

日本の建築家による中低層集合住宅の設計手法に関する研究

BAYARSAIKHAN SHAGDARSUREN

指導教員 八尾 廣
建築設計計画 I 研究室

1. はじめに

1.1.研究の背景と目的

日本における集合住宅の歴史は、19 世紀末（明治中期）産業の近代化に伴う人口の都市への集中により、長屋が建設されたことに端を発し、本格的に集合住宅を建設されるようになったのは戦前の関東大地震災、第二次世界大戦災復興のため、各地で鉄筋コンクリート造のアパートや集合住宅、団地が大量に建設されるようになったことに始まる。住まい方研究の原点は 1942 年に発表された建築計画学者西山卯三の「食寝分離論」で、戦後の研究者にとって古典の一つとなっている。1951 年には吉武泰水らによりダイニングキッチン形式をもつ 51C 型の住戸プランが生み出され、その後モダンリビング、公私分離のゾーニングを取り入れ、n L D K 型住宅が成立した¹⁾。住宅の計画や空間構成は、第二次世界大戦後から日本の家族構成や生活様式の変化に伴い大きく変化してきた。現在においても、少子高齢化や生活様式の多様化に伴い新たな住戸のあり方が求められている。建築家やデベロッパーは現代の生活スタイルに対応する住戸のあり方について様々な試みを行い、多様な住まい方を模索してきた。現代日本の集合住宅における建築家の手法を研究し、新しい生活様式に対応するために設計された様々な工夫を明らかにすることが重要であると考えている。

なお、著者の母国であるモンゴル国の首都ウランバートルでは 1992 年の市場経済化以降、経済成長に伴い民間資本による集合住宅の建設が盛んに行われている。その多くでは社会主義時代にソビエト連邦の技術者が計画した集合住宅の標準的な住戸プランとは明らかに異なる設計が行われている。モンゴル国の伝統的な生活様式や住まいに対する意識に対応した集合住宅の模索にあたり、日本の建築家らの取り組みは大いに参考となる。これも本研究の主な動機づけとなっている。

1.2.研究対象・方法

研究においては本来現地確認をすべきであるが、集合住宅ではセキュリティのため建物内部に入れるケースは極めて少ない。また、本研究が対象とする集合住宅の件数は多く、分析にあたり方法を統一した方が良いこともある。そこで本研究では、日本の建築設計事例を取り上げ紹介している雑誌「新建築」に掲載された中低層賃貸集合住宅の事例とデータを主たる対象とした^{注1)}。大規模な集合住宅については、住戸プランのバリエーションが少ない傾向にあ

るため、対象からは除外した。新建築誌において、年 2 回の集合住宅特集が始まった 2005 年から 2020 年までに掲載された中低層賃貸集合住宅 257 件のデータを収集し、これらの 157 件が共同住宅、100 件が長屋であった。長屋と共同住宅が異なるため、共同住宅 157 件に絞り、過去 10 年間に掲載事例が 3 作品以上掲載されている上位 10 名を選出し、これらの建築家の設計による 51 作品を研究対象とした（表 1）。

表 1 研究対象の集合住宅事例リスト
(2005 年-2020 年 新建築 集合住宅特集より選定)

作品 番号	作品名	設計者	階数	住戸の床面積	住戸数	Flat形式	Maisonette 形式	掲載年
1	altopiano	千葉学	地上4階	45m2	5戸	3戸	2戸	新建築 0508
2	domino		地上3階	25m2	30m2	12戸	12戸	新建築 0602
3	switch		地下1階、地上3階	25m2	30m2	5戸		新建築 0608
4	Studio 御殿山		地上4階	65.29m2	68.41m2	3戸		新建築 0702
5	platform		地下2階、地上5階	29.95m2	82.49m2	62戸	12戸	新建築 0702
6	Hi-ROOMS方南町		地上3階	25.7m2	45.75m2	15戸	15戸	新建築 0708
7	Treforma E棟		地下1階、地上5階	24.91m2	67.49m2	38戸	38戸	新建築 1208
8	Sugar		地上2階	27.56m2	33.10m2	8戸	8戸	新建築 1502
9	釜石市天神復興住宅		地上5階	54.8m2	65.1m2	52戸	52戸	新建築 1608
10	厚木の集合住宅 A	川辺直哉	地上3階	60.37m2		12戸	12戸	新建築 0508
11	厚木の集合住宅 B		地上2階	65.2m2		11戸	11戸	新建築 0508
12	大井の集合住宅		地上3階	23.21m2	39.62m2	16戸	16戸	新建築 0802
13	TOYOI 6		地上2階	23.60m2	88.25m2	5戸	5戸	新建築 1008
14	南品川集合住宅B		地下1階、地上3階	21.35m2	45.00m2	13戸	7戸	新建築 1008
15	LUZ白金		地上5階	20.59m2	41.83m2	13戸	13戸	新建築 1108
16	HANEGI TERRACE		地上3階	25.2	77.5m2	14戸	13戸	新建築 1202
17	角花		地上4階	32.26m2	115.40m	17戸	14戸	新建築 1808
18	集合住宅20K	北山恒	地上5階	18.13m2	42.17m2	9戸	9戸	新建築 2008
19	3階の集合住宅		地下1階、地上3階			7戸	1戸	新建築 0508
20	洗足の連結住棟		地上5階	25.92m2	91.53m2	46戸	46戸	新建築 0608
21	Klarheit		地下1階、地上5階	37.12m2	75.72m2	6戸		新建築 0808
22	集合住宅SK		地下1階、地上3階	25.08m2	49.09m2	11戸	11戸	新建築 0908
23	祐天寺の連結住棟		地下1階、地上4階	30.07m2	69.06m2	46戸	33戸	新建築 1008
24	桜上水の集合住宅 H-	谷内田章夫	地上4階			14戸	9戸	新建築 0502
25	桜上水の集合住宅 H-		地上4階			12戸	7戸	新建築 0502
26	地蔵の集合住宅		地上4階			25戸	11戸	新建築 0602
27	早稲田鶴巻町の集合住宅		地下1階、地上4階			8戸	1戸	新建築 0608
28	深谷の集合住宅(SLAND)		地上5階	26.15m2	60.00m2	12戸	11戸	新建築 0702
29	西大泉の集合住宅 ATRI		地上3階	29.59m2	48.91m2	23戸	11戸	新建築 1408
30	nen bldg		地上4階			13戸	11戸	新建築 0608
31	nen bldg 2	若松均	地下1階、地上4階	25.78m2	43.52m2	6戸	1戸	新建築 0908
32	桜並木の集合住宅		地上5階	31.62m2	80.54m2	11戸	7戸	新建築 1108
33	用賀十字路の集合住宅		地上4階	20.22m2	49.51m2	14戸	14戸	新建築 1108
34	セタヤテラス		地下1階、地上4階	50.75m2	70.79m2	8戸	1戸	新建築 2008
35	接瀬の集合住宅		地上5階	27.26m2	36.72m2	11戸	11戸	新建築 0902
36	Y-3	駒田建築設計事務所	地下1階、地上3階			7戸	5戸	新建築 1002
37	bako		地上4階	63.33m2		4戸	2戸	新建築 1902
38	西葛西APARTMENTS-2		地上4階	25m2	81.8m2	6戸	5戸	新建築 1308
39	KEM		地下1階、地上4階	15.98m2	35.05m2	13戸	10戸	新建築 0608
40	AEM		地上5階	18.06m2	32.64m2	11戸	8戸	新建築 0708
41	代々木西原テラス		地下1階、地上3階	35.09m2	81.40m2	12戸	10戸	新建築 1608
42	alo		地下1階、地上3階	25m2	80m2	11戸	10戸	新建築 1008
43	one roof apartment		地上4階			19戸	8戸	新建築 1008
44	koitoriku	木下道郎	地上3階	23.57m2	40.00m2	12戸	12戸	新建築 1408
45	白金台集合住宅 [bare]		地下1階、地上4階			11戸	8戸	新建築 0508
46	代官山集合住宅		地下1階、地上5階	25.20m2	29.23m2	14戸	14戸	新建築 0708
47	ibaoII		地下1階、地上4階	43m2	58m2	2戸	1戸	新建築 0908
48	blocco		地上5階			29戸	29戸	新建築 0608
49	CONTE		地上3階	35m2	45m2	14戸	14戸	新建築 1008
50	LINO		地上3階	23.8m2	47.65m2	20戸	20戸	新建築 1408
51	合計				787	601	186	

集合住宅における設計手法は建築家、作品ごとに大きく異なる。そこで、住戸平面における各棟の共用部と住戸の境界を明示し、住戸内部の水回りであるキッチンとバスルームを着彩し、これらの構成を読み取ってその類型を抽出した^{注2)}。作業の過程において、各建築家が住戸の内部構

成だけでなく、建物の共用部分にも様々な手法を用いていることが判明したため、住戸配置と共用部の形態との関係についても類型を抽出し分析した。これらの作業をフラット形式とメゾネット形式それぞれについて行い、類型を整理した。分析項目は主として以下の3項目である。

1. 住戸配置と共用部の形態との関係
2. フラット型住戸の平面構成と諸要素の関係
3. メゾネット型住戸の平面構成と諸要素の関係

2. 住戸配置と共用部形態の関係

2.1. 住戸配置と共用部の形態との関係

集合住宅の共用部は住戸に最も身近なパブリックスペースであり、居住者どうしに何らかの関係が生ずる場である。集合住宅の計画では、住戸配置や住戸へのアクセス方法において、様々な手法が用いられている。住戸配置と共用部の形態との関係についての類型は、片側型、対面型、囲い型、分散型、密集型、周回型という6種類に分類された(図1.)。これらの類型については、密集型が19棟と最も多く、次いで住戸が片側に一列に並んでいる片側型が14棟であった。(表2)。周回型は住戸ユニットを内側と外側に囲まれた形で配置され、その間にPASSAGEと呼ばれる共用廊下を配置、外層と内層の住戸は、PASSAGEからアプローチする類型である。千葉学によるplatform(2007)のように周回型に中庭を組み合わせる手法は、住戸数の多い集合住宅において快適な共用部を形成する上で有効な手法として着目される。

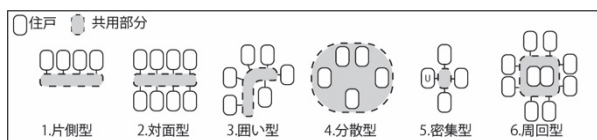


図1 住戸配置と共用部の形態との関係

表2 住戸配置と共用部の形態との関係分析結果

設計者	片側型	対面型	囲い型	分散型	密集型	周回型
千葉学	2	2	1	1	3	1
川辺直哉	2	1		1	5	
北山恒	1	3			1	
谷内田章夫	3				3	
若松均	2		2	1		
駒田建築設計事務所	2			2		
aat+ヨミソマコト	1		1		1	
平田晃久		1	1		1	
木下道郎				3		
長田直之	1	1	1			
合計	14棟	8棟	6棟	3棟	19棟	1棟

2.2. 共用部におけるコモンスペースの類型

対象作品のうち16件において、居住者及び周辺の住民が集まるきっかけとなるようなコモンスペースが計画されていた。コモンスペースのあり方には、設計目的や用途により、中庭、広場、光庭、共有テラスの4種類があることがわかった。また、コモンスペースの共同性を高めるため、家具や装飾品、観葉植物などを配置している例が多く見られた。川辺直哉は設計の目的について、「外部の共用部をインテリアとして扱うことで、住戸の延長のようでありな

がら、共用部としての雰囲気を持つ場所になっている」²⁾と述べている。作品No.15の各階の共用廊下は、通常の廊下よりも幅を広げ2mとし、住戸と同様のスケールのスペースとして各住戸の外部の部屋としての印象を与えている。

3. フラット型住戸の平面構成と諸要素の関係

3.1. 住戸ユニットの類型

住戸ユニットの構成においては、一般的には一つのボリュームとすることが多いが、北山恒と若松均の2名の建築家はユニットを分離する構成を採用していた。住戸空間を複数の空間単位に分離し、ブリッジやテラス等を連結部としてつなぐ構成である。分離型住戸ユニットにおける居住単位と連結部の関係の類型を(図2.)に示す。

3.2. 住戸内における水回り・キッチンの配置

住戸の内部構成において、重要な生活インフラとなるのが水回り^{注3)}とキッチンの配置であり、これらの配置は住戸平面に大きく影響する。そこで、水回りとキッチンの配置を調べ、次に水回り、キッチンと周囲の空間との関係について分析を行った。(図3.)。

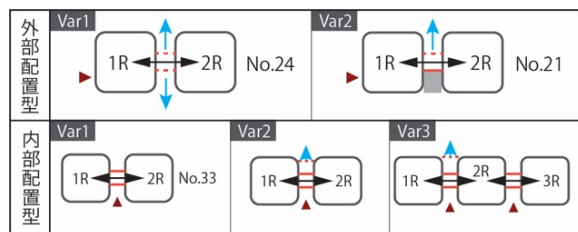


図2 分離型住戸ユニットにおける居住空間単位と入口・外部空間との関係

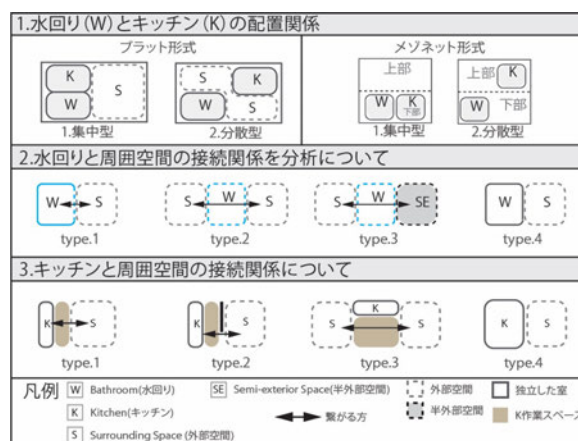


図3 住戸内における水回りとキッチンの配置及び各々の周囲の空間との接続関係の類型

3.2.1 水回りとキッチンの配置

水回りとキッチンの配置を集中型と分散型との2つに分類した(図3-1.)。1.集中型は、水まわり(W)とキッチン(K)を1ヶ所にまとめて配置し一体とするケースである。WとKを隣接して配置するケースが多いが、近接して配置することで全体の空間を操作するケースもある。2.分散型は、水回りとキッチンを離して配置することにより住戸内のその他のスペース(S)を分節するケースである。

3.2.2. 水回りと周囲の空間との関係

水回りと周囲の空間空間の関係を調べた結果、4つの類型を見出した(図3-2.)。type1では、水回りの片側、または前面のみを開口部とし、周囲の空間と一体化させている。type2では、周囲の空間と連結壁の両面または3面に開口部を設け、空間を視線や動線に結びつけている。type3はバルコニーの手前に水回りを設け、内外壁との両面に開口部にし、内外を繋げる役割をしている。type4では水回りは周囲の空間から独立している。

3.2.3. キッチンと周囲の空間との関係

キッチン、キッチンの作業スペースと周囲の空間の関係から4つに分類した。(図3-3.) 1.完全な開放型は、キッチンを周囲の空間と区切れずに完全オープンな構成である。2.セミ開放型では、キッチンの作業スペースの前に可動式壁、布製の仕切り壁で空間制御できる構成である。3.通路型はキッチンを廊下に配置し、キッチンの作業スペースと通路を兼用する構成である。4.独立型は、キッチンが周囲の空間に影響を及ぼすことがない構成である。

3.2.4. フラット型住戸における分析結果

水回りとキッチンの配置関係とそれぞれの外部空間との関係の全ての分析をまとめた結果、フラット型における

表3 フラット型住戸における
各接続関係を採用する作品数

1.WとKの配置関係		2.水回りと外部空間との関係				3.キッチンと外部空間との関係			
C	D	W1	W2	W3	W4	K1	K2	K3	K4
77	36	28	5	6	74	58	2	22	31
凡例		C-集中型D-分散型 W-水回り K-キッチン (type1~type4) -1~4							

水回りとキッチンの 外部の関係	集中型		分散型	
	Var 番号	(W・K)type	Var 番号	(W・K)type
閉鎖的な 水回りとキッチン	Var 1 (16件)	W4 K4	Var 2 (5件)	W4 K4
	Var 3 (21件)	W4 K1	Var 6 (16件)	W4 K1
閉鎖的な水回り・ 開放的なキッチン	Var 4 (15件)	W4 K3		
	Var 5 (1件)	W4 K2		
開放的な 水回りとキッチン	(9件)	W1 K1	Var 11 (7件)	W1 K1
	Var 8 (3件)	W1 K3	Var 12 (1件)	W1 K2
	Var 9 (3件)	W2 K3	Var 13 (1件)	W2 K1
	Var 10 (1件)	W3 K3	Var 14 (4件)	W3 K1
開放的な水回り・ 閉鎖的なキッチン	Var 15 (8件)	W1 K4	Var 15 (1件)	W3 K4
		W2 K4	Var 16 (1件)	W2 K4

凡例
W: Bathroom(水回り)
K: Kitchen(キッチン)
S: Surrounding Space(周辺空間)
SE: Semi exterior Space(半外部空間)
○: 外壁空間
□: 中壁空間
□: 独立した壁
■: 水回り作業スペース
※1: 水回りのみ開放型
※2: 水回りとキッチン開放型
※3: 半外部空間開放型
※4: 半外部空間と内部空間開放型
※5: 開放型
※6: 半開放型
※7: 開放型
※8: 開放型

図4 フラット型住戸における 17 バリエーション

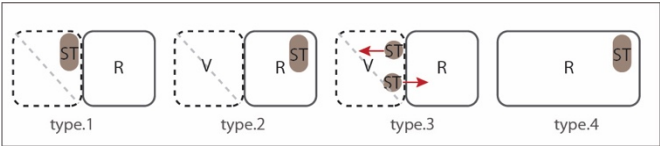


図5 メゾネット型住戸における階段・吹抜の
配置の類型

601 住戸のうち、異なる内部構成を持つ 113 住戸があることがわかった。住戸内の構成には、水回りとキッチンを集中型で配置し、閉鎖的な水回りと開放的なキッチンを組み合わせる類型が多く採用されている。キッチンと水回りの構成をシンプルにした事例が多いのは、将来のライフスタイルの変化に合わせ、どのような住民でも快適に暮らせることを考慮した結果であると思われる。(表3.)。

3.3.フラット型住戸のバリエーション

キッチンと水回りの配置型とそれぞれの周囲との関係に着目し、全体構成の分析をまとめた結果、17のバリエーションに分類した。(図4.)。全17種類については、水回りとキッチンの開放的・閉鎖的の組み合わせにより、大きく4つに分けることができる。閉鎖的な水回りとキッチンの組み合わせ、閉鎖的な水回りと開放的なキッチン組み合わせでは、住戸内の構成は比較的単純な空間構成となっている。一方、開放的な水回りとキッチンの組み合わせ、開放的な水回りと閉鎖的なキッチンなどの組み合わせにでは、住戸内の空間構成は多様になる傾向にある。全てのバリエーションにおける各建築家の採用状況を示調べた結果、谷内田章夫、川辺直哉、平田晃久、長田直之は住戸の平面構成で単純な設計手法を主に採用しているが、千葉学、北山恒、若松均、aat+ヨコモジマコトなどの建築学は住戸内の構成において、主に多様な設計手法を採用していることがわかった。(表5.)。

4. メゾネット形式住戸の平面構成と諸要素の関係

メゾネット形式において、上下階をつなぐ階段と吹き抜けの関係および水回りとキッチンの配置の関係を分析した。水回り、キッチンと周辺関係の接続を調べた結果、フラット型と異なる手法はなかったため、フラット型における分析と同様に分類した。(図3.)。

4.1. 吹抜けと階段の配置関係

メゾネット型において、階段は上下をつなぐ重要な要素であり、日常生活では、上り下りという動作が視覚的に人の心を動かし、開放感が増すことで空間に多様な表情を生み出す。断面的なつながりを担う階段と吹き抜けの関係を調査した結果、以下4つの類型に分類した(図5.)。Type 1: 吹抜けを設けた場に階段を配置し、立体的な空間を演出している。視線的にも上下階の連続感が増し、動線が全空間を抜けずに連続する Type2: 階段と吹抜けを別々に配置し、階段と吹抜けの異なる2か所で繋がる。Type3: 高さの異なるフロアを向かい合わせに配置し、階段で繋ぎながら上下階の間に半階を設け、3層構造を演出する方法。

