

現代日本のコートハウスにおける居間からみた中庭の立面・断面構成

Composition of Wall Surfaces Enclosing Courtyards as Seen from Living Rooms
in Contemporary Japanese Courtyard Houses

安田研究室 07M17048 石渡 友輔 (ISHIWATA, Yusuke)

1. 序 コートハウスは、建物や塀で囲まれた外部空間である中庭を有する都市住宅の形式のひとつである。特に近年の狭小化・密集化が進む都市環境では、例えば周辺環境に対して閉じた中庭に居間が大きく開かれる、中庭の壁面が部分的に切り欠かれ居間からの視覚的な広がりが見られるなど、居間との関係で中庭の囲まれ方の特徴を捉えることができる。本研究では、現代日本のコートハウス¹⁾を対象に、居間²⁾からみた中庭³⁾の立面と断面に着目することで、中庭を組み込んだ屋内外の生活空間の構成的特徴の一端を明らかにすることを目的とする。

2. 中庭の平面形と単位立面 中庭は壁面の境界としての性格により、周囲に対する視覚的な閉鎖性や開放性を備え得る。そこで、壁面の平面的な位置関係を捉えるため、中庭の平面形を分類した(表1)。矩形(69/80)が大半を占めることから、周囲を四面で囲まれた中庭が主であるといえる。次に、中庭まわりの立面的な囲まれ方の特徴を検討するため、平面形の各頂点で分節した中庭まわりの立面(以下、単位立面)を抽出した(図1, 図2)。全対象から325面の単位立面が抽出され、高さにより分類したところ(表2)、複層(191/325)が最も多くみられた。これらの壁に穴が穿たれ、切欠や窓が設けられれば、中庭を囲むと共に周囲の外部空間や内部空間との視覚的な連続をつくる境界ともなる(表3)。そこで、単位立面における壁の高さと切欠の組合せを検討し、周囲の外部空間に対する閉鎖性と開放性の差

異によって単位立面⁴⁾々に分類し、窓の配置と併せて整理した(表4)。中庭の床面から複層の高さをすべて壁とする閉鎖面(169/325)が最も多く、残りの約半数は高さや切欠により上下層のいずれかに開放性をもつことがわかる。このうち下層閉鎖面が大半を占めることから、開放性をもつ単位立面は下層を閉じ、上層を開く⁵⁾が主であるといえる。また、窓の配置をみると単位立面の過半に窓があり(179/325)、下層と上下層が多い。以上より、中庭の単位立面には周囲の外部空間に対する開放と閉鎖、内部空間に対する窓の有無という、境界としての対照的な性格が共存し、外部空間に対しては上層が、内部空間へは下層が主となって視覚的連続をもつという傾向がみられた。

3. 中庭の展開立面 中庭の囲まれ方の特徴をさらに壁面の展開から把握するため、単位立面の配列による展開立面について検討した。中庭の平面形の大半が矩形であることをふまえ、各壁面の位置関係を相対的に捉えられるよう、展開立面はすべて四面の組合せで記述することとし⁴⁾、単位立面⁶⁾々と同様に壁の高さと切欠の組合せおよび配列を検討することでA~Gの展開立面⁷⁾々が得られた。Aは閉鎖面のみが組み合わされ、上層と下層が共に閉鎖される⁸⁾がである。中庭から周囲の外部空間への視覚的な連続がない最も閉鎖的な囲まれ方である。この⁹⁾々は、上下層共に窓がある、または共にはないものが多く、窓どうしの関係が上下層で反復する傾向がみられる。

表1 中庭の平面形

矩形(□)	矩形以外	11
	L(L) 円(O) 三角(△) 他(☆)	
69	5	2

立面の抽出範囲	突出した部位	高さ
2m以内抽出	中庭	高さ

断面図	立面図
勾配屋根	高さの抽出範囲
中庭	高さ

図1 単位立面の抽出

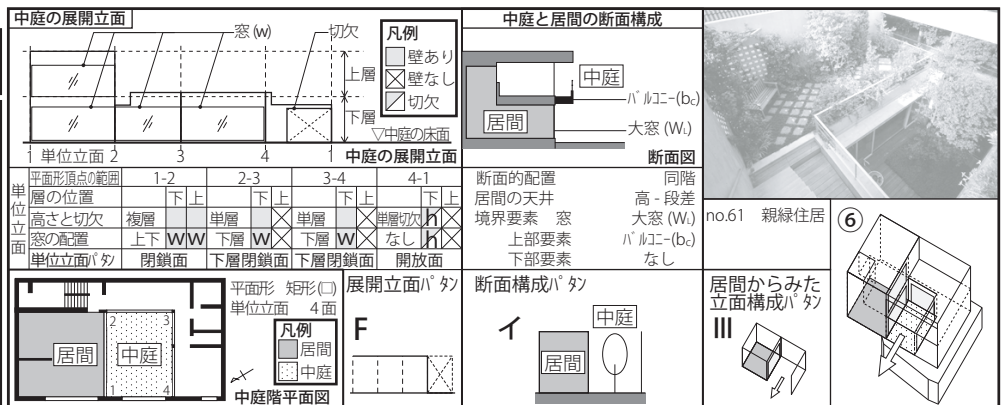


図2 分析例

B は下層が閉鎖され、上層が部分的に開放されるもので、該当する作品数が最も多くみられたパティである。水平方向はすべて閉じつつ、上方に視覚的な広がりがつくられている。上層が一面のみ開放される場合、その他の三面には窓の有無を上下で反復する傾向がみられる。**C** は下層閉鎖面のみが組み合わされたパティである。単層の壁のみを組み合わせ、中庭を低く囲む傾向が顕著にみられた。**D** は下層閉鎖面と上層閉鎖面の組合せからなり、上層はすべて閉じながら、下層に切欠を設け、中庭から水平方向への視覚的な広がりをつくるものである。切欠による視線の広がりや敷地外へ連続しないものの多くは、このパティに含まれる。**E** は上層と下層がそれぞれ異なる面で開放されるもので、該当する作品数が最も少ないパティである。単位立面パティと窓の配置が各面すべて異なり、内外への視覚的な連続が多方向につくられている。**F** は一面を開放面、その他を単層と複層の組合せとするパティである。開放面以外の三面をすべて複層の壁とするものが最も多く、閉じる面を集約し開く面を限定する傾向がみられた。**G** は一面を開放面、その他の面を単層の壁とするものである。一面を上下層共に開き、かつすべての面に上方の視覚的な広がりがつくられる、最も開放性の高いパティである。

4. 居間と中庭の断面構成

次に、居間と中庭の断面構成について検討する。まず居間と中庭の断面的配置をみると、居間が中庭と同階、居間が上階に分けられ、同階 (56/80) が過半を占めた (表6)。また、居間と中庭の境界まわりの部位の構成に着目し、要素として抽出した (表7)。境界要素は大きさによって分けて捉え、窓 (76/80) で中庭と接するものが大半を占めた。上部要素では庇・パゴラが多く、一方、下部要素をもつものは少なかった。さらに、居間の断面形を天井高と形状から整理した (表8)。天井高は最高部の高さが 3m までを低 (45/80)、3m 以上を高 (35/80) に分けた。形状との組合せでみると、低い水平の天井が最も多く (42/80)、高い天井には様々な天井変化との組合せがみられた。これら居間と中庭の断面的配置、境界要素としての窓の有無、居間の天井形状の重ね合わせを検討し、ア～オの断面構成パティに整理した。アは居間と中庭が同階で、天井が低のものであり、すべて天井形状は水平であった。イも居間と中庭が同階だが、天井が高いもので、天井の形状は変化ありの方が多くみられた。ウは居間が中

表2 単位立面の高さ

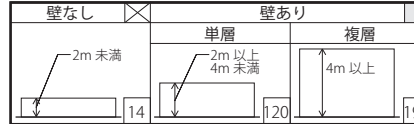


表3 壁の切欠と窓

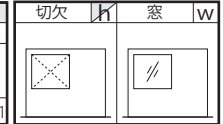


表4 単位立面パティと窓の配置

高さ と 切欠	開放面		上層閉鎖面		下層閉鎖面		閉鎖面
	壁なし	単層切欠	複層下層切欠	単層	複層上層切欠	複層	
下上層階数	14	6	13	114	9	169	
窓の配置	なし	ハ	ハ	ハ	ハ	ハ	
下層	ハ	ハ	ハ	ハ	ハ	ハ	
上層	ハ	ハ	ハ	ハ	ハ	ハ	
上下	ハ	ハ	ハ	ハ	ハ	ハ	
	14	6	13	56	9	169	
	1	5	0	58	3	23	
	7	1	1	7	0	11	
	1	1	1	1	1	74	

表5 中庭の展開立面パティ

No.	掲載	作品名	平面形状	単層	展開立面						展開立面パティ	
					下	上	下	上	下	上		
9	7207	空の矩形	□	4								A
42	9212	3+1+1の家(A邸)	△	4								
17	8302	森の住宅	△	3	W							
38	9102	上京の家	□	4	W	W						
47	9502	TAKAMASU HOUSE	□	4	W	W						
18	8307	九条の町屋	L	5	W	W	W					
12	7702	住吉の長屋	□	4	W	W	W	W				
28	8710	KIMHOUSE	□	4	W	W	W	W				
50	9610	横浜のトリノ	□	4	W	W	W	W				
44	9303	観音寺の家(西森邸)	□	4	W	W	W	W				
66	0311	HOUSE GT	□	4	W	W	W	W				
52	9709	M-HOUSE	□	4	W	W	W	W				
39	9103	幸町の家	□	4	W	W	W	W				
76	0702	F邸	□	4	W	W	W	W	W			
71	0504	Ora	○	1	W	W	W	W	W	W		
73	0509	カマクラ	□	4	W	W	W	W	W	W		
56	9712	平野区の町屋-能見邸	□	4	W							
30	8807	山本邸	□	4	W	W	W	W				
37	9101	大山町の住宅	△	4	W	W	W	W	ハ			
51	9707	東大阪の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
78	0712	F邸	□	4	W	W	W	W	ハ			
19	8408	U邸	□	4	W	W	W	W	ハ			
20	8408	松原の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
80	0912	湘南のトリノ	□	4	W	W	W	W	ハ			
58	0909	南国のトリノ	□	4	W	W	W	W	ハ			
67	0406	Roastfish HOUSE	□	4	W	W	W	W	ハ			
36	9009	HAH	□	4	W	W	W	W	ハ			
45	9404	下馬の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
32	8811	O邸	□	4	W	W	W	W	ハ			
16	8208	JAZZYなハ	○	1	W	W	W	W	ハ			
24	8511	奈良の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
29	8804	北八朗の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
49	9507	T-HOUSE	□	4	W	W	W	W	ハ			
13	7702	新町の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
62	0203	平塚の住宅	□	4	W	W	W	W	ハ			
77	0704	たて庭の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
53	9710	I/4 Circle House	□	4	W	W	W	W	ハ			
8	7104	水無瀬の町家	□	4	W	W	W	W	ハ			
72	0504	白の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
41	9211	上連雀の家	☆	7	W	W	W	W	ハ			
69	0409	空のオト	□	4	W	W	W	W	ハ			
1	6010	M邸	□	4	W	W	W	W	ハ			
21	8502	野澤邸	L	5	W	W	W	W	ハ			
74	0604	常盤町の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
79	0807	G-house	□	4	W	W	W	W	ハ			
68	0407	高松町レーズ	□	4	W	W	W	W	ハ			
70	0501	仁保の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
75	0612	box q	□	4	W	W	W	W	ハ			
23	8511	信州の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
3	6210	正面のない家-K	□	4	W	W	W	W	ハ			
5	6901	金子邸	□	4	W	W	W	W	ハ			
40	9104	百合ヶ丘の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
25	8606	芝の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
31	8809	塗屋造の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
60	0112	清水の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
54	9710	三山の住宅	□	4	W	W	W	W	ハ			
26	8702	瀬戸川対岸の家(清竹)	□	4	W	W	W	W	ハ			
43	9212	海老園の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
11	7611	代田の助家	□	4	W	W	W	W	ハ			
33	8905	落北の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
46	9406	Les Cinq Sens	□	4	W	W	W	W	ハ			
59	0105	1-クワッド 開いた家	□	4	W	W	W	W	ハ			
55	9711	西側に開いた家	□	4	W	W	W	W	ハ			
27	8708	今村邸	□	4	W	W	W	W	ハ			
57	9803	晴沼の家	L	5	W	W	W	W	ハ			
22	8508	家田邸	□	4	W	W	W	W	ハ			
61	0112	観音寺	□	4	W	W	W	W	ハ			
34	8907	HEXAGON SHELL	□	4	W	W	W	W	ハ			
35	9008	成城の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
7	7101	泉の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
63	0305	W邸	□	6	W	W	W	W	ハ			
15	8008	対空閣の家	L	4	W	W	W	W	ハ			
14	8002	根本邸	☆	6	W	W	W	W	ハ			
4	6807	山城さんの家	☆	6	W	W	W	W	ハ			
2	6201	観音を囲む家	L	6	W	W	W	W	ハ			
6	6903	上井草の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
10	7208	まつかわ・ほつくす	□	4	W	W	W	W	ハ			
48	9504	妙円寺の家	□	4	W	W	W	W	ハ			
64	0305	自由ヶ丘のトリノ	□	4	W	W	W	W	ハ			
65	0307	西春の家	□	4	W	W	W	W	ハ			

表2,4注)

表中の数字は該当する単位立面数を示す。複層の壁の上下に「切欠」が配置される単位立面が考え得るが、対象作品中に見られなかったため省略した。

表4,5注)

単位立面・展開立面は上層と下層それぞれについて壁、切欠、窓の有無を示し、記号は表2、表3に準じる。

表5注)

表中の「切欠 ha ha」について「ha」は切り欠かれた先が敷地外へ連続し、「h」は不連続のものを示す。又、右の表中の数字は該当する作品数を示す。

庭の上階で、天井が低のもので、大半が水平の天井である。エも居間が中庭の上階だが、天井が高のものである。オは居間と中庭の境界に窓がないものである。

5. 居間からみた中庭の立面・断面構成

3章で得られた中庭の展開立面に居間の位置を重ね合わせ、居間からみた中庭の立面構成^パ知としてIからVに分類した(表10)。IとIIは居間から水平方向を閉じ、Iはさらに上下方向も閉じ、IIは上下方向を開くものである。III～Vは居間から水平方向を開くもので、水平方向に開放する面がIIIは居間と隣接、IVは正対、Vは隣接と正対する位置にある。これらを前章で得られた断面構成^パ知と重ね合わせて検討し、ユハウスにおける居間からみた中庭の立面・断面構成として、作品数の多いまとまりから9の構成類型が得られた。①は居間と中庭が同階で、中庭が四方を高い壁で包囲されて上空以外に視覚的な広がりをもたないもので、内外の生活空間が周辺環境に対して最も閉鎖的な構成になっている。中庭の展開立面^パ知はすべてAであり、低い水平天井の居間と上空のみへ開かれた中庭という組合せによって、屋根の有無による内部と外部の対比が強調され、中庭の閉鎖性が際立つ構成である。②③も居間と中庭が同階であるが、居間からみて中庭は水平方向を包囲されながら、壁の高さが抑えられることで上方への視覚的な広がりがつくられるものである。この内、②-1は中庭の展開立面^パ知がBであり、上方への視覚的な広がり部分が部分的であるのに対し、②-2は展開立面^パ知がCであり、上方向はすべての面に対して視覚的な広がりがつくられている。さらに③は居間の天井を高くし、断面形により内部空間にも上方への広がりがつくられるものであり、中庭の壁の高さが部分的に変化する展開立面^パ知がBのものが多いという傾向がみられる。④は居間が中庭の上階にあり、居間からみて中庭は水平方向を包囲され

ながら、上下方向への視覚的な広がりをもつものである。配置により居間と中庭に断面的な距離を設けながら、展開立面^パ知A,Dの中庭の上方向、または上下方向へ、居間からの視覚的な広がりがつくられている。⑤～⑨は居間からみて中庭の水平方向が開放されるもので、その大半が上方向へも開放され、視覚的な広がりが多方向につくられている。⑤～⑧は居間に正対する面は閉じられ、隣接する面のみが開放されるものである。居間から中庭へ、中庭から周辺の外部空間へと水平方向の開放が直交することで、居間を中庭に開きながらも周辺の外部空間からは視覚的に閉じられている。中でも、断面的に中庭と距離を設け、高い天井により内部空間に上方への広がりをつくる⑧が多く、また⑦には下層閉鎖面により中庭からみた水平方向はすべて閉じながら、上階の居間からは水平方向へ開くという、場所による開放と閉鎖の差異がみられた。⑨は居間が中庭と同階にあり、正対する面を開き、隣接する面は閉じられることで、居間から中庭へ、中庭から周辺の外部空間へと水平方向への開放が直列する。これらに対し、居間に正対する面と隣接する面が共に開放される構成をもつものは少ないという傾向がみられた。

6. 結 現代日本のユハウスを対象に、中庭の囲まれ方と居間との関係を立体的に検証し、居間からみた中庭の立面・断面構成として9つの類型を導いた。中庭は下層を壁として居間からの水平方向を閉じながら、壁の高さや切欠などの位置関係で居間からの上下方向への視覚的な広がりがつくられるものが多いことなど、ユハウスにおける内外の生活空間の構成的特徴の一端が明らかになった。

- 注1) 1950年から2009年までの「新建築(～1984年)」及び「新建築住宅集(1985年～)」誌に掲載された、本研究で定義する中庭をもつ一戸建ての住宅のうち、居間と中庭が隣接し、分析に十分な資料が得られた80件を対象としている。
 2) 図面中に居間や家族室などと表記された、中心的な居室と考えられる部屋。1つの作品に複数見られる場合は最も大きなものを対象とした。
 3) 3面以上を建築または建築化された壁で囲まれ、上部を外気に開放された外部空間。幅が2m以下の狭小なものは除外し、1つの作品に複数ある場合には、最も大きなものを対象とした。また、中庭は階毎での分節を前提とし、屋外階段などで階の間に動線的な接続関係がある場合も、各階で別個の中庭として抽出している。
 4) 平面形が矩形以外の場合は、中庭の平面を包含する最小の矩形を設定し、各頂点に最も近い矩形の頂点を分節点として展開立面を作成した。

表6 居間と中庭の断面的配置

同階	上階
56	24

表8 居間の天井高と形状 (h=最高高さ)

形状	変化あり				
	水平	段差	傾斜	山型	曲面
天井高					
低(h<3m)	42	2	0	0	1
高(3m≤h)	15	9	5	4	2

表9 居間と中庭の断面構成^パ知

居間の窓と天井	窓あり		窓なし	
	天井が低い	天井が高い	天井が低い	天井が高い
断面的配置	44	35	79	1
	水平 42	変化あり 3	水平 14	変化あり 20
同階				
	56	32	10	14
上階				
	24	10	3	4
	ウ	イ	エ	オ
	0	0	6	1

表7 居間の境界まわりの要素

境界要素			上部要素			下部要素		
窓 W	小窓 ws	窓なし x	庇・バルコニー P	バルコニー Bc	グロリアム Va	縁 vd	バルコニー bc	
76	3	1	17	7	1	8	4	

表6,7,8,9 注:右の表中の数字は該当する作品数を示す。

表 10 居間からみた中庭の立面・断面構成

居間と中庭の断面構成パターン	窓あり				窓なし	
	居間が中庭と同階		居間が中庭の上階			
	居間の天井が低い	居間の天井が高い	居間の天井が低い	居間の天井が高い		
居間からみた中庭の立面構成パターン	ア	イ	ウ	エ	オ	
	32	24	13	10	1	
居間から上下方向を閉じる	<p>1</p> <p>12 □ A 水平 W./ P/- 28 □ A 水平 W./ -/- 39 □ A 水平 W./ -/- 42 □ A 水平 W./ -/- 50 □ A 水平 W./ -/- 66 □ A 水平 W./ -/- 71 □ A 水平 W./ -/-</p> <p>no.12 住吉の長屋</p>	<p>73 □ A 水平 W./ -/- 52 □ A 段差 W./ P/- 44 □ A 段差 W./ -/-</p>	<p>38 □ A 水平 W./ -/-</p>			
居間から水平方向を閉じる	<p>11</p> <p>II</p> <p>1</p> <p>12 □ B 水平 W./ Bc/- 41 ☆ B 水平 W./ Bc/Va 67 □ B 水平 W./ Bc/- 69 □ B 水平 W./ Bc/- 58 □ B 水平 W./ -/ Va 16 □ B 水平 W./ -/- 20 □ B 水平 W./ -/- 29 □ B 水平 W./ -/- 53 □ B 水平 W./ -/-</p> <p>no.67 Roastfish HOUSE</p>	<p>3</p> <p>13 □ B 水平 W./ P/- 37 △ B 水平 W./ Bc/- 62 □ B 水平 W./ -/ Va 49 □ B 水平 W./ -/- 78 □ B 水平 W./ -/- 36 □ B 段差 W./ -/- 72 □ B 段差 W./ -/- 77 □ B 段差 W./ -/- 8 □ B 山型 W./ P/- 68 □ C 水平 W./ -/- 5 □ C 段差 W./ -/- 21 L C 山型 W./ P/-</p> <p>no.72 目白の家</p>	<p>4</p> <p>17 △ A 水平 W./ P/ bc 18 L A 水平 W./ -/- 76 □ A 水平 W./ -/- 60 □ D 水平 W./ -/ bc 54 □ D 水平 W./ -/- 25 □ D 段差 W./ -/- 43 □ D 段差 W./ -/-</p> <p>no.60 清水の家</p>	<p>26 □ D 山型 W./ -/-</p>	<p>9 □ A 水平 X/-/ bc</p>	
居間から上下方向を開く	<p>37</p> <p>2</p> <p>2-1</p> <p>1 □ C 水平 W./ P/- 23 □ C 水平 W./ P/- 40 □ C 水平 W./ P/ Va 70 □ C 水平 W./ P/ Va 74 □ C 水平 W./ Bc/ Va 75 □ C 水平 W./ -/- 79 □ C 水平 W./ -/ Va</p> <p>no.40 百合ヶ丘の家</p>					
居間から水平方向を開く	<p>21</p> <p>III</p> <p>5</p> <p>31 □ D 水平 W./ -/- 14 ☆ F 水平 W./ -/- 15 □ F 水平 W./ -/- 65 □ G 水平 W./ P/-</p> <p>no.65 西春の家</p>	<p>6</p> <p>57 L F 水平 W./ -/- 61 □ F 段差 W./ Bc/ Va 64 □ G 水平 W./ P/- 48 □ G 段差 W./ P/- 10 □ G 傾斜 W./ -/-</p> <p>no.61 親縁住居</p>	<p>7</p> <p>56 □ B 水平 W./ P/- 19 □ B 水平 W./ -/- 32 □ B 水平 W./ -/- 45 □ B 曲面 W./ -/-</p> <p>no.56 平野区の町屋・能見邸</p>	<p>8</p> <p>51 □ B 水平 W./ -/- 80 □ B 傾斜 W./ -/- 24 □ B 山型 W./ -/- 33 □ E 水平 W./ -/- 27 □ F 水平 W./ -/ bc 35 □ F 水平 W./ -/- 34 □ F 曲面 W./ -/- 22 □ F 段差 W./ -/-</p> <p>no.35 成城の家</p>		
隣接面を開く	<p>9</p> <p>IV</p> <p>2 L G 水平 W./ -/- 46 □ F 水平 W./ -/- 55 □ F 水平 W./ -/- 59 □ F 水平 W./ -/- 63 L F 水平 W./ -/-</p> <p>no.55 西側に開いた家</p>	<p>4 □ G 傾斜 W./ P/- 6 □ G 傾斜 W./ P/- 11 □ E 水平 W./ P/-</p>	<p>7 □ F 傾斜 W./ Va/ -</p>			
正対面を開く	<p>2</p> <p>V</p>	<p>30 □ B 水平 W./ -/-</p>				
隣接面と正対を開く				<p>47 □ A 曲面 W./ -/-</p>		

凡例

61 □ F 段差 W./ Bc/ -

作品 no. | 中庭の平面形 | 展開立面パターン | 居間の天井形状 | 窓 | 上部要素 | 下部要素 | 境界要素