

当財団では、毎年の助成研究の報告書について、研究運営委員会全員で合評を行っている。ここに掲載するのは、昨年度の研究年報 (No.20) 所載の研究に対する合評結果の要約である。

研究No.9201

住宅の建物構造と居住形態における伝統と近代の葛藤／その活用の可能性(2)

——近代化における日・墨・イ国際比較から——

岡田 恒男

この研究は、伝統と近代の葛藤^{かつとう}という視点のもと、自然的・社会的条件、歴史的背景の異なるメキシコとインドネシアを取り上げ、伝統的住居の形態のおよび構造的特性を明らかにし、現代住居との相互比較を行うことを目的として取り組まれている。最終的には、日・墨・イの3国の伝統的住居の近代化プロセスの差異を考察することを狙いとしている。前年度はメキシコを扱い、今年度はインドネシアの8島の集落調査をまとめている(調査集落は、すべて非都市化地域の自然村が対象とされている)。

8つの島にまたがった各調査地点の風土的な差異は小さいにもかかわらず、住宅形態には顕著な多様性が見られたことから、風土論的視点に代わる領域論に依拠した方法論をもって、住居の圏域構成の特性に関するかなり説得的な解釈を提示している。24調査地から採取された住宅形態、平面、断面、空間構成要素などの各データが、一目瞭然^{りようぜん}、かつ差異性がよく理解される形で一覧されており、そこから調査の手堅さと抽象化作業の的確さが読み取れる。

いまひとつのテーマとして、伝統的住居と現代住居の構造特性が比較され、材料、構造、形態などについての伝統的住居と現代住居の間の継承性(断絶性)が検証されている。

前年度のメキシコ調査においては、伝統的住居は、構成素材と形態要素のわずかな変容をもって現代住居に至っているという知見が引き出され、その背景として継承困難な高度な伝統技術がなかったことが示唆されたのに対し、今回のインドネシア調査では、西欧的住居が伝統的住居と入れ替わるプロセスが進んでいるという結論が提示されている。

インドネシアの現代住居の典型化が不十分で、そのため、まだ推論の域を越えられていないが、壮大で興味津々な仮説と言え。少なくとも前・後2編の論文を読み、なぜメキシコとインドネシアが比較されているか、納得

がいったことは確かだ。後は小器用にまとめるのではなく、非西欧国の住居技術の近代化について独自理論を完成させたい。

研究No.9203

雲南省ナシ族母系社会の居住様式と建築技術に関する調査と研究 (2)

浅川 滋男

本研究は、中国雲南省などのチベット・ビルマ語族の建築的な系譜を探り、母系社会や奴隷制の残る社会の構造と住居や集落との相関性を読み取ることを目的としている。今回は永寧モソ人母系社会と小涼山イ族奴隷社会の集落を重点的に調査し、集落の配置、世帯構成や住戸平面・構造、その使われ方に関して精度の高いモノグラフを作成し、それを前回の結果と比較している。

当初の目的であった母系大家族の居住様式の変容に関しては、前回と同様に集落全体の世帯構成をもとに、この地に独特な「アチュ婚」の実態をうまくとらえているが、モソ人に隣接して後から住み着いた父系社会のブミ族の居住様式は、そのほとんどがモソ化しているため、住居空間の変容プロセスに関しては、それを順序通りに抽出するのに必ずしも成功したとは言えない。母系社会との関係を歴史的に明らかにするためには、あらかじめ現地の母系と父系との平面構成がどう違い、空間の使い方はどう差があったかといった事前のデータが必要だが、その準備ができにくいがために、どちらが相手の住宅の様式や技術を模倣あるいは吸収したかといった力の関係を、建築用語の言語学的調査やその構造技術の系譜などでたどるしか、その変容を知る方法がなかったのは残念である。

それに引き替え、前回を含めて本研究で明らかになった雲南西北部における累木式建築の実態は非常に重要な報告である。しかも、今回はそれに棟持柱や版築の存在が加わり、中国南部で広く用いられてきた穿闘式^{せんとう}構造の手法も述べられている。著者も指摘しているように、ユーラシア大陸全体の歴史からみてこうした構造技術の混在は非常に興味深いことで、今回の調査は世界各地の民家研究者に貴重なデータを提供することであろう。

だが、こうした構法や建築形態の系譜が仮に多くの考

古学的な事例や広範な歴史研究によって支持されたとしても、それが母系社会や奴隷社会特有の構造とどう関連するか、それから社会文化の変容を論じられるか、という点に関しては、本研究はまだ未解決の部分を残している。周辺領域の調査を進めながら、より高度な研究手法の確立をこれからも目指してもらいたい。

No.9204

東南アジアの歴史的街屋建築に関する研究 (1)

泉田 英雄

本研究は、東南アジアの植民地都市内に開かれた街屋（街路に沿った庶民の連続建家屋）の市街地と、伝統的な港市権力のもとで住民自らが築いた居留地の街屋市街地との比較研究を目的としていたが、結果ではこれに資源開発や中継交易の拠点として発達したフロンティア型の街屋を加え、それぞれの居住地パターンのモデルを提出している。居住地と言っても、歴史的背景が不明確な東南アジアで数世紀にわたり比較できる都市は稀だが、その点で港近くの街区の特徴を生かした比較を行ったことで、新鮮にして興味深い結論を導いたと言える。

その一方、これらの街屋に共通する建築形態については、建物の実測と生活調査とが綿密に行われ、中庭を持つ住戸モデルが類型化されてまとめられている。ただし、そのほとんどが華人の集団居住からもたらされた結論づけるのなら、華人の伝統文化の背景を、本文に客家系^{はつか}云々とあるように、もう少し細分化して説明する必要があるだろう。また、西欧の植民地化とは別に「伝統的」な港市の住居地を想定したからには、これらに華人の伝統がどう関与し、華人以外の伝統があるかどうかという点も、より明確にするべきである。その上で、今後は街屋を成立させた社会的条件を解明してもらいたい。

街屋の形状や居住地パターンにポルトガル・イギリスやオランダの影響を探り、その内容を比較するのが西欧からみた比較研究の一般的な手法であるが、本研究ではそれを避け、東南アジア独特の居住地発生メカニズムに主眼を置いたのは賢明な策と言える。西カリマンタンにおけるプーミングタウンの連続建家屋が、ブームの過ぎ去った後に農漁民の家屋形態へ受け継がれていくという指摘は、原始的住居が農漁村の一戸建家屋に、そして都市住居に発展していくものという通説に対し、すこぶる刺激的でアジア的な見解である。連続歩廊の街屋もアジアが西欧の都市文化に影響を及ぼした1例としてとらえることが、今後の研究の視点として重要となろう。

No.9205

歴史的地区再開発にともなう都市住宅の比較研究(2)

——19世紀の西欧都市の場合——

桐敷真次郎

ローマ・ロンドン・パリ・バルセロナの4都市を取り上げ、19世紀から20世紀における都市的状況と再開発を伴う都市整備について比較検討を行うもので、資料収集と外観を明らかにしようとした前回(91年)の研究の継続である。今回は、各都市の都市住宅建設の様相、建築的特色、および歴史的背景などを分析しようとしている。

ローマではケーススタディとしてテスタッチオ地区を取り上げ、ロンドンでは、1地区ではなくより広い視野で複数例を分析し、ヴィクトリア王朝時代の対応を考察している。パリでは、プールヴァール大通りの「オスマン様式」街並を取り上げ、そしてバルセロナではセルダの街区計画の分析と、グラシア通りの検討とを行っている。このように4都市それぞれに検討方法が大きく異なっており、得られた成果もさまざまである。立地も、そして歴史的背景も異なる4都市だから、それは当然と言えば当然だが、実は担当者が異なるためにそうなったのではないだろうか。もちろん、検討方法の相違が4都市の性格、あるいは歴史的背景の反映だと考えれば、それぞれの検討結果はそれなりに意味があるということもできる。

以上のようにこの研究は、各都市それぞれの検討内容が重要で、ヴィクトリア王朝期のロンドンでは住宅の種類により高さは統一されていたが、ジョージ王朝期の均一性よりは多様な様式構成だったこと、パリの都市景観が今日まで保たれてきたその背景に伝統的な都市構造のシステムがあったことなど、それぞれの都市については興味深い指摘があるが、一方、各都市相互の比較は、ややおざなりな感が否めない。

せっかく多くの資料を収集し、各都市の分析を行ったのだから、それを踏まえて複数の研究者相互の議論を深め、複数の視点で4都市の比較を行えば、より大きな成果が得られるのではないだろうか。

No.9206

阪神間の住宅地形成に関する基礎的研究 (1)

——近代日本の大都市郊外住宅地形成過程——

坂本勝比古

本研究は、近代日本における有数の住宅地として発展を遂げてきた阪神間の郊外住宅地について、その発達過程と発達要因を明らかにすることを目的として取り組まれている。

研究の内容は、阪神間の宅地形成のプロセスを、耕地整理法による宅地化、私鉄の宅地経営、民間土地会社の

住宅地経営の3つに類型化し概括することが中心となっている。

六甲山麓^{ろく}のかなり広大な地域にわたり戦前期に良好な郊外住宅地景観が現出したことは、ややオーバーに言えば近代都市形成史上の奇跡であり、その背景と要因を探る研究は、これまで断続的に行われてきているが、十分に解明されたとは言いがたい。

本研究の動機も、当然ながらそのような点にあったのではなかろうか。しかし、現段階では、成果は平板的で、目新しい知見はみられない。もっともこの研究は、継続研究が予定されていて、その初年度に当たるもので、基礎資料の収集と基礎調査の実施に力点が置かれていたため、報告は序論の域を出なかったのではないかとも思われる。

申請書の研究予定としては、明治後期から昭和12、3年頃までに建てられた分譲住宅について、住宅様式、意匠、間取り、付属工作物（生垣、門、塀など）などを調査する計画が挙げられているが、研究がその方向へ進んでいく過程で、都市中流住宅の形成史の深まりを軸とした新たな展開があるものと期待される。

No.9207

中廊下型農家住宅の成立とその要因に関する実証的研究 (2)

大岡 敏昭

同一テーマの研究（1991年）の継続である。先行論文では、農家住宅における中廊下型への変化の実態を地域別・年代別に明らかにすることを目的に、山形県中部・福井県南部・大分県中部・宮崎県山間部の4地域を分析し、主に宮崎県五ヶ瀬町坂狩上集落の詳細な調査をもとに、中廊下を持つ平面が大勢を占めるようになるのが昭和40年代であることを明らかにし、しかもそれがほぼ全国的な傾向であると指摘した。

今回の研究では、以上に述べた成果を一步進めるため、福井県南部の2集落と大分県中部の1集落を調査し、中廊下型平面の成立要因とその歴史的意味を、地域性に注目しつつ分析している。その結果、中廊下型の初期成立時期と要因は地域によってさまざまだが、広く普及するのはいずれも昭和40年代であるという結論を得ている。このほか座敷空間と仏間空間の関係や農家家族の論理にも触れているが、要するに農家住宅における中廊下型平面の普及が昭和40年代だとする先行論文の結論を補強した結論となっている。先の結論自体が興味深いだけに、今回の補強の持つ意味も大きい。ただし、中廊下型とそうでないものの件数など、調査結果のデータが必ずしも明示されておらず、また、これだけの調査結果で全国的傾向だとしてよいかどうかなど、やや疑問が残る。

この研究は、文献よりは実地調査を主体としており、

それゆえに「実証的研究」と題しているのだろうが、この点に確かに特色が認められるものの、研究としては当然のことであえて実証的と題する必要はあるまい。配置図や近年の増改築後の平面図を提示しているのは、いわゆる民家研究との相違を明示していて興味深い。その反面、改築前の復元図など、図の精度がやや心配だし、せっかく改築前と後の図を示しながら、表現方法が異なり、柱列もずれていて変化がつかみにくいことなど、もうひとつ工夫を望みたいところである。

No.9208

地域型ハウジングの設計システムに関する研究(2) 東樋口 護

住宅はもともと特定の土地に固着されて生産され機能する点で、地域に深く根差している。著者は、この視点のもと住宅供給の規範として「地域型ハウジング」という概念を設定し、在来木造注文住宅の生産システムをその典型実例ととらえる。しかしこのシステムは、都市的生活様式の浸透や住宅生産の工業化・産業化の進展の中で衰退しつつあり、現代の社会的・技術的条件の中で地域型ハウジングの再生は如何に可能かというストーリーでこの研究は取り組まれている。研究目的とその意義づけはまことにクリアーと言えよう。

継続研究の2年目のもので、前年度に引き続き、地域における設計システムのさまざまな実例をケーススタディし、それを類型化することを狙いに研究が進められている。

本年度は、直営方式における設計システム、中小の大工・工務店における設計システム、住宅メーカーの設計システムの3つのシステムが取り上げられ、それぞれのシステムにおける施主、設計者、施工者間の動態分析が行われている。前年度の成果を合わせ、最終的には、生産組織と設計施工システムについて、マクロに施主直営型、その対極としてメーカー型、それらの中間型の3つの型が抽出されるのである。

この3類型を地域ハウジングの現状ととらえることに異論はないとして、これを手掛かりに新しい地域生産システムをどう構築していくのか、その先が必ずしもみえてこない。本研究は、規範科学的展開をとっているだけに残念である。これを克服するためには少なくとも3つの問題点の詰めが重要と思われる。

第1は、地域型ハウジングの概念が準拠枠としていまひとつ不明確なこと。第2に、施主（ユーザー）の設計者・施工者に対する関係が各型で不鮮明なこと、第3に、最も多い中間型は、さらに3つのサブタイプに分けられているが、この3者のダイナミックスの帰結がみえないところに最も問題がある。

住宅平面図データベースシステムの開発とデータベースの作成及び平面図解析

安原 治 機

本研究は戦後住宅を対象として、1) 住宅平面図画像ファイリングシステムの開発、2) 住宅平面図画像ファイルの作成、3) 住宅平面図からのデータ抽出と解析、を行ったもの。

1) では、印刷物から読み込ませたデータの補正、圧縮、さらに考案した類似度を用いて重複したデータを識別することを考えたもの。2) では、まず3種の雑誌に掲載されたものを入力、それらがほぼ差がなく同様に扱えるデータであることを比較・確認している。3) のデータ抽出・解析では平面図画像と住宅の諸元から27項目の数量データを選び、因子分析を行い、①建物面積、②建物凹凸度、③建物の外壁、などの因子を得ている。また同じデータを用いて、1つの項目を目的変数として他の項目を説明変数とする重回帰分析を行い、それぞれについて他の項目による説明を得ている。さらに構造・階数・居間存在階のカテゴリー変数の説明のため、数量化Ⅱ類の計算を行い、それぞれの説明を得ている。

読み込んだ画像の圧縮と画像の自動補正のためのシステムの選択・開発において、ラスターデータの性質を生かした意欲的な検討が行われている。しかし将来を考えると、目視による若干の補正手間が増えても、ベクターデータに変換して読み取る装置を活用、さらに空間の属性を付加したデータとしておくほうが扱いやすくなると考えられる。

関連のある項目から代表的なものを探る因子分析に使った同じ項目を用いて、本来独立した変数を対象とする重回帰分析を行うことは手法として矛盾があると思われる。

本研究は住宅平面そのものをデータベースとし、そこから自動的に得られる数値でその特徴を探ろうとする先進的なものと言えるが、データの形の問題、特徴を表す数値のコンピューターに依存した分析の手法、いずれをとっても、その端緒についたところと言える。

今後の、より幅広い研究のフォローがないと本研究は徒花に終わる可能性が大きい。

住民の視覚的相互作用を考慮した集合住宅の配置計画に関する研究

大野 隆 造

集合住宅について近年、圧迫感や解放感、領域性、あるいは防犯の視点からの研究が行われてきている。この研究では「見る・見られる」の視覚的関係を定量的にとらえ、それと、居住者の持つ日照への意識・圧迫感・プ

ライバシー感・犯罪への不安感等に関連づけようとしている。まず、調査対象に高層からタウンハウスまでの4団地を選んだ意識調査(合計256票)から、上記のような指標に関して「平均的意識」は弱く、個々の住棟の建て方や住戸周辺状況に左右されることが多いので、著者の定義する「視線輻射量」を用いた検討が必要との小括を得ている。

さて視線輻射量の計測プログラムとは、電算機に与えた配置図、立断面図等のデータを用いて、任意の地点から見える要素を主開口壁面・従開口壁面・無開口壁面・通路・地盤面・天空の6種に分け、それぞれの配置と量(視環境要素分布図)と、そこに至る距離(視線長分布図)を得るものである。これを用いて「圧迫感と建物可視量」「圧迫感と視空間容量」「プライバシーと開口壁面可視量」「プライバシーと通路可視量」「視線量と防犯上の不安感」の関係を分析している。個々の結果はここでは触れないが、全体としては中高層集合住宅ではこれらの関係性がみられる(と言っても低い相関係数だが)が、低層では関係性を読み取りにくい傾向が指摘されている。

計測プログラム開発への取組みは精力的であるが、現段階として得られた結論は常識の域を越えていない。冒頭の研究目的に挙げられている「配置計画を支援するシステムの開発」について本論では言及しないのが気になる。当初の研究目的の全部を実行する必要はないにしても、結果的に研究計画はどう見直され、今後がどう展望されるかといった記述はほしかった。このままでは研究の意義がはっきりしない。また、視界内要素として誰もが思い浮かべる「樹木」がなぜ省かれているのか。さらには「地点」はどんな基準で幾つとったのかといった、研究作業過程の説明が不足している。いずれにしても正味5ページという短い取りまとめでは十分の研究報告にはなっていない。

住生活環境と心理的ストレスに関する研究

——住まいに係わる近隣ストレス尺度の構成——

山内宏太朗

本研究は、都市型住宅の中でプライバシーやコミュニケーションなどを含めた家族や近隣との関係がどのようなストレスの要因となり、それが心理的・社会的に住宅の質やその生活環境を規定していくか、その尺度を実地調査で追跡しようとしたものである。

この場合、集住生活で生ずる近隣からの騒音をストレスの大きな要因に挙げているが、生活音と被害感を伴う騒音との区別が著者の意図ほどに明確でなく、例えば家人なら大きな音でもいいが、嫌いな隣人の些細な音には我慢できないことなどを、音の心理的・社会的な影響として抽出するのには成功していない。子供の行為音の迷

惑度を住戸の位置に結び付けているが、これも従来の物理的環境の特性に頼る分析で、それとは違う近隣の人間関係を強調した調査項目を多く加えてほしかった。

また、A団地とB団地とは、中層・階段アクセス型と高層・廊下アクセス型との違いや面積の差で区別されているが、これだけの差では本来の目的であるストレスの構成上の比較は不可能で、結果も芳しくない。入居者の世代構成や生活様式に変化があって、ストレスの内容自体に人間関係が直接反映しやすい集住体の例を選んで比較したほうが、より効果的だったのではなかろうか。

しかし、そうしたストレスの要因細部の検討課題を別にして、ストレス総量の多少を比較すれば、居住者の年齢層、居住した年月、近所付き合いの程度などとそれが微妙に関連している実態が、本研究を通じてある程度数量的に明らかになったのは意義あることである。こうした調査の結果が、住宅やその環境の質の向上にどう適用されていくか、それが単なる物理的な計画のみならず、心理的・社会的な改善面でどう有効に働き得るかは、本研究の段階では示されていないが、慎重に対象を選んで具体的な調査を続ければ、集住体での複雑なストレスの構成が明らかになる可能性は十分示されたと言えよう。

No.9212

高層住宅に居住する高齢者の地域施設利用の構造に関する基礎的研究

——高層住宅における高齢者のための住環境計画——

谷口 汎 邦

本研究は高齢者がそのかわりが多いと思われる医療保健・福祉・文教施設の利用構造を探り、住宅と地域施設の複合化計画の基礎資料を得ようとするものである。

研究対象地は東京圏と長野市を選定、対象施設は高齢者が居住地域で徒歩により利用可能な公共的な施設とし、それぞれの高層住宅居住者へのアンケート調査によって行われた。施設利用との関連が考えられる特性として、1) 別居子との交流、2) 近所付き合い、3) 自由時間の過ごし方、4) 定住意識、などを調査した上で、地域施設への評価を、①施設数、内容、についての評価、②施設の設置状況についての認知率・利用率での評価、を調査している。

東京圏では、それらの結果を合わせて、数量化Ⅰ類分析により、個人属性と利用構造の関係を探っている。その結果、利用施設数は居住年数、自由時間の過ごし方、家族構成によって異なってくることを得ている。

長野市の調査では対象者を60歳未満の居住者も含め、比較し、高齢者の特徴を把握しようとしており、施設利用の面で若干の相違を認めている。

両地域で同じアンケート調査を行ったにもかかわらず、実際に別々に分析されたためか、取りまとめも全く別の

形のグラフなどで整理されており、まとまりに欠け、理解しにくいとともに、両地域のより明確な比較の機会を逸しているのではないかと思われる。

しかし、施設種別による認知率と利用率の乖離^{かいり}など、今後の施設調査の上で考慮すべき幾つかの事柄を明確にしたことは評価できる。回収総数が多く、内容も充実していると思われるアンケート調査結果からは、もっと多くのことが明らかになると思われる。2つの地域の比較も含めた今後の研究を期待したい。

No.9213

高齢者が在宅生活を続けるための住生活サポートシステムに関する研究 (1)

——住宅改善に関わるハード・ソフト面について——

林 玉子

本研究は、1)「江戸川区すこやか住まい制度」の利用者調査に基づく研究、を中心に2)福祉機器の利用についての問題点把握、3)住宅改善事例データベースの構築の提案、で構成されている。

江戸川区の助成制度に関する研究は、申請書の分析、活ユーザーへのアンケート調査、協力工務店へのヒアリング調査、に基づいて行われ、改善内容、改善のきっかけとプロセス、改善の内容、改善の効果、その後の経年変化、と幅広くとらえられている。浴室、便所、廊下、玄関などに手すりをはじめとする改造を、平均約90万円で行っていること、それも全額の補助がないと行われにくかったこと、それらの改造が介護負担の軽減や、自立動作を楽にする効果があったことなどを詳細に明らかにしており、今後の研究の参考になる、まとまった調査研究として評価できる。

さらに、そのほかに、福祉機器ショップ・メーカーへのアンケート調査に基づき、福祉機器活用上の問題点を明らかにして今後の課題として提起している。

また、設計・施工業者へのヒアリング調査に基づき、専門家のノウハウの共有化のための設計支援システムとして、事例データベースの構想の全体像が作られている。そこでは検索のための機能として「身体機能の類似度」、「既存の住宅状況の類似度」を設定、これから考えようとするプロジェクトに最適のデータが検索されるよう提案されており、今後、データベースの構築に示唆を与えるものと考えられる。

No.9214

建物の区分所有が住宅・都市空間の変容に果たす役割と政策課題 (1)

近江 隆

本研究は2つの主題からなる。1つは、マンションの管理組合アンケート調査(1都3県の住都公団分譲から

231票、札幌・仙台・北九州・福岡の民間分譲から562票の回収を得た)を用いた分析であり、もう1つは東京都千代田区・中央区の合計32町丁目での区分所有建物の調査(登記簿調査、現地調査および125票を得た区分所有者アンケート)分析である。特に後者はこれまでに類例を見ないもので、興味深い結果を得ている。

さて、前半部分では所有者の不在住戸がどのような使われ方になっているか、管理組合ではこれにどう対応しているかといった事項が整理されている。賃貸化はこれまでも研究されてきたが、より広く所有者不在住戸を対象としたことが新しく、また、東京圏と地方大都市圏との相違や公団と民間の差異も明らかにされた。

後半部分で驚かされるのは、1建物当たりの平均区分所有者数が3人弱と少ないこと、もとは1所有者のビルだったのが途中で区分所有化される(あるいはその逆)こと、といった区分所有イコール「マンション、または多数の所有者による立派なビル」といった既存概念が覆されることだ。これは地付き層の資産運用的な建築行為やその後の相続等が背景にあるためであり、区分所有ビル化は、土地統合による大規模ビル化、法定再開発から優良再開発までの事業、あるいは任意の共同ビル化など、幾つかの都市更新の流れの1つとして、しかも地味だが土地建物権利の世代間継承の観点からは最も重要な流れと理解されるのである。

沢山の分析結果が述べられているので読みやすい論述とは言えないが、全体として有用な事実関係が多数収録された報告となっている。ただし、今回の2つの主題は直接の関係を持っていないから、前半と後半のつながりは弱い。著者が近年発表している多数の論文を配列し直し、区分所有の切り口から都市住宅を解く一連の研究として、いずれ集大成されることを期待しよう。

No.9215

公共賃貸住宅団地更新計画のパラダイムシフトに関する研究

延藤安弘

本研究は住都公団が昭和31年度に建設した緑町団地(中層耐火の賃貸住宅、1,019戸、武蔵野市)の建替計画を事例に選んで、公団と居住者の「パートナーシップ」構築の過程を考察した、実践的な調査とその分析の報告である。この団地では、公団が建替の実施を政策化した1986年に早くも対策委員会が設置され、建替団地としての指定を受けた1991年からは一層の対応の強化が図られ、今日に至っている。この間、当初は3大学の研究室が、91年からは著者の研究室と数人の専門家がアドボカシー・プランナーとして参画し、住民組織を支援した。結果的に、建替への絶対反対でなく対案提示と事業主体(公団)を巻き込んだ再検討案の作成へと進み、大規模団地

建替のモデル的意味あい生まれつつある。

研究の目的などが述べられた後、団地住民の意識が1987年・1992年のアンケート調査から分析され、かつ、団地自治会の活動経緯や特性が示される。次いで、なぜパートナーシップが成立し得たのかを明らかにする立場から、時間を追って種々の活動や専門家の果たした役割、公団担当者の意識変化等が語られる。まとめは住民側の意識づくりと機構づくり、活動づくりについて、さらに専門家の果たした役割、公団側が行った対応のポイントといった辺りについての要約がなされている。

全体として学術論文というより読み物風に受け取られるかもしれないが、書かれていることの内容は重い。これを学術的研究の1素材として読むのも結構、類似地区における実践の手引書として参照するのも結構と、著者は読者に今後を委ねているようでもある。特に公団や自治体の関係者に読んでもらいたい。なお欲を言えば、建替と周辺地域とのかわりについて、この事例ではどうであったかも知りたいところである。

No.9216

賃貸住宅部門の将来展望に関する研究 (1)

島田良一

日本の住宅問題の核心は、持ち家部門と賃貸住宅部門の居住水準に著しい格差が存在することである。賃貸住宅部門を活性化し、その全体的水準を向上させ、両部門の格差を解消させることが、現下の住宅政策の最大の課題であることは衆目の一致するところである。本研究は、この大きな課題を真っ向から取り上げ、公共および民間の賃貸住宅部門の将来について、その市場動向と政策対応の両面から1つのビジョンを設定し(初年度)、その実現可能性について詳細に検討する(95年度)ことを目的としている。

賃貸住宅部門と持ち家部門の関係には著しい地域格差があることから見れば、住宅政策の将来展望は、地域(ミクロ)レベルからの分析展望が欠かせないが、著者グループのマクロな視点からのダイナミックな把握が重要なことにも異論はない。また、マクロにせよミクロにせよ、現状の詳細な分析は多いが、要因相互が複雑に絡んでいて展望が非常にむずかしい状況から言って、細部の検討を多少犠牲にしつつも大胆な将来展望を試みることは確かに意義があるように思われる。

さて、本年度は、将来展望に関する1つの全体像が提示されている。民間賃貸住宅の水準向上と公共賃貸住宅の管理問題の改善について設定された課題は、全体的にみて無理がなく概ね支持できる。国際比較の視点に立って、家賃水準を公共・民間ともにもっと高くすることを政策公準にする辺りも評者としては賛成である。

結局は、95年度におけるこのシナリオの検証結果を見

てのお楽しみということになるのであろうか。検証作業に向けて2つの注文をつけておきたい。1つには、地価問題と政治的指導力の問題は、検証から回避的に扱われているのが不満である。いまひとつは、賃貸住宅の需要構造はドラスティックに変化することが予見され、これについては精密な予測が不可欠な点である。

No.9217

地域の住宅生産技能者の育成に関する研究 (1) ——新技術・手法の導入と技能者の機能・役割——

秋山 哲一

本研究は、1)建設省の「住宅建設技能者養成に関するアンケート調査」の結果を再加工の上、詳細に分析し、育成の現状を明らかにしたものと、2)「大工・工務店および大手住宅メーカーへのヒアリング調査」によりその現状を把握、将来想定される育成のタイプを提案するもの、および、3)「集合住宅の内装工事技能者育成」について既存の資料から現状とその問題点を指摘、さらに、4)「先進的な地域の住宅生産技能者育成システム」についてインタビュー調査でその課題を把握する、という、お互いに関連する4つのテーマを扱ったものである。

1)においては、処遇などの技能者を取り巻く状況、不足への対策も含めて技能者の確保・育成の方法、事業所規模と必要技能者像について、調査結果をもとに、詳細に研究、それぞれに問題点が指摘されている。

2)については、東京と大阪の2地域でそれぞれ大手住宅メーカーと大工・工務店を対象に調査し、それぞれの問題点と変動する住宅需要に^{こた}え、しかも安定して技能者を育成できる新しいシステムの提言を行っている。需要が減った時の需要喚起のためなどの仕事の費用をどう負担するかが今後の問題となろうが、提案自体、検討に値すると考えられる。

3)では、集合住宅の内装について、在来工法と省力化工法のいずれを採るかによって、育成すべき技能は異なるため、それらと同時に考えるべきとしている。これは集合住宅に携わる企業が今後の課題としているのもので、指摘の方向は正しい。

4)では、先進的に行われている、技術専門学校などの学校系、職業訓練校系、私塾の育成実態を調べ、その現状が試行錯誤の段階であること、お互いに役割分担を認めつつ、育成のノウハウの蓄積を図るべきとしている。

現状では論文は明確に4つの部分に分けられ、全体としてのまとまりに欠けるが、それぞれ、まとまった観察、研究、問題の提起がなされており、引き続いての研究で、大きく取りまとめられることが期待される。

No.9218

土地利用規制、TDR制度、課徴金制度等の住宅環境保全制度の有効性

山崎 福寿

1980年頃から主として米国で論議され、一部実践されつつある土地利用計画システムとしてTDR(Transferable Development Rights; 譲渡性開発権)がある。保全すべき歴史的建造物敷地や優良農地などでの開発を抑えるため、その土地の開発権を別の(開発の許される)土地に移転(開発を予定する者が買い取る)し、普通にはより高容積の開発を行うことができるとする仕組みである。しかも、これを政府が直接には関与しない市場メカニズムの中で行わせることに特徴がある。

本研究は経済モデルによって、TDR制度が開発許容地区と禁止地区間に一般に生ずる土地所有者間の開発利益配分の不公平を是正する効果があるかどうかの多面的な検証、TDRの代替政策としての税制や容積率規制の方法の仮設とその効果の検証、そしてこれらを通じての全体的な結論を内容としている。特に代替政策に関する検討は新しい視点である。検討結果は5点に要約され、最後に、一定のルールのもとでのTDR制度は、所得分配の観点からは他の代替手段よりも優れているとの結論が得られている。

検討プロセスの妥当性を云々できるほどに経済学への知識はない多数の読者の立場から言えば、既往の、特にアメリカでの研究成果が何を明らかにしている、本研究はどこに新しさがあるのかといった研究の位置付けを行っておいてほしかった。また、経済モデルについても、外の分野のものにも、もう少し分かりやすい記述にしてもらいたかった。

と言うのも我が国でも、市街地の1街区や1地区の範囲での容積率移転は、順次の法改正による特定街区や容積の適正配分制度で部分的には可能となっており、さらに優良農地や自然地の保護のための飛び地的容積率移転も含め、経済学・法学・都市計画学(都市計画技術)といった異なる領域で、お互いがどのような理論的な接点と実践的に共通の場を持ち得るかが課題であるからだ。

No.9219

住宅室内のカビ汚染と防止に関する研究

小峯 裕己

近年、室内におけるカビやダニなどの微生物汚染の問題は、住宅の高気密化とともに、ますます重要になってきた。本研究は、この取り扱いの難しい問題に実験的手法に^{のつと}則って挑戦したもので、カビ汚染やその防止対策に関する従来の技術資料を再検討し、その工学的根拠を明らかにするとともに新しい内容を付加している。さらに、換気設備等、建築学的手法に基づいたカビ汚染防止対策

を検討しており、全体として豊かな成果を得た研究と言える。

最初に、チャンバー^{ばくろ}曝露実験により、住宅内で出現頻度が高いカビ4菌種について、これらが建材上へ発生しやすい温湿度範囲を明らかにしている。実験により明らかにされた温湿度範囲は、しばしば引用されている大概らによるレンズ上へカビが発生しやすい温湿度範囲より広い範囲であった。曝露温湿度を系統的に変化させた長期間に及ぶ実験に基づく成果であり、高い評価に値する結果である。

次に、カビ汚染防止に対する換気の効果を、平面形が同一で隣接する2つの居室を用いた対比較・曝露実験で検証している。実験期間中の室内温湿度の変動範囲とチャンバー曝露実験で特定したカビが発生しやすい温湿度範囲とを比較した上で、換気を行った居室の相対湿度は、カビが発生しやすい湿度範囲に比べ低い値を維持するので、カビが発生しなかったと結論づけている。カビ汚染防止に対する換気の効果は従来一般的に言われてきたことであり、今回の実験の結果も当然の結論と言え、特に新しい知見ではないが、実験により具体的に確認したことによりその意義が認められる。

また、住宅内で最もカビが発生しやすい空間の1つであるとされている浴室内の温湿度を長期間にわたり測定し、梅雨期の降雨時や夏期等では、浴室内の相対湿度が常時80%を超えており、浴室内温湿度がカビの発生しやすい温湿度範囲下であることを明らかにしている。さらに、浴室におけるカビ汚染防止を目的に、入浴に伴って発生する壁面等の表面結露を短時間で乾燥する同時給排気型換気設備を考案して、実大実験により、従来の排気型換気設備と乾燥時間の長短を比較・検討している。梅雨期・夏期・冬期の3季節に相当する給気温湿度を設定した実験によれば、いずれの場合とも、同時給排気型換気設備は従来のものに比べて、半分程度の時間で浴室ユニット壁面等の表面結露を乾燥させることができ、カビ発生を防止する上で効果があるものと予想している。この設備の着想は浴室乾燥機から得られたものと考えられ、興味ある実験である。しかしながら、排気型にせよ同時給排気型にせよ、輸送空気量を増加させれば基本的に乾燥時間は減少の方向に向かう。従って両者の比較に際しては、例えば消費電力量を同じにして比較する等、何らかの客観的な基準を導入することが望ましいと考える。また、乾燥時間の長短とカビ発生との関連が充分には検討されておらず、さらに研究を進める必要があろう。

以上のように、研究内容は多くの実験的成果を含む包括的なもので、住宅におけるカビ汚染を防止する上での新たな技術資料を提示するとともに、具体的な防止方法を示唆するものとして高く評価される研究である。今後の問題として、可能であれば理論的側面の検討も加え、

より体系化された微生物汚染防止方法が提案されることを期待したい。

No.9220

快適な室内照明の研究

——室内気候の影響も含めて——

佐藤方彦

本研究は、室内照明の良否を色温度を主な尺度に選んで調べたもので、心理的並びに生理的手法を用いて検討している。

著者らは上記のテーマを、次に示す5つの立場から調べている。

- 1) 照明環境の脳波トポグラフィによる評価
- 2) 照明および環境温度の事象関連電位に及ぼす複合効果
- 3) 照明の色温度および室温の変化が人体に及ぼす影響
- 4) 生体機能の及ぼす照明の色の研究
- 5) 閉鎖空間における照度レベルと在室者密度の生体影響に関する検討

1番目の研究では、VDT (Visual Display Terminal) に着目し、VDT作業時の脳波トポグラフィを分析し、照明の色温度と精神的負担の関係を調べて、最も精神的負担の少ない色温度を求めようとしている。最適値を求めることには成功していないが、色温度7,500Kでは、精神的負担が最も大きく、高色温度光源の推奨は否定されるべきものであることを明らかにしている。

2番目の研究では、各種の色温度と環境温度を組み合わせさせた条件下で作業を行い、脳波を測定している。その結果、色温度が高いほうが精神的緊張が高く、低色温度のほうが、必要以上の緊張を抑制することを明らかにしている。

3番目の研究では、光源の色温度と、室温変動を組み合わせさせた実験を行っている。その結果、室温変動が伴うと、快適感に対して色温度の影響が小さくなり、室温変動要因のほうが大きく影響することを明らかにし、照明の色温度の評価に関しては、温度変動の影響を組み込む必要性があることを指摘している。

4番目の研究では、基本3色相(赤・緑・青)を用いて、各種の温度条件下で心理的・生理反応を調べている。その結果、照明の色の変化により、生体や心理的機能に変化が現れることを明らかにし、この傾向が、高温条件の時より顕著であることを明らかにしている。

5番目の研究では窓のない閉鎖空間において、照度レベルが滞在者に与える影響を、在室者密度との関連において調べ、在室者密度が高いほど、照度レベルを上昇させる必要のあることを明らかにしている。

以上の研究は、広範な内容を含む意欲的なものであり、

室内環境に対して光源色温度の影響が大きいことをさまざまな角度から明らかにしている。しかしながらいずれの研究においても、最適値は何かという問いに対してそれほど明快な結論が出されていない点にやや物足りない点を感じられるので、今後の努力に期待する次第である。これらの包括的な研究により、最適色温度が何かというテーマに関して、完全に明らかにされるに至らなかったとはいえ、目標に大きく近づいたことは確かである。残念なことは、ここで取り上げられた5つの課題の相互関連が十分に説明されていないので、目標に対し、どのような体系に則って研究が進められたのかが明らかでないことである。光環境分野の重要なテーマであるので、今後の研究に期待したい。

No.9221

住宅空間における昼光環境の動的変動に関する研究 (1)

中村 洋

助成申請書や研究報告に示されている本研究の目的は、昼光が主たる役割を果たすことが多い住宅において、昼光照明環境の様態とその変動を、季節、時刻、天候、などの要因に着目しながら分析しようとするものである。また、人工照明が併用される光環境についても調査することを旨とし、さらに照明学的に快適な居住室を設計するための指針を作ることを目的とすると述べている。

上記の目的のもとに、予備実測を行って測定方針を検討した上で、3種類の住宅において昼光環境の変動に関する実測を行っている。空間照度の測定は従来ほとんど行われていないので測定結果は貴重なものであり、また、水平面照度と空間照度を関連づけて昼光環境を解析しようとする視点もユニークなものとして評価できる。しかし、測定結果の解析はまだ終了しておらず、プレファブ展示住宅における測定例の一部が示されている。現段階における知見の1つとして、住居程度の空間では、水平面照度と空間照度が連動することを示唆している。

報告によれば、研究途中であるため、結論的な内容を示す段階にないということである。従って本報告の段階においては、貴重な測定データがあまり生かされるに至っていないのは残念な結果であると考えられる。今後の継続研究において、分析が進展し、貴重な測定データが昼光環境の研究や設計に有効に活用されることを希望する次第である。

No.9222

夏期冷房時における断熱気密壁体の内部結露に関する研究

渡辺 俊行

本研究は、九州等の蒸暑地域を主たる対象として、壁

体の内部結露の構造を理論、実験等により調べ、夏期冷房時の内部結露防止策を提案することを目的としている。

まず、熱、水分等の移動に関し、水分ポテンシャル理論に基づき新しい数学モデルを提案し、その妥当性を実験により検証している。

次に、夏期冷房時を想定した屋外実験により、在来構法では内部結露が生じることを明らかにし、通気・通湿を利用した新しい構法による壁体では内部結露が発生しないことを明らかにしている。

最後に、提案した数学モデルを用いた数値シミュレーションにより、各地域、各方位について、各種壁体を対象として、壁体の通気・通湿性状を調べ、在来構法ではいずれの地域でも内部結露の発生することを示し、さらに改良型構法ではこれを回避することが可能であることを示している。

壁体の内部結露は、熱、湿気、空気等の移動環境が複雑に連成された取り扱いの極めて厄介な問題であり、従来、この現象を構造的に解明することは困難とされてきた。著者らは、これを新しい理論モデルと緻密な実験で、湿気移動の内部構造を解明する体系を確立することに成功している。さらに通気・通湿壁体という新しい構法により、内部結露を防ぐことに成功している。しかしながら、内部結露は内外の温湿度条件等で決定される物理現象であり、これに対しては室内で発生する水蒸気量や、居室の換気量等も密接に関連する。報告の中で、これらの要因に対する視点があまり見られないことに物足りない面を感じる。

研究手法は緻密で体系だっており、得られた内容も豊かであり、水準の高い研究であると評価される。今後の方向として、著者自身が申請書や報告の目的に掲げているように、蒸暑地域を対象とした断熱気密断湿指針の提案が望まれる。

No.9223

伝統的木造建築の耐震性に関する調査研究 (1)

—関東地震による鎌倉市内の被害調査—

坂本 功

1923年関東地震の際の鎌倉市における寺社建築および木造住宅の被害状況を再調査し、伝統的木造建築の耐震性を明らかにすることがこの研究の目的である。近年、寺社建築、民家などを伝統的木造建築により再建する傾向が高まっているにもかかわらず、その耐震性についての工学的データ、研究は極めて限られていることから、この種の建築が量的にも年代的にも幅広く分布しており、かつ、関東地震の際の激震地に位置した鎌倉市の調査を行えば、伝統的木造建築の耐震性に関する新たな知見が得られるであろうとの見通しによりこの研究が開始されたものである。

研究申請書を審査した時点では、関東地震より既に70年が経過していることもあり、現段階でどの程度踏み込んだ調査が可能であるかがやや危惧されたが、著者のグループの精力的な調査により所期の目的は十分に達成されたものと考えられる。

すなわち、まず、沖積層の分布、および、木造家屋の被害を文献により調査し、次いで、寺社建築147社寺650棟を対象とした2次にわたるアンケート調査、および、ヒアリング調査を行い、被害の様相と修理状況、建物形式と被害との関係、沖積層厚さと被害との関係などを分析し、最後に、木造家屋と寺社建築の被害の比較を行っている。

主な結論は、①木造家屋の被害率と沖積層の厚さには強い相関があり、寺社建築についても同様の傾向がみられる、②寺社建築では仏堂系の建築の被害率が他のものよりやや大きい、③屋根葺き材が重い場合の被害率が大きい、などであるが、今回の調査によりこれらの建築のデータシートが整備されたことも大きな成果の1つである。著者も今後の展望として述べているように、これらの調査をもとに個別建物の詳細調査、解析へと研究を進展させることを望みたい。

No.9224

新しい機能を付加した集合住宅用天井構法に関する開発研究

深尾 精一

従来、集合住宅の天井は、スラブ直仕上げが主であったが、近年、設備機器の組み込みなどのために吊り天井構法が増える傾向にある。しかしながら、住宅用の天井に関しては構法開発がほとんどなされていないことから、集合住宅用の吊り天井構法の要求条件を整理し、付加価値の高い天井構法の開発を目指した研究である。

研究は、天井に付加される新しい機能の整理から開始し、その機能として、①設備端末の組み込み、②設備機器の保守点検、③天井懐の点検、④照明器具の組み込み、⑤収納スペースとしての利用、⑥自由な位置での間仕切りの取付け、を想定し、既存の設備機器、その他の収納物および、点検口の形状・寸法の調査を行っている。次いで、天井構法のシステム化を想定して、下地パターンの検討を行い、これらの考察結果に基づき、天井構法の試作実験に取り組んでいる。

試作実験においては、8畳間大の木製の仮想躯体を製作し、[格子タイプ]、[ラインタイプ]、[はしごタイプ]と3種に分類された7パターンの下地を用いた天井を試作し、天井パネルの取合い、試作方法と天井高の変化を検討し、下地構成の妥当性、天井収納の可能性、天井高と目通りとの関係、などについて考察し、従来実施例のある格子タイプのほか、はしごタイプ・ラインタイプに

ついても適用性の検証がなされたとしている。

綿密に計画され、短期間にその成果がまとめられた優れた研究である。設備配管・配線と天井との取合い、構造躯体との接合なども含めた総合的な構法開発へと研究が進展すれば、さらに一般化するものと思われる。

No.9225

水平振動を対象とした人間の感覚に基づく確率手法による居住性評価 (1)

——視覚因子の影響と言語表現に関する分析——

石川 孝重

従来、振動による居住性能の評価は体感によっているが、居住環境においては振動の体感だけではなく、視覚、聴覚などの感覚も重要な因子であるとの前提に立ち、水平振動の感覚に影響を与える因子として[視覚]を取り上げ、水平振動感覚の表現として言語表現に着目して振動による居住性能を、より総合的に評価しようとした研究である。

研究は、振動台上に試作した居室内外に被験者を置き、振動台の振幅・振動数を変化させた実験より、被験者の感覚を抽出し、整理・分析することにより行われている。

実験は大別して2種であり、第1の実験では、視覚因子と体感因子との関係を求めるために、体感のみ受ける実験、視覚のみ受ける実験、体感と視覚を同時に受ける実験を行い、体感のみ受ける場合の知覚は加速度の大きさに依存し、体感と視覚を同時に受ける場合には体感のみでは感じない振動の場合でも感じ取ることができる、視覚による感知は変位に関係する、などの結論を導いている。

第2の実験は被験者に振動感覚を言語で表現させた場合の結果を分析したもので、感覚に働きかける強さは加速度の大きさに対応し、振動を意味する言語は振動数の違いをとらえた表現である、などの興味ある結果を得ている。

以上、この研究は、従来あまり取り上げられることのなかった視覚因子の振動感覚に及ぼす影響を調べた精力的な研究であり、著者の努力に敬意を表するものであるが、あえて苦言を呈するなら、膨大な実験結果の説明があまりにも難解で、内容を理解することに苦痛を感じるほどである。この成果を実際の建物の設計に反映させることを目的とするなら、もう少し平易に、かつ、簡潔に表現していただけないだろうか。

No.9226

解体される住宅の構成材の再利用のための構法システム開発に関する基礎的研究 (1)

野城 智也

住宅の解体に伴って発生する廃材の再利用を促進する

ためには、廃材再利用の可能性を高める構法システムの開発が必要であるとの認識のもとに、その準備段階として、住宅解体現場における解体のプロセスおよび構成材再利用の実態調査、住宅構成材の資源投入量による再利用の必要度の評価、および、構成材の再利用による廃棄物量の節減効果の評価を行った研究である。

実態調査を行った現場は、除去を行った木造在来軸組構法2棟、木質系および鉄骨系プレファブ構法各1棟、計4棟の住宅解体現場と、移築を行った木質系および鉄骨系プレファブ構法各1棟、計2棟の解体現場である。これらの現場について、解体プロセス、解体材仕分けの内容、解体材仕分けの差異を生む要因、解体材量などを詳細に調査し、解体材の量と投入資源量との関係、将来の発生木屑量の予測、再利用の比率と木屑廃棄量との関係の予測、解体に要するエネルギー量の評価などを行っている。

現場の実態調査、および、その分析が精力的に行われており、住宅廃材再利用構法の開発の前段の研究としては良くまとめられているが、今後、この成果を新しい構法開発にどのように生かしていくかについての展望があまり示されていないのが残念である。

なお、著者は、今後開発の対象とする構法を、[建物の解体・改修において、構成材に投入された資源が繰り返し利用できるような仕掛けを建物新築時に持っている構法]とし、これを[プレリサイクル (Pre-re-cycle)]または、[プレサイクル (Pre-cycle)]と呼ぶことを提唱しているが、(Pre-re-cycle) または (Pre-cycle) という言葉から連想される概念は、著者の開発しようとしている構法とは異なっているように思われるので、再考されることを勧めたい。