

環境にも人にも優しい

住宅メーカーの努力によって超省エネ時代が到来

近年の住宅では暮らしに必要な電気やガスなどのエネルギーは、住宅業界の努力によって、効率化が進んでいます。住宅の省エネ化は快適な生活のために欠かせないものなのです。

電気

近年、停電時や災害などの影響を考慮し、太陽光発電や蓄電機能を備えた住宅や、安全性の高いオール電化などが普及している。

ガス

製造所のガスをガス導管を通じて供給する都市ガスと、ボンベに液化したガスを入れて配送するLP(プロパン)ガスの2種類がある。

エコキュート

省エネ機能を備えた給湯システム。外の空気の熱を使用して水を温めるため、外気温が高いほど効率が上がる。

ヒートポンプ

温度が低いところから高いところに熱を移動させる技術。冷却も加熱も可能なことから、エアコンや冷蔵庫にも使用されている。

エネファーム

省エネ機能を備えた家庭用燃料電池。ガスから電気とお湯を同時に作ることができ、電気料金の大幅な削減につながる。

エアコンや給湯器との相性を向上させる

住宅でもっとも多く使用されるエネルギーは電気であり、その次に多く使用されているエネルギーはガスです。各住宅メーカーはこの2つのエネルギーをいかに抑えるべきか、という命題を持って励んでいるのです。

使用されるエネルギーが多いものには冷蔵庫やテレビなどの家電も多数含まれますが、住宅メーカーが関わるのは「エアコン」と「給湯器」などの冷暖房機器です。

住宅内で使用するエネルギーの変化

冷暖房機器の使用エネルギーを抑えるためにもっとも重要なことは、外気と内気をしっかりと遮断し断熱効果を高めることです。また、わずかな隙間を埋めて気密性を高め、住宅内に魔法瓶のような保温効果をもたらすことも重要です。

そのために、住宅メーカーは断熱材の性能や窓ガラスの能力を大きく向上させてきました。また、熱交換を行うことで室内の温度を逃がさない換気システムも普及しつつあります。

給湯器の性能もどんどん向上しています。

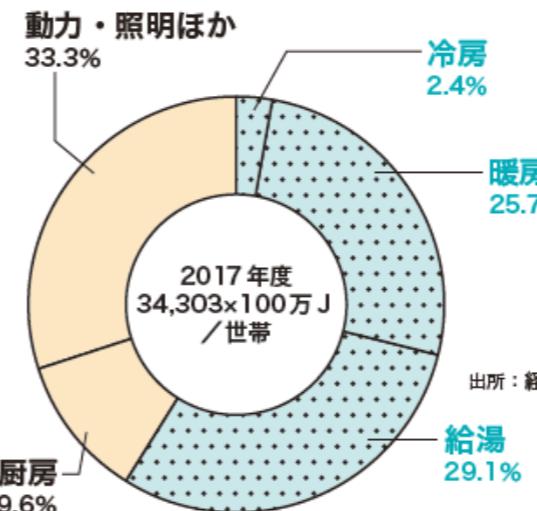
たとえば電気給湯器「エコキュート」は、「ヒートポンプ」という技術によって空気中の熱でお湯を沸かすことができます。

また、ガスから水素を取り出し空気中の酸素と反応させて発電する給湯器「エネファーム」なども登場しています。

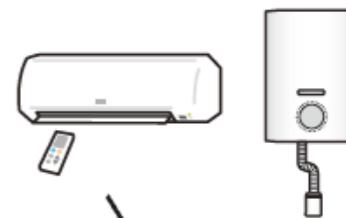
また、使用的エネルギーを減らすことだけではなく、再生エネルギーである太陽光発電の進化にも日々力を入れています。そして再生したエネルギーを効率よく使うための蓄電池も大きく進化しています。

家庭部門機器別エネルギー消費量の内訳

家庭内で使用されているエネルギーは「電気」や「ガス」を中心



出所：経済産業省



住宅メーカーが関わる「エアコン」と「給湯器」は家庭内での消費量が多いのです

住宅におけるエネルギーの変化

エネルギーを抑えるために進化してきたもの

- ・断熱材（施工方法含む）
- ・サッシ
- ・給湯器
- ・換気扇

断熱材

エネルギーを生み出すために進化

- ・太陽光パネル
- ・蓄電池



エネルギーを抑えるためにもっとも重要なことは断熱効果を高めることです！

「住居」を作る

住宅業界の構造を把握する

住宅業界は住宅に関することに特化した業界です。業界内で現場を指揮しているのは住宅メーカーや工務店であることが多く、また現場で作業をするのは大工や職人たちです。

住宅業界の主な企業分類

住宅業界とは戸建てやマンションなどの「住居」を作ることを主軸にした業界のことを指します。リフォームは住宅業界に含めて表現されることもあります。

建物・土地の売買や賃貸の不動産業界、ビル・商業施設などの建設を目的とした建設業界とは分けて考えられています。

主に戸建て注文住宅を建てるのは住宅メーカーや工務店です。ほかの業界と異なり大手住宅メーカーがシェアを独占していないため、新陳代謝がよいとされています。

建売住宅の建設会社はビルダーといわれ、大手建設会社はパワービルダーと表現されます。マンション建設に関わるのは不動産デベロッパーやゼネコンであり、建設業界に分類されることもあります。また、注文住宅やマンションの設計を専門に扱う設計事務所も住宅業界の1つです。

住宅業界を支える職人や建材・設備メーカー

戸建て・マンションを建設する上で指揮官の役割を果たすのが住宅メーカー・工務店・ビルダー・ゼネコンです。

一方で実際に作業をするのは大工や専門の職人たちです。職人は個人経営を行っている場合と、株式・有限会社を運営している場合があります。職人の所属する工務店の規模はまちまちで1～3人から、10名以上まで規模の幅があります。もう1つ住宅業界の要になるのが、建材・設備メーカーです。彼らは住宅メーカーなどの施工会社と密接な関わりを持っています。そして消費者ニーズと職人たちの施工のしやすさ、という両方の意見をくみ取りながら商品開発を進めています。

住宅メーカー

大手の住宅建設会社。業務や営業の範囲が広く、支店や子会社を大規模に展開している。住宅の構造や建築資材を規格化して品質と効率のよさを保っている。

工務店

比較的小規模な住宅建設会社。地域密着型の傾向が強い。自由なプラン作りができる、施主と二人三脚で作るスタイルが特徴。

パワービルダー

住宅や大型ビルの建設や販売だけでなく、土地の売買なども行っているため、住宅業界には分類されず、不動産業界に含まれている。

▶ 「住居」に特化した住宅業界

住宅業界は「住居」を作ることを主軸にした業界

建設業界

- ・土木業
- ・大型施設の建設



住宅業界

- ・戸建てやマンションの建設
- ・リフォーム業

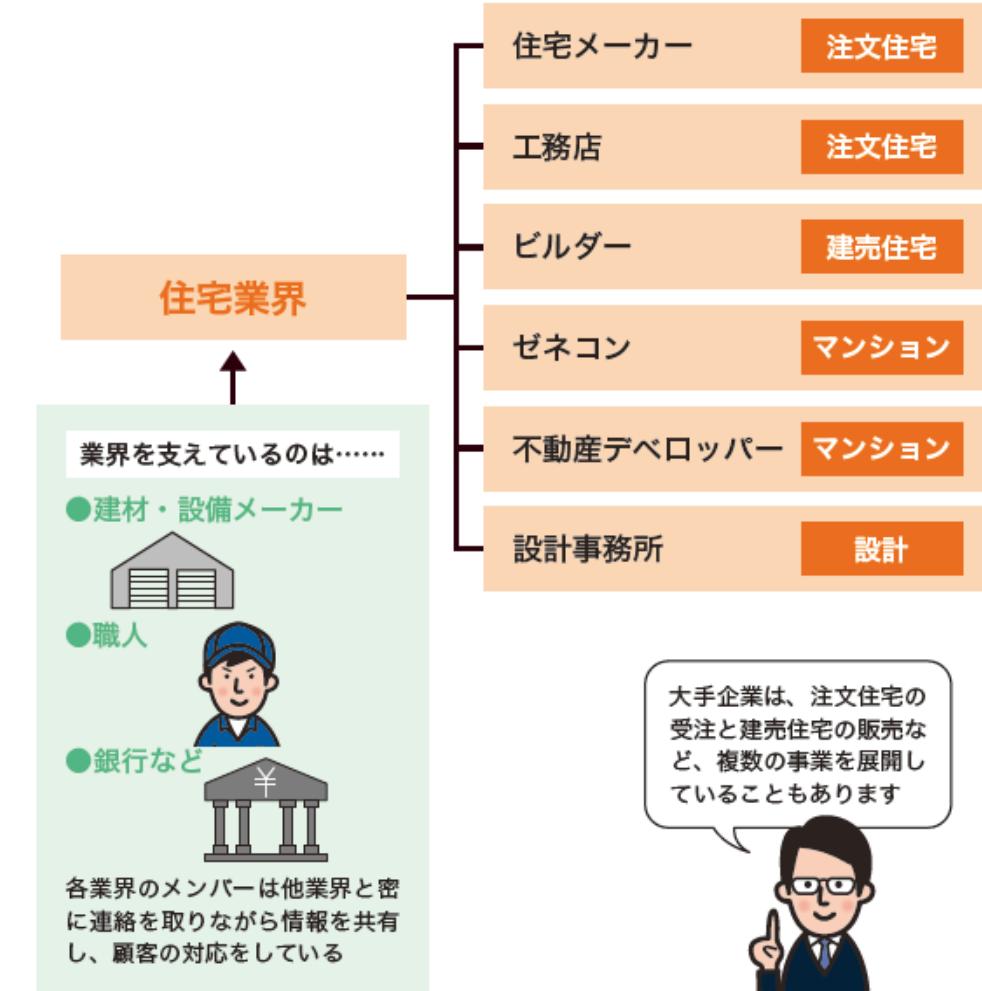


不動産業界

- ・建物や土地の売買
- ・賃貸業



▶ 住宅業界の構造を見る



鉄骨構造と木造構造に分かれる

大手8社の住宅メーカーを比較し特徴を知る

日本には10万社以上の住宅メーカーや工務店が存在するといわれています。ここでは主要な8つの住宅メーカーを比較し、その特徴を理解していきましょう。



鉄骨構造をメインにしている住宅メーカー

住宅メーカーとは財閥など巨大企業に属していて、歴史が長い8社を指す場合や、そのほかの規模・売上が大きい注文住宅会社を含める場合など、その対象はその時々で変わります。主に歴史の長い8社を紹介します。

8社のうち5社は軽量鉄骨や重量鉄骨を構造に使用しています。鉄骨は木造より高額になる傾向にありますが、木造よりも柱の数を少なくし、空間を広くできるメリットがあります。

1社目は、業界最大手ともいえる**積水ハウス**です。同社は売上・利益ともに右肩上がりと安定した経営状況となっています。1棟当たりの単価は比較的高価ですが、各建材や設備は高額なものが採用されています。また、資本力を活かして省エネ、耐震性など全体的に高性能となっています。

2社目は、積水ハウスと同じ積水化学工業が母体となる**セキスイハイム（積水化学工業 住宅カンパニー）**です。同社は、積水ハウスと同じ鉄骨構造を採用しています。また、ユニット工法を採用しているため、プレハブ工法（45ページのONE POINT参照）よりもさらに工期が短くなります。積水ハウスと比較して、坪単価がやや低く、ターゲット層の差別化を図っています。

3社目は、住宅メーカー、プレハブ工法の先駆者的存在の**大和ハウス工業**です。建設業においてNO.1の売上実績を誇り、注文住宅以外にも分譲マンションや大型店舗も建設しています。注文住宅の戸建てのみの売上では2～3位となっています。鉄骨から木造住宅、中価格帯～高価格帯と商品ラインナップが多く、幅広い客層をターゲットにしています。

4社目は、ヘーベルハウスで知られている**旭化成ホームズ**です。

住宅メーカーの売上ランキング (2019年度)

1	大和ハウス工業 (4兆3802億円)
2	積水ハウス (2兆4152億円)
3	飯田グループHD (1兆4020億円)
4	住友林業 (1兆1041億円)
5	旭化成ホームズ (6493億円)
6	セキスイハイム（積水化学工業 住宅カンパニー） (5129億円)
7	ミサワホーム (3993億円)
8	パナソニックホームズ (3708億円)
9	三井ホーム (2387億円)
10	タマホーム (2092億円)
11	トヨタホーム (1643億円)
12	サンヨーホームズ (564億円)

出所：各社有価証券報告書をもとに作成

▶ 大手住宅メーカー8社の比較

メーカー	住宅構造	特徴
積水ハウス		<ul style="list-style-type: none"> ・資本力を活かして省エネ、耐震性などが高性能 ・プレハブ工法を採用しているため、工期が短い ・売上・利益ともに右肩上がり
セキスイハイム (積水化学工業 住宅カンパニー)	鉄骨	<ul style="list-style-type: none"> ・積水ハウスと同じ積水化学工業が母体 ・プレハブ工法よりも工期が短いユニット工法を採用 ・業績は下降傾向にある
大和ハウス工業		<ul style="list-style-type: none"> ・プレハブ工法の先駆者の存在 ・鉄骨から木造住宅、中価格帯～高価格帯と商品ラインナップも多い ・注文住宅の戸建てのみの売上では2～3位
旭化成ホームズ		<ul style="list-style-type: none"> ・軽量鉄骨にヘーベルを加え耐震性や防火性を上げている ・直近5年間の売上は横ばいに推移している



出所：積水ハウスホームページ



出所：積水化学工業ホームページ



出所：大和ハウス工業ホームページ



出所：旭化成ホームズホームページ

建売住宅と注文住宅

2つの販売方法とターゲットの違いを知る

顧客ニーズに合わせて、さまざまな住宅を提供している住宅業界。販売方法は「建売住宅」と「注文住宅」に分けられ、それぞれの建設過程には異なる特徴があります。販売方法の特徴を理解していきましょう。

建売住宅と注文住宅の違い

建売住宅

建物と土地のどちらも購入する建築済みの新築一戸建てのこと。分譲地に建てられていることが多い、交通機関や公共施設などが充実している。

注文住宅

土地探しから住宅の設計、建築まで行う新築一戸建てのこと。設計時の自由度が高く、理想の家作りができる反面、料金は高額になる。

戸建ては主に「建売住宅」と「注文住宅」に分けられます。これらの建設過程には、異なる特徴があるため、関わる会社の特徴も大きく異なっています。

建売住宅を販売する会社は主に「パワービルダー」「不動産会社」「工務店」などです。とくにパワービルダーは、大きな土地を大量に購入し、分譲してから一気に住宅を建てて販売します。

そのため土地の仕入値や建材費を抑え、比較的に安く住宅を販売することができます。建売住宅は「戸建て+立地のよさ」というニーズを持つ顧客をターゲットにしているといえます。

一方で、注文住宅は主に「住宅メーカー」「工務店」などが販売を行います。顧客ひとりひとりの要望を聞きながら間取り・設備などを選択し、顧客に合わせた住宅を提供している点が特徴といえるでしょう。また、各世帯のライフスタイルに合わせた住宅を建てられる反面、建物の金額は高額になりやすいです。

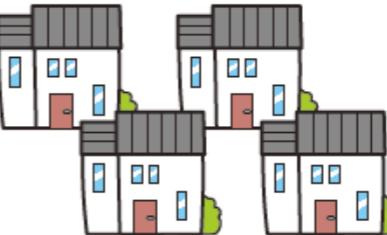
注文住宅は「生活に合わせた住宅にしたい」というニーズや、すでに土地を所有している「建てかえ顧客」がターゲットとして挙げられます。

また、建売住宅の会社と注文住宅の会社では、社内部門の構成にも違いがあります。

住宅メーカーは顧客ひとりひとりに対応するため営業部・設計部の従業員が多いです。また、1棟1棟異なる間取り・設備・建材のため、現場を管理する監督も多くなります。

一方で、パワービルダーや不動産会社では土地の仕入が販売価格や売上に直結します。そのため、仕入れを担当する専門部隊があります。

▶ 建売住宅と注文住宅の2つの販売方法の違い

	建売住宅	注文住宅
主な施工会社	パワービルダー・不動産会社 土地仕入れの専門部隊がある	住宅メーカー・工務店 営業・設計・現場監督の従業員が多い
ニーズ	戸建て+立地のよさ	生活に合わせた住宅
特徴	 大量購入して安く販売できる	 施主の要望に合わせてカスタマイズ



「生活に合わせた住宅にしたい」ニーズや「建てかえ顧客」がターゲットです！

ONE POINT

利益の確保を重視しつつ 高品質な住宅を目指す建売住宅

20~30年前に大量に建売住宅が作られ、販売が強化された時代がありました。その時代は回転率を上げるために工期短縮が進められ、施工の質は悪いものが多くなりました。また、利益を確保するためより安い素材を使っていたこともあり、建売の品質は悪いというイメージが蔓延しました。しかし現在はしっかりとした品質の建売住宅も販売されるようになっています。

ゼネコンは建築業界のリーダー

戸建てを建てる住宅メーカーとマンションを建てるゼネコン

ゼネコンと住宅メーカーは取り引き相手が異なります。ここでは、ビルなどの巨大施設の建設を担うゼネコンの特徴や、長い歴史を持つスーパーゼネコンと呼ばれる企業について見ていきましょう。

ゼネコン

大手の総合建設業者。営業、設計、施工、下請け業者への指示・監督、また耐震技術や建設物の構造研究まで、多岐にわたりて事業を行う。

ゼネコンは「総合建設業者」

大手住宅メーカーの一部はマンション事業を行っていることがあります、多くのビル・マンションはゼネコン（ゼネラル・コントラクター）が建設しています。

ゼネコンは「総合建設業者」と呼ばれており、ビルやマンションだけでなく、たとえば病院やデパートなどの巨大施設の建設も行います。また、国や自治体からの競争入札を勝ち取り、建設を行うこともあります。とはいっても、自社ですべての施工を行うというより、元請けとしてほかの土木や建設会社を管理・コントロールするリーダーとしての役割を担っています。

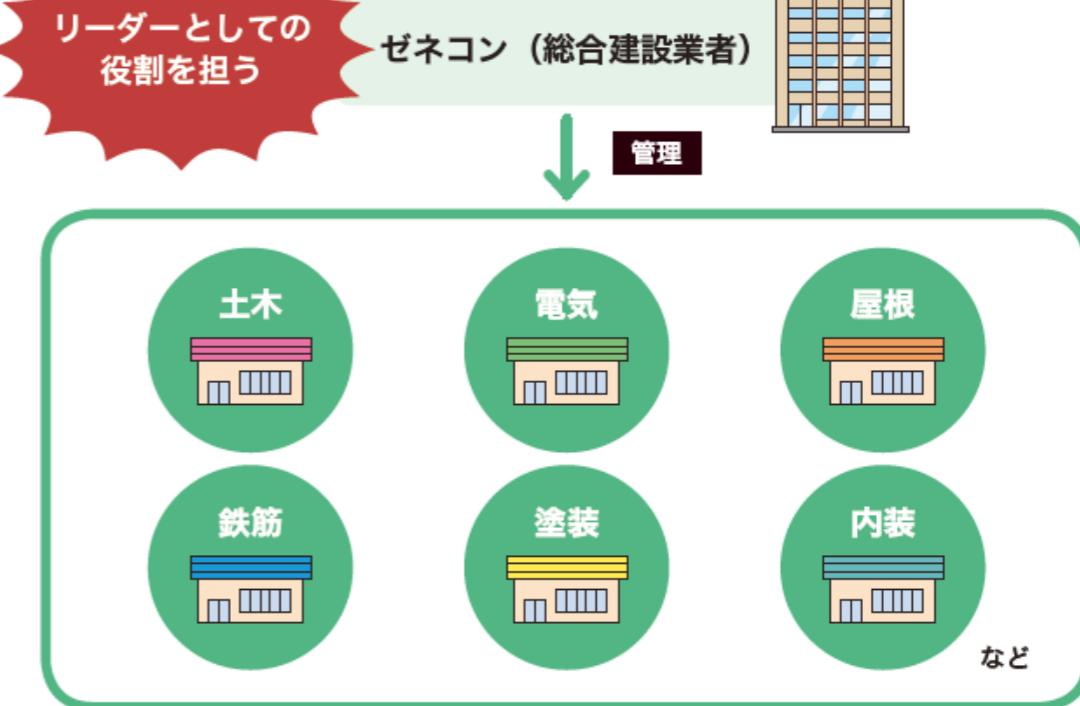
ゼネコンの売上ランキング (2019年度)

1	大林組 (2兆730億円)
2	鹿島建設 (2兆108億円)
3	大成建設 (1兆7513億円)
4	清水建設 (1兆6983億円)
5	竹中工務店 (1兆3521億円)
6	長谷工 コーポレーション (8460億円)
7	五洋建設 (5738億円)
8	戸田建設 (5187億円)
9	前田建設工業 (4879億円)
10	安藤・間 (3781億円)

出所：各社有価証券報告書をもとに作成

▶ 建築業界におけるリーダー

建設を行う土木会社や建設会社を管理・コントロールする役割を担っている

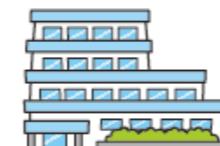


▶ ゼネコンと住宅メーカーの違い

ゼネコン

国や自治体、不動産デベロッパーに商品を提供

大規模建築物が私たちの商品です



住宅メーカー

一般消費者に住宅を提供

一般の住宅が私たちの商品です



業務の内容が大きく異なり、
ゼネコンのほうが業務難易度が高いとされている

管理費のコントロールが課題

総コストに占める施工費・管理費の割合

住宅メーカー・工務店などにおけるコストは、材料費、施工費、管理費の3つです。それぞれ、住宅の建て方やメーカーによっても異なりますが、管理費をコントロールすることが業界の課題となっています。

施工費の割合

住宅販売の粗利益は、販売価格の25~35%ほどです。たとえば2000万円の住宅なら、約600万円が粗利益、残りの1400万円が「材料費+施工費」となります。施工費は基本的に「職人の日当（約2万2000円）×工事の日数」で考えます。たとえば、工期4ヶ月の注文住宅ならば、約90日、1日2人ほどで工事が進むので「2万2000円×90日×2名=396万円」となります。

販売価格2000万円の注文住宅の場合、約20%が施工費、約50%が材料費です。どの住宅メーカー・工務店においても、施工費はそれほど大きな変動はありません。しかし、**使用する建材・設備によって材料費が大きく変動するため、メーカーによって費用の割合は変わってしまうのです。**

減価償却費

企業会計において、建物の設備や機械装置などの、時間の経過によりその価値が減少する資産を計算する際に使用される勘定科目のこと。減価償却費は、その資産の使用可能期間の全期間にわたり分割して経費を計上する。

純利益

売上から、製造や販売などにかかった費用のすべてを差し引いて求めた額。企業の純粋な利益のこと。その企業の収益力を示す指針となる。

▶ 総コストにおける割合



たとえば販売価格が2000万円の注文住宅の場合

施工費 400万円	材料費 1000万円	粗利益 600万円
管理費 400万円		純利益 200万円

▶ 住宅メーカーや工務店のコストの計算

$$\text{粗利益} - \text{管理費} = \text{純利益}$$

- ①工場設備・機械器具の減価償却費
- ②水道・光熱費など
- ③営業・設計・工事管理スタッフ人件費
- ④賞与準備金
- ⑤現場管理交通費・車両費
- ⑥モデルハウス運営費
- ⑦宣伝広告費
- ⑧事務所家賃

これらの管理費を抑えることが住宅業界の課題の1つです



営業部と工事部が主力部隊

住宅メーカーは どんな仕事に分かれている？

巨大組織である住宅メーカーは、顧客に住宅を提供するためにさまざまな部門を作り、それぞれに適した人材を配置しています。ここではそれぞれの役割を大きく3つに分けて、業務内容を説明します。

先導する経営層と開発チーム

会社という大きな船の操縦士である経営管理部門は、顧客に対してどのようなコンセプトの住宅を提供していくかを決めていきます。また全部門の管理・統制や資金・数字管理、問題点の洗い出しから解決などを行います。

また、商品開発部門や資材調達部門は、住宅メーカーの業績に大きく関わるため、経営管理部門が示すコンセプトに合わせて、より高性能な商品の開発を行っています。顧客に対して少しでも価格を抑えられるよう、利益を確保できるように、高品質の資材を低価格で調達できるように日々努力しています。

2つの主力部隊とバックアップ部門

住宅メーカーの中でもっとも人員が必要となる主力部隊は営業部門と工事部門です。注文住宅の場合は顧客によって好みや要望、建てる敷地などが大きく異なるため、それぞれの顧客に対応するための営業マンがたくさん必要になってきます。

また、その次に従業員が多いのが工事部門の現場監督です。家を建てるための実働隊の役割を担っています。

上記部門以外にも実務をバックアップする部門がいくつもあります。顧客の要望に合わせて、設計図や仕様書を作り提案する設計・コーディネート部門。また、設計図や仕様書から必要な材料やその数量を算出する積算部門。引き渡し後に定期点検など顧客のフォローを行うアフター部門などがあります。

住宅メーカーによっては土地購入のサポートをする不動産部門、自社建物のメンテナンスを行うリフォーム部門を所有していることもあります。

定期点検

住宅建築後のメンテナンスサービスのこと。引き渡しから、3ヶ月後、半年後、1年後などの期間でスケジュールを組む。壁紙と壁の間に隙間ができるなど不具合があった場合、修繕してもらうことがあります。

▶ 住宅メーカーに携わる各部門



営業が主軸となって業務を進める

注文住宅の引き渡しまでには 部門間での連携が重要

注文住宅の場合、受注、つまり契約してからの業務がもっとも多くなります。ここでは契約から引き渡しまでの部門別の仕事の流れを簡単に解説していきます。

契約から着工までの業務フロー

契約から着工までは基本的に営業マンが主軸となって業務を進める住宅メーカーが多いです。契約後は、契約前に練ったプランの素案をもとに、着工に向けて打ち合わせを進めていきます。住宅の間取りや建材・設備、カラーコーディネートなど施主と打ち合わせを行っていきます。そのため、設計士やコーディネーターと営業マンがいっしょに行動します。

打ち合わせの回数は住宅メーカーによって異なりますが、契約後は3~6回ほど行うのが一般的です。そのほか、並行して、敷地に対してどう建物を配置するかを決めています。

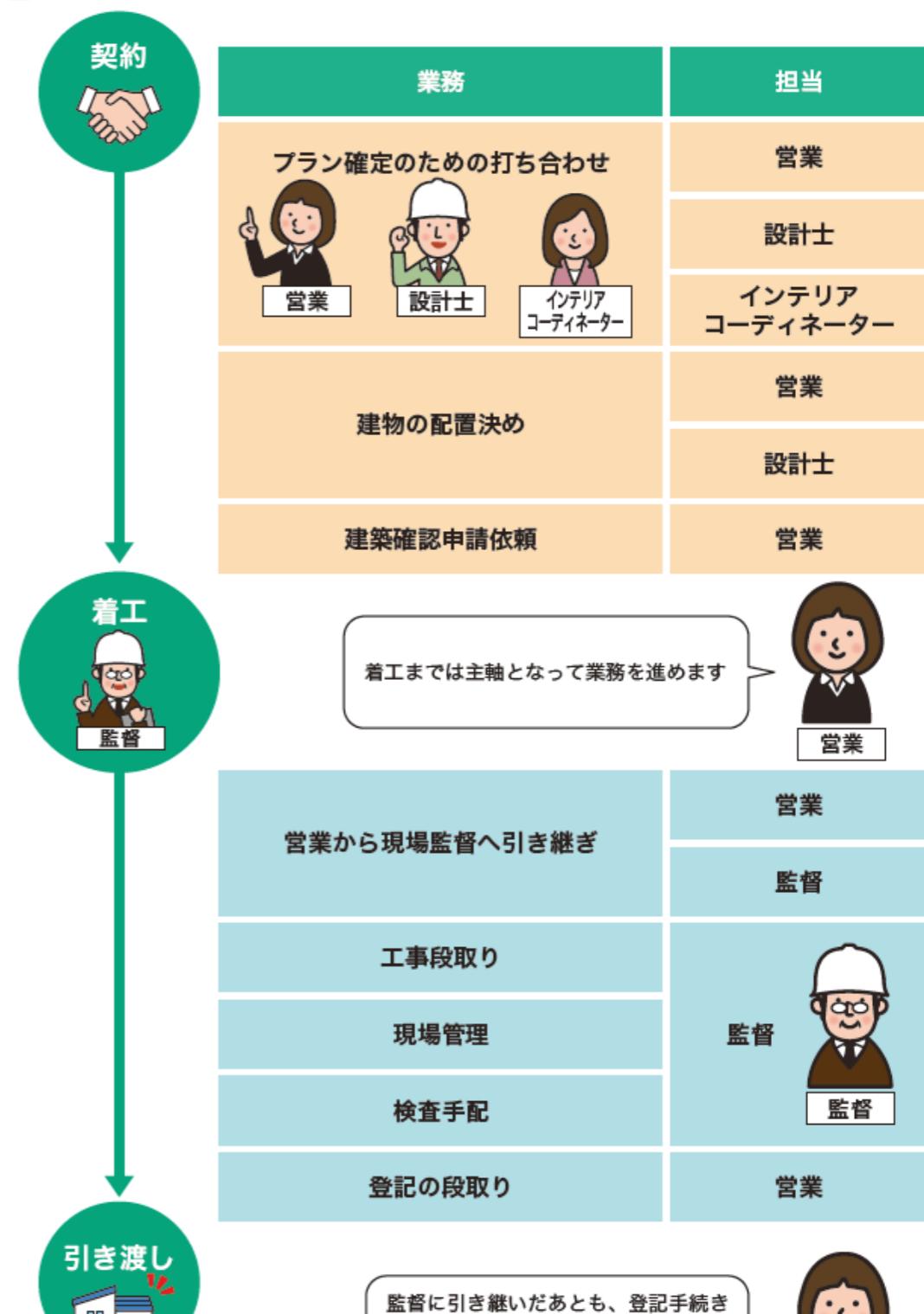
間取りやプラン、配置が確定したら、建物が法的に問題ないかの建築確認申請を代行業者に依頼します。さらに、施主が土地を新規で購入する際の書類手続きや、**地鎮祭**の手配や同行をします。また、営業と現場監督は着工前に引き継ぎも行います。

着工から引き渡しまでの業務フロー

着工から引き渡しまでは基本的に現場監督が主体です。現場監督は地盤改良工事や基礎工事から**竣工**までの段取りを行います。必要な建材や設備について、そのほとんどを寸法やカラーなど間違いないか入念に確認して発注も行います。また、**現場監督**は工事中くり返し現場に足を運び異常がないかを確認し、各種検査の手配を行います。

監督に引き継いだあとは、営業マンは登記手続きや火災保険、カーテン選びなどにおいて施主の話を聞きながら専門業者を手配します。引き渡しまで施主をサポートしていくことが、住宅メーカーの営業マンの仕事なのです。

▶ 主な注文住宅の業務フロー



地鎮祭

工事の安全を祈願する儀式。ほとんどが神式で行われるが、施主の意向により仏式やキリスト教式の場合もある。

竣工

建築工事が終了すること。竣工後、引き渡し手続きが行われ、売り主から施主に建物の所有権が移転する。

現場を訪れ調査・採寸からスタート

リフォーム会社・部門の仕事内容

メンテナンスやリフォームの専属の会社と住宅メーカー内のメンテナンス・リフォーム部門では、それぞれ特徴が異なります。ここではそれぞれの役割や仕事内容を解説していきます。

リフォーム部門の従業員の仕事内容

住宅メーカー内のリフォーム部門やリフォームに関する子会社には、「自社で建築した建物に対してのみメンテナンスやリフォームを行う部隊」と「自社以外にも販促活動・営業を行う部隊」があります。後者の業務内容は専属のリフォーム会社と同じであり、**営業と現場監督の両方を行うマルチタスクなケースが比較的多くなっています。**

一方で、大手リフォーム会社や部門では営業と監督が分業になっている場合が多いです。また大型リノベーションを扱うリフォーム会社や部門では、設計や仕様を提案する専属の**プランナー**を雇っているケースもあります。リフォームのみを行う場合は、外部委託するケースは少ないです。

マルチタスクなリフォーム会社の社員

営業が必要なリフォーム会社・部門では、顧客から問い合わせがあると、まずは現場を訪れ**調査・採寸**からスタートします。それから調査・採寸結果をもとにプランや見積りを提示します。

契約後は現場職人の仕事に移行し、工程の段取り、商品の発注、職人の手配を行います。工事中は現場にくり返し足を運び、職人の管理を行い、完成後に引き渡しをする流れとなります。**リフォーム会社社員の基本的な流れは新築の監督とほぼ同じです。**

住宅メーカーのメンテナンス・リフォーム部門でもっとも大きな特徴が、**自社の顧客の定期点検があることです**。建築10年後・20年後に定期点検を行い、メンテナンスが必要な箇所を確認して見積りとして提示します。見積り通りにメンテナンスをしないと延長保証ができないため、高い確率で受注ができます。

プランナー

改築に関して設計や仕様をする職能。一般に建築士が行うが、改築の程度によっては建築士の資格が不要の場合もある。

調査・採寸

建設する場所の周辺の調査や建物の測定などをすること。現地調査ともいい、設計計画を進めるために行う。

▶ 住宅メーカーのリフォーム部門とリフォーム関連子会社の特徴



自社で建築した建物に対してのみメンテナンスやリフォームを行う部隊



自社以外にも販促活動・営業を行う部隊

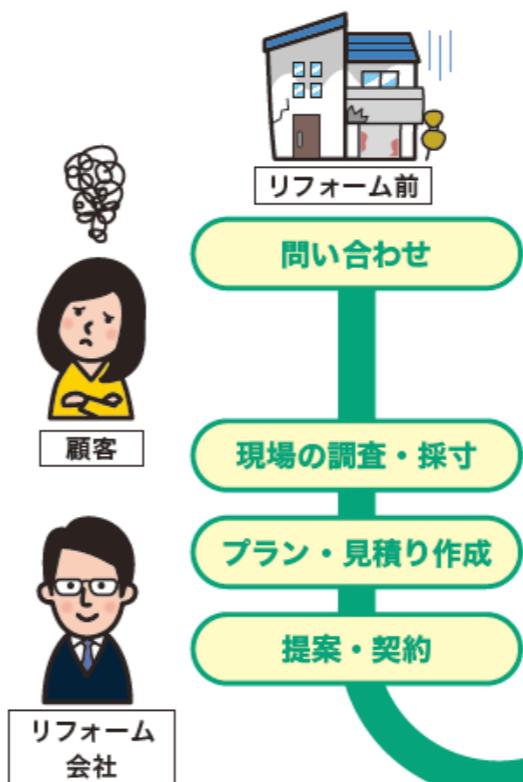
自社の顧客の定期点検があり、高い確率で受注ができる

営業と監督の業務を兼任している場合が多く、マルチタスクになっていることが多い

住宅メーカーのメンテナンス・リフォーム部隊は、自社の顧客の定期点検という仕事が大きな特徴です



▶ リフォーム会社の社員の仕事内容



機能や価格が重要

トイレやバスルームなどの主な水回りメーカー

トイレや洗面化粧台などを作っているメーカーに関しては、知っている人も多く有名なメーカーが揃っています。新築に限らずリフォーム用にも多数販売されています。ここでは水回りメーカーについて紹介します。

水回り設備3大メーカー

まず、トイレ市場において有名なTOTOは長年シェアNO.1の実績を保持しています。続くのはLIXILやパナソニックです。この不動のトイレ3大メーカーは、ユニットバス・洗面化粧台・キッチンなど、水回り設備全般を販売しており、それぞれ高い販売実績を誇っています。近年、ほかのメーカーの参入はありません。

TOTOの特徴としては、トイレの販売実績NO.1と企業の長年の歴史が挙げられます。とくに陶器の汚れにくさや質感に定評があります。ユニットバスなども含めて世間からの信頼度は高く、価格を下げるこことなくシェアを維持しています。

LIXILはTOTOより低価格で水回り設備を提供しています。また、商品のラインナップや機能が充実しています。

パナソニックは陶器ではないオリジナルの有機ガラス素材を開発し、独自路線で戦っています。また、家電と結び付けた商品や豊富なカラーバリエーションを持つデザイン性が高い商品など、多様なラインナップを展開しています。

タカラスタンダードとクリナップ

ユニットバス、洗面化粧台において、上記3大メーカーに続いて実績があるのはタカラスタンダードやクリナップです。キッチンの販売実績が高い傾向にあります。

タカラスタンダードは耐震設計ユニットバスなど、頑丈さをウリにしているのが特徴です。そのほか、規格外のオーダーサイズのユニットバスを作っており、他社との差別化を図っています。

クリナップは保温効果の高いユニットバスを製造するなど、他社とは異なる機能で差別化を図っています。

▶ 水回り設備の主なメーカー

水回り設備全般を販売している3大メーカー

TOTO TOTO

トイレの販売台数No.1の実績と長い歴史を持つ会社。とくに、陶器の汚れにくさや質感に定評がある。ユニットバスなども含め、世間からの信頼度は高く、価格を下げるこことなくシェアを維持している

LIXIL LIXIL

低価格で水回り設備を提供しており、コストパフォーマンスに優れている。商品のラインナップや機能も充実している

パナソニック Panasonic

オリジナルの有機ガラス素材を開発し、家電と結び付けた商品を展開している。デザイン性を高めた商品ラインナップが特徴

特定の商品において人気を誇る有名メーカー

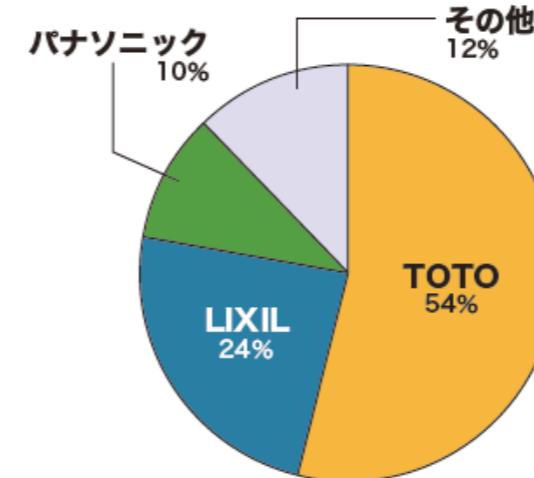
タカラスタンダード Takara standard

水まわりって、大切なから
耐震設計ユニットバスなど、頑丈さをウリにしている。規格外のオーダーサイズのユニットバスなどがある

クリナップ クリナップ

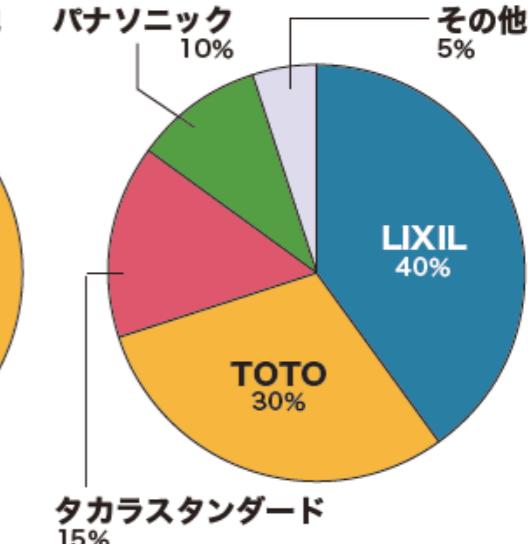
保温効果の高いユニットバスが特徴で、入浴前から床面や浴室全体を温めることができる商品がある

トイレのシェア



出所：リフォーム産業新聞（2013年）

洗面台のシェア



出所：リフォーム産業新聞（2014年）

施工別フローチャートで理解

住宅建設の施工にかかる完成までのステップ

住宅メーカーの施工方法には、3カ月ほどで住宅が完成してしまうものから、施工完了まで1年近くかかるものまでさまざまな種類があります。ここでは平均的な工期を例に住宅完成までの流れを解説します。

工期や着工前の準備

新築の工期は住宅メーカーの構造によって大きく異なりますが、おおよそ4~5カ月ほどが平均といわれています。

着工前にはいくつか必要な準備があります。建てかえの場合は既存住宅の解体からスタートします。

解体が完了して更地になったら、次は専門業者による第三者の判断が必要となる**地盤調査**を行います。その際に地盤が緩い場合は補強用の杭を打つなどの地盤改良工事を行います。

その後、仮設トイレの設置や電気や水道の確保など仮設工事をして着工前の準備が完了します。

地盤調査

荷重や沈下の程度を調べ、地盤の強さを測るための調査。民間の地盤調査会社や、施工を請け負う建築会社が行う。

大工工事

木材を扱う工務の総称。木材の加工や木工作物の築造、組み立てや取り付けなどが挙げられる。

着工から外構工事

着工は建物の土台となる基礎工事から始まります。基礎工事中はほかの工事はいっさいできません。基礎のコンクリートが乾いて完成したあとは、**大工工事**（木工事）が始まります。大工工事では木造軸組工法の場合、1日で柱から屋根までを組み上げます。

大工工事で内部の下地などを進めながら同軸でドアやサッシなどの建具や床フローリングの設置、屋根材や外壁材の施工も進めています。また、一部ユニットバスやキッチンなどの大型設備も内装工事の前に設置を完了させます。

大工事が完了したら、クロスなどの内装工事が始まります。そして内装工事完了後に洗面化粧台やトイレなどの設備を設置しています。なお、電気・水道などの配線・配管工事は着工から内装工事完了までの間に工事を進めていきます。

内装・設備工事が完了したら、施主検査を行い、引き渡しとなり、その後外構工事が始まります。

▶ 住宅建設の施工別フローチャート

着工前

解体



専門業者による第三者の判断が必要です

地盤改良工事



仮設工事



電気・給排水工事は要所で行われる

着工

基礎工事



ここからは、工法によって施工期間が異なります

大工工事

内装工事



完了検査・施主検査を行います

建具・サッシの設置



設備工事



完成

内装・設備工事が完了したら外構工事が始まる



建物の耐久性を上げる

外壁工事の内容と外壁の種類や構造

新築におけるサイディングなどの外壁施工は、専門の外壁業者が設置するのが一般的です。外壁業者は外壁施工だけを専門としている場合と、屋根と外壁を兼用している場合があります。

外壁工事の流れ

外壁材は種類によって施工が異なります。ここでは現在もっとも主流なサイディングの施工について流れを解説していきます。

まず、大工が設置した建物の外周部の構造用面材の上に、屋根と同様に防水シートを貼り付けていきます。これは外壁業者、大工どちらかが施工します。

この防水シートも屋根と同様に建物内部に湿気が入らないようになるもので、建物の耐久性にも関わるのでとても重要な建材といえます。

これ以降は外壁専門業者の施工です。まず、防水シートの上からサイディング材を引っ掛けたり、打ち付けたりするための金具や胴縁を設置します。その後にサイディング材を設置します。

最後にサイディング材とサイディング材の間をコーキング処理して完了となります。

通気工法で空気の通り道を作る

外壁の防水シートとサイディング材の間に金具か胴縁を設置します。このとき必ず一定の隙間を空け、空気の通り道を作る施工を通気工法といいます。

ここで隙間を作らないと、外壁の中に室内からの湿気が入り込むことで壁内結露を引き起こしてしまいます。

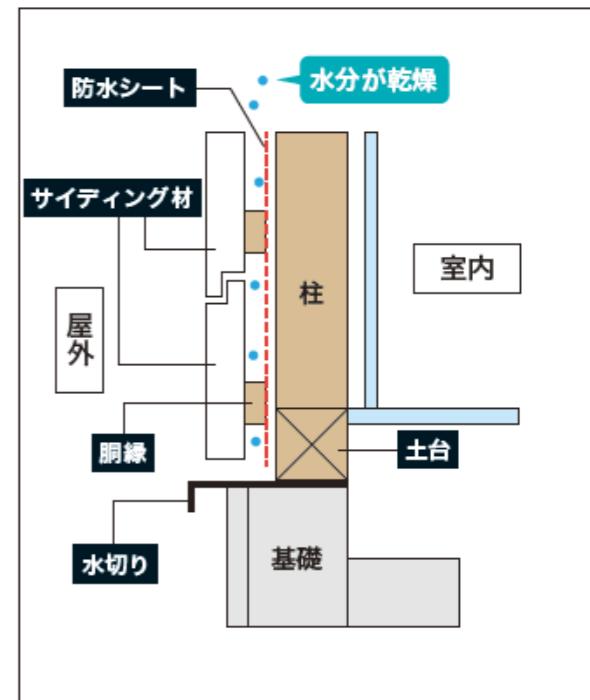
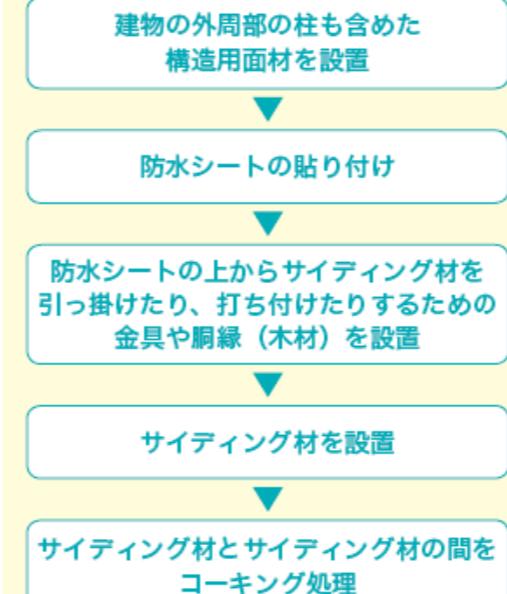
結露が発生すると、壁内の木材が腐ってしまい、建物の耐久性が低下したり、カビが発生し健康被害につながったりします。

また、この外壁通気工法では、透湿防水シートを使用することで、壁内の湿気を外部に放出しやすくなります。近年はこの外壁通気工法が一般的になっています。

外壁工事の種類と流れ

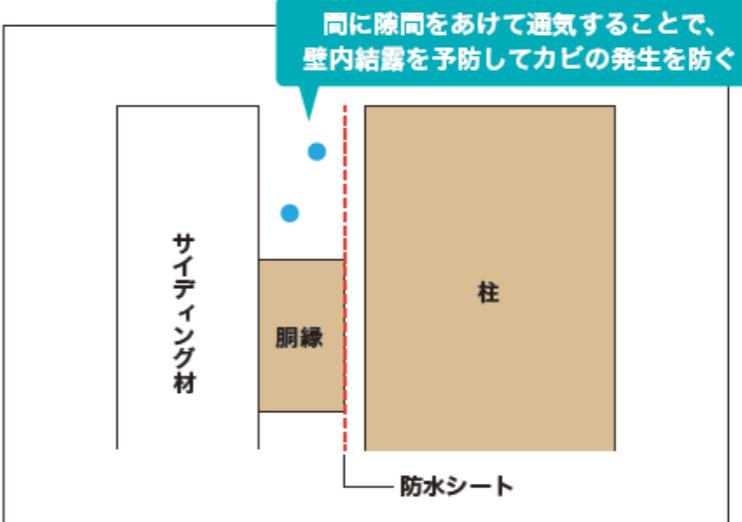
種類	特徴
サイディング	耐水性、耐天候性に優れ、デザインが豊富である
塗装	デザインや手触りにこだわることができ、防火性に優れている
タイル	汚れやキズに強く、経年劣化が少ない

外壁工事の流れ



出所：ガイソー水戸店ホームページの図をもとに作成

カビを発生させない通気工法



空気の通り道を作ることで、建物の耐久性を下げずに、健康被害の発生を防ぐことができます



室内が寒く、建物の寿命が短い

海外から遅れている 日本住宅の大きな問題点

ここ10年で日本住宅は急速に進化してきましたが、それでも世界から見ると遅れているといわれています。その理由は2つ、「室内が寒い」と「建物の寿命が短い」です。

日本の住宅の歴史と特徴

高温多湿

温度が高く、湿気が多い状態のこと。日本の木造建築は、湿度を調整する性質を持つ木材や井草を用いたり、風通しをよくする障子や襖を使用して快適な暮らしありをしている。

セントラルヒーティング

地下室や屋上などに熱源装置を設置し、パイプを通して各部屋へ暖を送る方法。日本では、建物全体を温めることよりも暖房やストーブなどで局所的に暖を取るスタイルが主流となっている。

ヒートショック

住宅内での急激な温度変化により、血圧や脈拍に変動が起こり身体へ悪影響を及ぼすこと。

日本の夏は高温多湿です。暑さに湿度が加わり、不快指数はかなり高くなります。だからこそ夏の暑さを凌ぐため、昔から日本家屋は風通しを最優先で作られてきました。昔ながらの日本家屋やお寺をイメージするとわかりやすいでしょう。

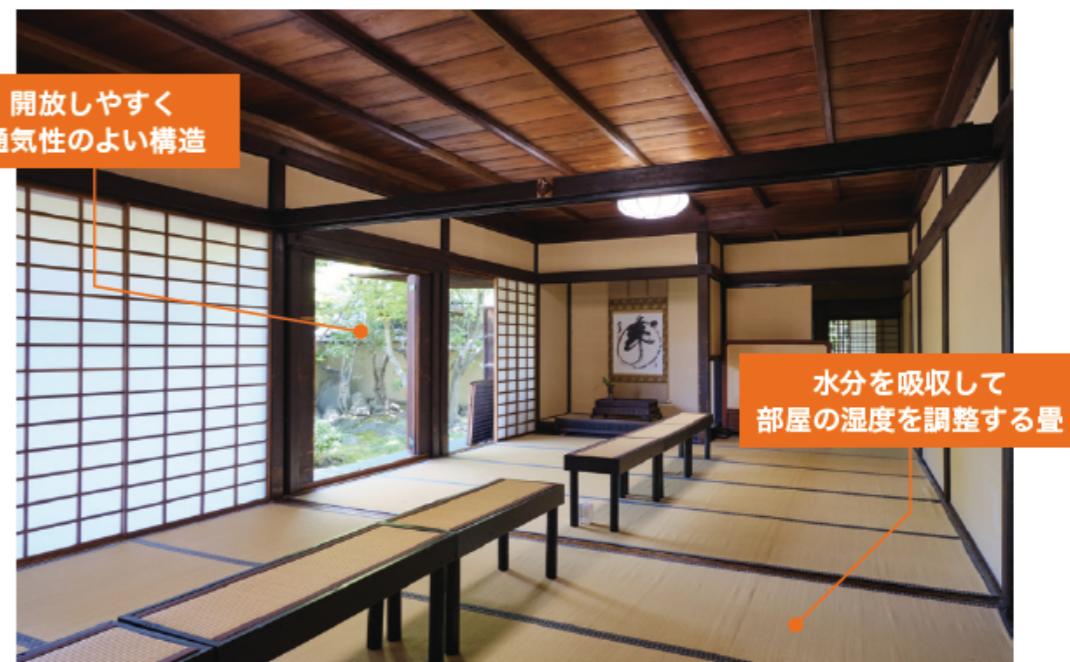
そして、戦後の日本はストーブやエアコンなどの家電が進化・普及し、冬は家電で部屋を暖める文化となったのです。しかし、住宅自体はあまり進化せず、断熱・気密性は世界的に低い状態になってしまったのです。トイレの便座を温める機能は日本では当たり前ですが、海外ではほぼ普及していません。海外では家全体を温めるセントラルヒーティングの考え方方が当たり前で、そもそもトイレが寒いという感覚があまりないのです。

日本の住宅が「世界の住宅より遅れた」理由

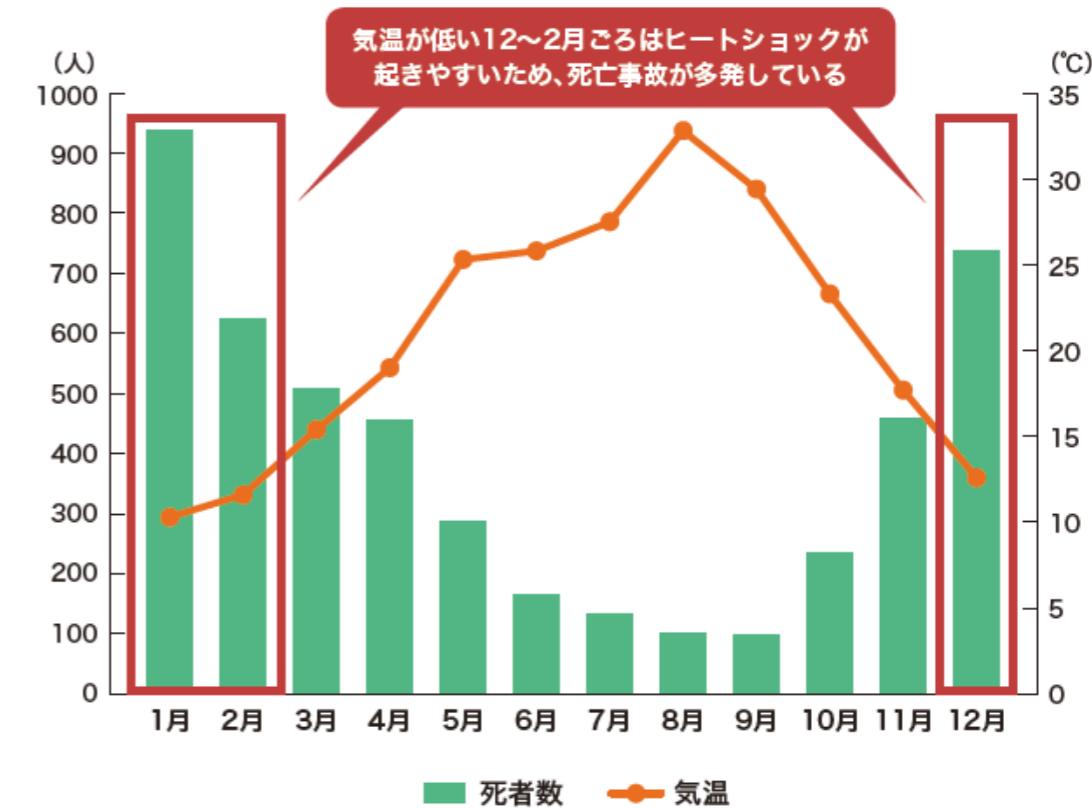
戦後、日本の住宅も少しずつ海外から技術を盗み、断熱材を取り入れるようになりました。しかし、日本は湿気が多い国です。風通しを重視した構造の住宅に中途半端に断熱材を取り込んでしまったせいで、今度は湿気が壁内に溜まり築30年も経てば断熱材や柱がカビたり腐ったりしてしまいました。これが日本住宅の寿命が短くなってしまう大きな要因の1つです。

ここ10年で日本住宅の断熱・気密性は大きく上昇し、壁内はカビにくくなっています。しかし、いまだに世界最大のヒートショック大国となっています。あまりニュースになりませんが、毎年浴室でヒートショックによる死者が交通事故死の約4~5倍もいるのです。この日本住宅の大きな問題を住宅関係者がひとりひとり自覚する必要があるでしょう。

高温多湿に合った日本の伝統的な建物



浴槽内で起きた死亡事故件数と平均気温



出所：消費者庁『高齢者の「不慮の溺死及び溺水」による発生月別死亡者数』、気象庁『東京 日最高気温の月平均値 (°C)』(ともに2019年) をもとに編集部作成

地域の美観や近隣の安全性を保つ

建てられる家の大きさを決める 建ぺい率と容積率

建物が建てられる大きさは「用途地域」によって異なります。その建物の大きさの制限を示しているのが「建ぺい率」と「容積率」です。これらは地域の美観や近隣の安全性などを保護するためにとても重要なものです。

建ぺい率・容積率とは

建ぺい率とは、**土地の面積に対する建物面積の割合**を表します。たとえば建ぺい率が50%と指定された地域だった場合、土地の大きさが100m²としたら、建物を真上から見たときの面積である水平投影面積を50m²以下にしないといけません。

容積率とは、**土地の面積に対するすべての階の合計面積**である延床面積の割合です。

たとえば容積率75%と指定された100m²の土地がある場合、1階と2階の合計の面積が75m²以下でなければなりません。

建ぺい率・容積率は各用途地域によって異なります。

たとえば、**低層地域**に多い「建ぺい率50%、容積率100%の敷地では、土地に対して大きな住宅を建てることはできません。

一方で「建ぺい率100%、容積率200%」の敷地では、土地に対して比較的大きな住宅を建てることができます。

しかし、隣接している住宅と近くなる可能性が高いため、**防火・準防火地域**に指定されていることが多いのです。

低層地域

都市計画で定められた用途地域のひとつ。正式名称は「第一種低層住居専用地域」。閑静で日当たりのよい住宅街を特徴とする。

防火・準防火地域

都市計画法で「市街地における火災の危険を防除するために定める地域」と指定されている地域。該当地域に住宅を建設する場合は、通常よりも耐火性に優れた設備を使用したり、耐火性をより向上させるための施工を追加したりする。

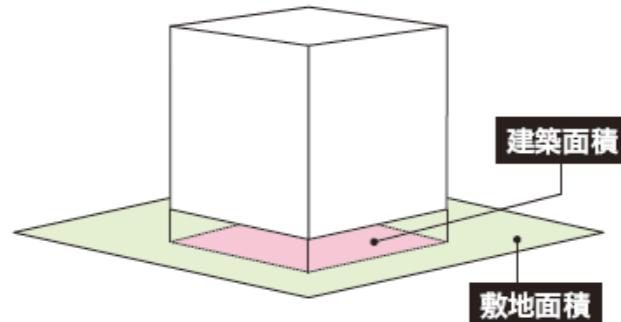
敷地面積と建築面積の関係を示す建ぺい率

建ぺい率 土地の面積に対する建物面積の割合

$$\text{建ぺい率（%）} = \frac{\text{建築面積}}{\text{敷地面積}} \times 100$$

建ぺい率が50%と指定された地域だった場合……

$$100\text{m}^2 \times 50\% = 50\text{m}^2$$



建ぺい率が50%ならば、水平投影面積は、必ず50m²以下にしなければなりません



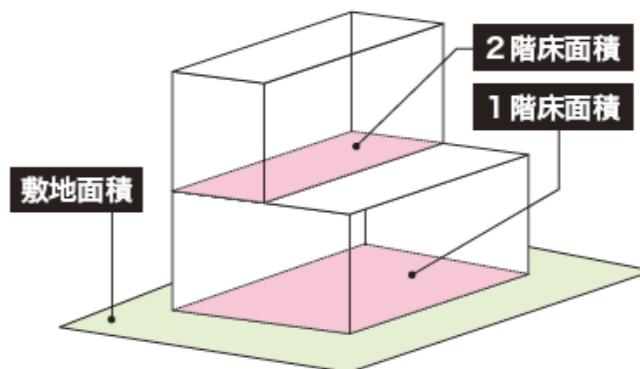
敷地面積と延べ床面積関係を示す容積率

容積率 土地の面積に対するすべての階の合計面積

$$\text{容積率（%）} = \frac{\text{延床面積}}{\text{敷地面積}} \times 100$$

たとえば容積率75と%指定された100m²の土地がある場合……

$$100\text{m}^2 \times 75\% = 75\text{m}^2$$



容積率が75%ならば、1階と2階の合計は、必ず75m²以下に収めなければなりません

