーセントを超える製品の製造等が禁止された。

エ. 2010 (平成 22) 年に、0.1 重量パーセントを超える石綿含有製品の製造等が全面禁止になった。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	○	×	○	○
②	○	○	○	×
③	×	○	×	○
④	○	×	○	×

(回答6) : ②

【問題 7】 ①、②、③、④は、石綿の定義に関する記述である。これらのうち不適切なものを選びなさい。

(選択肢)

- ① 石綿とは、自然界に存在するケイ酸塩化合物のうち繊維状を呈しているものの一部の総称である。
- ② 厚生労働省は、2006（平成18）年、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 日本では、トレモライト、アクチノライト、アンソフィライトは2006（平成18）年以前から、分析法が定められていた。
- ④ 厚生労働省は、2006（平成18）年に不純物として混入する可能性のある鉱物として、タルク、セピオライト、バーミキュライト、ブルーサイトをあげ、その分析と判断方法を示している。

(回答 7) : ③

【問題 8】①、②、③、④は、防火区画についての記述である。これらのうち適切なものを選びなさい。

- ① 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 60cm 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。
- ② 電気設備のケーブルが上下階や壁を貫通する場合の区画貫通処理に、ケイ酸カルシウム板第一種を使用することが多い。
- ③ 同じ建築物の中に、用途や管理形態が異なるものが存在する場合（例えば複数のテナントが入るデパートと店舗・飲食店など）には、用途や管理形態の異なる部分を区画しなければならない。
- ④ 階段や吹抜け、エレベーターのシャフトやパイプシャフトのように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。法令により、2層以上の竪穴には、竪穴区画が必要となる。

(回答 8) : ③

【問題 9】 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**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 建築基準法の防火規制に基づき耐火構造または不燃材料などが求められる部分に石綿含有建材が使われることがあった。
- ② 建築基準法では国民の生命、健康およ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 耐火建築物は、防火地域などの一定規模の建築物に対する規制として、条件に該当すれば、戸建住宅にも適用される。
- ④ 劇場、映画館又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。

(回答 9) : ④

【問題10】①、②、③、④は、**建築設備と防火材料**についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① レストランなどの厨房にグリーストラップがある場合、床スラブに大きな開口を施して設置されるため、防火区画（俗称：水平区画）を担保するため、グリーストラップ下端に耐火被覆が必要となる。
- ② 給排水設備では、石綿は耐火性能が必要な排水管に石綿二層管として使われただけでなく、耐久性が求められたパッキンにも使用されていた。
- ③ 石綿は、ボイラー本体の断熱や配管エルボの保温・保冷に使われていた。
- ④ 各種機械室・ボイラー室等は、吸音性・断熱性を担保するために、壁や天井に湿式吹付け石綿が使われた。

(回答10) : ④

【問題 1 1】 ア、イ、ウ、エは、**建築基準法の防火規制**についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか、不適切(×)であるかを示したものである。**組合せとして正しいもの**を選びなさい。

- ア. 建築基準法では、建築物の用途、規模、地域に応じて、建築物を耐火建築物とすることなどが義務付けられている。
- イ. 防火規制とは、耐火構造、準耐火構造、防火構造、防火区画などをいう。
- ウ. 「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す。
- エ. 「延焼のおそれのある部分」とは、隣地境界線及び道路境界線よりそれぞれ1階にあっては3m以下、2階以上にあっては5m以下の距離にある建物の部分を言う。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	×	○	×	×
②	○	×	○	×
③	○	○	×	○
④	○	○	○	×

(回答 1 1) : ④

【問題12】①、②、③、④は、ア、イ、ウ、エが石綿含有耐火被覆板の製品名として適切(○)であるか、不適切(×)であるかを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

ア. ブロベストボード

イ. フェルトン

ウ. トムボード

エ. ハイスタック

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	×	○	○	×
②	○	×	○	×
③	○	×	×	○
④	○	○	○	×

(回答12) : ②

【問題13】 耐火構造の認定番号は「FP060NP-9164」のように表記される。「FP」は耐火の意味で、「060」は1時間（60分）耐火、「NP」は間仕切壁を表している。下表横軸には間仕切り壁以外の建物部位を表す符号を、選択肢の各欄には符号に対応する部材名称の日本語表記を示している。選択肢①、②、③、④の中から**符号と日本語表記の組合せとして正しいもの**を選びなさい。

部位名称 符号 選択肢	BM	CN	FL
①	柱	はり	外壁
②	はり	柱	外壁
③	はり	柱	床
④	柱	はり	ゆか

(回答13) : ③

【問題14】ア、イ、ウ、エは、現地調査のために用意された建築図面の取り扱いについての記述である。これらの記述の中から**不適切なもの**がいくつあるか選択肢から**正しいもの**を選びなさい。

- ア. 使用目的と不要な部分の閲覧・複製をしない
- イ. 使用目的以外のために閲覧・複製してはいけない。
- ウ. 複製であっても、紛失してはいけない。
- エ. 返却の際は図面・書類を借用書に基づき返却を確認する。

(選択肢)

- ① なし (全て適切)
- ② 1つ
- ③ 2つ
- ④ 3つ

(回答14) : ①

【問題15】ア、イ、ウ、エは、現地調査の前に行う建築図面の読み方、情報入手に関する記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切（○）であるか、不適切（×）であるかの組合せを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

- ア. 建築図面に記載されている石綿含有建材がそのまま使用されていない場合もあるが、現場調査の前に調査対象建築物がどのような建築物であるのかをひと通り把握するために建築図面を調べておくことが望ましい。
- イ. 建築図面から石綿含有建材の記載箇所を効率的に見つけるには、建築基準法の防火規制に着目する方法がある。
- ウ. 耐火構造や不燃材料などが義務付けられる部分であるかどうかをチェックし、当該部分に石綿が含有しているかどうかを調べる方法がある。
- エ. 建築図面から石綿含有建材の記載箇所を効率的に見つけるには、断熱や結露防止、吸音など設計者の設計思想に着目する方法がある。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	×	○	○	○
②	○	×	○	○
③	○	○	×	×
④	○	○	○	○

(回答15) : ④

【問題 1 6】下表は、建築物の階数と、建築物の部分の階別の要求耐火性能（耐火時間）を示したものである。表中の建築物の部分の符号アと符号ウは同じ要求耐火性能である。この欄に入る部位名称は次のうちどれか。選択肢①、②、③、④から適切なものを選びなさい。

オ	エ	ウ	イ	ア	壁		建築物の部分	建築物の階数
					外壁 (注 1)	間仕切壁 (注 1)		
30 分間	30 分間	1 時間	1 時間	1 時間	1 時間	1 時間	最上階および最上階から数えた階数が 2 以上で 4 以内の階	
		2 時間	2 時間	2 時間	2 時間	2 時間	14 以内の階 最上階から数えた階数が 5 以上で	
		3 時間	2 時間	3 時間	2 時間	2 時間	数が 15 以上の階 最上階から数えた階	

(選択肢)

- ① 床と柱
- ② はりと屋根
- ③ 階段と床
- ④ 柱とはり

(回答 1 6) : ④

【問題 17】 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**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 主要構造部の「構造上重要な」とは防火上の観点を意味する。
- ② 建築物の構造上重要でない間仕切壁、間柱、付け柱は主要構造部に含まない。
- ③ 避難経路にあ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む。
- ④ 主要構造部とは構造耐力上主要な部分をいう。

(回答 17) : ④

【問題18】ア、イ、ウ、エは、**現地調査時の試料採取時の行動**に関する記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの行動が適切(○)であるか、不適切(×)であるかを示したものである。**組合せとして正しいもの**を選びなさい。

ア. 石綿含有建材の採取は、飛散抑制剤を散布してから行った。

イ. 試料採取時は屋内を締め切り、換気扇を作動させ、室内の浮遊粉じん濃度の減少に努めた。

ウ. 採取者自らが石綿粉じんを吸わないように、呼吸用保護具はRS-3の取り替え式防じんマスクを使用した。

エ. 脚立に試料の欠片が落ちたのでウェットティッシュで拭きとった。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	○	×	×	×
②	×	○	○	×
③	○	×	○	○
④	○	○	×	○

(回答18) : ③

【問題 19】①、②、③、④は、**現地調査時の試料採取量**についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① JIS A 1481-1, -4 では、建築現場で混合された吹付け石綿などの試料量として最少体積 10 cm³と記載されている。
- ② 分析に必要な試料量は、分析機関ごとに若干異なった見解を示すことがあるので、事前に必要となる最少の量を確認しておくことが必要である。
- ③ JIS A 1481-1, -4 の分析試料の量は、JIS A1481-2, -3 の量に比べて多い。
- ④ JIS A 1481-1 では、バーミキュライトについて 1,000 cm³と他の材料と比較して大量の試料採取量が記載されているが、これは吹付けバーミキュライトのことではなく、北米の屋根裏の保温材の試料採取量のことである。

(回答 19) : ③

【問題20】ア、イ、ウ、エは、**現地調査者の労働安全衛生上の留意点**に関する記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか不適切(×)であるかを示したものである。**組合せとして正しいもの**を選びなさい。

ア. 酸欠、有毒ガスばく露のおそれのある場所であっても、石綿含有建材の使用の可能性がある場合は可能な限り調査する。

イ. 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物を使用する。

ウ. 調査者は6カ月以内ごとに健康診断を受けること。また、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になった日から30年間保存しなければならない。

エ. 破壊調査するときはHEPAフィルター付き真空掃除機で吸引しながら行う。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	×	○	×	○
②	×	○	○	×
③	○	○	×	○
④	○	×	○	×

(回答20) : ①

【問題 2 1】ア、イ、ウ、エは、劇場・映画館・演芸場・観覧場などの調査時の留意点についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか不適切(×)であるかを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

ア. 劇場・映画館・演芸場・観覧場などは石綿含有建材の使用率は低く、特殊な部屋なども少ないので現地確認は比較的容易である。

イ. 音響調整室などの小部屋には穴あき合板(貫通板)などが使用されており、その裏側に吸音材として過去に石綿含有建材が使用されていたことがある。

ウ. 緞帳などを吊る舞台上のブドウ棚の上部天井、大道具などを立て掛ける舞台隣接の部屋の壁、舞台の袖壁、舞台下の奈落などは、部屋の用途から石綿含有建材の使用の可能性は低い。

エ. 音響に配慮した設計がされていることが多く、空調音のもれを少なくするよう、ダクトに吹付け石綿が施工されていることがある。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	○	○	×	×
②	×	×	○	×
③	×	○	×	○
④	○	×	○	○

(回答 2 1) : ③

【問題 2 2】①、②、③、④は、鉄骨（S）造建築物の現地調査時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選びなさい。

（選択肢）

- ① 外壁をALC壁とした鉄骨（S）造の3階建て程度の共同住宅、戸建て住宅、事務所、物販店などは全国的に広く存在している。
- ② 鉄骨（S）造の建築物では、主要構造部である壁、柱、床、はり、屋根などへの耐火被覆の調査が必要である。
- ③ ALC板を用いた戸建住宅の鉄骨（S）造建築物では、主構造の鉄骨はボード下地にクロス貼りなどで隠ぺいされている場合が多いが、押入れの天井から簡単にデッキプレートや柱、はりを確認できることがある。
- ④ 工場や倉庫などの鉄骨（S）造の建築物では、折板屋根となっていることがよく見られるが、この裏側に使用されている断熱材は発泡ポリエチレンである。

（回答 2 2） : ④

【問題23】ア、イ、ウ、エは建材名称、また（ ）内は通称される商品名や呼称などである。選択肢①、②、③、④は、これらの建材が石綿含有建材である（含有）のか、含有建材ではない（含有なし）のかを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

- ア. 木毛セメント板（木毛板）
- イ. 現場吹付けアスベスト（トムレックス）
- ウ. 巻き付け耐火被覆材（マキベエ）
- エ. 押出発泡ポリスチレン保温板（スタイロフォーム）

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	含有なし	含有	含有なし	含有
②	含有	含有なし	含有	含有
③	含有なし	含有なし	含有なし	含有なし
④	含有なし	含有	含有なし	含有なし

(回答23) : ④

【問題 2 4】 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選びなさい。

(選択肢)

- ① 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ため、「劣化なし」と判定した。
- ② 全体の状態は良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」と判定した。
- ③ 一部分が自然脱落している (部材がないところがある、天井裏や機器類の上に破片が落ちているなど) ため、「劣化」と判定した。
- ④ 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、「著しい劣化」と判定した。

(回答 2 4) : ④

【問題 25】①、②、③、④は、**現地調査における留意点**についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 立会者に会う前に、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正面や側面を観察しておく。
- ② 対象建築物が隣接建築物と密集している場合は、街区 1 ブロックを一周して観察する。外周を歩きながら主道路と建築物の位置関係や方位の確認をしておく。
- ③ 調査対象の建築物に建築物利用者や滞在者がいる場合は、「石綿含有建材調査中」の腕章と調査者資格証を左胸に付け、石綿含有建材の調査を有資格者が実施していることを明らかにする。
- ④ 階段の位置と水回り、道路との位置関係や方位など、建築物の配置や間取りは建物調査のできるだけ早い段階で把握しておく。

(回答 25) : ③

【問題26】ア、イ、ウ、エは、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。これらのうち適切な記述はいくつあるか。選択肢①、②、③、④より選びなさい。

ア. 増築や改築を行った場所を見落とさないためには、建築物の所有者や利用者などへのヒアリングが重要である。

イ. 建築図面がある場合は、図面と実際の建築物の階数やスパンの違いの有無などに注意する。

ウ. 点検口から天井内を覗くと、天井ボードを取り付ける野縁や野縁受けを直視できる。これらが不連続となっていることや、せっこうボードの色が異なることなどから、天井面の改修履歴を見つけることができる。

エ. 石綿対策工事（除去）が完了したとされる機械室にて壁と分電盤との3～4cmの隙間がシーリング材で塞がれていることがある。この分電盤の裏に吹付け石綿が取り残されている例があるので注意する。

(選択肢)

- ① 1つ
- ② 2つ
- ③ 3つ
- ④ 4つ

(回答26) : ④

【問題 27】ア、イ、ウ、エは、調査者が石綿分析結果報告書を受領した際の判断に関する記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか、不適切(×)であるかの組合せを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

ア. 試料番号や試料名が分析結果報告書の記載と相違がないことを確認し、良しとした。

イ. JIS A 1481-2 のパーミキュライト吹付け材の分析は、塩化カリウムの前処理を行っていることを確認し、良しとした。

ウ. 現地の目視調査では青色の吹付け石綿が確認できた。分析結果報告書の結果ではクリソタイル含有となっていることを確認し、良しとした。

エ. JIS A 1481-1 による外装塗材の定性分析の結果には層別の分析結果の記載が無かったが、クリソタイル含有となっていることを確認し、良しとした。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	×	○	×	×
②	○	○	×	×
③	○	×	○	○
④	○	○	×	○

(回答 27) : ②

【問題 28】①、②、③、④は、**建材製品中の石綿分析**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。

(選択肢)

- ① 2016 (平成 28) 年 3 月に制定された建材製品中の石綿含有率測定方法は、偏光顕微鏡および電子顕微鏡による定量方法 JIS A 1481-4 が追加され 4 部構成となった。
- ② JIS A 1481 (2016) 石綿分析方法は、2 つの定性分析方法と 2 つの定量分析方法を規定している。
- ③ JIS A 1481-2 及び JIS A 1481-3 は、建材製品及び天然鉱物試料の両方に適用可能な分析法について規定している。
- ④ JIS A 1481-3 は、X線回折装置を使用して定量分析を行う。

(回答 28) : ③

【問題 29】ア、イ、ウ、エは、**建材製品中の石綿分析**についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか、不適切(×)であるかを示したものである。**組合せとして正しいもの**を選びなさい。

ア. JIS A 1481-1 の分析においては、採取した試料を粉砕し均一化した後、実体顕微鏡及び偏光顕微鏡を用いた観察を実施する。

イ. JIS A 1481-2 の定性分析 (X線回折法) において主成分がバーミキュライトと判定された場合は、別途、「吹付けバーミキュライトを対象とした定性分析」を実施してアスベストの有無を判定する。判定対象となるアスベストはクリソタイルとアモサイトの2種類である。

ウ. 偏光顕微鏡法による定性分析では、建材中に含まれる一本一本の繊維のアスベスト特有の光学的性質の組合せを確認して、同定をしていく必要がある。

エ. 2016 (平成 28) 年 3 月に制定された建材製品中の石綿含有率測定方法は 4 部構成となり、定量分析手法として「質量法及び顕微鏡法によるアスベストの定量分析方法」(JIS A 1481-4) が追加された。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	○	○	×	×
②	○	×	×	×
③	×	×	○	○
④	×	○	○	○

(回答 29) : ③

【問題 30】 ①、②、③、④は、JIS A 1481-1 における建材中の石綿分析についての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 顕微鏡でクリソタイルを観察すると、その繊維の形態は波状である。
- ② 顕微鏡でクロシドライトを観察すると、その繊維の形態は波状で青色の繊維である。
- ③ 顕微鏡でクロシドライトの多色性を観察すると、青または灰色を示す。
- ④ 顕微鏡でアモサイトを観察すると、消光角は直消光である。

(回答 30) : ②

【問題 3 1】 ア、イ、ウ、エは、JISA 1481-2 についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか不適切(×)であるを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

ア. X線回折法でアスベストの回折ピークなし、位相差・分散顕微鏡法でアモサイトの繊維状粒子が 3,000 粒子中 5 本確認されたのでアスベスト含有と判定した。

イ. X線回折法でアスベストの回折ピークなし、位相差・分散顕微鏡法ではクリソタイルの繊維状粒子が 3,000 粒子中 3 本確認されたのでアスベスト含有と判定した。

ウ. X線回折法でアスベストの回折ピークなし、位相差・分散顕微鏡法でもアスベストの繊維状粒子が確認されなかったのでアスベスト含有なしと判定した。

エ. X線回折法でクリソタイルの回折ピークあり、位相差・分散顕微鏡法でクリソタイルの繊維状粒子は確認されなかったのでアスベスト含有なしと判定した。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	○	○	×	×
②	○	×	○	○
③	×	×	○	×
④	×	○	×	○

(回答 3 1) : ②

【問題 3 2】ア、イ、ウ、エは現地調査総括票の今回調査できなかった箇所の記載についての記述である。選択肢①、②、③、④はこれらの記述が適切（○）であるか、不適切（×）であるかの組合せを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

ア. 依頼者側の都合や安全上の理由により、立入調査が十分にできなかった箇所については、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、その理由も簡潔に記載する。

イ. 未調査箇所の記載は、将来的に解体や改修工事などが行われる場合、調査による瑕疵責任防止の意味において重要である。

ウ. 調査対象として推定される部位について、はり・柱など建築一般呼称で記載する。

エ. 階段が複数ある場合には北側階段、B階段などと固有の名称を記入する。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	×	×	○	○
②	○	○	×	×
③	×	○	○	×
④	○	○	○	○

(回答 3 2) : ④

【問題 3 3】ア、イ、ウ、エは、現地調査総括票で用いる部位の名称である。選択肢①、②、③、④はこれら対象部が「竖穴区画・煙突」に分類される部位（○）なのか、そうでない部位（×）なのかの組合せを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

ア. 塔屋 2 階のエレベーター機械室

イ. エレベーターシャフト

ウ. パイプシャフト（スラブ無）

エ. 階段室

選択肢 \ 記述	ア. 塔屋 2 階の エレベーター 機械室	イ. エレベーター シャフト	ウ. パイプ シャフト (スラブ無)	エ. 階段室
①	×	×	○	×
②	○	×	○	○
③	○	○	×	×
④	×	○	○	○

(回答 3 3) : ④

【問題34】ア、イ、ウ、エは現地調査総括票の調査者からの今後の維持・管理のためのアドバイスについての記述である。選択肢①、②、③、④はこれらの記述が適切（○）であるか、不適切（×）であるかの組合せを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

ア. 調査の結果を基に総合的判断から、所有者などへのアドバイスを記載する項目である。総合的判断とは維持、環境調査、対策、措置、その他について判断することである。

イ. 使用頻度などが判断可能な部屋の場合には、石綿による健康リスクに応じた記載が望ましい。

ウ. 石綿含有建材などを使用している部屋は、使用頻度が多ければリスクが低く、年数回しか使用されないような部屋のリスクは高い。

エ. 石綿含有建材などを使用している部屋の天井に擦過痕が見受けられた場合には「天井に触れると石綿飛散となるので注意書きを表示し、触れないよう指導してください。」など調査者の意見を記載する必要がある。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	○	○	×	○
②	×	×	○	○
③	○	○	○	×
④	×	○	×	○

(回答34) : ①

【問題 3 5】①、②、③、④は現地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選びなさい。

(選択肢)

- ① 調査者のミスによって調査し忘れた部屋は「石綿なし」とされ、所有者の安全配慮・対策が欠落し、この結果に基づいて改修工事が行われた場合には調査者の責任は重い。
- ② 外観記入用の票に記入するに当たり、建築物の外観をじっくり観察し撮影することから始め、定礎があれば、その印刻された内容についてメモを取るだけでなく、写真に収めておく。
- ③ 劣化度の判定は調査者の知識や経験によって異なることがあるので、現地調査個票への必須記入項目ではない。
- ④ 現地調査個票の自由記入欄には部屋のスケッチ（または平面図）を記入する。最低でも大まかな部屋の形、ドア、窓の位置などは記入しておく。

(回答 3 5) : ③

【問題 3 6】①、②、③、④は現地調査総括票および現地調査個票の下書きについての記述である。これらのうち**不適切なもの**を選びなさい。

(選択肢)

- ① 検体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ので、調査当日に整理しておくことが望ましい。
- ② 調査者の目視推定と分析機関の分析結果報告が乖離している場合には、分析結果報告書を採用する。
- ③ 分析機関から、石綿分析結果報告書等を受領したら、現地調査総括票および個票の作成に入る。
- ④ 調査者は、分析方法について学ぶと共に、添付された分析写真やチャートの見方などについても、経験を積む努力は重要である。

(回答 3 6) : ②

【問題 3 7】 ア、イ、ウ、エは、レベル 3 の石綿含有建材についての記述である。選択肢①、②、③、④は、これらの記述が適切(○)であるか、不適切(×)であるかを示したものである。組合せとして正しいものを選びなさい。

ア. レベル 3 の石綿含有建材は、レベル 1、2 以外の全ての石綿含有製品である。

イ. 煙突材である煙突用石綿断熱材はレベル 2、石綿セメント円筒管はレベル 3 の石綿含有建材である。

ウ. ビル外壁の耐火目地材に使用されている石綿発泡体は、レベル 3 の石綿含有建材である。

エ. レベル 3 の石綿含有建材はレベル 1、2 と比較して量も種類も多い。

記述 選択肢	ア	イ	ウ	エ
①	×	○	○	×
②	○	×	○	○
③	○	○	×	○
④	○	○	○	○

(回答 3 7) : ④

【問題38】ア、イ、ウ、エは、1994年竣工の建築物調査時に、各レベル3建材の石綿含有の有無についての判断を記述したものである。ア、イ、ウ、エの中に、**不適切な判断**はいくつあるか、選択肢①、②、③、④の中から選びなさい。

ア. 間仕切り材で使用されていたパルプセメント板は、製造期間内なので分析すべきとした。

イ. 内壁材で使用されていたロックウール吸音天井板は、製造時期が過ぎているため、分析する必要なしとした。

ウ. 床材で使用されているビニル床タイルは、製造時期は過ぎているが、在庫期間を考慮して、分析すべきとした。

エ. 駐輪場屋根材で使用されているスレート波板は、製造期間内であり、含有していることが明らかなので分析せずに「見なし石綿含有」とした。

(選択肢)

- ① 1つ
- ② 2つ
- ③ 3つ
- ④ 4つ

(回答38) : ①

【問題 3 9】下の表はレベル 3 の石綿含有建材の種類および製造時期を示すものである。
 表中の「ア」と「イ」にあてはまる正しい組合せを選択肢①、②、③、④の中から選びなさい。

建材の種類	製造時期
石綿含有スレートボード・フレキシブル板	1952 ～ 2004
石綿含有スレートボード・平板	1931 ～ 2004
石綿含有スレートボード・軟質板	1936 ～ 2004
石綿含有ケイ酸カルシウム板第一種	1960 ～ ア
石綿含有ロックウール吸音天井板	1961 ～ イ
石綿含有せっこうボード	1970 ～ 1986
石綿含有パーライト板	1951 ～ 1999
石綿含有ビニル床タイル	1952 ～ イ

記述 選択肢	ア	イ
①	2004	1987
②	2004	2004
③	1987	2004
④	1990	1986

(回答 3 9) : ①

【問題40】①、②、③、④は、レベル3石綿含有建材の調査と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選びなさい。

(選択肢)

- ① レベル3建材は飛散する危険性が低いとされるが、破損や漏水などの見た目に明らかな劣化は把握する必要がある。
- ② 同じ種類の建材であっても色、形状、硬さ、テクスチャが見た目で異なる材料は、異なる材料として個別に採取する。
- ③ 試料の採取・分析を行わず、竣工年度と「石綿含有建材データベース」を基に石綿含有建材と見なすこともある。
- ④ 複層の材料は全ての層を採取する必要があるが、接着剤は建材ではないので採取しなくてもよい。

(回答40) : ④