住宅の主室における室形状と室内要素の配列による空間構成

現代住宅作品の構成に関する研究

SPATIAL COMPOSITION BY FORM OF ROOM AND ARRANGEMENT
OF INTERIOR ELEMENTS IN CONTEMPORARY HOUSES

A study on spatial composition in contemporary houses

根本理恵*, 坂本一成**

Rie NEMOTO and Kazunari SAKAMOTO

The aim of this paper is to clarify characteristics of interior space of contemporary Japanese houses in terms of their spatial composition with the relationship between the form of rooms and the arrangement of building elements. Form of rooms are analyzed in three levels of composition; the shape of the floor and ceiling, openness of the walls, and the height of the room. The arrangement of building elements are analyzed in two levels of composition; sorts of elements, and arrangement of these elements. Then 12 types of composition are found. Comparing the types, almost 4 characters are found, those are emphasis of shape of the room, synthesis of arrangement of elements, vertical articulation of interior space by relationship between shape of the room and arrangement of elements, and distributed arrangement of elements.

Keywords: contemporary house, Interior elements, Form, Arrangement, architectural composition

現代住宅, 室内要素, 形状, 配列, 構成形式

1. 序

1.1 室形状と要素の配列による室内空間の意匠表現

住宅は最も基本的かつ日常的なビルディングタイプであり、多くの建築家はその設計に関わり、社会的あるいは文化的な水準に関わる意匠表現を成立させてきた。なかでも最も大きな室である主室^{①)}は生活の主要な場とされることが多く、そこに求められる機能は多様かつ複合されたものであることから、実験的な構成形式の試みが成される場として、また作品としての表現が集中する場として中心的なものであると考えられる。

伝統的な意味での意匠表現は、建物の部分要素における細部の様式や空間の規範的な関係によって成立してきたが、近代主義以降の建築において装飾の重要性が相対的に低下していくなかで、空間構成においても規範を相対化するような新たな関係が模索されてきた。その結果、室内空間の意匠表現は部分要素による細部の様式や空間の規範的な関係によるものから、室を構成する要素の配列などといった要素どうし、空間どうしの自由な構成関係によるものにその重心を移行してきたように見受けられる。特に現代の住宅作品において室内空間は壁や床、天井による室の限定と、窓や建築化された家具などの建築要素の形状や配列の関係を調整することによって意匠的な表現を成立させている。そこで本研究では現代住宅建築の室内空間の意匠表現を成立させる室形状と室内要素の配列の関係について

検討し、その関係による構成に類型的なあり方を見いだすことから、現代建築の意匠表現の背景を成すパタン化された空間表現の形式を明らかにする。本研究は、これらの類型的な構成形式の社会的な意味や形的美醜あるいは外在的な事象との関係を問題にするのではなく、建物自体を成立させる構成形式による表現を問題にするものである。

1.2 研究の方法と目的

本研究では、現代日本の住宅作品の主室を対象に^{②)}、室の形状と室に配された要素の種類や配列を捉え、その関係を検討している。室の形状とは、壁や床、天井によって限定された室の輪郭形状であり、こういった部位^{③)}ごとの形状や天井高、全面開口の有無などによって性格づけられる。一方、そうした輪郭による室に配される窓や建築化された家具などの要素については、その種類を開口要素、面内要素、立体要素といった形状による3種類から捉え、その室内における配列を天井まわり、床まわりといった室の高さ方向についての位置関係から検討する。例えば図1に示す資料No68(日本橋の家)の主室の天井高は6mと一般的な住宅の室の天井高の2倍以上の高さであるが、その室内は高さ方向を二分するように配された構造部材と全面開口といった少ない要素によって秩序づけられている。また図1資料No55(PLATFORM)の主室では、うねる天井の稜線に沿うように窓やトラス、建築化された棚やテーブル、ベンチが配されており、

* 東京工業大学大学院 大学院生・修士(工学)

** 東京工業大学大学院 名誉教授・工博

Graduate Student, Graduate School, Tokyo Institute of Technology, M. Eng.
Prof. Emeritus, Graduate School, Tokyo Institute of Technology, Dr. Eng.

さまざまな要素を覆いによって纏めている。これらの例が示すように室の形状や、窓や構造部材、棚などといった要素の配列次第で、主室内部において様々な表現が成立し得ることが予想される。これらのことから現代日本の住宅作品の主室に注目し、その形状と内部空間での要素の配列について検討することは、建築の意匠表現を捉える上で重要であると考えられる。こうした認識をふまえ、本研究では、現代日本の住宅作品の主室を対象とし、室を構成する部位の形状と要素の配列といった構成的な水準から検討し、作品間に共通する形式的なあり方を明らかにすることから、建築的要素の構成による意匠表現の一端を明らかにすることを目的とする^{注4)}。

1.3 既往研究と本研究の意義

住宅の内部空間の意匠表現について扱った既往の研究は数多くあり、明治期には室の用途やそれに応じた部材や素材、装飾等に関して具体的に論じるものがみられる¹⁾。

その後、装飾の重要性が相対的に低下するとともに、住宅の内部空間についてはその構成を扱う研究が行われている。これには筆者らによるもの²⁾以外には、分析対象を特定の建築家の住宅作品や、特定の地域の伝統的な住宅に限定したもの³⁾や、平面や立面における幾何学的な比例関係を問題にしたもの⁴⁾等があり、いずれも建築の内部空間や外形をいくつかの単純なヴォリュームや幾何学の組み合わせとして捉え、それらの関係を分析するものである。特に住宅の主室を扱ったものには、主室を中心とした建築の内外の相関を論じるもの⁵⁾など、内-外といった空間の二元論を前提に内部空間を端的に捉えるものとして主室を位置づけたものがみられる。

また、起居様式や生活形態についてのアンケートや実態調査により、室内空間の生活上のあり方を社会的、文化的背景、あるいは使用の側面と重ね合わせて論じたもの⁶⁾もみられる。

これらに対して本研究は、住宅の室内の意匠表現についてその内的な空間構成から検討するものであり、床や壁、天井といった基本的な構成材とともに開口や建築化された家具といった具体的に室内空間を構成する部位どうしの関係を捉える事で、部位によって具体的に構成される空間における意匠表現の形式的なあり方を明らかにしようとするものである。

このように建築家の表現の中心となる場として住宅の主室を扱

い、具体的に室内空間を構成する部位どうしの関係を意匠表現として捉えるという本研究で提示される視点はこれまでの学術的研究にはみられない。このことから、本研究は住宅の設計に際しての有効な指針となるとともに、建築の構成研究に対する新たな展開を示すものと思われる。

2. 壁、床、天井による室の形状

2-1. 壁、床、天井の形状

室は壁や床、天井といった部位によって三次元的に限定されたものであることから、それら各部位の形状について検討することから室の輪郭を大枠捉えることができる。本章では各部位の形状について検討し、それらの関係から室の形状による表現を明らかにする。

分析例(図2)は台形の四隅がカーブした不整形な平面形状で水平天井の室であり、1.5層分の天井高をもつ。このように室の輪郭は室の平面形状と、天井の勾配や床の段差などによって特徴づけられる断面形状によって性格づけられている。こういった室の輪郭をなす部位の形状について主室の展開図を作成し検討した。

まず全資料についてその平面形状をみると、約7割(83/123)が長方形や正方形等の矩形平面であったことから、L字形や円形など矩形ではないものを变形とし、矩形、変形の二種類から捉えた(表1)。

次に室の断面形状について、天井の形状と床面の段差の有無から検討した(表2)。このとき天井形状については勾配天井やドーム形天井等といった水平天井に対する変形の有無から検討した。その結果、断面形状に変化をもつもの(68/123)と、もたないもの(55/123)が約半数ずつみられ、断面形状に変化をもつものの多くは天井形状の変化によるもの(42/68)であった。また断面形状が一定のものには天井高が1層分のものと1.5層分以上のものがほぼ同程度みられた。

こうした室の上方を限定する天井面と、下方を限定する床面をつなぐように垂直面の限定が加わることで室の輪郭が形作られる。この垂直面については、室の平面方向を限定する壁面と、壁面の大部分を開口とすることで完全に限定せずに視線を外部と連続させる開口面^{注5)}という2種類から捉えたところ(表3)、全資料の約4割が開口面をもつもの(48/123)であった。

図1 住宅の室形状と要素の配列

図2 分析例

図2注)記号は表1～5、図3に準ずる。

表1 床形状 (全123資料)		表3 垂直面の性質 (全123資料)	
矩形 (83)	変形 (40)	壁面のみ (75)	開口面あり (48)
		a 全面開口	a' 天井高を占める開口

表2 天井形状と段差の有無 (全123資料)		表3 垂直面の性質 (全123資料)	
水平天井 (57)	変形天井 (11)	壁面のみ (75)	開口面あり (48)
天井高 1 (24)	天井高 1 (5)	天井高 1 (13)	天井高 1 (4)
天井高 1.5 (22)	天井高 1.5 (6)	天井高 1.5 (20)	天井高 1.5 (7)
天井高 2 (11)	天井高 2 (0)	天井高 2 (9)	天井高 2 (2)

表4 室形状パターン		表4 室形状パターン	
資料 No	天井形状	開口面	室形状パターン
38	変形	開口面なし	変形天井 (39)
123	変形	開口面なし	変形天井 (39)
3	変形	開口面なし	変形天井 (39)
10	変形	開口面なし	変形天井 (39)
13	変形	開口面なし	変形天井 (39)
25	変形	開口面なし	変形天井 (39)
30	変形	開口面なし	変形天井 (39)
81	変形	開口面なし	変形天井 (39)
83	変形	開口面なし	変形天井 (39)
109	変形	開口面なし	変形天井 (39)
20	変形	開口面なし	変形天井 (39)
43	変形	開口面なし	変形天井 (39)
46	変形	開口面なし	変形天井 (39)
111	変形	開口面なし	変形天井 (39)
23	変形	開口面なし	変形天井 (39)
15	変形	開口面なし	変形天井 (39)
29	変形	開口面なし	変形天井 (39)
42	変形	開口面なし	変形天井 (39)
88	変形	開口面なし	変形天井 (39)
101	変形	開口面なし	変形天井 (39)
104	変形	開口面なし	変形天井 (39)
110	変形	開口面なし	変形天井 (39)
121	変形	開口面なし	変形天井 (39)
70	変形	開口面なし	変形天井 (39)
11	変形	開口面なし	変形天井 (39)
115	変形	開口面なし	変形天井 (39)
27	変形	開口面なし	変形天井 (39)
102	変形	開口面なし	変形天井 (39)
112	変形	開口面なし	変形天井 (39)
113	変形	開口面なし	変形天井 (39)
17	変形	開口面なし	変形天井 (39)
18	変形	開口面なし	変形天井 (39)
109	変形	開口面なし	変形天井 (39)
117	変形	開口面なし	変形天井 (39)
2	変形	開口面なし	変形天井 (39)
4	変形	開口面なし	変形天井 (39)
31	変形	開口面なし	変形天井 (39)
65	変形	開口面なし	変形天井 (39)
69	変形	開口面なし	変形天井 (39)
77	変形	開口面なし	変形天井 (39)
84	変形	開口面なし	変形天井 (39)
85	変形	開口面なし	変形天井 (39)
86	変形	開口面なし	変形天井 (39)
106	変形	開口面なし	変形天井 (39)
103	変形	開口面なし	変形天井 (39)
80	変形	開口面なし	変形天井 (39)
94	変形	開口面なし	変形天井 (39)
97	変形	開口面なし	変形天井 (39)
100	変形	開口面なし	変形天井 (39)
114	変形	開口面なし	変形天井 (39)
68	変形	開口面なし	変形天井 (39)
72	変形	開口面なし	変形天井 (39)
74	変形	開口面なし	変形天井 (39)
91	変形	開口面なし	変形天井 (39)
96	変形	開口面なし	変形天井 (39)
87	変形	開口面なし	変形天井 (39)
93	変形	開口面なし	変形天井 (39)
119	変形	開口面なし	変形天井 (39)
82	変形	開口面なし	変形天井 (39)

表5 室内要素の種類		表5 室内要素の種類	
開口要素	面内要素	構造部材 Ts	素材 Tm
穿った窓	小窓: o	反復に面	ビルトインされた棚など
立体的要素	線材 Ss	グリュム Sv	作り付け家具 Sf
S	鉛直材	水平材	グリュム
		7ノブ	棚(大)
			キッチンカウンタ
			机
			ベンチ
			暖炉

表5注) 立体要素については人より大きい要素をSv, 小さい要素をSfとしている。		表5注) 立体要素については人より大きい要素をSv, 小さい要素をSfとしている。	
天井高を占める(h)	室の上部(上)	天井高を占める(h)	室の上部(上)
天井面:c	天井に接する壁面:w(c)	天井面:c	天井に接する壁面:w(c)
中間(中)	壁面の中間部:w	中間(中)	壁面の中間部:w
下部(下)	床に接する壁面:w(f)	下部(下)	床に接する壁面:w(f)
	床面:f		床面:f

図3 室内要素が配置される位置

2-2. 室の形状パターン

室の形状は天井による高さ方向の限定と壁面による水平方向の限定の形式の組み合わせによって特徴づけられると考えられる。そこで、天井形状と垂直面の性質の組み合わせから室形状パターンを導き、さらに床の段差の有無や天井高、平面形状をそれらの属性として重ねて検討した(表4)。

パタンアは水平天井で垂直面が壁面のみによるもので、床形状が矩形である直方体の室が7割を占めた。パタンイは水平天井で垂直面に開口面をもつものであり、大半が矩形平面のものであった。また半数以上が開口面を2面以上もつもので、4面が開口面による特徴的なものもみられた。パタンウは変形天井で垂直面が壁面のみのもので、矩形平面のものと変形平面のものが半数ずつみられた。傾向として、矩形平面のものには単純な勾配天井のものが、変形平面のものには勾配やカーブの組み合わせによる複雑な天井形状のものが多くみられた。パタンエは変形天井で開口面をもつもので、矩形平面のものと変形平面のものが半数ずつみられた。

また開口面をもたないパタンアとパタンウにあたる主室の多くは天井高が1.5層分以上のものであり、これに対して開口面をもつパタンイ、パタンエでは半数以上が1層分の天井高の室であるという傾向がみられた。

3. 室を構成する要素の種類と配列

住宅の室内は、前章で検討した壁や床、天井によって限定された室の輪郭に対して窓や架構、建築化された家具^(注6)といった様々な要素が配されることで一体的な空間表現を成立させている。例えば立体的な要素が全くない平滑な室や、全ての要素が高さを揃えて配された室などにみられるように、これら要素の種類や配列によって特徴的な室内空間の表現が成立していると考えられる。そこで本章では、室を構成する要素の種類と配列に着目し、それらの構成関係を検討することから要素の配列による室内空間の意匠表現の広がりをも明らかにする。

3-1. 要素の種類

分析例(図2)では、壁の上部はプラスターボードを白く塗装し、壁の下部から床にかけての腰壁ではラワンベニヤを濃い茶色に着色している。また壁際にキッチンカウンタ、床の中央には入れ子状にトイレのヴォリュームが配されている。また壁には窓が穿たれ、天井面には木製の梁材が反復し、さらにトップライトが配されるといった要素の配列がみられる。こうしたさまざまな要素が壁や床、天井といった室を構成する面上に配される事で室内空間の意匠表現を成立させている。

そこでこうした様々な要素を、穿った窓による開口要素^(注7)、色や素材の切り替えといった面内の表現や架構の反復、ビルトイン家具などの室の面を構成する要素である面内要素、構造部材や作り付け家具、入れ子状のヴォリュームやアルコーブなどの室内に立体として現れる要素である立体要素の3種類に整理した(表5)。このとき立体要素については柱や梁などにみられる線状の形状のもの(Ss)、入れ子状のヴォリュームやアルコーブといった人が入る事ができる大きさのもの(Sv)、机やベンチ、キッチンカウンタ等の人より小さなもの(Sf)の3種類を設定した。

各資料について室内を構成する要素の組み合わせを検討したとこ

ろ、ほとんどの室が立体要素をもち(106/123)、室内に現れる要素を開口要素のみ、あるいは面内要素のみに限定し、室内の表面に凹凸をもたないものは少数であり(開口要素のみ: 8/123, 面内要素のみ 1/123) 特殊な表現であるといえる。また資料の4割が開口要素、面内要素、立体要素の全てをもつものであったことは、住宅の室内空間が様々な種類や形状の部位の集合として成立していることを示すものである。

3-2. 要素が配される位置

室を構成する要素は、例えば開口要素では天井に接するハイサイドライトや、床に接する掃き出し窓というように、どの部位に接して配されるかによって特徴的な表現を成立させている。そこで前節で設定した要素の位置について、天井に接する室の上部(上)と床に接する室の下部(下)、壁面の中間(中)、天井高を占めるような配置(h)といった4種類から検討した(図3)。また面の幅を占めるものや複数の面にまたがるといったような特徴的な配置の有無についても併せて整理したところ、全ての資料において床に接する部分(下)に要素が配置されており、その中でも要素が室の上中下に配されたもの(47/123)、上下のみに配置されたもの(46/123)が多くみられ、室の下方のみに要素が限定されたもの(13/123)は少数であった。

3-3. 要素の配列パターン

先に検討した要素の種類とその位置について併せて検討することから、要素の配列パターン(A~J)を得た。

パターンAは開口要素のみのみによる室で、下部に配された掃出し窓とともに中部もしくは上部にも開口要素をもつ。これは立体要素がないため要素による凹凸のない室である。またパターンB、Cは立体要素のみのもので、このうちBは床のみに立体要素が配置された室、Cは独立柱などの天井高を占める立体要素のみをもつ室である。以上の単一の要素のみをもつ室に対して、パターンD、Eは開口要素と立体要素をもつ室で、Dではそれらがともに床に接して配置されている。これに対してEでは室の下部に立体要素、室の上下に開口要素が配されている。さらにパターンFは天井面から壁面にかけてを露出された構造材などの面内要素が覆い、床に接して立体要素が配されたものである。一方パターンG~Iは開口要素と面内要素、立体要素をもつもので、いずれも室の下方のみに立体要素が配されている。このうちG、Iは開口要素が上下に配されたもので、このうちIには天井高を占める面内要素が配されており、Gでは上中間部に面内要素が配され、床周りと天井周りに要素が集中した室である。またHは壁の中間から上部に開口要素と面内要素があり、下部にいくつかの壁面をまたぐ面内要素と建築化された家具などの立体要素が配されており、室の中間部分に要素が多くみられるものである。一方パターンJは室の上下に開口要素と立体要素が配され、さらに室の上部には露出し反復された梁材などの面内要素をもつもので、特に立体要素が室内の上部、中間部、下部の全てに配されていることが特徴的なパターンである。

これらのパターンを通じて、開口要素や立体要素は室の上中下で同程度みられたが、面内要素のほとんどが室の上部と中間に配されるという傾向がみられた。また複数種類の要素をもつ室では、それぞれの要素が異なる位置に配されるものが多く、要素の種類を超えて位置を揃える部分をもつものもみられたが、全ての要素の配列を揃えるものは少数であった。

表6 要素の種類と配列パターン

資料番号	作品名	要素の配列						配列パターン
		h	上	中	下			
		c	w(c)	w	w(f)	f		
32 柿生の家	17 同相の谷	0	0	0	0	0	A (8)	開口要素: 下+α 面内要素: なし 立体要素: なし
58 ちめんかのや	102 鎌倉の住宅	0	0*	0	0	0		
109 梅林の家	33 中野本町の家	0	0	0	0	0		
119 LOVE HOUSE	18 直方体の森	0	0	0	0	0		
35 芝罘路野の住宅	21 俵津の家	Tm	Tc	Tc	0	0	B (6)	開口要素: なし 面内要素: なし 立体要素: 下
52 馬込沢の家	105 炭路町7-1	Tc	Tm	0	0	0		
104 PLASTICHOUSE	2 斎藤助教の家	Ts	0*	0	0	0		
37 H邸	104 PLASTICHOUSE	Ts	0	0	0	0		
118 リフト	72 5HOUSE	0	0	0	0	0	C (8)	開口要素: なし 面内要素: なし 立体要素: h
65 もうひとつのガラスの家	117 八街の家	0	0	0	0	0		
87 ウィークエンドハウス	80 S-HOUSE	0	0	0	0	0		
78 S	106 BLOC	0	0	0	0	0		
100 LESS	31 住吉の長屋	0	0	0	0	0	D (7)	開口要素: 下 面内要素: なし 立体要素: 下
108 しま山荘	123 のなかの住宅	0	0	0	0	0		
36 山荘	20 海の階段	0	0	0	0	0		
9 泊江の家	15 白の家	0	0	0	0	0		
27 鴨居の家	107 此花の長床	0	0	0	0	0	E (12)	開口要素: 上下 面内要素: なし 立体要素: 下
13 すまい	47 川のあるH氏の住まい	0	0	0	0	0		
10 case study house#3	38 今宿の家	0	0	0	0	0		
42 山邸	53 福井・勝山の家	0	0	0	0	0		
84 Y-HOUSE	16 水無瀬の町家	0	0	0	0	0	F (12)	開口要素: なし 面内要素: 上h 立体要素: 下
76 梅林の住宅	116 シューザハウス	0	0	0	0	0		
29 雪谷の住宅	47 ランドシップ I・II	0	0	0	0	0		
69 富士権野の山荘	123 2004	0	0	0	0	0		
86 梅が丘の住宅	88 梅田のハウス	0	0	0	0	0	G (8)	開口要素: 上下 面内要素: 中 立体要素: 下
89 ツーハウス	34 代田の町家	0	0	0	0	0		
121 輪の家	73 森の別荘	0	0	0	0	0		
93 L	95 U&U house	0	0	0	0	0		
63 千葉の住宅	70 角地の木箱	0	0	0	0	0	H (9)	開口要素: 上中 面内要素: 中下 立体要素: 下
25 宮島邸	114 Ca	0	0	0	0	0		
97 ZIG HOUSE/ZAG HOUSE	68 日本橋の家	0	0	0	0	0		
110 橋原の家	111 セルブリック	0	0	0	0	0		
45 光格子の家	75 フラタの家	0	0	0	0	0	I (9)	開口要素: 上下 面内要素: 上 立体要素: 上中下
91 森の家	67 週末住宅	0	0	0	0	0		
85 3x3x7x7x7	82 M-HOUSE	0	0	0	0	0		
94 小さな家	74 NOS-h	0	0	0	0	0		
57 洗足の家	72 Y-HOUSE	0	0	0	0	0	J (11)	開口要素: 上下 面内要素: 上 立体要素: 上中下
5 住宅NO20	22 陸井沢の家	0	0	0	0	0		
11 橋本邸	41 倉	0	0	0	0	0		
40 上田の住宅1977	7 傾斜地に建つ家	0	0	0	0	0		
101 Hut 2001	98 幼木ハウス	0	0	0	0	0	J (11)	開口要素: 上下 面内要素: 上 立体要素: 上中下
61 COSMOS	113 昭島の家	0	0	0	0	0		
48 花小金井の家	44 中央林間の家	0	0	0	0	0		
112 G	54 HOUSE F	0	0	0	0	0		
56 椎名町の家	66 好日居	0	0	0	0	0	J (11)	開口要素: 上下 面内要素: 上 立体要素: 上中下
46 祖師谷の家	12 から傘の家	0	0	0	0	0		
28 段家の家	96 はだかの家	0	0	0	0	0		
62 PLATFORM II	55 PLATFORM	0	0	0	0	0		
14 もうひとつの	49 アルバート	0	0	0	0	0	J (11)	開口要素: 上下 面内要素: 上 立体要素: 上中下
60 ECHO CHAMBER	64 四季が丘の家	0	0	0	0	0		
71 ヴァル・ルーフの家	63 阿品の家	0	0	0	0	0		
113 T-HOUSE	30 上原通りの家	0	0	0	0	0		
92 HOUSE-SA	50 キーラーをもつ家	0	0	0	0	0	J (11)	開口要素: 上下 面内要素: 上 立体要素: 上中下
26 谷川さんの住宅	81 倉	0	0	0	0	0		
79 住居No18	3 宮城教授の家	0	0	0	0	0		
6 岩波邸	39 南湖の家	0	0	0	0	0		
19 MOV山荘	51 ヴィンセント	0	0	0	0	0	J (11)	開口要素: 上下 面内要素: 上 立体要素: 上中下
11 正面の無い家	120 原野の回廊	0	0	0	0	0		
23 佐々木	43 対空間の家	0	0	0	0	0		
99 ハウス7	99 ハウス7	0	0	0	0	0		

表6注)記号は表5、図2に準ずる。

表7 室の形状と要素の配列による構成類型

室形状 ^{パタン}		水平天井 壁面のみ	水平天井 開口面あり	変形天井 壁面のみ	変形天井 開口面あり																																																																						
要素配列 ^{パタン}		ア	イ	ウ	エ																																																																						
開口要素 O	A 開口要素:上下 面内要素:- 立体要素:-	17 ☆ 2 - - 18 ☆ 2 - - 32 ☆ 2 - - 102 ☆ 1.5 - - 109 ☆ 1.5 - -	【室形状の表現】 119 ☆ 1 - -	58 - 1 - - 33 ☆ 1.5△1 - -	凡例 <table><tr><td>資料No</td><td>00</td><td>☆</td><td>0△0</td><td>Ts</td><td>Tm</td><td>Tc</td><td>Ss</td><td>Sv</td><td>Sf</td></tr><tr><td>床形状変形</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>天井高</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>面内要素</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>素材の変化</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>構造材</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>家具</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>表7(注)記号は表1～5、図2に準ずる。 四角で囲った項目は各類型における頻度 数の高い傾向を示す。</p>	資料No	00	☆	0△0	Ts	Tm	Tc	Ss	Sv	Sf	床形状変形										天井高										面内要素										素材の変化										構造材										家具									
	資料No	00	☆	0△0		Ts	Tm	Tc	Ss	Sv	Sf																																																																
床形状変形																																																																											
天井高																																																																											
面内要素																																																																											
素材の変化																																																																											
構造材																																																																											
家具																																																																											
OT	パタン外	104 - 1.5 Tm -	2 - 1 TsTm -	21 ☆ 1.5△1 Tc - 105 - 1.5 Tm -	37 ☆ 2△1.5 TmTc - 52 - 1 Tm - 118 ☆ 1.5△1 Ts - 24 - 2△1 Tm -																																																																						
立体要素 S	B 開口要素:- 面内要素:- 立体要素:下	no. 90 原田増策	65 - 1 - Sf 77 - 1 - Sf 90 - 2 - Sf 103 - 1.5 - Sf 117 - 1 - Sf	2	8 - 1 - Sf																																																																						
	C 開口要素:- 面内要素:- 立体要素:h	no. 106 BL00	31 - 1 - Sv 78 - 1 - Sf 80 - 1 - Ss 87 ☆ 1 - Ss 100 - 1 - SvSf 106 - 1 - Sf	3	108 ☆ 1.5△1 - Sf 122 - 1.5△1 - Ss 36 ☆ 1 - Sf																																																																						
開口要素 + 立体要素 OS	D 開口要素:下 面内要素:- 立体要素:下	13 - 1 - Sf 20 - 1.5 - Sf 107 - 1 - Sf 15 - 1.5 - SsSvSf 27 ☆ 1.5 - SsSvSf	4 - 1 - Sf 69 - 1 - Sf	16 ☆ 2△1.5 - SvSf 47 ☆ 1.5△1 - SvSf 116 ☆ 1.5△1 - Sf	9 - 1 - Sf																																																																						
	E 開口要素:上下 面内要素:- 立体要素:下	10 - 1 - SvSf 29 - 1.5 - SvSf 38 - 1 - Sf 42 - 1.5 - Sv 76 - 2 - Sf 123 - 1 - SvSf	84 - 1 - Sf 86 - 1 - Sf 89 - 1 - SvSf 93 ☆ 1 - SvSf	59 ☆ 1.5△1 - Sf 73 ☆ 1.5 - Sf 95 1.5 Sf	53 - 2 - Sf																																																																						
面内 + 立体要素 TS	F 開口要素:- 面内要素:h 立体要素:下	25 - 1 TsSf 45 - 1.5 TsSf 110 - 1.5 TsSf 111 - 1.5 TsSf 70 - 1.5 TsSf	85 - 1 Ts Sf 114 - 1 Ts Sv 97 - 1.5 Ts Sf 67 - 2 Ts Sf 91 - 2 Ts Sv 68 - 3 Ts SvSf	75 ☆ 2 Ts Sv 57 - 1.5△1 TsTm Sf 82 ☆ 1△2 Tm SvSf	no. 41 銀杏 no. 54 HOUSE F																																																																						
	パタン外	34 - 1.5 - SvSf 83 - 1 - SsSf 88 - 1.5 - Sf 121 - 1.5 - Sf	94 - 1.5 Tm SvSf 74 - 2 Ts SvSf	72 - 2 Tc Sf																																																																							
開口要素 + 面内要素 + 立体要素 OTS	G 開口要素:上下 面内要素:中 立体要素:下	101 - 1.5 Ts Sf no. 111 セリアック no. 114 Ca		1 - 2△1 Ts Sf 7 - 1.5 Ts Sf 22 - 2△1 Ts Sf 40 - 2 Ts Sf 41 ☆ 1.5△1 TsTc Sf 5 ☆ 1 Ts Sf	【部位の形状、配列による室内空間の上下分節】 98 ☆ 3 Ts Sf no. 55 PLATFORM																																																																						
	H 開口要素:上 面内要素:中 立体要素:下	46 - 1.5 TsTc Sf 113 ☆ 1.5 TsTmTc SvSf		44 ☆ 2△1 Tc SvSf 48 ☆ 1.5 TsTc SvSf 54 ☆ 2△1.5 TsTc SvSf 61 ☆ 3△1.5 TsTc Sf 112 ☆ 3△1 TsTmTc SvSf 66 - 1.5 Tc Sv	56 - 1.5 Tc SsSf																																																																						
開口要素 + 面内要素 + 立体要素 OTS	I 開口要素:上下 面内要素:h 立体要素:下	no. 3 宮城教授の家	30 - 1 Ts SsSvSf 96 2 Tm SvSf		62 ☆ 1.5△1 TsTm Sf 55 ☆ 1.5△1 TsTm Sf 14 ☆ 3△1 Ts Sv 49 ☆ 1 TsTm Sf 60 ☆ 1 TsTm Sf 64 - 1 Ts Sf 71 - 1 Ts Sf 63 - 1 Ts Sf																																																																						
	J 開口要素:上下 面内要素:上 立体要素:上中下	【要素の分散配置】 3 - 1 TmSsSf 6 - 2 TmSsSf 11 ☆ 1 TsSf 23 - 1.5 TsSf 43 - 1.5 TcSf	50 - 1 Tm Sf	39 - 2△1 TsSsSf 51 ☆ 2 TsSsSv 79 - 1.5△1 TsSsSvSf 99 - 1.5△1 TsSsSvSf 120 ☆ 1.5△1 Tm Sf	19 ☆ 1.5 Tm SsSv no. 79 住居No18																																																																						
パタン外		81 - 1 TmSvSf 115 ☆ 1 TsSf		12 - 1.5△1 Ts Sf 92 ☆ 1.5△1 TsTm SvSf	26 - 3△1 TsTc Ss																																																																						

4. 室形状と要素の配列による空間構成

4-1. 室形状と要素の配列による室内空間の構成類型

住宅の室内空間は壁や床、天井といった部位による室の輪郭の形状と、窓や架構、建築化された家具といった要素の配列が重ね合わされることで一体的に構成されたものとして捉えることができる。そこで2章で得られた室の形状パターンと3章で得られた要素の配列パターンを軸としたマトリクスを作成し、資料数の多いまとまりとして12の類型をえた(表7)。

類型①は水平天井で室の下部と上部もしくは中間部の両方に窓が穿たれているもので、変形平面のものが多い。これは要素を開口要素のみに限定し、室の凹凸をなくすことで室形状を表現するものであるといえる。また立体要素のみによる類型②、③はいずれも開口面をもつ水平天井の室で、このうち類型②は棚などの立体要素が壁から離して配置されることで開放された開口面を表現したものである。一方類型③は棚や柱といった立体要素の高さを天井高に揃え、室内に現れる部位や要素の高さを限定することによって室内に統一性を与えているものであるといえる。類型④、⑤は水平天井の室で、開口要素と立体要素のみをもつものである。いずれも立体要素が室の下部に置かれているが、類型④は開口要素も下部に揃えて配置されているのに対して、類型⑤ではいくつかの穿たれた窓が室の上下にバランスをとるように配置されている。また面内要素と立体要素をもつ類型⑥、⑦は水平天井から壁面にかけてを露出された構造部材などの面内要素が覆い、床に立体要素の置かれた室である。このうち類型⑥は開口面をもたず、壁面を覆う架構に開口要素である小窓や立体要素である棚などが組み込まれたもので、類型⑦は一方に開口面をもつフレーム状の架構によるものである。また類型⑧～⑫は窓と面内要素、立体要素の全てをもつもので、このうち類型⑧～⑫はいずれも勾配などを伴う変形天井の室である。類型⑧は壁面の中間に幅いっぱい配置された面内要素もち、室の下部に立体要素が配されたもので、このなかには主室の上下で建具を介して別の室に隣接するような吹き抜け状のものが多くみられた。また類型⑨は室の下部に壁面をまたぐ色や素材の変化といった面内要素と建築化された家具等の立体要素、室の上部に開口要素と面内要素がそれぞれ配されたもので、要素による上下の分節が強い表現である。さらに類型⑩は開口面をもつもので、室の上部にハイサイドライト、室の下部に開口要素である掃出し窓と建築化されたテーブル等の立体要素が配され、別の壁面は素材の変化などといった面内要素が天井高いっぱい配されている。これら類型⑨、⑩には変形平面のものが多くみられ、室形状と要素の配列がともに室内を分節するような表現のものであった。また類型⑪は床周りや壁面の中間部分に立体要素配され、面上に反復され露出した梁材といった面内要素をもつ変形天井がそれを覆うといった構成の室である。これらに対して類型⑫は水平天井で、上部に独立梁や吊り戸棚といった立体要素、壁面に立体要素である棚や開口要素、さらに下部にもキッチンカウンタなどの立体要素というように室内に要素が分散して配置されたもので、矩形平面の室が多くみられた。

各類型の年代傾向をみると、水平天井で全面開口をもつ類型である類型②、③、⑦はいずれも90年代後半から2000年代の作品がほとんどであった。また変形天井をもち、さらに変形平面をもつ

ものの多い類型⑨、⑩は80年代から90年代前半に多くみられた。一方、水平天井の室に対して立体要素を床に窓を上下に配した類型⑤は各年代でまんべんなくみられるタイプであった。

4-2. 室形状と要素の配列による空間構成の性格

以上から、部位の形状と配列による住宅の主室の空間構成について大きく4つの性格を位置づけることができる。マトリクスの左上にあたる類型①～③は室内に現れる要素の種類を限定することで平面形状や開口面、天井高といった室の形状を強調するような表現のものである。これらの約8割は90年代以降の作品であった。

また類型④は窓と立体要素が配列によって統合されたもの、類型⑤～⑦は窓もしくは面内要素の配列が室内を秩序づけているもので、これらはともに室の輪郭に対する操作を限定し要素の配列によって水平天井の室を統合する表現といえる。

一方マトリクス右下の類型⑧～⑫、⑫は変形を伴う天井による室の上部と下部の差異を要素の配列が強調するもので、室の形状と要素の配列がともに室内空間を上下に分節するような表現である。これらは、80年代から90年代前半の作品に多くみられた。

以上のように室の形状や要素の配列、それら相互の関係によって室内空間に主調をなす表現をつくるものと対照的に、類型⑪は水平天井で室の全体に窓や家具などといった要素が分散配置されたもので、表現の中心となるような室形状や特定の要素の配列をもたないもので、建築家の表現として特異なあり方であるといえる。

5. 結

住宅の室内空間を壁や床、天井による室の形状と窓や架構、建築化された家具といった要素の種類や配列から捉え、それらを併せて検討することから12の構成類型を導いた。これらの類型どうしの関係から、室内を構成する要素を限定することによる「室形状の表現」(①～③)、「要素の配列による水平天井の室の統合」(④～⑦)、「部位の形状、配列による室内空間の上下分節」(⑧～⑫)、室に主調をなす部位や配列をつくらない「要素の分散配置」(⑪)といった室形状と要素の配列の関係による大きく4つのあり方を明らかにした。さらに室形状の強調という表現形式は90年代以降に、部位の形状、配列による室内空間の上下分節は80年代から90年代前半に多くみられるという年代的傾向を示した。

以上、ここでの分析を通して得られた結果は、室の輪郭形状と室内を構成する要素といった建築の部位が互いに関係づけられながら成立する意匠表現の枠組みを相対化するものであり、部分の関係による空間表現の新たなありかたを創作する上での一助になりうるものと考えられる。

参考文献

- 1) 保岡勝也：住家の室内装飾に就て(一)，建築雑誌 18 pp.277～284 1904 ほか11編
- 2) 塚本由晴、坂本一成：現代日本の住宅作品における空間の分節と接続—住宅建築の構成形式に関する研究—，日本建築学会計画系論文集 NO.465 pp.85 1994.11
- ・塚本由晴、坂本一成：現代日本の住宅作品における空間の分割—住宅建築の構成形式に関する研究—，日本建築学会計画系論文集 NO.478 pp.99～106 1995.12
- 3) 那須聖、村田涼、八木幸二：内部空間との関係にみる近代住宅の外部空間

- の構成に関する研究 -南カリフォルニアにおける R.M. シンドラーと R.J. ノイトラの住宅の比較を通して-, 日本建築学会計画系論文集 NO. 528 pp. 133 ~ 139 2000. 2
- ・末包伸吾：ルドルフ・シンドラーの住宅建築における空間構成材とモジュールによる空間構成法, 日本建築学会計画系論文集 NO. 494 pp. 261 ~ 267 1997. 4 ほか
- 4) 加藤道夫、広部達也：ル・コルビュジェの形態的解釈 -第 II 部 形式的体系によるル・コルビュジェ解釈 -, 日本建築学会論文報告集 NO. 342 pp. 132 ~ 145 1984. 8 ほか
- 5) 小川次郎、小野田環、坂本一成：外形ヴォリュームと室の配列による建築の構成, - 現代日本に住宅作品における内外の関係による構成形式 -, 日本建築学会計画系論文集 NO. 537 pp. 117 ~ 123 2000. 11
- ・岡村航太、小川次郎、坂本一成：外部空間の配列と接続からみた都市型住宅作品の構成, - 現代日本の住宅作品における内外の関係による構成形式 (2) - 日本建築学会計画系論文集 NO. 552 pp. 141 ~ 146 2002. 2
- 6) 沢田知子：イス座家具導入過程からみた起居様式の指向性 -現代住宅における起居様式の変遷過程に関する研究 (その 1) -, 日本建築学会計画系論文集 第 438 号、pp33 ~ 42, 1992. 8 ほか
- ・宇野浩三、足達富士夫、眞嶋二郎：公室空間の構成と生活形態 -北海道の戸建住宅における公室空間に関する研究 (1) -, 日本建築学会計画系論文集 NO. 401 pp. 57 ~ 63 1989. 7 ほか

注

- 注 1) 本研究では各住宅作品を構成する室のうち、全体の中で相対的に他より大きい室を「主室」としている。
- また建築設計資料集成 総合編 (日本建築学会編、丸善、2001) には「比較的規模の小さい建築では、内部空間における最大の室は全体構成に大きな影響を与える。室建築の内部空間はこうした最大の、主となる室 (主室) と、それ以外の通常の大きさの室 (室) からなる空間単位が集合する事で構成される。」 (一部抜粋) とあり、本研究で扱う「主室」はこれを前提としている。
- 注 2) 「新建築」及び「新建築住宅特集」誌 (1985 年創刊、86 年より月刊化) における 1951 ~ 2001 年の年末アンケート、及び 2002 ~ 2006 年の月評にお

いて評価されたもののうち図面不備のものを除いた 123 作品の主室を資料としている。

なお、資料番号はそれぞれ以下の各年代に対応している。

No. 1-8 : 1950 年代、No. 9-15 : 1960 年代、No. 16-41 : 1970 年代、No. 42-59 : 1980 年代、No. 60-92 : 1990 年代、No. 93-123 : 2000 年代

注 3) 「部位」とは 建築用語辞典 (第 2 版、日本建築学会編、岩波書店) によると、「屋根、床、壁、天井など、建築物を構成する面状の要素、又はその位置。」とある。本論文ではこれに習い、空間を限定する面である壁や床、天井を部位とし、穿たれた窓や扉、構造部材、建築化された家具等の室内に作り付けられた部分を室内要素としている。

注 4) 本研究の分析・検討内容は、筆者らによって一部報告されたものを再検討し、加筆・修正した上でまとめたものである。

拙稿 根本理恵、坂本一成、中井邦夫、安森亮雄、足立真、久野靖広ほか「主室における部位の形状と配列：住宅の内部空間の構成に関する研究 (1)」日本建築学会大会学術講演梗概集 (九州) pp. 797-798 2007. 8
「部位の形状と配列による空間構成：住宅の内部空間の構成に関する研究 (2)」日本建築学会大会学術講演梗概集 (九州) pp. 799-800 2007. 8

注 5) 「開口」とは建築用語辞典 (第 2 版、日本建築学会編、岩波書店) によると、「建物の屋根、壁、床、天井の一部が解放された部分。採光、通風、換気、人の出入りなどの目的で設けた窓や出入り口など。」とある。本論文では、床から天井までの高さを占め、さらに壁の面積の半分以上を占める開口を壁面の欠如した部分と捉え開口面としている。

注 6) 「家具」とは 大辞林 (第 2 版、三省堂) によると「家の中に据えて用いる道具。机、椅子、たんすなど。」とあるが、本論文では設計者の意図が反映されたものとして、可動式のテーブルや椅子等を除き、室内に固定され建築化された家具のみを扱う。

注 7) 穿った窓、水平連想などの部分的な開口を上記注 5 の「開口面」に対して「開口要素」としている。

なお、換気窓等の小窓については表中 o (小文字) で示すがボタンをとりだす際には開口要素としての重み付けはしていない。

(2010 年 3 月 8 日原稿受理、2010 年 5 月 17 日採用決定)