

建築空間要素の機能の多様性

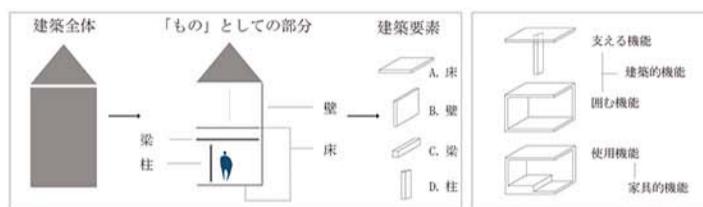
研究背景および目的

中国の中小都市における、ハイスピードで建てられた高層住宅群は、均質で無表情の構造体で作られている物である。住宅の領域においては、テクノロジーの産物としての構造体その物自体が「建築」となり、空間を構築することに機能するが、昔の民家のような生活を支える「もの」としての機能を持っていない。物質生活の多様化と共に現代人は住環境の豊かさにも関心を持つようになっている。それにより、単純な構造体で囲まれた住宅空間はすでに住人の欲している生活に適合していないことはますます明らかになった。

その背景の下で、多様な生活を有する人々と建築の新たな関係性を見つけるために、もう一度住宅の「もの」としての機能性を検討した上で、その多様性を見出し、新たに設計手法を探求することを目的とする。

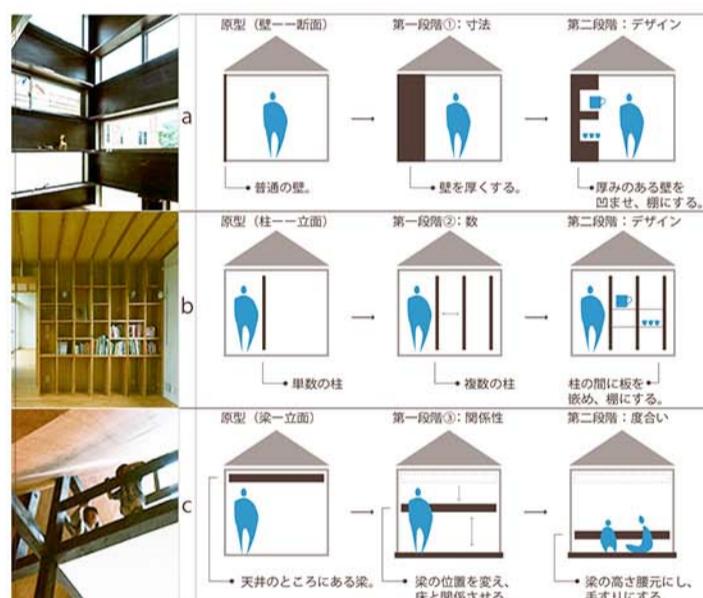
機能の種類——「家具的機能」への着目

建築空間の構成するものが持つ機能を分類すると、梁や柱のような構造体としての「支える機能」、床や壁のような空間を構成する「囲む機能」、家具や道具のようなものとして使える「家具的機能」三つの機能が見られる。前二種の機能は、構造体が建築を構成することで既にその機能を持っている。ここでの分析は第三種の「家具的機能」に着目する。



分析対象

現代の日本の住宅では、構造物が家具と一体化する設計手段はよく見られる。構築物が「もの」として多様な機能を持つことを研究するため、「住宅特集」2000年～2015年に掲載された、構築物が多様な機能を持つ事例、計78軒の住宅の構成要素を分析対象とする。



機能の多様性の必要条件

「壁、床、柱、梁」などの建築要素に多様な機能が発生する場合、まず、建築要素の性質的な変化（寸法、数、関係性など）という条件が必要である。さらに、建築家がそこに調整を加えて、その部位に含まれている対象要素が多機能を持つことになる。

必要条件は三つある。

- ①対象とする要素単体の寸法の変化。
- ②対象とする要素単体の数の変化。
- ③対象とする要素と他の部位との関係性。

それらの条件が独立に、または同時に建築要素の機能の多様性を左右する場合がある。多様の機能をそれらの条件がどのように建築要素の機能を影響するかを分析するため、

• 1244 1044 894 0

- 建築空間の構成要素「壁、床、梁、柱」を「A、B、C、D」で表示する。その中のいずれかを対象とし、対象要素のある部位に多様の機能が存在する現象を「Y」と表示する。
 - 対象とする要素の単体自身の寸法の変化を「X」で表示する。
 - 対象とする要素の単体の数を「n」で表示する。
 - 他の要素を「a」で表示する。
- ある要素が多様な機能を持つ場合、つまり「Y」のある場合：「X」、「n」、「a」のいずれかに必ず変化があり、同時に二つや三つのパラメータに変化がある場合もある。
- 要素単体「X」とその数の関係を乗算「・」で表示し、他の要素との関係性を加算「+」で表示すると、

方程式は以下のように成立する：		
$y = n \cdot x + a$		
特型	対象とする要素自身の変化 寸法の変化の有無	他の部位との関係性の有無
	無 無型	無 無型
	有 無型 → 数	有 無型 + 関係性
	無 無型 → 数	無 無型 + 関係性
	無 無型 → 寸法	無 無型 + 寸法 + 関係性
	有 無型 → 寸法 + 数	有 無型 + 寸法 + 関係性

分析対象の住宅を方程式に代入し、得た結果				
	床	壁	梁	柱
下り	—	—	—	—
それぞれの要素を 組合せして分析する	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

分析対象の住宅を方程式に代入し、得た結果				
	床	壁	窓	柱
T-1	-	-	-	-
T-1t	16	6	2	3
T-1w	-	○	-	4
T-1g+T-1w	-	-	-	-
T-2	24	-	9	-
T-2t	-	2	0	○
T-2g	-	○	-	2
A(A+B+C)	AB	BB	BC	BD
C(A+B+C+D)	CA	(CB-C)	CD	DA
B(A+B+C+D)	BA	(BB-BC)	BD	DB

まとめ：建築を構成するすべての要素に「寸法、数、関係性」のいずれかの変化によって多様の機能が発生したことが判明した。それは材料や構造によって変化が生じたこともよく見られるが、

機能の多様性を作用する三つの必要条件を明らかにし、更にこれらの条件の関連性への検討によって、



