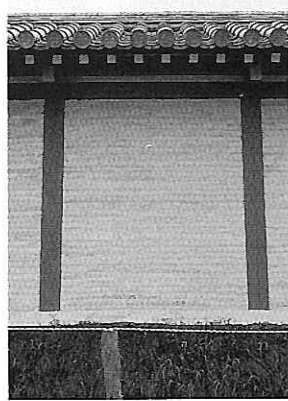
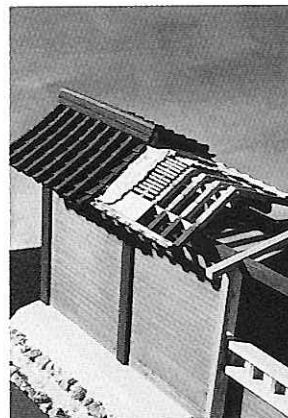


上野国分寺築地塀復原

竣工：1992年

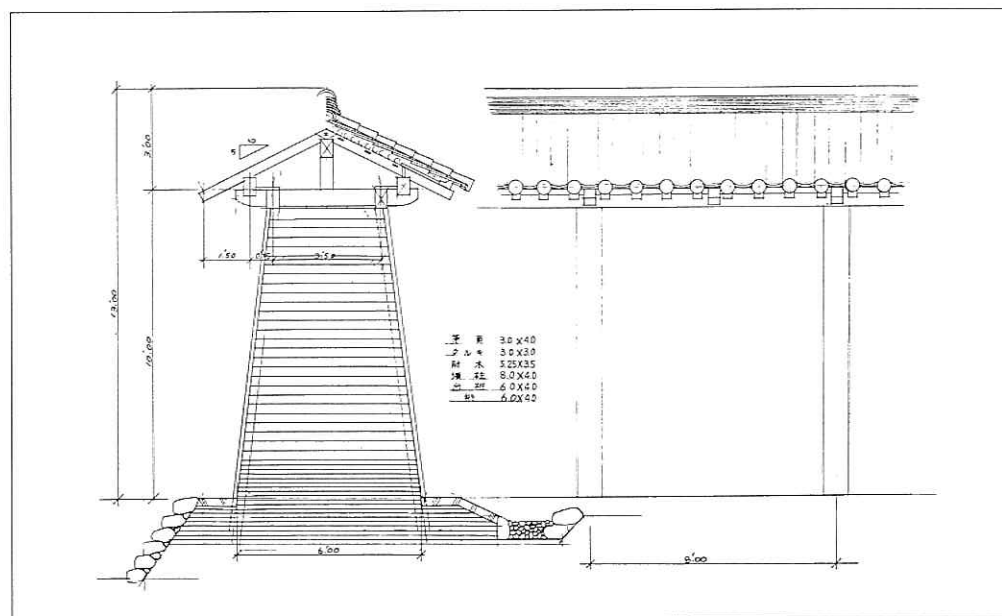


これは、この10年来継続されてきた上野国分寺跡（前橋市）の整備計画の一環として、最初を実施された南面築地である。

なにぶん鎌倉以前の築地塀は現存していないので、発掘されたわずかな痕跡を手がかりに延喜式や營造方式を参考にして復原している。工法は奈良時代そのままに再現することを目標にして、版築をはじめ、ほぼわかっている限り当時の手法によっている。この時、同時に金堂と塔の基壇も復原された。（広瀬）

PHOTO: KENJI HIROSE

PHOTO: HIROSHI MORIKAWA



復原された版築の様子

PART-2

広瀬研究室の歩み

1 研究と論文

ここでは研究室時代の主要な研究生活をまとめる意味で、論文について、主なテーマと広瀬自身による解説を掲げた。紙面の都合で日本建築学会に発表した論文だけを取り上げてあるが、多種多彩なテーマがある。

各論文のタイトルについては、PART-4の年譜を参照願いたい。

（编者）

0. はじめに

図0-1 デザインプロセスのモデル

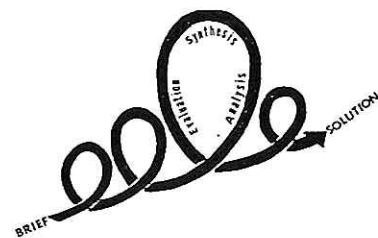


図0-2

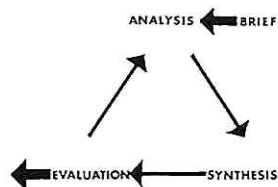
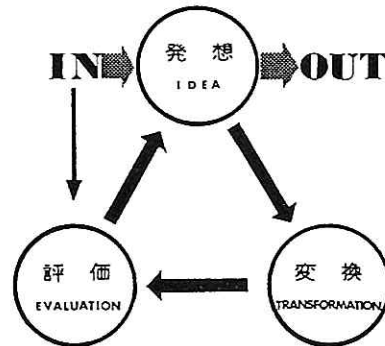


図0-3 分析プロセスのモデル



発想		変換	
先例	模倣	数値	計量可能
知識	経験	仮定	仮定
趣	趣	図式	図式
情報	導入	パターン	パターン
機能	分析	造形	実体化

研究室を開設以来の27年間に、その生活の中核になったのは、何といっても研究活動である。しかし、はじめのうちはなかなかそれまでの作家生活からの切り替えができなくて、テーマも実務的なところからの発想から抜け出せないうえに、10年ぐらい経って、どうやら研究のための研究?もテーマになるようになる。

もちろん、研究活動を主体的に進めたのは、在籍した学生諸君で、私は指導者として軌道修正をしたにすぎないし、研究テーマの選択も、できるだけ各自の希望にそえるように心掛けてきた。その結果、論文としてまとめられた成果は、多岐多様で一見とりとめもなく、研究体制として一貫性がないように受け取られるかもしれない。が、選ばれた対象が何であろうと、それを解析する姿勢は、常に「客観性の重視と定量化」を基本に指導してきたし、さらに右に再録した分析のパターンは、S46年に大会で発表したものだが、この考え方は、今でも論文に限らず、作品制作でも、一貫して取っている原点である。

ここで取り上げる論文は、学会の大会で発表したものだけにしているが、それでも全数で180本をこえるので、類似のものをひとまとめにした、7つのカテゴリーに分け、それぞれのグループについて、その目的にした内容を解説することにした。

もちろん、各論文の内容には粗密もあり、面白く興味深い成果が得られたものもあれば、苦心努力の甲斐もなく、思わしい結果にならなかったものもある。しかし、これも設計作品と同じで、評価されるのは結果であって過程ではない。したがって、ここでは紹介の価値ありと認めたものを主に、話しをまとめているし、卒業論文にも面白いのがあったと思うが、それは除いている。

最初に研究室の論文の原点にある、「設計手順に

おける発想と変換について」(S46年)を、ほぼ原文のまま再録することからはじめる。

研究の目的: この研究が対象にしている設計方法とは、一般の設計過程の手順の分析と、その手順を構成している作業因子の性状や手法などを解明することを目的とした計画手法の研究分野とする。手順の基本的パターンとして、図0-1に示すモデルが、ワットなどによって提案されているが、これは与条件から解に到る過程が、分析・総合・評価の3つの基本作業のくり返しであるとし、このパターンがあらゆる設計作業の因子になっていると考えられている。図0-1をさらに平面の形に置きかえたのが、図0-2である。

ところが、こういう概念的な表示では、これを受け取る側の状態によって自由度が広く、どんな解釈でもできるので、だれでも納得はするが、そのまま実作業の道具にはならない。そこで、マクロではこんなプロセスとしても、これを実作業に対してもっと精度の高い手順にするには、さらに基礎的な因子について考えてみる必要がある。

この研究は、こうした因子とその性状について仮説をたて、分析を行った報告である。

発想と変換: ここで仮に、分析作業を分解して図0-3のようなモデルを作ってみる。分析とは、ある情報を目的に応じた形にして、その性状および性質を比較検討評価することであるとすると、与えられた情報をどんな形にすれば目的に応じられるかということ、を、まず判断しなければならない。

これを「発想」の段階とする。この発想が目的とするのは、情報をどんな形に変えればよいかということ、「変換」させるための道具の発見である。この道具が思わしくなければ、再び発想の修正を行う。——以下略——

1. 設計情報・製図法・製図教育関係

設計情報(方法)関係としては「発想と変換」を主題とした論文が数本ある。その中で、S49年に新しい形が発生する要因と時期を調査した、600年周期説の根拠になった研究がある以下にその概要を紹介する。導入と開発の史的考察: この研究は、建築の技法や形式が発生する状況や変化の過程を、我が国の遺構を対象に調査した結果と、これによって推察した見解を紹介する。

収集資料の内容は、大まかに次の3種に分ける。

1. 国外からの導入、2. 国内で開発されたもの、3. 何れとも断定できないもの、でこれを集計したのが図1-1である。この表から推察できるのは、およそ600年で導入、同化、開発が行われ、西暦紀元から現代までは、下図のようなサイクルであったと推定されることである。

この後S52年には、発想法を4種に分けて、前の歴史資料に対応させ、分析した報告が発表されている(図1-2)。

発想の特徴について: 研究の方法は、まず発想の種類を図の4つのパターンに分類して、前回の古建築の形式手法に対応させたのが(図1-2)である。この結果から、日本人の得意とする発想法は、関連強化形であることがわかるし、これに対して意外に相似変換(トポロジー)形が少ないこともわかった。

「発想法」と題したのは、以上を含めて7本あり、この関連論文には、変換の手法として「情報と目標」S42年、「形の特異性」S47年、「造形原理」S47年、など6本がある。

このジャンルの初期の研究には、S42年製図教育を主題にした、主として学生の製図時間を測定した結果の報告がある。これは、課題に対する作業時間の、予測資料を得るために行われたものである。

左下のヒストグラム(図1-3)は、自分の名前のレ

タリングの作業時間の、1年生と2年生との比較で、1年生より2年生の方が正規分布に近づいているし、時間差も少ない。また別の調査では、課題数を多く経験したからといって、作業時間が短くなるとは限らず、かえって長くなる場合が多く、成果品に対する評価基準が高くなり、よりよく仕上げようとするために時間を掛けるようになることが指摘されている。したがってレタリングの場合も、時間差は30分位だが、成果品のレベルは違うわけで、教育効果としては、絶対時間の差より、正規分布のピークが高くなるのが望ましいということになる。

製図教育については、対象を変えた調査を3本発表している。製図法は、その後、意思伝達のための図面の役割と、それぞれの目的に対して、どれだけ機能しているかを探ることが研究のテーマになる。

この最初は、S55年の「施主とのコミュニケーション」である。このときは、打合わせ回数を中心として、そのとき媒介として使われた図面の種類や、その他の情報資料の使用回数、施主の関心を持つ対象などが調査されている。これがH2年になると、同じテーマでも、調査対象が、施主が建築の経験者であるか否かによる、打合わせ用媒体の種類のちがいが使用頻度に変わり、伝達媒体も設計用の図面や模型などにしぼられる。ここでは、経験者の方が透視図や模型を要求するケースが多いという結果になっている。また、この年には、施主が製図記号をどの位理解しているかとか、打合わせ用図書のうち、何が最もよく理解されているかが調査されている。

H3年には、施主の理解度を、打合わせ時と完成後のイメージの差として捉えた調査や、古図の表現が、時代が下るにしたがってリアルになるといったことが発表されている。

図1-1 導入から関連への移行サイクル

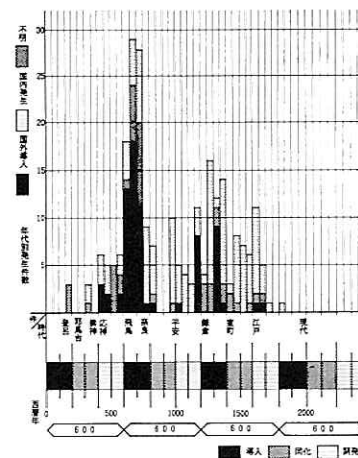


図1-2 発想特性比較表

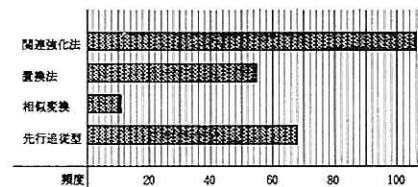
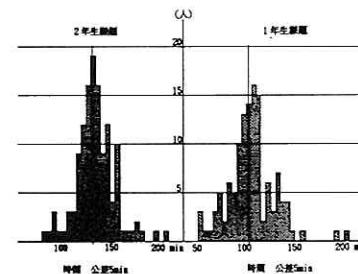


図1-3 名前レタリングトータル時間比較



2. 構法・作業性・製作精度関係

図2-1 建築構成材の組立誤差

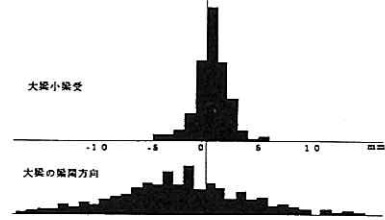


図2-2 PCパネルの製作誤差

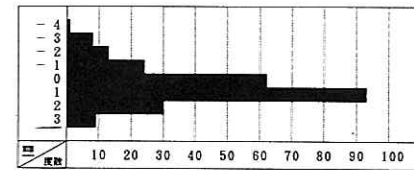
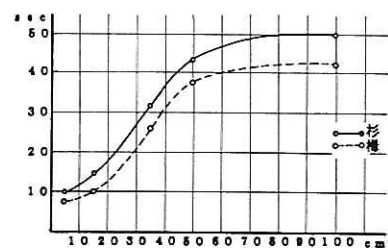


図2-3 大入アリ落し 加工予測時間

順位	種別	フロー	寸数(センチ)	時間(分)
1	縦引き	かえし	6.0	3.9
2	縦引き	かえし	6.0	1.0
3	縦引き	かえし	4.0	3.9
4	縦引き	かえし	1.2.5	1.0
5	縦引き	かえし	1.2.5	1.0
6	縦引き	かえし	1.2.5	1.0
	縦引き	取取り		1.7.3
		実測平均		1.7.3

図2-4 鋸加工・作業性実測値



構法関係は、実務に携わっていた時からの継続で、かなり早くからテーマとして取り上げていた。S42年にはPCの製作誤差と組立誤差の測定結果(図2-1、2-2)と、PC柱の組立作業時間について報告している。

さらに翌S43年には、木構造の建物について、仕口の加工精度と組立誤差が発表されているし、このときはじめて使ったALC板の取付作業時間の報告もある。この年には、木造仕口の加工時間を予測した、実験報告があるが(図2-3、2-4)、これはかねてから、新構法や新しいディテールを開発しようとしたとき、それがコストとして高いか安いかを、判断することができなかったため、その裏付け資料が欲しかったから行ったものである。

S51年には、作業時間計測のために、作業区分を明確にする必要があり、その検証を行っている。また同時に、現場作業のトラブル発生状況について調査している。

S57年には、木造加工の工具別による製作誤差が調査され、S58年には、木造礎石構法の組立誤差を報告しているが、いずれも「肆木の家」を試料にした実態調査である。加工については、一般に手加工より機械のほうがよく、手加工±1.5~2.0ミリ、機械±1ミリ程度である。またノミと鋸では、一般にノミの方がいいが、誤差が生ずる可能性は、ノミの方が大であるという結果になっている。このとき仕口形状の精度も調査している。

S63年には、M社の木造パネル構法のアパートの、現場作業時間から、作業要素を検討したものと、パネルの精度と作業時間の関係を調べた報告がある。H4年には、法隆寺金堂の組立誤差から、どの部分を目標に造られたかを検証した研究がある。勿論南中央間だが、これを定量的に実証した例はない。

以上は、主としてハードについての研究を紹介し

たが、構法でもソフトについて行ったものも幾つかある。

S43年には、コンポーネント(構成材)の生産工程を手順として分類し、原材料から完成までに、この工程を何回経るかによって、生産性の良否を評価しようという案で、「コンポーネントデザインのためのチェックシート」として発表している。また、このとき「コンポーネントデザインのためのデータ分析法」として家族の生活行為とコンポーネントの相関を求める方法を提案している。

S47年の「最適設計の指標」は、生産性とコストから設計の最適値を見つけようという案である。

S51年とS52年には、コンポーネントの価格を分析した報告があり、「重量をパラメータにした価格」の分析、「ロット数と価格」では、コンポーネントの種類と属性から、ロット数と価格を分析したもの、「構成材の種類と生産量」、価格と生産量の関係、ロット数から探ろうとした、「ロット数の実態」などがある。これらは岩下君の学位論文の予備的な資料としても位置づけられている。

またS55年には、当時は増大するタイル需要に対して、職人の不足に悩んでいたときだったが、この実態調査の報告「タイル生産とタイル貼りについて」がある。

S56年の「木構造の接点について」は、古建築の構造強度の安全性について、マクロにでも判断する方法はないかと考えて試みたもので、各材の接触面積と負担面積から比較しているが、法隆寺金堂など4棟の中では、法隆寺伝法堂が最も弱いという結果になった。

S61年の、「新構法の成立に関する要因分析」は、我が国の鉄骨造の発生と、衰退の要因を調査したものである。

3. 耐久性関係

建物の耐久性についても実務時代から考えていたことである。建物を性能によって評価しようとした場合に、これがものである以上、造られたときから消耗がはじまる道理であるとする、当然それに伴って性能も劣化することは避けられない。したがって、建築の性能評価に、劣化速度が考慮されないのはおかしいと思っていたのである。

しかし、劣化要因や場所による速度のちがいがなどは多様であるし、結果がでるのには、少なくとも数十年という歳月を必要とする。しかも劣化性状の実態が解明されていないので、モデル化して実験することもできない。もちろんその必要性は、早くから知られていて、一部の研究者による実験や調査が行われているが、残念ながら現状では、群盲象をなでる状態といつてよい。

我々が行った一連の研究も、これから一步を踏み出すというのではないが、現象が多様であるだけに、たとえば思いつきでも手掛けていくうちには、中に有用資料になるものもあるだろうという、いわば下手な鉄砲で、盲撃ちしているのが現状である。

研究の方針には、大別して2つあって、ひとつは、この1世紀以内に建てられた、洋風近代化構法による建物の、耐用性について調査したもの。もうひとつは、建材の耐久限界を知るための資料として、古建築を対象にして調査したものがある。

何れもS52年頃から発表されているが、近代建築の調査は、年とともに次第に拡散、多様化する傾向にあるのに対して、古建築の方は、調査対象を限定しやすいこともあって、テーマをしぼって、ハードな結果を求める方向にある。この古建築対象の調査は、勝又君の学位請求論文の基礎資料になっている。

S52年「昭和初期住宅のリフォームに関する研究」は、田園調布の住宅地を対象に、この約50年間に補

修された場所などについて調査したものである。結果として「前略」[特殊な階層にあたる人々になるであろうが、ある程度のメンテナンスや改造で、当初の技術水準を保ち、同一住宅に長く住める可能性を示している]「後略」ことが指摘されている。

同じ年の「プロダクティブアクティビティ、その要因その関係の性格」は、前論の補修が行われた要因を調査したものである。

H1年には、「公共ホールの改修工事に関する研究」が、工事の経年変化と工事箇所の調査結果を、2本に分けて発表している。これでは、10年前後で改修の必要がおこるのにもかかわらず、予算の裏付けがなく、計画的なメンテナンスができないこと、改修は周期的に発生することなどがわかった。

またH2年には、外壁材を対象に、カタログの耐久性表示を調べたが、ほとんど無いことと、性能表示に統一がないことがわかった。さらに、H4年には、耐久性関係論文の調査を行った。

古建築の調査は、S55年「建材の耐用性に関する研究」が最初で、法隆寺五重塔を対象に各部材の耐久性を、後補材の有無によって方位別に比較したものである(図3-1)。

H2年の「建築の耐久性に関する研究」では、五重塔と三重塔32棟について、各部材の破損状況を調べたが、これでは南側の破損率が最も高いという結果になった(図3-2)。

さらにH3年にも同じテーマで、垂木について調査した結果が報告されている。これでは後補材の量をパラメータにしているが、これによると、南側より北側の方が多くなっている。H4年にも調査対象を61棟増やして同様の調査をしているが、このときは、東西では、西側が傷み易いという結果であった。

図3-1 軸部材の方向別による後補材の割合

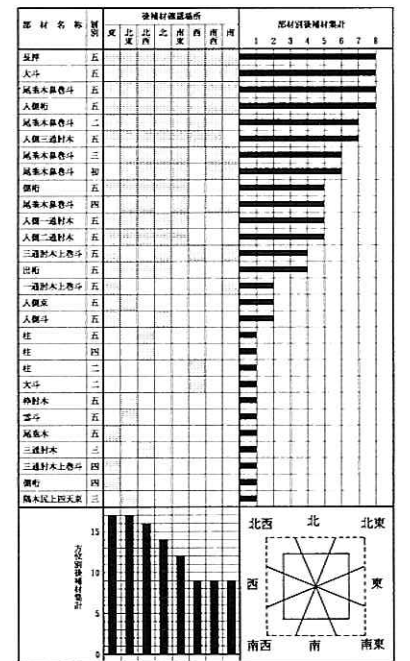


図3-2 方位別破損状況比率

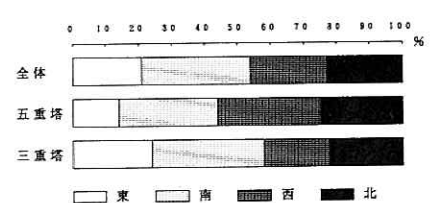


図3-2 方位別破損状況比率

4. 建築計画、寸法関係

図4-1 行為のネットワーク(主婦)

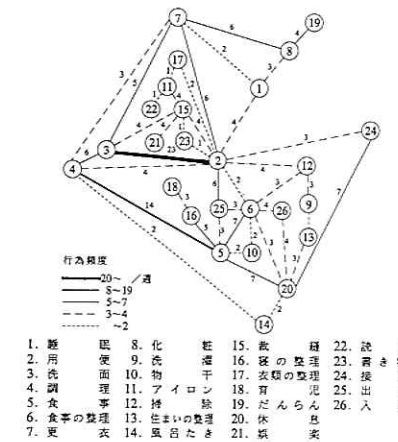


図4-2 調理備品用略算用グラフ

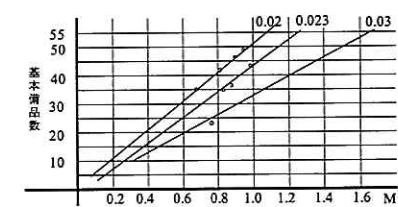
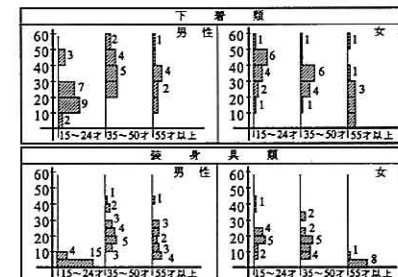


図4-3 個人所有備品



計画に関係した論文は無数に発表されているし、この研究室も計画系である以上、これに関する研究をしなかったわけではないが、建築が人間生活を容れる器であるとすれば、もともと人間が無限に近く多様であり、それが作り出す社会は、変転極まりなく変化するのだから、現状を調査したところで、法則はもちろん、どう変わるのかさえわからない。

住宅ひとつとっても、その変化要因は、経済、生活機器、インフラ、生活習慣、好みなどであって、建築屋が自主的に決められることなどは、ほとんどない。それでも造らなければならないとすれば、主観的判断しかないだろう。だから面白いということではあるが、ここでは学問研究の対象にはならない。そこで確かなのは、現状と過去の調査結果ということになるが、建築は出来上がってからそこで生活が始まるのであって、常に未来のために造られることを忘れてはならない。

この分野については、残念ながらその垣を越えてはいない。S42年の「平面計画の評価段階について」は、2本あるが共に実施された住宅の平面計画に用いた方法の紹介である。S44年の「空間の余裕」は、SH住宅12棟の各機能空間の余裕の比較、「住宅における厨房計画」は、233棟の住宅の厨房機器の配列の調査、「家族行動モデル」は、実態調査からパターン化を試みたもの(図4-1)、「高層住宅の平面分析」は、S46年の「平面形態分布」と共に平面形態の分析だが、このS46年とS49年には備品量から収納スペースを予測する研究がある(図4-2、3)。この他と条件と設計者間の意思伝達の誤差については、S46年とS56年に調査している。

S49年には、「作り手と住み手」の関係を、昭和初期の住宅について、雑誌に掲載された作品を、生存者のヒアリングを合わせて紹介している。またH2年

には「オフィスビル空間」の特性を、戦前の建物について調査したもの、H4年には劇場の託児所がある。

寸法については、実務時代からモジュールの委員会に関係していたこともあって、標準化のための予備的な調査などを行っていたし、生産技術の近代化を設計目標のひとつとして考えていたので、その基礎としての寸法問題は、今後我が国の建築技術が、国際化するためにも重要な課題であるという認識もあった。

これには、我が国の建築関係の寸法が、国際規格と関係なく慣用されている実態や、建築内に置かれるさまざまな備品の寸法が、それら自身の寸法として統一を欠いているばかりでなく、建築空間の阻害要因になっていることなど、寸法には問題点が非常に多い。

S47年の「空間寸法の相関性」は、指定文化財の茶室を対象に、空間のプロポーシオンが、どこの寸法をもとにきめられていたかを探ったもので、天井高が各部寸法との相関が強いことがわかった。同年の「建築寸法に関する研究」は、建材のカタログ寸法から、その数値間の間隔に、同一のものあるいは近似のものがあれば、異なる材料でも寸法として、同系列に扱うことができるとして、分析考証したものである。この調査では、建材のほとんどが単独に数値がきめられていることがわかる。

S52年とS53年には、構成材の寸法や形について調査した報告がある。S48年の斜路の研究は、身障者のための斜路勾配の寸法標準化の提案である。

S52年のHPC戸境壁はPC組立構法の戸境壁間の組立誤差から、設計寸法へのフィードバックを提案している。

S60年と61年は、ISO規格の普及度を諸外国の規格から調べた報告である。

5. 環境、保存関係

ここで扱った環境は、住生活の環境を調べたものであって、都市計画的な広域を対象にしている。広い地域はむしろ史跡文化財を含む、保存を目的とした整備や調査を対象にしている。

環境については、S52年の「住環境の評価手法に関する研究」が最初で、これは東京23区というやや広域を扱ってはいるが、人口密度と犯罪の発生率について調査したものである(図5-1)。これでは1人当たりの空地面積が少い程犯罪の発生率が高くなるという結果になっている。S54年の「居住性に関する研究」は、住宅の外部と内部に分けて、住み易さと難しさの要因を調べたもので、これによると、住環境の選定要因は、主人の便より、主婦の日常生活の良否にあることがわかった。

S55年では「住環境整備のための基礎的研究」として、集合住宅の住戸形式と近隣関係を調査しているが、階段室型の閉鎖的な住戸に住む人より、片廊下型の開放型住戸に住む人の方が、近隣とのつきあいが良いという結果になっている。またこのとき「住宅における鍵の性格」も発表されている。これは住宅での鍵の必要性について調査し、前論と同様近隣つきあいの関係を調べたもので、鍵を多く必要とする家庭ほど、閉鎖的でつきあいが悪いことがわかった(図5-2)。

S56年の「桐生市における人道と車道の分離の時期と位置について」は、地方都市の人道発生時期について調べたもので、公共建築物の完成のときと一致していることがわかる。

S60年以後は、史跡文化財周辺の整備と環境保存関係だけになる。

「前橋市における歴史的環境の整備に関する考察」は2本あり、1本は前橋全域を対象にして、昭和初期には700近くあった古墳が、現在では1割しか残され

ていない事実から、メッシュアナリシスにより、区分された地区ごとに現状調査をし、史跡環境の密度による比較を行った。もうひとつは、この調査により、最も密度が高かった二子山周辺の、景観からの保存整備方法の提案を行っている。

S60年には、都市化の影響を調査した論文2題がある。「旧宿場町における住宅の構造調査」は、中山道の宿場の街道ぞいに建つ建物について、近代構法に改変された実態の調査であり、「八戸市の都市化に関する研究」は、八戸の国指定史跡「根城」の環境整備について、八戸市の都市化拡大との関係を考慮する必要があることを警告している。

S61年には、再び前橋市の環境整備をテーマにした論文3本が発表されている。「前橋市における歴史的環境の整備計画」で、総社町周辺の景観について論じたものと、土地区画整理によって、65基あった古墳を5基残すだけで他を全て破壊した要因の調査と、芳賀地区の中世城砦を中心とした景観整備について提案した。この年には、この他「八戸市における史跡根城のありかた」として、周辺住民の根城に対する関心度を調査したものと、「史跡環境整備計画の手法に関する研究」の、高槻市今城塚を例に、メッシュアナリシスにより景観からの理想環境を設定し、現環境との差による整備計画の方法の提案がある。

S62年とH1年は、「歴史環境への都市化の影響について」で、今回は関東地方の例をパターン分類して示した。この両年は「文化財保護の実態に関する研究」が4題あり、何れも都市化による史跡の被害状況の報告である。またS62年には「古墳の視覚認知実験」で実態調査と模型の見え方について実験した報告がある(図5-3、4)。

図5-1 刑法犯罪発生件数と空地の割合

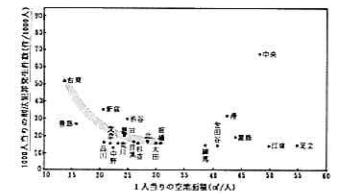


図5-2 居住年数別の錠がある部屋数と近隣交際の関係(※:台所・浴室・洗面所・便所を除く)

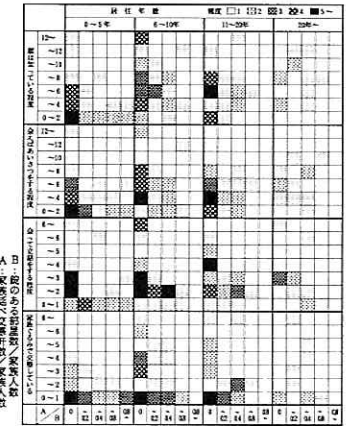


図5-3 実態総合評価・モデル図

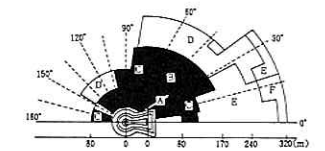
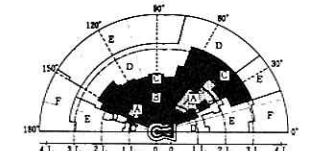


図5-4 模型実験総合評価・モデル図



- A 非常によい
- B いい形
- C 形がわかる
- D 認識しにくい
- E 存在がわかる
- F 認識できない

6. 歴史関係

図6-1

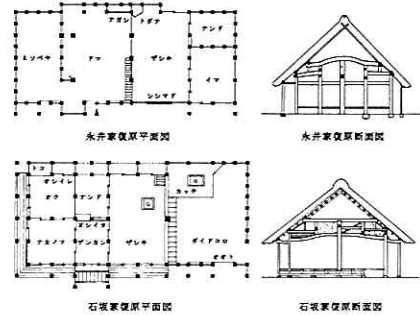
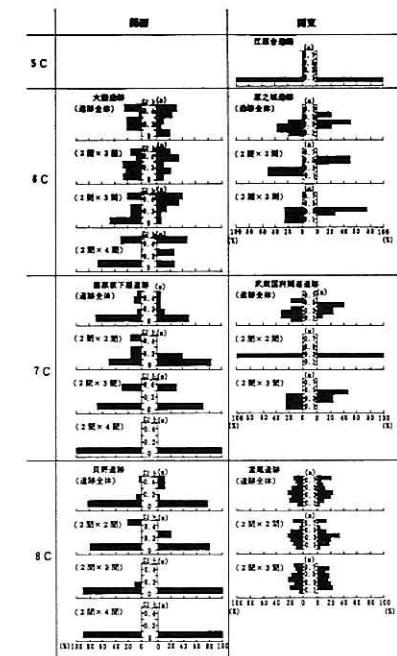


図6-2 柱間寸法ばらつき図



どういうわけか研究室のテーマには歴史関係が多い。188本中46本、約1/4がこれで、環境などの関連したものを入れると、半数は歴史ということになるかもしれない。したがって内容も多様である。しかし概観すると、前半は古墳関係が大半で、後半は柱穴や堅穴になり、最近では古建築と、かなりはっきりした傾向が見られるのは、何が原因かわからないが面白い現象である。

そこで、ここでもおおよその順序にしたがって紹介することにすが、その前に意外に民家の研究が少ないことがあげられる。

卒論ではかなりあったと思うが、大会に発表したのは2本だけである。S44年の「鶴川の民家」(図6-1)は、この地区の民家を調査したときに、元禄8年建立の古民家石坂家を発見した報告で、このとき同時に紹介した永井家は、重文に指定されたと記憶する。何れも矢野君の労作である。もうひとつはH3年熊本県の民家の規模構成を、肥後藩人畜改帳から検証したもので、分棟形民家成立を窺わせる資料となる。

古墳研究の最初は、S42年の九州と大和の古墳の石積みの特徴を比較したものだが、これは全体のイントロのところ。次にS47年には、石室形態のパターン分類をしている。S48年になると、「日本における横穴式石室の発生に関する一考察」として、中国朝鮮との比較から、鹿児島地方の地下式石室とのつながりも、検討の必要ありとした提案がある。

S49年の「横穴式石室の研究」では、再びタイプ分類を行っているが、前稿より精度が高くなる。続いてこのタイプ分類を使って朝鮮を含む地図上に、時代別分布をプロットして、流れや影響関係を考察している。

S60年になると、古墳そのものより、古墳時代建物の復原のための資料として、まず石棺の調査が行わ

れ、同時に埴輪の地方特性が調査されている。S61年にも「古墳時代構法の研究」が3本発表されているが、これは何れも形態分類を、さらに詳細に地域性を含めて行っている。この他はS63年の横穴墓の関東と九州の比較を最後に、古墳は終わる。

S61年に、堅穴住居をテーマにした「堅穴集落の変遷」がある。これは北海道の小平高砂遺跡の分析から、カマドの方位など4つの要素を取り、建設時期の変遷を検証したものである。

S63年には、堅穴住居の構法を実験により検証した報告が4本ある。「土葺堅穴住居の研究」で、実大の縄文堅穴住居を造り、各種の屋根葺構法を試み、葺材の性能や居住性を比較した。

H2年とH3年には、「縄文堅穴住居の研究」として、堅穴の平面計画がどう行われていたかを、北海道を例にして推定した報告がある。前論は拡張の方向とパターンを、後編は千葉県の例で、早期は法則がなく、前期に中軸を基準にするようになり、中期には炉を中心にした計画が行われるようになったことの考察である。

柱間寸法や平面規模を対象にした研究は、S62年から発表され、「古墳時代構法の研究」として、この年は2本ある。近畿地方の掘立柱建物の柱間寸法の変遷を、最大長さで最小長さの差で時代別に比較し、7世紀から寸法標準化が行われていたことを示したのと、平面規模の変化や庇付建物のパターン化などを分析したものである。S63年には、前論と同様の方法で、関東について行った報告で、柱間寸法は、時代が下ると逆にばらつくという結果になっている(図6-2)。H1年にも前論に続き掘立柱建物の規模形式や掘方について、中国、中部、東北を加えて地域性の比較を行った。同年日本海沿岸を、2年には九州の調査結果の報告がある。

7. その他

古建築を題材にするようになったのは最近で、H1年の「歴史的建造物の資料化の研究」が最初である。これは、現存遺構の情報を、個々の部材の経歴まで資料化しようとしていたときで、これはその一部の秤肘木の例を紹介したものである。H4年には6本が古建築関係で、中の2本は形態について、4本が組物となっている。形態は、古代と中世の塔の形の変化を、各部寸法の比較で特徴を見ようとした試みであり、もうひとつは、伽藍の正門と他の門を比較して、正門の基本形が、2層楼門で入母屋に植物性葺材で葺かれ、組入れまたは鏡天井であり、三手先で組まれているものであることがわかる。

部材寸法を比較したもの4編のうち、側柱、肘木、頭貫について、同時代同伽藍である法隆寺西院では、明らかに金堂、塔、中門が中心建物で、その他とは寸法に差があり、計画的に等級があったことがわかった(図6-3)のと、斗拱の時代別特性比較、および肘木寸法の中国宋代のマニュアル营造方式との関係を論じたもの2本である。

以上の他、S47年に、留学生のアリ君が「バングラデシュの建築」を紹介している。またS56年に「関根建築事務所設計の秩父宮殿下台臨記念館について」がある。これは現存する数少ない蔵田先生の作品で、関根事務所時代に担当していたものの紹介である。

S60年に私田棚跡出土の、扇形木片の使用目的を検討した報告があるが、これは柱加工用ではないかと推定している。S62年は、中国塔の時代別形式の比較がある。

H3年の、「熊本御城紙図の考察」は、熊本の永青文庫から発見された、9枚の絵図があり、これに制作の年月の記入がなかったので、関連資料からそれを推定した研究である。1750年頃と考えている。

ここでは、以上カテゴリー別にグループとして取り上げているうちに、最後までどこにも入らず、取り残されてしまった論文達である。だからといって取り上げるのに値しなかったわけではなく、どこにしようかなと思っているうちに、こうなったというわけである。

S53年の「住宅部品の広告コンセプトについて」は、市販の住宅用建材の、需要者向けのコンセプトの性格から、建材開発が何を目的に行われているかを知らうとしたもので、材質、機能、デザインの3つの因子に分類している。同じ年に「住宅部品の種類の作られ方について」があるが、これは、いいかえれば作るときに何を気にして作られているかということ、寸法と材料と色が、最大の関心事であるとしている。

S55年の「戸建住宅建設関係業者のコミュニケーションの実態に関する調査」(図7-1)は、工務店と設計事務所の業務用に使われる図書類について比較したもので、図面類は設計事務所がどの図面も書いているのに対して、工務店はかなりムラがあることや、カタログ所有量にも、設計事務所と工務店ではかなりの差があることなどがわかる。翌S56年にも郡山市で、同様の調査をしている。

S57年の「雑誌にみる海外建築紹介」(図7-2)は、建築関係誌に載った海外建築を、年度別に集計したもので、どの雑誌も1930年から急激に増えていることがわかった。

S62年には庭がテーマになる。「中国庭園における廊下計画について」は、廊下から庭を見た景観の分析である。

H1年には同様に書院の部屋と庭の関係があるし、H2年にはもうひとつ、日本庭園の時代的特徴を、メッシュによるパターン化で比較した試案がある。

図6-3 法隆寺西院伽藍内建物の部材寸法比較

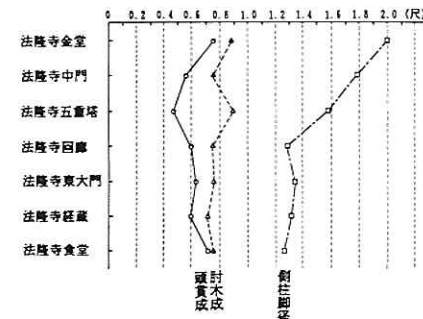


図7-1 工務店と設計事務所との設計図書比較

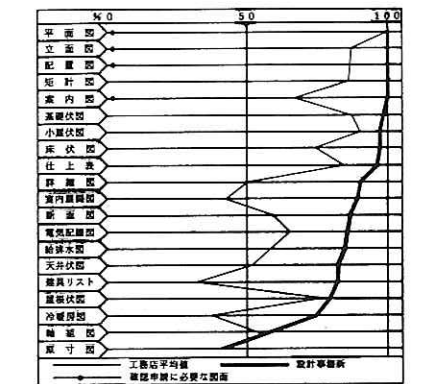
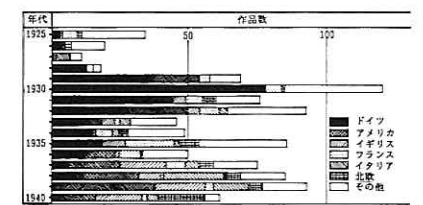
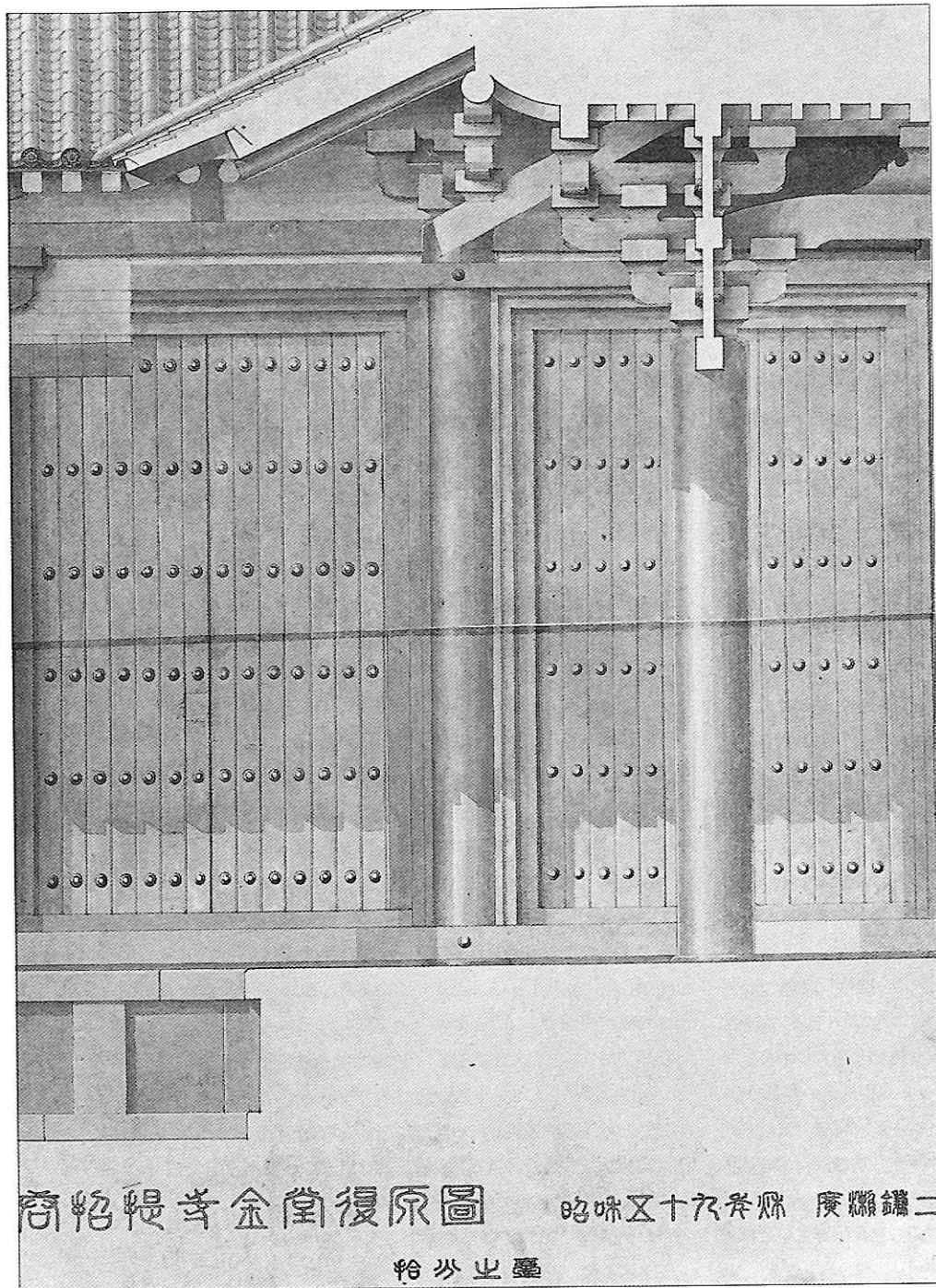


図7-2 国別海外紹介数・国際建築





唐招提寺金堂復原矩計図

原画は墨で描いてあるが、印刷ではうまくハーフトーンが出ない。古建築の矩計図を見たいと所望した建築家ケヴィン・ローチに複製をプレゼントした。

PART-3

広瀬研究室の歩み

2 設計競技への参加

いつの頃からか、広瀬研究室では、研究・調査の活動と設計・製図の習練との双方を各研究室生の修めるべき課題としてきた。学部でも大学院でも、論文だけを提出すればよいのではなく、必ず卒業設計や公開コンペなど、設計する課題をこなす「義務」があった。

それは、ある意味では、プロフェッサー・アーキテクト広瀬鎌二自身の学内活動に対する姿勢の反映であり、また「建築教育」ではなく、「建築家教育」を内心は心がけていたことの反映でもある。

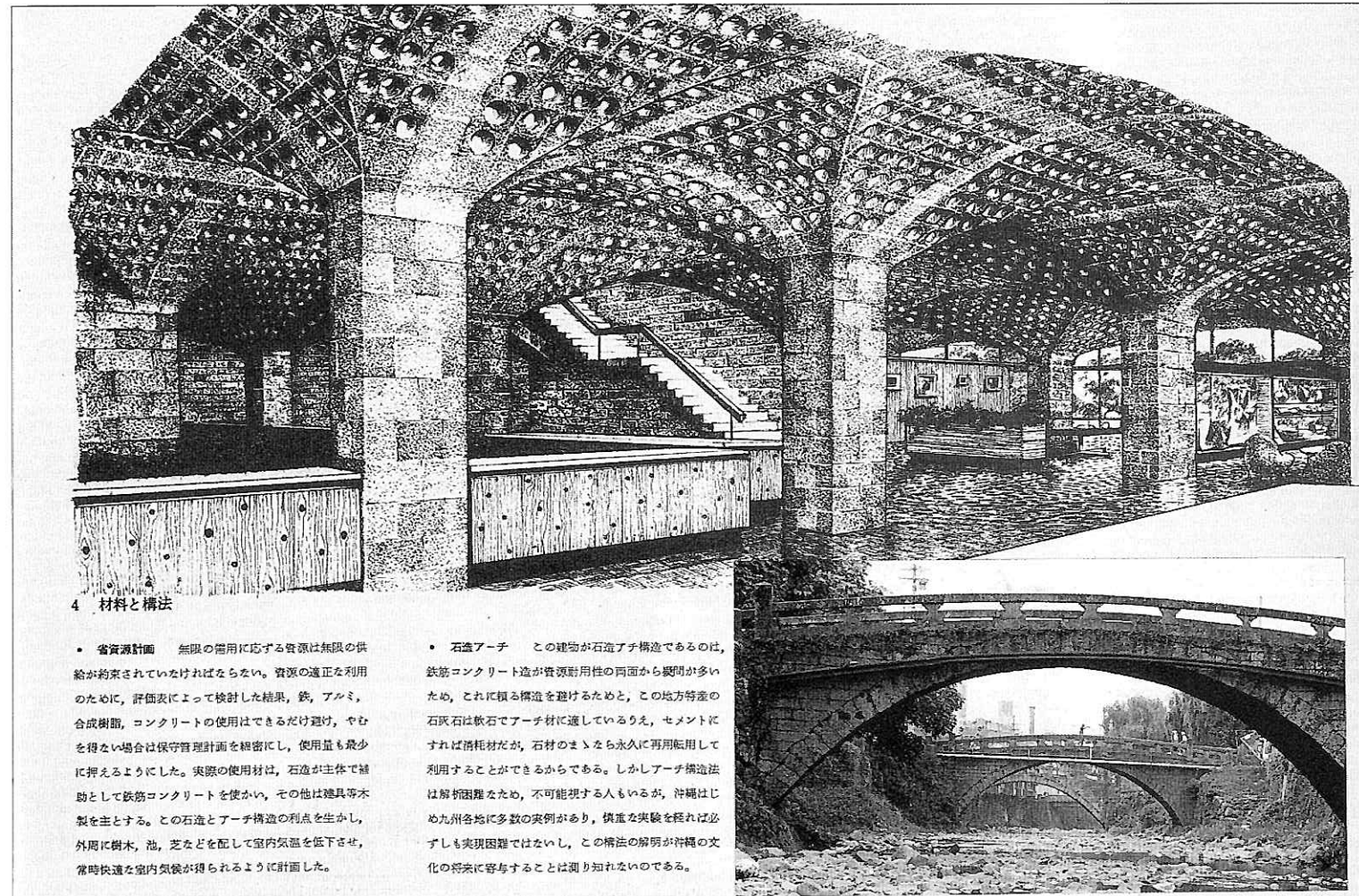
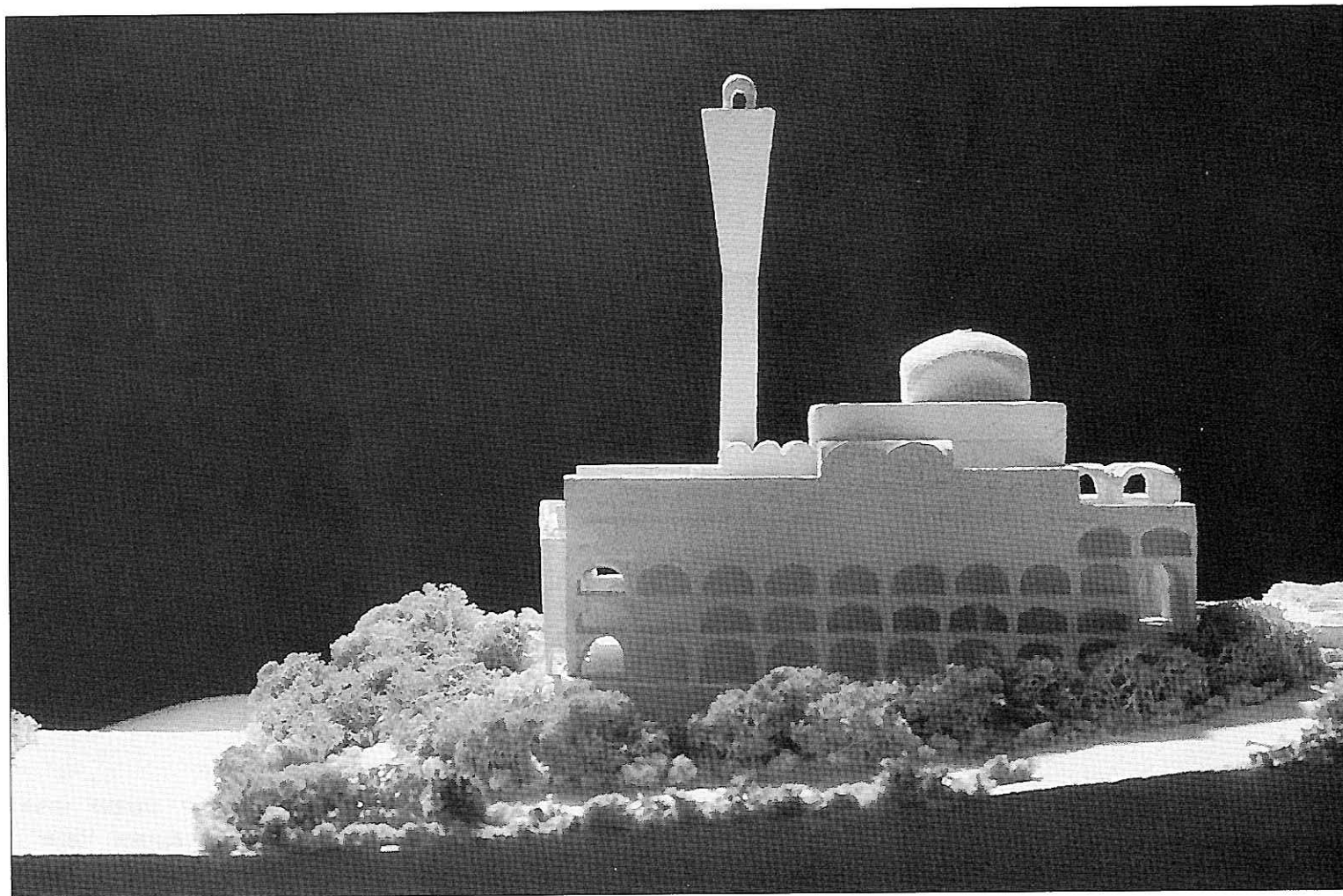
そのため、研究室では1967年の欧州鉄鋼連盟設計競技以来、数多くの公開コンペに参加してきた。ここでは、そのうち広瀬自身が指導した性格の強いものを、3例だけ紹介している。(編者)

名護市庁舎設計競技 1978年

マドリッド・イスラミックセンター設計競技 1979年

世田谷線宮の坂駅・界隈づくり設計競技 1987年

名護市庁舎設計競技 1978年

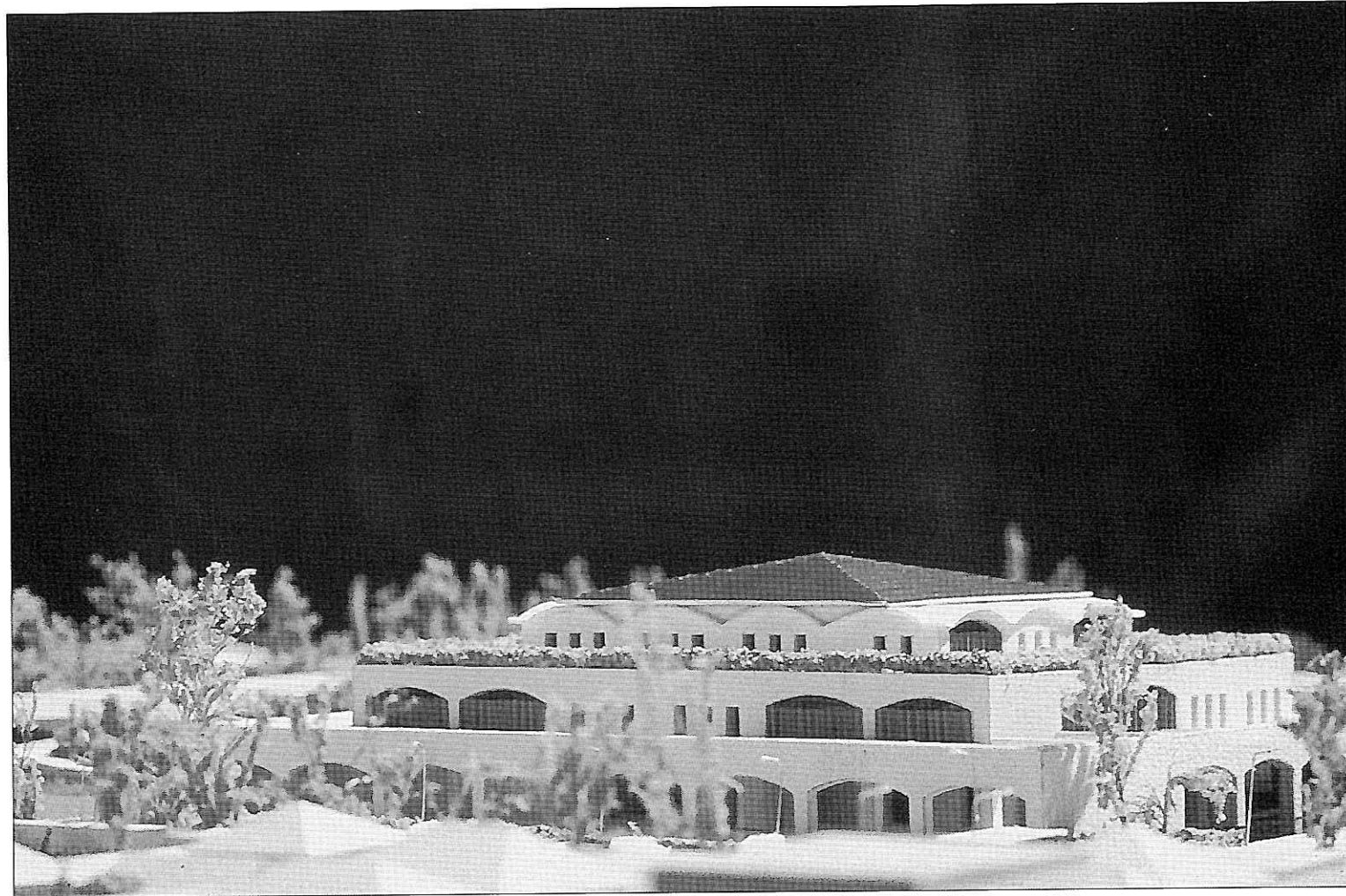


4 材料と構法

- 省資源計画** 無限の需用に応ずる資源は無限の供給が約束されていなければならない。資源の適正な利用のために、評価表によって検討した結果、鉄、アルミ、合成樹脂、コンクリートの使用はできるだけ避け、やむを得ない場合は保守管理計画を細密にし、使用量も最少に押えるようにした。実際の使用材は、石造が主体で補助として鉄筋コンクリートを使い、その他は器具等木製を主とする。この石造とアーチ構造の利点を生かし、外周に樹木、池、芝などを配して室内気温を低下させ、常時快適な室内気候が得られるように計画した。

- 石造アーチ** この建物が石造アーチ構造であるのは、鉄筋コンクリート造が資源耐用性の両面から疑問が多いため、これに類する構造を避けるためと、この地方特産の石灰石は軟石でアーチ材に適しているうえ、セメントにすれば消耗材だが、石材のままなら永久に再用転用して利用することができるからである。しかしアーチ構造は解析困難なため、不可能視する人もいるが、沖縄はじめ九州各地に多数の実例があり、慎重な実験を経れば必ずしも実現困難ではないし、この構法の説明が沖縄の文化の将来に寄与することは測り知れないのである。

マドリッド・イスラミックセンター設計競技 1979年



CONCEPT

We considered that the purpose of this project is to express today's people energy with the help of Allah as a spiritual center. The building is a place of peace through the long history of human being. The above purpose is expressed clearly by placing the mosque in the center of the site and the building surrounding the courtyard of the mosque as a symbol of the unity of the mosque and the city. In this case, the courtyard is the most important space of the mosque. The main structure of the mosque is the courtyard. The courtyard is a place where people can find peace and joy. The courtyard is a place where people can find the unity of the mosque and the city. The courtyard is a place where people can find the unity of the mosque and the city.

MATERIALS AND STRUCTURAL SYSTEM

The main structure of the building is made of brick and concrete. The structure is a combination of traditional Islamic architecture and modern structural systems. The building is designed to be a symbol of the unity of the mosque and the city.

MAINTENANCE TABLE

ITEM	UNIT	QUANTITY	PRICE	TOTAL
CONCRETE	m ³	1108.7	1108.7	1108.7
BRICK	m ³	526.4	526.4	526.4
STEEL	kg	151.2	151.2	151.2
GLASS	m ²	222.0	222.0	222.0
WOOD	m ³	22.0	22.0	22.0
PAINT	kg	24.0	24.0	24.0
LABOR	man-days	117.0	117.0	117.0
TOTAL				2553.0

TOTAL AREA BUILT UP 11322.4 m²
TOTAL VOLUME BUILT UP 48311.2 m³

SECTION M-M

ELEVATION M

ELEVATION N

世田谷線宮の坂駅・界隈づくり設計競技 1987年

