

## 「土地・建物」 ～構造～

### 壁式構造【かべしきこうぞう】

壁面や床板などの平面的な構造材を組み合わせた、柱を持たない箱状の骨組のことです。板状の薄い壁梁は付くが、柱や梁型が室内に出っ張らないので、すっきりした空間ができます。ただし、壁で構造を支えるために、室内空間に耐力壁（構造壁）を設ける必要があり、ラーメン構造に比べると空間構成の自由度は低く、大空間はできません。通常は、鉄筋コンクリート造で5階建て以下の中低層マンションに多く、規模も比較的小さいです。

### 準耐火構造【じゅんたいかこうぞう】

鉄筋コンクリートなどの耐火構造に準じた耐火性能を持った構造のことです。準耐火性能とは、建物の壁、柱、梁、屋根などの主要な構造部分が、火災によって火や熱にさらされても30分から45分は変形したり、破壊されたりしない非損傷性などを持っていることを意味します。省令準耐火構造は、いわゆる2×4工法やプレハブ工法などがあります。住宅金融公庫の融資は構造によって最長返済期間が違う点に注意が必要です。

### 耐火構造【たいかこうぞう】

壁・柱・床・梁・屋根・階段などの主要な構造部分が、一定の耐火性能を持った構造のものであります。一定の耐火性能というのは、通常の火災が起きてから30分から3時間以上の間、建物が倒壊したり他に延焼したりしない性能を持っていることをいいます。一般的には、鉄筋コンクリート造、レンガ造、コンクリートブロック造などの建物で、分譲マンションなどがこれに当たります。

### 耐震構造【たいしんこうぞう】

地震や強風などの力で建物が揺れても耐えられるように設計された構造です。1981年以降の建築基準法では、新耐震設計として、大地震でも建物が倒壊することなく人命を守れることを最低限のレベルにしています。壁にヒビが入ったり、建物内の設備や備品などの損傷を防ぐレベルまではカバーされていません。高層ビルでは上の階にいくほど揺れが大きくなります。地震力に耐える「耐震」に対して、地震力を低減させるのが「免震」や「制震」といいます。

### 鉄筋コンクリート造【てっきんこんくりーとづくり】

建物自身の重さを支えるような押し潰す力（圧縮力）に強いコンクリートを、引き伸ばす力（引っ張り力）に強い棒状の鋼材である鉄筋で補強して作る構造のことです。鉄筋コンクリート（reinforced concrete）造を省略して「RC造」といいます。耐震性、耐火性に優れています。マンションでは6～7階建てまでの中高層に多かったですが、超高層向けのハイRC造などのマンションも出ています。壁式構造とラーメン構造があります。

### 鉄骨造【てっこつづくり】

建物の骨組に鉄骨（steel）を組んで作った構造のことです。「S造」と略す。柱や梁をボルトや溶接で接合します。耐震性は高いが鉄自体は耐火性が低いので、通常は鉄骨の周りに耐火被覆を施します。鉄筋コンクリートに比べて軽いので、大型の工場や高層ビルに適しています。小規模なビルや賃貸住宅でもS造で建てられているケースがあります。超高層マンションでも採用されるケースはあります。軽量鉄骨を使った一戸建てのプレハブ工法もあります。

### 鉄骨鉄筋コンクリート造【てっこつてっきんこんくりーとづくり】

鉄骨（S）造と鉄筋コンクリート（RC）造の長所を併せ持った構造です。鉄骨で柱や梁を組み、その周りに鉄筋を配してコンクリートを打ち込みます。鉄骨鉄筋コンクリート（steel framed reinforced concrete）造を省略して「SRC造」といいます。7～8階建て以上の高層マンションに多いです。同じ階数ならRC造よりもSRC造のほうが耐震性は高く、柱も細くできます。ただ、建築コストはSRC造が一番高くなります。

### 防火構造【ぼうかこうぞう】

建物の外壁や屋根の軒裏の仕上げが、一定の防火性能を持った構造のことです。一定の防火性能というのは、周囲で起きた火災からの延焼を30分以上防ぐことができる性能を意味します。具体的には、外壁の屋外側を鉄網（ラス）モルタル塗りやサイディング貼りなどにしたり、壁内の間柱や下地に石膏ボードを貼ったり、または準耐火構造などにすること。都市計画法で定められた準防火地域や防火地域では、防火構造であることが求められます。

### 免震構造【めんしんこうぞう】

揺れを小さくする効果のある免震装置を建築物に設置し、地震の影響を通常の3分の1～5分の1程度にやわらげる構造のことです。水平に柔らかく動くバネの原理で地震の揺れを建物に伝えるにくくする積層ゴムや、振動エネルギーを吸収するダンパー（振れ止め）を基礎と建物の上に設置するタイプが多いです。建物の中層階に設置するタイプもあります。以前は中高層建築物に多かったのですが、最近は超高層マンションや一戸建て用の装置も開発されています。

