

平成15年度博士論文審査報告

氏名(本籍)	付 開楠(中国)
学位の種類	博士(工学)
学位記番号	甲第23号
学位授与日	平成15年9月19日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 工学研究科 社会開発・環境システム工学専攻
論文課題目	自立と支援からみた高齢者の居住環境に関する研究
審査委員	主査 九州産業大学 教授 上和田 茂 副査 九州産業大学 教授 佐藤 正彦 副査 九州産業大学 教授 西田 勝

内容の要旨

本研究は、多様化が著しい高齢者の実像に立脚したサポートネットワークの構築および居住環境整備の方向を探ることを企図し、高齢者の「主体性」と「自立」を軸とする計画理念を模索することを目的として、高齢者の居住問題と日常的余暇活動の実態を考察したものである。

論文は全5章よりなる。

第1章では、序論として、現在の高齢者対策における社会的弱者を対象とする福祉政策への偏在性を指摘すると共に、その原因が実態から遊離した高齢者親に基づくものであるとの問題提起をおこなった。次に、高齢者の生活実態における「主体性」の確立と「自立」の傾向を実証することを目的として、以下の研究対象および分析仮説を提示した。まず、高齢者居住問題について、高齢親世帯に対して何らかの支援を意図して子世帯が選択する居住形態を「サポート居住」と定義し、近年、生活の近代化に伴い旧来の三世代「同居」の比率は減少傾向にあるものの、「隣居」および「近居」、さらに筆者らが新たに発掘した「準近居」といったサポート居住は増加の傾向にあり、「自立」と「支援」のバランスがとれた親子両世帯の居住関係が定着しつつあることを、既往研究を援用して論述すると共に、全国的調査により実証する意義について述べた。次に、余暇活動について、これまで隠遁的存在として扱われ、その活動が不活発とされて

きた高齢者の余暇活動が実は極めて活発であること、また旧来の老人クラブ活動のような集団的活動にとどまらず個人的に活動する傾向が顕著であり、その背景に生活スタイルにおける「個人化」の浸透が指摘されること、今後における活動環境の整備方向を追究する上でこのことを立証することが重要であることを論述した。さらに、このような実態を立証するための研究方法ならびに調査方法について言及した。

第2章では、全国52市町村在住の65歳以上の高齢者4,206世帯へのアンケートを中心とする実態調査に基づき、高齢親世帯と子世帯との居住関係、すなわち「サポート居住」の動向を詳細に把握した。分析の結果、親子両世帯の「同居」は全国的に減少の傾向にあること、同居以外では、親子両世帯が同じ県内に居住し子世帯が親元と就業地の中間地に居住する「準近居」の比率が卓越していること、特に、県内の中心都市からの遠隔地出身子世帯ほど「準近居」の発生度が高いこと、高齢親世帯は、このような柔らかなサポートネットワークの保障を背景として、必ずしも「同居」に固執せず、むしろ気軽で「自立した生活」のメリットを積極的に選択する志向さえうかがわれ、全体として高齢親世帯は、子世帯とつかず離れずの自立と支援のバランスがとれた居住関係を概ね受け入れていることが示唆された。これらの傾向は近畿地方以西の西日本地域において著しく、東日本地域においては依然として「同居」を志向する度合いが強いとの差異も判明したが、これはかつて西日本地域に広く存在していた分棟居住型の隠居慣行による影響と推察される旨付言した。さらに、「準近居」の存在に呼応して、今後は各市町村単位を越えた広域において住宅政策および高齢者施策を講じる必要を述べた。

第3章では、前章と同じ調査に基づき、高齢親世帯と子世帯間の交流・支援の状況ならびに近隣居住者および友人等によるサポートネットワークの現状を考察した。分析の結果、「同居」以外のサポート居住において、子世帯が親世帯を訪問して物心両面のサポートを行う度合いは、「隣居」「近居」「準近居」「遠居」の順、すなわち互いの居住距離が遠くなるのに伴い低下する傾向がみられるものの、「準近居」まではさほど極端な低下はみられず、「準近居」がそれなりに密な接触と交流が担保されている居住関係であること、すなわち「離れていても親しい関係」あるいは「自立と支援のバランスがとれた関係」

であることが立証された。また同時に、親世帯は子世帯に生活上および経済的な援助よりむしろ精神的・情緒的なサポートを求めていることが判明した。さらに、「準近居」の親世帯では、家族の代わりに近隣居住者など地縁関係によるサポートを受ける度合いも高く、そのような意味でも「準近居」は諸種の支援に支えられながら自立した生活が維持できている居住形態であることが明らかになった。

第4章では、都市近郊自治体に在住する65歳以上の高齢者約千名を対象とするアンケートに基づき、都市高齢者の日常的余暇活動の動向を考察した。分析の結果、都市高齢者の余暇活動は極めて多様化の傾向が著しいこと、またその多様化の主たる要因が高齢者のライフスタイルにおける個人化傾向にあることが明らかになった。すなわち、都市高齢者には、「定期的に余暇活動をおこなうタイプ」と「不定期にしか活動をおこなわないタイプ」に大別され、また、本人の自己評価によると、それぞれの高齢者は、「老人クラブ中心型」「サークル活動中心型」「特定友人交際中心型」「近隣交際中心型」「広域個人活動中心型」「狭域個人活動中心型」に類型化され、それぞれの特有の活動特性を有するが、中でも個人化傾向の主軸となる「特定友人交際中心型」「広域個人活動中心型」「狭域個人活動中心型」の比率が高いこと、同時に集団活動タイプの「老人クラブ中心型」「サークル活動中心型」においても、集団活動の一方個人活動にも熱心であり、個人化の発展が著しいことが判明した。

第5章では、各章で得られた知見をとりまとめ、本研究の結論とした。

審査の結果の要旨

(論文の評価)

本論文は、多様化が著しい高齢者の実像に立脚したサポートネットワークの構築および居住環境整備の方向を探ることを企図し、高齢者の「主体性」と「自立」を軸とする計画理念を模索することを目的として、高齢者の居住問題および日常的余暇活動について考察を行ったものである。

本研究の主な成果は、以下の3点に要約される。

第1に、「同居」をはじめ子世帯が親世代への支援を念頭に選択する居住関係を高齢者支援の視点から「サポート居住」と再認識し、全国52市町村在住の65歳以上の高齢者4,206世帯へのアンケートを中心とする実態調査に基づき、3世代「同居」が全国的に減少の傾向にある一方、著者が「準近居」なる新しい概念により定義付けた

居住タイプ、すなわち、親への配慮と自らの通勤利便性を両立せんがために子世帯が県内で親元と就業地の中間地に居住するタイプの出現率が高いことを明らかにすることを通して、高齢親世帯が子世帯とつかず離れずの自立と支援のバランスがとれた居住関係を概ね受け入れていることを実証すると共に、この傾向における東日本と西日本地域の差異に言及している。

第2に、「準近居」において、「隣居」や「近居」に比較しても、子世帯が親世帯を訪問し物心両面のサポートを行う度合いに遜色がないばかりか、近隣居住者など地縁関係によるサポートを受ける度合いも高く、全体的にバランスのとれたサポートネットワークが形成されていること、それが故に、親世帯はいわば積極的に「準近居」を受け入れているとの実情を立証している。また同時に、親世帯は子世帯に生活上および経済的な援助よりもむしろ精神的・情緒的なサポートを期待しているとの、今後の高齢者サポートの方向性に示唆を与える重要な指摘を行っている。

第3に、都市近郊自治体に存在する65歳以上の高齢者約1,000名を対象とするアンケートに基づき、都市高齢者の余暇活動は極めて多様化の傾向が著しいこと、またその多様化の主たる要因が高齢者の行動様式における個人化傾向にあることを明らかにすると共に、この結果に基づき、高齢者を「自立」した「個」の存在として捉え直し、実像に基づいた新しい高齢者観のもとに日常的余暇活動環境を構築することの必要性を論じている。

以上の諸点を骨子とする本論文が評価されるべき点は、まず、近年の高齢者への視線が「支援」に傾斜し過ぎていくことに批判の目を向け、「自立」を前提とするサポートのあり方を展開したことである。ともすれば高齢者を社会的弱者や隠遁的存在として扱うあまり、高齢者の大半が元気で健康的な存在であることを見逃し、それが故に高齢者の実像に対応した居住環境の整備が遅れていることへの警鐘を鳴らした点は、高齢化がますます進展する時勢にあつて誠に有意義な問題提起として高く評価されるものである。

また、国調がそうであるように、これまで高齢の親世帯とその子世帯との居住関係に関する全国的なデータは、辛うじて「同居」と「同居以外」の区別ができる程度のものしか存在せず、家族および社会による高齢者のサポートネットワークの構築を構想するにあたって大きな隘路となっていたが、本研究において収集されたデータは、幾つかの県および市町村を対象とする限定的なものであるにせよ、この空白を埋める貴重なデータを世に

提供するものであり、その先駆性は高く評価されるものである。

とりわけ、本調査の実行により、「準近居」という、あまたの研究者によってもその存在が指摘されることのない親子両世帯の居住関係を発見し、新しい概念として定義付けたことは、今後における高齢者の居住政策を再検討する上において一石を投じるものとなる。

このように、本論文は特筆すべき内容と意義を有するものではあるが、限られた自治体あるいは特定の自治体を対象とする調査による結果であることから、調査結果を普遍化するにはやや説得力に欠ける面があることを認めない。また、本研究により導き出された全体的傾向としての実態を前提として、さらに具体的な環境整備の手法にまで展開することも今後の課題であろう。しかし、本研究で得られた知見は大筋において間違いないものと判断され、また後続の研究者への貴重なデータの提供と内容的な示唆を与えるものとなっている。よって本論文は博士（工学）の学位論文に値するものと認める。

(試験の結果)

本論文に関して、審査委員から調査方法の妥当性、分析概念の適切性、データ表示の的確性、分析結果の解釈の妥当性など、研究の目的および方法の全般について質問がなされたが、いずれも著者から明確な回答が得られた。また、公聴会においては、住宅研究者、建築設計関係者、高齢者研究者など学内外の各方面から多数の出席者があり、多様な角度から活発な質問と議論が交わされたが、著者の説明により質問者および出席者の理解が得られた。

以上の結果から、著者は最終試験に合格したものと認める。

氏名（本籍）	曹 鳳英（ <small>そう ほうえい</small> 中華民国）
学位の種類	博士（工学）
学位記番号	甲第25号
学位授与日	平成16年3月19日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 工学研究科 生産システム工学専攻
論文課題目	非線形アクティブ制振装置を用いた 建造物のスライディングモード制御 に関する研究
審査委員	主査 九州産業大学 教授 西谷 弘 信 副査 九州産業大学 教授 藤 崎 渉 副査 九州産業大学 教授 日 垣 秀 彦

内容の要旨

建造物に対する制振対策の主要な目的は、振動による損傷や破壊を防止するといった建造物の耐震性の向上や安全性を確保することである。しかし、それ以外に、振動によって生じる搭載機器や人への悪影響を防止することも重要な目的となってきた。そのような目的を達成するには、制振装置として従来のパッシブ・ダンパーだけでは対応が難しく、それを打開するものとしてアクティブ・マスダンパーが開発されている。しかし、アクティブ・マスダンパーは慣性反力を制御力として利用するため、その重量や寸法形状がきわめて大きくなるという欠点がある。

本研究は、制振装置の小型化と軽量化を目的として、圧縮空気を用いたON-OFF型の流体噴射式制振装置と軽量・小型のアクティブ・マスダンパーを組み合わせた制振装置のプロトタイプを開発し、そのような非線形アクティブ制振装置を建造物の制振に適用した制御系設計法の確立を目的としている。本論文は7章から構成されており、それぞれの内容は次のとおりである。

第1章では、建造物の制振装置について概観し、本研究の背景および目的を明確にし、さらに本論文の構成について説明する。建造物の大型化や柔軟化に伴って建造物自体の固有振動数が低下し、その結果外乱によって生じる揺れが長周期化するとともに振幅が増大する傾向にあるため、慣性反力を利用するアクティブ・マスダンパーは大きな可動質量を必要とする。実例を挙げれば、来島海峡大橋の主塔建設時に搭載されたアクティブ・マスダンパーの可動質量の総重量は28トン、また現在稼働して