

高齢期に住み替えるための設計プロセスに関する研究

How should we design a house to enrich the quality of life of the elderly?

住居学科 一色 紗綾 定行 まり子 大高 真紀子 橋本 彼路子

Dept.of Housing and Architecture Saaya Ishki Mariko Sadayuki Makiko Otaka Hiroko Hashimoto

抄 録 高齢期の居住を考慮し改修・新築した6つの住宅を事例として、設計のプロセスと居住者の属性や住み方などについて調査した。その結果、高齢者の身体状況・能力を配慮して改修・新築する場合でも、設計にあたっては、家族や高齢者の好み・ライフスタイルなど住み手の価値観を反映させることが高齢者のQOLの向上に寄与することがわかった。

キーワード：高齢者，ADL，住み替え，国際機能分類，住宅

Abstract By examining six houses of families with the elderly that were newly built or remodeled, we analyzed relationship among housing design, family structure, living style and the activities of daily living (ADL) of the elderly. We found that in order to enhance their quality of life (QOL) we should design the houses considering not only the elderly's physical condition and ability, but also the values of the elderly and his/her family members on their living attitude and style.

Keywords: the elderly, ADL, removal, ICF, house

1. 研究背景と目的

近年、多くの高齢者が自宅での生活を希望し、高齢者に対応した住宅改修・新築は増えている。しかし、高齢者にとって改修当初から万全を期した福祉住環境対応の設計が必要であるとは限らず、加齢により経年変化していく身体状況・能力に合わせて対応していく必要があると推察する。特に住み慣れた空間に変化をもたらすことはその後の生活に大きな影響を与えかねない。

そこで本研究では、調査対象者の身体状況・能力

と年齢及びその家族の異なる改修事例・新築事例から、設計当時の居住者の身体的状況・能力と要望及び家族との関わりによって行われた設計プロセスを明らかにし、人の加齢による心身状況の変化、さらに家族との関わりも踏まえ、住宅改修・新築のあり方について考察する。考察指標としてICF（国際生活機能分類）の使用を試みる。ICFでは生活機能に大きな影響を与える背景因子として環境因子と個人因子を含み、住まいや福祉用具は環境因子の1つである。それら背景因子は本人の健康状態とともに日常生活・社会への活動・参加の制限度合いに関連、

表1 調査対象者と住まいの概要

no.	本人（計画当時年齢）	種別	時期	居住人数（入居時）	居住人数（現在）
1	女性（60代）	戸建て・改修	2015	1（本人）	1（娘）
2	女性（80代）	戸建て・改修	2005	3（本人、息子夫婦）	2（息子夫婦）
3	夫婦（60代）	戸建て・新築	2001	3（夫婦、娘）	2（夫婦）
4	夫婦（50代）	戸建て・新築	2012	4（夫婦、子ども2人）	4（夫婦、子ども2人）
5	女性（50代）	戸建て・新築	2008	1（本人）	1（母（80代））
6	A 女性（80代）	戸建て・新築	2015	3（本人、娘夫婦）	7（本人、娘・孫夫婦、ひ孫）
	B 女性（80代）			3（本人、妹、姪）	

ADL 及び QOL の向上にも寄与する。このことから、ICF の各項目に個々の情報を当てはめて整理し、この背景を踏まえて考察する。

2. 調査対象・調査方法

本研究の対象は過去 15 年程度の間改修又は建て替えた住宅及びそこに居住する調査対象者とその家族である。年齢及び身体状況・能力の異なる 6 事例を選定した。表 1 に調査対象事例の概要を示す。調査方法は対象住宅の現地調査と居住者へのヒアリング調査である。本調査は 2016 年 6 月～9 月に実施した。ヒアリング内容の項目は以下の通りである。

1. 施主の身体状況、家族構成、福祉サービス・福祉用具の利用状況、
2. 新築又は改修の経緯と要望、
3. 工事前後の生活変化、
4. 設計上の工夫

3. ヒアリング調査からみえた設計プロセス

3.1. 思い出のある自宅に住み続ける

1) 改修経緯と要望、現状

住宅に住む 80 代の女性は改修前の ADL、日常生活共にほぼ自立していた。築 46 年になる住宅には新築当時、女性と夫、娘の 3 人で暮らしていた。その後、娘の独立や夫の逝去により、近年は女性ひとりで暮らしていた。住宅の耐震性能に問題が発覚したことから、耐震補強と同時に、二世帯住宅とすることを目的として改修を決意した。

現在女性は脚力の低下、鬱病を患ったため、隣接の娘の住宅に娘の介助を受けながら、居住している。

図 1 に改修の対象となった 1,2 階平面図を示す。

2) 設計による対応

女性は脚力の低下や鬱病の発症により、日常的に介助が必要になり、思い出の詰まった自宅にて、これまでのように自立して 2 階建ての住宅全体を活用した生活は困難を極めると推察された。また、女性の介助を行う娘がリウマチを罹患したことから、改修前の 2 階の寝室と 1 階のその他居住空間を行き来するような介助は困難であると推察された。どちらも自宅での生活を望んでいたことから、自宅の雰囲気はそのままに、住環境を整え、女性とその娘の QOL を向上させることが重要であった。そこで居間の西側にあった和室を女性の寝室に変更し、便所を同一レベルのプランにすること、居間や食事室の空間は改修前の趣をそのままに耐震補強と暖房機器の設置が行われた。さらに、女性の子どもが 3 人姉妹であることから、将来的に互いに助け合って生活できるよう、現在 2 人がほぼ使用しない 2 階部分を二世帯住宅に対応できるように計画した。2 階部分は、同一レベルで寝室・水回り・居間・食事室・台所が配置され、1 階部分と玄関のみを共有していた。敷地内にある別邸と合わせて娘たちが住み継ぐことを想定している。

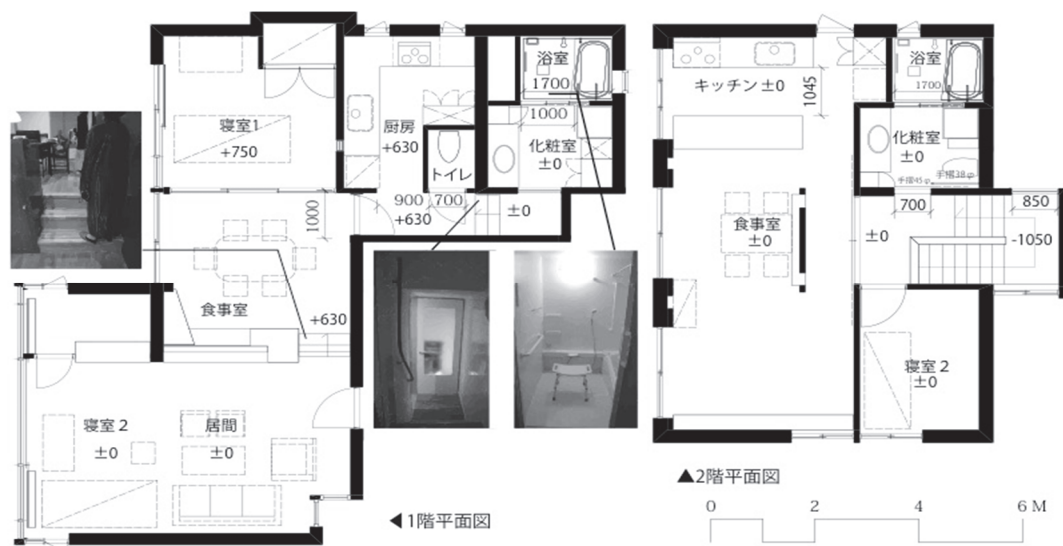


図 1 no.1 1,2 階平面図

3) 効果と課題

和室を女性の寝室へと変更したことで居間を介して便所と同一レベルでアクセスできるようになり、移動が楽になった。しかし、居間と食事室、食事室と水回り空間の間に蹴上 21cm の階段が 3 段生じ、リウマチ患者の娘は、改修した後に移動における阻害因子が生まれたと感じていた。現在は「楽に流されないように」と思い出のある空間での生活を選択しているが、車椅子生活になった際に移動における活動の制限になりうる。階段に手摺が設けられ、介助があれば生活ができるが、それは必ずしも ADL、QOL の向上とは言えず、さらなる改修、又は他の家族の介助が必要になることが予想される。

3.2. 車椅子で生活対応し住み続ける住宅

1) 改修経緯と要望、現状

80 代の女性は昭和 47 年に建てた住宅に新築当時、女性とその夫と子ども 2 人の 4 人家族で暮らしていた。子どもの独立や夫が亡くなった後は、一人で住宅全体を使用して生活しており、就寝は 2 階だった。ADL はほぼ自立だったが、股関節が悪く、歩行に困難が見られた。本人の希望により受けた股関節の手術後、入院中に肺塞栓を患い、退院後から介護が必要になるとされた。これを機に息子夫婦は女性が車椅子で生活できるように自宅の改修を決断し、退院前後に計 3 回の改修工事が行われた。工事では、女性が使いやすく、色味や雰囲気は前の住宅の印象

を失わないことを重視した。

図 2 に no.2 の平面図及び改修箇所を示す。

2) 設計による対応

女性は独立心が強く、自分の意志・好みが明確な性格であった。そのため、設計にも携わった自宅での生活は出来る限り自分で行いたいと思う傾向が強く、そのサポートとして家族の介助が必要であった。また、将来は自宅を息子世帯が住み継ぐことになっていた。以上のことから、車椅子対応による意匠等の変更は避けることになった。1 度目の改修ではデイケアサービスの送迎車や自家用車の乗り入れが増えることから、現状より 1 台分の駐車スペースを 3 台分に増加させた。

2 度目の改修では女性が屋内外で車椅子を連続的に使用できるようにするための改修が行われた。アプローチと玄関ポーチ、廊下と便所、玄関と廊下に段差があり車椅子使用者には移動における制限がかかることから、前 2 項目には仮設の段差解消板を、玄関と廊下には段差昇降機を設けた。また、女性が車椅子で便所を使用できるように、便所の扉の幅と便所にあった間仕切り壁を取り除き、介助スペースを確保した。

3 度目の改修は主に住環境の改善が行われた。玄関ポーチと廊下の間に冷気の侵入を防止するための扉の設置、和室への耐震壁の設置が行われた。いずれの箇所も既存の趣を尊重し、既設のインテリアに溶け込むよう配慮した。

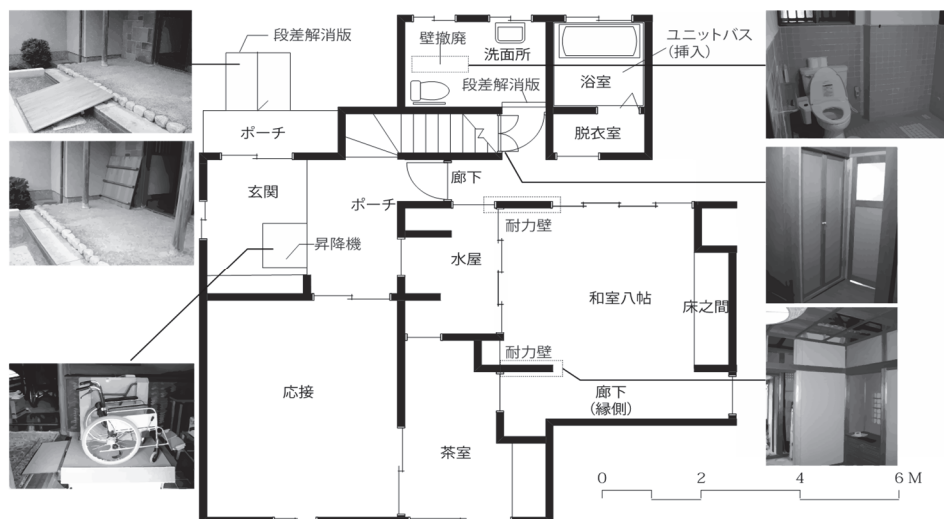


図 2 no.2 平面図

3) 効果と課題

改修は住宅の車椅子対応が目的であったが、自宅への思い入れの強さと、将来、息子夫婦が住み継ぐことが明確であったため、「壊さない」改修が重要であった。採用された仮設的手法は、改修以前の住まいの雰囲気を壊すことなく対処できた上、不必要時には取り外すことができた。車椅子の選定や食事の世話、寝室への移動等、自宅改修以外の面の多くは家族が支えた。女性が残りの人生で望んだ、自宅で家族と過ごす安心感は改修で全てが得られるものではなく、家族の介助があって初めて満足が得られるものであったといえる。

3.3. 高齢期直前での建て替え

1) 新築経緯と要望、現状

建て替え時、60代であった夫婦の高齢化に伴う、終の住処としての建て替えが目的であった。道路の拡幅工事や建て替え前の住宅では夫婦寝室と子供室が2階にあり、高齢化していく夫婦にはすぐに住みにくくなるという予測から、道路拡幅工事を機に、建て替えを決意した。夫婦はワンフロアの居住空間と将来、車椅子生活も可能なスペースの確保を要望した。時折、障害のある娘が療養に使用することもあるため、建具を引き戸にする、取手は手がかけ部分が大きい物を使用、コンセントやスイッチの位置を車椅子でも使用しやすい高さにするなどの配慮が必要だった。

80代となった現在も夫婦で自立して生活してい

た。

図3にno.3の住宅平面図及び改修箇所を示す。

2) 設計による対応

夫婦の終の棲家として、落ち着いた空間づくりを目指した。設計者や夫がこだわり、無垢材や古材を多用し、RC造に切妻屋根を用いたことで、インテリアはまるで木造住宅のようであった。中でも居間の化粧梁と壁面のステンドグラス、東・南面に設けられた障子を介して入る心地よい日差し、漆喰の壁、電球色の照明は、それぞれが持つ柔らかな雰囲気と色彩により温かみのある空間を構成していた。

福祉住環境の観点からは、車椅子生活において支障が無いことを重視された。娘が監修し、フローリングの仕上がりに段差が無いかまで厳しくチェックした。2つの便所のうち、一方は縦手摺と横手摺、もう一方は介助スペース、可動手摺、給水レバーハンドルを設けた。特に便所2は必要時に壁面の一部改修により、隣接する洗面脱衣室との一体化も可能である。また、入浴時に車椅子から浴槽に移乗できるよう、浴室に3枚の引き戸と座って入れる浴槽を設置した。キッチンにはL字型キッチン、取手は手がかけられる程の大きさであった。操作盤は低く（FL+1000mm）、コンセントの位置は高く（FL+450mm）設置されていた。その他、玄関・廊下は車椅子が通れるように幅は広いが、天井高も高いことから、バリアフリーにしたという違和感はなく、明るく開放的な空間になっていた。

夫婦は別々の寝室で就寝していたが、互いの寝室

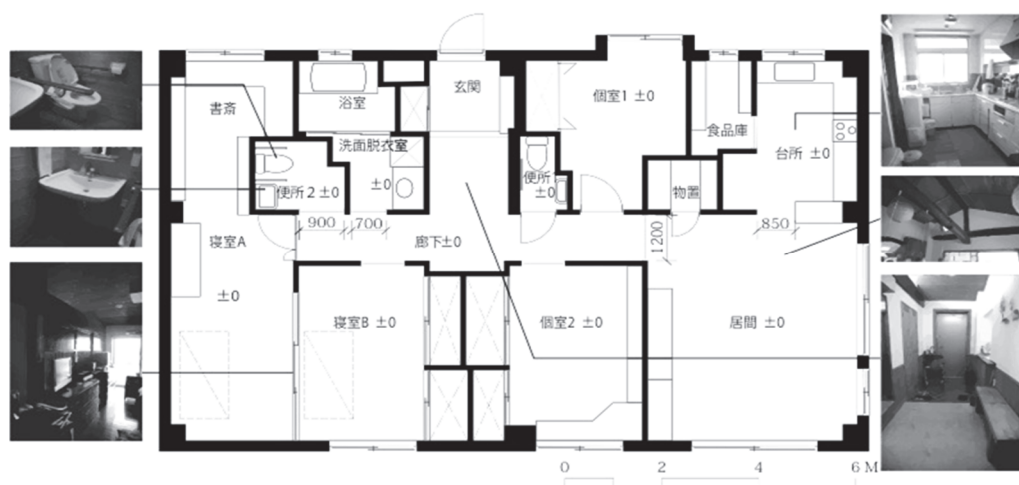


図3 no.3 平面図

の間は、別室にいても互いの気配を感じられるように、上部が開いた、古材を使用した建具により仕切られていた。夫の寝室には北側に小さな書斎スペースがあり、個人の空間も担保されていた。このような小さなスペースは他にも食品庫、倉庫があり、これらが住宅内のゆとりを感じさせた。

3) 効果と課題

夫婦が車椅子使用になった際に活動・参加の制限が軽減されるよう重視したことが、身体能力が低下していく夫婦にとって、車椅子未使用の現在でも生活しやすい住まいであった。また、夫婦が高齢期を迎える直前に建て替え、初期段階から設計に携わったことで、自宅への愛着が増し、住宅を心地よく住みこなすことができていると言える。2つの便所を夫婦で使い分けていたことなどから、それぞれの身体状態・能力を見極めて暮らしていたと推察される。

3.4. ライフステージごとに可変させる

1) 新築の経緯と要望、現状

元は女性の実家であったが、父親の逝去後、夫婦が50代の時に耐震化を目的として建て替えを決意した。夫婦の要望は、水回り・仕事を1階に配置、駐車スペースの確保、リビングを中心とした、声をすぐかけられるような人の気配を感じられる住宅、

子どもたちと安全に暮らせることであった。建て替え時、家族の中に高齢者はおらず、介助が必要な家族もいなかったことから、将来的に子どもが独立し、二世帯住宅になることのみ想定していた。建て替え前後での家族構成に変化はなく、現在も高齢期を迎えた家族はいなかった。

図4に事例4の住宅平面図を示す。

2) 設計による対応

建て替え時、夫婦がともに50代であったことから、建て替えた住宅に長期的に住まうことを想定するも、自身の介助が必要になる場合は想定していなかった。しかし、夫婦のうち女性は父親の介護経験があり、寝室と水回りを1階に設けることの重要性を実感していた。また、建て替え以前から自宅の一部を外部の人が行き来する仕事場として使用していた。以上のことから、要望に加え、建て替え後から階段の昇降が困難になった時、子どもが結婚し二世帯以上で住まう時、夫婦が車椅子あるいは介助が必要になった時とライフステージによって可変する間取りを計画した。

階段の昇降が困難になるまでは、自宅での仕事が継続していることを想定し、1階部分に玄関、仕事場、便所、洗面脱衣室、浴室、夫婦寝室を設け、洗面脱衣室・浴室・寝室部分には部外者が入らないよう、施錠できるように計画した。

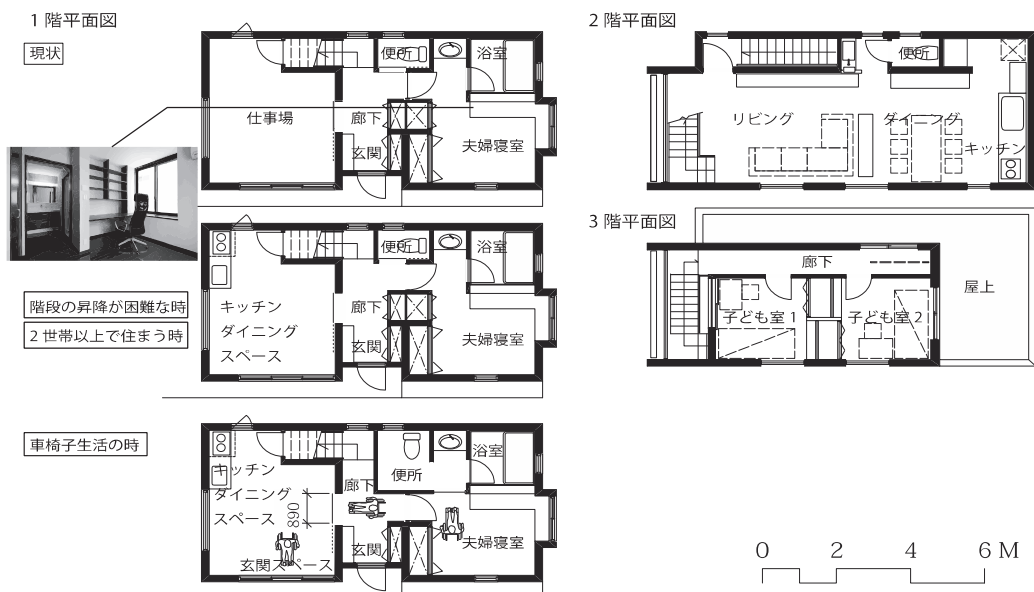


図4 no.4 平面図

階段の昇降が難しくなった時や子ども世帯と同居する時、仕事場を夫婦のキッチン・ダイニングへ改修する。これにより、1階に夫婦世帯、2階以上に子ども世帯が住み、玄関と洗面脱衣室・浴室の共有を想定する。

高齢期を迎え、車椅子を使用する場合、夫婦寝室と便所・洗面脱衣室を一体的に利用できるように改修する。車椅子の出入り口として、ダイニングに設けられた掃き出し窓を利用することを想定している。これにより、車椅子を屋内外で連続して使用することができるようになる。また、寝室に隣接する便所・洗面脱衣室に車椅子で近くまで移動することができることから、家族の介助を得ながら、自宅での生活を行えるように計画されている。

3) 効果と課題

現在、住み替えてから、数年しか経過していないため、ライフステージの変化は見られず、間取りの変化は行われていない。そのため、可変する間取りの有効性は判断できない。しかし、設計者と住まい手が計画時に話し合い、将来の身体状況・能力の低下時まで計画に盛り込んだことは、住まい手が長期的な住まい方を具体的に意識でき、意義があったと言える。身体状況・能力や生活の変化に追従できる住宅は住まい手に大きな安心感を与えると推察する。今後、ライフステージの変化に応じて間取りを住まい手が変化させるのか、また、させる時期がいつなのか、継続して調査する必要がある。

3.5. 高齢期を1人で暮らす

1) 新築の経緯と要望、現状

当初は、当時50代女性の終の住処として新築された。高齢になった際の身体状況に備えて、室内には段差を設けず、車椅子で移動可能となるように計画された。女性が骨折した際に、暫く車椅子生活となったが、段差の多いスキップフロアの自宅へ帰ることができず、三か月間の入院生活を余儀なくされた。これを機に段差のない住まいを計画した。現在は、女性の80代の母親が居住している。

図5に平面図を示す。

2) 設計による対応

同じ敷地にある実家に女性の母親、新築する住宅に女性が居住し、女性が母親の生活を一部介助することを想定していた。そのため、計画はひとり暮らし女性が高齢になっても住みやすいことを重視し、就寝スペースを中心としたフラットなワンルームを採用した。女性はリウマチを罹患しているが、現在までADLは自立であった。

女性のひとり暮らしを想定したため、就寝スペースから室内全体を把握できるようになっていた。これにより、ベッドの上から福祉サービスの利用等による人の出入りや動きを把握できる。また、就寝スペースは水回り、ダイニングスペース・キッチンと隣接し、関連する生活行為をスムーズに行うことが可能であった。便所には便座に座った左側に横手摺と縦手摺を設置、右側には洗面台の延長部分が手摺の代わりとして利用できた。現居住者の母親は持病

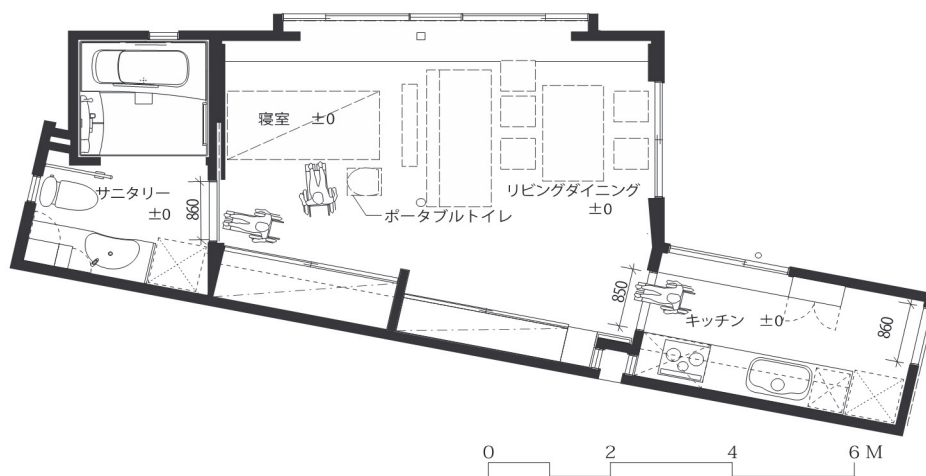


図5 no.5 平面図

により、時折ベッドより立ち上がれないことがあるため、ベッドの横にポータブルトイレも用意し、使用時には介助を行った。浴室には3枚の引き戸が用いられ、床との段差は無いが、介助のための面積的な余裕がない可能性がある。

内装や建具の素材はシナベニヤで統一されていた。特に建具にスリットの入った木製引き戸を使用し、欄間にも透明ガラスをはめた。これにより、少しでも閉塞感を感じることが無いように配慮した。さらに、居室部分と通行部分で天井高を変化させ、空間に豊かさを与えていた。

3) 効果と課題

実家の横に新築したことで、母親の住み替えがスムーズに行え、住み替え先を予め用意しておくことの有効性を示していた。しかし、母親にとっては高齢期になってからの住み替えであり、移動等の制限がかからない安心感を得つつも、もとの住宅で過ごしたいという思いもあると推察される。また、便所や浴室部分に介助スペースとしての面積的余裕が無いことから、本住宅にはある程度のADLの自立が求められている。将来的に女性が1人で居住し、介助が必要になった場合、その後も自宅で過ごすためには、水回りの拡張もしくは福祉サービスの利用が必要になると推察される。

3.6. 都心に寄り集まった親族で住もう

1) 新築の経緯と要望、現状

2世帯の夫婦のうち、夫同士が兄弟であった。夫兄弟2人の逝去を機に同一敷地に2世帯隣居の戸建て住宅を計画した。A邸では80代の女性とその娘夫婦、B邸では80代女性とその妹、妹の娘が居住すること前提に計画された。女性2人が住み慣れた土地での生活を望み、高齢期での建て替えとなった。A邸では80代女性を娘が介護すると想定し、屋外空間に駐車スペースを設けることを要望。一方、B邸では女と同居する2人が介護すると想定し、3人でともに暮らせる生活空間を要望した。

現在、A邸では当初の居住予定者の他に娘夫婦の子ども家族（以下孫家族）の4人が同居していた。3階寝室のうち1室を孫家族が寝室として利用し、生活を共にしていた。女性の介護は娘が行っていた。B邸では80代女性は亡くなり、妹とその娘の2人が居住していた。

図6に事例6の住宅平面図を示す。

2) 設計による対応

隣居する二住戸は、生活単位及び間取りが全く異なるため、分けて記述する。

・A邸：3世帯の距離を保ちながら生活する

建て替え直後の女性のADLは歩行に関しては自立、その他生活の生活行為は一部介助であった。1度入院したことをきっかけに脚力は低下したが、女性とその娘の独立心は強く、必要時に取り付けられる手摺もまだ付けていなかった。

1階部分は玄関の他に女性の寝室、便所、浴室が配置されていた。階段を除く生活スペースは玄関と連続して配置されていることから、玄関スペースとの間に開き戸と引き戸を1枚ずつ設け、水回り、寝室と段階的に区切り、寝室の独立性を保持した。この扉は冬季の冷気対策にも有効であった。便所は壁の1面が全部スライドすることができる引き違い戸が設置され、壁面の幅いっぱい大きく開口することが可能であった。そのため、面積は狭いものの、廊下を利用して車椅子からの移乗も可能である。浴室は一般的なユニットバスを設置した。排泄はオムツを使用、入浴は娘の介助により行っていた。

女性以外の居住者は生活の共有時間が長く、食事は女性の娘が作るが多かった。そのため、2階部分が家族全員の集まる場所としてリビングダイニングおよびキッチンスペース（以下LDK）が設けられていた。住み始めた頃は女性の階段昇降が可能だったため、女性も2階で一緒に食事を取っていた。しかし、現在は階段昇降が困難であるため、朝食は前日、昼食は当日に自分で外出して買いに行き、夕食は娘が2階から運び入れて、毎食寝室で食べていた。3階は2つの寝室があり、一方は娘夫婦、もう一方は孫家族が使用していた。B邸と共有する壁面側はすべて収納が配置され、吸音材、音の緩衝材の役割を担っていた。

・B邸：3人の生活時間を共有する

建て替える以前から居住予定の3人で過ごすことが多く、建て替えた後も3人で食事等の生活全般を共にすることを前提としていた。そのため、1階部分に80代女性の寝室とLDK空間、便所、シャワールームを配置した。社交的だった女性の寝室が玄関からLDK空間を通してフラットなワンフロア繋がることは家族だけではなく、友人を招くにも適していた。女性が亡くなった現在は寝室がリビングの用途で用いられ、妹の友人が多く集まり集会所のよう

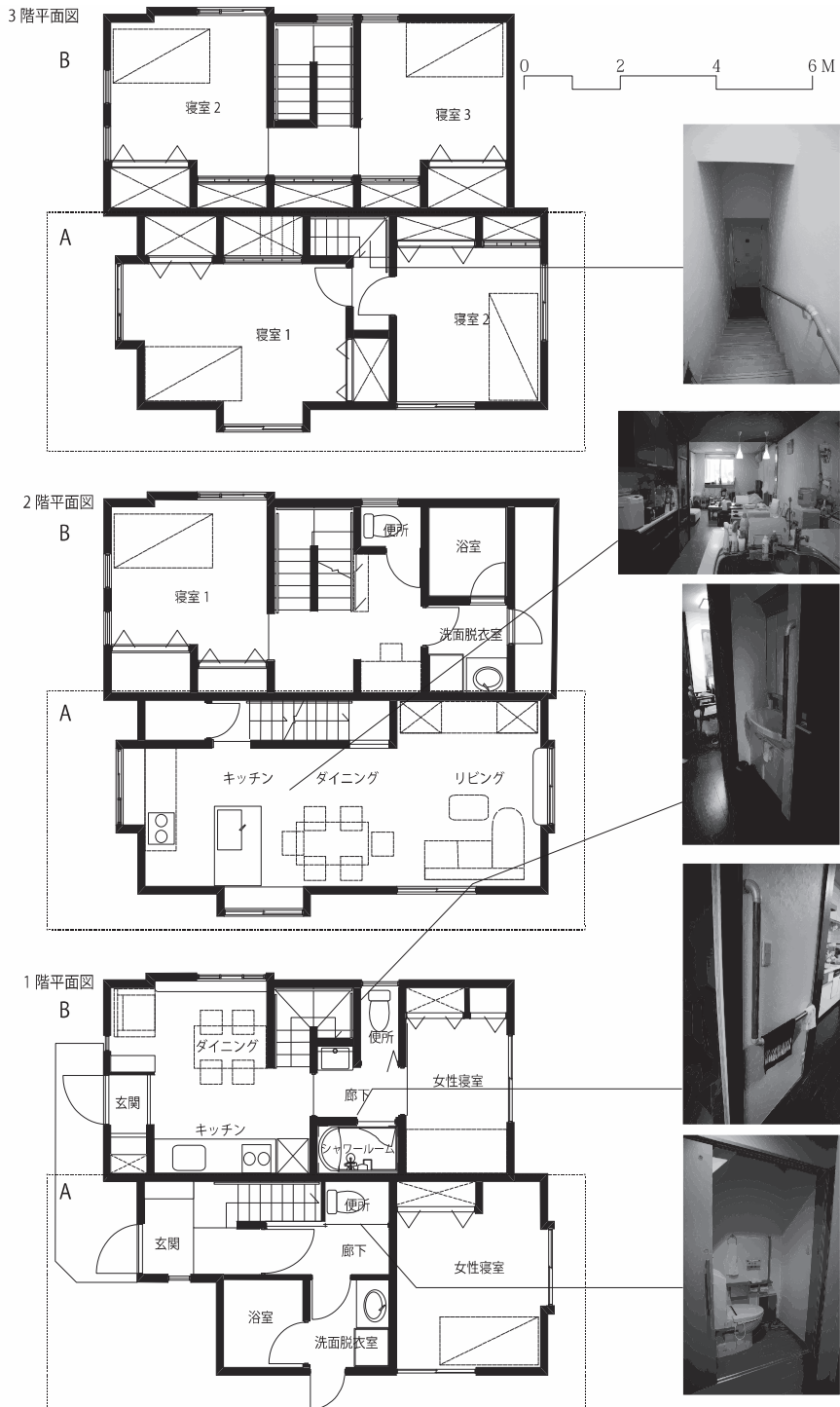


図6 no.6 平面図

になっていた。

女性の介護は妹と妹の娘の2人が行っていた。シャワールームには座ってシャワーを浴びることができる既製品を設置したが、現在は物置になっていた。予め廊下に手摺が設けられ、歩行の補助や手拭きタオルをかける等家具の一部としても使用されていた。

2階には寝室、浴室、便所、3階には寝室が2つ設けられていた。2階に妹、3階に妹の娘が使用していることは住み始めた頃から変化がなかった。A邸同様、B邸共有する壁面はほとんどが収納になっていたが、一部ピアノがおけるスペースやパソコンスペースも計画されていた。それらも今は収納として使用されていた。

3) 効果と課題

2人の女性の意思と居住する家族の考え方により、全く異なる設計の対応、住まい方をしていた。A邸に関しては、母である、女性の介助を行っていた娘の責任感がとても強く、家族の中でも女性の介助と家事を一手に引き受け、多忙な様子が窺えた。まだ取り付けていない手摺や入浴の補助を目的とした介護用具の導入の検討を視野に入れたほうが、娘の負担軽減にもつながると推察されるが、女性や娘からの希望が出ない限りは実現されないと考えられる。また、女性の寝室が独立していることから、家族や友人が積極的に関わりを持つことが生活に刺激を与える上で重要だと考えられる。一方、すでに介助の対象であった女性が逝去したB邸では、1階部分に生活機能を全て盛り込み、手摺も予め取り付けられた状態で、それぞれのスペースは小さく分けられていた。しかし、それが姉妹と娘の3人で生活する上では有効な計画であり、介助のしやすさ、時間の共有といった目的は十分に果たされていた。

4. まとめ

本調査で訪問した6つの住宅の特徴として、いずれも調査対象者の最大目的は自宅で生活することであった。それを達成するための改修或いは建て替えの選択は、主に調査対象者の年齢と身体状況・能力に関わっていると推察される。図7に示したように、6例目を除いた5つの住宅に関しては、調査対象者の年齢が若いほど規模の大きい改修、或いは建て替えを選択する傾向にあり、調査対象者が高齢または

介助の度合いが高いほど、建て替えよりも部分的な改修を選択している傾向にあった。これは、調査対象者と共に生活する居住者のうち、どちらが長期的にその住宅に住まうかが考慮されていると言える。前者の場合、自身の将来を見越した住環境整備を重視し、後者の場合は調査対象者の家族・居住者への配慮が大きくなる傾向にあった。

また、それぞれの住宅に対して行われた設計上の工夫はいずれも自宅での生活において、ICF（国際生活機能分類）の項目上、活動・参加を促進に関わる手法であると言える。そこで、個々の設計の対応が何を基準になされたのかを明らかにすべく、2例目を例として、設計・改修プロセス及び調査対象者の自宅での生活を環境因子、個人因子、生活機能（心身機能・身体構造、活動、参加）項目において整理した（図8）。80代の女性は要介護5の認定を受けていたが、思考能力ははっきりとしており、独立心が強く、自分の好みが明確であった。特に女性の自宅への思い入れは強かった。これを家族思いの息子夫婦が支える形で住宅改修を決意し、自宅の趣を変えない手法で住環境を車椅子対応の住宅に整えた。それに加え、家族が日常生活を介助することで、女性は最後まで自宅にて家族とともに生活を営むことができた。以上のことから、健康状態、個人因子、家族等の人的・用具等の物的環境因子が相互に関わり合い、設計によるハード面の解決だけではなく、家族の介助等のソフト面も日常生活を営むための住環境整備の手法として考えられるといえる。それは、対象となる個人により、どのような点を重要視するか大きく異なるためである。高齢期を迎えた人に対する住宅の設計手法の決定は目視できる身体状況・能力や加齢による要因だけではなく、個々の価値観や考え方までを住環境を構成する要素として、設計者は相対的に判断していくことが必要である。

【謝辞】

本論文の作成あたり、終始適切な助言を賜り、また、丁寧にご指導下さいました、聖学院大学の野口祐子先生に感謝申し上げます。

また、本研究の主旨を理解し、快く協力いただいた調査対象者の皆様、並びにご家族の皆様から心から感謝申し上げます。本当にありがとうございました。

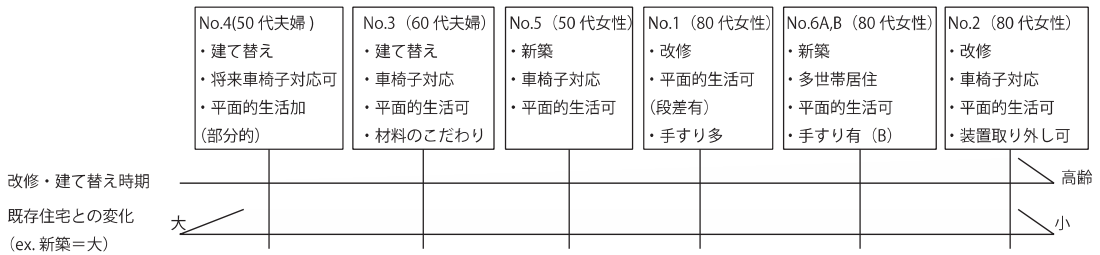


図7 年齢と住み替え規模の関係

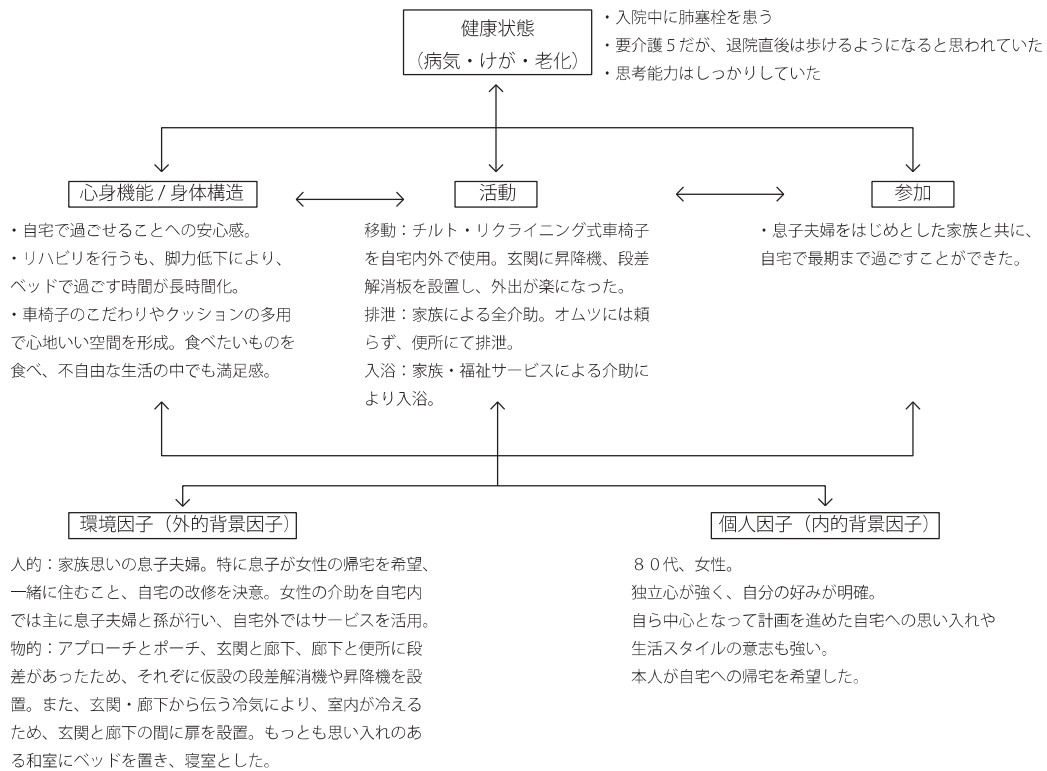


図8 ICFによる整理