

当財団では、毎年の研究助成の報告について、研究運営委員会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.23) 所載の研究報告に対する合評の要約である。

総 評

研究年報No.23に掲載された論文は全部で26編であるが、分野別にみると、海外調査研究が4編、都市・集落を扱っているものが5編、住戸・集住に関するもの5編、高齢者・障害者に関するもの3編、住宅政策2編、環境工学・構造分野が7編となっている。また、阪神・淡路大震災後に応募の締め切りであったので、震災関連の研究が、これらのうち7編となっている (三陸はるか沖地震に関するもの1編を含む)。

個々の論文においては用語の意味が不明であったり、図表が見にくかったりして文意のとりにくい記述も散見されたが、全体としては力が入った研究が多く、よい水準の研究報告であったというのが研究運営委員会としての全体的意見である。今後の参考のため、合評会で挙げられた問題点のいくつかを示しておこう。

第1に、昨年の「総評」からの継続であるが、海外研究に関する問題がある。昨年は「いまなぜその研究が必要なのか?」「成果は相手国に還元されているのか?」といった疑問が呈されていた。今年の研究報告中アジア・アフリカ関係の4編は、必ずしもこの疑問に直接応えるものではないが、研究の水準が高く、研究内容としては納得のいくものであった。少なくとも各著者においては研究の動機付けが明らかである。海外研究に関しては助成選定の段階も含め、今後もその意義や成果の活用について、財団・研究運営委員会としても論議を続けていくことになろう。

冒頭には全体として水準が高いとは書いたが、第2に、問題点にも触れておこう。ひとつは、当初の研究計画で意図したものと得られた成果が乖離している論文が散見されたことである。もちろん、当初に考えていた方法がうまく進められず、やり方を変えて少し異なる成果を得るといったことはありがちだろう。しかしそうならばその経緯や事情も含めて論文に記述すべきであるし、場合によっては (事務局に相談した上で) 題目の変更もあり得よう。また、明らかに章ごとに共同研究者が調査を分担しており、それぞれの作業は真面目に取り組みられていても全体としてはまとまった結論が得られていない論文もいくつかあった。これらは、言ってみれば助成研究を受けるに際して当然に留意しておくべきことがらだろうが、無頓着に研究が進められているのは残念である。あえて苦言を呈しておきたい。

第3に震災関連研究についてひとこと触れておく。助成応募の締め切りが被災後まもなくであり、その後約1年間の、いわば「戦場」での調査研究が、さらに半年以上後に刊行されるのだから著者には気の毒な面もあるが、率直に言っている時点での評価に耐え得る内容であったかという点も疑問もあった。速報性に欠ける研究年報の性格からして、個別のデータの羅列ではなく、事象をとらえる枠組み、調査研究の方法論、結果の解釈等に深みを期待したが、やや物足りない研究が多かった。少なくとも今後の震災関連研究においては、具体的な事実を断片的に記述するのではなく、それらを総合し、一般的な解釈を引き出すように努めてほしいものである。

苦言続きで申し訳ないが、特定の著者についてのみの問題だが、年報の刊行にも支障をきたしかねないほど研究報告原稿の提出が遅れ、事務局も苦慮する事態があったことを記しておかざるを得ない。いまさらではあるが、研究と報告のスケジュールをぜひとも守っていただきたいものである。

No. 9501

主査 高野 恵子

東南アジアの住居設計方法に関わる研究

— 中国雲南省ダイ・ルー族を中心として —

中国西南部、雲南省西双版纳 (シーサンパンナ) に居住するダイ・ルー族の高床式住居を取り上げ、その設計方法を明らかにしようとする研究である。ダイ・ルー族は現在も伝統的な木造高床式住居に住み、伝統的な技術で住居が生産されている。ダイ・ルー族の住居に関する研究はほかにもあるが、設計方法に注目した研究は初めてである。5村11棟を調査し、大工からの聞き取りも行って分析している。その結果、寸法概念、大工の職能、精度および技法、建造の手順、基本となる設計寸法など

が明らかになった。例えば、住居の単位寸法は、1ワー = 163 ~ 168 cm, 入側柱の長さは2ワー + 3ソーク (± 1フープ), 側柱の長さは2ワー + 1ソーク, 床下繫貫の高さは1ワーなどであることを見いだしている。1ワーは尋 (指先~指先, 4ソークに相当), 1ソークは肘長 (~指先, 2フープに相当), 1フープは親指~中指で、いずれも身体寸法をもとにしている。

大工は村落に数人ずつ住んでおり、農繁期には農業に従事し、農閑期のみ大工活動を行う。寸法概念が体系化されておらず、身体寸法に基づくため、一人の大工が単独ですべての部位寸法を決定し、計測、製作の指示を行う。大工の仕事の大半は墨付け作業である。木材加工技

術は精度に欠け、技法は単純なものだが、これは、現場で微調整を行いながら組み立て、歪みの激しい材を組み合わせ、貫の高さや梁・桁のスパンのずれを吸収するために必要なことではないかと指摘している。

先に述べたように、ダイ・ルー族の住居の研究はいままでも行われているが、設計方法等の研究はなく、その意味で本研究は貴重である。今後、上屋梁・上屋桁の長さをどのように延ばすかに関する法則性などを明らかにし、資料の充実を図れば、さらに価値ある研究に発展するものと思われる。また、日本の木割術との比較が念頭にあるようだが、この視点も重要であろう。さらに大工がほかの職種とどのように関係があるのか、技術の伝承はどのように行われているか、なども知りたいところである。

No. 9502 主査 浅川 滋 男
北東アジアの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—

本研究は、ツングース系諸民族住居と歴史の変遷を明らかにしようとするもので、天津大学や黒龍江省社会科学院の研究者が参加し、また建築学・民族学・考古学の研究者が協力して行うところに特色がある。

まず歴史的分析を、堅穴住居の出現、新石器時代、紀元前2千年紀～1千年紀、紀元前後、勿吉（ぶつきつ）・靺鞨から女真へ、に分けて説明している。次に調査結果を、ツングース系諸民族（満州族、漢族、ナーナイ族、オロチョン族、エヴェンキ族）、瀑布村の朝鮮族に分けて提示している。さらに満州族住居とコウの影響、朝鮮族住居の系譜と変容、考古資料と調査データの比較に分けて考察を加えている。

最後の第4章を「要約と考察」としているが、ここは「要約」と「考察」とに分けたほうが分かりやすいのではないだろうか。特に「考察」は、今回の反省点や今後の展望などをそれだけに絞って提示したほうがよかったように思う。

全体として、実地調査を踏まえた本研究は、具体的で新知見の豊富な興味深いものとなっている。特に筆者が従前から継続してこの地域の研究を行ってきただけに、それらを背景にした分析は、単なる見聞を超え、深みのある研究となっており、研究者としてのエネルギーも十分に感じとることができる。

No. 9503 主査 内田 雄 造
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—

アジア各国（スリランカ・パキスタン・タイ・フィリ

ッピンなど）の大都市では、住民の30～50%がスラム・スクォッター地区に住むと言われる。これら地区での環境改善について、最近では住民によるセルフビルドを含む住宅・環境整備への参加を図りながら、企業や非営利組織への間接的支援に重点を置く政策がとられてきている。本研究では、これら環境改善プロセスでのNGO・CBO（Community Based Organization）の役割を、特に組織あるいはそのリーダー等の「アクター」に着目して分析しようとしている。

調査は4ヶ国の典型5事例について、関係者へのヒアリングと関連資料の収集という方法で行われた。1例を挙げれば、カラチ（パキスタン）のオランギ地区（人口約100万人）では、低価格衛生設備事業（下水整備から、住宅、家族計画、緑化、学校経営など多様な事業を含む）の実施のため、NGOが住民自身のペースに合わせて、居住者の組織化や住民団体（CBO）への技術的支援を行っている。事業のマネージメントは住民団体がを行い、NGOは政府（GO）とも住民団体とも金銭的関係を持たない組織になっているので信頼性が高く、政府が直接行うより大幅に効率的・経済的な整備が行われていると言う。

対象とされた5事例は当然ながら社会経済的背景も事業内容も異なるが、「まとめ」で示唆されているように、研究者を中心とした正確な実態把握をもとに関係者の経験相互交流が行われれば、より優れた方法論の獲得が可能となろう。著者たちも従来から努力をされているが、今回のような調査研究が研究者個人々の蓄積となり、また同時に、全体としての計画理論・政策実現力を高めていくのに役立つような仕組みが充実されることを期待したい。

No. 9504 主査 藤井 明
北西アフリカの伝統的集落形態に関する研究

マグリブ地方の伝統的集落を取り上げ、実地調査を行い、ベルベル人の住居・集落のフィールドワークを通して、その空間的特性を明らかにしようとする研究である。ベルベル人は河岸に発達したオアシスを利用しつつ畑作を生業とし、住居や集落はオアシスの外縁部に立地する。マグリブ地方の集落・都市空間の特徴的要素はメディナとカスバである。メディナは高密度に凝集した中庭型住居と迷路のような街路で構成され、カスバは外敵からの侵略を防ぐ要塞として機能した。これらはベルベル人特有の住居や集落すなわち、ティグレムトやクサルが起源だとされる。そこでこのティグレムトとクサルについて詳細な検討を加え、写真と地図を用いて、分かりやすくかつ簡潔に図示している。また、イムズイク・タンシクトなど7地点の調査結果を図で分かりやすく提示している。

以上の調査結果をもとに住居・集落の空間特性を、機能的特性、視覚的特性に分け、CGを使って、天空との視界比率、日照面への視線、日照面の視界比率などについて分析し、提示している。

すでに大半のカスバが廃虚と化し、無惨な姿をさらしていたというが、だとすればますます、このような研究が行われたことの意義は大きいと言わねばならない。限られた紙面のため、分析結果を十分に示すことができなかつたのではないと思われる。今後、調査の全貌をぜひ分かりやすい形で提示していただきたい。

No. 9505 主査 中井 検 裕 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

現行の土地利用規制は、法に用意されたメニューを、国の通達に基づいて都道府県が中心となって運用するスタイルになっている。したがって地域の固有性・独自性は主張しにくく、「与えられた規制」との印象が強い。これと対照的に、地域からの発意で独自の規制を行っている例も少しずつ増えてはいる。著者はこれを「合意によって締結される協定」と称している。本研究はこれら協定が今後重要性を増すとの見地から、全国での実態をできるだけ網羅的に収集し、分析することを目的としている。

調査は167の自治体（一都三県の市区と全国の人口40万人以上の市）に対しての、都市計画課を窓口にした（商工課が担当する商店街関係のものも含め）アンケート調査（回収率90%）の分析という方法で行われている。全体で3,581件の協定が見いだされた。これを法に基づくもの（建築協定・緑化協定）、開発に伴って事業者と自治体で結ばれたもの、法に特段の根拠はないが地域で合意したもの（これを「まちづくり協定」と称する）等に分けると、圧倒的に法に基づくものが多くなっている。「まちづくり協定」は543件、しかもその大多数は緑化関係で、純粋な住宅地や商店街での協定は99件が見いだされたにとどまった。

研究ではこれらの協定の内容や特徴、いくつかの事例に関する自治体ヒアリングの結果等がまとめられている。本報告は全体概況をとらえたと言う意味では評価されるものの、アンケート調査の限界がもろに出ている。協定締結に至る中で、あるいは運用に際して生じた主体間の衝突や合意のプロセスには迫っていない。また、タイトルにある協定の有効性も簡単なヒアリングからの考察以上には明らかにされていない。さらに言えば、個性的なメンバーによる研究チームであるにもかかわらず多面的な討論を経た分析とは読めず、研究計画で意図したものに対してはいささか物足りない成果にとどまった。

No. 9506 主査 鈴木 克 彦 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—

本研究は、3つの小学校区における、被災実態と避難等の住民行動の調査（1995年3月と8月）、別の1地区における避難施設での避難者調査（同年2月と4月）、まちづくり協議会代表者へのヒアリング調査（同年9月と1996年3月）、神戸・西宮・尼崎・京都の各市の建築協定地区運営委員会委員長を対象としたアンケート調査（138地区中82地区に配布し62地区から回収）という4本の調査からなっている。これらを分析して、「住民コミュニティを活かした防災住区の計画・誘導手法」を検討しようとしている。協定運営委員長からのアンケート結果からは、「協定が震災に対し有効性をもった」「今後の活用を望む」が被災した地区で強く出たこと、しかし「規制の強化は難しい」との意見もあること等、興味ある結果が得られている。

全体として4つの調査をつなぎながら結論に結びつけようとしているが、やや物足りないまとめになってしまった。これは著者の責任と言うより、被災直後から行われた著者たちの精力的な調査からその時々には有益な知見が得られたが、時間の経過とともに事態が推移し、現時点では少し状況が異なる部分も出ているからである。例えば協議会の位置づけや評価は、区画整理等の事業の進行とともに刻々と変わってきている。

また、率直に言って、本来この研究がねらっていた建築協定にかかわる分析に、もう少しウエイトをおいてほしかった。

No. 9507 主査 波多野 純 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—

屏風絵などの絵画資料をもとに、江戸の住空間と都市空間を読み解こうとする研究である。文献史学・建築史・美術史・服飾史・芸能史などを専攻する研究者が参加し、多角的な分析を行うところに特色がある。

成果の第1は『江戸図屏風』（国立歴史民俗博物館蔵、以下歴博本と呼ぶ）の分析である。以前から指摘されていることをさらに深め、新しい知見を提示している。成果の第2は『武州豊嶋郡江戸庄図』（以下、寛永江戸図と呼ぶ）の検討である。従来の見解に疑問を呈し、後世の考証（復原）図の可能性を示唆した。成果の第3は『江戸図屏風』（厚木市教育委員会蔵、以下厚木市本と呼ぶ）の発見である。

まず、歴博本『江戸図屏風』については、従来の研究を整理した上で、武家地と町人地の描写面積の割合をも

とに、この屏風が支配者の視点から描かれたことを実証するなどの新しい見解を提示した。また、一連の江戸図屏風との比較を行い、その特色を浮き彫りにしている。次に寛永江戸図については、描かれた地域上の範囲、寛永江戸図の伝来等を検討し、後世の編纂図の可能性を提示している。また、厚木市本『江戸図屏風』については、新出のこの屏風を紹介するとともに、その特徴を明らかにし、景観年代を天保6年9月～天保13年頃と結論付けた。

また、これら3資料の分析を行うだけでなく、絵画資料の分析上の諸問題についても触れている。誰が何を描こうとしたのか、絵師や発注者の意図、時代の意志、を解明することが重要だと指摘しており、これは、今後絵画資料を取り扱う上の重要な示唆となるものである。取り扱った江戸図屏風はいずれも色彩が豊かなものであるが、残念ながらモノクロームの印刷による本報告ではそれが十分には伝わってこない。カラー印刷の報告が出版されることを希望しておきたい。

No. 9508 主査 野澤 康 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

主題とされる市街地の改善整備が今日的な意味で取り組み出されたのは1970年代からであろう。著者(共同研究者を含め)は、初期の成果が実りだした80年代に研究を開始した世代であって、本研究からは、これまでの経緯を踏まえつつ次の時代を展望しようとの強い意欲を感じることができる。

著者は、整備事例の調査を交えつつ、多数の既往文献を読み込んだ研究メンバーの討論によって問題整理を行うことに主眼を置いている。討論から、対象市街地の整備の今日的目標概念としての「良質な居住地づくり」「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」の3項目が導出された。また、整備単位としては最小限の「環境単位街区」と、もう少し広い、1～2ha程度の「生活単位街区」の設定がなされている。これらを前提として、事業・規制誘導を行うに際しての様々なストーリーが仮設されている。さらには街区の環境を環境工学的な視点から検討することの必要性についての言及がなされている。

今回の研究成果をテキストとした検討が、市街地整備に関係する研究者と実務家によってなされ、次段階の整備の展開に、さらには次世代の研究者の育成に役立つことを期待したい。

ただし、本報告は、一切の図表が使われず、文章のみで書かれているので、いささか読みにくかったことを付け加えておきたい。

No. 9509 主査 室崎 益輝 阪神・淡路大震災と居住環境整備

一 居住環境の被害状況と復興過程一

著者は被災地における居住環境整備を、被災者の居住生活を再建する「人」の側面と、地域の生活環境を改善する「市街地」の両側面のものであり、また、再建経過を「避難居住」「応急居住」「回復居住」の3段階に分けて考察している。研究の前半は被災後の緊急避難世帯および住宅喪失世帯(もちろん両者は重なる部分が多い)の居住生活再建プロセスをたどり、実際に行われた施策の問題点と課題を明らかにすることにあてられている。特に、応急仮設住宅以外に住む住宅喪失者が忘れられがちであることへの着目は大切な視点であろう。後半では、典型地区での市街地再建の調査をもとにして、その実状と課題を整理している。最後に、震災で露呈された問題点は平常時にも存しているものだったこと、復興には上からの仕組みだけでなく「自律性」が必要であること、住宅を社会資本と位置づけ、個々の住宅の復興にも公的支援がなされるべきこと、という3点がまとめとして記述されている。

震災問題に関し、個別の実態が急激に推移していく中で、住宅・都市の研究者がその推移にも耐え得る理論を発信していくことは必ずしも容易ではない。本研究も、問題のとらえ方、結論など妥当ではあるにせよ、もう一段の深さがほしかった。なお、種々の実態調査に関しては、いずれ学会等においてリスト化や研究内容の交流の機会が設けられることを期待したいし、著者らにもその面での尽力をお願いしたい。

No. 9510 主査 内田 青蔵 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

一 わが国に輸入された米国住宅の動向を中心に一

わが国の近代以降の住宅が海外からの影響を受けつつ変遷してきたことは周知の通りである。本研究はその影響のうち、1910年代から20年代(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に代表されるアメリカ住宅に注目し、その導入過程を通して、アメリカ住宅との交流状況を明らかにしようとしている。

具体的には、まず1910年代から20年代におけるわが国の住宅界の状況を述べ、次にバンガロー式住宅がどのように日本に紹介されたか、どのように日本に導入されていくか、導入の時期とその特徴、導入の動機、などについて明らかにしている。また、1920年にシアトルのアメリカン・ポータブル・ハウス会社の製品を輸入して建てられた内藤邸(空き家で現存)を実測調査し、このアメリカン・ポータブル・ハウス会社についても詳細に検討を加え、この内藤邸が、組立住宅の特性を活かしなが

ら、海外への住宅の輸出事業を展開していた同社の活動を知る上で、貴重な存在であることを指摘している。

このような組立住宅の動向こそ、わが国にもたらされたアメリカ住宅の影響の端的なあらわれだとする視点は、従来の近代住宅史に欠けていたところであって、新鮮な研究方法を導き出すことに成功している。今後内藤邸のような具体的な実例をさらに増やし、また組立式住宅がどのような特色を持っていたのか、その分析を深め、研究の視野を広げていくことを期待したい。

No. 9511 主査 北浦かほる 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—

阪神・淡路大震災による躯体被害の少ない住宅においても、家具や家電機器の転倒などに伴う内部被害が甚大であることを、数多くの事例の訪問調査とアンケート調査によって、明らかにしようとした意欲的な実態研究である。また、本研究は、今回の震災に関する膨大な実態調査研究の中でも、住宅内部の家具・家電機器の被害実態、および、それらに起因する人身被害に注目した唯一の研究であって、高く評価されるものである。

しかし、導き出された結果は大震災による膨大な住宅内部の被害実態そのものであって、被害をもたらした地震との因果関係については常識的な結論を超える内容はみられない。わずかに家電機器の固定方法に関する開発の必要性などへの指摘が目目される程度である。

これは研究チームの構成が主として計画系・インテリア系の研究者に偏り、この種の研究には不可欠の構造系研究者を伴っていないことに最大の原因があると思われる。このため、膨大かつ複雑な被害実態の全容を解明するに必要な調査方法や分析方法を開発するに至らず、研究結果はアンケート調査項目間の単純なクロス集計に基づく分析に終始している。今後は、研究テーマの内容にふさわしい多彩な研究メンバーの登用が望まれる。

No. 9512 主査 小澤紀美子 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

筆者たちは、小・中・高校等の現職の教育担当者を含む横断的な「住環境教育研究会」を組織し、アメリカの「建築と子どもたち協会」とそのカリキュラム開発者である Anne Taylor との交流、イギリスの Eileen Adams との交流および建築家、プランナー、先生たちの協働による Urban Studies Centre などの調査を通じての資料収集、意見交換を行ってきた。1993 年以来約 30 回の研究会を持ち、わが国における人工環境を利用した学習方法とカリキュラムの開発を目指した活動を進めてきた。

アメリカ、イギリスにおいては、問題発見、解決への

意欲、思考力解決方法を考える判断力や創造力、結果を評価する批判力、などの涵養を目指した環境教育のシステムアプローチがなされており、それがわが国の環境教育で欠落していると指摘している。また、わが国の実践事例として横浜市泉地区の「水をいかした街づくり」のワークショップを地域や専門家との連携の先進事例として紹介し、建築家、プランナー、デザイナー、先生たちとのコラボレーションが大切であることで結んでいる。人工的環境の教育のあるべき姿を大まかに浮き彫りにした研究として評価される。

しかし、これらのカリキュラムによって子どもたちがどう変わったか、どう能力向上したか、などについてのイギリス、アメリカの事例においても評価の仕組みが紹介されていない。また、わが国の検討過程の報告、事例の報告においても、教える側からの効果の推測は多岐にわたって行われているが、子どもたちの目線の高さに立った結果の評価に触れられていないのは残念である。今後さらに先進的に取り組まれることを期待する。

No. 9513 主査 森村道美 食事サービス環境に関する研究

高齢者所帯の増加で需要が高まりつつある食事供給サービスの環境整備について、下記の 3 つの調査研究を行っている。

(1) 食事サービスの実施状況の調査からは、現在の配食サービスではその回数を増やすのみでなく、原材料の宅配、会食の機会の提供、個別嗜好への配慮、栄養指導など多様な食事援助が望まれていることがわかったとしている。

(2) 「介入研究」という新しい手法による調査研究では、①週 3 回以上の配食サービスの利用者と、②週 3 回以上のデイサービスを受けている利用者、③配食サービスなどの必要を感じながらも週 1, 2 回のボランティアからの配食サービスを利用している単身女性、の 3 者を調査比較した。その結果、配食グループでは食事面では高い評価がなされる一方、家族、友人の訪問回数が減り、精神的な満足度の若干の低下を招いている。一方、デイサービス中心のグループでは生活意欲と安心感が増進されており、それらに対比する非利用者グループでは食生活の不安定化はあるが、家族友人の訪問回数は多い傾向を示すとしている。

(3) 住民参加型厨房の研究では、厨房の広さと設備配置の問題、特に働く人慣れなどの属性と動線上の問題をビデオカメラにより採取、比較、設備配置上の多くの知見を得ている。

以上 3 研究のそれぞれの成果が記述されているが、残念ながら、高齢者の食事環境の問題点を総合的に俯瞰し、解決策への提案としてまとめられてはいない。図 3 に示

された各グラフは、読み取りにくい形式であり、凡例も不足しており、本文の記述がない限り理解不可能であるのは残念である。また、本研究の中心である「介入研究」では配食サービスの回数を増やすことによる効果が思ったように出てこなかったこと、むしろ訪問者の減少する問題、さらには人とのふれあいを求める会食サービスへの希望が多いこと、などが浮き彫りにされた。これらは食事環境を総合的にとらえるための示唆ととらえるべきであろう。今後、「未来の地域施設計画とその運用の方向を示唆する」ものとなることを期待したい。

No. 9514 主査 八木 幸二
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

3回の助成を受けた研究の最終回の本研究は、卓越した設計手法の記述化・システム化のまとめが期待されていた。このような研究目標への挑戦は、社会的に重要である。

確かに、地域の伝統構法として継承され、その意味で歴史的に優れていることを立証されてきた(卓越の意味)技術を対象に、幅広く調査している。その内容は、建て方についてヒアリング調査を行い、またその構法を現象的・直感的に分類整理し、さらに棟梁の知識を分節化して知識データベースを構成するなど(要するに記述化・システム化)、多岐にわたっている。研究の当初の趣旨は、もっと明確で体系化するように計画されていたであろうが、最終回に得られた成果は、十分に定義されていないまま、卓越しているような構法や棟梁を対象に、構法の表記法を考案し、知識データベースとしては未完のアイデアを提出しているにすぎない。

まず、「卓越した」技術とは何かを、明示すべきである。さらに、その条件にあった対象において、「設計手法」を研究すべきである。しかし、在来構法における設計手法という、あまり調べられていない技術をテーマにしているはずなのに、建て方や構法システムの記号化などに走っているのは問題である。「設計システム」は、何ら研究されていない。さらに、「記述化・システム化」については、どこにいつってしまったのか。エキスパートシステムのアイデアを提案して終わりであるなら、これはシステム化でもなんでもない。伝統住宅の構法と対応する設計システムが、幅広い多面性を有しており、単純にシステム化できるとは言えない。

以上、研究成果の前半(伝統構法関係)は、十分な内容のものだが、後半のシステム化については、今後、別な場での整理を期待したい。

No. 9515 主査 川初 清典
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—

高齢者の骨粗鬆の進行を防ぎ、骨折しにくくするためには骨に重力負荷を課すことが有効とされていることから、住居内の階段の昇降によってその機会としようとする斬新な研究である。

研究は、高齢者の一般的な脚筋力の把握から、踏み面、蹴上げ寸法を可変設定できる試験階段、筋負荷を測定するために筋電計による筋電図の作成、および骨へのストレスを把握するためにフォースプレートによる床反力の測定、により進められた。その結果、高齢者の脚筋力は80歳前後から急速に衰え始めること、階段登り時には蹴上げ、踏み面の変化による筋電図の変化は顕著ではないこと、階段降下時には変化がみられ、踏み面35-40cmの場合、筋がよく働いていることが判明、床反力は蹴上げ15cmで持続的な下肢の負担が得られる、等の結果を得ている。

それらを基に、蹴上げ15cm、踏み面35cmの階段で降下時に下肢骨への優れた負荷刺激として機能すると判断している。それは、階段昇降時の筋への負荷は登りときの短縮性収縮よりも、降りるときの伸張性収縮のほうがトレーニング効果が高いとされているいままでの知見にも沿うものである。

特定されたテーマに対して適切な手段で明快に新しい知見を得ており、その手法、結果ともに評価できるが、表題にある「高齢者の健康づくりに効果的な住居内階段の仕様」に関する示唆をなすまでには至っていない。筆者等は「道路から玄関までの階段などで」と屋外の一部の階段で結論された階段が可能と示唆しているが、住居内部の階段は従来から蹴上げ18-20cm、踏み面20-25cm程度で設計されてきており、研究で得られた、蹴上げ15cm、踏み面35cmの階段を住居内で実現するには、階段全体としての実効性が厳しく問われるはずである。日常的に骨粗鬆を予防できる運動量を明確にし、その運動量を確保可能な階段の長さ、あるいは高さを明らかにしない限り、研究成果の実用化には至らないと考えられる。今後、建築分野の研究者も加えて引き続き研究が行われ、高齢者が住む住居内階段の設計仕様の一つとして加えられる日が来ることを期待したい。

No. 9516 主査 長倉 康彦
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—

当初、建築・医療・保健・福祉の各専門分野の十分な連携の必要性について基本戦略を述べた前々年度の研究No.9315を具体的に発展させることを目指した。しかし、阪神・淡路大震災において防災面を考えた高齢者の住環

境整備の必要性を痛感し、防災面に視点をのこした検討を行うこととし、研究は次の3項で構成されている。

(1) 全国の自治体(690市を対象、363か所から回答)に対するアンケート調査で、住宅改造の実施状況、防災対策との関連などを聞き、改造支援の給付、融資、相談指導などすべてを行っているところを対象にヒアリング調査を行った。

(2) 兵庫県南部地震の実態調査と周辺地域の取り組みとして高齢者の被災状況の調査および地方公共団体の消防の例、自治会の取り組み(京都市上京区春日学区、東京都国分寺市高木町)を記述している。

(3) 特定地域、関連機関における取り組みとして、愛知県岩倉市における訪問調査では公団住宅居住者階段昇降困難の問題、各種障害者の住宅改造ニーズの数ケースを記述、また東京都世田谷区太子堂における改造の実態と防災対策については、改造への希望、防災への関心を聞き出している。あわせて、建設省・高齢者住宅財団および住宅・都市整備公団の取り組み状況を調査、記述している。

調査の対象、方法ともに多岐にわたる調査がオムニバス形式でまとめられている。また住宅改造の視点を震災を機に、より広く防災面まで含め取り込まれたことも意義深い。しかし、「システム化」につながる研究方針、枠組みは明確でなく、各担当者別に調査が行われ、相互に独立したいくつかの調査結果が形式的な整合すらなく記述されているのみで、「システム化」を想定した研究とは言い難い。「まとめ」もそれぞれの調査結果のコメントにとどまっており、各分野の権威者であるメンバーが総合的に取り組んだ研究とは言い難い。住宅改造のシステム化に向けて、各調査の相互の位置づけがなされ、総合的な研究として、いつの日かまとめられることを期待せざるを得ない。

No. 9517 主査 安田 孝 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 —

阪神・淡路大震災を高密・高齢化地域の災害ととらえ、防災対策の基礎的知見を明らかにしようとするもの。地震に関する各種調査記録を高齢者に視点をのこして再整理するとともに、宝塚、伊丹、尼崎市に対するヒアリング調査、居住者アンケート調査と観察により、住宅地防災性能整備の方向を検討する、としている。

高密・高齢化地域の変化と防災性能について、建替や増築が過密化に向かい、地区の防災性能を低下させる傾向にあること、高齢者は住み慣れたところに住み続ける希望を持ち、地区全体として災害に対して弱い場所が増加する傾向にあり、健全な高齢者の活動によって「自

律性」、「復元性」を高める必要があるとしている。そのためにも、自治会、町内会の活動を支援、補完する防災活動ネットワークの形成が必要としている。

そして、日常生活に組み込まれた防災機能の改善・整備が重要であり、そのためには高齢者の日常生活の把握と高齢者自身の参加が必要となるとしている。

本研究は既存の調査に加えて、3市を対象として、高齢者と居住する住宅と地域の防災機能について調査し、その傾向をとらえようとしたものであるが、得られた結論には、一般的に予断されるものの域を超えた新しい知見は得られていない。

阪神・淡路大震災に関する調査研究の多くは被害状況の把握に多くの労が割かれ、各目的ごとの内容の検討、分析面では今後の活動に待つものが少なくない。本研究も同様で、多くの内容を持つであろう実態調査がなされているにもかかわらず、その検討、分析が類型的な域を出ていないのが残念である。住宅地防災性能を対象とする場合、一般的には、道路および住戸外の空間(密度など)にも注目すべきと考えるが、本研究では住戸内空間および一般的な地盤について調査されているのみで、屋外避難に関する記述は類型的で貧弱である。今後、大震災によって明らかになった、高齢者居住独特の住宅・地域両面における特徴的な課題と、それに起因したであろう被害様相と対処すべき性能向上への示唆が明快に示されることを期待してやまない。

No. 9518 主査 大本圭野 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 —

住宅政策史研究で多くの成果を挙げている著者は、以前から第2次大戦直後の「宅地法」の全容を明らかにしたいと考えていた。いわゆる農地解放に引き続き、宅地問題の解決を目指して戦災復興院土地局地政課で作成されたもので、内容がつまびらかでないまま「幻の法典」とも呼ばれていたものである。著者の以前からの努力が実って、これにかかわる資料が1994年の末に土田国保氏(当時の地政課職員で法案作成者の一人)宅で見つかった。

本研究ではこれら資料の紹介と分析を行っている。

詳しくは本文を読んでいただくということだが、1期から3期にわたる作成プロセスがまず紹介されている。次いで草案とその内容の特徴が示される。最後に、結局は制度化が挫折に至った経緯と要因が分析されている。さらに原法案を支持する「土田事務官覚え書き」と、別途の法案を考える鶴海良一郎事務官の「要綱私案」の紹介がなされている。

著者のく歴史に「もし」は許されないが、「宅地法案」がその後継続的に検討され、政策的に実践されていたな

らば、今日の状況を少しは回避できたかもしれない>との感想は我々すべてのものである。今回発見された諸資料は今後刊行の予定があるという。多くの研究者に活用されることを期待するとともに、粘り強く資料の発掘と分析に努められた著者の努力を多としたい。

No. 9519 主査 森 恵
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

ードイツにおける事例研究ー

ドイツの賃貸住宅契約に伴う居住規約の存在が、賃貸借人双方の権利義務の自覚と遂行の蓄積を促し、さらに、住意識や共住モラルの向上を通して住環境や生活の質、ひいては賃貸住宅の良質なストック化の背景になっているのではないかという仮説は面白い。しかしこの場合、拘束力のある居住規約は、あくまでもミニマムのルールであり、良好な生活の質を実現するための共住モラルや住意識は、それよりはるかに高位に位置するオプティマムの行動様式であることに留意する必要がある。

換言すれば、居住規約は必要条件であっても、十分条件でないが故に、研究目的を達成するためには、後者の行動様式・ライフスタイルを意識面も含めて調査分析することが求められる。だがこのことが峻別されて認識されていないために、「ルポ」ならばともかく、それを検証するための研究方法や研究報告のまとめ方、とりわけ事例対象の質的分析において初歩的な難点が数多くみられる。

まず報告全体の4割が研究とは直接無関係なドイツ住宅政策の長々とした一般的解説にあてられていて、肝心の供給タイプ別賃貸住宅の居住者特性や管理内容に関する背景的な説明がきわめて不十分である。住宅の維持管理においては居住者の社会階層とライフスタイルが最大の規定要因であることは、従来からの定説であるが、本研究ではむしろ階層を越える社会意識・環境意識・家族観などイデオロギーの積極的役割を認める立場から事例研究の対象を取り上げようとしている(ように思われる)。そうであれば、対象住宅の階層性と居住者の意識性との関係がまず説明され、意識性の文脈にしたがって分析が展開されるべきであるが、そのあたりの整理がほとんどされていない。

なお、報告のまとめとして、「生活の中で育ってきた『施設依存型でない』志向すなわちバウビオロジー評価を複数の居住者から引き出したことは、本研究の大きな収穫であった」と結論しているが、キーワードである「バウビオロジー」に関する説明もほとんどなく、また、本研究の目的と当該キーワードとの論理的関係についても、何ら言及されていないのは残念である。

No. 9520 主査 田中辰明
住宅の室内空気環境に関する研究
ー住宅のカビ・ダニ防止に関する研究ー

近年住宅の高気密化と共に、カビ・ダニやこれにかかわるアレルギー性疾患が、室内環境に関する新しい大きな社会問題となってきた。このようなカビ・ダニ問題の高まりを受けて本研究は住宅のカビの動態に関して基礎的データを収集したものである。

都内の住宅を対象として、梅雨期を含む各季節において、窓のガスケット部におけるカビの発生の動態、寝室の布団使用時における浮遊菌や落下菌の状況、さらに靴下に発生するカビ・細菌等について現地調査を行ったものである。調査方法は合理的なものであり、この調査を通して以下の興味ある観察・分析結果を得ている。

- (1) 窓のガスケット部において発生しやすいカビの種類を明らかにし、ガスケット部においてカビを有効に駆除するための掃除方法を明らかにした。
- (2) 布団使用における空中浮遊菌の性状を明らかにした。
- (3) カビはあまり靴下には付着せず、抗菌加工のある靴下は細菌・カビに対し少々の効果があることを明らかにした。

しかしながら本測定は、一住宅のみについて行われた個別的なもので事例報告と言うべきであり、データの一般性という点で弱点を有している。またその意味では、既往の類似研究との関連について触れてほしかった。

また、なぜ上記3項目に着目して、これらを実験・観察対象に選んだのか、その理由も明らかでない。また、“ダニ”に関しては全体を通じて何らの記述もみられない。また大きな問題は、副題にある“カビ・ダニの防止”というテーマに関して組織的な研究がほとんど行われていないことである。この点は申請書に書かれた内容と異なる。したがって当初の計画に対して、本研究は個別的データの収集という段階であり、第一段階の測定を行ったものと位置づけるのが適当と考えられる。今後申請書に盛られた内容を実現すべく、長期的に研究が継続され、体系だったカビ・ダニの防止方法に結実することを期待するものである。

No. 9521 主査 菊地弘明
木造住宅の外断熱構法の合理化に関する基礎的研究

本研究は継続研究で、前報(研究No.9321)に続いて外断熱構法の合理化について調べたものである。前報では、木造外断熱構法のパネル化を試み、パネルの作製方法や施工方法について検討を行っている。本報では、これをさらに進めてパネルの作製、施工の合理化を進める方法が提案され、実際の住宅にこれを適用してその効果

が分析されている。

まず気密性にかかわる施工方法について検討を加えた。前報で示したポリエチレンフィルムを用いる方法が高度な作業を必要とするため、フィルムを用いず発泡ポリスチレン板のパネル間の隙間を埋めることによって、気密性を向上させる施工方法について検討を加え、コーキング材を用いる方法が最適であることを示した。次にパネルを軸組に取り付ける方法についても改善を行っている。最後に上記のように改良された施工方法を用いて、パネルを実際の住宅に施工し、現場において施工性能を調べ、さらに完成後の住宅において気密性能を調べている。施工性能や気密性に関する調査結果は良好で、ここで開発されたパネルやその施工方法の利点が確認されている。

以上2つの研究は、外断熱構法のためのパネルの試作から始めて、簡便で信頼性の高い施工方法を開発し、これを実際の住宅に適用してその有効性を確認したものである。研究方法は一貫して合理的なものであり、全体として一つの体系だった研究を形成している。工学研究の1つの正しい見本として、高く評価されてよい。

No. 9522 主査 岡田 恒 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—

瓦などの屋根葺材の強風による飛散は、それ自体問題であるが、その飛散によってほかの建物や人命に損傷を与えるので、きわめて危険である。この問題の解決のためには、強風時に屋根葺材にかかる風の力を評価する必要がある。この風力は、屋根葺材の表面と裏面に生じる風圧の、向きを考慮した足し算によって求められる。

これまでの研究は、平滑な屋根面について、その表面の風圧に関するものが中心で、瓦のように、凹凸のある屋根面について、その裏面の風圧を検討したものは、ほとんどなかった。本研究は、この点について理論的な検討と、実験的な裏付けを行ったものである。

まず、平滑面と凹凸面について、縮尺模型による風洞実験を行い、両者の間には大きな差はないことを確認している。

次に、裏面圧について、まず平均裏面圧を求めるために、「瓦モデル」を設定している。一方、変動裏面圧を求める方法について検討し、解析的に解くために、ニューマチックアベレージャーという圧力平均化装置の説明に使われている単純なモデルを応用することにしていく。その結果、瓦表面の隙間位置に任意の変動風圧が作用したとき、瓦裏面の隙間位置での変動風圧を求める式を導いている。

以上の理論的な裏面圧を、実験的に検証するために、縮尺模型の屋根面の一部に加圧箱により一定圧をかけ、瓦の裏面圧を測定する装置を制作して、平均圧と変動圧

を測定している。その結果は、精度的に十分ではないが、改良することで精度を高める可能性があるという目的を付けている。

瓦の飛散防止という、ごく現実的な問題について、理論と実験の両面から解明を試みたもので、有用な研究である。なお、国内外の既往の研究に関するレビューと、それらに対する本研究の位置付けに関する記述が必要と思われる。

No. 9523 主査 松村 秀一 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

わが国の集合住宅の建替あるいは本研究でいう再生は、社会的な課題として意識されてきた。しかし、集合住宅の先進国の国際的な建替や再生の技術とそれを支える社会制度の実態が明らかにされているわけではない。本研究のまとめが述べているように、様々な意味での立ち遅れが存在している。

研究は、そのような研究の必要性に応えることが期待される、欧米先進国の再生実態の比較研究である。研究主査の国際的なネットワークを前提にした資料収集に基づく研究で、わが国公共住宅の見本国イギリスが入っていないのが気になるが、欧米先進国の集合住宅が対象となっている。研究の、まず第1の対象事項「マスハウジング期」は、要するに第2次大戦後の住宅需要に対応するとともに、国際的に普及してきた集合住宅建設の標準化技術による住宅供給期をいっており、再生問題の重要な対象となる集合住宅の建設期である。次に対象とする集合住宅の「再生」は、既存の集合住宅を、建替えないで生き返らせることであり、日本では補修などの維持管理の分野に入るものである。公共住宅の小規模住戸を増築などの方法で再生することがその範囲に入るかどうかは問題のあるところである。集合住宅の資料の範囲は、一般文献以外の資料として費目別工事費が中心となっており、初歩的な原価分析が導かれている。分析は、マスハウジング期とその集合住宅供給の様相、工事費比較考察、社会制度比較考察などを中心としている。

研究成果は、いくつかの改良点や残された課題を持っていることや結論が当たり前で本研究の成果とは言えないことなど気になるが、日本を含む5つの比較対象国が横断的に体系化されており、良く整理されている。基礎的な情報として、非常に貴重な内容となっていると言える。

今後の期待としては、比較研究と題しているのもので、各国の集合住宅の列挙・解説から比較を深めること、ハウジング対象を増やすなどの展開を図ってほしい。

No. 9524

主査 戸部 栄一

三陸はるか沖地震による住宅被害等調査研究

1995年兵庫県南部地震の直前に発生した三陸はるか沖地震は、兵庫県南部地震の陰に隠れて、一般からはほとんど忘れられているが、本来なら十分注目するに値する地震である。

本研究は、この三陸はるか沖地震について、アンケートを中心にした住宅被害とその関連情報の調査研究である。

アンケートは、A地震時の対応行動とけがの実態、B地震後の対応・対策、C地震への感想・意識の3種類で、5地区に各100票を配布している。回収率は96.4パーセントと非常に高い。

分析結果として、住宅被害が地盤の卓越周期と関連が深いこと、十勝沖地震以前の住宅に被害が大きいこと、住宅構法による被害の差は少ないこと、構造的な被害と窓ガラスや内部の被害に関連があること、けがは非常に多様であること、実際のけがにいたらなかった潜在的な危険が多いこと、地震対策には経験の効果が認められることなどを、明らかにしている。

研究手法が、アンケートという単純明快な方法であり、かつ分析結果も簡潔で、まとまりのよい研究である。ただ、一般の人に対するアンケートを中心にした研究であるせいか、専門家になるほどと思わせる説得力には、やや乏しいように思われる。

No. 9525

主査 藤原 悌三

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—

兵庫県南部地震は、言うまでもなく、建築物とりわけ木造住宅にきわめて大きな被害をもたらした。本研究は、この地震による被害の調査を軸にして、木造住宅の耐震性について検討を行ったものである。

まず、神戸市と芦屋市で行った、木造住宅の被害に関する詳細な調査結果を紹介している。この調査結果をもとにして、建設年代と被害の程度に強い相関があること、建物種別では店舗併用住宅と長屋とに被害が大きいこと、木造軸組構法では新しいものにも被害があることなどを、明らかにしている。

次に、解体予定の既存の木造住宅4棟と実験用木造軸組1棟に対して水平加力実験を行い、それぞれについて定量的なデータを得ている。例えば、最大耐力はベースシア係数に換算すると桁行き方向は0.43 - 0.54と高いが、梁間方向は0.26と低いこと、またその時の層間変形角は1/60 - 1/20であることなどである。また、木造住宅の地震応答解析と、地震防災対策について言及している。

以上のように、この研究は地震被害調査と実物実験からなっており、それぞれに有用なデータを得ている。ただ、今回の報告では、その両者がほとんど独立しており、かつ、表題にある「シミュレーション」にまでは至っていない。せつかく調査と実験を行った研究としては、やや物足りない。両者を結びつけるような研究の発展を期待したい。

No. 9526

主査 宮澤 健二

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—

木質住宅、すなわち従来の木造住宅を含みかつもっと広く木質材料を構造材料として用いた住宅の耐震性において、耐力要素はもちろん、そのなかでも接合部がきわめて重要であるとの認識に立ち、おもに実験的方法によってこの耐力要素と接合部の耐力・変形性能について、検討を行った研究である。

実験の内容は、オムニバスので、次のようなものを対象にしている。

合板張り耐力壁の合板—製材釘打ち接合部のせん断加力に対する履歴特性に関する実験。軸組構法筋かい耐力壁の筋かい端部引っ張りに対する耐力と変形を求める実験。木質耐力壁のうち、面材をパネル化した壁と筋かい・モルタル塗り壁の耐力と変形性能を求める実験。合板や石膏ボードなどの面材を用いた耐力壁の同様な実験。貫構造の同様な実験。

最後に、既往の実験結果を用いて、各種の木質構造の変形性能に関して、構造特性係数を求める試みを行っている。

この報告には、多くの実験結果が載っており、データとしては有用なものであるが、いかんせん、それぞれがばらばらで、最後の構造特性係数の検討も、これらのデータを用いたものではなく、まとまりがあるとは言い難い。せつかく多くの研究者が共同で行った研究であるはずなので、今後ぜひこれらのデータを集大成して、木質構造の耐震性の向上に役に立つような形にまとめていただきたい。