

現代日本の建築家の住宅設計論にみられる空間の組成モデル
Compositional Model as a Design Theme of Contemporary Japanese Houses

奥山研究室 12M17030 大塚 優 (OTSUKA, Masaru)

1. 序

柱・梁のみによって構成されたロジェの原始の小屋や、鉄筋コンクリート造の床板・柱・階段で構成されたル・コルビュジェのドミノ・システムのように、限定された要素の組合せによって空間が説明されることがある。これを空間の組成モデルと呼べば、それは現実の空間とは異なり、様々な要素が捨象され還元された空間の型のようなものであると言える。建築家の設計論における作品の具体的な説明からはこのような組成モデルを抽出することができ、そこには建築家に内在している初源的な空間像が投影されていると考えられる。そこで本研究では、現代日本の建築家の住宅設計論^{註1)}における空間の組成モデルを検討することで、建築家の思考する建築の初源的な型を見出すことを目的とする。

2. 組成要素と組成単位

建築家の住宅設計論から、床や壁や柱などの要素が組み立てられた空間の構築的イメージについて説明する記述を組成モデルとして抽出した。これらを通読すると、組成モデルは複数の要素がまとまりをつくり、それらが操作によって関係づけられることで構築されることがわかる。本章では、組成モデルを構成する建築の要素を組成要素、組成要素のまとまりを組成単位、組成要素や組成単位を関係づける操作を組成のレトリック（以下、レトリック）として検討する。

2-1. 組成要素と組成単位

組成単位には、単数の組成要素によるものと複数の組成要素のまとまりによるものがみられた（以下、単数単位と複数単位）（図2）。組成要素は、立体的な要素（以下、【立体】）、構成材のうち床、壁、天井、屋根などの面的な要素（以下、【面】）、柱・梁や軸組みなどの線的な要素（以下、【線】）がみられ、その他に窓や階段などもみられた（以下、【その他】）（図3）。単数単位では、【立体】のヴォリュームが多くみられた。また、ほとんどの組成単位は複数単位よりも単数単位の方が多いが、【線】の柱は単数単位よりも複数単位の方が多くみられた。

2-2. 組成のレトリック

形式による倉型の住空間

jt2015.07 4つの柱／福島加津池

この住宅の平面計画は、**4本の柱**が1辺2,730mmの正方形で**平面**の中心に配置されているだけといってよい。柱による正方形の空間という形式性によって、阿弥陀堂のような緊張感が生まれている。この柱は、**75mm角の木材が4本束ねられて**いる…柱によって規定される正方形の空間という形式を、破壊せずにどこまでデフォルメできるかが最も重要だった。

2章 組成要素と組成単位

組成要素

組成単位

組成のレトリック

① 柱 → **【線】** 柱 **(P)** →

① 1辺2,730mmの正方形
【グリッド・ランダム】
【配列】

② 平面の中心に配置
【軸・対称】
【配列】

② 平面 → **【面】** 床 **(F)** →

組成単位の性質

75mm角の木材が4本束ねられている
→ 〈かたち〉 〈大きさ〉 〈色・素材〉

3章 組成モデルの形式

組成単位の組合せ

【線】要素、【面】要素

レトリックの組合せ

【グリッド・ランダム】
【軸・対称】 → **【配列】のみ**

4章 主調となるレトリックと空間の限定性

主調となるレトリック

【軸・対称】

空間の限定性

《領域》限定

図1. 分析例

単数単位	143	複数単位	73
単数要素でできる組成単位	要素 (P) → 単位 (P)	複数要素によってできる組成単位	要素 (P) (P) → 単位 (P) (P)

図2. 組成単位の構成

組成要素		組成単位	
		単数単位	複数単位
立体	マッス	9	4
	ヴォリューム	62	12
面	床	16	4
	屋根・天井	19	0
	壁	22	8
線	梁・貫	1	0
	柱、ブレース	6	10
	架構、フレーム	7	2
	階段、ブリッジ	5	0
その他	扉、窓	5	0
	壁や屋根にかけられた開口部	5	0
複数種類		(2W, 6) (4, 5) (2P, 4) (5E, 5) (W, R) (W, 5)	6

図3. 組成要素と組成単位の種類

組成のレトリック		単位内	単位間
【位相関係】	【隣接】	ふたつの直方体…それらをもうひとつの直方体がつないでいる…	10 15
	【重層】	コンクリートの箱型住居をふたつ重ねている…	10 41
	【相貫】	立体の貫入というダイナミックな空間的構成	1 11
	【包含】	大きなシリンドラーのなかの小さなシリンドラー…	2 28
【配列】	【グリッド・ランダム】	架構ユニット…が均等に反復ボリュームが…ランダムに集合	19 2
	【軸・対称】	天空の一点…壁・床・天井…を、それに向かって集結	9 12
	【対比・補完】	ふたつの広間は…残りの寝室などの集まりとは地と絵の関係をもつ	2 22

図4. 組成のレトリック

レトリックは組成要素や組成単位の相対的な位置関係に関する〔位相関係〕と、配列の規則性に関する〔配列〕に大別できた。〔位相関係〕は、組成要素や組成単位が平面的に隣り合う〔隣接〕、上下に重なる〔重層〕、互いに交わる〔相貫〕、一方が他方に取り囲まれる〔包含〕に分類し、〔配列〕は組成要素や組成単位の平面的な間隔の規則性をつくる〔グリッド・ランダム〕、軸線による規則性をつくる〔軸・対称〕、対照的な秩序をつくる〔対比・補完〕に分類した（図4）。

2-3. 組成単位の性質

組成単位は、「L型の壁」や「白い壁」のようにかたちや色などの性質を伴って説明されることがある。これを組成単位の性質として抽出し検討した結果、性質は「都市の表徴」など記号的な内容を示す〈記号〉、「柔らかない」などの感覚的な内容を示す〈感覚〉、大きさや長さの程度を示す〈寸法〉、形状を示す〈かたち〉、材料の色や種類を示す〈色・素材〉に分類できた（図5）。

2-4. 組成単位と性質の関係

組成単位と性質の対応関係を検討した結果、【面】の床と屋根・天井では〈かたち〉が多く、壁では〈感覚〉が相対的に多くみられた。また、【線】では〈色・素材〉が多くみられた（図6）。

3. 組成モデルの形式

前章で検討した組成単位とレトリックから、組成モデルを図化した（図7）。

3-1. 組成単位の組合せ

組成単位の組合せを、組成される空間の性格の違いから、立体的で図式性の強い【立体】のみによる組合せ、物的で構築的性格をもつ【面】、【線】を主とした組合せ、それら双方をもつ組合せの3つに分類した（図8）。

3-2. 単位間レトリックの組合せ

単位間レトリックの組合せについて検討した結果、〔位

相関係〕の組合せ、〔配列〕の組合せ、〔位相関係〕と〔配列〕の組合せがみられた（図9）。〔位相関係〕の組合せのみでできる組成モデルは、要素の相対的な関係性によって空間が性格づけられる抽象的なものであり、〔配列〕の組合せのみでできる組成モデルは、かたちや寸法などの概念を伴った、複数の要素を配置する規則によって性格づけられる明快な秩序をもった具体的なものであると考えられる。

3-3. 組成モデルの形式

組成単位の組合せと単位間レトリックの組合せの関係を検討し、組成単位の組合せごとにレトリックが位相のみの組合せによるのか、あるいは配列を含む組合せによるのかを検討したのが図10である。これよりまず【立体】と【面】、【線】、【その他】の組合せでは〔位相関係〕が多くみられた。このことは、空間単位と床、壁、屋根などの構成材が組合わされた組成モデルは、空間的なものと物的なものの相対的な関係性によって空間が性格づけられる傾向があると考えられる。一方で、先の傾向と比べて【立体】のみによる組合せと【面】、【線】、【その他】

組成単位の性質									
記号	● 35	感覚	■ 25	寸法	◆ 73	かたち	▲ 222	色・素材	★ 123
大黒柱、都市の表徴、近代建築、普遍性、山の分教場、抽象的、大地、空		無機質、軽い、表層的、固い、軽薄、柔らかない、不均質、リジッド、開放的		90cm角、直径1m 巨大、直径3.6m、 レベル差2m、 55mmφの断面		幾何学的、角度、 直方形、L字型、 さまざまな半径の円弧、 直線、L型、Y字型		スチール、鉄骨、 コンクリート、木、 シナ合板、栗、透明、 半透明、白、黒	

図5. 組成単位の性質の種類

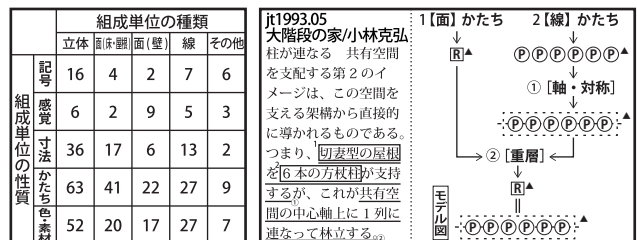


図6. 組成単位と性質の関係

図7. 組成モデルの図化

組成単位の組合せ				レトリックの組合せ		
立体	立体と面、線、その他	面、線、その他		位相	位相と配列	配列
26	26	28		42	20	10

図8. 組成単位の組合せ

図9. レトリックの組合せ

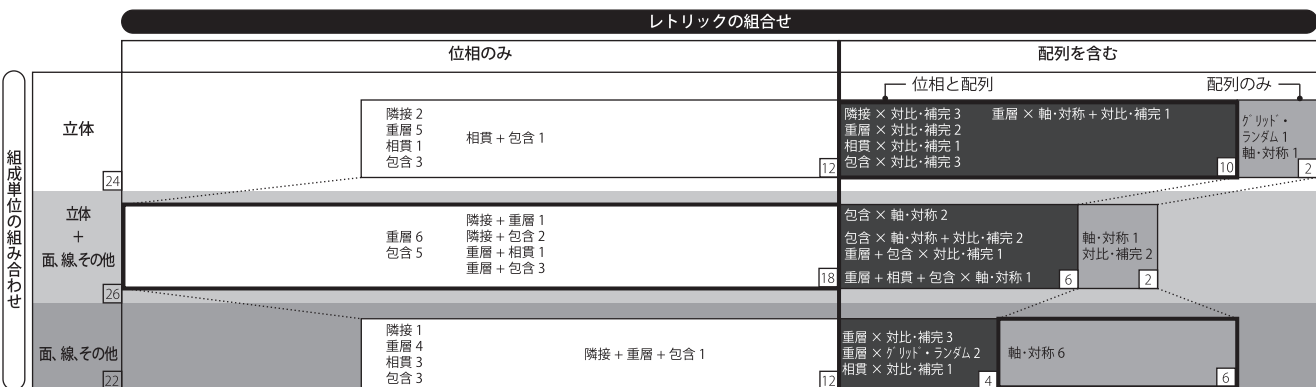


図10. 組成単位の組み合わせとレトリックの組み合わせの関係

の組合せでは〔配列〕を含む組合せが多くみられた。さらに詳しくみると、【立体】のみによる組合せでは〔位相関係〕と〔配列〕の組合せが多く、その内訳は〔対比・補完〕の組合せが多くみられ、【面】、【線】、【その他】の組合せでは〔配列〕のみによる組合せが相対的に多く、その内訳はすべて〔軸・対称〕であった。このことから、空間単位の複合による組成モデルは、位相関係による空間単位同士の関係図式だけでなく、対比関係や補完関係をもつことによって空間の図式性が強調される傾向があると考えられる。また、構成材が組合わされた組成モデルは、かたちの規則をもつことで構成材による明快な秩序を具体的に表現する傾向があると考えられる。

4. 組成モデルの主調

4-1. 空間の限定性

組成モデルからは、「壁によって外部を遮断し、内部空間をつくり出す…2枚の壁に挟まれた内部空間」のように、空間の拡がりや限定されていることが読み取れる。これを空間の限定性として検討した結果、屋根などによって上方が限定される《覆い》限定、壁や床によって水平方向が限定される《領域》限定、上方も水平方向も限定される《覆い・領域》限定、拡がりや限定されない限定なしに分類できた（図11）。

4-2. 主調となるレトリックからみる組成モデル

組成モデルは複数のレトリックをもつことがあるが、それらの中には組成モデルの主調をつくるレトリックがあると考えられる。これを主調となるレトリックとして検討した結果、〔位相関係〕、〔配列〕、〔位相関係〕と〔配列〕の組合せに分類した。次に、前節で位置づけた空間の限定性を縦軸に、主調となるレトリックを横軸にして、双方の関係性を検討した（図12）。その結果、〔配列〕が主調となるときは、《限定なし》に集中してみられた。このことから、層状に壁が並べられた空間のように、組成モデルが要素の配列の形式によって明快な秩序をもつときには、領域の限定は問題にならず、建築家は無限に

続く空間の断片として建築を思考する傾向があると考えられる。その一方で、〔位相関係〕が主調となる場合には、限定ありが多くみられた。このことから、組成モデルが要素同士の相対的な関係性によって性格づけられる場合は関係の図式だけが重要であり、その関係図式をより明快に表現するために建築家は自身の想定するモデルにおける領域を限定し、環境から内部空間を自律させようとする傾向があると考えられる。〔位相関係〕において、とくに顕著にみられた重層と包含に着目すると、重層は《覆い》限定では多いが、《領域》限定では少ない。このことから、組成モデルにおいて重層が主調となるときには、覆いとしての屋根をかけることで、その下にあるものを統合するが、その下部においては領域的には規定されず環境と連続したものとして存在していると考えられる。また、包含は《領域》限定、《領域・覆い》限定では多いが、《覆い》限定では少なくなっている。このことから、組成モデルにおいて包含が主調となるときには、囲いとしての壁を巡らせることで環境から建築の領域を確立し内部空間を創出しようとするものや、水平方向も垂直方向も規定することで3次元的に限定された、容器的な空間を創出しようとするものであり、それぞれ垂直方向の空間の拡がりや規定されない囲いタイプと容器的空間のタイプであるといえる。このように、包含や重層というレトリックは、組成モデルにおいての典型をつくっていると考えられる。

5. 結論

以上、建築家の住宅設計論を対象に空間の組成モデルについて検討した。その結果、組成モデルはモデルを構成する要素と単位、それらを関係づけるレトリックの組合せとして捉えられた。また、空間単位の複合による組成モデルは、位相関係の関係図式だけでなく対比関係や補完関係をもつことによって空間の図式性が強調される傾向があり、空間単位と床、壁、屋根などの構成材が組合わされた組成モデルは、それらの相対的な関係性によって空間が性格づけられ、構成材が組合わされた組成モデルは、軸線を配置の規則としてもつことで構成材による空間の骨格をつくる傾向があると考えられる。また、包含や重層というレトリックが組成モデルの典型をつくるとを見出した。

註1）ここでは、現代日本の建築ジャーナリズムの中から最も代表的なものとして「新建築」「住宅特集」に掲載された住宅作品の「設計論」を資料としている。範囲としては、1967年から2015年までに発表された「設計論」のうち、床や壁などの構成材や空間単位を組合せ、空間の構造的なイメージを説明する記述がみられる77の論文から合計80の組成モデルを抽出している。

限定あり	覆い		例文 そこに、その複数の建物全体を覆うような巨大な屋根を架ける…それを巨大な屋根が覆っている…(No.28 HAMLET)	9
	覆い×領域		例文 空間を囲う単純な立体を置く、その上に南に下る片流の屋根を置く…(No.58 追分の山荘 / 四阿高原の別荘)	12
	領域		例文 道路に平行に並べられた2本のRCの壁が、敷地から住居の領域を切り取り…(No.47 調布の家)	12
限定なし				37

図11. 空間の限定性

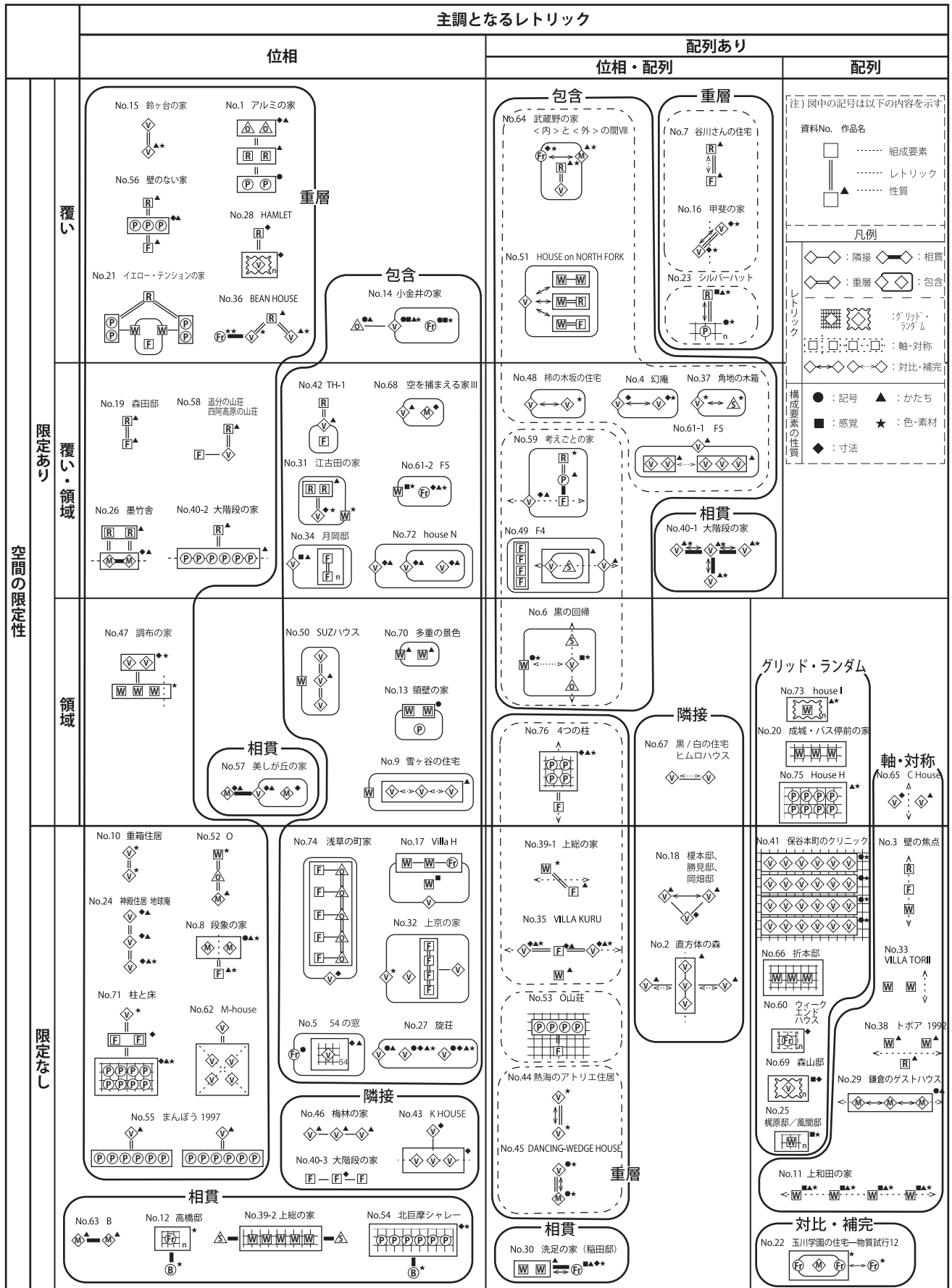


図 12. 主調となるレトリックと空間の限定性の関係