

RC造2K型住戸における住戸改善前の高齢世帯の住まい方

—公営住宅ストックの高齢世帯向け住戸改善に関する研究 その1—

LIFESTYLE OF AGED HOUSEHOLDS BEFORE HOUSING RENOVATION
OF TWO ROOM AND ONE KITCHEN TYPE OF HOUSING UNIT

—A research on the renovation of existent public housing for aged households Part 1—

中園 真人*, 大庭 知子**, 佐々木 俊寿***

Mahito NAKAZONO, Tomoko Ooba and Toshihisa SASAKI

The purpose of this research is to show guidelines for the improvement of 2K-type housing. The characteristics of the lifestyle of aged-person households before the improvement of 2K-type housing are reported in this research. In the case of one-person households, many of these sole occupants spend most their time in the one room. The research revealed that the amount and size of the furniture, as well as the characteristics of frequent visitors, influence people's room function identification: the room with most large furniture tends to be selected as the main room, or reception room. One-person households tend to use just the one room for all daily activities and another for accommodating guests: when there are no guests, this other room converts back to an under-utilized room or else storage room.

Keywords : Public housing, 1970s, 2K type housing unit, Housing improvement, Lifestyle

公営住宅、1970年代、2K型住戸、住戸改善、住まい方

1 序論

公営住宅は大量のストックを抱えており、居住世帯の急速な高齢化と団地再生の取り組みが大きな課題となっている。特に1970年代建設の70万戸の膨大なストックは、今後一斉に更新期を迎えることとなるが、これらを同時に建替えることは社会経済情勢からみて困難であり、個別改善や全面的改善により耐用年限まで活用することにより、建替え時期を分散させ事業量の平準化を図ることが必要となる。こうした状況に対応するため、2000年度に公営住宅ストック総合活用計画制度が創設され、各地方公共団体においては、地域の公営住宅の実情を踏まえたストック活用の目標設定を行い、管理する全ての住棟毎に建替・改善・維持保全等の具体的な活用計画を策定している。

その中で、1970年代に建設された公営住宅の大半は個別改善と判定されているが、前半建設の2Kタイプは、後半建設の2DKタイプに比べ狭小な住戸面積にも関わらず2居室を確保しているため、台所・浴室・トイレなどの水まわりの面積が狭い上に設備が古く、水まわり設備の充実が改善の主要課題となっている。現在、2Kタイプの高齢者対応住戸改善では、居室をDKへ変更し水まわり面積を拡大する1DKへの改修が主流であるが、居室が一室に減少する事、さらに建設当時の長期居住世帯も多く高齢化率が高い点を考慮すると、居住者の生活に及ぼす影響が個別改善団地の中で最も大きいものと推察される。

関連する高齢者研究は、要援護期における在宅療養や施設関連の

研究成果が多く、健康高齢者の住戸改善計画画面での遅れが指摘されているが¹⁾、自立高齢者の住まい方に関する既往研究には、自立独居老人の住まい方を個人が形成する常座で捉えた研究²⁾や、公団賃貸住宅居住者を対象とし生活行為と居住空間の対応関係を明らかにした研究³⁾、都市集合住宅居住の自立高齢者について、熟年・高齢期のライフスタイルと住まい方の特徴を示した研究^{3), 4)}、同じく都市集合住宅居住者において高齢期をステージごとに分類しその変容過程を把握した研究⁵⁾等がある。これらは現状住戸の住まい方の事例分析であり、同一居住者の住戸改善による住まい方の変容過程の報告は見られない。

また、1970年代公営住宅ストックの個別改善事業については、既存の集合住宅におけるエレベーター設置工事について論じた研究成果⁶⁾があるが、設備改善に伴い平面構成が大幅に変化する2K型住戸に焦点を当てた既往研究は見られない。

そこで、本研究では戻り入居計画で2Kから1DKへ改修工事が実施される高齢化率の高い公営住宅を対象に、改修前後の住まい方の比較を行うことで居住者の行為と空間の対応関係の変化を把握し、住戸改善が居住者の住まい方に与える影響を住生活の面から検討し、2Kタイプの住戸改善指針を得ることを目的とする。本論では、2Kにおける居室と行為の対応関係に着目し、住戸内での生活行動に影響する物理的・社会的要因を導き出し、住まい方の特徴を明らかにし、次稿では、本論で得られた知見をもとに、改修後の1DKにおける住まい方との比較分析結果を報告する。

* 山口大学大学院理工学研究科 教授・工博

** 山口大学大学院理工学研究科 博士後期課程・修士(工学)

*** 宇都市土木建築部住宅課

Prof., Graduate School of Science and Eng., Yamaguchi Univ., Dr. Eng.
Doctoral Course, Graduate School of Science and Eng., Yamaguchi Univ., M. Eng.
Housing Division, Dept. of Civil and Architectural Engineering, Ube City

2 調査概要

2.1 宇部市営住宅の住戸改善計画

1949-2000年までに建設された宇部市営住宅は31団地である。住棟の構造・築年数・躯体の安全性等を考慮した団地活用手法判定の結果、1969-1989年建設の中層耐火造20団地が個別改善判定となっている(図1)。住戸面積は1949-1970年前後では40㎡以下の団地が多く、以降は1969-1972年に35-40㎡の2K、1973-1980年に45-55㎡の2DK、1981年以降は55㎡以上の3DKが建設されており、個別改善対象となる団地の住戸タイプは2K、2DK、3DKである。

対象団地の住戸タイプ別水廻り設備面積は(図2-4)、トイレが0.9-1.2㎡の範囲に分布し、1.0㎡未満は2Kと2DKのみで3DKは1.0㎡以上の水準にある。浴室は2㎡前後に分布し、2.0㎡以下は2Kがほとんどであり2DKと3DKは2.0-2.5㎡に分布する。一方台所面積は2Kが5-7㎡程度であるが、2DKでは10-12㎡、3DKでは13-15㎡と住戸面積が広がるに従って増加している。このように2Kタイプ住戸においては、トイレ・浴室・台所の水廻り部分の面積の狭小さが指摘される。

個別改善項目としては、電気容量アップ、外壁改修、高齢者対応住戸改善、EV設置等が検討されているが、住戸改善に関しては、2K

タイプ住戸は水廻り設備の充実に重点を置くため、HS団地では1DKに改修される計画である(図5)。一方2DKの場合は、DKの面積を削り浴室とトイレの面積を拡大することも可能であり、現在シルバーリフォーム事業が実施されている団地では、2K+多用室タイプは浴室とトイレの面積を拡大するため1DKへ改修され(図6,N団地)、2DK+多用室タイプは設備の面積を拡大してDKの面積を縮小した2DKタイプへ改修されている(図6,S団地)。また、住戸タイプが3DKの場合には、設備更新のみで居住スペースに影響を与えない改修が実施されている(図6,F団地)。以上からも、2Kにおける設備改善の緊要性と、それに伴う可住空間の縮小が個別改善住戸の中で最も大きいことが示唆される。

2.2 調査の対象と方法

調査対象団地(HS団地)は、1969-1970年に建設された中層耐火造片廊下型の4階建て3棟で構成されており、住戸面積34.5㎡の南面2室型2Kタイプ48戸を有す。中心市街地に立地し生活利便性が高く、近隣には商業・公共・教育施設や交通機関が集積しているが、一方で団地居住世帯の高齢化が進んでおり、55歳以上・65歳以上の高齢化率は各々74.3%、48.6%で、共に個別改善対象団地の中で最も高い。よって早期の改善が求められ、2003年度より戻り入居を前提に毎年1棟の住戸改善と共にEV設置と外壁改修も行われている。本団地の選定理由は、(1)個別改善対象団地の中で最初に高齢者向け住戸改善が行われる団地であること、(2)戻り入居のため改善前後の住まい方の比較が可能であること、である。

調査方法は、(1)団地の住環境に関するアンケート調査により、改善前の居住者の住意識を把握した。現在の住宅に対する満足度の5段階評価と、改善希望に関する内容で、戸別訪問配布し後日回収した。(2)住まい方調査により、住戸内のプラン採取、家具配置・寸法の実測及び室内展開図のスケッチ、写真撮影及び住まい方の聞き取りを行った。聞き取り調査は、食事・寛ぎ・就寝・接客の場や起居形態、「常座」注1)等の基本的項目と、一日の過ごし方、来客、趣味、買物・通院先、住戸改善要望箇所等に及ぶ。尚、調査時期は2002年11月及び2003年8月である。46

調査方法は、(1)団地の住環境に関するアンケート調査により、改善前の居住者の住意識を把握した。現在の住宅に対する満足度の5段階評価と、改善希望に関する内容で、戸別訪問配布し後日回収した。(2)住まい方調査により、住戸内のプラン採取、家具配置・寸法の実測及び室内展開図のスケッチ、写真撮影及び住まい方の聞き取りを行った。聞き取り調査は、食事・寛ぎ・就寝・接客の場や起居形態、「常座」注1)等の基本的項目と、一日の過ごし方、来客、趣味、買物・通院先、住戸改善要望箇所等に及ぶ。尚、調査時期は2002年11月及び2003年8月である。46

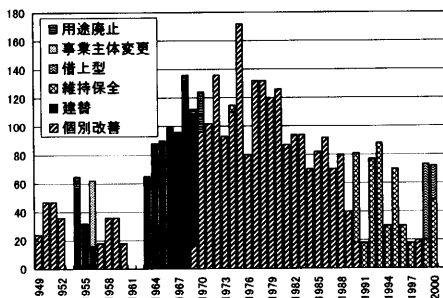


図1 宇部市営住宅の建設年度、判定別管理戸数

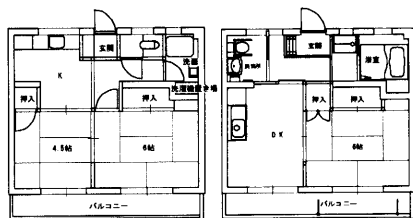


図5 HS団地住戸平面図

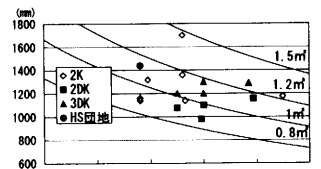


図2 個別改善団地トイレ面積散布図

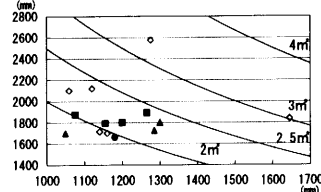


図3 個別改善団地浴室面積散布図

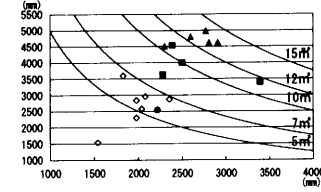
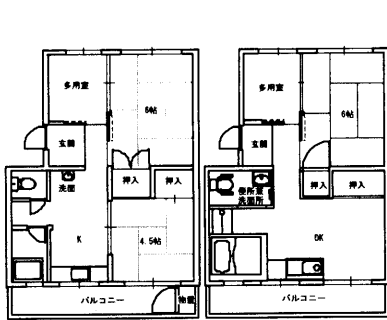
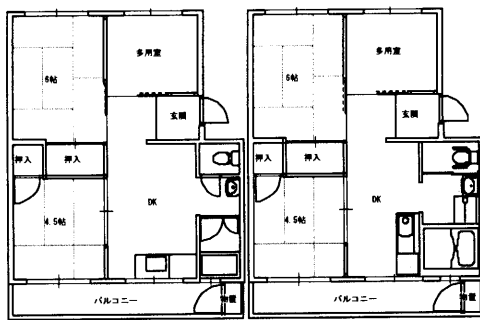


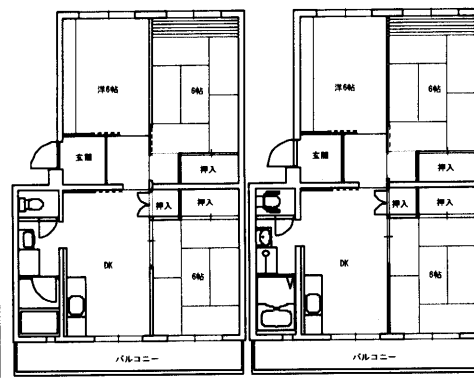
図4 個別改善団地台所面積散布図



改善前
改善後
N団地(1971-1972) 40.5㎡
宇部市営住宅 2K+多用室



改善前
改善後
S団地(1975) 52.96㎡
宇部市営住宅 2DK+多用室



改善前
改善後
F団地(1983-1985) 60.6㎡
山口県営住宅 3DK

図6 シルバーリフォーム事業 改善前後住戸平面

世帯中(本来48戸だが2室空室)38世帯の調査を行い、単身24世帯、夫婦9世帯、親子2人4世帯、家族4人1世帯で、単身世帯が過半数を超える(表1)。本論では、4人家族の1世帯、親子2人の4世帯及び単身2世帯を除外した31世帯を分析対象とする。

3 団地評価と基本的住まい方

3.1 住宅と住環境評価

図7に間取りや広さ等の13項目から、居住世帯が改善を望む3項目を選択した結果(複数回答)を示す。住戸内の改善要望をみると、「トイレの設備」が50%と最も高く、次いで「給湯設備」36%、「台所の広さ」34%の順で、「浴室設備」28%、「トイレの広さ」25%、「台所設備」23%、「浴室の広さ」17%と続き、上位7位を水廻り関連が占め、設備改善の緊要性が窺える。HS団は個別改善団地の中でも水廻り面積が狭小である上に古い。トイレは和式で便器の位置が一段高く、また浴槽は直置きのため床面より1m程の高さがあり、シャワーも設けられていない。浴室内に洗面台はあるが給湯設備がなく、台所の流しを代用する入居者も少なくない。台所は食器棚等を置くと一人分の作業スペースしか残らず、給湯設備は個人負担で設置であり、これらの点に対する改善要望の強さが指摘される。

8位以降は、「住宅の広さ」と「日当たり風通し」が14%、次いで「収納スペース」と「断熱性」、「遮音性」の順に減少し、最下位は「間取り」3%である。居室部分の間取りに関しては現状維持を希望する居住者の多さが窺える。ヒアリング調査^{注2)}の際にもほとんどの世帯で同様の意見があげられた。

次に、住戸外の環境についても同一形式で設問した結果(図7)、最も要望が高い項目は「屋外収納の広さ」34%である。この屋外収納は駐車場に並行配置された屋外倉庫で、各世帯配当だが約3㎡と狭く、狭小な住戸面積に対し保有する荷物等の多さが窺える。次いで多く回答されたのは「緑等自然環境」28%であり、HS団地は中心市街地に立地するので周辺は建物ばかりで緑は少ない反面、周辺500m圏内には商店や医療・福祉施設が充実しており交通利便性も高い。しかし、「医療・福祉施設利便性」が4位であることから、車や自転車に乗らずに徒歩で通院をする高齢者にとっては、長く感じられる距離

だと推察できる。また、車を運転する居住者は少なく駐車場は十分なスペースがある(6位)。買い物をする商店は徒歩5分圏内に数箇所存在するので不満は少なく(6位)、生活利便性の高い立地条件のため交通機関への不満は見られない。集会所については設備^{注3)}(3位)、備品(5位)、広さ(8位)の順に不満は減少し、設備と備品の古さが高齢化する居住者の身体機能に適していないことが窺える。児童公園(8位)は団地敷地内にあり遊具が設置されているが、団地内に子供の居住者はなく近隣の子供が利用者のため関心が低いと思われる。

最後に両アンケートの未回答率では、住戸外の改善要望の方が住戸内に比べると相対的に未回答が多く(住戸外61%、住戸内17%)、居住者の関心はより住戸内に向けられていることが示唆される。

3.2 居室と行為の対応関係

6帖を主室、4.5帖を副室、食事と寛ぎが行われる居室を生活拠点室^{注4)}と呼称し、主室に生活の拠点を置く住まい方を「主室生活拠点型」、副室の場合を「副室生活拠点型」と定義する。また、食事と就寝の関係は、「食寝分離」と「食寝一致」に区分し、居室での行為別に住まい方を分類する。表2に居室と行為の対応関係を示すが、食事・寛ぎ・就寝・接客を行う居室と、生活拠点室でない居室用途の組み合わせより、全体で14パターンに分類される。

夫婦世帯は、副室生活拠点と主室生活拠点の世帯数はほぼ同数であるが、食寝分離は2世帯に止まるのに対し、食寝一致が7世帯と多いのが特徴である。食寝分離の2世帯は、食事・接客・寛ぎを副室で行い、主室で夫婦同一就寝する。食寝一致の副室生活拠点2世帯は、夫婦別就寝のため副室で食事と就寝が重なる。接客は、少人数時は副室、多人数であれば主室で行う。同パターンで副室と主室の用途が逆の主室生活拠点の2世帯は、来客宿泊時のみ副室を来客用就寝室に転用し、普段は妻の就寝室とする。食事と寛ぎは主室なので、食事や喫茶のみの接客も主室で行う。また主室生活拠点で夫婦別就寝の1世帯は、食事室のみ副室という点が異なる。夫婦同一就寝の接客タイプと余室タイプは、副室の用途が接客の有無で異なる。

単身世帯も副室生活拠点(12例)と主室生活拠点(10例)の世帯数はほぼ同数で、食寝分離8世帯に対し食寝一致の方が13世帯と多い。食寝分離の8世帯は一室を食事・接客・寛ぎに、一方の居室を就寝に使

表1 世帯主年齢別調査・分析対象世帯

	40-44	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	90-	計
夫婦	0	0	2	3	1	4	0	0	0	10
単身	0	1	2	3	7	9	4	2	1	29
親子	0	1	3	1	0	0	0	1	0	6
4人	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	1	2	7	7	8	3	4	3	1	46
凡例	[1]	[2]	[6]	[5]	[7]	[11]	[3]	[3]	[1]	[38]
	(1)	(3)	(5)	(7)	(11)	(2)	(2)	(2)	(1)	(31)

凡例 上 ・・居住世帯、中[]内・・調査実施世帯、下()内・・分析対象世帯

表2 世帯主年齢別起居形態

行為	起居形態	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	計
食事	座卓	0	3	2	6	9	1	2(1)	23
	テーブル	1	0	3	1	2	1	0	8
寛ぎ	ユカ座	1	2	4	6	8	0	2(1)	23
	イス座	0	1	1	1	3	2	0	8
就寝	布団	1	3	5	6	5	0	2	22
	ベッド	0	0	0	1	6	2	0	9

凡例 ()内・・低い椅子に座る、[]内・・ベッドに座る

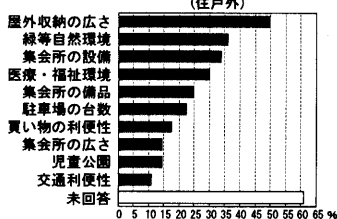
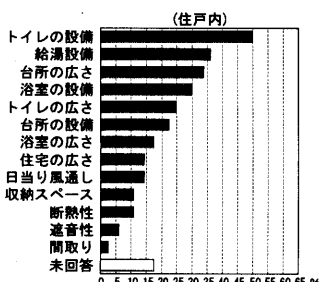


図7 改善要望アンケート結果

	居室使用方法	副室生活拠点		主室生活拠点		計
		食・寛 接	寝	食・寛 接	寝	
夫婦	食寝分離	2室利用	食・寛 接	寝	2	2
	2室利用	食・寛 接	寝	食・寛 接	寝	2
		食・寛 接	寝	食・寛 接	寝	2
	食寝一致	接客		食・寛 接	寝	1
単身	余室	接客		食・寛 接	寝	1(1)
		余		食・寛 接	寝	1
	夫婦計			4		5(1)
夫婦	食寝分離	2室利用	食・寛 接	寝	5	8(2)
	食事室不定	食・寛 接	寝	食・寛 接	寝	2(1)
		食・寛 接	寝	食・寛 接	寝	2(1)
	食寝一致	接客	食・寛 接	寝	2(2)	2(2)
単身	余室	接客	食・寛 接	寝	1	3
		余	食・寛 接	寝	1	3
単身	納戸	食・寛 接	寝	納	4(1)	6(3)
		食・寛 接	寝	納	4(1)	6(3)
單身計			12(3)		10(5)	
全世帯計			16(3)		15(6)	

凡例 食・・食事、寝・・就寝、接・・接客、寛・・寛ぎ、余・・余室
納・・納戸、同・・夫婦同一就寝、別・・夫婦別就寝、()内・・ベッド就寝

図8 居室での基本的生活行為の分類

い、生活拠点室の違いで2タイプに分かれる。食寝一致では、食事・就寝・接客・寛ぎが全て同室で行われる一方で、副室生活拠点は、主室が接客室(2例)、日常の使用頻度が低い余室(1例)、または家具や荷物が大量に置かれた納戸(4例)となっており、同様に主室生活拠点も、副室は余室(3例)或いは納戸(2例)である。最後に、食事室が不定の事例が2例あるが、同時に接客室も不定であり、両居室とも食事可能または接客を意識した設えとなっている。

2Kタイプの小規模住宅においては、台所と続き間の副室を食事室、押入れのある主室を就寝室とした食寝分離が、生活と空間が一義的に対応した住まい方であると考えられる。しかし、本団地において基本的な住まい方は夫婦世帯2例、単身世帯5例と僅かであり、夫婦・単身世帯共に食寝一致が多く、狭小な住戸面積にも係わらず一室が余室や納戸になっている事例の方が多くが特徴として指摘される。

3.3 起居形態

表3に世帯主年齢別の起居形態を示すが、食事は座卓でのユカ座が23世帯で、「和室である」「テーブルを置く部屋がない」等、物理的条件が原因の例と、「畳に座るのに慣れている」等、習慣による理由が挙げられた。膝の屈伸が困難なため正座をし辛いにも係わらず座卓で食事をする居住者が多く、負担軽減のため座イス等の低いイスを利用する居住者もいる。一方テーブルでのイス座は8世帯と少なく、テーブルで食事をとる69歳以下単身世帯が5世帯、ベッド端座位の70歳以上単身世帯が3世帯である。

就寝形態は布団就寝が全体の約7割の22世帯と多い。布団就寝の居住者は、高齢化により布団を押入れに収納する行為が困難になり、足腰が衰弱することを考慮し、将来的にベッドを希望する居住者が多い。しかし、実際には「ベッドを置くと狭くなる」「和室である」といった物理的制約や、「慣れていない」という習慣が原因でベッドを置いていない。

このような背景から、ベッド就寝の居住者は1世帯を除き全て70歳以上の単身世帯であり、身体機能の低下に伴いベッドを使用しているものと考えられる。一方、布団をたたんだまま部屋の隅に置く70歳以上の単身世帯もいる。

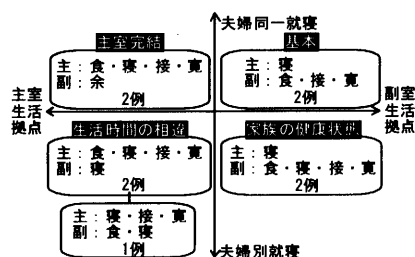


図9 夫婦世帯の住まい方の分類

4 住まい方の分析

K+2室の住戸条件の下では、副室を団欒の場とし主室で就寝する住まい方が基本と言える。しかし、居室と行為の対応関係から基本の住まい方は少数である。そこで本章では、生活時間・健康状態等の住戸内での活動に影響する要因、居室の広さ・居室間の建具開閉状況・押入れの位置・家具保有量(占有率)^(注5)・空調設備等の物理的要因、来客の属性^(注6)及び「常座」を分析指標に加え、居住者の生活スタイルに規定されていると考えられる住まい方の特徴を詳細に検討する。

4.1 夫婦世帯

生活拠点室と夫婦の就寝形態を軸に住まい方を分類すると、図9に示す4グループに分かれる。

以下グループ毎に事例をあげ具体的な住まい方を示す。

(1) 基本(2例)

台所に続く副室で食事・接客・寛ぎを行い、押入れのある主室に布団を敷き夫婦同一就寝し、食寝分離が明確である。C1は住戸内に家具や荷物が多く、テレビは主室と副室に各1台設置している。娘と幼い孫の来訪時も食事は副室でとる。孫は主室でテレビをみた後就寝し、夫婦は副室を就寝室に転用する。家具保有量が多いため副室が狭いが、娘と孫の宿泊室を確保するため副室生活拠点とし、娘親子の訪問が住まい方に影響している。C1とは対照的に、C2には来客がほとんどなく家具保有量も少ない。副室に生活拠点を置き主室で夫婦同一就寝をする最も基本的な住まい方の世帯と言える。

(2) 主室完結(2例)

「基本」とは対照的に、全ての生活行為が主室に集中し、副室の使用頻度が低い。C3は夫婦世帯唯一のベッド就寝であり、副室は頻繁に訪れる近隣在住の娘の宿泊室である。娘の宿泊スペースを優先すると同時に、毎回座卓を移動し布団を敷く煩わしさを回避するため、ベッドで夫婦同一就寝する。一方、C4には来客はほとんど無く、副室には普段使用しない家具等を置き、妻がアイロンかけに使用するのみである。就寝時は座卓をバルコニー側に移動させ布団を敷く。

生活拠点室の選定は居住者の生活スタイルに依存する。洋服タンスなど大型家具保有量の多い世帯の住戸は可住面積が狭小となる。特にユカ座の場合食事や寛ぎ行為時に圧迫感を与える。2世帯共大型家具保有量が多く、副室に大型家具をまとめて配置し、食事・寛ぎ・就寝を主室に集中させ主室完結の形とする。これに対し「基本」世帯は、大型家具が「主室完結」世帯より少なく、台所に近い副室で食事をして押入れのある主室で就寝する副室生活拠点型となる。

しかし、家具保有量や間取りのみでなく、来客の属性(人数、親族・友人、宿泊の有無)にも住まい方は規定され、来客が頻繁な世帯は接

表3 夫婦世帯の住まい方一覧

居室使用状況	グループ名	回答世帯番号	年齢	回答者	勤務	居住階数	居住年数	食事形態	就寝形態	エアコン設置室	主・副建具開閉状況	家具占有率(%)	接客の有無	備考
夫婦同一就寝	基本 主室:食・接客・寛 副室:寝	C1	M60-F58	妻	共働き	3	32	座卓	布団	主室	閉	33.3	子供や孫がよく遊びに来る	娘家族宿泊時は副室で夫婦同一就寝
		C2	M60-F57	妻	夫勤務	3	32	座卓	布団	副室	半開	31.2	ほとんど来ない	専業主婦
	主室完結 主室:食・寝・接客・寛 副室:余	C3	M70-F63	妻	無	3	28	座卓	ベッド	主室	半開	40.2	娘がよく遊びに来る	娘は副室を宿泊室とする
		C4	M55-F55	妻	共働き	2	32	座卓	布団	主室	半開	37.0	ほとんど来ない	妻がアイロン掛け時に副室を時々使用
夫婦別就寝	家族の健康状態 主室:食・寝(夫)・接客・寛 副室:寝(妻)	C5	M62-F60	妻	夫勤務	4	27	テーブル(夫) 座卓(妻)	布団	主室	取外し	28.3	子供や孫がよく遊びに来る	夫婦共に膝の屈伸が困難 専業主婦
		C6	M71-F64	妻	無	2	19	座卓	布団	主室	閉	37.4	盆や正月に子供が来る	妻介護の夫がいる 専業主婦
	生活時間の相違 主室:食・寝(妻) 副室:食・寝(夫)・接客・寛	C7	M64-F54	妻	夫勤務	2	26	座卓	布団	主室	半開	34.6	娘が時々来る	娘宿泊時は主室で夫婦同一就寝 専業主婦
		C8	M67-F62	夫	妻勤務	4	32	座卓	布団	主室	閉	35.3	盆や正月に子供が来る	夫は退職
		C9	M72-F70	夫	無	4	32	座卓	布団	主室	半開	43.0	孫やひ孫が時々遊びに来る	夫婦共に膝の屈伸が困難 食事のみ副室

客室の確保も居室選定の条件となる。「基本」と「主室完結」で、一方の居室を来客宿泊室にする世帯が各1例(図10, C1, 3)ある。その内「基本」世帯(C1)の家具保有量は「主室完結」世帯(C3)と同等であるが、生活拠点室は副室である。両世帯は宿泊人数が異なり、「基本」世帯では複数人宿泊のため主室を宿泊室として確保し副室生活拠点になるが、「主室完結」世帯は親族一人の宿泊であり、宿泊室は副室で充分である。以上より、「基本」と「主室完結」に分かれる原因は、大型家具の保有量と宿泊客の種類及び人数であると言える。

(3) 家族の健康状態 (2例)

「基本」の夫婦別就寝の形であり、夫が身体機能低下のため住戸内での行動範囲が狭く、妻の生活行為は夫中心である。夫の負担を軽減する住まい方であり、両世帯とも夫の常座は副室にあり、夫が副室、妻が主室の夫婦別就寝である。各居室にテレビを設置し、副室は夫、主室は妻の視聴頻度が高いが明確に個室化していない。また子供や孫が時々来訪するので、主室を接客可能な状態にしている。

C5は夫が膝の屈伸が困難なため、夫のみ台所の小さなテーブルで食事をとり、テレビ視聴時は夫のみ座椅子に座る。主室と副室の間の襖をアコーディオンカーテンに取り替えているが開めることはなく、家具専有率が夫婦世帯の中で最も低い。2室を一体的に使用し視覚的な広さを意識した設えと言える。幼い孫達がよく遊びに来るが、その時は主室と副室に其々座卓を置き両室同時に食事室として使用する。C6は、夫が臥床しがちで在宅時間が長く、トイレや浴室には夫のために手摺を取付けている。一日中副室で臥床しがちな夫を安静に療養させるため、妻はアイロンかけ等家事行為を主室で行う。またC5同様孫の来訪時は主室を接客室として使用する。

(4) 生活時間の相違 (3例)

夫婦の生活時間の違いにより住まい方が左右されている。夫婦の生活時間が異なる要因として、仕事の帰りが遅い、視聴番組が違う等日常の生活リズムや習慣との関連性が強く、夫と妻の就寝・起床時間が異なるため就寝室が分離する。接客や夫婦揃っての寛ぎは主室の座卓で行い、主室が夫、副室が妻の就寝室となる。C8は、夫と妻の起床時間が異なることに加え、夫婦のテレビ視聴番組も異なることから、主室の座卓で夫婦一緒に夕食をとり、その後、夫はそのまま主室、妻は副室で双方テレビをみて就寝する。副室には妻の日用雑貨が置いてあり、夫は日中を主室で過ごし、妻の個室である副室は全く使用しない。盆と正月に来訪する子供達は日帰りであり主室で接客する。C9も同様に、視聴番組の相違のため就寝室が分離しているが明確な個室化はなく、妻が主室で寛ぐこともある。また、加齢による足腰の衰えのため、他の2世帯と異なり食事室が副室である。以前は主室の大きな座卓で食事をしていたが、足腰への負担軽減のため台所に近い副室に折りたたみの座卓を出して食事をする。年に数回日帰りで来訪する孫達の接客は、寛ぎの場である主室で行う。C7は上の2世帯ほど夫婦の個室化は進んでおらず、年齢も低い(表3)。夫の帰宅時間が遅く、副室で妻が先に就寝するが、娘の宿泊時は妻も主室で就寝し娘が副室を就寝室とする。

C7, 8は「主室完結」の夫婦別就寝タイプであるが、C9は食事のみ副室で行い、寛ぎ・接客は主室である。本論では寛ぎ行為の場を生活拠点室と定義しており、C9も夫婦の生活時間の相違が夫婦別就寝の要因であるので、他2世帯と同様の住まい方であると判断できる。

4.2 単身世帯

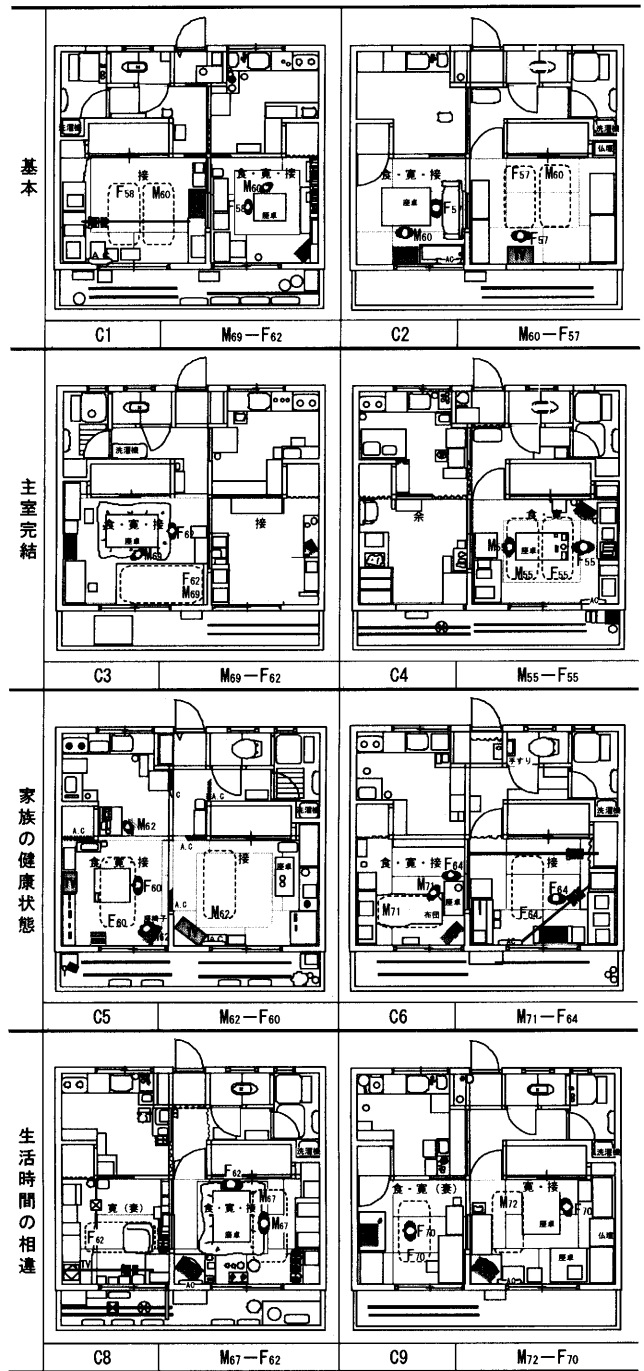


図10 夫婦世帯の住まい方事例

生活拠点室ともう一方の居室の使われ方を軸に住まい方を分類すると、5グループに分かれる(図11)。更に単身世帯については、一日の生活時間に関し生活行為の時間を指標にクラスター分析²⁷⁾を行った結果、4タイプに分類された(表4)。「常勤」は有職者という共通の特徴を持ち、「趣味・日課」は無職で一日を趣味や日課で過ごす。「高齢・外出有り」は、高齢のため身体機能が低下しているが、毎日通院や買物をする高齢居住者であり、「高齢・外出無し」は閉じこもりがちで、日中は住戸内でテレビをみて過ごす。

「常勤」に属す世帯は、平均年齢61.9歳と比較的若く、体力的に元気である。住戸内でも活動的に在宅時間は短い(表4)。また「趣味・日課」の世帯は、平均年齢68.9歳と退職後数年経過した年齢層で活動的である。無職なので在宅時間は長いが頻繁に接客する世帯が多

く、居室は接客を意識した設えとする。以上より、「常勤」と「趣味・日課」に属する世帯は、年齢が比較的若い元気な居住世帯であり、「基本」、「公私分離」、「主室完結」に属する世帯で構成される。

一方、加齢で身体機能が低下するに従い、在宅時間が長くなると同時にテレビ視聴時間が増え、外部との交流も減少してくる。その結果、接客室を設ける必要がなくなり家具や荷物が増え納戸化してくる。このように、「高齢・外出有り」と「高齢・外出無し」に属する世帯は、加齢により身体機能が低下した世帯であり、「高齢・副室完結」と「高齢・主室完結」に属する高齢世帯で構成される。

以下グループ毎に事例をあげ具体的な住まい方を示す。

(1) 基本 (5例)

副室で食事・接客・寛ぎ、主室で就寝する食寝分離の住まい方である。年齢層は62-68歳と比較的若く、S3以外は有職者なので在宅時間は短く来客の有る世帯は少ない(表5)。主室に大型家具を置き、副室には小さな本棚等日用雑貨を収納する程度の家具と座卓とテレビを置く。S2(図12)は主室の使用頻度は少ないが、趣味のミシンをかける時に使用し、姉の宿泊時は姉の就寝室となり本人は副室で就寝する。S3,5はS2と同傾向の住まい方であり普段の主室使用頻度は低いが、両世帯とも開放的な空間を好むため主室と副室の間の襖

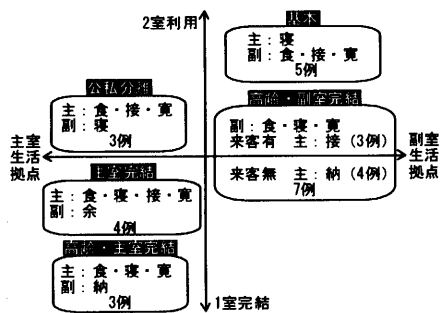


図11 単身世帯の住まい方の分類

表4 単身世帯の一日の生活時間

平均(h)	年齢	睡眠	TV	外出	仕事	起きている時間(食事+TV+外出+仕事)
①常勤	61.9	6.8	3.7	0.1	9.3	3.9
②趣味・日課	68.6	7.3	9.5	3.2	0	4.2
③高齢・外出有り	74	8.9	7.7	1.4	0	6
④高齢・外出無し	74.6	8.9	13.2	0	0	1.9

を取り外している(表5)。S4(図12)は、日曜に孫達が遊びに来ることが多く、孫の来訪時は主室でテレビをみながら座卓を囲み食事をとる。そのため普段から主室に接客スペースを確保し副室のテーブルで食事と寛ぎを行い、常に半間襖を開け副室から主室のテレビをみて2室を一体的に使用している。S1は食事やテレビをみる場所は台所であり、台所と副室の引き戸を取外し一体化させLDとして使用し、開放的な空間形成という点でS4と同傾向にある(表5)。

(2) 公私分離 (3例)

食寝分離の住まい方であるが、「基本」とは異なり主室生活拠点である。「食・寛・接」の一体化と同時に「寝」の独立が成立し、玄関に直結する主室を接客室とする。家具占有率は4割以上と高く、主・副室間の襖は常時閉めている^{注8)}。3世帯とも無職であるが、趣味を持ち来客も頻繁で、生活時間タイプは「趣味・日課」に属する。S8(図12)は友人が時々来訪するので、その際は主室のテーブルを使い趣味の料理で接客する。副室にベッドを置き就寝室とし、来客中は襖を閉める。引越してきて間が無く、家具のサイズが本団地の住戸面積に対して大きめである。S7の住まい方も同様の傾向にあり、同団地内の友人の来訪が日課である(表5)。S6(図12)は下肢関節の疾患のため通院しており、布団の準備始末行為の遂行が困難なため、副室には日中も布団を敷いたままである。また娘の家具や荷物を預かっており、両居室に家具や荷物を置くため生活拠点が主室になる^{注9)}。

(3) 主室完結 (4例)

主室で生活の全てが完結し、副室は普段使わない家具等を置き来客宿泊時のみ使用する。また、大型家具保有量が「基本」世帯より多い。全世帯が有職者^{注10)}で、子供や孫、友人等の来客が有る。S10(図12)は、兄の来訪頻度が高く頻繁に食事を一緒にとる。副室は廃棄予定の座椅子や使用頻度の低い家具が置かれた余室であり、S12(表5)も同様である。S9(表5)は副室の使用法が異なり、テーブルを置き接客時に使用し時々食事をとる。しかし、普段は主室の座卓でテレビ視聴や趣味の時間を過ごす。S11(図12)は高齢だが活動的で、普段は趣味の時間を過ごすことが多い。主室と副室間の襖を取外し、テレビを主室側の副室に置き、食事中は座卓で、寛ぐ時はソファに座ってみる。副室は趣味のための居室とし、普段の使用頻度は低い。

表5 単身世帯の住まい方一覧

居室使用状況	グループ名	回答世帯番号	性別年齢	勤務	居住階数	居住年数	食事形態	就寝形態	エアコン設置室	主・副室建具閉鎖状況	家具占有率(%)	仏壇設置室	生活時間グループ	接客の有無	備考
食寝分離	基本 副室:食・接・寛・(寝) 主室:寝	S1	F62	有	4	10	テーブル[ユカ]	布団	主室	取外し	31.6	なし	①	ほとんど来ない	建具を取り外し、開放的に使用する
		S2	F67	有	2	6	座卓	布団	主室	半間開	26.6	なし	①	姉が時々来る	
		S3	F67	無	4	3	座卓	布団	なし	取外し	27.4	なし	②	ほとんど来ない	
		S4	F60	有	3	2	テーブル	布団	なし	半間開	22.3	主室	①	子供や孫がよく遊びに来る	副室から主室のテレビをみる
		S5	F68	有	1	6	座卓	布団	副室	取外し	23.0	主室	①	ほとんど来ない	副室の主室に近い場所で就寝する
食寝一致	公私分離 副室:寝 主室:食・接・寛	S6	F70	無	3	26	座卓	布団	主室	閉	40.4	主室	②	娘が時々来る	膝の屈伸が困難 娘の荷物を預かる 畑仕事の日課
		S7	F70	無	4	14	座卓	ベッド	主室	閉	40.5	主室	②	友人がよく遊びに来る	毎日団地内の友人と会っている
		S8	F64	無	3	2	テーブル	ベッド	主室	閉	43.8	なし	②	友人が時々来る	置い事に通っている
		S9	F54	有	3	2	テーブル	布団	主室	半間開	35.5	なし	①	友人が時々来る	不定期に副室のテーブルで食事をとることがある
		S10	F64	有	2	5	座卓	布団	主室	半間開	30.8	なし	①	兄がよく訪ねて来る	
食寝一致	主室完結 副室:余 主室:食・寝・接・寛	S11	F72	有	3	9	座卓	布団	主室	取外し	23.9	副室	②	友人が時々遊びに来る	不定期に副室のテーブルを一体的に使用
		S12	F58	有	4	32	座卓	布団	主室	閉	34.6	なし	①	孫が時々訪ねて来る	
		S13	F78	無	2	32	座卓(ペット)	ベッド	副室	半間開	34.4	主室	③	子供や孫がよく遊びに来る	膝の屈伸が困難 時々団地内の友人と買物に行く
		S14	F78	無	3	51	ベッド	ベッド	主室	半間開	39.0	主室	③	月に数回妹が訪ねて来る	膝の屈伸が困難なため常にベッドに座っている
	高齢・副室完結 副室:食・寝・寛 主室:接・納	S15	F70	無	2	2	座卓	布団	主室	半間開	37.3	主室	③	子供や孫が時々遊びに来る	膝の屈伸が困難
		S16	F70	無	2	17	ベッド	ベッド	なし	閉	47.5	副室	④	ほとんど来ない	膝の屈伸が困難なため常にベッドに座っている
		S17	F60	無	1	22	座卓(低い椅子)	布団	なし	半間開	35.4	なし	④	ほとんど来ない	毎日弁当を届けてもらう
		S18	F74	無	2	14	座卓	布団	なし	閉	59.4	主室	③	ほとんど来ない	膝の屈伸が困難
	高齢・主室完結 副室:納(余) 主室:食・寝・寛	S19	F78	無	3	28	座卓	布団	主室	取外し	46.3	副室	④	ほとんど来ない	冬は副室のコタツ脇、夏は主室で就寝する
		S20	F72	無	4	15	座卓	ベッド	副室	半間開	30.8	なし	④	ほとんど来ない	夏は西日で主室が暑くなるため副室拠点に移行する
		S21	F72	無	1	21	座卓	ベッド	主室	閉	53.3	なし	④	ほとんど来ない	毎日団地内の友人に会いに行く
		S22	F72	無	1	24	ベッド	ベッド	なし	閉	58.6	副室	③	ほとんど来ない	膝の屈伸が困難 二日に一回団地内の友人と買物に行く

凡例 [] ..食事形態と寛ぎ形態が異なる時のみ、寛ぎ形態を表記

(4) 高齢・副室完結 (7 例)

以上の3グループとは対照的に、身体機能が低下し住戸内に閉じこもりがちな高齢世帯は、生活拠点室のとられ方により「高齢・主室完結」3例と、「高齢・副室完結」7例に分類される。

「高齢・副室完結」は、加齢による身体機能低下により外出時間は短く一日中住戸内で過ごす。また住戸内の行動範囲も狭く、常座周辺に日用雑貨を置いている。副室で食事・就寝・寛ぎを行い、主室は日常生活で使用しない。5世帯がベッド就寝で、ベッド上でテレビをみながら寛ぐ。使用頻度の低い主室の用途は、接客と納戸の二通りとなる。来客が有る世帯(S13-15)は、接客可能な設えとするため荷物や家具が整理され座卓が置いてある。逆に、来客無しの世帯(S16-19)は家具や荷物が整理されずに納戸化しており、S19は主・副室間の襖を取外し居室間の敷居上にも家具を配置している(表5)。来客有の世帯は、通院や買い物等の共通した日課がある。S14(図12)は下肢関節の疾患のため通院しており、住戸内に居る時は副室のベッドに座ったり臥床しながらテレビをみており、食事もベッド端座位でとる。妹の来訪時は主室の座卓で低い椅子に座って接客する。S13, 15(表5)も同様の住まい方である。次に、来客の無い世帯であるが、S17(図12)は後期高齢者で、身体機能が低下し一日中座椅子に座ってテレビをみている。加齢により布団の準備始末行為の遂行が困難なため、布団は常に敷いたままである。主室には荷物が大量に置かれ、押入れにも大量の荷物が収納されたまま長期間使用されていない状態である。他の3世帯も同様に常座でのテレビ視聴時間が長く、そのまま臥床し就寝するという生活スタイルである。

(5) 高齢・主室完結 (3 例)

生活拠点が主室であり、生活スタイルは「高齢・副室完結」の来客が無い世帯と同傾向で、常座周辺に日用雑貨を置く。3世帯共ベッド就寝であり、「高齢・副室完結」の納戸型と比べ大型家具保有量が多く、「基本」より「主室完結」の方が大型家具の保有量が多い関係と同様である。S22(図12)は、膝の屈伸が困難なため一日中主室のベッドに座りテレビをみており、食事もベッド端座位でとる。S21も同傾向にあるが、身体機能の衰えはなく団地内の友人宅への訪問が日課である。両世帯の家具占有率は5割以上と高く、副室は納戸として独立し襖は常時閉められている。S20は外出が少なく、ベッド脇に座布団を敷き読書等する。副室は夏以外余室になる(表5)。

5 結論

本論では、居室と行為の対応関係を、居住者属性、物的環境、来客属性及び「常座」を分析指標とし、宇部市HS団地を対象に2Kタイプ住戸における高齢者の住まい方の特徴を整理した。主な知見を以下にまとめる。

(1) 夫婦世帯においては、副室生活拠点で主室夫婦同一就寝する食寝分離の基本的住まい方の世帯は少なく(2例)、夫婦同一就寝の世帯(4例)には、基本の世帯と主室で行為が完結する世帯(2例)がある。それに対し、夫婦別就寝(5例)は、夫婦の生活時間の相違により夫と妻が各々の部屋を持つ世帯や、配偶者の身体機能低下により明確な個室化はないが、各居室に個人の常座を持つ世帯がある。大型家具保有量の多い世帯が主室を生活拠点室にする傾向があるが、来客が頻繁な世帯においては、来客人数が多ければ主室、少なれば副室を接客室とし、接客室でない方の居室が生活拠点室となる。

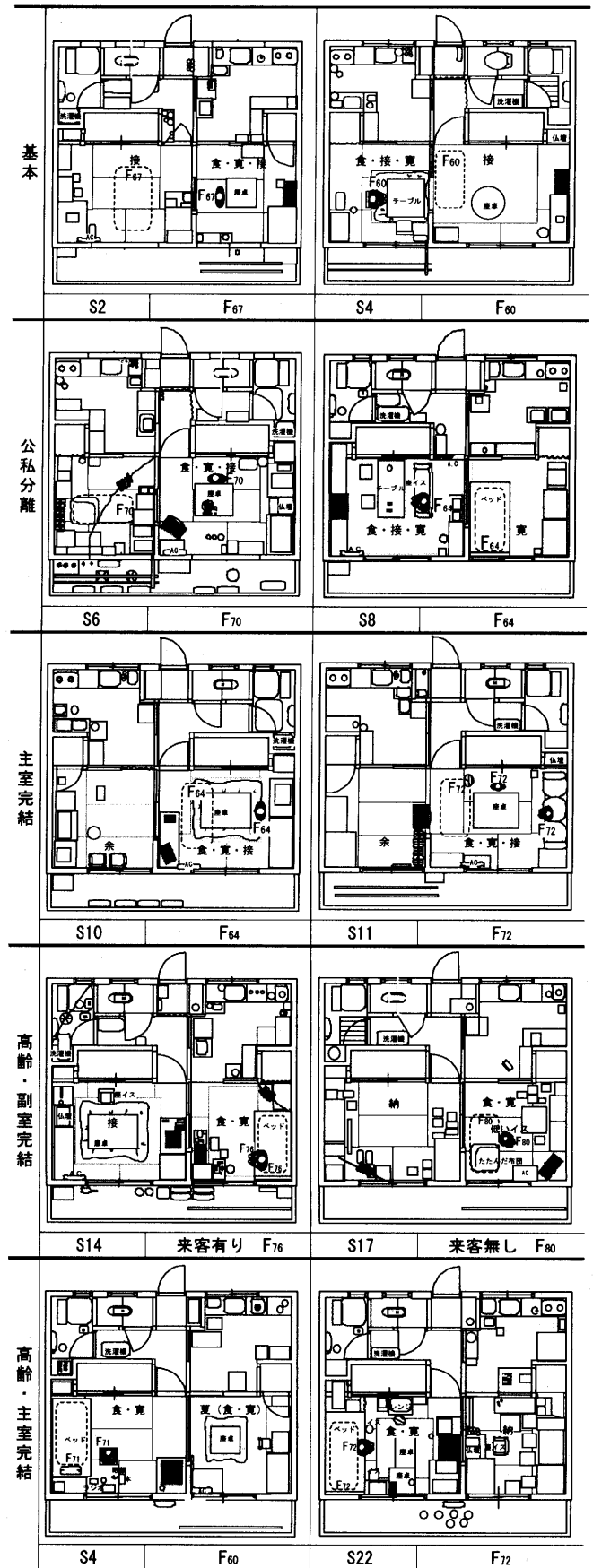


図12 単身世帯の住まい方事例

(2) 単身世帯においても基本的住まい方は少なく(5例)、対照的に一居室に生活行為が集中する一室完結タイプの住まい方が多い(14例)。

完結タイプは主に高齢単身世帯が属し、加齢や疾病による身体機能低下に伴い生活領域が一居室に集約される傾向が確認できる。このような高齢者は在宅時間が長くかつ住戸内での生活範囲が狭く、常座から手の届く範囲内に日用雑貨を置き、日常生活の動作を簡略化できる設えとする。一方日常使用していない居室の設えは来客の有無により異なり、来客の有る世帯は接客を意識した設えとするが、無い世帯は納戸化している。大型家具保有量の多い世帯が主室を生活拠点とし、来客属性が生活拠点室の選定に強く影響する世帯はない。理由としては、夫婦世帯ほど頻繁な来客がない点があげられる。

(3) 生活拠点室の選定と主室と副室の独立性には、住戸内にある大型家具保有量と来客の属性が影響している。夫婦・単身世帯共に、大型家具保有量の多い世帯は主室、少なれば副室を選定する傾向がある。しかし、夫婦世帯においては、来客と居住者の関係や人数・頻度などの要因が加わると、大型家具による狭小感より接客を優先し生活拠点室は副室となる。また単身世帯においては、来客の有無と一室完結の使用されていない居室の使用状況に規則性がみられ、来客の有る世帯は接客室、無い世帯は比較的若い世帯であれば余室、身体機能の低下した高齢世帯では納戸となる。主室と副室の独立性については、家具占有率の高い世帯にその傾向が見られ、常時居室間の襖は閉められている。逆に、家具占有率の低い世帯の襖は常時開放されており、特に子供や孫の来訪が頻繁な世帯においては、開放的な空間形成を目的とした襖の取外しが確認できる。

以上の結果から、2K型住戸の1DKへの改修がもたらす主な住生活への影響として、以下の点が予測されよう。

夫婦・単身世帯共に、基本的住まい方の世帯が改善前と同様の居室の使い方をする場合、DKで食事をとり6帖で就寝することになり、改善後スムーズに対応可能と思われる。ただし、ユカ座からイス座への変更も同時に行われるかどうかは、長年の習慣という点から考慮し課題として残るものと思われる。対照的に、夫婦別就寝と副室完結の高齢世帯は、副室からDKへの変更で従来の住まい方を大きく変更することが予測される。特に副室完結の高齢世帯については、生活拠点がそのまま主室へ移行する世帯と、DKで食事をとる食寝分離の世帯に大きく分かれると思われる。

最後に、主室完結の高齢世帯は改修前後で同様の居室の使い方が可能とも予測できるが、居室の減少により副室に置いていた家具や荷物を6帖に置くこととなり食事室がDKに移行されることも考えられる。また、居室の減少は、宿泊客が頻繁な世帯の生活スタイルに大きな影響を与えるものと考えられ、長年使用した大型家具なども処分せざるを得ない状況が予測される。

次稿では、改修後の戻り入居世帯の調査結果を元に、改修前後の住まい方の比較を行う。具体的には、改修により現状の住まい方継続の困難が予測される夫婦別就寝や一室完結の高齢単身世帯、ユカ座からイス座への移行や大型家具処分状況等に視点を置き、住戸改善の効果と課題を明らかにし、2K型住戸改善計画策定のための知見を整理する予定である。

謝辞 調査にあたっては、宇部市住宅課とHS団地の皆様にご多大なるご協力を得た。心から御礼を申し上げます。

注

注1) 高橋らは個人が住居内で居る決まった場所を「座」とし、中でも食

事・寛ぎ、接客を行う等日常において滞在時間が長い座を「常座」と定義した²⁾。

- 注2) 個別訪問の際行ったヒアリング調査では、間取り変更を希望しない居住者が21世帯あり全体の約6割を占める。
- 注3) 集会所は団地内児童広場の敷地内に建設され約45㎡階建て板張りであり、狭い台所とトイレが設置されている。上がり框は高く更に一段上がる室内で、給湯室と玄関横にトイレが設置されている。年に数回と使用頻度は低いが、居住者は参加が義務とされている集会所もあり、板間にゴザや座布団を敷くユカ座形式なので身体機能が低下した高齢者向けの設備とは言い難い。
- 注4) 食事と寛ぎが分かれている場合は、食事よりも寛ぎの時間の方が長いので、寛ぎを行う居室を生活拠点室とする。
- 注5) 主室と副室の合計床面積(10.5帖)に対する両居室に設置された家具面積の割合を家具占有面積率とした。その際、収納家具・座卓等の家具の他に、ラック・衣装ケース等も加えた。但し、細々とした日用雑貨は除外した。
- 注6) 井上らは、他者との関係性が身体機能の低下と行為の社会性を具体的に調和させるうえで強く影響していることを明らかにした³⁾。
- 注7) 生活時間を「睡眠」、テレビ視聴時間「TV」、通院や買物等勤務以外の「外出」、勤務に伴う一連の外出である「仕事」に5分類し、クラスター分析(最遠隣法、平ユークリッド距離)のカテゴリデータとして用いた。結果、生活特性別の4タイプに分類された。尚、夫婦世帯は少数のため行っていない。
- 注8) 家具占有率(%)の平均は、「取外し」30.4、「半開閉」32.5、「閉」47.3であり、それぞれの平均値の有意差検定(t検定)の結果、「取外し・閉」、「半開閉・閉」では有意差が認められたが(有意水準5%)、「取外し・半開閉」において有意差は認められなかった。
- 注9) S6の場合、時々宿泊する娘やごく稀に来訪する孫達との関係性が公私分離の住まい方に影響している。
- 注10) S11は高齢者施設へ不定期に勤務しているが、無職者扱いでクラスター分析を行ったため、他の「主室完結」世帯とは生活時間タイプが異なり「趣味・日課」に属す。

参考文献

- 1) 増永理彦, 米原慶子, 富樫類: 公団賃貸住宅における単身高齢者の住戸内生活行為に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第551号, pp. 259-265, 2002. 1
- 2) 古賀紀江, 高橋篤志: 一人暮らしの高齢者の常座をめぐる考察, 日本建築学会計画系論文集, 第494号, pp. 97-104, 1997. 4
- 3) 沢田知子: 熟年・高齢期におけるライフスタイルと住まい方の特徴-長寿社会におけるライフコースの充実・支援にむけた住宅計画その1-, 日本建築学会計画系論文集, 第547号, pp. 95-102, 2001. 9
- 4) 沢田知子, 渡辺秀俊, 谷口久美子, 丸茂みゆき: 熟年・高齢期におけるライフワーク・人間関係・生き甲斐等に関する考察-長寿社会におけるライフコースの充実・支援にむけた住宅計画その2-, 日本建築学会計画系論文集, 第562号, pp. 135-142, 2002. 12
- 5) 番場美恵子, 竹田喜美子: 都市集合住宅居住の私立高齢者における「個」を中心とした住まい方の変容過程-シルバーステージからみた高齢期の居住環境に関する研究その1-, 日本建築学会計画系論文集, 第592号, pp. 25-31, 2005. 6
- 6) 辻壽一, 藤田忍: 既設公的賃貸集合住宅におけるエレベーター設置工事の考察-階段室型エレベーターを中心として-, 日本建築学会計画系論文集, 第580号, pp. 161-168, 2004. 6
- 7) 井上由起子, 小滝一正, 大原一興: 在宅サービスを活用する高齢者のすまいに関する考察, 日本建築学会計画系論文集, 第556号, pp. 137-143, 2002. 6
- 8) 橋弘志, 高橋篤志: 一人暮らし高齢者の生活における住戸内外の関わりに関する考察, 日本建築学会計画系論文集, 第515号, pp. 1999. 1
- 9) 住宅, 社団法人日本住宅協会, pp. 2-54, 2002. 8
- 10) 楊麗媚, 小川信子: シルバーピア住宅の住戸計画と入居者の居住形態について-高齢者向け住宅の住戸計画に関する研究その1-, 日本建築学会計画系論文集, 第511号, pp. 91-98, 1998. 9
- 11) 古賀紀江, 高橋篤志, 外山義, 橋弘志: 環境移行における「もの」の意味に関する研究 -高齢者居住施設入居者が所有する「もの」の実態とその意味-, 日本建築学会計画系論文集, 第551号, pp. 123-127, 2002. 1
- 12) 大原一興, 鈴木成分: 軽老人ホーム入所に至る要因と入所後の生活-高齢者の生活拠点移動に関する研究 I -, 日本建築学会計画系論文集, 第442号, pp. 65-72, 1992. 12
- 13) 高阪謙次: 単身高齢者の転居希望要因に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第388号, pp. 108-115, 1988. 6
- 14) 王青, 寛淳夫, 長澤泰: 在宅療養高齢者の生活領域に関する考察-高齢者の閉じこもり現象について-, 日本建築学会計画系論文集, 第546号, pp. 91-96, 2001. 8
- 15) 巖平, 横山俊祐: シルバーハウジングにおける近隣交流の特性と空間的課題-高齢者の豊かな居住環境創造に関する研究その2-, 日本建築学会計画系論文集, 第554号, pp. 2002. 4
- 16) 松尾久: 全面的改善による既存公営住宅ストックの活用について, 月刊建設, pp. 19-21, 2002. 2

(2006年3月10日原稿受理, 2006年8月1日採用決定)