

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 5 月 12 日現在

機関番号：13902

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25420631

研究課題名(和文)デンマークとの比較による高齢者住宅の適正な居住水準に関する研究

研究課題名(英文)Study on the Dwelling Area Standard of Old People's House in comparison with Danish Old People's House

研究代表者

小川 正光(OGAWA, Masamitsu)

愛知教育大学・教育学部・名誉教授

研究者番号：80126929

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：我が国で、高齢者が居住する「戸建て持ち家」を対象に、住み方を通して高齢者の生活に必要な住戸規模を検討すると、デンマークで供給されている「高齢者住宅」の住戸規模と、ほぼ一致することがみられた。この住戸規模水準は、我が国で施策的に供給される「サービス付き高齢者向け住宅」の住戸規模の約2倍であり、後者の住戸規模水準の倍増が提言される。

研究成果の概要(英文)：Through the investigation on the relationship between the dwelling area of old people's house and daily way of life of old people in Japan and Denmark, I found following two points;

In "Detached own house", the dwelling area that was needed by old people in Japan is about the same level as the dwelling area of "Housing for old people" of Denmark.

Dwelling areas of "Detached own house" of Japanese old people and "Housing for old people" of Denmark are about twice as wide as that of "Housing for old people providing care service". So, I propose to increase the dwelling area of "Housing for old people providing care service" to about twice as wide.

研究分野：工学

キーワード：高齢者 住宅 居住水準 デンマーク

1. 研究開始当初の背景

我が国でも、高齢者が居住する場合は、居住水準が低い老人ホームなどの「居住施設」から、一定の規模を有し、落ち着いた居住可能な「住宅」へと移行する時期にある。しかし、現在「住宅」として供給されているものの中にも、住戸規模が低い、現行の「最低居住水準」レベルに留まるものが多く、高齢者の生活実態や住要求を満足させる住宅の水準も明確にされていない。

デンマークでは、1987年より「居住施設」の居住水準を向上させる改修を行って「住宅」とし、在宅も含め、高齢者が居住する場を、基本的に「住宅」とする施策を行っている。この中で、「住戸」として確保できる上限の規模水準についても提示している。

今後の我が国において、高齢者が居住する住宅の規模水準を検討するに際し、デンマークで供給されている高齢者向けの住宅規模の水準から学ぶ点は大きいと考えられる。両国の高齢者の住宅事情、起居様式や所有する生活用品・家具の量などの差異を考慮しつつ比較し、我が国において目指すべき高齢者向け住宅の規模水準を検討することが課題になる。

2. 研究の目的

我が国で高齢者が居住している割合が高い「戸建て持ち家」と施策的に供給されている「サービス付き高齢者向け住宅」を対象に、供給されている住宅規模、居室構成の実態を把握するとともに、住み方や家具配置の把握を通じて、高齢者の日常生活に必要なとされる住戸規模、居室構成のあり方を検討する。

また、デンマークにおいて高齢者の生活実態に基づいて計画・供給されている「高齢者住宅」を対象に、住戸規模、居室構成が変化してきた実態と要因、平面構成の特徴、そして、生活経験の中で定型化した規模と平面構成について検討する。

以上で得られた両国の住宅規模水準に関するデータを比較・考察し、我が国における、今後の高齢者が居住する住宅ストックを形成するのに望ましい住宅規模の水準を考察し、提案することを目的とする。

3. 研究の方法

① 高齢者が居住する「戸建て持ち家」における使用居室による検討

以前に、住宅のリフォームと地域コミュニティに関する調査を実施した地域で、「戸建て持ち家」の22戸を対象に、住宅規模、平面構成、家具配置と住み方、居住者評価の実態調査を実施した。「戸建て持ち家」を対象としたのは、高齢者の生活に対して住戸規模が大きく、余剰の居室が発生し、使用する居室数から必要居室数を算出できると判断したためである。この方針より、調査データから収納や空き室を除き、日常の生活に使用している居室を抽出することにより、必要とさ

れる住戸規模、居室を算出した。

② 「サービス付き高齢者向け住宅」の住戸規模、居室構成による検討

大都市から過疎地までを含む愛知県を対象に、県内に供給されている「サービス付き高齢者向け住宅」176団地の計画内容について、事業者に対する郵送調査を通じて資料を収集し、住宅規模、居室構成、併設施設などの傾向を分析した。立地、供給時期別に、各住戸規模と平面構成の変化を検討することで、施策的な高齢者向け住宅の水準を明らかにした。

また、住棟平面の分析を通じて、共用室の配置が各住戸の延長として居間的な機能を果たしているかの検討も行った。

③ デンマークの「高齢者住宅」の住戸規模、居室構成による検討

コペンハーゲン市に立地する高齢者向けの施策的住宅供給である一般型41団地と介護型45団地の「高齢者住宅」について、住宅規模、居室構成、併設施設などの資料を収集し、時期別の検討を中心に行い、住宅規模と平面構成が、高齢者の生活に合致したものへ、徐々に定型化していく過程を検討した。

そして、デンマークの検討で得られた住戸規模の水準を、我が国における「戸建て持ち家」と「サービス付き高齢者向け住宅」における規模水準と比較し、我が国で、今後の高齢者向け住宅として目指すべき規模水準の検討を行った。

4. 研究成果

(1) 高齢者が居住する「戸建て持ち家」の使用居室による検討

① 日常生活に使用する居室数

住宅平面と住み方を採取した高齢者が居住する「戸建て持ち家」22戸について、それぞれを構成する居室について、住み方から判断した分類を行った。分類内容は、まず、「日常的に使用する居室」と「日常的に使用しない居室」に大別し、さらに、前者を「生活に必要な居室(リビング、食事、接客、寝室)」と「趣味などの居室(三味線・ピアノの練習、仏間)」の2つに、後者を「家族が使う居室」、「収納」、「空き室」の3つに分類した(表1)。

表1 使用状況別、居室数(平均)

平均居室数	日常的な使用居室数の平均 (平均使用居室数)		日常的に使用していない居室数の平均 (平均不使用居室数)			
	生活で使う	趣味等で使う	家族が使う	収納	使っていない	
計(室)	5.5 (100%)	2.5	0.7	0.6	0.9	0.8
		3.2 (58%)		2.3 (42%)		

平均してみると、住宅全体の居室数は5.3室であるが、この内、日常生活に使用しているのは3.2室であった。趣味等の居室0.7室を含むが、高齢者の場合には趣味も重要な生活要素であるため、趣味生活も含んだ規模を確保することが必要と考えられる。住宅全体

の内、約6割を使って生活している。家族が帰省した時の宿泊や、収納など、日常使っていない居室は2.3室で、約4割を占めていた。子どもの独立や死別、身体の低下のために、高齢期に日常使用する居室数は約6割の規模に減少することが明らかになった。特に、2階は使われなくなるのが特徴である。

②生活空間のタイプと使用居室数

「日常的に使用する居室」の中でも生活様式のタイプにより「生活に必要な居室」は変化する。共通して必須である「くつろぎ」、「食事」、「接客」、「就寝」という4つの行為を行う場によって分類すると、図1の5タイプの生活空間の構成が得られた。

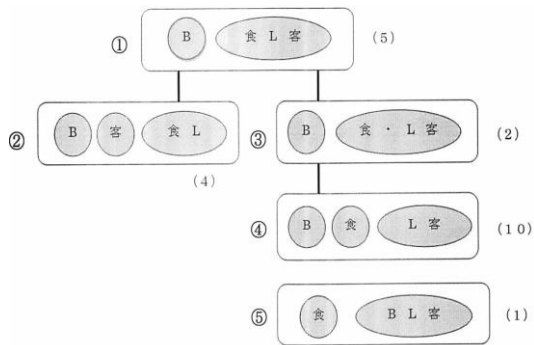


図1 生活空間のタイプ

最も多かったのは、くつろぎの場に客を通すが、食事と就寝は独立した居室で行うというタイプ(タイプ④)であった。くつろぎの場で食事を行い、接客の場を独立させるタイプ(タイプ②)は、タイプ④の半数以下であった。これらの2タイプでは、「生活に必要な居室」として3室が必要となる。くつろぎの場で食事と接客を行うタイプ①は、タイプ④とタイプ②の特徴を持ち、割合も高いが、「生活に必要な居室」は2室になる。同様に2室であるタイプ③、⑤の比率は低く、くつろぎ、接客の場で就寝する「ながら」生活の⑤は、身体が虚弱化しているために行われている実態があり、望ましいものではない。

したがって、⑤を除いた、他の4タイプに共通してみられる生活空間の原則は、まず、就寝を独立させることが基本的な原則としてあげられる。したがって、「生活に必要な居室」として、最低2室は必要となる。次に、食事か接客の場を独立して確保した3室となる。このタイプが多いため、「生活に必要な居室」数が、平均2.5室となるのである。

③生活に必要な住宅規模の検討

住宅の延べ床面積を求め、全体の平均値をみると、95.2㎡であった。この値に対して、「日常的に使用する居室」の割合である58%を乗じると55.2㎡が得られた。実際には、「生活に必要な居室」であるリビングの規模は広いと、55~60㎡の規模が必要と考えられる。

したがって、住み方からみた高齢者の日常的な生活に必要な住宅規模の水準としては、

居室数としては3~4室、規模としては55~60㎡という結果が得られた。居室構成としては、寝室1室、接客を兼ねたリビング1室、ダイニングキッチン1室、趣味などの自由な用途の居室1室の計4室(生活空間タイプ④に対応)、寝室1室、接客を兼ねたリビング・ダイニングキッチン1室、趣味などの自由な用途の居室1室の計3室(生活空間タイプ①に対応)など、となる。

(2)「サービス付き高齢者向け住宅」の住戸規模、居室構成による検討

①住戸規模分布の検討

収集した176団地に含まれる住戸について、団地ごとに最も典型的な住戸タイプを選定し、その住戸規模分布を5㎡段階で検討した。最も多く分布していたのは18~20㎡未満であり、全体の60.8%を占めていた。また、20~25㎡未満は16.5%を占め、これらで8割弱を占めていたことになる。「サービス付き高齢者向け住宅」の場合、最低の住戸規模は25㎡と規定されているが、共用室を設けた場合には18㎡まで引き下げることが可能であるためと考えられる。

共用室を設けない25㎡以上の場合についてみると、25~30㎡未満は全体の19.3%で、2番目に多かった。しかし、このレベル以上の規模を確保して、高齢者の多様な生活内容に合致した住戸計画を行っていると考えられるものをみると、35~40㎡未満2団地、40~45㎡未満2団地、55~60㎡未満1団地、60㎡以上1団地しかない状況であった。

したがって、現在の我が国で供給されている施策的な高齢者向け住宅の多くは、住宅基準の最低限必要な面積を確保するという原則で計画されているものであり、高齢者の多様な生活を実現することを意図した住宅の計画は少数であることが明らかになった。

②住戸規模別、居室数の検討



図2 住戸規模別、典型的住戸平面

住戸規模について、5㎡段階別に分析し、得られた典型的な住戸平面を示すと図2のようになった。

住戸の居室数についてみると、住戸規模40㎡未満までの段階では、図2に示すように1室しか確保されていない。この1室の中で、くつろぎ、食事、就寝という、すべての生活行為を行うことになるのであるが、基本的な生活様式の原則である食寝分離ができないことは問題である。したがって、現在の「サービス付き高齢者向け住宅」の住戸の最低面積基準25㎡は狭いと考えられる。

2室を実現できるようになるのは40㎡以上である。この段階になると、寝室を独立して確保できるようになり、食寝分離が可能になることで、住宅としての最低限の生活が可能になるのではないだろうか。

55㎡以上になると、3室の居室を確保することが可能になる。くつろぎ・食事室、寝室に加えて確保される居室は、趣味や収納、親族が訪れたときの宿泊の場として使うことが可能となり、ゆとりを持った生活が実現され、前住宅の生活が継続されていると感じることが期待される。

以上の検討から、食寝分離の原則を実現するためには、2室確保可能な40㎡以上の住宅規模が必要であり、前住宅の趣味や付き合いを含めた生活を継続するためには、3室、55㎡以上の住宅規模を確保することが必要となる。

③住戸規模別、設備の確保状況

住戸規模の段階別に、「住宅」として備えるべき設備である台所、浴室、洗面、便所の設置状況を検討した。住戸規模の拡大にともなって設備が拡充していく段階は、小規模な段階から、洗面・便所を設置した段階、洗面・便所・台所を設置した段階、洗面・便所・台所・浴室を設置した段階、の3段階として整理された。

18～20㎡の住戸規模の段階では、図2に示すような、洗面と便所しか設置していないタイプが最も多かった。浴室は、共用の浴室を使い、自宅で炊事は行わない生活を行うが、親族が訪ねてきた際に、住戸内でお茶を入れることもできない。便所もカーテンで仕切っただけであり、落ち着いた「住宅」としての雰囲気欠けているのも、住戸規模の狭小さを示している。このような設備の設置タイプは、25㎡未満の住戸で見られる。

洗面と便所に加えて小規模な台所を設けたタイプは、18～30㎡未満で見られた。20～25㎡の住宅規模となると、便所を独立させたり、玄関の踏み込みを設けて上下足の区別を行ったり、「住宅」の雰囲気を形成できるようになっている。しかし、浴室は共同であり、自由に入浴できる生活ではない。

浴室も各住戸に設置されるようになるのは、住戸規模が25㎡以上になってからである。しかし、25～30㎡未満の段階では、約半数の住戸で浴室は設けられていない。浴室が

設けられても、狭いユニットバスであり、高齢者の運動能力を考慮すると使用しにくいと考えられる。小規模な住戸規模段階では各設備部分は狭いものの、住戸規模が拡大していくのにしたがって一般住宅と同様なレベルの設備へと向上していく。特に、台所と浴室の広さが拡充していくのがみられた。

(3) デンマークの「高齢者住宅」の住戸規模、居室構成による検討

我が国の高齢者向け住宅の規模と比較するため、デンマークのコペンハーゲン市内で供給されている「高齢者住宅」の規模水準と平面構成について検討した。デンマークの「高齢者住宅」は、共用室を持たない「一般型高齢者住宅」と、虚弱な高齢者を対象として共用室を含む「介護型高齢者住宅」の2段階から構成されている。

①一般型高齢者住宅の住戸規模と平面構成

一般型高齢者住宅の各団地別に、典型的な住戸を取り上げ、その住戸規模を検討すると、図3のようになった。団地によって10㎡程度の差があるものの、50～60㎡を中心に分布し、大きな差はみられなかった。この規模水準は、デンマークの一般住宅における小規模なレベルに対応するものであり、高齢者向け住宅としての特別な設定はなされていない。中には40㎡台の住戸規模もみられたが、低い家賃を望む居住者に対応したものである。

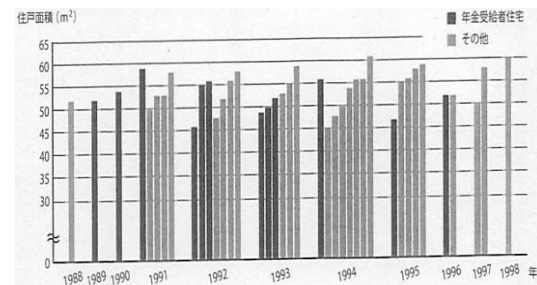


図3 一般型高齢者住宅の建築時期と住戸規模

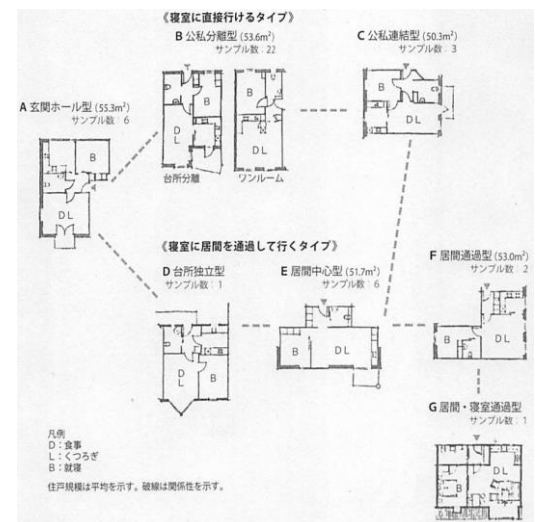


図4 一般型高齢者住宅の住戸平面の類型

各団地を形成する住戸平面を分類すると、図4のような7タイプの系統図としてまとめられた。各室が独立して、玄関から直接出入りするAタイプは、一般的なものである。台所が独立しているため規模は大きい。Aタイプから、寝室を玄関から直接行けるようにしたB、Cタイプと、居間・食堂を通過して寝室に達するD～Gタイプの系統に分かれている。これらの中で、最もサンプル数が多かったBタイプは、今日の小規模な住宅ストックの中で一般的なものであり、居間を中心としたEタイプも、近年供給される住宅の中では一般的であることから、高齢者住宅の平面と規模は、一般住宅の計画原則と大きな差はないと判断される。

②介護型高齢者住宅の住戸規模と平面構成

共用室を確保したために各住戸規模が小さくなる介護型高齢者住宅について、時期別の住戸規模の変遷をまとめると、図5のようになった。

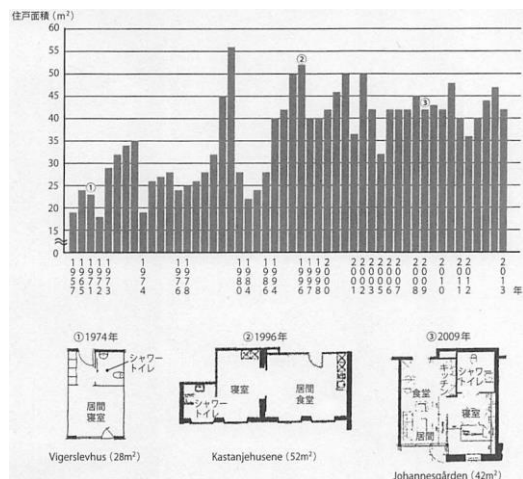


図5 介護型高齢者住宅の供給時期と住戸規模

1987年以前に供給された団地では、敷地条件や構造上の制約から改築が困難場合に、現在でも30㎡を割る住戸がみられる。1980年頃に試行的に広い規模の住戸を供給した経験を生かし、2000年頃になると40～50㎡の規模が多く供給されるようになってきている。この時期の50㎡を超える規模の広い住戸は、以前の居室を2戸1化したものである。改築であるため、空間の効率的な計画ができず、規模が拡大せざるを得なかったと考えられる。この頃の住宅平面の多くは、2室で、台所も備えるようになってきている。

近年は、40㎡を超えた規模の住戸が多く、この規模水準に一定化していることから、この規模が虚弱化した高齢者の生活に合致した住宅規模として経験的に受け入れられ、定着していると考えられる。

近年供給されている介護型高齢者住宅の住戸平面の典型的なものを図6に示す。いずれも40㎡以上を確保し、ほぼ正方形の平面である。居室は2室で、食寝分離を行える構

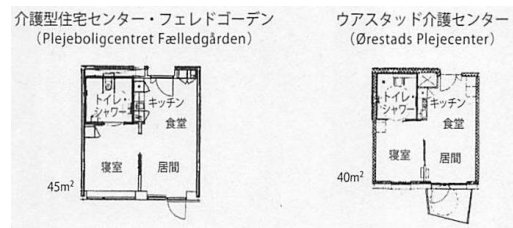


図6 介護型高齢者住宅の典型的住戸平面

成で、両居室間の収納は移動可能とし、広いワンルームの居室とすることも可能としている。

シャワーと便所は1室で、寝室に連続する。設備部分が多いことは、車椅子の利用も容易である。台所は、親族や職員が簡単な調理を行い、家庭的な雰囲気を形成するために必須である。これらの居室構成と設備を実現するために必要な規模水準が40㎡以上なのである。

(4) まとめ

我が国の「サービス付き高齢者向け住宅」は施策的に供給されているものであるが、実現している住戸規模は、最低限として規定されている水準に集中している実態があった。最低限の水準では、食寝分離をできない居室数で、また、十分な設備を設置できない平面構成になっていた。

一方、「戸建て持ち家」に居住する高齢者の生活実態を通して判断すると、3室以上で、55～60㎡の規模の住宅規模が必要であることが読みとれた。この水準は、「サービス付き高齢者向け住宅」の最低水準の約2倍の規模水準であった。

また、デンマークの「高齢者住宅」において、定型化した住戸における規模を検討した結果、一般型で50～60㎡、介護型の場合40㎡以上という規模水準が得られた。この水準は、我が国の「戸建て持ち家」で求めた水準と、ほぼ一致するものであり、高齢者が単身で居住する住宅でも確保すべき住宅水準として信頼性が高いと考えられる。

以上から、現在供給され、将来的なストックとなる「サービス付き高齢者向け住宅」の住宅規模水準の倍増が提言される。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計2件)

① 小川正光、小川裕子：コペンハーゲン市における介護型高齢者住宅計画の現状、日本建築学会東海支部研究報告書 第52号、査読無、2014、pp. 457～460

② 小川正光、武田真由子：サービス付き高齢者向け住宅における住宅の概要とサービス内容の検討—愛知県内のサービス付き

高齢者向け住宅について一、愛知教育大学
家政教育講座研究紀要 第 43 号、査読無、
2014、pp. 33～47

〔学会発表〕（計 4 件）

- ① 小川正光：単身高齢者居住の一般住宅における自動認知・通報型緊急通報システムの計画、日本建築学会大会、2015、東海大学（神奈川県）
- ② 小川正光：デンマークにみられるインテリアの特徴、都市住宅学会中部支部、2015、名城大学（愛知県）
- ③ 小川正光：住宅リフォームコンテストにみられる需要者ニーズと時代の変化、都市住宅学会中部支部、2015、名城大学（愛知県）
- ④ 中島明子、小川正光、小川裕子、海道清信：
“ヒュッケ”な生活空間をめざすデンマークの居住と都市づくり、都市住宅学会中部支部、2014、名城大学（愛知県）

〔図書〕（計 1 件）

- ① 中島明子、小川正光、小川裕子、丸谷博男、福田成美、海道清信：デンマークのヒュッケな生活空間－住まい・高齢者住宅・デザイン・都市計画－、萌文社、2014、279 (pp. 89～145)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

小川 正光 (OGAWA, Masamitsu)
愛知教育大学・教育学部・名誉教授
研究者番号：80126929