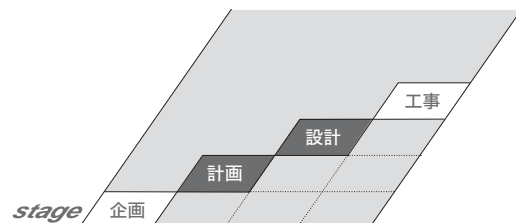


8 防耐火計画・設計



木造耐火構造と他構造との違い

鉄筋コンクリート造（RC造）は、構造躯体そのまま耐火建築物になる。鉄骨造（S造）は、そのまま準耐火構造になり、耐火被覆すれば耐火構造になる。一方、木造は、耐火条件に応じて、耐火被覆や燃えしろ設計をする必要がある。そのため、防耐火関係法令を理解し、木材の使い方や見せ方を意図したとおり設計できることが望まれる。

表 2.9 構造種別で見た構造躯体の防耐火対応

	RC造	S造	木造
耐火建築物	躯体無被覆	躯体+耐火被覆	<ul style="list-style-type: none"> 仕様基準（被覆型、燃え止まり型、鋼材内蔵型） 性能設計（耐火性能検証）
準耐火建築物	躯体無被覆 （ロ準耐火建築物1号）	躯体無被覆 （ロ準耐火建築物2号）	<ul style="list-style-type: none"> イ準耐火建築物（被覆型、燃えしろ設計など） ロ準耐火建築物（外壁耐火構造等）
その他建築物	躯体無被覆	躯体無被覆	<ul style="list-style-type: none"> 躯体無被覆 外壁、軒裏防火構造（面積に応じて防火壁、小屋裏隔壁などの区画措置）

建築基準法の防耐火法令

建築基準法では、構造躯体の種別によらず防耐火規制を下表のとおり定めている。それぞれの制限等における木造化・木質化に関する内容を紹介する。

表 2.10 建築基準法における防耐火規制の概要

No	部位	制限等	内容
①	躯体	防耐火構造制限	構造躯体を燃えにくくする
②	仕上げ	内装制限	火災初期の内装の燃え広がりを抑制する
③	区画	防火区画等	火災を最小限の面積に留めるため
④	階段・通路	避難安全措置	建物利用者が安全に避難するため

(1) 防耐火構造の設定

建築基準法により、建物規模、建物用途、建設地の防火地域指定に応じて、建物に求められる防耐火性能が決められているので、設計者は、それらの要件を把握し性能・構造方法を設定する。

イ. 建物規模によるもの（法 21 条）

- ① 建物高さ 16 m 以下で延べ面積が 3,000㎡以下：防火上の制限を受けない
- ② 高さ 16 m 超、3,000㎡以下で 2 階建て、3 階建て：1 時間準耐火の措置等が必要。
- ③ 3,000㎡超：耐火建築物とするか、3,000㎡以内ごとに壁等で区画することが必要。

ロ. 建物用途によるもの（法 27 条）

特殊建築物では、その用途、床面積、その階数により、耐火建築物や準耐火建築物にする必要がある。

ハ. 建設地の防火地域指定によるもの（法 61 条、法 22 条）

- ① 指定なし（無指定地域）：防火性能は求められない。
- ② 指定なし（法 22 条区域）：延焼の恐れのある部分の外壁は準防火性能、屋根は不燃化が求められる。特殊建築物（不特定多数の人々が利用する建築物）や 1,000㎡を超える大型建築物や、3 階建て以上の中層建築物では、より厳しい性能が求められる。
- ③ 準防火地域：延焼の恐れのある部分の外壁・軒裏は防火構造、屋根は不燃化が求められる。特殊建築物や 500㎡を超える大型建築物、3 階建て以上の建築物では、準耐火建築物にするなど、より厳しい

性能が求められる。

- ④ 防火地域：床面積 100㎡以下、階数 2 以下の建築物は準耐火建築物とする、それを超える建物は耐火建築物または同等以上の性能を有する建築物とする。屋根は不燃化が求められる。延べ床面積 50 ㎡以下の平屋建て付属建築物は、外壁・軒裏を防火構造でもよい。

(2) 内装制限と木材利用の検討

建築基準法により、避難安全が重要となる特殊建築物、一定規模以上の建築物、排煙上無窓の居室、火気使用室内に内装制限が適用される（「壁」と「天井」が対象で「床」は規制外）。内装制限が適用される木造建築物においては、以下のような事項に配慮することで、安全で木質感のある建物を実現することが可能となる。

- 居室の壁は、床から 1.2 m 以下の部分に木材を利用できる。
- 居室では、天井を準不燃材料以上にすれば、壁全体に木材を使用できる。
- 難燃材料、準不燃材料、不燃材料として大臣認定を取得した木材があるので、要求性能に応じてそれらを利用することで内装を木質化することができる。
- 壁、天井の見付面積の 1 / 10 の面積までは適用外なので、1 / 10 以下の面積で木材を見せるデザインにすることができる。
- スプリンクラー設備等の消火設備と排煙設備が設けられている場合は、内装制限の適用が除外される。

(3) 防火区画等

- 木造建築の延べ床面積が 1,000㎡を超える際は、防火壁等によって 1,000㎡未満とする必要がある。
- 3,000㎡を超える場合は、耐火建築物を求められるが、壁等による面積制限を受けない方法の他に、別棟解釈による面積制限を受けない方法がある（住防発第 14 号昭和 26 年 3 月 6 日）。面積が広い場合は、計画段階から別棟を考えプランニングする方法もある。

(4) 避難安全措置

- 建物から無事避難が完了して後、敷地内を歩行して道路まで安全に避難したり、消防車の進入を容易にするために、同一敷地内の建物間や建物と隣地境界線の間、建物出入口から道路までの間に、一定以上の有効幅の敷地内の通路を設ける必要がある。
- 耐火建築物以外の大規模木造建築物の場合、建物間や建物と隣地境界線間に通路が必要となる。