

# 石綿建材の判定方法に関する 石綿作業主任者等を対象とした講習会 座学講習会用配布テキスト

はじめに



平成29年度厚生労働省委託事業  
(平成30年3月訂正版)

## アスベスト対策に関する行政評価・監視

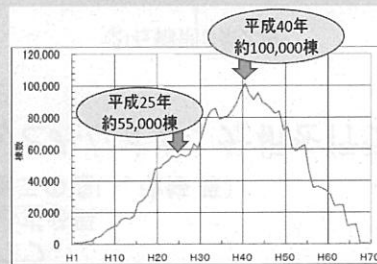
ー飛散・ばく露防止対策を中心としてー  
の結果に基づく勧告 (関係部分の概要)

勧告日：平成28年5月13日  
勧告先：厚生労働省ほか

### 背景

- ◇アスベストが使用された可能性のある建築物は、平成40年頃ピークの見込み
  - ◇近年、アスベスト含有建材の使用の有無に係る事前調査が不十分な事例が発生
- ⇒解体時におけるばく露防止対策の実施状況等を調査 (39県市、35労働基準監督署等)

民間建築物の年度別解体棟数 (推計)



### 主な調査結果

建築物の解体時等において、事業者が事前調査でアスベスト含有建材を見落とす等により、適切にばく露防止措置を講じず解体等工事を実施

### 主な勧告

適時に注意喚起を行うなど、調査の適正な実施の確保

厚生労働省では、こうした状況への対応として、  
石綿作業主任者向けに事前調査に関する講習会を実施

## 1. 石綿則の事前調査

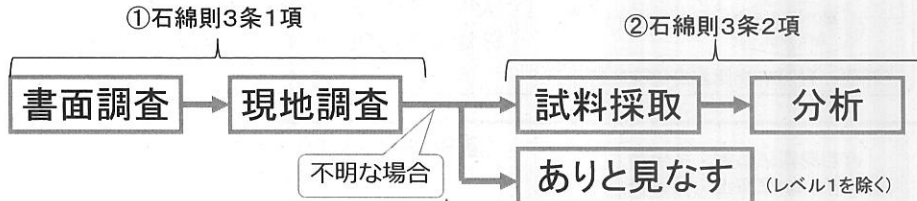
## 2. 本日の講習内容の概観

## 石綿障害予防規則第3条に基づく事前調査とは

石綿による労働者の健康障害を防止するため  
各建材について、石綿の有無を判断するために行う

- ※事前調査は、解体・改修等を行うすべての建材が対象
- ※各建材について石綿含有無しの証明を行っていく  
(有りだと証明できたものだけ記録するのではない)

- ①まず、書面調査と現地調査を行う。  
※禁止以降の建築物を除き、現地調査は必ず必要。  
(石綿の記録はある方が少ない、設計と施工の違い、改修等)
- ②それで不明な建材は、石綿ありとみなすか、分析を行う。  
※「石綿なし」とみなすのは不可。



参考: 石綿障害予防規則のほか、「石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル[2.10版]」p.13,14,20

4

## 【参考】石綿障害予防規則

(事前調査)

第三条 事業者は、次に掲げる作業を行うときは、**石綿等による労働者の健康障害を防止するため**、あらかじめ、当該建築物、工作物又は船舶（鋼製の船舶に限る。以下同じ。）について、**石綿等の使用の有無を目視、設計図書等により調査し、その結果を記録**しておかなければならない。

一・二 (略)

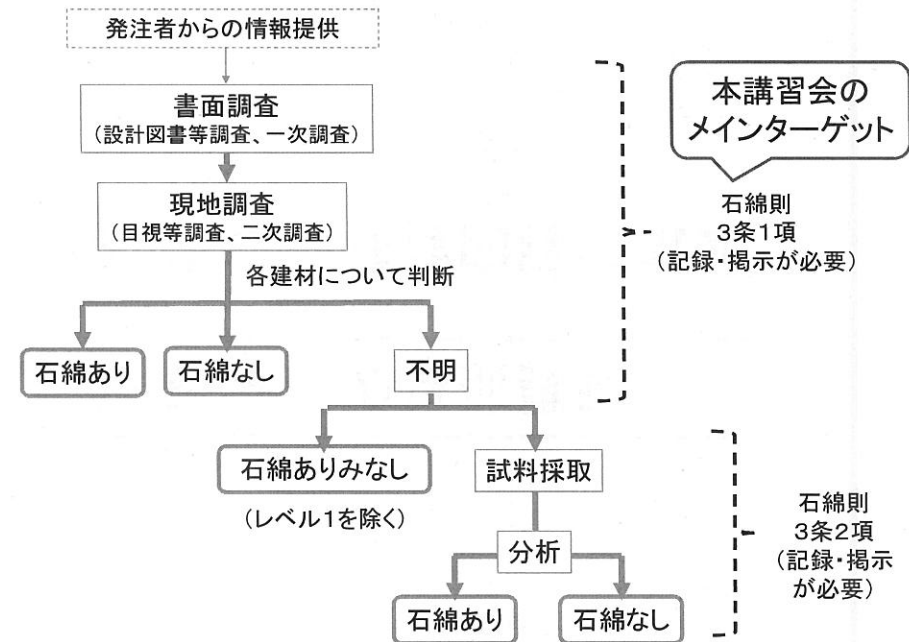
2 事業者は、前項の調査を行ったにもかかわらず、当該建築物、工作物又は船舶について**石綿等の使用の有無が明らかとならなかったときは、石綿等の使用の有無を分析**により調査し、**その結果を記録**しておかなければならない。ただし、当該建築物、工作物又は船舶について石綿等が吹き付けられていないことが明らかである場合において、事業者が、当該建築物、工作物又は船舶について石綿等が使用されているものとみなして労働安全衛生法（以下「法」という。）及びこれに基づく命令に規定する措置を講ずるときは、この限りでない。

注: 事前調査の結果(石綿なしの場合含む)は、掲示も義務付けられている(石綿則3条3項、大気汚染防止法施行規則16条の9、16条の10)。

注: 大気汚染防止法でも、事前調査が義務づけられており、石綿障害予防規則第3条第1項及び第2項の規定に基づく事前調査と兼ねて実施しても差し支えないものとされている。(平成26年5月29日環水大大発第1405294号)

6

## 石綿障害予防規則第3条に基づく事前調査の流れ



5

(参考)実務上...

○現地調査を行いながら、石綿の含有が不明である建材の試料採取を行うことが多い。  
⇒ 第2章/第3章で試料採取も説明

○書面調査を事前には行わずに、書類を持ち込んで現地調査を行いながら、現地で同時に書面も確認することは法的には可能であるが、実務上、下調べ(書面調査)を行わないで現地へ行っても、結局、非常に非効率である。  
⇒ 第1章/第4章で書面の見方を説明

○施工者や設計者が石綿に関する事前調査を行う場合は、工事の作業計画や設計のための現地調査を兼ねることも多い。(本講習会の対象外)

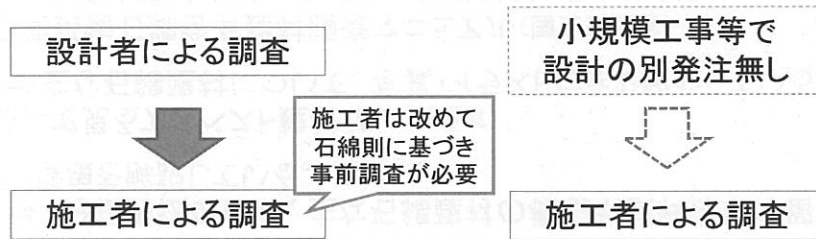
7

## 発注者等からの情報を鵜呑みにしてはならない

解体等作業を請け負ったときは、設計段階で石綿の使用の有無に関する調査が行われていても、調査漏れ等がないか、調査結果の書面を参照しつつ確認することが必要。

(パターン①)

(パターン②)



発注者や別の請負人が事前調査を行った場合であっても、除去業者もしくは解体業者は、他の者が行った調査結果を確認し、石綿則第3条第1項の規定に基づき、自らが行う工事の範囲で調査漏れの部分がないかどうか改めて確認し、調査漏れや調査内容において不明な部分があれば自ら事前調査を行う必要がある。《平成25年1月7日 基安化発0107 第2号》

8

## 1. 石綿則の事前調査

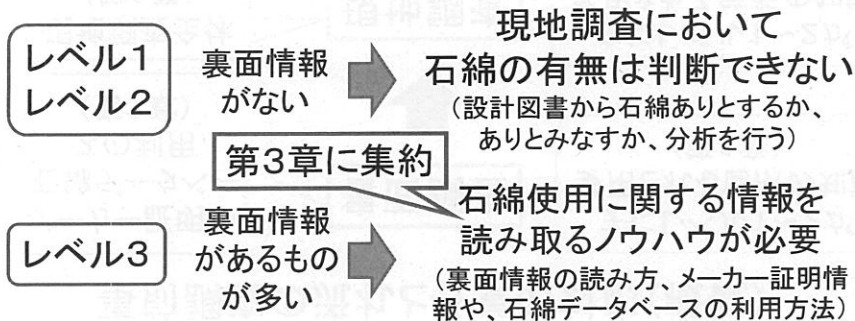
## 2. 本日の講習内容の概観

9

### 本講習の章立てについて

実務上は、レベル1～3まであわせて事前調査を行うことになるが、建材の種類によって次の①や②のような違いがあるため、一部の内容は、レベル1～2建材とレベル3建材について章を分けて講習を行う。

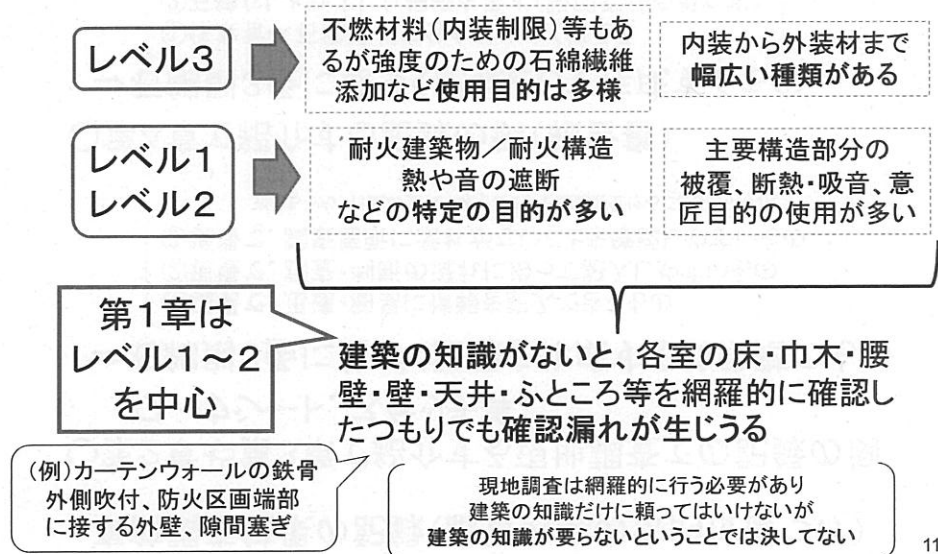
#### ①調査で読み取れること



10

### 本講習の章立てについて

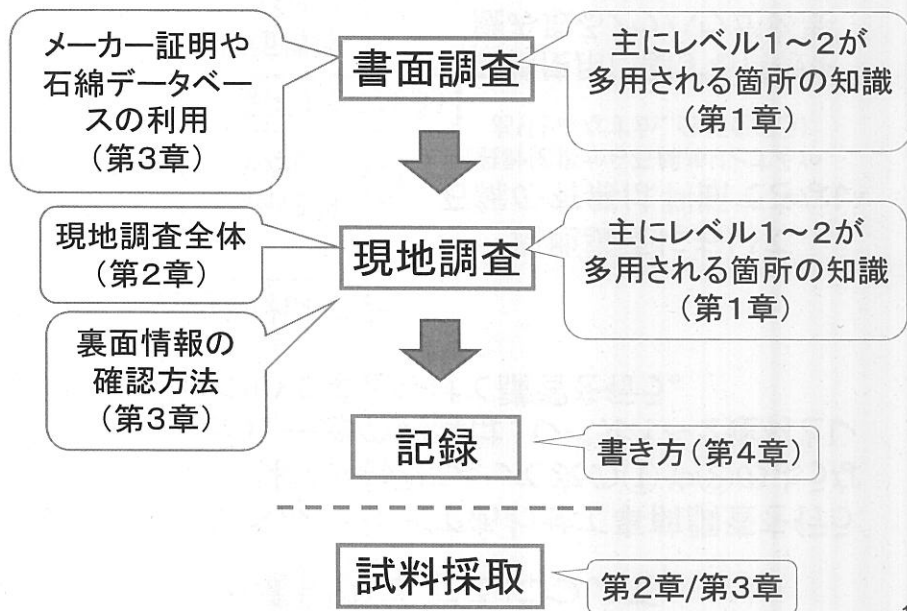
#### ②各石綿建材の大まかな傾向



11



## 事前調査の流れと各章の対応(概観)



12

## 【関係省庁による主なマニュアルなど一覧】

- 石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル(厚生労働省)  
⇒ 事前調査の方法を含め、石綿則・石綿指針の具体的留意事項を解説している。
- アスベスト分析マニュアル(厚生労働省)  
⇒ 分析方法のほか、主な石綿建材の概説や試料採取の留意事項を解説している。
- 目で見えるアスベスト建材(国土交通省)  
⇒ 主な石綿建材について、写真・イラスト付きで紹介している。
- 建築物石綿含有建材調査マニュアル(国土交通省)  
⇒ 自治体職員向けに作成された者だが、参考資料として、石綿に関連する建築規制、石綿が多用されている箇所、見落としやすい石綿建材などの事例を掲載している。
- 石綿(アスベスト)含有建材データベース(国土交通省/経済産業省)  
⇒ 検索機能のほか、様々な種類の石綿建材の基礎情報も掲載している。

14

## 事前調査結果の記録(講習内容の法的位置づけ)

- 第2章や第3章で紹介する現地調査での記録の例(ワークシート、スケッチ等)

⇒石綿則3条に基づく記録を作成する前段階のもの

- ①現場で、迅速・簡易に情報を記入できるもの
- ②現場で、調査・判断の流れに沿って記入しやすいもの
- ③現場で、調査箇所に漏れがないことを確認しやすいもの

※もちろん、行政の立入り等でここまで確認を受けることもあり得る。

- 第4章で紹介する記録の例(報告書)

⇒石綿則3条に基づく記録として作成するもの

- ①作業員へ石綿建材を分かりやすく伝える
- ②石綿なしと判定した根拠を示す(説明責任を果たす)

※調査専門業者が行ったり、発注者に報告する場合を想定して「報告書」という名称になっているが、施工者による石綿則3条の記録としても使うことが想定されるもの。

13

## 【本講習教材の位置づけ】

本講習教材は、事前調査という観点で、行政の資料から重要なポイントを抽出しつつ、建築物石綿含有建材調査者の講習内容なども踏まえ、約6時間の講習時間の枠内で伝達できる範囲内で技術的な情報をまとめたもの。

※法解釈等は、行政通達やマニュアル等を参照ください。

建築物や石綿含有建材は多様。  
石綿則に基づく事前調査を行う者は  
自らの資質向上に不断に取り組むこと

15

石綿建材の判定方法に関する石綿作業主任者等を対象とした講習

# 第1章 建築一般 について



## はじめに

石綿は不燃で強度も大きく、親和性が高く、安価であるため、色々な建材の材料に利用され、機能に適した石綿含有建材が開発され、使用された。

レベル1・2建材は建築基準法の耐火・防火区画の材料や、吸音・断熱などの機能目的に多く使用された。

レベル3や建材以外の石綿製品は、板物の仕上建材やシール材などとして、製品の強度・不燃化・製品の均一化等を目的として材料に添加し、製品の高品質を目指して使用された。

今まで多くの現場で石綿調査を行うとき、図面調査を行い、現場に乗り込み、建物内を万遍なく巡回し、石綿含有建材を調査してきたと思います。

図面や現場での石綿含有建材調査の基本は「落ちが無いように見る」事です。この講習では、レベル1・2の建材の調査を中心に図面や現場調査において、建築の観点から、どのような場所・部位に石綿含有建材が、『何故、使用されたか』を学ぶことにより、合理的に図面や現場の調査が行えるように説明します。

また、現場調査の留意点について簡単に述べさせていただきます。

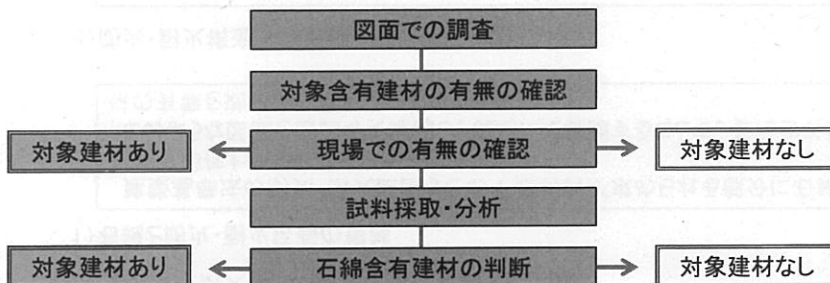
### 1・建築図面と現場

建築図面と現場は必ずしも同じではない。これは施工途中における設計変更や、改修などが行われ、図面修正が行われなかったためである。

平成18年の石綿全面禁止以前に建てられた建物における石綿含有建材調査において、設計図書のみによる含有建材の有無を判断するのは非常に危険であり、飛散事故の大きな原因の1つになっている。

特にレベル1・2の建材は飛散性が高く、飛散事故になりやすく、リスクも高い。調査に当たっては次のプロセスで行うことが望ましい。

#### 1) 石綿含有建材の調査の流れ



### 2) 石綿含有建材を効率的に見つけるためには

石綿含有建材を効率的に見つけるための二つの方法を紹介します。

- ① 建築基準法の耐火などの防火規制に着目する方法
- ② 断熱、結露防止、吸音など建物の要求品質に着目する方法

#### 【防火規制】

建築基準法の防火規制  
↓  
耐火構造や不燃材料の使用  
↓  
石綿含有建材の可能性が高い  
↓  
効率的に調査出来る

#### 【要求品質】

建物の要求品質に着目  
↓  
断熱・結露防止・吸音など  
↓  
石綿含有建材の可能性が高い  
↓  
効率的に調査出来る

2・建築基準法の耐火などの防火規制に着目する方法

1) 石綿と防火・耐火区画の規制

建築基準法の防火・耐火区画などの不燃材料が求められる部分に石綿含有建材が使われることが多かった。  
 このような区画を図面等で確認し、現地にて現認することで、石綿含有建材の有無を効率的に調べることができる。

2) 防火・耐火構造等の規制

建築基準法では、建築物の防火規制を定めており、建築物の用途、規模、地域に応じて、建築物の壁や柱等の主要構造部を耐火構造や準耐火構造(以下「耐火構造等」と)とすることや、建築物を耐火建築物等とすることが義務付けられている。  
 特に鉄骨構造の建物では、鉄骨に耐火被覆を行うことで、耐火構造にするが、過去において耐火被覆材料に石綿含有建材が多く使用された。

3) 『建築物を耐火建築物等とすること等』が義務付けられている内容

イ・『建築物を耐火建築物等とすること等』が義務付けられている内容。

- ① 2階の一定規模以上若しくは3階以上を防火・避難上の配慮を必要とする用途に供する建築物  
 (用途と面積で規制している) .....表1.1
- ② 建物の規模による規制 .....表1.2
- ③ 敷地が防火地域や準防火地域である場合は、規模によって耐火建築物であることを要求される .....表1.3

ロ・『耐火建築物』とは

壁や柱などの主要構造部を耐火構造等とした建築物

表 1. 1 耐火建築物等としなければならない特殊建築物

用途	耐火建築物		耐火建築物または準耐火建築物
	当該用途に供する階	当該用途の床面積合計	当該用途の床面積合計
劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場	3階以上の階	客席の床面積200㎡以上(屋外観覧席にあつては1,000㎡以上)	—
病院、診療所(患者の収容施設があるものに限る)、ホテル、旅館、下宿、共同住宅、寄宿舎、児童福祉施設等	3階以上の階	—	300㎡以上(2階の部分に限り、かつ、病院及び診療所においては、2階に患者の収容施設がある場合に限る)
学校、体育館、博物館、美術館、図書館、ホール、スケート場、スキー場、スケート場、水泳場、スポーツの練習場	3階以上の階	—	2,000㎡以上
百貨店、マーケット、展示場、キャバレー、カフェ、ナイトクラブ、バー、ダンスホール、遊技場、公衆浴場、待合、料理店、飲食店、物品販売店舗(床面積10㎡を超えるもの)	3階以上の階	3,000㎡以上	500㎡以上(2階の部分に限る)
倉庫	—	200㎡以上(3階以上の部分に限る)	1,500㎡以上
自動車車庫、自動車修理工場、映画スタジオ、テレビスタジオ	3階以上の階	—	150㎡以上
危険物の貯蔵場又は処分場	—	—	建築基準法施行令第116条の数量を超えるもの

表 1. 2 規模による規制

高さ・軒高	階数	延べ面積	
		3,000㎡以下	3,000㎡超
高さ13 m超 または 軒高 9 m超	4階以上	耐火構造	
	3階建て	1時間準耐火構造	
	2階建て	1時間準耐火構造 または30分の加熱に耐える措置など	
高さ13 m以下 かつ 軒高 9 m以下	1階建て	耐火建築物	
		その他	

表1.3 防火地域等と耐火建築物等

階数	防火地域内の制限		準防火地域内の制限		
	延べ面積		延べ面積		
	100 m <sup>2</sup> 以下	100 m <sup>2</sup> 超	500 m <sup>2</sup> 以下	500 m <sup>2</sup> 超 1,500 m <sup>2</sup> 以下	1,500 m <sup>2</sup> 超
4階建て以上	耐火建築物		耐火建築物		
3階建て			一定の防火措置など	準耐火建築物	耐火建築物
2階建て			その他		
1階建て					

4) 延焼ラインについて

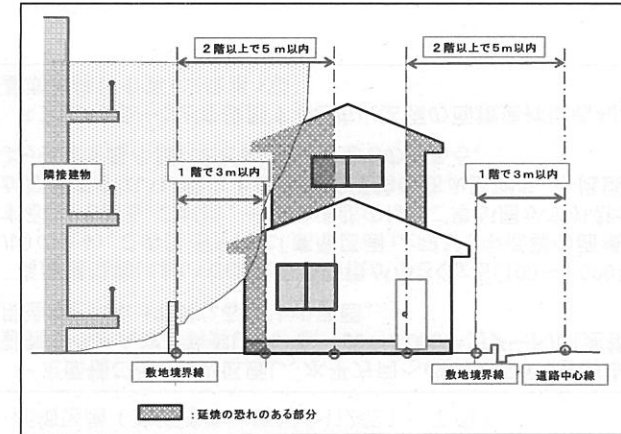


図1.1 防火地域等と延焼ラインについて

準防火地域、22条・23条地域に家を作る場合には、この延焼ラインにかかる部分に十分な耐火性能をもたせる必要があり、石綿含有建材が使用された。(法22条地域では、屋根や外壁に不燃材料を使わなければいけない)

5) 要求される耐火性能

耐火建築物は階によって要求される耐火性能が異なる。これは、建物内にいる人の避難時間を考慮したもので、高層階より低層の方が高い耐火性能が求められる。  
耐火性能は、「1時間耐火」などと表現される。「1時間耐火」とは、1時間の加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。つまり、「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。同じ石綿含有吹付け材であれば、「1時間耐火」よりも「2時間耐火」の方が吹付け層が厚い。同じ石綿含有吹付け材でも、耐火時間別に耐火構造の指定番号や認定番号は異なる。

耐火性能とは  
通常の火災が終了する(燃え尽きる、あるいは下火になる)までの間、建物の倒壊や延焼を防ぐために、建物の間仕切り壁や外壁、柱、床、梁などに求められる防火の性能のこと。防火上、有効な性能の最上位にあるのが「耐火性能」で、その次に「防火性能」が位置付けられている。

図1.2 階数と耐火時間

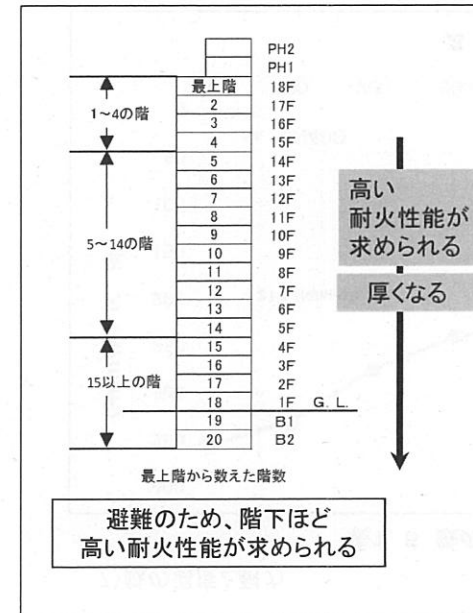
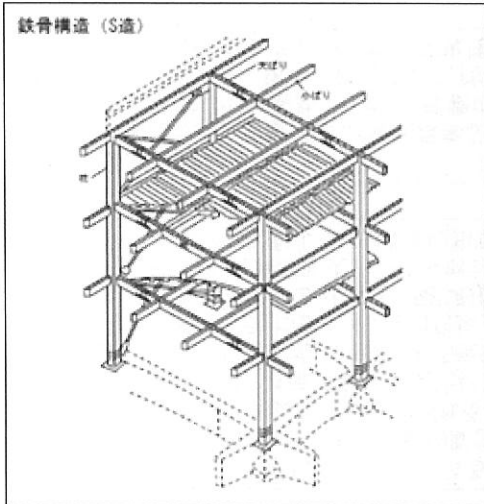


表1.4 部位・階数と耐火時間

階段	屋根	はり	床	柱	壁		建築物の部分 建築物の階数
					外壁	間仕切り壁	
30分	30分	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間	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
		2時間	2時間	2時間	2時間	2時間	最上階から数えた階数が5以上で14以内の階
		3時間	2時間	3時間	2時間	2時間	最上階から数えた階数が15以上の階



## 6) 鉄骨造と耐火被覆



鉄骨造は建築物の躯体に鉄製や鋼製の部材を用いる建築の構造のこと。建物の主要構造部に形鋼(H・I・□)・鋼板・鋼管を用い、軽量で粘り強い構造のため、高層建築や大型建築に適している。しかしながら火災が発生すると熱により簡単に強度を失う大きな欠点がある。

この欠点を補うため、鉄骨造の梁や柱に耐火被覆を行い、安全に使えるようにしている。

左図は建物の鉄骨造の俯瞰図です。

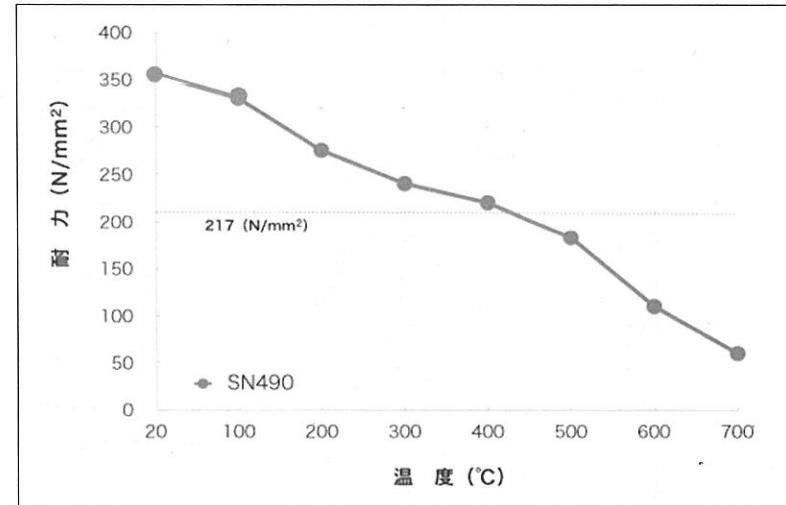
柱はH鋼、梁・小梁はI鋼・床はデッキプレートで構成されています。

図1.3 鉄骨造の俯瞰図

出典:三幸エステート(株)

## 7) 鉄の温度と耐力

表1.5 鉄の温度と耐力

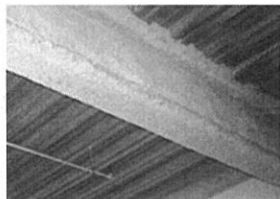


28

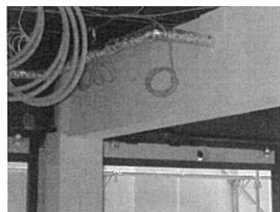
29

## 8) 鉄骨の耐火被覆

### 【参考】耐火被覆と火災



ロックウール吹付け



耐火被覆板  
(ケイ酸カルシウム板2種)



9階西面の耐火被覆の無いS造柱(撮影:宮本圭一(調査団))  
出典:マドリード市ウインザービル火災調査報告書

9階のS造柱に耐火被覆がなく座屈している。

## 9) 防火区画

防火区画の形成部分にも耐火構造等が求められ、石綿含有建材が多用された。防火区画は大きくは、次の観点から区画することで延焼を防止する。

### イ・面積区画(建築基準法施行令112条1～7項)

一定面積ごとに防火区画し、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平方メートル(建築物の構造や用途などによって異なる)ごとの区画。

高層建築物においては区画の面積が小さくなる(100～1,000平方メートル)のため、この区画を特に「高層区画」と呼び、中低層の面積区画と区別することもある。これは、一般の消防のはしご車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、小区画とすることにより被害を最小限にとどめようとするものである。

スプリンクラーなどを設置すると防火区画の面積要件は緩和される(建築基準法施行令第112条第1項)。

30

31



ロ・縦穴区画（建築基準法施行令112条9項）

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、煙突状化現象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。また、階段は避難時の有効な経路であり、ここが使用不能になることで被害が拡大する。

法令により、3層以上の縦穴には、縦穴区画が必要となる。縦穴区画が建築基準法に組み込まれたのは1967(昭和42)年であるため、これ以前の建築物では縦穴区画が無い場合がある。

ハ・異種用途区画（建築基準法施行令112条12～13項）

同じ建物の中に異なる用途が存在し、それぞれの管理形態(営業時間等)が異なる場合(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)、火災発生の条件がそれぞれ異なるほか、発生に気づきにくい。このため、用途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。

10)その他の規制

イ・防火区画に接する外壁の措置(スパンドレル等)(令 112 条 10,11項)



上階延焼の状況

出典:マドリッド市ウィンザービル火災調査報告書

面積区画(令112条2項の防火上主要な間仕切壁は除く)、高層区画、縦穴区画と接する外壁は、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又は準耐火構造としなければならない(一般的にスパンドレルと呼んでいる)。ただし、外壁面から50cm以上突出した耐火構造又は準耐火構造のひさし、床、そで壁等で防火上有効に遮られている場合はこれに替えることも可能である。

ニ・俗称: 水平区画(防火区画を貫通する配管等の措置)  
(建築基準法施行令112条12～13項)

各階スラブ水平面で区画するもの。全ての床を耐火構造にすることで、下階での火災の影響を受けないようにする。

建築設備には配管、ケーブルなどがあり、それが建築物内を縦横無尽に走り回っている。耐火構造を貫通することは避けたいが、やむを得ず貫通している場合がある。その場合、耐火構造に穴をあけ、配管やケーブルを通した後、周囲を埋めるなど耐火性能を損なわないようにしなければならない。そこで、モルタル等で配管やケーブルを通した後の穴埋めの他、貫通する配管材や貫通部処理材に耐火性を有した石綿含有製品が多用された。

出典:官庁施設における木造耐火建築物の整備手法の検討会資料  
(平成23年10月国土交通省)

ロ・防火区画端部に接する外壁(延焼区画)  
(赤い部分を耐火構造又は準耐火構造にする)

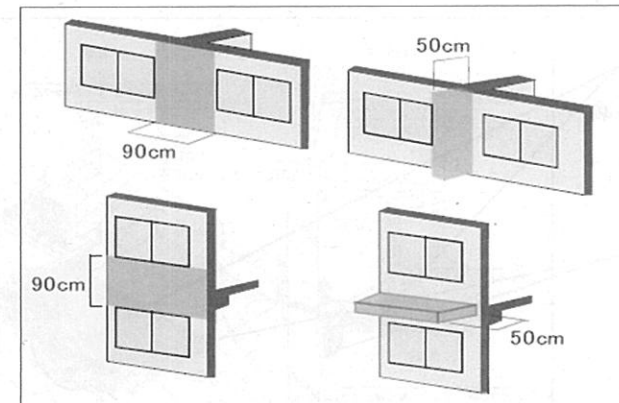


図1.4 防火区画端部に接する外壁(延焼区画)

※ 準耐火構造としなければならない部分に開口部がある場合は、特定防火設備または両面20分(遮炎)の防火設備を設けなければならない

ハ・その他の防火区画の留意事項(層間塞ぎ)

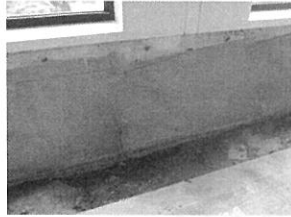


図1.5 層間部

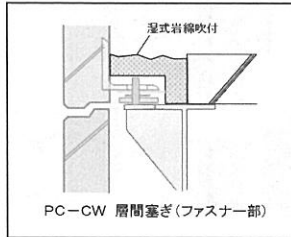


図1.6 層間部断面

カーテンウォールと床スラブ等との取り付け部分(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のすき間を耐火性能のある不燃材を入れるのが一般的である。(図1.5・6参照)

多くは使用していた吹付材やモルタル等を使用し、隙間塞ぎを行った。

メタルカーテンウォール等の外壁では、前項の「防火区画端部に接する外壁」(延焼区画)の基準を満たすため、メタルカーテンウォール等の外壁裏側に吹付けを行ったり、耐火被覆板等で防火区画及び基準を満たす施工を行った。メタルカーテンウォールは、納まりが複雑なので注意を要す。(図1.8・9参照)

(図1.8・9参照)

ニ・層間部、ファスナー部の納まり

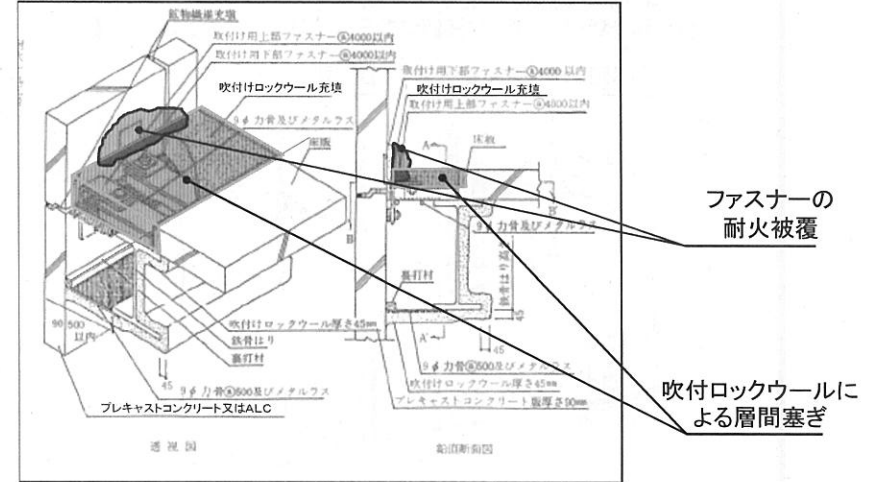


図1.7 層間部、ファスナー部層間塞ぎ・耐火被覆詳細図

ホ・メタルカーテンウォールの納まり

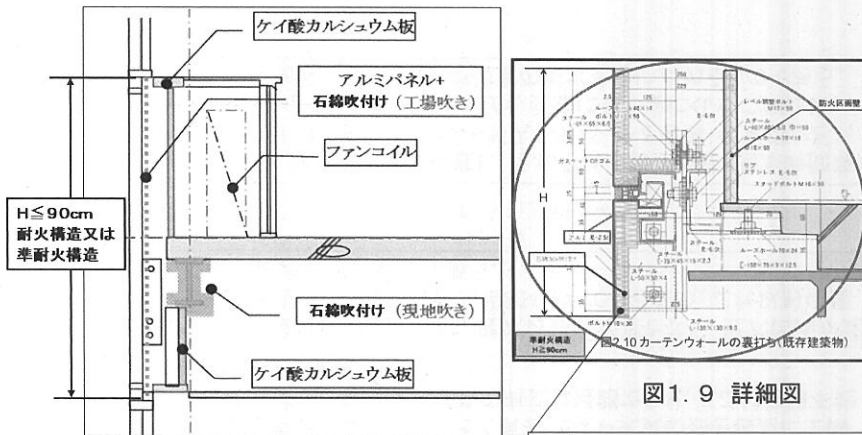


図1.8 金属カーテンウォールの裏打ち

図1.9 詳細図

黄色:石綿吹付けを行い、アルミパネルを準耐火構造にした。

11) 鉄筋コンクリート造と鉄骨造

建築物の構造の種類によって石綿含有建材の使用目的が大きく異なる。鉄筋コンクリート造(RC造)や鉄骨鉄筋コンクリート(SRC造)と鉄骨造(S造)における躯体の作り方、外壁や防火区画壁の作り方を比較した。

イ・鉄筋コンクリート造や鉄骨鉄筋コンクリート造の場合

鉄筋コンクリート造(RC造)や鉄骨鉄筋コンクリート造(SRC造)の躯体工事は鉄筋組み立て(SRC造の場合は鉄骨を先行する)を行い、型枠を建て込み、柱・梁・スラブを同時にコンクリートを打設するのが一般的である。(図1.10参照 A部分)

そのため、外壁と梁・スラブが一体施工となり床の外周部廻りなどに隙間(層間等)は発生しない。

同様に、EVシャフトや階段等のコンクリート間仕切り(主として耐力壁や防火区画壁が多い)においても、壁・スラブ一体施工のため、スラブと間仕切り壁の接合部に隙間は出来ない。(図1.10参照 B部分)

そのため、RC建築物の石綿含有製品の使用は、建築基準法の防火・耐火規制などの法的規制よりも、設計者の設計思想や施主の要求品質によって、石綿含有吹付け材や他の石綿含有建材が使用されていることが多い。

① 外壁や間仕切りの施工

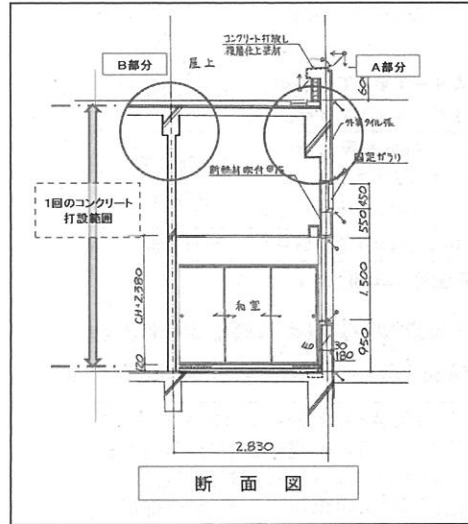


図1.10 RC・SRC造の外壁や間仕切りの施工

**A部分**  
梁・スラブと外壁が同時にコンクリート打設するので、躯体として一体化され、層間等の隙間の発生はない

**B部分**  
梁・スラブと間仕切り壁が同時にコンクリート打設するので、スラブや梁と間仕切り壁接合部が一体化され、隙間の発生はない。

ロ・鉄骨造の場合

一方、鉄骨造(S造)は鉄骨を建て込み、デッキプレートを敷き込み、床配筋を行い、床コンクリートを打設したのち、外壁や防火区画の間仕切を建て込むのが一般的である。このため各階の外周部の床と外壁間や、間仕切り壁と天井内床下の間に隙間ができ、耐火材等で埋める必要がある。

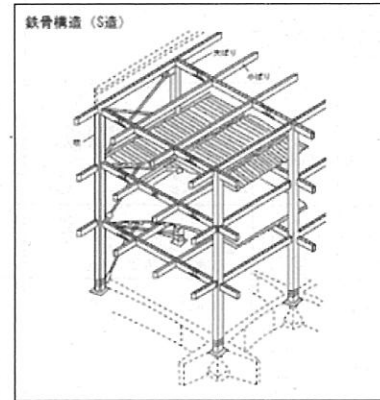


図1.11 S造俯瞰図

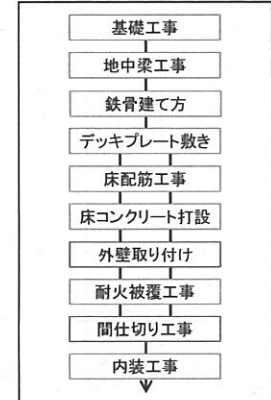


表1.6 S造の作業フロー

① 外壁の施工

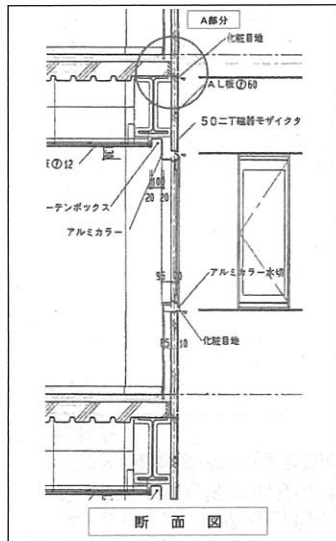


図1.12 S造の外壁の施工

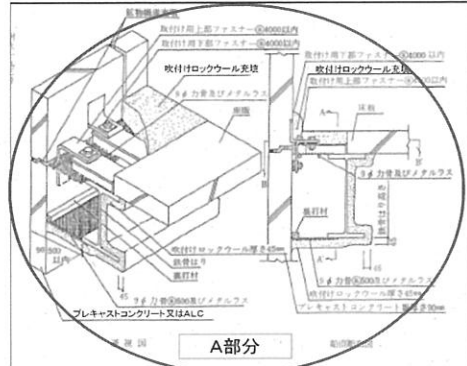


図1.13 S造のスラブと外壁の隙間の施工

先行施工したスラブと後から取り付けたカーテンウォールやALC板との間に隙間が出来る。この部分を石綿吹付け材やモルタルで埋める必要があった。

② 間仕切り壁の施工

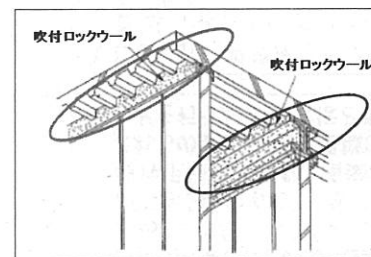


図1.14 ALC壁とスラブ下・梁の隙間塞ぎ

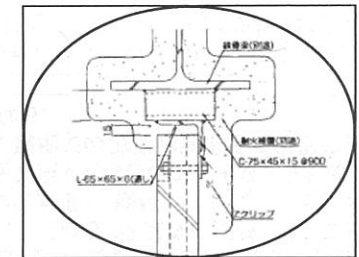


図1.16 ALC壁と梁下の隙間塞ぎ



図1.15 ALC壁施工風景(隙間塞ぎ前)

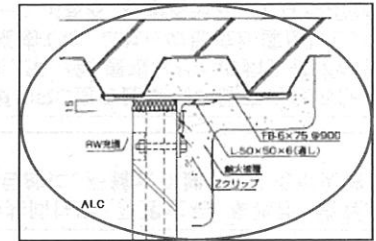


図1.17 ALC壁とスラブ下の隙間塞ぎ

ALCやセメント押出し成形板などで耐火間仕切り壁を施工する場合、梁やデッキ下とALC板や取り付け補強金物の間に隙間が出来る。  
この隙間埋めや補強金物の耐火性能確保のため、石綿吹付材の施工が行われた。

ハ) S造の建築物の調査で特に注意を要する事項

①外壁をALC壁とした3階建て程度の共同住宅、戸建住宅、事務所、物販店などは、耐火建築物等とすることを目的に、石綿含有建材による耐火被覆を用いている場合が多い。

②S造の建築物の調査対象には、前項のRC造の建築物の調査対象の部屋に加えて、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。しかし、S造の建築物では、これらの部位が露出していないことも多く、目視調査が難しいケースがある。各階を巡視して柱や梁が露出している部分があれば、その耐火被覆を確認しておく。化粧仕上げをあまり必要としない機械室や塔屋では、耐火被覆が露出している可能性がある。また、パイプシャフトの点検口などから、建築物の躯体を覗くことができる場合もある。縦に貫通する配管が多く、観察しにくい、デジカメの片手撮影や手鏡、暗渠カメラなどを利用するなどの方法も考えられる。これらの調査要領を認識しておけば、現地での破壊調査やその復旧作業などを行うよりは、よほど楽な作業となる。

③工場・倉庫・事務所などの折板屋根の裏側にある断熱材は必ず確認しておきたい。吹付け(レベル1)、フェルト状(レベル2)などで施工されている場合もある。

出典:建築物石綿含有建材調査者講習テキスト(第3版)  
一般財団法人 日本環境衛生センター

12) 不燃材料

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。こうした規制を「内装制限」という。(次頁参照)  
また、難燃材・準不燃材や不燃材の要求性能は下記の通りである。

※レベル3建材については、第3章で詳しく説明する。

イ・不燃材・準不燃材や難燃材の要求性能

表1.7 不燃材・準不燃材や難燃材の要求性能

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
不燃材料 (法2条9号)	鉄、コンクリート、 ガラス、モルタルなど (平12建告1440)	20分間	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、 又はガスを生じ ないこと
準不燃材料 (令1条5号)	15mm以上木毛セメント板、 9mm以上石膏ボードなど (平12建告1401)	10分間	
難燃材料 (令1条6号)	5.5mm以上難燃合板、 7mm以上石膏ボード (平12建告1402)	5分間	

ロ・内装制限を受ける特殊建築物

表1.8 内装制限を受ける特殊建築物

建築物の用途・構造 ・規模区分(注1)	用途に供する部分の床面積の合計など			内装制限		参照条文 (建築基準法施行令)	
	耐火建築物	準耐火建築物	その他の建築物	居室など (注2)	居室から地上に通ずる主たる廊下・階段・通路		
① 劇場・映画館・演芸場・観覧場・公会堂・集会場	客席400㎡以上	客席100㎡以上	客席100㎡以上	難燃材料など (注5)	準不燃材料	129条第1項 128条の4第1項	
② 病院・診療所(患者の収容施設があるものに限る)・ホテル・旅館・下宿・共同住宅・寄宿舎・児童福祉施設など	(3階以上) 300㎡以上 (注3)	(2階部分)(注4) 300㎡以上	200㎡以上				
③ 百貨店・マーケット・展示場・キャバレー・カフェ・ナイトクラブ・バー・ダンスホール・遊技場・公衆浴場・待合・料理店・飲食店・物品販売業を営む店舗(床面積10㎡を超えるもの)	(3階以上) 1,000㎡以上	(2階部分) 500㎡以上	200㎡以上				
④ 階数・規模によるもの(注6)	階数が3以上 500㎡を超えるもの 階数が2以上 1,000㎡を超えるもの 階数が1以上 3,000㎡を超えるもの						129条4項
⑤ 地階・地下工作物内に設ける居室で①~③の用途に供するもの 無窓居室(注7)	全部					準不燃材料など	129条第2、3、5項 128条の4第1項 128条の3の2
⑥ 自動車車庫・自動車修理場	全部						
⑦ 火気使用室(注8)(主要構造部を耐火構造としたものを除く)	住宅(注9)・・・平屋建または屋上階を除く 住宅以外・・・火気使用室は全部						