

研究運営委員会 (委員五十音順)

委員長 野城 智也

委員 秋元 孝之、碓田 智子、岡部 明子、
後藤 治、田村 誠邦

総評

住総研では2016年度より、これまでの研究助成に加え実践助成を開始した。これは、研究を実践するための活動も助成の対象としようとするものである。これを受け、今回で第44号となる住総研の研究論文集は、『住総研 研究論文集・実践研究報告集』と表題を変え、17編の研究論文と4編の実践研究報告を掲載している。内訳は、2016年度に助成をうけた19編のうち、主査からの期間延長申請があり、研究運営委員会で認めた1編を除く18編と2015年度の研究助成のうち、主査からの期間延長申請があり研究運営委員会で認めた3編である。掲載された論文等のうち、研究論文1編、実践研究報告2編が、2016年度重点テーマ「住まい手からみた住宅の使用価値 (Value-in-Use)」に係わるものであった。

この研究論文・実践研究報告評 (以下、評) は、審査に先だって、主担当委員及び副担当委員が原案を作成し、研究運営委員会で、1編ずつ主担当委員及び副担当委員から説明の後、全員で内容を議論し、その意見も踏まえながら加筆修正を加えながら作成している。全委員の意見が取り入れられた評は、各主査に返送される。評に関して主査から質疑が寄せられた場合は、主担当委員並びに副担当委員が再度検討し必要に応じて修正する道筋も確保されている。また、主査に対して、評で補筆や部分的な修正が求められた場合には、新たな修正原稿を提出する必要がある。主担当委員並びに副担当委員は、修正原稿の内容を確認するとともに、『住総研 研究論文集・実践研究報告集』への掲載の可否についても再度検討し、研究運営委員会で最終判断を行うことになる。このシステムは、日本建築学会での査読論文システムに当たるものであるが、この評が研究論文・実践研究報告集と合わせて掲載されるのは本財団の独自の仕組みであり、それぞれの研究や実践活動がより発展させられることを期待して本助成の初期から採用されている。こうした、研究論文・実践研究報告の、綿密な審査の仕組みにより住総研の論文は高い評価を得て、多くの大学で審査付き論文として扱われている。

冒頭に述べたように、本号から、実践研究報告が所収されている。公的資金による科学研究助成とは観点の異なる、住総研であるからこそないうる助成である。単に調査研究により課題を明らかに進むことにとどまらず、研究成果を社会的に実践していく活動に助成対象を拡げたことは「窮迫セル現下ノ住宅問題ノ解決ニ資スルヲ以テ目的トス」という住総研創立の趣旨にもかなっているといえよう。こうした観点から、実践研究報告を拝読すると、当初の目論見どおりに活動が進まなかった例もあるが、総じていえば、調査分析ではなく実践をしてみなければ得られない貴重な知見も生み出されてきていると評価できる。実践活動による learning by doing から貴重な知見がさらに得られていくことを期待したい。

本号に掲載されている研究論文・実践研究報告は、政策、経済、居住形態、構法、環境、復興・防災、保存など多岐なテーマにわたっている。丹念で地道な調査・測定などにより、それぞれの主題について、貴重な知見が生み出されていることは誠に喜ばしい。

ただ、助成を申請するにあたって作成した研究計画に盛り込まれた目標が達成されていない例もあった。近年、住総研の助成に対しては多数の応募があり、その競争的環境のなかで採択を得るには、つついり風呂敷を拵げてしまうのであろうか。本助成においては、中間報告において、主担当委員及び副担当委員とのやりとりもあり、合理的な理由があるならば、研究計画の変更もできる。研究着手後に実行可能な範囲に風呂敷をたたむことが、今後もっとなされていくべきように思われた。

また、研究論文・実践研究報告の記述は、反証可能性の検証を保証するものでなければならないが、データの収集・集計方法や、概念・用語の定義に関しての十分な説明を欠いていたり、理解の困難な論理の飛躍がある例も見られた。主担当委員及び副担当委員が査読を通じて改善するだけでなく、予め、主査に「執筆要領」を配布し、研究論文・実践研究報告の書き方の基本的な作法をガイドすることも一策ではあるまいかと感じた。

今年度は以下の4編が「研究・実践選奨」に選出された。研究・実践選奨として選出された論文は、貴重な知見に満ち溢れ、論理の枠組をしっかりとっており、今後の展開可能性を秘めたものとして高い評価がなされた。今後のさらなる発展を期待したい。

「住総研 研究・実践選奨」 受賞論文

(※受賞論文の評は、「住総研 研究・実践選奨」受賞評を参照)

No.1601 マイクロジオデータを用いた家賃形成メカニズムの研究—住まい手からみた住宅の価値と市場価値の乖離に着目して— (研究/重点テーマ)

主査 秋山 祐樹
委員 小川 芳樹

No.1606 フランスにおける新たな「不適切住宅」の実態と対策の研究—日本の空家・管理不全マンションを考える示唆— (研究/自由テーマ)

主査 寺尾 仁
委員 阿部 順子

No.1614 韓国ソウルの考試村^{コシチョン}の成立過程と居住機能分化に関する基礎的研究—考試院の分布と考試村での生活パターンを中心として— (研究/自由テーマ)

主査 山中 新太郎
委員 重枝 豊、全 映勳、申 相永、趙 在赫

No.1618 原発被災地域の大量空きストックの利活用に向けた実践的研究—人口激減と居住概念の変化に対応する新マネジメント方法の構築— (実践/自由テーマ)

主査 黒本 剛史
委員 川田さくら、太田 慈乃、益邑 明伸、窪田 亜矢

研究 No. 1601

主査 秋山 祐樹

マイクロジオデータを用いた家賃形成メカニズムの研究—住まい手からみた住宅の価値と市場価値の乖離に着目して—

本研究では第二章でマイクロジオデータを開発している。建物分布情報を取得し、さらに、狭域・広域立地情報、災害リスク情報、一般社団法人移住・住みかえ支援機構が提供する最低保証家賃データを付与し、建物マイクロジオデータ(MGD)を構成している。

次に第三章では、最低保証家賃情報データが、郵便番号単位になっていることから、家賃形成要素(説明変数)を郵便番号単位で集計化している。そのうえで、郵便番号単位の地域を、最低保証家賃と家賃形成要素に基づいてグループ化(クラスタリング)して、クラスタごとに最低保証家賃に対して説明力の大きい家賃形成要素を見出していくという方針をたてている。

本研究では、Gap 統計量を用いてクラスタ数 K を 6 及び 34 と決めようとして、クラスタリングを実施し、例えば、 $K=6$ の場合は、主要都市中心に分布する地域、地方都市の郊外に分布する地域、ニュータウン、人口の粗な地域(中間産地、漁村など)、大都市臨海部・大規模小売店舗地域に形成された共同住宅群、というクラスタを得ている。(なお、著者等は複雑なクラスタの地域的分布を白黒印刷上で表現しようとしていたが限界があることから、使用地図図版のカラー表現を別途 WEB サイト上に掲載し、本報告から参照できるようにしている。研究成果の開示方法の誠実さに敬意を表したい。)

第四章では、従来の線形回帰による問題を克服するため、スパースモデリングによる Lasso 回帰を採用し、各クラスタにおいて「どの家賃形成要素が最低保証家賃を説明しているか」を明らかにする方針が示され、第五章において、 $K=6$ 、 $K=34$ のクラスタリングについて説明力の高い家賃形成要素が具体的に示されている。

それぞれの家賃形成要素の推定・分析の手法については、今後さらに検討し精度を上げていく余地はあるようには思われる。ただ、いままで多くの研究者がその重要性を意識しながら、包括的・系統的データの入手性、及び俯瞰的・体系的なデータ分析手法によりなしてこなかった主題に対して、ここまで緻密に分析された殆どないことに鑑みるならば、本研究は、家賃形成メカニズムについて、学術的にも、また政策上も貴重な知見を提供している開拓的研究として高く評価できる。

研究 No. 1603

主査 岡村 健太郎

焼杉に関する研究
—性能評価と普及に向けたフィジビリティスタディ—

本研究は、伝統構法で用いられてきたにもかかわらず、性能や使用実態について詳らかでなかった「焼杉」について、その基礎的な性能を検証し、外装材としての「焼杉」の利用促進に向けた知見を得ることを目的としたものである。第二章では、まず、用語としての焼杉を辞書調査により明らかにしようとしている。次に、焼杉の製造方法が、手焼き、機械焼きに大別したうえで、実際に手焼きにより焼杉を試作し、加熱面温度、内部温度を測定している。さらに、焼杉の地域分布について、画像データが焼杉の外装を表しているかを自動的に判定する深層学習のプログラム(焼杉判定器)を開発し、全国 109 箇所の重要伝統的建造物群保存地区の Google Street View の画像を分析し、焼杉外装の地域分布を推定している。第三章では、試験体を作成し、撥水、吸湿・放湿性能に関する実験・測定が行われている。その結果、無垢材の方が焼杉よりも撥水性能が高いこと、また、多くの場合、無垢材の方が吸湿性能・放湿性能が高い傾向にあることを明らかにしている。また試験体に腐朽菌を付け実験したところ、焼杉の方が腐朽が進行するという結果を得ている。第四章は、前 2 章の結果を踏まえ、焼杉普及に向けた課題が整理されている。特に法 2 2 条区域への対応について紙面を割いている。(但、この箇所の記述には冗長感あり)。第五章では、5-1 で地域分布の要因が、5-2 では焼杉の性能を認識するための三層モデルが述べられている。報告の読みやすさからいえば、5-1 は第二章のあとにあるべきであったのではあるまいか。同様に、5-2 は第三章のあとに提示した方がよかったように思われる。文献調査、焼杉製作者へのインタビュー調査、深層学習のプログラムの作成、試験体の製作による撥水、吸湿・放湿性能に関する実験・測定というように、本研究は実に多方面にわたって、調査研究や実験研究を展開し、多側面から主題に迫っている。貴重な知見が数多く得られた労作であると評価できる。但し、主査らが木質系構造にかかわる研究をより広くレビューし、そうした分野の研究者ともっと交流していれば、例えば、焼き杉が防虫性能に優れていると思われるなど、本研究での実験結果や調査結果の解釈分析にさらに広がりや深みを持たせることができたであろう。さらなる研究の発展を期待したい。

2006年住生活基本法、および2007年住宅セーフティネット法などが導入されてから10年を経た今、居住弱者に着目して、住生活の実態がどう変化してきたかを把握、どのような施策がとられてきたかを整理し、残された課題を提示しようとした研究である。住宅政策を長年追ってきた研究者たちが、どのレベルでどのような施策が講じられてきたか、相互関係を含めて俯瞰できるように整理しており、価値がある。

その上で、居住弱者の住生活が改善していない現実を受けて、「憲法理念に沿って位置づけ、あまねく生存権の実現に向けて施策を展開するべく再構成すること」であり、これに基づいた「公的住宅の十分な供給、国レベルでの家賃補助制度の導入」を提唱している。主査をはじめとしたメンバーの住宅政策の信念に基づいた提言に近い。

わが国の住宅政策は、市場に偏った方策が支配的で「居住弱者」が取り残されたままである実態を明らかにすることには意義が認められる。しかし、住宅供給の遅れが問題となっていた時代同様、住宅・土地統計調査データによる最低居住面積未満世帯の割合を主要な拠りどころとしており、高齢化や不安定な就労を背景とした新たな居住貧困の具体的な実態に迫り切れていないのが残念だ。

筆者の強く主張する生存権理念に立脚しつつも、福祉国家的な税による再配分で公的に住宅供給し直接家賃を補助するのとは異なる、費用対効果も取り入れたネオリベラルで有効な施策がありうるのか考えさせられる点で示唆に富む論考である。ネオリベラルな社会的排除・包摂の考え方を基調とする住生活基本法および住宅セーフティネット法では、市場で住宅を確保できる〈内〉から排除され〈外〉に居住貧困は位置づけられるが、それを〈内〉に包摂することを指向し、その支援策が公的住宅供給などより優先する。では、〈外〉の居住貧困と、同じく市場の〈外〉に排除された空き家の活用を組み合わせた施策により、権利としての人間的な居住を保障できる可能性は果たしてあるのだろうか。

伊豆大島は災害に度々遭遇した地域であるが、被災後に人々は住居についてどのような選択をしてきたかを、1965年元町大火と2013年土砂災害の復興プロセスについて明らかにし、地域性を継承した災害復興のあり方に示唆を与える研究である。

元町大火については、その後の区画整理の影響も加わって、地区内外、敷地内外、様々な曳き家や移築が行なわれたことが明らかにされている。また、空いていたインキョ住居に被災した親戚家族が身を寄せるなど、複数家屋の中に空き家があることで、円滑な転居、生活再建に役割を果たしたことが調査により検証されている。平時の空き家が、被災時には「家族資源」となって生活再建に活かされている。

土砂災害については、被災者の転居行動の実態調査を全半壊全92世帯中21世帯について行っている。被災直後は、公的に用意された避難所以上に親戚の家に移動した人が多く、その後、仮設住宅か知人の紹介で借家に移動したが、家族構成などにより選択行動に違いがあった。また、最終的に住宅を再建するかどうかは資産を残す子孫の有無により違いがでるなど、家族的な事情が被災後の住宅選択に大きく影響していた。核家族化が進んだ今日でも、被災時には避難所や仮設住宅など「制度資源」だけを当てにせずに「家族資源」や知り合いの家など「地域資源」が頼りにされていることを明らかにしている。

親戚や地域で、被災者に空いているところを提供する伝統の延長に、「制度資源」のみに依存せず「家族資源」や「地域資源」を活かした現代の復興のあり方が、自ずと立ち現れてくる優れた研究である。

さらに、研究成果に基づいて、2013年土砂災害以後の復興プロジェクトのひとつとして、「新町亭」の活用を提案している。新町亭は、元町大火以後、曳き家され使われ方が何度も変わりながらも、250年以上にわたって使い続けられてきた建物である。資料館として観光拠点としての機能が前面に出すぎている感はないものの、地域の空き家が災害時に「地域資源」として果たしてきたような役割も込められている。今後、住民が主体的に復興のローカル知を継承し育む場として発展していくよう、実践型研究の継続を期待したい。

本研究は、「望ましくない住宅」問題が先進国の中でも相対的に深刻で、かつその対策を法律で定める意思が明確なフランスにおいて、民間の「望ましくない住宅」に焦点を当て、その定義、対策を制度と運用の両面から明らかにすることを目的としている。

まず、「望ましくない住宅」を生む住宅事情についての19世紀以降の歴史的経緯を述べ、特に70年代後半以降の住宅危機は住宅供給のフローの不足と並んで住宅ストックの管理の不十分さが原因であることを明らかにしている。次いで、民間住宅の「望ましくない住宅」の概念区分を定義し、今日では、建物・設備の不適切さから、その原因となる管理の不適切さに、当該概念の重点が移ってきていることを明らかにしている。

次に、「望ましくない住宅」の予防・是正・除去制度について、区分所有建物の健全度（健全、不安定、荒廃、破綻、深刻な破綻、修復不能）に応じた手段及びそれらの措置の体系を明らかにしている。具体的には、予防措置としての区分所有登録制度、特別受任者、是正措置としての臨時支配人、住宅・共用設備への警察権行使、保護プラン、破綻区分所有再生事業、除去措置としての所有者欠如状態等、実にきめの細かい制度体系により対応していることを明らかにしている。そして、4事例について、これらの制度体系が具体的にどのように運用されているかを調査し、全事例で現況調査による診断に基づく処方箋が作成され、オーダーメイドの取り組みにより「望ましくない住宅」の予防・是正・除去が行われていることを明らかにしている。

本研究により、フランスにおいては、「望ましくない住宅」の多様な概念を定め、その対策も予防・是正・除去と多段階に対応し、多くの当事者が行政処分だけでなく市場を通して対策を実行していることが明らかになった。わが国のマンション制度の在り方を考える上で、本研究の示唆するところは大きいものと高く評価できる。

本研究は、障がい児支援・子育て支援に関わる研究委員会メンバーによって実施され、発達障がいの傾向を持つ子どもと家庭内事故の実態、および対応策を検討した今日的意義の高い研究である。研究メンバーが指導や相談等がかかわった養育機関や保育所・幼稚園等の研究協力により、プライバシーの面で非常に難しい研究課題でありながら、保護者や保育者へのヒアリング調査を実施し、貴重な研究データを得た点が評価される。

さらに本研究では、研究対象を保育所や幼稚園を対象に広く保護者や保育者らに質問紙調査を行なうことで、家庭内事故で怪我が極端に多い子どもと発達障がい傾向との関係性を把握することも試みた。大学生への質問紙調査を含めた5つの調査により、①発達障がい傾向のある子どもの家庭内事故とその対応策の実態を明らかにしたこと、②発達障がい傾向のある子どもは、そうでない子どもに比べて家庭内事故の発生や怪我が多いことを明らかにしたことが、本研究の大きな成果といえよう。得られた知見は、発達障がい傾向のある子どもを持つ保護者、保育所・幼稚園等の保育者に還元できる研究成果となろう。

しかしながら、保護者、保育者、および大学生を対象にした質問紙調査については回答者数も多いことから、統計的な分析を深めることで、より傾向をクリアにできたのではないだろうか。この点が少々惜しまれる。また紙面に1頁の余裕があるので、質問紙の調査項目の全体構成、大学生調査で小学校低学年までにアクシデント数が多いグループの人数など、調査・分析の方法にもう少し丁寧な記述がほしかった。

なお、本研究の当初の研究計画では、「発達障がいの傾向がある子どもが、安全に、快適に育つための住生活のポイント」のマニュアルを作成し、WEBに公開することが最終目標であった。これが研究成果として最終論文に盛り込まれなかった点が残念である。得がたい研究データであるので、分析のさらなる深化とともに、今後、マニュアルが作成・公開され、本研究の成果が広く社会に還元されることを大いに期待したい。

斜面地に建つ戸建て住宅の外構を、東京・横浜圏の丘陵地・谷地・低地の異なる特性を持つ場所および積雪寒冷地でそれぞれ調査し、住民と水環境の関わりからの視点から分析した研究である。

第1に、住宅地を斜面に造成するにあたっては、水害予防措置として雨水貯留や浸透の対策が採られている。しかし、これらは「造成時点の住民が関わらない段階で済んでおり、家庭での庭は施設整備による雨水貯留の確保を積極的に意識する状況にない」ため、「住民が敷地と水環境の関係を認識することを遠ざけている」点を指摘している。

第2に、温暖地と積雪寒冷地における調査によって、水循環からみてちぐはぐな状況が明らかになっている。たとえば、東京・横浜圏では、花壇や植樹など透水性と貯留効果がある外構がある一方で、植木鉢が舗装された地表面に置かれているものが観察された。また、斜面地では山側からアプローチする敷地と谷側からアプローチする敷地があるが、谷側からアプローチする敷地ではRCの車庫による基壇がつくられその上に宅地としての土盛りがある。積雪寒冷地では、外構に可動のものが多く植栽は低木や地被類が多い。斜面地を水環境の面から見ると、「コンクリートによる基壇によって分節されるだけでなく、舗装面も頻繁にみられる」という。

第3に、学生ワークショップを通して、住宅外構の構成図式を、敷地形成、配置、使い方と浸透の3つにまとめている。

平地の限られているわが国では、斜面地での住宅開発が多く見られ、造成などに関する制度が充実している。そのおかげで、住民は斜面地の水環境リスクを日常的に意識せずに暮らすことができている。これに対して、住民が主体的に生活と防災を共創していく斜面地でのオルタナティブな暮らしの、水環境とともにある豊かさを示唆しており、今後の研究の展開に期待したい。

大槌町赤浜地区を対象として、大震災への対応に寄与あるいは阻害した物的・社会的環境を「災害対応の素地」と名づけ、それらが1960年チリ地震津波以前と今回の東日本大震災による津波以前を比較して明らかにすることで、リアス式海岸集落における災害リスクの把握と災害対応に寄与する環境整備のあり方を提示しようとした点で意義の認められる研究である。

1960年ごろと現在の「災害対応の素地」は、表6-2にまとめられているとおりでである。チリ津波以前は、漁業を生業とする者が大半で、物的環境としては空間構造が明解な漁村集落であり、社会的環境としては生業由来の強い共同体があった。高いほうに避難する経路が明確であり地区内の連携がしっかりしていた一方、海に近い低いところに住宅が集中していた。現在では、宅地が海から離れた山のほうにも拡大し、それともなると新たな生活関連施設も高台に立地するようになり津波リスクは物的環境として低減しているが、空間構造が複雑になり海の見えない家が増えた。社会的環境では、高齢化が進み、漁業に携わらない人が増えたために避難に困難をきたすようになった。

今回の研究で新たに調査して得られたことは、住宅の立地と移動の傾向として標高の高いほうに移動している住宅が多いこと、および6件の住宅に関する聞き取り調査から、接道していない宅地がかなりあり海が視認できない住宅が増えていることである。以前233人に対して行なわれた避難行動実態調査の結果を、より総合的に分析した発展的な研究となっている。

「災害対応の素地」という概念を用いているところが魅力的であるが、冒頭で位置付けてほしかった。

研究 No. 1610 主査 船坂 邦弘
住宅構造の違いによる大気エアロゾルの室内への侵入と対策提案
—微量化学分析からのアプローチ—

外気及び住宅室内に浮遊するエアロゾルの成分分析によって微小粒子状物質を含む大気エアロゾルが外気から室内にどの程度侵入するかを推定することで、快適な空気環境の実現を目指すための基礎的かつ重要な研究である。

ヒトの居住状態において室内におけるエアロゾルの起源や外気からの侵入の程度を定量的に分析するために、室内エアロゾルを計測する装置を工夫して低騒音化を図る検討を進めて、新たに実用的な手法を提案したことは高く評価できる。研究計画に則った実測及び解析によって一定の成果は得られたと思われる。研究者らによる1996年から2004年度の調査結果と2016年から2017年の本研究の調査結果を比較して、室内外の大気エアロゾル濃度の傾向の変化やその組成に関する貴重なデータを得ることができた。

外気由来のエアロゾルが室内に侵入することと、室内発生エアロゾルとどちらが危険であるかといった判断は難しいようであるが、ヒトが建築空間で過ごす時間は、睡眠や休息の時間を含めて長時間であり、また外気濃度が変化することも踏まえて、安定的に正常な空気環境を構築することが望ましいという考察を行っている。

また、調査対象住宅のうち2003年以降に建設された住宅ではすべて計画換気設備が備えられており、さらに気密性が高くなっているため漏気は少なくなっている。これに対して2003年以前に建設された住宅では、漏気の量が相対的に多いと考えられ、室内外の圧力差や温度差によって、住まい手が意図せずに空気が流出入していることになるため、室内の粒子濃度にバラツキが生じていることを示している。築年数の浅く計画換気を行う高気密住宅においては、給気口付近の外気エアロゾル侵入対策を強化することが重要であるという指摘も行っている。圧力損失を抑制し、かつ捕集効率の高いフィルタの開発や、他の捕集機構の適用の重要性について指摘をしている。

本研究における調査住宅の数は限定的であるが、提案手法を用いてさらにサンプル数を増やすことによる更なる研究の進展を大いに期待している。

研究 No. 1611 主査 宮野 道雄
活動量および生活行動分析に基づくQOL評価
—災害復興住宅居住における東日本大震災被災者を対象として—

第二章では災害復興住宅居住者へのアンケート調査が報告されている。これは、被災前から現在に至るまでの生活状況の変化を明らかにすることを目的にしていると理解できる。

次に第三章では、災害復興住宅居住者の生活行動調査が報告されている。ここでは、調査協力者による24時間(1,440分)の自記式行動記録と、活動量計による計測データを結合して1分単位での行動内容、活動強度のデータベースを構築し、睡眠時間、食事時間、外出時間などの推移が調査対象者別に分析されている。自宅内外での活動強度を分析するとともに、その合計時間も集計するとともに、被験者毎に消費カロリーを推定し、健康維持に必要な運動量が確保されているかという観点から分析がなされている。

第四章では、身体活動に影響を及ぼす一要因としての室内環境状況に関する分析がなされている。生活行動調査の対象者に、小型温湿度記録装置を配布し、室内気候に関するデータを収集集計し、その温熱生活環境を推測した結果を報告している。

また第五章では、生活行動調査の対象者に、WHO QOL 調査方法により実施したQOL精神健康度調査の結果を報告している。また、第三章で得られた平均活動強度と、在宅時間、家事時間とQOL精神健康度との相関が分析されている。

本研究は、災害復興住宅居住者の「活動量及び生活行動分析」によるQOL評価が主題である。多岐にわたる調査により主題について貴重な知見を提示していると考えられる。

なお、表5-1にQOL精神健康調査と生活行動との関係の分析結果が示されているが、本研究で設定されている主題からいえば、今後さらに掘り下げていくことが期待される。また、第二章で報告された「阪神・淡路大震災の同時期における調査結果と調和的であった。」とのことであるが、第三章以降の内容についても阪神・淡路大震災にかかわる調査研究との比較が今後なされていくことも期待したい。

研究 No. 1612 主査 村上 暁信
昭和三陸津波後に高台移転した地域における東日本
大震災後の復興
—津波被災前の 3D デジタルモデルを用いた分析—

東日本大震災のあと津波被害地域では高台移転が推進され、新たなまちづくりがはじまっている。この新しいまちが将来どうなっていくのであろうか、そうしたことを考えるうえで「昭和三陸津波後に高台移転した地域」を対象とした本研究の主題は興味深いものである。調査対象である大船渡市三陸町綾里地区には、昭和三陸津波後に高台移転して形成された「復興地」と、それよりも形成された街区が内在し、東日本大震災で前者はほぼ無被害であったが、後者の住宅の多くは流失した（港・岩崎流失エリア）。本研究は、港・岩崎流失エリアにおける住宅再建活動に焦点をあて、地区の公民館主事や、当事者である住民のうち 37 世帯にインタビュー調査を行い、個々の住宅再建活動のプロセスを明らかにしようとしている。その結果、図 4-1 移転先詳細、表 5-1 震災後の居住場所の変遷にあらわされるように悉皆的な結果が得られている。また第五章では、同居家族の世代数、世帯主年齢、居住場所の変遷、地震保険への加入有無、自力再建世帯の土地取得経緯、再建資金の調達などについて、インタビュー調査に基づき報告されるとともに、流失エリアの移転を規定した要因について考察が加えられている。第六章では、インタビュー調査に基づき、流失前と再建後について住宅とその周辺の空間がどのように変化したのかを明らかにしようとしている。具体的には、航空写真の屋根形状をもとにしたプロシージャル・モデリングを出発点に、インタビューを通じて、従前住宅や集落の 3D モデルを精緻化させていく、という手法がとられている。こうしたプロセスをとることにより、家の物理的情報を再現させていくとともに、微地形の情報や、犬小屋などの生活小物の情報も盛り込まれていった。こうしたプロセスを経て作成された流失前の住環境の 3D モデルによる画像再現により記憶を刺激しつつ、6 世帯を対象に流失前、流出後の暮らしについて、インタビューを行いその変容をまとめている。

本研究は、調査研究としては労作であり、津波被災地域の被災前、再建のプロセスに関する貴重な知見を提供している。また、様々な手法とインタビューを駆使しながら、流失地区の住環境を 3D モデリングで再現したことも、優れた研究業績であるといえる。しかしながら、申請時に主査が宣言した「昭和三陸津波後に高台移転を実施した集落を分析対象とすることで、昭和三陸津波から継承された地域の経験と継承されなかった経験をその理由とともに明らかにすること」という本研究の主題があまりに大きすぎたのか、主題に対しては必ずしも十分には応えられていないことも指摘しておかねばならない。

研究 No. 1613 主査 森 太郎
寒冷地における Fuel poverty の実態把握に関する研究

Fuel Poverty は住居の質、特に断熱・気密性能が悪く、平均的な収入の世帯よりも暖房用の燃料購入費が高くつくにも関わらず、十分な燃料費を払うことができず、劣悪な室内環境で生活することによって健康を害し、さらに貧困の固定化につながる懸念される問題である。この低所得者層が陥る Fuel Poverty の実態について、寒冷な北海道内の地域における体系的なアンケート調査と公開されている統計情報の調査を通じて明らかにしており、大変貴重な成果をあげている。住環境のウェルネス先進国である英国における対策手法も十分に探っている。少子高齢化が進む日本において、寒冷地を中心として大きな問題となるテーマであり、今後の住宅分野のみならず、労働や福祉に関する施策に反映されるべき内容である。

英国においては、低収入世帯への収入支援策、住宅のエネルギー効率改善策、エネルギー料金の割引策などの対策・支援策を講じているが、本当に必要な世帯に支援を届けるための配慮に苦慮している。また、日本では Fuel Poverty に関する明確な定義が無い。一部では低所得世帯を対象とした、冬季に増大するエネルギーコスト対策として国や自治体による支援策があるが、これらの支援は社会保障費全体の増額に伴って縮小傾向にあることが示されている。

本研究においては、北海道における Fuel Poverty の実態把握のために 3 つの地区で実施したアンケートをまとめる際に、Fuel Poverty のインデックスとして「エネルギーコストが年収の 10% を超える世帯」を使用して、高齢者のいる世帯、世帯主が女性の世帯、世帯人員数が少ない世帯、住宅性能の良くない世帯、経済的なゆとりがないと感じている世帯、個別暖房方式の利用、子供がいる世帯、等の観点からその分析を試みている。

断熱性能の高い社会住宅の供給を行うことによって、そこに入居する世帯の生活水準の向上に加えて、建設コストが地域工務店を通じて地域に循環し、暖房、給湯の燃料費の減少分は可処分所得の増加として地域消費へと還元されるといった考察を行うと共に、広い一戸建ての持ち家居住の高齢者の住み替えに関する検討がなされている。

今後の Fuel Poverty に関する直接的な影響に加えて間接的な影響も含めた因果関係を明らかにする研究の更なる発展に期待したい。

研究 No. 1614 主査 山中 新太郎
韓国ソウルの^{コシチョン}考試村の成立過程と居住機能分化に関する基礎的研究—考試院の分布と考試村での生活パターンを中心として—

考試（コシ）の受験生向けの居住施設として 1960 年ごろから登場し、ソウル市内に現在 6000 カ所以上、25.2 万室ある考試院（コシウォン）に関する研究。現地調査をした結果、ソウル市内に 6 つの考試院密集地である考試村（コシチョン）を特定している。考試制度自体の見直しの影響で、考試院は、受験生向けの宿から一般単身者の居室に変化しつつ、近年その数を顕著に増やしているという。

都市における住環境を考える上で興味深い対象でありながら、これまで本格的な研究が存在しなかったが、本研究では、文献調査により考試院の発生と考試村の成立過程を概観できるまでに明らかにしている。その上で、「考試院が集まっている地域に住む」という観点から考試院を研究しているところが注目に値する。

考試院の個室は狭くトイレとキッチンが共用である一方、考試院が集中している考試村のうち、新林（シンリム）・鷺梁津（ノリャンジンドン）・駅三洞（エキサムドン）の 3 つには、読書室およびそれと連携する食堂が見られた。

このうち鷺梁津考試村（ノリャンジンドン コシチョン）において、考試院に居住する 4 人に日常生活パターンを聞いている。滞在期間は、6 ヶ月未満から 5 年までさまざまであるが、考試院の総務で働きながら勉強している 1 名をのぞいて、いずれも考試院は就寝だけに利用し、毎日塾に通い考試食堂や読書室を利用していることがわかった。

市全域を視野に入れた考試院の分布および考試村の位置、居住者の属性から成立過程、居住者の生活パターンまで、包括的な研究となっており、考試院に関する基礎的研究として充実している。

研究 No. 1615 主査 鷺津 明由
住宅の省エネ改修がもたらす社会経済効果の分析—計量経済学的手法を用いて—

計量経済学の視点から省エネルギー技術の効果を多面的に分析する極めてユニークな研究である。全国消費実態調査のマイクロデータを用いた需要関数を用いた手法によって、住宅の断熱強化や高効率設備機器導入を含む住宅省エネ改修による消費者の満足度向上効果を導くことで、住宅省エネ改修の費用便益分析を行っている。また、研究者らが開発した地域間次世代エネルギーシステム分析用産業連関表を用いて、光熱費削減が地域の消費構造を変えることの影響をマクロ的に分析し、更に社会生活基本調査を用いた時間別省エネルギーポテンシャル推計を行っており、貴重な研究成果をあげている。

住宅の省エネルギー改修によるエネルギー効率の改善が、消費者の快適さの増大と光熱費の削減という便益をもたらす一方で、省エネルギー改修工事の費用負担がある。また省エネルギー効率の改善によって、消費者が改修工事前と比較して多くの快適さを需要するようになることで、かえってエネルギー消費が増えてしまうこともある。こうした消費者の反応も含めた研究事例はこれまでになかったのではないかと。また、少子高齢化が進む現状も注意深く観察して、今後の日本全体の節電ポテンシャルの動向も予測しており、大変興味深い考察が行われている。

本研究では、スマート住宅を既存住宅の省エネ改修に限定しているが、現存の住宅ストック約 5, 0 0 0 万戸のなかには、旧省エネ基準の断熱性能を持たない所謂無断熱の住宅もあり、その対応についても言及されるとよいと感じた。換言すれば新築住宅の省エネルギー化、ゼロエネルギー化がもたらす影響も併せて検討していくと、より現実的な社会経済効果が見えてくるのではないだろうか。また、エネルギー基本計画（2014 年 4 月閣議決定）において、「2020 年までに標準的な新築住宅で ZEH を実現」、「2030 年までに新築住宅の平均で ZEH を実現」という政府の普及目標も掲げられており、こうした前提も踏まえた今後の研究の進展に期待している。

研究 No. 1502
主体的快適性に関する基礎的研究

主査 遠田 敦

環境的にゆらぎのある建築空間に滞在するヒトの主体的な選択や行動を考慮した主体的快適性に基づく挑戦的な研究であり、建築内部、屋外の計測装置の開発に加えて、計測値と建築設備を連携する新たな制御装置の開発を行っている。

建築内部における環境行動計測装置の開発を試みて、質的に劣る低廉なセンサー機器であっても、機械学習を用いることでスケールメリットにより質を捉える可能性が示唆されたとしている。

その知見を活かして、屋外における計測装置を、100円足らずで調達可能なマイクロチップを中心に据えた心理量を連続的に計測することが可能なものとして開発している。また、計測した環境情報と生理量に対して、住宅設備側からのアクティブな対応を可能とするハードウェア開発も行っている。そこでは人体モデルに基づいたエアコン制御についての検討を示している。

本研究では、計測制御に関する技術開発に重点を置いているが、その検証過程の体系的な説明、すなわち各技術の開発意図・目的、装置の有効性についての記述が不足している感があったのは少々残念である。

研究の対象としているテーマは、ヒューマンファクターに基づく今後の生活環境改善に資する重要なものであると評価している。今後、研究理論を社会実装するための更なる研究のフェーズへと進むことを期待したい。

研究 No. 1515
サービス付き高齢者向け住宅の供給及び入所選択志向の実態と課題—地域包括ケア時代の居住支援サービスに向けて—

主査 鈴木 博志

サービス付き高齢者向け住宅の制度が発足して6年が経過した。本研究は、サービス付き高齢者住宅(サ高住)の入居者に焦点をあて、入居者の側から施設の特徴や課題を明らかにするものである。

本研究の大きな特色は、サ高住の特色や課題が大都市部、都市部、地方部によって異なるのではないかとという仮説によって研究が進められている点にある。

この仮説のもとで、筆者等はまず国土交通省が提供する「サービス付き高齢者向け住宅情報システム」から、サ高住の基本的特色を都道府県別に概観したあと、大都市部には東京、都市部には名古屋市、地方部には岐阜市を対象にして、サ高住入居者を対象としたアンケート調査を実施し、607件の回答を得た。入居者の個人情報にも関わる調査だけに、調査の実施にあたっては、対象施設の選出や調査協力の依頼に苦心と大きな労があったものと推察される。

本論文の中心は、このアンケート調査から、サ高住への入居動機、施設の選択理由、家族や子ども世帯との関係、回答者の身体状況などについての地域性の視点からの検討である。その結果、施設の立地と入居者の立地関係には選択パターンがあること、さらにその選択パターンに地域特性があることを明らかにしたことが本研究の特筆すべき成果である。

サービス付き高齢者向け住宅の供給が増加しているが、本研究の結果は、サ高住が果たしている役割や意義が地域によって異なることを踏まえた供給が必要であることを示唆している。また、特に地方部では従前の住宅や子ども世帯の居住地と同じ市町村に入居できることに充分応えられていないことを指摘し、地域包括ケアの視点から住み慣れた地域でサービスを受けられる住宅供給の必要性を論じている。

当初に計画された研究目的に対する成果が得られていると評価できるが、アンケート調査のデータについては集計を超える統計分析が可能と思われるので、これに終わらず、ぜひ分析を深めていただきたい。

わが国では、「グローバル戦略」の一貫として、2020年を目途に30万人の留学生受け入れを目指している。その中で、日本人学生と留学生が共に生活する混住寮が注目されている。本研究は、混住寮を「学びの場」として大学教育の中に位置づけることを意図している。教育効果の高い混住寮の整備に向けて、混住寮の学習環境デザインについて、「空間」と「活動」の両者から知見を得ることが研究の目的である。

本研究では、欧米、アジア、日本における大学生の学びの環境を整理した上で、アジアの4カ国5大学におけるレジデンシャル・カレッジ(RC)の事例調査、国内の7大学11混住寮の建築調査と、うち一大学を対象にした混住寮の教育的活動についての調査が実施された。その中で、アジアのトップ大学では、教職員がRCに居住し、学生とともに教育プログラムを運営し、コミュニティ形成に関わる点で、日本の混住寮とは役割や位置づけが異なっているという興味深い内容が報告されている。日本の混住寮は、先行するアジアの大学の大学寮のような相応の学びの場と環境が盛り込まれていないことが示唆された。一方、わが国の7大学の混住寮の空間については紹介に留まり、寮の空間と学生の学びとの関係性の追求には至っていない点が残念である。

混住寮の活動についての学生インタビュー調査からは、共用キッチンを中心とするフォーマルな学生の集いと、居室を中心とするインフォーマルな活動との特性、およびレジデンシャル・アシスタント(RA)の学生の役割が明らかになった。

しかし、計画書や中間報告で示された質的分析ソフトを使っての心理学の手法による解析は行なわれておらず、RAの学生の成長を評価する客観的な根拠が十分に示されているとは言い難い。

調査対象や人数が限定的にならざるを得なかった事情はあるものの、寮生活の経験が学びにつながる促進要因や阻害要因の検討、また学習効果の高い混住寮のモデルを空間と活動・運営の面から提示するところには十分に迫ることができなかったことが残念である。積み重ねてきた貴重な調査データを活用して、心理学・教育学・建築学を横断する深い分析を大いに期待したい。

申請書によれば、本実践研究は、民間農住団地の空き室をシェアスペースとして活用した住環境向上・地域コミュニティ形成・団地経営に関するケーススタディであり、団地住人・地域住民の居住環境の変化、地域コミュニティの形成、団地全体の入居率・経営改善等について明らかにし、実践から得た知見をもとに、ストック活用の方法と運営ノウハウを構築し、空き室活用の可能性、住環境変化、不動産価値の変化を明らかにすることで、これまで暗黙知であったストック活用について提言することを目的としていた。

本実践報告においては、上記のうち、地域コミュニティの形成、団地全体の入居率・経営改善等を相当程度達成し、団地の空き室をシェアスペースとして活用することの可能性を明らかにしたほか、団地の経営改善をコミュニティ形成によって達成するための運営ノウハウの蓄積に成功している。しかし、住環境変化、不動産価値の変化を明らかにすることは今後の課題として残る。

内容的には、団地の一室をDIYリノベーションし、様々なイベントの開催、レンタル利用者への提供、メディア等への情報発信を行った結果、入居率の改善が見られたことは、実践活動の一つの成果である。ただ現時点では、単棟のみの成果であり、団地全体の入居率・経営改善には繋がっていない点は今後の課題である。また、主査が不在でも住民同士でのコミュニティの持続可能性の仕組みができつつある点は実践活動の成果として評価できるが、今後は、住民間で自律的にコミュニティ形成が進むような方法論の構築を期待したい。

なお、実践活動の充実度に比べると、実践研究の面での成果がやや乏しい。具体的な実践活動について、準備作業の手順や広報活動の具体的な内容、運営側の人員配置や役割分担、参加人数や参加者へのヒアリングなど、実践研究としての客観的データの積み上げを図りながら、実践活動の体系化に取り組むことを期待したい。

神奈川県葉山町にある大規模な邸宅建築を歴史的建造物として保存と活用を図るために、建築基準法の適用除外を行うことができる町の条例制定を目指した実践研究である。町で条例を制定するために、他の市町村で制定されている条例に関する検討、具体的な事例として遠藤新が設計した加地邸を通じた検討や、自治体・建築審査会の法的な責任の所在といった制度上の検討等を通じた課題の抽出が実証的に行われている。

当初の目標としていた、町による条例制定には至らなかった点は残念であるが、他の地域でも参考になる事柄が、研究の成果としてまとめられている点は高く評価できる。一方、実践活動としては、具体例を通じた検討が加地邸1軒のみであった点が残念である。

研究成果に関する課題としては、本研究で提案されているような形で邸宅を保存活用していくことが、地域の住民や葉山町にとって、どのような利益をもたらすのかを、歴史的建造物の保存活用という意義だけでなく、それ以外の観点（例えば、住環境、施設の機能、空地や緑地の確保等）からも、より積極的に位置づけていくべきだったのではないかと考えられる。

また、葉山町が特定行政庁でないことが、建築基準法適用除外の条例をつくる際に課題となることが指摘されていて、その点は理解できるが、一方、別の手段として、町で条例を制定し、神奈川県建築審査会で適用除外の同意を得るという通常の方法も考えられたはずである。県の建築審査会による同意を前提とするなら、本研究で提案しているような活用法に関する同意が円滑に進むようになる県の建築審査会の審査の在り方を、例えば、県の建築審査会の実態に関する調査や、建築審査会の委員へのヒヤリングなどを通して、検討するといった研究方法もあり得たのではないだろうか。

本実践研究は、原発事故により避難を余儀なくされ、避難指示解除後も人口が激減している南相馬市小高区において、復興の段階に応じた不動産の再利用と居住実態の変化を把握し、社会実験を通じて空きストックの活用を実践することで、原発被災からの復興における空きストックの活用可能性を探求し、人口減少下において住環境を維持するための実践的知見を得ることを目的としている。

本実践研究は、南相馬市と東京大学の委託契約により設置された小高復興デザインセンターの一活動としての「①不動産ストックに関する現況調査」、住民や南相馬市との共同の場である「②まちなか部会での協議」、これらを踏まえた「③社会実験」という3つの活動からなる。①では、まちなかにおける建築実態調査、避難指示解除後の居住実態調査、不動産ストックの流通実態調査等を実施し、小高区の不動産ストックの実態とその課題を明らかにしている。②では、社会実験につながる空きスペース・空きストック活用の可能性や支援施策を検討している。③では、社協会館のリノベーションによるセンターの開設等が実施され、その一部は社会実験後も継続、展開されている。

次に、これらの活動を通じた成果として、原発被災からの復興における空き家ストックの活用可能性として、復興活動のハブ、さきがけ店舗、地域住民の集いの場、技能の再活用・醸成の場、来街者と地域の接点、一時居住・宿泊の6つを提示し、これらの活動可能性の時系列的展開過程についての知見を整理したほか、利活用方法を発掘する複数のチャンネルの存在と復興の段階に応じた活用手法の選択の2点を実践的知見として挙げている。

本実践研究は、原発被災地という厳しい環境の中で、具体的な調査分析から地域の関係者との協議、さらには社会実験への展開と、その成果を踏まえた普遍的な知見を整理しており、研究・実践の両面で優れた成果を上げているものと高く評価できる。

宮城県気仙沼市において夜間の震災遭遇時に効力を発揮する光照明デザインの研究である。これまでに当該研究者らは、岩手県の陸前高田市と釜石市を対象として、夜間の高台避難誘導を促す照明と、生活の場として求められる照明を設置することの効果について、地元住民の協力を得ながら実験的な検証をしてきており、その延長線上にある継続的な研究である。

本研究では、東日本大震災において甚大な津波被害を受けた気仙沼において、夜間に災害が発生した際に速やかに避難できるようにすることに加えて、地域のもつ固有の沿岸部風景を夜間にも感じ取れるようにすることを同時に実現するための光環境整備のためのテンポラリーな現場実験を行った。気仙沼市の中心市街地において、昼間と夜間の高台への避難経路の認識度合いについて確認して4つの場所を選定してから、住民や施設管理者、行政等と協力して実験的な照明計画を立案した。二回に分けて合計78日間に渡る追加的な照明設置を実施してその効果を検証している。

住民アンケートによる自由意見からは、評価する意見と課題となる意見の両方が得られている。人工的な照明を点灯することによって、災害時を含めた常時における安全性を確保することができることについては異論を挟む余地がないが、地域の沿岸部風景の認知度を高める行為はエステティックな意味合いをもつため、万人の共感を得るのは難しいのかもしれない。研究の対象地域においてその効果を試験的に確かめたことは意義がある。

一方で、これまでに実施してきた他地域における先行の避難誘導研究の成果との比較や、その知見の応用に関する記述がなく、継続研究としての優位性が表れているとは言いにくい。照明設置による効果に関しての評価結果ももう少し深掘りすることができたのではないか。

先行研究では、人通りが少ない時間帯に照明を常時点灯することに懐疑的な住民意見もあったように思う。非常時の緊急避難情報をはじめとして、常時の人感センサなどのモニタリング技術を活用することによって、必要な時に確実に避難経路を示すことができるようになるのではなかろうか。これまでの知見を活かして、更に防災に配慮した地域の景観デザインの在り方を示してくれることを期待する。