

民間分譲マンションのプログラミング・プロセスの実情

建築におけるプログラミングの有効性に関する研究

THE ARCHITECTURAL PROGRAMMING PROCESS OF CONDOMINIUMS

A study on the effectiveness of architectural programming

井上 誠*¹, 嶋村仁志*², 八木澤 壯一*³, 曾根陽子*⁴, 友清貴和*⁵

Makoto INOUE, Hitoshi SHIMAMURA, Soichi YAGISAWA,

Yoko SONE and Takakazu TOMOKIYO

Authors surveyed and analyzed the architectural programming process of condominiums, and found the following:

a) Main contents of programming are survey of site characteristics, concept planning, and examination of revenue and expenditure.

b) The standard process begins with collecting site information, and a concept is planned on its characteristics. Acquisition of a site is decided after examination of revenue and expenditure. This process is repeated and the results are implemented in the design phase as requests of clients.

c) Specialists are entrusted with surveys, drafting and cost examination. Clients are required to give instructions to specialists and to decide precisely.

Keywords: programming, condominium, effectiveness, facility management

プログラミング、分譲マンション、有効性、ファシリティ・マネジメント

1. はじめに (目的・背景)

1-1. 本研究の目的

本報は、建築におけるプログラミング・プロセスの有効性を明らかにし、そこで検討されなければならない内容の明確化と、その検討作業を的確かつ効率的におこなう方法の実務への展開を図る研究の一環である。本報では、分譲マンションの場合について、そこでおこなわれる検討作業の内容と手順、関与する組織のあり方など、プログラミング・プロセスの実情を調査・分析し、標準的なプロセスを提示することを試みる。

なお、本研究で取り上げる調査は、建築学会・建築経済委員会・建築プログラミング小委員会が開催した1997年度日本建築学会大会(関東)建築経済部門パネルディスカッション「民間分譲マンションのプログラミング・プロセス—実状と問題点—」で用いた同名の資料集に掲載したものである。筆者らは、調査の企画・実施を担当した中心メンバーであり、資料集に掲載した調査結果をもとに、本報での分析をおこない、研究論文としてまとめた(なお、パネルディスカッションの資料集には、回答の原文、そのグルーピング結果と解説を掲載し、本報の内容は掲載していない)。

1-2. プログラミングの必要性

従来、建築の実現プロセスは、一般に設計から始まると捉えられていた。しかし、複合建築や大規模プロジェクトの出現によって、設計以前に実現すべき建築の基本的な内容が決定されるようになった¹⁾。また、1980年代後半にファシリティ・マネジメントが紹介されて以来、建築実現後のPOEとともに、設計の前段階でのプログラミングの重要性が強調されるようになってきた。

こうした設計の前段階で、設計者、発注者(建築主などの個人、組織、以下同様)を問わず、少なからず経験する問題がある。たとえば、設計条件が明確にされないまま、設計者が図面を作成する。その結果、図面上での議論がディテールやデザインの好き嫌いの問題に陥りがちで、計画案がなかなか決定しない。設計者にとっても、十分な情報を与えられないまま図面作成を求められ、膨大な労力をかけて何案も作成しなければならない。

これらは、この段階での検討作業が体系化されていないことから生じる問題である。発注者は必ずしも建築発注の経験を多く持つとは限らず、どのような情報を設計者に提示すればよいのかわからない。また、発注者にとって、実現すべき建築のイメージが失われつつあるともいわれており²⁾、発注意図を明確にするプログラミングの必要性が高まっている。すなわち、どのような用途の建築を実現

*1 清水建設技術研究所 研究員

*2 千葉工業大学 教授・工博

*3 東京電機大学 教授・工博

*4 日本大学 教授・工博

*5 鹿児島大学 教授・工博

Researcher, Shimizu Institute of Technology
Prof., Chiba Institute of Technology, Dr. Eng.
Prof., Tokyo Denki University, Dr. Eng.
Prof., Nihon University, Dr. Eng.
Prof., Kagoshima University, Dr. Eng.

するのか、どのような目的で建築プロジェクトを発注するのが不明確なまま設計が発注され、設計段階で手戻りを繰り返す事例も少なくない。プロジェクトの目標そのものを明確にし、発注者の潜在的な要求や建築のイメージを具体化することも、初期段階での重要な問題である。さらに、複合化や大規模化にともない、多様な発注者による組織が構成されると、意志決定や合意形成が問題になる。

一方、設計以前の段階で体系的に検討を進めようとする方法がプログラミングである。すなわち、実現すべき建築のイメージや要望を具体化し、設計者への与条件を設定する方法である。この検討作業で明確にすべき内容と手順を示し、そのプロセスを発注者と設計者が共有できるようにすることによって、手戻りや意志決定の問題などを解決し、効率的な検討作業が可能になる。

1-3. プログラミングの定義

プログラミングの辞書的定義をみると、『建築家の手助けを得る場合も、得ない場合もあるが、オーナーによって、あるいはオーナーのために用意された記述書で、建築プロジェクトの一般的な目的や要求される諸室、その規模、特殊な施設などの全リストのような詳細な要望を含む条件と目標を決める（筆者訳）』³⁾ ことであるとされる。また、プログラミングに関する文献を著している Wolfgang F.E.Preiser は、『プログラミングは、ファシリティ・マネジャーと同様に、建築環境のデザイナーや供給者、その結果として生まれるユーザー、居住者の間のコミュニケーションを促進することを意図しているものである。プログラミングは、組織、グループあるいは個人の使命や目標を引き出して、統合された行為と人と道具の関係に翻訳するプロセスであると定義され、その結果、効率的、機能的な建物あるいは施設になる。（筆者訳）』⁴⁾ としている。さらに、FM分野では、Franklin Becker が、『ワークプレイス設計の要求仕様を固めるためのデータ収集と分析の包括的なプロセスである。さまざまなグループや職位からデータを収集し、プロジェクト終了時点、さらに5年から10年先を見越して、どんな環境を実現すべきかを定義する仕事である。』⁵⁾ とまとめている。日本でも、FM推進連絡会議が、『施設的设计以前の計画段階において、施設に対する要求条件や現状把握の結果を整理し、与条件および設計条件としてまとめる作業。』⁶⁾ と定義づけている。

これらの捉え方や定義に共通しているのは、『設計目標』や『設計条件』の設定が、プログラミングでの主要な行為であるということである。具体的な検討内容やアウトプットについては、いずれにも詳しく述べられているわけではないが、プロジェクト全体の目的や施設に関する要望などの与条件把握といったデータ収集から、その分析を経て、計画・設計の条件・目標をアウトプットとしてまとめることになる。検討作業の中心になるのは、データ収集、分析というプロセスによる計画・設計の条件や目標を具体化することであり、設計以前の段階でおこなわれることになる。プログラミングの実施者については明確な記述はないが、必ずしも建築家、設計者など、建築分野の専門家とは限らず、むしろオーナー・発注者を中心としておこなわれる検討作業であると捉えることができる。

このような定義や捉え方から、本研究では、プログラミングを「設計の前段階において、建築の発注者を中心におこなわれる与条件の収集・分析に始まり、それらを設計条件に翻訳する一連の検討

過程である」と定義づける。

1-4. 本報での検討課題

先の定義から、プログラミング・プロセスは、大きく「要求把握・現状把握などのデータ収集（インプット）」「データ分析」「設計条件への翻訳（アウトプット）」の3段階で捉えられる。しかし、具体的な検討作業の内容は、前出の文献などで必ずしも明確に示されているわけではなく、きわめて抽象的であり、これを実務に展開するためには、より具体的な内容を提示する必要がある。

マンション事業者やテナント・オフィス事業をおこなうデベロッパーなどのように、建築発注を事業とする場合を除くと、一般に建築を発注する経験が少なく、どのように条件を提示すればよいのか、そのためにどのような検討をおこなえばよいのかを熟知している発注者は稀である。すなわち、プログラミング段階で建築の成否を左右する多くの事柄が決まるといわれたいながらも、発注者が検討すべき内容や方法が明らかでない。また、経験の少ない発注者が参照できるような建築発注を事業とする組織でのプログラミングについて、実情が明らかにされているわけでもない。したがって、プログラミングを実務に展開するためには、まず、一般的なプロセスを明らかにする必要がある。

しかし、一般的なプロセスを把握するためには、対象とするプロジェクトが問題になる。すなわち、一品生産的な性格を持つプロジェクトの場合、そこでおこなわれた検討内容やプロセスの一般性が乏しくなるおそれが生じる。発注者によって日常的に絶えず繰り返しおこなわれる業務を対象とする必要がある。そのために、本報では、デベロッパーや不動産業などによって日常的に検討作業がおこなわれ、かつ商品企画、事業企画などの呼び方で主要業務となっている「分譲マンション」の場合に着目した。

本報では、分譲マンション事業の標準的な検討の内容を明らかにすることを第1の課題としている。また、それらの検討手順を明らかにし、「インプット→分析→アウトプット」という捉え方が標準的なプロセスであること確認が第2の課題である。さらに、実務への適用を図るために、それぞれの検討作業項目が、発注者自身で検討可能であるのか、あるいは専門的な支援を必要とするのかを識別することが、第3の課題である。

2. 調査の対象と方法

調査は、インタビューによる予備調査とアンケートによる本調査の2段階でおこなった。本研究は、実務における業務内容や検討作業項目を明らかにすることを第1の課題としているが、「建築企画」や「プログラミング」という用語の捉え方は、組織によってさまざまであり、アンケート調査で適切な回答を得るためには、あらかじめ用語の捉え方を明確しておく必要があった。そのために、予備調査として、用語や業務名称、作業名称などを確認しながら、業務内容や作業内容、手順を把握できるインタビュー調査をおこなった。その結果をもとに、本調査のアンケート質問項目の設定や問いかけ方（質問文）の検討などをおこなった。

2-1. インタビューによる予備調査⁷⁾

調査の対象は、民間8組織と公共1組織の企画担当者である。調

査の実施期間は1996年4月から1997年7月であり、筆者らが所属する建築学会・建築経済委員会・建築プログラミング小委員会のワーキング・グループ（以下WG）が担当した。WGがあらかじめ提示した質問項目にそって、回答者が所属組織の概要と業務の内容や手順などを説明し、その後、質疑応答をおこなうという形式をとった。

質問項目はインタビューと並行しながら改訂を重ねたもので、最終的には「担当組織の構成と担当業務」「土地買収決定までの業務内容」「土地買収確定後の業務内容」「販売部門の関与」「新規商品の開発」「維持管理の業務」の6つを主となる質問とし、必要に応じて用いる補助的な質問（30問）を付加した。

2-2. アンケートによる本調査⁸⁾

調査の対象は、首都圏、近畿圏における昨年度（1996年度）の分譲マンション販売供給戸数が上位50社に入る組織から、建築プログラミング小委員会のメンバーが直接アンケート回答依頼をおこなえる組織31社を抽出した。こういった方法で調査対象を選定したのは、後述する質問が企業・組織の業務内容に踏み込む質問であり、可能ながぎり実態に即した回答を得られるよう、配慮したことによるものである。すなわち、まず回答者として「実務に精通している企画担当者」に依頼する必要があり、さらに研究や調査の主旨を十分理解した上で、できるだけ実態をふまえた回答を得る必要があった。そのため、小委員会メンバーが業務などで既知の関係にあり、十分コミュニケーションをとれる回答者を選定した。アンケート依頼時には、各メンバーが対象者に直接研究や調査の主旨を説明し、理解を得た上で回答してもらった。また、回収時には、回答の不足や質問意図の誤解による不適切な回答などをチェックした上で、ヒアリングをおこない、再度回答を作成してもらうという手続きをとった。調査は1997年7月から8月にかけておこない、最終的には19社から回答を得ることができた（回答率61.3%、また、回答の不足についてはヒアリングによって再回答を求めているため、有効回答率は100%である）。

事前に危惧した企業秘密の問題などによって、12社からの回答を得ることができなかった。その結果、回答数は19社と数少ないものになったが、以上のような手続きを経ることによって、回答の内容は、それぞれの企業・組織でおこなわれている業務の実態に即したものであると位置づけることができる。

調査は、自由記述式でおこなった。自由記述式で回答を求めたのは、インタビューで得られた各組織の業務内容がさまざまな用語で説明されており（たとえば、「建築企画」という用語についても、「事業企画」や「商品企画」「設計企画」など、各組織で異なる捉え方がなされている）、選択肢などの方法では、問われている内容を的確に理解されずに回答されるおそれがあったためである。そのため、以下のような設問に対して、各組織が用いている業務名称や用語などで回答してもらうよう、自由記述式とした。

設問は、「分譲マンションの建築企画において、土地買収を決定するまでのプロセス」に関する5問、「土地取得から商品化・販売に至るプロセス」に関する7問、「新規商品の開発」「改善すべき問題点」「日本のマンションは画一的である」といわれていることに対する意見や対応策」に関する各1問の合計15問である。これら

の設問は、インタビュー調査で用いた質問事項およびインタビューで得られた内容をもとにしたものである。たとえば、インタビューから、分譲マンションの検討プロセスは、土地取得の前後で2つに分けられ、それぞれのプロセスでの検討の仕方や内容が、組織によって異なる可能性があることが見いだされた。そのため、上記のように、プロセスを2つに区分して設問を構成し、それぞれについて、検討作業内容と手順、関与する組織などの質問を設けた⁹⁾。

3. 分析の方法と結果

本報での分析対象としたアンケート調査の回答は、前述した第1の検討課題である標準的な作業項目と第2の課題の標準的なプロセスを示す回答（設問1、6）、第3の課題である専門的な支援を必要とする作業項目に対応する回答（設問3、8）である。回答は、設問1、6で作業項目を作業の時系列順序で列挙し、さらに、それぞれの作業項目に設問3、8の外注委託先を付記する形式である。

分析では、まず設問1、6で回答された作業項目について、類似する内容の項目をグルーピングした（表1の右欄）。さらにそれらを同様の手続きでグルーピングして、その類似性を表現する作業項目名称をつけた（表1の左欄）。こうしてグルーピングした作業項目をプログラミングでの検討作業項目として捉えた。（「3-1. プログラミングでの検討作業項目」）

つぎに、グルーピングした作業項目が、各企業・組織の回答の中で、どのような順序で発生しているかを整理した。すなわち、設問1、6で作業の時系列順序にしたがって列挙された作業項目が、「土地取得」を軸に区分される検討プロセス（前述したインタビューによる予備調査結果）のいずれでおこなわれているのかを検討した。さらに、ある作業項目に対して、その次の段階で発生する作業項目数を集計し、作業の前後関係を検討した。（「3-2. プログラミングの標準プロセスの提案」）

さらに、作業項目毎の外注委託先組織（設問3、8）を業務種別でグルーピングし、それぞれの作業項目について、専門組織の支援の必要性の有無を考察した。（「3-3. プログラミングにおける専門組織による支援の有無」）

3-1. プログラミングの検討作業項目

表1は、分譲マンションの企画構想立案を担当する組織・部署の標準的な業務フローに関する質問の回答から抽出した検討作業項目をグルーピングした結果である。これから、専門組織がくり返しおこなうプログラミングの一般的な検討作業を把握できる。

検討作業項目は、表中に示したP～Dの12項目に大別されるが、先に定義したように、プログラミングが設計の前段階でおこなわれる検討作業であるとするれば、「D設計および設計監理」と「C施工契約および施工」については、プログラミングの検討作業から除外してよい。

「P企画構想の検討」では、ポリウムチェックと商品としての分譲マンションの内容を具体化すること（商品内容設定）が、主な検討作業である。先に定義したように、プログラミングの目標が設計条件の設定であるとするれば、分譲マンションの場合、「商品内容設定」が、それに該当する。さらに、組織によっては「プラン作成・検討」までおこなっていることから、「P企画構想の検討」を設計

の前段階でのゴールとして位置づけることができる。

「S敷地特性の調査」は、プログラミングにおける『情報インプット』の役割を担う検討作業項目として位置づけられる。具体的な内容は、さらに「現地調査」「敷地調査」「周辺環境調査」のような敷地そのものの物理的な特性把握、「マーケット調査」「周辺事例調査」といった事業内容に関わる調査、「権利関係調査」「行政関係調査」「法規制調査」といった法的側面の調査などに分類できる。

「A事業採算の検討」は、具体的内容がコストと販売価格の検討と、それにもとづく収支の検討である。さらに、「E販売計画および販売」あげられているように、これらの検討が、『建築を実現すること』だけでなく、『実現した建築を販売する』といったマンション事業を左右する要素として重要視されていることがうかがえる。

「3-2. プログrammingの標準プロセスの提案」で後述するように、分譲マンションの企画構想立案作業は、土地情報を入手した時点から始まることになると考えられるが、それ以前にあらかじめ「ターゲットエリアの選定」、すなわち土地情報入手前の選別がなされており、「用地情報収集のための営業活動」が日常的におこなわれているという回答も得ている。このような「I土地情報の入手」「G土地取得の折衝」が一般的な検討作業項目としてあげているこ

表1 プログrammingでの検討作業項目
(回答のグルーピング結果)

P 企画構想の検討	: ポリウムチェック 商品内容設定 プラン作成・検討
S 敷地特性の調査	: 現地調査 敷地調査 周辺環境調査 マーケット調査 周辺事例調査 権利関係調査 行政関係調査 法規制調査 技術調査
A 事業採算の検討	: 収支検討 コスト検討 販売価格検討
E 販売計画および販売	: 販売計画検討 販売 契約書類作成 パンフレット作成 モデルルーム開設
I 土地情報入手 G 土地取得の折衝	: 土地取得 土地売買折衝
M 組織内の意志決定会議	: 検討会議 土地購入決定
L 関係行政の対応	: 許認可申請 行政折衝 公庫手続き 許認可取得
N 近隣折衝および対策 O 事業スケジュールの立案	
D 設計および設計監理	: 基本設計 実施設計 仕様・デザイン等の検討 設計 企画設計 設計契約
C 施工契約および施工	: 施工 施工契約

とから、土地の取得は分譲マンション事業を左右する重要な要素であるとみられる。

「M組織内の意志決定会議」が何らかの形でおこなわれているが、「土地購入決定」の会議が特化している。このことから、先に述べた土地取得の重要性をうかがうことができる。

さらに、この段階での検討作業は「L関係行政の対応」「N近隣折衝および対策」「O事業スケジュールの立案」にまで広がっており、企画構想の立案だけでなく、建築の実現条件としてこのような項目も含まれると捉えることができる。

3-2. プログrammingの標準プロセスの提案

ここでは、今回の調査によって得られたデータをもとに、標準的なプログラミング・プロセスを想定することを試みる。そのために、まず、「2. 調査分析の対象と方法」で述べたように、インタビュー調査で『分譲マンションの検討プロセスが土地取得の前後で区分される』ということが見いだされていることから、「土地取得」を軸に、他の作業項目の検討が土地の取得以前・以後のいずれの時点でおこなわれているのかを整理する(表2¹⁰⁾。

まず、「I土地情報入手活動」は、この検討作業をおこなうと回答したいずれの組織でも、土地の取得以前のみにおこなっており、前述したように、分譲マンションの企画構想立案作業は土地情報の入手から始まることを示唆している。

一方、「D設計および設計監理」「E販売計画および販売」「L関係行政の対応」「C施工契約および施工」「N近隣折衝および対策」「O事業スケジュールの立案」は、いずれの組織でも土地の取得以降のみにおこなわれている。これらの中で、「E販売計画および販売」「L関係行政の対応」「N近隣折衝および対策」「O事業スケジュールの立案」の検討がおこなわれる順序について、設計や施工との前後関係を明らかにすることによって、『設計の前段階でおこなわれる設計条件への翻訳プロセス』での検討作業項目であるかどうかを識別する必要がある。

「S敷地特性の調査」「A事業採算の検討」「P企画構想の検討」「M組織内の意志決定会議」は、土地取得の以前・以降のいずれか、あるいはその両方でおこなわれている。「S敷地特性の調査」を土地の取得以降のみにおこなっているのは1社(5.3%)であり、他の17社(89.5%)は、土地取得以前に何らかの調査活動をおこなっている。同様に、「A事業採算の検討」を土地取得以降のみにおこなっているのは2社(10.5%)で、他の15社は土地取得以前あるいは土地取得前後に検討をおこなっている。「P企画構想の検討」「M組織内の意志決定会議」は、いずれの組織でも土地取得以前あるいは土地取得前後に検討をおこなっている。すなわち、これらの4項目は、少なくとも土地取得以前には検討が開始されるというのが一般的であり、設計の前段階でおこなわれる検討作業項目であるとみなすことができる。しかし、『設計条件への翻訳』がプログラミングの最終到達点であるとすれば、設計の前段階、あるいは設計変更を考慮しても施工以前にはほぼ完了しておく必要がある。したがって、これらについては、それぞれの検討作業の終了時点と設計や施工の開始時点との前後関係を明らかにする必要が生じる。

以上のように、土地取得前に検討がおこなわれている作業項目については、プログラミングの一般的な検討作業項目であることが想

定されるが、それらが設計以前に完了するかどうかを明らかにしておく必要がある。また、これまでの分析では、土地取得後のみの検討作業項目が設計以前におこなわれるものであるかどうかを識別することができない。したがって、プログラミングの標準的なプロセスを想定するためには、これらの問題を明らかにしておく必要が生じる。

表3は、ある検討作業の次の段階で発生する作業の件数と割合(総件数に対する割合、ここでは出現率と呼ぶ)を示したものである。すなわち、回答に示された各企業・組織での検討手順において、Xという作業の次におこなわれている作業がS・P・A・M・G・D・L・N・C・E・O・終了のいずれであるかをまとめたものである。たとえば、表3で、Iの次におこなわれている作業は、S、P、A、Mの4つであり、その中でSの出現率が64.3%と最も高くなっていることがわかる(なお、これらの作業は、ある1つの組織においても、繰り返しておこなわれている場合があるため、複数回答となり、合計は全回答社数19よりも多くなることもある)。さらに、出現率が高い検討作業の流れを示したものが図1である(表3中の太枠かつ網掛けで示したものが最も出現率が高いものである。また、G・Dについては、最も出現率の高いものは後述するようにフィードバックとなるものであるため、2番目に出現率が高いものを太枠で示した)。

出現率が最も高い検討作業の流れをみると、土地情報の入手後、土地取得までは、[I→S→P→A→M→G]という順序で、検討作業がおこなわれる。すなわち、土地情報を入手すると、敷地特性の調査がおこなわれる(インプットの段階)。その結果にもとづいて企画構想が立案され、その段階で事業採算が検討される(分析の段階)。意志決定を経て、土地取得がおこなわれるという手順である。Gの次段階では、再度「敷地特性の調査」「企画構想の検討」「事業採算の検討」がおこなわれるというプロセスが発生し、S・P・Aがくり返しおこなわれていることがうかがえる(フィードバック)。また、土地取得後に出現するのがDであり、プログラミングの検討作業は設計の前段階でおこなわれるものであるとすると、ここまでの「S敷地特性の調査」「P企画構想の検討」「A事業採算の検討」「M組織内の意志決定会議」がプログラミングでおこなう必要がある標準的な検討作業項目であるといえる。さらに、取得した敷地をベースにくり返しS・P・Aの検討がおこなわれており(フィードバックの段階)、その結果が与条件として設計に引き継がれるというプロセスを形成している(アウトプットの段階)。このことから、「S敷地特性の調査」「P企画構想の検討」「A事業採算の検討」がプログラミング・プロセスの主要な検討作業項目であると位置づけることができる。

3-3. プログラミングにおける専門組織による支援の有無

プログラミング・プロセスの主要な検討作業項目であるI・S・P・A・M・Gについて、外注委託業務内容と委託先の組織種類を示したものが図2である。これから、プログラミングをおこなう上で専門的な支援を必要とする検討作業の有無を判別する。

「I土地情報入手活動」「M組織内の意志決定会議」「G土地取得の折衝」は外注される作業が少なく、自社内でおこなわれている。プログラミングの主要業務として捉えられるS・P・Aのなか

で、まず「S敷地特性の調査」は、委託先組織の種類が多く、「3-1. 検討作業の内容」でみたように、調査内容が多岐にわたっていることがわかる。委託先で最も多いのは調査系組織(測量事務所・地質調査会社・市場調査会社・電波対策業者など/委託元の企

表2 「土地取得」を基準とした検討作業の分類

	土地取得以前	土地取得以降	土地取得前後	計
I 土地情報入手活動	14 73.7			14 73.7
D 設計および設計監理		16 84.2		16 84.2
E 販売計画および販売		13 68.4		13 68.4
L 関係行政の対応		10 52.6		10 52.6
C 施工契約および施工		10 52.6		10 52.6
N 近隣折衝および対策		7 36.8		7 36.8
O 事業スケジュールの立案		3 15.8		3 15.8
S 敷地特性の調査	11 57.9	1 5.3	6 31.6	18 94.7
A 事業採算の検討	4 21.1	2 10.5	11 57.9	17 89.5
P 企画構想の検討	9 47.4		10 52.6	19 100.0
M 組織内の意志決定会議	6 31.6		7 36.8	13 68.4

左欄：該当する組織数/右欄：19社中の割合(%)

表3 分類された各検討作業の前後関係

後前	S	P	A	M	G	D	L	N	C	E	O	終了	計
I	9 64.3	3 21.4	1 7.1	1 7.1									14
S		21 60.0	2 5.7	7 20.0	1 2.9	1 2.9					2 5.7	1 2.9	35
P	6 18.2		15 45.5	1 3.0	1 3.0	7 21.2	1 3.0	1 3.0			1 3.0		33
A	4 12.5	3 9.4		12 37.5	3 9.4	2 6.3	1 3.1	1 3.1		6 18.8			32
M	5 18.5	2 7.4			9 33.3	4 14.8	1 3.7	1 3.7	1 3.7	2 7.4		2 7.4	27
G	4 28.6	4 28.6	1 7.1	2 14.3		3 21.4							14
D			6 28.6	2 9.5			5 23.8	2 9.5	1 4.8	4 19.0		1 4.8	21
L			2 20.0			2 20.0			2 20.0	2 20.0		2 20.0	10
N						2 28.6			4 57.1	1 14.3			7
C	1 10.0		2 20.0				1 10.0			3 30.0		3 30.0	10
E			2 11.1	2 11.1			1 5.6	1 5.6	2 11.1			10 55.6	18
O	1 33.3		1 33.3					1 33.3					3

上段：件数/下段：出現率(%)

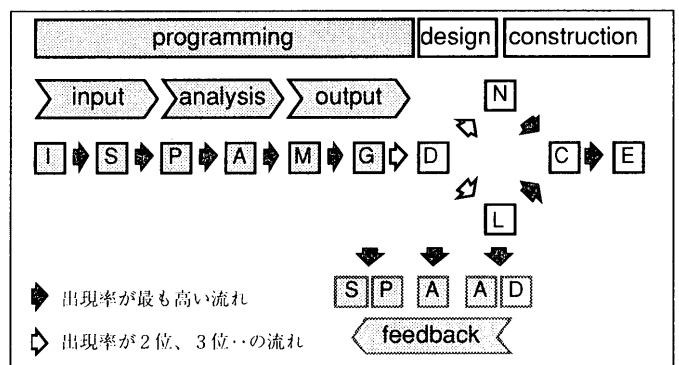


図1 標準的なプログラミング・プロセス

業・組織数12社)で、つづいて設計系組織(設計事務所、実施組織/同6社)、広告系組織(広告代理店/同5社)となっている。調査に関しては、調査内容の検討や計画立案などの準備作業、収集した調査データの分析作業が発注者の主要業務となり、調査そのものの実施に関して専門的な支援を多く必要とすることがうかがえる。

「P企画構想の検討」では、設計系組織(同14社)に委託している割合が大きい。このことは、先に示した表1にみられるように、「ポリウムチェック」や「プラン作成・検討」といった作業で、建築分野の専門能力が求められることを推測できる。

「A事業採算の検討」では、建設系組織(建設業)に委託することが多く(同7社)、建設コストの把握が事業採算検討のベースなることを示している。分譲マンションの場合、実現した建築(マンション)を販売することが事業の目的であり、販売価格を明確にし、それにもとづいて事業の実現可能性を早期に判断することの必要性が極めて高いという特性を示すものであると考えられる。

以上でみたように、プログラミングの段階で専門組織の支援を必要とするのは、企画構想検討のための調査データや、実現性を判断するためのコストデータといったいわゆる検討に用いるインプットデータを収集することを目的とした作業項目と、建築としての実現性を検討するための作図作業といったものが主である。

こういったくり返し検討をおこない、経験も十分積んでいる組織が外部に委託する業務については、発注者(建築主など)自身がおこなえない、あるいは専門組織に委ねる方が効率がよいといった検討項目であると判断できる。すなわち、発注者にとっては、以上のような各種の調査に関しては、それぞれの専門能力を有する組織、建築のポリウムチェックやプラン作成、建設コストの把握に関しては、建築の専門能力を有する組織との連携や活用を図ることが必要である。

4. 分析結果のまとめ

分譲マンションのプログラミング・プロセスの実情について、一般的におこなわれる検討作業項目と標準的な手順、検討作業に関わる専門的な支援の必要性を明らかにした。

a) 一般にプログラミング・プロセスでおこなわれる検討作業項目

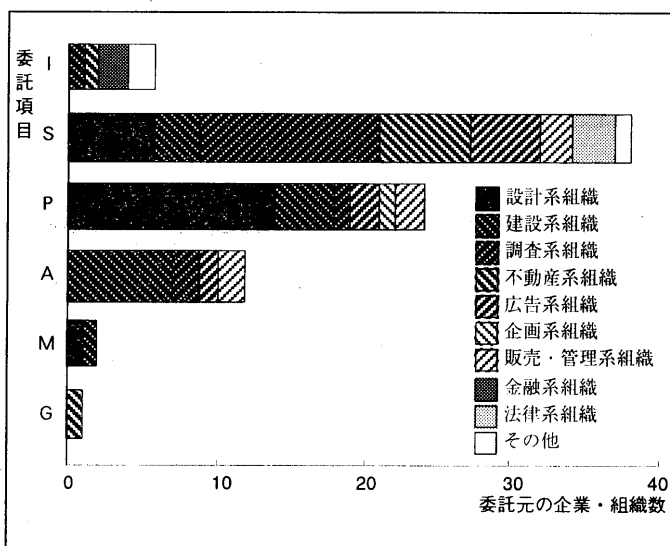


図2 外注委託業務とその委託先

としては、「敷地特性の調査」「企画構想の立案」「事業採算の検討」が中心になる。「敷地特性の調査」では、敷地そのものの特性把握、事業内容に関わる特性把握、法的側面での特性把握という3つに分類される調査がおこなわれている。「企画構想の立案」では、ポリウムチェックと商品としての分譲マンションの内容を具体化すること(商品内容設定)が、主な検討内容である。また、プランの作成までおこなわれる場合があることから、設計の前段階でのゴールとして位置づけられる。「事業採算の検討」では、建設コストと販売価格の検討と、それにもとづく収支の検討がおこなわれる。

b) 標準的なプログラミング・プロセスは、「土地情報の入手活動」に始まり、「敷地特性の調査」によって得られたデータをもとに、「企画構想の立案」をおこなった上で、「事業採算の検討」を経て土地取得が意志決定される。さらに、この段階で、再度「敷地特性の調査」「企画構想の立案」「事業採算の検討」がくり返され、その結果が与条件として設計に引き継がれる。すなわち、大きく分類すると、[インプット]→[分析]→[アウトプット]という3つの段階で構成される。

c) プログラミング・プロセスの検討作業は、必ずしも発注者(建築主など)自身ですべてがおこなわれるのではなく、各種の調査、建築的な側面で実現性を検討するための材料となるポリウムチェックやプランの作成、さらに事業収支に関わる建設コストの検討などが外注でおこなわれており、建築分野の専門知識を持たない発注者にとっては、専門組織に委ねるべき検討作業項目であるといえる。いかにいへば、発注者(建築主など)にとっては、こういった検討の準備・計画と収集データの分析に関わる専門組織への指示を明確におこなうことや、意志決定の判断を的確におこなうことが求められることになる。

5. おわりに(今後の課題)

分譲マンションの場合、このようにして検討された結果が『与条件』として、次の設計段階に引き継がれることになるが、その『与条件』に該当するのが、「企画構想の検討」における具体的内容のひとつである「商品内容設定」であるとみられる。設計条件の設定という側面では、各社・各組織の標準仕様、プロトタイプなどがあり、その選択理由を構築するための敷地特性やマーケティングの調査・分析が主要なプロセスとなる。

一方、一品生産的な建築の場合、設計条件として示す必要がある内容が標準仕様やプロトタイプなどで準備されているわけではなく、分譲マンションのように繰り返しプログラミングの検討作業をおこなっている専門の組織と異なって、経験の少ない発注者(建築主など)にとっては、目標が不明確な状態で検討をおこなわなければならない。したがって、プログラミング手法を確立する上で、発注者(建築主など)はどのような内容を与条件として示す必要があるのか(分譲マンションの場合の標準仕様、プロトタイプの内容に代わるもの)を明確にすることが次の課題になる。

また、今回の調査では、少数事例による詳細なデータを入手した。その結果、前述したような標準的な作業項目と作業プロセス、専門的な支援の必要性を明らかにした。今後は、これらがより一般的な業務内容を示すものであるかどうかを確認する必要がある。そのために、より多くの企業・組織を対象として、たとえば、今回明

らかにした作業項目について、再度、検討の有無と手順などを問う質問（選択肢方式）をおこなうことによって、一般性を検討することが、今後の残された課題である。

謝辞 本報で用いたインタビュー調査およびアンケート調査は、社団法人日本建築学会・建築経済委員会・建築プログラミング小委員会が主催した1997年度日本建築学会大会（関東）建築経済部門パネルディスカッション「民間分譲マンションのプログラミング・プロセス－実状と問題点－」に向けて実施したものである。これらの調査で調査対象者として協力をいただいた方々に、心から感謝いたします。また、調査票の作成や配布など、調査実施に協力をいただいた方々、とくにパネル・ディスカッション開催のリーダー的役割で協力いただいた島津良樹氏（東急総合研究所）、大久保克則氏（ハザマ）に感謝いたします。

建築プログラミング小委員会メンバーリスト

主査	嶋村仁志（千葉工業大学）	
幹事	大久保克則（ハザマ）	曾根陽子（日本大学）
	島津良樹（東急総合研究所）	
委員	八木澤壯一（東京電機大学）	
	柏原士郎（大阪大学）	勝瀬義仁（東洋大学）
	田村誠邦（アークブレイン）	野村英雄（世田谷区）
	尾崎健夫（早稲田大学）	井上誠（清水建設）
	大塚健介（ハザマ）	
WG	友清貴和（鹿児島大学）	竹橋直久（三菱地所）
	大坪浩一（OASIS）	松村徹（ニッセイ基礎研究所）
	高橋照男（連合設計社市ヶ谷建築事務所）	
	斉藤裕美（空間創造研究所）	武部寛聡（展示科学）
	木下一夫（乃村工藝社）	伊勢良一（電源開発）
	深田智之（第一勧銀総合研究所）	荒尾博（昭和電工建材）
	岡本潮（東急不動産）	堀田佐都子（東急総合研究所）
	平出和也（スターツ）	中村速一（東京電機大学）
	西戸啓陽（東京電機大学）	井上英明（東京電機大学）
	中沢龍人（東京電機大学）	清水邦幸（東京電機大学）
	香山奈緒美（日本大学）	

注釈

- 1) 「建築企画論 建築のソフトテクノロジー」；日本建築学会編、技報堂出版、1990年
- 2) 前出1)
- 3) 「DICTIONARY OF ARCHITECTURE & CONSTRUCTION Second Edition」；Cyril M. Harris 編、McGraw-Hill, Inc.、1993年
原文 "program A statement prepared by or for an owner, with or without an architect's assistance, setting forth the conditions and objectives for a building project including its general purpose and detailed requirements, such as a complete listing of the rooms required, their sizes, special facilities, etc."
- 4) 「Programming the Built Environment」；edited by Wolfgang F.E. Preiser, Van Nostrand Reinhold Company, 1985
原文 "Programming is intended to facilitate communication among the designers and providers of the built environment, as well as facility managers, and the eventual user/occupants. Programming can be defined as the process that elicits and systemically translates the mission and objectives of an organization, group, or individual into integrated activity-personnel-equipment relationships, thereby resulting in an efficient, functional building or facility."
- 5) 「ワークプレイス戦略 オフィス革新による生産性の向上」；フランクリン・ベッカー、フリッツ・スティール著、鈴木信治訳、日経BP社、1996年

原書「WORKPLACE BY DESIGN : Mapping the High-Performance Workplace」；Franklin Becker and Fritz Steele, Jossey-Bass Inc., Publishers, 1995

- 6) 「ファシリティマネジメント ガイドブック」通商産業省生活産業局日用品課・建設省住宅局建築指導課監修、FM推進連絡協議会編、日刊工業新聞社、1994年
- 7) 「民間分譲マンションのプログラミング・プロセス－実状と問題点－」P15～P32；社団法人 日本建築学会 建築経済委員会・建築プログラミング小委員会、1997年9月
- 8) 前出「民間分譲マンションのプログラミング・プロセス－実状と問題点－」P33～P79
- 9) アンケートの設問は以下のとおりである。
 1. 分譲マンションの建築企画はどのような検討から始まり、土地買収を決定するまでの検討手順（業務フロー）はどのようになっていますか。検討作業を順に列挙して下さい。
 2. この段階を担当する部署（組織と人数）はどのようになっていますか。設問1で回答された検討作業に対応させて追記して下さい。
 3. この段階の検討作業で、外部に委託するのはどのようなものですか。設問1で回答された検討作業に下線を引き、委託先を追記して下さい。
 4. この段階の担当者1人当たりの月間扱い件数、戸数はどのくらいですか。また、この段階で検討された案件で土地買収される比率は、およそどのくらいの%でしょうか。
 5. この段階で建築企画の内容を大きく左右する要因はどのようなことですか。
 6. 土地買収が確定した後の商品化の検討手順（業務フロー）はどのようになっていますか。検討作業を順に列挙して下さい。
 7. この段階を担当する部署（組織と人数）はどのようになっていますか。設問6で回答された検討作業に対応させて追記して下さい。
 8. この段階の検討作業で、外部に委託するのはどのようなものですか。設問6で回答された検討作業に下線を引き、委託先を追記して下さい。
 9. この段階の検討作業に、用地買収部門や販売部門はどのように関与していますか。
 10. この段階で建築企画の内容を大きく左右する要因はどのようなことですか。
 1. 商品化の検討作業が、販売を担当する部署に引き継がれるのは、どの時点ですか。
 2. 販売を担当する部署（組織と人数）はどのようになっていますか。別会社の場合には会社名と分かる範囲で部署（組織と人数）をご記入ください。
 3. 新規商品の開発をおこなう場合、通常の業務の流れや組織で異なるのはどのようなことですか。箇条書きでご記入ください。
 4. よりよい分譲マンションの建築企画を実現するために、改善すべき問題点としてどのようなことがありますか。
 5. 「日本のマンションは画一的である」といわれていますが、これに対するご意見や対応策等がありますか。箇条書きでご記入下さい。
- 10) 表2は、分類された検討項目をおこなっていると回答した組織数を集計したものであり、今回の調査対象である19社すべてがおこなっているわけではない。したがって、計の欄は19社にはなっていない。

(1998年4月10日原稿受理、1998年11月19日採用決定)