第５章　住宅―規制と経営戦略の相互作用―

原田　泰

日野　健

はじめに

日本の住宅建設費は欧米諸国に比べて２～３倍高く、住宅産業は非効率であると言われている。日本の住宅価格が高いという指摘は、実は、１ドル＝360 円であったころの、1970 年の週刊住宅ジャーナル社の特集記事以来度々なされてきたものである。90 年代になって、このことが広く注目されるようになったのは、バブル崩壊後の地価下落、円高による価格差の拡大、不況によってコスト感覚が鋭くなったこと等によるものだろう。日本の住宅建設戸数は 1999 年で 121 万戸、金額で 20 兆円、ＧＤＰの 4.1%である。この価格が半値になるとすれば、10 兆円規模の減税と同じだけの効果がある。日本の住宅価格が高いのは、単に住宅建設コストが高いだけではなく、住宅企業のマーケティングなど経営戦略、住宅の産業構造に関わる多くの問題と関係している。

なお、日本の住宅問題は地価、土地利用のあり方、借地借家法など様々な問題が絡んでいるが、ここでは一戸建住宅の建設産業の非効率という限定した問題のみを扱うこととしたい[1]。

１．内外価格差の確認

（１）内外価格差の存在

日本の住宅産業の非効率は、内外価格差によって確認できる。日本と欧米主要国との住宅建設価格に差があることを、ＯＥＣＤのデータによって確認しよう。表 5-1 は米国を基準とした住宅と建設の内外価格差（購買力平価÷為替レート）の推移である。住宅部門単独については資料の都合で最近のものは存在しないが、1990 年、1993 年ともに米国の 1.6～1.7 倍と、ドイツと並んで高水準となっている。1996 年を建設部門全体で見てみると、1.55 倍と若干縮小したものの、1990 年からの６年間ではほとんど変化が無く、日本の住宅建設費は現在でも高いことがわかる。

さらに住宅の耐久性を考えると、日本の住宅価格は表面的な違い以上に高いことを認識しておくべきである。図 5-2 で見るように、日本以外の国では 1970 年以前に建築された住

宅が６割以上であるのに対し、日本では３割弱の水準に過ぎない。また、表 5-3 で総住宅数を１年間の住宅着工戸数で除した倍数を比較すると、日本は 41 年で１回転する計算になるが、英国は３倍超の 141 年、米国、フランスは約２倍の 80 年程度と、日本より耐久性が高いことを示唆している。日本と同様に 1944 年以前に建築された住宅割合が低いドイツと比較しても、日本の約 1.5 倍であり、住宅の耐久性を考慮すると日本はさらに価格差が広がることとなる。ストックをフローで除すことにより住宅の耐用年数を示すのは、景気変動もあり乱暴な方法ではあるが、日本の住宅の耐用年数が短いことのひとつの指標とはなるだろう。

すなわち、日本の住宅建設価格は、米国だけでなく、ヨーロッパ各国と比較しても相当程度高く、耐久性を考えると表面的な差よりもさらに高くなり、その価格差は 90 年代になってもほとんど縮まっていない。

（２）内外価格差の内訳分析

住宅価格の日米比較については、詳細なデータがいくつか利用可能である[2]。これらのデータはすべて 90 年代初めのものであるが、表 5-1 で見たように価格差は 90 年代後半でも縮小していない。そこで、1991 年に調査された日本住宅総合センターのデータによって検討しよう。表 5-4 は、延床面積 150 ㎡のツーバイフォー住宅の建設費を比較したものであるが、日本の住宅価格は、米国の 1.99 倍となっている[3]。このデータは、余裕のある面積の土地に一軒の住宅を日米で建設した場合の価格を調査したものなので、一般には大規模開発され、流れ作業的に建設された場合の米国の住宅価格を調べた通常の調査よりも、内外価格差を小さくする結果になっているはずである。にもかかわらず、多くの項目で日本が２倍～３倍となっており、全体としても倍になっている。

このうちから金額としても重要で価格差も大きいものについて一つ一つ検討していこう。まず注目されるのは、仮設・運搬・雑費の高さで日本は米国の 5.44 倍である。仮設工事は、躯体を組み立てるためにパイプで組んだ足場を作るなどの工事であるが、米国ではこのような仮設工事はなされない。危険と思われる場合には、体にロープを付けたり、電線工事で用いる上下に移動する台を使用したりする。特にツーバイフォーの場合、躯体を組み立てるごとに床ができるので、危険度は少ないと言われている。日本の在来工法の場合には、柱を建てても床はできないので、危険度は大きいことになる。

仮設工事は、労働安全基準法によって義務づけられているが、同等の安全率を確保する

ために米国で行われているような別の方法も用いることが許されれば、コスト削減の一つの方策になる。

運搬費用が高いのは、日本の運送業が非効率であるからであり、これは物流関係法によって新規参入が抑えられていることが関係しているだろう。

基礎工事の価格差は 2.08 倍であるが、一部は、日本の耐震規制が厳しいこと、軟弱地盤が多いことによる。これは日本の自然条件によるのであって、規制は必要である。しかし、同じ性能を確保するために別の方法を用いることが困難であるという日本の建築基準法の規制は、技術革新の成果を取り入れるのを遅らし、コストを上昇させる要因であった。ただし、この建築基準法も、2000 年６月より性能規定での建築も認められるように改正された。しかし、性能認定など運用方法が浸透し、実際のコスト削減、住宅価格の低下に繋がるのはこれからであり、まだ多少時間を要するだろう。

躯体工事、造作工事、屋根・外壁・左官工事も金額がはり、かつ価格差が大きく、それぞれ 2.66 倍、4.52 倍、3.12 倍となっている。この価格差は、米国の労働者の作業効率が日本の労働者よりも高いことによると言われている。

建具工事、内装工事については、それぞれ 2.26 倍、1.36 倍になっている。これは、労働効率の違いとともに、日米の仕上がりに対する要求水準が異なるからだという。しかし、日本の消費者が本当に建具の仕上がりの差に 283 万円、内装工事の仕上がりの差に 58 万円も払いたいと思っているのか疑問である。これも、労働効率の違いによるところが大きいのだろう。建具が高いのは住宅部材価格が高いからであるが、理解できないのは、高いにもかかわらず日本には超高級品が存在しないことである。高級住宅の「売り」は外国製の窓枠やキッチン、水まわり製品であって、日本製ではない。

電気工事については 1.54 倍、設備工事については 3.12 倍になっている。電気、上下水道、ガス工事業者が地域独占になっていることが高価格を生んでいると思われる。

経費のみ日本の方が安くなっているのは、日本の見積もりの慣行として、経費を他の費用に振り分けて請求し、表に出さないことによるものであると言われている。

ここで不思議に思われることは、基礎工事や内装工事のように、価格差に多少理由のある項目が、むしろ他の項目に比べれば小さくなっていることである。平均的な価格差が 1.99 倍であるとき、基礎工事の価格差が 2.08 倍というのは、不思議である。耐震規制が厳しいこと、軟弱地盤が多いことなど、ある程度の差は合理的に説明できる項目が平均的な差にすぎないのである。また、仕上げにうるさいという日本人の嗜好が指摘されるにもかかわ

らず、内装工事の価格差は 1.36 倍にすぎない。これらのことは、合理的に説明される違いよりも、合理的に説明されない差の方が大きいということを示唆している。

２．内外価格差の理由と解決策

（１）何が原因なのか

日米の住宅価格差について、何人かの専門家が自然条件の違いなど解決できないこととして上げていることをまとめると、1)日本の住宅敷地は狭く不定型であり、かつ日照等に関する規制をクリアするために複雑な形状の住宅を建てなければならないこと、2)耐震規制、耐火規制が厳しいこと、3)米国は建売住宅が多いのに対して、日本は注文住宅が主流であること、となる[4]。最初の 1)、2)による住宅価格上昇は日本の状況を考えた場合、ある程度やむを得ないものだろう。3)は譲渡所得税の軽減、不動産仲介料の自由化、借家法の改正などによって不動産の買換えを促進し、不動産市場を活発化することが対策となるが、これはむしろ、土地有効利用の面から論じられるべき政策であろう。この観点からの日本の住宅問題については本報告では論じないこととする[5]。

また、何人かの専門家が解決策として上げていることをまとめると、次の６点となる[6]。すなわち、1)資材流通の簡素化の推進、2)工事の請負形態の簡素化の推進、3)省力化工法に関する技術開発、4)建築職人のユニオンの組織化、5)資材価格と組立労働費用など住宅価格の内訳を明らかにし、買主の交渉能力を高めること、6)大工の工賃を人日当たりで計算するのではなく出来高払いとすること、等である

しかし、いずれの指摘も疑問が多い。確かに、住宅建設が個人工務店によってなされなければならないとすれば、1)～3)までの指摘は正しいものである。しかし、プレハブメーカー、ツーバイフォーメーカー（以下両者を合わせて住宅メーカーと記す）にとっては、資材流通も工事の請負形態もすでに簡素化され、省略化工法の開発も進んでいるからである。4)の建築職人のユニオンの組織化、労働効率を高める手段として提案されているのであるが、ユニオンがそのように機能する保証はなく、6)のように出来高払いにすれば確実に労働効率を高めるであろう。人日当たりの支払い方がコストを上昇させる要因であれば、出来高払いにすればよいのであって、人日払いにしなければならないという理由は存在しない。なお、住宅メーカーが工務店に工事を発注する時点では出来高払いであり、工務店が個々の大工に発注する時点で人日払いになる。5)の住宅価格の内訳を明らかにすることも、対策としては疑問がある。日本の自動車も家電も内訳が明らかになることはないが、

日本でこれらの耐久消費財の価格が高いということはない。6)については有効な方法であるが、問題はなぜその有効な方法が採用されないのか、ということである。

（２）なぜ新しい試みが拡大しないのか

非効率があるということは、それを改善すれば利益が得られるということである。にもかかわらず、それを改善して利益を得るという経営戦略が採用されないのはなぜだろうか。価格を下げてシェアを拡大するという経営戦略が必ずしも有利ではないという状況があると考えるべきだろう。

まず、図 5-5 に見るように、現在でも戸建住宅のうち在来工法による住宅のシェアが７割弱を占めるという事実がある。この価格に合わせて価格を設定し、利益率を高めるという経営戦略がとられてきたと思われる。

個別の住宅メーカーが容易にコストダウンできる手段はすでにとられている。出来高払いの範囲を拡大して労働効率の改善を図るという戦略は、住宅メーカーと工務店の間ではすでになされており、工務店と大工との交渉力の問題があるのかもしれない。個別の住宅メーカーが、これ以上のコストダウンを図るとすれば、労働安全法の改正、建築基準法の改正（前述のとおり 2000 年６月から改正法が施行）、運送業の効率化、上下水道、電気、ガス工事業者の地域独占の廃止など、個別メーカーでは対応できないコストダウン策が必要となる。

表 5-4 のうち、仮設・運搬・雑費、基礎工事、建具工事、内装工事、電気工事、設備工事は、規制や日本人の嗜好によって決定されるものであってコストダウンできず、できるものは躯体工事、造作工事、屋根・外壁・左官、塗装工事のみであるとしよう。コストダウンできるものの金額は日本で 1,081 万円、米国で 358 万円であるので、コストダウン可能な金額は最大でも 723 万円である。

そこでごく大雑把に考えて、個別メーカーで対応可能なコストダウン策が２割で個別メーカーでは対応できないコストダウン策が２割、地震が多いなど日本の自然条件からコスト削減できない要因が１割あるとしよう。とりあえず個別のメーカーにできることは全体の２割のコストダウンである。全体の住宅建設費を 3,000 万円とすれば、そのうちの 600 万円ということである。ところが２割のコストダウンでシェアを拡大するのが有効な戦略とはならないということがある。

というのは、住宅が商品として特殊なものだからである。買主には住宅の仕上がりにつ

いて評価する能力があっても、その耐久性や耐震性について評価する能力はない。また、これから購入する住宅がどのようなものになるのかも分からない。そこで、限界的なコストダウンによって価格を引き下げるより、過剰な耐久性を示すことによって買主の評価を高めることがシェア拡大のために有効な方法であるかもしれない。住宅がどのようなものになるかを示すために住宅展示場に過大な費用を掛けることがシェア拡大のために有効かもしれない。セールスマンを増やすなど営業費の投入によった方が、より有効にシェアを拡大する方策かもしれない。ちなみに、業界第１位の積水ハウスは１軒１億円も掛けていたと言われていた展示用住宅を 616 棟も持ち、一般に住宅メーカーの従業員の３割がセールスマンであるとされている[7]。営業人員一人当たりの年間売上戸数は、大手８社（積水ハウス、大和ハウス工業、積水化学工業、旭化成工業、住友林業、ミサワホーム、ナショナル住宅産業、三井ホーム）の平均で 9.3 戸（1998 年度）にすぎない[8]。このような販売コストが価格に跳ね返る。

（３）土地利用の不合理と住宅価格との関係

また、米国の住宅がほとんど建売であるのに対して、日本は注文住宅が多いことも重要である。米国では買換えが多いので、買主は、次回の売却を考えて、より多くの人に喜ばれる住宅はどのようなものだろうか、と考えた住宅を要求する。すなわち、多くの人が望む住宅であるから、自ずと標準化が進む。一方、日本では一生一度の買物であるとして、様々な注文を付ける。標準化が進まず、価格が高くなる。日本で中古住宅の市場が盛んでないのは、不動産売買手数料が規制によって高い、キャピタルゲインに対する税率が高いなどの要因があるが、いずれも個々の企業にとっては対応できない与件である。

さらに土地が高いことも重要である。土地と上物住宅全体を住宅コストと考え、上物を 3,000 万円、土地を 200 ㎡で 3,000 万円であるとしよう。合わせて 6,000 万円であるとすると、建設費を２割削減したとしても 5,400 万円である。全価格に対して１割の削減にすぎない。ところが、米国のように土地の価格がきわめて低ければ、建設費の２割の削減は総コストでも２割近い削減となる。１割の価格の引下げに対する需要側の反応は２割の引下げに比べれば限定されたものであろう。これらすべてのことが、住宅建設費に対する感覚を鈍くしているのである。土地が高いことも、個別のメーカーではどうにもならないことである。

これにはまた逆の因果関係も考えられる。住宅価格が高いので、地方における地価の安

さが生きてこない。地方の土地が 1,000 万円、都市の土地が 3,000 万円であるとしよう。住宅建設費が 1,500 万円であれば、地方の住宅は 2,500 万円、都市の住宅は 4,500 万円と地方の住宅は都市の住宅の 56%で買える。ところが、住宅建設費が高いので、地方の住宅は 4,000 万円、都市の住宅は 6,000 万円となり、地方の住宅は都市の住宅の 67%の価格ということになってしまう。これは地方の住宅の相対的競争力を弱め、地方の発展を阻害しているとも言える。

（4）経営戦略と規制が絡み合って価格が高くなる

規制だけでは、日本の住宅価格が２倍にもなる理由は説明できない。規制によってコストの削減が難しくなり、需要の価格に対する反応が鈍くなったとき、住宅メーカーは経営戦略を変え、過大な営業費を注ぎこんだり、過剰な品質、製品の差別化を追求するようになる。規制と経営戦略が絡み合って建設費が高くなる[9]。

ただし、日本の住宅メーカーがこうした経営戦略をとるのは、日本固有の規制だけが要因ではない。例えば、差別化戦略をとりうる一つの要因に、耐久性や耐震性など性能評価がしづらいという商品の特性がある。この商品特性が問題となるのは、日本の敷地制約により、個々に異なる注文住宅が多いことが一因ではある。しかし、米国のように部材等の標準化が進み、より活性化された中古住宅市場が存在していれば、価格の不透明性は減少し、こうした経営戦略もとりにくくなるはずである。ところが、日本の住宅の耐久性が低いことが中古市場を狭め、また中古市場が狭いことが物理的かつ経済的な耐久性を十分考慮しない住宅が建設されるという悪循環を招いている。さらに、中古市場の存在が、消費者の目を肥やし、価格に対する品質の要求水準を高めるという効果があると考えられるが、日本のような狭隘な中古市場では、それが期待できない。また、差別化などの経営戦略を採用しやすいような大規模住宅メーカーが存在するのも日本だけの事象と言えるが、それも日本の規制や個別事情の結果なのだろうか。

そう考えると日本の住宅産業には、様々な規制によって生じた問題があると同時に、歴史的経過から生まれた産業のあり方からくる問題があるように思われる。そこで次は、日米の住宅産業構造をその形成過程とともに比較しながら、標準化や市場競争性の違い、企業規模の問題などを考えてみたい。

３．産業構造と経営戦略

（1）日米の住宅産業比較

①米国の住宅産業

はじめに、日本と米国の住宅産業の特徴を概観、整理してみよう。

米国の住宅建設の中心はホームビルダーと呼ばれる小規模な地域の工務店である。日本のような大規模住宅完成品メーカーは存在しない。表 5-6 は米国におけるホームビルダーの規模統計だが、社員数 25 人以下が 88%、年間の供給戸数も 25 戸以下が 76%を占めており、小規模中心となっている。

また、米国では、活発に価格競争が行われうる住宅完成品市場が形成されている。その中で、価格競争で敗れることなく良い評判を獲得しなければならないホームビルダーは、決して無理な事業規模の拡大に走ることなく、身の丈の範囲で実績を積みながら、徐々に生産効率化を図っていくという体制である。販売方法についても、日本のような住宅展示場ではなく、自社の建設した住宅を顧客に見せるオープンハウスを利用することにより、営業費用を抑えながら地域密着型の経営を行っている[10]。

当然、使用する部材についても、自ら製造することはなく、流通業者や一般のホームセンターから調達している。米国では、ほとんどの戸建住宅がプラットフォームフレーム工法（日本ではツーバイフォー工法と呼ばれている。）で建設されており、部材のモジュールもその規格で標準化が進んでいる。

モジュールとは住宅で言えば壁や床、ドアや窓のような規格化された大きな部品であり、これを組み合わせて全体の製品（住宅）が出来るようなシステムを開放モジュールシステムという。これに対してインテグラル型とは、個々の部品をそのまま組み合わせても製品にすることが出来ず、部品間のすり合わせが必要なような製品を言う。米国の住宅は開放モジュール型であり、後述する日本の住宅は閉鎖インテグラル型と言える[11]。

そのため、米国では住宅部品産業においても、開放モジュール型としての標準化を背景に競争的な市場が形成されており、その効率性は広く住宅完成品産業が享受しうるものとなっている。

②日本の住宅産業

一方、日本の住宅完成品産業では、小規模工務店と大規模住宅メーカーが並存している。積水ハウスは、売上高が１兆円を超える大企業であり、大手住宅メーカー８社もそれに次ぐ数千億円規模の売上を計上している。しかし、大手８社の戸建住宅着工戸数に占めるシ

ェアは２割程度（1999 年）であり、残りのほとんどが戸建の７割を占める在来工法の中心的担い手である小規模工務店によるものである。

また、住宅部品産業でも、システムキッチンやユニットバスなど住宅設備分野を中心に規模の大きなメーカーも存在するが、末端では地域ごとの小さな企業が地場のモジュールに則した小規模供給を行っている。日本の住宅産業では、工法やモジュールが多様化しているので、前述の差別化という経営戦略をとりやすくなっていると同時に、小規模で生産性が高いとは言えない企業の存続をも許容しうる環境をつくっている。

差別化戦略をとる大手の住宅完成品メーカーでは、基本的部材を中心に自ら工場を持つか系列会社から部材調達を行い、独自のルートで製造から施工までを行える閉鎖システムを確立している。その結果、住宅部品産業における生産効率は、住宅完成品メーカーの中だけで活用されやすくなり、一般の中小工務店にはその効率性が届きにくい体制が生まれている。

こうした日本の住宅産業構造は、規模の大小を背景に技術開発力、資材調達、営業力の較差を生み出すに至っている。前述したように、在来工法の中心的担い手である中小工務店の生産性が上がらなければ、住宅メーカーは価格を中小工務店にあわせる戦略をとり続けることが可能となる。日本における企業規模＝生産性の較差は、効率化によるコスト削減効果を広く住宅価格に反映させにくい状況を生み出している。

③日米の住宅着工と住宅価格の推移

次に、こうした日米の住宅産業の違いを生み出したそれぞれの形成過程を考えるために、図 5-7、図 5-8 によって、住宅着工戸数と住宅価格の歴史的な動向を確認したい。

まず、各図下段の住宅着工戸数で特徴的なのは、米国が戦後早い時期に高水準となっているのに対して、日本では 20 年から 30 年間かけて徐々に上昇していることである。終戦後の米国では、戦時中に住宅建設を控えていた世帯や帰還兵の結婚ラッシュなどで大量の住宅需要が発生し､住宅着工戸数も 1946 年には一気に 100 万戸を超える高水準となった。他方、日本の場合は、住宅不足ではあったものの、建設労働者不足や潜在的な取得希望者の所得水準が高まらなかったことなどから、すぐに住宅着工は増加しなかった。その後、新規参入や量産型のプレハブ住宅の開発などにより徐々に供給力不足の解消が進み、住宅着工戸数は 50 年代後半から徐々に増加していった。需要側でも、朝鮮戦争特需や、先行して成長した重厚長大産業を中心に本格的な高度経済成長期に入ったことなどから、多くの

層が住宅取得を目指すようになった。1968 年には、100 万戸の大台を達成するとともに、１世帯当たりの総住宅戸数も平均１戸を超え、数値的には住宅不足から脱することになる。

一方、各図上段の住宅価格の動向はどうだろうか。この図は、住宅投資デフレータを工業製品の国内卸売（生産者）物価指数で除すことによって、他産業と比較した住宅価格の変動状況を示している。一見してわかるように、基準とした 1951 年以降、米国の住宅価格は工業製品全体の物価とほぼ同じ動きをしているのに対して、日本では一貫して工業製品物価よりも高い水準で推移している。

この違いは、日本の住宅産業の生産性上昇率が低かったのではなく、工業製品の生産性上昇率が高すぎたことによって説明されるべきという反論もありうるだろう。しかし、日米の工業製品物価指数の差は 1998 年で 2.6 倍であり、これで全体として 3.3 倍になる住宅価格の差を説明することは出来ない。なお、住宅投資デフレータは品質の向上分を考慮して作られているはずだが、実際にはそうなっていない可能性もある。しかし、それは工業製品でも同じであって、住宅投資デフレータの上昇分を工業製品の国内卸売物価指数に対して過大に評価することにはならない。

図 5-7 に見るように、米国の住宅産業は、他産業とほぼ同等の生産性上昇率を示してきた。他方、図 5-8 の日本では、継続して他産業よりも生産性上昇率が低い、もしくは価格競争的でないことによりその成果が現れにくかったことがわかる。需要超過である戦後初期では、価格が他産業よりも高くなることは理解できる。しかし、その後も一貫して上昇傾向となっていることは、生産性向上をもたらすような技術革新がなされなかったか、それを価格に取り入れる程度が他産業より小さかったことを示唆している。

つまり、現在にも見られる両国の産業構造の違いは、戦後早期、もしくはそれ以前の事象に起因していると考えられ、それは大きくは現在でも余り変わっていないようである。そこで、その要因となりえる事象を確認するために、両国における住宅産業の形成過程を、米国、日本の順で見ていくことにする。

（２）米国住宅産業の発展

①プラットフォームフレーム工法

米国住宅産業の転機となる技術革新は、早期に実現した大量需要に応えるように 1950 年代に普及する。1920 年代から徐々に広まっていたプラットフォームフレーム工法の一般化である [12]。この工法は、従来の工法のように柱を軸として高い階層まで最初に立ち上げ

る必要は無く、１階ずつ駅のプラットフォームのように作業台としての床組をつくりながら建設していくことからこのように呼ばれている。

プラットフォームフレーム工法の最大の特徴は、戦後一般建材として供給されるようになった合板を使用したパネル（ダイアフラム）構造による構造強度である。その強度は、個別材料の強度を合算したものの 1.5 倍にもなるというもので [13]、それまで米国で一般的だった 2 階までの建物を外壁で支えるバルーンフレーム工法などよりも材料は少なくて済むことになる。躯体は外壁だけとなり、躯体の長さも従前のような屋根まで届くものではなく、１階分の長さで足りるものとなった。この材料面のコストダウン要因により、プラットフォームフレーム工法にあわせてモジュールは標準化が進むことになる。

また、施工面でも、躯体の長さが短くなったことから、１階ずつ建設していくことが可能となり、仮設工事も不要となってより安全性が増し、流れ作業により作業時間も縮小されることとなった。こうしてコストは、材料費、労務費ともに割安となり、住宅を大量に低価格で供給しうる工法として、50 年代に全米に急速に広まっていった。

②標準化

このプラットフォームフレーム工法が、より経済合理性の高い手法として浸透していった背景には、米国住宅建設において、部材の標準化が進んでいたことがある。

米国の資材・部材の標準化は、プラットフォームフレーム工法の登場によって、モジュールの標準化として材木の大きさ一つにまで広がり、資材流通の柔軟性を高め、コストの削減に大きく寄与することになった。しかし、それまでの米国でも、モジュールの標準化までではないが、かなりの程度部材の標準化は進んでいた側面があり、それがプラットフォームフレーム工法での一層の標準化を可能とした背景とも言える。

従来から標準化していた要因の一つに、現在約８割の住宅で、直接間接的に使用されていると言われるホームプラン集の存在がある。ホームプラン集は、古くは 1880 年代頃から数万部単位で利用されていたもので、一冊の本に定番商品として評価されたものを中心に 200 種類から 500 種類におよぶ住宅のモデルが掲載されている [14]。特定住宅会社などの大きな系列に属することなく、一般の書店で 10 ドル程度で購入ができるうえ、気に入ったものがあれば 500～1,000 ドル前後で詳細な設計図書を簡単に取り寄せることができる。

住宅購入者にとっては、将来の買換えを前提に、定番商品として標準性の高い住宅を選択することが可能であり、かつ、ある程度の個性的要素も取り入れられるホームプラン集

は都合が良かったのだろう。住宅建設者としても、全ての設計図書が揃っているホームプラン集の利用は、設計面での負担を減らしより効率的であったと言える。

こうしたメリットから米国で普及していったホームプラン集の存在は、部材供給者側にも、定番商品に対して標準化された部材の供給ができれば、幅広いシェアを獲得できる上、規模のメリットによりコスト削減につながりうるので、標準化生産へのインセンティブをもたらすこととなった。20 世紀初頭に、アンダーセン・ウィンドウ社が窓を工場生産し、合理的な価格で販売することを可能とした。さらに同社は、既成の窓によっても十分美しい空間を創造できることを小冊子で示し、同社の窓を住宅の部品として広く受け入れさせることに成功した。その後、この成功をきっかけにして、様々な分野で標準的部材のプレハブ生産化が進むことになっていったのである[15]。

さらに、もう一つの標準化を進ませていた要因として、連邦住宅管理公団（ＦＨＡ）による住宅設計指針の設定があげられる[16]。ＦＨＡは、世界恐慌後に始まった抵当金融にあたり、伝統的デザインによる住宅設計指針を設定した。この動きは、転売時でも価格が下がりにくい住宅を誘導することによって、中古を含めた住宅市場の活性化を目指したものであったが、これが結果的に住宅標準化の動きを政策面から後押ししたと言える。

そして 1950 年代、合理的工法であると確認されたプラットフォームフレーム工法の普及により、モジュールを含めた部材等の標準化には１つの回答が示されるわけだが、ＦＨＡの指針も、標準的な住宅を目指すことから、この合理的な新工法の登場に合わせて対応することとなる。こうして、これらの後押しを受けたプラットフォームフレーム工法を中心とした経済合理性のある工法、モジュール、部材は、一気に全国的な標準化へと進むことになるのである。

③実現された生産性の高い住宅産業

このように、プラットフォームフレーム工法という生産技術革新は、工法、モジュール、部材の標準化を実現させながら進んでいった。これが現在の米国住宅産業構造を形成した大きな要因と言える[17]。

モジュール、部材の標準化は、自由競争的な住宅部品産業を成立させた。そこで工業的に生産された標準化部材は、中古市場の発達を背景としたＤＩＹの普及もあって、一般のホームセンターでも販売されるようになり、小規模なホームビルダーにとっても分け隔てなくリーズナブルな価格で資材調達を可能としていった。その結果、米国の住宅完成品産

業は、全体として資材面での高い生産性を享受しうるようになる。

また、この技術革新からもたらされる労務面での効率化も、工法の統一を通じて住宅完成品産業全体として実現していく。従来と同じ木材を主材料とし、従来の軸組工法よりも明らかに生産性の高いプラットフォームフレーム工法は、住宅建設事業者を一斉に同じ方向に向かわせることになった。さらに、スムーズな普及を促すために、全米ホームビルダー協会（NAHB）が技術習得支援を行い、FHA は設計指針面でバックアップに努めた。その結果、従前からの小規模ホームビルダーを中心とした住宅完成品産業の構造は、ほぼそのまま現在でも引き継がれ、末端まで効率的な生産性を実現できるようになった。

こうして、米国の住宅産業は、発展初期段階から、高い生産性を確保できる技術革新と標準化への動きを産業全体で達成することによって、適正な価格競争が行われうる透明性の高い市場を形成することが可能となったのである。そして、その後も活発な中古市場を背景に、新築市場と中古市場は相互に影響を及ぼし合い、常に生産性の向上を価格に反映させられる発展性のある住宅産業を形成していった。これが、図 5-7 のような、他の工業製品と変わらぬ価格水準を継続して確保できるような住宅産業構造を生み出したのである。

（3）日本型住宅産業の成立

①プレハブ住宅の登場

一方、日本の住宅産業だが、供給力不足ではあったものの、戦後暫くは従前の住宅建設体制がそのまま継続されることとなる。担い手は、米国と同様に地域を基盤とした小規模な工務店であり、工法は、建築主の要請と日本固有の敷地制約に柔軟に対応することに適した木造軸組工法、いわゆる在来工法が主流であった。その後 1950 年代後半に入り、住宅需要が徐々に増加してくると、在来工法に頼る形での供給の増加にも限界が生じ、やはり米国と同様に大規模供給を可能とする生産体制が求められるようになる。

こうした中、より効率的に住宅を建設する新しいシステムとして、50 年代終わりに登場したのが量産型のプレハブ住宅である。プレハブ住宅とは、主要部材を工場で生産し、現場で組み立てる方式のもので、工場生産住宅、工業化住宅とも呼ばれている。建設労働者不足に対応した大規模供給能力が期待されると同時に、大量生産によるコスト削減をも期待できるものであった。

1959 年、大和ハウス工業により増築用の勉強部屋として発売された「ミゼットハウス」がヒットし、それをきっかけにして、1960 年代までに現在の大手プレハブメーカーが続々

と創業されていく。1962 年には住宅金融公庫の融資対象となり、その頃からプレハブ住宅は２階建が通常となる [18]。さらに、融資対象の拡大に従って住宅の規模は大きくなり、高度経済成長の波に乗りながら、単なる量産型からプレハブ住宅は改良、発展し、60 年代から 70 年代初頭にかけて広く普及することになった。

②日本のプレハブ住宅と住宅メーカー

このプレハブ住宅の登場が、その後の日本住宅産業に新しい方向性を与えることとなる。住宅建設者には、従来からの担い手である中小工務店でなく、プレハブ工場を保有できるような大規模住宅メーカーを登場させる。工法的にも、従来の在来工法を生かすのではなく、基本的に新しい商品として設定、販売され、複数の工法が並存する時代を到来させる。

そもそもプレハブ工法とは部材等の工場生産を示すものであって、現在の木質系プレハブであればツーバイフォー工法に、鉄骨系プレハブであれば在来工法に近いと言われている。前述のとおり、米国のツーバイフォー工法でも、様々な部材が戦前から既にプレハブ化されている。つまり、工場生産による効率性の追求は、プレハブ工法という新しい枠の中だけでなく、あらゆる工法で可能なはずなのだが、日本ではそうはならなかった。

それでは、このような日本のプレハブ工法の方向性を決定付けた最大の要因は何なのだろうか。それは、地域ごとにモジュールが異なる在来工法の存在と、それを統一する形でプレハブ工法を取り入れようとする動きが当時の日本では顕在化しなかったことである。つまり、在来工法には、量産的プレハブ方式が生かしにくいと判断されたのである。

こうして生まれた住宅メーカーによる新しい工法は、独自のモジュールや部材を使用するため、部材製造から施工、販売まで一貫して行う縦の繋がりによるクローズドシステムの形成を促す。そして、それを相当規模で実施することが、個別メーカー単位での効率的生産体制確立のために必要な手段と考えられた。その結果、ある種日本的ともいえる系列性、排他性を生み出しながら各企業は大規模化することになり、同時に、在来工法や他のプレハブメーカーとは異なる品質を強調する差別化戦略がとりやすい背景がつくられていった。また、販売面でも、未知の商品を大量に販売するために、住宅展示場などの新しい手法を開発しながら、少しずつ在来工法からそのシェアを奪っていくことになるのである。

③ツーバイフォー住宅への取組み

そして、1970 年代に入り、プレハブ工法よりも少し遅れて日本に入ってきたのが、米国

で標準化されていたプラットフォームフレーム工法だった（日本ではツーバイフォーと呼ばれた。プラットフォームフレーム工法は、1 階ごとにプラットフォームを作ることに特徴があったが、2×4 インチの木材を用いる工法は、それ以前から広く存在していた。日本では木材の特徴を捉えてツーバイフォーのネイミングが用いられた）。その導入にあたっては、在来工法よりも生産性が高く、従来の多能工を中心とした熟練工を必要としないという特徴が認識され、プレハブ工法に参加することのなかった中小工務店などの在来工法の担い手にも、効率化の道を開くものとして期待された。

1974 年、一般的な工法として建設省から告示を受けオープン化されるが、米国的な特徴を生かそうとする動きがあると同時に、差別化しやすい商品面での特徴が注目されることとなった。耐震・耐火性に優れた構造と、北米からの洋風デザイン木造輸入型住宅という真新しいスタイルである。時代はちょうど、プレハブ住宅が認知され、大手プレハブメーカーによる差別化が経営戦略として定着しつつある時であり、多くの後発メーカーが、新たに差別化を図れる新商品を狙って参入することとなる[19]。

その結果、日本のツーバイフォー工法は、中小工務店という在来工法の担い手を取り込むと言うよりも、プレハブ工法同様、新たな差別化商品として大手メーカーも中心的担い手となり、第三の工法としてシェア争いの中に組み込まれることとなるのである。

ところが、ツーバイフォー工法でも日本の住宅生産の効率性は高まらなかった。表 5-9 は、日米のツーバイフォー住宅における１㎡あたりの工数比較である。単純に比較して、日本は米国の 1.6 倍も工数が掛かる計算であり、高度な工程管理を特徴とするはずのツーバイフォー工法が、日本では変質してしまった。米国のプラットフォームフレーム工法は、日本のツーバイフォー工法になってしまったのである。

④多工法体制による住宅価格の動向

こうして、シェア争いをすることになった３つの工法だが、工法ごとの住宅建設価格や生産性はどのようになっていったのだろうか。工法別に、建設期間、建設単価を比較したものが図 5-10、図 5-11 である。

図 5-10 からは、プレハブ工法の建設期間だけが、在来工法の７割、ツーバイフォー工法の８割程度と、建設現場での労働効率は他工法よりも相当優れていることがわかる。一方、図 5-11 で建設単価水準を見ると、最近は全体的にデフレ傾向であり、工法間の差も縮小傾向となりつつあるが、㎡単価で２万円前後、プレハブ工法とツーバイフォー工法が在来工

法よりも常に高くなっている（図 5-8 と図 5-11 の価格の動きが異なっているのは、図 5-8 では質の向上を含まない住宅投資デフレータと工業製品国内卸売物価指数との相対価格であるのに対し、図 5-11 では質の向上を含む単価であることによる）。

これを見ると、多くのプレハブメーカーは、生産性が低い在来工法に合わせて価格設定をするだけでなく、さらに高品質・高付加価値といった差別化戦略を採用しながら、プレハブ住宅を高価格商品として維持、確立させてきたことがうかがえる。また、後発のツーバイフォーでも、プレハブメーカーの価格戦略を踏襲し、同じ木造である在来工法よりも相当高い価格を採用している。

ここであらためて、量産型低価格商品を提供するはずであったプレハブ住宅が、住宅メーカーによって高価格での差別化商品として成立した要因を整理してみよう。

供給者側の問題としては、工法やモジュールなどが標準化していないことがあった。標準化がなされていないから、性能評価をしづらいし、プレハブメーカーも独自に効率化を求めてクローズドに大規模化する。性能評価がしづらければ、優れた生産性を素直に価格に反映させるような価格競争的な市場、透明性のある市場は生まれにくい。他方、需要者側では、供給力不足時代の住宅価格の高騰、土地価格が高いこともあって、住宅は一生に一度の買い物とされ、品質は価格以上に重視すべき項目となりやすいことがあった。価格の透明性が乏しい市場に、品質を重視したい需要者が存在すれば、需要の価格弾力性は自ずと小さくなり、そこに高品質・高付加価値の経営戦略が生まれるのである。さらに、その市場に大規模住宅メーカーが成立したため、この経営戦略を差別化しながら継続することが可能となっているのである。また、在来型の中小工務店のシェアを一挙に奪うようなアグレッシブな価格戦略は、社会的な摩擦をもたらしたかもしれず、その面でも、高級化戦略はプレハブメーカーにとって容易な戦略であったかもしれない。

この日本の住宅産業構造が、前掲図 5-8 のように、競争的でないために生産性の向上が価格に表れにくい市場を生み出し、維持できている要因と考えられる。そして、日本の場合、これに様々な規制や個別事情が絡んできて、合理化や技術革新が可能な範囲をさらに限られたものにする。なおさら生産性の向上が見込みにくい状況となっている。

⑤近年の住宅産業の動向

３つの工法の最近 10 年間におけるシェアの推移を、前掲図 5-8 で見てみると、プレハブ、ツーバイフォーとも少しずつシェアを伸ばしているのがわかる。通産省の『工業化住宅（プ

レハブ住宅）に関する消費者アンケート』（1999 年）によると、耐久性や安全性など品質性能が優れている点が購入の第一動機（49%）とされており、高品質・高付加価値戦略が浸透しシェアアップに貢献していることが裏付けられている。ツーバイフォー工法も、阪神・淡路大震災以降、耐震性の高い品質性能が注目されたこともあり、10 年でシェアを倍に伸ばした。

しかし、変化がある一方で、いまだ戸建住宅の中心は在来工法である。プレハブの登場から 40 年、ツーバイフォーからは 25 年程経過しているが、そのシェアを圧倒的に伸ばせてはいない。高品質・高付加価値の商品を高価格で販売する戦略は、高所得層を中心に一定の評価を受ける一方で、あらゆる顧客層を取り込むことは難しかったと言える。もちろん、品質確保の側面から、逆に顔が見えやすい地場の中小工務店を選択するケースもあるだろう。日本の住宅における性能評価の難しさは、住宅メーカーの経営戦略を誘導すると同時に、住宅産業構造に一定の安定をもたらし、活性化を阻害する要因ともなっているのである。

近年、環境共生、シックハウス対応、バリアフリー、長期耐用など、住宅に求められる要素は多様化し、今まで以上に性能が重視されるようになってきている。また、一方では、バブル崩壊後の不況によって、住宅価格に対する感覚が一層鋭くなっていると言われている。住宅建設者は、品質の確保は図りながら低価格で住宅を供給することが求められつつある。

価格に対する消費者の意識が高まれば、新たな動きが生まれやすくなる。その一つが、中小工務店を中心に組織される住宅フランチャイズ（ＦＣ）である。単独の工務店では対応困難と思われる技術開発、商品企画、効率的な資材調達、広告宣伝、営業・経営のノウハウ取得など、ＦＣ本部を中心に共同実施することによって、効率性を高める仕組みである。ほとんどのＦＣ組織が、様々な品質性能ニーズへの対応を行いながらも、そこで発生したコストメリットを住宅価格に反映させる戦略をとっている。

まだ市場でのシェアはそれほど大きくないが、住宅産業をより活性化させる可能性もある。これまで非効率とされてきた中小工務店に、効率化への可能性を与えることは、その市場に占める割合の大きさから考えても大きな意味がある。もちろん、住宅メーカーにもそれに対応できるだけの体力が十分に蓄えられているかもしれない。実際、大手メーカーでは低価格の商品もラインに加えつつある。しかし、本格的にその対応を図るには、住宅展示場中心のセールス体制から、紹介制度のような比較的コストが掛かりにくい販売方法

への移行を図るなど、何らかのシステム転換を必要とする可能性もあるだろう。現時点では、まだ本格化には至っていない。

2000 年４月から住宅品質確保促進法が施行され、任意ではあるが性能表示基準を設定し、消費者が性能評価をしやすい環境も生まれつつある。客観的に、相対的性能評価が可能となれば、低価格商品での競争も今以上に促進され、安定的な産業構造、生産販売システムに変革を促すかもしれない。

おわりに

米国のプラットフォーム工法は、日本ではツーバイフォー工法となり、その革新性は失われてしまった。日米の住宅産業をとりまく状況が、あまりにも違いすぎたからであり、日本の住宅建設コストを高くするような様々な規制が存在したからである。しかし、問題は規制だけでなく、コストを高く、新たな供給者が参入しにくく、価格の透明性を引き下げるような環境が生まれ、その中で、多くの住宅企業が、コスト低下競争よりも、系列化や高品質化を図るような競争が起こったからである。バブル崩壊にもかかわらず、住宅価格のドラスティックな価格低下は、いまだ起きていない。しかし、市場に歪みがあればそれをただすような動きは必ず生まれるものであり、低価格を可能にする住宅フランチャイズなど新しい風は徐々に吹き始めている。

（参考文献）

池上博史『よくわかる住宅産業』日本実業出版社、1999 年
太田昭夫「日米２×４戸建て住宅のコスト比較」『日本建築学会第５回建築生産と管理技術シンポジュウム報文集』1989 年
財団法人日本住宅総合センター『住宅価格の日米比較』1992 年５月
財団法人日本住宅総合センター『住宅価格の日米比較〔II〕』1994 年５月
佐久田昌治「わが国の住宅はなぜ高いのか」『Japan Research Review』日本総合研究所、1993 年４月号
佐久田昌治・樫野紀元『日本の住宅を救え』技術書院、1999 年
週刊住宅ジャーナル編集部「実践的住宅産業論」『週刊住宅ジャーナル』1970 年２月 17 日号
週刊東洋経済編集部「住宅建築費は５割安くできる」『週刊東洋経済』1993 年９月４日号
中条潮「再生の共通戦略:鍵を握るオープン化」『日本経済の効率性と回復策』大蔵省財政金融研究所、2000 年
戸谷英世『新ホームビルダー経営』井上書院、1995 年
戸谷英世『アメリカの住宅生産』住まいの図書館出版局、1998 年
納賀雄嗣「スーパーハウスから考えさせられる日本の住宅建設コスト」『住宅ジャーナル』1992 年 10 月号
原田泰・井上裕行『土地・住宅の経済学』日本評論社、1991 年
原田泰『経済学の冒険』日本経済新聞社、1994 年
松村秀一『「住宅」という考え方』東京大学出版会、1999 年

三島俊介『住宅』実務教育出版、1999 年
Mckinsey Global Institute『日本経済の成長阻害要因－ミクロの視点からの解析－』2000 年

（注）

[1] 第１節、第２節については、原田（1994）第 3 章 3. によるところが大きい。

[2] 日本住宅総合センター（1992）、太田（1989）、納賀（1992）がある。

[3] 国民所得統計の住宅投資デフレータと為替レートからも、91 年から 99 年で価格差がほとんど変動していないことがわかる。住宅投資デフレータの変動は、日本が 1.05 倍、米国が 1.27 倍で、価格上昇率は、日本が米国の 0.83 倍となる。為替レートの変動は、1 ドル 134.7 円から 113.9 円であるから、円は 1.18 倍増価したことになる。したがって、99 年の日米内外価格差は、91 年の日米内外価格差 1.99 倍×0.83 ×1.18 で、1.95 倍となり、ほぼ変化していない。

[4] 佐久田（1993）、週間東洋経済（1993.9.4）など参照。

[5] 土地有効利用の観点からの考察は、原田・井上（1991）参照。

[6] 佐久田（1993）など参照。

[7] 週刊東洋経済（1993.9.4）参照。2000 年時点での積水ハウスの住宅展示場数は約 620 棟。なお、バブル崩壊以後、展示場住宅の建設費も下落しているようである。

[8] 池上（1999）:Ｐ.115 より算出。

[9] 東京大学の松村秀一助教授は、住宅金融制度が潤沢な資金を提供することが高価格の住宅需要を押し上げる可能性を指摘している。

[10] 佐久田・樫野（1999）第４章参照。

[11] 中条（2000）:Ｐ.222 参照。

[12] 戸谷（1998）第２章参照。東京大学の松村秀一教授のご指摘による。

[13] 戸谷（1998）第２章参照。

[14] 戸谷（1998）序章参照。

[15] 戸谷（1998）第２章参照。

[16] Mckinsey Global Institute（2000）参照。

[17] 高効率の住宅建設方法の前史として、レヴィットタウンの建設がある（以下は、松村(1999)による）。これは、ニューヨーク郊外に建てられた建売住宅であるが、工場で住宅を建てたのではなくて、建設現場を工場にしたという工夫がある。まず、建設工程を分け、熟練工でなくても住宅を建てられるようにした。ベルトコンベアの上を住宅が移動するのではなく、作業員が別の住宅に移動するという方式で、建設現場を工場に見立てた。各工程への機械の導入は積極的で、窓枠や階段は標準化されたものを工場で製作した。

[18] 三島（1999）第２章参照。

[19] 戸谷（1995）Ⅱ参照。

表５－１　内外価格差の推移（米国を１とした場合）

（住宅）

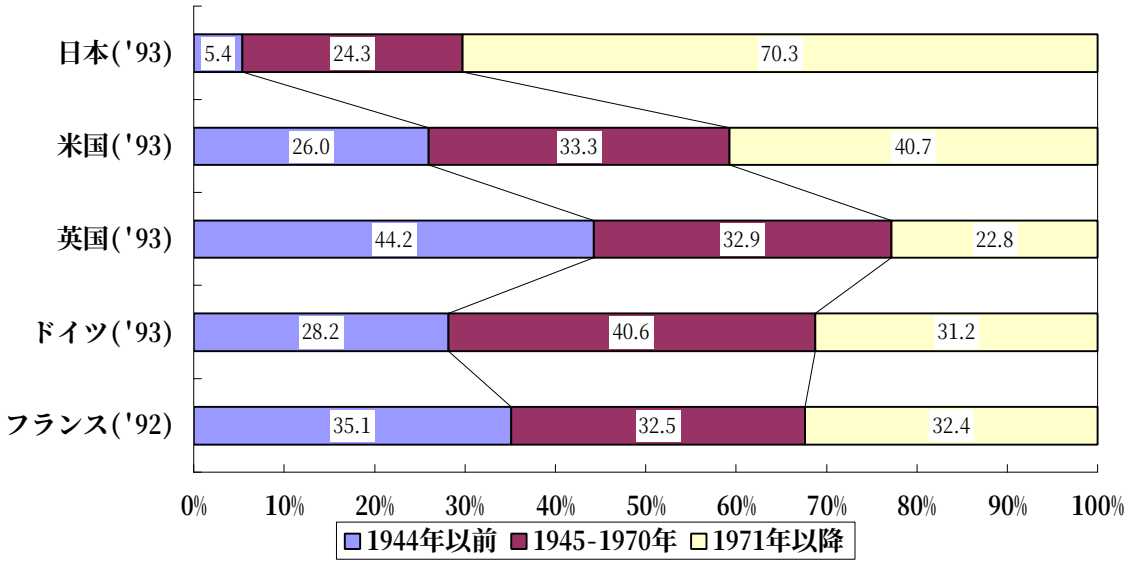
	日本	英国	ドイツ	フランス	米国
1990年	1.63	1.49	1.75	1.25	1.00
1993年	1.72	0.80	1.59	1.08	1.00

（建設）

	日本	英国	ドイツ	フランス	米国
1990年	1.60	1.51	1.46	1.17	1.00
1993年	1.80	0.90	1.37	1.06	1.00
1996年	1.55	0.85	1.44	1.15	1.00

（出所）ＯＥＣＤ「Purchasing Power Parities and Real Expendituers」
日本銀行国際局「国際比較統計」により作成

図５－２　建築時期別住宅数



（注）建設省推計
（出所）住宅産業新聞社「住宅経済データ集（平成11年度版）」1999年

表５－３　住宅ストックとフローの倍数比較

（単位：千戸、倍）

		日本 1998年	米国 1995年	英国 1995年	ドイツ 1995年	フランス 1996年
住宅ストック数	(A)	50,246	109,457	23,826	35,954	23,286
住宅着工戸数	(B)	1,198	1,354	168	553	272
倍数（倍）	(A)/(B)	41.9	80.8	141.8	65.0	85.6

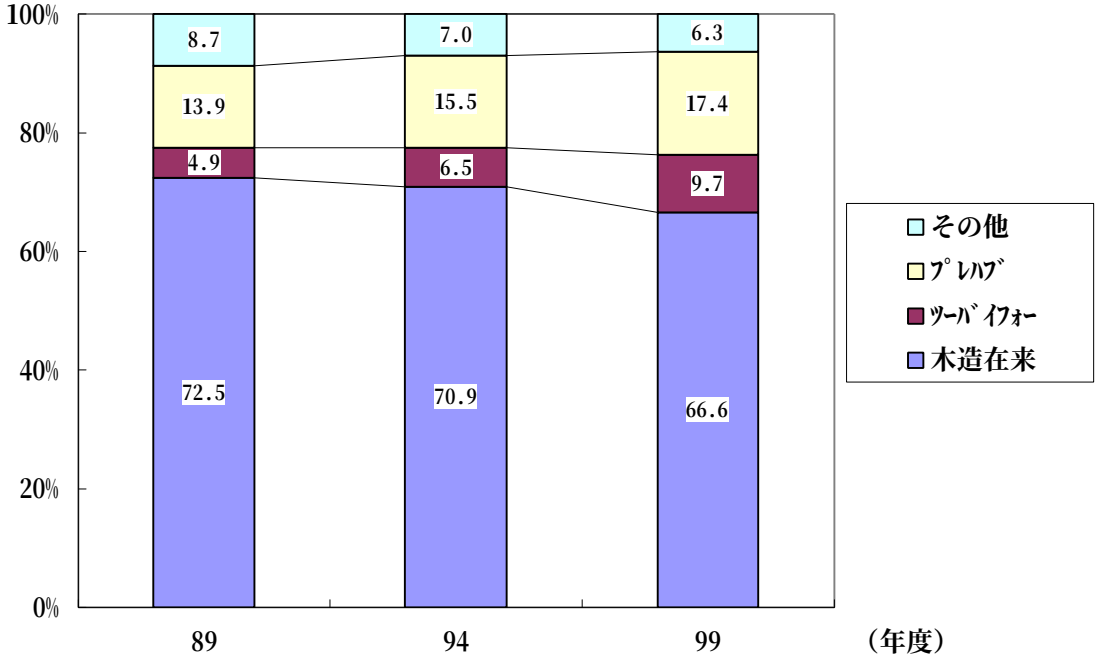
（出所）日本は、総務庁「住宅土地統計調査報告」建設省「建築統計年報」
その他は、住宅金融公庫「海外住宅ＤＡＴＡ-ＮＯＷ」により作成

表５－４　日米住宅建設費の差について

	日本		米国		倍率
	金額（円）	構成比（%）	金額（円）	構成比（%）	日本／米国
仮設・運搬・雑費	1,590,691	5.7	292,292	2.1	5.44
基礎工事	1,024,462	3.6	492,958	3.5	2.08
躯体工事	4,809,684	17.1	1,811,042	12.8	2.66
造作工事	1,800,657	6.4	398,292	2.8	4.52
屋根・外壁・左官	3,542,359	12.6	1,134,708	8.0	3.12
建具工事	5,063,242	18.0	2,238,125	15.8	2.26
内装工事	2,178,196	7.7	1,599,583	11.3	1.36
塗装工事	660,091	2.3	231,208	1.6	2.85
電気工事	583,550	2.1	378,333	2.7	1.54
設備工事	4,109,454	14.6	1,317,875	9.3	3.12
経費等	2,783,820	9.9	4,273,767	30.2	0.65
合計	28,146,203	100.0	14,168,183	100.0	1.99

（注）１．表中の金額は、上記資料の日本２社、米国３社の見積もり価格の平均値である。
２．為替レートは１ドル＝125円としている。
（出所）日本住宅総合センター「住宅価格の日米比較」1992年（1991年のデータ）

図５－５　新築戸建住宅の工法別シェア



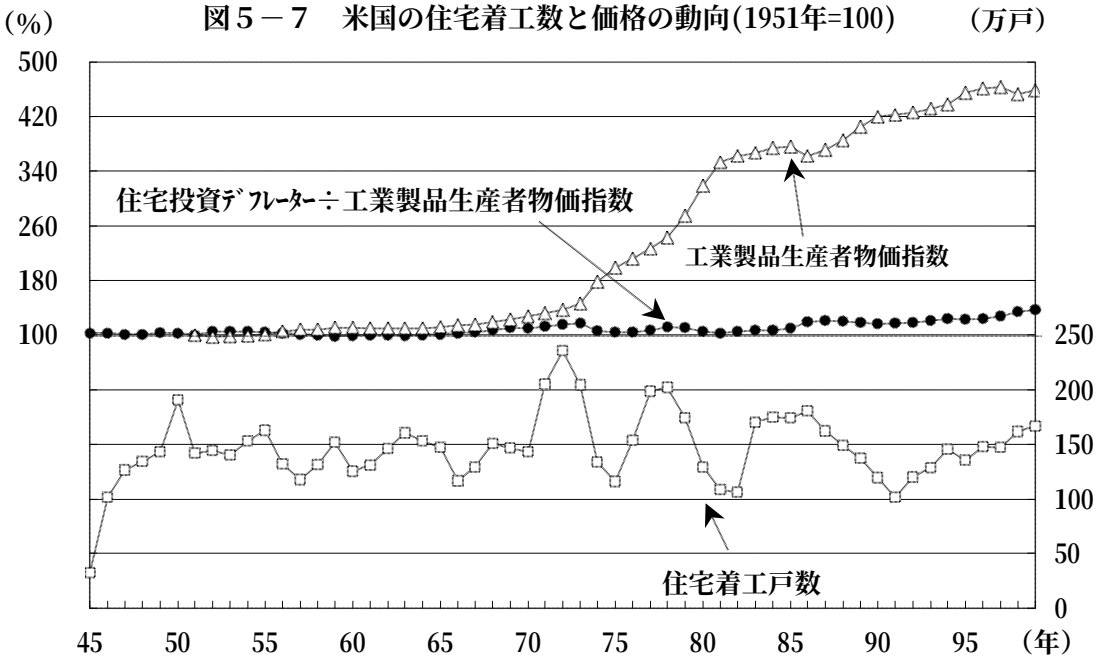
（出所）建設省「建築統計年報」により作成

表５－６　米国ホームビルダーの規模統計

社員数	1～3人	31%
	4～10人	39%
	11～25人	18%
	25人以上	12%
平均社員数	事務職	4.8人
	ｽｰﾊﾟｰﾊﾞｲｻﾞｰ	3.5人
	大工職人	5.0人
	営業	2.0人
年間供給戸数	0～10棟	57%
	11～25棟	19%
	26～100棟	17%
	100棟以上	7%

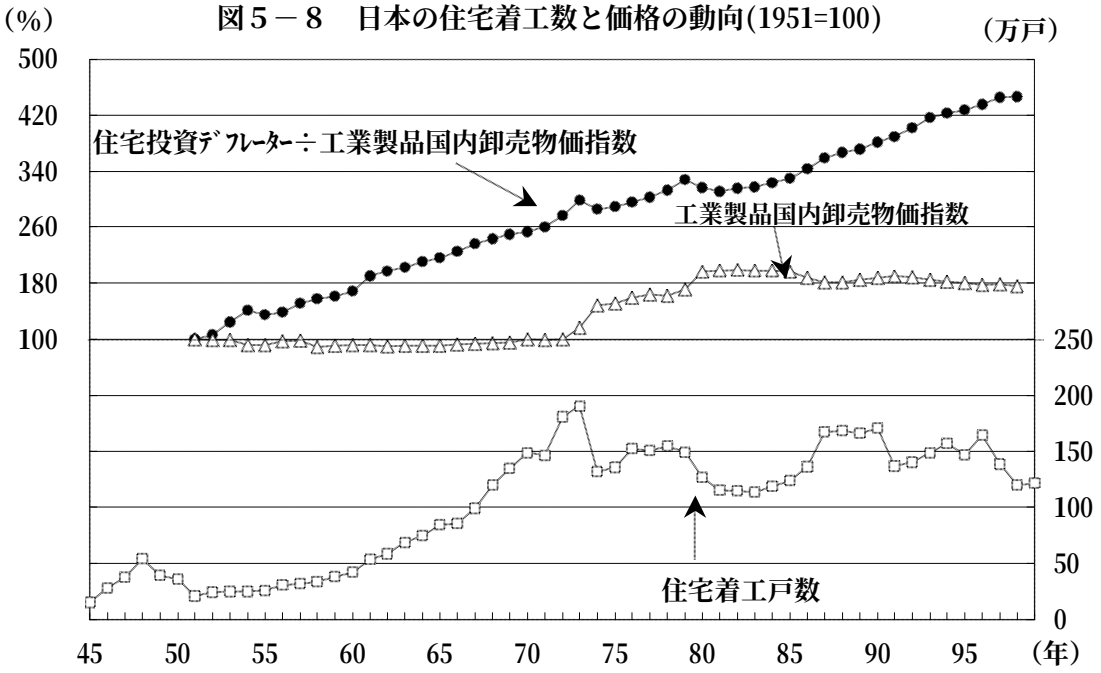
（注）1990年　ＮＡＨＢ（全米ホームビルダー協会）調べ
　　有効回答　775　通
（出所）日本住宅総合センター「住宅価格の日米比較」1992年

図５－７　米国の住宅着工数と価格の動向(1951年=100)



(注)生産者物価指数は、1980年以前は1967年基準、それ以降は1982年基準を使用
(出所)Bureau of Economic Analysis　「Survey of Current Business」
Department of Commerce　「Historical Statistics of the United States」
Census Bureau　「Housing Starts Statistics」により作成

図５－８　日本の住宅着工数と価格の動向(1951=100)



(注) 1. 住宅投資ﾃﾞﾌﾚｰﾀｰは民間、1954年以前は1960年基準を使用
2. 工業製品国内卸売物価指数は、1959年以前は1934-36年基準、それ以降は1995年基準を使用
(出所)経済企画庁「国民経済計算」(68SNA及び平成2年基準)
日本銀行「金融経済統計月報」
東洋経済新報社「長期経済統計 物価」1967年
建設省「建築統計年報」により作成

表５－９　現場工数の日米比較

＜米国の戸建住宅＞

根切工事	0.366
基礎工事	0.710
枠組工事	1.409
外部壁仕上工事	1.194
屋根工事	0.258
内部仕上工事	2.495
内部造作工事	0.226
給排水設備工事	0.645
電気工事	0.419
合計	7.722

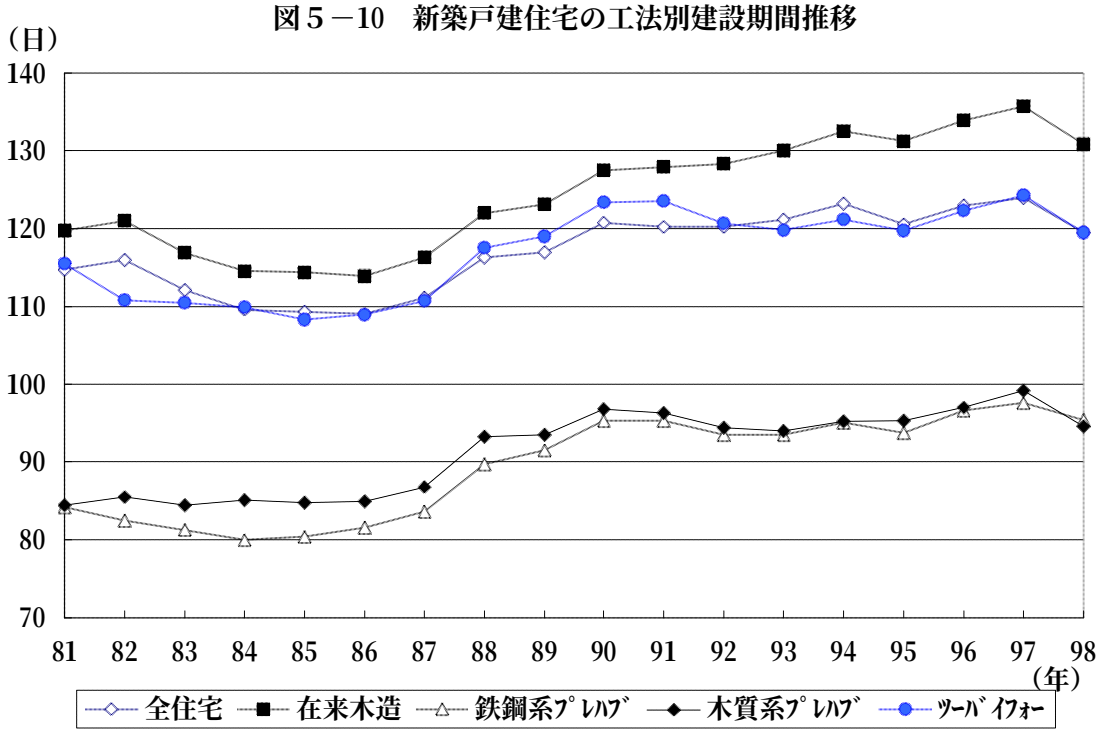
＜日本のツーバイフォー工法＞

（単位：人・時間／㎡）

仮設工事	0.826
基礎工事	1.548
枠組工事	2.168
外部壁仕上工事	1.766
屋根工事	0.350
内部仕上工事	1.961
内部造作工事	2.735
給排水設備工事	0.981
電気工事	0.361
合計	12.695

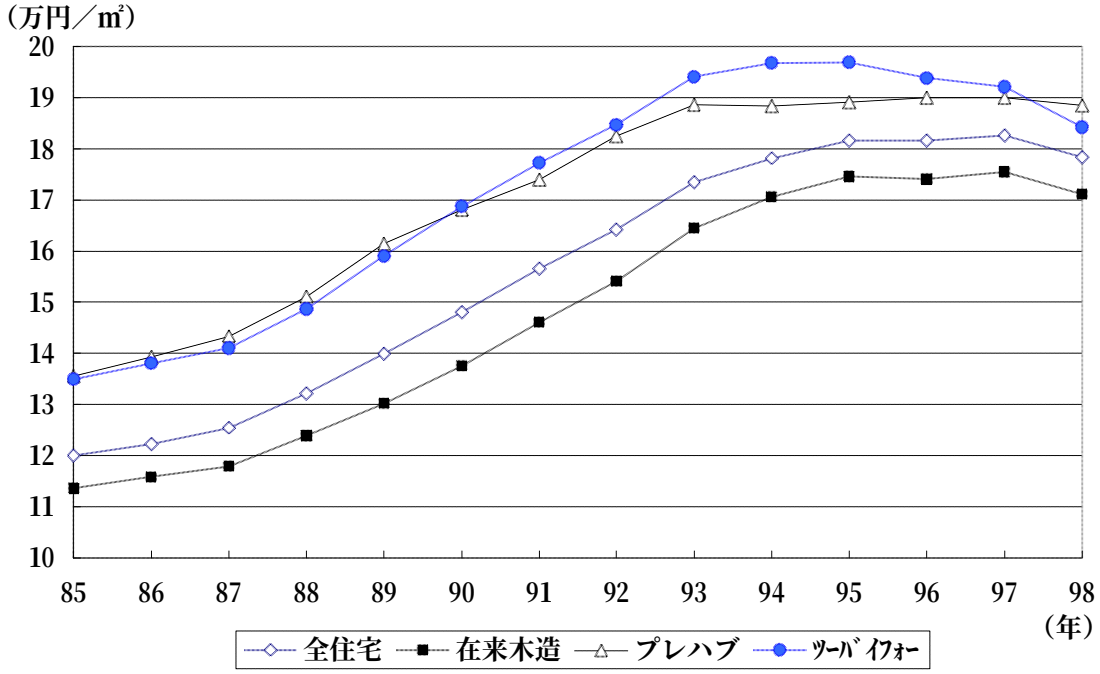
（注）１．米国は、2階建て 186㎡
MEANS RESIDENTIAL COST　DATA＝R.S.MEANS CO.,LTD.
２．日本は、2階建て 160㎡　A社標準工数より
（出所）日本住宅総合センター「住宅価格の日米比較〔II〕」1994年

図５－10　新築戸建住宅の工法別建設期間推移



（資料）住宅金融公庫「公庫融資住宅規模規格等調査報告」の個人住宅により作成

図５－11　新築戸建住宅の工法別建設単価推移



（資料）住宅金融公庫「公庫融資住宅規模規格等調査報告」の個人住宅により作成