

# 木造ハウジングコーディネーター テキスト【営業編】 目次

WEB講習プログラム 営業編 6時間（8プログラム分割）

※各プログラム毎に小テストがあります。

## 木造ハウジングコーディネーター テキスト

### 営業編

2022年度版

#### 第1部 第I章 木造軸組工法の現状

1.社会的背景の理解 ～ 3.年表

#### 第2部 第II章 木造軸組工法住宅の営業

1.営業とは ～ 3.初回接客

#### 第3部 第II章 木造軸組工法住宅の営業

4.ヒアリング準備 ～ 6.プレゼンテーション

#### 第4部 第II章 木造軸組工法住宅の営業

7.契約 ～ 6.紹介受注

#### 第5部 第III章 木造軸組工法住宅の計画

1.はじめに 2.平面計画

#### 第6部 第III章 木造軸組工法住宅の計画

3.各室の平面計画

#### 第7部 第III章 木造軸組工法住宅の計画

4.設備機器の選択

#### 第8部 第III章 木造軸組工法住宅の計画

5.意匠計画 6.性能計画 7.仕上げ表・積算

## WEB講習プログラム 営業編 6時間（8プログラム分割） ※各プログラム毎に小テストがあります。

### 第 I 章 木造軸組工法住宅の現状

#### 1. 社会的背景の理解

##### 1.1 住宅生産にかかわる変遷

産業革命以降の近代文明は、明治維新を契機に徐々に我が国に浸透してきたが、大きく飛躍するのは第二次世界大戦後である。敗戦とともに黒土となった我が国は、農業国家（どちらかといえばであるが）から産業構造の大きな変換が試みられ、第二次産業の育成によって復興がなされた。それに伴う都市への人口集中は、長年にわたって住宅の顕的な不足につながり、戦後すぐに算定された420万戸の住宅不足（表11-1）を解消するのに、全国ベースで昭和43年まで、各県単位で昭和48年までかかる事態を招いたことから知る事ができる。

高度成長期に代表されるフロー経済は、建築業界にとっても、スクラップアンドビルドの時代をもたらした。住宅建設戸数ほううが登りに増え、全産業が住宅に関わりを持つ異常な事態を招いたのであるが、ニクソンショック、オイルショック

を転機として安定成長期に入ると同時に、住宅建設産業構造の変革がクローズアップされることになる。

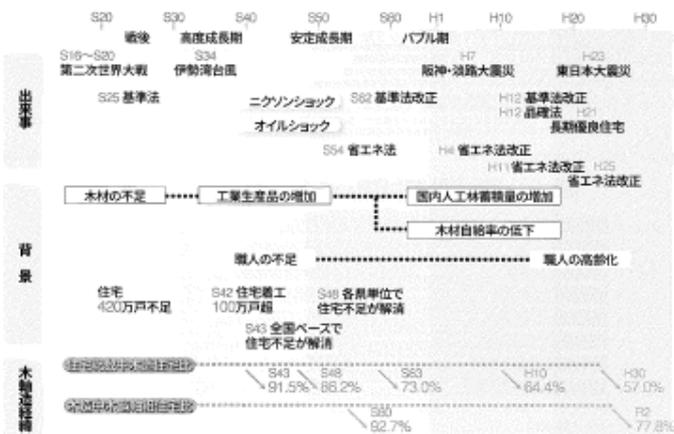
そして、この時期の当初から、住宅産業はストック経済への転換が取りざたされた。しかし、戦後の復興を支えた小さな住宅は、進化した成長する時代の要求に合わなかったこともあり、その後も常に豊から豊への変換といいつつ、結果的には両方を目指すことになっていった。

表11-1 終戦直後昭和20年8月の住宅不足数

①戦争による不足	
イ 空襲による焼失	2,100,000 戸
ロ 強制疎勤による除去	550,000 戸
ハ 海外引揚による喪失	670,000 戸
ニ 戦争中の粗給不足	1,180,000 戸
(計)	4,500,000 戸
②戦災死による住宅喪失	300,000 戸
戦時中の住宅不足(=①-②)	4,200,000 戸

資料：国土庁編「戦時住宅問題報告」昭和21年

図11-1 時代背景と木造軸組工法住宅の経緯



#### 4. ヒアリング準備

##### 4.1 はじめに

お客様は、住宅取得にあたって住宅展示場や住宅雑誌、各社のカタログ、インターネットなどさまざまな情報を収集していることが多いが、体系的に整理されておらず、部分的な知識がランダムに積み重なっている状態といえる。このようなお客様とコミュニケーションをとるには、事例集やスケッチなど例としての画像資料をベースに話し合うことが望ましい。ポイントとなる確認事項については、自社の施工事例に限らず各自が工夫してさまざまな事例集を用意し、画像資料をもとに合意を得ることが望ましい。

また、お客様の情報は断片的かつ雑多なことが多いので、情報を適切な位置にはめ込んだ上で、

全体のイメージを明らかにすることが必要になってくる。担当者は、お客様が気付かない点を示唆し、欠けている情報を補強しながらバランスの取れた住宅の全体像を作り上げさせていかなければならない。この項では以下の順にヒアリングにあたっての基礎知識を示す。

- 4.2 見込み客の情報
- 4.3 敷地情報
- 4.4 各種申請
- 4.5 資金計画情報

図41-1 コミュニケーション資料





# 木造ハウジングコーディネーター テキスト 【営業編】 抜粋

## WEB講習プログラム 営業編 6時間 (8プログラム分割) ※各プログラム毎に小テストがあります。

### 8. 各種手続き

#### 8.1 建設行為にかかわる手続き

##### 1) 土地利用にかかわる手続き

農地や都市計画施設の建設予定地、宅地造成工事規制区域、土地区画整理事業地区などに建設する場合には申請手続きが必要となる(P82を参照)。

##### 2) 建築確認申請

建築計画の内容を申請し、建築基準法に適合しているかどうかの確認を受ける(P83を参照)。

##### 3) 建築工事届と建築物除却届

床面積が10㎡を超える建築、または除却を行う場合、都道府県知事に対して届け出をしなければならない。工事届は建築主が、除却届については施工者が行う。(法15条)

##### 4) 建設リサイクル法

建設リサイクル法の正式な法律の名前は「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」である。

床面積80㎡以上の建築物の解体をする場合、施工主は解体工事届出書の様式(図61-1)に則り、届出書と解体計画書を作成し、請負業者と契約を結ぶ。作成した届出書と解体計画書を持って都道府県知事に工事着手7日前までに届け出る。この届出を怠ったり、届出後の変更命令に違反したりすると20万円の罰金が施工主にかかるなど、建て主の責任も大きいので注意が必要である。

請負業者が下請けに出る場合は、下請け業者は届出内容を告知し契約する義務がある。請負業者または下請負業者は、技術管理者による施工管理のもと、現場に標識を掲示し、分別解体、再資源化を実施する。請負業者は、再資源化の完了を確認後、債主に書面による完了報告をする。

表81-1 施工前に行う各種届け

手続きの順序	申請者	申請の内容	申請先	備考
確認申請	建て主*	建築計画の内容が建築基準法に適合しているかどうかの判断	建築主事 指定確認検査機関	正本・副本の2通、建築計画図、添付図書を揃える
建築工事届	建て主*	建築物を建築することの報告	都道府県知事	主に建築統計の資料として使われる
建築物除却届	工事施工者	古い建築物を除却することの報告	都道府県知事	主に建築統計の資料として使われる
解体工事届	建て主*	建設リサイクル法に則った解体工事であることを報告	都道府県知事	工事着手7日前までに届け出る

\*施工者が代行できる(建築主より委任を受けた場合)

第11章

8  
各種  
手続  
き

### 10. 引渡し

#### 10.1 引渡し添付資料

住宅が竣工し、顧客に引渡し時には以下のような資料を添付する。

##### 1) 設計図書

各種設計図書に、事後の変更を加えた最終施工図を一式添付する。構造関係図面については添付する方が好ましい。添付する設計図書は、表101-1のようなものになる。

表101-1 図面の種類

付近見取り図	敷地環境、都市計画法の適用、方位、地形など
配置図	敷地に対する建物の配置、高低、アプローチ、駐車場、庭園樹木などを示す
平面図	部屋の配置、設備の位置などを示す
立面図	建物の外観、東、西、南、北の4面を示す
断面図	主要な2面(併、梁方向)の断面図
配管図	建物の基礎から上までの断面に、高さ方向の取合いを示す
面積表	敷地面積、建築面積、延床面積、建ぺい率、容積率などを示す
仕上げ表	内装、外装の仕上げ材、及び指定色などを示す
設備仕様表	設備の品名、品番などを示す
状況図	地質調査の結果、杭のワイス、位置などを示す
基礎伏図	基礎の形状など
床伏図	床材の配置、品名、色など
梁伏図	梁の位置、断面など
小梁伏図	小梁の配置、部材断面など
軸組図	柱、梁などの構造材材を示す
断面リスト	柱、梁、床、階段などの断面リスト、詳細を示す
配管図(構造)	建物の地盤、基礎から上部構造まで構造の高さ関係を示す
詳細図(構造)	構造の接合部、納まりなどを示す
電気設備図	電気関係の配線図、スイッチ位置、通信経路など
給排水衛生設備図	給排水管の配置、系統図、機器・器具一覧など
空調設備図	空調の系統図、機器・器具一覧、熱計算など
ガス設備図	ガス管の配置、系統など
昇降機設備図	位置、新着図、断面詳細、機器一覧など

##### 2) 機器資料

住宅には、多くの部品や設備機器が装備される。こうした部品は、購入部品であり、メンテや保証の形態は建築物とは異なっている。通常の使用状態で安全性や機能に関する保証期限、保証責任対象もメーカーに属しており、製造物責任法(PL法)も適用される。そのため、住宅の引渡しにあたっては、これら機器の取扱説明書や保証書を引渡し、以後の保証や責任を顧客とメーカーの間で行って貰うようにしなければならない。これには、顧客が直接購入して、設置したり建物に組み込んだりした器具や機器は引渡し説明の対象とならない。

#### 10.2 品確法にかかわる資料

品確法による住宅性能表示制度を適用し、住宅性能評価書の交付を受けた住宅に関しては、表示マークの付された設計住宅性能評価書、建設住宅性能評価書を添付資料と共に引渡し。その際、控えを取り、自社で保管しておくことを忘れてはならない。

図102-1 住宅性能評価書：例



# 木造ハウジングコーディネーター テキスト【技術編】 目次

WEB講習プログラム 技術編 7.5時間（8プログラム分割）

※各プログラム毎に小テストがあります。



- 第1部 第IV章 木造軸組工法の基礎知識
  - 第V章 木造軸組工法住宅の施工
    - 1.手続き・準備 ～ 4.木造躯体工事
- 第2部 第V章 木造軸組工法住宅の施工
  - 4.屋根工事 ～ 17.清掃
- 第3部 第VI章 住宅に使われる材料
- 第4部 第VII章 住宅技術の基礎知識
  - 1.法律と制度 2.構造
- 第5部 第VII章 住宅技術の基礎知識
  - 3.火災安全性 4.耐久性
- 第6部 第VII章 住宅技術の基礎知識
  - 5.温熱環境・省エネルギー
- 第7部 第VII章 住宅の技術の基礎知識
  - 6.空気環境 ～ 9.日常安全・防犯
- 第8部 第VII章 住宅の技術の基礎知識
  - 10.設備計画



## WEB講習プログラム 技術編 7.5時間（8プログラム分割） ※各プログラム毎に小テストがあります。

### 第VI章 住宅に使われる材料

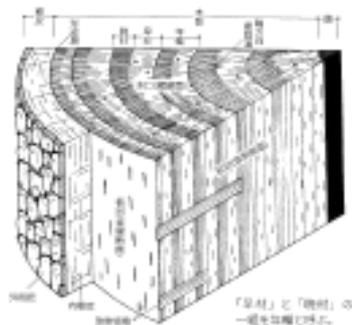
#### 1.木材木質系材料

##### 1.1 木材の組織構造

樹木とは、以下の条件をすべて満たす植物である。

- ①多年生である。
  - ②葉が枯れずに残る。
  - ③木部（光合成に必要な水や養分を導くための導管組織）が根元に固まれている、その木部が年々蓄積されて同心円状に拡大する。
- 樹木を構成する主要な成分は、セルロース、ヘミセルロース及びリグニンである。セルロース、ヘミセルロースは多糖類、リグニンは芳香族系の有機化合物である。細胞の骨格はセルロースでできており、リグニンが充填されている。ヘミセルロースはそれらをつなぎ合わせる役割を持っている。木部と樹皮の間に形成される樹脂が、通常に細胞分裂し樹木が拡大していく。ここでいう木部が木材として利用される。

図1-1 木材（木部）の断面図解  
[図解 木造建築実用技術編 / 木造建築研究フォーラム編]



##### ④年輪

一般的に知られているように、樹木は年輪を刻みながら成長する。これは、日本に典型的な気候の変化があるためである。成長の活発な時期にできたものを「早材」、反対に成長の遅い時期にできたものを「晩材」と呼ぶ。「早材」と「晩材」の幅を年輪と呼んでいる。年輪は年々の気候により生量が違うので、その幅の比率によって、伐採年などが推定できる。

広葉樹材は比較的早晩材の区別が不明瞭である。また、熱帯に生育するほとんどの樹木にははっきりとした年輪がない。

##### ⑤辺材と心材

一般的に、外周部にあつて色の薄い部分が辺材。その内側の色の濃い部分が心材である。辺材は樹から吸い上げた水を蒸に蒸る機能がある。辺材はやがて、その機能を失い、心材に変化し水を蒸らす。この心材への変化の過程で含水率が減るのほもちろんのこと、微生物や虫に抵抗できるよう化学物質が沈着し、耐腐性・耐蟻性が高くなる。エゾマツやトドマツ、ベイシジモ、杉類によっては心材化しても際だって臭いものがあるが、心材部分の含水率が低くなっているため心材であることが分かる。

### 第VII章 住宅技術の基礎知識

#### 1.法律と制度

住宅の基本的な機能は、建築物としての機能であり、雨や風、外敵などに対して、安全な空間をつくることにある。

古くは住宅建築のプリユティヴな機能が、内部空間の安全性確保にあつたことは間違いない。しかし、生活水準の向上要求、技術の発展などから、現代では機能の土崩れが快適性の追求に高まっている。また、「住宅を安定したコストで供給するという観点から、量が可能な安価なコストで各種の新しい素材による建材が普及してきたこと」、「職人不足の問題から、省施工や工法や部材が選ばれること」、「地価の高騰により、一般の消費者が購入できる範囲の価格設定を目指す」と、住宅建設現場が多量に圧縮され、一部の住宅建築にしか寄せがは出てきていること、「地球環境問題の懸念が深まり、人権への影響が取り沙汰されてきた

こと」などいくつかの社会的課題により、住宅建築に関連する技術が多様化してきている。

住宅の機能・性能に対する要求の多様化・高度化が進み、それにつれて具体化する手法や技術もさまざまな方法が開発されるようになる。その結果、粗大するものや、特定し合う要素などが出現し、詳細の両面もそれぞれで、住宅の機能・性能の考え方が豊かになってきている。

##### ①建築基準法

住宅建築のため守るなければならない建築基準法（以下、「基準法」という）は、一般に「建築法」、「建築法」と呼ばれ、「建築標準法施行令」、「施行細則」、「告示」等がそれに添なる。「法」は国会を議し制

表10-1 住宅に関係する法律と主要な記号解説

記号解説	法律	住宅					
		基準法・施行令・告示	省令施行住宅	省営住宅・住宅性能表示法	国土・建設省令(国土法)	省工法	シムバー施行
2. 構造		○	○	○	○ 建築法に準ず	-	-
3. 火災安全性	防火 燃焼安全性	○	-	○	○ (燃焼法に準ず)	-	-
4. 耐久性	腐化 腐蝕性能	○	○	○	○ 国土省令(省令施行)	-	-
5. 環境性能・省エネルギー		-	○	○	○ 国土省令(省令)	○	-
6. 空気環境	○ 環境法に準ず	-	-	○	○ 建築法に準ず	-	-
7. 土・気象	○	-	-	○	○ 建築法に準ず	-	-
8. 設備	(省令施行住宅)	-	○	-	-	-	-
9. 安全性	高層建築物 防火	-	-	○	○ 国土省令(省令)	-	○
10. 気象設備	○ 気象法に準ず	-	-	-	-	-	-

# 木造ハウジングコーディネート テキスト【技術編】 抜粋

## WEB講習プログラム 技術編 7.5時間（8プログラム分割） ※各プログラム毎に小テストがあります。

2.2 建物に働く力

建物に働く力には固定荷重、積載荷重、積雪荷重、地震荷重、地震動、風荷重の6種類がある。これらは荷重が作用する方向(鉛直・水平)と荷重の継続時間(長期・短期)によって表22-1のように分類できる。ただし、北陸地方のように積雪量が多い所では、特定行政庁が多雪区域を指定する場合があります。多雪区域では短期の積雪荷重の7割を長期の積雪荷重とする。

41 風圧力によって生ずる力を側面荷重と記す。  
42 風圧力によって生ずる力を風内重と記す。

表22-1 荷重の分類

作用方向	長期	短期
鉛直	固定荷重 (G) 積載荷重 (D) 積雪荷重 (S)	地震荷重 (E)
水平	—	地震動 (H) 風圧力 (W)

表22-2 固定荷重(単位:kg)

建築物の区分	種別	概要 (kg/m <sup>2</sup> )	備考
居住	瓦葺き	土は土葺し	648 下地、土も含まず。
	住宅用保冷化地スレート <sup>*</sup>	土は土葺り	868 瓦葺きです。
		屋根に重なる場合	258 瓦葺きです。
		その他の場合	348 下地、土も含まず。
水道の施設	普通配管	208 瓦葺きです。	
	埋設配管	208 瓦葺きです。	
	埋設スレート <sup>*</sup> 付	448 瓦葺きです。	
	埋設スレート <sup>*</sup> なし	448 瓦葺きです。	
天井	全面断熱 2m以下	58	
	全面断熱 2m以下	108	
	全面断熱	158	
	全面断熱	158	
床	全面断熱	158	板土含む。
	全面断熱	348	床板、板土含む。
	全面断熱	188	
	全面断熱	178	
壁	全面断熱	158	柱、窓枠、窓の枠含む。
	全面断熱	188	下地含む。
	全面断熱	348	下地含む。
	全面断熱	648	下地含む。
全面断熱	808	下地含む。	

<sup>\*</sup> 住宅用保冷化地スレート<sup>\*</sup>については、全8頁から抜粋されているが、省略して記す。

図22-1 建物に働く力

5. 温熱環境・省エネルギー

5.1 住宅温熱環境

住宅温熱環境

- 人の温熱感覚には、気温、輻射、湿度、風速の4つの因子が影響する(図5-1)。
- 人は空気の温度だけでなく、周囲の物体から放射される熱(輻射を意味)も温度として感じている。空気の温度と周囲の物体温度の平均値を体感温度(体感温度)といい、これが実際に人が感じる温度である(図5-2)。
- 例えば、冬の日の日差しと日陰では、気温が同じでも感じる暖かさには大きな違いがある。これは、太陽からの放射によるものである。

図5-1 人の温熱感覚の4つの因子

気温	輻射	湿度	風速
----	----	----	----

図5-2 体感温度(体感温度)の算出 (出典: 国土技術政策総合研究所「図1 建築環境性能評価 自立循環型住宅への設計ガイドライン」発行: 財団法人建築環境・省エネルギー機構)

図5-3 低い天井レベルの住宅

図5-4 高い天井レベルの住宅

図5-5 室内の温度分布と気流

図5-6 内外の放射熱と空間の温度分布

125