住戸の空間配列の変更可能性に関する研究

－実験集合住宅 NEXT21における居住実験を通じて その2－

A STUDY ON THE POSSIBILITY OF THE CHANGE OF SPATIAL UNITS
ARRANGEMENT OF THE DWELLING

－ Through the habitation related experiments conducted in the experimental housing NEXT21 Part 2－

加茂 みどり*, 高田 光雄**

Midori KAMO and Mitsuo TAKADA

This study examines if the spatial units arrangement of the dwelling would adapt to the lifestyle of the family. By researching into the way of living of the family through the term of the experiment conducted in the experimental housing NEXT21, the spatial units arrangement changed by the remodeling fulfilled the needs which the dwellers had recognized. As the result, the significance of changing the spatial units arrangement of the dwelling was verified.

Keywords: Multi-unit housing complex, NEXT21, Way of living, Remodeling,

Spatial units arrangement, Habitation-related Experiment

集合住宅、NEXT21、住み方、リフォーム、空間配列、居住実験

1. 研究の背景と目的

本稿は、住宅における空間配列と、住まい手の生活に関する一連の研究であり、『個人化』に対応した住戸の空間配列と生活の適合性に関する研究—実験集合住宅 NEXT21 における居住実験を通じて—^{注1)}の続報である。

現代家族の変容については、家族社会学の分野から多くの指摘があり、その内容は、大きくは以下のように表現されている。①家族に属するという事は、人々の人生にとって必ずしも自明でも必然でもなく、ある時期に、ある特定の個人的つながりをもつ人々としてつくものである。②家族生活は、個人が選択するライフスタイルの一つであり、個人にとって必要な要素をもつ家族を創ることが求められる。そして「拘束要因」としての家族から、個人が選択する生き方を助ける「支援要因」としての家族に変化している。③人生におけるライフコースの選択、あるいは日々の生活行為においても、意思決定単位は個人となる。

目黒は、このような変化を「家族が個人化する過程」だとしている。落合は、「家族は諸個人がライフコースの中で取り結ぶネットワークである」との理解が、今日の家族社会学の認識であると言っても間違いではない」としている。さらに伊田は、個人を「シングル」と呼び、「シングルは、そうした「家族」というフィルターを通さずに、直接

的に社会の中の構成員として権利と義務を持つもの」とした上で、「シングル単位社会」を提唱している。このように家族社会学の立場から家族の「個人化」の傾向が指摘されるのと並行し、住宅計画学の立場からも、様々な提案や議論が行われてきた^{注2)}。このような経緯を受け、1999年の日本建築学会（中国）の建築計画部門のパネルディスカッションとして、「家族—個人—社会と住まい —ヒューマンコンタクトの在り方と住宅計画—」が開催され、学会における議論が行われた。本研究では、学会のパネルディスカッションでの用語を使用し、住戸内空間には「個人」の制御・管理する空間（個室等）と、複数の個人＝「家族」が制御・管理する空間（共用室）があるとし、住戸の外側に、制御主体の存在しない「社会」が広がっていると考え、その配列について考察することとした。

前稿では、上記のような議論の中で、従来の住宅計画が住まい手と住まいの多様な関係に対応しきれていないこと等が指摘されている^{注3)}のを踏まえ、その対応とは住宅における家族・個人・社会の関係性をデザインすることに他ならない^{注4)}とした上で、そのデザインが端的に表現される空間配列に着目した。そして、大阪ガス実験集合住宅 NEXT21^{注5)}（以下 NEXT21）において、3階にある303住戸「自立家族の家」を対象として、第1フェーズ居住実験期間中に調査を行った結果から、「社会」（立体街路：共用廊下にあたる）—「個人」（個

* 大阪ガス㈱ 修士(工学)

** 京都大学大学院工学研究科 教授・博士(工学)

Osakagas Co., Ltd., M. Eng.

Prof., Department of Urban and Environmental Engineering, Graduate School of Engineering, Kyoto Univ., Dr. Eng.

室)－「家族」(共用室)という住戸の空間配列が「個人化」を志向する家族の生活には適合していることを確認した。しかし同時に、「個人化」を志向しない家族構成員の生活への適合や、玄関や接客空間に対する家族のニーズには、必ずしも先の調査対象住戸では対応しきれなかったことを明らかにした。

前稿における調査では、調査対象家族の夫と長女、長男が「社会」(立体街路)－「個人」(個室)－「家族」(共用室)という住戸の空間配列を評価していたのに対し、妻はひとり不満を持ち、そのことが妻の住戸の評価に大きく影響していた。このように家族構成員それぞれに適合する空間配列が違う場合、家族構成員それぞれによる空間配列の選択性を確保することが必要となる。従来の集合住宅では、このような空間配列の家族構成員による選択性や、空間配列の変更への対応は考慮されておらず、それらに対するニーズも一般的に顕在化しているとは言い難い。しかし、空間配列の選択性や変更の可能性を確保した住宅に居住し、望めばかなえられる条件があれば、潜在するニーズが顕在化する可能性も否定できない。

そこで、NEXT21の第2フェーズ居住実験においては、家族構成員それぞれによる空間配列の選択性が確保され、簡易なリフォームを通じて住戸の空間配列の変更が可能な住戸を設計し^(注6)、その住戸における居住実験を行うこととした。5年間の居住期間中の住まい方やニーズを詳細に記録し、また居住3年目にリフォームを実際に

※図中の室名は、設計者の想定であるため、居住者の実際の使用状況に基づく室名(表3)と違いが生じています。

図1 「次世代〈家族〉の家」
(設計：近角建築設計事務所)

図2 「次世代〈家族〉の家」
室内写真

※空間構造図は、「制御」という概念に基づき、「制御主体が単数しか存在しない空間(制御主体が単数の空間)」「制御主体が複数存在する空間(制御主体が複数の空間)」「制御主体が存在しない空間(開いた空間)」という3種類の単位空間を定義することができるとした上で、「制御主体が単数の空間」あるいは「制御主体が複数の空間」が、「開いた空間」に直接連結しているのか、また、「制御主体が単数の空間」と「制御主体が複数の空間」が直接連結しているのかといった、「制御」の概念に基づいて抽出される単位空間の連結関係を構造化したものである。住戸の間取りそのものや、物理的な室のつながり関係を模式図化したものではなく、空間を領域的に捉え、その構造を端的に示そうとしたものである。

図3 「次世代〈家族〉の家」空間構造図

行い、住まい手のリフォームニーズやその前後の住まい方の違いを分析することとした。そして、リフォームによる空間配列の変更の有無、住まい手による空間配列に対するニーズの違い、空間配列ニーズの状況による変化や空間配列の使い分けの有無を確認することとした^(注7)。本稿では、それらの結果から、空間配列の選択性や変更可能性^(注8)に対する意義やニーズについて検証することを目的とする。また、意義やニーズがあるのであれば、そのようなニーズが発生する状況がどのようなものなのかを抽出し、ニーズの具体性を示すこととする^(注9)。

2. 調査の概要

2-1. 調査対象住戸について

調査対象住戸は、NEXT21の4階にある405住戸「次世代〈家族〉の家」^(注10)である。この住戸の平面図と住戸内の写真を図1・2に示す。この住戸は北側に外部からの出入り口が4ヶ所あり、そのうち一つは玄関となることが想定されている。トイレ、洗面、浴室からなる水廻りコアと外壁を除いて、全て可動間仕切り壁・可動システム家具によって空間を仕切る想定となっており、それらを全て取り払うことも可能である。また、可動間仕切り壁・可動システム家具設置後も、簡易なリフォームによる間取り変更が可能である。台所も水廻りコアの東側の空間で移設が可能となっている。よって従来の集合住宅とは違い、かなり自由な間取りを構成することができる。

当初の可動間仕切り壁・可動システム家具の設置状態では、夫婦2

表1 「次世代〈家族〉の家」の空間配列の選択例

平面上的アクセス	空間配列
	「社会」 ↓ 「個人」 ↓ 「個人」 ↓ 「家族」 ↓ 「個人」
	「社会」 ↓ 「個人」 ↓ 「個人」 ↓ 「家族」 ↓ 「個人」

※空間配列において、例えば寝室の場合、その寝室が一人の個人のためのものであり、個室を兼ねるような場合は「個人」の空間と考えるが、複数の個人に制御・管理される空間であれば、「家族」の空間と考える。この場合、同じ制御主体の室が連続する場合、それらの室を分けて考えることには、空間配列上の意味は特になくと考え、一体的に「家族」の空間としている。(同じ制御主体の居間と寝室が連続する場合に、「社会」―「個人」―「家族」―「家族」といった表記はしない。)

表2 調査日程

	1回目調査	2回目調査	3回目調査	4回目調査	5回目調査
調査1	2000年12月 ～2001年1月	2001年12月 ～2002年1月	2002年12月 ～2003年1月	2003年12月 ～2004年1月	2004年10月
調査2	2001年2月20日	2002年4月12日	2003年4月7日	2004年5月10日	2004年12月5日
調査3	2001年2月20日	2002年4月12日	2003年4月7日	2004年5月10日	2004年12月5日

人家族の入居が想定され、玄関を入るとすぐにリビングと台所、その奥にダイニングが設定され、寝室はダイニングと隣接して最も奥に置かれた。北側と西側に外部から直接出入りができる個室が置かれた。北側の個室は東西2ヶ所に、西側の個室は北に1ヶ所に、外部からの出入り口がある。外部とのつながり関係をのぞけばLホール型住戸^{注1)}に近い間取りとなっている。

また接客空間については、リビングでの接客を想定している。台所とリビングの間には、開閉が可能なパネルが設置されており、普段はオープンな台所を接客時には隠せるように配慮されている。

この住戸の空間構造図^{注12)}を図3に示す。

2-2. 調査対象住戸の空間配列

「次世代〈家族〉の家」では、玄関とは別に出入り口を設けることにより、「社会」から住戸内へのアクセスに沿った空間配列を家族構成員の個人が選択できるようになっている。この住戸において可能なアクセスを平面図上に記したものと、その空間配列を表1に示す。

出入口とすることが可能な場所が4ヶ所あるため、共用室と個室のどちらもが、必要に応じて社会に開かれることが可能であり、「社

会」(立体街路)－「家族」(共用室)－「個人」(個室)及び、「社会」(立体街路)－「個人」(個室)－「家族」(共用室)の両者の空間配列が、個室を使う個人それぞれに選択可能となっている。

また可動間仕切り壁・可動システム家具によって、間取りや空間配列の変更も簡易なリフォームで実現できる。

2-3. 調査内容と調査時期について

本研究の調査期間は、2000年4月の入居から、2005年3月の退去までの5年間である。調査は、以下のものを行った。調査1：調査対象住戸における生活・住み方に関するアンケート調査(留置自記式)、調査2：補足のための面接による聞き取り調査、調査3：住戸内写真撮影とスケッチによる家具の設置状況調査である。調査1は2000年から2003年の毎年年末から翌年1月にかけてと、2004年の10月に実施し、毎回その後に調査2および調査3を実施している(表2)。継続的な調査を実施することで、調査期間内の住戸内の状態の変化を詳細に記録し、家族の生活状況の変化と住まい方、住戸に対する評価等を明らかにすることとした。また調査3からは、住戸の家具配置図を作成し、コメントと合わせて住まい方の確認に

表3 リフォーム前の家族の住まい方

	家族・個人・接客に関する回答の内容	家具配置・室用途	生活行為を行う場所
1 回目調査	(家族) くつろぐのはこたつ。 寝室は玄関からは遠いので、プライバシー性は高いが、人から見えるので、カーテンあけにくい。 生活の中心はこたつまわり。 夫は和室がなくても良い。 妻は和室があってもいいかなと思う。心がおちつく。 和室をリビングと連続して使いたい。 もし和室があったら、お茶をたててみたい。		アクセ 夫：玄関 妻：玄関
	(個人) 個室は便利。 以前は個室のある生活をしていない。ほしいとも思わなかった。 TVがある場所、くつろぐリビングスペースと違う個室で気持ちを切り替えられる。 個室の玄関は使いこなしていない。 個室に靴箱がないので、置いてまで使わない。 (個室からの出入りは)他の家族や個人同士の共同生活にはよいのではないかな。 (個室からの出入りは)戸締りの関係でも、使わない方が安心。 冬場になってから、2人とも北側個室(夫の個室)を使うようになった。ファンヒーターが夫の個室にあるので。リビングにも近い。 住棟メールも夫の個室にある。 妻の個室はリビングから遠い。 外部の音も妻の個室では良く聞こえる。 北側個室にパソコンがあるから行ってしまおう。 それぞれの個室に机を置いて、勉強したり、仕事したり、パソコン見たりする。		食事 夫：リビング 妻：リビング
	(接客) 接客はこたつまわり。 来客は妻の個室に泊まってもらう。 たまに泊まりに来る(妻の)妹は(妻の)個室に靴箱を欲しい。 (妻の)妹は妻の個室が気に入っている。(作業に)集中できる、鍵が欲しいといわれる。 (寝室とリビングの間の間仕切り上部が開いていることについて)寝室なので、来客の話しか聞こえ、先に寝るとき困る。		くつろぎ 夫：リビング 妻：リビング
			就寝 夫：寝室 妻：寝室
			接客 夫：リビング 妻：リビング
			来客の 宿泊 妻の個室
2 回目調査	(家族) リビング(南側)がくつろぐ。 リビング(南側)のこたつで食事する。朝昼晩とも。 寝室、カーテンあけたら丸見えで見えそうな不安がある。外からより、立体街路からの見え方が気になる。 寝室のカーテンは常開。 和室で育てたので欲しい。 床座の方がいい。		アクセ 夫：玄関 妻：玄関
	(個人) 個室は日当たり悪いが、昼間使わないので、気にならない。 個室の玄関は使わない。下駄箱がないのが大きい。防犯上、鍵一つになる方が管理しやすいので。 個室は仕事に使う。 個室を使うことはあるが、外がうるさいと、引き上げてしまおう。立体街路の音、携帯の話声なども聞こえる。落ち着かない。 夫の個室の方が使いやすい。 妻の個室にカーテンをつけた。プライバシー確保のため。 夫の個室は、今はニーズがないので、土間ではなく、フローリングでもよかった。 夫の個室の井戸端の方の扉(玄関横)を開けると気持ちがいい。 夏は(リビングが)冷房効かないので、個室に行ったりする。 それぞれの個室はそれぞれで掃除をする。		食事 夫：リビング 妻：リビング
	(接客) 個室で接客はしない。 個室は接客室にはなっていない。(夫の)仕事の接客はリビング。 (妻は夫に)接客(仕事上)は個室でして欲しい。個室で接客してくれたらありがたい。 キッチン前(キッチンの東側)は何にも使っていない。サッカーボール蹴ることある。来客の人数入りきらない時に広いで利用した。 リビング(南側)で接客する。 お客さんが泊まるのは、妻の個室。		くつろぎ 夫：リビング 妻：リビング
			就寝 夫：寝室 妻：寝室
			接客 夫：リビング 妻：リビング
			来客の 宿泊 妻の個室

※表中のコメントは、住まい手の発言・記述をそのまま残しているため、表現が統一されていない(表5も同じ)。

使用している。これらの調査結果より、住まい手の空間配列の選択を住まい方から確認した上で、住まい手のニーズ、リフォームによる住まい方の変化、及び空間配列の変更の有無についても確認する。

2-4. 調査対象家族について

住まい手は入居時には子供はなく、夫は29歳・会社員、妻は28歳・専門学校学生であった。妻は入居直前まで就労していたが、さらなるステップアップをめざし、入居直前に一旦仕事を辞め、専門学校に通い始めた。

3. リフォーム前の家族の住まい方

リフォーム前の家族の住まい方については、「生活行為を行う場所」、「個人・家族・接客に関する回答の主な内容」、「家具配置・個室用途」を概要として表3に示す。「個人・家族・接客に関する回答の主な内容」は、調査2で採取できた回答を内容のまとまりごとに分類し、家族・個人・接客に関わるものを抽出し重複するものを除いた中から、住戸に関わる項目すべてを調査ごとに示してしている。家族の生活行為や共用室に関する回答を「家族」に、個人的な生活行為や個室に関する回答を「個人」に、接客に関する回答を「接客」に分類している。「家具配置・室用途」、「生活行為を行う場所」は、調査1の回答および調査3の結果から筆者が整理したものである。

入居時からの家族の生活の変化としては、入居2年目（2001年）に約1年間、妻はパートで働いていた。夫婦の家事参加の程度については、入居当初は夫と妻がほぼ同じであった。しかし夫は入居2年目の勤務先の異動により、帰宅時間が遅くなり、家事への参加が減った。

居住期間を通じて、夫婦はともに個室の出入り口は使用せず、玄関を住戸へのアクセスに使用していた。

1・2回目調査（リフォーム前）では、リビングとして住戸の南側の室を使用しており、設計者がリビングとして想定した、キッチンの前の空間は、ほとんど使われない空間となっていた。夫婦ともにリビングでくつろぎ、食事もしリビングでとっていた。夫婦ともに寝室で就寝していた。

個室の使用に関しては、夫は北側の個室、妻は西側の個室を使用していた。妻の個室のみ立体街路からの音が聞こえやすいことが不満となっていたものの、夫婦ともに自分の個室を個人的な作業や勉強・仕事などに使用していた。

接客は、1・2回目調査においてはリビングで行い、個室では行っていなかった。接客を行うリビングと寝室の間の間仕切り壁の上部が開いているため、リビングと寝室で、相互に音が聞こえることが不満となっていた。また夫の仕事上の来客も、リビングで接客していたが、妻は接客中自分の居場所がなくなることから、夫の来客は夫の個室で接客をして欲しいと希望していた。この住戸には、妻の妹がよく訪問し、姉の個室に外部から直接入れることを評価していた。妹は、靴箱があればよい、個室の鍵を自分も持ちたいという感想を述べていた。

また、妻のみ和室に対するニーズがあった。

4. 居住期間中のリフォーム

この住戸では、入居2年半を経た時点で、住まい手の希望を実現するためのリフォームを実施した。リフォーム^{注13)}は2002年12月

表4 リフォームの設計条件

リビング	リビングについては、出来る限り広さを確保するとともに、畳コーナーを設置し、最も環境条件のよい場所とする。また、「子供が誕生する」と想定しない場合には、10人程度のホームパーティができる広さを確保する。
ダイニング	ダイニングについては、椅子に座って食事をするので、ダイニングテーブルがある広さを確保する。また、リビングとダイニングの間は、欄間なしの引き戸で仕切ることにより、引き戸を開けると、リビングと一体的に利用できるようにする。キッチン、ダイニングと対面式にする。食器類の収納家具は、キッチンの立ち位置の背後に設置する。
接客室	接客室については、接客を基本的にはリビングで行うので、接客専用の室は必要ではない。しかし「子供が誕生する」と想定した場合は、リビングが子育てのスペースになるため、接客室を設置する。
個室	個室については、夫婦が共同で利用する書斎があれば、それぞれの個室は必要ではない。書斎には、夫婦それぞれの机・椅子と、共同で利用する本棚、FAXの親機を設置することのできる広さが必要である。書斎と居間は離れていても構わない。
寝室	寝室については、遮音性の最も高い場所を寝室とし、間仕切りの欄間を常時閉鎖できるようにする。引き戸を開けたときに、他の室からベッドがあまり見えないようにする。また、夫婦のダブルベッドを設置することのできる広さを確保し、「子供が誕生する」と想定した場合には、夫婦のダブルベッドとベビーベッドを設置することのできる広さを確保する。

図4 リフォーム後の「次世代〈家族〉の家」
(設計：近角建築設計事務所)

図5 リフォーム後の「次世代〈家族〉の家」
室内写真

図6 リフォーム後の「次世代〈家族〉の家」空間構造図

16日から25日、及び2003年1月29日から2月6日の土日を除く14日間で行われた。リフォームにあたっては、住まい手夫婦にシナリオ・アプローチ^{注14)}による住宅計画手法を適用し、そこに将来の生活シナリオとして表現された生活像から設計条件を抽出した。住まい手が、子どもをもうけたいと考えていたことから、シナリオ・アプローチでは「子供が誕生する」と想定した場合と、想定しない場合の両方について実施し、設計条件は両者を満足することとした。抽出された設計条件を表4に示す^{注15)}。設計条件をもとに示されたリフォーム案をもとに、数回の設計相談を経て完成したリフォーム後の平面図と、住戸内の写真を図4・5に示す^{注16)}。

リフォームによって、個室は夫婦の共用となり、リフォーム前に夫の個室のあった場所には、和室が設けられた。和室の西側は、元は個室への出入り口であったが、半分は室内から、半分は屋外から使用する収納となり、出入り口としては閉鎖された。和室の東側の

表5 リフォーム後の家族の住まい方

	家族・個人・接客に関する回答の内容	家具配置・室用途	生活行為を行う場所
3 回目調査	(家族) くつろぐのはリビング。 個室と寝室の通り抜けは、使っている。個室にFAX・TEL置いてるし、書籍も置いている。通り抜けは結構便利。 ダイニングでの食事は、緑を見ながら気持ちいい。イス座になった。 3食ともダイニングで食べる。 寝室は、リビングとの距離ができて、寝室としての機能は向上した。 寝室の出入りは、両方使う。扉二つは便利。 寝室は、ダンスが入っているの、広くなったとは思わないが、パラパラに置いていたダンスが入ってよかった。 家にいる時間が長くなった気がする。 リビングとダイニングにいる時間が長い。前はダイニングのところ（以前のリビング）にいたことが多かった。 間取りは満足。前より良くなった。空間の意味ができた。リビングとダイニングが分かれたし。個室と和室に分かれてよかった。 和室はリフォームしてすぐはあまり使えなかったけど、今はよく使う。愛着でできた。和室にリビングのテーブルを持って行ったりする。 和室の戸を全開して、リビングと一体的に使いたいけど、全部開けると玄関から丸見えになる。		アクセス 夫：玄関 妻：玄関
	(個人) 個室は日照も採光もないけど、気にしてない。 個室の音は気にならない。個室にいる時間は短くなった。聞こえ方は変わらないと思う。 前より個室の使用頻度が減った。リビングの居心地がいいからかもしれない。リビングにパソコンもあるし。家は全く個室を使っていない。妻もほとんど使わない。本読むにもリビングの方が明るい。 夏になると、冷房が効くので、個室に行くかもしれない。本格的に勉強するなら、個室の方がいいかもしれない。リビングのパソコンコーナーは使い易い。		食事 夫：ダイニング 妻：ダイニング
	(接客) 来客時はリビングで食事を。 リフォーム後は、和室ができてみると、泊まってもうたり、応接になったり、便利。 リビングが広い。10人くらい来客があっても、テーブルを囲める。 リフォーム前は、畳の部屋が欲しかった。来客の泊まり部屋になる。 寝室とダイニングの間の壁が上までないので、来客時の音が気になる。来客が寝た時、その後の夫婦の会話が聞こえそうに思う。 和室は多様性で使える。お客さん呼びやすくなった。 和室は来客用の応接、たまに寝室にする。		くつろぎ 夫：リビング 妻：リビング
			就寝 夫：寝室 妻：寝室
			接客 夫：リビングと和室 妻：リビングと和室
			来客の宿泊 和室
4 回目調査	(家族) リビングが生活の主になる場所であり、リビングが広がったので、くつろぐ。 寝室・個室は通り抜けする。用途は物置がメイン。 食事は食事コーナー。リビングでテレビ見ながら食事の時もある。 奥の食事コーナーは、もうちょっと広かったら、使い勝手良かった。 寝室は前よりプライバシーが向上した。たんず置いてるし、生活の主体が玄関よりになって、距離がおける。キッチンもあるし、分離された感じがする。来客時はドアを開められるし。 寝室のしきり（上部）は開いていると風通しは良い。夫は開いていてもいいが、妻は気にしているかもしれない。夫も前は閉まっていたらよいと思っていたが、今は思わない。 寝室はリビングから入ることが多い。 寝室に家具を置いて、ちょうど良い広さになった。置きたい所（寝室）にダンスが置けた。 主になる場所はリビング。 和室の入り口もメインはリビング側。		アクセス 夫：玄関 妻：玄関
	(個人) この1年は個室をあまり使わない。机があるので、書き物とか、考えたりする時に使う。でも、特に夫は使わない。 パソコンだけならリビングのパソコンコーナーで、NEXT21の役員会の書類作ったりする。 夫は仕事は家に持ち帰らない。 妻は個室は、読書をする時、新聞の切り抜きをする時、手紙を書く時等に使う。週に2〜3回。 妻は個室にいる時は、以前と同じように音が気になる。窓を開けて、誰がいるか、確認したりする。		食事 夫：ダイニング 妻：ダイニング
	(接客) 来客時、和室にテーブルを持って行って、応接間にする。 和室に泊まってもうらう。 接客は和室か、リビング。 和室は重宝。畳で寝た時寝たり。当初は来客対応のみで考えていたが、生活に変化をつけられる。 和室ができて、応接室にも使えるし、寝室としても使えるし、お客様の泊まる部屋など多機能に使える便利な部屋ができたのが、何よりいい。		くつろぎ 夫：リビング 妻：リビング
			就寝 夫：寝室 妻：寝室
			接客 夫：リビングと和室 妻：リビングと和室
			来客の宿泊 和室
5 回目調査	(家族) 和室の話し声が外に聞こえていかもしれないので、会話がしづらい。ついつい会話が安心してできるリビングの方でくつろぐ。 個室と寝室の間の通り抜けは収納になっていて、つい最近から使わなくなった。つい最近まで通っていて、便利だった。クローゼットがあれば、使っていたと思う。 アイロンがけなどの家事を個室でする。アイロンなどを置きっぱなしにできるので。リビングですることもある。 寝室の戸は2ヶ所とも音は聞いているが、来客が家に泊まる時は開ける。 寝室への出入りにはリビング側の出入り口を使うが、ダイニング側も使うことがある。 子供が生まれてからは、一時的に和室が夫の寝室になっている。たまには元の寝室で寝る。 和室はリビングと一体的で、使っているイメージがあるが、あまり使ってないかもしれない。 玄関がガラス張りではなかったら、和室をもっと開けて、一体的に使っていたと思う。空気の通りを良くしたいから。 和室の外部に面した扉は、内からしか鍵を開けられないので、外からは開けられない。 和室の出入りには、廊下側出入り口もリビング側の出入り口も使う。 和室があると落ち着く。		アクセス 夫：玄関 妻：玄関
	(個人) 住戸へのアクセスは、玄関のみ。（個室の出入り口は使わない。） わざわざ1人だけの個室は不要。2人の勉強室があるので。 夫は、個室は不要で、家族と共用でもよいが、リビング等とは別室で、書斎コーナーが必要だと思っている。 現実には夫は個室をほとんど使わない。 妻は、雑誌を読んだり、読書、書き物に使う。週一回は使うし、毎日入室する。本など自分のものを入れているので。 妻は個室は不要で、リビングの一角に家族と共用の書斎コーナーがあればいいと思っている。 個室の戸は、音は聞いているが、来客時は開けている。 個室の戸は、リフォーム前は鍵をかけることがあったが、今はない。 夫はパソコン、インターネット、整理、作業、仕事に書斎コーナーを使う。 夫は家に帰って仕事をするのが、週に1回もないが、たまにある。 妻も夫と同じ用途に書斎コーナーを使うが、自分の本などが必要な時や子供が寝ている時は、個室を使う。		食事 夫：ダイニング 妻：ダイニング
	(接客) 和室は来客時や来客の宿泊にも使う。 すぐに終わる来客とか、機械的な接客は和室を使うが、プライベートな来客で、長くくつろぐ時はリビングを使う。 床暖房もあるの。 出産前後で接客の仕方は変わらない。 夫は、応接間ではできればあった方がいい。妻は是非とも応接間が必要と思っている。 プライベートな来客は、妻だけの客とか、夫だけの客はない。ほとんど共通の友人。 出産のため、来客が増えた。 リビングの、サニタリー側の戸は来客時には閉める。便利。 寝室とダイニングの間仕切り壁は上部が開いているが、閉まっている方がいい。声が聞こえる。		くつろぎ 夫：リビング 妻：リビング
			就寝 夫：和室 妻：寝室
			接客 夫：リビングと和室 妻：リビングと和室
			来客の宿泊 和室
5 回目調査			個人作業 夫：書斎コーナー 妻：個室・書斎コーナー
			個室の必要性 夫：不要 妻：必要
			個人作業 夫：書斎コーナー 妻：個室・書斎コーナー
			個室の必要性 夫：不要 妻：不要
			個人作業 夫：書斎コーナー 妻：個室・書斎コーナー
			個室の必要性 夫：不要 妻：不要

立体街路に直接開く出入り口は残された。また玄関に一旦入った後も、他の室を経ることなく直接隣接する和室に入ることができるように、靴箱の位置が変更された。

あまり使用されない空間となっていた玄関の南側がリビングとなり、和室とリビングは、分離した空間とすることも、連続した空間とすることもできるよう配慮された。

寝室は、将来ベビーベッドを設置することができるよう広げ、移設された台所とダイニングが寝室の東側に配置された。寝室はリビング側とダイニング側に出入りができる他、個室との間は、納戸を経て通り抜けができるようにされた。

リフォーム後の住戸の間取りは、個室の出入り口の一部の閉鎖や、和室の設置によって、よりLホール型住戸に近づいた間取りとなった。

リフォーム後の「次世代〈家族〉の家」空間構造図を図6に示す。

5. リフォーム後の家族の住まい方

家族の生活の主な変化としては、妻は、勉強に集中するため、入居3年目に入りパートの仕事を辞めた。入居4年目に妊娠し、5年目の2004年6月に長男が生まれた。出産のため、妊娠時期以降は妻は勉強を一旦中断した。

調査期間における家族の住まい方を 概要として表5に示す。

リフォーム後も、夫婦はともに個室の出入り口は使用せず、玄関を住戸へのアクセスに使用していた。

夫婦はリフォーム後の3回目調査以降は、玄関のすぐ南の空間をリビングとして使用し、夫婦ともにリビングでくつろいでいた。食事は3回目調査以降はダイニングでとっていた。夫婦ともに寝室で就寝していたが、妻の出産後は夫のみ和室で就寝していた。

リフォームで新設された和室は、接客やごろ寝、場合によってはリビングと一体的に使用するなどしていた。和室は接客室としても使用されていたが、プライベートでリラックスできる来客の場合はリビングで接客するなど、状況に応じて使い分けられていた。また和室は来客の宿泊にも使用されていた。

個室に関しては、夫はリフォームでリビングに設置された書斎コーナーを個人的な作業や仕事に使用し、共用となった個室はほとんど使用せず、個室は妻の個室に近い状態となっていた。妻は居住期間を通じて個室を使用していたが、3回目調査以降は書斎コーナーも使用していた。個室の必要性に関しては、夫は3回目調査以降不要と答えていた。妻は3回目調査では必要と答えていたが、妊娠後にあたる4回目調査以降、不要と答えていた。

また寝室と、接客空間となる和室・リビングとの間に距離ができたことが評価される一方で、やはり相互の音が聞こえやすいことは不満として残っていた。

6. 住まい方と空間配列

6-1. 居住期間における空間配列の変化

この住戸においては、玄関と個室の両方から住戸にアクセスが可能であるため、家族構成員である個人それぞれが、住戸の空間配列を選択することができる。しかし、本稿における一連の調査では、夫婦ともに個室の出入り口は使用せず、家族の玄関から出入りしていた。そしてリフォーム前の住まい方においては、夫婦はそれぞれの個室を持ち、個人的な作業等は個室で行っていた。空間配列は、夫、

表6 調査結果から抽出された空間配列

	平面上のアクセス	空間配列
リフォーム前	ケース①	<p>1・2回目調査より</p> <p>「社会」</p> <p>↓</p> <p>「家族」</p> <p>↓</p> <p>「個人」</p> <p>* 玄関からアクセスし、各自の個室を持つ。</p> <p>空間構造図</p>
	ケース②	<p>2回目調査より</p> <p>「社会」 「社会」</p> <p>↓ ↓</p> <p>「個人」 「家族」</p> <p>* 玄関からのアクセスと個室からのアクセスを使い分ける。</p> <p>空間構造図</p>
	ケース③	<p>1回目調査より</p> <p>「社会」</p> <p>↓</p> <p>「個人」</p> <p>* 個室からアクセスする（妻の妹）。</p> <p>空間構造図</p>
	ケース④	<p>3・4・5回目調査より</p> <p>「社会」</p> <p>↓</p> <p>「家族」</p> <p>* 玄関からアクセスし、各自の個室を持たない。</p> <p>空間構造図</p>
	ケース⑤	<p>3・4・5回目調査より</p> <p>「社会」 「社会」</p> <p>↓ ↓</p> <p>「個人」 「家族」</p> <p>* 玄関からのアクセスと個室からのアクセスを使い分ける。（個人の来客時など）</p> <p>空間構造図</p>
リフォーム後	ケース④	<p>3・4・5回目調査より</p> <p>「社会」</p> <p>↓</p> <p>「家族」</p> <p>* 玄関からアクセスし、各自の個室を持たない。</p> <p>空間構造図</p>
	ケース⑤	<p>3・4・5回目調査より</p> <p>「社会」 「社会」</p> <p>↓ ↓</p> <p>「個人」 「家族」</p> <p>* 玄関からのアクセスと個室からのアクセスを使い分ける。（個人の来客時など）</p> <p>空間構造図</p>

妻ともに「社会」（立体街路）－「家族」（共用室）－「個人」（個室）であった（表6中ケース①）。

リフォームによって、個人専用の個室はなくなり、住戸内はすべて共用の室となった。したがって、空間配列は「社会」（立体街路）－「家族」（共用室）となったと考えることができる（表6中ケース④）。このリフォーム前後の空間配列の違いは、家族それぞれの専用の個室の有無による。

夫は、リフォーム前頃から勤務先の異動により、帰宅時間が遅くなり、在宅時間が短くなった。またリフォーム後はリビングに書斎コーナーができたことから、個室の使用頻度は下がり、リフォーム後は個室は不要と答えていた。

妻は、当初より個室のニーズが強かった。仕事を辞めた段階では、専業主婦という立場となったものの、自分の勉強を続けており、リフォーム後も、3回目調査では個室は必要と答えていた。しかし、妊娠を機に、4回目調査以降は不要と答えていた。ライフスタイルが共働きをめざしていたものから、子育てを中心に考えるようになり、個室のニーズに変化があったと考えられる。

6-2. 接客空間と空間配列

1・2回目調査においては、接客空間と家族の空間である共用室が兼用であり、夫の仕事上の来客に関して、妻が「個室で接客して欲しかった」と述べるなど、接客空間と家族の空間が兼用であることに対する不満があった。

来客には、個人の来客と、家族として迎える家族の来客がある。家族の来客については、住まい手は家族の共用室であるリビングで接客をしており、その点に関する不満はなかった。しかし、夫の仕事上の来客は夫個人の来客であり、その接客を家族の共用室で行うことが妻の不満となった。これは個人（夫）の接客行為と、他の家族（妻）の生活行為を同一空間（共用室＝リビング）で両立させることが困難であるがゆえの不満であったと理解できる。この時、妻は、夫が自分の個室を利用し、「社会」（立体街路）－「個人」（個室）という空間配列のもとに接客行為を行うことを希望していた。夫の接客時、妻は「家族」の空間にいることから、妻の生活が阻害されない「家族」の空間が同時に確保されていることも、希望されていたと考えられる（表6中ケース②：ただし実現せず）。

また、妻を頻繁に訪れていた妻の妹は、妻の個室に靴箱が欲しいという感想を述べていた。妻の妹は、直接外部から妻の個室を訪れることができることを評価していた。この時、妻の妹の利用していた空間配列は、「社会」（立体街路）－「個人」（個室）であったと理解できる（表6中ケース③）。

リフォーム後には、外部から、または玄関から共用室を通過せずに直接入ることが可能な和室が設置された。この和室は、普段はリビングの延長空間として一体的に使用されたり、閉じて寝室として使用されたり、来客時には接客室として使用されていた。プライベートな来客で、長くくつろぐ時はリビングで接客するが、短時間の来客や、機械的な来客は和室で接客するなど、状況に応じて使い分けられていた。このように、和室を家族の共用室として使用する場合は、空間配列は前述のように「社会」（立体街路）－「家族」（共用室）（表6中ケース④）であると考えられる。しかし、和室を夫の仕事上の来客の接客など、外部から直接入れる個人の接客空間として使用するという使い方もみられ、個人の接客行為と他の家族の生活行為

を両立させ、妻の当初の不満は解消されている。この時、和室は一時的に「個人」の空間となっており、空間配列は「社会」（立体街路）－「個人」（個室）と「社会」（立体街路）－「家族」（共用室）（表6中ケース⑤：リフォーム前に実現しなかったケース②と同じ）が同時に成立していると考えられる。表6に、それぞれのケースにおける空間配列が成立可能な空間構造図を合わせて示す。

7. 結論

本稿ではリフォーム前後の空間配列と住まい方を分析した。その結果、以下のことを確認した。

- ・リフォーム前後で、個人の空間としての専用の個室の有無により、「社会」（立体街路）－「家族」（共用室）－「個人」（個室）から「社会」（立体街路）－「家族」（共用室）へ、空間配列に変化がみられた。

個室ニーズは、夫と妻ともに入居時にはあったが、その後なくなっている。夫に関しては、在宅時間が短くなったことや、リフォーム後はリビングの書斎コーナーを使用するようになったことから、個室の使用頻度が低下したことが理由となっている。また、妻に関しては、リフォーム時点では個室ニーズを持っていたが、リフォーム計画においては、シナリオアプローチにおける協議・調整の結果、個室を持たなかった。しかしその後妊娠・出産したことにより、就労をめざした生活から子育てを中心とした生活に変化し、個室ニーズそのものが変化し、なくなったと考えられる。

- ・接客に関連して、社会と個室が直接つながるニーズが存在し、リフォームによって和室を接客の可能な室としてしつらえることで実現した。

今回の調査対象家族の場合、個人の空間が社会と直接つながることに対するニーズは、家族だけの生活においては特にみられなかった。また、家族で迎える来客に関しても、特に空間配列の変更に関するニーズはなかった。しかし、夫の仕事上の来客など、個人の来客に関しては、訪問された個人の個室を使用して欲しいというニーズが、同居家族にみられた。このニーズは、リフォーム後にできた和室を家族の共用室、または個人の接客室として、適宜使い分け、一時的にその時に応じた空間配列とすることで、満たされていた。また、妻の妹のように、個人を訪ねてくる来客の側にも、個室と直接出入りしたいというニーズがみられた。

以上より、今回の居住実験の結果では、被験者は、リフォームを機会に空間配列を変更していた。また、生活やその時の状況により、適宜違う空間配列を使い分けていることがわかった。またその違いの要因としては、在宅時間や就労に対する志向、子どもの有無による個室ニーズの変化、来客の性質の違いによる接客スタイルの違い等を抽出することができた。これらの要因によって、空間配列を変更するニーズ、および家族構成員それぞれによる空間配列の選択性に対するニーズが発生したことを確認することができた。

今回の調査は一例調査であり、どのような住まい手にもこのようなニーズが発生するとは限らない。しかし、少なくとも今回の事例では確認することができ、その再現の可能性は否定できない。前稿・本稿のどちらの調査においても、空間配列が住まい手のニーズに対応できない場合、住まい手の不満の原因となっており、空間配列の変更可能性を確保することには意義がある。今後は、出入り口となる場所を複数想定することや、間取りの可変性の程度等について、

検討を重ねていく必要がある。

注

注1) 文献1) 参照。

前稿では、NEXT21(注2)参照)にある「自立家族の家」(図7)を対象とし、「個人化」を志向する家族の生活と住戸の空間配列の適合性について検証した。この住戸は、立体街路からまず個室に入り、個室から共用室に入るという空間配列になっている。間取りや空間配列に関する可変性への配慮は特にならない。妻以外の家族は個室から出入りしていたが、妻は個室から出入りすることに不満を持っていた。

注2) 文献10)～14)等。

注3) 文献10)～19)等。

注4) 文献9)等。

注5) NEXT21は大阪ガス㈱により企画・建設され、1993年に竣工した。環境共生、長期耐久性、可変性など多くのテーマのもとに計画が進められた。地下1階、地上6階の鉄筋コンクリート造、18戸の集合住宅である。実際に社員が居住する実験が3階以上の16戸の住戸で行われ、1994年4月より1999年3月までの5年間で第1フェーズ居住実験、2000年4月から2005年3月までの5年間で第2フェーズ居住実験と位置づけられている。それら一連の居住実験には、将来の住宅に対する考察から提案を行う提案研究と、実際に居住することでそれらの提案に対する検証を行う実証研究がある。詳細については、文献1)参照。

注6) この住戸は、NEXT21の第2フェーズに向けた改修の一部として設計され、大阪ガスNEXT21建設委員会(委員長:内田祥哉、副委員長:巽和夫、委員:深尾精一、高田光雄、近角真一、高間三郎、岡田郁男)の下部組織である、404・405住戸リフォーム小委員会(主査:高田光雄、委員:近角真一、高間三郎、近角嶺子、株式会社大林組、大阪ガス株式会社、協力委員:小林秀樹、藤本秀一、京都大学高田研究室)により基本計画が行われた。設計にあたっては、前稿にて報告した先の居住実験で得られた知見を生かすと同時に、「自立家族の家」が実験的要素が強く固定的な居住空間であったのに対し、キャパシティを向上させている。詳細については、文献7)参照。

注7)「個人化」の要件は、日常生活や人生の選択において、意思決定単位が個人であり、自分と社会との関係、または自分と家族との関係を、それぞれの個人が自らの意思に基づいて制御することと考えられる。既報において調査対象とした家族は、家族の玄関のない住戸の入居の申し込みに際し、自らの家族を「家族としての活動もあるが、個人としての活動もあり、住戸のコンセプトに合っている。」と述べており、「個人化」の進化した家族として調査を実施した。

本研究における調査対象家族である夫婦も、個人的な社会活動や個室に対するニーズもあり、ある程度は「個人化」の傾向を持っていると考えられるものの、「個室」から出入りすることに対するニーズはなく、既報の調査対象家族ほどの「個人化」の進行はみられない。しかし、本研究においては、「個人化」の程度に関わらず、「空間配列の選択や変更に対するニーズが出現するかどうか」により強い関心があり、調査対象として問題はないと考え、調査を実施している。

注8)「空間配列の選択性」とは、家族構成員である個人が、自ら使用する住戸の「社会」と「個人」、「家族」の空間配列を同居する他の個人と影響しあうことなく独立して選択することができるかを指す。また、「空間配列の変更可能性」とは、一旦選択した空間配列を変更し、「社会」からのアプローチを「個人」から「家族」へ、またはその逆へ変更できるかどうかを指す。

注9) 今回の調査は、NEXT21における一住戸をリフォームし、実施したため、居住者となる家族による一例調査である。筆者は、一般化しうる結論を導く上で、今回のような一例調査・研究にも一定の価値があると考えている。生活行為やライフスタイルにおける「一般性」とは、個々人の行為の平均という意味ではなく、一般的な個々人の行為の一定の集積の結果と考えられる。個人の行為の一つ一つの中に一般解がある(あるいは個別解とならない一般解はない)と考え、ある個人の行為の背景を丁寧に読み取っていくことも、一般解に近づく一つの方法だと思われる。また、たった一例であってもニーズの実証でできれば、その再現の可能性を否定することはできず、ニーズについて考慮することにも意味があるということになる。

よって今回のような一例・詳細調査を実施した。

また、実験的な居住期間も5年という限定した期間となっている。このように限定した期間の居住実験の実現性については、居住実験を行うに足る現実性があると考えている。5年間の居住のためには、例えば子どもの転校なども発生し、一般的に仮住まい的な居住意識では実行するのは難しい。また、大阪ガス㈱の一般社宅の平均的な居住年数は、5年程度であり、さらに昨年の社宅居住者のうち、5年以上の居住者は2割程度であることを考慮しても、5年という期間は、現実性を確保するに短すぎる居住期間ではないと考えられる。

注10) この住戸では、居住者として共働き夫婦を想定した設計が行われたが、居住実験のために入居した家族は、共働きを志向してはいたが、妻は就労せず、就学していた。

注11) 友田博通:心の住む家、理工図書、1994

注12) 詳細は、参考文献2)～6)を参照。

注13) 居住期間中のリフォームは可動間仕切り壁、可動システム家具、及びあらかじめ想定された範囲内での台所の移動によって行った。総工費は約200万円である。詳細については、文献8)参照。

注14) リフォーム設計にあたっては、シナリオ・アプローチによる住宅計画手法を適用した。シナリオ・アプローチでは、被験者は現在の生活像と、将来の生活像としてのシナリオを描く。その後同居する個人それぞれのシナリオを一つの住戸で両立させるため、話し合いによりお互いのニーズに折り合いをつける等しながら、「単位空間配列図」を共同で作成し、設計条件を抽出する。今回は、将来のシナリオとして、NEXT21を退去するまでの期間を想定し、子供が誕生しない場合(条件なし)と、子供が誕生する場合(条件あり)の2通りを描いてもらった。そして、2つのシナリオがともに実現できるための設計条件を抽出した。

シナリオとは、一般的には演劇や映画等の脚本をさす言葉であるが、不確実性の高い環境下での意思決定にシナリオを用いる試みは第2次世界大戦中に始められたと言われている。以後、シナリオ法は、政治・経済・経営等の領域で多岐にわたって用いられ、近年では、心理学や教育学の領域でも用いられるとともに、住宅計画やまちづくりにおけるシナリオの活用も始められている。今回の実験では、シナリオを、「自立した個人が、現在および将来の自らの生活を熟考した上で、よりよく生きるために実現したいと考える一連の場面として描かれた生活像」と定義し、シナリオ・アプローチを、「起こる可能性のある複数の未来における生活像を自覚的に描く手段」と位置づけている。詳細については、文献4)～7)参照。

注15) 文献6)、8)参照。

注16) 住まい手と設計者の設計相談の結果、一部設計条件との違いが生じている。

参考文献

- 1) 加茂みどり、高田光雄:「個人化」に対応した住戸の空間配列と生活の適合性に関する研究—実験集合住宅NEXT21における居住実験を通じて、日本建築学会計画系論文集 No.596、2005.10
- 2) 安枝英俊、高田光雄:集合住宅の空間構造に関する基礎的研究、日本建築学会計画系論文集 No.523、pp.117～123、1999.9
- 3) 安枝英俊、高田光雄:自立した個人間の関係を維持することのできる空間構造モデル—集合住宅の空間構造に関する基礎的研究 その2—、日本建築学会計画系論文集 No.564、pp.107～112、2003.2
- 4) 安枝英俊、高田光雄:生活単位の個人化という視点からみた共働き夫婦の居住空間の構成原理に関する考察—集合住宅の空間構造に関する基礎的研究 その3—、日本建築学会計画系論文集 No.568、pp.17～24、2003.6
- 5) 安枝英俊、高田光雄:生活単位の個人化という視点からみた単身共同居住者の居住空間の構成原理に関する考察—集合住宅の空間構造に関する基礎的研究 その4—、日本建築学会計画系論文集 No.574、pp.9～16、2003.12
- 6) 安枝英俊:生活単位の個人化に対応した住宅計画に関する研究、京都大学学位論文、2005.3
- 7) 大阪ガス株式会社編、NEXT21 第2フェーズ改修報告書、大阪ガス株式会社、2000
- 8) 大阪ガス株式会社編、大阪ガス実験集合住宅NEXT21 第2フェーズ中間報告、大阪ガス株式会社、2003
- 9) 日本建築学会編:家族・個人・社会と住まい—ヒューマンコンタクトの在り方と住宅計画—、1999年度日本建築学会大会(中国)建築計画部門パネルディスカッション資料、1999
- 10) 高田光雄:集住体を生活面からデザインする—一個人をベースとしたハウジング—、21世紀の集住体を考える、大阪府建築士会、pp.61-72、1998
- 11) 高田光雄:個人をベースとしたハウジング—新たな都市の居住空間像—、都市問題研究、Vol.51、No.7、pp.62-82、1999
- 12) 黒沢隆:個室群住居、住まいの図書館、1997
- 13) 山本理顕:住居論、住まいの図書館、1993
- 14) 渡辺真理、木下庸子:孤の集住体、住まいの図書館、1998
- 15) 鈴木成文:住まいの計画住まいの文化、彰国社、1988
- 16) 上野千鶴子:家族を容れるハコ 家族を超えるハコ、平凡社、2002
- 17) 鈴木成文他:「51C」家族を容れるハコの戦後と現在、平凡社、2004
- 18) 挑戦する住宅、『建築知識』エクスナレッジ、1996年7月号
- 19) 住宅の二段階供給方式を可能にする都市型立体インフラストラクチャーの提案、『GA JAPAN 06』A.D.A.EDITA Tokyo、1994

(2008年5月10日原稿受理、2008年9月16日採用決定)