

建築物石綿含有建材調査に関する基礎知識 I.

1. 「石綿と建築物」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 塊状の岩石であっても、これを微細に粉砕することにより繊維状を呈するクリソタイル等が発生し、その含有率が微細に粉砕された岩石の重量の 0.1% を超えた場合は、製造等の禁止の対象となる。
- ② 石綿の分析のための試料の用に供される石綿、石綿の使用状況の調査に関する知識又は技能の習得のための教育の用に供される石綿、これらの原料又は材料として使用される石綿若しくは石綿をその重量の 0.1% を超えて含有する製剤その他の物（以下「石綿分析用試料等」という）が、製造等が禁止される有害物等から除外され、製造の許可を受けるべき有害物とされた。
- ③ 角閃石族はアモサイト、クロシドライト、アンソフィライト、トレモライト、アクチノライトの 5 種類である。
- ④ 今まで世界で使用されてきた石綿の約 9 割以上がこの角閃石族のクリソタイルである。

2. 「石綿と建築物」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 石綿製品は、自動車分野、薬品等を製造する化学設備分野、建設機械等を製造する産業機械分野、電車・船等の陸・海運の輸送分野、ビル等の建築業分野、ボイラー等の民生用分野と多くの業種で使用されてきた
- ② 2006（平成 18）年 9 月施行の改正労働安全衛生法施行令において、全面的に製造・使用等が禁止された
- ③ 吸人性石綿繊維については、WHO や ILO では、長さとの比を 2 : 1 以上でかつ幅 5 μ m（マイクロメートル）未満としている。
- ④ 石綿繊維を含む粉じんのヒトへの吸入経路は鼻腔→咽頭→喉頭→気管→気管支→細気管支→肺胞道→肺胞囊である

3. 「石綿と建築物」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 石綿が肺組織や胸膜（肺と胸部の内側を覆う膜。）などの体内に長く滞留することが原因となって、肺がんや中皮腫が発生すると考えられている。
- ② 石綿肺は大量に石綿を吸入することによって発症する。病理学的にはびまん性間質性肺線維症であり、石綿ばく露から 10 年以上、多くは 30～40 年以上の後に、胸部エックス線写真で下肺野に不整形陰影を呈する初期病変が現れる。
- ③ 石綿のばく露量と肺がんのリスクの相関関係はない。
- ④ 中皮腫は、中皮細胞に由来する胸膜・腹膜・心膜・精巣鞘膜より発生する悪性腫瘍であり、石綿ばく露からおおむね 30～50 年後に発症する。

4. 「石綿と建築物」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 石綿関連疾患のなかでも中皮腫は最も潜伏期間が長く、また他の疾患に比べてより少ないばく露量でも発症することが知られており、今までのところ、どれだけの石綿なら吸入しても安全であるか（胸膜中皮腫の発症をみないか）、具体的なばく露量は分かっていない。したがってできる限り石綿を吸入しないように建築物石綿含有建材調査にあたって留意する必要がある。
- ② 石綿は非喫煙者に対しても肺がんのリスクを高めると考えられるが、喫煙と石綿の両者のばく露を受けると、肺がんのリスクは相加作用を上回ることが知られている。喫煙の肺がんリスクは石綿のおよそ2倍であり、石綿関連肺がんの大半は、喫煙をやめても防げない。
- ③ 建築物に使用されている石綿は、鉄骨等の耐火被覆用、吸音・結露防止用、内装材（天井、壁、床材）用、外装用、屋根材、煙突材、煙突断熱用等にそれぞれ石綿含有建材として、使用されてきた。
- ④ 石綿含有吹付け材には、吹付け石綿、石綿含有吹付けロックウール、石綿含有吹付けパーミキュライト（ひる石）、石綿含有吹付けパーライト（真珠岩）があった。これらの用途は、鉄骨耐火被覆用、天井・壁の吸音用、天井の結露防止用である。

5. 「石綿と建築物」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 石綿含有断熱材には、断熱・結露防止用としての屋根用折板裏断熱材と煙突用断熱材がある。
- ② 建築用仕上塗材は、建築物の内外装仕上げに用いられており、セメント、砂、着色顔料などを混合した塗材、合成樹脂系薄塗材や、凹凸模様の複層塗材等があり、過去に石綿を使用した時期があった。
- ③ 石綿含有建材以外には、クリソタイルを数%含有しているものとして石綿含有接着剤、石綿含有塗料、石綿含有潤滑用グリース、石綿含有モルタル等のほか、クリソタイルを80%以上含有しているろ過材、石綿発泡体があった。また、クロシドライトとセメントを原料とした下水道用途の石綿管があった。
- ④ 石綿含有吹付け材はレベル3である。

6. 「石綿と建築物」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 石綿含有断熱材は煙突用と屋根用折板用があり、いずれも石綿をまったく使用しないガラス長繊維に完全に置き換わっている。
- ② 石綿含有けい酸カルシウム板第1種は、1995（平成7）年にアモサイトが禁止となったのに伴い、一部クリソタイルとパルプ等での製品の供給が、石綿の使用が禁止となるまで続いたと思われる。
- ③ 石綿飛散の影響をみるために、空気中の石綿繊維数濃度を計測することになるが、計測方法には、電子顕微鏡を使用する方法しかない。
- ④ 吹付け石綿が使用されている天井へボールや棒をあてる場合と、ほうきでこする場合にはそれぞれ12～18f/Lと2,100f/Lと100倍以上ほど石綿繊維数濃度の差がある結果が報告されている。

建築物石綿含有建材調査に関する基礎知識Ⅱ

7. 「関係法令」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 建築基準法では、建築物の通常の利用時において石綿の飛散のおそれのある建築材料（吹付け石綿および石綿含有吹付けロックウール）を新たに使用することを禁止するとともに、建築物および工作物の増改築時にこれらの建築材料の除去等を義務付けられていない。
- ② 2020（令和2）年6月5日には、前述したレベル1、2に加え、石綿成形板等も適用対象とされた。これらの石綿含有建材を大防法では「特定建築材料」と定めている。
- ③ 建築基準法は、規制対象が吹付け石綿および石綿含有吹付けロックウールとされているが、増改築等（建築物等の解体・破砕等を含むもの）を行う際は、他法令に基づく調査義務が発生し、他の種類の建材についても調査が必要になることにも注意が必要である。
- ④ 廃棄物処理法では、解体等で発生する前述のレベル1（石綿含有吹付け材）、2（石綿含有保温材、断熱材、耐火被覆材）を「廃石綿等特別管理産業廃棄物」と位置付け、溶解処分または埋立処分として、管理型処分場、遮断型処分場に、溶解処理もしくは無害化処理した廃石綿等は安定型処分場に埋め立てることとしている。

8. 「関係法令」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 建設リサイクル法では、一定規模以上の建設工事（対象建設工事）となったときには、分別解体等や特定建設資材（コンクリート、コンクリートおよび鉄からなる建設資材、木材、アスファルト・コンクリート）の再資源化や対象建設工事の発注者および受注者への事前説明、届出、再資源化完了の報告等が義務付けられている。
- ② 建築物の通常の利用時の調査の内容や流れについては、国土交通省から地方公共団体の石綿（アスベスト）担当者向けに「建築物石綿含有建材調査マニュアル」（2014（平成26）年11月）が示されている。
- ③ 建設リサイクル法の対象建設工事は解体工事では建築物の床面積の合計が100㎡以上である。
- ④ 建設リサイクル法の対象建設工事は建築物以外のものに係る解体工事又は新築工事では請負金額の額500万円以上（税込）である。

9. 「建築物石綿含有建材調査」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 建築物石綿含有建材調査には、解体における、石綿則等に基づく事前調査があるが改修工事には不要である。
- ② 建築物石綿含有建材調査には、建築基準法に定める石綿含有吹付け材や同法に規定がない石綿含有建材を使用している建物等を維持管理するための調査がある。
- ③ 建築物石綿含有建材調査には将来建築物の解体等が行われることを想定した資産除去債務を見積もるための調査がある。
- ④ 建築物石綿含有建材調査の概要は建築物の所有者や建物管理を所有者から受託している業者などから竣工年、改修履歴などの情報を入手する。

10. 「建築物石綿含有建材調査」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

建築物石綿含有建材調査にあたっての留意事項

- ① 中皮腫に関しては、潜伏期間が長く、より少ない石綿のばく露量でも発症することが知られているため、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、帯電防止の作業衣の着用を行う。
- ② 石綿の有無が不明な吹付け材、断熱材、保温材、耐火被覆材を調査する時は、該当部位からの飛散を防止するため、必ず該当部位を十分乾燥させる。
- ③ 特に吹付け材の状態が悪いような部位を調査する際は飛散に留意する。
- ④ S造（鉄骨造）の建築物を調査する場合、特に鉄骨に耐火被覆が施されているときは、吹付け材が劣化等により天井裏に堆積しているおそれがある

11. 「建築物石綿含有建材調査」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 調査者は全体的な責務があるので、調査漏れのない石綿含有建材の有無の判定が調査者には求められている。
- ② 解体・改修工事を行う場合は、使用されている石綿含有建材の発じん性に応じたばく露防止対策・飛散防止対策を講じた上で、石綿の除去等を行う必要がある。
- ③ 石綿に関する知識だけでなく、建築物への対策工法にも精通した調査者が社会から求められている。
- ④ 石綿に関する建築物調査においては、常に自らの健康に対しても気を配ることは言うまでもないが、調査する建築物に対しても、占有者などの健康リスクを回避するための十分な配慮をした調査計画と実行が求められる。

12. 「石綿含有建材調査者に求められるもの」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 建築物などの設計図書や施工図などを解析し、必要な情報を抽出できる。
- ② 建築物などに使用されている建材（石綿含有も含む）に関する知識を有する。
- ③ 建築物などの施工手順や方法に関する基礎知識を有する。
- ④ 現地調査をせず書面調査の判定で、調査確定が出来る。

石綿含有建材の建築図面調査

13. 「建築一般」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 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、条件に該当すれば、戸建住宅にも適用される。
- ② 法第 22 条区域とは防火地域および準防火地域以外の市街地において、火災による類焼の防止を図る目的から。建築物の屋根を不燃材料を使用するなどの措置を必要とする特定の行政庁により定められた区域である。
- ③ （建築基準法第 2 条 6 号）とは、建築物の外壁部分に隣接する建物等で発生した火災の延焼を受けたり、及ぼしたりするおそれのある範囲を指し、隣地境界線および道路の中心線よりそれぞれ 1 階にあっては 5m 以下、2 階以上にあっては 3m 以下の距離にある建物の部分をいう。
- ④ 耐火建築物の階数によって要求される耐火性能が異なる。耐火性能は、「1 時間耐」などと表現される。

14. 「建築一般」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 「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。
- ② 「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。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、吹付け層が厚かった。
- ③ 1965（昭和40）年に外壁（非耐力壁）に用いる耐火パネルの接合部に石綿などを用いた構造が耐火構造として指定されており、1965（昭和40）年以降は外壁（非耐力壁）に用いる耐火パネルの接合部に石綿や石綿含有吹付けロックウールが存在している可能性がある。
- ④ 耐火構造の指定番号は、「耐火 W2033」のように、「耐火」の後にアルファベットが1～2文字、その後4桁の数字で表記される。アルファベットの「C」ははり、「G」は柱、「F」は壁、「W」は床をそれぞれ示している。4桁の数字が「2」で始まると2時間耐火を意味し、「1」で始まると1時間耐火であることを示している。

15. 「建築一般」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 防火区画とは、火災の発生時に火災の発生元以外のところに急激に火炎が燃え広がることを防ぐために環境基準法で定められた区画のことをいう。
- ② 一定面積ごとに防火区画を行い、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。100～3,000㎡（建築物の構造や用途などによって異なる）ごとに区画することが定められている。
- ③ 一般の消防車のはしごが届かず外部からの救助が期待できない11階以上の高層建築物の防火区画を、被害を最小限にとどめるため、区画の面積を小さくする（100～1,000㎡）。この区画を一般に「高層区画」と呼ぶ。
- ④ 異種用途区画とは、同じ建築物の中に異なる用途が存在し、それぞれの管理形態が異なる場合、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。

16. 下表の（ ）内に入るAからDの語句の組合せとして、正しいものはどれか。

表2-6 難燃材・準不燃材や不燃材の要求性能

防火材料	仕様で規定されたもの	要求時間	用途、要求性能など
(A)	鉄、コンクリート、ガラス、 モルタルなど (平12建告1400)	(C)	① 燃焼しないこと ② 防火上有害な変形、 溶融、亀裂、その他の 損傷を生じないこと ③ 避難上有害な煙、ま たはガスを生じないこと
準不燃材料 (令第1条第5号)	15mm以上木毛セメント板、 9mm以上せつこうボードなど (平12建告1401)	(D)	
(B)	5.5mm以上難燃合板、7mm 以上せつこうボード (平12建告1402)	5分間	

※建築物の外部の仕上げに用いる場合にあつては、①②に掲げる要件を満たしているもの。

	A	B	C	D
①	難燃材料	不燃材料	10分間	20分間
②	難燃材料	不燃材料	20分間	10分間
③	不燃材料	難燃材料	10分間	20分間
④	不燃材料	難燃材料	20分間	10分間

17. 「建築一般」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 機械室や電気室などに設置された設備機器からの騒音の発生する箇所では、壁・天井などに吸音目的で吹付け石綿が施工された。 P74
- ② 音響性能が要求されるホールや会議室・音楽教室などは、吹付け石綿では要求が満たされない。
- ③ 建築物の最上階の天井スラブ下には、太陽光による熱の伝導を緩和したり、空調負荷を軽減する目的で、断熱材として吹付け石綿を施工する例が多い。
- ④ 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石綿が多用された。

18. 「レベル1の石綿含有建材」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 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。
- ② 石綿含有吹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ることはまずないと考えられる。
- 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多く使用された。
- ④ 吹付け石綿は、石綿（クリソタイル・クロシドライト・アモサイト）を主要基材としていた。混綿工場でセメントと混合し、袋詰めして現場に搬入する。解綿圧送吹付け機にホースを接続し、霧状にした水やセメントスラリーを混合させ、吹付け面（鉄骨、コンクリート、ボード面）に吹付け施工したものをいう

19. 「レベル3の石綿含有建材」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 製品となっている建材中の石綿含有量は5～10%程度であることが多いことを考えると、実際の石綿含有建材の使用量は石綿輸入量の10倍以上と推計される。
- ② 施釉（上薬を施すこと。陶磁器の釉薬の様）したけい酸カルシウム板や、突き板を取り付けたボード類などのように、表面観察からだけで石綿含有建材であることが分かる建材が多数存在する。
- ③ 石綿吸音板を貼って仕上げた天井や、鋼板製間切り壁の心材としてけい酸カルシウム板第1種が使われ、その間にロックウールが充填されている製品など、石綿含有建材とそれ以外の性質のものとの複合化された建材も使用されている。
- ④ 安衛令の一部改正により、同じaマーク表示の石綿含有成形板等であっても、石綿含有量は年代によって異なっている。したがって、例えば、aマーク表示がないからといって、早計に石綿無しと判断しないよう注意が必要である。

20. 「図面リストと記載内容」に関する次の記述の表中の（ ）内に入るAからDの語句の組合せとして、正しいものはどれか。

意匠図	図面の内容	石綿調査に必要な記載内容
(A)		防火規制に基づく、仕様が記載されている
(B)	当該工事に使用する材料の規格等図面に表現できない事項を文字や表で記載。各工程ごとに記載	当該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
(C)	天井の見上げ図を各階ごとに書き、仕上の建材名や天井に配置される設備機器、点検口を記載	天井仕上げ材の石綿建材名に注意
(D)	建物に使用している建具リストを建材の種類ごとにまとめて記載	防火扉、防火シャッターの図面上の位置確認

- | | A | B | C | D |
|---|-------|-------|-------|-------|
| ① | 天井伏図 | 建具図 | 特記仕様書 | 標準仕様図 |
| ② | 標準仕様図 | 特記仕様書 | 天井伏図 | 建具表 |
| ③ | 標準仕様図 | 天井伏図 | 建具図 | 特記仕様書 |
| ④ | 特記仕様書 | 標準仕様図 | 建具図 | 天井伏図 |

21. 「一戸建て住宅」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 住宅とは、一戸建ての住宅や、アパートのように完全に区画された建物の一部で一つの世帯が独立して家庭生活を営むことができるように建築又は改造されたものをいう。
- ② 専用住宅とは、居住の目的だけに建てられた住宅で、店舗、作業場、事務所など業務に使用するために設備された部分がない住宅をいう。
- ③ RC造のマンションやアパートなどにおける一戸単位の居住部分は、内装が一戸建て住宅と同等であることから、一戸建て住宅に含まれない。
- ④ 建築基準法第1条には、「建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準を定め」と記されている。建築基準法で定めている仕様は、設計を行う上での推奨値ではない。

現地調査の実際と留意点

22. 「現地調査の実際と留意点」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 書面調査を行わなかったり、事前の計画や準備をせずに成り行きで調査を行おうとすると、適切な調査道具や装備がないばかりに十分な調査ができなかったり、肝心な部位の調査漏れを生じさせたりして、再調査が必要となる可能性がある。
- ② 再調査は調査者自身の労力にはなるが、調査自体の正確性や依頼者からの信頼を得るためにも積極的に行うほうが良い。
- 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。したがって、必要がある場合は建材の取外し等も行う。取外しや部分的な試料採取後の補修等の処理について事前に打合せが必要となる。
- ④ 事前に得られた情報を整理し、調査に必要な人数は何人が、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。

23. 「現地調査の実際と留意点」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 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という点と、粉じんばく露からの自己防衛という点の2点である。
- ② 立会い者との待ち合わせ時刻を決めていたとしても、時間的余裕をもって現地に到着し、現場の確認をしておくことが望ましい。
- ③ 定礎に刻印された年月は、施工された年月を意味しており、調査に一番必要な建物の竣工時期の情報を取得できる。
- ④ 調査には迅速性が必要だが、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場合は、他の部屋で試料を多めに採取し、それを小分けして他の部屋の分とする方が効率的である。

24. 「現地調査の実際と留意点」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 機械室等狭隘部がある調査では、調査時に柱や壁に作業等が接触し、粉じんが付着する可能性もある。退出時には、作業者の背中や使用した用品等に粉じん等の付着がないことを確認する。
- ② 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。
- ③ 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であっても、必ず現地調査を行い、現物との整合性の確認を行うことが必要である。
- ④ 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。

25. 「現地調査の実際と留意点」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 建築物の構造によって調査の視点・留意点が異なる。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などに関する最低限の知識などの習得に努めたい。 P204
- ② 建築物の用途によって調査の視点・留意点が異なる。例えば建築中に地方公共団体などから個々に指導を受けて、用途変更に伴う付帯工事がなされて当初の建築図面と異なっているなどの場合もあるので注意を要する。
- ③ 調査者は、石綿含有建材の試料を採取する際には、自らの石綿ばく露防止とともに周囲への石綿飛散防止対策に努めなければならない。
- ④ 採取者は呼吸用保護具を使用するが、補助員、立合い人はばく露の心配がないので呼吸保護具を使用する必要はない。

26. 「現地調査の実際と留意点」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 過去の記録等で「石綿あり」とされている場合を除き、乾式・湿式工法で吹き付けられた吹付け材やその他のレベル1の吹付け材は、採取を行い、分析を行う。
- ② 石綿禁止以前に着工した建築物については、当該吹付け材の施工時期のみをもって石綿等が使用されていないという判定を行ってはならない
- ③ レベル2、3建材は、石綿含有建材と「みなす」ことも認められているが、レベル1の吹付け材は必ず試料の採取を行い、分析を行う。
- ④ 一つの天井・壁の使用材料の3以上の建材に同じ製品が使用されているかを目視確認し写真に収める。企業名、商品名、不燃番号、ロット番号などを詳細に確認する。

27. 「現地調査の実際と留意点」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 裏面の不燃番号等が判明したら、スマートフォン等を活用し、すぐに石綿含有建材データベース（Web版）にて確認する。
- ② 改修・解体のための事前調査では、必要があれば取外し調査（調査に必要な場合は破壊も行う）を行い、全ての範囲について調査を行う必要がある。
- ③ 現地調査において調査者自身が石綿にばく露しないようすることが基本であるが、可能な限り建材の切断等による取壊しをして試料を採取するように努めなければならない。
- ④ 増築や改修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となる

28. 「調査者による試料採取」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 事前調査において、石綿含有の有無が明らかにならない場合、石綿等が使用されているものと「みなし」で必要な措置を講ずる場合を除き、試料を採取して、分析による調査を行い、石綿含有の有無を明らかにする必要がある。
- ② 厚生労働省通達では、同一と考えられる建材の範囲ごとに、原則として2ヶ所以上からの試料を採取することを示している。
- ③ 改修工事の履歴は重要な項目である。当該室の除去工事が完了していたとしても、設置された分電盤のような装置類、計器類などの裏には石綿が残置されており、この建築物の解体時などでは飛散する可能性が大きい。
- ④ 使用中の建築物の調査では、試料は家具の後や表面を傷つけてもよい場所、電源ソケット口、天井スピーカーなどのカバーの後側、裾板の背後などできるだけ目立たない場所で採取するよう配慮することが望ましい。

29. 「調査者による試料採取」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 現地調査により試料採取が必要な箇所が新たに判明した場合は、順次加えて採取する。そのため、実際の試料採取にあたっては、依頼主、分析機関との協議が重要となる。
- ② 電気機器が直近にある場所では、ペンチまたは鋭利な刃物で切り取りながら採取し、採取後の破断面やその周りを濡れたペーパータオルで清掃するか、HEPA フィルター付き真空掃除機で吸引する。破断面は適切なシーリング材、袖修材で密封する等の飛散防止の措置をとる。
- ③ 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郎に石綿が含有されている場合がある。これらの複合・複層建材の試料は、全ての層を含めて採取しなければならない。
- ④ 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なければならない。

30. 「調査者に必要な石綿分析の知識」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 採取してきた分析試料は検体の取違いなどが発生しないように必ず調査者の管理のもと補助員が行うことが望ましい。
- ② 建築物の石綿含有建材調査には正確な石綿含有建材の分析技術が必要となる。分析者による技量の差が石綿含有の有無の判定や含有率分析値に影響を与える。適切な技術者教育、精度管理プログラムや技能試験を実施している分析機関を選定することは重要な役割の一つである。
- ③ 定性分析方法1（偏光顕微鏡法）は建材中・製品中・原材料中に含まれるアスベストの偏光顕微鏡を用いた定性分析法である。
- ④ 定性分析方法2（X線回折分析法・位相差分散顕微鏡法）は分析対象の建材等から採取した試料を研削、粉碎、加熱等の処理を行い、一次分析試料とした後、X線回折分析法用試料として、一次分析試料をぎ酸で処理して、二次分析試料を調製し、X線回折分析法による定性分析を実施する。これとともに、一次分析試料を用いて、位相差・分散顕微鏡を使用して分散染色分析法による定性分析を実施する。これらから得られた定性分析結果から、判定基準に基づいてアスベスト含有の有無を判定する。

建築物石綿含有建材調査報告書の作成

31. 「調査報告書の記人にあたっての注意事項」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 「解体・改修工事のための事前調査」では、調査した部分の建材についてのみ石綿含有の有無を事前調査詳細表に記録し、報告書を作成し、依頼者に報告する
- ② 報告を受けた依頼者は、安衛法や大防法に基づく届出や石綿含有建材がある場合は飛散防止措置等を行った上で、解体・改修工事を行うこととなる。
- ③ 調査報告書の構成に調査部屋番号平面図が必要である。
- ④ 調査報告書の構成に分析試料採取位置図が必要である。

32. 安衛法令の石綿則に基づく記録に求められる要件としては、平成30年4月20日基安化発0420第1号において、主として3要件が示されている。次のうち、その要件に該当しないものはどれか。

- ① 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。
- ② 石綿含有建材の有無と使用箇所を明確に伝える。
- ③ 石綿ばく露・飛散防止の処置を講じる。
- ④ 調査の責任分担を明確にする。

33. 「調査報告書の記人にあたっての注意事項」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 網羅的調査を確実にするため、調査動線に沿って部屋に番号を付していく。
- ② 動線計画時に、調査しやすいように東西南北と外部も書き込む。
- ③ 外壁は庇、壁、腰壁、幅木など仕上げが異なる場合がある。
- ④ 建築物が調査時に使用中である場合があっても調査動線に沿って調査する。

34. 「調査報告書の記人にあたっての注意事項」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 現地調査の整合性の確認：書面と現地が整合する場合は○、整合しない場合は×で明示する。
- ② 現地調査の材料名：整合する場合のみ記録する。
- ③ 現地調査の写真番号：整合性の確認状況写真と試料採取等の状況写真の番号など。
- ④ 現地調査の試料番号：試料採取番号を記載。

35. 「調査報告書の記人にあたっての注意事項」に関する記述のうち、誤っているものはどれか

- ① 施設規模、敷地内棟数によって、試料採取数はかなり変化するが10を超えることはない。
- ② 同一と考えられる建材の範囲ごとに、原則として3ヵ所以上から試料を採取することが必要である（変動性・均一性の適切な考慮）。
- ③ 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。使用建材が竣工図と異なる場合は使用建材の建材名となる。
- ④ 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となる。新しい年月を記す。