

新 制

工

846

京大附図

地域型木造住宅生産システム に関する研究

Study on Regional Timber Housing Production System

1990

秋 山 哲 一

Tetsukazu AKIYAMA

地域型木造住宅生産システムに関する研究

秋山 哲一

目次

< 第 1 部 > 序	1
第 1 章 研究の目的	
1.1 研究の背景・視点	3
1.2 研究の目的	5
1.3 論文の構成	6
第 2 章 基本概念の検討	
2.1 地域の住宅生産システムに関する研究の展開	9
2.2 地域の概念	15
2.3 住宅生産システムの概念	19
2.4 地域圏域からみた住宅生産システム	22
2.5 住宅生産システムが地域に根ざす必要性	25
2.6 地域住宅生産関連施策の展開	37
< 第 2 部 > 木造住宅生産の地域構造	41
第 3 章 住宅生産市場の地域特性	
3.1 地域特性把握の方法	43
3.2 供給住宅の特性	45
3.3 施工者の活動圏域	47
3.4 京都府下の住宅生産市場の競争的共存	48
3.5 まとめ	51
第 4 章 住宅生産システムの需要適合	
4.1 戸建て注文住宅の建設プロセス	53
4.2 戸建て住宅の修繕工事	64
4.3 住宅建設工事に伴う建築主の相談行為	71
4.4 まとめ	82
第 5 章 住宅生産システムの活動特性	
5.1 大工・工務店の住宅建設活動	85
5.2 大工・工務店の設計業務	104
5.3 地域の建築士事務所の活動	111
5.4 住宅業務中心の建築士事務所の活動	130
5.5 まとめ	146

第6章	地域型木造住宅生産のシステム分析	
6.1	地域型木造住宅生産システムの諸類型	149
6.2	地域型木造住宅生産システムのバリエーション	172
6.3	典型的な地域型木造住宅生産システム	179
6.4	地域型木造住宅生産システム形成のポテンシャル	188
6.5	まとめ	190
<第3部>	地域型木造住宅生産のシステム設計	193
第7章	地域型木造住宅生産のシステム設計	
7.1	地域型住宅生産システム設計の枠組み	195
7.2	試設計1：林産地域の地域型住宅生産システム	222
7.3	試設計2：市街化進行地域の地域型住宅生産システム	244
7.4	まとめ	263
第8章	木造住宅設計システムのシステム設計	
8.1	木造住宅設計システムとその現状	265
8.2	木造住宅設計の機能分析とシステム設計の枠組み	269
8.3	連携による木造住宅設計システムの組織構成	276
8.4	連携システムの設計図面と設計プロセス	282
8.5	設計事務所と大工・工務店の連携のポテンシャル	289
8.6	木造住宅設計システムの試設計	290
8.7	まとめ	300
第9章	「地域住宅建築家」の提起	
9.1	「地域住宅建築家」の提起	301
9.2	地域の建築士事務所の意識	304
9.3	まとめ	308
<結び>		309
第10章	結章	
10.1	論文の到達点	311
10.2	地域型住宅生産システムの課題	321

既報論文・報告

謝辞

論文の概要

本論文は、4部10章から構成されている。

第1部 序

序では、本論文の研究の視点・立場を明らかにした。

第1章 研究の目的

第1章では、住宅生産をめぐる社会的な条件が変化する中で、従来から地域の住宅生産の中核として機能してきた大工・工務店が、相対的にその力を弱めつつある。一方、土地や個別の地域条件から切り離された形で進められてきた標準化・技術化の流れのおかげで、地域性が失われつつあることに対して、地域条件に適合した住宅の開発や地域に根ざした住まいづくりの重要性が再認識され、従来の自然発生的に形成された「地域ハウジング」に代わる、新しい意図的・計画的な「地域型ハウジング」が求められていることを論じている。

「地域型ハウジング」は、在来的な地域住宅を単純に復活させることではなく、従来は自然な形で存在していた住宅生産の地域性を、現代の社会的・技術的条件のもとで自覚的にとらえ直し、〈もの〉としての新しい地域型住宅とともに、それを実現する〈しくみ〉としての地域型住宅生産システムを新たに構築することである。すなわち、地域に適合した住宅の「計画」と「生産」の2つの側面をうまく組み立てた「地域型ハウジング」として実現しなければならない。本研究は、〈しくみ〉づくりとしての地域型住宅生産システムの構想を行うための基礎的研究である。

第2章 基本概念の検討

第2章では、「地域」「住宅生産システム」「住宅生産システムが地域に根ざす必要性」など、本論文の基本的な枠組みとなる概念や研究方法の特徴について整理している。特に、「地域」概念には分割論的なとらえ方と単位論的なとらえ方があり、住宅生産システムを論じる場合、単位論的な視点に立つことを基本としている。また、「住宅生産システム」を住宅生産に関わる諸機能を分担する住宅生産主体間の役割分担関係としてとらえ、そこ

にいくつかのタイプが存在することを示している。

さらに、本論文を特徴づける地域型住宅生産システムの構築・提案にあたるシステム設計の基礎として、システムを構成する要素主体それぞれが一定の自律性を持ちながら、それぞれが関係を結んで協同で住宅生産にあたる、ある種のネットワーク組織を想定し、その有効性を示した。

第2部 木造住宅生産の地域構造

第2部の「木造住宅生産の地域構造」では、変容しつつある地域の住宅生産システムの実態分析を行い、地域の住宅生産システムのかかえる問題点を明らかにすると共に、各地の地域型住宅生産システムと考えられる事例の分析を通じて、地域型住宅生産システムの基本的な要件を明らかにしている。

第3章 住宅生産市場の地域特性

第3章では、建築確認申請のデータに基づいて戸建住宅生産市場の地域構造について整理した。藤沢好一が、住宅生産市場、特に、木造住宅生産市場の中で多様な住宅生産システムが存在し、その中で小規模な住宅生産システムの占めるシェアが高いこと、さらに、〈大都市－地方都市〉といった都市化の違いによって、地方ほど小規模な住宅生産システムの割合が高いことを指摘している。ここでは、住宅生産市場が藤沢の扱った都道府県の圏域より狭域的な市場として成立しているとの認識から、地域を都道府県より狭く分割してその市場特性をとらえている。その結果、戸建住宅生産市場が、特に、農山漁村部では狭域的で、クローズドな市場になっていること、反面、需要の大きい市場では、地域外からの住宅生産システムの流入があり、流動的な市場構成であることを明らかにしている。安藤正雄らの千葉県佐倉市の建築工事業の動態分析では、住宅・宅地開発の動き、すなわち、住宅需要の動きによって事業所が立地を移動する傾向を指摘しており、地域特性により住宅生産市場の流動性に違いがあることが分かる。

各地域市場には零細な地域住宅生産システムから大規模な全国的な住宅生産システムに至るまでさまざまな住宅生産システムが競争的共存の関係をもって存在している。それぞれの市場におけるそれぞれの住宅生産システムの占める割合は、地域市場の大きさ、その住宅市場の発展性、などの地域条件と住宅生産システムのもつ特性に規定されていることを指摘している。

第4章 住宅生産システムの需要適合

第4章では、住宅生産システムの需要適合をとらえるために、戸建住宅の新築工事、修繕工事という内容の異なる工事を取り上げて、需要者（建築主）側から工事を実施する住宅生産システムとの対応関係を整理するとともに、工事のプロセスにおける建築主の学習・相談行為を通じて住宅生産システムのもつ問題点を明かにしている。

① 需要者（建築主）が新築工事を行う場合の住宅生産システムの選択プロセス、および工事を実施した住宅生産システムの評価を行っている。需要者が工事を依頼する際に、大工・工務店や設計事務所という地域的・狭域的な住宅生産システムと住宅メーカーやプレハブメーカーという全国的・広域的な住宅生産システムでは、居住歴や建築経験などの異なる需要層に対応していることがわかる。大工・工務店システムや設計事務所システムを選択する場合には、地縁関係や人的なつながりに基づいた信頼関係が大きな選択要因になっている。

大工・工務店システムの交渉態度を含めた間取り・外観・設備など設計能力の評価は高く、施工能力についての評価は高い。プレハブ住宅システムや住宅会社システムでは、施工能力の評価、設計能力の評価、特に外観・設備の設計についての評価が大工・工務店システムに比べて悪い。しかし、早川和男の調査結果を踏まえると大工・工務店システム以外のシステムを選択したものにとっては、大工・工務店システムの「信頼性の不足」と「設計能力の不足」が大きな問題であることを指摘している。

② 新築工事に比べて零細な修繕工事は、建築主の工事依頼先が、大工・工務店以外の屋根工事業者、設備工事業者などの専門工事業者に多様化する傾向が強い。かつ、より距離的に近い地元の住宅生産システムを選択するようになる。生活に密着したサービスが必要な修繕工事の場合、地元の住宅生産システムに直接依頼するチャンネルが重要になっている。

③ 建築主は、住宅生産システムに対して、設計・施工以外の多様なサービスを求めている。例えば、建築工事の企画段階の工事の方向付け、平面、立面、材料・設備、工事見積価格、などの妥当性の評価など専門的・総合的アドバイスである。現実には、建築主は知人の情報をもとに判断を行っている場合が多い。

個別の住宅生産システム毎の問題の他に、いくつかの住宅生産システムが同一の地域市場の中で競争的共存するために、需要者は自分の条件に適した住宅生産システムを選択するための情報やアドバイスを必要としている。

第5章 住宅生産システムの活動特性

地域の住宅生産の実態を大工・工務店、設計事務所などの住宅生産に関わる生産者側から明らかにしている。まず、大工・工務店の住宅建設と地域の関わり方を解明している。特に、大工・工務店の設計業務を取り上げて、設計専門スタッフの有無と設計内容の違い、設計の評価を行っている。さらに、地域の建築士事務所を取り上げて、建築士事務所の分類、住宅建設との関わり方、活動圏域、業務上の問題点を明らかにしている。ついで、特に、建築士事務所の中で住宅業務を中心に行っているものを抽出して、設計・監理業務のプロセス、大工・工務店との協力関係、を明らかにしている。

① 戦前からの伝統的な住宅市街地が残る京都都市圏の場合、大工・工務店は、所在地の変更は少なく、親の代からの営業も多い。また、活動圏域は事業所の所在地から自動車の時間でおよそ30分くらいの狭域であり、設計・施工のチーム編成も事業所の所在地から半径4キロ圏に収まる程度の狭域で成り立っている。つまり、大工・工務店の活動圏域は非常に狭域であり、システムの組織構成も狭域である。ただし、前出の安藤正雄らの調査によると首都圏の住宅需要が大きく変容している地域では、大工・工務店が所在地の移動するなど、大工・工務店の圏域構成はある程度の柔軟性を持っている。

大工・工務店の今後の方針は、現状維持の保守的傾向が強い。特に、組織規模の小さい大工・工務店は、現状維持・保守的である。逆に、組織規模の大きい大工・工務店では、拡大の志向性が強い。大工・工務店の協業化志向は、年間工事高で「8000万円～1億5000万円」の中規模業者で比較的強く、それより大規模あるいはそれより小規模な業者では弱い。大工・工務店は、製材・木材業、設計事務所など異業種との垂直的協業化を志向するものも少なくない。

② 大工・工務店の木造住宅設計における設計図は、従来は間取図程度のものであったが、現在の作成図面は、「間取図のみ」「確認申請用図面程度」「住宅金融公庫申請用図面程度」「平面・断面詳細図、各種伏図、各種設備図、展開図など詳細な図面まで」と多様である。設計専門のスタッフが社内にいるものほど作成図面は詳細になる傾向がある。

現状の設計能力の自己評価は、比較的高い評価をしている。設計専門のスタッフが社内にいるものほど高い自己評価を行っている。ただし、企画力、デザイン力が相対的に不十分と認識している。

大工・工務店の中には、設計能力向上のため、自社組織内に設計専門のスタッフを備えるもの、設計事務所との連携を強めるものなどの取り組みがある。大工・工務店に設計専

門スタッフが設置されるのは、社員数が10人以上の大規模な事業所である。中規模、小規模事業所では、設計事務所との協力による設計力向上を志向する傾向が強い。

③ 住宅の設計者の機能と役割をとらえるために、京都府下の建築士事務所の活動実態をみている。建築士事務所は、専業・兼業という業態の違いが、その設計業務の内容を大きく規定している。

専業事務所は、設計監理型、いわゆる代願業務型、構造・設備などの専門業務型とに分かれる。兼業事務所は、ほとんど建設業との兼業であり、設計の対象も住宅が中心である。専業と同様に設計監理を行う場合と簡略な設計に留まるものがある。

専業事務所は、京都市およびその周辺市町といった都市化の進んだ地域に多く分布するが、その他の郡部都市や農山漁村では兼業事務所がほとんどである。したがって、住宅の設計を担っている主体は、専業事務所が行う場合、あるいは兼業事務所が行う場合、大工・工務店が行い代願事務所の協力を求める場合、建築士事務所を通さず大工・工務店が中心になって行う場合（都市計画区域外など）など、地域によって大きく異なっている。

専業事務所は比較的広域的な活動を行うが、兼業事務所は自社施工のものの設計が中心のため地元市町村内の仕事がほとんどである。専業事務所は、建築主に紹介できる大工・工務店や各種専門工事店をもっており、専業事務所が完全に施工者から独立した形で活動するのではなく、設計・施工の関係はある種の協力関係をもって成立していることを示している。

④ 住宅業務を中心とする建築士事務所に着目すると、設計の仕方や監理の仕方は、事務所のタイプによって多様である。同一事務所でもプロジェクトの性格によって作成図面が違ふ。設計プロセスは、建築主の要求把握の仕方にも建築士事務所毎の工夫が凝らされている。兼業事務所では、工事車両の進入・駐車可否など施工プロセスに関わる項目を設計当初に調査している。工事監理は、専業事務所が単に設計意図どおり施工されているかを確認するだけでなく、細部の納まり等について設計者と施工者が現場でコミュニケーションを行うことによってよりよい住宅実現のために知恵や工夫を出し合う場となっている。専業事務所は、大工・工務店の施工機能を補完するため軸組図を添付するなど設計・監理上の配慮を行ったり、専業事務所が施工者に、施工方法、部材・部品の性能や価格の情報提供を求めることもあり、専業設計事務所と大工・工務店との協力が重要であることが明らかにしている。

設計・監理業務以外では、建築主との相談業務がある。土地・住宅購入にかかわる不動

産の鑑定・評価およびその意志決定の援助、増改築・修繕工事の行い方など、設計監理以外の専門知識をも含めた幅広い内容の専門的アドバイスが、建築士事務所に求められている。

建築士事務所は、建築主要求に対する個別的対応のみならず、個別建築活動を地域の良好な居住環境形成と結びつけていく社会的立場からの調整機能も期待されている。個別の建築主を対象とした業務の中では、社会的機能を積極的に果たすのは難しい状況である。しかし、それでもなお、地域のモデルとなるような住宅づくりを居住者や地域の行政と協力しながら目指すことが重要である。例えば、地域型モデル住宅の提案や行政の地区詳細計画づくりや街づくりのルールづくりに地域の建築士事務所が積極的に参画するなどの展開が待たれる。居住者や設計事務所、大工・工務店、行政が共通に住宅・街づくりを考えていく場をつくることが大事である。

第6章 地域型木造住宅生産のシステム分析

各地で地域条件を生かした形で取り組まれている新しい地域型住宅生産システムと考えられる事例の実態調査を行い、そのシステム形成の特徴や市場適合の状況などのシステム分析を行い、第3部で扱う地域型住宅生産システムの特徴を明らかにしている。

システムの分析には、公文俊平の「社会システム論」の複合主体の考え方を援用して、複合主体としての住宅生産システムの統合度とシステム構成要素主体の自律性の2側面からシステムを記述するとともに、各システムのおかれている環境条件に応じた市場適合のための各種の方策の特徴を整理している。地域資源をうまく活用しながら、住宅生産システムとしての合理的なシステム構築を図る努力や工夫が行われている。地域型木造住宅生産システムの組織形態は多様であるが、「協同化システム」と「大規模化システム」の2つに大別できる。前者は住宅生産に関連した主体が結合した複合主体であり、後者は工務店が大規模化した単一主体である。

「協同化システム」は、さらに「垂直的協同化システム」と「水平的協同化システム」に分かれる。「垂直的協同化システム」は異業種間の結合による「範囲の経済」の活用をめざすものであり、「水平的協同化システム」はむしろ組織規模の拡大による「規模の経済」の活用を図るものである。「協同化システム」は統合度が高く、かつ要素主体の自律性の高い環境変化に対して安定的なシステムである。「協同化システム」、その中でも特に「垂直的協同化システム」が、様々な地域特性をもつ地域環境に適合した地域型木造住

宅生産システムを形成する上で有力な手段であることを明らかにしている。

第3部 地域型木造住宅生産のシステム設計

「地域型木造住宅のシステム設計」では、第2部の地域型住宅生産のシステム分析をもとに地域型住宅生産のシステム設計を試みている。システム設計手法の検討を行い、新しく地域型住宅生産システムの設計手順を示すと共に、その手順に基づいて典型2地域において地域型住宅生産システムのシステム設計を行っている。さらに、地域型木造住宅生産システムのサブシステムとしての木造住宅の設計システムについて、設計事務所と大工・工務店の意識的な連携システムとしてシステム設計を行っている。最後に、地域型木造住宅生産システムの中心的な役割を担うべき〈地域住宅建築家〉の提案を行っている。

第7章 地域型木造住宅生産のシステム設計

① 第6章のシステム分析の結果を踏まえて、地域型住宅生産システムの設計のための基本的な枠組みを明らかにしている。新しい地域型住宅生産システム構築の手法として、現状分析に基づいて現状改善型のシステム提案を行う帰納的アプローチに対して、理想システムの提案を行いそれを現実の条件に適合させていく演繹的アプローチとしてのシステム設計の手法の有効性と、住宅生産システムへの援用可能性の検討を行っている。

地域型住宅生産システムを設計は、多様な地域特性をもった地域毎に地域に適合したシステム設計が必要とされるため、地域資源の状況を踏まえたシステム設計の手法が重要となる。したがって、演繹的なシステム設計のアプローチの代表的な「ワーク・デザイン」の考え方をベースにしつつも、現存する住宅生産システム分析を行って現在の状況を構造的に理解した上で、システム設計を試みるという方法をとっている。システム設計の帰納的アプローチと演繹的アプローチを組み合わせた考え方である。システム設計の基本条件として、演繹的に①地域資源の活用、②地域ニーズへの適合、③生産システムとしての合理性、の3点を挙げている。ここでは①の地域資源の活用の観点を満たす上で「協同化システム」としての地域型木造住宅生産システムの設計を進める手順を取っている。

理想システムとして「協同化システム」を構成する要素主体の範囲と、それぞれの主体のシステムとしてのつながりの強さから地域型木造住宅生産システムの基本的なバリエーションを設定し、対象地域の地域資源や地域住宅市場の状況から、その地域で実行可能なシステムを抽出し、詳細システムの設計に至るといえるものである。

② この手順にしたがって典型2地域において林産地域と市街化進行地域の地域型住宅生産システムのシステム設計のケーススタディを行っている。

和歌山県の林産地域である龍神村を取り上げ、地域の木材生産者、製材者、大工・工務店、農協、村が協同で設立した林工一貫型の協同化システムのシステム設計を行い、システム改善・強化を図っている。システム設計の中心課題は、システムの住宅供給規模・住宅供給圏域の設定であり、それに基づいて詳細システム設計を行っている。

和歌山県で市街化の進みつつある紀北地域を取り上げ、地元の製材業、設計事務所、大工・工務店などの住宅生産主体の産業立地状況や各主体間の協同化のポテンシャルを考慮して実現可能システムとして製材施工一貫型の住宅生産システムの提案を行っている。大阪都市圏への通勤者の住宅需要に対応するために、住宅設計能力の向上が重要なシステム設計の柱になる。設計事務所と大工・工務店の連携システムとしての詳細システムの設計を行っている。2地域のシステム設計のケーススタディを通じて、帰納的アプローチと演繹的アプローチを組み合わせたシステム設計手法の妥当性を検証している。

第8章 木造住宅設計システムのシステム設計

今後の地域型住宅生産システム形成上で重要な設計プロセスに着目して、地域型住宅生産システムのサブシステムとして、設計事務所と大工・工務店の協同化、すなわち連携システムとしての地域型の住宅設計システムのシステム設計を行っている。

① 設計業務の機能の分担関係を考察し、設計事務所と大工・工務店の連携による設計システムが有効に働く可能性を提起している。それに基づいて、設計事務所と大工・工務店の連携による設計システムの組織構成、設計プロセスにおける両者の役割分担関係のバリエーションを示すことによって、設計システムのシステム設計の枠組みを提示している。

② 連携システムの先進事例の分析を行い、連携システムの成立可能性の検証を行うとともに、連携システムの設計の要点を明らかにしている。連携システムに基本設計段階での連携と実施設計・監理段階での連携があること、システムの組織構成が設計事務所と大工・工務店による設計システムとしてだけで成立せず、材木店、原木生産者など複合的な連携システムとして成立をみていること、システムの規模やシステムの結び付きの強さにはそのシステムの置かれている環境条件に応じて多様なバリエーションが存在していること、現在のところ基本設計段階における連携は少なく、実施設計段階での連携が中心になっていること、を明らかにしている。これらのシステムを有効に機能させていくためには、密

度の高いコミュニケーションが重要で、そのための連携の具体的なイメージや契約・報酬などの環境づくりが必要であることを明らかにしている。

③ 連携による設計システムの試設計として、奈良県下における設計事務所と大工・工務店の連携システムを提案している。

④ 設計事務所と大工・工務店の間には、業務上の相互関係が幅広く存在しており、この相互関係は新しいシステム形成の基礎となる。設計事務所が連携システムを形成するにあたって、ユーザーが住宅設計を設計事務所に依頼することが一般化していないこと、設計料の負担方法など、当面いくつかの障害が存在するが、現実に行われている協力関係を、協同化により設計関連機能を適正配分したり、情報交流のネットワーク化をはかるなど、新しく再構成していく必要がある。

第9章 「地域住宅建築家」の提起

地域型住宅生産システムを実現するためには、各地域に広い意味で住宅生産に関わるさまざまな主体の一種のネットワーク組織を創り出していかなければならない。そのネットワークの中心に新しい建築家、大工棟梁、居住者を据えている。特に、これらの中心的な主体として<地域住宅建築家>ともいうべき地域に根ざした建築技術者の必要性、可能性について検討を加えている。

<地域住宅建築家>に必要とされる機能・要件を①「地域型住宅」の設計・開発、②「地域住宅生産ネットワーク」の2側面から明らかにするとともに、現実に地域で活動する地域建築士事務所にとって<地域住宅建築家>に必要となる機能の重要性の認識は比較的高いことを明らかにしている。地域の大工・工務店や各専門工事職人などの地域住宅生産主体との情報交換や交流は比較的良好に実施しており、これらの関係をより積極的・意識的に地域ネットワークとして発展させていくことが重要であることを示している。

糸結び

「結び」は、本論文の第1部から第3部までを踏まえた結論の部分である。前半では、本論文の到達点を整理している。後半では、地域型住宅生産システムの今後の課題を展開している。

第 10 章 結 章

各章で得られた知見をもとに本論文の要点の整理を行い、地域型住宅生産システムの研究的課題と地域型住宅生産システム実現の上での課題を展望している。

これからの地域の住宅生産市場を考えた場合、多様な価値観に基づいたユーザーニーズの多様化、戦後植林された国産材の市場流通やハイブリッドな木材製品の開発普及、木材業・建設業における後継者不足、技能者不足、CADやプレカット設備の普及、地域ビルダーの台頭など、地域の住宅生産システムをめぐる環境がダイナミックな変化が予想される。このような状況の中で、地域型住宅生産システムの課題は次の6点を指摘している。

- ① 個別的な地域型生産システムの連結・ネットワーク化
- ② フィジカルな計画づくり＝<ものづくり>と計画を実現していく<しくみづくり>のリンク
- ③ 地域型住宅生産システムの環境変化への適合
- ④ 設計・施工の機能分担の適正化
- ⑤ 多様な「地域住宅建築家」像の展開
- ⑥ 都市型住宅への展開

第1部 序

第1章 研究の目的

第2章 基本概念の検討

第 1 部 序

第 1 部の「序」は、2 章からなり、本論文の研究の目的、視点、枠組みなどを整理している。第 1 章では、本論文全体の研究の背景・視点、目的、論文の構成、を論じている。第 2 章では、「地域」「住宅生産システム」「住宅生産システムが地域に根ざす必要性」など、本論文の研究領域に関連した基本的な概念の検討や、研究を進めていく上での基本的な立場を明らかにすると共に、関連研究の中での本論文の特徴の整理を行っている。

第 1 章 研究の目的

1.1 研究の背景・視点

1.2 研究の目的

1.3 論文の構成

第1章 研究の目的・方法

1.1 研究の背景・視点

住宅は、それが建築される地域の自然条件や社会・経済条件に大きな影響を受け、住宅で行われている生活もまた、地域と密接なつながりを持っている。また、建築された住宅は、長期にわたって存在し、地域の家族生活や社会生活を規定したり、地域固有の景観を形づくるなど地域に影響を与えてきた。住宅は地域的な性格を強く持っているのである。

従来、居住者の生活スタイルや住宅の材料や建設技術が安定していた時期には、地域のいわゆる大工・工務店が、地域の住宅生産・供給の中心的な担い手として、住宅および住生活の地域的な性格を理解した上で、ストックとして良好な住宅・住宅地形成に大きな役割を果たしてきた。しかし、人口の都市集中や流動、住宅生産を取り巻く社会的環境の変化によって、従来成立していた地縁・血縁に基づいた安定的な受注基盤が崩壊するとともに、ユーザーニーズとの不適合、生産性の停滞、技術体系の混乱、などの問題点が指摘されている。

このように地域ハウジング（注1）は変容を余儀なくされつつあるが、1つには、わが国の急激な都市化や産業化によってもたらされた社会的な歪みに対する反省、さらには、生活や経済の豊かさが価値観の多様化が生みだした地域への関心を高まりによって、地域ハウジングの見直しがなされつつある。特に、生産・供給面では、大規模・大量生産に代表される近代産業技術の発展が、地域産業の衰退、伝統的・地縁技術との乖離・混乱、人間疎外をもたらしたとして、地域に根ざした「適正技術」の開発の必要性が主張されている。

こうした社会の状況変化の中で、国の住宅政策も「地域」を重視する方向へ転換してきている。自治体を主体とする地域住宅政策や、木造住宅振興政策が実施されてきている。建設省のみならず林野庁や中小企業庁なども木造住宅振興に力を注いでいる。

地域ハウジング再編は、在来的な地域住宅を単純に復活させることではなく、従来は自然な形で存在していた地域性を、現代の社会的・技術的条件のもとで自覚的に捉え直し、〈もの〉としての新しい地域住宅とともに、それを実現しうる〈しくみ〉としての住宅生産システムを構築することである。すなわち、地域に適合した住宅の「計画」と「生産」

の2つの側面をうまく組み立てた「地域型ハウジング」として実現されなければならない。

地域型ハウジング実現のためには、これまで進められてきた住宅計画・生産の近代化、産業化の流れに対して、次のような大きな考え方の転換が必要である。

①全国画一的な住宅の計画から、地域の個別性に適合した住宅の計画へ。

住宅の量的な充足の時代には、住宅はその環境から切り離されて、一種の抽象的な利便空間として全国的なレベルで標準化され、効率的な住宅供給が目指されてきた。しかし、住宅の質的充実が求められる現在、画一的な計画を反省する気運が高まり、地域性の必要性と、その計画の重要性が認められてきている。

②規模の経済、生産の効率を基準とした全国的広域的な住宅生産から、地域の資源・市場に適合した地域的・狭域的な住宅生産へ。

住宅生産は、最終的には個別の土地の上で完結するものであり、個別的で地域的なサービスを必要とする。従来から大工・工務店システムが地域的な小規模生産システムとして幅広く存在してきた。プレハブ住宅の全国的な供給も、基本的にはこれに依存しながら供給を行っているのであり、この意味で、大工・工務店システムは個別住宅供給のグランドシステムであった。現在、これが様々な問題を露呈しているのであり、この改良・再編をも含めて、新しい地域的な生産・供給システムを構想しなければならない。

広域的住宅生産は、規模の経済を原理とする工業化の有利性を実現しており、必ずしも否定されるべきものではない。むしろ、プレハブ住宅、住宅部品などを地域的な住宅生産の仕組みの中にうまく取り入れて、活かせるようなシステムを作り出さなければならない。

③住宅単体の計画から、住環境総体の計画、町づくりとしての住宅の計画へ。

住宅の構法、材料、部品などの多様化にともない、つくる技術は実に多様になり、かつてないほどの様々な住宅が実現できるようになっている。また、地域社会の住民も流動化し、様々な住民がそれぞれの要求・好みに従って建築する結果、町は全国どこへ行っても、町並みが混乱したり、変わりばえのしない町が形成されている。こうした状況を乗り越え、豊かな住空間を創造して行くためには、個別の住宅の範囲を越えて町の豊かさに目を向けるように住民の価値観の転換を計るべきである。「隣近所に気をくばる」より積極的に言えば「自分の住宅を自分の町に位置づける」といったハウジングマナーの確立、住戸の連担を考慮した設計、町づくりと一体化した住まいづくりの計画などが広く求められている。

④小規模企業の個別生産体制から、協同化・組織化生産体制へ。

小規模企業の個別的な活動には、自ずと限界がある。大工・工務店の設計能力の向上や

生産の合理化・近代化を目指した活動は、個別の努力に留まっているために十分な成果が上がっていない。当面は、現存の各システムが、競争的に環境条件の変化へ適応を繰り返す以外にない。現時点で、将来へつなげる可能性を持つとみられるのが、地域の小規模企業のネットワーク組織である。

これらの関係を地域型ハウジングの構図として示したのが図 1.1.1である。すなわち、地域型ハウジングは、要約すれば、二つの軸で理解することができる。第一は、「広域から狭域へ」の地域化の軸であり、第二は「個別から協同へ」の協同化の軸である。この二つを、地域型ハウジングの基本要素と考えることができる。

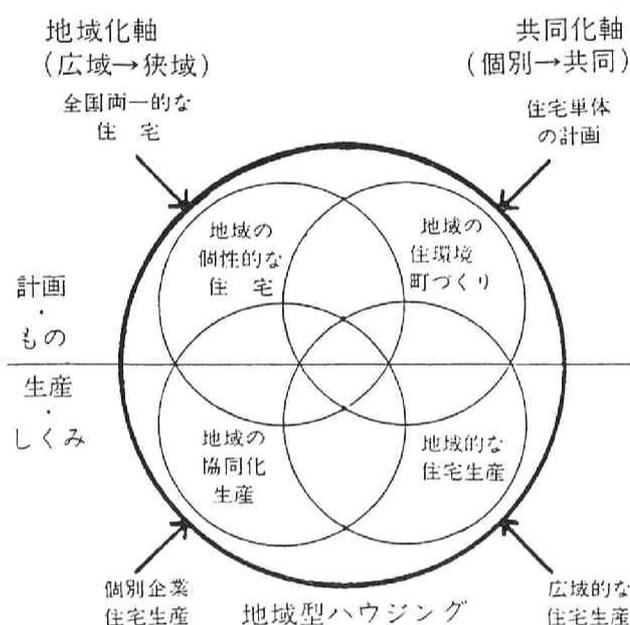


図 1.1.1 地域型ハウジングの構図

1.2 研究の目的

本研究は、地域型ハウジングを実現する上での〈もの〉と〈しくみ〉の計画化のうち、後者の〈しくみ〉の計画化に着目している。〈しくみ〉としての地域の住宅生産システムは、基本的には地域の住宅生産主体によって担われていくべきであるという観点にたって、本研究は、従来の大工・工務店に替わる、新しい地域型の住宅生産システムを検討・構想するための基礎的な研究である。

1. 3 論文の構成

本論文は、4部10章から構成されている。

①第1部の「序」は、2章からなり、本論文の研究の目的、視点、枠組みなどを整理している。第1章では、本論文全体の研究の背景・視点、目的、論文の構成、を論じている。第2章では、「地域」「住宅生産システム」「住宅生産システムが地域に根ざす必要性」など、本論文の研究領域に関連した基本的な概念の検討や、研究を進めていく上での基本的な立場を明らかにすると共に、関連研究の中での本論文の特徴の整理を行っている。

②第2部の「木造住宅生産の地域構造」は、4章からなり、前半の第3章から第5章では、需要者、大工・工務店、建築士事務所と立場の違う主体の実態調査から、変容しつつある地域の木造住宅生産をとらえて、大工・工務店を中心とする従来からの地域の住宅生産システムの抱える問題点・課題を整理している。主な調査対象地域として歴史的大都市から新興住宅地域、地方都市地域、農産漁村地域までの多様な地域特性をもつ京都府を取り上げている。第3章では、京都府下を対象として、各地域毎の大工・工務店システムからプレハブ住宅システムにわたるさまざまな住宅生産システムの競争的共存の関係を明らかにしている。第4章では、需要者（建築主）の立場から住宅生産システムとの対応関係、および住宅生産システムの評価を行っている。第5章では、地域の住宅生産者としての大工・工務店、設計事務所の住宅建設・設計活動と地域の関わり方・生産システムとしての問題点を解明している。

後半の第6章では、地域の中で地域条件を生かした形で取り組まれている新しい地域型住宅生産システムと考えられる事例の実態調査を行っている。各地の事例のシステム形成の特徴や市場適合の状況などのシステム分析を行い、今後の地域型住宅生産システムを設計していく上での基本的な条件を明らかにしている。

③第3部の「地域型木造住宅生産のシステム設計」は、3章からなり、第2部の地域の住宅生産システムの抱える問題点や、地域型住宅生産システムと考えられる事例のシステム分析をもとに、地域型住宅生産システムのシステム設計を行っている。第7章では、演繹的なシステム設計に手法としてのワークデザインの手法を援用しつつも、帰納的なシステム設計の手法であるシステム分析的な視点を加味した地域型住宅生産システムの設計手順を示すと共に、その手順に基づいて典型2地域において林産地域型と市街化進行地域型の

地域型住宅生産システムのシステム設計を行っている。第8章では、特に今後の地域型住宅生産システム形成上で重要な設計プロセスに着目して、設計事務所と大工・工務店の連携による地域型の住宅設計システムのシステム設計を行っている。第9章では地域型住宅生産システムの中で中心的な役割を期待される「地域住宅建築家」ともいべき地域に根ざした住宅建築家、設計事務所の機能を示し、現実の建築士事務所の「地域住宅建築家」への志向性、可能性を論じた。

④第4部は、本論文の第1部から第3部までを踏まえた結論の部分である。前半で本論文の到達点を整理し、後半で地域型住宅生産システムの今後の課題を展開している。

(注1) 地域ハウジング：

ハウジングとは、「住宅を供給する」と「(うまく)住まう」を基本とする非常に包括的な概念で、住宅の供給に留まらず住宅生産・供給計画と住宅・居住地管理の領域を含んでいる。(新建築学大系14「ハウジング」まえがき1985.10彰国社)

地域ハウジングとは自然発生的に実現してきた「地域」におけるハウジングである。ハウジングそのものが地域に根ざすものであったため、従来は地域ハウジングは地域の居住者と地域の住宅生産主体(大工・工務店など)によって担われてきた。

地域型ハウジングとは、自然発生的に実現してきた地域ハウジングに対して、ハウジングそのものを計画的・意識的・自覚的に地域化していこうとするものである。

<参考文献>

1. 巽和夫、東樋口護、秋山哲一「地域型ハウジングの構想」大阪建築士事務所協会『まちなみ』1988.9
2. 地域型住宅研究会(委員長：巽和夫)「地域型住宅の構想」1987.3
3. 巽和夫、秋山哲一、他「住宅を計画する」彰国社 1987.5
4. 巽和夫、東樋口護、秋山哲一、他「現代ハウジング論」学芸出版社 1986.3

第2章 基本概念の検討

2.1 地域の住宅生産システムに関する研究の展開

2.2 地域の概念

2.3 住宅生産システムの概念

2.4 地域圏域からみた住宅生産システム

2.5 住宅生産システムが地域に根ざす必要性

2.6 地域住宅生産関連施策の展開

第2章 基本概念の検討

2.1 地域の住宅生産システムに関する研究の展開

(1) 関連研究の展開

地域の住宅生産システムに関する研究の流れは、1986年度の日本建築学会建築経済委員会の大会の研究協議会資料^{*1}に詳しく整理されている。ここでは、若干の重複を許していただいて、地域の住宅生産システム研究を地域ハウジング研究と大きくとらえた上で、関連研究の展開を整理し、上記資料の後の最近の研究に焦点をあてて検討を加えたい。

地域ハウジングに関する研究は、高度経済成長が終わりを迎え、住宅が量から質への転換期に向かった時期と期をいつにして多方面で研究的に取り上げられるようになってきた。

全国画一的な住宅供給体制批判として、各地域の住宅事情、住宅そのものの地域差に着目する視点からの地域性・地方性研究として展開されてきた。住田昌二らの住宅問題研究者連絡会による「住宅の地方性・地域性研究」^{*2}は、各地の住宅平面や住宅事情を整理し、地域性・地方性を産み出す構造をとらえようとするものであった。その後も建築学会建築経済委員会の小委員会活動として継続されている。また、渡辺一正らによって、地域的な構法標準を導き出すため、住宅構法の地域性の研究^{*3}が行われた。これらの地域性・地方性研究では、地域の気候・風土、歴史・文化、生活・慣習、産業・経済条件との関わりなどが論じられてきた。

これらの研究と相前後して、地域を単位として住宅生産システムを再編していくべきだという認識に基づいて、大工・工務店などを中心とした地域の住宅生産・供給システム研究が実施されてきた。住宅生産面に着目した地域性研究は、住宅地域性研究会（代表：巽和夫）^{*4}、島嶼の住宅生産に関する研究（代表：古川修）^{*5}などがある。

社会経済的には、シュマハーの「Smale is beautiful」^{*6}に代表されるように、高度成長の大規模大量生産体制へのアンチテーゼとして「地域主義論」^{*7}が展開され、経済の地域分権、技術の中間技術化・適正技術化が提言されてきた。玉野井芳郎、清成忠男らがその中心的な論を展開してきた。C. アレグザンダーの「アーキテクト・ビルダー」^{*8}の提唱も近代的な住宅・建築生産システムに対するアンチテーゼであり、適正技術の考え方に沿ったものである。

一方、1980年代に入ってから、住宅生産の地域性研究も各地で進められてきた。この進展には、研究者自らの問題意識からの取り組みに加えて、各地域で実施されてきた木造住宅振興のための調査研究・計画策定の事業実施と関連して展開してきたところも少なくない。各地域での住宅生産の実態把握が行われ、その地域固有の住宅生産上の問題点の把握、解決方法の模索・検討が行われた。これらの流れを発展させたものとして、木造住宅生産組織に関する一連の研究^{*9}がある。住宅需給関係の地域性、住宅生産供給主体の実態把握（大工・工務店、専門工事店、設計事務所、地域ビルダー、など）、住宅生産技術の実態把握（構法、プレカットなど）、材料部品の実態把握などが多面的に整理されてきた。また、木造住宅の設計と施工の関係に関する研究としては、深井和宏による大工棟梁の「板図」に関する研究^{*10}がある。

しかし、これまでの地域住宅生産の研究のほとんどは、ねらいとしては、①地域の住宅生産システムの全体構造の把握（各システム間の相互関係の把握）、及び②地域に適合した住宅生産システムの提案にあったものの、実態としては、各地域の住宅生産システムの実態把握に留まっている。

最近、これらの実態把握研究を中心とした〈地域ハウジング研究〉から、地域に適合した住宅生産システムを提案・構想する〈地域型ハウジング研究〉へと転換・総合化が図られつつある。このような視点から最近の研究を整理すると次の4つに分類できる。

①マクロな地域の住宅生産の構造に関する研究

地域の住宅生産の状況、すなわち、地域における様々な住宅生産システムの相互関係をマクロに構造的に捉える研究がある。現在まで、「木造住宅生産者社会の研究」^{*11}がこのようなねらいで実施されている。最近では、新築だけでなく、維持管理プロセスを含めて、住宅生産の市場構造の把握を行おうとしている。とりわけ、多様な住宅生産システムが共存するという住宅生産システム上の特徴を踏まえて、地域市場の中での多様なシステムの競争的共存の構造を把握しようという試みが行われている。

②地域型住宅生産システムの研究

地域型住宅生産システムの市場適合行動の分析があげられる。市場適合のスタイルは、大きくいうと2タイプある。①大工・工務店などが「規模の経済」原理に基づいて大規模化して、いわゆる地域ビルダーとなるもの、②住宅生産に関わる工務店、材木店、製材所、素材生産者、設計事務所といったいくつかの主体が複合的かつ重層的に結びついたネットワークを形成するもので、「範囲の経済」原理（注1）に基づいた「協同化システム」で

ある。

前者の「地域ビルダー」^{*12}については、大野勝彦らにより今後の地域的住宅生産の中心的な主体としての可能性について検討が加えられてきている。しかし、後者のネットワーク組織としての「協同化システム」に着目して、生産システムの組織構成、市場適合行動の分析を行ったものはない。

③地域型住宅設計システムの研究

地域型住宅生産の重要な問題は、設計システムの問題である。木造住宅を対象とした設計・施工のコミュニケーション研究は、最近では、深井和宏の大工棟梁の「板図」に関する一連の研究（前出）がある。大工・工務店システムによる木造住宅設計は、設計と施工が一体的に進むため、一面では細部の決定が施工の進度に合わせて逐次進むという合理性をもっていたが、施工者が設計を行うということから、伝統的な架構、組立の仕組みに規定されて、それらから独立した形での独創的な空間提案やユーザーニーズへの適合を困難にしてきた。一方、設計事務所は、一部を除いて、投入エネルギーが多い割には報酬の少ない住宅を敬遠してきた経緯がある。

設計と施工のコミュニケーション問題は、部品化建築論や中高層建築ではなど非木造建築の分野では一定の取り組みが行われてきているものの木造住宅の設計問題として取り上げているものは見あたらない。

特に、大工・工務店システムに依拠した木造住宅生産システムは、一般建築とは異なった新しい住宅設計システムとして構成されねばならない。

④地域型住宅生産のネットワーク（注2）に関する研究

地域型ハウジングを実現していくためには、地域的な生産供給システムの個別の市場適合行動のみでは実現されない。さまざまな試み、競争的共存の状況を正しく評価し、その展開を支援することが重要である。また、住宅生産の技能と技術、構法と部品、職人と企業、設計と施工などの、諸要素の諸関係として、トータルでベーシックな全体システムを構想しなければならない。これは、住宅生産に関わるさまざまな主体の一種のネットワーク組織と考えられる。大野勝彦は地域の建築家が中心となった「地域住宅工房」^{*13}を核とした住宅生産のネットワークを提唱している。

（2）本研究の特徴

既往研究との関係でみると、本研究の特徴は次のように整理できる。

マクロな地域の住宅生産の構造に関して、本研究では、地域の中での多様な住宅生産シ

システムの競争的共存の構造を前提とした上で、地域住宅生産主体のネットワーク組織としての新しい地域的住宅生産システムの必要性と、可能性を論じている。

地域型住宅生産システムの研究の展開として、ネットワーク組織としての「協同化システム」に着目して、生産システムの組織構成、市場適合行動の分析を行い、今後の地域型住宅生産システムとしての展開の可能性を明らかにしている。

地域型住宅設計システムの研究として、地域特性を把握し、かつユーザーニーズに適合した設計を可能にする地域型住宅設計システムの検討・提案が必要である。本研究では、大工・工務店による設計と設計事務所による設計の機能と効果の違いをとらえ直すと共に、両者の協同化による設計関連機能の適正配分のあり方、を新しく検討している。

地域型住宅生産のネットワークに関しては、特に新しい建築家、大工棟梁、居住者の役割が重要な要素になるが、本研究では、これらの中心的な主体として<地域住宅建築家>ともいべき地域に根ざした建築技術者^{*13}の必要性、可能性について検討を加えている。

ている。第2章第5節で詳述する。

<参考文献>

1. 日本建築学会建築経済委員会「資料・地域の住宅生産システム」1986.8 (*¹)
2. 住田昌二「現代住宅の地方性」勁草書房1983.10 (*²)
3. 住宅問題研究者連絡会論文集NO.1「住宅の地方性」1978.9 (*²)
4. 住宅問題研究者連絡会論文集NO.2「住宅の地方性」1979.9 (*²)
5. 住宅建築研究所「住宅の地方性・地域性」1983.7 (*²)
6. 渡辺一正、他「在来木造住宅構法の地域特性」(1)-(16)建築技術1979.1-1980.6 (*³)
7. 住宅地域性研究会(代表:巽和夫) (*⁴)

「地方自治体住宅計画にみられる地域性」(上)	住宅産業情報サービス		
	住宅産業シリーズ	173	1980.12
「地方自治体住宅計画にみられる地域性」(下)	同	175	1981.2
「北海道地域における住宅生産・供給」	同	182	1981.6
「長野県・伊那都市圏における住宅事情の地域性」	同	184	1981.7
「茨城県・土浦都市圏における住宅事情の地域性」	同	187	1981.9
「福岡都市圏における住宅生産・供給システム」	同	192	1982.2
「大阪都市圏における大工・工務店の実態」	同	198	1982.6

- 「京都都市圏における住宅建設活動の圏域構造」 同 204 1982.11
8. 大垣直明「住宅生産の地域性に関する研究」学位論文1984.8
 9. 地域型住宅研究会（委員長：巽和夫）「地域型住宅の構想」1978.3
 10. 古川修、他「島嶼の建築生産に関する研究」文部省科学研究費総合研究（A）1983.3
（*5）
 11. E. F. シュマッハー著、斉藤志郎訳「人間復興の経済」佑学社1976.4（*6）
 12. 玉野井芳郎「地域主義の思想」農山漁村文化協会1979.12（*7）
 13. 清成忠男「地域主義の時代」東洋経済新報社1978（*7）
 14. 室田泰弘「地域主義と適正技術の可能性」週刊東洋経済『近代経済学シリーズNO.48』
1979.5（*7）
 15. C. アレグザンダー「The Production of Houses」Oxford University Press 1985（
*8）
 16. 木造住宅生産組織研究会による一連の「木造住宅の生産組織に関する研究」（*9）
 17. 深井和宏「板図（イタズ）の機能」日本建築学会建築経済委員会『第4回建築生産と
管理技術シンポジウム論文集』1990.7 など（*10）
 18. 松村秀一「地域住宅生産社会構造に関する基礎的研究」日本建築学会学術講演梗概集
1985.10（*11）
 19. 日本住宅総合センター「地域ビルダーにおける木造住宅供給に関する研究」1986（*
12）
 20. 大野勝彦「地域住宅工房のネットワーク」彰国社1988.6（*13）
 21. 巽和夫、東樋口護、秋山哲一「地域型ハウジングの構想」大阪建築士事務所協会『ま
ちなみ』1988.9
 23. 古川修「木造住宅の生産組織」住宅建築研究所報NO.10 1984.3
 24. 松留慎一郎「木造住宅供給組織論」学位論文1980.12
 25. 松村秀一「戸建住宅構法計画試論」学位論文1984.12
 26. 松村秀一「住宅供給業者の棲分け構造に関する研究(1)」住宅総合研究財団研究年報N
0.15 1989.3
 27. 日本建築学会建築計画委員会構法計画小委員会在来構法研究懇談会「木造在来構法文
献目録」1982.3
 28. 藤澤好一「木造住宅の小規模生産に関する研究」学位論文1988.

29. 日本建築学会建築経済委員会地域の住宅生産システム小委員会「1988年度地域の住宅生産システム調査」1989.3
30. 東樋口護、秋山哲一「和歌山県木造住宅生産供給促進計画報告書2」和歌山県木造住宅振興協議会1988.3
31. 秋山哲一「住宅生産・供給システムの地域的再編に関する検討」学芸出版社『現代ハウジング論』1986.3
32. 東樋口護、巽和夫、秋山哲一「地域的木造住宅生産システムに関する研究」日本建築学会建築経済委員会『第3回建築生産と管理技術シンポジウム論文集』1987.7
33. 秋山哲一、巽和夫、東樋口護「大工・工務店の設計業務に関する研究」日本建築学会建築経済委員会『第3回建築生産と管理技術シンポジウム論文集』1987.7
34. 東樋口護、巽和夫、秋山哲一「地域的木造住宅生産システムの設計」日本建築学会建築経済委員会『第4回建築生産と管理技術シンポジウム論文集』1988.7
35. 秋山哲一、巽和夫、東樋口護「地域的木造住宅生産のシステム分析」日本建築学会大会論文梗概集1988.10
36. 秋山哲一、巽和夫、東樋口護「木造住宅設計のシステム設計」日本建築学会建築経済委員会『第5回建築生産と管理技術シンポジウム論文集』1989.7
37. 地域型住宅研究会（委員長：巽和夫）「地域型住宅の構想」1987.3
38. 巽和夫、秋山哲一、他「住宅を計画する」彰国社 1987.5

2. 2 地域概念

(1) 地域概念

「地域」概念について検討を加えておく。「地域」とは、地理学では単なる任意の区域の広がりとせず「個性的な内容を有する広がり」^{*1}とされている。即ち、「地域」とは、ある一定の尺度によってとらえられた空間的広がり（圏域）として認識できよう。ところで、この「地域」のとらえ方には二つの側面がある。一つは、ある大きな空間をいくつかの同質的性格を持つまとまりへ分割していこうとするものである。「地域」を何らかの共通性をもつ空間的広がりにとらえ、それぞれの地域間の同一性の相違（地域差）をもとに地域区分を行っていく。したがって、同一性を区分する（地域差をとらえる）軸によって、空間の区分の仕方は様々であり、同一の軸で空間を区分しても、区分したそれぞれの空間の持つ広がりには多様である。また、同じ性質をもつ空間であれば、地理的連担性がなくとも、同一性を持つものとして抽出される。現在までの住宅の地域性をめぐる諸研究は、このような地域の特性に基づいた地域の類似化に主眼がおかれてきた。例えば、新海悟郎による住宅の材料・寸法体系による地域区分^{*2}、地域毎の住宅構法の標準を見いだそうとした渡辺一正らによる住宅構法の地域性研究^{*3}、居住水準の地域性を論じた玉置伸吾^{*4}、住宅平面の地方性を論じた住田昌二らの研究^{*5}もすべて地域差に着目し、地域差に基づく地域区分を対象としており、それに応じた政策的対応を図ろうと試みている。住宅生産の地域性を論じた大垣直明も「地域を何らかの共通性を持った空間的広がり」^{*6}と定義しており、地域差に基づいた考え方が基本となっている。全国レベルを対象とするのではなく、都道府県レベルでもさらに細かくみると地域差に基づいた圏域区分が可能である。京都府下の住宅・居住者を地域差という観点から圏域区分を試みたものに巽和夫らの地域型住宅研究^{*7}がある。これらのアプローチは、地域固有の特性を構造的にとらえていこうとするもので、住宅のもつ地域性格を明らかにする上での有効な手段である。

一方、もう一つの「地域」のとらえ方は、空間を一つの自立的な単位として考えるもので、そのような単位としての空間は、同質的なまとまりとしての構造を有するといった考え方である。一つの地域が一つの構造をもってまとまっており、それらの単位が集合してさらに大きなまとまりに構成されていくとするものである。このような考え方から地域をとらえたものとして、商圈、生活圈、都市圏、といったものをあげることができる。商圈とは、室井鉄衛によれば、「市場における消費者の生活空間をベースに、その空間的な市

場の諸要因を分析し、消費者行動の生態的な地域圏を割り出したもの」*⁸であるとしている。生活圏の内容は一義的なものとなっていないが、「日常生活を充足させる圏域」*⁹として通念化されている。経済の自立性・分権化を論ずる地域主義論*¹⁰の中で認識されている地域概念もこの考え方に沿うものである。ひるがえって、住宅生産・供給における自立的単位としての地域をとらえようとしたアプローチはごく少ない。これは、生産・供給論が産業化・工業化の流れの中で全国市場を対象として展開され、地域としてとらえる視点が弱かったためである。しかし、最近では、自立的単位としての地域に基づいた研究も散見されるようになってきた。住宅需要論の中で、地域市場論やサブマーケット論*¹¹が指摘されているが、比較的これに近いといえよう。地方生活圏を単位として地域の生産・供給構造を木造住宅振興という視点から再編しようとした木造住宅推進モデル事業も、このような地域の考え方を反映したものであるといえよう。藤沢好一らによる木造住宅の生産組織に関する研究*¹²では、地域における生産・供給主体の構造の実態把握が行われている。ただ、これまでのところ、住宅生産・供給上どのような単位で「地域」をとらえるべきかについて深く議論されていない。大野勝彦によると「職人社会」という在来木造住宅生産に携わる生産システムを念頭においた場合、地域圏域は人口 1.2万人程度が原単位であるとしている（*¹³）（注1）。

生産システムに着目すると、各生産主体とのつながりは、大工・工務店と屋根工事・左官工事など各種の専門工事との関係は、固定的な関係が成立し圏域的にも狭域的な広がりとして成り立っているものと、住宅の市場自体がダイナミックに変容し大工・工務店の所在地自体が住宅需要に応じて移動したり、それによって住宅生産システムの構成が変わったり、地域圏域が変化したりしているものもある（*¹⁴）。一般的には固定的な関係としてとらえられている大工・工務店システムの圏域構造も、多様な圏域構成を取っていると理解される。

（2） 地域を取り上げる視点

地域差に基づく地域が分割的発想によるものであったのに対し、自立的単位としての地域は集合的発想によるものといえる。戦前は、これらの2側面からとらえられた地域圏域が、交通条件等の制約による孤立的な条件のもとで、一つの圏域として重なり合っていた。その後、交通・通信手段の変化に伴って、それぞれの地域圏域の構成も、時間の流れとともに変化してきている。地域差に基づく圏域は、都市型の生活様式や工業化材料・部品の全国的な普及、全国画一的な住宅・建築法令・基準の適用によって地域の特徴そのものが

弱まる方向で働いたため、結果として地域差がなくなり、圏域としての区分が困難になってきている。

本論文では、地域は住宅・住宅地およびそこで行われる生活が独自のアイデンティティを生み出していくことのできるような一定の空間的な広がりを持たす。住宅・住宅地・生活は、地域内で同一性と統一性、すなわち、地域としてのアイデンティティを持ちながら、かつ、それぞれの住宅・生活の個別性をも許容していくような状況をつくり出していくべきだと考えにたっている。また、地域が、自覚的・計画的に新しい地域性を実現して行くべきであるという立場から、地域自身が自立的な活動や判断が行えることが重要であるという視点にたっている。そのためには地域経済の自立が求められ、地域資源・産業の活用・振興、自然との共生が重要になる。

(注1)「地域」の広がり

大野勝彦「地域住宅工房のネットワーク」彰国社1988 P49

- ・地域をどういう広がりでもとらえればよいかは、その視点により異なる。
 - ・住文化、住宅類型といったものは広域の地方圏でもとらえる。
 - ・住宅建設と職人社会の構成という視点からみると、1万2千人くらいの町を原単位としてとらえるのが妥当である。この原単位の各スケールの重ね合わせの中から、その構造と厚みを発見していく。
-

<参考文献>

1. 日本地誌研究所「地理学事典(増補版)」二宮書店(*1)
2. 新海五郎「家の寿命」彰国社、1958(*2)
3. 渡辺一正、他「在来木造住宅構法の地域特性」建築技術、1979.1~12(*3)
4. 玉置伸吾「公営住宅に関する計画論的研究」学位論文、1980.10(*4)
5. 住田昌二、他「現代住宅の地方性」勁草書房、1983.7(*5)
6. 大垣直明「住宅生産の地域性に関する研究」学位論文、1984.8(*6)
7. 巽和夫、他「地域型住宅の開発に関する調査研究報告書」地域型住宅研究会、1985.3(*7)
8. 室井鉄衛「新・日本の商圈」ダイヤモンド社、1976(*8)

9. 圏域研究会、他「圏域的計画論」農林統計協会、1981 (*⁹)
10. 玉野井芳郎「地域主義の思想」農山漁村文化協会、1979.12など (*¹⁰)
11. 多治見左近「都市住宅需給の動態に関する研究」博士論文、1982 (*¹¹)
12. 藤沢好一、他「木造住宅の生産組織に関する研究」日本建築学会大会論文梗概集、1985.10 (*¹²)
13. 大野勝彦「地域住宅工房のネットワーク」彰国社1988 P49 (*¹³)

2. 3 「住宅生産システム」とは

住宅生産システムについて簡単に整理しておく。江口禎による「建築生産システム」の概念^{*1}を応用すれば、住宅生産システムとは、住宅生産にかかわる林業家、製材業、材木店、部品メーカー、設計事務所、大工・工務店、建築主など諸主体の社会システムととらえられる。ここでは、特に、住宅生産システムを住宅生産の総体としてとらえるのではなく、住宅プロジェクトの生産に関わる諸主体の社会システムとしてとらえる。

住宅プロジェクトの生産を行うために生産関連主体が結合する。例えば、木造住宅の建築における大工・工務店と木材店、設計事務所、各種の専門工事店などの主体とのむすびつきである。これは、建築チームと呼ばれる。建築チームは、そのプロジェクトが完成すると解散する臨時的なものである。実態的には、これらの建築チームの編成が固定的な関係として継続することが多い。プレハブメーカーや大手住宅会社のように住宅生産に関わる多くの主体を1つの会社組織として内部化し、固定的継続的な組織として編成しているものもある。住宅生産システムには臨時的なものから継続的固定的のものまでつながり方には多様なタイプが存在する。また、その構成は、どの主体が生産のどの機能を分担するかによって、いくつかのタイプに分けることができる。

代表的なものを取りあげると、大工・工務店が中心となって生産システムをオーガナイズするものが「大工・工務店システム」である。この場合には、設計機能は、施工主体である大工・工務店に内包されるのが一般的である。次いで、建築家や設計事務所などの設計主体が施工主体と独立して設計機能を果たし、そこで作成された設計図に基づいて施工主体が施工するものが「設計事務所システム」である。プレハブメーカーが、設計・施工機能を内部化して住宅生産を行うものが「プレハブ住宅システム」である。宅地の開発・供給を行い、その上に住宅建設を行って分譲あるいは賃貸する「デベロッパーシステム」が存在する。

現実には、これらのシステムが、原木生産、製材、設計、施工など様々なサブシステムに分解され、そのそれぞれの機能を分担する主体が多様な活動を行っており、それぞれの役割分担に応じた関係が成立している。住宅生産システム自体が、必ずしもクローズドなシステムではないため、同一主体が別のシステムの中に位置づけられることもある。

ところで、システムとは、それを構成する要素とその要素間の関係として成立する。住宅生産システムの場合、要素としては、生産にかかわる主体があげられる。例えば、建築

主・設計者・施工者等である。これらの主体は、単一の機能を果たすのではなく、現実には複数の機能を果たしたり、それぞれの主体は、その主体が置かれている状況によって果たす機能をかえたりする。そこで、システムの要素を主体としてとらえ、その機能の主体間の分担関係としてとらえることとする。

住宅生産システムをとらえていく上で基本的な機能として、企画・設計・施工・部材製造の4機能をあげる。これらの機能の主要な内容は以下の通りである。①企画とは、どの土地にいつ、どのような内容の住宅をどのような方法によって建設するかといった建築プロジェクトの実施にむけての基本的な条件設定や実行可能性の検討を行うことである。一般的には建築主の行う機能とされている。②設計とは、建築主の要求を具体化して住宅設計を行うことを始めとして、工事価格の見積りや確認申請あるいは設計監理を行うことなどが含まれる。一般には、設計事務所が対応するが、施工主体である大工・工務店やプレハブ住宅企業あるいはデベロッパーの設計部門等に内包化されることも少なくない。③施工とは、住宅建設のための材料調達や各種専門工事主体を住宅建設チームとして編成し、工事を行うことである。一般には、大工・工務店が対応する。プレハブ住宅システムの場合も、既存の大工・工務店が組織化されることが多い。④部材製造は、施工チームが使用する材料等を製造・加工し、流通させることである。現実には、製材業、部品メーカー、部材流通業者が対応している。施工チームとの窓口として木材店や建材店等がある。部材製造メーカーが流通機構をも内部化し、住宅の設計・施工をも組織化することもある。部材の付加価値が高まるほどその傾向が強まり、プレハブ住宅はその典型である。

住宅生産システム毎の機能分担関係をモデル化すると、図 2.3.1 のようになる。

<参考文献>

1. 古川修、江口禎、他「建築生産システム」『新・建築学大系44』彰国社、1982（'1）
2. 巽和夫「住宅生産・供給システムの検討」『現代の生活空間論（上）』ケイ草書房、1974.5
3. 古川修「木造住宅の生産組織」住宅建築研究所報、1983
4. 秋山哲一「技術変化と住宅計画」『住宅を計画する』彰国社、1987.5

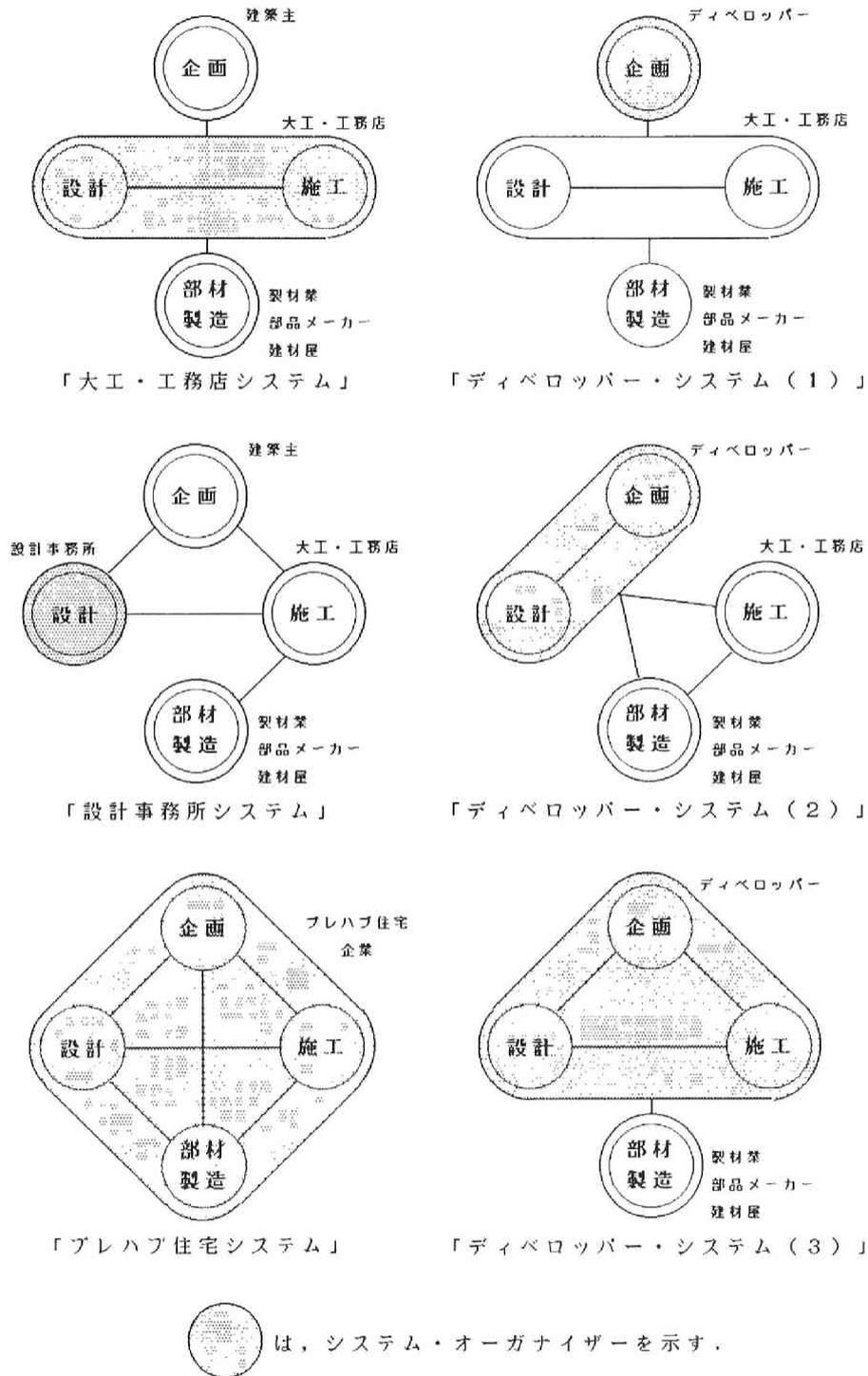


図 2.3.1 住宅生産システムのタイプ

2. 4 地域圏域からみた住宅生産システム

住宅生産における諸機能、あるいはそれに対応する諸主体と住宅生産上の地域圏域との関係をみる。

生産主体それぞれについて、生産活動を行う活動圏域が存在する。生産主体の所在地を中心として住宅建設地との関係としてみよう。これは、それぞれの生産主体の果たす機能によっても異なる。

第1に、施工機能に対応する圏域に着目する。施工主体の場合一定期間建築現場への往復を繰り返さざるを得ないため、活動圏域は一般には狭域となる。施工主体については具体的な工事内容、例えば、木工事、左官工事、屋根工事等によって活動圏域が異なる。施工主体としての大工・工務店の場合、京都府南部地域の調査によると最大時間距離で2時間程度、平均的には1時間程度が活動圏域の実態である。しかし、大工や左官などで特殊な技術を必要とする場合には、例えば京都の数寄屋大工の場合にみられるように全国各地、場合によっては海外までへ出かけて、建築現場に逗留して施工にあたるケースがみられる。最近では、各地の地域活性化や木材振興をかねて産直による住宅生産の試みがみられるようになってきて、地場産材を使って岩手県、秋田県、山形県の大工・工務店が首都圏で住宅建設にあたるものもみられる。この種の産直システムの成立は、木材生産地と住宅建設地である大都市圏の材料の価格格差よりも、建設技術者・技能者の賃金格差によって成立している要素が大きい。プレハブ住宅の場合には、工場から出荷される部材の加工の程度、現場で必要とされる技能の程度などによって、施工主体の圏域は異なっている。

第2に、設計機能に対応する圏域をみてみると、設計業務は、建築主要求を規定している建築主の生活する地域の歴史・風土、伝統・文化といった地域特性を十分に理解した上で、その具体化をはかる必要がある。また、監理業務では、施工機能と同様に建築現場を往復するため、施工機能ほどではないにしても、狭域的な対応が必要とされる。京都府下の建築士事務所の調査によると専門の設計事務所の方が施工を伴う兼業の設計事務所よりも活動圏域が広いことから、設計機能を果たす主体が、施工機能を果たす主体より活動圏域が拡大することがうかがえる。設計・施工それぞれの機能の圏域は、歴史的にとらえると、交通手段の変化によって移動時間の短縮が可能になり、空間的に拡大した。もう一つの活動圏域拡大の要因として、需要が減少し生産主体の競争が激化する中で、受注量獲得のために拡大した。

第3に、企画機能と圏域の関係をみてみる。敷地や住宅規模、工事費、工期など建物の基本的な方向づけを行う建築企画の機能は、もともと建築主の行うものであった。大工・工務店による住宅建設の場合には、建築主による建築企画によって示されて建築条件にしたがって住宅の設計・施工を進めてたり、場合によっては、建築企画にあたって、大工・工務店が何等かのアドバイスを行うという形でプロジェクトが進行した。

住宅生産の商品化が進む中で、プレハブ住宅や分譲住宅の生産が行われ、中間需要者としてディベロッパーが出現し、建築主に替わって住宅の企画立案を行うようになってきた。

企画を行う上で重要なことは、建築主の条件をどう把握するかという建築主情報、法規制をはじめとした敷地条件をどう把握するか、周辺環境をどう理解するか、などの設計条件を決める上での地域情報等を確認することである。企画機能は、正確で十分な情報収集と判断が可能ならば、必ずしも地域内で処理する必然性はない。しかし、地域情報を的確に把握するという意味で、地域内で対応することが望ましい。企画機能は、一般的には建築主が行うか、あるいは設計者による設計行為の一部として行われたため、地域内で行われてきた。ところで、企画機能に重点のあるデベロッパーの活動圏域は、大規模新規開発に重点がおかれるタイプのものは活動圏域は広く、零細開発主流のものは比較的狭域的な活動を行っている。分譲住宅供給の場合には、生産主体側の条件よりもむしろ需要に合わせて供給地区が規定され、結果として生産主体の活動圏域が拡大した。

第4に、部材製造機能の圏域は、諸材料・部材の生産地と建築現場との関係、すなわち、材料・部材側からみると流通圏である。住宅には多種多様な材料が使用されるが、その材料それぞれの性質によって流通圏域は異なる。一つは、材料の物理的性質に関連するもので、重い、かさ高いなどの輸送コストの高くなるものの流通圏域は狭い。同様に、材料の付加価値の低いものは、価格の中に輸送コストを吸収できず、流通圏域は狭くなる。逆にいえば、工業化部材のように大量生産によって生産コストを下げることが可能で、輸送コストを吸収しうるものは、流通圏域は飛躍的に拡大する。外国産材の流入も、地域産材との生産コストのちがいによるところが大きい。また、同じ材料でも付加価値の高いものは、全国市場に流通する。例えば、京都の「北山杉」のように銘木として扱われるものがこれに該当する。

物流圏域は、交通手段の変化や工業化製品の大量生産・大量販売の流れの中で飛躍的に拡大した。これらの製品の最終流通チャンネルとしての木材店、建材店は地域圏域に存在しているものの製造機能そのものは脱地域化が進んだ。住宅需要が、全国的なブランド品

を志向する状況の中で、地域的な商品流通は困難になっている。

住宅生産にかかわる諸機能を分担する主体間の地理的關係をとらえてみよう。具体的には、施工主体である大工・工務店、各種専門工事店、設計主体としての設計事務所、部材製造主体の中での最終チャンネルとしての木材店、建材店などである。これらの主体は、工事毎に臨時的に構成されるとはいえ、数が限定されて固定的継続的な協力關係が成立している。住宅生産システムのタイプでみると、「大工・工務店システム」による生産の場合には比較的狭域であるにも関わらず、都市化したライフスタイル、工業化部品、全国一律の建設基準を地域性を意識しないまま無限定に受け入れてきたために、地域色を弱めるような活動を行ってきている。また、そのような活動自体に反省をもつことも少なかった。最近、地域の大工・工務店の中で、パッシブソーラーの考え方を取り入れた住宅に取り組むものがあり、改めて地域の特徴が見直されるようになってきている。

「設計事務所システム」の場合は設計機能の地域との關係が弱い。建築家システムは建築家自身の個性が反映されて多様な方向での取り組みがみられるが、地域のアイデンティティを活かした住宅づくりに積極的に取り組むものも少なくなかった。建設地から離れた所で活動する建築家が、客観的に建設地の地域特性をうまく読み取って、地域の伝統的な住宅をそのまま受け継ぐのではなく、それらを踏まえた上で新しい地域住宅モデルを提案していた。

「プレハブ住宅システム」の場合は、企画・設計・部材製造機能が特定地域で集約的に行われ、施工主体はそれぞれの施工地域で編成されるため全国的広域的な活動となる。最近では、全国レベルで共通の部品や使用の中で地域の特徴を織り込んだ住宅づくりを目指す方向にあり、また、個別の住宅づくりにとどまらず、住宅地としてのアイデンティティの表現づくりにも大きな力を注ぎつつある。

「デベロッパーシステム」による場合には、様々な形態が存在し、圏域構成も多様である。地域に密着して活動し、かつ、ある程度の規模の住宅をまとめて生産・供給する力をもっているため、住宅地としてまとまりをもった住宅開発に取り組むなど、地域のアイデンティティを強める方向での取り組みを積極的に行える立場にあり、一定の規模を備えたデベロッパーではそのような企画・開発部門に大きな力をもたせようとしている。

<参考文献>

1. 住宅地域性研究会（代表：巽和夫）「住宅生産・供給の地域性に関する研究」住宅産業情報サービス、1980.12～1982.11
2. 巽和夫、他「京都都市圏における住宅建設活動の圏域構造」住宅産業情報サービス、1982.11
3. 巽和夫、他「地域における建築士事務所の活動に関する研究」日本建築学会近畿支部研究報告集、1982
4. 松村秀一監修「工業化住宅・考」学芸出版社、1987.4
5. 巽和夫、他「住宅主流の建築士事務所の活動に関する研究」日本建築学会大会論文梗概集、1982
6. 秋山哲一「住宅生産・供給システムの地域的再編に関する検討」『現代ハウジング論』学芸出版社、1986.3

2. 5 住宅生産システムが地域に根ざす必要性

(1) 住宅生産近代化と地域型住宅生産

戦後の住宅政策は住宅不足・住宅難の解消に追われてきた。建材における外材、新建材、工業材料の導入、工法におけるプレハブ、2×4、部品化の適用、供給における分譲住宅、商品化住宅、集合住宅の普及など、住宅生産の近代化は、大量の住宅不足の時代に限られた材料・資源や限られた技術者・技能者で、一定量の住宅を比較的安定した性能と価格で供給し得たという意味で大きな意義があった。しかし、一方で画一的な住宅を大量に供給する結果となり、これは地域性の無視につながっていった。近代化は、伝統的な住宅形式、住宅生産・供給体制の不十分な点、不合理な点を補ったり、置き換えたりする方向で開発されたというよりは、プレハブ住宅に代表されるように、独自のクローズドな技術体系をつくりあげる方向で進んできた。近代技術は、技術開発の対象となる住宅を、大市場である大都市中心に展開してきたため、積雪地域の生活に適合しない平面、周辺の町並みにそぐわない外観など、各地の住宅・住宅地の多様な地域特性を十分に反映するプランニングができなかった。また技術体系がクローズドであるため、地域の既存の技術・材料、技術者などを組み込んで生かす自由度が少なかった。そのため、地域経済への寄与も少なくなり、地域既存の伝統的生産システムと対立的関係を生み出してきた。

近代化の流れの中で見失われがちであった地域的な視点を見直し、地域に適合した適正技術の開発^{*1}が重視されつつある。

(2) 適正技術の開発事例

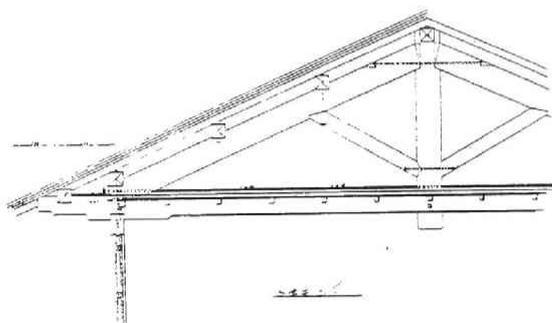
「適正技術」とは、過疎過密、公害、自然破壊、人間疎外をもたらした近代技術の大規模性・巨大性のアンチテーゼとして、技術を、地域を単位としたレベルでとらえ直そうという考え方に基づくものである。「適正技術」の持つ特性としては、①地域の自然・文化・経済条件への適応、②地域主体による技術の管理・運営、③地域資源の活用などがあげられている。

地域の技術者が伝統的な住宅の意匠的な美しさと構造的な合理性を理解した上で、近代的な技術に良さを付加して、地域技術者との協力によって、新しい地域型の住宅とそれを生み出す地域技術を開発している。地域の他の技術者にその合理性が理解しやすく、汎用性が高いため、その後地域の大工・工務店の共通の技術として普及が図られている。

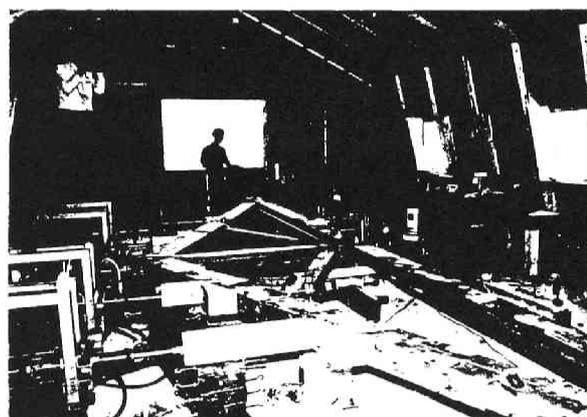
富山県婦負郡八尾町の大工棟梁、島崎英雄は伝統的な木造住宅解体・再生を行う中で、建物の耐久性をもたせるために長い軒の出を確保し、かつ、雪荷重を支えるために伝統的に培われてきた「出し梁」の工夫が重要であることに着目した。この出し梁を取り入れて、和小屋の美しさを引き出すとともに、洋小屋トラス（＝合掌トラス）の構造的な合理性をこれに取り込んでではと考えた。

合掌の木質トラスを組み上げるだけでなく、その引っ張り部分に鉄筋の補強を行って、より強度なものにしている。この思い付きに確証を与えるために、地元の富山県木材試験場の研究員らが荷重実験に協力を行い、その強度の強さを確かめると共に、実験で分かった接合部の弱点の改良を行っている。この結果、軒の出も1 m以上出して、その構造を美しい化粧としてみせられるようになっている。施工時の現場作業の簡略化にも役だっている。

また、真壁工法の美しさとすきま風の欠点、筋違いの処理を克服するために、柱、桁、土台などに溝をきり、構造用合板を建て込みとして、それに外壁を塗ることによって解決している。気密性の低い木製サッシにも敷居と鴨居の隙間や建具の突合せ・重なり部分に噛み合わせをつくるなどによって気密性を高める工夫を行っている。

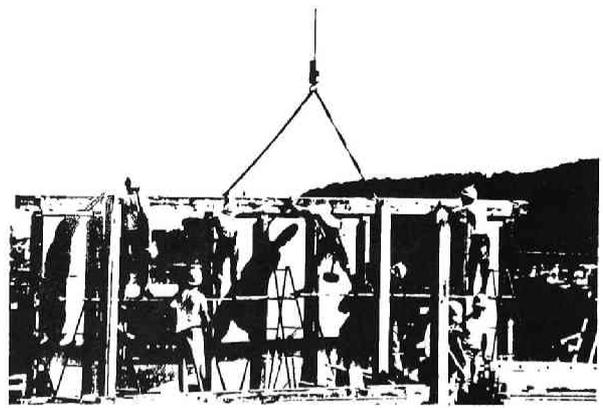
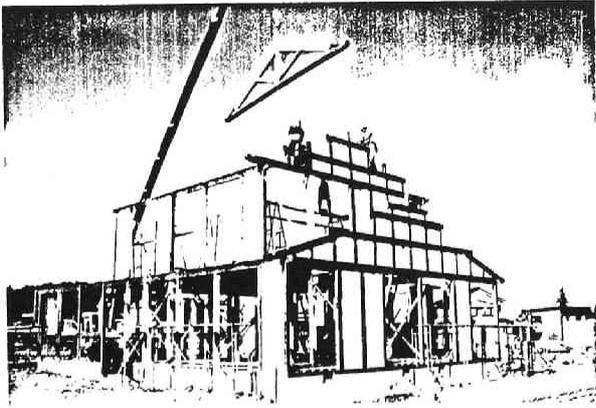


①木質トラス 図面



②トラスの荷重実験風景

図 2.5.1 木質トラスの開発

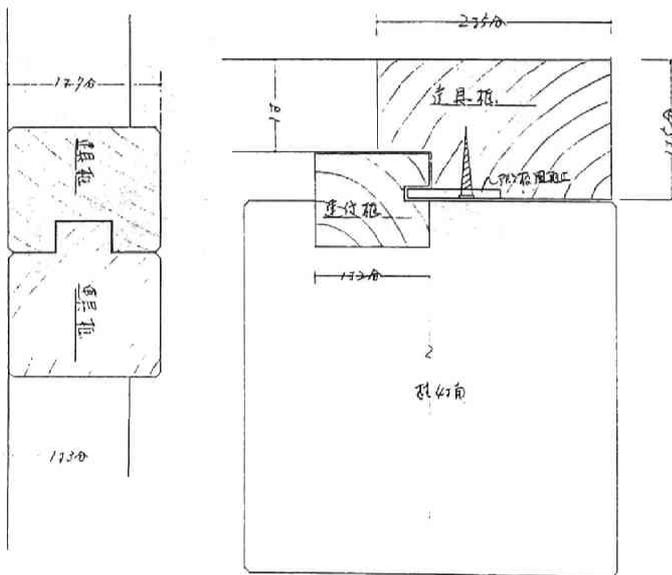


① 施工现场（トラスの取り付け） （構造用合板の建て込み）



② 竣工後の住宅

図 2.5.2 木質トラスを取り入れた住宅



① 木製サッシの取り付け部分

② 実用化した木製サッシ

図 2.5.3 木製サッシの開発

もちろん近代化は地域化とまったく相反するものではなく、近代化が地域の力を向上させてきた点も見逃すことはできない。地域環境を踏まえた地域経済の自律や自然との共生などが図れる技術体系が求められている。

(3) 住宅生産が地域に根ざすべき視点

本研究では、住宅生産が地域に根ざすべきであるという視点にたっているが、その必要性についていくつかの点から整理しておく。

① 需要（地域ニーズ）に対する適切な対応

住宅建築需要は次のような性格をもつ。第1に、需要が土地と結びついて発生し、地域の地理的性質に直接的影響をうけるだけでなく、社会・文化の影響も受け、地域と密接不可分の関係にある。このために、住宅建築にあたって、地域に気候・風土、生活・慣習、歴史・文化等の諸条件を理解した上で、敷地条件、建築主の住要求、ライフ・スタイル、近隣状況などを考慮して設計・施工を行わねばならない。克雪型住宅、水害に強い住宅、農村型のライフスタイルにあった住宅、伝統的な民家を現代風に再生した住宅などの開発が盛んに行われるようになっている。これら地域条件の最もよい理解者は、その地域で営業し、かつ地域に蓄積された技術・技能を保有する地域主体であることが望ましい。

地域条件の理解が不十分であったり、地域外の生産主体が対応したために、需要者との意志疎通が不十分であったり、計画・設計内容が地域に適合しないために、トラブルが発生する場合もみうけられる。

第2に、需要の内容および発生の仕方が、個別散在的なことである。住宅の新築工事、修繕・増改築工事は、工事規模が零細で、工事の個性や発注の散在性は高いものが多い。しかし、工事に対する生産システム側の対応の即応性は強く求められる。とりわけ、修繕工事は、建築主が正確に住宅の状況を把握することが困難な場合もあり、防蟻対策のように専門家による診断が必要と思ななものも少なくない。建築主のニーズを的確に把握し、現状の住宅・敷地の状況を判断して適切な工事を計画・実施する必要がある。このような個別散在的かつ零細な工事需要に対しては、建築主との日常的コミュニケーションが容易で即応可能な地域主体の対応が妥当である。部品化など個別散在需要の集約化が図られつつあるが、最終的には工事実施地域でのコミュニケーションや判断が必要とされる。

住宅建築工事を通じての建築主の工事関連主体に対する評価は、住宅建築工事に関する調査²によると工事着工前からの建築主と工事関連主体との間のコミュニケーションの密

度に関係がある。工事着工前からの密接なコミュニケーションを継続的に行えるのは地域主体において他にあるまい。このようなコミュニケーションが建築主と工事関連主体間の信頼関係を強め、結果として工事の品質コントロール機能を発揮する。

また、住宅は、建築主・居住者の個別の建物として存在するだけでなく、地域としてのアイデンティティを形成していく重要な要素であり、地域づくり・まちづくりとリンクした形で進められていくべきものである。住宅建築に際して、アメニティや居住環境を重視する考え方も定着しつつあり、近隣への配慮ならびに街づくりへの積極的な対応を行う必要性は今後ますます強まり、このような地域環境に対する対応は、地域主体が積極的に担うべき機能である。

② 生産システムの経済性・合理性

住宅は土地に固定されてはじめてその機能を発揮する。住宅を構成する材料・部品はかさ高く、重量も重い。住宅建築にあたって多種多量の材料を建築現場に輸送する必要がある。また、工事の施工には、住宅が多種多様な材料の集積であるだけに、多様な技術・技能をもった労働者の建築現場への投入が必要となる。住宅建築の材料輸送コスト、労働力移動コストは、他の商品に比べて高いものである。したがって、これらのコストをできる限り低くおさえるためには、地元産出材を利用し、地元の生産主体が対応することが妥当である。

ただ、材料については、大規模生産による「規模の経済」を活用することによって地域外で生産されたものでも、品質がよく、低いコストの材料を獲得することは可能であり、性能やコストとの相対的關係の中で、地域産出材と地域外からの移入材の適否を検討する必要がある。木材は、実態としての生産コストの低い外材が流通コストを加えても国産材との価格競争に勝って大量に使用されてきた。しかし、外材も資源の枯渇に伴い、今後は生産コストの中にいままで含まれていなかった再生産のためのコストが加算されるものと予測され、外材の価格が低い状態が長く続くとも考えにくい。逆に、国産材の生産量は増加がみこまれており、将来的には国産材の使用が経済的に有利な状況へと転換が進むものとみられる。

最近、地域の狭い市場の中での材料流通によって、流通コストのカットを図ったり、質の良い地域産材の有効利用を図るなどの試みを実施されている。各地でみられるローコストの中目材や間伐材を利用したログハウスづくりは、地域の未利用材や付加価値の少ない材料を活用して、住宅建設活動に取り組もうとするものである。また、原木・製品市場で

は、例えば長さは3 mとか、曲がった材は扱わないとか、木材流通の一定の規格に基づいた市場取引が行われ、規格外の材料は流通ルートに乗りにくい。根曲がり材は原木段階で廃棄されたり、長尺材は特注品として高価なものになる。地域主体の連携によって、根曲がり材や長尺材などの規格外製品をうまく使い回すことによって、構造としても合理的で、デザイン的にも木材の良さを表現できる材料使用を比較的ローコストで実現することも可能である。このような未利用資源の有効活用など、大量生産市場にはない経済効果や高品質住宅の実現が可能となる。

地域産出材・地域労働力の利用は、地域の気候・風土に適した材料選択、あるいは、地域に蓄積された技術・技能・情報の利用という適正技術の開発を可能にし、後述する地域産業振興という視点からも好ましい。

また、地域内の住宅生産主体が住宅建設を行う場合には、住宅生産システムとしての存在や供給した住宅についての評価が地域内で自然に情報として流通する。したがって、品質保証の仕組みやそれを建築主に周知させるためのコストなど住宅生産システムとしての信頼性を確保するための追加的の費用が節約できる。地域外の住宅生産システムの場合にはプレハブ住宅メーカーに代表されるように、多くの宣伝や広告費用を投資する必要がある。地域内の小規模生産システムの場合、建築主・居住者と生産者との関係が密になり、建築主に住宅生産プロセスがより明瞭な形で認識されやすく、生産者のつくる喜びや工夫が見えやすい仕組みとなって、住宅生産プロセスの上での人間性の回復が図られるという効果もある。

③ 地域経済の振興

住宅生産も一つの経済活動であり、地域経済との関わりは少なくない。工業化や産業化は、生産性の原理が優先され、地域経済振興とは独立した形で押し進められてきた。結果として、地域に存在した地場産業を衰退させる方向につながることも少なくなかった。

地域経済論の中で、明治以降の中央主導型の産業化のもたらした問題点（過疎・過密、公害、人間疎外）を回避する方策として、地域を土台とした社会の再組織化をはかり、経済の地域自立性を高めるべきだという論が活発に行われている。

地域内経済循環を活性化する立場にたつと、住宅建築活動の経済的波及効果が大きいことから、地域経済とのリンクが重要である。住宅建築のもたらす地域経済波及効果については、宮崎県における木造住宅振興モデル事業において実施された産業連関分析に基づく波及効果分析^{*3}がある。そこでは地場産出材としての木材を使用した木造住宅の波及効果

が大きいことが指摘されている。地場産業の地域経済への波及効果分析では、「原材料が地域内で調達されるか、または、物品やサービスを提供する企業が地域内に立地する場合」には、その地域経済波及効果が大きくなるとしている。したがって、住宅建築が地域経済に貢献するためには、地域産出材を利用し、かつ、地域主体による住宅建築を行うことが重要である。特に、間伐材や石・土といったそのままでは付加価値の小さいものは、地域の中で住宅材料・部品として活用し、付加価値を高める必要がある。

最近では、例えば、林産地域では木材を原木ままで出荷せず産地内で製材したり、あるいは住宅部品として加工したり、人工乾燥によらず葉枯らし材として製品化を図ることによって品質の高い材の生産する、などに取り組んでいる。地域内で付加価値を高めて出荷する方が、地域の雇用機会を高めたり、地域経済の活性化につながるとして、各地で様々な地域産出材を使用した住宅生産システムの取り組みが行われている。

地域の既存の技術・材料、技術者などを取り込める自由度をもった適正技術の開発が進むと、地域資源の活用がよりスムーズに進むことになり、地域経済への寄与が一層大きくなる。

(4) 新たな地域型木造住宅生産システムの必要性と可能性

地域システムとしての住宅生産システムのメリットを生かしつつ、地域の住宅市場に適合した住宅生産システムを新たに確立していくことが重要である。それは大工・工務店システムの保守的体質から脱皮した、多様に組織強化を図った新しいシステムである。

最近各地で地域条件を生かし、合理化や市場適合の努力を行っている新しい木造住宅生産の試みがみられる。これらの試みには2つのタイプがある。1つは、地域の工務店が内部組織・機能の強化を図った大規模化システムであり、一般に地域ビルダーと呼ばれるものである。このシステムの特徴は、「規模の経済」を活用しようとする点であり、近代化・合理化への取り組みには積極的であり、外材の導入を図るなど非地域的な展開を示す。もう1つは、地域の住宅生産に関わる工務店、材木店、製材所、素材生産者、設計事務所などが複合的に結合した協同化システムである。これは「規模の経済」よりも、各主体間の垂直的統合（ネットワーク形成）による「範囲の経済（ECONOMICS OF SCOPE）」（*4）を活用しようとするものである。

「範囲の経済」とは複数の製品を1つの企業が同時に生産し販売する方が、各々の製品を単独に生産、販売したときの合計費用よりも割安につくことをさす。ここでは、垂直的

統合によって業務活動分野の範囲が拡大することによって費用節約が起こることをさす。垂直的統合によって「範囲の経済」が生ずる理由として3点を取り上げることができる。

①技術の経済：

統合による別個の主体の工程の技術的つながりの費用の省略（例えば、住宅生産ではすでに実施されているが、設計施工一貫など）

個別主体による個別の部分最適化でなく、業務全体としての最適化が可能

②取引費用の経済：

市場取引のための費用（供給の安定性、品質の安定性を確保するための費用：取引条件を探る調査・交渉の費用、それを基に契約条件をまとめる費用、契約どおりに行われているかのモニター費用、契約違反への対応の費用）（輸送費、通信費）の節約

③未利用資源の経済：

個別に活動している場合の遊休資源の活用、および共通利用可能資源（情報、技術、ブランドなど）の活用

垂直的統合は、メリットとしての便益のみを発生するのではなく、統合のデメリット、すなわち費用も発生する。例えば、投下資本の増大、「規模の経済」を使えない無駄、情報の硬直性、内部管理上の問題、などである。これらのある部分は、中間組織形態（部分的統合）をとって、構成要素主体に自律性をもたすことによって解決可能である。しかし、管理上の問題、未利用資源の効率性などから組織規模には限界がある。したがって、「範囲の経済」の効果も限界がある。（参考：多角化の範囲、多角化と企業の経済効果）

表 2.5.1は、住宅生産における「範囲の経済」の内容を示したものである。

表 2.5.1 住宅生産における「範囲の経済」

・技術の経済	：中間在庫、輸送、後工程のための準備の省略または簡略化 例えば、計画的な部材生産・供給、適正在庫、流通カット、 主体間のコミュニケーションの蓄積・フィードバック
・取引費用の経済	：供給の安定性、品質の安定性 例えば、高品質材の安定供給、高級技術者の安定的確保、 交渉・管理の費用・時間の節約
・未利用資源の経済	：情報資源（情報、技術、ブランドなど）の有効活用 例えば、根曲がり材の活用、需要・供給情報の交換

ここでは住宅生産に関わる各種の主体が複合的にネットワークを組んだ複合主体（＝ネットワーク組織）を取り上げる。各種の主体は上位主体としての複合主体の要素主体を構成する。このような複合主体（＝ネットワーク組織）の有効性については「ネットワーク組織論」（*5）「中間組織論」（*6）「ホロニック組織論」（*7）の中で、組織を取り巻く環境の変化が予想されるときに、環境への適合性が高い組織構成として提案されている。

「ネットワーク組織論」では、ネットワークとは、ある「関係」の基にある程度まで継続的に「連結」されている「諸単位」の統一体である。「組織」に比べて、より緩やかな連結である、たされている。

ネットワークとは経済的交換のプロセスと社会的交換のプロセスが組み合わさったものと理解される。ネットワークを形成する構成要素主体が主体性・自律性を持っていると、不確実な環境条件に弾力的に対応できる。

一般にネットワーク組織は、複合主体としての統合度（要素主体間の結びつき）が高い方が好ましいとされている。ネットワークには「強い連結」と「弱い連結」があるが、「弱い連結」の場合に、それを通して新たな情報や異質な考えに接する機会が大きくなり、イノベーションを引き起こすポテンシャルが高まる。「弱い連結」でも、ある程度の主体間の信頼性が維持されれば、この方が意義が大きいといえる。

「中間組織論」では、市場も内部組織も取引を行う制度であり、両者には代替関係がある、とされている。市場では効率的な資源配分がなされる。しかし、広い意味で市場の失敗が生ずるところでは、取引は内部化され組織内で行われる。組織もまた内部組織に固有な原因（例えば、官僚化の傾向）に基づいて失敗する傾向がある。市場取引と組織内取引の両者のメリットを享受し、ディメリットを補う形での中間的形態としても中間取引の場としての「中間組織」の有効性が示されている。

現実的には、「中間組織」はいくつかの主体間での継続的な取引関係（ネットワークとして捉えることができる）として成立している。特に、多様な形の垂直的な「中間組織」は、技術や情報の交換によるメリットも大きく、環境的応力が高い。日本の産業構造の特徴でもある。

「ホロニック組織論」では、「ホロン」という言葉は、ギリシャ語のホロス（全体）とオン（個や部分を示す）の合成語で、「全体子」と訳され、生物学の領域では「個と全体との有機的調和」を意味する概念として用いられている。部分が個性を持って働きながら全体や他の部分と協調して働いている状態をホロニック的という。このようなホロニック的状态に

よって始めて有機体としての調和が保たれ、環境変化に柔軟に対応できる。ホロンの組織は、従来の階層的組織とは異なる柔軟な組織体制であるとされ、ここでいうネットワーク組織にあたる構成が示されている。換言すれば、ホロンの組織とは複合主体論でいう要素主体の自律性が高く、かつ複合主体としての統合度の高い組織である。

以上から、新しく提案すべき地域型の住宅生産システムは、このネットワーク組織を前提に検討を加える。

参考：関連概念 西山賢一「企業の適応戦略」中公新書 1985

「自律性」：主体が、その目的達成のために、各構成部分の活動を調整したり、部分相互間の対立や紛争を処理したりする能力のこと

「主体」：社会システム論では、人々の集まりのうちで、それ自体が一定の行動のソフトウェアをもっているものをさす

「複合主体」：主体が集まってできたより大きなまとまりのうちで、それ自体がまた主体としての性質を持っているようなもの

「社会システム」：複数個の主体を要素とする規則的・持続的な結びつきが、一つの全体を構成しているもの

<参考文献>

1. 室田泰弘「地域主義と適正技術の可能性」週刊東洋経済『近代経済学シリーズNO.48』1979.5 (*¹)
2. 巽和夫、他「戸建注文住宅の建設プロセスに関する研究」日本建築学会大会論文梗概集、1980 (*²)
3. 巽和夫、他「住宅建設工事にともなう相談・アドバイス需要に関する研究」日本建築学会近畿支部研究報告集、1983 (*²)
4. 日本住宅・木材技術センター「木造住宅振興モデル事業報告書(3)」1983 (*³)
5. 山崎充「地場産業の地域関連」経済評論、1981.3 (*³)
6. 青木昌彦、伊丹敬之「企業の経済学」岩波書店 1985 (*⁴)
7. 今井賢一、金子郁容「ネットワーク組織論」岩波書店 1988 (*⁵)

8. 今井賢一編「イノベーションと組織」東洋経済 1986 (*⁵)
9. 今井賢一ほか「内部組織の経済学」東洋経済新報社 1983 (*⁶)
10. 北矢行男「ホロニックカンパニー」TBSブリタニカ 1985 (*⁷)
11. 平島廉久「ホロンの高感度経営の実践」日本能率協会 1985 (*⁷)
12. 西山賢一「企業の適応戦略」中公新書 1985

2. 6 地域住宅生産関連施策の展開

地域型住宅生産システムに関係する様々な取り組みは、各地域独自に行われるべきものである。また、実際にいくつかの地域で個別的・積極的な取り組みも始まってきた。これらの動きを施策的にバックアップする動きが住宅施策の分野でも最近始まっている。

高度成長期の住宅施策は、住宅難解消、住宅不足に対応するためのものであり、大都市に比重がおかれ、全国画一的な公共住宅の供給に代表されるものであった。住宅施策は、中央集権的で地域への権限委譲が少ない体制の中で、公平性の観点から公営住宅や公庫住宅の全国共通の画一的な住宅建設基準に基づいた住宅供給が進められてきた。住宅が量から質の時代へ変化するとともに、従来画一的な住宅供給が「遠高狭」という住宅ニーズに不適合を起こしていること、さらには、市町村自治体が公共住宅供給に伴う関連公共施設の整備負担に耐えかねて、公共住宅建設が進まなくなってきたことを踏まえて、建設省主導の住宅戸数消化主義的な住宅供給計画を見直す方向での取り組みが始まっている。市町村自治体が行う地域の住宅供給の基本となる地域住宅計画づくりに対して国が援助を行うという施策である。

また、住宅生産行政からの観点からは、戸数消化の観点から重視してきた住宅生産の工業化施策が供給住宅全体をカバーしえないことから、在来の大工・工務店による住宅生産体制の改善の方向が模索された。一方、戦後植林した木材がそろそろ伐採期を迎えるという木材行政からの需要からRC造中心の住宅供給からの見直しが始まっている。

建設省の取り組みを中心とするものは、ほぼ1970年代後半に始まっている。ここでは、<もの>づくりとしての住宅計画策定に重点のある「HOPE計画」と、<しくみ>づくりに重点のある「木造住宅振興計画」の流れを整理しておく。

(1) HOPE計画

HOPE計画は、「地域に根ざした住宅・町づくり」をキャッチフレーズにした、市町村が主体的に住宅整備の計画を立てるもので、それまでの国主導の住宅施策の流れからいうと、画期的なものである。1983年から1989年までに、104の市町村が地域住宅計画を策定している。これは、地域の木造住宅の振興策と共に、地域型ハウジングの推進に大きな役割を果たしつつあるのである。

既に実施されたHOPE計画の目的をみると、①地域の自然条件に対応した住宅・町づくり、②地場産業を活用した住宅・町づくり、③地域の伝統や個性を生かした町づくり、

良好な新規住宅地の形成、④既成市街地の住環境整備の五つに分けることができる。この目的と計画策定を行った市町村の人口との関係を見たのが、図 2.2.1である。人口増加地域と人口減少地域、都市部と農村部など地域特性によって、計画の重点が異なる状況がよく分かる。計画の内容も、地域的な住宅と住宅地の計画・開発、モデル地区の整備、地域の住まい・町づくりの組織づくりと生産者の組織化、住まい・町についての各種のイベント、住まい・町づくりの指針・ルールづくりなど多彩である。

計画策定以後の事業の実際的な推進を図るために、H O P E 住宅推進事業として継続されている。事業推進の上でのH O P E 計画のメリットが住宅金融公庫の割増し融資程度いずれにしても計画策定に重点があり、それを具体化するところに対する補助金などの施策が薄いために実行力の担保が難しいところである。

(2) 木造住宅振興の計画

住宅生産近代化の施策が、工業化住宅の推進策から大工・工務店による木造住宅の生産供給の近代化として捉えられ始めたのは、昭和51年からである。当初は、木造建築・住宅の在来工法技術の合理化といった技術面での改良が課題となっていたが、昭和55年以降、地域の木造住宅生産のしくみづくりまで、木造住宅振興の多様な展開をみせるようになってきた。

木造住宅生産に関わる大工・工務店の抱える問題点の把握とその解決方策の検討、実施が各地で「木造住宅振興モデル事業」として実施された。それを引き継いだ形で、「地域木造住宅生産供給促進事業」、「木造住宅生産近代化促進事業」が行われ、地域の木造住宅生産供給システムづくりを支援している。

木造住宅の技術開発の促進策としては、工業化住宅技術促進の「ハウス55」に対応する形で、「いえづくり85プロジェクト」として実施され、特に、各地の木造住宅生産に関わる木材店、設計事務所、大工・工務店などが積極的に参画して、良質で安価な新しい木造住宅の提案を行っている。

これらの施策を契機に、各地で木造住宅振興の取り組みが進められている。

開発・提案された木造住宅が実際に建設される機会を与えるるために、地域特性に応じた木造住宅建設促進策として、①木造公営住宅の建設促進や、②地域毎に優良木造住宅の建設基準を定めそれに適合した住宅には、住宅金融公庫の割増し融資をつける、などの方法がとられている。

また、性能のばらつきが大きい木造住宅について、消費者保護の立場から「木造住宅性

能保証制度」が開設され、木造住宅を含めた住宅相談需要に対応する組織として「地方住宅センター」が各地に設置されてきた。

<参考文献>

1. 建設省住宅局住宅建設課監修「H O P E計画」日本経済新聞社 1984、1985、1986、1987、1988、1989
2. 建設省住宅局住宅生産課監修「住宅生産必携1988年版」ベターリビング1988.11
3. 山寄章子「地域特性に対応した住宅計画に関する研究」修士論文1987.3

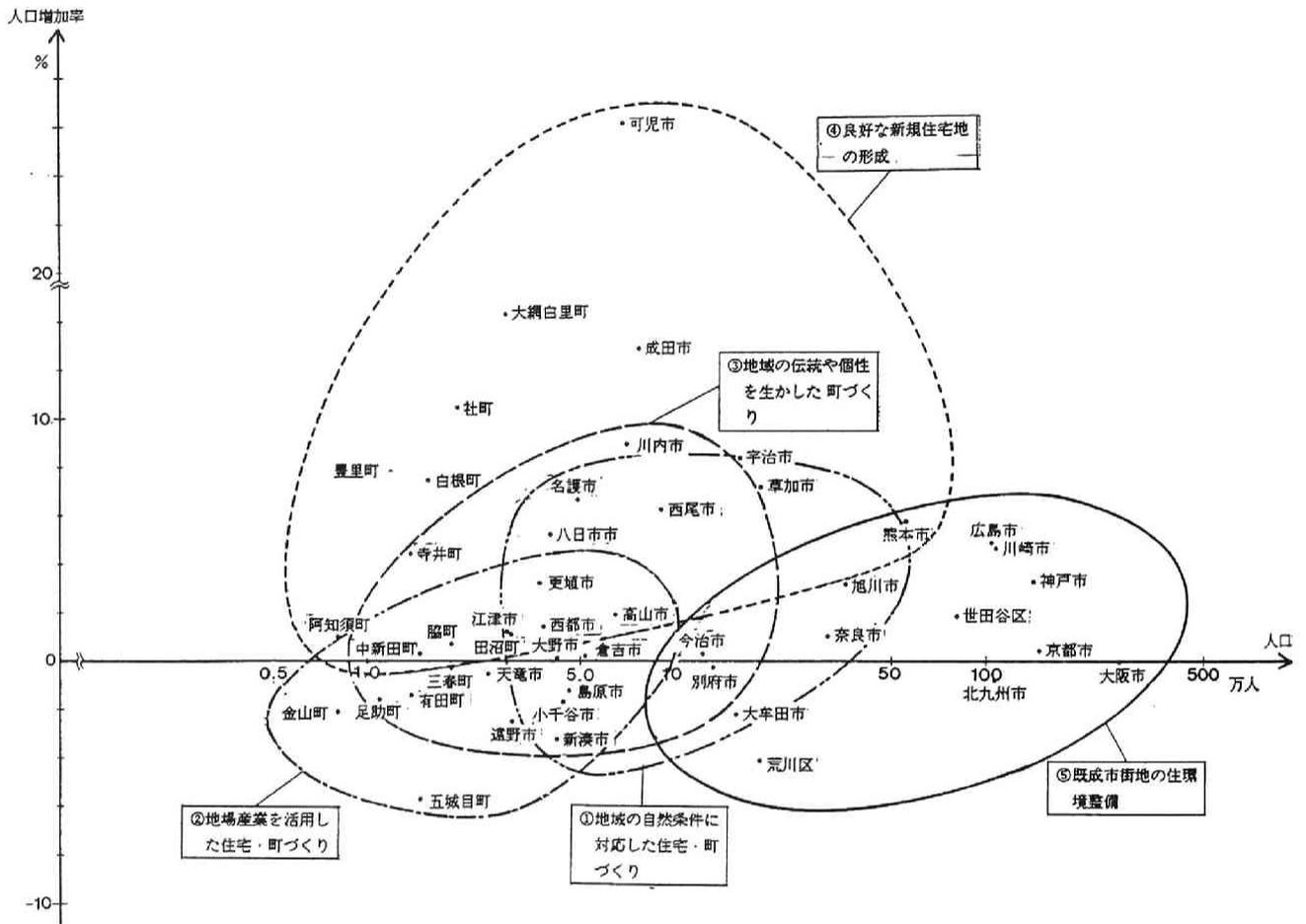


図 2.6.1 市町村人口とHOPE計画の目的

第2部 木造住宅生産の地域構造

第3章 住宅生産市場の地域特性

第4章 住宅生産システムの需要適合

第5章 住宅生産システムの活動特性

第6章 地域型木造住宅生産のシステム分析

第 2 部 木造住宅生産の地域構造

第 2 部の「木造住宅生産の地域構造」は、4 章からなり、前半の第 3 章から第 5 章では、需要者、大工・工務店、建築士事務所と立場の違う主体の実態調査から、変容しつつある地域の木造住宅生産をとらえて、大工・工務店を中心とする従来からの地域の住宅生産システムの抱える問題点・課題を整理している。主な調査対象地域として歴史的大都市から新興住宅地域、地方都市地域、農産漁村地域までの多様な地域特性をもつ京都府を取り上げている。

第 3 章では、京都府下を対象として、各地域毎の大工・工務店システムからプレハブ住宅システムにわたるさまざまな住宅生産システムの競争的共存の関係を明らかにしている。

第 4 章では、需要者（建築主）の立場から住宅生産システムとの対応関係、および住宅生産システムの評価を行っている。

第 5 章では、地域の住宅生産者としての大工・工務店、設計事務所の住宅建設・設計活動と地域の関わり方・住宅生産システムとしての問題点を解明している。

後半の第 6 章では、地域の中で地域条件を生かした形で取り組まれている新しい地域型住宅生産システムと考えられる事例の実態調査を行っている。各地の事例のシステム形成の特徴や市場適合の状況などのシステム分析を行い、今後の地域型住宅生産システムを設計していく上での基本的な条件を明らかにしている。

第3章 住宅生産市場の地域特性

3.1 地域特性把握の方法

3.2 供給住宅の特性

3.3 施工者の活動圏域

3.4 京都府下の住宅生産市場の競争的共存

3.5 まとめ

第3章 住宅生産市場の地域特性

3.1 地域特性把握の方法

戸建住宅生産の市場は、第1に生産が地域的である。第2に伝統的・零細な生産システムと近代的・大規模な住宅生産システムが、1つの市場で共存するという特性がある。これら住宅生産システムは、1つの地域の市場の中で互いに競合関係を持っている。しかし、一方が他方を完全に駆逐するのではなく、特に特異な技術を擁する分野(増改築・数寄屋住宅等)では、競合関係をもたない安定した「すみわけ」の関係がある。

本章は、木造住宅都市である京都市、南部の大規模住宅開発地域、北部の農山漁村地域という多様な特性をもつ京都府を対象として、その住宅生産市場における住宅生産システムの競争的共存関係を地域構造として明らかにすることを目的としている。

京都府下で1988年(昭和63年)4月から1989年(平成元年)3月までの1年間に建てられた新築・戸建住宅の建築確認申請に伴う工事届の内、1/5(2260件)を無作為に抽出して分析した。

分析の際に、京都府を表3.1.1、図3.1.1のように7地域に分ける。

表 3.1.1 京都府の地域区分

I 京都市中心4区 上京区、中京区、東山区、下京区	V 京都府中部 北桑田郡、船井郡
II 中心4区以外の京都市 北区、左京区、南区、右京区、 伏見区、山科区、西京区	VI 京都府北部の市 福知山市、舞鶴市、宮津市、綾部市
III 京都市周辺市町 亀岡市、八幡市、城陽市、長岡京市 宇治市、向日市、乙訓郡、久世郡	VII 京都府北部の郡 天田郡、加佐郡、与謝郡、熊野郡、 竹野郡、中郡
IV 京都府南部 綴喜郡、相楽郡	VIII 京都府以外の近畿圏
	IX その他の都道府県

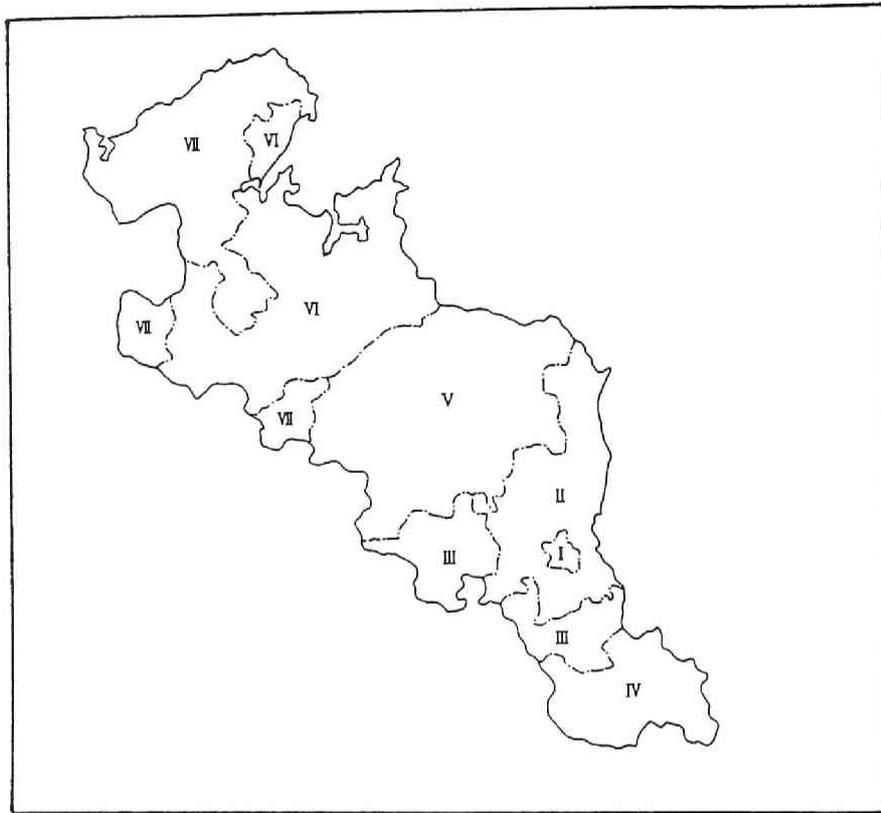
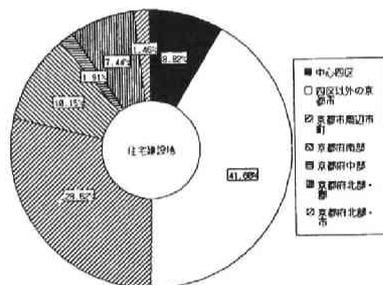


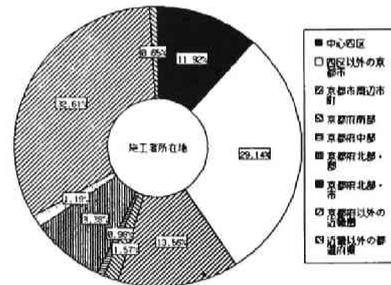
図 3.1.1 京都府の地域区分

以上のような地域区分に従うと、工事届から抽出された住宅の建設地（敷地所在地）・施工者所在地・建築主所在地の地域区分の割合は図 3.1.2 のようになる。

○住宅建設地



○施工者所在地



○建築主所在地

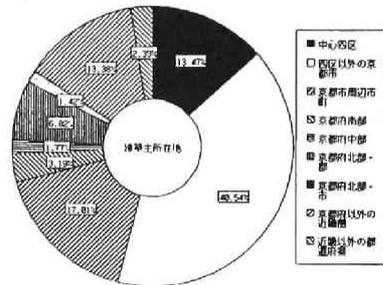


図3.1.2 住宅建設地、施工者所在地、建築主所在地

3. 2 供給住宅の特性

(1) 構造：木造は「中心4区以外の京都市」「京都市周辺市町」「南部」「中部」「北部・市部」「北部・郡部」では75%以上であり、木造中心の地域である。その中でも「中部」「北部の市部」ではS造の割合が増えている。「中心4区」では木造が35%であり、S造が35%など非木造の割合が高い。

(2) 工法：在来工法は「中心4区」「中心4区以外の京都市」では90%であるが、むしろその他の地域で低くなっており、プレハブ・2×4などの新しい工法が普及している。

(3) 階数：「中心4区以外の京都市」では3階以上の住宅は12%であるのに対して、「中心4区」ではその割合が高く38%と3倍以上である。京都市以外の地域では、3階以上の住宅の供給はごくわずかしは見られない。

(4) 資金：京都市内では資金として金融公庫を利用している割合が低い(中心4区:13%、4区以外の京都市:17%)。それに対して、他の地域では50%以上と高い。特に「南部」では高く65%である。

(5) 住宅の種類：「中心4区」と「北部の郡部」では、他の地域に比べて併用住宅の割合が高い。

(6) 利用関係：「中心4区」と「北部の郡部」は、分譲住宅の割合が低い(中心4区:9%、北部の郡:3%)。それに比べて、特に「南部」では、分譲住宅の割合が高い(39%)。

(7) 敷地面積：京都市内は敷地面積が100㎡以下の割合が高い。それに対して「北部の郡」では100㎡以下の住宅はなく、300㎡以上の住宅が半数近くを(49%)占める。

(8) 床面積・工事費：「南部」と「京都市周辺市町」では、床面積で75㎡～125㎡、工事費で1000万円～2000万円の割合が他の地域に比べて高い。

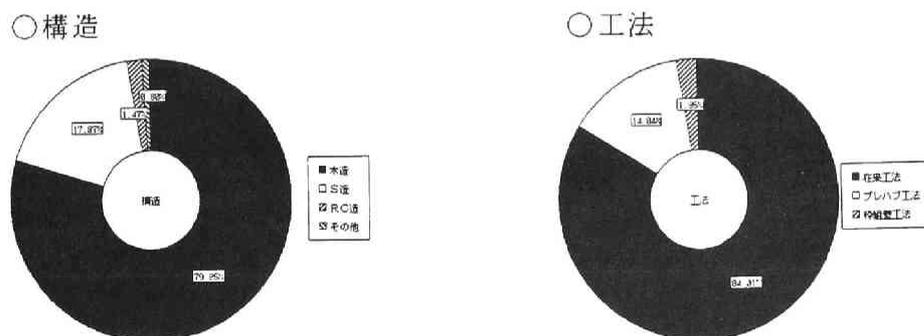
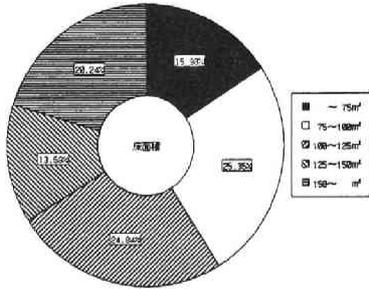
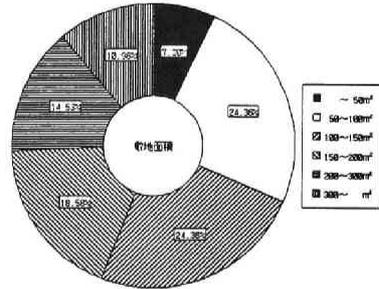


図3.2.1 地域別の住宅特性 (その1)

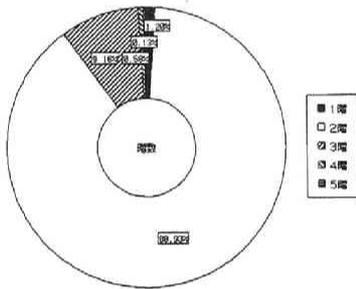
○床面積



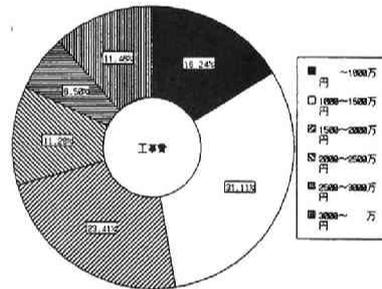
○敷地面積



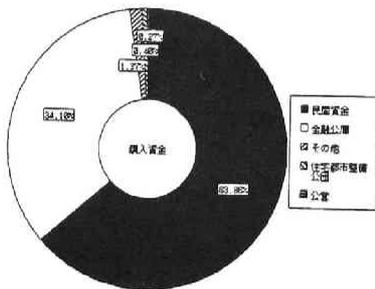
○階数



○工事費



○購入資金



○住宅の利用関係

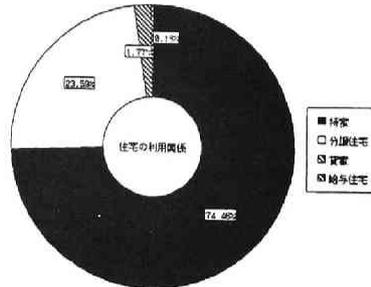


図3.2.1 地域別の住宅特性（その2）

3.3 施工者の活動圏域

敷地所在地別にみて地元の施工者による生産の割合が高いのは「北部の市部、郡部」「4区以外の京都市」である。「中部」では京都市内の施工者が34%を占めている。

「京都市周辺市町」では京都市内の施工者が28%、府外の施工者が44%を生産している。「南部」では府外の施工者が71%を占めている。

施工者の所在地別にみると、「北部の市部、郡部」「南部」の施工者の活動圏域は他の地域に比べて狭い。府外の施工者の流入が多いのは、「京都市周辺市町」「京都市内」「南部」である。

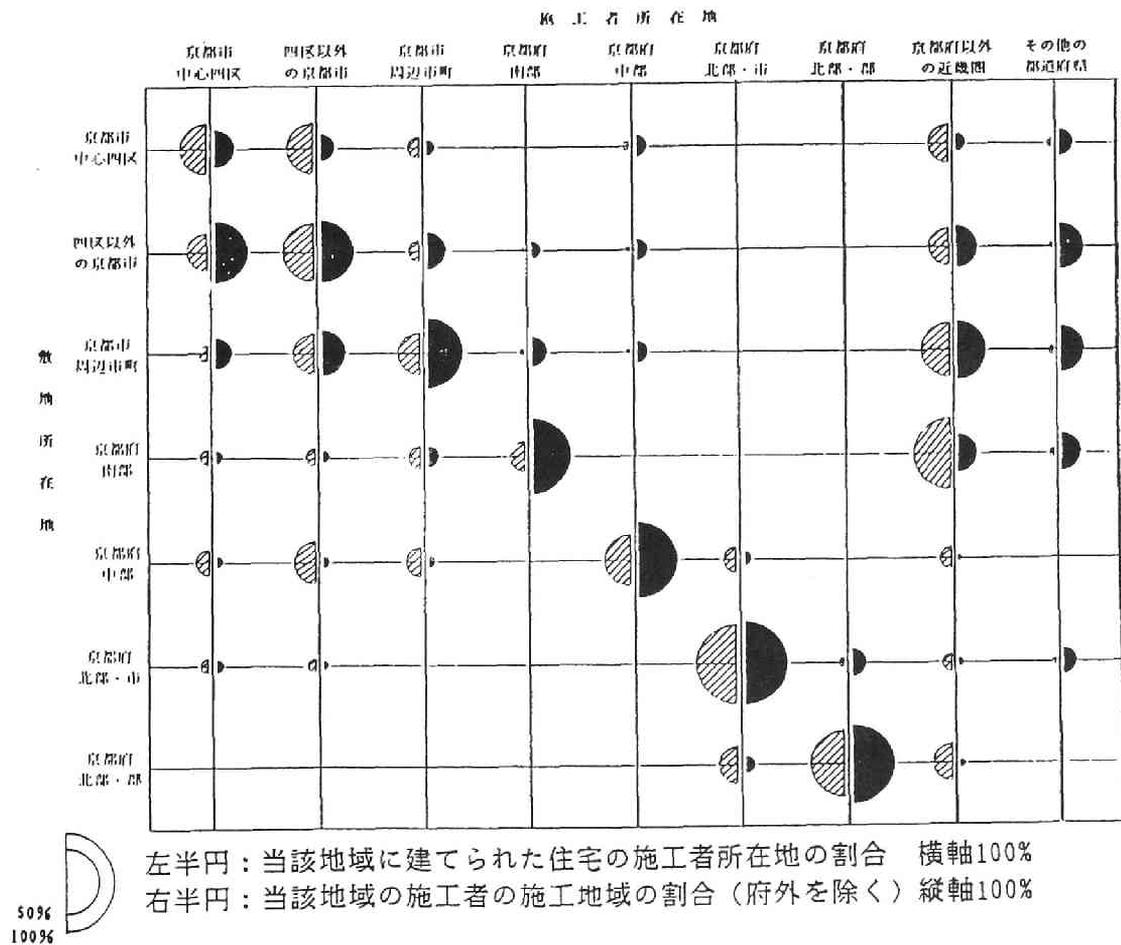


図 3.3.1 施工者の活動圏域

3. 4 京都府下の住宅生産市場の競争的共存

(1) 住宅生産システムのタイプ

京都府下の住宅生産市場を分析するにあたって、住宅生産システムのタイプわけを行う。ここでは工事届というデータの制約があるため、工法と施工者規模（住宅供給戸数）からタイプわけを行う。

施工者規模は、工事届に現れてくる戸数を5倍した年間推定生産戸数によって分類する。大野勝彦¹によると、住宅生産システムの年間住宅生産戸数を下記のように設定している。

大工棟梁	: 2～ 4戸	大手ビルダー	: 1000～ 3000戸
工務店	: 5～ 20戸	プレハブメーカー	: 6000～20000戸
地域ビルダー	: 30～ 600戸		

ここでは、これを踏まえて、施工者の規模に基づいた住宅生産システムのタイプわけは、

・在来工法

- ①大工・工務店：推定年間生産戸数 1～25戸
- ②地域ビルダー(小)：年間推定生産戸数 25～50戸
- ③地域ビルダー(大)：推定年間生産戸数 50戸以上

・プレハブ工法

- ④プレハブメーカー

・2×4工法

- ⑤2×4ビルダー

とする。

(2) 地域別の市場特性

①京都市中心4区：

京都府全体の戸建新築住宅生産の9%であり、比較的大市場である。しかし、大規模開発が難しいため、地域ビルダー・プレハブメーカーのシェアは小さく、大工・工務店のシェアが大きい。ただしS造の割合が高く、3階建以上の住宅が多いことを反映している。在来の木造住宅を担ってきた大工・工務店が、非木造を施工する大工・工務店へと変質を遂げている。

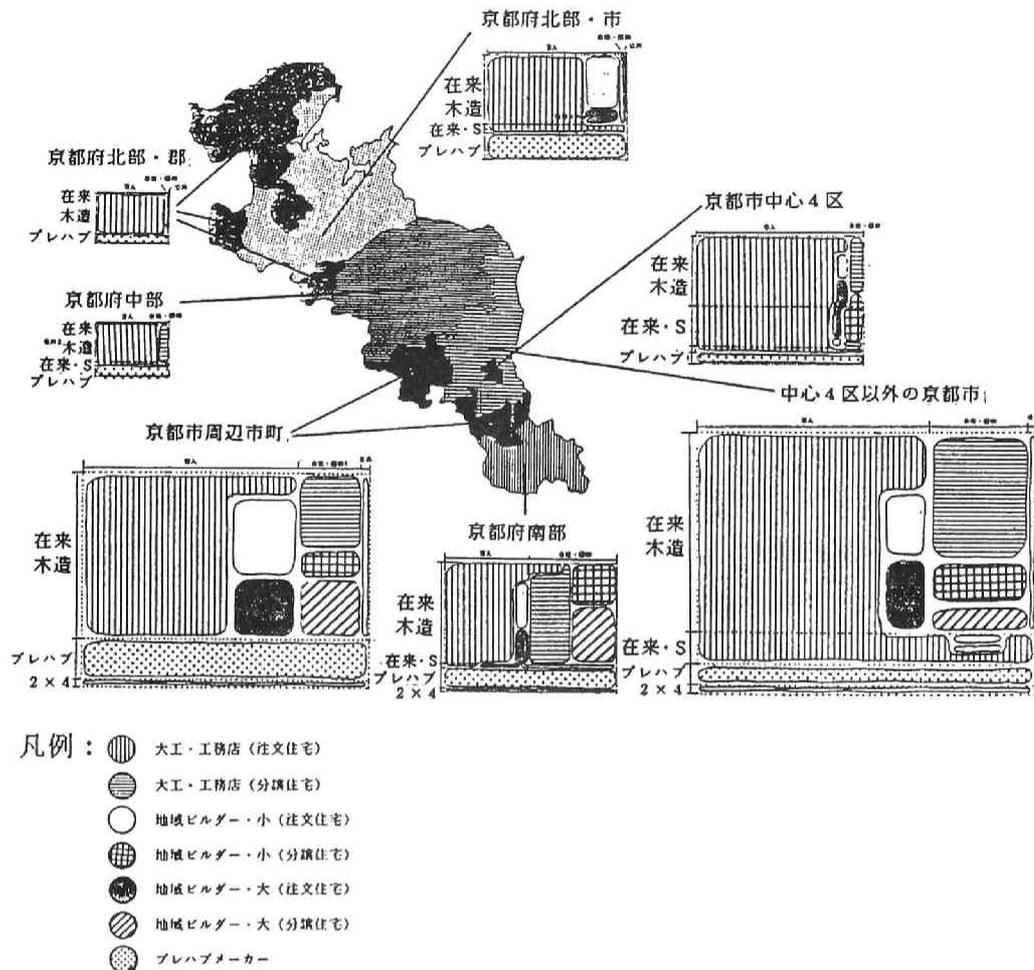


図 3.4.1 競争的共存関係

②中心4区以外の京都市：

府下で最も戸建新築住宅の建設が盛んな地域であり(府下の約41%)、大市場である。地域ビルダーによる分譲住宅の生産が多く、プレハブメーカーの流入も多い。また地域内のプレハブメーカー・ディーラー、大工・工務店は京都市周辺市町に進出しており、流動的な市場となっている。

③京都市周辺市町：

中心4区以外の京都市について大市場である(府下の約29%)。大規模開発が可能のため、地域ビルダーによる生産が目立つ。またプレハブメーカーの流入も多く、大工・工務店は他地域に進出しており、流動的な市場である。

④南部：

京都府全体の戸建新築住宅生産の約10%である。大規模宅地開発を反映して分譲住宅の割

合が高く、地域ビルダーのシェアが大きい。他地域からの流入が最も多い地域であり、生産システム間の競争が激しいが、全体の建設量が多いため、大工・工務店同士の競争は比較的少ない。

⑤中部：

京都府全体の戸建新築住宅生産の約2%であり、小市場である。分譲住宅の割合は少なく、また地域ビルダーによる供給はない。プレハブメーカー、大工・工務店の流入がみられるが、地域内の施工者の地元施工の割合が高く、安定的な市場となっている。

⑥北部の市部：

京都府全体の戸建新築住宅生産の約8%である。地域ビルダーによる生産がみられるが、大規模開発がないため分譲住宅は少ない。全体の建設量が比較的多いため、大工・工務店と規模の大きな生産システムとで、シェアを分けあっている。

⑦北部の郡部：

京都府全体の戸建新築住宅生産の約1%と、小市場である。地域ビルダーによる供給はない。大工・工務店のシェアが多いが減少市場であり、大工・工務店同士の競争の結果、廃業あるいは兼業を強いられる施工者がいることも考えられる。

(3) 住宅生産市場の競争的共存

「北部の郡部」「中部」は市場が小さく、大規模開発が期待できないために、規模の大きな地域ビルダーなどの生産システムは存在しない。少しではあるが地域外の施工者の参入がみられ、生産システム間の競争より、同一システム内の競争が強い地域である。一方「中心4区以外の京都市」「京都市周辺市町」「南部」では市場が大きく、大規模の宅地開発が行われている。地域外の施工者との競争がみられるとともに、地域ビルダーのような規模の大きい生産システムが成立し、システム間での競争が強い地域となっている。「京都市中心4区」では、市場は大きいが大規模開発の可能性が少なく、規模の大きい地域ビルダー、プレハブメーカーは少ない。大きな市場ではあるが、地域外の施工者との競争も少なく、大工・工務店が需要に対応して変化している。「北部の市部」は比較的市場が大きく、地域ビルダーが存在するが、地域外の施工者との競争は少なく、システム間でシェアを分けあっている。

3. 5 まとめ

建築確認申請のデータに基づいて戸建住宅生産市場の地域構造について整理している。「住宅市場規模と小規模木造住宅生産者」は、藤沢好一が「木造住宅の小規模生産に関する研究」（学位論文）^{*2}で扱っており、住宅生産市場、特に、木造住宅生産市場の中で多様な住宅生産システム（主体）が存在し、特にその中で小規模な住宅生産システム（主体）の占めるシェアが高いこと、さらに、＜大都市－地方都市＞といった都市化の違いによって、地方ほど小規模な住宅生産システムの割合が高いことを指摘している。本研究では、住宅生産市場が藤沢の扱った都道府県の圏域より狭域的な市場として成立しているとの認識から、地域を都道府県より狭く分割してその市場特性をとらえている。その結果、戸建住宅生産市場が、特に、農山漁村部では狭域的で、クローズドな市場になっていること、反面、需要の大きい市場では、地域外からの住宅生産システムの流入があり、流動的な市場構成であることを明らかにしている。安藤正雄らの千葉県佐倉市の建築工事業の動態分析^{*3}によると、住宅・宅地開発の動き、すなわち、住宅需要の動きによって事業所が立地を移動する傾向を指摘しており、地域特性により住宅生産市場の流動性に違いがあることが分かる。

各地域市場には零細な地域住宅生産システムから大規模な全国的な住宅生産システムに至るまでさまざまな住宅生産システムが競争的共存の関係をもって存在している。それぞれの市場におけるそれぞれの住宅生産システムの占める割合は、地域市場の大きさ、その住宅市場の発展性、他地域との交通利便性などの地域条件と住宅生産システムのもつ特性に規定されていることを指摘している。

<参考文献>

1. 大野勝彦「地域住宅工房のネットワーク」 1988（*1）
2. 藤沢好一「木造住宅の小規模生産に関する研究」学位論文 1988（*2）
3. 安藤正雄、他「住宅・宅地開発にともなう建築工事業業者数の推移（木造住宅の生産組織に関する研究・その38）」日本建築学会学術講演梗概集 1990.10（*3）

第4章 住宅生産システムの需要適合

- 4.1 戸建て注文住宅の建設プロセス
- 4.2 戸建て住宅の修繕工事
- 4.3 住宅建設工事に伴う建築主の相談行為
- 4.4 まとめ

第4章 住宅生産システムの需要適合

はじめに

第4章では、住宅生産システムの需要適合をとらえるために、戸建住宅の新築工事、修繕工事という内容の異なる工事を取り上げて、建築主と工事を実施する住宅生産システムの対応関係を整理するとともに、工事のプロセスにおける建築主の学習・相談行為を通じて住宅生産システムのもつ問題点を明かにする。

4.1 戸建注文住宅の建設プロセス

4.1.1 研究の意義・目的

大工・工務店は、建築主との間の信頼関係に基づいて住宅の品質を確保しつつ、個別散在需要にうまく適合してきた。

しかし、世帯の核家族化や都市への人口集中により、建築主と大工・工務店との間の地縁的血縁的信頼関係は崩壊し、一方で、全国的・広域的な住宅企業による住宅生産供給が増加している。こういった状況の下で、戸建注文住宅の建築主は信頼しうる地域建設主体の選択手段を失いつつある。また、住要求の多様化や新材料・新技術の氾濫により、地域の建築主と大工・工務店との間に従来存在した基本的な住宅に対するコンセンサスが崩壊し、住宅の平面、外観、住宅部材・部品などの選択決定の判断基準が混乱し、住宅構成要素の適切な決定のあり方が問われている。

本節では、住宅生産システムの需要適合をとらえるために、戸建注文住宅建設プロセスにおける建築と住宅生産システムの対応関係と、そこに内在する問題点を明らかにする。

4.1.2 研究の方法

(1) 調査対象の設定

建築主と住宅生産システムの関係をとらえるために、建築主と住宅生産システムの間にながらからの地縁的血縁的関係が強い京都市の周辺に開発された洛西ニュータウン内の分譲宅地を選定した。

洛西ニュータウンは、京都市の南西に位置し、計画人口44,000人、面積 274haで、中高層集合住宅7600戸、テラスハウス1600戸、分譲宅地1700区画により構成されており、昭和47年より開発に着手（造成工事開始）されている。

調査対象は、京都市開発局による宅地分譲地域のうち初期に分譲されたもので、昭和52年度に建築申請を受けた戸建注文住宅のうちの263戸である。なおこの宅地分譲では購入者に京都市内に住所もしくは職場を有することという資格制限があった。

（2）調査概要

調査方法は留置自記法で、回収時にヒアリングを行った。

調査時期は昭和54年11月で、回収状況は表 4.1.1の通り。

表 4.1.1 配票回収状況

対象戸数	無効戸数	配票戸数	回収戸数	有効回収戸数	有効回収率
263	35	228	200	198	86.4%

4.1.3 住宅生産システムのタイプ

戸建注文住宅生産システムには様々なタイプのものがある。ここでは次の5タイプに分類した。

- ①大工親方；いわゆる大工・工務店システムのうち、現場作業を行う大工親方が建築主の交渉にあたるもの。一人親方や小規模工務店が該当する。
- ②工務店；いわゆる大工・工務店システムのうち、建築主と交渉を行うものと現場作業に従事するものとの間に分化がみられるもの。中規模工務店あるいは建売住宅を主として手がけている建設主体が該当する。
- ③設計事務所；施工者とは独立した建築家・設計事務所によって設計、監理が行われるもの。
- ④住宅会社；全国規模の住宅企業のうちプレハブ住宅を手がけていないもの。
- ⑤プレハブ；建築基準法第38条認定あるいは工業化住宅認定を受けた住宅を供給している全国的な住宅企業。

各住宅生産システムタイプの内訳は、「大工親方」20.7%、「工務店」36.9%、「設計事務所」10.1%、「住宅会社」14.6%、「プレハブ」17.7%である。

4.1.4 建築主の基本属性・居住歴

(1) 建築主の基本属性

建築主および住宅の基本属性は図 4.1.1に示す通である。土地と住宅の取得価格がかなり高額になることもあって年齢の割に高い年収となっている。住宅生産システム別にみると「設計事務所」が年収及び坪価格ともとび抜けて高い。

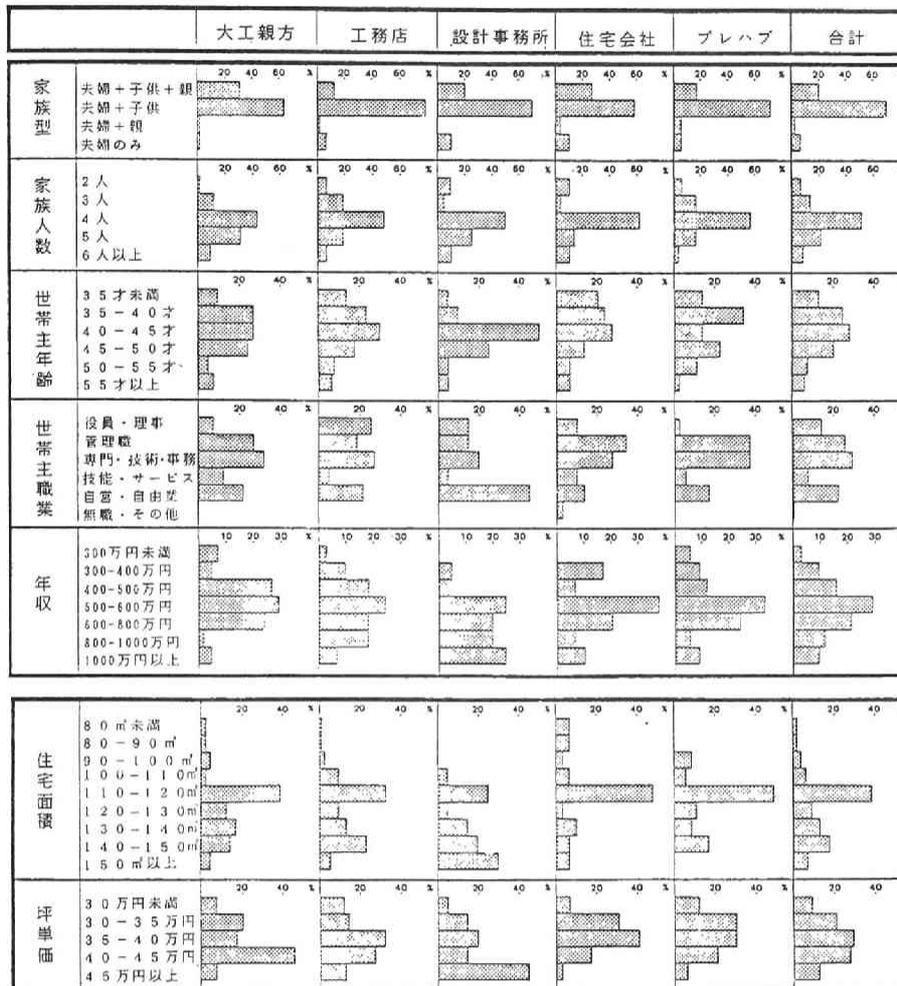


図 4.1.1 建築主および住宅の基本属性

(2) 建築主の居住歴

住宅生産システム別に建築主の居住歴をみる。図 4.1.2は前住居地をみたものであるが、各住宅生産システムとも京都市及びその周辺が大半を占め、中でも右京区、西京区、向日市など洛西ニュータウン周辺の占める割合が高い。調査対象宅地分譲地域は極めて地域的な需要に立脚している。前住宅タイプ（図 4.1.3）は、「戸建持家」が多いが、「注文」とともに「建売り」も多く全体としては住宅の質の向上をめざした住みかえが多いことを窺わせる。住宅生産システム別には「住宅会社」で「中高層」が、「プレハブ」で「建売」が多いことが目だつ。前住宅タイプに代表される居住歴が住宅生産システムの選択と無関

係ではないことを示している。図 4.1.4は前住宅以前に建築主が経験した建築工事である。何らかの建築経験をもつものが多いが、前住宅タイプとの関係では、「住宅会社」「プレハブ」で「経験なし」が多い。なお、戸建注文住宅以外の住宅タイプを検討したか否かについては、戸建注文のみ検討したものが過半を占めている（図 4.1.5）。また、それ以外に検討したタイプは「建売」が多い。

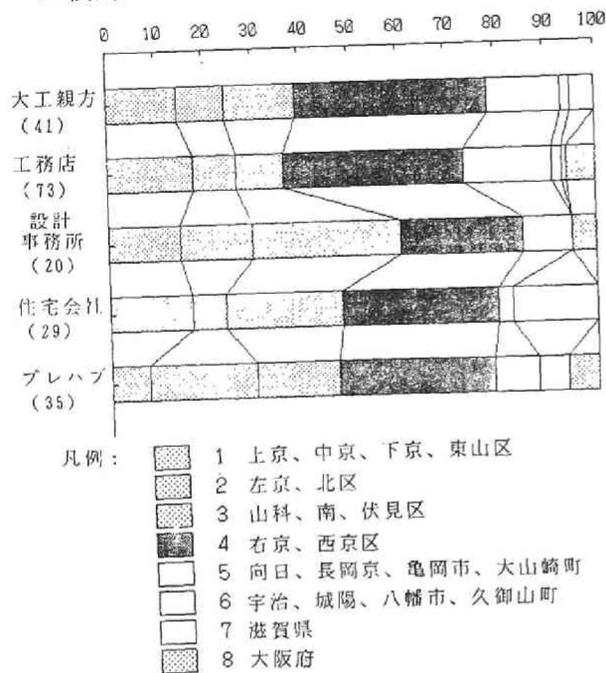


図 4.1.2 前住居地

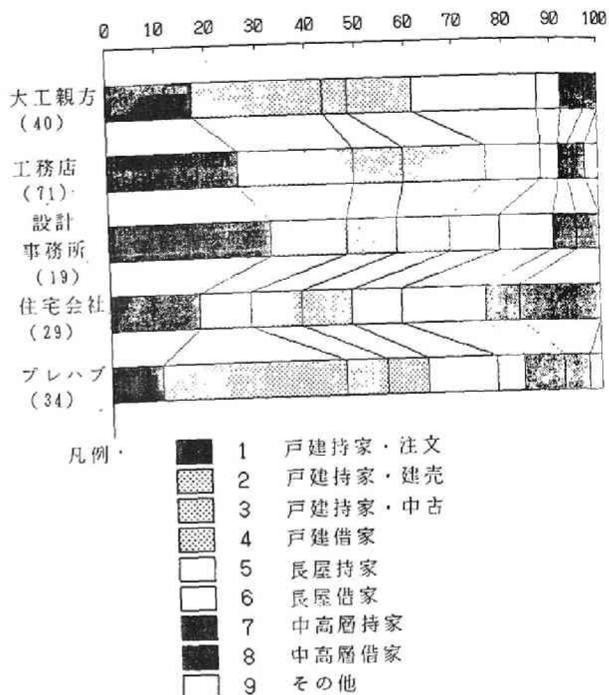


図 4.1.2 前住宅タイプ

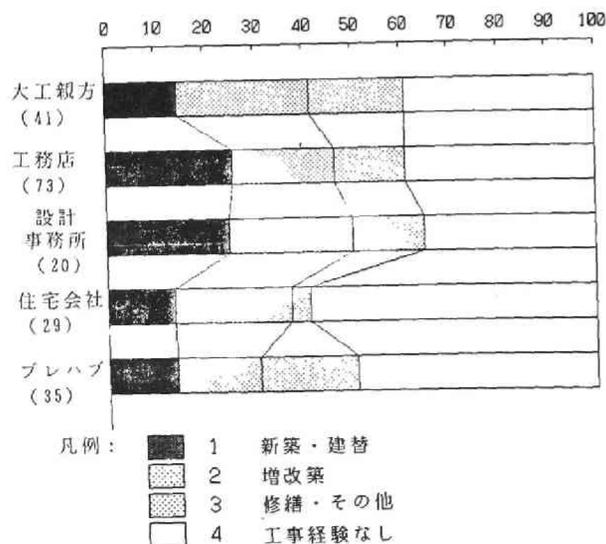


図 4.1.4 工事経験

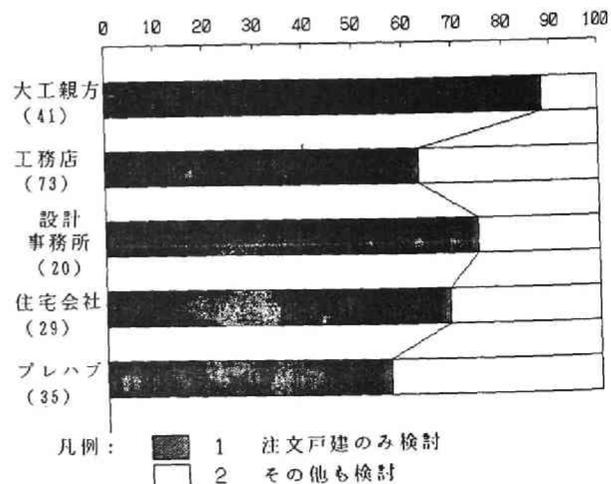


図 4.1.5 住宅タイプの検討

4.1.5 住宅生産システムの選択プロセス

宅地を取得した建築主は住宅建設を依頼する住宅生産システムを選択する。住宅生産システムの選択過程は、建築主と依頼を受ける住宅生産システムとの間に従前から培われて

きた地縁的・血縁的關係に基づく場合が多い。一方、住宅生産システムに何ら手がかりのない建築主の場合、マスメディアや売り込みなどを通じて知り得た中から依頼する住宅生産システムを選択決定する。建築主側のいかなる条件が住宅生産システムの選択を規定するのかを明らかにする。

(1) 住宅生産システムの選択範囲

設定した5つの住宅生産システムは「大工親方」「工務店」「設計事務所」の地域的な住宅生産システムと「住宅会社」「プレハブ」の全国的な住宅生産システムとに大別する。図4.1.6は住宅を建てることになった時点で依頼する住宅生産システムの目当てがあったか否かを示したものである。地域的な住宅生産システムでは「目当ての業者に決定」が40%～65%と多いのに対し、全国的な住宅生産システムでは10%と少なく、両者の間に明確な差がある。また、図4.1.7は検討した住宅生産システムの種類をみたもので、地域的な住宅生産システムでは「目当てがあった」ことを反映して「1社のみ検討」が70%前後と多い。一方、地域的な住宅生産システムと全国的な住宅生産システムの双方を検討したものは2割程度と少なく、住宅生産システムを検討する段階から地域的な住宅生産システムに向かうか全国的な住宅生産システムに向かうかが、ある程度方向づけられている。

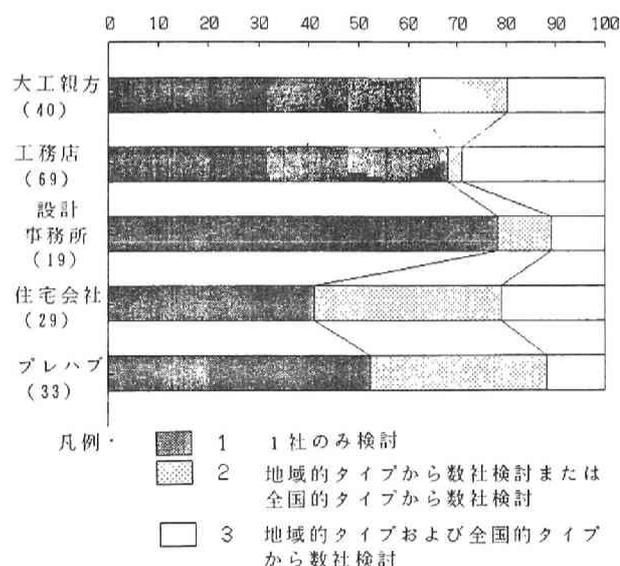
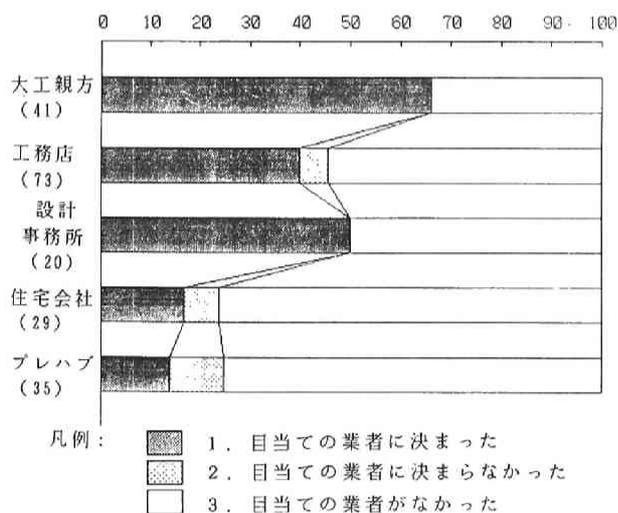


図 4.1.6 目当ての生産システムの有無

図 4.1.7 検討した生産システムのパターン

(2) 建築主と住宅生産システムとの関係

建設主が住宅生産システムを知ったいきさつ(図4.1.8)をみると容易に理解できる。「大工親方」等地域的な住宅生産システムでは親戚・知人もしくはその紹介、出入業者と

いったケースが大半を占めている。つまり、人的なつての有無が地域的な住宅生産システムを選択するか否かの一つの分岐点となっており、つてがない場合「住宅会社」や「プレハブ」といった全国的な住宅生産システムを選択する傾向がある。これらの住宅生産システムの場合「マスメディア」や「売り込み」が建築主と住宅生産システムとを結びつける契機となる。

図 4.1.9は、建築主の出身地別に建設システムを知ったいきさつである。「京都出身者と「他地方出身者」を比べると、人を介した場や出入業者といった地縁・血縁に基づくものは前者が後者を上回っている。住宅生産システム選択のポイントとなるつての有無は建築主と地域との関わり、具体的には出身地や居住歴などに規定されている。

(3) 住宅生産システムの選択理由

住宅生産システムを選択した理由をみる(図4.1.10)。地域的な住宅生産システムでは「気どころが知れていた」「仕事は確か」「紹介者を信頼」といった本人もしくは紹介者に対する信頼感、すなわち人的な信頼関係が決定要因となっている。これに対し「住宅会社」「プレハブ」では「住宅が気に入る」「ネーム・バリュー」など、もの(展示場・カタログ等を通じて接する製品化されたもの)や企業の知名度の高さによる信頼感が住宅生産システム選択の決め手となっている。住宅生産システムの選択理由は住宅生産システム

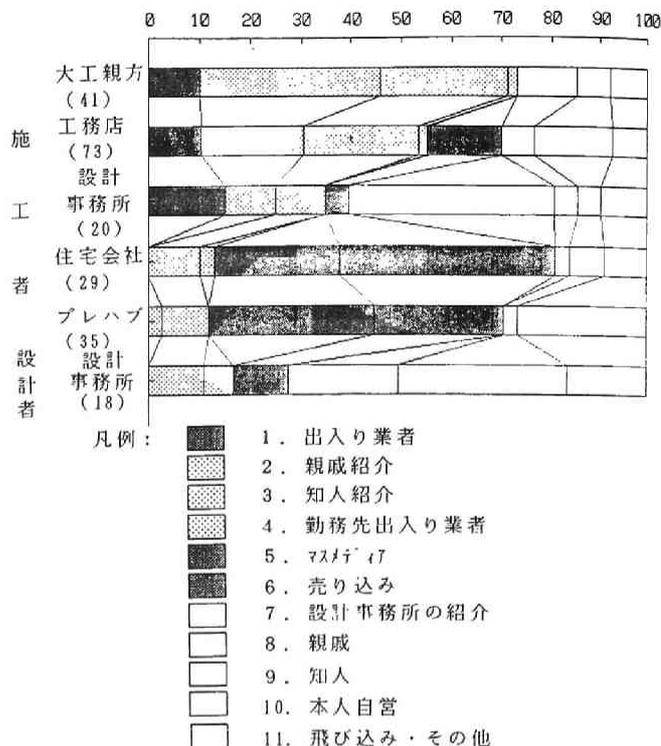


図 4.1.8 生産システムを知ったいきさつ

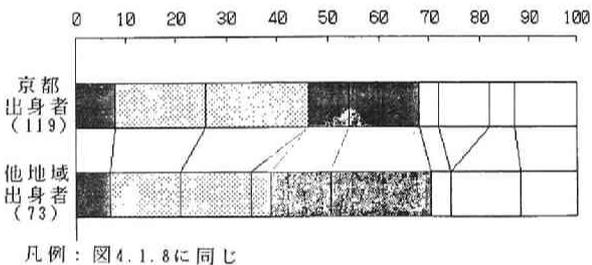


図 4.1.9 出身地別システムを知ったいきさつ

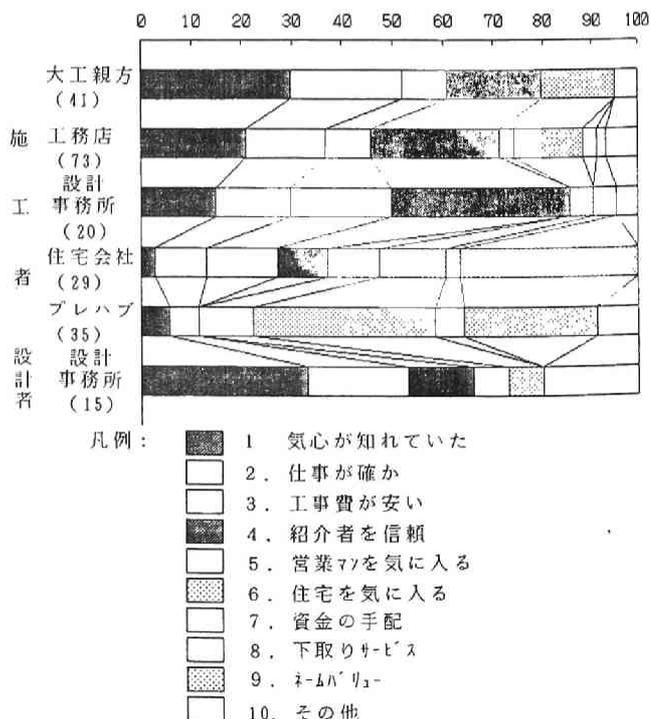


図 4.1.10 生産システムの選択理由

を知りたいきまつや各住宅生産システムの特徴を反映して、地域の住宅生産タイプでは人的信頼関係に基づく限定的な選択が行われているのに対し、全国的な住宅生産システム、特に「プレハブ」ではオープンな情報による比較検討に基づいた選択決定が行われている。

(4) 住宅生産システム選択の難易

図4.1.11は、建築主の住宅生産システム選択の難易を示したものである。全体として「苦勞なし」とするものが多いが、これは売り込みなどにより情報に接する機会の多いニュータウン宅分地域の特性を反映した結果である。住宅生産システム別にみると、人的つてにより住宅生産システムを選んだ「大工親方」「設計事務所」では「苦勞なし」の割合が高い。

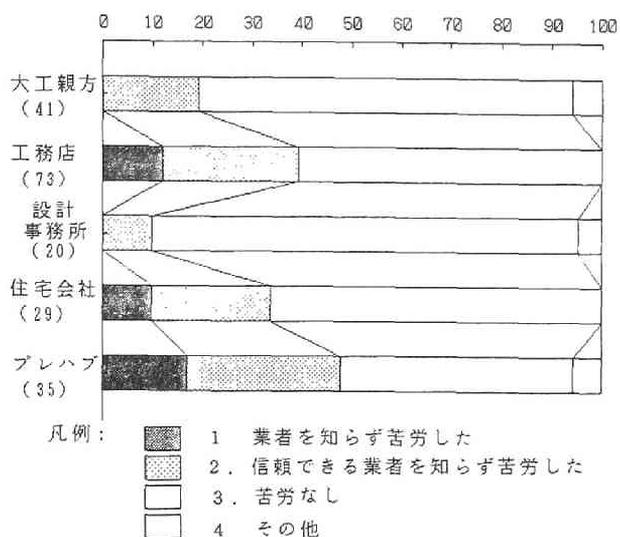


図 4.1.11 生産システム選択の容易性

(5) まとめ

人的なつての有無が住宅生産システム選択の大きな規定要因である。つてのあるものは人的信頼関係に基づき、限定的な状況の中で「大工親方」「工務店」「設計事務所」といった地域的な住宅生産システムを選択するのが一般的である。中でも「設計事務所」は、親戚・知人が設計者であるものが過半を占めている。

一方つてのないものは情報も選択過程もオープンな「住宅会社」や「プレハブ」を選択する傾向が強い。このうち、「住宅会社」の場合、建設される住宅そのものは「大工親方」「工務店」によるものと差がないため、人的信頼関係に変わるものとしての企業への信頼感といったものが選択のポイントとなっている。その点、「プレハブ」の場合はフィジカルな住宅として需要者にアピールし得るため、住宅そのものに対する評価が選択理由として大きい。

4.1.6 間取・外観・部材・部品の決定とアフターサービス

住宅の間取・外観・部材・部品の決定およびその後のアフターサービスの過程における建築主と住宅生産システムとの対応関係の中で住宅生産システムの持つ特性と問題点を明

らかにする。

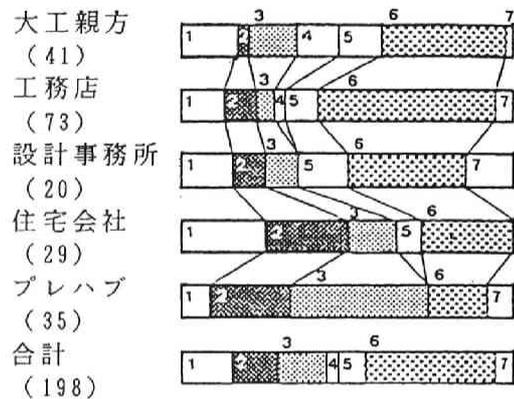
(1) 間取・外観・部材・部品の決定

①交渉に望む態度

フィジカルに住宅を規定する間取・外観・部材・部品の決定は、住宅生産システムとの交渉の中で行う。その交渉に望む建築主の態度は、住宅生産システムとの話し合いを重視したものが「大工親方」「工務店」「プレハブ」に多く、住宅生産システムにまかせたものは「住宅会社」に多い。

②参考情報

図4.1.12は間取・外観・部材・部品の決定に先立ち、建築主がそれらに関する情報をどこから入手したのかを示したものである。情報源を「新聞・雑誌・図書」「パンフレット」といった文書系、「住宅展示場」などの展示場系、「住経験」「友人・親戚の意見」などの生活経験系に分けると、「大工親方」「工務店」「設計事務所」では今までの生活経験が主で、「住宅会社」は文書、「プレハブ」は展示場と、選択した住宅生産システムが地域的住宅生産システムかどうかで相違がある。



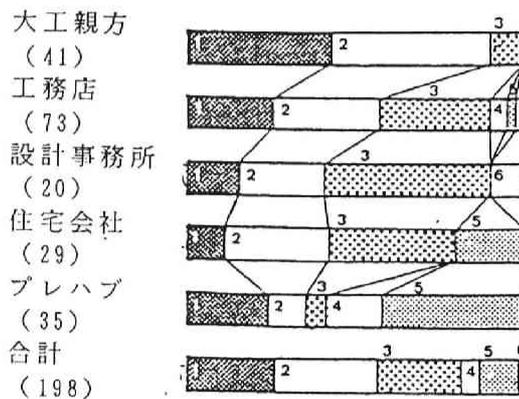
凡例：

- 1. 新聞、雑誌、図書
- 2. パンフレット
- 3. 住宅展示場
- 4. 友人・親戚の家
- 5. 友人・親戚の意見
- 6. 建築主の住経験
- 7. その他

図 4.1.12 参考情報

③間取の決定

図4.1.13は建築主と住宅生産システムの間取決定の方法を示したものである。建築主が間取要求を図面の形で示したものは、「大工親方」「工務店」、口頭で示したものは「設計事務所」「住宅会社」、標準プランの中からの選択は「プレハブ」に多い。つまり、「大工親方」では要求の具体性が強く、建築主のイニシャチブが強いのにに対して、「設計事務所」「住宅会社」では要求の具体性が弱く、建築主のイニシャチブも弱まり、「プレハブ



凡例：

- 1. 詳細な平面図の提示
- 2. 簡単な平面図の提示
- 3. 口頭で要求を提示
- 4. 参考平面図を提示
- 5. 標準プランから選択
- 6. その他

図 4.1.13 間取決定方法

」では標準プラン選択のように住宅生産システムのイニシャチブが強まる。

④部材の決定

図4.1.14、図4.1.15は、住宅を構成する主要部材の中で柱材と外壁仕上げ材の材種の決定過程を示したものである。柱材の材種決定では「大工親方」「工務店」「設計事務所」で建築主のイニシャチブが強く、「プレハブ」では住宅生産システムのイニシャチブが強い。外壁仕上げ材の材種決定では、柱材に比べて住宅生産システムのイニシャチブが強まり、住宅生産システム間の違いは薄れる。それでも「設計事務所」で建築主のイニシャチブが強く、「プレハブ」で住宅生産システムのイニシャチブが強い。

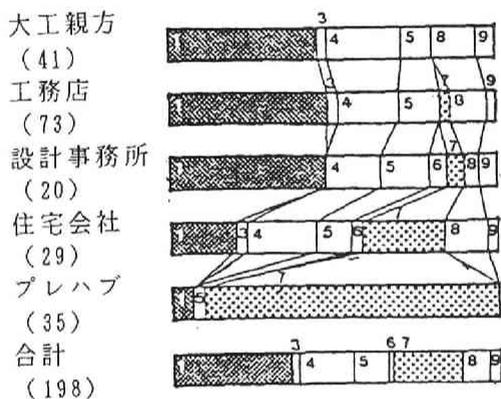


図 4.1.14 材種決定

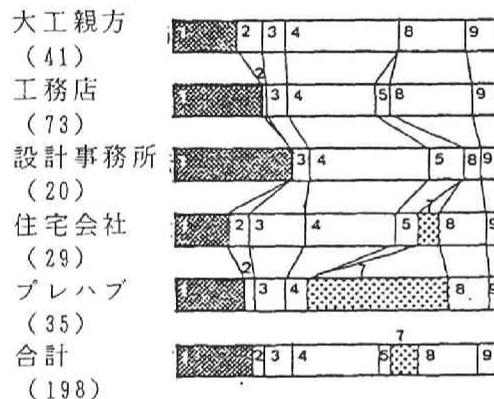


図4.1.15 外壁仕上材の材種決定

- 凡例：
1. 建築主の指定
 2. 建設主体案から選択
 3. 建設主体と協議
 4. 建設主体案を承認
 5. 暗黙の了解
 6. 建設主体の特定
 7. 標準仕様
 8. 建設主体に一任
 9. 相談なく採用

⑤部品の決定

図4.1.16、図4.1.17は、住宅部品の中でも使用率の高いキッチンセットとアルミサッシについての決定過程を示したものである。キッチンセットの決定は建築主のイニシャチブも働くが、アルミサッシの決定はほとんど住宅生産システムのイニシャチブで行われ、部品により決定過程が異なる。

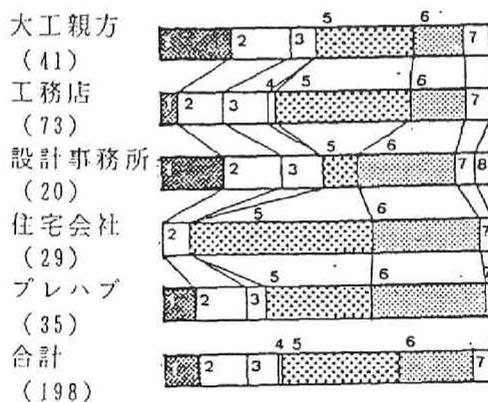


図 4.1.16 キッチンセットの決定

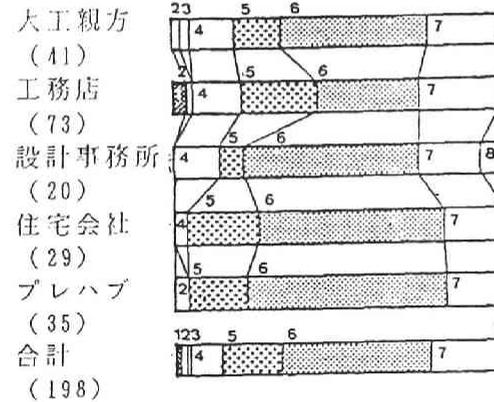
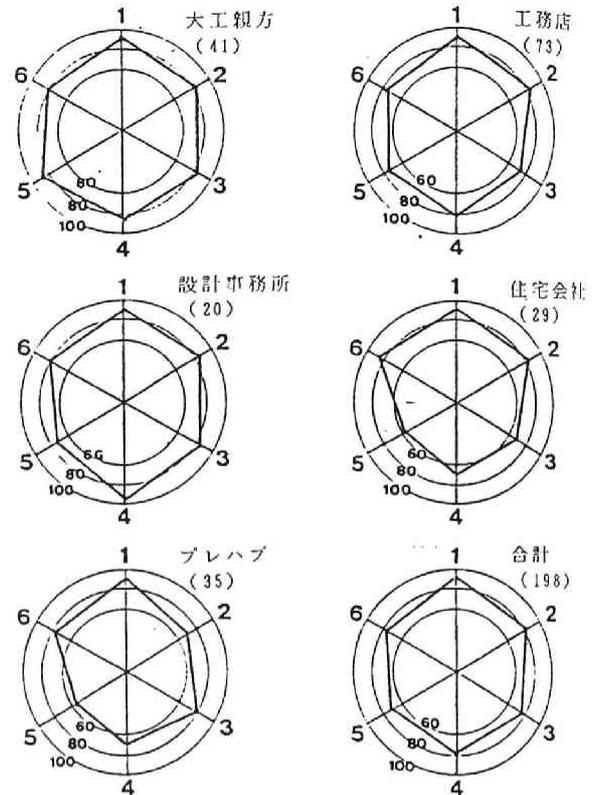


図 4.1.17 アルミサッシの決定

- 凡例：
1. 建築主が入手
 2. 機種を指定
 3. メーカーを指定
 4. 色・パーツを指定
 5. 建設主体の暗黙で指定
 6. 建設主体の選択機種を承認
 7. 相談なく採用
 8. その他

4.1.7 住宅生産システムに対する評価

図4.1.18は「交渉時の態度」「間取決定能力」「外観決定能力」「部材・部品の選択・調達能力」「仕事の丁寧さ」「工事費の明快さ」の6項目における建築主の住宅生産システム評価を表している。また、図4.1.19は6項目すべてに満足かどうかを示したものである。「大工親方」の評価が高く、続いて「工務店」「設計事務所」である。「住宅会社」「プレハブ」で評価が低い。まず、この評価を左右するのは「仕事の丁寧さ」すなわち施工に対する評価であり、評価の低い「住宅会社」「プレハブ」では施工業務に下請け工務店を使うため建築主との意志の疎通を欠いてしまうものと思われる。次いで「部材・部品の選択・調達能力」である。その他の項目では、「間取決定能力」で「プレハブ」、「外観決定能力」で「住宅会社」の評価が低いのを除くと、住宅生産システム別に大きな差はない。



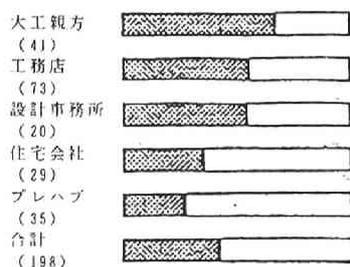
- 凡例： 1. 交渉時の態度
 2. 間取り決定能力
 3. 外観決定能力
 4. 部材・部品の選択・調整能力
 5. 仕事の丁寧さ
 6. 工事費の明快さ

多角形の内側が満足なものの割合を示す

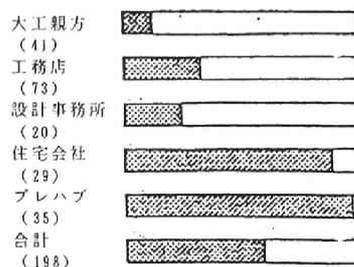
図 4.1.18 6項目の生産システム評価

4.1.8 アフターサービス

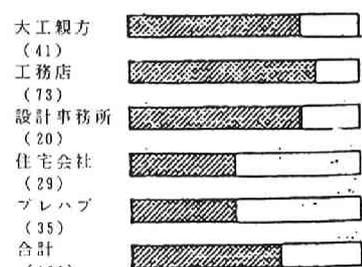
住宅建設後のカシ保証を含めたアフターサービスに関する保証契約の有無を示したものが図4.1.20である。「プレハブ」「住宅会社」ではほとんどが保証契約を結んでおり、「大工親方」「工務店」「設計事務所」ではごくわずかである。



凡例： 全てにわたって満足
 不満有り



凡例： あり
 なし



凡例： あり
 なし

図 4.1.19 生産システム評価 図 4.1.20 保証契約の有無 図 4.1.21 アフターサービスの信頼感

一方、今後のアフターサービスに対する建築主の信頼感を示したものが図4.1.21である。「住宅会社」「プレハブ」では、保証契約にも関わらず「不安」が過半数を占め、「大工親方」「工務店」「設計事務所」では保証契約が少ないにもかかわらず「安心」が7～8割を占めている。つまり、建築主にとってアフターサービスといった住宅品質保証に対する信頼感は、保証契約を結ぶことのみでは決まらないことを示している。信頼感は、建設システムに対する評価と強い相関をもっており、それは住宅建設の当初のプロセスで建築主と住宅生産システムとの間にどのような信頼関係が成立していたかに大きくかかわっている。

4.1.9 まとめ

戸建注文住宅の住宅生産システムは、大きくは、「大工親方」「工務店」「設計事務所」の地域的住宅生産システムと「住宅会社」「プレハブ」の全国的住宅生産システムの2つに区分でき、さらに前者から「設計事務所」が区分できる。建築主による住宅住宅生産システムの選択は、建築主が当初に住宅生産システムに対する手がかりを得ているかどうか重要であり、それがその後の間取・外観・部材・部品の決定や建設システムに対する評価、アフターサービスにおける信頼感に大きくかかわっている。建築主の評価の高い「大工親方」「工務店」「設計事務所」ではその信頼に沿うべき技術的裏付けが、一方、評価の低い「住宅会社」「プレハブ」ではきめの細かい建築主との対応関係が必要である。

4. 2 戸建て住宅の修繕工事

4.2.1 研究の意義・目的

従来は、戸建て木造住宅の修繕工事は、その新築工事の施工を担当した大工・工務店に依頼するのが一般的であり、建築主と大工・工務店の間には、地縁的な信頼関係が成立していた。最近では、修繕工事は、新築工事のように大工・工務店に依頼するばかりでなく、直接専門業者に依頼するなど依頼先が多様化している。本節では、修繕工事の居住者と工事担当主体との対応関係を分析する。

4.2.2 研究の方法

木造戸建て住宅の修繕活動をとらえるために、大手の電鉄系ディベロッパーによって供給された京都市内の戸建て木造分譲住宅地を取り上げた。調査対象住宅地は、それぞれ建設後20年を経過し、修繕工事がかなり行われている。調査は、留置自記式アンケートで行い、回収時に若干のヒアリングを行っている。配票回収状況は、表 4.2.1の通りである。
(調査時期：昭和59年11月)

表 4.2.1 配票回収状況

対象団地	分譲年	対象数	配票数	回収数	有効回収数	有効回収率
A	s43～s45年	99	63	52	52	82.5%
B	s39～s40年	101	50	42	41	82.0%
C	s41～s42年	183	113	99	96	85.0%
合計	s39～s45年	383	226	193	189	83.6%

今回の調査対象は分譲住宅であり、住宅建築ならびに供給を行った建築主体、供給主体と居住者との関係は、一部のカシ補修を除いて全くなく、入居後実施した増改築・修繕工事にはかかわっていない。

4.2.3 調査対象住宅および居住者の属性

(1) 住宅の属性

住宅属性を示したのが、図 4.2.1～図 4.2.3である。平均敷地面積が 209㎡、平均延べ床面積が 110㎡で、借家化したものが若干ある。

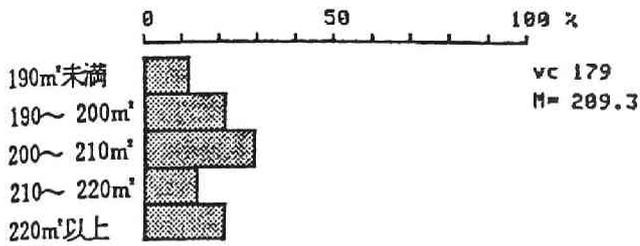


図 4.2.1 敷地面積

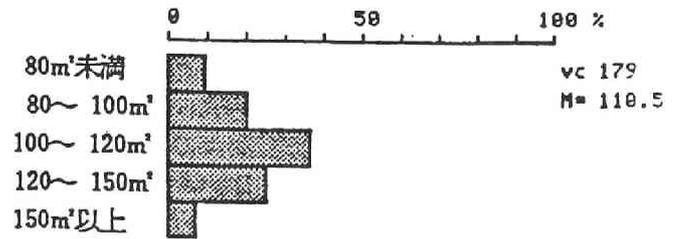


図 4.2.2 延床面積

(2) 居住者の属性

居住者属性を示したのが図 4.2.4~図 4.2.8 である。世帯主の平均年齢は54才、年収は400万円未満から1200万円以上まで幅広く分布している。職業は、会社・団体役員、あるいは専門的技術的職業であり、無職も1割程度みられる。平均家族人数は3.7人、現在地の平均居住年数は15年である。

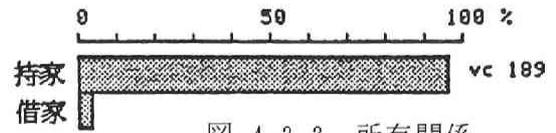


図 4.2.3 所有関係

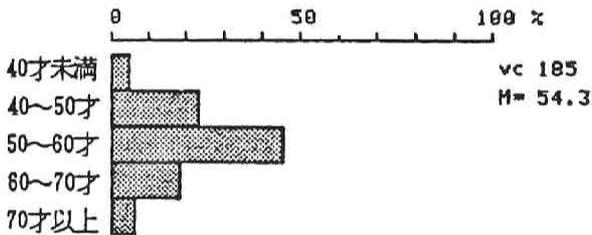


図 4.2.4 年齢

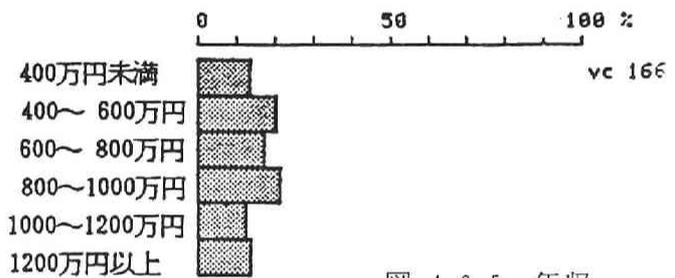


図 4.2.5 年収

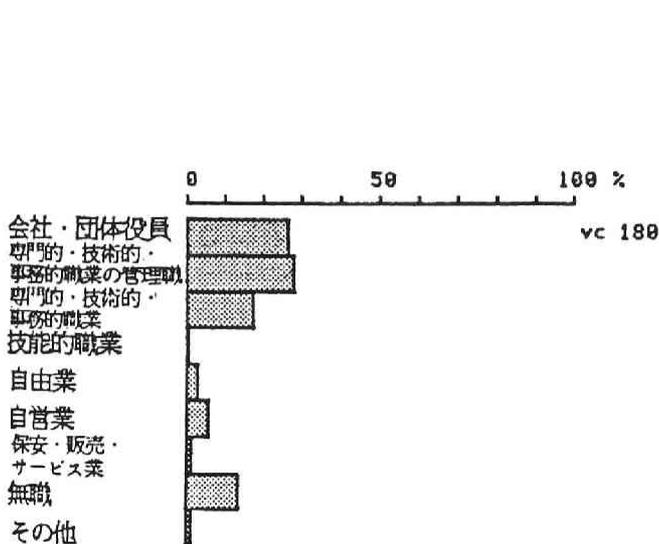


図 4.2.6 職業

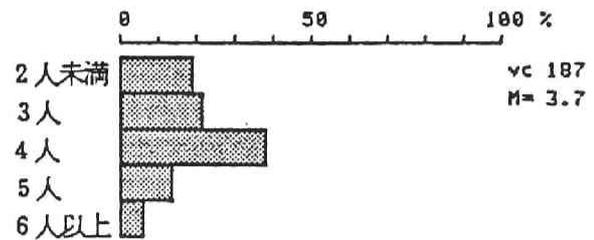


図 4.2.7 家族人数

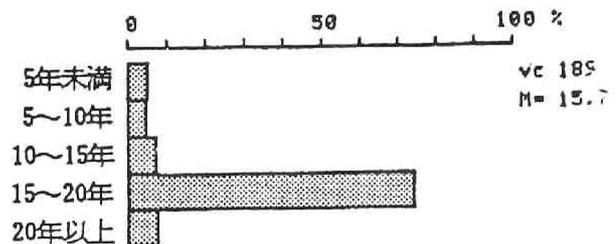
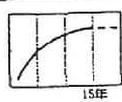
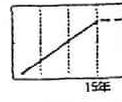


図 4.2.8 居住年数

4.2.4 修繕工事の概要

修繕内容として45項目を取り上げた。そのうち、どの程度の住宅で修繕を実施したか（＝修繕実施率）と建設後何年を経過して最初の修繕を行ったか（＝工事実施時期）との関係を表したのが、表 4.2.2である。

表 4.2.2 修繕実施パターン

実施時期	1	2
修繕実施率		
A (50%以上)	<ul style="list-style-type: none"> ● 門扉の塗替 外壁の塗替 畳の表替・裏返し ふすまの貼替 	<ul style="list-style-type: none"> 玄関ドアの取替・材質変更 ● 浴槽の取替 給湯器の取替 風呂釜の取替
B (25%～50%)	<ul style="list-style-type: none"> ● とゆの部分修理 畳の取替 	<ul style="list-style-type: none"> 屋根材の部分修理 屋根材の葺替 とゆの取替 ● 塗壁の塗替 内壁タイルの修理・貼替 Pタイルの修理・貼替 天井板の修理・取替 木製窓枠の取替・材質変更 雨戸・戸袋の取替・材質変更 室内ドアの取替・材質変更 給水管の修理・取替 排水管の修理・取替 電気容量の増加 キッチンユニットの修理・取替 洗面台の修理・取替
C (25%未満)	<ul style="list-style-type: none"> 屋根材の材質変更 外壁の部分修理 外壁の材質変更 壁紙の貼替 合板の貼替 床板の修理・取替 床タイルの修理・取替 ふすまの取替 木製窓枠の修理 雨戸・戸袋の修理 	<ul style="list-style-type: none"> 玄関ドアの修理・塗替 室内ドアの修理・塗替 造作の修理 構造体の修理 ガス鋼管の修理・取替 給湯器の修理 風呂釜の修理 コンセントの修理・取替 電線の取替

注1：実施時期の推移は修繕実施率の累積である。 ●：典型例
また、分類は居住年数15年以内でとらえている。

注2：年間実施回数＝居住期間中の工事実施回数／居住年数

（松田博幸との共同研究による）

4.2.5 修繕工事担当主体

工事担当主体を居住者の修繕工事依頼先として扱う。図 4.2.9は、主要な修繕工事としてあげた15項目の工事依頼先を示している。全工事にわたり大工・工務店への依頼が多い。しかし、畳や設備関係の工事は、専門業者への直接依頼も多い。建築主自らが工事を行うものもある。修繕工事の工事依頼先は、大工・工務店を中心とはしつつも、多様化している。図4.2.10は、全工事依頼先に占める大工・工務店の割合を示している。

業者		部位											
		1 自分で	2 大工・ 工務店	3 屋根	4 左官	5 建具	6 畳	7 水道	8 電気	9 ガス	10 家具・ インテリア	11 建材	12 その他
躯体	a 構造体		■										
	b 屋根			○									
	c 外壁				○								
内装 建具	d 内壁				○								
	e 窓・窓枠・雨戸					○							
	f 玄関ドア					○							
	g ふすま・障子					○							
	h 畳						■						
設備	i 畳以外の床												
	j 浴槽									○			
	k 洗面台												
	l 上下水道							○					
その他	m 給湯器									■			
	n コンセント								○				
	o 門扉												

凡例 ■:主要依頼主体 □:依頼主体 □:依頼せず
○:一般的な専門工事実施主体
図1 工事種別工事依頼主体

図 4.2.9 工事種別工事依頼主体

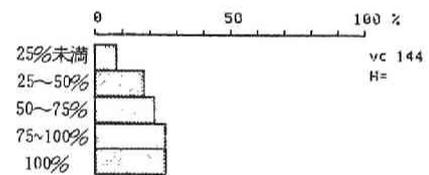


図 4.2.10 大工・工務店への工事依頼率

4.2.6 工事依頼先との特定関係

工事依頼先の中で「いつも工事を必ず依頼する」という特定関係のある割合を示したのが図4.2.11である。特定関係はかなり強い。

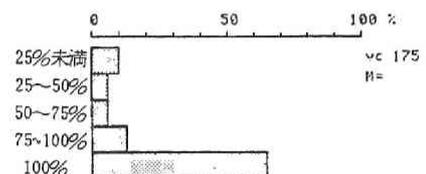


図 4.2.11 工事依頼先の特定率

工事依頼先（大工・工務店依頼率）とその特定関係を示したのが図4.2.12である。ここから、修繕工事依頼の典型タイプがみいだせる。

- ① 特定大工・工務店型：全工事をすべてある特定の大工・工務店に依頼するもので、大工・工務店が元請となる新築工事と同一の形態
- ② 特定専門業者型：工事内容別にそれぞれ特定の専門業者に依頼するもの。分離発注的形態である。特定性のある専門業者の中には、専門外の工事も引き受ける元請的役割を果たすものもある。

③不特定専門業者型：工事内容別に専門業者に依頼するが、業者との特定関係のないもの。
 依頼先が特定専門業者型より一層多様化する。（表 4.2.3参照）

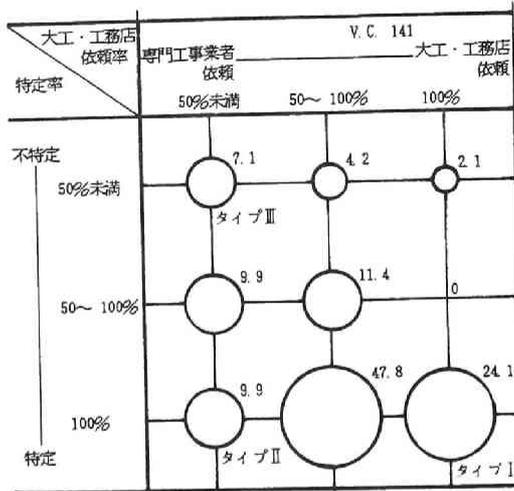


図 4.2.12 大工・工務店への工事依頼率と

工事主体への特定性

以上の関係を概念図で示したものが図4.2.13である。

また、工事種毎に専門業者との特定関係をみても、その構造の違いがよみとれる。（表4.2.4参照）

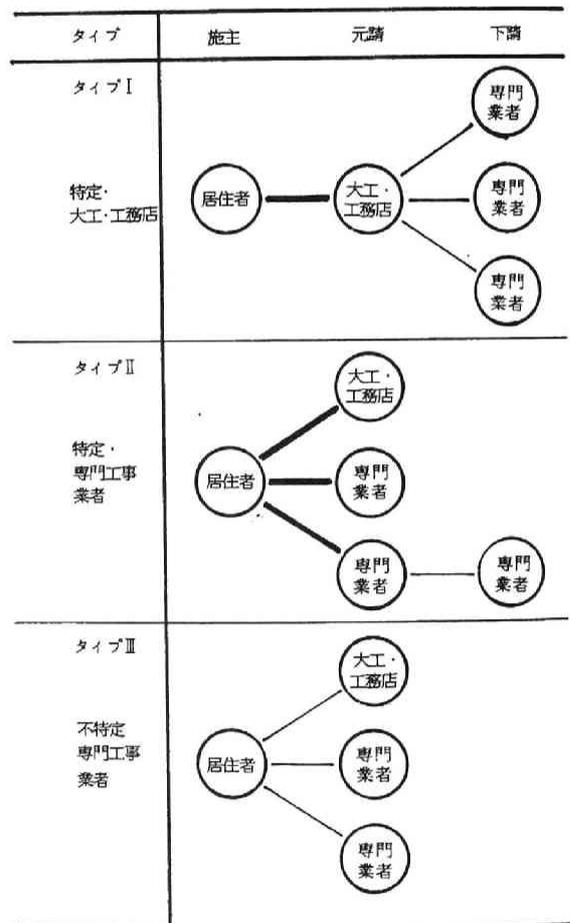
表 4.2.4 典型工事にみられる

専門工事業者の特定性

特定性	工事種		v. c.	特定率 %	主要な1業種への集中度	
					業種	%
高い	設備	浴槽	76	80.8	ガス業者	72.4
		畳	75	72.0	畳業者	96.0
低い	内装	玄関ドア	11	54.5	家具・インテリア業者 または、建具業者	27.3
		躯体	12	50.0	左官業者	53.8

表 4.2.3 専門工事業者依頼型の工事
依頼先

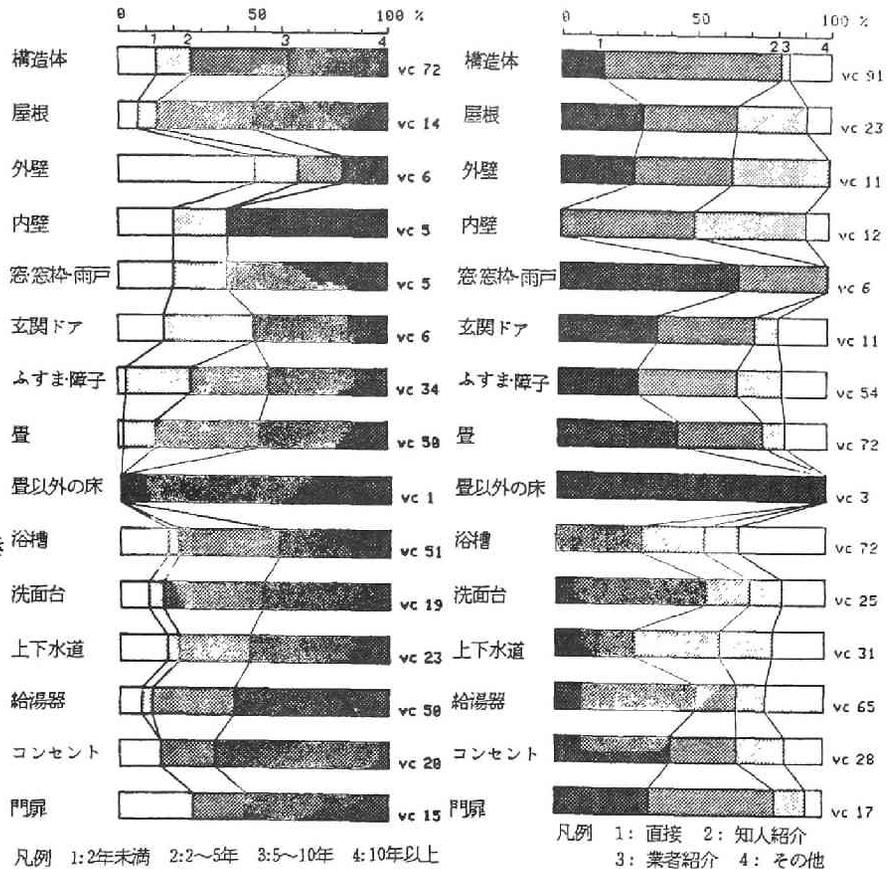
	特 定		不特定	
該当者数	14		10	
実施工事数	85	100%	75	100%
大工・工務店	32	37.6	20	26.7
ガス業者	20	23.5	12	16.0
畳業者	9	10.6	9	12.0
水道業者	8	9.4	7	9.3
その他	16	18.8	27	36.0



凡例 元請との関係 太線：特定 細線：不特定

4.2.7 特定関係の継続性

工事依頼先との特定関係の継続期間を示したものが図4.2.14である。大工・工務店の特定期間は長い。他の専門業者も、同様に、長いものが多いが、一部の工事について短いものが見られる。



4.2.8 工事依頼先を知ったいきさつ

図4.2.15は、工事依頼先を知ったいきさつを示している。大工・工務店は「知人の紹介」によるものが多く、新築工事の場合と同一傾向である。専門業者は「直接」みつけるものが多い。また、直接みつけると特定化する傾向も強い。このように、依頼にかかわる行動様式にちがいがみられる。

図 4.2.14 特定関係の継続期間

図 4.2.15 工事主体を知ったいきさつ

4.2.9 工事依頼先の所在地

ここでは、調査地区を中心とした半径5km圏域に相当する西京区および隣接の向日市域を合わせた圏域を地元圏とした。図4.2.16は、工事依頼先の所在地の地元圏内に納まる割合を示している。

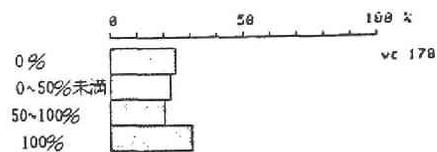


図 4.2.16 工事依頼先の地元依頼率

典型工事をとりあげ工事依頼主体の大工・工務店依頼率、特定関係、地元性の関係をもたものが図4.2.17である。構造体に関わる工事は、特定の工務店に依頼するが地元

圏外のものが多い。一方、給湯器など設備系修繕は、地元の特定の専門業者に依頼する。これは、特にガス工事業者の定期点検や機器販売を通じた地元居住者とのチャンネルをもっている影響であろう。

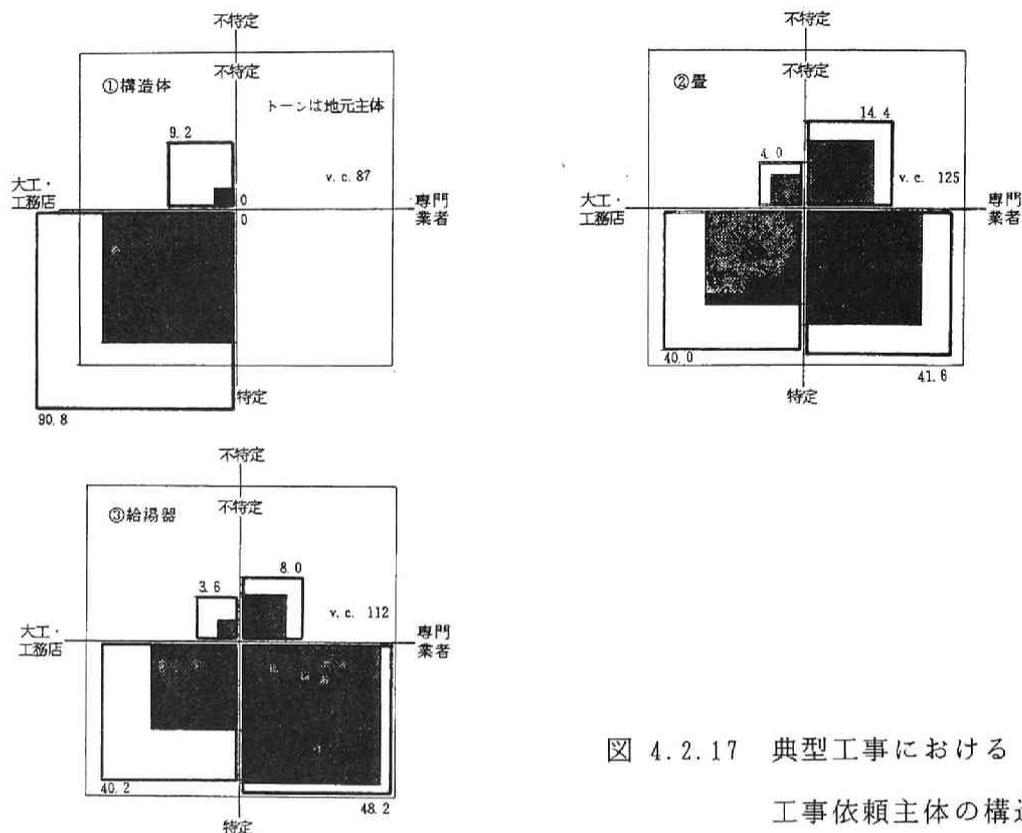


図 4.2.17 典型工事における
工事依頼主体の構造

4.2.10 まとめ

居住者が修繕工事を依頼する場合に、いくつかのパターンがあることがわかった。これは、工事の発生の仕方よりもむしろ、居住者の工事担当主体選択の姿勢に関係がある。また、修繕工事種により工事依頼先も異なる。設備系の工事を中心として、居住者と専門業者の特定関係が強まっている。工事依頼が多様なチャンネルで特定関係をもちつつある修繕工事に対して、生産主体側の適切な対応が望まれる。

4.3 住宅建築工事にともなう建築主の相談行為

4.3.1 研究の意義・目的

住宅建築は、敷地・環境条件等を充分把握し、需要者とのコミュニケーションも容易で、建築後も長期に渡ってキメ細かい対応が行える地域の生産供給主体の果たす役割は大きい。

従来は、町場の大工・工務店が、住宅建築の全プロセスに関わって業務を行っていた。大工・工務店は、いわゆる技能者であったが、生産・供給以外に、住宅の評価・診断、品質保証、維持管理指導等、トータルな住宅生産供給に関するアドバイスなどの機能を果たす主体となっていた。ところが、現在、建築主の多様な要求、新しい施工技術・材料・部品等の多様化、等には、設計技術・情報管理能力の低下に伴って十分な対応ができなくなっている。さらには、個別建築活動における近隣調整業務の拡大というように、建築環境の変化する中で、住宅生産のコディネーターとしての大工・工務店の地位が相対的に低下し、それにかわって、需要者のトータルな要求に答える主体の必要性が、大きくなってきている。

本節では、多様化する建築主の相談要求の構造を把握し、それらに対応するアドバイス主体のあり方を検討する。

4.3.2 研究の方法

住宅建築における建築主の相談要求をとらえるために、最近住宅建築工事を行った建築主に対して、住宅建築プロセスにおける相談行為に関するアンケート調査を実施した。

建築主の行う住宅建築活動には、新築・建替・増改築・修繕工事等様々のレベルのものが考えられるが、ここでは、今後、増加がみこまれる建替・増改築工事に対象を限定する。

調査地域は、住宅の建替・増改築工事がさかんに行われている典型地区として、京都市の上京区と東山区を取り上げ、昭和56年度の確認申請を行った建築工事（建替・増改築）の中から抽出した。調査対象の抽出、および調査の配票回収状況は、表4.3.1に示す。（調査期間：昭和57年11月）

表 4.3.1 配票回収状況

		建築確認申請数(件)	配票予定数(戸)	有効配票数(戸)	回収数(戸)	有効回収数(戸)	有効回収率(%)
上京区	建替	73	57	38	38	38	100.0
	増改築	46	43	36	35	35	97.2
東山区	建替	42	31	22	18	18	81.8
	増改築	16	16	12	11	11	91.7
合計	建替	115	88	60	56	56	93.3
	増改築	62	59	48	46	46	95.8

4.3.3 建築工事の概要

対象とする建替・増築工事の概要を明らかにする。

(1) 構造および階数 (図 4.3.1) : 工事種に関わらず、ほとんどが「木造2階」である。「建替」については、大規模なものに、鉄筋2・3階が若干みられる。

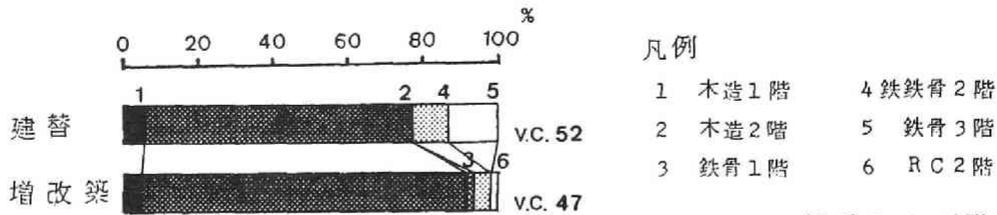


図 4.3.1 構造および階数

(2) 工事部分の床面積 (図 4.3.2) : 「建替」は、「80~100㎡」の中規模なものを中心とする。「増改築」は、「20~40㎡」の小規模なものが多い。また、「20㎡未満」の零細なものや、反対に「160㎡以上」の大規模なものもある。

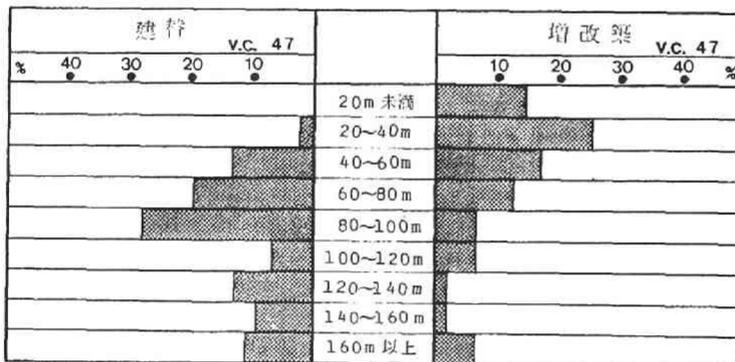


図 4.3.2 床面積

(3) 工事期間および工事費 (図 4.3.3、図 4.3.4) : 「建替」は、工事期間では2カ月以上、工事費では1000万円以上に分布している。「増改築」は、3カ月未満、1000万円未満の工事が中心で、建替工事より小規模な工事である。

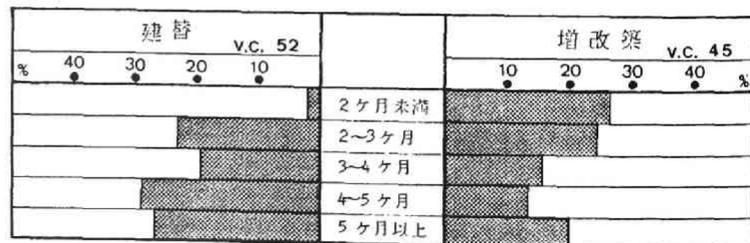


図 4.3.3 工事期間

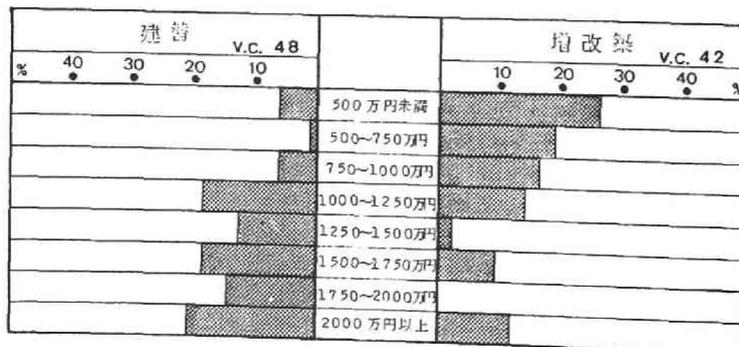


図 4.3.4 工事費

4.3.4 建築主属性（図 4.3.5～図 4.3.8）

建築主の属性について、簡単に整理する。

- (1) 年齢：40才代の層が最も多く、60才以上の高年齢層はほとんどない。
- (2) 年収：「400～600万円」が最も多く、800万円以上の所得者は少ない。
- (3) 職業：上京区においては、西陣という地域特性を反映して、「自営業」が最も多い。
- (4) 建築経験：各工事毎の経験回数に乗率を用いて指標化を行った。経験の乏しいものが多く、経験があるものでも、修繕または増改築程度の経験のものが多い。



図 4.3.5 年齢

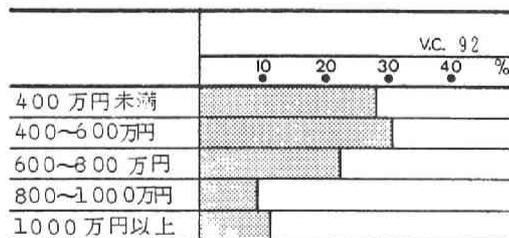


図 4.3.6 年収

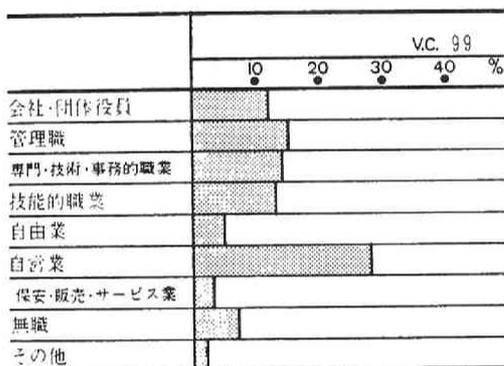


図 4.3.7 職業

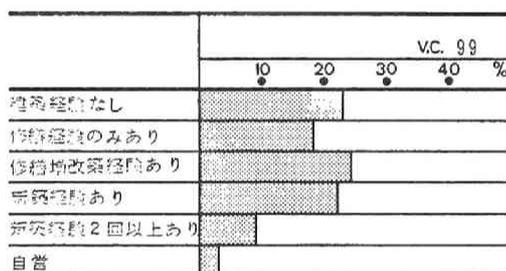
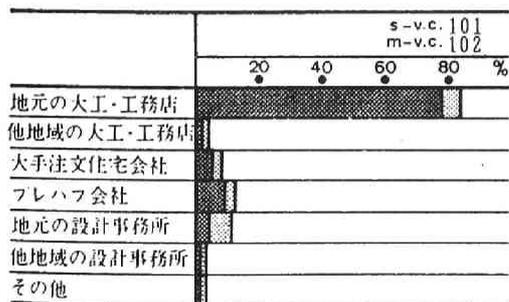


図 4.3.8 建築経験

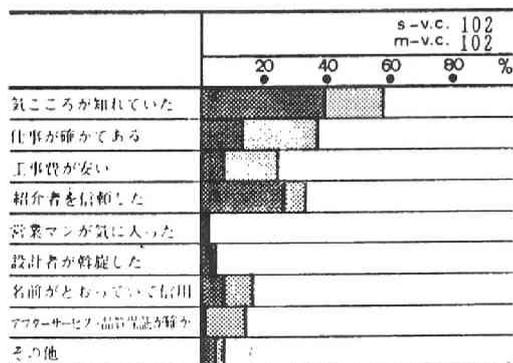
4.3.5 工事を依頼した住宅生産システム（図 4.3.9、図4.3.10）

ここでは、建築主が工事を依頼した住宅生産システムを示す。検討業者、決定業者ともに大工・工務店、特に「地元の大工・工務店」が多い。規模の大きな工事についてみると、プレハブ、住宅会社等、大手の住宅企業に依頼したものも若干ある。



濃いトーン：単一回答
薄いトーン：複数回答

図 4.3.9 検討業者および決定業者



濃いトーン：単一回答
薄いトーン：複数回答

図 4.3.10 決定理由

主な決定理由は、「気どころが知れていた」「紹介者を信頼」が多い。これは京都市、とりわけ西陣のような伝統的地域では、地縁、血縁といった人的関係を重視するためである。

4.3.6 工事契約

図4.3.11①は、契約方法である。「大工」では口頭が最も多く、「工務店」では書面が多いが、口頭もある程度みられる。「大手住宅企業」「設計事務所」では、ほとんどが書面による契約である。

図4.3.11②、図4.3.11③は、見積り方法、業者の作成した図面である。契約方法と同様に、「大工」では坪単位・総額による見積りや簡単な図面が多いのに対して、「大手住宅企業」「設計事務所」では詳細な見積りや図面に基づいている。「工務店」では、「大工」と「大手住宅企業」「設計事務所」との中間的である。

図4.3.11④は、品質保証・アフターサービスに関する説明である。「大工」「工務店」では、説明のない割合が比較的高く、説明があっても口頭が多い。これは、地縁・血縁などの信頼関係によるものと思われる。「大手住宅企業」では、契約書で説明したものが非常に多い。「設計事務所」では施工業者からは、ほとんどが何らかの形で説明があるものの、書面によるものは比較的少ない。

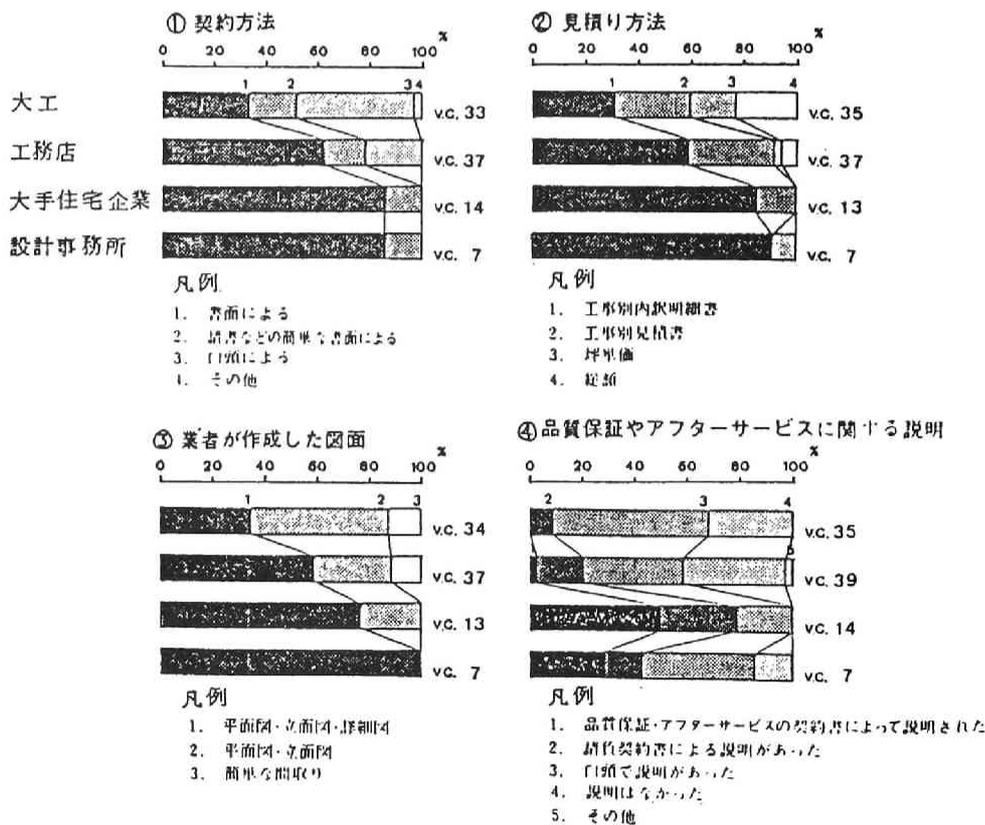


図 4.3.11 工事契約

4.3.7 事前学習

ここでは、建築主が建築工事を実施するにあたって、独自に行った積極的な情報の収集を明らかにする。

(1) 学習内容 (図4.3.12)

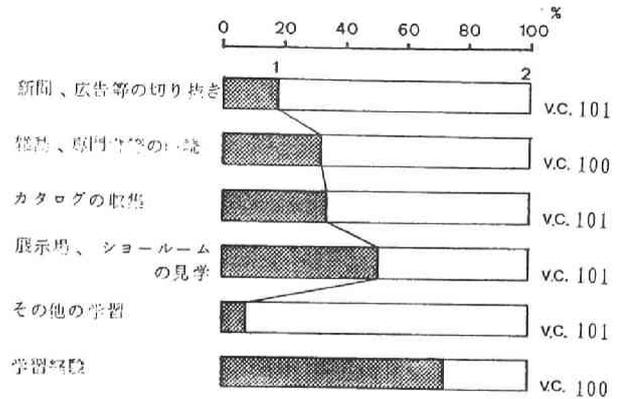
全体として7割強のものが何らかの学習をしており、建築主の多くが積極的に情報を集めている。「ショールーム・展示場へ出かけた」ものが最も多く、次いで「カタログを収集した」「雑誌・専門書を読んだ」で、「新聞、広告などの切り抜き、整理をした」ものは少ない。これは、ショールーム・展示場は、他の学習と異なり、実物を見ることができ

(2) 学習時期 (図4.3.13)

すべての項目について、ほとんどが業者決定以前、あるいは工事着工以前に学習を行っている。ただ、ショールーム・展示場は、「工事中」に出かけたものの割合が比較的多い。

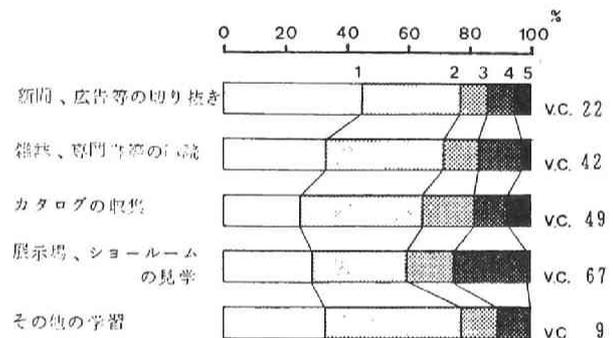
(3) 学習の評価 (図4.3.14)

評価の良いものには、「カタログを収集した」がある。これは、建築主の目的に沿ったものを収集できるために、評価があがるものと思われる。よく利用されているショールーム・展示場は、あまり評価が良くなく、「全く役に立たない」と思っているものも比較的多い。この傾向は、「建替」で強く表れ、敷地の条件（間口が狭く、奥行き長い京都市特有の敷地）が展示場の展示住宅に合わず、現住宅への適用性のなさから、評価が低くなる。



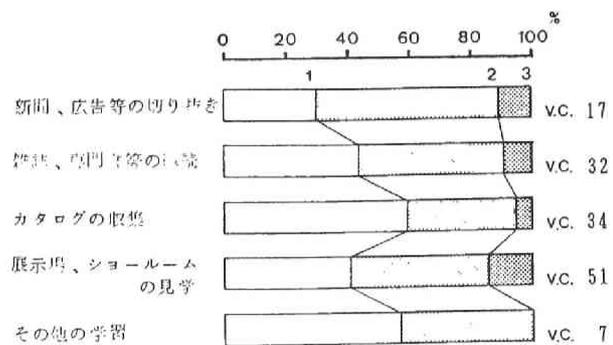
凡例：1. あり 2. なし

図 4.3.12 学習内容



凡例：1. 工事発意時 2. 工事発意後 3. 業者決定後 4. 工事中 5. 竣工後

図 4.3.13 学習時期



凡例：1. 役立つ 2. ふつう 3. 役立たない

図 4.3.14 学習の評価

4.3.8 工事担当者以外の第三者との相談

ここでは、建築工事にたずさわった設計者・施工者以外の知人や専門家などの第三者との間で行った相談について、その内容、相手、時期、評価に分析を加える。建替、増改築工事に関連の深い21項目を取り上げた。

(1) 相談の有無

図4.3.15は、相談内容別の相談の有無である。「工事発意」「業者選定」「工事計画（設計）」に関する項目および「資金計画」「仮住居の斡旋」「近隣トラブル対策」といった項目を比較的良好に相談している。しかし、相談したものの割合が、全体の3割を超える項目はほとんどなく、第三者に対する相談は比較的小さい。また、ほとんど相談しない項目は「契約内容」と「維持管理」に関する項目である。

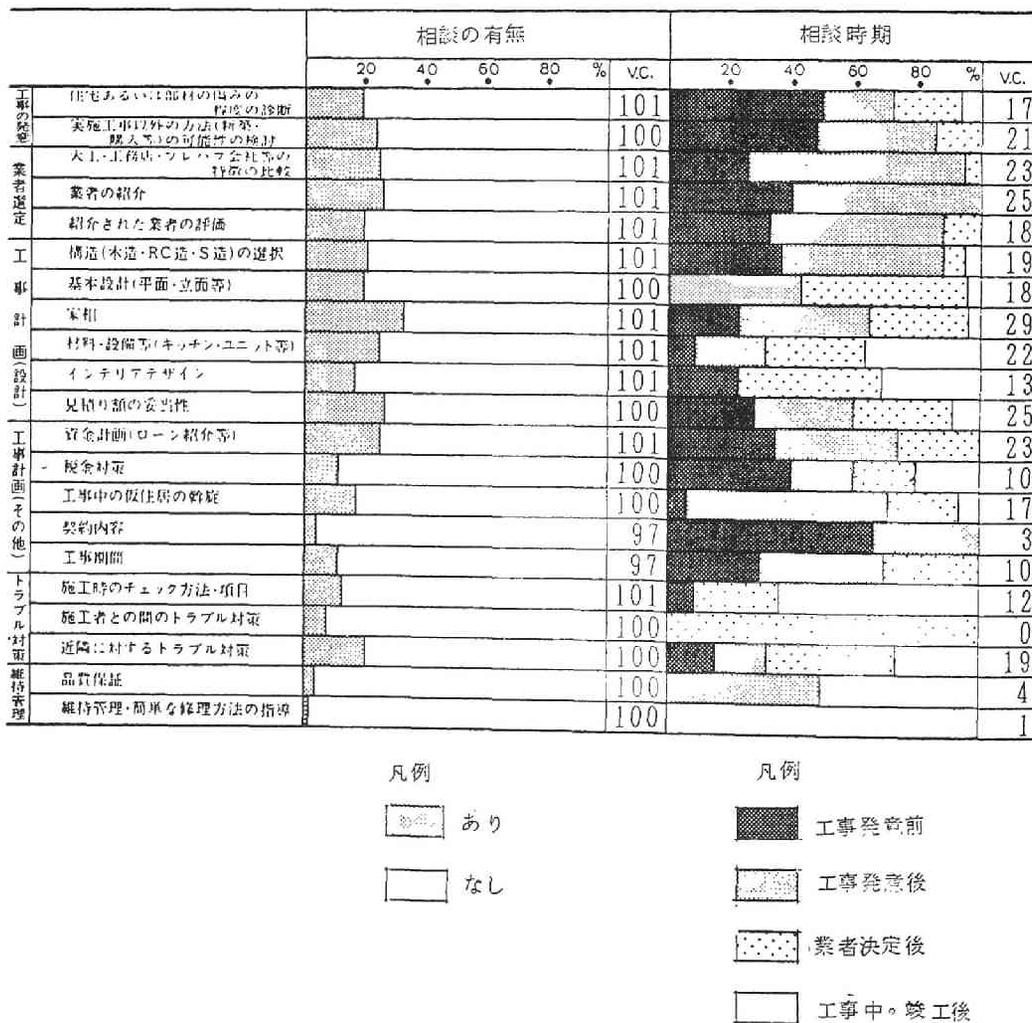


図 4.3.15 相談の有無および相談の時期

(2) 相談なしの理由

第三者と相談を行わない場合の理由をもとに各項目の分布をみたものが図4.3.16である。ここでは、相談しなかった理由を、①建築主が「決めていた」「自分で解決できると思った」といった自己解決軸、②「工事担当者にまかせた」という業者依存軸、③「関心がなかった」という無関心軸、の3つの観点に整理した。

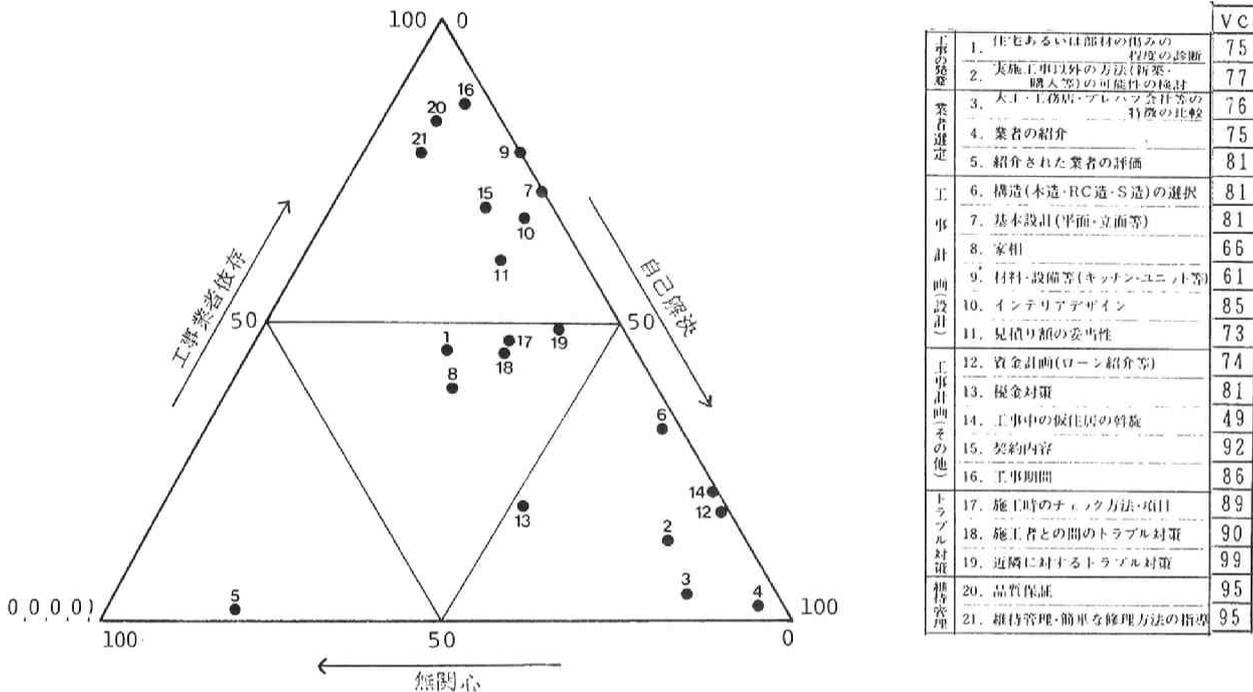


図 4.3.16 相談しない理由

相談項目は、次のように分類できる。

- ①自己解決型：「実施工事以外の可能性の検討」「業者選定」に関する項目、「構造の選択」「資金計画」「税金対策」などが該当し、これらは建築主の判断で処理することが多い。
- ②工事担当業者依存型：「基本設計」「材料・設備」「インテリアデザイン」「見積り額の妥当性」「契約内容」「工事期間」「維持管理」に関する項目が該当し、業者の判断にまかすことが多い。中でも、「契約内容」「工事期間」「維持管理」は、第三者と相談することはほとんどなく、業者に全く依存している。工事担当業者依存型の項目が多いのは、工事担当業者に対する強い信頼の現れである。
- ③中間型：自己解決型と工事担当業者依存型の中間に位置するものは、「住宅・部材の傷みの程度の診断」「家相」「近隣トラブル対策」がある。これらは、建築主の意識によって相談するかどうか左右される。
- ④無関心型：ほとんどの建築主が相談の必要性を感じていないもので、「紹介された業者

の評価」があてはまる。

(3) 相談時期

図4.3.15は、相談項目別の相談時期である。工事発意に関するものは工事発意前に、業者選定に関するものは業者決定前に、工事計画に関するものはその後相談している。建築工事の発意から竣工までの工事のプロセスに応じて相談している。相談要求に対しては、工事プロセスに応じて的確に対応することが必要である。

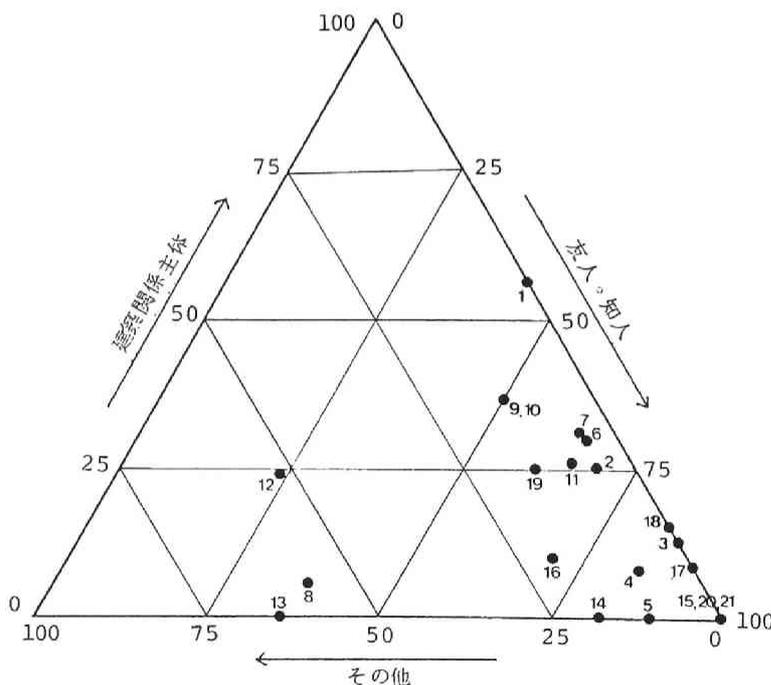
(4) 相談相手

相談項目別に相談相手が図4.3.17である。相談相手を、工事担当者以外の建築関係主体と住宅相談所を合わせて「建築関係主体」とし、「友人・知人」「その他」の3主体に分けた。

「友人・知人」と相談するものが多く、身近に相談相手がいることがうかがえる。業者選択や設計以外の工事計画に関する項目は、「友人、知人」と相談している。

比較的「建築関係主体」との相談が多いものは、工事発意設計関連の工事計画、「近隣トラブル対策」に関する項目で、これらの相談には建築関係の専門的知識が要求されると思われる。

「その他」の主体との相談が多いのは、「資金計画」「税金対策」「家相」であり、前者は銀行、後者は神社などの専門的主体が対応している。



	VC		
工事の発意	1. 住宅あるいは部材の用みの程度の診断	18	
	2. 実施工事以外の方法(新築・購入等)の可能性の検討	23	
	業者選定	3. 大工・工務店・プレハブ会社等の特徴の比較	24
		4. 業者の紹介	25
	5. 紹介された業者の評価	19	
工事計画(設計)	6. 構造(木造・RC造・S造)の選択	20	
	7. 基本設計(平面・立面等)	19	
	8. 家相	32	
	9. 材料・設備等(キッチン・ユニット等)	24	
	10. インテリアデザイン	16	
	11. 見積り額の妥当性	26	
工事計画(その他)	12. 資金計画(ローン紹介等)	25	
	13. 税金対策	11	
	14. 工事中の仮住居の斡旋	17	
	15. 契約内容	4	
	16. 工事期間	10	
トラブル対策	17. 施工時のチェック方法・項目	12	
	18. 施工者との間のトラブル対策	7	
	19. 近隣に対するトラブル対策	20	
維持管理	20. 品質保証	4	
	21. 維持管理・簡単な修理方法の指導	2	

図 4.3.17 相談相手

(5) アドバイスの評価

図4.3.18は、受けたアドバイスの評価である。アドバイスに対する評価はよい。しかし、「近隣トラブル対策」については比較的评价が低い。図4.3.19は、行ったアドバイスについての評価の平均値を示したものである。「友人・知人」を専門的知識をもつ建築関係の知人と、専門的知識のない友人・知人に分けている。

「建築関係主体」「建築関係の友人・知人」など専門的知識をもつ主体に相談した場合は、評価は非常によく、適切な対応が行われていることがわかる。「建築関係以外の友人・知人」の評価は低い。注目できるのは、「相談所」の評価が最も低いことで、公的相談機関が十分なサービスが行えていないことが明らかになった。

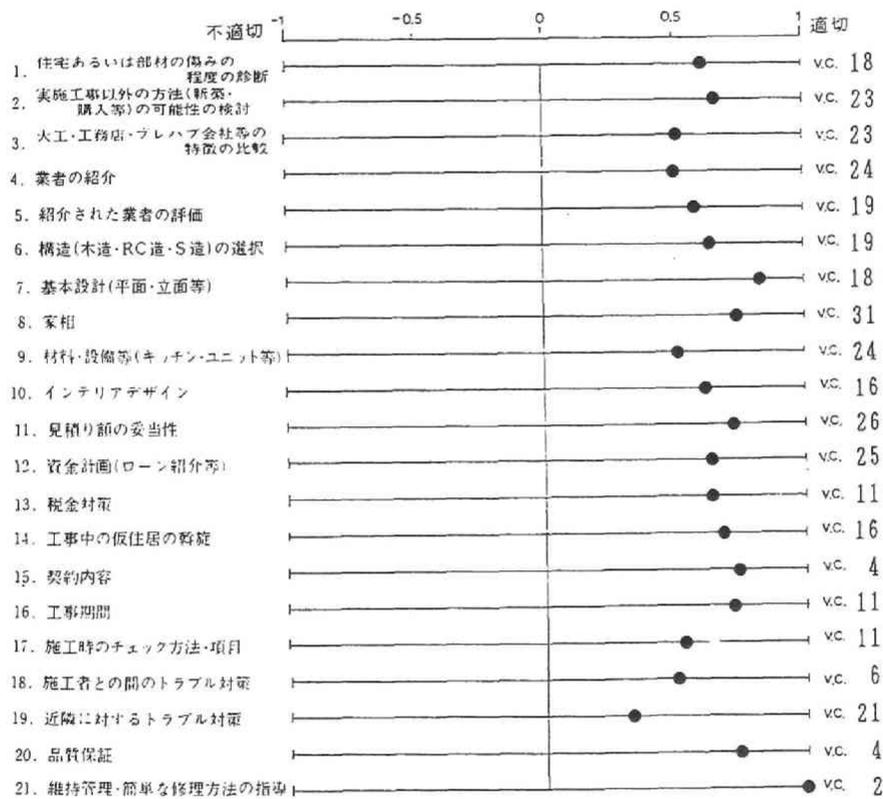


図 4.3.18 アドバイスの評価

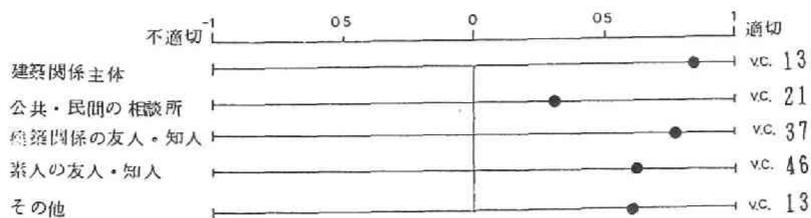


図 4.3.19 相談相手の評価

4.3.9 工事担当の住宅生産システムの評価

図4.3.20は、「住みごこち・使いがって」「外観・デザイン」「工事価格」「工事期間」「施工者の対応」「品質保証・アフターサービス」の6項目についての建築主の評価を表している。

全体としては、「設計事務所」の評価が高く、「大手住宅企業」の評価が低い。「大工」「工務店」はこの中間的な評価を得ている。「設計事務所」が他と較べて特に評価の高い項目は、「外観・デザイン」「工事価格」である。「大手住宅企業」では、「外観・デザイン」「工事価格」「工事期間」「施工者の対応」で評価が低い。しかし、品質保証・アフターサービスの説明がよく行われているため、「品質保証・アフターサービス」の評価は良い。「大工」では、「住みごこち・使いがって」の評価が他と較べて悪い。

	住みごこち・使いがって		外観・デザイン		工事価格		工事期間		施工者の対応		品質保証・アフターサービス	
	1	VC	1	VC	1	VC	1	VC	1	VC	1	VC
大工	0	35	0	35	0	35	0	33	0	35	0	35
工務店		39		39		39		38		39		39
大手住宅企業		14		14		14		14		14		14
設計事務所		7		7		7		7		7		7

図 4.3.20 建築システムの評価

4.3.10 まとめ

京都市中心部の建替・増改築工事は、地縁あるいは血縁関係に基づいて、地元の大工・工務店に工事を依頼しているものが多い。大工・工務店では、契約方法などが口約束など曖昧であり、改善されるべき点も残されているが、工事に対する評価は悪くない。「設計事務所」では、きめ細かい対応が行われており、評価の良さにつながっている。一方、「大手住宅企業」では、きめ細かい対応がなされているものの、評価は低く、工事価格・工事期間などの厳格な管理が必要とされている。

建築プロセスに着目すると、工事実施に関連して多くの建築主は何らかの事前学習を行っている。特に、展示場やショールームへはたくさんの方が訪れてはいるが、必ずしも期待どりの情報を得るには到っていない。

工事担当者以外の第三者への相談は予想より少なかったが、これは工事担当者への信頼の裏がえしともみられ、京都市旧市街地という地域特性の反映とみることができる。

より詳細に言うならば、第1に、住宅の設計等に入る前段階としての企画プロセスについてみると、ここでは、新築すべきかあるいは住宅購入で対応すべきかといった意思決定にかかわる総合的判断に関するアドバイスや、新築する場合でもどのような生産システム

を選択すべきかといった専門的かつ総合的な判断が求められている。その他に、優良建築業者の紹介や選択した業者の評価があげられ、信頼できる生産供給主体を見つけることができる仕組みづくりの重要性が示されている。また、資金計画等への対応の不充分さもうかがえた。

第2に、設計プロセスをみると、平面、立面、材料・設備の選択等についても、設計者以外の主体の意見を参考にしている。

第3に、施工プロセスでは、工事見積価格の妥当性の評価といった第三者的な視点からの評価機能が求められている。その他に工事に伴う近隣のトラブル対策などの身近な対応へのアドバイスも必要とされている。

第4に、維持管理プロセスでは、工事計画をたてる上での住宅診断などの必要性があげられており、継続的な管理機能の必要をうかがわせている。

このような建築主の相談需要に対応しているのは、建築関連の知識をもった友人・知人によるものもみられるが、専門的知識をもちあわせていない主体との間で対応が行われていることも少なくない。相談内容には、専門的かつ第三者的立場を要求するものもみられ、相談専門主体によるアドバイス機能の必要性をうかがわせる。また、工事に直接かわらない設計者等がアドバイスを行った場合の評価が高いことから、地域の設計事務所等のアドバイス主体としての活動の可能性を見いだせる。ところで、このようなアドバイス主体として公共の住宅相談所がほとんどあげられておらず、公的主体が個別サービスに対応する体制の不充分なことが明かになった。

4. 4 まとめ

本章では、住宅生産システムの需要適合をとらえるために、戸建住宅の新築工事、修繕工事という内容の異なる工事を取り上げて、需要者（建築主）側から工事を実施する住宅生産システムとの対応関係を整理するとともに、工事のプロセスにおける建築主の学習・相談行為を通じて住宅生産システムのもつ問題点を明かにしている。

① まず、需要者（建築主）が新築工事を行う場合の住宅生産システムの選択プロセス、および工事を実施した住宅生産システムの評価を行った。工事を依頼する際の需要者の住宅生産システム選択行動に着目すると、大工・工務店や設計事務所という地域的・狭域的な住宅生産システムと住宅メーカーやプレハブメーカーという全国的・広域的な住宅生産システムは、居住歴や建築経験などの異なった需要層に対応していることがわかった。大工・工務店システムや設計事務所システムを選択する場合には、地縁関係や人的なつながりに基づいた信頼関係が大きな選択要因になっている。

大工・工務店システムの交渉態度を含めた間取り・外観・設備など設計能力の評価は高く、工事費の明かさについてやや低くなるが、施工能力についての評価は高い。プレハブ住宅システムや住宅会社システムでは、施工能力の評価、設計能力の評価、特に外観・設備の設計についての評価が大工・工務店システムに比べて悪い。

京都府・和歌山県などの新築木造住宅の建築主調査結果^{*1}によると、設計能力、施工能力、住宅建設に伴うトラブルの発生状況からみると、大工・工務店システムは大手住宅会社より評価は高い。大工・工務店のトラブルの内容としては「設計」「材料」が多い。大工・工務店の設計能力については「部材設備機器の選択能力」が相対的には低い、設計能力自体は大工・工務店システムと大手住宅会社との違いはみられない。施工能力については評価は高い。また、大工・工務店システムは、契約関係や品質保証体制に前近代的な形態を強く残してはいるものの、生産システムに対する建築主の信頼はプレハブシステムに比べて高い。

しかし、早川和男の調査^{*2}によると、大手住宅会社の住宅を選択した建築主からみた大工・工務店のイメージは、「信頼性がない」「デザインがよくない」「細かいアフターケアが頼めない」などとなっている。大工・工務店システムを選択したものにとって大工・工務店システムの評価は概ね高いが、大工・工務店システム以外のシステムを選択したものにとっては、大工・工務店システムの信頼性の不足と設計能力の不足が大きな問題

として指摘できる。

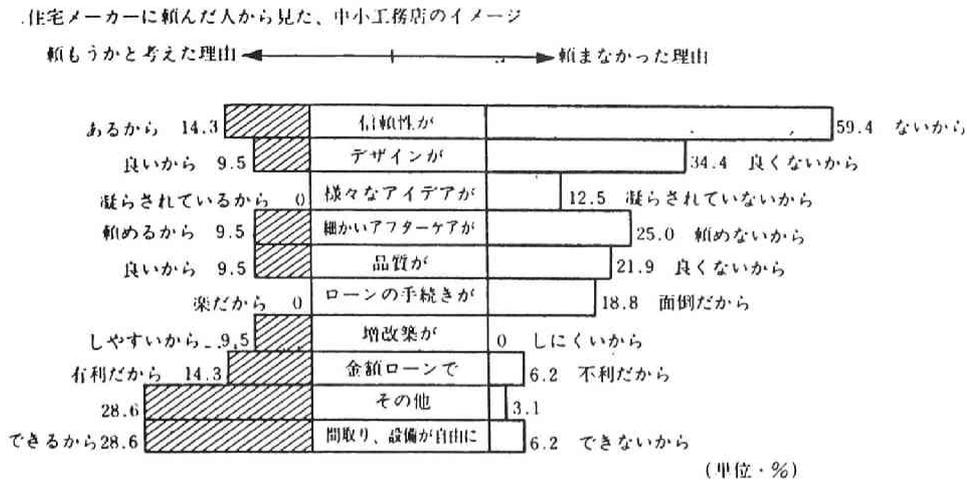


図 4.4.1 住宅メーカーに頼んだ人から見た中小工務店のイメージ（出典：早川和男「住宅」日本経済新聞社*2）

② 新築工事に比べて零細な修繕工事は、建築主の工事依頼先が、大工・工務店以外の屋根工事業者、設備工事業者などの専門工事業者に多様化する傾向が強い。かつ、より距離的に近い地元の住宅生産システムを選択するようになる。生活に密着したサービスが必要な修繕工事の場合、地元の住宅生産システムに直接依頼するチャンネルが重要になっている。

③ 大工・工務店は、住宅の設計・施工といった機能以外に、住宅の診断・評価、品質保証、維持管理指導といった機能を同時に果たしてきた。建築主の立場からは、設計・施工以外の多様なサービスを求めている。例えば、建築工事の実施にあたって、第1に、住宅の設計等に入る前段階に、新築すべきかあるいは住宅購入で対応すべきかといった判断や、新築する場合でもどのような生産システムを選択すべきかといった専門的かつ総合的な判断である。第2に、設計・施工の当事者としてではなく、専門的な知識をもった第三者として平面、立面の評価や、材料・設備の選択、工事見積価格の妥当性、という評価機能である。現実には、建築主の相談需要に対して、たまたま建築主が知っている知人に相談し、その情報をもとに判断を行っている場合が多い。工事に直接かかわらない設計者等のアドバイスの評価が高く、地域の設計事務所がアドバイス主体としての役割を果たしている。

個別の住宅生産システム毎の問題の他に、いくつかの住宅生産システムが同一の地域市場の中で競争的共存する状況の中で、需要者側からみると自分の条件に適した住宅生産システムを選択するための情報やアドバイスを必要としている。

<参考文献>

1. 日本住宅・木材技術センター「木造住宅振興モデル事業報告書」1982.3 (*1)
2. 和歌山県木造住宅振興協議会「和歌山県木造住宅生産供給基本計画等策定調査報告書」1987.3 (*1)
3. 早川和男「住宅」日本経済新聞社 1988.9

第5章 住宅生産システムの活動特性

5.1 大工・工務店の住宅建設活動

5.2 大工・工務店の設計業務

5.3 地域の建築士事務所の活動

5.4 住宅業務中心の建築士事務所の活動

5.5 まとめ

第5章 住宅生産システムの活動特性

はじめに

ここでは、地域の住宅生産の実態を大工・工務店、設計事務所などの住宅生産に関わる生産者側から明らかにする。まず、大工・工務店の住宅建設と地域の関わり方・生産システムとしての問題点を解明している。ついで、特に大工・工務店の設計業務を取り上げて、設計専門スタッフの有無と設計内容の違い、設計の評価を行っている。

さらに、地域の建築士事務所を取り上げて、建築士事務所の分類、住宅建設との関わり方、活動圏域、業務上の問題点を明らかにする。ついで、特に、建築士事務所の中で住宅業務を中心に行っているものを抽出して、設計・監理業務のプロセス、大工・工務店との協力関係、住宅生産システムの問題点を明らかにする。

5.1 大工・工務店の住宅建設活動

5.1.1 研究の意義・目的

住宅は土地に固着してはじめてその効力を発揮する。土地には、気候や地形といった自然条件や用途・密度といった土地利用に関する社会条件という地域固有の条件が存在し、そこで行われる住生活もまた、その地域条件に規定されざるを得ない側面をもっている。したがって、その中で行われる維持管理を含めた住宅建設活動には、地域条件を充分理解し、かつ、個別散在的に発生してくる零細工事にもキメ細かく対応できる地元の建設主体の果たす役割は大きなものがある。

従来の大工・工務店は、地域に営業するメリットを生かして、個別散在的に発生する地域の住宅建設需要に対して適切に対応し、需要者との間で形成された地縁的信頼関係に基づいて良好な住宅ストックの形成・維持に貢献してきた。このような大工・工務店と需要者との地縁的關係は、大工・工務店の活動圏域と相互規定的な関係をもちながら形成されてきた。

しかし、モータリゼーションの変化は、大工・工務店の活動圏域の拡大を必然的に可能にした。一方、都市化に伴う人口流動の激化が大工・工務店と需要者の間の地縁的關係を

希薄化し、かつ、企業の信用力や商品化住宅を背景とした住宅生産・供給企業の発生が、大工・工務店との競争を深め、旧来から存続してきた大工・工務店の活動圏域に基づいた地縁的需要関係が大きくくずれつつある。大工・工務店は、内部的要因と外部的要因の両側面から活動圏域の変質を余儀なくされている。

本節では、地域の住宅建設活動に対して主要な役割を果たしてきた大工・工務店に焦点をあて、その組織構成、対象工事種、活動圏域、あるいは生産組織形成をとらえることにより、地域住宅生産の構造を明らかにする。

5.1.2 調査の方法

本節では、大工・工務店の住宅建設活動の圏域構造を明らかにするために、戦災をうけず旧来からの地縁的信頼関係に基づいた需要関係が存続している京都市に着目し、その周辺地域を含めて調査対象地域として設定し、そこに所在する大工・工務店の経営者にアンケート調査を実施した。

調査対象者の選定には、全京都建設労働組合、京都建築工業協同組合の協力をうけた。

アンケート票の配票回収ともに郵送で行い、一部訪問回収も行った。調査対象期間は、昭和55年3月～4月である。

配票回収状況は表5.1.1のとおりである。

表5.1.1 配票回収状況

	対象数	無効対象数	有効対象数	回収数	有効回収数	有効回収率(%)
京建労	384	—	384	123	120	31.3
京建工協	398	71	327	120	119	36.4
合計	782	71	711	243	239	33.6

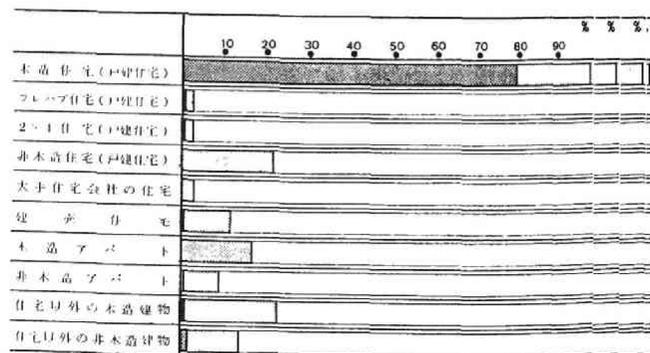


図5.1.1 調査対象地域

5.1.3 大工・工務店および経営者の基本属性

図5.1.2～図5.1.9は、①大工・工務店の対象建築・対象工事として「供給建築物の種類」「主要工事種」、②規模指標として「年間工事高」「常勤者数」、③地域との関連指標として「経営者の所在地移動」「現所在地営業開始年」、④経営者の指標として「経営者の年齢」「経営者の親の職業」、を示したものである。

調査対象は、主として木造戸建注文を扱う元



注：濃いトーンは主要なもの、単一回答
薄いトーンは重複回答

図5.1.2 供給建築物の種類

請中心の大工・工務店であり、建売住宅やプレハブ住宅を扱うものはない。主要工事種では「新築主流」が大半を占めているが、「増改築」「修繕主流」もみられる。

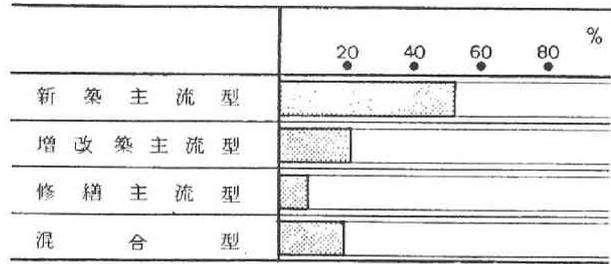


図5.1.3 主要工事種

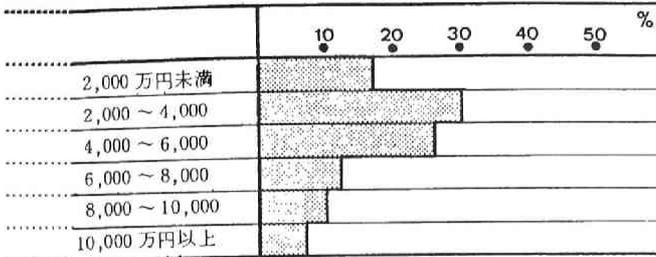


図5.1.4 年間工事高（昭和54）

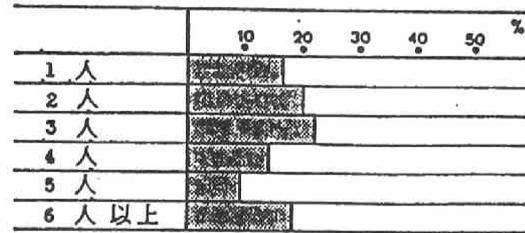


図5.1.5 常勤者数

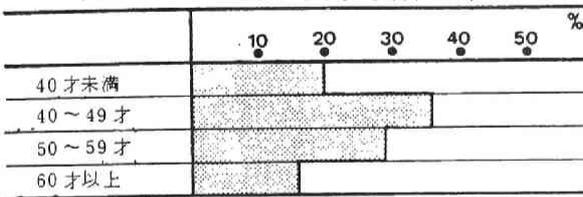


図5.1.6 経営者の年齢

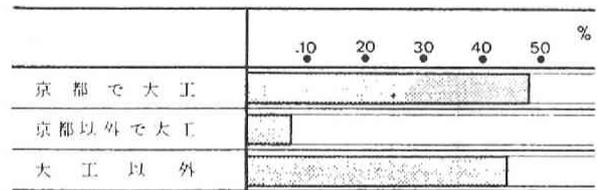


図5.1.7 親の職業

(V.C.229)

親の職業では、京都で親が大工をしておりそのあとを継いだものが約半数、自分の代から大工・工務店の営業を始めたものが約半数を占めている。

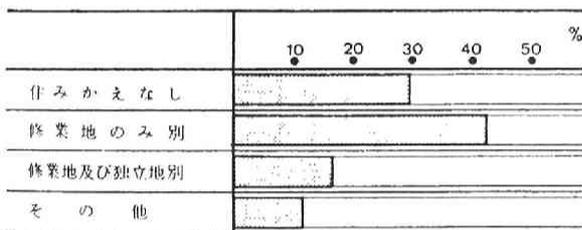


図5.1.8 修業開始後の所在地移動パターン

(V.C.226)

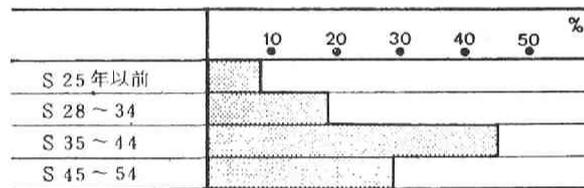


図5.1.9 現所在地営業開始年

(V.C.227)

大工としての修業を始めてからの所在地の移動は、修業地から現在まで移動がないものが約3割存在し、修業地だけ別で独立してから所在地の移動がないものが4割強を占めている。所在地の移動の頻繁なものは少なく、全体としては大工・工務店は地域密着的な活動を行っている。また、現所在地での営業開始年でみると、20年以上経過したものが3割弱、10年以上経過したものを含めると約7割を占めている。

大工・工務店および経営者の基本属性の間の関係のうち主要なものを示したものが図5.1.10～図5.1.12である。

「新築主流型」では年間工事高は高いが、「増改築主流型」「修繕主流型」では2000万円未満の零細大工・工務店の割合が多い。一方、「修繕主流型」には1億5000万円以上の大規模なものも存在している。常勤者数と年間工事高の間には、おおむね正の相関があり、常勤者数の多いところでは年間工事高も高い。経営者の年齢は、60才以上のものに年間工事高の低いものがある。

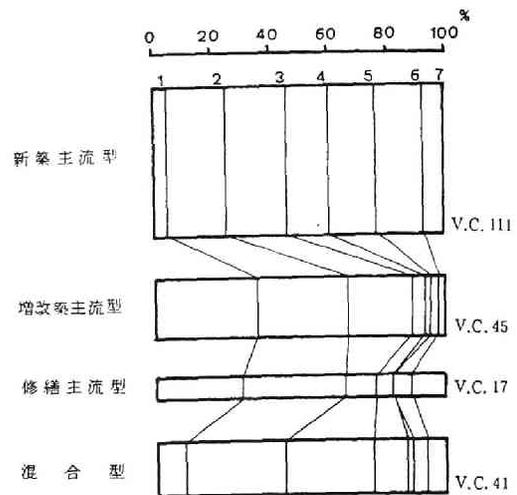


図5.1.10 主要工事種別年間工事高

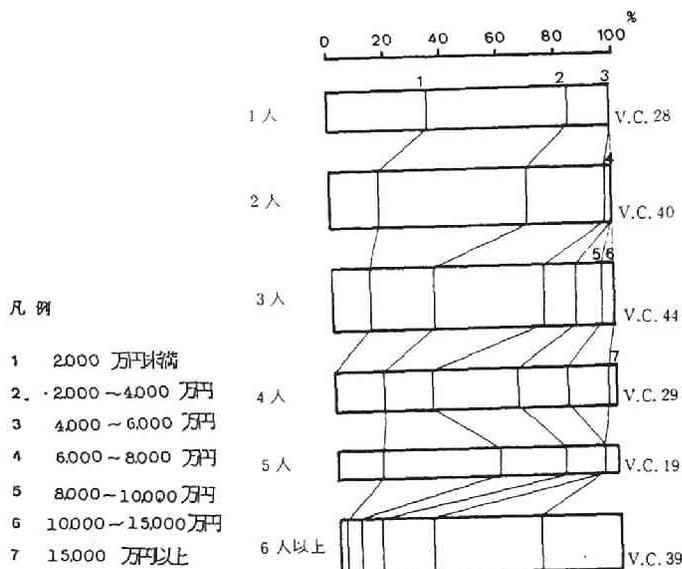


図5.1.11 常勤者数別年間工事高

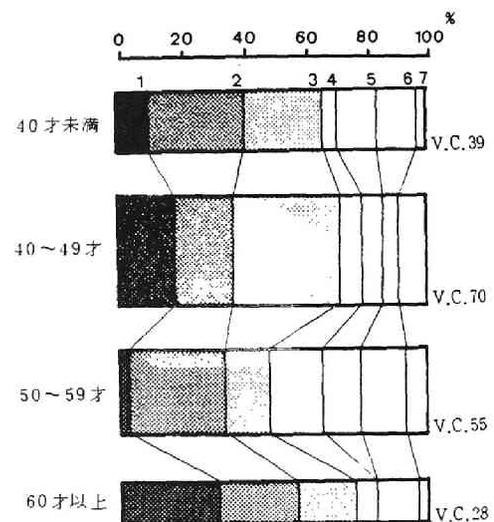


図5.1.12 経営者年齢別年間工事高

5.1.4 活動圏域

(1) 工事現場の分布

工事種別、すなわち「新築工事（建替を除く）」「建替工事」「増改築・修繕工事」別に工事現場の所在地をみると、「新築工事」はD I D地区を中心としつつもその周辺部に広がり、「増改築・修繕工事」はD I D地区とほぼ一致した分布を示し、「建替工事」はD I D地区内でも中心部に多く分布している。

(2) 工事現場までの距離

工事種別に工事現場と大工・工務店所在地の関係をメッシュ間距離で示したものが図5.1.13である。「増改築・修繕工事」「建替工事」「新築工事」という順で距離は遠くなっているが、工事種別に顕著な差はない。

全工事の8割以上は、メッシュ間距離4以下（8 km以内）の工事であり、これは車での所要時間ではほぼ30分以内の工事である（図5.1.14）。

（3） 限界時間距離

図5.1.15は、通いの仕事の遠さの限界について、大工・工務店の経営者が限界と考える値を車での所要時間で示したものである。「30分以内」が約2割、「30分をこえて60分以内」が6割強、「60分をこえる」が約2割である。大半の大工・工務店が60分以内の所を活動圏域とみたてている。

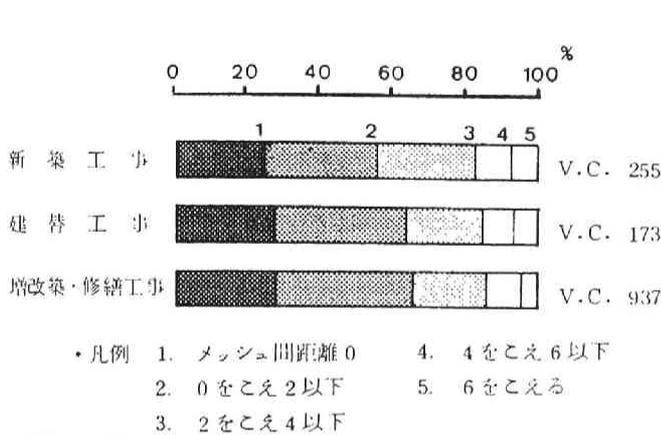


図5.1.13 工事種別工事現場までの平均メッシュ間距離

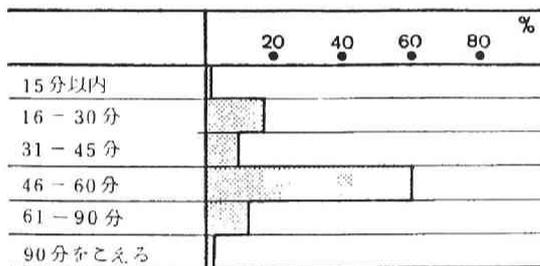
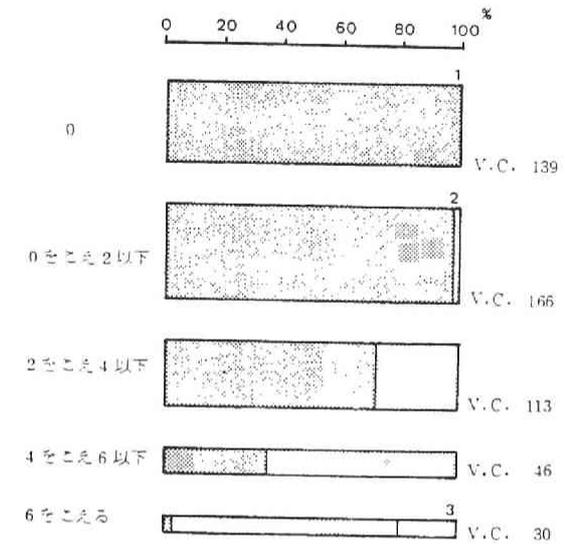


図5.1.15 限界時間距離 (V.C. 232)



- 凡例
- 1 30分以内
 - 2 60分以内
 - 3 60分をこえる

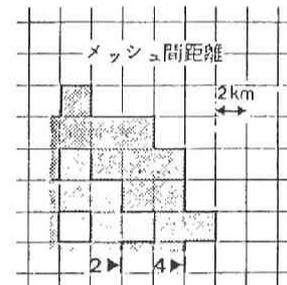


図5.1.14 新築工事におけるメッシュ間距離と所要時間

図5.1.16は、遠い現場における問題点である。「作業時間の減少」が限界時間距離を規定している。通い仕事の限界時間距離という意識の上での距離の限界と実際の工事現場（新築）までの距離との関係をみたものが図5.1.17である。限界時間距離とは無関係にほとんどが30分以内のところまで工事を行っており、60分をこえた仕事はめったに行わない。大工・工務店の活動圏域は、意識の上では「30分をこえて60分以内」あるいはそれ以上の所に設定されてはいても、実際には30分以内の狭い圏域で活動を行っている。

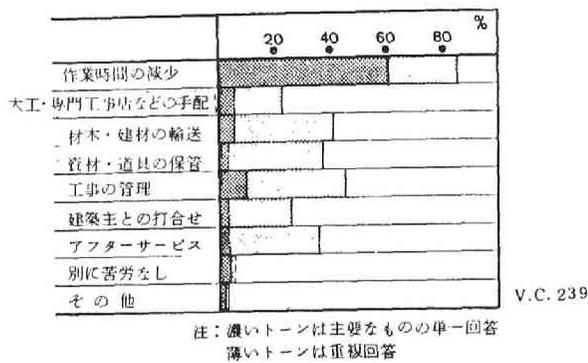


図5.1.16 遠い工事現場の問題点

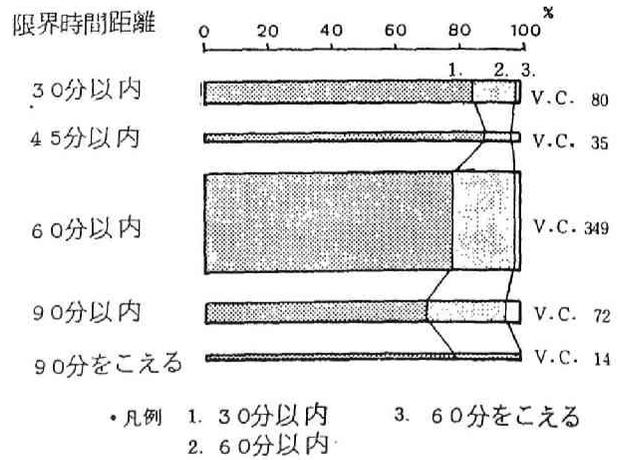


図5.1.17 限界時間距離別実際の現場所要時間

(4) 活動圏域のタイプ

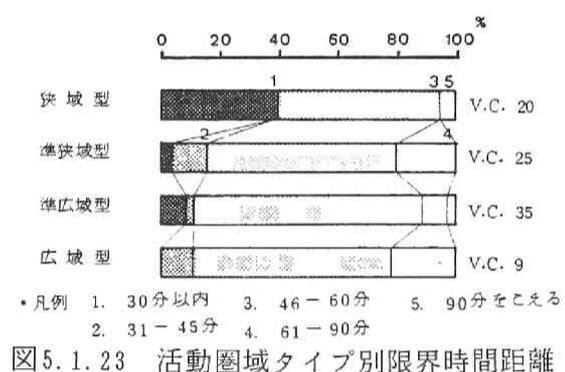
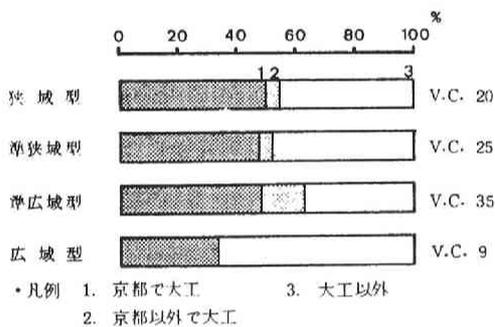
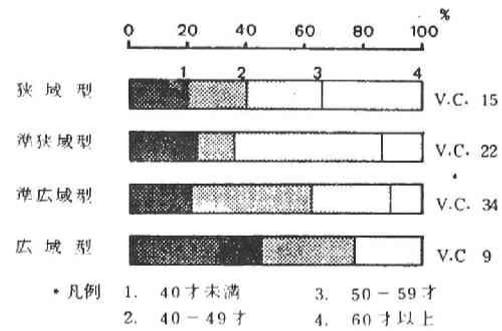
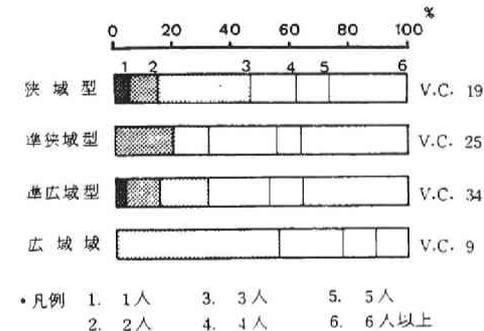
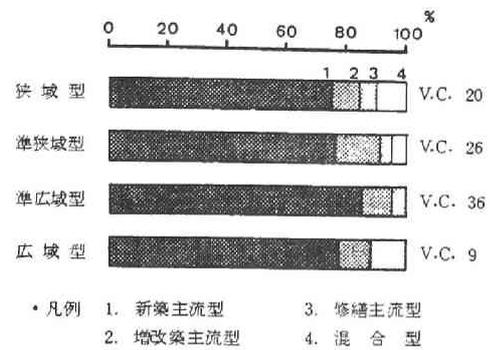
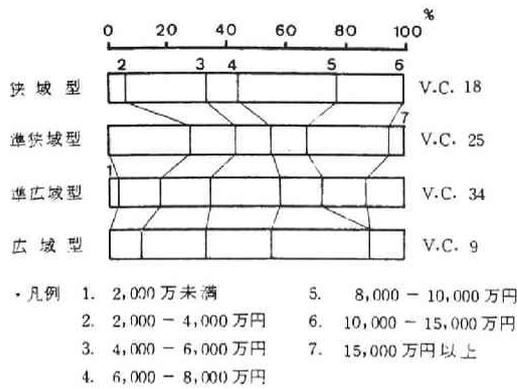
大工・工務店が行った工事の圏域に基づいて、活動圏域タイプを設定する。最近の5件の新築工事現場について3件以上の記入のあるものを対象とした。

- ①「狭域型」：すべての工事がメッシュ間距離2以下（半径4 kmまで）のもの。
- ②「準狭域型」：半数以上の工事がメッシュ間距離2以下のもの。
- ③「準広域型」：メッシュ間距離2以下のものが半数を占めず、かつ、メッシュ間距離4をこえるものも半数を占めないもの。
- ④「広域型」：半数以上の工事がメッシュ間距離4（半径8 km）をこえるもの。

大工・工務店および経営者の基本属性との関係から活動圏域の規定要因をさぐる（図5.1.18～5.1.23）。

関連が高いものとして、第1に経営者年齢、続いて常勤者数、親の職業であり、年間工事高、主要工事種は関連性はない。経営者年齢では、「広域型」は若年層が多く、60才台の高年齢層は存在せず、逆に「近接型」は60才台が最も多い。また、常勤者数では、「広域型」は2人以下が存在せず、かといって6人以上も多くを占めず、3人を中心とした組織が対応している。親の職業では、「広域型」に「大工以外」が多い。限界時間距離との関係では、「狭域型」に「30分以内」が約4割存在する。

「広域型」は、若年でしかも組織規模も中ぐらいの中堅の大工・工務店が対応し、「狭域型」は、高年で意識の上でも狭い活動圏域を設定している層が対応している。また、両者の年間工事高に大きな相違が見い出せないことから、「広域型」でも「狭域型」でも一定の受注を確保しうることを示している。



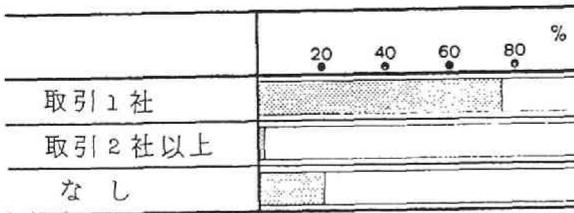
5.1.5 建築関連組織の構成

住宅建設は大工・工務店のみで行うのではなく、住宅の設計・施工・部材の取揃えなど一連の関連組織の協力で行われる。関連組織の構成が、工務店の性格や活動圏域を大きく規定しており、この関係をとらえることも重要な課題である。ここでは、関連組織を構成するものとして、設計を担当する設計事務所、施工段階で各専門工事を担当する専門工事業、主要材料を取り揃える木材店を取り上げて、それら関連組織と大工・工務店の業務上の関係や地域的関連性について検討を加える。

(1) 設計事務所

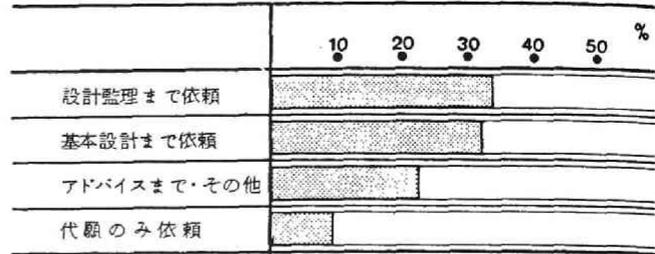
常時取引のある設計事務所との関係を示したものが図5.1.24である。大工・工務店の8割が常時取引の設計事務所をもっている。そのほとんどが1事務所との取引であり、複数

の取引事務所をもつものは少ない。取引設計事務所のないものには、自社内で設計監理能力をもつ大規模工務店か、設計業務を必要としない零細な下請け中心の1人親方が該当するものと思われるが、後者のケースが多い。



V.C. 231

図5.1.24 常時取引設計事務所数



V.C. 199

図5.1.25 常時取引設計事務所との業務関係

設計事務所との業務上の取引は、基本的には確認申請業務の代行である。この他にどのような業務関係があるのかを示したものが図5.1.25である。「代願のみ」が約1割、単なる代願業務に加えて基本設計や設計監理を依頼するなど多様な関係が成立しており、その意味で設計事務所の果たす役割も大きい。

表5.1.2 大工工務店所在地から各関連取引主体までのメッシュ間距離

取引設計事務所と大工・工務店の所在地のメッシュ間距離を示したものが表5.1.2である。他の関連組織に比べて遠くに存在し、地域的関連性が薄い。メッシュ間距離を基本属性との関係を見ると、主要工事種では「修繕主流型」で遠くなり、修繕工事と設計業務の関連性の低いことの現れである。また、業務関係では「代願のみ」が最も近くに所在している。代願業務を依頼する場合、手近な設計事務所を選択している(図5.1.26)。

取引業者	平均距離 (メッシュ)	V.C.
設計事務所	2.39	190
左官	1.88	276
屋根瓦	1.79	229
建具	1.81	239
畳	1.36	205
内装	2.31	209
衛生設備	1.97	228
木材店	1.57	307

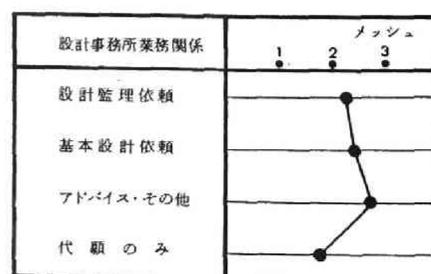


図5.1.26 基本属性別設計事務所メッシュ間距離

(2) 専門工事業者

住宅建設に必要な専門工事の種類は一般に10数種類存在するが、ここでは、左官工事、

屋根葺工事、建具工事、畳工事、内装工事、衛生設備工事の6種類を取り上げた。

常時取引のある業者数を示したものが図5.1.27である。どの業種も取引業者数は1店が大半であり、専門業者との関係はかなり固定的である。複数の業者との取引関係が多い業種は「左官」であり、逆に少ないのは「畳」である。現場工事

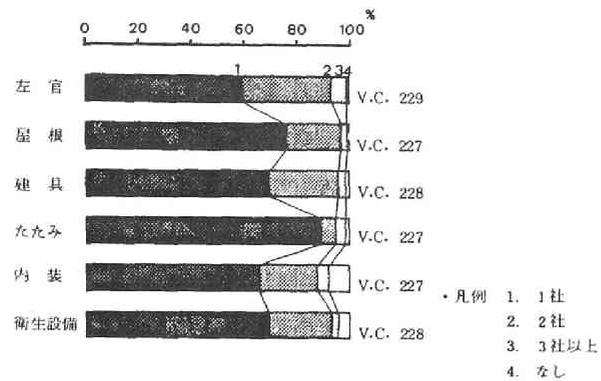


図5.1.27 常時取引専門工事業業者数

期間が長い「左官」では、工事量の多い場合1店では間に合わないこともあるために複数確保する傾向があり、工事期間の短い「畳」の場合には1店で充分である。

各業種の常時取引業者のうちの主要業者との取引理由をみたものが図5.1.28である。取引理由は、いずれの業種も「技術がよい」の技術評価と、「気心が知れている」という信頼関係の2つの理由に集約される。

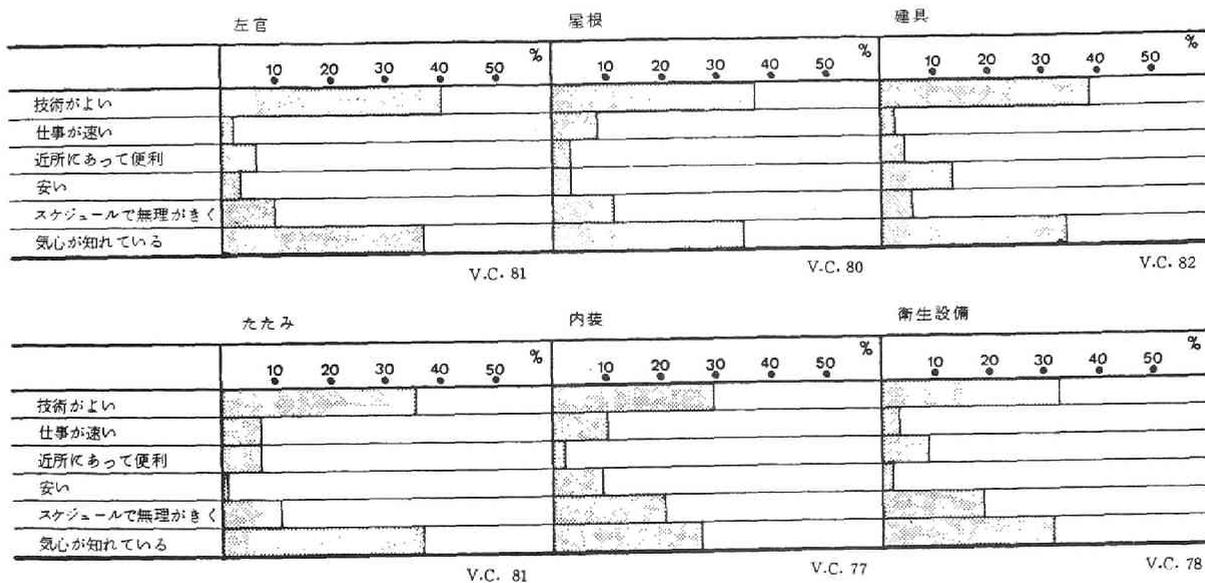


図5.1.28 専門工事業種別常時取引理由

それぞれの常時取引業者と工務店の所在地とのメッシュ間距離をみたものが表5.1.2(前出)である。これによると「畳」が最も近く、「内装」が最も遠い。他の業種はほぼ同様の距離関係を示しており、平均距離で見るとメッシュ間距離2以内(半径4km以内)のところの所に所在している。したがって、かなり狭域的な組織形成である。「内装」が多業種に比べて若干遠いのは、この業種の発生が後発であったために地域への浸透が薄いためではないかと思われる。

(3) 木材店

常時取引のある木材店との関係が図5.1.29である。常時取引木材店をもたないものはほとんどなく、常時取引店をもつものの中でも

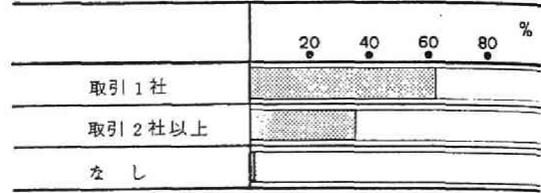


図5.1.29 常時取引木材店数 V.C. 229

36%が複数の木材店との取引関係をもつ。特定の木材店との取引理由は、「気心が知れており業務がスムーズ」が約半数を占め、木材の運搬などの業務上の関係が強い。常時取引木材店までの距離は、メッシュ間距離 1.5（半径約3 km）と多業種に比べて近い。

木材の運搬は、「木材店に現場まで」が4割と主流を占めているが、これも常時取引木材店との距離によって相違がみられ、距離の近いものでは「木材店が現場まで」が中心であるが、距離が遠いものでは「自社で運搬」、「木材店は作業場までで自社で現場まで」といった自社運搬の形態が増加する。一方、「定まっていない」といったケースバイケース的な対応も増加してくる。大工・工務店と木材店の距離が遠いと、木材店が現場まで木材を運搬するというサービスは行いづらくなる。

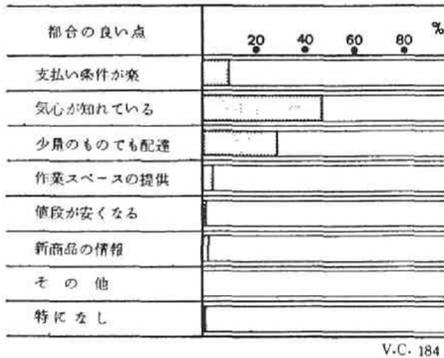


図5.1.30 木材店常時取引理由 V.C. 184

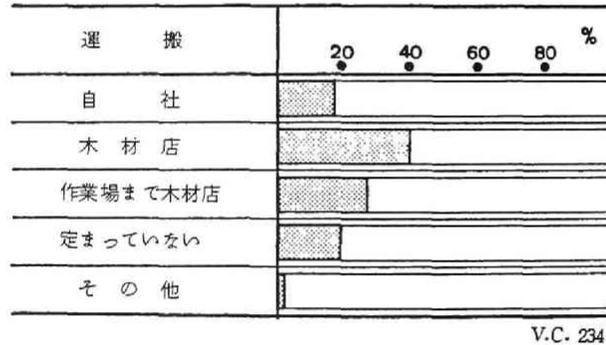


図5.1.31 木材運搬形態 V.C. 234

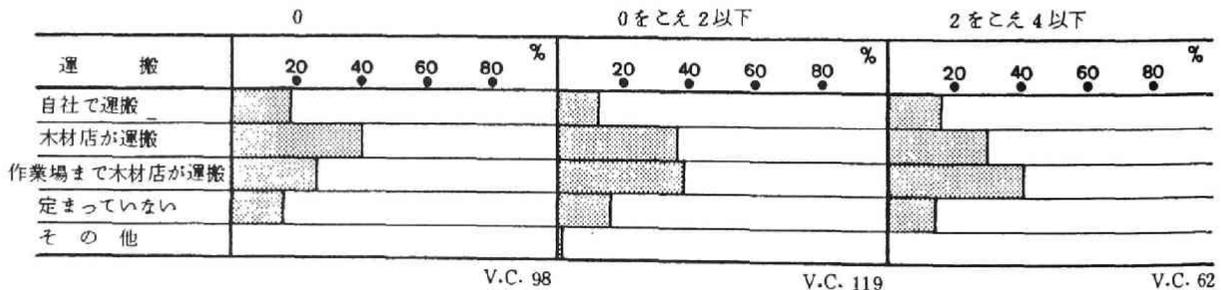


図5.1.32 木材店までの距離別木材運搬形態 V.C. 98, V.C. 119, V.C. 62

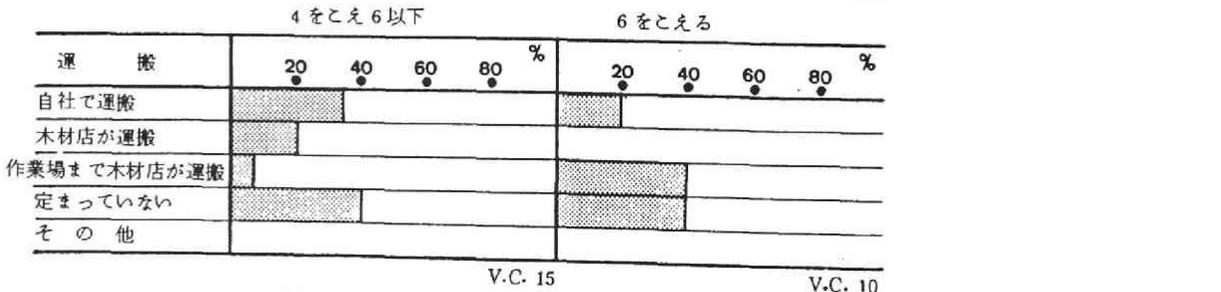


図5.1.32 木材店までの距離別木材運搬形態 V.C. 15, V.C. 10

(4) 遠隔地工事

大工・工務店は一定の広がりの中で活動を行い、かつ、それらの工事については、常時取引のある固定的な専門業者との協力で施工を行っている。しかし、工事現場が遠いため常時取引業者以外の業者を使わざるを得ない場合も存在する。このような常時取引業者以外の業者を使用した遠隔地工事について触れる。

図5.1.33は、主要工事種と遠隔地工事の有無である。常時取引業者をかえて行う遠隔地工事はあまり存在しない。ほとんどの大工・工務店は、常時取引業者の活動範囲内でしか活動しないか、あるいは、多少無理があっても常時取引業者に依頼するといった固定的な関係で建設活動を行っている。ついで、限界時間距離と遠隔地工事との関係は図5.1.34である。限界時間距離90分以内では、距離が増加すると遠隔地工事も増加しており、活動範囲の指向性と活動実績には関連がある。「90分を越える」ものの中には遠隔地工事の経験がない。限界時間距離が遠いものに広域活動に対応する組織形成が準備されているのではなく、むしろ受注の減少に悩む大工・工務店が限界時間距離を遠く設定したためである。

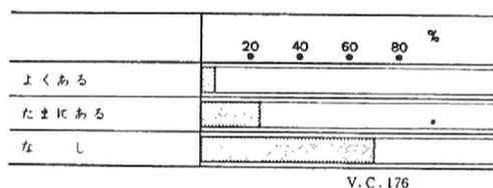


図5.1.33 遠隔地工事の有無

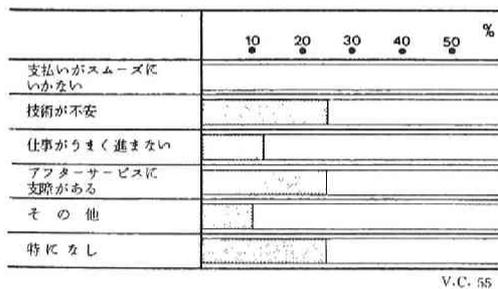


図5.1.35 遠隔地工事の問題点

図5.1.35は、遠隔地工事のもつ問題点を示している。「特に問題なし」が1/4を占めるが、残りは何らかの問題がある。すなわち「技術が不安」、「仕事がうまく進まない」といった施工時点での問題が約4割を占め、ついで「アフターサービスに支障がある」という維持管理段階の不安をあげるものが1/4を占めている。遠隔地工事は、施工時および維持管理過程に何らかの不安を残すと考えられている。

(5) 活動圏域タイプと関連組織構成

大工・工務店から各関連組織の常時取引先までの距離、その取引理由、さらに、遠隔地工事に検討を加える。

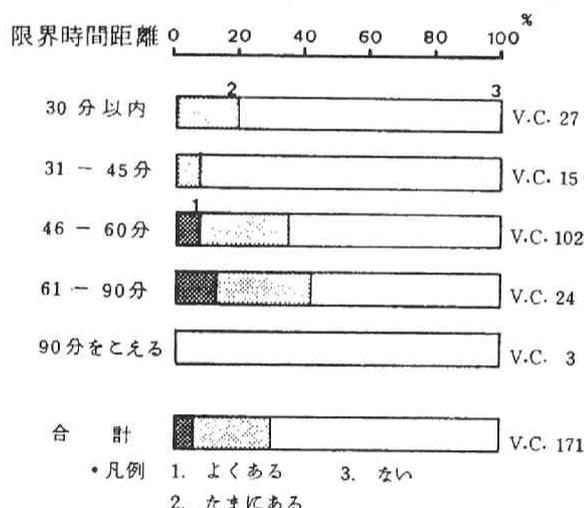


図5.1.34 限界時間距離別遠隔地工事の有無

① 常時取引先までの距離

大工・工務店所在地とのメッシュ間距離を示したものが図5.1.36である。「狭域型」から「広域型」へと活動圏域が拡大するにしたがって常時取引業者との距離が広がる。活動圏域の狭いものでは、かなり狭域的な組織形成を行っている。

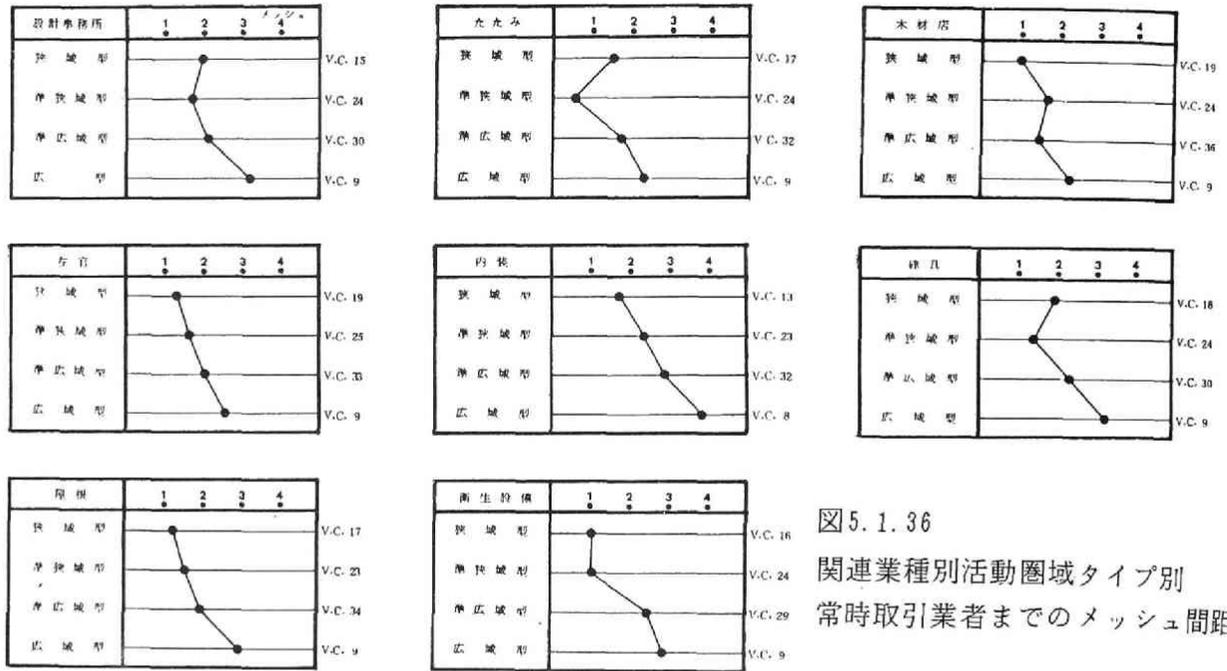
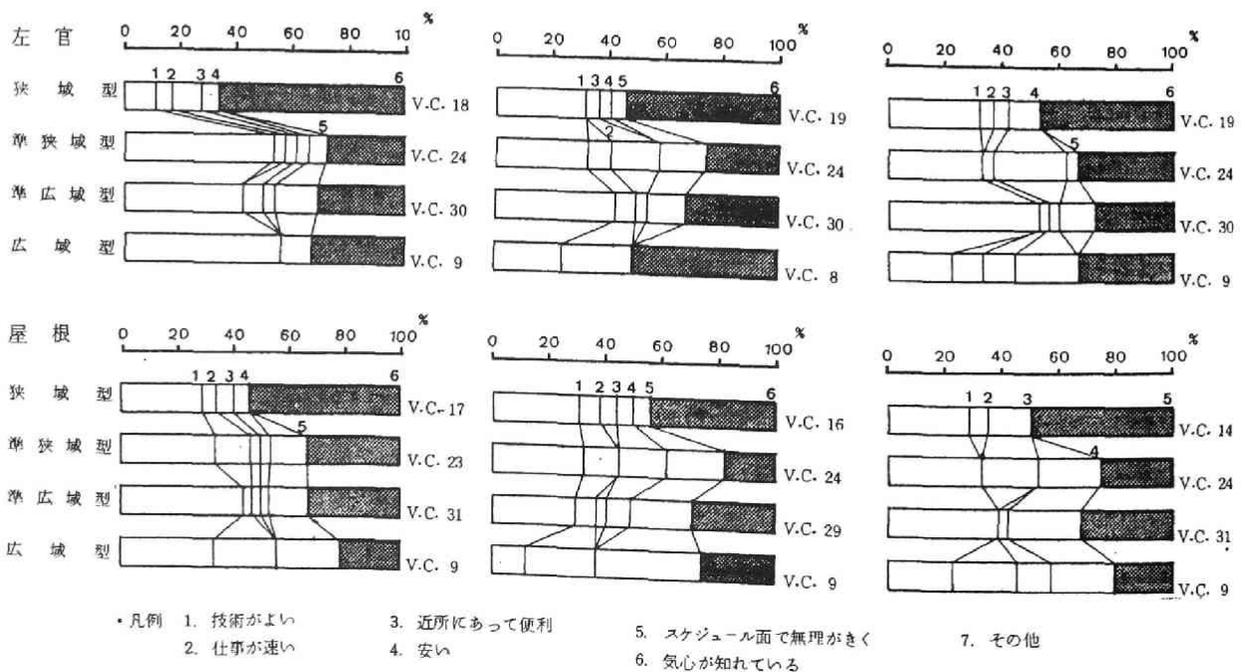


図5.1.36 関連業種別活動圏域タイプ別常時取引業者までのメッシュ間距離

② 取引理由

専門工事業者との取引理由では、工事の種類によってやや相違はあるが、全体としてみると「狭域型」で「気心が知れている」が主流を占めるのに対し、「広域型」ではその割



- ・凡例 1. 技術がよい
- 2. 仕事が速い
- 3. 近所にあつて便利
- 4. 安い
- 5. スケジュール面で無理がきく
- 6. 気心が知れている
- 7. その他

図5.1.37 専門工事業種別活動圏域タイプ別常時取引理由

合が減少し、逆に「狭域型」ではほとんどみられない「仕事が速い」「スケジュールで無理がきく」といった時間的要素に関する理由で取引が行われる（図5.1.37）。

木材店との取引理由では専門業者とやや事情が異なり、「狭域型」では「支払い条件」、「広域型」では「気心が知れて業務がスムーズ」である（図5.1.38）。③ 遠隔地工事

遠隔地工事との関係が図5.1.39である。「狭域型」では遠隔地工事の経験が少なく、「広域型」になると遠隔地工事経験も増加している。

活動圏域の広い大工・工務店では、常時取引業者の分布もかなり広く、なおかつ、臨時的組織形成により、より活動圏域を広げる傾向がある。

5.1.6 住宅建設方式の地域差

京都市およびその周辺地域における大工・工務店の住宅建設方式の変化を明らかにするために、特徴的な伝統的工法としての標準寸法と外壁仕上げ方法を取りあげた。

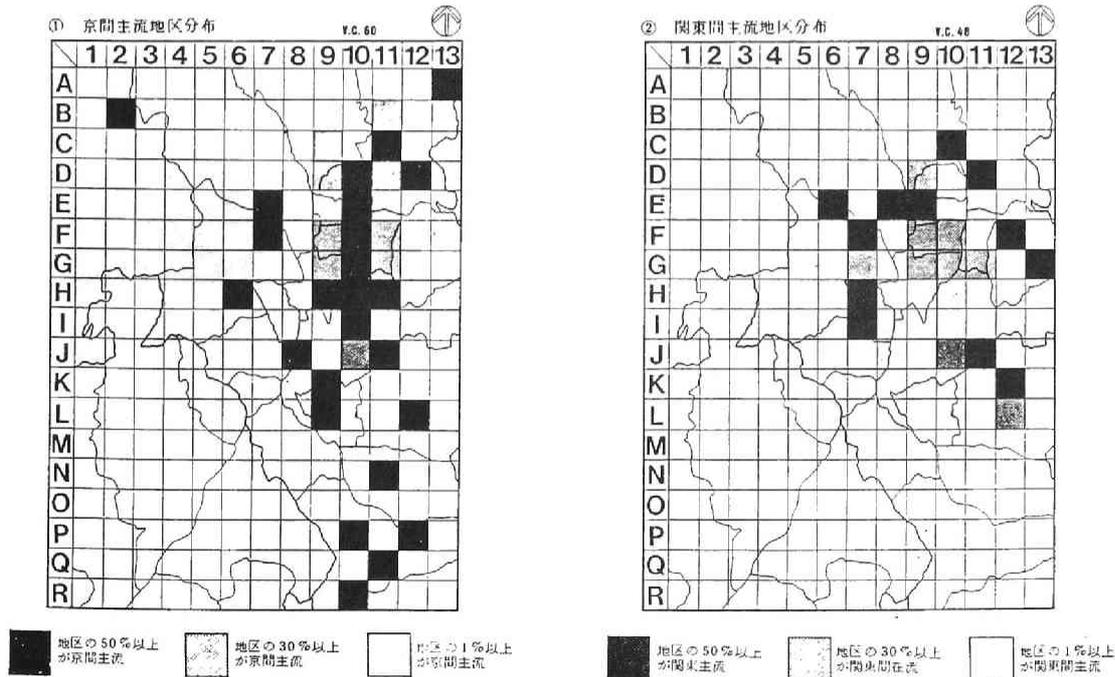


図5.1.40 使用標準寸法地域分布

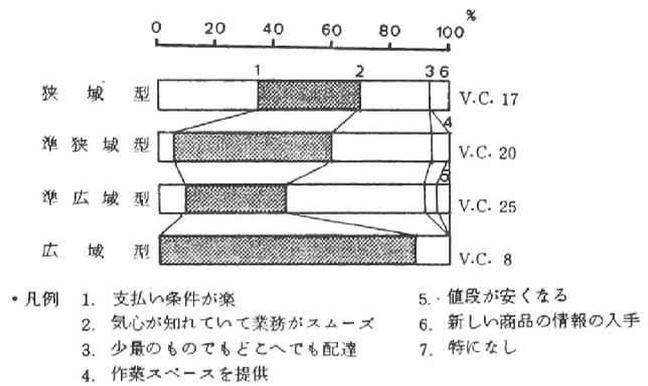


図5.1.38 活動圏域タイプ別木材店常時取引理由

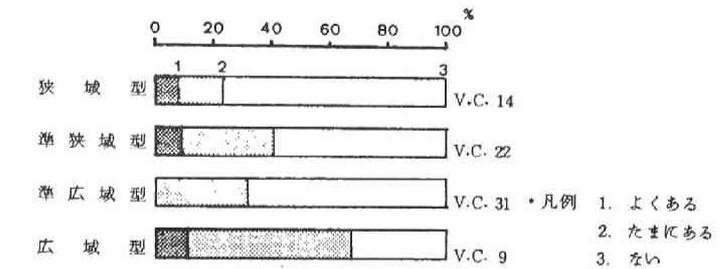


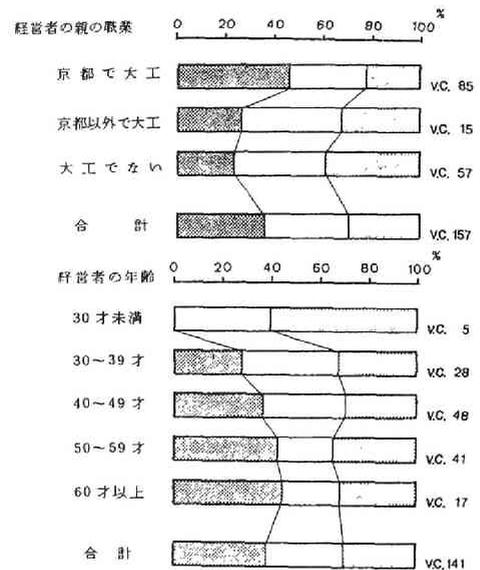
図5.1.39 活動圏域タイプ別遠隔地工事の有無

(1) 標準寸法

京間内法使用割合が8割以上の大工・工務店（京間主流）、および関東間真々使用割合が8割以上の大工・工務店（関東間主流）の地域的分布をみたものが図5.1.40である。

京間主流の大工・工務店が地区の大工・工務店の50%以上を占める地区は、京都市域外の農村部（城陽市、綴喜郡等）に多く、伝統的寸法体系が強く残されている。しかし市内中心部にも京間主流のものが分布しており、伝統的寸法体系は都心部から消えていない。関東間主流の大工・工務店が地区の大工・工務店の50%以上を占める地区は、市内周辺部の新興住宅地（西京区、山科区等）に分布する。市内中心部では、両者が混合して分布している。

標準寸法と経営者の親の職業、年齢との関係を見たものが図5.1.41である。親が大工であり、しかも京都で大工のものほど京間主流となり、伝統の継承が親との関連で行われている。年齢では、高年齢層ほど京間主流の割合が大きくなり、反対に「30才未満」の若年層では京間主流がなく、今後、若い層が中心になるにつれて伝統的工法が少なくなると推測される。



凡例 1. 京間内法主流 2. 混合 3. 関東間主流

図5.1.41 基本属性別使用標準寸法

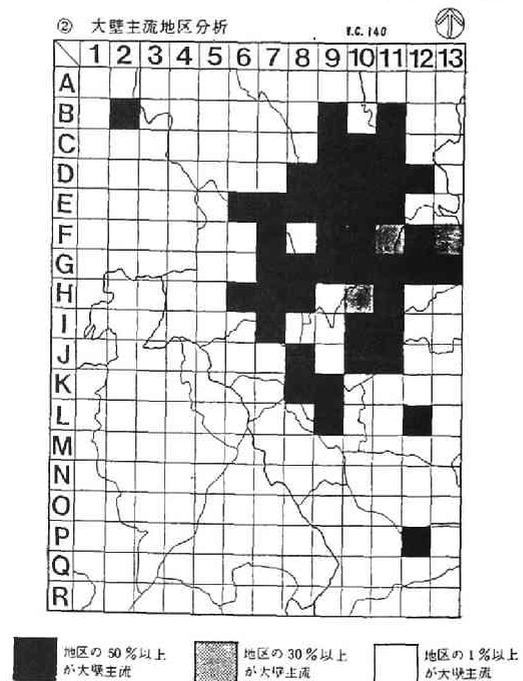
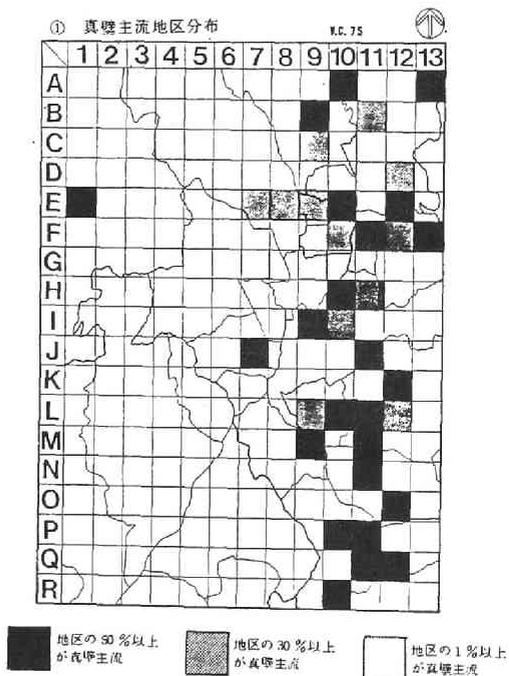


図5.1.42 外壁仕上げ方法地域分布

(2) 外壁仕上げ方法

真壁使用割合が5割以上の大工・工務店（真壁主流）、および大壁使用割合が5割をこえる大工・工務店（大壁主流）の地域的分布が図5.1.42である。標準寸法と同様に、市域外の農村部では伝統的な真壁主流のものしか存在しない地区がほとんどであり、また市内周辺部には現代的な大壁主流のものが多く、市内中心部においては両者が混合して分布している。

経営者の属性との関係を見ると（図5.1.43）、親の職業では、「京都で大工」に真壁主流のものの割合が他より多い。年齢との関係では、高年齢層で真壁使用が多く、若年層ほど使用率が低い。ここでも標準寸法と同様に、今後、伝統的工法が少なくなると推測される。

住宅建設方式には、地域差が存在している。しかし、この地域差は必ずしも地域固有ではなく、経営者の属性、特に年齢に関係があり、世代の交替等によって変化していく可能性が強い。

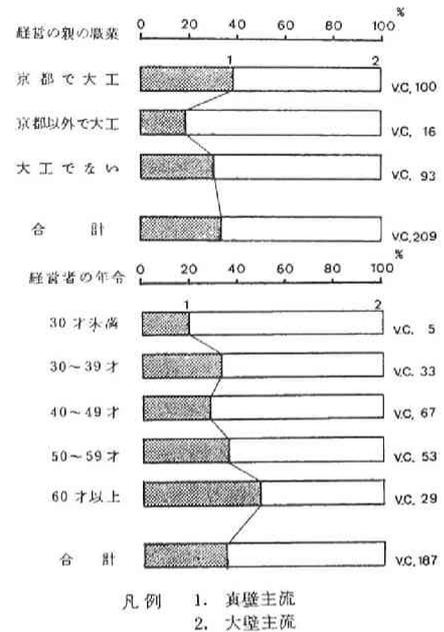


図5.1.43 基本属性別外壁仕上げ方法

5.1.7 今後の方針

かつて地縁的な基盤の上に成立していた大工・工務店による住宅生産・供給システムが、地縁的な基盤の喪失、また、新材料・新技術の出現、持家住宅の中に占める分譲住宅の増加、さらには、需要そのものの低下など、大工・工務店を取りまく環境の変化によって、何らかの変質を迫られているものと考え、現在、大工・工務店が、この環境の変化に対し、どのような対応を考えているのかを考察する。

(1) 今後の方針

図5.1.44は、大工・工務店の今後の方針をみたものである。大工・工務店が、活動の対象とする工事種、活動圏域、営業地、受注方法、受注形態について、従来どおりの活動形態を今後も継続するのか、新しい活動形態へと変化するのかを明らかにするために、対立する方針をあげた。

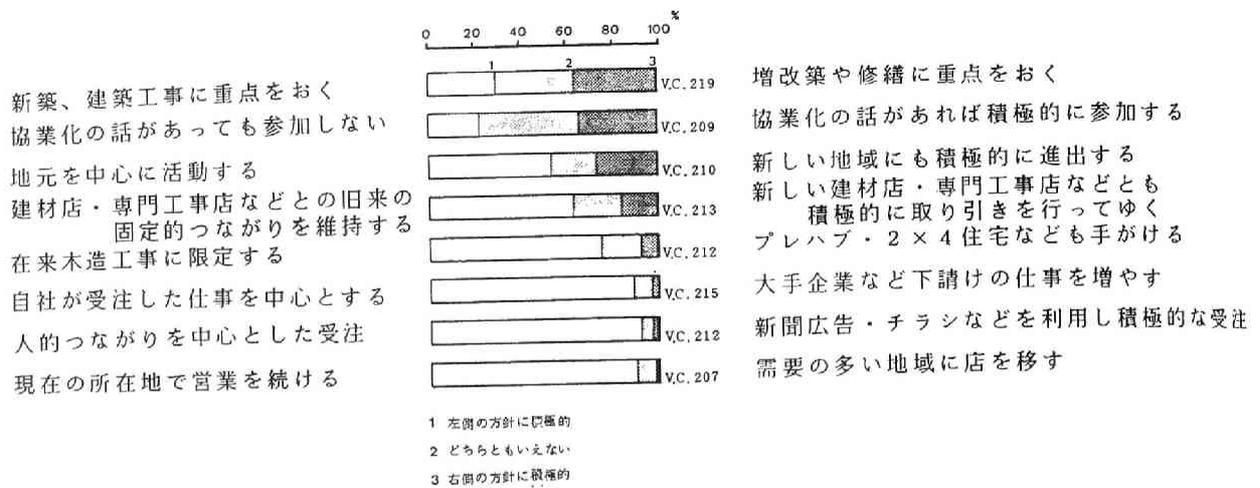


図5.1.44 大工・工務店の今後の方針

工事種、活動圏域は、対立する方針に分化するが、その他の項目では、現状維持的な傾向が強く、新しい活動形態への積極性をあまり感じることができない。

これらの今後の方針を「林の数量化3類」により類型化した。数量化によって得られた軸のうち、第1軸の意味を読みとることはできなかったが、第2軸は（図5.1.45）、現状維持的か、新しい活動形態に対し積極的かという軸（以後、先進性の軸と呼ぶ）と理解できる。最も先進的な方針は「営業地の移動」であり、次に、「大手企業等の下請けの仕事を増やす」が位置づけられる。

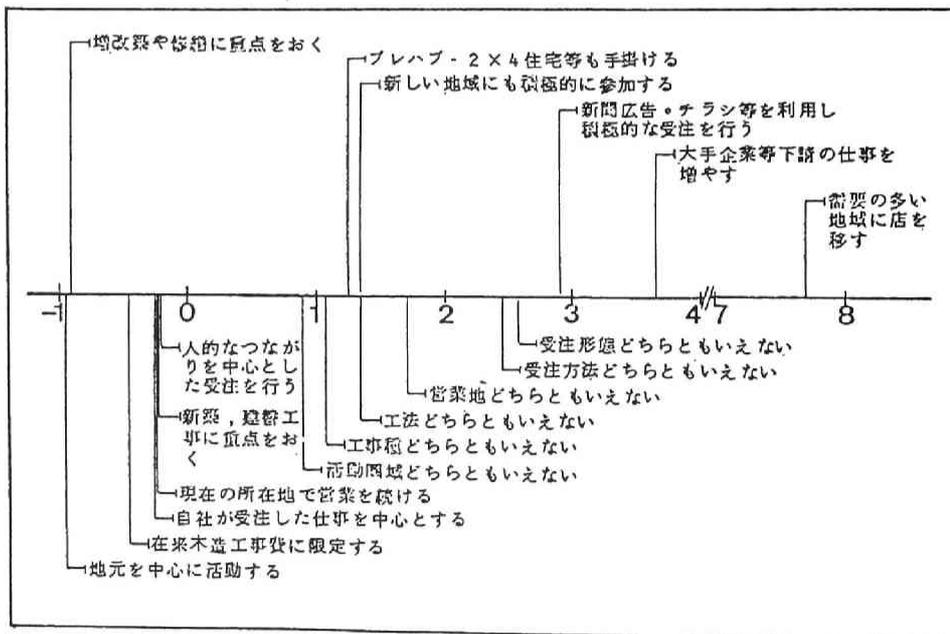


図5.1.45 今後の方針の類型化

(2) 大工・工務店の先進性

図5.1.46の左側は、数量化の結果から得られた大工・工務店の先進性の軸に対する得点を平均値の形で示したものであり、右側は、＜受注の減少＞に対して「困っている」（-1）、「困っていない」（+1）、「なんともいえない」（0）と得点化したものである。

各属性ごとに、大工・工務店の先進性と受注の減少のとらえ方を対比してみると、工事高が低い、常勤者数が少ない、経営者の年齢が高い大工・工務店では、受注の減少で困っているにもかかわらず、現状維持の方針を考えている。逆に、工事高の高い大工・工務店では、受注の減少で困っているが、方針は先進的であることがわかる。また、常勤者数の多い大工・工務店、活動圏域の広い大工・工務店では、あまり受注の減少で困っていないが、その方針は、先進的であることがわかる。

積極的に新しい活動形態をとるといふ先進性には、問題に対応するための消極的な先進性と、常勤者数の多い大工・工務店、活動圏域の広い大工・工務店のように、問題とはなっていないが、新しい活動形態をとるといふ積極的な先進性がある。また、受注の減少によって問題を生じているにもかかわらず、現状のままの活動形態を取る大工・工務店の存在している。

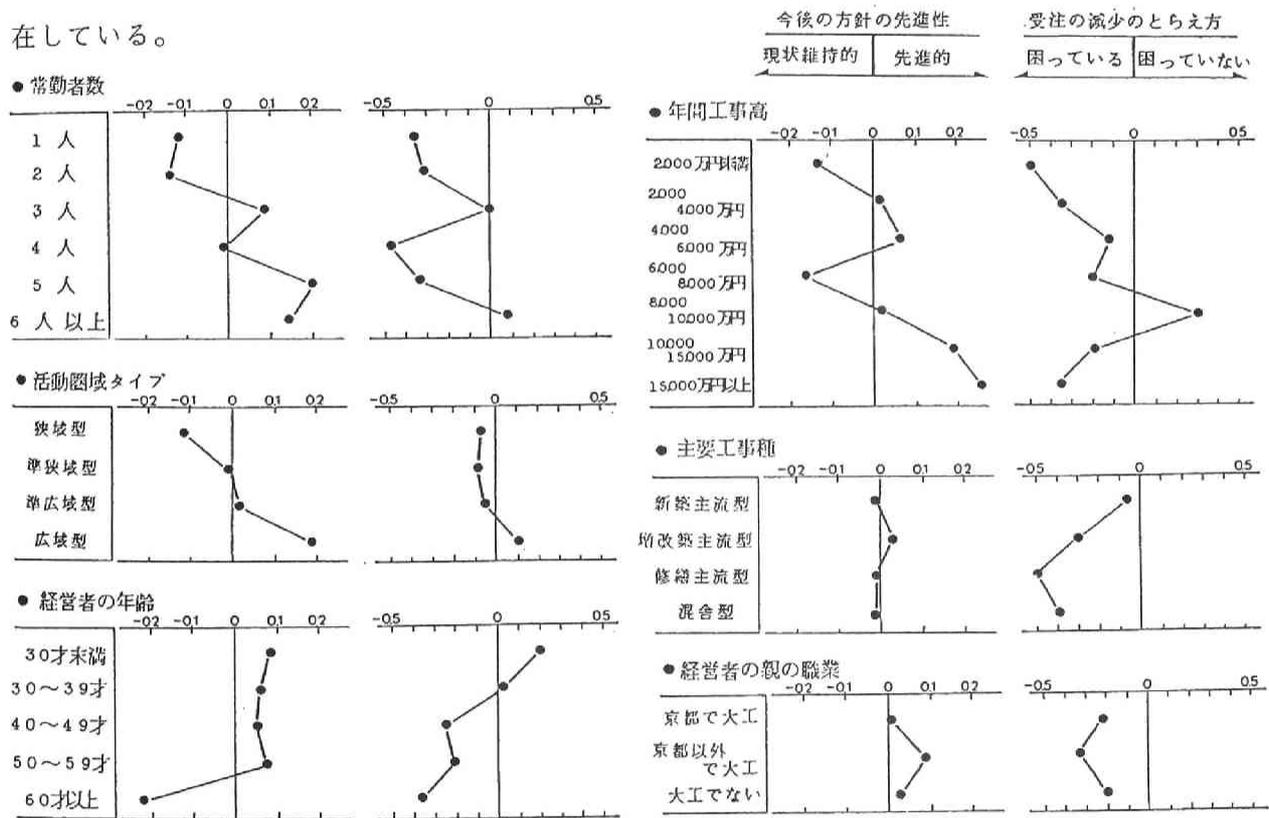


図5.1.46 基本属性別の今後の方針にみられる先進性および受注の減少の捉え方

(3) 協業化志向

大工・工務店の協業化志向をみたものが図 5.1.47である。協業化志向は、年間工事高で「8000万円～1億5000万円」の中規模業者で比較的強く、それより大規模あるいはそれより小規模な業者では少ない。大規模な場合は協同化に頼らないでも自社内で環境適合が図れること、小規模な場合には協同化を図る余裕が少ないことによるものと思われる。

(4) まとめ

現状の大工・工務店による住宅生産・供給システムは、システムを取りまく環境の変化によって変質を余儀なくされているが、大工・工務店の中には、この変化に対し、積極的に新しい活動形態を取るという形で変質していくもの、消極的に変質していくもの、環境の変化を受けながらも現状維持のまま大工・工務店が存在しているということが明らかになった。

大規模な組織は積極的である。年間工事高で「8000万円～1億5000万円」の中規模な組織が協業化積極的なことがわかった。

5.1.8 まとめ

大工・工務店の住宅建設活動と地域の関わり方を解明した。戦前からの伝統的な住宅市街地が残る京都都市圏の場合、大工・工務店は、最初に営業を開始したところから所在地を変えることはほとんどない。約半数は、親の代から営業を続けている。また、事業所の所在地から自動車の時間でおおよそ30分くらいの狭域な圏域の中で住宅建設活動を行っており、設計事務所、木材店、各種の専門工事店などの設計・施工のチーム編成も事業所の所在地から半径4km圏に収まる程度の狭域圏の中で成り立っている。このように大工・工務店の活動圏域は非常に狭域であり、システムの組織構成も狭域的である。ただし、安藤正雄らの調査ように首都圏の住宅需要が大きく変容している地域では、大工・工務店の活動が所在地の移動を呼び起こしており、大工・工務店の圏域構成はある程度の柔軟性を持つものと考えられる。

大工・工務店の今後の方針は、活動対象とする工事種、活動圏域、営業地、受注方法、受注形態について、現状維持の保守的傾向が強く、新しい活動形態への積極性を感じることができない。特に、組織規模の小さい大工・工務店は、現状維持・保守的である。逆に、組織規模の大きい大工・工務店では、先進的である。

大工・工務店の協業化志向は、年間工事高で「8000万円～1億5000万円」の中規模業者で比較的強く、それより大規模あるいはそれより小規模な業者では少ない。大規模な場合は協同化に頼らないでも自社内で環境適合が図れること、小規模な場合には協同化を図る余裕が少ないことによるものと思われる。和歌山県の大工・工務店の調査（*1）によると、

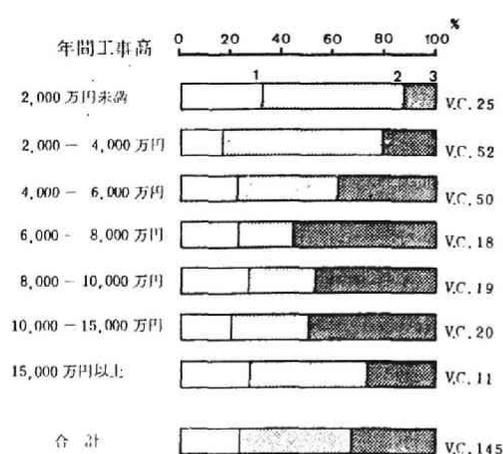


図 5.1.47 年間工事高と協業化志向

大工・工務店の協業化を図りたい業種として、同業者である大工・工務店はもとより、製材・木材業、設計事務所など、水平的協業のみならず、垂直的協業化が志向されている。

<参考文献>

1. 和歌山県木造住宅振興協議会「和歌山県木造住宅生産供給基本計画等策定調査報告書」
1987 （第6章第4節で詳述）（*1）

5.2 大工・工務店の設計業務

5.2.1 研究の目的

大工・工務店の木造住宅設計業務は、従来は設計・施工が一体的に進むため、設計図として準備されるのは間取図程度のもので、それに基づいて作成される板図が重要な役割を果たしてきた。一般建築では実施設計図に基づいて契約するのに対して、契約時点で実施設計図がなかったといえる。このような設計方式は、細部の決定が施工の進度に合わせて逐次進められるある種の合理性を持ってはいるが、建築主のニーズの多様化、利用可能な様々な材料・技術の出現などの変化には充分に対応できていない。

現在、設計能力の向上が大工・工務店の主要な課題となっており、大工・工務店の中には、自社組織内に設計専門のスタッフを備えるもの、設計事務所との連携を強めるものなどの変化もみられる。設計能力の向上策を探る上でも、設計業務の様々なバリエーションや今後の変化の方向を見定めておくことは重要である。

本研究では、大工・工務店の設計業務の実態をその組織と作成される設計図面の両面から解明する。

5.2.2 研究の方法

京都府下の大工・工務店を対象として実態把握のアンケート調査を実施した。調査対象選定、調査実施時期、配票回収状況は、表 5.2.1 の通りである。

5.2.3 大工・工務店の組織構成

組織規模を表す指標として次の2つをとりあげた。①社員数：従業員（事業主を含む）の中で、給与形態が月給あるいは日給月給のもの的人数とする、②年間工事高：増改築工事が多いものも含むため、戸数ではなく工事高をとりあげる。

両者の関係を示したものが図 5.2.1 である。社員数と企業形態、主要工事内容を見ると、社員数が3人以下ではほとんどが個人経営で、工事内容も増改築工事が半数を占める。4人を越えると会社形態が増加し、工事内容は多様な活動を行っている混合型が増加する。10

表5.2.1 調査対象の概要

(1)調査対象
 京都府建築工業協同組合：出資者（739）
 全京都建設協同組合：組合員で業種が建築（167）
 京都府建設業者名簿：許可業種が建築工事業かつ大工工事業の1/6抽出（374）

(2)調査時期：1986.12

(3)配票回収状況

配票数	有効配票数	回収数	有効回収数	有効回収率
1280	1239	267	258	20.8%

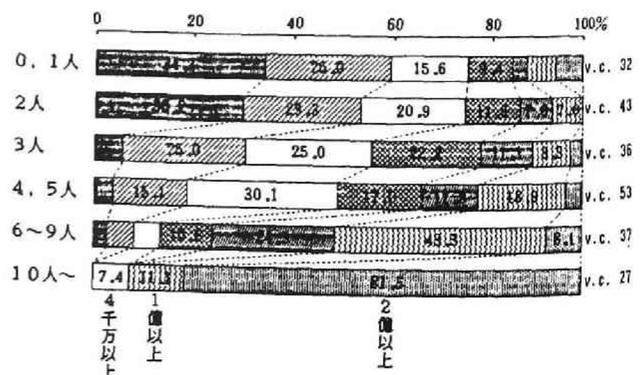


図5.2.1 社員数別工事高

人を越えると会社経営が約9割となり、住宅以外の工事を主流とするものが半数を越える。

5.2.4 専門スタッフの有無

事務、工事管理、設計、営業の各業務について専門スタッフを備えている割合は、「事務」が28%と最も高く、次いで「工事管理」(18%)、「設計」(14%)、「営業」(8%)の順に高い。

社員数別に事業主業務と各専門スタッフの有無との関係を示したのが図 5.2.2、図 5.2.3である。社員数が2人までの零細規模では、事業主が現場建て方まで幅広い業務を行い、「事務」などの専門スタッフが存在するのは2~3割である。一方、社員数が10人以上になると、事業主に営業のみに特化したものがみられ、専門スタッフは「事務」「工事管理」「設計」「営業」のすべての専門スタッフが設けられるものが1/4、3つの専門スタッフを備えるものが1/3を占め、組織が専門分化している。

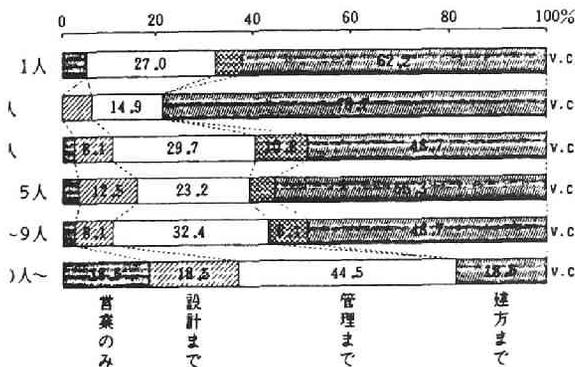


図5.2.2 社員数別事業主業務内容

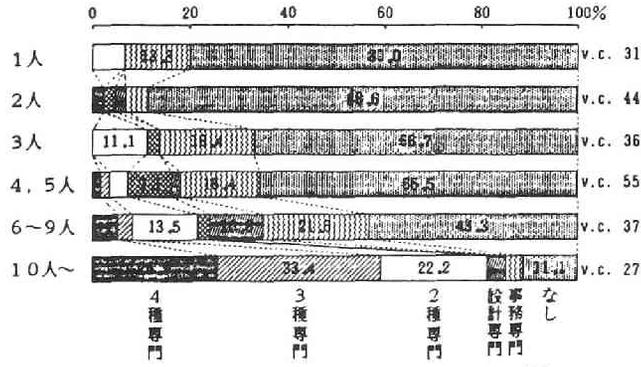


図5.2.3 社員数別専門スタッフ設置

(1) 設計専門スタッフの有無

設計専門スタッフの人数は1人がほとんどである。(70%)

設計専門スタッフの設置時期は昭和30年代から50年代にかけてである。設置理由の第1は、能率向上、経済性といった一般的理由である。第2は、設計内容の専門化・高度化への対応といった設計能力向上のための理由で1/3を占める。その他、建築士資格取得者の発生があげられる(図 5.2.4)。設計専門スタッフに求める条件として、「設計がうまいこと」よりも「大工工事経験者であること」を重視している。

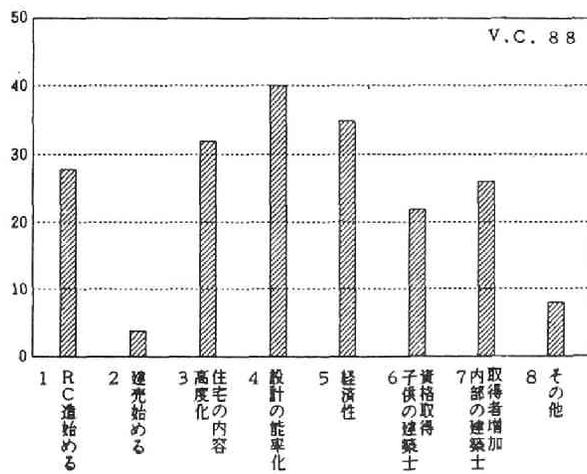


図5.2.4 設計専門スタッフ設置理由

(2) 設計専門スタッフの設置要因

設計専門スタッフの設置要因を数量化2類によって検討した。説明変数として、工務店属性から工事高、工事内容、社員数、組織形態、創業年、建築士資格保有、建築士事務所登録、所在地を、業主属性から年齢、業務内容をとりあげた(表 5.2.2)。

社員数、建築士資格保有、事業主年齢、事業主業務内容、工事高がこの順に設計専門スタッフ設置の強い規定要因になっている。

5.2.6 大工・工務店の

木造住宅設計図のパターン

設計図は要求される機能によって次のように分けることができる。①建築主との折衝を通じて、要求把握・確認の手段や、最終的に合意したものとして作成される折衝用図面、②施工契約に添付される契約用図面、③建築基準法との整合性を確かめる確認申請用図面、④施工を行うための施工用図面、⑤竣工状態を記録する竣工図、をあげることができる。

(1) 折衝用図面・契約用図面

木造住宅の折衝用図面、契約用図面の種類を次の4つのレベルに分ける。①簡単な間取図、②平面図・立面図・(断面図)などの確認申請用程度の図面、③平面図・立面図・断面図・矩計図・(構造伏図)などの公庫利用時程度の図面、④展開図・軸組図・設備図・天井伏図・建具表などを③に加えた詳細な図面

これをもとに折衝用図面(折衝の結果、合

表 5.2.2 設計専門スタッフ設置要因

アイテム名	カテゴリ名	サンプル数	カテゴリウェイト	偏相関係数
工事高	2千万未満	23	0.2131	0.1592
	2千万~4千万	25	0.1351	
	4千万~6千万	33	0.2861	
	6千万~8千万	22	-0.4263	
	8千万~1億	19	-0.2088	
	1億~2億	31	0.1270	
	2億以上	27	-0.3079	
木造在来注文	おこなう	129	-0.0604	0.0621
	おこなわない	51	0.1528	
木造在来建売	おこなう	20	-0.2450	0.0568
	おこなわない	160	0.0306	
非木造戸建	おこなう	35	0.0354	0.0108
	おこなわない	145	-0.0085	
増改築・修繕	おこなう	161	-0.0354	0.0700
	おこなわない	19	0.3002	
一般建築	おこなう	55	-0.1230	0.0519
	おこなわない	125	0.0541	
土木など	おこなう	28	0.4058	0.1154
	おこなわない	152	-0.0747	
資格取得者	いる	130	-0.1709	0.1802
	いない	50	0.4445	
企業形態	個人	114	0.0408	0.0303
	株式会社(有限含む)	66	-0.0705	
所在地	京都中心部	43	0.1090	0.1504
	京都周辺部	108	0.0887	
	人口増加地区	14	-0.6743	
	成長途上	15	-0.3225	
創業年度	明治・大正	22	0.2368	0.1448
	~昭和19年	15	-0.3479	
	昭和20~29年	30	-0.1553	
	昭和30~39年	58	-0.1523	
	昭和40~49年	42	0.2720	
事業主業務内容	営業のみ	7	-1.2573	0.1746
	設計まで	16	-0.1237	
	管理まで	52	0.1641	
	加工まで	105	0.0314	
事業主年齢	39才未満	15	-0.4672	0.1763
	40~49才	45	-0.0112	
	50~59才	68	0.2894	
	60~69才	34	-0.1816	
	70才以上	18	-0.3890	
社員数	0.1人	18	0.0570	0.2713
	2人	35	0.3788	
	3人	29	0.1962	
	4人	29	0.1699	
	5人	14	0.2023	
	6~9人	31	0.1143	
	10人以上	24	-1.3034	

v.c.180 相関比 0.5756

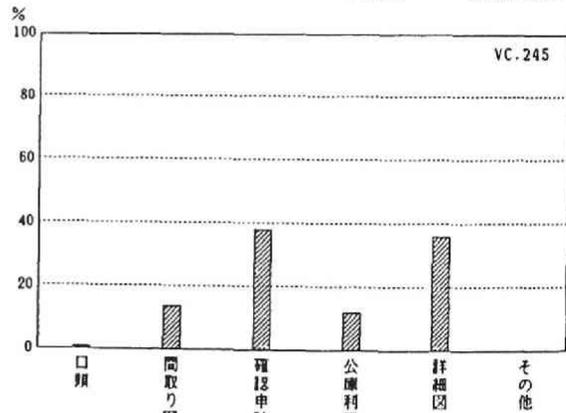


図 5.2.5 折衝図面の種類

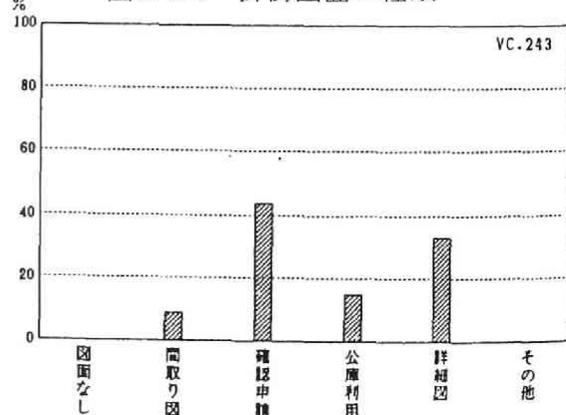


図 5.2.6 契約図面の種類

意した図面)、契約用図面の各レベルをみたものが図 5.2.5、図 5.2.6である。両者とも「確認申請程度」「詳細図まで」が多く、「間取図のみ」の簡略なものは少ない。

折衝用図面と契約用図面は本来一致すると考えられるが、折衝時に合意された内容より詳しい図面が契約時に添付されたり、逆に簡略な図面が添付されたりする。

(2) 施工用図面

施工用図面として作成される図面の種類を示したものが図 5.2.7である。平面図、立面図について構造伏図が作成される割合が多いのが特徴である。この中には、紙に書かれた図面と板図として作成されたものの両方を含んでいる。加工や組立をする場合、作業現場で破損しやすい紙の図面より板図が使用される。また、板にもう一度描くことにより確認する機能を果しており、板に書き込む方法も好まれる。最近では、便宜的に紙に描かれた図面に手を加え確認したうえで、板に張り付けて板図とするものがある。

施工用図面として描かれる図面の種類は工務店によって様々である(図 5.2.8)。工務店毎に作成される施工用図面の種類をもとにクラスター分析を行った(図 5.2.9)。

施工用図面として認識されているものに3つの類型がある。

- ①確認申請関連図面：見取図、配置図、仕上げ表、仕様書
- ②公庫申請関連図・各種詳細図：平面詳細図、矩計図、立面図 および断面図、展開図、天井伏図、建具表、設備図、軸組図
- ③板図：平面図、床伏図、小屋伏図、基礎伏図

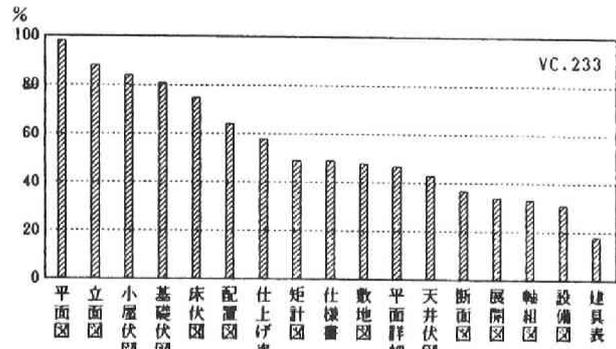


図5.2.7 施工用図面の種類

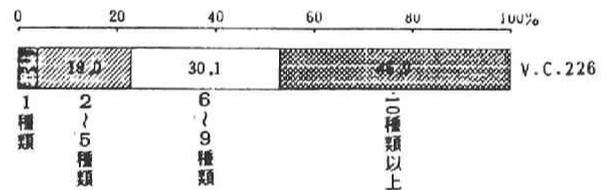


図5.2.8 作成する施工用図面の種類数

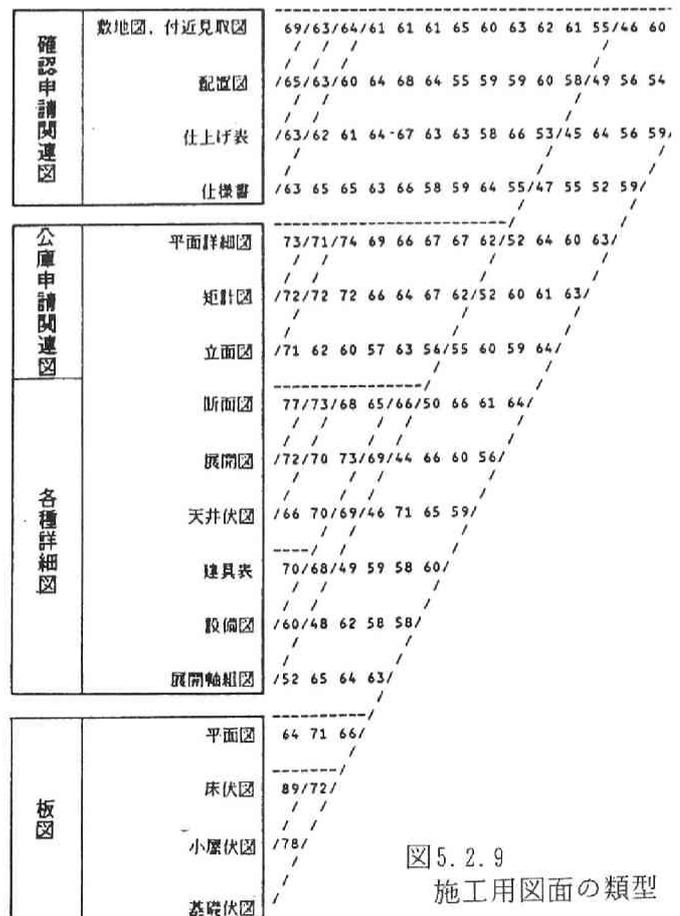


図5.2.9 施工用図面の類型

(3) 専門工事施工用図面

専門工事業者との打ち合せに用いられる伝達手段は、設備図が最も多く、折衝用図面、確認申請用図面などが使用されることも比較的多い。設備機器の設置場所の確認など要求が強まり、図面による具体的な伝達が必要となっている。

(4) 作成図面の詳細度の関係

折衝用図面、契約用図面、施工用図面詳細度の関係を示したのが表 5.2.3 である。

- ①簡略レベル：折衝用図面、契約用図面では「間取図程度」、施工用図面では「平面図のみ」
- ②中間レベル：折衝用図面、契約用図面では「確認申請程度」、「公庫申請程度」、施工用図面では「平面図・立面図・構造伏図」
- ③詳細レベル：折衝用図面、契約用図面、施工用図面とも「中間レベル」より詳しい「詳細図まで」

表 5.2.3 作成図面の詳細度の関係

N O	作成図面の詳細度関係			ヶ-2数	%
	折衝用	契約用	施工用		
1	中間	中間	詳細	73	31.7
2	詳細	詳細	詳細	58	25.2
3	中間	中間	中間	28	12.2
4	簡略	中間	詳細	13	5.7
5	詳細	中間	詳細	12	5.2
6	簡略	簡略	詳細	8	3.5
7	中間	詳細	詳細	7	3.0
8	簡略	簡略	中間	5	2.2
9	簡略	簡略	簡略	4	1.7
10	詳細	詳細	中間	4	1.7
11	その他の関係			18	7.8
合計				230	100.0

折衝用図面、契約用図面で中間レベル・施工用図面で詳細レベルのものが最も多い。ついで、いずれの図面も詳細レベル、いずれの図面も中間レベルのものと続く。いずれの図面も簡略レベルのものは少ない。

この作成図面の関係から典型的なものを抽出し、大工・工務店の基本属性との関連をみた(図5.2.10、図5.2.11)。詳細な図面は、組織規模が大きい、あるいは、工事内容が非木造や一般建築を中心とする組織の場合に作成される。また、積極型の事業主が詳細な図面を作成する。消極型の事業主は簡略な図面で対応することが多い。

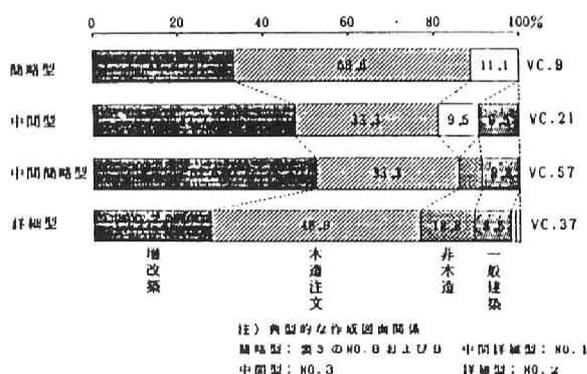


図 5.2.10 作成図面の詳細度別工事内容

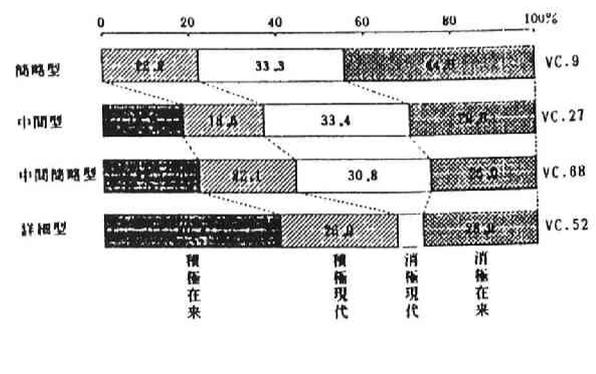


図 5.2.11 作成図面の詳細度別事業主指向性

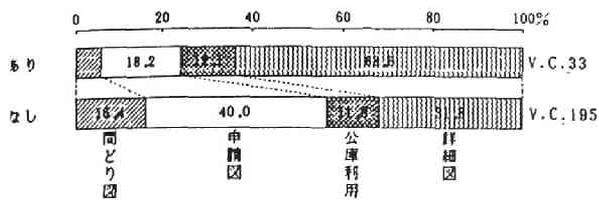


図5.2.12 設計専門スタッフ有無別折衝図面

設計専門スタッフの有無別に設計図面の内容をみたものが図5.2.12、図5.2.13である。設計専門スタッフがいる場合、作成図面の詳細化傾向がみられる。設計専門スタッフがい

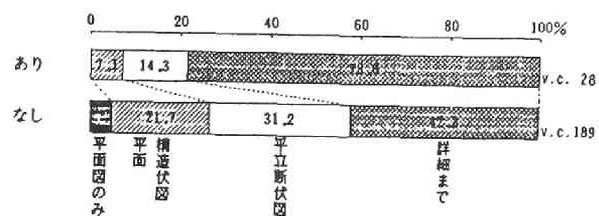


図5.2.13 作成図面の詳細度別施工用図面の種類

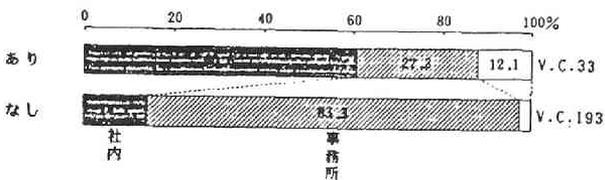


図5.2.14 設計専門スタッフ有無別確認申請図作成者

ても確認申請用図面については設計事務所に外注する人が多い（図5.2.14）。設計事務所との関係には、建築主との折衝プロセスに設計事務所が加わるなど協力関係もみられる。

5.2.7 設計業務評価

設計能力を「施主の意向の把握力」「デザイン・意匠力」「新材料・新技術の理解力」の4側面から事業主の自己評価をもとめた。企画力、デザイン力の評価が低い。

設計能力全般の評価を含めて、設計能力評価を設計スタッフの有無別に示したのが図15である。すべてにわたって専門スタッフのいる方が評価が高い。特に企画力について評価が高くなる。

5.2.8 設計組織改善の方向

設計組織改善の方向について3つの提案を示し、その可能性をたずねた（図5.2.16）。

「設計事務所との連携」は既に実施しているものも多い。「社内の設計力向上」は必要だが実現は難しいとするものが多い。「工務店の協業化による設計組織の設立」は必要とするものも少なく実現性も低い。

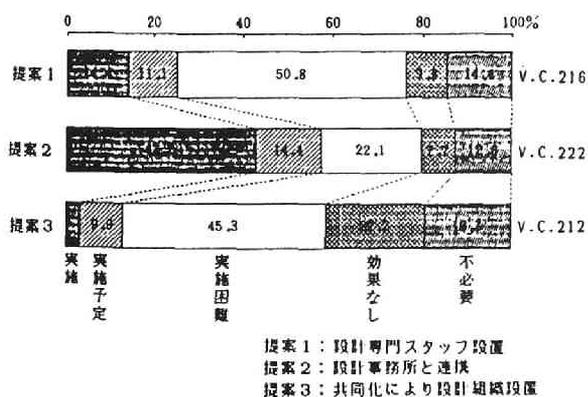


図5.2.16 設計能力向上策

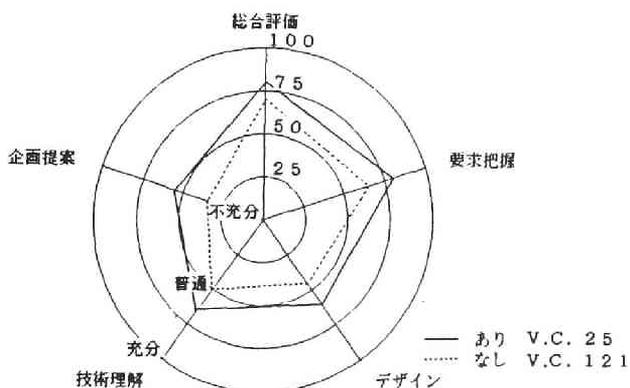


図5.2.15 設計専門スタッフ有無別設計能力評価

5.2.9 まとめ

大工・工務店の木造住宅設計組織の把握、および木造住宅設計図面の類型化を行った。大工・工務店の木造住宅設計では、従来は設計図として準備されるのは間取図程度のもので、それに基づいて作成される板図が重要な役割を果たしてきた。このような設計方式は、建築主のニーズの多様化、利用可能な様々な材料・技術の出現などの変化には充分に対応でき難いと思われる。作成図面は、「間取図のみ」「確認申請用程度」「住宅金融公庫申請用図面程度」「平面・断面詳細図、各種伏図、各種設備図、展開図など詳細な図面まで」と多様であるが、詳しい図面を準備することが多くなっている。作成図面のレベルは、単に組織規模だけでなく事業主の考え方とも関連していること、また、確認申請・公庫利用申請といった制度的要因によって作成される図面が大工・工務店の作成する図面のレベルを規定する1要素になっていることが解る。設計専門のスタッフが社内にいるものほど作成図面は詳細になる傾向がある。現状の設計能力の自己評価は、比較的高い評価をしているものの、企画力、デザイン力が相対的に不十分と認識している。設計専門のスタッフが社内にいるものほど高い自己評価を行っている。

大工・工務店の中には、設計能力向上のため、自社組織内に設計専門のスタッフを備えるもの、設計事務所との連携を強めるものなどの取り組みがある。大工・工務店に設計専門スタッフが設置されるのは、社員数が10人以上の大規模な事業所である。中規模、小規模事業所では、設計事務所との協力による向上を志向する傾向が強い。

5.3 地域の建築士事務所の活動

5.3.1 研究の意義・目的

建築物は、建築主の要求条件を満足することはもちろんのこと、建設される地域の固有条件、例えば、自然条件や、社会条件などを踏まえて建設されなければならない。また、建設された建築物は、長期間にわたって建設された地域に物理的、経済的あるいは文化的影響を与える。建築物は、地域と互いに影響を与え、かつ、与えられる関係にあり、地域的性格を強く持っている。このような地域的性格を持つ建築物の生産には、地域条件を理解し、地域からの発想ができる設計者、すなわち、地域の建築士事務所の役割が重要である。

ところで、地域の大多数の建築物は、建設地の設計者の手によって設計・監理されている。地域の建築士事務所には、施工者と独立した立場をとる専門事務所と、施工者などに併設された兼業事務所が存在する。また、技術力、情報収集力、経営力に優れた大規模事務所から零細事務所にいたる様々な規模のものが存在している。業務内容も、意匠・デザイン事務所、構造・設備事務所、代願事務所と多様である。したがって、建築士事務所といっても、建築物への関わり方はさまざまである。

本節は、地域の建築士事務所の活動内容を明らかにするとともに、活動の地域とのつながり、今後の地域建築士事務所としての活動の可能性について検討を加える。

5.3.2 調査概要

地域の建築士事務所の活動を捉えるにあたって、都市的要素から農村的要素まで様々な地域特性をもつ京都府を取り上げた。京都府下の建築士事務所の抽出は、建築士事務所登録名簿による。

昭和54年の建築士事務所の分布は、表 5.3.1 に示す通りである。府下全域に分布しているものの、約6割が京都市に集中している。全体では、1級建築事務所が2級事務所を上回っているが、農村部の府下北部・府下中北部では、逆に2級事務所が1級事務所を上回っている。この地域では、2級事務所が対象とする住宅建築がおもに建築されるためである。

京都府下を都市化の度合から「京都市」「

表5.3.1 京都府下の建築士事務所の分布

	1級	2級	合計
府下北部	38	85	123
府下中北部	65	143	208
府下中南部	18	40	58
京都市	630	327	957
府下南部	96	95	191
合計	847	690	1537



表5.3.2 地域特性と建築士事務所の分布

(昭和56年度版全国市町村要覧、昭和54年度建築普工統計)

	建築士事務所数(所)			人口 (千人)	面積 (km ²)	人口密度 (人/km ²)	昭和50年 ~53年人口 増加率 (%)	1事務所 当たりの 地域人口 (人)	1事務所 当たりの 地域面積 (km ²)	普工建築 物数 (千棟)	普工床 面積 (千㎡)	普工床 面積に占め る住宅の 割合(%)
	1級	2級	合計									
京都市	749	308	1054	1454	611	2382	0.82	1376	0.58	11.9	2583	56.3
周辺都市	125	94	219	480	358	1278	17.30	2193	1.72	7.5	942	61.5
郡部都市	89	149	238	233	1124	207	0.58	979	4.72	3.1	471	44.5
郡部山間部	60	129	189	343	2503	137	----	1814	13.24	----	----	----
合計	1023	680	1703	2510	4613	554	----	1474	2.71	----	----	----

周辺都市」「郡部都市」「郡部農村」に分けた。それぞれの地域特性と建築士事務所の分布の関係をみたものが表5.3.2である。それぞれの地域毎に人口と面積を事務所数で割った。1事務所あたりの人口は、周辺都市が2192人と最も高く、ついで郡部農村、京都市、郡部都市の順序である。人口に建築需要が比例するとすれば、周辺都市が最も需要が多いといえる。一方、1事務所あたりの地域面積は、京都市が最も狭く、0.58km²で、ついで周辺都市、郡部都市と広がり、最も広い郡部農村では13.24km²である。

単位面積あたりの建築需要密度は、次式とすると、

地域の人口

$$\text{単位面積あたりの建築需要密度} = \frac{\text{（人口密度）}}{\text{地域面積}}$$

都市化に比例して「京都市」「周辺都市」「郡部都市」「郡部農村」の順になる。

京都市は、建築需要密度は高いが、それだけ建築士事務所の営業数も多く、競争的状况にある。周辺都市は、建築需要密度は京都市に及ばないが、比較的建築士事務所数が少ないために、1事務所あたりの建築需要は高くなり、地域的建築士事務所として活動する上での地域需要条件の上では恵まれている。郡部都市は、建築需要が少ないにもかかわらず比較的建築士事務所の数が多いため、経営的には最も厳しい状況におかれている。競争的状况が強いと思われる。郡部農村では、全体としての建築需要は高くなく、建築需要密度も低い、建築士事務所数が少ないために相対的に1事務所あたりの建築需要は高くなる。しかし、地域面積が相当広くなり、広域的な活動になる。

本研究では、登録事務所全体を対象としたアンケート調査を行った。調査時期、配票・回収状況は表5.3.3の通りである。

表5.3.3 配票・回収結果

5.3.3 建築士事務所の業務構成

(1) 業態

	登録数	有効 配票数	回収数	有効 回収数	有効回収率 (%)
1級	847	751	308	307	40.3
2級	690	598	161	158	26.4
合計	1537	1359	469	465	34.2

図 5.3.1は建築士事務所の業態を示している。建築士事務所には、施工者と独立した立場をとる専門事務所（以下、＜専門＞）と、施工者などに併設された兼業事務所（以下、＜兼業＞）が存在する。＜専門＞と＜兼業＞の割合は、およそ2：3である。＜兼業＞については、建築士事務所部門が兼業部門と組織的に区分されているものとそうでないものがある。割合でいうと、区分されていないものが区分されているものおよそ4倍存在している。＜兼業＞の兼業業種を示したのが図 5.3.2である。建設業との兼業がほとんどである。

1級・2級と＜専門＞・＜兼業＞の関係では、＜専門＞の2級事務所が少ないのが特徴である。＜専門＞の場合、2級のように設計できる建築物の制約が大きいと経営的に成り立ちにくいいため、1級事務所にシフトする（図 5.3.3）。

(2) 対象建築

図 5.3.4、図 5.3.5は、建築士事務所が設計、監理の対象とする建築物の種類をあげた。＜専門＞では、約半分が戸建住宅住宅である。そのほか、事務所・店舗、集合住宅など多様な建築を対象にしている。一方、＜兼業＞では7割強が戸建住宅である。

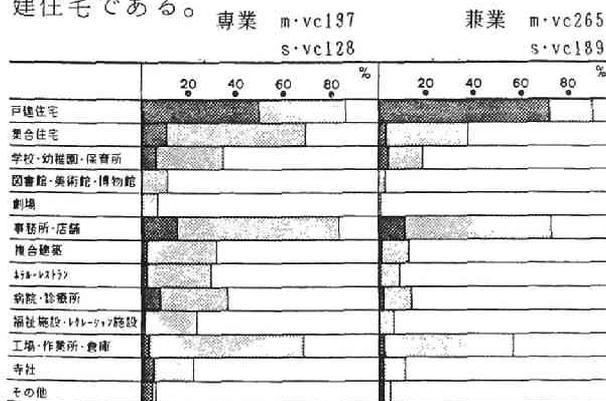


図5.3.4 対象建築物

(3) 対象業務

図 5.3.6は、業務内容である。ここでいう「簡略な設計」とは、小規模建築の確認申請に伴う簡略な設計・図面作成をさし、「確認申請代理」とは、手続き業務のみを行うことをさす。

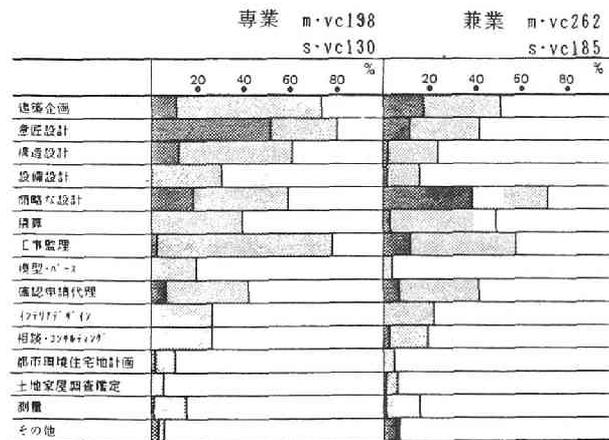
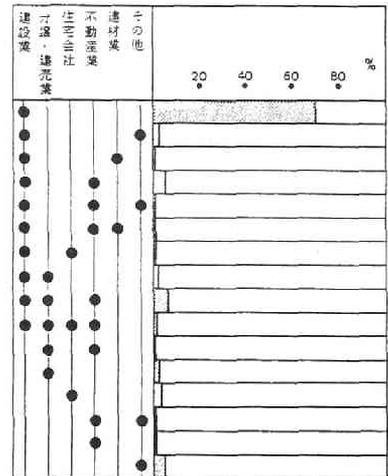


図5.3.5 対象業務

	10	20	30	40	%
専業	0	0	0	0	0
兼業(区分有り)	0	0	0	0	0
兼業(区分なし)	0	0	0	0	0
兼業(区分不明)	0	0	0	0	0

VC.469

図5.3.1 業態



vc257

図5.3.2 兼業業種パターン

業態	業務登録	
	1級	2級
専業	16.0	6.6
兼業	29.3	23.1

VC.469

図5.3.3 業態別業務登録

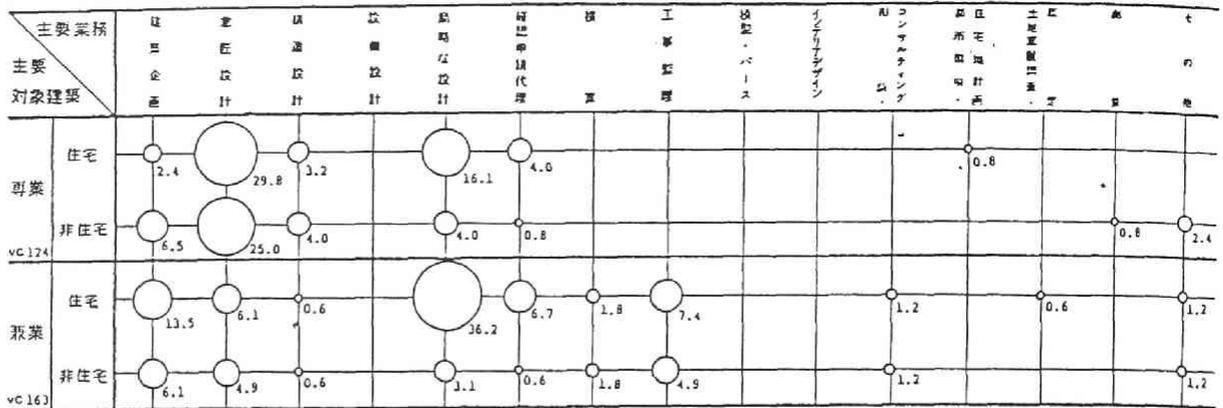


図5.3.6 対象建築物と対象業務

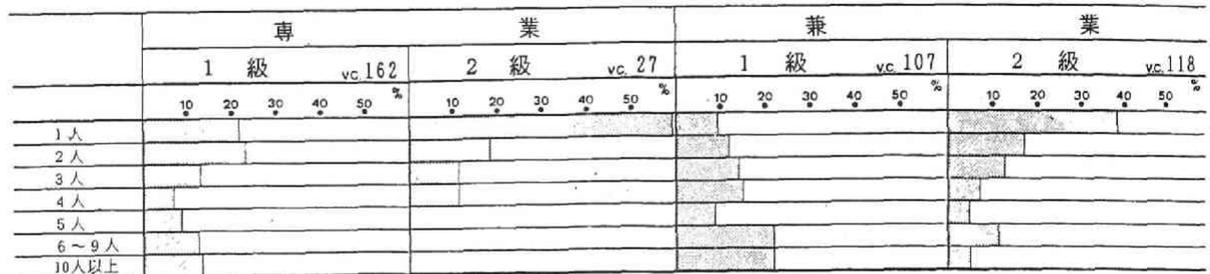


図5.3.7 所員数

<専業>では、「意匠設計」を主に行うものが半数を占め、ついで「簡略な設計」「構造設計」と続く。少数ではあるが、「都市環境・住宅地計画」といったコンサルタント機能を果たすものもみられる。<兼業>では、「簡略な設計」が4割強存在し、主要な形態となっている。

5.3.4 建築士事務所の組織

(1) 所員数

所員数は、<専業><兼業>より1級、2級の差が大きいく(図5.3.7)。1級事務所の場合には、1人事務所から10人以上の大事務所までバラつく。むしろ、<兼業>の方が<専業>に比べて大規模である。2級事務所では、1人事務所が多い。

所員数と業務内容の関係をみると、4人以下の零細事務所では「簡略な設計」を行うものの、すなわちいわゆる代願事務所が多い。所員数が5人を越えると設計・監理を行う事務所が主流になる(図5.3.8)。<専業>事務所は、小規模意匠、小規模代願、大規模意匠、

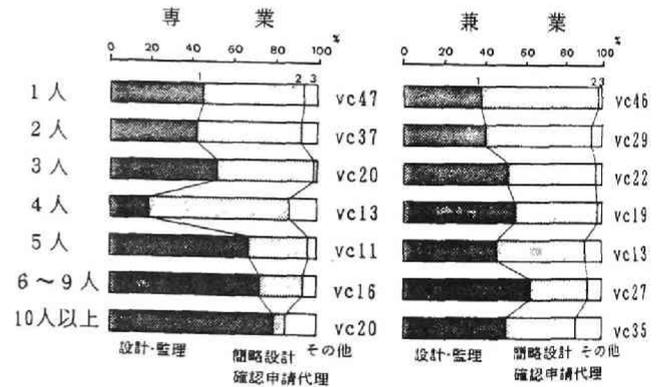


図5.3.8 所員数別対象業務割合

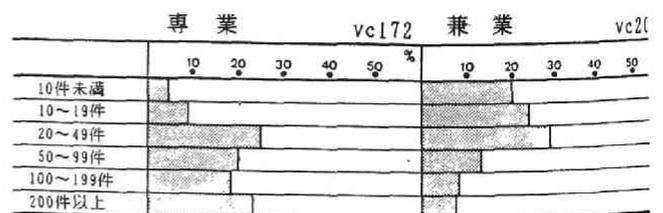


図5.3.9 業態別総件数

その他に分けることができる。

<兼業>は、規模に関わりなく、意匠設計と簡略設計の設計レベルの違いが表れる。

(2) 業務件数

図 5.3.9、図5.3.10は、最近3年間の仕事の件数を示している。<専業>では50件以上が約6割であるが、<兼業>では約3割と少ない。<専業>、<兼業>とも、「簡略な設計」を行っているものほど件数が多くなっている。<専業>の代願事務所の場合1件当たりの報酬が少ないために多くの数をこなす必要に迫られている。一方、<兼業>の場合、「簡略設計」による件数が多いのは、建売住宅設計が関係している。

(3) 収入

最近3年間の建築士事務所としての総収入を示したのが図5.3.11である。

<専業>では、1000万円未満から1億円以上まで広範囲に分布している。<兼業>では、設計部門が兼業部門と区分されていないことを反映して、経営上も兼業部門と一体となっ

ており、建築士事務所としての独自の収入を計上しないものが4割を占める。収入をあげても1000万円未満が多く、設計報酬に対する態度は<専業>と全く異なる。

(4) 建築士事務所のタイプ

建築士事務所の分類を試みる。まず、<専業>と<兼業>を基本軸とする。さらに、対象業務、対象建築、所員数、業務件数には相互に密接な関係が読み取れた。ここでは、業務内容に「建築企画」「意匠設計」と「簡略な設計」「確認申請代理」に大きな違いがあることから、これを基に分類する(図5.3.12~図5.3.16)。

① 専業意匠型(95)：専業で、「建築企画」「意匠設計」を主要業務とする。

9割以上が1級で、建築主から直接仕事を受注している。所員が3人以下の零細なもの

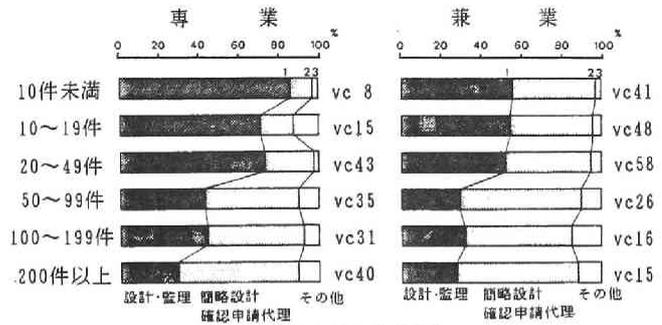


図5.3.10 総件数別対象業務割合

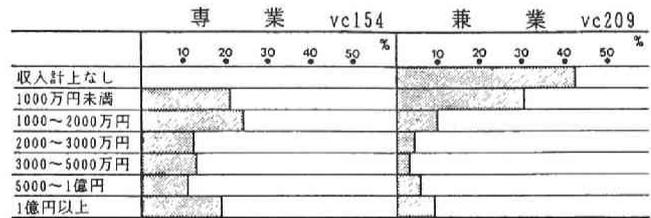


図5.3.11 総収入

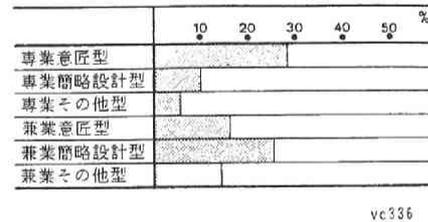


図5.3.12 建築士事務所タイプ

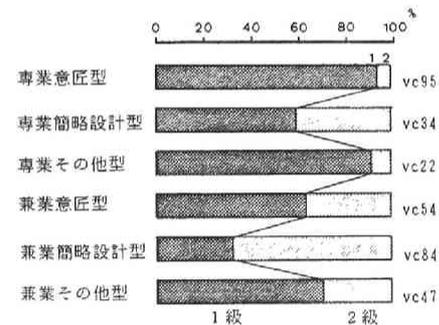


図5.3.13 タイプ別業務登録数

	専業意匠型 vc91					専業簡略設計型vc31					専業その他型 vc22					兼業意匠型 vc51					兼業簡略設計型vc77					兼業その他型 vc47				
	10	20	30	40	%	10	20	30	40	%	10	20	30	40	%	10	20	30	40	%	10	20	30	40	%	10	20	30	40	%
1人																														
2人																														
3人																														
4人																														
5人																														
6～9人																														
10人以上																														

図5.3.14 タイプ別所員数

	専業意匠型 vc79					専業簡略設計型vc29					専業その他型 vc21					兼業意匠型 vc42					兼業簡略設計型vc71					兼業その他型 vc30				
	10	20	30	40	%	10	20	30	40	%	10	20	30	40	%	10	20	30	40	%	10	20	30	40	%	10	20	30	40	%
10件未満																														
10～19件																														
20～49件																														
50～99件																														
100～199件																														
200件以上																														

図5.3.15 タイプ別総件数

	専業意匠型 vc91					専業簡略設計型vc31					専業その他型 vc14					兼業意匠型 vc50					兼業簡略設計型vc76					兼業その他型 vc37				
	20	40	60	80	%	20	40	60	80	%	20	40	60	80	%	20	40	60	80	%	20	40	60	80	%	20	40	60	80	%
戸建住宅																														
集合住宅																														
大規模建築物																														
事務所・店舗																														
工場作業所・倉庫																														
その他																														

図5.3.16 タイプ別対象業建築物

と、10人以上の大規模なものに分かれる。前者は、戸建住宅、事務所、店舗の小規模建築を対象にする。後者は、学校、ホテル、美術館など複雑で大規模な建築を対象とする。詳しくみると、前者はさらに、意匠設計のみを行うものと、代願業務も行うものに分かれ、総件数に違いがある。

②専業簡略型（34）：専業で、「簡略な設計」「確認申請代理」を主要業務とする。

代願業務を大工・工務店から受注して行う。所員数は1、2人が7割を越え、対象建築物は戸建住宅、事務所、店舗など小規模である。業務件数は200件以上のものが約4割と相当多い。

③専業その他型（22）：専業で「構造設計」など意匠、代願以外の業務を主要業務にする。他の建築士事務所から仕事を受注する構造設計事務所が該当する。対象建築物はそれを反映して多岐にわたり、所員数は5人以下が多い。業務件数も比較的多い。少数であるが設計管理や都市計画・住宅地計画などを行う事務所も含まれている。

④兼業意匠型（54）：兼業で「建築企画」「意匠設計」が主要業務である。

所員数が10人以上の大規模事務所が比較的多いが、戸建住宅住宅を主要な対象としているのが特徴である。設計部門が兼業部門と区分されているものが多い。

⑤兼業簡略型（84）：兼業で「簡略な設計」「確認申請代理」が主要業務である。所員数が少なく、戸建住宅住宅を主要対象としている。設計部門と兼業部門が区分されていないものが多い。

⑥兼業その他型（４７）：兼業で「監理」「積算」が主要業務である。所員数の多いのが特徴である。

5.3.5 業務体制

（１）受注経路（図5.3.17）

最近3年間の受注業務の中で主要な発注先となるものを主要発注者としてとりあげた。発注者の中で、件数ベースで過半数を占めるものを主要発注者とし、いずれもが過半に達せず、様々な発注者から受注しているものを「混合」とした。

<専業>に着目すると、専業意匠型では主に個人から受注している。大規模なものでは官公庁あるいは民間企業から受注する。大工・工務店から受注も若干みられ、代願業務を

行っているものも含まれている。この場合は業務件数が比較的多くなる。専業簡略型では、大工・工務店あるいは分譲業者が主な発注者となる。専業その他型では、構造事務所が多いことを反映して、建築士事務所から受注することが多い。コンサルタント、都市環境・住宅地計画などのコンサルタント業務を実施しているものは官公庁からの受注がある。

<兼業>は、個人の占める割合が最も高く約半数を占めており、ついで混合であるが、混合も個人と民間企業の混合であることから、<兼業>の場合はほとんど個人からの受注とみてよい。兼業意匠型では個人からが中心であるが、受注先には広がりがある。兼業簡略型では個人のほかでは、大工・工務店、自社他業種などがある。兼業その他型も個人からが中心で、分譲業者からも若干ある。

（２）業務処理方法

事務所タイプ別に業務処理方法を示したのが図5.3.18、図5.3.19である。

建築企画、意匠設計、簡略な設計、確認申請代理、工事監理については、ほとんどの事務所が事務所内部で業務処理を行っている。一方、構造設計、電気・給排水・空調設備設計は外注する事務所が多い。構造設計は専門事務所に外注するものが多いが、電気・給排水・空調設備設計は、<専業>では専門事務所に、<兼業>では施工業者あるいは専門事務所に外注している。模型・パースも専門事務所に外注する。<兼業>では、意匠設計を

	専業 vc184					兼業 vc233				
	10%	20%	30%	40%	%	10%	20%	30%	40%	%
個人										
官公庁										
民間企業										
分譲業者										
住宅会社										
大工・工務店										
自社（他業種）										
設計事務所										
その他										
混合										

	専業 vc177					兼業 vc213				
	10%	20%	30%	40%	%	10%	20%	30%	40%	%
得意先から直接										
前建築主から直接										
親戚・友人から直接										
前建築主の紹介										
商社										
施工業者の紹介										
設計事務所の紹介										
営業活動										
その他										
混合										

図5.3.17 業態別発注者と業態別個人民間発注者の発注ルート

専業意匠型

方法		業務内容											
		建築企画	建築設計	建築監理	建築中絶代理	建築中絶代行							
社内内部で行	事務所の所属で行	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	社内の業務部門が専任で行	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
場合によって外注する													
外注する	各種専門事務所												
	施工業者又は各専門工務店												
	特定の個人												
	不特定その他												
実施を行わない													

兼業意匠型

方法		業務内容											
		建築企画	建築設計	建築監理	建築中絶代理	建築中絶代行							
社内内部で行	事務所の所属で行	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	社内の業務部門が専任で行	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
場合によって外注する													
外注する	各種専門事務所												
	施工業者又は各専門工務店												
	特定の個人												
	不特定その他												
実施を行わない													

専業代願型

方法		業務内容											
		建築企画	建築設計	建築監理	建築中絶代理	建築中絶代行							
社内内部で行	事務所の所属で行	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	社内の業務部門が専任で行	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
場合によって外注する													
外注する	各種専門事務所												
	施工業者又は各専門工務店												
	特定の個人												
	不特定その他												
実施を行わない													

兼業代願型

方法		業務内容											
		建築企画	建築設計	建築監理	建築中絶代理	建築中絶代行							
社内内部で行	事務所の所属で行	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	社内の業務部門が専任で行	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
場合によって外注する													
外注する	各種専門事務所												
	施工業者又は各専門工務店												
	特定の個人												
	不特定その他												
実施を行わない													

専業その他型

方法		業務内容											
		建築企画	建築設計	建築監理	建築中絶代理	建築中絶代行							
社内内部で行	事務所の所属で行	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	社内の業務部門が専任で行	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
場合によって外注する													
外注する	各種専門事務所												
	施工業者又は各専門工務店												
	特定の個人												
	不特定その他												
実施を行わない													

兼業その他型

方法		業務内容											
		建築企画	建築設計	建築監理	建築中絶代理	建築中絶代行							
社内内部で行	事務所の所属で行	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	社内の業務部門が専任で行	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
場合によって外注する													
外注する	各種専門事務所												
	施工業者又は各専門工務店												
	特定の個人												
	不特定その他												
実施を行わない													

□ 0~10% □ 10~20% ■ 20~30% ■ 30~50% ■ 50%以上

図5.3.18 事務所タイプ別業務処理方法（専業）

図5.3.19 事務所タイプ別業務処理方法（兼業）

業務として行っていないものがみられる。

そのほか特徴的には、積算が、＜専業＞では積算専門事務所に外注するものがあるのに対し、＜兼業＞では内部処理すること、インテリアは、＜専業＞では内部処理、＜兼業＞では行わない。

＜専業＞は内部処理と外注の業務区分の関係がはっきりしており、構造設計、電気・給排水設備設計、積算、模型・パースについて外注する。一方、＜兼業＞は＜専業＞に比べて、業務の内部処理、外注の関係がばらつきをみせている。

業務処理の体制を業務実施組織との関係としてみると、＜專業＞は、構造設計、電気・給排水・空調設備設計、積算、模型・パースについて外部協力組織としての専門事務所群を有しており、それらの主体との有機的なつながりの中で業務処理を行っている。

專業意匠型は、＜專業＞の傾向を示す。專業簡略型は、簡略な設計、確認申請代理を内部で行うが、企画、意匠設計、工事監理などを行わない。專業その他型では構造事務所としての特徴を示す。

一方、＜兼業＞は、業務処理組織の構成も、内部処理型の狭いものから、外注主流型の広いものまでである。

兼業意匠型は專業意匠型と類似した傾向を示すが、外注先については、専門事務所ではなく施工業者になる。積算は内部処理となる。兼業簡略型の場合取扱業務が、簡略設計に限定される内部処理となる。兼業その他型は、工事監理特化型と、積算特化型である。

事務所規模を所員数4人以下と5人以上で比べると、專業意匠型では、大規模になると小規模では外注した設備設計を内部処理する。專業簡略型はすべて小規模事務所のあたる。專業その他型は、小規模なものは構造設計事務所になり、大規模なものは專業意匠型と変わらない傾向を示す。これはコンサルタントなどが該当する。

兼業意匠型は、規模の観点からいうと專業意匠と同様の傾向があり、大きくなると内部処理業務が増加する。兼業簡略型は、小規模のものは簡略設計のみに特化しその他の業務は行わない、大規模なものは兼業意匠型の小規模のものとはほぼ同じ業務形態を示し、多くの業務を実施する。兼業その他型は、小規模のものは兼業意匠型の小規模と同じ業態である。大規模なものは工事監理業務に特化している。

(3) 施工プロセスへの関与 (図5.3.20)

施工プロセスへの関与を施工業者の選定の観点でとらえる。建築工事一般、電気設備工事、給排水設備工事、空調設備工事、造園工事について施工業者選定プロセスをみた。＜兼業＞の場合には、自社施工となるのが普通であり、各専門工事は施工者としての関係になるため、以下では＜專業＞についてのみの分析に限定する。

專業の建築士事務所も約8割が特定の施工業者あるいは複数の施工業者を紹介している。この傾向は、專業意匠型、專業簡略型、專業

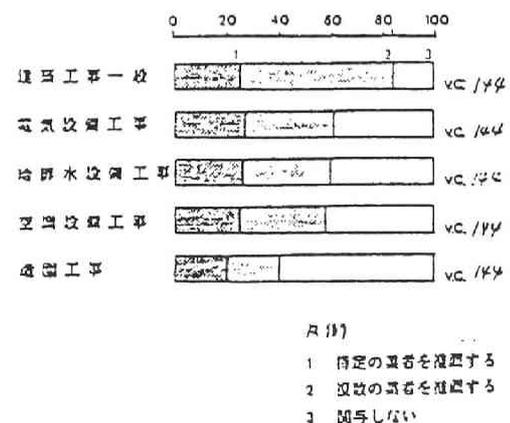


図5.3.20 施工業者選択

その他型に共通のものとして指摘できる。ただ、**専門簡略型**、**専門その他型**では設備業者との関係はうすい。これらの建築士事務所が業務上、設備工事との関係がないことに起因している。

いずれにしろ、**<専門>**においても施工者との密接な協力関係が成立しており、設計施工が分離することがあっても、施工者と設計者のつながりの関係が必要であることを示している。

5.3.6 住宅業務との関わり

(1) 住宅業務割合

最近3年間の業務の総件数に占める住宅件数割合（以下、住宅割合）をみる（図5.3.21）。**<兼業>**が**<専門>**に比べて住宅への関わりが強い。すべて住宅を対象とした仕事であるものが2割以上存在する。一方、**<専門>**では、住宅を主流とするものと住宅をほとんど扱わないものに分かれる。業務制約の関係から2級はほとんど住宅ばかりである。

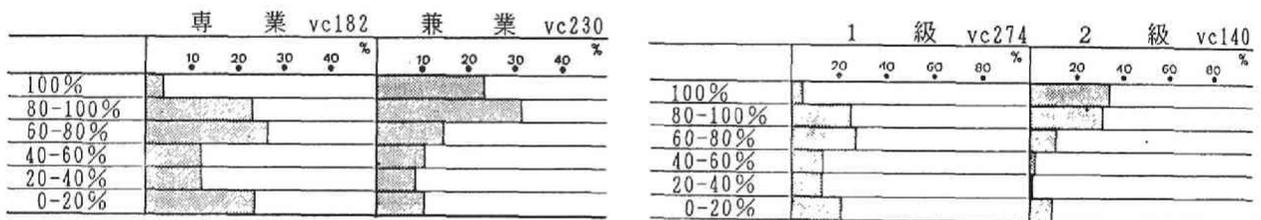


図5.3.21 業務タイプ別住宅割合と業務登録別住宅割合

図5.3.22は、過去3年間の建築士事務所としての住宅割合と所員数の関係である。

<専門>では、住宅主流事務所は零細な事務所が対応している。**<兼業>**では、多様な規模の住宅主流事務所が存在している。

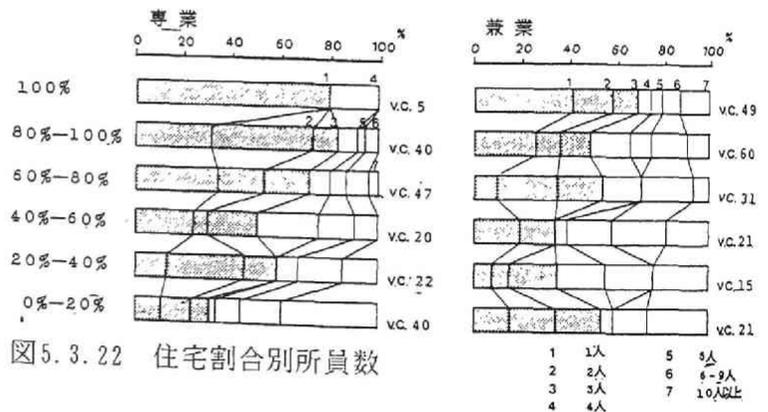


図5.3.22 住宅割合別所員数

図5.3.23は、住宅割合と主要な発注者を見たものである。**<専門>**では、住宅主流事務所の主要な発注者は「大工・工務店」「個人」が多い。「分譲業者」「住宅会社」もみられる。「大

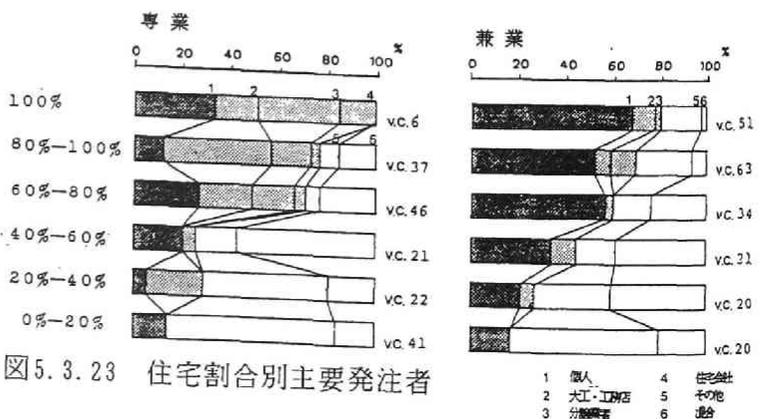


図5.3.23 住宅割合別主要発注者

工・工務店」「分譲業者」「住宅会社」からの仕事は、いわゆる代願業務であり、「個人」からの仕事は「意匠設計」である。＜兼業＞の場合は、ほとんどの住宅主流事務所は「個人」である。

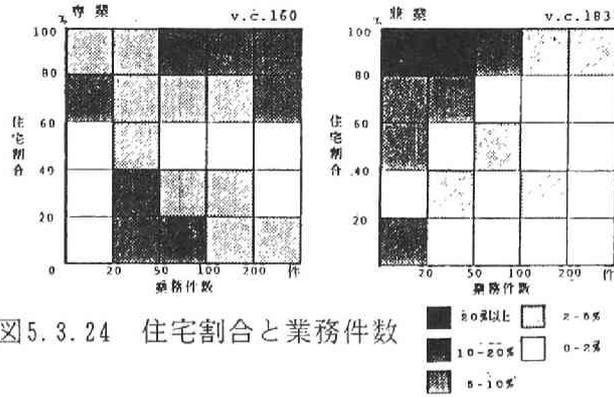


図5.3.24 住宅割合と業務件数

図5.3.24は、住宅割合と3年間の業務件数の関係をみたものである。＜専業＞では、住宅主流事務所の中に業務件数の多い事務所と少ない事務所が混在している。業務件数の多い事務所は大工・工務店などからの代願業務を行っており、逆に少ない事務所は「個人」などからの意匠設計を主に行っている。＜兼業＞では、兼業部門である建設業で施工する建築物の設計を行うのが一般的で、業務件数の少ない事務所が多い。

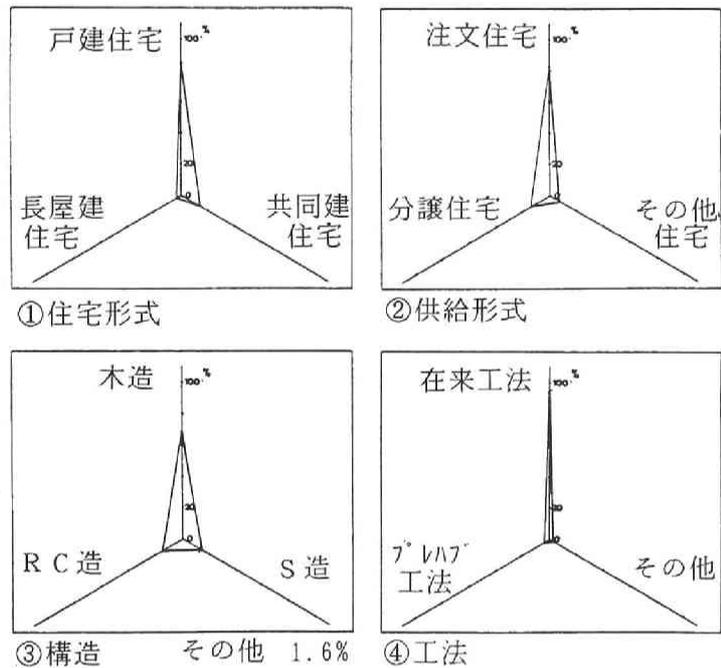


図5.3.25 取扱住宅

事務所タイプとの関係でみると、専業意匠型では、住宅への関わりはさまざまである。これは、業務件数の多少に関係はない。専業簡略型では、住宅割合が高く、住宅に特化している。総件数も多く、年間300件以上のものもある。専業その他型では住宅割合は少ない。兼業意匠型、兼業その他型では、多様な住宅割合を示し、兼業簡略型では住宅割合の高いものが多い。

(2) 対象住宅の種類

図5.3.25は、扱った住宅の住宅形式、構造、供給形式、工法について件数割合を示したものである。住宅形式では「戸建て」、構造では「木造」、供給形式では「注文」、工法では「在来工法」が主流である。

事務所タイプ別に住宅形式等をみたものが図5.3.26である。特徴的なものは、構造事務所が多い専業その他型で、共同建て、非木造、分譲・賃貸住宅を対象としている。専業意匠型はそれについて共同建て、非木造を比較的好く扱っている。兼業簡略型、専業簡略型

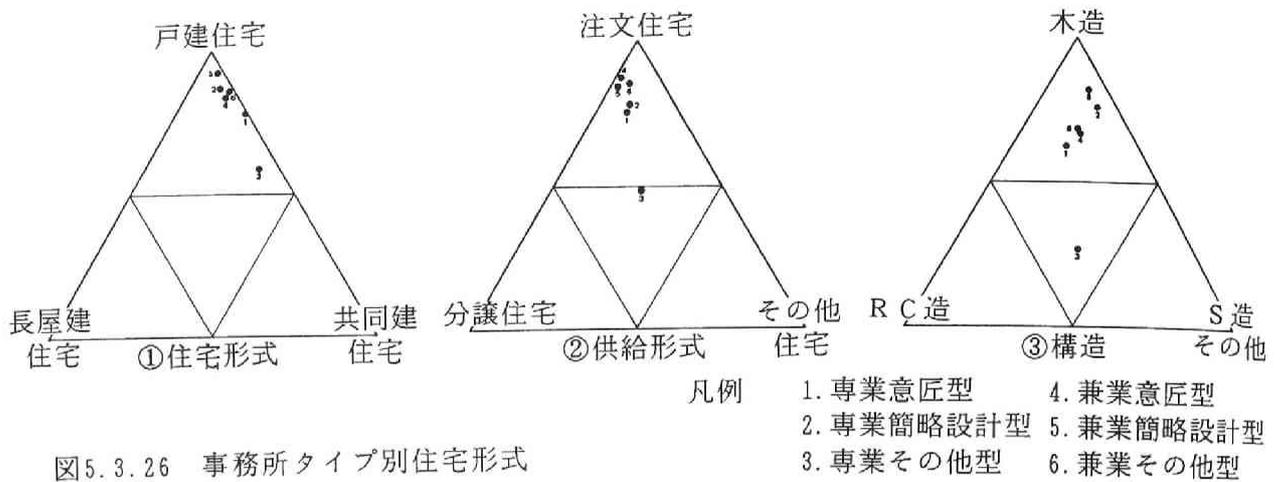


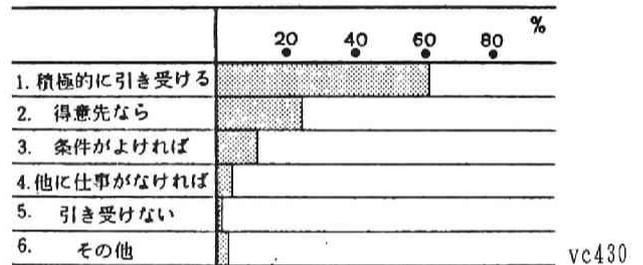
図5.3.26 事務所タイプ別住宅形式

匠型はそれについて共同建て、非木造を比較的好く扱っている。兼業簡略型、専業簡略型はほとんど戸建て木造のみを対象としている。

(3) 住宅業務への取り組み方

図5.3.27は、住宅業務への取り組み姿勢を示したものである。積極的に対応するものが6割を占めている。事務所タイプ別には専業その他型では今後も住宅への積極的な関わりは見受けられないが、その他のものでは「引き受けない」とするものはみられず、依頼されれば引き受けるものが多い。

住宅業務へ積極的でない理由を示したものが図5.3.28である。「報酬が少ない」「建築主との対応に手間がかかる」が大きな理由である。



5.3.7 活動圏域

建築士事務所の活動と地域との関わりを明らかにする。

(1) 活動圏域 (地元活動率)

建築士事務所が活動している圏域を「地元市町村」「隣接市町村」「地元広域圏」「府下他広域圏」「他府県」に5区分した。「地元広域圏」とは、図5.3.29のように、京都府を「京都北部圏」「京都南部圏」に2分し、建築士事

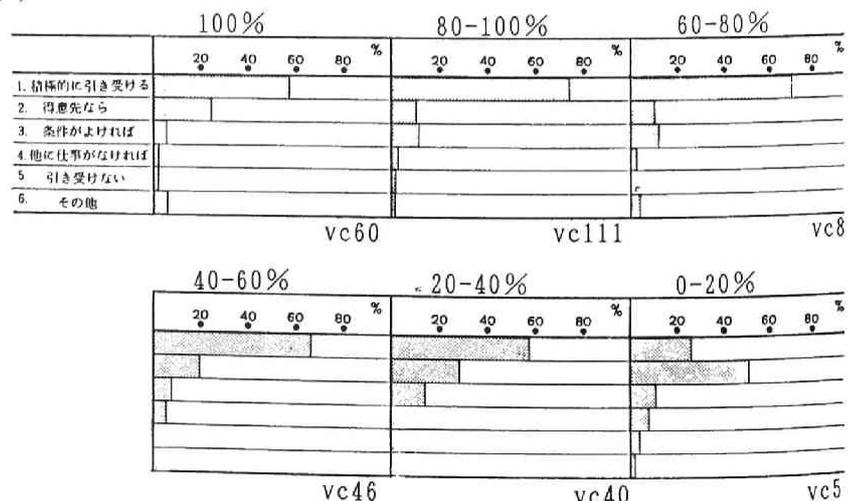


図5.3.27 取り組み姿勢

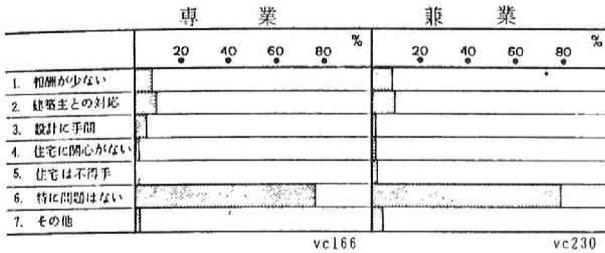
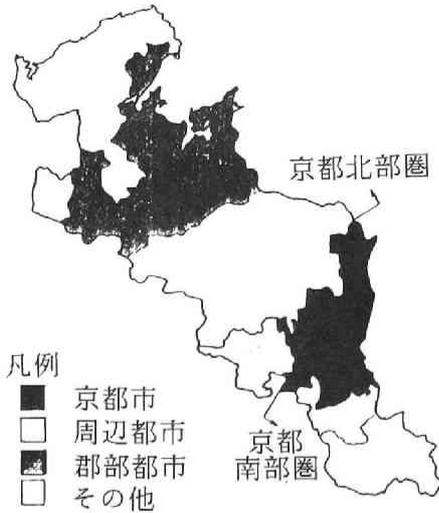
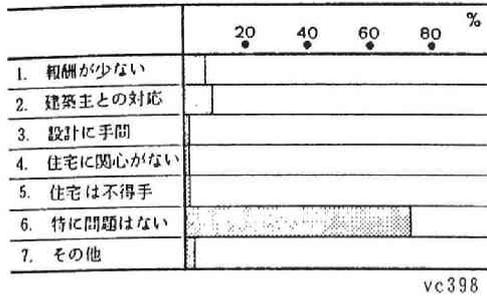


図5.3.28 積極的でない理由

図5.3.29 京都府の地域特性

務所の所在地が属する地域の内から、「地元市町村」「隣接市町村」を除いたものである。

活動圏域の地域的広がりを指標化するために、それぞれの圏域についての最近3年間の活動の件数割合をウエイト付して地元活動率を設定した。ウエイトは、「地元市町村」に1、「隣接市町村」に0.5、「地元広域圏」に0.1、「府下他広域圏」「他府県」は0、とした。

$$R = 1 \times T1 + 0.5 \times T2 + 0.1 \times T3 + 0 \times T4$$

$$T1 + T2 + T3 + T4 = 100$$

R：地元活動率（％）

T1：3年間の総件数の内「地元市町村」の割合（％）

T2：3年間の総件数の内「隣接市町村」の割合（％）

T3：3年間の総件数の内「地元広域圏」の割合（％）

T4：3年間の総件数の内「府下他広域圏」「他府県」

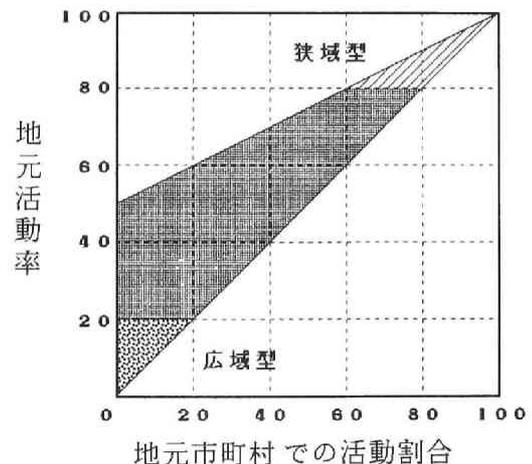
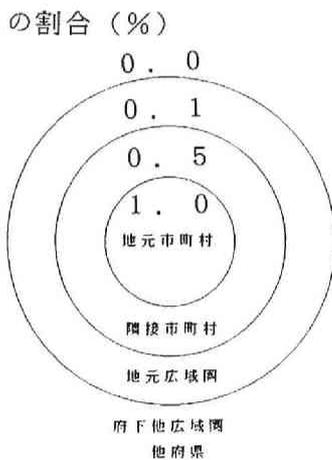


図5.3.30 各圏域と地元活動のウエイト

図5.3.31 地元市町村での活動割合と地元活動率

したがって、すべて「地元市町村」内で活動した場合、地元活動率は100%となる。すべて「府下他広域圏」で活動した場合は0%となる。

<兼業>は地元市町村内での仕事を中心にしているものが半数を越えている。ただし、ほとんど地元以外の活動を中心にしてしているものも存在している。一方、<専業>は<兼業>に比べると広い。

活動圏域を組織規模（所員数）との関係でみたものが図5.3.30である。<専業>の大規模組織で活動圏域の拡大がうかがえるが、全体としてみると組織規模と活動圏域には関係はみられない。すなわち、<専業>にも<兼業>にも、小規模でも広域的活動をするもの、大規模でも狭域的活動をするものがある。

業務件数と活動圏域の関係は、図5.3.31である。<専業>では、件数の少ないものほど活動圏域が広がる傾向を示している。<兼業>では逆に、件数が多くなるにしたがって活動圏域が広がっている。

図5.3.32は、発注者との関係を見たものである。<専業>でも大工・工務店や分譲住宅業者、建築

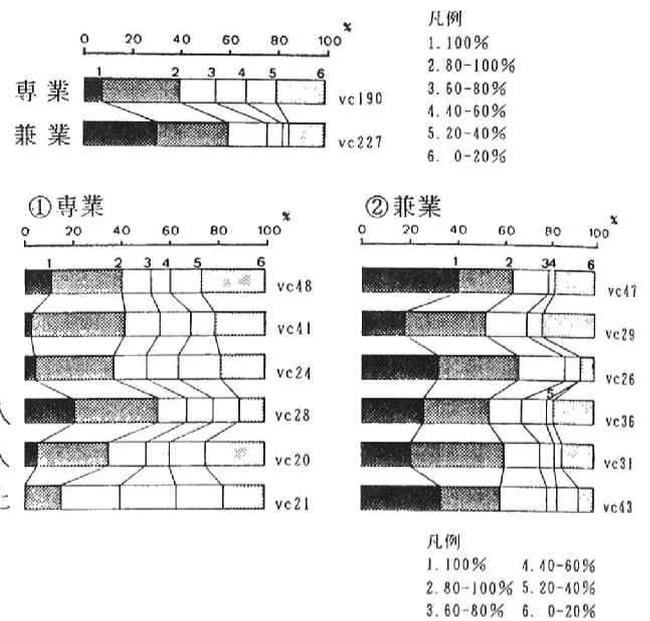


図5.3.32 業態別地元活動率と所員数別地元活動率

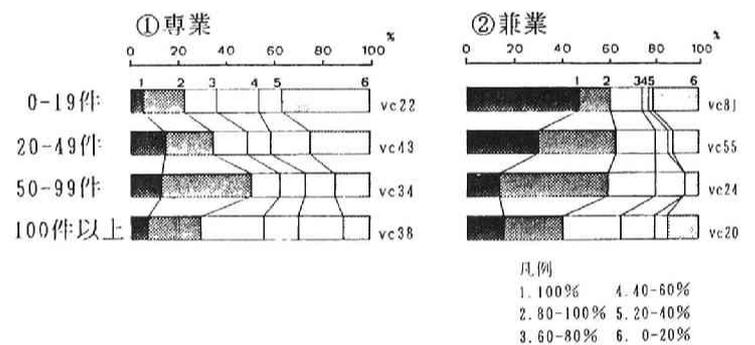


図5.3.33 総件数別地元活動率

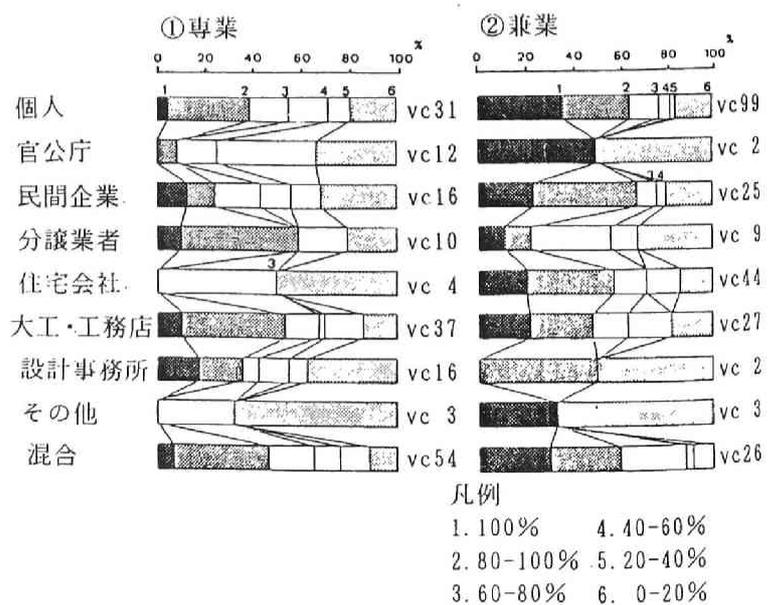


図5.3.34 発注者別地元活動率

士事務所といった生産供給主体間のネットワークによる仕事との場合には地元活動の割合が高くなっている。＜兼業＞の場合にはどの発注者においても地元活動率が高く、高い地域ネットワークの中で活動が行われている。

図5.3.33は、建築士事務所タイプと活動圏域の関係をみている。専門意匠型、専門簡略型が他のタイプに比べると比較的活動圏域が広い。

(2) 営業期間

地域密着性をみるもう1つの軸として、現在地での営業期間を取り上げる。図5.3.34は、建築士事務所タイプと現在地での営業開始年度との関係を示している。＜専門＞は最近営業を始めたものが多い。特に、専門意匠型、専門専門建築士事務所型でその傾向が強い。一方、＜兼業＞では、＜専門＞に比べて地域営業期間が長く、兼業意匠型、兼業その他型は特に長い。

図5.3.35は、現在地の営業開始年度と地域活動率との関係を示している。＜専門＞では、現地域営業活動が長い事務所ほど地元活動率が高い。＜兼業＞では相関はみられない。

5.3.8 地域別の建築士事務所活動

地域別に建築士事務所と地域とのつながりの特徴を整理する（図3.5.36～図3.5.38）。

現所在地を「京都市」「周辺都市」「郡部都市」「その他」に4区分した。「周辺都市」とは、亀岡、宇治、城陽、向日、長岡京、八幡の京都市周辺の6市で、「郡部都市」とは、福知山、舞鶴、綾部、宮津の4市で、「その他」は、これらを除いた府下の農漁村部をさす。

「京都市」：＜専門＞と＜兼業＞がほぼ同数。専門意匠型が多い。専門専門事務所も成立。構造事務所やコンサルタント事務所が成立しうる。最近営業開始した事務所が多い。地元活動が中心の事務所が約半分。

「周辺都市」：「京都市」と同様に＜専門＞と＜兼業＞がほぼ同数。京都市に比べて、専門意匠が少なく専門簡略型が多い。また、兼業簡略型も多い。最近活動を開始した事務所が最も多い。建築需要の活発なことを反映している。地元中心に活動するものの割合が

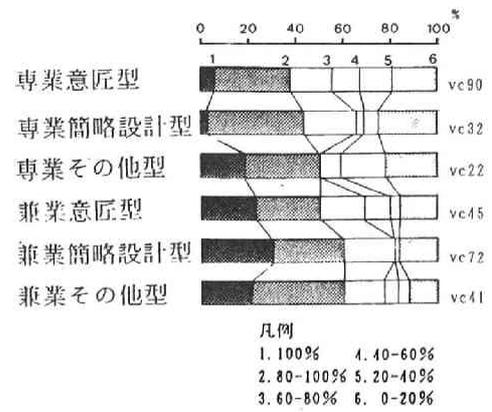


図5.3.35 事務所タイプ別地元活動率

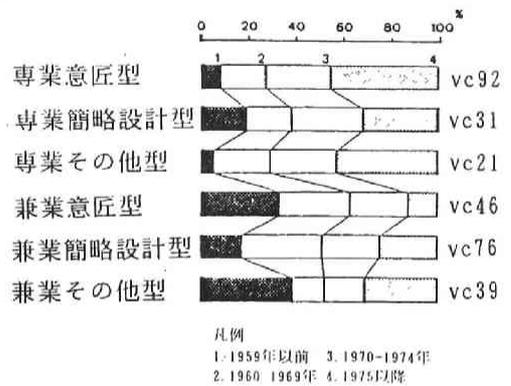
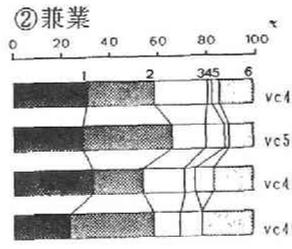
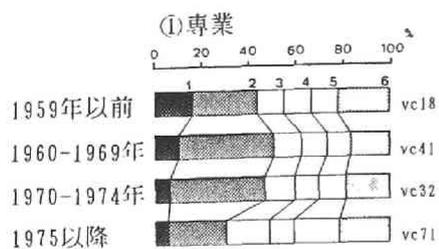
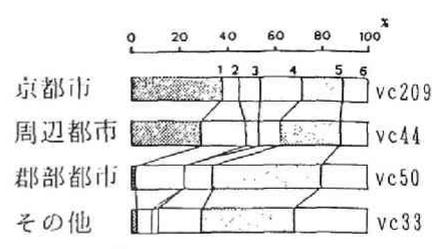


図5.3.36 事務所タイプ別営業開始年度



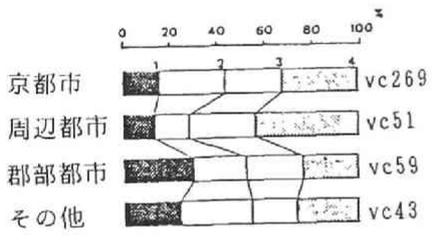
凡例
 1. 100% 4. 40-60%
 2. 80-100% 5. 20-40%
 3. 60-80% 6. 0-20%

図 5.3.37 営業開始年度別地元活動率



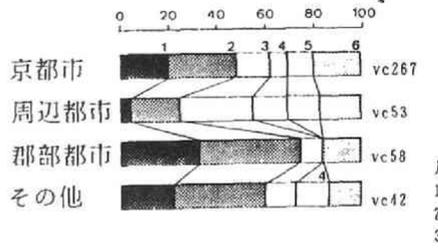
凡例
 1. 専業意匠型 4. 兼業意匠型
 2. 専業簡略設計型 5. 兼業簡略設計型
 3. 専業その他型 6. 兼業その他型

図 5.3.38 現所在地別事務所タイプ



凡例
 1. 1959年以前
 2. 1960-1969年
 3. 1970-1974年
 4. 1975以降

図 5.3.39 現所在地別営業開始年度



凡例
 1. 100% 4. 40-60%
 2. 80-100% 5. 20-40%
 3. 60-80% 6. 0-20%

図 5.3.40 現所在地別地元活動率

少なく、活動圏域は広い。

「郡部都市」：京都市に比べると大きく異なりをみせる。＜専業＞が約2割となり、それも専業簡略型に限定される。兼業簡略型が約5割を占める。長年にわたって営業を続けている事務所が多い。10年以上が半数を占める。地元中心の活動をするものの割合が多い。ある程度の建築需要が一定の密度をもって継続的に発生するという市場関係が最も安定している。

「その他」：「郡部都市」の傾向をさらに強くしている。すなわち、専業は1割程度になる。兼業の中で「兼業その他型」が多い。「郡部都市」と同様、長年にわたって営業を続けている事務所が多い。10年以上が半数を占める。地元中心の活動をするものの割合が多いが、「郡部都市」ほどではない。需要の密度が低いため、活動圏域がやや広がるものとみられる。

5.3.9 建築士事務所の今後の展開

(1) 現在の問題点

問題点として、「受注」：受注の減少や不安定など、「報酬」：報酬の低さや受領の遅延など、「建築主」：設計に対する無知、無理解など、「事務所組織」：有能な人材の不足や組織の高齢化など、「事務所運営」：人件費の高騰や資金力の不足など、「業務・技術情報」：材料・技術情報の不足など、を挙げた。

図5.3.39によると、問題点は「受注」に関することが、単一回答で約5割、重複回答で約8割を占めている。ついで、「報酬」である。

<専業>と<兼業>の比較では、<専業>では「報酬」の問題が大きく、この傾向は専業意匠型、専業その他型で顕著である。<専業>の場合は<兼業>に比べて設計報酬そのものが収入源となるために設計報酬に低さが特に問題になる。<兼業>では「受注」以外の問題は少ない。

(2) 今後の方針

表5.3.4に示した「受注方法」から「営業方針」までの11項目について、今後の方針をみた(図5.3.40)。限定的あるいは縮小方向で取り組む(「限定縮小志向」)か、限定的ではなく拡大方向で取り組む(「非限定拡大志向」)か、あるいは現状維持か、でとらえている。

活動圏域では「地域を限定せず活動する」、組織規模は「拡大する」という拡大志向が強い。逆に、営業活動や営業方針では「人的つながりを中心とする」「少数でも質の高い」という限定縮小志向がみられる。

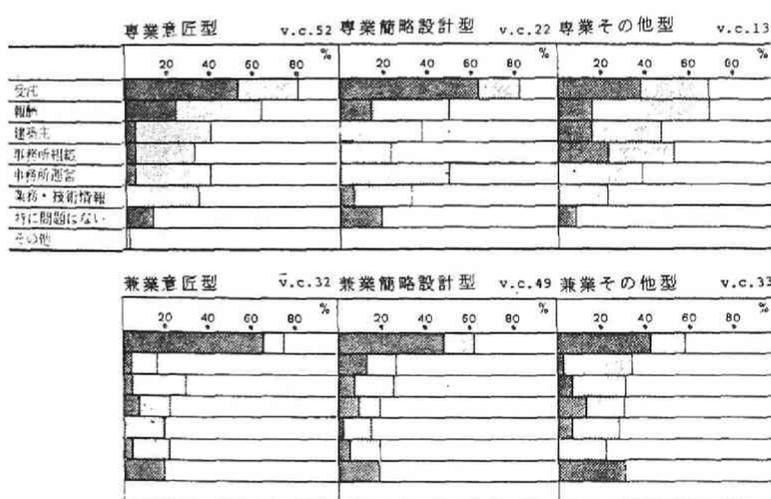


表5.3.4 今後の方針・項目別内容

	今後の方針 選択内容	
	限定縮小志向項目	非限定拡大志向項目
受注方法	特定の建築主との関係を深める	不特定多数の建築主を対象とする
対象建築物	特定の建築種別に限定する	建築種別を広げる
対象業務	特定の業務種別に限定する	業務種別を広げる
活動地域	一定の地域内に限定する	地域を限定せず活動する
業感	事務所の専業化を図る	他業種との兼業化を図る
組織規模	縮小する	拡大する
施工業者	施工業者とは独立して活動する	施工業者との関係を緊密にする
協同化	独自の活動に力を注ぐ	他の事務所との協同化を図る
技術交流	事務所内での技術研修に力を入れる	他の事務所との技術交流を図る
営業活動	人的つながりを中心とする	積極的な営業活動を行なう
営業方針	少数でも質の高いものを手掛る	質水準を問わず出来るだけ多くの仕事を手掛る

図5.3.41 事務所タイプ別問題点

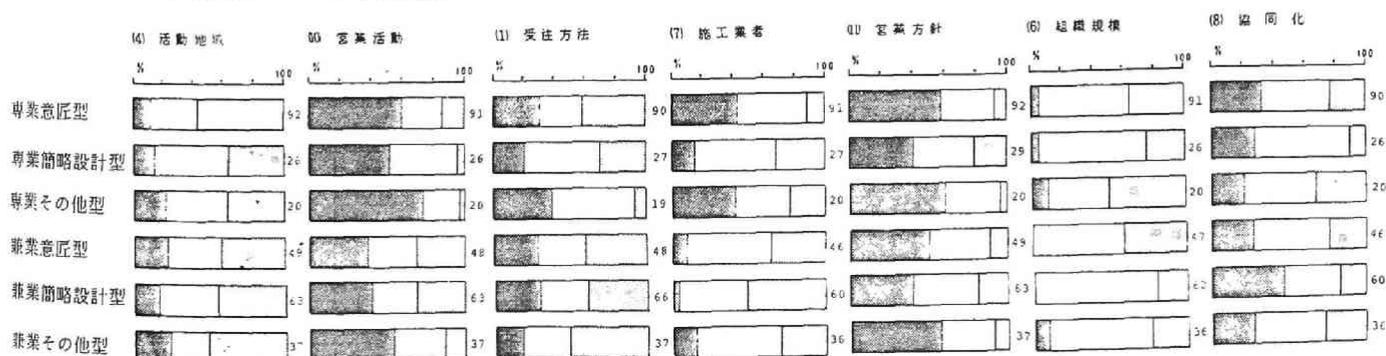


図5.3.42 事務所タイプ別今後の方針

制度の充実」への期待が大きく、簡略型では小さい。＜專業＞では、「業務の専門化と確立」「過当競争の激化」が、＜兼業＞では「設計施工の一体化と連携」が期待されている（図5.3.43）。

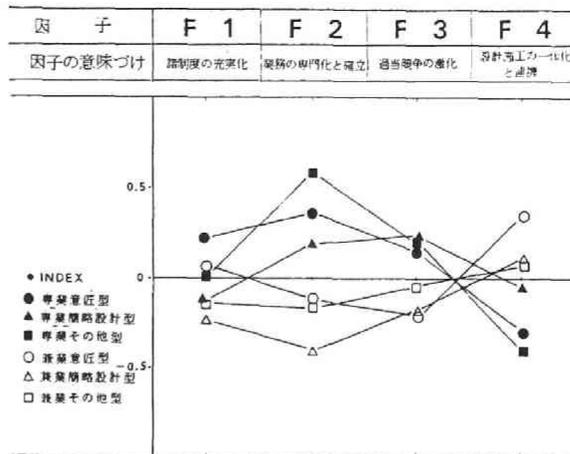


図5.3.45 事務所タイプ別因子得点平均

5.3.10 まとめ

住宅の設計者の機能と役割をとらえるために、地域の建築士事務所の活動実態をみた。建築士事務所には、專業・兼業という業態の違いが、その設計業務の内容を大きく規定している。また兼業は、ほとんど建設業との兼業であり、設計の対象も住宅が中心である。專業は、設計監理型といわゆる代願業務型と構造・設備などの専門業務型とに分かれる。兼業は、專業と同様に設計監理を行う場合と簡略な設計に留まるものがある。

專業事務所は、京都市およびその周辺市町といった都市化の進んだ地域に多く分布するが、その他の郡部都市や農山漁村では兼業事務所がほとんどである。したがって、住宅・建築の設計を担っている主体は、專業の設計事務所が行う場合、あるいは兼業事務所が行う場合、都市計画区域外などの建築確認申請が不要な地域では建築士事務所を通さず大工・工務店が中心になって行う場合など、地域によって大きく異なることが明らかになった。

專業は比較的広域的な活動を行うが、兼業は自社施工のものの設計が中心のため地元市町村内の仕事がほとんどである。專業は、建築主に紹介できる大工・工務店や各種専門工事店をもっており、設計事務所が完全に施工者から独立した形で活動するのではなく、設計・施工の関係はある種の協力関係をもつ方が合理的であることを示している。

地域の建築士事務所の今後の活動は、活動圏域や組織規模を拡大するという志向が強い。営業活動や営業方針は、人的つながりを中心とした志向がみられる。今後の見通しとして、専門分化の進行、過当競争の激化、大規模事務所との格差拡大、が指摘されている。職能の確立や建築士事務所の協同化は難しいとみている。

5. 4 住宅業務中心の建築士事務所の活動

5.4.1 研究の意義・目的

従来から地域に活動する建築士事務所はその地域の住宅生産・供給に関わりをもっていた。それは、建築主の要求に基づく設計・監理から確認申請用図面作成にいたるまで様々である。建築主要求の多様化、施工技能の低下、近隣調整業務の拡大などの建築環境の変化する中で、地域に適した住宅の生産・供給を行うために地域の建築士事務所の果たす役割は大きい。

本節は、地域で住宅生産・供給に携わる建築士事務所の活動実態を明らかにし、地域に根ざした住宅生産・供給の担い手としての建築士事務所の役割について検討を加える。

5.4.2 調査方法、調査概要

本節では、前節の京都府下全体の建築士事務所の活動に関する調査に基づいて、その中で住宅を主要な対象とする建築士事務所を抽出し、ヒアリング調査を実施した。

住宅業務中心の事務所の抽出は、業務件数に占める住宅割合が60%を越え、かつ、過去3年間の業務件数が10件を越えるものの中から、＜専業＞では主要な発注者、＜兼業＞では兼業業種を考慮して典型事務所を選んだ。

調査実施の都合上、対象を京都市内に限定した。調査実施状況は表 5.4.1の通りである。調査実施は昭和56年12月である。

表 5.4.1 調査実施状況

専業 (主要な発注者)	兼業 (兼業業種)
個人の建築主(2) 民間企業 (1) 分譲業者 (4) 大工・工務店 (7) 混合 (3)	建設業のみ と兼業 (6) 建設業以外 とも兼業 (3)
合計 (17)	合計 (9)

	事務所登録 級	所員数 人	3 年 間 の 住 宅 件 数	発注者							活動圏域			
				個人の建築主	民間企業	分譲業者	大工・工務店	設計事務所	住宅会社	自社の他業種	京都市内	隣接市町	府下南部圏	その他
専業	1	1	2	17	■	□						■	□	□
	2	1	2	11	■							-	-	-
	3	1	4	20	■	□	□					■	□	□
	4	1	5	16	■							■		
	5	1	3	74	■			□		□		■		
	6	1	7	16	□		■					-	-	-
	7	1	2	200	□		■					■		□
	8	1	3	84	□		■	□				■		
	9	2	1	180			■	□				■	□	
	10	1	1	24				■				■		
	11	1	3	80	□			■				■	□	□
	12	1	2	47	□			■	□			■		□
	13	1	2	70	□			■	□			■	□	□
	14	2	3	264	□			■						■
	15	2	1	45	□			■				■	□	
	16	1	1	32	□			■				■		
	17	1	2	270						■				■
兼業	18	1	11	13	■						■			
	19	1	2	15	■	□					■			
	20	2	1	12	■						■		□	
	21	2	5	81	■	□					■			
	22	2	3	14	■	□					■			
	23	1	6	14	■						■			
	24	1	3	16	■			□			■		□	
	25	1	6	120	■			□	□		■	□	□	
	26	2	1	40	□						■	■	□	

図 5.4.1 調査対象の概要 凡例 ■：主要なもの □：その他

今回、調査を実施した26ケースについて、業務登録、所員数、住宅関連業務数、発注者、活動圏域を業態別に整理したのが図 5.4.1である。

業務登録は、＜専業＞ではそのほとんどが1級であり、＜兼業＞では1級・2級がほぼ半数ずつである。所員数は、＜専業＞ではそのほとんどが1人～3人という小規模なものであり、＜兼業＞では1人～11人までの事務所である。発注者は、＜専業＞では個人、分譲業者、大工・工務店と様々であるが、＜兼業＞ではほとんどの事務所が個人からの仕事である。活動圏域は、＜専業＞＜兼業＞ともに京都市内が中心である。

5.4.3 設計業務のパターン

作成する設計図書の種類をみる。住宅設計で作成する図面の種類として、敷地図、配置図、平面図、立面図、断面図、矩計図、構造伏図、天井伏図、壁量計算書、仕上げ表、断面詳細図、平面詳細図、軸組図、展開図、納まり図、建具表、設備図、求積図、構造計算書、仕様書をあげた。

実際に建築士事務所が設計図書として作成する図面は、3つのレベルに大別できた（図 5.4.2）。

図面パターン	敷地図	配置図	平面図	立面図	断面図	矩計図	構造伏図	天井伏図	壁量計算書	仕上げ表	断面詳細図	平面詳細図	軸組図	展開図	納まり図	建具表	設備図	求積図	構造計算書	仕様書	
A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
B	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□	□										
C	■	■	■	■	□				□												

凡例 ■：各パターンの中で80%以上の割合で作成されるもの
□：各パターンの中で50～80%の割合で作成されるもの

図 5.4.2 作成設計図書のレベル

A：ほとんど全ての種類の図面を作成する。

B：敷地図から天井伏図までを作成する。壁量計算書、仕上げ表、断面詳細図を作成することもある。

C：敷地図から立面図までを作成し、場合によっては断面図、壁量計算書を作成する。

この作成設計図書のレベルは、建築士事務所の業態と発注者に規定されるところが大きい。＜専業＞では、発注者が「個人の建築主」の場合には、「A」が対応し、「大工・工務店」などの場合は、「B」「C」が対応する。「B」は、住宅金融公庫などの条件によって、「C」に必要な図面を加えたものである。＜兼業＞は、「個人の建築主」が発注者の場合は建築主の要求および施工者の技能によって「A」を中心に各パターンを使い分け

ている。発注者が「大工・工務店」の場合は、＜專業＞と同様に「B」「C」であるが、このケースは稀である。

「A」と「B」「C」では、同じ設計といえども設計の内容が大きく異なる。＜專業＞は、「A」しか行わないものと、「B」「C」を中心に行うものに分かれる。前者を「專業アトリエ型」、後者を「專業代願型」とする。

5.4.4 設計プロセス

建築主から直接に設計の依頼がある場合と、大工・工務店から設計依頼があり建築主とは直接合わずに設計する場合は、設計内容は異なる。前者は、「敷地調査→要求確認→図面作成→積算」という一連のプロセスをとるが、後者は提示された条件に基づいて法令との整合性に着目して設計する。

(1) 建築主からの設計依頼

「專業アトリエ型」および＜兼業＞の事務所の仕事が該当する。「專業代願型」でも発注者が「個人の建築主」の場合は含まれる。

①敷地調査

ほとんどの事務所が実施している（22/24）。敷地に関する調査項目を整理した。

- ・必ず行うもの：敷地形状、上下水道、ガスの状況、法規制、隣地状況である。
- ・場合によって行うもの：地盤、地下水位であり、これらは木造建築の場合には行わない。地盤については市の既存データを参考にしたり、ボーリング調査を行うこともある。
- ・比較的よく行うもの：敷地の所有関係（登記簿により確認するところと、無関心なところの分かれる）、周辺施設状況（專業アトリエ型）、資材の搬出入（兼業）
- ・あまり行わない：風向（京都市内では余り問題とならない）
- ・その他：

浄化槽の位置、電柱の位置、国有地の境界明示、日照、排水、などがあり、特に、国有地の境界明示や保険所への排水同意書などの手続きにかなり時間をとる。

敷地調査内容はかなりばらつきがある。また、手続き上行わざるを得ないものも多数あり、これに多くの時間を費やすために、実質的な設計業務に時間をかけられない。

②要求項目などの確認

建築設計に取りかかる前に、建築主の要求を把握するとともに、敷地、予算などの様々な制約条件を明確にとらえておく必要がある。

事務所によってこの方法は様々である。「專業アトリエ型」や＜兼業＞では、チェック

リストをもつものも多く、「専業代願型」では筆記するものが多い。チェックリストの内容は、かなり詳細な項目に及んでいる（表 5.4.2）。

特に、敷地状況や法規制が詳しい。建築主の要求把握に関する内容にはあまり具体化していない。これは、建築主の個別性が高く、一般的なリスト化に馴染みにくいためである。

<専業>では、敷地周辺の環境条件の把握、建築主の要求把握、業務範囲の確認、などがある。<兼業>では、開発行為や施工時における周辺への配慮あるいは施工時の障害となる事項のチェック項目が含まれる。これらは、<専業>と<兼業>の立場の違いを端的に反映しているが、いずれの項目の建築プロセスを通じて確認する必要があり、専業・兼業をとわず、敷地調査や建築主の要求把握時に、統一的に整理すべきである。

③要求具体化の手段

要求具体化のプロセスは、建築士事務所が設計案を提出し、それを手直しする手順をたどる。要求具体化の手段は、今までに手掛けた住宅をみせる、雑誌をみせる、ショールームへ出かける、などである。住宅展示場は建築主が独自に訪問している。

④配置・外観計画

<専業>では、外観設計については、周辺環境を配慮する姿勢を示すのに対し、<兼業>では建築主の要求を重視する立場をとる。

⑤積算

<専業>は、工事費の概算把握の意味をもつが、<兼業>では、工事費の見積となる。<専業>の中は、市販の積算資料に基づいて独自の積算を行うものが多いが、一方、工務店に積算を依頼したり、積算を行わないものもある。

設計事務所の能力の中で弱いものの1つは、この積算の領域である。住宅のような小規模な建築では、施工者の提出する工事費見積のチェック機能が重視される。

<兼業>では、積算部門や施工部門が作成するが、小規模な事務所では、専門工事店の見積を参考にするのが一般的である。

⑥資金計画への関与

建築主の所得の把握はほとんど行わない。ただし、資金計画は、公的資金の斡旋を含めてよく行っている。所得に対して、資金返済が妥当かどうかの確認は、建築主自身にまかされている。

⑦ まとめ

京都では、設計以前の法的な諸手続きが複雑でこれに時間がかかる。<専業>と<兼業>

表 5.4.2 チェックリストの内容

記入項目	専業7R1型（戸建） 1049	専業7R1型（戸建） 1040	兼業区分なし（常雇大工あり） 1036
・ 施主関係	氏名 住所 電話 勤務先	氏名 住所 電話 勤務先	氏名 住所 電話
・ 建築概要	用途 構造 階数 工事種	用途 構造 階数 屋根形状 和風・洋風	
・ 敷地	住所 付近見取図 既存建物の状況 敷地面積 高低の起伏 地盤土質 日照状況 風向、降水 公共設備状況 （上下水道、電気、 ガス、電話） 隣地状況 周辺環境 公害問題 将来性評価 交通機関 公共施設 生活施設	住所 付近見取図 地目 土質 実測の要否 造成の有無 高低の起伏 土留め要否 既存建物の状況 既存建物の撤去 電柱の有無 （移転の要否） 隣地の状況(方角別) 公共設備（上下水道、 電気、ガス） 計画道路 全面道路幅、種類 舗装状況 側溝状況	住所 地目 敷地実測図 農地転用 開発行為 所有形態 道路位置指定 私道負担 既存建築面積 敷地境界 高低、起伏 宅造申請、検査済証 地耐力 整地 排水 採光、通風、日照、障害 公園 近隣の建築レベル、クレート 大気汚染、火災のおそれ、騒音 舗装 駐車、バイク 侵入路 道路工作物 電柱、ガードレール、標識 側溝
・ 法的規制	都市計画区域 市街化区域 用途地域 建ぺい率、容積率 高度地区 防火地区 美観地区 風致地区 歴史的風土保存地域 文化財保護指定地域 日影 都市計画道路 全面道路幅、種類 高さ制限 （軒高、最高） 斜線制限 工事予定	建ぺい率、容積率 壁面後退 風致地域 浄化槽 境界明示 区画整理地域 古都、美観、町なみ 保全 日影 金融公庫	都市計画区域 市街化区域 用途地域 建ぺい率、容積率 高度地区 美観地区 境界 風致地区 土地区画整理 宅造規制 高さ制限 建築協定 壁面後退 斜線制限 日照 私道負担
・ 工事期間		地鎮祭、上棟 着工、竣工	
・ 施工関係		工事人住所、氏名 設備業者（電気、給 排水、空調、住器）	工事中の隣家補償 隣家の日照権 夜間作業 資材置き場、現場事務所 トラック侵入 仮設電気、水道 障害物（電線、樹木） 重機搬入 公共設備状況 （上下水道、電気、 建築、土木、都市計画、 電話、保険所、水道、 排水、電気、ガス、消防、 警察 ガス、電話）
・ 付帯工事			
・ 関連官公庁 連絡先			
・ 契約、業務範囲 ・ 家族構成 ・ 予算	家族構成 予算	業務範囲	

>では要求具体化のプロセスにおける配慮や力点のおき方が異なる。既成市街地内では、設計・施工両側面の配慮が必要であり、<専業><兼業>両者のコミュニケーションによるきめ細かいサービスの提供や情報交換が必要である。

(2) 大工・工務店からの設計依頼

「大工・工務店」が発注者の場合とは、いわゆる代願業務が中心になる。<兼業>がこのような形で受注することは稀である。<専業>では、代願業務に特化した「代願事務所」が担当する。

発注者が提示する内容を、敷地、平面、立面、部材、建築費でみた。敷地、平面は、なんらかの形で要求、あるいは条件の提示がある。一方、立面、部材、建築費については、条件の提示がなく、設計担当者の自由に任されることが多い。このような手順によって作成される建築確認申請用の図面は、実際に建築されるものとカイ離をみる可能性も少なくない。部材、建築費については、全く提示がなく、その意味で設計とはいい難い内容のものになっている。

①敷地

敷地は、①口頭（所在地）、②地図で場所指定、③敷地スケッチの提示、④実測図の提出の4つのうち、③スケッチの提示が多い。実測は、必ず実施する。建築基準法との関係から敷地を正確に把握しておく必要がある。建売住宅の場合には、口頭、あるいは地図で敷地全体を示され、区画割をも含めて設計する場合がある。

②平面

平面は、①まったく任される、②スケッチの提示、③詳細な平面図の提示、の3つのうち、②スケッチの提示が多い。これに、口頭で要求が付け加えられる場合がある。建売住宅もこれと同様であるが、企画から依頼されるケースがある。

③立面

立面は、①任される、②屋根形状のみ口頭で、③スケッチの提示、④屋根勾配、形状、壁仕上げ、開口部、軒裏の指定、の4つがある。①任されるケースが多い。敷地が狭小な場合には、①でも、法規制により自動的に決まるところは多い。

④使用部材

使用部材などは、①提示なし、②和室の仕上げなどを口頭で、③キッチン、風呂、子供室、収納関係の指定、の3つがある。①の提示なしが多く、確認申請の上では、使用部材について防火関係以外は余り触れる必要がないためである。建売住宅の場合には、階段、

階高など独自の割付があり、それに合わせて略記することがある。

⑤ 建築費

建築費について、①提示なし、②提示がある、③予算内に納まるよう依頼がある、の3つがある。①の提示なしが多い。③は建売住宅のケースである。

(3) 施工者へのアドバイス

建築士事務所側からの大工・工務店に対する積極的なアドバイスの内容は、ほとんど法規に関するものである。構造、納まり、使いがって、デザインなどの空間計画に関するものはほとんどない。施工者の技能低下を補うために、伏図をつける、納まりを検討するなど、補完的なアドバイス機能を果たしている。

5.4.5 工事監理業務

(1) 工事監理業務への対応 (表 5.4.3)

<専業>と<兼業>では対応の仕方が異なり、<専業>では工事監理として設計者の立場から業務を行うのに対し、<兼業>では施工管理として施工者の立場で業務を行っている。「専業代願型」では実質的に監理業務は行わない。ただ、形式的に監理、検査業務を行ったようにする場合もあるが、監理費用を得ることはなく、確認印のみ押すのが現実である。実質的に行わない行為に対する責任だけが転化される。

表 5.4.3 工事監理業務への取り組み。

	専業 (16)	兼業 (9)	合計 (25)
工事監理業務	12 / 16	1 / 9	13 / 25
施工管理業務	-----	5 / 9	5 / 25
ケース`ケース	1 / 16	2 / 9	3 / 25 (代願の時行わず)
行わない	3 / 16 代願事務所	0 / 9	3 / 25

(2) 監理内容と監理方法

工事監理の中で重視するのは、構造部分である。ただし、現場へ出かける回数は、内装工事にかけるウェイトが高い。屋根工事や、外壁工事のチェックは全く行わないものもある。監理方法は、個々の事務所により独自のチェックポイント、チェック方法をとっており、必ずしも統一しておらず、現場に行く回数も様々である。同一事務所でも、仕事の内

容や施工者によって監理の仕方が変わる。

工事監理のチェックポイントは次の通りである。

- ①基礎工事：GL、やり方、すみ出し、堀方、割ぐり、捨てコン、コンクリート打ち、配筋、アンカーボルトの数
- ②躯体工事：材料（木材店）、原寸、刻み、棟上げ、金物、火打ち、筋かい
- ③屋根工事：軒の出、下地、止め方
- ④外壁工事：筋かい、外部ラス、配管
- ⑤内装工事：材料、納まり、色

表 5.4.4 監理内容の相違

	専業 (9)	兼業 (6)
相違なし	5 / 9	4 / 6
相違あり	4 / 9 ・発注者による(3) ・施工者による(2) ・建築による (1)	2 / 6 ・施工者による(2)

発注者による監理方法の違いは、建築主の個性によるもの、監理業務への報酬の支払いの有無、に基づいている。施工者によるものは、施工者との工事経験の有無や施工者との信頼性によって、監理内容に差をつけるものである。設計者、施工者間のコミュニケーションによる合理性の現れである。

監理担当者の選定は表 5.4.5、表 5.4.6の通りである。監理専門の担当者はいないことがわかる。

表 5.4.5 監理担当者の選定

	専業 (9)	兼業 (9)
監理専門の所員	0 / 9	0 / 9
所員の中から適宜	7 / 9	9 / 9
その他	2 / 9	0 / 9

表 5.4.6 監理担当者と設計担当者

	専業 (8)	兼業 (8)
設計担当者	5 / 9	7 / 8
設計担当者と異なる	2 / 9	1 / 8
その他	1 / 9	0 / 8

(3) 監理結果の建築主への報告

< 専業 > と < 兼業 > では方法が異なる。< 専業 > では文書で報告するのが主流で、< 兼業 > では口頭で報告するのが多い。< 専業 > の方が明確な形で示す。

表 5.4.7 監理結果の報告 (重複回答)

	専業 (11)	兼業 (8)
文書で報告	7 / 11	7 / 8
口頭で報告	5 / 11	1 / 8
現場で口頭で報告	3 / 11	0 / 8

(4) 工事完了検査済証

< 専業 > < 兼業 > ともに必ずうけるとするものが多い。発注者の要求によるとするものは、住宅金融公庫の関係によるものである。「専業代願型」に特に注意を払わないとするものがある。

表 5.4.8 工事完了検査済証

	専業 (14)	兼業 (9)
必ずうける	7 / 14	5 / 9
発注者の要求による	5 / 14	1 / 9
別に注意を払わない	1 / 14	0 / 9
その他	1 / 14	3 / 9

5.4.6 建築主との対応 (図 5.4.3)

地域の住宅主流事務所にとって、設計・監理業務以外に、居住者からの住宅に関わる相談に対応したり、設計・監理に携わった住宅の品質保証や維持管理に関する建築主へのサービスも重要である。

(1) 消費者、居住者の相談、アドバイス

居住者からの相談には、「土地購入」「分譲住宅購入」「中古住宅購入」に置ける評価・鑑定や「修繕」「増改築」のアドバイスなどがあり、幅広く対応している。特に、< 兼業 > でこの傾向が強い。

(2) 住宅品質保証

住宅建設後のカシなどの品質保証の対応は、建築士事務所のタイプによって対応が異なる。「専業アトリエ型」では、品質保証は建築士事務所の立場で行うものが多い。「専業

代願型」では施工者の責任であるとしたり、責任はもてない、あるいは無関心である。すなわち、確認申請という行政上の手続き業務に限定している。＜兼業＞では、施工者の立場で品質保証を行っている。

(3) 維持管理

建築後の維持管理を積極的に行っている事務所はあまりない。ほとんどの事務所は連絡があれば対応する。「専業代願型」では建築主との接触がないため、何も行わないものがある。＜兼業＞は、兼業部門が修繕などにあたるため、積極的対応を行うものが多い。

消費者へのアドバイスや維持管理などへの対応をみる限り、＜専業＞より＜兼業＞の方が幅広いサービスを行っている。これは、設計・施工といった一連のプロセスを同一主体内で把握する兼業事務所のメリットである。

項目 ケース NO	敷地調査										要求等の確認		積算方法			設計条件提示内容					工事監理											
	実施	調査項目									チェックリスト	筆記 その他	事務所独自	工務店依頼 その他	配置・敷地	平面	立面	材料・部材	建築費	実施		内容		結果の報告		工事完了検査済証						
		地盤	形状	地下水位	風向	上下水道ガス	法規制	隣地状況	周辺施設	資材搬出入										敷地所有関係 その他	工事監理を行う	施工管理と合わせて 行わない	構造に関する部分	仕上げに関する部分	文書で報告	口頭で報告	現場で報告	必ず受ける	発注者の要求による	別に注意を払わない	その他	
1	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			-	-	-	-	■		■			■								
2	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			-	-	-	-	■		■			■								
3	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			-	-	-	-	■				■			■						
4	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			-	-	-	-	■				■			■						
5	□	■	■		■	■	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■					■			■					
6	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			-	-	-	-	■				■			■						
7	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■				■			■						
8	■	□	■	□	□	■	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■				■			■						
9	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■				■			■						
10	-	■			■	■	■	■	■	■		-	-	-	■	-	-	-	-	■				-		-	-	-	-	-	-	-
11	■	□	■		■	■	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■				■			■						
12	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■				■			■						
13	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			□	■	■	■	■				■			■						
14	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■				■			■						
15	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■				■			■						
16	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■				■			■						
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-				-		-	-	-	-	-	-	-	-
18	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			■		-	-	-	■			■			■						
19	■	□	■	□	□	■	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■				■			■						
20	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			-	-	-	-	■				■			■						
21	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■				■			■						
22	□	□	■		■	■	■	■	■	■		■			-	-	-	-	■				■			■						
23	■	□	■		■	■	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■				■			■						
24	■	□	■	□	■	■	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■				■			■						
25	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■				■			■						
26	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			■	■	■	■	■				■			■						

凡例 ■：該当する
□：場合による
-：該当しない
-：不明・不要

5.4.7 建築環境の変化への対応

(1) 新部材・部品の普及

①新部材・部品への対応

「建築主の要求があれば使用」という消極的対応である(11/21)。「專業アトリエ型」では、「まず使ってみる」という積極的対応がみられる。(3/5)

②使用状況

例示した部品・部材を、使用頻度から分類した。

- ・よく使用するもの(使用率2/3以上)：キッチンセット(23)、床下収納セット(22)、防水パン(22)、洗面化粧台(21)
- ・たまに使用するもの(使用率1/3から2/3)：収納壁(17)、バスユニット(16)、げた箱セット(15)、階段手すり(14)、階段セット(13)、化粧幅木(13)、玄関セット(11)、ケースウェイ(9)
- ・あまり使用しないもの(使用率1/3未満)：押入セット(8)、濡れ縁セット(8)、床の間セット(2)

床の間などは、部品では独自のデザインが出せないという理由から、採用しない。実際の使用状況は、「專業アトリエ型」では平均7.4品種で、兼業全体の平均9.6品種を下回っている。「專業アトリエ型」では、部品の採用には積極的ではあるが、品種を限定し無差別に使用するのではない。

部材・部品の問題点は、耐久性・防水性という品質、和風にマッチしないデザイン、コスト上昇、トラブルに対する責任の所在の不明確さなどである。これには、まったく逆の評価もある。部材・部品は、建築士事務所が独自の立場から取捨選択して採用している。

③新部材・部品の普及と業務の変化

業務変化は、①複雑になった(9/26)、②簡略になった(3/26)、③変化なし(14/26)となっている。

変化した内容についてみると、

- ・複雑化：寸法調整上の問題が多い。施工者が不慣れで、監理が大変である。
- ・簡略化：階段など詳細図が不用、床下収納、げた箱、キッチン、洗面化粧台、など個別のデザインが不用、などである。

さらぬ、出来上りが建築主にイメージできトラブルが少ない、という間接的効果もある。

5.4.8 施工者との対応

大工・工務店技能の低下とそれに対する建築士事務所の対応、および施工者からの建築士事務所に対するアドバイスをみる。

(1) 大工技能の低下

大工・工務店などの施工者の技能について、低下しているとするものがほとんどである(22/24)。

表 5.4.9 施工技能低下の状況

①施工技能	②技能者レベル
・納まりがまずい(6)	・熟練工がいない(3)
・継手、仕口を知らない(4)	・技能のレベルがバラバラ(1)
・カンナ仕事ができない(2)	③その他
・機械に頼る(1)	・材料選択能力がない(3)
・集成材を使用する(1)	・職人氣質がない(3)

施工技能の中では、納まりがまずいとしている。また、施工者に材料選択、チェックの能力がないとする指摘がある。すなわち、材料の選定は材木店が行い、施工者が取捨選択しないようになっている。

大工技能の低下に対して建築士事務所は、何等かの対応を行っている(14/19)。

表5.4.10 大工技能低下への対応

①設計	②監理
・原寸図、納まり図を示す(4)	・監理を丁寧に行う(2)
・伏図を示す(1)	・打ち合せを多くする(1)
・仕口を簡略にする(1)	③施工者選択
・大壁にする、真壁にしない(1)	・大工の選別を行う(4)
・集成材を使用する(1)	

対応の方法を、設計、監理、施工者選択の3レベルに分けてみる。設計レベルでは、施工者に理解しやすい表現や説明を設計に加える、すなわち、現寸図・納まり図・伏図を示す方法と、容易に施工できるように複雑なものを扱わない、すなわち、仕口の簡略化、大壁の使用、集成材の使用などがある。大壁の使用は納まりの悪さをカバーするものであり、集成材の使用は材料選択の軽減をねらったものである。

監理のレベルでは、監理の徹底など事後処理的な対応を行っている。施工者の選定とは、技能レベルの低い施工者を排除することである。建築士事務所が、施工者の能力を十分把握できる立場にあるなら、この対応は施工者の技能向上に好ましい効果を及ぼす。「專業

代願型」では、このような対応は行えない。

(2) 施工者からのアドバイス

建築士事務所が施工者である大工・工務店からうけるアドバイスについて整理する。〈專業〉では、細部の納まりや部材・部品の性能・価格のアドバイスを求めている。つまり、建築士事務所も施工に関する具体的な知識や部材・部品に関する情報が不足している。

大工技能が低下し、相対的の建築士事務所、設計者に期待される役割は大きくなりつつある。一方で、建築士事務所、設計者の中でも、施工技術や部材・部品に対する認識不足の状況もみられ、建築士事務所と大工・工務店との機能的な連携がより重要になっている。

5.4.9 社会的調整業務

(1) 社会的調整業務

建築士事務所、設計者は、建築主に対する個別の対応のみならず、個別の建築活動を良好な居住環境形成に結び付けていくといった社会的な立場から建築活動を調整する役割を期待されている。建築活動に関連した近隣への対応についてみている。

近隣問題としては、日照、プライバシー、施工に伴う騒音・駐車などの問題がある(表5.4.11)。近隣問題への対応は、〈專業〉と〈兼業〉では異なり、〈專業〉では、事前に説明を行う、事後に対応する、直接関与しない、に分かれる。関与しないものは、「專業代願型」である。一方、〈兼業〉では、事前対応と事後対応がある。事前対応は、〈專業〉では建築内容の説明を意味しているが、〈兼業〉の場合は単なる挨拶に過ぎない。

高密度化した市街地での建築活動では、このような近隣問題を避けて通ることはできない。建築士事務所、設計者の積極的な対応が期待されるが、「專業アトリエ型」を除いてその対応は不十分である。

設計・監理以外の設計事務所の業務をみてきたが、消費者、すなわち居住者への対応をはじめ、幅広い需要に建築士事務所、設計者が対応していることが明らかになった。大工技能低下の中で相対的に設計者の果たす役割が大きくなりつつあるにも関わらず、設計者側にもそれに十分対応できるだけの指導力に欠けるところが指摘された。社会的調整能力を発揮するにはまだまだ関わり方が不十分である。また、建築士事務所のタイプによっても、これらの業務への対応は様々である。

表5.4.11 近隣問題

①日照（12）	③施工に伴う問題（15）
②プライバシー（4）	・工事騒音
・開口部の位置	・工事車両の駐車・通行
・開口部の形状	・資材置き場
	・ほこり、庭をいためる

（2） 法規・法令の複雑化と問題点

法規・法令の複雑化に対して、①問題あり（20 / 24）、②問題なし（4 / 24）となっており、問題点を指摘するものが多い。

問題なしとするものも、具体的には「いっても仕方がない」という「あきらめ型」と「問題点としては、規定の内容と運用上の問題がある。内容の問題は、「法規制だけで設計ができあがってしまう」といった言葉に代表されるように自由度のなさをあげるものが多い。建ぺい率規制がまったく実態に合わず、現実には違反建築を行わざるを得ない側面住宅レベルなら問題なし」とする「住宅除外型」であって、内容的には問題があるという意識をもっている。

表5.4.12 法規・法令の問題点

①全般的状況に関するもの：	③運用に関するもの：
・理解しにくい（1）	・審査機構の判断のあいまいさ（7）
・許認可などの手続き業務の比重が大きい（1）	・審査機構の判断の硬直性（2）
②内容に関するもの：	④その他（3）
・制約が厳しく自由度がない（6）	
・内容が実態（建築主の予算、要求）にそぐわない（1）	

を指摘するものもある。

運用上の問題は、特に、風致地区に関する審査機構のあいまいさである。デザイン上の色彩等の可否の判断が担当者によってまちまちであることが問題となっている。行政側には明快な対応が必要である。

（3） 住宅金融諸制度への対応

住宅金融公庫の融資申請を行うことによる設計上の変化は、①変化あり（12 / 21）、②変化なし（9 / 21）である。

表5.4.13 金融制度による変化

-
- ①設計に関するもの：
 - ・作成図面に、伏図、矩計図、仕上げ表、排水・電気経路の指示、立面図に筋かいの表示などを行う（1）
 - ・面積や仕様の条件が、デザインの制約になる（1）
 - ・検査の関係で、階段の納まりを確実にを行う（1）
 - ・継ぎ手、仕口に金物を使う（1）
 - ②施工：
 - ・中間検査、竣工検査に気を使う（4）
 - ③その他：
 - ・価格や予算に制約を受ける（2）
 - ・資金計画をたてざるをえない（2）
 - ・手続きを行わねばならない（2）
-

（4） 建築士事務所間の連携

全体として連携を指向するものは少ない（14/26）。＜専業＞でも、零細な割には独立指向が強いことがうかがえる（9/15）。＜兼業＞の場合には、設計事務所としての連携を考えにくい（3/9）。

一方、設計事務所間の連携は難しい（4）、共同受注は困難である（2）、とするものがある。

建築士事務所は個性が強く、連携しにくいという意見が多い。しかし、情報交換（報酬、

表5.4.14 連携の内容

-
- | | |
|--------------------|-----------------|
| ・建築士事務所の業務の啓蒙（10） | ・共同受注（5） |
| ・新材・部品・工法などの講習（8） | ・設計かし保証保険の推進（4） |
| ・経営指導（6） | ・所員の技能研修（4） |
| ・住宅建築などの建築主教育（5） | ・所員の福利厚生（3） |
| ・部材・部品のコスト情報の提供（5） | ・地域への提案活動（2） |
-

材料、技術など）の必要性は認識されている。このような業務は、現在建築士事務所協会で行っているが、より積極的な活動が期待される。また、事務所間の連携という意味では、建築士事務所の業務下請けも一種の連携といえ、積極的に評価すべき点を持っている。

地域の建築活動への積極的な関与には、ほとんど関心がみられず、零細事務所にはこのような役割を期待するには限界がある。

（5） 国や自治体への要望

法的規制についての要望が多く、規制の内容が地域の実状にそぐわないとし、既成市街地における法規制の再考を促している。特に、安易な規制強化が実効を伴わずコスト高につながっており、研究的取り組みの必要性を指摘している。

さらに、個別建築活動も枠組みとなるべき地域計画の啓蒙の重要性が挙げている。

表5.4.15 国・自治体への要望

①法規制関係	・ 既得権の制限（１）
・ 建ぺい率、日影規制が実態に合わない（７）	・ 建売住宅規制（１）
・ 規制が詳細にわたりすぎる（３）	・ 法規制の強化とコストの関係の研究（１）
・ 担当者の判断の統一（２）	②その他
・ 手続き業務の簡略化（２）	・ 都市計画、地域計画の啓蒙（１）
・ 法手続きの地域差解消（２）	・ 技術者の養成（１）
・ 違反建築の取締り（１）	・ 官公庁工事の地元発注（１）
・ 検査業務の徹底（１）	・ 景気回復（１）
・ 建築士法と建設業法の分離（１）	

5.4.10 まとめ

地域で住宅業務を中心とする建築士事務所に着目すると、設計の仕方や監理の仕方は、専業と兼業という事務所のタイプによって多様である。同一事務所でもプロジェクトによって違う。代願事務所の場合には、建築主と直接対応することがないため、実質的な設計・監理機能はほとんど果たしていない。設計プロセスは、建築主の要求把握の仕方にも設計事務所毎の工夫が凝らされている。兼業事務所では、工事車両の進入・駐車可否など施工プロセスに関わる項目を早い時期にチェックしていることがわかる。工事監理プロセスは、設計事務所が単に設計意図どおり施工されているかを確認するだけでなく、細部の納まり等について設計者と施工者が現場でコミュニケーションを行うことによってよりよい住宅実現のために知恵や工夫を出し合う場となっている。専業の設計事務所が大工・工務店の施工機能を補完するため軸組図を添付するなど設計・監理上の対応を行ったり、設計事務所が施工者に、施工方法、部材・部品の性能や価格の情報提供を求めることもあり、設計事務所と大工・工務店との協力も重要であることが明らかになった。

設計・監理業務以外では、第１に、建築主との相談業務があり、土地・住宅購入にかかわる不動産の鑑定・評価およびその意志決定の援助、増改築・修繕工事の行い方など、設計監理以外の専門知識をも含めた幅広い内容の専門的アドバイスに対応している。第２に、建築士事務所は、建築主要求に対する個別的対応のみならず、個別建築活動を地域の良好な居住環境形成と結びつけていく社会的立場からの調整機能も期待されるが、実際に、社会的機能を積極的に果たすのは個別の建築主を対象とした業務の中では難しい状況である。

5.5 まとめ

本章は、地域の住宅生産の実態を大工・工務店、設計事務所などの住宅生産に関わる生産者側から明らかにしている。まず、大工・工務店の住宅建設と地域の関わり方を解明している。ついで、特に大工・工務店の設計業務を取り上げて、設計専門スタッフの有無と設計内容の違い、設計の評価を行っている。さらに、地域の建築士事務所を取り上げて、建築士事務所の分類、住宅建設との関わり方、活動圏域を明らかにしている。ついで、特に、建築士事務所の中で住宅業務を中心に行っているものを抽出して、設計・監理業務のプロセス、大工・工務店との協力関係を明らかにしている。

① 最初に、大工・工務店の住宅建設活動と地域の関わり方を解明している。戦前からの伝統的な住宅市街地が残る京都都市圏の場合、大工・工務店は、最初に営業を開始したところから所在地を変えることはほとんどない。約半数は、親の代から営業を続けている。また、事業所の所在地から自動車の時間でおよそ30分くらいの狭域な圏域の中で住宅建設活動を行っており、設計事務所、木材店、各種の専門工事店などの設計・施工のチーム編成も事業所の所在地から半径4キロ圏に収まる程度の狭域圏の中で成り立っている。このように大工・工務店の活動圏域は非常に狭域であり、システムの組織構成も狭域的である。ただし、安藤正雄らの調査のように首都圏の住宅需要が大きく変容している地域では、大工・工務店の活動が所在地の移動を呼び起こしており、大工・工務店の圏域構成はある程度の柔軟性を持つものと考えられる。

大工・工務店の活動対象とする工事種、活動圏域、営業地、受注方法、受注形態などの今後の方針は、現状維持の保守的傾向が強く、新しい活動形態への積極性はみられない。特に、組織規模の小さい大工・工務店は、現状維持・保守的である。逆に、組織規模の大きい大工・工務店では、拡大の志向性が強い。

大工・工務店の協業化志向は、年間工事高で「8000万円～1億5000万円」の中規模業者で比較的強く、それより大規模あるいはそれより小規模な業者では弱い。大規模な業者は協同化に頼らないでも自社内で環境適合が図れること、小規模な業者には協同化を図る余裕が少ないことによるものと思われる。和歌山県の大工・工務店の調査によると、大工・工務店の協業化を図りたい相手の業種として、同業者である大工・工務店はもとより、製材・木材業、設計事務所など、水平的協業のみならず、垂直的協業化も志向している。

② 大工・工務店の木造住宅設計業務に着目すると、従来は設計図として準備されるのは

間取図程度のもので、それに基づいて作成される板図が重要な役割を果たしている。このような設計方式は、建築主のニーズの多様化、利用可能な様々な材料・技術の出現などの変化には充分に対応でき難いと思われる。作成図面は、「間取図のみ」「確認申請用図面程度」「住宅金融公庫申請用図面程度」「平面・断面詳細図、各種伏図、各種設備図、展開図など詳細な図面まで」と多様であるが、詳しい図面を準備することが多い。設計専門のスタッフが社内にいるものほど作成図面は詳細になる傾向がある。現状の設計能力の自己評価は、比較的高い評価をしているものの、企画力、デザイン力が相対的に不十分と認識している。設計専門のスタッフが社内にいるものほど高い自己評価を行っている。

大工・工務店の中には、設計能力向上のため、自社組織内に設計専門のスタッフを備えるもの、設計事務所との連携を強めるものなどがある。大工・工務店に設計専門スタッフが設置されるのは、社員数が10人以上の大規模な事業所である。中規模、小規模事業所では、設計事務所との協力による向上を志向する傾向が強い。

③ 住宅の設計者の機能と役割をとらえるために、建築士事務所の活動実態をみている。建築士事務所には、専業・兼業という業態の違いが、その設計業務の内容を大きく規定している。また兼業事務所は、ほとんど建設業との兼業であり、設計の対象も住宅が中心である。専業事務所は、設計監理型といわゆる代願業務型と構造・設備などの専門業務型とに分かれる。兼業事務所は、専業事務所と同様に設計監理を行う場合と簡略な設計に留まるものがある。

専業事務所は、京都市およびその周辺市町といった都市化の進んだ地域に多く分布するが、その他の郡部都市や農山漁村では兼業事務所がほとんどである。したがって、住宅の設計を担っている主体は、専業事務所が行う場合、あるいは兼業事務所が行う場合、大工・工務店が行い代願事務所の協力を求める場合、建築士事務所を通さず大工・工務店が中心になって行う場合（都市計画区域外など）など、地域によって大きく異なることを明らかにしている。

専業事務所は比較的広域的な活動を行うが、兼業事務所は自社施工のものの設計が中心のため地元市町村内の仕事がほとんどである。専業事務所は、建築主に紹介できる大工・工務店や各種専門工事店をもっており、設計事務所が完全に施工者から独立した形で活動するのではなく、設計・施工の関係はある種の協力関係をもつ方が合理的であることを示している。

地域の建築士事務所は、活動圏域や組織規模を拡大したいという志向が強い。しかし、

積極的な営業活動を行わず、人的つながりを中心とした受注方式を志向している。今後の見通しとして、専門分化の進行、過当競争の激化、大規模事務所との格差拡大、が指摘され、建築士事務所同士の協同化は難しいとみている。

④ 地域で住宅業務を中心とする建築士事務所に着目すると、設計の仕方や監理の仕方は、事務所のタイプによって多様である。同一事務所でもプロジェクトによって違う。代願事務所の場合には、建築主と直接対応することがないため、実質的な設計・監理機能はほとんど果たしていない。設計プロセスは、建築主の要求把握の仕方にも設計事務所毎の工夫が凝らされている。兼業事務所では、工事車両の進入・駐車可否など施工プロセスに関わる項目を早い時期にチェックしていることがわかる。工事監理プロセスは、設計事務所が単に設計意図どおり施工されているかを確認するだけでなく、細部の納まり等について設計者と施工者が現場でコミュニケーションを行うことによってよりよい住宅実現のために知恵や工夫を出し合う場である。専門設計事務所が大工・工務店の施工機能を補完するため軸組図を添付するなど設計・監理上の対応を行ったり、逆に専門設計事務所が施工者に、施工方法、部材・部品の性能や価格の情報提供を求めることもあり、設計事務所と大工・工務店との協力も重要であることが明らかになっている。

設計・監理業務以外では、建築主との相談業務があり、土地・住宅購入にかかわる不動産の鑑定・評価およびその意志決定の援助、増改築・修繕工事の行い方など、設計監理以外の専門知識をも含めた幅広い内容の専門的アドバイスを行っている。第2に、建築士事務所は、建築主要求に対する個別的対応のみならず、個別建築活動を地域の良好な居住環境形成と結びつけていく社会的立場からの調整機能も期待されている。実態としては、社会的機能を積極的に果たすのは個別の建築主を対象とした業務の中では難しい状況である。

建築士事務所は、建築主要求に対する個別的対応のみならず、個別建築活動を地域の良好な居住環境形成と結びつけていく社会的立場からの調整機能も期待されている。個別の建築主を対象とした業務の中では、社会的機能を積極的に果たすのは難しい状況である。しかし、それでもなお、地域のモデルとなるような住宅づくりを居住者や地域の行政と協力しながら目指すことが重要である。例えば、地域型モデル住宅の提案や行政の地区詳細計画づくりや街づくりのルールづくりに地域の建築士事務所が積極的に参画するなどの展開が待たれる。居住者や設計事務所、大工・工務店、行政が共通に住宅・街づくりを考えていく場をつくることが大事である。

第6章 地域型木造住宅生産のシステム分析

6.1 地域型木造住宅生産システムの諸類型

6.2 地域型木造住宅生産システムのバリエーション

6.3 典型的な地域型木造住宅生産システム

6.4 地域型木造住宅生産システム形成のポテンシャル

6.5 まとめ

第6章 地域型木造住宅生産のシステム分析

6.1 地域型木造住宅生産供給システムの諸類型

6.1.1 研究の目的・方法

(1) 研究の目的

木造住宅振興の各種の取り組みのなかで、従来の大工・工務店システムに替わる新しい地域型住宅生産システムと考えられる試みが各地でみうけられる。

本章では、木造住宅生産の再編の方向を考察するためにこれらの新しい木造住宅生産システムを収集し、生産システムの組織構成、市場適合行動の分析を行い、相互関係の把握を試みている。

(2) 研究の方法

木造住宅振興モデル事業、HOPE計画、いえづくり85プロジェクト、地域木造住宅促進事業、村おこし事業、などに関連して新しい住宅生産供給の取り組みを行っている典型的な住宅生産組織に対してアンケート調査ならびに聞き取り調査を行った。

調査時期、配票回収状況は表6.1.1の通り。

表 6.1.1 調査の概要

調査方法	調査時期	調査対象数	有効回収数	有効回収率
アンケート調査	1987.4～5	70	43	61.4%
ヒアリング調査	1986.5～12	10	10	---

(2) 各地の新しい木造住宅生産システムの類型

①組織特性

組織特性を異業種間の提携関係から分類すると、今回の調査対象は次の5タイプになる(図6.1.1)。

I 林工一貫型：

原木生産を行う林家や製材を行う製材業と住宅建設を行う大工・工務店が連携したもの。設計事務所や木材店が提携するものもある。地方自治体が加わった第3セクター方式もみられる。8グループ。

した複合主体と、V型の大工・工務店が大規模化した単一組織には組織規模の点から違いがみられる。

②組織人数、支店・営業所数

図6.1.6は、設計、工事管理、営業、事務の各業務担当の社員、職員数をみたものである。I～IV型の複合主体に

ついてはシステムの管理部門

に相当する組織、V型の単一組織については組織全体の人数である。I～IV型では、設計～事務の4部門の職員数の合計が10人未満のものがほとんどである。システムによっては、管理部門に相当する部門が確立されず、担当職員のないものもある。一方、V型では100人を超える職員を要するものが半数を占めるなど人数的にI～IV型の複合主体と大きな違いがみられる。さらに、V型のほとんどが支店・営業所をもっている。

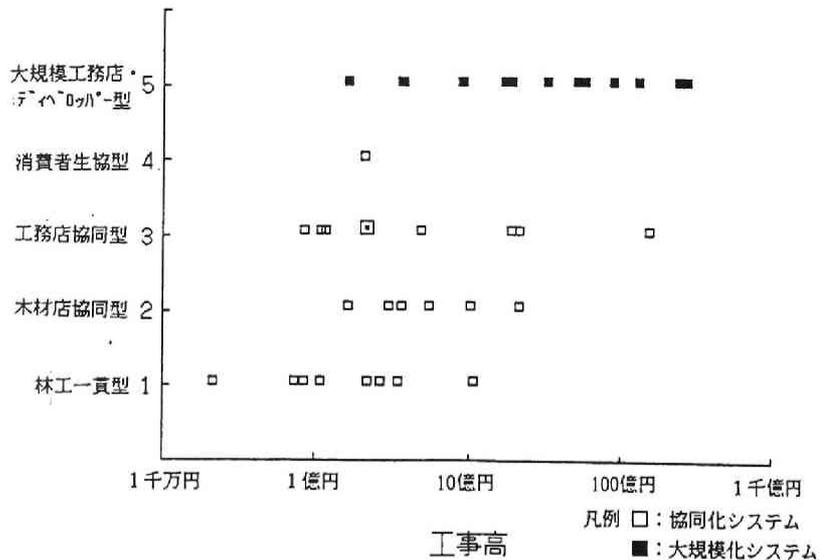


図 6.1.5 年間工事高別組織構成

	林工一貫型	木材店協同化型	工務店協同化型	生協	大規模工務店型	デベロッパ-型	その他
	1 2 3 4 5 6 7 8	9 10 11 12 13 14 15	16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	26	27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38	39 40 41	42 43
1 設計専門	2 2 4 0 6 2 1 1	1 0 1 6 7 1	1 1 0 0 0 1 3 0 0	1	5 1 + 1 4 9 6 0 4 3 2 5 7 1 0	4 × 2	3 8
2 工事管理専門	2 0 4 0 5 2 3 2	0 0 1 8 7 1	0 1 0 0 2 9 0 0	1	2 3 0 + 4 7 7 7 0 9 2 4 1 1 1 1 9	2 × 2	6 2 5
3 営業専門	0 1 5 0 0 1 3 2	0 3 0 1 1 8 0	1 1 0 0 0 1 1 0 0	1	5 8 0 + 1 + 7 0 4 7 8 3 1 3 1 2	2 × 4	5 4 6
4 事務専門	1 1 4 0 1 1 1 1	4 3 3 6 6 0	0 1 1 1 1 4 1 0	1	1 2 0 + 2 + + 5 5 4 1 0 ?	2 × 5	1 1 4
5 支店 営業所	0 0 1 0 0 1 0 0	3 1 0 0 2 0 0	0 0 0 1 1 3 0 0	0	8 0 5 3 1 1 0 1 2 2 1 2 2 1	1 × 0	0 8

図 6.1.6 組織人数及び支店・営業所数

③地域展開

	林工一貫型	木材店協同化型	工務店協同化型	生協	大規模工務店型	デベロッパ-型	その他
	1 2 3 4 5 6 7 8	9 10 11 12 13 14 15	16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	26	27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38	39 40 41	42 43
1 地域密着	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■
2 産直	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	
3 広域展開					■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
4 その他		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■					■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
5 フランチャイズ		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

図 6.1.7 地域展開

各住宅生産システムと住宅供給地域との関係を見ると、システム所在地およびその周辺に供給する「地域密着」、システム所在地から離れた大消費地に供給する「産直」、広域的供給をはかる「広域展開」、がある（図6.1.7）。林産地域で成立したI型は地元で多くの住宅需要が見込まれないために「産直」が多い。II、III、IV型に「地域密着」が多く、

V型は大量の住宅供給を行うために支店・営業所などを設置し「広域展開」を図っている。

いくつかのものは、フランチャイズチェーン化を図っており、Ⅱ型の中で例外的に住宅供給量が大きいものはこれに該当している。

図 6.1.8は工事高別の地域展開である。工事高の多いものは広域展開である。

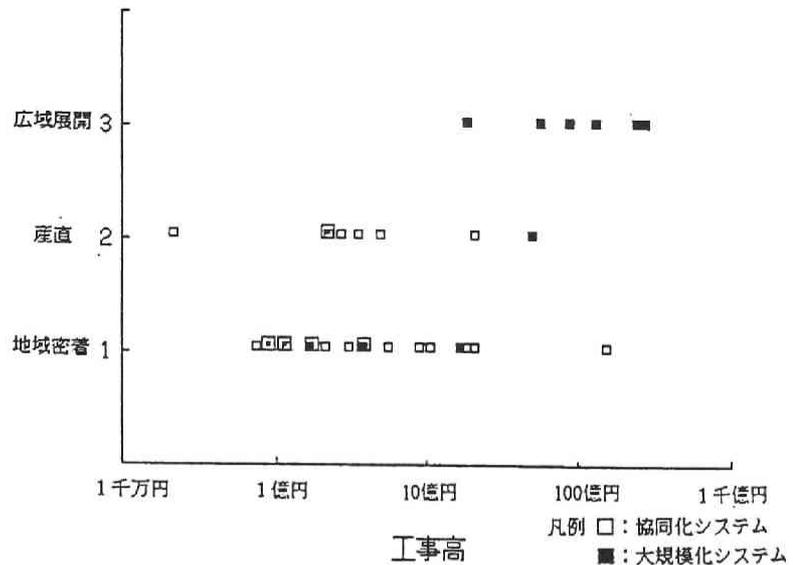


図 6.1.8 工事高別の地域展開

(4) システム形成のいきさつ

① システム形成のいきさつ

各システムは、システムのおかれている多様な環境条件に適合するために、多様な組織形態をとり、多様な事業展開を試みている。特に、複合主体についてシステム形成のいきさつをみると(図6.1.9)、住宅生産に関わる諸機能を分担する主体(異業種)を垂直的に統合しネットワーク組織を形成したものから、同一機能を分担する主体が水平的に統合したもので結び付きのバリエーションには様々なものが存在する。

垂直的統合のネットワークの中には、住宅生産を川の流れとして捉えた場合の川上の機能を分担する主体(素材生産者など)が川下の機能を持つ主体(施工者)をネットワーク化していった前方統合型(注1)のものと、その逆に川下の機能を持つ主体が川上の機能を持つ主体をネットワーク化していた後方統合型のネットワークも存在する。また、川上の機能を持つ主体と川下の機能を持つ主体が同一の立場でネットワークを形成する一体型統合のネットワークのものも存在する。

(注1)

「前方統合」:

異業種間の垂直的統合を図る場合に、生産プロセスにしたがって川下側の組織を統合化していく流れをいう。住宅生産プロセスでは、素材生産→製材→流通→設計→施工、といった方向へのネットワークの拡大を指す。

「後方統合」とは、その逆で川上側へのネットワークの拡大を指す。

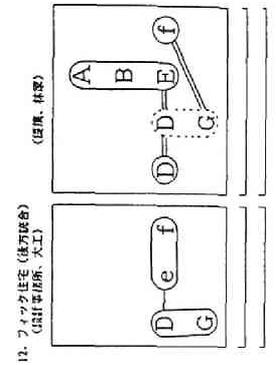
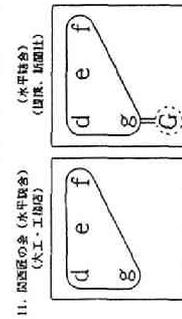
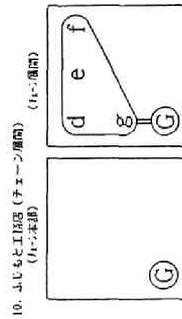
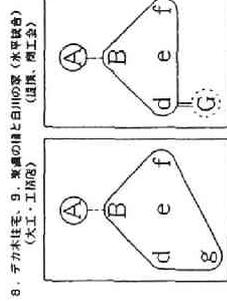
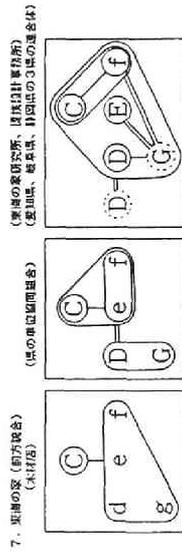
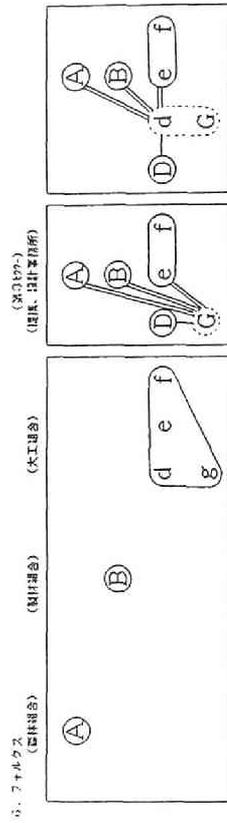
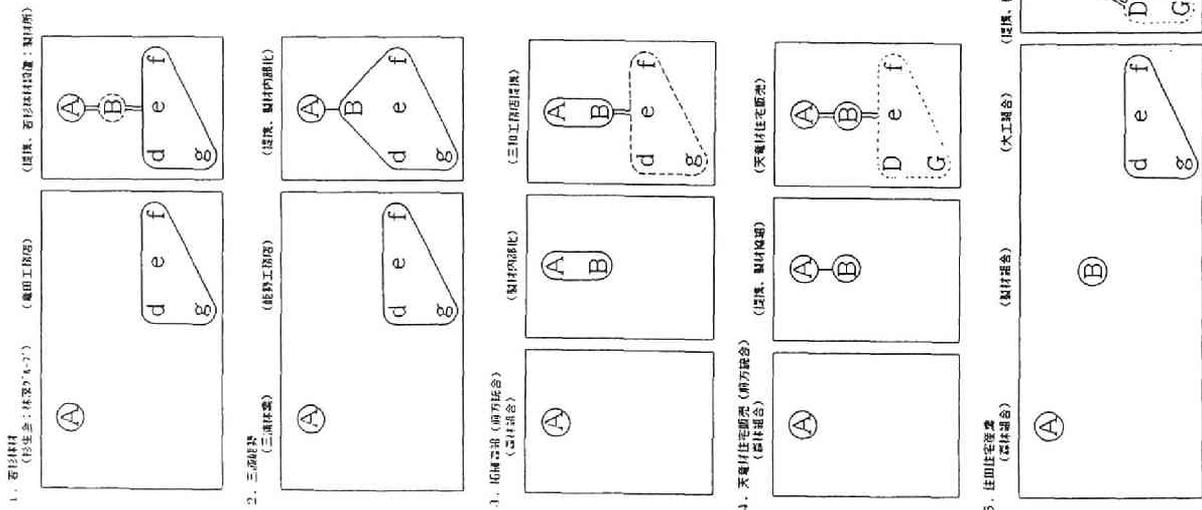


図 6.1.9 システム形成のプロセス

V型の単一組織の場合には、工務店が事業展開を図るうえで大規模化したもののほか、住宅生産以外の他業種から新たに住宅生産に参入し大規模化したものなどがある。

②システム形成の目的

I～IV型の複合主体についてシステム形成の目的を示したものが図6.1.10である。I型の「林工一貫型」では主要な目的は木材販路の拡大であり、ついで住宅供給システムとしての信用力強化である。システムの主要な構成要素として林家がいることをうけて、木材の消費拡大に重点がおかれている。また、木材生産者が住宅生産供給に参入するに際して、個別に活動するのではなく協同化によるシステム形成を行うことによってシステムとしての信頼性を高めている。II型の「材木店協同型」では、木材販路拡大、地域産業強化、住宅供給への新規参入があげられる。材木店がシステムの主要な構成要素となるために、I型同様に木材の消費拡大が主要な目的としてあげられる。III型の「工務店協同型」では、住宅供給システムとしての経営力強化、営業力強化、信用力強化など住宅供給力の整備に重点がおかれている。工務店が協同化することがシステム構成の基本にあることを反映して、個別の工務店の活動力の限界を超えることが主要な目的とされている。

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型					生協 26	大規模工務店型							デベロ パー型		その他 4243												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20	21	22	23	24	25	27	28		29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1 木材販路拡大	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											×	×			×	×	■	■						×		
2 組織拡大	■															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					×	×	■	×	×	■	■			×	■	
3 新規参入									■	■	■	■	■	■	■											×	×	■	■	×	×	■	×	×	■	■			■	×	■
4 消費者保護																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				×	×	■	×	×	■	■			×		
5 地域産業強化									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					×	×	■	×	×	■	■			■	×	■
6 経営力強化																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					×	×	■	×	×	■	■			■	×	
7 営業力強化									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					×	×	■	×	×	■	■			■	×	■
8 信用力強化									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					×	×	■	×	×	■	■			×	■	■
9 その他																														×	×	×	×					×			

図 6.1.10 システム形成の目的

③システム編成の変容

システム形成以後のシステム編成の変化を示したものが図6.1.11である。変化の第1点は、業務内容の拡大で、住宅生産供給システムとしての機能の充実が図られている。ついで、提携組織の範囲の拡大（ネットワークのつながりの拡大）、提携組織とのつながりの強化（ネットワークの強化）があげられ、システム成立後組織体制の整備、充実が図られていることを示している。一方、システムの統轄、管理などのための専任部門の強化はそれほど行われず、複合主体から単一主体へと組織編成の移行をめざしたり、組織規模を大きく拡大した様子はいくつか見えない。

それぞれのシステムは一定の形態で安定するのではなく、生産供給条件、市場条件に対

応する形で変化しており、組織の進化のプロセスとみることができる。

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型					生協 26	大規模工務店型										デベロッパー型 394041	その他 4243										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20	21	22	23	24	25	27	28	29			30	31	32	33	34	35	36	37	38	
1 業務内容拡大	■	■	■	×	■				■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■		×	×	×	×	■	×	×	×	×	×	×	×	×	×	■	■
2 専任部門				×	■					■	■	■														×	×	×	×	■	×	×	×	×	×	×	×	×	×		■
3 提携範囲		■	■	■	×				■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		■
4 提携程度		■	■	×	■				■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		■
5 変化なし					×							■														■	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		

図 6.1.11 システム編成の変容

(5) 原木生産・製材との関係

①原木生産 (図6.1.12)

I型は、多様な木材生産体制をとっているのが特徴である。林家と提携しているため、原木を自組織内生産するか、生産者と提携により入手するのが基本的な形態として考えられるが、集材の関係から木材市場から購入したり、他の木材生産者から購入するなど1つのシステムでも多様な集材体制をとっている。また、II型の材木店協同型では木材市場からの購入と原木を扱わないもの(製品で購入)にわかれる。IIIの工務店協同型には原木を扱わないもの(製品で購入)が半数存在しているが、木材の集材は比較的多様な形態をとっており、生産者との提携や生産者との直接取引を行うものもある。V型の地域ビルダーには原木を扱わないものはほとんどなく、木材市場からの購入や木材生産者との直接的取引が主流になる。

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型					生協 26	大規模工務店型										デベロッパー型 394041	その他 4243											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20	21	22	23	24	25	27	28	29			30	31	32	33	34	35	36	37	38		
1 自組織生産	□	□		■												□																										□
2 生産者提携	■		□	□	■	□										□	■																									□
3 生産者取引	□		■	□						■	□					□	□	■	■	■	■	■	■	■		■	■	×	□	□	■	■	×	■	■	■	■	■	■	■		■
4 木材市場		■	■	□	■				■	■	■	■	■	■		□	■	□	■	■	■	■	■	■		□	■	×	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■
5 扱わない									■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	×	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■
6 その他																																										■

図 6.1.12 原木生産・購入

②製材 (図6.1.13)

約半数のシステムが製材業務を取り込んでいる。ただし、その場合も、業者あるいは市場からの購入も併せて行うものが多い。I型では、自組織内製材、提携製材が、II型では製材品購入が主たる方法である。III型は、自組織内製材から製材品購入まで多様な形態がみられる。V型の地域ビルダーは、木材店からの製材品購入と木材製品市場からの購入に分かれる。一部に自組織内製材によるものもある。

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型					生協 26	大規模工務店型							デベロッパー型 394041	その他 4243											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20	21	22	23	24	25			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
1 自組設製材	■	□	■	■	■	■	■		□	■					■	■										×	□	□	■	□	□							□	□
2 製材業提携	□	■	□	□					□		□						□	□								×	□	□	□	■									
3 提携先製材		□		□	■												■									×	□		□										
4 製材品購入	□	□	□	□					■	■	■	■	■	■	□		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	×	■		□						■	■
5 製品市場		□	□	■					□	□	□				□	■		□							□	■	×	□	■	■	□		□	■	■	■	■	□	■
6 その他									□						■	■										×													□

図 6.1.13 製材

③使用木材（図6.1.14、図6.1.15、図6.1.16、図6.1.17）

I型の「林工一貫」では地元産材の使用が特徴である。地元材使用と関連して、大径木の使用小径木の利用、板材の多用がなされている。V型に外材使用のことが多い。一部に地元材を多用するものもある。

I、II、III型に木材の自然乾燥を充分に行うものが多い。V型は自然乾燥によるものと人工乾燥によるものに分かれる。

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型					生協 26	大規模工務店型							デベロッパー型 394041	その他 4243																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20	21	22	23	24	25			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38				
1 地元産材	008550700000	000	000	000	000	000	000	000	505050	040	0	0	0	0	01020	08090	0	05010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	×70	02010	0	0009050	1020	0	0	0	0	0	0						
2 国産材	0125030	0	060	0					30303050207060						20301030201080805060										60	10	0	×202060103020	010	0	02020	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
3 外材	0	3	0	0	0	040	0		20202050403040						80607070	0	02020	030	40						40	9000	×108020807080	0	050	0	906080	000											0	0

図 6.1.14 使用木材（%）

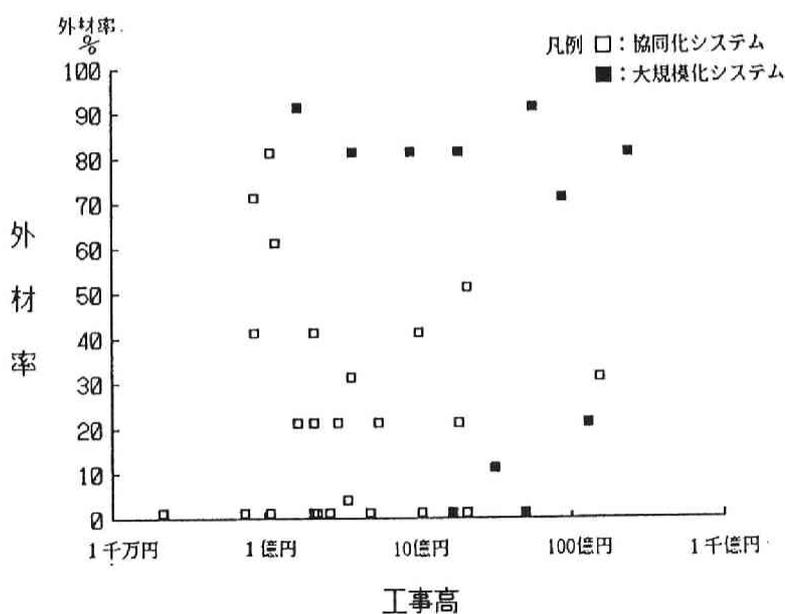


図 6.1.15 工事高別外材率

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型					生協 26	大規模工務店型							デベロ パ-型 394041	その 他 4243														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20	21	22	23	24	25			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
1 地域産材	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
2 国産材	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
3 太径材	■	■	■	■	■	■	■	■							■	■	■	■	■	■	■	■	■																			
4 小径材	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																			
5 根曲がり材	■	■																																								
6 板材	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																			
7 その他																																										
8 特になし																																										

図 6.1.16 使用木材の特徴

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型					生協 26	大規模工務店型							デベロ パ-型 394041	その 他 4243															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20	21	22	23	24	25			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38			
1 自然乾燥	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
2 人工乾燥																																											
3 配慮なし																																											

図 6.1.17 木材の乾燥

(6) 住宅供給関連業務の範囲

これらのシステムでは、従来のシステムにはなかった業務（モデル開発・展示、プレカット等）、明確な形で意識されなかった業務（広告・宣伝、資金斡旋等）に積極的に取り組んでいる。図6.1.18に示すように、建材・部品開発、プレカットを行っていないシステムが小規模なものでやや目立つ。

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型					生協 26	大規模工務店型							デベロ パ-型 394041	その 他 4243																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20	21	22	23	24	25			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38				
1 営業	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
2 広告・宣伝	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
3 住宅展示	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
4 住宅相談	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
5 モデル開発	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
6 個別設計	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
7 部品開発	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
8 建築主契約	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
9 確認申請	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
11 資金斡旋	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
12 木材検査	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
13 木材加工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
14 工場プレカット	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
15 組立	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
16 住宅検査	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
17 品質保証	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
18 プレカット	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		

図 6.1.18 実施業務（数字は提携先の協力で実施するもの）

①住宅生産プロセスにおける生産性向上、コストダウンの方法

図6.1.19はそれぞれのシステムの生産性向上のための試みを整理したものである。それ

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型						生協 26	大規模工務店型						デベロッパー型 394041	その他 4243																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20	21	22	23	24	25			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38							
1 顧客リスト	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
2 顧客カルテ								■						■										■																■							
3 巡回サービス	■	■		■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
4 定期刊行物											■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
5 懇話会				■							■													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
6 その他														■																																	
7 特になし				■	■						■																																				
8 不明																																															

図 6.1.20 顧客管理の方法

③受注促進

受注促進のために行っている業務を示したのが図6.1.21である。全体としてみると多様な取り組みを行っているといえる。複合主体ではパンフレット作成、新聞広告の掲載、住宅相談の開催が、単一主体の大規模システムではモデルプランの開発、モデル住宅の建設・展示、住宅図面集の作成がなされており、重点のおき方に違いがある。

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型						生協 26	大規模工務店型						デベロッパー型 394041	その他 4243																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20	21	22	23	24	25			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38								
1 モデルプラン	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
2 住宅展示	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
3 パンフレット	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4 住宅図面集	■												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
5 住宅相談	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6 新聞広告	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7 営業まつり	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8 営業所	■							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9 販売提携	■							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10 その他											■																																					
11 特になし	■						■																																									
12 不明																																																

図 6.1.21 受注促進策

④住宅設計の方法 (図6.1.22)

住宅設計の方法としては自由設計が最も多い。システム類型でいうと、Ⅱ型で規格型プランの併用がなされ、Ⅴ型でモデルプランのバリエーション設計、新構法システムに中で自由設計がそれぞれ併用されている。

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型						生協 26	大規模工務店型						デベロッパー型 394041	その他 4243																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20	21	22	23	24	25			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38								
1 自由設計	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
2 特 Aプラン	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3 新構法システム				■							■																																					
4 規格型プラン								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5 その他																																																
6 不明																																																

図 6.1.22 住宅設計方法

⑤モデルプランの開発（図6.1.23）

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型						生協 26	大規模工務店型							デベロッパー型 394041	その他 4243													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20	21	22	23	24	25	27			28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
1 地域適合型	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
2 新構法		■																																								
3 その他	■	■																																								
4 開発せず	■																																									
5 不明										×																																

図 6.1.23 モデルプランの開発

モデルプランの開発は、複合主体では取り組んでいるものとそうでないものに分かれるが、単一主体の大規模システムではすべてのものがなんらかの形で取り組んでいる。内容としては地域適合型の住宅の開発が第1、ついで新しい構法の住宅の開発である。

開発部門としては、システム内の開発専門部門、システム内の設計部門、外部の設計事務所

に委託などの形態が考えられる。複合主体ではシステム内での設計部門が中心で、一部に設計事務所に委託がある。単一主体の大規模システムでは、システム内の設計部門が主流であるが、システムの開発専門部門で行うものもみられる（図

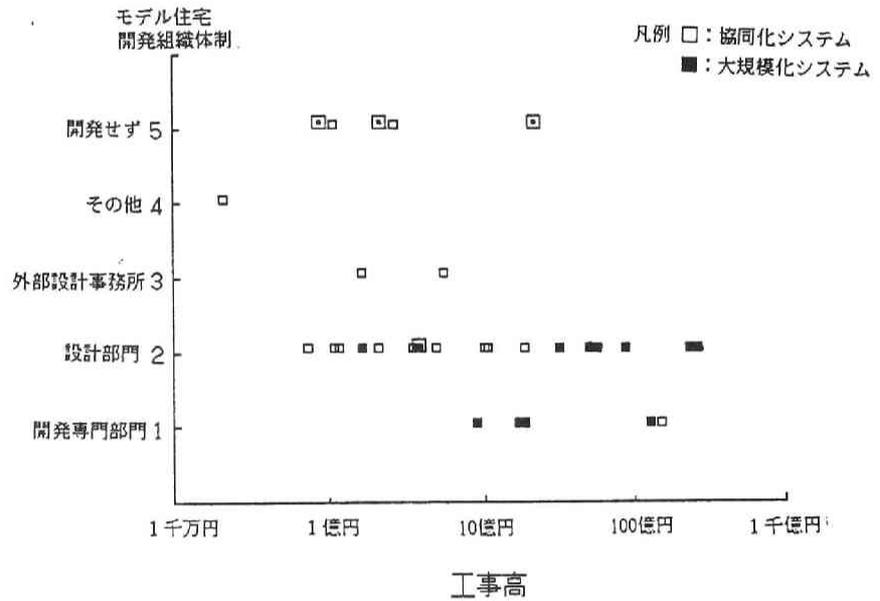


図 6.1.24 工事高とモデルプラン開発組織

⑥構法改善（図6.1.25）

構法改善には、伝統構法の再評価、在来軸組構法の改善、新しい構法の開発、の3タイプがある。Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ型では伝統構法の再評価、Ⅱ型では在来軸組構法の改善、Ⅴ型では新しい構法の開発が行われている。

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型						生協 26	大規模工務店型							デベロッパー型 394041	その他 4243													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20	21	22	23	24	25	27			28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
1 伝統構法	■	■	■	■	■	■	■	■								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
2 在来改善	■								■	■	■	■	■	■																												
3 新構法																																										
4 その他																																										
5 特になし	■									■				■																												

図 6.1.25 構法改善

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型						生協 26	大規模工務店型							デベロッパー型 394041	その他 4243											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20	21	22	23	24	25	27			28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
1 プレカット・専門									■	■	■														×	■	■	■	■								■	■	■	■
2 プレカット・大工																									×	■	■	■												
3 その他	■	■	■																						×															
4 プレカットせず	■	■	■	■											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	×	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				

図 6.1.29 プレカット担当者

⑨ 建材・部品の生産 (図6.1.30)

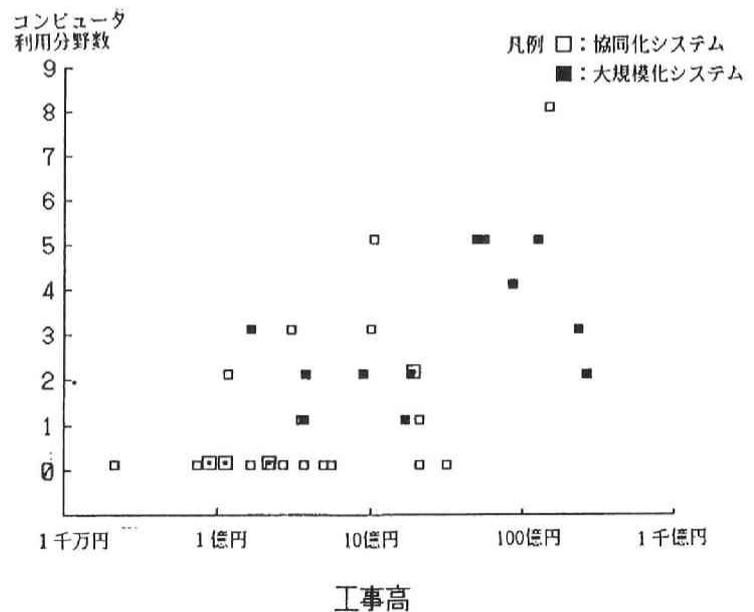
複合主体ではメーカーとの直接取引と製品の市場購入に大別される。単一主体の大規模システムではシステム内で生産したり、独自ブランド製品の提携生産を行うものがある。

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型						生協 26	大規模工務店型							デベロッパー型 394041	その他 4243											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20	21	22	23	24	25	27			28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
1 グループ内																										■	■													
2 独自ブランド																																								
3 メーカー直接	■	■	■						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												■	■		
4 その他																																								
5 提携なし	■	■	■	■																						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
6 不明																																								

図 6.1.30 建材・部品の生産

⑩ CAD・コンピュータ利用 (図6.1.31)

コンピュータは複合主体での使用は少なく、単一主体の大規模システムで図面作成のほか、パース作成、数量拾い出し、顧客管理など多用な使用がなされている。複合主体の中でも一部には積極的な導入を図っているものもある。



⑪ 品質保証 (図6.1.32)

品質保証は、I型では住宅性能保証制度への加入と特に保証を行わないものが多い。II、IV、V型では、独自の保証システムを設けて対応している。III型には独自の保証制度の他に第三者(設計事務所など)による検査・保証を行うものがある。

図 6.1.31 年間工事高とコンピュータ利用

	林工一貫型								材木店協同化型					工務店協同化型					生協 26	大規模工務店型						デベロ パー型 394041	その 他 4243													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20	21	22	23	24			25	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
1 周辺地域	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
2 支店、支社									■	■	■	■	■	■	■											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
3 ユニ展開	■															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
4 産直		■	■	■																																				■
5 その他									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															
6 不明																																								

図 6.1.36 今後の組織拡大方法

(9) 「協同化システム」と「大規模化システム」

これらの住宅生産システムは、「協同化システム（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型）」と「大規模化システム（Ⅴ型）」に分けることができる。両者ともに、木造住宅生産をとりまく環境変化に適合しようとするものであり、その多くは一定の成果を得つつある点で共通している。

後者は、地域の工務店が内部組織・機能の強化を図った「大規模化システム」であり、一般に地域ビルダーと呼ばれるものである。このシステムの特徴は、「規模の経済」を活用しようとする点であり、近代化・合理化への取り組みや外材の導入には積極的である。

前者は、地域の住宅生産に関わる工務店、材木店、製材所、素材生産者、設計事務所などが複合的に結合した「協同化システム」である。これには、異業種が垂直的に結合した「垂直型協同化システム」と、同業種が水平的に結合した「水平型協同化システム」が存在する。「垂直型協同化システム」には、「林工一貫型」「木材店協同型」「工務店協同型」「消費者生協型」など多様な形態がある。このシステムは、「規模の経済」よりも、各主体間の垂直的統合（ネットワーク形成）による「範囲の経済」を活用しようとするものである。

「水平型協同化システム」 範囲の経済性

は、「工務店協同型」のなかで他業種との結合関係のない工務店のみの結合組織が該当する。これは、「範囲の経済」より「規模の経済」の活用を図ろうとするものであり、同じ「協同化システム」であっても「垂直的協同化システム」とは組織原理を異にするものといえる。

「範囲の経済」の効果は、組織規模が一定以上になると、組織管理上の問

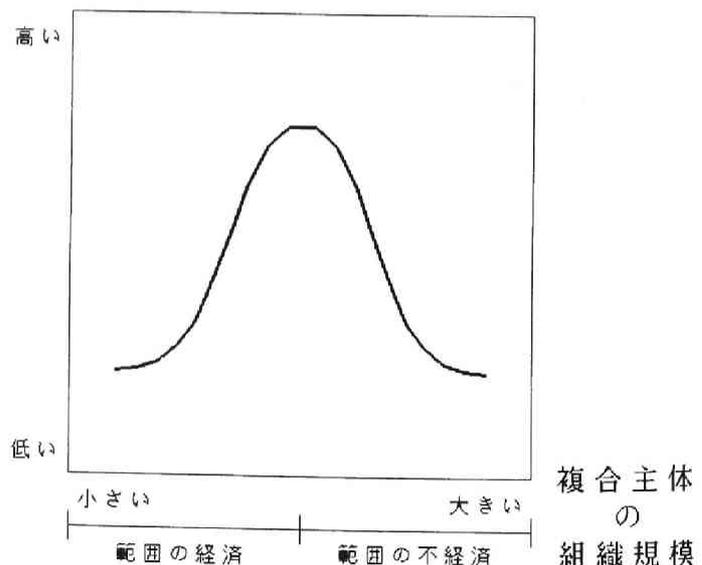


図 6.1.37 「範囲の経済」の限界

題、未利用資源の効率的利用の限界など統合のデメリットが増大することになり、経済性は低下する。したがって、「協同化システム」の規模には一定の限界がみられる。(図6.1.37)

住宅供給戸数でみると、「大規模化システム」では年間1000棟近い住宅供給がなされている。一方、「協同化システム」では供給規模に限界がみられ、年間100棟程度である。垂直的統合による「範囲の経済」が発揮できる限界は100棟程度とみることができる。

(10) 「協同化システム」の統合度、自律性

ここではこの「協同化システム」を異業種間の緩やかな連結としてのネットワーク型組織として分析を試みた。「緩やかな連結」の態様を捉えるために、公文俊平の複合主体論における複合主体の統合度、要素主体の自律性の概念を用いて検討する。(注1)

① アンケート調査：

ここでは、統合度指標として、複合主体の名称、規約、資産の有無を、自律性指標として要素主体の活動の中に占める複合主体以外の独自の活動割合を取り上げた。

図6.1.38は、各システムの統合度を示したものである。ほとんどのシステムが、名称、規約、資産を3つとも備えており全体として統合度は高い。統合度と組織規模には相関関係はうかがえず、大規模ではあるが非常に緩やかな結合の複合主体の存在を示している。

一方、図6.1.39は、要素主体(製材所、材木店、大工・工務店、設計事務所)の活動全体に占める複合主体以外の独自の活

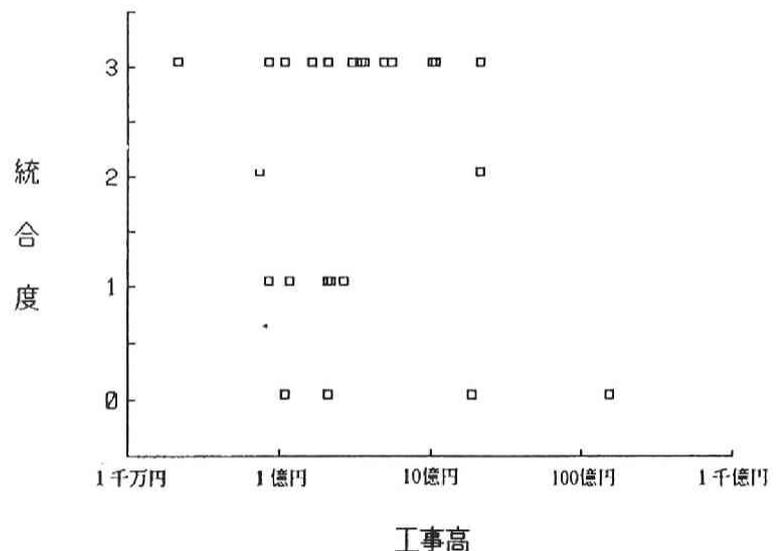


図 6.1.38 工事高と統合度

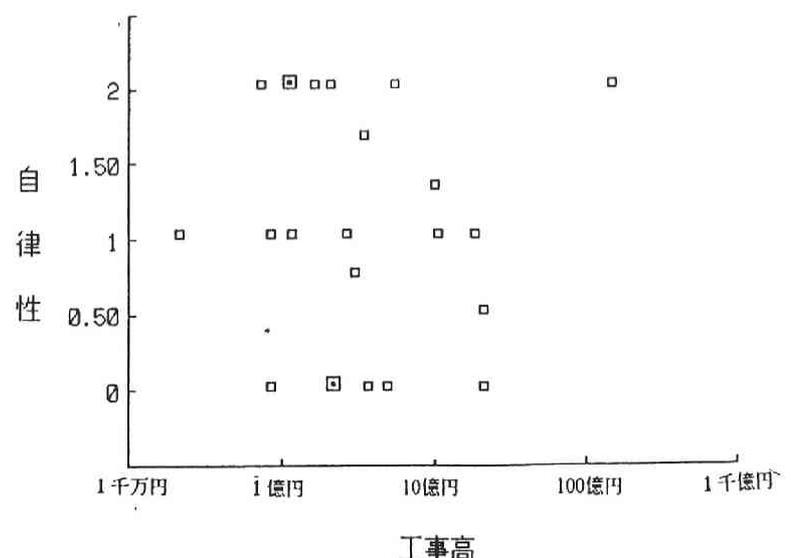


図 6.1.39 工事高と自律性

動の割合をみている。自律性については、高いものから低いものまで多様に分布している。組織規模と要素主体の自律性に相関関係はみられない。「協同化システム」の特徴として、組織規模とは独立して自律性のレベルを設定しうることが示された。比較的規模は大きくとも、要素主体の自律性のあるシステムが形成しうる。

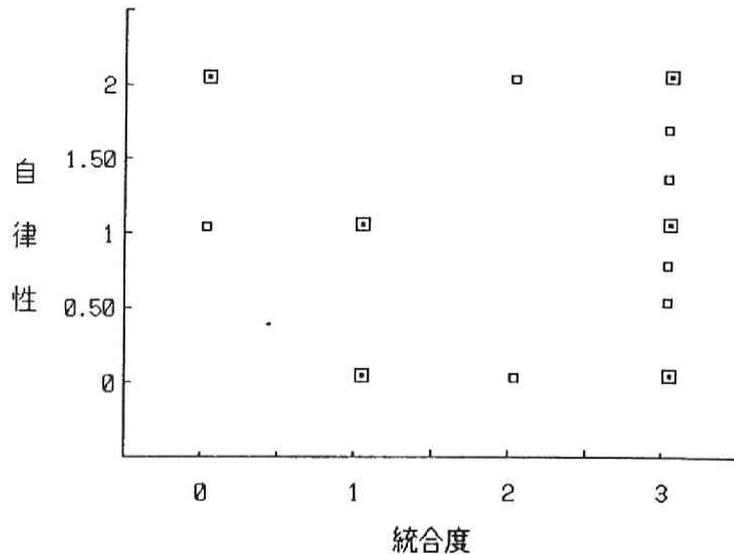


図 6.1.40 統合度と自律性

図6.1.40は、統合度と自律性の関係を示したものである。統合度が低く自律性も低いタイプは「協同化システム」としてのメリットがないために存在しない。しかし、それを除くと統合度と自律性の多様なバリエーションがある。これを模式化すると図6.1.41のようになる。「協同化システム」の特徴として、統合のメリットが発揮できる程度に統合度が高く

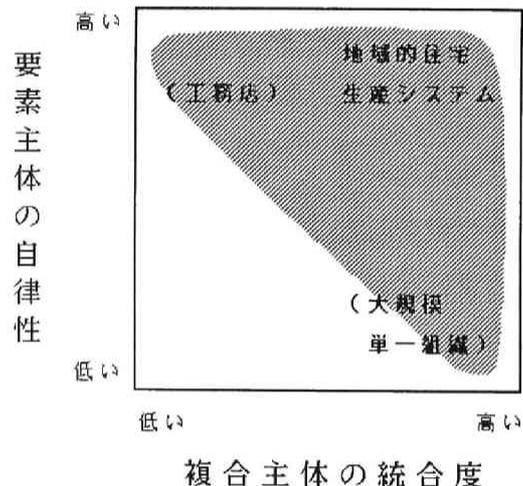


図 6.1.41 複合主体の統合度と自律性

かつシステムが硬直化しない程度に要素主体の自律性も高い組織関係をつくり出している。環境変化への適合性などの観点から効率的で安定性の高いシステム形態の1つであるといえる。

②ヒアリング調査：

聞き取り調査のデータにもとづいて、統合度の3レベル（統一体、同盟体、協働体）、自律性の3レベル（可換体、通過体、依存体）で協同化システムの組織関係の記述を試みた。

図6.1.42に、素材生産、製材、流通、設計、加工、組立、営業、の7機能をとりあげて、組織関係を示した。各システムは協同化を維持する運営機構を除いて自律性の高い要素システムで構成されており、主要な要素主体間には同盟体あるいは統一体の関係にあり、シス

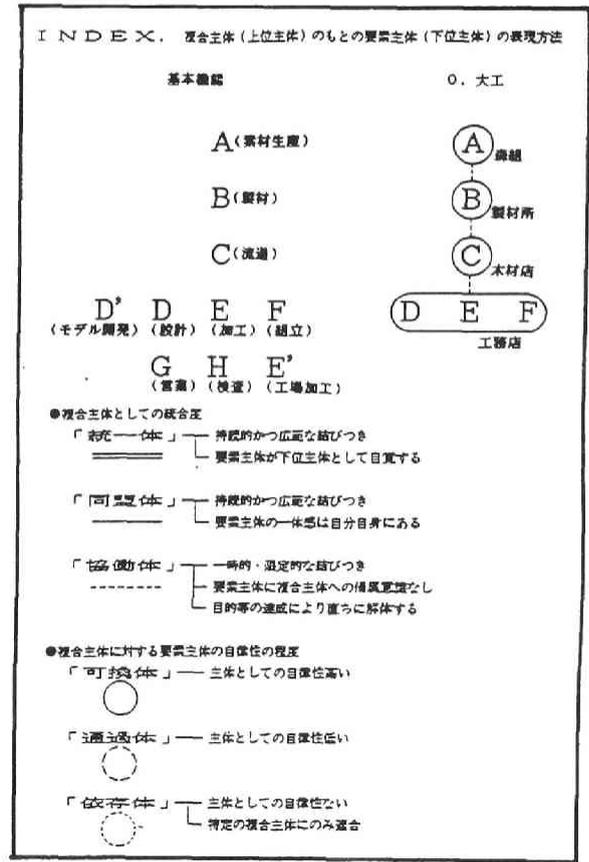
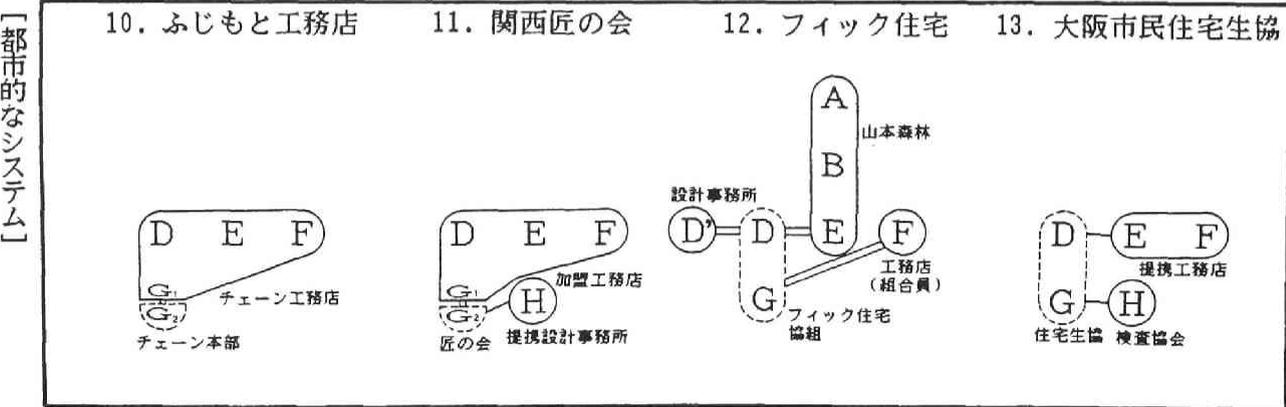
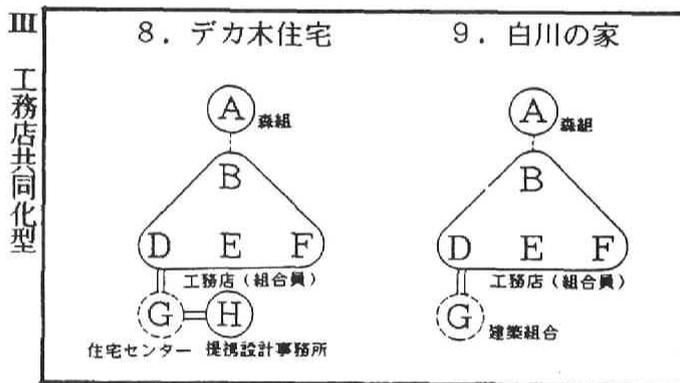
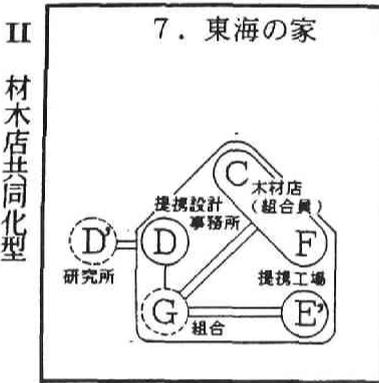
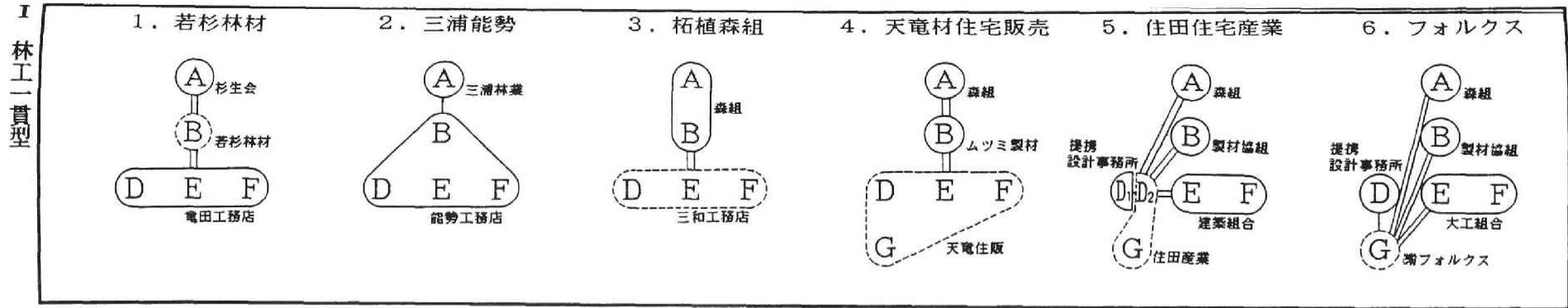


図 6.1.42 地域型木造住宅生産システムの組織構成

テム全体としての統合度は高い。つまり、統合のメリットが発揮でき、かつシステムが硬直化しない程度に要素主体の自律性も高い組織関係をつくり出している。これを、住宅供給という目的達成型の緩やかな連結とってよい。

(11) まとめ

以上をまとめると次のようになる。

- ①本章でとりあげた各システムは、システムのおかれている環境条件に応じて、市場適合のための各種の方策に積極的にとりこんでいる。その組織形態は多様である。
- ②新しい地域型木造住宅生産システムは、「協同化システム」と「大規模化システム」の2つに大別できる。前者は住宅生産に関連した主体が結合した複合主体であり、後者は工務店が大規模化した単一主体である。
- ③さらに、「協同化システム」は、「垂直的協同化システム」と「水平的協同化システム」に分かれる。「垂直的協同化システム」は異業種間の結合による「範囲の経済」の活用をめざすものであり、「水平的協同化システム」はむしろ組織規模の拡大による「規模の経済」の活用を図るものである。
- ④「協同化システム」は統合度が高く、かつ要素主体の自律性の高いシステムである。統合度の高さ、要素主体の自律性の高さを同時に実現できる組織規模には、上限があると予想される。
- ⑤「協同化システム」、その中でも特に「垂直的協同化システム」が、様々な地域特性をもつ地域環境に適合した地域型木造住宅生産システムを形成する上で有力な手段であることが明らかになった。そこで、次章以降では「垂直的協同化システム」としての地域型木造住宅生産システムを展開する。

(注1)

複合主体の統合度と要素主体の自律性

(1) 複合主体の統合度の3レベル

複合主体としての要素主体の結び付きの強さの程度

- ①統一体：持続的かつ広範な結びつき、要素主体が複合主体の下位主体として自覚する、
- ②同盟体：持続的かつ広範な結びつき、要素主体の一体感は自分自身にあり複合主体への帰属意識に乏しい、
- ③協働体：一時的、限定的な結び付き、要素主体に複合主体への帰属意識がない、

目的の達成（例えば、住宅の完成）により直ちに解体する

ここでは複合主体としての名称、規約、資産があればそれぞれ「1点」を与えて指標化している。

(2) 要素主体の自律性の3レベル

要素主体の活動の主体性、自律性の程度

要素主体の自律性については、統合体の要素主体についての概念規定として位置づけられていたが、ここでは全ての複合主体の要素主体に適用する。（原則的には、同盟体、協働体における要素主体の自律性の程度は可換体である。）

①可換体：主体としての自律性が高い、

②通過体：主体としての自律性が低い、

③依存体：主体としての自律性がない、特定の複合主体にのみ適合

ここでは要素主体としての製材所、材木店、大工・工務店、設計事務所について、要素主体の活動全体に占める複合主体以外の独自の活動の割合をみている。それぞれの要素主体について、独自の活動が主流であれば「1点」、複合主体の活動が主流であれば「3点」、どちらでもなければ「2点」を与え、それぞれの要素主体の得点の平均値で指標化している。

6.2 地域型住宅生産システムのバリエーション

6.2.1 多様なネットワークの形成

木造住宅振興の各種の働きかけが強まるなかで、従来の大工・工務店に替わる多様な試みが各地でみうけられる（図 6.2.1）。これら、新しい地域型木造住宅生産システムは、二つのタイプに大別できる。一つは、地域の工務店が組織を拡大し、内部機能の強化を図った「大規模化システム」である。一般に地域ビルダーと呼ばれるもので、近年そのシェアを伸ばしつつある。このシステムの特徴は、プレハブメーカーと同じように「規模の経済」を活用しようとする点にあり、営業力・設計力を強化し、合理化構法の開発、プレカット機械の導入など生産合理化に積極的に取り組んでいる。

もう一つは、地域の住宅生産に関わる工務店、材木店、製材所、原木生産者、設計事務所などがゆるやかに結びついた、さまざまな「協同化システム」である。このシステムでは、住宅供給の川上から川下まで、多くの関係者が結びついて、一貫した住宅の生産・供給の業務が可能になっている点に特徴がある。このような結びつきを、同種の組織の水平

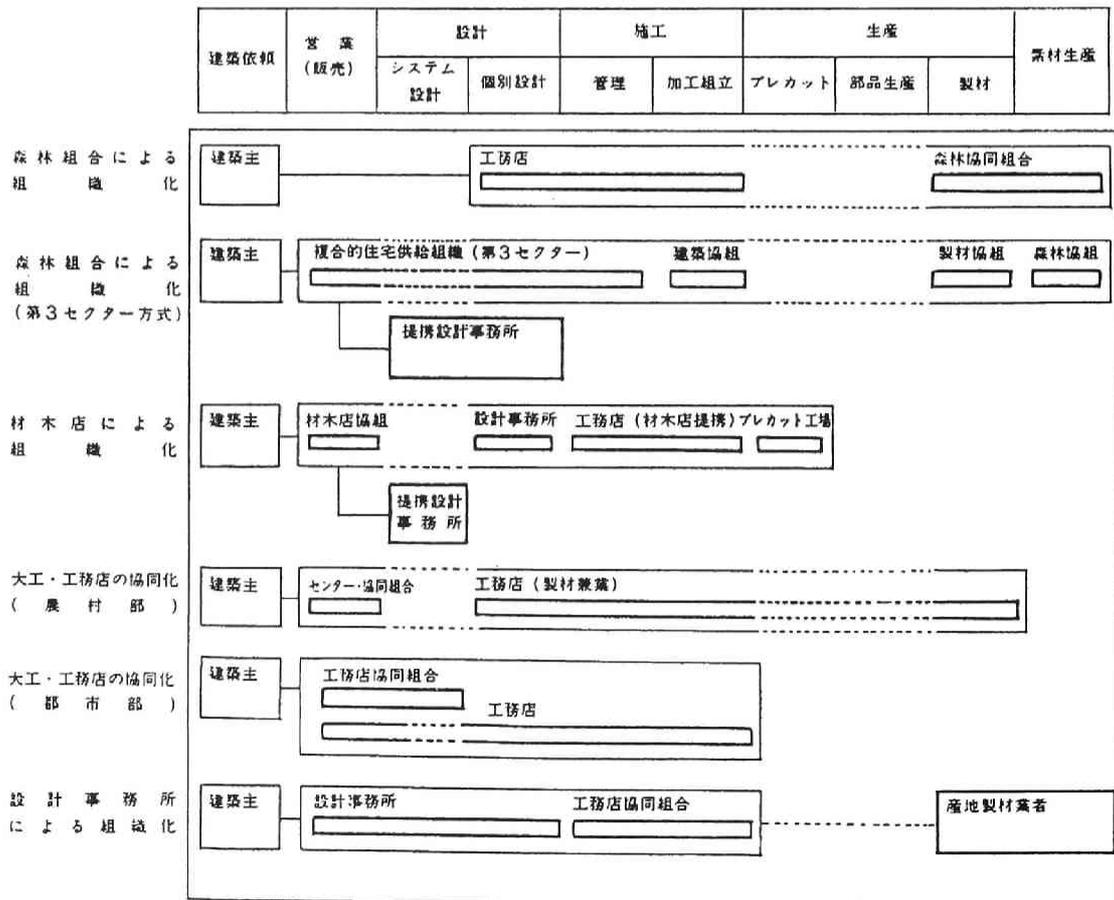


図 6.2.1 多様な住宅生産システム

的結合に対して、垂直的結合という。この垂直的結合は、業務活動分野を統合し、拡大することによる費用節約「範囲の経済」をもたらす。建築の設計・施工一貫の利益はこれに当たる。また、林家と工務店が結びつくことによって、それまで市場に出なかった「根曲がり材」などを活用できるようになるといった、未利用資源の使用もこのメリットのひとつである。

これは、また、異業種のネットワークで、図 6.2.2 に示すように、各成員の独自の活動を保証しながら、協同体全体としての統合の度合も高めることができるという、一見矛盾するような関係をうまく作り出している。その結果、環境の変化への適合力の強い、効率的で安定的なシステムになっている。

このような「協同化システム」は、地域の小規模組織が、それぞれの特徴を活かしながら、緩やかなネットワークを組むことによって、個別活動の欠点を補おうとするものである。これらに、大工・工務店システムを補完する、これからの新しい地域的生産システムとしての役割を期待することができると思われる。

地域の資源と住宅市場の関係がバランスする地方都市・町などでは、地域の自足的なシステムが成立可能である。しかし、地域住宅市場が、木材などの地域資源に比べて過小な場合には、自足的なシステムではなく、市場の大きな都市への産直システムになる。また、図 6.2.3 に示すように、その地域の住宅生産関係者の活動状況が、その地域で成立可能な「協同化システム」の形態を決める。

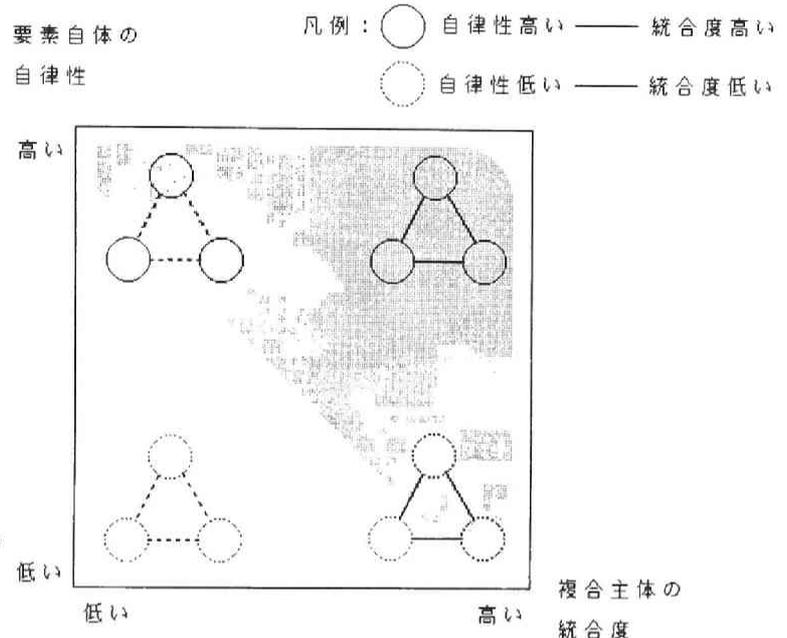


図 6.2.2 「協同化システム」の統合度と自律性

		地域産業					自治体
		林業	製材業	材木店	工務店	設計事務所	
地域	農村	□○	○	×	□○	×	□○
	都市	×	△	□○	□○	□○	○

凡例 ○：成立する
△：成立することもある
×：成立しない、成立しにくい
□：イニシアティブをもって「協同化システム」を成立させる主体

図 6.2.3 地域の住宅生産関連企業と「協同化システム」の成立可能性

ここでは、各種の「協同化システム」を、組織化のイニシアティブを誰がとったかによって、木材業による組織化、大工・工務店の協同化、設計事務所による協同化に分けて紹介する。

6.2.2 木材業による組織化

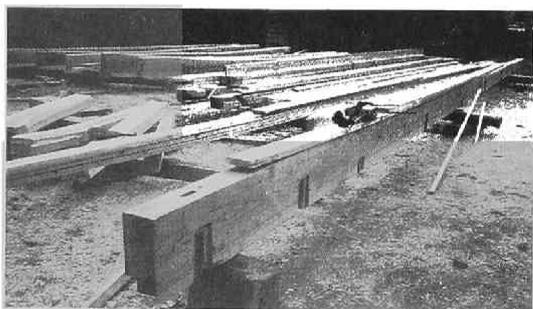
農村部では、林家の組合である森林組合が、都市部では、材木店の協同組合がネットワークの組織者である。

(1) 森林組合による組織化（農村部、林産地）

現在では、木材消費の60数%を外材が占めており、多くの林産地では戦後植林した木の伐期が近づいているにも関わらず、深刻な過疎化現象を抱えており、このままでは国産材生産が立ち行かなくなるという危機感がある。地域産材の販路を確保するために、森林組合自らが、川下の木造住宅供給に乗り出すものであり、強い木材資源側の動機に支えられている。

森林組合が、組合事業として製材所をもうけ、地元の大工・工務店と連携して住宅を供給するもの（三重県の柘植森林組合、徳島県の若杉林材など）、森林組合が、地元製材業の体質が国産材製材から外材製材へ転換することを避けるため、地元の取引関係のある製材所との協同化を推進し、その後さらに、住宅販売会社と住宅部材加工施設を設立して住宅供給に当たるもの（静岡県の天竜住販など）など、さまざまないきさつを持つものがある。

これらは、「林工一貫システム」とでも呼ぶべきもので、流通カットによるコストダウン、大径材・板材といった良質な木材の多用、横架材に長尺材・根曲がり材を、下地材に間伐材を活用するなどの工夫を試みている（写真 6.2.1）。



長尺材の使用



根曲がり材の使用

写真 6.2.1 長尺材と根曲がり材

システムの規模は、年間供給戸数が10数戸から20数戸のものが多く、所在地は、林産地の人口数千人の町村が多い。なかには年間供給戸数が70戸というような比較的大きなものもある。住宅供給の圏域は、地域密着型のものと、産直方式で都市部に供給するものがある。

る。

地元供給の地域密着型のシステムでは、工務店が設計も担当し、その地域のハイクラスの伝統的な農家住宅を供給するものが多い。都市周辺に供給する場合は、設計専門のスタッフおくこともあり、住宅デザインの工夫と内外装への板材の多用が特徴である。

このシステムは、林産地の地域振興に直接的に役立つ。したがって、町や村が、協同化システムの一員として出資する第3セクター方式で、このような住宅生産・供給システムづくりを促進するケースも多い。第3セクターは、住宅生産・供給システムの信用力を高める効果があり、マスコミなどに取り上げられて比較的好調な滑り出しをみせている。岩手県の住田町、愛知県の足助町、和歌山県の龍神村などの取り組みがそれである。

(2) 材木店による組織化（都市部）

材木店が協同化を図り、その組織内に設計担当や営業担当のスタッフを設け、日常的に取引関係のある大工・工務店などと連携して住宅供給を行うものである。中には、単なる材木店による営業機能の強化、設計機能の強化に留まらず、いくつかの材木店の協同化組織がさらに連携して、住宅の開発、研究のための組織を設立したものもある（東海のいえ）。ここでは、設計事務所と提携して、モデル住宅開発、需要調査の実施など多彩な活動を行っている。

システムの規模は、年間供給戸数が数十戸と比較的大きいものが多い。所在地は、名古屋市、静岡市、岐阜市、水戸市などの都市部である。

この場合も組織化の目的は、木材の販路拡大であるが、地元産材にこだわらず、良質で安価であれば外材も使用するところが、森林組合の取り組みと異なっている。

また、比較的資金力があるため、モデル住宅の開発に積極的であり、住宅展示場にモデル住宅の建設を行っている。さらに、工場プレカットなど設備投資を必要とする生産の合理化にも積極的である。

6.2.3 大工・工務店の協同化

大工・工務店が協同化して、新たな住宅生産・供給システムをつくるものである。

(1) 大工・工務店の協同化（農村部）

大工・工務店が連携して、共同の受注窓口を設置したり、共同で広告宣伝を行うなど、協同化によって、営業力、信用力の強化をめざしたものである。地域の商工会などと連携することも多い。

システムの規模は、年間供給戸数が20戸から90戸で、所在地は、むらおこし事業などを

発端にして、比較的多くみられる岐阜県その他、山形県、秋田県にも事例がある。

住宅の設計は、大工・工務店が行うため農家住宅を基本としたデザインであり、「設計が田舎臭い」といった批判をうけている。しかし、一方で、大工職人のまじめな仕事ぶりに対する評価は高い。

森林組合の組織化によるシステムと同様に、産直で都市部に供給する場合には、百貨店などと連携し、都市部での営業力・設計力の獲得を図っている（写真 6.2.2：山形県金山町の大工組合）。



写真 6.2.2 「金山町建築協同組合」の住宅（山形県）

（2）大工・工務店の協同化（都市部）

都市部では、人口の流動化によって、需要者と大工・工務店との地縁関係が崩れ、信用のおける大工・工務店を探す手段を持たない需要者が多い。このような地域で、大工・工務店が、協同化によって共同の受注窓口を設けたり、共同の広告・宣伝、イベントの開催を行っている。新築工事に相手にした広域展開型のものと、増改築工事中心の地域密着型のものがある。

新築工事相手のものには、工務店相互の協同化に加えて、マスコミ、設計事務所と連携し、営業力、宣伝力、信用力を高めているものもある。この場合、設計事務所は、設計機能より、むしろ品質検査の機能を果たしている。システムの規模は、地方都市（広島市、豊橋市）の年間供給戸数が10数戸のものと、大都市圏に広域的に展開する年間供給戸数が500戸にのぼるものがある。

設計は、個別の大工・工務店が担当する場合と、共同の設計部門を設ける場合がある。東京の「匠の会」が、「100年住宅」というキャッチフレーズのモデル設計を行っているものの、実際に供給している住宅の設計やデザインは、一般の大工・工務店設計の木造住宅と大差なく、システムとしてのオリジナリティを充分発揮できていない。

増改築工事中心の地域密着型のものは、地域の大工・工務店と各種の専門工事店が連携

して、増改築などの共同受注窓口を開設したもので、共同受注や住宅相談などを行っている。年間住宅供給戸数は数戸程度と少ないが、増改築工事の工事高が新築工事を上回っている。所在地は、例えば京都市などの、増改築工事の多い既成市街地にみられる。多様な職種が連携することによって、小規模な増改築工事に、柔軟に対応できるのがこのシステムの特徴である。地域に密着して活動するため、「住宅デー」「住宅相談」「職人地図の作成」などの地域でのきめ細かい取り組みを行っている。

6.2.4 設計事務所による組織化

設計事務所が中心になって、大工・工務店を組織したものである。設計事務所が、営業・設計機能を担当し、大工・工務店が施工機能を分担する。設計事務所と大工・工務店の、住宅生産システムとしての継続的な結びつきは、意外と少ない。このシステムは東京と大阪にあり、組織の規模は、東京の例で年間供給戸数が約80戸、大阪の事例で約50戸である。

このシステムの強みは、居住者ニーズに適合した住宅設計と洗練されたデザインにある(図6.2.4)。それぞれ、木材の良さを活かした、独特の木造住宅のデザインを創り出している。設計事務所による木造住宅設計の良さをアピールするために、積極的に住宅展示場への出展を行っている。また、設計事務所が関与することが、生産システムとしての信頼性を高めている。



図 6.2.4 設計事務所の関与の有無と住宅デザイン

6.3 典型的な地域型住宅生産システム

各地の新しい地域型住宅生産システムの中から典型的なものを抽出し、系統的に整理する。ここでは特に、林業と連携して住宅生産を行う「林工一貫型」システムを中心に取り上げる。事例は以下の通り。

- ①若杉林材システム、②三浦能勢システム、③柘植森組システム、④天竜材住宅販売システム、⑤住田町住宅産業システム、⑥フォルクスシステム、⑦金山建築協組システム

6.3.1 若杉林材システム（徳島県）

若杉林材システムは、林家のグループである杉生会と地元の竜田建設が共同で地元産出の杉材の消費拡大をねらって住宅生産に乗り出したケースである。若杉林材という製材部門を共同出資で設立し、「林工一貫型」の体制を確立した。

表 6.3.1は、若杉林材システムの組織・工事量を示している。住宅供給圏域は、丹生谷、淡路島など徳島県北部の地域に限定しており、地域密着型の展開である。

表 6.3.1 若杉林材システムの組織・工事量

組	杉生会	林家7名 800~1,000㎡	・素材生産
	若杉林材 昭和56年	杉生会(7名)+竜田建設+林家(2名)	・製材 ・部材取揃
織	竜田建設 昭和41年	大工職人12名	・加工 ・設計 ・組立 ・受注
	工事量	新築—30棟/年 2億2~3千万円	

表 6.3.2 供給住宅の特徴（若杉林材）

項目	1. 若杉林材システム
モジュール	1960真々
構法	通柱を使用しない
屋根勾配	4.5寸
屋根材料	和瓦(阿南)、和形スレート
柱	ヒノキ(12cm角→11cm角、6ヶ月乾燥)
梁	杉(根曲がり材)
木材費	6.3~8.8万円/坪
石数	0.5㎡/坪
間取り	田の字型、続き間
外壁	杉板、押し縁下見
基礎	布基礎
人工数	4人工/坪
単価	25~35万円/坪
特徴	1.5割安い

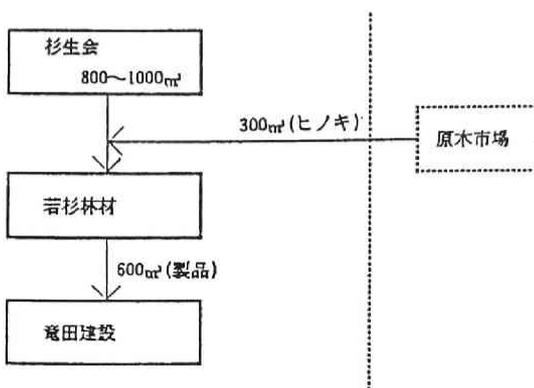


図 6.3.1 木材流通プロセス（若杉林材）

図 6.3.1は、木材流通プロセスを示している。使用木材は、グループ内の杉生会からと、一部原木市場から購入し、若杉林材で製材したのち、竜田建設に納入している。「林工一貫型」のメリットを生かして、横架材に杉の長尺材、根曲がり材の活用を行っている。

供給する住宅の特徴を整理したのが表 6.3.2である。

6.3.2 三浦能勢システム（徳島県）

三浦能勢システムは、木材生産者の三浦 表 6.3.2 供給住宅の特徴（若杉林材）
林業と地元の能勢工務店が連携して住宅生産に乗り出したもので、地元産の杉材の消費拡大が大きな目的である。

能勢工務店は自社内に製材部門を抱えており、このシステムも「林工一貫型」である。

表 6.3.3は、三浦能勢システムの組織・工事量を示している。住宅供給圏域は、地元阿南市周辺に限定しており、地域密着型の展開である。

表 6.3.3 三浦能勢システムの組織・工事量

組織	三浦林業	1,200~1,300㎡（うち300㎡を能勢工務店へ）	・製材	・粗立
	能勢工務店 昭和51年	・大工職人5人（以前8人）	・部材取揃	・設計
工事量				
	新築一7~8棟/年 9,000万円/年		・加工	・受注

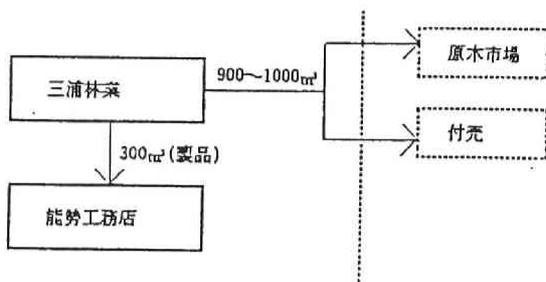


図 6.3.2 木材流通プロセス（三浦能勢）

表 6.3.4 供給住宅の特徴（三浦能勢）

項目	2. 三浦能勢システム
モジュール	1900裏々
構法	通柱を使用しない
屋根勾配	瓦一4~4.5寸、カラーベスト等一各様
屋根材料	和瓦（淡路）
柱	杉（3.7寸角→3.5寸角）
梁	杉（タイコ）、12m（6間）
木材費	5~6万円/坪
石数	0.5㎡/坪
間取り	続き間（近年減少）
外壁	サイディング
基礎	布基礎
人工数	6.5人工/坪が中心（5.5~8人工/坪）
単価	30~40万円/坪（照明器具、カーテン含） 高いもので60万円/坪
特徴	地元の乾燥杉材の使用

図 6.3.2は、木材流通プロセスを示している。使用木材は、柱材・横架材ともに杉材である。原木はグループ内の三浦林業から、能勢工務店が納入し製材している。「林工一貫型」のメリットを生かして、横架材に杉の長尺材、根曲がり材の活用を行っているのは、若杉林材システムと同様である。十分に乾燥した材を使用することが1つの特徴である。

供給する住宅の特徴を整理したのが表 6.3.4である。

6.3.3 柘植森組システム（三重県）

柘植森林組合（現、伊賀町森林組合）が住宅生産に乗り出したものである。柘植森組内には、組合事業としてすでに（昭和25年）製材所があった。地元の3人の大工が1つにまとり三和工務店を開設するのを期に、製材所の敷地の一部を工務店に木材加工等の作業所として貸し与え、森林組合と工務店の連携した「林工一貫型」体制を確立した。

表 6.3.5は、柘植森組システムの組織・工事量を示している。住宅供給圏域は、伊賀町内に限定しておりて、地域密着型の展開である。

表 6.3.5 柘植森組システムの組織・工事量

組	森林組合	1,008名	・ 素材生産
	昭和17年	2,800ha (80%)	・ 部材取揃
織	製材所	昭和25年 3名	・ 製材
	三和工務店	棟梁3名+職人6名	・ 加工 ・ 設計
	昭和50年		・ 組立 ・ 受注
工事量	新築—10棟/年	本屋—3~4 ・ 倉—1 小屋—4~5 ・ 車庫等	・ 8,000万円/60年度 (木材費)

図 6.3.3は、木材流通プロセスを示している。使用木材は、地元の建築主が材料支給の形で住宅建設を依頼するケースも多くみられる。原木は森林組合および原木市場からグループ内の森林組合製材所へ集材し、製材してから、三和工務店が納入し加工する。一部製材品として購入するものもある。「林工一貫型」のメリットを生かして、十分乾燥した良質の地元材を多量に使用するのが特徴である。

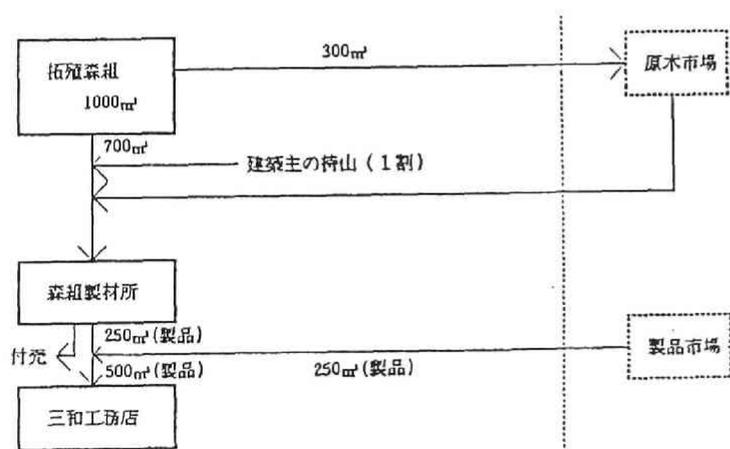


図 6.3.3 木材流通プロセス（柘植森組）

「林工一貫型」のメリットを生かして、十分乾燥した良質の地元材を多量に使用するのが特徴である。

供給する住宅の特徴を整理したのが表 6.3.6である。大径材が使用されることが特徴で、住宅平面は典型的な農家型田の字プランである。

6.3.4 天竜材住宅販売システム (静岡県)

天竜材住宅販売システムは、竜山村森林組合が住宅生産に乗り出したものである。竜山村森林組合では、昭和42年には製材業の体質が国産材製材から外材製材へ転換することを避けるため、地元の取引関係のある製材所5社との協同化を推進し、森林組合の製材組織としてムツミ製材協組を設立した。さらに昭和48年には、天竜材の消費拡大をめざして、住宅

販売会社としての㈱天竜材住宅販売と住宅部材加工施設としての天竜材住宅産業を設立し、「林工一貫型」の住宅生産システムを設立した。

表 6.3.7は、天竜材住宅販売システムの組織・工事量を示している。地元の竜山村では新築住宅の需要がほとんどないため、自動車でも1～2時間程度を要するが新築需要の大きい浜松市、浜北市を中心に静岡県西部地域で住宅供給を行っている。

天竜材住宅販売は、設計専門のスタッフがいること、施工担当者が大工が社員であること

表 6.3.6 供給住宅の特徴（拓殖森組）

項目	3. 拓殖森組システム
モジュール	6尺5寸真々（～昭和30年頃、内法制）
構法	通柱、差鴨居構法 大黒柱一尺角以上 差鴨居のせい一尺7、8以上
屋根勾配	5.3寸 切妻：入母屋＝60：40 （東切妻－西入母屋）
屋根材料	和瓦（地元－伊賀町）
柱	ヒノキ（杉、ケヤキ） 通柱（5.1寸角→4.8寸角） 管柱（4.2～3寸角→3.9～4寸角）
梁	米松、差鴨居－地松
木材費	700～800万円／戸（銘木・新建材別） 地元材：地元外（米松も使用）＝7：3 秋～正月に伐った材、乾燥（6ヶ月～1年）
石数	0.5～0.8m ² /坪
間取り	田の字型
外壁	真壁（土壁）
基礎	独立基礎
人工数	6～7人工/坪
単価	50万円/坪、70坪
特徴	100年以上の耐久性と、 盆地の強風に耐える伝統的構法

表 6.3.7 天竜材住宅販売システムの組織・工事量

組	竜山村森林組合	740名 5,000ha 製材生産—40,000石（11,200m ³ ）	・製材生産 ・小径木加工
	ムツミ製材協組 昭和42年	製材所5社＋森林組合 森林組合からの販売—2億円/年	・製材
織	天竜材住宅産業 昭和48年	3,000万円 2名	・加工場、 加工機械提供
	天竜材住宅販売KK 昭和48年	設計—2級建築士：1名、見習い：1名 営業—1名（2級建築士）、大工—8名 雑役—1名 役員（常勤）—1名	・部材取揃 ・設計 ・加工 ・受注 ・組立 ・営業
工事量	新築 —12棟—1億7,500万円 増改築—50件— 4,900万円		

と、浜北市に支店を設置していることが組織上の特徴である。

図 6.3.4は、木材流通プロセスを示している。使用木材は、大引きに使用する間伐材を森林組合の協業センター（間伐材加工施設）、柱材をムツミ製材協組、横架材を他の製材所から購入している。

供給する住宅の特徴を整理したのが表 6.3.8である。住宅デザインと木のうまい使い方が特徴である。洋室、外壁などに板材をうまく活用している。

表 6.3.8 供給住宅の特徴

（天竜材住宅販売）

項目	4. 天竜材住宅販売システム
モジュール	6尺真々
構法	通柱
屋根勾配	4.5寸 切妻-60%
屋根材料	シルバー瓦（三州瓦）
柱	ヒノキ 通柱（4寸角） 管柱（3.7寸角）
梁	地松
木材費	300万円/戸
石数	0.6㎡/坪
間取り	続き間、応接・DK、子供部屋-洋室
外壁	サイディング、モルタル、下見板
基礎	布基礎
人工数	4.6~5.0人工/坪
単価	35万円/坪、45~55坪
特徴	デザイン性と木のうまい使い方

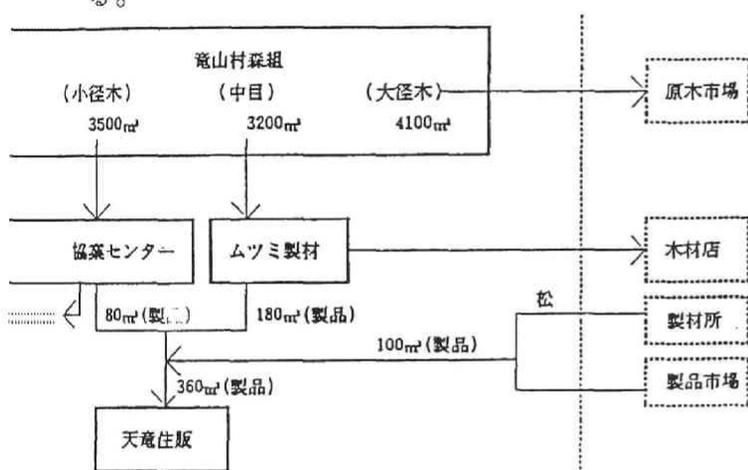


図 6.3.4 木材流通プロセス（天竜材住宅販売）

6.3.5 住田町住宅産業システム（岩手県）

住田町住宅産業システムは、岩手県気仙地方に産出する気仙杉と地元の気仙大工の技術を生かした住宅生産を行うことを目的として、住田町と町内の住宅生産関係業者団体（森林組合、製材組合、建設業組合、農協）が共同出資して設立した第三セクターである。「林工一貫型」の住宅生産システムといえる。第三セクターであること、産直システムであることがこのシステムの大きな特徴である。

大工・工務店の競争を避けるために地元の住田町では住田町住宅産業としての受注活動を行わず、盛岡市、大船渡市、一関市、唐桑町など周辺の地域への住宅供給を行っている。さらに、首都圏の東京都、千葉県などに産直方式で住宅供給を行っている。

表 6.3.9は、住田町住宅産業システムの組織・工事量を示している。地元周辺地域と首都圏など遠隔地域では生産体制が異なる。地元周辺の場合には、住宅の設計は住田町住宅産業の設計担当スタッフが担当するが、遠隔地の場合には住宅建設地周辺の設計事務所が

設計を担当する。特に首都圏の場合、岩手県内の需要者と住宅に対するニーズが異なるために、地元の設計事務所に設計を担当させることによってうまく需要に適合した住宅設計を行っている。設計料を設計事務所が別途請求する形態をとっているのも注目される。

表 6.3.9 住田町住宅産業システムの組織・工事量

組	森林組合 昭和41年	約1,300名	・素材生産	・出資
	製材組合 昭和38年	12社	・部材取揃	・製材
	建設業組合	20社	・出資	・組立
			・加工	
	農業協同組合 昭和41年	約2,000名	・出資	・住宅ローン斡旋
概	住田町		・出資	
	住田町住宅産業㈱ 昭和57年	営業—1名 設計—2名(2級建築士)	・事務—1名 ・役員—1名	・設計 ・受注 ・積算
	提携設計事務所	7社		・設計監理 ・受注
	提携工務店	1社		・メンテナンス
	工事量	新築—19棟/年 2億8千万円		

施工者は住田町住宅産業のスタッフが建設業組合の組合員の中から指名する。遠隔地の施工は、指名された住田町の大工が泊り込みで施工を行う。住宅生産の労働賃金、木材価格の地域間格差が産直システムを成立させている大きな要因である。使用木材は、住田町森林組合の原木(杉材)を製材組合の製材所が製材したものである。

供給する住宅の特徴を整理したのが表6.3.10である。首都圏で供給された設計事務所が設計した住宅は、外観・内部のデザインともに木材をうまく使い、需要者のニーズに適合したものになっている。

6.3.6 フォルクスシステム(愛知県)

フォルクスシステムは、愛知県足助町で産出する木材と地元の大工の技術を生かした住宅生産を行うことを目的として、足助町と町内の住宅生産関係業者団体(森林組合、

表 6.3.10 供給住宅の特徴
(住田町住宅産業)

項目	5. 住田町住宅産業システム
モジュール	6尺真々
構法	通柱
屋根勾配	4~4.5寸
屋根材料	和瓦—岩手県、宮城県では地元瓦 その他は三州瓦
柱	気仙杉(4寸角) 平角(7寸×4寸)も使う
梁	赤松(南部松)
土台	栗、ヒバ
石数	0.7㎡/坪
間取り	様々
外壁	センチュリーボード、モルタル
基礎	布基礎
人工数	6人工/坪
単価	40万円/坪
特徴	気仙杉、気仙大工による100年住宅産直

製材木工業組合、大工、農協)が共同出資して設立した第3セクターである。「林工一貫型」の住宅生産システムといえる。

表6.3.11は、フォルクスシステムの組織・工事量を示している。住宅供給圏域は、地元足助町、豊田市を始め、岡崎市、名古屋市、吉良町、蒲郡市など愛知県東部に広がっている。

表 6.3.11 フォルクスシステムの組織・工事量

組	森林組合		・製材生産	・出資
	製材木工業組合	6社	・出資	・製材
	大工	6名	・出資	・組立
			・加工	・積算
織	㈱フォルクス	2名	・総務	(・設計)
			・営業	(・積算)
			・受注	
	足助町		・出資	
	農業協同組合		・出資	
	提携設計事務所		・設計	
工事量	新築一7棟/年			

住宅の設計は、フォルクス設立当初から特徴ある住宅づくりを行うために参画してきた設計事務所(東京都)が担当している。個別の住宅設計もこの設計事務所が担当し、基本的なフォルクス住宅としてのデザイン・ポリシーを踏襲している。フォルクス住宅として特徴づけをうまく行った事例である。

施工方法も、在来構法ではあるが新しい試みを取り入れており、それがうまくデザインとマッチしている。使用木材は、足助町森林組合の原木を製材木工業組合の製材所が製材したものである。第三セクターであることから、フォルクスシステムの強化には足助町も積極的に取り組んでおり、町営住宅の建設、展示場の建設、パンフレットづくりなど積極

表 6.3.12 供給住宅の特徴
(フォルクス)

項目	6. フォルクスシステム
モジュール	909真々
構法	民家型構法 通柱
屋根勾配	4.5寸
屋根材料	和瓦(三州瓦)
柱	ヒノキ一通柱(145cm角) 管柱(115cm角)
梁	杉(235×116)
土台	ヒノキ
石数	1m ² /坪 30m ² /棟
間取り	様々
外壁	しっくい、桧横羽目板張り
基礎	布基礎
人工数	大工手間一8万円/坪
単価	40万円/坪
特徴	足助材、足助大工による新益屋造り

的に推進を図っている。

供給する住宅の特徴を整理したのが表6.3.12である。外観・内部のデザインともに木材をうまく使い、洗練された木造住宅になっている。

6.3.7 金山建築協組システム（山形県）

金山建築協組システムは、金山町の大工・工務店が地元の住宅コンクールを期に設立した協同組合である。協同組合として地元周辺の最上郡、新庄市、山形市で住宅供給を行うほか、松坂屋（東京都）と連携して産直型の住宅生産システムを形成し、首都圏で住宅供給を行っている。松坂屋は営業、設計を、金山建築協組は施工を分担している。地元周辺の場合には、住宅の設計は大工・工務店が担当しているが、真壁で白壁のデザインが金山建築協組の住宅の特徴としてうまく設計されている。

表6.3.13は、金山建築協組システムの組織・工事量を示している。産直住宅としては、山形県最上郡に産出する金山杉と地元の大工の技術を生かした住宅がキャッチフレーズである。組織的には「施工者協同型」であるが、実質的には金山町の製材所から木材を購入するため、「製材施工協同型」に近い。

表 6.3.13 金山建築協組システムの組織・工事量

組	建築協組 昭和57年	9社 職人も入れて40名	・受注 ・部材取揃 ・加工	・組立 ・積算
	松坂屋 提携昭和58年		・受注 ・設計	・契約 ・積算
	森林組合／営林署		・製材生産	
織	森林組合・製材所 金山木材㈱		・製材	
工事量	遠隔地（新築—3～4棟／年） 地元（新築—10棟／年） および 公共建築（1棟）			

施工は金山建築協組の組合員が泊り込みで行う。住田町住宅産業と同様に住宅生産の労働賃金、木材価格の地域間格差が産直システムを成立させている大きな要因である。使用木材は、金山町内の製材所が製材したものである。

供給する住宅の特徴を整理したのが表6.3.14である。金山杉と白壁を基調とした外観のほか、内部にも板材を生かしたデザインが施されている。

表 6.3.14 供給住宅の特徴（金山建築協組）

項目	7. 金山建築協組システム
モジュール	6尺真々
構法	通柱4本、公庫金物使用
屋根勾配	3～4寸
屋根材料	和瓦（三州瓦）
柱	金山杉（4寸角）
梁	杉（角もの）
土台	ヒバ（青森） 公庫のとき注入土台 コストが低いとき米楯、ラク
木材費	工事費の20～25%
石数	0.7㎡/坪
間取り	コンパクトでない
外壁	モルタル
基礎	布基礎
人工数	5～5.5人工/坪
単価	45～50万円/坪（東京価格）
特徴	金山杉と白壁を基調とした住まい

6.4 地域的木造住宅生産システム形成のポテンシャル

実際に地域で住宅生産活動に携わる地域主体の中に協同化（ネットワーク化）を図り、組織強化をめざすポテンシャルがある。1987年の和歌山県下の大工・工務店を対象とした調査結果（和歌山県木造住宅振興協議会「和歌山県木造住宅生産供給基本計画等策定調査報告書」1987）からも潜在的なネットワーク化指向の強い結果が示されている。（図 6.4.1、図 6.4.2）

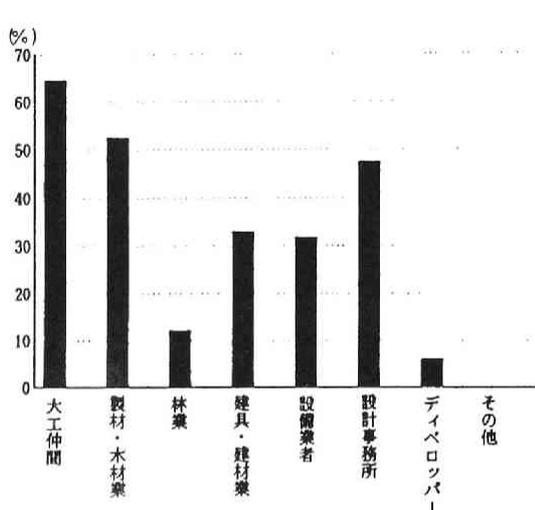


図6.4.1 協同化を図りたい業種
(大工・工務店アンケート調査)

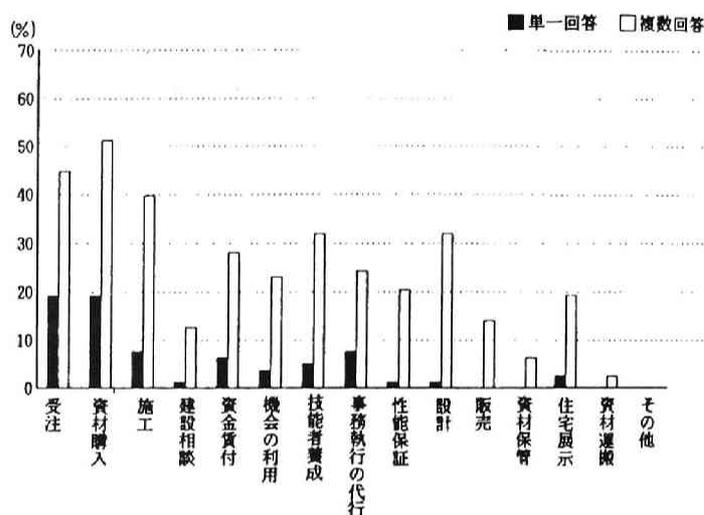


図6.4.2 協同化を図りたい内容
(大工・工務店アンケート調査)

ネットワーク形成の範囲として大工・工務店同士の水平的結合が多いものの、製材業・木材店、設計事務所なども高い割合で挙げられており、垂直的なネットワーク形成のポテンシャルは十分期待できる。このような潜在的なポテンシャルをうまく引き出し、組織形成を図る必要がある。

このネットワーク組織形成の潜在的ポテンシャルは、地域主体の組織規模が小さいもの、あるいは大きいものでは低く、中間のもので大きい。規模の大きいものは、大規模化システム形成をめざすものとみられる。組織規模が中程度の層は多く存在し、協同化システム形成の潜在的ポテンシャルは極めて高く、かつ広範囲に存在する（図 6.4.3）。現実的に、複合主体（協同化システム＝ネットワークシステム）としての地域的木造住宅生産供給システム形成をめざす場合には、組織規模が中程度の主体が主な対象となる。これを模式化したのが図 6.4.4である。

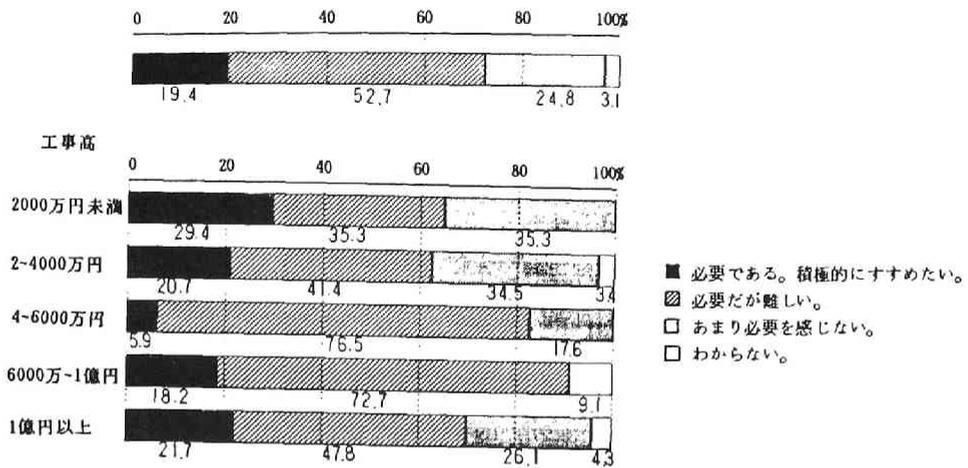


図6.4.3 協同化・協業化の志向

(大工・工務店アンケート調査)

システムを構成しようとするポテンシャル

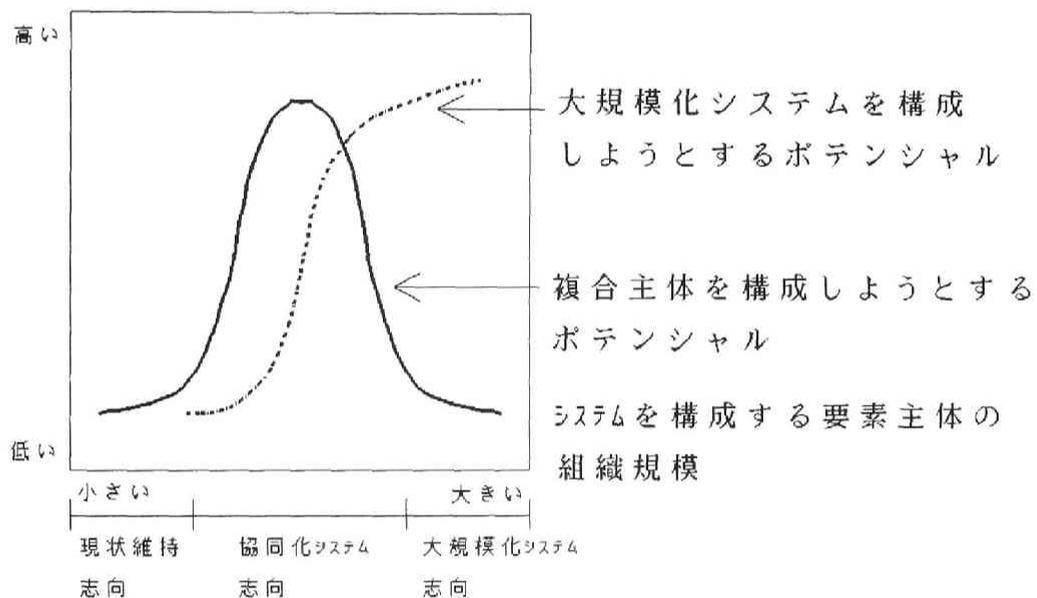


図6.4.4 複合主体形成のポテンシャル

<参考文献>

1. 和歌山県木造住宅振興協議会「和歌山県木造住宅生産供給基本計画等策定調査報告書」

1987

6. 5 まとめ

新しい地域型木造住宅生産のシステム分析の結果を整理すると次のようになる。

(1) 「協同化システム」と「大規模化システム」

新しい地域型木造住宅生産システムは、生産システムを構成する主体に着目すると「林工一貫型」「材木店協同型」「工務店協同型」「消費者生協型」「大規模工務店型」「ディベロッパー型」などいくつかのタイプがみられるが、その組織構成原理から2つのタイプに大別できる。

1つは、地域の工務店が内部組織・機能の強化を図った「大規模化システム」であり、一般に地域ビルダーと呼ばれるものである。このシステムの特徴は、「規模の経済」を活用しようとする点であり、近代化・合理化への取り組みや外材の導入には積極的である。

もう1つは、地域の住宅生産に関わる工務店、材木店、製材所、素材生産者、設計事務所などが複合的に結合した「協同化システム」である。これには「林工一貫型」「材木店協同型」「工務店協同型」「消費者生協型」など多様な形態が存在する。このシステムは、「規模の経済」よりも、各主体間の垂直的統合（ネットワーク形成）による「範囲の経済」を活用しようとするものである。

実在する「協同化システム」は、統合度と自律性の多様なバリエーションのなかで、統合のメリットが発揮できる程度に統合度が高く、かつシステムが硬直化しない程度に要素主体の自律性も高い組織関係をつくり出している。環境変化への適合性などの観点から効率的で安定性の高いシステム形態の1つであるといえる。

(2) 「協同化システム」の特徴

「協同化システム」としての地域型木造住宅生産システムの特徴を整理すると次のように整理できる。

- ①システムの規模が余り大きくないこと、せいぜい年間住宅供給棟数が100棟程度である。
- ②システムを構成する要素主体の組織規模は、中規模であること。零細な規模の場合、協同化システムを組織しようとするポテンシャルが低く、また大規模の場合、協同化によらない独自の組織化を図るのが一般的である。それぞれの地域で活発な活動を行い、一定の実績を挙げている主体が対応する。
- ③要素主体の活動は、システム形成にあたって独自の活動を許容する自律性の高いものにすべきである。その方がシステム形成の障壁が低く、各構成要素主体の自律性の高さが環

境変化へのシステムの適合力を高め、安定的なシステムとなる。

④「協同化システム」は異業種の緩やかな結合である。したがって、システムを形成し、システムとしての統合度を高く維持していくためには優秀なリーダーとリーダーシップが必要である。システム全体の活動目標を明確に捉え、要素主体の活動状況を把握し、システムを運営できるリーダーが必要である。

⑤全ての構成要素主体にメリットがあり、それぞれの要素主体が納得のいく仕組みであること。一部の要素主体にのみメリットや負担が集中する仕組みでは長続きしない。システムとしての活動について要素主体が納得していることが重要である。そのためには要素主体間のコミュニケーションが大切である。

第3部 地域型木造住宅生産のシステム設計

第7章 地域型木造住宅生産のシステム設計

第8章 木造住宅設計システムのシステム設計

第9章 「地域住宅建築家」の提起

第3部 地域型木造住宅生産のシステム設計

第3部の「地域型木造住宅生産のシステム設計」は、3章からなり、第2部の地域の住宅生産システムの抱える問題点や、先進事例としての地域型住宅生産システムのシステム分析を基に、地域型住宅生産システムのシステム設計を行っている。

第7章では、演繹的なシステム設計に手法としてのワークデザインの手法を援用しつつも、帰納的なシステム設計の手法であるシステム分析的な視点を加味した地域型住宅生産システムの設計手順を示すと共に、その手順に基づいて典型2地域において林産地域型の地域型住宅生産システムのシステム設計を行っている。

第8章では、特に今後の地域型住宅生産システム形成上で重要な設計プロセスに着目して、設計事務所と大工・工務店の連携による地域型住宅設計システムのシステム設計を行っている。

第9章では地域型住宅生産システムの中で中心的な役割を期待される「地域住宅建築家」ともいふべき地域に根ざした住宅建築家、設計事務所の機能を示し、現実の建築士事務所の「地域住宅建築家」への志向性、可能性を論じている。

第7章 地域型木造住宅生産のシステム設計

7.1 地域型住宅生産システム設計の枠組み

7.2 試設計1：林産地域の地域型住宅生産システム

7.3 試設計2：市街化進行地域の地域型住宅生産システム

7.4 まとめ

第7章 地域型木造住宅生産システムの設計

はじめに

第2部の地域の住宅生産システムの抱える問題点や、地域型住宅生産システムと考えられる事例のシステム分析をもとに、地域型住宅生産システムのシステム設計を行う。演繹的なシステム設計に手法としてのワークデザインの手法を援用しつつも、帰納的なシステム設計の手法であるシステム分析的な視点を加味した地域型住宅生産システムの設計手順を示すと共に、その手順に基づいて典型2地域において林産地域型の地域型住宅生産システムのシステム設計を行う。

7.1 地域型木造住宅生産システムのシステム設計方法

7.1.1 研究の目的・方法

(1) 研究の目的

本研究の特徴の一つは、これまでの住宅生産に関わる実態把握研究から一步踏み込んで、地域型の住宅生産システムを提案・構想することを目指していることである。

第6章では、地域型木造住宅生産システムと考えられる事例のシステム分析を行い、これらのシステムが、流通経路の短縮、地域ニーズの把握と設計の充実、地場産材の利用、地域技能の活用など、システムがおかれている地域環境条件のもとで合理化や市場適合を図っていることを明らかにしている。ここでは、地域型住宅生産システムのシステム分析の結果を踏まえたうえで、地域型木造住宅生産システムのシステム設計を行う。

(2) システム設計方法の検討

システム分析とシステム設計は、方法論的には全く別のものである。システム分析は現存するシステムの構造や行動の仕方を明らかにして、その特徴や法則性を解明するものである。システムの設計とは、現存していないシステムを創り出していくことで、もちろん、既存のシステムの見直しや改善・改造もこの中に含まれる。

システム設計の方法には2つあり、①システム設計にあたって現実のシステムの分析を行い、それに基づいてシステムの改善を行う、といった帰納的（問題解決型）なアプローチ（注1）と、②まず、システムが目標とすべき機能を明らかにし、それに基づいて理想

システムを設計し、それをもとに現実に即応した推奨システムの提案をする、といった演繹的アプローチがある。改善を必要とするシステムだけでなく、問題なく進められているシステムに対しても一層改良したり、現在まだ存在しないシステムを設計したりすることができるのが特徴である。

演繹的なシステム設計の手法の代表的なものとしては、ナドラーによって提案された「ワーク・デザイン」の手法が挙げられる。「ワーク・デザイン」とは、システム設計を前述の演繹的アプローチにたって行うもので、①まず「理想システム」として設計対象とするシステムの目的（機能）を明らかにし、②そのシステムの境界条件（範囲）を明らかにし、③システムが成り立っているコンポーネントを明らかにし、④最後にシステムの内容を決定するという手順を取るというものである。その後、この考え方をもとにしつつ、吉谷龍一によって独自の改善が行われている。

地域型住宅生産供給システムを設計するにあたって、ここでは「ワーク・デザイン」の考え方を援用しつつも、まず、現存する住宅生産システム分析を行って現在の状況を構造的に理解した上で、システム設計を試みるという方法をとる。システム設計の機能的アプローチと演繹的アプローチを組み合わせた考え方である。これは、地域型住宅生産システムが、多様な地域特性をもった地域毎に、それぞれ地域に適合したシステム設計が必要とされることによるものである。そのために、それぞれの地域特性の分析、地域資源などの環境条件を把握した上でのシステム設計が大事になるからである。とりわけ、以下で展開するネットワーク組織としての地域型住宅生産システムの場合、地域産出材や地域の住宅生産者など地域資源制約との関係が強く、地域条件の把握・分析が重要な要件になる。

「ワーク・デザイン」によるシステム設計の手順は図 7.1.1 である。

（注1）問題解決型のシステム改良の現状－機能的アプローチ

現在まで一般に、住宅生産システムの改善として議論・提案されてきたのは、例えば大工・工務店業界、木材業界、個別の専門工事業界（瓦工事業・左官工事業・建具工事業など）のそれぞれの業界の諸問題を水平的協同化によって解決しようとするものが中心であった。具体的には、「共同受注」「共同購入」「債務保証」といった内容に終始していた。通産省・林野庁系の補助事業もこれを前提に進められてきた。このような現状改良的なシステム設計では、地域型住宅生産システムの設計は不十分である。

（参考）建設業協同組合研究会「建設業協同組合に実務の手引」大成出版社1977

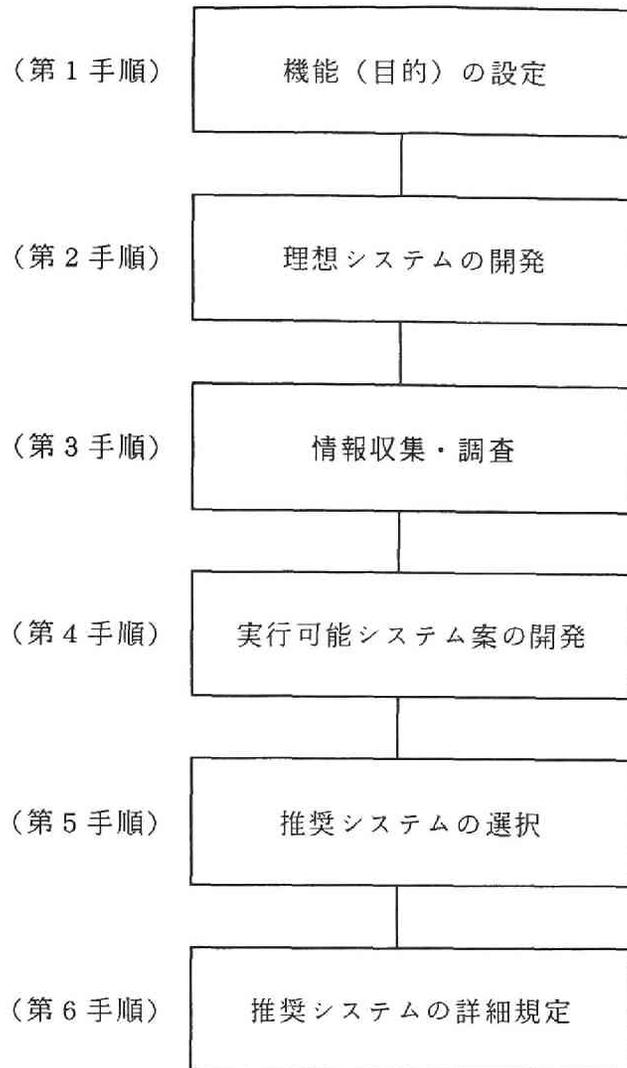


図 7.1.1 「ワーク・デザイン」によるシステム設計の一般的手順

(出典：酒井重恭「システム構造の設計」共立出版)

7.1.2 地域型木造住宅生産システム設計の手順

「ワーク・デザイン」の手法を援用して、地域型木造住宅生産システム設計の手順を検討する。まず、システムが目標とすべき機能を明らかにし、それに基づいて理想システムを設計し、その上で現実に対応した推奨システムの提案をする、といった演繹的アプローチをとる。設計手順は次のようになる。

(第1手順) 機能(目的)の設定：

設計するシステムの機能は、地域型木造住宅生産である。システムの設計条件として、地域型木造住宅生産システムの基本的条件を与える。第2章第6節で「住宅生産

システムが地域に根ざすべき論拠」として取り上げた3点に基づいて、「地域型木造住宅生産システム」の基本条件を、①地域資源の活用、②地域ニーズへの適合、③生産システムとしての合理性、の3点にする。

①地域資源の活用

第1の条件は、地域資源の活用であり、それはすなわち、地域主体の活用（地域主体のネットワークの形成、地域労働力・地域技能の活用）と地域産出材の活用である。

②地域ニーズへの適合

第2の条件は、地域居住者の多様なニーズに適合した住宅の供給である。そのためには、設計力、生活提案力の強化を図る必要がある。具体的には、設計専門スタッフの充実であるとか、設計事務所とのネットワーク形成などが考えられる。

③生産システムとしての合理性

最後の条件は、住宅生産システムとしての合理性をもつことで、必要な合理化・近代化を図り適正な価格で住宅生産を行う必要がある。このためには、「規模の経済性」の導入を図ることは基より、地域主体としてのネットワークを形成し「範囲の経済」の活用を図ることが重要である。

ただし、③の条件は、理想システム設計では前提条件として組み込まれる。①の条件である地域資源との関係から、木造住宅生産システムを扱う。

（第2手順）理想システムの開発：

目的とする機能、条件を満たす理想システム形態として、地域の住宅生産主体の複合主体（ネットワーク組織）をおく。

第6章の先進的な地域型住宅生産システムのシステム分析を通じて、地域型木造住宅生産システムは2つのタイプに大別できた。1つは、地域の工務店が内部組織・機能の強化を図った「大規模化システム」である。このシステムの特徴は、「規模の経済」を活用しようとする点であり、近代化・合理化への取り組みや外材の導入には積極的である。もう1つは、地域の住宅生産に関わる工務店、材木店、製材所、素材生産者、設計事務所などが複合的に結合した「協同化システム」である。これには「林工一貫型」「木材店協同型」「工務店協同型」「消費者生協型」など多様な形態が存在する。このシステムは、「規模の経済」よりも、各主体間の垂直的統合（ネットワーク形成）による「範囲の経済」を活用しようとするものである。「協同化システム」

は、統合度と自律性の多様なバリエーションのなかで、統合のメリットが発揮できる程度に統合度が高く、かつシステムが硬直化しない程度に要素主体の自律性も高い組織関係をつくり出している。環境変化への適合性などの観点から効率的で安定性の高いシステム形態の1つであるといえる。

また、地域型木造住宅生産システム設計の基本条件である「地域資源の活用」という視点に立てば、「協同化システム」がより有効に機能しうる。

これまでの検討結果から、地域の住宅生産関連主体による複合主体（ネットワーク組織）、すなわち「協同化システム」が、様々な地域特性をもつ地域環境に適合した地域型木造住宅生産システムを形成する上で有力な手段であることが明らかである。そこで、「協同化システム」としての地域型木造住宅生産システム設計を以下で展開する。

第6章のシステム分析を踏まえて、「協同化システム」としての地域型木造住宅生産システムを規定する基本条件を挙げる。

- ①システムの規模は余り大きく設定せず、せいぜい年間住宅供給棟数が100棟程度とする。
- ②システムを構成する要素主体の組織規模は、中規模とする。
- ③要素主体の活動は、システム形成にあたって独自の活動を許容する自律性の高いものにする。その方がシステム形成の障壁が低く、各構成要素主体の自律性の高さが環境変化へのシステムの適合力を高め、安定的なシステムとなる。
- ④「協同化システム」は異業種の緩やかな結合である。したがって、システム全体の活動目標を明確に捉え、要素主体の活動状況を把握し、システムを運営できるリーダーが必要である。
- ⑤すべての構成要素主体にメリットがあり、それぞれの要素主体が納得のいく仕組みとする。システムとしての活動について要素主体が納得していることが重要である。そのためには要素主体間のコミュニケーションが大切である。

設計するネットワーク組織としての「地域型住宅生産システム」に汎用性をもたせるために、特定の地域を対象とするのではなく、多様な地域環境条件に対応する多様な理想システムの可能性について、複合主体（ネットワーク組織）としての地域型住宅生産システムのバリエーションの形で複合主体基本メニューを提示する。

（第3手順）情報収集・調査：

実際にシステム設計を行う地域を対象として、地域の住宅需給動向、地域資源の産出状況、地域産業の活動状況などの地域特性、すなわちシステム設計上の環境条件を把握する。

(第4手順) 実行可能システム案の開発:

第3手順で明らかにされた環境条件を基に、対象地域で成立可能な複合主体(ネットワーク組織)の案を提示する。

(第5手順) 推奨システムの選択:

第4手順で提示されたいくつかの代替案の中から、構成要素主体の能力、意欲を踏まえて推奨システムを選択する。

(第6手順) 推奨システムの詳細規定:

住宅生産プロセスにしたがって、サブシステム毎にシステムを詳細に設計する。

(2) 地域型木造住宅生産システム設計の枠組み

「ワーク・デザイン」の手順を「協同化システム」としてのシステム設計にあてはめて対応させたものが表 7.1.1である。

表 7.1.1 ワークデザイン手法と地域型住宅生産システム設計との対応

手順	一般システムの設計手順	地域型木造住宅生産供給システムの設計手順
1	機能(目的)の設定	地域型木造住宅生産供給システムの基本条件として設定
2	理想システムの開発	複合主体のバリエーションとして提示(1)
3	情報収拾・調査	地域資源・状況の把握(2) 地域の住宅生産の問題点の把握(3) 地域の住宅市場の需要量、質(6)
4	実行可能システム案の開発	形成可能な複合主体のパターン(4)
5	推奨システムの選択	構成要素主体の機能、生産能力(5) 複合主体の規模(7) 対象市場圏域(8) 構成要素主体の自律性(9)
6	推奨システムの詳細規定	詳細システムの設計(10) 推奨システムの提示(11)

7.1.3 地域型木造住宅生産システム設計のプロセス

地域型木造住宅生産システム設計のプロセスを示すと図 7.1.2 のようになる。次に、その手順を詳細に提示する。

① 複合主体形成基本メニュー

- ・ 複合主体（ネットワーク組織）として設計する。
- ・ 複合主体の基本構成は、(a) 複合主体を形成する構成要素主体の範囲と、(b) その構成要素主体間のつながりの強さに規定される。
- ・ 構成要素主体の範囲は、大工・工務店など施工組織のみの協同化（施工者協同）といった構成要素の業種の広がりから狭いものから、原木生産に関わる林家から施工組織にいたる異業種の複合的結合（林工一貫）といった広範囲にわたるものまで多様な展開がある。
- ・ ここでは、形成可能な多様な複合主体のパターンを基本メニューとして提示する。

図 7.1.3 は、「林工一貫」「製材施工一貫」「流通施工一貫」「設計施工一貫」といった複合主体の結び付きの範囲とその結び付きの強さによる組合せとしていくつかのパターンを示している。

- ・ 構成要素主体の範囲は、複合主体が位置する環境条件によって規定される。構成要素主体の範囲は、複合主体がおかれる地域の環境条件に規定される。
- ・ 「理想システムをどこに設定するか」については、各地の地域特性を活かした「協同化システム」としてのネットワーク組織による地域型住宅生産システムの場合、地域の現状、すなわち地域資源の制約との関係が強い。ナドラーがシステム設計の対象として取り上げた対象自体が「帳票システム」といった小さい枠組みのものであり、かつ、システム設計とその実現を行う主体が大規模システムであった。このような場合は、資源制約を特に意識しないでシステム設計を行うことが可能である。しかし、とりわけ、小規模地域主体のネットワーク組織の場合は、現存資源がどの程度存在し、その有効活用がどの程度可能か、などの検討が重要である。

- ・ 地域の環境条件と、そこで成立可能な複合主体の関係を整理する（図 7.1.4）。

林産地域、製材地域、都市地域などそれぞれの地域特性に対応した複合主体が考えられる。

- ・ 構成要素主体の範囲毎の具体的なバリエーションを例示したのが図 7.1.5 である。

バリエーションには、単に構成要素間の結び付きを強化したものから、設計機能強化を図ったもの、営業機能の強化を図ったもの、施工機能の強化を図ったものなど組織形成

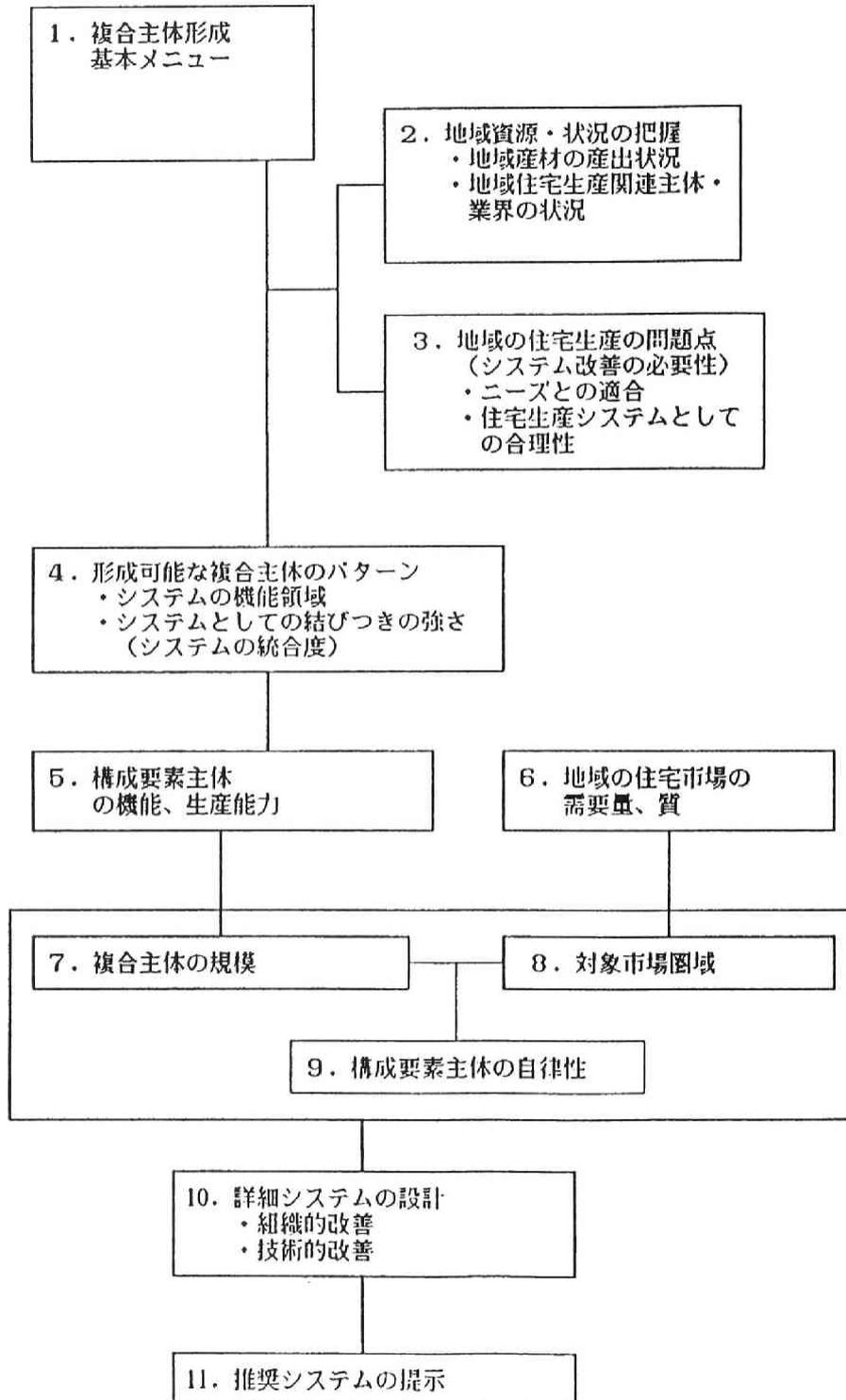


図7.1.1 システム設計のプロセス

の目的によって異なった結び付き方がある。また、複合主体の成立する地域によって、既存の住宅生産関連主体の機能分担も異なり、それによって、この図には表現しきれない多様なバリエーションが成立する。

- ・構成要素主体間のつながりの強さ（複合主体としての統合度）については、一時的限定的なものから（統合度低い）、継続的広範なもの（統合度高い）まで、いくつかのレベルがある。また、それぞれのレベルのもつ複合主体形成上の特徴もある。どのレベルに設定するかは、現在までに培われている構成要素主体間のつながりや、構成要素主体の複合主体を形成しようという意欲に関わっている。

②地域資源・状況の把握

- ・複合主体の設計を行う対象地域の特性（システムの環境条件）を把握する。
- ・まず、構成要素主体となりうる住宅生産関連の地域主体の状況、および住宅生産に活用可能な地域資源の産出状況・今後の産出可能性をさぐる。
- ・特に、複合主体形成のポテンシャルや複合主体を形成する場合の核となりうる組織の有無などの情報把握が重要である。

③地域の住宅生産の問題点の把握

- ・現状の地域の住宅生産主体の活動とその主体が対象としている住宅市場との対応関係・問題点を明らかにする。例えば、ニーズとの不適合、住宅生産システムとしての合理性の欠如、など。

④対象地域で形成しうる複合主体のパターン

- ・②③で得られる地域環境条件を基に、基本メニューの中から対象地域で形成可能な複合主体の構成（構成要素主体の範囲とそのつながりの強さの程度のパターン）を設定する。1つのパターンだけでなく、いくつかの代替可能な案を提示する。複合主体のバリエーションを例示的に示したのが図 7.1.5、表 7.1.2である。
- ・現実には、対象となる地域ですでに協同組合などの形で複合主体が存在したり、あるいはその様な動きがある場合には、その構成要素主体を基に設定する。

⑤構成要素主体の生産能力

- ・地域状況を踏まえて、複合主体を構成する構成要素主体の規模を予定する。
- ・予定した構成要素主体の現在の機能・生産能力（例えば、素材生産能力、製材能力、設計能力、施工能力、工事管理能力など）、および将来の機能・生産能力を把握、あるいは設定する。

- ・具体的な形で対象とするシステムの原型となるものがあれば、その構成要素主体を調査する。原型となるものがない場合には、複合主体を形成しようとするポテンシャルの高い主体（複合主体の核になる主体）を調査し、その条件・情報を基に設定する。

⑥地域の住宅市場の需要量・質

- ・複合主体の立地する地域あるいはその周辺地域における住宅需要の内容と量を把握する。
 - ・複合主体が生産供給しようとしている住宅の需要量が把握できると好ましい。
- 今までの実績などを基に推計する。

⑦システム（複合主体）の規模

- ・⑥で設定された複合主体構成要素主体の生産能力の関係から、複合主体としての機能・実現可能な生産能力（最適規模、最大規模）を設定する。生産規模と対象市場圏域には対応関係が存在するため、複合主体の生産規模は⑧の対象市場圏域と関係づけながら設定する必要がある。

⑧対象市場圏域

- ・⑥で把握された複合主体としての住宅需要量と⑦で設定される複合主体としての住宅生産規模との関係から、複合主体の対象市場圏域を設定する。これらには相互関係が存在するために⑦⑧の設定については互いにフィードバックしながら決める必要がある。
- ・例えば、対象とする市場圏域が日帰り施工圏域より広い場合には、泊り込み型の施工体制や広範囲型の営業体制をとる必要がある。

⑨構成要素主体の自律性

- ・設定された複合主体の生産規模・対象市場圏域を基に構成要素主体の活動条件を設定する。構成要素主体の組織改善の必要性、構成要素主体の活動の自律性の程度、構成要素主体の拡充の必要性、を示す。図 7.1.6は、複合主体の規模と構成要素主体の自律性の関係を模式的に示したものである。構成要素主体の生産能力を一定にしたままで、複合主体の住宅生産規模が大きくなると、構成要素主体の自律性は低くなり、専属化が図られる。

⑩詳細システムの設計

- ・⑦⑧⑨で示された構成要素主体の条件・課題を基に、具体的な組織上のあるいは技術上の対応策を示す。
- ・営業体制、設計体制、施工体制、工事管理体制、維持管理体制などについて組織的対応、対応方法が示される。

		システムのつながりの強さ (複合主体としての統合度)			備考
		1. ない	2. 弱い	3. 強い	
システムの カバーする 機能の 範囲	1. 原木生産……施工				・林産地域で成立 ・森林組合などの協力 ・流通カット
	2. 製材……施工				・製材業の盛んな地域 ・林産地域に近い ・流通カット
	3. 木材流通……施工				・非林産地域 ・豊富な品揃え 低価格良品質
	4. 設計……施工				・大工・工務店と設計事 務所の協力関係で成立 ・都市部で成立
	5. 施工				・大工・工務店のみの 協業化 ・システムの効果少ない
備考		・システムとしてのまとまりがない ・設立、運営が容易 ・システムとしての効果薄い ・日常取引関係の強化	・中間形態 ・システムとしてのまとまりが弱い、責任体制が不明確 ・事業がうまく展開しないと休眠状態になる ・設立、運営は比較的容易 ・事業に展開力が無い ・任意組合	・システムとしてのまとまりが必要 ・設立、運営には困難を伴う ・システムとしての専任スタッフ、施設が必要 ・システムとしての効果大きい ・株式会社 事業協同組合	

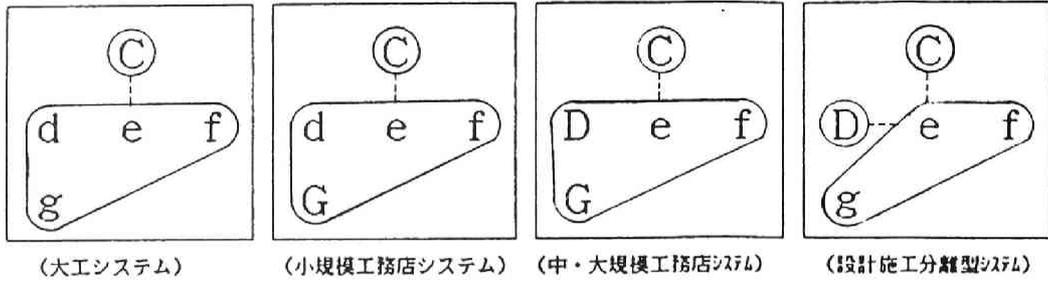
図7.1.2 複合主体の基本パターン

		地域産業の立地			備考
		林産地域	製材地域	非林産地域	
地域の住宅市場	小規模市場	産直・キツ売り 小規模地域密着 小規模林工一貫	製材施工一貫 地域密着	工務店共同	
	大規模市場	大規模林工一貫	製材施工一貫	設計施工一貫 流通施工一貫	
備考		林工一貫 キツ売り 流通カット ブランド化木材	豊富な品揃え 低価格良品質木材 提供 外材あり	多様なニーズ 生産合理化 消費者保護	

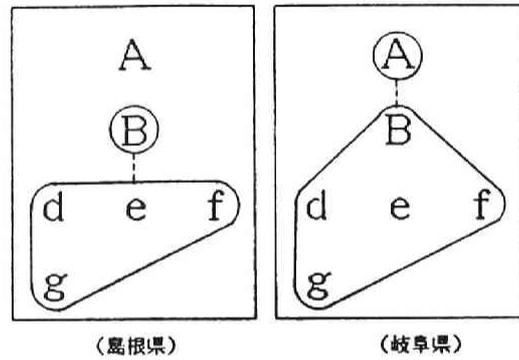
図7.1.3 地域特性別形成可能な複合主体のパターン

①既存の地域住宅生産主体

・都市部の大工・工務店



・林産地域の木工・工務店



②複合主体のバリエーション

	連携強化	営業機能強化		設計機能強化		工場プレカット導入
1 木工一貫						
2 製材施工一貫						
3 高橋施工一貫						
4 設計施工一貫						

図7.1.5 複合主体のバリエーション

表7.1.2 複合主体形成のバリエーション

(1) 複合主体のバリエーション形成の要素

- ・ 複合主体の統合度にはさまざまなレベルがある。統一体（強）、同盟体（中）、協働体（弱）である。これらの組合せが可能である。
- ・ 要素主体の自律性にはさまざまなレベルがある。可換体（強）、通過体（中）、依存体（弱）である。これらの組合せが可能である。
- ・ ここでは複合主体の統合度、構成要素主体の自律性について現実的にはさまざまなレベルの組合せが可能であることを認識した上で、バリエーションの表示についてはこれらレベルの違いを省略してつながり関係のあるかどうかについてのみ表現するにとどめる。
- ・ 複合主体形成の前提になる既存の地域主体の機能分担・機能のレベルについてさまざまなバリエーションがある。
- ・ 実存する地域主体の保持している機能のバリエーションについて具体的な展開は、個別のシステム設計に委ねるとして、ここでは地域主体の保有機能は一般的なもので代表してバリエーションを表現する。
- ・ 実際の複合主体形成には、既存の主体の連携によるものと、新しい機能を持った主体の新設によるものと、既存の主体に新しい機能を付加したり強化したりするものといくつかの選択があるが、ここでは形成された主体の結果だけが示される。

(2) 複合主体のバリエーション表現のための住宅生産基本機能の表示

住宅生産についての基本機能として、原木生産、製材、木材流通、設計、加工、組立、営業の7機能を取り上げる。そのうちいくつかについては、機能実施形態によって区分した表示を行う。具体的には以下の通りである。

- | | |
|---------------------|---------------------|
| A : 素材生産 | E : 加工（工場プレカット導入） |
| B : 製材 | f : 組立 |
| C : 木材流通 | g : 営業（営業専門スタッフ未分化） |
| d : 設計（設計専門スタッフ未分化） | G : 営業（営業専門スタッフ存在） |
| D : 設計（設計専門スタッフ存在） | （H : 検査） |
| e : 加工（工場プレカット未導入） | |

⑩ 推奨システムの提示

- ・ ⑩までで示されたいくつかの代替案の中で、実現可能性や構成要素主体などの意見を参考にして最適案を推奨システムとして提案する。

複合主体のキャパシティ

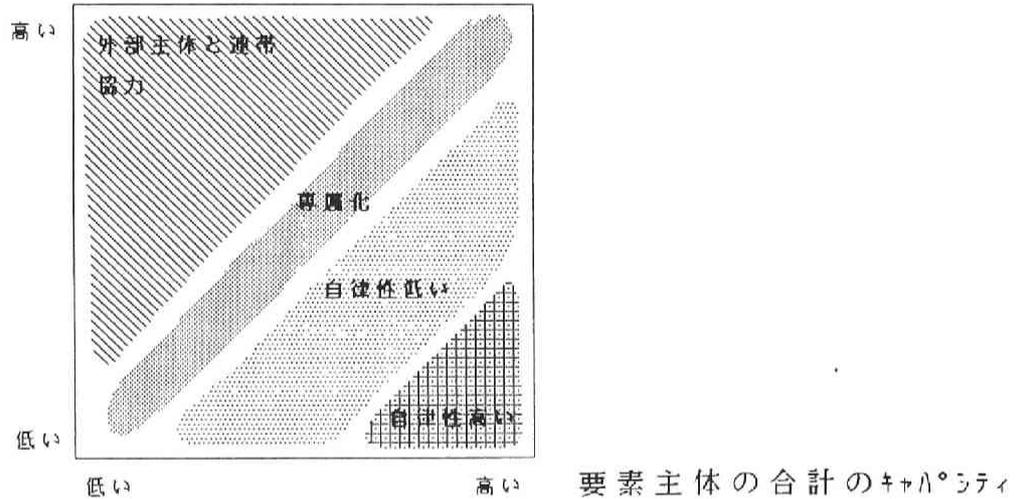


図 7.1.6 複合主体の住宅生産規模と構成要素主体の自律性

7.1.4 詳細システムの設計

ここでは、推奨システムとしての地域的木造住宅生産システムの詳細システムの設計手順について検討を加える。推奨システムは、それが成立する地域特性や、それを構成する構成主体によって地域に適合した特定の形態として提示する必要がある。まず、住宅生産のプロセスにしたがって、一般的な詳細システム形成のためのメニューを提示しておく。実際の詳細システムの設計段階では、ここで示されたメニューを参考に具体的なシステムを設計していく必要がある。また、ここで展開されていない機能についても必要に応じて設計していかなければならない。

以下では、検討対象とすべき複数の内容が示されるが、システム設計にあたって、それらの中から最適なものを1つだけ選択するのではなく、いくつかの方法を並行して実施することも可能である。例えば、地元で建設する場合と遠隔地で建設する場合、新築の場合と修繕の場合、などそれぞれの条件にしたがって複数の方法を用意することも考えられる。

詳細システムを、住宅生産のプロセスにしたがって以下に示すようなサブシステムに分解して提示しておく。

詳細システム設計フロー（サブシステム）	
1. モデル住宅開発システム	7. 木材加工システム
2. 営業システム	8. 工事管理システム
3. 設計システム	9. 施工システム（木工事・専門工事）
4. 木材調達システム	10. 品質保証システム
5. 施工者選定システム	11. 維持管理システム
6. 専門工事担当者システム	12. 顧客管理システム

以下で、この順序にしたがって詳細システムの設計メニューを示す。

(1) モデル住宅開発システム

① 開発機能

開発機能は、現実的対応の中では取り組みが困難な機能の1つであるが、長期的視点にたつと最も重要な機能の1つである。

○ 構法システム開発

合理的な住宅生産を進めるにあたって構法のシステム化を進める必要がある。構法のシステム化には2つの方法がある。第1は、在来構法ではあるがそのシステム化を図った住宅である。(例、「フォルクス」愛知県)
第2は、在来構法とは異なった構法の提案である。これには多くの設備投資が必要と考えられ統合度の高いものでないと導入は難しい。

○ モデル住宅開発

都市的、あるいは若者のライフスタイルに適合した生活提案力のある、かつ地域に適合したモデル住宅の開発が必要である。個別の設計ではなく、複合主体としての独自性、訴求力を持ちうるような汎用性の高い平面、立面、詳細の提案が好ましい。(例、「フォルクス」、「東海のいえ研究所」)

② 開発方法

開発組織の形態として3タイプが考えられる。

○ システム内開発部門

モデル住宅の開発に専門的に関わるスタッフを持つ組織をもつことである。複合主体としての統合度の比較的高い場合に有効である。大規模組織でないと専門組織として維持しにくい。いくつかの複合主体が共同して持つことは可能である。(例、「東海のいえ研究所」：愛知県、岐阜県、静岡県それぞれの木材協同組合が共同で調査・開発組織を設立した。)

○ システム内設計部門

複合主体内部の設計部門が開発機能を担当するものである。この場合、住宅平面、立面といった設計上でのモデル作成は可能であるが、構法システムを含めた提案がしにくい。また、日常の設計業務に追われてシステム開発まで手が回らないのが現状である。

○ システム外設計事務所

外部の開発機能を持つ設計事務所などに依頼あるいは協力しながら開発を行うものである。この方法は、複合主体の統合度の低い場合でも展開が可能である。開発業務について業務提携する場合、開発コスト、個別設計への関与、個別設計上のロイヤリティなどいくつかの検討しておくべき問題がある。もちろん開発目標について複合主体内で十分な検討が行われなければならない。

○ コンペの実施

モデル住宅の開発を目的としたコンペを実施することも1つの有効な手段である。コンペに参画した主体を基に複合主体のネットワークを組織してゆくことも可能である。

(2) 営業システム

① 営業機能

営業機能の展開方法として様々な方法が考えられる。可能性のあるものから取り組むべきであろう。これらの方法全てをこなすことを考えた場合には、営業専門スタッフの組織が必要である。

- ・ 建築主との折衝手段の多様化（写真、模型、パースなど）
- ・ 共同パンフレットの作成
- ・ モデル住宅の建設、展示
- ・ 住宅図面集、住宅写真集の作成
- ・ 住宅建設ビデオライブラリーの作成
- ・ 住宅相談の開催、相談窓口の常設
- ・ システムPRイベントの実施（「住宅デー」「木工教室」「講演会」の開催）
- ・ 新聞広告への掲載、新聞記事への取り上げ
- ・ マーケティング調査の実施
- ・ 顧客情報の管理

② 営業方法

営業組織の設定の仕方としていくつかの可能性を提示する。

○ システム内営業組織

営業担当の専門スタッフを持つ組織を複合主体内に設ける。これは、複合主体としての統合度が比較的高い場合に適している。営業組織の規模には幅があり、多くのスタッフを抱えるものから、少数のものまで考えられ、これは住宅供給戸数との関係で決まる。

営業専門スタッフの業務としては、営業、開発企画、広告宣伝、受注管理など多岐にわたる。また、住宅供給圏域が広い場合には支店、営業所などによる対応が必要である。

○ システム内共同受注窓口

問い合わせ・受注などに応対する担当者を配置するものである。複合主体の統合度の低い場合に適した方法であり、設置は容易であるが、積極的な営業機能・きめ細かい対応は期待できない。この場合にも、少なくとも複合主体としての共通のパンフレットなどは作成しておくべきである。

○ 構成要素主体（工務店、設計事務所）の個別の営業活動

複合主体としての統合度の低い場合に対応し、構成要素の個別の営業力に期待

する。複合主体としてのブランド維持のためにも共通のパンフレットなどは作成する必要がある。（例、「デカ木住宅」、「東濃のひのきと白川のいえ」、岐阜県）

○システム外営業主体との提携

百貨店、ディベロッパーなど営業力のある外部主体との提携である。林産地域の産直システムが都市地域で営業展開を図る場合には有効である。（例、「金山建築協組」、山形県）

○提携要素主体の個別の営業活動

遠隔地の場合、提携先の工務店、設計事務所に受注窓口を兼ねてもらう。提携先の複合主体への帰属意識によってその活動が左右されやすく、多くの活動は期待できない。（例、「住田町住宅産業」、岩手県）

○構成要素主体の協力

複合主体のPR、モデル住宅展示について構成要素主体が側面的に援助するものである。第3セクターなどの場合、自治体、農協などの協力形態として期待される。（例、「フォルクス」）

（3）設計システム

①設計機能

設計機能は以下のように細分化でき、そのそれぞれに適切に対応して行く必要がある。

○ユーザーとの折衝

ユーザーのニーズを読み取り、設計意図を十分に理解させることが重要である。そのためには多様な表現方法を準備しておくことが必要である。

○個別住宅の設計

準備する設計図の程度には様々なレベルが存在する。設計者と施工者は継続的な結び付きがありコミュニケーションも容易であるという前提にたてば、詳細な図面を用意する必要はない。建築主が十分に理解できる程度の図面などの準備はある。模型、パースなどのビジュアルな手段を積極的に活用する。

○建築確認申請

遠隔地を除いて基本的にはシステム内で対応すべきであろう。CADなどを活用することも考えられる。

○積算

ユーザーとの折衝、コストプランニングのためには、概算見積機能が重要である。

○設計監理

設計者と施工者は継続的な結び付きがあるため工事管理的色彩が強い、納まり等についての相談、アドバイスが中心となる

② 設計方法

設計組織の形態として考えられるものを挙げておく。

○システム内設計専門組織

設計専門のスタッフのいる組織を設置する。これは複合主体の統合度の高い場合に適する。生活提案力のある設計ができるスタッフのいることが重要である。

○構成要素主体（設計事務所）

木造住宅の設計ができる設計事務所との提携である。質の高い設計が期待できる。設計者には木造についての十分な理解と提案力のあることが要求される。現実にこの条件に該当する設計事務所は多いとはいえない。建築主には設計事務所に対する報酬が要求されるため、設計料に対する理解を求める必要がある。また、設計事務所による個別設計では、住宅そのものの設計に個別性が高くなり、システム住宅としての一貫性の確保が難しい。複合主体のモデル住宅と個別住宅の設計の間の整合も重要な課題である。したがって、個別設計にあたっては、その担当者である提携設計事務所がモデル住宅設計にも参画し、モデルのもつ意味などについて充分認識していることが大切である。

○構成要素主体（工務店）

施工担当者である工務店に住宅設計を任せるものである。この場合、工務店の意匠面あるいは生活提案性などの点で問題が残る。設計の原型としてのモデル住宅を用意し、その活用を図るなどの工夫が必要である。

（４）木材調達システム

① 木材調達機能

木材調達に関して、次の機能が重要である。

○材料集材

○材料ストック

年間住宅建設予測にしたがって、ある程度計画的な部材の集材、ストックを行うことが可能となる。これにより、品質管理、価格管理が容易になる。

○材料乾燥

自然乾燥の場合には十分な期間が必要である。乾燥期間に余裕がない場合には、人工乾燥機の導入を検討すべきである。

○材料の品質管理

○材料の価格管理

○未利用材の活用

この他、根曲がり材、小径木など未利用材の活用方法を検討することも重要である。

② 木材調達方法

住宅建設に必要な木材の取り揃え組織形態を整理する。

○システム内専門部門

複合主体としての専門の取り揃え組織を設ける。これは供給規模の大きい場合に可能である。材料のバック輸送を行うなど工程管理、品質管理が容易になる。計画的に集材、ストックを行うことが容易である。

○構成要素主体（製材所）

良質材、乾燥材のストックが可能である。流通カットが可能である。

○構成要素主体（木材店）

価格的に有利な材料を集材することが可能である。

○構成要素主体（工務店）

ストックヤードが必要になる。

○システム外木材店、建材店

市場での取引関係に委ねる。品質管理が重要である。

（５）施工者選定システム

① 施工者選定機能

複合組織として受注した工事を担当する施工者を選定する。

② 施工者選定方法

施工担当者の選定方法を示す。

○システム内選定者

複合主体内の選定を担当するスタッフにより決定する。選定は、選定者の自由裁量とする場合と、選定基準による場合がある。自由裁量の場合には、工事の特性に合わせた適任者を選ぶことが容易である。しかし、構成要素主体間の公平性が崩れる可能性が大きいなど、複合主体を運営して行く上で問題をはらんでいる。

選定基準は、工事特性にあった適任者が選定できるような工夫をしておく必要がある。（地域、工事高、工事内容など）

施工担当者として選定された場合、施工者側の工事担当の拒否権の有無も大きな条件である。拒否権がある場合には、複合主体としての管理体制が不安定となる。

○要素主体（施工者）間の互選

施工者のメンバー数が少ない場合、この方法を取りやすい。施工者の自律性を保証することになるが、複合主体の施工量調整などコントロールが効きにくい。複合主体としての一貫した管理体制が重要である。

(6) 専門工事施工者選定システム

① 専門工事施工者選定機能

左官工事、屋根工事、建具工事、内装工事などの専門工事について適切な担当者に発注する機能である。専門工事の円滑な管理を行う必要がある。

② 専門工事施工者選定方法

○システム担当部門による指定

複合主体としてのコスト管理、技能管理が容易である。施工者（工事担当工務店）にとって初めてのチーム編成になる場合もあるため、円滑なコミュニケーションが重要になる。

○登録業者の中から施工者（施工担当工務店）が指定

工務店にある程度自由裁量が認められる。中間的な方法である。

○施工者（施工担当工務店）が自由に決定

施工担当工務店の日常的な施工体制を持ち込むことが可能であるが、複合主体としての管理が行いにくい。

(7) 木材加工システム

① 木材加工機能

木材の墨付け、刻みなどの木材の加工機能である。

② 木材加工方法

○構成要素主体（施工担当工務店）

墨付け、仕口の加工を施工担当者が直接行う。担当者の技能に依存することになる。技能レベルにバラツキがある場合、複合主体としての品質管理が重要となる。技能水準維持のための努力を継続して行う必要がある。実際的な工事施工者が担当するため施工現場でのトラブルは発生しにくい。概して生産性低い。施工者にとって技能の発揮の場がある。

加工場は、施工者の個別施設による場合と、共同加工場を設ける場合とがある。共同加工場の方が複合主体としての管理がしやすい。

○墨付け専門大工

生産の合理化を図るため、部材加工者と現場組立工の分離をしたものである。墨付け技能を持った技術者によって加工を行うものである。工場加工が前提となるが、大規模な機械設備を導入したプレカットは行わない。

加工者と組立者が異なるため施工現場でトラブルが起きることもある。

○専属プレカット加工者

プレカット工場およびプレカット機械による加工が前提である。いくつかのプレカットシステムが開発されているが、コンピュータに入力された伏せ図に基づいて木拾い・仕口の指定をするのが一般的である。このコンピュータ入力に

は一定に専門技術が要求されるが、加工そのものには専門技術を要しない。ある程度の稼働率が期待できればコストダウン・品質管理につながる。したがって、一定水準以上の安定的な住宅供給規模が予想される場合の導入が有利である。大規模な設備投資が必要となるため複合主体としての統合度の高い場合に適する。

(8) 工事管理システム

① 工事管理機能

業務範囲の拡大にとまれない、施工管理のみでなく、原材料・製品の受け入れ検査（検収）などを含んだ一貫した工事管理の機能である。

② 工事管理方法

○システム内工事管理専任部門

複合主体の場合、特に品質管理が重要であり、専門の管理スタッフが設置されることが望ましい。設計担当者が管理業務を兼務する場合もある。遠隔地に施工する場合ほどこの機能が重要になる。支店・営業所などに営業担当者のみでなく、管理担当者を配属する必要がある。管理方法について明文化した基準を準備しておくことが重要である。

○構成要素主体（施工担当工務店）

複合主体としての責任をもてる管理が行われているか、絶えずモニターしておく必要がある。管理方法について明文化した基準を準備しておくことが重要である。

○提携設計事務所

工事管理専門の機関として、設計事務所などと提携し客観的なチェック体制をとる方法である。（例、「関西匠の会」、「大阪市民住宅生協」、大阪府など）

(9) 施工システム（木工事）（専門工事店についても同様である）

① 施工機能

木工事あるいは各種の専門工事の遂行機能である。

② 施工方法

施工組織の編成は、複合主体としての住宅供給戸数、住宅供給圏域、施工者としての構成要素主体の施工能力などによって様々な形態が考えられる。

○施工担当社員

施工担当者を社員として雇用する。賃金が月給、または日給月給として支払われる。固定費増を招くため複合主体としての統合度の高いシステムでないと成立しにくい。技術管理が容易であり、施工管理も徹底して行える。（例、「耐

雪ハウス」北海道、「東日本ハウス」岩手県)

○構成要素主体（専属工務店）

複合主体専属の工務店によって施工を行うものである。複合主体からの請負契約になる。構成要素主体の自律性が低く、技術管理も容易である。しかし、複合主体は、構成要素主体に対して継続的な工事を保証する必要がある。

○構成要素主体（登録工務店）

構成要素主体の工務店の中から施工者を選定して発注するものである。施工者は、複合主体の仕事ばかりを行うのではなく、独自の活動も行っている。この場合、工事担当者の技術管理が重要である。

○外部協力主体

下請け工務店に施工を依頼するものである。品質管理が重要になる。複合主体の場合には外部の協力者を構成要素主体としてシステム内に取り込むべきである。

（10）品質保証システム

①品質保証機能

住宅生産システムとして最も重要なのはできあがった住宅の品質である。大工・工務店システムでは明文化した保証体制はないものの実質的な品質保証がなされてきた。需要者の品質保証を求める要求が顕在化すると共に、品質保証契約を結ぶなどの取り組みがなされてきた。品質保証には、住宅建設中の検査、管理体制の強化を図るものと、住宅建設後のカシ保証を含めた品質保証の2つの対応が取られている。

②品質保証方法

○複合主体

複合主体として住宅性能保証制度に加盟することも考えられる。また、複合主体として独自の保証制度を実施していく方法もある。第三者機関などによるチェック体制をひいて、品質保証体制の強化を図ることも有効である。（例、「関西匠の会」、大阪府）

○構成要素主体（施工担当工務店）

施工を担当した工務店が独自に行う。保証契約を交わしておくことが望ましい。

（11）維持管理システム

①維持管理機能

単なるアフターメンテナンスだけでなく、居住アドバイス、増改築などを含んだ機能である。

②維持管理方法

維持管理体制としてはいくつかの形態が考えられる。

○システム内維持管理専門部門

多くの住宅供給ストックを抱える複合主体の場合には、維持管理専門組織を設けて適切に対応していくことが重要である。維持管理専門組織を維持するためには、複合主体として統合度の高いシステムが有利である。

○システム維持管理窓口（施工担当工務店が対応）

維持管理についての問い合わせに対して対応する窓口だけを確保しておき、実際の対応は施工担当工務店等に取りらせるものである。零細工事、緊急を要する工事には対応しにくい。

○施工担当工務店が対応

施工を担当したものが継続的に対応するものである。窓口がバラバラで複合主体としての一貫性に欠ける。

(12) 顧客管理システム

①顧客管理機能

供給した住宅の管理にとどまらず、居住者の生活のアドバイザーとして継続的に情報交流を続けるべきである。結果的に、顧客管理が継続的な受注につながる。顧客管理内容として以下のようなことが考えられる。

- ・顧客リスト
- ・顧客カルテ
- ・定期刊行物、ニュース
- ・親睦会、懇親会、講演会
- ・地域産品、特別村民制度

②顧客管理方法

○システム内営業部門

複合主体としての営業部門が継続して行っていく。長期的なシステム展開を図る上で重要な機能の1つである。

○構成要素主体

構成要素主体に顧客管理を任せるものである。特に遠隔地の場合など、構成要素主体の方が建築主とのコミュニケーションが容易であれば、このチャンネルを活かすことも重要である。

複合主体としての一貫性も必要なため、複合主体の管理システムと並行して機能させることが望ましい。

<参考文献>

1. G. ナドラー著、村松ほか訳「ワーク・デザイン」建帛社1966
2. 吉谷龍一「システム設計」日本経済新聞社1969
3. 吉谷龍一「システム設計の実際」日本経済新聞社1954
4. 酒井重恭「システム構造の設計」共立出版
5. 海辺不二雄監修・小泉智義著「問題解決ワークブック」ダイヤモンド社1974
6. 磯部喜一「協同組合経営論」丸善1970
7. 建設業協同組合研究会「建設業協同組合に実務の手引」大成出版社1977

7. 2 試設計 1：林産地域の地域型住宅生産システム

7.2.1 試設計のねらい

ここでは前節で展開したシステム設計手順にしたがって、林産地域における地域型住宅生産システムの試設計を行う。対象として取り上げたのは、和歌山県の典型的な林産地域の龍神村である。龍神村には既に、地域産出の龍神材を活用した住宅を生産するために、龍神村と村内の住宅生産関連主体（森林組合、製材組合、大工組合、林業家、農協、龍神村）が協同で設立した第三セクターの（株）龍神住宅（以下「龍神住宅」という）がある。この「龍神住宅」は前節で指摘した地域型住宅生産システムの基本条件である3条件の中で「地域資源の活用」は地域産出材を使用し、かつ、地域の木材生産や住宅生産に関わる主体が参画した組織であることから既に満足されている。「地域ニーズへの適合」「生産システムとしての合理性」の2条件を強化した「協同化システム」として設計を進める必要がある。本節のシステム設計は、現行のシステムである「龍神住宅」の改良・強化の方向・方法を明らかにすることになる。

7.2.2 龍神村の現状………＜設計手順2＞「龍神地域の状況、地域資源の把握」

（1）龍神村の概要

人口は、昭和60年10月現在で5,110人であり、減少傾向が継続している。県内有数の林産地域であり、森林面積が24,000haと村の面積の95%を占めている。素材生産量は、年間30,000m³～35,000m³である。木材出荷量は、原木と加工品の割合が9：1と原木出荷が主流を占め、付加価値をつけた木材流通の必要性が指摘されている。木材の材種では、杉と檜の割合が6：4となっている。

村内の建設業者数は土木業者を含めて、60の事業所が存在する。現在のところ村内およびその周辺の建設活動は比較的活発で、工事量は十分存在しており、事業所の経営も順調に推移している。

村内の年間住宅建設戸数は約50戸で、工事高にして6億円の市場である。そのうち木造は約半分とみられる。

地場産業である林業振興への取り組みは活発で、人口減少、高齢化、就労機会の減少、木材需要の減退などに対応するために、森林組合の設立（昭和40年10月）をはじめ、木材の生産・流通などの関係者に行政を加えた林業開発会議を設立し、共同で林業振興につい

表7.2.1 人口・世帯の推移

年次	人口	世帯数
昭和30年	8,458人	1,732戸
35	8,269	1,797
40	7,451	1,782
45	6,363	1,672
50	5,861	1,666
55	5,580	1,639
56	5,462	1,642
57	5,411	1,630
58	5,328	1,628
59	5,296	1,627
60	5,110	1,595

(昭和30年～60年は国勢調査による。
昭和55年～59年は住民基本台帳による。)

表7.2.2 事業所数

土木・建築	60
製品製造 (メリヤス、木 工品など)	21
商店	105
食堂・喫茶	17
旅館・民宿	27
理容・美容	14
自動車修理・販売	5
電気工事	8
金融	2
その他	48
計	307

(昭和56年事業所統計調査による)

資料：「龍神」村勢要覧 1985



資料：「龍神林業」 龍神林業開発会議

図7.2.1 龍神林業開発会議の組織図

て検討する場が作られた。素材生産者で組織された林業研究グループは、林業近代化のための学習活動を進めている。

このように龍神村では、林業振興を図る上での共同の取り組みの基盤が徐々に準備されている。

(2) 木造住宅生産供給組織としての「龍神住宅」の設立

過疎に伴う林業の衰退や地元建設業者の仕事確保のため、龍神材として木材生産の付加価値を高め、村ぐるみの林業振興策として昭和62年1月に「(株)龍神住宅」を設立した。

「龍神住宅」設立のねらいは、木材需要の拡大、地元大工の仕事の拡大、大工の後継者育成、木造住宅のアピール、などである。

- ・ 建築組合 : 施主との折衝、設計、施工（一括下請け）
- ・ 村 : 広告宣伝（DMなど）、各種イベント
- ・ 農業協同組合 : ローン

③業務内容

業務内容を生産プロセス順に示すと次のようになる。

- ・ 問い合わせ : 会社の営業担当者
- ・ 施主との折衝 : 会社の営業担当者および設計担当者
- ・ 設計 : 会社の設計担当者（1部外注した実績あり、外部の設計事務所の設計図に基づいて施工のみ担当したこともある
CADを導入し設計（確認申請など）の効率化を図っている
- ・ 積算、契約 : 会社が担当
- ・ 製材 : 製材組合が担当、実質的には森林組合の製材所が担当
昭和63年度には村がプレカット機械の導入を予定
- ・ 施工者選定 : 大工組合が希望組合員の中から選定
- ・ 専門工事担当者選定 : 施工担当者の自由裁量、実質的には村内業者
- ・ 施工契約 : 材工共の請負契約、材料指定となり実質的には村内の製材所（現在は森林組合の製材所）から購入
施工担当者は工事価格の8%を経費として会社に支払う
- ・ 工事管理 : 会社の工事管理担当者
- ・ 品質保証 : 住宅性能保証制度の加入
- ・ 維持管理 : 会社が窓口となり、施工担当工務店が対応

④各構成要素主体の概要

- ・ 森林組合 : 昭和40年 設立
昭和44年 製材所（ドラム板加工）設置
昭和59年 間伐材流通センター設置 校倉建築5棟供給
昭和60年 製材所（建築用材）設置
木工木製品開発研究施設 化粧箱など製作
: 現組合員数 769、役員 15、職員 37
- ・ 建築組合 : 元は、労災保健業務中心の組合

：組合員数 46

うち、大工（30）、建具（2）、サッシ（1）、電気（1）、
ブリキ（1）、左官（7）、屋根（製造・施工）（1）

：非加盟の大工 40

・製材組合 任意組合で、森林組合製材所（2）、賃引き（1）、
リース（1）、住宅供給（1）

・林研グループ 林業専業 30名

（4）業務実績

①工事量

昭和62年中に竣工あるいは着工した住宅の戸数は10棟である。建設地は、村内を始め、和歌山県下、泉南（1）、堺（1）と分布している。合宿所の建設を含めると11棟となり、工事高にして合計約2億3000万円である。この中には、木材だけのキット売りも1棟含まれている。

「龍神住宅」への問い合わせは、和歌山県下19件、大阪府下36件、その他近畿地方16件、東京都・神奈川県3件となっている。

②キット売り

大手ディベロッパーより年間20～30棟規模での提携希望がみられたが、製材能力の点で問題があり、現在は行っていない。

（5）供給住宅の特性

商品特性として、オール龍神材、くるいのない乾燥材の使用、ひとまわり大きい部材のサイズ、無垢の木材を使用した洋間の内装、ユーザーニーズの尊重、などを上げている。

7.2.3 「龍神住宅」構成要素主体の現状、意向……………＜設計手順3＞「龍神地域の住宅生産の問題点の把握」

（1）調査の概要

現在の「龍神住宅」を構成しているそれぞれの要素主体に対して、業務の実態・生産能力、「龍神住宅」に期待する内容・意向などについて調査を行った（調査時期：昭和62年12月～昭和63年1月）。調査票の配票回収状況は下記の通りである。

表7.2.3 配票回収状況

調査対象	配票数	回収数
「龍神住宅」	1	1
龍神村（林業課）	1	1
森林組合	1	1
林家	1	0
農業協同組合	1	1
製材所	4	4
大工・工務店	10	5
合計	19	13

(2) 構成要素主体の意向

構成要素主体の現状と意向を整理したのが図7.2.2である。

①「龍神住宅」への参加目的

主要な参加目的として、製材所が「龍神材の供給拡大」、大工・工務店が「建設関連職人の仕事確保」、龍神村・農協が「地域活性化」をあげており、それぞれの立場を反映している。全ての主体を通じて「龍神材の供給拡大」が基本的な共通認識となっている。

②「龍神住宅」が当面強化すべき事柄

強化すべき事柄は、「営業体制の整備」、「地域産出材の活用」、「生産プロセスの合理化」、「モデル住宅の設計開発」である。

③「龍神住宅」が取り組むべき内容

当面取り組むべき内容は、「地元の龍神材の使用」、「工場プレカットなど機械化による合理化」、「都市的な住宅開発」であり、取り組むべきでないものは「建売り分譲住宅の供給」である。

④「龍神住宅」の主要メンバー構成

主要メンバー構成は、ほとんどが現状で十分としている。一部に、強化すべき業種として大工・工務店を挙げている。メンバーに加えるべきものとして、龍神村が村民を巻き込んで行く方向を希望している。

⑤「龍神住宅」の充実すべき部門

充実を図るべき専任部門は「工事管理」「営業」「設計」の各部門である。

⑥「龍神住宅」への参加実績

回答のあったものの中では、製材所の中で「龍神住宅」への参加実績のあるものは森林

組合の製材所に限定されている。

㉑当面の年間新築住宅建設希望戸数

年間建設希望として30戸程度が多い。50戸以上を期待するものも存在する。

㉒「龍神住宅」の仕事の占める希望割合

「龍神住宅」の仕事が十分に確保されても、自分自身の仕事も継続していくという、自律性の高い関係を期待するものがほとんどである。

㉓遠隔地工事への対応の仕方

施工圏域を直接施工できる地域のみ限定とするものは1ケースに過ぎず、遠隔地工事にも取り組むべきである、といった考え方が一般的である。遠隔地工事の施工方法としては、木材の供給および工事管理を「龍神住宅」で行い、実際の施工は建設地の工務店と提携して行うとするものが多い。しかし、大工・工務店の中には、自らが泊り込みで施工を行うとするものもみられる。

遠隔地での専門工事店の選定については、龍神村の業者に依頼するものものと、建設地の業者に依頼するものものと二分される。

㉔都市部に供給する住宅の設計方法

都市のニーズにあった住宅の設計は、「龍神住宅」内部の設計担当者で対応するものものと、外部の建築家と協力して都市型モデル住宅を開発し、それを基に設計を行うとするものがある。設計事務所提携型のモデル住宅開発について検討を行う必要がある。

㉕使用木材の考え方

使用木材は、すべて龍神材にすべきとするものものと、集材の困難な材については国産材なら代替可能とするものに分かれる。しかし、外材使用を認めるものは存在しない。

㉖「龍神住宅」の問題点

会社設立後、1年間の実績を通じていくつかの問題点が指摘されている。第1は、「仕事の配分が不明確」であり、特に仕事の配分がなかった製材所に多い意見である。第2に、「建設地が遠い」があり、今後より遠隔地での工事受注が予想されるため、十分な対応策が必要である。ついで「全ての材が地元で揃わない」で、オール龍神材として展開すべきかどうかの選択が重要な課題となっている。その他「乾燥材が十分に揃わない」「受注量が少ない」「受注が不定期」などが指摘されている。

	龍神住宅	森林組合	製材所	製材所	製材所	製材所	大工・工務店	大工・工務店	大工・工務店	大工・工務店	大工・工務店	大工・工務店	龍神村役場	農業協同組合	備考
1.1. 加盟した目的、考え方															
1. 地域材の供給拡大	○	○	◎	◎	◎	◎	◎		○	○		○	○		
2. 地域の良質木道住宅建設		○					○		○	○		○	○		
3. 地域の建設関連職人の仕事確保	○	○					○	○	◎	○	◎	○	○		
4. 他地域への進出		○								○		○	○		
5. 大手住宅メーカーへの対抗												○			
6. 地域の活性化	○	○					○	○		○	○	◎	◎		
7. 地域のイメージアップ								◎				○	○		
1.2. 当面強化すべき事柄															
1. 供給地域の拡大				◎			◎			○					
2. モデル住宅の設計開発		○				○	○					○	○		
3. 住宅設計力の向上								◎				○	○		
4. 広告宣伝の強化		○													
5. 営業体制の整備	○	◎					○		○	○	○	○	◎		
6. 顧客管理の充実															
7. 生産プロセスの合理化	◎					○			◎			◎	○		
8. 品質保証体制の整備			○												
9. 地域産出材の活用	○		○		◎	◎	○		○				○		
10. 地域技術者の活用							○					◎			
11. その他			◎												
1.3. 取り組むべき内容															
1. 専用組織、施設整備	○	○	○		△	△	○		○	○	○	○	○	×	
2. 分譲住宅供給	×	△			×	×	△		×	△		×	×		
3. 広域住宅供給	○	○			△	△	○		△	△		△	○		
4. 地元材の使用	○	○	○	○	○	○	○		○	△	○	○	○		
5. 地元職人の使用	○	△			○	△	△		○	△		△	○		
6. 都市的住宅の開発	△	○			○	○	○	○	△	△		△	○		
7. 機械化による合理化	○	○			○	○	○		○	△		○	○		
8. 設計施工方法の標準化	△	△	○		△	△	○		△	△	○	○	○		
1.4. メンバー構成															
1. 十分		○			○	○		○	○					○	
2. 強化すべき業種あり	○			○			○								
3. 加えるべき業種													○		
1.5. 供給希望戸数															
1. 5戸以下															
2. 10戸以下									○						
3. 15戸以下															
4. 20戸以下	○									○					
5. 30戸以下		○	○	○								○	○		
6. 40戸以下															
7. 50戸以下					○										
8. 50を超える						○	○								
9. 戸数にこだわらない								○				○			
10. 住宅供給を期待しない															
1.6. 遠隔地工事															
1. 直施工地域に限定														○	
2. 泊り込み施工	○			○					○	○					
3. 協力工務店施工												○			
4. 木材供給、工事管理		○			○	○	○	○				○			
5. 木材供給のみ			○												
6. その他															
1.7. 遠隔地の専門工事店手配															
1. 地域業者	○			○	○	○			○	○	○				
2. 建設地の業者		○					○			○		○	○		
3. 泊り込み施工しない								○							
4. その他															
1.8. 都市部の住宅設計															
1. 設計担当者	○	○		○	○				○	○	○				
2. 都市部の設計事務所に依頼								○							
3. 都市型モデル住宅の開発							○	○				○	○		

図7.2.2 構成要素主体の現状・意向（龍神）

	龍神住宅	森林組合	製材所	製材所	製材所	製材所	大工・工務店	大工・工務店	大工・工務店	大工・工務店	大工・工務店	龍神村営場	農業協同組合	備考
1.9.c.使用木材														
1. すべて地元材	○			○	○	○		○	○					
2. 国産材でもよい		○	○				○			○	○	○	○	
3. 外材でもよい														
1.10 充実すべき部門														
1. 営業	○	○	○			○	○			○	○	○		
2. 設計	○		○			○	○			○	○	○		
3. 工事管理	○	○	○		○		○	○	○	○	○		○	
4. 事務	○						○			○				
5. アフターサービス	○	○			○		○					○		
6. その他														
1.11 工事参加実績(1987年)														
1. あり	○	○	○						○		○			
2. なし				○	○	○								
1.12 自分自身の仕事の割合(活動の自律性)														
1. すべて「龍神住宅」の仕事	○		○											
2. 自分自身の仕事も継続		○		○		○	○		○	○				
3. 自分自身の仕事中心					○			○						
1.13 現在の「龍神住宅」の問題点														
1. 受注量が少ない				○		○								
2. 仕事の配分が不明確		○		○	○	○	○					○		
3. 受注が不定期		○										○		
4. 建設地が遠い	○	○					○		○		○			
5. 全ての材料が地元で揃わない			○							○		○	○	
6. 乾燥材が十分揃わない	○									○		○		
7. その他														

図7.2.2 構成要素主体の現状・意向(龍神)

7.2.4 龍神型住宅生産システムの基本的枠組み<設計手順4~9>

(1) 「形成可能な複合主体のパターンの把握」<設計手順4>

龍神村には、地域産出材としての龍神材を使用し、地域の住宅生産主体が構成員となって複合主体を形成した「龍神住宅」が存在する。ここでは、「龍神住宅」として形成可能な複合主体のパターンを、図7.2.3に示す。

「龍神住宅」は、素材生産者である森林組合から施工担当の大工・工務店の共同組織である建築組合にいたる各主体が連携した林工一貫の垂直的統合組織である。複合主体としての統合度は、「統一体」のレベルであり、強いつながりとなっている。したがって、統合の範囲の拡大、統合度の強化の必要はなく、複合主体のパターンとして、「林工一貫」の「統一体」と設定して以下を進める。

(2) 「構成要素主体の機能、生産能力の把握」＜設計手順5＞

「龍神住宅」の構成要素主体の調査を通じて、構成要素主体の分担機能、生産能力を把握した。生産能力の把握は、各主体の龍神材の生産あるいはそれを使用した木造住宅生産の最適生産規模と最大生産規模を年間住宅供給戸数として捉えたものである。調査票未回収のものについては、回収分に平均値を生産能力として仮定した。

		システムのつながりの強さ (複合主体としての統合度)			備考
		1. ない	2. 弱い	3. 強い	
システムの カバーする 機能の 範囲	1. 原木生産……施工			・「龍神住宅」 として存在	・林産地域で成立 ・森林組合などの協力 ・流通カット
	2. 製材……施工				・製材業の盛んな地域 ・林産地域に近い ・流通カット
	3. 木材流通……施工				・非林産地域 ・豊富な品揃え ・低価格良品質
	4. 設計……施工				・大工・工務店と設計事 務所の協力関係で成立 ・都市部で成立
	5. 施工				・大工・工務店のみの 協業化 ・システムの効果少ない
備考		・システムと してのまとまり がない ・設立、運営 が容易 ・システムと しての効果薄 い ・日常取引関 係の強化	・中間形態 ・システムと してのまとまり が弱い、責 任体制が不明 確 ・事業がうまく 展開しないと 休眠状態にな る ・設立、運営 は比較的容易 ・事業に展開 力が無い ・任意組合	・システムと してのまとまり が必要 ・設立、運営 には困難を伴 う ・システムと しての専任ス タッフ、施設 が必要 ・システムと しての効果大 きい ・株式会社 事業協同組 合	

図7.2.3 複合主体の基本パターン（龍神）

表7.2.4 「龍神住宅」構成要素主体のキャパシティ

地域主体	最適生産量(年間戸数)	最大生産量(年間戸数)
素材生産	80	120
製材	75	110
施工	30	40

(3) 「地域の住宅市場の需要量・質の把握」<設計手順6>

「龍神住宅」に対する需要量を把握する。需要の質の把握には「龍神住宅」への問い合わせ者に対する調査など詳しいデータが必要であるためここでは検討しない。昭和62年に「龍神住宅」に問い合わせのあった人の所在地を基に仮定する。

表7.2.5 「龍神住宅」への問い合わせ者の地域分布(昭和62年)

所在地		問い合わせ者数	
日帰り施工可能圏域	和歌山県	8	9
	大阪府	1	
遠隔地 (日帰り施工不可能)	和歌山県	11	61
	大阪府	35	
	奈良県	8	
	兵庫県	4	
	京都府	2	
	滋賀県	2	
	東京都	2	3
神奈川県	1		
合計		74	

問い合わせ件数の全てが実際に受注につながるわけではないし、また、昭和63年以降について同様に問い合わせが期待できるとは限らない。むしろ、初期のPR効果が薄れたり、他の産直システムとの競合により問い合わせ件数は減少するものとみられる。ここでは、営業努力により、年間最大30戸程度の建設需要は日帰り不可能地域を含めると受注可能であると考え。日帰り施工可能地域(自動車で片道2時間以内)で年間30戸の需要を獲得するためには相当の営業努力が必要である。

(4) 「複合主体の規模の設定」<設計手順7>

現在の組織を前提に考えると、組織強化志向は少なく現状維持的な考え方が強い。また、龍神村で活動する住宅生産関連主体のほとんどは「龍神住宅」の構成要素主体として位置づけられている。現在の構成要素主体の生産能力と年間住宅建設戸数との関係をみたものが、図7.2.4である。年間住宅供給戸数として、次の3つのレベルを考えることができる。

年間建設戸数	1. 受注圏域			2. 施工能力			3. 工事管理能力		4. 製材、部材取り揃え能力		
	現状	組織強化		現状	組織強化		現状	組織強化	現状	組織強化	
	和歌山県 泉南地域	近畿一円 大塚、奈良、 兵庫、等	その他	最悪能力 30戸	最大能力 40戸	最大能力を 越える	スタッフ1 人	スタッフ増強 支店、営業 所の開設	最悪能力 75	最大能力 110	最大能力を 越える
10戸	現状維持			現状維持			現状限界		現状維持 森林組合製 材所		
30戸	現状強化			現状限界				組織拡充	現状維持 複数製材業		
50戸	営業体制登 録	現状強化			組織拡充 生産合理化				組織拡充	現状限界 全製材業	
100戸		営業体制登 録	営業体制登 録			組織拡充 生産合理化			組織拡充		組織拡充
備考	直施工可能	泊り込み施 工 提供工務店 都市型設計	提携工務店 キット売り 都市型設計	現状維持	専属大工・ 工務店 プレカット 導入	プレカット 系列工務店 キット売り	現状維持	管理担当者 増強 支店、営業 所の開設	オール龍神 材	殆ど龍神材 部材の企画 化	殆ど龍神材 部材の企画 化 製材力向上

年間建設戸数	5. 原木生産		6. 設計能力			
	現状	組織強化	現状	組織強化		
	最悪能力 80戸	最大能力 120戸	設計管理兼 務1人	設計管理兼 務2人 CAD導入	それ以上の 組織登録	
10戸	現状維持		現状限界 一部外注			・昭和62年受注
30戸	現状維持			CAD活用 外部設計事 務所協力		・問い合わせ数の半数 ・現営業形態での受注の限界 ・希望受注高の範囲
50戸	現状維持			組織登録 外部設計事 務所協力		・営業、施工、設計などすべての面で 組織変革が必要
100戸	現状維持			組織登録 外部設計事 務所協力		・現状では、すぐには実現困難
備考	良質材の確 保	良質材の確 保	龍神住宅と しての特性 を出す必要 あり	CADは営 業用にはよ いが、龍神 住宅として の特性を出 しうるか		

凡例：
 不必要
 不可能

図7.2.4 複合主体の規模と構成要素主体のキャパシティ

①年間住宅供給戸数30戸程度：

営業能力の向上、設計業務効率の向上、設計内容の向上、施工管理能力の向上など営業設計関連スタッフの充実が条件となるが、施工能力が最適規模内に納まるため、現在の組織構成を基本に対応することが可能である。また、構成要素主体の当面の年間住宅供給希望戸数として30戸程度を希望するものが、最も多い。

②年間住宅供給戸数50戸程度：

50戸程度を目標にシステムを組むことを考えると、住宅供給圏域の拡大、営業能力の飛躍的拡大（支店、営業所の配備）・営業方法の革新、施工能力の拡大（専属工務店の導入、提携工務店の導入・拡大、工場プレカットの活用など）、広域対応型の施工管理体制の整備など、住宅供給プロセス全般にわたる組織体制の整備が必要とされる。

③年間住宅供給戸数100戸程度：

50戸を超えた住宅供給を目指すには、現在のところ住宅需要条件、住宅供給条件両者の限界から当面は困難である。将来的には、住宅部材のキット売りなどの可能性を検討しておくべきであろう。

結論的にいうと、当面の住宅供給戸数として、年間住宅供給戸数30戸程度を目標とするのが妥当であるといえる。

（5）「対象市場圏域の設定」＜設計手順8＞

年間30戸程度の住宅供給を考えた場合、対象市場圏域については2つの選択が可能である。

①日帰り施工可能な圏域に重点をおいた営業、施工体制を敷くことである。この場合には対象市場が狭いことから、濃密な営業体制が必要である。しかし、施工圏域が狭いため、施工組織は現在の龍神の施工組織を中心とした体制を継承していける。また、施工管理体制も支店・営業所に頼らなくとも、本社の管理体制で対応が可能である。しかし、大工・工務店との競合、関係の発生する「龍神住宅」の特徴の訴求が難しいなどの難点がある。

②日帰り施工が困難な地域を含めた広域的な市場を対象とする方法である。この場合、営業体制は広域市場に対応した方法をとる必要があり、他の産直型のシステムと競合する可能性も高い。設計は、都市ニーズに対応した設計が可能な体制をとる必要がある。工事管理体制は、広域な現場管理が可能のように支社・営業所の設置を考慮する必要がある。施工は、龍神村の大工・工務店による泊り込み施工か、あるいは建設地の大工・工務店との提携による施工体制をとることになる。構成要素の龍神村の大工・工務店の中には、泊り込み施工を引き受けるものもある。

ここでは、「龍神材」というネームバリューあるいは、住宅の特徴を積極的に訴求していく方が有利との判断から、近畿一円を対象とした住宅生産供給体制をとることとしてシステム設計を展開する。なお、この場合の注意すべき点として次の2点を挙げる。

①設計については、都市部への供給を図るため、都市型・若者向けのライフスタイルに適

合した住宅設計がなされるよう、設計能力の向上を図る必要がある。個別の住宅設計に対する対応にとどまらず、モデル住宅の開発など開発型の設計力の充実を図る必要がある。また設計力の向上には、内部設計スタッフの充実だけではなく、外部の優秀な木造住宅設計能力のある設計事務所との提携なども有力な手段である。

②泊り込み施工を担当する施工者は、かなりの程度材料調達、施工組織編成、施工管理などの点で拘束が強く、自律性の高い活動は期待しにくいいため、ある程度専門化を図らないと施工体制としての成立が困難である。また、生産プロセスの合理化推進のため導入が予定されているプレカットについては、積極的な導入期待層もみられることから、導入そのものに大きな抵抗はないと考えられる。一般には、このような技能分野への機械化に対して、仕事の面白さを失わせるとして反対の傾向も強く、実施にあたっては十分な調整、意志統一が必要である。

(6) 「構成要素主体の自律性の設定」<設計手順9>

年間住宅供給規模を30戸程度と考えた場合の、製材所、大工・工務店の活動の自律性について触れておく。

①製材能力からいうと森林組合の製材所のみでは対応できないため、他の構成要素主体の製材所にも製材の分担を図る必要がある。この場合、それぞれの製材所の自律的な生産活動の中で、「龍神住宅」の仕事の分担量、分担手順の明確化を図ること、製材品の品質（寸法、乾燥など）について十分な管理体制をしくなどの配慮が必要である。

②施工組織については、各組織としても自律的活動の保証を期待しているが、各主体の最適希望建設戸数の範囲で分担して行くことが可能であるため、自律性のある活動体制を組むことができる。しかし、活動圏域が広域化し、泊り込み施工を必要とする地域への住宅供給が含まれるため、泊り込み施工についてどのような体制で臨むか、部材輸送をどうするか、などを検討しておく必要がある。遠隔地の施工については、構成要素主体内にも積極的対応をするものとそうでないものが存在し、一律的な対応はできない。建設地周辺の大工・工務店に施工を依存する方法も考えられる。龍神地域の大工・工務店が泊り込みで対応する場合には、その大工・工務店の制約が強まることから、専属的な施工組織として位置づけていく必要がある。専属的大工・工務店で対応する場合には、複数の専属工務店が必要となる。

ここまでのシステム設計のプロセスを通じて具体化した「龍神型住宅生産システム」の概要をまとめておく。

表7.2.6 龍神型住宅生産システムの概要

- ・システムとしてのタイプは「林工一貫型」である。
- ・既に第3セクターとして成立している。システムの統合度（各要素主体のつながりの強さ）は高く維持する。
- ・システムの住宅供給規模は年間30戸程度をめざす。
- ・製材所については、森林組合以外の製材所の活用を図る。
- ・システムの対象市場圏域は、和歌山県下、泉南地域、京阪神地域など日帰り施工が不可能な地域まで含め、広く設定する。
- ・泊り込みが必要な地域の施工については、「龍神住宅」専属の工務店を育成するか、遠隔地施工のための提携工務店を設置する。
- ・都市部に住宅供給を行う場合、特に、都市型、若者型のライフスタイルにあった住宅設計ができるよう、設計力を強化する。

7.2.5 「龍神型住宅生産システムの詳細システムの設計」＜設計手順10＞

ここでは、詳細システムの設計メニューにしたがって＜設計手順9＞までで明らかにした推奨システムの詳細を設計する。

（1）モデル住宅開発システム

地元の住宅市場が大きいと、農山地域のみならず、和歌山市、泉南地域などの都市地域を含めて住宅生産供給を考えると、「龍神住宅」としてのアイデンティティを高めていく必要がある。「龍神住宅」のモデルとなる住宅の開発機能は、重視すべき機能の一つである。

開発組織の形態としては、外部の開発機能を持つ設計事務所などに依頼し、協力しながら開発を行うのが取り組みやすい方法である。

内部の開発専門スタッフを備えるほど組織的余裕はなく、また内部の設計スタッフが対応する余裕も少ない。外部の経験豊富な設計事務所などのノウハウをうまく導入するのが当面受け入れやすい方法である。

開発について業務提携する場合、開発コスト、個別設計への関与、個別設計上のローヤ

リティなどいくつかの検討しておくべき問題がある。もちろん開発目標について複合主体内で十分な検討が行われなければならない。

具体的なモデル住宅開発のために住宅設計コンペを実施することも有効な手段である。

開発内容としては、まず、都市的、あるいは若者のライフスタイルに適合した生活提案力のある、かつ地域に適合したモデル住宅の開発が必要である。個別の設計ではなく、複合主体としての独自性、訴求力をもちうるような汎用性の高い平面、立面、詳細の提案が好ましい。（例、フォルクス、東海のいえ）

また、合理的な住宅生産を進めるにあたって構法のシステム化を進める必要がある。在来構法でシステム化を図った住宅の開発を目指すべきである。（例、「フォルクス」愛知県）

（2）営業システム

住宅供給戸数の拡大、住宅供給圏域の拡大にともなって、営業担当の専門スタッフの増強を図るべきである。

営業専門スタッフの業務としては、営業、開発企画、広告宣伝、受注管理など多岐にわたる。また、必要に応じて支店、営業所などの設置が必要である。

産直システムとして都市地域で展開を図る場合、百貨店、ディベロッパーなど営業力のある外部主体との提携を行うものもあり、長期的にはこのような方向での展開も考慮しておく必要もある。（例、金山建築協組）

「龍神住宅」のPR、モデル住宅展示について、第3セクターの利点を活かして龍神村の協力を求めてゆくべきである。（例、フォルクス）

営業機能の展開方法として様々な方法が考えられる。以下に示す事柄を参考に、可能性のあるものから取り組むべきであろう。

表7.2.7 営業機能の展開方法

-
- ・ 建築主との折衝手段の多様化：写真、模型、パース
 - ・ パンフレットの作成
 - ・ モデル住宅の建設、展示
 - ・ 住宅図面集、住宅写真集の作成
 - ・ 住宅建設ビデオライブラリーの作成
 - ・ PRイベントの実施（「住宅デー」「木工教室」「講演会」の開催）
 - ・ 新聞記事への取り上げ
 - ・ マーケティング調査の実施
 - ・ 顧客情報の管理
-

(3) 設計システム

地元の農産村地域以外の都市地域をも対象として住宅生産供給を図る場合、「ユーザーニーズとの適合」は現状の大工棟梁による住宅設計体制では不十分で、設計専門のスタッフの充実を図るべきである。建築主の意向を取り入れた設計ができるだけでなく、生活提案力のある設計ができるスタッフをおくことが重要である。

設計機能を広く捉えると次のような内容があり、そのそれぞれに適切に対応して行く必要がある。

・ユーザーとの折衝

ユーザーのニーズを読み取り、設計意図を十分に理解させることが重要である。そのためには多様な表現方法を準備しておくことが必要である。

・個別住宅の設計

生活提案的な内容のある設計を行うことが必要である。建築主が十分に理解できる程度の図面などの準備は必要である。模型、パースなどのビジュアルな手段を積極的に活用する。

・建築確認申請

遠隔地を除いて基本的にはシステム内で対応すべきである。CADなどの活用によって合理化を図ることが重要である。

・積算：概算見積りの機能がユーザーとの折衝の円滑化のために重要である。

・工事管理

複合的な組織であり、メンバーの技量や施工方法などに違いがある。品質の安定、保証のためには工事管理が重要な役割を果たす。それらをうまくコントロールして行く必要がある。特に、遠隔地での施工の場合、工事後の手直しがコスト的にも大きな負担になるため、工事管理体制が確立している必要がある。

(4) 木材調達システム

住宅建設に必要な木材の取り揃えは、基本的には構成要素主体である製材所が行うものとする。これにより良質材、乾燥材のストックが可能になる。

長期的には、遠隔地への部材輸送が多く必要とされるため、品質管理・工程管理の徹底を期す意味からも、専門の取り揃え組織を設ける。このためには、計画的に集材、ストックを行うことが必要である。

品揃えの機能として、材料乾燥が重要である。自然乾燥の場合には十分な期間が必要で

ある。乾燥期間に余裕がない場合には、人工乾燥機の導入を検討すべきである。

オール龍神材でいくのか、主要材のみを龍神材にするのかは、龍神材の産出予定との関係から検討を行う必要がある。主要材に限定する場合には、どの材に限定するのか検討しなければならない。

(5) 施工者選定システム

施工担当者の選定は、現在構成要素主体である大工組合内部での調整に任せているが、工事高が増え建設地域も拡大する場合には、龍神住宅の専任スタッフが決定するのが望ましい。選定は、選定基準により行うものとし、工事特性にあった適任者が選定できるように選定基準を工夫しておく必要がある（地域、工事高、工事内容など）。選定について、構成要素主体間の理解が得られるような公正な方法をとるべきである。

施工担当者として選定された場合、施工者側の工事担当の拒否権は原則的にはないものとする。

(6) 専門工事施工者選定システム

現在は、施工担当の大工・工務店の日常的な取引業者の中から選択する、「龍神住宅」としての技能管理が困難である。今後は専門工事店についても登録制をとり、登録業者の中から施工者（施工担当工務店）が指定する。こうすると、技能管理が容易になり、かつ工務店に自由裁量が認められるため、チーム編成が容易である。

(7) 木材加工システム

現在は、墨付け、仕口の加工を施工担当者が直接行っている。担当者の技能に依存することになる。技能レベルにバラツキがあると考えられるから、周到的な品質管理が重要である。龍神村にプレカット機械の導入が予定されている。これは、コンピュータに入力された伏図に基づいて木拾い・仕口の指定を行うものである。このコンピュータ入力には一定の専門技術が要求されるが、加工そのものには専門技術を要しない。ある程度の稼働率が期待できればコストダウン・品質管理につながる。

加工プロセスに専門的技能が必要とされないため、施工担当の工務店技能者が、技能の発揮する場が失われることを理由に、導入に反対することもある。「龍神住宅」としての取り組み方について十分な検討が必要である。構成要素主体の中では積極的な導入希望が多い。

遠隔地での建設機会が増加することを考えれば、工事管理などの上からもプレカットへの積極的な取り組みの検討が重要であろう。

(8) 工事管理システム

「龍神住宅」の場合、第3セクターへの信頼に応じるためにも品質保証の体制が重要であり、専門の管理スタッフが工事管理を行うことが望ましい。設計担当者が管理業務を兼務してもよい。遠隔地での施工の場合ほどこの機能が重要になる。管理方法について明文化した基準を準備しておくことが重要である。

もちろん、施工管理に先立って材料の品質管理（乾燥など）を十分に行う必要がある。

(9) 施工システム（木工事）（専門工事店についても同様である）

施工組織の編成には、いくつかの形態が考えられる。

現在は構成要素主体の工務店の中から施工者を選定して発注する形態をとっている。施工者は「龍神住宅」の仕事ばかりを行うのではなく、独自の活動も行うことを希望しており、構成要素主体の自律性は高い。この場合には、施工の公平な分担とともに、「龍神住宅」の統一的な基準に基づいた品質管理が重要である。今後、遠隔地での工事施工が増加することを考えると、「龍神住宅」専属の工務店を配置して対応していかざるを得なくなるとみられる。専属の工務店の場合、構成要素主体の自律性少なく、技術管理も容易である反面、構成要素主体に対して継続的な工事を保証して行く必要がある。

施工者への工事発注形態は、施工者のフリーハンドが大きく、積極的に活動するインセンティブをあたえる材工ともの方が好ましいが、実質的には木材は材料支給形態になる。

(10) 品質保証システム

「龍神住宅」として住宅性能保証制度に加盟しているが、品質管理体制の強化に努めるべきである。

(11) 維持管理システム

維持管理体制は、現在は「龍神住宅」として維持管理についての問い合わせに対応する窓口だけを確保しておき、実際の対応は施工担当工務店等にとらせている。しかし、この方法では零細工事、緊急を要する工事に対応しにくい。

遠隔地については、維持管理についての提携専門組織を設けてもよい。

(12) 顧客管理システム

顧客管理も重要な機能の1つである。専門スタッフが配属されて営業部門が継続して行っていく。

管理内容も、供給した住宅の管理にとどまらず、居住者の生活のアドバイザーとして継

続的に情報交流を続けるべきである。結果的に、顧客管理が継続的な受注につながる。顧客管理内容として以下のようなことが考えられる。

表7.2.8 顧客管理内容

<ul style="list-style-type: none">・顧客リストの作成・顧客カルテの作成・定期刊行物、ニュースの発行（例えば、「龍神住宅通信」）・親睦会、懇親会、講演会の開催・特別村民制度による地域製品の宅配など
--

7.2.6 今後のシステム展開上の課題

システム展開上の課題をいくつか整理しておく。

(1) 住宅生産供給市場への適合（産直システムの乱立、競合）

東北地方の各県や岐阜県、徳島県、その他の地域でも産直型の住宅生産供給に積極的に乗り出している。「龍神住宅」は、関西地方で産直システムとしては先発である。また、第3セクター方式をとっており、マスコミなどで取り上げられたこともあり、積極的な広告・営業活動をせずとも多くの問い合わせが寄せられるような有利さをもってきた。しかし、多数の同様のシステムと競合するようになると、先発のメリット（マスコミの取り上げ等）がなくなり、新しい需要開拓の工夫や努力が必要になる。

システムとしての持続的な活動を可能にする方法を今から模索する必要がある。そのためには、信頼のおける住宅生産システムを形成することが大切である。また、マスコミに取り上げられて展開したシステムは、品質管理の悪さなどをマスコミによって指摘され、衰退することも少なくない。特に、品質管理に重点をおいた住宅づくりが重要である。

(2) 「龍神住宅」としての特徴づくり

良質な龍神材の多用、市町村の参画の第3セクターに対する信頼などに安易に依存するだけでは、十分な展開が図れない。「龍神住宅」としての特徴をうまく出して、他の産直住宅などと差別化を図る必要がある。そのためには、単に龍神材を多く使うだけでなく、内装・外装にうまく木を使う工夫を凝らさねばならない。また、品質の安定を通じて第3セクターとしての信頼性の強化を図ることが重要である。他地域の良質木造住宅の事例などから学習することも重要である。

(3) 「龍神住宅」需要者像の把握

地元産出材である龍神材を活用し、第三セクターという信頼のおける住宅供給システムである「龍神住宅」に対して、どのような需要者層が対応しているのか、どのような住宅供給が期待されているのか、について不明な部分が多い。

表7.2.9 産直住宅の需要者像

(出典；福浜嘉宏、他「産地直送住宅の現状と問題点」木造建築研究フォーラム1988.1)

①需要者の典型的イメージ

比較的所得は高い(400万円～1000万円を越える)
第3次産業従事者(会社員、公務員、自営業、等)
近郊住宅地に既に持家を持っている(木造の戸建て持家)
マスコミ(新聞、雑誌)などでブランド名を持った木材による木造住宅を知っている
和風住宅志向(瓦、漆喰壁、座敷、和風居間)

②住宅、生産システムの評価

良質木材の使用、豊富な木材使用、住宅の耐久性
大工、職人の働きぶり、態度、人柄がよい
打ち合せが十分できない
設計能力が不十分、センスがない、田舎臭い、洗練されていない

今後は、「龍神住宅」独自の需要者像を明らかにしていく必要がある。そのためには、導入されたコンピュータを活用し、既建築主、問い合わせ者を含めた需要者リストづくりなどデータベース化を図るべきである。

(4) 実質的な能力アップ

他の産直住宅が多数出現してくる中で競合し、産直住宅の需要層自体が一定とすると相対的に需要が少なくなる。このような環境の中で組織展開を行っていくためには、うわついたニーズを対象とするだけでなく、実質的な住宅生産供給力の向上を図る必要がある。

そのためには、住宅生産システムとして各種の工夫を凝らしてゆくことが重要である。

第1に、住宅の質(設計力向上、品質保証)の向上である。例えば、龍神住宅コンペを実施することが考えられる。これは、「龍神住宅」のセールスポイントの強化につながる。また、積極的に都市の若年者のライフスタイルに適合するような住宅供給ができることが重視される。

第2は、コスト管理の徹底である。流通カットによるコストダウンはあるものの、材料費、労務費の地域間格差はなくなっていく傾向が強いため、合理化によるコストダウンを図るよう努力していく必要がある。

住宅供給上のトラブルを起こさないよう注意しておく必要があり、工事管理の強化や顧客管理の徹底を図る必要がある。

(5) 組織の円滑な運営

現状の施工体制では、施工担当工務店の選定が建築組合に任せられ「龍神住宅」のコントロール下にはない。建築組合は大工・工務店の希望によって施工担当者を決めることになっており、大工・工務店は施工を担当する義務があるわけではない。したがって、極端な場合には施工希望の大工・工務店がない場合も発生しうる。大工・工務店の自律性を尊重したシステムではあるが、「龍神住宅」として受注したものについて施工体制が十分確定していない。したがって、現状では積極的な営業活動の拡充は望めない。「龍神住宅」としての発展をめざす上では、施工者選定は「龍神住宅」が行うなど、「龍神住宅」としての管理機能の強化が必要である。

(6) プレカットの導入

生産性の向上、品質管理体制の強化を図る上で、工場プレカットの導入も一つの有効な手段である。龍神村が中心になって、現在プレカット機械の導入が図られている。プレカット内容について、柱、梁といった構造材の加工が予定されている。「龍神住宅」の場合、板材を多用することから板材の加工・据え付けの手間が掛かるなどの指摘があり、これらの状況に対応できる新しいプレカット機械の導入は有効である。いずれにしろ、「龍神住宅」の生産システム形成に関わる重要な問題であり、「龍神住宅」、森林組合、製材所、龍神村、など関係者の十分なコミュニケーションが必要である。

「龍神住宅」の場合、設立までの間には各構成要素主体にコミュニケーションが比較的良好に行われていたが、設立後はプレカット導入や営業協力体制について十分な意見交換がなされていない。「協同化システム」の場合には構成要素主体間の十分な意志の疎通を図ることが特に重要である。この点での改善が望まれる。

<参考文献>

1. 福浜嘉宏、栗田紀之「産地直送住宅の現状と問題点」木造建築研究フォーラム1988.1

7. 3 試設計2：市街化進行地域の地域型住宅生産システム

7.3.1 試設計のねらい

ここでは前節と同様に、7. 1節で展開したシステム設計手順にしたがって、市街化が進行しつつある地域の地域型住宅生産システムの設計を行う。対象地域は和歌山県の紀北地域と呼ばれる橋本市を中心とした伊都郡の各町村（1市4町1村）である。この地域は、近年、大阪への通勤者を対象とした大規模な住宅地開発が行われている。

紀北地域には、大手住宅メーカー・ディベロッパーに対抗して地元の設計事務所が中心に住宅生産関係者がグループをつくった「（仮称）紀北木造住宅促進協同組合」（以下、「紀北組合」という）が存在している。「紀北組合」は、現在「協同化システム」としての住宅生産システム形成の準備段階にある。ここでは、この「紀北組合」を基に、具体的にシステム設計を展開する。

前節の林産地域型の地域型住宅生産システム設計と異なるのは、①紀北地域が素材生産地域ではなく、「林工一貫型」の住宅生産システム形成がとりにくいこと、②市街化進行地域で多くの住宅需要が見込めること、③「紀北組合」がその構成員や活動内容について未確立であり、「既存システムのシステム改善」ではなく「新規のシステム開発」にあたる、ことである。

7.3.2 紀北地域の現状………＜設計手順2＞「紀北地域の状況、地域資源の把握」

（1）紀北地域（橋本市および伊都郡の各町村、1市4町1村）の概要

橋本市を中心とした1市4町1村の総人口は、昭和61年3月現在で94,693人で、そのうち橋本市が43%を占めている。和歌山県下で人口増が著しい地域として特徴づけられる。

地域産業としては、高野材の集散地としての原木市場が存在している。年間取扱量は7,000m³と規模は比較的小さいが、地域内の間伐、小径木を多く集荷しており、ひのき材については地元の小売製材所への供給比率が高いのが特徴である。すでに地域的なネットワークが成立しているといえよう。しかし、良質材については、製材能力、「吉野材」としてのブランドの確立などの条件により地元市場より吉野地域の市場に出荷される傾向が強い。産出量との関係もあるが、将来的には「高野材」をブランド化して住宅供給に活用していく可能性は期待できる。

住宅市場の状況としては、橋本市北部に公共・民間ディベロッパーによる大規模開発が

進められてきている。開発の規模は、8地区、総面積821ha、計画住宅戸数は14,540戸であり、戸建て住宅の開発が主流である。ほとんど開発は現在進行中である。需要者として、南海高野線を利用する大阪方面への通勤者が見込まれている。

表7.3.1 橋本市の住宅地開発状況

資料：新都市 昭和60年10月号

地区名	事業主体	面積(ha)	戸数(戸)	年度
紀見A地区	南海電気鉄道	78	500	S.60～S.65
紀見B地区(城山台)	〃	118	1,700	完成
紀見C地区(三石台)	〃	96	1,800	S.60分譲予定
隅田A地区	〃	285	4,800	S.60～S.66
住都公団隅田地区(B,C地区)	住都公団	131	2,800	S.61～S.65
紀見ヶ丘グリーンハイツ	大登興産	46	1,100	完成
御幸辻住宅開発	東急不動産	17	400	S.59～S.61
菟浦谷、小原田住宅開発	大倉建設	50	1,440	S.61～S.62
合計		821	14,540	

(2) 紀北木造住宅生産組織としての「(仮称)紀北木造住宅促進協同組合」の概要

「紀北組合」は、北部の大規模開発でみられるような大阪の大規模ディベロッパー、プレハブメーカーの進出に対抗するために、共同化によるコストダウンや工期短縮を図るとともに、都市、若者のライフスタイルに適合した住宅供給を行うことを目的としている。

「紀北組合」は、現在1市4町の大工・工務店、設計事務所、製材所、専門工事業、建材業などの地域主体21社が共同化を進めている。現在のところ正式な「協同組合」組織としての成立をみていない。

対象とする市場としては、地元北部で予定されている新規・大規模開発について、協同組合組織としての営業受注活動を積極的に進めていくことを考えている。

7.3.3 「紀北組合」の構成要素主体の現状、意向………<設計手順3>「紀北地域の住宅生産の問題点」

(1) 調査の概要

紀北型住宅生産供給システム設計にあたって、現在の「紀北組合」を構成しているそれぞれの要素主体に対して、業務の実態・能力、「紀北組合」に期待する内容・意向などについて調査を行った。(調査時期：昭和62年12月～昭和63年1月)

調査票の配票回収状況は表7.3.2の通りである。

表7.3.2 配票回収状況

調査対象	配票数	回収数
製材所	1	1
設計事務所	4	2
大工・工務店	4	3
専門工事店・建材店	12	6
合計	21	12

(2) 構成要素主体の意向

構成要素主体の現状と意向を整理したのが図7.3.1である。

①「紀北組合」への参加目的

主要な参加目的としては、「地域の建設関連主体の仕事の確保」と「地域に適合した良質な木造住宅建設」が挙げられている。その他に「大手住宅メーカーへの対抗」が指摘されている。したがって、地域に適合した住宅開発を行うことによって、大手住宅メーカーに対抗した住宅建設活動をめざしていくことに集約できる。

②「紀北組合」が当面強化すべき事柄

当面取り組むべき事柄としては「住宅建設、供給の仕組みづくり」が、主要な内容として認識されている。その他に、「モデル住宅の設計開発」、「受注窓口の設置」が挙げられている。

すなわち、モデル住宅開発と受注に焦点をおいた住宅生産供給システムの策定が急務である。

③「紀北組合」が取り組むべき内容

当面取り組むべき内容として、「紀北組合としての専任組織、施設の整備」「建設に際して地元職人の採用」「設計施工方法の標準化」が挙げられている。

一方、「広域にわたる住宅供給」「工場プレカットの導入など機械化による合理化」などについては消極的である。

したがって、地元周辺での住宅供給を中心とし、あまり大規模な設備投資を必要としない、自律性の高いネットワーク形成をめざしていると理解される。

④「紀北組合」の主要メンバー構成

メンバーは現状の21社で十分であるとするものが、ほとんどである。加えるべき業種と

して少数意見ではあるが、左官、屋根、基礎の各専門工事業を挙げている。いずれにしろ、大工・工務店や設計事務所の組合員数を増やしてネットワークを強化し、供給圏域を拡大していこうという姿勢はみられない。

⑤「紀北組合」の充実すべき部門

「紀北組合」として充実すべきものとして、営業部門が第一に、ついで工事管理部門が挙げられている。

⑥当面の年間新築住宅建設希望戸数

住宅供給希望戸数としては、年間30戸を中心にバラツキがみられるが、当面供給戸数にはこだわらないというものが多い。これは「紀北組合」としての組織づくりに重点をおくべきであるという考えに基づくものである。

⑦「紀北組合」の仕事の占める希望割合

「紀北組合」の仕事が十分に期待できても、自分自身の独自の活動も継続するという、自律性を維持したままのシステムづくりを希望している。

⑧組合、設計事務所、工務店の関係

建築主との工事契約については、大工・工務店が個別に行うのではなく、「紀北組合」が主体となって契約する方向を志向している。

⑨設計、施工の対応

個別住宅の設計については、組合員である設計事務所が担当し、施工は組合員である大工・工務店と専門工事店のチームが対応する、といった体制を希望するものがほとんどである。

すなわち、窓口は一本化されているものの、実質的な設計と施工は、設計施工分離の形態で行われる。

⑩都市部に供給する住宅の設計方法

「紀北組合」内部の設計担当者が行うか、都市部の設計事務所と提携するか、都市型のモデル住宅の開発を有名建築家と提携して行うか、について意見が分かれている。

⑪使用木材の考え方

品質、価格などの条件により外材を使用するというものが多い。高野材を主に使い、集材のむつかしいものについて国産材で代替するというものもみられる。

地元高野材の生産体制、生産能力を把握しておく必要がある。

⑫遠隔地工事への対応の仕方

	製材所	設計事務所	設計事務所	設計事務所	大工・工務店	大工・工務店	塗装工事業	電気工事業	電気工事業	内装工事業	内装工事業	建材業	備考
1.1 加盟した目的、考え方													
1. 地域材の供給拡大	○					○		○					
2. 地域の良質木造住宅建設	○	◎	◎	○		○				◎	○	◎	
3. 地域の建設関連職人の仕事確保	○	○	○		◎	◎	◎	◎	◎		◎	○	
4. 他地域への進出										○			
5. 大手住宅メーカーへの対抗	◎	○	○	◎		○		○		○			
6. 地域の活性化		○	○			○		○				○	
7. 地域のイメージアップ						○		○					
1.2 当面強化すべき事柄													
1. 住宅建設、供給の仕組みづくり	○	◎	◎	○		◎		◎	◎		◎	○	
2. モデル住宅の設計開発	◎				◎	○			○	◎	○		
3. 住宅設計力の向上								○		○			
4. 広告宣伝の取り組み	○	○									○		
5. 受注窓口の設置		○	○		○			○		○		○	
6. 品質保証体制の整備			○										
7. 地域産出材の活用				○									
8. 地域技術者の活用				◎		○	◎		○			○	
9. その他													
1.3 取り組むべき内容													
1. 専用組織、施設整備	○	○	○	△	○	△	○		○	○	○	○	
2. 分譲住宅供給	○	△	×	○	○	○	△		○	△	△	△	
3. 広域住宅供給	○	△	△	×	△	△	△		△	△	△	△	
4. 地元材の使用	○	×	△	○	△	○	○	○	△	△	△	△	
5. 地元職人の使用	○	○	△	○	○	○	○	○	○	△	△	△	
6. 都市的住宅の開発	○	△	○	×	△	○	○		○	○	○	△	
7. 機械化による合理化	△	△	△	×	○	△	△	○	×	△	△	△	
8. 設計施工方法の標準化	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	
1.4 メンバー構成													
1. 十分	○		○	○	○	○	○	○	○		○		
2. 強化すべき業種あり										○		○	
3. 加えるべき業種		○										○	
1.5 供給希望戸数													
1. 5戸以下													
2. 10戸以下													
3. 15戸以下				○									
4. 20戸以下		○											
5. 30戸以下							○	○			○		
6. 40戸以下													
7. 50戸以下					○				○				
8. 50を超える													
9. 戸数にこだわらない	○		○			○				○		○	
10. 住宅供給を期待しない													
1.6 遠隔地工事													
1. 直施工地域に限定		○		○	○			○	○			○	
2. 泊り込み施工	○					○						○	
3. 協力工務店施工			○										○
4. 木材供給、工事管理							○			○			
5. 木材供給のみ													
6. その他													
1.7 遠隔地の専門工事店手配													
1. 地域業者	○	○			○								
2. 建設地の業者						○		○	○	○	○	○	
3. 泊り込み施工しない			○				○						
4. その他													
1.8 都市部の住宅設計													
1. 設計担当						○			○	○	○		
2. 都市部の設計事務所に依頼		○	○					○				○	
3. 都市型モデル住宅の開発	○				○		○						

図7.3.1 構成要素主体の現状・意向（紀北）

	設計事務所	設計事務所	設計事務所	大工・工務店	大工・工務店	塗装工事業	電気工事業	電気工事業	内装工事業	内装工事業	建材業	備考
1.9 使用木材												
1. すべて地元材			○			○	○			○		
2. 国産材でもよい			○	○								
3. 外材でもよい	○	○		○	○			○	○		○	
1.10 充実すべき部門												
1. 営業	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
2. 設計	○			○			○		○			
3. 工事管理	○	○		○			○		○		○	
4. 事務		○		○	○				○			
5. アフターサービス		○		○			○		○			
6. その他												
1.11 設計、施工契約												
1. 組合契約	○	○	○		○	○	○	○	○	○		
2. 工務店契約											○	
3. 設計、施工分離契約				○								
1.12 設計事務所の設計への関与												
1. 設計事務所は直接関与しない	○											
2. 工務店の依頼があれば関与												
3. 設計事務所による個別設計		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
4. その他												
1.13 自分自身の仕事の割合（活動の自律性）												
1. すべて「紀北組合」の仕事												
2. 自分自身の仕事も継続		○		○	○	○	○		○	○		
3. 自分自身の仕事中心	○							○				

図7.3.1 構成要素主体の現状・意向（紀北）

泊り込みを必要とする遠隔地工事はせず、直接施工できる圏域に限定して住宅供給を行う、とするものが多い。地域密着的な施工体制を志向していると考えられる。

⑬ 遠隔地工事の専門工事店の手配方法

遠隔地の工事を受注した場合、専門工事店については、建設地周辺の工事店に依頼するものが多い。

7.4.4 紀北型住宅生産システムの基本的枠組み

（1）「形成可能な複合主体のパターンの把握」＜設計手順4＞

図7.3.2は、紀北地域で形成可能な複合主体のパターンを示している。「紀北組合」の構成員は、現在のところ、製材所、建材店、設計事務所、大工・工務店、専門工事業からなっており、各主体が連携した垂直的統合組織となりうる。なお、組合員の製材所は製材機能の他、大工・工務店への直接木材供給を行っており、木材流通機能を合わせもっている。

未だ協同組合としての正式な設立をみておらず、複合主体としては準備段階である。複

		システムのつながりの強さ (複合主体としての統合度)			備考
		1. ない	2. 弱い	3. 強い	
システムの カバーする機能の 範囲	1. 原木生産……施工		・(仮)「こうや材住宅」		・高野材の産出量 ・森林組合などの協力 ・流通カット
	2. 製材……施工	・相互取引 強化型シス テム	・受注窓口 協同化型 システム	・住宅生産 一貫型シ ステム	・製材業の能力
	3. 木材流通……施工				
	4. 設計……施工				・大工・工務店と設計事 務所の協力関係で成立
	5. 施工				・専門工事店との協力
備考		・システムと してのまとま りがない ・設立、運営 が容易 ・システムと しての効果薄 い ・日常取引関 係の強化	・中間形態 ・システムと してのまとま りか弱い、責 任体制が不明 確 ・事業がうまく 展開しないと 休眠状態にな る ・設立、運営 は比較的容易 ・事業に展開 力が無い ・任意組合	・システムと してのまとま りが必要 ・設立、運営 には困難を伴 う ・システムと しての専任ス タッフ、施設 が必要 ・システムと しての効果大 きい ・株式会社 事業協同組 合	

図7.3.2 複合主体の基本パターン(紀北)

合主体としてのつながりの範囲としては、現在の構成要素主体である製材所を活用して製材施工一貫システムを組むことが考えられる。また、将来的に地元の「高野材」が多量に産出する場合、素材生産をも含めた林工一貫システムを組むことも考えられる。その場合には、「高野材」としての部材のブランド化を図ることも重要になる。一方、製材所の製材能力に限界がある場合には、製材機能を含めない設計施工一貫システムとしてシステム形成を図ってもよい。

複合主体としての統合度は、ネットワークとしての設立をみていない現状では「統一体」、すなわち、「紀北組合」として住宅供給を行うような統合度の高いものをすぐにめざすのは困難であり、当面は「同盟体」（受注窓口の共同化）、「協働体」（相互取引の活性化）といったレベルからスタートすべきである。製材施工一貫システムとしての複合主体の具体的なイメージをつなごりの強さのレベル毎に表7.3.3で展開しておく。ネットワークとしての効果を期待する場合には、つなごりの強さが中レベルの「同盟体」のレベルが妥当である。

（２）「構成要素主体の機能、生産能力の把握」＜設計手順５＞

「紀北組合」の構成要素主体の調査を通じて、構成要素主体の分担機能、生産能力を把握した。生産能力の把握は、各主体の木造住宅生産の最適生産規模と最大生産規模を年間住宅供給戸数として捉えたものである。調査票未回収のものについては、回収分に平均値を生産能力として仮定した。

表7.3.4 「紀北組合」構成要素主体のキャパシティ

地域主体	最適生産量(年間戸数)	最大生産量(年間戸数)
設計	90	160
製材	40	50
施工	20	36

（３）「地域の住宅市場の需要量・質の把握」＜設計手順６＞

「紀北組合」に対する需要量を検討する。橋本市周辺では今後も多くの住宅建設が見込まれるために、住宅建設需要は十分にあるものとする。需要者としては、大阪への通勤者が期待され、需要内容としては都市型、若者型のライフスタイルに適合したものが要求されるものと思われる。

（４）「複合主体の規模の設定」＜設計手順７＞

現在の組織を前提に考えると、組織強化志向は少なく現状維持的な考え方が強い。

現在の構成要素主体の生産能力は、製材能力を除いて、大工・工務店の施工能力に規定され、年間20戸程度が目安になるものと思われる。しかし、未だ住宅供給主体としての体制が十分整っていない現状では、多くの住宅供給量や組織規模の拡大を考えるのは時期尚早である。当面は、住宅供給戸数にこだわらず、システム形成に重点をおくべきである。

表7.3.3 製材施工一貫型の複合主体の展開イメージ

システム代替案の提案

- ・システム構成の基本となる組合構成員が存在
- ・システムとしての機能、システムの形態が未定
- ・複合システムとして住宅供給プロセスで果たす機能の広がり・主体間のつながりの強さをもとにタイプ化

(1) 相互取引（活性化）システム（個別の大工・工務店システムの常時取引業者の関係を組合員の範囲にひろげたもの）

- ・各主体は独自の活動を行う
- ・もちろん建築工事の契約は工務店が独自に行う
- ・出来る範囲で組合員に仕事の紹介を行う
受注した仕事について、設計の依頼、施工者の紹介、材料の購入、専門工事の発注、などを組合員の内部で行う
ただし、強制はしない
- ・共同広告、モデル住宅の開発など、直接仕事の受注につながらないことについて共同の事業として取り組む
- ・現実に行っていることとあまり変わらないので、対応は容易であるが、組合としての存立基盤がうすいとも言える
- ・各組合員は組合としての活動に拘束されないし、負担も少ない
- ・ただし共同化のメリットは少ない
- ・組合活動としての発展、継続が期待しにくい

(2) 受注窓口共同化システム（京建労北センター、でか木住宅、等の任意グループの活動）

- ・組合としての建築工事の受注窓口を開設する
受注窓口、担当者を置く
- ・組合として住宅供給を行っていることについて広告、宣伝を行う
- ・組合は、受注窓口にはなるが、実際の設計・施工については組合員が個別に行う
- ・組合員への仕事の配分の仕方についての取り決めがある
- ・トラブルがあった場合の責任の取り方を明らかにしておく
- ・共同広告、モデル住宅の開発などについて組合の事業として取り組む
- ・組合としての一貫した立場が持ちにくい
- ・設計事務所と大工・工務店の関係が難しい、特に設計事務所の参画の仕方
- ・供給する住宅に特徴がある（例えば「でか木住宅」）、供給する組織に特徴がある（地方自治体や地域の商工会などのバックアップがあるなど）などシステムとしての営業活動を積極的に行わなくとも一定の受注や問い合わせが期待されるような状況の場合についてのみ、このシステムがうまく機能しうる
- ・営業が必要な場合には(3)の一貫型の対応が必要である
- ・(3)へ移行する過渡的システムであるともいえる

(3) 住宅供給一貫システム（組合として住宅供給を行う）

- ・組合として営業、受注、契約して住宅建設を行う
- ・組合としての専任スタッフを置く
- ・各組合員は、組合の指示によって設計、施工を担当する
- ・「紀北組合住宅」としての商品開発、システム特性が求められる
- ・出資金の増額など事業推進に当たり、組合員もかなりの負担が必要である

（５）「対象市場圏域の設定」＜設計手順８＞

当面の対象市場圏域は地元橋本市周辺に限定してよいと考えられる。構成要素主体の希望圏域も日帰り施工可能な圏域に限定した活動を希望するものが多い。需要者は、大阪への通勤者で、都市型・若者型のライフスタイルをもっているものと考えられる。

設計については、都市部への供給を図るため都市型・若者向けのライフスタイルに適合した住宅設計ができるよう、設計能力の向上を図る必要がある。そのためには、個別の住宅設計に構成要素主体の設計事務所の設計力を大いに活用すべきである。また、大手のディベロッパーや住宅供給メーカーとの競合に負けないためにも、個別住宅設計にとどまらず、モデル住宅の開発など開発型の設計力の充実を図る必要がある。開発型の設計力の向上には、構成要素主体の設計事務所だけで対応するのではなく、外部の優秀な木造住宅設計能力のある設計事務所との提携なども有力な手段である。

（６）「構成要素主体の自律性の設定」＜設計手順９＞

システム形成自体が準備段階であることから、複合主体として規模が大きく、統合度も高く、構成要素主体の自律性の低い組織は期待しにくい。したがって、当面は、構成要素主体の自律性の高い「緩やかな連結（LOOSE COUPLING）」のネットワークを形成して行くべきである。ただし、ネットワークとしての目標については十分に議論しておかなくてはならない。

ここまでのシステム設計のプロセスを通じて具体化した「紀北型住宅生産システム」の概要を表7.3.5 にまとめておく。

7.3.5 「紀北型住宅生産システムの詳細システムの設計」＜設計手順10＞

ここでは、詳細システムの設計メニューにしたがって、推奨システムの詳細を設計する。

（１）モデル住宅開発システム

開発機能は重視すべき機能の1つである。

開発組織の形態としては、内部の開発専門スタッフを備えるほど組織的余裕はなく、また内部の設計スタッフが専門的に対応する余裕もあまりない。外部の開発機能を持つ設計事務所などに依頼したり協力しながら開発を行うのが取り組みやすい。外部の経験豊富な設計事務所などのノウハウをうまく導入するのが当面受け入れやすい方法であろう。

開発業務について業務提携する場合、開発コスト、個別設計への関与、個別設計上のロ

表7.3.5 紀北型住宅生産システムの概要

- ・システムのタイプは「製材施工一貫型」である。
- ・設計事務所が構成要素主体であるのが特徴であり、設計機能強化型の展開を図る。
- ・システム形成の準備段階であるので、システムの統合度は「弱い」が定款などをもつ任意組合に設定し、徐々に強化を図る。
- ・当面は共同受注窓口の設置と、それに基づく設計・施工体制の確立が重要である。
- ・設計事務所と大工・工務店がチームを組んで対応する。
- ・システムの住宅供給規模は年間20戸程度が目安となる。当面は供給規模にこだわらず、システム形成に重点をおく。
- ・システムの対象市場圏域は橋本市周辺に限定する。
- ・可能ならば、「高野材」のブランド化を図り、活用する。
- ・都市型・若者型のライフスタイルに適合したモデル住宅の開発を行う。
- ・当初は緩やかな結合から出発するものの、「紀北組合」としての目標については組合員の間で十分議論する。

ーヤリティなどいくつかの検討しておくべき問題がある。もちろん開発目標について複合主体内で十分な検討が行われなければならない。

開発内容としては、まず、都市的、あるいは若者のライフスタイルに適合した生活提案力のある、かつ地域に適合したモデル住宅の開発が必要である。個別の設計ではなく、複合主体としての独自性、訴求力を持ちうるような汎用性の高い平面、立面、詳細の提案が好ましい。（例、フォルクス、東海のいえ）

モデル住宅の開発にコンペを実施することも1つの有効な手段である。またコンペに参画した設計事務所とのネットワークを組むことなどの展開が期待できる。

また、合理的な住宅生産を進めるにあたって構法のシステム化を進める必要がある。在来構法でシステム化を図った住宅の開発を目指すべきである。（例、「フォルクス」愛知

県)

開発したモデル住宅は、実際にモデル住宅として建設し、需要者に「紀北住宅」を直接アピールすることが重要である。かつ、共同のモデル住宅建設を通して、組合員間の相互理解や、組合としての統合の必要性の認識も深まる。

(2) 営業システム

「紀北組合」としての共同受注窓口を設け、問い合わせ・受注などに対応する担当者を配置するものである。窓口の設置は容易であるが、積極的な営業機能・きめ細かい対応は期待できない。少なくとも「紀北組合」としての共通のパンフレット程度は作成しておくべきである。

営業機能の展開方法として様々な方法が考えられる。以下に示す事柄を参考に、可能性のあるものから取り組むべきである。

表7.3.6 営業機能の展開方法

-
- ・モデル住宅の共同建設、展示
 - ・共同パンフレットの作成
 - ・PRイベントの実施（「住宅デー」「木工教室」「講演会」の開催）
 - ・住宅相談の開催、相談窓口の常設
 - ・建築主との折衝手段の多様化（写真、模型、パース）
 - ・住宅図面集、住宅写真集の作成
 - ・顧客情報の管理
-

(3) 設計者選定システム

「紀北組合」の特徴は、設計事務所が構成要素主体の主要部分であり、その特徴を活かして、個別の住宅設計に各設計事務所が積極的に関わっていくことが重要である。「紀北組合」としての受注契約方法、設計施工体制の可能性を検討したのが図7.3.3である。受注契約体制は「紀北組合」として一括して対応するのが望ましい。設計施工については、設計事務所が参画している特徴を生かして、設計施工分離型の体制が考えられる。しかし、設計施工分離は、一般の木造住宅の建築主には受け入れにくいと考えられる。ここでは、設計事務所と大工・工務店がチームを組み、それぞれが設計、施工を担当する方法を提案する。設計者と施工者が別途に選定されるのではなく、設計事務所と大工・工務店が設計

施工担当のチームをいくつかつくり、そのチームを継続的に維持して、チームとしての設計施工の受注体制、工事管理体制をとるのが有効である。こうすれば、設計者と施工者の間にノウハウ・情報の蓄積が行われ、コミュニケーションが容易になり、設計施工一貫と同様のメリットを発揮することが期待できる。

設計者の選定は、「紀北組合」の専任スタッフが行うのが望ましい。選定は、選定基準により行うものとし、工事特性にあった適任者を選定できるような選定基準を工夫しておく必要がある（地域、建築主特性など）。選定について、構成要素主体間の理解が得られる公正な方法を取るべきである。

設計事務所と 大工・工務店の関係	設計施工分離	中間形態 * 1	大工・工務店 の設計施工 一貫	備考
建築主との 設計・施工契約				
組合の一括契約				<ul style="list-style-type: none"> ・需要者にわかりやすい ・組合としての責任が大きい
設計事務所が設計、 大工・工務店が施工 の各契約を個別に行う				<ul style="list-style-type: none"> ・組合との関係が需要者にわかりにくい ・設計事務所の立場がはっきりする
大工・工務店の 一括契約				<ul style="list-style-type: none"> ・設計事務所の立場が不明確
組合、設計事務所、大工 ・工務店による三者契約				<ul style="list-style-type: none"> ・設計が終わる前に施工契約まで結ぶことに対する需要者の戸惑い
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・設計契約を結ぶことについての戸惑い 		<ul style="list-style-type: none"> ・設計事務所参画の意味が薄い 	<ul style="list-style-type: none"> ・各設計事務所、大工・工務店が個別に住宅設計を行うと「紀北組合住宅」としての統一性を失う

* 1 設計事務所と大工・工務店のチームによる設計施工担当大工・工務店の設計に設計事務所が必要に応じてアドバイス

図7.3.3 設計、施工、契約の関係

(4) 設計システム

構成要素主体である設計事務所が、個別住宅設計を担当する。大工・工務店が担当するより質の高い設計が期待できる。もちろん、設計者には木造についての十分な理解と提案力のあることが要求される。現実はこの条件に該当する設計事務所は多いとはいいがたい。また、建築主に設計料に対する理解を求める必要がある。

設計事務所による個別設計では、住宅そのものの設計に個別性が高くなり、「紀北組合」としての一貫性の確保が難しい。「紀北組合」としてのモデル住宅と個別住宅設計とにうまく連続性をつけていくことが要求される。したがって、個別設計にあたっては、その担当者である提携設計事務所が、モデル住宅のもつ意味などについて充分認識していることが大切である。

設計機能を幅広く捉えると以下のように細分化でき、そのそれぞれに適切に対応して行く必要がある。

・ユーザーとの折衝：

ユーザーのニーズを読み取り、設計意図を十分に理解させることが重要である。そのためには多様な表現方法を準備しておくことが必要である。

・個別住宅の設計：

生活提案的な内容のある設計を行うことが必要である。建築主が十分に理解できる程度の図面などの準備がある。模型、パースなどのビジュアルな手段を積極的に活用することも必要である。

・建築確認申請：

遠隔地を除いて基本的にはシステム内で対応すべきであろう。

・積算：概算見積機能が重要である。

・工事管理：

ネットワーク組織であるが故に施工担当者の技量や細部の施工方法などに違いがあり、それらをうまくコントロールしていく必要がある。

(5) 木材調達システム

住宅建設に必要な木材の取り揃えは、基本的には構成要素主体である製材所が行うものとする。流通経費がカットできる上に、良質材、乾燥材のストックが可能である。

品揃えの機能として材料乾燥が重要である。自然乾燥の場合には十分な期間が必要である。乾燥期間に余裕がない場合には、人工乾燥機の導入を検討すべきである。

主要材のみを高野材にするのか、高野材にこだわらないのかは、高野材の産出量・入手性との関係から検討を行う必要がある。「紀北組合」としての特徴をもたせる意味からは、高野材をうまく使用する方向でシステム形成を進めるべきであろう。長期的には、構成員である製材所の能力を強化したり、製材所の組合員を増やすなどの可能性を検討する。

(6) 施工者選定システム

設計者とチーム体制をとる場合、施工者は設計者と同時に選定することになる。選定は、「紀北組合」の専任スタッフが行うのが望ましい。選定は、選定基準により行うものとし、工事特性にあった適任者が選定できるように選定基準を工夫する（地域、工事高、工事内容など）。選定は、構成要素主体すべての理解が得られるような方法を取るべきである。

(7) 専門工事施工者選定システム

専門工事店は、現状ではチームを組むにはメンバーが少ないので、構成要素主体の中から施工担当工務店が指定するのがよい。当面は、工務店の自由裁量を認める方が、チーム編成が円滑である。

(8) 木材加工システム

当面は、構成要素主体である大工・工務店が墨付け、仕口の加工を直接行う。この場合、個々の工務店の技能レベルのバラツキが問題になり、統一的な品質管理が重要となる。

プレカット機械の導入には否定的意見が多く、機械化による合理化は当面望み薄である。

(9) 工事管理システム

「紀北組合」の場合、設計者・施工者のグループを統一的に管理することが必要であり、そのための専門の管理スタッフを設置することが望ましい。メンバーの設計事務所が監理を分担することにより品質保証することも考えられる。

施工管理に先立って、材料の品質管理（乾燥など）を十分に行っておく必要がある。

(10) 施工システム（木工事）（専門工事店についても同様である）

施工担当の大工・工務店は、「紀北組合」の仕事のみを行うのではなく、独自の活動も行っている。構成要素主体の自律性が高く、それぞれの独自の方法を保持できる体制である。この場合、統一的な工事管理基準など、品質を安定させる手段が必要となる。

施工者への工事発注は、施工者のフリーハンドが大きい材工ともの方法が、工務店の積極的参加を保障するためには好ましい。

(11) 品質保証システム

品質保証については、「紀北組合」として住宅性能保証制度に加盟する、あるいは設計

事務所による厳格な監理をPRする、など品質管理体制の強化に努めるべきである。

(12) 維持管理システム

維持管理体制として、「紀北組合」として維持管理の問い合わせや要求に対応する窓口を設け、工事は施工担当工務店が行うのが当面の方法としてはよい。しかし、この方法では零細工事、緊急を要する工事に対応しにくい。将来的には、維持管理専門組織を設けて適切に対応していくことが必要となる。

(13) 顧客管理システム

顧客管理も重要な機能の一つである。専門スタッフを配属して継続的に行うのが望ましい。

供給した住宅の管理にとどまらず、居住者の生活のアドバイザーとして継続的に情報交流を続けるべきである。結果的に、顧客管理が継続的な受注につながる。顧客管理内容として以下のようなことが考えられる。

表7.3.7 顧客管理内容

-
- ・顧客リストの作成
 - ・顧客カルテの作成
 - ・定期刊行物、ニュースの発行（例えば、「紀北住宅通信」）
 - ・親睦会、懇親会、講演会の開催
-

7.3.6 今後のシステム展開上での課題

(1) 複合主体としての協同組合の結成

「紀北組合」は、現在のところ複合主体としての住宅生産供給システム形成の準備段階にある。ネットワークとして住宅生産供給という実質的な活動を行うためには、しっかりと組織体制づくりを行っておく必要がある。ここまで設計を試みてきた複合主体のパターンは、製材から施工にいたる機能を持つ地域主体によるシステム形成であり、複合主体としての結びつきの強さも中程度（同盟体）のレベルを想定してきた。具体的には、「紀北組合」としての共同受注窓口を設けて、住宅生産供給を行うといった「緩やかな連結」を組むことである。

このような「緩やかな連結」による事業推進には具体的な組織としていくつかの代替案が存在する。中小企業等協同組合法にいくつかの協同組合組織が定義されているが、ここで設計しているネットワーク組織としての組織形成に関わるものとして、①事業協同組合、②協業組合、③企業組合、④民法上の組合 の4タイプを挙げることができる。

この4タイプの組織形態の特徴を整理したのが表7.3.7である。

表7.3.8 協同組合等類似組織の比較

①事業協同組合：

- ・小規模の事業者または消費者の相互扶助を目的とする
- ・任意に設立され、かつ、組合員が任意に加入し、または脱退することができる
- ・各組合員が平等の議決権を有する
- ・組合員に対して利益配分を行う場合には、その限度が法令または定款に定められている
- ・組合員として、組合の定めた組合事業に協力しなければならない
- ・協同組合を設立しても、その組合員は従来どおりの企業経営を行っていくことができる

②協業組合：

- ・組合員の事業の全部または一部を協業組合の事業として統合する
- ・協業組合の組合員は、企業体としては存続しつつも、組合に事業として統合された部分については、独立して事業を営んでいくことができなくなる（競業 禁止）

③企業組合

- ・組合員の資格が個人に限定され、個人が集まって企業組合という名の会社を構成し、事業活動を行う
- ・一人親方が数人集まって企業組合という会社類似組織をつくることになる、一人親方は企業組合の従業員になる
- ・組合員の資本と労働力を組合に統合して、一つの会社をつくることに等しい
- ・組合員は自己の事業を廃止し、原則として、企業組合の事業に従事して報酬を受ける勤労者的存在になる

④民法上の組合

- ・民法上の組合は、複数人が出資して共同事業を営むために結成する団体である
- ・共同事業には制限がなく、実質的には協同組合とほとんどかわらない
- ・協同組合が法人格をもつ一個の権利主体であるのに対して、民法上の組合には法人格はない

（参考：「建設業協同組合の実務の手引」大成出版 1977）

ここでは、組合員（構成要素主体）の自律的な活動の継続を保証する「緩やかな連結」としてのネットワーク組織の形成をめざしているために、組合員（構成要素主体）の自律的活動に制約が生じる協業組合や企業組合の形態を取るのとは好ましくない。一方、民法上に組合組織は、実質的には事業協同組合と同様の活動を行いうるが、組織としての統合度の維持や各種の助成制度上のメリットを受けることができないなどの点から、事業協同組合としての発足を図るのが望ましい。当面の準備的な形態としてのみ、民法上の組合形態を位置づけるべきであろう。

（２）協同組合組織結成上の課題

協同組合組織を結成、運営、維持していく上で重要なことは次の３点に集約できる。

①目的の明確性

まず、重要なことは、複合主体としての（事業）目的をはっきりさせることである。事業目的についてそれぞれの構成要素主体が十分な認識を持ち、複合主体の中での自らの役割を認識し、積極的な活動を行うことである。

目的がはっきりしない場合には、構成要素主体の自律性が高いこの種のネットワーク組織は、構成要素の個々バラバラの行動になり、組織としての求心力を失う。複合主体としての統合度が保てず、組織維持が困難になる。また、事業推進のための効率的な組織体制を組むことができない。

「紀北組合」として一貫した住宅供給体制を組む場合には、それに対応した組織体制が必要であるし、受注窓口の共同化に目的を設定する場合にはそれに対応した組織になる。

②リーダーシップ

ネットワーク組織では、それぞれの構成要素主体の自律性が高く、その自律性を尊重することが組織形成上の重要な要点である。このような組織の形成にはもちろんのこと、維持発展させていくためには、強力なリーダーシップが求められる。「紀北組合」のような垂直的な複合主体の場合には、これに関わる異業種間の役割分担・相互調整を十分みわたすことのできる立場のリーダーが必要である。

「紀北組合」の場合には、特に設計者としての設計事務所、施工者としての大工・工務店、木製品提供者としての製材所、の協力関係を見渡せる立場の人材が、１人ないし数人で対応すべきである。これらの関係者の中では、設計事務所がその任にあたるのが妥当と考えられる。

③利益調整の原則

協同組合の運営は、それぞれの組合員（構成要素主体）が平等の議決権を有することに示されるように、組合員間の公平性が原則である。組合活動を通じて得られた利益の配分については公正、公平を旨とし、配分方法については明文化したルールを定めておくべきである。

このルールがあいまいであるとネットワーク組織としてのまとまりを欠く。

また、このような構成要素主体間の公平性を堅持する立場と、複合主体としての効率性を求める立場が時として対立する場合がある。この解決には、構成要素間の十分なコミュニケーションと共通の理解が必要である。共通の理解をうるための時間を惜しむべきではない。「紀北組合」の場合、組合としての組織形成段階であり、複合主体としての効率性よりも、当面は公平性を重視すべきであろう。

（３）事業協同組合結成へのステップ

協同組織結成にあたって、いくつか取り組むべき課題がある。当面、実現可能な共同事業から取り組むことである。例えば、モデル住宅の開発コンペ、モデル住宅の建設・展示、などが考えられる。

モデル住宅開発コンペは、現在のメンバー以外を含んで広く設計事務所、大工・工務店を対象として実施し、その参画者との新しいネットワークを組むなどの展開が期待できる。また、共同のモデル住宅建設を通して、組合員間の相互理解や、組合としての統合の必要性の認識も深まる。この意味から、これらの具体的な共同事業に取り組むことから始めるのがよい。

< 参考文献 >

1. 「建設業協同組合の実務の手引」大成出版 1977

7. 4 まとめ

ここでは、第2部の地域型住宅生産システムのシステム分析をもとに地域型住宅生産システムのシステム設計を試みている。システム設計手法の検討を行い、新しく地域型住宅生産システムの設計手順を示すと共に、その手順に基づいて典型2地域において林産地域型の地域型住宅生産システムのシステム設計を行っている。

① 新しい地域型住宅生産供給システム構築の手法として、現状分析に基づいて現状改善型のシステム提案を行う帰納的アプローチに対して、現状分析に基づかずに理想システムの提案を行う演繹的アプローチとしてのシステム設計の手法の有効性と、住宅生産供給システムへの援用可能性の検討を行っている。

地域型住宅生産供給システムを設計は、演繹的なシステム設計のアプローチの代表的な「ワーク・デザイン」の考え方をベースにしつつも、現存する住宅生産システム分析を行って現在の状況を構造的に理解した上で、システム設計を試みるという方法をとっている。システム設計の帰納的アプローチと演繹的アプローチを組み合わせた考え方である。これは、地域型住宅生産システムが、多様な地域特性をもった地域毎に、それぞれ地域に適合したシステム設計が必要とされることによるものである。地域型木造住宅生産システムのシステム設計の基本条件として、演繹的に①地域資源の活用、②地域ニーズへの適合、③生産システムとしての合理性、の3点を挙げている。第6章の分析で地域型木造住宅生産システムには「協同化システム」「大規模化システム」という組織原理の違う2タイプがあることが明らかになったが、ここでは①の地域資源の活用の観点を満たす上で「協同化システム」としての地域型木造住宅生産システムの設計を進める手順を取っている。

地域の理想システムとして住宅生産システムを構成する主体の範囲と、それぞれの主体のシステムとしてのつながりの強さから地域型木造住宅生産システムの基本的なバリエーションを設定し、対象地域の地域資源や地域住宅市場の状況から、その地域で実行可能なシステムを抽出し、詳細システムの設計に至るというものである。

② この手順にしたがって典型2地域において林産地域型と市街化進行地域型の地域型住宅生産システムのシステム設計のケーススタディを行っている。

林産地域型として和歌山県の林産地域である龍神村を取り上げている。龍神村には、地域の中の木材生産者、製材者、大工・工務店・農協・村が協同で設立した協同化システムとして林工一貫型システムの「龍神住宅」が存在している。そのシステム改善・強化とし

でのシステム設計を行っている。システムとしての住宅供給規模・住宅供給圏域の設定が重要なシステム設計の柱になり、それに基づいて詳細システム設計として、地域の製材所の活用、住宅設計システムや施工システムの改善・強化方策の検討を行っている。

市街化進行地域型として和歌山県で市街化の進みつつある紀北地域を取り上げている。紀北地域では、地元の製材業、設計事務所、大工・工務店などの住宅生産主体の産業立地状況や各主体間の協同化のポテンシャルを考慮して実現可能システムとして製材施工一貫型の住宅生産システムの提案を行っている。大阪都市圏への通勤者の住宅需要に対応するためには、地元の農家住宅を基本とした住宅設計から脱皮した、住宅設計能力の向上が重要なシステム設計の柱になる。設計事務所と大工・工務店の連携システムとしての詳細システムの設計を行っている。2地域のシステム設計のケーススタディを通じて、帰納的アプローチと演繹的アプローチを組み合わせたシステム設計手法の妥当性を検証した。

第8章 木造住宅設計システムのシステム設計

- 8.1 木造住宅設計システムとその現状
- 8.2 木造住宅設計の機能分析とシステム設計の枠組み
- 8.3 連携による木造住宅設計システムの組織構成
- 8.4 連携システムの設計図面と設計プロセス
- 8.5 設計事務所と大工・工務店の連携のポテンシャル
- 8.6 木造住宅設計システムの試設計
- 8.7 まとめ

第8章 木造住宅設計システムのシステム設計

はじめに

本章は、現状の大工・工務店システムの抱える設計機能上の問題点を踏まえた上で、木造住宅設計システムの典型として設計施工一貫の〈大工・工務店型〉と設計施工分離の〈設計事務所型〉の設計システムを取り上げて、住宅設計関連機能の分析を行う。機能分析に基づいて、地域型木造住宅設計システムのシステムデザイン（システム設計）を行い、さらに、その設計システムの実現可能性について検討を加えている。検討対象となっているのは、設計事務所と大工・工務店の連携による設計システムである。

主な研究内容・研究方法は以下の通りである。

- ①分析に先立って、いくつかの典型的な木造住宅生産システムとそのサブシステムとしての木造住宅設計システムを、設計者と施工者の関係に基づいて分類する。
- ②木造住宅設計システムとして典型的な〈設計事務所型〉と〈大工・工務店型〉を取り上げて、住宅設計関連業務の機能の分析によりその特徴を明らかにする。新しい木造住宅設計システムとして設計事務所と大工・工務店の意識的な連携の必要性、およびそのシステム設計の枠組みの設定を行う。
- ③設計事務所と大工・工務店の意識的・継続的な連携による木造住宅設計システムの先進事例の分析を通じて、連携による木造住宅設計システムの組織的特徴、設計プロセスにおける設計事務所と大工・工務店の機能分担を明かにし、連携システム成立の可能性について検討を加える。
- ④地域の工務店システムと大手住宅メーカーシステムの競合の著しい奈良県を取り上げて、設計事務所と大工・工務店の連携による木造住宅設計システムの試設計を行う。

8.1 木造住宅設計システムとその現況

8.1.1 木造住宅生産システムと設計機能

木造住宅の設計システムを考えるに先だって、概念的に木造住宅生産システムの典型をいくつか取り上げて、サブシステムとしての住宅設計システムとの関係を見る。まず、建築主の機能にあたる「発意・企画」、および「設計」「施工」の3つの機能を取り上げて、

木造住宅生産システムを整理する。各種の定型的な木造住宅生産システムは、これらの機能を生産主体が分担する組合せとして表現できる。特に、ここでは設計機能と施工機能との関係を重視して、設計施工を同一主体が一貫で行うものと設計施工を別々の主体が分離で行うものという軸で整理した（図8.1.1）。

①《自力建設システム》：住み手が住宅を建てることを企画し、設計し、そして施工するという、企画・設計・施工が分離せず一体的のものをいう。労働力の豊富なスラム地域の住宅建設やセカンドハウスなど趣味的な性質の住宅建設などは、このタイプの住宅生産が一般的である。また、住宅部品開発が一層進んだ段階では建築主がカタログから部品を選択して自力建設を行うことも考えられる。専門的な施工技術を持たないために、施工技術の程度に合わせた設計が行われる。

②《建築主直営システム》：材料の準備・選定を建築主が行って、大工に材料支給の形で発注するタイプである。建築主が材料の準備や各職の手配も行う。間取りなどの住宅設計の主要な部分の決定は建築主のイニシャティブで行われ、施工者である大工はその要求に基づいて施工する。

③《大工システム》：建築主が発意・企画だけを行い、設計・施工に関する全般を専門の大工に任せるマスター・ビルダーのタイプである。この場合、設計は建築主と大工の相談で決まるが、そのイニシャティブは大工にある。大工の中で、棟梁と呼ばれる大工が設計を行い、職人と共に施工する形となっている。

④《工務店システム》：《大工システム》においてある程度の設計と施工の分離が進んだタイプである。組織の中で設計を専門に担当するものと施工を専門に担当するものが分かれたタイプである。

⑤《アーキテクトビルダーシステム》：設計を行うものが施工も行い、施工しながらまた設計するというシステムである。「アーキテクトビルダー」だけでなく建築主も施工に携

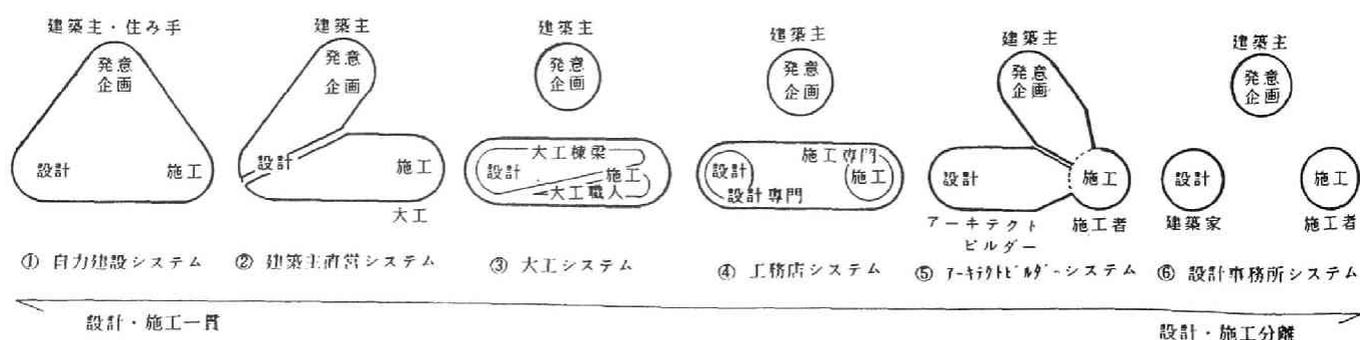


図8.1.1 発意・企画、設計、施工機能からみた木造住宅生産システムのタイプ

わるシステムである。建築主、設計者、施工者が分離した《設計事務所システム》のアンチテーゼとしてアレクザンダーが提唱している。設計施工一貫の《大工システム》との相違点は、基本的には施工者とは独立した設計者が施工プロセスへ貫入していること、建築主の参加が前提となることである。

⑥《設計事務所システム》：建築家による設計に基づいて大工・工務店が施工する設計・施工が分離した生産システムである。定型的な設計はこのように観念されている。

この他にプレハブメーカーや大手住宅メーカーさらにディベロッパーによる木造住宅生産システムとその設計機能分担がある。これらは中間需要者が、発意・企画、設計の機能を分担したものである。機能分担の組合せとしてはより複雑なものとなるが、基本的には上記のどれかのタイプに含まれる。このように様々な木造住宅設計システムが共存しているのが現状である。

8.1.2 木造住宅設計システムの現況

木造住宅設計システムの主要な定型として、大工・工務店による設計施工一貫の設計システム（＜大工・工務店型＞）と設計施工分離の設計システム（＜設計事務所型＞）を取り上げて、設計システムの整理の枠組みとする。

従来の木造住宅の大半は＜大工・工務店型＞で設計された。＜大工・工務店型＞の設計は、設計と施工が一体的に進むため、設計図として準備されるものは建築確認申請用の平面図、立面図程度のものである場合が多い。これは、細部の決定が施工の進度に合わせて逐次進むという合理性をもっていたが、施工者が設計を行うということから、伝統的な架構、組立の仕組みに規定されて、それらから独立した形での独創的な空間提案やユーザーニーズへの適合を困難にしてきた。

一方、多くの設計事務所は、投入エネルギーが多い割には報酬の少ない住宅を敬遠してきた。木造住宅設計にかかわる設計事務所の多くは、大工・工務店の作成した間取図・立面図などのスケッチから確認申請用の図書を作成する、いわゆる代願業務を行っていた。つまり、一部の作家建築家を除いて、設計事務所が本格的に木造住宅設計に取り組む姿勢は弱かった。

木造住宅設計において完全な設計施工分離の＜設計事務所型＞で設計を行わず、現実には様々な形で設計事務所と大工・工務店がつながりを持ちながら設計・施工を進めている。木造住宅の作家建築家と呼ばれる人たちも実施設計を進める段階で施工者と協力しながら

あるいは施工者の意見を積極的に取り入れる形で設計を行っている（図8.1.2）（注1）。

例えば、木材に関しては、設計者は設計図書の段階で寸法、材種はほぼ指定する。木材を仕上げ材として使用する場合、材質感や色が重要になるが、この決定には設計者と施工者の意志の疎通が必要であり、一般的には施工者との相談して決定する。ディテールのデザイン、寸法によって、木材の有効な使い回しやコストも異なる。この段階で設計者と施工者、木材供給者との緊密なコミュニケーションにより、デザイン・コストともに適切な選定が可能になる。現実にはコスト調整は、実施設計が終了してから行われることが多い。施工者はプロジェクト毎に任意に決まるのではなく、長年の施工者との継続的な関係の中で選定することが多い。つまり、設計施工分離という形でも、実質的には設計者と施工者の相互貫入という形で進んでいる。

木造住宅設計には、設計施工一貫の〈大工・工務店型〉でもなく、理念的な設計施工分離の〈設計事務所型〉でもない、両者の適切な分担関係を意識的に取り込んだ新しい木造住宅設計システムが考えられる。最近、設計事務所と大工・工務店が継続的に連携し、お互いに積極的に機能分担を行い、木造住宅設計に取り組むものが生まれている。

以下では、木造住宅の設計関連機能の分析を行うことによって、木造住宅設計における設計者と施工者の役割分担とその組織編成を考える枠組みとしたい。

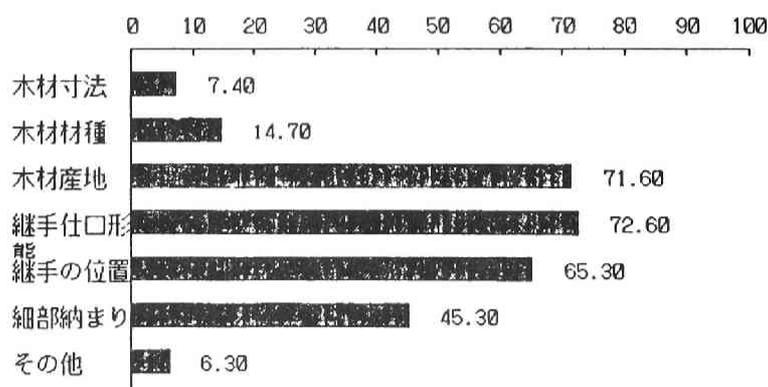


図8.1.2 施工者への相談・委任の内容

（注1） 建築士事務所の調査（*1）によると、〈設計事務所型〉でも、設計者が設計図書の上では確定せず施工者に相談して決めたり、施工者に判断を任せることが多い。

<参考文献>

1. 秋山哲一、他「木造住宅設計のシステム設計」第4回日本建築学会建築経済委員会建築生産と管理技術シンポジウム論文集1989.7

8. 2 木造住宅設計の機能分析とシステム設計の枠組み

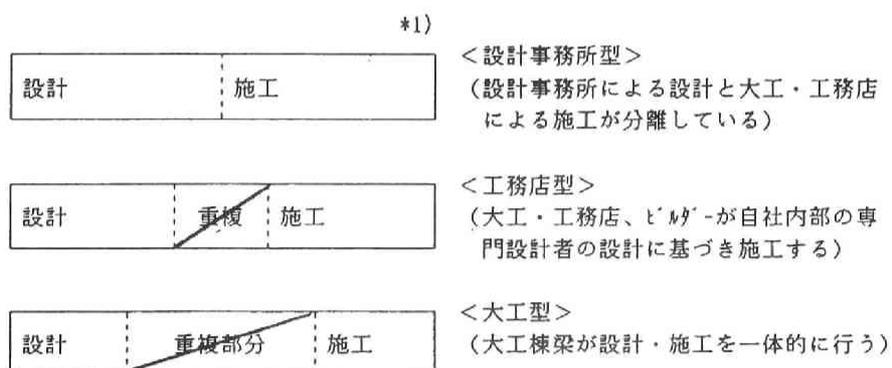
8.2.1 住宅設計機能

設計機能の要素は、建設省告示第1206号（昭和54年）に設計者の標準業務として示されている。それをもとに新日本建築家協会が、建築主・設計者・施工者の設計関連業務を「建築主・建築家・施工者の役割分担からみた業務内容」（*1）という形で示している。

これは、一般建築を対象としているために、住宅設計にあてはまる業務を取り上げた。木造住宅設計システムを考える場合、密接不可分な設計と施工の関係を捉えることが重要で、設計監理や施工管理の計画・助言などを含めた設計関連機能を分析対象に取り上げる。

住宅設計を、①設計事務所による設計と大工・工務店による施工が分離している〈設計事務所型〉と、②大工棟梁が設計と施工を一体的に行う〈大工型〉、の両極端を想定して、再整理した（表 8.2.1）。〈設計事務所型〉と〈大工型〉の機能分担の差異は大きい（表 8.2.2）。

住宅生産システムによる住宅設計・施工の関係の違いを〈設計事務所型〉と〈大工型〉に、中間的な〈工務店型〉を加えて模式的に表現したのが、図 8.2.1である。



* 1) 実際には設計と施工がこのようにきれいに分かれているわけではない。実施設計図のみでは施工が十分に行えず、施工者が施工プロセスで施工図を描くことが多い

図8.2.1 住宅生産システムと設計・施工の関係

設計関連機能の設計事務所と大工・工務店の分担関係を吟味し、両者の連携による設計システムの検討を行った（図 8.2.2）。

〈設計事務所型〉では、設計事務所が〈A1〉から〈A9〉までの機能を詳細に行う。それに基づいて大工・工務店が施工を行う。〈大工・工務店型〉では、大工・工務店は施

表8.2.1 設計関連業務の内容

業務内容		一般建築				戸建住宅設計					
		建築主	設計者	施工者	設計事務所型	大工型					
						代 願	大 工				
調査・企画	事業計画	敷地選定 基礎条件設定 事業費設定 環境影響評価	選定 決定 決定 検討	調査・助言 調査・助言 調査・助言 調査・助言	— — — —	×	×	×	×	×	×
	事業推進	関係者調整 事業決定	協議・調整 決定	資料作成・調整協力 —	— —	×	—	×	×	—	—
設計	基本設計	情報収集 条件設定 比較検討 総合 成果図書	情報提供 設定 検討 設計方針承認 基本設計図書承認	予条件把握 資料提供・設定協力 検討 設計方針策定 基本設計図書作成	— — — — —	○ ○ ○ ○ ○	×	○	×	×	○
	各種申請	官庁事前折衝 官庁申請	折衝 申請	折衝・調整 図書作成・申請協力	— —	×	○	×	○	×	×
	実施設計	情報収集 条件設定 比較検討 総合 成果図書	情報提供 設定条件承認 検討 詳細設計承認 実施設計図書承認	情報収集 条件設定 詳細検討 詳細設計 実施設計図書作成	— — — — —	○ ○ ○ ○ ○	×	○	×	○	×
	事業推進	近隣調整 建設決定	近隣調整 決定	資料作成・調整協力 —	— —	×	—	×	×	—	—
	工事契約	工事費決定	概算予算 施工者選定 見積徴収 工事費決定	承認 決定 見積依頼 決定	作成 資料提供・助言 資料作成・協力 査定・調整	— — — —	○ ○ ○ ○	×	×	×	●
工事	工事契約	契約手続 契約書調印	条件設定 調印	助言・協力 監理者調印	条件決定契約書作成 調印	○ ○	×	×	●	●	
	施工計画	施工計画 施工図	— —	助言 承認・助言	計画策定 作成	○ ○	×	×	●	●	
工事	施工管理	工程管理 品質管理 コスト管理 安全管理	— — — —	助言 方針承認 — 助言	計画策定・実施 計画策定・実施 計画策定・実施 計画策定・実施	○ ○ — ○	×	×	●	●	
	施工		—	—	実施	—	—	—	×	—	
	監理	設計監理 工事監理 工事指導・監督 監理報告 工事費支払承認 工事引渡	— — —	— — —	意図伝達・設計確定 工程・品質確認 施工管理指導 報告 審査・承認 立会	— — — —	○ ○ ○ ○ ○ ○	×	×	×	×
			受領 支払 受取	—	—	請求 引渡	○	×	×	●	—
維持管理	維持管理 カン検査	実施 実施	情報提供 実施・報告	情報提供 担保履行	○ ○	×	○	×	×		

凡例 ○：設計者の立場で実施 ●：施工者の立場で実施 ×：実施せず —：該当せず

表8.2.2 <設計事務所型><大工型>の設計内容の差異

1. 「設計」段階

- ・基本設計は、建築主のニーズへの適合、地域・敷地条件への対応、よいデザインの採用、など戸建住宅設計の中心的な機能である。
- ・基本設計は、<設計事務所型>ではすべての手順が踏まれるが、<大工型>では条件設定や比較検討が十分に行われぬこともある。
- ・各種申請は、建築確認申請・住宅金融公庫申請である。<大工型>は、代願事務所に依頼することが多い。
- ・実施設計は重要な機能である。材料選定や詳細のデザイン・納まりを検討・決定するために設計者・施工者相互のコミュニケーションが特に必要とされる。
- ・実施設計は、<設計事務所型>では情報収集・比較検討・総合という検討内容を成果図書という形でまとめる。一方、<大工型>では、実質的に実施設計の内容を検討するが、図書という形にまとめることはない。施工者の立場として原寸図などが描かれることがある。

2. 「工事契約」段階

- ・工事費決定は、材料選定や部材の使い回しなどにより大きく左右され、実施設計とのフィードバックを必要としている。
- ・工事費決定に関しては、<大工型>では施工者の立場からの見積徴収・工事費決定が行われる程度で、工事の概算の妥当性の確認や施工者選定協力は行われぬ。施工者選定は住宅設計の場合には企画段階で行われるべきものである。

3. 「工事」段階

- ・施工計画、施工管理は、<設計事務所型>では設計者の立場からの助言確認がなされるが、<大工型>では施工者の立場から計画策定がなされる。
- ・工事監理の指導助言は、<設計事務所型>で行うが<大工型>では行わない。

4. 「維持管理」段階

- ・維持管理のカシ検査は、<設計事務所型>で行うが<大工型>では行わない。

工者ではあるが設計者の立場をも兼ねており、< A 1 >< A 3 >を自らがを行い、< A 2 >についてののみ代願事務所に依頼する。< A 4 >から< A 9 >の設計者の立場からの助言・協力は行わず、施工者の立場で< B 4 >から< B 9 >の機能を行う。

両者の機能的関係から、設計事務所と大工・工務店の連携による住宅設計の適正な分担関係を想定できる。①ユーザーニーズに適合した設計を行うためには、< A 1 >を設計事務所が担当する、あるいは設計事務所と大工・工務店と協力して行う、②詳細なデザイン

設計関連機能	<設計事務所型>		<設計事務所と大工・工務店の連携型>		<大工・工務店型>	
基本設計	A1 設計		A1 設計	A1 設計		A1 設計
各種申請	A2 図書作成		A2 図書作成		A2 図書作成	
実施設計	A3 設計		A3 設計	A3 設計		A3 設計
工事費決定	A4 調整	B4 決定	A4 調整	B4 決定		B4 決定
工事契約	A5 助言	B5 調印	(A5) 助言	B5 調印		B5 調印
施工計画	A6 助言	B6 策定	(A6) 助言	B6 策定		B6 策定
施工管理	A7 助言	B7 計画	(A7) 助言	B7 計画		B7 計画
監理	A8 確認		A8 確認			
維持管理	A9 情報提供	B9 情報提供	A9 情報提供	B9 情報提供		B9 情報提供
	設計事務所	大工 工務店	設計事務所	大工 工務店	代辦 事務所	大工
凡 例	1:  設計事務所が分担  大工（工務店）が分担  代辦事務所が分担 2: () 信頼できる大工・工務店の場合、軽減・省略できる機能					

図8.2.2 設計関連機能の分担関係と連携システム

の決定、あるいはコストの調整を行う<A3><A4>では、設計者と施工者の相互理解・調整が必要であり、設計事務所と大工・工務店が連携する、③管理・確認の色彩の強い<A5><A6><A7>は、設計事務所と大工・工務店の相互の信頼関係やコミュニケーションによってその比重を軽減し、むしろ新たな設計・施工の工夫の場にする、などである。

8.2.2 連携システム設計の枠組み

設計事務所と大工・工務店の連携により、新しい分担関係に基づいた木造住宅設計システムが可能である。

この設計事務所と大工・工務店との連携は、「範囲の経済」面の合理性をもつ。特に、「範囲の経済」の中でも、構法や細部のデザイン・納まりを設計者・施工者でうまく統合

するなどの「技術の経済」、設計者・施工者の協力でユーザーニーズ、市場環境などの情報を的確につかむことができるなどの「情報の経済」の効果が期待できる。

連携による「範囲の経済」活用的前提として、要素主体間の密度の高いコミュニケーションや相互の信頼関係が必要であり、これを維持しうる組織規模には限界がある。したがって、連携システムの規模は大きくなると考えられる。

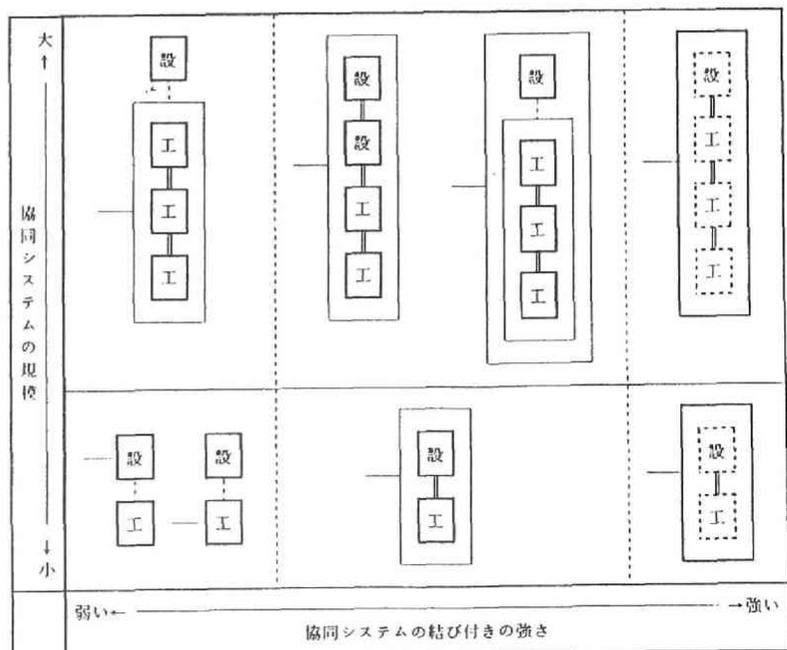
また、連携システムを構成する要素主体（設計事務所、大工・工務店）の組織規模が大きくなると、自組織内に設計と施工の機能を内部化し、連携による「範囲の経済」を期待しなくなるため、要素主体はそれほど大規模ではない。大工・工務店の調査⁽¹⁻²⁾によると、大工・工務店の従業員規模が10人前後で、組織内部の設計専任スタッフが設置されるようになっている。

一方、あまり小規模な主体では、連携化を指向するポテンシャルは低い。したがって、要素主体（大工・工務店）の組織規模は、5人から10人程度であるとされる。

表 8.2.3は設計事務所と大工・工務店の連携システムの成立可能性を要素主体数毎に検討したものである。連携システムは、設計事務所と大工・工務店が一对一对應するもの、1つの設計事務所と少数の大工・工務店が連携するもの、少数の設計事務所と少数の大工・工務店が連携するものなどを想定できる。多数の設計事務所と大工・工務店

表8.2.3 連携システムの規模

設計事務所 大工・工務店	単数 1	複数 (少数) 2-5	複数 (多数) 6-
単数 1	◎	△	×
複数 (少数) 2-9	◎	◎	×
複数 (多数) 10-	×	×	×



凡例 設 : 設計事務所 工 : 大工・工務店
 □ : 要素主体の自律性が高い □ : 要素主体の自律性が低い
 — : 結び付きの強さが強い - - : 結び付きの強さが弱い

図8.2.3 連携システムのバリエーション

による大規模な連携システムは成立し難い。連携システムの規模（要素主体の数）は、1つには要素主体間の仕事のバランス、さらには、要素主体間の密度の高いコミュニケーションの維持、などで規定される。

この連携システムの要素主体の数と、要素主体間の結びつきの強さの程度から連携システムのバリエーションを図示すると、図 8.2.3のように多様な可能性がある。設計事務所と大工・工務店が対一で連携するものにも、要素主体である設計事務所と大工・工務店それぞれの独自の活動に自律性がある「緩やかな結びつき」から、設計事務所あるいは大工・工務店としての独自の活動がきわめて少なく、設計と施工が一体化した仕組みに近い「強い結びつき」のものまで考えられる。

また、複数の設計事務所や大工・工務店の連携システムも、同様に、要素主体間の結びつきの弱いものから強いものまでのバリエーションがある。複数の大工・工務店が連携した上で、設計事務所と結びついた複合的な連携システムも存在しうる。

8.2.3 設計プロセスでの設計事務所と大工・工務店の機能分担

設計事務所と大工・工務店の連携による設計システムは、設計プロセスの中での＜連携の段階＞と＜連携の内容＞から様々なバリエーションが考えられる。＜連携の段階＞は、「建築主との折衝段階」「基本設計段階」「確認申請段階」「監理段階」といった設計プロセスのさまざまな段階での連携が考えられる。＜連携の内容＞には、設計事務所がイニシアティブをとるが大工・工務店が部分的にアドバイスを与えたり、逆に大工・工務店がイニシアティブをとるが設計事務所が部分的にアドバイスを与えたり、両者が対等の立場にたって業務を行うなどが考えられる。どのような連携内容になるかによって、契約方法、報酬、責任などの取り方が異なってくる。

図 8.2.4は、設計プロセスの中での機能分担からみた連携のバリエーションを示したものである。設計事務所と大工・工務店の連携には、基本設計段階で行うものと実施設計段階で行うものに分けられる。

機能型	建築主との折衝 (スケッチ)	基本設計	実施設計	確認申請	監理	施工	備考
1 大工棟架型		大工棟架		代願 事務所		大工棟架	基本設計、実施設計は仕様決定、詳細イメージなど、設計事務所の機能に相当するものをさす
2 工務店型		工務店				工務店	
3 設計事務所 大工工務店 連携型Ⅰ	大工 設計	大工 工務店				大工 工務店	「設計相談型」 多くの大工・工務店は このような連携を望んでいる
4 設計事務所 大工工務店 連携型Ⅱ	設計 事務所	大工 工務店				大工 工務店	設計事務所が折衝担当
5 設計事務所 大工工務店 連携型Ⅲ	大工・工務店 設計事務所			大工 工務店		大工 工務店	「一体設計型」
6 設計事務所 大工工務店 連携型Ⅳ	設計 事務所	大工 工務店				大工 工務店	「基本設計型」
7 設計事務所 大工工務店 連携型Ⅴ	設計 事務所	大工 工務店		設計 事務所		大工 工務店	
8 設計事務所 大工工務店 連携型Ⅵ	設計 事務所	大工 設計		設計 事務所		大工 工務店	実施設計調整 (住宅企業に類似例あり)
9 設計事務所型			設計 事務所			大工 工務店	

基本設計段階
での連携

実施設計段階
での連携

図8.2.4 設計プロセスでの機能分担

<参考文献>

1. 新日本建築家協会「建築家の業務および報酬－資料編－」(*1)

8. 3 連携による木造住宅設計システムの組織構成

設計事務所と大工・工務店が意識的に連携して木造住宅設計に取り組んでいる新しい設計システムの事例6件を取り上げ、その組織構成の分析を行い、連携システム成立の可能性を検討する。

8.3.1 組織構成の分析の枠組み

連携システムの成立にはシステムを構成する各主体間に密度の高いコミュニケーション、相互の信頼関係が必要である。このためには、システムの<規模>に限界があり、また、システムを構成する各主体（設計事務所や大工・工務店）間の<結び付き方>と関係が深い。システムの<規模>と<結び付きの方>をもとに連携システムの組織構成を検討する。

システムの<規模>は、システムを構成する各要素主体の数を取り上げる。設計事務所と大工・工務店の1対1の連携から、より多くの情報の交流や連携の経済効果を期待した複数の設計事務所と大工・工務店の連携もある。

連携システムの<結び付き方>はシステムの「統合度」と要素主体のシステムへの「依存度」という概念で整理する。表8.3.1にシステムの結び付き方の程度を示す。システムの「統合度」が高いほど、また要素主体の「依存度」が高いほど、<結び付き>は強い。

表8.3.1 連携システムの結び付きの程度

公文俊平の「社会システム論」の中の複合主体の結び付きを示す「統合度」と要素主体の「自律性」の概念を拡張・援用する。要素主体のシステムへの「依存度」という概念は「自律性」の対立概念である。

(1) 複合主体の統合度の3レベル

＝複合主体としての要素主体の結び付きの強さの程度

- ① 統一体：持続的かつ広範な結び付き。要素主体が複合主体の下位主体として自覚する。
- ② 同盟体：持続的かつ広範な結び付き。要素主体の一体感は自分自身にあり、複合主体への帰属意識に乏しい。
- ③ 協働体：一時的、限定的な結び付き。要素主体に複合主体への帰属意識がない。目的の達成（例えば住宅の完成）により直ちに解体する。
ここではシステムの名称・規約・資産・継続性の有無として捉える。

(2) 要素主体の依存度の3レベル

＝要素主体の活動全体に占める複合主体の活動の程度、要素主体の活動の主体性、自律性の程度の裏返し

- ① 可換体：主体としての自律性が高い。依存度が低い。
- ② 通過体：主体としての自律性が低い。依存度が比較的高い。
- ③ 依存体：主体としての自律性がない。特定の複合主体にのみ適合している。依存度が高い。

システムを構成する設計事務所、大工・工務店のそれぞれの活動全体のうち、システムの活動の割合を各主体の依存度とみる。一般に、依存度の低い主体同士の場合統合度が低い連携となり、依存度が高い主体同士の場合統合度が高くなる。

8.3.2 連携の先進事例の組織構成

①<SYS-T> (写真 8.3.1) : 主に住宅を扱う設計事務所1社と工務店1社からなる小規模なシステムである。古民家の再生・古材の再利用という特殊な住宅の場合のみ連携する。システム固有の名称はなく、設計事務所、大工・工務店とも依存度は低く、結び付きは弱い。このシステムは、作家建築家の木造住宅設計の際の工務店との関係に類似している。

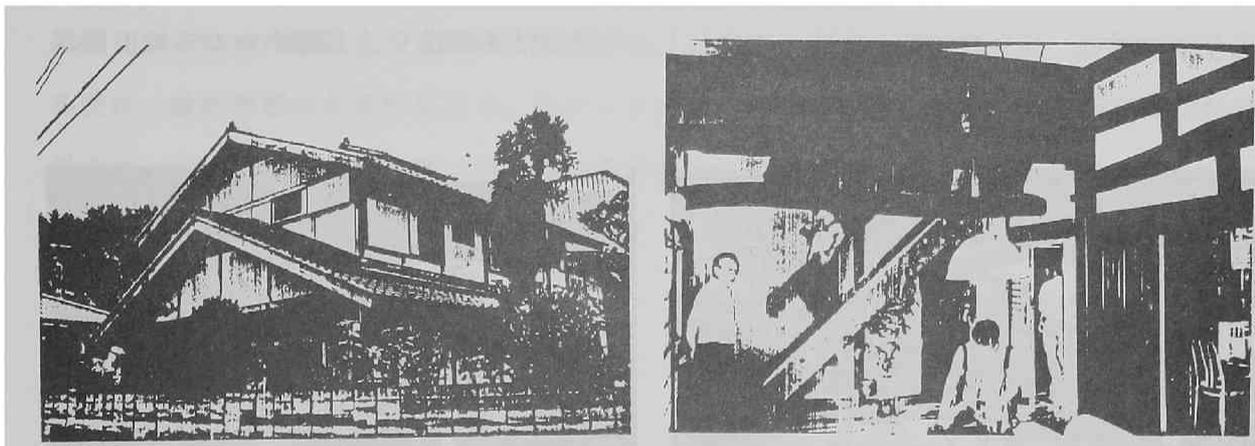


写真 8.3.1 <SYS-T>の外部と内部

②<SYS-M> (写真 8.3.2) : 住宅を専門に扱う設計事務所1社と材木店2社、工務店3社で成立している小規模なシステムである。葉枯らしによって乾燥した良質の材木や厚手の板材を使用する場合に連携する。設計事務所が木びろいを行い、材木店が建築主に直接材木を販売する形をとり、材料支給で工務店が請け負う。<SYS-T>と同様、結び付きは弱い。

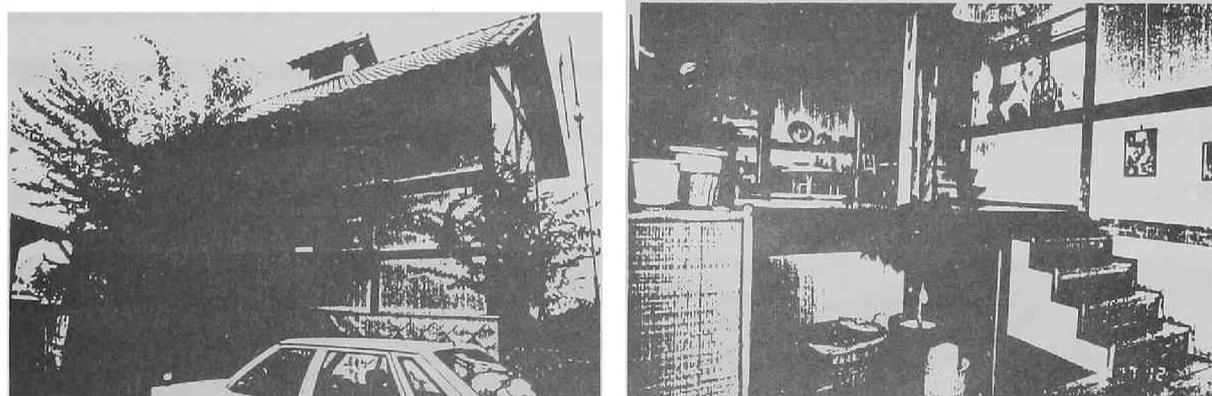


写真 8.3.2 <SYS-M>の外部と内部

③<SYS-O> (写真 8.3.3) : 地域に適合した住宅づくりを進めるためにパッシブソーラー技術を開発・導入し、技術開発や設計指導に建築家の協力を得て、地域の工務店を組織化したものである。この組織は、全体を統轄する事務局、大工・工務店79社と技術開発や設計指導を行う研究所から構成されている。地域工務店は、ソーラー技術に関する講習会

に出席し、基本的な設備設計技術を修得しなければならない。

住宅の設計は、(1) 工務店の基本設計に対し事務局が設備上の技術的な検討を行い、助言をする「設計システムⅠ」と、(2) 工務店が希望すれば研究所に登録している建築家が工務店が作成した基本設計図面を添削する「設計システムⅡ」からなる。設計システムの規模は大きい。組織の名称等はあるが、事務局はシステム専用であるが、工務店・建築家は依存度は低い。したがって「設計システムⅠ」の結び付きは強く、「設計システムⅡ」の結び付きは弱い。

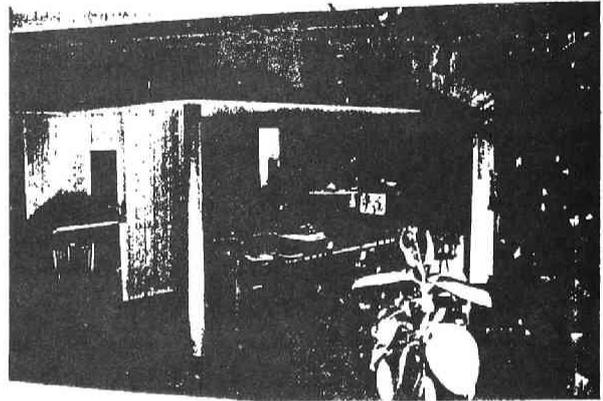
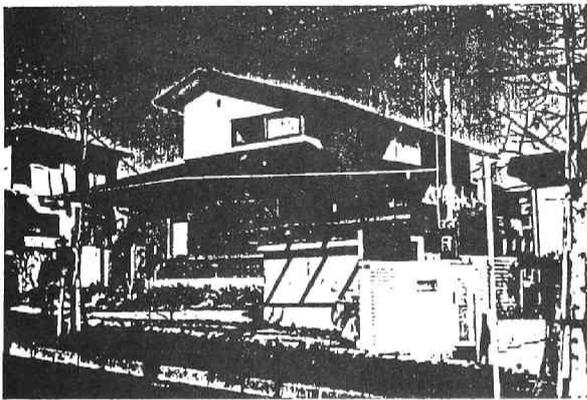


写真 8.3.3 <SYS-O>の外部と内部

④<SYS-U> (写真 8.3.4) : 材木店連携組合3つが共同出資で設立した住宅開発・供給組織である。この組織は、事務局、材木店(工務店)35社、設計事務所で構成されている。地域型のモデル住宅開発と共に住宅部品の開発などを進めており、これら企画開発活動は各協同組合の代表者と組織外の協力設計事務所が行っている。

住宅設計は会員の設計事務所・材木店(工務店)が連携して行っており、システムの規模はやや大きい。組織の名称などはあるが、各々の要素主体の依存度は低く、結び付きは弱い。

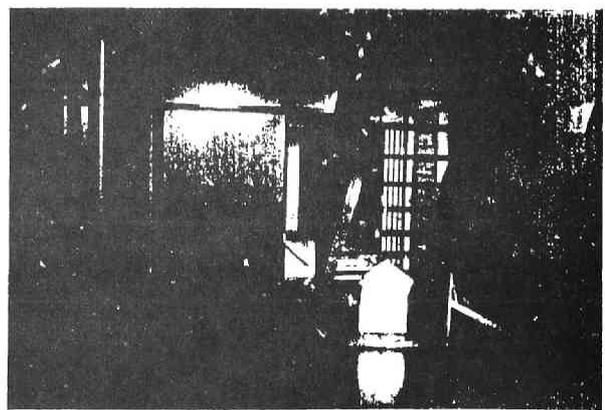
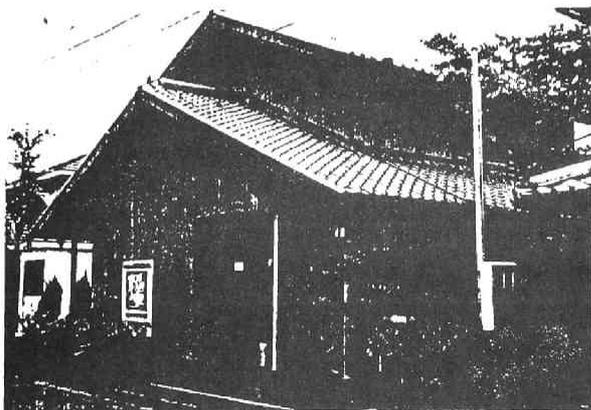


写真 8.3.4 <SYS-U>の外部と内部

⑤<SYS-S> (写真 8.3.5) : 家づくりに関わる設計者・施工者・建築主が共通の意識を持って住宅建設に関わるための組織を、設計者が共同出資で設立したものである。組織は事務局、設計事務所10社、工務店約20社、建築主で構成されている。設計者・施工者と共に建築主も家づくりのプロセスに積極的に参加するという観点から、システムの内部に位置づけられている。個々の住宅の設計に入る前に、三者の家づくりに対する共通の意識・基盤を創るための勉強会を定期的で開催する。1から2年の学習期間の後、事務局が注文を受け、設計事務所が設計を行う。設計システムの規模はかなり大きい。システムの結び付きは、工務店は依存度が低いが、設計事務所は依存度が高く、組織の名称などがあるため、やや強い。

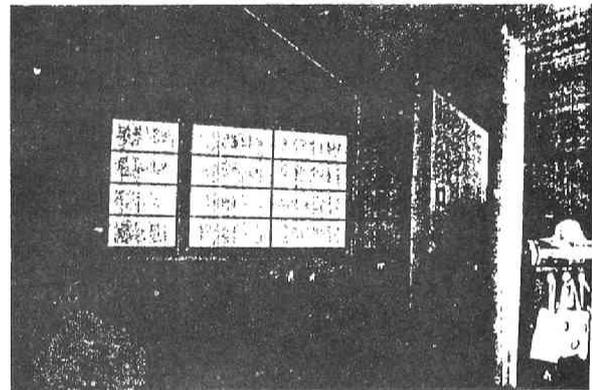
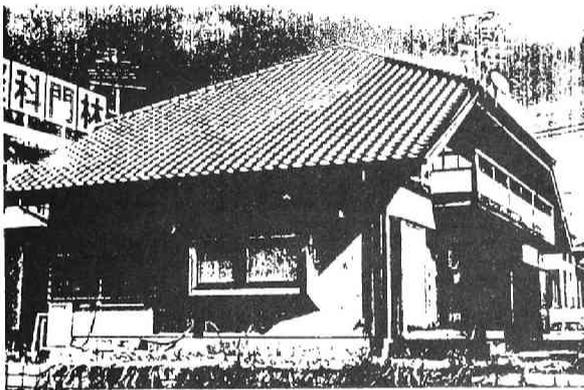


写真 8.3.5 <SYS-S>の外部と内部

⑥<SYS-G> (写真 8.3.6) : 設計事務所から出発し、施工も行うようになった組織である。在来工法を改良した住宅の開発や、良材の産地と提携して木材製品を既存の流通経路を経ずに建築現場に直接搬入する住宅生産システムの確立を目指している。事務局と設計事務所10社、工務店組合1つで構成されている。企画・開発に関わる特別な住宅の場合、組織外の企画・開発専門の設計事務所で設計する。

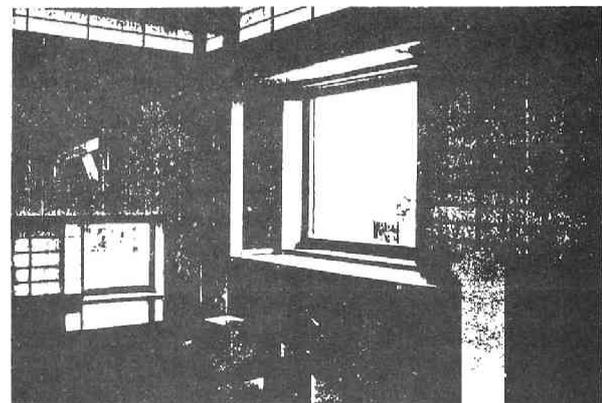
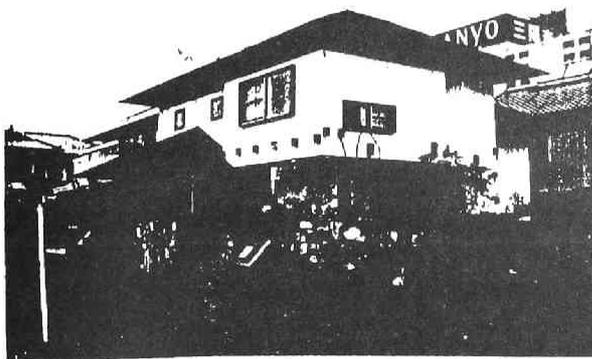
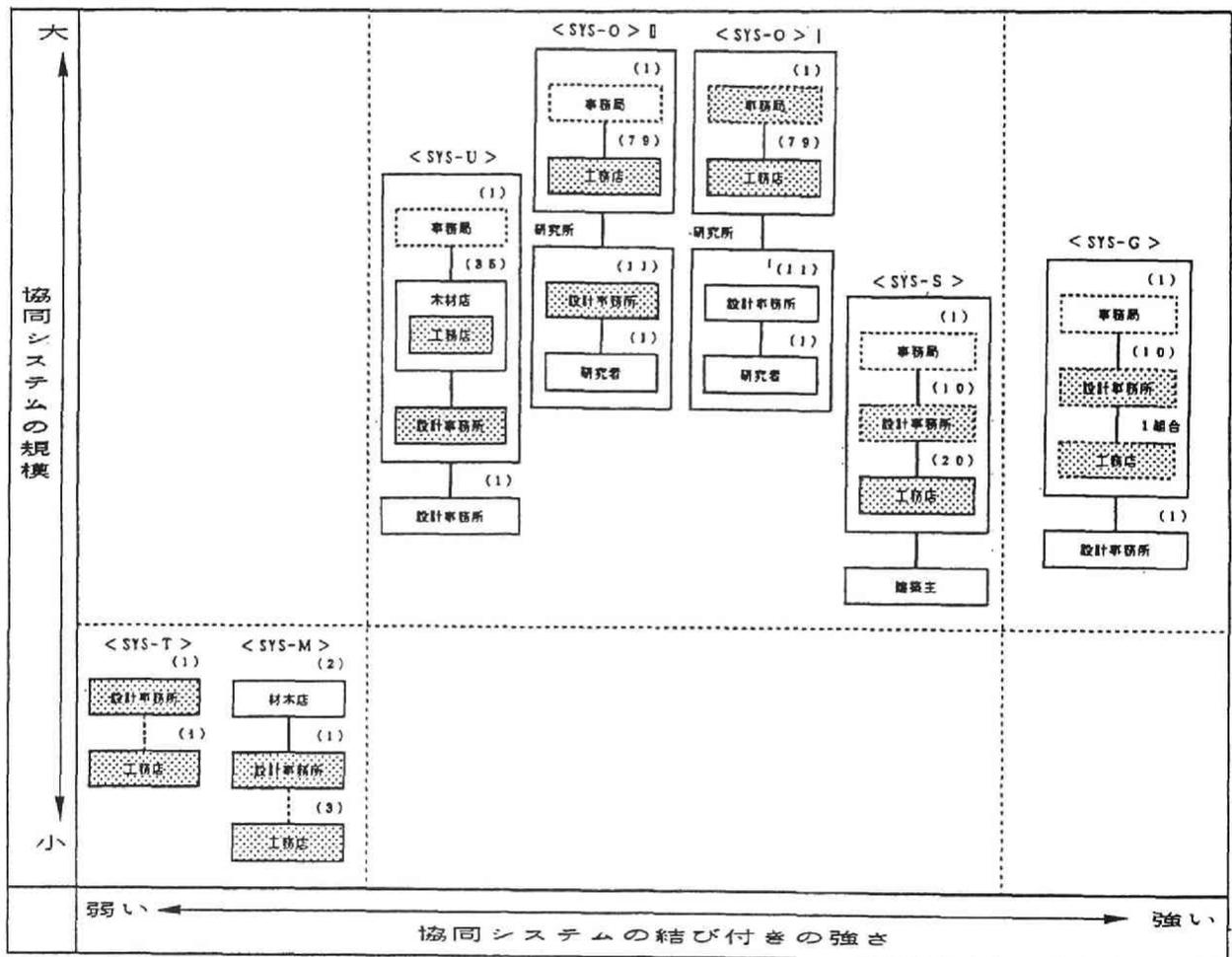


写真 8.3.6 <SYS-G>の外部と内部

住宅設計は設計事務所で行う。システムの規模はやや大きく、組織の名称等をもち、各要素主体の依存度は高く、結び付きが強い。設計事務所と大工・工務店が一体化したシステムとみることができる。

これらの先進事例を<規模>と<結び付きの強さ>の枠組みの中にプロットしたのが図8.3.1である。<規模><結び付きの強さ>ともに多様なバリエーションが成立している。



*) 右肩の数字は要素主体の数である

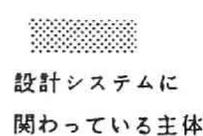
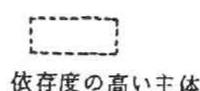
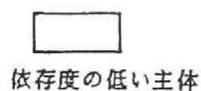
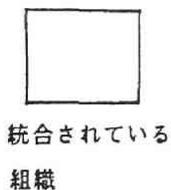


図8.3.1 連携システムの組織構成

8.3.3 組織構成の特徴

木造住宅の設計システムの定型として<設計事務所型>と<大工・工務店型>が挙げられる。それぞれは理念的に独立したものであるが、実態的には設計事務所と大工・工務店は相互貫入的である。新しい木造住宅設計システムとしての設計事務所と大工・工務店の<意識的な連携システム>の組織構成上の特徴として次のようなことが明らかになった。

①「古材の再生」「葉枯らし材の活用」「設計者、施工者、建築主、材料供給者などのコミュニケーションを図った住宅づくり」「地域の気候条件に応じた住宅計画・技術開発」など、目標を持った設計事務所と大工・工務店の協力関係として相互の意識的な分担関係が成立している。

モデル住宅の企画開発、新しい技術開発、設計者・施工者・建築主等のネットワークづくりなどが契機となって組織が生まれている。

②連携した設計システムは、設計事務所と大工・工務店の連携のみとして単独に成立するだけではなく、材木店、原木生産者、研究者なども含んだ複合化した連携組織として成立している場合が多い。

③設計事務所と大工・工務店がそれぞれ1社という小規模な連携から、要素主体の数が100社に近い大規模なシステムまで存在する。小規模なシステムの場合には、設計事務所が工務店に積極的に働きかけることによって成立している。大規模なシステムの場合には、各主体間の密度の高いコミュニケーションを効率的に行うため、システムのまとめ役を果たす事務局機能が必要になる。

④システムの結び付きの強さには、システムに名称や規約があり一体的な組織とみなせる<強い>ものから、特定のプロジェクトの場合にのみ結び付く<弱い>ものまで多様なバリエーションがある。

このような組織的特徴を生かすような設計システムの設計が重要である。

8. 4 連携システムの設計図面と設計プロセス

8.4.1 典型システムの作成図面

個々の連携システムが設計した典型的なプロジェクトの中から図面内容やその特徴を分析し、連携システムの設計事務所と大工・工務店の設計プロセスにおける機能分担のあり方を検討する。収集したプロジェクトは、<SYS-T>のU邸、<SYS-M>のK邸、<SYS-S>のK邸およびT邸である。設計図を基本設計図と実施設計図に分け、実施設計図はさらに意匠図・構造図・設備図・その他に分類した。

①<SYS-T (U邸)>

このU邸は、旧H邸という古民家に使われていた古材を再生したものである。

基本設計図は1/100の各階平面図と、立面4面である。基本設計図を作成するために、平面詳細図、矩計図などを1/50あるいは1/30で作成する。木造の場合、基本設計作成に先立って、細部の納まりを確認するための詳細図の検討を行うのが特徴である。

実施設計図は、意匠図21枚、構造図8枚、設備図5枚、その他表紙・図面表・旧H邸の実測図など合計39枚である。

・意匠図：住宅全体のイメージや室内のイメージを示す図面、すなわち平面図、立面図、屋根伏図、天井伏図、展開図、建具表は1/50の縮尺である。ただし建具配置図は1/100である。逆に、細部の納まりや仕上げを示す図面は、大きな縮尺である。矩計詳細図は1/30、部分詳細図は1/10である。部分詳細図は、平面グリッドが1/30の縮尺で、詳細を明示するため柱廻り・枠廻りは1/10になっている。

・構造図（基礎伏図、床伏図、小屋伏図、軸組図）はすべて1/50である。

・設備図：各階の設備平面図は1/50の縮尺である。設備外構図は1/100である。全体を通して、1/50の縮尺を基本とし、細部の図面はそれよりも細かい（1/30、1/10）。

②<SYS-M (K邸)>

建築主の要求を住宅調書（家族構成、希望計画概要、生活様式、持込み家具・設備など）によって把握し、それを具体的に図面としてまとめたものが第1次プレゼンテーション図である。基本設計図にあたる。1/50の各階平面図と断面図2枚の合計3枚で、建築主に初めてみせるものである。あわせて、建築主に空間をより具体的に示すため模型を作成する。雑誌などで作品みて、その作風を求めてくる建築主が多く、プレゼンテーション図に対して大きな変更はない。

実施設計図は意匠図22枚、構造図7枚、設備図5枚、その他図面リストと確認申請用の図面3枚の合計38枚である。

・意匠図：＜SYS-T＞と同様に、住宅全体のイメージや室内のイメージがわかる図面は1／50の縮尺である。矩計図、台所詳細図、水廻り詳細図は1／20、桝廻り詳細図は1／10である。「桝廻り詳細図」は＜SYS-T＞の「部分詳細図」にあたり、平面グリッドを1／30でかき、柱廻り、桝廻りは1／10になっている。天井伏図、屋根伏図は作成しない。

・構造図：すべて1／50である。（ただし基礎断面の書き込みは1／20）

・設備図：すべて1／50である。

確認申請用の図面は、工事概要・面積表・付近案内図・敷地図・配置図・平面図・立面図・断面図・仕上表をまとめた3枚である。配置図、平面図、立面図、断面図は1／100、敷地図は1／200である。

＜SYS-T＞と同様に、1／50の縮尺を基本とし、細部についての図面はそれより細かく（1／20、1／10）になっている。

③＜SYS-S（K邸）＞

基本設計図は、1／100の各階平面、立面2面である。建築主から要望をもとに作成したスケッチがこの基本設計図にあたる。設計者の提案に対する建築主の要望・意見を引き出しやすくするため、敢えて手書きにしている。建築主による基本設計の確認もこの手書きの図面で得る。ただし、確認申請用の図面はこれとは別に作成するが、それを基に設計内容について検討することはない。このシステムでは、設計に先立って設計者と建築主の間に1年から2年の学習会があり、お互いのコミュニケーション・信頼関係が成立しているため、形式的な基本設計図が省略される。

実施設計図は意匠図18枚、構造図2枚、設備図3枚、面積表など1枚の合計24枚である。

・意匠図：平面図（兼配置図）、立面図（+正面立面図）、植栽図は1／100であり、平面詳細図は1／30、立面図は1／50である。展開図は1／50、天井伏図は1／30である。

・構造図：基礎伏図、床伏図、小屋伏図は1／50であり、軸組図はない。

・設備図：各階1／30である。

全体を通して、1／50と1／30の縮尺を用いている。矩計詳細図、部分詳細図はなく、細部の納まりは、プロジェクトの施工管理者であるK木材店が、柱加工図、桝断面詳細図を1／2の縮尺で作成する。＜SYS-S＞の住宅は、柱心と通り心が一致しないことや、特殊な形の柱を使用することがある。1／30の平面詳細図では施工者が柱を加工する際に図

面を誤解して読み取る可能性があり、このような図面が必要になる。施工管理者が加工図を作成し、設計者の確認を取ることにより、設計者と施工者の意思の疎通を図っている。

④<SYS-S (T邸)>

基本設計図は上記のK邸の場合と同様である。

実施設計図は意匠図17枚、構造図3枚、設備図2枚の合計22枚である。

・意匠図：すべて1/50である。前述のK邸と異なるのは平面図、立面図に1/100がないことと、天井伏図と矩計図が1/50であることである。

・構造図：すべて1/100の小さな縮尺である。

・設備図：すべて1/100の小さな縮尺である。

全体を通して、このプロジェクトの場合は1/50が基本である。また、K木材店による柱加工図、枠断面詳細がある。

8.4.2 作成図面の特徴

各システムの作成図面を比較したのが表8.4.1である。

<SYS-T><SYS-M>の図面は、種類が多く縮尺も大きいのに比べて、<SYS-S>では、その逆の傾向がみられる。このことから、設計者と施工者の結び付きが弱いほど、図面で詳細に説明する必要があり、図面の省略ができないことがわかる。

図面の種類では、軸組図、矩計詳細図、部分詳細図などの施工図面的なものは、結び付きの強い連携システムでは省略する。すなわち、<SYS-T><SYS-M>では、軸組図、部分詳細図ともに作成する。<SYS-S>では両方とも作成しない。設計事務所による木造住宅は意匠的に複雑

表8.4.1 設計図面のシステム間比較

設計段階	種類	システム名				
		SYS-T (U邸)	SYS-M (K邸)	SYS-S (K邸)	SYS-S (T邸)	
基本設計段階	施主との折衝	スケッチ	■	■		
		文書等		■		
	折衝の結論	配置図	■	■	■	■
		平面図	■	■	■	■
		立面図	■	■	■	■
断面図		■				
実施設計段階	詳細図面 (インテリア)	平面詳細図	■	■	■	■
		立面詳細図	■	■	■	■
		矩形詳細図	■	■	■	■
		部分詳細図	■	■	□*1	□*1
		展開図	■	■	■	■
		建具配置図	■	■		
		建具表	■	■		
		天井伏図	■		■	■
	屋根伏図	■				
	詳細図面 (構造)	基礎伏図	■	■	■	■
		床伏図	■	■	■	■
		小原伏図	■	■	■	■
		軸組図	■	■		
	詳細図面 (設備)	電気設備図	■	■	■	■
		給排水設備図	■	■	■	■
		特殊設備図				
	その他	面積表		■	■	
		工事概要	■	■		
		仕上表	■	■	■	■
		特記仕様書		■		
図面リスト		■	■			
外構図	■	■	■			

註1：■は図面の有無を表す。
 註2：□は連携している組織によって作成されたことを表す。
 *1…K木材店にて作成

所と施工者とのコミュニケーションが中心となる。しかし実施設計段階でも変更・決定事項などの確認・承認のため、建築主と設計事務所とのコミュニケーションもみられる。設計者の役割は図面作成だけに留まらず、建築主と施工者の間に立って工事契約・施工計画・施工管理などに対する助言・承認を行い、設計監理を行うことであり、これも重要な仕事である。

(2) 各システムの設計プロセス

各システムの設計プロセスにおける各主体間の折衝を中心にしたコミュニケーションについて分析する。

① <SYS-M (図 8.4.3)>

葉枯し材を活用し、設計事務所が木びろいを行って、直接原木生産者(製材者)から材木を買い、材料支給で工務店に発注する形を原則としている。また、小屋組みを見せたり、足場に使う厚手の杉板を野地板や二階の床板に使用して仕上げ材とするのが特徴である。そのため、建築主との折衝段階で杉板の使い方などの意図を理解し施工でき、かつ、手間受けで引き受ける工務店や、設計事務所がイメージする材料が入手できる材木店と事前折衝を行っている。

さらに、葉枯らし材の生産現場の訪

日付	場所	関係実業主体					内容
		樹木	設計	施工	業者	官庁	
8. 9 24	電話						最初のコンタクト
10 1	事務所						調査手直し
10 22	樹木						調査受取
11 5	現場						条件提示 簡単な測量、写真撮影
11 7	山荘						申請書折衝、申請書受取
11 3	樹木						プレゼン提出 工事費、設計料の支払い時期、同税料率上乗決定 一次プランへの返答
12 13	電話						二次プランへの返答
12 2 5	樹木						二次プラン提出
2 7	山荘						下水設備について確認
2 8	手紙						二次プランへの返答
3 5							二次プラン打ち合わせスケジュールの提示 解体業者に連絡
3 18	山荘						確認申請提出、下水の中間検査提出
3 25	事務所						明細、14の付録更新 4/29に地盤調査したい 3月中に見積り出す
3 31	事務所						現地説明(中野工務店に)
4 4	現場						システム・マシン見積書(1)(2)(3-4)から)
4 10	山荘						確認申請許可
4 14	現場						見積書受取
4 15	現場						解体工申請書(業主へ)
4 19	現場						木打調査完成
4 22							見積書による重要説明 4/29に地盤調査、契約
4 23							地盤調査、工事契約
4 13	現場						打ち合わせ(水沼商會と)
4 15							大工の石崎さんと打ち合わせの追加、土壌の計
4 21	現場						打ち合わせ(大工の石崎さんと)
4 30							打ち合わせ(大工の石崎さんと)
7 13	現場						申請書、メーカー工事費の支払い
7 18							申請書、メーカー工事費の支払い
7 24	山荘						上層変更、追加要領(設備、窓、扉) 変更、追加申請打合せ
7 31							変更、追加申請打合せ
8 2	現場						木材、瓦の搬入日決定
8 3	現場						給水本管引込別途工事の請求書
8 7	現場						設備、工期、公差の確認 電気天井について協議
8 21	現場						サッシの確認
8 22	現場						天井、壁、換気扇の変更 設備変更(ニシキ電機へ)
8 24	手紙						設備器具、仕上げ(タイル)見積、トイレ窓などの見積
8 30	現場						設備器具決定、変更
8 7	手紙						仕上げ、タイル決定
9 11							器具決定
9 24	手紙						照明器具見積書(業主へ)
10 4	電話						使用金物決定
10 7	手紙						ペイントの色、引渡し日決定
11 10	手紙						完了検査日確定 設備品、仕上げ決定
12 2	現場						追加工事見積書
12 4	手紙						設備追加
12 8	現場						ブランド別池工事見積書(マツクラから業主へ)
12 14							完了検査実施
12 16							設備を別売工事で
12 17							引渡し、引渡し
10 1 27							建設工事
1 23	現場						追加工事見積書
1 27	現場						打ち合わせ(設計見積書、別売工事(設備)見積書)

←基本設計図作成
(第1次プラン)

←基本設計図作成
(第2次プラン)

←実施設計図ほぼ完成
見積資料作成

←見積依頼

←設計図書完成

註: → ... 情報交換
○ ... 承認、協力、助言など

図8.4.2 <SYS-M>におけるK邸の設計プロセス

問や、一般には施工者が行う木拾いや木材検査を設計者が行っている。

②<SYS-O (図 8.4.4)>

個別のプロジェクトは<SYS-O>に加盟している工務店と建築主との折衝で始まる。工務店は、基本設計の段階で希望すれば協力建築家の設計指導・設計チェックを受けることができる。建築主との間で一応のまとまりをみた平面図、立面図を協力建築家に郵送し、設計添削を受ける(設計システムⅡ*1)。事務局は、工務店から基本設計図面と建設地域の気象データを受け取り、コンピューターシミュレーションによるソーラーシステムとしての妥当性をみるための設計アドバイスを行う(設計システムⅠ*1)。例えば、太陽熱の集熱面積と暖房面積の関係などの技術的な情報提供が主な内容になる。

個別のプロジェクトに留まらず、加盟する工務店全体の設計能力のレベルアップを図るため、年に2回設計講習会を行っている。この講習会の講師は、<SYS-O>に協力する建築家である。このような恒常的な取り組みがシステムを支える基盤となっている。

③<SYS-S (図 8.4.5)>

設計者、施工者、建築主、材木店など、住宅生産に関わるさまざまな立場の人が共通の言語を見いだし得ない現状が、よい住宅をつくる条件を疎外しているとして、住宅生産の

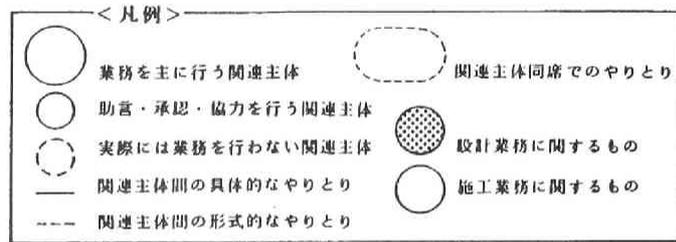
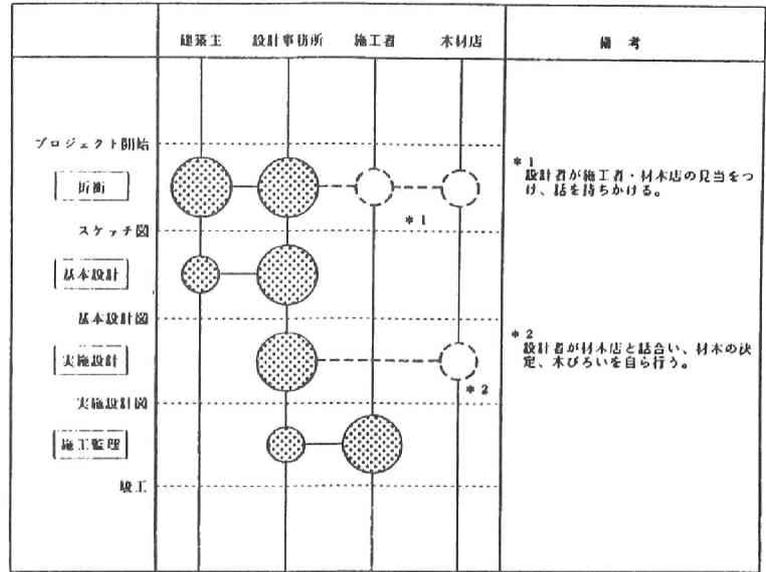


図8.4.3 <SYS-M>の設計プロセスの概念図

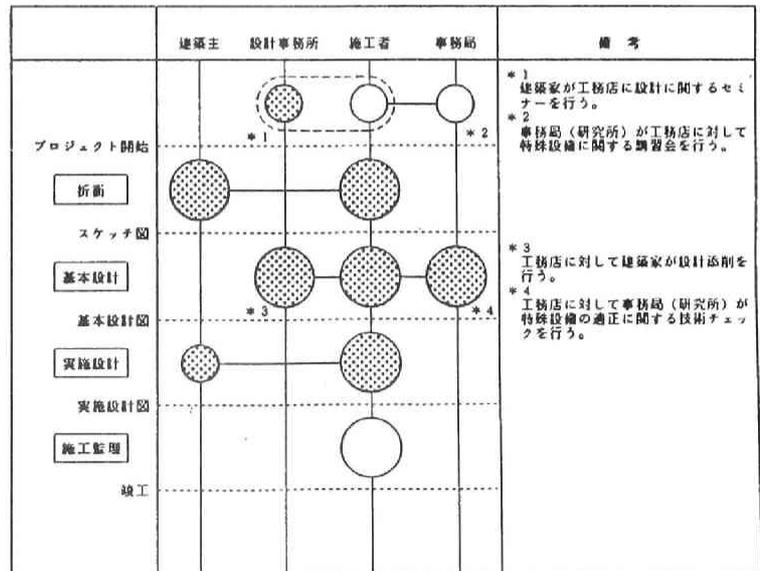


図8.4.4 <SYS-O>の設計プロセスの概念図

過程を確認・体験したり、それぞれの立場の苦勞や喜びについて話し合い、意見を交換する場（勉強会）をもっている。建築主が住宅建設を思い立って設計依頼をしても、すぐに設計にはいるのではなく、設計予約という形で設計までに一定の学習期間（1年～2年）を設けている。勉強会は1回／1月の割合で開催する。

基本設計段階では設計者と建築主

のコミュニケーションが中心である

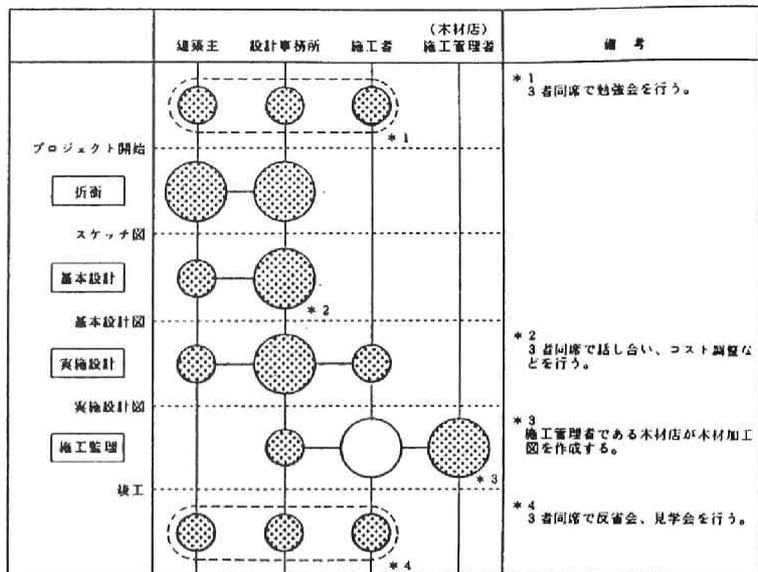


図8.4.5 <SYS-S>の設計プロセスの概念図

が、実施設計段階で、施工管理者が仮の実実施設計図を基に積算を行った後、建築主・設計者・施工者の三者が同席して意見調整を行う場をもつ。これは、設計変更とコスト調整を同時に行うことができ、有効である。建設地域ごとに担当施工者は決まっており、設計契約を結んだ時点で施工者が確定するが、工事契約を結ぶまでは建築主と施工者のコミュニケーションはない。したがって、内容的には実施設計段階での連携である。竣工後、反省会・竣工祝いという意味を含めた勉強会が行われる。

図に示した事例は、施工管理・製材・流通を担当する施工者と、工事を行う施工者の二つに施工主体が分かれている。<SYS-S>では恒常的な取り組みである勉強会・反省会が、システムを支える基盤となる活動である。

(3) まとめ

木造住宅の設計は、設計事務所単独で行うことが困難であり、設計プロセスで施工者の技術情報を何等かの形で取入れなければならない。設計者と施工者のコミュニケーションを監理の前段階に移行し、施工者の技術情報を設計に積極的に生かす意味を持っている。設計事務所と大工・工務店の連携は、様々なバリエーションが考えられるが、本研究の事例では、基本設計段階での連携は少なく、実施設計段階での連携が多い。連携の仕方によってコミュニケーションの内容が異なるため、作成する設計図が異なっている。これらの設計事務所と大工・工務店の意識的な連携は、それをサポートする設計者・施工者・建築主・材料供給者などのコミュニケーションを図る勉強会や講習会など共通の言語づくりが大きな役割を果たしている。この点に留意してシステム設計を進める必要がある。

8.5 設計事務所と大工・工務店の連携のポテンシャル

設計事務所と大工・工務店の日常的な協力関係をみると、大工・工務店には、図 8.5.1 のように設計業務と関連して、設計事務所との協力関係がある^(*)。確認申請図面の作成のみの協力関係が約50%である。企画図面の作成、詳細図作成、建築主との折衝同伴、技術情報の交換、など確認申請以外の協力関係をもつものも約42%存在する。協力関係の全くないものは少ない。

一方、建築士事務所にも大工・工務店との協力関係がある（

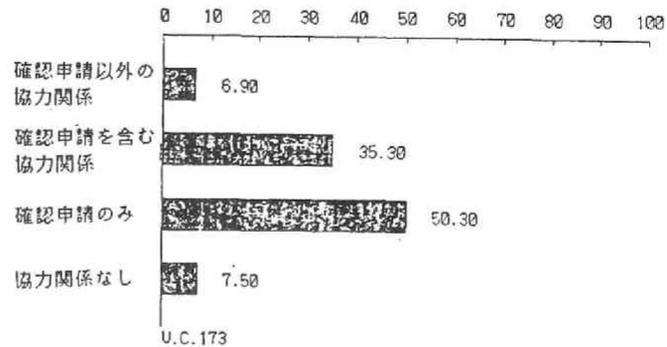


図8.5.1 設計事務所との日常的協力関係

表8.5.1 大工・工務店との協力関係

	専業	兼業	
		建設業	非建設業
大工・工務店との協力関係をもつ割合	72.5% (50/69)	63.6% (14/22)	76.9% (10/13)

表 8.5.1) ^(*)。専業の設計事務所が、大工・工務店と協力関係をもつのは72%である。設計事務所側からみても大工・工務店との相互関係が成立していることがわかる。

ここで示した地域の設計事務所と大工・工務店の間の相互関係の多くは、市場取引関係を前提にした相互依存であり、それぞれの組織経営維持に重点がある。したがって、両者の連携による相互の機能分担関係の意識的な再編や情報活用効果といった「範囲の経済」の効果を目指したものではない。ただ、このような設計事務所と大工・工務店の市場の相互関係の中にも、高級な数寄屋建築の施工を行う工務店が、設計事務所の設計図書に基づいて施工する場合、材料の適正な選定という観点から基本設計や実施設計に深く関与する、というような実質的な機能分担の適正化を行っている事例も含まれている。

このようなく日常的な協力関係を＜意識的な連携関係＞に代えていく必要があるが、そのポテンシャルは比較的高いとみることができる。

<参考文献>

1. 秋山哲一、他「木造住宅設計のシステム設計」第4回日本建築学会建築経済委員会建築生産と管理技術シンポジウム論文集 1989.7 ^(*)

8. 6 木造住宅設計システムの試設計

8.6.1 試設計のねらい

前節までで、設計事務所と大工・工務店の連携による木造住宅設計システムの有効性、システム形成の枠組み、連携システムのバリエーションを明らかにした。さらに、いくつかの設計事務所と大工・工務店の連携による設計システムの先進事例の分析により、連携システムの特徴とそれを実現していく上での基本条件を明らかにしてきた。ここでは、そのシステム設計の枠組みを受けて、特定の地域における設計事務所と大工・工務店の連携による木造住宅設計システムの試設計を行う。

8.6.2 試設計の枠組み・手順

(1) 試設計の枠組み

地域の設計事務所と大工・工務店の連携による設計システムの設計の主要な要件は、設計システムの設計の枠組みから導かれるように、次の4点に整理できる。

- ①連携システムを構成する要素主体の機能の範囲の設定。設計事務所と大工・工務店の連携を基本とするが、それ以外のシステム構成主体の設定を含む。
- ②連携システムの組織規模の設定。すなわち、連携システムを構成する要素主体（設計事務所と大工・工務店）数の設定。
- ③連携システムの構成要素主体の結び付きの程度の設定。すなわち、設計事務所と大工・工務店の連携システムに対する自律的（あるいは依存的）な活動の程度の設定、および、設計事務所と大工・工務店の連携システムとしての一体化の程度の設定。
- ④設計プロセスにおける設計事務所と大工・工務店の機能分担関係の設定。

大都市圏周辺の市街化が著しく進展し、大工・工務店システムと大規模住宅メーカーシステムが競合している奈良県では、地域の工務店が大手住宅企業に対抗して住宅設計力の強化を図るために設計事務所から設計面でのアドバイスを受けたいという要求があった。1989年当時、大工・工務店80数社が協同組合組織を設立し、木造住宅設計に意欲のある地域の設計事務所と協力して、地域の設計事務所と大工・工務店の連携による設計システムを作る動きがあり、また、これに地元の森林・木材業も協力を約束していた。

ここでは、地域型木造住宅生産システムのシステム設計の基本条件である「地域に存在

するシステム形成のポテンシャル（地域資源）を活用する」という視点に立って、現実
に連携システム形成のポテンシャルがある奈良県を、システム設計の対象として取り上げ、
設計事務所と大工・工務店の連携による新しい地域型の住宅設計システムを設計する。

（２） 試設計の手順

システム設計の手順は、システム設計の主要な４要件、①連携システムを構成する要素
主体の機能の範囲の設定、②連携システムの構成要素主体の結び付きの程度の設定、③連
携システムの組織規模の設定、④設計プロセスにおける設計事務所と大工・工務店の機能
分担関係の設定、を具体的に設定していくプロセスである。

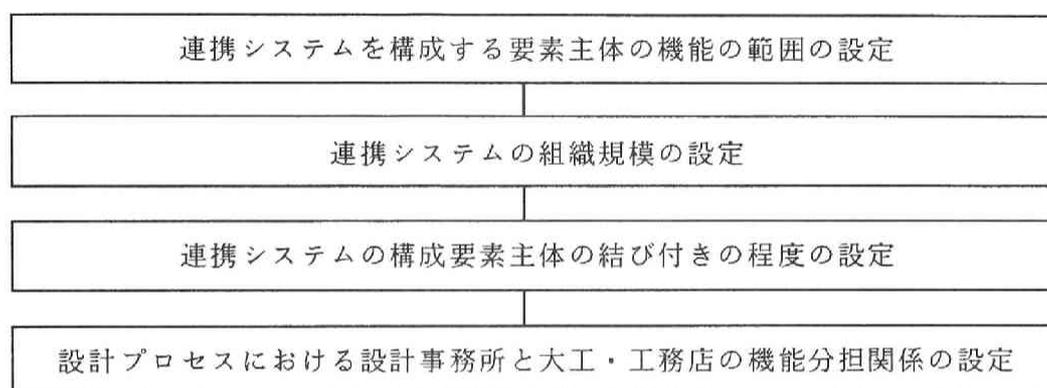


図8.6.1 システム設計の手順

①連携システムを構成する要素主体の機能の範囲の設定

基本となるのは地域の設計事務所と大工・工務店の連携であるが、地域資源・地域条件
を考慮して、連携に加えるべき要素主体を付け加える。奈良県の場合、森林・木材業から
の協力がある程度期待できるが、システム設計の対象は設計事務所と大工・工務店の連携
とし、森林・木材業は協力の可能性を検討するにとどめておく。

②連携システムの組織規模の設定

個別の設計事務所と大工・工務店との連携を想定した場合、要素主体の数は、設計事務
所と大工・工務店との間の密度の高いコミュニケーションを確保するため、システム設計の
枠組みで示したように少数の設計事務所（５程度）と少数の大工・工務店（10程度）が適
正である。奈良県では、奈良県建築労働組合（組合員数 3,915）の中の有志大工・工務店
87社と、奈良県建築事務所協会（会員数 151）の有志設計事務所数社が積極的な連携シ
ステムづくりをめざしている。この大工・工務店数は、システム設計の枠組みで示した構成

要素主体の規模を大きく上回っている。しかし、地域の連携システム形成のポテンシャルを重要とする観点から、今回の試設計は、協同組合組織をベースとした連携システムとして設計する。この場合、事務局機能の強化を図る必要がある。

③連携システムの構成要素主体の結び付きの程度の設定

一般に、構成要素主体となる設計事務所と大工・工務店が自律的な活動を行っているため、当初から連携システムとして統合度の高い結び付きを形成することは困難であり、緩やかな連携として設定することになる。奈良県の場合、構成要素主体間の意思統一を図るのに時間が必要なこと、需要者側に連携システムに対する認識が薄いこと、などから、緩やかな結合として設計する。

④設計プロセスにおける設計事務所と大工・工務店の機能分担関係の設定

想定される設計事務所と大工・工務店の設計プロセスにおける機能分担のバリエーションの中から実現可能性の高いと思われるタイプをいくつか取り上げて、設計システムとしての特徴を整理するとともに、地域の住宅設計活動状況との整合性をもとにその実現可能性を検討し、システム設計を進める。

したがって、今回のシステム設計の場合は、地域の連携による設計システム形成のポテンシャルを重視したため、システム設計の主要な4要件のうち、①連携システムを構成する要素主体の機能の範囲の設定、②連携システムの組織規模の設定、③連携システムの構成要素主体の結び付きの程度の設定、の3要件は、既に設計済みとなり、最後の要件である④設計プロセスにおける設計事務所と大工・工務店の機能分担関係の設定、を具体的に設定していくことが主要なシステム設計の内容になる。

8.6.3 木造住宅設計システムのシステム設計

(1) 設計プロセスでの機能分担による連携システムの典型タイプ

設計事務所と大工・工務店の連携システムは、設計プロセスの機能分担関係によって、図8.2.4(前出)に示すように基本設計段階から実施設計段階に至るまでいくつものバリエーションが想定できる。ここでは、設計プロセスの機能分担関係の中から図8.6.2に示す「設計相談型」「一体設計型」「基本設計型」の3つの連携タイプを取り上げてシステムの設計および検討を行う。

ここで取り上げる連携に設計事務所と大工・工務店の機能分担タイプを次の様に設定する。機能分担タイプは、大工・工務店側に設計事務所に対して設計アドバイスの要求があ

機能 型	建築主との 折衝 (スケッチ)	基本設計	実施設計	確認申請	監理	施工
大工棟梁型		大工棟梁		代辦 事務所		大工棟梁
工務店型		工務店				工務店
設計相談型	大工 設計	大工・工務店	大工・工務店			大工・工務店
一体設計型		大工・工務店 設計事務所		大工・工務店		大工・工務店
基本設計型		設計事務所	大工・工務店			大工・工務店
設計事務所型			設計事務所			大工・工務店

図8.6.2 「設計相談型」「一体設計型」「基本設計型」の3つの連携タイプ

ということから「設計相談型」を取り上げ、さらに、設計事務所の設計プロセスへの関わりを強めた「一体設計型」「基本設計型」を追加した。

①「設計相談型」

大工・工務店が受注した設計業務に対し、大工・工務店が設計事務所から部分的に設計のアドバイスを受けるものである。設計事務所は設計の基本コンセプトなどをスケッチなどで示したり、大工・工務店の作成した図面に対してコメントを加えたりする。問題点として、大工・工務店が示した設計図のみで設計事務所が、大工・工務店の設計・施工の仕方をどの程度理解できているか、設計事務所のコメントだけで大工・工務店が設計事務所の設計意図をどの程度理解できるか、設計事務所の設計者が建築主の個性や条件敷地条件を知らないままにどの程度のアドバイスが可能か、など設計者と施工者の間にある程度のコミュニケーションや相互理解が必要であると共に、直接的に建築主や敷地に関わらないアドバイス業務にどの程度設計者が満足・納得できるかがこのタイプの連携の成否を握っている。

②「一体設計型」

設計事務所と大工・工務店がほぼ同等の立場で、それぞれの特徴を活かしてデザイン面を設計事務所が、技術的な納まりを大工・工務店が分担する形で設計を進めるものである。それぞれの専門的な意見交換を基本設計段階で調整できるところにこのシステムの特徴がある。ただし、両者間の意見の調整に多くの時間が必要になること、設計報酬の算定とその配分が難しい、設計変更への柔軟な対応が取りづらい、意志決定したことへの責任をどちらがとるか、など現実的な側面で調整すべき課題は多い。

③「基本設計型」

おもに設計事務所が基本設計を、大工・工務店が実施設計を担当するものである。設計事務所が基本設計のようなラフな図面を描いて、大工・工務店にそれ以降の設計・施工を任せてしまう。設計事務所の基本設計に基づいて、大工・工務店が設計者の設計意図をくみ取って独自の工夫や納まりなどを判断して実施に移すことができる。細部の納まりや仕様を含めて十分に設計者の意図を施工者に伝えることができるかどうか、が疑問として残る。一方、設計者の考えとは異なった新しい大工・工務店の創造性が発揮される効果も期待できる。

(2) 機能分担タイプの相互比較

連携内容を機能分担関係で比較すると以下ようになる。

①「設計相談型」

受注	大工・工務店が建築主から受注（契約）し、設計事務所は連携組織の窓口を通じて大工・工務店から受注（契約）する。
設計事務所	設計事務所は大工・工務店の設計に対して提案または部分的なアドバイスを行うものである。設計事務所の業務は大工・工務店及び建築主への設計相談という形で行うが、設計相談以外の作業を行うこと。設計相談は、大工・工務店と建築主の同伴を原則とする。大工・工務店は設計相談に必要なものとして、設計条件、建築主との打ち合せ記録・資料、などを準備する。
大工・工務店の業務	基本設計、実施設計、確認申請、施工
報酬	大工・工務店の設計報酬は建築主との契約による。 設計事務所の報酬は業務内容により定める。 例、1回当りの基本相談料×相談回数

②「一体設計型」

受注	設計事務所、大工・工務店のいずれか一方が建築主から受注（契約）し、他方は連携組織の窓口を通じて建築主から受注（契約）する。設計事務所は設計契約、大工・工務店は施工契約をする。
設計事務所の業務	建築主との折衝、基本設計、実施設計、確認申請、監理である。ただし、基本設計と実施設計は大工・工務店の協力のもとに行う。そのため、建築主の了承・決定を伴う打ち合せには設計事務所と大工・工務店の双方が同席する。設計の取りまとめは大工・工務店と相談・確認の上で行うが、通常の設計・施工分離型と異なり、当初から大工・工務店が関与しているため、実施設計の成果図書は、設計意図の確認や施工上の必要のあるものに限定される。成果図書は基本的には設計事務所が作成するが、大工・工務店による作成が有効な場合には大工・工務店が作成する。 監理は、設計事務所が適当な回数を定めて行う。
大工・工務店の業務	基本設計、および実施設計の一部、施工
報酬	大工・工務店の設計報酬は工事費の中に含み、建築主との契約による。 例、工事費の α % 設計事務所の報酬は建築主との契約に基づく。 例、工事費の β %

③「基本設計型」

受注	大工・工務店が建築主から受注（契約）した場合、設計事務所は連携組織の窓口を通じて大工・工務店から受注（契約）する。 設計事務所が建築主から受注（契約）した場合、大工・工務店は連携組織の窓口を通じて建築主から受注（契約）する。
設計事務所の業務	設計事務所は建築主との折衝から基本設計あるいは基本設計レベルのスケッチ、仕上げ材の選定までを業務とする。ただし、基本設計をまとめるに際して、設計事務所は、工事費、施工上の問題について大工・工務店に相談・確認を行うものとする。なお、設計事務所が建築主から受注した場合、確認申請業務まで設計事務所の業務とする。
大工・工務店の業務	基本設計の取りまとめの際の設計事務所への協力、実施設計、確認申請（設計事務所が建築主から受注した場合を除く）、施工とする。
報酬	大工・工務店が建築主から受注（契約）し、設計事務所に連携を依頼した場合、大工・工務店の設計報酬は、建築主との契約による。大工・工務店の設計報酬は工事費の α %で、設計事務所の設計報酬は、工事費の β %（最低金額 γ 円）で大工・工務店との契約による。 設計事務所が建築主から受注（契約）し、大工・工務店に連携を依頼した場合、大工・工務店の設計報酬は建築主との契約による。大工・工務店の設計報酬は工事費の α %で、設計事務所の設計報酬は、工事費の β %（最低金額 γ 円）で建築主との契約による。

(3) 機能分担タイプの評価

機能分担タイプ毎の特徴、問題点は次のようになる。

①「設計相談型」

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・大工・工務店が自らの設計能力では建築主の要求に十分に答えられないと判断した場合に、比較的容易に設計事務所の協力を得ることができる。 ・大工・工務店独自の設計能力向上を図ることができる。 ・設計事務所の新たな業務分野の拡大につながる。 ・設計事務所に大きな負担とならないために、設計事務所も受け入れ易い。 ・設計料を支払うことに対する認識の薄い建築主にとって有効である。 ・奈良県の木造住宅の注文が大工・工務店に対して行われることから、大工・工務店の設計・提案能力を高めるということに適している。
問題点	<ul style="list-style-type: none"> ・設計事務所と大工・工務店が互いに相手の設計の方針・方法、施工の方法などについて熟知し理解している必要がある。 ・設計事務所に、アドバイスのような設計への関わりについて、十分な納得が得難い。 ・設計事務所に対して、業務に見合った妥当な報酬が確保できるかどうか疑問が残る。 ・建築主に対して設計料に対する認識が薄いままになる。

②「一体設計型」

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・設計のすべての段階で設計事務所と大工・工務店が協同作業を行う。 ・お互いの能力をうまく引き出すことが可能で、かつ、能力向上を図ることができる。 ・設計当初から設計事務所と大工・工務店が協同するため、設計事務所の設計意図が大工・工務店に確実に伝わる。 ・実施図面のない部分について大工・工務店の独自の工夫が行える。
問題点	<ul style="list-style-type: none"> ・実施図面のない部分について大工・工務店の独自の解釈が行われ、設計意図と異なった結果になる恐れがある。 ・設計期間中の密度の高いコミュニケーションが必要となり、設計料自体が高いものになる。 ・設計事務所と大工・工務店の高いパートナーシップが必要とされる。

③「基本設計型」

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・設計事務所と大工・工務店の現在の活動状況下から比較的それぞれの分担関係の切れ目がはっきりしており、連携作業が進めやすい。 ・施工者の創造力、工夫を引き出すことができる。 ・一般的な設計事務所、大工・工務店の現状から最も連携しやすいタイプである。
問題点	<ul style="list-style-type: none"> ・設計事務所の設計意図が十分に伝わりにくい。 ・設計料の設定が難しい。

以上のような検討結果から、当面の設計事務所と大工・工務店の機能分担は、大工・工務店が受注したプロジェクトの場合には「設計相談型」とする。設計事務所が受注した場合には、＜設計事務所型＞を基本とし、基本設計・実施設計・監理のプロセスを通じて相互のコミュニケーションを深める。設計事務所と大工・工務店との間の継続的なコミュニケーションが成立した段階で、建築主の了解を得て「基本設計型」「一体設計型」を採用するのが妥当である。「基本設計型」「一体設計型」は、設計事務所と大工・工務店が一体化したような連携システムでないと成立しにくいと考えられる。

（４）木材業の関わり

森林木材業の連携は、大工・工務店に自律的な活動を重視する立場から個別の住宅プロジェクトにおける木材については大工・工務店の日常的に取引関係のある地域の木材店を利用することとし、特別木材店を指定するようなことは行わない。ただし、設計事務所や大工・工務店から木材についての相談やアドバイスを求められた場合にはすぐに対応できる木材関係者を確保することとする。個別プロジェクトに直接関わらなくとも設計・施工段階での木材の品質やコスト情報の提供などの協力活動が重要である。

（５）事務局機能

連携システムの規模は、大工・工務店80数社、設計事務所数社と比較的構成要素主体の数が多いこと、また、奈良県下全体に構成要素主体が広範囲に分布していること、からシステムの統合・調整を行う事務局機能が必要である。

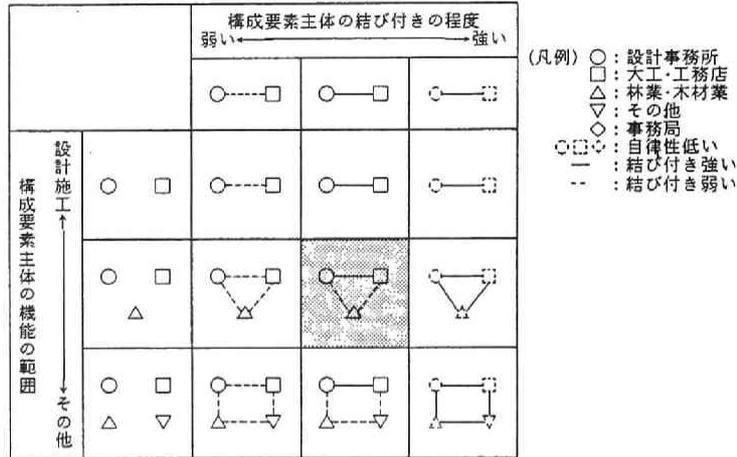
事務局の機能は、連携システムの需要者へのPR活動、受注の窓口、この3つタイプの連携は、連携に同意する何社かの設計事務所、個別プロジェクトに対する担当設計事務所、大工・工務店のチーム編成、契約、品質保証など多岐にわたる重要な機能を担うことになる。事務局経費の徴収や設計報酬の適正な配分も行うことになる。連携システムの現状を調査し、システム改善を行う役割も果たす必要がある。設計能力向上のための研究・学習活動にも積極的に取り組まねばならない。

（６）奈良県型木造住宅設計システム

以上のシステム設計プロセスを踏まえると、奈良県型木造住宅設計システムは次のように整理できる。

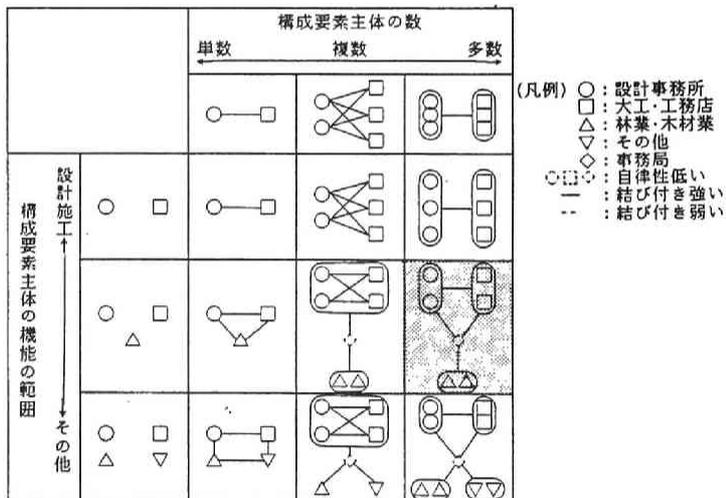
① システム構成要素主体の機能の範囲と構成要素主体間の結び付きの程度

設計事務所と大工・工務店の連携に森林・木材業も加えるが、結び付きは設計事務所と大工・工務店より弱いものとする。それぞれの構成要素主体は自律性の強いものとする。

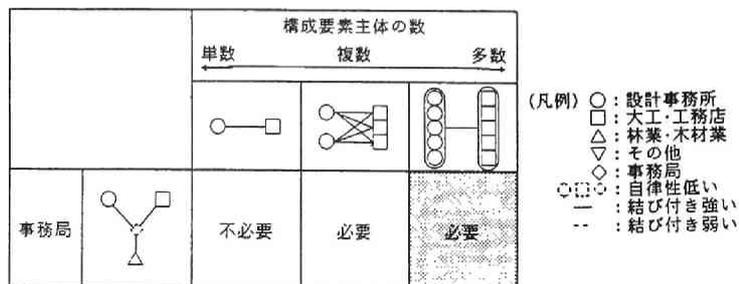


② システム構成要素主体の機能の範囲と構成要素主体の数

連携システム形成に積極的な設計事務所、大工・工務店、森林・木材業のグループの連携システムとする。



システム構成要素主体の数が多いことから、システム全体を統括する専任の事務局機能が必要である。



③ 設計事務所と大工・工務店の機能分担

大工・工務店が受注した場合は「設計相談型」、設計事務所が受注した場合は「設計事務所型」を基本と考える。当面設計事務所と大工・工務店間のコミュニケーションを深くし、新しい機能分担の可能性を探る。

機能型	建築主との折衝 (スケッチ)	基本設計	実施設計	確認申請	監理	施工
大工棟梁型		大工棟梁		代辦事務所		大工棟梁
工務店型		工務店				工務店
設計相談型	大工設計	大工・工務店				大工・工務店
一体設計型		大工・工務店 設計事務所		大工・工務店		大工・工務店
基本設計型		設計事務所	大工・工務店			大工・工務店
設計事務所型			設計事務所			大工・工務店

大工・工務店が受注した場合

設計事務所が受注した場合

< 参考文献 >

1. 奈良県木材需要拡大協議会住宅部会「奈良県木造住宅生産近代化推進計画報告書」

1989.3

8. 7 まとめ

今後の地域型住宅生産システム形成上で重要な設計プロセスに着目して、地域型住宅生産システムのサブシステムとして、設計事務所と大工・工務店の協同化、すなわち、意識的な連携システムとしての地域型の住宅設計システムのシステム設計を行っている。

まず、設計業務の機能の分担関係を考察することによって、現在の木造住宅設計の弱点をカバーしうるものとして、設計事務所と大工・工務店の連携による設計システムが有効に働く可能性を提起している。それに基づいて、設計事務所と大工・工務店の連携による設計システムの組織構成、設計プロセスにおける両者の役割分担関係のバリエーションを示すことによって、設計システムのシステム設計の枠組みを提示している。

連携システムの先進事例の分析を行い、連携システムの成立可能性の検証を行うとともに、連携システムの設計の要点を明らかにしている。連携システムに基本設計段階での連携と実施設計・監理段階での連携があること、システムの組織構成が設計事務所と大工・工務店による設計システムとしてだけで成立せず、材木店、原木生産者など複合的な連携システムとして成立をみていること、システムの規模やシステムの結び付きの強さにはそのシステムの置かれている環境条件に応じて多様なバリエーションが存在していること、現在のところ基本設計段階における連携は少なく、実施設計段階での連携が中心になっていること、を明らかにしている。これらのシステムを有効に機能させていくためには、密度の高いコミュニケーションが重要で、そのための連携の具体的なイメージや契約・報酬などの環境づくりが必要であることを明らかにしている。

設計事務所と大工・工務店の連携による設計システムのシステム設計の枠組みや先進事例のシステム分析をもとに、設計事務所と大工・工務店の連携による設計システムづくりのポテンシャルのある奈良県を対象にして、地域型木造住宅設計システムの試設計を行っている。

地域の設計事務所と大工・工務店の間には、業務上の相互関係が幅広く存在しており、この相互関係は新しいシステム形成の基礎となる。設計事務所が連携システムを形成するにあたって、ユーザーが住宅設計を設計事務所に依頼することが一般化していないこと、設計料の負担方法など、当面いくつかの障害が存在するが、現実に行われている協力関係を、協同化により設計関連機能を適正配分したり、情報交流のネットワーク化をはかるなど、新しく再構成していく必要がある。

第9章 「地域住宅建築家」の提起

9.1 「地域住宅建築家」の提起

9.2 地域の建築士事務所の意識

9.3 まとめ

第9章 「地域住宅建築家」の提起

9.1 「地域住宅建築家」の提起

(1) 新しい生産システムの構築

地域型住宅生産システムを実現するためには、住宅生産システムのさまざまな試みを正しく評価し、その展開を支援することが重要である。また、住宅生産の技能と技術、構法と部品、職人と企業、設計と施工などの、諸要素の諸関係としてトータルでベーシックなグランドシステムを構想しなければならない。それは図9.1.1のような、様々な関係主体の一種のネットワーク組織と考えられる。特に、新しい建築家の役割、大工棟梁の役割、居住者の参加などが重要な要素になる。

ここでは、自然の有機的な材料と工業材料、自然を活かした環境づくりと機械的な空調の使い分けなど、伝統的な技能と高度技術の調整が求められよう。また、設計においても、平面計画の手法・CADなどを導入して、その合理化を図ると共に、設計しながら施工し、施工しながら設計するといった大工・工務店システムの設計方法の良さを活かすことも検討されなければならない。

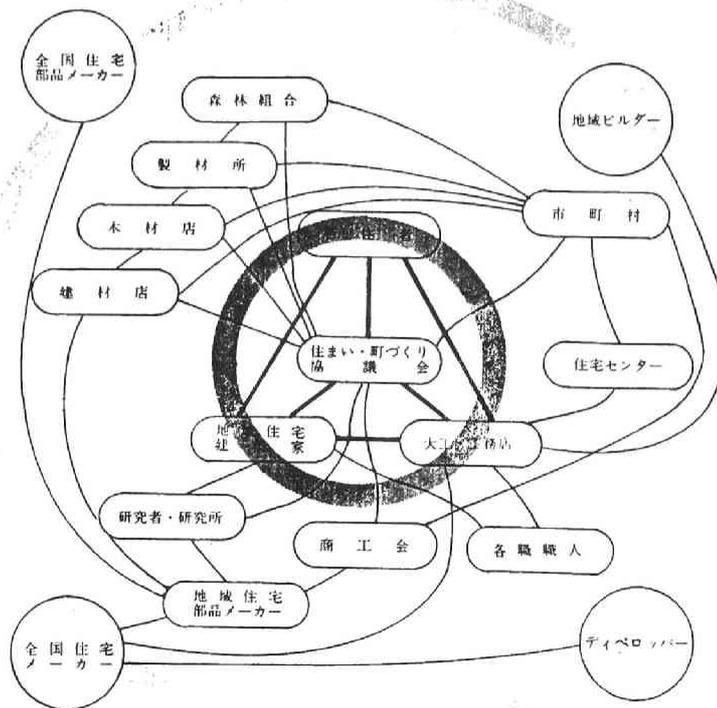


図9.1.1 地域型ハウジングの生産・供給システム

(2) 「地域住宅建築家」の役割

特に、地域型住宅生産システムの実現には、建築家の果たす役割が重要である。従来、建築家の住宅への関与は、一部の建築家に限られていたり、確認申請の代願業務という設計とはいい難い形で行われるに留まっていた。ところが、最近、この状況が変わりつつある。地方の都市や町で、活躍する建築家が増えているし、住まいづくりに真剣に取り組む若い建築家も多く見かけるようになった。また、HOPE計画、木造住宅振興の事業などが、地域の建築家に重要な影響を与えている。一つは、地元の建築家が、これらに直接間接に参加することによって、地域型住宅のあり方の調査研究、モデル住宅の設計、町づくり計画などに触れ、個別の住宅設計に留まらない多様な活動を経験しつつある。また、地域の大工・工務店、各職職人、地域部品メーカーや行政との交流を強め、住まい・町づくり組織の成員あるいはオーガナイザーとして活躍を始めている。もう一つは、専門家として外部の建築家やコンサルタントが、地域に入り、地域の住宅生産・供給のネットワークづくりに関わるようになってきていることである。これは、各地の経験を交流する機会を作り出し、地域型住宅のコンセプトを明らかにすることに役立っているし、地域の住宅建築家が勇気づけられるチャンスともなっている。このような中で、ようやく、地域型ハウジングの重要な鍵となる「地域住宅建築家」とでも呼ぶべき新しい建築家の姿が浮かびあがってきている。まだ、本格的なものでないにしても、彼らの取り組みから将来が開けるに違いないと考えられる。それでは「地域住宅建築家」とは如何なるものであるべきか。現時点で考えられるそのイメージを簡単にまとめておこう。

住宅の設計は、その前段階の企画や後続の施工から切り離すことが難しく、住まいづくりの全プロセスと一体化した総合的なものである。これは、住宅が生活に密着しており、複合的な機能要素を持つこと、居住者が住宅づくりへの強い関与の要求を持つこと、あるいは小規模であり、施工しながら設計することにある種の合理性があることなど、さまざまな要因によるものと考えられる。つまり、住宅の設計と設計者のあり方は、他の現代建築における方法とは異なっていると考えたほうがよい。住宅の設計者は、居住者の生活についての深い理解と共に、構法や部品だけでなく、大工・工務店や各職についての知識も持った、住宅に関するオールマイティな建築家でなければならない。その上で、第1に、地域をよく知っており、地域に学び、地域から発想でき、活動も地域に密着していなければならない。第2に、単なる設計者としての役割だけでなく、従来の大工棟梁が果たしてきた役割の一部を分担するなど、マネージメント機能を強化することが求められる。言い換

えれば、新しい棟梁としての建築家でなければならない。場合によっては、アーキテクトビルダーとして、自ら生産の運営まで引き受けることが必要かもしれない。また、生産・供給ネットワークのオーガナイザーであることも求められる。第3に、個別の住宅設計だけでなく、団地などのプロジェクト設計、地域住宅の合理化構法などのシステム設計、さらには、住宅ニーズの調査研究など幅広い業務の実施が必要で、その能力の函養が求められる。第4に、地域の居住者と共に、住まいのあり方や地域の将来について考えていかなければならない。そのなかで、地域型住宅を提案していくことはもとより、広く地域の居住文化のオピニオンリーダーとして活躍することが求められる。

なお、大野勝彦は、地域の住まい・まちづくりを担うのは「建築士」ではなく、町場職人の一員としての「建築師」と提唱している。地域住宅建築家のイメージは、この「建築師」と多くの共通点をもっている。

いずれにしても、地域に根づき、地域からの柔軟な発想に支えられた建築家が求められているのである。それぞれの地域にとけ込んだ、それでいて自己の主張を持った、豊かな、簡素で力強い表現を持った、合理的な快適さを追求しながらも、伝統を尊重した、これからの質の高い住宅を創り出していけるのは、このような「地域住宅建築家」なのである。

9. 2 地域の建築士事務所の意識

「地域住宅建築家」に期待される機能を整理したのが、表 9.2.1 である。これらは大きく、①「地域型住宅」の計画・開発、②「地域住宅生産ネットワーク」形成の2つに分けることができる。

このような広義の住宅設計の社会的側面について、地域の建築士事務所がどのようにその重要性を認識し、あるいは実施しているかを示したのが、図 9.2.1、図 9.2.2 である（注1）。

表9.2.1 「地域住宅建築家」の機能

- | | |
|-------------------|-------------------|
| ①「地域型住宅」の設計・開発 | |
| 1. | 地域から発想・地域からの姿勢 |
| 2. | 地域の住宅ニーズ調査・研究 |
| 3. | 地域の工務店・各職の情報・知識 |
| 4. | 生活提案力 |
| 5. | 地域適合住宅の調査 |
| 6. | 地域適合モデル住宅の設計 |
| 7. | 合理化構法の開発・設計 |
| 8. | 団地設計 |
| 9. | 町づくり計画へ参画 |
| ②「地域住宅生産ネットワーク」形成 | |
| 10. | 地域生産主体との交流 |
| 11. | 生産・供給ネットワークづくりへ参画 |
| 12. | 居住者と町づくり参画 |

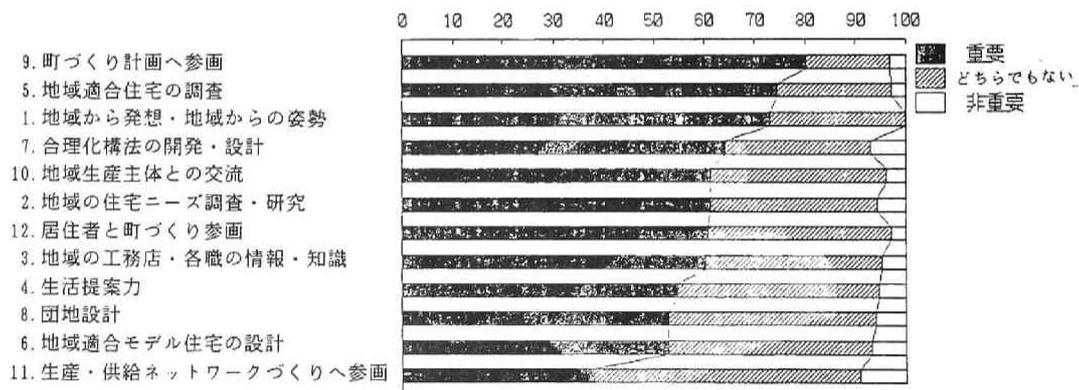


図9.2.1 「地域住宅建築家」機能の重視

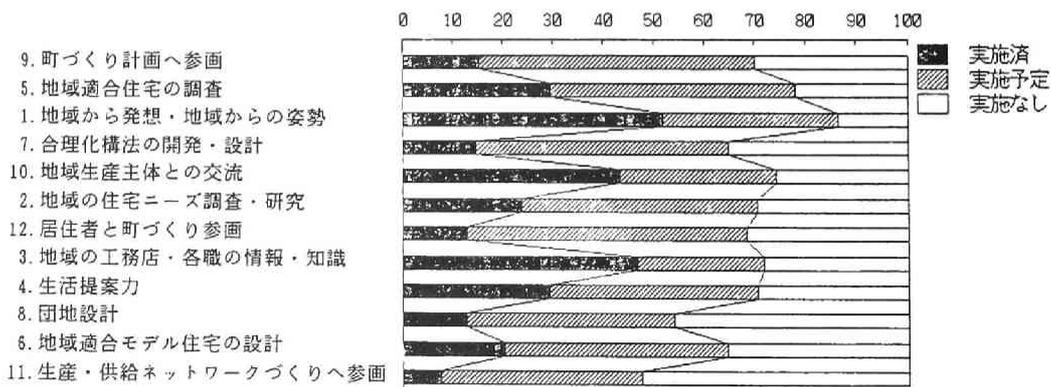


図9.2.2 「地域住宅建築家」機能の実施

(注1)

秋山哲一、他「木造住宅設計のシステム設計」第5回『建築生産と管理技術』シンポジウム論文集 1989.7

京都府南部地域の建築士事務所調査の概要

京都市を含んだ京都南部地域（亀岡市、船井郡以南の京都府南部生活圏）の建築士事務所を対象として、アンケート調査を行った。京都府下を代表する2つの建築士事務所の団体の構成員を取り上げた。

サンプルの構成：京都府下の建築士事務所の総数 1897社（昭和59年12月）

①京都府設計監理協会：専業事務所の団体、会員数 66社、組織率 約8%

②京都府建築士事務所協会：専業・兼業事務所の団体、会員数 176社、組織率 約9%

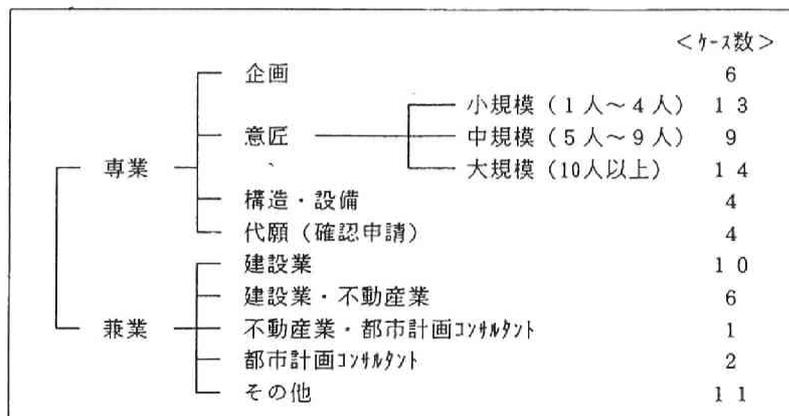
両団体の構成員の重複は3事務所。両団体とも構成員は京都市中心に分布している。府下全体よりも専業の比率が高い、規模の大きい事務所が多い、など都市的要素が強い方にシフトしている。

配票回収状況は以下の通りである。

配票回収状況 （調査日時：1988.12～1989.1）

	発送数	有効 発送数	回収数	有効 回収数	有効 回収率
事務所	236	220	114	112	51%

建築士事務所を、専業事務所はその業務内容と規模で、兼業事務所はその兼業業種で分類した。（下図の通り）



建築士事務所のタイプ

建築士事務所が重視するのは、「町づくり計画へ参画」「地域適合住宅の調査」「地域から発想・地域からの姿勢」である。地域や町づくりを重視している。一方、「生産・供給ネットワークづくりへ参画」など、組織づくりに対しては消極的である。

これらのうち、すでに実施しているものは多くない。「地域から発想・地域からの姿勢」をとっている事務所は比較的多い。そのほか、重視するものとは逆に、組織づくりに関連した「地域の工務店・各職の情報・知識」「地域生産主体との交流」などは、比較的良好に実施されている。

建築士事務所を社会的住宅設計機能についての、①重要性の認識の程度、②実施の程度、から分類を試みる。分類には数量化Ⅲ類を用いた。その結果、重視度と読み取れるものをX軸に、実施度と読み取れるものをY軸とした。

事務所タイプでみると、兼業事務所が社会的な住宅設計機能を重視し、かつ、実施しており、「地域住宅建築家」のポテンシャルが高い。とりわけ、兼業業種が都市計画コンサルタントである事務所が高い。意匠型の専門事務所は、社会的な住宅設計機能を重視してはいるが、実施はしていない。代議事務所は、重視も、実施もせず、「地域住宅建築家」のポテンシャルは低い（図 9.2.3）。

事務所規模でみると、所員数が1人ないし2人の零細事務所は、「地域住宅建築家」のポテンシャルは低く、中規模の事務所になるとポテンシャルは高まるが、所員数20人以上の大規模事務所になると逆に低くなる（図 9.2.4）。

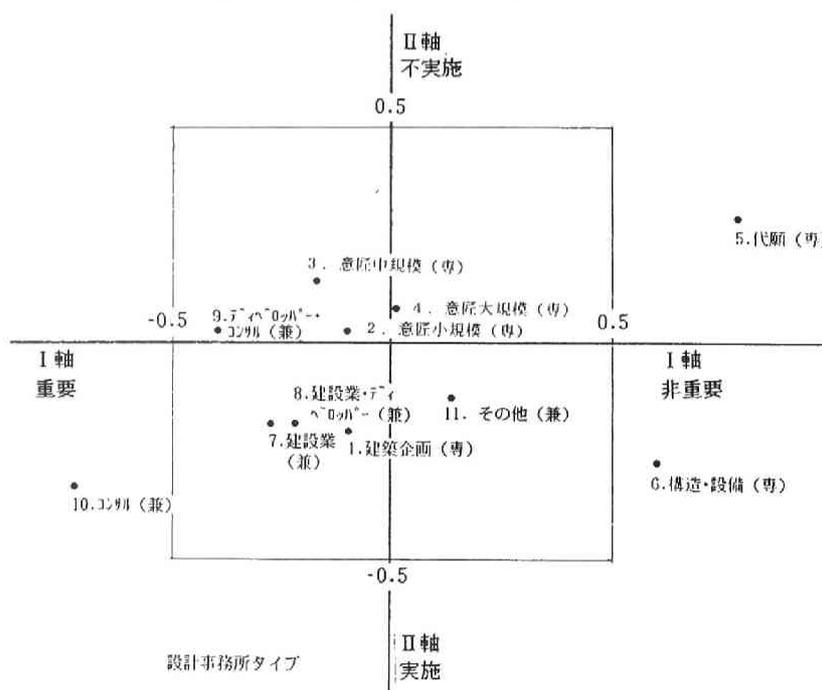


図9.2.3 事務所タイプと「地域住宅建築家」機能

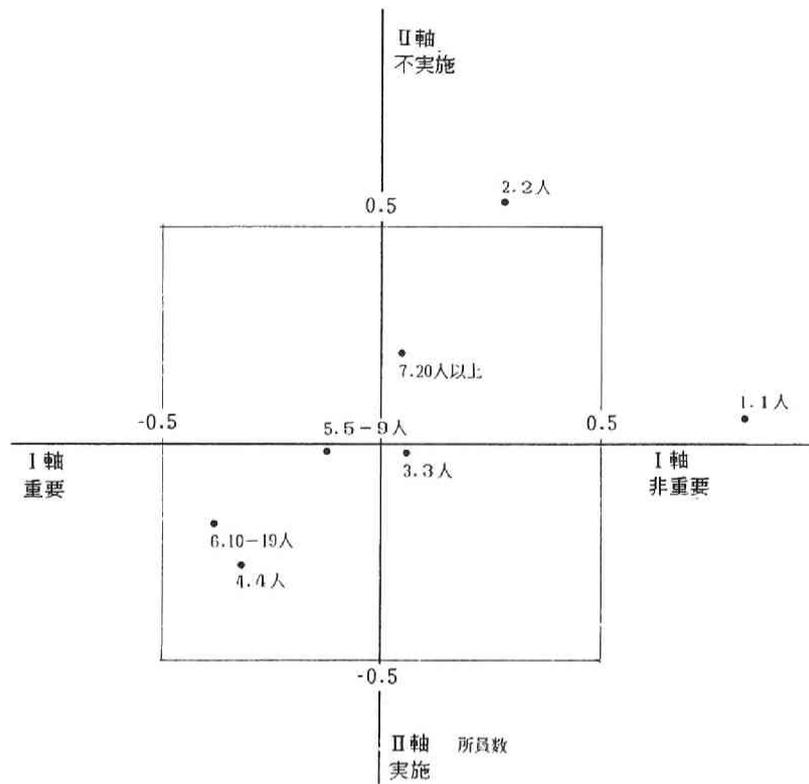


図9.2.4 事務所規模と「地域住宅建築家」機能

9.3 まとめ

地域型住宅生産システムを実現するためには、各地域に広い意味で住宅生産に関わるさまざまな主体の一種のネットワーク組織を創り出していかなばならないという認識に立ち、そのネットワークの中心に新しい建築家、大工棟梁、居住者を据えてている。特に、これらの中心的な主体として〈地域住宅建築家〉ともいうべき地域に根ざした建築技術者の必要性について検討を加えている。

〈地域住宅建築家〉に必要とされる機能・要件を①「地域型住宅」の設計・開発、②「地域住宅生産ネットワーク」の2側面から明らかにするとともに、現実に地域で活動する地域建築士事務所にとって〈地域住宅建築家〉に必要とされる機能についてその重要性の認識は比較的高いことを明らかにしている。機能の実施状況では、地域の大工・工務店や各専門工事職人などの地域住宅生産主体との情報交換や交流は比較的良好に実施されており、これらの関係をより積極的・意識的に地域ネットワークとして発展させていくことが重要であることを示している。

結び

第10章 結章

第 4 部 結び

第 4 部の「結び」は、本論文の第 1 部から第 3 部までを踏まえた結論の部分である。前半では、本論文の到達点を整理している。後半では、地域型住宅生産システムの今後の課題を展開している。

第 10 章 結章

10.1 論文の到達点

10.2 地域型住宅生産システムの課題

第 10 章 結章

はじめに

本章は、研究の総括として、各章で得られた知見を整理し、今後の地域型住宅生産システムを実現していく上での課題と提言を行っている。

10.1 論文の到達点

(1) 序では、本論文の研究の視点・立場を明らかにしている。

① 第1章では、住宅生産供給をめぐる社会的な条件が変化する中で、従来から地域の住宅生産の中核として機能してきた大工・工務店が、相対的にその力を弱めつつある。一方、土地や個別の地域条件から切り離された形で進められてきた標準化・技術化の流れのなかで、地域性が失われつつあることに対して、地域条件に適合した住宅の開発や地域に根ざした住まいづくりの重要性が再認識され、従来の自然発生的に形成された「地域ハウジング」に代わる、新しい「地域型ハウジング」が求められていることを論じている。

「地域型ハウジング」は、在来的な地域住宅を単純に復活させることではなく、従来は自然な形で存在していた住宅生産の地域性を、現代の社会的・技術的条件のもとで自覚的にとらえ直し、〈もの〉としての新しい地域型住宅とともに、それを実現する〈しくみ〉としての地域型住宅生産システムを新たに構築することである。すなわち、地域に適合した住宅の「計画」と「生産」の2つの側面をうまく組み立てた「地域型ハウジング」として実現しなければならない。本研究は、〈しくみ〉づくりとしての地域型住宅生産システムの構想を行うための基礎的研究である。

② 第2章では、「地域」「住宅生産システム」「住宅生産システムが地域に根ざす必要性」など、本論文の基本的な枠組みとなる概念や研究方法の特徴について整理している。特に、「地域」概念には分割論的なとらえ方と単位論的なとらえ方があり、住宅生産システムを論じる場合、単位論的な視点に立つことを基本としている。また、「住宅生産システム」を住宅生産に関わる諸機能を分担する住宅生産主体間の役割分担関係としてとらえ、そこにいくつかのタイプが存在することを示している。

さらに、本論文を特徴づける地域型住宅生産システムの構築・提案にあたるシステム設

計の基礎として、システムを構成する要素主体それぞれが一定の自律性を持ちながら、それぞれが関係を結んで協同で住宅生産にあたる、ある種のネットワーク組織を想定し、その有効性を示している。

(2) 第2部の「木造住宅生産の地域構造」では、変容しつつある地域の住宅生産システムの実態分析を行い、地域の住宅生産システムのかかえる問題点を明らかにすると共に、各地の地域型住宅生産システムの先進事例の分析を通じて、地域型住宅生産システムの基本的な要件を明らかにしている。

① 第3章では、建築確認申請のデータに基づいて戸建住宅生産市場の地域構造について整理している。「住宅市場規模と小規模木造住宅生産者」は、藤沢好一が「木造住宅の小規模生産に関する研究」(学位論文)で扱っており、住宅生産市場、特に、木造住宅生産市場の中で多様な住宅生産システムが存在し、特にその中で小規模な住宅生産システムの占めるシェアが高いこと、さらに、〈大都市-地方都市〉といった都市化の違いによって、地方ほど小規模な住宅生産システムの割合が高いことを指摘している。本研究では、住宅生産市場が藤沢の扱った都道府県の圏域より狭域的な市場として成立しているとの認識から、地域を都道府県より狭く分割してその市場特性をとらえている。その結果、戸建住宅生産市場が、特に、農山漁村部では狭域的で、クローズドな市場になっていること、反面、需要の大きい市場では、地域外からの住宅生産システムの流入があり、流動的な市場構成であることを明らかにしている。安藤正雄らの千葉県佐倉市の建築工事業の動態分析では住宅・宅地開発の動き、すなわち、住宅需要の動きによって事業所が立地を移動する傾向を指摘しており、地域特性により住宅生産市場の流動性に違いがある。

各地域市場には零細な地域住宅生産システムから大規模な全国的な住宅生産システムに至るまでさまざまな住宅生産システムが競争的共存の関係をもって存在している。それぞれの市場におけるそれぞれの住宅生産システムの占める割合は、地域市場の大きさ、その住宅市場の発展性、他地域との交通利便性などの地域条件と住宅生産システムのもつ特性に規定されていることを指摘している。

② 第4章では、住宅生産システムの需要適合をとらえるために、戸建住宅の新築工事、修繕工事という内容の異なる工事を取り上げて、需要者(建築主)側から工事を実施する住宅生産システムとの対応関係を整理するとともに、工事のプロセスにおける建築主の学習・相談行為を通じて住宅生産システムのもつ問題点を明かにしている。

まず、需要者（建築主）が新築工事を行う場合の住宅生産システムの選択プロセス、および工事を実施した住宅生産システムの評価を行っている。工事を依頼する際の需要者の住宅生産システム選択行動に着目すると、大工・工務店や設計事務所という地域的・狭域的な住宅生産システムと住宅メーカーやプレハブメーカーという全国的・広域的な住宅生産システムは、居住歴や建築経験などの異なった需要層に対応している。大工・工務店システムや設計事務所システムを選択する場合には、地縁関係や人的なつながりに基づいた信頼関係が大きな選択要因になっている。

大工・工務店システムの交渉態度を含めた間取り・外観・設備など設計能力の評価は高く、施工能力についての評価は高い。プレハブ住宅システムや住宅会社システムでは、施工能力の評価、設計能力の評価、特に外観・設備の設計についての評価が大工・工務店システムに比べて悪い。

京都府・和歌山県などの新築木造住宅の建築主調査結果によると、設計能力、施工能力は、大工・工務店システムが大手住宅会社より評価は高い。また、大工・工務店システムは、契約関係や品質保証体制に前近代的な形態を強く残してはいるものの、生産システムに対する建築主の信頼はプレハブシステムに比べて高い。すなわち、大工・工務店システムを選択したのにとって大工・工務店システムの評価は高い。しかし、早川和男によると、大手住宅会社の住宅を選択した建築主からみた大工・工務店のイメージは、「信頼性がない」「デザインがよくない」「細かいアフターケアが頼めない」などとなっている。大工・工務店システム以外のシステムを選択したものは、大工・工務店システムの「信頼性の不足」と「設計能力の不足」を大きな問題として指摘している。

新築工事に比べて零細な修繕工事は、建築主の工事依頼先が、大工・工務店以外の屋根工事業者、設備工事業者などの専門工事業者に多様化する傾向が強い。かつ、より距離的に近い地元の住宅生産システムを選択するようになる。生活に密着したサービスが必要な修繕工事の場合、地元の住宅生産システムに直接依頼するチャンネルが重要になっている。

建築主は、住宅生産システムに対して、設計・施工以外の多様なサービスを求めている。例えば、建築工事の企画段階の工事の方向付け、平面、立面、材料・設備、工事見積価格、などの妥当性の評価など専門的・総合的アドバイスである。現実には、建築主は知人の情報をもとに判断を行っている場合が多い。

個別の住宅生産システム毎の問題の他に、いくつかの住宅生産システムが同一の地域市場の中で競争的共存するために、需要者は自分の条件に適した住宅生産システムを選択す

るための情報やアドバイスを必要としている。

③ 第5章では、地域の住宅生産の実態を大工・工務店、設計事務所などの住宅生産に関わる生産者側から明らかにしている。まず、大工・工務店の住宅建設と地域の関わり方を解明している。ついで、特に大工・工務店の設計業務を取り上げて、設計専門スタッフの有無と設計内容の違い、設計の評価を行っている。さらに、地域の建築士事務所を取り上げて、建築士事務所の分類、住宅建設との関わり方、活動圏域、業務上の問題点を明らかにしている。特に、建築士事務所の中で住宅業務を中心に行っているものを抽出して、設計・監理業務のプロセス、大工・工務店との協力関係、を明らかにしている。

最初に、大工・工務店の住宅建設活動と地域の関わり方を解明している。戦前からの伝統的な住宅市街地が残る京都都市圏の場合、大工・工務店は、最初に営業を開始したところから所在地を変えることはほとんどない。約半数は、親の代から営業を続けている。また、事業所の所在地から自動車の時間でおよそ30分くらいの狭域な圏域の中で住宅建設活動を行っており、設計事務所、木材店、各種の専門工事店などの設計・施工のチーム編成も事業所の所在地から半径4キロ圏に収まる程度の狭域圏の中で成り立っている。このように大工・工務店の活動圏域は非常に狭域であり、システムの組織構成も狭域的である。ただし、前出の安藤正雄らの調査によると首都圏の住宅需要が大きく変容している地域では、大工・工務店の活動が所在地の移動を呼び起こしており、大工・工務店の圏域構成はある程度の柔軟性を持つものと考えられる。

大工・工務店の活動対象とする工事種、活動圏域、営業地、受注方法、受注形態などの今後の方針は、現状維持の保守的傾向が強く、新しい活動形態への積極性はみられない。特に、組織規模の小さい大工・工務店は、現状維持・保守的である。逆に、組織規模の大きい大工・工務店では、拡大の志向性が強い。

大工・工務店の協業化志向は、年間工事高で「8000万円～1億5000万円」の中規模業者で比較的強く、それより大規模あるいはそれより小規模な業者では弱い。大規模業者は協同化に頼らないでも自社内で環境適合が図れること、小規模業者には協同化を図る余裕が少ないことによるものである。和歌山県の大工・工務店の調査によると、大工・工務店の協業化を図りたい相手業種として、同業者である大工・工務店はもとより、製材・木材業、設計事務所など、水平的協業のみならず、垂直的協業化も志向している。異業種との垂直的協同化を図るポテンシャルも比較的高いといえる。

大工・工務店の木造住宅設計業務に着目すると、従来は設計図として準備されるのは間

取図程度のもので、それに基づいて作成される板図が重要な役割を果たしている。現在の作成図面は、「間取図のみ」「確認申請用図面程度」「住宅金融公庫申請用図面程度」「平面・断面詳細図、各種伏図、各種設備図、展開図など詳細な図面まで」と多様であるが、現状では比較的詳しい図面を準備するものが多い。設計専門のスタッフが社内にいるものほど作成図面は詳細になる傾向がある。現状の設計能力の自己評価は、比較的高い評価をしている。設計専門のスタッフが社内にいるものほど高い自己評価を行っている。ただし、企画力、デザイン力が相対的に不十分と認識している。

大工・工務店の中には、設計能力向上のため、自社組織内に設計専門のスタッフを備えるもの、設計事務所との連携を強めるものなどがある。大工・工務店に設計専門スタッフが設置されるのは、社員数が10人以上の大規模な事業所である。中規模、小規模事業所では、設計事務所との協力による向上を志向する傾向が強い。

住宅の設計者の機能と役割をとらえるために、京都府下の建築士事務所の活動実態をみている。建築士事務所は、専業・兼業という業態の違いが、その設計業務の内容を大きく規定している。また、兼業は、ほとんど建設業との兼業であり、設計の対象も住宅が中心である。専業事務所は、設計監理型、いわゆる代願業務型、構造・設備などの専門業務型とに分かれる。兼業事務所は、専業事務所と同様に設計監理を行う場合と簡略な設計に留まるものがある。

専業事務所は、京都市およびその周辺市町といった都市化の進んだ地域に多く分布するが、その他の郡部都市や農山漁村では兼業事務所がほとんどである。したがって、住宅の設計を担っている主体は、専業事務所が行う場合、あるいは兼業事務所が行う場合、大工・工務店が行い代願事務所の協力を求める場合、建築士事務所を通さず大工・工務店が中心になって行う場合（都市計画区域外など）など、地域によって大きく異なることを明らかにしている。

専業事務所は比較的広域的な活動を行うが、兼業事務所は自社施工のものの設計が中心のため地元市町村内の仕事がほとんどである。専業事務所は、建築主に紹介できる大工・工務店や各種専門工事店をもっており、専業の設計事務所が完全に施工者から独立した形で活動するのではなく、設計・施工の関係はある種の協力関係をもって成立していることを示している。

地域の建築士事務所は、活動圏域や組織規模を拡大したいという志向が強い。しかし、積極的な営業活動を行わず、人的つながりを中心とした受注方式を志向している。今後の

見通しとして、専門分化の進行、過当競争の激化、大規模事務所との格差拡大、が指摘され、建築士事務所同士の協同化は難しいとみている。

地域で住宅業務を中心とする建築士事務所に着目すると、設計の仕方や監理の仕方は、事務所のタイプによって多様である。同一事務所でもプロジェクトの性格によって違う。代願事務所の場合には、建築主と直接対応することがないため、実質的な設計・監理機能はほとんど果たしていない。設計プロセスは、建築主の要求把握の仕方にも専門事務所毎の工夫が凝らされている。兼業事務所では、工事車両の進入・駐車可否など施工プロセスに関わる項目を設計当初に調査していることがわかる。工事監理プロセスは、専門事務所が単に設計意図どおり施工されているかを確認するだけでなく、細部の納まり等について設計者と施工者が現場でコミュニケーションを行うことによってよりよい住宅実現のために知恵や工夫を出し合う場である。専門事務所は大工・工務店の施工機能を補完するため軸組図を添付するなど設計・監理上の対応を行ったり、専門事務所が施工者に、施工方法、部材・部品の性能や価格の情報提供を求めることもあり、専門の設計事務所と大工・工務店との協力も重要であることが明らかにしている。

設計・監理業務以外では、建築主との相談業務があり、土地・住宅購入にかかわる不動産の鑑定・評価およびその意志決定の援助、増改築・修繕工事の行い方など、設計監理以外の専門知識をも含めた幅広い内容の専門的アドバイスが、建築士事務所に求められている。

建築士事務所は、建築主要求に対する個別的対応のみならず、個別建築活動を地域の良好な居住環境形成と結びつけていく社会的立場からの調整機能も期待されている。個別の建築主を対象とした業務の中では、社会的機能を積極的に果たすのは難しい状況である。しかし、それでもなお、地域のモデルとなるような住宅づくりを居住者や地域の行政と協力しながら目指すことが重要である。例えば、地域型モデル住宅の提案や行政の地区詳細計画づくりや街づくりのルールづくりに地域の建築士事務所が積極的に参画するなどの展開が待たれる。居住者や設計事務所、大工・工務店、行政が共通に住宅・街づくりを考えていく場をつくることが大事である。

④ 第6章では、地域の中で地域条件を生かした形で取り組まれている新しい地域型住宅生産システムと考えられる事例の実態調査を行っている。各地の事例のシステム形成の特徴や市場適合の状況などのシステム分析を行い、第3部で扱う地域型住宅生産システムの特徴を明らかにしている。

システムの分析には、公文俊平の「社会システム論」の複合主体の考え方を援用して、複合主体としての住宅生産システムの統合度とシステム構成要素主体の自律性の2側面からシステムを記述するとともに、各システムのおかれている環境条件に応じた市場適合のための各種の方策の特徴を整理している。地域資源をうまく活用しながら、住宅生産システムとしての合理的なシステム構築を図る努力や工夫が行われている。地域型木造住宅生産システムの組織形態は多様であるが、「協同化システム」と「大規模化システム」の2つに大別できる。前者は住宅生産に関連した主体が結合した複合主体であり、後者は工務店が大規模化した単一主体である。

「協同化システム」は、さらに「垂直的協同化システム」と「水平的協同化システム」に分かれる。「垂直的協同化システム」は異業種間の結合による「範囲の経済」の活用をめざすものであり、「水平的協同化システム」はむしろ組織規模の拡大による「規模の経済」の活用を図るものである。「協同化システム」は統合度が高く、かつ要素主体の自律性の高い環境変化に対して安定的なシステムである。「協同化システム」、その中でも特に「垂直的協同化システム」が、様々な地域特性をもつ地域環境に適合した地域型木造住宅生産システムを形成する上で有力な手段であることを明らかにしている。

(3) 第3部の「地域型木造住宅のシステム設計」では、第2部の地域型住宅生産システムのシステム分析をもとに地域型住宅生産システムのシステム設計を試みている。システム設計手法の検討を行い、新しく地域型住宅生産システムの設計手順を示すと共に、その手順に基づいて典型2地域において林産地域型の地域型住宅生産システムのシステム設計を行っている。さらに、地域型木造住宅生産システムのサブシステムとしての木造住宅の設計システムについて、設計事務所と大工・工務店の意識的な連携システムとしてシステム設計を行っている。最後に、地域型木造住宅生産システムの中心的な役割を担うべき<地域住宅建築家>の提案を行っている。

① 第7章では、第6章のシステム分析の結果を踏まえて、地域型住宅生産システムの設計のための基本的な枠組みを明らかにしている。

新しい地域型住宅生産システム構築の手法として、現状分析に基づいて現状改善型のシステム提案を行う帰納的アプローチに対して、理想システムの提案を行いそれを現実の条件に適合させていく演繹的アプローチとしてのシステム設計の手法の有効性と、住宅生産システムへの援用可能性の検討を行っている。

地域型住宅生産システムを設計は、演繹的なシステム設計のアプローチの代表的な「ワーク・デザイン」の考え方をベースにしつつ、現存する住宅生産システム分析を行って現在の状況を構造的に理解した上で、システム設計を試みるという方法をとる。システム設計の帰納的アプローチと演繹的アプローチを組み合わせた考え方である。これは、地域型住宅生産システムが、多様な地域特性をもった地域毎に、それぞれ地域に適合したシステム設計が必要とされるため、地域資源の状況を踏まえたシステム設計の手法をとることになる。地域型木造住宅生産システムのシステム設計の基本条件として、演繹的に①地域資源の活用、②地域ニーズへの適合、③生産システムとしての合理性、の3点を挙げる。第6章の分析で地域型木造住宅生産システムには「協同化システム」「大規模化システム」という組織原理の違う2タイプがあることを明らかにしたが、ここでは①の地域資源の活用の観点を満たす上で「協同化システム」としての地域型木造住宅生産システムの設計を進める手順を取る。

地域の理想システムとして住宅生産システムを構成する主体の範囲と、それぞれの主体のシステムとしてのつながりの強さから地域型木造住宅生産システムの基本的なバリエーションを設定し、対象地域の地域資源や地域住宅市場の状況から、その地域で実行可能なシステムを抽出し、詳細システムの設計に至るというものである。この手順にしたがって典型2地域において林産地域型と市街化進行地域型の地域型住宅生産システムのシステム設計のケーススタディを行っている。

林産地域型として和歌山県の林産地域である龍神村を取り上げる。龍神村には、地域の中の木材生産者、製材者、大工・工務店・農協・村が協同で設立した協同化システムとして林工一貫型システムが存在している。そのシステム改善・強化としてのシステム設計を行っている。システムとしての住宅供給規模・住宅供給圏域の設定が重要なシステム設計の柱になり、それに基づいて詳細システム設計として、地域の製材所の活用、住宅設計システムや施工システムの改善・強化方策の検討を行っている。

また、市街化進行地域型として和歌山県で市街化の進みつつある紀北地域を取り上げている。地元の製材業、設計事務所、大工・工務店などの住宅生産主体の産業立地状況や各主体間の協同化のポテンシャルを考慮して実現可能システムとして製材施工一貫型の住宅生産システムの提案を行っている。大阪都市圏への通勤者の住宅需要に対応するために、地元の農家住宅を基本とした住宅設計から脱皮した、住宅設計能力の向上が重要なシステム設計の柱になる。設計事務所と大工・工務店の連携システムとしての詳細システムの設

計を行っている。2地域のシステム設計のケーススタディを通じて、帰納的アプローチと演繹的アプローチを組み合わせたシステム設計手法の妥当性を検証している。

② 第8章では、特に今後の地域型住宅生産システム形成上で重要な設計プロセスに着目して、地域型住宅生産システムのサブシステムとして、設計事務所と大工・工務店の協同化、すなわち連携システムとしての地域型の住宅設計システムのシステム設計を行っている。

まず、設計業務の機能の分担関係を考察することによって、現在の木造住宅設計の弱点をカバーしうるものとして、設計事務所と大工・工務店の連携による設計システムが有効に働く可能性を提起している。それに基づいて、設計事務所と大工・工務店の連携による設計システムの組織構成、設計プロセスにおける両者の役割分担関係のバリエーションを示すことによって、設計システムのシステム設計の枠組みを提示している。

連携システムの先進事例の分析を行い、連携システムの成立可能性の検証を行うとともに、連携システムの設計の要点を明らかにしている。連携システムに基本設計段階での連携と実施設計・監理段階での連携があること、システムの組織構成が設計事務所と大工・工務店による設計システムとしてだけで成立せず、材木店、原木生産者など複合的な連携システムとして成立をみていること、システムの規模やシステムの結び付きの強さにはそのシステムの置かれている環境条件に応じて多様なバリエーションが存在していること、現在のところ基本設計段階における連携は少なく、実施設計段階での連携が中心になっていること、を明らかにした。これらのシステムを有効に機能させていくためには、密度の高いコミュニケーションが重要で、そのための連携の具体的なイメージや契約・報酬などの環境づくりが必要であることを明らかにした。

連携による設計システムの試設計として、奈良県下における設計事務所と大工・工務店の連携システムを提案している。

地域の設計事務所と大工・工務店の間には、業務上の相互関係が幅広く存在しており、この相互関係は新しいシステム形成の基礎となる。設計事務所が連携システムを形成するにあたって、ユーザーが住宅設計を設計事務所に依頼することが一般化していないこと、設計料の負担方法など、当面いくつかの障害が存在するが、現実に行われている協力関係を、協同化により設計関連機能を適正配分したり、情報交流のネットワーク化をはかるなど、新しく再構成していく必要がある。

③ 第9章では、地域型住宅生産システムを実現するためには、各地域に広い意味で住宅

生産に関わるさまざまな主体の一種のネットワーク組織を創り出していかねばならないという認識に立ち、そのネットワークの中心に新しい建築家、大工棟梁、居住者を据えている。特に、これらの中心的な主体として〈地域住宅建築家〉ともいうべき地域に根ざした建築技術者の必要性、可能性について検討を加えている。

〈地域住宅建築家〉に必要とされる機能・要件を①「地域型住宅」の設計・開発、②「地域住宅生産ネットワーク」の2側面から明らかにするとともに、現実に地域で活動する地域建築士事務所にとって〈地域住宅建築家〉に必要となる機能の重要性の認識は比較的高いことを明らかにしている。地域の大工・工務店や各専門工事職人などの地域住宅生産主体との情報交換や交流は比較的良好に実施しており、これらの関係をより積極的・意識的に地域ネットワークとして発展させていくことが重要であることを示している。

10.2 地域型住宅生産システムの課題

これからの地域の住宅生産市場を考えた場合、ユーザーニーズの多様化、戦後植林された国産材の市場流通やハイブリッドな木材製品の開発普及、木材業・建設業における後継者不足、技能者不足、CADやプレカット設備の普及、地域ビルダーの台頭など、地域型住宅生産システムをめぐる環境がダイナミックに変化することが予想される。

このような状況の中で、地域型住宅生産システムの課題は次のように指摘できる。

①個別的な地域型生産システムの連結・ネットワーク化

第9章で指摘したように、地域型ハウジングを実現するためには、各地の地域型住宅生産システムのさまざまな試みを正しく評価し、その展開を支援することが重要である。さらに、個々の地域型住宅生産システムのみにとどまらず、地域全体の住宅生産システムがうまく機能するようにネットワーク化を図ることが重要である。その場合、住宅生産の技能と技術、構法と部品、職人と企業、設計と施工などの、諸要素の諸関係をうまく包含したシステムを構想しなければならない。それは様々な関係主体のネットワーク組織である。特に、新しい建築家の役割、大工棟梁の役割、居住者の参加などが重要な要素になる。

そこでは、自然の有機的な材料と工業材料、自然を活かした環境づくりと機械的な空調の使い分けなど、伝統的な技能と近代技術を融合した地域の適正技術の開発が求められる。

②フィジカルな計画づくり＝<ものづくり>と計画を実現していく<しくみづくり>のリンク

<しくみづくり>としての地域型住宅生産システムと、<ものづくり>としてのフィジカルな計画づくりと並行して進めていく必要がある。フィジカルなものづくりの計画・その事業化が具体的に組織づくり、しくみづくりをスムーズに進めている。具体的には、設計コンペやモデル住宅づくりをきっかけに組織体制を組み立てていくなどの例がある。各地の個別的な取り組みを発掘し、それぞれを適切に評価していく必要がある。

また、本論文では、個別的な住宅の住宅生産システムを中心に扱ってきたが、地域型ハウジングの効果は一定の住宅がまちなみをつくり出して一層効果を発揮するわけで、まちなみ景観づくりの計画手法やそのための仕組みづくりの研究との連携が期待される。

③地域型住宅生産システムの環境変化への適合

本論文では、「地域ニーズに適合」し、「地域資源を活用」し、「システムとしての合理性」をもち、環境変化にも適応力の高い安定的なシステムとして「協同化システム」を

取り上げ、いくつかのケーススタディを通じて地域型住宅生産システムの設計を行っている。

「大規模化システム」としての地域ビルダーの台頭、CADやプレカットの導入など環境変化が予想される中で、地域型住宅生産システムがどのような環境適合を図るのか、継続したトレースが必要である。

「範囲の経済」に基づいた「協同化システム」は、それを構成する要素主体に活動の自律性を保証しながらシステムとしての統合性を保つという、個別の活動と全体としての活動の調整、整合性をうまく行うことが必要であり。このためにはそれらを取りまとめる事務局機能が重要な役割を果たす。事務局は、小規模ではあっても各要素主体と実践的な機能分担や効率的な意思決定の仕組みを確立しておく必要がある。

「協同化システム」を強化・拡大していくと「規模の経済」の接点が問題になる場合も生まれてくる。実際のところ、「協同化システム」は、将来的には現状の住宅生産・供給戸数の2倍程度の供給量の拡大を考えるものが多い。この場合、システム構成（組織構成）のみならず、システムの構成原理そのものの転換を必要とするものもあろう。どの程度の規模拡大を図るとシステム構成原理を「大規模化システム」に転換したり、あるいは、「協同化システム」の形態を崩さずに、例えば、フランチャイズチェーンのような地域分割を行うなど分散型のシステム編成の転換が必要となるのか、その見極めが研究的にも実務的にも重要な課題である。

④設計・施工の機能分担の適正化

地域型住宅生産システムの中で特に重要なものとして住宅設計システムを取り上げている。特に、設計事務所と大工・工務店の連携システムとして組織形成や機能分担の面で検討を行い、いくつかの連携のバリエーションや可能性を提示している。これからは、CAD等による設計の合理化・システム化や、プレカットなどの施工システムの変化など設計・施工を取り巻く環境条件の変化が予想される。平面計画の手法・CADなどを導入して、その合理化を図ると共に、設計しながら施工し、施工しながら設計するといった大工システムの設計方法の良さを活かすことも検討されなければならない。このような中で設計者と施工者がどのような機能分担を行い、従来からの図面情報に加えてどのような方法で情報交換を図るか、どのような時点で相互の適切なコミュニケーションを行うか、設計報酬をどう配分するか、はこれからの課題である。

⑤多様な「地域住宅建築家」像の展開

地域型住宅生産システムにおいて、地域の建築家・設計者の果たす役割に着目している。第9章で扱った地域に根づき、地域からの柔軟な発想に支えられた建築家が求められている。それぞれの地域にとけ込んで〈ものづくり〉としての「地域型住宅」の設計・開発に取り組みつつ、〈しくみづくり〉としての「地域住宅生産のネットワーク」形成に関わっていくのが、「地域住宅建築家」である。

「地域住宅建築家」は必ずしも施工者である大工・工務店と独立した存在であるわけではない。地域のおかれている条件の中で、かつその人の能力が地域住宅建築家に求められている条件を満たすものであれば、大工・工務店の中の設計者であっても差し支えないし、場合によっては地域外の設計者であってもよい。むしろ、当初の仕組みづくりには地域外の先進事例情報を持った地域外設計者の役割も少なくない。このような地域住宅建築家の活動を発掘し支援していく仕組みをつくることが重要な課題である。

⑥都市型住宅への展開

中高層の住宅が基本的な住宅形式になる都市部の住宅生産システムは、ディベロッパーによる企画・設計でゼネコンなどの建設業による施工といった住宅生産となり、この論文で主に扱ってきた比較的小規模な住宅生産システムとは異なるシステムとなっている。

しかし、都市もミクロにみると地域特性をもっており、各々が地域としてのアイデンティティを形成していく必要がある。中高層の都市型住宅であっても、住宅のユニット内部の生産、とりわけ維持管理については、地域の住宅生産システムが対応可能で、地域型住宅生産システムの展開課題の1つである。

既報論文・報告

謝辞

1 著書

著 書 名	発 行 所	出版年月	備 考	関連する章
1. 現代ハウジング論 (住宅生産・供給システムの地域的再編に関する検討)	学芸出版社	1986.3	分担執筆	2
2. 住宅を計画する『住環境の計画シリーズ2』 (技術変化と住宅計画)	彰国社	1987.5	分担執筆	2
3. 建築企画論 (民間部門の建築企画)	技報堂	1990.10	分担執筆	

2 日本建築学会等発表論文

①住宅地域性関連

論 文 名	発 表 機 関 ・ 誌 名	発表年月	備 考	関連する章
1. 住宅生産・供給システムの地域性に関する研究 その1 地域性概念の検討	日本建築学会大会学術講演 梗概集(計画系)	1978.9	連 名	2
2. 同上 その2 地域的住宅生産・供給システムの検討	同上	〃	〃	2
3. 建売住宅平面にみられる地域的特徴に関する研究	日本建築学会近畿支部研究 報告集(計画系)	1979.6	〃	2
4. 建売住宅平面にみられる地域的特徴に関する研究 その1	日本建築学会大会学術講演 梗概集(計画系)	1979.9	〃	2
5. 同上 その2	同上	〃	〃	2
6. 戸建て注文住宅の建設プロセスに関する研究 その1 研究の意義・目的と調査概要	日本建築学会大会学術講演 梗概集(計画系)	1980.9	〃	4
7. 同上 その2 建設主体の選択決定プロセス	同上	〃	〃	4
8. 同上 その3 間取り・外観・部材・部品の決定とアフターサービス	同上	〃	〃	4
9. 地域における大工・工務店の建設活動に関する研究 その1 大工・工務店の活動圏域	日本建築学会近畿支部研究 報告集(計画系)	1981.6	〃	5
10. 同上 その2 建築関連組織の構成	同上	〃	〃	5
11. 同上 その3 現状の問題点と今後の方向	同上	〃	〃	5
12. 地域における大工・工務店の建設活動に関する研究 その4 活動圏域とその形成要因	日本建築学会大会学術講演 梗概集(計画系)	1981.9	〃	5
13. 同上 その5 大工・工務店の住宅建設方式	同上	〃	〃	5
14. 同上 その6 大工・工務店の今後の方針	同上	〃	〃	5
15. 地域における建築士事務所の活動に関する研究 その1 建築士事務所のタイプ	日本建築学会近畿支部研究 報告集(計画系)	1982.6	〃	5
16. 同上 その2 地域との関わり	同上	〃	〃	5
17. 地域における建築士事務所の活動に関する研究 その3 事務所の活動方針	日本建築学会大会学術講演 梗概集(計画系)	1982.10	〃	5

論文名	発表機関・誌名	発表年月	備考	関連する章
住宅主流の建築士事務所の活動に関する研究 その1 研究の意義・目的と調査の概要	日本建築学会大会学術講演 梗概集(計画系)	1982.10	連名	5
同上 その2 設計監理業務	同上	〃	〃	5
同上 その3 関連業務サービス	同上	〃	〃	5
住宅建築工事に伴う相談・アドバイス業務に関する 研究	日本建築学会近畿支部研究 報告集(計画系)	1983.6	〃	4
住宅の維持・管理システムに関する研究 その1 工事の発生構造	日本建築学会大会学術講演 梗概集(計画系)	1983.9	〃	4
同上 その2 生産・供給システムの対応	同上	〃	〃	4
住宅の修繕・増築工事の発生構造に関する基礎的研究	日本建築学会近畿支部研究 報告集(計画系)	1984.6	〃	
伝統的市街地における建替え・増改築・修繕工事に 関する研究 その1 建替・増改築・修繕工事の発生	日本建築学会大会学術講演 梗概集(計画系)	1984.10	〃	
同上 その2 伝統的住戸形態の変容プロセス	同上	〃	〃	
住宅問題からみた京都府の地域的構造に関する考察	日本建築学会大会学術講演 梗概集(F分冊)	1985.10	〃	
戸建て分譲住宅における修繕工事に関する研究 その1 時系列からみた修繕工事の発生構造	同上	〃	〃	4
同上 その2 修繕工事担当主体とのつながり	同上	〃	〃	4
過疎地域の居住構造に関する研究	日本建築学会近畿支部研究 報告集(計画系)	1987.6	〃	
大工・工務店の設計業務に関する研究	日本建築学会建築経済委員会 第3回「建築生産と管理技術 シンポジウム」論文集	1987.7	〃	5
地域的木造住宅生産システムに関する研究	同上	〃	〃	6
木造住宅設計図面の類型	日本建築学会大会学術講演 梗概集(F分冊)	1987.10	〃	5
Study on composite housing production system in comparison with Master-Builder system	International Association for Housing Science World Congress West Berlin	1987.10	〃	6
地域的木造住宅生産システムの設計	日本建築学会建築経済委員会 第4回「建築生産と管理技術 シンポジウム」論文集	1988.7	〃	7
地域的木造住宅生産のシステム分析	日本建築学会大会学術講演 梗概集(F分冊)	1988.10	〃	6
木造住宅設計のシステム設計	日本建築学会建築経済委員会 第5回「建築生産と管理技術 シンポジウム」論文集	1989.7	〃	8、9

論文名	発表機関・誌名	発表年月	備考	関連する章
38. System design for composite production system of regional housing	CIB W55-W65 Joint Symposium SYDNEY(vol.1)	1990.3	連名	7
39. Reorganization of designing system for timber houses	同上 (vol.6)	"	"	8
40. 木造住宅の設計システムの分析	日本建築学会建築経済委員会第6回「建築生産と管理技術シンポジウム」論文集	1990.7	"	8
41. 木造住宅設計における設計事務所の機能	同上	"	"	8
42. 富山県における木造住宅の設計行為	同上	"	"	
43. 木造住宅の設計システムに関する研究 その1 設計事務所と大工・工務店の連携システムの枠組み	日本建築学会大会学術講演梗概集(F分冊)	1990.10	"	8
44. 同上 その2 設計事務所と大工・工務店の連携システムの設計組織	同上	"	"	8
45. 同上 その3 設計事務所と大工・工務店の連携システムの設計プロセス	同上	"	"	8
46. 戸建住宅生産市場の地域構造に関する研究	同上	"	"	3

② 住宅計画関連

論文名	発表機関・誌名	発表年月	備考	関連する章
1. 中高層分譲住宅の住宅計画の研究 その1 ハウジング・エレメントと居住者要求の対応	日本建築学会大会学術講演梗概集(計画系)	1974.10	連名	
2. 同上 その2 工業化住宅(ハイロットハウス)のプラン評価	同上	"	"	
3. 同上 その3 工業化住宅の性能評価の一考察	同上	"	"	
4. 公団長期特別分譲住宅の需要層に関する研究	同上	"	"	
5. 公団分譲住宅の需給に関する研究 その1 公団分譲住宅入居者の基本属性と住みかえ内容	日本建築学会近畿支部研究報告集(計画系)	1975.6	"	
6. 同上 その2 公団分譲住宅の居住者の選択行動	同上	"	"	
7. 同上 その3 公団分譲住宅の居住者からみた評価	同上	"	"	
8. 住宅供給における「公共化」の検討 その1 「公共化」の概念	日本建築学会大会学術講演梗概集(計画系)	1977.10	"	
9. 同上 その2 「公共化」の必要性	同上	"	"	
10. 同上 その3 「公共化」の手段	同上	"	"	

論文名	発表機関・誌名	発表年月	備考	関連する章
「公共化住宅」の構成に関する研究 その1 住宅構成要素の検討	日本建築学会大会学術講演 梗概集(計画系)	1978.9	連名	
同上 その2 典型モデルの構想	同上	〃	〃	

建築企画関連

論文名	発表機関・誌名	発表年月	備考	関連する章
事務所建築の建築企画に関する研究	日本建築学会近畿支部研究 報告集(計画系)	1979.6	連名	
建築企画に関する予備的考察	日本建築学会大会学術講演 梗概集(計画系)	1979.9	〃	
建築企画業務に関する研究	日本建築学会近畿支部研究 報告集(計画系)	1985.6	〃	
建築企画業務サービス主体に関する研究 その1 企画業務サービス主体の成立プロセス	日本建築学会大会学術講演 梗概集(F分冊)	1986.8	〃	
同上 その2 企画業務サービス主体の業務内容	同上	〃	〃	
商業建築の建築企画に関する研究	日本建築学会近畿支部研究 報告集(計画系)	1987.6	〃	
建築企画意思決定支援システムの検討	日本建築学会大会学術講演 梗概集(F分冊)	1987.10	〃	
商業建築の企画類型	同上	〃	〃	
建築物の再生企画に関する研究	同上	〃	〃	
建築主機能の類型化	日本建築学会建築経済委員会 第4回「建築生産と管理技術 シンポジウム」論文集	1988.7	〃	
建築主の機能による類型(商業建築のケース)	日本建築学会大会学術講演 梗概集(F分冊)	1988.10	〃	
建築士事務所の建築企画業務	日本建築学会建築経済委員会 第5回「建築生産と管理技術 シンポジウム」論文集	1989.7	〃	
建築士事務所の建築企画業務 その1 企画業務内容	日本建築学会大会学術講演 梗概集(F分冊)	1989.10	〃	
同上 その2 企画業務組織	同上	〃	〃	
中高層住宅供給に伴う建築紛争に関する研究 その1 研究の目的と京都市における中高層住宅供給の動向	同上	〃	〃	
同上 その2 「建築相談」にみる建築紛争	同上	〃	〃	
同上 その3 計画変更事例の分析	同上	〃	〃	
同上 その4 建築紛争のプロセス	同上	〃	〃	

論文名	発表機関・誌名	発表年月	備考	関連する
19. 中高層住宅供給に伴う建築紛争に関する研究 その5 調査対象地区の特性と中高層住宅の所有・ 使用の関係	日本建築学会大会学術講演 梗概集(F分冊)	1989.10	連名	
20. 同上 その6 中高層住宅建設に対する周辺居住者の意識	同上	〃	〃	
21. 同上 その7 中高層住宅居住者の特性と意識	同上	〃	〃	

3 単行研究報告書

報告書名	発行所	発行年月	備考	関連する
1. 住宅供給における「公共化」の手段とその体系化に 関する研究	住宅建築研究所	1974.9	共同研究	
2. 住宅供給における「公共化」の手段とその体系化に 関する研究	住宅建築研究所 住宅建築研究所報 NO.1	1974.12	共同研究	
3. 関西地区における公団分譲住宅需要調査報告書	日本建築学会近畿支部	1975.3	分担執筆	
4. 公共・民間を含めた住宅供給のあり方	住宅建築研究所	1975.9	共同研究	
5. 公共・民間を含めた住宅供給のあり方	住宅建築研究所 住宅建築研究所報 NO.2	1975.10	共同研究	
6. 住宅の多様性に関する研究	住宅建築研究所 住宅建築研究所報 NO.5	1978.3	共同研究	
7. 住宅の多様性に関する研究 その2	住宅建築研究所 住宅建築研究所報 NO.6	1979.3	共同研究	
8. 昭和56年度活路開拓指導事業報告書	大阪府建具協同組合	1982.3	分担執筆	
9. 木造住宅振興モデル事業 京都府京都南部地域実態調査報告書	日本住宅・木材技術センター	1982.3	分担執筆	4、5
10. 京都都市圏における住宅建設活動の圏域構造	住宅産業情報サービス	1982.11	分担執筆	5
11. 木造住宅振興モデル事業 京都府京都南部地域木造住宅振興計画策定報告書	日本住宅・木材技術センター	1983.3	分担執筆	5
12. 住宅の多様性に関する研究	住宅建築研究所	1983.11	共同研究	
13. 新しい京町屋の研究開発報告書	木造住宅振興モデル事業・ 京都南部地域地方検討会	1984.3	分担執筆	
14. 京都府営行永団地建替基本計画	地域型住宅研究会・ 京都府土木建築部	1985.3	共同研究	
15. 市街地再開発の効果に関する研究	日本建築学会建築経済委員会 都市再開発調査部会	1986.3	分担執筆	
16. 「地域型住宅」の開発に関する調査研究報告書	地域型住宅研究会・ 京都府土木建築部	1986.3	分担執筆	2
17. 大江町地域住宅計画策定調査報告書	大江町	1987.3	共同研究	
18. 地域型住宅の構想	地域型住宅研究会・ 京都府土木建築部	1987.3	分担執筆	
19. 和歌山県木造住宅生産供給基本計画等作成調査報告書	和歌山県木造住宅振興協議会	1987.3	共同研究	
20. 和歌山県木造住宅生産供給促進計画報告書2	和歌山県木造住宅振興協議会	1988.3	分担執筆	7

報 告 書 名	発 行 所	発行年月	備 考	関連する章
21. 関西における公団事業の活性化方策に関する研究	京都大学工学部建築学教室 巽研究室	1988.3	分担執筆	
22. 関西における公団事業の活性化方策に関する研究Ⅱ	京都大学工学部建築学教室 巽研究室	1989.3	分担執筆	
23. 住宅計画・生産・供給における技術・手法の地方圏 への普及過程に関する研究	文部省科学研究費総合研究 (A)	1989.3	分担執筆	
24. 人生80年代のすまいづくり 京都府地域高齢者住宅研究レポート	京都府地域高齢者住宅研究会	1989.3	共同研究	
25. 木造住宅施工マニュアル	京都府木造住宅振興推進 協議会	1989.3	共同研究	
26. 京都府ウッドタウンプロジェクト基本構想策定業務 報告書	京都府土木建築部	1989.3	共同研究	
27. 奈良県木造住宅生産近代化推進計画報告書	奈良県木材需要拡大協議会 住宅部会	1989.3	分担執筆	8
28. 紀州型ウッドタウン基本構想	和歌山県	1989.3	共同研究	
29. 京都府地域高齢者住宅研究レポートNO.2	京都府地域高齢者住宅研究会	1989.3	共同研究	
30. 住み手・設計者・施工者の新しい関係	木造建築研究フォーラム(富山)	1989.11	分担執筆	8
31. 地域住宅産業実態調査報告書	建築研究協会	1990.3	分担執筆	3

雑誌論文等

論 文 名	発 行 所 ・ 誌 名	発行年月	備 考	関連する章
1. 資源とライフサイクル	建築積算協会「建築と積算」	1976.6	分担執筆	
2. 建築と土木 その対比における技術的考察	「施工」	1977.5	分担執筆	
3. 建築と土木 その対比における技術的考察	「施工」	1977.6	分担執筆	
4. 住宅生産プロセスの多様化—女大工—	「建築雑誌」	1987.12		
5. 地域型ハウジングの構想	大阪府建築事務所協会 「まちなみ」	1988.9	分担執筆	1、7、9
6. 地域型住宅生産	「建築雑誌 建築年報 1989」	1989.9		2
7. 新しい住まいとくらし	日経新聞社	1990.3	分担執筆	
8. 新しい家づくりのネットワーク	木造建築研究フォーラム 「木の建築」NO.17	1990.9		7
9. 新しい家づくりのネットワーク・2	木造建築研究フォーラム 「木の建築」NO.18	1990.12	分担執筆	7

謝辞

この論文をまとめるにあたり、多くの方々のご協力をいただきました。

京都大学 巽和夫 教授には、学生時代から多年にわたり終始自由な研究環境を与えていただきとともに、科研研究を通じて多くの研究室OBとの議論の機会を作っていただきました。また、建築をつくる<しくみ>の研究の重要性や「自問自答のオニになること」「研究は使命感だけではなく楽しむことも必要であること」など研究活動の厳しさ、研究へのスタンスを指導していただきました。

京都大学 東樋口護 助教授には、実態研究を一步踏み込んで、システム設計という視点から研究を取りまとめる指摘をいただくなど、共同研究なかで多くの示唆と励ましをいただきました。また、小さい<しくみ>の中で「人間のつくる喜び」を大切にしていくことの重要性を教えていただきました。

京都大学 長岡弘明 教授には、論文の論理構成にわたり適切なアドバイスをいただきました。

巽研究室の高田光雄助手、野口美智子技官をはじめDOCゼミのメンバーには、論文に取り掛かる当初からその方向付けなど貴重な討議をいただきました。

工学院大学 古川修 教授、京都大学 古阪修三 助教授、神戸芸術工科大学 広川美子 助教授には、いつも温かい励ましをいただきました。

八尾の島崎英雄棟梁、奈良の岡本賢治棟梁、駒ヶ根の井坪善幸さん、設計者の高橋修一さん、三澤康彦・文子夫妻、瀧澤雄一郎さん、降幡廣信さん、には調査を通じて「つくる喜び」を味わいながら、地域のなかでじっくりと住宅生産活動に携わる姿を肌で感じさせていただき、研究を進める上で大きな勇気づけになりました。

また、10数年にわたる巽研究室のサブゼミ「RIH」(regionality in housing)は、当初の研究テーマ「住宅生産・供給システムの地域性」から、「地域型住宅生産システム」へと研究テーマの重点を移してきましたが、近畿大学 松田博幸 講師をはじめそのメンバーには、共同研究のなかで多くの協力を得ました。最近のメンバー、広瀬元彦君、岩壺祐里さん、松本洋子さん、塚田豊男くん、とりわけ、木村岳史君には図版などの整理に多大な助力をいただきました。

