

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 6月 6日現在

機関番号：82602

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21560662

研究課題名（和文） 高齢後期における在宅生活の遂行モデルの検討と
加齢対応住宅の基本性能に関する研究研究課題名（英文） Assumption about the life pattern of old-old residents of the adaptable
housing and the basic requirements for the design of these housing

研究代表者

鈴木 晃（SUZUKI AKIRA）

国立保健医療科学院・統括研究官

研究者番号：20187701

研究成果の概要（和文）：部分的な住宅改修で済むように配慮された住宅を加齢対応住宅と称し、その想定居住者の生活像とそれに対応した住宅の基本要件を明らかにし、新築住宅に関する適合性評価を行った。想定居住者には単身者を含み、夜間排泄時の移動は自立歩行をまず想定すべきと考えられた。住宅の基本要件は、玄関近くの食事室兼居間と玄関階のトイレ・台所、居間とは別室の寝室はトイレに近く玄関周辺を避ける位置であった。首都圏戸建て分譲住宅ではこの要件に関して、3階建てではほとんど適合しないが、2階建てでは半数以上が適合した。

研究成果の概要（英文）：The purposes of this research are both to make clear the life pattern of the elderly who will be assumed to dwell in the adaptable housing and to find the basic requirements for design of these housing from viewpoints of independent life of the elderly living alone. As results of the surveys, the followings are made clear, that it was appropriate to assume the one-person household as one of the life pattern of the elderly. About the ambulation model for going to toilet at night, it was appropriate to assume the independent gait. About basic requirements for design of adaptable housing from viewpoints of independent life of the elderly living alone are the living room-cum-dining room to be near to the entrance, and the kitchen and the lavatory to be on the same floor, then the bed room which is separated from the living room to be close to the lavatory but far from the entrance. As to the requirements the followings are examined ; in metropolitan area, almost the newly built three-storied detached houses did not meet the requirements, but greater number of two-storied detached houses where the bed room is on the second floor met the requirements.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,300,000	180,000	1,480,000
2010年度	1,100,000	102,000	1,202,000
2011年度	1,000,000	300,000	1,300,000
総計	3,400,000	582,000	3,982,000

研究分野：高齢者の住環境整備

科研費の分科・細目：建築学・建築計画

キーワード：単身高齢者 自走車いす 夜間排泄 3階建て住宅 住宅改修 自立支援

1. 研究開始当初の背景

(1) 高齢期の居住継続の意義

これまで日本では、「自宅に住みつける高齢者」を規範としても実態としても疑わなかった面があったが、新しい世紀に入って、高齢期の新たな居住の場が提示され「早めの住み替え」が推奨されるなど変化の兆しも見受けられる。この住み替えが注目されるようになった一つの背景は、子とは別に住む高齢者の増加にある。2005年の国勢調査によれば、75歳以上後期高齢者のうち単独世帯と夫婦のみ世帯の構成員の合計は4割を超えた。子と別に暮らす高齢者の増加は、介護が必要になった際の不安感の解消を社会に要請し、介護保険制度誕生を後押しした。さらに、目に見える形での安心を需要に結びつけようと、サービス付き高齢者向け住宅の供給がてこ入れされ、住まいの中にケアをいかに組込むかという命題に関心が集まっている。

しかしながら、住まいとケアの本質的な関係は異なるところにあるのではないか。住宅が他の場所と異なるのは、空間的な排他的独占使用と、時間的な自由選択的使用という点にある。前者は居住者の許可なく他者は住宅内に入れないことを意味し、後者は住宅内ではいつ何をするかは居住者本人の自由ということである。住まいが自立の拠点といわれるのは、まさにこの特徴に由来するものであり、住まいの中に他者のケアをどう入れ込むかという問題は本来、両者の相反する要求においてその答えは難解なのである。

住まいは、住み手が自立することによってその意義を維持すると考えたい。「本人ができないこと」を厳選して、それだけを提供するのが在宅支援の方法であり、「本人ができないこと」を徹底して減らすために住環境を整備するという関係性でとらえることが重要なのではないか。そのいみで居住継続の意義を再確認することが求められている。

(2) 高齢者の居住継続のための二つの住宅対策

高齢者の居住継続を支援する住宅計画上の対策として、必要になった時点での個別住宅改修の実施と、それが容易に行える加齢対応住宅の普及が重要である。「できないこと」を徹底して減らすための住宅改修は、居住者のニーズの変化に応じて頻回に実施される可能性があり、そのためには簡便な改修・工夫であることが求められる。これが加齢対応住宅の意義であり、手すり設置や扉変更、段差解消など空間限定的な改修を必要に応じ

て繰り返すことで、居住継続を可能とする。

住宅改修と加齢対応住宅について欧米では、House Adaptation、Adaptable Housing と称され、両者の関連、関係性が示されているが、日本では前者を「住宅のバリアフリー化」、後者を「バリアフリー住宅」と称されることが多く、概念の混同、混乱が生じている。両者には、「事後・個別」の住宅改修と、「予防・普遍」の加齢対応住宅という方法的な相違がある。個別住宅改修では、生活に支障となっていることが具体的に存在しており、それに対応した住環境の要件は多様ではあるが個々には明確にすることが可能である。一方、加齢対応住宅では課題が具体化される前段階での要件の検討となるため、将来の不具合を一定の範囲で想定して個別改修が大掛かりにならないような性能を導き出すことになる。そのためには、どのような高齢者までを居住者と想定することが社会的に妥当なのかを、住宅の要求水準（コスト）の高さとの関係で検討する必要がある。

(3) 加齢対応住宅に関連する日本の指針

加齢対応住宅の考え方に近い日本の指針として、「高齢者が居住する住宅の設計に係る指針」（以降「指針」）がある。これは自立高齢者をターゲットとし、転倒防止など「歩行」レベルへの対応を主目的として床段差を設けないことなどを求めたものである。同時に、介助が必要な状況での保険的目的として介助用車いすへの対応要件も付与した。この指針としての構成は評価できる面もあるが、後期高齢者の4割程度が同居家族の介助を期待できないという現状では、より積極的に、自立を支援する住宅のあり方を提示する必要があると考える。現状で要介護とされる高齢者も部分的に視野に入れ、自立歩行の支援対策として新築時に配慮すべきことは何か、また「自立・車いす」（自立による車いす利用）を想定することに妥当性があるのか、といった点は検討課題として残されている。

(4) 加齢対応住宅と居住者の生活像に関する従来の研究

加齢対応住宅と居住者の生活像との関係では、以下の二つの一連の研究が注目される。

現行「指針」につながる「長寿社会対応住宅設計指針」（以下「長寿指針」）を提示するために行われた古瀬敏らによる一連の研究（1990、1992）では、自立歩行までを想定することで大多数の高齢者をカバーできるとし、自立歩行層の動作負担軽減や転倒防止への対策として「手すり」「段差解消」の必要

性を指摘した。この調査結果を主要データとして「長寿指針」案が作成されており、その考え方は「介助・車いす」（介助による車いす利用）を想定した住宅の性能要求を導いているというより、一般的な高齢者像としての歩行可能な高齢者の負担軽減と事故予防を第一義的目的にしたものと考えたほうが妥当である。床段差の解消によって、結果的に「介助・車いす」の移動を既存モジュールのままでも可能にすることができるため、通路幅の仕様を加えることで、「介助・車いす」という行動能力が低下したレベルまで対応が可能という、一種の保険を含んだ構成で提案されたものと考えられる。ただ、生活場面による介助の可能性の相違（たとえば夜間のトイレまでの移動と玄関前での移動に関して介助者が関わる可能性）が検討されずに、すべての生活場面の移動が一律に想定されていたことが、現行「指針」に移行する際に、「寝室とトイレの近接」要件が他の諸室との近接要件とともに一括して割愛された一つの要因となったとも考えられる。

いまひとつは、英国 Lifetime Homes の評価基準をもとに、住宅のユニヴァーサル性能・可変性能の評価を試みた守明子らの一連の研究（2002, 2004, 2008）である。「生涯住宅」の概念にもとづく評価手法を開発し、日本や米国の新築住宅の性能評価を試みている。「生涯住宅」とはここでいう加齢対応住宅の概念に近いものと考えられるが、脚を骨折した若者やベビーカー利用者など多様なニーズへの対応を含んだいわゆるユニヴァーサル対応の住宅であり、その性能要求は玄関階部分での「自立・車いす」対応が求められている。したがって、日本の新築住宅についての当該指標からの評価は当然厳しい結果となり、トイレや浴室、洗面所における適合率は1割にとどかない状況である。この指針を一般住宅に対して適用することによる面積増＝コスト増が、社会的に受け入れられるか大きな課題であろう。高齢者の居住継続という目的に限定して考えるとき、高齢者の「自立・車いす」を一般論として想定することが現実的かという点については、検討しなければならないものと考えられる。

2. 研究の目的

本研究は、高齢期の住環境整備がたとえば介護保険の住宅改修程度の小規模工事で済むように配慮された住宅を加齢対応住宅と称することとし、その基本性能を明らかにすることを目的としている。このために、加齢対応住宅がどのような高齢者までをその居

住者として想定すべきか、想定居住者の住生活像を検討することをまず課題とした。さらに、そのニーズへの対応といういみで、単身モデルからみた加齢対応住宅の基本要件と、それが現実の住宅に適合する可能性を検討しようとした。

3. 研究の方法

居住者像の想定に関しては、住宅計画に影響を与える世帯構成（単身者を想定するか否か）と住宅での移動方法を主要な検討対象とし、関連する有識者の見解を調査するとともに、移動方法についてはさらに、車いすの自立による利用が高齢者一般に想定しえるのかという問題意識で、その自立利用実態を調査した。一方、加齢対応住宅の要件を単身モデルの基本的ニーズから検討・検証しようとする課題については、「要支援」前後レベルの後期高齢単身世帯を対象とした事例調査を実施し、その結果を指標として大都市戸建て分譲住宅の適合性を評価した。

(1) 加齢対応住宅居住者の生活像の想定

① 高齢者生活像に関する有識者調査

加齢対応住宅の居住者の状態像として、どのレベルまで想定するのが妥当かについて、一部デルファイ法を用いた二度にわたる郵送アンケート調査によって、高齢者の在宅生活に関連する分野の有識者の意見とその集約の可能性を把握しようとした。対象は社会福祉、看護学、社会学、建築、リハビリテーションの分野で高齢者を扱っている研究者等とし、日本老年社会科学会の会員名簿から主たる専門分野が該当する者を抽出し、後二者については高齢者住宅に関する研究会・行政委員会の名簿から補充した。第一回目の実質標本数は社会福祉 322、看護学 250、社会学 82、建築 79、リハビリテーション 64 の合計 797 であった。回収数は第一回目が 392、第二回目 340 で、第二回目の分野別回収率が3割を下回った社会学については第一回目の回答を含めて分析対象から除外した。

② 介護保険貸与車いすの自立利用実態調査

介護保険の貸与車いすを対象として、高齢者の車いす利用が自立によるものか介助によるものか、その実態を把握しようとした。福祉用具貸与事業を全国展開している一事業者の協力を得、2011年6月時点で地域特性の異なる二営業所が貸与している車いすを対象として、それぞれの利用者を担当している福祉用具専門相談員が利用実態（車いすの種類・利用者属性・使用用途・「移動」と「移乗」動作の自立実態）を調査票に記載し、営業所ごとに集計したデータの提供を受けた。

分析対象は営業所別に、大都市エリアが 618 件、地方都市エリアが 222 件で合計 840 件であった。

(2) 加齢対応住宅の基本要件

①後期高齢単身世帯の居住実態調査

加齢対応住宅の居住者として想定すべきと判断された単身者に関して、自立に向けた住生活の課題を明らかにするために、「要支援」レベル前後の後期高齢単身世帯を対象として、訪問調査を行った。地域包括支援センター等が支援している利用者について、大都市（東京圏：東京都と神奈川県政令市）と地方都市（北陸都市：福井県内の一市）を調査対象地域とし、それぞれ 11 事例、合計 22 事例の紹介を得た。

②単身高齢モデルの住要求からみた戸建て分譲住宅の適合性評価

単身高齢者の住要求を訪問調査等から整理し、その要件を現在の大都市戸建て分譲住宅がどの程度満たしているか評価を行った。対象は住宅情報誌（2011 年 4 月）に間取り図入りで掲載されていた首都圏の新築戸建て分譲住宅のうち、4 階建て 1 件を除く 341 件（2 階建て 214 件、3 階建て 127 件）とした。間取り図から各階のトイレ・浴室・洗面所・台所の有無と居住室（畳数・同一階トイレまでの動線距離）、さらに玄関階の居住室・トイレでは玄関からの動線距離も計測した。

4. 研究成果

(1) 主要結果および結論

①加齢対応住宅居住者の生活像の想定

有識者調査の結果では、まず単身世帯を想定から排除できないとすることが妥当と考えられた。単身者の条件として、認知症等で安全確保に不安がある場合は対象外だが、外出や入浴が自立困難であっても居住を想定すべきと高齢者分野の有識者では考えられていた。排泄自立が条件となるかについては、専門分野内でも意見の分かれるところであり、排泄の自立が当面の課題と考えられた。一方、住宅での移動方法の想定は二度の調査をとおして、「玄関～前面道路の移動」では「介助・車いす」におおむね収束する傾向を示したが、「夜間排泄時の移動」では「自立・歩行」など他の移動方法にも想定が分散した。

また、介護保険の貸与車いすの自立利用実態調査の結果では、移乗と移動の両動作ともに介助なしで利用している「完全自立」の割合は、75 歳以上では、「屋内専用」車いすで 2 割程度であった。同じく「屋内屋外兼用」車いすでの屋内利用でも、「完全自立」の割合は最大でもおよそ 2 割を超えないものと推

定された。

以上の結果から、単身世帯も居住者として想定すべきであり、現段階では排泄の自立がその在宅生活継続の重要課題と考えられる。住宅での移動方法については、玄関回りでは「介助・車いす」を想定しておくことが妥当と考えられるが、夜間排泄時の移動についても同様に考えることは妥当とはいえないであろう。すなわち、単身者を想定に含み、後期高齢者では夜間排尿の機会が頻回となること（本間之夫らの先行研究（2003）によれば夜間 3 回以上排尿するものが 80 歳台以上では 5 割程度）を考慮すれば、「介助」は想定しにくく、また「自立・車いす」も後期高齢者では一般的とはいえず、自立歩行による移動を優先して想定すべきであろう。

②加齢対応住宅の基本要件

単身世帯も居住者として排除できないという研究結果にもとづき、単身モデルからみた基本要件を検討した。住宅の平均延べ床面積では東京圏 79 m²、北陸都市 112 m²と地域差が認められたが、日常的に使用している部分（座敷や物置・空き部屋を除外）の居住面積は 60 m²未満が全体で 68%を占め、平均では東京圏が 59 m²、北陸都市 57 m²と差は小さかった。このように住み方については、全体的に共通性が認められた。すなわち、要支援レベルの後期高齢単身世帯では、「日中の居場所」（居間）が玄関近くにあつて食事室を兼ね（兼用率 86%）、寝室はそれとは独立させて（独立率 77%）、玄関近くを避けようとする要求が認められた。これは、橘弘志らによる単身高齢者の先行研究（1999）を追認する結果であり、少なくとも要支援レベルまででは 2 階にトイレがあれば 2 階寝室が排除されない（5 例中 5 例）ことを含めて、単身高齢者の一般的基本的ニーズと考えられた。さらに、寝室とトイレの同一階要件は必須事項であり、一晩で 2、3 回といった頻回な排尿が一般的という実態を考慮すれば、より限定的に「トイレと寝室の近接」を要件とすることも十分に考慮されるべきと考えられた。一方、寝室と居間を兼用している例では、食事もそこでなされることも少なくなく（5 例中 3 例）、食卓テーブル、ベッドなどで生活の場が分離・固定化されない場合には、生活の規律性あるいは衛生環境としての課題が認められた。

この結果をふまえ、要支援レベルまでの後期高齢単身世帯の基本的住生活ニーズを、「日中の居場所は玄関・台所・トイレと同一階で、それとは別室の寝室はトイレと同一階にあること」と読み替えて、現在の大都市戸

建て分譲住宅がそれによどの程度適合しているか検証した。その結果、3階建て住宅ではLDK（日中の居場所）の接地性はほとんど担保されておらず、トイレ同一階条件にも適合しない例が少なくなかったことが影響し、適合率は2%であった。それに対して2階建ての適合率は76%であったが、2階にもトイレを有するものが96%と多数を占めるなかで、2階に寝室を設定することで、「できるだけトイレに近い」あるいは「玄関近くは避ける」という今回除外した条件にも、より適合することが判明した。

(2) 結論の位置づけと今後の展望

「自立してこそその住居である」という考え方から出発して、「自分でできないこと」を極力減らすことが住宅改修の意義であり、それを容易に行える住宅として加齢対応住宅が存在する必要があるという前提に立った。おおむね「要支援」レベルのニーズ調査をもとにした今回の調査結果から導かれた加齢対応住宅の要件は、従来の高齢者住宅の考え方と異なる部分も少なくない。それは、これまでの高齢者住宅が要介護居住者を想定し、そのニーズに応えることを主眼におき、その前段の自立継続期に注目していなかったことに要因があるかもしれない。

たとえば、有識者調査で多くの支持を得た「玄関階にトイレ、浴室、少なくとも1寝室」が必須条件ではなく、「玄関階には食事室兼用の居間、台所、トイレがあり、居間とは別室となる寝室はトイレと近接していれば玄関階になくてもよい」というのが今回の結論から導かれる加齢対応住宅の要件となる。居間と寝室が一体となった居寝室を欧米の高齢者住宅では認める、あるいは推奨することが多いが、日本の起居様式の場合、少なくとも「要支援」レベルまでは居間と寝室は別にすべきというのが今回の検討結果である。

一方、これまで建築分野では、高齢者に対しても「自立・車いす」の想定に対して疑問を呈するものは一部を除いてなかったかもしれない。しかしながら、高齢者とくに後期高齢者の場合、「自立・車いす」の一般論としての想定は妥当性は見直される必要があるといえよう。

今回は、概ね「要支援」レベルまでの住要求をもとに検討され、2階建て住宅の場合では一日数回の階段昇降を行うという条件内であれば、寝室の2階設定を排除せずに加齢対応住宅に位置づけることは可能であろう。今後は階段の安全性確保対策や2階トイレの主寝室専用化（2階トイレは主寝室の専用とし移動の容易化と多機能化を追求すると

もに「近接」要件の明確化を図る）も検討すべきと考える。さらに、要介護となった際の1階LDKの居寝室化（玄関近くのLDK内にベッドが組み込まれる）を想定して、加齢対応住宅の保険的要件とすることも考えられよう。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計1件）

①鈴木晃, 阪東美智子, 中村美安子, 大越扶貴. 加齢対応住宅の要件に係わる居住者の生活像についての有識者の見解—世帯構成と住宅での移動方法の想定に焦点をあてた検討. 日本建築学会計画系論文集（査読有）, 76(669), 2011, 2049-56

〔学会発表〕（計10件）

①鈴木晃, 阪東美智子, 大越扶貴, 中村美安子. 加齢対応住宅の基本要件に関する検討（その4）—単身高齢モデルの住要求からみた大都市戸建て分譲住宅の評価. 日本建築学会2012年度大会（東海）学術講演, 2012年9月13日（予定）, 名古屋大学

②鈴木晃, 阪東美智子, 中村美安子, 大越扶貴. 加齢対応住宅の要件と高齢期の生活モデルの想定に関する有識者の見解. 第70回日本公衆衛生学会総会, 2011年10月19日, 秋田アトリオン

③鈴木晃, 阪東美智子, 大越扶貴, 中村美安子. 加齢対応住宅の基本要件に関する検討（その3）—有識者アンケート調査（第2回目）の結果から. 日本建築学会2011年度大会（関東）学術講演, 2011年8月25日, 早稲田大学

④鈴木晃. 高齢者の自立生活を支える住宅の課題と展望. 日本建築学会高齢者障がい者等居住小委員会公開研究会「高齢者の居住安定確保に向けた課題と展望」, 2011年2月26日, 日本建築会館

⑤鈴木晃, 阪東美智子, 大越扶貴, 中村美安子. 後期高齢単身世帯の住居と自立生活に関する事例調査（その1 住要求について）. 第69回日本公衆衛生学会総会, 2010年10月28日, 東京国際フォーラム

⑥中村美安子, 大越扶貴, 鈴木晃, 阪東美智子. 後期高齢単身世帯の住居と自立生活に関する事例調査（その2 自立生活の課題）. 第69回日本公衆衛生学会総会, 2010年10月28日, 東京国際フォーラム

⑦鈴木晃. 高齢者居住の基本的課題—継続居住か住み替えか. 日本土地法学会2010年大会シンポジウム「高齢者の住宅をめぐる法的問題」, 2010年10月2日, 明治学院大学

⑧阪東美智子, 鈴木晃, 中村美安子, 大越扶

貴. 加齢対応住宅の基本要件に関する検討
(その1) - 有識者アンケート調査. 日本建築学会 2010 年度大会 (北陸) 学術講演, 2010 年 9 月 9 日, 富山大学

⑨ 鈴木晃, 阪東美智子, 中村美安子, 大越扶貴. 加齢対応住宅の基本要件に関する検討
(その2) - 後期高齢単身世帯調査. 日本建築学会 2010 年度大会 (北陸) 学術講演, 2010 年 9 月 9 日, 富山大学

⑩ 鈴木晃, 阪東美智子, 中村美安子, 大越扶貴. 加齢対応住宅の基本要件に関する検討
(第1報) - 有識者アンケート調査. 日本老年社会科学会第52回大会, 2010年6月18日, あいち健康プラザ

6. 研究組織

(1) 研究代表者

鈴木 晃 (SUZUKI AKIRA)
国立保健医療科学院・統括研究官
研究者番号: 20187701

(2) 研究分担者

阪東 美智子 (BANDO MICHIKO)
国立保健医療科学院・生活環境研究部・主任研究官
研究者番号: 40344064
大越 扶貴 (OKOSHI FUKI)
三重県立看護大学・看護学部・教授
研究者番号: 90352632
中村 美安子 (NAKAMURA MIYAKO)
神奈川県立保健福祉大学・社会福祉学科・准教授
研究者番号: 30363857