

耐火建築物に係る主要構造部規制の合理化に係る運用について

■ 主要構造部のうち防火上及び避難上支障がない部分を区画する床等の構造方法を定める件 (令和6年国土交通省告示第231号)

告示第1では特定区画の構造方法を、告示第2では特定区画により区画される損傷許容主要構造部（主要構造部のうち防火上及び避難上支障がない部分）の構造方法を、告示第3では特定区画と損傷許容主要構造部の接続部分の構造方法を、告示第4・第5では配管や風道が特定区画を貫通する場合の構造方法を、告示第6では特定区画通常火災継続時間の算出方法を規定している。なお、主要構造部は、特定主要構造部と損傷許容主要構造部によって構成されるものであり、特定区画は特定主要構造部に位置づけられるものである。

告示の主な内容は、次のとおり。

(告示第1)

告示第1では、特定区画の構造方法を規定している。第1号は、特定区画の配置を定めたものであり、特定区画同士が上下階及び同一階において接して配置されないこととしている。第2号は、特定区画の種類に応じて仕様を定めたものである。

第2号イは、主に中間階に設けられ、損傷許容主要構造部が特定区画によって全面を囲まれている場合であり、口は、主に地上レベルや屋上レベルに設けられ、特定区画の上部の区画が開放されている場合である。用途については、可燃物からの発熱量が極めて大きい倉庫や自動車車庫等を除くこととしているが、特定区画の一部を主たる用途に従属する倉庫や自動車車庫等の用途に供することを制限するものではない。また、イにおいてメゾネット等とする場合には、可燃物量や避難時間等を一定程度に抑える観点から、共同住宅の住戸、ホテルその他これらに類する用途又は事務所その他これに類する用途に限ることとしている。

第2号イは、特定区画の具体的な仕様を（1）から（10）までに定めたものである。

（1）（2）では、特定区画の階数、面積を定めている。

（3）では、特定区画の具体的な仕様を定めているが、これは特定区画通常火災継続時間の間、特定区画が当該区画内において発生する通常の火災による他の部分又は周囲への延焼を有効に防止できるものとして、特定区画通常火災継続時間の非損傷性・遮炎性・遮熱性等を有する構造を規定したものである。ただし、上記の仕様については、防火被覆の留付や目地の処理が適切に行われていることが前提である。具体的には以下を参考にされたい。

- ・「準耐火建築物の防火設計指針」財団法人日本建築センター編集・発行（平成6年）
- ・「木造建築物の防・耐火設計マニュアル-大規模木造を中心として-（第2版）」一般財団法人日本建築センター発行（令和4年）

なお、防火被覆の目地の処理は、継目処理工法又は突き付け工法によるものとされたい。

また、(3)(i)(六)は、区画下部の床に用いる仕様を定めたものである。具体的には、火災時の損傷許容主要構造部の倒壊による損傷を一定程度に抑えるため、厚さ1.2mm以上の鋼板の上にコンクリートを打設する等、鋼板とコンクリートが一体化したものとするほか、複配筋し、表面にはコンクリートのかぶり厚さとは別に、所定の厚さの防火被覆を設ける必要がある。

次に、間仕切壁に設ける防火設備については、(3)(i)(九)又は(3)(ii)に掲げる基準に適合することが必要であるが、(3)(i)(九)は1枚の壁に防火設備を設ける場合を想定し、(3)(ii)は出入口に火災の発生のおそれの少ない室に該当する付室が設けられ、かつ付室を構成する2枚の壁にそれぞれ防火設備を設ける場合を想定したものである。ただし、(3)(i)(九)においては、1枚の壁に対し、延焼防止上支障のないものとして令第108条の3の規定による認定を受けた防火設備を一定程度の離隔を置いて直列に重ねて2枚以上設けることが必要である。

(4)から(10)までは、特定区画の外壁の開口部の基準を定めたものである。

(4)は、特定区画の外壁全体の開口部の面積の合計値を定めたものであり、sが規定されていない範囲の場合にあっては、合計値に制限はない。

(5)は、特定区画の外壁の開口部から上階及び周囲の室に対する延焼を抑制する観点から、特定区画の上階及び周囲の室の外壁の開口部において防火設備を設ける必要のある範囲を定めたものであり、それぞれの開口部について規定を適用することが必要である。ただし、(6)又は(7)に規定するひさし等又は袖壁その他これに類するものが設けられた場合等はこの限りではない。

(8)は、特定区画の下階の外壁の開口部から特定区画に対する延焼を抑制する観点から、特定区画の外壁の開口部において防火設備を設ける必要のある範囲を定めたものであり、(5)と同様にそれぞれの開口部について規定を適用する必要がある。ただし、(9)又は(10)に規定するひさし等又は袖壁その他これに類するものが設けられた場合はこの限りではない。

第2号口は、具体的な仕様を(1)から(6)までに定めたものである。

(1)では、特定区画の階数を定めている。

(2)では、特定区画の面積を定めているが、(3)(ii)に規定する腰壁を設ける場合にあつては、第2第3号口(4)の規定により損傷許容主要構造部から当該腰壁まで一定の離隔を設けることが必要であり、このような場合においては特定区画の床面積ではなく、損傷許容主要構造部の水平投影面積に対して制限を設けることとした。

(3)では、特定区画の具体的な仕様や設け方を定めている。

(3)(i)は壁、柱及びはりについて規定しており、(3)(i)(イ)は特定区画の外壁に対して開口部の面積に制限がかかる場合であり、このような場合においては損傷許容主要構造部の周囲全周に渡って外壁を設けることが必要である。(3)

(i)(ロ)は下階からの噴出火炎により影響を受ける損傷許容主要構造部がある場合であり、このような場合においては損傷許容主要構造部に対して噴出火炎の影響を遮ることができるよう壁を設ける必要がある。(3)(i)(ハ)は損傷許容主要構造部の周囲に別の特定区画や室がある場合であり、当該部分に対して延焼を防止できるよう壁を設ける必要がある。

(3)(ii)は腰壁について規定しており、火災時において損傷許容主要構造部が倒壊した場合に落下しないようにするため、損傷許容主要構造部の柱やはり、屋根の部材等が倒壊して折り重なった場合の高さの合計以上の高さのものを設けることが必要である。ただし、外壁立上部分や損傷許容主要構造部の落下の恐れがない部分においては、腰壁を設ける必要はない。なお、損傷許容主要構造部の落下の恐れがない部分とは、例えば特定区画が地上に設けられている場合の特定区画の部分という。

(3)(iii)は特定区画の床を規定したものである。損傷許容主要構造部を特定区画の下階と防火上有効に区画できるように設ける必要があるが、これは損傷許容主要構造部が倒壊した場合に下階に影響を及ぼす範囲に特定区画の区画下部の床の仕様に適合する床を設けるという趣旨である。なお、下階に影響を及ぼす範囲とは、損傷許容主要構造部の各部分からの水平距離が、当該損傷許容主要構造部の各部分の特定区画の区画下部の床からの高さに相当する距離以下となる部分（以下「倒壊影響範囲」という。）である。ただし、特定区画を地上に設ける場合であって、地階がない範囲においては、必ずしも特定区画の区画下部の床を設ける必要はない。

(4)は、特定区画の外壁全体の開口部の面積の合計値を定めたものであり、損傷許容主要構造部最短離隔距離が規定されていない範囲の場合にあっては、合計値に制限はない。

(5)は、主に特定区画が地上に設けられた場合に、特定区画の周りの部分や、中間階の屋上に設けられた場合の上階の建築物の部分に対して、外壁の不燃化や開口部への防火設備の設置を要求するものである。

(6)は、特定区画の下階の外壁の開口部から特定区画に対する延焼を抑制する観点から、特定区画の下階の外壁の開口部に防火設備を設けることを定めたものである。

(告示第2)

告示第2では、損傷許容主要構造部の構造方法を規定しており、柱書では、損傷許容主要構造部は金物等を除く主な部分が木材で造られたものとすることが定められている。

第1号では、特定区画を支持しないことを規定している。ただし、損傷許容主要構造部である付け柱や小ばり等の使用上支障のないようたわみを抑制するために設けられるものや耐震壁等の水平力負担材について、当該部材の支持をなくしたと仮定した場合に、特定区画の構造上支障がないことが確認された場合にあってはこの限りではない。

第2号では、一の特定区画内の損傷許容主要構造部である水平力負担材の水平耐力の合計を一定以下とすることを規定している。

第3号では、損傷許容主要構造部の具体的な仕様を定めているが、イは中間階にある場合、ロは屋上にある場合又は地上にあつて倒壊影響範囲に地階がある場合、ハは地上にあつて倒壊影響範囲に地階がない場合を規定したものである。イ(1)は、損傷許容主要構造部の柱やはりといった一の部材が落下した場合の損傷を抑制するための規定であり、一の部材の単位は、火災時に落下が予想される接合部間の部材等が考えられる。イ(2)は損傷許容主要構造部である床等が火災時に崩落する場合の損傷を抑制するための規定であり、固定荷重と積載荷重の合計が一定以下であることと、当該部分が落下した場合に区画下部の床を支持する部材が損傷しないことを構造計算等で確認することが必要である。イ(5)(i)では木造あらかしの階段を定めており、段板やけたが、燃えしろ部分を除いた部分で、固定荷重と積載荷重の和を支持できること等としている。ロ(4)は倒壊影響範囲が敷地の境界線又は特定区画の内側となることを規定したものである。

(告示第3)

告示第3では、損傷許容主要構造部及び特定区画の接合部の構造方法を規定している。第1号では、損傷許容主要構造部が崩壊するまでの間、存在応力を伝えることができるものであることを定めており、これは、損傷許容主要構造部の金物等との接合部が火災終了時まで必要な耐力を支持できるものであつて、金物等が火災終了時まで損傷しないものという趣旨である。第2号では、防火上支障のある損傷を生ずるおそれのないことを定めている。

(告示第4・第5)

告示第4、第5は配管や風道の特定区画の貫通部の仕様を規定したものである。なお、告示第5のうち「当該設備の風道が屋外に面する部分を貫通する場合であつて、防火上支障がない場合」とは、風道が直接外気に開放されたものであつて、貫通部分の開口部が告示第1の規定に適合する場合等をいう。

(告示第6)

告示第6では、特定区画通常火災継続時間の算出方法を規定している。 $\left\{ \left(\frac{f_{op,cl}}{f_{op,op}} \right)^{0.5} - \left(\frac{f_{op,cl}}{f_{op,op}} \right)^2 \right\} t_{fr}$ については、外壁開口部に特定区画通常火災継続時間未満の時間の遮炎性能を有する防火設備が設けられている場合に、当該防火設備の有効開口因子等に応じて火災継続時間の低減を考慮するものである。 $723 \frac{V_w}{\sqrt{f_{op,op}} \sqrt{\sum (A_c I_h)}}$ については、損傷許容

主要構造部に用いられる木材の体積、有効開口因子、特定区画を構成する部分毎の表面積、熱慣性に応じて算出される火災継続時間の割増しである。なお、地上又は屋上

に設けられた、上部の区画が開放された特定区画の場合においては、特定区画通常火災継続時間の最大値を90分とする。