

主要構造部に係る規制について

1. 通常火災終了時間に基づく建築物に係る告示の運用について

1-1. 政令において規定する技術的基準について

法第 21 条第 1 項の改正により、本規定について性能規定化を行い、同項に規定する建築物は、「通常火災終了時間に基づく構造（以下「火災時倒壊防止構造」という。）」とすればよいものとしたことで、その建築物に求められる性能に対応した主要構造部の構造を定めることとした。これに伴い、主要構造部に必要とされる性能に関する技術的基準を令第 109 条の 5 において定めることとした。なお、同条第 2 号において、耐火性能又は令第 108 条の 3 に掲げる性能を有するものは、引き続き法令の規定を満たすものとして位置付けているので留意されたい。

なお、各主要構造部に対する非損傷性・遮熱性・遮炎性の位置付けは、従来の耐火構造・準耐火構造の枠組みと同一であり、さらに、平成 26 年に改正された法第 27 条第 1 項において新たに規定された建築物のうち耐火建築物以外のもの（以下「避難時倒壊防止建築物」という。）において、主要構造部に「特定避難時間に基づく構造（以下「避難時倒壊防止構造」という。）」を要求することとしたものと同様である。

なお、この際、通常火災終了時間については下限値を定めることとし、「消火の措置」について人的な活動であることも考慮し、一定の安全率を見込んで令第 109 条の 5 第 1 号において具体的な下限値となる時間として 45 分を定め、従来求めてきた準耐火構造としての性能を最低限確保することとした。

1-2. 告示において規定する構造方法について

今般の施行に際しては、上述の考え方に基づいた具体のモデル建築物として「階数が 4（地階を除く）の建築物」を想定し、必要な前提条件を定めつつ、法第 21 条第 1 項に基づく準耐火構造とする主要構造部については、具体的には通常火災終了時間を「75 分間」とする仕様規定を示した。今後、建築物の状況に応じた通常火災終了時間の計算方法も、引き続き検討することとしている。

また、今回の見直しにより、旧法第 21 条第 1 項ただし書において規定されていた「構造方法、主要構造部の防火の措置その他の事項について防火上必要な政令で定める技術的基準に適合する建築物」については、ただし書による特例ではなく、「火災時倒壊防止構造」を有する建築物として再整理することとしている。これに応じて、旧令第 129 条の 2 の 3 については廃止し、同条において規定されていた 3 階建・2 階建の建築物を対象とした仕様規定については、本告示において規定した。

告示第1の構成については、第1項が基本的な内容を示すものであり、第2項及び第3項は、第1項第1号の内容を補足するもので、階数4の建築物の具体的な構造方法を定めるにあたり、「75分間準耐火構造」及び「75分間防火設備」の仕様を整理したものである。

また、告示第2については、従来の法第21条第1項において原則として求められていた主要構造部の構造方法である耐火構造、耐火性能を有することを告示（平成12年建設省告示第1433号）に基づく検証法によって確かめた構造及び耐火性能を有することについて大臣認定を受けた構造を引き続き位置付けたものである。

第1における主な内容は、次のとおり。

(第1項)

本項は、主要構造部を準耐火構造とする場合の仕様について示すものである。階数別に、各号で仕様を定めているが、このうち、第2号については、改正前の法第21条第1項ただし書に基づく特例として、旧令第129条の2の3第1項第1号において規定されていた階数3の建築物の仕様（防火上の措置を行っていることを前提とした1時間準耐火構造）をそのまま移行したものであり、第3号については、同様の特例として、令第129条の2の3第1項第2号において規定されていた階数2の建築物の仕様（いくつかの措置を行っていることを前提とした30分間相当の構造）をそのまま移行したものである。

新たに定めた第1号において、イからルまでに掲げる基準に適合している建築物を対象として定め、75分間準耐火構造で設計することが可能であることを規定している。規定上は、主要構造部の構造方法として「準耐火構造（主要構造部である壁、柱、床、はり及び屋根の軒裏にあっては、75分間準耐火構造）とすること」とし、「壁・柱・床・はり・屋根の軒裏」のみを言及しているが、「屋根・階段」については、30分間という性能を求めているため（令第109条の5）、単に「準耐火構造」であることを求めるだけで、準耐火構造の性能に関する技術的基準である令第107条の2に適合することとなる。

次に、イからルまでに掲げる基準のうち、イ及びロは、75分間準耐火構造とする場合の建築物として、階数と用途の前提条件を定めている。すなわち、ここでは階数は4以下（地階を除く）、用途は可燃物量が多い倉庫や自動車車庫等を除くこととしている。

さらに、ルに掲げる基準については、これまでの火災事例に関する統計等を参考に、用途地域が定められている区域においては、一定の時間内に消火活動が開始されることが見込まれることから、立地上の制限を課しているものである。

また、ハからヌまでに掲げる基準は、消火上の対策を具体的に示したものである。

目的	消火上の対策	告示上の規定
火災規模の制限	内装材料等に応じた防火区画の設置	ハ、ニ、ホ

上階延焼の防止	内装材料等に応じた外壁開口部への防火設備の設置	ト
在館者の早期避難	自動火災報知設備の設置、排煙設備を有する廊下の設置	チ、リ
消防活動拠点の確保	区画された階段室・付室	へ
地上における安全確保	敷地内通路の確保	ヌ

なお、ハに規定する区画を貫通する管や換気、暖房又は冷房の設備の風道がある場合にあつては、それぞれ令第112条第19項、令第129条の2の4第7号及び令第112条第20項に適合するよう留意されたい。また、延焼防止上設置される区画を貫通する管等の施工においては、部材内部への延焼を防止するため、不燃材料等での埋め戻し処理が適切に行われる必要がある。具体的には以下を参考にされたい。

- ・「木造建築物の防・耐火設計マニュアル」一般財団法人日本建築センター発行（平成29年）

また、貫通部などに設置する防火被覆の施工は、当該マニュアルの防火区画を構成する耐火構造の部分を参考とし、その種類および厚さは、当該主要構造部に設けられるものと同等以上のものとされたい。

へに規定する階段室等の区画を構成する壁に貫通する管や風道を設けることは、貫通部の処置を施した場合であっても、必要な性能が損なわれるおそれがあるため、認められない点に留意されたい。

チに規定する自動火災報知設備については、消防法令に準拠した構造方法の自動火災報知設備を設置するよう留意されたい。具体的には、「警報設備の構造方法及び設置方法を定める件」（令和元年国土交通省告示第198号）に規定する自動火災報知設備の構造方法を参考にされたい。

（第2項）

本項は、主要構造部ごとに75分間準耐火構造の仕様を定めたものである。具体的には、イにおいて燃えしろ型の構造方法、ロにおいて防火被覆型の構造方法を定めた。

イについては、これまでの準耐火構造における燃えしろ設計と同様の考え方に基づく規定となっており、ここでは75分間の加熱によって炭化した燃えしろ層が欠損するものとして、残存断面での応力算定を行なうこととしている。本告示で示している数値は、この燃えしろ層の厚さである。ただし、非耐力壁については、応力算定が不要であることから、燃えしろ層の厚さではなく、固定の値として残存断面の厚さを規定している。

また、これらの燃えしろ層や残存断面の厚さについては、接着剤の種類に応じて炭化速度が異なることを踏まえて、それぞれについて値を定めた。

さらに、接合部についても、同様の性能を確保する必要があるため、燃えしろ層分の厚

さの確保に加えて、接合金物を被覆することなど、火災時の加熱により容易に耐力が低下しない構造とする必要がある。金物は、加熱を受けると急激に耐力が低下する性質をもつので、金物に熱が伝わらないようにするため、原則としてボルト頭（座金・ナット）も含めて、適切に被覆や埋め込みなどを行なうこととする。

ロについては、防火被覆によって準耐火性能を確保することとした構造方法を掲げている。75分間準耐火構造としては、次の3通りである。

- ・平成27年国土交通省告示第250号に規定する壁等の構造方法
- ・強化せっこうボードを2枚以上張り、その厚さの合計が42ミリメートル以上（柱、はり又は軒裏の場合にあつては46ミリメートル以上）の防火被覆を設けた構造方法
- ・法第21条第1項の規定により令第109条の5第1号に掲げる基準に適合する建築物とした建築物（通常火災終了時間が75分間以上であるものに限る。）又は法第27条第1項の規定により、令第110条第1号に掲げる基準に適合する建築物とした建築物（特定避難時間が75分間以上であるものに限る。）に用いられる各主要構造部の構造方法

（第3項）

本項は、内部の区画に用いる75分間の遮炎性能を有する防火設備の仕様を定めたものである。これまでの知見から、75分間の加熱を受けた場合であっても、裏面への火炎の貫通のない仕様として、具体的には、次の構造方法を規定した。

- ・法第61条の規定に基づき、遮炎時間が75分間の場合を想定して「75分間防火設備」の認定を受けた構造方法
- ・既往の実験等によって性能が確かめられた構造方法（第2号、第3号及び第4号）

なお、当該防火設備を取り付ける周囲の部分は不燃材料で造ることとしているが、非加熱面側の可燃物が着火することにより延焼することがないように、内側に不燃材料で造られていない建具を設ける場合にあつては、当該防火設備と15センチメートル以上の距離を置く等留意されたい。

2. 延焼防止時間に基づく建築物について

2-1. 政令において規定する技術的基準について

従来の令第136条の2は政令上削除し、改正後の法第61条から委任されている「防火地域及び準防火地域の別並びに建築物の規模に応じて政令で定める技術的基準」を、新第136条の2として定めることとした。

具体的には、同条第1号から第4号までの本文において、適用対象となる建築物を示している。

- ・第1号：旧法第61条又は第62条第1項により、「耐火建築物」とすることが求められていた

規模の建築物

- ・第2号：旧法第61条又は第62条第1項により、「準耐火建築物」とすることが求められていた規模の建築物
- ・第3号：旧法第62条第2項及び第64条により、「外壁・軒裏を防火構造とし、延焼のおそれのある部分の外壁開口部に片面防火設備を設けた建築物」とすることが求められていた規模の建築物
- ・第4号：旧法第64条により、「延焼のおそれのある部分の外壁開口部に片面防火設備を設けた建築物」とすることが求められていた規模の建築物

2-2. 告示において規定する構造方法について

「防火地域又は準防火地域内の建築物の部分及び防火設備の構造方法を定める件（令和元年国土交通省告示第194号）」では、第1においては令第136条の2第1号イに、第2においては同号ロに、第3においては同条第2号イに、第4においては同号ロに、第5においては同条第3号イに、第6においてはイ同号に、それぞれ掲げる技術的基準に適合する建築物の構造方法を定めた。このうち、第2第1項第1号では、3階建ての建築物について具体的な仕様を新たに示した。

なお、第2第1項第2号及び第4第1号から第3号までに掲げる建築物は、従来から、それぞれ延焼防止性能が耐火建築物・準耐火建築物と同等以上であるものとして扱われていたため、今回の見直しに際して、同じ構造方法をそのまま告示に位置付けたものである。

3. スプリンクラー設備等の耐震措置に関するガイドライン

今回の改正法の規定に基づき設置するスプリンクラー設備については、地震時にも有効に機能することが望ましいことから、総務省消防庁が策定した「スプリンクラー設備等の耐震措置に関するガイドライン」（平成30年5月11日消防予第361号）による措置が講じられることが適切であると考えられる。