

## 「土地・建物」 ～建材～

### ALC【えーえるしー】

軽量気泡コンクリートの一種で、「Autoclaved Light-weight Concrete」の略です。石灰質原料、珪酸質原料、発泡剤などを入れてオートクレーブ養生で硬化させます。工場で高温・高圧（約 180 度・10 気圧）の蒸気を加えて 15～16 時間かけて成形させることを「オートクレーブ養生」といいます。軽くて断熱性・耐火性に優れます。パネルとブロックがあり、鉄骨造や RC 造の非耐力壁、床、屋根などに使われます。

### グラスウール【ぐらすうーる】

溶かしたガラスを遠心力で吹き飛ばして綿状にした繊維に、少量の結合材（フェノール系樹脂）を加えて固めたものです。繊維サイズは直径 4～8 ミクロン、長さ 10 ミクロン以上の短繊維で、不燃材料です。ロール状、筒状、板状などに成形して、断熱材、吸音材、保温材、フィルターなどに使われます。住宅用の人工鉱物系断熱材としては、もっとも多く利用されています。断熱材の表面はアルミ箔クラフト紙、プラスチックフィルムなどで包まれます。

### 軽量鉄骨【けいりょうてっこつ】

厚さ 1.6mm から 4.5mm 程度の薄い鋼板を成形した鉄骨のことです。「軽量形鋼（かたこう）」ともいいます。常温（再結晶温度以下）でロールでのばした「冷間圧延鋼材」の一種で、形は、溝形、リップ溝形、Z 形、山形などがあります。小規模な倉庫、工場、住宅などの鉄骨造の建築物に使われます。軽量鉄骨を使った建築物を「軽量鉄骨造」または「軽量鋼構造」「薄板鋼構造」などといいます。鉄骨系プレハブ住宅は軽量鉄骨造が多いです。重量鉄骨よりも強度は弱くなります。

### コンクリート【こんくりーと】

建築分野では、セメント、水、砂、砂利などの骨材を混ぜて練り合わせたものをいいます。この他、現場の施工をしやすくしたり、特定の性質を与えるために混和材料を混ぜるのが一般的です。硬化する前のフレッシュ・コンクリートを型枠に打ち込むと、セメントと水が化学的に結合する水和反応によって固まります。水とセメントの割合（水セメント比）など、混ぜる材料の調合の仕方によって強度が変わります。

### サイディング【さいでいんぐ】

建物の外壁に使う板のことです。「siding」を直訳すると「下見板」または「壁板」。「サイディング・ボード」ともいいます。住宅では、石綿セメント板を基礎的な材料にして工場加工された不燃外壁材を指すのが一般的です。防火性能を高めるために木製板の代わりに採用します。セメント系のほかにアルミやスチールなどの金属系のサイディングもあります。幅 15cm から 30cm 程度で、横張りとは縦張りがあり、タイル張り風など種類も豊富です。

### 集成材【しゅうせいざい】

数 cm の厚さに挽いた板を接着剤で何層も張り合わせて、角材のように加工したものです。英語では「Laminated Wood」。1 本の樹木から切り出した製材に比べて、反りやねじれなどの誤差が少なく、強度も高くなります。大断面の柱や梁、湾曲した化粧梁など、従来の製材にはなかったタイプも出ています。張り合わせる 1 枚ごとの製材をラミナといい、その種類によって性能が変わります。

### 重量鉄骨【じゅうりょうてっこつ】

厚さ 6mm 以上の構造用鋼材のことです。形鋼（かたこう）や鋼管があります。形鋼は、回転するロールに高温で金属塊を通して特定の断面に成形加工した「熱間圧延鋼材」。H 形鋼、I 形鋼、溝形鋼、山形鋼などがあります。鋼管には円筒形と角形（ボックス）があり、角形鋼管は溶接して組み立てたものと圧延成形したものがあります。H 形鋼や角形鋼管は、大規模な高層ビルやマンションなどの柱や梁などに使われます。戸建て住宅でも重量鉄骨造があります。

### スレート【すれーと】

屋根葺（ふ）き材、外装材に使われる石質の薄い板のことです。自然石の粘板岩や頁岩（けつがん）を薄く剥いだ「天然スレート」と、石綿とセメントを練り混ぜて天然スレートの素材感に似せて成形した「石綿スレート」に分かれます。石綿＝アスベストの微細な浮遊繊維は人体に有害なため現在は使用されず、工場加工のスレートは、無石綿スレート（繊維セメント）に切り替わりつつあります。瓦に比べて軽量で耐久性があるため、和洋両方の住宅屋根に多用されます。

### 石膏ボード【せっこうボード】

2層のボード用原紙の間に水で練った焼き石膏を流し込んで板状に固めたものです。「プasterボード (Plaster Board)」ともいい、図面等ではPBと省略して表記します。防火・断熱・遮音性が高く、温度変化による変形率が小さいです。軽量で施工性が良く、有毒ガスの発生もありません。またコストパフォーマンスに優れるため、建築物の内外装下地などに幅広く使われます。市場に出ている9.5mm厚のPBは準不燃材料、12.5mm厚のPBは不燃材料（いずれもボード用原紙の厚さ0.6mm以下のものに限る）となります。

### 不燃材料【ふねんざいりょう】

建築物の材料のうち、建築基準法で定められた不燃性を持った材料のことです。通常の火災時に、加熱が始まってから20分以上は燃焼しないことが求められます。また外部仕上げは、変形・溶融・亀裂が起きないこと、内部仕上げは避難にあたって有害なガスや煙を発生しないことなども条件に入ります。一般には石、ガラス、コンクリートなど下表のような材料をいいます。準耐火構造や防火構造にする場合には、一定の部位に不燃材料を使う必要があります。

### モルタル【もるたる】

一般にセメントと砂（細骨材）と水を練り混ぜた建築材料の「セメントモルタル」を意味します。モルタル仕上げやモルタル防水、セメント瓦・厚形スレートといったモルタル板など、幅広く使われます。他に、ヨーロッパ建築でよく使用される消石灰と川砂と水を練り混ぜた「石灰モルタル」、アスファルトと砂・石粉を加熱混合した暗黒色の「アスファルトモルタル」などがあります。

### ロックウール【ろっくうーる】

玄武岩などの天然鉱物や高炉スラグ（製鉄業の副産物として発生する鉱物滓）を主原料として人工的に作られた無機質系繊維です。繊維の太さは平均3~5ミクロンで、断熱材、保温材、吸音材、耐火被覆材料などに使われます。吹きつけ用の粒状綿タイプと、ボード状・フェルト状・マット状などの成形品タイプがあります。成形品の結合材としてフェノール系樹脂などが含まれます。耐熱性が高いです。はっ水性があるため内部結露がしにくいといわれます。