

地域工務店のための 安くて質の良い家づくりのひけつ

—東京発・住宅市場の構造改革をめざして—



東京都都市整備局

はじめに

東京の新築戸建住宅は、全国平均と比べて建築単価が2割以上高く、床面積が1割以上狭く、都民のニーズに十分に対応できていない状況です。

東京の新築戸建住宅の約7割は、在来軸組工法の木造住宅であり、その供給の主な担い手は地域で活躍する工務店であることから、都民のニーズに的確に対応することのできる戸建住宅市場を構築するためには、住宅生産の合理化を図りつつ工務店を活性化することが不可欠です。

そこで東京都では、住宅の質を向上させながら建物本体工事費を3割程度引き下げる実証実験を、東村山市において実施しています。このプロセスで得られた合理化等の手法を中心に、地域の工務店の方々に向けてとりまとめたものが「地域工務店のための安くて質の良い家づくりのひけつ」です。

本書は、4つの章から構成されています。

第1章では、「今、住宅に求められていること」として、住宅生産の合理化が求められる背景、消費者のニーズなどについて述べます。第2章では、具体的な「住宅生産の合理化手法」について解説します。第3章では、東村山市で実証された4つのグループによる「実証実験における実例」を紹介します。第4章では、合理化に加えて「これからの工務店に求められていること」について述べます。

本書で紹介している各合理化手法を採用するにあたっては、それぞれの生産者の特性等に対して、適切かどうかを十分検討してください。

東京都では、平成19年3月に「東京都住宅マスタープラン」を策定し、「地域の住宅関連事業者の活力を活かした住まいづくり」を目標に掲げ、本書の作成のほか、地域で活躍する住宅生産者の技術力向上の支援等に取り組んでいます。

地域の工務店の方々が、それぞれの特徴を活かしながら、本書を広く活用し、生産の合理化に取り組んでいただくことによって、東京発の戸建住宅市場の構造改革が進展していくことを期待します。

目次

はじめに

目次	…	1
第1章 今、住宅に求められていること	…	3
1. 東京の木造戸建住宅の現状	…	4
2. 住宅に関する消費者のニーズ	…	5
3. 良質と低廉な価格の両立	…	6
4. 東村山市本町地区プロジェクトにおける実証実験の概要	…	7
第2章 住宅生産の合理化手法	…	9
1. 住宅生産の合理化の基本的な考え方	…	10
2. 住宅生産の合理化の進め方	…	11
3. 住宅生産の合理化手法一覧	…	12
A. 企画・設計段階	(1) 平面・断面計画の単純化	… 14
	(2) 材と工の整理・集約化	… 16
	(3) 躯体と内装・設備の分離	… 21
	(4) 合理的な工法の活用	… 25
	(5) 設計・見積作業の効率化	… 26
B. 調達・加工段階	(1) 資材・人材調達の効率化	… 29
	(2) 工場加工比率の向上	… 32
	(3) 材料搬入の効率化	… 34
C. 施工・管理段階	(1) 工程管理・品質管理	… 36
	(2) 廃棄物の削減	… 38
第3章 実証実験における実例	…	39
1. 木の香る家	…	40
2. 木造ドミノ	…	44
3. 100年健康住宅	…	48
4. 新世代住宅	…	52
第4章 これからの工務店に求められること	…	57
1. 工務店ならではの利点を活かし、自社の特徴を伸ばすこと	…	58
2. 積極的に情報を発信すること	…	58
3. 建築主の信頼を得ること	…	59
4. 一社でできないことはグループで取り組む	…	60
5. 技術者・後継者を育成すること	…	60

1

第1章

今、住宅に求められていること

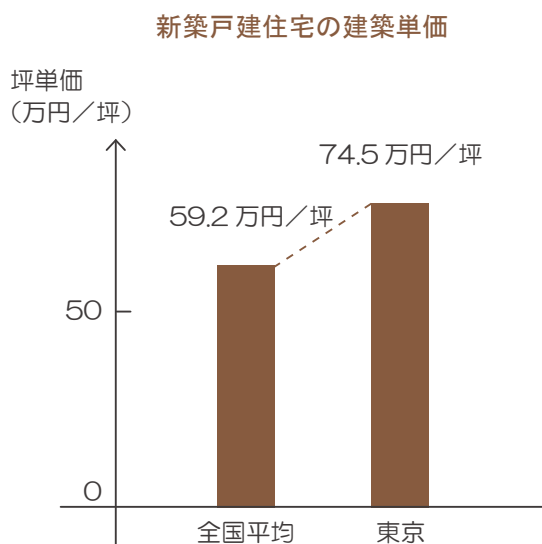
1. 東京の木造戸建住宅の現状

(1) 狭くて高い東京の新築戸建住宅

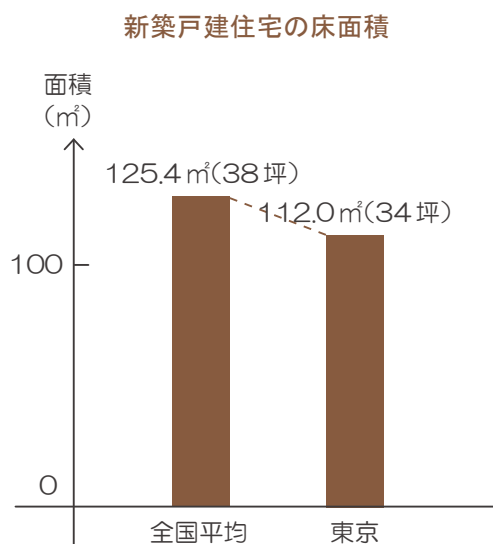
東京の新築戸建住宅の建築単価及び床面積をみると、全国平均より2割以上高く、1割以上狭くなっています。

東京の建築単価が高くなる要因としては、物価（材料費、人件費、運搬費、事務所や下小屋等にかかる経費）が高い、狭小・変形敷地などのため施工が難しい、床面積が小さいため相対的に単価が上がる、ことなどが考えられます。

そのような状況下で、地域の住宅生産の担い手である工務店が住宅生産を合理化し、低廉な価格を実現することは、波及効果も大きく、意義のあることと考えられます。



資料：個人住宅規模規格等調査（平成16年度）
／住宅金融公庫



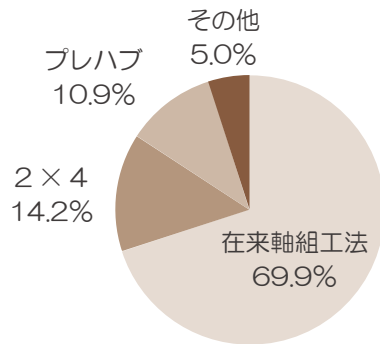
資料：住宅着工統計（平成18年度）
／国土交通省

2. 住宅に関する消費者のニーズ

(1) 住宅供給の中心は在来軸組工法の木造住宅

東京の新築戸建住宅の着工戸数を工法別にみると、在来軸組工法の木造住宅が全体の約7割を占めており、供給の中心となっています。

新築戸建住宅の工法別着工割合（東京都）

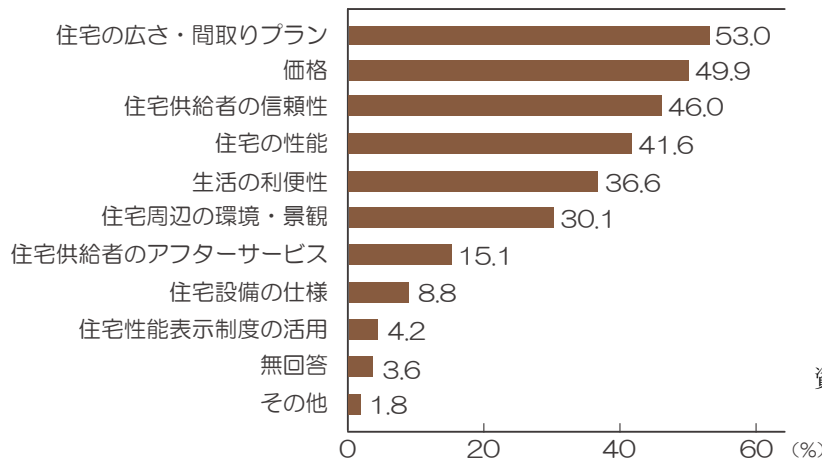


資料：住宅着工統計（平成18年）
／国土交通省

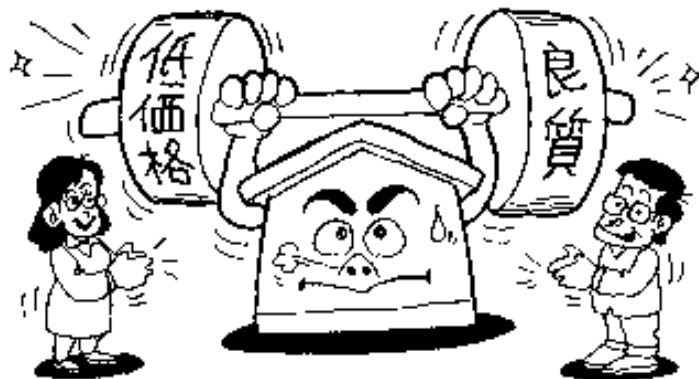
(2) 消費者は「良質で低廉な価格の住宅」を求めている

新築住宅に対する消費者の要望をみると、「住宅の広さ・間取りプラン（53.0%）」、「価格（49.9%）」、「住宅供給者の信頼性（46.0%）」、「住宅の性能（41.6%）」等が上位を占めており、良質で低廉な価格の住宅が求められていることがわかります。

現在の住宅を建築又は購入した際の重視項目（複数回答）



資料：住宅市場動向調査
〔住宅性能表示制度アンケート〕
(平成17年度) / 国土交通省



3. 良質と低廉な価格の両立

(1) 質の高い住宅とは

住宅の質とは何でしょうか。住宅の質とは、高級な材料を使うことや、豪華な設備を備えることだけではありません。客観的に評価できる性能（耐震性能、防火性能、耐久性能、省エネルギー性能、シックハウス対策、バリアフリー性能、防犯性能等）のほか、使い勝手や住みごち、景観や街並みへの配慮といった要素も考えられます。

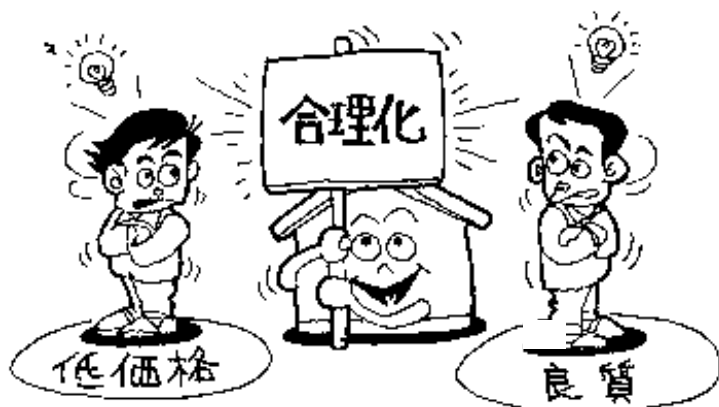
住宅の質を構成するこれらの多様な要素を、建築主の要望に応じて総合的に向上させることが大切です。



(2) 良質と低廉な価格の両立

一見相反するような「良質」と「低廉な価格」とを同時に達成するにはどうすればよいでしょうか？

その答えは「住宅生産の合理化」です。すなわち、住宅の企画・設計、材料等の調達・加工、施工・現場管理の各段階において無理・無駄を見直し、効率良く住宅をつくることで、建築単価を下げるだけでなく、質の高い住宅を提供できるのです。



4. 東村山市本町地区プロジェクトにおける実証実験の概要

東京都は、良質と低廉な価格とを同時に実現するために、民間事業者と共に住宅生産の合理化の実証実験を東村山市本町地区プロジェクトにおいて実施しています。

実証実験においては、建物本体工事費を3割程度引き下げることを目的として、住宅の企画・設計、材料等の調達・加工、現場の施工・管理など一連の住宅生産プロセスにおいて様々な工夫を行った戸建住宅が合計100戸建設されます。実証実験住宅の建設は、公募により選定された下記の4グループが行います。

本書の第2章「住宅生産の合理化手法」、第3章「実証実験における実例」では、東村山市本町地区プロジェクトにおける様々な合理化手法を事例として紹介します。

【実証実験住宅に関する条件】

- ① 規模：敷地面積 50 坪（165 m²）、延べ面積 40 坪（132 m²）程度
- ② 価格：建物本体工事費を都内の平均単価より3割程度引き下げ
- ③ 住宅の質
 - ・住宅性能表示制度における「劣化対策等級」、「維持管理対策等級」の等級3（最高等級）を取得すること
 - ・東京都安全・安心まちづくり条例に基づく「住宅における犯罪の防止に関する指針」の規定に適合していること
 - ・様々な間取りプランの設計が可能なものであること、建築後の間取り変更が容易なものであること

木の香る家



グループ構成員（◎代表企業）
◎（株）匠技建、（有）加賀美工務店、
長崎工務店（株）、（株）リンデンバウム遠野、
（株）現代計画研究所

木造ドミノ



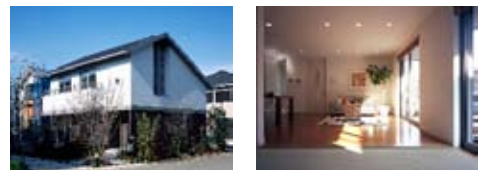
グループ構成員（◎代表企業）
◎相羽建設（株）、（株）自然エネルギー研究所、
（株）オーエムソーラー協会

100年健康住宅



グループ構成員（◎代表企業）
◎（株）大和工務店、（株）公住工務店、
多摩消費者住宅（株）、松本建工（株）

新世代住宅



グループ構成員（◎代表企業）
◎（株）アキュラホーム

東村山市本町地区プロジェクト「むさしのiタウン・四季の街」の概要

本プロジェクトでは、東京都が公募で選定した民間の企業グループで設立した事業会社(株)東京工務店に、一括して70年の定期借地権で土地を貸し付けます。

(株)東京工務店は、280戸の戸建住宅の転定期借地権付分譲を行うほか、道路・公園・居宅介護支援事業所・商業施設等の整備、地代の徴収等を行います。

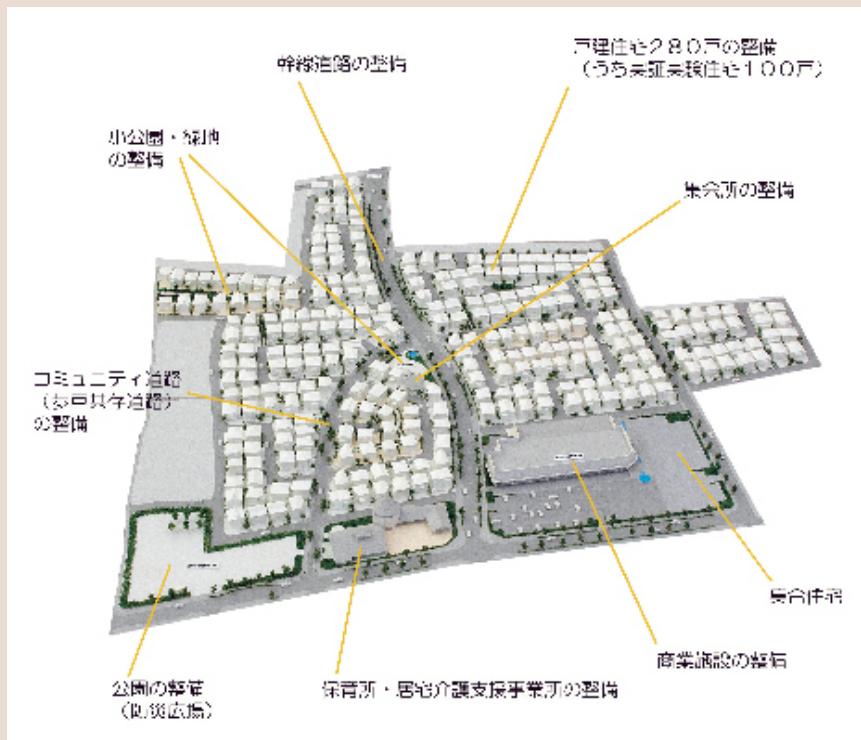
戸建住宅の建設は、公募により選定された5グループ(実証実験4グループ、まちづくり1グループ※)があたります。

※まちづくりグループ…宅地造成・幹線道路の整備や180戸の戸建住宅の建設等を行う。

構成員：◎東日本ハウス(株)、(株)洋設計事務所、三協測量設計(株)、大末建設(株)(◎代表企業)

● 経緯

- 平成16年3月 事業実施方針の公表
- 平成17年1月 「まちづくりグループ」と「実証実験グループ」を公募で選定
- 平成17年5月 事業会社「(株)東京工務店」設立、東京都と基本協定を締結
- 平成18年9月 戸建住宅建築工事着手
- 平成19年2月～ 戸建住宅販売開始



東村山市本町地区プロジェクトの詳細については、東京都都市整備局ホームページを参照してください。

http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/juutaku_seisaku/higamura_projekuto.htm

2

第2章

住宅生産の合理化手法

1. 住宅生産の合理化の基本的な考え方

(1) 住宅生産の全段階を通して合理化を考えましょう

住宅の企画・設計、材料等の調達・加工、現場の施工・管理といった住宅生産にかかる全段階を通して、総合的に合理化を検討することが必要です。

(2) 材・工全体で合理化を考えましょう

材・工全体での合理化が大切です。例えば、材料が若干高くなっても施工手間が短縮できたり、あるいは施工手間が増えても材料を少なくできれば全体として合理化を図れる場合があります。

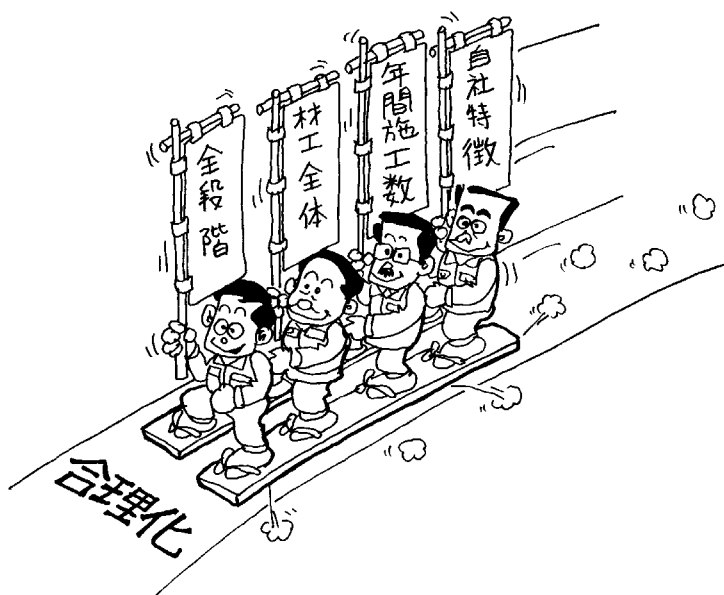
(3) 年間に施工する戸数で合理化を考えましょう

個々の住宅のみで合理化を考えるのではなく、年間に施工する住宅全体で工法や性能、仕様の整理・集約について検討していくことが有効です。

また、1社ではスケールメリットが得られない場合、複数の工務店でネットワークを組んだり、既存のフランチャイズ等の組織を利用することも一つの方法です。

(4) 自社の特徴を活かした合理化を考えましょう

せっかく合理化を進めても自社の特徴がなくなってしまうては意味がありません。自社の特徴を活かせるような合理化手法を選択することが必要です。例えば、大工技術に自信のある工務店では、大工仕事を最大限活用する合理化手法を採用することなどが考えられます。



2. 住宅生産の合理化の進め方

ステップ1 これまでの家づくりを見直しましょう

これまでの家づくりを見直し、さらに伸ばすべき部分、補うべき部分を確認した上で、質と価格のバランスを考えましょう。例えば次のようなことが考えられます。

- 「これまで提供してきた質の住宅を、より低廉な価格で提供したい」
- 「これまで提供していた価格で、より質の高い住宅を提供したい」
- 「これまで提供してきた住宅を、より高い質・低廉な価格で提供したい」
- 「価格を大幅に上げずに、自社の特徴をアピールできる住宅を提供したい」



ステップ2 家づくりの方針を考えましょう

家づくりの方針を具体化しましょう。

● 価格の設定

質と価格のバランスを考えた上で、自社の実績や対象とする建築主に合わせて自社の目指す一定の価格を定めます。

● 質（特に性能・仕様）の設定

質と価格のバランスを考えた上で、目標とする性能（耐震性能、防火性能、耐久性能、省エネルギー性能、シックハウス対策、バリアフリー性能、防犯性能等）や仕様（外部、内部の仕上等）を定めます。

● 自社の特徴の反映

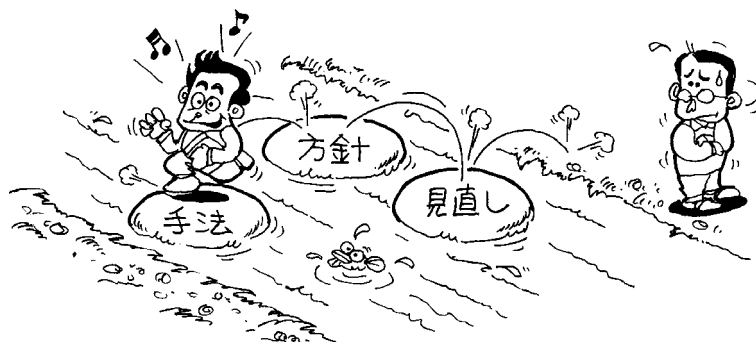
自社の特徴を強みとして活かし、家づくりの方針に盛り込みます。（例えば伝統的な工法を得意とする大工の活用、良質な木材を仕入れるルートの活用等）



ステップ3 合理化手法を考えましょう

住宅生産の段階ごとに、合理化の手法を考えましょう。

- A. 企画・設計段階の合理化
 - B. 調達・加工段階の合理化
 - C. 施工・管理段階の合理化
- 具体的には12ページ以降を参照してください。



3. 住宅生産の合理化手法一覧

この表は、東村山市における実証実験で提案・実施された代表的な合理化手法を、一覧表としてまとめたものです。合理化手法を選択するにあたっては、自社の特徴や現場の状況などを踏まえて、適宜選択してください。

合理化のための手法			目的・効果										
			建設時の合理化							ライフサイクルを通じた合理化			
住宅生産の段階	項目	具体的な合理化手法	①設計・見積期間の短縮	②材料の量の削減・集約	③材料の単価の削減	④施工手間の削減・集約	⑤管理手間の削減	⑥施工ミスの削減・習熟	⑦工期の短縮	⑧運搬費の削減	⑨廃棄物の削減	⑩維持管理費の削減	⑪間取りの可変性確保
A. 企画・設計	(1) 平面・断面計画の単純化	①平面計画の単純化	●	●		●	●	●	●			●	●
		②断面計画の単純化	●	●		●	●	●	●			●	●
		③水廻りの集約	●	●		●	●	●	●			●	●
	(2) 材と工の整理・集約化	①架構のモジュール化による構造材の整理	●		●	●	●	●	●		●		●
		②材料の整理・集約化	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		③工種の整理・集約化	●		●	●	●		●		●	●	
		④定尺材・既製品の活用	●	●	●	●	●	●	●		●		
	(3) 躯体と設備・内装の分離	①躯体と設備の分離	●			●	●	●	●			●	●
		②躯体と内装の分離	●	●		●		●	●		●		●
	(4) 合理的な工法の活用	①床組の合理化				●	●	●	●				
		②天井下地組の合理化				●	●	●	●				
	(5) 設計・見積作業の効率化	①設計ガイドラインの作成	●			●	●	●	●				
		②設計作業の分業化	●			●							
		③合理的な見積方式	●			●							
	B. 調達・加工	(1) 資材・人材調達の効率化	①スケールメリットを活かした発注			●					●		
②産直方式による木材調達				●	●	●	●				●		
③発注方法の最適化				●	●	●	●						
④大工や専門工事業者との適切な連携							●	●	●				
(2) 工場加工比率の向上 (現場作業の効率化)		①プレカットの活用・ユニット化	●			●	●	●	●		●		
		②壁・床のパネル化				●	●	●	●		●		
(3) 材料搬入の効率化		①計画的な材料搬入					●		●	●			
	②地場産材の活用								●				
C. 施工・管理	(1) 工程管理・品質管理	①工程管理の効率化					●	●	●				
		②品質管理					●	●	●				
	(2) 廃棄物の削減	①現場廃棄物の削減						●			●		
		②住宅全体の廃棄物削減						●			●	●	

右のチェック欄は、既に取り組んでいる項目、あるいはこれから取り組もうと考えている項目をチェックするのに使用してください。

具体的内容	ページ	チェック欄
・開放的な間取りとすることによる、間仕切り壁、建具等の削減	14	
・総二階形式とすることによる、基礎、屋根、外壁、仮設面積の削減 ・街並みや周辺の日照・通風に配慮して下屋を設ける工夫	15	
・水廻りを集約することによる、配管長さ及び熱エネルギーロスの削減	15	
・2間×2間など架構のモジュール化による構造材の整理（部材の種類・集約）、設計や伏図作成の手間の削減、プレカットや建方時のミスの軽減、大工工事の短縮 ・原木を余すところなく使う木材の寸法体系	16	
・仕上げや納まりの簡素化（天井仕上の省略、簡易な間仕切り壁、窓枠の省略、構造材が仕上げを兼ねる等） ・材料の種類・集約（仕上材、接合金物等） ・メーターモジュールによる単位面積当たりの部材数の削減	17～18	
・多能工的大工を活用し、木工事主体による他の工種の削減←→既製品の有効活用による木工事の削減 ・内外装仕上：湿式工法（左官工事）主体←→乾式工法主体	19	
・定尺材・既製品の活用（サッシ、建具枠、軒天、外壁材等） ・既製品に一工夫してオリジナリティを創出	20	
・PS（配管スペース）・EPS（電気配線スペース）の設置 ・長押EPS ・給水・給湯管のヘッダー工法 ・排水管をスラブ下に埋込まない ・2階排水管の露出配管 ・排水管床下合流（排水管のヘッダー工法）	21～23	
・間仕切壁よりも床・天井を先に施工することによる、床材・天井材を貼るスピード・材料の歩留まりの向上 ・将来の間仕切壁の撤去や更新が容易	24	
・厚い構造用合板や無垢板を梁や土台に直張りし、根太を省略する根太レス工法による工期短縮、施工安全性の向上、床剛性の向上	25	
・上向きの作業効率を上げる軽量鉄骨野縁	25	
・平面・断面・立面計画のルール、標準性能、標準仕様、標準ディテールを定めることによる、設計・見積・施工・管理手間の削減	26	
・設計、プレゼンテーション、構造計算、確認申請、性能表示等を設計事務所等に外注し、工事に専念 ・多機能CAD（コンピュータを用いた設計）の活用	27	
・従来の積み上げ式の見積ではなく、住宅の価格を坪単価とオプションで表現する実績方式の見積による見積手間の削減 ・工事原価、経費の明確化による住宅価格の透明化	28	
・小規模工務店がネットワークを組んで材料の共同購入、専門工事業者への共同発注 ・既製品や住設機器等は製品やメーカーを統一することによる単価の削減	29	
・産直方式による流通経路のショートカット	29	
・材工一式発注／材工分離発注の使い分け（例：専門工事業者より工務店が安く仕入れられる場合等は工務店が支給）	30	
・社員大工と契約大工（出来高制）の見直し ・専門工事業者との協力関係	31	
・プレカット工場、下小屋で加工することによる現場での大工手間、現場廃棄物の削減	32	
・外壁の断熱材・間柱・筋かい等のパネル化による現場加工の削減、工期短縮、現場での廃棄物削減	33	
・計画的な材料の搬入	34	
・東京の木の活用によるウッドマイレージの削減、東京の森林の保全・育成	35	
・イントラネットを活用した効率的な工程管理 ・チェックリスト入り工程表の活用	36	
・工程ごとのチェックシートによる品質管理	37	
・現場加工の削減（プレカット、下小屋での加工）による清掃手間、廃棄物運搬費の削減 ・梱包材の持ち帰りによる廃棄物運搬・処分費の削減 ・定尺材、規格寸法の活用	38	
・端材が出ない工法の採用（左官工事等） ・自然に還る素材の活用	38	

A. 企画・設計段階

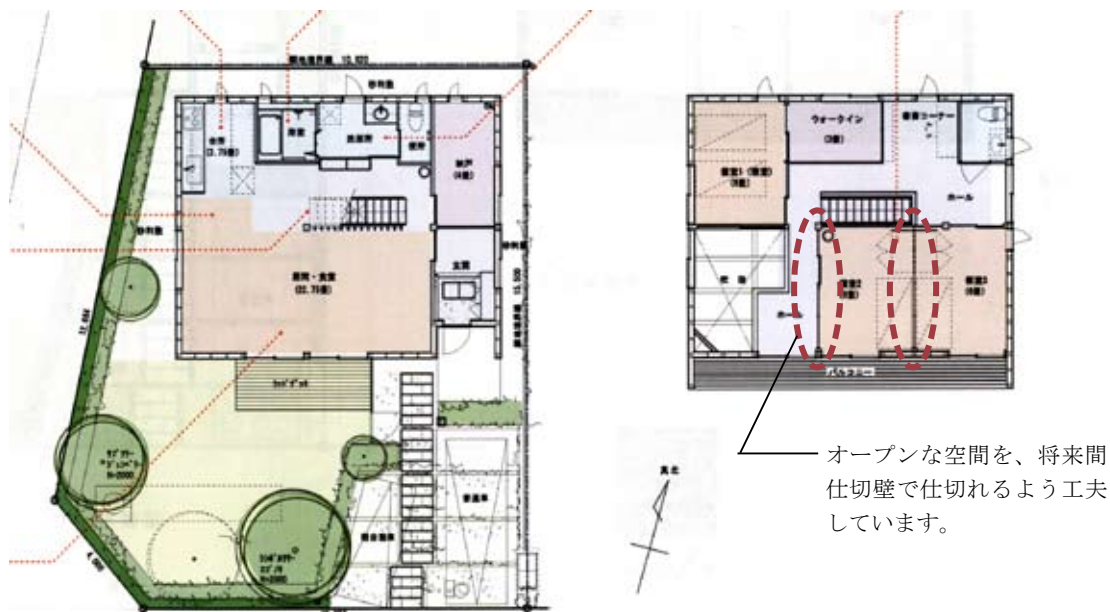
(1) 平面・断面計画の単純化

① 平面計画の単純化

● 開放的な間取りにより間仕切り壁・建具を削減する

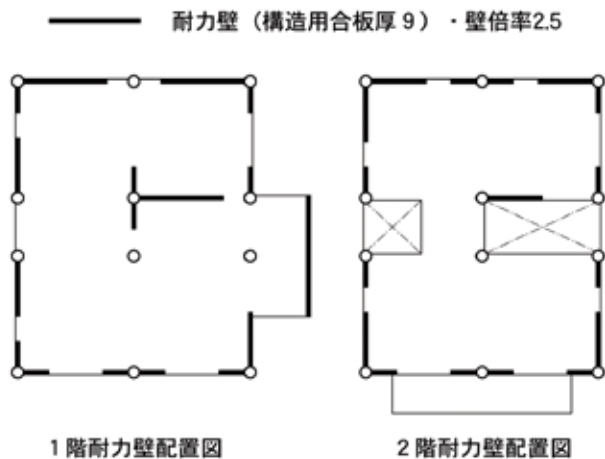
個室中心の間取りではなく、家族のコミュニケーションを大切にしたい開放的な間取りとすることで、間仕切り壁、建具等の造作を削減できます。

また、子供が小さい世帯では、子供室を仕切るための間仕切り壁や建具等を、子供の成長に合わせて設置していくことも、入居時のコスト負担を軽減する方法の一つです。



家族のコミュニケーションを大切にしたい開放的な間取りの例

開放的な間取りとするには、耐力壁や水廻り等の固定的な部屋をできるだけ外周部に配置することが必要となります。



耐力壁を外周に配置する例

A. 企画・設計段階

(1) 平面・断面計画の単純化

② 断面計画の単純化

● 総二階形式とする

総二階形式とすることにより、次の効果が得られます。

効果1. セットバック形式に比べて、同じ床面積の場合、基礎、屋根、外壁、仮設面積を少なくすることができます。

効果2. シンプルな形状となるので、施工手間を軽減できます。

効果3. 外壁、屋根面積が少なくなるので、住宅全体の熱損失を軽減できます。

総二階形式のメリットを活かしながら、街並みや近隣への日照や通風に配慮し、1階の一部を張り出させて下屋を設けることも有効です。

また、外壁材の色や素材を1、2階で変えることも、単調になることを避け、落ち着いた外観とする一つの方法です。



街並みや周辺の日照・通風に配慮して下屋を設ける例

③ 水廻りの集約

● 水廻りを集約する

便所、洗面所、浴室、台所などの水廻りを集約することで、給水・給湯・排水等の配管長さを短縮でき、インシヤルコストを軽減できます。また、給湯管等の熱エネルギーロスを減らし、ランニングコストを削減できます。



水廻りを集約する例

A. 企画・設計段階

(2) 材と工の整理・集約化

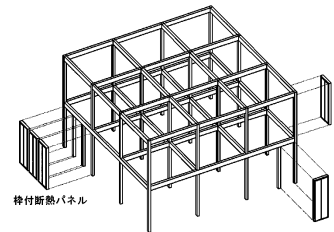
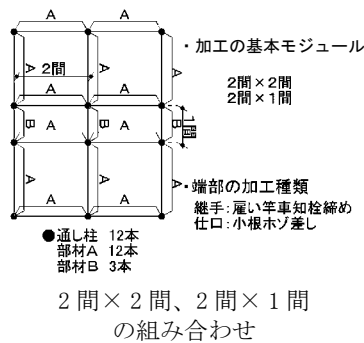
① 架構のモジュール化による構造材の整理

● 架構のモジュール化（基本寸法の統一）により構造材の長さ・断面寸法を整理する

住宅の間取りを2間×2間、1.5間×1.5間等のモジュールの組み合わせとすることにより、次の効果が得られます。

- 効果1. 梁の長さや断面寸法の種類を少なくすることで、部材の種類を整理・集約できます。
- 効果2. 設計や伏図作成時の手間や加工（プレカット）、建方時のミスを軽減できます。
- 効果3. 基本フレームがシンプルであるほど、建方や大工工事に要する時間を短縮できます。また、同じフレームの住宅の工事を繰り返すことにより、習熟効果が上がり、大工工事の大幅な時間短縮を期待できます。

なお、この手法は敷地が比較的整形でゆとりのある場合に有効な手法です。また、1.5間×1.5間フレームの場合、8畳間以上は柱が露出するため、プランニングに工夫が必要です。



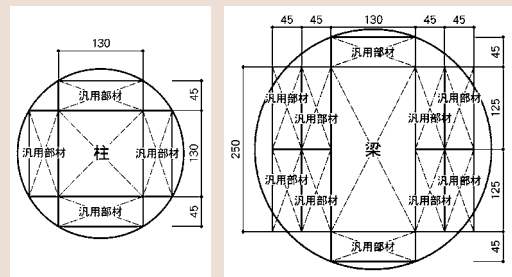
1.5間×1.5間の組み合わせ

2間×2間、2間×1間の組み合わせ

原木を余すところなく使う木材の寸法体系

製材所等と連携して、原木を最大限活用することで木材の立米単価を下げ、かつ廃材を削減する取り組みがあります。

- ・基本フレームを2間×2間とし、横架材を120mm×120mm、120mm×240mmに限定。
- ・下地材・造作材等は厚さ40mmに材寸を統一（建具枠、手摺、破風、広小舞、根太、流れ棧、間柱、パネル枠等）。
- ・同じ40mmの材でも良い材は造作材に、そうでない材は端柄材として、適材適所に使用。



横架材と汎用部材を
同じ原木から効率よく製材する

A. 企画・設計段階

(2) 材と工の整理・集約化

② 材料の整理・集約化

● 仕上げや納まりを簡素化する

仕上げや納まりを簡素化することにより、材料、手間を削減できます。

- 例1. 仕上げ材としても使えるボードにより天井のクロスを省略したり、2階床下地が1階天井を兼ねることで仕上げを省略します。ただし、床の遮音性能が低下したり、配線が露出しないよう注意が必要です。
- 例2. 簡易な間仕切り壁は、1枚のボードのみで製作します。ただし、壁の遮音性能が低下したり、配線が露出しないよう注意が必要です。
- 例3. 部屋の出入口や収納建具は天井までの高さとし、垂れ壁や天袋を設けません。また、収納建具は上下共、埋め込みレールを設けません。
- 例4. 窓枠を無くし、クロスを巻き込みます。ただし、クロス汚れや端部が剥がれる等の耐久性の低下には注意が必要です。
- 例5. 便所の扉の小窓の施工手間を軽減するため、アクリル棒を埋込み、室内の光が室外に透過する工夫をします。
- 例6. 真壁構造で、柱や差鴨居を建具枠に兼用することで、造作材の数を削減します。

仕上げや納まりを簡素化することは、一方で、使い勝手を制約したり耐久性を低下させるおそれがあります。建築主に対して十分説明し、理解を得る必要があります。



例1. 仕上材としても使えるボードによる天井クロス省略



例2. 簡易な間仕切り壁



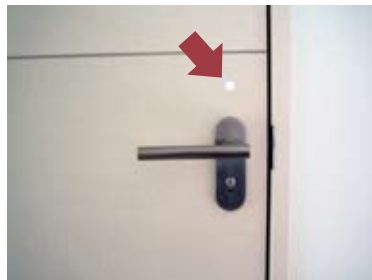
例3. 天井までの建具



天井までの収納建具



例4. 窓枠のない窓



例5. アクリル棒埋め込み建具



例6. 差鴨居 (構造材が造作材を兼ねる例)

A. 企画・設計段階

(2) 材と工の整理・集約化

② 材料の整理・集約化

● 材料の種類を整理・集約する

材料の種類を整理・集約することにより、施工スピードを上げながら、間違いを減らすことができます。また、材料相互の融通が利き、余材を少なくできると同時に、発注量を一定量まとめられるので、コストメリットもあります。

材料費が若干高くなる場合でも、材料の調達・施工・管理手間を削減できるため、全体としてメリットを期待できます。

例1. 収納内の壁、床・天井は部屋と同じ材料とし、収納用に使うシナ合板等の材料の種類を増やさない。例えば、床材にフローリングを用いた場合、シナ合板より高くなりますが、居室と一体に施工でき、施工時間を短縮できるため、全体としてコストダウンできます。

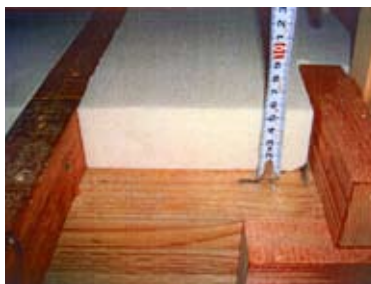
例2. 断熱材の種類・厚みを床、壁、屋根で統一する。ただし、目標とする省エネルギー性能との整合を図ることが必要です。

例3. ホールダウン金物に、同じ金物でビスの数により耐力を調節できる金物を使用します。

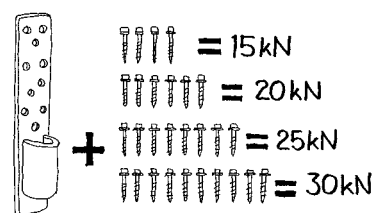
例4. 柱頭柱脚の引抜き防止金物を選択する場合、外周部に平型、柱との取合にL型など、施工性の良い金物に統一する。ただし、必要強度を上回っていることが必要です。



例1. 収納の床、壁、天井仕上を居室と同じとする例



例2. 床・壁・屋根の断熱材を統一する例



例3. ビスの数により耐力を調節できるホールダウン金物

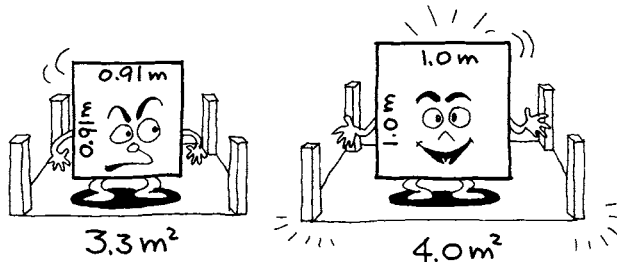
● メーターモジュールにより単位面積当たりの部材数を削減する

メーターモジュールを採用することで単位面積当たりの部材数を減らすことができます。

尺モジュールと比べた場合、例えば柱は、3.3㎡当たりに4本に対し、メーターモジュールでは4㎡当たりに4本となります。また、同じ床面積の尺モジュールの住宅と比べて、単位面積当たりの間仕切り壁が少なくなる傾向があります。

さらに、階段や廊下幅にゆとりが出るため、高齢者等への対応も有利となります。

ただし、狭小敷地では平面計画が難しいこともあるため、注意が必要です。



A. 企画・設計段階

(2) 材と工の整理・集約化

③ 工種の整理・集約化

● 工種を整理・集約化する

工種を整理し、集約することは有効です。その例を紹介します。

例1. 多能工的に大工を活用し、木工事主体により他の工種を削減します。

例えば、大工がサッシの取付け、石膏ボード張り、フローリング張り、既製木製建具枠・木製建具の取付け、木部の塗装（浸透性の木材保護着色塗料）等を行います。

例2. 造作家具を、家具工事としてではなく、箱は大工工事、扉は木製建具工事で製作します。あるいは全て大工工事で製作します。

例3. 外壁、内壁仕上を左官工事として、サイディング工事やクロス工事を削減します。

例4. 例3とは逆に乾式工法を多くして左官工事を削減します。

例5. 既製品を有効活用して大工工事を削減します（既製の建具枠や階段等）。

工種を集約することにより、次の効果が得られます。

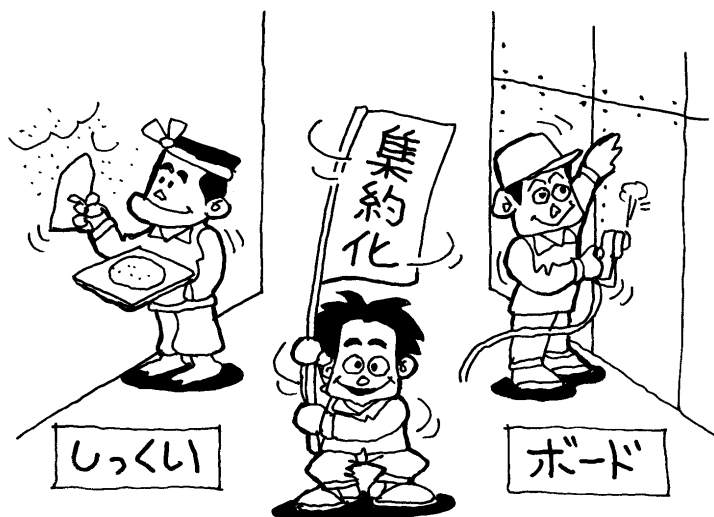
効果1. 集約された工種の仕事量が増加することで、施工効率が向上し、施工単価や経費を下げられる場合があります。

効果2. 工種が集約されることで、工種間の工程調整等の管理手間が少なくなります。

効果3. 現場に入る人数が少なくなり、現場の煩雑さが軽減されます。



例2. 大工工事により家具を製作する例



A. 企画・設計段階

(2) 材と工の整理・集約化

④ 定尺材・既製品の活用

● 定尺材・既製品を活用する

定尺材や既製品を活用することは有効です。その例を紹介します。

例1. サッシ等に規格寸法品を徹底して採用します。

例2. 建具枠など造作材に既製品を活用します。

例3. 1820mm × 910mm のボードを3等分して活用できるような軒天の幅寸法(600mm)を採用します。

例4. 外壁にガルバリウム鋼板の定尺材を利用します。

定尺材や既製品を活用することにより、次の効果が得られます。

効果1. 歩留まり(材料の利用効率)が向上し、材料費が下がります。

効果2. 現場加工が減少するため、大工手間を軽減できます。

効果3. 端材を出さないため、現場での廃棄物を削減できます。



例4. 腰部に4mのガルバリウム鋼板の定尺材を活用し、上部を漆喰で仕上げる例

既製品に一工夫してオリジナル

安価な既製品を用いながら工夫することでオリジナリティを出し、建築主の満足度を高めることができます。例えば、既製の玄関ドアに造作を加える例があります。



既製の玄関ドアに木を貼る例

A. 企画・設計段階

(3) 躯体と設備・内装の分離

① 躯体と設備の分離

● PS（配管スペース）・EPS（電気配線スペース）を設置する

寿命の長い躯体に、寿命の短い設備配管・配線を埋め込むことなく分離することにより、躯体を傷めずに配管・配線の補修や交換を行えます。

設備配管・配線を躯体から分離するために、垂直方向に配管スペース（PS）・電気配線スペース（EPS）を確保します。収納の一部等を利用することが一般的ですが、メーターモジュールとした場合、既製サイズのユニットバスを用いることにより生じる隙間をPSに利用することができます。



洗面化粧台の背面を利用して垂直方向に配管スペースを確保する例

● 「長押 EPS」を利用する

各階における配線方法として、長押の高さに木製の配線ボックスを設け、そこからスイッチやコンセント等へ配線する方法があります。これにより次の効果が得られます。

効果1. 電気配線の取替えなどが容易に行えます。

効果2. 電気工事が他の工事から独立するため、工程の調整がしやすく施工時間も短縮されます。

コンセント等を追加したい場合は、「長押 EPS」から開口脇に縦配線ゾーンとなる縦枠を設け、縦枠に添わせて配線する方法もあります。

同様に、幅木ゾーンを EPS とする「幅木 EPS」というアイデアも考えられます。



長押 EPS と縦枠配線



長押 EPS の内部

A. 企画・設計段階

(3) 躯体と設備・内装の分離

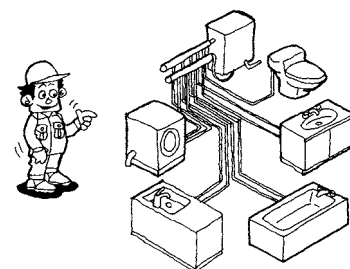
① 躯体と設備の分離

● 給水・給湯管のヘッダー工法を採用する

ヘッダーと呼ばれる並列配管ユニットから、各水栓まで給水・給湯を分岐して供給する「ヘッダー工法」により、次の効果が得られます。



- 効果1. ヘッダーから各水栓まで独立した配管経路になるので、複数の水栓を同時に使用しても水量変化が少なく、安定した給水・給湯量が得られます。
- 効果2. 給水管・給湯管が樹脂製で柔らかくて曲げやすく、かつ、継ぎ手が少ないので、施工時間を大幅に短縮できます。
- 効果3. 給水管・給湯管が樹脂製なので錆びるおそれがありません。また、継ぎ手が少ないので水漏れの危険性が少なくなります。



ヘッダー工法

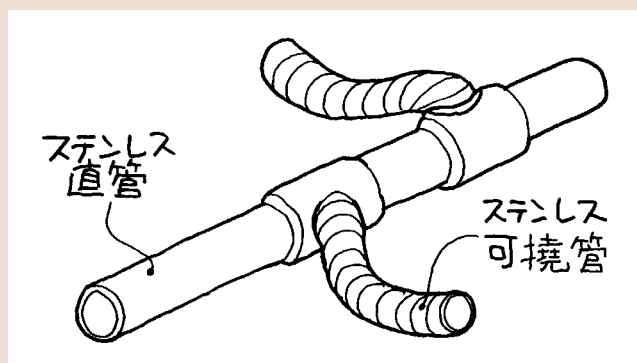
材料費は、金属製の配管より高くなりますが、配管手間が大幅に短縮できるため、全体としてコストダウンできます。また、配管をプレカットして現場に搬入すると、施工時間が短縮され、現場の廃棄物を削減できます。

樹脂製のさや管の中に給水管・給湯管を通す二重構造の「さや管ヘッダー工法」とすると、さらに次の効果が得られます。

- 効果4. 給水管・給湯管が劣化した場合、躯体や仕上げ材を傷めずに交換できます。
- 効果5. さや管内部に空気層があり、結露防止・保温効果が期待できます。
- 効果6. 内装工事後に内管を通すため、配管への釘打ち等のトラブルが低減できます。

ステンレスの耐久性と可撓管による施工性の両立

ステンレスの直管と、そこから分岐するステンレス製の可撓（かとう）管により給水・給湯する工法です。可撓管のため継ぎ手が少ないので施工時間が短縮でき、かつ水漏れの危険性も少なくなります。さらに可撓管も含めて全体がステンレス製なので耐久性が高く、配管寿命が長くなります。



A. 企画・設計段階

(3) 躯体と設備・内装の分離

① 躯体と設備の分離

● 排水管をスラブ下に埋込まない

排水管を建物外部に出す際、排水管をスラブ内やスラブ下に埋込むと将来の配管の更新が困難となります。これを避けるため、基礎立上り部を貫通させるか、さや管を利用して二重配管とし、基礎を壊さずに排水管を更新できるようにすることが重要です。



目立たない所では基礎立上り部を貫通させることも有効

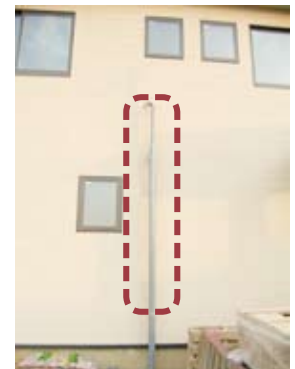


さや管により将来排水管を交換できる準備をしている例

● 2階排水管を露出配管とする

2階の排水管を外壁の外に出してから立ち下げること、排水管の点検・更新がしやすくなります。2階便所の排水の音を軽減するため、特に高気密住宅で有利となります。

ただし、建物の外観や通りに対する景観に配慮する必要があります。



2階排水管を露出

● 排水管を床下で合流させる（排水管のヘッダー工法）

戸建住宅でも、集合住宅のように床下で排水をまとめ屋外に排出することにより、次の効果が得られます。なお、専用のヘッダーを用いたものを排水ヘッダー工法といいます。

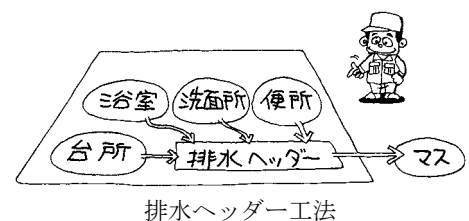
効果1. 外部の柵・配管工事が軽減できます。特に外部の土中配管工事が困難な狭小敷地で有効です。

効果2. 排水管の基礎貫通を最小限にすることができます。

効果3. 土中よりも排水管の点検、更新がしやすくなります。

効果4. 排水ヘッダー工法の場合、将来における水廻りの位置変更にも対応しやすくなります。

ただし、床下にメンテナンスできる十分な空間を確保することが必要です。



② 躯体と内装の分離

● 床・天井を先に施工する

間仕切り壁より先に床・天井を施工する納まりとすることにより、次の効果が得られます。

- 効果1. 間仕切り壁が無いとため、床材や天井材を貼るスピードが大幅に上がり、かつ材料の歩留まりも良くなります（部屋ごとに貼る場合の部屋ごとに発生する端材を解消できます）。
- 効果2. 将来の間取りの変更等に対応して、間仕切り壁の撤去や更新がしやすくなります。天井高さを揃えて間仕切り壁をパネル化した場合は、間仕切り壁を移動することも容易になります。
- 効果3. 床・天井勝ちの納まりとなり、間仕切り壁と床・天井との間に設ける気密用の通気止めが不要となります。
- 効果4. 引き戸は吊り戸とすることで、床を傷めずに間仕切り壁の移設ができます。

床・天井を先に施工するには、次の点に注意します。

- 注意1. 耐力壁を外周配置して内部に耐力壁を極力設けないことが前提となります（床・天井勝ちの耐力壁は認められません）。
- 注意2. 先に床材を施工するため、床の養生が必要となります。
- 注意3. 間仕切り壁の移動が想定される位置には、あらかじめ天井下地を補強しておくことが必要です。



床材を先行して施工している例

A. 企画・設計段階

(4) 合理的な工法の活用

① 床組の合理化

● 根太レス工法を採用する

根太レス工法とは、1階床、2階床を施工する際に、梁に厚板の合板（24mm～28mm）や無垢板を釘打ちすることにより、根太を省略する工法です。次の効果が得られます。

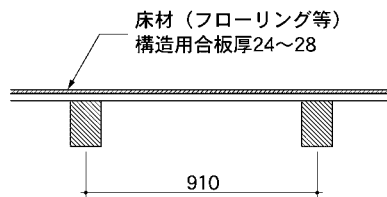
効果1. 根太の施工に要する時間を短縮できます。床合板などに柱の欠き込みまでプレカットしておくと建方がスムーズです。

効果2. 所定の釘打ちをすることで床の剛性が高まり、火打土台・火打梁を省略することができます。合板でなく無垢板でも梁と梁との間に落とし込むことにより、床剛性を高めることができます。

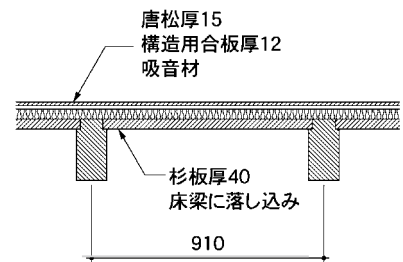
効果3. 床合板などが足場となるため、施工安全性が向上します。

根太レス工法を採用するにあたっては、次の点に注意します。

注意. 根太を省略しない従来の工法と比べて、2階の足音等が1階に伝わりやすく感じられることがあります。事前に建築主に説明し、必要に応じて吸音材を設けるなどの措置を行います。



例1：合板による根太レス工法の例



例2：無垢板による根太レス工法の例
床剛性が高まり、1階の天井仕上を兼ねる

● 上向きの作業効率を上げる軽量鉄骨野縁を採用する

天井野縁に軽量鉄骨を使うことにより、材料費は高くなりますが、軽いために上向きの作業効率が向上して施工時間が短縮でき、全体としてコストダウンできます。

なお、軽量鉄骨はプレカットしておくことが重要です。



軽量鉄骨野縁

① 設計ガイドラインの作成

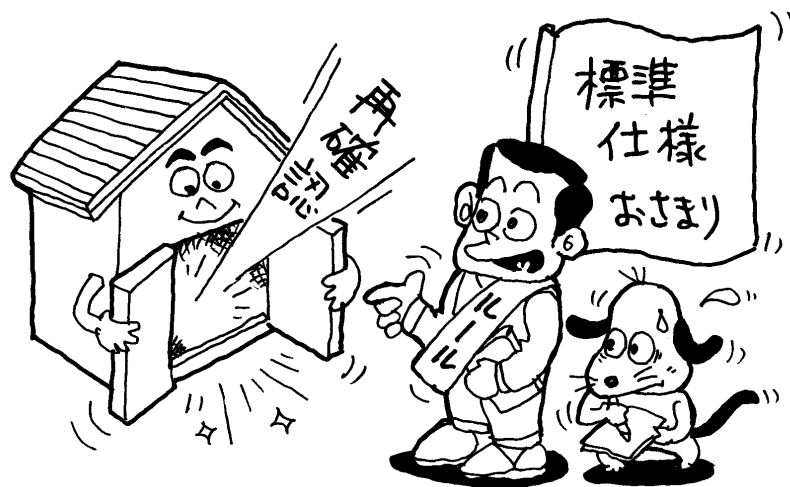
●設計ガイドラインを作成する

設計ガイドラインとは、住宅を設計する際のルールや標準的な仕様・納まりを定めたものをいい、大きく次の4つから成ります。

1. 平面計画・断面計画・立面計画のルールを定めます（2間×2間モジュール、総2階＋下屋、水廻りの集約等）。
2. 標準性能を定めます。耐震性能、耐久性能、省エネルギー性能、バリアフリー性能など、住宅性能表示制度の項目や等級を参考に、標準性能を定めることが有効と考えられます。
3. 標準仕様を定めます（外部仕上、内部仕上）。
4. 標準ディテールを定めます（外壁、屋根、1階床、2階床、間仕切壁、天井、建具枠、階段等）。

自社の標準的な住宅の設計ガイドラインをつくることは、画一的な住宅をつくることではありません。むしろ、自社がどのような住宅づくりをするのかを再確認することです。その効果は次の通りです。

- 効果1. 設計や建築主との打合せが効率化されます（設計期間の短縮）。
- 効果2. 見積作業が効率化されます。
- 効果3. 施工が効率化（習熟効果による工期の短縮）されます。
- 効果4. 施工管理が効率化されます。
- 効果5. 部材の整理・集約により材料費が削減できます。



A. 企画・設計段階

(5) 設計・見積作業の効率化

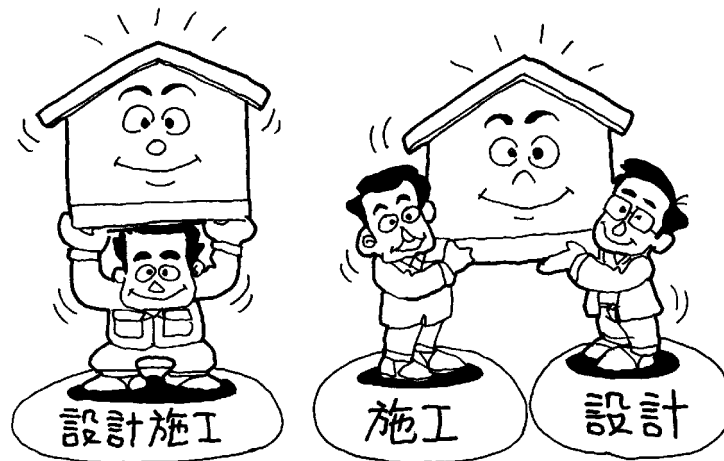
② 設計作業の分業化

● 設計事務所へ業務委託する

小規模工務店の場合、住宅の設計・建主対応、見積、各種手続き、施工管理など多岐にわたる業務を、少人数のスタッフ（あるいは1人）でこなすことが多いでしょう。

1人で住宅の設計から施工管理まで行うことにより、全体を把握できる、あるいは建築主に安心感を与えられるなどメリットも大きいですが、逆に、分業化を進めることもメリットがあります。

例えば、設計、プレゼンテーション、構造計算、確認申請、住宅性能評価申請等を設計事務所等に業務委託し、工務店は効率よく質の高い施工に専念することも、一つの方法と言えるでしょう。



多機能 CAD（コンピュータを用いた設計）の活用

CAD（コンピュータを用いた設計）を活用することも設計期間を短縮する方法の一つです。

近年では、作図だけでなく、コンピュータグラフィックによるプレゼンテーション機能、構造計算機能、確認申請図書、住宅性能評価申請図書の作図機能、積算機能など様々な機能がついたソフトが市販されています。



③ 合理的な見積方式

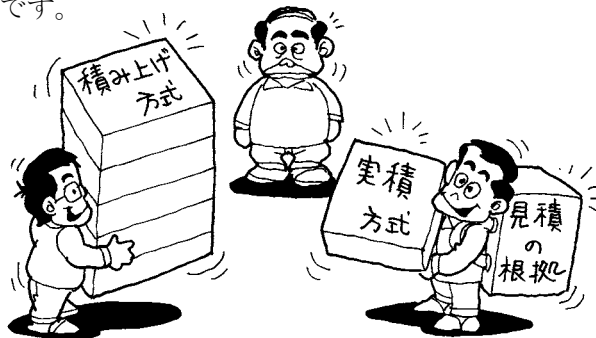
● 実績方式の見積とする

従来の「積み上げ方式」の見積に対して、標準的な仕様の住宅の建設実績から坪単価を算出し、住宅の価格を坪単価とオプションで表現することを「実績方式」の見積と言います。

「積み上げ方式」に比べ、「実績方式」では見積手間が大幅に削減できます。建築主の要望に応じて個別に仕様や仕上げを決める場合は「積み上げ方式」でしか対応できませんが、ある程度決まった仕様の住宅を建築することが多い工務店では、有利な方式と言えるでしょう。「実績方式」の見積とする際のポイントは、次の通りです。

1. 自社の標準的な住宅の仕様を定めることが必要です。
2. 標準仕様の住宅にかかった費用をデータ化して蓄積し、分析します。その際、以下の点に配慮します。
 - ・基本部分（躯体、最小限の内装・建具、設備等の仕様・数）とオプション部分を明確に分けます。
 - ・基本部分を建築面積に比例するもの（屋根や基礎等）と延べ面積に比例するもの（躯体や内装等）、面積に比例しないもの（住設機器や階段等）等に整理し、それぞれの複合単価を出します。
 - ・その他必要に応じて複合単価を補正することが必要です（例えば、極端に小さい住宅では単価を上げるなど）。

建築主に見積の根拠を要求されたときに、明快な根拠をもって、必要に応じてデータを開示できることが大切です。



工事原価、経費の明確化

建築主に工事費を説明する際の見積書は、材料費や外注費は原価を公開し、利益を含む経費は別項目で計上することを検討しましょう。

住宅の価格を透明化していくことが、今後ますます必要になってくると考えられます。



B. 調達・加工段階

(1) 資材・人材調達の効率化

① スケールメリットを活かした発注

● 小規模工務店のネットワークにより材料や仕事量をまとめる（グループ化）

一般的にはスケールメリットを活かせるのは大規模工務店ですが、小規模工務店でも次のような工夫により材料や仕事量をまとめることで、単価を下げることができます。

例1. 小規模工務店がネットワークを組んで、一定量の材料を共同購入します。

既存の共同購入ネットワークやフランチャイズ等に参加することも一つの方法でしょう。

例2. 小規模工務店がネットワークを組んで、一定量の仕事量を専門工事業者に共同発注します。

例えば、3社でネットワークを組み、電気設備を全て同一の業者にまとめて発注します。

例3. 既製品や住設機器等は製品やメーカーを統一することで単価を下げることができます。



② 産直方式による木材調達

● 産直方式により木材を調達する

林業者、製材業者等の木材供給者側と工務店、設計者等の住宅生産者側が直接取引をする「産直方式」により、次の効果が得られます。

効果1. 中間の流通経路をショートカットするため、中間経費を削減できます。

効果2. 産地や品質が明らかな木材のため安心感が得られます。

効果3. プレカット工場や大規模な加工場を併設している場合が多く、これらを最大限活用することで、木材の現場加工をできるだけ削減することができます。

上記の他に、山村の活性化や国産材の需要拡大、地方の森林の保全・育成などの環境面でも、産直方式は意義があります。



木材加工基地の例

③ 発注方法の最適化

● 材工一式発注、材工分離発注を使い分ける

状況に応じて、材工一式発注と材工分離発注のうち有利な方を選択することにより、発注を適正に行います。一般的にみて、各発注方法が有利になる事例は、次の通りです。

1. 材工一式発注が有利になるケース

- ・ 内訳が複雑な工種（基礎等）
- ・ 材料の種類が多い、量が少ないなど調達に手間がかかる工種（給排水の配管、電気の配線等）
- ・ 職人によって材料の量が変化したり、材料の量が事前に決めにくい工種（左官等）
- ・ 工務店に材料をストックできる場所がない場合

2. 材工分離発注が有利になるケース

- ・ 工務店が専門工事業者より安く材料を入手できる場合
- ・ 材料や製品の完成度が高く、取り扱う職人によって出来映えが左右されない工種
- ・ 材料をある程度まとめて発注できる、あるいはをストックする場所があるなど、発注量を多くしてコストダウンできる場合



B. 調達・加工段階

(1) 資材・人材調達の効率化

④ 大工や専門工事業者との適切な連携

● 社員大工・契約大工（出来高制）を見直す

工務店の規模、雇用状況や建てる住宅の特性などに応じて、社員大工か、契約大工（物件ごとに大工と契約）かを見直すことも、合理化の一つの方法です。それぞれの効果・注意点は以下の通りです。

1. 社員大工

効果1. 長い目で大工を育成できます。

効果2. 多能工的に大工を活用しやすくなります。 → p.19 例1、例2 参照

効果3. 施工管理者と大工の意思の疎通が良く、効率良い仕事が可能となります。

効果4. 現場管理をサポートしやすくなります（棟梁が材料の発注、荷受け、専門工事業者の日程調整等を行う）。

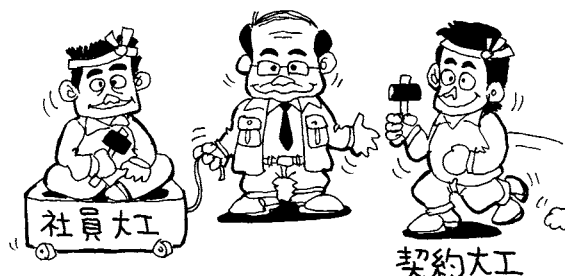
注意. 年間を通じた仕事量に配慮する必要があります。

2. 契約大工

効果1. 工期短縮が増収に繋がるため、大工にとってのインセンティブになります（出来高制）。結果として工期短縮につながりやすいと言えます。

効果2. 会社としての固定経費が少なく経営効率が良いと言えます。

注意. 大工との契約が物件単位となるため、施工の品質を維持するための管理方式の確立が必要です。



専門工事業者との協力関係を築く

専門工事業者との協力関係を築くことにより、施工者から品質向上・コストダウンの積極的なアイデアが生まれることがあります。例えば、専門工事業者の自立性を尊重し、総工事費から各職種への分配を決め、その実現手段を専門工事業者から提案してもらうこと、あるいは、定期的に専門工事業者と反省会を開き、施工の質の向上やコストダウンのアイデアを出すことなどが考えられます。



B. 調達・加工段階

(2) 工場加工比率の向上（現場作業の効率化）

① プレカットの活用・ユニット化

● プレカットを活用し、ユニット化を進める

プレカット工場や下小屋で加工できるものは極力加工してから現場に搬入することにより、次の効果が得られます。

効果1. 現場での加工時間が短縮できます。

効果2. 現場が清潔になり、廃棄物が削減できます。

効果3. 垂木や屋根合板をプレカットしておくこと、高所での作業時間が短縮され施工安全性が向上します。また、飛散したおがくずが近隣への迷惑になることも避けられます。

プレカット工場では、垂木、隅垂木、野地板、床合板（柱の欠き込みまで）、内部の間柱（筋かいの欠き込みまで）などの細かいところまで加工を行うことが有効です。

下小屋での加工例としては、造作材、造作家具の加工はもちろん、階段、手摺、押入の中棚等をユニット化することも一つの方法です。また、電気配線もあらかじめ必要な長さにプレカットしておくこと、現場作業が効率的になります。



階段をユニット化する例



柱の欠き込みをプレカットした2階床合板

手刻みとプレカットの併用（後継者育成）

プレカットは加工に要する時間が短く安定した精度を確保できるというメリットがあります。しかしその反面、プレカットだけに頼ると、墨付け、手刻みのできる若い大工が育たなくなるといった懸念もあります。

一方で手刻みは、木材一本一本のクセをみて適材適所に使用することができます。また木材の樹種や乾燥の具合に応じて加工寸法を微調整することにより、長期にわたってゆるみのない継手・仕口とすることができます。

大工仕事にゆとりがある期間は手刻み、ゆとりのない期間はプレカットという具合に、うまく使い分けることも一つの方法と言えるでしょう。

また、手刻みの場合でも、継手・仕口を整理して合理化をはかることも考えられます。



B. 調達・加工段階

(2) 工場加工比率の向上（現場作業の効率化）

② 壁・床のパネル化

● 外壁の断熱材・間柱・筋かい等をパネル化する

外壁の断熱材・間柱・筋かい等をあらかじめ一体化して現場に搬入して建て込む、あるいは、1階床の合板と断熱材をあらかじめ一体化して現場に搬入して建て込むことにより、次の効果が得られます。

効果1. 現場での断熱材・間柱・筋かい等の施工時間が大幅に短縮されます。

効果2. 現場での廃棄物を削減できます。

効果3. 工場や下小屋でのパネルの製作に効率的に職人を活用できます。

ただしパネル化には次のような注意が必要です。

注意1. 横架材間寸法、開口寸法を整理しないと、パネルの種類が多くなり煩雑になります。

注意2. パネルの枠材の分、材料は若干増加します（大壁の場合）。

注意3. パネルと構造材との間に隙間ができないようにクリアランスを最小限にする必要があります（特に高気密住宅や筋かい入りパネルの場合）。

注意4. パネルを入れる際に、電気配線やホールダウン金物等が邪魔しないよう、注意する必要があります。

注意5. ボード状の発泡プラスチック系断熱材の場合、断熱材が枠材から分離できるよう工夫をしておくと、将来解体時に断熱材を分別することができます。



壁の断熱材、間柱を
パネル化する例



小窓を組み込んで
パネル化する例



1階床合板、断熱材を
パネル化する例



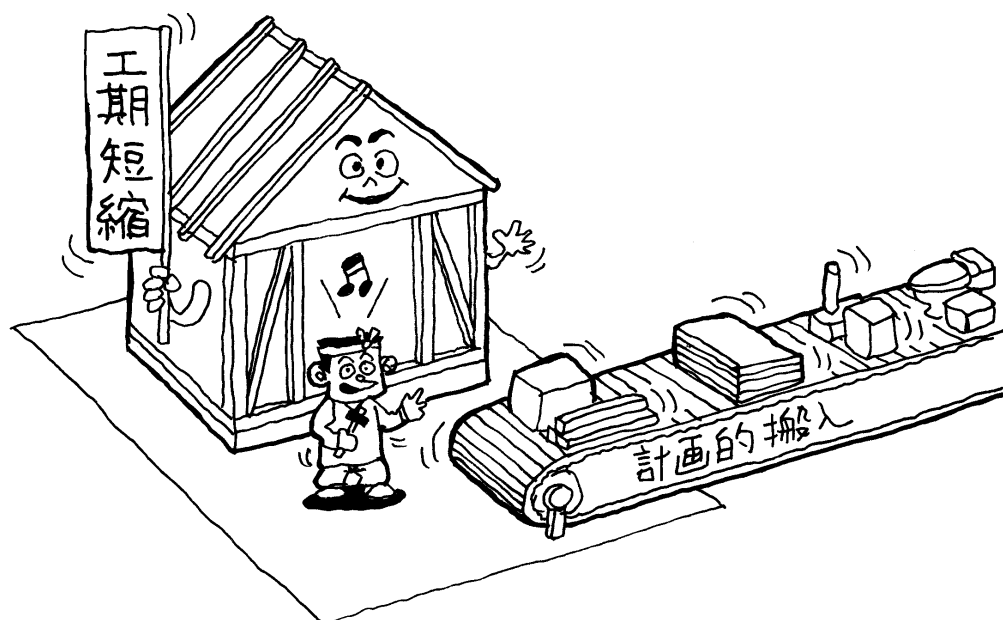
断熱材を分離しやすいよう
押縁でとめている例

① 計画的な材料搬入

● 計画的に材料を搬入する

工程管理をきちんと行い、計画的に現場に材料を搬入することが基本です。計画的な材料搬入により、職人の材料待ちや現場が材料であふれることがなくなり、工事がスムーズに進むため、結果として工期短縮につながります。

計画的に材料を搬入する方法として、イントラネットやチェックリスト入り工程表を活用することなどがあります。詳しくは36ページを参照してください。



B. 調達・加工段階

(3) 材料搬入の効率化

② 地場産材の活用

● 東京の木を使う

東京の木材（多摩産の杉等）を活用することにより、木材の運搬距離（ウッドマイレージ）を削減することが考えられます。

これは運搬費の削減だけでなく、東京の森林の保全育成の観点からも、大きな意義があります。

なお、含水率やヤング係数など品質を確かめた上で使用することが必要です。



多摩産の杉を使用した住宅

東京の木・いえづくり協議会

森林組合、設計事務所、東京都や市町村等で構成される協議会です。

多摩産材を活用した住宅の供給を促進し、良質な住宅ストックの形成と森林の保全、地域経済の振興等を図るため、都民や住宅生産者に対して、情報提供等を行っています。

（事務局）東京都 都市整備局住宅政策推進部民間住宅課 TEL 03-5320-5006

産業労働局農林水産部森林課 TEL 03-5320-4858

http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/juutaku_seisaku/131-0eakyo.htm

優遇融資制度 「とうきょうの森のいえ」（平成17年12月創設）

東京の木・いえづくり協議会が民間金融機関や西多摩地域の地元自治体と連携し、都民等が多摩産材を住宅に活用した場合、住宅ローンについて、標準金利よりも優遇を受けることができる制度です。

連携金融機関（平成19年11月現在 7機関）

八千代銀行、西武信用金庫、青梅信用金庫、りそな銀行あきる野支店、JAバンク東京信連、多摩信用金庫、中央労働金庫

C. 施工・管理段階

(1) 工程管理・品質管理

① 工程管理の効率化

● イン트라ネットを活用する

イントラネットとはインターネットの技術を用いて構築されたグループ内ネットワークのことです。これを応用した建設用のサービスを活用して、工務店と設計者、専門工事業者、仕入先、プレカット工場等がネットワークを組み、現場ごとの図面、仕様書、工程表、検査記録、工事写真等の情報を共有します。例えば、「〇〇邸にサッシを〇日に納入して下さい」と現場監督がイントラネット上に指示を出します。それを大工や専門工事業者、仕入先などが見ます。誰が指示を見たかも分かります。期日の数日前にアラームを設定することもできます。イントラネットの活用により、次の効果が得られます。

- 効果1. 専門工事業者、仕入先等が指示待ちではなく主体的に情報を入手して対応するため、現場監督の管理手間が大幅に削減できます。
- 効果2. 職人の手配、材料搬入が適時に行えます（無駄な待ち時間のない現場、材料があふれることのない現場）。
- 効果3. 電話やファックスにかかる通信費、郵送費、紙代などが節約でき、連絡ミスも少なくなります。



● チェックリスト入り工程表を活用する

工程表に、「発注」、「受領・荷受」、「確認」、「社内検査・外部検査（住宅性能評価や瑕疵保証のための検査など）」、「記録写真」の内容を書き込める欄を設け、実行したかどうかをチェックできるようにします。

現場への資材の搬入や職人の手配、工事写真記録等を確実に実行する一つの方法です。

no.	日付	工事内容			発注	受領荷受	確認	検査	写真	備考
1	3/9 金	やり方		仮設水道	アンカー			検査	K①	
2	3/10 土	根伐り・すきとり			土間断熱				K②	
3	3/11 日	削り戻地業・砂利地業							K③	
4	3/12 月	ステコン							K④	
5	3/13 火	墨出し・外型枠組み立て・配筋工事			足場・建方				K⑤	
6	3/14 水	配筋工事	アンカーボルト	鎖め物	外部配管		検査	検査-1	K⑥	
7	3/15 木									
8	3/16 金	ベースコンクリート打設					配合表		K⑦	
9	3/17 土	墨出し	給排水スリーブ入れ				補強筋		K⑧	
10	3/18 日	立上り型枠		コンクリート打設			配合表	検査	K⑨	

チェックリスト入り工程表の例

C. 施工・管理段階

(1) 工程管理・品質管理

② 品質管理

● 工程ごとのチェックシートにより品質を管理する

品質を確保し、施工の間違いを防止するには、品質管理チェックシートを用いて、工程毎にきちんと品質を確認することが大切です。品質管理チェックシートの作成には、工程毎の詳細な施工内容・施工方法を整理し、達成すべき品質を明らかにすることが必要です。

断熱・気密施工完了社内チェックシート

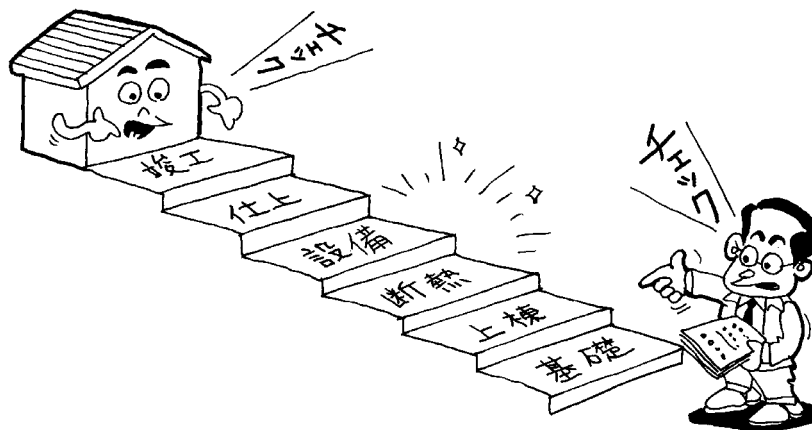
邸名				チェック日： 年 月 日
				チェック者

No.	チェック項目	判定		基準・チェックポイント
		OK	NO	
1	新省エネ仕様か、次世代省エネ仕様か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	専用受け材を施工したか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	外気に接する床（オーバーハング部分共）も含む
3	断熱材は垂れていないか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	外気に接する床（オーバーハング部分共）も含む
4	1階下地のない床版継目に気密テープの施工をしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	次世代省エネで公庫断熱割増融資または性能表示する場合のみ
5	押入、クローゼット、床の間、階段も断熱施工をしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	配管貫通部修正テープで留めつけたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	次世代省エネのみ（新省エネは推奨）
7	浴室基礎立上り、一部水平部（土間）の断熱材は施工したか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	次世代省エネのみ・新省エネは3地区以北が対象
8	浴室基礎の点検口（通用口）の断熱材フタはあるか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	次世代省エネのみ・新省エネは4地区以北が対象
9	玄関土間下全面の断熱材は施工したか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	次世代省エネのみ・新省エネは5地区以北が対象
10	断熱材は胴差し・桁まで張上げて施工してあるか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	上記の断熱材は石膏ボード等で押えてあるか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	次世代省エネのみ
12	防湿層は柱・間柱・胴差し・桁の見付面に留めつけているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	防湿層は床下地材に留めつけてあるか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	断熱材を筋交の裏側にも充填し、筋交に沿って切込みを入れ両面まで盛り上げているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	土台部・窓廻り部・軒天部・下屋部・最上階桁部等
23	断熱材を突きつけて隙間なく施工されているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24	押入、クローゼットの上部に断熱施工をしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25	石膏ボードは気密シート付（防湿ボード）を使用したか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	次世代省エネのみ（新省エネは推奨）
26	照明器具等の配線貫通部にシリングをしてあるか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	次世代省エネのみ
27	勾配天井（母屋下り含む）の小屋裏通気が確保されているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
28	換気口周囲の防湿処理はしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
29	点検口（床・天井）はあるか。その仕様は適合しているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	下屋にも天井点検口を設ける

上長指摘事項	上長印	工事担当印
	上長印	工事担当印

手直し確認日 H 年 月

工程毎の品質管理チェックシートの例



C. 施工・管理段階

(2) 廃棄物の削減

① 現場廃棄物の削減

● 現場での廃棄物を削減する

現場での廃棄物をできるだけ減らすことにより、現場の清掃手間を軽減し、廃棄物運搬費、廃棄物処分費を削減します。現場での廃棄物削減には、以下の方法があります。

方法1. プレカットや下小屋の活用により現場での加工を削減できます。 → p. 32、33 参照

方法2. 既製品の活用により現場の加工を削減できます。 → p. 20 参照

方法3. 定尺材・規格寸法を活用します。例えば、玄関床タイルは規格寸法の整数倍で割付け、壁との間に隙間が生じた場合に小石を埋めるなど、逆にデザインする方法があります。

方法4. 現場に搬入された材料や住宅設備機器の梱包材はできるだけ持ち帰らせることが有効です。



規格寸法のタイルを使用する例

② 住宅全体での廃棄物の削減

● 住宅全体での廃棄物を削減する

現場での廃棄物の削減も大切ですが、住宅の建設時から解体時までの住宅のライフサイクル全体で廃棄物を削減することも、環境負荷の軽減という視点から、今後ますます重要になってきます。

例1. 端材が出ない工法を採用します（例えば左官工事は端材が出ません）。

例2. 自然に還る素材を活用します（工業製品でも土に還る製品があります）。

改修時に廃棄物を出さない、あるいは改修時期を先に延ばすことで廃棄物を削減することも重要です。

例3. 耐久性の高い工法、仕様、材料を選択します。

例4. 躯体と設備・内装を分離します。

→ p. 21 ~ 24 参照



3

第3章

実証実験における実例

1. 木の香る家 住宅の特徴

実証実験住宅

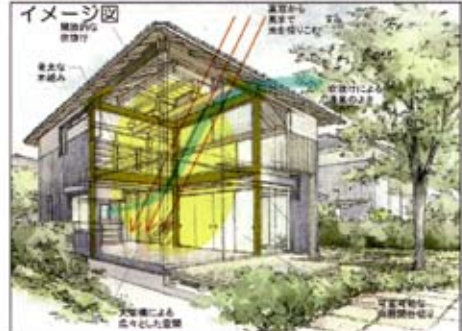
木の香る家

参加企業
 (株)匠技建 (有)加賀美工務店
 長崎工務店(株) (株)リンデンバウム遺野
 (株)現代計画研究所

住宅の概要

人と自然に優しい「木の香る家」

- 家族とともに成長する家づくり**
 ～丈夫で長持ちする骨太な木組みの家～
 - 木造スkeleton (大架構) + インフィル (内部間仕切り等) でライフステージの変化に対応する
 - 骨太な木組みにより、世代を超えて受け継ぐことができる
 - 経済条件に合わせて段階的に家を作り、成熟させる
- 身体に優しい家づくり**
 ～無垢の木と自然素材を生かした家～
 - 木や土の特性・素材感を生かし、健康に良い室内空間を生む
 - 大地に還る素材を用い、生産・廃棄時の負荷を低減する
 - 手仕事を適材適所に採用し、職人技術を味わい、継承する
- 光と風を分かち合う家づくり**
 ～開放的でひのびとした家～
 - 下屋の配置構成・形態で、隣地相互の日照・通風を向上する
 - 主屋に吹き抜けを設け、光と風を奥まで採りこむ
 - 主屋と下屋の多様な構成で屋根並みの変化と奥行きのある街並みを生む



■開放感のある1階



■自由に使える2階



写真・イメージは実際の住宅とは異なる部分があります。

延べ面積

延べ面積	141.60㎡ (42.83坪)
1階	79.50㎡ (24.05坪)
2階	62.10㎡ (18.78坪)

(注)
 ・本ページの記載の内容は、各住宅生産者が作成したものです。
 ・東村山市本町地区プロジェクトで建設される住宅のうち、1棟について記載しています。各住宅の構造・仕様等は、(株)東京工務店及び各住宅生産者にお問い合わせください。

構造躯体	
構造	木造軸組工法
基礎	ベタ基礎、巾150mm、立ち上がり400mm
土台	唐松集成材(防蟻注入):120×120
柱	通し柱:スギ150×150、管柱:スギ120×120
梁	スギ120×240
耐力壁	構造用合板厚9mm
床下換気	ネコ土台(クリ)
防蟻・防蟻	天然ヒノキ油2回塗り
「木の香る家」は、接合部に補強金物を用いず、伝統的な仕口・継手により、粘り強い木の特性を生かした本格的な「木組みの家」です。	

おもな設備		
電気設備	コンセント	LDK5カ所、各室1〜2カ所、トイレ1カ所、防水1カ所
	TVアンテナ端子	各室1カ所
	電話端子	1カ所
	インターフォン	1カ所(白黒モニタ付)
ガス給排水工事	火災報知器	住宅用火災警報器
	ガス栓	キッチン1カ所
	給排水	洗面室、浴室、キッチン、下水道
換気設備	給湯	洗面室、浴室、キッチン
	換気扇	洗面室、浴室、納戸、便所
住宅設備	システムキッチン	2550I型
	ユニットバス	1616(一坪タイプ)
	洗面化粧台	W=900(1階)、W=750(2階)
	便器	洗浄機能便座付き2カ所

断熱工事	
外壁	押出法ポリスチレンフォーム厚55mm
小屋裏	押出法ポリスチレンフォーム厚55mm
床下	押出法ポリスチレンフォーム厚55mm

建具工事		
外部建具	玄関	木質玄関ドア
	一般部	アルミサッシ
内部建具	各室	木製フラッシュ戸
	和室	襖
その他		

おもな内部仕上げ						
室名	床	巾木	壁	天井	廻り縁	備考
玄関	タイル仕上	タイル	珪藻土塗り厚2.5	野地板(スギ)現し もしくは、化粧スギ板貼り	無し	下駄箱
玄関ホール・廊下	床板(唐松)厚15	スギ55×25	珪藻土塗り厚2.5	野地板(スギ)現し もしくは、化粧スギ板貼り	無し	
居間・食堂	床板(唐松)厚15	スギ55×25	珪藻土塗り厚2.5	荒床(スギ)現し もしくは、化粧スギ板貼り	無し	
台所	床板(唐松)厚15	スギ55×25	珪藻土塗り厚2.5 もしくは、クロス貼り	クロス貼り	スギ15×15	システムキッチン
洋室	床板(唐松)厚15	スギ55×25	珪藻土塗り厚2.5	野地板(スギ)現し もしくは、化粧スギ板貼り	無し	
洗面所	床板(唐松)厚15	スギ55×25	珪藻土塗り厚2.5	荒床(スギ)現し もしくは、化粧スギ板貼り	無し	
階段	唐松集成材	無し	珪藻土塗り厚2.5		無し	

外部仕上げ			
外壁	ガルバリウム鋼板サイディング、漆喰、薄付け仕上塗材	兩種	住宅用塩ビ兩種
屋根	主屋:瓦葺き、下屋:ガルバリウム鋼板葺き		
軒裏	野地板スギ厚30現し、面戸板スギ厚60		

保証について	
地盤保証	韓国エンジニアリング
完成保証	株式会社、追加営業工務店、長崎工務店間の相互保証
瑕疵担保責任保証	(財)住宅保証機構

住宅性能表示のおもな項目(設計住宅性能評価)			
表示項目	表示内容	等級	
構造の安定	耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)	1	2 3
	耐震等級(構造躯体の損傷防止)	1	2 3
	耐風等級(構造躯体の倒壊等防止及び損傷防止)	1	2
火災時の安全	感知警報装置設置等級(自住戸火災時)	1	2 3 4
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部))	1	2 3 4 無
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))	1	2 3 4 無
劣化の軽減	劣化対策等級(構造躯体等)	1	2 3
維持管理への配慮	維持管理対策等級(専用配管)	1	2 3 4 5 無
温熱環境	省エネルギー対策等級	1	2 3 4
空気環境	ホルムアルデヒド発散等級	内装	1 2 3 4 5 無
		天井裏等	- 2 3 4 5 無
高齢者等への配慮	高齢者等配慮対策等級(専用部分)	1	2 3 4 5

アフターサービスについて	
無料定期点検実施期間	10年間
無料定期点検実施頻度	6ヶ月、1年、2年、5年、10年
安全で快適に住むための注意やルールについての相談を随時承っています。 点検内容、保証内容については保証書に則ります。	

■住宅性能表示制度とは、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づき、住宅の性能を第三者機関が客観的な基準を用いて評価し、その結果を表示する制度です。数字が大きいほど性能が高いことを示しています。

1. 木の香る家 合理化のポイント

合理化ポイント1：平面・断面計画の単純化

- 耐力壁、水廻りの外周配置による将来の間取り変更への対応 → p. 14、15 ③参照
- 効率の良い総二階＋近隣への日照・通風や景観に配慮した下屋の設置 → p. 15 ②参照
- 無垢板による根太レス工法〔図1〕 → p. 25 ①参照
- 設計事務所との連携による設計作業の分業化 → p. 27 参照

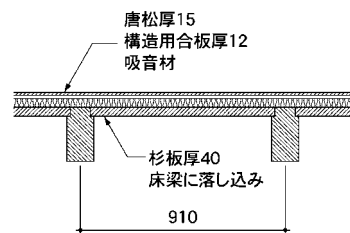


図1：無垢板による根太レス工法

合理化ポイント2：材と工の整理・集約化

- 2間×2間、2間×1間のモジュールの組合せによる構造成材法の整理〔図2〕 → p. 16 参照
- 構造成材が造作材を兼ねる（差鴨居等） → p. 17 例6 参照
- 断熱材の種類・厚みの統一 → p. 18 例2 参照
- 大工工事の最大活用 → p. 19 例1、例2 参照
- 左官工事の最大活用 → p. 19 例3 参照
- 定尺材の活用（4mのガルバリウム鋼板による腰板） → p. 20 例4 参照
- 手刻みでも継手・仕口の整理、集約化 → p. 32 コラム参照

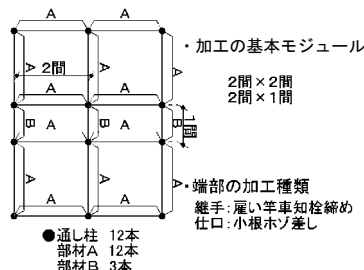


図2：2間×2間、2間×1間の組み合わせ



図3：さや管により将来排水管を交換できる準備をしている例

合理化ポイント3：躯体と設備・内装の分離

- PS、EPSによる躯体と設備の分離 → p. 21 参照
- ヘッダー工法による工期短縮 → p. 22 参照
- 排水管をスラブ下に埋込まない〔図3〕 → p. 23 参照
- 床・天井を先に施工することによる躯体と内装の分離 → p. 24 参照

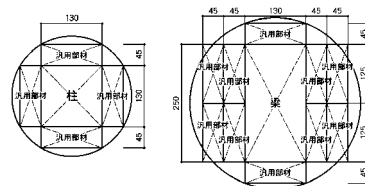


図4：横架材と汎用部材を同じ原木から効率よく製材する

合理化ポイント4：産直方式による木材調達

- 原木を余すところなく使う木材の寸法体系〔図4〕 → p. 16 コラム参照
- 遠野木材加工基地と連携した産直方式による中間経費の削減〔図5〕 → p. 29 ②参照



図5：木材加工基地の例

合理化ポイント5：工場加工比率の向上

- 工場でのユニット化（階段、手摺、押入の中棚等）による工期短縮 → p. 32 参照
- 外壁の断熱材・間柱のパネル化による工期短縮〔図6〕
→ p. 33 参照



図6：断熱材・間柱のパネル化

合理化ポイント6：廃棄物の削減

- 定尺材・規格寸法の活用による現場での廃棄物削減〔図7〕
→ p. 38 ① 参照
- 自然素材や左官工事の活用による住宅全体での廃棄物削減
→ p. 38 ②参照



図7：腰部を4mのガルバリウム鋼板の定尺材を活用し現場での廃棄物を削減する

木の香る家

株現代計画研究所

取締役 加来 照彦 さん



●今回の実証実験に参加して

合理化に取り組んだ具体的な成果としては、パネル化・部品化による現場工数、現場廃棄物の削減の成果がありました。目標の価格を設定した上で、工数及び価格設定の実証に取り組み、データを蓄積できたことは良かったと思います。

また、設計者、工務店、職人の協働体制の必要性をあらためて認識しました。特に職人の育成が重要だと考えます。

●今後にどのように活かしていきたいか

さらに合理的で使いやすい住宅生産システムの開発やライフサイクルコスト、CO₂削減に向けた木造住宅の開発に取り組んでいきたいと考えています。

●他の工務店等の皆さんへ

合理化に取り組むにあたっては、設計者、工務店、職人の協働体制による質の向上とコストコントロールが重要です。

伝統的な構法による木造住宅への住まい手の需要は確実にあります。

ぜひ他の工務店の皆さんにも取り組んでいただきたいと思います。

2. 木造ドミノ 住宅の特徴

実証実験住宅 木造ドミノ

参加企業
相羽建設(株)
(株)自然エネルギー研究所 (旧(株)オーエム研究所)
(株)オーエムソーラー協会

住宅の概要

心地よく住み続けるための、東京の木の家

木造ドミノ住宅

ライフステージに合わせた
楽しい暮らし
太陽エネルギーで省エネ快適生活
気候風土に合った東京多摩産無垢の木で造る
低く抑えたプロポーションで近隣の日照に配慮
自然素材で家族の健康を守る
家族の成長に合わせて柔軟に対応できる間取



浴室
ハーフユニットバスの上部に
さわら無垢板を貼った浴室です。
さわら特有の爽やかな香りと木目・
色合いは心地よく、一日の疲れを癒してくれます。

キッチン
長さ255cmの流し台。
素材は開仕切りと仕上げを
そろえてカラーコーディネート。
コンロは安全なIHです。

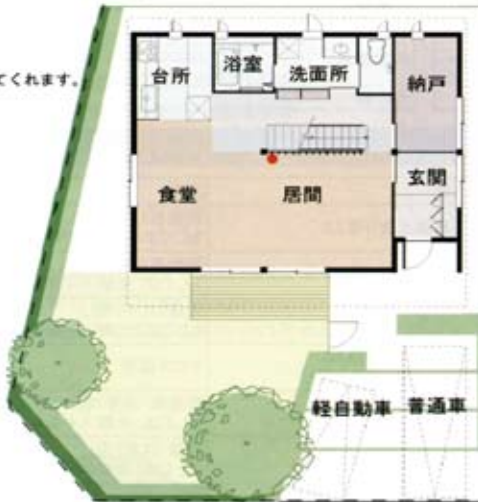
居間食堂
2枚畳の明るく広々としたワンルーム。
自由な家具配置ができます。

一階洗面所
約3畳大のゆったりとした広さ。
着替えも楽々できます。

玄関
ゆったりとして広め。
土間には右がうめこまれています。
玄関ポーチは庇が深く掛かっています。

1階納戸
玄関脇には4畳の納戸。
たっぷり収納ができます。

屋根庇 (2階庇種)
南面は大きく庇を出して
バルコニーを雨から保護し、冬は部屋の奥まで
暖かい日差しを入れ、夏は暑い日差しをカットします。



全面道路 (幅員6m)



寝室1、寝室2、寝室3
開仕切はしてありますが、家族構成の変化に
合わせて内部仕切は移動、撤去が可能です。

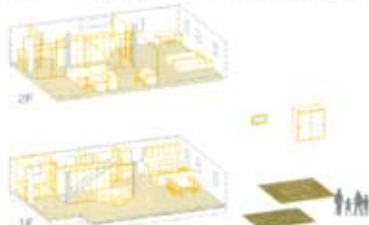
納戸スペース・スタディ
家具を置いて納戸にしたり、机を置いて書斎
にしたり フリーに使えるスペースです。

トイレ
ゆとりのある広いトイレ。
洗面台を追加することもできます。

階段
緩やかで開放感のある階段です。
踏み面23cm、段板は檜材。

吹き抜け
必要に応じて床を貼れるようになってい
ますので、一部増やすことも可能です。

民家の知恵を生かした可変な間取り



長いライフステージに合わせて、自由な間取りに変更し
ながら住み続けられます。転売された場合でも高性能な
スケルトン(殻:グレー)を残しインフィル(内装設備:オレ
ンジ)の改装で住み続けられます。



左:リビング吹き抜け
自然素材で構成された内装は、家
族の健康をサポートします。
右:構造材には東京の多摩産材
の無垢の木を使用しています。

延べ面積

延べ面積	124.21㎡ (37.58坪)
1階	66.24㎡ (20.04坪)
2階	57.97㎡ (17.54坪)

(注)

・本ページの記載の内容は、各住宅生産者が作成したものです。
・東村山市本町地区プロジェクトで建設される住宅のうち、1棟について
記載しています。各住宅の構造・仕様等は、(株)東京工務店及び各
住宅生産者にお問い合わせください。

構造躯体	
構造	木造軸組工法
基礎	べた基礎、巾120ミリ、立上り400ミリ
土台	ベイヒバ：120×120
柱	大黒柱：杉材180×180、一般柱：杉材120×120
梁	一般部：杉材120×210
耐力壁	MDF Pタイプ：9ミリ
床下換気	OMソーラーの為無し
防蟻・防蟻	外壁通気工法による。べた基礎、土台：ベイヒバ、柱及び軸材：杉材、合板：MDF Pタイプ、防蟻用塗布炭（ヘルスコキュアー）
「木造ドミノ」は、2本の太黒柱と外周部の耐力壁で構造的に成り立っています。そのため内部の間仕切りは変更可能で将来の間取り変更に対応できます。	

おもな設備		
電気設備	コンセント	居間・食堂に5ヶ所、各居室2ヶ所、便所1ヶ所、防水2ヶ所
	TVアンテナ端子	居間・食堂、及び寝室に1ヶ所ずつ設置
	電話端子	居間・食堂、及びフリースペースに1ヶ所ずつ設置
	インターフォン	バス・トイレ・玄関(1-2階) 玄関は1階及び2階に、子機は門柱に設置
	火災報知器	住宅用火災警報機付
ガス給排水工事	ガス栓	給湯器用
	給排水	洗面、浴室、キッチンそれぞれ給水1ヶ所排水1ヶ所
	給湯	洗面、浴室、キッチンそれぞれ1ヶ所
換気設備	換気扇	キッチン1ヶ所、便所(1階1ヶ所、2階1ヶ所)、浴室1ヶ所
住宅設備	造作キッチン	L≒2550、SUSヘアライン天板、IHヒーター、レンジフード
	ハーフユニットバス	1616サイズ、壁：さわら板貼り、天井：さわら板貼り
	造作洗面化粧台	大理石カウンター(W900)
	便器	洗浄機能便座付2ヶ所(1階1ヶ所、2階1ヶ所)

断熱工事	
外壁	グラスウール16K t=100
屋根	ネオマフォーム t=66
天井	高性能グラスウール16K t=100
土間床	スタイロフォームB1 t=50

建具工事		
外部建具	玄関	スチール製
	一般部	アルミサッシ
内部建具	各室	シナフラッシュ戸
	和室	内障子
その他		

おもな内部仕上げ						
室名	床	巾木	壁	天井	廻り縁	備考
玄関	土間タタキ風塗床左官仕上げ	モルタル金銀	PB712.5の上、土佐和紙貼り	PB79.5の上、土佐和紙貼り	無し	下駄箱
玄関ホール・廊下	パイン材無垢フローリング	雲杉80×24	PB712.5の上、土佐和紙貼り	PB79.5の上、土佐和紙貼り	無し	
居間・食堂	パイン材無垢フローリング	雲杉80×24	PB712.5の上、土佐和紙貼り	PB79.5の上、土佐和紙貼り 一部梁表し	無し	
台所	パイン材無垢フローリング	雲杉80×24	PB712.5の上、土佐和紙貼り 一部パネル貼り	PB79.5の上、土佐和紙貼り	無し	造作キッチン
洋室	パイン材無垢フローリング	雲杉80×24	PB712.5の上、土佐和紙貼り	MDF、梁表し	無し	
洗面所	パイン材無垢フローリング	雲杉80×24	PB712.5の上、土佐和紙貼り	PB79.5の上、土佐和紙貼り	無し	造作洗面台
階段	段板：桧材Jパネル	ささら柎：杉	格子(杉材)	MDF	無し	

外部仕上げ			
外壁	左官仕上げ、一部ガルバリウム鋼板貼り	雨樋	ガルバリウム鋼板製
屋根	ガルバリウム鋼板瓦葺き	玄関ポーチ	土間タタキ風塗床左官仕上げ
軒裏	フレキシブルボード	テラス	ウッドデッキ

保証について	
地盤保証	(財)住宅保証機構
完成保証	(株)アキュラホームとの相互保証
瑕疵担保責任保証	(財)住宅保証機構

住宅性能表示のおもな項目(設計住宅性能評価)			
表示項目	表示内容	等級	
構造の安定	耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)	1 2 3	
	耐震等級(構造躯体の損傷防止)	1 2 3	
	耐風等級(構造躯体の倒壊等防止及び損傷防止)	1 2	
火災時の安全	感知警報装置設置等級(自住戸火災時)	1 2 3 4	
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部))	1 2 3 無	
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))	1 2 3 4 無	
劣化の軽減	劣化対策等級(構造躯体等)	1 2 3	
維持管理への配慮	維持管理対策等級(専用配管)	1 2 3 無	
温熱環境	省エネルギー対策等級	1 2 3 4	
空気環境	ホルムアルデヒド発散等級	内装	1 2 3 無
		天井裏等	- 2 3 無
高齢者等への配慮	高齢者等配慮対策等級(専用部分)	1 2 3 4 5	

アフターサービスについて	
無料定期点検実施期間	10年間
無料定期点検実施頻度	6ヶ月、1年、2年、5年、10年
永く住み続けるためのメンテナンスやリフォームの相談やアドバイスを行っています。家のメンテナンス教室も行ってきます。365日24時間トラブル受付の制度を設けております。	

■住宅性能表示制度とは、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づき、住宅の性能を第三者機関が客観的な基準を用いて評価し、その結果を表示する制度です。数字が大きいくほど性能が高いことを示しています。

2. 木造ドミノ 合理化のポイント

合理化ポイント1：平面・断面計画の単純化

- 開放的な間取りによる間仕切・建具の削減 → p. 14 参照
- 耐力壁、水廻りの外周配置による将来の間取り変更への対応 → p. 14、15 ③参照
- 合板による根太レス工法 → p. 25 ①参照
- 軽量鉄骨野縁による工期短縮〔図1〕 → p. 25 ②参照



図1：軽量鉄骨野縁

合理化ポイント2：材と工の整理・集約化

- 2間×2間、2間×1間のモジュールの組合せによる構材寸法の整理 → p. 16 参照
- 簡易な間仕切り壁の採用 → p. 17 例2 参照
- 大工が家具を製作することによる他の工種の整理・集約化〔図2〕 → p. 19 例1、例2 参照



図2：大工仕事により家具を製作する例

合理化ポイント3：定尺材・既製品の活用

- 既製品に一工夫して建築主の満足度を向上（玄関ドア）〔図3〕 → p. 20 コラム参照



図3：既成の玄関ドアに木を貼る例

合理化ポイント4：躯体と設備・内装の分離

- PSによる躯体と設備の分離 → p. 21 参照
- 長押 EPS と縦枠配線による電気配線の独立〔図4〕 → p. 21 参照
- ヘッダー工法による工期短縮 → p. 22 参照
- 床下排水合流による外部配管工事の軽減 → p. 23 参照
- 床・天井を先に施工することによる躯体と内装の分離〔図5〕 → p. 24 参照



図4：長押 EPS の内部



図5：床材を先行して施工している例

合理化ポイント5：地場産材の活用

- 多摩産の杉の活用によるウッドマイレージの削減、東京の森林の保全・育成〔図6〕 → p. 35 参照



図6：多摩産の杉を使用した住宅

木造ドミノ

相羽建設㈱

常務取締役 迎川 利夫 さん



●今回の実証実験参加のきっかけ・動機

自社の通常業務の中で合理化に取り組むことは、なかなか難しいと考えていたので、今回の東京都による企画は、ちょうど良い機会だと思い、地元の企業としてぜひ参加したいと考えました。

●実証実験に参加して

目標を達成するためには、建材類のコスト削減は限界があり、いかに手間の合理化を図るかが重要でした。単純な構造計画や床・天井を先に施工する工法などは、合理化に大きな効果がありました。職人が仕事に慣れることが、手間の合理化には最も効果があります。また、排水管を床下で合流させるなど、合理化とあわせて維持管理にも効果がある工法にも取り組みました。

今回参加して、机上でのアイディアは、かえって手間がかかる結果になりやすいことを実感しました。今回の成果を地域工務店の仲間にも伝えていきたいと思います。また、今後は、スケルトン・インフィルの住まい方を伝えていくことが必要だと考えています。

●他の工務店等の皆さんへ

手間の削減は、単価を下げずに人工を減らすことでなければ、継続できません。

合理化は、会社側からの一方的なお願いでは、長続きすることは難しく、職人を含めた関係者全員の共通認識の構築が必要です。各職種で目標を定めて、対等な立場で一緒に創り出すという意識が重要であり、住まい手を含めた全員にメリットが無ければ成功しません。

何事も否定するのではなく、行動して結果分析から採否を決めていくべきです。合理化に取り組むことは、現状で抱えている「無理」「無駄」を解決するだけでも大きな効果があるはずです。

3.100年健康住宅 住宅の特徴

実証実験住宅

100年健康住宅

参加企業
 (株)大和工務店
 (株)公住工務店
 多摩消費者住宅(株) 松本建工(株)

住宅の概要

人と地球に優しい高気密・高断熱・オール電化の省エネルギー住宅

“百年健康住宅”には大きく3つのコンセプトがあります

- 建物も健康で百年耐える高耐久な住まい
- 地球の健康のために省エネルギーな住まい
- 人に優しく健康に暮らせる高性能な住まい



高耐久な住まいのために

FP工法による壁体内無結露、ステンレス配管使用、レッドウッド集成柱
 ディプロマットルーフィング(ガルバリウム鋼板)、耐震等級最高ランク3取得

健康な住まいのために

下地にモイス使用(化学物質を吸収・分解)、石膏ボードを使用しません
 室内環境・換気風量測定実施、オール電化によるクリーンな室内環境

省エネルギーな住まいのために

FP工法による冷暖房コストの削減=CO2の削減
 Q値計算・C値測定実施、深夜電力利用のエコキュート



延べ面積

延べ面積	127.51㎡ (38.57坪)
1階	65.41㎡ (19.79坪)
2階	62.10㎡ (18.78坪)

(注)
 ・本ページの記載の内容は、各住宅生産者が作成したものです。
 ・東村山市本町地区プロジェクトで建設される住宅のうち、1棟について記載しています。各住宅の構造・仕様等は、(株)東京工務店及び各住宅生産者にお問い合わせください。

構造躯体	
構造	木造軸組工法
基礎	ベタ基礎 布巾150 立上りGL+400
土台	米ヒバ120×120
柱	管柱 集成105×105 通し柱 集成120×120
梁	集成 巾105×150,180,240(梁間による)
耐力壁	筋違い45×90. 大臣認定耐力壁
床下換気	基礎パッキン(KP工法)
防蟻・防蟻	地盤より1mは低公害防蟻剤処理(気密層の外側に)
構造は2730mmモジュール3スパンを基本に、部材の標準化をはかり、ローコストと耐震等級最高ランク3を取得しました。	

おもな設備		
電気設備	コンセント	LDK12ヶ所、各室3ヶ所、トイレ1ヶ所、防水1ヶ所
	TVアンテナ端子	各室1ヶ所又は2ヶ所
	電話端子	1階に1ヶ所
	インターフォン	各階1ヶ所
	火災報知器	住宅用火災警報機
ガス給排水工事	ガス栓	ナシ (オール電化)
	給排水	洗面2ヶ所、トイレ2ヶ所、台所1ヶ所、浴室1ヶ所
換気設備	給湯	洗面、台所、浴室
	換気扇	セントラル第三種換気
住宅設備	システムキッチン	2550 ステンレス天板
	ユニットバス	1620または1616
	洗面化粧台	W-750 2ヶ所
	便器	洗浄機能付洋風便器2ヶ所

断熱工事	
外壁	FP複合断熱パネル 厚105mm
小屋裏	天井裏にセルローズファイバー吹込 厚300mm
床下	FP複合断熱パネル 厚88mm
屋根面	遮熱シート張

建具工事		
外部建具	玄関	気密断熱アルミサッシ
	一般部	気密断熱樹脂アルミ複合サッシ
内部建具	各室	木製建具
	和室	—
その他	サッシ硝子	全てペアガラス(空気層12mm)、一部防犯合わせ硝子

おもな内部仕上げ						
室名	床	巾木	壁	天井	廻り縁	備考
玄関	磁器タイル	磁器タイル	モイス下地 エコクロス	モイス素地	化粧廻縁	下駄箱
玄関ホール・廊下	フローリング	化粧巾木	モイス下地 エコクロス	モイス素地	化粧廻縁	
居間・食堂	フローリング	化粧巾木	モイス下地 和紙	モイス素地	化粧廻縁	エアコン(1階)
台所	フローリング	化粧巾木	モイス下地 エコクロス	モイス素地	化粧廻縁	
洋室	フローリング	化粧巾木	モイス下地 和紙	モイス素地	化粧廻縁	エアコン(2階)
洗面所	塩ビシート	化粧巾木	モイス下地 エコクロス	モイス素地	化粧廻縁	
階段	化粧集成材	化粧集成材	モイス下地 エコクロス	モイス素地	化粧廻縁	

外部仕上げ			
外壁	防火サイディング	雨樋	塩ビ雨樋(内吊式)
屋根	ディプロマツルーフing(ガルバリウム鋼板)	玄関ポーチ	磁器タイル
軒裏	モイス素地	バルコニー	木目調アルミ(物干金具付)

保証について	
地盤保証	やすらぎ地盤保証
完成保証	FPグループ間相互保証
瑕疵担保責任保証	FPグループ総合保証

住宅性能表示のおもな項目 (設計住宅性能評価)		
表示項目	表示内容	等級
構造の安定	耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)	1 2 3
	耐震等級(構造躯体の損傷防止)	1 2 3
	耐風等級(構造躯体の倒壊等防止及び損傷防止)	1 2
火災時の安全	感知警報装置設置等級(自住戸火災時)	1 2 3 4
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部))	1 2 3
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))	1 2 3 4
劣化の軽減	劣化対策等級(構造躯体等)	1 2 3
維持管理への配慮	維持管理対策等級(専用配管)	1 2 3
温熱環境	省エネルギー対策等級	1 2 3 4
	空気環境	ホルムアルデヒド発散等級
高齢者等への配慮		高齢者等配慮対策等級(専用部分)

アフターサービスについて	
無料定期点検実施期間	10年間
無料定期点検実施頻度	6ヶ月、1年、2年、5年、10年
FPの家の性能を維持するために独自のチェックリストを作り定期点検に取り入れております。	

■住宅性能表示制度とは、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づき、住宅の性能を第三者機関が客観的な基準を用いて評価し、その結果を表示する制度です。数字が大きいほど性能が高いことを示しています。

3.100年健康住宅 合理化のポイント

合理化ポイント1：平面・断面計画の単純化

- 耐力壁、水廻りの外周配置による将来の間取り変更への対応 → p. 14、15 ③ 参照
- 効率の良い総2階形式 → p. 15 ① 参照
- 合板による根太レス工法〔図1〕 → p. 25 ① 参照



図1：根太レス工法

合理化ポイント2：材と工の整理・集約化

- 1.5間×1.5間のモジュールの組合せによる構造材寸法の整理〔図2〕 → p. 16 参照
- 仕上げ材としても使えるボードによりクロスを省略〔図3〕 → p. 17 例1、p. 38 ②例2 参照
- サッシや建具枠など既製品の活用の徹底 → p. 20 例1、例2 参照

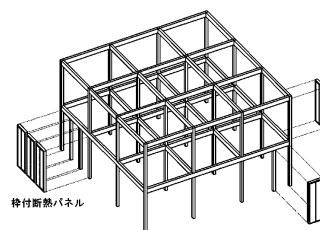


図2：1.5間×1.5間の組み合わせ

合理化ポイント3：躯体と設備・内装の分離

- PS、EPSによる躯体と設備の分離 → p. 21 参照
- ステンレスの耐久性と可撓管による施工性の両立 → p. 22 コラム参照
- 配水管をスラブ下に埋め込まない（基礎立ち上がり貫通） → p. 23 参照
- 2階排水管の露出 → p. 23 参照
- 床・天井を先に施工することによる躯体と内装の分離 → p. 24 参照



図3：仕上げ材としても使えるボードによりクロスを省略



図4：小窓を組み込んでパネル化する例

合理化ポイント4：工場加工比率の向上

- 徹底したプレカット化（合板や間柱まで） → p. 32 参照
- 壁パネル（高さ寸法の統一、小窓入りパネルによる工期短縮）〔図4〕 → p. 33 参照
- 床パネルによる工期短縮〔図5〕 → p. 33 参照



図5：1階床合板、断熱材をパネル化する例

合理化ポイント5：工程管理の効率化

- イントラネット、チェックリスト入り
工程表による効率的な工程管理 [図6]
→ p. 36 参照



no.	日付	工事内容			発注	受領 荷受	確認	検査	写真	備考
1	3/9	金	やり方		仮設水道	アンカー		検査	K①	
2	3/10	土	根伐り・すきとり			土間断熱			K②	
3	3/11	日	割り戻地業・砂利地業						K③	
4	3/12	月	スチコン						K④	
5	3/13	火	墨出し・外型枠組み立て・配筋工事			足場・建方			K⑤	
6	3/14	水	配筋工事	アンカー ボルト	鎮め物	外部配管		検査 -1	K⑥	
7	3/15	木								
8	3/16	金	ベースコンクリート打設				配合表		K⑦	
9	3/17	土	墨出し	給排水 スリーブ 入れ			補強筋		K⑧	
10	3/18	日	立上り型枠	コンク リート打 設			配合表	検査	K⑨	
11	3/19	月	仮墨出し	やり方 解体		基礎P・ 鋼製束				

図6：チェックリスト入り工程表の例

100年健康住宅

(株)大和工務店

代表取締役 後関 和之 さん



● 今回の実証実験に参加して

工事全体の標準化を通じた施工者の習熟により、人件費が大きく削減できることが、頭では考えていたつもりでしたが、今回で実感しました。

また、施工管理、進行をネット上で展開し、情報の共有化を図ることで、打合せの件数、図面の確認、工程管理などが、かなり軽減されました。

● 今後にどのように活かしていきたいか

工事全体の標準化をさらに進め、打合せや変更の少ない現場にしていきたいです。また、より環境に配慮した住宅生産システムを考えていきたいと思います。

● 他の工務店等の皆さんへ

考えているだけでなく、試してみることが大切だということを実感しました。自分達の一番得意なことをやれば、必ずうまくいきます。

4. 新世代住宅 住宅の特徴

実証実験住宅 新世代住宅

参加企業
(株)アキュラホーム

住宅の概要

Model type **A**

アウトドアリビング。外でわいわいプラン

musashino i town Shiki no Machi **Select MODEL**



east side view

暮らしの楽しみが広がるウッドデッキ付プランです。

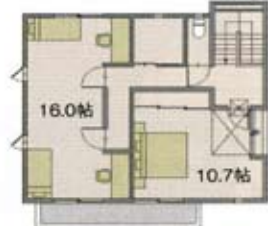
- リビングからつながるウッドデッキは、暮らしに楽しみをもたらすアウトドアリビング。ティーパーティやバーベキュー、ガーデニングなど、四季折々の楽しい楽しみながら、過ごせるプランです。



※写真はイメージです。



1F



2F

- 1F 66.00㎡
- 2F 67.00㎡
- To 133.00㎡(40.23坪)
- 土地面積 175.22㎡(53.00坪)

Equipment 住宅の標準特別仕様

Kitchen 個性を引き立てるシンプルデザインのキッチン



- 人工大理石カウンター
- オールスライド収納
- 食器洗剤専用

Bath room 安全性・清潔性にも配慮した快適バスルーム



- 人間工学で設計しやすく、くつろぐための浴槽形状
- バスルームの床は乾きやすい「ミラクリーン床」
- 浴室換気乾燥機

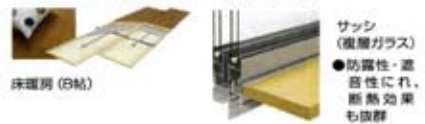
Toiletary 快適な空間を提案するトイレ

(1F・2F)

- ウォシュレット一体型便器
- 汚れが付きにくい落ちやすい「セフィオンテクト」
- オート/パワー脱臭・節電



Others 暮らしを快適にする特別アイテム



床暖房 (8帖)

- サッシ (複層ガラス)
- 防露性・遮音性にれ、断熱効果も抜群

Technology テクノロジー

耐震性に優れた強固なオリジナルベタ基礎



- 基礎は、鉄筋コンクリート造のベタ基礎。基礎高を地盤面から40センチに設定しています。

品確法住宅性能表示制度
耐震最高等級を実現した安心構造



- 東村山プロジェクトでは、将来の増取変更も容易に可能なS&I (スケルトンインフィル) に有効的な耐力壁や金物を採用。そうした最新の技術の結集により耐震最高等級3を実現しました。

住宅性能表示制度主要
6項目で 最高等級



- 「住宅性能表示制度」は、家を建てる人が共通のものさしで客観的に建築・評価できるよう2000年4月より施行された制度。その中の6項目で最高等級に対応。

※新世代住宅での標準性能等級となります。

延べ面積

延べ面積	133.00㎡ (40.23坪)
1階	66.00㎡ (19.96坪)
2階	67.00㎡ (20.27坪)

(注)

- ・本ページの記載の内容は、各住宅生産者が作成したものです。
- ・東村山市本町地区プロジェクトで建設される住宅のうち、1棟について記載しています。各住宅の構造・仕様等は、(株)東京工務店及び各住宅生産者にお問い合わせください。

構造躯体	
構造	木造軸組工法
基礎	鉄筋コンクリート造ベタ基礎 ローラーリソ仕上げ
土台	米松防腐処理乾燥材 105角
柱	米松・ホワイトウッド 集成材 105角・120角
梁	レッドウッド 集成材 105×～390
耐力壁	米相KD・高耐力面材
床下換気	全周換気(基礎パッキン工法)
防腐・防蟻	土台上端より上部H=1000まで防腐・防蟻材塗布
柱・梁全てに品質にばらつきが少ない集成材を使用し、一部の梁に強化金物を使用しています。また、スケルトン・インフィルに有効的な大臣認定の5倍率高耐力壁を適所に使用しています。	

おもな設備		
電気設備	コンセント	リビング・ダイニング・キッチン8箇所、各室2箇所、各トイレ1箇所
	TVアンテナ端子	テレビ/BS対応テレビ用アクトレットをリビング、各居室に
	電話端子	TELアクトレットをリビング1箇所
	インターフォン	モニター観機(リビング)、子機扉扉にカマ付き
	火災報知器	台所・2階廊下・各居室
ガス給排水工事	ガス栓	ガス台、給湯機
	給排水	本下水
	給湯	20号壁掛けオートタイプガス給湯機
換気設備	換気扇	第3種換気方式(自然吸気、強制排気)
住宅設備	システムキッチン	I型 W=2550 人工大理石、食器乾燥機付き
	ユニットバス	1616タイプ 手摺、浴室乾燥機付き
	洗面化粧台	W=750 シャワー機能付き化粧台
	便器	ウォシュレット一体型便器

断熱工事	
外壁	グラスウール 10K 厚み75mm
小屋裏	グラスウール 10K 厚み100mm
床下	グラスウール 32K 厚み42mm
1階天井	グラスウール 10K 厚み100mm

建具工事		
外部建具	玄関	単体断熱玄関ドア
	一般部	アルミ製ヘアガラス(網戸付き)
内部建具	各室	ランマ付き化粧シート貼建具H=2400
	和室	鋼製戸H=2400
その他		

おもな内部仕上げ						
室名	床	巾木	壁	天井	廻り縁	備考
玄関	フローリング	化粧シート貼	ビニールクロス貼り	ビニールクロス貼り	無し	
玄関ホール・廊下	フローリング	化粧シート貼	ビニールクロス貼り	ビニールクロス貼り	無し	
居間・食堂	フローリング	化粧シート貼	ビニールクロス貼り	ビニールクロス貼り	無し	
台所	フローリング	化粧シート貼	ビニールクロス貼り	ビニールクロス貼り	無し	
洋室	フローリング	化粧シート貼	ビニールクロス貼り	ビニールクロス貼り	無し	
洗面所	耐水フロア	化粧シート貼	ビニールクロス貼り	ビニールクロス貼り	無し	
階段	耐水フロア	化粧シート貼	ビニールクロス貼り	ビニールクロス貼り	無し	化粧手摺

外部仕上げ			
外壁	防火サイディング 16mm	雨樋	塩化ビニール製角樋
屋根	カラーベスト葺き	玄関ポーチ	磁器質タイル150角
軒裏	塗装ケイ酸カル板 厚み11mm		

保証について	
地盤保証	(財)住宅保証機構
完成保証	相羽建設(株)との相互保証
瑕疵担保責任保証	(財)住宅保証機構

住宅性能表示のおもな項目(設計住宅性能評価)		
表示項目	表示内容	等級
構造の安定	耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)	1 2 3
	耐震等級(構造躯体の損傷防止)	1 2 3
	耐風等級(構造躯体の倒壊等防止及び損傷防止)	1 2
火災時の安全	感知警報装置設置等級(自住戸火災時)	1 2 3 4
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部))	1 2 3 無
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))	1 2 3 4 無
劣化の軽減	劣化対策等級(構造躯体等)	1 2 3
維持管理への配慮	維持管理対策等級(専用配管)	1 2 3 無
温熱環境	省エネルギー対策等級	1 2 3 4
	空気環境	ホルムアルデヒド発散等級
		天井裏等
高齢者等への配慮	高齢者等配慮対策等級(専用部分)	1 2 3 4 5

アフターサービスについて	
無料定期点検実施期間	10年間
無料定期点検実施頻度	6ヶ月、1年、2年、5年、10年
自社CS課により、アフターサービスを行っています。	

■住宅性能表示制度とは、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づき、住宅の性能を第三者機関が客観的な基準を用いて評価し、その結果を表示する制度です。数字が大きいくほど性能が高いことを示しています。

4. 新世代住宅 合理化のポイント

合理化ポイント1：平面・断面計画の単純化

- 開放的な間取りによる間仕切・建具の削減、廊下の少ない面積効率の良い間取り → p. 14 参照
- 耐力壁、水廻りの外周配置による将来の間取り変更への対応 → p. 14、15 ③参照
- 合板による根太レス工法 → p. 25 ①参照
- 軽量鉄骨野縁による工期短縮 → p. 25 ②参照

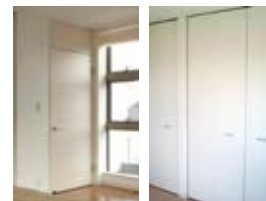


図1-1：天井までの建具・収納建具



図1-2：窓枠のない窓

合理化ポイント2：材と工の整理・集約化

- 仕上げや納まりの簡素化（天井までの建具、窓枠の省略等）〔図1〕 → p. 17 例3～5 参照
- 収納内部も居室と同じ仕上とすることで工期短縮〔図2〕 → p. 18 参照
- メーターモジュールによる単位面積当たりの部材数削減〔図3〕 → p. 18 参照
- 乾式工法の最大活用 → p. 19 例2、例5 参照
- 既製品・規格寸法の最大活用〔図4〕 → p. 20 例1、例2、p. 38 ① 参照

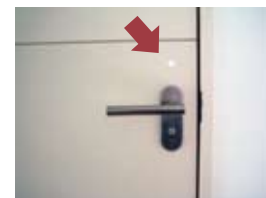


図1-3：アクリル棒埋め込み建具



図2：収納の床、壁、天井仕上を居室と同じとする例

合理化ポイント3：躯体と設備・内装の分離

- PS、EPSによる躯体と設備の分離 → p. 21 参照
- ヘッダー工法による工期短縮 → p. 22 参照
- 排水ヘッダーによる外部配管工事の軽減 → p. 23 参照
- 床・天井を先に施工することによる躯体と内装の分離 → p. 24 参照

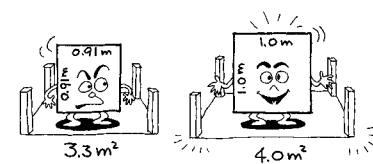


図3：メーターモジュール

合理化ポイント4：合理的な見積方式

- 実績方式の見積による見積手間の大幅な削減 → p. 28 参照



図4：規格寸法のタイルを使用する例

合理化ポイント5：スケールメリットを活かした発注

- スケールメリットを活かした発注によるコストダウン
→ p. 29 ① 参照



合理化ポイント6：品質管理

- 工程毎のチェックシートによる品質管理〔図5〕 → p. 37 参照

断熱・気密施工完了社内チェックシート

部名	チェック日： 年 月 日
	チェック者

No.	チェック項目	判定		基準・チェックポイント
		OK	NO	
1	新省エネ仕様か、次世代省エネ仕様か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	床 専用受け材を施工したか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	外気に接する床（オーバーハング部分共）も含む
3	断熱材は重ねていないか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	外気に接する床（オーバーハング部分共）も含む
4	1階下地のない床版継目に気密テープの施工をしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	次世代省エネで公庫断熱剤増設 または性能表示する場合のみ
5	押入、カビット、床の間、階段も断熱施工をしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	配管貫通部修正テープで留めつけたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	次世代省エネのみ（新省エネは推奨）
7	浴室基礎立上り、一部水平部（土間）の断熱材は施工したか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	次世代省エネのみ・新省エネは3地区以北が対象

図5：工程毎の品質管理チェックシートの例

新世代住宅

(株)アキュラホーム

取締役 商品開発本部長 井草 健二 さん



●今回の実証実験に参加して

私たちは、つくり手として、日本の住宅を適正価格にしたいという思いでこれまで取り組んできました。このプロジェクトは70年の定期借地ということで、三代にわたり住み続けられる資産価値のある住宅を目指しました。また、一般の方が無理なく手に入れられる「価格」、デザイン、性能、仕様・設備を組み合わせる「バランス」、快適に生活するための「こだわりや思い」を実践しました。

おかげさまで、多くのお客様から高い評価をいただきました。

●今後にどのように活かしていきたいか

今回のプロジェクトで実践した取り組みをさらに進めるとともに、家族の絆を深め地域住民とのつながりを育む家づくり・街並みづくりを行っていきたくと考えます。

●他の工務店等の皆さんへ

合理化とは、ただ材料費を下げるのではなく、人件費も含めて工程ごとに考えるべきです。たとえ材料費が高くても、作業効率が上がり、トータルで安くできるのであればその方が合理的といえます。当社では、約20,000項目に細分化した工程のひとつひとつに、この手法を適用し、不必要な施工と人件費を削減しています。

「価格」、「バランス」、「こだわりや思い」の実践は、大変ですが意義は大きいと思います。

4

第4章

これからの工務店に求められること

第4章では、第2章、第3章で解説した合理化への取り組み以外に、これからの地域工務店に必要と考えられる項目について紹介します。そのポイントは5つあります。

- 地域工務店のメリットを最大限に活かす
 - 1. 工務店ならではの利点を活かし、自社の特徴を伸ばすこと
- 小規模であることのデメリットを補う
 - 2. 積極的に情報を発信すること
 - 3. 建築主の信頼を得ること
 - 4. 一社でできないことはグループで取り組む
- 地域の住文化の担い手の育成
 - 5. 技術者・後継者を育成すること

1. 工務店ならではの利点を活かし、自社の特徴を伸ばすこと

①地域に密着していることの利点を活かす

地縁等の地域のネットワークを活かせる、きめ細かな対応や迅速なメンテナンスができるなど、地域に密着していることの利点を活かしましょう。



②特徴ある家づくりを心がける

「こんな家づくりならあの工務店に」とより広いエリアから指名されるよう、自社の特徴を伸ばしましょう。

2. 積極的に情報を発信すること

①地域に対して、地域の家づくりの専門家であることのアピール

地域住民に対して、地域の家づくりの専門家であることをアピールしましょう。その方法としては、パンフレットやチラシの配付、現場見学会・完成住宅見学会等が有効です。また、建築主OBは貴重なネットワークです。定期点検等によって建築主OBとのつながりを維持・強化しましょう。

②特徴ある家づくりを行っていることのアピール

ホームページを開設し、特徴ある家づくりをアピールしましょう。建築中の工事写真をブログとして公開することなども、有効な情報発信の手法と言えます。



3. 建築主の信頼を得ること

①技術力や性能・品質の明示

自社の技術力をアピールする方法としては、施工実績のデータベース化、施工現場見学会の開催が効果的です。また、住宅性能表示制度を活用して自社の標準的な住宅の性能を等級で表現できるようにすることも大切です。

②工事価格等の情報の明示

数量や単価等が明確な見積書を提示し、丁寧に説明することが基本です。今後は、利益を含む経費は必要経費としてきちんと計上するなど、住宅価格の透明化がますます求められてくると考えられます。また、将来のメンテナンスに掛かる費用をあらかじめ明示しておくことも大切です。

③完成保証制度・瑕疵保証制度の活用

完成保証制度・瑕疵保証制度により万一の際の保証に対応していることも、建築主の信頼を得るために必要な条件と言えるでしょう。なお、平成19年5月に「特定住宅瑕疵担保責任の履行の確保等に関する法律」が制定され、平成21年秋から（具体的な期日は今後政令で定められます。）新築住宅を引き渡すには「保証金の供託」または「保険への加入」が必要となります。



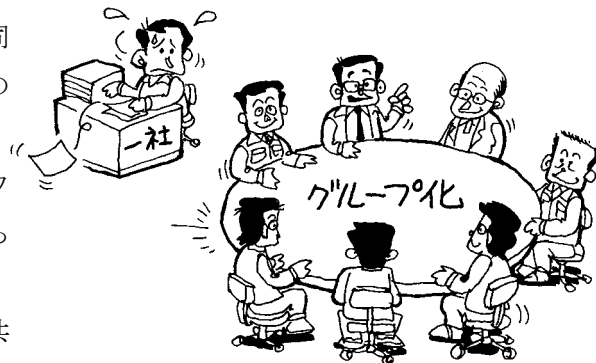
建築主に対する情報提供の手引きとして、東京都では「地域工務店から消費者への情報提供の手引き—信頼される家づくりのためのポイント20—」を発行していますので活用して下さい。

http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/juutaku_seisaku/jouhouteikyou.htm

4. 一社でできないことはグループで取り組む

同じ家づくりを指向する工務店がグループを組むことにより、様々な可能性が開けてきます。例えば次のようなことが考えられます。

- ①特徴のある住宅の企画・開発・宣伝を共同で行う（数社で取り組めば、一社当たりの負担は軽減される）。
- ②情報やノウハウを共有しあう（数社でノウハウを公開しあえば、多くのノウハウを得られる）。
- ③材料を共同購入したり、専門工事業者を共有する（数のメリットを活かす）。



5. 技術者・後継者を育成すること

①技術者を育成する取り組み

大工や左官職人など、在来軸組工法を支える技術者の育成は、今後ますます重要な課題となってきます。特に大工仕事では、プレカットだけに頼らず、時間にゆとりがあるときは手刻みを併用するなど、日常の業務の中で技術者を育成する取り組みが必要です。

また、大工技能者の国家資格として「建築大工技能士」が、大工技能を競う場として「技能五輪」等があり、大工技能者の育成や努力目標として有効と考えられます。（問い合わせ先：東京都職業能力開発協会 TEL 03-5211-2353 <http://www.tokyo-nokaikyo.or.jp/>）

②技術者を育成する仕事の創出

大工仕事の味わいや左官による風合いが見直されてきたり、自然素材を活用した住宅等を指向する建築主が増えてきています。これらの職人の技を活かせる家づくりを建築主に勧め、大工仕事・左官仕事を積極的に生み出すことも大切です。



● 実証実験参加事業者

木の香る家	(株) 匠技建、(有) 加賀美工務店、長崎工務店 (株) (株) リンデンバウム遠野、(株) 現代計画研究所
木造ドミノ	相羽建設 (株)、(株) 自然エネルギー研究所、 (株) オーエムソーラー協会
100年健康住宅	(株) 大和工務店、(株) 公住工務店 多摩消費者住宅 (株)、松本建工 (株)
新世代住宅	(株) アクキュラホーム

● 編集協力

(株) アルセッド建築研究所
りそな総合研究所 (株)

地域工務店のための安くて質の良い家づくりのひけつ

ー東京発・住宅市場の構造改革をめざしてー

平成 19 年 11 月発行

印刷物規格表 第 1 類
印刷番号 (19)23

編集・発行 東京都 都市整備局 住宅政策推進部 民間住宅課
東京都新宿区西新宿二丁目 8 番 1 号 電話 03-5320-5005

印刷 シンソー印刷株式会社
東京都新宿区中落合一丁目 6 番 8 号 電話 03-3950-7221
