

①面積区画 主要構造部◆を耐火構造または準耐火構造とした建築物などについては、以下に示すように、建築物の構造の種別や階数などに応じて、原則として耐火構造または準耐火構造の床、壁または**防火戸**①で、床面積1500m²以内ごとに区画しなければならない(令112条1項～7項)。なお、スプリンクラー設備などの自動消火設備が設置された部分については、この部分の床面積を実際の床面積の1/2とみなして、これらの規定を適用することができる。

ただし、以下の①、②については、制限が厳しくなる。

① 法27条などの制限を受けた準耐

火建築物(76ページ参照)の場合には、その種別および耐火性能に応じて、500m²または1000m²以内ごとに面積を区画する(令112条2項、3項)。

② 11階以上の部分では、内装などの種類に応じて、100m²、200

◇**甲種防火戸と乙種防火戸**

防火戸のうち、通常の火災時の火熱に60分以上耐えられる防火性能があるものを「甲種防火戸」、同様の加熱に20分以上耐えられる防火性能があるものを「乙種防火戸」という。

政令と建設大臣告示により、それぞれ構造・仕様や試験方法が定められているが、甲種防火戸としては鉄板の厚さが1.5mm以上の鋼製の戸が、乙種防火戸としては網入りガラス入りの鋼製の戸が代表的なものである(令110条1項、2項)。

① fire door

◆**準耐火構造**

(quasi-fire-resistive construction)

耐火構造以外で、木造の軸組にせっこうボードなどの不燃性の防火被覆を設けた構造などで、壁、柱、床、はりで45分、屋根、階段等で30分以上の耐火時間を有するものをいう(図2-41)(法2条7号の2、令107条の2)。

◆**防火構造**

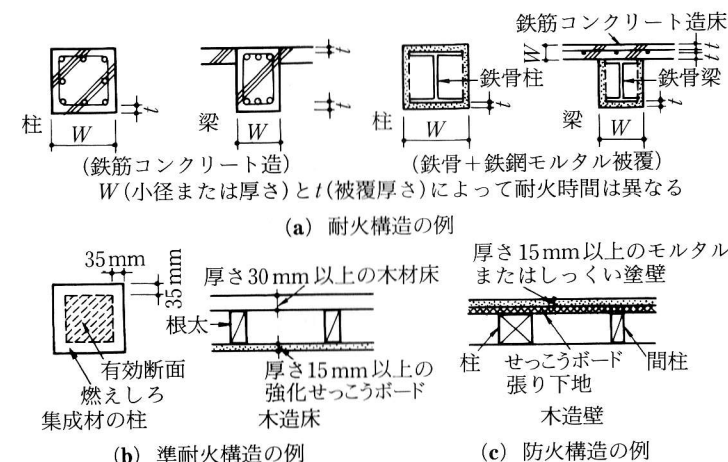
(fire-preventive construction)

主として木造建築物の壁、床、屋根、軒裏などに用いられる鉄網モルタル塗、しっくい塗などの構造で、不燃材料を所定の仕様で用いることにより一定の防火性能を有するものをいう(図2-41)(付録3参照)(法2条8号、令108条)。

◆**主要構造部**

(principal structural parts)

建築物の構造上重要な役割を果たす壁、柱、床、はり、屋根または階段のことをいう(法2条5号)。



●図2-41 耐火構造、準耐火構造、防火構造

m²または500m²以内ごとに面積区画する(令112条5項～7項)。

面積区画に用いられる防火戸は、火煙を閉じ込めることがおもな役割であるので、常時閉鎖式防火戸とするか、煙の発生または火災による急激な温度上昇によって、自動的に閉鎖する構造の防火戸としなければならない(令112条14項、令113条1項4号)。

②たて穴区画 地階または3階以上の階に居室がある耐火建築物(76ページ参照)・準耐火建築物については、原則として、上階に火煙が拡大する経路となる可能性のある階段、吹抜き、エレベーター、ダクトスペースなどの部分と他の部分とを、耐火構造または準耐火構造の床、壁または防火戸で区画しなければならない(令112条9項)。

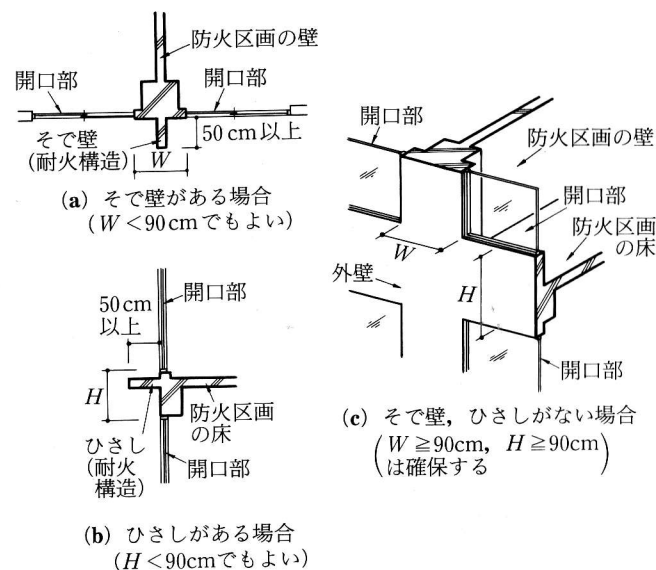
たて穴区画の主要な役割の一つは、上階に煙や一酸化炭素などの有毒ガスがひろがることを防ぐことであるので、たて穴区画に用いられる防火戸は常時閉鎖式防火戸とするか、火災により煙が発生した場合に自動的に閉鎖し、かつ、有効な遮煙性能があるものとしな

なければならない(令112条14項)。

③異種用途間区画 建築物のなかに、劇場、病院、ホテルなど特殊建築物にあたる用途の部分とそうでない部分とが混在する耐火建築物や準耐火建築物は、被害の拡大を防止するため、特殊建築物にあたる用途の部分(法27条1項または2項の各号の一つに該当する部分)と、その他の部分とを耐火構造とした床、壁または甲種防火戸で区画しなければならない(令112条13項)。この区画に用いられる防火戸には、たて穴区画に用いられる防火戸と同等のものが必要とされる(令112条14項)。

木造建築物の場合の異種用途間区画は、耐火構造または準耐火構造とした壁、両面を防火構造とした壁または防火戸により区画しなければならない(令112条12項)。

④外壁の開口部、防火区画貫通部分などの防火措置 床、壁、防火

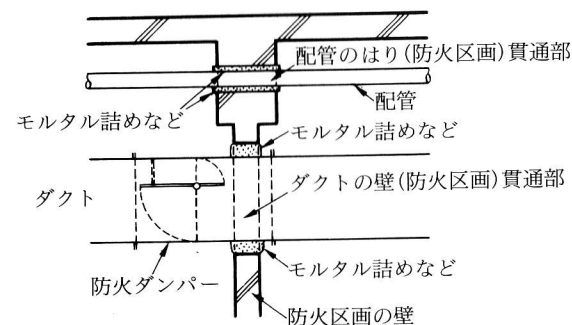


●図2-42 開口部相互間の距離とそで壁、ひさし

戸などで区画しても、外壁の開口部や防火区画を貫通する風道(ダクト)などから火煙が拡大する可能性がある。このため、防火区画に接する外壁の開口部には、開口部相互間の距離の確保、ひさしやそで壁の設置(図2-42)、防火戸の設置などの制限が設けられている(令112条10項)。

また、給水管、配電管などが防火区画を貫通する場合は、それらの管と防火区画とのすきまをモルタルなどで埋めなければならない(令112条15項)。換気、暖房または冷房の設備の風道が防火区画を貫通する場合は、防火区画を貫通する部分またはこれに近接する部分に、煙の発生または火災による急激な温度上昇によって自動的に閉鎖する構造の鉄製のダンパーを設けなければならないこととされている(図2-43)(令112条16項)。

なお、防火区画については、付録5にまとめて示した。



●図2-43 防火区画を貫通する管のある場合

[4] 大規模建築物や特殊建築物の耐火性能

大規模な建築物や特殊建築物が火災となった場合には、人命への危険性や周辺への影響がひじょうに大きい。このため、これらの建築物については、これまで学んできた火災の発展段階に対応した防火安全対策に加え、火災が建築物全体に拡大した場合でも、内部に人がいるまま建築物が倒壊することを防止するなどの観点から、つ

ぎのような規定が定められている。

(a) 大規模木造建築物の禁止 建築

物の高さが13mまたは軒の高さが9mを超える建築物や、延べ面積が3000m²を超える大規模な建築物の主要構造部は木造としてはならない(法21条1項、2項)。ただし、大断面集成材などを用いた2階建て以下の建築物や、主要構造部が準耐火構造で耐火時間が1時間以上のもので、かつ、防火区画などの防火安全のための基準を満たした木造の建築物については、高さに関する制限を超えることができる(法21条1項ただし書き、令129条の2)。

(b) 大規模建築物の防火壁 木造

建築物などで延べ面積が1000m²を超える大規模建築物は、防火壁^①によって1000m²以内ごとに区画しなければならない。ただし、耐火建築物♦や準耐火建築物♦などは除外される(法26条)。

(c) 特殊建築物の構造制限 火災が発生した場合に被害が大きくなる可能性が高い用途、階数、規模の特殊建築物(法別表1に掲げるもの)は、表2-13に示すように耐火建築物または準耐火建築物としなければならない(法27条)。

◆耐火建築物

(fire resistive building)

主要構造部を耐火構造とした建築物で、外壁の開口部で延焼のおそれのある部分(87ページ、付録1参照)に、甲種防火戸、乙種防火戸、その他の防火設備を設けたものをいう(法2条9号の2、令109条1項)。

◆準耐火建築物

つぎの①～③に示される建築物で、外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に、甲種防火戸、乙種防火戸、その他の防火設備を設けたものをいう(法2条9号の3、令109条の3)。

① 主要構造部を耐火構造または準耐火構造としたもの。

② 外壁および延焼のおそれのある部分の屋根を耐火構造とし、屋根を不燃材料でつくり、またはふいたもの。

③ 柱およびはり在不燃材料で、その他の主要構造部を不燃材料または準不燃材料でつくり、外壁の延焼のおそれのある部分や3階以上の階の床などを、耐火構造などとしたもの。

●表2-13 耐火建築物または準耐火建築物としなければならない特殊建築物

用途 (政令で定める類) (似用途を含む)	耐火建築物としなければならない場合		耐火建築物または準耐火建築物としなければならない場合
	各用途に使う階	各用途に使う部分の床面積の合計	各用途に使う部分の床面積の合計
(1) 劇場・映画館・演芸場	3階以上の階、主階が1階にないもの	客席が200m ² 以上、屋外観覧席では1000m ² 以上	
	観覧場・公会堂・集会場		
(2) 病院・ホテル・旅館・下宿・共同住宅・寄宿舎など	3階以上の階		2階部分が300m ² 以上 (病院などでは患者収容施設が2階にある場合)
(3) 学校・体育館	3階以上の階		2000m ² 以上
(4) 百貨店・マーケット・展示場・キャバレー・ダンスホール・遊技場など	3階以上の階	3000m ² 以上	2階部分が500m ² 以上
(5) 倉庫		3階以上の部分が200m ² 以上	1500m ² 以上
(6) 自動車車庫・自動車修理工場	3階以上の階		150m ² 以上
(7) 令116条の表の数量以上の危険物の貯蔵または処理場			全部

なお、地階を除く階数が3で、3階部分を共同住宅、下宿または寄宿舎の用途に用いるもので、防火地域^①および準防火地域^②以外の区域にあり、避難用のバルコニーの設置などの防火に対する安全性

① fire preventive district, 109ページ参照。 ② quasi-fire-preventive district, 109ページ参照。

のための対策がなされたものについては、表2-13の(2)の内容にかかわらず、準耐火建築物(ただし、壁、柱、床およびはりが耐火構造または耐火時間が1時間以上の準耐火構造である場合に限り)とすることができる(法27条1項ただし書き、令115条の2の2)。

③ 避難のための対策

火災が発生した場合に、建築物のなかにいる人々を安全な場所まですみやかに避難させるための諸対策は、②で学んだ火災拡大防止対策と並んで重要な対策である。避難のための対策としては、避難誘導に関するものと、避難の経路の確保に関するものがある。

[1] 避難誘導対策

火災が発生した場合に、初期消火や消防機関への通報と並んで、最初に行わなければならないのが、建築物のなかにいる人々の避難誘導である。このため、建築物の用途や収容人員に応じて携帯用拡声器などの非常警報器具および非常ベルなどの非常警報設備を設置し、さらに、地下街、高層建築物などの場合は、放送設備を設置することが義務づけられている(消令24条1項～3項)。

[2] 避難路の確保

避難は、火煙が拡大し建築物の内部での危険性が増大しても、なお安全に行われるようにしなければならない。このため、建築基準法と消防法では、つぎのような避難路についての対策をとることが定められている。

(a) 廊下、階段、出口などの避難安全対策 不特定多数の人が利用する特殊建築物、階数3以上の建築物、窓その他の開口部の採光に有効な面積が居室の床面積の1/20未満の居室など(令116条の2 1項1号)のある階、または延べ面積1000m²を超える建築物については、廊下、階段、出口などについて、つぎのことが定められて

◇窓その他の開口部を有しない居室

窓その他の開口部を有しない居室(通称「無窓居室」)は、じゅうぶんな開口部を有する居室に比べて、防火・避難上不利な面が多いので、つぎのように厳しい規制がある。

避難経路に関しては、採光に有効な部分の面積(令20条1項、2項、図2-1参照)の合計が、床面積の1/20未満の居室が無窓居室とされており(令116条の2 1項1号)、居室からの歩行距離の制限の強化(令120条、表2-14参照)および非常用の照明装置の設置規制の強化(令126条の4、付録7参照)がなされている。また、この居室に避難上有効な開口部も設けられていない場合には、その居室を区画する主要構造部を不燃化しなければならない(法35条の3、令111条1項2号)。

排煙に関しては、天井または天井から下方80cm以内にある開放可能な部分の面積の合計が、床面積の1/50未満の居室が無窓居室とされており(令116条の2 1項2号)、排煙設備の設置規制が強化されている(令126条の2、付録6参照)。そのほか、天井の高さが6m以下で床面積が50m²を超える場合には、内装制限も強化されている(法35条の2、令128条の3の2、付録2参照)。

いる(令117条)。

(出口の戸の開く方向)

① 劇場などの客席からの出口および屋外への出口の戸を、内開きとしないこと(令118条、令125条2項)。

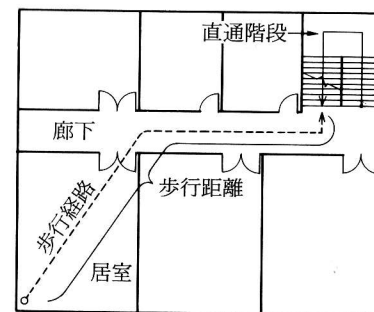
(廊下の幅)

② 用途に応じて、廊下の幅を確保すること(42ページ、表2-3)

(令119条)。

(直通階段の設置)

③ 居室からの歩行距離^①(図2-44)が用途や主要構造部の構造などに応じて定められる表2-14の数値となるように、避難階^②



●図2-44 歩行距離

① walking distance ② 直接地上へ通ずる出入口のある階(令13条の3 1号)。

または地上に通じる直通階段^①を設置すること（令120条）。

（二つ以上の直通階段の設置）

- ④ 大規模な劇場や店舗などの用途に用いる階で、その階に客席や売場などがある階、病院の用途に用いる階で、その階の病室の床面積の合計が50m²を超えるものなど、火災時の避難が困難となる可能性のある階においては、2以上の直通階段を設けること（令121条1項）。ただし、主要構造部が耐火構造などとされている場合には、適用される床面積などの限度が緩和される（表2-15）（令121条2項）。

●表2-14 歩行距離

居 室 の 種 類 (おもな用途に使う 居室とする)		歩 行 距 離		その他の場合
		主要構造部 { 耐火構造、準耐火構造、不燃材料 }		
		内装を不燃化しないもの	内装を不燃化するもの ¹⁾	
(1)	有効採光面積が床面積の1/20未満の居室	30 m 以下 (20 m 以下) ²⁾	40 m 以下 (30 m 以下) ²⁾	30 m 以下
(2)	百貨店、マーケット、展示場など			
(3)	病院、診療所(患者の収容施設のあるもの)、ホテル、旅館、下宿、共同住宅、寄宿舎、児童福祉施設など	50 m 以下 (40 m 以下) ^{2),3)}	60 m 以下 (50 m 以下) ^{2),3)}	
(4)	その他の居室			40 m 以下

注1) 居室および廊下・階段の内装(天井、1.2m以上の壁)を不燃材料・準不燃材料としたもの。

2) 15階以上の居室については、()内の数値による。

3) メゾネット型の共同住宅で、住戸の出入口のない階の居室では、各部分から住戸内専用階段を通して、出入口のある階の直通階段までの歩行距離を40m以下とする。

① direct stairs

●表2-15 2以上の直通階段を設けなければならない場合（令121条）

建築物または階の用途	対象となる階	対象階の居室床面積の計	備 考
(1) 劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場、および床面積計が1500m ² を超える物品販売業を営む店舗	客席、集会室、売り場などを有する階	規模に関係なく適用	1項1号
(2) キャバレー、カフェー、ナイトクラブまたはバー	客席を有する階	原則としてすべて適用ただし、5階以下の階で、①その階の居室の床面積計が100m ² (200m ²)以下で、その階に避難上有効なバルコニーなどおよび屋外避難階段または特別避難階段のある場合②5階以下の階である避難階の直上階または直下階で、その階の居室の床面積計が100m ² (200m ²)以下の場合には不要。	1項2号
(3) 病院、診療所または児童福祉施設など	病室、おもな用途に使う居室のある階	該当居室の床面積計が50m ² (100m ²)を超える場合	1項3号
(4) ホテル、旅館、下宿、共同住宅、寄宿舎	宿泊室、居室、寝室のある階	該当居室の床面積計が100m ² (200m ²)を超える場合	1項4号
(5) (1)～(4)以外	6階以上の階	原則としてすべて適用ただし、(1)～(3)以外の用途に使う階で、その階の居室の床面積計が100m ² (200m ²)以下で、その階に避難上有効なバルコニーなどおよび屋外避難階段または特別避難階段のある場合には不要。	1項5号
	5階以下の階	避難階の直上階が200m ² (400m ²)を超える場合 その他の階が100m ² (200m ²)を超える場合	

注. 床面積の合計値の()書きは、主要構造部が耐火構造もしくは準耐火構造であるもの、または不燃材料でつくられている建築物に適用する（令121条2項）。