

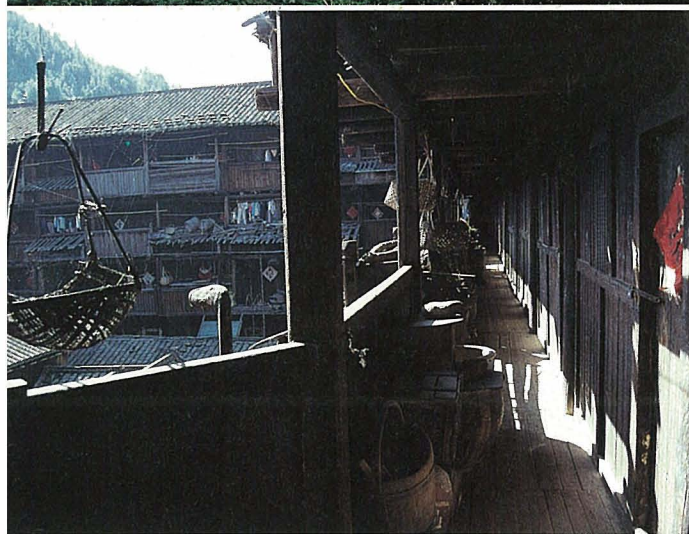
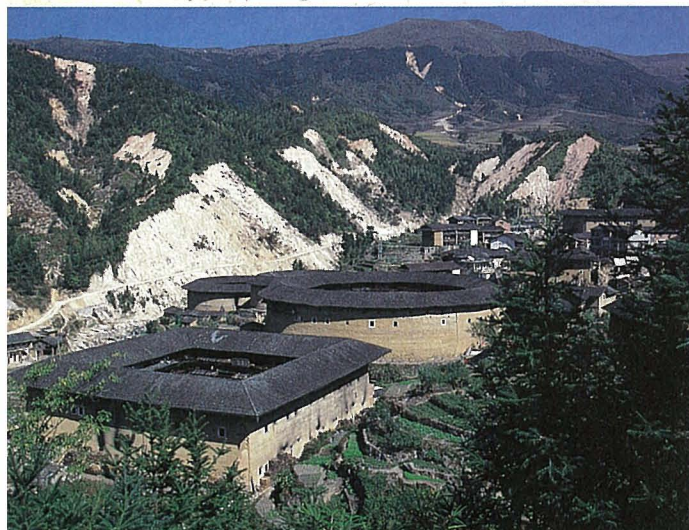
すまいるん

季刊
1997

春号

(通巻第42号) 一九九七年四月一日発行 ©

凹形又は方形の平面に数十家族が集団で生活する漢民族・客家の住まい。外へは城塞として守りを固め、内側へ廊を巡らせた生活空間が広がる——(風紋より)



特集 "すまいるん" の感性との対峙

目次

- 〈風紋〉環形土楼 中国・客家 藤井明……22
 〈焦点〉すまいるんの祖形——和の感性との対峙……4
 設計を通じて語る "和" の感性のゆくえん……6
 野村加根夫(野村加根夫設計事務所) 星野厚雄(独楽庵)
 司会 片山和俊(東京芸術大学助教授)
- 和風とどう向き合うか 横内敏人……24
 和の室礼 渡辺 優……30
 地域における和室および和風の継承と変容 戸部栄一……34
 へすまいるんのテクノロジー 数寄屋を読む 解体実測 中谷礼仁……39
 〈私のすまいるん〉ぜいたくな住まいって何かしら? 桐谷エリザベス……46
 住総研シンポジウム(健康住宅・快適住宅・省エネ住宅)へ向けて
 論文「住宅における温熱快適性の評価」 田辺新一……50
 95年度 助成研究の要旨……64
 〈図書室だより〉住について考える ④住宅生産 構法の本 野城智也……72
 へすまいるん再発見 私・見……そのさきのソノゾノ 古暮和歌子……78
 ひろば……75 次号予告・お知らせ……76 編集後記……80

風紋



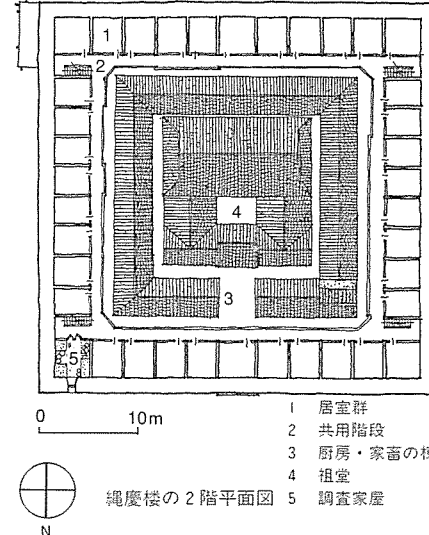
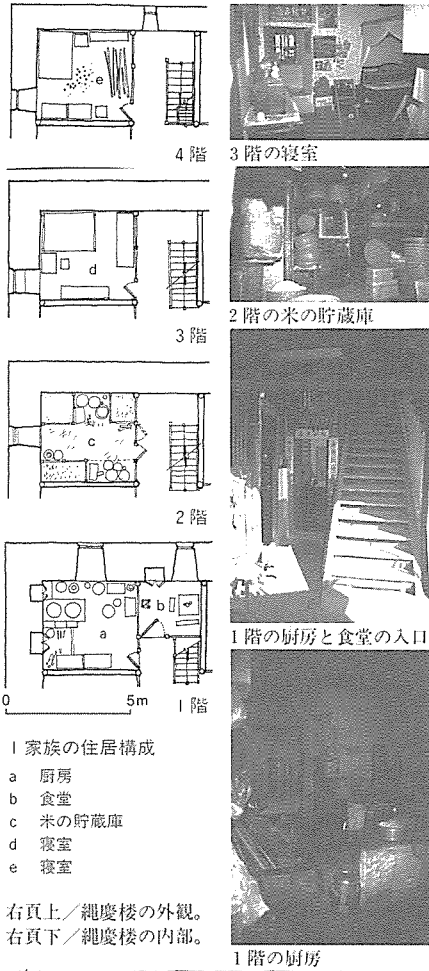
環形土楼

中国・客家の住居

写真と文 / 藤井 明

客家（ハッカ）は漢民族で、元来、黄河中流域の中原に住んでいた。四〜五世紀に始まる北方騎馬民族の侵略を避けるため数次にわたり南下したが、宋の末期から元の初期頃に現在の福建、江西、広東の省境地帯に定着した。客家の言語や風俗、習慣等には古代中原の文化が色濃く残っているが、その住居形式も極めて図式的で、漢文化の影響が窺える。

客家は、その名が示すように、先住民族に対しては遅れてやってきたお客の民族であった。また、この地域は当時、倭寇や土匪



が跋扈する無法地帯でもあった。そのため外敵に対し団結して防衛する必要があったが、客家は土着の城塞建築と漢民族の囲み型の住居を融合させた環形土楼という特異な住居形式を創成し、そこに一族が集団で生活するようになった。環形土楼の大半は円楼か方楼であるが、中には五角形や八角形のものもある。土楼の形態は風水師の判断に基づくが、円楼と方楼が混在する集落が多い。永定県の初溪村は永定から三〇kmほど南方の山間の小村で、小さな溪谷に面した台地上にある。この付近一帯は一昨年の台風八号により壊滅的な打撃を受けたが、この村でも土楼の足元の河岸

が大きく抉られ、その復旧工事が行なわれていた。

村は三つの円楼と一つの方楼から成る。円楼の一つは既に半ば廃墟と化しているが、繩慶楼と呼ばれる方楼には今でも三〇世帯、約二〇〇人が住んでいる。大きな土楼になると六〇〇人くらいが住んでいたというが、住民はいずれも血の繋がった一族で、この楼では全員が徐という苗字である。

楼の内部は外壁に接して居室群が並び、その前面に厨房・家畜の棟があり、中央部は祖堂になっている。各階の隈部に共用階段

があり、天井（ティエンジン）側に走馬廊が巡らされている。一つの家族は垂直方向に繋がった四層の区画を保有し、上下の移動は共用階段と走馬廊を使用する。一階が厨房と食堂で、二階は米の貯蔵庫、三、四階が寝室になっている。元来下層階の外壁は防衛上、開口部を持たなかったが、調査居室では一階に明り窓が後年穿たれている。そこでの外壁の厚さを測ると二m四〇cmある。楼の内部の均質な部屋割りには、大集団で生活する際のもめ事を回避する叡智のひとつであろう。

（ふじい・あきら／東京大学生産技術研究所教授）

すまいの祖形——“和”の感性との対峙

今、私たちは“和”でも“洋”でもない雑多な空間に住んでいる。これから若い世代が住まいを求め、住まいを設計してゆくとき、“和”という感性はどうなっているのか。

普段何気なく使っていて、いざと思うとはっきりしない言葉がある。

“和”という言葉もその一つ。誰でも感覚的にわかっているのに、漠として捉えどころがない。建築で“和”と言えば、日本の伝統的な建築を示すと考えてよいだろう。しかし、全てが“和”の昔ならば、とりたてて“和”と呼ぶ必要はない筈だ。何らかの形で意識し、比較する必要が生じた時にはじめて“和”が求められるとすると、日本に外来文化が入ってきた時が、その機会であろう。歴史を辿れば、その第一は仏典であり、第二は鉄砲であり、第三は黒船であり、第四は原子爆弾である（『日本人のイメージ構造』岡田晋 中公新書と言われているように、日本と外来文化の決定的接触は四回しかない。

その度に“和”が揺すぶられ、意識されたことになる。ここでいう和は、明治以後あるいは戦後に“洋”の建築が入ってきた後の“和”であり、第三段階以降のことである。似たような言葉に“和風”という言葉もある。和に風がつくのだから、曖昧で軽く、意味するところは少し幅が広そうだ。けれど和風住宅というと、かなり具体的・限定的な意味になる。辞書に“和風小屋組の住宅で、一般には畳・障子・床の間・瓦屋根・土壁など書院造りや民家風の伝統を残すもの”とあるように、案外様式的・形態的なイメージが強い。今回のテーマは和風に近い。が和風としなかったのは、和風住宅のこの限定感を避けたためである。空間の質としての和を求め、様式や形態としては和風にこだわらないと言えばよいだろうか。あらためてまとめると、“和”の感性とは、日本という風土につくられてきた建築や環境の中で、長

い間に育まれてきた特有な生活感や考え方、空間性などを示すと言えるだろう。好むと好まざるとにかかわらず、住まいを考え設計する上ではそういった感性の反映があるだろう。それを“すまいの祖形”と捉えた言い方は、企画者の思い入れによる造語である。

● ところが、“和”はすでに非日常的な空間である。特に東京のような大都市になると、日常的に“和”を感じる空間を、住まいに求めることは殆ど考えられない。もともと卑近な例は、そばや寿司に代表される和食の店舗や観光地の古い旅館や温泉であり、むしろ情報誌やテレビの番組に、“和”の空間とイメージが溢れている。いや、今でもどんなタイプの住まい——ツウバイフォーや高層の集合住宅にも、必ず和室がついているではないかと言われるかも知れない。確かに印で押したように、リビングの隣りに六畳ぐらゐの畳の部屋があるのが、定型である。けれどもこの和室は、狭さを補い便利というだけで、案外うまく使われてはいない。マンションの改修でも和室を変える場合が多いし、少なくとも豊かな情感や繊細な感性を育んできた“和”の空間の魅力を託すには、あまりにもお座なりである。それでは、対話の“洋”に住んでいるかという点、本来の洋風の家を住みこなしていることは、滅多にない。玄関で靴をぬぐところから違う。むしろ和でも洋でもない雑多な空間に住んでいるのが、日常である。前掲の本の中で、日本と外来文化の接触は、つねに仏典、鉄砲などの「技術」の分野からはじまっていて、約二

千年を通じてでき上がった日本の文化は、このような外来技術の、複雑なからみあいの上につくられたものという加藤周一氏の指摘が紹介されている。確かに毎日生きている日常生活の場では、住宅に限らず衣服、家具、文字、食事に至るまでほとんどすべてが中国、ヨーロッパ、アメリカの技術を利用したものでばかりに囲まれ暮らしている。まさに「雑種文化」と呼ぶにふさわしい生活ぶりである。そして「和と洋の純なイメーヂ」を対概念のように頭に描き、たまに非日常的に接する機会をもちながら暮らしているというのが、日本人の平均的な生活像ではないだろうか。

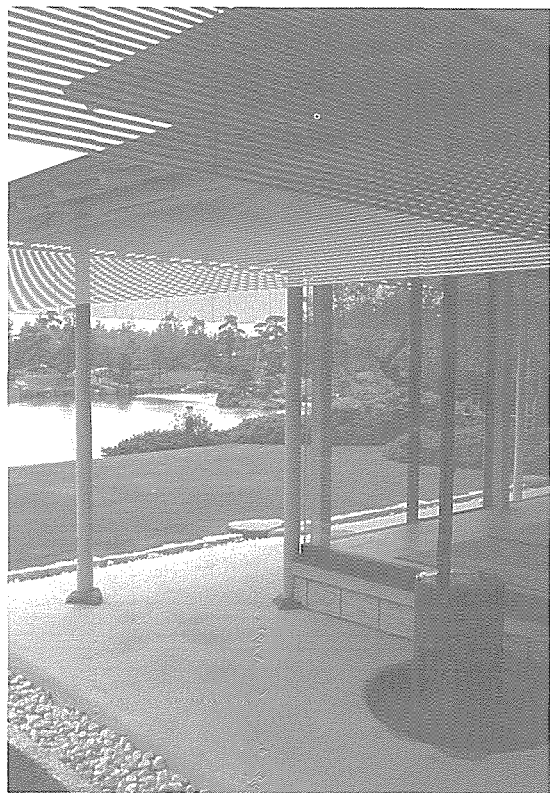
けれどもつい一〇〇年前、いや戦前とすれば五〇年前までは、「和」があたりまえであった。そして数の少ない「洋」の部分も独立していた。洋館は、和の中に孤立・並列させて配置するか、和の内部に強引に洋を持ち込むしかなかった。明治時代の和と洋はそれぞれ自立し、互いに譲れない対比的な性格を有していた。その後の近代住宅の発展の歴史は、内田青蔵著『日本の近代住宅』（鹿島出版会）に詳しいが、和洋折衷の系譜でもある。明治末に、アメリカのバンガロー式の組立て住宅を持ち込んだ橋口信助の唐突とも思える試みは別にして、都市中間層が求める理想的な住まいは、生活の改善という命題と洋風の住まい方が結びついて和洋の混在——和洋折衷の方向に進む。わが国はじめての住宅作家と位置づけられている保岡勝也（一八七七年生まれ）には、玄関脇に大壁づくりの応接間をつける工夫が、山本拙郎（一八九〇年生まれ）には真壁式の洋風住宅があり、遠藤新（一八八九年生まれ）には和洋固有の形式維持にはこだわらないまとめ方があった。重心を和に置くか洋に置くかは、今でも腐心するところだが、住宅性能の近代化とともに和洋の混在・調和は時代のテーマであった。そのあたりを、和という基本に軸を置きながら、和の伝統に縛られずに大壁を使い、和洋の目線の高さの違いに着目し、床高を変えて対応した吉田五十八はやはりうまい。「和」に見えらるが、和洋折衷の一つの到達点であろう。

和洋の問題は、もちろん戦後に続く。敗戦で遅れた国際様式の吸収が済んでまもなく、日本の伝統の復権があつて以来、和洋は様式的にも運動的にも

二重ラセンのような関係を保ちながら、今日に及んでいる。が、その関係はどちらかというところ、経済的な発展期には「洋」に勢いがあり、それが一段落するか経済的にも落ち込んでくると、「和」が見直されてくるというサイクルを繰り返している。バブル崩壊以降の現在は、その見直し時期にあたるだろう。「今日われわれを取りまく社会現象は、木造和風が生きつづける土壌として、一見絶望的であるように見える。にもかかわらず一つのイズムの波が静まると、必ず木造和風のブームが訪れるのである。これはわれわれ日本人の心のどこかに、生活の原点が木造和風にあるという想いがあり、なにかに行きつまった時に立ち戻る拠り所となつているからなのであろう。」（D・S・6「和風」新日本法規）。この文章から木造をとれば、そのまま今「和」を考える視点である。けれども九〇年代後半の現在、視点は正しくとも状況は変わつていくように思われる。「和」が戦後よりも曲がり角と思われるのは、それを支えていく世代の変化がある。現在、住宅を必要とする世代は主として六〇年代以降生まれの世代であり、それを設計していくのも同世代から若い層である。彼らが育つてきた時代は、まさに「和」が無造作に壊されてきた時代にあたる。彼らの「立ち戻る拠り所」に果たして「和」があるだろうか。かつて時代の要請と考えて腐心した建築家とは違い、和洋折衷も作家の意匠的な個性というレベルにある。だから困ったことだといふのではない。伝統の息づいていた昔に戻ろうというでもない。むしろ少し離れた世代が、「和」という感性をどう捉え生かしていくのだろうか。これからの住まいの設計にどう反映させていったらよいかを、このあたりで考えてみたいというのが、企画の主旨である。

*

今回は、「和」にこだわらをもつ建築家・野村加根夫氏、星野厚雄氏からなぜどこにこだわることについて語って頂くことを手掛かりに、生活の上での和の現況と室礼を戸部栄一、渡辺優先生に補強してもらい、設計・研究の分野から、横内敏人、中谷礼仁氏に執筆してもらった。「和」を否応なく引き継ぐ世代としてである。



屋内から外へ内外不離一体に連続する幕張海浜公園茶室・松嶺亭。
設計／野村加根夫設計事務所 写真／木寺安彦

● 野村 加根夫

のむら・かねお

建築家／野村加根夫設計事務所所長

特集 ● すまいの祖形——「和」の感性との対峙

設計を通じて語る 「和」の感性のゆくえ

片山（司会） このミニシンポジウムのテーマは「すまいの祖形——「和」の感性のゆくえを探る」ということですが、「すまい」にはその国の建築全般に見られる特徴が象徴的に表われているのではないかと思います。それを「祖形」と呼ぶとすれば、日本の祖形は「和」といつて間違いないでしょう。「和」を和室と限定するように狭く捉えようと、確かに少なくなってきたのですが、「和の感性」と考えると、最近の住宅作品には「和」を感じさせるような空間性のものがむしろふえているという感じがします。

いまの若い方々は、和風の家とか、和室での生活を経ないで、設計活動がされていくということがあろうと思うので、将来を見通すと、「和」というものはどういふふうになっていくのか興味があるところです。

いまは時代的にも、ポストモダンも色褪せて、設計者はいろいろな試みを探っていると思うのですけれども、そういう意味では、困っている時期ではないかと思えます。「困ったときの和風頼み」というのもあるのかなということも含めて、ここで「和の感性」の意味を再考してみたいと思います。

野村加根夫さんと星野厚雄さんの作品、お書きになったものを多少見聞きして考えてみますと、お二人は同じ和風でもだいぶ差があるような気がいたします。それでは野村さんからお話をお願いいたします。

伝統を踏まえつつ、 新しい形を新しい材料でつくる 野村 加根夫



日本人の建築家として、世界の中で

野村 日本の気候風土に関する伝統についてまずお話ししたいと思います。

昨年九月の朝日新聞にこんな記事が出ていました。昨年、フランスのリヨンで世界の首脳が集まるサミットがあった。そのときに、橋本首相も特別に

和室は確実に少なくなってきた。和風を感じさせる住まいは少なくなっているだろうか。最近の住宅作品には、洋風・和風の間に新しい傾向——和洋の溶解現象のようなものも多くみられるし、少し幅を広げると、「和」の感性が取り入れられた住まいはかえって増えているようにも思われる。一方、生活の上でも、設計の上でも、「和」を通過していない生活者と建築家が、これから増えてくるに違いない。こういう状況にあって、「和」の感性は今後どう捉えられていくのだろうか。好むと好まざるにかかわらず、われわれが伝統として有している「和」の感性——すまいの祖形——を再考し、今後どう向き合って進めていけば良いかを考えてみたい。

この記事は、昨年一二月に開催いたしましたミニシンポジウムをまとめたものです。

(片山和俊)

司会

片山 和俊

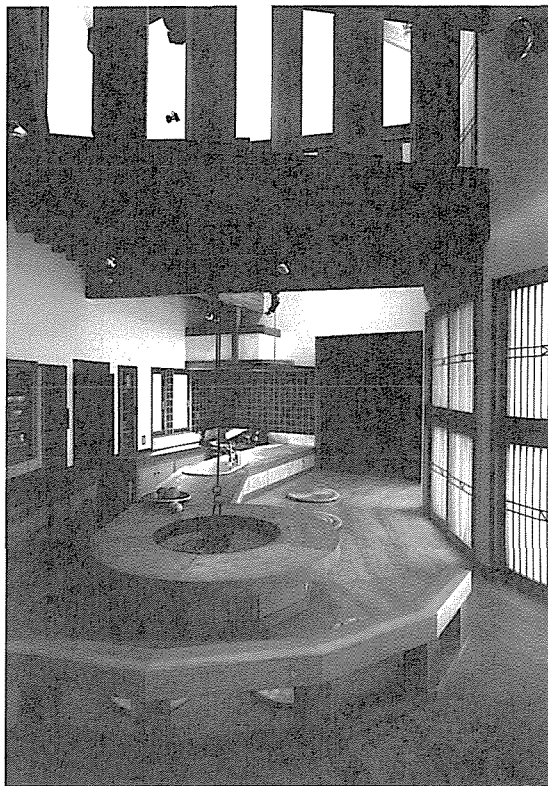
かたやま・かずとし

建築家／東京芸術大学建築科助教授

星野 厚雄

ほしの・あつお

建築家／独楽蔵主宰



農家の囲炉裏端を現代の居間にアレンジ——「潮見開扇陣」(秋山邸)。
設計／独楽蔵 写真／畑亮

足を運んだりヨンの料理屋、オーベルジュ・ドゥ・レリダンのシエフ、マルク・ヴェラという人が言うには、「建築や音楽など、他の芸術と同様、料理も創造を通して伝統を継承、発展することができる」と。伝統そのままの継承を主張するようなパリの有名なフランス料理屋に真っ向から対抗しているわけです。

伝統という意味は、辞書で調べますと、「有形・無形なもの、あるいは風俗、習慣、考え方を伝え守ること」と書かれているのですが、実際には、それぞれの時代の状況に合わせて、新しい要素を加えながら伝えることだと私は考えているのです。二一世紀を間近に控えて、これからの日本建築の伝統をいかに創造を伴うような発展をさせることができるか、ということをお私の仕事の基本テーマとしているわけです。

日本の伝統様式を単純化しながら再構成して建築をつくるという、師匠の吉田五十八流の現代数寄屋を私は継承しているわけですが、吉田五十八は近代数寄屋を普遍化させた日本建築界の優れた人だと思えます。その事務所で二〇年間ほど勉強したわけですが、その後独立して、私は師匠から修得した基本精神とか、あるいは特殊な技術をもとに、現代の科学の進歩による新材料とか新しい構造を加えて、これから二一世紀に向かって、もっと進歩的な日本建築ができないかという理想としております。

逆に、古来の表現と技術を継承しようという、伝統そのものを続けていくという考え方もありますね。伊勢神宮の二〇年ごとの再建という方式は、伝統建築の保守と技術の伝承という目的で、やはり二〇年ごとに繰り返していかないと、師匠の技術が弟子に伝わっていかないといいことがあります。これはあくまでも歴史的な保存であって、芸術家の仕事というより、むしろ職人の技術の継承ということではないかと思っております。建築家の取り組むことは、もう少し時代に即応し、風土に合った伝統を次々と加えていって新しいものをつくっていくこと、それが私たちの仕事ではないかと思っております。

各時代の技術の進歩や快適生活を求めるということは、人間の基本的な要

求ですから、世界各地の気候風土に合わせて住環境、建物をつくっていくということは当然のことだと思ふのです。特に、日本の場合は四季の変化があり、四季の変化に合わせた暮らしというものができてくると思ふのです。

しかし、インターネットなどの情報技術が発展してきて、世界のあらゆる情報が瞬時に取得できる状況になってきています。日本にいて世界のあらゆることがわかるということになると、特に日本人は自覚を忘れて、若い世代は外国デザインに惚れ込むことがずいぶん多いと思ふます。世界のあらゆる情報が集まってくると、建物をつくらうとしても、世界のかたちをそのまま真似てつくるような建築家もいますし、地方性というのがなくなっている傾向があると思ふのです。

もう一つは、冷暖房の技術も発達して、別に気候風土に合わせた建物をつくらなくても、一年じゅう窓を閉めてそのなかで快適な生活ができるという空間の構成もあります。いまはそうだとしても、これから二一世紀半ばになって、石油などのエネルギーがなくなってきたら、そのときになってどうするかということもわれわれは考えなければいけない。むしろ太陽熱とか風力、地熱などの自然エネルギーを生かしながら、その地方の気候風土に合わせた建築をつくっていかなくてはいけないと思ふのです。

そういう点でわれわれは、もし日本に建物をつくる場合には、やはり日本の風土に合ったものをこれからは考えていかなくてはいけないだろう。そうすると、ただ世界の真似をした建物をつくるのではなくて、やはり日本人のイメージを生かした家をつくりたいと思ふのです。

いま、「日本人のイメージ」と申しましたけれども、日本人というのは、世界の人たちからみるとかなり特殊な民族だと思ふのです。われわれは玄関で靴を脱いで家のなかに入ることがリラックスできることだと思ふし、外の汚い靴を履いたまま家のなかに入るといふのは、日本人としては許されない感覚だと思ふます。

毎日のようにお風呂に入って体を洗うとか、水を使って清潔にするということとは日本人では普通ですけれども、世界からみると、こんなに水を使うこ

とができない国はたくさんあります。たとえば、パリなんかでも、手を洗う習慣よりも、油をつけて磨く、それがきれいにすることだという考え方もあります。床も、日本では水で洗うけれども、油をつけて磨く、そんなに感覚が違うのです。

都会のホームレスの人たちが地下道に寝ていますが、そういう場所でも自分の靴を脇に置いてちゃんと揃えて、裸足になって寝ているんですね。地下道は外と同じなんですけれども、靴を脱いで生活するというのがああいうところでも出る。

そういう特殊な感性を生まれながらにしている国民だったら、むしろそういう日本人の優雅で、繊細な感性を生かした建物をデザインしていくいき方が一つあるのではないかと思ふています。いわば日本の伝統に合わせたユニークな建物をつくるという意味ですが、また、建築家としてまったくそういうことと関係なく、世界のなかで自分一人しかデザインしていないような、アイデンティティをもった建築をつくるといういき方もあると思ふのです。いまいろいろ世界の建築家がいまいますが、そういう二つのいき方があるような気がします。

数寄屋のありようについて

日本建築のなかに生き続けてきた数寄屋的な要素をこれから建築設計のなかに生かす方法として、幾つかのタイプが挙げられると思ふます。五つほどあって、一番目は、日本建築の伝統表現をそっくりそのまま模倣する、いわば本歌取りといういき方。たとえばお茶の師匠が自分のお茶室をつくるときに、「京都のこのお茶室をつくってください」と大工さんに頼んで、そのとおりつくる。そういうつくり方です。これは職人の仕事ですね。建築家のなかにも、まったく昔どおりのものをそのままつくろうという考え方も持っている人がいますけれど、そういうのはある意味では建築家として存在価値はないのじゃないか、むしろ職人の仕事じゃないかなと思ふます。

二番目は、各建築の優れた要素を集めて再構成して、新しい日本建築を表

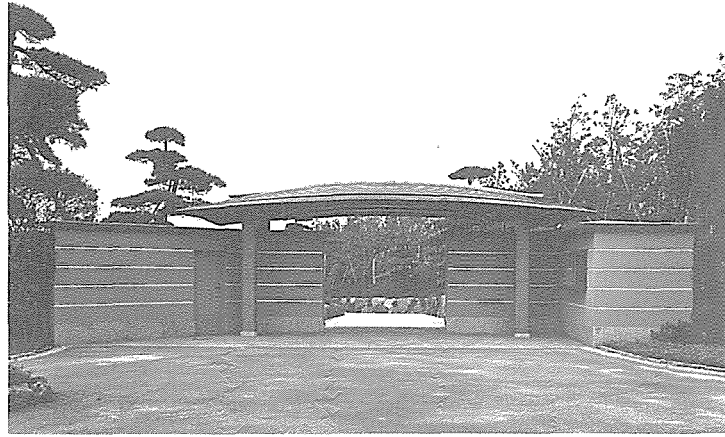


写真-1 松籟亭入口の門。夜間の防火を考え、RC造としながらも数寄屋の趣を表現している。薄く見せた三次元曲面の屋根が特徴。

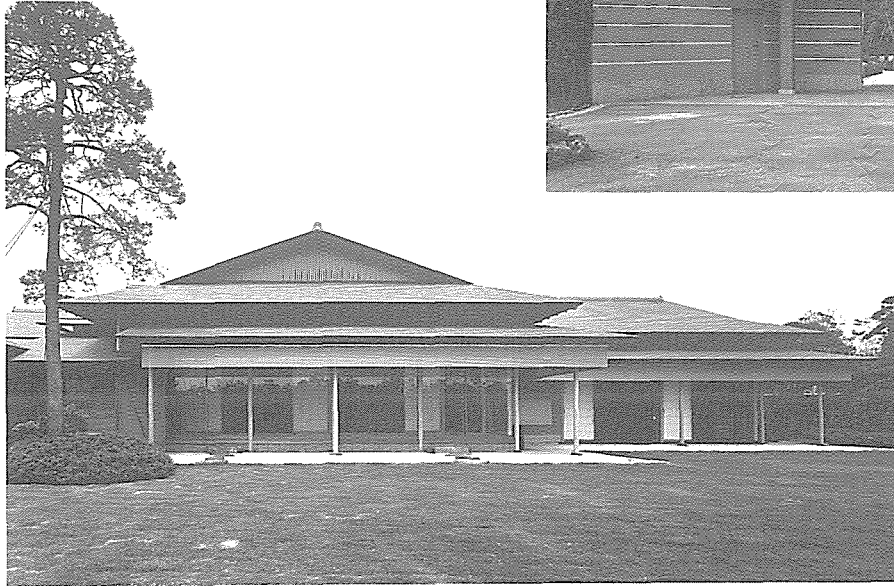


写真-2 南側庭より見る松籟亭。正面に広間、右に立礼席を配置。

現しようといういき方です。こういうデザインをしている有名な建築家もいますけれども、どこかちよつと偽物風なところもあるかなと思います。

三番目は、数寄屋の基本精神である、建築の素材の取り合わせの妙を生かしながら、時代に即応した未来につながる新材料を積極的に用いて、一見素直な伝統建築のようにみえながら、実際には機能とか材料をかなり入れ替えて、中身の違う日本建築をつくらうというものです。

四番目は、日進月歩の施工技術を生かして、新しい建築工法をコンピュータを使いながら解析し、日本建築の伝統的なイメージを残しながら、これからの現代数寄屋を追究していこうという考え方です。

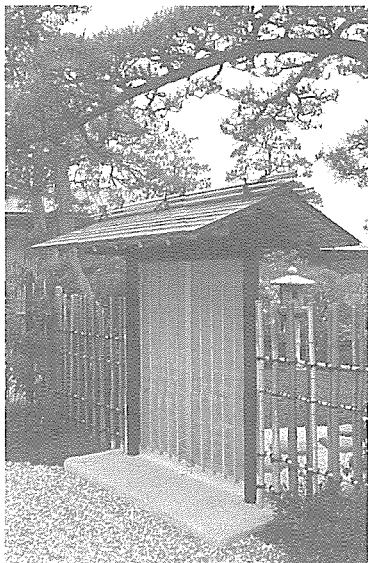
五番目は、材料、形態とも伝統建築とは一線を画して、日本建築のエスプリを表現するような方式です。コンクリートの打放しとか工業製品の金属、ガラスなどを使いながら、端正な美しさを出そうというようなこと。安藤忠雄のデザインはそういうことだと思ふのです。外国の建築家が日本にきて、「どんな建築をみたいか」と聞きましたら、「安藤忠雄の建築がみたい」というんです。それはどうしてかという、ああいう建物のなかの素材の妙、単純なかたちの組合せに非常に日本的なイメージを感じるわけです。日本人が考える以上のものをもっているかもしれないです。

それで、私は、三番目の数寄屋の基本精神である素材の取り合わせの妙を生かしながら、新しい素材と工法を加えて、四番目の一見普通の伝統建築にみえて、実際にみると、かなり違っているものをつくらうという方式をとっています。スライドで千葉県幕張の「松籟亭」、柏市の「松柏亭」という公共茶室をご覧いただきたいと思いますが、「松柏亭」では、日本建築の伝統工法をもう少し変えまして、自分なりに考えた新しい建築工法をコンピュータで解析して、それを現代の数寄屋のなかに入れていこうという考え方でつくりました。

写真-1は幕張メッセがある公園の日本庭園にできた公共茶室「松籟亭」の正門です。このへんは夜遅くまで人が自由にこられるところですから、木の造の建物だと火事の心配があるので、コンクリートでつくりました。傘門の

写真-3 内外一離一体。屋根から外へ連続した印象を強めるデザイン。軒先のすだれはステンレスパイプ仕上げ、サッシュは木の枠まわりに隠されている。

写真-4
コールテン鋼を使った、控え柱なしの梅見門。



ようなイメージをコンクリートでつくり出すということをやったかたちです。コンクリートといいますと、寸法が太い感じなんです、それを繊細で優雅なかたちにみせようと思いました。普通、屋根には鬼瓦みたいなものがありますが、それをつけなくて、鳥籠とりかごといまして、棟瓦をそのまま伸ばしたかたちで少し太くして納めています。

メッセに外国人のお客さまがみえたときに、ここでお茶会をやったり、千葉県の迎賓館みたいなかたちで使っています(写真-2)。

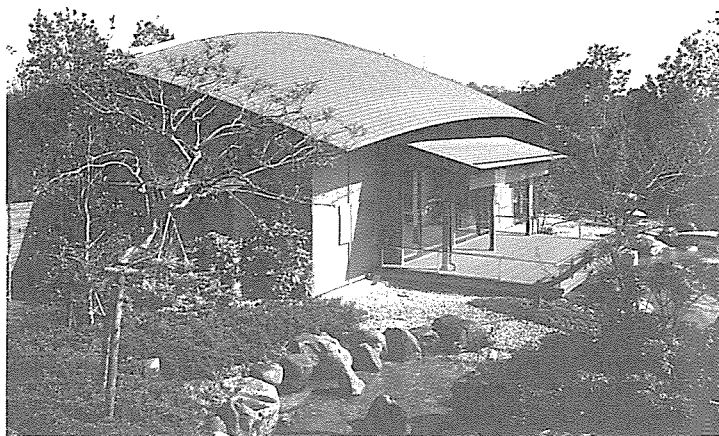
一見伝統的な普通のお茶室にみえますが、たとえば簾の部分は、海風が強いからステンレスのパイプを使ったり、ガラスは強化ガラスになっていて、柱のなかにガラスのフレームを全部埋め込んでしまっって、非常に細い柱にみせています。実際には、この柱は表側と裏側と二重になっていて、そこにガラスのフレームが収まるようなシステムになっています。上下の框も、ちょうど内側からみたときに、ガラスだけでフレームがみえないような納まりになっています(写真-3)。

和風というのは、内外不離一体といいますが、室内のやや薄暗い空間から、軒内のやや影になった空間、それから明るい外の空間に流れるような空間をつくり出すことですが、昔の建物以上に、ガラスを多く使って、しかも壁はしっかりあります。耐震性もちゃんと考えた建物です。

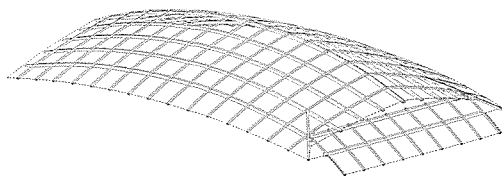
写真-4はちょうど外から小間のお茶室に入るところの門です。柱にコールテン鋼を使って、コールテン鋼のサビにかけまして、ワビサビのイメージというかたちでつくりました。伝統的な構造では、二つの柱の両側に添木がありますけれども、そういうものもありません。一本の柱で下からキャンテイレバーで持ち上げて、肘木のかたちで左右に出て、そこから垂木がかかっています。棟木がついてなくて、垂木と垂木だけでもたせるといふスタイルをとっています。空間の流れを利用しているわけです。

次は柏市の柏の葉公園にある「松柏亭」というお茶室です(写真-5)。もともと日本建築では木材を使いますので、水平、垂直線がおもな表現ですが、傘門みたいな唯一こういうカーブしているものがあるわけです。そうい

写真一六 茶室広間南側の月見台。床はRCスラブに御影石風タイル、手摺はステンレスで手摺子の部分にはガラスが入っている。



写真一五 花びらをイメージした優雅な三次元曲面屋根をもつ松柏亭外観。



集成材を用いた松柏亭の屋根の構造。

うイメージを新しい構造でつくってみようと思ったわけです。

これは棟木の部分も軒桁の部分も集成材ですが、棟木の部分の集成材は非常にカーブがきつく、それに対して、軒桁の部分はやや緩やかになって、さらに軒先になるとかなり緩やかになる。それを垂木で結ぶ場合に、垂木は起り(むくり)がついていまして、三次元の曲面になる。表現として、柔らかく温かい感じを出そうとしたわけです。

それで、垂木そのものは、棟木の曲線がかなりきついものですから、ちょうど中央部分では垂直にいくのですが、両サイドに向かって棟木は、だんだん傾いてくるし、軒先のほうはそれほど傾かないので、垂木そのものがねじれているわけです。でも、ねじれることによって、軒先部分では、軒先のカーブに合わせて垂木の鼻がついているという新工法なんです。もともと日本建築というのは、豎木といい、垂木を垂直につくることが原則ですが、このように軒先に曲げたままつけると、かえってきれいに納まった工法でした。

月見台の部分も、昔は竹の床にしたわけですが、ここでは雨があたっても長もちするように、御影石系統のタイルでやりましたし、手摺もステンレスにしました(写真一六)。ステンレスの手摺に乗っかって曲がつてしまわないようにという目的もあって、透明ガラスが手摺子の形で入っています。サッシュも木造ではなく、アルミです。

写真一七は玄関から入ったちようど寄付きのところの飾り棚です。この飾り棚は、隣りの部屋に水屋があり、そこに照明器具を入れて、ガラスのエッジを光らせて、こちら側から見ると光源がわからなくて、ガラスそのものがピカッと光っているという納まりになっています。その奥の障子は、中に事務所があり、お客がみえたときは、障子を開けて玄関をみるという納まりでした。

写真一八は立礼席のお茶室ですが、床の間の地板に、コルテン鋼を使っていきます。コルテン鋼のサビの地板ですが、全体の壁のトーンとか素材と合うようにできました。右側に下地窓がありますが、これはアルミパイプを使いました。伝統的には清水葺を使いますが、ここではアルミパイプをつけ

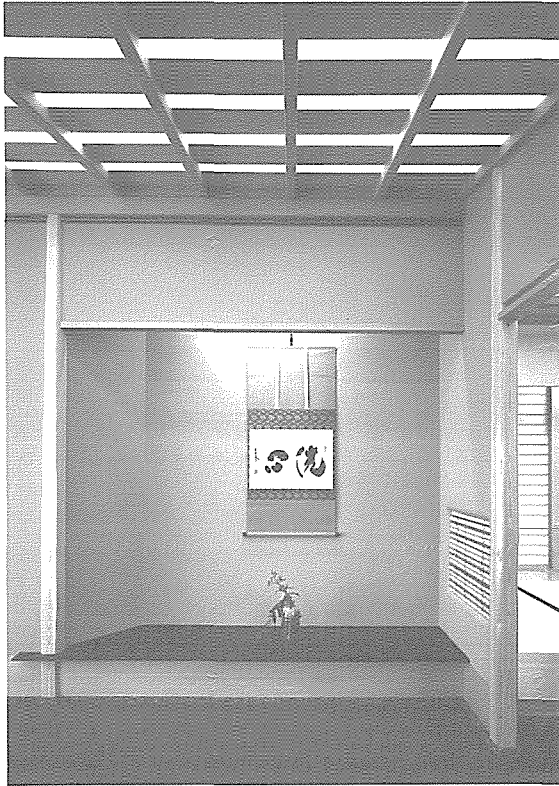


写真-8 立礼席床の間の地板に本邦初のコールテン鋼を取り入れている。

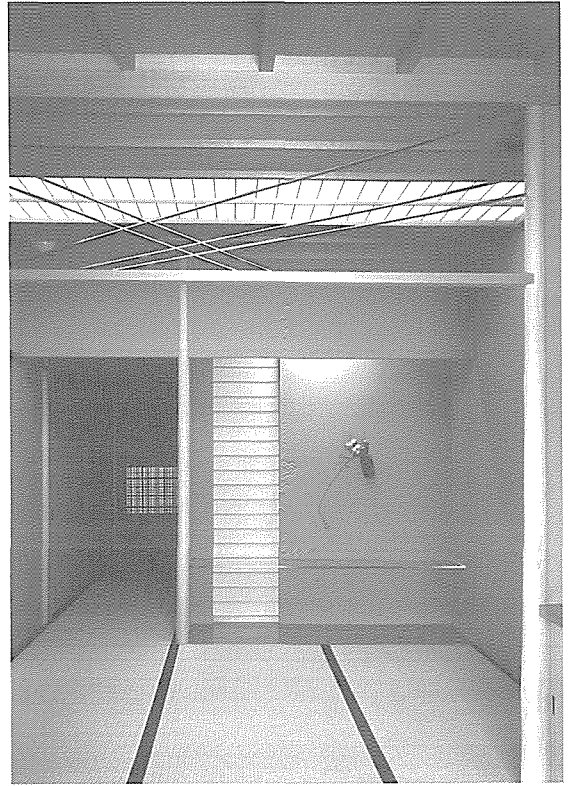


写真-7 玄関飾り棚に光を透過するガラス棚を入れ、欄間もステンレスのテンション材を装飾化している。

てます。吹出し口は、やはりデザイン的にうまく納めようとして、楯下にちよつとスリットを開けて、そこから空調を出しています。空調なども、ただ穴をあけるようなデザインはほしくないようにしております。

片山 野村さんから、二一世紀の自然エネルギーの活用が、風土性に適合する住まいを必要としてくるという視点を示されました。伝統を踏まえつつ、新しいかたちを新しい材料を使いながらつくっていく、そういう創造的な仕事が建築家の役割ではないか、特に日本人というのは外国の影響をもろに受けているけれども、日本には独特の生活感性があつて、そのあたりを踏まえつつくり方があるのではないか、というようなお話と、作品をみせていただきました。続けて星野さんのお話を伺います。

がさつな心を論ず建築の仕掛けとして、
住まいをつくる

星野 厚雄



古い習慣や仕組みを現代風にアレンジしてつくってきた住宅

星野 格調高い野村さんの話のあとに、実践タイプの普通の話をしたと思います。一九七四年に独楽蔵こまがらぞうという設計事務所を設立して以来、二三年間に住宅だけでも四〇〇余り、日本全国津々浦々にいろいろな住宅をやってきました。私がやっていることが「和」かどうかわかりませんが、声がかかったのは、たぶん「和」に近い匂いがするのだろうと感じています。

二三年前、私はバースが非常に得意だったものですから、設計事務所をやめた後、そのころはバースで生きていました。

ところが本気で建築をやらうとしたときかけがありました。それは田中角栄の「日本列島改造論」です。ローカルの喪失というものが、田中角栄の

『日本列島改造論』で一氣に表へ出てきたような感じがしまして、自分の職業を通して、どうにかそういうものと対抗してやろうという、そういう小さいながらも大きな望みをもったのです。ランドスケープや建築のデザインを通して、ローカルの、本当に定着した生活風習、日本の知恵、日本の文化みたいなものを死守してやろう、という意気込みで建築を始めたのがきっかけでした。

そのときに思いましたことは、生まれ育ったところで素直に風や土や香りのなかで造形に結びつけられれば、いちばん素直なスタイルじゃないかなと。東京を中心にして、大環状に国道一六号線というのが木更津から横須賀に向けて円形にありますけれども、その中心部に私の入間があります。いまでもそうですが、二〇年前はもつと顕著な現象がありまして、都会の文化とローカルな文化、新しいものと古いものがぶつかり合う、いい意味での活性化した、掘り起こすのに簡単な問題点がたくさん集積していました。そういう地場のなかに自分のホームグラウンドを置くことによって、日本の生活、文化を仕事に生かせないかなという年代的なものと、地理的なもの、要するに、タテ軸とヨコ軸がちょうど交じわったような、いまにして思うと、そのころの背景としてはそういうものが絡んでいないかと思うわけです。

国道一六号の一つの特徴が米軍文化であったわけで、アメリカ人の日本に対する目と日本人が昔からやっていることが非常に粹なかたちで……。一つの話が、百姓というときとダサイ感じがしますが、「カントリー」というとなかなか粹な感じがする。日本じゃ囲炉裏だけど、向こうじゃ暖炉というところがかっこいいような感じがして、同じ火でなんでこんなに違うんだろうと。そういうようなアレンジの妙味、ものはやりようで、ずいぶんいろいろなものに対応できるのだなということを生活のなかから学んできた経歴がありまして、そのへんの時代的な背景、場所の歴史的な条件というのは、ずいぶんあとで役立ったような気がするわけです。

それで、私どもがやっていますのは、「和風」というよりも「屋敷」。別に大きなお屋敷ではなくて、生活文化のいろいろな宝庫であった屋敷文化。

敷地のなかでいろいろな営まれてきたことを今風にアレンジしていこう。すると、地に足がついた生活が営める家ができるのじゃないかということが、基本になってきたような気がするんですね。

いろいろやってきましたが、「水場」という言葉があつて、なぜ日本には「火場」という言葉がないのだろうということも一つの話でして、火というのは、点火から消火に至るまで、火の一生というのがある。物を乾かしたり、暖をとったり、煮たり、最後はおきで焼いたり。そういう火の短い一生を操って、うまく道具や建築と結びつけたのが日本の文化であつたわけで、普通の暖炉ではなくて、そういうものをうまくかたちにした「火場」というものもずいぶんやってきましたけれども、それは後にすぐ崩壊するわけです。

それはどういふことかといえますと、日本の暮らしのなかから労働が消滅してしまいました。要するに、薪を割るのが嫌だ、薪がないというつまらなところから崩壊しているわけです。七〇年代からバブルの時代、そしてバブルがはじけて、またまともな時代がくるかと思つたら大間違いで、一回弱体化した大衆の生活文化は、とてもとても立ち直れるほどのものじゃなく、いま和風または日本風の生活のリズムから非常に遠いところへいつてしまっています。デジタル化というのがありますが、機械だけじゃなく、人の心までピコピコいつているようじゃ、とても和風のもつ約束事とか、気配とか、忍びとか、また余韻の美とか、そういうものが本当に理解しにくい時代になりました。本当の和風建築というのは、もうあと五年か六年したら、竪穴住居の脇にこういう住宅があつたんだよなんて建ててはならないところまでいつちゃうのじゃないかということになるわけです。

一九七四年から現在に至るまでの道筋を、私がやったことを思い起こして検証してみますと、私がつけている理想とは裏腹な仕掛けをつくってきたような気もいたします。それで、どういふぐあいに古い習慣、仕組みみたいなものをアレンジしてきたかということ、いくつか実例を見ていただくように思います。

住み手の、あるいは来客のがさつな心を論ず
独楽蔵の住宅
特記なき14~17頁写真/畑亮

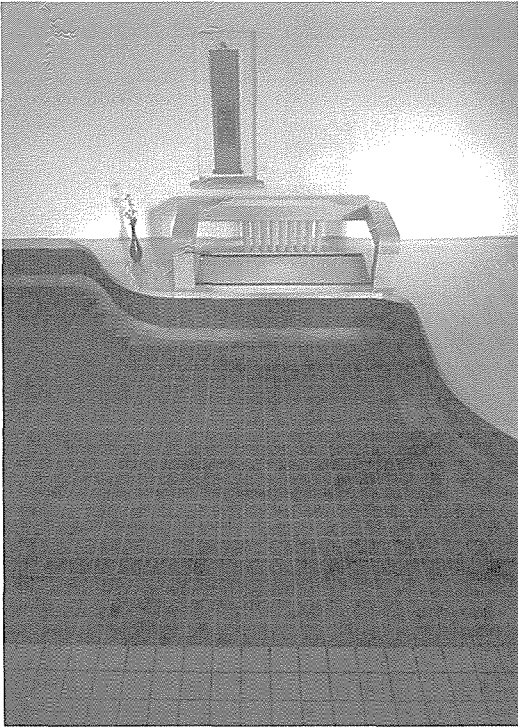


写真-9 トイレ、浴室への「渡り」を仕掛けた土間——「おやじの伝承体」(水口邸)。

写真-10 来客の座るところには畳を敷き、小さな床をしょわせて上座を演出——「公強階眺望階」(大川邸)。

住まいに仕組んださまざまな仕掛け

若い人はご存じないでしょうが、古い民家では、不浄の場に一枚の板で渡るといふ行為があったわけです。考えてみますと、家の中に「渡る」なんていう行為があるのは、非常にハイテクな、ものすごく新しい手法の一つではないでしょうか(写真-9)。

この家には小さな子どもが二人いまして、「渡し」のところが三〇cm空いているのでまだ渡れません。そうすると、渡るときに、足をぶついたり、向こう脛をぶついたり、おでこをぶついたりするだろうけれど、やがて小学生や中学生になると、なんで俺はこんなところへぶつかったんだろうと、いい思い出ができたような感じもするのじゃないか。そういうことを学ぶこと、体験すること自体がこういうような仕組みの良さではないかということ、

「渡り」を現代的にアレンジした例です。

写真-10はうちの近くの飯能市から出た県会議員の家です。政治家の家なんて、なかなか行きにくいわけですが、本人がいうには「俺の対人関係は囲炉裏端からホテルオークラまで」と豪語しているくらいで、山のおじさんもくれば、すごく偉い人もくるという家の玄関です。

山村文化のコミュニケーションは緑側のコミュニケーション。「まあ、お茶でも一杯飲んでいけや」てなものです。それによってコミュニケーションがとれるという特徴があるので、玄関に大きな土間をつくらう、緑側のコミュニケーションを内側へ持ち込もうということです。この奥に客間があるのですが、上がったら話が長引いちゃう。それで、この玄関のところには人が座って、緑側のコミュニケーションの室内版で、玄関でたたまされた例です。だから、客が座るところにはちゃんと畳を敷こう、さらに小さな床の間をしょわせれば最高の上座で上座のイメージが出るだろうと。これは大袈裟ではなくて、本当に考えてやったわけです。練炭コンロを置き、年中鉄瓶のお湯がチンチンいって、そこでお茶を入れる。現代的な土間という感じですね。

それから、苦勞した歴史をいいますと、畳を敷いて、障子をやれば和風に

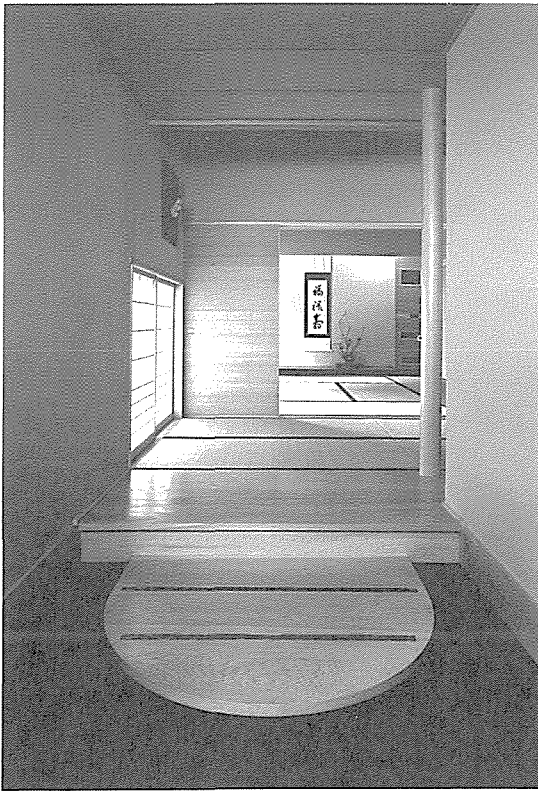


写真-12 土間があって、上がりがあって、板があって、畳床があって、本座敷に入るといふ、上る手順を徹底した玄関——「入間トラッド」(高山邸)。

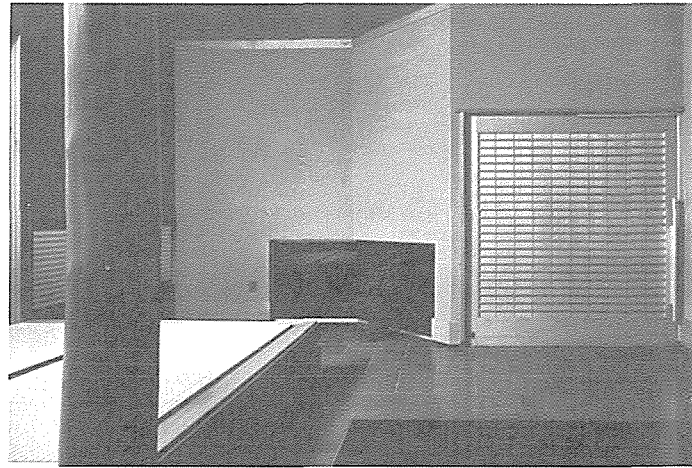


写真-11 開け方のわからない大きな扉(実は回転ドア)で、人さまの家を訪ねるのだと気持ちを引き締めさせる——長場邸。写真/奥水進



写真-13 一坪の小さい玄関であっても、畳半分の上がりを設けて気を引き締めさせる——「子供障地」(東邸)。写真/奥水進

なるかというところ、これはとんでもない話で、そんな簡単なことだったら設計屋は要らない。やるからには、そこに何か内面的なものを潜ませなければ、設計するほうも頼むほうも大人のやりとりではないだろうということ。それで玄関とか和室に和風の価値を思い知らせる場所をつくってやろうということ。二〇年前からやっているのです。

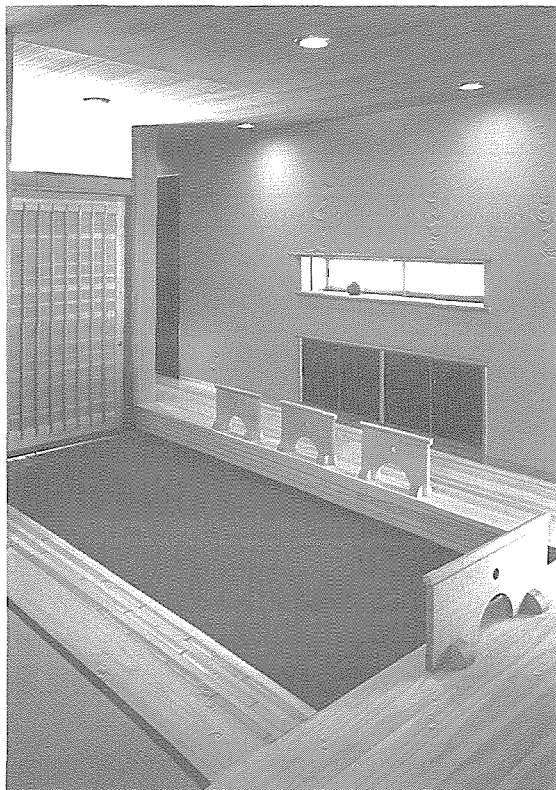
和風の心みたくないものは、生活習慣のなから消え、もうそういう時代じゃないような気もするんですね。そこで、逆らういろいろな仕掛けが出てくるわけです。写真-11は、たとえば鼻歌歌ってきた客がいるとすると、玄関の門前で、人さまの家にいくんだ、これはちゃんとして家に入らなきゃいけない、ということ。建業で論そうという話です。

玄関の建具というと、だいたい開きだったり、引違いだったりするわけですが、まず最初に、一m八〇〇×一m八〇〇の正方形の板戸の壁のようなものが玄関に立ち上がる。城壁の門みたいなものです。「はて、これはどうしたらいいもんかい？」と躊躇させる。それで一つの脅しをかけよう。回転ドアは日本人が慣れていないのがついで、少し鈍感でなければ、これで気がつくんですね。いきなり「コンチハ」、ガツツといくのではなくて、おそれるおそれる「ごめんください」と入るといふような感じになってくる。

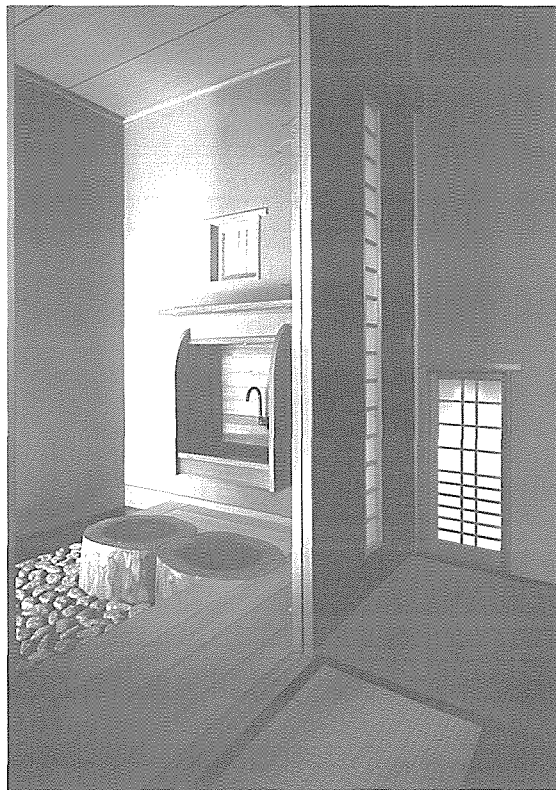
これでも効き目がなくて、上がる順序を考えるわけです(写真-12)。ここまですればちゃんとするだろうと。これはくどいんですけれども、土足があって、上がりがあって、板があって、畳床があって、本座敷に入る。そうすれば少し手順を……。これは東映の時代劇から教わったことです。

それで、使う材料は、和風はどんなにしがみついても竹を使うわけです。竹、木、畳という草、障子という紙、泥という壁、五大風化素材を使って締めるわけです。竹を使うところがなければ、目地はあとで必ずすきますから、すくかわりに初めに竹で目地とつちやえと、入れるわけです。ここまでやって来客の心が沈静化しないのはなかなかないような感じするんです。

大きな玄関ばかりではなくて、写真-13は一坪の小さい玄関ですが、やはりそれを小さくまとめて、畳半分の上がりがあるんです。いきなり上がるの



写真—15 ここから上ってはダメと、上がり止めの欄干をデザインした玄関——「航行母船」(名和邸)。



写真—14 これは茶室の入口だが、板とは感触の違う木口を踏ませて上がらせる——「双同三色庭」(林邸)。

ではなくて、ここでも木、竹、草というものを使って、和室へ踏み込む心構えみたいなものをもっていきたいと思っているんです。

そして、こんな変則的なことをやったこともありませう(写真—14)。足の裏の触覚は心に大きく響く作用をもっているんですね。木のデッキの上を歩くのと、石の上を歩くのと、砂利道を歩くのとでは、いろいろ気分が違ってくる。そのへんを利用して、木口を踏ませたらどうだろうということなんです。

写真—15はお坊さんの家ですが、玄関の右手に例の扉が使っています。そして、ここは上がってはいけませんよということ、駒止めじゃなく、人間止めといったらいいのでしょうか。約束事が絶対に守れないのがいまの日本人ですから、約束事は建築でつくっちゃおうと、上がり止めを裝飾にして、欄干、手摺をやりました。

板の間をおきますと、日本人の場合、だいたいスリッパですね。スリッパを称して「部屋と部屋との渡し船」といった人がいますけれども、うまい言い方だと思います。なぜスリッパをはかなければいけないのか、家のなかはそのなかに汚いのか。スリッパは私は大嫌いで、玄関にスリッパが出てきたら台なしなんです。

客のマナーもだめならば、何よりも迎えるほうも全然だめ。これだけつくっても、みんな突っ立って「いらっしやい」と。膝ぐらいつけよということで、二枚畳を敷けばスリッパを導入しないだろうと。突っ立ってないで、ここで膝をついてくれるだろうということで(写真—16)、これを題して「独楽蔵の膝つき畳」というんです。それでもあんまり膝をつかないから、やがて「膝つけ畳」と命令形になって、いまだではどうか膝をついてくれよと哀願調になっているわけですが(笑)、礼儀とか、そういうことを論ずるところを延々と二〇年間もやっているんです。

極めつけはこういふのがあるのです(写真—17)。この家は大きな庄屋で、洋風の大きな家ですが、どうしても和室がほしいということになりました、その六畳ぐらいの小さな和室へは、曲がった路地を入っていくんです。この家には玄関はありません。大きな土間があります。そこから左手にいくとこ

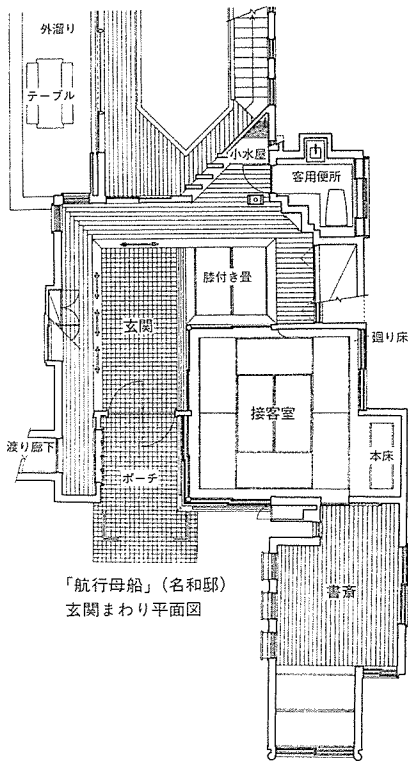


写真-16 客に対してだけでなく、客を迎える家人に対しても、膝ぐらいついて迎えるようにと2枚の畳を敷いて、これを「膝つき畳」と命名。ここでも1間四方の回転ドアをつけている——「航行母船」(名和郵)。

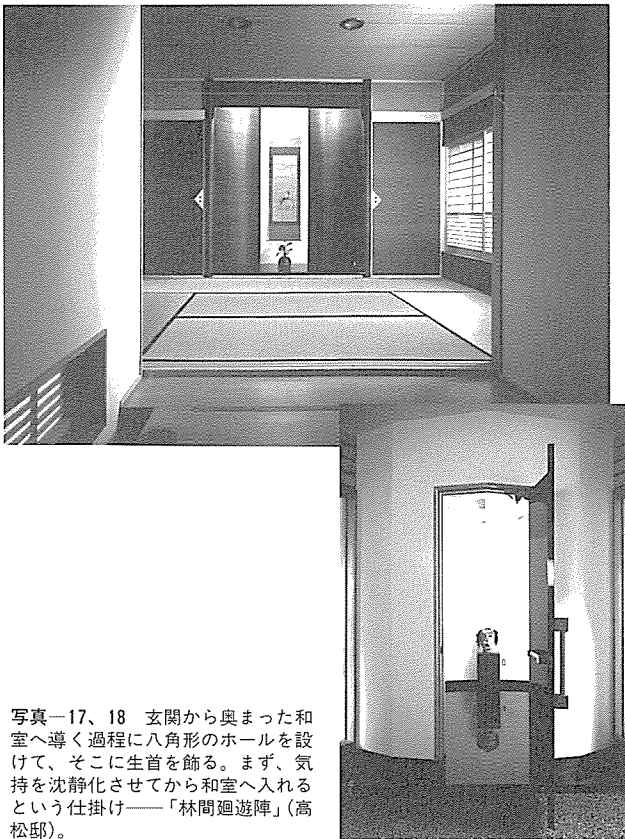


写真-17、18 玄関から奥まった和室へ導く過程に八角形のホールを設けて、そこに生首を飾る。まず、気持ちを沈静化させてから和室へ入れるという仕掛け——「林間廻遊陣」(高松郵)。

の和室に到達するわけです。

そこには昔、歌舞伎か何かで使ったらしい生首があつたんです(写真-18)。片目は落ちて、髪は乱れてザンバラ髪。それをみつけたものだから、さっそくこれを和風の沈静化に使おうと。土間に入り、漆塗りのカシの扉を開けると、純白の漆喰の八角形の部屋があります。天窓から光が降りて、その下に生首がある。この部屋に一回入らせて、細い路地を抜けて和室に行く。ここまでやれば、人の心も沈静化するだろうという一つの例です。本当にこれはそういうつもりでやったわけです(笑)。

そんなことをいままでやってきたんですが、こういう仕掛けは、いろいろなところでいろいろな応用がききますので、おもちゃ箱のごとくいろいろな実例、実話があるんです。きょうはこのへんで終わりにさせていただきます。何かのきっかけになればと思います。

デイスカッション



司会の片山和俊さん

片山 おもしろいお話でした。誤解をおそれずに言ってしまうと、いろいろな意味で対比が可能なんです。野村さんを「祖形」のなかの「形」だとすると、星野さんはむしろ「形」より「心の祖形」と呼べそうだし、野村さんが数寄屋といえ、星野さんは民家という感じがします。つくるうえで、野村さんは作法とすると、星野さんは仕掛けという感じがします。もつとやってしまえば、野村さんが表とすれば、星野さんは裏、都といえれば地方というふうには、非常に態度が明快に違う。僕にはそう見えました。いまの星野さんのお話しを聞かれて野村さんいかがですか。

和の素材感

野村 日本人は、洋間であっても、玄関で靴を脱ぎ、絨毯の部屋でも横になって転がるような生活のしかたをするわけですね。これからの日本人の住まいのなかに、畳がどうしても必要だということもないのかなと思います。リラックスできる空間をつくることは非常にいいことだし、星野さんの作品のように、部屋のなかにいろいろな楽しさがあるようなこともとても魅力的だと思いますね。

もう一つ、居間なのに床の間をつけたり、玄関に飾り棚をつけたりするのは、日本人には、家のなかの大事なものをどこかに飾ろうという気持ちがあるからだと思います。掛軸であったり花だつたり、それを季節ごとに変えることによって、自分の住まいの変化を感じたりする。そういう意味で、床の間は大事だと思うのです。

畳は、非常にザラザラした材料で、足の感触がいい。ザラザラしているために、裸足で歩いてもゴミを感じず、しかも、湿ったときには畳が湿気をとって、乾燥したときには湿気を出してくれる。そういう点で、障子というのも、

外部の光は入りますが、空気の流れをある程度抑え、しかも、完全に抑えるわけではなくて、そこに空気の流れを少し感じたりする。そういうあたりでもとてもいい材料だと思います。

従来は一年にいったん替えて、新しい正月を迎えるという習慣があったのですが、最近はメンテナンスができないために障子が使われなくなってきたのです。私たちはフィルムが入った紙を使ったり、あるいは公共的な大きな建物の場合は、両面にアクリル樹脂を貼った材質を使って、一見障子の空間として使うことがあります。

カーテンだと、外部の光が抑えられてしましますが、障子は、光が入って、しかも、空調の点で効果があります。私はたまにソーラーハウスを設計するのですが、そういう場合には、ガラスの内側に韓国風の障子を入れます。骨の両面に紙を貼る。そうすると、ガラスがあつて障子が二枚あるので、かなり断熱性がいいわけです。しかも、光が入ってくる、カーテンなどよりも、よほど空気の流れが抑えられて、気密性がある。

片山 むしろ野村さんのほうが、素材感についてはわりと自然材料から離れて使つていこうというお考えで、星野さんはむしろそっちにこだわって、竹、木、草がないと家じゃないとお考えでしたけれども、そのへんはどう理解すれば……。

星野 私が畳に注目しているのは、柔道をやるのは畳でしょう。スポンジじゃないですよ。おもしろいことに、ボクシングコミッションが出しているルールブックをみると、「リングの硬さは、畳及び畳同等の硬さ」と書いてあるんです。柔らかすぎると足首を捻挫する。硬すぎると受け身にまずい。安全性とか、人体にいい硬さがあるのじゃないかと。それを見て私は、ボクシングのルールにも畳が出てきた、と感動したことを覚えてるんですね。

障子でいちばん好きなのは、外の光を真っ白くして室内に入れるということとで、これはすごいことだという感じがしています。こんな例はほかの国で何かあるんでしょうか。

それで、いまご質問の自然素材にこだわるといいますが、これは単純

な話で、だれにでも、どこへいっても、簡単な工具でみんなが加工できるということなんですよ。

建築の設計は受注業で、紙に描いて何かをつくらせて、受注した人に返すわけですから、加工にあまり手間取らなくて、伝統的にどこにでもあるというような感じで、いちばん安易な方法を私は選んでいるんでしょうね。失敗すれば、切り損なえば、また新しいのをもつてくればいいし……。

和には場所性がある

立松（編集者） 野村加根夫さんの師匠だった吉田五十八さんは、ペランメエなんです。彼は日本橋の生まれで、いいところのお坊ちゃんだったんですよけど、僕が「立松です」と申しましたら、「ああ、タテ公か」と、こうくるわけです（笑）。なかなかあれだけの御所である先輩がそういう……僕にとっては非常に親しげな言葉で、もっつけの幸いだっただけですけども、いっぺんでその人が好きになりました。

あれだけの方がガラッパチをやる心根が吉田五十八を新しいものに対して走らせた、といえると思います。自分化した日本建築。「和風」という言葉が嫌いで、「日本建築」という言葉を最後まで使われませんでしたけれども、「私は日本人であり、日本建築を愛し、日本で建物をつくる。だから、日本建築なんだ。これは近代建築に伍してもなら遜色はない」ということをいつも申されておりました。野村さんと杉山隆さんがお弟子さんで、その系譜は脈々と残っていて、その人びとに固有ないき方があります。

星野さんは彼の物語性を話したのだと思うんです。入間であり、地域であり、場所性であり、それは彼の物語をするうえでの舞台のしつらえだと思っ

んです。和風という問題のなかに場所性があるような気がしているんです。どうしても地域、地域にはそれぞれ独特の文化があって、そこを民家とかかたちでとらえている部分がありますね。形式の問題とか、様式論的なものとはともかくとして、そういうなかで一人ひとり自分のなかでの闘いというか、生

活をみとり、守り、つくっていくということがあるのじゃないか。

いまお二人のお話を伺っているわけですが、「和」というのはお二人のやっつけいらつしやることだけに代表されるわけではありません。「和」の問題で、民家の問題、木造の伝統的な工法を使った木造建築の問題、数寄屋を含めた伝承していくであろうもの、の問題がある。どうもそこらへん全部が一緒くたになって、そのもと（祖形）は何なんだろうというあたりと同時にそのバリエーションがいろいろあるということをぜひ皆さんにお考えいただければ、ありがたいと思います。

片山 いま立松さんから、「和」の状況についてのお話がありました。もうちょっと一般的に、住宅雑誌に載っているデザインの方向が、少し前と比べて非常に「和」を感じさせるものが多いのじゃないかと思うのです。透明感とか軽い感じとか、そういう住宅デザインのいまの方向、今後どういう方向にいくのだろうかというあたりで、ご意見がありましたら……。

和の現在

野村 住宅建築とは違うのかもしれないですが、最近竣工した東京フォーラムはラファエル・ヴィニオリが設計したのですが、彼が日本で建築をつくるときに、やはり日本の感覚をかなり意識したと思うんですね。障子ではないのですが白い壁をつくったり、木の材料をデザインのなかに持ち込んだり、そういう点では、外国の建築家が日本で作るときにはそういうものをついたり、日本人がほかの国に建物をつくるときは、それぞれの国に合ったイメージを意識してつくるといのが、一つの風土に合ったいき方だと思っ

です。ですから、もしわれわれ建築家が日本で作るときは、そういう意味で、日本のイメージを生かしてつくっても悪くはないのじゃないか。ただ、さっき申し上げましたように、世界のなかで非常にユニークな建物をつくるというのも建築家の一つのいき方ですから、二つあると思います。

それから、私が材料としてメタリックなものを使い、自然素材を使わない、

星野さんはどちらかという自然素材を生かして使うことがあったのですが、私も「和」の原点というのは、自然素材の取り合わせの妙を生かすということであると思っておりますが、日本の素材が少なくなってきたというわけです。そういうものを使っていいたら、もしかしたら世界から輸入しても日本の建築のためにつくっていくということ、それは決していいことではないと考えています。

もう一つ、もともとの和風建築というのは、時代とともに木も古くなって艶が出てくるといふ美しさがあるのですが、いつまでもできあがった状態と変わらない美しい状態を保つというのも一つのいき方じゃないか。日本これからとれる素材をどういふふうになかしていかという点を考えると、耐久性のある材料を使うというのも一つのいき方ですね。

星野 片や、住宅に関しては、ハウスメーカーの大量受注ということがいわれています。しかし、私に声をかけてくださるお客さんというのは、そういうものとは無縁で、恵まれているというのか、進歩がないというのか、だいたいにおいて生活習慣が、和風というよりも、日本人風なわけです。一例を挙げますと、くつろぐのは腰掛ける、座る、寝転ぶということが自然に備わって、素直に実行している人が多いわけですから、それを無理に和風へ引きずり込むこともなければ、無理というものがあまりない人たちが幸いにしてきてくださる。だから、いろいろなスタイルがある。ハウスメーカーの住宅を向こう岸からみていますと、ああいう国もあるんだな、ぐらいにしか思えないわけですね。だから、そんなに日本人風というのがそんなに変化したようにも思えないし、これからもまったく変化するように思えない。素材なんというのとは二次の話であって、そこで営まれる生活習慣もそんなに変わらないんじゃないか。

ただ一ついえることは、自分の生活に忠実に素直に家をつくる人がかなり加速度的に減っていることです。だから、ウソで固めたような家が多くなりますから、われわれが拾い上げる、耕す畑は徐々に狭まっているのは事実でしょうね。

一つつけ加えるならば、われわれを追ってくる人間もないな、逃げ切れるな、というようなことを思っているわけです。それはどういうことかといえますと、そういう生活習慣みたいなものをしっかり身につけたり、体験したり、生活のなかでしている人たちは、若い人たちのなかにはほとんどいないと踏んでいるんです。たとえば、薪を割ったことがあるかといったら、割ったことない。柴を刈ったことがあるかといえば、刈ったことがない。鎌の研ぎ方を知っているかといったら、知らない。われわれにいわせれば、若い人たちはなめられて当然みたいな感じがあるわけです。

そういう点では、日本人風、和風に関しては、われわれの年代が最後まで逃げ切れる、あとを追ってこれるやつはいないのじゃないかと。挑発的にいっていますけれども（笑）。

片山 僕はもうちょっと後を追ってもらいたいと思っております（笑）。服部（千葉大学） 私は建築家ではなくて、大学で研究をやっているのですが、お二人の話が教育的なのにびっくりしました。和風というのは、無尽蔵な教育的資源があるのではないか。いき方の問題もありますし、建築デザインの問題もあるというふうに伺いました。

幕張の「松籟亭」には、特に和風を教えたいということではありませんが、学生たちを連れて見学させていただきました。あちこち触らせていただいてこうなっている、ああなっていると、学生たちとそこで非常に気持ちよく過ごしました。非常にいいものを設計されたのだなということで、お話も楽しく承ったわけです。

私はシミュレーションということに専門にしている、設計すると人はどうなるのか。平たくいうと、こういう設計だと、人はどこをどう歩いて、どういくのかということ逆推するようなことをコンピュータを使ってやっていますので、星野さんのお話は、建築に仕掛けをして人を動かそうということ聞いて、なかなかおもしろいなと伺いました。

それはそうなんですが、どうしても対比的に質問せざるをえないのですが、野村さんは若い人を信じておられるような感じもしないではないですし、星

野さんは若い人をあまり信じていないような感じがします(笑)。それは本音ではないでしょうが……。しかし、いまの学生たちに慕張の「松籟亭」の良さを理解させるのは難しいことも事実です。星野さんは、一生懸命動かそうとされていますが、かたちそのものというか、教えてやらないとだめだと思われているのでしょうか。そのへん、お二人のお考えが違うのか、伺いたいなと思います。

次世代を鍛える

星野 若い人を信じてくはないですよ。私の生活は、昼間はデスクワーク、夜はボクシングジムへ出るんです。これは好対照でして、昼間の設計事務所スタッフははじめていじめていじめ抜くんです。夜のボクシングジムの練習生ははじめてはじめてはめ殺すんです。そういうふうな育て方をしています。

それはなぜかといいますと、一つは、学歴の差というのがありますね。高学歴ぐらいダメなものはない。頭のなかだけ花が咲いちゃっていて、やっていることは全然わからない。自分がどういう位置にあるかというのが全然わからないから、挫折、挫折、挫折、挫折しまくらせるんです。人はそれをみて「かわいそうだ」というのですが、「給料を払ってそんなことをやっている俺のほうがいいそうだ」というんです(笑)。

どう挫折させるかという点、言葉遣いとか、掃除などの肉体労働でしごきます。これは当然のことですから。あと、うちは伝統的に庭でチャボを飼っているんです。チャボが卵を生みますよね。卵を一〇〇タイプ描かせるんです。下手なやつは五タイプも描くとギブアップする。とにかく描いてこいと、ひっぱたくんです。そうやって挫折させるんです。そうすると、全部違うタイプで一〇〇描けるものですよ。鉛筆の使い方です。そういう過程のなかで、ああ、俺はできないんだと身にしみるわけです。

夜の連中はどうほめるかというと、単純な結果なんです。いったとおりにしないと、痛い目にあうだけなんです。いいか悪いか、勝つか負けるか。昼間のデザインの学生なんかは、「おまえ、このかたちは世の中に通用しない

よ」といっても、「でも、僕は……」、「でも」の世界なんです。それを挫折させないとかめなんですね。それが若者に対する二つの接し方。

それから、建築の使い方は教えなければだめじゃないかという話がありましたね。それは、実践でいろいろやってみて、私がいいと思ったこと、この家族にはこれが向いていると思ったことを一応強要するんです。

それはなぜかという点、われわれの仕事は善意で成立しているわけですよ。不動産屋のものの考え方は、こいつをちょっと手玉にとっちゃおうという感じですね。ところが、建築の世界で生きている人は、設計屋さん、施工屋さん、いいかつこうをするようですよ。でも、この家をはめてやろうと考えている人はそんなにいいはずですよ。どうにかよくしてやろうという意識だと思えます。だから、善意なら少し強要してもいいかな、てなもんですよ。それが原点です。

服部 お話を聞いてみると、非常に柔軟な方のような感じもするし、すごく頑固な方のような気もするし、そんなことを思いながら聞いたのですが、「和の祖形」を生み出す根源を、お二人が何かとらえておられると思います。お二人のお話を伺っていると、建築の使い方から祖形が生まれている側面と、形態から生まれている側面があると、単純な割り切りができるような気もし、そうではない気もするので、建築設計者としての考え方が何かあるかなと。

野村 建築というのは、機能と形態もあるのですが、本当はもっと大事な全体のコンセプトみたいなものがあって、それが建物にもう一つ力をつけるのじゃないかと思います。私は、ただかたちを美しくすることではなくて、全体の環境とか将来性も含めて、もっと芸術性を建築家は求めていくべきではないかと思っています。ある意味では、機能のなかにもう少し遊びも含まれて、建築はつくられていくべきです。

若い人を信じるという点については、日本の若い人の場合は、自分たちが日本人であるということ意識しなくても、日本人独特のものをもっていきますから、われわれつくる側もそういうものをもっていきますし、建て主が日本

のイメージを要求しなくても、日本人というのは、何も言わなくてもツーカーでつながるような国民ですよ。外国へいくと、その人の顔をみながら一生懸命しゃべらなくちゃ通じないことでも、日本人同士だったら通じてしまう。建築の設計で、建て主と建築家の間にもそういうつながりがあるような気がします。

逆に言うと、外国に行つて建築をつくる場合は、もっとはっきりと自分のことを主張すると、向こうのほうも主張してきて、そのなかでいい建築ができるのじゃないかと思っています。

片山 いまの野村さんのお話を、さっきの星野さんの話と合わせると、高学歴はいいめ抜く、日本人はツーカーの仲だと、二点ありました。高学歴で、海外も長い古暮さんがおられるので、いじめ抜かれないうに逆に若い世代から、そうじゃないんだというあたりで質間があれば……。

古暮（設計事務所主宰） カフェバーなど、商業建築において「和」のテイストが取沙汰されているなかで、今回の特集タイトルは、これから「和」の精神が抜けていったときに、人間の生活そのもの、行動が、どうなっていくのだろうと。そんな不安も込めて、つけられたと思うんです。

そうしたときに、どのへんまで若い方に期待されているのか。敵に向かつて傘を刺し突けるような世代が建築をつくっていくと思うのですが、そういう人たちに對して、どういう住宅をつくっていくのか。もうそういう人は相手にしないのか、それともそういう家族に對しても、和風の素材に對して立ち向かえるような教育的態度をとられ続けていくのか、どうなのでしょうか。

カフェバーなどのように表層のテイストでやっちゃえば、それこそあうんの呼吸で、「ああ、いいね」と受け入れられるのでしょうか、そうじゃない精神的なものが日本の建築にあったはずで、どうやったらそういうものをもうちよつと強く建築家の側から発信していけるのかという、そういう危機感みたいなものがあります。教えていただければと思います。

星野 基本的に、建築のデザインという仕事ですから、生活の価値観とか嗜好性の違う人と組むということは、私の場合はしていません。よく建築家は

「説得」という言葉を使いますが、あれは変な言葉で、説得してまで仕事をする必要はないのであって、そういう仕事を進めていった場合、お互いにイメージを受けるんですね。だから、基本的には、仕事が始まるまでの間のお互いに見定め。ある程度嗜好性が同じである、ものの考え方が同じ穴のムジナであるということに合意してから私は契約するようにしています。

和風は年寄りの嗜好みにいわれてはいますけれど、まったく違っていて、三〇代の若い世代ととも波長が合つて、うちの場合、そういう若い世代が日本人風の住宅を求めることが圧倒的に多いのは事実です。

ちよつと蛇足になりますけれども、私は二世帯住宅でいますごく苦しんでいるんです。おじいさん、おばあさんに苦しんでいる。日本の年寄りには、甘えすぎちゃっているんです、年金なんかもらつて。ものを言つても、わかるうとする努力をしないし、ましてや、和風とか日本人風なんていうのとはほど遠い、くどい世界に迷い込んでるんですね。だから、「先がなくて何も使えないものにならないのに、なんであんなに年金をやるんだ、若いやつにもつと金をやらなきゃだめだ」と、よく悪口をいっているんですけどね。「年寄りを大事にしろ」なんて看板があると、蹴飛ばしたくなります。

その一つの現象として、三〇代の若い夫婦なんかはもう新しいのに辟易しているのじゃないかな。行き着いたところが日本人風、和風だ、という感じの……。当然、洋間で暮らすわけですが、日本間もあるんですよ。

この間竣工した家なんかも、「ぜひとも和風のちゃんとしたものをつくってもらいたい」と。非常にしきたりの強いなかで生きてきて、暴れて暴れて暴れまくつて、ロックなんかしていた息子が家に戻つてきて、「和風がほしい」というんですよ。

それで、もの見事といつたら、私が設計しておかしいんですが、すごく和風のいい部屋もつくったわけです。「そこで何をやるんだ」といったら、書道にたとえれば文鎮みたいなものですか、「子供に對して用意してやりたい」というわけです。行事であるとか、セレモニーとか、ちゃんとしたことを教えたいというようにすることで、和室をつくるわけです。

それは一例ですけれども、三〇代で圧倒的に、和風、日本人風の住宅をほしがっている人が多いみたいですね。

片山 むしろ若い人のほうにそういう流れがあるというお話ですけれども。

杉山 (杉山文男設計事務所) 五〇代初めの人間としては、「すまいの祖形

——「和」の感性との対峙」と上段に構えられて、ちょっと目がくらむもの

があります。五〇代以降の建築を志す人にいちばん欠けているのは、身近に和風である環境が少ないのです。たとえば先生方より前の時代は、料亭とか待合とかといった環境があったわけですが……。建築基準法に「待合」という言葉がでてきますが、「料理屋と待合はどう違いますか」と聞いても、答えられない人がけっこういるんですね。設計屋にいちばん必要なのは遊びですね。この関係がものすごく稀薄になつてきて、これからそういうなかに身を置く努力をしない限り、和風をやる人の延命は少ないのじゃないかという気がします。

建築を取り巻く環境のなかで、本物の和風建築の華やかさと、自分がその接点をどうしたらもっていけるか。ちよつとむずかしいですね。小料理屋で和風の雰囲気があれば満足しているかもしれないけれど、そこには真実があまり見出せないんですね。和風の環境はほとんどない。和風の設計を目指す人はどういう環境に住まうべきかというのを伺いでできればと思います。これができれば、建築をやっている人を、先生方の世代に引つ張れるように思っていますかね。

立松 いま「いいものがない」とおっしゃったけれども、全くないわけではないですよ。あるところにはあるし、昼間は料亭というのは暇なんですよ。筋さえ通せば、必ずみせてくれるものです。お客の元になりますから、いまは銭がない、だけど、これから銭があるという人は必ず入れます(笑)。

みている人とみていない人の差異をおっしゃられてもしょうがなく、みる気があるかどうかだと思えます。それを僕は「狂う」という言葉を使いたいんです。ぜひ、みることに狂ってほしいと思えます。

趙 (プラン21) 正直にいいいますと、私は木をみても、「和風」といっても、

私の感性にそうしっくりとは響いてこないんです。星野さんが、「三〇代が和風」とおっしゃいましたが、そういう方もいるのだろうとは思いますが、私はこういう感性をもっています。木をみて、木の良さは感じるんですけど、それを和風として再解釈し直す酔素が体内にないんですね。勉強不足といわれれば、そういうことなんですけれども……。

ですから、さつき古暮さんが、カフェバーにピンナップ様式で取り上げられて終わってしまうとおっしゃいましたが、原理的にきちんと位置づけられていないと、本当に消費された一つの様式で終わりがねないところがあると思うんです。いつまでも日本人が和風を解釈できる素養があるというのは、あまりありえない話のような気がしなくてもないのですが。

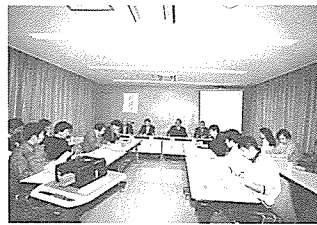
片山 僕は星野さんがいわれていることにわりと近い、人間の生活のなかで「和」というものが出てくるのじゃないかなという期待があるのですか。

星野 木が嫌いだ、これはウソ。じゃ、アルミを抱いて寝られるか。抱いて寝られない。コンクリートのなかで酒を飲んでいるのがいいのか。居酒屋にいくじゃないか。そもそも日本人風、和風なんです。技術じゃなくて、ソフトの部分で高めることが一つのスタートだと思っています。

片山 いいパンチが出たところで終わりたいと思います。星野さんと野村さんの話のなかから、一つは暮らしのなかから、もう一つはかたちのなかから、手がかりになるようなお話が伺えたと思います。どうもありがとうございました。

(文責＝編集部)

両先生を囲んで活発に意見が交わされたミニシンポジウム風景。「すまいるん」では、毎号の特集の「コア記事」となるミニシンポジウムを開催しています。ご関心をお持ちの方は、ぜひご参加ください。



和風とどう向き合うか

完成された様式——その安心感にひたることは、建築家としてのアイデンティティを放棄することに等しい

横内 敏人

はじめに

大学の先輩であり、恩師でもある片山和俊氏より「和風」について書いてほしいとの原稿依頼を受けた時には、正直言って困ったものだと思った。まず私は大学に籍を置いてはいるものの研究者ではないので、論文など書いたことはなく、文章を書くのは大の苦手である。筆もきわめて遅い。それに「和風」というテーマがどうにもデリケートで扱いにくい。

京都で設計の仕事をしている関係上、「和」にふれる機会は東京で活動している建築家より多いと思うし、実際にいわゆる「和風」と呼ばれるたぐいの住宅もいくつか設計してきたことは事実である。その意味では、他の特に若手の建築家の中ではめずらしい経験を持つているのかも知れない。しかし、自分の中ではどうも釈然としないものが残っている。四年間のアメリカでの生活で、逆に自分自身が日本人であることを思い知らされ、日本人の建築家であるという自覚を持ちながら仕事をしたいという思いに至り、その思いが京都に自分を引き寄せ、今日に至っている。だからといって自分は「和風建築家」だとは思っていないし、それを目指している訳でもないからである。

そもそも○○風というのはいやな言い方である。○○風とは○○に似ているとか、○○の感じがするという意味であって、それは暗に○○のにせ物という意味を含んでいる。自分が求めているものにはせ物ではなく、本物なの

である。つまり「和風」の家ではなく、「日本の」家なのであって、世間一般の和室があったり床の間があったりする「和風」とは別のものなのである。だから、今回和風についての文章を書いてしまうと、自分のきらいな「和風」という頭文字のついた建築家だと誤解されるかも知れない。それはかわないなという意味でデリケートな問題なのである。

正直言って、今の段階で「和風とどう向き合うか」の結論など自分では見えていない。ただ、日本人の建築家である以上、「和」とどう向き合うかという命題は、自国の歴史や文化とどう向き合うかという問いに等しく、それは自己のアイデンティティに関わる避けては通れない重要な問題だと認識している。それについて、今の段階での思いをまとめておくことは悪いことではないと思つたので、この原稿をお引き受けることにした。前置きが長くなったが、論文というよりは、私の現在の和風との関わりあいをおエッセイのようにまとめさせていただこうと思うので、どうか軽い気持ちでお読みいただきたい。

数寄屋大工との出会い

私の和風との関わりあいは大工の中村外二氏との出会いから始まった。氏と出会ったのは一九九一年、京都若王子にある梅原邸の食堂の増改築の設計

依頼を受けた時であった。三〇〇年以上の古材を寄せて明治初期に建てられたその家の修繕に以前より中村氏が出入りしておられた関係上、その古い台所と食堂を改築するにあたっては、施工は中村さんのところでお願ひするというのが初めから決まっていた。独立して京都に移り住んでからわずか一年ほどしか経っておらず、木造の家を二軒ほどしか手がけていなかった私にとつて、その世界で一、二を競う数寄屋大工と仕事が出来るとは、まったく幸運な機会であった。しかし数寄屋に関しては何もかもがまったくの初めてであったし、それまでの建築の世界とはまったく異なつた別世界を見る思いであつた。

設計に取りかかる前に中村さんにあいさつに行くと、行くなり「最近の建築家は材料のことを何も知らん。設計は材料を実際に見て、触つて、良く勉強してから始めなあかん」と建築家批判をあげせられ、二の句を継ぐ暇もなく、御子息の義明さんに連れられて、中村工務店の材料置場を見に行かされた。

材料置場は京都の北のはずれに三、四か所に分散していて、そこには間口九m、奥行五〇m、高さ六mほどの大きな倉庫が数棟あり、その中にありとあらゆる種類の木材がぎっしりと収められていた。数寄屋を何も知らない自分にとつても、その量と種類の多さは圧巻であつた。しかもそれらは特殊なものばかりである。たとえば後に若王子の家の天井で使うことになる、幅一m、長さ六m、厚さ一八mmに製材された米杉のムクの天井板であるとか、長さ一二mの磨き丸太の桁であるとか。普通の材料屋では絶対にお目にかかれない代物ばかり、それも並大抵の量ではないのである。

聞けば、その材料はすべて中村氏自身が日本各地に出向いて原木の状態で手に入れ、自分の好きな寸法に製材して何年も寝かせているものだという。しかも氏はこれら大量の材料のすべてを記憶していて、どの仕事のどの部分にどの材料を使うかを自ら判断して決めるらしい。その決断を妥協せずに、しかも自由に行なうために、これだけ大量で多様な材料を独自に抱え込んでいるのである。他人にまねのできない本当によいものをつくりうと思つたら、

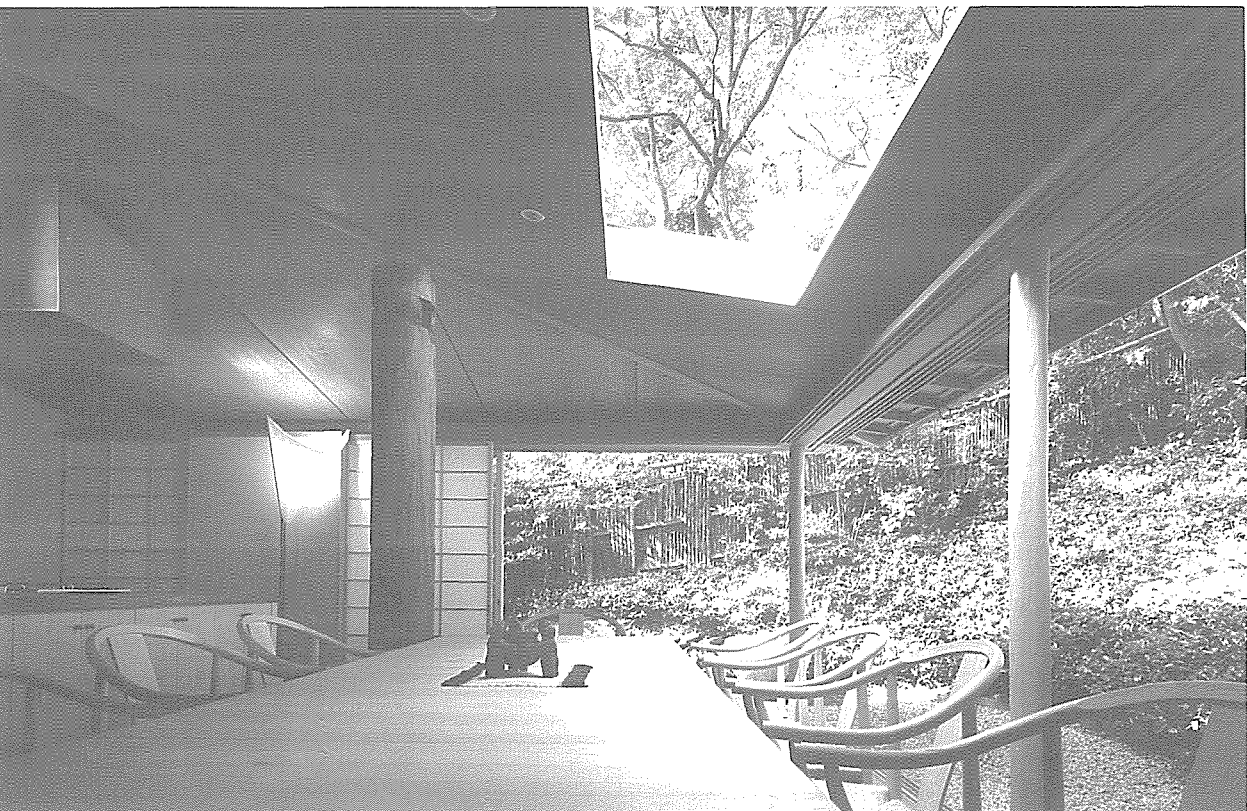
あるだけの私財をなげうつても材を自分で持たなければだめだという。昔はこれがあったりまえだったのに、今ではみな材料屋まかせて、自分のようなやり方をしている者は本当に少なくなつたと語つた。氏にとつては何が何でも、まず材ありきなのである。そして、設計とはその材をいかに生かすかということなのであり、それは建築家の発想とはまったく異なるものであつた。

数寄屋の世界

その後、設計の途中で、何度か納まりの相談に行つたり、施工した建物を見せていただいたり、加工場で材料を加工しているところを見せていただいたりしながら、いろいろとお話を聞くことができた。その中でも興味深かつたのは弟子の育て方であつた。

中村工務店には四〇人ほどの大工がいて、今日でも毎年全国各地から多くの弟子が集まるという。地方の大工の後継ぎだとか、大学の建築学科を卒業してくる者もいるが、高卒であろうと大卒であろうと、五年間は寮に入つて、見習いをさせられる。まず入るとすぐに材料倉庫にまわされて、ひたすら、材料の世話をする。乾燥させるために木材を表に出したり、裏返したり、使用する材を倉庫から出して現場に運んだりする仕事を、朝から晩まで行なう。これを一二年やると、材料の種類がおぼえられ、材の良し悪しや乾燥の状態が手で持つただけでわかるようになり、乾燥するとどの材がどれくらい縮んだり変形したりするかがわかるようになるという。これらがわかるようになるまでは刃物には触らせないらしい。

その時期を過ぎるとようやく現場に出るのだが、まだ刃物には触れず、今度はいよいよ現場の片付けと物運びをやらされる。つまり先輩の大工の手伝いをする。手伝いをしながら現場の手順をおぼえるのだという。そうこうして三年ぐらい経つと、ようやくそれまでに貯めた俸給で上等の大工道具一式を買ひ揃えるのだが、苦勞して手に入れた道具には愛着があつて、おのずと大事に使うようになるとの話だつた。



若王子の家 食堂 改修設計／横内敏人建築設計事務所 施工／中村外二工務店 写真／畑亮(左ページも)

このように数寄屋大工の修業は、その始まりからして未だに古いやり方を踏襲している。若い者を甘やかす傾向にある今日においては時代錯誤のよう
に思われるかも知れないが、棟梁の説明を聞くとき大変理にかなっているの
である。まず五年間ぐらいの見習いに我慢できないような気構えでは良い大工
にはなれないと一言で言い切る。肝心なのは我慢強さと真面目さだが、さら
に重要なのは材料や道具など、「ものを大切に作る心」を育てることである。
材を粗末に扱わないこと、道具をいつも最良の状態に手入れしておくこと、
そのようなごく基本的なことを初めの段階でしっかり身につけるために、こ
の最低五年間の見習い期間が必要だという。

中村外二工務店と仕事をして一番驚かされたのは、現場の綺麗さであった。
若王子の家の現場は自宅と近かったので毎日のように見に行ったが、その仕
事ぶりは見事であった。小さい現場であったが、三人の大工と二人の見習い
の若い人で進められ、普通だとこの小さい現場にこれだけ人が入ると混乱す
るものであるが、そうだったことは一切なかった。各自自分の役割をわきま
えて、誰が指示を出すでもないのに黙々と仕事をする。もちろんラジオなん
かはおかかっていない。そして一日が終わると、見事に片づけて帰る。釘一本
かなくす一つ落ちていない。ある日、柰目の美しい杉の厚板の切れ端が現
場にあったので、見本にもらいたいと言ったら、申し訳なきような顔をされ
て「それはダメです」と言われたことがある。聞くと、どんな切れ端であつ
ても加工場に持ち帰るように棟梁に言われているとのことであった。どんな
切れ端であっても必ずどこかに使えるから持ち帰るのだそうだ。考えてみれ
ば、それらの材はかつてその大工自身が見習いだった頃、材料倉庫に籠って
世話をしてきた材料であるから、粗末にはできない。その材に刃物を入れる
時もまた真剣である。端切れになってもそれを持ち帰るという気持ちも、彼
らの若い時の修業のことを思えば納得のいくことに思えるのである。つまり、
材料は彼らにとっては命のある生き物と同じなのであろう。もともと生きて
いた木の命を建物として甦らせることに何か儀式のような崇高さをもって臨
むこと、そのような接し方こそ、現代においては稀なる和の真髄なのではな



目黒の家 食堂・居間、中庭、茶室 設計/横内敏人建築設計事務所 施工/興石 茶室施工/中村外二工務店

いだろうか。設計者として彼らから最も学ぶべきことは、そのようなものづくりの精神であり、気概であったように思うのである。

京都の数寄屋事情

京都には中村さんの所をはじめ、数寄屋や茶室を専門とする工務店が何軒もあり、いずれも前述した中村さんの所と同じようなものづくりをしている。さらには大工だけではなく、大工を中心とする関連の職種がすべて揃っているのが京都の特徴である。建具、金物、左官、畳、表具、板金、瓦など、すべての業種で数寄屋に精通した職人さんたちがおられ、伝統をきっちり守りながら仕事をされている。彼らはそれぞれに自らの仕事に誇りを持ち、ただ技術的にすぐれているばかりでなく、永い間の経験で磨き抜かれた確固たる伝統的美意識をお持ちの方々ばかりである。そういった職人たちが大工を中心としてチームを組み仕事をする訳だから、百分の一の平面図があれば、何の障害もなく立派な数寄屋ができてしまう。むしろ下手な建築家など介入しない方がよっぽど良い数寄屋ができて上がる。これらのチームに茶道具や骨董を扱う者や庭師などが加わり、さらに茶道の関係者をまき込んで、独特な世界をつくりあげているのである。

京都で設計活動をしていると、時々、このような世界に足を踏み入れることになる。たしかに一般的な建設業界とはかなり異なった世界であるが、かといって、よく誤解して言われるように排他的かといえはそんなことは決してない。よそ者だからとか若いからとかで冷たくされることはないが、知ったかぶりをして物を言っても何もとり合ってくれない厳しさがあることは事実である。ただ知らないことは正直に知らないと言えば教えてくれるし、彼らは確実に良い物を知っている。つまり建築家にとっては、おかしなところがあれば指摘してくれる。つまり建築家にとっては、逆にこのような職人のチームと仕事をすればいちいち図面で細かいことを指示しなくても、確実に質の高い数寄屋ができて上がるのである。しかし、逆にこちらがよほどしっか

りしていないと、完全にそちらのペースにはまってしまう。

そのような彼らの価値観の中心となっているのは、ありていに言えば本物指向だと言える。今日においては、自分らのように建築の専門家であっても、建物を一〇〇年、二〇〇年という短い単位で考えがちであるが、彼らは少なくとも五〇年、一〇〇年の単位で物を考えている。建物をもちたせるためにはどこにどの材料を用いるのが良いのか、あるいは古びた時にその材料がどうなるのかということが、ものを決める時の判断基準になっているのだ。

彼らの考え方は、ある意味でまったく正しい。やはり貼り物よりムクの方がいいに決まっている。長い間経てばやはり切れる刃物で上手に加工されたムク材は美しい。材の奥の方から光を発つ感じとでも言うか、表面的な美しさではなく、肉面的な輝きを、時が経てば経つほど増してくるのである。そのように時間とともに美しさを増すような材は市場にも稀少なため、値も高い。だからそのような材で家をつくと、今日では驚くような値段になる。

例えば、中村外二工務店では坪単価が三〇〇万円以下では仕事をしないと。これは普通の家の三倍から五倍の値段である。しかし、実際に建ったものを見ると、やはりこれはすごいと納得させられてしまう魅力を持っていることもまた事実である。それは時が経てば経つほど違いがわかってくるたぐいの魅力であり、そうした魅力こそが、伝統的数寄屋の価値を今日でも保ち続けている所以であるように思うのである。

こうして書いてくると、京都には今日でも和風建築の比較的恵まれた状況があることがおわかりいただけるかも知れない。その世界は今日でも確実に質の高いものをつくる力を持っているし、建築家にとっても学ぶべきところの多い、魅力的な世界である。しかし一方で、それは一度足を入れてその魅力にとりつかれて両足を入れた途端、そのままズブズブと引きずり込まれてしまうような、奥の深い世界であるのも事実なのである。

数寄屋ははたして建築か？

冒頭で、和風とは建築家にとってデリケートな問題だと言ったのは、実はこの辺の問題なのである。数寄屋というのは和風建築の頂点であり、その技術の素晴らしさ、独自の美意識は、国際的にも認められているところである。しかし、それを建築一般の問題として扱う時、その扱いが難しい。つまり確かに数寄屋は建てられた時代や文化の違いを超えて評価されるべき美しさを備えているし、その耐久性や時間を経て増すその魅力のすべてにおいて、「建築」となるべき質を備えている。その意味では、今日の軽薄な現代建築よりもよほど建築らしい建築であることに間違いはない。しかし一方で今日においては、その硬直化した様式と変化する現代人の生活スタイルや価値観との落差があまりに激しく、それはすでに今日の文化や文明の所産という意味での建築とは呼べなくなってしまうような気がしてならないのである。

最近、数寄屋は建築ではなく、工芸なのではないかと思ったりもする。工芸の世界では、伝統を受け継ぎ、その技術と美意識を高めることを美德とする価値観が今でも残っている。数寄屋の大工や関連の職人の価値観もこれに近いところがあり、それは創意であるとか、個性であるとか、その時代の生活や社会とのかかわりあいがある評価される建築の世界とはかなり趣が異なるように思えるからである。

これはしかし、職人という、物を直接自らの手で加工する人たちの独特の世界だともいえる。彼らは物を相手にしている訳で、彼らの関心もやはり物に遍りがちになるのは、当然といえば当然なのである。彼らにとっては自ら手を下してできた「もの」が大切なのであって、それによって生まれる「生活」にはあまり関心がないのかも知れない。しかし彼らのそうした価値観には、ともすると、やれこの床柱はこの何々で、この天井板はこの何々で、という「物の話」に関心のすべてが奪われかねない危うさをはらんでいる。

そのような材料に関する「物」の話になると、とめどない深みにはまり込むことになり、未熟な設計者がはまり込むと、どんどん建築から離れて行くこ

とになるのである。

しかしよく考えると、それは伝統文化固有の奥の深さなのであって、その文化を支えてきた人びとに責任がある訳ではない。むしろそれに取り込まれてしまう今日の建築家の脆弱さに問題があるように思えてならない。建築の定義を西欧近代主義の枠組に限定し、スタイルとしてそれを特化させることよってのみ自己の存在を主張しようとして来た今日の日本の建築家のやり方のほうに問題はなかったのかどうか、自問するのである。

現代における和風の可能性

かつては建築家も建主も、和風というものがいかにあるべきかを日常の生活の中で自ずと会得できた。身の廻りにそういった空間が存在していて、その中で生活をしてきたからである。ところが最近では、だいぶ状況が変わってきている。生まれつき畳の部屋で生活した経験がなかったり、あってもマンションの一室であつたりする世代が多くなり、これからそういった世代の人びとは増え続けるだろう。

ではこのままいったら誰も和風など求める人はいなくなるだろうと思われような状況になるかと言えば、そうではないと思う。いくら日常生活が西歐化しても、精神性まではそう簡単に変わらないからだ。それに、風土に固有の生活習慣もそう簡単に変わるものではない。日本人は潜在的には自然崇拜主義者であり、多くの人がやはり木の家がいいと思っている。玄関で靴を脱いだり、風呂に入ったたりする習慣は、おそらく何百年経っても変わらないだろう。若い頃はまだしも、多少の教養と分別のある人なら四〇歳を過ぎる頃には、やはり自分自身の文化的アイデンティティについて思いをめぐらすことになるのである。つまり日本人が日本人であるかぎり、和風に対する欲求は普遍的と言っても言いすぎではない。

しかし、では彼らが畳の生活に堪えられるかと言うと、不可能である。季節ごとの床飾りが出来るかという、無理である。坪三〇〇万円の数寄屋を

手に入れる財力など庶民にはあるはずがない。当然、いわゆる「和風」のイメージは大きく変わらざるを得ないであろう。床は畳でなくフローリングでよいし、イス式の日常生活に対応した和風が求められている。数寄屋は確かに和風建築の頂点であろうが、それも今のような工芸的で重箱の隅をつつくようなやり方では、その将来は悲観的にならざるを得ない。その伝統的世界においても、新しい可能性を積極的に提案すべきであり、建築家の役割の一つがそこにあると思うのである。

和風とどう向き合うか

和風とどう向き合うか。正面から向き合えば良いと思う。相手が伝統的な世界だからといって気遅れする必要はない。建築家としての考えを堂々とぶつけてやれば良いと思っている。逆に言えば、決して安易に既成の和風の形式に擦り寄るべきではない。美的にも技術的にも、完成された様式を模倣することは容易である。その安心感にひたることは建築家としてのアイデンティティを放棄することに等しい。そうではなくて、正面からぶつかって、新しい様式をつくり出すぐらいの気概で取り組まなくてはいけないものなのであろう。そして様式を生み出すこと自体が目的ではなく、それはあくまでその根本において人が自然とどのようにかわるかという文明的な思索を経て生まれたものでなければならぬ。つまり単なる形態操作やスタイルの問題ではなく、精神の問題でなければ、何の意味もないであろう。生活のすべてが西歐化し近代化した今日において、あえて木造建築の伝統文化に再び正面から向き合う意味は、その文化が培われた背景にある固有の思想や哲学の中にいかに文明的な意味を見い出し、それを近代に投影できるかというところにあるのではないだろうか。その意味においてのみ和風の可能性を信じるのである。

（よこち・としひと）
横内敏人建築設計事務所代表
京都造形芸術大学助教授

和の室礼

「しつらい」とは、人と人の間の礼儀あるいは生活規範。そのような礼にかなうような状況に室内を構成すること。

渡辺 優

■室礼の背景

「しつらい」は今日一般には「設い」と書いて、室内の設備や装飾を行なうことをいつているが、歴史的に見れば、平安時代の寝殿造りにおいて、ハレやケの状況に応じた室内の設営を示すことに始まっており、「室礼」または「鋪設」と書く。

基本的には物が置かれていない開放的な寝殿造りの母屋や庇の部分に、御簾、几帳、屏風、畳などの調度を空間の使い方に応じた置き方をする。従ってこれらの調度類は、可動性に富んでいることが前提であり、近代の和家具もこの延長線上にあつて、軽量、小型を特徴としている。このような建物と家具、調度の関係は、今日に至るまで和の室内構成の基本原則として活かされてきた。

いうまでもなく寝殿造りは貴族の住宅の形式として成立したものであり、「室礼」と書くように、その背景には貴族社会における礼の尊重があつた。礼とは神に対する儀礼に始まり、人と人の間の礼儀、あるいは生活規範のこと。そのような礼にかなうような状況に室内を構成するのが室礼ということなのであろう。

礼にはそれにふさわしい形式がつくられ、フォーマルな形を守ることが要求される。従って室礼においても形式の順守が基本であることはいうまでも

ない。洋の東西を問わず伝統的な室内装飾の手法は、まず様式に基づいた空間構成の規範が重視されてきたが、その拠り所は、とくに階級社会に欠かすことのできなかつた儀礼であつた。

そういう意味では、神を意識することが少なくなつた上に、社会の平等意識が極めて高くなつた現在の日本においては、生活規範としての礼の本質が失われつつあり、室内のあり方を形式化する根拠が弱まつたということもできる。

「鋪設」の方はものを並べたり、敷いたりすることを指しているから、行為としての設らいを表す語なのであろう。どこに何を置くか、どこに何を飾るかということの方法の意味にとることができる。西欧のように家具調度の類が室内に定位置をもって置かれ続けるような方式には、この語はふさわしくない。やはり「しつらい」には時と場合に應じる適切なものの置き方という可動的なニュアンスがあり、この方式が「和」の室内を特徴づける要因の一つとして据えておくことも大切なのであろう。

■座姿勢の二重性

和の空間を特徴づけているものとして、まず床ふかに座するという生活の基本姿勢がある。今日のように洋風化が進行しても、室内へは履物を脱いで上がるという習慣を捨てた人はほとんどいない。靴のままだと室内が汚れるという

ような機能面での理由ばかりではなさそうだ。むしろ床に対しての意識の問題であって、そういう日本人の床意識はかたくなく思われるほど堅固である。

高床の建築様式の伝統を基本にした、開放的な広がりをもつ床面の上での室内構成は、座姿勢とも大きく関わっているのはいうまでもない。

洋風の生活様式が普及する過程で、洋室では椅子に座り和室では畳敷きの床面に座るといのが常識化したかに見えたが、日常生活では洋室でもソファに腰掛けずに、ソファを背もたれにしたりして床に座りこむことも多いようである。

和室のない住宅の場合でも、椅子座と床座という座姿勢の二重構造は失われそうにない。このようなあいまいさは、生活全体に及んでいるカジュアル化によって促進されている。二十世紀半ばまでは儀礼的な習慣を留め、座姿勢においても一定の作法の順守が混乱を制御していたといえるが、次第にこの制御も弱まり、安楽本位の気候な座り方が一般化してきた。フォーマルな性格を留めている洋風の室内でイージーな姿勢で過ごすというような不自然さは、やはり解消していく方がいいと思う。

小住宅で見かける事例でいえば、椅子式のダイニングの家具のすぐ近くにこたつを置いて、そこに寝そべるような姿勢をとると、ダイニングテーブルの甲板の裏側が見えてしまう。こういう暮らし方がそれほど特殊に思われないう現状を、これからのように考えていったらよいのだろうか。

室礼ということの礼の意味にこだわるならば、今日は室内における礼を失った時代ということになるのかもしれない。そうであれば、格式を表すような記号性を排除したカジュアルな空間づくりの方向に徹することも一つの方法であろう。少なくとももう少し生活実態とギャップのない礼のあり方に心を向ける必要があるような気がする。礼というのは、人と人の関係のあり方であると同時に、人ともや空間との関係のあり方でもあろう。その点、最近の若い建築家などの仕事では、生活と空間の関係をクールに据えることで、それなりの新しいルールをつくっているようにも見られる。

■空間の広がり

一段上がった床というのは、西洋のような地面の延長としての床面とは異なっていて、何となく空間に浮く感じがある。そして極度に壁を減らし、横方向への空間の開放を重視した日本建築の伝統的な形では、室内と外部の中間帯にあたる縁などの先は地面に続くのではなく、外部の空間にふわっと広がっていくような感覚を与える。

その浮遊感を受け止める形で庭がつくられ、庭を取り込む形で空間は一つの完結を感じさせるが、視線の展開は庭の部分を越えて、しばしば遠くの高山などにまで及ぶことになる。いわゆる借景である。このような空間の広がり感もまた、和のイメージにとって重要なものといえるだろう。

この場合、内と外の関係は一体であり、西洋などの組積造における対立的な内と外の関係とは全く違った意味をもつ。従って画然と分けられた内部を指すインテリアという言葉は、和の空間にはあまりふさわしいものではないと思っっている。

今日では集合住宅を始め、壁で囲まれたハコ型の住宅が増えて、必ずしもこのような広がり感が得られるとは限らないが、南面に大きく開いたテラス戸などは、そういう空間意識に結び付くのだろう。

床面の広がりとは、本来通風の効率と関わるものだし、広がり感を妨げるような大きな家具などを置くのは好ましくない。こういう性格の床に西洋風の家具を所狭しと並べ立てるのは、大きな矛盾ということになる。やはり和の空間性を際立たせようとするならば、床面はできるだけ広がりをもたせることが条件となるのではないだろうか。

床面の広がりとは横への方向性を強調することにもなっているが、その点と関連して空間の重心は低い方が自然である。床座における視線の低さもそのことに同調している。従って装飾効果の高い目立つものを低い位置に置くことも、和の手法の一つといえる。和室の中に背が高く大型の洋服箆筒が入ってきたときから、和の空間ならではのバランスが崩れてきた。

■張りの形

和の形というと、直線的、平面的、精緻さ、簡潔さなどの形容が浮かんでくるが、室内の形にとつては、「張り」ということがもつとも重要な意味をもっているのではないかと思う。直線も平面もテンションと関わる形だが、とくに張りのある面にこだわっているのが、日本人の美意識である。

安い旅館に行くときたいい縁側の窓にカーテンが掛けられていて、それによって和室としての格調が多分に損なわれている。襖をとったカーテンは張りとは全く反対のたるみの形であつて、和の空間に漂う緊張感とは異質なのである。

日本ではほとんどの場合、柔らかい布製品にも張りをもちたせて使ってきた。平安時代の帳（とばり）の類を始めとして、のれんのようなものまで張りを与えている。障子や襖の紙も、畳表の藁草なども張りをもちたせることが重視されてきた。洋の空間における緊張と弛緩の対比という構図と異なつて、ほどよい緊張が全体を貫く構成が、和の空間に独特な美しさを与える。

このような緊張感のある構成手法の一方で、対称形よりも非対称の形を好むというのは面白い。特別な儀式の場合などを除いて、格調の高さが求められるようなところでも、左右対称の形はほとんどとらない。書院造りの広間などは儀式的な空間でありながら、正面の床の間と床脇を非対称としている。この傾向は少なくとも一面を庭に開くという開放性とも関連して、一つの空間間としては、厳密な完結性を求めていないということがいえる。

従つて和風らしくしかも気の効いた構成を試みようというとき、対称形を避けた何らかの崩し、あるいは遊びというような手法が活かされることが多い。これは草庵茶室の造りにも通じることだろう。

■自然の材質感

木造を主流としてきた日本建築の伝統の中では、とくに桧などの針葉樹材の活用が目立つ。ヨーロッパなどでも木材は重要な建築資材に違いないが、

目に触れるものとしては広葉樹のオーク材が主体である。この違いもまたそれぞれその室内の特色を形成する重要な要因といえる。木の中でも桧は軽く柔らかい。これに比べてオークの方は重く硬い。

近頃日本でも洋室に当たる部屋には、オーク系の材がフローリングや家具などに多く使われるようになったが、その表情にはオークらしい硬さがさほど感じられない。日本の住まいでは、やはり木の材質には柔らかさと優しさを求めようとするためなのか、堅固で重厚な材質感を際立たせるような仕上げは避ける傾向が見られる。

西洋などの組積造の伝統においては、石やれんがの硬さや冷たさに対して柔らかく暖かい繊維製品などを加えるというように、対比的なものによる加算的なバランスのとり方によって居住性の向上を求めてきた。これに対して、和の空間において使われる材質どうしの関係はどちらかといえば同化的な方向にあるといつてよく、ほどほどに柔らかみをもつ木、藁、紙、土などが主体となつている。今日では昔とは違う材料も多いし、その組み合わせ方もさまざまになつてはいるが、それでも和の空間には同化的なイメージが継承されているといつていい。西洋的なコントラストの強い材質の使い方を避けるのと同じように、色彩の使い方も多分に同化的である。とくに最近の和風イメージの色調としては、木材等のナチュラルな仕上げの色を中心にして、明るく柔らかなベージュ系の類似した色調でまとめる例が極めて多い。こういった淡彩画的なイメージは数寄屋造りの系統といつていいのだろうが、和の空間らしさを見せるために、材質や色彩の扱い方がこの方向にパターン化している点を不満として、より積極的な組み合わせを試みる例もみられるが、成功しているものが多くないのは、和の本質とのずれが、どこかに生じてしまうからではないかと思う。

■凝縮した装飾性

一般に日本的と思われている住まいの内部は、どちらかと言えば無装飾に近い。目を引くような付加的な装飾を施すことについては、大変控えめであ

る。その一方、庭への関心は極めて高い。和の空間の装飾の主体は、庭にあると考えてもよいのではないだろうか。外部にある庭が室内装飾の中心的役割を果たしているというのが面白い。そういう見方をすると無装飾どころか、大変ダイナミックな装飾法だといえる。

しかし今日一般には、そのような庭をもつことが難しくなってきた。そのせいもあってか、部屋の中をいろいろなもので飾る傾向が強まってきている。同時に洋風化と結びついた装飾法の浸透がある。

しかし西洋の場合は重厚な壁によって饒舌な装飾を受け止めることができなければ、壁に囲われる空間の歴史をもたない日本の室内では、数多くの装飾要素を盛り込む形は一般化しなかったから、その手法にも長けていない。室礼ということを装飾を施すという意味に結びつけるならば、和の空間における室礼の基本は、必要最小限度のもので美的効果を上げ、楽しさや充実感という心理効果を高めることにあるのだろう。花を一輪だけ飾るというのは、いかにも日本らしい。西洋の盛り花とは対照的だ。

このような装飾の方向は、どちらかといえば、加算的ではなく、減算的であり、その点ではミニマリズムに共通する。モダンデザインの一つの帰結点でもあるミニマリズムの手法は、われわれ日本人にとっては理解しやすいはずである。ものの獲得に熱中してきたこの半世紀の間に、多くの人たちは加算的な暮らしの方法に馴染み過ぎて、ミニマリズムのような減算的な空間に對しての関心が薄れてきているとしても、根底では単純さの中に美を読み取る術は失っていないだろう。

単純明快な構成、所を得た視覚的な強調点、凝縮した精緻な装飾要素、そしてそれらの効果を裏付ける広がりのある空間性。そういうイメージが現代の生活と同調するときに、和の室礼が今日的な意味をもつということができるとはならないだろうか。

■新しい様式の構築

住生活の向上という目標に向かって激しく動いてきた半世紀ではあったが、

表層的に見れば、便利さに直結する道具の拡充と、その合理性に適合した西洋式のライフスタイルや住形式の普及であった。その過程で和の特性と洋の特性という二面性の中をいささか右往左往してきた観があるが、いつまでも和か洋かと、それぞれの異質性を前提に試行錯誤を繰り返してばかりはいられない。

住宅の室内に限っていえば、新しい室礼のあり方を探る秩序の再構築における空間イメージは、時代に合った文化の複合であり、そこには当然和の特性も活かされていなければならないだろう。

これまで室内装飾というと、欧米の伝統に基づく様式を拠り所にして、例えばアーリーアメリカンとかフレンチ・プロヴィンシアルとかに関心が向けられることが多く、結果としてはそれらの真似事で満足したり、そういう擬似的な西洋風様式の部屋に隣接して和室を設けるというような、未成熟な方式で妥協することも少なくなかったが、そういう状況への疑念は大きくなってきているように思う。

様式の混交を一つの手立てとして利用したポストモダンズムというあだ花も枯れた今、より実質的な生活感覚に根ざした美学を構築しなければならぬ時期にあるようだ。

近頃芽生えつつある傾向を見ると、スキヤ・リヴァイバルとでも呼べばいいような新しい様式の成長も予感される。貴族趣味的な数寄屋風ではなく、生活空間の中に虚像としての装飾性でない実像としての美学を求めるとき、これまでの和のイメージの踏襲だけでない何かが生まれるのではないかと思う。同時に民家などで育まれてきたフォークロア的な美意識も活かされたい。この方はジャパニーズ・プロヴィンシアルといえはいいかもしいが、これらは単に懐古趣味的なものではなく、新しい生活の進展とも同調するようなフレキシビリティを備えていることが大切だ。

(わたなべ・ゆう／千葉工業大学教授)

地域における和室及び和風の継承と変容

伝統に対する「持続の力」が希薄化しつつあるいま、若い人達の美意識・心理的要素がこれからの変容のゆくえをにぎっている。

戸部 栄一

1 はじめに

筆者は、かつて青森県の八戸市に居住し、一九八〇年頃より住宅総合研究財団の助成を受けて東北地方の伝統的文化が残っているとされる六つの都市の戸建て・注文住宅の実態を調査し、その後もいくつかの都市で住宅供給の実態などを調査してきた。さらに、ハウジングスタディグループの一員として同じく財団の助成研究「型の崩壊と生成」に参加し、放送大学「現代住居論」（主任講師Ⅱ鈴木成文神戸芸工大教授）の講義に参加し、最近の地方都市の住宅動向を考察している。本稿ではこのような調査で用いた資料を基に、建築家が設計したのではない戸建ての注文住宅、それも地方都市の現状について報告し、地方都市において和室あるいは伝統的な住宅がどのように継承され、変容してきたのか、またその要因は何だったのかといったことを考察してみたい。

2 地方都市における和室の実態と変容

論より証拠。調査時期はやや古いですが、伝統的住宅および一九八〇年ごろ新築の住宅の一九八五年の状況を見ていただきたい。写真―1は岩手県遠野市の武士住宅、写真―2、3、4は調査都市の新築住宅である。図―1、2、3、4は典型

的と思われる住宅の間取りである。これらが調査した住宅を代表しているとはいえない面もあるが、だいたいの様相は想像していただけるものと思う。

戦後我が国の住宅は、民主主義思想や洋風生活へのあこがれ、また電化製品の普及などを背景に洋風化し、住宅産業の発展とともに和洋室を廊下でつなぐ形式の住宅に変化してきた。しかしそれにもかかわらず、依然として残っているのが座敷であり、地方都市では続き間の形式をとりながら多くの住宅で座敷が継承されている。我々の調査では、中規模以上の注文住宅で座敷を持たない住宅はわずか数パーセントにすぎなかった。

それほどよく継承されている続き間座敷であるが、伝統的な形態と比べれば変容もまた進んでいる。比較的よく継承されているのは、①続き間座敷および和室の基本構成、②座敷構え、の二点であり、変容している点は、③接客構え・座敷構えの形態化、④座敷構えの表現化、⑤真壁づくりから大壁づくりへ、の三点である。座敷および和室はたたみ床、棹縁天井、障子・襖・引き戸などの建具、じゅらく壁などの基本構成をよく残しており、床の間、棚、書院、長押、欄間などによって構成される座敷構えもよく継承されている。

しかし、よく見ると、かつて格式に対応するものとしてあった形式とは異なるものが増えている。玄関、玄関の間、次の間、座敷と続く接客構えでは、客専用の玄関や玄関の間がなくなり、座敷と次の間の仕上げの精粗がなくな



写真—3 ごく一般的と思われる座敷正面の様子



写真—1 岩手県遠野市の武士住宅の座敷正面



写真—4 写真—3の座敷の次ノ間。生活の様子がよくわかる。



写真—2 伝統的雰囲気と比較的よく残す座敷正面

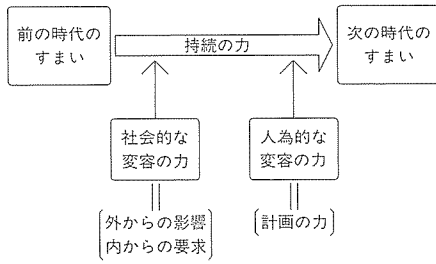
り、かつて上下の秩序、軽重の秩序などといわれたような構成はほとんどなくなっている。また、座敷よりも広い次の間を持つ例（かつては次の間が座敷より広いことはなかった）、座敷に洋室を続ける例などが増えている。床と床脇の構成要素のつながりも著しく形式化・形骸化している。たとえば、床脇が押入なのに付け書院を持つ例、書院があつて縁側がない例、六畳二間を短辺で続ける例（これらはいずれも伝統的な格式・形式に反するものである）など、座敷構えの変容は著しい。さらに、床と床脇など座敷構えの構成要素の組み合わせは、かつて格式が高いとされた形式へとシフトしつつ個人の好みや機能的要求（仏壇や押入にそれが見られる）にしたがって華美に、豪華に見える組み合わせをとるようになっていく。たとえば、長押、欄間はほとんどとの続き間に見られ、床・棚に付け書院の形式（これらはかつて格式が高いとされた形式である）が多く見られる。一定の格式に対応する形式とはいえない「床脇に仏壇と押入、付け書院」の華麗な（？）正面の座敷は結構見られる。

ごく普通の和室もまた変容が進んでいる。右に述べたような変容とは別の側面をあげるならば、生産面での制約が最も大きいだろう。かつては真壁づくりに塗り壁仕上げが当たり前であったが、現在は大壁構法が主流である。ゆかほかたみであるが、壁は塗り壁風のクロス、柱形がででなく障子なしのカーテン窓などという例がある。今や和室の和室としての条件はたみだけといつてもいいほどである。ここまでいなくても大壁の部屋にわざわざ付け柱をして和室らしく見せている例も多い。

3 和室および座敷の変容の要因

住居の変容の要因を一般的にとらえれば図—5のようになろう。社会的な変容の力は「外からの影響」と「内からの要求」とに分けて考えることができ、「外からの影響」には、①社会的状況の変化（都市化、経済変動など）、②技術の発達（構法の変化、設備の近代化など）、③外来文化との接触・流

図一 5 住居変容の模式図



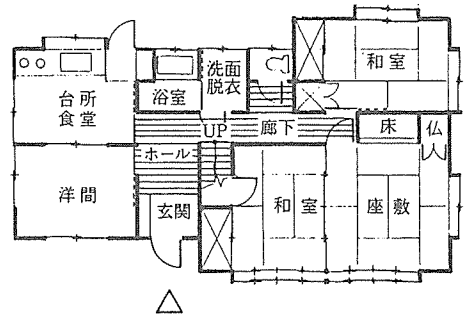
入（欧米の影響など）などが考えられ、一方「内からの要求」には、④家族の変化（核家族化、共稼ぎ世帯の増加、高齢化など）、⑤住要求・住意識の変化（洋風化、団らん・プライバシー意識・接客意識の変化など）などが考えられる。「人為的な変容の力」すなわち計画の力には、公共住宅による計画的な試みや建築家の提案、法的規制などが考えられる。これらについては、いろいろなところで語られているので、ここで述べるつもりはないが、もう一つの重要な問題として「持続の力の希薄化」ということがあると思われるので、このことについて特に述べておきたい。

住居が継承されるということは、それを保証している持続の力が働いているからである。この内容としては、①生活の必要、②その生活を継承させるためのしつけ、作法などの教育、③造り手側（大工など）の要因（構

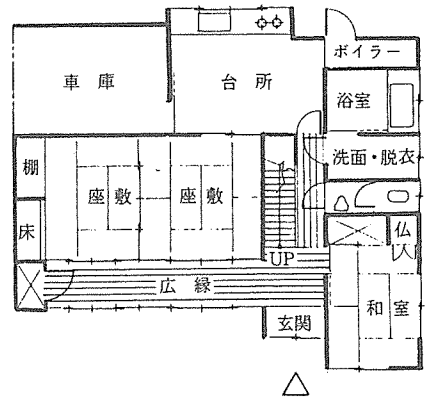
法・造り方の継続・継承性）、が考えられる。和室や座敷が継承されていくためには、社会的な変容の力に負けないだけの生活の必要とこれをよしとする住教育と生産要因が働いていなければならない。しかし、戦後、洋室が普及したことによって和室でなければならぬ生活は大きく減少してきている。また、和室での作法、飾り方などのしつけ・住教育は戦争による断絶によってこれまた途絶えてしまった。戦後世代も子供たちに住教育・しつけが大切なことを忘れてしまった。現在、女子大生にどんなしつけや住教育を受けてきたかということについて調査を行なっているが、この結果でも伝統的な住居がもっていたような作法の継承はほとんどなされていない。続き間座敷の写真を見て、何か違うなと感じられた方もいると思うが、その「変さ」は形態的なこともさることながら、飾りや置物の多さやその自由な（？）飾り方・しつらえ方にあるのではないだろうか。置くものや飾り方の決まりのなさ、まさに作法の継承の希薄化がかかわっているのではないかと思われる。生産側の要因も大きい。住宅構法の主流が真壁構法から大壁構法に変わることで、和室はむしろ手がかかる、高くつく部屋になった。工業化・合理化にも馴染みにくく、造作が面倒である。第一どんな座敷構えが格式が

間取り型の典型

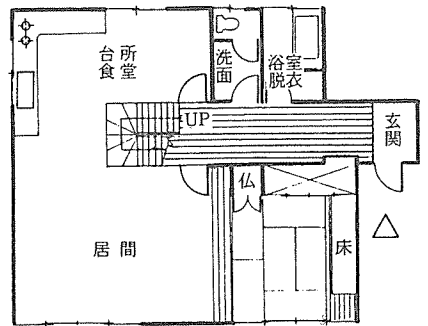
図一 1 独立続き間型（米沢市：昭和53年）



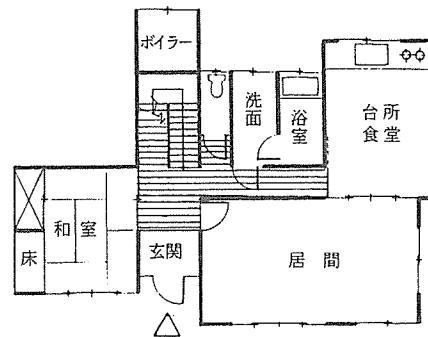
図一 2 接続続き間型（米沢市：昭和51年）



図一 3 和洋続き間型（仙台市：昭和59年）



図一 4 独立座敷型（仙台市：昭和50年）



高いのか、ある格式に対応する形式（構えを構成する要素のセット）はどんなものかということをはとんどの大工・工務店が忘れてしまっているようだ。生産側でも伝統的につくりかたの作法が継承されていないのである。これでは、伝統的な座敷の継承は無理である。形だけは似ているがつくり手も住み手も何が伝統的なのか何を継承すべきなのかを知らずにつくり、住んでいるというのが実態ではなからうか。

結局、外からの影響と内からの要求の変化の多くは洋室によって吸収され、和室や座敷は持続の力を弱めつつ変容しているというのが現状のように思われる。

4 続き間座敷の意味

それにもかかわらず、冒頭で述べたように和室および座敷は依然として地方都市を中心に継承され続けている。ここにはそれなりの意味があるに違いない。これを解明するための調査研究も何度か行なったが、筆者の結論はこうだ。まず、和室や座敷には使うという意味での根強い「生活の必要」がある。改まった客の接待、仕事仲間や友人との宴会、法事や正月などの年中行事、お華・お茶・踊りの稽古、さらにはお客の泊り部屋など、多目的に使われている。普段は寝室や誰かの居室として使われていても特別な時にはふすまを取り払い個人の持ち物を片付けて使う。この融通性は、古くから日本住宅の伝統として指摘されてきたところのものであり、和室や座敷は生活の幅広さをカバーする多目的な、あるいは緩衝的な空間としての役割をもっている。大都市圏の集合住宅においても「一室だけは和室に」という要望が多いが、このような生活の必要があるからだと思われる。

普段は空き室になっているような続き間座敷でもまったく使われていないというわけではない。新聞を読みにいたり、横になったり、昼寝をしたりとなげなく使われている。また、続き間のふすまは普段は開け放っておくという人が多い。これは広々として気持ちがいいからであり、続き間はこの

ような開放感を味わわせる機能をもっているのである。

続き間座敷に限れば、もつと精神的・社会的な意味がある。「座敷は日本の伝統」「あるだけで安心する」「座敷は家のシンボル」「座敷は自分の美的感覚に合っている」などの認識は地方都市では根強い。さすがに、自分の葬儀や家柄・財産のことをイメージする人はなくなったが、続き間座敷が自分の経済的な資質やセンスのよさを示す部分として認識されていることは確かだ。現在五〇歳代以上の戦前・戦中派にとっては自分が育った頃の「りっぱな続き間座敷」のイメージが抜けきれないだろう。いつかはあんな続き間座敷をという思いが続き間座敷の継承を支えているように思える。

もつとも、続き間座敷のこのような機能は、社会的な側面から表現的な側面へと変化している。思えば、藩政期にはどのような形式（座敷構えの構成要素のセット）をより高い格式に対応するものと決めたのだろうか。規模が大きく、高価な材料を使ったもの、細工の手の込んだもの（要するに金額がはるもの）がそうなりやすいのはわかりやすいが、それだけではあるまい。人びとの心に深く作用するような優れたデザイン・バランスのものがより高い格式の形式となったに違いない。こうして多くの人びとによって磨かれ、洗練されてきたのが今日の和室・座敷の意匠（セット）だったのではないだろうか。多くの人が「座敷に入ると改まった気分になる」と感じるのはこのためで、だからこそ人びとはより高い格式に対応する形式を採用したのだろう。この表現性、言い方を換えれば空間としての豊かさは、続き間座敷の持つ現代的な大きな機能であると思われる。

もう一つ和室や座敷の存在を支える機能をあげるとすれば、生活道具や飾りものとの関係が指摘できる。大体どこの家庭でも、和室と洋室に置かれている家具・生活道具・飾りものは異なっている。ピアノやステレオを買ったら洋室に置きたいし、博多人形やこけしをもらったら和室に置きたい。和室・洋室にはそうした家具・道具・飾りもののセットがある。和室に置きたい、あるいは和室に合った家具や道具・飾りものがある限り、その置き場としての和室の機能はなくなるのでないのである。

5 洋室の構え方と和洋室の統合・融合について

これまでは一方の側にある洋室について触れてこなかった。次に洋室の良さ、和室を駆逐した要因について考えてみよう。筆者は和室・洋室にはそれぞれの構え方（形態的な特徴とそれを裏付ける住み方や固有の意味のセツト）があるとと思っている。これを整理すると表1のようになるが、和室と洋室は実に対比的である。別の見方をすれば、お互いの足りないところを補い合う関係にある。だからこそ、一方が他方を駆逐することなく、また融合することなく併存できたのであろう。結婚式の衣装・食事、幕の内弁当を持ち出すまでもなく、矛盾するものも含めていろいろ取りそろえてまとめるという日本的（う）美意識が住居にも働いているのだろう。住み方・飾り方への対応では明らかに洋室がより多くの要求を吸収するようになっており、この点で、洋室中心の住居が増えている。しかし、和室に見られる住み方がある限り和室や座敷はなくなる。洋室はますます洋室らしく、和室はますます和室らしくより対比的になって共存しているというのが現在の姿といえるだろう。

	かたちの形式	住み方・飾り方の対応
和室	①真壁づくり ②たたみ床 ③建具による部屋の分離と結合 ④構造材・自然材による室表現	a. 床座の住み方 b. しつらえて住む住み方 c. 多目的な住み方 d. 定型化され限定された要素による飾り方
洋室	①大壁づくり ②たたみ以外の床材 ③壁と開き戸による部屋の分離と結合 ④構造と表現の分離	a. 椅子座の住み方 b. 家具で住む住み方 c. 部屋の用途を決めて住む住み方 d. 自由な飾り方

ところで、洋室は欧米から輸入された頃のままの部屋かといえばそうではないだろう。日本的にアレンジされて独自の位相を築きつつあるといえるのではなからうか。この変容・日本化を推し進めてきたのは洋室における住み方であろう。いかに洋室が普及しても、長年染みついた住み方はなかなか変えられない。洋室であっても靴を脱

ぐ。立派な応接セットがあってもそれを背もたれに床に座り込む。したがって目線が低くなり、置かれる家具や窓台が低くなる。居間に採用された洋室ではだんだんだけでなく、接客、宴会・行事と多目的に使われる。このため隣の部屋と続き間にされる。明るい部屋がいいといって床面からの大きな窓が設けられる。壁が減少し、ふすまや引き戸が部屋を分離・結合する大きな要素となる。タペストリーのように壁を飾るのは欧米文化の一要素と思われるが、壁がなくなるからものを飾る場がなくなる。床の間のような空間をつくり、あるいは「見たてて」花や置物を飾る。照明も欧米ではスタンド式・スポット照明が多いが、我が国ではそうではない。障子を通しての全面照明や蛍光灯が好きな文化を反映して天井からの全面照明が多い。大きさに表現したが、こうした伝統的ともいえる生活要求が洋室を欧米のものとは大きく異なるものに変えてきたといえるだろう。

筆者らは、かつて和と洋の結合・変容の状態を「折衷」「統合」「融合」と三つに分類したことがある。「和洋折衷」は（生活的にも構法的にも）和と洋が矛盾を抱えたまま一つの住宅に併存している状態、「和洋統合」は和洋の矛盾が解決されて相補的に存在している状態、「和洋融合」は和洋のそれぞれの要素が溶け合っただけでも洋でもない新しいものに変化した状態と定義した。この規定から見ると、明治時代以来の折衷住宅、中廊下型住宅は「和洋折衷」ということができ、現代住宅はその矛盾が解決されて統合された「和洋統合」の住宅といえることができる。そして、現代の洋室は、「和洋融合」への一過程として欧米のそれとは全く異なるものへと変容しつつある部屋とみることができる。

これらが今後どう変容するのかについては全くわからないが、「持続の力」が希薄化しつつある現在、とりわけ若い人びとの生活スタイルと空間に対する美意識・心理的要求が変容の鍵を握るものと思われる。伝統によって磨かれてきた座敷や和室の「空間としての豊かさ」がどう評価されるかがポイントとなるだろう。筆者はこんな関心から、若い人に焦点を当てた新たな調査を企画しているところである。（とべ・えいいち／椋山女学園大学生活科学部教授）

表1 和洋室の構えかた

数寄屋を読む

解体実測の楽しみ

古径邸実測調査会

朝倉彫塑館実測調査会

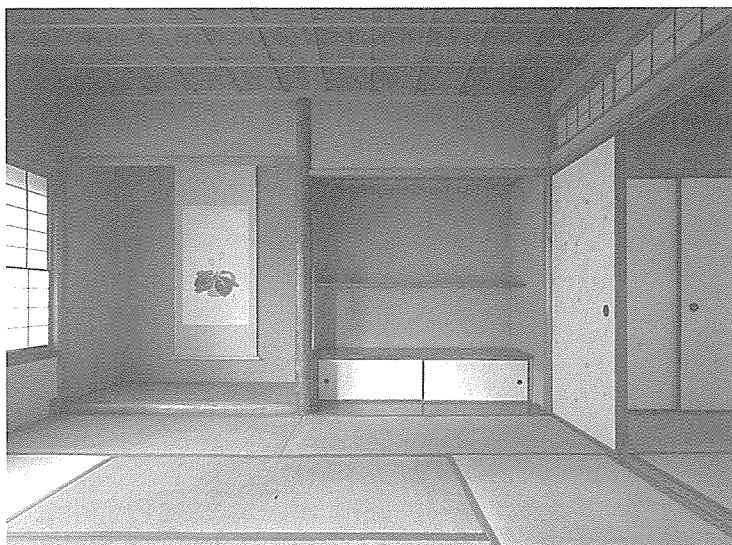
岡本邸実測調査会

中谷 礼仁

● 建築を読む楽しさ

数寄屋の実測は何を覚えてくれるか

常々不思議に思うことがある。どうも建築の世界では、言葉をもって立ち向かう評論と、ブツそのものに迫ろうとする実測調査とは、全く別次元の行為のように思われがちなのである。一概には言えないが、周囲の若い建築史仲間のことを考えてみても、言葉巧みな人はどうも土臭い作業を嫌



小林古径邸、2階8畳の床の間と床脇 (写真/小林浩志)

うようにも見受けられるし、また一年中実測にかかわっている人の中には、建築を語ることそのものに拒否反応を示す場合がある。確かに両者はまったく同じものではありえないし、あるいは「実測が得意技の評論家」とか、逆に「現状を鋭く抉る報告書」とかにも、普段なかなかお目にかかることはできない。しかし建築について考えるとき、両者は実に大切な両輪であることもまた納得せざるをえない。優れた研究者の優れている所以は、

この両輪がお互いを切磋琢磨しあった道筋の上に開かれるものだからである。これについては、わたしはある程度普遍的なプロセスだと考えている。つまり実測とは、自分の頭にはできあがりつつあるホヤホヤの仮説を検証し、逆にまったく未知なテーマを対象の方から与えられることもあるという意味で、至福の時である。またこの行為によってこそ、建築がたとえば施主や設計者や施工者たちといった、さまざまな関係によって成立しているものであることを、確固とした現場の痕跡によって考えてゆくことができる。特にその実測が保存を前提とした解体――あるいは二、三日後の破壊――を前提とした調査だと、この楽しさは倍増する。こんな表現は語弊があるかもしれないが、普段思いきり家を分解できるだろうか？ 実測の楽しさ推して知るべしである。

さて、何故かわたしは、専門の方々に比べたら微々たるものとはいえ、近代和風、特に数寄屋建築の解体実測に立ち会う機会に恵まれた。所属する研究室の有志たちと一緒に、調査対象を目前にいろいろ考えたことは、とても有益な経験になった。では特に近代数寄屋を調査の対象とすることの面白さとは何だろうか。それはおそらく、伝統的な日本建築のひとつの核である数寄屋建築と近代以降の建築生産のありかた、この二つの異なる時空にあるはずの建築形式が、秘めやかに、時にはドラマティックに接近遭遇を起こしているからなのだろう。お互いに異なるからこそその隔たりの

間が、近代+数寄屋』「近代数寄屋」に新しい課題を生む。そしておそらくこの新しく生み落とされた時空は、近代数寄屋が見えがかり上の「数寄屋」を纏^{まと}ってあらわれるとき、内側に、それも積極的に隠される。この隠された世界を読むことは、確かに一見（いちげん）さんではできないことなのだ。実測調査の成果は、一般的な平面図から詳細図、復元考察までいろいろあるけれど、今回はこの隠された近代数寄屋のエッセンスについて、これまでの体験をもとにいくつか紹介できれば、と思う。

●近代数寄屋における隠れた技術 ——中間技術について

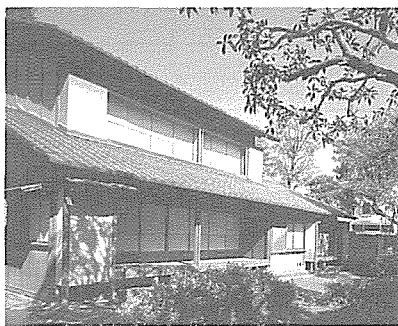
近代数寄屋を実測の対象とすることには、二つの時空の異なる建築形式が遭遇する場所に立ち会う面白さがあると書いた。では、それを調査ならではの具体的な技術の側面において考えてみるとどうなるだろう。わたしの場合その面白さとは、中間技術を発見することだ、とまとめることができる。「中間技術」という耳慣れない言葉が出てきたけれど、この言葉のヒントは、技術史家・岡哲郎氏の提唱した「混血技術」に端を発している。これは最近の技術史界ではほぼ公認されているキーワードになっている。彼の言う混血技術とは、新しく移入された技術と既存の技術体系をつなぐ媒介的な技術のふるまいと定義することができる。たとえば明治以降、輸入された近代技術

と国内の土着的な技術とをつなぐ特異な技術が在来の技術から生まれ、そしてその技術は同時に在来の技術を新しい体系へと移行させる役目を果たすというのである*。技術とはそれ一つだけでは存在しえず、常に周囲の諸技術との関係によってのみその性能が決定される。こんな彼の考え方を勝手に発展させると、一つの技術には決まりきった一つの目的のみが内在しているわけではない。決して技術は普遍的なものではなく、むしろ周囲との関係によって変質を被ったり、新しい目的

「第二の用法」を付与されるものなのだ、ということが出来る。するとこの地平は、さまざまな立場の技術者の前提的——近代的な技術に対する主体的な読み替え、参画を可能にする。このような意味で「中間技術」という言葉を用いてみたいのである。これに似た言葉で、例えば「中堅技術者」とか「適性技術」という言葉があるけれど、中間技術はその積極的な意味合いにおいてこれらと異なっている。つまり「中堅」あるいは「適性」という言葉には、技術的なヒエラルキー（階級）が介在しているからである。すると中間的なものは、上位の技術的ヒエラルキーに対して従属的な立場しか与えられず、さらに悪いことにそれら上位の技術性は何ら批判を被らないのである。これから紹介する中間技術の主体者たちは決してアノニマスなのではなく、それなりの輪郭を持つた人びとである。むしろ「中間」には、それ独自の意味と積極性があるように思えるのである。

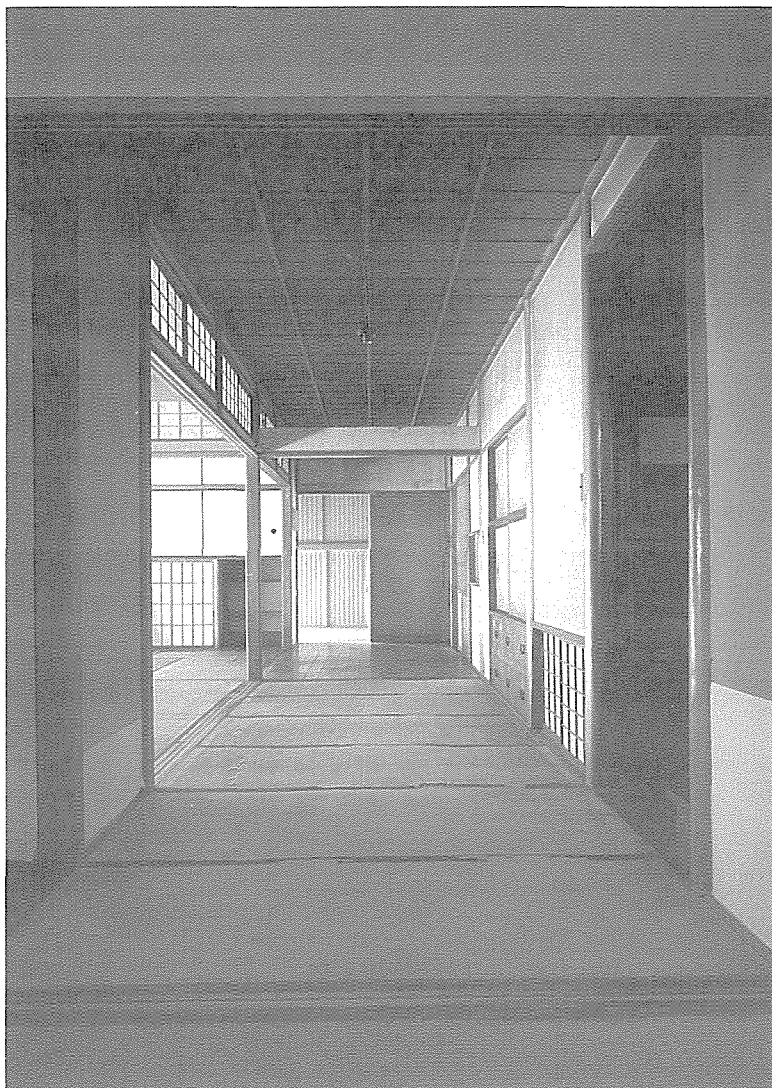
このような技術像は、過去をしょい込んだ日本における近代建築成立のプロセスを考えてゆくうえで、とても示唆的であるだろう。なぜならこの言葉によって、今まで扱いつらかった中間的な建築技術——異なる建築形式の接近遭遇のための技術の手立て——を考えてゆくことができるようになるからである。そしてこの新しい技術のありようが不可避免的に現れてくる場所が、まず近代数寄屋の領域なのである。

●ポルト貫^{かき}に込められた史性 ——小林古径邸（一九九二、三年実測）の場合*2



写真一 | 小林古径邸外観 (写真/小林浩志)

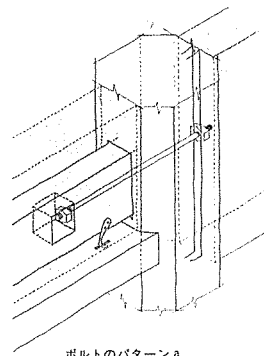
例えば、わたしたちが初めて体験した本格的な解体調査では、独特な緊結ポルトの使用法が確認された。対象となった吉田五十八設計、岡村仁三施工による旧小林古径邸（昭和九年（一九三四）竣工、写真一）は、延床面積約六三坪で、典型的な中廊下型プランの木造二階建住宅であった。



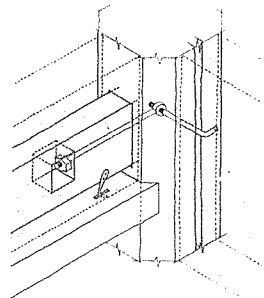
写真一2
古径邸の研ぎ澄まされた架構空間

(写真/小林浩志)

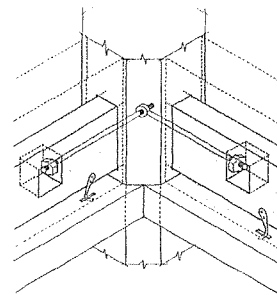
図一1
ボルト貫のバリエーション



ボルトのパターンa



ボルトのパターンb



ボルトのパターンc

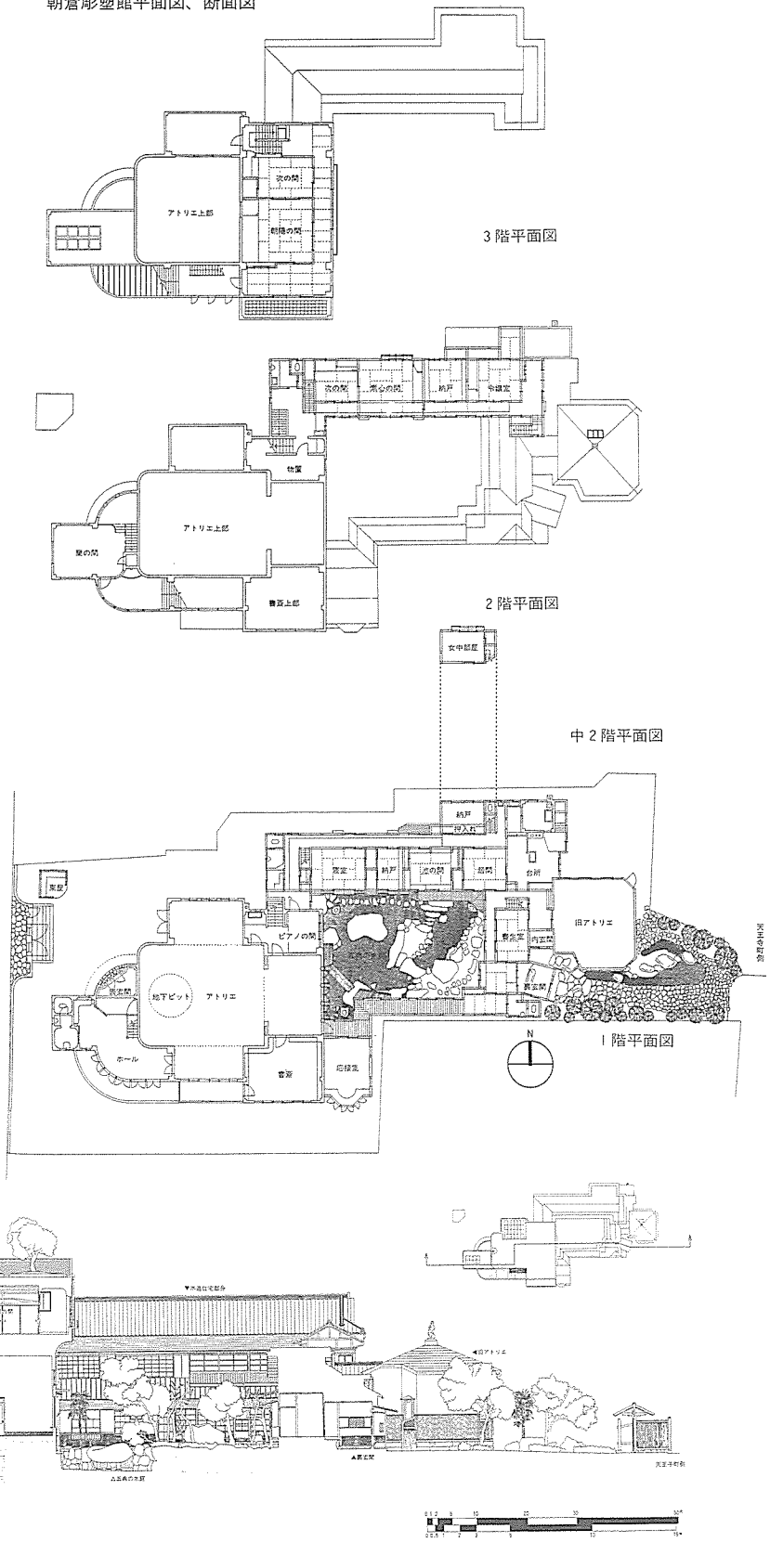
また近代数寄屋の創始者といわれた吉田の、初期の作品のひとつにあたっていた。

「ボルト貫」と命名されたその緊結ボルトは、大面の柱の面中に鴨居を隙なくかつ弛まずに納めるために用いられていた。そのうえこのボルトには、柱と鴨居とのとりあいのパターンによっていくつものバリエーションがあった(図一1)。いずれもボルト端部を、見えがかりの上で露出させないための工夫であった。古径邸特有の、研ぎすまされた架構空間はこれによって実現されたのである(写真一2)。

しかしここで冷静に考えてみると、近代における和式木造建築での緊結ボルトの使用自体は、それほど珍しいことではない。「在来木造」の耐震化をはかるために既に明治中期からアカデミーによって提唱され、その後の関東大震災を経た時点には、一部の法的強制力を持つまでに一般化するのである。

では古径邸におけるボルトの使用には、一体何が特筆すべきこととしてあったのだろうか。それは古径邸におけるボルト貫の目的が必ずしも耐震化にあつたわけではなく、あくまでも大面に鴨居を隙なく納めたいという伝統的な美学を成立させるために使われていたことなのだ、とわたしは分析した。つまり近代に耐震的な用法としてあつたはずの木造軸部のボルト接合が、歴史に在来的なコンテクスト、つまりは建設従事者たちの工夫によって変質を被り、伝統と近代とを互いに

図一 2
朝倉彫塑館平面図、断面図



媒介する役割を与えられていたのである。これが中間技術と呼びうる秘めやかな技術に出会った初めての体験だった。

●現代の「見立て」としてのアサクリック

朝倉彫塑館（一九九四年実測）の場合^{＊4}

中間技術を考えると、古径邸の次に印象的だった実測が、台東区谷中にある区立朝倉彫塑館である。この彫塑館、もとは彫塑家・朝倉文夫の自邸であり、昭和一〇年に全体像が完成した。朝倉

自らが計画・設計し、たびたび増築を繰り返したと言われてきた。延床面積約三七〇坪の規模を持ち、鉄筋コンクリート造の表現派風アトリエ部分と数寄屋造りの木造住宅部分とが野合した複雑なコンプレックスである。可愛さあまって実測調査を志願したところ快諾された物件で、その経緯上、「解体」ではないが、かなり綿密に調査させてもらったのである（図一2）。

調査途中、館長から未発表資料が一つ手渡された。聞くと朝倉文男直筆の自邸建築記録である。

断面図

表一
朝倉自筆の未発表原稿による増築過程表

増築段階	時期	施工者	増築理由	規模、構成	備考
0	M.40	建 築	谷中初音町三丁目観音寺出入りの、四十二、三歳の木工。	アトリエ(二間半×三間)、応接室(二間半×二間)、穴(一間×一間、深さ一丈四尺)、座敷(八畳)、茶の間(八畳)、支間の間(二畳)、便所(四尺×三尺五寸)。	レールの上にトロッコをおき、その上に回転台を取り付け制作台とした。
		庭 園	庭師兼植木屋、松平。	門の周囲は建仁寺垣で囲ってあった。	
1	M.41	観音寺 出入りの木工(増築0と同じ)	政府からの報奨金三万円を記念するため。アトリエの整備、拡張。	アトリエ;全部の床をコンクリートの土間から板張りに。南側三間を三尺拡張。	彫塑の材料が漆喰から粘土に変化。
2	M.42	京橋区通植町の左官職、湯山音次郎。その後、日英博のため没落。	文展に出品した作品が政府買い上げになり、報奨金を得たため。	アトリエの北側三間を一間拡張。支間(九尺×三尺)増築。	観音寺出入りの木工(増築0)の死によって、施工者変更。
3	T.1	下谷榎岡町の田中栄吉。その後大正博の南洋館を掛け負う。材料の見立て、本挽きが上手い。	アトリエが弟子に占領されたため。	アトリエ(一丈五尺五寸×一丈八尺)、溜まりの部屋(五坪)、玄関(長四畳)、座敷(六畳)、便所、廊下。	磨き丸末を用い、数寄屋造りを取り入れた。いずれの部屋とも高低差を付けた。
4	T.1 ~2	建 築	藤田文蔵のアトリエを建て、島津三公の基石を請け負った本多角造の弟子、嘉作。二十一、二歳。	アトリエ(五間×八間、高さ三間半)、書斎(約三坪)、座敷(八畳)、湯殿、便所、支間(西側角)。	増築により中庭が出来た。嘉作に芝公園の大隈侯銅像基石工事の監督もさせる。
		庭 園	松平親方の弟子の、鉄崎好次郎。石を扱うのが巧み。	二十坪ばかりの中庭。	鉄崎を城山の山麓公園(鹿児島市山下探勝園)の作庭の親方とする。
5	T.5	嘉作。増築4と同じ伊久見本堂(建具)。	島津三公と大隈侯の銅像を作り終えた後、大アトリエが狭くなった。	大アトリエ内装;一階、小アトリエ十応接室。二階、大座敷(十五畳)、溜み台(八畳位)。	極めて道楽半分。朝倉自身も施工に参加。建築にはじめて食いついた。
6	T.12	妻の実家の出入りの棟梁、田口源吉。堅い仕事一方の江戸類人の最後。	震災の為、当初のアトリエを建て替える必要が生じた。	アトリエ十応接室(四間×四間)、内支間(一間×四間)。	アトリエの三方の階を隅切りにし、屋上に銅像「浴光」を置いた。
7	建 築	妻の実家の出入りの木工、田口源吉(増築6と同じ)	池庭にふさわしい建築とするため。	三間×二間の二階建て(一階:二階の部屋、二階:三間の書斎兼居間兼応接室+五間の冬季アトリエ)+支間+井戸+三坪位。	大きな重油のストーブを設置。
	庭 園	妻の実家の出入りの植木屋、西川幸次郎、佐太郎父子。佐太郎は石を扱うことは天下第一。	井戸水を汲み上げ、中庭に池をつくるため。	当時最新式のポンプを設置。	一つの石に一週間費やした。
8	S.10	小林衛五郎、豊田組など。		現在の彫塑館の田アトリエを除く全ての建物。	ほぼ現在の彫塑館の形になる。
X	不明	田口源吉(増築7と同じ)。	隠宅として。	住宅から地続きの亀さんの地所内に隠宅(十二坪)。	設計を褒められる。友達の住宅の設計をして田口源吉に施工させ、感謝される。

〈この表は朝倉文夫の未発表遺稿『我家吾家物語』の記述を基礎に、彫塑館に保存されていた建築図面、朝倉の年譜などと照合しまとめたものである。〉

こういう初物が出てくるのも実測調査の魅力である。急いで読んでみると驚愕の内容で、明治四〇年の初めての工事以来約三〇年間で、八回に及ぶ新、増築記録が綿密に記されていた(表一)。

また彼が数寄屋普請にのめり込んだのは大正元年の第三回目の増築の時であったこと、そして現存する建物が通説とは異なり、それら増築の結果を再びトレースしながら大部分を新規に建て直したことなども判明した。すると平均四年に一回は工事が行なわれ、そしてそれぞれが通常の住宅の新

築規模以上の工事である。朝倉邸では大工道具の出す快い響きが鳴り続いていたことだろう。大げさかもしれないが、「現場」こそが彼の生活だったのである。このようなたび重なる増築、異なった建築様式を統御するためには、それなりの方法論を必要とする。最初は半信半疑だったのだが、朝倉はそれなりに意識的であったらしく、その未発表記録の中でその方法論を自ら「アサクリック」(おそらくアサクラ+テクニク)と命名している。

この自邸、鉄筋コンクリートの打ち放しの外壁一面に無造作に真黒のコールタールを塗り付けるといったような、かなり破天荒なディテールが散在している(写真13)。大木の植わった屋上庭園、深さ五メートルもあるかと思われる彫塑製作用昇降ピット、中庭池の巨大な浮石、こぶ磨きと呼ばれる朝倉発案の石仕上、白ペンキ塗りの絞丸太……。実はこれらが彼の言うアサクリックの方法論によって統御されていたのかもしれない。たとえばコールタールを外壁材に用いた経緯のプロセスについて、朝倉は次のように記している。

……そしてタイル張りの外観といふものは何んとなくやすっぽいからむしろコンクリートのうちっばなしということにして防水にはコ



写真13
朝倉彫塑館におけるコールタール塗りの外観

ールタルといふセメントと最も馴染みのよい塗料を用ゐよう。そして黒い色なら汚れ目も目立たず光線の反射による近所近傍の邪魔にもなるまい。……………(朝倉文男『我家吾家物語』)

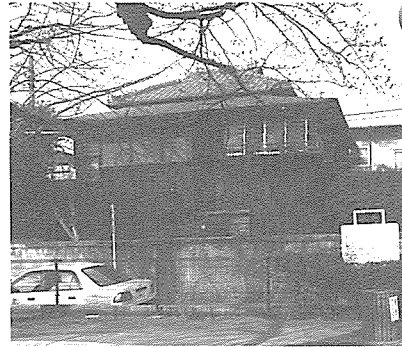
昭和三年、より抜粋)

ここでの朝倉の言い回しは、建築専従者の常識からするととても素人っぽく響く。しかし約三〇年間も自ら設計図をひき仕事を指揮してきた人間は、資格的には素人ではあるが、並みの素人とはいえない。むしろそのようなカテゴライズを拒否しうるだけの場所を既に築いてしまっている。つまりこの言葉が、コールタルとは防水材ではあるが仕上げ材ではないという「常識」をあらかじめ知ったうえで、なお発されたのだとしたら、その意味はまったく異なってくるはずである。

おそらく、アサクリックに含まれている技術思想は二つある。一つは一般的なもの、常識的なもの、つまり通常の技術の用法に対する軽蔑である。これはあくまでも定式に対する対置的な概念に過ぎないとも言えよう。しかしもう一つ、ここにはそれ自身として整合性を持ったシステムへの希求がある。この点こそが、アサクリックを正当な技術、それも異なるものを併存させるための中間的な技術としての意味を保持させているように思える。そしてこのような技術観は、元来の数寄屋に言う「見立て」あるいは独特の「とりあい」の美学にこそ奥深く流れていたもののではないかと思うのである。

●見失われたコンクリート技術

岡本荃太郎邸(一九九六年実測)の場合^{*5}



写真—4
旧岡本自邸外観

実測の最近作は、明治末期の元清水建設技師長・岡本荃太郎の自邸(竣工大正三年、写真—4)である。この二階建木造住宅は、大正期の都市型住宅が中廊下型に収れんしていく前に試みられた平面改良の貴重な一サンプルである。また当時珍しかったベニヤを用いた細見付の格天井とか、コルクを用いた太鼓張のふすまとか、あちらこちらに数寄屋風の意匠が見られ、かつ総合請負業を背負った技師長らしい合理的(?)な処理が施されている。ここでは中間技術を扱う今回の主眼上、特に外壁に用いられていた鉄網コンクリートに注目してみたい。

実測中、外壁調査のためその表面を注意深くかき落としていると、道路に面した二階にゲンノウでもパールでもびくともしない壁があった。普段

このような住宅の土壁は木舞下地と相場が決まっているから、その仕様を確認してみることにした。すると壁内部に螺旋形の鉄線を網の目に仕込んで骨入りのコンクリートを厚く塗り回しているのだった(写真—5)。他との関係や全体との配慮からすると構造的な意味はさほど認められず、道路に面しているためおそらく防火を目的として、試みられたものであろう。しかし重たいコンクリートを塗り回すことにどれほどの正当性があったのだろうか。

お気づきの方もおられると思うが、実はこの仕様は「鉄網コンクリート」と称され、当時はかなりポピュラーな存在であったらしい。鉄網コンクリートとは、明治四三年に鉄網製造業者であった川崎男爵によって発明された防火外壁材で、職人が直接鋸でコンクリートを塗り付けるといった特異な製造プロセスを持っている。確かに現在の目からすると、防火対策とはいえめんどくさくコストのかかる代物に思える。しかしこの技術を考える



写真—5
旧岡本自邸における鉄網コンクリート施工の実際

ときには、近代的コンクリートの使用が未だ期待されうるだけの一般的段階に達せず、その結果、型枠製作など必要な工程に莫大なコストを必要としていた当時の状況をも考慮する必要がある。つまりコンクリートを防火的側面に限って用い、かつ経費のかかる途中の工程を省き在来職人の技術力に依存しようとしたこの技術は、当時それなりの社会的合理性を持った中間的技術として評価できる。この鉄網コンクリートのみならず、この時期、コンクリートを周辺とした分野には、同じような試みが散見される*。たとえば建築家・中村鎮によるいわゆる「鎮ブロック」*や、発明家・伊藤為吉によるまぐさ式コンクリート塀である「万代塀」*にしても、以上のようなコンクリート生産の現実的制約から出発し、当時の建築生産基盤に対してより合理的なリンク——関係の方法——を見つけようとしたものであろう。「合理的」というと、わたしたちはグロピウス・パウハウスのトロッケンパウを発端として、モダニズムの専属商標とつい考えてしまいがちである。しかし目前にある在来技術と最新技術とのギャップに立ち向かった人は、それ以前に、ここ日本においてもたくさんいたわけである。その様子が合理的に見えないのだとしたら、それは私たちの方こそが当時の状況を知らないからに過ぎない。このような中間技術の試みは、その媒介的な目的を全うすると当然のように消滅し、歴史の表舞台から姿を消してゆく。むしろこのような技術の在り方の

ほうが愛すべき人間の智慧に属するのではないかとわたしは思う。そしてよく考えてみると、現在においても、現実の建築生産と最新の技術とを結び付けようとする派生的な技術は、無数に存在しているといっている。このような隠れた技術の積極的な側面に気づくことも、実測の体験ならではないことであつた。

●実測ノススメ

以上いくつかの例を引きあいにして、専門家の方々の目を気にしながら、建築を解体・実測・調査することの面白さと幾許かの成果を紹介してきた。実測調査はひよんなことから関わることも多いものである。完成度の高い報告書を書くことも大切だけれど、大切なことは、実測行為は建築史研究者のみならずさまざまな建築関係者が自分なりの視点で参画しうるものだという点である。もし解体を前提にした物件が皆さんの近くにやってきましたら、参加を十分に考慮してほしい。外見ではわからない情報が、内側にはたくさん詰まっているからである。そのためには対象を選ぶ必要すらあまりない。新しいテーマが至るところに転がっているからである。そして解体が無理だつたら、せめて屋根裏に上り、そして緑の下を這うことである。埃だらけの中にこそきつと寶石が眠っているのだから。

最後に、これらの実測調査が成立するためにはさまざまな方面からの協力が欠かせない。物件ご

との明記はしなかつたけれども、さまざまな人びと、社会的関係によって研究が成立していることを認識できたことは、わたしたちにとって大変有効なことであつた。記して謝意としたい。(なかに・のりひと/明治大学、芝浦工業大学非常勤講師)

《註、参考文献》

*1 中岡哲郎『技術史の視点から見た日本の経験』

(『近代日本の技術と技術政策』東京大学出版会、一九六六年に所収)

*2 古径邸実測についての詳細は、中川武他『旧小林古径邸について 近代和風住宅の解体実測調査を中心とした調査研究』財団法人第一住宅建設協会、地域社会研究所発行、一九九四年、あるいは同監修『数寄屋の森』丸

善、一九九五年、を参照のこと。

*3 これがわかるのは、ホルト貫を成立させるために、逆に柱にかなりの断面欠損をもたらしていることである。

*4 朝倉彫塑館実測についての詳細は、「アサクリックでいこう」(前掲『数寄屋の森』に所収)を参照のこと。

*5 岡本邸実測についての詳細は、中谷礼仁・堀紳一郎『大正初期・都市型中流住宅の実測調査研究』—元「清

水組」技師長 岡本泰太郎自邸を例証として』住宅総合研究財団、研究No.9531、一九九七年、を参照のこと。

*6 なお、当時の建築用材としてのコンクリートをめぐる示唆的な考察には、堀勇良氏の学位請求論文『日本における鉄筋コンクリート建築成立過程の構造技術史的研究』一九八一年、がある。

*7 鎮ブロックについては、前掲の堀論文がその特徴をまとめているほか、最近では大川三雄氏らによる実証的研究がある。

*8 村松貞次郎著『やわらかいものへの視点』九七頁を参照のこと。

私のすまいろん

特集●すまいの祖形―和の感性との対峙

ぜいたくな住まいって何かしら？

長屋暮らしでみつけた心地良い生活

桐谷 エリザベス

挿画 桐谷逸夫



路地 谷中3丁目9

日本で季節を知るには、古い木造の家に住むに越したことはありません。家の中は、冬は外よりも寒く、夏は外よりもずっと暑くなります。ですから夏になると、昔の人びとがやっていたように、夕方になると縁台を外に出して座り、近所の人たちと話をしながら夕涼みをします。

こうして、たいいていの場合、気温や湿度のさまざまな変化を少々誇張して感じるばかりでなく、家の中に一緒に住んでいる虫を見るだけで季節を当てることもできます。秋になるとナメクジがやって来るし、夏にはびよんびよん跳ねるクモ、それにヤモリも出て来ます。大正十二年の関東大震災の前に建てられた長屋に住むのは、おおむね良い経験です。

主人とこの長屋に引っ越して来たのは、一年間のアメリカ生活から帰ったばかりのときでした。適当な家が見つかるまでの、数か月の間だけのつもりでした。こうして十二年も住むなんて、しかもずっと壊さないで欲しいと思うなんて、考えもませんでした。

暖房もお風呂も、シャワーやお湯も無い家に、どうして我慢していられるんでしょう。私たち二人は、経験を通して、今では日本の最高の住まいはまさに古い家や長屋だということが分かりました。

日本人はどうして建物をつくり替えたがるの

新しい家を買ったり建てたりしようとする人が

とが殺到しているので、建築家や建設会社はとてもうれしいに違いありません。アメリカに住んでいたときには、家の近くで建設現場を見かけることなど一度もありませんでした。それが日本に住んで十七年の間に、近所の町会の中で建築中の家の無かったことがありません。二、三軒は必ずあるのです。いつも周りで建築工事が進められています。それを見てみると、日本人は何て新しい物が好きなんだろうと思います。

アメリカで私が建設現場の近くに住んだ経験が一度もなかった理由は、アメリカ、とくに私がほとんどの時期を過ごした東海岸では、古い家に住むほうが、新しい家に住むよりずっと良いと考えられていたからです。ニューヨークやボストンやクリーブランドの郊外では、広々とした古い家こそが人びとの住みたいと思う場所なのです。

アメリカでは、大工や他の建築に携わる人びとの能力は昔のほうがずっと優れていました。昔は建物は長持ちするように建てられました。しかし今のプレハブや新しい建物は、ほとんどがせいぜい三十年持てばよいと思われています。

ボストンの中心にあるピーコンヒルでは、法律によって家を建て直すことが禁じられています。そこに建っている家はすべて七十五年以上昔に建てられたものです。中には三百年近くになるものもあります。しかも住んでいる人たちはその古さを誇りにしています。家は古ければ古いほど良いと、誰もが思っているのです。内部は建築家に頼

んで丹念に改築したり、建て増しをしたりして住んでいます。しかし、建て直すことはありません。

マンションでも一戸建ても安住の地にならない

日本へ引越して来たとき、私は人びとに助けていただいて、当時札幌にあった最も新しく最も高級なマンションの一つに住むことになりました。所有者であるお医者さんが二、三年の予定で東京へ移って行った後でした。そこで医学関係のお付き合いを通して私に貸してくださいることになったのです。四部屋と台所、風呂があり、駐車場やエレベーターなども付いていました。日本人の友だちはうらやましがりました。けれどもたった二、三か月経った後に、私は引越してしまいました。

建物それ自体には悪い点はありませんでした。部屋は広くて窓も大きく、日当たりも良かったのです。問題は孤独な環境でした。マンションの雰囲気は病氣そのものでした。住んでいる人びとの間にはコミュニケーションがありませんでした。エレベーターの中でも、廊下でも、全く会話が無いのです。まるで高価な、とても静かなお墓に住んでいるみたいでした。

その後、私はそれほど高級でないマンションに引越しました。しかし、同じ問題に出会いました。コミュニケーションや隣近所が無いのです。私は次第に、マンションという建物は、何らかの理由で日本人の性格や気質に合わないに違いないと思うようになりました。そして何度も考えた結果、マ

ンションに住む人たちは収入もほぼ同じ人たちがかりだから、基本的に同じグループに属し、それでお互いにとても似通っているということが問題なのかもしれないと考えたのです。自分と良く似た人たちと知り合うというのは、あまり刺激のあることではありません。それに、この似通っているということが、住人たちの間に不健全な競争心を引き起こすのではないのでしょうか。本当の理由はどうであれ、私は自分の経験から、マンションは孤独で、それゆえ住むのには心地良くない所だということを知りました。

次に私が試してみたのは、一戸建ての家でした。ここなら参加できるコミュニティがあるだろうと期待しました。しかし、京都でも東京でも、結果は駄目でした。そこで古い二階建てのアパートに引越したのですが、そこでは住人の間のコミュニケーションという点では少し良くなりました。でも、まだ思っていたほどではありませんでした。私は小津安二郎の映画のファンですから、人びとの間につながるのがある、温かい隣近所を求めたいのです。

長屋——誰も分けへだてなくつきあつてくれる世界があつた

こうして私は、真に伝統的な日本家屋に引越して来ました。それは関東大震災の八年前に建てられた木造の長屋です。何年も空き家になっていました。あまりにも荒れ放題なのを見てびっくり

しました。そこいら中にネズミや虫がいて、一面に泥が被っていました。しかし、一生懸命きれいに片付け、普通の生活をしながら、他に住み心地の良い家を見つけたかと思っていました。もちろん、長屋はそれまで住んだことのあるどんな家と比べても、全く原始的な建物です。それにもかかわらず、そこには屋根や床と並んで、人間のための温かい環境が用意されています。初めからすっかり好きになりました。

引越して来た最初の日から、私たちはご近所の人たちの仲間入りをしました。そして、毎日銭湯に通ううちに、割合簡単に、もつと広い地域の人たちと知り合うようになりました。今までに住んだことのあるマンションの人たちと違って、この古い隣近所に住む人たちは、ほとんど、あるいは全くためらいなく、私に声をかけてきました。みんな身振り手振りを交えて、微笑みながら、私を全く怖がりませんでした。しかも、お互いの間でもよく話します。年齢も職業もさまざまなので、話しかける甲斐があります。画家、作家、弁護士、商店主、歌舞伎役者、そして子供も大人も老人も、さらにお金持ちも貧乏な人たちもいます。みんな異なる経験や知識を分かち合うことができます。わずかに二、三か月後には、主人と私は部屋探しを止めてここに住むことにしました。それ以来、私たちはここに十二年も住んできました。この長屋が取り壊されたら、一体どこに住めばいいの心配です。そのことがますます頭から離れないよ

うになりました。こんなすばらしい所に住んだ後では、たとえこの近所であっても、孤独で人とのつながりのないマンションやアパートの生活にどうして耐えられるでしょうか。これはとても頭を悩ませる問題です。

なぜ日本人ならではの住まいをつくらないの

私の見方では、最近の日本の建築の設計は何か間違っているように思えます。たさんの美しい建物が建てられていることも、アメリカとほとんど同じような建物が建てられていることも事実で

す。しかし、住まいはデザインや形だけが問題なのではありません。最も大切なのは、住まいが提供してくれる生活の質であることはいまでもありません。しかし、日本の現代建築は、そこに住む人たちの気質や習慣について、あまり考慮しないで建てられているように見えます。

日本人の性格や生活の仕方は、アメリカ人のそれとはとても違います。ですから、アメリカでの良い生活に適した建物が、日本での生活に合っていると考える理由は何もないのです。もし両方に合っているものならば、日本と西洋の建物はずっと昔に、極く自然にもつと似通っていたことでしょう。引き戸、銭湯、畳などはこの国では自然に発達しましたが、アメリカやヨーロッパではそうではありませんでした。昔は、私たちは住まいを自分たちのライフスタイルや必要に合わせて建てました。それは今でも同じでなければならぬのです。

アメリカの住宅もたさんの問題を抱えている

西洋人は高層の新しいビルの中でも、かなりうまく社会生活を維持しているように思えます。しかしその私たちも「ガーデンシティ」と呼ばれる街づくりでは悲惨な経験をしました。これは空気を節約するという観点から開発されたものでした。つまり、たさんの家族を収容できる高層ビルを建てて、その周りに緑や公園のための土地を確保するというものです。この考えによれば、そ



真島湯 谷中2丁目5

こは子育てに理想的な場所となるはずでした。

そこで私たちアメリカ人が経験したことは、その地域はたちまちのうちに危険地帯になってしまふということでした。その理由は、誰が街の住人で誰がそうでないのかということが分からないのです。公園で起こっていることを見守る老人や、街の商店主たちがいないのです。コミュニティの感覚がほとんどありません。ジェーン・ジェコブスが都市開発の古典書である『アメリカ大都市の死と生』(Jane Jacobs "The Death and Life of Community")の中への問題について書いています。ボストンは現在、その団地スタイルの建築計画のいくつかをやり直そうとしているところです。

そして、低い建物でオープンスペースが少なくなくてもいいから、建物内には廊下をつくらず、誰もが通りに面した玄関を持てるようにしようとしています。また、収入のさまざまに異なる人たちが一緒に住む建物も計画されています。そこには、高層アパートは良くない結果を生み出すという人びとの一致した意見があるように思われます。

最近のアメリカで一番の話題になっているもう一つの建築の問題は、シック・ビルディング症候群 (Sick Building Syndrome) と化学物質過敏症 (Multiple Chemical Sensitivity = MCS) です。住宅建設に用いられている化学物質やプラスチックや新建材が、そこに住む多くの人たちに病気を引き起こしているのです。何らかの対策が取られなければなりません。

本当に必要なのは「コミュニティ」

住まいは単なる形体以上の、はるかに大切な役割を持っています。私たちの肉体的、精神的な健康は、住まいによって影響を受けています。私たちの社会もそれによってつくり変えられていきます。人間が幸せに生きるためには、他の人びとのコミュニティが必要で、私の経験から、日本では、お互いに親しい関係を持っているさまざまな種類の人びとが住む隣近所をつくり、すでにそれがあるところではそれを守っていく方法を考えることが必要だと思えます。

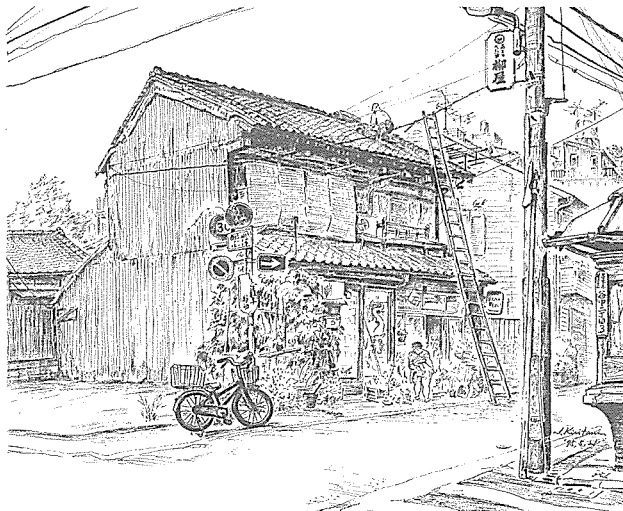
もし日本人が隣近所の人たちとの間でコミュニケーションを持つ能力を失ってしまったら、一体どうして異なる文化や他の国々の人たちとコミュニケーションを持つことができるでしょうか。国際化の基礎は、隣近所の人びととの交わりにあります。もし子供たちが毎日の生活の中で、あらゆる年齢や収入の人たちと出会ったり挨拶したりすることもなく、孤立して育てられたなら、一体どうやって他の人たちと協力したり関係を持つたりすることのできる大人に育っていきけるでしょうか。どうやって人生に対する好奇心や深い尊敬の心を培っていきけるでしょうか。

下町の古い建物の中では、他の所と同じように物質的に心地良い生活とはいえないかも知れませんが、この建物のお陰で、私たちは本当の隣近所とそこに住む人びとの間のつながりを持っている

のです。

最近、建物が変化してきたために、人びとはお互いに孤立し、隣近所の関係は失われるようになってきました。その結果、社会不安が増大しています。私はこうした問題の多くを解決するためには、日本の建築家の果たす役割が極めて重要だと思えます。

(翻訳) 桐谷逸夫



筆者の住む大正時代の長屋 谷中2丁目4

桐谷(きりたに)エリサベス
ボストン生まれ。ホイートン大学文学部卒業後、サンフランシスコ大学自然科学部、ハーバード大学医学部研究室に学ぶ。アメリカンヒューマニストアソシエーション編集長、ピーターベントブリガムホスピタル心臓外科パーフルージュニスト(血液専門家)を経て米日。NHKアナウンサー、コラムニストとして活躍中。近著『VANISHING JAPAN』の日本語版が近く丸善より刊行される他、著書に絵本イラスト「あのねこのね」『東京いま・むかし』(共著)などがある。

〈論文〉——2

住宅における温熱快適性の評価

田辺 新一



この論文は、シンポジウムへ向けての他の二編の論文と併せて、『研究年報』23号(一九九七年四月刊)にも掲載いたします。

キーワード

環境工学 快適性 温熱環境
体感 ドラフト 住宅 人間

1 はじめに

本報告では、住宅における人体の熱的快適性の評価に関して述べる。高気密・高断熱住宅が省エネルギー政策のために多く建設されるようになってきている。これらの住宅においては、単にエネルギー消費量が削減されるだけではなく居住者の住み心地が改善される。例えば冬季同じ暖房温度設定であっても、断熱性の高い

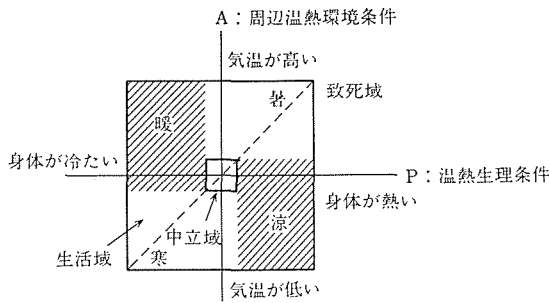
住宅では上下温度分布が生じにくいととも平均放射温度も高くなり設定温度が低くても快適に感じる。住宅の外皮性能が語られる場合に、エネルギーや熱量的側面からのみが強調されるが、本来外皮性能の向上は、在室者の感覚を含めて考えるべきものである。また、高気密・高断熱住宅は、日射遮蔽が適切に行なわれていないと、温暖地において夏季のオーバーヒートが指摘されている。窓開放したときの通風による人体冷却ほどの程度まで可能であるのかなど在室者の特性と地域気候特性を考慮して住宅を設計・提供する必要がある。このような背景をもつて、人体の熱的快適性の条件、ドラフトなどの局部不快感について述べた後、住宅におけるいくつかの快適手法の考察を行なう。

2 熱的快適性とは

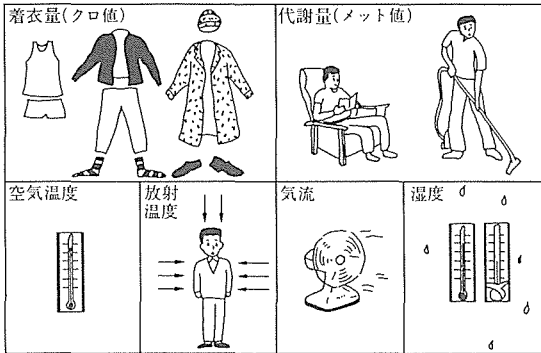
熱的快適性は、ASHRAEによって、「その温熱環境に満足を示す心の状態」として定義されている*文献1。快適性は在室者の心理状態、感覚として表わされる。また、許容できる温熱環境とは、在室者の少なくとも八〇%以上がその環境を許容できる環境と定義されている。温熱環境研究分野で用いられている狭義の熱的快適性とは一般にネガティブな状態で熱的不快を感じない状態をいう*文献2, 3。

これに対して積極的な快適感も存在する*文献4。自然界の時変動にともなう快適性を人工環境のなかに取り込むのは長年の夢である。しかし、変動を伴う刺激は必ずしも在室者全てに快適感をもたらすわけではない。

図一 2次元温冷感モデルの概念 (久野)



図一 2 温熱環境の6要素



表一 様々な活動時の代謝量

活動	met
休息時	
寝床時	0.7
安静時	0.8
椅座静位	1.0
起立時	1.2
歩行時	
3.2 km/h	2.0
4.8 km/h	2.6
6.4 km/h	3.8
事務作業時	
読書・椅座静位	1.0
タイプ・ワープロ	1.1
ファイル整理・椅座	1.2
ファイル整理・立位	1.4
歩き回る	1.7
物を運ぶ・持ち上げる	2.1
運転時・飛行時	
自動車運転	1.0~2.0
通常飛行	1.2
その他の作業	
調理	1.6~2.0
掃除	2.0~3.4
縫物	1.8
その他の活動	
ダンス	2.4~4.4
テニス・シングル	3.6~4.0
バスケットボール	5.0~7.6

注 1 met=58.2 W/m²

い。建物内では年齢、活動、衣服、その他の条件が異なった様々な居住者がいることをよく念頭に置いておく必要がある。

久野は、コンフォートとプレザントネスを二次元に配置したモデルを提案している*²。温熱環境に關しては、寒暑涼暖モデルと呼ばれている。図一に二次元温冷感モデルの概念図を示す。特に、暑いときに風がくると涼しいというような人体の非定常状態での感覚を理解するのに役立つ。熱的快適に關しては、様々な定義があるが日本語の『寒暑』、『涼暖』という語感に左右されている点も興味深いものである。他の言語でもその地域の気候風土がそれらの感覚を表現する言葉に影響を与えているということであろう。

3 温熱環境の六要素

ここでは、温熱環境に影響を与える六要素に關して簡単に説明する。図一2に温熱環境の六要素を示す。人間は体内での熱産生をほゞよく外部環境に逃がし熱平衡を保ち、深部体温を一定に保っている。この人体と環境との熱交換に影響を与える要素を温熱環境要素と呼ぶ。人体の熱的快適感に影響する主要素は、代謝量、着衣量、空気温度、放射温度、気流、湿度である。代謝量と着衣量は人体側要素で、他の四要素は環境物それそれぞれの要素に關して述べる。

3-1 代謝量

人体の代謝量は、メット (met) という単位で表わ



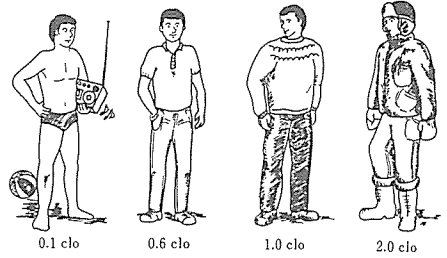
図一 3 典型的活動時の代謝量

の活動から代謝量を推定することが行なわれる。作業によっては代謝量の一部は機械的仕事(W)として消費されるが、通常の事務作業では機械の仕事はないと考えて良い。

3-2 着衣量

衣服の断熱性は、クロ(clo)値という単位で表わされる。冬の厚手のスリーブスーツが約1.0クロである。衣服別のクロ値を図-4に示す。温熱環境指標の計算などに用いられるクロ値は、皮膚表面から着衣外表面までの熱抵抗で、一クロは $0.155 \text{ m}^2 \cdot \text{C} / \text{W}$ である。

図-4 典型的衣服のクロ値



*文献。クロ値は、人間が生理的・心理的に快適さを維持できる衣服の断熱性能として定義される。椅座静位の人が室温 21°C 、静穏気流下で快適な時の衣服の断熱性能が一クロとなる。この条件より、快適時に平均皮膚温 33°C 、人体よりの顕熱損失量 $44 \text{ W} / \text{m}^2$ とし、 21°C 、 $50\% \text{ rh}$ 、 $0.1 \text{ m} / \text{s}$ の状態での衣服熱抵抗を計算すると $0.155 \text{ m}^2 \cdot \text{C} / \text{W}$ が算出される。従って、正確に述べるとクロ値は、熱抵抗でありながら、人体の条件と周囲の環境条件の影響を受けるといふ問題があるが、衣服熱抵抗をマクロ的に表現できるため広く使用されている。

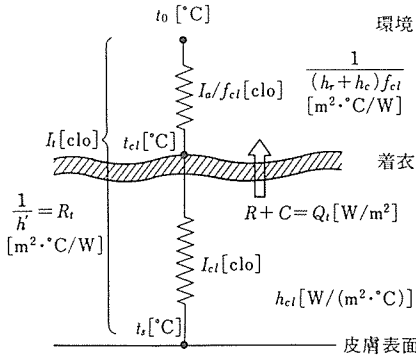
クロ値は、正確にはサーマルマネキンで測定される

図-5 サーマルマネキン



(図-5)。図-6に皮膚表面-着衣-環境における顕熱移動を示す。 I_{cl} が基礎熱抵抗値(通称・クロ値)である。着衣外表面から環境までの熱抵抗を含め I_t をクロ値と呼ぶ場合もあるので注意が必要である。 f_{cl} は、着衣面積比である。熱抵抗は裸体時の体表面積を基準に定義されており、着衣時表面積が増加することにより、見かけ上熱抵抗が減少する。 f_{cl} は、正確には写真法により裸体時と着衣時の外表面積を比較し算出する。これまで多くの式が提案されているが、近年McCulloughによって多くの測定結果をもとに式(4)が提案されている*文献。また、一般的には着衣外表面から環境まで

図-6 皮膚表面-着衣-環境における顕熱移動



の熱抵抗を測定するのが困難なため、裸体時の熱抵抗値を便宜上用いている。表-2に典型的衣服組合わせのクロ値を示す*文献。また、クロ値を個々の衣服の熱抵抗を積算することによる方法*文献⁹、衣服重量より推定する方法も提案されている*文献¹⁰。

$$I_t = (t_s \cdot cl - t_o) / 0.155Q_a \quad \dots (1)$$

$$I_t = (t_s \cdot n - t_o) / 0.155Q_a \quad \dots (2)$$

$$I_{cl} = I_t - I_a / f_{cl} \quad \dots (3)$$

$$f_{cl} = 1 + 0.3I_{cl} \quad \dots (4)$$

- I_t .. 被服外表面から環境までの熱抵抗 [clo]
- I_{cl} .. クロ値、着衣の基礎熱抵抗値 [clo]
- I_a .. 皮膚表面から環境までの熱抵抗 [clo]
- Q_a .. 裸体時の熱損失 [W/m²]
- Q_t .. 着衣時の熱損失 [W/m²]
- f_{cl} .. 被服着用時の全表面積/体表面積 [-]
- t_o .. 作用温度 [°C]
- t_s .. 平均皮膚温 [°C]
- cl .. 着衣時 [-]
- n .. 裸体時 [-]

3-3 空気温度

空気の温度のことである。椅座静位の場合の体中心を床 0.6 m 、立位の場合の体中心を床 1.1 m とすることが多い。

3-4 放射温度

放射環境を表現するために平均放射温度という概念が用いられる。平均放射温度とは、実際の不均一な放射場において在室者が周囲環境と放射熱交換を行なう

表一 2 典型的衣服組み合わせのクロ値

作 業 服	I_{cl} [clo]	日 常 着	I_{cl} [clo]
シューズ・ボイラスーツ・ソックス・靴	0.70	パンティ・Tシャツ・ショートパンツ・薄地ソックス・サンダル	0.30
シューズ・シャツ・ズボン・ソックス・靴	0.75	パンティ・ベチコート・ストッキング・袖つき薄地ドレス・サンダル	0.45
シューズ・シャツ・ボイラスーツ・ソックス・靴	0.80	シューズ・半袖シャツ・薄地ズボン・薄地ソックス・靴	0.50
シューズ・シャツ・ズボン・ジャケット・ソックス・靴	0.85	パンティ・ストッキング・半袖シャツ・スカート・サンダル	0.55
シューズ・シャツ・ズボン・スモック・ソックス・靴	0.90	シューズ・シャツ・薄地ズボン・ソックス・靴	0.60
半袖つなぎ肌着・シャツ・ズボン・ジャケット・ソックス・靴	1.00	パンティ・ベチコート・ストッキング・ドレス・靴	0.70
半袖ズボン下つなぎ肌着・シャツ・ズボン・ボイラスーツ・ソックス・靴	1.10	肌着・シャツ・ズボン・ソックス・靴	0.70
長袖ズボン下つなぎ肌着・サーモジャケット・ソックス・靴	1.20	肌着・トラックスーツ(セータとズボン)・長ソックス	0.75
半袖半ズボン下つなぎ肌着・シャツ・ズボン・ジャケット・サーモジャケット・ソックス・靴	1.25	パンティ・ベチコート・シャツ・スカート・厚手膝下ソックス・靴	0.80
半袖半ズボン下つなぎ肌着・ボイラスーツ・サーモジャケットとズボン・ソックス・靴	1.40	パンティ・シャツ・スカート・丸首セータ・厚手膝下ソックス・靴	0.90
半袖半ズボン下つなぎ肌着・シャツ・ズボン・ジャケット・サーモジャケットとズボン・ソックス・靴	1.55	シューズ・半袖シングレット・シャツ・ズボン・Vネックセータ・ソックス・靴	0.95
半袖半ズボン下つなぎ肌着・シャツ・ズボン・ジャケット・厚地キルティングジャケットとオーバーオール・ソックス・靴	1.85	パンティ・シャツ・ズボン・ジャケット・ソックス・靴	1.00
半袖半ズボン下つなぎ肌着・シャツ・ズボン・ジャケット・厚地キルティングジャケットとオーバーオール・ソックス・靴・帽子・手袋	2.00	パンティ・ストッキング・シャツ・スカート・ベスト・ジャケット	1.00
長袖長ズボン下つなぎ肌着・サーモジャケットとズボン・戸外用サーモジャケットとズボン・ソックス・靴	2.20	パンティ・ストッキング・ブラウス・ロングスカート・ジャケット・靴	1.10
長袖長ズボン下つなぎ肌着・サーモジャケットとズボン・厚地キルティングパーカ・厚地オーバーオール・ソックス・靴・帽子・手袋	2.55	肌着・半袖シングレット・シャツ・ズボン・ジャケット・ソックス・靴	1.10
		肌着・半袖シングレット・シャツ・ズボン・ベスト・ジャケット・ソックス・靴	1.15
		長袖長ズボン下つなぎ肌着・シャツ・ズボン・Vネックセータ・ジャケット・ソックス・靴	1.30
		半袖半ズボン下つなぎ肌着・シャツ・ズボン・ベスト・ジャケット・コート・ソックス・靴	1.50

注 立位サーマルマネキンで測定。1 clo = 0.155 m²・°C/W

のと同量の放射熱交換を行なう場合の仮想均一周圍温度である。平均放射温度では人体と周圍との形態係数が考慮されているので、姿勢、室内での人体位置により平均放射温度は異なる。壁面、天井などの周壁平均表面温度とは異なるので注意が必要である。式(5)に

平均放射温度の定義を示す。これは、周壁の放射率が一に近い場合に適用される。厳密には、相互放射を考慮して算出する必要がある。周壁・天井・床面等と人体との形態係数(F_{pi})は、立位、椅座位の場合についてFanger^{*)文獻1)}、堀越^{*)文獻12)}らによって提案されている。

$$t_r = \frac{1}{\sum F_{pi}} \sum F_{pi} (t_i + 273)^{1/4} - 273 \quad \dots (5)$$

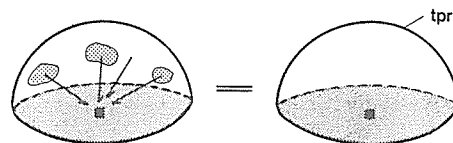
$$t_r \dots \text{平均放射温度} \quad [^{\circ}\text{C}]$$

$$t_i \dots \text{周壁・天井・床面等の表面温度} \quad [^{\circ}\text{C}]$$

$$F_{pi} \dots \text{周壁・天井・床面等と人体の形態係数} \quad [一]$$

放射の不均一性を表現するために微小面放射温度が用いられる。微小面放射温度は、一九七四年に英国のMcIntyreにより提案された^{*)文獻13)}、微小面に対する半球の放射温度である(図一7)。(6)式に定義を示す。また、微小面放射温度のベクトル差(Δt_{pr})で放射の不均一性の評価が行なわれる。

図一 7 微小面に対する半球の放射温度の概念



$$t_{pr} = \frac{1}{\sum F_{pi}} \sum F_{pi} (t_i + 273)^{1/4} - 273 \quad \dots (6)$$

$$t_{pr} \dots \text{微小面放射温度} \quad [^{\circ}\text{C}]$$

$$F_{pi} \dots \text{周壁・天井・床面等と微小面の形態係数} \quad [一]$$

3-5 気流

気流とは空気の動きのことである。人体が動いている場合は、その動きも含めた相対気流として定義される。気流は、体感に与える影響が大きく、特に夏季の涼感、冬季の寒さ感覚には大きな影響がある。近年、平均風速のみでなく、気流の乱れが人体の温熱感に影響を与えることが知られてきている。室内気流測定評

価のためには平均風速のみではなく気流速度の標準偏差を同時に測定することが勧められる*文献13。

3-6 湿度

湿度は相対湿度あるいは絶対湿度で表現される。湿度は温冷感に影響を与えるとともに、低湿度・高湿度では人体に非熱的不快感を与える。低湿度では静電気、ドライスキン、コンタクトレンズなどの問題が生じる。高湿度では皮膚のぬれ率増加による不快感がある。また、室内空気質 (IAQ) との関係で湿度が問題となることがあり、温熱感にのみ関して湿度を考えるのではなく総合的判断が必要である。

4 PMVとSSET*

4-1 快適方程式

快適方程式及びPMV (Predicted Mean Vote) はFangerによって提案された*文献15。快適方程式は人体の熱的中立温度を予測するもので、PMVは熱的中立

に近い状態の人体の温冷感を予測する指標である。

熱的中立になるためには、熱平衡とともに、平均皮膚温と皮膚よりの蒸発熱損失量がある適当な範囲になければならない。快適方程式では、式(7)、(8)に示すように熱的中立時の平均皮膚温と皮膚よりの蒸発熱損失量が代謝量の関数となると考えている。これにより熱平衡式は六要素のみで表現される。また、人体に関する熱平衡式は、式(9)のように表現される。また、各々の要素は式(10)~(15)のように表わされる。

$$t_a = 35.7 - 0.028(M - W) \quad \dots (7)$$

$$E_s = 0.42(M - W - 58.15) \quad \dots (8)$$

$$(M - W) - E_d - E_s - E_{re} - C_{re} = K + R + C \quad \dots (9)$$

$$E_d = 3.05 \times 10^{-3} (5733 - 6.99(M - W) - P_a) \quad \dots (10)$$

$$E_{re} = 1.7 \times 10^{-5} M (5867 - P_a) \quad \dots (11)$$

$$C_{re} = 0.0014 M (34 - t_a) \quad \dots (12)$$

$$K = (t_a - t_{cl}) / 0.155 I_a \\ = (35.7 - 0.028(M - W) - t_{cl}) / 0.155 I_a \quad \dots (13)$$

$$R = 3.96 \times 10^{-8} f_{cl} (t_{cl} + 273)^4 - (t_a + 273)^4 \quad \dots (14)$$

$$C = f_{cl} h_c (t_a - t_a) \quad \dots (15)$$

Fangerの快適方程式では、人体に対する対流熱伝達率は'Winslow*文献16による式(16)が使用されている。また、着衣面積比は式(17)が使用されている。これらの一連の式を満たす条件として熱的中立を予測する。

$$h_c = 2.38 | t_a - t_a |^{0.75} \text{あるいは} \\ h_c = 12.1 \sqrt{v} \text{の大きいほう} \quad \dots (16)$$

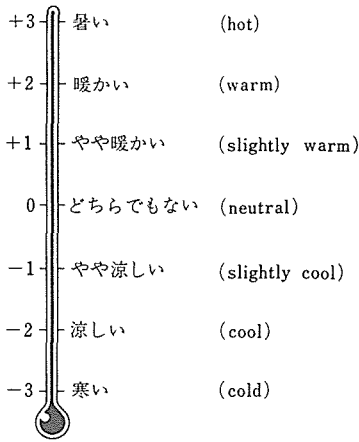
$$t_a = 1.00 + 0.2 I_a, \text{ at } I_a \leq 0.5 \text{clo} \\ t_a = 1.05 + 0.1 I_a, \text{ at } I_a \leq 0.5 \text{clo} \quad \dots (17)$$

- C : 対流熱損失量 [W/m²]
- C_{re} : 呼吸による顕熱損失量 [W/m²]
- E_d : 不感蒸泄量 [W/m²]
- E_{re} : 呼吸による潜熱損失量 [W/m²]
- E_s : 発汗による蒸発熱損失量 [W/m²]
- K : 衣服を通る顕熱損失量 [W/m²]
- M : 代謝量 [Pa]
- P_a : 水蒸気圧 [W/m²]
- R : 放射熱損失量 [W/m²]
- W : 機械的仕事量 [C]
- t_{cl} : 着衣外表面温度 [C]
- t_a : 平均皮膚温 [C]
- v : 平均風速 [m/s]

4-2 PMV (予想平均温冷感申告)

熱的中立からはずれた場合の温冷感を予測する方法として、FangerがPMV理論を発表している。これは、一九八四年にISO-7730*文献17として国際規格化された。PMV理論は、温熱環境の六要素を代入すると、その条件で、暖かいと感じるか、寒いと感じるかを数値として表現してくれる。人体に関する熱平衡式と一三〇〇人に及ぶ被験者実験結果に基づいて提案された。図-8にそのスケールを示す。この尺度はASHRAEが温冷感申告を調べるために用いているものと同じで、ASHRAE七段階温冷感申告尺度と呼ばれる*文献18。PMVは、人体の熱負荷(L)に基づき算出される。人体の熱負荷とは熱的中立状態からの仮想上の偏差を熱量で表したものである。実際の人体は、生理学的に

図-8 温冷感スケール



皮膚温度、蒸発熱損失量を調整し熱平衡を保っている。式(9)の左辺から右辺を引いて人体の熱負荷は求められる。式(18)中の着衣外表面温度(t_{cl})は、以下の式で求める。

$$L = (M - W) - E_d - E_{sk} - E_{re} - C_{cl} - R - C \quad \dots (18)$$

$$t_{cl} = t_{re} - 0.028(M - W) - 0.155I_{cl}(3.96 \times 10^{-4} E_{cl} (t_{cl} + 273)^3 - (t_{cl} + 273)^2) + E_{cl} h_c (t_{cl} - t_a) \quad \dots (19)$$

Fangerは、人体の熱負荷(L)が変化すれば温冷感申告(Y)が変化すると考えた。被験者実験結果は、作用温度の関数として温冷感申告値(Y)が示されているので、作用温度の変化量に対する人体の熱負荷の変化量がわかれば、人体の熱負荷(L)と温冷感申告(Y)の関係を表す微分方程式が求められる。代謝量が異なる四種類の被験者実験結果^{*文献19, 20, 21}について、各々の $\delta Y / \delta L$ 値を求めて、微分方程式を作成した。この微分方程式を積分し、申告値 $Y \parallel 0$ (中立)時熱負荷(L)は0という初期条件を代入した。この積分で求められたYをPMV (Predicted Mean Vote) と名付けた。PMVは、式(20)で算出される。

$$PMV = (0.303e^{-0.621M} + 0.629)(M - W - E_d - E_{sk} - E_{re} - C_{cl} - R - C) \quad \dots (20)$$

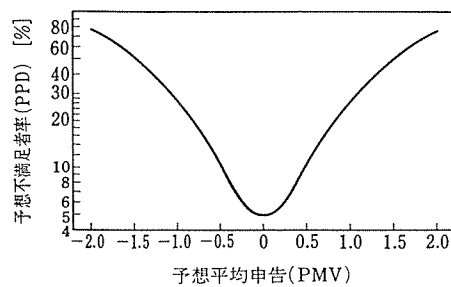
着衣外表面温度(t_{cl})は、式(19)より求める。これらの式は放射に関して四乗の項を含むので反復計算が必要である。ISO-7730にはコンピュータプログラムが示されている。また、FangerはPMVとPPDの関係を提案している。PPD (Predicted Percentage of Dissatisfied) とは不満足者率を意味する。

ISO-7730では快適域としてPMV、PPDの値として $-0.5 \leq PMV \leq 0.5$ 、 $PPD \leq 10\%$ を推奨している。図-9にPMVとPPDの関係を示す。

4-3 新有効温度 (ET*)

イェール大学・ピアス研究所のGaggeらにより発表された理論に基づく体感温度である^{*文献20}。旧有効温度(ET)は被験者実験に基づいている。旧有効温度と区別するため新有効温度あるいはET*と呼ばれる。温熱環境の主要素である代謝量、着衣量、空気温度、放射温度、気流、湿度を変数として含む。人体のぬれ率と平均皮膚温に基礎をおいている。ぬれ率(W)、皮膚温(t_{sk})は簡単には推定できないので、これらを算出するため人体をコアとシェルに分割し、生理学的制御モデル(2ノードモデル)を使用して計算を行なう。ET*は任意の代謝量、着衣量に対して定義され、同一着衣量、代謝量でなければET*の値の大小で温冷感、快適感を直接比較できない。そこで、

図-9 PMVとPPDの関係



椅座静位、着衣量 $0 \cdot 6$ クロ、あるウッドコック(Woodcock)のim係数、静穏気流、平均放射温度II空気温度という標準状態において定義された新有効温度を新標準有効温度(SET*)と称する。新標準有効温度(SET*)では、着衣量を代謝量によって修正し、各々の代謝量において標準着衣量を設定している。これによって異なる代謝量における温冷感、快適感評価を可能にしている^{*文献24}。

新有効温度(ET*)では発汗による蒸発熱損失を考慮しているので快適範囲を含んだ暑熱環境、寒冷環境の評価にも適用できる。快適に近い範囲において新有効温度とPMVの評価値の間に大きな差異はないが^{*文献25}、発汗をとまらぬ暑熱環境評価にはET*の方が優れている。また、ET*による評価は大気圧が通常と異なる環境の評価にも拡張されている^{*文献26}。これにともないSET*と温冷感(TSENS)、不快感(DISC)は平均体温(T_b)より算出されることとなった。なおSET*で用いられている温冷感申告尺度(TSENS)はASHRAE七段階温冷感尺度とは異なるので注意が必要である。

5 快適温度

5-1 快適温度

PMVなどの温熱環境指標で熱的快適性を表現するのは一般的ではあるが、それらの値そのものではわかりにくい時もある。温熱環境要素のうちいくつかを固定すれば、作用温度によって快適範囲を表現することができる。図-10に夏季と冬季を想定した作用温度とPPD(不満足者率)の関係を示す。気流速度は $0 \cdot 1 \text{ m/s}$ 、平均放射温度は空気温度に等しいと仮

図-10 夏季と冬季を想定した作用温度とPPD (不満足者率) の関係

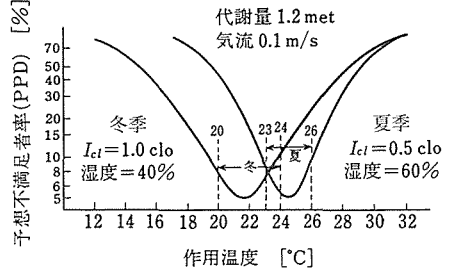


図-11 快適温度範囲

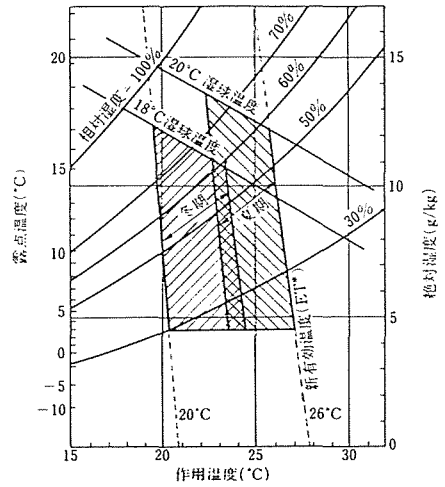


表-3 日本人、アメリカ人、デンマーク人、シンガポール人の中立温度と温冷感

	回帰式	中立温度 [°C]
日本人 夏季	$TSV = -8.882 + 0.339SET^*$	26.2
日本人 冬季	$TSV = -6.883 + 0.271SET^*$	25.4
アメリカ人	$TSV = -8.010 + 0.290SET^*$	25.8
デンマーク人	$TSV = -7.420 + 0.310SET^*$	25.6
シンガポール人	$TSV = -9.388 + 0.367SET^*$	25.6

定した*文献27, 28。

夏季を想定した、○・五クロ、一・二メートル、六〇%rhの場合、快適温度は二四・五℃で、 $-0.5 \wedge PMV \wedge +0.5$ (PPD $\wedge 10\%$) の範囲は作用温度で二三・二六℃である。また、冬季を想定した、一・〇クロ、一・二メートル、四〇%rhの場合、快適温度は二二・〇-〇・五 $\wedge PMV \wedge +0.5$ (PPD $\wedge 10\%$) の範囲は作用温度で二〇・〇-二四℃である。冬と夏の快適温度が異なるのは着衣量が異なるからである。また、着衣量が夏季に低い場合、夏季の快適温度幅は冬季より狭い。また、ASHRAEでは、夏季と冬季を想定した快適温度範囲を SET^* を用いて表現している。図-11にASHRAE 55-92Rによる快適温度範囲を示す*文献29。ここでは、通常のオフィス事務作業、夏、冬の事務作業に適した服装、静穏気流が仮定されている。ASHRAEによる熱環境基準は、PMVがプラスマイナス〇・五の範囲とほぼ一致していることがわかる。なお、図に示されている相対湿度の上限値に関しては様々な議論がある。

5-2 民族・地理的条件差

これまで述べてきた快適温度に関する基準値は主として欧米人を対象とした被験者実験結果に基づくものであった。これら基準値、推奨値が日本人にも当てはまるのかという疑問が生じる。カンサス州立大学で行なわれた米国人に対する被験者実験*文献30, 31と全く同一の実験方法、同一ASHRAE温冷感申告尺度、同一衣服活動量で行なわれた被験者実験結果の温冷感申告と SET^* の関係を表-3に示す。併せて、日本人*文献31, アメリカ人、デンマーク人*文献32、シンガポール人*文献33の被験者実験結果より算出した中立温度(温冷感申告が中立時の温度)も示す。熱的中立温度に関しては、同一衣服・活動量、同一温冷感申告尺度を用いた実験では、国別の相違はほとんどないと考えて良いようである。栃原らによっても同様のことが報告されている*文献34。また、 SET^* の変化量に対する温冷感申告値の変化にも大きな差異はない。

しかし、人体が生理学的調節を強いられる熱的中立から離れた環境下や環境物理要素の個々の影響を考

ると、例えば発汗のように民族、気候順化等によって反応が異なることもあるであろう。今後幅広く日本人に関する被験者実験データが必要とされる。

5-3 快適温度の個人差、年齢差、性別差等

人間は年齢、活動量などが同じ条件でも個人差がある。Langkilde*文献35らの実験によると快適条件での標準偏差は -1.2 と報告されている。Rollerは快適に近い範囲では個人差が大きいと報告している*文献36。個人差は無視できない要素である。

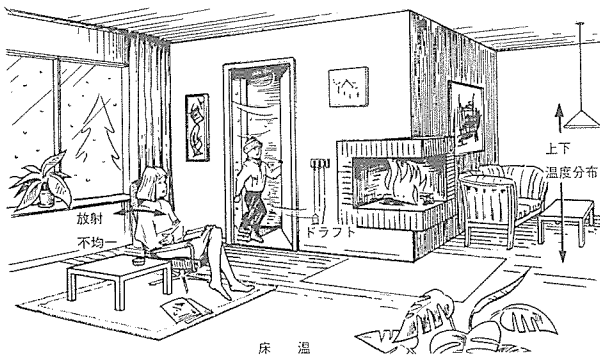
高齢者については、代謝量が低下するので通常の健康者よりも高い設定温度が推奨されている*文献37。しかし、ASHRAEによる大規模な実験研究では高齢者と大学生年齢の被験者が同じ温熱環境に曝露されたときの温冷感申告差はほとんどないが、高齢者の方が高い気温を好んだという報告がある*文献38。また、Fangerによる実験では同一着衣量、椅座静位における中立温度差に有意差はなかったと報告されている*文献39。しかし、実際の生活環境下では実験室実験と

異なり、高齢者と大学生年齢被験者は同じ活動を行なっているとは考えにくい。現実的には高齢者の方が活動性が低くそのために設定温度を高くしたほうがよいと考えるのが適当であろう。また、高齢者は熱的中立からはずれたところでの適応能力が低下しており、若年者よりストレスの低い環境が必要である。

男女差に関しては実際の環境条件下では女性の方が一般的に着衣量が少ないことが主要因といわれている。McIntyreによる中立より低い環境で女性の方が男性より寒さを感じ易いという報告もある*文献40。

身体障害によって体温調節機構がうまく機能しない場合がある*文献41。社会的弱者に対する配慮を行なった

図-12 局部温冷感



設計が望まれる。また、温熱環境基準のもととなる被験者実験は健康な大学生年齢の被験者を用いて行なわれることが多く、この点は念頭においておく必要がある。

6 局部不快感

全身温冷感が中立状態にあっても主として図-12に示すような理由で局部温冷感による不快が存在すれば快適な状態とはならない。局部温冷感による不快の原因は、不均一放射、ドラフト、上下温度分布、床温度の四つである。また、これらの不快感は全身温冷感が中立に近いという前提条件で定義されている。

6-1 不均一放射

放射の不均一性は、微小面放射温度のベクトル差を

図-13 不均一放射に対する不満足者率の関係

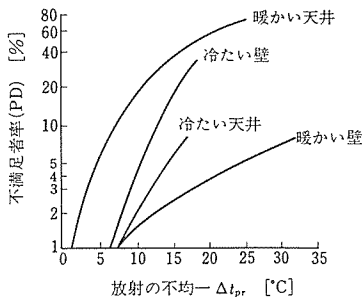


図-14 室内気流の許容限界

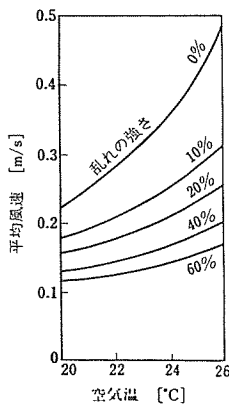
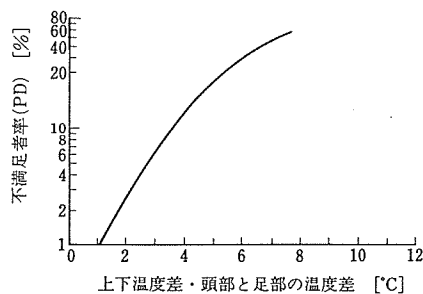


図-15 室内上下温度による不満足者率



用いて表わされる。図-13に不均一放射に対する不満足者率の関係を示す^{*)文獻45)}。暖かい壁面、冷たい天井に関しては不快感は少ない。ASHRAE55-92, ISO-7730では、暖かい天井に対する不均一限界は、5°C以内である。冷たい窓・壁面に対する不均一性の限界を一〇°C以内としている。不均一放射による不快感を防ぐには特に開口部の断熱計画が重要である。

6-2 ドラフト

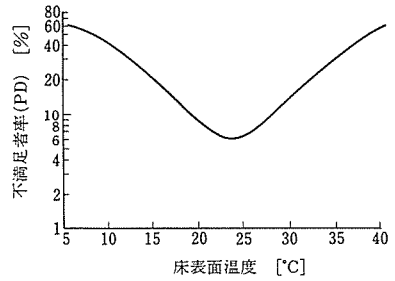
夏季には気流を増すことによって涼感を得ることができるが、暖房・空調・換気空間では気流を増加させ過ぎるとドラフトを生じる。暖房・空調時最も対応が難しい問題である。ドラフトとは望まれない局部気流と定義される。室内のドラフト評価のためにADPI^{*)文獻47)}がよく用いられている。ADPIとは、居住域内の多数の点が、快適域にある体積割合のことであり、空気拡散性能指数と呼ばれる。しかし、近年空気温、平均風速のみでなく気流の乱れがドラフトによる不快感に影響を与えていることが指摘されている。

6-3 室内上下温度分布

室内上下温度による不満足者率を図-15に示す。ISO-7730では上下温度分布の限界に関しては、くるぶし(床 $0 \cdot 1\text{m}$)と頭(床 $1 \cdot 1\text{m}$)との温度差が 3°C 以内を推奨している。ASHRAE55-92では、床 $0 \cdot 1\text{m}$ と $1 \cdot 7\text{m}$ の差としている。この推奨値のもととなった実験^{*)文獻48)}では被験者は静穏気流下に曝露されていた。実際の環境下では上下温度分布が生

図-14にISO-7730, ASHRAE55-92, DIN-1946^{*)文獻48)}による室内気流の許容限界を示す。室温、平均風速、乱れの強さを関数とした場合のドラフトによる不満足者率を示す。図は不満足者率一五%を示したものである。乱れの強さが大きければ低い平均風速で不快を感じる事がわかる。このドラフト限界は、Fangerらによって行なわれた実験結果に基づいているが、主として冬季の環境に用いられるもので、夏季の快適な気流感に関してこの図を用いる方が良いのかに関しては様々な議論がある。この点に関しては後述する。

図-16 床温度と不満足者率の関係



じる際に足元の気流速度が増加していることが多く、この許容範囲を満たしていても不快感を生じることがあるので注意が必要である。

6-4 床温度

図-16に床温度と不満足者率の関係を示す*文献30, 51, 52。ISO-7730は通常の室内では床温度は一九℃から二六℃が推奨され、床暖房装置があるときは最大暖房負荷時のための最高温度は二九℃以下とすることが薦められている。また、ASHRAE55-92では一八℃から二九℃の範囲としている。これらの推奨値は靴を履き、椅座状態におけるものである。日本のようにに床座を行なう生活様式に関して、床座で床暖房を行なった場合、温冷感申告が椅座位に比較してかなり上昇したという坊垣の報告がある*文献53。また、体温より高い表面温度の伝導による暖房は低温やけどを起す危険性があり避けるべきである。

素足の場合の床表面温度、素材と熱的快適感の関係についてはOlesenらによる実験結果*文献54を参照のこと

図-17 種々の研究者によって提案されている好まれる気流速度

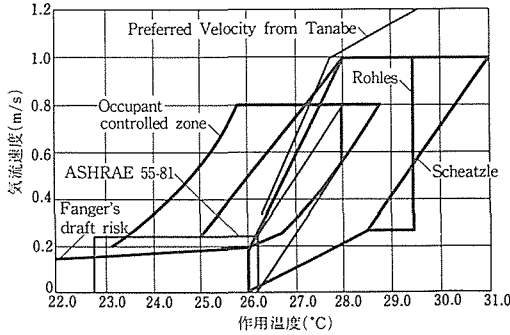
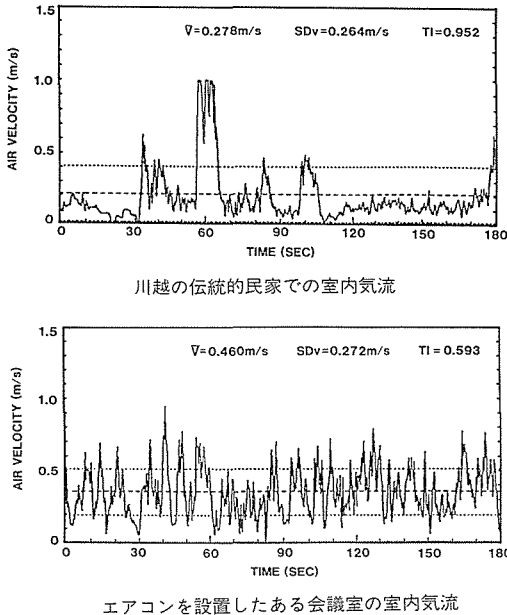


図-18 川越の民家とエアコンを設置したある会議室で採取した室内気流



7 住宅における快適手法の考察

7-1 夏季の通風とこぢんまり

通風と換気は異なる概念である。換気は室内の空気を入れ換えることであるが、通風は換気プラス人体冷却という意味がある。通風を考える場合、人体への影響を考慮することなしには成り立たない。図-17に種々の研究者によって提案されている快適な、好まれる気流速度を示す*文献30。この図は興味深い。夏季の好まれる気流は、空調温度である二六℃以上で涼感を呼ぶが、これも三〇℃ぐらいで頭打ちになってしまう。すなわち、自然通風を利用したり扇風機を利用しても室温がせいぜい三〇℃ぐらいまでが限界であることを示している。これ以上になると相当に高い風速の気流

と。また、接触温冷感に関しては松井*文献55、岡島ら*文献56の研究がある。

を人体に当てなければ涼しくならない。風速を高くしても対流熱伝達率の上昇率は小さくなっていくので当然といえる。

また、自然風にはゆらぎがある。図-18は川越の民家とエアコンを設置したある会議室で採取した室内気流である*文献58。気流の特徴・体感影響を平均風速のみでとらえるだけでは不十分である。気流に関して1/fゆらぎがよく話題となる。これは自然の風を周波数分析してみるとこういった傾向があるので1/fゆらぎは体に良いという考えに根ざしているようである。風のゆらぎが人間の熱的快適感に影響を与えるのは、ゆらぎにより人体表面から奪われる熱が変化するのは、ゆらぎにより人体表面から奪われる熱が変化するのは、ゆらぎにより皮膚表面近くにある冷点、温点などの反応のみでなく皮膚表面近くにある冷点、温点などの反応が異なってくるからである。このような点からみると単にゆらぎの人間への影響を周波数分析結果後の1/fだけで評価するのではなく平均風速、標準偏差、乱れの強さ、瞬時風速、中央値・加速度の頻度分布など色

々な点から考えていく必要があるようである^{*文献59)}。
 夏季の非冷房空間を想定して種々の変動気流を発生させ体感に及ぼす影響について実験を行なった^{*文献60)}。

六四人の異なる被験者が四つの温湿度下の人工気候室に入室した。周期が一〇秒、三〇秒、六〇秒のサイン波形変動風と最大値が他の平均風速に等しい周期三〇秒のサイン波、ファンによる定常風、定常風に近いランダム波、周期三〇秒の方形波の七種の波形を人間にあてた。実験の結果人間はサイン波形変動風をより涼しく感じていることがわかった。通常人体よりの対流熱伝達率は、平均風速の対数に比例するとして計算を行なっているがさらに考慮が必要なのである。

冷房室内における変動気流が体感に及ぼす影響についても実験を行なった^{*文献61)}。ファンによる平均風速〇・二二m/sの定常気流と、周期三〇秒、平均風速〇・二二m/sのサイン波形変動気流を比較した。被験者は同じ平均風速下でも、サイン波形の変動風を定常風より涼しく感じた。ところが、両者とも生理学的指標である平均皮膚温は三三・八℃と同じであった。定常気流を感じる人の割合は四七％、変動気流は六四％であった。ドラフトを感じる人の割合は定常気流下で四・七％、変動気流下で一〇・九％であった。冷房空間でも変動気流は、定常気流より冷却力を持っている。ドラフトの許容値を超えない範囲で変動性を積極的に利用すれば、効果的空調が可能であるかもしれない。

Henselが述べているが皮膚の温受容器、冷受容器は定常の温度値のみではなく動的な変動にも応答する^{*文献62)}。気流の乱れ、ゆらぎは人体の対流熱伝達率を変化させるだけでなく、皮膚面の動的な温度変化を生じ受容器の励起状態が変わる。単に皮膚表面までの

伝熱機構を考えるのみではなく、人間の感覚を含めてゆらぎを考えることが必要であろう。

7-2 湿度環境

夏季に湿度を低くすると健康で快適であるといわれるがこれは真実であろうか。結論的にいうと湿熱的湿度の許容範囲は広い。湿度の湿熱的影響に関しては、多くの研究が行なわれているが、ここでいくつかの大规模実験データ例を示す^{*文献63)}。

図19にオフィス環境試験室実験と田辺・木村実験の結果より求めた相対湿度と温冷感との関係を示す。二五℃、二七℃では相対湿度が八〇％までは熱的中立以下で、二八℃以上になると暖かく感じている。二七℃～二八℃の間で温冷感はステップ的に上昇している。また、図20にオフィス環境試験室での実験とKSU実験の相対湿度と温冷感との関係を示す。一定湿度で温度を変化させたときの温冷感の変化は日本人と

図19 相対湿度と温冷感との関係

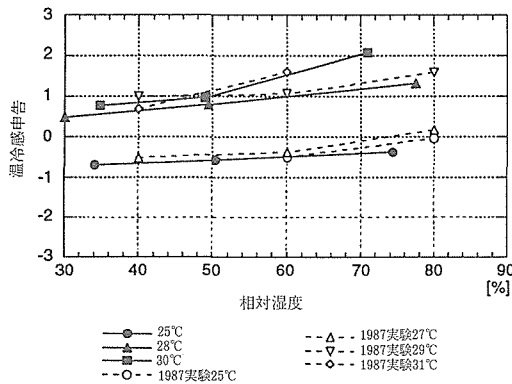
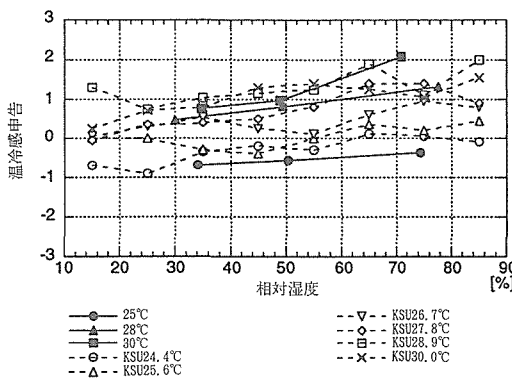


図20 オフィス環境試験室での実験とKSU実験の相対湿度と温冷感との関係



米国人はおおむね等しくなったが、一定湿度で湿度を変化させたときの温冷感の変化は温度によって特性がみられた。二五℃付近では日本人はKSU実験の子測値よりも涼しく感じていたが、二八℃付近の低相対湿度ではKSU実験の子測値よりも暖かく感じていた。三〇℃付近では温冷感と予測値はほぼ等しくなった。湿度を考える場合大変重要なのは非湿熱的影響である。主として、Brundrett^{*文献64)}を参考とすると以下のようないことが考察される。

1 鼻腔の乾燥・室内の相対湿度が二五％以下になると鼻腔の乾燥を知覚する。乾燥によりゴミや微生物の除去が困難になり、細菌やウイルスが長く生存し、風邪をひきやすくなる。

2 ドライアイ・乾燥環境によっておこるドライアイの症状は低相対湿度、速い気流下で起る。眼の乾燥には個人差があるが、相対湿度二〇％～三〇％では、コンタクトレンズに付着する塵が多くなり、不快感が

大きくなる。

3 皮膚・快適な相対湿度は二三℃、七〇%の時であった。

4 ハウスダスト・ダニ・アレルギーを引き起こす。ダニの繁殖の最適環境は気温二五℃、相対湿度八〇%である。

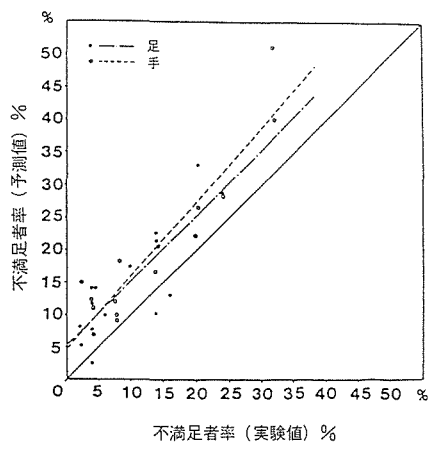
5 カビ・喘息発作の原因になる。カビが繁殖しやすい湿度はおおむね高相対湿度で、七〇%から八五%の間で多くのカビが繁殖する。しかし、ダニ・カビの成長に関しては、室内相対湿度のみではなく、壁面近傍、壁面の湿度影響によるところが大きい。

6 ウイルス・空気感染は、媒介となるウイルスの湿度への反応が様々であり、普遍的なパターンはない。

7 静電気ショック・防ぐためには相対湿度の下限を三〇%〜四〇%にする必要がある。英国の冬季の実測例では三五%を境に静電気ショックが多くなっている。静電気の問題が低湿度の場合最もクリティカルである。日本のように夏季に蒸し暑く、冬季に乾燥する気候では、静電気の問題は季節により異なる。人体、カーペット、什器の含水率は一日の平均相対湿度に左右されるので、同じ相対湿度であっても夏季は冬季より静電気ショックが発生しにくいと考えられる。

総合的に考えると快適な湿度範囲は、温熱感覚に基づく快適範囲のみではなく、健康な生活を送るために、生活衛生も考慮して決定する必要がある。温熱的には、熱的中立に近い温度における湿度の許容限界は広い。また、最近室内の化学物質汚染による症状の中に喉が渇いているという症状が観察される場合がある。特に高気密・高断熱住宅において、ホルムアルデヒド、VOC、有機リン系家庭内農薬などの存在が、湿度による不快感と区別できないことがあるので注意が必要

図一21 足部と手の部位の露露気流値に対するPD予測値と実際の値 (Fanger et al.)



である。

7-3 換気と温熱感覚

最近日本における住宅換気の一手法としてパッシブ換気が提案されている*^{文獻65}が、この手法に関して温熱快適性の点から考察を行なう。

1 全身温冷感と足下の冷え

冬の椅座静位の在室者にとって足下の冷えは大きな問題である。足下の冷えは、全身温冷感に大きく依存する。すなわち、全身温冷感が中立あるいは暖かい場合は、多少足下の空気温度が低く、気流があっても不快感が少ない。すなわち、全身のヒートバランスが重要である。これは、全身が暖かい状態にある場合、抹消部にも血流が多く流れているためである。

ドラフトに関する項ですでに述べたが、ドラフトの許容限界に関しては、Fangerらが行った結果*^{文獻66}が基準として良く用いられている。Fangerらによるドラフトの実験では、通常の室内で冬期に人体を様々な気流下に曝露して実験を行なっている。この実験で

重要なのは、被験者は全身温冷感が中立に近い状態におかれているということである。また、最も感受性が高かったのは頭部と報告されているが、Houghtenの実験*^{文獻67}と異なり頭部のみを気流に曝露したのではない。Fangerらは、室内環境基準を作成するために最も感受性の高い位置での測定を行ない、ドラフト感を示したものである。

被験者実験時の質問の流れとしては、全身温冷感を申告させ、気流を感じるか？ 感じるとするとその気流は不快か？ どこに気流を感じるかを質問している。ドラフトの式は、感じるか、不快か、の質問によって不足者率の計算が行なわれているので、頭の位置のみでのドラフト感を示したのではない。図一21に足部と手の部位の露露気流値に対するPD予測値と実際の値が示してある。頭部は他の部位と比較すると感受性が高くなっている。

論文中の記述で、"The model may be used for all heights in the occupied zone, although it may tend to overestimate the draft risk at arms and feet level. For people with bare arms and ankles or with nylon stockings, it may be a reasonable approximation to use the model for the head throughout the occupied zone."と述べてある。足部気流速度、乱れの強さ、空気温度での評価には直接利用することができないが、日本のように住宅内で靴を履かない生活者には、この基準を用いることは安全側であるともいえる。

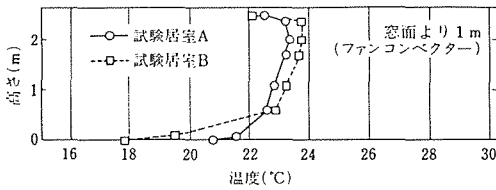
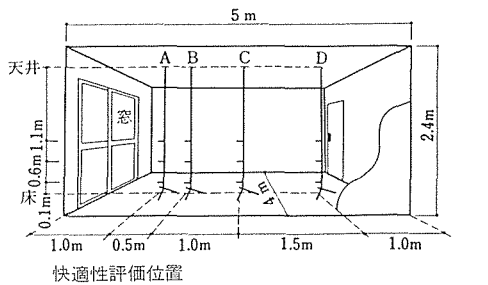
また、MunceyとHoldenの実験*^{文獻68}では一七人の被験者を九〇分間人工気候室に曝露した。床上〇・〇二五mと〇・七五mの温度差が最大六℃までとし種々の実験が行なわれた。全身が寒い側では足部温度と足

図-22 断熱・気密性の相違による温熱環境

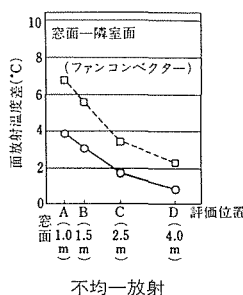
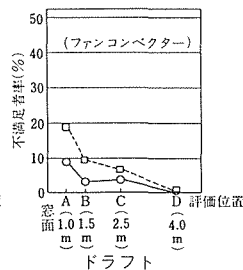
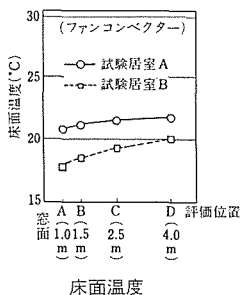
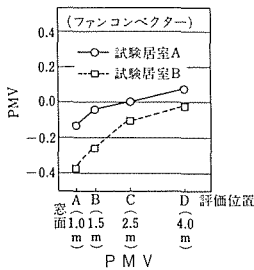
各試験居室の断熱仕様

	試験居室 A	試験居室 B
断熱仕様	R-2000 IV地域に相当	旧省エネ基準IV地域に相当
窓	ペアガラス 樹脂サッシ [2.30 kcal/m ² ・h・°C]	甲板ガラス アルミサッシ [5.60 kcal/m ² ・h・°C]
外壁	35k グラスウール 90 mm ウレタンボード 22 mm 気密シート [0.27 kcal/m ² ・h・°C]	10k グラスウール 30 mm [0.88 kcal/m ² ・h・°C]
床	スチレンボード 100 mm [0.26 kcal/m ² ・h・°C]	スチレンボード 20 mm [0.69 kcal/m ² ・h・°C]
天井 (2階建の 1階天井)	10k グラスウール 50 mm 周囲部のみ 235 mm [0.72 kcal/m ² ・h・°C]	10k グラスウール 50 mm [0.72 kcal/m ² ・h・°C]
漏気量 (換気回数)	4.5 m ³ /h (0.1 回/h)	50.0 m ³ /h (1.1 回/h)

[] 内は熱貫流率



室内上下温度分布の比較



の冷えの関係が大きかったことを指摘している。Munro and Chrenkoは室温13°Cで、0.05 m/sと0.25 m/sの風を当てて実験した^{文獻99}。足の冷えに対する気流速度の影響は少ないと結論している。FishmanとSennaeの実験^{文獻100}によると足部の冷えに影響するのは足部周囲の空気温度で気流速度の影響は少ない。女性は男性よりも足部皮膚温が低かったと報告している。

7-4 放射温度と快適さ

住宅の断熱・気密性能はエネルギー消費量のみではなく、室内温熱環境形成に大きな影響を与える。断熱・気密性が悪い住宅の場合、単純に室内への投入エネルギー量を増加させても暑くも寒くもない環境は得ることができず、先に述べたような快適条件を満た

すことはできない。また、冷房時は日射遮蔽をしつかりと行なうことで、放射温度の上昇を防ぎ快適性を増すことができる。

ここでは、暖房時の例を紹介する^{文獻101}。R-2000に相当する断熱・気密基準の約一八㎡の居室Aと旧省エネ基準の相当する同サイズの居室Bに床置き型のファンコンベクターを窓側に設置し、室内中央でのPMVがほぼ0となるように暖房機器の能力制御を行なった。図-22に上下温度分布、PMV分布、ドラフトによる不満足者率、床面温度、不均一放射を示す。断熱・気密性に優れた居室Aでは、室内環境の快適性が高いことがわかる。また、エネルギー消費量は居室Aで二四W/㎡、居室Bで六六W/㎡となった。高断熱・高气密化により省エネルギーだけでなく室内温熱環境の質の向上がみられた。

8 おわりに

本報告では、特に温熱環境に限定して快適性に関して述べた。しかし、本来快適性は人間の五感に関わる。従って、温熱に関わる皮膚感覚のみで快適性が語られるだけでは不十分である。例えば、非喫煙室であるが温度は低い、喫煙室であるが温度レベルは快適であるなど、視環境、空気環境など他の環境との複合影響についても充分考慮する必要がある。

〈参考文献〉

- 1 ASHRAE, ANSI/ASHRAE Standard 55-92R : Thermal environmental conditions for human occupancy, 1992
- 2 田辺新一『快適性と空調』空調衛生設備士、第21巻4号、一九八九年、1頁。
- 3 S.Kuno et al. : A two-dimensional model expressing thermal sensation in transitional conditions, ASHRAE Trans. Vol.93 Part 2, 1987, pp.396-406
- 4 坊垣和明『積極的な快の条件』住サイエンス、Vol.10、一九八九年、33頁、38頁。
- 5 大野他『快適性の科学』朝倉書店、一九九三年。
- 6 A.P. Gagge et al. : Practical system of units for the description of the heat exchange of man with his environment, Science, 1941, pp.428-430
- 7 E.A. McCullough et al. : A comprehensive data base for estimating clothing insulation, ASHRAE Trans., Vol.91, 1985, pp.29-47
- 8 B.W. Olesen『温熱環境と衣服の快適性』繊維と工業、Vol.43、No.6、一九八七年、17頁。
- 9 ASHRAE, ASHRAE handbook-1989 fundamentals, Atlanta : American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers, Inc., 1989, pp.8.1-8.32
- 10 三平和雄・花田嘉代子『衣服と熱環境』住宅熱環境評価シンポジウム、一九七五年、38、42頁。
- 11 P.O. Fanger : Thermal comfort, Danish Technical Press, 1970
- 12 堀越哲美他『人体と矩形面との間の形態係数及び人体の有効な表面積に関する研究』1・算出理論と標準着衣の場合の実測、日本建築学会論文報告集、第28号、一九七八年、101、104頁。
- 13 D.A. McIntyre : The thermal radiation field, Building Science, Vol.9, 1974, pp.247-262
- 14 ISO-7726 : Thermal environments - Instruments and methods for measuring physical quantities, 1985
- 15 P.O. Fanger : Thermal comfort, Danish Technical Press, 1970
- 16 C.E.A. Winslow, et al. : The influence of air movement upon heat losses from the clothed human body, Journal of Physiology, Vol.127, 1939, pp.505-518
- 17 ISO-7730 : Moderate thermal environments - Determination of the PMV and PPD indices and specification of the conditions for thermal comfort, 1984
- 18 ASHRAE, ASHRAE handbook-1993 Fundamentals, Atlanta : American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers, Inc., 1993
- 19 P.O. Fanger : Thermal comfort, Danish Technical Press, 1970
- 20 R.G. Nevins et al. : Temperature - humidity chart for thermal comfort of seated persons, ASHRAE Trans., Vol.72, 1966, pp.283-291
- 21 P.E. McNall et al. : Thermal comfort (thermally neutral) conditions for three levels of activity, ASHRAE Trans. Vol.73, Part1, 1967
- 22 A.P. Gagge et al. : Standard Effective Temperature - A single temperature index of temperature sensation and thermal discomfort, Proc. of the CIB Commission W45 (Human Requirements), Symposium, Thermal comfort and Moderate Heat Stress, Building Research Station, 1973, pp.229-250
- 23 C.P. Yaglou and W.E. Miller : Effective temperature with clothing, ASHVE Trans., Vol.31, 1925, pp.89-99
- 24 A.P. Gagge et al. : A standard predictive index of human response to the thermal environment, ASHRAE Trans. Vol.93, Part, 1987, pp. 709-731
- 25 木村建一他『夏期における人体の熱的快適感に関する基礎的研究(その1 PMV、ET*の特性比較)』日本建築学会夏季術講演梗概集、一九八五年、54、56頁。
- 26 Y. Nishi and A.P. Gagge : Effective temperature scale useful for hypo- and hyper-baric environments. Aviation Space and Environmental Medicine, Vol.48, 1977, pp.97-107
- 27 B.W. Olesen : Thermal Comfort, B&K Technical Report, 1982
- 28 田辺新一『建築環境学』(木村建一編) 5章・温熱快適性、一九九二年、九番
- 29 ASHRAE, ANSI/ASHRAE Standard 55-92R : Thermal environmental conditions for human occupancy, 1992
- 30 R.G. Nevins et al. : Temperature - humidity chart for thermal comfort of seated persons, ASHRAE Trans., Vol.72, 1966, pp.283-291
- 31 F.H. Rohles and R.G. Nevins : The nature of thermal comfort for sedentary man, ASHRAE Trans., Vol.77, 1971, pp.239-246
- 32 F.H. Rohles et al. : Effective temperature (ET*) as a predictor of thermal comfort, ASHRAE Trans., Vol.81, Part 1, 1975, pp.148-156
- 33 S. Tanabe et al. : Thermal comfort requirements during the summer season in Japan, ASHRAE Trans., Vol.93, 1987, pp.564-577
- 34 S. Tanabe : Thermal comfort requirements of sedentary college - age subjects during the winter season in Japan, 日本家政学会誌、Vol.41、No.5、一九九〇年、437、445頁。
- 35 P.O. Fanger : Thermal comfort, Danish Technical Press, 1970
- 36 R.J. deDear et al. : Thermal comfort in the humid tropics-Part 2 Thermal acceptability climate-chamber experiments in Singapore, ASHRAE Trans., Vol.97, Part 1, 1991, pp.880-886
- 37 橋原裕『日本人の生理』(佐藤方彦編著)、一九八八年、朝倉書店

- 38 P.O. Fanger and G. Langkilde : Inter-individual Differences in ambient temperature preferred by seated persons, ASHRAE Trans., Vol.81, 1975, pp.140-147
- 39 F.H. Rohles : Special topics on thermal comfort studies, 熱的快適条件と室内環境評価に関する国際セミナー、一九八八年、国際人間環境研究所、85頁。
- 40 三浦豊彦他『住みよい住宅熱環境』労働科学研究所、一九八六年。
- 41 F.H. Rohles and M.A. Johnson : Thermal comfort in the elderly, ASHRAE Trans., Vol.78, Part 1, 1972, pp.131-137
- 42 P.O. Fanger : Thermal comfort, Danish Technical Press, 1970
- 43 D.A. McIntyre : Indoor Climate, Applied science Pub., 1980
- 44 吉田榛他『身体障害者の温熱環境に関する研究(その2)』日本建築学会学術講演梗概集、一九七八、一九九一年。
- 45 P.O. Fanger et al. : Comfort limits for heated ceiling, ASHRAE Trans, Vol.86, Part 2, 1980, pp.141-156
- 46 P.O. Fanger et al. : Comfort limits for asymmetric thermal radiation, Energy and Buildings, 1985, Vol.8, pp.225-236
- 47 R.G. Nevins et al. : The effect of floor surface temperature on comfort, Part 1 College age males, ASHRAE Trans., Vol.70, 1964, pp.29-36
- 48 DIN 1946 Teil 2 1983. "Raumlufttechnik Gesundheits technische Anforderungen." (VDI-Luftungsregeln), Deutsches Institut für Normung, Berlin 1983
- 49 B.W. Olesen et al. : Vertical air temperature differences and comfort, Proc. of INDOOR CLIMATE ed. by P.O. Fanger, Danish Building Research Institute, Copenhagen, 1979, pp.561-579.
- 50 R.G. Nevins et al. : The effect of floor surface temperature on comfort, Part 1 College age males, ASHRAE Trans., Vol.70, 1964, pp.29-36
- 51 R.G. Nevins and A.M. Feyerherm : Effect of floor surface temperature on comfort. Part 2 Cold floors, ASHRAE Trans., Vol.73, 1967, pp.2.1-2.8
- 52 B.W. Olesen : Thermal comfort requirements for floors, Proc. of the meeting of Commissions B1, B2, E1 of the IIR, Belgrade, 1977, pp.337-343
- 53 坊垣和明『体感に及ぼす熱放射の影響』空気調和・衛生工学、Vol.59、No.4、一九七五年、373、379頁。
- 54 B.W. Olesen : Thermal comfort requirements for floors occupied by people with bare feet, ASHRAE Trans., Vol.83, Part 2, 1977, pp.41-57
- 55 Matsui, I : On the contact thermal sensation of materials, 2nd International conference, Vehicle Comfort, Italy, 1992, pp.303-312
- 56 岡島他『建築仕上げ材の触覚的特性に及ぼす温度の影響に関する研究』日本建築学会構造系論文報告集、No.41、一九九一年、1、10頁。
- 57 M. Fountain, E.A. Arens, : Air movement and thermal comfort, ASHRAE Journal, August, 1993, pp.26-30
- 58 田辺新一『風のゆらぎと体感』建築雑誌、Vol.101、No.121、一九八九年一〇月号、32、33頁。
- 59 窪田秀樹『室内気流と体感』空気調和・衛生工学、Vol.58、No.3、一九八三年、33、38頁。
- 60 S. Tanabe and K. Kimura : Importance of air movements on thermal comfort under hot and humid conditions, ASHRAE Far East, 1989, pp.95-103
- 61 S. Tanabe, K. Kimura, T. Hara, T. Akimoto, : Effects of Air Movement on Thermal Comfort in Air-conditioned Spaces During Summer Season, 日本建築学会計画系論文報告集、第26号、一九八七年一二月、20、30頁。
- 62 H. Hensel : Thermoreception and temperature regulation, Academic Press, 1981
- 63 小関敬子、田辺新一、今村寿子、鈴木孝佳『オフィスにおける湿度が熱的快適性に与える影響(その1、その2)』空気調和・衛生工学会学術講演会議論文集、一九九四年10月、43、44頁。
- 64 G.W. Brundrett : Criteria for Moisture Control, Butterworth & Co.(Publishers) Ltd, 1990
- 65 大澤他『住宅用換気システムの温熱快適性能評価に関する研究』日本建築学会学術講演梗概集、一九九五年、70、79頁など多数の論文あり。
- 66 P.O. Fanger, Perception of Draught in Ventilated Spaces, ERGONOMICS, Vol.29, 2, 1986, pp.215-235
- 67 F.C. Houghten, C.P. Yaglou : Cooling effect on human beings produced by barious air velocities, J. ASHVE, Vol.30, pp.169-184
- 68 R.W. Muncey, T.S. Holden : The Influence of Air Temperatures near the Floor on the Temperature and Comfort of the Human Foot, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, Australia Division of Building Research Technical Paper No5, 1959
- 69 A.F. Munro, F.A. Cherenko : The Effects of Air Temperature and Velocity and of Various Flooring Materials on the Thermal Sensations and Skin Temperature of the Feet, Journal of Hygiene, 1948, pp.451-456
- 70 A Preliminary Investigation into the Subjective Effects of Low Level Draughts (Temperature Variation), British Gas, Watson House, British Gas Report WH/T/R&D/77/12, 1977
- 71 須藤、小峯、田辺、倉澤、吉田、齋藤『高気密・高断熱居室と標準住宅における各種暖房の温熱環境・エネルギー消費量に関する研究』空気調和・衛生工学会学術講演論文集、一九九二年。

'95年度 助成研究の要旨

'95年度の当財団の助成研究・全26編の要旨を掲載しています。
詳しい内容をお読みにになりたい方は、研究年報23号をご参照下さい。

研究No.9501

東南アジアの住居設計方法に関わる研究

中国雲南省タイ・ルー族を中心として

主査 高野 恵子

タイ系諸族の一族族であるタイ・ルー族の居住する、木造入母屋の高床式住居は、日本を含めた木造文化圏に分布する住居様式を考察する上で、貴重な資料である。本研究は雲南省南部の村落に見られる住居を取り上げ、住居建造に関わる技術を整理すると共に、住居の設計方法を模索するものである。

タイ・ルー族が用いる一連の技術は、個々の段階での精度は低いが、手順や手法が互いに誤差を補いあうように構成されて固定化され、全体の精度はある一定の基準に保つことを可能とするものであると考えられる。以下にそれぞれの特徴をまとめる。

(1) 寸法概念について…人体各部位寸法に基づいた寸法概念を有し、体系化されていない。ほとんどの単位長は単独で用いられ、相互関連を持つものも、実長では誤差を含むものである。定規をもたず、実際の身体を用いて寸法を計測する。

(2) 大工の職能について…寸法概念が個人の身体部位寸法に基づいているため、住居の各部材は一人の大工によって決定される。大工は村落毎に数人おり、各部位寸法の決定手法に対する専

門知識を有している。部材の加工や組立は、村民の互助で行なわれる。

(3) 精度および技法について…一般の村民によって部材の加工と組立が行なわれるため、全般に単純な技法が用いられる。また、寸法概念、使用材料の質ともあいまって、加工精度は低いものである。

(4) 建造手順について…伝統的に固定化された手順で住居が建造される。それぞれの場面で用いる手法には変化も見られるが、基本的には伝統形式を保っている。

(5) 設計寸法について…各部位寸法は原則的に伝統的に決定されたもので、任意に改変できる部分は限られている。改変可能部分の決定方法は現時点では明らかにできず、今後の課題として残った。

研究No.9502

北東アジアにおけるツングース系諸民族住居に関する歴史民族学的研究

黒龍江省での調査を中心に

主査 浅川 滋男

本研究は、建築史・民族学・考古学の研究者が協力して、北東アジアにおけるツングース系諸民族住居の特質と歴史の変遷を描きだそうとする試みである。主要な研究対象地域は、中国で最もツングース系諸民族の集中する黒龍江省で、興安嶺とアムール川流域を中心に、満洲族、シボ族、ナーナイ族、オロチョン族、エヴェン

キ族という五つのツングース系民族が分布している。また、清朝以来、豆満江をわたり中国東北地方に移住してきた朝鮮族も、歴史的・言語的にみて、ツングースときわめて関係の深い民族である。

ツングースの歴史は必ずしもあきらかでない。言語的にみて、ツングース系諸語と認定できる最古の資料は一二世紀女真の碑文・銘文である。つまり、女真以前の渤海・靺鞨・高句麗などの国家や民族をツングースの祖先とみなせるのかどうか、それはまだ検証されていないのである。しかし、本研究では、先史時代から現代まで、この地域の民族の住居形式をひろく視野におさめることにした。すでに浅川は、中国正史の東夷伝にみえる関係記載を集成し、主として唐代までの住居の特質と変遷を考証している。

これをうけて本研究では、考古・民族誌資料の収集と整理を行ないつつ、民族学的なフィールド・ワークにも取り組んできた。すなわち、一九九五～一九九六年に黒龍江省で三度の現地調査を行なった。第一次調査では同江市でナーナイ族の堅穴住居と平地住居、第二次調査では寧安市の鏡泊湖に近い瀑布村で朝鮮族の集落と満洲族・漢族の住居、第三次調査では小興安嶺一帯でオロチョン族とエヴェンキ族のテント住居と平地住居を調査した。実測総数は五〇件を数える。報告では、考古資料による住居形式の分析と調査資料の記述を展開し、最後に両資料の比較を試みてみた。機会が与えられるなら、調査・研究の対象域をロシア側にもひろげ、ツ

ングース住居の総合的研究に結晶させるとともに、日本住居の起源との関係にも言及したい。

研究No.9503

アジアの低所得者層居住地における居住者主体の住環境改善に関する研究

まちづくりにおける様々なアクターの役割

主査 内田 雄造

本研究は、アジアの第三世界諸国都市部の低所得者層地区において展開されている、主としてNGO・CBOを主体としたいくつかの居住者主体の住環境改善事業を対象とし、その事業にかかわる専門家・行政・居住者のリーダーなどといった様々なレベルのアクター（事業にかかわる人・組織）の役割を明らかにし、ある地域的・文化的文脈下の住環境改善事業における、より望ましいアクターの役割配置の構造を検討し、国を超えた地域間の技術・経験交流の可能性を探ることを目的としている。

調査は、フィリピンでの「サブスバ低価格住宅建設事業」、「コミュニティ担当融資事業」、バキスタンの「オランギ低価格衛生設備事業」、タイの「都市コミュニティ開発事務局融資事業」、スリランカの「まちづくり行動計画」の五つの事業について、主にインタビューを中心に行なった。

本稿では、まずアジア大都市における居住政

策の流れを概観した後、調査によって得られた情報をもち、五つの対象事例の事業プロセスとそこにかかわるアクターの役割を分析した。

その結果、住環境改善のための融資事業や規制緩和をはかるGO（政府組織）の役割・専門家集団として政府と住民とを仲介し、居住者の組織化を担うNGO（非政府組織）の役割・住環境改善事業の主体として、また住民相互を結びつける母体としてのCBO（居住者組織）の役割といった、事業にかかわる基本的なアクター三者の役割の特徴が明らかになった。本研究で試みたような、住環境改善にかかわるアクターの役割を、社会経済的・地域的文脈に即して明確に整理・分析しておくことは、第三世界の住環境改善事業の相互経験交流において重要である。

研究No.9504

北西アフリカの伝統的集落形態に関する研究

主査 藤井 明

本研究は、アフリカ北西部マグリブ地方における伝統的集落を対象とする調査・研究で、この地域の先住民であるベルベル人の住居・集落を対象としたフィールドワークを通して、その空間的特性を明らかにすることを目的としている。今回の調査地域はモロッコ南部である。

マグリブ地方の集落・都市空間を構成する特徴的な要素にメティナとカスバがある。これらはベルベル人特有の住形式であるクサルやティグレムトが起源であるといわれている。ティグレムトは三、四階建の住居で、ほぼ正方形の平面形状をもち、非常時の殺倉としても使用される。四周はほとんど開口部のない厚い壁で囲まれ、隅角部には裝飾が施された監視塔（ホルジュ）が立てられている。内部の中央にはドゥ

アヤと呼ばれる中庭をもつものが多い。一方、クサルとはベルベル人の集落の総称であるが、アスールという高い外壁で周囲を囲み、外壁に沿って数ヶ所にホルジュを立てるのが一般的である。クサルは、中央に中庭をもついわゆる口字型住居で構成され、内部の通路は複雑に入り組んでいる。

ベルベル人の住居・集落は外部に対しての開口部が少なく、極端に閉鎖性の高い住形式となっている。その要因として、遊牧民などの外敵の襲来に備えるという防衛的な面と、極度の乾燥や強烈な日差し、砂嵐などの過酷な自然条件に対処するためという風土上の点が挙げられる。

外部に対して閉じつつ、かつ高度に密集しながら外敵や自然環境から身を守るためには、ドゥアヤという中庭はきわめて巧妙な装置であり、採光や通風のみならず、開放感とプライバシーを両立させたり、住居が増殖してゆく際の形態的な歪みの吸収機構となったり、多彩な機能をもつ。本論ではその中でも視覚的な効果に着目し、住居内部における立体角比を簡単なモデルを用いて計量することによって、ドゥアヤが採光上有効に機能していることを検証した。

研究No.9505

土地利用規制手法としての協定の実態と有効性に関する研究

主査 中井 検裕

土地利用規制の手法として散発的に利用されている協定制度を有効かつ理論的にも現実面でも確立した手法とするためには、今後とも多くの研究が必要だが、そのためには、まず、その正確な実態を踏まえることが重要である。そこで、本研究は土地利用に関する様々な協定を、制度の運用の現状をアンケート調査することによって網羅的に把握し、さらに協定の中でも、

あまり明らかにならなっておらず全国一律でない各自治体独自の協定に焦点をあて、その規定内容についての分析を行ない、特徴を明らかにすることを目的としている。

アンケート調査によって確認した様々な協定制度を、法的根拠のある建築協定・緑化協定・緑化を目的とした個人・事業者と締結する協定・建築協定・緑化協定以外の協定で締結者が複数（宅地開発指導要綱・ガイドラインに基づき締結された開発に関する協定の四つに分類し、それぞれの形態を分析した。その中で、全国一律的ではない自治体独自の協定制度は、調査対象の約四割の自治体が活用しており、建築協定の利用度と同等の割合であった。

さらにまちづくり協定を、緑化を目的とする協定、住宅地における協定、商店街における協定の三つに分類し、それぞれについて規定内容・利用動向について詳しく分析した。その結果、まちづくり協定では、規定内容が幅広く壁面後退、外観意匠、維持管理などの法的に対処しにくいものを扱っていることが明らかになった。なお、住宅地・商店街におけるまちづくり協定については、詳細な規定内容の分析によって、住宅地における協定は三つ（道路拡幅、全般的なもの、景観・コミュニティ重視）商店街においては四つ（道路拡幅、全般的、ソフト重視、景観重視）のパターンに類型化できることが明らかになった。

研究No.9506

住民コミュニティを活用した防災住区システムの構築に関する研究

阪神・淡路大震災による被災地区を事例として

主査 鈴木 克彦

阪神・淡路大震災で被災を受けた阪神地区では住民主体のまちづくりが活発であり、まちづくり協議会を組織したり、地区計画制度や建築協定制度を策定している地域も多い。本研究はこうした実績を持つ地区の被災・復旧実態を地区特性別に記録・分析するとともに、市街地特性や住民活動及びコミュニティ形成等が復興過程に与えた影響を明らかにし、住民コミュニティを活用した防災住区の計画・誘導手法のあり方について検討したものである。

そのために、物的・人的被災の実態や避難状況を事例的に記録・分析し、住民コミュニティや地域ストック等が果たした役割を把握するとともに、避難拠点としての各種地域施設の利用実態や避難行動の特徴を明らかにした。

更に、まちづくりを進める住民組織（まちづくり協議会、建築協定運営委員会）を対象として、震災復旧に向けての取り組み実態を把握した。それとともに、まちづくり協議会を対象として、住民主体の復興まちづくり活動の現状と問題点を把握した。また建築協定地区においては、住民合意による防災住区への誘導手法のあり方を検討するために、防災面での建築協定制度の活用に対する意向等についてアンケート調査を行った。

その結果、地域住民に親しまれてきた地域ストックが震災時に有効に活用され、長年のまちづくり活動で養われてきた住民コミュニティが多様な救援・復旧活動を促していることがわかった。また建築協定地区では、協定運営によるコミュニティ育成と良好な住環境形成の実績が防災面でも建築協定の評価につながっていた。更に、住民主体の復興まちづくり活動を円滑に進める要因には、地域住民が主体となった協議会活動の実績と緊密なコミュニケーション、及び行政や専門家とのパートナーシップ等が重要であり、住民コミュニティの組織化や支援体制

が協議会活動の進展に大きく寄与していることを明らかにした。

研究No.95007

一連の江戸図屏風を素材とした江戸の住まいと都市空間の復元的研究(2)

歴史資料としての都市図屏風

主査 波多野純

本報告は、江戸の多様な住空間と都市空間を、屏風絵など当時の絵画資料から読み解くことを目的とする継続研究の、第二報である。昨年度の研究成果を批判的に再検討し、そこから抽出された新たな課題にもとづく研究成果を報告する。

成果の第一は、歴博本『江戸図屏風』に関する分析の深化である。歴博本を出光本『江戸名所図屏風』と対比させ、武家地と町人地の描写面積の割合から、歴博本が武家地重視、出光本が町人地重視の姿勢で描かれたことを実証した。さらに、歴博本に描かれた文様に注目し、歴博本の特異性を明らかにした。たとえば、三代将軍家光とおぼしき人物が、桔梗紋を使用しているが、桔梗紋は明智光秀や加藤清正が用いたことから、江戸時代初期には不吉な紋とされた。この問題は、今後歴博本の発注者を解明する重要な鍵となりそうである。

成果の第二は、江戸を描いた本格的な最古の絵図として知られ、歴博本との対応関係が指摘されている『武州豊嶋郡江戸庄図』（寛永江戸図）について、従来無批判に寛永七・八年（一六三〇・三一）の図とされてきたことに疑問を提示し、後世の考証（復原）図の可能性を示唆した点である。

成果の第三は、厚木市教育委員会所蔵『江戸図屏風』（厚木市本）の発見である。この屏風は、元は折り畳まれていたものを、近年屏風仕

立てとした。画面の分析からすると、地図上に都市景観を立体的に表現したもので、大名細川家が、江戸案内用に制作したと推測される。景観年代は、天保年間。

この研究者間でもあまり知られていなかった絵画資料の検討は、鍬形紹真の一連の作品以外には知られていなかった、江戸時代後期の鳥瞰的な江戸図の分析に、新たな視点を開拓するものである。

研究No.95008

都心周辺低層高密度住宅市街地の再生に関する総合的研究

主査 野澤康

本研究は、これまでの様々な事例や研究会メンバー個々の実績・研究を連携することによって、ある地区の特殊解であった低層高密度住宅市街地の計画論を、その「あるべき論」として一般化、シナリオ化することを目的とするものである。

第一に、一般化した大きなテーマとして、新しい時代に対応した目標概念を設定すること、目標像を明確化しストーリーを多様化すべきである、という二つを設定した。二つのうち前者には良質な居住づくり、軽装備型のまちづくり、明確なルールと資産の活用に基づくまちづくりという三つの小テーマが、後者には単位としての街区とその計画、街区計画に組み込まれた多様なシステム、低層高密度住宅市街地の新しいまちづくりを進める多様な主体の形成という二つの小テーマが含まれる。

第二に、市街地の状況や住民の属性に応じて適切に選択することができる多様なメニューが必要であるという立場に立って、整備のための複数のシナリオを用意している。本研究では、これに対して事業的な手法によるものと規制誘

導的な手法によるものを提示し、これを具体化した。

そして第三に、これからのまちづくりの重要な単位として、従来の街区には環境単位街区と生活単位街区という二段階の単位があるべきであるとした。これまでの用途地域や地区・都市レベルの計画よりも、さらにきめ細かな、いわばモザイク的な市街地像を描き、実現していく必要がある、そのために、これまで曖昧であった街区の概念を明確にし、さらにそこで計画されるべき内容とその実現手法を考察した。前者は、日照・採光・通風などの基本的な環境条件を維持するための配置計画のあり方を計画する単位であり、後者は、軽装備化実現のための共用施設の配置、コミュニティの形成、住み替えなどの単位であるとした。

研究No.95009

阪神・淡路大震災と居住環境整備——居住環境の被害状況と復興過程

主査 室崎 益輝

本研究では、震災後の住宅の再建と住環境の復興のあり方を明らかにする目的で、阪神・淡路大震災後の被災者の住宅再建の過程と被災地の住環境復興の実体を、アンケートおよびケーススタディーにより明らかにするとともに、今後の居住整備の課題を、上述の実態調査の結果をもとに行なった総括討論によって明らかにした。

第一章では、被災者の被災後からの住宅移動の過程を、避難居住、応急居住、回復居住の三段階に区分し、そこでの居住環境上の問題を明らかにした。

また第二章では、応急居住段階に対応する応急仮設住宅に関わる課題を、制度と実体の両面から明らかにするとともに、今後の応急仮設

住宅の整備方向を具体的に提示した。

さらに第三章では、具体的な被災市街地（芦屋市、神戸市灘区、尼崎市）を対象として、その復興過程についてのケーススタディーを実施することにより、復興過程の実態とともにその問題点を明らかにしている。芦屋地区を対象としたケーススタディーでは、建物再建の実態調査をもとに、住環境の復興における課題を、地域特性に応じて提示するとともに、敷地利用面や景観面から明らかにしている。灘区の中央地区を対象としたケーススタディーでは、住宅と商店が混在する市街地における住環境の復興の課題を、住民に対するアンケート調査をもとに、住民参加のまちづくりの観点から明らかにしている。ここでは、まちづくり活動の展開が復興に欠かせないことを示している。尼崎市の東園田地区を対象にしたケーススタディーでは、実際のまちづくり活動の経緯を追うことで、木造住宅が密集する住宅地の復興まちづくりの課題を、共同建て替えの有効性にもふれて述べている。

最後の第四章では、以上の調査のまとめとして、震災後の住環境整備のあり方を、ネットワーク型の震災復興などの形で示している。

研究No.95100

わが国近代独立住宅の変遷過程における米国住宅の影響について

わが国に輸入された米国住宅の動向を中心に

主査 内田 青蔵

本研究は、わが国の近代独立住宅の変遷過程における海外の住宅の影響を明らかにする研究の一環として、明治末期から大正期にかけて流行したバンガロー式住宅の動向を概観し、あわせてその流行の過程で導入されたバンガロー式

の組立住宅を取り上げ、その導入の経緯から海外の住宅の情報がどのように受け取られてきたのかをアメリカの資料も交えて考察することを目的とした。その結果、以下のことが明らかになった。

すなわち、バンガロー式住宅の動静に関しては、大正後期に流行したバンガロー式住宅とはアメリカの西海岸で流行していた東洋趣味の建築様式を意味していたと考えられ、わが国への導入の主な理由は、わが国の在来住宅との強い類似性があること、新しい生活としての家族本位を具現化した居間中心の平面形式であることであつた。このことは、当時海外の住宅を導入する際の判断基準の一つに、伝統的住宅との類似性という視点があつたことを示すことを意味すると考えられる。

また、組立住宅に関しては、最初に導入された住宅が一九〇九年のもので、その後は一九二〇年から一九二三年にかけて集中して導入された。この組立住宅は、様式はバンガロー式で、住宅建設の材料が一揃いとなつた住宅を意味し、輸入元の一つがアメリカのシアトル市であつた。この組立住宅の輸入にあつては、当初は生活の簡易化の追求の中で経費や時間の節約ができるとして注目されたが、実際に導入されると経費問題等から輸入を疑問視する声が強くなり、組立住宅の導入よりその建設のシステムを学ぶべきという意見へと収束していったと考えられる。

また、輸入された組立住宅の遺構として一九二〇年竣工の内藤邸が確認された。これは輸出も行なつていたシアトル市のアメリカン・ポータル・ハウスカンパニーの製品で、外壁だけをパネルとする、技術的には特殊なパネル工法の住宅と推察される。

研究No.95-1-1

住宅内部における被害実態と安全性

阪神・淡路大震災特別研究

主査 北浦 かほる

本研究は住宅内部の被害実態を把握することを目的に、建築躯体被害が半壊以下の、躯体被害の少ない住宅を対象に調査したものである。

震度、躯体被害の有無、住宅形式などの被害に関わる要因を明らかにするために「震度7地域」と「震度7を除く災害救助法適用地域（以後、適用地域と略す）」、「躯体被害あり」と「躯体被害なし」木造在来構法・2×4工法・プレファブ工法の「独立住宅」とRC・SRC・S造の「集合住宅」の各グループ別にサンプルを分類し、被害の差に関わる要因を考察した。

以下に示す各項目を明らかにするために、九つの調査を実施し被害実態を把握すると共に被害要因を検討した。

- (1) 揺れの感じ方と地震時の行動の分析
 - (2) 避難時の障害要因と人的被害の分析
 - (3) 部屋の散乱状態と被害要因の分析
 - (4) 内装及び設備・装飾の被害要因の分析
 - (5) 家電機器の被害要因の分析
 - (6) 家具と台所設備の被害要因の分析
 - (7) 家具のプロポーションと転倒要因の検討
 - (8) 住宅平面図による内部被害の総合的分析
 - (9) 超高層集合住宅における居住階数と内部被害の関係
 - (10) 集合住宅における地震力の実測値と内部被害の分析
- (11) 集合住宅の住棟高さと内部被害の関係
(12) 安全対策と室内の耐震化
- 地震時の内部被害分析から、躯体に被害がない住宅でも内部は大打撃を受けていることが判明した。全体的に、集合住宅で、躯体被害ありの母集団の被害が大きかった。内部被害に関わ

る要因は建築躯体の条件、室内空間の条件、自体の条件などが各々錯綜して作用している。設計や住まい方による抜本的な安全性の確保、家具などの固定や転倒防止の個別対策など、様々な段階での解決策が考えられるが、インテリアの耐震設計基準の策定とそれを社会的に普及定着させていくことが課題である。

研究No.95-1-2

人工的環境(住宅・建築・都市)から学ぶ環境教育に関する研究

主査 小澤 紀美子

本研究の目的は、欧米の人工的環境を主題とした環境教育のカリキュラムや展開事例の分析から、現在日本においても活発に実践されるようになってきた環境教育の一環として、人工的環境(住宅・建築・都市)から学ぶカリキュラムが導入できないかを検討し、カリキュラム開発や教育方法の課題などを明らかにすることにある。

環境教育は、問題解決能力や創造性、主体的な実践能力を育成するもので、中央教育審議会が提案している「生きる力」を育むという教育の基本的方向を同じくするものでもある。

本研究は、学校教師、建築関係者、大学教授など専門領域を異にするメンバーで構成される住環境教育研究会での研究交流を基に、そのコアメンバーで組織した当委員会で、約三〇近い実践事例を収集し分析しながら進めてきた。また、欧米の事例については、アメリカ、イギリスへ出かけたリ、環境教育専門官が来日の折に資料収集、面接、研究交流を行なう過程を取り入れた。

欧米の人工的環境から学ぶ環境教育のカリキュラムは、あらゆる教科で、現実の生きた環境とのかかわりの中で学習していく過程が重視さ

れており、横断的・総合的学習が中心となっている。更に、専門家や各種団体が学習展開を支援している点に特徴がある。特に、イギリスでは国の公のカリキュラムに準拠しながら、学校教師とデザイナーなどの専門家が、ワークショップなどの交流によって、子どもたちに未来を創る創造的な活動としてのクロスカリキュラムを開発し、学習のねらいが明確に打ち出されている点は高く評価できる。

日本の環境教育は、自然環境や問題の表層的な知識を与えることが中心となっている。創造性・想像力・実践力など多面的な能力や知性の育成につながる、人工的環境から学ぶ環境教育の実践と、学習方法・内容の展開のためには、小・中・高校教師への研修と、教師と建築家などの専門家とのコラボレーションによるカリキュラム開発や、地域における学習拠点の整備が緊要の課題と言える。

研究No.95-1-3

食事サービスマ環境に関する研究

主査 森村 道美

今後高齢化が進展し、単身および夫婦のみ世帯が増え、食事サービスマのニーズは高まるものと思われる。本研究は、次の三テーマを通して、単に食事の安定提供に留まらず、地域居住者が生活の質を高めることに貢献できる食事サービスマの利用や提供を支援しうる住環境整備の課題と方向性について検討を行なった。

第一は、全国において週数回という回数多い食事援助が、どこで、どのように行なわれているかを明らかにした。取り組みに地方差が著しいこと、利用されている厨房は他のサービスマと併用されている場合が多く、専用の問題、規模・設備の問題を抱えていることが明らかになった。

第二は、週数回の食事援助を利用することで、利用者にどのような効果をもたらすかを、介入研究を用いて検討した。配食サービスを中心とした援助が行なわれている場合は、食生活の満足度・生活意欲・安心感の向上がはかられているが、その一方で徒歩での外出頻度・インフォーマルネットワークの低下をもたらし、生活の満足度を低下させていることが明らかになった。

第三は、住民参加で調理を行なう際問題となる既存厨房の課題を、一回に五〇食前後を提供する規模のデイサービスの三厨房を対象に検討を行なった。一施設では、住民参加で調理を行なうことで一〇〇食前後の調理提供を可能にしている。しかし、厨房設計の課題としては、同時に作業が行なえるような作業台と設備の関係通路幅の確保、配膳スペースの確保、安全なコンロの位置と設備、わかりやすい収納等が必要であることが明らかになった。

本研究の基調をなしているのは、閉じこもりを予防したり、人間関係を醸成できる環境上のしかけの重要性に着目している点である。パリ・アフリ環境の研究および整備が進められている中、孤立・孤独の緩和に寄与する「元気になるまちづくり」としての居住環境のありようが、今後の居住環境整備の重要課題になるであろう。

研究No.9514 木造住宅における卓越した設計手法の記述化・システム化に関する研究

主査 八木 幸二

木造住宅架構法研究会の活動に対して助成を受け、その活動をまとめたものである。

研究会の目的は、「在来構法」と呼ばれるようになった今日の軸組木造住宅の変遷過程で、評価が遅れてきた技能やノウハウを、体で覚え

ることから、知的データベースとしてシステム化したという、困難きわまりない課題であった。そのために、1. 民家を例として過去の建方技術の再評価、2. 現在も行なわれている木造住宅の建方について、卓越した技能の保持者の知識や建方手順を記述、3. 棟梁の架構設計法、即ち作風のようなものの中にルールを見つけ出し、コード化する、という三つの軸で研究を進めてきた。

第1章「伝統的民家における架構法の記述化」においては、甲府盆地の「四つ建て」「卯立造り」民家の建方過程を分析したのに続いて、小屋荷重が軸組部へ伝わる経路に着目し、架構と空間の関係を記述するための手法を提案している。記述するという事によって、架構法相互の比較や評価が出来るようになり、ノウハウのシステム化が可能になることを示している。

第2章「足助地域における伝統的木造住宅の架構と建方」では、伝統的架構法による建方過程を詳細に記録し、長年培われてきた知識や経験の中から一般的な原則を導き出している。

第3章「卓越した設計手法のコード化および知識ベース化」では、熟練した棟梁大工が架構設計を行なう場合の意志決定過程を、コード化し、因果主張の関係を分析することによって、認知構造を図化している。

以上、初期の目的であるノウハウのシステム化のためには、ノウハウを記述することが第一歩であると考え、記述システムを論じたものである。

研究No.9515

高齢者の健康づくりに効果的な住居内階段の仕様について

骨粗鬆症予防を中心として

主査 川初 清典

本研究は骨粗鬆症予防を中心とした健康づくりに役する住居内階段の仕様について八〇歳代までの高齢者二名を対象として、脚筋からの筋電図と階段昇降時の床反力の面から検討した。また、この基礎をなす能力として、高齢者の動的脚筋力の基準値とその筋電図も調べた。まず、階段の登行では、蹴上げを五・二〇cm、踏面を二〇・五〇cmに変化させたが、これらの変化にも、身長・体重にも依存せず、筋放電電圧は一定な様相を示した。この登行を脚部の負荷増加に利して緩徐な速度で実施すると、筋放電電圧からみれば、その他は概ね通常の登行速度の場合と同様な結果が得られた。運動生理学的には、動作の効率化に関する何らかの調整の機能が関与した一様性と考えられた。

階段動作は運動生理学上、筋労作はネガティブワークになり筋トレーニングに効果的である。この動作では、蹴上げの規模に依存して筋放電電圧が変化した。緩徐な速度の階段では脚筋の持続的な放電が強化され、下肢骨への優れた負荷刺激に機能していると判断された。階段動作では蹴上げ一五cmで被検者共通に快適感が報告されたが、二〇cmでは落下衝撃による不快感が訴えられ、それは床反力の面からも裏付けられた。階段に対する踏面変化に対しては三五cmで快適感が強く、動作は安定した。それ以下では動作範囲が狭小化した筋放電様相になり、また落下感が強かった。逆にそれ以上では歩幅が移動上無理になって動作に不自然感が強くなり、筋電図的にもその態様が判読された。

以上の諸点は床反力の資料によっても共通な所見となった。結果的に蹴上げが一五cm、踏面が三五cmの仕様が高齢者に安定な動作を供し、優れた脚負荷をもたらすと判断され健康階段として考えられた。住居内では踏面が大きく過ぎて非現実的だが、道路と玄関やベランダと庭の連絡階段には現実的な仕様と考えられた。

研究No.9516

建築・医療・保健・福祉の連携による住宅改造のシステム化に関する研究

(2) 防災面に配慮したシステムへの展開

主査 長倉 康彦

本研究では、全市を対象としたアンケート調査、住宅密集地および中層住宅団地の住民を対象としたヒアリング調査、阪神・淡路大震災における高齢被災者を対象としたヒアリング調査などを行ない、高齢者・障害者の日常生活と非常時の避難を考えた住宅改造を実行する新たなシステムについて考察した。結果は以下のとおりである。

- (1) 住宅改造を支援する制度については、九三年調査時と比較すると、制度を実施している自治体の数が増加した。しかし、人口が少ない自治体は、実施していない割合が大きい。
- (2) 工事内容については、身体機能よりも助成金額に合わせて決められ、必要な工事が行なわれなかったり、必要ではない工事が行なわれるという問題が生じている。一生で一回のみ利用できるという助成条件を変更すること、工事を査定する方法を確立することが望まれる。
- (3) リフォームヘルパー制度が普及するためには、事務手続きを簡素にすることが求められている。幾つかの自治体が独自に組織している、訪問による住宅改造指導チームにおいてPT（理学療法士）やOT（作業療法士）は、他の専門的職能や地域での仕事を学ぶことができる。しかし、専任ではないために、日程調整が難しく、将来的には専任とすることが求められている。
- (4) 災害時に配慮した住宅改造を行なっている自治体は、ほとんどない。阪神・淡路大震災における高齢者の被災者は、近隣住民の救助により生存できた例が多い。一人暮らしの老人や高齢

者世帯などの所在を、近隣住民が把握する必要がある。また住民自治組織や消防は、高齢者の住宅改造を援助することが求められている。また、視覚障害者や聴覚障害者などさまざまな障害に対して、非常時の情報を保障すること、避難を援助する対策が自治体に求められている。(5)中層・高層住宅における共用部分の改造工事は、物理的に困難な場合もある。自治体は、近隣に住み続けたいという、高齢者の要望に対応する転居システムを確立していくことを求められている。

研究No.9517

高密・高齢化地域における住宅地防災性能の整備に関する調査研究

阪神・淡路大震災住宅地復興計画
研究

主査 安田孝

阪神・淡路大震災による被災地域は、現代日本の一般的な高密度居住地域であり、日本社会の高齢化に伴って高齢者比率の高い地区がモザイク状に分布している。また、それらの住宅地の多くは、昭和戦前期から一九六〇、一九七〇年代に開発された郊外住宅地であり、老朽化と共に、居住者の高齢化も進行し、防災性能は低下しつつあったと考えられる。さらに、近年の地価高騰に伴う敷地面積の小さい住宅地開発や共同住宅の建設によって、住宅地としての高密化が進行し、防災性能を低める結果を招いていた。その結果として、震災死者や仮設住宅居住者の中で、著しく高い高齢者比率として顕在化したのである。

本研究では、このような仮説のもとで、阪神間の宝塚、伊丹、尼崎の三市を事例として、高齢者率の高い地区を抽出し、六〇歳以上の高齢者に、被災実態、防災意識、高齢化対応増改築

などに関するアンケート調査を実施した。

その結果、斜面住宅地をはじめとする、これまでの戸建住宅地開発は、高齢者の防災安全性の視点からは、再検討と改善を必要とする事項が少なくないことを明らかにした。これまでの建替や改造によって、安全性能の向上と高齢化対応の実現がなされている住宅もあるが、十分な住宅も多いことが示された。

その対策としては、まず、居住者自身に対する住教育、環境教育による主体的改善の推進が必要であろう。また、高齢者自身の現住地定住意向は強く、一方で、避難場所を知らない場合も少なくないことから、日常生活に組み込まれた防災施設の整備が必要ことが示された。

研究No.9518

戦後の土地・住宅政策と地方自治の原点

「宅地法」の策定と挫折を中心に
主査 大本 圭野

戦後直後、農地改革とならぶといわれる日本の宅地改革に関する総合的な「宅地法案」が戦災復興院土地局地政課で策定されたが、「幻の法典」として永らくその所在が不明であった。この法案は、憲法による自治の規定、地方自治法の制定などによる地方自治の確立の気運が社会全体にできたことから企画されたが、立法化には至らなかった。その「宅地法案」が一九四四年二月に法案作成者の一人である土田国保氏の自宅から発見された。

本研究は、この「宅地法案」の趣旨、内容、現代的意義、策定過程および立法化への挫折の要因などを解明したものである。「宅地法案」の目的は、宅地の公共的利用の促進、宅地の利用者の地位の安定、土地投機独占の抑制のために、当時の宅地制度である土地収用法、借地法

地代家賃統制令などの改革の必要性を狙った法案であった。改革の政策手段は、都道府県および各市町村に家宅地を設定、宅地委員会設立、宅地基金を設立、地方公共団体の土地の先買権、宅地基金のための宅地増価税、宅地使用税などの地方税の徴収などで地方自治体が独自に地域の実情に応じた宅地計画を設定できる途を拓いた。

「宅地法案」は三五六条・付則一九条、「都市計画を改正する法律案」二七条からなる長大な法律で、地政課の課員総勢五人が一八ヶ月という膨大なエネルギーを掛けて精力的に作成されたが、立法化に挫折する。その要因は、①当時のGHQの支持が得られなかったこと、②片山内閣への支持が期待できなかったこと、③法案に対して立案者間の統一の見解が得られなかったこと、などが仮説として考えられる。

現在、地方分権化のなかで、半世紀前からすでに土地に関する総合的政策と地方自治が構想され、住宅政策の基盤形成を構想していたことなど、その内容には現在も学ぶべき課題性を秘めている。

研究No.9519

賃貸住宅の維持管理および近隣関係に関する規約とその適用

ドイツにおける事例研究
主査 森恵

一九四九年のドイツ連邦共和国の建国以来、連邦と各州政府は「一貫して」「国民のすべての層への安定した住宅供給」を政策の中心に掲げている。その促進のために公的資金による低所得者対象賃貸住宅の建設、持ち家建設助成金、税優遇制度、住宅手当等が推進されてきた。一九七〇年代中頃にはすでに、住宅の質向上策も導入されている。再統一後の現在、全土に三二二

五万戸、一人当たりの居住面積約四〇㎡、室数一・六、トイレ・浴室・集中暖房すべて設置の住宅は八九％。うち、六一％に相当する二〇〇〇万戸が賃貸住宅である。賃貸住宅と持ち家には基本的な費において大差はない。しかし、家賃上昇率は他の物価に比して大きく、特に若い家族、多子家庭、低所得の高齢者の需要に対応する供給促進が今も緊急課題とされている。

本研究の主題は、このような全体状況の中にある賃貸住宅での住宅の維持管理と近隣関係である。賃貸借契約とそこに添付されている「ひとつ屋根の下で、あるいは隣り合って気持ち良く暮らすための」居住規約に細かく定められた、それらに関する賃貸借人両者の権利義務がどのように機能しているか。それが、住宅とそこでの生活の質保全にどのような役割を果たしているのか。

具体的な問題やそれへの対処方法を収集する中で見えてきたのは、居住規約は、規則というよりむしろ常識として、しかし問題発生時の安全弁として認識され、そして、しばしば「インサイド居住規約」が問題解決のために居住者自身によって取り決められていることである。それを支えるのは、その住宅や住宅地に固有の形成要素・形成過程を持つ共住意識である。さらに、パウピオロギー住宅団地として知られる「シャーフリユール」の居住者が、その物理的環境からだけでなく、子育てをともにすることができ、だから、ここは健康なんだ、と、その生活環境を評価していることに注目した。

研究No.9520

住宅の室内空気環境に関する研究

住宅のカビ・ダニ防止に関する研究
主査 田中 辰明

最近では省エネルギーの観点から高断熱、高

研究No.9521

木造住宅の外断熱構法の合理化に関する基礎的研究

主査 菊地 弘明

本研究は住宅総合研究財団 研究No.93321、「木造住宅の外断熱構法に関する基礎的研究」をさらに発展させたものである。

前報では木造外断熱構法のパネル化を試み、試作住宅についてパネルの作製・施工過程の分析、室内環境の計測結果より評価を行ない、その発展性について述べたが、パネルの作製、取り付けについては、さらに改良、改善の余地が見受けられた。

今後、技術者数の減少は避けられない傾向にあり、住宅の断熱・気密性能を低下させずに、より単純化したパネル化を進めることが肝要と考える。従って、パネルの作製、施工の一層の単純化を図る必要がある。

本研究はこれら二つのことを踏まえ、さらにパネル作製、施工の合理化を進めるための方法を提案し、実際の住宅に適用、その効果を分析、考察したものである。

以下に本研究で得られた知見をまとめた。

- ①ポリエチレンフィルムを省略したパネルの気密材としてはコーキング材が適当であり、そのパネル作製の歩掛かりは五・七㎡/人工で、前報と比較して約三〇%の向上が見られた。
- ②パネル取り付けの歩掛りは前報とほぼ同じ二五㎡/人工であり、本構法のパネル取り付け歩掛りは確立できたと考える。
- ③納まりを単純化した場合でも隙間相当面積は約二・〇cm²/㎡で、五か月後でもその値を維持し、変動していなかった。以上より、本住宅は今後も高气密な性能を維持していくものと考えられる。

研究No.9522

屋根葺材の強風飛散防止に関する研究

屋根葺材の下面圧の推定

主査 岡田 恒

屋根葺材の強風による飛散等の被害は後を絶たない。これは施工上の問題によるところが大であるが、瓦等野地板の上に葺かれる屋根葺材の場合、実ほどの程度の風力が作用するかといったこともよく分かっていない。このような技術情報の不足も被害が減らない原因の一つと考えられる。

屋根に作用する風力についての既往の研究を見ると、そのほとんどは凹凸のない滑らかな屋根面の表面に作用する風圧に関するものである。屋根葺材に作用する風力は、屋根葺材の表面と裏面に作用する風圧のベクトル和と与えられる。表面圧だけでは、風力を決定することができない。しかし、裏面圧は一般に行なわれる縮小模型実験では容易に測定することができない。表面圧についても凹凸のない屋根面に作用する風圧が、瓦を葺いたような凹凸のある屋根面に適用できるのか、といった疑問もある。

本研究では、このような問題を解決するため、裏面圧の成立過程の検討を行ない、任意の表面圧分布から裏面圧を予測する手法の開発を行なった。この予測には、圧力箱を用いて屋根の一部に一定加圧することで得られる裏面圧のデータをを用いることになる。この方法の妥当性を検証するため、模型実験を行なった。その結果、精度的にはさらに改良すべき問題があるが、ある程度妥当な結果の予測ができることが確認された。

また、風洞実験により、凹凸のある屋根面とフラットな屋根面における表面圧の比較を行ない、両者の差が大きくないことも確認した。

研究No.9523

マスハウジング期に建設された集合住宅の再生手法に関する国際比較研究

主査 松村 秀一

戦後の大量な住宅不足に対し、集合住宅を中心に計画的な大量供給が行なわれた時期を、ここでは「マスハウジング期」と呼ぶ。この時期に建設された大量の住宅は、その多くが今日も住まわれており、殆どの先進国において今日の住宅ストックの大きな部分を構成しているという現実がある。しかも、それらはたとえ質的な水準が低いとしても、様々な要因から容易に建て替えることができないという問題がある。従って、当面重要な課題は、マスハウジング期に建設された多くの住宅、殊に集合住宅を、今後とも住み続けるに相応しいストックとして、いかに手を加え、再生させるか、その手法である。

本研究では、デンマーク、フランス、ドイツ、アメリカの四か国より研究者を得て、日本を含む五か国に関して、マスハウジング期に建設された集合住宅の内容と量的な位置づけを整理し、その再生工事の一般的な状況について資料収集を行なった上で、再生工事については各国ともに個性が強いという現実を考慮し、各国のマスハウジング期において典型的であった構法による集合住宅という条件の下、各国少数の事例を選定し、出来る限り詳細な内容を調査し、その結果を比較分析する方法をとった。これにより、以下の三点から各国の再生手法の共通性、特異性が各々明らかにされた。即ち、第一に再生工事において何がなされたか、その詳細な内容と費用、第二に再生工事の費用がどのような財源によって補われたか、その経済的な成立条件、第三に再生工事に関わる意志決定がどのような主体により、どのような過程でなされたか、

気密の住宅が多く建設されるようになった。しかし、北海道以外では多くの住宅は依然アルミニウムサッシが使用されている。このような場合、冬期に結露被害が生じ、下部の窓ガスケットには塵埃も溜まりやすく、さらに結露水が溜まり、ここにカビが生成する。日本の気候は多湿で、このような場所はカビの成育に最適な場所となっている。カビが生じると見苦しいばかりでなく、これがアレルゲンともなることから健康上にも悪影響を及ぼすものである。見えるカビは除去するか消毒を行なう必要がある。特にわが国の住宅は狭小なことから、窓近くに人が就寝しカビの胞子を吸引する可能性もあるからである。アレルギーの定義は免疫反応の結果体に害になったものをいう。免疫反応は通常体にとって異物であるものに対して起きる。そしてその原因になる異物はアレルゲンと呼ばれる。アレルギー性疾患は非常に増えており、アレルゲンの一つにカビ、ダニがある。

この研究目的は日本住宅の微生物の実体を調査することである。著者らは東京にある築後二〇年のソーラーハウスとして建設された住宅の窓ガスケットのカビと寝室の空中浮遊菌を採取した。採取は一九九五年の七月、八月、九月、一二月に行なった。窓ガスケットは減菌綿棒でカビを採取し、予め作っておいたPDA培地に接種し、恒温器で二五℃に保ち四日間培養した。寝室での落下菌はやはりPDA培地を作っておき、開放をし採取を行なった。空中浮遊菌はRCSエアサンプラーを使用して採取した。このカビの同定を行なった。またベッドメーク前後の空中浮遊菌と落下カビを洋室の寝室と和室の寝室と比較した。その結果*Cladosporium*が最も多く検出され、*Aspergillus*、*Alternaria*がこれに続いた。布団敷き前の状態に戻るには、布団敷き後一時間が必要であること、清掃により、カビは著しく減少することが判明した。

その組織的な成立条件に因してである。
以上の成果に基づき、研究のまとめでは、国際比較における日本の特殊性と、今後必要な国際的研究課題とに論究している。

研究No.05044 三陸はるか沖地震による住宅被害等調査研究

主査 戸部 栄一

本研究は、一九九四年二月二十八日午後九時一九分に起こった震度六(M7.5)の三陸はるか沖地震による住宅・宅地・住生活等の被害を調べ、被害発生にかかわる諸条件と被害の規模や内容および人々の対応行動・意識などとの関係を分析することを目的とするものである。
この目的に接近するために、被害状況、地域の自然条件、住宅地の建設年代等を勘案して五つの住宅地を選定し、主としてアンケートによって被害等の資料を収集し、これを分析した。分析の結果、次のことが知られた。

- ①住宅被害は、住宅地の形成年代にかかわらず台地上、台地縁辺部、造成地に集中し、地盤の卓越周期に共通性が見られた。被害は地盤条件と深くかかわっている。
- ②建設年代では十勝沖地震以前の住宅で被害が大きいが、十勝沖以降と新耐震基準以降の被害は小さく、差も少ない。建設業者・住宅構法による被害差は少ない。
- ③地区別被害の違いから見ると、住宅被害は内部相関と運動特性が見られる。
- ④ゆれの最中・直後ではけがの種類・部位およびけが人の属性は多様だが、後始末のけがは手足への切り傷が多く、高齢者と幼児以外の年齢層に集中する。
- ⑤けがまでには至らない潜在行為はけがの数倍見られ、ゆれの最中にけがに至らない危険が多

く存在している。
⑥居住者の地震対策は、これまでよくよくなされてきたが、今回の地震を機に一段と増加している。
⑦地震対策は、被災したことおよび被害がなくとも地震を経験したことが要因となって増加している。そこには過去の十勝沖地震の経験などの効果も認められる。

- ⑧しかし、地震対策は年月が過ぎるとある程度減衰するのは否めない。この経験効果の観点からは地震対策は四つにグループピングできる。
- ⑨阪神大震災の影響は主として意識面に見られ地震保険・融資などの制度要求などに強く現れている。

研究No.05045

木造住宅の震災被害シミュレーションと耐震性の向上に関する研究

兵庫県南部地震被災地の詳細調査を通して

主査 藤原 健二

本研究は、兵庫県南部地震による、構法、建設年代の異なる木造建物の被害状況を詳細に調査するとともに、振動計測、水平加力実験によって実在木造建物の動特性を把握し、耐震設計の基礎資料を得るとともに都市防災対策の問題点を探ることを目的としている。本研究の結果を要約すると以下のようである。

- (1)神戸市各区の全壊率は長田区、灘区が大きい
- (2)芦屋市の木造建物の詳細調査結果から、木造在来工法(重量屋根)の被害が多く、中でも建設年代の古い建物に被害が集中していること、同じ工法でも建設年代の新しい建物、木造プレ

ハブは被害が軽微なこと、瓦屋根の被害が多いこと、長屋・併用建物の被害が多いことなどを明らかにした。

- (3)既存木造建物の破壊実験から、最大耐力時の層間変形角は1/60rad~1/20radであり、ベースシャワー係数に換算すると桁行方向は0.4~3.5、0.5~4と高いが、梁間方向は壁量が少なく0.2~0.6と低い値を示し、狭小間口の建物の危険性を指摘した。
- (4)購入した微動計測器を用いて測定した木造建物の固有周期は桁行方向が3.0Hz~4.7Hz、梁間方向が2.4Hz~4.0Hzであり、載荷実験後は6%~18%低下するため塑性領域を含む復元力特性の把握が重要であることを指摘した。

(5)以上の被害調査と実験結果から、木造建物の耐震安全性には、動特性の把握、終局耐力と壁倍率の関係、壁配置の適正などが重要であること、既存建物の診断と耐震補強、施工精度の向上が不可欠であること、都市防災の観点からの問題点と解決策の一端などを示した。

研究No.05046

木質住宅の耐震性に関する基礎的研究

接合部と耐震要素の変形性能について

主査 宮澤 健二

一九九五年の兵庫県南部地震は、木造住宅の接合部の耐震性能が重要なことを示した。この論文は、木造の接合部(釘単体、筋かい端部)と耐力壁(筋かい、合板、石膏ボード、サイディングと貫構造)の耐震性能や靱性に関する基礎的研究である。

そして、実験的研究により、接合部や耐力壁の荷重-変位曲線の特性と耐震性能を求めている。

1. 釘接合部の実験
普通の静的実験の三〇〇倍の高速度加力では、速度依存による強度上昇率は一・二であった。また、繰り返しによる耐力劣化は、一〇~五〇%であった。

2. 筋かい接合部の実験
単調、一方方向繰り返し、両振れ繰り返し加力実験を行なった。軸圧縮耐力は軸引張り耐力の約二倍であった。繰り返しによる耐力劣化が観測された。
3. 筋かい耐力壁の加力実験と靱性評価
繰り返し加力実験の結果からバイ・リニアモデルと靱性を求めた。木質構造の耐震設計のための、降伏耐力と靱性に基づいた許容耐力の決定方法を提案している。

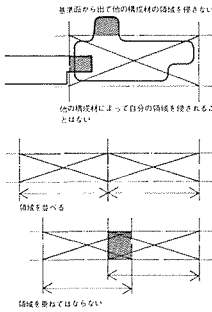
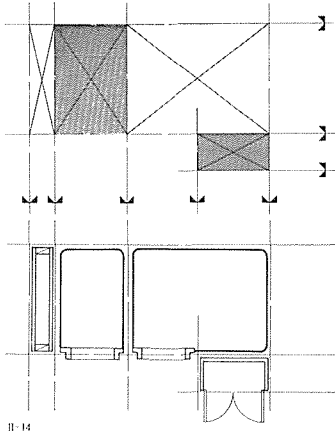
4. 合板、石膏ボード及びサイディング耐力壁の加力実験
面材の両側面だけを柱に釘打ちした(上下の梁や土台には打たず)耐力壁について、繰り返し加力実験を行なった。壁倍率は合板四・一、石膏ボード一・八、そして、サイディングは一・四であった。
5. 貫構造耐力壁の加力実験
繰り返し加力実験を行ない、壁倍率〇・四を得た。

6. 木質構造の構造特性係数の評価
各種の実験データから、枠組壁工法、筋かい壁、モーメント接合ラーメン構造等の構造特性係数を得た。木質構造の靱性が接合部に大きく依存し、耐震設計において接合部の設計が重要であることが示された。

野城 智也

本

住宅は、ある時代のある地域で得られる資源（材料・人材・機材・技術）を利用して、その時代・地域の文化・住様式や経済・社会状況に影響されつつ、独特のプロセス（やりようⅡ工法）をたどって、個別の様態（ありようⅡ構法）を持つものとしてつくられる。住宅のつくり方には、資源の調達性や、経済・社会状況にかかわる種々・多様なファクターが絡んでいる。もし、これらのファクターが、時の経過に対してあまり変化しなかったり、広範な地域にわたって共通していれば、住宅のつくり方は固定的なものとなる。こういう状況では、住宅生産や構法に関する研究は起こりづらいに違いない。逆に、もし、これらのファクターが刻々変わり、地域ごとに異なる様相を呈したとしたり、住宅のつくり方は刻々と変化し、多様な状況を呈するであろう。第二次世界大戦後の日本は、まさにこういう状況をたどってきた。したがって、住宅生産や構法に関する研究が盛んになったのも、ここ五〇年ばかりのこと



モデューラーコーディネーションの原則
日本建築センター編『モデューラーコーディネーション』より

いってよい。ただし、この五〇年という年数は、一個人が現役として働ける年数の上限に迫る長さであり、短いとはいえ、歴史的な視点が必要となる年限である。ここでは、「住宅生産・構法の本」を歴史的なパースペクティブから追いかけてみたい。

●工業化

過去五〇年間の日本の住宅生産は、「工業化」抜きには語れない。内田祥哉『建築生産のオーブンシステム』では、一九五〇年代から一九七〇年代後半にかけての、住宅生産の工業化の流れが包括的にまとめられている。この本は、一九七七年に刊行されているが、読者は、その後今に至るまでの二〇年間に起きたことが、この本で書かれている事象の延長上にあることを発見して驚くに違いない。また、同著者による『建築生産の過去・現在・未来』は、戦後四〇年間の構工法の歴史的変遷がコンパクトにまとめられている。

戸建てのプレファブ住宅の歴史の変遷を通史的にとらえるには、日本建築学会構法計画小委員会『工業化戸建住宅・資料』や、松村秀一監修『工業化住宅・考』がよい。飯塚五郎蔵『デザインの具象——材料・構法』は、一九四〇年代後半以降、建築家などのような試行錯誤をしながら「工業化」というテーマに取り組んできたかを伝える歴史的証言のアンソロジーである。前記の通史と併せて読むことによって、過去の時代状況を立体的に促えることができる。

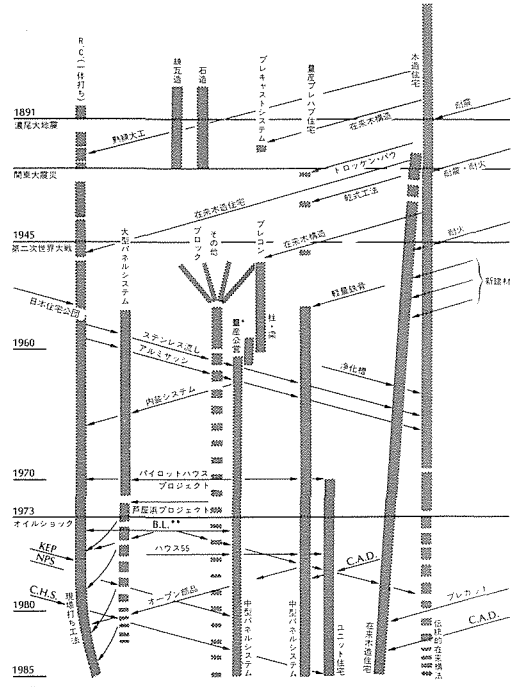
日本の住宅の工業化は、欧州各国の状況に影響を受けてきた。奇しくも、英国でも住宅の工業化にかかわる通史が近年続々著されている（例えばBrenda Vale『Prefabs—A History of the UK Temporary Housing Programme, Brian Finnimore『Houses from the Factory System Building and the Welfare State, Miles Glendinning, Stefan Muthesius『Tower Block』、いずれも未邦訳』。これらと日本の通史を読み比べてみると、グローバルな視点から、日本の住宅の工業化を見つめ直すことができよう。

また、イームズ夫妻のケーススタディハウスも日本に少なからぬ影響を与えたが、これは、Esther McCoy『Case Study Houses 1945-1962』（未邦訳）に詳しい。工場生産されたコンポネントで住宅をつくり上げるといふ考えは、剣持隆『規格構成材建築への出発』や大野勝彦『現代民家と住環境』に濃厚にみられる。これらの著作は、その後の思潮を形成したといつてよい。

住宅生産・構法の

●性能と構法

工業化が進展し住宅技術が多様化するとともに、住宅の技術を具体的な仕様ではなく、性能によって記述しようという試みがなされてきた。一九五〇年代以降のBE（ビルディング・エレメント）論は、日本国内でこの考え方の先鞭をつけたものであろう。広瀬謙二・三宅敏郎『建築のディテールの考え方』は、性能に対して、住宅・建築の構法が具体的にどのような実現されるのかを解説しようとして試みたおそれについては、日本建築学会『構造用教材』、内田祥哉・大野隆司・深尾精一・吉田俣郎『建築構法』、後藤一雄・武者英二『図解建築構法』などの教科書を参照するとよい。また、コンポーネントをどのように組み合わせるかについては、日本建築センター編『モデュラーコーディネーション 考え方と住宅への応用』や、勲住宅部品開発センター『センチチュリーハウジングシステム』に詳しい。コンポーネン



住宅生産・構法の変遷
内田祥哉『建築生産の過去・現在・未来』より

トの足し算で住宅ができるわけではない。このような組み合わせ技術の重要さは、テルフト工科大学教授ファンランデン氏を中心に編まれた『もつれた建築をほどこく オープンハウジングの勧め』でも大いに強調されている点である。

●社会システムとしての住宅生産

工業化は、単に住宅のありよう（＝構法）や、やりよう（＝工法）を変えただけでなく、住宅をつくる組織を含んだ社会システムそのものを変化させてきた。古川修『日本の建設業』は、日本の建設産業を歴史的視点のなかでとらえた名著であり、その流れの中で社会システムとしての建築生産に関わる研究の先鞭がつけられてきた。日本建築学会建築経済委員会のシリーズ『日本の建築生産研究』研究の現況Ⅰ～Ⅲは、一九七〇年代に至るまでの研究状況を伝える貴重な文献である。古川修・江口楨『建築生産システム』は、住宅生産も含め、建築生産につい

て体系的に論じた書物である。

内田元亨『住宅産業 経済成長の新しい主役』（中央公論一九六七年三月号）は、『住宅産業』という語が使われた初期の例であろう。爾来、確かに住宅生産にかかわる諸主体のうち相当の割合は自ら住宅産業として意識してきたし、『住宅産業』を振興させる諸政策も政府によってとられてきた。巽和夫編『現代ハウジング論』の第3章『住宅生産の技術と組織』には、秋山哲一・大垣直明・東樋口護・古阪秀三・佐々木良和らによる、社会システムとしての住宅生産についての後の研究の原点ともいえる論稿が収められている。

●伝統構法の再評価

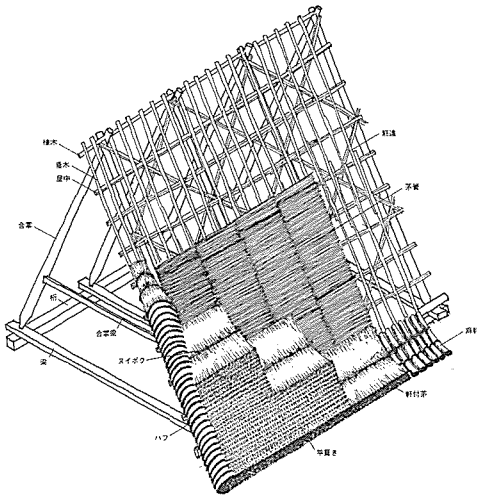
一九五〇年代において、在来構法は、工業化構法によって駆逐される対象として位置づけられていた。しかしながら一九八〇年代以降、伝統構法、在来構法を再評価しようという動きが強まってきた。安藤邦廣・乾尚彦・山下浩一『住まいの伝統技術』は、その動きに先鞭をつけたといつてよい。そこに描かれた巧みな技術そのものも興味深い。住宅生産技術は、進歩史観で捉えるべきものではなく、むしろ時代・地域の状況を反映して最適技術を求め続ける性格を持つべきであるというパラダイム・シフトをおこした著作として、この本は価値が高い。内田祥哉ら『在来構法の研究 木造の継手仕口について』は、伝統的継手仕口の目的・機能・形態・強度とその変遷を集成したものである。

以上、「歴史的」パースペクティブから図書を選

*

んでみたが、お詫びしなればならないのは、紹介した本のうち、非売品だったり、絶版となっていたり、また日本で翻訳されていなかったり、はたまた発行元の本国ですら入手しづらいものが含まれていることである。住宅生産や構法に関する本は、発行時点での技術的問題に取り組んだものが多く、時間が経過すると、その技術的な様相が変わり絶版の憂き目をみてしまう。また、そもそも、印刷媒体に記録されることなく散逸してしまつた情報も多い。こういう点が、この分野の研究の難しさである。せめて、これからは、アーカイブをしっかりと整備していただきたいものである。

(やしろ・ともなり) 当財団図書情報委員会委員
武蔵工業大学建築学科助教授



合掌造り屋根構成図(五箇山)
安藤邦廣・乾尚彦・山下浩一『住まいの伝統技術』より

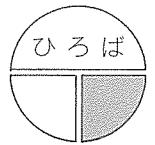
〈住宅生産・構法の本〉基本図書リスト

- * 内田祥哉『建築生産のオープンシステム』彰国社、一九七七年。
- * 内田祥哉『建築生産の過去・現在・未来』日本建築センター、一九八八年。
- * 日本建築学会構法計画小委員会『工業化戸建住宅・資料』彰国社、一九八三年。
- * 松村秀一監修『工業化住宅・考』学芸出版、シリーズ・プロのノウハウ、一九八七年。
- * 飯塚五郎蔵『デザインの具象―材料・構法』エス・ビー・エス出版、一九八八年。
- * 沢田光英ら『プレハブ住宅』日本住宅協会、一九六三年。
- * Brenda Vale "Prefabs - A History of the UK Temporary Housing Programme", E & FN SPON, 1995
- * Miles Glendinning, Stefan Muthesius "Tower Block", Yale Univ. Press, 1994
- * Brian Finnimore "Houses from the Factory System Building and the Welfare State", Rivers Oram Press, 1989
- * Esther McCoy "Case Study Houses 1945-1962", Hennessey & Ingalls, 1977
- * 剣持吟『規格構成材建築への出発 剣持吟遺稿集』綜建築研究所、一九七四年。
- * 大野勝彦『現代民家と住環境』鹿島出版会、一九七六年。
- * 広瀬鎌二・三宅敏郎『建築のディテールの考え方』彰国社、一九六三年。
- * 日本建築学会編『構造用教材』日本建築学会。
- * 内田祥哉・大野隆司・深尾精一・吉田倬郎『建築構法』市ヶ谷出版社、一九八一年。

・後藤一雄・武者英二『図解建築構法』彰国社、一九八五年。

- * 日本建築センター編『モデュラーコーディネーション 考え方と住宅への応用』丸善、一九七六年。
- ・(勳)住宅部品開発センター『センチュリーハウジングシステム』一九八五年。
- * オランダデルフト工科大学『もつれた建築をほどこオープン・ハウジングの勧め』住宅総合研究財団、一九九五年。
- * 古川 修『日本の建設業』岩波新書、岩波書店、一九六三年。
- * 菊岡俱也『建設業を興した人びと』彰国社、一九九三年。
- * 古川 修・江口禎『建築生産システム』新建築学大系44、彰国社、一九八二年。
- ・内田元亨『住宅産業 経済成長の新しい主役』中央公論一九六七年三月号。
- * 巽和夫編『現代ハウジング論』学芸出版社、一九八六年。(特に、第3章「住宅生産の技術と組織」秋山哲一・大垣直明・東樋口護・古阪秀三・佐々木良和)
- ③ 日本建築学会建築経済委員会 シリーズ『日本の建築生産研究』研究の現況I(一九七四年)、II(一九七五年)、III(一九七六年)。特にII「研究の現況 建築生産主要文献解題」。
- * 安藤邦廣・乾尚彦・山下浩一『住まいの伝統技術』建築資料研究社、一九九五年。
- * 真鍋恒博『図説・近代から現代の金属製建築部品の変遷・第1巻』建築技術一九九六年二月号。
- * 内田祥哉ら『在来構法の研究 木造の継手仕口について』住宅総合研究財団、一九九四年。

註：*を付した図書は住総研図書室に所蔵しています。
(*)を付した図書はIのみ所蔵しています。



様式、オリジナル、コピー……または衝動とその展開 カタリーナ・V・ポツシュ

ヨーロッパの建築史及び美術史において、私たちはオリジナルのものかコピーであるかという問題は意識はせずに、フランス、ドイツ、イギリス、イタリアのゴシック様式を語る。それらは、バリエーションが多く、時代を満たすに足りうる量があるからである。それとは対照的にジャポニズムのような、オリジナルから明らかにコピーしたものとされる様式は、ファッションの流行の期間よりも長くは続かないのである。この二つの様式の違いは何処にあるのであろうか。

その違いとは、デザインにあたって何がオリジナルから取り入れられたのか、様式的な形なのか、またはその創作の根底にある理念とか動機といったコンセプトであったのか、という問いの中にある。人間の理想能力は知的で創造的な展開の基盤となるものである。もし、連想のきつかけとなるものが形態の領域においてのみであるのならは結果、バリエーションの展開と可能性は限られ、希薄で短い流行しか残らない。

個人主義とその創造性による革新を

尊重する時代にいながら、私たちは全ての創造というものが、空から降ってくるものではなく、むしろ外部からの衝動・きつかけに根ざすということに忘れがちである。もちろん、そのような衝動・きつかけをアレンジすることや、基本概念のさらなる展開は、個性や創作の創造性によるものである。けれども、外からの衝動やきつかけには、思考やデザインの方法は閉じられたものとなってしまふ。人間の連想の能力の恩恵により、新たな発想は多様な分野の考えに移植することができ、新旧の知識の組み合わせ、新しいアイデアへと発展を遂げられるのである。概念、理念、そして、多分、その哲学までが、連想の基盤の可能性に加えられるのであれば、そのバリエーションは自然と増加する。コンセプトチャルな段階においては、アイデアは多様な分野の間を容易に移動できる。そして一つのアイデアの領域内で、まったく異なる種類の発想を統合する適切な表現を見つけるのである。これがヨーロッパの歴史的な様式が広がりを見せたときに起きたことである。基本理念

は創作が実行される前に広く認知され、故に当初のアイデアと基本概念上対立することはなかった。すなわち、多様な表現を生み出すのに比較的容易な状況であったのだ。ゴシック様式は精神的な神に対する定位という概念の中で、形態は多様なバリエーションをとる。ルネッサンスでは古代ギリシャの人間主義的な精神がバランスのよい形態に導き、バロックにおいては、生の喜びという精神が、官能的な形態と表現を広げ、多様なバリエーションを可能にしたのである。とはいえ、その基本概念が生活感や社会構造、基本的な方位の変化によって、もはや適切ではなくなつたとき、創造は極端にフォルマリステイックになり、基本概念に逆らい、ぎこちないものとなる。そして、これらの様式は決して長続きはしない。ハイゴシックは不可能なほどに薄くやせたものとなり、マニエリスムは全ての人間的な原理を無視するという結末のように、ゴシック、ルネッサンスなどの概念と理念は解体されていったのである。

再度世界が変化を遂げる今、そして、

創作者は新たなアイデアと模範を模索している。そして、再び日本のデザインはその模索の対象のリストの中にある。しかし、同時にデザインの基本理念が伝わらなければ、この関心は過去にあったジャポニズム的なファッションと同じ運命をたどるであろう。結果はそのデザインの原型を補充するものでもなく、その勢いはすぐに消え失せてしまふ。日本のデザインの本当の力を得るためには、その背景や意味を理解し、伝えることが、デザインの形だけではなく必要不可欠なのである。過去においてはばかりでなく現代においても、日本のデザインは形の上でもコンセプトの決定の上にも有効なのであるから。

(東京芸術大学博士課程デザイン史専攻)

*

〈ひろば〉へのご投稿をお待ちしております。「住」に関する提案から日頃お感じになっておられることまで、研究者・実務者から市民の皆さま方の忌憚のないご投稿をお待ちしております(採用分については薄謝進呈)。

原稿用紙(四〇〇字詰)三枚程度。原稿には住所、氏名、年齢、職業を御記入下さい。なお、内容を傷つけない範囲で一部手直しさせていただきます。お問い合わせ先

〈宛先〉

〒156 東京都世田谷区船橋4丁目29-8

財団法人住宅総合研究財団

すまいるん編集部「ひろば」係

住総研 刊行物のご案内

●印の研究論文等を購入ご希望の方は、丸善出版事業部営業部（電話03-3272-0521）へお申し込みください。

研究論文 新刊

●研究 No. 9531

大正初期・都市型中流住宅の実測調査研究

元「清水組」技師長 岡本甚太郎自邸を例証として

中谷礼仁 堀紳一朗

建設会社の技師長で、長く雑誌「建築」の執筆・編集の中心人物であった岡本の自邸は、大正三年の竣工で、『輿の家』と呼ばれました。その実測と雑誌掲載文等から、広間を中心とした平面構成の特徴、住宅設計の論拠・気候風土論、掲載論文と自邸との関連など分析紹介し、当時の新素材・新施工技術に考察を加えています。

A 4判69ページ 本体2100円＋税

●研究 No. 8920A

●研究 No. 8920A
 においの定量化を考慮した住宅の空気環境評価に関する研究

岩下 剛

住宅の高断熱高気密化が進むにつれて、温暖環境の質が向上する一方で、室内空気汚染の問題が、シックビルディングと称して、新聞などで世間の注目を集めるようになってきました。特に、長時間の居住状態が続く住宅は、人体におよぼす影響は深刻であり、その対応策として、換気的重要性を強調しています。

A 4判46ページ 本体1800円＋税

●研究 No. 9642

痴呆性老人と住環境

——パリアフリーに向けて

大橋美幸

痴呆性老人の行動の一部は、住環境を変えることで、改善されます。現在、試行錯誤の段階を出ていないが、いくつかの「人—環境理論」の観点から、痴呆性老人の行動特性と住環境との関わりを総体的に明らかにすることにより、パリアフリー環境を構築するための基礎資料として提案しています。

A 4判66ページ 本体2100円＋税

●研究 No. 9641

阪神大震災にともなう中高層住宅の諸問題

——日本建築学会会員へのインタビュー調査記録

杉山茂一 瀬渡章子

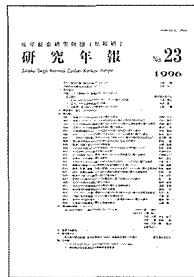
この調査は、阪神大震災後八〜一〇か月経過した時点で、被災地の中高層住宅に居住する日本建築学会近畿支部会員を対象に、その避難行動、相互支援、復旧・建替などの問題点について、アンケート、および、インタビュー形式で行なったもので、できるだけ生の声を掲載することにより、臨場感あふれる報告になっています。

A 4判79ページ 本体2400円＋税

●住総研「研究年報 No. 23」

一九九五年度の研究助成二六件の「研究報告」をはじめ、一九九七年七月開催の第17回住総研シンポのための三編の委託論文、住総研委員会活動報告などを収録。わが国の住研究の水準を示すものとして、国内はもちろん、海外でも好評をいただいております。

A 4判約400ページ 本体4500円＋税



出版助成 新刊

当財団の出版助成を受けた書籍が発刊されました。

◇講座「現代居住」全5巻 完成

編集代表 早川和男

- 1 歴史と思想 大本圭野、戒能通厚(編)
- 2 家族と同居 岸本幸臣、鈴木 晃(編)
- 3 居住空間の再生 鈴木浩、中島明子(編)
- 4 居住と法・政治・経済 早川和男、横田 清(編)

5 世界の居住運動 内田勝一、平山洋介(編)
 東京大学出版会 各巻本体3800円＋税

次号予告

'97年夏号 六月一五日発行

特集 住まいの明日をみる

——生活者、住まい手、つくり手などの視点から

〈焦点〉

松川淳子(生活構造研究所所長)

〈ミニシンポジウム〉

住まいの明日をみる

——生活者、住まい手、つくり手などの視点から

- 小谷部育子(日本女子大学住居学科教授)
- 大久保恭子(柳リクルート週刊住宅情報編集長)
- 工藤和美(柳シールカンス代表取締役)
- 園田真理子(明治大学建築学科専任講師)

〈報告〉

- 都市のなかの住まいと家族 柳井孝子(お茶の水女子大学)
- まち遊びからまちづくりまで 小澤紀美子(東京学芸大学)
- ハウジングと生活者 牛山美緒(住宅・都市整備公団)

〈すまいのテクノロジー〉
 ソフト技術開発のあゆみ
 入澤敦子(旭化成二世帯研究所・共働き家族研究所)

〈私のすまいろん〉

自然と住まい
 木原ゆり子(木原記念横浜生命科学振興財団)
 〈図書室たより〉

環境心理の本 鈴木毅(東京大学)

〈すまい再発見〉
 沖繩の民家 安藤邦廣(筑波大学)

第17回住総研シンポジウムに向けての論文③
 高断熱・高気密住宅の健康性と省エネルギー性
 吉野博(東北大学)

タイトルは仮題、執筆者は変わることもあります。

第17回 住総研シンポジウム

健康住宅・快適住宅・省エネルギー住宅

日時 七月一日(金) 九:30~17:00
会場 建築会館ホール(東京都港区芝5丁目26番20号)

第1部 講演「健康・快適・省エネルギー住宅の現状」

- 1 住宅における室内空気質に起因する健康影響 小峯 裕己(千葉工業大学教授)
- 2 住宅における温熱快適性の評価 田辺 新一(お茶の水女子大学助教授)
- 3 高断熱・高気密住宅の健康性と省エネルギー 吉野 博(東北大学教授)

第2部 事例発表「健康・快適・省エネルギー住宅の設計事例」

- 1 岩村 和夫(建築家、岩村アトリエ)
- 2 小玉祐一郎(建築家、建設省建築研究所)
- 3 團 紀彦(建築家、團紀彦建築設計事務所)
- 4 後藤眞理子(建築家、後藤眞理子デザイン事務所)

第3部 パネルディスカッション「快適な住宅は省エネルギー的か、省エネルギー住宅は健康的か」

- 司会 者川村上 周三(東北大学教授) コメントーター
- パネリスト 吉野 博(東北大学教授) 絵内 正道(北海道大学助教授)
- 團 紀彦(建築家) 澤地 孝男(建設省建築研究所)
- 逢坂 文夫(東海大学講師) 田中 正敏(福島医科大学教授)
- 小谷部育子(日本女子大学教授) 赤林 伸一(新潟大学助教授)

参加費 一般三〇〇〇円・学生一〇〇〇円

申し込み 郵便振込(東京 00110-3-6639 財団法人 住宅総合研究財団)

締切 6月28日 先着順にて、定員一八〇名になり次第締切

お問い合わせは、財団法人 住宅総合研究財団

〒156 東京都世田谷区船橋4丁目29番8号
電話 03-3484-5381 「シンポジウム」担当まで。

講演のタイトル、パネリスト等に変更が生じる場合もございます。

○高齢者のすまいづくり通信25号発行
第20回高齢者のすまいづくりフォーラムの記録として、日本医科大学リハビリテーション科教授の竹内孝仁氏から、イギリスにおけるケアマネジメントとハウスアダプテーションの状況について、公立みつき総合病院管理者の山口昇氏から、在宅ケアと公的介護保険制度のかかりについて、報告されています。

B5判32ページ 無料

研究運営委員の交替について

当財団の助成活動に力添えいたしております委員一名が交替いたしました。現在は次の方々をお願いしています。

(50音順、*印は委員長、**印は新任)

- 坂本 功 (東京大学工学部建築学科教授)
- 高見澤 邦郎* (東京都立大学建築学科教授)
- 西 和夫 (神奈川大学工学部建築学科教授)

- 服部 宥生 (千葉大学工学部建築学科教授)
- 広原 盛明** (京都府立大学学長)

- 峰政 克義 (清水建設(株)取締役 情報資料センター所長)
- 村上 周三 (東京大学生産技術研究所教授)

「for the next」の購読について

●発刊日は原則として、冬号一月十六日、春号四月一日、夏号六月十五日、秋号一〇月一日です。したがって、送付開始は、購読料受領後の最新号とさせていただきます。なお、購読手続きには約一週間かかりますので、お含みおき下さい。

●購読満了時にご通知いたしますので、引き続きご購入いただきますよう、お願い申し上げます。

●バックナンバーのお求めにもおこたえしております。ご希望の方は、あらかじめ在庫の有無、送料を左記財団まで、ご確認下さい。

購読料は次のとおりです。

- 一年間 二〇〇〇円(送料共)
- 三年間 五〇〇〇円(送料共)

お支払い方法

- 領収書は、郵便局の払込票兼受領証で代えさせていただきます。(店頭での予約行いたしません。)
- 購読期間中の購読中止による購読料返金はいたしません。

「すまいろん」は次の店頭でも販売しておりますので、ご利用ください(店頭での予約購読の受け付けはしていません)。

- 建築学会資料頒布所 港区芝5-26-20 電話03-3456-2051
- 南洋堂書店 千代田区神田神保町1-21 電話03-3291-1338

(財)住宅総合研究財団

〒156 東京都世田谷区船橋4-29-8
電話03-3484-5381 FAX03-3484-5794

私・見……そのさきの

ジョン・ソーン自邸

写真と文 古暮 和歌子

ある時ひとりの画家のデッサンを見せてもらう機会があった。かれの油絵はモンドリアンととてもよく似ていて白地に赤・白・青の線が配置されているだけである。ましてやその鉛筆デッサンともなるとただ濃淡の異なる線が縦横に面をなしているだけだ。何十枚と見せられるが、たいくつなこと極まりない。

その時すでもう二時間以上はたつていただろうか。まだ私は絵を見せてもらい続けていた。理由は簡単だった。はじめは彼の気を引きつけたから一生懸命見ているふりをしていたが、彼の人柄を考慮するとそういう嘘の態度というのはすぐ見破られてしまいそうで、こうなると途中でやめるわけにはいかなかったのである。

あるデッサンが出てきた瞬間、それまでどれもいっしょだった画面が突如私にとって意味を持ち始めた。私は聞いた。「(この絵を描いていたとき) なにかいいことがあったのですか?」彼は言った。「そう、わかった?」

この「わかった?」という言葉が恋愛中毒症の潜伏期間における意味は大きい。この場合「わかった?」は即「心が通じ合った」という誤解になる。私は幸せな気分になった。そして幸せという「強い感情」は知識を体験へと変質させた。ある時代の抽象というものはウェットなのであると、この時はじめて「解った: Under-stand」のだった。

あとでモンドリアンの油絵も見てみたが、そこには何層もの絵具の重みはない。わずかに絵の具の端がその物質性を示唆しているが、この絵が画家の深い格闘の現場だったという

ことを示唆するものは殆ど残されていない。職人芸の世界である。しかしその存在と「とき」を共有することで、その絵を読み込んでいく人間の内面にある過剰さが引きずり出される。

クラシズム以降、人間の尊厳の名の下に建築があり、建築は幾何学という抽象に支配される。抽象は一見、世の出来事の実体性を昇華する道具のように思われ、その点において建築は超人間性として絶対有利を獲得したかに見える。建築によって人間はその動物性をまんまと覆い隠せたと思った。でもちがうのであるとブレモダンの芸術は告発する。

● 抽象という中にどろどろとした人間の営みが存在し、逆に強化さえされている。芸術が生きられるとき、ある人間がその人間の過去を背負ってその芸術に立ち向かったとき、そのものは硬直した構成物から空間となる。これは最終的にはメソッドでは解説不可能な有機的活動である。

● 設計という活動をしていると、どうやって「生活」をとらえるのか、どこまでが「生活」なのかという問いにぶつかる。生活の意味のひろがり逆を狭めてきたのはわれわれ建築家の責任じゃないかという問いである。

モダニズム以降、明るく健康的な住まいが提示され続けた。人間の苦悩は幸せで覆ってしまえばよい。都市にはまだ多少の淀みは残っているが、住宅というレベルでは、あいまいさや騒がはあっても狂気はもう残されていない。時として深い精神世界を照らすような

そんな生活が住宅の中に持ち込まれることはあっても、それはある機能づけられた空間の住宅への移植であることが多く、そこに住まう人間の側からの回避不能な告発であることは少ない。

先ほどから「ある種の過剰さ」と言っているが、これは、モダニズム以降どこかへ押し込められてしまっている健康的な精神生活を破壊してしまう引き金となりかねない「強い感情」のことかもしれない。

● ジョルジュ・パティユは言う。「経済活動の源は消費ではなく避けがたいこの過剰さにある」と。

● 「この過剰さ」のうちのひとつが生活と渾然一体となっていることを体験させてくれたのが、サー・ジョン・ソーンの自邸(現ジョン・ソーン博物館)であった。ここでは抽象的な言葉が具体的な一連の空間体験として襲ってきて私を解らせてくれる。建築において空間がそのメソッドを大きく乗り越えて、ある個人の生活の総体として体験させてくれるのである。

一七五三年に生まれたソーンは若くして建築におけるその才能を認められ、一七七八年にはローマへ行って死ぬ直前のピラネージに会っている。その時もらった四枚の版画をはじめ、ソーンは「何が真のクラシックなのか」ということを探し求めて設計活動のかたわらあらゆる物を生涯収集し研究し続けた。一七九二年には、後にジョン・ソーン博物館となるロンドンのシティーに隣接する典型的

ジョン・ソーン
Sir John Soane
1753-1837

イギリスの新古典主義を代表する建築家。イングラ
ンド銀行、ダリッジ・ギャラリー、ホーレイ・
トリニティ聖堂などの作品がある。
自邸はソーン博物館とし
て公開されている。



《註》

- *1 Dennis Hollier "Against Architecture"
- *2 George Bataille "Accursed Share"
- *3 Stefan Buzas "Architecture is an Art purely of invention: The house of Jonn Soane"
- *4 Augustin Berque "Vivre l'espace au Japon"

なテラスハウスであ
ったリンカーンズ・
イン・フィールド一二番
地を購入して、建て直し二年
後に入居する。以降死ぬ直前まで何
回かの拡充工事があって現在の二三番地を
中心とした構成となっている。

内部はこれでもかという量の収集物で埋め
尽くされ、それを尋常でないプロ
ポーションの断面にあるトップ
ライトからの光が包む。多
くは黄色い光である。本当に
これだけのものに囲まれて生活
できたのであろうか、と疑
う。

ソーンは芸術を人間の最高
の営みと考え、それを実現でき

る自分の才能と幸せを感謝し、その遺産を次
の世代に（特に自分の息子に）受け継がせよ
うとした。芸術家の純粹さと親ばかの相乗効
果でコレクションは脅威的な物量となる。親
ばかと狂気は大して差がないから、この家を
狂気の館という特殊解としてかたづけしま
うのはた易い。現に二人の息子は建築家にな
るどころか父親を病的に嫌うまでになる。で
もしかし、である。ここは博物館の要素は初
めから多分にあったが、これらを自分と家族
の為に生活の一部としたと思った、れっき
とした住空間なのである。住宅に対して我々
が無くしてしまった何かがまだであると解くほ
うがよいのではないか。

なぜならこの自邸ではソーンは光と鏡を遍
在させることにより、硬直した古典的空間を
流動させている。同じソーン設計によるグル
ウィッチ美術館はまだ抽象的束縛から逃れて
いないような気がする。しかし自邸では平
面は各トップライトで微妙にその幾何学的
様相をずらされ、鏡は決して一焦点に集中
することなく他の空間の断片を暗示する。ス
ケールとプロポーションは自由に操作されて
いく。古典的な意味での建築における真実と
は何かを求めていながら、彼の生活の総体は
そうした近代を形成していく住空間を彼に要
求していったのである。一個人が住むとい
う行為が抽象概念を凌駕したと言っている。

ここにある写真を撮った時、私は一九二〇
年代に遡って建築を学んでいた。モダンを批
判的に読み換えていくはずのポスト・モダン、
デコンストラクションが、建築のジャーナリ

ズムにあつては一つのスタイルとして消費さ
れてしまうことに疑問をいだいていたからで
ある。またデコンストラクションの教義も調
べていたが、その言語的把握の不可能性にか
らめ取られてしまっていた。ただやみくもに
進んでは道を見失う毎日だった。そんな時、
このアジのひらきのようなノーターションが
できた。記録されることと記録することの相
関関係でもって空間が存することがほんの僅か
だが乱雑な画面の上に始まっていると私には
思えた。何かを「わかった」気がした。もち
ろんこの自邸に対するそれは誤解でしかない
のだけれど、私にとっては建築史的に正確に
この建築を理解するよりも意味のあること、
デコンストラクションの体験だった。

● 昨秋京都のある方丈を訪れた。二畳ほどの
僧侶の居室は北庭に面し空間的なあそびは何
もない。その隣は茶室で床わきに掛障子の下
地窓がついている。秋の透明な日差しが廻光
現象により外の世界を刻々と伝えるが、あと
は何もない。ここで暮らせといわれれば間違
いなく発狂してしまう。我々のライフスタイ
ルにはこの抽象的空間と対峙しなければなら
ないほど強烈な感情は存在しないから、それ
を鎮めるという行為もいらぬ。だからとい
ってこの住空間は本当に他人事なのだろうか。
ここでは僧侶という西洋的な強烈な一人称は
見あたらない。しかし「主体が環境のどこか
に充滿している」のである。和風などどり
がたし、である。

(こぐれ・わかこ／設計事務所主宰)

編集後記

ひさしぶりに陰翳礼讃(谷崎潤一郎)を読み返して、日常の生活環境がずいぶん単純になっていることを、あらためて感じた。翳も今書けば影であろう。確かに便利で合理的な生活は現代住宅が目指してきた地平として、その方向が間違っているとは思えない。ただ小説家がイメージを喚起される部分というのが、実は改善の裏返して無頓着になってしまった部分にずいぶんあったのだと、読みながら思った。美というものは常に生活の実際から発達するもので、暗い部屋に餘儀なくされたわれわれの先祖は、いつしか陰翳のうちに美を発見し、やがてその目的に添うように陰翳を利用するに至った」とある。住宅に陰翳なんかいらないと考えれば簡単だが、それでは現代の住まいの美がどのあたりにあるか、小説家

の琴線に触れるところがあるだろうか?と考えると、住まいの空間をつくりだすことは容易なことではない。そのあたりには「和」の感性は深くかわりがありそうである。住宅は、だから難しい。又工的というのはあまり良い意味では使われないうらうが、設計には古きも新しきも等位置からみるような、又工的な見方が必要な気がする。幸い世代的に、無頓着になった部分にも実感があり、両者を合わせもつ、又工的な発想と「こだわり」には困らない。それを大事にしたいと思う気が、この企画を思い描かせた。けれども、この企画は、やさしいようで、実は大変難しかった。焦点が絞られず、焦点のまわりをグルグルと回っていたような気がする。むしろ読まれる方々に焦点を絞ることをお願いし、企画者の至らなかつた点を補って頂きたいと思う次第である。

(本号責任編集 片山和俊)

住宅総合研究財団(略称「住総研」)は昭和十三年、当時の清水建設社長・清水康雄により、戦後の窮迫した住宅問題を、住宅の総合的研究、および成果の公開、実践、普及によつて解決することを目的として設立された財団法人であります。

以来四〇年余、現在は住宅に関する研究助成事業を中心とし、「研究年報」「研究報告書」を発刊、また住に関する専門図書室、セミナー室等を整備、公開、社会のお役に立つよう、公益事業に努めております。

この「すまいろん」は、活動の一環として、成果の一端を、市民、実務者、研究者の皆様により広く、より手軽にご理解いただくとともに、その意見交流の場になることを願つて刊行(季刊)されているものです。ご利用のほど、よろしくお願い申し上げます。

季刊 すまいろん 97年春号
一九九七年四月一日発行

頒価 500円

発行 財団法人 住宅総合研究財団
発行人 大坪 昭

〒156 東京都世田谷区船橋4丁目29-8
電話 (03) 3484-5381

編集委員

服部岑生(千葉大学建築学科教授)*

片山和俊(東京芸術大学建築科助教授)

小林秀樹(建設省建築研究所)

野城智也(武蔵工業大学建築学科助教授)

立松久昌(月刊「住宅建築」顧問)

* 委員長

● 制作 建築思潮研究所

印刷・製本 慶昌堂印刷株式会社