

2011年度 修士論文

可動性と重層性を特徴とする建築の周縁部の研究

—服のような外壁—

Study on the movable and multi-layered envelope of architecture

Envelope that looks like clothes

福本 春奈

Fukumoto, Haruna

東京大学大学院新領域創成科学研究科

社会文化環境学専攻

## 目次

### 第1章 序

- 1.1 背景
- 1.2 研究の目的
- 1.3 研究の対象

### 第2章 可動性と重層性を特徴とする建築の外周部の事例

- 2.1 現代建築の周縁部
  - 2.1.1 事例の収集
  - 2.1.2 事例の紹介
- 2.2 伝統的な建築の周縁部
  - 2.2.1 事例の収集と分類
  - 2.2.2 事例の分析
- 2.3 まとめ

### 第3章 重層性の構成の分析

### 第4章 絵図の中の建築の周縁部

- 4.1 絵図に描かれた町家の周縁部
- 4.2 町家の周縁部の分析と考察

### 第5章 中国建築の周縁部

- 5.1 中国の住居との比較
  - 5.1.1 四合院住居
  - 5.1.2 天井のある住居
  - 5.1.3 円形土楼<sup>トロウ</sup>
- 5.2 姑蘇繁華図で見る中国の町家建築
  - 5.2.1 姑蘇繁華図について
  - 5.2.2 姑蘇繁華図に描かれた建築の周縁部
- 5.3 中国建築の周縁部の分析と考察

### 第6章 結

第 1 章  
序

## 1.1 背景

現代の建築でガラス面にルーバーなどの装置を重ね付けした建築を見かける。それら装置の多くは、太陽光の室内侵入を調整するために設けられたものである。このルーバーのように日射を遮蔽するための装置は、昔から使われてきており、簾などはその代表格である。このような重ね付けする装置は、日射を遮蔽するためのものに限った事ではない。例えば、格子は日射を遮るためだけではなく、視線も遮り、プライバシーを守る装置としても用いられている。また、窓などの開口部以外にも重ね付けする装置は用いられ、雪国で見られる雪囲いは、積雪の重みや圧力から窓を含めて建築全体を守る装置として用いられている。このように、外部の環境に対応するために、建築の内部と外部の間の領域、つまり周縁部に装置を重ね付けするという手法が用いられてきた。

周縁部に用いられる装置には、動かせるものと動かせないものがある。動かせるものの中にも、建具のようにレール上をスライドしたり、軸で回転して開閉するものと、雪囲いのように積雪期に合わせて着脱するものと、動き方にも種類がある。可動性を有しているということは、昼夜、季節、気象などの外部環境の変化にも対応できるように動かすことができるという利点がある。

ここで、現代の建築に重ね付けされる装置の機能について、窓ガラスの性能を例としてみていく。

窓などの開口部は、日射を採り入れたり、視界を確保するなどの透過性を求められている部位で、壁などと違ってただ遮断すればよいわけではない。季節によって求められる機能が異なり、冬には断熱性と気密性、太陽のエネルギーを十分に得るための日射取得性が求められるが、夏には風通しの良さや日射遮蔽性など、冬とは逆の機能が求められる。状況に応じて、外部の環境を取得するか遮断するか選択できること、つまり何らかの操作を加える、可動性が重要になる。

つづいて、重ねることがどのように窓ガラスの性能に寄与するのか、日射熱取得率に着目してみていく。

表1のように断熱性の高い複層ガラスに対し、障子や簾、ブラインドなどの付属物を用いると、

表1 ガラスの断熱性能と付属物の日射熱取得率<sup>1</sup>

	単層ガラス	複層ガラス	複層ガラス +紙障子	複層ガラス +すだれ	複層ガラス +内ブラインド	Low-E 遮熱ガラス	真空複層ガラス
日射取得率	88%	79%	35~40%	20~25%	35~40%	39%	35~51%
熱貫流率 (W/m <sup>2</sup> ・K)	6.0	2.9				1.6	0.8
構成	FL3	FL3+A12+FL3	FL3+A12+FL3 +紙障子	FL3+A12+FL3 +すだれ	FL3+A12+FL3 +内ブラインド	LE3+A12+FL	LE3+Ar9+FL3 +V+L3

注 FL: 透明板ガラス、LE: 低放射 (Low-E) ガラス、A: 空気層、Ar: アルゴン層、V: 空気層

1 日本板硝子カタログ

窓の日射取得率が下げることができる。日射熱取得率が低ければ日射から熱を得にくいので、装置を重ねることで外部からの熱の侵入を防ぐことができる、性能を高めていると言える。

ガラスは、Low-E ガラスのように遮熱性、断熱性に優れた製品が登場している。しかし、先に述べた通り、窓において冬期と夏期で求められる性能が異なるため、必ずしも高性能なガラスさえあればいいと言えるわけではない。冬は装置を開けて日射を取り入れ、夏は閉じて日射を遮蔽するというような「可動性」と「重層性」を生かして使うことでも同様の機能を得る事ができる。

窓の性能という機能に「可動性」と「重層性」が寄与している一方で、すべての建築に可動の装置が重ねられているわけではない。低層の住宅であれば、簾のように着脱できる装置を屋外に用いても特に問題はないが、中高層の建築に用いれば、風により落下したり、壊れたりする危険性が高くなる。また、必ずしも重ねる装置が動かせる必要があるわけでもない。最初にあげたルーバーも、損傷や落下の危険性を高めてまで動かさなくても、ルーバーで覆う面積や、フィンの角度などすれば、日射を遮る機能は果たせる。

このように、建築の周縁部の「可動性」「重層性」には機能において、利点も欠点もある。それゆえにさまざまな装置が使われて、その形、使い方に工夫が見られるのではないか。そして、現代の建築にも可動する装置を重ねる手法を用いるに理由には、単純に外部の環境を調整するという機能を越えた意味があるのではないだろうか。

## 1.2 研究の目的

さまざまな形を見せる建築の周縁部を「可動性」と「重層性」に着目して研究する。そして、外部環境を調整する機能の視点からだけでなく、建築の周縁部が果たす役割について考えることが、本論文の目的である。

## 1.3 研究の対象

重層性と可動性を特徴とする建築の周縁部を、「1つ以上の動く装置が重ねて付けられて構成される建築の周縁部」として定義する。装置そのものだけでなく、装置で挟まれた空間も含めて研究の対象とするので「周縁部」という言葉を使用する。「装置」という言葉を使用するが、建具などの装置や縁、庇下など空間的なしくみなど、建築の周縁を取り囲むものを広く指す。看板のような広告だけを目的とした付属物や、自動制御のブラインドのように、環境を制御する目的であっても個別に操作することができないものは、本論では扱わないこととする。

## 第2章

### 可動性と重層性を特徴とする建築の周縁部の事例

本章では、可動性と重層性を特徴とする建築の周縁部が、どのような形態の装置が動き、どのような機能を果たしているのかを知るために、実際の建築の周縁部の事例を収集し、分析を行う。

2.1 で日本の建築の現状を知るために、現代建築の事例を収集し調査する。次に 2.2 で日本の気候に合わせてつくられた周縁部について知るために、伝統的な民家に用いられてきた装置の事例について調査する。

着眼点は、操作する目的、操作するための機構と方法、建築全体の平面計画の中での位置の3点である。操作する機構と方法を分析するために図面資料からアクソメ図を起こした。

2.1 現代建築の周縁部

2.1.1 事例の収集

雑誌「新建築」の2000年1月号から2011年6月号に掲載された建築の中から、可動性と重層性を特徴とする建築の周縁部の定義に沿い、1つ以上の動く装置が重ねて付けられている建築の事例を収集した。ただし、ガラスの内側にカーテンやブラインドを用いることは非常に多く一般的な手法であるので、それらで構成された周縁部は対象から除外した。

結果、39の事例が集まった。各事例を写真で紹介する。

No.	建築名	設計者	掲載号
1	茨城県市町村会館	日本設計	2000.03
2	再生木ルーバーハウス	宮崎浩／プランツアソシエイツ	2000.09
3	PAS	中村勝己建築設計事務所	2001.07
4	グラスオフィス・ヒロシマ 新川電機中国支社	横河健／横河設計工房	2001.10
5	銀山温泉共同浴場「しろがね湯」	隈研吾建築都市設計事務所	2001.11
6	倫理研究所 富士高原研修所	内藤廣建築設計事務所	2001.11

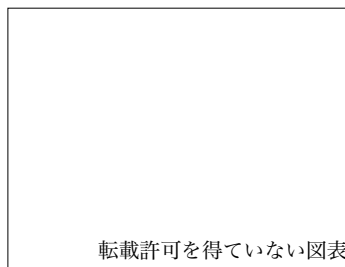


図 2.1-1 茨城県市町村会館



図 2.1-2 再生木ルーバーハウス

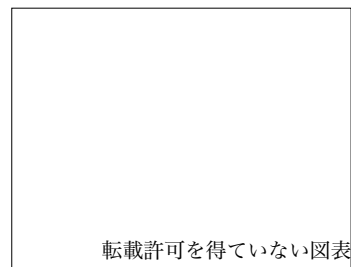


図 2.1-3 PAS

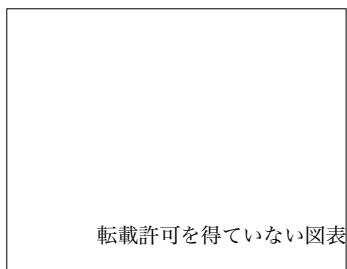


図 2.1-4 グラスオフィスヒロシマ

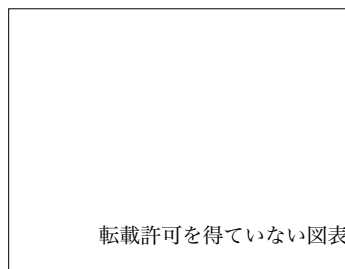


図 2.1-5 銀山温泉共同浴場「しろがね湯」

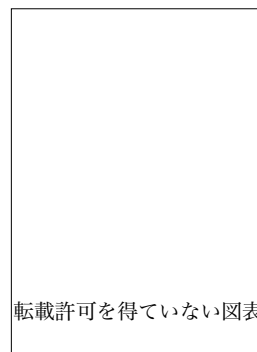


図 2.1-6 倫理研究所 富士高原研修所



第2章 可動性と重層性を特徴とする建築の周縁部の事例

No.	建築名	設計者	掲載号
7	雅楽俱・茶室	内藤廣建築設計事務所	2002.02
8	豊田自動織機情報技術研究所 e-Lab	竹中工務店	2003.03
9	三輪窯	三分一博志建築設計事務所	2003.01
10	高尾森林センター「森林ふれあい館」	杉本洋文／計画・環境建築	2003.02
11	王子木材工業本社ビル	川村奈津子／MDS一級建築士事務所+森清敏	2003.02
12	六花亭真駒内ホール	古市徹雄都市建築研究所	2003.03

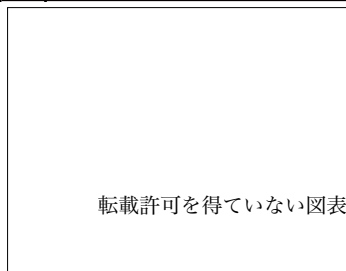


図 2.1-7 雅楽俱・茶室

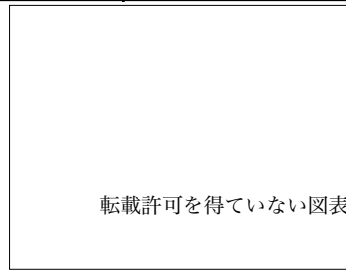


図 2.1-8 豊田自動織機情報技術研究所 e-Lab

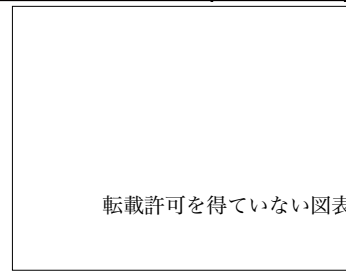


図 2.1-9 三輪窯

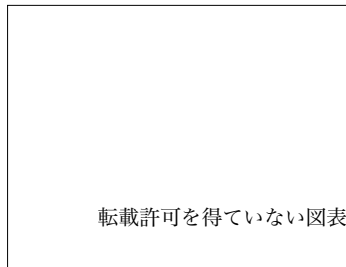


図 2.1-10 高尾森林センター「森林ふれあい館」

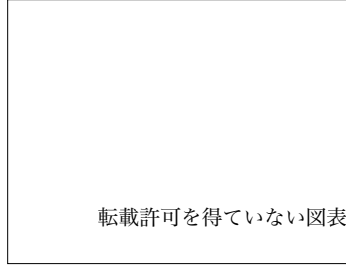


図 2.1-11 王子木材工業本社ビル



図 2.1-12 六花亭真駒内ホール

No.	建築名	設計者	掲載号
13	地熱利用のSOHO	アープ建築研究所	2003.03
14	superar kinuta	篠原聡子／空間研究所	2003.04
15	Rete tamaplaza	篠原聡子／空間研究所	2003.04
16	和泉シティプラザ	佐藤総合計画	2003.06
17	SILHOUETTE	渡辺康建築研究所	2003.12
18	所沢市民体育館	坂倉建築研究所	2004.09

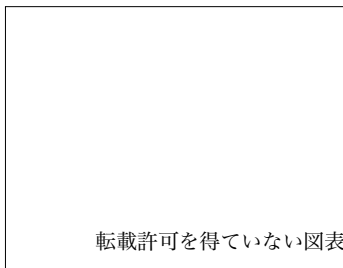


図 2.1-13 地熱利用の SOHO

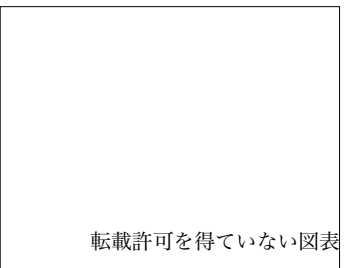


図 2.1-14 superar kinuta

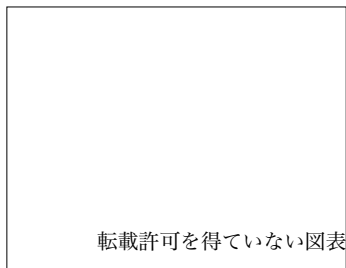


図 2.1-15 Rete tamaplaza

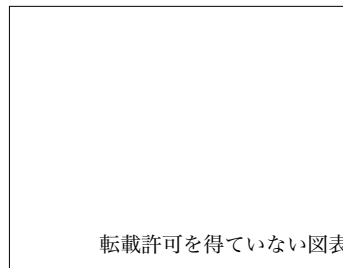


図 2.1-16 和泉シティプラザ

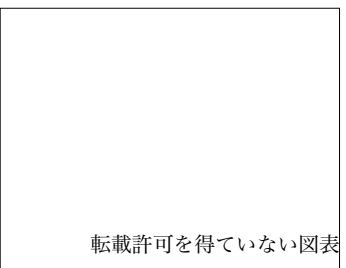


図 2.1-17 SILHOUETTE

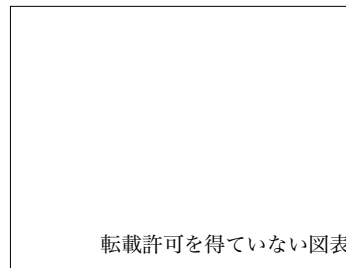


図 2.1-18 所沢市民体育館

第2章 可動性と重層性を特徴とする建築の周縁部の事例

No.	建築名	設計者	掲載号
19	福砂屋 松が枝店	中村亨一設計室 藤江和子アトリエ	2004.10
20	地球のたまご	永田昌民+OM研究所	2004.10
21	LiF	鈴木恂+AMS/内木博喜 高柳英明	2005.02
22	集合住宅20K	北山恒+architecture WORKSHOP	2005.02
23	NTT東日本さいたま新都心ビル (さいたまメディアウェーブ)	NTTファシリティーズ	2005.04
24	スペースブロックノザワ	小嶋一浩+赤松佳珠代/Cat	2005.06



図 2.1-19 福砂屋 松が枝店



図 2.1-20 地球のたまご

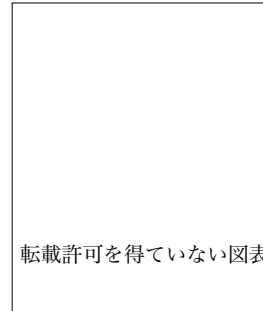


図 2.1-21 LiFimg

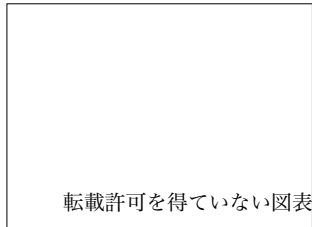


図 2.1-22 NTT東日本さいたま新都心ビル

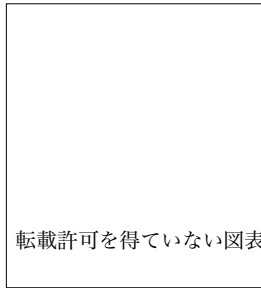


図 2.1-23 集合住宅 20K

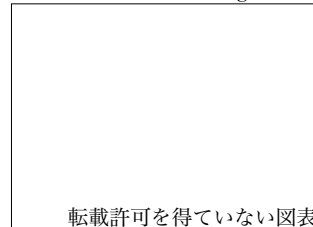


図 2.1-24 スペースブロック ノザワ

No.	建築名	設計者	掲載号
25	時雨殿 小倉百人一首殿堂	竹中工務店	2006.04
26	洗足の連結住棟	北山恒+architecture WORKSHOP	2006.08
27	西光寺本堂	SUPER-OS	2006.11
28	ののやま矯正歯科医院	三分一博志	2007.03
29	GRASHAUS/韮公園	岸和郎+K.ASSOCIATES/Architects+京都工芸繊維大学岸研究室	2008.02
30	SAKENOHANA	隈研吾建築都市設計事務所	2008.05

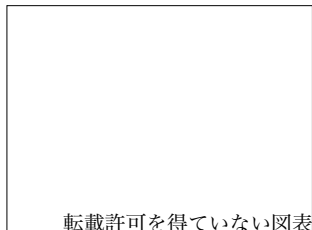


図 2.1-25 時雨殿

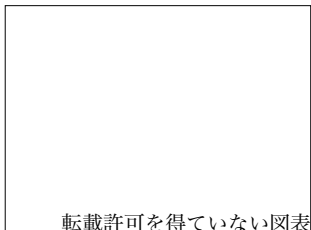


図 2.1-26 洗足の連結住棟

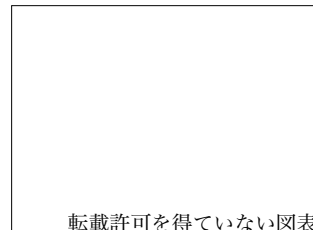


図 2.1-27 西光寺本堂



図 2.1-28 ののやま矯正歯科医院

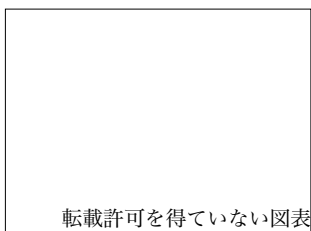


図 2.1-29 GRASHAUS/韮公園

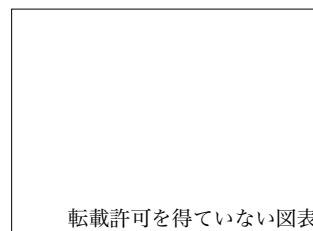


図 2.1-30 SAKENOHANA

No.	建築名	設計者	掲載号
31	福生市庁舎	山本理顕設計工場	2008.07
32	森のとなり	武井誠+鍋島千恵/TNA	2008.08
33	京都大学稲森財団記念館	櫻井潔+廣重拓司/日建設計+三信建築設計事務所	2008.09
34	球磨のバンガロー	渡瀬正記+永吉歩/設計室	2009.09
35	ポーラ銀座ビル	日建設計+安田アトリエ	2009.11
36	インド大使館・文化センター	宮崎浩/プランツアソシエイツ	2009.07

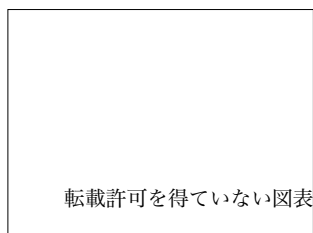


図 2.1-31 福生市庁舎

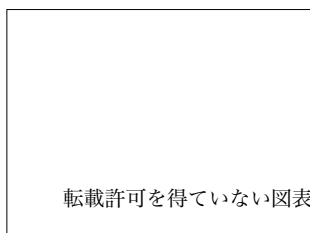


図 2.1-32 森のとなり

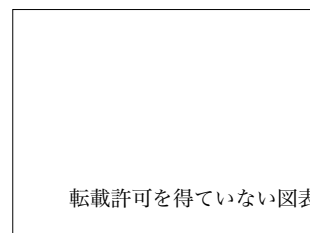


図 2.1-33 京都大学稲森財団記念館

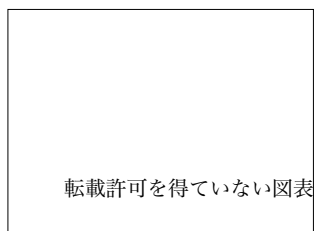


図 2.1-34 球磨のバンガロー

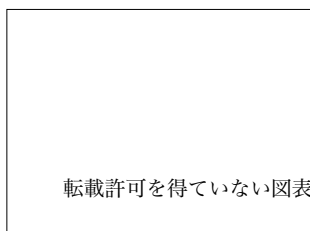


図 2.1-35 ポーラ銀座ビル

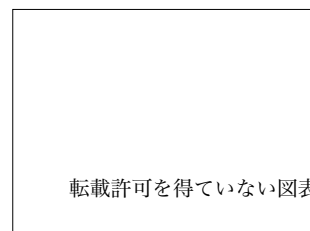


図 2.1-36 インド大使館・文化センター

No.	建築名	設計者	掲載号
37	早稲田大学40号館	山下設計（基本設計・監修）竹中工務店（設計）	2011.04
38	ペンシルベニア大学 アネンバーグ・パブリックポリシーセンター	槇総合計画事務所	2010.01
39	和光小学校・幼稚園改築工事	中村勉総合計画事務所	2011.06

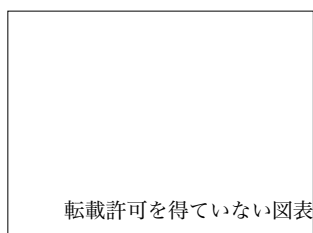


図 2.1-37 早稲田大学 40 号館

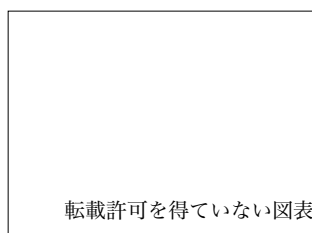


図 2.1-38 ペンシルベニア大学

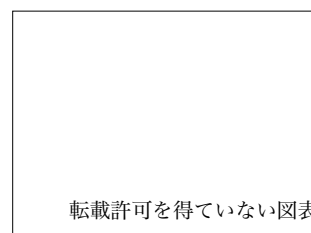


図 2.1-39 和光小学校・幼稚園改築工事

装置の形態による分類

□パネル

- ・回転
    - 6. 倫理研究所 富士高原研修所、7. 雅楽俱・茶室
    - 8. 豊田自動織機情報技術研究所 e-Lab、10. 高尾森林センター
    - 12. 六花亭真駒内ホール、16. 和泉シティプラザ
    - 23. NTT 東日本さいたま新都心ビル、30. SAKENOHANA、
    - 31. 福生市庁舎、34. 球磨のバンガロー、
    - 35. ポーラ銀座ビル、37. 早稲田大学 40 号館
    - 38. ペンシルベニア大学 アネンバーグ・パブリックポリシーセンター
- 計 13

- ・着脱
  - 11. 王子木材工業本社ビル

- ・スライド
    - 3. PAS、9. 三輪窯、15. Rete tamaplaza、21. LiF
    - 22. 集合住宅 20K、26. 洗足の連結住棟、27. 西光寺本堂
- 計 6

□ルーバー

- 2. 再生木ルーバーハウス、17. SILHOUETTE
  - 19. 福砂屋 松が枝店、24. スペースブロックノザワ
  - 25. 時雨殿 小倉百人一首殿堂、28. ののやま矯正歯科医院
  - 32. 森のとなり、33. 京都大学稲森財団記念館
- 計 8

□スクリーン

- 4. グラスオフィス・ヒロシマ、14. superar kinuta
  - 20. 地球のたまご、29. GRASHAUS / 鞆公園
- 計 4

□二重のガラス

- 1. 茨城県市町村会館、13. 地熱利用の SOHO
  - 36. インド大使館・文化センター
- 計 3

□その他

- 5. 銀山温泉共同浴場「しろがね湯」、18. 所沢市民体育館
  - 34. 球磨のバンガロー、39. 和光小学校・幼稚園改築工事
- 計 4

### 2.1.2 事例

#### □縦軸回転パネル

早稲田大学 40 号館 グリーン・コンピューティング・システム研究開発センター

設計：山下設計（基本設計・監修）、竹中工務店（設計）

用途：大学

所在地：東京都新宿区

竣工年：2011 年



図 2.1-40

早稲田大学 40 号館 外観

#### a. 目的

室内に差し込む光と、外からの視線を制御すると共に、パネルを閉じて空気の層をつくり、エアフローによって窓周りの環境を安定させることが目的である。

#### b. 操作するための機構と方法

縦軸で回転するパネルで、ルーバーの一種でもある。ガラスの内側に取り付けられる。

パネルは軽量鋼板製で、パネルの大きさは、幅 600mm、高さ 2,853mm（パネルを支持する

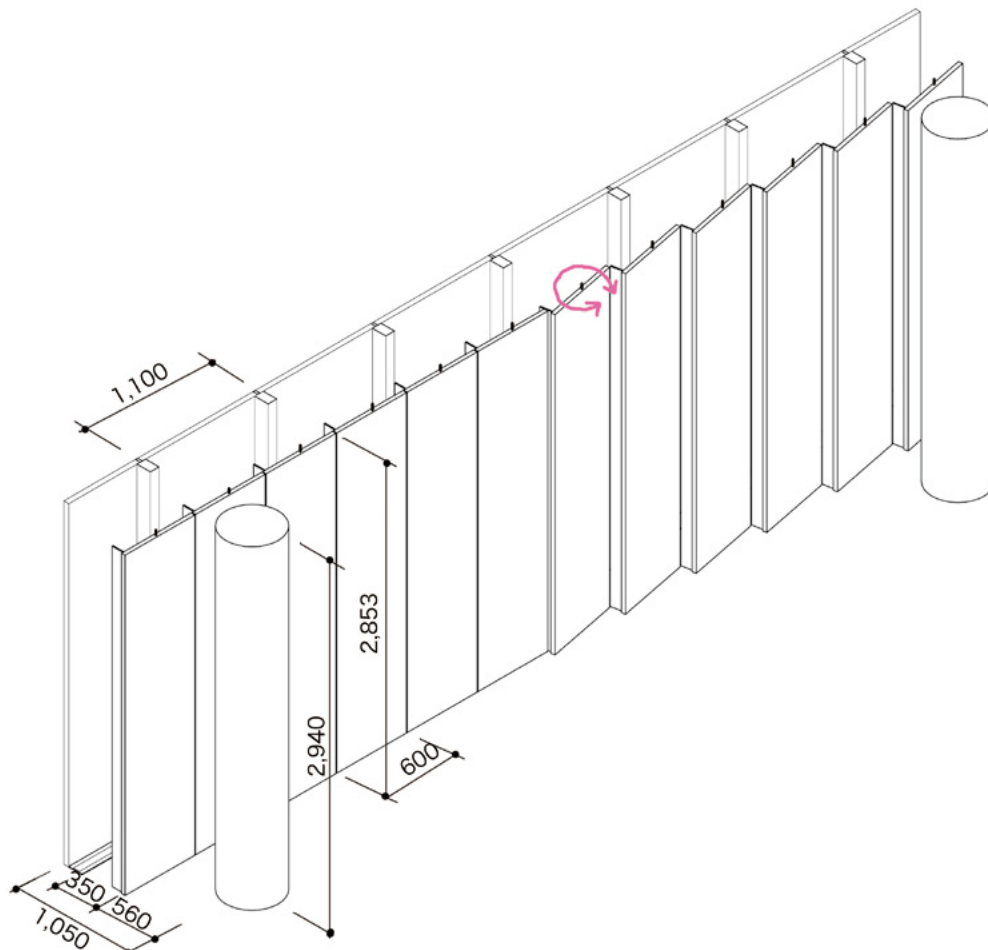


図 2.1-41 早稲田大学 40 号館 アクソメ

上端と下端を含めると 2,940mm)、厚さは 33mm である。パネルの片方の端に、幅 100mm の透明なアクリル板が垂直に取り付けられている。室内側の面には把手が付く。パネルは建築全体で 360 枚使用されている。

一つ一つのパネルを手動で回転して操作できる。角度により、全開、全閉、任意角度固定と使い分けることができる。透光気密モードという状態でパネルの角度を固定することができ、これは、それぞれのパネルをガラスと平行な状態から 11° 回転させて、パネルに取り付けられたアクリル板が、パネル間の隙間を埋める状態である。アクリル板が外からの光を透過しながら、空気の出入りを遮り空気層をつくることで、外のガラスとの間に簡易のダブルスキンをつくる。

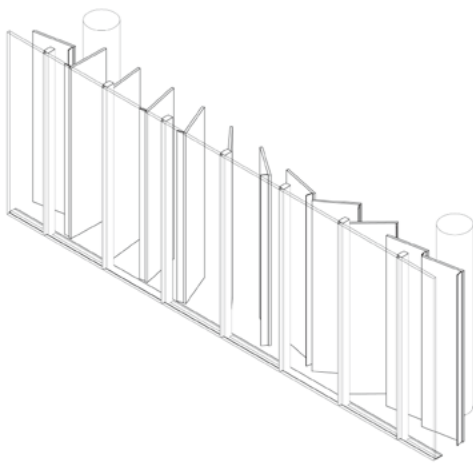


図 2.1-42 早稲田大学 40 号館外観アクソメ

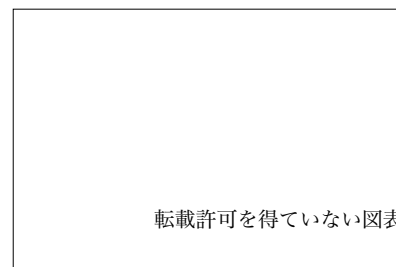


図 2.1-43 早稲田大学 40 号館平面図

### c. 平面計画

表の通りに面した北面に用いられている。通りからキャンパスの敷地に入る入口にあり、周辺の街とのつながること、「新たな顔」を創ることが求められた。<sup>1</sup>

光や視線を制御する他に、このパネルは家具のようにも利用できるように計画されている。メモを貼付ける掲示板、映像を投影する面などの使い方が想定されている。

パネルの外側の面は青・緑系の 7 色がランダムに着色されている。総数は 360 枚あるパネルの色が異なることで、全体を覆う一つの装置ではなく、一枚一枚の独立したパネルであることが外観からも認識される。パネルは、個別に動かすことができ、多数の目的をもっているために、頻繁に動く。個別の色と動きが、建築の外観に細かくもたくさんの変化を与える。

1 設計者「キャンパスと周辺の街をつなぐ、「新たな顔」の創出が求められた。」(新建築 2011 年 4 月号、p.102)

□着脱パネル

王子木材工業本社ビル

設計：川村奈津子／MDS 一級建築士事務所 + 森清敏

用途：事務所

所在地：東京都江東区

竣工年：2002年



図 2.1-44 王子木材工業本社ビル外観

a. 目的

木のパネルで空気層をつくり、窓際の熱環境を制御することが目的で、窓際の熱を木パネルと窓面の間を通し、上部の換気ダクトから排気したり、パネルを下部に設置して冷気を窓面に留めてコールドドラフトを防ぐ。

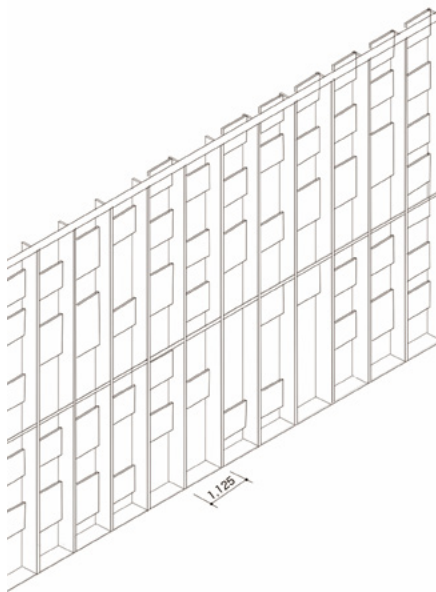


図 2.1-45 王子木材工業本社ビルアクソメ

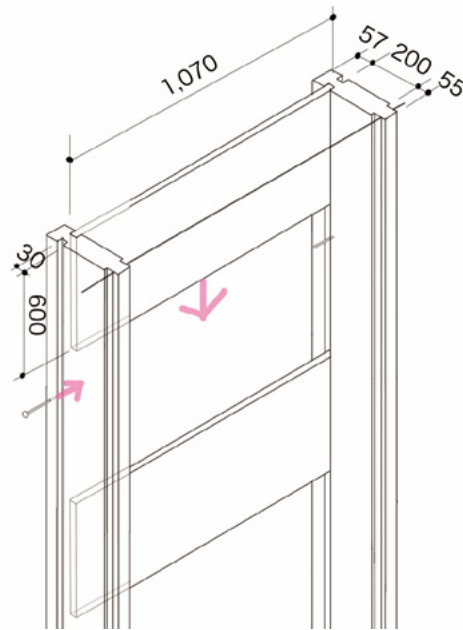


図 2.1-46 王子木材工業本社ビル詳細図

b. 操作するための機構と方法

ガラスの内側に着脱可能な木のパネルを取り付ける。一枚のパネルの大きさは幅 1,070mm、高さ 600mm、厚さは 30mm。木パネルの枚数は約 200 枚あり、その樹種は、米ヒバ、ホワイトウッド、ゴム、カラマツなど約 20 種類ある。

レール状の縦枠にそって木パネルを落とし込み、303mm ピッチに穴をあけた太ほぞにパネルをのせる。パネルは、太ほぞの位置を変えることで、簡単に移動でき、交換も簡単である。

c. 平面計画

明治通りに面した東側に用いられている。

木材会社の自社ビルであり、この木のパネルは商品の紹介も兼ねている。交換が容易なことから、木の商品見本を一部だけ入れ替えることも可能である。

熱環境を制御するために、夏期と冬期でパネルの配置を変更するだけでなく、室内の用途によっても、配置を細かく調整できる。打合せのコーナーでは、外部からの視線を遮るために配置するパネルの枚数を増やしたり、あるいは、外からの見た目を意識して、市松模様などの特定のパターンを描くことも可能である。

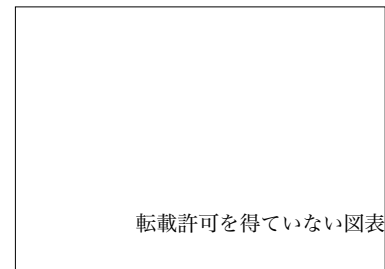


図 2.1-47 王子木材工業本社ビル平面図



□スライドパネル

洗足の連結住棟

設計：北山恒+ architecture WORKSHOP

用途：集合住宅

所在地：東京都大田区

竣工年：2006年



図 2.1-48 洗足の連結住棟外観

a. 目的

外部からの視線を制御することと、熱環境をコントロールすることが目的である。

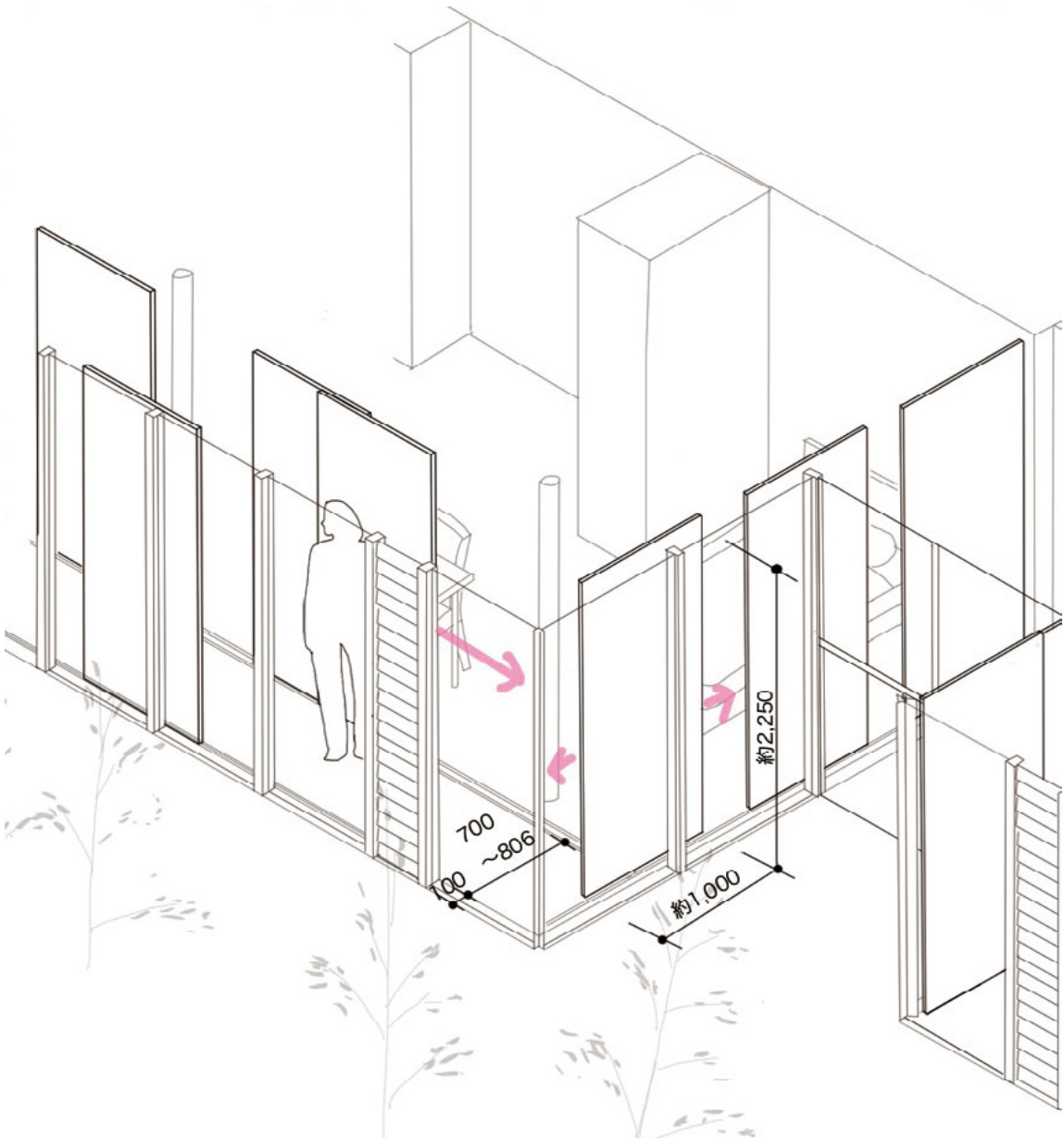


図 2.1-49 洗足の連結住棟アクソメ

b. 操作するための機構と方法

レール上をスライドして動かすパネルで、その大きさは、幅は約 1,000mm、高さは 2,250mm、厚さは 35mm。同様のパネルが場所によって使い分けされていて、ガラスのすぐ内側では、雨戸のような引戸として、その位置から 700～806mm 内側には、部屋のレイアウトを変える可動の間仕切として使われる。

c. 平面計画

それぞれの棟の周縁部に用いられている。

設計者は、集合住宅全体を、戸建て住宅のように外部と接する面を増やすことを意図し、フレキシブルな空間と二重の引戸について次のように述べている。

「外周部に縁側のような二重の建具ラインを設けることで内部空間のプライバシーや熱環境をコントロールしている。」<sup>1</sup>

ガラスのすぐ内側に設置された引戸と、縁側空間を区切る仕切の引戸が同じしくみで動く。これら建具と可動の家具によって居住者が空間を自由につくり変えることができるようになっていく。

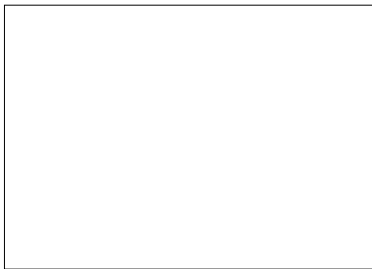


図 2.1-50 洗足の連結住棟平面図

転載許可を得ていない図表

<sup>1</sup> 北山恒、DETAIL JAPAN HOUSE 2005-2007、リード・ビジネス・インフォメーション、2007年11月別冊 p.96

□ルーバー

森のとなり（武蔵小山の長屋）

設計：武井誠＋鍋島千恵／TNA

用途：集合住宅

所在地：東京都品川区

竣工年：2008年

a. 目的

北面では、隣接する公園からの視線を制御し、南面は日射を遮蔽することが目的である。

b. 操作するための機構と方法

開口部の前面でルーバーは格子組の形状のまま開閉し、北側の縦格子は左右の折戸、南側の横格子はガスダンパーによる跳上げ式の上下折戸となっている。

居住者が自由に開閉することが可能である。

c. 平面計画

建築の北面と南面のガラスの外側が、一面アルミ製のルーバーで覆われている。面ごとにルーバーの方向が異なり、北面は縦、南面は横であり、これは目的に合わせて決められている。

引違いの開口部の外側に可動部分が設けられ、手で動かせるので、ルーバーと窓の両方を閉じたり、ルーバーを閉じたまま窓を開け、外気を採り入れたり、ルーバーも窓も開けて開放感を得たり、と開口部の開き方を選ぶことができる。また折戸であるため、閉じたときは平面であるが、開くと山型に折られた立体になるという変化をし、外観に凹凸や陰影を与える。

設計者は、ルーバーの素材にアルミを用いて、ガ

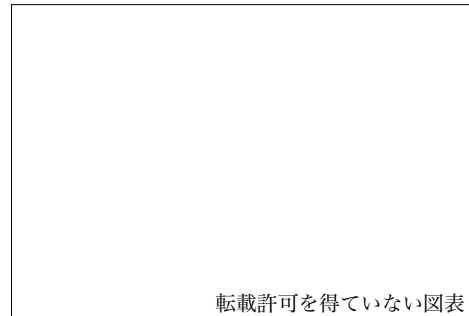


図 2.1-51 森のとなり外観

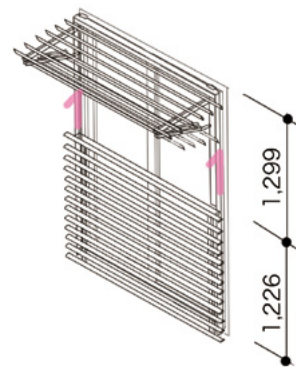


図 2.1-52 森のとなりアクセスメ

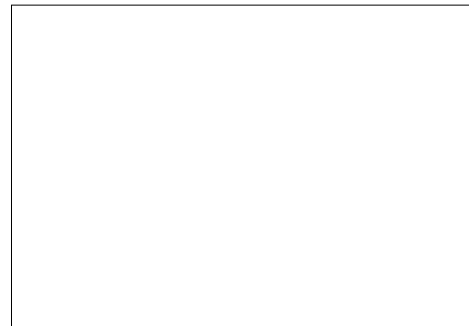


図 2.1-53 森のとなり平面図

ラスと合わせて、建築が周囲の森や街並みを写し込むことを意図している。また、

「可動式のアルミルーバーを纏わせることで、周囲の集合住宅とは趣の違う外観としている。」

「さまざまな表情を見せてくれるのである。」<sup>1</sup>

と、外観の意匠について、雑誌の紙面上で言及している。

ルーバーのフィンの間隔はランダムになっている。ルーバーで面全体を広く覆っているが、ルーバーの開閉とフィンの間隔の違いで、画一的な外観になることを避けている。

---

1 新建築 2008年8月号、p.80

□スクリーン

グラスオフィス・ヒロシマ 新川電機中国支社

設計：横河設計工房

用途：オフィス

所在地：広島市中区

竣工年：2001年

a. 目的

室外側にスクリーンを設置することで、室内に日射が侵入することを抑えることが目的である。

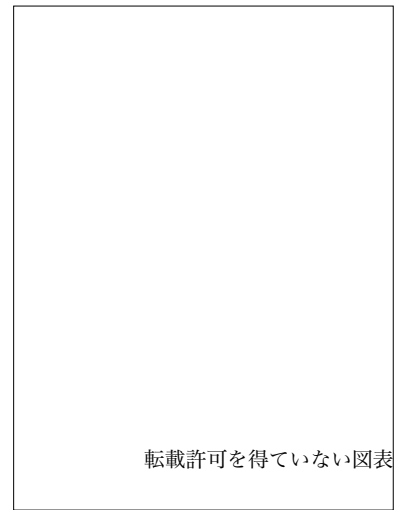
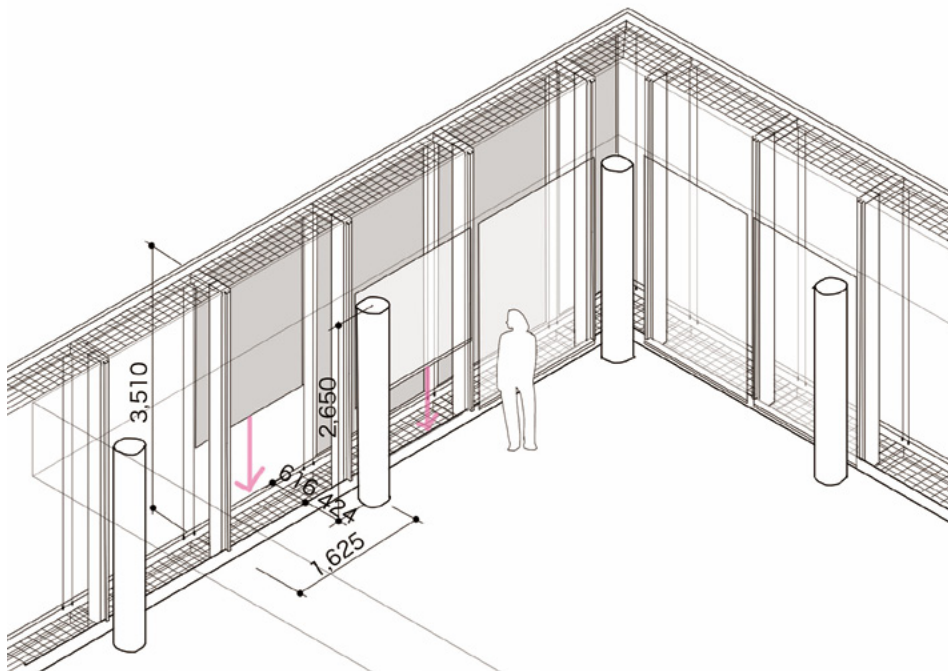


図 2.1-54 グラスオフィスヒロシマ外観



b. 操作するための機構と方法

外付けのスクリーンは、黒色でガラス繊維のメッシュ生地できている。視線は通すが、日射の25%を反射、68%を吸収し、エネルギーの約9割を遮断できる。

スクリーンは電動稼働で、個別に動かすことができる。

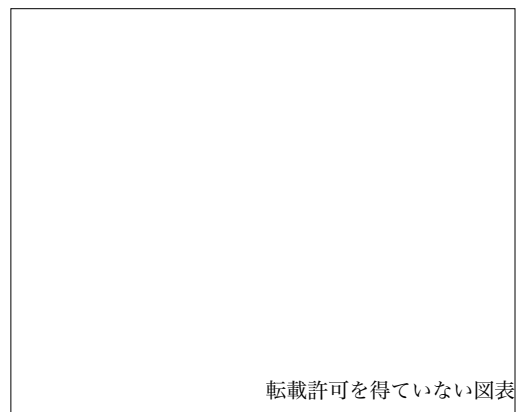


図 2.1-56 グラスオフィスヒロシマ平面図

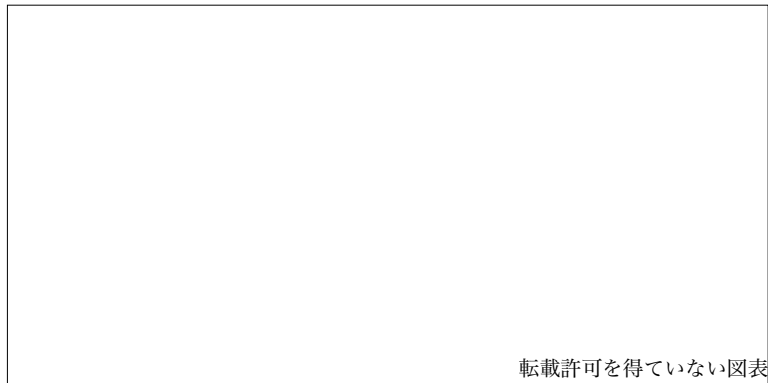


図2.1-57 外付けスクリーンの上げ下げによって変化する外観

### c. 平面計画

フルハイトのガラスが使用されている3面にスクリーンが重ねられている。

吸収したエネルギーの一部は、ガラス面側に放熱されるため、ガラス面とスクリーンの間に約550mmの距離をとって熱を逃がす。スクリーンとガラスの間に設けられた放熱のための空間は、メンテナンス用のキャットウォークとして利用される。各階にキャットウォークが張り出し、日射を遮る庇としての効果と窓際に立ったときの恐怖感を軽減させる目的を持つ。床面はスチールのグレーチングであり、スクリーンが吸収した熱を効率よく上へ逃がす。

ガラスの室内側には、一般的に使用されている手動のロールスクリーンが設置されている。幅は、外付けのスクリーンと同じで、2種類のスクリーンのセットで日射遮蔽の機能を果たす。

□ガラス

インド大使館・インド文化センター

設計：宮崎浩／プランツアソシエイツ

用途：事務所・文化センター

所在地：東京都千代田区

竣工年：2009年



a. 目的

空調負荷を低減するためのガラスのダブルスキンと日射を遮蔽するブラインド。

図2.1-58 文化センター外観 ブラインドを閉じた状態

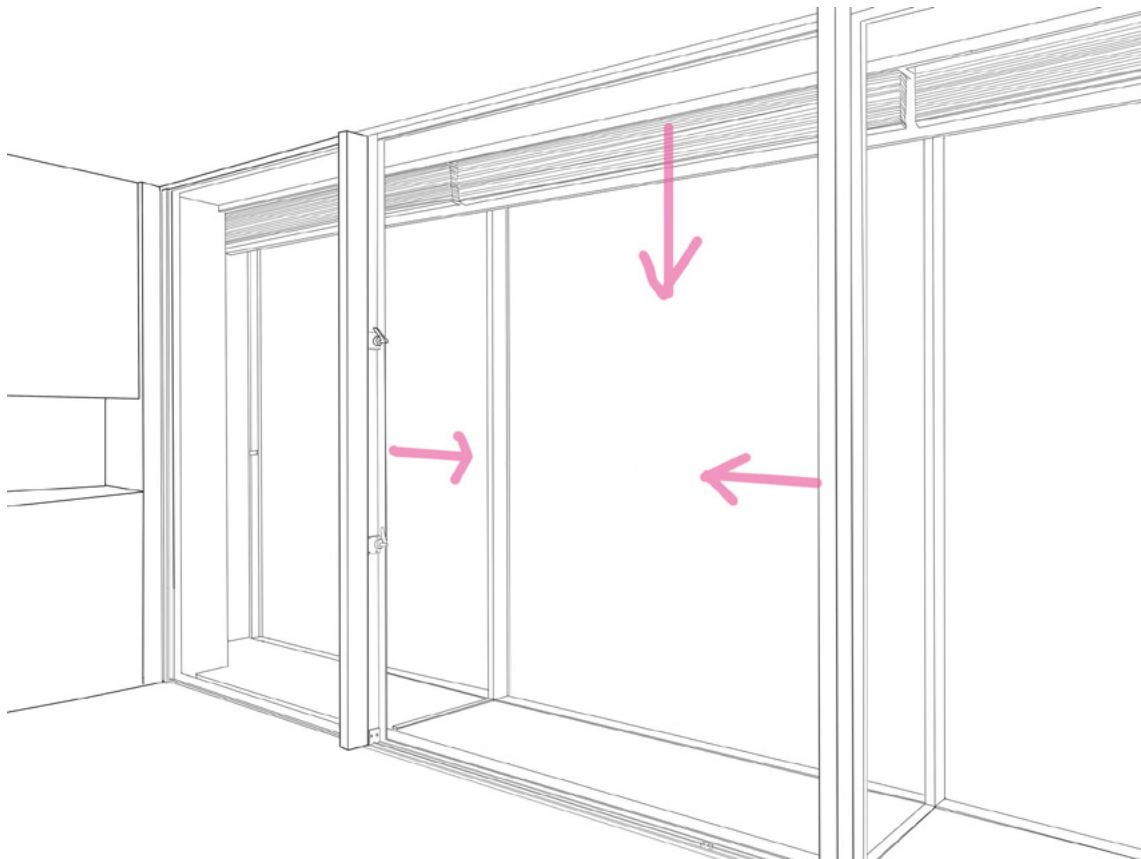


図2.1-59 文化センター アクソメ

b. 操作するための機構と方法

ガラスが約700mmほどの距離をおいて重ねられている。文化センター棟では、内側のガラスは引戸になっていて、手動で動く。外側のガラスは固定されている。2つのガラス面の間に、木製のブラインドがとりつけられ、室内側に設けられたスイッチによって電動で開閉できる。そ

のため、ブラインドの開閉のために、内側のガラス戸を開ける必要は無い。

c. 平面計画

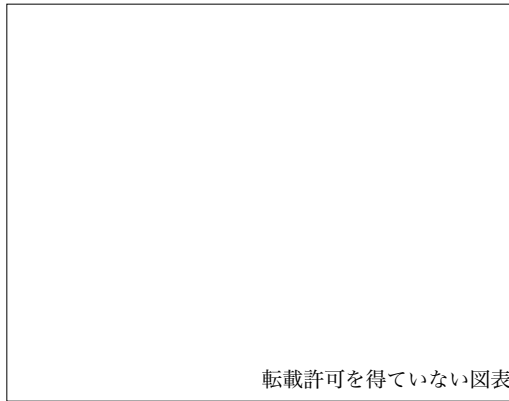


図 2.1-60 インド大使館・文化センター平面図



図 2.1-61 大使館事務所 外観

千鳥ヶ淵に面した建物東面の周縁部に使用されている。

大使館事務所の周縁部では、内側のガラス戸が開き戸になっていて、ガラスとガラスの間は人が出入りできるキャットウォークになっている。



□建具

和光小学校・幼稚園改築工事

設計：中村勉総合計画事務所

用途：幼稚園・小学校

所在地：東京都世田谷区

竣工年：2011年

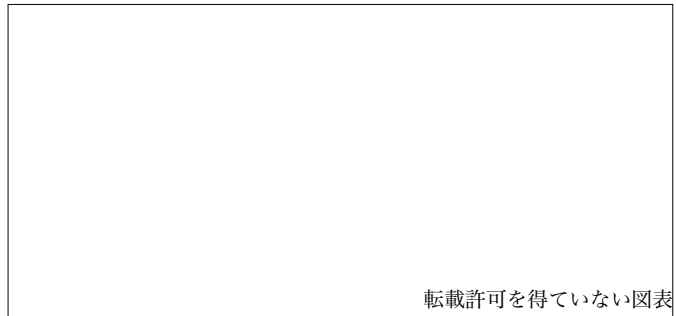


図2.1-61 和光小学校・幼稚園 外観

a. 目的

風雨の侵入を防ぐための雨戸。廊下とグラウンドを仕切る。

b. 操作のための機構と方法

スライドして動く格子の引戸で、格子は木製で、間にアクリルを挟んでいる。

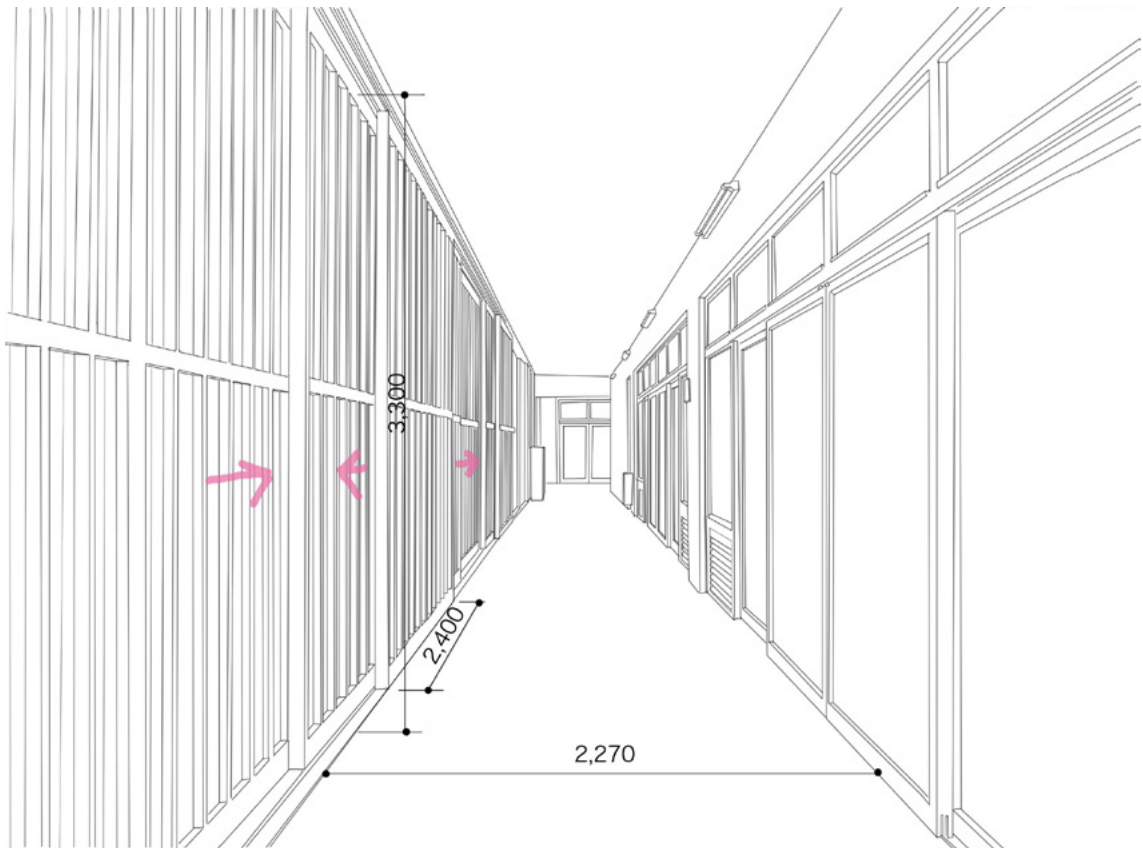


図2.1-62 和光小学校・幼稚園 外廊下スケッチ

c. 平面計画

幼稚園・小学校の一部既存を残した建て替えて、半屋外の廊下がグラウンドを囲み、幼稚園、低学年棟、特別教室棟、体育館棟、プールの新旧5棟をつなげる。開放的で縁側のような半屋外の廊下でつなげることで、分かりやすくシンプルな空間構造つくる。

この建具によって、教室、廊下、庭、グラウンドが可変的な領域で連続している。設計者はこの空間について、

「さまざまな状況に応じて不特定な目的に利用される融通無碍な外的な内部空間である。」<sup>1</sup>

と述べている。

この建築において可動の装置は、各棟を空間的につなげ、新旧が混在してバラバラになりがちな外観を揃えるものとして重ねられている。同じ周縁部が棟を越えて連続することで一体感を与えている。

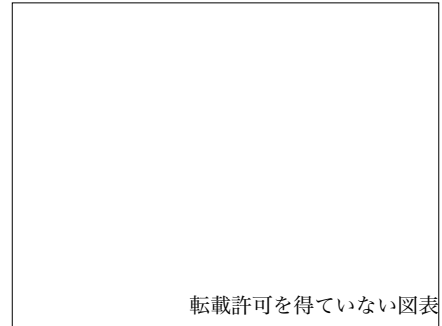


図 2.1-63 和光小学校・幼稚園 平面図

<sup>1</sup> 新建築 2011年6月号、p.82

## 2.2 伝統的な建築の周縁部

続いて、日本の気候に合わせてつくられた、可動性と重層性を特徴とする建築の周縁部について知るために、民家で用いられてきた事例を調査する。

伝統的な民家は、重要文化財修理工事報告書などにより図面を確認できるが、周縁部に付加的に用いられている装置は図面に記されていないことが多いので、実測調査を行って寸法を図面を作成する。

まず一度、装置に限らずに建築の外部環境を調整するために重ねて用いるしくみを広く捉えて収集し、それをしくみの形ごとに分類した。

その上で、可動性と重層性を特徴とする建築の周縁部の定義に適合するしくみの中から、実際に見て、実測調査を行うことができたしくみについて、それが用いられている建築とともに分析を行った。

### 2.2.1 事例の収集と分類

事例の収集は、伝統的な建築、それらに用いられている建具などの装置が多数紹介されている以下の図書を対象に行った。

- (1) 安藤邦廣・乾尚彦・山下浩一「住まいの伝統技術」、建築資料研究社、1995年
- (2) 川島宙次「滅びゆく民家 屋根・外観」主婦と生活社、1973年
- (3) 川村善之「日本民家の造形 ふるさと・すまい・美の継承」淡交社、2000年
- (4) 別冊太陽「日本の町並み I～III」、平凡社、2003年

第2章 可動性と重層性を特徴とする建築の周縁部の事例

名称		地域固有名称	対応する主な外部環境	人が入る空間の有無	おもな地域
雪囲い	板		雪	○	山形県、新潟県、富山県など日本海側の豪雪地域
	茅		雪	-	
鞘			雪、雨	○	豪雪地域、多雨地域
雨戸			雨、風	重ね方による	-
蔀戸、床几			雨、風	重ね方による	-
簾			日射	重ね方による	-
障子			風、日射	重ね方による	-
雨除け板	垂れ壁	垂れ壁	雨	○	三重県伊勢市、亀山市
		ウチオロシ	雨	○	奈良県十津川村
		幕板	雨	○	徳島県美馬市
	落とし板		雨	○	和歌山県
下見板			雪、雨	-	-
防雪空間	通行空間	雁木	雪	○	新潟県
		こみせ	雪	○	青森県黒石市
	土間	土縁	雪	○	秋田県
防風垣根	竹垣	竹垣	風（冬の季節風）	○	石川県珠洲市
		間垣	風（冬の季節風）	○	和歌山県日高郡日高町
	板垣	カッチョ	風（冬の季節風）	○	青森県津軽地方
	石垣	石垣	風（台風）	○	沖縄県八重山郡竹富町
		イシグロ	風（台風）	○	高知県室戸市
	生垣	椿	風（台風）	○	高知県土佐清水市
石、板、コンクリート	ヒンプン	風（台風）	○	沖縄県八重山郡竹富町	
防風林	築地松		風（冬の季節風）	○	島根県斐川町
	カイニョ		風（冬の季節風）	○	富山県砺波市
	イグネ		風（冬の季節風）	○	岩手県花巻市
	屋敷林		風（冬の季節風）	○	関東北部
	フクギ		風（冬の季節風）	○	沖縄県島尻郡渡名喜村

## 2.2.2 事例の分析

2.2.1 で収集した伝統的な建築の周縁部のうち、以下の装置・建築について実測調査を行った。

雪囲い

川崎市立民家園の旧山田家住宅

新潟県長岡市栃尾にて、半蔵金地区の諏訪神社、枋堀地区の巢守神社、荷頃地区の旧北荷頃小学校

鞠堂と雪囲い

新潟県長岡市越路の旧長谷川家住宅

床几と格子

川崎市立日本民家園の旧井岡家住宅

揚戸と板暖簾

川崎市立日本民家園の旧鈴木家住宅

雨戸

三溪園の臨春閣

腰壁

川崎市立日本民家園の旧北村家住宅

□雪囲い

a. 目的

雪の圧力から建築を守ったり、雪が内部に吹き込むのを防ぐための周縁部の装置である。

本格的に雪が積もる前の11月中旬から12月上旬に設置し、雪がなくなる4月上旬まで、仮設的に建築に重ね付けされる、季節に合わせて着脱するしくみである。

i) 川崎市立民家園 旧山田家住宅の雪囲い

山田家は、富山県南砺市から川崎市立日本民家園に移築・保存された18世紀後期の民家で、豪雪地帯である越中五箇山の合掌造りである。現在は、雪がほとんど降らない神奈川県で展示されているが、隔年で冬期に雪囲いを設置している。



図2.2-1 山田家の雪囲い

b. 操作するための機構と方法

丸太と竹でできた骨組みに、茅の束を取り付ける古い方法の雪囲いである。直径約100mmの丸太と直径40～50mmの竹を縄で編んで骨組みをつくり、そこに直径70～80mm、長さ2mほどの茅束を取り付ける。

c. 平面計画

表の出入口を除いて外壁は茅束で覆われる。

設営の手順

木の丸太(サオと呼ばれる)を正面下屋の柱位置に合わせて配置し、上端は下屋桁に立て掛けて縄で結ぶ。サオの下端から550mmごとに印をつけ、この位置に横棧の竹を縄で結わえ付ける。茅はスキを使用し、葉を大雑把に取り去ってから、直径70～80mmほどの片手で持ち運べる太さにまとめる。その茅束をサオ・横木で構成した下地に並べ、横棧に縄で結わえ付ける。茅束を並べ終えたら、押

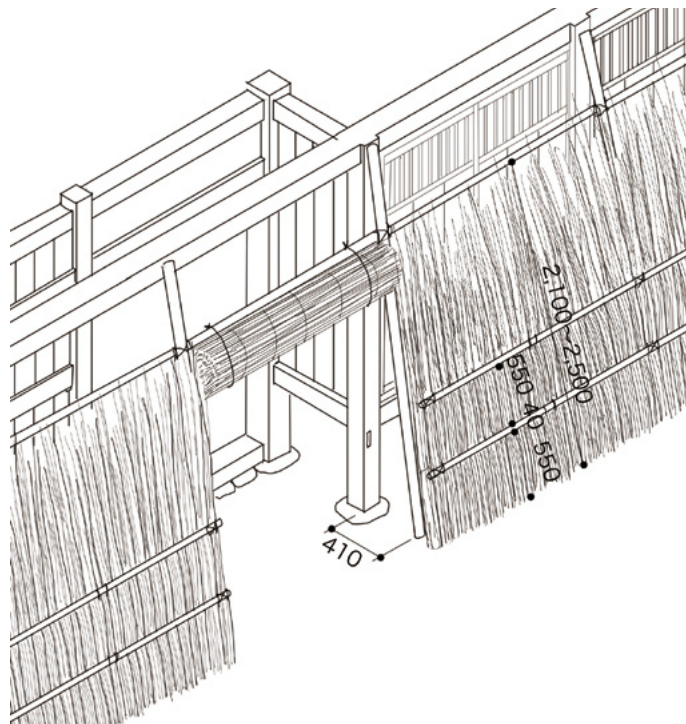


図2.2-2 山田家の雪囲いアクソメ

さえの竹で外から固定する。押さえ竹は横棧の位置に対応させて、茅束を挟み込むようにしてから、縄で結わえ付ける。出入口部分には茅束を設置せず、ススキで編んだオダレ（茅簾）を設置して、雪囲いの設営は完了する。

茅束の長さは、立て掛けたときに内部の建具の明かりとりが隠れないように調整されている。雪囲いに使用される大量の茅束は、雪囲いを解体した後は屋根の補修にも使う。一つの独立したシステムではなく、生活一般と一体となった使われ方をしている。



転載許可を得ていない図表

図 2.2-3 山田家 1 階平面図



図 2.2-4 雪囲い設営の様子

ii) 長岡市栃尾半蔵金地区 諏訪神社

b. 操作するための機構と方法

木の柱で骨組みをつくり、柱に彫られた溝に板を落とし込む方式の雪囲いである。

基礎、土台、柱と一部の板、上部の透明なプラスチックの板が常設され、11月下旬頃に板を落とし込む。



図 2.2-5 諏訪神社外観

c. 平面計画

付帯の建築がある背面以外の3面を囲うように設置する。正面には板の引戸が取り付けられていて、板を全て落とし込んで、雪囲いの中と外を出入りすることが可能となっている。

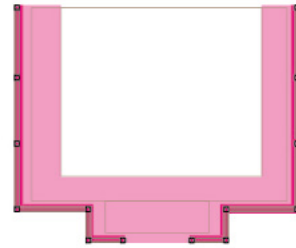


図 2.2-6 諏訪神社 平面図

以前は、毎年雪囲いを1から設営していた。2004年の中越地震で神社が土砂崩れで壊れ、その後再建したときに、半分を常設する雪囲いとした。

雪囲いの板が常設されている部分と神社の壁の間の縁側は、物を置く場所として使用されてた。

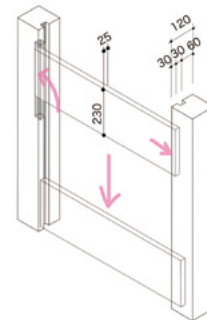


図 2.2-7 諏訪神社雪囲いの詳細

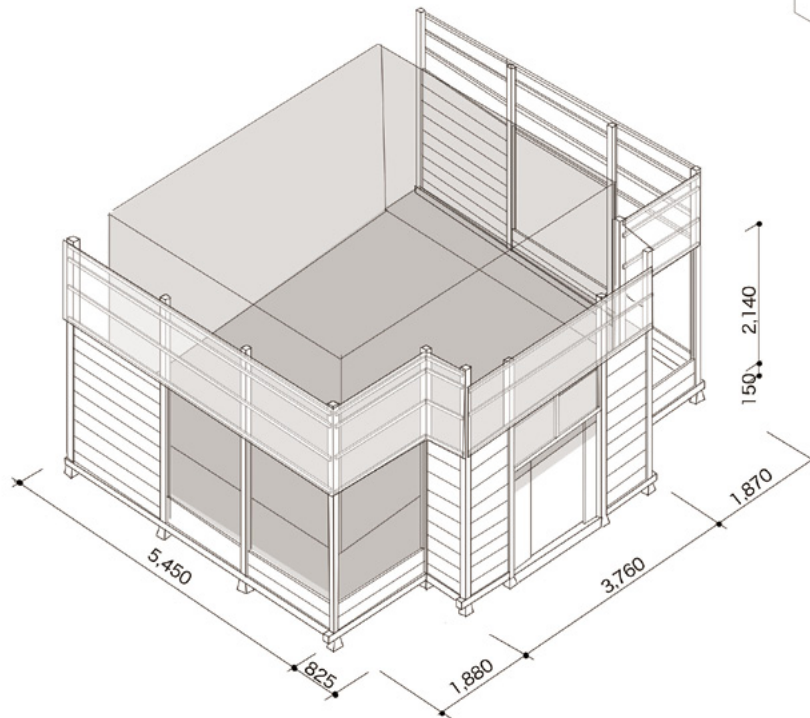


図 2.2-8 諏訪神社雪囲いアクセソメ



iii) 長岡市栃尾栃堀地区 巢守神社

b. 操作するための機構と方法

金属製の留め具を使用した雪囲い。L字型の留め具が付けられた金属の板を柱の外側に取り付ける。

c. 平面計画

ii) の諏訪神社の雪囲いと同様に付帯の建築がある背面以外の3面を囲うように設置する。

この留め具を用いた雪囲いは神社だけでなく住宅でも使用される。溝を彫るような細かい加工が不要で、金属製の既製品である留め具を柱に取り付けて、そのL字型の留め具に板を引っ掛けるように設置する。

取り付ける板は、神社の縁の下に保管される。



図 2.2-9 板がない状態の巢守神社の雪囲い



図 2.2-10 板を落とし込んだ巢守神社

撮影者：日高仁

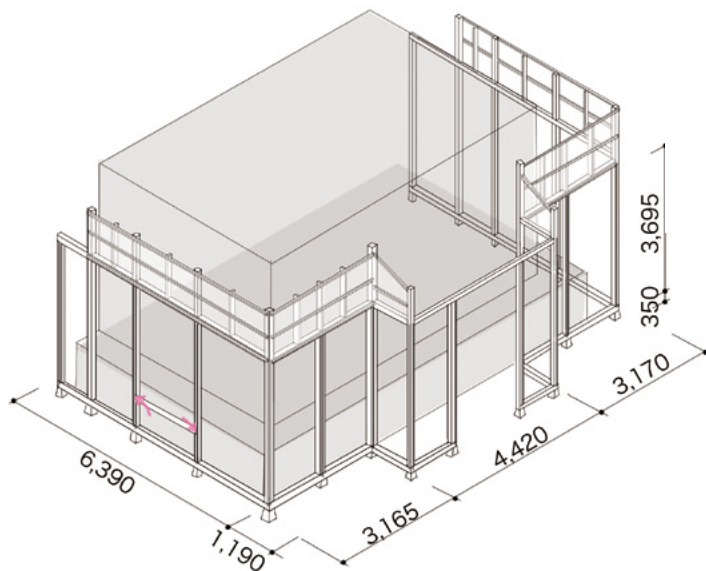


図 2.2-12 巢守神社 アクソメ

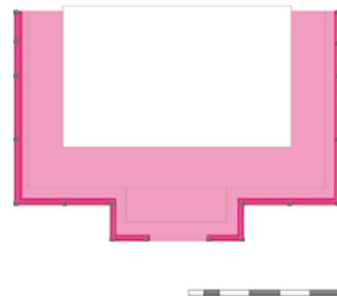


図 2.2-11 巢守神社平面図

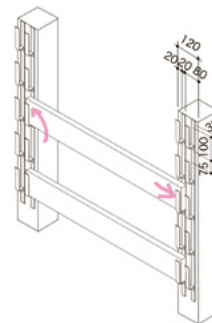


図 2.2-13 巢守神社 部分詳細

iv) 長岡市栃尾北荷頃 旧荷頃小学校体育館

b. 操作する機構と方法

外側の窓枠に、金属製の金具を取り付けて、冬になるとそこに板をはめ込む形式である。

c. 平面計画

ガラス窓がある場所に部分的にとりつけられる。



図 2.2-14 開口部の雪囲い 外観

このような開口部だけを覆う雪囲いは、一般の住宅でも多く見られるしくみである。窓ガラスが積雪の圧力で割れないように、保護する役割を持つ。

外から見るととても閉鎖的に見えるが、内からみると板と板の間から光が差し込み、想像よりも明るさがある。隙間からも雪が入り込んでしまうため、隙間無く板を設置して閉じてしまった方が、建築を守る服としての性能は高いかもしれないが、あえて採光のためにスリットを入れるという、生活を考えた工夫がなされている。

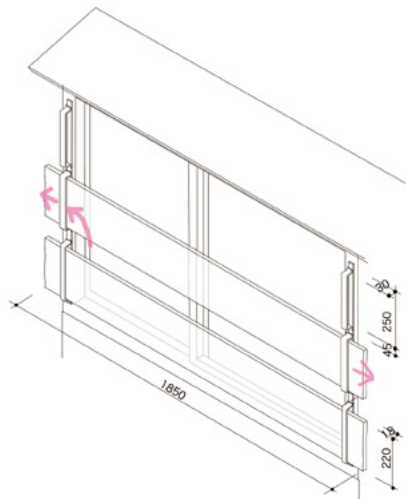


図 2.2-15 開口部の雪囲いアクソメ



図 2.2-16 内部からみた雪囲い

□ 鞘堂

a. 目的

土蔵の外側を覆って、雪や雨から土蔵の土壁を守ることが目的である。

鞘堂は、新潟県のように雪が多い地域の他にも、雨が多く降る地域でもつくられる。外壁も屋根もすっぽりとを覆う。

長岡市越路 旧長谷川家住宅 新蔵

長谷川家の新蔵は長岡市越路にある豪農の住まいにある2階建ての蔵で、大きさは約8.6m×13.3mと、大きな鞘堂である。11月下旬から12月上旬に、雪から守るために雪囲いの板を、開放された前面部に取り付ける。柱に溝が掘られている部分は、板を落とし込む方式である。



図 2.2-17 長谷川家住宅新蔵 外観

b. 操作のための機構と方法

蔵全体を覆うように木造の鞘堂が組まれ、板が張られる。蔵の開口部には窓が開けられる。積雪期以外であれば、前面の下部は板を取り付けずに開放的なつくりとなっている。

c. 平面計画

鞘堂と蔵の間には前面では約1,888mmの距離があり、半屋外空間は内側に道具を置いたり、軽作業も行ったりする場所としても使用できる。左右の妻面には780mmの人が通れる程度の距離がある。

土蔵本体とは別構造であるので、痛んで寿命がくれば、骨組みごと交換することができる。



図 2.2-18 長谷川家住宅新蔵 平面図



図 2.2-19 長谷川家住宅新蔵 装置と蔵の間

□上げ床几

a. 目的

閉じた状態は蔀戸によく似た木の板の建具であるが、下ろすと、商品を陳列するための見世棚として用いることができる。床几、ぼったり床几とも呼ばれる。

b. 操作のための機構と方法

柱の外に付けられた「根際足」に軸を差し込み、外側に回転して倒れる。倒すと足が出てきて台ができる。下ろすとミセを外に拡大し、上げて閉じると開口部を閉じる。

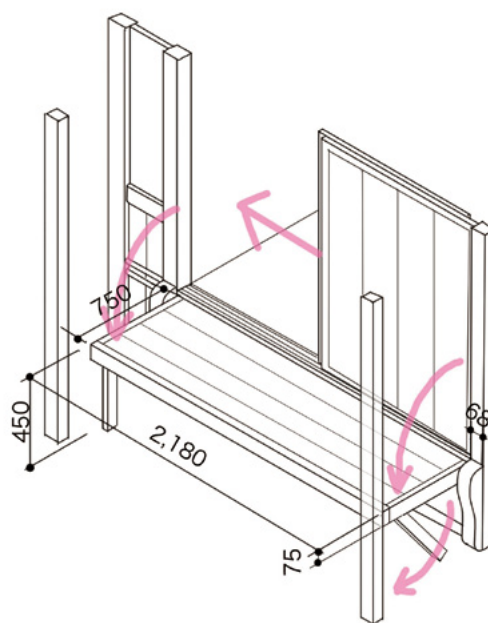


図 2.2-20 井岡家 床几

□格子と板戸と障子

a. 目的

格子には、内から外が見えやすく、外からは見えにくいという特性があり、視線を制御できる。また日射や風量の調整をし、外敵の侵入を防止することが主な機能である。間隔の違いで、このような機能を細かく調整できる。

板戸は、光、視線、空気を遮断する。

障子は、光は通すが、視線と空気は遮断する。

b. 操作のための機構と方法

開口部の上下に取り付ける敷鴨居に溝を彫って、戸や障子を横にスライドさせて開閉する。板戸と障子は横にスライドして動く。格子も、固定のものと、戸になっていて、板戸や障子と同様にスライドして動かせるものがある。



図 2.2-21 井岡家 床几外観



図 2.2-22 井岡家 外観

この方法は、開き戸と違って場所をとらず、大きな開口にも簡単に対応できる装置である。また、彫る溝を増やせば、種類の違う戸を同じ開口部に簡単に重ねることができ、それぞれの戸を個別に動かすことが出来る。

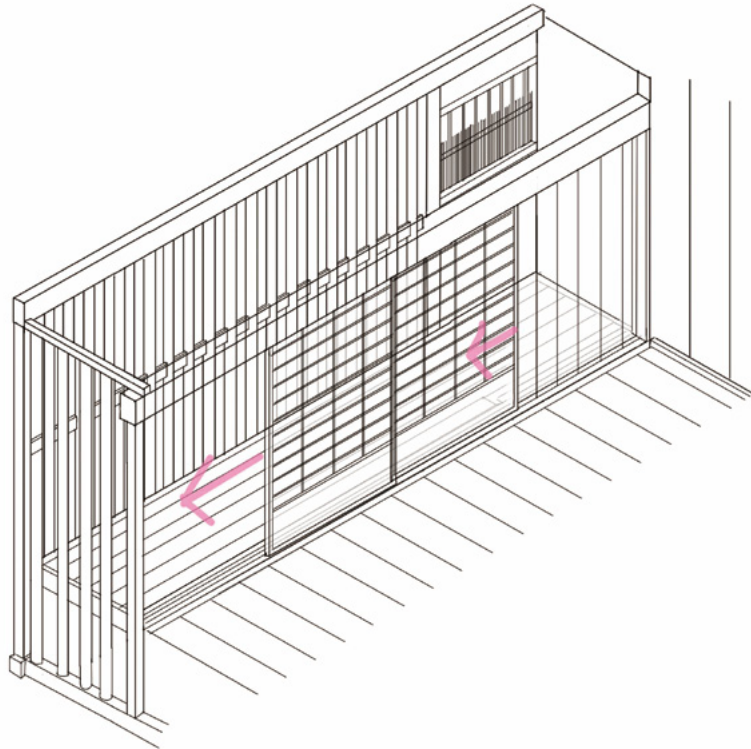
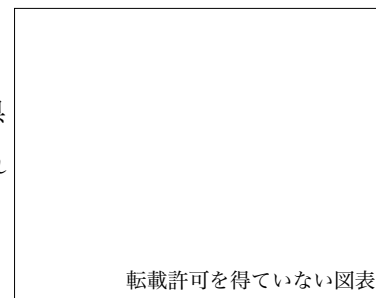


図 2.2-23 井岡家 格子・板戸・障子の重なり

川崎市立日本民家園 旧奈良家住宅

17世紀と18世紀の境に建てられたとされる井岡家は、奈良県奈良市の街道沿いの油屋で、シモミセの前にこの床几が設けられている。



c. 平面計画

奈良家では、床几はシモミセの前に設置されている。床几を倒し、商品を陳列する場所として使う。

図 2.2-24 井岡家 平面図

横軸回転系の建具、部戸を発展させたものと考えられており<sup>1</sup>、もともとは、開口部に取り付けられ、上半分に半部がついた。夜になると、床几を上げ、半部を下ろして、開口部を閉じる建具としても使われた。

1 川島宙次「滅びゆく民家 屋根・外観」主婦と生活社、1973年

□揚戸

a. 目的

雨戸や板戸と同様に、雨、風、光を遮断する。

b. 操作のための機構と方法

柱につけられた溝にそって板戸を上げて下げする。昼間は上部の戸袋に収納しておき、夜になると下ろして戸締まりする。

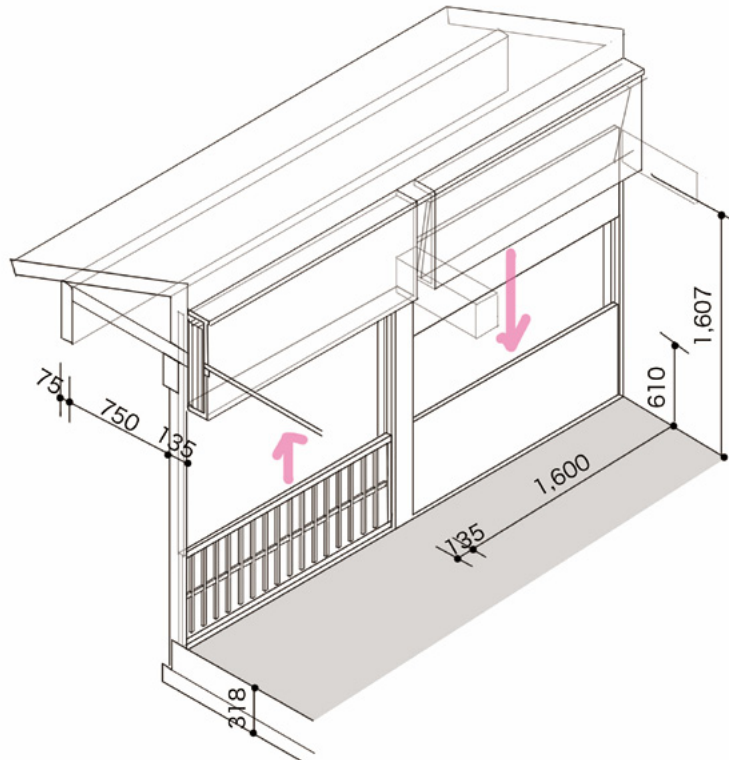


図 2.2-25 鈴木家揚戸

川崎市立日本民家園 旧鈴木家

福島県福島市の奥州街道沿いから移築された馬宿で、江戸時代後期中の2階造宿場民家の典型的な外観をしている。

柱の間に格子戸が1枚、板戸が3枚収納されていて、開口部の高さは戸3枚分である。昼は格子戸のみを下ろし、板戸は戸袋に収納されている。中2階の格子窓の下には、間口いっぱい底がつけられ、底の先に日除けのための連子の板暖簾が下りる。

c. 平面計画

ミセの前面に用いられ、昼間は店と外の通りを分ける「結界」として格子の揚戸を使う。

鈴木家では、揚戸が板暖簾と合わせて用いられている。この板暖簾は日射を調整することがを主な目的であり、暖簾の様に軒先に設けられる。板暖簾の高さは390mm、柱との距離は750mmあり、底を縁取るように下げられている。出格子の前は板で、他の部分は連子格子でできていて、場所によってつくりを変えている。

□雨戸

a. 雨戸

雨、風、光を遮る。

b. 操作のための機構と方法

柱の外側に一本引きの敷居を設け、敷居の端に戸袋を設け、そこにすべての板戸をしまうことができる開口部の装置である。



図 2.2-26 三溪園 臨春閣外観

雨戸を閉じると非常に閉鎖的になり、開けると開放的になる。溝が一本であるため、任意の場所だけを開放するのに不便であり、日中は開き、夜間は閉じるといった一日単位の動かし方をする。

三溪園 臨春閣

和歌山県岩出市にあった紀州徳川家の別荘建築、巖出御殿が1917年に移築、保存されている。もとの建築の竣工年は1649年（慶安2年）とされている。桂離宮と同様の数寄屋風書院造りである。

c. 平面計画

雁行して配置された3つ棟の周り、庭園と建築の室内を繋げるように縁が巡る。

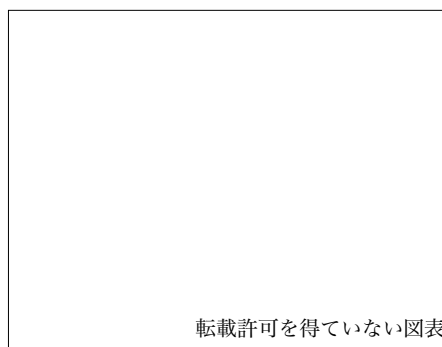


図 2.2-27 臨春閣 平面図

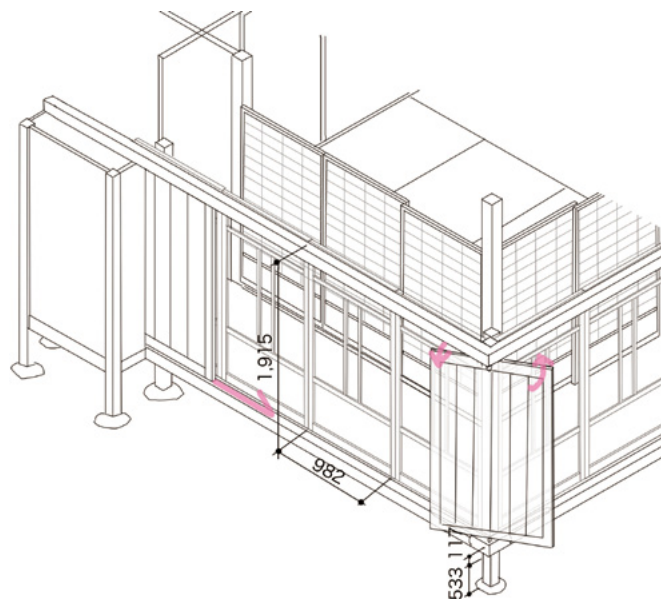


図 2.2-28 臨春閣 縁側アクソメ

□腰壁

a. 目的

土壁が風雨にさらされて剥落、崩壊するのを防ぐ。

b. 操作のための機構と方法

割った竹や、木の板並べてをパネル状にしたものを、押縁で押さえ、釘で壁内部の貫に打付けて固定する。土壁の保護のために板を張ることが多く、その板の張り方によって「羽目板」「下見板」と呼ぶ。竹、木以外にも瓦や石を用いたものもある。

雪の多い地方の土蔵などでは、これは塗り壁を修理する際に容易に取りはずしがきくように工夫がされていて、ささら子下見を大きなパネル状に組んだものを、壁に挿した折釘に棧をかって取り付けるものがある。

川崎市立日本民家園 旧北村家住宅

北村家は神奈川県秦野市から移築された民家で、解体移築の際に柱から発見された墨書銘によると、貞享4年(1687)の建築であることが判明した。これは、建立年時の明らかな民家としては、東日本では2番目に古い。

「ひしぎ竹」とよばれる、竹を叩き伸ばして一枚に広げたものを壁に貼る。木材より入手しやすい竹を用いたこの方法は、伝統的な農家でよく用いられる。

腰壁の高さは、屋根の軒先よりも少し低い2,680mmで、屋根で雨を防げない部分の土壁を守っている。

c. 平面計画

土間の周囲の土壁に重ねられている。

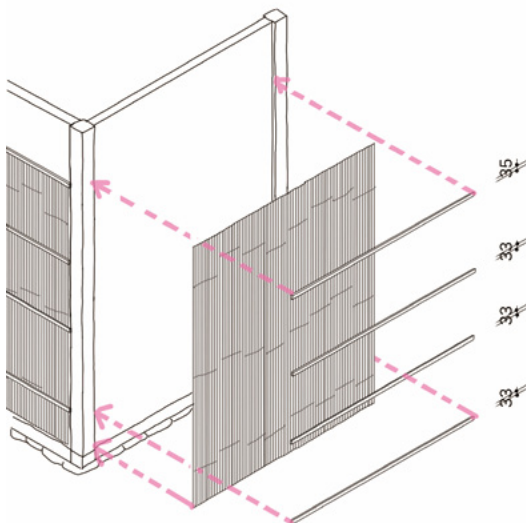


図 2.2-30 北村家腰壁アクソメ



図 2.2-29 北村家 腰壁外観

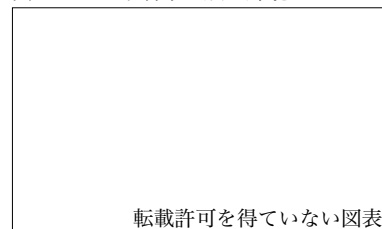


図 2.2-31 北村家平面図

転載許可を得ていない図表



### 2.3 まとめ

可動性と重層性を特徴とする建築の周縁部が、どのような形態の装置が動き、どのような機能を果たしているのかを知るために、実際の建築の周縁部の事例を収集してきた。それを着眼点ごとに整理していく。

#### a. 目的について

現代建築の事例では、和光小学校・幼稚園改築工事を除く6事例で、視線や日射などの光を遮蔽することが主な目的の装置が、建築周縁部の開口部に重ね付けされていた。和光小学校・幼稚園改築工事の周縁部において、光が考慮されてないわけではなく、雨を遮るために用いられている戸は、透明なアクリルを間に挟んでできた格子戸であり、光を透過する装置が選択されている。

視線と向き（外からの視線を遮る＝プライバシーと、内からの視線を確保する開放感）

これは格子全般も

外部の環境だけでなく、内からの要請も装置の形態、周縁部の構成にも関わる。

日射がいわば日常的な外部環境であるならば、雪囲いが対応する積雪は、地域が限られた特殊な外部環境である。このような特殊な外部環境に対応するための装置として、多雨地域の雨除け板がある。和歌山県の雨囲いは、雪囲いと同様に、柱と板によって建築の周縁部を囲む装置である。これは、台風来襲時に、建築内に防風とともに雨水が侵入してくるのを防ぐために、雨戸などの開口部の装置の外側に一時的に設営する。

#### b. 操作のための機構と方法について

装置の動き方は大別すると、ある一定の場所を動く可動のものと、着脱するものの2つに分けられる。

可動：スライド式、回転式、巻き上げ式

着脱：骨組みに部品を取り付けるもの、建築に直接取り付けるもの

面内方向に動くスライド式の装置は、移動が直線上であるため重ねやすいという利点がある。洗足の連結住棟では、最外側のガラスと、その内側の引戸の間は100mmの距離である。日本民家園の井岡家では、板戸と障子の2つの装置が、柱の太さとほぼ等しい幅で重ねられている。巻き上げ式も同様に動かすためのスペースが少なく済むので、インド大使館・文化センターでは、2枚のガラスの間にブラインドが設置されている。このブラインドは電動稼働なので、内側のガラス窓を開けずに、室内側のスイッチで上げ下げできる。

それに対して回転式は、回転半径分のスペースが装置の周囲に必要となる。早稲田大学40号

館では、回転するためのスペースに空気層をつくり、空気を流し、空調負荷を低減させるために利用している。

着脱式は、可動式より操作が煩雑で、頻繁に動かすことには向いていないが、着脱できるということは交換できるということと一体である。王子木材工業本社ビルの着脱式の木パネルは、見せたい商品見本だけを新しく、部分的に交換できる。雪囲い、鞘堂、腰壁に用いられる装置は、建築本体を守るために、本体よりも先に傷みがきて、部分的に交換することがはじめから想定されている。

#### 外観への変化

可動の装置を重ねることが外観に与える影響は、雪囲いにおいて顕著に現れる。茅や板にすっぽりと覆われて、もとの建築が見えなくなる。窓や縁側も閉じられ、閉鎖的な印象に様変わりする。雪囲いのように、別な装置が取り付けられること以外にも、動くことで外観に変化を与える。

早稲田、森のとなり、王子木材工業本社ビル、インド大使館・文化センターでは、設計者もその作用について言及しており、外観意匠に変化や特徴を与える手段として、装置を動かすことを、積極的に利用している。

#### c. 平面計画について

洗足の連結住棟、和光小学校・幼稚園改築工事の2つの現代建築では、装置を重ねて生まれた空間、周縁部が「縁側」に例えられている。建築の内外が連続した空間をつくるために、動く装置を重ねている。

段階的に内と外との空間をつなげる。その段階をつくり出す手段として可動の装置が重ねられている。和光小学校・幼稚園改築工事では、教室とグラウンドの間の廊下に格子戸が重ねられている。教室の窓、格子戸の両方を閉じていれば、それぞれは区切られた別の空間であるが、その状態から教室の窓を開けば、教室と廊下がつながり、更に格子戸を開けると、グラウンドと廊下、教室が室内・室外の境目が曖昧になって空間がつながる。これは、小学校の「オープンスクール」という教室形式とも関わっている。

周縁部に重ね付けされた装置は、外部環境を制御するためだけでなく、建築と外部の空間的な関わり方を決める役割を果たす。

### 第3章 重層性の構成の分析

## 3章 重層性の構成の分析

2章では、可動性と重層性を特徴とする建築の周縁部について事例を収集し、動きと、動かすことによって得られる、可動性が持つ効果について分析を行った。本章では、2章で調査し、分析した17事例について、その周縁部の重ね方について、断面図を用いて分析を行う。周縁部に重ねられた装置とその素材の透過性について着目する。類似した構成である神社の雪囲い2例は、諏訪神社をモデルとして扱った。

## □着眼点

## a. 装置が重ねられる位置について

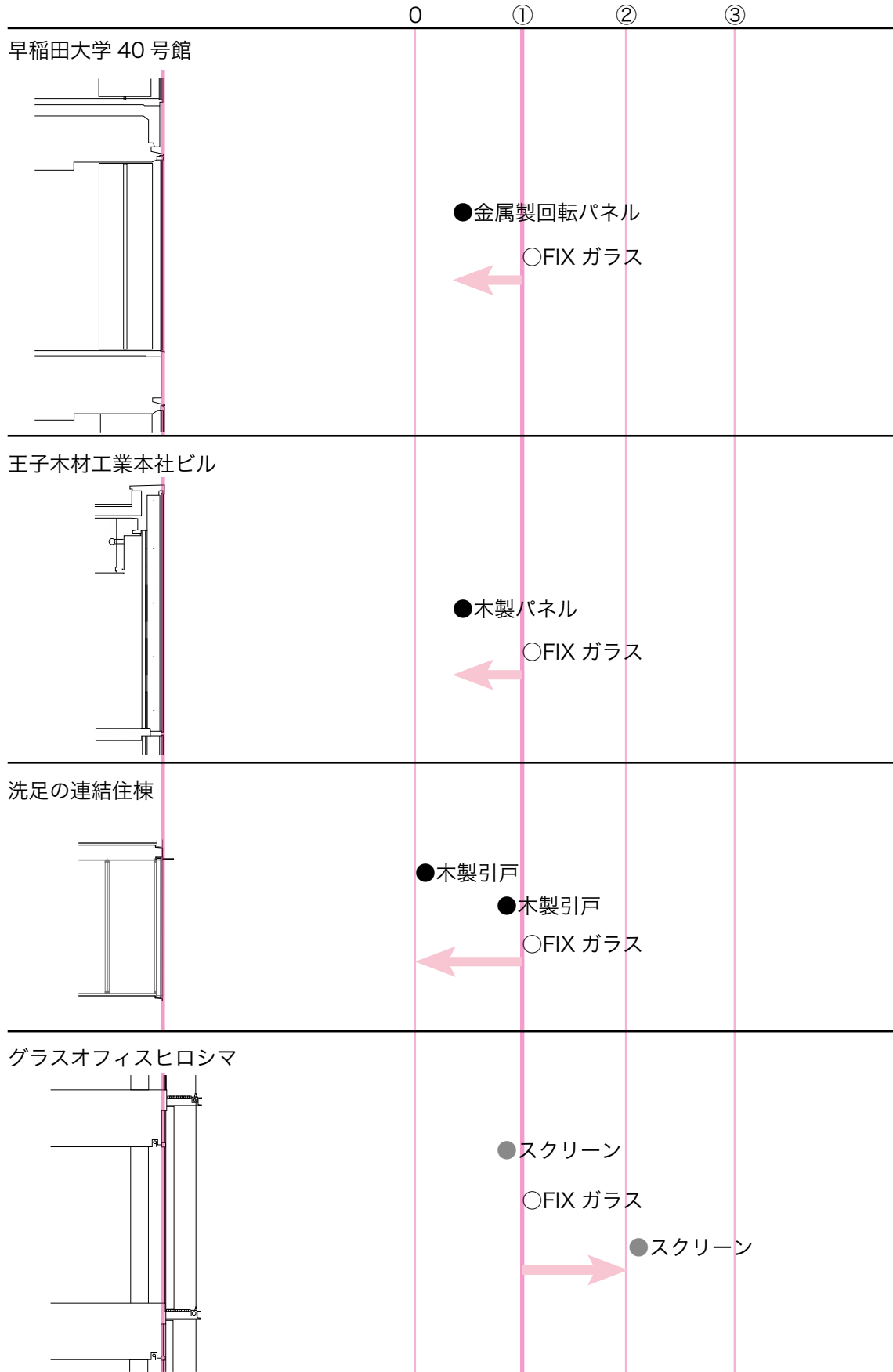
建築の居室の外壁を基準の位置①とする。その外側の②は、縁側や外廊下など軒の下の位置。さらにその外側の③は、軒の外側で建築を覆う位置。また0を①の内側として定義する。

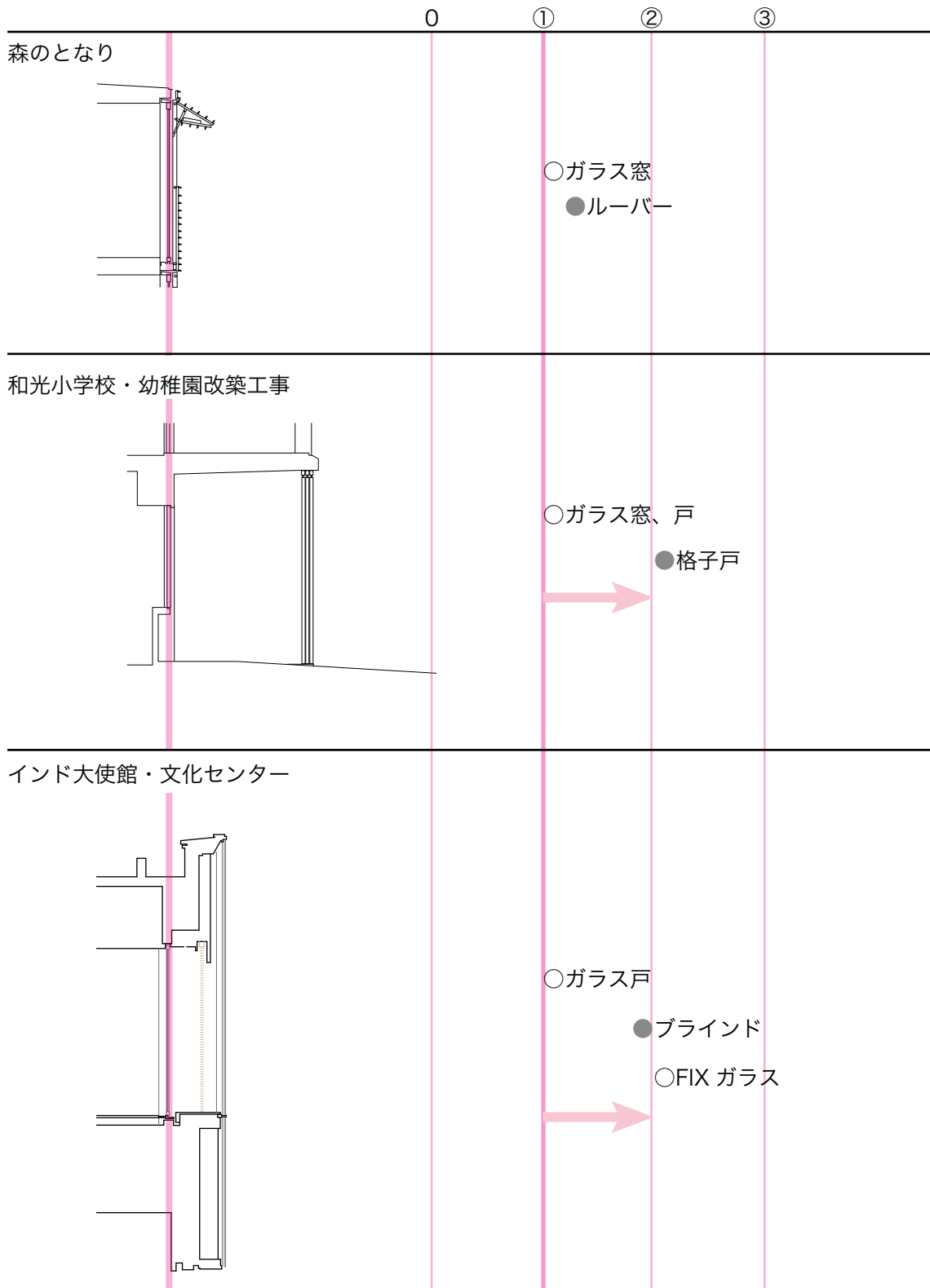
## b. 装置の素材の透過性について

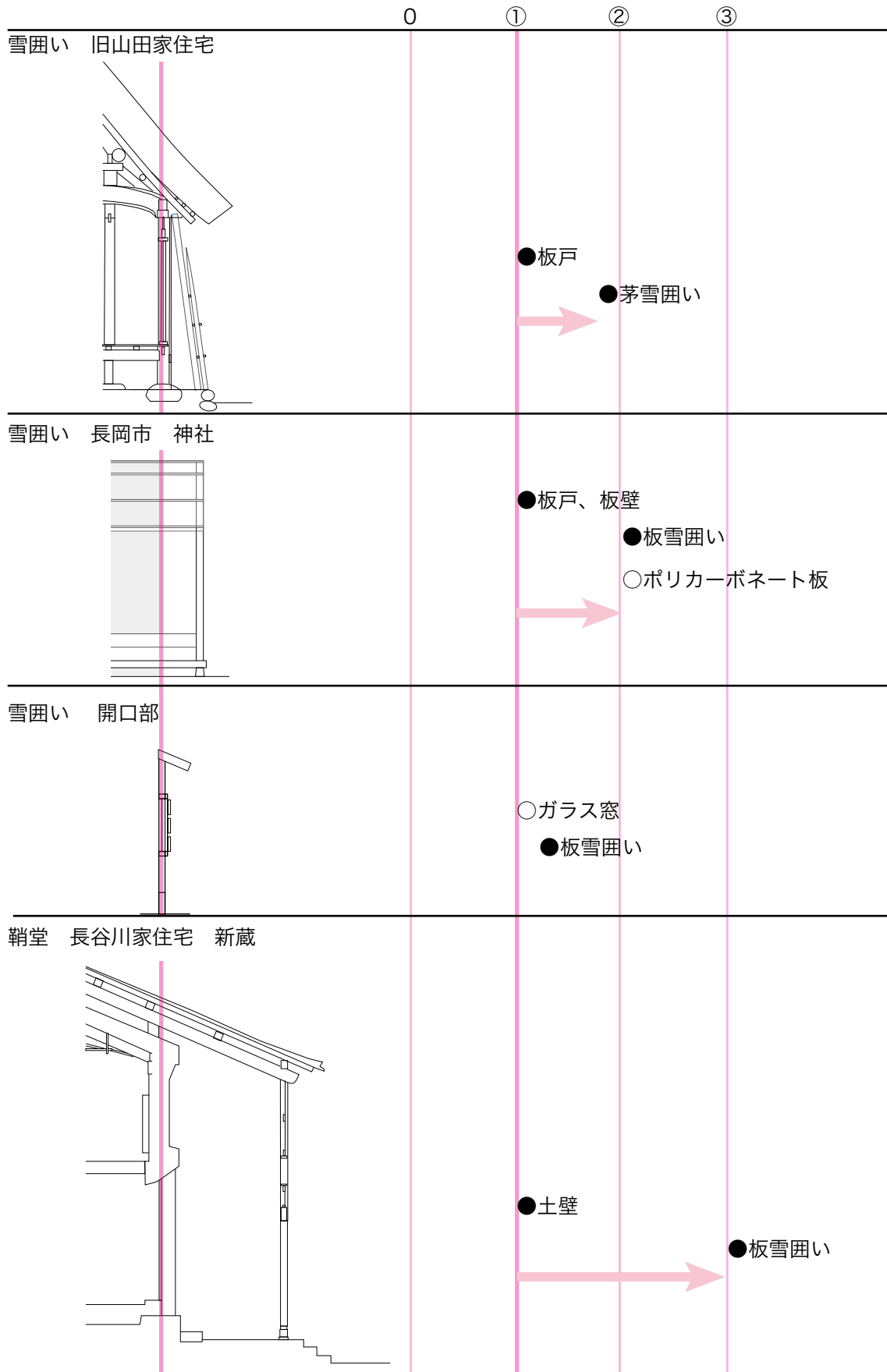
透明か、不透明か、その中間の半透明か3つに分ける。

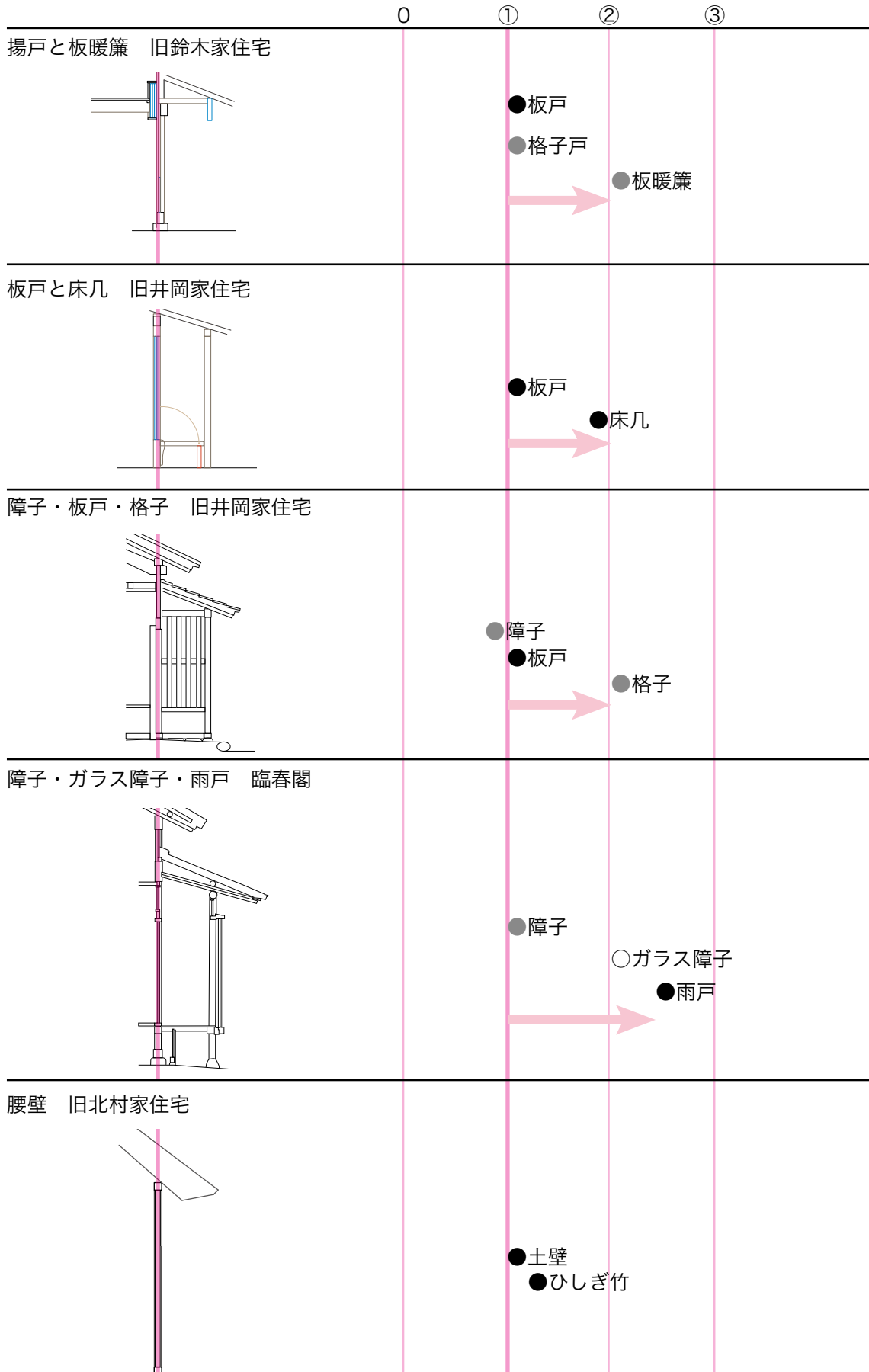
ガラスは透明であり、ルーバーや格子は半透明である。

以上のa.b. 2点を踏まえて、周縁部に重ねられた装置の名称を位置ごとにプロットし、重ねられた方向を基準の位置からの方向として、矢印でその向きを表記した。装置ごとの透過性については、名称の頭につけた○印で○透明、●半透明、●不透明で表し、表にまとめた。











## a. 装置が重ねられる位置

## ・重ねる方向

基準とした①の位置から、外部と内部どちらに装置を重ねているのか矢印で示した。

現代建築の周縁部では、内側に重ねた事例が3、外側は3、森のとなりの事例では内、外どちらでもなく、ほぼ①と同位置にルーバーが重ねられている。伝統的な建築の周縁部は、内側に重ねた事例はなく、外側に重ねた事例が7つで、同位置での重ねは2事例だった。

現代建築の周縁部において内側に重ねる方向性がみられた理由を考えると、可動の装置と固定の装置が組み合わされていること、つまり固定されたガラスが関係しているのではないかと考えられる。現代建築に用いられているガラスは、開閉ができないFIXガラスで、手で動かすためには装置を内側に重ねる方法がとられている(早稲田大学40号館、王子木材工業本社ビル、洗足の連結住棟)。ガラスオフィスヒロシマのように、日射遮蔽の効果を高めるために、外側にスクリーンを重ねている場合は、電動で動く装置を用いている。操作するための機構、方法に工夫が必要となる。現代建築の周縁部には、固定されたガラスによって重ねる方向が内側に導かれていると言える。

伝統的な建築の周縁部には外側への方向しかみられなかった理由には、外部環境の制御という目的と、日本建築の空間のつくられ方が関わっていると考えられる。外から侵入する日射・雨・雪などを遮り、制御するために装置を外側に重ねる。外側であれば、既存の建築に付加的に装置を取り付けるにも、室内の居室を狭めるようなスペースの制限が少ないので重ねやすい。また、日本の木造建築は、母屋があって、それを取り囲むように庇を張り出すのが基本的な構成である。建築批評家の神代雄一郎は著書「間・日本建築の意匠」の中で、

「木造の日本建築では、柱を立て、間(ま)を斗(はか一計)って次の柱を立て、庇をひろげ廊でつないで、水平方向に空間を拡大構成するのが一般的である。」<sup>1</sup>

と述べている。外側へと装置を重ねて空間を広げていくという重ね方は、日本の建築の構成法にのっとった方法ではないだろうか。

## b. 素材の組み合わせ

異なる機能を持つ装置、異なる素材を組み合わせることが重層の大きな利点である。14の事例で、2種類以上の異なる素材が重ねられていた。

一方で、同一素材の装置を重ね合わせている事例もある。洗足の連結住棟では、木製引戸を2

1 神代雄一郎「間(ま)・日本建築の意匠」、鹿島出版会、1999年、p.55

層、インド大使館・文化センターではガラスを2層重ねているが、前者は空間設計の意図として、後者は空調負荷を低減するために、内部と外部の間を緩衝するための空間をつくっている。神社の雪囲いは木造の建築に木の板を、旧井岡家住宅の床几は板戸と重ねている。4事例とも、素材の効果を組み合わせるといふより、装置との間に空間をつくって利用することが主な目的である。

雪囲いの木は、本来は遮蔽性が強い素材であるが、大量の積雪という特殊な外部環境への対応するために不透明な素材を重ね付けしている。使用できる素材が限られていても、それを重ねて用いることで、個々の不足を補うことが可能となっている。

現代建築では、どの事例でも透明なガラスが重ねの一部として周縁部が構成されている。

伝統的な建築では、どの事例でも板戸や壁などの不透明な装置が重ねられている。建築の開口部に注目すると、必ず板戸が用いられている。これら不透明な装置は、遮蔽性が高いが、生活に不可欠な光を得ることができない。そのため、日中は板戸を開けておくか、格子や障子などの半透明な装置を重ねている。採光の問題を解決したのがガラスで、強度があり、気密性も高いガラスの開口部は、光を取り入れながらも、風雨や外敵の侵入を遮断する装置として、現代で多用されている。

## 第4章

### 絵図の中の建築の周縁部

3章において重層性の構成法について分析を行い、伝統的な建築の周縁部に外へ空間を拡大させる方向性をもっていることがわかった。それが、日本建築の母屋と庇という空間の構成方法や、空間に対する好みとの関係性について考えるために、中世から近世の建築を調べる。中でも、一般の都市住民の住まいである町家の周縁部に着目する。

町家を調べる資料として、絵巻物や屏風絵などの絵図を用いる。絵図には都市の建築や施設に着目して描かれたものも多く、それらは建築史や都市史の研究資料として用いられている。使用した絵図は、町家の形式が成立した平安時代の「年中行事絵巻」、鎌倉時代の「一遍上人絵伝」、室町時代の「洛中洛外図（米沢市上杉博物館所蔵本）」、江戸時代の「江戸図屏風」と同時期の京都を描いた「洛中洛外図（林原美術館所蔵本）」と浮世絵の「名所江戸百景」の6つである。

それぞれの絵図の中に描かれた周縁部の中から、その時代の特徴を表している事例を抽出した。抽出した事例を線で模写し、分かりやすくする。描かれた町家の周縁部を構成している装置を、暖簾や格子などの種類ごとに色を塗り分けて分析した。

## 4.1 絵図に描かれた町家の周縁部

## □年中行事絵巻

原本は平安時代末期に描かれたものだが、現在残されているものは江戸時代初期の模本である。宮廷や貴族、京都市中で行われる年中行事を集めているが、町家や町並みなど平安時代末期の都市景観を表す史料でもある。

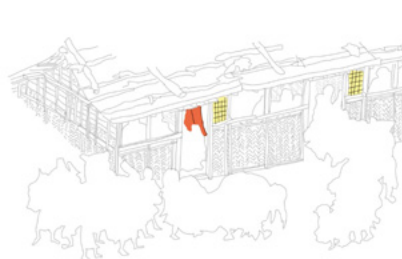


図 4.1-1 連続する町家



図 4.1-2 簾の暖簾

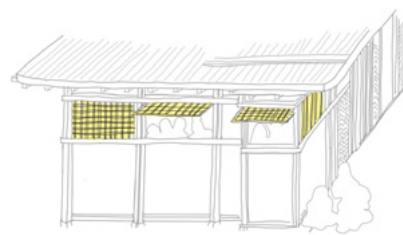


図 4.1-3 襖戸が描かれた町家

## ・暖簾と襖戸

町家の入口に簾や麻の暖簾が掛けられる。文様もない簡素なものである。

この時代の戸は、襖戸や板戸など、木の板を使用した不透明なものであったため、その開閉は開閉するか、遮断するかのどちらかしかなく、閉じれば室内は真っ暗となった。また開閉の頻度は、朝に開いて夜になれば閉じるだけで少なく、これらの戸だけで開口部を細かく調整することは困難であった。昼間に出入りを遮らずに日射やちり、埃を遮るために、暖簾を用いたと考えられている。<sup>1</sup>

## □一遍上人絵伝

鎌倉末期に描かれ、「一遍聖絵」とも呼ばれる。時宗の開祖とされる一遍聖の生涯を描いた絵巻である。普通の絵巻では描かれることがほとんどない、全国各地の風景が多く描写されていて、農民、商人の住まいも多く描かれる。中世の宗教、社会、生活、都市、建築などを知ることができる絵巻である。

## ・外への拡大

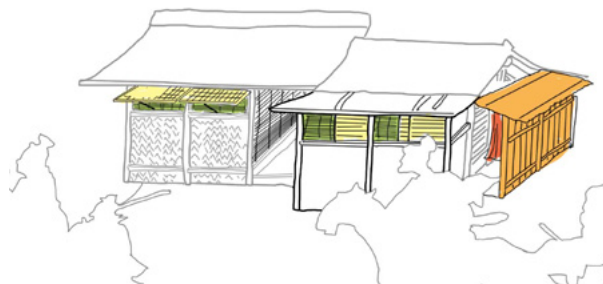


図 4.1-4 庇が張り出す町家 鎌倉若宮大路

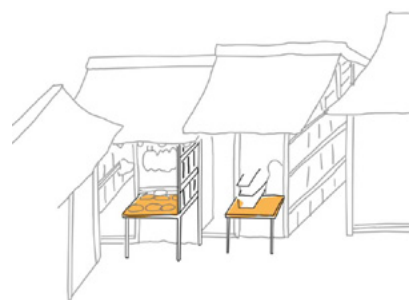


図 4.1-5 見世棚のある町家 鎌倉若宮大路

1 小泉和子「家具と室内意匠の文化史」1979年、法政大学出版局

年中行事絵巻には見られなかった、庇を母屋の外側に張り出した町家が描かれる。なかには、庇の下の空間を壁で囲い、内部空間を外に拡張している住居もある。

・引戸と蔀戸

開き戸だけでなく、引違いの引戸が描かれる。一つの開口部に複数の建具が重ねられている。図4.1-4をみると、外側の戸の種類が蔀戸でも引戸でも、同じように内側に簾が掛けられている。引戸でも蔀戸も重ねて使用していることがはっきりと見てとれる。

・見世棚

図4.1-5の町家には、開口部の高さに合わせて見世棚が設けられていて、商品が陳列してある。

□洛中洛外図屏風（上杉本）

米沢市上杉博物館蔵。狩野永徳筆、六曲一双、1565年

戦国時代の京都市中および郊外が描かれる。権力者の住宅から庶民の住宅までさまざまな建築、名所、人々の生活、季節の行事が描写されている。



図4.1-6 暖簾と筵と見世棚

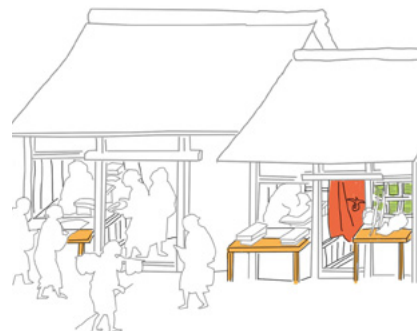


図4.1-7 見世棚

・暖簾

暖簾に色が付き、文様が染め抜かれるようになる。町家の軒先に板状の暖簾のようなものが取り付けられているのが見られる。素材は布ではなく、板、もしくは筵のように草を編んだものである。2章で取り上げた旧鈴木家の板暖簾と似ている。

・格子の出現と蔀の消失

格子が描かれる。粗い格子が、ミセの開口部につけられ、格子を介して商品のやりとりをしたり、商品を掛けて陳列したりしている。反対に、それまで描かれていた蔀戸が見られなくなる。

・見世棚

見世棚を設けた町家が目立つようになる。高さは開口部に合わせているので、店によってまちまちであるが、一遍上人絵伝のものよりも位置が低くなっている。

□洛中洛外図屏風（林原本）

林原美術館蔵。六曲一双、17世紀江戸時代初期。

江戸時代元和(1615～1624年)の初めの京都市中や郊外を描く。描かれた人数は3000人を越え、建築を含めて精彩にな描写されている。



図 4.1-8 庇が張り出した町家

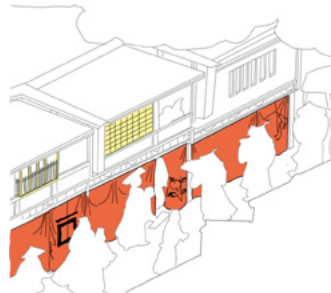


図 4.1-9  
前面が暖簾で覆われた町家



図 4.1-10 床几がつく町家

・開口部の装置と重ね

上杉本の洛中洛外図と比べて、開口部が広く開けられている。2階建ての町家が表れ、その開口部は格子、簾、障子が重ねられている。

図の町家は、通りに面した1階前面を暖簾で覆っている。

・庇と見世棚による外への広がり

庇が通りに張り出している。庇がある建築の多くは2階建てで、1階建ての町家には庇はあまりない。庇がある町家の方が開放的なつくりになっている。

一部の町家では、張り出した庇の下に見世棚が設けられている。図の見世棚は根際足が描かれ、可動のぼったり床几のようである。

□江戸図屏風

江戸時代初期、徳川家光が将軍となった寛永期(1624～44年)の名所と風俗を表現している。明暦の大火(1657年)以前の江戸の街とその近郊を描く。

慶安4年(1651)以降



図 4.1-11 暖簾で覆われた庇下



図 4.1-12 張り出した庇、暖簾、格子、簾が重なる町家

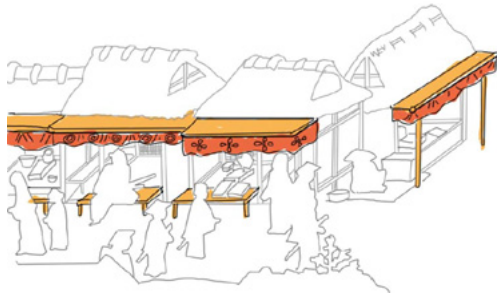


図4.1-13 庇と見世棚

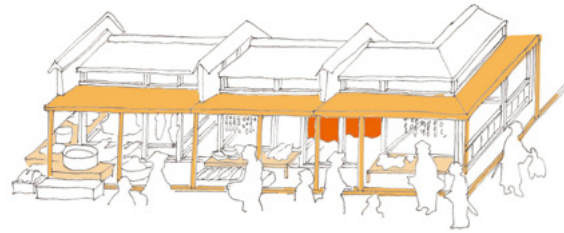


図4.1-14 柱と土台がつく庇 庇の下には見世棚がある

・庇

庇の先に柱が落ち、アーケードのように連続する庇は、同時期の京都（洛中洛外図の林原本）にはなく、江戸の街でしかみられない特徴である。

・見世棚と商品

見世棚は庇の下に置かれている。陳列されている商品の量が多くなり、商売の規模が大きくなっていることが窺える。図 のように同類の商品を扱う店が並ぶ通りができています。

・開口部

柱間いっぱい開口があげられていて、ミセの前は非常に開放的になっている。

ミセの開放と暖簾の閉鎖の関係

□名所江戸百景

歌川広重の浮世絵。1856～1858年

江戸の名所が描かれる。大衆に支持された場所がわかる。

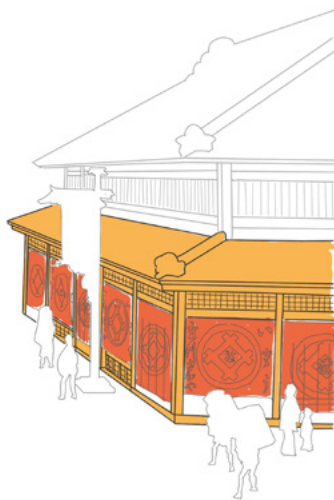


図4.1-15 大店の店構え 下谷広小路

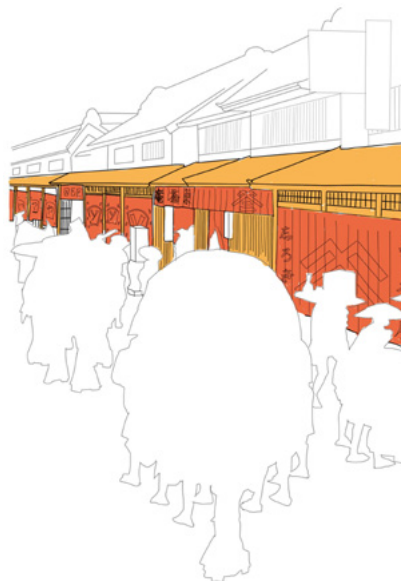


図4.1-16 連続する庇の下にリズムカルにかかる暖簾 日本橋通一丁目略図



・庇下と暖簾

庇下が大きな暖簾で囲われて、ミセの延長として使われる。複数の暖簾を組み合わせたり、重ねて店の表構えをつくる。大店と呼ばれる商店の形式が表れ、商品を陳列する店から店構えを見せる店に変わる。商店の建築における外観の意匠の重要度が高まったと言える。

## 4.2 町家の周縁部の分析と考察

## ・重ねの方向性

開口部で、引戸と障子を重ねる、同位置での重ねから、見世棚・床几や庇の先に暖簾を掛けるような外側へと空間を拡大する重ね方が見られるようになった。

## ・重ねる装置の多様化

年中行事絵巻では、板戸と蔀戸、暖簾しか見られなかったが、引戸や障子、見世棚・床几、格子、など、装置の種類が増えた。また、同じ装置でも技術の進歩によって洗練されたものもある。暖簾は、はじめは筵を編んだだけの簡素なものであったが、織物と染色技術の発達で、文字や文様が染め抜かれるようになり、ただ建築の内部と外部を仕切る装置から、店を示すものへと変わる。江戸時代には、大店の前を広く覆う暖簾が表れ、店の外観を決定するまでの意匠的な要素になった。

このような変化には、商売の大規模化が関わっていると考えられる。年中行事絵巻の頃は、ミセに陳列される商品の量は少なかったが、江戸図屏風ではあふれるほどの商品が店先に陳列される。さらに江戸後期には、大店が登場し大型化していく。ミセの前面を開放的にしたり、見世棚に商品を陳列して、商品を見せる商いの方法から、大きな暖簾を出し、格子を設け、店構えで商いをする方法へと変わっていった。<sup>1</sup>

また、江戸の街では、外に拡げられた庇が、景観をつくる役割も果たしていた。庇を日本橋通り、本町通りなど大通りに重点的に整備する。これは幕府が、景観を揃えることで統制のとれた都市を演出したかったことの表れだと考えられている。<sup>2</sup> そうしてできた庇が連続する通りに、暖簾が重ねられ、町家の周縁部はつくられた。

庇や見世棚・床几などの使用で、外へ空間が拡大されること合わせて暖簾の位置が外側に移動したり、ミセと外の繋がりを生むために格子が用いられた。空間の拡大と、可動の装置の重ね付けは連鎖的に起きていたと考えられる。

以上の様に、町家の周縁部に重ねられた装置は、機能を重視したものから、次第に意匠的に洗練されていった。周縁部は、機能的なものだけでなく、商業形態や景観整備の考えからも重要視されて、デザインされていたと言える。

1 大場修「近世近代町家建築史論」中央公論美術出版、2004年

2 玉井哲雄「江戸 失われた都市空間を読む」平凡社、1986年

第5章  
中国建築の周縁部

## 第5章 中国建築の周縁部

本章では、可動性と重層性を特徴とする周縁部は、日本の建築にだけ見られる特徴であるかどうかを知るために、日本の建築様式の源流とも言える中国の建築についてみていく。2章で調査した日本の伝統的なしきみと比較するために中国の伝統的な民家を、絵巻物に描かれた町家と比較するために都市部の建築を調査する。

中国の伝統的な民家については、図面とともに詳細な解説がある図書は限られているため、茂木・稲次・片山「中国民居の空間を探る」<sup>1</sup>と、楼慶西「中国歴史建築案内」<sup>2</sup>の2冊から、4種類の住宅を抽出した。都市部の建築については、18世紀の蘇州市街が詳細に描かれた「姑蘇繁華図」を対象に、町家建築の中から建具などが重ねが描かれた建築の中から3つの事例抽出した。<sup>3</sup>

---

1 茂木計一郎・稲次敏郎・片山和俊／東京芸術大学中国住居研究グループ「中国民居の空間を探る 群居類住—“光・水・土”中国東南部の住空間」建築資料研究社、1991年

2 楼慶西 著、高村雅彦 訳監修「中国歴史建築案内」TOTO 出版、2008年

3 『東アジア生活絵引 中国江南編』、神奈川大学21世紀COEプログラム「人類文化研究のための非文字資料の体系化」研究成果報告書、神奈川大学21世紀COEプログラム研究推進会議、2008年

## 5.1 中国の住居との比較

中国の住居の基本形と言える四合院住居と、中国東南部の天井のある住居、円形土楼<sup>トルロウ</sup>の3種類の住宅を見ていく。

### 5.1.1 四合院住居

#### □河北省北京の住宅

入口となる大門は南東角に置かれ、大門、垂花門を通ると内院と呼ばれる中庭が広がる。内院の北側には、南向きの母屋の正房、東西には廂房が置かれる。各棟の縁側にあたる檐廊と周囲の廊下は、回廊のように各棟をつなぐ。檐廊は、雨や夏の暑い日差しを避ける歩行空間である。中庭は家族が共有する屋外空間である。四合院は外部に対して閉鎖的である一方で、内部に対しては開放的であり、プライバシーや安全が保たれる。

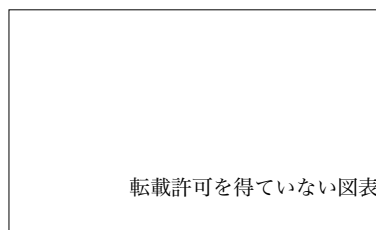


図 5.1-1 北京の四合院住居 中庭

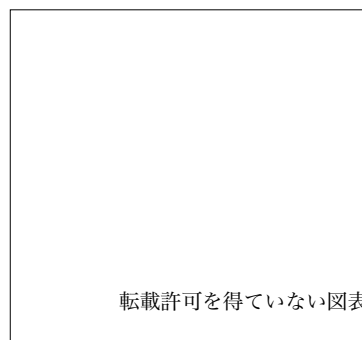


図 5.1-2 一般的な四合院住居 鳥瞰図

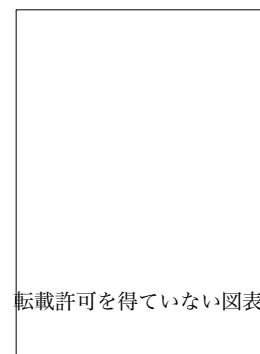


図 5.1-3 四合院住居 平面図

#### □四合院の特徴

4つの棟で中庭を囲うので「四合院」と呼ばれる。

この中庭とそれを囲う建物を基本単位とし、これの増加、付加によって拡張していく。平面は対照的で、全体の外周を堅固な塀で覆った閉鎖的な外観をしている。このような基本形を備えた住居は全国に分布し、各地方の自然環境と風俗習慣に応じて、多種多様な平面・立面を生み出す。

土壁やレンガ、石などで囲われているため、外観を一見すると組石造のように見えるが、木造の軸組構造である。

### 5.1.2 天井のある住居

#### □安徽省黟県 西递の家

西递村は清時代の姿を残した農村集落である。3階建てで、主な構造は木造軸組である。6人家族が住まう。

「天井」<sup>テイチン</sup>とは内部にある光庭のことである。柱間の間仕切には建具状の木でできたパネルをはめ込み、窓建具は窓柵、隔扇で構成される。

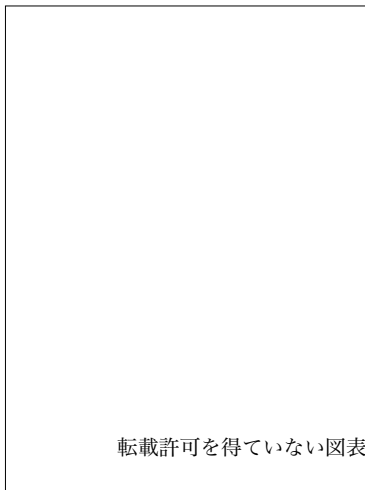


図5.1-4 西递の家 アクソメ

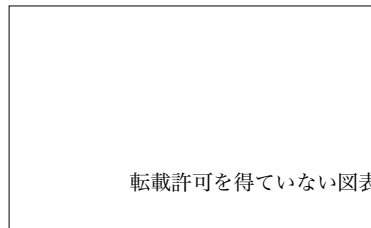


図5.1-5 西递の家 平面図

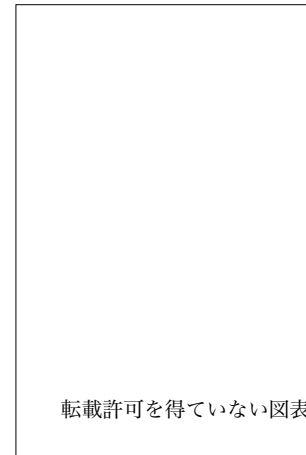


図5.1-6 天井に面した部分の装置

#### □天井のある住居の特徴

直接建築の外壁として積み上げられた、高い壁で囲まれている。その理由は、防犯や耐火という実際的な理由から築かれたと考えられるが、中国には壁に囲まれた内側こそ人が住む空間であるという考え方がある<sup>1</sup>。

天井は、人口が密集しているため、限られた狭い空間ながらも、住居に光や風を採り入れるために生まれた形式である。中国北部の四合院と類似している。

素材をみてみると、外部の公的な空間にはレンガや石などの固い素材が使用され、居室など私的な空間には木や布などやわらかい素材が使用されている。

1 茂木計一郎・稲次敏郎・片山和俊／東京芸術大学中国住居研究グループ「中国民居の空間を探る 群居類住— “光・水・土” 中国東南部の住空間」建築資料研究社、1991年、p.76

### 5.1.3 円形土楼<sup>トロウ</sup>

#### □福建省南靖県 懐遠楼

一族の住居で、18家族115人が住んでいる。

円形の住宅で、この土楼は2つの同心円状のつくりで、中心の円には倉と家畜舎、井戸が入り、外側の円には小室が連なり、3階建てになっている。外壁に沿った小室は、廊下面間口2.5m、外壁面間口3.1m、奥行3.5mのバチ型をした6畳ほどの広さで、すべて同じ大きさである。廊下の幅は約1m、1階はその廊下分を含めた一室が厨房と食堂である。

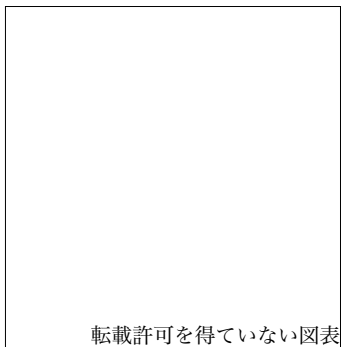


図 5.1-7 円形土楼 アクソメ

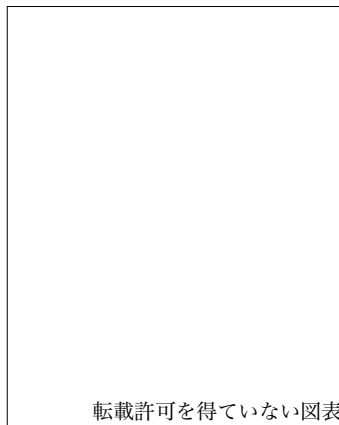


図 5.1-8 円形土楼 平面

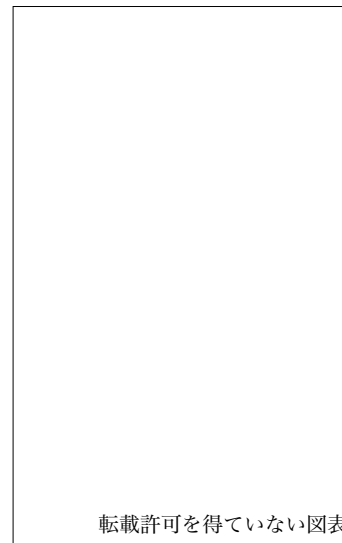


図 5.1-9 円形土楼 中庭写真

#### □土楼の特徴

第一の特徴は「囲む」ということであり、土壁で住居の周囲を囲み、内側の生活を守る。環形土楼では、はじめに壁で囲み、その中が細かく分割されて居室となる。

外壁は内部を防御するために生土(シュントウ)壁と呼ばれる土壁でできていて、その内側はほぼ垂直であるが、外側は下にいくほど傾斜して厚くなる。厚さは上端で50cm以上、底部では1m以上にもなる。

内部は木材による軸組構造で、造作も細かいので生活に対応しやすくなっている。開口部は、外周壁の窓は防御のためにとっても小さく、幅は10～50cmほどで上階にいくほど広くなっている。内側の木造部分に開けられる窓は、中庭からの採光、通風のために広く、縦格子となっているのが一般的で、中に木の板をはめる。

## 5.2 姑蘇繁華図で見る中国の町家建築

### 5.2.1 姑蘇繁華図について

姑蘇繁華図こそはんかずは徐揚によって描かれた画卷と呼ばれる形式の絵画で、18世紀後期の中国、蘇州の町並みや人々の暮らしを細かく描写している。蘇州の近郊の太湖の辺から始まり、蘇州城、市街から近郊の虎丘までを描いており、都市と近郊の農村を描く構成は日本の都市図とよく似ている。

当時の蘇州は、北京に次ぎ中国第二の都市で、中国最大の絹織物、綿布および書籍の市場を持ち、江南における食料の消費と中継、金融、流通、出版の中心地であった。注) 神大の研究大都市の繁栄が描写されている。工業・商業の中心都市ということで、多くの店舗が見られ、町家が建ち並んでいる。その多くは二階建てで、一階が店舗、二階は事務や商談のための部屋、住居として使われているようである。

### 5.2.2 姑蘇繁華図に描かれた建築の周縁部

4章で行った、絵図に描かれた町家の分析と同様に、絵図を模写し、それぞれの絵図の中に描かれた周縁部の中から、特徴的な事例を抽出し、模写し、分かりやすくする。描かれた町家の周縁部を構成している装置を、暖簾や格子などの種類ごとに色を塗り分けて分析した

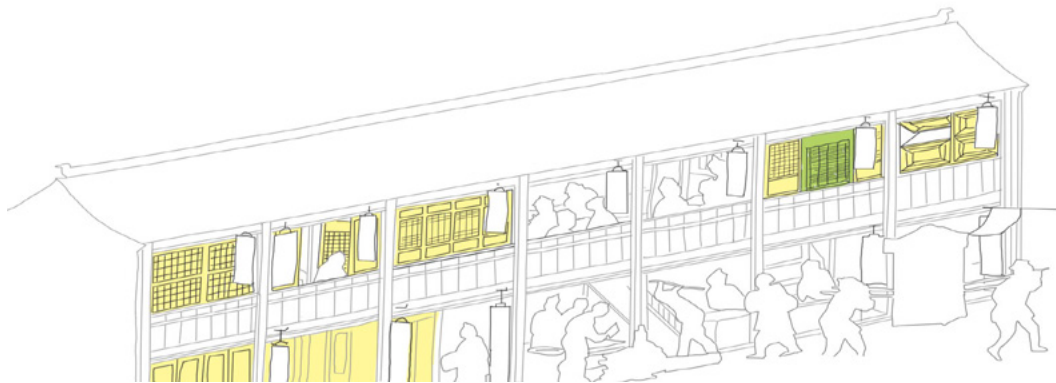


図 5.2-1 老舗が並ぶ商店街 全面が開く商店

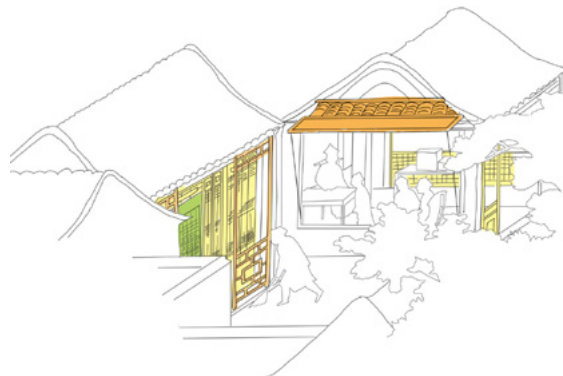


図 5.2-2 住居の中庭 中庭には重ねが見られる



・装置の種類と機構

蔀、格子窓、障子、簾など、日本と同様の建具が使用されている。しかし、その開閉方式は異なっており、格子窓も障子も引戸ではなく、軸を持ち縦か横に回転する戸である。

・軒と庇の深さ

描かれた町家を見ると、日本の町家に比べて軒の出が浅いことに気がつく。また、庇が付いた建築が少なく、付いていてもその奥行きは浅い。

・商店のつくり

客とやりとりをする商業空間のつくりが、日本の町家と中国の町家で異なる。姑蘇繁華図に描かれた商店は、一階の間口は全て開け放たれていて、客は建築の内部に入って店員とやりとりをしている。日除けが取り付けられた露店以外は、商品は主に店内に陳列されている。建築の内部であっても、間口いっぱい開かれているので、通りと店が一続きの空間になっている。

・建築の床

中国の建築の床は、土間であり、日本のように板や畳などを床に敷いていない。

周縁部に用いられている装置は、形態として似ていても、使われ方や素材などが異なった部分が見られる。また、床が敷かれていないため、建築の外部と内部が、特に区別されずに一続きとなっていることが、商店建築を見ると分かる。そのために、日本の町家のミセに用いられていた格子のように、内外を区別する装置や、床几のように建築内の床を延長するような装置は不要であったと考えられる。

## 5.3 中国建築の周縁部の分析と考察

中国の伝統的な住居3事例は、周囲を堅固な壁で囲まれていて、住居の外部に対する連続性がなく、可動の装置も重ねられていない。中国の伝統的な住居は、外部に対しては堅固な壁で閉鎖し、外敵から守ることが強く意識されている<sup>1</sup>。ゆえに建築の周縁部に必要なのは、遮断するということであり、堅固な壁があれば、可動の装置は不要になる。しかし、内部の中庭に面した部分に、可動の装置が用いられているということは、単純に建築の構成方法だけが、可動の装置を重ね付けする要因ではないと考えられる。

姑蘇繁華図に描かれた町家の商業空間では、伝統的な住居とは反対に開放的につくられているので、内外に区別がない。それゆえに、外と内の中間の中間的な領域をつくるような可動の装置が用いられていないのではないだろうか。

本章で調査した中国の建築において、建築の外周、周縁部には可動する装置は重ねられていなかった。しかし、建築の内部にある中庭のような外部空間に面しては、日本と似た装置が重ねて用いられている。装置の有無が周縁部をつくるのではなく、外部に対する意識の差が、建築の周縁部のつくられ方に違いを生み出していると言えよう。

---

1 「固く厚い土壁を築いて、住居を、集落を、都市を囲みとることが、中国建築のはじまりの行為であった。それは外に備えるとともに、領域を明確に宣言し、内を固めることでもあった。土壁と回廊に囲まれ封閉された中に固有の世界が生まれ、対置された院子と堂屋は中核となって展開をはじめ。」

茂木計一郎・稲次敏郎・片山和俊／東京芸術大学中国住居研究グループ「中国民居の空間を探る 群居類住—“光・水・土”中国東南部の住空間」建築資料研究社、1991年、p.24

## 第 6 章 結

現代の建築において、可動性と重層性を特徴とする建築の周縁部とはどのような意味を持つのか、歴史的な背景も含めて分析と考察をしてきた。

動くことで、時に守り、時に透過するように周縁部を変化させる。装置を重ねることで、機能的な弱さや不足を補う。重ねることで守るという効果と、その動かし、着脱することで外観に変化を与える効果は、まるで人間が着る「服」のようである。装置を重ね、組み合わせて店構えを構成していた町家の周縁部は、外からの視線を意識して、あたかも建築がめかしこんでいたと言うことができないだろうか。重ね着することで、何かを表現することもまた、服のようである。建築は「服のような外壁」を周縁部にまとっているのである。

ここで日本の服装である着物の歴史を振り返る。平安時代は、一枚の衣で表現できることが、生地の色と織り模様だけで限られていた。貴族の装束は、十二単のように幾重にも衣を重ねて、色を組み合わせることで、四季や心情などを服装で表現した。安土桃山時代の頃になると、染色や織物の技術が向上し、一枚の衣にさまざまな文様を描けるようになり、男女共にその華やかさで地位や権力を表現した。江戸時代になると袴のように簡素ながらも、その形態で武士の権力を示す様式に変わる。着物は、身を守るという機能を越えて、自己や地位を表現する手段として洗練されてきた。

建築の周縁部も、技術の発展により装置の種類が増え、機能が高度化し、さらに建築を表象するように洗練された。現代において周縁部には、外部の環境を制御したり、建築のエネルギー負荷を減らす機能が求められている。そして、周縁部で用いられる「服のような外壁」そのものも「環境に配慮した建築」の象徴になっているとも見ることができる。

その周縁部に重ねられた「服」は、建築の外との関わり方を示すものでもある。

外は外部環境と言う意味での外であり、外からの視線という意味での外でもある。動く装置が重ねられているということは、人が建築を操作することができる、その余地がある建築と言える。重ねられた装置を操作すれば、内部の様子はおのずと外へと伝わる。

可動性と重層性は、同一の建築であっても表情の違いを生み出す。さらに、個別に人が動かせる装置であれば、居住者の意識が外観に反映されることになる。可動性の装置を持たず、固定されたガラスに囲まれたの建築は、居住者が周縁部に変化を与えることを許さず、なおかつ外を拒絶し、エネルギーを建築設備に頼った自己完結型の建築だと言える。

「服のような外壁」は、それを着た建築が、外との関わり方や人との関わり方を調整しようとする意思をもっていることを示しているのである。

## 1 章

- ・日本板硝子カタログ
- ・国土交通省 国土技術政策総合研究所、建築研究所監修「自立循環型住宅への設計ガイドライン、2005年
- ・斉藤・倉山・赤坂・木下「開口部の断熱・遮熱性能 その7 ブラインド構造の付属物を用いた窓の遮熱性能測定結果」日本建築学会大会学術講演梗概集、2006年

2章・3章

- ・新建築 2000年1月号～2011年6月号、新建築社
- ・DETAIL JAPAN HOUSE 2005-2007、2007年11月別冊、リード・ビジネス・インフォメーション
- ・ディテール 172号
- ・建築技術 2006年12月号、2008年12月号
- ・GA JAPAN 2011年5-6月号
- ・日経アーキテクチュア 2002年2月4日号、2003年3月3日号
  
- ・安藤邦廣・乾尚彦・山下浩一「住まいの伝統技術」、建築資料研究社、1995年
- ・川島宙次「滅びゆく民家 屋根・外観」主婦と生活社、1973年
- ・川村善之「日本民家の造形 ふるさと・すまい・美の継承」淡交社、2000年
- ・別冊太陽「日本の町並み I～III」、平凡社、2003年
- ・川崎市内文化財案内ホームページ (<http://www.city.kawasaki.jp/88/88bunka/home/top/stop/stop1.htm>)
- ・武蔵工業大学建築学科編「日本民家園－日本民家園建造物関係資料」武蔵工業大学建築学科、1981年
- ・川崎市「旧井岡家住宅移築修理工事報告書」川崎市、1986年
- ・川崎市「旧山田家住宅移築修理工事報告書」川崎市、1988年
- ・上野勝久・野呂瀬正男監修、大野敏・小坂広志・砂川康子・増淵和夫編集「日本民家園叢書4 日本民家園の雪囲い」川崎市立日本民家園、2003年
- ・横浜市「重要文化財三溪園内建造物臨春閣・春草廬・天瑞院寿塔修理工事報告書」横浜市、1958年
- ・文化財建造物保存技術協会編「重要文化財旧長谷川家住宅主屋・表門・井籠蔵・帳蔵・新蔵・庭堀・裏門修理工事報告書」越路町、1989年
- ・高井潔「蔵」淡交社、1995年
- ・別冊太陽「日本の民家 美と伝統 西日本編・東日本編」平凡社、2006年

#### 4章 絵巻

- ・小松茂美編集・解説「年中行事絵巻」中央公論社、1987年
- ・小松茂美編集・解説「一遍上人絵伝」中央公論社、1988年
- ・京都国立博物館編「洛中洛外図 都の形象 - 洛中洛外の世界」京都国立博物館、1994年
- ・鈴木進ほか「江戸図屏風」平凡社、1971年
- ・宮尾しげを編「名所江戸百景・広重画」集英社、1992年
  
- ・小泉和子・玉井哲雄・黒田日出男「絵巻物の建築を読む」東京大学出版会、1996年
- ・立部紀夫「中世京都の町家における暖簾の基礎的研究」1977年、デザイン学研究 No.25
- ・小泉和子「家具と室内意匠の文化史」法政大学出版局、1979年
- ・大場修「近世近代町家建築史論」中央公論美術出版、2004年
- ・黒田日出男「江戸図屏風の謎を解く」角川学芸出版、2010年
- ・内藤昌「江戸の都市と建築」毎日新聞社、1972年

#### 5章 中国建築

- ・茂木計一郎・稲次敏郎・片山和俊／東京芸術大学中国住居研究グループ「中国民居の空間を探る 群居類住—“光・水・土”中国東南部の住空間」建築資料研究社、1991年
- ・楼慶西 著、高村雅彦 訳監修「中国歴史建築案内」TOTO 出版、2008年
- ・遼寧博物館蔵「清・徐揚 姑蘇繁華図」商務印書館香港、1988年
- ・『東アジア生活絵引 中国江南編』、神奈川大学 21 世紀 COE プログラム「人類文化研究のための非文字資料の体系化」研究成果報告書、神奈川大学 21 世紀 COE プログラム研究推進会議、2008年

## 図版、表 出典一覧

### ■ 1章

表1 ガラスの断熱性能と付属物の日射熱取得率 日本板硝子カタログより著者が図表を作成

### ■ 2章

- 図 2.1-1 茨城県市町村会館、新建築 2000 年 3 月号、新建築社
- 図 2.1-2 再生木ルーバーハウス、新建築 2000 年 9 月号、新建築社
- 図 2.1-3 PAS、新建築 2001 年 7 月号、新建築社
- 図 2.1-4 グラスオフィスヒロシマ、日経アーキテクチュア 2003 年 3 月 3 日号、日経 BP
- 図 2.1-5 银山温泉共同浴場「しろかね湯」、新建築 2001 年 11 月号、新建築社
- 図 2.1-6 倫理研究所 富士高原研修所、新建築 2001 年 11 月号、新建築社
- 図 2.1-7 雅楽俱・茶室、新建築 2002 年 2 月号、新建築社
- 図 2.1-8 豊田自動織機情報技術研究所 e-Lab、新建築 2003 年 3 月号、新建築社
- 図 2.1-9 三輪窯、新建築 2003 年 1 月号、新建築社
- 図 2.1-10 高尾森林センター「森林ふれあい館」、新建築 2003 年 2 月号、新建築社
- 図 2.1-11 王子木材工業本社ビル、新建築 2003 年 2 月号、新建築社
- 図 2.1-12 六花亭真駒内ホール、新建築 2003 年 3 月号、新建築社
- 図 2.1-13 地熱利用の SOHO、新建築 2003 年 3 月号、新建築社
- 図 2.1-14 superar kinuta、新建築 2003 年 4 月号、新建築社
- 図 2.1-15 Rete tamaplaza、新建築 2003 年 4 月号、新建築社
- 図 2.1-16 和泉シティプラザ、新建築 2003 年 6 月号、新建築社
- 図 2.1-17 SILHOUETTE、新建築 2003 年 12 月号、新建築社
- 図 2.1-18 所沢市民体育館、新建築 2004 年 9 月号、新建築社
- 図 2.1-19 福砂屋 松が枝店、新建築 2004 年 10 月号、新建築社
- 図 2.1-20 地球のたまご、新建築 2004 年 10 月号、新建築社
- 図 2.1-21 LiFimg、新建築 2005 年 2 月号、新建築社
- 図 2.1-22 NTT 東日本さいたま新都心ビル、新建築 2005 年 2 月号、新建築社
- 図 2.1-23 集合住宅 20K、新建築 2005 年 4 月号、新建築社
- 図 2.1-24 スペースブロック ノザワ、新建築 2005 年 6 月号、新建築社
- 図 2.1-25 時雨殿、新建築 2006 年 4 月号、新建築社
- 図 2.1-26 洗足の連結住棟、DETAIL JAPAN HOUSE 2005-2007、2007 年 11 月別冊、リード・ビジネス・インフォメーション
- 図 2.1-27 西光寺本堂、新建築 2006 年 11 月号、新建築社
- 図 2.1-28 ののやま矯正歯科医院、新建築 2007 年 3 月号、新建築社
- 図 2.1-29 GRASHAUS / 韮公園、新建築 2008 年 2 月号、新建築社
- 図 2.1-30 SAKENOHANA、新建築 2008 年 5 月号、新建築社
- 図 2.1-31 福生市庁舎、新建築 2008 年 7 月号、新建築社
- 図 2.1-32 森のとなり、新建築 2008 年 8 月号、新建築社
- 図 2.1-33 京都大学稲森財団記念館、新建築 2008 年 9 月号、新建築社
- 図 2.1-34 球磨のバンガロー、新建築 2009 年 9 月号、新建築社
- 図 2.1-35 ポーラ銀座ビル、新建築 2009 年 11 月号、新建築社
- 図 2.1-36 インド大使館・文化センター、新建築 2009 年 7 月号、新建築社
- 図 2.1-37 早稲田大学 40 号館、新建築 2011 年 4 月号、新建築社
- 図 2.1-38 ペンシルベニア大学 アネンバーグ・パブリックポリシーセンター、新建築 2010 年 1 月号、新建築社
- 図 2.1-39 和光小学校・幼稚園改築工事、新建築 2011 年 6 月号、新建築社
- 図 2.1-40 早稲田大学 40 号館 外観、著者撮影

- 図 2.1-41 早稲田大学 40 号館アクソメ、著者作成
- 図 2.1-42 早稲田大学 40 号館外観アクソメ、著者作成
- 図 2.1-43 早稲田大学 40 号館平面図、新建築 2011 年 4 月号、新建築社
- 図 2.1-44 王子木材工業本社ビル外観、新建築 2003 年 2 月号、新建築社
- 図 2.1-45 王子木材工業本社ビルアクソメ、著者作成
- 図 2.1-46 王子木材工業本社ビル詳細図、著者作成
- 図 2.1-47 王子木材工業本社ビル平面図、新建築 2003 年 2 月号、新建築社
- 図 2.1-48 洗足の連結住棟外観、DETAIL JAPAN HOUSE 2005-2007、2007 年 11 月別冊、リード・ビジネス・インフォメーション
- 図 2.1-49 洗足の連結住棟アクソメ、著者作成
- 図 2.1-50 洗足の連結住棟平面図、新建築 2006 年 8 月号、新建築社
- 図 2.1-51 森のとなり外観、新建築 2008 年 8 月号、新建築社
- 図 2.1-52 森のとなりアクソメ、著者作成
- 図 2.1-53 森のとなり平面図、新建築 2008 年 8 月号、新建築社
- 図 2.1-54 グラスオフィスヒロシマ外観、日経アーキテクチャ 2003 年 3 月 3 日号、日経 BP
- 図 2.1-55 グラスオフィスヒロシマ アクソメ、著者作成
- 図 2.1-56 グラスオフィスヒロシマ平面図、新建築 2001 年 10 月号、新建築社
- 図 2.1-57 外付けスクリーンの上げ下げによって変化する外観、日経アーキテクチャ 2003 年 3 月 3 日号、日経 BP
- 図 2.1-58 文化センター外観 ブラインドを閉じた状態、著者撮影
- 図 2.1-59 文化センター アクソメ、著者作成
- 図 2.1-60 インド大使館・文化センター平面図、新建築 2009 年 7 月号、新建築社
- 図 2.1-61 大使館事務所 外観、著者撮影
- 図 2.1-61 和光小学校・幼稚園 外観、GA JAPAN 2011 年 5-6 月号、
- 図 2.1-62 和光小学校・幼稚園 外廊下スケッチ
- 図 2.1-63 和光小学校・幼稚園 平面図、新建築 2011 年 6 月号、新建築社
- 図 2.2-1 山田家の雪囲い、著者撮影
- 図 2.2-2 山田家の雪囲いアクソメ、著者作成
- 図 2.2-3 山田家 1 階平面図、川崎市「旧山田家住宅移築修理工事報告書」川崎市、1988 年
- 図 2.2-4 雪囲い設営の様子、著者撮影
- 図 2.2-5 諏訪神社外観、著者撮影
- 図 2.2-6 諏訪神社 平面図、著者作成
- 図 2.2-7 諏訪神社雪囲いの詳細、著者作成
- 図 2.2-8 諏訪神社雪囲いアクソメ、著者作成
- 図 2.2-9 板がない状態の巢守神社の雪囲い、著者撮影
- 図 2.2-10 板を落とし込んだ巢守神社、撮影者：日高仁
- 図 2.2-11 巢守神社平面図、著者作成
- 図 2.2-12 巢守神社 アクソメ、著者作成
- 図 2.2-13 巢守神社 部分詳細、著者作成
- 図 2.2-14 開口部の雪囲い 外観、著者撮影
- 図 2.2-15 開口部の雪囲いアクソメ、著者作成
- 図 2.2-16 内部からみた雪囲い、著者撮影
- 図 2.2-17 長谷川家住宅新蔵 外観、著者撮影
- 図 2.2-18 長谷川家住宅新蔵 平面図、文化財建造物保存技術協会編「重要文化財旧長谷川家住宅主屋・表門・井籠蔵・



帳蔵・新蔵・庭塀・裏門修理工事報告書」越路町、1989年

図 2.2-19 長谷川家住宅新蔵 装置と蔵の間、著者作成

図 2.2-20 井岡家 床几、著者作成

図 2.2-21 井岡家 床几外観、著者撮影

図 2.2-22 井岡家 外観、著者撮影

図 2.2-23 井岡家 格子・板戸・障子の重なり、著者作成

図 2.2-24 井岡家 平面図、川崎市「旧井岡家住宅移築修理工事報告書」川崎市、1986年

図 2.2-25 鈴木家揚戸、著者作成

図 2.2-26 三溪園 臨春閣外観、著者撮影

図 2.2-27 臨春閣 平面図、横浜市「重要文化財三溪園内建造物臨春閣・春草廬・天瑞院寿塔修理工事報告書」横浜市、1958年

図 2.2-28 臨春閣 縁側アクソメ、著者作成

図 2.2-29 北村家 腰壁外観、著者撮影

図 2.2-30 北村家腰壁アクソメ、著者作成

図 2.2-31 北村家平面図、武蔵工業大学建築学科編「日本民家園－日本民家園建造物関係資料」武蔵工業大学建築学科、1981年

### ■ 3章

□表

断面図は以下の資料をもとに著者が作図した。記載の無いものは、実測調査により作成。

- ・早稲田大学 40号館断面図、新建築 2011年 4月号、新建築社
- ・王子木材工業本社ビル断面図、新建築 2003年 2月号、新建築社
- ・洗足の連結住棟断面図、新建築 2006年 8月号、新建築社
- ・森のとなり断面図、新建築 2008年 8月号、新建築社
- ・グラスオフィスヒロシマ断面図、新建築 2001年 10月号、新建築社
- ・インド大使館・文化センター断面図、新建築 2009年 7月号、新建築社
- ・長谷川家住宅新蔵 平面図、文化財建造物保存技術協会編「重要文化財旧長谷川家住宅主屋・表門・井籠蔵・帳蔵・新蔵・庭塀・裏門修理工事報告書」越路町、1989年
- ・井岡家 平面図、川崎市「旧井岡家住宅移築修理工事報告書」川崎市、1986年
- ・臨春閣 断面図、横浜市「重要文化財三溪園内建造物臨春閣・春草廬・天瑞院寿塔修理工事報告書」横浜市、1958年

### ■ 4章

□年中行事絵巻

図 4.1-1 連続する町家、小松茂美編集・解説「年中行事絵巻」中央公論社、1987年より著者作成

図 4.1-2 筵の暖簾、小松茂美編集・解説「年中行事絵巻」中央公論社、1987年より複写

図 4.1-3 蔀戸が描かれた町家、小松茂美編集・解説「年中行事絵巻」中央公論社、1987年より著者作成

□一遍上人絵伝

図 4.1-4 庇が張り出す町家 鎌倉若宮大路、小松茂美編集・解説「一遍上人絵伝」中央公論社、1988年より著者作成

図 4.1-5 見世棚のある町家 鎌倉若宮大路、小松茂美編集・解説「一遍上人絵伝」中央公論社、1988年より著者作成

□洛中洛外図屏風（上杉本）

図 4.1-6 暖簾と筵と見世棚

図 4.1-7 見世棚

以上2点 京都国立博物館編「洛中洛外図 都の形象 - 洛中洛外の世界」より著者作成

□洛中洛外図屏風（林原本）

図 4.1-8 庇が張り出した町家、京都国立博物館編「洛中洛外図 都の形象 - 洛中洛外の世界」京都国立博物館、1994

年より著者作成

図 4.1-9 前面が暖簾で覆われた町家、京都国立博物館編「洛中洛外図 都の形象 - 洛中洛外の世界」京都国立博物館、1994年より著者作成

図 4.1-10 床几がつく町家、京都国立博物館編「洛中洛外図 都の形象 - 洛中洛外の世界」京都国立博物館、1994年より複写

□江戸図屏風

図 4.1-11 暖簾で覆われた庇下

図 4.1-12 張り出した庇、暖簾、格子、簾が重なる町家

図 4.1-13 庇と見世棚

図 4.1-14 柱と土台がつく庇

以上4点 鈴木進ほか「江戸図屏風」平凡社、1971年より著者作成

□名所江戸百景

図 4.1-15 大店の店構え 下谷広小路

図 4.1-16 連続する庇の下にリズミカルにかかる暖簾 日本橋通一丁目略図

以上2点 宮尾しげを編「名所江戸百景・広重画」集英社、1992年より著者作成

■ 5章

□中国の民家

図 5.1-1 北京の四合院住居 中庭

図 5.1-2 一般的な四合院住居 鳥瞰図

図 5.1-3 四合院住居 平面図

図 5.1-4 西梯の家 アクソメ

図 5.1-5 西梯の家 平面図

図 5.1-6 天井に面した部分の装置

図 5.1-7 円形土楼 アクソメ

図 5.1-8 円形土楼 平面

図 5.1-9 円形土楼 中庭写真

以上9点 茂木計一郎・稲次敏郎・片山和俊／東京芸術大学中国住居研究グループ「中国民居の空間を探る 群居類住—“光・水・土”中国東南部の住空間」建築資料研究社、1991年

□姑蘇繁華図

図 5.2-1 老舗が並ぶ商店街

図 5.2-2 住居の中庭

以上2点 遼寧博物館蔵「清・徐揚 姑蘇繁華図」商務印書館香港、1988年より著者作成

## 謝辞

この論文を書くにあたり多くの方のお世話になりました。  
皆様に感謝の意を申し上げたいと思います。

指導教官の大野先生には、エスキスを通してご指導とたくさんの助言をいただきました。  
日高さん、和田さん、山崎さんをはじめとして、研究室の皆様にはミーティングでお世話になりました。研究室の活動を通して、本当に多くのことを学ぶ事ができました。  
副指導教官の清家先生からは、迷っているときに的確な助言をいただきました。

建築の実測調査をするにあたり、長岡市役所の飯浜様には雪囲いの実例を紹介していただいた上、調査の案内もしていただきました。三溪園の中島様と川崎市立日本民家園の田村様には、急なお願いだったにも関わらず、貴重な建築の調査を快諾していただきました。

最後に、陰ながら支えてくれた家族に感謝します。

2012年1月  
福本春奈