

構造	工法	特徴	長所	短所
木構造 (W造)	木造軸組構法 (在来工法) (在来軸組工法)	<ul style="list-style-type: none"> □土台・柱・桁(けた 垂木を受ける横架材)・梁(はり 垂木が掛かず桁に直行する部材)・筋交いなどの木質部材による、国内の木造住宅では主流の架構式構造(かこうしきこうぞう)。 主に洋室では構造材の柱が見えないように壁を柱の外側で仕上げる大壁仕様。和室は柱の内側で仕上げる真壁仕様が基本。※真壁仕様とは日本古来の壁の納め方で、現在まで受け継がれている。 設計自由度が比較的高めの工法で、新しいものについては木造枠組壁構法に匹敵する耐震性能を確保。 	<ul style="list-style-type: none"> □設計の自由度が高い。 □開口部が大きくとれる。 □柱には無垢材を使用することも多い。 □通気性が高く健康に良い。 □家族構成の変化などに伴う増改築に対応しやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> ■国産材・輸入材問わず、材料の品質にばらつきが出る場合がある。 ■構造の強度は耐力壁や筋交いで確保するので、耐力壁や筋交いの配置バランスと各部材が正しく緊結されていることが重要。 ■柱・梁・筋交いの固定で、それぞれの仕様に応じた適切な補強金物が必要になる。 ■継手・仕口などの複雑な加工が必要(現在はプレカット工場にて事前加工済)。 ■換気計画をしっかり構築し、居住中に計画通りの正しい換気ならびに定期的な換気システムの手入れ(メンテナンス)をしないと、現在の主流が高気密・高断熱ゆえにシックハウス症候群が発生することがある。
	木造枠組壁構法 (2×4工法) (枠組壁工法) (壁式工法)	<ul style="list-style-type: none"> □一般的に【2×4工法】と呼称される建築構造の木構造の構法の一つ。欧米では標準的な木造住宅の構法だが日本でも1974年頃から建築されるようになった。 木造枠組壁構法は、耐力壁と剛床を強固に一体化した箱型構造。 木造軸組構法が柱や梁といった軸組(線材)で支えるのに対し、木造枠組壁構法では、フレーム状に組まれた木材に構造用合板を打ち付けた壁や床(面材)で支える。 それゆえ、高い耐震性・耐火性・断熱性・気密性・外部からの騒音に対する高い遮音性をもつ。 	<ul style="list-style-type: none"> □継手・仕口などの複雑な加工が不要であり、ほとんどが直線カットのみで済むため、高度な技術を必要としない。 したがって、人件費および工期を抑えることができる。 □現場での生産性が高い。 □大壁構造なので、耐震性能・断熱性能を向上させやすい。 □ノコギリとカナヅチの工法なので、熟練した職人は不要。 工期は短くなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ■欧米で一般的な輸入工法のため、施工方法をよく知らないひとが作っていることがある。 ■設計・間取りの自由度が、木造軸組構法と比較してさほど大きくない。 結果として、住宅の品質が担保されない場合もある。 ■木造軸組構法と比較すると、大空間の確保が難しい。 ■換気計画をしっかり構築し、居住中に計画通りの正しい換気ならびに定期的な換気システムの手入れ(メンテナンス)をしないと、もともと高気密・高断熱ゆえにシックハウス症候群が発生することがある。 ■外部からの遮音性が高い反面、室内の音が伝わりやすい。 ■壁で強度をもたせているので、家族構成の変化などに伴う増改築が難しい場合がある。 ■雨の多い時期の建築では、建築中に屋根を葺くまでの雨対策が重要。
	木質パネル工法	<ul style="list-style-type: none"> □床・壁・天井を規格化したパネルとして工場生産し、現場に搬入して組み立てる工法。 パネルには、あらかじめ断熱材やサッシを組み付けたものや、電気配線を行っているものもある。 木質パネルとは、主に合板や無垢材を接着材で枠材に固定したものがほとんど。 	<ul style="list-style-type: none"> □部材をあらかじめ工場生産するので、品質・価格は安定している □あらかじめ製造された部材を現地で組み立てるので、工期が短い。 	<ul style="list-style-type: none"> ■木造枠組壁構法(2×4工法)と同じように、設計・間取りの自由度がさほど大きくない。 ■換気計画をしっかり構築し、居住中に計画通りの正しい換気ならびに定期的な換気システムの手入れ(メンテナンス)をしないと、もともと高気密・高断熱ゆえにシックハウス症候群が発生することがある。 ■家族構成の変化などに伴う増改築が難しい場合がある。 ■パネルの設置にクレーンを使用することから、クレーン車が入らない敷地での工事が困難。 ■その場合大型トラックが入る場所から施工現場までの輸送費が別途かかる場合がある。
	丸太組工法 (ログハウス) (Log Cabin) (Log Home) (板倉「せいらう倉」「落とし板倉」)	<ul style="list-style-type: none"> □一般的には、木材を水平方向に井桁のように組み合わせて建てた建物。 丸太を組み合わせて壁を構成したもののほか角材(角ログ)を使用するもの、丸太は柱や梁にのみ使用して壁漆喰などを使用するものなどもログハウスとして扱われている。 日本古来の校倉造の正倉院、あるいは長野県の農村で見受けられる伝統的な板倉「せいらう倉」は、断面が三角形や四角形の木材を組み上げて作られており、これらも丸太組工法のひとつ(ログハウス)として見なされている。 	<ul style="list-style-type: none"> □湿度の調整がとても優れており、また木の断熱性の高さから夏は涼しくて冬は温かい。 □コンクリートなどに比べて感触が良く、木の温もりを感じることができる。 □ログハウスとして普遍的な魅力がある。 □もともと別荘や店舗に多く用いられているが、2002年の建築基準法改正により、他の構法との差異が少なくなり、現在では法的な制約条件が多い市街地での建築も可能になっている。 □丸太組工法でも見た目がすっきりしており、設計自由度も高く家具の納まりが良く、施工単価があまり高くない工法が現在では主流。 	<ul style="list-style-type: none"> ■建築基準法が改正されて一般的な住宅との差がほとんどなくなってから、あまり年数が経過していないため、一般用の住宅としてはあまり用いられていない。 ■工法が特殊なので、全国でも的確な設計・施工ができる企業・建築家・職人に限りがある。
鉄骨構造 (S造)	軽量鉄骨構造	<ul style="list-style-type: none"> □軽量鉄骨(厚さが6mm未満の鋼材)を柱・桁・梁として使用する。 ブレース(鉄筋やアングルなどの型钢でつくられた補強材・斜材)で柱・梁を対角線につなぐことにより、水平方向外力(強風・地震など)に対抗できる構造をつくる。 壁や床は、木質系パネル・軽量気泡コンクリートパネル、窯業系パネルなどで構成する。 木造軸組構法の柱・桁・梁を軽量鉄骨に置き換えた、在来工法の軽量鉄骨版。 	<ul style="list-style-type: none"> □鉄筋コンクリートに比べると軽量なので経済的。 □工場生産なので、材質的に均一なものが大量生産できる。 □部材の精度が高いため、柱・梁など他の材料と比較して比較的ちいさな材料でも構成できる。 □工場生産なので、ほぼすべての部材精度が高い。 □工期が短い。 	<ul style="list-style-type: none"> ■鉄の部分ではヒートブリッジ(建物外部の温度が建物内部に伝わる現象)が起きやすい。 ■適切な防錆処理がなされていないと、建物内部に結露などが起きて構造材が錆びた場合、建物の寿命が大幅に短くなってしまう。
	重量鉄骨構造 (重量鉄骨ラーメン構造)	<ul style="list-style-type: none"> □重量鉄骨(厚さが6mm以上の鋼材)を用いて、各部材が接合部で一体化するように部材を強固に接合した構造。 	<ul style="list-style-type: none"> □間取りの自由度が高い。 □耐震性に優れる。 □構造上、3階建以上の建築も容易にできる。 	<ul style="list-style-type: none"> ■鉄の部分ではヒートブリッジ(建物外部の温度が建物内部に伝わる現象)が起きやすい。 ■適切な防錆処理がなされていないと、建物内部に結露などが起きて構造材が錆びた場合、建物の寿命が大幅に短くなってしまう。 ■基礎アンカーボルトの緊結など、施工中は何度も専門家のチェックが必要。 ■構造計算が必要なので、建物設計費用に構造計算費用が追加となる。
鉄筋コンクリート 構造 (RC造)	鉄筋コンクリート ラーメン構造	<ul style="list-style-type: none"> □柱と梁からなる強固な骨組みをつくり、この骨組みに建物本体の重量、家具・家電などの重量、地震や台風でかかる水平方向の荷重を支える構造形式。 近代建築における最も一般的な構造形式であり、歴史的な蓄積も多く、信頼性が非常に高い。 	<ul style="list-style-type: none"> □建物を支える力が強い。 □間取りの自由度が高い □耐火性・耐久性に優れている。 □維持管理が容易。 □建物に強度がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ■建物本体の重量が大きいので、十分な基礎工事が必要。 ■工事費が高く、工期が長い。 ■鉄筋・コンクリートなどの品質管理が極めて重要。 ■コンクリートは断熱性能がないので、断熱材選定と施工には細心の注意が必要。 ■柱や梁が大きくなることから、天井高さも含めた間取り(平面計画)が重要になる。
	鉄筋コンクリート 壁式構造	<ul style="list-style-type: none"> □柱を用いず、壁と床スラブのみで建物を構成する構造。 	<ul style="list-style-type: none"> □強度がある。 □室内に柱が出ていないので、部屋が広く感じる。 □耐火性・耐久性に優れている 	<ul style="list-style-type: none"> ■建物本体の重量が大きいので、十分な基礎工事が必要。 ■壁で建物の強度を持たせるので、改築・増築が難しい。 ■鉄筋・コンクリートなどの品質管理が極めて重要。 ■コンクリートは断熱性能がないので、断熱材選定と施工には細心の注意が必要。 ■換気計画をしっかり構築し、居住中に計画通りの正しい換気ならびに定期的な換気システムの手入れ(メンテナンス)をしないと、もともと高気密・高断熱ゆえにシックハウス症候群が発生することがある。
	壁式プレキャスト 鉄筋コンクリート構造	<ul style="list-style-type: none"> □柱や梁、床などをあらかじめ工場一括製作し、現場でそれぞれの部材を組み立てる工法。 したがって、施工現場で大がかりな型枠は不要。 	<ul style="list-style-type: none"> □強度がある。 □室内に柱が出ていないので、部屋が広く感じる。 □耐火性・耐久性に優れている 	<ul style="list-style-type: none"> ■建物本体の重量が大きいので、十分な基礎工事が必要。 ■壁で建物の強度を持たせるので、改築・増築が難しい。 ■施工の際、基礎と壁を緊結するアンカーボルトの位置に細心の注意が必要。 ■コンクリートは断熱性能がないので、断熱材選定と施工には細心の注意が必要。 ■換気計画をしっかり構築し、居住中に計画通りの正しい換気ならびに定期的な換気システムの手入れ(メンテナンス)をしないと、もともと高気密・高断熱ゆえにシックハウス症候群が発生することがある。 ■2階に排水路を確保することが容易ではないので、2階浴室やトイレなどのバリアフリー対策が難しい。 ■床の仕上げはコンクリートパネルに直接行うので、床の熱伝導率が高いことから体調悪化の原因になる場合がある。