

建築物解体時の石綿含有建材の有無に係る
事前調査者の育成確保事業

報 告 書

(抜粋)

令和2年3月

2.2 木造戸建て住宅等の事前調査に必要な調査者講習のカリキュラム案の作成

2.2.1 検討会の設置

カリキュラムの検討にあたっては、学識者及び石綿の事前調査の専門家や建設業関係団体で構成する検討委員会を設置し、当該講習のカリキュラムの内容の検討・作成等を行った。検討会の委員については、厚生労働省担当官の指定する団体又は個人とし、団体へは委員推薦依頼、個人へは委員就任依頼等の事務を行った。一般社団法人建築研究振興協会会長の本橋健司氏を委員長として委員を9名に委嘱した。委員名簿は下記のとおり。

検討会 委員名簿

委員名	所 属
◎ 本橋 健司	一般社団法人 建築研究振興協会 会長
○ 古賀 純子	芝浦工業大学 建築学部 教授
小島 政章	建設業労働災害防止協会 セーフティエキスパート
姫野賢一郎	一般社団法人 建築物石綿含有建材調査者協会 副代表理事
村井 孝嗣	一般社団法人 住宅生産団体連合会 環境委員会 委員
出野 政雄	公益社団法人 全国解体工事業団体連合会 専務理事
秋山 光明	一般社団法人 全国中小建築工事業団体連合会 特別参与
本山 幸嘉	一般社団法人 日本アスベスト調査診断協会 理事長
川口 正人	一般社団法人 日本建設業連合会

◎ 委員長 、 ○ 副委員長

また、検討会開催にあたり事務局として、委員の委嘱手続き、検討会開催に係る日程調整、各委員への説明、各委員から提出された意見のとりまとめ及び原案・会議資料の作成、委員会会場の確保や設営、委員への旅費及び謝金の支払い並びに議事録の作成を行った。検討会は4回開催した。開催日程及び開催場所は下記のとおり。

検討会 開催日程及び開催場所

	開催日	時間	会場
第1回	令和元年 11月 22日 (金)	14 : 00～15 : 00	航空会館 504 会議室 (東京都港区新橋 1-18-1)
第2回	令和元年 12月 5日 (木)	15 : 00～16 : 30	航空会館 202 会議室 (東京都港区新橋 1-18-1)

第3回	令和元年12月17日(火)	15:00~16:30	日本環境衛生センター東京事務所 (東京都港区東新橋2-3-14)
第4回	令和2年3月13日(金)	11:40~12:30	日本環境衛生センター東京事務所 (東京都港区東新橋2-3-14)

2.2.2 検討会の審議事項

(1) 木造戸建て住宅等の定義について

本業務で扱う「木造戸建て住宅」とは、範囲を「一戸建て住宅」とし、その定義は建築基準法施行規則による「建築物の主要用途一覧」の用途記号08010に該当する範囲と決定した。

(2) カリキュラム案の作成について

「建築物石綿含有建材調査者講習テキスト」(標準テキスト)の内容を基本とするが、一戸建て住宅での調査を想定し、内容の過不足を検討し再編することとした。講習テキストを作成する際には、講義時間を考慮し、ポイントを絞った、分かりやすく且つ事前調査者に必要な内容を漏れなく記載するよう留意することとした。

(3) 講習時間について

講習時間は修了考査を含む8時間とし、休憩時間は別途加えることとした。

2.2.3 カリキュラム案の作成

第1回から4回までの検討会で議論された内容を踏まえ、木造戸建て住宅等の事前調査に必要な調査者講習のカリキュラム案及び講習テキストの項目案を作成した。

(1) 講習科目とその内容及び講習に要する講習時間は下記のとおりとした。

科目	内容	時間
建築物石綿含有建材調査に関する基礎知識1	労働安全衛生法その他関係法令、建築物と石綿、石綿関連疾患及び石綿濃度と健康リスクに係る建築物石綿含有建材調査の基礎知識に関する事項	1時間
建築物石綿含有建材調査に関する基礎知識2	大気汚染防止法、建築基準法その他関係法令、リスク・コミュニケーションその他の建築物石綿含有建材調査全般にわたる基礎知識に関する事項	1時間
戸建て住宅における石綿含有建材の調査	戸建て住宅の定義、種類、使用される石綿含有建材、電気・空調設備と防火材料その他の建築物石綿含有建材調査を行う際に必要となる情報収集に関する事項	1時間
現場調査の実際と留意点	調査計画、事前準備、現地調査、現地調査の記録方法、建材中の石綿分析その他の現地調査に関する事項	3時間
建築物石綿含有建材調査報告書の作成	調査票の記入、調査報告書の作成、所有者等への報告その他の建築物石綿含有建材調査報告書に関する事項	1時間

※石綿作業主任者有資格者は「建築物石綿含有建材調査に関する基礎知識1」を免除できるととする。

(2) 講習で使用するテキストの項目案は、別添4を参照のこと。戸建て住宅石綿含有建材調査者講習テキスト作成における既存調査者テキストからの変更内容は下記のとおり。

第1講座 建築物石綿含有建材調査に関する基礎知識		
第1講座は、基本的な部分については他の調査者と同様に講習する。「1.2.6 建築物内における気中濃度測定」を全体削除、「1.2.7 石綿のばく露による健康へ影響評価」は一部削除。		
1.2.6	建築物内における気中濃度測定	削除
1.2.6	石綿のばく露による健康へ影響評価	「(1) 石綿ばく露のリスク推定モデル」のみを掲載
1.2.7	建築物調査結果が導く社会的不利益	「(1) 建築物の石綿含有建材調査と健康リスクやコストの関連」のみを掲載し、項目名も変更
第2講座 戸建て住宅における建築物石綿含有建材調査に関する		
第2講座は、「2.1 建築一般」の内容を戸建て住宅の種類、建築内容で再編成する。「2.2 建築設備と防火材料」は戸建て住宅のレベル2建材の使用例として2.3に再編成する。「2.3 石綿含有建材」は戸建て住宅に使用されるレベル3建材を中心にした建材で再編成する。「2.5 図面の種類と読み方」を戸建て住宅の内容に再編成して、「2.4.3 戸建て住宅の種類と読み方」と改め2.4書面調査の中に組み込む。		
2.1	戸建て住宅とは	「一戸建ての住宅」とは、居室台所便所及び出入口を有している住宅（風呂は必須でない）をいう（総務省住宅・土地統計調査「用語の解説」より）
2.1.1	戸建て住宅の種類	構造別に特徴をまとめる。木造系、鉄骨系、コンクリート系など。
2.2	戸建て住宅に使用される石綿含有建材（レベル1～レベル3）	国土交通省「目で見えるアスベスト建材」から引用。レベル3建材が主に使用され、レベル1、2建材の使用は断熱、耐火目的で使用される内容を記載（詳細は巻末試料に掲載する）
2.3	設備と防火材料（レベル2）	戸建て住宅内の設備、防火材料の使用された事例を交えて解説する
2.4.3	戸建て住宅図面の種類と読み方	戸建て住宅の図面（確認申請届出書、仕上げ概要図、各階平面図、矩計図など）が確認された場合、戸建て住宅図面の見方をまとめた章とする。
2.6	書面調査結果の整理	戸建て住宅用に内容を再整理が必要
第3講座 現地調査の実際と留意点		
第3講座は、「3.3 現地調査」の内容を戸建て住宅の調査内容に再編成する、テキストでのまとめ方は部屋用途毎に使用される可能性がある建材として表現する。戸建て住宅はレベル3建材の使用がほとんどであるため、みなし含有の判断が重要な要素となる。このため、3.3.5 石綿含有の判断の中に「3.4 試料採取」、「石綿含有みなし」。「3.6 建材の石綿分析」の項目を統一し、		

建築物全体での考え方をするようにした。		
3.1	調査の流れ	戸建て住宅を調査する場合、所有者からのヒアリング情報も乏しく、図面調査ができない場合がほとんどであると想定される（テキスト内でも、必要性を話して出してもらおう努力が必要を加える）。このため、所有者からのヒアリング、登記情報などから事前情報を収集し、現地調査では全部屋全空間を調査対象として漏れなく調査する方法を説明する。事前に得られた情報をもとに外部の個票、全部屋の個票を作成してちょう総括表にまとめる作業を行う。 この際に立合者や周囲への影響、調査者のばく露等を配慮した安全対策。住宅の使用状況を確認したうえで調査範囲を明確にしておく、などが重要との解説を記載する。 事前情報を得た場合、得られない場合、などのケースの多くの場合について、一連流れを調査フローとしてまとめる。
3.1.1	情報収集	所有者へのヒアリング、登記情報の取得、情報のまとめについて解説する。
3.2	事前準備	図面が得られた場合は、部屋毎の個票を準備、得られない場合は登記資料、住宅地図などから対象住宅の平面的な形状を記録しておき、現地で間取りを書き込む準備をしておく。
3.3	現地調査	現地調査では全部屋全空間を調査対象として漏れなく調査する方法をとる必要がある。屋外使用建材（屋根、外壁、軒下等など）、屋内使用建材（全部屋を確認。用途別に使用建材が異なる場合が多い。その他の建材に分けて以下で解説する。
3.3.1	戸建て住宅に使用される石綿含有建材	用途部屋ごとに部位別（天井、壁など）に使用される建材をまとめる。レベル1、レベル2建材は（2）⑥のその他の使用建材としてまとめ、使用事例を巻末書類に掲載する。
3.3.2	現地調査に臨む基本姿勢	役割と中立性に関する内容。戸建て住宅調査に合わせてポイントを絞る。
3.3.5	石綿含有の判断、試料採取、分析、及びみなし	「3.3.6 裏面調査」、「3.3.7 同一と考えられる材料の範囲」、「3.4 試料採取」を3.3.5に統一。
3.4.1	写真の撮り方	戸建て住宅用に写真を変更。
3.4.3	解体・改修時の事前調査の現地記録の留意点	戸建て住宅用に内容を変更。
第4講座 建築物石綿含有建材調査報告書の作成		
第4講座の報告書作成の内容は、他の調査者と基本的には同様となる。ただし、使用している図面、写真など、戸建て住宅の内容に変更し、本文の内容に関しても戸建て住宅に合わせた内容に変更する。		

4.5	廃棄物処理に関する報告	第4講座「報告書の作成方法と報告」という項目にして、まとめ直す。 廃棄物について、リサイクル法の場合の一連の証明・責任について記載。
巻末試料		
「巻末試料2 建築物の構造別の留意点」、「巻末試料3 建築物の用途別の留意点」、「巻末試料6 用途と部位ごとの調査のポイント」を削除。戸建て住宅関係の試料として以下の4資料を追加する。		
巻末試料3	住宅会社各社の公表している石綿情報	主要住宅会社の公表している石綿情報を掲載
巻末試料4	戸建て住宅の石綿含有吹付材使用例	戸建て住宅に使用されている石綿含有吹付材（レベル1建材）の使用例を掲載（過去に省庁で調査した結果を入手できれば使用する）
巻末試料5	地域差による断熱材使用の例	北海道、東北地域と、九州、沖縄地域での断熱材の使用目的が異なるため、使用例を挙げて特徴を解説。
巻末試料6	「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律施工規則」第二条 3 建築物に係る解体工事の工程ごとのアスベスト懸念建材	参考資料として関係法令文章と、分別解体の作業フローに合わせた作業別アスベスト含有建材廃棄物の排出品目の表を巻末試料にしめす。

木造戸建て住宅等の事前調査に必要な調査者講習のテキスト目次案

■ はじめに

石綿調査はなぜ必要なのか ―巻頭言にかえて―

第1講座 建築物石綿含有建材調査に関する基礎知識

1. 1	建築物石綿含有建材調査とは	.....
1. 1. 1	建築物石綿含有建材調査の概要	.....
1. 1. 2	関係法令	.....
(1)	労働安全衛生法及び石綿障害予防規則	.....
(2)	大気汚染防止法	.....
(3)	建築基準法	.....
(4)	その他	.....
1. 2	建築物と石綿	.....
1. 2. 1	石綿の定義	.....
1. 2. 2	石綿の種類	.....
1. 2. 3	石綿関連疾患	.....
1. 2. 4	さまざまな環境の石綿濃度	.....
1. 2. 5	建設業における石綿関連疾患	.....
1. 2. 6	石綿のばく露による健康へ影響評価	.....
1. 2. 7	建築物の石綿含有建材調査と健康リスクやコストとの関連	.....
1. 2. 8	リスクコミュニケーション	.....
(1)	米国におけるリスクコミュニケーションのはじまり	.....
(2)	米国におけるリスク管理の枠組みと利害関係者の関与	.....
(3)	日本における石綿に関するリスクコミュニケーションにむけた検討	.....
1. 3	石綿含有建材調査者とは	.....
1. 3. 1	役割と中立性	.....
1. 3. 2	石綿含有建材調査者の心構え (役割と重要性から調査者に求められること)	.....

第2講座 戸建て住宅における石綿含有建材の調査

2. 1	戸建て住宅とは	.....
2. 1. 1	戸建て住宅の種類	.....
2. 1. 2	関係法令との関連	.....

(1)	外壁等の延焼防止	.....
(2)	内装制限	.....
(3)	建設リサイクル法	.....
2. 2	戸建て住宅に使用される石綿含有建材	.....
2. 2. 1	成形板等石綿含有建材	.....
(1)	レベル3建材の特徴	.....
(2)	レベル3石綿含有建材の種類と製造時期	.....
(3)	レベル3建材の同定と「みなし含有」	.....
2. 3	電気・空調設備と防火材料	.....
2. 3. 1	電気設備	.....
2. 3. 2	空調設備	.....
2. 3. 3	その他	.....
2. 4	書面調査	.....
2. 4. 1	書面調査の目的と要求事項	.....
2. 4. 2	書面調査の流れ	.....
2. 4. 3	戸建て住宅図面の種類と読み方	.....
2. 5	石綿含有建材情報の入手方法	.....
2. 5. 1	建材の石綿含有情報の特徴	.....
2. 5. 2	石綿含有建材のデータベースの活用と留意点	.....
2. 6	書面調査結果の整理	.....
2. 6. 1	書面調査結果の整理の要求事項等	.....
2. 6. 2	現場調査用資料の作成	.....
2. 6. 3	建築図面がない場合	.....

第3講座 現地調査の実際と留意点

3. 1	調査の流れ	.....
3. 1. 1	情報収集	.....
3. 2	事前準備	.....
3. 2. 1	用品	.....
3. 2. 2	装備	.....
3. 3	現地調査	.....

3. 3. 1	戸建て住宅に使用される石綿含有建材	.....
(1)	屋外に使用される石綿含有建材	.....
①	屋根に使用される建材	
②	外壁に使用される建材	
③	軒下に使用される建材	
④	その他の建材	
(2)	屋内に使用される石綿含有建材	.....
①	洋室に使用される建材	
②	和室に使用される建材	
③	台所に使用される建材	
④	便所に使用される建材	
⑤	浴室に使用される建材	
⑥	その他の使用建材と注意点	
3. 3. 2	現地調査に臨む基本姿勢	.....
3. 3. 4	調査時の留意点	.....
(1)	現地調査の留意点	.....
(2)	改修工事、増築工事を見落とさない調査の留意点	.....
(3)	調査者の労働安全衛生上の留意点	.....
3. 3. 5	石綿含有の判断、試料採取・分析、及びみなし	.....
(1)	石綿含有の判断	.....
(2)	裏面調査	.....
(3)	同一と考えられる材料の範囲	.....
(4)	試料採取	.....
(5)	分析依頼	.....
(6)	分析方法	.....
(7)	石綿含有みなし	.....
3. 4	現地調査の記録方法	.....
3. 4. 1	写真の撮り方	.....
3. 4. 2	調査ポイントの記録	.....
3. 4. 3	解体・改修時の事前調査の現地記録の留意点	.....
3. 5	分析法の課題および分析作業における注意点	.....
3. 6	調査票の下書きと分析結果チェック	.....

第4講座 建築物石綿含有建材調査報告書の作成

4. 1	報告書の作成方法と報告	.....
4. 1. 1	建築物の概要	.....

4. 1. 2	所有者情報提供依頼概要	.....
4. 1. 3	今回調査の概要	.....
4. 1. 4	今回調査箇所	.....
4. 1. 5	今回調査できなかった箇所	.....
4. 1. 6	調査者からの今後の維持・管理のためのアドバイス	.....
4. 2	現地調査個票の記入	.....
4. 2. 1	外観の記入	.....
4. 2. 2	部屋ごとの記入	.....
4. 2. 3	写真集の作成	.....
4. 3	調査報告書の作成	.....
4. 3. 1	現地調査総括票および現地調査個票の下書き	.....
4. 3. 2	石綿分析結果報告書	.....
4. 3. 3	その他の添付資料	.....
4. 4	所有者への報告	.....
4. 5	廃棄物処理に関する報告	.....

—巻末資料—

巻末資料 1	目で見えるアスベスト建材（第 2 版）	.....	巻 1
巻末資料 2	石綿（アスベスト）含有建材データベース 2015（平成 27）年 2 月版	.....	巻 2
巻末資料 3	住宅会社各社の公表している石綿情報		巻 3
巻末資料 4	戸建て住宅の石綿含有吹付材使用例		巻 4
巻末資料 5	地域差による断熱材使用の例	.....	巻 5
巻末資料 6	「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律施行規則」第二条 3 建築物 に係る解体工事の工程ごとのアスベスト懸念建材	.....	巻 6
巻末資料 7	海外の石綿含有建材調査者制度		巻 7

巻末資料 8	建築物の石綿対策に係る関係法令	巻 8
巻末資料 9	現地調査報告書の作成要領	巻 9
巻末資料 10	JIS A 1481 の概要と各分析方法の特徴	巻 10
巻末資料 11	石綿濃度と飛散の概念図	巻 11
巻末資料 12	煙突用石綿断熱材の劣化度判定	巻 12
巻末資料 13	石綿含有建材と間違えやすい建材例	巻 13
巻末資料 14	書面調査結果の整理方法の例	巻 14
巻末資料 15	建築物と石綿に関する参考データ等	巻 15