

京都美術工芸大学  
研究紀要 第3号

2022



# 研究紀要第3号の刊行に寄せて

京都美術工芸大学

副学長

安藤眞吾

京都美術工芸大学では、2020年度に各方面から望まれていた研究紀要の刊行を開始しました。本年度はその第3号をお届けいたします。

2022年度の第3号では、本学の特性を活かした極めて多彩な内容の研究論文等を25編収録することができました。工芸学部、建築学部の諸先生方の研究論文、研究報告、実践報告、制作報告は長期間にわたっての努力の結晶です。ぜひ本学の教員のエネルギッシュな研究活動を紀要の各項を通してご覧ください。

本紀要は、冊子体と大学ホームページから閲覧できるPDF版で発行されており、それぞれの媒体によって活用していただければと思います。

最後に、紀要運営部会をはじめ発刊に際してご尽力いただいた全てみなさまに心より御礼申し上げ、巻頭に寄せる言葉といたします。



## 目次

### 研究論文

---

- 邦国建築士試験問題の歴史的試論 ―国内近現代建築の出題傾向に関して― 6  
江本 弘
- 禪墨による社寺建築の軒の決定について（前年度からのつづき） 32  
大上 直樹
- 明治初期の京都・四条真町における町屋敷の住居形式に関する類型的考察  
―明治末道路拡幅事業直前の町家に注目して― 43  
砂川 晴彦
- 子どもの外遊びの場所とニーズに関する調査 56  
―戸建・長屋建住宅居住者と共同住宅居住者との比較―  
森重 幸子

### 研究報告

---

- 趣味領域を介し L 字型に接続した居間と立体街路の関係性に関する考察 64  
―実験集合住宅 NEXT21 における住戸事例を通じて―  
井上 晋一
- 日本画の余白概念を活用した学生寮における創作活動空間の研究・提案 73  
小野 優太、井上 晋一
- 大型商業施設における利用者行動に関する調査報告（その2：グループ構成） 82  
河村 大助
- 都心商業のサービス化・女性化について 90  
杉本 直子
- 京町家保全の本質的論点 99  
高田 光雄

古代ローマ住宅ペリスタイルの列柱についての研究 ーリングらの復元図のCGモデル化によるメナンドロスの家列柱における視覚的效果の検証ー 安田 光男、木村 博昭	110
露地と路地に関する調査 1 山内 貴博	122
新たな視点の想像 渡邊 俊博	132
実践報告	
丹南本山来迎寺蔵 木造毘沙門天立像 修理報告 小林 泰弘、古閑 謙太郎	142
2021年度海外学生インターン受け入れ報告 ーフランス・Léonard de Vinci 大学 経済学専攻学生ー ヒルド麻美	152
シンガポール国立大学×京都美術工芸大学大学院共同設計演習 ーコロナがもたらしたリモートと実地活動のハイブリットな国際共同設計演習ー 宮内 智久	156
制作報告	
「法然上人坐像」修復について 滋賀県 浄土宗寺院 信楽院 青木 太一	166
張抜一閑盛器 「 <sup>つむじ</sup> 旋」制作報告 遠藤 公誉	170
工芸・デザインの素材及び制作手法におけるデジタルツールの可能性に関する研究 岡 達也、玉村 嘉章	177

2022年度 全国公募 日図展出展作品3点の制作報告 加納 奈都	180
建築画のすすめ ー京都市街での建築ペン画水彩制作を通じてー 小梶 吉隆	185
あしたの記憶を紡ぐまち ー環境共生型住宅地の提案ー 新海 俊一	191
「第51回日本伝統工芸近畿展」に出展して ー「榎拭漆円環花器」制作報告ー 玉村 嘉章	197
「第77回行動美術展」彫刻部出品 EAT 津村 健一	201
Ruelle sud/nord ー木造共同住宅による地域の住み継ぎー 生川 慶一郎	205
職人技術や伝統を引き継ぐ住宅設計 根來 宏典	215
漆の高温硬化法の活用 ー乾漆における考察 2023ー 三木 表悦	219

## 研究論文

---

邦国建築士試験問題の歴史的試論 ー国内近現代建築の出題傾向に関してー  
江本 弘

襷墨による社寺建築の軒の決定について (前年度からのつづき)  
大上 直樹

明治初期の京都・四条真町における町屋敷の住居形式に関する類型的考察  
ー明治末道路拡幅事業直前の町家に注目してー  
砂川 晴彦

子どもの外遊びの場所とニーズに関する調査 ー戸建・長屋建住宅居住者と共同住宅居住者との比較ー  
森重 幸子

# 邦国建築士試験問題の歴史学的試論

## —国内近現代建築の出題傾向に関して—

江本 弘

昭和26(1951)年に始まった1級、2級建築士試験は、令和4(2022)年で72年目を迎えた。この三四半世紀にわたる出題には、折々の建築士像が反映されている。本稿では、同試験の「建築計画」における総計190件の国内近現代建築・都市計画の実例出題傾向を分析し、建築士の職能観の変遷を明らかにする。これらは両試験併せて①教養期(1951-69)、②住環境実践期(1970-2002)、③近現代史総括期(2003-)の3期に分かれる。第1期の規範は欧米にもとめられたが、第2期には、住環境に関する国内実例の出題が顕著となる。第3期には、建築物の保存・活用の実例が重視されるとともに、過去の建築士像では重視されなかった当時の佳作が、現代の話題を反映して出題される。国内近現代建築に関する出題は、多様な建築士の職能をカバーするため、また、過去の建築士試験の偏向に対する是正指向のために重要性を増している。

## History of The Registered Architects Exams in Japan: Its Trends in Domestic Modern/Contemporary Architecture

EMOTO Hiroshi

The Registered Architects Exams (for 1st and 2nd registered architects) in Japan that began in 1951 marked its 72nd year in 2022. It has a history of about three-quarters of a century that reflected the official, ever-reorganizing image of domestic architects. This paper analyzes 190 actual cases of modern and contemporary architecture and urban planning in Japan in the "Architecture and Planning" section of the Examination and clarifies the changes in the view of the architects' profession. The first- and second-grade examinations can fall into three major phases: (1) the "common knowledge" phase (1951-1969), (2) the "housing and urban practice" phase (1970-2002), and (3) the "modern history review" phase (2003-). While the questioner bases the norms of the first period on Europe and the U.S., the second period saw a marked increase in questions on domestic built works related to habitat. The third period emphasizes examples of architectural preservation and utilization on the one hand and past exemplary but neglected works on which contemporary topics shed light on the other. Questions on domestic modern and contemporary architecture are increasing in number and importance, both to cover the diverse professions of architects and to reflect the accumulation of architectural examinations themselves.

キーワード：日本、建築士試験、建築計画、国内近現代建築、出題の歴史

Keywords: Japan, Registered Architects Exam, planning and environmental engineering, domestic modern and contemporary architecture, history of questions



でも、誤答したというのに、僕は言いようのない充実感に満たされていた。

クイズが生きている——そんな気がしたからだった。クイズは世界のすべてを対象としている。世界が変わり続ける以上、クイズも変わり続けるのだ。

——小川哲『君のクイズ』<sup>1</sup>

## 1 はじめに

### 1.1 試験対策をこえた、建築士像の変遷史

建築士法は昭和25(1950)年、「建築物の設計・工事監理などを行う技術者の資格を定めて、その業務の適正をはかり、建築物の質の向上に寄与させる」<sup>2</sup>ことを旨に制定された。有資格者には設計、監理等の業務独占権が与えられ、1級建築士には規模・構造の制限はない。1949年の法案の時点ではこの資格が「建築士」であり、これに準ずる現在の2級建築士は「建築士補」とされた<sup>3</sup>。

それらの資格を問う試験問題は、この「業務の適正」と「建築物の質の向上」をよく実現できる、社会的責任を全うできるプロフェッショナルを選定するために行われる。1級、2級両建築士試験<sup>4</sup>について、「計画(建築計画)」「法規(建築法規)」「構造(建築構造)」「施工(建築施工)」および「設計製図」からなる試験の構成は、第1回試験からほぼ変わらない。1級試験の「計画」から「環境・設備」が独立し「学科II」となったのは平成21(2009)年のことであり、この年から設問は5択式から4択式となった。

これらには、建築生産に必要な技術的、実務的な知識と技能を測る明確な意図がある。1950年5月24日に公布された建築士法には「一級建築士試験及び二級建築士試験は、設計及び工事監理に必要な知識及び技能について行う」(第12条)とある。この条文は現在まで改正されていない、建築士試験の大前提を示したものである。

しかしそのなかでも、「計画」で問われる建

築史、より広く言えば、古今東西の建築物の実例や都市計画、名著などの知識は、一見そうした、直接的な職能とは関係がなさそうにも思われる。建築の設計と監理に、いつ日本の古建築の知識が活かされるのだろうか。なぜ数十年も前の、時代遅れの事例を暗記しなければならないのだろうか。日本の事例ならともかく、国外の事例を日本の資格試験で問うことに、いったい何の意味があるのだろうか。それらはいったい、「設計及び工事監理に必要な知識及び技能」と呼べるものなのか。

ところがこうした疑問とは裏腹に、古今東西の建築・都市の実例を問う設問の比重は、近年特に高まっている。直近令和4(2022)年の1級試験における出題は、全20問中6問と、「計画」出題全体のじつに30%を占めた。この最近の傾向は、過去の建築士試験に照らすとより興味深い。実例の知識は、当初はさほど重要視されず、むしろ等閑視されていたのである。なぜそれらは現在、これほどまでに重要視されるようになったのか。

この変化には、日本社会の変化にともなう、建築をとりまく状況の変化、建築士の実務内容の変化、そしてそれらの背景でもあり帰結でもある、建築士像の変化が要因として考えられる。無論、実例の出題傾向が時代のもともめる建築士像のすべてを表しているとは言えないが、そのなかのある側面を有意に映しだしているとは考えられるだろう。本稿はこのような前提に立ち、この国の資格試験として受験者により直接的な関係のある、日本の近現代建築と都市計画の実例出題を通時的に分析し、建築士試験にあらわれた建築士像の一端を示す試論である。

### 1.2 対象時期・対象事例と研究目的

1級、2級建築士の第1回試験は昭和26(1951)年に実施され、令和4(2022)年で72年目となる<sup>5</sup>。本稿では、この三四半世紀に迫る施行実績の全幅を対象とし、これを歴史学

的に考察しようと試みる。取り上げるのは特に、「計画」の出題で言及された建築の実例である。それらには大まかに①西洋古典、②西洋近代、③西洋現代、④日本古典、⑤日本近代、⑥日本現代の5つのカテゴリに分けられるが<sup>6</sup>、本稿ではこのなかでも「⑤日本近代」および「⑥日本現代」に属する事例を主たる考察対象とする。それらのデータ化にあたっては、日本の都市計画やまちづくりの事例出題も一体的に扱い、国内事例全体の出題傾向にかんする通時的变化を概観する。

ここから、建築士試験における国内事例の出題について、1級試験、2級試験それぞれの、時期による傾向や特質を把握する。加えて、両試験の出題の相互影響関係を分析し、両資格で求められる建築士像の相関を明らかにする。これらの考察によって、国家資格としての建築士にもとめられる職業的「常識」の形成過程、そして時代により移りかわる、両建築士像の変遷過程を明らかにする。

## 2 先行研究

### 2.1 制度史研究

建築士法の制定、建築家の職能論にかんする歴史研究の古典としては、まず村松貞次郎編『近代日本建築学発達史』（丸善、1972年）が挙げられる。その第12編「建築家の職能」は、日本におけるアーキテクト的職能の発生を古代にまで遡りながら、近代以降の、建築設計にかかわる職種や職業団体の歴史を、職能に対する呼称の問題も含めて詳述するものである。特に第4章「戦前における建築士法制定運動」および第5章「建築士法の制定まで」は、建築士法制定にいたる文脈や議論、施行後の問題点などを、豊富に掲載された史料を用いて明らかにしている。

速水清孝『建築家と建築士：法と住宅をめぐる百年』（東京大学出版会、2011年）も同様に、建築士法制定の経緯を扱う。速水研究は建築士法制定をとりまく主体（職業団体）の軌

轍を詳細に辿っており、これによって、施行された建築士法に内在する利益相反を浮かびあがらせる。こと、建築士法と戦前から存在する建築代願人（建築代理士）規則・条例との関係、士法制定にかかる建築代理士会と中央政府との摩擦が詳細に調査されており、戦後制定の建築士と、既存資格との連続性と非連続性が示されている。また、戦後の建築士法制定の中心人物であった建築行政官の内藤亮一をはじめ、個人の動向や思想に焦点をあてている点も特徴である<sup>7</sup>。

### 2.2 試験問題研究

建築士法の制度史にはこのように研究の蓄積がある一方で、建築士試験の実施やその出題内容に関する研究は、いわゆる「過去問」以外にない。速水研究では建築代願人試験の構成と製図試験の内容が考察されているが、建築士試験の内容については、第1回1級試験の1問を扱い、試験実施当初の受験生の混乱を指摘するにとどまる<sup>8</sup>。

建築史家の山口廣は1968年以降『一級・二級建築士問題の研究』を出版しているが、本書もまた試験対策の参考書である<sup>9</sup>。これは建築士試験の開始からわずか17年後の出版であり、出題内容を歴史学の考察対象とする着想を得るには日が浅い。本稿が対象とするような建築士試験問題研究は、試験開始から歳月と実施回数を相応に重ね、歴史学の対象としうる期間と、ビッグデータ分析の対象となりうる、実例出題の蓄積を前提とする。

## 3 研究方法

### 3.1 史料：全過去問題および経過措置試験

邦国における「過去問」のラインナップの充実には、過去の出題を網羅的に収集するための便宜がある。本研究ではこれらを参照し、過去の1級、2級建築士の「計画」試験問題について、実例への言及を含む設問の悉皆収集を行った<sup>10</sup>。加えて、昭和26（1951）年3月

および6月に行われた経過措置試験については、『建築雑誌』1951年8月号付録の「建築士考査問題集」を参照した<sup>11</sup>。

この調査により得られた設問および出題された実例のデータをもとに、以下の3種類のグラフおよび表を作成した。

### 3.2 データ整理

#### 3.2.1 両試験の設問数とカテゴリ

[グラフ 1-1 ~ 3] および [グラフ 2-1 ~ 3] に、1級、2級両試験における、実例を含む設問数(1級試験計186問、2級試験計291問)の通時的な推移と、設問ごとの地理区分および時期区分を示す。[グラフ 1-1]、[グラフ 2-1] は設問の地理的区分にしたがい、両試験の設問を「日本」「西洋」「複合」の3種に分類している。[グラフ 1-2]、[グラフ 2-2] は設問の対象時代区分にしたがい、建築物に関するものを「古典」「近現代」「複合(全時代)」の3種に、都市やまちづくりに関するものは便宜的に時代区分を設けず「都市」に分類している。[グラフ 1-3] および [グラフ 2-3] は、グラフ1、2系列を掛け合わせた詳細を示す。

#### 3.2.2 国内全事例の出題年(両試験統合)

これらの設問中、国内近現代の建築、都市計画、まちづくり事例は両試験をあわせて190事例を数える<sup>12</sup>。[表1] はそれらを取りまとめ、初出題順・完成年順に並べたものである。

この表で本稿のために前置すべきなのは、まず、2級試験では当初より、資格で設計可能な範囲を逸脱した事例が多数出題されていたことである。その一方で、両試験でともに出題される事例と、片方の試験のみで出題される事例には明確な境界がある。特に、1級試験で昭和58(1983)年以降に出題されたニュータウンや集合住宅の事例は、2級試験では一切出題されていない。戦後完成の実例で両試験でともに出題されているのは、国立西洋美術館本館(ル・コルビュジエ1959)<sup>13</sup>や神奈川県立近代美術館鎌倉館(坂倉準三1951)の例外のほかは、

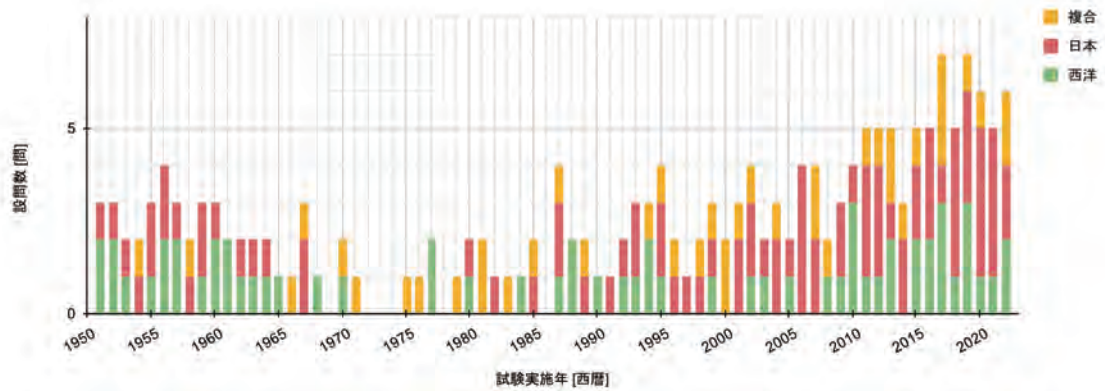
独立住宅のみである。

#### 3.2.3 新規出題事例数

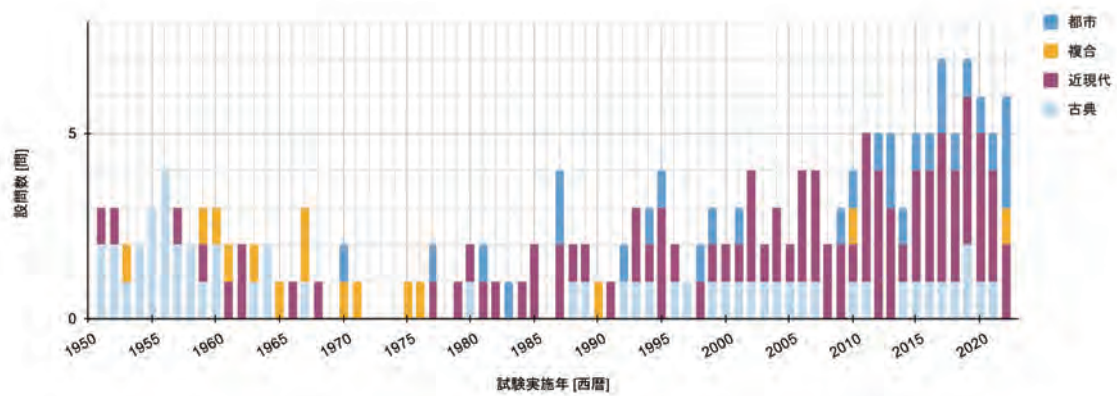
[表1] に示された190事例の、1級、2級あわせた初出年を抽出し、積算グラフ化したものが[グラフ3]である。このグラフはまず、各年で初出題となった事例の数を明示する。ここには、各年におけるその多寡(特に、初出題事例が例外的に多い年の視覚化)によって、日本近現代建築の実例に関する、特異点となった年や、出題傾向のシフトを画した年が示される。また、昭和62(1987)年以降の1級試験における、新規出題事例の大幅な増加傾向もこのグラフから見てとれる。

#### 3.2.4 国外近現代事例の出題把握

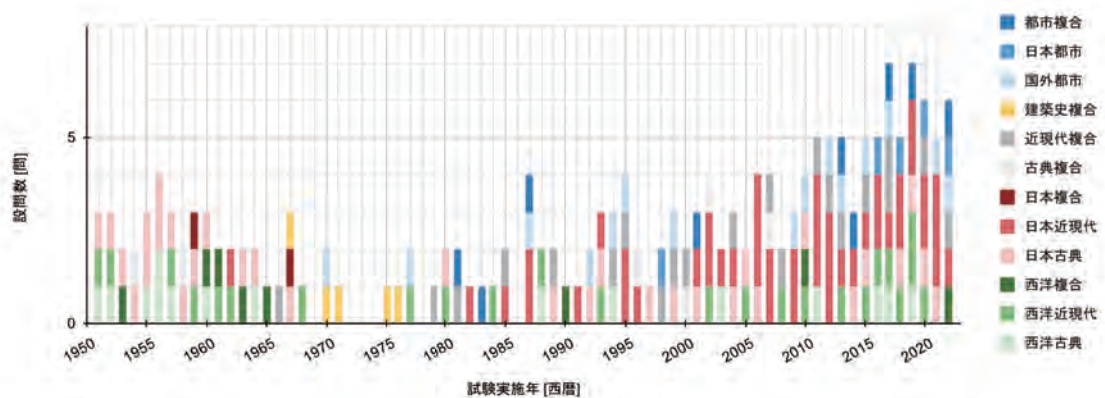
これらの表・グラフを複合的に整理する上では、両試験における国外近現代建築史の出題の把握も重要である。特に1級試験については、類似プログラムの実例出題にかんして、国外事例と国内事例の出題の時系列(前後関係)には関連性が認められる場合がある。本稿では国外事例については国内事例と同様のグラフや表は掲げていないが、これらの悉皆調査も行っていることを付記する。日本古典、西洋古典の出題に関しても同様であり、第4章以下では、必要に応じてこれらの具体例に言及する。



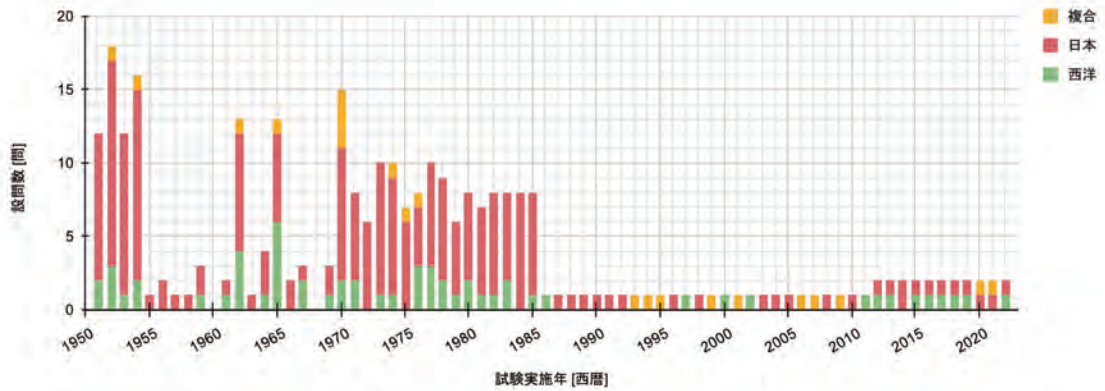
グラフ 1-1 建築史設問数と内訳：1級／日本—西洋\_国外



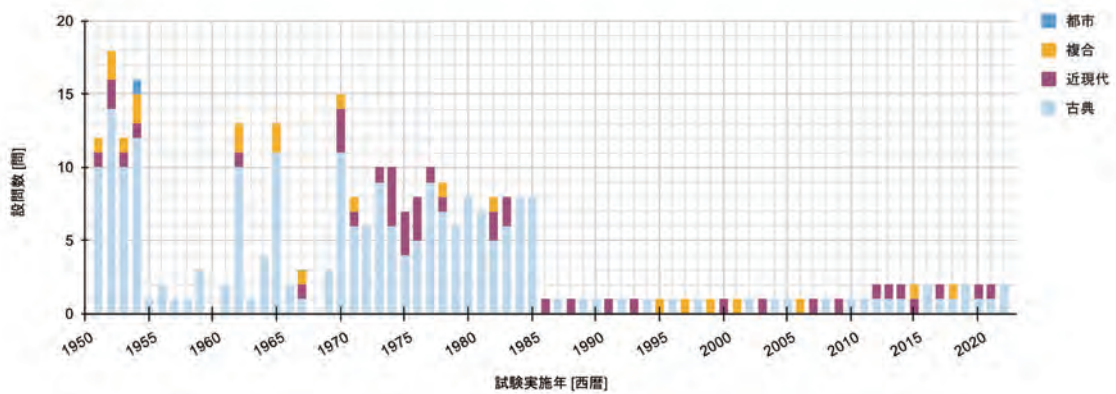
グラフ 1-2 建築史設問数と内訳：1級／古典—近現代



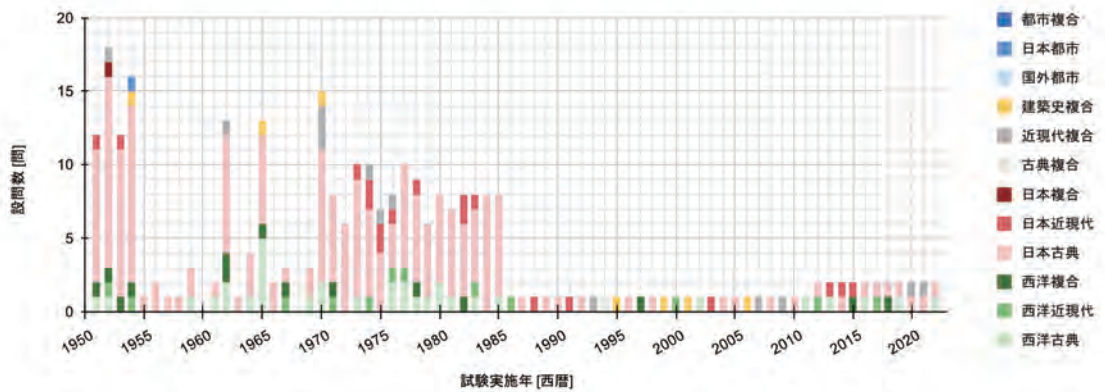
グラフ 1-3 建築史設問数と内訳：1級／詳細



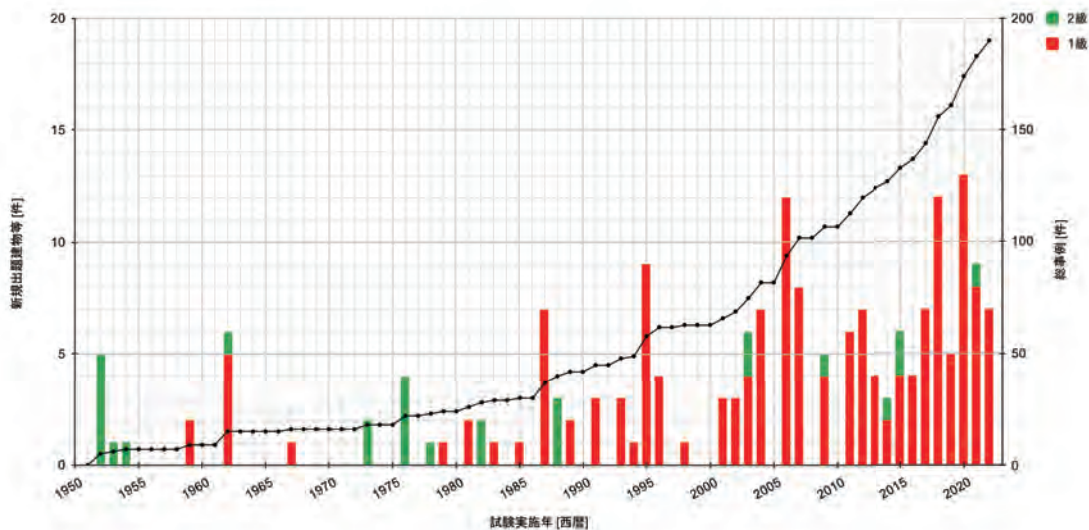
グラフ 2-1 実例設問数と内訳：2 級／日本—西洋\_国外



グラフ 2-2 実例設問数と内訳：2 級／古典—近現代



グラフ 2-3 実例設問数と内訳：2 級／詳細

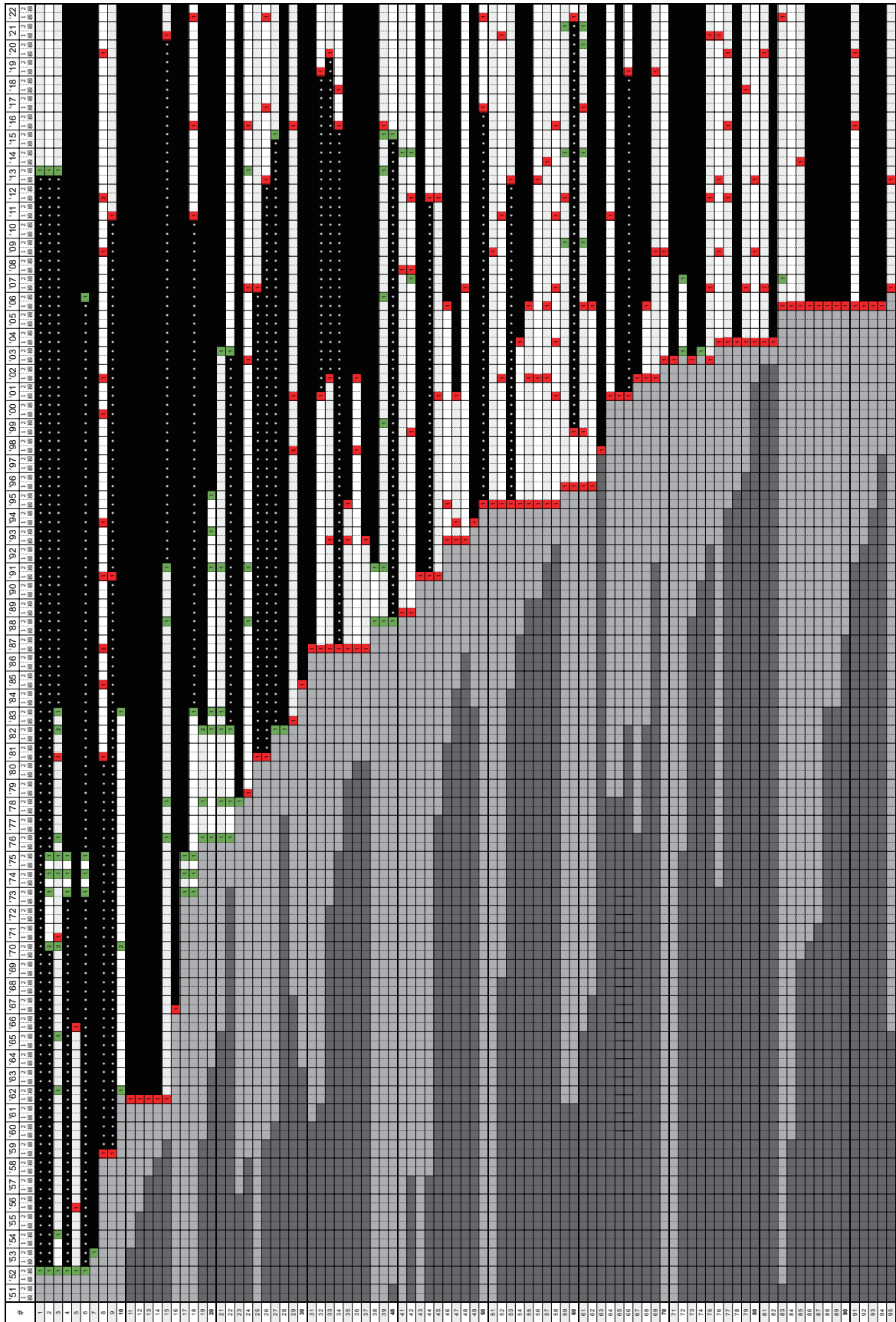


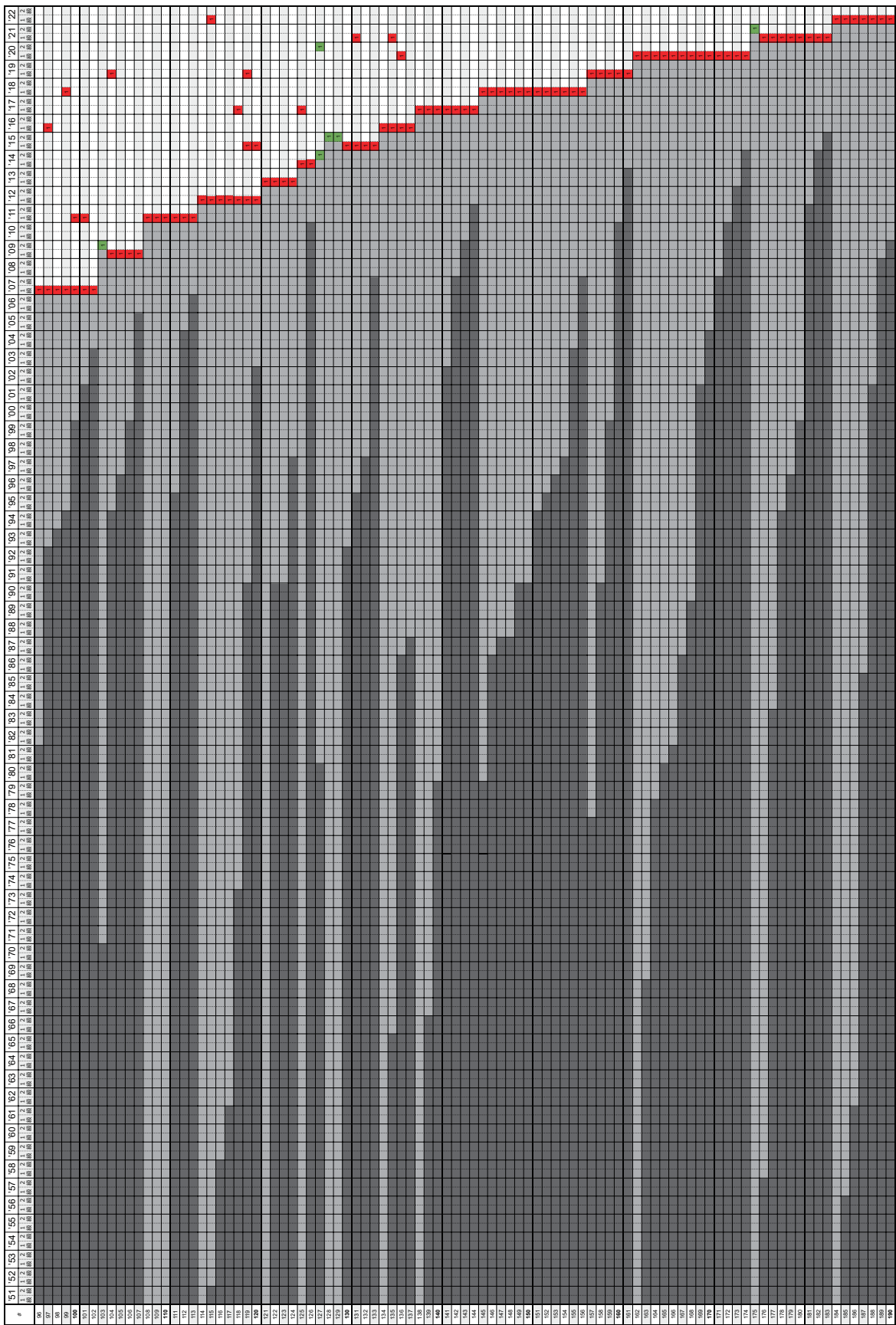
グラフ3 日本近現代 新規出題事例

表1 日本近現代の建築、都市計画の出題詳細(初出題順)(次頁、次々頁)

凡例:表中では、任意の事例について、1級試験での出題は赤色背景、2級試験での出題は緑色背景として、該当の出題年のセルが塗られている。また、完成までを濃灰色、完成年から初出題までの期間を灰色背景とし、両試験での出題が15年以上開いている場合には、間欠期のセルを黒背景に白色の中黒を記入している。行番号は以下の事例に対応。

1. 日本銀行本館 / 2. 旧赤坂離宮(迎賓館) / 3. 旧帝国ホテル / 4. 歌舞伎座 / 5. 築地本願寺 / 6. 国会議事堂 / 7. リーダーズ・ダイジェスト東京支社 / 8. 同潤会アパート / 9. 51C型 / 10. ニコライ堂 / 11. 世界平和記念聖堂 / 12. 秩父セメント第2工場 / 13. 旭川市庁舎 / 14. 羽島市庁舎 / 15. 京都会館(ロームシアター京都) / 16. 大浦天守堂 / 17. 旧国技館 / 18. 東京駅丸の内駅舎 / 19. 東宮御所 / 20. 国立代々木屋内総合競技場 / 21. 国立京都国際会館 / 22. 最高裁判所 / 23. 東京都庁舎(旧) / 24. 国立西洋美術館本館 / 25. 東京皇室博物館(現国立博物館) / 26. 東京計画1960 / 27. 東京文化会館 / 28. 国立民俗博物館 / 29. 高蔵寺ニュータウン / 30. 東京カテドラル / 31. 高根台団地 / 32. 千里ニュータウン / 33. 日野市立中央図書館 / 34. 茨城県営六番池アパート / 35. 東浦町立緒川小学校 / 36. 名護市庁舎 / 37. 旧神戸市立中央市民病院 / 38. 藤村記念堂 / 39. 神奈川県立近代美術館鎌倉館 / 40. 広島平和記念資料館 / 41. 立体最小限住宅 / 42. スカイハウス / 43. 東京都営高輪アパート / 44. 晴海高層アパート / 45. 基町団地 / 46. 宮代町立笠原小学校 / 47. ユーコート / 48. ブロムナード多摩中央 / 49. 八潮ハイツ / 50. 帝都復興計画 / 51. 聖路加国際病院 / 52. 代官山ヒルサイドテラス / 53. 世田谷美術館 / 54. ヘルコリス南大沢 / 55. 浪合村立浪合学校 / 56. 水戸芸術館 / 57. Mポート / 58. NEXT 21 / 59. 軽井沢の山荘 / 60. から傘の家 / 61. 塔の家 / 62. 夫婦屋根の家 / 63. 世田谷区深沢住宅 / 64. タウンハウス諏訪 / 65. 芦屋浜高層住宅 / 66. 港北ニュータウン / 67. ライプツタウン浜田山 / 68. 六甲の集合住宅I / 69. 海の博物館 / 70. 京都文化博物館別館(旧日本銀行京都支店) / 71. 東京国立近代美術館工芸館改修 / 72. 住吉の長屋 / 73. 佐賀県有田町 / 74. 東京都庁舎(新) / 75. サッポロファクトリー / 76. 倉敷アイビースクエア / 77. 幕張ベイタウンパティオス4番街 / 78. インナートリッププラザ神山町 / 79. 世田谷区深沢環境共生住宅 / 80. 横浜赤レンガ倉庫 / 81. 東雲キャナルコート1街区 / 82. 東雲キャナルコート2街区 / 83. 斎藤助教授の家 / 84. 正面のない家(N氏邸) / 85. 桜台コートビレッジ / 86. まつかわぼくす / 87. 加藤学園暁秀初等学校 / 88. シルバーハット / 89. 目黒区立宮前小学校 / 90. 中新田町営並柳 HOPE 住宅 / 91. コモンシティ星田 A 2 / 92. 六甲の集合住宅II / 93. 千葉県立打瀬小学校 / 94. 棚倉町立社小中学校 / 95. アートプラザ(旧大分県立図書館) / 96. 熊本県立劇場 / 97. 茨城県営松代アパート / 98. すみだ生涯学習センター / 99. 熊本県営竜蛇平団地 / 100. せんだいメディアテーク / 101. 国立国会図書館関西館 / 102. 金沢 21世紀美術館 / 103. ぶるーぼくす / 104. 門司港レトロ地区 / 105. 鴻博博物館 / 106. 公立はこだて未来大学 / 107. 表参道ヒルズ / 108. 中京郵便局 / 109. 自由学園明日館 / 110. 三井本館 / 111. 愛知県児童総合センター / 112. 茅野市民館 / 113. ふじようちえん / 114. 土浦亀城邸 / 115. 増沢洵自邸 / 116. ひばりが丘団地 / 117. 草加松原団地 / 118. 原広司自邸 / 119. ネクサスワールド レム棟・コールハース棟(含・〜香椎) / 120. 東雲キャナルコート / 121. 旧大社駅舎 / 122. 丸亀市猪熊弦一郎現代美術館 / 123. 八代市立博物館「未来の森ミュージアム」 / 124. 新潟市民芸術文化会館「りゅうとびあ」 / 125. 小篠邸 / 126. りえんと多摩平 / 127. 求道学舎(・求道会館) / 128. 聴竹居 / 129. 旧東京中央郵便局(KITTE) / 130. 用賀Aフラット / 131. 金沢市民芸術村 / 132. 岐阜県営住宅ハイタウン北方・南ブロック / 133. 山梨市庁舎東棟 / 134. 旧門司税関 / 135. 目黒区総合庁舎(旧千代田生命保険相互会社本社ビル) / 136. 川越一番街 / 137. くまもとアートポリス / 138. 前川國男自邸 / 139. 泉北ニュータウン / 140. 筑波研究学園都市 / 141. かんかん森 / 142. 犬島精練所美術館 / 143. 3331 Arts Chiyoda / 144. SHARE yaraicho / 145. 小布施町 / 146. 沖縄コンベンションセンター / 147. 長浜市(黒壁スクエア) / 148. 幕張メッセ(千葉県日本コンベンションセンター国際展示場) / 149. 横浜国際平和会議場(パシフィコ横浜) / 150. 熊本県営保田窪第一団地 / 151. 東京国際展示場(東京ビッグサイト) / 152. 環状二号线新橋・虎ノ門地区 / 153. 真野ふれあい住宅 / 154. 福島県産業交流館(ビッグパレットふくしま) / 155. 横浜市(クリエイティブシティ・ヨコハマ) / 156. 富山市(コンパクトシティ/LRT) / 157. 基町高層アパート / 158. 出雲ドーム / 159. 馬頭広重美術館 / 160. 群馬県立農業技術センター / 161. 住田町役場 / 162. 旧開智学校校舎(立石清重 1873) / 163. 岡山県営敷数(美観地区) / 164. 金沢市立玉川図書館 / 165. 鹿児島県南九州市知覧(伝建地区) / 166. 新宿 NS ビル / 167. 朝霞市立図書館本館 / 168. 荏田町立図書館本館 / 169. 丸の内ビルディング / 170. 青森県黒石市(「こみせ」伝建) / 171. 静岡県掛川市(生涯学習都市宣言) / 172. 釜石・平田地区仮設住宅団地 / 173. ROKI Global Innovation Center / 174. ぎふメディアアコスモス / 175. 借機荘 / 176. 石巻市庁舎 / 177. TIME'S / 178. 千葉市美術館 / 179. 京都駅 / 180. 福岡市立博多小学校 / 181. オーレー長岡 / 182. 立命館大学大阪いばらきキャンパス / 183. 太田市美術館・図書館 / 184. 官庁集中計画 / 185. ヴィラ・クックウ / 186. 正面のない家-H / 187. 最上郡金山町金山地区 / 188. 国際子ども図書館 / 189. まちとじョテラン / 190. 松山市道後温泉本館周辺地区(松山市景観計画)







### 3.3 時期区分

以上のデータを加味し、本稿では建築士試験問題の通史を以下の3期に分ける。以下には各期を区分する事項を明示し、時期ごとの出題傾向の概略を示す。

#### 3.3.1 第1期：教養期（1951–1969）

第1回試験から、両試験において実例の出題が一度なくなる1960年代末まで。国内近現代の実例に関して、新建築士の実践に寄与しない出題が行われ、かつ実例を含む設問全般が減少傾向にあった時期である。この時期には、日本古典および、西洋古典・現代建築の実例が重視された。

#### 3.3.2 第2期：住環境実践期（1970–2002）

1級試験で国外ニュータウンの出題が始まった昭和45（1970）年から、同試験で保存・改修事例が出題されるようになる平成15（2003）年前年まで。この時期、1級試験の出題は住環境に関する実例を中心に、新規出題はニュータウン、集合住宅、作家的独立住宅の順に拡充された。2級試験では第1期と同様、可能な設計範囲外の公共建築等が新たに出题され続け、設計可能な独立住宅の出題では1級試験を追随した。この時期以降、両者の出題は、独立住宅以外ではほぼ没交渉となる。

#### 3.3.3 第3期：近現代史総括期（2003–）

平成15（2003）年1級試験の保存・改修事例の出題に端を発する、出題傾向の多様なシフトを第3期の開始点とする。直近のすぐれた保存・改修事例が、過去に出題された事例を新たな視点から再出題する契機、あるいは、過去の試験が取り上げなかった近現代建築を出題する契機となった。これらを総合して、現在に至るこの時期を「近現代史総括期」と呼ぶ。

1級試験ではその他にも、従来の出題の偏向を是正するように、住環境系以外の新旧国内実例の大幅な拡充が行われている。同一設問のなかで、新しい事例を取り上げながら過去の事例を初出題とする傾向が顕著である。この意味においても、現在に至る国内戦後建築史の流れを

問う、「総括」期だといえる。

2級試験における国内近現代建築史の出題は形骸化の傾向をみせながらも、平成21（2009）年以降は保存・改修文脈において、1級試験と並行した、時事性の強い独自の新規出題を行うようになる。

## 4 本論：国内近現代建築の出題傾向

本章では以上の時期区分に基づき、国内事例の出題が示す建築士像を、国内近現代の実例出題の詳述を通じて明らかにする。

### 4.0 前史：第1回試験まで（1931–1951）

しかしそれに先立ち、まずは、建築士試験に実例が出題されるようになった経緯を概括しなければならない。事例の出題は昭和26（1951）年に行われた第1回から両試験で行われていたが、それは従来の類似の試験とは一線を画するものだった。

#### 4.0.1 建築代願人試験

戦後の建築士試験の構成は、戦前の「建築代願人（のち建築代理士）」制度における資格試験をある程度踏襲している。ここで言われる「代願」とは、1920年の市街地建築物法施行に伴い必要となった、役所への各種手続きの代行のことである。1930年代初頭に、この業務は京都府および東京府で資格化した。東京府が1931年に先行して実施した資格試験は、「建築法規」、「建築技術（建築構造、設計製図）」、「建築願届手続」の全3科目からなるが<sup>14</sup>、このうち代願業務の知識を直接問う「建築願届手続」以外の試験が、のちの建築士試験の科目構成の土台となったと考えられる<sup>15</sup>。

なお、申請業務を主とする資格試験が「建築技術」を含み建築設計に関する知識と技能を問うたのは、建築代願人が設計業務を行う場合も予想されたためだとされる。そしてその予測の通り、資格の制定後には設計に従事する建築代願人（建築代理士）は増加の一途をたどり、速水清孝によれば、東京建築代理士会は戦後、「今

や技術者集団を自負する」<sup>16</sup>までになっていた。

しかしいずれにせよ、建築代願人試験の重きは実務知識におかれていたと考えられる。試験内容の詳細には未詳の点も多いが、試験科目の構成をみると、のちの建築士試験における「計画」に相当する科目もなく、試験制度上も、建築史の知識や実例の知識を問う余地はなかったと考えられる。

#### 4.0.2 内藤亮一の建築士観と経過措置試験

そうした建築代願人試験の内容に加えて、技術的、実務的観点以上の、建築に関する一般教養の判定が目論まれたのが、戦後の建築士試験であったといえる。これは、制定時の建築士法の理念とも符合する。当時その制定に携わった建設官僚・内藤亮一(1905-1983)は、「基本的には、建築物というものは、その地方の気候、風土、民情に最も密着したもの」であるという思想のもと、士法の制定にあたって、建築生産や建築技術における、日本の地方性を重視したとされる。内藤自身の述懐によれば、この建築観には、彼が大学生時代に聴講した、日本における建築史の創始者・伊東忠太(1867-1954)の建築史講義が大きく影響していたという<sup>17</sup>。

1級、2級両試験の「建築計画」のなかに、ともに建築史という実務とは直接関係のない設問が組み込まれたことは、この内藤の理念が建築士の選定過程のなかに反映したものだといえよう。特に2級試験では、施行当初より国内古典建築の出題が大きな割合を占めた。

新たに設けられる建築士という資格には、歴史や風土に対する教養は欠かすことができない。建築士試験で、実務知識を問う建築代願人試験から大きな差別化が図られたのがこの点である。このことは、建築士試験の本格実施に先立ち昭和26(1951)年3月と6月に行われた経過措置試験と、第1回試験との出題内容の差にもあらわれている。前者の経過措置試験は、建築士法施行以前から業務を行っていた古参事務所、また建築代理士(建築代願人)の有資格者への配慮として行われたものである。このと

きの1級、2級措置試験にはともに、建築史の知識を問う設問も、事例に関する設問もなかった。すなわち作問者の側では、既得権益者に建築士の資格を認めながらも、学位要件等を満たした(1級措置試験の受験資格のある)者ですら、実務の傍らに建築史や、古今東西の最新事例を学んでいることはないと思なしていたのである。

#### 4.1 第1期：教養期(1951-1969)

経過措置試験に建築史その他の事例出題がなかったことは、その後同年11月17日と18日にかけて行われた第1回1級試験(2級は実施日未詳)において、「建築計画」の全30問うち冒頭の3問を西洋古典(問1)、西洋近代(問2)、日本古典(問3)が占めたこととの大きな差であり、当時、本来の1級建築士に求められた教養の高さを示している。

なお、このうち問1、2が事例に触れた一方で、問3は様式を問い、日本近現代の設問はなかった。つまり、事例の出題は西洋に偏っていたのだといえる。これは、日本建築に関する知識を重んじながらも、戦後に再出発した国土開発のためのモデルが、より強く欧米にあったことのあらわれだとみられる。

一方、第1回2級試験には、日本古典のみで事例の出題があった(5会場5問)。その後も国内古典の出題が主流を占めたことは先述の通りだが、1級とは異なり、早くから国内近現代の出題が行われていたことは特筆される。全会場の試験を俯瞰するならば、自国の建築史に対する知識を新建築士の素養とみなしながら、かつ、国内の近過去と現在に率先して目を向けていたのが2級試験であった。

1級試験は国土開発の実践を担う人材の選定のために西洋古典・西洋近現代に偏向し、2級試験は教養として日本古典を重んじるが、日本近現代や西洋近現代の知識も幅広く問うた。これが、施行当初の試験にすでにあらわれていた、以後の実例出題の傾向である。

#### 4.1.1 国内現代建築の蓄積期間：1級試験

この時期、特に1級試験で国内近現代建築の出題がわずかだったことには、この終戦直後の時期に、出題しうる現代の実例の候補に蓄積がなかったことが一因として考えられる。このため最初期の1級試験では、現代建築の意匠について、欧米の近代建築を範とした設計理念を問う設問が目立った。

ただし、同様の問いの先鞭をつけたのは第1回2級試験（高知）である。ここですでに、「すぐれている建築の条件（中略）でいずれが最も重要」かが問われている。本問の正答が外観意匠、耐久性、伝統、家相をさしおき「構造が合理的で使用目的に合うもの」であるとされているのは、現代的な実践のために、合理主義建築の理念が奉じられた時代の反映である。

そしてその翌年、昭和27（1952）年の1級試験には、鉄、ガラス、コンクリートを用いた直線的で無装飾の現代建築、いわゆる「インターナショナル・スタイル（国際様式）」（1級H22、H30）の妥当性を施主に説得する記述式問題が出題されている。「近頃の建築は、何だか薄つぺらで安っぽい」、「この頃の建物は、どれもこれも同じような形式をしていますか、どういわけですか」、「この頃の建物は、みんな窓が大きい、ああいうのが流行するのですか」といった施主の懐疑的な質問に対して、模範解答は、「重厚な外観は、石造、煉瓦造の因習にとらわれた観念である。鉄とコンクリートのすばらしい機能は美の観念を変えた」、「建築は、主観性よりも社会性が強調される結果、インターナショナルな形式が生れる」、そして「大きい開口は、人間本来の要求である。過去の材料で達成されなかつたこの希望が近代建築学によつて可能となつたもので単なる流行ではない」<sup>18</sup>と答えている。

この問いとともに、別の設問では竣工間もない**国際連合本部ビル**（ル・コルビュジエ、W.ハリソンら1952）<sup>19</sup>が出題された。それはこの、ガラスのカーテンウォールを大々的に用いた超高層ビルの事例が、まさしく当時の建築士試験の

理想とする現代建築であったからにほかならない。当時の新1級建築士には、欧米近現代建築を範とした建築を国内に生み出すという、明確な使命が課されていたのである。

ここから、当時の1級試験が戦前の国内近代建築を出題しなかった理由も推し量ることができる。当時は自国の近過去よりも、欧米の建築史および最新事例にこそ学ぶべきものがあると考えられていた。現代の実践にあたる建築士の選抜には、後進的な（とみなされていたであろう）戦前日本の近現代建築を、あえて出題する道理はなかったのだといえる。

#### 4.1.2 設計可能範囲の逸脱：2級試験

一方の2級試験は、当時複数会場に分かれていたこともあり、インターナショナル・スタイル礼賛に振れた先述の高知試験のような極端な設問を含めて、建築史や近作の出題に幅をもっていた。2級試験で国内近代建築がはじめて出題されたのは、昭和27（1952）年の第2回（東京）と、1級試験と比較してかなり早い。その設問は**旧赤坂離宮**（片山東熊1909）、**国会議事堂**（大熊喜邦ら1936）、**日本銀行本館**（辰野金吾1896）および**築地本願寺**（伊東忠太1934）と設計者を対応させるものだった。

なおこの問題は、歴史的素養を問うものであり、2級建築士の実践に直接結びつくものとは考えられていない。それは、ここで出題されたいずれの事例もが、2級建築士で可能な設計範囲を逸脱していることから自明である。このうち**築地本願寺**については4年後の昭和31（1956）年1級試験でも出題されることとなるが、寺院の年代並び替え問題の要素として日本古典の設問に組み込まれたものであり、実践のために学ぶところのある、近代建築とはみなされていない。

そうして、戦後の国内現代建築が初出題となったのも2級試験のことだった。それは第3回、昭和28（1953）年の関東会場で出題された**リーダーズ・ダイジェスト東京支社**（A.レーモンド1951）の設計者を問う設問である。これは当該事例の竣工の2年後という、きわめて早いタイミ

ングの出題であっただけでなく、1級試験における国内戦後建築の初出題に約10年先駆けていたという点でも特筆される。

その後の1級試験の出題事例を通覧すると、特にこの第1期には、出題されるべき国内現代建築の事例は、日本人建築家によるものでなければならなかったようである。したがって、2級試験には**旧帝国ホテル**(F.L.ライト1922、初2級九州S27)ふくめ外国籍の建築家による国内実例を出題することがありえたが、それらも、当時の1級試験で出題されるには不適當な事例であった。もっとも後述の通り、第1期の1級試験で国内現代建築が出題されたのは、實質的に、昭和37(1962)年の1度きりだった。

#### 4.1.3 国内現代建築出題の兆し

当時の1級試験では、国内近現代建築の実例を含む設問は、その時代の国内の実践の理想と直接結びついていたのだといえる。

建築士試験施行9年目の昭和34(1959)年には、同一設問内で一連の**同潤会アパート**(同潤会 昭和初期)と**51C型**(吉武泰水ら1951)<sup>20</sup>が出題された。これらは厳密には実例の出題とはいえない準実例の出題であったが、いずれにせよ、このうちの後者は当時の建築計画学の最新成果であった。この設問では、当時の課題であった住宅供給の学術的動向を、受験者が同時代的にフォローしていることが求められたのである。この出題は、その後の第2期における、住環境を重視した実例出題傾向の前触れであったとみなせる。

そして建築士試験施行後10年のあいだには、すぐれた国内現代建築も充実しはじめた。それらの出題の直接の判断材料となったのが、1949年に創設された、日本建築学会賞(以下、学会賞)である。第二次世界大戦前の日本にはすぐれた建築作品を顕彰する権威的な賞は存在しなかったが<sup>21</sup>、学会賞がそこへ、国家・自治体試験での実例出題に適う明快な指標を与えたのだった。国内現代建築として初出題となった先述の**リーダーズ・ダイジェスト東京支社**もまた、

問題文には明示されていなかったが第3回(1951)学会賞受賞作品であり、当該事例が例外的に単独の設問となった要因として、この受賞は妥当である。

そして昭和37(1962)年の1級試験に、学会賞受賞作とその設計者との対応関係を直接問う設問が現れた。この設問が實質的に、1級試験における戦後現代建築の初出題である。ここで選択肢となったのは**旭川市庁舎**(佐藤武夫1958、学会賞1959)、**羽島市庁舎**(坂倉準三1959、同1960)、**世界平和記念聖堂**(村野藤吾1954、同1955)、**秩父セメント第2工場**(谷口吉郎1956、同1956)および**京都会館**(前川國男1960、同1960)であり、直近の事例も含めて1950年代半ば以降の受賞作が広く出題された。学会賞受賞作品であることを明示した出題はこれ以降にはないが、学会賞を含め、以後その数を増していく建築各賞は、(それらの受賞がすべての選定理由ではないにせよ、)特に出題傾向のシフトの画期となる設問にかんして、出題事例の選定に影響を持ちつづけることとなる<sup>22</sup>。

なお、学会賞の創設からこの設問が現れるまでには13年が経過しているが、このタイムラグは、その後の出題傾向のシフトの原因を理解する上でのひとつの目安となる。建築関係の任意の賞の受賞作が出題されるまでには、一般に、その賞の創設から定着(および受賞事例の蓄積)までの、およそ10年の期間があく。

#### 4.1.4 欧米現代建築への憧憬

しかし、1960年代の両試験で現代建築としてより頻繁に出題されていたのは国外作品である。すでにみた通り、1級試験では昭和27(1952)年の第2回試験時点で**国際連合本部ビル**が出題されており、戦前の西洋近代建築に加えて、1960年代初頭以降は**グッゲンハイム美術館**(F.L.ライト1959、初1級1961)や**ロンシャンの礼拝堂**(ル・コルビュジエ1955、初同前)、**ユネスコ本部**(M.プロイヤーら、1958、初1級1962)、**イリノイ工科大学**(M.v.d.ローエ1956、初1級1962)などが、竣工から5年以内に出

題されている。さらに特筆されるのは、これらがすべて、頻出の事例としてその後の建築士試験の定番と化したことである。これは、先述の学会賞受賞作品（およびリーダーズ・ダイジェスト東京支社を含めた、1976年までに出题されたすべての国内現代建築）が、京都会館（現在は「ロームシアター京都」として出题）以外はその後出题されなくなったこととは対照的である。国内近代建築に関しては、50年代の出题のなかから旧帝国ホテルおよび築地本願寺が定番に選ばれ、60年代の出题は形骸化した。70年代初頭までは、重文指定の年にニコライ堂（J. コンドル 1891、初2級北海道・東北）が、国宝指定から14年後に大浦天主堂（B. プティジャンら 1864、初1級 1967）が出题されたばかりであり、現代建築の新規出题は両試験ともなかった。

#### 4.2 第2期（1970–2002）：住環境実践期

第1期の1級試験では、事例の出题は西洋近現代建築および自国の古典建築史の教養を問うために行われていたものの、それらも次第に実務的知識の出题に押しまわられた。同試験はやがて建築史や同時代の実践に対する知識全般に対する関心を失い、第1回試験からおよそ20年間弱のあいだに、事例の知識を問う設問全体の数は、最大4問から昭和44（1969）年の0問にまで落ち込んだ。それは、昭和43（1968）年の2級試験のすべての会場で、建築史の設問も他の事例の出题もなくなった状況を追随する結果であった。さらに1級試験では、昭和47（1972）年からの3年間にわたり、ふたたび事例の出题は0となった。

この間欠期が、両建築士試験における、事例出题傾向のシフトの画期であった。

その後の2級試験は、依然資格で設計不可能な規模の国内近現代建築の出题を拡充した。特に、建築各賞受賞作を中心とした、現代建築の出题にバリエーションをみせたことが第1期からの変化である。この傾向は地方別試験が廃止

されて以降も昭和63（1988）年までみられたが、その後は形骸化の途を辿った。

一方の1級試験は、2級試験にはない明確な出题意図をもって、有資格者が実践で取り組むべき、同時代的な課題をあらゆる国内事例を出题するようになる。

特に住環境に関する事例について、70年代には国外事例を参照し、80年代から国内事例が積極的に出题されるようになる。また、国内の既存有名建築に対して、移築や解体などを含めた同時代的な知識が問われはじめる。その他、帝室博物館（渡辺仁 1937）が昭和56（1981）年に初出题となったのにも、当時の近代建築史研究の進展を考慮した時事性をみてとることができる。70年代以降の1級試験では、近・現代いずれの国内事例に対しても、現状把握を通じて時勢を捉える能力が測られるようになった。

そして1980年代以降、国内事例の新規出题の頻度が1級と2級で逆転する。これにはまず、昭和61（1986）年以降の2級試験の全国統一により、各年の2級試験の総問題数が大幅に減少したことが要因として挙げられる。一方で、1級における事例出题の設問数も、「建築計画」から「環境・設備」が独立するまでの平成20（2008）年までのあいだに、0問から最大4問まで漸進的に増加していた。1級試験では、事例を含む設問全体のこの増加傾向のなかで、国内近現代建築に関する設問の出現頻度もまた増加した。そうしてそれらの設問には、新規出题事例が積極的に盛りこまれた。

##### 4.2.1 1970年代2級：自由な新規出题

1970年代には、2級試験における国内事例出题のバリエーションと、盛んな初出题が際立っている。これには建築学会賞に加え、日本芸術院賞や1960年創設のBCS賞（日本建設業連合会）などの指標が充実してきたことも一因と考えられる。しかし、事例の出题意図が明確な1級試験とは異なり、2級試験の作問には、より自由な選択の余地が存在していたようである。昭和48（1973）年には東京丸の内駅舎（辰野

金吾 1914) や旧国技館(辰野金吾ら 1909) といった近代建築が、また、昭和 51 (1976) 年には**国立京都国際会館**(大谷幸夫 1966、BCS 1967)、**国立代々木屋内総合競技場**(丹下健三 1964、同 1965)、**最高裁判所**(岡田新一 1974、同 1975)、**東宮御所**(谷口吉郎 1960、芸術院 1960) といった現代建築が初出題となった。なお、この 70 年代には、国内近現代建築を扱ったひとつの新たな設問が、近い年に別会場で使いまわされていた傾向も顕著である。

#### 4.2.2 1970 年代 1 級①：非新築出題の文脈

同じ時期、1 級試験の実例出題に起こった変化のひとつは、建築物の保存・継承問題に対する配慮の萌芽である。2 級試験で頻出していた**旧帝国ホテル**が 1 級試験で初出題となったのは昭和 46 (1971) 年、すなわち、1968 年の解体後間もなくのことだった。そして 10 年後の昭和 56 (1981) 年には、明治村移築 (1976) の話題で再出題された。ただし「保存」文脈の実例出題は、この時期には旧帝国ホテルに例外的なものだった。この論題での実例出題が前景化し、出題される実例がバリエーションをもつようになるのは、さらに 20 年後の 2000 年代のことである。

また「保存」ほど明示的ではないものの、「増築」への作問者の関心もこの時期に萌芽している。昭和 54 (1979) 年の 1 級試験では**国立西洋美術館本館**(ル・コルビュジエ 1959) が出題されたが、これは 1968 年以降 10 年間なかった、1 級試験での国内近現代建築の初出題だった。

ここで特筆されるのは、それまで両試験で頻出だったル・コルビュジエの実例がすべて国外の作品であり、日本との関係が稀薄だったことである。**国立西洋美術館本館**の初出題には、ル・コルビュジエ作品を日本の建築士試験にふさわしい文脈で出題する、新たな意図が看取できる。竣工から初出題まで年月は経過しているが、この年は開館 20 年周年にあたり、弟子の前川國男設計による増築部(新館)も開館して

いる。複数の時事的な話題が建築士試験の新たな作問方針と重なり、初出題の妥当性を与えたようである。

この初出題以降、**国立西洋美術館本館**は 2 級試験でも出題されるようになった。1 級試験では第 2 回出題までには 24 年の隔たりがあるが、ここにも時事性を考慮する 1 級試験の作問傾向が明らかである。その平成 15 (2003) 年の出題には 1998 年の免震レトロフィット完了を受けての出題であることが明示されており、同様の言及は平成 19 (2007) 年、平成 28 (2016) にも引き継がれる。「増築」を初出題の機縁として考えられるこの事例は、時代を経て、「改修」という類似の、しかし 21 世紀に入ってからでなければ出題されえない、新たな職能観の試金石として生まれ変わったのだった。

#### 4.2.3 1970 年代 1 級：国外住環境

**同潤会アパート**と**51C 型**が初出題となった昭和 34 (1959) 年の時点からすでに、1 級建築士試験における国内実例の出題には、日本の住環境改善に懸ける作問者の意図があらわれていた。しかし、その後この文脈で国内の実例が出題されるようになるのは、20 年あまり先の、80 年代初頭のことである。

独立住宅であれば、のちに後述される事例は、1950 年代初頭の建築士試験施行開始時点ですでに完成しており、1954 年には、**清家清の一連の住宅**に対して学会賞も与えられていた。しかし 1 級試験で独立住宅が初出題となったのは 80 年代末と、住環境系の実例出題が盛んに行なわれていた第 2 期のなかでもかなり遅い。

両試験で住環境系の実例出題が行われたのは、①ニュータウン、②集合住宅、③独立住宅の順であり、①と②の出題は 1 級試験のみ、そして③の出題は 2 級試験が 1 級試験を追随した。この順序は、1 級試験では大きなスケールの事例が最重要視され、次第に作家的な、小スケールの個々の住宅が問われるようになるという、住環境系の実例出題における、明確なシフトをあらわしている。2 級試験はこのシフトのな

か、みずからの資格で設計可能な独立住宅を、後追いで出題するようになったのだった。

以下では、この両試験の住環境系の国内実例出題の経緯を、先行する国外事例の出題と併せて辿ることとしたい。

#### 4.2.4 国外ニュータウンの出題から

まず、国内ニュータウンの完成自体は1950年代末の出来事である。これと踵を接して日本都市計画学会は1959年に石川賞を設立、**香里住宅団地(香里ニュータウン)**(日本住宅公団1958)をはじめ、初回よりニュータウンや集合住宅の受賞は多かった。そして1級試験の住環境系への実例出題のシフトが、それからおよそ10年後の、1970年ごろに起こる。なおそれは、集合住宅が学会賞初受賞となった**(桜台コートビレッジ1970、初1級H18)**時期とも重なる出来事だった。

しかし、住環境系の実例出題の嚆矢となったのは国外事例であった。昭和45、46(1970、1971)年の1級試験にはイギリスの**ハーロウ・ニュータウン**(1947、初1級S45)やスウェーデンの**ファシュタ**(1960、初同前)、フィンランドの**タピオラ・ガーデンシティ**(1970、初1級S46)などの国外ニュータウンの初出題が多数あったが、ここから国内事例が出題されるまでにはさらに10年、80年代初頭を待たなければならない。

#### 4.2.5 国外集合住宅から国内都市計画へ

そして70年代半ば以降に集合住宅が出題されるようになったのも国外事例からである。昭和50(1975)年には、**マルセイユのユニテ・ダビタシオン**(ル・コルビュジエ1953)が初出題となった。これは両試験をあわせても、国外建築家による住宅・集合住宅出題の端緒である。そして昭和55(1980)年には**ハーレン・ジードルンク**(アトリエ51961)が出題された。

国内の住環境系出題の端緒となったのはその直後、昭和56(1981)年試験に初出題された**東京計画1960**(丹下健三1960)である。同設問には、1950年代には頻出だった**同潤会ア**

**パート**が、22年ぶりに出題されている。そして2年後の昭和58(1983)年1級試験には、国外の都市計画事例に混ざって**高蔵寺ニュータウン**(津端修一1968)が出題された。なお、この事例は1968年の石川賞受賞事例であった。

国内事例出題の本格化は、ここから6年遅れた、昭和62(1987)年の1級試験以降である。**同潤会アパート**がここで初めて単一の設問となったほか、**茨城県営六番池アパート**(現代計画研究所1976)、**高根台団地**(日本住宅公団1961)、**千里ニュータウン**(大阪府1962)といった事例が、全3問のなかに散りばめられた。なお、それらの設問のうち、同潤会アパートの設問含めた3問が住環境に特化したものだったことは特筆される。ここには、良好な住環境を実現する者という、当時の1級建築士像が明確に示されている。

#### 4.2.6 国外独立住宅から国内独立住宅へ

この流れをうけ、国内独立住宅も1980年代末より出題されはじめる。しかしこの動向にも、70年代初頭に端を発する、国外事例の出題が先行した。その嚆矢となったのは、**フランク・ロイド・ライトの落水荘**(1936)である。昭和46(1971)年の1級試験で初出題されたこの住宅は、今日までに1級、2級含めて15回の出題を数える定番となった。

いわゆる「近代建築の3大巨匠」の実例はライトに限らずそれまでも頻出であったが、従来は独立住宅も集合住宅も出題はなかった。ル・コルビュジエの**サヴォア邸**(1931)や**マルセイユのユニテ・ダビタシオン**(1953)の初出題は、昭和50(1975)年1級試験のことである。そしてライト、ル・コルビュジエに遅れて、昭和61(1986)年の2級試験、すなわち、2級初の統一試験以降、それまで**イリノイ工科大学**(1956、最終1級S54)が頻出であった**ミース・ファン・デル・ローエ**の出題が、はっきりと**ファンズワース邸**(1951)に切り替わった。

この、「3大巨匠」の出題傾向の切り替わりからさらに3年を経て、日本国内の独立住宅は、

昭和 64 (1989) 年より出題されるようになった。このとき 1 級試験では、**スカイハウス** (菊竹清訓 1958) および **立体最小限住宅** (池辺陽 1950) が出題された。その 7 年後の平成 8 (1996) 年 1 級試験ではから **傘の家** (篠原一男 1962) や **塔の家** (東孝光 1966)、**軽井沢の山荘** (吉村順三 1962) が初出題となったが、以上のすべてが竣工後四半世紀以上経過した事例であった。すなわち、集合住宅の出題が同時代性を重視していたのに対して、作家的独立住宅の出題には回顧的傾向が顕著である。これは現在まで続く傾向である。これまでに出版された国内住宅建築で竣工と出題の時期の差が最も少ないのは平成 18 (2006) 年の 1 級試験に出題された **シルバーハット** (伊東豊雄 1984) だが、それでも 22 年の開きがある。

2 級試験で国内独立住宅が出題されはじめたのは、1 級試験に 14 年遅れた平成 15 (2003) のことである。このとき **住吉の長屋** (安藤忠雄 1976) が両試験で初出題となった。

#### 4.2.7 国内集合住宅の緊急性

1 級試験において、作家的な国内独立住宅の出題は、出題を通じて同時代的に紹介するべき、その時代の実践に広く資するものとは考えられていない。これは、国内集合住宅の出題傾向と比較した顕著な差だといえる。

2000 年ごろまでは通例、国内事例の初出題には早くても竣工から約 15 年の期間が置かれているが、その例外の筆頭が集合住宅だった。**ユーコート** (京の家創り会設計集団 1985) と **プロムナード多摩中央** (坂倉建築研究所 1987) は竣工 8 年後、6 年後の平成 5 (1993) 年に、**ベルコリーヌ南大沢** (内井昭蔵 1988) や **もやい住宅「M ポート」** (もやい住宅設計社集団、1992)、**NEXT21** (大阪ガス NEXT21 建設委員会 1993) はそれぞれ 7 年後、3 年後、2 年後の平成 7 (1995) 年に 1 級試験で出題されるなど、受験者に対して明らかに、同時代の集合住宅の最新動向に対する目配りを問うている。**世田谷区深沢住宅** (市浦都市開発建築 1997) に

至っては、竣工の翌年 (平成 10 年 1998) に、1 級試験に出題されている。

#### 4.2.8 プログラムの拡充

住環境関係の実例出題はこうして蓄積し、1990 年代半ばまでに明確にジャンル化した。それは住環境の向上が喫緊の課題だと考えられていたためだとみられるが、1980 年代後半からは、小学校、図書館、病院の実例の出題にも、同時代的な課題解決を目指した出題意図を見てとることができる。昭和 62 (1987) 年、平成 5 (1993) 年の 1 級試験では、集合住宅も含めた、これらのプログラムの最新事例が 1 題のなかに混在していた。

国内庁舎建築のジャンル化も、1970 年代の **旧東京都庁舎** (丹下健三 1957、初 S53・2 級中国) を前兆として、1980 年後半以降の **名護市庁舎** (象設計集団 1987、初 S62・1 級) や **新東京都庁舎** (丹下健三 1991、初 H15・2 級) などの散発的な出題を経て、徐々に出題事例の蓄積を形成していく。ただしこれらは住環境系とは異なり、単一ジャンルの設問としては扱われない。

#### 4.2.9 美術館・博物館

同様に国内実例の出題の蓄積をもち、早くよりジャンル化の兆しをみせたのが美術館・博物館であった。

先述の通り、国内の美術館で初出題となったのは、昭和 54 (1979) 年 1 級試験における **国立西洋美術館本館** である。このときには同時に、**グッゲンハイム美術館** (F.L. ライト 1959、初 S36・1 級) が 18 年振りに出題された。いずれも竣工年から 20 年が経過した出題であり、同時代的な出題とはいえなかったが、それは昭和 63 (1988) 年の 2 級試験で初出題となる 2 例めの国内美術館、**神奈川県立美術館** (坂倉準三 1951) も同様だった。このとき同設問では **藤村記念堂** (谷口吉郎 1947、初)、**広島平和記念資料館** (丹下健三 1952、初) が初出題となり、また先述のとおり、**国立西洋美術館本館** も 2 級試験では初出題となった。**京都会館** も 2 級試験で



10年ぶりの出題となり、文化施設でゆるやかに括られた設問となっていた。

同時代の国内美術館がはじめて出題されたのは、その7年後、平成7(1995)年の**世田谷美術館**(内井昭蔵1985)のことである。それは試験制度の施行から44年後のことだった。これに平成14(2002)年初出題の**海の博物館**(内藤廣1992)が続き、このころからようやく、同時代の国内実例が出題されるプログラムとしての「美術館・博物館」が定着しはじめた。ただし同プログラムの国内実例は単一の設問では扱われず、平成25(2013)年の設問では「公共建築物」に括られた。「美術館」が初めて単一の設問となったのは令和1(2019)年1級試験のことだが、ここで出題されたのは、**アスペン美術館**(坂茂2014、初)を含むものの、すべて国外の実例であった。

#### 4.3 第3期：近現代史総括期(2003-現在)

第3期の開始点は、1級試験において、既存建築物やまちなみの保存や再生、活用事例が問われるようになった、平成15(2003)年に定められる。この新たな出題傾向はそれ自体として特筆すべき変化である。それに加えて、保存等の実例出題の動向はやがて、より広い、国内近現代建築史再考の機縁、また、国内現代建築史の生き証人である、建築士試験そのものの過去を再考する機縁へと繋がっていく。

保存・活用事例の出題は、時事的知識を問うため、そして国内近代建築史の幅広い知識を問うためという、少なくとも二重の目的のために重要性を増している。実例出題の蓄積のあるプログラムは、そのプログラムの歴史を十全ならしめるためにさらに拡充し、実例出題の蓄積のないプログラムについては、それを俎上に載せるために、新しく事例が取り上げられる。住環境系に偏っていた実例出題の経緯により、過去の試験で等閑視されてきたプログラムは数多い。また、建築物やまちづくりの実現プロセスの多様化も、具体的事例を出題する意義である。そうして、

建築環境の評価軸の多様化にしたい、さらなる賞が新設された。これにより、建築士試験出題のための客観的指標もまた多岐に及ぶようになった。

こうした複合的な理由により、第2期をかけて漸進的に増加してきた実例関係の設問は、第3期になるといよいよ重要性を増し、さらなる増加傾向をみせる。特に、平成21(2009)年1級試験における、「計画」からの「設備・環境」の独立以降にその傾向は顕著である。これにともない問題数が5問削減され20問となった「計画」では、初年度の実例出題は3問(15%)と、それまでの最大比率(25問中最大4問=16%)を踏襲したものだ。しかし、ここから平成29(2017)年に向け、出題率は35%(7問)にまで急騰する。

##### 4.3.1 保存・活用各賞と1級試験

20世紀の両試験における実例の出題は、**旧帝国ホテル**の例外を除き、すべてが竣工時のすがたを前提とした出題であった。対する第3期が前2期と明確に異なっているのは、保存やリノベーション、コンバージョンなどの、経年した建築物の活用に関する知識を問う実例出題がなされるようになったことである。これは高度経済成長期やバブル期を経て、ストック活用時代に突入した国内実践を反映した出題傾向であったと考えられる。

この21世紀初頭の出題傾向のシフトは、1990年前後の相次ぐ建築賞の創設も背景として考える必要がある。この時期には公共建築賞(公共建築協会1988-)、JIA各賞(日本建築家協会、新人賞1989-、25年賞1997-)およびBELCA各賞(ロングライフビル推進協会1991-)などが創設され、出題作品の客観的な選定指標に広がりをもたらされたが、このうち特にBELCA賞は、学会業績賞に加えて保存やリノベーションの実例出題のための重要な指標となったと考えられる。

このことは、平成15(2003)年の両試験に出題された実例に示されている。この年の1級

試験では、直接的に「既存の建築物の保存、再生、活用等」に関する設問が出題された。ここで参照されたのは①**今帰仁城跡・首里城跡**、②**佐賀県有田町のまちなみ保存**、③**サッポロファクトリー**、④**京都文化博物館別館（旧日本銀行京都支店）**、⑤**東京国立近代美術館工芸館改修**および、⑤の説明文の正答である、**国立西洋美術館本館**の計6事例であった。文化財以外の出題では、サッポロファクトリーはBCS賞（1994）、国立西洋美術館本館は日本初の免震レトロフィット事例としてBELCAロングライフ賞（1999）を受賞した改修事例であった。そして同年の2級試験にそれぞれ12年ぶり、21年ぶりに出題された**京都国際会館**（大谷幸夫1966）および**最高裁判所**（岡田新一1974）もまた、BELCAロングライフ賞の受賞事例（1992、2000）であった。設問自体は「建築物とその設計者との組合せ」をただ問うものであったが、1級試験の出題傾向のシフトに同時に対応した選定であったと考えられる。

#### 4.3.2 過去の保存・改修事例の発掘

建築物の保存・改修は、法制度上、業績の顕彰の上では1970年代より整備されてきたが、第2期までの建築士試験は、それらの具体的事例をほぼ等閑視した。

この過去の出題傾向（偏向）を補填するかたちで、第3期には同分野の過去の業績が見なおされるようになった。まず、2003年1級試験に**佐賀県有田町のまちなみ保存**が出題されたことには、それまでの建築士試験では触れられなかった1975年の文化財保護法改正に対する関心を、新たな伝建地区選定を契機に喚起する意図がみとれる。

一方、1997年に設立されたAIJ25年賞は、前2期の試験で取りこぼされた保存・改修分野の業績を、新たに出題事例として取り上げる契機となったと考えられる。たとえば**中京郵便局**（郵政大臣官房建築部1902）の外壁保存（1978）は、当時においても建築学会業績賞（1978）およびBCS賞（1979）を受賞してい

たが、それが建築士試験で初出題となったのは平成23（2011）年1級試験のことである。ここには通例ならば1級試験の出題対象にはならない30年あまりの空白期間があるが、当該事例が初出題の前年にAIJ25年賞を受賞していることが、ここで新たに初出題となった、ひとつの要因に考えられる。

平成16（2004）年1級試験を初出題とする**倉敷アイビースクエア**（浦辺鎮太郎1974）もまた、学会賞受賞時（1974）には、出題事例の候補には挙がり得なかった。しかしこの事例も同様に、2002年のAIJ25年賞受賞が出題候補としての再考の契機となったと考えられる。なお、同設問で初出題となった**横浜赤レンガ倉庫**（新居千秋2002）のコンバージョン事例は、学会業績賞（2004）、BCS賞（2004）、公共建築賞（2006）およびBELCAベストリノベーション賞（2003）など複数の賞を獲得した最新事例であった。これら新旧の事例の同一設問における並列には、国内の建築物保存の歴史に対する認識と理解を問う意図がみられる。

#### 4.3.3 保存系における国内事例の先行

これらの保存・改修事例の出題において、国内事例が国外のものに先行していたことは、それまでの出題傾向の漸進的なシフトと比較した、顕著な差である。前節でみたとおり、住環境に重点の置かれた第2期では、ニュータウン、集合住宅、独立住宅のいずれにおいても国外事例の出題が10年ほど先行していた。他方、平成15（2003）年1級試験の保存・改修事例の設問に国外事例に関する先行の類題はなく、翌平成16（2004）年の**リングott工場再開発**（R.ピアノ1989）、**テイト・モダン**（ヘルツォーク&ド・ムーロン2000）、**オルセー美術館**（G.アウレンティ1986）の初出題はこれを追従した。

国内事例が先行するこの新たな傾向は、まちなみ保存の出題にも顕著である。先述平成15（2003）年1級試験における佐賀県有田町の出題は明らかな予兆であり、その6年後の平成21（2009）年1級試験で**門司港レトロ地区**が初出

題となったのが、まちなみ保存の事例出題が本格化する発端であった。

ただし、まちづくり単一の設問としてはすべてが国外事例のものが先行(1級 H27)し、国内まちづくりに特化した設問が初出題となったのは、平成30(2018)年1級試験のことである。ここでは小布施町と長浜市の取り組みを通じて、まちなみ保存の詳細な知識が試された(長浜市の取り組みが小布施町のものとなる誤答)。そして翌令和元(2019)年と令和4(2022)年1級試験では、国内外の事例が混在した設問が出題された。

#### 4.3.4 文化財等指定と新規出題

こうした設計の実践にかかわる保存・改修・まちづくりの事例出題開始を追うかたちで、2000年代後半以降の1級試験は、文化財等の指定を受けた国内近現代建築も新規出題するようになった。

それまでの1級試験は、国内事例の出題に関してはほとんど、建築士の同時代的実践に関連していた。その例外は、国立西洋美術館本館、旧帝国ホテル、大浦天主堂、皇室博物館を数えるのみである。国立西洋美術館本館にかんしては、世界遺産に登録された平成28(2016)年に1級試験に出題されたとはいえ、21世紀の出題はすべて免震レトロフィット関連の出題であり、実践的知識を問うことを出題の動機とした。大浦天主堂のように、文化財指定などの歴史的価値の公認を主要な契機とし、近現代の歴史的建造物に対する認知そのものを問う、同時代の実践と距離をおいた出題はきわめて稀だった。

この出題傾向には前段として、20世紀末における、近現代建築保存に関する指標の創設を考える必要がある。近代建築の重要文化財指定、国宝指定は1990年代末より加速し、DOCOMOMO Japanは1999年に「日本の近代建築遺産20選」を選定、そして2003年にはこれを増補し、「日本におけるモダン・ムーブメントの建築」100件を選定した。

文化財等に指定された近現代建築の出題は、

昭和56(1981)年の初出題から32年ぶりの平成19(2007)年に、2001年に重文指定を受けた皇室博物館が再出題された時点より始まる。設問自体は「公共建築物の事例とその計画上の特徴」を問うものであり、①国立国会図書館関西館(陶器二三雄2002、初)、②せんだいメディアアテーク(伊東豊雄2000、初)、③熊本県立劇場(前川國男1982、初)、④金沢21世紀美術館(SANAA2004、初)および、②の説明の正答であるすみだ生涯学習センター(長谷川逸子1994、初)という、いずれも新規出題事例のなかの一事例であった。以後も1級試験では、文化財等に指定された建築物のみで構成された設問は、国内近現代建築に関してはない。これはすなわち、「国内近現代建築史」単一の設問が(独立住宅を除き)現在に至るまでないということであると同時に、近作を含めた国内近現代建築の実例がすべて、現在史を包括した、歴史的な視座から出題されているとも理解できる。

その後も1級試験においては、平成23(2011)年に自由学園明日館(F.L.ライト1921、重文1997)、三井本館(トローブリッジ・アンド・リビングストーン事務所1929、重文1998)が、平成24(2012)年には土浦亀城邸(土浦亀城1935、DOCOMOMO20選1999)が、そして平成25(2013)年には旧大社駅舎(丹羽三雄1924、重文2004)が初出題となった。

#### 4.3.4 日本現代建築の計画史再考

建築物の保存・改修やまちづくりに関する新たな出題傾向は、必然的に多くの新規出題事例を生みだす。一方で第3期には、それ以外の、既出のプログラムについても新規出題事例の増加が顕著である。平成18(2006)年の1級試験は3問が国内現代建築(独立住宅、集合住宅、小学校)を扱ったが、15の選択肢(実例)と、誤答の正しい実例3の計18のうち12が新規出題、さらに、翌平成19(2007)年には集合住宅、複合文化施設、図書館、美術館、劇場などの計8件が新規出題事例となった。

1級試験におけるこうした既出プログラムの

実例の拡充は、第2期に住環境系に偏向した実例の蓄積がある程度是正する役割を果たしている。

この新たな出題動向は、建築士試験施行以後の、国内現代建築の歴史を再考する内容ともなっている。過去に国内の実例出題にかんして等閑視されたプログラムのなかでも、特に図書館の出題にこの傾向が強くみられる。令和2(2020)年には図書館を扱った設問において、**ぎふメディアコスモス**(伊東豊雄 2015、初)という最新事例とあわせて、①**金沢市立玉川図書館**(谷口吉郎・谷口吉生 1979、初)、②**朝霞市立図書館本館**(和設計事務所 1987、初)、③**苅田町立図書館本館**(山手総合計画研究所 1990、初)という1970年代から90年代を横断する初出事例、そして②の説明文の正答であり、第2期より頻出の**日野市立中央図書館**(鬼頭梓 1973、初1級 S62)が出題された。これは、2000年代初頭までは日野市立図書館のみに限られていた国内図書館の事例出題を、その後の**旧大分県立図書館(アートプラザ)**(磯崎新 1966、初1級 H19)、**国立国会図書館関西館**(陶器二三雄 2002、初1級 H19)の散発的な追加をふまえて大幅に拡充するものだった。

他方、**国立西洋美術館本館**、**神奈川県立美術館鎌倉館**に限られていた国内美術館・博物館の事例は、第2期後期の1990年代半ば以降、第3期においても漸進的な拡充を続けた。21世紀に竣工した最新事例以外で特筆されるのは、平成25(2013)年の「公共建築とその特徴」を問う設問で**新潟市民芸術文化会館「りゅーとぴあ」**(長谷川逸子 1998、初)と**水戸芸術館**(磯崎新 1990、初1級 H7)とともに出題された、**丸亀市猪熊弦一郎現代美術館**(谷口吉生 1991、初)、**八代市立博物館「未来の森ミュージアム」**(伊東豊雄 1991、初)である。同設問中での最新事例は「りゅーとぴあ」だが竣工と出題には15年が空いており、その他の事例は皆、この事例に付帯するかたちで初出題となったと考えられる。

#### 4.3.5 集合住宅の事例拡充

ただしこうした事例の拡充は、第3期の住環境系の実例出題にもみられる。この意味において、プログラム間の事例蓄積の不均衡は、拡大はしないまでも、ただ是正されているだけではない。

1980年後半から出題され始めた国内集合住宅を例にとれば、当時の出題には、極力リアルタイムで最新動向を追う意図がみられた。この動機は、**コモンシティ星田**(坂本一成ら 1992、初1級 H18)や**熊本県宮竜蛇平団地**(倉元眞琴 1995、初1級 H19)、**東雲キャナルコート**(山本理顕ら 2003、初1級 H16)、さらに近年では**コレクティブハウスかんかん森**(小谷部育子 2003、初1級 H29)や**SHARE yaraicho**(篠原聡子 2012、同)、**釜石・平田地区仮設住宅団地**(東京大学大学院・岩手県立大学 2011、初1級 R2)などの出題にも、今日まで継続してみられる。

一方第3期においては、竣工から15年以内の最新事例と古い事例を並列する傾向も特徴である。平成24(2012)年の設問では、**ネクサスワールド香椎**(OMAら 1991-92、初)、**幕張ベイタウンパティオス4番街**(松永安光・坂本一成 1995、初1級 H16)、**東雲キャナルコート**(山本理顕ら 2003、初1級 H16)といった事例のなかで、**ひばりが丘団地**(日本住宅公団 1959)が初出題となっている。その2年後の平成26(2014)年には、**Mポート**(初1級 H7)、**桜台コートビレッジ**(内井昭蔵 1970、初1級 H16)、**りえんと多摩平**(オンサイトら 2011、初)といった多様な年代の実例と同時に、2006年にリノベーション住宅として再生された**求道學舎**(武田五一 1926)が出題され、ひとつの設問のなかで、戦前を含む、国内近現代集合住宅史の広い見取り図を提示した。

#### 4.3.6 保存・コンバージョン出題の便宜

このように、過去の未出題の実例を出題することによっては、当時は限られた数のみ言及できた最新事例を紹介し、歴史として重層的に浮か

び上がらせることができる。この目的のためには、保存問題やリノベーション、コンバージョンといった最新の話題は有用だろう。これにより、資格試験問題にもとめられる同時代性を損なわずに、過去と現在を結びつけることができる。またこの基準にしたがえば、戦前と戦後の実例を、自国の近現代建築史として等価に扱うこともできる。初出題の3年後、平成31(2017)年に再び出題された先述の**求道學舎・求道会館**はその好例である。

2級試験においても、特に平成27(2015)年以降の国内事例の新規出題には、時事的な保存と国内現代建築史の知識を二重に問う、同様の意図があらわれている。この年に初出題となった**聴竹居**(藤井厚二1927)、**旧東京中央郵便局(KITTE)**(吉田鉄郎1931)はそれぞれ、直近の保存・再生運動およびコンバージョンが話題となった事例である。これらが、2級試験では定番となっていた**神奈川県立近代美術館鎌倉館**(坂倉準三1951)、そして昭和63(1988)年2級試験以降27年ぶりの出題となった、当時保存工事の始まった**広島平和記念資料館**(丹下健三1952)とあわせた出題となった。

その後令和3(2021)年の2級試験に初出題となった**惜櫟荘**(吉田五十八1941)もまた、その存在と修復過程が佐伯泰英『惜櫟荘だより』(岩波書店、2016)によって一般にも広く知られるところとなった、学会文化賞の受賞事例(2014)であった。

これらの出題には6年の隔たりがあり、サンプル数としては少ない。しかし、2級試験における新規出題の国内近現代建築すべてが保存関連であることには、1級試験の意向にも通ずる明確な傾向性が看取できる。

#### 4.3.7 構造計画への視線

1級建築士が設計可能な未出題の建築物のジャンルとして、平成30(2018)年の1級試験には「催事場」に関する設問があった。ここでは①**東京国際展示場(東京ビッグサイト)**(佐藤総合計画1995)、②**福島県産業交流館**(ピッ

グバレットふくしま)(北河原温1995)、③**横浜国際平和会議場(パシフィコ横浜)**(日建設計1991)、④**日本コンベンションセンター国際展示場(幕張メッセ)**(槇文彦1989)および、③の説明の正答である**沖縄コンベンションセンター**(大谷幸夫1987)も含めて、4つの選択肢で言及された5つの事例がすべて初出題となっていた。これらはいずれも竣工後20年以上が経過した事例だが、パシフィコ横浜を含む**みなとみらい21**のまちづくりが2005年学会業績賞を受賞したことに、辛うじて他の設問と比較しうる、設問自体の出題の客観的指標をみとめることができる。いずれにせよ本設問には、1級建築士に設計可能でありながら第2期には扱われなかったビルディングタイプを新規出題する意図がみられる。

また、1980年代末以降に国内で発展した類似のビルディングタイプとして、ドーム建築にも試験を通じた歴史的な再考が促されていると考えられる。催事場が単一の設問となった翌年、令和元(2019)年には、「木材を活用した建築物」として**出雲ドーム**(鹿島デザイン1991)が出題されているが、これは国内のドーム建築事例としての初出題であった。その後も令和4(2022)年に、国外事例として**ミレニアム・ドーム**(R.ロジャース1999)が出題されている。

従来の「計画」試験では構造計画に対する知見を問う事例の設問は稀であり、昭和60(1985)年の1級試験に**東京カテドラル聖マリア大聖堂**(丹下健三1964、初)を、平成5(1993)年、7(1995)年の2級試験に**国立代々木競技場**(丹下健三1964)を含む設問があるのみである。近年の催事場やドーム建築の事例出題は、「計画」の試験の範疇に「構造計画」が組み込まれたことを明確に示す事象として特筆される。今後はこの流れをうけ、**東京ドーム**(日建設計1988)や**大館樹海ドーム**(伊東豊雄1997)、**札幌ドーム**(原広司+アトリエ・ファイ2001)に加え、**葉祥栄の小国ドーム**(1988)や、**広島市民球場**(仙田満+環境デザイン研究所2005)などの球場が出題さ

れることも予測できるだろう。

#### 4.3.8 超高層ビルの忘却(第1期・2期)

また、第2期における国内実例の出題が住環境系に偏っていたことは、特に第3期の、超高層ビルの出題において是正されはじめているといえる。高層、超高層ビルの設計は、高度経済成長期、1950年代半ばから70年代までの1級建築士が担うべき業務として、初期の建築士試験のなかでもこの分野に注意が振り向けられていた。

その端緒は国外事例の出題であり、昭和27(1952)年の1級試験で**国際連合本部ビル**が初出題となっていることはすでに述べた通りである。この事例は昭和50(1975)年まで両試験あわせて全6回出題される定番となったが、そのほか、70年代後半からは**ピレリ・ビル**(G.ポンティ1960、初1級S52)や**リーバ・ハウス**(SOM1952、初1級S55)、**ワールド・トレード・センター**(M.ヤマサキ、初1級S55)なども出題された。

すなわち1980年ごろまで、両試験、特に1級試験のなかに、超高層ビルへの関心は顕在していたのだといえる。国内の高層・超高層ビルの実践にかなする出題としても、昭和33(1958)年の1級試験に「大都市の都心部に最近高層建築が盛んに立っている」ことの理由を問う設問があった。こうした出題の流れは国内実例出題の予兆ともみなせるが、しかし両試験において、その後長らく、国内高層・超高層ビルの実例出題はなかった。

これは、当時の国内超高層ビルの建設状況を鑑みるならば、不自然な途絶であった。1960年代末以降は**霞ヶ関ビル**(山下設計1968)に端を発する超高層ビルの建設ラッシュの時期にあたり、新宿副都心には**京王プラザホテル**(日本設計1972)をはじめ、**新宿三井ビルディング**(同1974)、**新宿住友ビルディング**(日建設計1974)や**新宿NSビル**(日建設計1982)なども建ち並んだ。また、現在解体中の**東京海上ビルディング**(前川國男1974)もこの時期の

建設である。これらはいずれも当時の建築賞を受賞した佳作であり、1980年代の出題候補となる可能性を孕んでいた。

しかし、当時の両試験がみせた住環境系の国内実例出題の偏向により、これらの巨大な、商業的事業は実質的に出題事例の候補から排除されていた。

以降、平成5(1993)年1級試験の「高層集合住宅でないもの」を選択する設問で**レイクシヨア・ドライブ・アパートメント**(M.v.d.ローエ1951)および**トーレ・ヴェラスカ**(BBPR 1958)が超高層住宅として初出題となったが、この出題は当時としては例外的なものであり、その後は国内外事例ともに超高層ビルの出題はない。

#### 4.3.9 国内超高層ビルの初出題

超高層ビルのこうした(非)出題傾向に変化が起こったのは、1級試験の「計画」から「環境・設備」が独立した直後のことである。平成22(2010)年の1級試験において、**レイクシヨア・ドライブ・アパートメント**が初出題から17年ぶりに出題されたのが、その端緒である。しかしこの設問は「建築様式又は芸術様式と建築作品(建築家)」との組合せを問うものであり、**フィレンツェ大聖堂**(F.ブルネレスキ1436)、**バシリカ・パラディアーナ**(A.パラディオ1614)、**タッセル邸**(V.オルタ1893)といった各時代の西洋建築とならび、この戦後現代建築も「国際様式」として、西洋の様式史上の一事例とされるようになった。

このうち、**丸の内ビルディング**(三菱地所設計2002)が国内超高層ビルとして初出題となったのは、令和2(2020)年のことである。この出題が特筆されるのは、この事例の説明が誤りであり、実際には先述の**新宿NSビル**のものであるということである。事項としては、竣工後18年、BCS賞受賞後16年が経過した丸の内ビルディングよりも、2012年に新宿NSビルがAIJ25年賞を受賞したことのほうに、出題のより強い決定因を認めることができる。

以上を総合すると、第3期の事例の出題には、その前提に、事例ひとつが保存・改修や構造計画なども含む、広義の「建築計画」を重層的に孕んだ対象であるということへの意識があるのだといえる。それらの事例は、試験問題となることを通じて、現在を含む建築の歴史についての、多岐にわたるメッセージを輻輳的に伝える。前2期までにはなかった設問の複雑さは、選択肢とされた事例ひとつひとつの、そうしたメッセージの多様性や多義性によって生まれる。

この意味において、事例の出題が、全人的な建築士の教養を測る尺度とされるようになったのが、この第3期だといえる。この傾向は1級試験に顕著だが、2級試験の限られた設問のなかにも、同様の出題意図が織り込まれている。両資格ともに、建築を成り立たせているものごとの複雑さを理解し、歴史的な展望をもった建築士を望んでいるのだろう。

## 6. まとめと展望

建築士試験における事例の出題の歴史はまた、第二次世界大戦後の国内現代建築が進むべき進路についての、受験生へのメッセージを語るものだった。過去73年の出題を通じて、それは以下のようにまとめることができるだろう。

建築士試験の実施から1960年ごろまでは、戦後間もない日本現代建築の新たな出発のために、自国および西洋建築の歴史的素養と、現在モデルとするべき欧米現代建築の知識が求められた。一方この時期は同時に、国内戦後現代建築のすぐれた事例が実現していく過程にあたり、1960年代初頭にはようやく、それらは作問に選定できるだけの数に達した。知っておくべき国内の実例に、蓄積と、受賞歴という基準ができたことが、建築士試験でそれらが出題されるようになった背景である。

以降、国内近現代建築の実例出題は、1970年代半ばから2級試験で蓄積された。これがのちの両試験における、国内事例出題のジャンル化の端緒とみなせる。1980年代には、良好

な住環境の達成という同時代的な課題のために、1級試験において、国内のニュータウンや集合住宅の実例の知識を問う出題がされるようになった。作家性のある独立住宅は、同時代的な問題解決のよすがであるより、歴史的教養に属すものとみなされ、そのため遅れて出題されはじめたと考えられる。

同じく計画学上の最新動向に関する知識を問うために、この時期には小学校、図書館、病院といったプログラムの事例も1級試験で出題されるようになった。しかし当時求められた建築士像においては優先順位が低く、出題で言及される数は限られた。

20世紀末には近現代建築保存の問題が前景化し、21世紀初頭以降の1級試験は、この時勢を反映した建築士像のもとに作問を行いはじめた。ほかにも、既存のビルディングタイプ、計画手法、実現過程に縛られない、多様な国内実例を出題でカバーしはじめた。第2期までの試験に想定されていたであろう明快な建築士像は、事例出題における偏向となってあらわれていた。一方第3期には、建築物をとりまく意義をより俯瞰的に把握できる建築士が求めはじめられたのだといえる。

自国の近現代建築に対する歴史的意識も、そのなかで顕在化してきた。「建築物というものは、その地方の気候、風土、民情に最も密着したもの」であるという士法制定当時の内藤亮一の理念が、近年の建築士試験では多角的に測られているようである。また、1級試験におけるこの建築の複雑性への意識は、2級試験の実例出題にも影響を与えているようである。

1級試験の「計画」の設問は、20問ときわめて限られているにもかかわらず、特に近年は、実作を含む出題の比率は増加している。これは、ひとつひとつの建築物がもつ、計画学史も含む、歴史的な情報量の多さと多角性に起因するものだろう。選択肢のおのおのが、受験生に、「建築」という分野の広大さ、奥深さをメッセージとして伝えているのである。

## 謝辞

本研究はJSPS 科研費(22K14415)の助成を受けて実施しています。

## 注

1 小川哲、『君のクイズ』、朝日新聞出版、2022年、p.72

2 建築士法(昭和二十五年法律第二百二号)第一章(総則)第一条

3 速水清孝、『建築家と建築士：法と住宅をめぐる百年』、東京大学出版会、2011年、pp.154-5

4 以下、1級建築士試験は「1級試験」、2級建築士試験は「2級試験」と略記する。

5 以下、建築士試験に関する年号は「和暦(西暦)年」とする。これは和暦を採用する建築士試験の、過去問を参照するための便宜である。一方、西暦のみで用の足りる場合は西暦のみの記載とする。建築物末尾の括弧内は「(設計者名 竣工年西暦)」とし、「年」は省略する。

6 日本の建築士試験の性質にかんがみ、原則として「近代」は19世紀半ばから20世紀半ばまで、「現代」は20世紀半ばの戦後から試験が行われた当時までを指す。これらをまとめて「近現代」とする。なお、本稿における「日本近代」「日本現代」の表記は、設計者の国籍ではなく、「日本国内に建設された」ことを示す。

7 なお、松村淳『建築家として生きる：職業としての建築家の社会学』(晃洋書店2021)の建築士法制史概略(pp.33-7)は、この速水研究を主要参考文献としている。

8 速水、pp.139-41, 164-5

9 1級、2級試験問題それぞれの研究書の初出は以下。山口廣『資料・解説付 一級建築士問題の研究：計画・環境・設備』、オーム社、1968年；山口廣・五十嵐永吉、『二級建築士問題の研究1』、オーム社、1966年

10 1級試験の過去問に関しては、まず、平成25(2013)年以降の最近10年分は、公益財団法人建築技術教育普及センターのウェブサイト

を参照した。それ以前の、平成15(2003)年以降の過去問に関しては『1級建築士試験 学科 過去問スーパー7』(総合資格)を用い、それ以前については、第10版(1968年)以降の『一級建築士試験全問題集』(建設省住宅協建築指導課監修、彰国社)を参照した。2級試験の過去問に関しては、平成25(2013)年以降の最近10年分は公益財団法人建築技術教育普及センターのウェブサイト、昭和40(1965)年までは『二級建築士試験問題全集 建築計画』(彰国社)、『最近3年間の二級建築士試験問題と解き方』(1968)『最近3年間の二級建築士試験問題と解説』(日本建築技術者指導センター)『二級建築士試験問題と解説：最近3ヶ年』、『二級建築士試験問題全集：建築計画・建築法規』、『二級建築士試験問題全集』(彰国社)を参照した。

11 「建築士考査問題集」、『建築雑誌』、第777号、1951年8月、pp.1-30

12 「同潤会アパートメント」は各地のものを1項目(1事例)としてまとめた。

また、作品名とその説明の対応を問う選択肢に関して、誤答とされた選択肢については、説明文に言及の作品名をカウントすると同時に、その説明に対応する作品が明らかに存在する場合はそれもカウントしている。たとえば、「「まつかわぼっくす」(宮脇檀1971)は、1階を生活部分、2階を仕事場に分ける明快な空間構成とし、2階のアトリエとピアノ室は、それぞれトップライトのある寄棟屋根としている。」(1級H18)という選択肢では、説明文が示す「夫婦屋根の家」(山下和正1968)もカウント対象としている。

13 以下、事例の記載は事例名をゴシック体とし、括弧内には設計者名と完成年を併記する。建築士試験における出題年を示す必要がある場合には、それに続けて出題年和暦と該当試験(1級/2級)を、初出年、最終出題年についてはその頭に「初」および「最終」を付す。また、受賞歴を示す必要がある場合には賞名の略称と受賞年の西暦を示す。例) 国立西洋美術館本館



(ル・コルビュジエ 1959、初1級 S54)、**旧帝国ホテル**(F. L. ライト 1922、初2級九州 S27)、**旭川市庁舎**(佐藤武夫 1958、学会賞 1959) 等。初出以降は原則として事例名のみでの記載とする。

14 速水、pp.137-41

15 試験は警視庁による。その内容は山之内嘉兵衛・堀紫朗、『建築法令：仕様書及工事監督者心得』(東学社、1935年)などに掲載。

16 速水、p.155

17 内藤亮一、「建築物災害の現況とその防止対策」、『建設時報』、第1巻、第8号、1949年8月、pp. 14-20。内藤亮一のもとで建築基準法の立案に携わった、前川喜寛の回想(速水による聞き取り)も傍証となっている。引用はいずれも速水、p.251より。

18 『一級建築士試験問題全集』の模範解答例。日本建築士会連合会編集であり当初からの修正もないことから、模範解答としての信頼性は高いと考えられる。

19 初回出題のみル・コルビュジエの設計とされており、以降はウォレス・ハリソンの設計として出題。

20 51C型の実現例については以下を参照。褚秋霞、『公営住宅標準設計 51C型の成立と同時代の住戸型への影響に関する研究』、筑波大学大学院人間総合科学研究科芸術専攻博士論文、2020年

21 1941年創設の日本芸術院賞には岸田日出刀(1949年)をはじめ建築家の受賞もあったが業績に対してであり、作品の受賞は1960年になってからのことである(第17回、東宮御所(谷口吉郎 1960)に対して)。なお、東宮御所は2級 1976(四国)を皮切りに1980年前後の2級試験で集中的に出題された。

22 建築各賞の受賞と建築士試験出題との相関関係の詳細については別稿で論ずる。

23 近江栄らにより帝冠様式研究が端緒になったのは1960年代後半。70年代後半には一般書内でも言及されるようになる。近江栄、「11 近代建築史における設計競技の位置 No.8: " 帝

冠様式"への起因』、『学術研究発表会梗概集』、第38巻、第3号、1967年6月、pp.41-44; 宮脇檀、井出建、松山巖、『続・現代建築用語録』、彰国社、1978年

# 檼墨による社寺建築の軒の決定について

## (前年度からのつづき)

大上 直樹

本研究は軒の出と高さを決定する技法について、新しい仮説を提示するものである。我国の寺院建築において軒の出と高さがどのように決定されたのか、それは極めて重要な課題でありながら、これまで全く解明されていなかった。本稿では、茅負の水平方向の出は軒比率で定めたこと、高さは檼墨によって定めたとの仮説を提示し、実際の寺院本堂遺構によって仮説の検証をおこなったものである。ここで、軒比率とは、建築の表の間ヲゼ（外法）寸法に対する軒長さの比率をいう。また檼墨は、礎石上端又は床上端を起点に茅負外下角を結んだ斜めの墨をいう。その両者の交点が茅負の出と高さになるのである。また、東福寺竜吟庵方丈広縁の前後の檼墨を求めると広縁前端の檼墨は $\sqrt{2}$ 勾配となり春分・秋分の日の南中高度に一致する。また、広縁後端の檼墨は黄金比勾配となり冬至の南中高度に等しいことを指摘し、軒が四季と密接に関係して設計された事例を紹介した。

## STUDY OF HOW TO DETERMINE THE EAVES OF TEMPLE BY TASUKI LINE

Naoki OUE

This study presents a new hypothesis about the technique of determining eaves height and eaves. How the span and height of the eaves were determined in the architecture of temples in Japan is an extremely important issue, but it has not been clarified at all. In this paper, we present the hypothesis that the horizontal position of Kayaoi was determined by the eaves ratio and that the height was determined by the tasuki line, and the hypothesis was verified by the actual remains of the main hall of the temple. Here, the eaves ratio refers to the ratio of the eave length to the frontage dimension of the building front. In addition, tasuki line refers to diagonal line that connects the outer and lower corners of the kayaoi with the upper end of the cornerstone or the upper end of the floor as the starting point. The intersection of the two is the span and the height of the kayaoi. In addition, when the tasuki line before and after the Tofukuji Ryuginan Hojo wide-porch is obtained, the tasuki line at the front end of the wide rim has a gradient of  $\sqrt{2}$ , which matches the south-middle altitude of the spring and autumn equinox days. He also pointed out that the tasuki ink at the rear end of the wide porch has a golden ratio gradient and is equal to the south-middle altitude of the winter solstice, and introduced an example in which the eaves were designed in close relation to the four seasons.

キーワード：檼墨, 軒, 社寺建築, 表の間

keywords : TASUKI LINE ,EAVES,SHIRINE AND TEMPLE ARCHTECTURE,FRONTAGE,

### 第3章 檼墨の検証 仏堂・仏殿

#### 第1節 軒の決定と檼墨について

前章で述べたとおり、近世以前の時代において、軒の出は表の間を基準にその整数比で決まり、それを「軒比率」と呼ぶ。また、軒の高さは、軒の出と礎石や床天端を基準に作図された「檼墨」との交点で決定されることを示した。

「檼墨」自体は幾何学的に単純な角度をもった直線であるが、日射の角度を「檼墨」と見なすと、軒と季節に関係性が存在するという新たな知見も示した。つまり、我国において明治維新まで都があった関西地方の北緯35度付近の地域では、春分・秋分の太陽南中時の太陽高度はおおよそ $\sqrt{2}$ 勾配(1.4/1.0)であり、冬至では黄金比勾配(0.6/1.0)となり、太陽の運行は、竜吟庵方丈において軒の出と高さの決定において檼墨として応用されている可能性を示唆した。

季節の節目の太陽南中時の日射勾配を、檼墨として軒の高さの決定に応用したことは、自然と一体となることを基本とする我国の建築意匠の考え方では、至極自然であると推察されるのである。ただし、すべての建築の茅負位置が季節に準じた檼墨の勾配上にあるのではなく、 $\sqrt{2}$ や黄金比以外の勾配も存在する多様性について、実例を通して明らかにするのが次の課題である。

以下、本章では寺院本堂(金堂)・仏殿を中心に時代ごとに、実際の建物の図面から軒比率と檼墨の勾配を求め、その傾向を明らかにしたいと思う。第2節では古代寺院の事例を検討し、第3節では鎌倉時代のそれを、第4節では室町時代、第5節では江戸時代についてである。

なお、「檼墨」の作図において、はじめの基点が問題になるが、内部を土間とする場合は、建物の最も外側の側柱の礎石上端における柱真が基本となる。他方、外陣に床を張る場合は、床天端における側柱真を基本に検討

した。ただし、一部の遺構においては床張りの仏堂であっても、礎石天端が起点になっていると思われるものも確認された。奈良では床を土間とする古代からの寺院仏堂の伝統であろうか、中世に至っても礎石天端とする場合があるようだ。そうした特殊な事例は、両方の可能性の検討おこない適宜判断した。

#### 第2節 古代の仏堂

まず古代寺院の軒について、実際の遺構の修理工事報告書掲載の図面を基に、軒の出は軒比率、軒の高さは檼墨によって検証した結果のうち、主なものを以下に述べる。

##### 法隆寺金堂<sup>1)</sup>

飛鳥様式で奈良時代に再建された金堂は重層入母屋造りで、軒は下層、上層ともに一軒である。

① 軒の出：下層は表の間ヲゼ(外法)に対して(裳腰を除き身舎を表の間とする)、軒の出は7:11(比率で1.57倍)、上層は表の間ヲゼに対して軒の出は5:9(1.8倍)になっている。

また下層表の間ヲゼと上層の表の間ヲゼの比は7:5に定められている。

② 軒の高さ：軒の檼墨は、下層が側柱礎石天端の柱真を基準にとると、1.0/1.0勾配つまり矩勾配になっていることが判明する。上層は入側柱礎石天端柱真から茅負までは2.4/1.0勾配になっている(図示はしていないが上層柱土居桁上端の柱真かを基準にとると0.7/1.00勾配になる)。

以上から、法隆寺金堂の軒の位置(出と高さ)は軒比率と檼墨によって決定されている可能性がうかがわれるのである。

ちなみに、断面矩計寸法は唐尺(天平尺)で礎石天端から棟木下端まで50.0尺であり、それを8分割した高さによって断面の要所の高さが決められている可能性がある<sup>注1)</sup>(図3-3)。

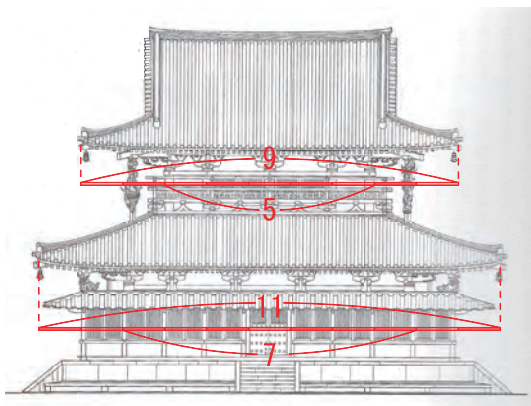


図3-1 法隆寺金堂の表の間と軒の出の関係

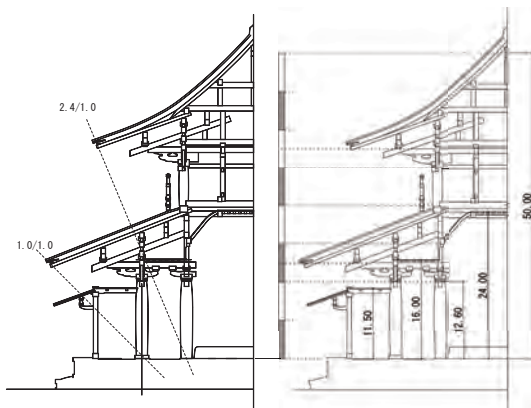


図3-2 法隆寺金堂の禰墨

図3-3 法隆寺金堂の断面寸法

### 唐招提寺金堂<sup>2)</sup>

奈良時代の代表的な建築で、特に天平時代の基準作といえる仏堂である。屋根は寄棟造りで組物は完成した出三斗組。軒は二軒繁垂木である。

① 軒の出：報告書掲載の復原図を参照にすると、表の間ヲゼに対し、軒の長さは9：7（1.29倍）という比になる。後世（中世）の七間堂の場合、軒比率は1.2ほどであるから、比較的深い軒であるといえることができる。

② 軒の高さ：禰墨は側柱礎石上端の柱真を基準に茅負外下角を結ぶと、その勾配は1.5/1.0になる。非常に簡明な禰墨の値であり、計画性が窺われる。

以上から、軒の出をまず定め、次に禰墨を引きとおし、その交点を茅負の位置（出と高さ）に定めていると推察されるのである。

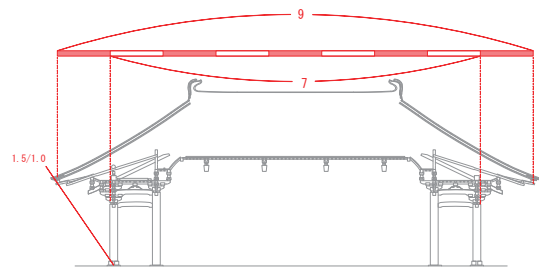


図3-4 唐招提寺金堂の軒比率と禰墨

### 平等院鳳凰堂<sup>3)</sup>

鳳凰堂は、平安時代中期の天喜元年（1053）に建立された阿弥陀堂で、軒は裳腰、身舎ともに二軒である。左右に翼楼、背面には尾楼が取りつく。

① 軒の出：中堂身舎の表の間ヲゼに対して、軒の長さの比は、5：3（1.66倍）と極めて明快な比率になっている。三間堂の場合、「軒比率」は、1.4倍、1.5倍、1.6倍になるものがほとんどで、その内でも、深い軒の出であることを指摘できる。

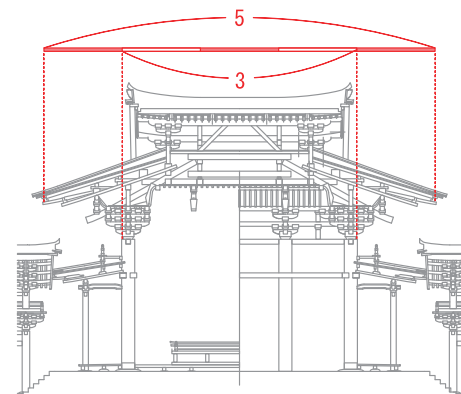


図3-5 平等院鳳凰堂身舎軒の軒比率

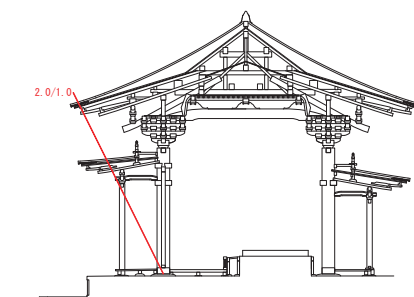


図3-6 平等院鳳凰堂身舎軒の禰墨

② 軒の高さ：身舎礎石天端の柱真から茅負を結んだ禳墨は、2.0/1.0 勾配という計画性が認められる勾配になっていることが判明する。軒の出が決まると、身舎柱の足元から禳墨を引き、その交点を軒の位置に定めたのであろう。

#### 中尊寺金色堂<sup>4)</sup>

金色堂は、平安時代後期の天治元年（1124）に建立された方三間の宝形造りの仏堂である。軒は二軒であるが、論止垂木位置に地垂木をもつ唯一の遺構である<sup>注2)</sup>。

① 軒の出：この建築は平面寸法の決定において、長押を基準に計画されている可能性がある<sup>注3)</sup>、柱ヲゼのところを長押外面にとり、軒の出を裏甲小口とすると、その比は5:8（比率で1.6倍つまり略黄金比）になる。

② 軒の高さ：この建築は床を張るが、古式であることから、礎石上端上の柱真を基準に、茅負外下角を結ぶと、禳墨は2.0/1.0 勾配になる。この勾配は、先の平等院鳳凰堂と同じである点に注目したい。

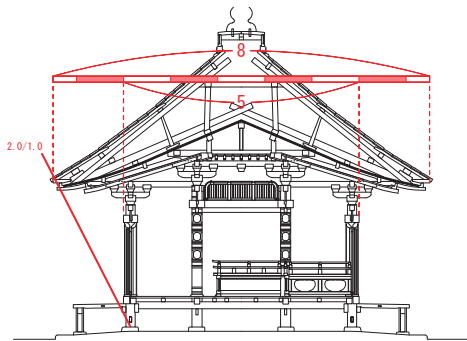


図3-7 中尊寺金色堂の表の間と軒出の関係と禳墨

### 第3節 中世の仏堂 鎌倉時代

#### 西明寺本堂<sup>5)</sup>

本堂は、鎌倉時代初期に五間堂として建立されたが、室町時代前期頃に七間堂に拡張され、さらに向拝が取り付けられて、現在の姿となった中世仏堂である。小屋裏には前身の

妻飾りと小屋組みが残る。この拡張の経緯については筆者の論考がある<sup>注4)</sup>。

今回は、当初の五間堂時代に復原したもので検討をおこなう。なお軒の出は現在とほぼ同じである可能性がある点も筆者が指摘している<sup>注5)</sup>。

① 軒の出：軒比率を検討すると、表の間ヲゼではうまくいかないが、表の間中墨で検討すると、大変よく説明できる。表の間の基本はヲゼ（外法）とするものが多く基本形と思われるが、中墨を基準とするものも他にある可能性があるのであろう。

軒比率は4:3（1.33倍）となり、五間堂として標準的な軒の出といえることができる。

② 禳墨：中世仏堂は床を張るのを基本とするから、床天端における側柱真位置と茅負外下角を結ぶと、1.4/1.0 勾配を得る。これも中世仏堂の基本的な禳墨の勾配である。

また、1.4/1.0 勾配は $\sqrt{2}$  勾配であり、春分・秋分における太陽南中高度である。この本堂は正面が西を向いていて、向かって右側面が南である。写真3-1、3-2は、2020年3月20日の秋分の日の中正午の日影を撮影したものである。茅負外下角と床天端の側柱真を結んだ線で検討しているが、実際には檜皮軒付があるから、若干日影がケラれ軒付の影はちょうど長押の外下角付近にくることがよくわかるであろう。

#### 明王院本堂<sup>6)</sup>

鎌倉時代後期の元応3年（1321）に建立された五間堂で、細部に禅宗様が見られる。

① 軒の出：軒比率は、表の間ヲゼに対し軒の長さの比は正確に3:4（1.33倍）になっていて五間堂として標準の軒の出である。

② 禳墨：床天端の側柱真から茅負外下角を結ぶと、その勾配は1.8/1.0である。この建物は全体に立が高い印象があるが、平均的な禳墨1.4/1.0～1.5/1.0より、かなり高い値であることから窺われる。

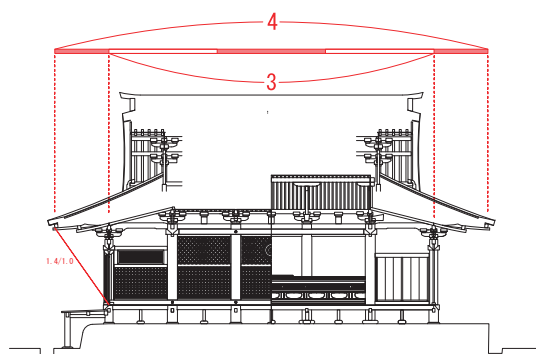


図 3-8 西明寺本堂（五間堂当初）の軒比率と檼墨



写真 3-1 西明寺本堂 2020年3月20日（春分）  
正午の状況



図 3-2 同上詳細 長押上角に日影が射している

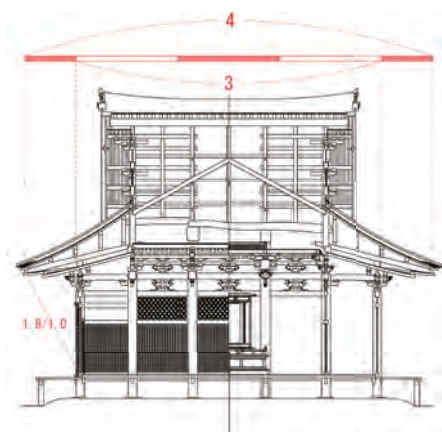


図 3-9 明王院本堂の軒比率と檼墨

### 浄土寺浄土堂<sup>7)</sup>

鎌倉時代前期の建久3年（1192）に建立された大仏様の三間堂である。三間堂といっても平面は60尺四方の方形で大型である。

① 軒の出：軒比率は、表の間ヲゼに対して、垂木鼻隠し板までが、4:5（1.20倍）になっている。和様三間堂の一般的な値より軒の出は短いが、大仏様という特徴がよく表れている。

② 檼墨：床天端の側柱真から垂木先（上端）を結ぶと、その勾配は1.6/1.0となる。この投げ勾配は黄金比勾配である。浄土堂は建物全体の縦横の比率も1:1.6つまり黄金比になっていて、寸法決定において黄金比が積極的に使用されているのが認められる。

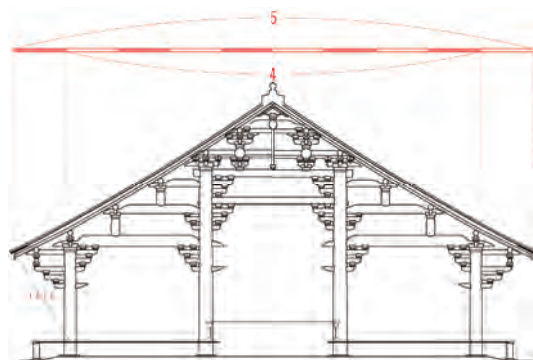


図 3-10 浄土寺浄土堂の軒比率と檼墨

### 東大寺鐘楼<sup>8)</sup>

鐘楼は、鎌倉時代前期の承元年間（1207-1210）に建立された大仏様の鐘楼である。

① 軒比率：本柱ヲゼに対し、軒長さ（飛檐垂木鼻隠し板上端間）は、5:9（1.8倍）になっている。

② 檼墨：は礎石上端の柱真を起点に、飛檐垂木鼻隠し板までを結ぶと2.1/1.0勾配を得る。

### 功山寺仏殿<sup>9)</sup>

仏殿は、鎌倉時代後期の元応2年（1320）に建立された禅宗様の裳腰付三間仏殿である。

① 軒比率：表の間（身舎）ヲゼに対して、

軒の長さは、7:11 (1.571倍≒1.6倍) に納めている。

② 櫺 墨：身舎の側柱真で礎盤上端を起点に茅負外下角を結ぶと、2.1/1.0勾配となる。

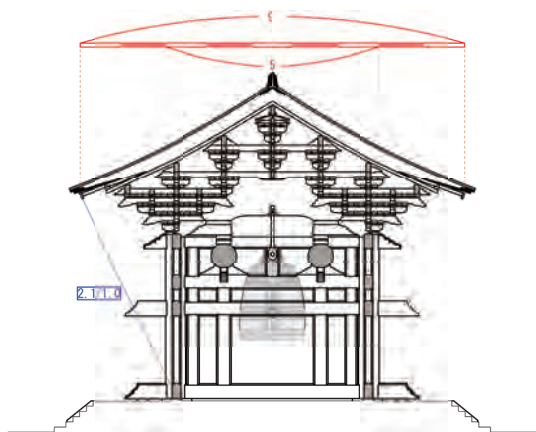


図 3-11 東大寺鐘楼の軒比率と櫺墨

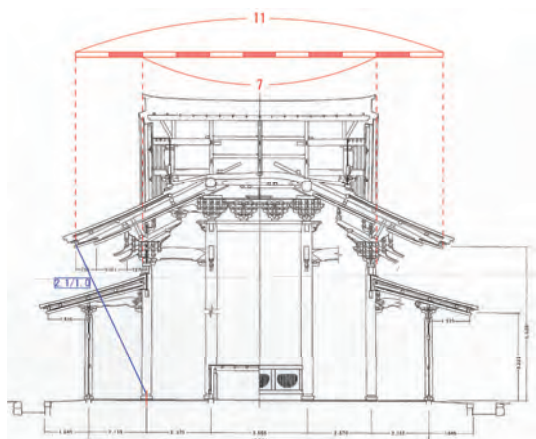


図 3-12 功山寺仏殿の軒比率と櫺墨

#### 第4節 中世の仏殿・仏殿 室町時代

##### 延暦寺転法輪堂（釈迦堂）<sup>10)</sup>

転法輪堂は、室町時代前期の貞和3年(1347)に園城寺金堂として建立された七間堂であるが、豊臣秀吉の命により文禄4年(1596)に移築されたという経緯がある。

① 軒比率：梁間ヲゼに対して、軒の長さは、4:5 (1.25倍) に決定されている。七間堂の仏堂は軒比率1.2倍になるものがほとんどである。

② 櫺 墨：外陣床天端の側柱真を起点に、

茅負外下角を結ぶと、1.4/1.0勾配を得る。西明寺本堂と同じ勾配である。

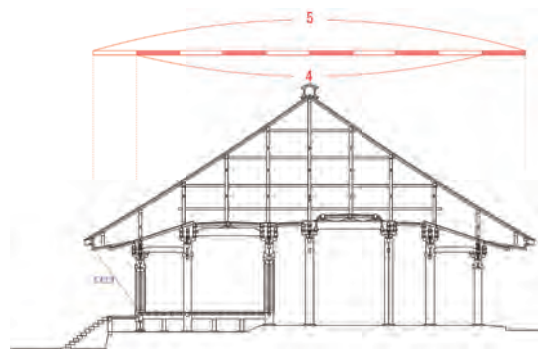


図 3-13 延暦寺転法輪堂の軒比率と櫺墨

##### 新長谷寺本堂<sup>11)</sup>

本堂は室町時代中期の長禄4年(1460)に建立された和様の五間堂である。

① 軒比率：表の間（図は梁間断面図を流用した。）ヲゼに対して、軒の長さは7:9 (1.286倍) になっている。この値は略1.3倍であるから五間堂としては標準的な長さであることが分かる。

② 櫺 墨：床天端上で側柱真を起点に茅負とを結んだ櫺墨は1.5/1.0勾配が得られる。1.4/1.0勾配を平均とみれば、若干高い位置ということが指摘できる。

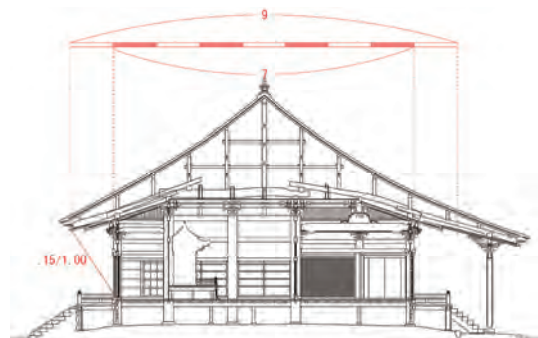


図 3-14 新長谷寺本堂の軒比率と櫺墨

##### 室生寺御影堂<sup>12)</sup>

御影堂は、室町時代前期の建立と考えられている和様の三間堂である。

① 軒比率：表の間ヲゼに軒の長さは2:3

(1.5倍)に定められている。軒回りや小屋組みは当初形式をよく残しており、軒比率を1.5倍にとる好事例である。

② 檼墨：内部は床を張るが、檼の起点を礎石天端に仮定すると、2.0/1.0勾配という伝統的な値になる。奈良地方の仏堂は床を張っても檼墨を礎石天端から取っていた可能性が考えられる。

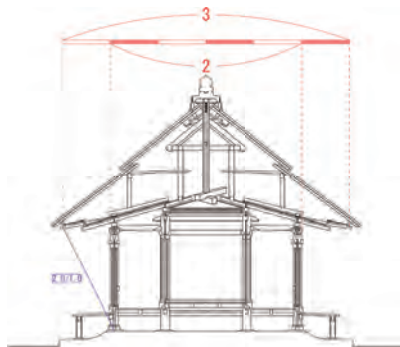


図 3-15 室生寺御影堂の軒比率と檼墨

**圓教寺金剛堂<sup>13)</sup>**

金剛堂は室町時代後期の天文13年(1544)に建立された和様の三間堂である。

① 軒比率：表の間ヲゼに対して軒の長さは、5：8(1.6倍)に定めている。この値は三間堂としては深い軒のタイプである。

② 檼墨：檼の起点は床天端ではなく、礎石天端において2.0/1.0勾配が得られた。床を張りながら檼墨の起点を礎石上端とする事例は他にも認められるが、礎石を基準にする方が軒は低く納められる効果を目指したものであろうか。

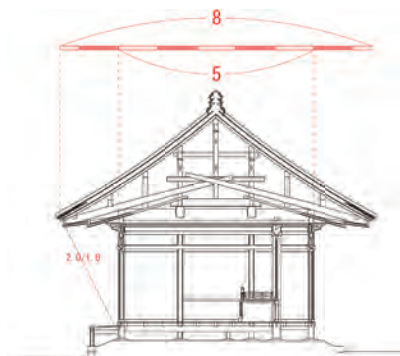


図 3-16 圓教寺金剛堂の軒比率と檼墨

**常德寺円通殿<sup>14)</sup>**

円通殿は、室町時代中期の応永8年(1401)に建立された禅宗様の三間仏殿で、裳腰のつかない比較的小規模な遺構である。

① 軒比率：表の間ヲゼに対して、軒長さは11：17(1.545≒1.5倍)に定められている(表の間と梁間断面は同寸であるため、流用した)。

② 檼墨：檼墨は礎盤上端の側柱真を起点に、茅負外下角を結んだ檼墨は、2.2/1.0勾配と比較的急である。飛檐垂木の勾配は報告書によったが、水平に近く飛檐垂木鼻は通常より高いために、そうした結果になったのであろう。

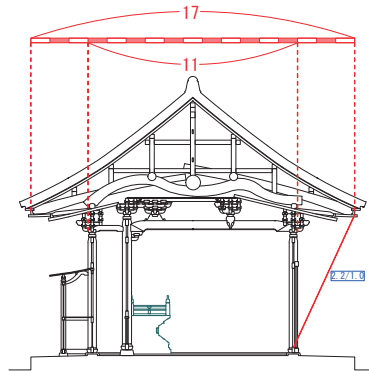


図 3-17 常德寺円通殿の軒比率と檼墨

**円通寺本堂<sup>15)</sup>**

本堂は、室町時代後期の天文年間(1532-1554)に建立された禅宗様仏殿で、裳腰のつかない方三間の正規の仏殿とされる。

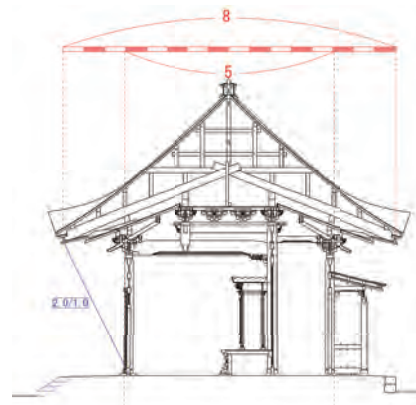


図 3-18 円通寺本堂の軒比率と檼墨



- ① 軒比率：表の間ヲゼに対して、軒長さは5:8 (1.6倍) に定めている。つまり、軒は黄金比で決められている。ちなみに柱の高さ(柱ダキと柱長さの比)も黄金比によって定められている。他の仏堂に比較して立ちが高い建物である。
- ② 襷墨：礎石上端の側柱真を起点に茅負外下角を結ぶと、2.0/1.0 勾配を得る。

#### 正福寺地藏堂<sup>16)</sup>

地藏堂は室町時代中期の応永14年(1407)に建立された中世禅宗様仏殿を代表する方三間裳階付きの仏殿である。

- ① 軒比率：身舎側柱ヲゼに対して軒の長さは、7:11 (1.57 ≒ 1.6倍) になる。
- ② 襷墨：側柱礎石天端の柱真と茅負外下角を結ぶと2.5/1.0 勾配をえる。

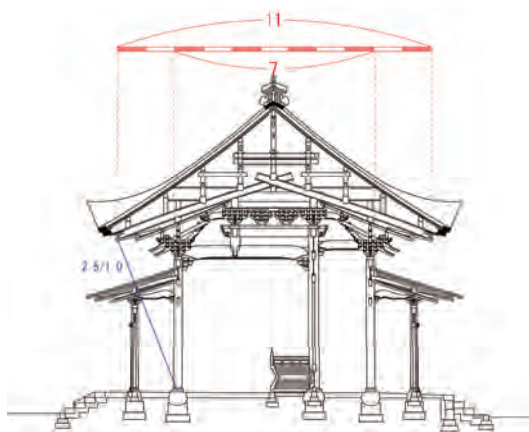


図3-19 正福寺地藏堂の軒比率と襷墨

### 第5節 近世の仏堂

#### 善光寺経蔵<sup>17)</sup>

経蔵は、江戸時代後期の宝暦9年(1759)に建立された五間四方の宝形造である。

- ① 軒比率：表の間ヲゼに対して軒の長さは5:7 (1.4倍) になっている。
- ② 襷墨：礎石上端の側柱真と茅負外下角を結ぶと、2.0/1.0 勾配になる。

全体に各部の寸法は、幾何学的によく考慮されて計画されている。

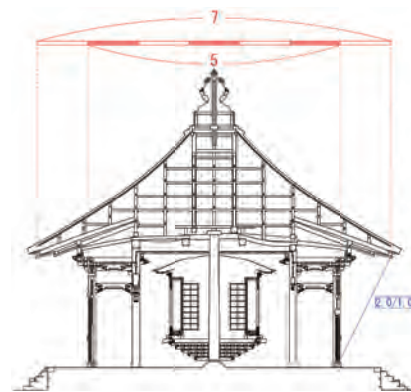


図3-20 善光寺経蔵の軒比率と襷墨

### 第6節 仏堂の軒の襷墨

以上、飛鳥時代から江戸時代にかけて、和様だけでなく大仏様や禅宗様の実際の遺構について、軒比率と襷墨から軒の出と高さが定められる事例を17棟検証した。

それ以外については、120棟を検討し表にまとめたが、本稿では紙幅の都合で割愛することとし(松井角平記念財団研究助成報告書には掲載)、データの概要は以下のとおり。

今回検証した事例の規模は、一間堂から三間堂、四間堂、五間堂、七間堂、九間堂、十五間堂及び六角堂までで、時代は飛鳥時代から江戸時代中期までの120棟である。

襷墨勾配の全平均は、1.6/1.0 勾配であった。(ただし、これは土間式や床張り式両方を含むもので、床張り式に限ると若干緩くなる)。

一間堂の平均は、2.4/1.0 勾配。事例も3例と少ないが、この規模は縁を廻さず土間とし、全体の意匠も建ちの高いものとなるためであろう。

三間堂の全平均は、1.7/1.0 勾配である。時代別に見ると、鎌倉時代が1.6/1.0 (遺構数がすくないので前期、後期を一体で検討)。室町時代全期を通じての平均値は1.6/1.0で、その内訳は前期が1.8/1.0。室町時代中期が1.7/1.0。室町時代後期が1.6/1.0となる。桃山時代も1.6/1.0。江戸時代は1.8/1.0と急になる。江戸時代を除くと概ね1.6/1.0に

なっている。

五間堂の全平均は、1.6/1.0である。時代別に見ると、鎌倉時代は1.6/1.0。室町時代全体で1.5/1.0。その内訳は、前期が1.6/1.0。中期も1.6/1.0。後期が1.4/1.0である。桃山時代は、1.5/1.0。江戸時代は1.7/1.0となる。室町時代後期が高い傾向が見られるが、五間堂も全平均では概ね1.6/1.0勾配となる。

七間堂は全時代を通じて1.4/1.0となる。鎌倉時代が1.5/1.0。室町時代が1.4/1.0で、事例の多い室町時代の値の影響が大きい。

総じて、規模が大きくなる方が、檼墨の勾配は緩くなる傾向があり、事例の多い三間堂と五間堂の檼墨はほぼ同じである。室町時代はもっとも事例が多いが、後期の檼墨がもっとも緩い(茅負高さが低い)傾向が認められる。

いずれにしても、檼墨の値(勾配)は、規模や時代に応じて、値に大きな幅があるものではなく、床を張るものは、1.4/1.0、1.5/1.0、1.6/1.0程度で納まっていて、それらは $\sqrt{2}/1.0$ 勾配、1.5/1.0勾配、黄金比勾配であり、春分・秋分や冬至の太陽南中高度と関係のある勾配となるものが多い。

#### 文献 (図面調製に参考した文献のみ)

- 1) 国宝法隆寺金堂修理工事報告、法隆寺國寶保存委員会編、1956.3
- 2) 国宝唐招提寺金堂修理工事報告書、奈良県教育委員会事務局文化財保存事務所編、2009.12
- 3) 国宝平等院鳳凰堂修理工事報告書、京都府教育委員会、1957.3
- 4) 国宝中尊寺金色堂保存修理工事報告書、国宝中尊寺金色堂保存修理委員会編、彰国社、1968.7
- 5) 国宝西明寺本堂他一棟修理工事報告書、滋賀県教育委員会編、滋賀県、1982.12
- 6) 国宝明王院本堂修理工事報告書、国宝明

王院本堂修理委員会編、1964.3

- 7) 国宝浄土寺浄土堂修理工事報告書、国宝浄土寺浄土堂修理委員会、1956
- 8) 国宝東大寺鐘楼修理工事報告書、奈良県文化財保存事務所、1967
- 9) 国宝功山寺仏殿修理工事報告書、文化財建造物保存技術協会編、1985.3
- 10) 重要文化財延暦寺轉法輪堂(釋迦堂)修理工事報告書、滋賀縣教育委員会事務局社會教育課編、1959.3
- 11) 重要文化財新長谷寺本堂修理工事報告書、重要文化財新長谷寺本堂修理委員会編、1953.9
- 12) 重要文化財室生寺御影堂修理工事報告書、奈良県教育委員会事務局奈良県文化財保存事務所編、1976.12
- 13) 重要文化財圓教寺金剛堂修理工事報告書、重要文化財圓教寺金剛堂修理工事事務所編、1959.2
- 14) 重要文化財常德寺円通殿修理工事報告書、重要文化財常德寺円通殿修理委員会編、1964.12
- 15) 重要文化財円通寺本堂修理工事報告書、文化財建造物保存技術協会編、1972.12
- 16) 国宝正福寺地藏堂修理工事報告書、東村山市史編纂委員会編、2005.1(復刻版)
- 17) 重要文化財善光寺経蔵保存修理工事報告書、文化財建造物保存技術協会編、2017.12

#### 注

注1) 法隆寺金堂の寸法計画については、平成30年度松井角平記念財団建久助成報告書「枝割制再考—枝割制の疑問と新たな平面寸法決定法の提案—」第10章古代寺院の平面寸法決定法第1節法隆寺において論じた。

注2) 中尊寺金色堂の論治垂木位置については、拙著『日本建築規矩術史』(中央公論美術出版社、2015年)に論じている。

- 注3) 中尊寺金色堂の平面寸法の決定法については、注1と同じ報告書で論じている。
- 注4) 大上直樹・谷直樹：西明寺本堂の前身小屋組の復原、日本建築学会技術報告集19(43), 1205-1208, 2013
- 注5) 大上直樹他3名：隅木を基準とした軒規矩術法と復原事例：中世軒規矩術の研究 その1, 日本建築学会計画系論文集76(669), 2205-2214, 2011

### おわりに 禪墨の基準

本堂（金堂）や禅宗様の仏殿建築は、禪墨を作図する基準においては、奈良時代の金堂や禅宗様仏殿など土間建築と、平安時代以降の床を張った和様では起点の位置が異なる。

土間の遺構は、礎石上端の側柱真を禪墨の起点にするのに対して、床を張ったものは床上端の側柱真を起点に茅負外下角を結んだ勾配とした。ただし、床を張った遺構においても、土間式と同様に礎石上端とするものもある。また、床上端の場合においても、柱真より長押上角の方が明快な値が得られる場合があることから、起点については今後の課題として精査する必要がある。

#### ① 土間式の寺院建築

奈良時代の金堂や禅宗様仏殿のように、土間式建物の場合の禪墨の値は、2.0/1.0 勾配程度のもので大変多い。代表的なのは平等院鳳凰堂である（一応床を張るが大変低いことから土間式に加えている）。また、中尊寺金色堂は床を張るが礎石上端を起点としているようだ。

その他、法隆寺金堂は重層で軒が高いためか2.4/1.0 勾配とするが、唐招提寺金堂は1.5/1.0 とかなり軒が深いということが出来る。

鎌倉時代の遺構では、大仏様の東大寺鐘楼

は、やはり2.1/1.0 勾配である。禅宗様仏殿の功山寺仏殿も2.1/1.0 勾配であり、江戸時代の善光寺経蔵も正確に2.0/1.0 勾配になっている。

その他、床を張っていても礎石上端を起点としていると推察されるものもある。室生寺御影堂や、圓教寺金剛堂は2.0/1.0 勾配である。それらは、古代からの土間式の禪墨の作図の伝統が残っている可能性があるかもしれない。

#### ② 床張り式の寺院建築

代表的な遺構は、西明寺本堂である。床上端の側柱真を起点に作図された禪墨は、1.4/1.0 勾配になる。何度も触れたが、これは春分の日や秋分の日の中正午に、軒の茅負の影が、禪墨の起点である床上端の側柱真に落ちるのである。中世の五間堂の仏堂においては、1.4/1.0 近辺の値が標準的な禪墨であると言える。

それ以外では、大仏様の浄土寺浄土堂の禪墨は、1.6/1.0 勾配であるから黄金比勾配になっている。ちなみに、この堂の断面も桁行（梁間も同寸）柱間寸法と棟高の関係は黄金比になっていて、黄金比が意匠決定の主要な比率になっていることが指摘できる。

#### 軒の決定

本研究の目的は、軒の位置（茅負位置）の決定において、禪墨がもちいられていることを考察したものである。

筆者は、軒は軒比率と禪墨の組合せで決まると考えている。軒比率によって軒の出が定まり、禪墨を加えると高さが一義的に決まるのである。

本研究において、仏堂建築について実際に軒比率との組合せによって検証をおこなったが、概ね軒の決定を論理的に導かれていることを説明できたのではないかと考えている。

今後、軒比率と禪墨の組合せによる軒の分

析資料がより多く集まれば、中世以前の社寺建築の軒の設計をほぼ完全に解明でき、その結果は復原に大いに資するのではないかと思われる。

## 付記

本研究は、2019年度公益財団法人松井角平記念財団の研究助成を受けて実施したものである。深く感謝したい。また本稿は研究助成報告書のうち、第1章から3章までをまとめたもので、仏堂以外の考察部分や付表は割愛した。

櫺墨の計測や図面は、本学学生の葛西佑香、寺脇文香、高木開世、木村栞の協力を得た。

# 明治初期の京都・四条真町における 町屋敷の住居形式に関する類型的考察 —明治末道路拡幅事業直前の町家に注目して—

砂川 晴彦

本稿は、明治初期の京都・四条真町における町衆住民の住居の形式的特徴を考察するものである。史料に明治初期に真町で作成された「建屋間取図」を中心に用いて、四条通を挟んだ北側と南側それぞれの住居平面の形式と土地建物の所有形態を分類する。当該期真町の住居形式は間口2間半余りの狭隘な敷地に規定され押し入れ列を持たない1列3間取タイプが標準形と考えられた。借家経営では開発性の高い2戸1の表長屋とし奥に裏長屋を建てた屋敷利用とする。その平面は1列3間取形式が適用され標準形モデルの派生となる。一方で戸建ての分棟形式には2列型の表屋造に当てはまらないニワと建物との配置パターンがある。当該期真町の住居は敷地形態の規定と生業の合理性に基づき一定の形式を生成する。他方で住居形式の柔軟な広がりを捉えられる。

## **Typological Study on the Architectural Form in Shincho, Kyoto during Early Years of Meiji Era: Focusing on townhouses in the period before the project expansion of main roads toward the end of Meiji era**

SUNAGAWA Haruhiko

This article examines various aspects of the architectural form in Shincho, Kyoto in the early Meiji period. To this end, it uses the illustration of dwelling floor plans created in Kyoto in the early Meiji period. This article aims to discuss the formation of the architectural form based on the context, using the perspective of the mutual relationship between the building and the land. In doing so, it clarifies the standard dwelling format of “one-row three-room type” bounded by a site with less than two meters of frontage in Shincho. Additionally, the architectural style of the “two-unit one-front type” and back-leased houses, which were created by householders, was developed as a derivative of the standard format of the “one-row three-room type” in this unique context. Conversely, the diversity of the separate building type, which does not apply to the Omoteya-zukuri, refers to flexibility as an architectural form.

キーワード：町家、家持、借家、長屋

Keywords: Townhouse, Householder, Tenant, Rowhouse

## 1 はじめに

### 1.1 研究の対象と目的

本稿は、明治初期の京都・四条真町における町衆(町の住民)の住居を対象に土地と建物の双方を統合的に論じることを課題とした建築史の考察である。

対象とする真町(図1)は四条河原町と四条寺町に位置する両側町である。図2は幕末における真町に面した四条小橋と河原町を描いた墨摺絵である。江戸時代の四条河原町は祇園社の門前の芝居町として栄えた。18世紀後半には寺町の諸境内では芝居小屋が立ち、寺町通(京極通)に繁華を形成した<sup>1</sup>。高瀬川沿いでは水運を利用した商業や河川の景観を活かした座敷の並ぶ遊興地となる。高瀬川に架かる四条小橋は、真町の東境で高瀬川沿いの辻として目印となる場所であった。このような四条河原や四条寺町、高瀬川が交差した地点にある四条真町は商業地としての発展に恵まれた土地とみなすことができる。



図1 真町の位置と明治中期の市街地  
明治25年 複製地形図(国土地理院)



図2 幕末の四条河原の様子

左手前には四条小橋(「小ばし」)がある。四条河原の橋詰と高瀬川筋の町並が描かれる。真町は四条小橋より西側で絵図外だが類似した町並として想起できる。

元治元年(1864)年刊行『花洛名勝図会』  
(国際日本文化研究センター)

明治維新を迎えた四条では呉服商の藤井家(創業者・源吉太助)が創業地である四条寺町から道路拡幅に合わせて四条通(貞安前之町)に出店し洋風外観の百貨店(藤井大丸)を開業した。この藤井家の四条通をめぐる商業活動は江戸から明治までの町並みの移行期を表していると考えられる。本稿の扱う四条通の真町でも藤井家の土地集積による不動産経営をみることができる。

こうした明治末の道路拡幅前後における四条通の町並変容においては人々が新しい時代を受け入れてゆく受容プロセスがあり<sup>2</sup>、また町の共同体のあり方にも変化を伴っていた<sup>3</sup>。明治末までに拡幅の完了した四条通は、江戸時代から近代へ移行する画期を示す素材と位置付けられる。四条の町並が明治維新から40年余りを経て変わろうという時、その直前期にはどのような町衆の居住環境があったのだろうか。本稿は明治維新を迎え町並変容の直前と位置付けられる町衆の居住地において建築形式の様相を考察することが目的である。

### 1.2 先行研究との関係、研究の方法

本稿は明治初期の「真町町中建屋間取図明治5年改」(以降、間取図)<sup>4</sup>を中心に用いて考察する。間取図の史料の特徴は、町屋敷(敷地と建物)と街区・街路構造の関係や集合が連続平面として判明することにある。当該史料は建築史学の研究において既出である点に注意す

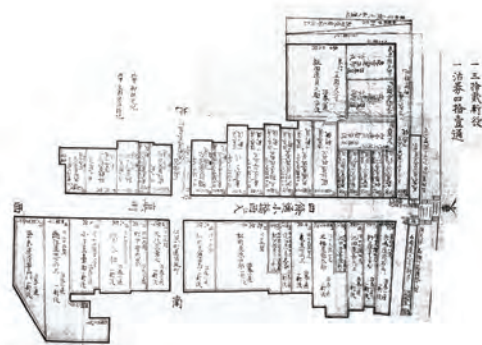


図3 明治2年の真町屋敷割図(原図)

明治2年「下京拾貳番組拾町々 鹿絵図」『永松小学校所蔵文書』所収、  
京都市歴史資料館架蔵複製本

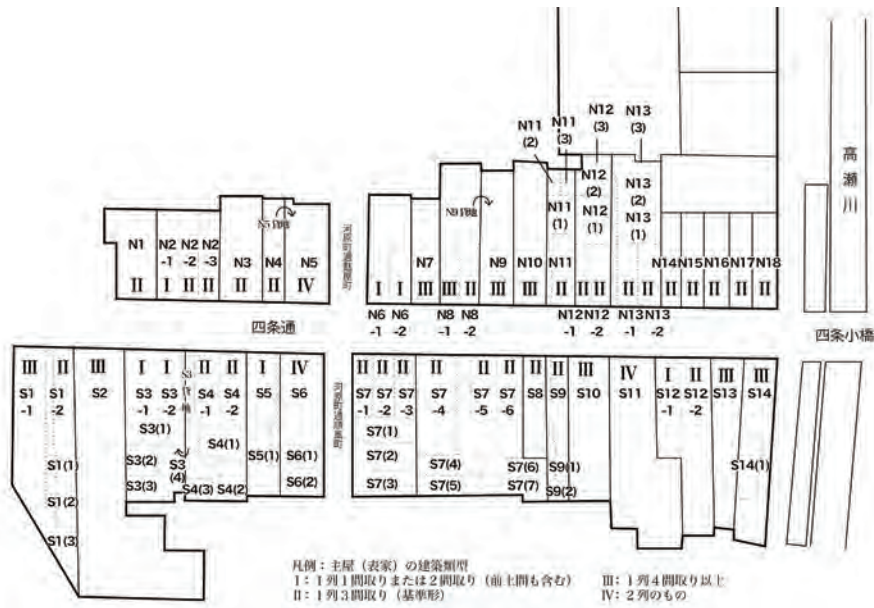


図4 明治初期真町における地割と建築類型の分布

S・N から始まる番号は「真町町中建屋間取図」(図6・7・表1～5)に整合する。図中の太線・中線は明治2年「下京拾貳番組拾町々 鹿絵図」(図3)のトレースによる町屋敷の境界、波線は間取図(図7・8)を基に建物の所有境界を示す。

表1 明治初期真町の土地所有者の変化

「真町文書・甲」京都市立京都学歴形館所蔵、「旧土地台帳」京都地方務局所蔵の史料3点を基に作成。矢印は所有者名の変更、グレー塗りは町外居住者を示す。

明治8年5月		明治13年3月		明治中期頃	
『家系図 并代地取調書』		『市部一筆地券調書』		『旧土地台帳』	
地番	所有者	地番	所有者	地番	所有者
51	並河清右衛門	52	並河清右衛門	52	並河左久
52	伴市兵衛	53	一福井龜治郎	53	福井龜治郎
53	辻忠兵衛	54	辻忠兵衛	54.1	辻忠兵衛
54	奥村徳治	55	→村林幸七	55	村林孝七
		55の内1	日下部善兵衛	55.1	松村善右衛門
		55の内2	杉本半七郎		
55	林嘉助	56	林嘉助	56.1	林登茂
				56.2	林寅次郎
56	杉本うめ	57	杉本半七郎	57	杉本半七郎
57	井上善兵衛	58	井上善兵衛	58	井上登久
58	河原新兵衛	59	河原新兵衛	59	河原新兵衛
59	山田重義	60	山田源助	60	山田源助
60	経田伊四郎	61	経田伊四郎	61	経田伊四郎
61	北川ゆづ	62	北川ゆづ	62	北川いし
62	内藤次郎助	63	内藤次郎助	63	→藤井源吉
			→長谷川金次郎	63.1	→藤井源吉
63	向山伊太郎	64	→井上清兵衛	64	→松村善右衛門
			→井上孝右衛門	64.1	井上善兵衛
64	北川善四郎	65	→梅辻栄助	65	→松本小兵衛
65合-490	藤井源四郎	66	藤井源四郎	66	→藤井源吉
66	岡野彌助	67	→高橋てる	67	高橋太三郎
67合-490	藤井源四郎	68	藤井源四郎	68	→藤井源吉
68	岩永嘉兵衛	69	岩永嘉兵衛	69	岩永嘉兵衛
69合-490	藤井源四郎	70	藤井源四郎	70	→藤井源吉
70	中井安兵衛	71	中井安兵衛	71	中井もん
71	藤井源四郎	72	藤井源四郎	72	→藤井源吉
72	中井安兵衛	73	中井安兵衛	73	中井もん
73	藤井源四郎	74	藤井源四郎	74	→藤井源吉
元73-403	藤井源四郎	75	中井安兵衛	75	中井もん
74	中井安吉	76	藤井源四郎	76	→藤井源吉
75	藤井源四郎	77	安部源八	77	→安部登〇
76	安部源八	78	安部源八	78	→安部登〇
77	村田忠兵衛	79	村田忠兵衛	79	太田ちえ
78	村上重兵衛	80	村上重兵衛	80	→中井もん
79	長谷川くに	81	長谷川金次郎	81	→中井もん
80	玉水新太郎	82	玉水新太郎	82	玉水新太郎
81	藤田七兵衛	83	藤田七太郎	83	藤田七太郎
82	竹内与兵衛	84	竹内与兵衛	84	竹内與三郎
83	春日亀いな	85	井上治兵衛	85	井上治兵衛
84	井上清兵衛	86	井上清兵衛	86	→松村善右衛門
85	井上善兵衛	87	井上善兵衛	87	井上善兵衛
86	栗山末次郎	88	栗山末治郎	88	栗山末治郎
87	井上善兵衛	89	井上善兵衛	89	井上善兵衛
88	北川ゆづ	89	北川ゆづ	89	北川ハナ

\*1 異なる所有者へ変更が書き加えられた者を示す



図5 四条小橋より見た拡幅前真町の町並  
絵葉書資料館所蔵

表2 明治初期真町の商業と建物

『京都商工人名録 明治38年』国立国会図書館所蔵を基に作成。太字は「間取図」, 「旧土地台帳」より居付家持と分かる者を示す。

業種	屋号	建物番号*1	類型*2	家持*3	店主名	営業税(円)	所得税(円)
小荷	萬屋				亀井吉之助	21	7
船来雑貨	信々堂				平野元三郎	11	3
糸箱物	藤屋				川崎平次郎	11	—
刃物	常久	S3-2	I	〇	林寅次郎	25	7
履物	ヤツコ	S4-2	II	〇	山田源助	14	10
帽子					井間一貫	20	8
時計					寺内秀吉	13	6
銅器金物	池〇	S12-2	II	〇	井上善兵衛	16	15
象牙					鈴木新助	10	4
菓子	矢島屋	N12-2	II	〇	玉水新太郎	10	6
薬種	亀屋	S10	III	〇	藤田七太郎	20	6
袋物	丸上	N7	III	〇	岩永嘉兵衛	18	18
古着	丸〇				藤原茂吉	21	3
古道具					川村文治郎	13	3
古道具					関川善兵衛	19	10
柳行李並靴	マニー				松下作兵衛	13	—
呉服太物卸小売	丸き			〇	長谷川金次郎	12	3
呉服太物卸小売	丸屋				岡田新助	14	4
呉服太物卸小売	山高			〇	高橋太三郎	24	65
呉服太物卸小売	丸泊				中村彦四郎	10	—
呉服太物卸小売	西治				松澤孫兵衛	13	4
油	かめや	N9	III	〇	中井タマ	19	6
石鹸					佐野吉松	15	15
小間物	巴				扇子やす	11	3
木箱	二十三屋	N2-2	II	〇	杉本半七郎	14	4

\*1 「真町町中建屋間取図」の家屋との共有番号として付したものを

\*2 「真町町中建屋間取図」に基づいて分類したもの

\*3 明治中期中に家持となっていることが確認できる者・一人(人名を太字とした)

る必要がある。とくに間取図を用いている建築史学からの次の2つの史料研究の成果との関係を述べる<sup>5</sup>。

一つの目の研究(先行研究1)では当史料の記録された町家群が元治大火後の仮家建ての可能性を示したうえで、間取りにおける共通の建築的特徴を示しながら、江戸以来の町家の姿を残すものとして位置付け、町家をめぐる近世以来の様態に迫る<sup>6</sup>。2つ目の研究(先行研究2)では、近世京都を対象に真町の隣町である御旅町を取り上げ、地割と町家建築の規定的関係からそれらの生成過程を論じている<sup>7</sup>。これら2つの先行研究の間取図の用い方は、江戸以来の町家と町並を論じるための遡求的方法である。

他方で京都の町家建築における遺構に基づいた研究成果に注目したい。とくに「京町家カルテ」<sup>8</sup>を用いて遺構を把握し、建築形式のモデル化を通じて多様性を論じた著作に注目される<sup>9</sup>。また調査報告においては、全国民家緊急調査、町並み保存のための調査、全国近代和風調査などがある<sup>10</sup>。このように京都における町家建築については、遺構の調査に基づいた事例データの蓄積および研究がある。

以上が本稿の内容上、必要な先行研究である<sup>11</sup>。そのうえで本稿の方法、内容の新しさは次のところにある。先行研究では遡求的に江戸時代を論じることを目的として当史料を用いるのに対して本稿では遺構に基づく建造物調査の成果を活かす観点から建築類型の分析を行う<sup>12</sup>。この観点によって明治初期までに形成した町家建築の形式の素材を示すことができると考える。また明治維新以後に作成された土地台帳や付属地図、幕末・明治初期の町文書等からの所有形態や業態など住まい手の情報を加えることで、住居の存在背景を踏まえた形式特徴の検討を行う点においても新しい成果となっている。

### 1.3 論文の構成

本稿は、まず建築形式の標準を見出し易い北側から考察する。続く南側では借家経営などの点で特徴的な傾向を見出してゆく。

とくに建築類型の把握を通じ1列3間取りの標準形を提示する。その標準形から派生した類型を位置付ける。次に建築形式の形成の背景にある借家経営や店の営業といった住民の指向との関係、間取りの多室化や分棟形式の特徴から、住居形式の広がり考察する。

## 2 真町における住民と所有形態

本章では対象の史料と凡例の紹介と、真町の住民数、業態、所有形態の特徴を概説する。

### 2.1 絵図史料の特徴と類型の凡例

本稿では住居形式の考察にあたり明治初期に作成された下京12番組町々の屋敷割図(明治2年)(**図3**)と間取図(明治5年改)(**図7・8**)を中心に用いる。屋敷割図は軒役を記した江戸以来の習慣による絵図である。間取図も江戸以来の方法で記され建屋の配置・間取りが記録される。屋敷割図と間取図はともに地割形態や寸法が一致する。間取図は歴彩館所蔵に下書きを確認でき、歴史資料館所蔵の方は清書と分かる。このように間取図の調査作成には時間がかけており、内容の精度が期待できる。本稿は建物を主体に分析するため接道する主屋(表屋)に通し番号を付した(**図4**)。建物番号は北側をN、南側をSで区別し、敷地奥の建物の方は括弧書きで示す。また後述の通り接道する主屋(表屋)の建築類型をI~IVと表記する。

### 2.2 真町の住人

明治4年「南側人員総計」では、男65人女83人で計148人とある。続いて明治38年「職業別現在戸数及人口調」(『真町文書・甲』)では町内総数73戸のうち業態内訳で最大数は物品販売業の49戸とし、町内人口は319人とあり、1世帯はおよそ4.37人となる。また明治38年の商工人名録は「四条小橋西」を真町として記し営業税納税の多いものを中心に挙げており業態や商人名を確認できる(**表2**)。このように真町では衣料品に始まる卸売から小間物などの小売業が中心で、なかでも呉服商が目立っており、他方で飲食業を営む者が見受けられないところに



真町の業態的特徴があると考えられる。なお間取図(明治5年改)より河原町通の角地には風呂屋が一つあるのは例外的な業態となっている。

### 2.3 町屋敷の所有形態

表3・4中に町屋敷の所有者を、表1に明治初期の町内の土地所有者の移動を示す。道路を挟んで両側32の町屋敷のうち所有タイプは自身の町屋敷のみを所有する居付家持が大半を占める。居付で屋敷内に借家も建てる者は北側では3例、南側では6例ある。町内に複数の町屋敷を持つ者(掛持)が1~2例、町内不在が2~3例とし、いずれも借家を建てている。特徴的なのは不在地主の藤井家で表屋7戸分程の土地を集積し借家を建てる不動産経営を行なう(S7)。他に特色ある例は1筆の屋敷を2人で所有し(後に分筆した)両者は同じ屋敷内に2戸1の表長屋に住み、裏側に裏借家を持つ例(N2、S4)である。

### 3 町屋敷の基本形式—北側を中心として

本章では北側を対象に敷地形態や所有の関係から住居形式の特徴を述べる。

#### 3.1 主屋の共通的特徴

図7・8は類型化に用いた間取図の原図である。主屋(接道する住居)は全てが接道面にミセを持つ

とみられ大塀のような前庭のある町家はない。

間取図と同時期の町並写真としては四条小橋より西向きに真町の町並を捉えた写真がある(図5)。道路幅より拡幅前と分かる。道路両側には電柱が並ぶ。写る家並からは2階建ての連続した様子分かる。町並は写る人の大きさから2階の立ちが低いことに注目され、20世紀以前の町並意識下の町家普請であることが窺われる。他には棧瓦葺、うだつ無しとすることが分

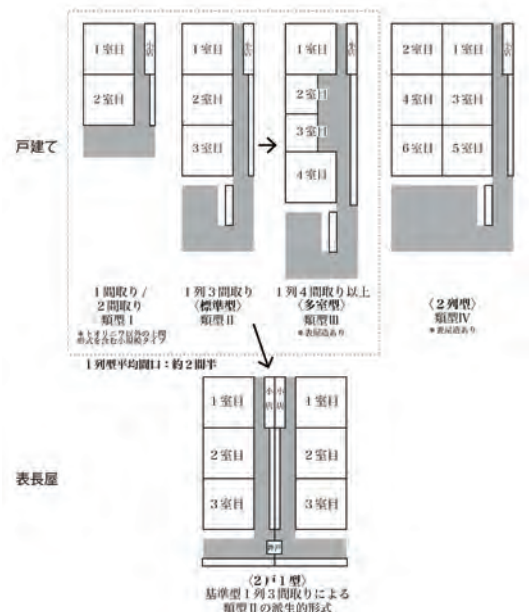


図6 明治初期真町の主屋の建築類型  
「真町町中屋間取図」『永松小学校所蔵文書』所収、京都市歴史資料館架蔵複写本に基づいて作成

表3 明治初期真町北側町屋敷の建築類型と所有形態

「真町町中屋間取図」『永松小学校所蔵文書』所収、京都市歴史資料館架蔵複写本に基づいて作成

敷地番号	土地の所有	町屋敷の所有者(家持の名称)*1	主屋建物番号	家の所有*1	間口(主屋)*1	間口(敷地)*1	奥行(主屋)	奥行(敷地)*1	平面類型	主屋の平面形式	畳数*1	裏敷地建物(便所は除く)
N1	居付	大和屋(奥村)徳次	N1	持ち家	2間5尺5寸6分	2間5尺5寸6分	5.5間弱か	9間7寸	II	1列3間取小店	8,3,6	小屋1棟
N2	居付	丹波屋(河原)新兵衛	N2-1	借家	1間半	6間	4.5間か	9間7寸	I	1列2間取	4,6	なし
			N2-2	借家	2間1小間		4.5間か	9間7寸	II	1列3間取(2戸1か)	6,3,4	土蔵1棟
			N2-3	持ち家	2間1小間		3.5間か	9間7寸	II	1列3間取(2戸1か)	6,3,4	納屋1棟
N3	居付	経田屋(経田)伊四郎	N3	持ち家	2間5尺6寸	2間5尺6寸	5間弱か	9間4尺6寸	II	1列3間取小店	6余,3余,4,5余	土蔵
N4	不在*2	尾道屋(内藤)治郎助	N4	持ち家	2間1尺5寸7分	2間1尺5寸7分	4.5間弱か	9間4尺3寸	II	1列3間取小店	4,5,6,3	N5の土蔵
N5	居付	近江屋(北川)善四郎	N5	持ち家	4間7寸8分	4間7寸8分	6間か	9間	IV	2列6間取下店	3,6,6,6,8,6	物入
N6	居付	福村屋(岡野)茂次郎	N6-1	借家	2間1小間	4.5間	2間か	10間4尺2寸	I	1間取り	5	風呂屋1軒
			N6-2	持ち家	2間1小間		2間か	9	I	1間取り	9	
N7	居付	象牙屋(岩永)嘉兵衛	N7	持ち家	2間4寸5分	2間4寸5分	8間か	10間4尺5寸	III	1列5間取小店	4,2,25,2,3,6	物入1棟
N8	居付*3	亀屋(中井)ます	N8-1	借家	2間	4間	6間弱か	14間	II	1列4間取小店	3,2,2,3	物入1棟, 離れ1間取り(N9の所有)
			N8-2	借家	2間		5間か	14間1尺3寸	II	1列3間取小店	4,4,3	土蔵1棟, 建屋2間取り(N9の所有)
N9	居付*3	亀屋(中井)安兵衛	N9	持ち家	3間	3間	9.5間弱か	13間4尺	III	1列6間取小店	6,3,25,4,4,3,6	土蔵1棟, 物入1棟
N10	居付	三橋屋(西山)藤兵衛	N10	持ち家	2間半	2.5間	6間弱か	14間5尺2寸	III	1列4間取小店	4,5,3,3,6	物入1棟
N11	居付	河内(村上)茂兵衛	N11	持ち家	3間3尺7寸	3間3尺7寸(敷地を含む)	5.5間弱か	14間1尺5寸	II	1列3間取小店	8,4,5,4,5	裏借家3軒
N12	居付	矢嶋屋(玉水)傳右衛門	N12-1	借家	2間半か	5間7分5厘(敷地を含む)	5.5間弱か	14間6尺2寸	II	1列3間取小店(2戸1)	6,4,5,4,5	裏借家2軒
			N12-2	持ち家	2間半か	5間7分5厘(敷地を含む)	5.5間弱か	14間6尺2寸	II	1列3間取小店(2戸1)	6,4,5,4,5	
N13	居付	近江屋(竹内)与三郎	N13-1	借家	2間半か	5間7分5厘(敷地を含む)	5.5間弱か	14間6尺2寸	II	1列3間取小店(2戸1)	6,4,5,4,5	裏借家3軒
			N13-2	持ち家	2間半か	5間7分5厘(敷地を含む)	5.5間弱か	14間6尺2寸	II	1列3間取小店(2戸1)	6,4,5,4,5	
N14	居付	樹屋(小泉)重次郎	N14	持ち家	2間2尺5寸	2間2尺4寸	5.5間弱か	9尺5寸8寸	II	1列3間取小店	6,4,5,4,5	物入棟
N15	居付	布屋(栗山)末次郎	N15	持ち家	2間2尺2寸	2間2尺2寸	5.5間弱か	9尺5寸8寸	II	1列3間取小店	5,4,5,4,5	納屋1棟
N16	不在(町内無住)	大黒屋(北川)ゆう	N16	借家	2間2尺2寸	2間2尺2寸	5.5間弱か	9尺5寸8寸	II	1列3間取小店	5,4,5,4,5	なし
N17	居付	伊勢谷(高井)嘉兵衛	N17	持ち家	2間2尺1寸	2間2尺1寸	5.5間弱か	9尺5寸8寸	II	変形1列3間取	1,5,4,5,4,5	小屋1棟, 離れ1間取り
N18	居付	大和屋(栢木)儀兵衛	N18	持ち家	2間2尺8寸	2間2尺8寸	5.5間弱か	9尺5寸8寸	II	変形1列3間取	4,5,4,5	納屋1棟

\*1 間取図の記載による。  
\*2 内部詳細は明治13年「市街一筆屋敷地番帳」『真町文書・甲』では居住者と分りでの矛盾。  
\*3 N8亀屋は隣のN9を所有する同一の家族と判断されるため居付とした。








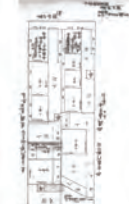


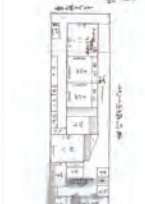





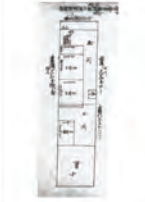
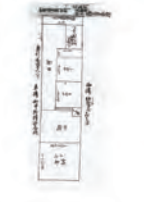





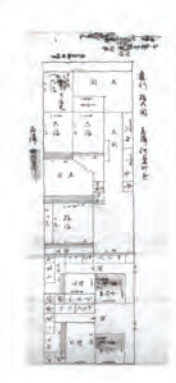
 <p><b>N1</b> 居付地主 大和屋 (奥村) 徳次 1列3間取小店</p>	 <p><b>N2</b> 居付地主 丹波屋 (河原) 新兵衛 N2-1: 1列2間取 (右) N2-2: 1列3間取 (中央) N2-3: 1列3間取 (左)</p>	 <p><b>N3</b> 居付地主 細田屋伊四郎 1列3間取小店</p>	 <p><b>N4</b> 不在地主 尾道屋 (内藤) 治郎助 1列3間取小店</p>	 <p><b>N5</b> 居付地主 近江屋 (北川) 善四郎 2列6間取小店</p>	 <p><b>N6</b> 居付地主 福村屋 (伊藤) 茂次郎 N6-1: 1間取り (右) N6-2: 1間取り (左), 河原町通り側に湯屋</p>
 <p><b>N7</b> 居付地主 象身屋 (若永) 嘉兵衛 1列5間取小店</p>	 <p><b>N8</b> 居付地主 亀屋 (中井) ます N8-1: 1列4間取小店 (左) N8-2: 1列3間取小店 (右)</p>	 <p><b>N9</b> 居付地主 亀屋 (中井) 安兵衛 1列6間取小店</p>	 <p><b>N10</b> 居付地主 三橋屋 (鴨山) 藤兵衛 1列4間取小店</p>	 <p><b>N11</b> 居付地主 河内 (村上) 茂兵衛 1列3間取小店, 裏借家3軒</p>	 <p><b>N12</b> 居付地主 矢野屋 (玉木) 傳右衛門 N12-1: 1列3間取小店 (2戸), N12-2: 1列3間取小店 (2戸), 裏借家2軒</p>
 <p><b>N13</b> 居付地主 近江屋 (竹内) 与三郎 N13-1: 1列3間取小店 (2戸), N13-2: 1列3間取下小店 (2戸), 裏借家3軒</p>	 <p><b>N14</b> 居付地主 榎屋 (小泉) 重次郎 1列3間取</p>	 <p><b>N15</b> 居付地主 布屋 (桑山) 末次郎 1列3間取小店</p>	 <p><b>N16</b> 不在地主 大黒屋 (北川) ゆう 1列3間取小店</p>	 <p><b>N17</b> 居付地主 伊勢谷 (高井) 喜兵衛 1列3間取 (鍵土間) 離れ</p>	 <p><b>N18</b> 居付地主 大和屋 (橋木) 儀兵衛 変形1列3間取</p>
 <p><b>S1</b> 居付地主 奈良屋 (並河) 清右衛門 S1-1: 1列4間取下店 S1-2: 変形1列3間取小店, 裏借家3軒</p>	 <p><b>S2</b> 居付地主 近江屋 (G) 忠兵衛 変形1列5間取小店 (表屋造) 離れ</p>	 <p><b>S3</b> 居付地主 小刀屋 (林) 嘉助 S3-1: 1列2間取小店 (2戸), S3-2: 変形1列3間取 (2戸), 裏借家4軒</p>	 <p><b>S4</b> 居付地主 近江屋 (井上) 善兵衛, 紀伊屋 (山田) 多七, S4-1: 1列3間取小店 (2戸), S4-2: 同, 裏借家3軒</p>	 <p><b>S5</b> 居付地主 北川ゆう (元町中借家) 1列2間取 (鍵土間), 裏借家2軒</p>	 <p><b>S6</b> 居付地主 大坂屋 (向山) 常七 2列4間取 (鍵土間) 離れ, 裏借家2軒</p>

図7 明治初期真町の間取図①(原図)

「真町町中建屋間取図」『永松小学校所蔵文書』所収、京都市歴史資料館架蔵複製写本に基づいて作成

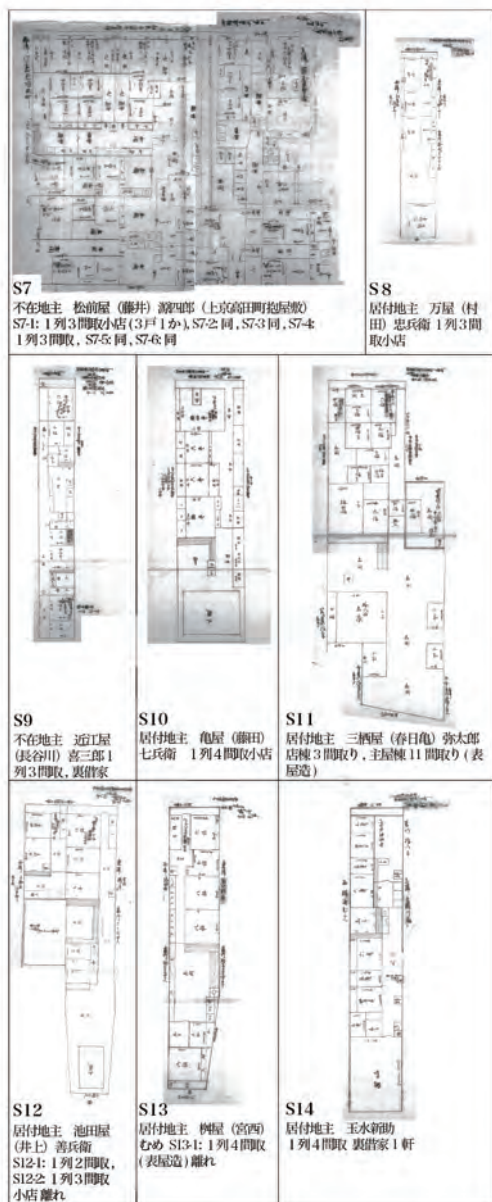


図8 明治初期真町の間取図②(原図)  
 「真町町中建物間取図」『永松小学校所蔵文書』所収、京都市歴史資料館架蔵  
 複写本に基づいて作成

かる。

### 3.2 間取図における基本情報

間取図(図7・8)から得られる情報は次のような内容である。まず所有について「家持」か「借家」を区別した町屋敷の所有者名(屋号と苗字)が間取りに添えられ、家持の「居宅」、借家人名を記す。次に間取図は室構成が示され敷地配置図を兼ねる。表口・敷地奥行の寸法、各室の畳数、戸口の位置、「ろうじ」、「土間」、「井戸」(「井」)、

「便所」(和式・雪隠の区別)、縁、「物入」、「土蔵」がほぼ必ず記される。他方で床上以外は奥内外を問わず「土間」と表記とする。押し入れ列など造作の描写は省略されることもあるようである。必ず畳数は示されるが畳敷であるかは明確ではない。コミセには「板間」の表記がなされる。敷地奥行の寸法が記されるが建物の奥行寸法は記されない。また柱、揚げ見世、柱間装置、階段は示されない。「クド」、「ハシリ」、「戸棚」が記されることもあるが記されることの方が少ない。また高さ方向の情報(2階の有無など)は得られない。以上の内容から当史料は所有者の特定、町屋敷の大きさと建物棟数を把握したものと見える。

### 3.3 主屋の基本形式—1列3間取り

間取図(図7・8)をもとに町内北側における住居の平面形式、所有形態を整理した(表3)。建築類型とその派生関係を模式図(図6)として示す。図4はトレースした屋敷割図上に建築類系の分布を図示したものである。

接道する主屋(表屋)は踏込み部のみ土間が2例ある他は基本的にトオリニワとし、室列により1列型と2列型の2タイプがある。室の列数からみると北側では2列の例がN5のみで、それ以外の主屋は1列型である。

多数を占める1列型の主屋はさらに室数において分けて説明される。1列型のうち3間取りとするタイプが14例で最も多いと整理された(類型II)。次に3間取りよりも室数の多い1列型4間取り以上にまとまりを見出せる(Ⅲ類型)。このⅢ類型は北側で計4件ある。最も多い3間取りを基準とすると他の1列型の説明が容易になることから3間取りを標準形とみなす指標は当該町の形式分析上、有効と捉えることができる。その他、大型系の2列型はⅣ類型とし、1間取りや踏み込み土間などにする最小規模のタイプをⅠ類型とした。

以上、住居形式の把握における基礎的な指標としてトオリニワのある1列型に室数の区別を加え、また2列型と敷地形態の狭隘な例外を考

慮した結果、4類型に形式分けを試みた。とくに1列3間取り(Ⅱ類型)を標準形と指摘できる。こうした標準形町家における町屋敷の構成は、戸建ての1列型の主屋1棟とし、敷地奥に土蔵もしくは納屋を設けることが基本形式といえる。

### 3.4 間口幅からみた建築形式

以上では1列3間取りの例が多数とされその標準を見出した。こうしたトオリニワ1列型の平面形式の生成には敷地形態に規定されてきたと考えられる。北側1列型の間口幅は最小の2間(N8-1、2)から最大の3間3尺7寸(N11)までに分布している(表借家でトオリニワを持たない特殊のN2-1の1.5間を除く)。その北側間口幅の平均値は表3より2間半余りとする<sup>13</sup>。北側で間口幅が3間を超える例は、N5、N11の2例と少数である。

町家図面の古図として知られる『近江屋吉兵衛文書』(「田中家文書」京都市歴史資料館所蔵)において、町家形式として1列3間取りが標準形と指摘される点は一致するものの、真町の平均間口に相当する間口2間半以下の例は1つ程度と例は少ない。これより真町の建築形式は1列3間取りで間口2間半に満たない点が特徴と考えられる。このような真町の標準形とは狭小な間口形態の規定にあり、四条河原の固有な文脈において建築の形式形成を考える必要がある。なお南北共に街区内は寺屋敷としており中京に観察される地割と比較して奥行も浅いといえることができる。

標準形として共通した平面形式の特徴にはコミセがある。先行研究1(冒頭)でコミセの特徴は既に指摘されているが本稿ではコミセの間口幅に注目したい。間中(1/4間)から半間とし、コミセを置くことでトオリニワの間口が狭まる。こうした総間口の限られた敷地において可能な限り床上を確保しようというミセ平面の性格が指摘される。小売商品の陳列という商い上の合理的な指向に基づく平面形態と考えられる。

また造作である押し入れや床の間を持たない例が多い点が指摘される。押し入れ列を持つ例は、北側ではN7(1列5間取り)、N9(1

列6間取り)のみとする。平均の間口幅2間半余りでは室1列にトオリニワをとるだけでいっばいとなり、押し入れ列を加える余裕はない。真町の先行する地割形態では造作列を設けることに限界がある。真町の住居には敷地制約に規定された固有な平面形式の生成を捉えてみることができる。

### 3.5 各室の大きさからみた1列3間取り

当節では各室の規模に着目して標準形1列3間取りの特徴を検討する。N4、N8-2を除いてほか12件では、1列に並ぶ3室のうち表から1室目を最大にする。これより1列3間取りは、1室目である店舗機能(ミセ)を大きくするという特徴を指摘できる。これはコミセを設けて床上を大きくする合理的性格に一致する。

さらに分類を進めると1列型の2室目3室目の規模には2タイプがある。同じ大きさ2室にするか、2室目を一番小さくし3室目を大きくする場合の2タイプである。同じ大きさ2室の組み合わせは、事例の全てが4畳半と4畳半の組み合わせとする(計8例)。2室目を小さくする大きさの組み合わせは、3畳と6畳(1例)、3畳と4畳(2例)、3畳と4.5畳(1例)である(計4例)。1列3間取りの例は全て押し入れ列を持たない。

2室目3室目の大きさからみた形式性について述べる。コミセの奥行は1室目のミセに一致し、2室目からはコミセがなく土間幅が広がる。限られた総間口でハシリニワ間口を確保したものと考えられる。3室目を大きくするのはザシキ(オクノマ)として序列を付けるものと考えられる(計4例)。対して2室ともに大きさを同じくする(計8例)方は、3室目に縁を設けるものの後ろ2室の序列意識が低いといえる。これは座敷の機能よりもミセを広くするところに重点が置かれた可能性がある。

例外のN4は、表から4.5畳、6畳、3畳と2室目を最大とする。この例は借家であり奥の空地を持たない点で他の戸建ての例とは条件を異にしており、限られた奥行でダイドコロ周辺的生活機能を最大化した形態と考えられる。N8-2

は表借家とし、奥行きを浅くする例で、間取りは4畳(コミセ付き) 4畳3畳とし、2室目を3室目よりも広くするN4と同様の傾向である。ザシキよりもミセやダイドコロを重視した機能性重視の傾向をみることができると考えられる。

### 3.6 室数の多いタイプについて

本節では1列型において室数の多いタイプとして4例を取り上げる。これらは標準形の1列3間取りに対して、多室化という標準形の派生形として分類された(類型Ⅲ・図6)<sup>14</sup>。当タイプは北側でN7、8、9、10が該当する。室数が多いことは敷地の奥行きが深いことに一致し、反対に3間取りは比較的浅い敷地奥行に適応した形式

表4 明治初期真町建屋の種別・規模 単位(坪/合/勺)  
「家券坪数 年代価取調書」『真町文書・甲』京都府立京都学歴・彩館所蔵

所有者*1	家作			長屋		土蔵		物置		ハナレ		位置*2
	1階	2階	3階	1階	2階	1階	2階	1階	2階	1階	2階	
並河清右衛門	24.9	18.0.1	—	8.5	4.5	4	3.5	—	—	—	—	S1-1
伴市兵衛	6.5	4.5	—	12	4	—	—	2.25	—	—	—	S1-2
辻忠兵衛	31.1.2	17	—	9.7	—	11.5	10.5	4.5	3	—	—	S2
奥村徳治	14.3	11.3	—	—	—	—	—	2	—	—	—	N1
林嘉助	38.4.8	18.7.5	—	2.2.5	—	5	4.5	1.25	—	—	—	S3
河原新兵衛	12.8.5	10	—	—	—	—	—	4	—	—	—	N2-1
杉本うめ	12.8.5	10.9	—	—	—	5.3	—	—	—	—	—	N2-2
井上善兵衛	16.7.8	6	—	19.1	9.2.5	—	—	—	—	—	—	S4-1
山田重義	20.5	7.3	—	12	7	—	—	—	—	—	—	S4-2
経田伊四郎	12.9	10.3	—	—	—	3.8	3.8	—	—	—	—	N3
北川ゆう	27.5	11.5	—	—	—	—	—	3.8	3.3	—	—	S5
内藤次郎助	10.1	6.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N4
向山伊太郎	19.5	15	—	4.5	—	6	6	9	9	5	—	S6
北川善四郎	24.16.6	15.5	—	—	—	4	3.5	0.8	0.8	—	—	N5
岩永嘉兵衛	15.5	13.3	—	—	—	—	—	2.1	1.6	—	—	N7
中井安兵衛	16	6.4	—	—	—	3.9	3.4	—	—	—	—	N8-1
中井安兵衛	10	6.7	—	—	—	—	—	10.3	3.3	—	—	N8-2
藤井源四郎	36	36	—	37.5	37.5	—	—	2.25	—	—	—	S7-1-3
藤井源四郎	18	7.5	—	—	—	4	3.5	1.2	—	—	—	S7-4
藤井源四郎	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—
藤井源四郎	13.5	13.5	—	12	12	—	—	4.4.2	—	—	—	S7-5,6
藤井源四郎	—	—	—	14.2	14.2	—	—	—	—	—	—	—
藤井源四郎	16.5	16	—	—	—	4	3.5	—	—	—	—	—
中井安吉	26.6	19.1	—	—	—	3.2	2.7	1.6	—	—	—	N9
安部源八	15	6.8	—	—	—	3	2.5	—	—	7.5	7	—
村田忠兵衛	11.2	9.5	—	—	—	—	—	—	—	4.1	3.5	S8
村上重兵衛	18	10	—	—	—	8.2	8.2	0.5	—	7.4	5	N11
長谷川くに	9.6.8	10.6.9	—	6.22	2.2.5	—	—	1.2.5	—	—	—	S9
玉水新太郎	25.1.4	7.8	—	8.5	4.5	6	5.5	1.8	—	—	—	N12
藤田七兵衛	34.5	24	—	—	—	6	5.5	0.8	—	—	—	S10
竹内与兵衛	26.3	21.4	—	8.63	6	—	—	2.3.4	—	—	—	N13
春日亀いな	41.4	23.1	—	—	—	9	9	—	—	—	—	S11
井上清兵衛	10.8	4.5	—	—	—	—	—	1.5	—	—	—	N14
井上善兵衛	8.4	2	—	—	—	—	—	0.7	—	—	—	S12-1
井上善兵衛	16.8	—	—	—	—	5.8	—	1.3	—	6.1	—	S12-2
栗山末次郎	11.6	4.5	—	—	—	—	—	1.5	—	—	—	N15
北川ゆう	11.6	4.5	—	—	—	—	—	0.8	—	—	—	N16
宮西むめ	21.1	17.7	4	—	—	—	—	—	—	—	—	S13
高井善兵衛	11.7	6.4	—	—	—	—	—	5.1	1	—	—	N17
玉水新助	19.4.8	15.5	—	—	—	—	—	4.1	—	9.5	5	S14
栢水機助	12.2	9.6	—	—	—	—	—	3.7	—	—	—	N18
最大値	41.4	23.1	4	37.5	37.5	11.5	10.5	10.3	9	9.5	7	—
最小値	6.5	2	4	2.2.5	2.2.5	3	2.5	0.5	0.8	4.1	3.5	—

\*1 太字は「真町町内建屋間取り」より不在地主。N6湯屋は特殊な土地利用のため除く。  
\*2 明治5年改の間取りより3年余り経過した記録となるため、間取りとは建物が異なる可能性がある。

といえる。図4の類型分布ではこうした敷地形態と建築類型の相互関係を読み取ることができる。屋敷の奥行が深いほどⅡ類型からⅢ類型が当てはまる。

多室化の間取りのうちN7、N9はコミセの奥行長さからミセを2室にしたと分かる。2室目は1室目よりも2〜3畳程と小さくする。表2よりN7は袋物(小物小売)、N9は油を扱う小売または卸売である。業態と関係した利用上の工夫と考えられる。またN7からN10までの4例が連続して並んでいる。同時開発的な形態的一致は指摘できない。多室利用の形式が隣の商家同士で浸透されたものと考えてみることが出来る。こうした多室タイプは後述の分棟タイプを加えると戸建て形式の多様さを示していると理解される。

### 3.7 借家の形式について

本節では借家の形式について述べる。居付の借家持ちは南側で不在地主の藤井を除いて7例とするのに対して北側で3例と少ない。この差が生じた背景は裏借家を建てるための敷地奥行に限界にある。そうした北側敷地の制約のなかで2戸1の表借家に複数戸の裏借家を建てる屋敷に注目される(N12、N13)。この表長屋の平面は1列3間取りとし、屋外の土間・便所・井戸を線対象の平面とする(図6、表長屋モデル)。この平面は規則的で効率的な土地利用を行う目的が読み取れる。またここでは借家経営に適用された1列3間取りというモデルの派生が想定される。このように制約された土地で表から裏まで合理的に利用する計画性ある借家開発が確認される。

### 3.8 2階建てについて

間取図に加えて本節では「明治八年五月 家券坪数代価取調書 下京区十四区真町」を用いることで真町の2階建てについて述べる(表4)。当該史料において主屋(史料上は「家作」)は1件を除き他は2階建てである。記録は面積のみとしており2階部分の高さや室の配置構成は判明しない。さらにつし2階または居住に十分な室空間かなど2階利用の実態を想定できないが、1階の面積に対する2階の占める割合の平均は

およそ6割とし、1階の底分を除けば本2階建てを想定できる例もある。こうした2階面積の割合と普及の状態から真町の住居は2階利用を標準としているといえる。

また形式別では長屋建てでほぼ全てに2階坪数が記録されている点に注目される。倉庫かまたは居室かは不明ながら2階部を有する借家が基本といえる。南側の例だが特に藤井家の借家(S7-1～(3))では、全ての表・裏借家が面積上で本2階建てとなる。こうしたことからS7では2階利用を積極的に計画した借家を建設したと考えられる。ここにも長屋建て建設の計画性が窺われる。

明治初期の居住では主屋、裏屋を含め2階利用が標準性能でミセや借家経営と同様に周密な居住地おける床上の確保という合理性を重視した住居が多いと理解される。

### 3.9 北側における建築形式

土地集積による大きい間口の戸建て商家を建てることも可能であったはずだがそうした大型間口の商家である2列型町家は、南北側で計3棟と少数である。こうした真町の住居形式の標準形は平均間口2間半余りに奥行にも規定された1列3間取りタイプである。ここに平均間口として奥行が大きくなると多室タイプや路地を通して

主屋幅を削って路地を通した裏借家、表も長屋とし裏長屋を建てる土地利用が行われる。ここでは商業と土地経営の意識による徹底した機能的重視の町家と町並の形成を読み解くことができる。なお真町間取図には高瀬川筋沿いの町屋敷を含むがこれらは河川を利用した倉庫業等で本稿の居住形式の類型の目的には沿わないため分析から除いた。

## 4 町屋敷の経営と住居形式—南と北の比較

本章では真町南側の町屋敷を加えて検討する(表5)。南側では北側よりも敷地奥行が広く形式の多様性を捉えることができる<sup>15</sup>。

### 4.1 間口幅の広い戸建てタイプについて

間口幅に規定的な1列3間取りに対して間口の広い戸建てタイプがある。真町における間口幅を4間余りに建てる戸建てタイプには、1列型の4間取り以上(類型Ⅲ)と2列型(類型Ⅳ)が当てはまる。1列型のうち間口の広めの町家には、S1、S2、S10(薬業)が、2列型にはN5、S6、S11が該当し南側に多い。

標準形より広め間口の場合では、2列以上でかつ奥敷地を借地し、主屋を拡張することでさらに屋敷を広く利用する工夫がみられる。こうした大型のタイプではミセ床上を複雑にしている。

表5 明治初期真町南側町屋敷の建築類型と所有形態  
『真町町中建屋間取図』『永松小学校所蔵文書』所収、京都市歴史資料館架蔵復写本に基づいて作成

敷地番号	土地の所有 <sup>*1</sup>	町屋敷の所有者(家持の名称) <sup>*1</sup>	主屋番号	家の所有 <sup>*1</sup>	間口(敷地) <sup>*1</sup>	間口(敷地) <sup>*1</sup>	奥行(敷地) <sup>*1</sup>	奥行(主屋)	平面類型	主屋の平面形式	畳数 <sup>*1</sup>	裏敷地建物(便所は除く)	
S1	居付	奈良屋(並河) 清右衛門	S1-1	持ち家	3間半余	6間4尺2寸	7間か	14間	Ⅲ	1列4間取小店	8,4,6,10	土蔵1棟	
			S1-2	借家	2間半か		8間	23間半	Ⅱ	変形1列3間取小店	3,4,6	裏借家3件	
S2	居付	近江屋(辻) 忠兵衛	S2	持ち家	4間1寸	4間1寸	4間半か	25間	Ⅲ	変形1列5間取小店(表屋造)	6,3,6,3,8	離れ1棟、土蔵2棟、小屋1棟	
S3	居付	小刀屋(林) 嘉助	S3-1	借家	2間半		5間か	5間か	Ⅰ	1列2間取小店(2戸1)	4,5,6	裏借家4件	
			S3-2	持ち家	2間半	5間か	5間か	15間2尺5寸	Ⅰ	変形1列3間取(2戸1)	4,5,6		
S4	居付	近江屋(井上) 善兵衛	S4-1	持ち家	2間半	6間	5間弱か	15間2尺5寸	Ⅱ	1列3間取小店(2戸1)	4,5,6,4,5	裏借家3件	
	居付	紀伊國屋(山田) 多七	S4-2	持ち家	2間半	(路地を含む)	5間弱か		Ⅱ	1列3間取小店(2戸1)	4,5,6,4,5		
S5	居付	北川ゆづ(元町中町家)	S5	借家	3間		3間半か	15間	Ⅰ	1列2間取	2,6	裏借家1件(元町用入空)	
S6	居付	大阪屋(向山) 常七	S6	持ち家	4間半	4間半	4,5間か	15間	Ⅳ	2列4間取	6,1,5/6,6	離れ1間取り、裏借家2件	
S7	町内不在 <sup>*2</sup>	松前屋(藤井) 源四郎(上京高田町抱屋敷)	S7-1	借家	2間半か		5間か	15間半2寸	10間3尺7寸5分	Ⅱ	1列3間取小店(3戸1か)	6,4,5,4,5	裏借家7件
			S7-2	借家	2間か		5間か			Ⅱ	1列3間取小店(3戸1か)	6,4,5,4,5	
			S7-3	借家	2間か	16半間	5間か			Ⅱ	1列3間取小店(3戸1か)	6,4,5,4,5	
			S7-4	借家	3間か	6間半か	Ⅱ			1列3間取	10,6,8		
			S7-5	借家	2間か	5間か	Ⅱ			1列3間取	4,5,4,5,4,5		
			S7-6	借家	3間か	6間か	Ⅱ			1列3間取	7,6,8	土蔵1棟	
S8	居付	万屋(村田) 忠兵衛	S8	持ち家	2間7寸	2間7寸	5間半か		Ⅱ	1列3間取小店	4,3,4	納屋1棟	
S9	町内不在 <sup>*3</sup>	近江屋(長谷川) 喜三郎	S9	借家	2間か	2間か	5間か	15間余か	Ⅱ	1列3間取	6,3,2	裏借家2件	
S10	居付	亀屋(藤田) 七兵衛	S10	持ち家	4間か	4間	9間半か	15間4尺	Ⅲ	1列4間取小店	14,6,6,10	土蔵1棟	
S11	居付	三梧屋(春日亀) 弥太郎	S11	持ち家	5間1尺2寸5分	5間1尺2寸5分	9間か		Ⅳ	変形2列8間取(表屋造)	4,3,6/4,5,3/2,2/12,6,2,4	土蔵1棟、小屋3棟	
S12	居付	池田屋(井上) 善兵衛	S12-1	借家	2間余か		4間か	6,5間か	Ⅰ	1列2間取	4,5,5,5	空地	
			S12-2	持ち家	3間か	5間2尺5寸	6間か	17間4尺	Ⅱ	1列3間取小店	8,6,8	離れ2間取り、土蔵1棟	
S13	居付	桐屋(宮西) むめ	S13	持ち家	3間	3間	8間か	16間4尺	Ⅲ	1列4間取(表屋造)	6,5,8,8	離れ2間取り	
S14	居付	玉水新助	S14	持ち家	3間	3間	5間半か	18間	Ⅲ	1列4間取	3,4,5,3,6	裏借家1件、納屋1棟	

\*1 間取図の記載による。  
\*2 藤井源四郎は上京高田町に居住のため町内不在の地主と判断された。  
\*3 長谷川喜三郎(後のくに・金次郎)は町内に居宅がなく町内不在と判断された。

トオリニワ土間を拡幅する場合、床に囲まれる独立した踏み込み部の土間をつくる場合がある。S10は菓業の建物で14畳のミセにトオリニワとは別の1畳の踏み込みの土間を設ける。S11では3畳の独立した土間を設ける。小売販売や帳場などの利用においてミセ床上の機能を分化した形と理解される。

南側S5は町中持ちで表に借家、路地を引き込み裏は町用人借家[S5(1)、1列3間取り]とある。S5(1)は真町の町会所であり配置は敷地奥になる。3室目を10畳広間としており寄合に利用される座敷が想起される。

#### 4.2 分棟形式

当節では分棟形式について述べる。分棟の分類としては、ミセと主屋(表屋造)、主屋とハナレのタイプがある。分棟形式は南側の敷地利用でみられる。

##### ① 表屋造について

ここでは表屋造について述べる。表4に用いた史料は家坪数調書でありその作成過程として建物の外形が示されることから、間取図では判別できなかった分棟の形態を読み解くことができる。表屋造はミセと主屋を分棟にする形式である。その表屋造と判断できるのはS2(類型Ⅲ)、S11(類型Ⅳ)、S13(類型Ⅲ)であった。さらに分類すると2タイプがある。2列型(S11)または1列型(S2、S13)である。1列型は奥行の深い4間取り以上の多室タイプである。狭小間口に規定された結果として真町では2列型よりも1列型の表屋造の方が多く建てられていたと考えられる。

##### ② ハナレの形式

敷地の奥に主屋とは別にハナレを建てる例がある。ハナレは奥行のある南側屋敷に確認されS2、S6、S12、S13が該当し、表屋造よりも多いことが分かる。以降に述べる通り、こうしたハナレのタイプは、主屋との関係が密接的か独立点的かの点で分類できる。

##### ②-1 独立性の高いハナレ

S2は、敷地奥に主屋との間に広い屋外の土

間を有したハナレを建てる。ハナレは前土間(室前方に設けた半間の土間)、3畳、6畳の2間取りとする。史料上では借家と記されているが、生活部をもつ借家の性格とは異にしており主屋のハナレと考えられる。

S13では表屋造の主屋の奥を広めの屋外土間を配してハナレを建てる。ハナレは前土間、1列2間取りとする。実際にどのように使用していたかは不明ながら2室目を8畳の広間とする点に注目される。

##### ②-2 主屋と連続したハナレ

間取図より、S6はハナレを有する。主屋は2列2室でナカニワ(屋外)を介し10畳の広間のハナレを建てる。さらに敷地の奥では借家2軒を持つ。この配置は裏借家とする敷地奥の制約からナカニワを設けて彩光を確保した配置と考えることができる。

S12(銅器金物商)は1列3間取りの主屋にナカニワを介してコの字に縁を廻し2間取りのハナレを建てる。

以上のS6、S12のハナレは、主屋と上足関係で結ばれ主屋との関係が強いハナレと分類される。これは多室タイプ(Ⅲ類型)とはせず、ナカニワを設けることで変化を付けた奥座敷の計画と捉えてみることができ、限られた屋敷形態における配置の工夫ともいえる。このように分棟の形式を分類すると表屋造は選択肢の一つであり多様な住居形式が捉えられる。

#### 4.3 借家の建築形式

ここでは借家経営の建築形式を整理する。

##### ① 2戸1表長屋と裏借家

南側と北側と主に2戸1の表長屋に家持が居住し裏借家を建てる町屋敷タイプがある(N2、N12、N13、S3、S4)。ここには町屋敷全体を効率的に借家経営しようという開発的な性格が窺われる。さらにこうした開発が両隣で行われることが指摘される。開発を指揮する同一の存在は考えられないため、同時に建設されたというよりは借家経営の手法の一種として行われていたと考えられる。町内における開発手法の普及を

捉えることができる。

## ② 不在地主の土地集積タイプ

当町最大の借家はS7の屋敷である。建物のうち戸建ての町家3棟(S7-4～6)は、独立性の高い平面であり、もとは別に建設されたが集積されたものと理解される。その奥に路地が1つ引き込まれ1列2室の裏借家を計4軒建てる。真町は四条通を挟んだ豎町(東西)だが、S7では角地を活かし南北方向の河原町通に面した3戸1の表長屋を建てる(S7-1～3、S7(1)-(3))。表借家は1列3間取りの標準形として、定型化された便所、トオリニワが配置される。裏借家は3畳と4.5畳のトオリニワ系1列2間取りもしくは3畳、4.5畳、4.5畳のトオリニワ系1列3間取りとする。借家だがトオリニワとオクニワをもつ標準戸建てに準じる形式としている。S7のような開発性の高い借家では整った環境が整備されていることが分かる。

### 4.4 南側と北側の比較—両側・両隣の性質

北側は1列3間取り標準形に忠実としている。他方、南側では3間取りからの多室化、ナカニワを設けたハナレ座敷などの分棟形式として戸建ての多様性が捉えられた。また家持が表長屋に居住し裏長屋を建てる借家開発の手法が観察される。こうした建物群を集合体としてみると道路両側・敷地両隣の関係で形式が同一になる傾向がある。とくに2戸1表長屋の借家経営、多室タイプの戸建てに形式の広がり指摘される。こうした現象に町内における形式普及の一端をみることができると考えられる。

## 5 結語

本稿は明治初期の間取図を用いて、江戸から明治維新を迎えた町衆住民の住居の形式的特徴の考察を試みた。

まず真町の北側においては1列型3間取りの標準形と敷地形態との規定的関係を説明した。次に1列型3間取りが、借家経営において表借家2戸1形式へと派生し、表借家と裏借家の借家開発へ適用される町内における建築形式の展

開を説明した。

1列型町家の間口の北側平均は2間半余りで、トオリニワと室を並べると造作列を造れないながら、表側ではコミセを設けミセの床上を可能な限り広く確保する工夫がみられる。

また平均的な屋敷にあっても2列型の間口の広い町家を建てるよりはむしろ2戸1形式の表長屋を建て、家持はそこに住み奥を裏借家とする屋敷利用を選択する。裏敷地の外土間、表屋・裏借家の建て方の特徴は、効率的に空地を利用し尽くす指向がある。裏長屋は2階床上がスタンダードとなり、最低限の居住を実現し、戸建てに準じる充実した長屋建てもある。こうした合理性が形態に反映されていると理解され、これは真町の商家の特徴といえる。

1列3間取りの定型は一般的に既知のことである。一方で真町の間口2間半の敷地形態の規定と四条通の業態という土地の文脈を背景に成立した形式ということができ、固有な文脈からの形式の形成を検討する必要があると考えられる。

他方で戸建ての多様性において特徴的な形式に1列型でナカニワをもたず多室化し奥行を深くするタイプがある。同じく戸建ての分棟形式には店棟と住居棟(表屋造)、主屋にナカニワを設けたハナレがある。これらの戸建て形式における多室化や分棟形式のパターンからは、住まい方の工夫と敷地条件の相互規定的な関係として住居形式の広がりを捉えることができるが、そうした建築形式の広がり表屋造という一つの戸建ての形式を生み出していると考えられる。

以上のように本稿では狭小間口に規定された真町において標準形や借家経営型の形式にみられる合理的住居から、多室タイプや分棟形式にみられる戸建てのバリエーションまで住居形式の広がりを明らかにした。こうした真町における住居形式の多様性の検討においては土地の規定的関係に生成される町家形式の柔軟さを捉えることができ、さらなる多様性の検討が課題と考えられる。

明治末年に真町は道路拡幅され南北側ともに



建て替えられた。各階高の立ちの高さ、3階建ての普及、洋風意匠などの外観の変化が認められる。以上に確認してきた明治初期の建築形式の変容が窺われる。本稿では、一時点の断面として町屋敷の所有とその建築類型や形式の多様さの性格について検討したが、移行期の様態を捉えるにはある期間を設定して変容を考察することが課題と考えられる。

## 謝辞

文献史料調査・閲覧に際してご協力を頂いた京都府立京都学・歴史館 資料課 岡本 隆明 様にここに記して深謝申し上げます。

## 注

- 1 守屋毅『近世芸能興行史の研究』弘文堂 1985年
- 2 中川理『京都と近代 せめぎ合う都市空間』鹿島出版会 2015年
- 3 岩本葉子「明治初期の町と家持」『シリーズ三都 京都巻』東京大学出版会 2019年 pp.177-199
- 4 『永松小学校所蔵文書』所収、京都市歴史資料館架蔵複写本
- 5 永松小学校文書の間取図を用いた論文には次もある。前田幸佑「町絵図から読み取る明治初年・京都の都市空間分析—永松学区・材木町の場合—」『佐賀朝ゼミ卒業論文集』桃山学院大学 2006年、平野雅之「明治初年京都の都市空間分析—土地区画図・建家間取図をもとに—」『佐賀朝ゼミ卒業論文集』。また京都景観まちづくりセンターにて復元模型・連続平面図がある。
- 6 日向進「明治初年における京都町家の一動向」『近世京都の町・町家・町家大工』思文閣出版 1998年 pp.79-85。日向進「近世京都の都市開発と町並—下京十二番組の形成過程を中心に—」『京都工芸繊維大学工芸学部研究報告人文』(31号 1982年)では永松小学校所蔵の当核番組町内すべての間取図を使用して、路地と

奥地利用の関係から町ごとの町屋敷の性格に関する相違を考察している。

- 7 土本俊和「近世京都の都市開発—高瀬川流域を主とした近世の町地開発過程—」『日本における住居集合史の総括的研究』新住宅普及会・住宅研究所 1987年、pp.10-16 土本俊和「京の町」『図集日本都市史』東京大学出版会 pp.216-217、1993年

8 京都景観・まちづくりセンター所蔵。

- 9 大場修『近世近代町家建築史論』中央公論美術出版 2005年、大場修『京都人が知らない京町屋の世界—「京町屋カルテ」が解く—』淡交社 2019年などが挙げられる。

- 10 『京都府の民家調査報告』京都府教育庁文化財保護課 1971年、『京の住まい 地域の文化財としての民家』京都市文化観光局文化部文化財保護課編 1993年、『京都府の近代和風建築』京都府教育庁指導部文化財保護課 2009年、『日本の真町並み調査報告書集成第9巻』京都市都市計画局編 2003年、『京都府の近代和風』2009年

11 上記の他に参考にした文献に伊藤毅、小川保、谷直樹、高橋康夫、上田篤、伊藤ていじ、玉井哲雄、中村昌生、丸山俊明、小出祐子、早見洋平などの著作がある。

- 12 前掲9の著作では、遺構をもとに建築形式のモデル化を通じて表屋造から準表屋造や大塀造など派生形として形式の多様性を論じる。本稿は当書に整理された多様な町家モデルを念頭に真町「間取図」を分析する。

13 間取図より京間6尺5寸換算で北側1列型間口の平均は2間4尺余り、同様に南側は2間7尺余りとなり、町内1列型間口の平均は2間半となる。2列型は町内で3例と少数派であり1列型間口において当町内の標準形が説明される。

- 14 前掲9の大場(2019)では1列4間取以上を取り挙げ、室分化の形式と説明し、業態との関係を指摘する。

15 注13に同じ。

# 子どもの外遊びの場所とニーズに関する調査

## —戸建・長屋建住宅居住者と共同住宅居住者との比較—

森重 幸子

子育て世帯による中間領域の利用実態および評価を明らかにすることを目的として行ったアンケート調査の結果のうち、幼少期の子どもの外遊びの場所とニーズに関する結果を報告する。子どもが普段遊んでいる場所、設定した4種類の外遊びについて実施の有無、行っている場合の場所、行っていない場合の理由について、戸建・長屋建住宅居住者と共同住宅居住者の回答に分けて比較を行った。その結果、普段の遊び場は共同住宅で「近隣の公園」が多い、4種の外遊びを行っている割合はいずれも戸建・長屋建より共同住宅が有意に低い、外遊びを行っている場所は戸建・長屋建では住宅の敷地内や周辺の道路とする回答も見られるのに対して共同住宅では近隣の公園に集中している、といった違いが見られた。全体として、住宅まわりの中間領域での遊びは限定的であり、特に共同住宅では遊びのニーズを受け止める空間が、住宅の敷地内外のいずれにおいても不足している現状が明らかになった。

### **An Analysis of Children's Outdoor Play Places and Needs : Comparison Between Residents of Detached and Row Houses and Those Living in Apartment Houses**

MORISHIGE Sachiko

Among the results of a questionnaire survey conducted to clarify the actual use and evaluation of intermediate spaces by households raising children, we analyzed the locations and needs of outdoor play for children in their early years. A comparative analysis was conducted on where children usually play, and whether or not they play outside, where they play if they do, and why they do not play if they do, separately for residents of detached and row houses and for residents of apartment houses. The results showed the following differences: the usual place for children to play was "neighborhood park" in apartment houses, the percentage of children playing outside was significantly lower in apartment houses than in detached or row houses, and the place for outside play was concentrated in neighborhood parks in apartment houses, while in detached or row houses it was either on the house site or in the surrounding streets. In the case of detached houses and row houses, some respondents play in the grounds of their houses or in the surrounding streets. As a whole, play in the middle area was limited, and it became clear that there is a lack of space to meet the needs of play, especially in apartment houses.

キーワード：子ども、外遊び、中間領域、戸建・長屋建、共同住宅

Keywords: Children, Outdoor play, Intermediate spaces, Detached and row houses, Apartment houses

### 1 はじめに

本稿は、子育て世帯による中間領域の利用実態および評価を明らかにすることを目的として行ったアンケート調査から、子どもが外遊びを行っている場所およびニーズについて分析を行うものである。

分析対象とする調査は、12歳以下の子どもと同居する保護者を対象として2020年1月に実施したインターネットによるアンケート調査である。中間領域とは、内と外が重なり合う領域であり、屋内と屋外、および公と私の内外の両義性をもつ。気候条件の変化に対する住宅の環境調整や、屋外的な生活行為の場、人と人との交流の場などとして利用されてきたが、現代では住宅の閉鎖化や屋内空間重視の傾向により縮小されがちである。本アンケート調査は、中間領域が、特に幼少期の子を持つ世帯にとって、屋外的行為や身近な遊び場、近隣世帯との交流の場として有用ではないかという仮説のもとに実施したものである。

建て方による違いを比較するため、戸建・長屋建住宅居住者（以下、戸建と略す）と共同住宅居住者（以下、共同住宅と略す）の回答者数を半数ずつとした。また、中間領域および屋外での生活行為に関する質問を行うため、積雪や低温の期間が長い北海道、東北、北陸地方の居住者を対象から除外し、関東地方以西の居住者を対象とすることとした。表1および表2に、調査の概要と回答者の属性を示す。

アンケートでは、住宅まわりの中間領域として図1に示す具体的な空間を提示した。土間、縁側・濡れ縁・サンルーム、バルコニー、庭・専用庭、玄関ポーチ・玄関前アルコーブ、その他の軒下空間（戸建のみ）、その他の半屋外空間である。回答者の住宅の周辺環境、および周辺の道の状況からは、戸建よりも共同住宅の方が、市街化が進んだ地区に立地していることが分かる（図2、3）。

表1 調査概要

方法	インターネットアンケート調査
調査委託先	株式会社マクロミル
実施日	2020年1月27日～29日
対象者	小学生以下の年齢の子どもと同居している保護者
有効サンプル	2068

表2 回答者の属性

男性	140	25~29才	246 (11.9%)
	(6.8%)	30~34才	549 (26.5%)
女性	1928	35~39才	613 (29.6%)
	(93.2%)	40~44才	460 (22.2%)
n=2068		45~49才	200 (9.7%)

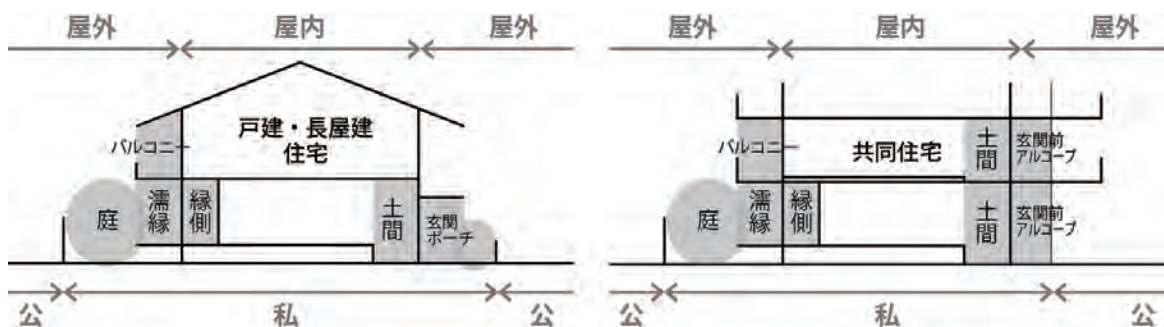


図1 アンケートにおいて中間領域として提示した空間

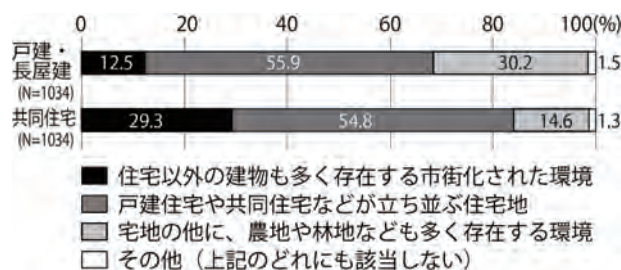


図2 住宅の周辺環境 (建て方別)

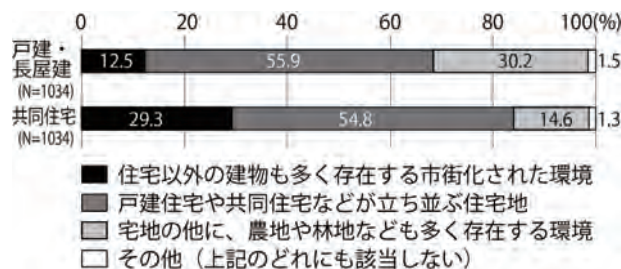


図3 住宅の周辺の道の状況 (建て方別)

## 2 中間領域の有無と中間領域で遊んでいる割合

中間領域の有無について、玄関土間以外の中間領域を持たない割合が戸建では7.8%であったのに対して、共同住宅では19.9%であること、また、戸建は約6割に庭がありその他にも多様な中間領域が存在するが、共同住宅ではバルコニーと玄関前アルコーブに限定されていることを、既報注1)において明らかにしている。

玄関土間以外の中間領域がある場合の中間領域の数は戸建2.19件/戸、共同住宅1.48件/戸である。中間領域で子どもが遊ぶことがあるとした回答者の割合は、戸建で半数超の54.8%であったのに対し、共同住宅では16.3%に過ぎなかった。

## 3 普段の子どもの遊び場

住宅の敷地内に限らず、「子どもが普段遊んでいる場所」を複数回答で答えてもらった結果が図4、表3である。また、普段遊んでいる場所の中で、「子どもが最もよく遊んでいる場所」についての回答を図5に示す。複数の同居の子がいる場合は、末子についての

回答としている。どちらも戸建と共同住宅で差が見られた。戸建では、普段の遊び場について「住宅の敷地内」と「近隣の公園」がほぼ同数で、最もよく遊んでいる場所は「住宅の敷地内」だった。一方で共同住宅は、普段の遊び場として「近隣の公園」が最も多く、「商店街やショッピングモールなどの施設」が「集合住宅の敷地内」を少し上回っていた。共同住宅で「最もよく遊んでいる場所」として最も高い割合だったのも「近隣の公園」で、戸建とは異なる傾向を示している。

## 4 具体的な外遊びを行っている場所

「三輪車、ストライダー、自転車に乗る」「簡単な運動 (縄跳び、素振りなど)」「ビニールプール、水遊び」「花火」の4種の外遊びについて、行っているかどうかと、行っている場合の場所について聞いた。行っている割合は4種とも戸建の方が高かった。特に「ビニールプール、水遊び」と「花火」で戸建と共同住宅との差が大きく、戸建では「水遊び」を44.6%と約半数が行っているのに対して共同住宅では17.1%、「花火」は戸建で6.8%が行なっているのに対して共同住宅で38.9%

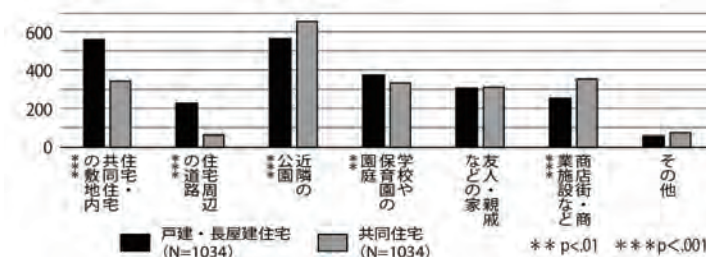


図4 子どもが普段遊んでいる場所（末子・複数回答）

表3 子どもが普段遊んでいる場所（末子・複数回答）

		の共住 敷住宅 地内 住宅	の住 道 路 周 辺	公近 園隣 の	園保 庭育 校育 園の	の親友 家人 など	な商店 業街 施設 街	その他
全体	N=1958	903	292	1222	709	620	606	135
	割合	45.9%	14.8%	62.1%	36.0%	31.5%	30.8%	6.9%
戸建・ 長屋建	N=985	559	227	565	377	305	253	61
	割合	56.8%	23.0%	57.4%	38.3%	31.0%	25.7%	6.2%
共同住宅	N=983	344	65	657	332	315	353	74
	割合	35.0%	6.6%	66.8%	33.8%	32.0%	35.9%	7.5%

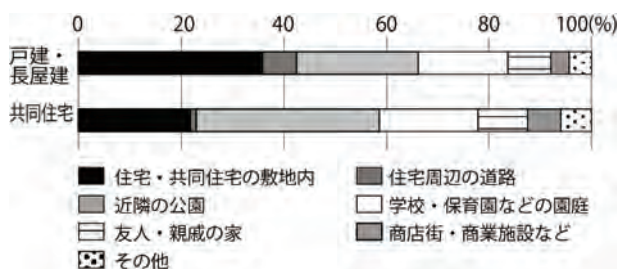


図5 子どもが最もよく遊んでいる場所（末子）

と、かなり低い割合になっている。(図6)。図7、8は設問の4種の外遊びを行っているとした回答者の、遊んでいる場所の回答を、戸建と共同住宅に分けて示したものである。戸建では、「三輪車・ストライダー・自転車」と、「簡単な運動」の2種については、「周辺の道路」および「近隣の公園」が多くなっている。「簡単な運動」「プール・水遊び」「花火」については、戸建では屋外の庭での件数が多くなっており、庭以外の中間領域で行うとした回答も少し見られる。

対して共同住宅では、「三輪車・ストライダー・自転車」および、「簡単な運動」について、「近隣の公園」で行うとした回答に集中しており、他には、「三輪車・ストライダー・

自転車」に対して「周辺の道路」とする回答がやや多いという程度であった。

共同住宅で専用庭をもつ数自体が少ないため、4種のいずれの遊びについても、庭で行うとした回答は非常に少ない。庭以外の中間領域もそもそも少ないが、「プール・水遊び」に少し使われている。

共同住宅内の共用空間である「駐車場」は、「三輪車・ストライダー・自転車」や「簡単な運動」に少し利用されている。「駐車場」以外の共同住宅内の共用空間として、共用廊下、階段、エントランスロビー、キッズルームや交流室といった共用室、共用の庭、共用の屋上といった選択肢も挙げて聞いているが、遊び場としての回答は少なかった。

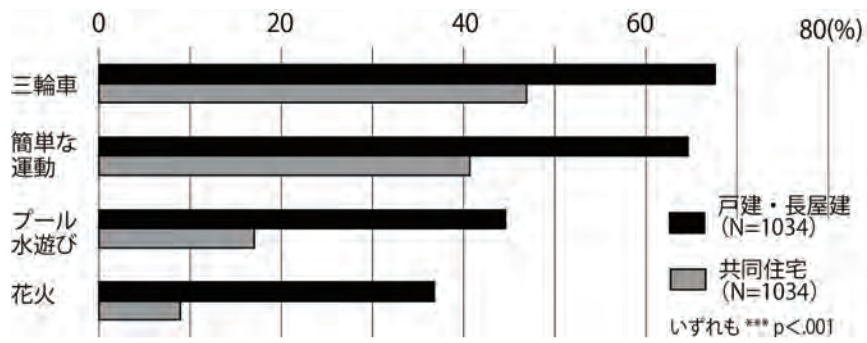


図6 各外遊びを行っているとした回答者の割合

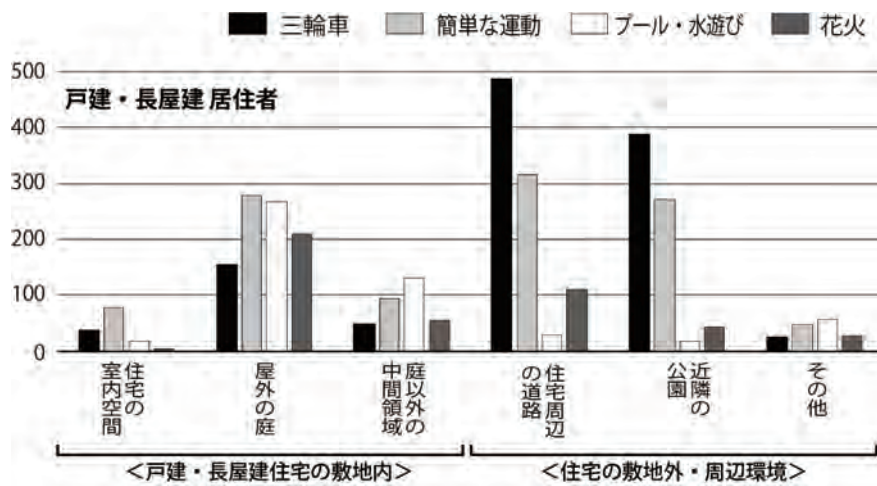


図7 各外遊びを行っている場所 (戸建・長屋建)

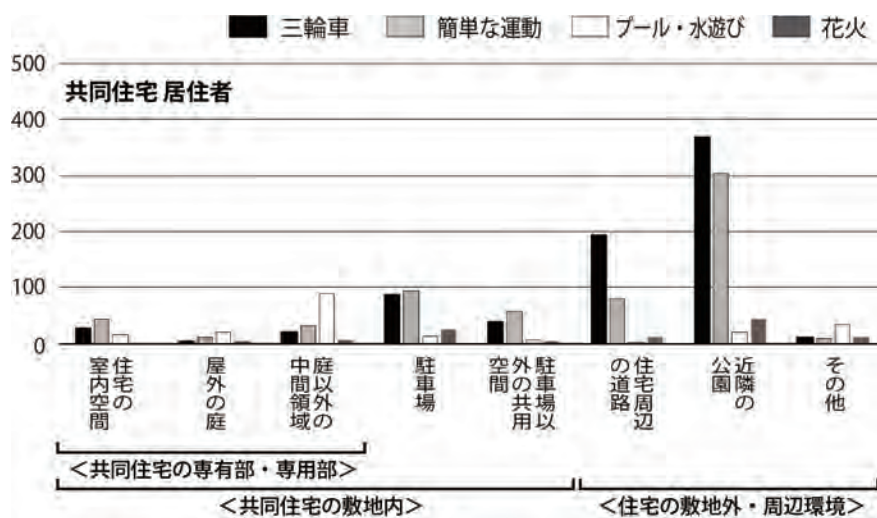


図8 各外遊びを行っている場所 (共同住宅)

### 5 外遊びのニーズはあるができないとした割合

各外遊びを行っていないとした回答者に対して、ニーズがあるのかどうかを把握するため、「現在お住まいの住宅及び住宅周辺で行っていないと回答した行為について、できる場所があればやってみたい、やらせてあげたいと思いますか」と聞いたところ、各遊びについて、30～40%程度の回答者が、できれば行いたいができない状況であることが分かった（図9、表4）。行っているとした割合が特に少なかった共同住宅での「プール・水遊び」、「花火」では、戸建よりも有意に高い割合で、「できる場所があればやってみたい、やらせてあげたい」と答えていた。

共同住宅は、戸建に比べて中間領域の数、種類とも少なく、近隣の公園で行われている三輪車や運動といった種類の外遊びは戸建との差が少ないのに対して、ビニールプールを広げたり火を使ったりといった遊びを許容する空間は、特に共同住宅で不足していると言える。

### 6 まとめ

以上、普段の子どもの遊び場、および幼少期の子どもの外遊びの例と考えられる4種の遊びについて、行っているかどうかと行っている場合の実施場所、さらに、行っていない場合のニーズの有無について明らかにした。

「三輪車、ストライダー、自転車に乗る」「簡単な運動」「ビニールプール、水遊び」「花火」の4種類について、行っている割合はいずれも戸建の方が共同住宅より高かった。行っていないとした回答者のうち、30～40%ができる場所があればやらせてあげたいと思っていることがわかった。

戸建と共同住宅の比較では、市街化の進んだ立地にある割合が戸建よりも高い共同住宅において、住宅まわりの中間領域の数と種類も少ないことから、遊びのニーズを受け止めることのできる空間が大きく不足している現状が明らかになった。

都市化の進行に伴い、まちの中の子どもの遊び空間が減少しているという問題は、早い

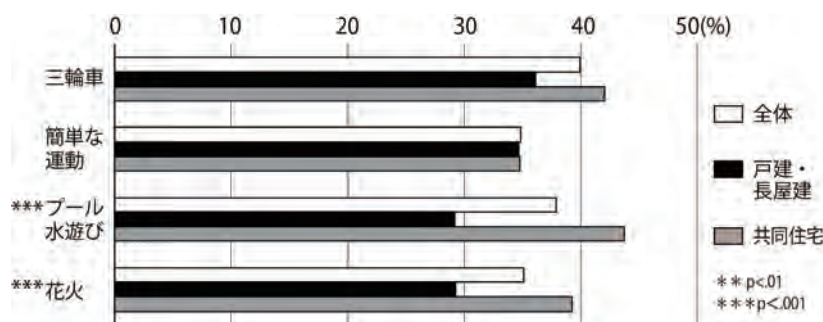


図9 各外遊びを行っていない回答者のうち、行いたいとした割合

表4 各外遊びを行っていない回答者のうち、行いたいとした件数と割合

		全体		戸建・長屋建		共同住宅	
		(数)	(割合)	(数)	(割合)	(数)	(割合)
三輪車、ストライダー、自転車に乗る	行いたい	353	39.9%	121	36.1%	231	42.1%
	行っていない	884	100%	335	100%	549	100%
簡単な運動（縄跳び、素振りなど）	行いたい	341	34.8%	127	34.7%	213	34.7%
	行っていない	979	100%	366	100%	613	100%
ビニールプール、水遊び	行いたい	542	37.9%	167	29.2%	375	43.8%
	行っていない	1429	100%	572	100%	857	100%
花火	行いたい	560	35.1%	191	29.2%	370	39.3%
	行っていない	1595	100%	653	100%	942	100%

時期から何度も繰り返し指摘されている注2)。しかし近年は、子どもに関する施設や空間を迷惑施設視するような社会風潮が一部に存在しており、まちの中の子どもの遊び場は、改善されるどころかますます厳しい状況に置かれていると言わざるをえない。公園や緑地といったオープンスペースが、まちの中の子どもの遊び場として豊かに存在することは、子どもだけでなく大人も含めた社会全体にとって有益であるというコンセンサスを高め、実現していく方向性が重要である。道に関しても、路地のような生活空間としての生活道路の位置付けを強めることには、子どもの遊び空間という点のみならず、顔の見える地域社会の形成という広い視点からの意義を認めるべきである。

一方で今回のアンケートにおいて図1として示した住宅まわりの中間領域は、住宅の建築計画のレベルで対応が可能である。プライバシーを重視する価値観や、環境制御された屋内空間を志向する価値観からは、中間領域は価値の低いものとみなされる。しかし、生活空間としての中間領域の利用価値は非常に大きい上に、コロナ禍を経験する中で、住宅まわりの屋外的な空間の重要性はますます高まっている。特に中間領域が不足している共同住宅では、子どもの遊びも含めた多様なライフスタイルの生活行為を受け止める場として、計画的な工夫の余地が大きく残されていると言える。

※本稿は、参考文献3を大幅に加筆修正したものです。

## 謝辞

本研究で分析対象としたインターネットアンケート調査は、JSPS 科学研究費補助金（課題番号 17H01309、2017～2020 年度基盤研究 (A) 少子高齢社会に対応した子育て支援住環境の構築と実装に関する研究）の助成を受けて実施したものです。

## 注

- 1 参考文献1、2。
- 2 参考文献4、5、6、7など。

## 参考文献

- 1 高田光雄、森重幸子、加茂みどり、趙賢株：住宅内における中間領域の有無と利用状況—子育て世帯による『中間領域』の利用と評価に関する研究 その1—、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.53-54、2020.09
- 2 森重幸子、高田光雄、加茂みどり、趙賢株：住宅内の中間領域の子どもの遊び場としての利用状況およびニーズ—子育て世帯による『中間領域』の利用と評価に関する研究 その2—、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.55-56、2020.09
- 3 中間領域における子どもの外遊びの状況—子育て世帯による『中間領域』の利用と評価に関する研究 その3—、日本建築学会大会学術講演梗概集、建築計画、pp.773-774、2022.07
- 4 藤本浩之輔、子どもの遊び空間、NHK ブックス、1973
- 5 山本清洋他、大都市と子どもたち—遊び空間の現状と課題、日本評論社、1992
- 6 日本学術会議子どもの成育環境分科会、提言 我が国の子どもの成育環境の改善に向けて—成育空間の課題と提言 2020—、2020.09
- 7 萩原建次郎、子どもの居場所と都市空間—Well-being な成育環境デザインに向けて—、都市計画、vol.360、pp.40-43、2023.01.
- 8 薬袋奈美子、生活道路を生活空間に取り戻す—ポソエルフ制度の導入と生活道路マスタープランの策定—、都市計画、vol.360、pp.56-59、2023.01



# 研究報告

---

趣味領域を介し L 字型に接続した居間と立体街路の関係性に関する考察

—実験集合住宅 NEXT21 における住戸事例を通じて—

井上 晋一

日本画の余白概念を活用した学生寮における創作活動空間の研究・提案

小野 優太、井上 晋一

大型商業施設における利用者行動に関する調査報告（その2：グループ構成）

河村 大助

都心商業のサービス化・女性化について

杉本 直子

京町家保全の本質的論点察

高田 光雄

古代ローマ住宅ペリスタイルの列柱についての研究

—リングラの復元図の CG モデル化によるメナンドロスの家列柱における視覚的効果の検証—

安田 光男

露地と路地に関する調査 1

山内 貴博

新たな視点の想像

渡邊 俊博

# 趣味領域を介し L 字型に接続した居間と 立体街路の関係性に関する考察

－実験集合住宅 NEXT21 における住戸事例を通じて－

井上 晋一

開放的な住宅で問題となるのは、「開放性」と「プライバシー」の両立である。集合住宅では南側にベランダを計画することで開放性を確保し、北側に廊下を配する形態が一般的である。プライバシーやセキュリティを確保するため、北側廊下は閉鎖的になりやすく他の住戸との関係が築きにくい。一方、実験集合住宅 NEXT21 は居住者間の交流を考慮して設計しているためリビングアクセス型の構成をとる住戸が多い。ただし、「居間」と「立体街路」に直接的な視覚上の関係性がある住戸に関してはプライバシーの確保が問題となる。今回の報告では「開放性」と「プライバシー」を両立する、中間領域を介して間接的な視覚上の関係性を持つ住戸の居住実態について考察する。

## Consideration on the relationship between living room and 3-dimensional street connected in L shape through hobby area - Examples of residential units in the experimental housing “NEXT21” -

INOUE Shinichi

The problem with open housing is the balance between "openness" and "privacy." In a collective housing, it is common to secure openness by planning a veranda on the south side and arrange a corridor on the north side. In order to ensure privacy and security, the corridor on the north side tends to be closed and difficult to build relationships with other dwelling units. On the other hand, the experimental housing NEXT21 was designed with interaction between residents in mind, so many of the units have a living room access configuration. However, privacy is an issue for dwelling units that have a direct visual relationship between the "living room" and the "three-dimensional street." In this report, I will consider the living conditions of a dwelling unit that has an indirect visual relationship through an intermediate area that balances "openness" and "privacy."

キーワード：居間, 立体街路, 関係性, 領域形成, 視覚上の関係性

Keywords: Living space, 3-dimensional streets, relationship, Territorial form, Visual connection

### 1 はじめに

実験集合住宅 NEXT21（以下、NEXT21）は既成市街地における集合住宅のあり方を模索した集合住宅のモデルとして、1993年9月に竣工した。この集合住宅では、これまで数々の居住実験が行われてきた。

ここでは、住棟の南側を中心に「立体街路」と呼ばれる廊下・階段のネットワークが構築されている。居住階である3階から6階に計画された18戸の住戸は「いえ」と「みち」の関係を考慮し設計することで、「立体街路」を身近な屋外の生活空間として機能させている。NEXT21ではこれまで「立体街路」を介した様々な居住者間の交流が展開されてきた<sup>注1</sup>。なかでも、プライベートとしての「いえ」とパブリックとしての「みち」の関係を調整しているのが「中間領域」の存在である。この「中間領域」は目に見える形で存在するものや、認識することが難しいものなど様々な存在する。筆者は論文「居間と立体街路の視覚上の関係性が居住者の領域形成に与える影響」<sup>注2</sup>の中で、この「中間領域」の形態を5つに分類し、その内「居間」と「立体街路」が直接的な視覚上の関係性のある4つの型

(TYPE1～TYPE4)について考察を行った。本報告では、もう一つの形態である、「居間」と「立体街路」が「中間領域」を介して間接的な視覚上の関係性を持つ事例 (TYPE5) について考察を行う。

開放的な住宅で大いに問題となるのは、「開放性」と「プライバシー」の両立である。一般的に、高密な環境に存在する都市型住宅は、外に向かって閉じ、内に向かって開く傾向がある。プライバシーを確保しながら開放性を確保するための工夫であり、戸建て住宅であれば中庭や光庭をもつコートハウスの様な形態が理想的である。ただし、この構成は他の住宅との関係を遮断することで成り立つものである。また、集合住宅では南側にベランダを計画することで開放性を確保し、北側に廊下を配する形態が一般的である。プライバシーやセキュリティを考慮するため、北側廊下は閉鎖的になりやすく他の住戸との関係が築きにくい。

NEXT21は、一般的な集合住宅の構成とは逆の、リビングアクセス型の構成をとるため、「居間」と「立体街路」が直接的な視覚上の関係性のある4つの型の住戸では「開放性」と「プライバシー」の関係に問題があるケースが見られた<sup>注2</sup>。今回取り上げる、間接的な視覚上の関係性を持つ事例 (TYPE5) に関しては、「開放性」と「プライバシー」を両立しやすい構成となる。TYPE5の特徴は、「立体街路」に回遊性を持たせるために設置された南側のブリッジ付近のコーナーに3事例 (301住戸・305住戸・504住戸) 存在している。コーナー部分は、日当たりが良く開放性が高いが、ブリッジからの視線が気になる部分であり、3住戸共に開きながらプライバシーを確保する設計として、TYPE5の構成が取られている。もう一つのTYPE5事例は南側立体街路に面した事例 (503住戸) であり、TYPE5のリビングアクセス型のプロトタイプとなる事例である。

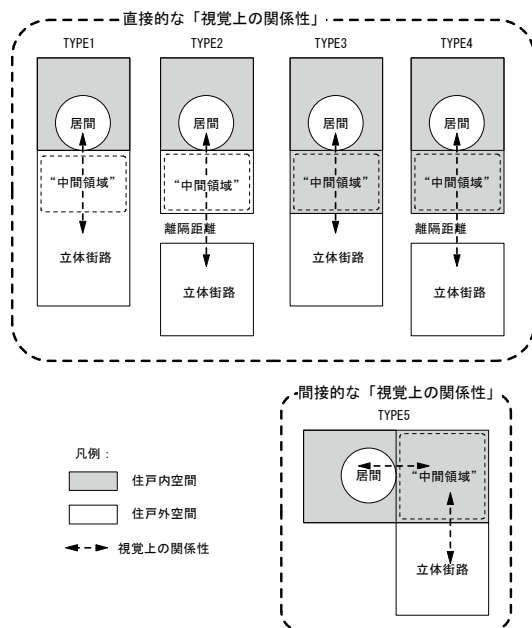


図1 NEXT21における中間領域の分類

竣工から30年近く経過し、多くの住戸がリフォームやリノベーションが行われたが、現在も当時のままの間取りが残されている301住戸と504住戸について報告する。

## 2 L字型に接続した中間領域をもつ住戸の空間構成

### 2.1 TYPE5の関係性をもつ中間領域

図1で分類した居間と立体街路の関係性のうち、TYPE5は居間が専用の中間領域を介して立体街路と間接的に「視覚上の関係性」及び「動線上的関係性」があるタイプである(図2)。TYPE2～TYPE4とは異なり、居間と立体街路は中間領域を介してL字型に接続するため、居間は立体街路と直接的な「視覚上の関係性」がなくプライバシーが侵害されにくい。また、中間領域は住戸内にある専用のものであり、且つ居間と一体的に設計されているため、セミ-プライベートな生活空間として利用されやすい。また、立体街路と関係性が築きやすいため、居住者の生活領域を立体街路に広げるだけでなく、他の居住者を迎えやすいセミ-コモンな性質を併せ持つ。

竣工当時、NEXT21にはTYPE5の関係性

のある住戸が4戸存在した。これらの住戸に共通する点は、専用の中間領域が居間とは用途が異なる趣味的な領域として計画されていることである。504住戸は住まい手参加型で設計され、301住戸はライフスタイル提案型で設計された<sup>注3</sup>。

住まい手参加型で設計された504住戸は高齢者世帯であり、屋外に中間領域が計画された。504住戸はガーデニングの出来るテラス(写真2)として設計された。一方、ライフスタイル提案型で設計された301住戸は子育て世帯であり、屋内に中間領域が計画された。301住戸は屋内でガーデニングが楽しめる多目的室2(写真4)として設計された。301住戸と504住戸の中間領域は、共にガーデニングの領域として存在する。その違いは、301住戸が屋内用途としてのインナーガーデン、504住戸が屋外用途としてのアウターガーデンと言うことである。

301住戸は、竣工当時はガーデンハウスとして、2007年のリフォームを経てファクター4の家として存在する。2007年のリフォームでは断熱性能を上げるリフォームが施されたが、その間取りとしては竣工当時のまま存在している。唯一、住戸内の居間とインナー

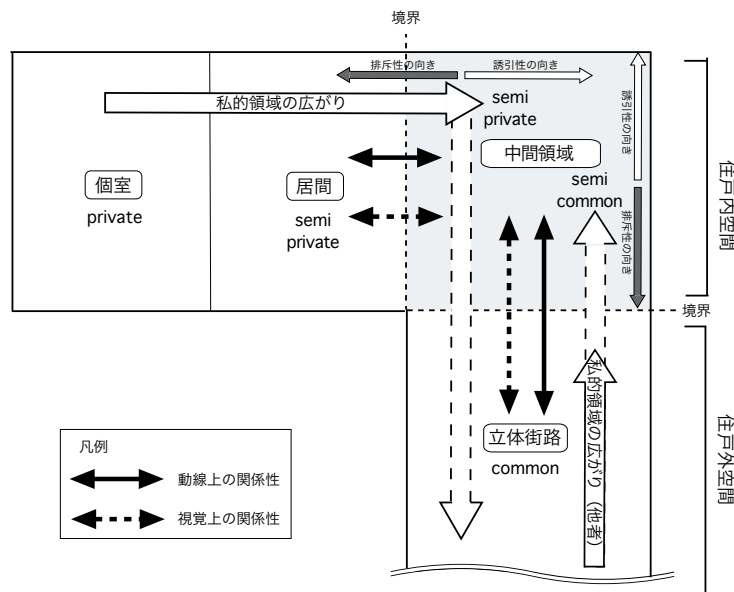


図2 TYPE5における居間と立体街路の関係性と私的領域の広がり

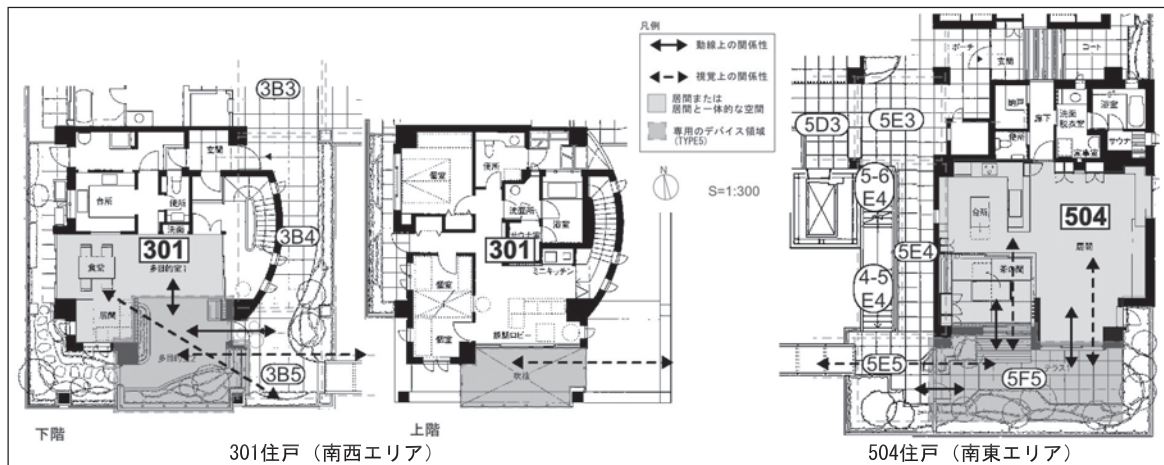


図3 TYPE5の関係性をもつ中間領域

ガーデンが続き間であった境界を内部サッシによって明確に分離し断熱性能の向上を図っている。

## 2.2 立体街路と中間領域の関係性

勝手口を経由する動線上に中間領域が存在する301住戸・504住戸は、勝手口が立体街路に直接面している(図3)。また、主動線上に中間領域がなく選択的な利用が可能である。

301住戸は多目的空間2と立体街路3B5の境界は開放性の高いガラス製の建具(ガラス扉・2層吹抜のガラス窓)で仕切られている。室内外は広く「視覚上の関係性」があり(写真3)、半透過性のあるミラーガラスが用いられている。

504住戸のテラスは立体街路5E5と木製の建具(木製の柵・扉)によって仕切られている(写真1)。木製の柵は下段・中段に細かい縦格子がはめ込まれ、上段は開放されているため、テラス5F5と立体街路5E5の間には「視覚上の関係性」が存在する。

## 2.3 居間と中間領域の関係

屋外に中間領域のある504住戸は屋内外が建具で仕切られているため、境界が明確である。一方、屋内に中間領域がある301住戸は居間と中間領域は建具で仕切られていな

いため、居間との一体感が強い(図3)。

### (1) 屋外に中間領域がある住戸

504住戸の居間は茶の間・キッチンと一体的に計画されている。居間とテラス(5F5)は掃き出し窓によってつながり一体的で開放感のある空間を形成している。

### (2) 屋内に中間領域がある住戸

301住戸の居間は食堂及び多目的空間1と一体的に計画されている。居間の南側には屋内でガーデニングが楽しめる中間領域、アトリウム空間(多目的室2)が配置されている。また、居間からは中間領域を介して立体街路3B5の一部を垣間見ることができる。

503住戸の居間は食堂を兼ねている。居間の東側には陶芸を楽しむための工房が計画されている。居間と工房は段差があるだけで一体的な空間を構成している。

## 2.4 TYPE5以外の関係性を持つ中間領域

高齢者世帯の504住戸には、TYPE5の関係性を持つ専用の中間領域の他にTYPE2の関係性を持つ共用の中間領域が存在する。

504住戸の居間は台所前の窓(図3)によって共用の中間領域5E4と「視覚上の関係性」が存在する。磨りガラスが採用されたはめ殺し窓は主に採光のために設けられている。



写真1 5E5の様子(1994年)



写真2 テラス(5F5)(1999年)



写真3 3B5の様子(1994年)



写真4 多目的室2(301 屋内)

### 3. 調査・分析方法

入居1年目及び2年目に実施したエリア記入式アンケート<sup>注4</sup>を住戸毎に再集計したデータを用い、居間と立体街路に間接的な関係性のあるTYPE5を持つ住戸を対象に立体街路に対する意識や行動の広がりや住戸設計の関連性を分析する。意識領域に関する項目は「見知らぬ人がいると気になる領域」及び「居心地の良い場所」である。また活動領域に関する項目は、必要活動として「通勤・通学時に通過する場所」、任意活動として「ぶらっと歩き回る場所」及び「子供が遊ぶ場所」、社会活動として「立ち話をする場所」を質問した。アンケートによるエリア記入数を住戸別に集計し、全エリア数に対するマークしたエリア数の割合(割合1:領域の広がり)及び居住階にマークしたエリア数の割合(割合2:居住階に占める割合)を示した。

「見知らぬ人がいると気になる領域」のデータは立体街路に対する防犯意識を検証するた

めに用いる。「居心地の良い場所」は、立体街路における活動領域の中でも特に私的領域化が進行しているエリアと認識し、活動領域と共に経年変化の分析を行う。また、中間領域における居住者間の交流実態はビデオ観察調査とインタビュー調査における居住者の意見を利用した。分析に当たっては、ビデオ観察調査および居住者に対するインタビュー調査のデータ(表2)を補足的に利用した<sup>注5</sup>。また、中間領域を含め住戸内の生活実態はビデオ観察では測れないため、インタビュー調査における居住者の意見により判断をおこなった。

## 4. 「見知らぬ人がいると気になる領域」と中間領域

### 4.1 「見知らぬ人がいると気になる領域」と「動線上の関係性」

TYPE5の関係性を持つ住戸はTYPE2~4の関係性を持つ住戸に比べ、プライバシーが

表1 エリア記入式アンケートの集計結果

住戸番号		301住戸		504住戸		割合1 の平均 値(全)
家族構成(年齢)		30, 28, 4, 2		56,52,26,22		
マークの割合		割合1	割合2	割合1	割合2	
1994年11月	見知らぬ人がいる と気になる領域	33%	53%	17%	89%	13%
	居心地のよい場所	25%	69%	10%	100%	5%
	通勤・通学	13%	86%	0%	-	4%
	ぶらっと歩き回る	54%	32%	4%	100%	9%
	子供が遊ぶ	38%	50%	0%	-	4%
	立ち話する	21%	64%	2%	100%	4%
1995年11月	見知らぬ人がいる と気になる領域	2%	100%	2%	100%	9%
	居心地のよい場所	35%	50%	8%	100%	8%
	通勤・通学	10%	60%	15%	38%	4%
	ぶらっと歩き回る	17%	100%	0%	-	12%
	子供が遊ぶ	38%	45%	0%	-	11%
	立ち話する	0%	-	4%	100%	7%

割合1: 全エリア数に対するマークしたエリア数の割合

割合2: マークしたエリア数に対する居住階にマークしたエリア数の割合

確保しやすい。「見知らぬ人がいると気になる領域」の1年目の割合1を見ると、勝手口経由に中間領域がある301住戸・504住戸は全住戸の平均値よりも高い数値を示している(表1)。

#### 4.2 中間領域との関係性

##### (1) 勝手口経由に中間領域がある住戸

504住戸(TYPE2・5)は玄関ホール・玄関口付近及び中間領域・勝手口付近と「視覚上の関係性」のある5階エリアが主にマークされている(17%・89%)。504住戸の玄関(写真3)はガラスを多用したTYPE1の関係性を持つ。インタビュー調査では、「⑦プライバシーに関しては基本的にオープン」「玄関前の柱が目隠しになってよい」「洗濯物は見られても気にならない(玄関ホール奥)」というプライバシーに関する意見が聞かれた。

301住戸は割合2の数値が低く居住階以外にも領域が分散している。中間領域及び勝手口付近と「視覚上の関係性」のある3階から6階のエリア(一部シースルーのあるEVも含む)がマークされている(33%・53%)。インタビュー調査では「③夜には窓ガラスを通して、NEXT21内の住人の動きがわかり、逆に301住戸内の行動もばれるが、気にならなかった。」「EVからの視線は気になる」というプライバシーに関する意見が聞かれた。

##### (2) 住戸内にセットバックされた中間領域

専用の中間領域は立体街路から住戸内部にセットバックしているため、2層吹き抜けの開口部がある301住戸以外は中間領域と立体街路の「視覚上の関係性」のあるエリアが狭い。504住戸の割合2の数値が高く居住階に集中しているのはセットバックの影響によるものと考えられる。

#### 4.3 経年変化と中間領域の住みこなし

2年目の割合1の数値変化を見ると301住戸(33%→2%)・504住戸(17%→2%)は大幅に減少し、305住戸(0%→4%)・503住戸(4%→6%)は微増した。各住戸の経年変化を注意深く考察し、マークされたエリアと「視覚上の関係性」のある住戸内空間を分析すると、各居住者に生活上の変化が見られることが分かる。

住まい手参加型住戸は、設計段階から居住者のライフスタイルに合わせた住戸設計が実施されたため住みこなし易い。一方、ライフスタイル提案型住戸は、提案設計された住戸に居住者が住まうため、参加型設計に比べ住みこなしに時間を要すると思われる。

##### (1) 住まい手参加型住戸(504住戸)

504住戸は玄関内から垣間見える5E3のみのマークに減少した。居間・テラスは、家族だけでなく他の居住者も含めた交流の場とし

表2 「視覚上の関係性」に関連する居住者の意見（1年目）抜粋

「視覚上の関係性」があることによる行為や意識				住戸番号	意見NO.	居住者の意見	
居間側	①立体街路を見る	風景や植栽を眺める	任意活動	301住戸	①	「窓から外(立体街路)がすぐ見えるので外に遊びに行くことが多い」	
		家族のアクティビティを眺める	受動的な社会活動	301住戸	②	「家を出たところで遊ばせている。」「勝手に遊びに行くこともある。」	
		家族に声をかけたり話したりする	能動的な社会活動				
		居住者のアクティビティを眺める	受動的な社会活動	301住戸	③	「夜には窓ガラスを通して、NEXT21内の住人の動きがわかり、逆に301住戸内の行動もばれるが、気にならなかった。」	
		居住者に声をかけたり話したりする	能動的な社会活動	301住戸	④	「立体街路へのドアは、外の人に声をかけるときに使う。夏は毎日あけていた。」「もっと他の住戸とコミュニケーションをとりたい。」	
	②立体街路から見られる	プライバシー意識 セキュリティ意識			301住戸	⑤	「夜には窓ガラスを通して、NEXT21内の住人の動きがわかり、逆に301住戸内の行動もばれるが、気にならなかった。」
					301住戸	⑥	「EVからの視線は気になる」
					504住戸	⑦	「基本的にオープン。」「玄関前の柱が目隠しになって良い。」「洗濯物は見られても気にならない。」
					504住戸	⑧	「立体街路が開放的でよい。防犯上安心できる。」
					504住戸	⑨	「普通のマンションだと完全に締め切るので老人には怖い。」「南側の木戸は常閉。」
				504住戸	⑩	「散歩がてらに子連れで南の庭(5F5)に遊びに来る居住者がいる。」	
立街路側	③居間を見る	居住者に声をかけたり話したりする	403住戸	⑪	「平日の朝、散歩中に声がかかって301住戸と504住戸に入ったことがある」		
	④居間から見られる	居住者から声をかけられたり話したりする(交流がある場合)					

て設計されている。「縁側に座るのがとても好き(妻)。居間になる時間が長くなった(夫)」という意見が聞かれ、居間を含め中間領域が生活空間化していることが窺える。

一方、中間領域と立体街路の「視覚上の関係性」に変化が見られる。入居当初は写真1のように立体街路5E5とテラス5F5の間には「視覚上の関係性」が存在した。しかし、2年後には写真2(写真は5年後の様子)のように植栽(ミツバアケビの蔓)に覆われ「視覚上の関係性」が消滅した。504住戸の主婦はテラス5F5や立体街路5E5におけるガーデニングを日常的に行っており1年目は「視覚上の関係性」のあるエリアをマークしていたが、2年目は関係性の消失によってマークするエリアが減少したと推測される。インタビュー調査では「⑧立体街路は開放的でよい。防犯上安心できる。」という意見も聞かれ、衆人環視による安心感がエリアの減少にも影響していると考えられる。

(2) ライフスタイル提案型住戸(301住戸)

301住戸は居間と「視覚上の関係性」のある3B5のみのマークに減少した。インタビュー調査によると、中間領域は夫婦のくつろぎの場・子供の遊び場として利用されている。「街路のガーデンチェアに時々座る。プランターは前の家から持ってきた。」という意見も聞かれ、中間領域や隣接する3B5エ

リアも含め生活空間化されている。セキュリティに対する意識が低下したというよりはむしろ開放性があることによる防犯性の高さを認識していると推測される。

4.4 まとめ

- ①中間領域を日中利用している住戸は、中間領域および出入り口付近と「視覚上の関係性」のあるエリアに「見知らぬ人がいると気になる領域」が形成される。また、経年変化を見ると極端に「見知らぬ人がいると気になる領域」が減少し、衆人環視による防犯性の高さを評価していると言える。
- ②高齢者や幼児期前期の子育て世帯は開放的な設計に対して寛容な傾向がある。
- ③専用の中間領域は住戸内にセットバックしているため、共用の中間領域よりも「視覚上の関係性」のある立体街路エリアが狭く、「見知らぬ人がいると気になる領域」が狭くなる傾向がある。

5. 「居心地の良い場所」と中間領域

5.1 居住者属性と活動領域

「居心地の良い場所」は居住者の立体街路に対する関わり方による影響が強く、日常的な立体街路の利用や眺望によって領域形成されやすい。

立体街路を利用するエリアは表1を見ると居住者の属性によって異なることが分かる。



幼児期前期の子育て世帯である301住戸は、割合1の数値が高く割合2の数値が比較的低いことから、行動範囲が広く且つ回遊性のある居住階を中心に居住階以外にも分散している。

高齢者の居住する504住戸の立体街路を利用するエリアは、割合1の数値が低く割合2の数値がほぼ100%を示すことから、行動範囲が狭く且つ居住階のエリアに限られている。

## 5.2 「居心地の良い場所」と「視覚上の関係性」

### (1) 幼児期前期の子育て世帯

4歳児・2歳児を持つ301住戸の「居心地の良い場所」の割合1は10%増加した(25%・69% → 35%・50%)。多目的室2と「視覚上の関係性」があり、回遊性のある3階及び5階の立体街路がマークされている。インタビュー調査では「家を出たところで遊ばせている。勝手に遊びに行くこともある。窓から外(立体街路)がすぐ見えるので外に遊びに行くことが多い」という母親の意見が聞かれた。「子供の遊ぶ場所」は立体街路全域に広がっているが、4階は西側のエリアのみを示す。垂直移動に関して「ほとんどEVだが、子供と遊ぶときや散歩するとき、ちょっと外に出る場合A階段(2-3B2～5-6B2)を使う」という意見が聞かれ、玄関に最も近い北西部の階段が立体街路を上下階に繋ぐ動線となっている。一方「ぶらっと歩き回る場所」は1年目立体街路全域を示していたが、2年目は身近な3階エリアに減少した(54%・32% → 17%・100%) (表1)。

### (2) 高齢者世帯

高齢者世帯の「居心地の良い場所」は割合2が100%を示すように居住階の範囲に限られている。

504住戸は1年目に比べ2年目は割合1の数値が若干減少したが(10%・100% → 8%・100%)、マークされたエリアは変化している。

1年目は自宅前の5E1～5E5のエリアのみがマークされていたが、2年目は居住階の植栽エリアを中心にマークされている。ビデオ観察では居住階における植栽の手入れを積極的に行う光景が確認されている<sup>注6</sup>。「ぶらっと歩き回る場所」は1年目はブリッジ5C5や5E4といった中間領域や勝手口付近と「視覚上の関係性」のあるエリアを利用していたが、2年目にはマークされるエリアが無くなった。任意活動が中間領域5F5を中心とした「体験型」から「植栽の世話」という特定されたエリアの「利用型」に変化していることが読み取れる。

### 5.3 まとめ

①幼児期前期の子育て世帯は子供の成長に合わせて領域形成に変化が見られる。大人の行動範囲は接地性が高く身近な居住階に収束している。

②高齢者は他階をあまり利用することがなく、接地性の高い居住階に「居心地のよい場所」が形成される。

## 6. 居住者間の交流と専用の中間領域

### 6.1 緑を介した室内外の連続性

専用の中間領域を日中有効に利用している住戸は、他の居住者を招いての交流の場としても活用されている。他の居住者(403住戸)のインタビューで「①平日の朝、散歩中に声がかかって301住戸と504住戸に入ったことがある」という意見が聞かれた。301住戸・504住戸ともに交流意識が高く「受動的な社会活動」が行われている。

301住戸のインタビュー調査では、「④立体街路へのドアは、外の人に声をかけるときに使う。夏は毎日あけていた。」「もっと他の住戸とコミュニケーションをとりたい。」という交流に対する積極的な意見が聞かれた。ビデオ観察では3階立体街路を中心に子供達の遊び行動や近隣住民との立ち話の様子<sup>注6</sup>が確認されている。

504住戸のインタビュー調査では、「⑩散歩がてらに子連れで南の庭(5F5)に遊びに来る居住者がいる。」「自治会を始めた。納涼祭を開いた。お茶会を玄関前で開いた。」という居住者間の交流に大して積極的な意見が聞かれた。ビデオ観察でもテラス前(5E5)<sup>注6</sup>において「植栽の世話」を通じた近隣交流がたびたび見られた。5E5ではテラスへ他の居住者を招き入れる光景も確認されている。

## 6.2 子供の遊び空間としての連続性

インタビュー調査によると、301住戸の専用の中間領域は内外を自由に行き来できる子供の遊び空間として利用されている。立体街路から住戸内部の様子がよくわかり、かつ出入りがしやすいことが影響していると考えられる。

## 6.3 まとめ

①専用の中間領域に隣接する立体街路エリアは、他の居住者を迎え入れるアプローチ的な役割を果たすため、共用の中間領域として機能する必要がある。

②子供は排斥性の影響を受けにくく、住戸内外に「視覚上の関係性」「動線上の関係性」のある専用の中間領域は子供の遊び場として活用されやすい。

## 7. 結語

以上の結果を踏まえ、次のことが言える。301住戸・504住戸は中間領域が居間と一体化して利用されており、住戸外の3B5および5E5が共用の中間領域として機能している。(緑の連続性)

中間領域が住戸内にあり生活空間が住戸内で完結する傾向にある。そのため立体街路に私的領域が広がりにくいいため、中間領域に隣接する立体街路エリアを二次的な中間領域としてとらえ、二次中間領域に生活空間が広がるよう計画する必要がある。そのためには301住戸や504住戸のように生活空間が連続

する‘しかけ’を構築しなければならない。

## 謝辞

本報告の実施にあたっては、当時のNEXT21の居住者の方々及びNEXT21自治会、大阪ガス株式会社の方々に協力を得た。また、調査計画ならびにデータ収集にあたっては加茂みどり氏(現・追手門学院大学)に多大なる協力を得た。記して感謝したい。

## 注

- 1 参考文献1・2
- 2 参考文献3
- 3 参考文献4
- 4 参考文献2,pp119,表2「アンケート調査の概要」
- 5 参考文献2,pp123
- 6 参考文献2

## 参考文献

- 1 井上晋一,高田光雄:実験集合住宅NEXT21における立体街路の利用特性に関する研究 その1 -ビデオ画像による立体街路利用者の活動分析-,日本建築学会計画系論文集, No.511, pp99-105, 1998.9
- 2 井上晋一,高田光雄:実験集合住宅NEXT21における立体街路の利用特性に関する研究 その2 -居住者の活動に影響を与える立体街路の空間特性-,日本建築学会計画系論文集, No.532, pp117-123, 2000.6
- 3 井上晋一,高田光雄:居間と立体街路の関係性が居住者の領域形成に与える影響-実験集合住宅NEXT21における立体街路の利用特性に関する研究 その3-,日本建築学会計画系論文集, No.783, pp1881-1891, 2017.8
- 4 『NEXT21』編集委員会: NEXT21 その設計スピリッツと居住実験10年の全貌, エクスナレッジ, 2005

# 日本画の余白概念を活用した学生寮における 創作活動空間の研究・提案

小野 優太・井上 晋一

建築のみならず日本画、山水画、能、文学に至るまでさまざまな分野で用いられる「余白」。省略表現であると同時に見る者の想像力を引き出す「余白」は建築の分野においても活用できる要素である。プライバシーやセキュリティを確保するために閉鎖的になりやすい都市住戸において、入居者同士や地域住民との積極的なコミュニケーションを行うには一定の開放性が必要であり、省略された断片的な要素から想像によって情景が変化する「余白」を用いることで、わずかに開放された空間からつながりを形成する住居形態について考察する。

## **Research and proposal of space for creative activities in student dormitories using the concept of 『Yohaku』 in Japanese painting**

ONO Yuta ・ INOUE Shinichi

『Yohaku』 are used not only in architecture, but also in Japanese painting, landscape painting, Noh drama, literature, and many other fields. 『Yohaku』 which are both an abbreviation and a means of drawing out the viewer's imagination, can also be utilized in the field of architecture. In urban dwelling units, which tend to be closed to ensure privacy and security, a certain degree of openness is necessary for active communication among residents and with local residents. This section discusses the housing form that forms a connection from a slightly open space by using 『Yohaku』 where the scenery changes according to the imagination from omitted and fragmented elements.

キーワード：余白、日本画、山水画、開放性、交流、視覚上の関係性

Keywords: Yohaku, Japanese painting, landscape painting, openness, exchange, visual connection

## 1 背景

### 1.1：交流空間の必要性

新型コロナウイルスの感染拡大によって人々の交流は制限された。学校や企業、地域に至るまで組織単位での交流には制限が必要となり、従来通りの交流が難しくなったことから、オンラインでの授業や会議が主流となった。

また、SNSの台頭によりつながりの形成において、学校や会社、地域といった組織に参加することが必要なくなったことも大きな要因である。特に地域でのつながりは希薄化しており、平成29年の京都市で行われたアンケート<sup>参考:1</sup>では地域でのつながりがあまり強くないと答えた割合が54.1%と過半数を占め、10代～30代並びに一人暮らしあるいは、夫婦のみの世帯における割合が多いことがわかる。その理由として最も多く挙げられた回答は「近所づきあいがあまりない」である。また、地域での活動に参加した理由として「付き合いのため、やむを得ず」とした割合が21.4%と最も多く、つづいて「地域をより住みやすいものにしたかったから」(19.7%)となっている。最も重要な点として地域の活動やボランティアに参加したことがない回答(37.3%)の内「ぜひやってみたいと思う」と回答した方が1.0%と極端に少なく、「特にやってみたいとは思わない」とした回答が54.0%を占めたことである。参加に対して積極的ではない理由として「仕事や育児のため時間がない」、「健康や体力に自信がない」と回答した方が多く、つづいて、「活動に対して興味がない」といった結果になっている。

地域とのつながりが希薄化する理由として「付き合いのため、やむを得ず」参加した、あるいは、「仕事や育児のため時間がない」、「健康や体力に自信がない」、「活動に対して興味がない」などが主な理由である。一方でこれらの制約が比較的軽度なSNSがつなが

りを得るのに適していると言える。SNSでは、不要な衝突を避け、緩やかなつながりを維持する表面的で無難な人間関係と濃密な人間関係を使い分けることができ、無難な人間関係と濃密な人間関係が並列できることこそが最大のメリットであると言える。<sup>参考:2</sup>

この緩やかなつながり、つまりは希薄なつながりともいえる関係が重要である。SNSにおいても見るだけあるいは、たまにしか書き込まないという層も一定数おり、情報を集めるツールとして活用している場合も珍しくない。<sup>参考:2</sup>不特定多数と関わるSNSにおいてプライベートをさらすことへの抵抗感や発信することがない、あるいは、そもそも面倒である、時間がないといった声も見られるため、SNSにおいてもつながりの希薄化が見られる。しかし、SNSのメリットはつながりを希薄な状態で維持できることであり、希薄なつながりをつくりだすことが地域社会において重要なポイントである。地域交流に対して積極的ではない人が過半数を占める現状は、生活の個人化を加速させ、交流意識の低下にもつながる。そして新型コロナウイルスの感染拡大によってそれらはより顕著になった。その反面、震災時や孤独死といった社会問題に対しては、一定の交流が必要であり、少なくとも希薄なつながりは残しておかなければならない。

### 1.2：学生寮における交流空間

新型コロナウイルスの感染拡大によって多くの大学ではオンライン授業が推進される一方で、その後の対面授業への移行や自粛期間中の交流の少なさなどが問題としてあげられる。また、建築・美術などを専攻している学生にとっては制作途中あるいは完成した作品を見る機会も減り、豊富な情報交換の場が必要である。

SNSの台頭によりつながりの形成において、学校や会社、地域といった組織に参加す

ることが必ずしも必要なくなったことも大きな要因である。

学生が成長に至るためには社会性のある場へ赴くことが必要であり、作品に対して様々な視点から気軽に意見を得られる環境が必要である。今回の計画では、学生寮において、不特的多数に対して創作活動の場を開くことによって、多様なコミュニケーションを可能とすると共に、プライバシーを確保することを目的としている。

### 1.3：余白概念を活用した交流空間の再編

余白という言葉は古くから扱っている表現として挙げられるのが日本画や山水画である。古くは、近景・中景・遠景の内いずれかを省略する技法であると言われており、省略によってつくられた空間には時として、詩が差し込まれた。また、風景を描く中で表現が過剰にならないように一部を塗りつぶす表現でもあり、いずれにしても、本来あったはずの情報を省略した表現とも言える。

この省略表現がプライベートな部分を視覚的表現として省略し、強調したい空間を主張するための表現として活用できるのかを検討する。

## 2 目的

芸術・建築等の分野に携わる学生の入居を前提とした学生寮においてアトリエ部分をはじめとした創作活動空間を外部に開くと同時に、プライバシーを維持することで多様なつながり形成を目指した空間の提案を目的とする。

## 3 余白の考察

### 3.1 余白の分類

建築事例における余白の活用は、計画範囲におけるボリュームの配置によって生じた余白、あるいは、特定の室や空間の利用方法や周囲との関係性を述べているものが多い。

一方で、美術館における展示やポスター、広告などに目を向けると特定のオブジェクトに注目させる目的、オブジェクトの動きや目線の動きなどを意識して設けられているものが見られる。

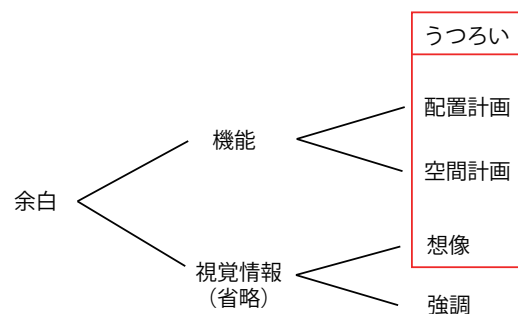


図1：余白の分類

また、想像がキーワードとして見られる事例がいくつかある。例えば、枯山水のように水の無い庭を作り白砂や小石から水面を想像するように構成されているものや、能の舞台における謡と謡の間にある沈黙なども余白と言われる。これらの文化は禅と関わりのあるものであり、禅を遡ると中国における山水画へと至る。

日本画や山水画においては省略や塗りつぶしによってモチーフを簡略化することを目的とし、日本においては「うつろい」<sup>参考:7</sup>と呼ばれる表現が込められているものも見られる。

うつろいという要素は匂いや音が常に変化するさまから始まった概念であると言われており、「余白」にはこのうつろいという要素が込められている。<sup>参考:7</sup> 建築の事例においても時間や状況に応じて変化することを前提として設けられた空間に対して「余白」という言葉を使うことが多く、「うつろい」と呼ばれる概念が見て取れる。

しかし、建築の事例においては、空間の機能に対して「余白」という言葉を用いているものがほとんどであり、対して、絵画では視覚情報に対するアプローチとして用いられているように思える。特に、うつろいと呼ば

れる要素は禅宗や山水画との関係が強く、今回、日本画や山水画に着目することとなった。

### 3.2 日本画・山水画における余白の歴史と事例

余白という言葉を遡ると山水画に行きつく。特に、南宋の頃に生まれた江南山水画が重要である。<sup>参考:7</sup> それまでの北宋山水画では、遠景・中景・近景の3段階の景を克明に描写しているのに対して、江南山水画では、遠景・中景・近景の内、近景もしくは中景が描かれずに「余白」となっている。また、暗部の表現においては、景物の単純化、省略化に伴って、描がかけない「余白」として墨を用いて塗りつぶされる表現が見られる。

日本に中国から水墨画がもたらされたのは鎌倉時代である。平安時代の公家文化から武家の文化に移行するにあたって、宋の水墨画の素朴さに新しい価値を見出した武家は従来の宗教芸術に対抗して禅宗と水墨画を日本へ輸入した。

中国から禅僧が渡来し、京都の建仁寺、鎌倉の建長寺と円覚寺に開山し、禅宗興隆の中心地となったころ宋が蒙古により征服され帰る場所を失った禅僧たちが日本に定着したことも相まって禅は日本に根づくことになる。

室町時代になると禅は日本独自の文化として変化し始める。鎌倉時代までは中国の禅林をそのまま模倣したものであったが、室町時代、政治の中心地が再び京都に戻ると、中国人僧の来日が行われなくなって生きていたこともあり、使用される言語や生活の和様化が進んだとされる。<sup>参考:7</sup>

雪舟の水墨画は余白を用いた例の一つである。《四季山水図》では、雲海として表現された余白が屏風形式であることもあり、絵画世界と現実の世界とを接続させる役割を持っている。また、《破墨山水図》では、中央の筆跡の周りを余白として残すことによって、紙の物質性を主張し、行為性を主張している。

<sup>参考:7</sup> 狩野永徳の《梅花禽鳥図（四季花鳥図襖）》では、中心に置かれた老梅のまわりにある余白が老梅のシルエットを明確に引き立てる役割をになっている。日本の水墨画の起源は中国の山水画に至るわけだが、日本の水墨画には「ウツロ」の感覚がある。『「ウツロ」の感覚とは、本来あるはずの存在をなくすことで、鑑賞者にその存在を強く認識させる感覚である。』<sup>引用:参考:7</sup> 本来あったはずの物が無い状態を作り出し、鑑賞者が無意識に本来あったものをイメージすることによってマイナスではなくプラスとして働く。その事例として、枯山水があげれる。「枯れ」という言葉は見る人に本来あったはずの水が枯れている状態を指すことによって、鑑賞者に水を想像させるものであり、「ウツロ」におけるイメージの想像は鑑賞者に対する余地の提供であるといえる。この「うつ」という実体のない空洞になっている状態が鑑賞者のイメージによって変化するさまを「ウツロ」あるいは、「うつろい」という。<sup>参考:7</sup>

この日本独自の「ウツロ」と呼ばれる感覚的表現は余白の一つの魅力として機能している。長谷川等伯の作と言われている《松林図屏風》の湿潤な霧を想起させる余白は「ウツロ」の感覚を持つ「余白」であり、松林を見るときは余白を意識できず、余白を見るときは松林を意識できない、地と図の関係性がある。また、松林の手前にある「余白」と奥にある「余白」が溶け込むように描かれることで、鑑賞者は松と松の間にある霧を無意識のうちにイメージし、保管している。描写を省略することによって鑑賞者が没入するように描かれている。<sup>参考:7</sup>

### 3.4 視覚情報の省略

《破墨山水図》では、塗りつぶしによって詳細な情報を省略し、ディテールを単純化している。また、空や水面とみられる部分には何も描かれていないことから徹底的に情報を



画像1：松林図屏風 引用：参考17

省略し簡略化している。

《四季山水図》《梅花禽鳥図(四季花鳥図襖)》においては、中景を霧として表現し省略することで、木々や、山々といった主題となるモチーフを強調している。また、木々や山々のディテールは細かくはっきりと描かれていることから強い主張を感じる。

《松林図屏風》は、松と霧つまりは主題と余白の関係性が他の作品よりも顕著である。松のディテールが霧の表現として機能し、濃淡の違う松が松林の奥行と刻一刻と変化していく霧の情景を想像させる。《松林図屏風》というタイトルから松が主役のようで霧が主役のようにも見える不思議な作品である。

この霧の表現は描画上不要あるいは、効果的ではない要素を覆い隠すような表現であり、建築空間においても見せたくない部分を覆い隠し、見せるべき部分を効果的に強調する手法として活用できる点である。霧の中をよく見ると遠景である山の稜線がうっすらと描かれており、松の根元を見ると地面の凹凸の一部が垣間見える。全てを隠しているのではなく、情景を伝える、あるいは、想像させるための要素はしっかりと描かれている。建築空間において、この隠れた中から現れる要素によって内部の情景を想像できる視覚的関係性の構築を目的とした学生寮の提案をする。

### 3.4 建築事例

新建築データからプライベートな空間に対して視覚によるアプローチがなされている事例を抜粋する。



画像2：四季山水図 引用：参考14



画像3：漁村夕照図 引用：参考16



画像4：梅花禽鳥図 引用：参考15



画像5：破墨山水図 引用：参考13

### 事例：成安造形大学アパートメント<sup>参考：9</sup>

バッファゾーンや中庭を余白とし、学生の作品を展示する事を目的としており、作品制作あるいは展示を行う空間である。

また、図中赤い部分は各居室に設置されたアトリエ部分であり、居住者のプライベート

なスペースとパブリックなスペースとの中間に設けられ、学生の暮らし、特に制作活動が通行人から垣間見えるよう計画されている。

各住居のアトリエ部分を中庭や共用廊下から見る事ができアトリエを通して個人の活動が周囲に拡散される。アトリエを介して視覚的なつながりが形成されている事例である。

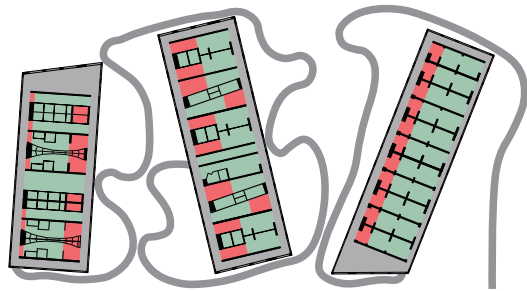


図2：成安造形大学アパートメント平面 参考：9

**事例：12 SHINJUKU 3 CHOME** 参考：10

個室形式のシェアオフィスであり、それぞれに小さな庭を計画している。箱状のオフィスを平面的に少しずつ回転させることによってできた小さな庭がここで言うところの余白である。人が通ることができない小さな隙間からオフィス外の景色、また、オフィス外から庭が少し見えることで高密度なオフィス群の中で集まっている事を認識することができる。庭（余白）は各個室におけるプライベートな場であると同時に視覚的に少しだけ開かれており、内部の全容はわからないものの、公と私の空間をつなげる小さな隙間として成立している。

先の成安造形大学アパートメントの事例も



図3：12 SHINJUKU 3 CHOME 平面構成図 参考：10

含め、個人や小集団の活動が部分的に開かれることによって見る側は想像力を働かせ、不足している情報を補おうとする。この余白にも見られる要素こそがつながりの形成において重要である。

**事例：桧屋本店** 参考：11

5 m角のグリッドに対して配置したコンクリと壁を斜めにカットすることで少しずつ見え隠れしながらも幾重にも奥行きを成している空間を形成している。外部・内部ともに常に見えない部分が存在しそれを探すように人々の動きが生まれている。

**事例：アトリエビスクドール** 参考：12

浮遊する帯によって内外の範囲を規定しない領域の形成を目指している。境界に設けられている壁が浮遊することによって境界をあいまいにし、都市とのつながりが生まれる空間を実現している。

互いの顔を見ることはできないが庭の風景を共有しており、庭を介した都市単位のコミュニケーションが成立している。

両事例共に、境界となる壁面を操作することによって内外の関係性をあいまいにしつつ、特に、アトリエビスクドールに関しては、内部の全容を覆い隠すツールとしても機能している。

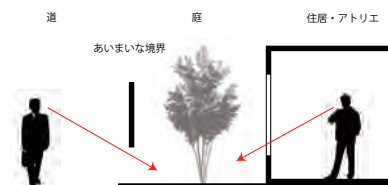


図4：アトリエビスクドール断面構成図 参考：12

**4 研究提案**

**4.1 敷地情報**

計画地は叡山電車の一乗寺駅に隣接した敷地である。計画案は芸術作品やその作成活動が部分的に垣間見えることで交流のきっかけを生み出すことが目的であり、作品制作をす



る学生に向けた短期間の貸し出しを主とした学生寮の提案である。

この場所は、京都工芸繊維大学と京都芸術大学の中間地点に位置するとともに、叡山電車を進むと、京都精華大学がある立地であり、多くの芸術諸分野を専攻する大学生の生活圏であると言える。また、計画地の東側には京都市立修学院第二小学校があり、大学生のみならず地域の小学生や中学生との交流も視野に入れた計画が可能である。現在、一乗寺駅の東側には小道があり駅から計画敷地に対するアプローチとして活用する。



図5：最寄り駅と周辺の大学 図6：計画地



図7：一条駅からの風景

#### 4.2 設計提案・手法

叡山電車の車窓から計画地を通過する約17秒間、建物に隠されつつも垣間見える作品および制作活動を伝えることが目的である。

日々変化していく作品を垣間見るという希薄なレベルのつながりから、作品や活動に興味を持った物が実際に制作者や同じく興味を持った者達と交流をする濃密なものまで、変化あるつながりの場を形成する。

住居部分はウィークリーマンションとして設定することで、さまざまなジャンルの制作

活動を展開するとともに、短期間で寮生の入居位置が入れ替わることによって活動する人や作品、活動するメンバーが頻繁にうつりかわる情景を提案する。

地域とのつながりが希薄になっていく都市社会の中で入居者の作品や制作活動を通して都市とのつながりを形成する。入居者の作品や活動の全容を電車が通過する一瞬の間で理解することはできない。しかし、一瞬、垣間見えた要素から人々は彼らの作品や活動を想像する。それは、想像の余地を与える余白の要素であり、彼らの作品や活動が視覚情報として省略されることで発生する。前述した事例では、壁面の構成や配置計画によって生じた隙間によってこれらがなされており、本計画においては、住戸の配置計画とパンチングメタルによって構成されている。電車内から住戸部分を見るとパンチングメタルによって、はっきりと視認できる範囲が限定されており、それが過ぎ去っていくことで全容を理解する間もなく次のアトリエが顔を見せる。その繰り返しによって彼らの作品や活動に興味を持った人々が実際に彼らと出会い、交流することで入居者は多用な意見や情報を得ることになる。また、パンチングメタルによっ

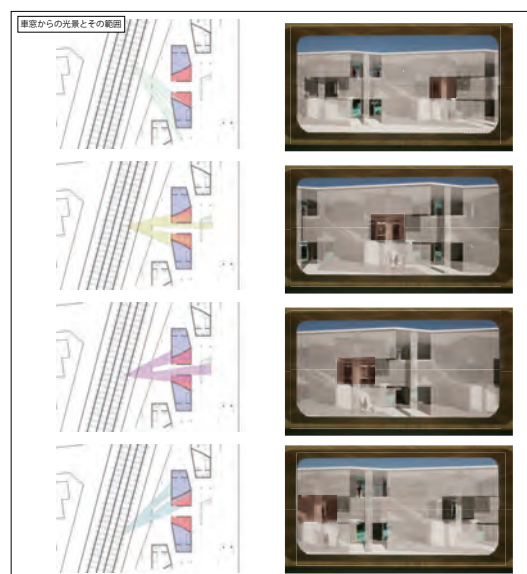


図8：叡山電車の車窓から見たイメージ

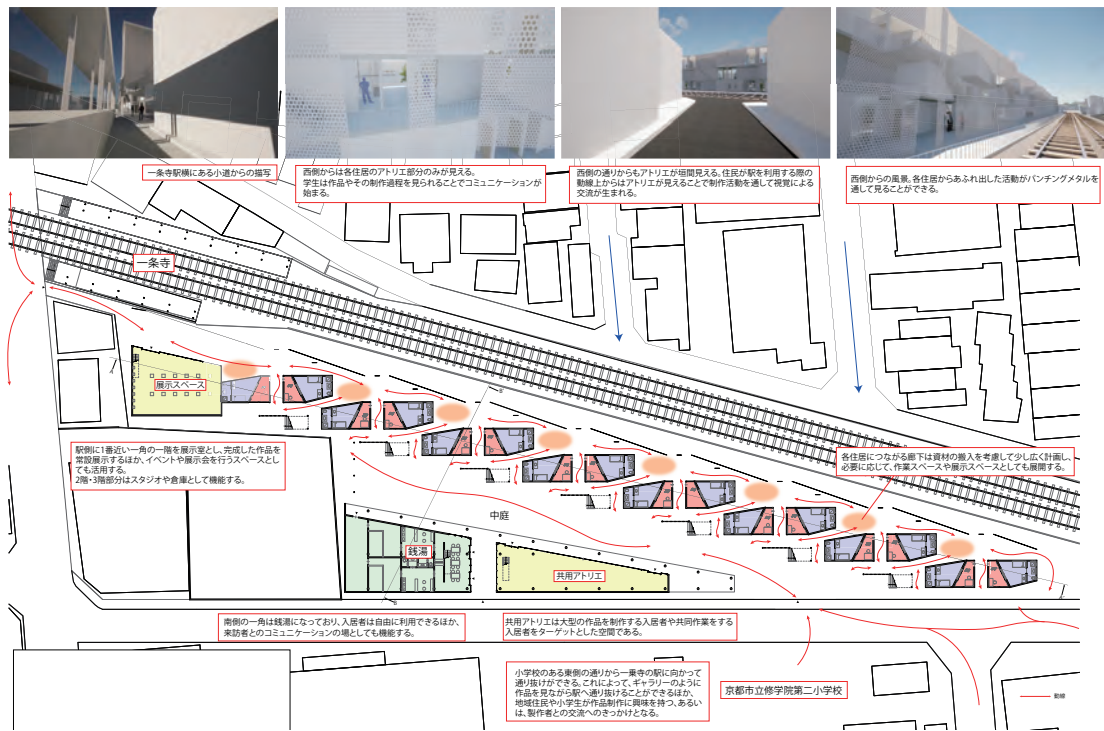


図9：配置図兼1階平面図

て入居者同士の交流や活動の場である線路沿いの空間が霧のように覆い隠されることによって、彼らの活動を視覚化すると同時に全容をはっきりと認識できない空間として構成している。

敷地東側の京都市立修学院第二小学校の学生や近隣住民が一条寺駅へ抜ける際の抜け道として活用できるように計画しており、各住居を雁行させたことで生じた余白に設置された作品や入居者の制作活動を鑑賞しながら駅へと向かうことができる。駅から最も近いエリアには作品倉庫兼展示スペースを計画しており、駅からの来場者が気軽に作品を鑑賞することができる。

東側の共用部から西側の住居におけるアトリエ部分を見ることができ、入居者同士が互いの制作活動を見ることで互いに刺激を受けながら生活することができる。共用部の所要室としては大型の作品や機材を用いた制作あるいは、集団での制作を前提とした共用アトリエと入居者以外も使用できる銭湯、2階にはキッチン・リビングスペースとランドリーを計画した。特に銭湯は入居者以外も利用できるように計画しており地域との積極的な交流の場とした。

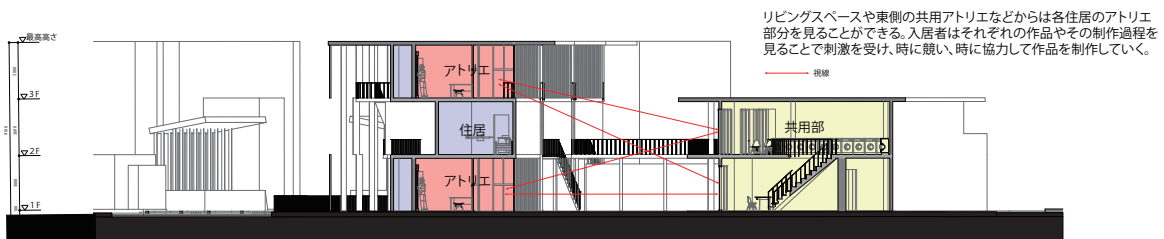


図10：B-B' 断面図



図 11：断面パース



図 12：断面パース 住戸部分

## 5 まとめ

本研究では余白の省略における想像をもとに視覚情報を省略することで外部に対して内部情報を部分的に発露するとともに、内部での活動に対して、より強い興味を抱く空間の提案を行った。

近年増加傾向にある孤独死や引きこもりなどの諸問題に対して、生活の一部を社会に対して開くことが必要であると考えており、本研究における今後の課題とする。

## 参考文献

- 1 平成 29 年度第 2 回市政総合アンケート  
地域における生活課題や支え合い活動に関する意識調査
- 2 SNS は人間関係を変えたのか？ 京都女子大学 現代社会学部 正木大貴准教授
- 3 対話型鑑賞の意味 —アメリア・アレナスのトークから— 三淳一実
- 4 人間の心理学 著者 A・H・マズロー  
訳者 小口忠彦 発行所 産業能率大学出版部 1987 年 3 月 20 日

- 5 新潮世界美術辞典 発行者：佐藤亮一  
発行所：株式会社新潮社 昭和 60 年 1 月 30 日
- 6 8. 中間領域 船橋國男 建築・都市計画のための空間学事典 日本建築学会「編」井上書院 1996
- 7 長谷川等伯《松林図屏風》における余白の考察」平成 26 年度（2014 年度）宝塚大学大学院 メディア・造形研究科 博士課程 修了論文 宝塚大学大学院博士課程（後期）造形デザイン専攻 基礎造形 日本画 中川真一 指導教員：曲子 明良 副指導教員：上久保 真理 児玉 靖
- 9 成安造形大学アパートメント YOHAKU y + M design office（基本デザイン・基本設計・実施設計）成安造形大学 YOHAKU プロジェクトチーム（基本デザイン）澤村（実施設計）滋賀県 新建築 2019 年 8 月号 144P
- 10 12 SHINJUKU 3 CHOME 納谷建築設計事務所 リビタ 新建築 2021 年 10 月号 140P
- 11 柘屋本店 平田晃久 新潟県 新建築 2007 年 1 月号 124P
- 12 アトリエビスクドール 前田圭介／UID 大阪府 新建築 2010 年 2 月号 62P
- 13 破墨山水図 | 収蔵品の紹介「出光コレクション」 | 出光美術館
- 14 四季山水図 - 名品紹介 - 京都国立博物館
- 15 狩野永徳 - 梅花禽鳥図（四季花鳥図襖）京都国立博物館
- 16 漁村夕照図 根津美術館
- 17 松林図屏風 東京国立博物館

# 大型商業施設における利用者行動に関する調査報告 (その2：グループ構成)

河村 大助

多くの人が利用する大型商業施設においては、利用者がいかに多くの店舗を訪れるか、すなわち店舗から店舗へと回遊する行動をいかに発生させるかが商業施設運営者にとって、非常に重要なミッションである。事業者は、回遊を誘発すべく客用通路を魅力的に演出し、吹き抜け、トップライトにより、多くの店舗が見渡せるダイナミックな空間を演出、また、屋外では、ランドスケープ、ストリートファニチャー、サイン・グラフィックのデザインに嗜好を凝らし、利用者の回遊を促す演出を行っている。

しかしながら、多くの施設では、施設利用者の回遊行動が実際にどのように発生しているかについての実態の検証は行われていない。施設運営者は、入居している店舗の売り上げから推測しているのが現状である。

2021年度に当紀要で報告した、「大型商業施設における利用者の歩行速度に関する調査報告（歩行速度）<sup>1)</sup>」に続き、行動調査の中で判明した利用者の「グループ構成」に関する事項を報告する。

## Survey Report on User Behavior in Large-scale Commercial Facilities (Part 2 : Group composition)

KAWAMURA Daisuke

In large-scale commercial facilities that many people use, it is a vital mission for commercial facility operators to generate the behavior of users to visit as many stores as possible, i.e., to move from store to store. The operators of commercial facilities are creating attractive customer corridors to induce people to visit their stores. For example, indoors, they are creating dynamic spaces with atrium and top lights so that users can look over many stores, and outdoors, they are elaborating on the landscaping design, street furniture, and graphics to encourage users' circulation.

However, many facilities still need to verify the actual conditions of how the migratory behavior of facility users occurs. Facility operators currently make inferences based on the sales of the stores that occupy their facilities.

Following the "Survey Report on Users' Walking Speed in Large-scale Commercial Facilities (Walking Speed) 1)" reported in this bulletin in FY2021, we report on matters related to the "group composition" of users identified in the behavioral survey.

キーワード：大型商業施設、グループ行動、歩行者

Keywords: Large-scale commercial facility, Group behavior, Pedestrian

## 1 はじめに

歩行者の調査、研究に関しては、これまでもっぱら歩行者単独での行動調査・研究が主流であり、グループ単位での行動に関する調査・研究は少ない。

平常時の都市・建築においての人の歩行に関する研究は、ジョン・J・フルーイン(1975)<sup>2)</sup>、紙野桂人(1980)<sup>3)</sup>によるものがある。

これらは、前述の通り、人が歩行する上で単独での行動に視点を当てたものであり、グループ単位で、すなわち、複数人がまとまって歩行する、その相互の関係について言及してはいない。

近年では、グループでの歩行に注目し、歩行者グループ内に発生する押し付けられる力を考慮してグループ行動の解明を試みた、Zanlungoら(2014)<sup>4)</sup>の研究、あるいは、グループ行動における他のグループに働く引力、歩行速度に同調する作用、あるいは斥力を考慮した群衆歩行モデルを提案した、播磨ら(2016)<sup>5)</sup>の研究、更には、レーザーセンサによる歩行者の軌跡の検

証とともに、集団での歩行者行動を考慮したモデルの構築を試みた、大佛ら(2020)<sup>6)</sup>による研究などがある。いずれの研究についても、この十年程度に注目されている分野である。今後、グループ行動のデータ、知見を積み上げていく必要があり、その一助となるべく今回、筆者が大型商業施設において調査し、取得した「グループ行動」に関する情報を報告する。

尚、ここで示す「グループ」は、上述の大佛ら(2020)<sup>6)</sup>によって定義された「相互に存在を意識しながら、ほぼ同時に対象エリア内に登場し、同じ目的地に向かって集団となって共に移動している複数人」の単位と、更に1人単独で行動している人物も1グループとして測定している。

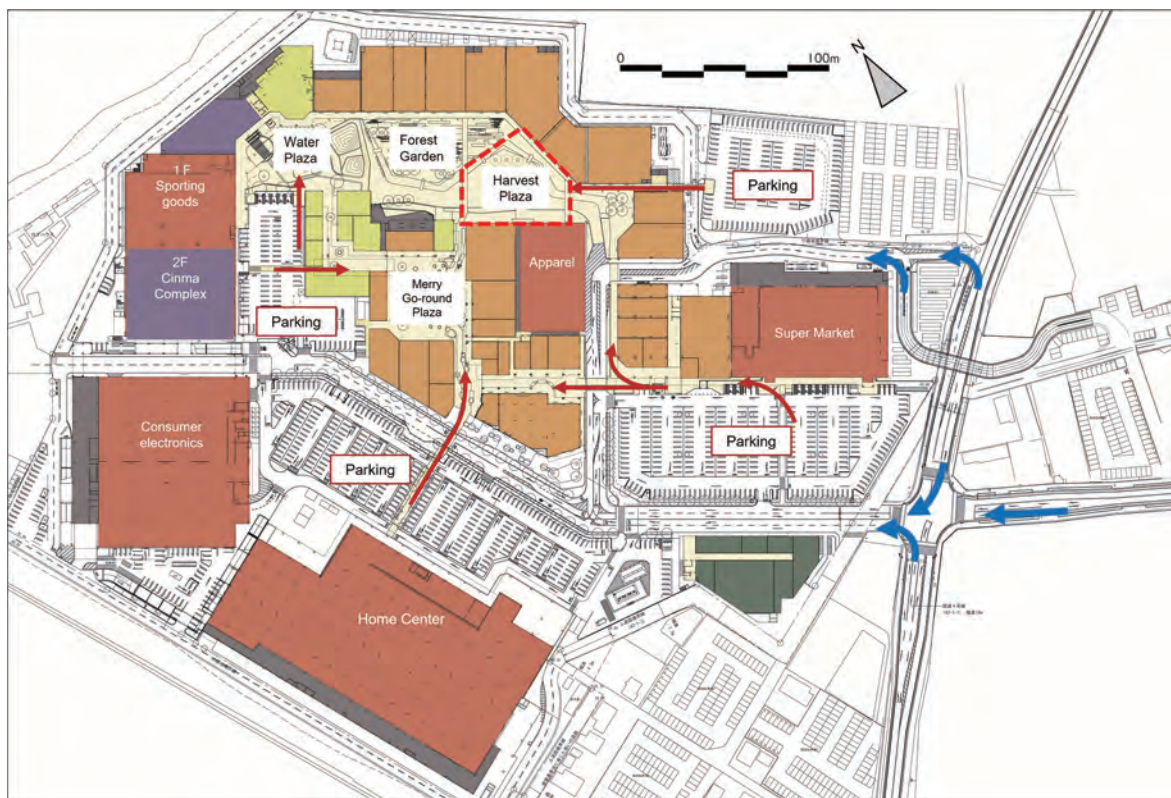


図1 おやまゆうえんハーヴェストウォーク配置図・1階平面図

## 2 グループ構成調査

本論における、調査場所、選定理由、施設概要、調査方法、については、当紀要02号の筆者研究報告<sup>1)</sup>に記載の内容と重複する、その引用による煩雑さを避けるため、再掲し、その箇所には(再掲)と記載する。

### 2.1 調査場所(再掲)

調査場所を以下に設定した。

施設名称：おやまゆうえんハーヴェストウォーク  
(図1参照)

所在地：栃木県小山市喜沢

規模：地上1階一部2階 延べ床 60,788m<sup>2</sup>

開業：2007年3月

基本設計、監修：NTT ファシリティーズ

実施設計、施工：(株)フジタ

調査場所：同上施設の客用通路である「Harvest Plaza」(図1の赤破線で示す範囲)周囲の通路

### 2.2 選定理由(再掲)

当該施設は、竣工後12年以上が経過し、施設利用者からの認知も深まり、安定、継続利用されている施設である。そして、現在でも、栃木県下で3番目の店舗面積(43,000m<sup>2</sup>)であり、大型商業施設として十分な規模である。

また、施設における利用者の回遊空間(客用通路など)が外部空間であることにより、筆者の今後の目標である都市空間における歩行者の行動に関する研究に類似性を持った空間である事。更には、商業施設内であることで、車両が侵入するリスクがないこと、保安上も安全が確保されていることから、利用者の自由な活動が観察できると判断したためである。

そして、当該施設は、筆者が設計に関与しており、設計時に利用者の活動を想定して設計した内容が、その計画意図通りの使われ方をしているかを検証確認することも目的としたため選定した。

### 2.3 施設計画概要(再掲)

ここで、当大型商業施設において、利用者の回遊を促すために、設計時において、客用通路をいかに工夫しているかについて説明する。

この施設の店舗構成をより理解してもらうことを目的に、大型の専門店が赤色、専門店が橙色、飲食店は黄色、映画館・ゲームセンター等は紫色、サービス店舗は緑色で、更に、利用者が主に歩行する客用通路はクリーム色で着色し認識しやすくした。

この施設の立地条件としては、鉄道駅など公共交通機関は近づくなく、車による来店が主要な手段である。更に、車のアプローチが西側の道路からのみ(図1の青矢印)可能であったため、この施設の課題は、西側道路付近に集まりがちな自動車及び利用者を敷地の奥まで誘導することであった。

この施設は、これまでの一般的な平屋の商業施設にあるような大規模な駐車場を中心にして、周りに店舗を配置する従来の商業施設ではなく、駐車場を降りた利用者が歩いて回遊しながらショッピングを楽しんでもらう事を目的に施設づくりを行っている。

したがって、客用通路をより魅力的にし、駐車場に止めた利用者が施設の一番奥すなわち「Water Plaza(噴水と常設遊具がある空間)」まで、利用者に来てもらうことを意図した計画である(図1に示す赤矢印)。

「Water Plaza」に至るまでには、併設して、「Forest Garden(植栽、ベンチ等を設置した公園的な空間)」、「Merry-go-round Plaza(古いメリーゴーランドを保存再利用している広場)」など、特徴ある Plaza を連結しながら利用者を飽きさせずに奥まで誘導する計画である。

今回、調査の対象とした「Harvest Plaza」は、施設利用者の多くが施設を回遊する中で最初に目にする広場であり、本設の遊具などは設置せず、その都度目新しさを演出するべく仮設の遊具を設置し、多目的な利用を想定した広場である。

ここでは、仮設の遊具で遊ぶ家族連れの他に、更に奥の「Water Plaza」・店舗に向かって通り抜ける利用者が発生することが想定されるエリアである。

### 3 調査・評価方法（再掲）

調査対象の「Harvest Plaza」周囲の3 Passage（通路）をビデオカメラ3台（No.1～3）で撮影記録した（図2参照）。

天候状況は、以下の通り。

調査日時：2018. 3. 24 (Sat)

15:30～16:00

天候：曇り 気温：12.6°c（18時）～

16.0°c（15時）

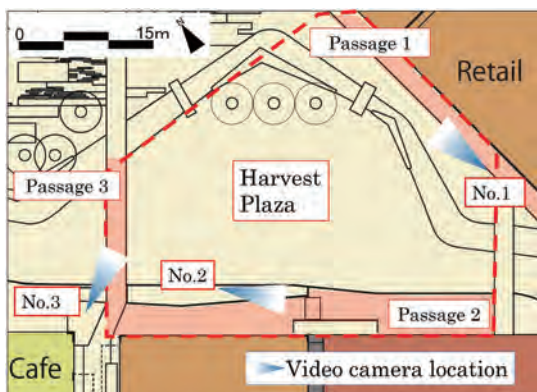


図2 「Harvest Plaza」カメラ配置図

#### 3.1 調査方法（再掲）

これまで土木分野において、もっぱら公共の道路における車両の調査のために使用されてきた撮影方法を転用して、今回の施設利用者の利用状況をビデオにて撮影した。

調査方法：撮影には、伸縮機能を高所から撮影可能な特殊なカメラ「View Pole（図3）<sup>注1)</sup>」を使用し、3～5mの高さから俯瞰撮影することで、利用者の行動、利用者間の重なりによる見落としを回避し、捕捉しやすい位置からの撮影を実施した。

「View Pole」により撮影した画像を図5～7に示す。



図3 「View Pole」カメラ部および、設置状況

#### 3.2 調査時間帯

調査当日（2018年3月24日）の駐車場利用状況の推移を図4に示す。当日の延べ入場台数は9,253台であった。駐車台数の推移より当施設においては15:00～16:00が施設内に利用者が最大の時間と推測できることから（図4）、15:00～15:30の30分間で、3通路を通過した歩行者の「グループ構成」人員を測定した。

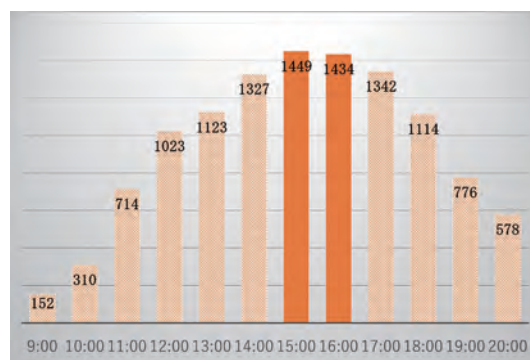


図4 時間帯別駐車場利用状況

#### 3.3 調査箇所の環境（再掲）

調査対象となった3つの Passage（通路）の環境条件について述べる。

○ Passage（通路）1：（図5）

片側が店舗で、もう片側が開けた広場「Harvest Plaza」に面している、床仕上げはウッドデッキと土を歩行用に固めたものが混在しているが、測定した箇所は土でコンクリート

仕上げほどではないが、硬い歩行感である。屋根はあるが、7m程度の高さであり、圧迫感は感じられない。



図5 カメラNo.1よりPassage1を撮影

#### ○ Passage (通路) 2 : (図6)

片側が店舗で、もう片側が開けた広場「Harvest Plaza」に面している、床仕上げはインターロッキングで、硬い歩行感である。屋根は無い。

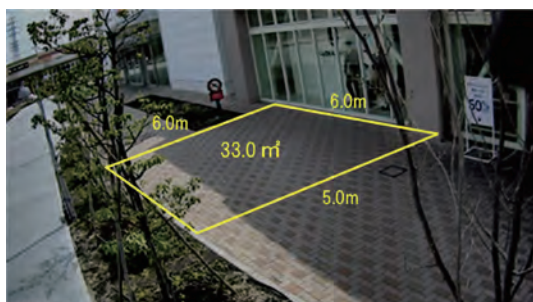


図6 カメラNo.2よりPassage2を撮影

#### ○ Passage (通路) 3 : (図7)

両側とも開けた広場「Harvest Plaza」「Forest Garden」に面している、床仕上げはウッドデッキで、反発があり歩行感が良い、ただし、両側はコンクリート仕上げで明らかに歩行感は違う。屋根は無い。

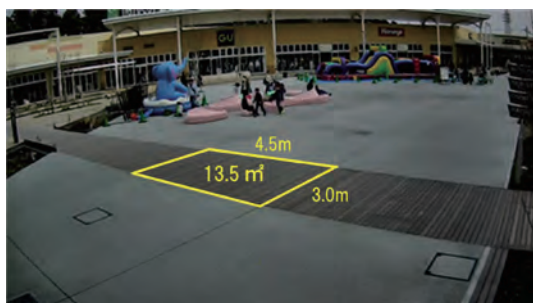


図7 カメラNo.3よりPassage3を撮影

### 3.4 調査件数

15:00～15:30の30分間において、各Passage (通路) で示す範囲 (図5～6で示す黄線で囲われたエリア) の通過者のグループ構成を測定した。

この期間中、調査対象となった人数は、Passage (通路) 1で、451名、Passage (通路) 2で、325名、Passage (通路) 3で、310名で、合計1,086名であった。

### 3.5 判別方法

グループの人数、タイプ分類は、ビデオ観察者によって判別した。特に、子供と大人の区分については、保護者などにより、行動を見守る、付添う必要のある小学生 (12歳) 以下であると、観察者が、対象者の外観および、同伴者が見守り付き添っている状態から判断し、「子供」と判別した。

グループタイプの判別についても、観察者により、同世代のグループには「友人」、保護者1名+子供の場合は「親子」、異性の保護者+子供の場合は「家族」、異性の2名は「カップル」と区分した。更に、1名での行動者、2名以上のグループにおいても、ユニフォーム、作業着姿など買い物目的と判断ができなかった者も「不明」として区分した。

## 4 結果、分析結果

3通路およびその総計した調査結果・分析を下記に示す。

### 4.1 調査結果

#### ○ Passage (通路) 1 (表1)

通過グループ : 237グループ  
人数 : 451名  
グループ平均人数 : 1.90人/グループ

#### ○ Passage (通路) 2 (表2)

通過グループ : 154グループ  
人数 : 325名



表1 Passege1 グループ構成 グループ数(人数)

	1人	2人	3人	4人以上	計
友人		35(70)	5(15)	3(14)	43(99)
親子		31(62)	5(15)	0(0)	36(77)
家族			20(60)	15(64)	35(124)
カップル		24(48)			24(48)
不明	96(96)	2(4)	1(3)	0(0)	99(103)
計	96(96)	92(184)	31(93)	18(78)	237(451)

表2 Passege2 グループ構成 グループ数(人数)

	1人	2人	3人	4人以上	計
友人		27(54)	4(12)	4(16)	35(82)
親子		30(60)	7(21)	1(4)	38(85)
家族			11(33)	8(35)	19(68)
カップル		23(46)			23(46)
不明	37(37)	0(0)	1(3)	1(4)	39(44)
計	37(37)	80(160)	23(69)	14(59)	154(325)

表3 Passege3 グループ構成 グループ数(人数)

	1人	2人	3人	4人以上	計
友人		31(62)	6(18)	2(8)	39(88)
親子		8(16)	4(12)	2(8)	14(36)
家族			6(18)	4(18)	10(36)
カップル		31(62)			31(62)
不明	82(82)	0(0)	2(6)	0(0)	84(88)
計	82(82)	70(140)	18(54)	8(34)	178(310)

グループ平均人数 : 2.11 人/グループ

○ Passage (通路) 3 (表3)

通過グループ : 178 グループ

人数 : 310 名

グループ平均人数 : 1.74 人/グループ

○ Passage (通路) 1~3 (表4)

通過グループ : 569 グループ

人数 : 1086 名

グループ平均人数 : 1.91 人/グループ

内子供数 : 201 名 (18.5%)

大人内の女性数 : 539 名 (60.9%)

表4 Passege1~3 グループ構成 グループ数(人数)

	1人	2人	3人	4人以上	計
友人		93(186)	15(45)	9(38)	109(251)
親子		69(138)	16(48)	3(12)	88(198)
家族			37(111)	27(117)	64(228)
カップル		78(156)			78(156)
不明	212(212)	2(4)	4(12)	1(4)	219(232)
計	215(215)	242(484)	72(216)	40(171)	569(1086)

4.2 分析結果

4.2.1 グループ人数

各グループの人数構成を図8に示す、表より2人のグループを構成して移動している者が44%と最大であり、平均値においても1.91人/グループであった。これは、当該施設内での利用者の多くは、2名のグループを形成して行動していることが分かる。

大型商業施設におけるグループ単位の人数に関するデータに関しては、既往研究等では確認できなかった。

但し、比較検証できる数値としては、現在、施行されている「大規模小売店舗立地法<sup>7)</sup>」において、車で商業施設に来訪する際の自動車での「平均乗車人員」は、20,000㎡を超える施設においては、2.5人/台<sup>注2)</sup>とあり、直接比較することはできないが、参考値として記載する。この2.5人の乗車人員が降車後に一部分散し、グループ行動する可能性を考慮すると、1.91人/グループの数値の妥当性を裏打ちするものと考えられる。

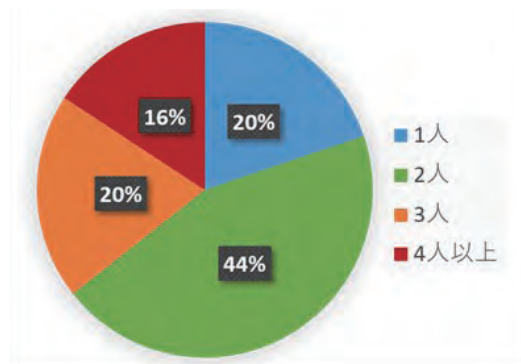


図8 Passege1~3 グループ形成人数構成

#### 4.2.2 グループタイプ

また、図9に示す、「グループを構成するタイプ」によると、各グループタイプの比率は、大型商業施設のターゲットである「ファミリー層」と呼べるグループ「親子」18%「家族」21%「カップル」14%で全体の53%であったこと、更に、同性のグループを形成する「友人」が25%であり、この数値は、施設に入居している、もっぱら、「ファミリー層」を中心に全世代をターゲットとした大型商業施設には目論見通りの結果といえる。

ただし、1名で行動する「不明」が22%と決して少ない数値でないことから、この1名で行動するグループの男女構成、世代等の分析を進めることで、施設来訪者のニーズを取りこぼすことなく、より利便性、集客力のある店舗構成・商品揃えを生み出す可能性があると考ええる。

### 5 まとめ

以上の調査・分析結果より、大型商業施設における利用者のグループ人数構成は、ほぼ2名のグループを形成して移動していることが分かる。また、ビデオ観察から、この様にストレスなく自由な歩行が可能な大型商業施設においては、グループはもっぱら横に並ぶ、すなわち、横列編隊を形成して移動していることが判明した。したがって、今後の大型商業施設の計画においては、2名程度の横列グ

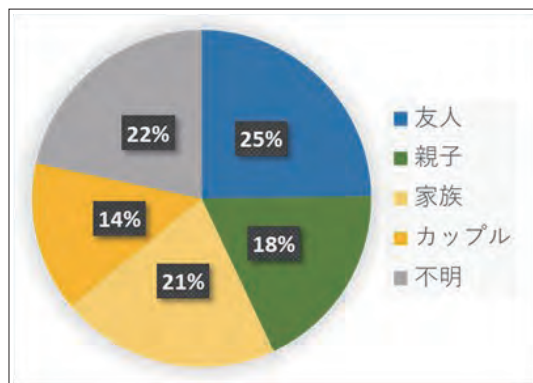


図9 Passeege1~3 グループタイプ構成

ループがスムーズに「移動」、あるいは、2名のグループ同士の「すれ違い」「交差」ができる事を前提とした、特に通路幅員、扉幅などの空間計画を行う必要があると考える。更に、この仮定をより確かなものにするためには、更なるデータの収集、あるいは、グループ移動者の行動軌跡などを取得し、人がグループで移動する中での様々な状況を分析・評価を行っていく必要があると考える。

また、グループタイプの分析からは、本論の主目的である建築計画へのフィードバックより、むしろ、施設の入居店舗の選定・配置、更には、店舗内の商品構成など、店舗構成（マーチャндаイジング<sup>注3</sup>）、テナントミックス<sup>注4</sup>）に視座を与え、施設運営に大きく寄与するデータになると考える。

### 6 謝辞

「おやまゆうえんハーヴェストウォーク」の情報提供・調査に快く協力いただいた（株）ザイマックスアセットコンサルティング棚澤一浩氏、（株）ザイマックスアルファ假屋剛氏にこの場を借りて感謝申し上げます。

### 図版出典

1,2 おやまゆうえんハーヴェストウォーク管理事務所より提供された平面図および、現地調査（2018.3.24）を基に2007年当時の設計者である筆者が作図、着色

3 View Pole パンフレット写真、および筆者撮影（2018.3.24）

4 おやまゆうえんハーヴェストウォーク管理事務所より提供された調査当日（2018.3.24）の駐車場利用状況調査データを基に筆者がグラフ化

5,6,7 ビデオカメラ No.1,2,3（図3）で撮影したデータ（2018.3.24）を基に筆者が加筆。

8,9 調査データを基に筆者がグラフ化

## 注

1 交通車両のビデオ撮影のために開発された、振り出し構造のポールを使用した高所撮影機材。照明柱や標識柱などに添え付けて、最大10mの高さからビデオ撮影が可能。200万画素の高画質、GPSで時刻を同時録画が可能。

(株)道路計画 特許(第4008021号)

国土交通省 NETIS (登録番号 KT-100047-VE)

2 参考文献8) p. 17、「係数(平均乗車人員)は、全国約5,000店の既存店を対象に行った「大規模小売店舗立地法の施行のための基礎調査(1998年8月実施。総回答数約2,900店)」及び、全国約18,000店の既存店を対象とする悉皆調査「大規模小売店舗立地法指針見直しのアンケート調査(2003年2月実施。総回答数約6,300店)などを踏まえ、大店立地法の運用基準を設定したものである。」と記載。(※元号表記は西暦表記に変更して記載)

同 p. 20、「平均乗車人員については、各店舗ごとのデータから、以下の式により算出した。日來客数×自動車分担率÷日來自動車台数乗車人員は、店舗面積が大きくなるに従って取扱い品目も増え、また休祭日においては、来店目的(購入品目)の異なる客が1台の自動車で相乗りして来る可能性が高いとの仮説から分析を行った結果などに基づいている。」と記載。

3 参考文献9) p.20、「SCマーチャライジング」より、「ショッピングセンターにおけるマーチャライジングは、デベロッパーのコンセプトに沿って、テナントのリーシングゾーニング、業種構成、業種は位置まで含む一連の活動をいう。」と記載。

4 参考文献9) p.134、「テナントミックス」より、「ショッピングセンターのマーチャライジングポリシーを実現する為にショッピングセンター内におけるテナントの最適組み合わせのこと。」と記載。

## 参考文献

1 河村大助、「大型商業施設における利用者行動に関する調査報告(歩行速度)」京都美術工芸大学研究紀要 第2号 2022.3、pp.112-118

2 ジョン・J・フルーイン,長島正充訳、「歩行者の空間 理論とデザイン」、鹿島研究所出版会、1975.12

3 紙野桂人、「人のうごきと街のデザイン」、彰国社、1980.9

4 Francesco Zanlungo, Dražen Brščić, Takayuki Kanda, 「Pedestrian Group Behaviour Analysis under Different Density Conditions」

Transportation Research Procedia Vol. 2, pp. 149-158, 2014.10

5 播磨大輝、前川廣太郎、延原肇:学生のグループ特性を考慮した群衆歩行シミュレーションと教室配置最適化への応用、情報処理学会論文誌、Vol. 57, No.3, pp. 1040-1046, 2016.3

6 大佛俊泰、竹内友菜、金子弘幸:グループ歩行者の存在を考慮した歩行者行動モデル、日本建築学会計画系論文集、第85巻、第777、pp.2319-2328, 2020.11

7 法律第91号:大規模小売店舗立地法、1998.6.1

8 経済産業省 商務情報政策局流通政策課:「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」の解説[再改定指针对応版], p. 20, 2007.5

9 (社)日本ショッピングセンター協会、SC用語等標準化研究小委員会著:ショッピングセンター用語辞典-第3版、学文社、2018.7

## 都心商業のサービス化・女性化について

杉本 直子

都市の生活において、商業はなくてはならないもののひとつであり、消費者の需要によって変化を伴うものである。また、都心は商業が集積することで、人々をひきつけ、様々な交流を促す場所となる。近年、都市商業の衰退によって、都心の空洞化が進んでいる。そのため、商業の再生は中心市街地活性化の最も重要な施策の一つとして、各都市で取り組みがなされているが、十分な成果をあげているとは言えない。その要因として、都心への来訪目的や過ごし方が変化しており、来訪者が求める需要に都市商業が対応しておらず、来訪者が減少していることがあげられる。この研究では、近年の地方都市の商業の変化をみる。特に消費者の消費内容と業種について、サービス化と女性化を示し、この変化を踏まえた都心商業の再生の可能性を述べたい。

## On the Servitization and Feminization of Urban Center Commerce

SUGIMOTO Naoko

Commerce is one of the indispensable aspects of ex-urban life and is subject to change according to consumer demand. In addition, the concentration of commerce in urban centers attracts people and encourages a variety of interactions. In recent years, the decline of urban commerce has led to the hollowing out of city centers. Therefore, as one of the most important measures to revitalize city centers, efforts are being made in each city to revitalize commerce, but it cannot be said that sufficient results have been achieved. One of the reasons for this is that the purpose of visits and ways of spending time in the city center is changing, and urban commerce is not responding to the demands of visitors, resulting in a decrease in the number of visitors. In this study, we can see changes in commerce in local cities in recent years. In particular, we will show that consumers are becoming more service-oriented and female-oriented, and discuss the possibility of revitalizing urban commerce in light of these changes in business type.

キーワード：都心商業、商業集積、家計消費、サービス化、女性化

Keywords: Urban center commerce, Commercial accumulation, Household consumption, Servitisation, Feminisation

## 1 はじめに

まちづくり三法（中心市街地活性化法 1998年、改正都市計画法 1998年、大規模小売店舗立地法 2000年）が施行されて以来、各地方都市は中心市街地の活性化に取り組んできたが、目に見える効果があったところは少なく、総じて中心市街地の状況は改善していなかったといえる。その後 2006年に改正中心市街地活性化法が施行され、2014年に一部が改正され、二度の改正を経て現在に至っている。

まちづくり三法が施行された当初は、郊外への大型店の出店により進んでいた都心商業の空洞化の問題への解決策として期待されていた。しかし、郊外への無秩序に立地していく大型店をどのように抑制するかという観点はなかったといえる。大規模小売店舗立地法（以下、大店立地法）の施行により、郊外への大型店の立地が益々増加する結果となった。その要因の一つとして考えられるのは、それ以前の大規模小売店舗法（以下、大店法）では、既存の商店街をはじめとする中心市街地の中小の小売・サービス業の事業者との調整、経済的影響の抑制が重視されたことに対し、大店立地法は周辺地域の生活環境への配慮が重視されたことがある。すなわち、大型店はこれらへの配慮を必要しない、かつ、まとまった土地を確保しやすい郊外へ立地するケースが増えたといえる。

本来のまちづくり三法が目指したい方向は、大型店の郊外への立地を抑制して、都心へ都市機能を誘導することで、都心の活性化を効果的に進めることが理想であったと考えられる。それがうまく運用できなかったのは、まちづくり三法の施行当初にそれぞれの法律間の連携が十分ではなかったのだと思われる。

このような課題を踏まえ、2006年にまちづくり三法が改正された際には、「コンパクトシティ」の考え方が取り入れられた。また、土地利用に関する政策として 2014年には、都市

再生特別措置法の改正に伴い、「立地適正化計画制度」が導入された。都心部に居住と生活を支える機能を誘導することによりコンパクトなまちづくりの取り組みが進められてきた。

本稿 1 ではこのような背景を元に、コンパクト化する都市の望ましい動きとはどのようなものなのか、都心商業の可能性を述べる。近年の都心商業の変化を見るために、商業の業種構成、就業構造の傾向や、消費者の消費内容の変化を示し、地方都市の小地域について都心商業の変化を見た。

消費行動の変化に伴って、産業構造が変化し、サービス業が有力になり、需要と供給双方における女性の役割が高まっている。リチャード・フロリダは、「新クリエイティブ資本論」で「女性をはじめとするすべての人を雇用する柔軟な地域こそが、就業構造の多様性を受け入れやすい都市である。」<sup>2</sup>と述べている。本研究ではこれを女性化と呼び、また、サービス消費の拡大、サービス系従業者の増加など、サービス業の高まりについては、サービス化と呼ぶこととする。

## 2 業種構成の変化

### 2.1 業種別従業者数の推移とその傾向

総務省統計局「事業所・企業統計調査」、「経済センサス」により、1981年から 2016年までの 35年間に、産業別の従業者数がどのように変化したのかをみた（図 1）。第 3次産業は増加し、第 2次産業は 1991年をピークに第 3次産業の 4分の 1まで減少した。第 3次産業の従業者を業種別にみると、小売業は横ばいで推移する一方で、サービス業は増加しており、第 3次産業全体の増加と同じ傾向を示している。このことは、サービス業の従業者が第 3次産業全体の伸びを牽引しているということが言える。

さらにサービス業に含まれる業種について、バブル崩壊時の 1991年を基準として従業者の変化を見た（図 2）。金融業、保険業、

学術研究、専門・技術サービス業の落ち込みに対し、情報通信業と医療、福祉業が著しく増加しており、宿泊業、飲食サービス業も増加傾向を示している。

これらの変化から、産業は第2次産業から第3次産業に移行しており、業種は小売業からサービス業に移り、業種構成がサービス化していることがわかる。インターネットやスマホの普及、高齢化という社会の変化によって、新規サービス業の需要が増え、サービス業の中でも特に情報通信業、医療、福祉業の従業者数が増加したことがわかる。また、宿泊、飲食サービス業や、生活関連サービス業の従業者数が増えている。

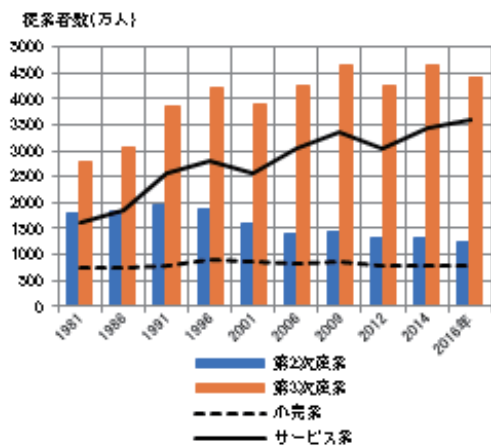


図1 産業別従業者数の推移

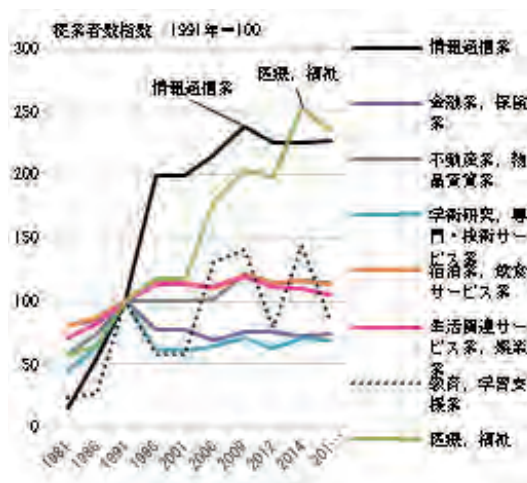


図2 サービス業の業種別従業者数の推移

## 2.2 業種別女性従業者数の推移とその傾向

2.1節と同様の官製統計を利用し1996年から2016年までの20年間の従業者男女比率の変化を産業別、業種別に見た(図3)。

第3次産業は近年女性比率が50%となり、緩やかに増加している。また小売業とサービス業を見ると、女性比率の上昇がみられ、サービス業より小売業の女性比率が高くなっている。

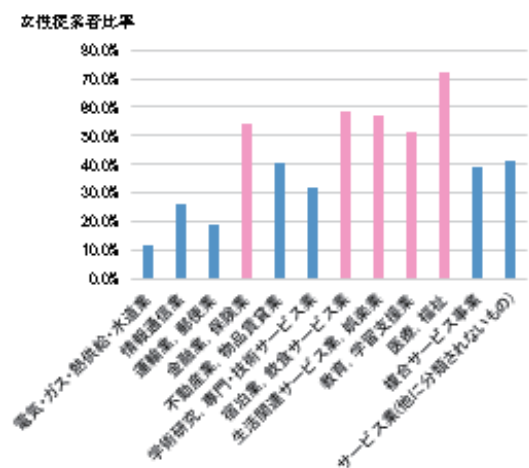


図4 2016年のサービス業業種別従業者女性比率

次にサービス業の業種別に従業者女性比率を見た(図4)。

女性比率が50%を超えている業種は、医療、福祉業、宿泊業、飲食サービス業、生活関連サービス業、金融業、保険業、教育、学習支援業となっている。2.1節で述べた、新規のサービス業の需要により、業種構成がサービス化する事に伴い、従業者の増加がみられた業種は、女性従業者の比率が高いことがわかる。

新規サービス業の需要が増え、業種構成がサービス化するとともに、創出された業種の従業者は女性比率が高くなり、女性化していることが言える。

## 3 サービス消費の拡大による消費のサービス化

### 3.1 総務省家計調査報告にみる消費の変化

総務省統計局「家計調査年報」で、1963年から2021年までの58年間に世帯当たり家計

消費支出額がどのように推移したのかを見た。

総務省統計局「家計調査年報（二人以上の世帯1か月間の10大品目消費支出）」によると、家計消費支出額が10品目中最も高いのは「食料費」となっている。その統計を利用し、1991年を基準にしてその増減をみると(図5)、「食料費」を含む衣食住に関連する品目は減少しており、「教育費」も同時期減少に転じている。2008年以降は、「食料費」と「家具・家事用品」の緩やかな回復が見られる。

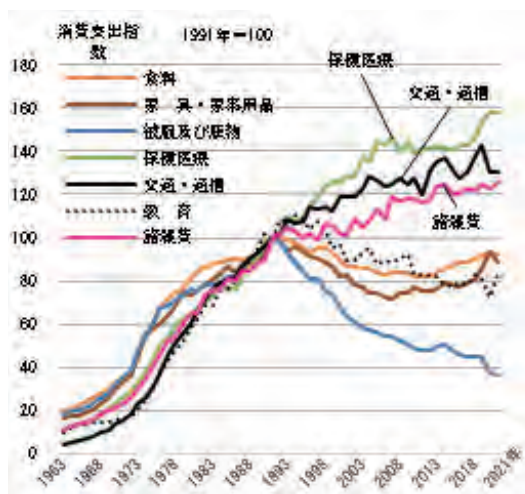


図5 家計消費支出額の費用別推移(全国)

その一方で「交通・通信費」、「保健医療費」、「諸雑費」は増加傾向にある。

### 3.2 家計消費の変化、商品からサービスへの転換

次に総務省「家計調査年報」の10品目を「商品」と「サービス」の2つの費目に分ける4。例えば食料費の「商品」には、穀類や野菜などの食品が、「サービス」には外食が含まれる。また、家具・家事用品費の「商品」には、室内装飾や寝具類が、「サービス」には家事サービスなど、家事の外部委託をするものが含まれる。

このように1世帯当たりの年間の家計消費支出額を「商品」と「サービス」に分け、1963年から2014年までの50年間の家計消費額の変化を見た(図6)。

1963年は、「サービス」の消費が家計消費支

費目	商品	サービス
食料	穀類	外食 (中食飲食店等)
	畜産物	
	水産物	
衣類	洋服類・着せ替え衣装類	洋服類・着せ替え衣装類 (工業系・服飾系サービス)
	靴類	靴類
住居・水道	電気代	ガス代
	ガス代	電気代
家具・家事用品	家具・家事用品	家事サービス
	室内装飾・寝具類	家事サービス
娯楽及び旅行	娯楽	娯楽サービス (娯楽代、入場料等)
	旅行	旅行
保健医療	医薬品	娯楽サービス (娯楽代、入場料等)
	健康増進用品	
交通・通信	自動車等運賃 (バス、タクシー、自家用車等用品等)	自動車等運賃 (自動車運賃、自動車運賃料等)
	郵便物	郵便物
教育	教育費	教育費
	教育費	教育費
娯楽及び旅行	娯楽サービス (テレビ、パソコン、車等)	娯楽サービス (娯楽代、入場料等)
	娯楽サービス (公園費、娯楽・娯楽メディア等)	娯楽サービス (娯楽代、入場料等)
娯楽及び旅行	娯楽サービス (娯楽代、入場料等)	娯楽サービス (娯楽代、入場料等)
	娯楽サービス (娯楽代、入場料等)	娯楽サービス (娯楽代、入場料等)
娯楽及び旅行	娯楽サービス (娯楽代、入場料等)	娯楽サービス (娯楽代、入場料等)
	娯楽サービス (娯楽代、入場料等)	娯楽サービス (娯楽代、入場料等)

表1 「商品」と「サービス」の費目分類

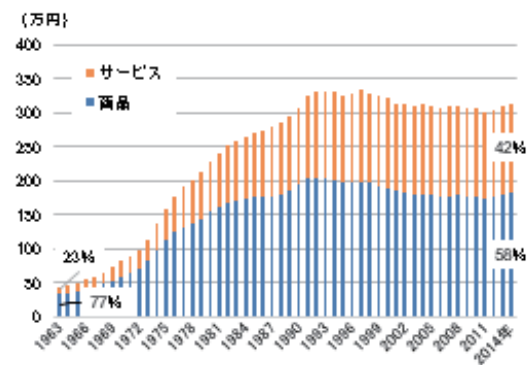


図6 家計消費支出額の推移(全国)

出額全体の23%、「商品」の消費が77%であったのに対し、2014年には「サービス」の消費が42%、「商品」の消費が58%となり、家計消費支出額全体が著しく増える中、「サービス」に消費する世帯が増えたことが分る。

例えば、「食料費」について内訳の変化を見ると(図7)、1965年は外食と中食の消費が30%であったのに対し、2014年は、外食と中食が50%となり、「食料費」全体の半分を外食と中食が占めている。この50年間で、外食や中食という、より簡単に食事をとれる「サービス」への消費が拡大し、食材を買って家でご飯を食べる内食が減ってきたと考えられる。

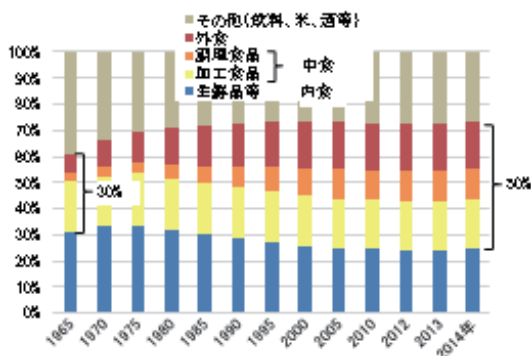


図7 食料費の品目別消費支出額比率の推移(全国)

このようにサービス消費の拡大に伴って消費がサービス化しており、この変化が2章で述べた業種構成の変化、すなわちサービス化を引き起こしているものと考えられる。これからは経済のサービス化がますます進むことが予測され、都心商業にはこの消費者需要に対応した業種に関連した店舗を、上手に誘導し、商業集積に向かうことが望ましい。

## 4 都心の商業集積

### 4.1 都市規模別でみた家計消費の動向

2015年の「商品」と「サービス」の消費の割合を、都市の規模別5で見た(図8)。ここでは、大都市は、政令指定都市および、東京都区部を示し、中都市は大都市を除く、人口15万人以上の都市、小都市は15万人未満の都市とする。

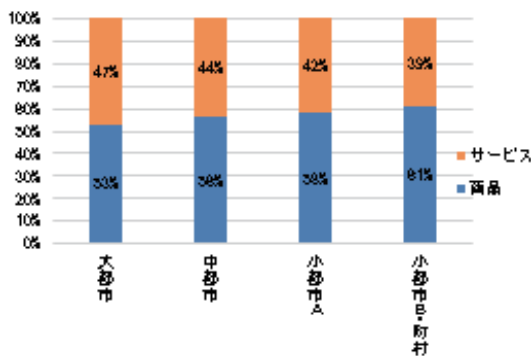


図8 都市規模別の家計消費支出額の比率(2015年)

大都市における「サービス」の家計消費支出額は、全体の47%を占め、小都市B・町村では、39%となっている。消費の傾向として、

都市規模が大きい方がサービス消費を受け入れやすいのではないかと考えられる。都市規模によって、顧客が集中する業種が異なり、その結果、特定業種の売り上げが増え、雇用も増加し、他の経営主体が当該業種にシフトするために結果として商業集積の業種構成に特徴が現れるのではないかと考えられる。

次節では、大都市である静岡市を取り上げ、地方都市の商業集積の特徴とその変化を見ていきたい。

### 4.2 静岡市の都心の人口の変化

静岡市は、全国的に早い時期から中心市街地活性化への取り組みを行い、中心市街地活性化基本計画6そして、商業集積ガイドライン制度7を実施してきた。

総務省「国勢調査」の統計により、1995年から2020年の静岡市の人口を見ると、25年間に4万5千人の人口が減少した(図10)。一方で中心市街地活性化基本計画区域8(以下、「中心市街地」)の人口は、2000年から増加しており、更に、中心市街地の各町丁の人口を見ると、JR静岡駅周辺や静岡鉄道新静岡駅周辺で人口の増加がみられる。図10では、人口増加がみられる町丁のうち、鷹匠1・2丁目の人口推移を示した。

A・モンタナリが提唱した都市化サイクル仮説9では、都市全体、中心市街地、周辺地域のそれぞれの人口増減がずれて推移し、都市は都市化、郊外化、逆都市化、再都市化のステージを辿るということが示されている。この都市化サイクルに基づく、静岡市は、都市全体の人口が減少し、中心市街地の人口が減少から増加に転じている、いわゆる再都市化のステージとなる。すなわち、都心部では人口回帰が起こっているものとみられる。

一方、特定業種の売り上げは、店舗が立地する地域の人口動向に反応することが言われており10、そのため、人口増加と商業集積は相関が高いと言える。次節では都心に人口





図9 静岡市中心市街地

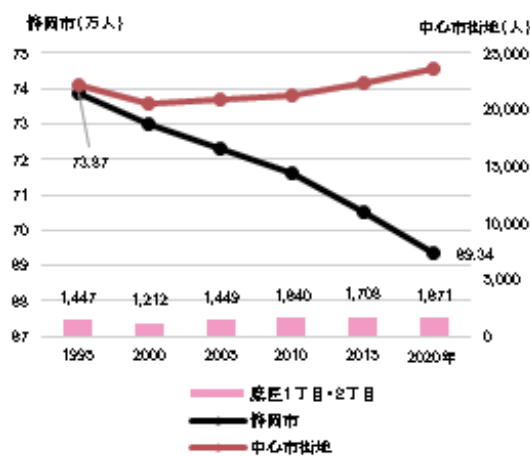


図10 静岡市とその中心市街地の人口推移

が戻っている鷹匠1・2丁目において、立地する店舗の変化とその特徴を見る。

### 4.3 静岡市都心の店舗構成の変化

鷹匠1・2丁目について、1990年から2013年の23年間の店舗の変化をみた。

調査方法は、1990年、2009年、2013年のNTTタウンページを使い、業種を近隣商店11、小売業、飲食業、その他のサービス業12の4つに分けた。次に、1990年と2013年の店舗の位置を国土地理院の航空地図上に落とし、2時点の店舗の経年変化を見た(図11、図12)。

2つの地図を比較すると、街全体に店舗が増え、面積当たりの密度が高くなり、商業集積が起こっていることがわかる。街の周囲を取

り囲む大通り沿いに店舗が増えると共に、街の内側の細い道沿いにも密集して立地した。

また、業種を見ると、1990年には地域の店舗の半数ほどあった近隣商店は、2013年になると、そのほとんどが別の業種にシフトし、小売業、飲食業、サービス業が増えたことがわかる。

次に、1990年、2009年、2013年の店舗数を業種別に調べ、3時点の変化を見た(図13)。1990年の店舗数は60件であったが、2013年には、倍以上の130件に増えた。増えた店舗には、1990年と2009年にその他に含まれていた、空き家、空きテナントや駐車場の場所で店が開業したものと、近隣商店が閉店し、新しい業態の店舗にシフトしたものがあ。小売業の店舗数は23年間で3倍になり、飲食業、その他のサービス業の店舗数はそれぞれ約2倍に増えた。



図11 鷹匠1・2丁目の店舗の分布(1990年)



図12 鷹匠1・2丁目の店舗の分布(2013年)

鷹匠1丁目、2丁目の各業種の店舗の業態を具体的に見ていくと(図14)、小売業は、古着やセレクトショップなどの衣料品や、雑貨系の個性的な業種が増えている。また、

1990年より以前から営業している和菓子店や桐箱専門店などは残っており、古い店と新しい店舗が混在した店舗構成となっている。飲食業は、業態の種類が増えている。単なるカフェではなく、和カフェやベーカリーカフェなど、様々なタイプのカフェが出店している。洋食もイタリア・フランス・ポーランドなど専門的な料理店が登場し、多様化している。その他のサービス業については、1990年は近隣住民対象の美容院やクリーニング店、観光客用の旅館やホテルが立地していたが、2013年にはネイルサロンやエステサロンなど美容系の業種、フラダンス教室、ヨガ教室などが増え、女性客を対象とした業種が目立つ。

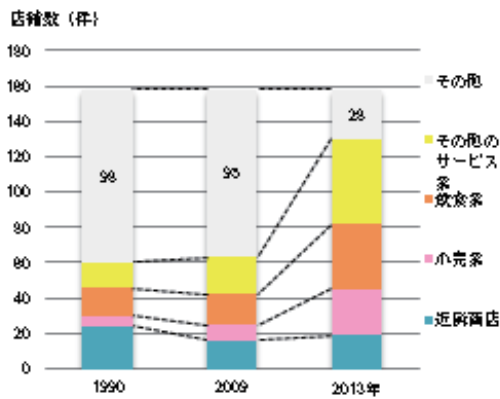


図13 鷹匠1・2丁目の店舗の業種変化

3章で述べたような、消費のサービス化による業種の変化は、鷹匠1・2丁目の場合、もともとあった近隣商店が減り、新規の小売業、飲食業、その他のサービス業にシフトしていることがわかる。その特徴として、消費、業種構成が女性中心のものとなってきていること、小売業、飲食業、サービス業がミックスした新たな業態が現れ、サービス化していることが挙げられる。

静岡市の中心市街地の一部である鷹匠1丁目、2丁目では、既存の商店街を中心とする商業集積が起り、そこでは都心商業のサービス化、女性化の流れを受け止めることがで

きているといえる。そのことにより、結果として地域の人口が増え、人をひきつける魅力のある町となっていると考えられる。

## 5 まとめ

この50年間に国民のサービスに対する消費が拡大したことによって、消費が商品からサービスに変遷してきた。そのため、第2次産業から第3次産業へ産業構造がシフトするとともに、サービス系の業種の従業者が増え、新規業種が創出され、そこでは女性従業者も増え、結果として、消費の変化、業種の変化、就業構造の変化、さらには店舗数の変化が見られた。

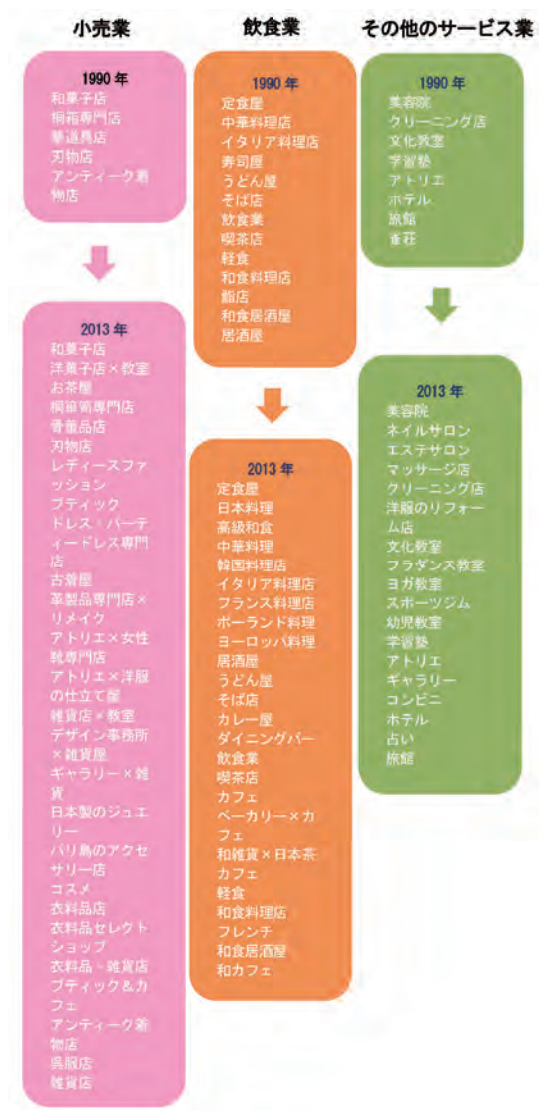


図14 鷹匠1・2丁目の店舗構成の変化

中心市街地活性化の取り組みが進む静岡市について、町単位でも商業集積が進んでいることがわかった。サービス中心の業種が増え、消費や従業者が女性中心となる店舗が増えていた。ここでは人口回帰も起きているため、特定業種の売り上げも上がり、街の活性化がつながることが想定される。

都心へ魅力ある商業集積を行い、都心商業の活性化を進めるにあたっては、このような商業のサービス化、女性化の変遷を理解することが必要である。そして、時代と地域に即した商業集積の再生を誘導することで、地方都市の活性化に資する方策の効果を高めることが可能と考えられる。

#### 図版出典

図 1,2,3,4 総務省統計局「事業所・企業統計調査」、「経済センサス基礎調査・活動調査」全産業の業種別事業所数、従業者数（1981～2016年）公表統計をもとに筆者作成。

図 5 表 1 総務省統計局「家計調査年報 農林業家世帯除く2人以上の世帯」世帯当たり1か月の支出額（1963～2021年）をもとに筆者作成。

図 6,7,8 総務省統計局「家計調査年報 農林業家世帯除く2人以上の世帯」世帯当たり年間の支出額（1963～2014年）をもとに筆者作成。

図 9 Google マップ航空写真をもとに筆者作成。

図 10 総務省統計局「国勢調査小地域集計」をもとに筆者作成。

図 11,12 国土地理院「地理院地図 GSI Maps」をもとに筆者作成。

図 13,14 NTT タウンページをもとに筆者作成。

#### 注

1 本稿は下記の発表資料に、新たに加筆、修正を行い、筆者の責任でまとめたものである。杉本直子、佐々木一彰『商業集積の変遷に関する研究—業種のサービス化、女性化に着目して—』2016年度日本都市学会 63回大会(岡崎市図書館交流プラザ会場)

2 R・フロリダ『新クリエイティブ資本論』、ダイヤモンド社、2014年

3 ここでいう「サービス業」は、3章で述べる「サービスの消費」に対応した業種の変化をみるために、第3次産業の中から「商品」の消費に対応する業種である「卸・小売業」を除いたものを指す。

4 総務省統計局「家計調査年報」では、消費項目を「財」と「サービス」に区分しており、更に「財」を「耐久財」、「非耐久財」、「半耐久財」に区分している。本論では「商品」の消費を「財」の消費として分類した。例えば、食料費のうち「財」に対応するものは、穀物や野菜などの食品となり、「サービス」に対応するものは外食にあたる。また、保険医療費の「財」に対応するものは医薬品、眼鏡やコンタクトであり、「サービス」に対応するものは診療代や入院料となる。

5 ここでいう都市規模別とは、「家計調査年報」による人口規模別の都市階級による。「大都市」は政令指定都市および東京区部、「中都市」は大都市を除く人口15万人以下の都市、小都市Aは人口5万人以上15万人未満の都市、小都市Bは人口5万人未満の都市を指す。

6 中心市街地における都市機能の増進及び経済活力の向上を総合的かつ一体的に推進するため、中心市街地活性化の推進に関する法律(平成10年6月3日法律第92号)に基づき、市町村が中心市街地活性化基本計画を策定し、内閣総理大臣が認定を行うもの。2022年4月現在、152団体(累計265計画)が認定を受けている。

7 商業集積ガイドラインは、地域ごとに望ましい商業集積の形成を図るための指針で、自治体ごとに策定される制度である。現状の商業集積を考慮しながら、商業施設の誘導や規制の考え方を一定の基準でゾーニングを行い、各ゾーンの商業集積のあり方と都市計画の用途地域との整合を図りながら、作られたものである。

8 注6に述べた中心市街地活性化基本計画により、自治体の政策的な意図に基づき都心に設定した区域のこと。

9 L・Hクラッセンの研究を受けて、A・モンタナーリは都市化のパターン分析を行った。都市化は、都市化、郊外化、逆都市化、再都市化のステージを辿り、都市全体の人口、中心市街地の人口と周辺地域の人口の増減がずれて推移するということが示されている。

10 内閣府『地域の経済 2014』、P39では、人口と商業集積の相関について述べられている。地方（3大都市圏を除く地域）において、人口の増加した市町村の特徴を見ると、製造業、商業の集積が見られるとし、人口動向と商業の立地には一定の相関性があることが示されている。

11 ここでいう近隣商店は、地元の生活者が日用品などを徒歩や自転車などで買い物する商店を指す。

12 ここでいう「その他のサービス業」は、注3の「サービス業」からさらに「飲食業」を除いたものを指す。

4 武田裕之、柴田基宏、有馬隆文「コンパクトシティ指標の開発と都市間ランキング評価」『日本建築学会計画系論文集』第76巻、第661号、pp601-607、2011

5 Montanari. Almand, “Urban Coastalarea Conflicts Analysis Methodology-Human mobility,climate change and local sustainable development”, Sapienza Universite Editrice,2013

6 総務省統計局「家計調査年報」（1963～2021年）

7 総務省統計局「事業所・企業統計調査」、「経済センサス基礎調査・活動調査」全産業の業種別事業所数、従業者数（1981～2016年）

8 内閣府、白書『地域の経済 2014』  
[https://www5.cao.go.jp/j-j/cr/cr14/chr14\\_index-pdf.html](https://www5.cao.go.jp/j-j/cr/cr14/chr14_index-pdf.html)

## 参考文献

1 R・フロリダ、『新クリエイティブ資本論』、ダイヤモンド社、2014

2 藻谷浩介、『デフレの正体－経済は「人口の波」で動く』、角川書店、2010

3 宗田好史、『中心市街地の創造力－暮らしの変化をとらえた再生への道－』、学芸出版社、2007

# 京町家保全の本質的論点

高田 光雄

京町家の保全をめぐるのは、これまで多様な議論が行われてきた。本稿では、第一に、こうした議論の本質的論点が「建築物の保全を目的とするのか、生活文化の保全を目的とするのか」という議論であることを指摘した。第二に、京町家の文化的価値を、(1) 民家建築としての京町家の文化的価値、(2) 民家建築群としての京町家による町並みの文化的価値、(3) 京町家を舞台として展開されてきた生活の文化的価値、(4) 京町家群を舞台として展開されてきた生活の文化的価値、の4点に整理した。第三に、これまでの議論の経緯を踏まえ、(1)～(4)を統合した京町家保全の論理の必然性を明らかにし、今後の京町家保全のあり方について考察を加えた。

## The essential issue of kyo-machiya preservation

TAKADA Mitsuo

Various discussions have been held over the preservation of kyo-machiya. In this paper, firstly, I pointed out that the essential issue is "whether the purpose is to preserve the building or to preserve living culture." Secondly, I consider the cultural value of kyo-machiya as (1) the cultural value of the kyo-machiya building, (2) the cultural value of the kyo-machiya townscape as a group of buildings, (3) the cultural value of the life that has developed in kyo-machiya building, (4) the cultural value of life that has developed in kyo-machiya blocks. Thirdly, based on the background of discussions so far, I clarified the inevitability of the kyo-machiya preservation theory that integrates (1) to (4), and added a consideration of how kyo-machiya preservation should be in the future.

キーワード：京町家、建築物、生活文化、保全、本質的な論点

Keywords: kyo-machiya, building, living culture, preservation, essential issue

## 1 はじめに

町家は、都市部に建設された民家である。民家研究は、民俗学者の柳田國男や建築学者の今和次郎などによって第二次世界大戦前から取り組まれていた。その成果は、今和次郎『日本の民家』（鈴木書店,1922、後に相模書房より増補改訂が重ねられた）にまとめられている。しかし、民家研究の関心は、都市化が進行する農村部にあったため、その対象は農村住宅が中心となっていた。

第二次世界大戦後の戦災復興期から高度経済成長期にかけての急速な都市開発のなかで、解体が続いていた民家の再評価や保全論が盛んとなった。また、民家は、専門家だけではなく一般の人々の関心の対象ともなっていた。大都市都心部の町家は第二次世界大戦で大部分滅失していたが、都心部が焼失から免れた京都などにおいては、その一環として、京町家保全が論じられた。

たとえば、1963年に刊行された『民家は生きてきた』（美術出版社）の著者、伊藤ていじは、既存民家の解体を批判しつつ、「もし私たちが現代人としての自尊心を持っているならば、祖先への郷愁としてではなくして、むしろ輝かしい構想力にみちた未来への現代的象徴または反映として、民家を保存すべきであると考える。」と述べ、京町家(本書では「京の町屋」)を含む民家保全の現代的価値に言及している(注2)。

一方、西村幸夫は『都市保存計画』（東京大学出版会,2004）において、「戦後の本格的な町並み保全は1960年代半ばから各地で官民の運動として起こり始める」とした上で、「その背景として、高度成長の中で、歴史的街並みが次第に貴重な資産となりつつあったこと、『開発か保存か』という二者択一を迫る世論が影響力をもったこと、民家を文化財の対象とする戦後の文化財行政が次第に単体の民家を越えて民家群としての集落や町並みを対象とし始めたこと、1968年前後の明治百年を記念す

る愛郷主義的な時代の雰囲気が存在したこと、1970年に始まる国鉄のディスカバー・ジャパンの企画に代表されるように、歴史的な都市自体を観光の対象とする観光キャンペーンが功を奏したことなどがあげられる」と述べている。

このように、京町家を含む民家の保全は、建築物単体を対象とした保全だけではなく町を対象とした町並み保全としても推進されてきた経緯があり、後に景観政策として展開される都市政策とも深く関与してきたと言える。

## 2 京町家保全の現場での議論

さらに、民家保全や町並み保全の現場では、地域ごとに異なる多様な議論が行われてきた。これまで筆者が様々な立場で関わってきた京町家保全の現場で展開されてきた議論の論点を簡単に整理すると以下ようになる。

1) 外観の保全：瓦屋根や格子、虫籠窓など、伝統的な外観の復原や保全を重視する立場とそうでない立場が存在する。

2) 空間の保全：土間と床・座敷による構成、ハレの空間とケの空間の秩序、最大限の通風を確保した空間構成、引き戸を多用した続き間と縁側・玄関土間・軒下空間など、内部と外部の中間領域の確保などを重視する立場とそうでない立場が存在する。

3) 構造の保全：在来構法ではなく伝統構法にこだわり、改修にあたっては、合板や金物等の使用を回避する立場とそうでない立場が存在する。前者の立場に立つ場合、改修に当たっては、元の状態に戻せる可逆的改修が求められ、不可逆的改修は認められない。また、現行法令が必ずしも京町家保全を促進するものとは言えないことから、法令遵守と法令の適用除外の考え方の整理が必要である。

4) 部材の保全：自然素材・伝統素材、真壁構法・塗壁・天井・畳の保全、大工・職人の手仕事を重視する立場とそうでない立場が存在する。前者については、自然素材・伝統素

材の減少、大工・職人の減少と高齢化などの課題が存在する。

5) 用途の保全：併用住宅を含む居住機能の保全を重視する立場とそうでない立場が存在する。後者の用途変更は、空家問題を抱えている場合、より積極的に、京町家の「活用」と呼ばれることもある。また、飲食や宿泊などへの用途変更については、周辺の居住環境への影響をめぐってのトラブルも数多く経験してきた。

6) 生活の保全：季節に応じて変化する自然や地域のコミュニティと関わり、住まい手が建物の維持管理や演出を主体的に行う京町家の生活や京都に暮らす者としての嗜みや年中行事として継承されている伝統的な生活文化を重視する立場とそうでない立場が存在する。

### 3 京町家単体の保全と町の保全という論点

上記に加えて、京町家単体の保全と町の保全という論点が存在する。そもそも、京町家は、一敷地内の単体建築ではなく、連担して町をつくる構成的特質を有している。また、両側町や元学区など、現代に継承されているコミュニティの基礎ともなっている。そのため、単体の町家保全の現場においてさえも、町家保全を単体として考えるか、町レベルで考えるかという議論が行われてきた。その主要な論点は下記の通りである。

1) 町並みの保全：町レベルの景観に着目すると、町並み保全が重要となり、既存京町家と連担する建物の外観が、改修であれ、新築であれ、京町家と調和することが重視される。しかし、外観重視の立場は、生活保全を重視する立場とはしばしば対立する。また、多くの建築物を調和的にするためには、木造瓦葺、傾斜屋根、格子などが採用されただけの、いわゆる「なんちゃって町家」を許容することにもなり、本物で完全な町家保全や再生(authenticity や integrity) を重視する立場

とは対立する事になる。一方、町並み保全は、住民のための保全というより、観光客などの来街者のための保全という側面も強い。オーバーツーリズムなどを背景として、観光客のための保全か住民のための保全かという議論も行われてきた。

2) 配置の保全：京町家は、それぞれの街区の中で、建物の横には建物を配置し、庭の横には庭を配置する、隣地側の外壁は敷地いっぱいにて開口は設けない、屋根は原則平入としてケラバ(螻蛄羽)を重ねるなどのルールを守って建設されてきた。これによって、個々の京町家の敷地の利用効率を高め、維持管理を容易にし、高密居住でありながら日照や通風などの環境条件を確保してきた。町の構成要素としての京町家の保全を考えると、外観や町並み保全を考えるより、こうした配置ルールの保全を考えた方がより本質的であるという考え方もある。ただし、これらは現在の民法や建築基準関係規定には必ずしも適合しない部分があるという問題もある。

3) 町の生活の保全：京町家は、家だけでなく町に住むことを前提とした建築である。町内での日常の社会生活や伝統行事など、町レベルの生活や町的生活文化の継承・発展を重視する立場とそうでない立場が存在する。前者については、町内の居住機能の保全が極めて重要となる。ただし、個々の町家保全の議論においては、町レベルの居住機能維持に役立つ施設への用途変更があえて許容される場合もある。ところで、京都の生活文化は異なる価値観の共存をめざしてきた、という解釈が存在する。多様な価値観を受け入れるためには一定のルールの共有が不可欠であり、町内会や地域の協議会の役割や権限の再検討も求められている。

### 4 京町家の文化的価値と保全の論理

京町家保全の議論はこのように多様な論点

を伴って行われてきた経緯があり、簡単に議論を集約したり、結論を導いたりすることはできない。とはいえ、多くの論点に共通する最も本質的な論点は、「建築物の保全を目的とするのか、生活文化の保全を目的とするのか」という議論であることは確かである。

京町家の滅失の大きな背景は、従前の生活や価値観の否定と新しい生活や価値観への変化であった。それを前提として、すなわち、生活や価値観が変わることは当然として、なおかつ建築物に現代的価値があり、それを保全・継承すべきであるというのが前者の主張であった。これに対して、新しい生活への対応だけでなく、従前の生活に見出せる現代的価値を重視し、その継承を図るためには、生活の舞台としての建築物の保全が必要であるという主張が後者である。前者は、とりわけ封建的な生活や価値観からの離脱と自由な生活や価値観の受容を意識した保全論であり、後者は、効率主義的、環境破壊的な価値観への反省に立って、伝統的な生活文化に持続可能性という現代的価値を見出し、その継承・発展を図ろうとする保全論である。

これらは、京町家単体の保全について議論されることもあれば、群としての町並みの保全として議論されることもあった。さらに、両者が入り混じって複雑な議論が行われることもあった。ただし、いずれの議論においても、京町家保全の論理は、京町家の文化的価値の評価に基づいて構築されてきたとすることができる。

京町家の文化的価値は、(1) 民家建築としての京町家の文化的価値、(2) 民家建築群としての京町家による町並みの文化的価値、(3) 京町家を舞台として展開されてきた生活の文化的価値、(4) 京町家群を舞台として展開されてきた生活の文化的価値、の4点に整理することができる(図1)。この内、(1)と(2)、(3)と(4)は、どちらも単体と集合の関係にあり、それぞれ関連づけて論じなければなら

ないという主張に異議はないであろう。同様に、(1)と(3)、(2)と(4)にも相互の関連があり、建築物と生活は関連づけて論じる必要があると言えるように思われる。ところが、(1)と(3)については、前述の通り、大きな本質的論点が存在してきた。すなわち、生活を保全・継承するために建築物を保全・継承すべきであるという主張(A)ではなく、(1)と(3)は独立した価値であると理解し、生活は変化しても建築物は保全・継承すべきであるという主張(B)が存在してきた。さらに、両者の関連を断ち切ることにむしろ重点を置いて、(封建的な)生活は保全・継承すべきではないが、建築物は保全・継承すべきであるという強い主張(B')も存在してきた。

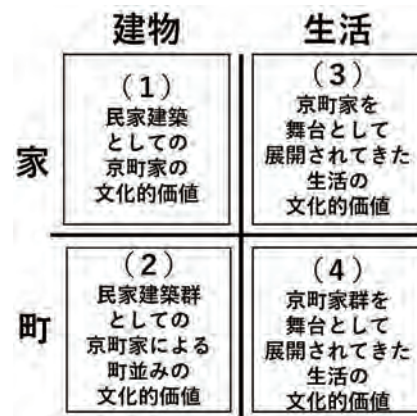


図1 京町家の文化的価値

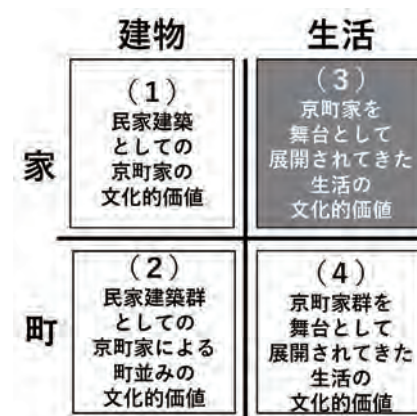


図2 封建的生活の評価



### 5 封建的生活の評価

京町家を含む民家や町並みの保全の議論が高まった1960年代より前の日本においては、第二次世界大戦前の封建的な生活に対する拒否反応が極めて強く、戦前の生活の保全・継承が積極的に唱えられることはほとんどなかった(図2)。たとえば、西山卯三は、『これからのすまい—住様式の話—』(相模書房,1947)において次のように述べている(図3)。「我々は生活のうちに残存してあるあらゆる封建的なものを、社会の徹底的な民主主義革命と共に洗い流してしまわねばならぬ。」

本稿の冒頭で紹介した伊藤ていじ『民家は生きてきた』(美術出版社,1963)においても、「白川郷の合掌造は封建制の重圧と山間僻地の低い生産力のもとに生まれた悲劇の民家形態。合掌造りは滅びなければならないし、また滅びつつある。」と生活の継承を強く否定している(図4)。しかし、伊藤は、一方で、「壮大な白川農民の記念碑として、高く位置づけることができるだろうし、また敬愛の心をもって保存しなければならないと思う。」と民家の保全を推奨しているのである。生活の価値は否定してもそれとは異なる独立した価値としての建築の価値が存在するという主張がそこでは読み取れるのである(図5)。なお、同書における「京の町屋」の記述では、ここまでの指摘はないが、根底に(B')の主張があることは確認できる。そして、前述の通り「輝かしい構想力にみちた未来への現代的象徴または反映として、民家を保存すべきである」と述べ、保存の方法、すなわち、既存民家が現代に「生きる」方法には、第一に復原(現代的居住困難)、第二に再生(現代的居住可能)、第三に用途変更など、多様な選択肢があることを指摘しているのである。

とはいえ、封建的な生活の評価は、そう単純なものとも言い切れない。濱口ミホは、『日



図3 西山卯三『これからのすまい』



図4 伊藤ていじ『民家は生きてきた』

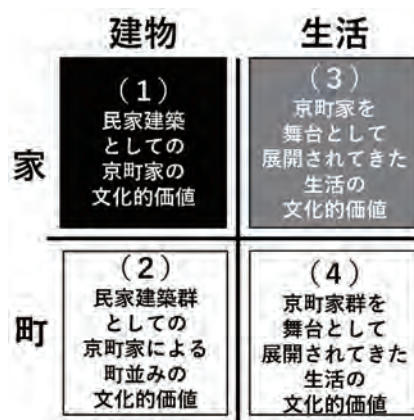


図5 生活を切り離れた京町家保全

本住宅の封建制』(相模書房,1949)において、「床の間追放論」を唱えながらも、床の間が格式的性格をもつ「上段」と、機能的性格をもつ「押板」が合わさった存在とした上で、「生活にうるおいを」という「人間的な要求」に基づく芸術鑑賞の機能的性格をもつ床の間は、家族の居間で再構成されることを期待していた(図6)。その背景には、住様式における格式主義と機能主義は明確に整理でき、社会の民主化が進めば、歴史的経過の中で前者から後者へと必然的に移行するとする合理的思考が存在していた。それゆえ、われわれは、格式的生活水準ではなく機能的な生活水準の向上を図らなければならないとしながらも、現実には「家族の人間的な生活の幸福の向上をはかることよりも前に一というよりもむしろそれを犠牲にしても、一「家」の格式的向上をはからねばな

らないのである。」ことに一定の理解を示していたのである。

しかしながら、家族制度の民主化の中で、格式主義は徐々に淘汰され、機能主義に移行するとする濱口の推測は、実際には当てはまらず、社会全体の居住水準向上の中で、より複雑な状況が見られるようになった。例えば、住田昌二らの研究（住田昌二他「新築農村住宅にみる格式性意匠の存在形態：農村住宅の格式性意匠に関する研究 その1」『日本建築学会計画系論文報告集 vol.427』1991）や谷直樹らの研究（谷直樹他「近代の農村住宅における格式性意匠の継承過程：農村住宅の格式性意匠に関する研究 その2」『日本建築学会計画系論文報告集 vol.438』1992）が示すように、新たな生活の変化の一側面として、「格式」という概念に含まれる文化的価値の再評価や格付けに対する肯定的評価などがむしろ進行していったのである。

## 6 保存修景の論理

こうした状況の中で、(1)と(3)は独立した価値であると理解し、生活は変化しても建築は保全・継承すべきであるという主張(B)がむしろ一般化していった。同時に、町並み保全の議論では、当然のことながら(2)の保全に重点が置かれるため、(3)の保全に関心が向けられることはほとんどなくなったといつてよい。

『都市の思想—保存修景への指標』（NHK出版,1973）の著者である西川幸治らによる町並みの保存修景活動においても(1)と(2)は一体であるとしながら、(3)や(4)とは切り離せる独立した価値として扱われてきた(図7, 8)。

とはいえ、その流れを汲む増井正哉らの「伝統民家における外観保存と内部空間整備の整合性に関する研究」『住総研 研究論文集 No.38』（一般財団法人住総研,2011）では、「町



図6 濱口ミホ 『日本住宅の封建制』

図7 西川幸治 『都市の思想』

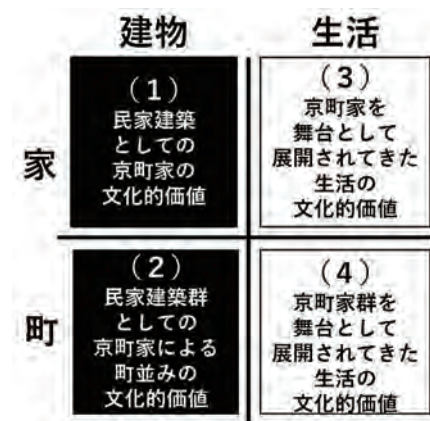


図8 保全修景の論理



図9 保存修景の一例 (祇園新橋伝統的建造物保存地区)

並み景観の面からは、外観の保存にのみ力点が置かれていると、整備されていく街並みに生活感がなくなり、書割的になってしまう」と過去の保存修景事業(図9)の問題点の指摘を行いつつ、「もう一つの重要で根本的な問題は、外観保存のために内部空間の利活用が制約さ

れる、あるいは内部空間の利活用を優先すると伝統的な外観に影響を及ぼすという点である。」と述べ、ヨーロッパの町並み景観整備手法の援用だけでは解決しない、外観保存と内部空間整備を両立させるための多様な改修設計手法の重要性に言及している(図10)。

増井正哉らによる「町家および街路空間における祭礼時の空間演出に関する調査研究」『住宅総合研究財団研究年報 No.25』(財団法人住宅総合研究財団,1999)なども含めて考えると、結局、保存修景事業の論理は、(2)の保全を目的として(1)の保全を一体的な事業と考え、祭礼等の伝統行事(非日常生活)としての(4)の保全には強い関心を示しながらも(3)に関しては、日常生活であれ非日常生活であれ、変化をどう受け止めるかという問題設定が行われ、生活の保全には触れないという組み立てであったと解釈できる(図11)。

### 7 町並み保全の中の町家保全

一方、三村浩史、宗田好史らによる町並み保全の論理は、保存修景事業と同様に(2)の保全を目的としながらも、(1)の保全に関してより柔軟な考え方を示している。

すなわち、三村浩史らは、「歴史的都心地区における町家・町並みの保存と継承の具体策(2)」『住宅総合研究財団研究年報 No.19』(財団法人住宅総合研究財団,1993)においては、既存京町家の凍結保全だけでなく、「動態保存・伝統尊重型」「動態保存・改良活用品」「新町家・伝統様式引用型」「新町家・創作志向型」などの積極的評価が行われ、それらを含めた町並み保全の可能性が示唆されている。また、宗田好史らによる「町家・町並み景観整備による都心商業・商店街活性化手法の研究ー職住共存の町家街の魅力と賑わいの演出ー」『住宅総合研究財団研究年報 No.25』(財団法人住宅総合研究財団,1999)においては、「町家活用型店舗は、京都らしい歴史・文化の重層性をもった

街並みと都心商業地域の形成に貢献していると評価できる。」と、町家活用型店舗の町並み保全における意義が述べられている。さらに、これらは、保存建築における生活の変化の受容を、

	建物	生活
家	(1) 民家建築としての京町家の文化的価値	(3) 京町家を舞台として展開されてきた生活の文化的価値
町	(2) 民家建築群としての京町家による町並みの文化的価値	(4) 京町家群を舞台として展開されてきた生活の文化的価値

図10 保存修景への疑問

	建物	生活
家	(1) 民家建築としての京町家の文化的価値	(3) 京町家を舞台として展開されてきた生活の文化的価値
町	(2) 民家建築群としての京町家による町並みの文化的価値	(4) 京町家群を舞台として展開されてきた生活の文化的価値

図11 祭礼も含めた保存修景

	建物	生活
家	(1) 民家建築としての京町家の文化的価値	(3) 京町家を舞台として展開されてきた生活の文化的価値
町	(2) 民家建築群としての京町家による町並みの文化的価値	(4) 京町家群を舞台として展開されてきた生活の文化的価値

図12 町並み保全の中の町家保全

欧米における歴史的建築の conversion 事例なども参照しながら、より積極的に評価する考え方に展開していったと考えられる。

以上のように、町並み保全に重点を置いた研究では、あえて保存修景の論理との違いを強調すれば、(2) の保全を達成するためには(1) の保全をある程度柔軟に考えることが重視されたと考えられる。ただし、(3) に関しては、保存修景事業と同様に、変化をどう受け止めるかという問題設定が行われ、機能的価値と文化的価値の関係は保留されたまま、(3) の保全についてはほぼ対象外に置かれ、結果的には生活の保全には触れないという組み立てであったといえる(図12)。

### 8 生活の文化的価値の保全

では、京町家における生活の文化的価値の保全の論理はどのような文脈で生まれてきたのであろうか。京町家における生活の文化的価値が公の場で継続的に議論されるようになったのは、2009年から2010年にかけて行われた「木の文化を大切にすまち・京都」市民会議、とりわけ、その下部組織である「平成の京町家」検討プロジェクトチームの会議であった(図13)。そもそも、この市民会議は、地球環境問題の深刻化に対応して低炭素景観の創造をめざす取り組みであり、「平成の京町家」の概念も主として新築の京都型省エネ住宅が想定されていたが、20回を超える会議を通じて、既存京町家の価値に関わる本質的議論が熱心に行われることになった。また、これをふまえて、「生活文化の継承と発展」「循環型木造建築システムの再構築」「いえとまちの関係性の再構築」を目的とした住まいづくりの必要性が確認された。(詳細は『「木の文化を大切にすまち・京都」市民会議 検討報告書』『木の文化を大切にすまち・京都」市民会議,2010、ならびに、高田光雄「地球環境問題への対応と地域居住文化の継承・発展—「平成の京町家」の取り組みを通じて—』『季刊住

宅土地経済 No.90』日本住宅総合センター,2013など参照。)

その後、京町家における「生活文化の継承と発展」の議論は、一方で、京都市の「平成の京町家」政策として展開したが、他方で、既存京町家流通促進の必要性和結びつき、2016年に設置された「京都市京町家保全・活用委員会」の答申、さらには、「京都市京町家の保全及び継承に関する条例」(2017)に反映されることになった(図14)。(高田光雄「何のために京町家の保全及び継承が必要なのか」『京町家通信』京町家再生研究会,2017など参照。)

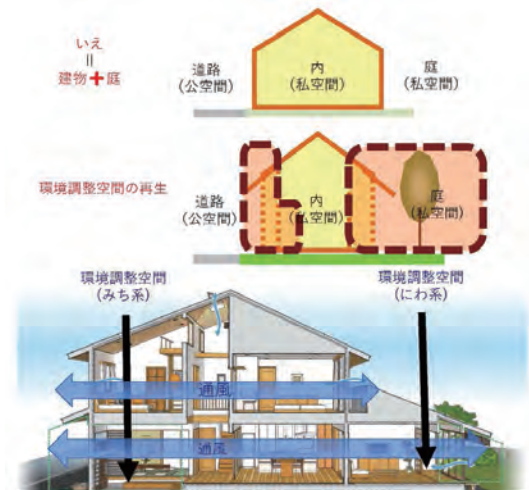


図13 平成の京町家(最大限の風通しと環境調整空間の再生)

	建物	生活
家	(1) 民家建築としての京町家の文化的価値	(3) 京町家を舞台として展開されてきた生活の文化的価値
町	(2) 民家建築群としての京町家による町並みの文化的価値	(4) 京町家群を舞台として展開されてきた生活の文化的価値

図14 生活文化を含めた京町家保全

## 9 封建的生活の評価の再検討

ここで問題となるのが、京町家における「生活文化の継承と発展」を論じる時に、かつて封建的生活として強く拒否された第二次世界大戦前の伝統的生活をどのように評価するのかということである。これについては、少なくとも次の二つの問題を混同することなく検討しなければならない。

第一は、第二次世界大戦前の伝統的生活を全面否定するのではなく、排除、あるいは修正すべき要素と継承すべき要素があると考えることができないかという問題である。

第二は、生活の封建的側面、すなわち階層的秩序を常に否定すべきなのかどうかという問題である。

第一の問題は、たとえば、自然との関係が重視された京町家の生活を封建的生活として排除すべきかという問題である。ここで、封建的とは、上下関係を重視し、個人の自由を軽んじるという意味であるとする、自然との関係から得られる生活価値の享受において、京町家の住まい手、つまり、家族や使用人の階層性は強く関わり、その意味では封建的生活秩序が反映されているということもできる。しかし、自然との関係を重視した生活そのものは封建的生活秩序とは無関係であるため、その継承に肯定的評価を与えることも可能である。さらに、過去の価値ではなく、現代、あるいは未来に向けた価値を伴う生活、具体的には、持続可能な生活として再評価することも可能である。すなわち、京町家の生活に蓄積された「自然との関係」「町との関係」「住まい手との関係」などに、環境的、社会的、文化的持続可能性という現代的価値が含まれていることを重視すると、その継承、発展が期待されると考えられるのである。

第二の問題は、封建的な社会秩序である階層構造(hierarchy)と民主的な網目構造(network)をどう評価するのかという問題である(図15)。第二次世界大戦後の社会全体の民主化の動きは、明らかに前者から後者へという動きであっ

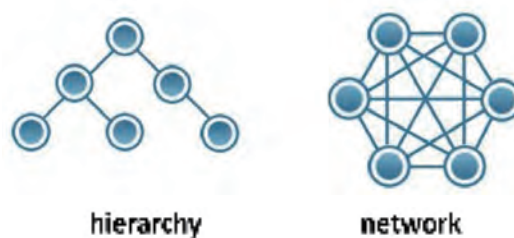


図15 階層構造(hierarchy)と網目構造(network)

た。確かに、国全体の政治や経済のシステムについてはその合理性は極めて強かったと言っている。しかし、人間生活の全てにおいて、階層的秩序が有害で民主的秩序が合理的であるとは必ずしも言えない。むしろ、両者の組み合わせのマネジメントが重要であるという指摘もある。たとえば、ニーアル・ファーガソン Niall Ferguson の『スクエア・アンド・タワー』The Square and the Tower(Penguin Press2018、柴田裕之訳、東洋経済新報社 2019) は、世界の歴史を、縦に伸びるタワー、即ち塔(hierarchy)と、横に広がるスクエア、即ち広場(network)との関係から読み解き、例えば、情報通信技術の発達により高度なネットワーク化が進行する現代社会の課題の解決にあたっては、両者の関係の再構築が必要であることを示唆した。

これまで、住まい・まちづくりの領域では、『A City is not a Tree』(Architectural Forum Vol.122, No.1, 1965)において近代建築の巨匠たちによる都市デザインをツリー(tree)とセミラティス(semilattice)という数学モデルを用いて批判したクリストファー・アレグザンダー Christopher Alexander、あるいは、『Freedom to Build』(Macmillan, 1972) や『Housing by People』(Marion Boyars, 1976)の著者で、途上国における公的住宅供給の失敗に対して住民のネットワークの活用を求めたジョン・F・C・ターナー John F.C. Turner の主張のように、階層構造(hierarchy)と網目構造(network)は対立概念として議論されることが多かった。両者の両立や相互補完、関係の再構築を住まい・まちづくり

の課題として改めて位置づけ、それに向き合う必要は高い。また、前述の濱口ミホの考察や「格式」をめぐる議論とも深く関わっていると考えられる。ただし、この問題は、京町家の生活文化の議論を遥かに超えた大問題でもある。ここでは今後の課題として問題提起に留めておくことにしたい。

## 10「人新世」時代の京町家保全

前章において、京町家における生活の文化的価値の保全や継承が持続可能性という現代的価値との関わりから強く求められることを第一の問題として述べた。近年、地球環境問題のさらなる深刻化を考慮した上で、EUで進められている「新欧州バウハウス New European Bauhaus」などにもみられるように、環境的持続可能性と文化的持続可能性の関係の再認識と両立の促進がより強く求められている。

2021年の夏、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第6次評価報告書の第一作業部会(科学的根拠)報告書が発表され、「地球の平均気温上昇を産業革命前に比べて1.5度に抑える」というパリ協定が掲げる目標実現への緊急性が極めて高いことが改めて明らかにされた。しかも、「残余のカーボンバジェット」(排出可能な二酸化炭素)はおよそ3,000～4,000億t-CO<sub>2</sub>(67～83%の確率)しかないことが具体的に示された。これは、今後、約10年間で二酸化炭素排出量を半減することができなければ、1.5度を超えて気温が上昇してしまい、熱波や豪雨、海面水位上昇などにより、多様な生物の絶滅や激しい災害にも見舞われる本当に深刻な事態を意味するのである。

こうした問題に対して、新築住宅、既存住宅を含めた省エネ、カーボンニュートラルの促進、義務化が進行し、住宅の最外壁を短絡的に高气密・高断熱化したいいわゆる「マホービン住宅」住宅のさらなる普及のために京町家などの伝統的住宅の解体が一層加速されることが懸念さ

れる。

人類による環境破壊の蓄積、拡大については、深い反省と抜本的是正が強く求められる。とはいえ、人類は環境破壊だけを重ねてきたわけではない。自然と人との相互浸透の中で、人は自然から多くを学び、自然と関わる豊かな生活文化を蓄積してきたことも忘れてはならない。京町家で継承されてきた生活文化にはその要素が数多く含まれている。安易な環境技術で見かけの問題解決を図るのではなく、環境と共生する生活文化を見直し、それを継承・発展させることができる建築や都市のあり方を深く考え、その実現に努力することこそが「人新世」時代の住まい・まちづくりの課題である。このような視点から、地域に根ざした住まい・まちづくりの推進が要請される中で、京都においては、京町家における生活文化継承の意義と手段の再検討が改めて強く求められているのである。

## 注

1 本稿は、下記の報告書に寄稿した拙稿の一部に加筆・修正を加えたものである。京町家の保全・継承に向けての動向調査研究会(主査 高田光雄)『京町家の保全・継承に向けた動向調査』公益財団法人アーバンハウジング,2022.3

2『民家は生きてきた』(美術出版社,1963)は、二川幸夫撮影、伊藤ていじ文『日本の民家』全10巻(美術出版社,1957-59)に収録されていた論文を1冊にまとめ、加筆・修正したもの。2013年に鹿島出版会より復刻版が刊行されている。

## 参考文献

- 1) 西山卯三『これからのすまいー住様式の話ー』相模書房,1947
- 2) 伊藤ていじ『民家は生きてきた』美術出版社,1963
- 3) 濱口ミホ『日本住宅の封建制』相模書房,1949
- 4) 住田昌二他「新築農村住宅にみる格式性意

匠の存在形態：農村住宅の格式性意匠に関する研究 その1『日本建築学会計画系論文報告集 vol.427』1991

5) 谷直樹他「近代の農村住宅における格式性意匠の継承過程：農村住宅の格式性意匠に関する研究 その2」『日本建築学会計画系論文報告集 vol.438』1992

6) 西川幸治『都市の思想—保存修景への指標』NHK 出版,1973

7) 増井正哉他「伝統民家における外観保存と内部空間整備の整合性に関する研究」『住総研研究論文集 No.38』一般財団法人住総研,2011

8) 三村浩史他「歴史的都心地区における町家・町並みの保存と継承の具体策(2)」『住宅総合研究財団研究年報 No.19』財団法人住宅総合研究財団,1993

9) 宗田好史他「町家・町並み景観整備による都心商業・商店街活性化手法の研究—職住共存の町家街区の魅力と賑わいの演出—」『住宅総合研究財団研究年報 No.25』財団法人住宅総合研究財団,1999

10) 「木の文化を大切にすまち・京都」市民会議編『「木の文化を大切にすまち・京都」市民会議 検討報告書』2010

11) 高田光雄「地球環境問題への対応と地域居住文化の継承・発展—「平成の京町家」の取り組みを通じて—」『季刊 住宅土地経済 No.90』日本住宅総合センター 2013

12) 高田光雄「何のために京町家の保全及び継承が必要なのか」『京町家通信』京町家再生研究会,2017

13) Niall Ferguson : The Square and the Tower, Penguin Press 2018 (ニーアル・ファーガソン著・柴田裕之訳『スクエア・アンド・タワー』東洋経済新報社,2019)

14) Christopher Alexander : A City is not a Tree, Architectural Forum Vol.122, No.1,1965

15) John F.C. Turner : Freedom to Build, Macmillan,1972

16) John F.C. Turner : Housing by People,

Marion Boyars,1976

17) 高田光雄「聖徳太子に学ぶ現代まちづくり」『京都だより』2021.10

18) Christophe Bonneuil, Jean-Baptiste Fressoz : L'événement anthropocène, Seuil,2013 (クリストフ・ボヌイユ・ジャン＝バティスト・フレソズ著・野坂しおり訳『人新世とは何か』青土社,2018)

19) 篠原正武『人新世の哲学』人文書院,2018

20) 篠原正武『「人間以後」の哲学』講談社,2020

# 古代ローマ住宅ペリスタイルの列柱についての研究 —リングらの復元図のCGモデル化によるメナンドロスの家列柱にお ける視覚的効果の検証—

安田 光男 木村 博昭

本論考では、メナンドロスの家をケーススタディとして、R. リングらの復元図から3Dモデルを作成し、検証・考察を通して、ペリスタイルの柱配置によって、どのような視覚的効果を用いて空間演出を行おうとしていたかを明らかにすることを目的とする。古代ローマ住宅には二つの軸線が存在することが、一般的に知られている。ファウセス（玄関）からペリスタイルへの視覚軸、もう一つはトリクリニウム（接客用の食事室）からペリスタイルへの視覚軸である。メナンドロスの家においても、この二つの軸線に対応するペリスタイルの柱間の間隔は他の柱間より広げられており、軸線が強調されている。ペリスタイル列柱の配置は主に北側及び東側に存在する饗宴用の部屋から庭へ向かう視線のためのウィンドーフレームとしての機能が色濃く、ペリスタイル西側及び南側の列柱に、その視線の先にある背景としての役割を担わせることで、劇場の舞台装置のような空間演出を行っていたと考えることができる。

## **Case study of the visual effect by columns of peristyle in the House of the Menander at Pompeii with 3D modelling in base of restoration drawings by R. Ling and others.**

YASUDA Teruo KIMURA Hiroaki

This paper is part of a series of studies that attempt to clarify the method of spatial production of ancient Romans in relation to the influence of the visual axis on the arrangement of peristyle colonnades in ancient Roman houses. In some houses of Pompeii, the colonnades in Peristyle, which should be arranged at even intervals between columns, are also arranged at uneven intervals between columns, which is related to the view from the room facing Peristyle. The purpose of this study is to clarify the intention of ancient Romans from the plan view of the ruins. The rooms facing Peristyle often have a view to the courtyard called “Viridarium” surrounded by the portico, which is a corridor, but some rooms cannot be secured a view to viridarium due to space limitations. In this paper, we will take up four relatively large houses in Pompeii, analyze the proportions etc. of each of the 17 rooms facing the peristyle, and consider the characteristics of those rooms.

キーワード：古代ローマ住宅、ペリスタイル、アトリウム、視覚軸、ポンペイ

Keywords: Antique roman houses, peristyle, visual axis, Pompeii



## 1 研究の目的

古代ローマの建築物においてペリスタイルの列柱といえば、その柱芯間隔は均等であるイメージが強い。しかし、古代ローマ住宅のペリスタイルの列柱においては均等ではない柱芯間隔をもつもの、柱形状が異なるもの、柱の直径の異なるものなど、柱あるいは柱間に様々な操作を行っているものが見られる。20世紀初頭にポンペイで発掘されたメナンドロスの家はアトリウム（天窗のある広間）とペリスタイルを持つ、約1,800㎡にも及ぶ壮大な邸宅であるが、この住宅のペリスタイルの列柱はランダムに配置されている（写真1）。それが空間演出であることは容易に推測することができるが、そこにどのような工夫が隠されているのか強く興味を抱いたことがこの研究を始める動機となった。本論考では、ペリスタイル列柱における柱芯間隔に特徴的な傾向が見られるメナンドロスの家をケーススタディとして、R.リングらの復元図から3Dモデルを作成し、検証・考察することで、古代建築家がペリスタイルの柱配置によって、どのような視覚的効果を用いて空間演出を行っていたかを明らかにすることを研究の目的とする。

## 2 研究の背景

### 2.1 古代ローマ住宅におけるペリスタイルの導入

紀元前1世紀頃～紀元1世紀頃の古代ローマ住宅にはウィトルウィウスの記述にあるようにペリスタイルあるいはアトリウムを持つものがあ



写真1 メナンドロスの家におけるペリスタイル（筆者撮影、2017年3月）



図1 アトリウム住宅（上）とドムス住宅の例（下）

図1（上） Brown, F. E. Roman architecture. (George Braziller, 1961) fig. 6 をもとに筆者リライト及び加筆、図1（下） A. Mau, "Pompeii, its Life and Art. Translated by Francis W. Kelsey." New York: MacMillan Company, 1899. p.247,

り、双方を持つ邸宅は主に貴族階級を中心とした富裕層の住宅であったと考えられる。ベズビオ山周辺の古代ローマ住宅の遺構からも、ポンペイを中心にそういった住宅が多数出土しており、古代ローマ住宅におけるアトリウムとペリスタイルについての詳細な情報がもたらされている。ペリスタイルをもたないアトリウム住宅（図1上）の起源はトスカーナを中心に文明が栄えたエトルリア人が発展させたといわれる<sup>1</sup>。一方、ペリスタイルについてはヘレニズム文化の強い影響下にあったローマ人達が、ギリシャ住宅によく見られたペリスタイルを取り入れていったために<sup>2</sup>、アトリウムとペリスタイルが融合するドムス住宅と呼ばれる形式（図1下）となった<sup>3</sup>。その後、社会秩序の変化とともにアトリウムで行われていた機能が徐々にペリスタイルに移った<sup>4</sup>。その過程で、アトリウムは存在意義を失い、やがてはペリスタイルのみの形式になっていく<sup>5</sup>。ポンペイの街にはアトリウムのみの住宅、アトリウムとペリスタイルの両方を持つ住宅、どちらも持たない住宅、ペリスタイルのみの住宅が混在していたが<sup>6</sup>、比較的大きな規模のドムス住宅は、メナンドロスのように紀元前2世紀以前から存在するアトリウム住宅にペリスタイルが増築される過程を辿ったものが多く存在した。

## 2.2 古代ローマ住宅における視覚的空間軸性の成立

古代ローマにおいて多くの宗教建築や公共建築の平面形に見られた空間の軸性は個人住宅においてもその存在を見出すことができた。初期の古代ローマ住宅において、空間の軸性はアトリウムとともに成立したと考えられており、住宅の玄関であるファウセスからアトリウム、執務空間であるタブリヌムを通して、オルトゥス（後庭）に抜ける軸線が存在していたとされる<sup>7</sup>（図1上）。この視覚的軸線がどこからどこに向かっているのかという点については様々な議論があるが、後述するF・ユングらはこの軸線はファウセスから始まっていると考えるのが自然であると指摘している<sup>8</sup>。どちらにしてもペリスティールが導入されることで、タブリヌムの開口からの風景はオルトゥスのような庭園からペリスティールに囲まれた列柱のある中庭の風景へと変化が起こった。その変化に伴い、ペリスティールに視覚軸の目標物、例えば祭壇や壁画などがファウセスから見える位置に設置されることで、軸線の存在が強化されたことについてはポンペイの他の遺構からも明らかである。また、空間軸性はファウセスからペリスティールに抜ける軸線のみではなく、トリクリニウムからペリスティールに向かう視覚的な軸線も顕在化していた<sup>9</sup>。饗宴中の来客に対するもてなしとして、トリクリニウムからペリスティールへの視線を意識した建築的設えが軸線を形成していく。

## 2.3 先行研究

### 2.3.1 視覚軸について

古代ローマ住宅における視覚的軸性についてはこれまでに多くの重要な研究がなされている。H・ドレルプは「Bildraum und Realraum」の中で、メナンドロスの家についてファウセスからタブリヌムを通してペリスティールに抜ける視覚的な軸線の存在について、街路から縦細長の開口部を通して内部を見通す「Durchblick」の概念を示す例としてあげている。また、この

軸線を受けるペリスティールについては、列柱の足元を連結するように増設された立ち上がり（パラペット）によって、列柱本来の意味を失い、庭の風景をみるための窓として扱われていることを指摘している<sup>10</sup>。

L・ベクは「Towards Paradise on Earth」の中で、視覚軸はファウセスからだけではなく、トリクリニウムからペリスティールに向けても存在することを論じた。また、トリクリニウムからペリスティールへの軸線において、建築空間がウィトルウィウスの記述にある建築的審美観を目指すものではなく客人の目を喜ばせるための理想的な見晴らしを確保することに配慮して計画されていることを指摘している<sup>11</sup>。ファウセスを視点とする室内内観は対称性を重んじて作られているが、トリクリニウムから見える風景は宴席において、最も地位の高い人物と主人が座る座席の位置からの眺め（places of honor）が、特別に配慮されていると論じている<sup>12</sup>。彼らの座席は中央ではなく、コーナーであることが多かったため、開口の前に配置されているペリスティールの列柱をフレームとする視覚軸は対称ではなく、座席のあるコーナーを起点として斜めに視覚軸が形成される。視覚軸が開口部に対して、傾斜していたとしても秩序だった建築的風景が構築されるように列柱が配置されているということを指摘した。

F・ユングは「GEBaute BILDER」の中で、L・ベクが示した視覚軸における傾斜を伴う対称性についての定義を試みている。視覚の焦点

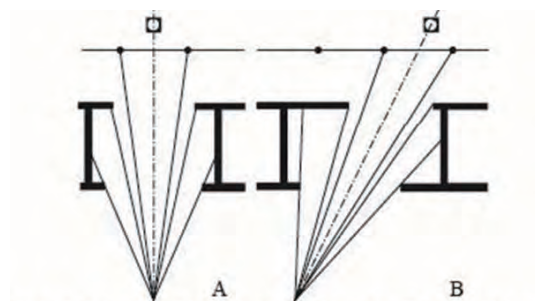
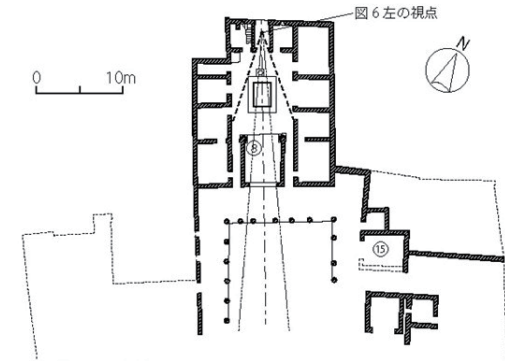
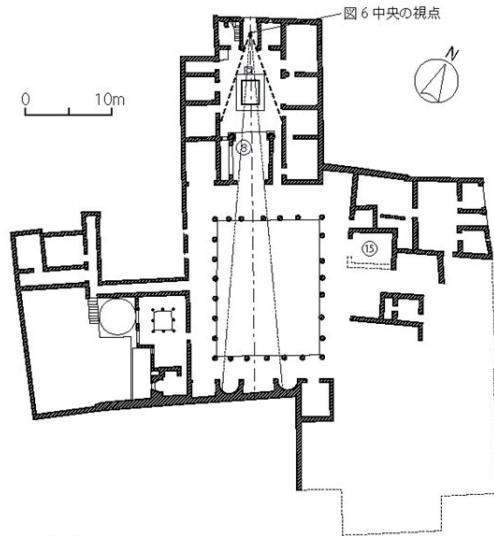


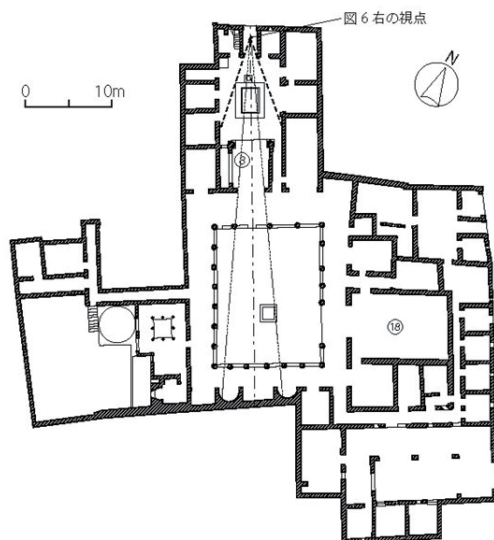
図2 視覚軸における傾斜を伴う対称性についての平面ダイアグラム  
F. Jung, "GEBaute BILDER," Antike Kunst, pp. 71-122, 1984. p. 85, fig. 9 をもとに筆者によるリライト



紀元前 100 年頃

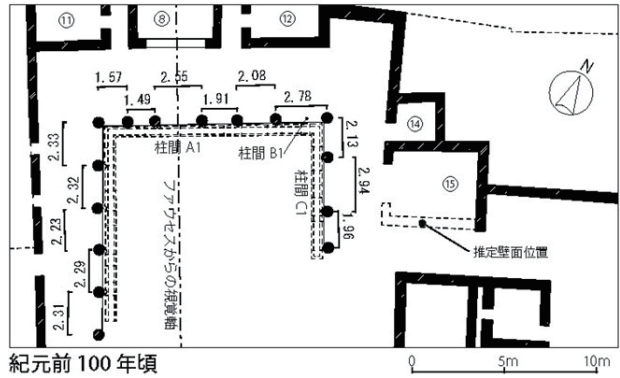


紀元前 30 年頃

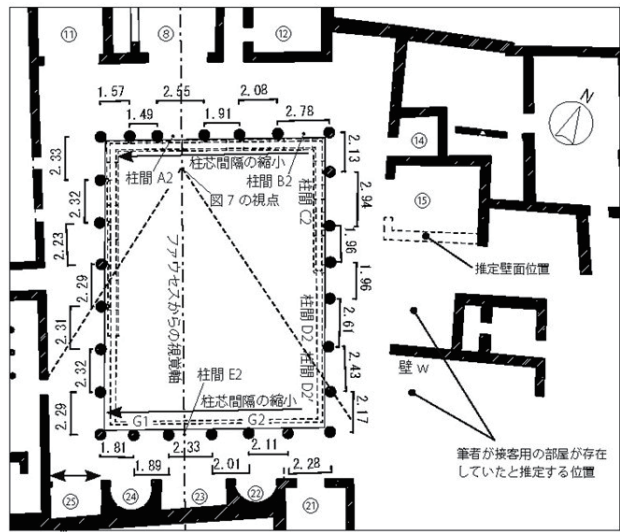


紀元 79 年

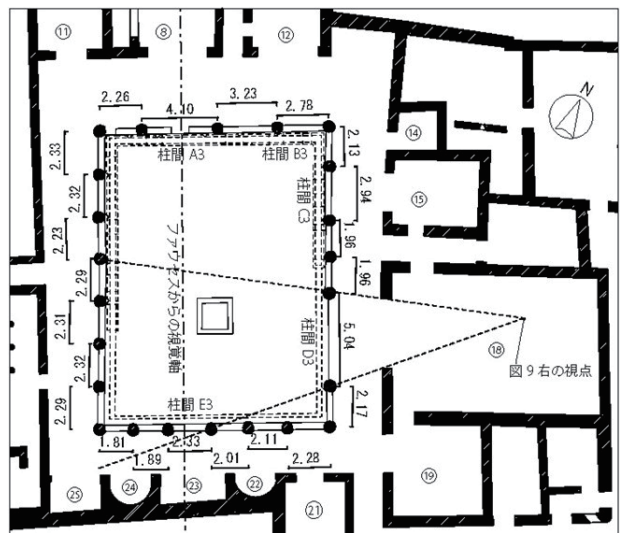
図3 メナンドロスの家の変遷



紀元前 100 年頃



紀元前 30 年頃



紀元 79 年

図4 ペリスタイルの列柱の配置状況の変遷

R. Ling et al., The Insula of the Menander at Pompeii volume 1: The structures. Clarendon Press, 1997, p. 77, fig. 6, p. 80, fig. 7, p. 84, fig. 8, p. 226, fig. 15, p. 228, fig. 16, p. 233, fig. 18 (drawn by R. Ling) をもとに筆者がリライト・一部加筆、丸付き数字は部屋番号を表す。その他の数値はペリスタイル柱芯の間隔で単位は m。

となる対象が開口部に対して、中央に配置されているもの(図2A)をシンプルな対称性としたとき、焦点に向かって3つの開口部のそれぞれ中心を通る傾斜した軸が存在する場合(図2B)についても視覚的な対称性を確保していると指摘している<sup>13</sup>。幾つかの開口の枠を通して、その先にある風景をみるということは、まさに額縁の中の絵画のような形で、ペリスタイルを含む建築空間を表現しようとしていたというH・ドレルプとL・ペクが示した視覚軸の概念を他の古代ローマ住宅にも適用して分析を試みている。

### 2.3.2 メナンドロスの家の詳細な調査報告について

ケーススタディとして本論考で取り上げるメナンドロスの家についてはアトリウム住宅であった時期から徐々にペリスタイルが増築され、ドムス住宅に変遷していった過程を、R.リング他著「The Insula of the Menander at Pompeii Volume1:The Structure」のなかのR.リングによる推定平面図に見ることができる<sup>14</sup>。そのため、ファウセス及びトリクリニウムからペリスタイルへ向けた二つの視覚軸の成立過程を把握することができる。(本論考に影響を与えるR.リングらの指摘事項に関しては4章の1において述べる。)

### 2.3.3 日本における先行研究について

古代ローマ住宅において、エトルリア住宅からアトリウム住宅を経て、ペリスタイルが導入された経緯については堀賀貴の「古代ローマ都市、ポンペイに関する建築史的研究」の中に詳細な研究がなされている<sup>15</sup>。また、メナンドロスの家空間構成の変化については川本悠紀子の「古代ローマ住宅における饗応空間：メナンドロスの家と饗宴空間を表現する言葉」の研究がある<sup>16</sup>。

## 3 研究の方法

R.リング他著「The Insula of the Menander at Pompeii Volume1:The Structure」において

推定されたメナンドロスの家に関する編年及び図面を基に、フェイズごとのペリスタイルの列柱の配置図、ファウセスやトリクリニウムからの眺めをCGを用いて再現し、上記の先行研究で指摘された知見について検証しつつ、2017年3月に行った現地調査の記録と合わせて考察を行う。CGは列柱の視覚的表現に焦点をあてるため抽象的な表現としている。

R.リングらの図面は1970年代から80年代にかけてマンチェスター大学やブリティッシュスクール・ローマ等が中心となったチームによって保存・修復を目的として作成された調査資料をもとに作られている。本論考で用いた図について紀元79年の時点の図面は上述の調査をもとにR.リングが作成したものであるが、紀元前100年頃及び紀元前30年頃の図面については壁体施工技術の年代分析、側溝や床に残された列柱の移動の痕跡などからR.リングが推定で作成した縮尺1/125の図である。これらの図をもとにファウセス及びトリクリニウムからペリスタイルへの二つの視覚的な軸線がペリスタイル列柱の配置に与えた影響を中心に考察を行う。

## 4 ペリスタイル列柱における視覚的効果の検証

### 4.1 R.リングらの指摘事項の確認

図3及び図4は紀元前2世紀中から紀元79年までのメナンドロスの家を増改築の変遷を表す推定平面図である。図4は図3のペリスタイル部分を拡大したものである。

前掲のR.リングらの著書の中でペリスタイルについてR.リングらが指摘し、本論考に関連する事項は以下である。

1. 紀元前100年頃及びそれ以降において他の柱間よりも広く幅がとられ、その柱間に開口部が面している部屋は柱間の見え方を強く意識していると考えられるものがある(図4において、そういった柱間にアルファベットの記号を付記している)。2. 紀元前30年頃にペリスタイル西側の列柱に柱が2本南に向かって等間隔で追加さ

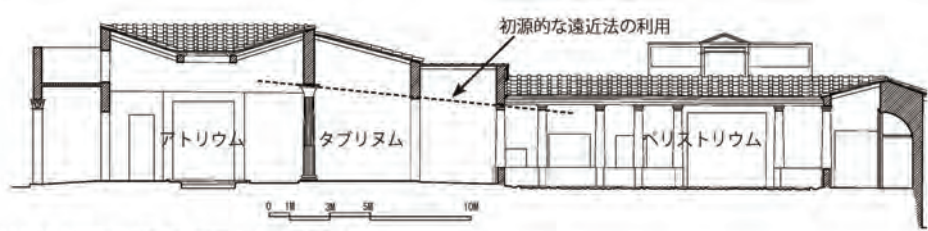


図5 メナンドロスの家への復元断面図（紀元79年）

R. Ling et al., *The Insula of the Menander at Pompeii volume 1: The structures*. Clarendon Press, 1997, p. 354, fig. 32 (drawn by S. Gibson) をもとに筆者リライト・加筆。

れている。東側も同様に4本の柱が追加され、南側も含めて中庭が列柱で囲まれた。3. 紀元79年、ペリスティル北側の列柱が整理されている。ペリスティル東側において、トリクリニウム前の柱が一本除去されている。4. 紀元79年、中庭周囲に柱と柱をつなぐパラペットが設置され、ファウセスからの視覚軸とトリクリニウムからの視覚軸に対応するようにパラペットの開口が設けられている。5. 視覚軸に対応するようにペリスティルに向けて、タブリヌム⑧前の上部及びトリクリニウム⑬上部にペディメントが付与された。

#### 4.2 ファウセスからペリスティルへの視覚軸について

紀元79年の柱間A3は紀元前30年頃における柱間A2の約2.55mから約4.10mまで広げられている(図4中段及び下段)。この理由として、ペリスティル南側柱間E3との幅の差を利用し、ペリスティルの奥行をより大きく見せる視覚効果を狙っていたのではないかとすることをL. Bekをはじめ多くの研究者が指摘している<sup>17</sup>。

古代ローマにおいてもパースペクティブな視覚効果が意識されていたことは想像に難くないが、例えばP. スティンソンは「*Perspective systems in Roman Second Style Wall Painting*」の中で古代ローマの遺構から発見された第二様式の壁画について、壁画上部と下部では遠近法のシステムが異なるものが存在することを指摘している<sup>18</sup>。いくつかの消失点をもつもの、上部は遠近法だが、下部は平行投影であるものなど様々なバリエーションがあり、ル

ネサンス以降の理論的に確立された線遠近法とは異なり、初源的で不完全な遠近法であることが指摘されている。

また、ウィトルウィウスは建築十書において、舞台に使用されると推定される背景図について、「正面と遠ざかって行く側面の模図であって、コムパスの中心に向かってすべての線が集中しているものである。」<sup>19</sup>と述べており、正確な遠近法を実際に利用したかどうかについては議論の余地があるが、初源的な遠近法に対する経験的な理解があったと考えることができる。少なくとも錯視的な効果を狙っていた可能性は非常に高い。

紀元前30年頃の平面図(図4中段)において柱間A2と柱間E2の幅は約20cmほどの差しかないが、紀元79年(図4下段)においてはその差が約1.55mまで拡大されている。図6はその変化をCGで再現したものである。図6左の紀元前100年頃のファウセスからの視覚軸のCGをみると、タブリヌム⑧の窓からペリスティルへの視線を強調するかのようにならぶ二本の柱がタブリヌム⑧の開口の中心に対し、ほぼ対称に配置されている。タブリヌム⑧の付柱とペリスティル手前の柱芯間隔の差は約2mほどあり、アトリウムからタブリヌム⑧の間の奥行をより深く感じさせようとする意図が既に存在していたと考えられる。

図4上段の平面図においてペリスティル北側の西からの3本の柱芯間隔は比較的狭く設定されている。柱間A1を構成する二本の柱はファウセスからの軸線をうけるためにその位置が優先的に決定されている。もし、ペリスティル

ル北側の西から二番目の柱がなければこの柱芯間隔は約 3.0 m となってしまう中庭側から見て、柱間 A1 による軸線強調の演出効果が弱まってしまうため 1.5m 前後の柱芯間隔としていられる。この操作によって背後の庭オルトゥスに向けて強い軸線の存在を印象づけている。紀元 79 年において、柱間 A3 の拡大とともにこの三本の柱のうち一本は柱間 A3 の東にあったもう一つの柱とともに除去されることになる。

紀元前 30 年頃のファウセスからの眺めの CG (図 6 中央) をみると、ペリスタイル北側の柱間 A2 と南側の柱間 E2 による遠近法的な効果はほとんど感じられない。どちらかというタブリヌム⑧の付柱とペリスタイル北側の柱間 A2 による遠近法的な効果の方が高く感じられる。図 5 の断面図でも同様にタブリヌムの付柱とペリスタイルの柱の高さの違いによる初源的な遠近法を意識した奥行感の操作が見られる。

この付柱と北側の柱間 A2 の関係は紀元前 100 年頃に既に成立していると推定されるので、紀元前 30 年頃に行われたペリスタイル南側の増築において、柱間 A2 と同 E2 間においては遠近法的な効果は期待されていなかったことになる。

しかし、紀元 79 年の CG (図 6 右) を見ると、柱間 A3 が拡大されることで、タブリヌム⑧の付け柱、柱間 A3、柱間 E3 のファウセスからの軸線上の 3 つの重要な要素が、初源的な遠

近法による空間操作に利用されることになった。しかも、ペリスタイルの奥の柱はパラペットによって足元が隠れることでさらに短く見えるため、奥行がより深く感じられるようになっている。

### 4.3 ファウセスからの視覚軸の微小なズレについて

#### 4.3.1 柱間 E3 の中心軸のズレについて

ペリスタイル南側の図 7 のエクセドラ⑬の前面の柱二本で構成される柱間 E3 は隣接する他の柱間よりも少し大きく幅が取られている。図 7 のエクセドラ⑬はファウセスからタブリヌムを抜ける視覚軸を受ける焦点となるため、柱間 E3 は他の柱間よりも幅をもたせることで、強調していると考えられる。しかし、よく見ると柱間 E3 の中心はファウセスからの視覚軸から微小なズレを生じている (図 4 下段及び図 7)。ファウセスから柱間 E3 までの距離約 36 m に対して視覚軸のズレは約 50cm のため、あまり認識されてはならず、活発な議論の対象にはなっていない。しかし、ペリスタイル西側の柱芯間隔が誤差約 10cm 以下でほぼ等ピッチで並んでいることを考慮すると<sup>20</sup>約 50cm のズレをただの施工誤差として片付けることは少し無理がある。しかも、より成立時期が遡る柱間 A1 は視覚軸を受けるべく、タブリヌムの開口に対応して対称に柱が配置され、視覚軸を意識していることがうかがえる (図 4 上段)。当時の建築家が、図 6 中央の CG のように既に完成していた柱間

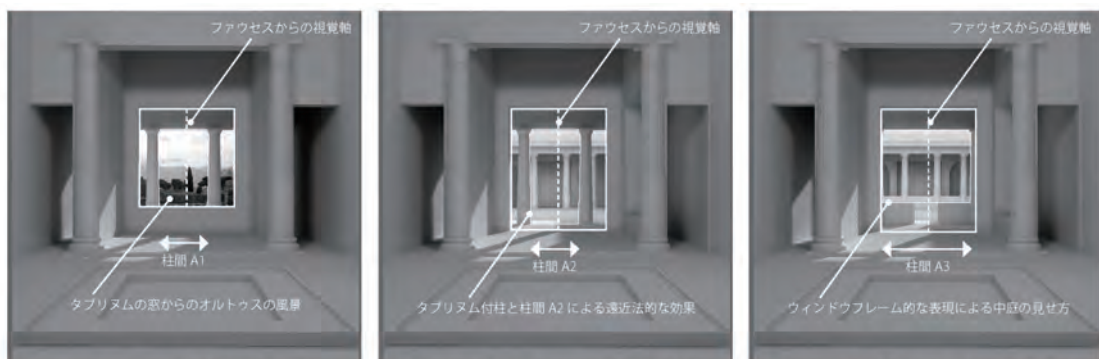


図 6 ファウセスからの視覚軸の変遷について CG による再現 (左: 紀元前 100 年頃 中央: 紀元前 30 年頃 右: 紀元 79 年) CG 作成ソフトウェア: MAXON 社 CINEMA4D 視点高: 1.5m 画角: 水平 37 度 垂直 37 度 ベースマップの縮尺: 平面図 1/300 (図 3 及び図 4 と同じものを使用、ペリスタイル部分のみ 1/125、R. リング作成の図面を元に筆者修正)、断面図 1/150 (図 5 と同じものを使用、S. ギブソン作成の図面を元に筆者修正)

A2からはっきりと視認できる柱間E2をあえてズレたまま、施工するという事は非常に考えにくい。この中心軸のズレには何らかの理由があったのではないかと考えられる。

#### 4.3.2 柱間E2中心軸のズレに関するF・ユングの説

南面の列柱はR.リングらの推定平面図によると紀元前30年頃までには成立しており、エクセドラ⑬及び⑮と2つのアプシス⑱及び⑲も同時期に成立したとされている。

エクセドラ⑬の開口の中心とその前面にある柱間E2の東西方向の中心の位置はほぼ一致しており、その両者を結ぶ軸を中心にエクセドラ⑬の両側のアプシス（開口幅がほぼ一致している）が対称に配置されている（図7）。F・ユングは問題となっているズレについて、アプシス⑲の西側壁面位置をペリスタイルの中庭の西側端部の位置と合わせ、アプシス⑱の東側壁面位置については部屋⑳の壁に合わせることで、エクセドラ⑬の中心の位置が決定されたためにファウセスからタブリヌムを通る視覚軸とズレを生じていると論じている<sup>21</sup>（図7）。確かにF・ユングの言うように、ここで列柱は、各室に対応して配置されており、図7のCGからも分かるように部屋の開口部と重ねて左右対称の安定した景観をつくっている。ファウセスからの視覚軸のズレはこの場合、あまり意識されなかったであろう。視覚軸のズレよりもこの部分での対称性の方が優先されたと考えられる。

#### 4.3.3 柱間E2中心軸のズレに関する他の要因の可能性

F・ユングの説以外の可能性について考察する。前述の通り、エクセドラ⑬の開口の中心とその前面にある柱間E2の東西方向の中心の位置はほぼ一致している。図8はその一致している中心位置を、西に向かって平行移動をさせ、柱間E2の中心をファウセスからの視覚軸が通るようにし、その左右の柱間をそれぞれ等間隔で設定した仮説的な状況を表現するCGである。この図の状況は、エクセドラ⑮の開口幅を減じることで再現しているが、エクセドラ⑮の開口幅をそのままとし、エクセドラ⑬及びアプシス⑱、⑲の開口幅を割り付け直すといったような他の方法も考えることができる。

この場合に問題となるのは図8において南側列柱の右から3本の柱で構成する2つの柱芯間隔の寸法である平均約1.59mという数値である。ウィトルウィウスは建築十書のなかで「ペリステューリウムの柱間は、柱の太さで三倍より小さくなく、四倍より大きくなく、互いに間隔を保つ。」<sup>22</sup>としている。「柱の太さ」を柱身の太さと捉えると直径は約50cmなので、2m以下の柱芯間隔はメナンドロスの家ペリスタイルにおいても推奨される間隔ではないと考えられていた可能性がある。前述の通り紀元前30年の柱芯間隔で2mを大きく下回るもの、つまり図4中段でペリスタイル北側の西から3本で構成する列柱は紀元79年までに3本のうち中央の1本の柱が除去されている。図7で南側壁面はエク

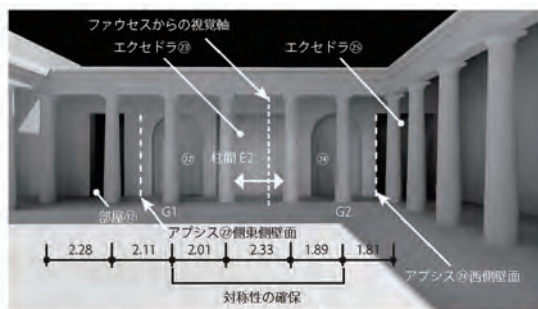


図7 現況のオエクス⑬（紀元前30年頃）

CG作成ソフトウェア：MAXON社CINEMA4D 視点高：1.5m 画角：水平68度 垂直42度 ベースマップの縮尺：平面図1/300（R.リングによる図をもとに筆者がリライト・一部修正した図3及び図4と同じものを使用）、断面図1/300（S.ギブソンによる図をもとに筆者がリライト・一部修正した図5と同じものを使用）

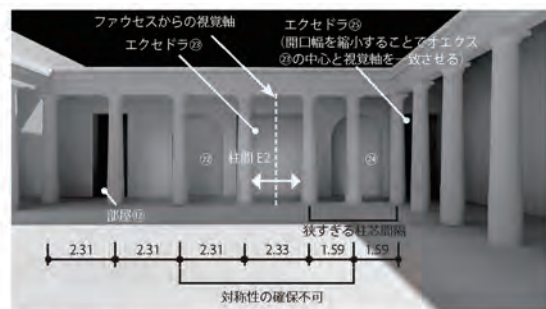


図8 オエクス⑬と柱間E2の中心を視覚軸に合わせた場合

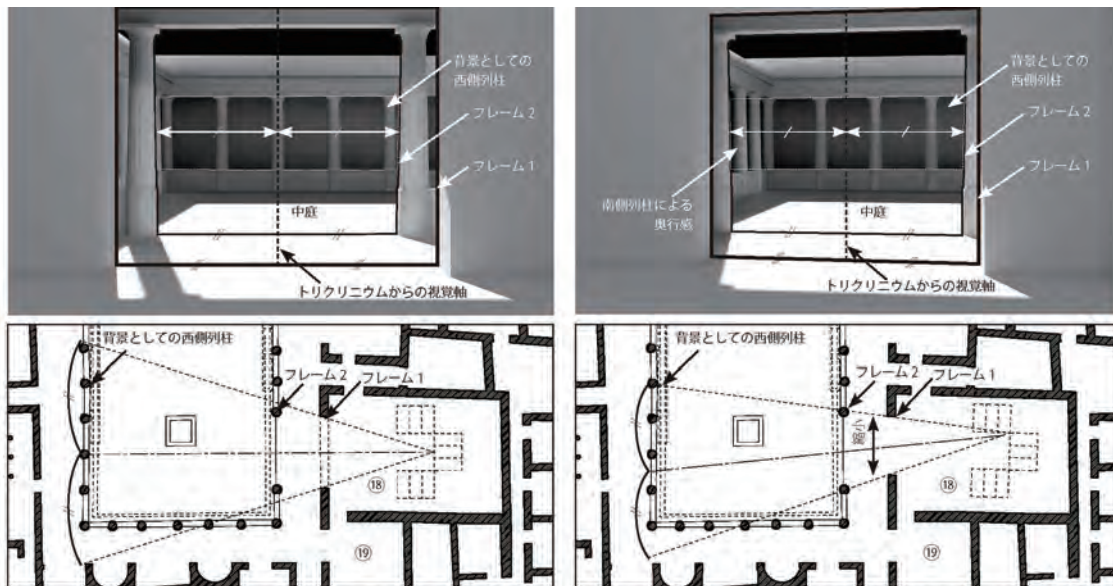


図9 トリクリニウムからの眺めの変遷 (左:紀元62年以前の眺め(上)と平面図(下)、右:紀元62年以降の眺め(上)と平面図(下))  
 CG作成ソフトウェア:MAXON社CINEMA4D 視点高:1.5m 画角:水平53度 垂直33度 ベースマップの縮尺:平面図1/300 (R.リングによる図をもとに筆者が作成・加筆した図3及び図4を使用)、断面図1/300 (S.ギブソンによる図をもとに筆者がリライト・一部修正した図5を使用)。平面図についてはR. Ling et al., The Insula of the Menander at Pompeii volume 1: The structures. Clarendon Press, 1997, p.85, fig. 8, p. 86, fig. 9 (drawn by R. Ling)をもとにリライト・一部加筆。

セドラ⑳及びアプシス㉑, ㉒と共にモニュメンタルな対称性を構成している。その直前の柱間E2を構成する2本の柱とその外側にある2本(図7柱G1及びG2)は左右の柱芯間隔に約12cmの差があるがほぼ対称性を維持している。しかし、図8において対称性を維持しようとするために柱間E2のすぐ右側の柱芯間隔において、約2.3m程の距離を保つとすると、最も右側の柱芯間隔が1m以下になってしまう。

このように柱芯間隔をうまく割り付けられないことも、柱間E2の中心軸に対するズレの要因になった可能性がある。いずれにしても、ファウセスからの視覚軸という、より広い範囲で構成される秩序よりも、背後にある部屋との関係という部分的な秩序が優先されている。これは紀元前100年頃の状況と比較すると、非常に重要な変化であると言える。

#### 4.4 トリクリニウムからペリスタイルへの視覚軸について

##### 4.4.1 トリクリニウムからの眺めに配慮した列柱の配置と役割

紀元前100年頃の図について、ペリスタイル

西側列柱の南端について、R.リングらは隣家との境界によって定められていたと述べているが、筆者は部屋⑮からの眺めを考慮し、見える範囲まで列柱が延長されているのではないかと推測する。また、ペリスタイル東側の南端の位置についても部屋⑮から見える範囲にのみ柱が建てられていることを考慮するとペリスタイル列柱は部屋⑮からの眺めという視覚的な効果が重視されていた可能性がある(図4上段)。

また、紀元前30年頃において、ペリスタイル東側の柱間C2(図4中段)はR.リングらが指摘しているように部屋⑮の開口部を強調しており、紀元79年までに完成するトリクリニウム⑱(図4下段)にさきがけて、ペリスタイル西側の列柱を背景とし、中庭へ向けたウィンドーフレームとなる機能を東側列柱が持っていたことが伺える。

図4中段において、ペリスタイル東側に他の柱芯間隔よりも幅を広げて、背後にある部屋の開口部を強調していると考えられる柱間D2及び柱間D2'が見られる。このことから、R.リングらは言及していないが、ペリスタイルの東側に接客用の空間が早い時点で存在していたと推測



することができる。紀元79年にはこの柱間D2及び柱間D2'の間にある柱が除去され<sup>23</sup>、一つの大きな柱間D3を構成する(図4下段)。それはトリクリニウム⑱の増築にあたり柱間D3を構成する二本の柱をペリスタイルへの開口のフレームとするためである。ペリスタイル西側には特に柱間によって開口部を強調すべき部屋がなかったため、西側の列柱はほぼ均等の柱芯間隔が設定されていると考えられる。ただし、柱間A2、同B2、同C2が対応する部屋の開口部を強調している印象を与えるためには3つの柱間の最低幅である柱間A2の約2.5mを超えてはならないため、2.3m前後の間隔が相対的に設定されているものと考えられる。

図9の二つのCGをみると、東側に徐々に形成されていた接客空間からの眺めのために、この西側の列柱は対称、もしくは傾斜対称に配置されたフレームを通して中庭の植栽の背景としての役割りを担っていたことが伺える。紀元前30年頃において、南北面の列柱については軸線を受ける柱間A2及び柱間E2以外の柱間については東側から西側に向かって、徐々に間隔が低減されている(図4中段)。これはペリスタイル東側から西側を見たときに、実際よりも奥行きを大きく見せようとする空間操作であると推測することができる。トリクリニウムでは饗宴が行われるため、滞在時間が長く、宴席からの視点に対して有効な設えを行っていたと考えられる。このようにペリスタイル東側の列柱は成立当初から、西側を背景とし、ペリスタイル中央の庭に対する風景のフレームとしての役割りを担っていたことがわかる。

#### 4.4.2 饗宴における座席からの眺めに対する配慮について

図9下段の左右二つの平面図におけるトリクリニウム⑱は噴火前兆となる大地震が起こった紀元62年以降、ペリスタイルに面する袖壁の南側を北に向かって延長し、開口を狭くする形で改修されている<sup>24</sup>。R.リングらはこの開口狭

小化の改修は地震対策であったとしているが<sup>25</sup>、地震対策であれば両袖壁の改修を行うことでこれまで通り、対称性を確保できたはずである。紀元62年以前の状況を見ると、開口部はトリクリニウム⑱前にある柱2本の柱間とほぼ同じ幅の開口となっており、ペリスタイルの西側列柱の南から3本目の柱を焦点とし、トリクリニウム⑱の中心軸に対して対称性を重視した眺めとなっているのに対し、開口部狭小化後の開口部の状況はL・ベクが指摘したように「places of honor」の位置から、焦点の位置を南から2本目と3本目の柱の間を中心とする軸に対して、対称的な眺めを意識させる形に変化したと考えることができる(図9下段)。

トリクリニウム⑱からの眺めの変遷を図9上段のようにCGで表した。左のCGでは二重のフレームからの眺めの中で対称性が強調され、建築的な秩序が重視される形となっているが、右のCGでは二重のフレームの中に北側の列柱が視界に入っているため、より奥行を感じる眺めとなっている。中庭の植栽がここに加わることを考慮すれば、形式的な対称性よりも、その家の主人や主賓に中庭の風景を美しく見せようとした演出が行われていたと考えられる。

## 5. 結論

以上の考察から、ペリスタイル列柱の配置について先行研究の知見について確認されたこと及び本論考によって明らかになったことは以下である。

1. CGからファウセスからの視覚軸について、初源的な遠近法を意識して、奥行を実際よりも大きく見せる操作が行われているという先行研究における指摘内容が確認されたが、それはタブリスムの付柱も含めより広い範囲で操作が行われていることが分かった。パラペットの立ち上がりによる柱の短縮化もその効果を高めている。また、時代が下るにつれ遠近法の利用がより効果的となるように列柱の配置が修正されたと考えられる。
2. ファウセスからの

視覚軸とエクセドラ⑳の軸のズレの原因については背後にある部屋の開口とペリスタイル南側の列柱の配置の対称性を優先し、ファウセスからの視覚軸とエクセドラ⑳の中心とを一致させることを重要視していなかったと考えることができる。F・ユングの先行研究における指摘を確認することができた。3. ペリスタイル北側及び東側の列柱と南側及び西側の列柱では、担う主な役割が異なるということがわかった。ある種のピクチャーウィンドーとしてペリスタイルを見る側の列柱と背景として見られる列柱に役割が分けられていたと考えられる。4. トリクリニウムからの視覚軸について、先行研究において指摘されたように、ペリスタイルの柱もしくは柱間を焦点として設定されている「places of honor」からの視線が考慮されていることが確認された。また、メナンドロスの家において、この視線が考慮されるようになったのは紀元62年以降であることがわかった。CG画像によって確認された開口部からの風景に対する奥行性の付与等、ポンペイにおける傾向として厳格な対称性から傾斜した対称性を取り入れた建築意匠への美意識の変化の可能性を伺うことができる。

以上の結論からメナンドロスの家ペリスタイル列柱の配置において視覚的効果を考慮されていたことは明らかである。また、メナンドロスの家ペリスタイルでは、すべての列柱の配置に意味があり、それは構造的な要件と美的な要件を満たすためにデザインされたと考えられる。

(『芸術工学会誌』77号(2018年、126-133頁)で発表した論文を再掲している。)

## 注

- 1 A. MAU, "POMPEII, ITS LIFE AND ART. TRANSLATED BY FRANCIS W. KELSEY." NEW YORK: MACMILLAN COMPANY, 1899. P. 251, A. BOËTHIUS, "REMARKS ON THE DEVELOPMENT OF DOMESTIC ARCHITECTURE IN ROME," AM. J. ARCHAEOLOG., VOL. 38, NO. 1, PP. 158-170, 1934. P. 160.
- 2 P. ZANKER, "POMPEII: PUBLIC AND PRIVATE LIFE", VOL. 11. HARVARD UNIVERSITY PRESS, 1998. P. 136-141.
- 3 MAU, OP. CIT. P. 246-247.
- 4 J.-A. DICKMANN, "THE PERISTYLE AND THE TRANSFORMATION OF DOMESTIC SPACE IN HELLENISTIC POMPEII," J. ROM. ARCHAEOLOG. SER., VOL. 22, PP. 121-136, 1997. P. 130.
- 5 森田慶一, "ウィトルーウィウス建築書." 東海大学出版, 1979. P. 147.
- 6 A. WALLACE-HADRILL, "HOUSES AND SOCIETY IN POMPEII AND HERCULANEUM". PRINCETON UNIVERSITY PRESS, 1994. P. 100.
- 7 F. JUNG, "GEBAUTE BILDER," ANTIKE KUNST, PP. 71-122, 1984. P. 73, H. DRERUP, "BILDRAUM UND REALRAUM IN DER RÖMISCHEN ARCHITEKTUR." KERLE, 1959. P. 155, L. BEK, "TOWARDS PARADISE ON EARTH: MODERN SPACE CONCEPTION IN ARCHITECTURE: A CREATION OF RENAISSANCE HUMANISM", VOL. 9. UNIVERSITY PRESS OF SOUTHERN DENMARK, 1980. P. 185.
- 8 JUNG, OP. CIT. P. 75, DRERUP, OP. CIT. P. 158, BEK, OP. CIT. P. 182.
- 9 BEK, OP. CIT. P. 194.
- 10 DRERUP, OP. CIT. P. 61.
- 11 DRERUP, OP. CIT. P. 194.
- 12 BEK, OP. CIT. P. 193.
- 13 JUNG, OP. CIT. P. 85.
- 14 R. LING ET AL., "THE INSULA OF THE MENANDER AT POMPEII VOLUME 1: THE STRUCTURES." CLARENDON PRESS, 1997. P. 223-237.
- 15 堀賀貴, "古代ローマ都市, ポンペイに関する建築史的研究," 1995.
- 16 川本悠紀子, "9075 古代ローマ住宅における饗応空間: メナンドロスの家と饗宴空間を表現する言葉 (西洋・小アジア建築史: 古代・中世 (1), 建築歴史・意匠)," 学術講演梗概集 . F-2, 建築歴史・意匠, VOL. 2010, PP. 149-150, 2010.
- 17 DRERUP, OP. CIT. P. 160, J. CLARKE, "THE HOUSES OF ROMAN ITALY, 100 B.C.-A.D. 250: RITUAL, SPACE, AND DECORATION." UNIV OF CALIFORNIA PRESS, 1991. P. 16, BEK, OP. CIT. P. 185.
- 18 P. STINSON, "PERSPECTIVE SYSTEMS IN ROMAN SECOND STYLE WALL PAINTING," AM. J. ARCHAEOLOG., VOL. 115, NO. 3, PP. 403-426, 2011. P. 423
- 19 前掲書\* 5 P. 11を参照。
- 20 LING, OP. CIT. P.83. R. リングは誤差を8CMとしている。
- 21 JUNG, OP. CIT. P.97.
- 22 前掲書\* 5 P. 158を参照。
- 23 LING, OP. CIT. P. 83.
- 24 LING, OP. CIT. P. 85.
- 25 LING, OP. CIT. P. 85.

# 露地と路地に関する調査 1

山内 貴博

街の雰囲気の違いとは何か。雰囲気を感じているのは人であり、見ている対象は街である。街の雰囲気の違いとは何かという探求から始めた本研究は、場の固有性の論理を解明することを主な目的とする。街の雰囲気は、場の個性や特徴といったその場に固有な性質、すなわち場の固有性のことと定義できるように思う。現在の論点は3つあり、1. 京都地域における建築と庭との関係、2. 格子割都市の街並みのあり方、3. 水力インフラに着目した川上から川下への都市のあり方、についてである。本稿は2022年度に行った調査から、園城寺光浄院客殿と大徳寺孤篷庵、そして京都市近郊下鴨住宅に関して報告する。今後の課題として、特に「露地と路地」の関係について調査を継続し、露地と路地の同型性を論じたいと考えている。

## Survey On Tea Garden And Narrow Alley 1

YAMAUCHI Takahiro

What makes one city's atmosphere different from another's? People may look at cities, but the atmosphere is what they feel. The main purpose of this study, which arose from a search for the answer to that question, is to clarify the logic underlying the uniqueness of a given place. I believe that the atmosphere of a city can be defined as the peculiar nature, idiosyncrasies, and features of that place – that is, its uniqueness. There are three issues that I am currently themes; 1) the relationship between architecture and gardens in Kyoto, 2) the ideal form of the townscape in latticed cities, and 3) the ideal form of the city from upstream to downstream, focusing on the hydraulic infrastructure. This report is based on research conducted in FY2022 regarding KOJO-IN Monastery of ONJO-JI Temple, KOHOU-AN Monastery of DAITOKU-JI Temple, and the Shimogamo residence in the suburbs of Kyoto City. As a future project, we would like to continue our research, especially on the relationship between "tea garden and narrow alley," and discuss the isomorphism between tea garden and narrow alley.

キーワード：街の雰囲気、細街路再生手法、庭園文化、対面とコミュニティ

Keywords: Atmosphere, Roji, Alleys, Garden culture

## 1 はじめに

街の雰囲気のうちがいは何か。雰囲気を感じているのは人であり、見ている対象は街である。街の雰囲気のうちがいは何かという探求から始めた本研究は、場の固有性の論理を解明することを主な目的とする。街の雰囲気は、場の個性や特徴といったその場に固有な性質、すなわち場の固有性のことと定義できるように思う。2006年に「街の雰囲気のうちがいは何か」という疑問から研究を始め、筆者の生まれ育った街である東京と大阪、京都、そして北九州を比較調査した<sup>1</sup>。2013年から秋田<sup>2</sup>と金山町(山形)<sup>3</sup>、そして盛岡(岩手)<sup>4</sup>を調査した。2018年からタピオラ(フィンランド)<sup>5</sup>の調査を行い、2019年以降は京都で研究を続けている。注目している点は3つあり、1. 京都地域における建築と庭との関係、2. 格子割都市の街並みのあり方、3. 水力インフラに着目した川上から川下への都市のあり方、についてである。2021年は、1. 京都地域における建築と庭との関係について、玉城邸実測調査(図1参照)を行った<sup>6</sup>。調査から、日本文化の特質として「縮小思考」があり、庭園にもその傾向がみられることが分かった。その中で「見立」と「やつし」の概念が生まれたことも理解できた。しかし「やつし(庶民化)」していく一方で、空間の緊張感や質は保持もしくは高める必要があることは言うまでもない。盆石における「小空間でもっとも大きな効果を発揮」する点など、狭く限られた空間をより広く奥深く感じさせるための工夫に、質を高めるヒントがあるように感じた<sup>7</sup>。本稿はその後に行った調査から、園城寺光浄院客殿と大徳寺孤篷庵、そして京都市近郊下鴨住宅に関して報告する。今後の課題として、特に「露地と路地」の関係について調査を継続し、露地と路地の同型性を論じたいと考えている。

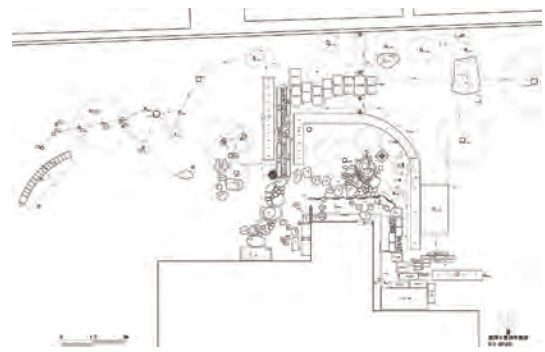


図1 茶室前庭の実測図(筆者作成)

## 2 調査

### 2.1 園城寺光浄院客殿

2022年8月26日(金)14時半に研究室のメンバーと特別拝観を行った。敷地は、滋賀県大津市園城寺町33-5にある。園城寺光浄院客殿(1601)は書院造り初期の遺構である。書院造りの環境形成について稲次敏郎は次のように述べている<sup>8</sup>。

中世における武士階級の台頭は、中世住居の形式である南北に分節された晴と藪の基調空間に加えて、自らの属性にもとづく上・下の格式を空間において表現するために、東西方向の分節を行い、この序列化が形式として定形化されていった。

それは出入口に近いほうが下級の座であり、奥に行くほど格式が高くなる。すなわち、上段・下段という「高さ」と、上座・下座という「距離」を視覚的に形式化し、そこに格式の表現として「上段座敷飾り」(押板・違い棚・付書院・帳台構え)の定形化と、空間を彩る金碧濃彩画の「狩野派障壁画」を位置付けた。これは晴れの空間における公家の儀式機能から、武家の最も重視する対面機能への移行であり、その空間表現である。

それにとまって、庭園も[略]上段・中段・下段の並列的視座に対応する庭園の正面面的構成へと変化していった。

現地に到着して、はじめに白砂平庭に接する東面を見学した。中門の面影をとどめる唐破風、および蔀戸、妻戸、連子窓を備えており寝殿造りの形式を保っているが、建屋内部の要素とは直接的な関りはないことを確認した(図2参照)。



図2 東庭白砂(図2から9まで筆者撮影)

客は東面から入ると下級の座である二の間に案内される。まだ上座の間は間仕切られて奥は見えない(図3参照)。室内は自然光のみの薄暗い空間である。住職から武家社会の「対面」機能について説明をうける。頭を下げ面を上げてはいけない作法や、灯明のみの空間の暗さなど。その状況のもと描かれた障壁画は、桃山初期狩野派の特色を示し、大画面において遠景・中景を切り捨て、全画面を近景として対象を引き付けた烈しい筆法と繊細な部分で描かれている。派手というよりかは静かな印象であった。暫くして上座の間が開かれた(図4参照)。正面に定形化した上段座敷飾りが見える。押板の壁面は金碧濃彩画で豪華絢爛に彩られている(図5参照)。

南から入る自然光にほのかに照らし出される壁面は、上品で落ち着いており、その印象は意外であった。落縁の下まで引き入れられた池から反射する陽光に、その迫真の画影を浮かび上が



図3 二の間



図4 二の間から上座の間を見る



図5 上座の間

らせ、屋外の緑に繋がっていく(図6参照)。建屋内での南面する空間は、対面機能にもとづいた上・下の格式序列による東西分節が定着しつつあり、それにともなって南庭への視座も東西で偏向したことを理解した。また、舞良戸半間の開口部から庭の眺めは限定されている(図7、8参照)。



図6 上座の間から上段の間を見る



図7 舞良戸半間の開口部



図8 上段の間から南庭を見る

庭園は、築山、池、嶋、遣水、滝を凝縮した具象の庭が、南面開口部いっぱいに引き寄せられている(図9、10参照)。稲次は次のように述べている<sup>9</sup>。

光浄院客殿における建屋と庭園の関係の要点は、白砂平庭・池・嶋・築山・遣水・滝の6要素のうち、禅院の庭において重要な役割をもった南庭の白砂平庭が、光浄院客殿においては東面に脇役として位置付けられ、それに対して、禅院の庭において省略された池・嶋・築山がここでは南庭構成の主役となり、遣水・滝を加えて密度濃く諸要素が一体となって建屋近く引き寄せられて南庭が構成されていることである。[略] 寝殿造り庭園を「ありやう」とする作庭は、敷地の限定に対応して全く相反する2つの「見せかた」を示した。ひとつは禅院南庭に見られる「ありやう」の抽象的・象徴的表現であるが、これは南縁視座との対応関係において存在し、南面屋内との直接的な結び付きは少ない。

他のひとつは武家建屋に見られる白砂平庭を取り除いた南庭構成要素の具象的な濃縮化表現である。この時期の建屋南庭は寝殿造り様式を継承して中央主座であり、建具も蔀戸である。これに対応する庭園も中央正面一方向性の構成であり、ひとつの軸線の上に視座と主景は相互に対応している。[略] 書院造り形成過程において重要なことは、建屋内で

の南面する晴の空間においては、対面機能にもとづいた上・下の格式序列による東西分節が定着しつつあり、それにもなって建屋内主要視座が、中央視座から東西いずれかの視座に偏向したことがある。この建屋機能上の構成に対応して、庭園も上座を主要視座としながらも、中座・下座にも視座をもつ並列・連続的庭園構成に展開したと考えられる。

前述の上段座敷飾りを中心とし、近景を主体とした金碧濃彩画の狩野派障壁画によって彩られた九間二間の晴の空間と、庭園構成要素を密度高く凝縮し、開口部いっぱいに引き付けた書院造り庭園とは、同一の質をもった空間として格調高く建屋内・外に位置付けられ、相互に対応しながら書院造り庭園として形成されていったと思われる。



図9 広縁

図10 南北断面図(西澤文隆実測図)<sup>10</sup>

## 2.1 大徳寺孤篷庵

特別公開が7年ぶりに行われた。公開期間は2022年5月24日(火)から6月12日(日)。拝観時間は9時半から16時(受付終了)。拝観料は大人1,000円。公開形式は時間と人数を区切ってグループ拝観(ツアー形式)※10名以上の場合、予約必須。となっていた。5月26日(木)11時45分に予約して研究室のメンバーと拝観した。特に西向きの茶室「忘筌席」について、午前から午後、そして夕方の採光を確認する目的で、筆者は別日も含め6回拝観した。敷地は京都府京都市北区紫野大徳寺町66にある。

孤篷庵は1612(慶長17)年、小堀遠州が34歳で菩提所として龍光院内に創建された。1643(寛永20)年に現在の地に移され、客殿・書院・庫裡と整った。その後1793(寛政5)年に火災に遭い焼失した。松平不昧らの援助を得て、遠州公の図面をもとに再興され、いま見る孤篷庵はそのときのものである<sup>11</sup>。ながらく幕府の營繕奉行として、功成り、名遂げた遠州が隠退した本庵は、書院も、茶席も、庭園も、すべて遠州自身の設計である<sup>12</sup>。

ところで、千利休が求道的手段として完成した草庵茶の湯は、遠州の手によって、書院と草庵を合成する「きれいさび」の世界「数寄屋」へと昇華する。数寄屋について稲次は次のように述べている<sup>13</sup>。

数寄屋は「木割書」によって造られる建築ではない。数寄屋は趣味と教養の人によって「お気に召すままに」造られるものである。[略]数寄屋は書院広間を基調として、これに草庵の風味を加味するものであり、趣味・教養人の指図による、木割書を離れての自由な創作であった。

書院造り大広間は、その発生から見れば武家の属性から生まれる格式序列の空間表現である。[略]大広間の格式序列空間に拮抗する小間の人間対話の空間として、究極の空間にまで昇華した。しかし、千利休が極限にまで追求したこ

の侘びの空間は、求道の枷が取り去られたとき、すなわち堺納屋衆の手から貴人・大名の手に渡ったとき、袴を脱いだくつろぎの空間—「数寄屋」—として一挙に展開する。このくつろぎの空間、すなわち趣味と教養の最高の遊びの空間は、格式序列の大広間に拮抗する空間としてではなく、書院広間と一対の数寄屋として位置付けられる。[略]

数寄屋の成立は「書院+数寄屋+草庵」の建屋構成を生むこととなった。座敷飾りをしつらえた重厚な上段・下段からなる書院と「客人を苦しめるに似たり」とされた草庵との中間に、面皮柱・土壁の構成による瀟洒な数寄屋は位置付けられる。

この3つの全く異なる屋内空間と、それぞれに対応する3つの異質の庭園を、一体の建屋、一体の庭園に仕立て上げる手法は「見えかくれ」である。そしてこれら異質の空間を見通すことなく連結する建屋構成は「雁行型」となる。

孤篷庵のアプローチは、他の大徳寺山内塔頭に見ることのない石垣の濠にかかる石橋(楯形の高欄付き)を渡り北側の門から露地に入る。露地構成は山門から奥の供待まで南方向に延段が伸び、供待の前に障り木が1本立つ。舗石の模様が人を巧みに誘導する。東側は刈込みと土手になっており右側に建物があり、露地途中の内玄関から中に入る。雁行型に構成された方丈から忘筌、そして直入軒と山雲床の順に、解説者による案内付きで40分程度の内容である。庭園は二重刈込みで仕切られた「舟の庭」と称される方丈の前庭と、「近江八景の庭」と称される忘筌及び直入軒の前庭がある。拝観は庭に出ることはなく建物内から観賞するのみであった。舟の庭と近江八景の庭について重森完途は次のように述べている<sup>14</sup>。

まず、本庵方丈の南部の庭からみると、長方形の広場を苔地とし、前方に二段の



刈込籬を構成している。この刈込籬を海上水平線にみたてて、南方に浮かぶ船岡山を舟とみるような特殊な意図を示している。このような特殊な意図は、この前庭左方のヒバの牡丹刈と称する刈込にもみられ、雪景の場合には、牡丹が開花したような効果をみせる刈込なのである。[略]

茶席忘筌の前庭は、近江八景を象徴したもので、これは、忘筌室が九畳の本間と三畳の鍵の間をもつ書院式茶席となり、外側に二段の内縁を作り、縁に闕を入れ上に障子をはめこんで籬窓とみたて、室内自体を舟と考えることによって、庭園を近江八景としたものである。これは、遠州の故郷を偲ぶためのものであろう。庭園の奥の滝石組などは当初のものが残っているが、書院茶席のための庭といたしながら、露地に書院庭との混合形態を示しているのである。

忘筌というのは荘子の[略]隠退するにあたり、今や、魚を得て筌(あみ)を忘れるの境地に達したことをいっているので、忘筌室の名が生まれたのである。

窓外の露結の手水鉢は、前述の荘子の、兎を得て諦(あみ)を忘れる、の句に托したもので、露結耳、すなわち、兎の耳の意にひっかけた手水鉢の名前である。

忘筌前庭は、すでに記したように、書院露地と、書院の観賞本位の庭園とに、近江八景などの縮景をとり入れたものであるから、枯滝石組や、石橋の構成なども、書院庭園としての当初の手法をよく残しているのである。

方丈から忘筌をじっくり拝観した後、直入軒へ案内された。視界に南面する近江八景の庭が大きく開け驚いた。直前の忘筌では、下方のみ開放され上にたてた障子で、庭の全容が分からないからである。また直入軒の北側には山雲床

があり、ここは襖口から覗くのみで入れなかった。山雲床はもと三畳台目の茶席であったが、火災で再建されてからは四畳半台目の書院席となっている。山雲床の露地は、書院席であるが草庵風である。布泉の手水鉢の解説を聞いて拝観を終えた。所感として、書院造りなど様式というよりは、小堀遠州という作家の意図が随所に感じられるとてもモダンな印象であった。この感覚が数寄屋の醍醐味なのかもしれない。

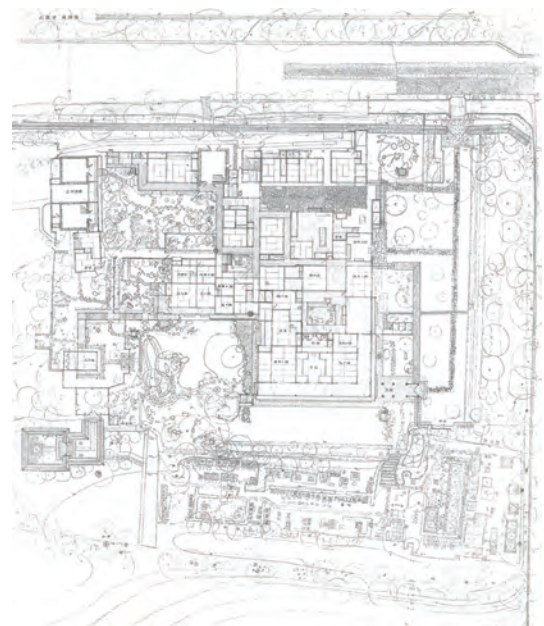


図11 孤篷庵平面図(西澤文隆実測図) 15

### 2.3 京都市近郊下鴨住宅

2022年4～6月に井上年和先生の研究室と京都市近郊下鴨住宅の実測調査を行った。敷地は京都市左京区下鴨地域にある。下鴨地域は、地理的には賀茂川と高野川に挟まれた三角形状のエリアで南側に下鴨神社がある。近代の住宅地開発以前は近郊農業が行われた愛宕群下鴨村であり1918(大正7)年に京都市上京区に編入し、後に上京区が分割され左京区に属する。

明治末期以降の人口増加を受けて京都市内から移住者が増え、農家は減少する。開発は川の治水と宅地化からはじまる。行政の施策というトップダウン的方法と、民間の不動産経営というボトムアップ的方法の双方向から開発は進んだ。1916(大正5)年に府知事となった木内重四郎は「大京都市」を唱え、構想の一つは周辺町村の合併、もう一つは市区改正へと展開した。そして市区改正を継続した都市計画事業として重要幹線道路の新設と拡張を計画する。しかし財源不足で予定どおりには進まなかった。街路計画を発表したことで、かえって周辺のスプロールを助長する結果となり、農道そのままの狭く曲がりくねった道に沿って、雑然と住宅が建ち始める<sup>16</sup>。この様相は現在の下鴨神社周辺に該当すると思われる。この状況を解決する手段として1925(大正14)年に京都市は土地区画整理事業を発案し、現在の白川通、北大路、西大路、九条通の外周幹線道路の両側約250m幅の土地を区画整理区域と定め国の許可を得た。そして、下鴨地区北部では1927(昭和2)年に「洛北土地区画整理組合」が、1930(昭和5)年には白川疎水をはさんで南側で「下鴨土地区画整理組合」が設立される。住宅地化における、東西行の街路から平屋部分は一間以上、二階部分は二間以上後退するといった建築線の規定などを設けている。しかし北大路から南側はすでに住宅地化されていたため、街路形状はそれほど整然とはしていない<sup>17</sup>。結果として、下鴨地域の南側は雑然とした自然発生的な街の雰囲気、北側は整然と計画された街の雰囲気を感じ

ることができ、南北の中間エリアは両雰囲気混在した様相を呈している。実測調査した住まいは、中間エリアに該当する。

辻昌子と大場修は、近代京都の詳細な街区の様子を知る資料として「京都市明細図」を挙げ、下鴨地域の主要な住宅類型として「屋敷型」と「連棟型」があると述べ、以下のように分析している<sup>18</sup>。

「屋敷型」とは、比較的大型の敷地において住宅の四周または三周に空地を設けるものを指す。家屋形状は多様であるものの、板塀を廻らして門を構え、玄関を強調すべく入母屋の屋根をかけて突出させる点で共通する。

「連棟型」とは隣棟間隔がなく、二棟以上の住宅が同様の形式で連なるものを指す。連棟型では、建物の一部を突出させる形式(以下「突出形式」と、そうでないものがある。現地調査の結果、突出形式のものは屋根の妻側を正面に見せ、玄関を突出させて小さい入母屋屋根をかけるものが多く見られた。また、屋根が平入りのものや、平屋建のものであっても、一階の一部を突出させ、入母屋屋根をかける形式がみられた。[略]

家屋の形状から便宜的に連棟型と屋敷型に分類したが、板塀や門構え、植栽、妻側を見せる入母屋の屋根といった連棟型住宅の外観は戸建てである屋敷型とよく類似し、両者は外観の特徴において共通性が強い。したがって、家屋形式の実際は多様であるが、統一感のある街並みを形成していたし、近代に形成された独自の住宅地の景観として評価しうる。[略]

京町家の歴史的景観的価値は誰もが認めるが、近代に新たに開発された住宅地においても、その統一感のある佇まいと良好な住環境形成という点で、近世近代の町家景観と比肩しうる歴史的価値を持つと評価したい。

実測した住まいの棟札は1941(昭和16)年11月吉日 建方、棟札の裏面は、施主 清水仁太郎、大工方 寺谷政次、手傳方 平井勝雄と書いてあった。購入者である家主は、京都の大学を卒業して大阪の会社に勤め、京都の女性と結婚し、子供5人をこの住まいで育て永眠された。住み始めたときは第二次世界大戦の最中で、一時期は前面道路を耕作地に使っていたこともあるという。5人の子供は無事に育ち、京都から離れて各々世帯を持った。日本万国博覧会1970の頃である。そこで生まれた孫達を連れて、京都に里帰りしていた。やがて孫達も成長して巣立つと、長男らは京都に戻りこの住まいで老後を過ごした。そうこうするうちに孫達も世帯を持ち、ひ孫が生まれると京都に帰省する。以上のサイクルを経過した状況である。

当該建物は3軒長屋の2軒を自宅：住居1、もう1件が別棟：住居2になっていた(図12参照)。住居2は大学生等に貸していた時期もあるという。先述の住宅類型によれば「連棟型」に該当し「板塀や門構え、植栽、妻側を見せる入母屋の屋根」といった特徴がみられる(図13参照)。

内部は、家主が子供5人を育てる中で造作していった設えがそのまま残っており、当時の暮らしが感じられる。出入りの大工が、少しずつ手を入れていたとのことである。入口は北側の前面道路から一か所で、アプローチが露地になっており、露地を通して各住戸にアプローチする(図14~16参照)。3軒のうち東側と中央の2軒が自宅：住居1である。2軒のうち日常生活は東側の棟で営まれていたようで、中央の棟は、座敷と茶室になっていた。すなわち、自宅の半分は普段は使わない非日常の空間になっている。現代の住宅の設計において、半分もの空間を普段は使わない空間と設えることはかなり考え難い。さらにアプローチの露地も、道路と玄関をただ結ぶのではなく、わざわざ回り込んで至るように設えてあった。このようなデザインを生む要因として「対面」が挙げられるのではないかと、実測する中で感じた。

### 3 まとめ

本研究の調査から「対面」について調べることが今後の課題として挙げられた。ここでいう「対面」とは、貴族社会における「儀式」から、武士の台頭における武家社会の「対面」機能への移行という流れで語られる「対面」のことを意味している。千利休はその「対面」をやつし(庶民化)したと考えられるが、やつしの観点から「露地」の調査を継続する。また一方で、京都地域で現在行われている細街路再生手法における「路地」に関して、形成過程と成因を「露地」の調査と並行して調査する。そして特に「露地と路地」の関係について、露地と路地の同型性を論じたいと考えている。



図12 平面構成図・1階



図13 北側外観

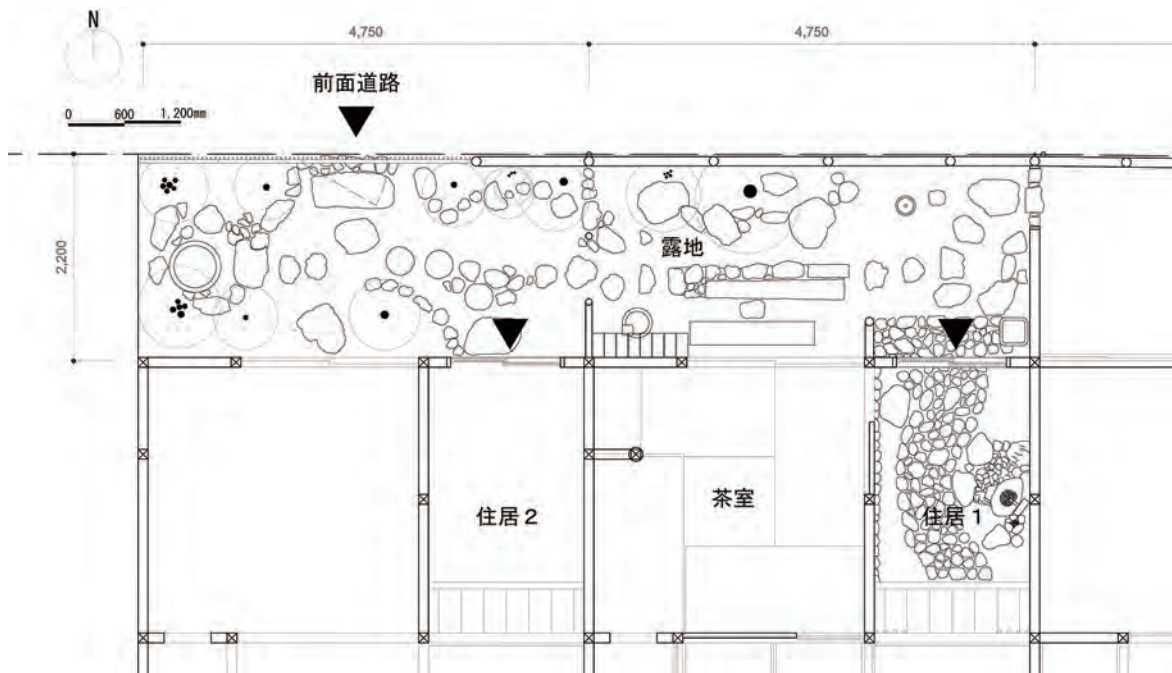


図14 露地の実測図



図15 露地



図16 住居1の玄関

## 謝辞

本研究は JSPS 科研費 JP22K04481 の助成を受けた。

## 注

- 1 山内貴博、「比較風景論」、東京藝術大学、博士論文、2011、pp.66-166
- 2 山内貴博、「街の風景調査および景観デザインスタディー」、秋田公立美術大学研究紀要第2号、2015、pp.87-94
- 3 山内貴博、「山形県金山町に関する事例調査～景観づくりのシステム化に向けた調査研究～」、秋田公立美術大学研究紀要第3号、2016、pp.81-88
- 4 山内貴博、「景観物語～東北の景観調査およびエネルギー供給の水系ネットワークに関する考察～」、秋田公立美術大学研究紀要第5号、2018、pp.27-38
- 5 山内貴博、「場の固有性が生まれる要因を探る一街の風景に関するアンケートの比較(タピオラと秋田)一」、デザイン学研究 67 巻 4 号、pp.51-58
- 6 山内貴博、「京都地域における建築と庭との関係一玉城邸実測調査一」、京都美術工芸大学研究紀要第2号、2022、pp.184-192
- 7 前掲書、p192
- 8 稲次敏郎、『環境デザインの歴史展望-日本-』、山海堂、1991、p67
- 9 前掲書、p71
- 10 西澤奈津 編者、『建築と庭 西澤文隆「実測図」集』、建築資料研究所、1997、p53
- 11 大本山大徳寺 発行、『京都・紫野 大本山大徳寺』、KINSHA 企画制作、2013、p39
- 12 重森完途、『京都の名庭』、現代教養文庫、p150
- 13 稲次敏郎、『環境デザインの歴史展望-日本-』、山海堂、1991、p107
- 14 重森完途、『京都の名庭』、社会思想研究会出版部、1960、p148
- 15 西澤奈津 他編、『建築と庭 西澤文隆「実

測図」集』、建築資料研究所、1997、p38

- 16 石田潤一郎 他編、『近代日本の郊外住宅地「12 北白川・下鴨／京都」』、鹿島出版会、2000、p255
- 17 前掲書、pp.256-259
- 18 辻昌子 他、「京都下鴨における近代の住宅地開発と近代住宅に関する史的研究」、日本建築学会大会学術講演梗概集(東海)、2012、p910

## 参考文献

- 1 稲次敏郎、『庭園と住居の「ありやう」と「見えかた・見えかた」』、山海堂、1990
- 2 森蘊、『日本庭園の傳統』、一條書房、1944
- 3 横井時冬、『日本庭園発達史』、創元社、1940
- 4 江守奈比古 他、『茶室』、朝日新聞社、1949
- 5 堀口捨巳 他、『図説茶道大系第4巻 茶の建築と庭』、角川書店、1962
- 6 斎藤勝雄、『図解作庭記』、技報堂、1966
- 7 重森三玲、『実測図 日本の名園』、誠文堂新光社、1971
- 8 西澤文隆、『西澤文隆小論集全4巻 庭園論／コートハウス論』、相模書房、1976
- 9 高橋洋二 他、『別冊太陽「京の小庭」』、平凡社、1992
- 10 小埜雅章 他、『別冊太陽「京の庭師と歩く京の名庭」』、平凡社、2003
- 11 小堀宗慶宗匠 他、『週刊 日本庭園をゆく 29 綺麗寂びの世界 小堀遠州の庭』、小学館、2006

# 新たな視点の想像

渡邊 俊博

ドローン技術を活用し、日常では目にすることのできない視点からの映像を作り出す。「視点が違うとどのような情報操作が作用するのか？」に焦点を当て、視覚作用からくる情報コミュニケーションを視点という立ち位置から考察していく。

## Imagining New Perspectives

WATANABE Toshihiro

Utilizing drone technology to create images from perspectives not seen in everyday life. 「What kind of information manipulation occurs when different viewpoints are used? 」 This project will examine information communication from the standpoint of viewpoints, focusing on the question of how information is manipulated when different viewpoints are used to create visual images.

### はじめに

視点への創造を広げるためにドローン技術を取り入れ、日常では捉えられない視点からの風景を VR 世界へと落とし込んでゆく。ドローンビジネス市場は年々需要がふえ、2022年には3千億、2024年には5千億円に達するとの研究試算が出ている。技術の革新は想像の域を超え、研究成果が未来の情報社会に役立てることを目的とする。ドローンを活用することにより、鳥の視点や虫の視点で風景を捉えることができれば、

人間の視覚情報とは異なる世界を見ることが出来る。ドローン技術はそれを可能にし、日常と乖離した視点の情報を伝達することができる。360度 VR 技術と連動することで、見ることのできない世界を創造していくことを目的とする。

### 視点とは何か？

視点の持つ意味は2通り存在する。物理的な視点 A。人間が常時、眼球（網膜に映り出される映像）で物理的現象を感知し、視覚情報とし

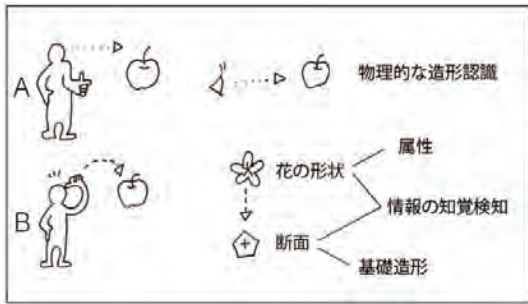


図1

で認識する状態。モノや状況を判断し、情報の知覚検知を表す視点。つまり「りんご」を見たときに、りんごは丸くて、赤みを帯びており、手のひらに乗るぐらいの形状であるという知覚を網膜と通して脳で認知すること。もう1点の視点Bは、情報のインプットの違いを指す。人と違った視点を持つといった使われ方をすることが多いと言える。例えば10人中9人が「りんご」を想像上で表現するとき、お店で売られている状態、もしくは木に実っている状態の形状と色の情報を想像し、やや球体に近い形をした造形に、ヘタが飛び出ているビジュアルを想像するだろう。しかし、10人に1人は視点の違った捉え方をするとした場合、例としてその1名は、「りんご」は五角形である、との情報表現をしたとする。これは視点の違い、つまり「りんご」を捉える角度が表面的な現象からくる認証ではなく、造形的な骨格を見ていることが挙げられる。「りんご」は輪切りにすると、基礎造形が五角形であるからだ。つまりこの1名の視点は、バラ科りんご属リンゴに位置付けられている植物の果実(種子)は、花卉が5枚から形成されていることを理解した上での、情報操作を行なった視点表現と言える。このように、視点とは物理的な視点で見える知覚表現と、情報の差異からくる捉え方の違いを表す2つの方向性があると考えられる。

視点の考察 A「人が日常において捉えている視点とは？」

得られる情報には、可能な領域と不可能な領域が存在する。

我々が日常暮らす中で視点の得る可能領域

第14表 身長・体重の平均値及び標準偏差一年齢階級、身長・体重別、人数、平均値、標準偏差—男性・女性、1歳以上【体重は妊婦除外】

	男性				女性							
	人数	平均値	標準偏差	人数	平均値	標準偏差	人数	平均値	標準偏差			
総数	2342	163.1	16.5	2332	157.2	2.697	151.3	13.6	2.681	56.8	12.5	
1歳	15	79.6	4.7	15	10.3	1.4	14	76.6	4.2	17	9.7	1.4
2歳	15	89.0	4.2	15	12.2	1.5	23	88.2	3.5	23	12.3	1.5
3歳	8	93.6	4.1	8	13.8	0.9	8	93.7	3.9	8	13.9	1.1
4歳	13	103.7	4.8	13	16.4	1.9	20	102.9	5.3	20	16.5	2.6
5歳	19	110.5	5.3	19	18.2	3.1	25	107.5	4.8	25	17.7	2.6
6歳	15	114.9	4.3	15	20.6	3.3	18	114.7	4.8	17	20.4	2.6
7歳	28	122.7	4.9	28	24.7	3.8	21	121.1	5.0	22	21.8	2.8
8歳	24	126.3	4.9	24	25.8	6.3	21	125.5	6.1	22	23.9	4.6
9歳	24	132.5	5.0	24	30.1	4.9	17	131.1	6.3	18	30.4	6.7
10歳	26	138.1	7.5	27	32.9	9.3	20	138.7	7.2	23	32.2	6.6
11歳	29	147.2	7.7	29	41.3	8.5	18	144.0	6.8	18	36.5	7.1
12歳	29	148.0	8.1	30	41.3	9.9	19	150.9	5.7	19	41.9	3.6
13歳	24	156.5	9.2	24	44.7	6.9	28	154.8	6.0	27	48.8	7.6
14歳	29	166.8	5.7	29	56.1	11.2	20	155.5	5.6	21	48.4	6.1
15歳	19	169.3	4.2	19	59.2	11.6	21	159.2	5.9	21	51.2	6.9
16歳	26	168.0	6.2	24	60.8	11.7	16	158.0	6.3	16	48.9	4.8
17歳	14	171.5	6.5	14	64.0	15.8	17	158.4	4.5	16	52.6	7.2
18歳	19	171.1	5.2	19	61.2	6.3	13	156.0	6.4	13	49.6	4.8
19歳	16	170.4	5.8	16	60.6	9.2	15	156.7	7.4	15	48.7	7.3
20歳	12	170.2	6.8	12	57.0	8.8	14	158.6	4.2	14	49.0	5.3
21歳	11	168.7	6.1	11	64.8	13.9	10	158.7	6.6	10	54.6	9.0
22歳	26	172.3	7.1	26	63.3	11.5	8	159.0	4.9	7	52.3	6.1
23歳	16	171.6	7.5	16	72.7	13.5	11	155.9	5.6	11	51.3	7.9
24歳	12	172.7	3.8	12	68.6	16.2	21	158.9	6.5	21	49.2	7.3
25歳	5	171.3	6.2	5	63.6	6.5	11	156.9	4.1	14	52.4	9.0
26-29歳	52	171.8	6.7	52	70.4	13.3	62	157.9	5.8	58	53.4	8.5
30-39歳	178	171.5	5.5	177	70.0	13.0	225	158.2	5.5	214	54.3	9.5
40-49歳	298	171.5	5.8	297	72.8	12.8	359	158.1	5.4	356	55.6	10.0
50-59歳	290	169.9	6.0	286	71.0	11.4	378	156.9	5.2	377	55.2	9.1
60-69歳	449	167.4	6.0	446	67.3	10.9	501	154.0	5.7	501	54.7	9.2
70歳以上	619	163.1	6.1	618	62.4	9.9	737	149.4	6.0	737	51.1	8.6
(再掲)	1568	167.7	6.9	1568	67.4	12.0	2340	154.3	6.7	2320	53.6	9.2
20-29歳	134	171.5	6.6	134	67.6	13.3	140	157.5	5.5	135	52.0	8.1
30-39歳	172	168.9	5.9	169	67.9	11.2	211	155.0	5.6	211	55.7	9.5
40-49歳	277	166.5	5.9	277	66.9	10.8	290	153.3	5.7	290	54.0	8.9
50-59歳	245	164.5	5.5	245	63.7	8.9	291	151.4	5.4	290	52.9	8.2
60-69歳	291	163.3	6.0	291	62.8	11.0	312	149.8	5.4	312	51.4	8.7
70歳以上	170	161.1	6.4	169	60.1	9.4	234	146.6	6.2	234	48.6	8.2

注) 女性の体重の集計は妊婦を除いた行った。(参考)

表1 身長・体重の平均値及び標準偏差一年齢階級、身長・体重別、人数、平均値、標準偏差—男性・女性、1歳以上【体重は妊婦除外】

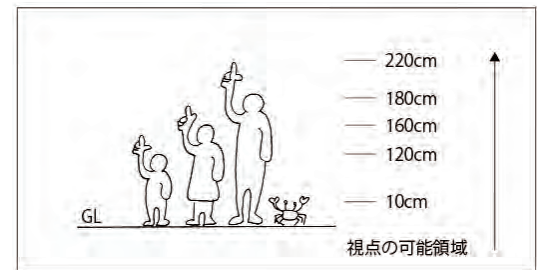


図2

は主に身長に比例する。高いビルからの眺望や、椅子に座るなどの行為により、視点を変え除けば、日本人成人の場合、女性の平均が20代157.9cm、30代158.2cm、40代158.1cm、50代156.9cm、60代154cm、男性は、20代171.8cm、30代171.5cm、40代171.5cm、50代169.9cm、60代167.4cm、厚生労働省「令和元年国民健康・栄養調査報告」より

統計データからみる女性の平均視点は157cm。頭頂部より眼球まで約13cmを引くと、

144cm からの視点が平均視点範囲と言える。男性平均は 170.4cm。頭頂部より眼球まで約 15cm を引くと 155.4cm からの視点が平均視点範囲と言える。常に人はこの高さからの領域を視野として認識している。

**視野範囲**

正常な人の片目で見た視野範囲は、上下に 60 度、下方に 75 度、鼻側に 60 度、耳側に 15 度という統計データがある。(京都府立医科大学附属病院眼科)

眼球を動かすことでこの角度内を視認し、また首の上下左右運動により、背面を除くと上下左右 180 度以上は視覚による認知ができるとの結果がある。

視点の情報は、常に変わることなく人の身長に比例し、日常目にする位置情報は固定されていると言える。

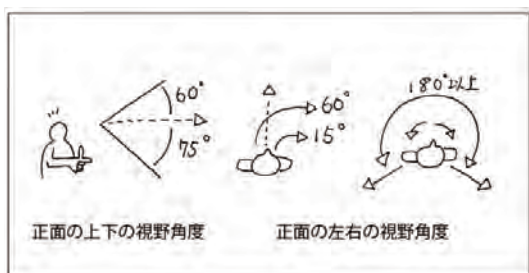


図 3

**ドローンについて**

視点の検証で使用するドローンは、DJI 社製 FPV ドローン。

FPV とは「First Person View」で、一人称視点を表す。

一人称視点：ドローンに装着しているカメラの映像を、専用ゴーグルのモニターへ映し出すことができる。ゴーグル内のモニターは、メガネフレームの中で映像が見えるような形状になっており、視野角度は肉眼の視野角度より遥かに狭い。搭載されたカメラの視野角度がそのまま視野になって伝わってくる。モニターに映し出される映像の世界は、コントローラーにより、上下左右の



図 4



図 5

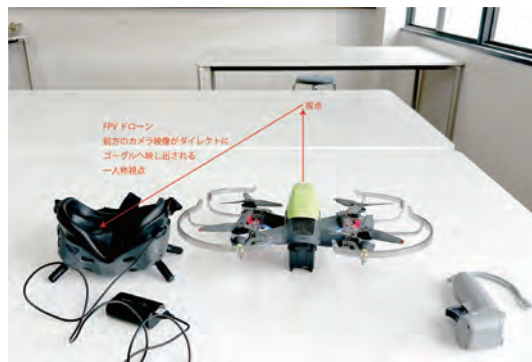


図 6



図 7



調整が可能で、自分視点でさまざまな情景の世界観を見ることができる。

図4、本体。緑部分のセンター前方中央にカメラがあり、録画及び、リアルタイム映像をダイレクトにゴーグル内のモニターに送信できる。(図4の下方向に設置してあるカメラによって進行方向の情景が映し出される)

図5、ゴーグル。通常のドローンは機体を目視、またはスマートフォン越しに飛行映像を確認しながら操縦するが、FPVドローンの場合はゴーグル内に映し出される映像を直視できる。

図6、電源を入れるとドローン中央のカメラ映像がゴーグル内のモニターへ映し出され、ドローン目線で視点を操作できる。

図7、ゴーグル内のモニター。モニター映像にはさまざまなセンサーの表示が映し出される。ドローンが障害物に接近すると画面上部に警告が表示される。障害物に対する至近距離警告がオレンジ色のバー。危険ゾーンは赤色のバーで警告される。ドローン操作は、モニター越しの目視視点と、機体から送られてくるインフォメーションをモニター内で確認しながら行う。

通常のドローンは目視によりドローンを操作し(または外部モニター越し)、記憶媒体によって録画された映像を改めて確認するという流れだが、FPVドローンは一人称視点で視覚認識を可能にしてくれる。鳥のように空を自由に飛び回る視点が可能ということである。FPVによる視点の認知範囲は、巡航高度100mまで可能であり、俯瞰図のような視点で景色を見ることができる。この視点の高さは、飛行機やヘリコプターとも違う低高度の視点であり、ドローン技術が開発されるまでは、一般的には見ることができない視点の高さであるといえる。

#### 一般的なドローンとFPVドローンの違い

DJIが販売するPhantomシリーズ(一般的なドローン)は、時速50km程度とされているのに対し、FPVドローン(DJI製)は、最高時速140kmに達する。FPVドローンは、競技用に



図8 富士急ハイランド：ドドンパ



図9 ナガシマスパーランド：スチールドラゴン



図10 視点は想像の域を越える。大学校舎屋上に留まる鳥目線から見た大学中庭の風景。(上空約20m)



図11、写真は共に上空20mあたりから見た鳥の擬似視点。

開発された一人称視点のドローンであるため、速度も通常の3倍程度になる。

自然環境における動物のワシやハヤブサなどは、最高時速 200km を越えるものもあるが、日常目にするカラスは 60km 程度、ツバメで 70km 程度と言われている。速度だけで見ると、ワシやハヤブサなどの猛禽類は、瞬間速度・巡航速度が速く、私たちが日常目にするツバメやカラスなどの野禽類・鳴禽類は、100km 未満の巡航速度と言える。ドローンで見る視点は、猛禽類よりは劣り、野禽類よりは優れているに視点であると言える。日本における安定的かつ、安全に体験できる体感速度および高度はジェットコースターで、最高速度は、180km (富士急ハイランド:ドドンパ) 最高高度は、97m (ナガシマスパークランド:スチールドラゴン) となっている。

### 一人称視点で見る視覚情報認識

一人称で見る視点は、人の場合身長に比例し、自らの身体能力以上の視点を確保することはできない。視点の操作は、主に乗り物を利用することで自らの体験を獲得することができる。私たちが乗ることのできる商業用ジェット機の平均巡航高度は、7.5 キロから 11 キロメートルとされている。これは安定巡航高度とされ、空気層の薄さによる抵抗力が少なくなる高さと言われている。またジェット機までは行かない商業用機、ヘリコプターなどでも、航空法により航空法施行規則第 6 章「航空機の運航」にある第 174 条「最低安全高度」により、人口密集地では高度 300m 以上、人家の無い地域では高度 150m 以上で飛行が義務付けられている。ドローンの日本における法定高度は 150m とされている。つまり、個人が一人称で見る視点は、上空 150m 未満までの距離であり、視覚情報認識を操作できる高さは、大型鳥類の飛行高さぐらいが限界ということになる。

### 視点がもたらす影響

日常私たちが目にして「モノ」の情報は、

細部まで理解していないことが多い。造形の成り立ちを理解するための「モノ」のもつ情報は、通り過ぎる情景の中から自然と視野の中に入ってくるので、細部まではわからなくても「なんとなく」という、不確実で不確かな情報として目に飛び込んでくることが多い。日常の可視化された世界には、言語情報で伝える視覚認識は少ない。社会生活を営む環境の場においては、あえて植木に名前の情報を付ける以外、自然の中から言語情報が得られることは皆無といえる。

しかし、言語情報で理解できなくとも、視覚情報によってその物体の大きさや、色の違い、危険を感じる形状や匂いを人の持つ五感を通して感じ取ることができる。つまり、言語情報を返さなくとも、状況把握からある程度の情報を得ることができるといえる。五感の中でも視覚による情報は、直感的であり、事前の認識がなくても認知することは可能であるということが言える。メラビアンの法則では、93% の情報は人の視覚から得られるとされている。では日常見ることのできない視点を、ドローンを使って新たな視点を取り入れることは、視覚にどのような変化が生まれるのだろうか。



図 12 ナガシマスパークランド:スチールドラゴン

### X 軸と Y 軸における視覚情報の伝達

私たちの視点の方向は、通常水平移動による行動が基本となる。そこに垂直の移動視点を加えた場合、視覚情報伝達にどのような影響が起

ころののだろうか。

私たちは X 軸の延長を視認して行動しているが、そこに Y 軸の視覚認識が加わることで、人の感覚的情報には存在しない垂直の行動視点という概念が生まれてくる。例えばジェットコースターに乗って垂直方向に移動する際、Y 軸視点は私たちに「恐怖」という知覚情報が伝達される。この Y 軸に対する行動視点という視覚認知が、人間の視覚情報の基本認知に備わっていないため、見たことのない視覚情報を「恐怖」という、未知の情報伝達受信に対する拒否反応として伝達されるからだ。

ドローンによる映像伝達は、この Y 軸と X 軸を区別することなく視点の情報を伝達することができる。経験したことのない視点がもたらす影響は、新しい世界観を人に体感させることができる。この視点の移動は位置情報の行動視点を豊かにし、見たことのない景色を与えてくれる。Y 軸行動における「恐怖」という拒否反応としての伝達意識が、新しい視点の開拓と言えるだろう。

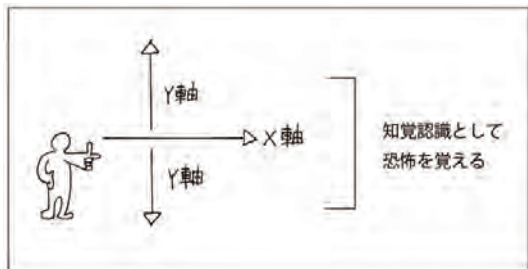


図 13

### 新たな視点の創出

Y 軸による視点は私たちが日常経験できない視点である。このドローン視点を通しての体験は、情報伝達の回路に新たな視点の方向性を植え付けてくれる。FPV による Y 視点の体験は、日常では味わえない上昇する視点と下降する視点といった、人の行動領域には存在しない動きに対する体感をもたらしてくれる。ドローンによる視点の移動に関しては、落下速度や角度も調整することが可能である。物体の落下は自重に比例し、垂直に落下する距離に応じて速度が上がっていくが、ドローンによる Y 軸方向の上下動は

プロペラによって調整が可能なのである。特に自由落下の速度調整をスローペースにすることで、浮遊感を視覚的に味わうことができる。この時の視点は、機体に装着されているカメラの角度調整（手動調整）により視野角度を動かすことができる。Y 軸での視点の移動は俯瞰の視点だけではなく、水平視点を保ちながら、X 軸を Y 軸方向へ上下する放物線状に視点を動かすことも可能である。また、エレベーターを上下するような、視点も可能にする。ドローンの活用により、一人称視点で見る視野に Y 軸を加えることで、視野領域の認知範囲を広げることができる。この認知領域は FPV ドローンによる特徴的な視点の確保と言える。

ニューヨーク・マンハッタンにある Summit One Vanderbilt の展望施設まで上がるガラス製スカイボックス『Levitation』は、地上 324m までガラスの箱に乗って移動することができる。この視点も Y 軸の上下移動視点を体験できるといえる。



図 14

### 没入感と臨場感

FPV ドローンは、カメラで映し出された映像をダイレクトに操縦者へ提供してくれる。

この一人称視点を得られるドローンは一般的な市場では数少なく、主にドローンレースで 사용되는機体に多く採用されている。

FPV ドローンによる情報の伝達は2通りある。一つは操縦しているドローンの映像をゴーグル内のモニターで受信し、映し出された映像を直接視認する。もう1つは搭載カメラの映像をゴーグルに接続した外部モニター、例えばスマートフォンなどに転送し、画面に映し出しながら位置情報を確認し、視聴しながら操縦する。

情報伝達には、どちらもモニターを通しての視認であり、ワンクッションあるものの、視覚情報から得られる感覚は、情景をその場で見ているような感覚を得ることができる。

特にゴーグルで見る映像は、カメラ視点に集中できるため、感覚に直接訴えかける没入感と臨場感に浸ることができる。この没入感という感覚は、体感できる風や体にかかる重力はないものの、視覚からくる情報だけでも十分な飛行体験を味わうことができる。映画館で見る擬似的な臨場感の映像に近いが、スクリーンで見る映像との違いは、自身の操縦によるドローンの映像なので、直接その場所に存在しなくとも、ゴーグルによる視野範囲を限定されており、カメラ映像以外、他の視野角度からくる余計な情報をカットできるため、必要な情報のみを味わうことができると言っている。

この没入感という感覚は、他のことを意識しなくなる程、視覚情報に集中できる感覚であり、ゴーグルによる映像伝達は、その場の情報を視覚でダイレクトに受け止めることができる。もう一方のモニターを通して見る映像は、どちらかというところと俯瞰で景色を見ることができ、位置情報を確認するための視点認知と言える。

### 360度カメラによる視点映像

アクションカメラの発展により、360度の視野を記録映像として手軽に録画できるようになった。私たちは情景映像の記憶媒体で録画するとき、通常、視野角度を自ら調整して撮る被写体を確定した後、撮影するのが一般的である。しかし360度の視点を確保できる場合、この視点を確定する調整が必要なくなる。被写体自体を

含むすべての情景を、この360度撮影可能なアクションカメラに記録することで、カメラ側に依存する視野角度を自由に視認することができる。撮影された映像は、スマホやタブレットなどで視聴する場合、指で映像をスクロールすると360度の視野を動かしながら視聴できる。同様にPCの場合もマウス操作により、映像を視聴しながら自らの顔を動かし、視点を定めるかのように、カメラ目線を動かすことができる。

撮影方法は、360度カメラのレンズの視野を遮らないように、頭上より高い位置に持つことで、全方位の視野を確保できる。このアクションカメラの原理は、本体の前後にカメラがついており、それぞれのカメラレンズが広角視野を特性により、上下左右180度を広角撮影できるのである。このアクションカメラが顔を上下左右に動かしている動作と同様の視野を捉えている。視点の位置はカメラの移動によって変えなくてはならないが、視野は視点の位置から常に360度視認することができる。

また、ドローンで撮影できる視野範囲にアクションカメラを装着することで、不可視領域の視点から、360度の視野を撮影するが可能になった。

しかし、残念ながら現段階では1人称視点におけるリアルタイムで360度を見る事はできない。あくまで記憶媒体による録画映像の視聴に限られる。

### 新たな俯瞰の創造「仮説」

今後の実証として、アクションカメラを使ったドローンとの組み合わせにより、視点の幅を広げる実験は可能である。360度方面の録画による空中映像を2次的操作によって視点の移動が可能なので、360度空間のX軸Y軸視点を体験することが可能である。この操作方法は、投影された映像に360°の画像情報が含まれているため、タブレット投影であれば、直接画面の映像をスクロールすることで、視野の変更が可能である。この画像をVRゴーグルによって視聴す

ることで、リアルタイムでの視聴ではないが、同様の擬似体験を可能とする。この場合360度の視点操作が可能なので、一方向に飛びながら視点を変えるというより、空中に浮遊しながら自身が回転できるといった感覚を味わうことが可能である。実証するにはハードルの一つとして、国土交通省へのドローン改造申請が必要となる。



図 15

### 高揚感を体験できる面白さを検証

ワクワク感やドキドキ感といった感覚の授受による高揚感を表現するオノマトペがある。この高揚感の感覚表現を直感的に感じ取れるのが、FPV ドローンの面白さであると言える。感覚でしか味わうことのできない琴線に触れる体験は、見たことのない世界を体感として味わえ、自身の気持ちにワクワク感・ドキドキ感をもたらしてくれる。スリルを味わう感覚、つまり期待と不安を予感させる思考の創造を、実体験として感じとることができるのだ。この飛行体験は疑似ではあるが、作られたゲームの世界とはまるで違い、リアル世界に繰り広げられる実体験だからこそその体験と言える。本来スリルとの引き換えに危険を伴う行為が実体験ではあるが、FPV ドローンの場合、ゴーグル越しの一人称視点の観点で視聴できるところに面白さがある。最高速度 140km で空中を移動する体験をダイレクトに味わう面白さは、鳥の飛鳥視点と同様であるといえる。空を自由に飛んでみたいという人間の欲望を叶えるた

めに、さまざまな実験をおこなってきた歴史の中に、この FPV の視覚的体感が、今後優勢を占めていくことを実感として受け止めることができる。フィールドワークにおいて、空の自由な空間における上下左右への移動は、三半規管にも影響を及ぼす。元々人に備わっていない Y 軸移動の動作が酔いを引き起こす。高揚感との引き換えにこの Y 軸への移動に対して慣れるまでは、三半規管への刺激を最小限に抑える操縦が必要である。日常私たちは、視点についてあまり意識をしなくても行動を起こしている。この意識しない視点は「慣れ」が引き起こす習慣の結果であって、意識の知覚を持たず行動を起こしているといえるからだ。無意識が起こす習慣的な慣れの行動に、新たな刺激的な視点を持ち込むと、受像器官への影響を引き起こすことは知覚感覚への犠牲と考えるしかない。この実体験を通しての検証結果は映像記録として今後公開を予定している。

### 「視点の違いで何を感じるか」今後の仮説と検証に伴う実験

一人称視点の実験として、ゲームの世界観の中では 2 つの表現がとられている。

一つは、モニターそのものが自己視点になっている場合。これは FPV ドローン同様、視覚情報がカメラモニター越しに伝わってくる情報伝達を指す。もう一つの現象は、ゲームの世界に置かれた自身もしくは、設定されたキャラクターのアバターが存在し、アバターの背後からアバターを操作しながら見る視点である。この一人称視点の場合は、視覚上にもう一人の自分視点が存在し、網膜から伝わる情報の伝達授受とは違った、自身の投影を通じての視点で動かすことになる。この場合、自身がドローンを操縦しながら、自身の背後から自身を投影し、行動することがこのゲーム内で設定された一人称視点である。この場合、自身が動いてはいるが、視点は背後から操作されるドローンによる映像が、ダイレクトに行動している自身に伝わってくる。タイム

ラグとは違った、視覚情報と行動視点のずれを人はどのように感じて行動するのかを検証実践していく。



図 17

#### 図版出典

表1 厚生労働省「令和元年国民健康・栄養調査報告」第14表

図1～7 筆者

図8 富士急ハイランド HP より

図9 ナガシマスパーランド HP より

図10、11 筆者

図12 考えを整理する・伝える技術グラフィックレコードより（渡邊俊博著）

図13 筆者

図14 Summit One Vanderbilt <https://summitov.com> より

図15、図16 筆者

図17 <https://rocketnews24.com/2013/02/26/297896/> より

#### 参考文献

京都府立医科大学附属病院眼科 HP より 目の病気と治療 視野検査

考えを整理する・伝える技術グラフィックレコードより（渡邊俊博著）

## 実践報告

---

丹南本山来迎寺蔵 木造毘沙門天立像 修理報告

小林 泰弘、古閑 謙太郎

2021年度海外学生インターン受け入れ報告 —フランス・Léonard de Vinci 大学 経済学専攻学生—

ヒルド麻美

シンガポール国立大学×京都美術工芸大学大学院共同設計演習

—コロナがもたらしたリモートと現地活動のハイブリットな国際共同設計演習—

宮内 智久

# 丹南本山来迎寺蔵 木造毘沙門天立像 修理報告

小林 泰弘、古閑 謙太郎

大阪府松原市の丹南本山来迎寺所蔵の毘沙門天立像は、虫蝕害による劣化が激しく、長らく損壊した状態で保管してあった。現存する前面材は、本像が制作された平安時代後期の作であり、残る背面・両腕・頭部・天衣・持物・光背・台座は江戸時代の補作である。今回の修理では、現存する部材の全てを再使用し、体幹部は製作当初の形状に復元する。虫蝕害の著しい部材の形状復元において、各部材の自重を受けて接合の被着体にもなる棚板を像内に設け、負荷の軽減を図ることで組み上げることができた。本稿では、これらの修理手順を踏まえながら、復元的文化財修復の一例を報告する。

本取組は同大学特任教授である小林が仕様を構築し、元興寺文化財研究所と環文化財修復工房が協力しておこなった共同研究である。

キーワード：文化財、仏像、修復、毘沙門天

## 1 はじめに

大阪府松原市丹南に位置する来迎寺は、大念仏寺（大阪市平野区）を総本山とする融通念佛宗の寺院である。

平成28年（2016）から平成31年（2018）にかけて、松原市教育委員会事務局教育総務部文化財課と公益財団法人元興寺文化財研究所によって実施された松原市内全域の文化財悉皆調査により来迎寺も本格的な再調査がおこなわれた<sup>1</sup>。

本稿で取り上げる毘沙門天立像は、前述の調査報告書である『松原市所在の文化財総合調査報告1—丹南・来迎寺—』に「破仏彫刻6」として記録されている<sup>2</sup>（図1）。

令和3年（2021）に、ご住職から依頼があり、元興寺文化財研究所と協力して修理作業に取り組んだ。仏像の修理において、破仏となったものを復元的に組み上げることは少ない。今回は、ご住職の「江戸の補作も含めて当寺の歴史である」という意思を尊重し、復元的修理をする方針とした。

本稿は毘沙門天立像1軀の修理を通じた信仰対象仏の復元的文化財修復の一例である。



図1 修理前の状態（筆者撮影）

## 2 毘沙門天立像の概略

### 2.1 名称及び員数

- |            |     |
|------------|-----|
| ①木造 毘沙門天立像 | 1 軀 |
| ②台座        | 1 基 |
| ③光背        | 1 基 |

### 2.2 法量

#### (1) 本体

- |                |        |
|----------------|--------|
| ①地付きから襟までの高さ   | 1045mm |
| ②像高（像の地付き—頭頂部） | 1315mm |



- ③総高（台座－戟先まで） 1940mm
- ④膝張 335mm
- ⑤足の開き 270mm
- ⑥腹奥 270mm
- ⑦胸奥 275mm

### 2.3 形状

後補部材を含めた現状での本体・台座・光背の形状を述べる。損傷状態については別章にて後述する。

#### (1) 本躰

頭部は鍬形付きの兜を被る。顔は慎目閉口し、やや左下を向く。內衣を着て、甲をつける。左腕は上腕部をさげて、左胸付近に手先が来るよう屈臂する。掌は上を向け、第1指、第3指、第4指を内に握り巻子を持つ。右腕は、肩よりあげ、前腕部垂直に腕を曲げ、掌を内にして戟を取る。腰はわずかにあげる。腰紐をつけその両脇には天衣を結ぶ。左足に重心を置き邪鬼の腰に置く。右足はわずかにあげ、邪鬼の背中に置く。足首までわたる膝飾をつけ、沓を履く。

#### (2) 台座

邪鬼は頭部を左に向け腹ばいとなり岩座の上に乗る。顔が開目開口し、巻髪を彫出する。左手は屈臂し掌を下に向け握り、右手は腹の脇まで伸ばし掌を下に向け握る。

左足は腰付近で足裏を地につけ膝を曲げ、右足は腰付近で膝を曲げ尻の脇で踵を立てた状態でつま先が岩座と接する。

#### (3) 光背

火焰つき円光背。円の上、左、右にそれぞれ火焰が付く。

### 2.3 品質構造

本像は虫蝕害により損壊しているため、現本像は虫蝕害により損壊しているため、現状の構造を述べる。

檜材、一木造り（虫蝕害により損壊状態である。）、当初部材と後補部材の表面は古色、

光背は漆箔彩色、邪鬼は彩色。

当初部材である体部は前後に割矧ぎ、深く内剝りを施す。頭部は、玉眼嵌入、鍬形のみ銅製とする（後補）。両腕は左右とも各3材を接ぎ彫出し、丸柄にて体部に差し込み、肩に鍬を打ち留める（後補）。天衣は1材で彫出し、鉄釘で打ち留める（後補）。

### 3 損傷状態

像全体が虫蝕害による割損などにより脱落した状態で保管されている。当初部材と後補部材は以下の通り。

#### ①当初部材

本躰当初部材は、虫蝕害のため2/5程度が損壊状態で残っている。左側面（肩から腰）、左胸甲の一部、右側面（肩から腰下）、右腹甲の一部、腹部、脚部（太腿部から足先）の計6部材。

#### ②後補部材

部材ごとに接合され形状が残っている。頭部、両腕、両足先、背面材2材（襟から腰、腰から裳先）、天衣、巻子、戟柄の一部（戟先、柄尻は亡失）。後補部材には彩色が施されている。

当初部材は、虫により材内部が加害され、海綿体状に空洞化した状態である。

#### (2) 台座・光背

全体に埃や汚れが付着している。台座、光背ともに接ぎ目の一部に間隙が見られ、彩色や漆箔の一部が剥落している。

また、邪鬼の左手小指、岩座の3ヶ所、光背中心の蓮弁8葉のうち下方部の1葉と下方左側の1葉、光背火焰のうち右側1ヶ所の半分、各火焰の先端が数ヶ所、光背の柄が亡失している。

### 4 修理方針

本像は既に損壊しており、現存する前面材は平安時代後期の作で、残る背面、両腕、頭

部、天衣、両足先は江戸時代の補作である。

今回の修理では、体幹部は現存している部材を用いて当初に制作されたと思われる形状に復元する。後補部材は、本像のために制作されたものであるが、当初の形状より大きく制作されているため、体幹部との大きさが合わない。また本体の柄は虫蝕害により脱落し、大きく改変されていたため、新たに材を補って本像に取り付ける。このうち形状に違和感の残る背面材は、形状の改良をする。また、当初部材と後補部材は接着剤などを用いた接合はせず、いつでも取り外すことができる状態にする。新補部分には補彩を施し全体の調和を図る。

## 5 修理内容

### (1) 本躰

#### ①虫蝕孔充填

一度元興寺文化財研究所で保存のための最小限の補強を行っていたが、組上げにはより強度が必要となるため、再度エポキシ樹脂を用いて充填をした。

#### ②当初部材固定用の構造材の制作

塑土を用いて内割りの形状に合わせた塑型をした。ビニールシートを塑土に巻き、実物の破片を合わせながら内割りの形状を作った(図2)。

形状完成後、糊漆を用いて麻布を1層貼り付けた。

#### ③当初部材の仮固定(位置決め)

調査の結果、左肩付近の側面材と左胸、右側面材と右腹甲及び脚部は、割損痕が一致した(図3)。

#### ④当初部材の固定(接合)

上記③で確認はできたが、微妙な角度までは確定できなかった。②で制作した構造材の上に置き、角度調整をした。位置決定後、接合部に真鍮の丸棒(径6mm)を3~5cmほど埋め込み、エポキシ樹脂で接着をした(図4)。



図2 位置決め用の塑造型(筆者撮影)



図3 塑造型を使用した位置決めの様子(筆者撮影)

## ⑤体幹部の欠損箇所の新補（形状復元）

欠損部は表面の形状を除き、エポキシ樹脂（ワーカブルレジン）で塑形をした。樹脂による復元部と実物が接する部分は真鍮の丸棒（径6mm）で柄を作り、強度を高めた。また足柄は檜材で補強し、同様のステンレスの丸棒を地付きから足首に掛けて10cmほど挿入し固定した。

## ⑥構造材新補

胸部と腰部に柵を設けてそれらを繋ぐように柱を組んだ（図5）。内削りの脚部に接合する柱は柄穴をあけ、ステンレスの丸棒（25mm）を挿入し固定した。内側の肩から胸板にかけて肩口に蓋をするように新材で補い、腕柄の補強を図った。

## ⑦後補部材の解体と組み上げ

頭部は解体し、エポキシ樹脂で接着した。玉眼は、彩色部分を膠3%の水溶液で剥落止めをおこない、シアノアクリレートで仮固定後、木屎漆で本固定した。

両腕は、一度解体し接ぎ目から鑿を入れ、内削りを行い、重量軽減を図った。その後、エポキシ樹脂で接着した。背面裳先（後補）にも同様の内削りを施した。

背面材（後補）は像の形状に合わせ改良した。

## ⑧両腕柄の加工

両腕（後補）の柄は、丸柄であったが、より位置ずれの起こりにくい角柄に変更した。

## ⑨表面処理

接ぎ目を含む表面形状は木屎漆を用いて成形をした。

## ⑩補彩

充填箇所や接ぎ目処理を行った箇所には材の補強と補彩を兼ねた灰墨錆漆を篋でつけて全体の調和を図った。

## (2) 持物 戟

平安時代後期に描かれた図像などから形状を参照し、檜材で新補した<sup>4</sup>。彫出後は、漆箔を施した。柄の上下2/3が欠損していたの



図4 固定時に真鍮棒を埋め込む様子（筆者撮影）



図5 像内部の柵板（筆者撮影）

で檜材で新補し、灰墨錆漆（補彩兼用）を擦りつけた。

## (3) 持物 卷子

①剥落止め

布海苔と膠の混合液（6%）を挿入し固定した。

②補彩

剥落痕が目立つ箇所にはアクリル絵具を用いて補彩を施した。

(4) 光背・台座

①クリーニング

筆などで埃を除去した。

②剥落止め

彩色の層状剥離を起こしている箇所に布海苔と膠の混合液（6%）を挿入し固定した。

③間隙の補強

台座と光背は、間隙が一部空いているが、堅牢であったために解体はせずに、間隙にエポキシ樹脂を挿入し補強した。

④柄穴の加工

台座の足柄穴は当初の柄穴に合わせて改良し、柄穴及び底面の補強もおこなった。

⑤新補

亡失していた邪鬼の左手小指、岩座右側面の岩、右火焰の半分、光背中心部の8葉の連弁のうち下方部の2葉、光背の柄、欠損箇所の光背火焰の各部を檜材で新補した。

⑥補彩・仕上げ

光背の柄は戟と同様に灰墨錆漆を施し、光背の新補部分である火焰は、朱とアクリル系絵具で補彩、連弁は漆箔を施した。

(5) 框

框は檜葉材で新補し、漆で木地固めをおこなった。表面は石目調になるように、生漆を塗り輪島地の粉を篩い、乾燥後に木地固めをかけて仕上げた。

6 考察

本像の体幹部は、前後で割り矧ぎ、深く内削りを施している。また穏やかな甲冑の形状、浅い衣紋の彫りなどからは、平安時代後期の作であることが窺える。腹甲下部に獅子の下顎の一部が残ることから、製作当初は、獅嚙



図6 組上げ後の体幹部（筆者撮影）

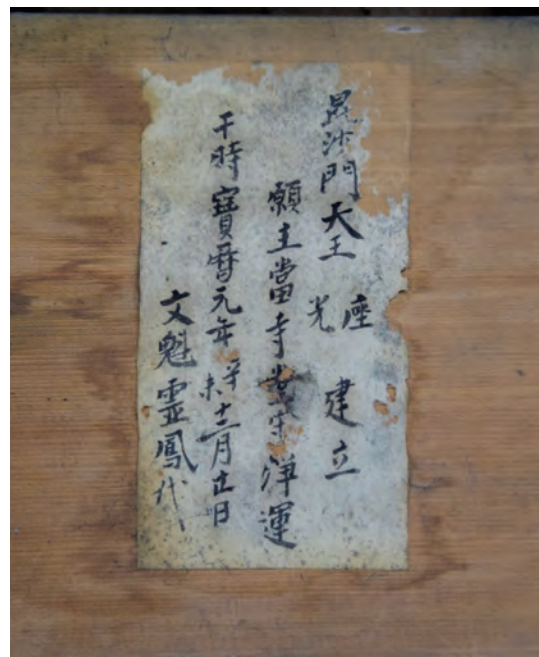


図7 台座裏の墨書（筆者撮影）

が存在していた。今では9割が虫蝕害により朽損しており、当時どのような形状のものが彫出されていたのか推察の域を出ない（修理

では樹脂充填による含侵作業のみにとどめ、復元は行っていない。全体を通して破綻のない形状やその洗練された雰囲気からも奈良や京都の中央仏師の手によって製作された可能性が高い(図6)。

体幹部を除く頭部、両腕、天衣、背板、足先は江戸時代の補作である。通常の毘沙門天像は左手に宝塔を持ち、右手に戟を執るが、本像は左手に巻子を持つ。これは来迎寺の宗派である融通念佛宗の縁起に起因する。手に持つ巻子は神名帳であり、融通念佛宗を守護する毘沙門天の様相を呈する<sup>5</sup>。

また本像は台座の裏に残る墨書から台座光背は宝暦元年(1751)に制作されたと窺える(図7)。本躯補作の制作も同時期であっただろう。この修理事業が行われた宝暦元年時点で、本躯はすでに損壊状態であった可能性が高い。その根拠としては、江戸期の補作は平安期の躯体よりもひと際大きく制作されていることに加えて、後補部材の接合部は躯体の破損部に形状を合わせてあることである。これは後補部材の制作時点で、修理前のような損壊状態になっていなければ、一木造りの像を故意に解体する以外に元の寸法より大きく制作することは不可能である。この躯体の寸法は、当初の形状で組み上げると1050mmだが、江戸期の修理後は、後補部材の大きさから類推すると1600mm前後の像へと改変されていたと考えられる。なぜこのような改変がなされたのかは定かではない。

令和4年(2022)に落慶した来迎寺の西福院に、阿弥陀如来、地藏菩薩の尊像と並び、今回修理を終えた毘沙門天立像が安置される(図8)。

## 7 おわりに

本稿では丹南本山来迎寺に破仏として眠っていた毘沙門天像の修理の記録とその考察についてまとめた。

従来の文化財修理では、当初の形状や彩色などを含めた現状維持を基本理念として作業



図8 西福院に安置された様子(元興寺文化財研究所撮影)

にあたる。本像のように破仏となったものは、材質補強や剥落止め程度の修理で終わらせるのが一般的である。特に博物館などで学術資料や美術品として展示保存をおこなう場合は、形状の推量が不可能な欠損部や亡失部などは補わず、支持具を用いて立体的に見せる方法をとる。一方で、今回の事例は寺院に祀られ今もなお信仰対象として安置されている尊像である。そのため、欠損や亡失した形状も類推できる範囲で復元的修理をした。また前述のように、ご住職のご意思を尊重し、後補部材も大幅な改良をあまり加えず再使用した。

本取組みにおいては、アクリル樹脂含侵による材質補強に加えて、虫蝕孔の充填や形状の新補にエポキシ樹脂を使用して塑形をしている。当初、新補部材は木から彫出し、接合部も虫蝕害の形状に合わせて制作する方法も

考えたが、本像が虫蝕害により深刻なスポンジ状態である現状を踏まえると、経年による木材歪みや収縮などが影響することが懸念点となった。樹脂は強度としてはやや劣るが、経年による大幅な変形がないことから本事例には適当だと判断し使用するにいった。

体内には棚板を設け、上部の棚板で両腕の柄を固定し、下部の棚板と背面材（腰-裳先）を蟻柄で接合している。この棚板で加重を受ける構造にすることで、最大限の負担軽減を図った（図9）。この棚板の接合は、すべて木ネジを使用した。元来、仏像の修理では木ネジを使用することはないが、「釘よりも強固に固定ができること」、「いつでも取り外すことが可能であること」の2点と本像の状況を踏まえて採用した。また、棚板は制作当初の部材に直接触れないように、糊漆で固めた布を間にかませることで内部形状を保護している。

続いて後補部材を再使用についても、制作当初である体幹部への直接的な接着は避け、先述の棚板や新補部分に接合し、いつでも取り外せる仕様とした。例外的に両腕のみ体幹部片口に残る鋸痕を再使用し、鋸による接合をおこなったが、完全に打ち込むことは避け、今後取り外すことができる仕様にとどめた。

結果として当初部材への負担をできる限り抑えながらも、構造補強と可能な限りの復元作業ができたのではないだろうか。また作業過程においては、来歴など、本像の持つ歴史の一端を窺い知ることができたのは大きな成果である。

以上のように本像の歩んできた歴史を尊重しつつ、文化財修理の基本理念に則した内容の修理となった。また、破仏の復元的修理かつ大きさの合わない後補部材の再使用という、極めて稀で挑戦的な修理でもあった。今回の事例が、今後の文化財修理の更なる発展に寄与できれば幸いである。

## 謝辞

この機会を与えてくださいました来迎寺様、松原市教育委員会様、また今回の修理にあたって共同研究の話を持ちかけて下さった元興寺文化財研究所様には心より感謝申し上げます。

## 注

- 1 参考文献1、pp.1-2
- 2 参考文献1、p.132
- 3 浜田隆 編、『日本の美術 12 No.55 図像』至文堂、1970年
- 4 参考文献1、pp.126

## 参考文献

- 1 公益財団法人元興寺文化財研究所『松原市内所在の文化財修理総合調査 1—丹南・来迎寺—』松原市教育委員会、2020年
- 2 奈良国立博物館編『毘沙門天 北方守護のカミ』奈良国立博物館、2020年
- 3 猪川和子『日本の美術 5 No.240 四天王像』至文堂、1986年

## 研究および作業者

公益財団法人元興寺文化財研究所  
高橋平明  
雨森久晃  
川上由

環文化財修復工房  
小林泰弘  
坂本ひかり  
古閑謙太郎



図10 完成写真 正面(元興寺文化財研究所撮影)



図 11 完成写真 左斜め (元興寺文化財研究所撮影)





図 12 完成写真 右斜め (元興寺文化財研究所撮影)

# 2021年度海外学生インターン受け入れ報告

## —フランス・Léonard de Vinci 大学 経済学専攻学生—

ヒルド 麻美

京都美術工芸大学では母体である学校法人二本松学院のサポートを受け、海外からの学生インターンに門戸を開いている。これまでにエコール・コンデ大学（フランス）、ミシガン大学（アメリカ合衆国）より海外学生インターンを受け入れてきた。学生インターンは学生との交流や学院の活動への参加を通じて本学および学院の教育、研究に貢献し、同時に日本の美術工芸技術研究、工芸修復技術研究、国際言語教育、異文化理解等、それぞれの課題に取り組んできた。本稿では2021年度の学生インターンの本学と法人における活動とその指導を報告する。

### 1 はじめに

2021年度本学受け入れの学生インターン Kaito Chevalier-Ikeda 君はフランス・パリ市レオナルド・ダ・ビンチ大学経済学専攻3年生で、インターンシップ期間は2021年9月より2022年2月までの半年とした。ただし新型コロナ禍における日仏間航空便の制限、出入国時に設けられる2週間の隔離観察期間等の特別な状況を考慮し、日本到着および帰国前後はオンラインによる研修とした。日本での宿泊は南丹市園部町の二本松学院駅前研修寮とし、主な活動は京都美術工芸大学東山キャンパス、京都伝統工芸大学校園部キャンパス、および京都伝統工芸館とした。

学生インターンの専攻が経済学のため、経済学に関連する研修が希望であった。これは本学と法人にとってこれまでの美術工芸、言語、文化を専門とする学生の受け入れとは異なった初めての試みとなった。経済学は本学では体系的に展開する講座ではないため、経済学の授業に参加しての研修ではなく、法人内のさまざまな研修や活動に参加し、それらの活動が社会経済活動につながる可能性を考察することとした。研修を行った活動は次の通りである。

1. 京都伝統工芸大学校とユニクロのジョイント・プロジェクト
2. ニュイ・ブランシュ京都2021 京都伝統工芸館における特別展覧会
3. 京都伝統工芸大学校の清水寺、および妙顕寺作品展
4. 美術工芸甲子園（京都伝統工芸館）
5. ヴァン・クリーフ&アーペル奨学金コンペティション（京都伝統工芸大学校）
6. 京都美術工芸大学鴨川七条ギャラリー展示
7. 京町家見学研修
8. 京都の路地、長屋建築の見学研修

### 2 活動内容と報告

上記の活動は、それぞれ担当分野責任者の指導の下で学生インターンが研修を受け、英文報告書をコーディネーター（筆者）に提出することとした。

#### 2.1 京都伝統工芸大学校とユニクロのジョイント・プロジェクト

これは「UNIQLO × TASK × 長岡銘竹」

として立ち上げた、竹工芸からサステナビリティを考える京都発のプロジェクトである。京都伝統工芸大学校の竹工芸専攻の学生たちが長岡銘竹の専門家の指導の下でサステナビリティをテーマに作品を創作し、2021年9月より2022年1月までUNIQLO京都河原町店で作品が企画展示された。竹のハンガーは実際に店舗で使用された。(図版1)



図版1 筆者撮影

学生インターンはこの企画について竹工芸の学生にインタビューを行い、実際にUNIQLO河原町店で使用、展示されている作品を見学し、この活動の持つSDG、教育、文化的な意義と、企業と教育機関のジョイント・プロジェクトの持つ経済効果について考察し、報告書を作成した。

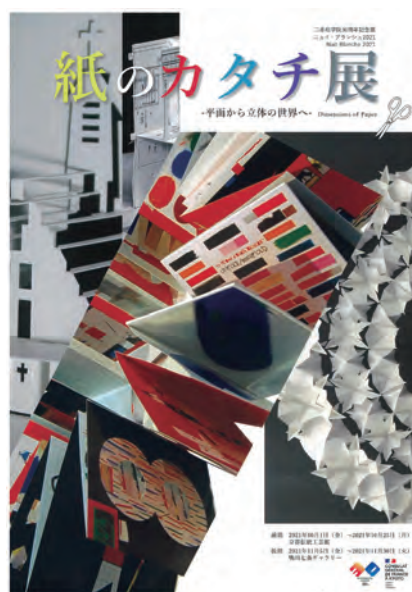
報告書タイトル“Bamboo-Work Course in TASK and Its Possible Business Approach”

## 2.2 ニュイ・ブランシュ京都2021伝統工芸館における特別展覧会

ニュイ・ブランシュ京都とはフランス・パリ市が毎年10月に開催するアートイベント「ニュイ・ブランシュ(白夜祭)」にあわせて姉妹都市である京都市とアンステイチュ・フランス(フランス政府が管理運営するフランス文化センター)が共同開催する現代アートのイベントである。二本松学院は毎年このイベントに参加し、京都伝統工芸館でニュイ・ブランシュ特別展覧会を開催している。

2021年は、フランス伝統工芸の最高技能

者に授与されるメートル・ダール(Maître d'Art)保持者ヴァン・ル・グエン(Sylvain Le Guen)氏を迎え、彼の三次元的創作扇子の展示、あわせて日本で始まった折り紙建築、江戸時代の建築図面「起こし絵」、延藤文庫所蔵のポップアップ絵本を展示する「紙のカタチ展 Dimensions of Paper」(図版2)を二本松学院30周年記念展として開催した。



図版2 京都伝統工芸館フライヤー

学生インターンはこの企画の準備段階から参加し、ヴァン・ル・グエン氏にインタビューを行い、京都市とパリ市との連携プロジェクトに二本松学院が参加する意義を多角的に考察し、報告書を作成した。

報告書タイトル“Nuit Blanche in Kyoto and the Approach of the Gallery of Kyoto Traditional Arts and Crafts of the Nihonmatsu-gakuin Educational Institute”

## 2.3 京都伝統工芸大学校の清水寺、および妙顕寺作品展

清水寺では本堂の「大黒天像」を京都伝統工芸大学校が2008年に修復したことをきっかけとして、京都伝統工芸大学校学生の優秀作品展が毎年境内で開催される。2021年も

経堂で9月18日(土)から9月23日(木・祝)まで作品展が開催された(図版3)。また、妙顕寺では2018年以来毎年「秋の特別拝観」にあわせて学生作品展を開催している。2021年は11月14日(日)から12月5日(日)まで開催された(図4)。



図版3 清水寺作品展  
フライヤー



図版4 妙顕寺作品展  
フライヤー

学生インターンは清水寺作品展、妙顕寺作品展の設営から撤収までの作業に参加し、京都の学生が制作した工芸を寺院が参拝者に紹介するという活動の意義を「本来の目的に付加した社会的貢献と社会的価値」という経済学的観点から考察し報告書を作成した。

報告書タイトル“Meaning of the Collaborations of Traditional Arts Super College of Kyoto and Historical Temples in Kyoto”

#### 2.4 美術工芸甲子園

高校生の美術工芸活動振興を目標に2009年より開催されている財団法人京都伝統工芸産業支援センター主催の「美術工芸甲子園」(元「工芸甲子園」)は京都伝統工芸館を会場とし、毎年全国から数多くの高校生が参加する。学生インターンは優秀作品の展示等の作業に参加し、高校生を対象としたこのようなイベントが教育、社会、経済活動にどのように関わるのかを考察した。

#### 2.5 ヴァン・クリーフ&アーペル奨学金コンペティション

フランスの宝飾ブランド「ヴァン・クリーフ&アーペル」(Van Cleef & Apels)は緻密で繊細な宝飾技術で広く知られている。その技術に日本の伝統工芸との共通点が数多くあること、同社が技術専門職の教育機関を設けていること等から京都伝統工芸大学校と交流を深めてきた。2021年には初めてのジョイント・プロジェクトとして、次世代を担う職人養成支援としての奨学金が新設され、その審査会「ヴァン・クリーフ&アーペル デザインアワード2021」が開催された。修了・卒業制作を発表予定の同校学生が対象で、優秀企画には制作費が奨学金として授与された。

学生インターンは審査会にオブザーバーとして出席し、学生のプレゼンテーション、ヴァン・クリーフ&アーペル側からのコメントや講評を聞くことで、教育、伝統文化、経済を含むさまざまな見地からこの産学提携プロジェクトの持つ意義を考察し、報告書を作成した。

報告書タイトル“Van Cleef & Apels Scholarship and the Collaboration Project”

#### 2.6 京都美術工芸大学鴨川七条ギャラリー展示

京都美術工芸大学鴨川七条ギャラリーでは、学生の作品を展示するだけではなく、毎年様々な特別展示を行い、一般に公開している。開設年である2017年には漫画家・アニメーション制作会社タツノコプロ第3代社長である久里一平氏の作品展「九里一平展 モノを生まだすココロ」、2018年には東日本大震災で災害を経験した子供たちのためにコシノ・ジュンコ氏が始めた活動「カタツムリ作戦」の巡回作品展「カタツムリ作戦2018 in KYOTO」、2019年は、東日本大震災からの復興の願いを込めた高田賢三氏の発案で、日本国内および海外のさまざまな人たちが福島県会津地方に伝わる郷土玩具「起き上がりこぼし」に絵付けをした巡回作品展「起き上がりこぼし京都展」が開催された。

2021年は京都伝統工芸館がニュー・ブランシュの特別展として開催した「紙のカタチ展 Dimensions of Paper」を巡回展として展示した。学生インターンは本学の学生たちとともに設営に参加し、一般市民、訪問者に開放されている大学キャンパスのギャラリーのあり方について、その意義を考察した。

## 2.7 京町家見学研修

京都美術工芸大学建築学部生川教授に京町家の特徴とその文化的、経済的価値についての講義を受けた。生川教授には、学生インターンの専攻である経済学に特に焦点を当ててもらい、学生インターンは、地域の経済の観点から見る京町家の保全・継承、団地再生やマンション管理、空き家問題について、また京都市内にある様々な住宅ストックを経済の一環、社会的資産としてどのように受け取り、受け継いでいくべきかという課題について聴講した。その後、生川教授の引率で京町家生川邸を訪問見学し、講義から得た知識と京町家訪問の貴重な体験を報告書として提出した。

報告書タイトル “Traditional Wooden Townhouses in Kyoto and Their Assets Value”

## 2.8 京都の路地、長屋建築の見学研修

京都美術工芸大学建築学部森重教授から「建築とまちとのつながり」についての簡単な講義を受け、京都の古い長屋や狭い路地のような古くからの市街地空間の持つ現代的な価値、また、それらを未来に継承していく意義と方法について、歴史、建築、居住、建築を取り巻く社会を含む多様な観点から考察した。その後、森重教授の引率で「迷路のような」(学生インターン談) 細い路地網を探索し、そこで営まれている現在の「まち」を見学した。高瀬川に近い路地に並ぶ四軒長屋では、元のでのつくりのまま保存された1軒と、元の構造を保存しながら「セカンドハウス」「会議スペースとしての利用」を目的とした魚谷

繁礼建築研究所による「西橋詰町の長屋」(図版5)を見学し報告書を作成した。



図版5 西橋詰町の長屋 学生インターン撮影

報告書タイトル Nagaya-type Traditional Townhouses in Kyoto and their Renovation

## 3. まとめ・謝辞

本学としては受け入れ未経験分野である経済学に焦点をあてたインターンシップであったことに加え、コロナ禍で活動が大きく制限されていた状況であったため、筆者がコーディネーターとして十分な事前準備をできなかったことが反省点となる。本学では美術工芸、建築すべての分野で社会経済に関わる考察が授業の一環として行われているが、日本の一般的な大学と同じく、講義演習等はほぼすべて日本語のみで行われているため、今回学生インターンが参加聴講できる授業・講義は建築学部の一部に限られた。それ以外の活動や研修では、本学、京都伝統工芸大学校、京都伝統工芸館を始めとする二本松学院教職員の、臨機応変にさまざまな知恵を活用した熱心な指導のおかげで言葉の壁を越えてこのように幅広い研修が可能になった。

皆様のご尽力なしにはこの未経験の受け入れは不可能でした。コーディネーターとして報告と共に深く感謝いたします。

# シンガポール国立大学×京都美術工芸大学大学院共同 設計演習

—コロナがもたらしたリモートと実地活動のハイブリットな国際共同設計演習—

宮内 智久

京都美術工芸大学大学院建築学研究科建築学専攻 (KYOBI) と、シンガポール国立大学大学院デザイン工学部建築学科 (NUS) と令和4年度前期・後期に渡り共同設計演習を進めている。KYOBIからは修士課程1年 (M1)、NUSからは建築修士 (M.ARCH) と建築保存修士 (MAArc) の2つのデザインスタジオと、京都市の学校跡地の保存と再生をテーマとし、それぞれ並行して設計演習を開始し、令和4年夏の1週間、京都で合同セミナーと発表会、フィールドワークを行った。海外からの学生に京都の建築と歴史を理解してもらうために、KYOBIの教授陣に様々な講義と見学会を催して頂き、また設計演習のための実測調査を行った記録である。京都及び関西の都市の魅力を生かし、遠隔での交流を生かした海外大学との連携、共同で設計演習を行う可能性と今後の展望について考える。

キーワード: 国際交流、リモート、保存改修活用、設計演習、大学院教育

## NUS and KYOBI Joint Design Studio

-COVID led to a hybrid international collaborative design studio with remote  
and fieldwork activities-

MIYAUCHI, Tomohisa

Kyoto Arts and Crafts University, Graduate School of Architecture (KYOBI), and the National University of Singapore, College of Design and Engineering, Department of Architecture (NUS), have been conducting a joint design studio for the first and second semesters of 2022. One design studio from KYOBI (M1) and TWO design studios from NUS (M. Arch and MAArc) began the collaborative design project on the conservation and adaptive reuse of a former school site in Kyoto. They held a joint seminar, presentation, and fieldwork in Kyoto for one week in the summer of 2022. KYOBI professors gave various lectures and tours and conducted field surveys for the participating students to understand the architecture and history of Kyoto. This report probes the possibilities for collaborative design studios with overseas institutions and universities, taking advantage of the attractiveness of Kyoto and other Kansai cities while implementing ICT and remote exchanges.

Keywords: International Exchange, Remote Education, Conservation and Adaptation, Design Studio, Graduate Education

## 1 はじめに

数年にわたるコロナ渦中、NUSとKYOBIの大学院生の間で、京都市内の学校跡地をテーマに共同設計演習を行っている。保存価値のある建物をどのように未来に継承していくかというテーマだ。

建築分野の大学教育や研究活動において、海外大学との連携、演習プロジェクトなどを通して、見知らぬ地で汗をかくような実地調査が、本来ならば活発に行われるはずだ。だが昨今のコロナの状況下では大幅に制限されている。そのような制限の中、オンライン授業の普及でリモートでも情報共有が一般的になったメリットもある。オンラインでのコミュニケーションに慣れつつある建築教育の特性を生かし、遠方にある海外大学との共同設計演習に運用していくような可能性は益々広がるのではなかろうか。実際、建築の実務でも、遠方のプロジェクトを偏在するクライアントやコンサルタント、工事業者とオンラインで協議しながら設計を進めることは当たり前になりつつある。

そのような設計演習において、異文化圏でリサーチや敷地調査を行う際、今回のように海外にいる学生でも、GoogleMapやGoogleEarth、そして他言語の情報でもDeepLのような機械翻訳を使い、Web上にある情報や文献などから、文化的・歴史的な背景を抽出し精査することが可能である。調査においては同文化圏の学生であっても同様のプロセスを踏むであろうし、地元の学生であっても必ずしも調査対象に精通しているわけではない。あえて自分の文化とは異なる環境において、限られた制約の中で、そのコンテキストを読み解く能力を磨くこと。それこそが建築家の能力であり、また、建築教育の基礎であることは言うまでもない。その肝として、教員の経験則による適正な指導によって演習の対象になる状況を把握できるように促し、必要最低限の敷地調査やフィールド

ワークを施すことによって、より焦点を絞った設計演習を行うことができるであろう。

コロナ渦がもたらした、様々な活動を、リモートで行うことを余儀なくされた状況。この状況において、デザインスタジオ教育に関する様々な検証が、世界中の大学で行われている。例えば、建築教育における対面指導の大切さについて。また、現場に足を運ぶことを制限された結果、果たして建築教育は今までのかたちで機能するのか否か、について。しかしながら、そのような状況を逆にとり、ICTやリモートを活用することによって、より遠距離である海外大学との連携もありうるのではないだろうか。このような状況下で本学とNUSとの共同設計演習の取り組みは、今後の国際的な教育の一例になりうるだろう。また、そのような漸進な建築教育の実践の場であるKYOBIの可能性とチャレンジ精神に、今後も期待したい。そして今後の海外大学との連携のための参考になることを祈念する。

## 2 教育システム

共同設計演習に際し、NUSとKYOBIの教育のシステムと建築のプログラムの概要について記す。

### 2.1 NUSについて

シンガポール国立大学デザイン工学部建築学科の礎は、シンガポールポリテクニクのプログラムとして建国以前の1958年に開学。現在は国立の総合大学の一部となり、2022年からデザイン環境学部と工学部が統合しデザイン工学部となった。学士教育に当たる3年間は建築に関する全般的な基礎教育、4～5年次は専攻過程に分かれた修士課程、そして研究分野ごとの博士課程がある。学士入学からシンガポールのアーキテクト・ライセンスを目指す場合、学士と修士の5年一貫教育が必須である。大学からの入学の場合、シンガポール国民の割合が多く、男子は2年間の

兵役後の入学となるため、必然的に女性のほうが若い傾向となる。建築学科の男女比は、女性のほうが数%多い割合になっている。専科短大（ポリテクニク）から3年次への編入学もあり、編入生のほうが3次元CADなどの実務スキルが高い傾向がある。他大学から修士課程への入学の場合、専攻課程4年次からの入学となり専攻分野の選択制のデザインスタジオから履修することになる。修士から入学は中国やインド、東南アジアからの留学生が多い。海外の大学から交換留学生として、3年次以上の設計演習を中心に、半年～1年間履修することもある。

専攻分野は、建築意匠・建築保存・ランドスケープ・サステイナブルデザイン・アーバンデザイン・都市計画の分野があり、学科の学生の総数は千人弱である。NUSにおける履修スケジュールは、秋学期（8～11月）、春学期（1～4月）の二学期制となっている。学生は学期毎に履修するデザインスタジオ（DS）の指導教員を選び、設計演習を軸に建築教育を受ける。DSの指導教員は、シンガポール人の割合よりも、海外からの様々なバックグラウンドを持った教員の割合が多く、また著名な実務家なども積極的に指導に当たっている。教員は、研究を中心とした教授陣（Research-Track）、教育を中心とした（Teaching-Track）、そして非常勤講師で構成されている。DSでは、特に非常勤講師の割合が7割程度となる。DSは1教員あたり10～12人の学生となっている。各学年12～18のDSがある。DSのテーマの内容は、シンガポール国内にとどまらず、教員の専門分野などを反映しながら国際的な設計プロジェクトを推進することが多い。

今回、NUSから参加したDSは、建築意匠と建築保存のそれぞれの修士課程のプログラムから2つのDSが参加した。建築意匠は、シンガポールを代表する建築家であるTan Kay Ngee氏が率い、建築保存はデザイ

ン工学部建築学科長であるHo Puey Peng教授の率いる建築保存のスタジオが参加した。建築保存のプログラムは、3年前に新設された専攻であり、革新的な都市環境を推進するシンガポールらしく、建築保存の教育をアジアの中心として広めていくため、UNESCO建築遺産保存マネジメントの議長であるHo Puey Peng教授、そして現プログラムリーダーであるJohannes Widodo氏を中心に設立された経緯がある。NUSの建築は、世界的な大学格付けで高い評価を得ている<sup>1</sup>。

## 2.2 KYOBIについて

京都美術工芸大学大学院建築学研究科建築学専攻（KYOBI）の大学院は開学3年を迎える。本演習に参加した修士（M1）の大学院生は5名である。大学院では研究室制度を取っているが、M1では並行して建築デザイン特別演習のIとIIを前期（4～7月）と後期（9～2月）に渡り選択制で履修する。令和4年度、特別演習の指導教員は、井上晋一教授（学部長）、種村俊昭特任教授、大上直樹特任教授、山内貴博教授、人見将敏准教授を中心に指導、今回の共同演習に際し学内でのコーディネーションは山内貴博教授を中心に、NUSとのコーディネーションと運営補助に宮内智久准教授（筆者）が当たった。

## 3 背景

Ho Puey Peng教授は、筆者のNUS前職の上司にあたり、第17回ヴェネチア・ビエンナーレ国際建築展のシンガポール館のキュレーターを共同で務めた経緯がある。コロナ渦でヴェネチア・ビエンナーレ国際建築展が延期開催に至り、当初2年ほどの仕事が4年超かかり、令和4年の春に帰還展も無事閉幕することができた。そのような経緯もあり親睦を深めることができた。筆者が京都で着任することを告げると、大学間の共同で設計演習ができればとお話を頂いた。

海外の大学のデザインスタジオにおいて、



設計演習のテーマ設定は、教授の専門分野や研究活動などの繋がり、国内外の大学と連携しながら共同で設計演習を行うことがある。教授の専門分野に紐づいたより具体的で緻密な研究と設計演習を学生は行うことができる。無論、大学は教員の研究を教育に絡めることを望み、積極的に国際的な教育活動が評価となる。

コロナ渦中で海外渡航が世界的に中断している状況でどうなるかは未知数であったが、来年になればよくなっているだろうとの希望的観測をHo教授と共有していた。しばらく続いた外国人の入国停止の措置などで、入国を伴う交流は中止を余儀なくされていた。それでも明治大学 International Program in Architecture and Urban Design (I-AUD) のように海外交流に積極的な私立大学は、渡航を伴う交流を積極的に展開しているようであった<sup>2</sup>。

### 3.1 演習課題の設定

前述のとおり、NUSとKYOBIの学期スケジュールが異なることもあり、NUSの新年度が始まる8月に向けて具体的に話が動いたのは4月頃であった。よってKYOBIは前期の演習内容は既に固まりつつあったが、高田光雄教授（副学長）と井上晋一教授（学科長）の肝いりもあり、京都に詳しい教授陣の協力を仰ぐかたちで、山内教授を中心に設計演習のテーマ設定から協議を行って頂いた。Ho教授は、歴史建造物保存のスペシャリストでもあり、NUS以前の香港中文大学での経験も長く、香港における数々の保存と再利用のプロジェクトの実務経験もある。シンガポールではユネスコの建築保存の議長も務めるHo教授からのリクエストは、京都に現存する近代建築の保存と再利用に関する設計演習というお題であった。その意向を学内で検討した結果、元々京都の旦那衆が文科省設立以前に有志で設立した番組小学校の保存と改修・活用についてのテーマが、少子高齢化社会と文化的観光都市の状況を反映する内容と

して相応しいのではということになり、Ho教授にも大変興味を持っていただく流れになった。元番組小学校の再活用は、本校の東山キャンパス、京都マンガミュージアム、ザ・ゲートホテル京都高瀬川など、また今後も学校の移転を伴う跡地の活用についての研究と教育の両方の側面の展開が考えられる。

### 3.2 スケジュール

NUSと学期のスケジュールがずれていることで、どのように演習を共同で運用できるかが重要課題であった。前述のとおりHo教授との協議で、まず全体共通の演習課題を設定することにした。そしてKYOBI側が先行して前期の5月から敷地と建物調査を開始、前期の終わる7月後半のタイミングで調査内容をNUSにオンライン発表会にて報告。NUSが新年度の開始の8月からバトンタッチでNUS側がリサーチを引き継いだ。そして9月中旬のNUS秋学期の中休み一週間に京都を訪れ、対面でKYOBIとセミナーワークショップを開催し、その際にNUSの学生によるKYOBIへの調査発表があった。10月からはKYOBIの後期が開始し、共同の調査で得られた内容をもとに並行して演習課題に取り組んでいる。NUS側は、11月中旬に期末の最終成果の発表会を行い、オンラインで種村教授、山内教授、筆者が講評会に参加した。KYOBI側は引き続き後期の終わる1月下旬に作品の最終プレゼンの予定である。NUSのほうが若干スケジュールの期間が短い、NUSの演習スタジオは一日6時間で



図1 スケジュール

週2コマあることを考えると、期間は短いとその分集中した内容でもある。

### 3.3 共同演習の内容

設計演習の課題は、令和5年度から移転予定である京都市立銅駝美術工芸高等学校の跡地の再活用をテーマとした。この校舎は、元番組小学校でもある。既存の校舎の保存価値を検証しながら、地域に開かれた再活用について学生一人一人がプロポーザルと設計案を提案する内容になっている。特に、保存の専門家であるHo教授の着目する点は、校舎でも保存に値する部分のみを残し、そうでない部分は改修の対象にするという点であった。タイル材や、階段室廻り、アールの窓周りなど、利用者の記憶に残る要素を割り出し、場合によっては復元するといったことも検討対象とした。だがあくまでこの校舎の将来的な再活用を重視し、学生にはより大胆な提案を求めている。一方で、Tan Kay Ngee教授は保存のデザインスタジオでなく、意匠設計のスタジオの担当でもあることから、実務家的な視点も合わせながら、保存的な要素を尊重しつつも革新的な意匠設計を学生に促した。保存系の学生と意匠系の学生に意見交換を促すなど、専門分野を横断したNUSの設計教育は特筆に値する。

KYOBiの学生は、NUSより数か月先行して敷地実測調査を開始、そのレポートをまとめNUSの学生にバトンタッチするかたちで情報共有を行った。海外の学生向けに、京都の歴史・文化・気候・地理的な背景、歴史的町並みと近代以降の都市化の変遷、京都の美術工芸の文化に関するケース・スタディ、京都マンガミュージアムやKYOBiキャンパスなどの元番組小学校の歴史と再活用の事例調査、京都市京セラ美術館などの近代建築の再活用やリノベーションの事例、また演習対象である校舎の測量と保存対象となりうる実地調査のまとめ、計画段階の地域に開かれた

再活用の草案例、そして校舎のBIMデータ化など、上記の内容をNUSの学期初めにプレゼンテーションをZOOM上で行い、情報資料共有を行った。

その後、NUS側も設計演習に入り、京都を訪れるまでに、中間発表のレベルまで再活用のプロポーザルをまとめ意匠設計を行った。KYOBiの用意したレポートを読み込みながらも、NUSでも独自に文献やウェブなどを活用しさらなる調査を行った。異なるCADソフトを利用していたが、敷地と校舎のBIMデータを活用することができ、より具体的で精度の高い校舎の改築案をNUSの学生は進めることができた。京都を訪れた際、その提案内容をすり合わせるため、積極的にKYOBiの学生や教授に意見を求め、また現地に足を運ぶことで、後半の設計演習に向けてより具体的な情報と経験を生かすことができた。



図2 オンラインでのリサーチ発表

## 4 来日

2022年9月18日深夜、シンガポールから出発した一行は関西空港に降り立った。前日の同フライトは台風でキャンセルだった。実際に到着し検疫をくぐるまで予定通り事が運ぶのか定かでない状況でもあった。コロナの影響で、全ての個人的な渡航は禁止されており、唯一団体旅行として上限数のあるビザを取得することによってのみ渡航を許可されていた。よって22名のビザ取得に関して、大手旅行代理店の協力を得て、様々な国籍のバ

サポートを処理しながらビザ取得を試みた。通常より値の張る飛行機や宿泊先を先に支払う必要があり、渡航の際の事細かい行き先のリストと時間割、食事の場所の指定、そして同伴のツアーコンダクターを手配など、全ての詳細の手配を先に済ませてからのビザの申請取得が必要であった。細かいチェックなどを済ませなんとかギリギリのタイミングでビザを取得することができた。ビザ取得が困難なリスクもある中、信念を貫いたNUSの皆さんには感謝したい。結果的には令和4年9月7日の段階で渡航規制が一部緩和され、ツアーコンダクターと食事先の指定の制限は解かれることになった。このような細かい指定がなければ、もう少し柔軟な日程を組むことができたであろうが、この時勢に皆健康で無事来日できたのは奇跡的とも言える。



図3 参加学生と教員の集合写真

#### 4.2 ワークショップの3日間

9月19日(月)祝日は、NUSチームとKYOBIチームの自己紹介から始まり、その後井上年和准教授に京都の都市としてのなりたち、遷都と鴨川沿いの町並みの変遷の講義を頂いた。次いで、種村俊昭特任教授に、ご自身が設計担当をされた、史跡の真上に建設されたNHK大阪の新築プロジェクトの講義を頂いた。その後、学内での学食で昼食後、三条京阪まで京阪で移動、三条通りを京都市内の断面を切り取るように、京都伝統工芸会館まで歩いた。このルートはヒルド麻美特任

教授にご指導いただき、高田光雄教授、直々のガイドで、道中の商店街や町家の並びを路上観察。旧毎日新聞ビル(1928ビル)、辰野金吾設計の旧日本銀行京都支店、京都文化博物館のファサードを観察し、新風館(旧京都中央電話局)を訪れた。学生によっては初来日でもあったので、貴重な散策であったことであろう。京都伝統工芸会館では新谷由貴代本部長に祝日の閉館日ながら開館頂いた。仏教美術の収集家でもあるHo教授の伝統工芸に関する造詣もあり、シンガポールのみならずアジア各国出身の学生も展示に興味深く鑑賞されていた。



図4 NUSとKYOBIの学生同士の意見交換

9月20日(火)、Tan Kay Ngee教授による実務プロジェクトの発表があった。紀伊国屋書店のシンガポール店舗や国内外の店舗設計の仕事長くされており、またトルコでの開発プロジェクトの紹介、またシンガポールポタニックガーデンのブラック・アンド・ホワイトといわれるコロニアル建築の保存再生のプロジェクトをご紹介頂いた。その後、Ho教授の司会によりNUSのデザインスタジオのここまでの取り組みの説明と、NUS学生による中間プレゼンテーションを頂いた。その後、NUSの学生とKYOBIの学生を組み合わせるかたちでグループワークとディスカッションを行った。午後には、生川慶一郎教授の自邸の見学、生川教授にはご自

宅にて京都のまちの成り立ちと町家再生の可能性についてのレクチャーを頂いた。その後、鴨川周辺のスケッチなど、NUSとKYOBIの学生で行い、前述した設計演習課題の敷地調査を日暮れまで行った。



図5 賀茂川周辺でのフィールドワーク

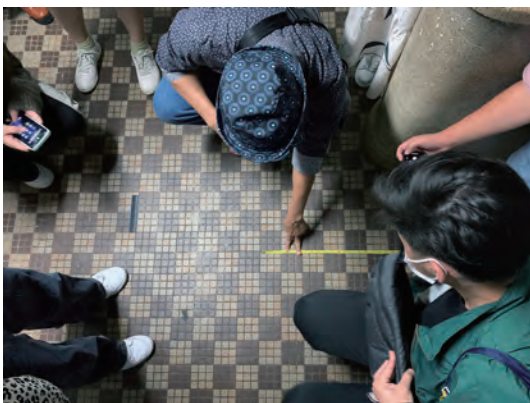


図6 学校再利用のための保存対象の調査

9月21日(水)は、森重幸子教授を中心に、高田光雄教授、ヒルド麻美特任教授の案内で、西橋詰町の長屋(森重教授の知人が改修)にて長屋および町家改修のレクチャー、高瀬川沿いの散策、東寺で月に一度の弘法市を訪ね、午後は、杉本家住宅(重要文化財)、郭巨山町会所(2021年度の改修工事に高田教授が従事)くろちく八竹庵(京都市指定有形文化財)の見学会とまち歩きを行って頂き、京都の町並みと文化財と歴史建造物を体験してもらった。このような活動の中で、NUS

とKYOBIの学生の距離感も縮まり、インフォーマルな会話の中で同時代の若手がどのように建築や京都について、シンガポールについてどうとらえているか、そのような対話もあった。



図7 高瀬川沿いの散策と建築群の調査

#### 4.3 関西圏の古代から現代の建築見学

3日間の共同ワークショップの後、NUS一行は、残り3日間で以下の場所を見学した。詳細については割愛させて頂くが、古代から現代まで、数多くの建築と文化のある関西圏は、海外から来た建築関係者にとっても大変魅力的なエリアであることは間違いない。関西圏での工程は、関西大学の木下光教授にご指導とご協力を仰いだ。また竹中工務店の方々に多大なご協力を頂いた。謝辞もご参照頂きたい。訪ねた先は、竹中工務店の設計施工による竹中大工道具館、ザ・ゲートホテル京都高瀬川(旧・立誠小学校)、知恩院和順会館(京都美術工芸大学小椋吉隆特任教授による内装設計)。また琵琶湖疎水、宇治平等院、大徳寺、大阪中ノ島美術館、聴竹居、大山崎山荘、など。

見学の道中、Ho教授がバスの中で学生に話されていたことが記憶に残ったのでここに記したい。「建築を学び、設計に従事するには、どのような国、時代や文化背景であっても、アーキテクトとしてその意義を入念に検

証し、過去から未来へ繋いでいく姿勢が必要である。そういった意味でもシンガポールから日本に来て、その姿勢は同時代を生きるアーキテクトとして何ら変わりはないはずである。バスの車窓から見える風景には、どんな国でもありきたりの建物しか見えないこともあるが、今回訪ねた建築群は、宝物（ジュエル）であり、皆さんには将来そのような宝物を時代を超えて引き継いでいくような仕事をして欲しい」とマイクを握り、バスガイドのスタイルで力説されていた。

### 5 今後の課題と展望

建築教育における設計演習は、建築意匠の教育において、国際的に協働しやすい分野といえる。それは将来、日本の建築家が海外で設計の仕事ができることにも繋がる。また欧米の設計事務所であれば他国で設計業務を行うことは当たり前前のことである。大学レベルの基本的な英語力と非言語コミュニケーションがあれば、図面作成や模型製作を行うことで、デザイン力を生かしたアイデアの可視化による交流も大学教育として積極的に機会を作っていくべきであろう。今回、見学体験した建築群も静かに次世代に語り掛けているようだ。

大学間でカリキュラムや学期、日程のズレがあったとしても、設計演習のテーマや課題設定を明確に設定できれば、遠隔でのブリーフィングや発表会での情報共有、絞った期間での海外渡航などを実施することによって、国際的な共同設計演習のプロジェクトを行うことは可能である。大学それぞれの持つ教育的特色を生かすことによって、様々な対外演習のかたちを取ることができるのではないだろうか。特に、日本の特徴的な風土を生かし、海外の大学に来日してもらうことも積極的に提案できる。さらには、コロナがもたらしたリモートによる情報共有の日常化は、教育現場だけでなく、これからの建築設計のフィールドを広げることであろう。

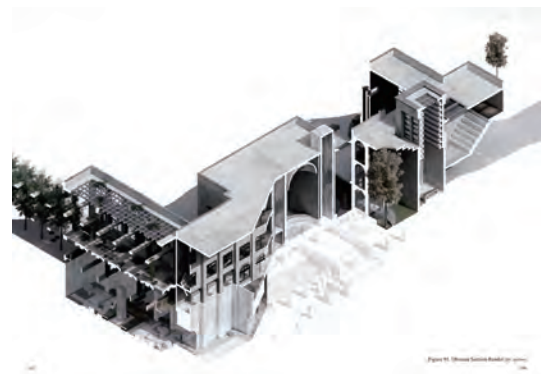
図8 以下、NUS 学生による作品（抜粋）



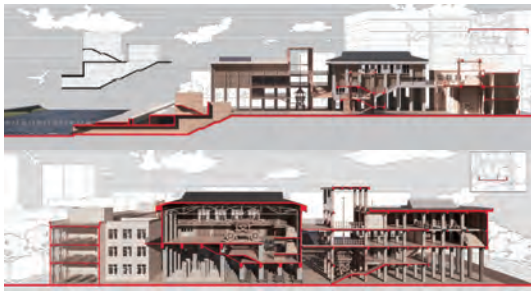
Gong Yifan



Annisa Fajriani



Annisa Fajriani



Cheng Siyuan



Xinyi X



Xinru W



03. commune, unwind, explore  
 raised platforms become pedestals for specified furniture,  
 and spaces for residents and visitors to socialize.

Wan Babilah

注

- 1 シンガポール国立大学大学院デザイン工学部建築学科ウェブサイト <https://cde.nus.edu.sg/arch/>
- 2 明治大学 International Program in Architecture and Urban Design (I-AUD) <https://iaud.jp/>

謝辞（順不同にて）

関西大学環境都市工学部建築学科 木下光教授  
 竹中大工道具会館 西山マルセーロ 様  
 竹中工務店シンガポール 小椎尾龍介 様  
 竹中工務店 中村圭祐 様  
 竹中工務店 松浦真樹 様  
 竹中工務店 松隈章 様  
 一般社団法人聴竹居倶楽部の皆様  
 東京大学工学部都市工学科 宮城俊作 教授  
 京都市教育委員会

京都、奈良、大阪での見学会、講演など、様々なご指導ご協力をありがとうございました。

オール KYOBI で NUS 一行のホストを務めて頂いた京都美術工芸大学の事務局の方々、また建築学部の先生方、前例のないチャレンジに多大なご指導とご協力頂きまして大変ありがとうございました。

## 制作報告

---

「法然上人坐像」修復について 滋賀県 浄土宗寺院 信楽院

青木 太一

張抜一閑盛器 「<sup>つむじ</sup>旋」制作報告

遠藤 公誉

工芸・デザインの素材及び制作手法におけるデジタルツールの可能性に関する研究

岡 達也、玉村 嘉章

2022 年度 全国公募 日図展出展作品 3 点の制作報告

加納 奈都

建築画のすすめ ー京都市街での建築ペン画水彩制作を通じてー

小梶 吉隆

あしたの記憶を紡ぐまち ー環境共生型住宅地の提案ー

新海 俊一

「第 51 回日本伝統工芸近畿展」に出展して ー「柵拭漆円環花器」制作報告ー

玉村 嘉章

「第 77 回行動美術展」彫刻部出品 EAT

津村 健一

Ruelle sud/nord ー木造共同住宅による地域の住み継ぎー

生川 慶一郎

アフターコロナにおける暮らしの間取りについて

根來 宏典

漆の高温硬化法の活用 ー乾漆における考察 2023ー

三木 表悦

# 「法然上人坐像」修復について

## 滋賀県 浄土宗寺院 信楽院

青木 太一

### 1. はじめに

浄土宗の宗祖・法然上人は、1175年（承安5年）に浄土宗を開き、2024年（令和6年）に、浄土宗開宗850年を迎える。浄土宗の寺院に祀られる形様で（阿弥陀如来）を本尊とし、向かって右を観音菩薩像、左側に勢至菩薩像に配置され、須弥壇左側に法然上人坐像は配置される。

修復作業は施主の意向で「制作された当初の姿に新しく復元してほしい」との要望があり修復。

修復期間は令和1年1月に滋賀県の浄土宗（信楽院）から搬入し令和1年6月に納入。

### 2. 修復作品について

法然上人坐像

身丈7寸（21cm）像幅8寸（25cm）

台座・光背

ムキ蓮華大仏座黒漆塗り台

高さ1尺（30cm）幅尺9寸

（27cm）奥行8寸（24cm）

輪光背

高さ9尺（27cm）幅5寸6分（17cm）

保存状態

法然上人坐像・台座・光背

全体に塵や埃が堆積している。

胡粉、錆漆下地、金箔が剥落している箇所あり。

寄木接合部の膠接着力が無くなり分離ま

たは欠損箇所あり。

袈裟の結び部分が欠損していた。

輪光背上下半分部破損し分離、光背立てが破損していた。

持物の念珠が欠損。

修復作業工程

法然上人坐像

- 1 刷毛で埃を落とす。炭酸ソーダを薄め水洗いし胡粉漆下地、彩色顔料を洗い落とす。
- 2 寄木接着部の竹釘を外す、寄木部分が強固に接着が利いていて漆下地がしっかり定着している箇所は現状を保存し残す。
- 3 十分に乾燥したのち寄木接合部箇所を組み直し接着。
- 4 欠損部分の補修を補材（桧材）で行った。

台座・光背

- 1 刷毛で埃を落とす。炭酸ソーダを薄め水洗いし錆漆下地、金箔を洗い落とす。
- 2 寄木接着部の竹釘を外す、寄木部分が強固に接着が利いていて漆下地がしっかり定着している箇所は現状を保存し残す。
- 3 十分に乾燥したのち寄木接合部箇所を組み直し接着。
- 4 欠損部分の補修を補材（桧材）で行った。

下地漆塗り・金箔押し・彩色工程

法然上人坐像



錆漆下地塗り、胡粉彩色下地塗り、黒衣に彩色、持物の念珠新調。

台座・光背

錆漆下地塗り、金箔押し漆下地、金箔押し輪光背の地空きの部分に彩色。

下部台座黒漆塗り仕上げ。

### 3. 結果と成果について

墨書銘記、は確認出来なかったが法然上人坐像、台座の形状、経年劣化、破損状態を見ると、保存状態にもよるが、江戸時代後期の作品と推測される。(令和6年)に、浄土宗開宗850年を迎えるにあたり今回修復を迎えたのは記念になり当時の新しい姿に修復出来た事を、信楽院、施主様が確認され喜んで頂けた。

### 4. おわりに

下地漆塗り工程・金箔押し工程・彩色工程・は以前に仏像修復を受注した時に各工程を依頼した、信頼のおける職人で工房の代表者であり、今回もご協力いただいた皆様に深く感謝申し上げます。

下地漆塗り工程

有) NAO 漆工房 代表取締役 小畑直樹様  
株) 中谷漆工所 代表取締役 中谷昌弘様

金箔押し工程

箔はる工房 春木武様

彩色工程

京仏具彩色 谷岡克之様



図1「執筆者撮影」(定雲工房) 青木 太一  
修復前 法然上人坐像・ムキ蓮華大仏座黒漆塗り台・輪光背

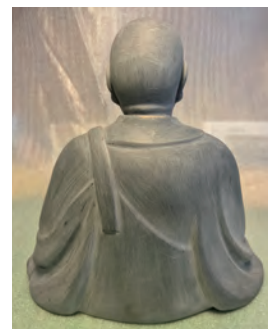


図2「執筆者撮影」(定雲工房) 青木 太一 法然上人坐像 錆漆・彩色下地塗り



図3 「執筆者撮影」(定雲工房) 青木 太一  
法然上人坐像 修復後

# 張抜一閑盛器 <sup>つむじ</sup>「旋」制作報告

遠藤 公誉

## 1. 抄録

貼り抜き一閑とは、原型の表面に和紙を貼り重ねて必要分の厚みを作り、原型を除去することで器物の胎を制作する乾漆の技法1・2・4)である。一閑塗とは千家十職の飛来一閑が考案したともいわれる髹漆技法であり3・4)、本来は茶道具に用いられていたもので、木地の上に和紙を貼り、和紙の風合を活かせるように漆で仕上げるものである。漆を摺り込んで拭き取る作業を繰り返す摺一閑と、刷毛で漆を塗り仕上げる塗一閑がある。一閑という同じ字が当てられているが、上記2技法のような表面を仕上げる技に対し、貼り抜き一閑は器物の素地を制作する点に特徴がある。漆下地をつけず、貼り重ねた和紙の厚みのみで仕上げるため、大変軽く、落下による欠損をしにくいという特徴がある。この技法では過去に棗(張抜き棗)などが制作されている注1)。筆者も制作のテーマとして過去、比較的大型の張抜き作品を制作してきた。本作も2020年度制作の張抜一閑羽形盛器「空を抱く」同様、和紙を胎に使用した漆芸作品の可能性を探ることが本作の目的である。和紙という天然素材の風合い・軽さを生かし、漆で強度を加えることで、比較的大型で軽量の盛器として完成させた。

## 2. 作品概要

和紙の貼り重ねで胎を制作する貼り抜きの技法により、円形播鉢形の盛器を制作した(図1 作品全景 参照 全20図は執筆者撮影)。作品制作上での利便性、並びに完成後の反り・捻じれなどの変形を防止する目的で、全体を3点から構成される部材に分割して設計、紙の胎を形成し、原型除去後にそれぞれの部材

を接合して一体にしている(図6 原型除去後の和紙胎, 図10 上下和紙胎の結合 参照)。中空の部材を接合しているため、器内部は空洞である。器物全体は黒漆の摺り上げにより色を付けている。上面中心は和紙の層に彫り込みを施し、蝶の前翅・後翅の形に黄蝶貝を加工したものを嵌め込んでいる(図2 作品部分拡大 参照)。裏面には透かしを設け、金箔を貼った胎の内側を覗けるようにしている(図8 部材の接合・整形と透かしの穴開け加工, 図9 金箔押し後の和紙胎内部 参照)。  
《寸法》39cm径×9cm 重量475g

## 3. 原型制作

全体を3点の部材に分割したが、各部材が接合されることで一体化し、部材相互で支え合い完成後の作品の変形を抑える効果を期待した。器の天面・胴・底面の3種類の原型を、石膏を用いて作成したが(図3・図4 石膏による原型 参照)、各部材の断面形をした引き型をアルミ板で制作、回転用の軸に仮固定して適切な水量(重量比で石膏に対し5割程度)で攪拌した石膏を流しながら挽き型を回転させ、石膏の回転体の原型を得た。更にこの回転体原型を石膏で型取りして雌型を作り、そこに厚みが薄くなるように石膏を流して原型の複製品を作成した。この複製型は始めの回転体よりも結果、軽量に仕上がるようにした。薄く軽量な分、強度面の担保が必要になるが、流し込んだ石膏に、目の粗い寒冷紗を貼り込み裏打ちとすることで対処した。原型を改めて雌型、雄型の順で複製した点については、複製に要する労力も確かにあるが、和紙胎の貼り重ね作業時の肉体的負担を、型を軽量にすることで軽減する、型が薄いため壊しやす

く、脱型時の労力を少なくできる、同一形状の作品を複数制作する必要に迫られた場合、複数の原型を準備し制作を同時展開できるといった利点が考えられたため、敢えて実施した。今回は一点の制作であったが、後日類似の作品を作ることも想定し、雌型を作成した。

#### 4. 和紙胎作成

胎を構成する和紙は、楮の皮の内、白皮と呼ばれる部位を加工した繊維で漉かれた楮紙を使用した。京都府福知山市大江町二俣・田中製紙工業所製の手漉きの丹後二俣紙であり、繊維が比較的短く、皺を伸ばしながら貼ることができ原型に密着させやすい長所がある。65cm × 100cm 厚さ 0.08 ~ 0.1mm 程・重量約 17g (4 匁半) の和紙を、各部材の原型毎に 28 回、米粉糊 (上新粉を重量比で粉 1 に対し水 4 ~ 5 程度で炊いたもの) と生漆を 10 : 8 の重量比率で練り合わせた糊漆で貼り重ね、約 2.4 mm 程度の厚みの胎とした。糊漆を漆刷毛でやや厚目に塗り伸ばし、なるべく皺が寄らない様に注意して貼り、紙の上からも刷毛で糊漆を浸み込ませ、空気を押し出ししっかりと密着する様に押さえた。1 枚分の厚みを貼り付け、糊漆の水分を蒸発させ水乾きの状態にした後、その時の温度湿度にもよるが、8 時間ほどかけ常温常湿の環境下において、または温度湿度を適切に設定・調整した漆室 (ムロ) ムロ内で十分硬化させ、# 240 の空研ぎ用紙やすりで表面を研ぎ均し、次の和紙を貼っていった。和紙は貼り付けた時に皺が出にくい様、原型毎に分割した形に水切り注 2) で予め切断しておき、1 枚に繋がるように型に貼り付けた。水切り時にできた紙の繊維の、毛羽状にほぐれた部分を僅かに重ねて繋がるように貼るが、継ぎ目に大きな段差ができないように注意を要した。なお、器の縁にあたる部分はデザインと強度確保の点から厚みを増す必要があったため、部分的に和紙を表面裏面それぞれに 22 枚ずつ貼り足し、約 8mm の厚みにした (図

7 縁部分の貼り足し 参照)。

#### 5. 接合

必要な厚みになるまで和紙を貼り重ねた後 (図 5 和紙貼終了後の原型 参照)、石膏原型を解体し除去した (図 6 原型除去後の和紙胎 参照)。各部材の輪郭や接着面を刃物や紙やすりなどで整え、接着に備えた。接合の前に胴下面には蝶の前翅形の透かしを 6 か所設け、内部の空洞を覗いて確認できる様にしている。3 つの各部材の内側全面には 3 号色の金箔 (金 : 95.79% ・ 銀 : 3.53% ・ 銅 : 0.67% の配合比率の断切箔で 0.1 ~ 0.2  $\mu$  厚) を貼っておき、透かしから見える構造にした (図 9 金箔押し後の和紙胎内部 参照)。糊漆で各部材を接合後 (図 10 上下和紙胎の結合 参照)、段差や隙間に刻苧漆や錆漆を付けて形状の修正を行った (図 11 結合後の漆下地材による形状修正 参照)。器全体の基本形状ができた後、作品の題名でもある「旋」の形を表現するべく、上面下面共に渦状に模様を割付け、幅広の浅丸の彫刻刀で胎を削り、刻苧漆や錆漆を盛り付けては削るなどの作業を行い、緩やかに尖った線になる様に形を整えた (図 12 ・ 図 13 旋形の形成 参照)。この稜線状に形作られた旋形については、器の形状を維持するための補強の効果もある程度期待できると考えている。また、縁の断面部分は器を一周する形で彫刻刀の丸刀で削り、溝状のへこみを形成した。これは器の形状にめりはりを付け、視覚的な効果を狙ったものである。更に胎を形成したものと同じ楮紙を、縁断面部以外の面に 2 回重ねて貼った。これにより、胎は計 30 回枚分の和紙の厚みになっている。器物の上面中央には蝶の形に黄蝶貝を加工し嵌め込み装飾としている。これは作品のシンボルとしての機能を期待したものである。この加飾作業では、緩やかにへこんだ面に貝を埋め込む必要があったが、市販の漆芸加飾材料である白蝶貝や黄蝶貝の厚板では、平面に加工されているため面への密着は期待できず、そのため今回は素材

である南洋真珠貝の原貝を加工し、器中央の曲面に合わせたものとした。厚み1.5mm程度まで削り加工を施し、表面は研磨して真珠層の光彩が輝く様に仕上げた(図14～図16黄蝶貝の部材加工 参照)。器の方は、完成した貝の部材を治具として輪郭を針先で罫書いて写した後、和紙の胎を深さ1mm程に彫り込み、嵌め込めるように加工した(図17～図19中央貝部材嵌入部分現物合わせ～中央貝部材嵌入部分彫り込み参照)。彫り込みの輪郭は貝との隙間ができぬように注意を要した。嵌め込んだ貝は器に完全に埋まっていないため、指先で触れると僅かに表面より出ていることが確かめられる。目で見ただけではなく、触れることで作品と鑑賞者が繋がりを持てるように考えた。

## 6. 仕上げ

器物表面は仕上げに薄手の楮紙(0.06mm厚)を、貝を嵌め込む部分と下面の透かし部分以外に張り込み化粧とした(図20表面化粧用和紙貼り付け 参照)。これに摺り上げにより黒漆の色を付けている。まず和紙の表面を#1000の紙やすりでごく軽く空研ぎし、油煙を混入した生漆を全体に浸み込ませて拭き取る作業を3回行った。1回毎に高湿度に設定・調整した漆室(ムロ)に入れて硬化させている。3回目の漆が硬化後、再度#1000の紙やすりでごく軽く空研ぎし、精製した黒漆を浸み込ませて拭き取り硬化させる工程を15回繰り返し、全体を摺り上げで仕上げた。最後に黄蝶貝を加工した蝶の翅形を中央部に糊漆で接着し、完成とした。

## 7. おわりに

今回も和紙の風合いを質感として生かした、軽く丈夫な器を制作するべく作業にあたったが、一応の目的は果たせたと思われる。旧来の技法・素材を現代に活用したものづくりを考えた場合、生産性もさることながら、やはり用途などの作品の存在意義について今

日も考えさせられた。特に旋状の模様を立体として作り出す工程では、予想以上に時間と労力を要した。労働力を経済的に回収する場合は、どうしても販売時の価格に反映させざるを得ないが、あまり現実的でない値を提示してしまう結果になることもある。この点についても今後の課題として捉え、次回作を企図してゆきたい。

## 謝辞

本作品は令和4年11月、京都市内のギャラリー「祇をん 小西」における個展 遠藤公譽 [漆] において展示いたしました。祇をん小西主宰の小西いく子様、スタッフの皆様、また素材である和紙や漆などの供給に携わられる皆様に深く感謝申し上げます。また、第76回・令和4年度 姫路市美術展に出品、姫路市文化国際交流財団賞を受賞し、2023年2月18日より3月5日の期間、姫路市立美術館において展示されました。祇をん小西主宰の小西いく様をはじめスタッフの皆様、姫路市美術展の審査ならびに運営に携わられた皆様、また素材である和紙や漆などの供給に携わられる皆様に深く感謝申し上げます。

## 注

- 1 秋季特別展「茶の湯の漆器一棗」MOA美術館・茶道資料館、1996年、pp.29-31、pp.188-9
- 2 水切り 筆で和紙に水を線描きし、繊維をふやけさせて千切り取る技法。

## 参考文献

- 1 沢口悟一『日本漆工の研究』美術出版社、1966年、p.197
- 2 小松大秀、加藤寛『漆芸品の鑑賞基礎知識』至文堂、1997年、pp.157-8
- 3 佐々木英『漆芸の伝統技法』理工学社、1986年、3章 3=4
- 4 水内杏平『茶の漆器』淡交社、1981年、pp.121-4



図1 作品全景（正面前方より）

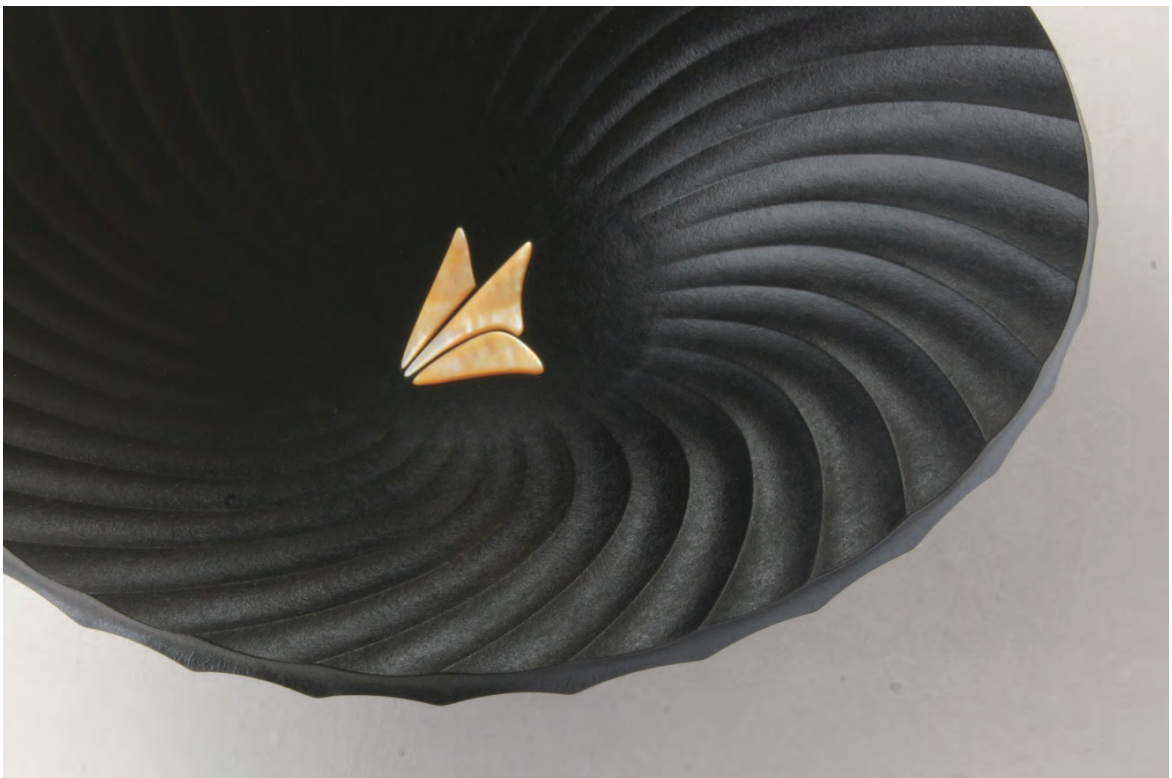


図2 作品部分拡大（中央部の黄蝶貝による翹形）



図3 石膏による原型（雄元型・雌型・雄型複製品）



図4 石膏による原型（雄型複製品）



図5 和紙貼終了後の原型



図6 原型除去後の和紙胎



図7 縁部分の和紙貼り足し



図8 部材の接合・整形と透かしの穴開け加工





図9 金箔押し後の和紙胎内部



図10 上下和紙胎の結



図11 結合後の漆下地材による形状修正（刻苧漆を使用）



図12 旋形の形成（刃物による切削）

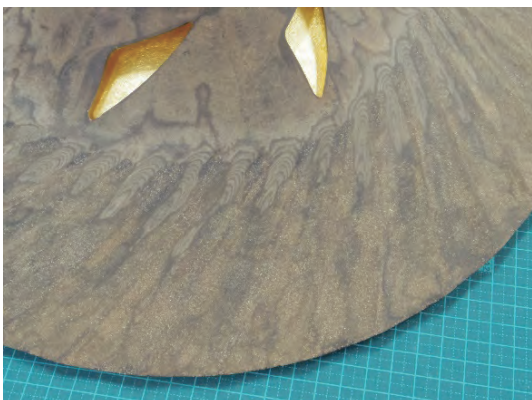


図13 旋形の形成（刻苧・錆を付け足して整形）



図14 黄蝶貝の部材加工（原貝の南洋真珠貝から切り出し）



図15 黄蝶貝の部材加工（輪郭と表裏面の調整）



図16 黄蝶貝の部材加工（表面の研磨後）

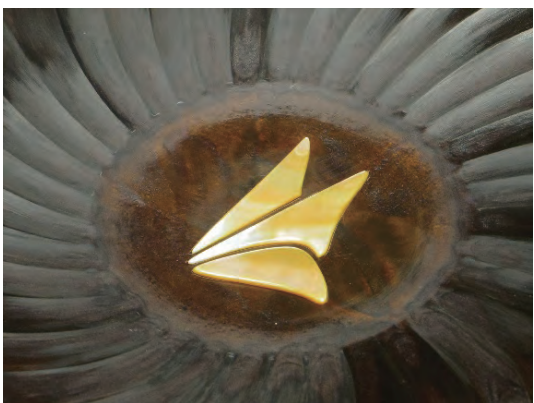


図17 中央貝部材嵌入部分現物合わせ



図18 中央貝部材嵌入部分輪郭線野書き



図19 中央貝部材嵌入部分彫り込み



図20 表面化粧用和紙貼り付け

# 工芸・デザインの素材及び制作手法におけるデジタルツールの可能性に関する研究

岡 達也、玉村 嘉章

## 1. はじめに

本研究は、木材などの素材及び木工技術と3Dプリンタで出力した素材との組合せによって、新たな工芸・デザイン作品の可能性について検討することを目的としている。

特に本研究では、組手と呼ばれる木工技術と3Dデータ化及び3Dプリンタで出力した造形物を併用することで、工芸的な要素とデザイン的な要素を融合させる手法を模索した。また、これにより異素材を組み合わせた製品への展開、接着材などを使用しない成型方法への発展などを視野に入れた試作をおこなった。

## 2. 研究の方法

本研究では、3Dプリンタ（Flash forge DLP光造形3Dプリンター Hunter）を用いて造形物の出力サンプルを制作した。以下に本機の仕様をあげる。

- ・出力方式：DLP（光造形法）
- ・出力サイズ：120 × 67.5 × 150mm
- ・積層ピッチ：25/50  $\mu$  m
- ・X/Y軸精度：0.0025mm
- ・DLP：405nm LED（5000時間）

本機は光造形（DLP）方式で出力するプリンタである。同様の光造形方式であるレーザー式（SLA）が、「点」で紫外線レーザーを照射して材料を硬化させるのに対して、DLP方式は「面」で紫外線を照射して硬化した層をつくりあげるため、造形時間が短縮

できることと、複数の造形物を出力することができるのが特徴といえる。また、光造形方式は、ABS樹脂やPLA樹脂などの固形材料を高温で溶かし、ノズルから出力させながら一層ずつ重ねていくことで立体物を造形する熱溶解積層（FDM）方式と比較して材料が高温にならず、膨張、収縮が起りにくいいため寸法などの精度の高い造形物を制作することができる。

3DデータはAutodesk FUSION 360を使用して作成し、Flash forge Hunter専用ソフトウェアのFlash Print 5に出力して、プリントをおこなう。

## 3. プリントテスト

造形物のプリントテストは、手作業では造形が難しい有機的な形状のものと中空の箱状のものなど複数点制作した。（図1、2）

使用したUVレジンを以下にあげる。

- ・FLASH FORGE LCD用レジ（FT1600）
- ・ELEGOO UVレジ

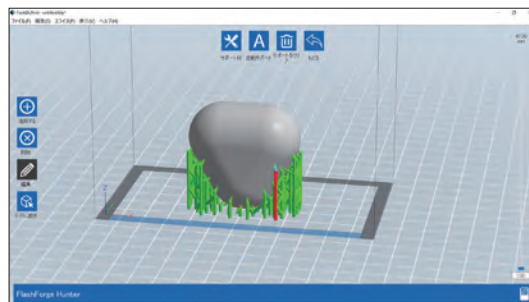


図1

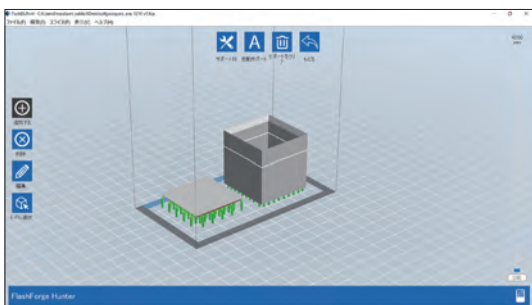


図2

### 3. 組手

本研究では、木工芸の「組手」と呼ばれる技法に着目した。「組手」は木材を加工することにより材料同士を接合する技法で、接着剤や釘などを使用することなく接合できるという利点がある。木造建築をはじめとして、家具・指物に使用される組手は、強度とともに意匠性を持つものまで多くの種類が存在する。特に意匠性の高いものは組子として建具などにも使用される。

### 4. 木材と3Dプリンターによる組手

試作には、木工芸で使用される組手のうち、基本的な組手である「三枚組接ぎ」と「蟻形追入れ接ぎ」を採用した。まず木材で男木を作成し採寸した。(図3、4)次に採寸した寸法をもとに女木の3DデータをFUSION 360で作成した。(図5、6)さらに、Flash Print 5に出力し、3Dプリンターでデータ通りにプリントした。(図7、8)UVレジンはLEGOOのものを使用した。

プリントした造形物を採寸したところ、三枚組接ぎの女木はFUSION 360で作成したデータ通りであり、誤差はなかったが、蟻形追入れ接ぎの女木は3Dデータよりも0.05mm程度収縮していることが採寸によりわかった。

さらに実際に木材で制作した小木と組み合わせ合わせて接合が可能か検討した。(図9、10)構造が単純な三枚組接ぎは問題なく接合できたが、蟻形追入れ接ぎは女木の3Dプリン

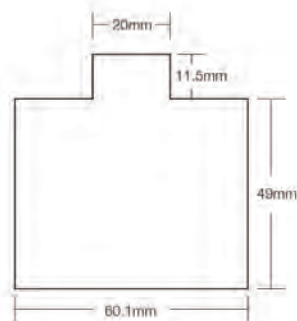


図3 三枚組接ぎ(男木/実寸)

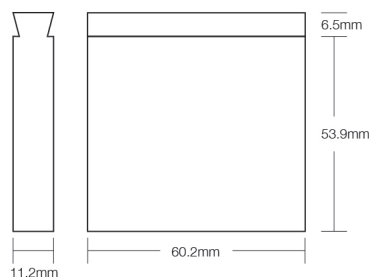


図4 蟻形追入れ接ぎ(男木/実寸)

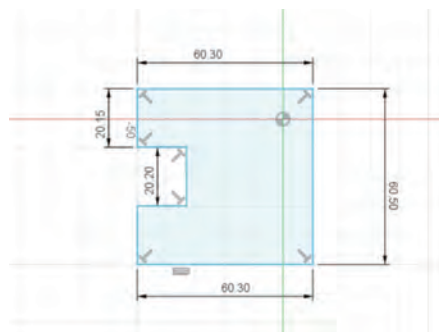


図5 三枚組接ぎ女木 3D データ

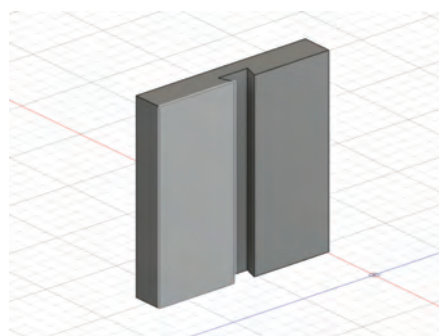


図6 蟻形追入れ接ぎ女木 3D データ

トが0.05mm程度収縮していたことと、木材が0.2mm程度膨張していたため、接合できなかった。結果を踏まえて接合箇所の3Dデータに1mm加え再度プリントして接合できた。

### 5. 考察と今後の展開

本研究では、3Dプリンタを使用した造形物のデータ作成、プリントしたもののデータ収集をおこない、並行して組手を利用した木材との接合について検討した。

3Dプリンタによる出力はデータとほぼ誤差はないが、UVレジン反応温度が20～25℃であること、硬化に紫外線を照射することから、微細な要因からプリントに失敗するなど、出力データの蓄積が必要であることがわかった。

試作した3Dプリントによる組手はFUSION 360により設計通りプリントされるが、木材が気温、湿度などの環境により膨張、収縮するため、接合が困難な場合があった。

今後の展開としては、3Dプリントによる造形物のデータ収集を進め、データとの誤差、UVレジンの種類との適合性などを検討する。また、並行して組手に関する研究を継続し、木材以外にも含めた異素材との併用パターンの展開についても可能か検討する。



図7



図8



図9 三枚組接ぎ(木材と3Dプリント造形物)

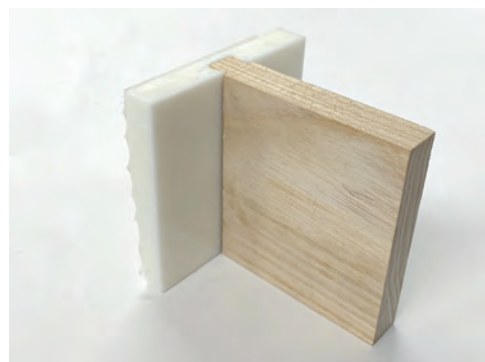


図10 蟻形追入れ接ぎ(木材と3Dプリント造形物)

## 2022年度 全国公募 日図展出展作品3点の制作報告

### 加納 奈都

本稿は青をテーマにした作品制作の一部である、公益財団法人日本図案家協会主催 日図展<sup>1</sup> 出展作品3点についての制作報告である。

1. 「まぼろし」 (図1)
2. 「しじまに泳ぐ」(図2)
3. 「青の反映」 (図3)

私は5年ほど前に卒業制作研究・制作で「自分が美しいと感じるもの」というテーマで映画、能、写真、絵画について鑑賞し、分析・研究した。そして研究を進めていくうちに青という存在に美しさを感じ、最終的に「夜明け前の青」をテーマにして、その青を作品に落とし込み「青の時」注①を制作した。卒業後も、青をテーマにした作品制作を続けており、2021年には画集に制作した作品をまとめ、出版した経験もあり、青をテーマにした作品を制作し続けている。

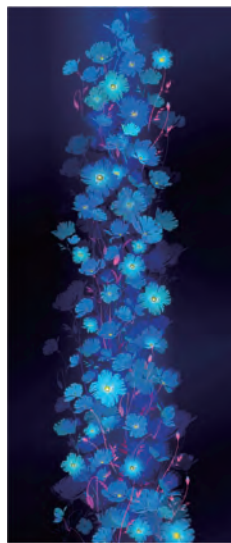


図1 まぼろし



図2 しじまに泳ぐ



図3 青の反映

## 1. 制作概要

本稿は下記のような順序で記述している。



### 2.1. 取材

制作を開始する前に、自然界に存在する青や青にまつわるものを探しに各地へ取材に足を運んだ。自然に存在している青を体感して観察することで、奥行きのある構図、色彩表現を生み出すためのヒントを得ることができると考えた。そして 富士五湖をはじめ、琴引浜、ひたち海浜公園等に足を運んだ。スケッチや写真撮影等を用いて、モチーフや表現方法、配色、構図のためのアイデアを探した。

### 2.2. 作品テーマ・作品制作意図

今回の日図展のテーマ「伝統の美—ネオ・ジャパン未来への伝承—」に沿って作品制作を行うことを決めた。このテーマに対しての私自身の答えを作品に込めたいと思い、「青で描くネオジャパン」というのに挑戦することを決めた。掛け軸、巻物を意識した縦長、横長の比率の画面に筆で描いたような筆跡、軌道の線をペンツールで描き、余白を生かした構図にすることを意識して作品を描いた。

### 2.3. 青について

青の美しさ、奥深さ、崇高な雰囲気を作品上で目一杯展開し、印刷後もその美しさを保つために下記の3点に留意して制作した。

①同一色相を使用するのではなく、作品全体の約10%～30%程の面積に青の補色、分裂補色、中差色、類似色にあたる色を使用する。

②背景色に紺色(#12172c)を使用する。(図5)  
③「透明」機能に付属している「効果」(焼きこみカラー、オーバーレイ等)や透過、グラデーションを使用する場合は最低限に留める。

①については青に関する風景や作品を取材し、制作を進めていくうちに青の美しさを引き出すためには、(図4のA)の色に対して補色・補色分裂、中差、類似色相を、を適切な量を加える事が効果的であるという考えに至ったためである。隣接・類似色は青紫、青緑を使用(図4のB)赤紫や黄緑(図4C・D)を作品全体の10%～30%程を目安に使用した。その結果、1色相だけで仕上げた時よりも印象に残るような作品としての強さや、青の鮮やかさを表現した作品に仕上がったように思う。

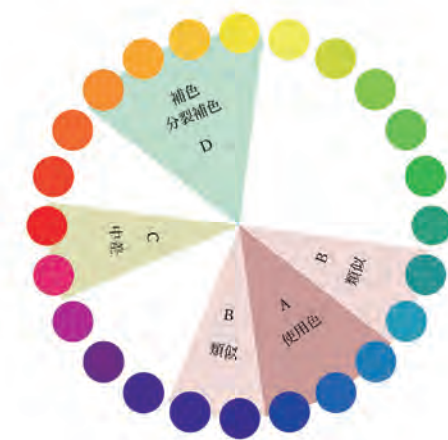


図4 PCCS色相環と使用色相<sup>2</sup>



図5 紺色(#12172c)

②については3つの作品の背景に明度・彩度の低い紺色(図5)を使用した。奥行きを紺色より明度の低い黒色も使用することも考えたが、モチーフが背景となじまず浮いてしまい、奥行きが感じられないため、紺色を使用した。その他の理由としてはモチーフに使われている青色は背景が暗い色のほうが青色の彩度が明度・彩度対比によって鮮やかに、ぼんやり光るような明るさに見せる狙いがあったためである。③については「透明」機能の「効果」である「オーバーレイ」「覆い焼きカラー」「徐算」等を使用したオブジェクトを重ねすぎると印刷の際に発色具合が画面上のものとは色相が大きく異なってしまう恐れや、彩度・明度が大きく損なわれてしまう恐れがあるため使用箇所を最低限に留めた。透明度に関しては明度、彩度を調整し、オブジェクトの重なった部分を分割して色を分けて着色することで透明と同等の効果を得られるように変更した。グラデーションはグラデーション機能を使用した箇所のみを350dpiを目安にラスター化することによって印刷時の発色が変わるリスクを減らした。モチーフについては、ひなげし、ベタ、紅葉をまたパターンとして展開できるように制作した1つの作品よりも、一枚の絵として制作した2作品のほうが好評だった。そのため今回制作した3作品は絵画のように一枚で完結する図案に仕上げた。

### 3. それぞれの作品について

#### 3-1 「まぼろし」

まぼろし(図1)は青いひなげしをモチーフに制作した作品である。ペンツールで筆のようなかすれ具合を出しながら花卉、茎、雄蕊、雌蕊を描いた。花卉の色は青～青緑を中心に使用し、雌蕊、雄蕊には分裂補色にあたる明度の黄色、橙色を使用し、茎の部分には中差色の赤紫を使用した。赤紫を使用した理由としては血液が通る血管の花の生命力を表現したかったためである。詳細を描写した花

とシルエットのみの花の2種類を描き、大きさ、明度、彩度に差をつけることで絵に奥行きを持たせ(図6)、ひなげしがうねりながら成長し花を咲かす様子を演出した。構図については、初めは横構図にして制作を行っていたがひなげしの花の生命力のある動きを表現できなかったため縦構図にして制作した。

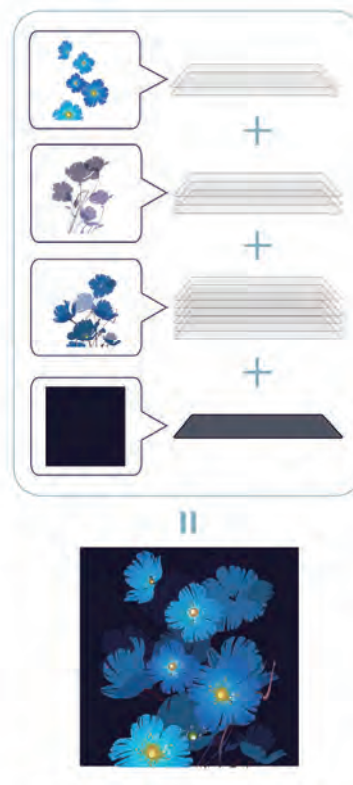


図6

#### 3-2 「しじまに泳ぐ」

しじまに泳ぐ(図2)は泳ぐベタをモチーフにこの作品を制作した。筆のようなタッチのオブジェクトをペンツールで描き、ベタの背びれを描いたが、ベタの特徴的な尾ひれの形が表現できなかったのは反省点である。構図についてはベタが深くまで泳ぐ様子を表現したかったため縦構図で残像を描いた。構図と残像だけでは躍動感が出なかったため、水の流れを表現した台形やひし形のようなオブジェクト(図7)をベタと反対の上に動くような配置にしたところ、ベタの動きを表現



することができた。レイヤーを10枚ほど使用して、下から1～3番目の長方形の10～30%ほどの不透明度の青緑、緑の台形、ひし形を重ねて描画し、4～6枚目のレイヤー

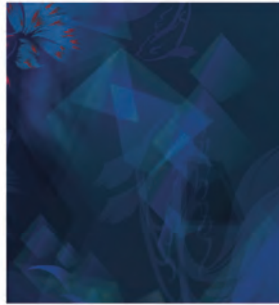


図7

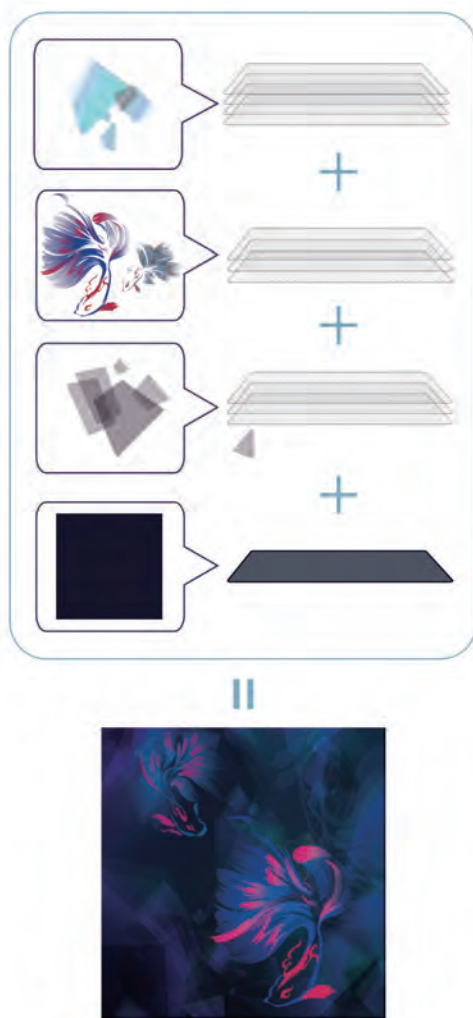


図8

にベタを描画し7～10枚目に不透明度10～30%の青緑、緑の台形、ひし形を重ねて描画しさらに強弱を付けた。

### 3-3「青の反映」

青の反映(図3)は水面に移る青楓をモチーフに制作した作品である。ペンツールで青楓の葉を30パターンほど描いたのちに枝と組み合わせ合わせて構成した。明度・彩度を調整し、三層の部分と下地に分けた。さらにその3層を2～6段階の強弱を付けて整理した。高彩度、高明度の色の葉っぱのオブジェクトを一番上に、次に同じ彩度で、中明度の色の葉っぱのオブジェクトを中間の層に、次に明度が低く、彩度の低い色の葉っぱのオブジェクトを2番下の層を配置した。そうすることで葉が生い茂っている立体感を出すことができ(図9)、さらに強弱を作ることで画面上の視

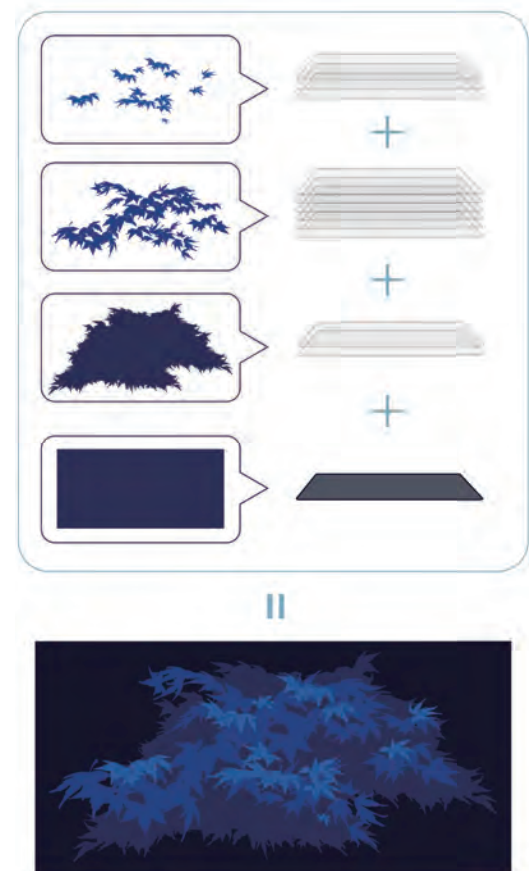


図9

線の導線を作ることができるからである。

#### 4. 印刷素材・印刷について

印刷に使用した用紙は厚手のマット紙である。紙の厚みは0.21mm、表面はマットで発色がよい厚手マット紙を採用した。理由としては、光沢紙の場合、照明光の反射や、周りの様子が映りこんでしまうため、鑑賞者が作品へ集中するのが困難になる事や、正しく色を認識できなくなるのを防ぐためである。印刷するにあたって制作したデータを印刷の際に画面で見た色をなるべくそのまま表現するために、画面上の理想的な状態の作品と印刷用の作品の2種類を制作した。そのほかにも効果（オーバーレイ、覆い焼きカラー、スクリーン等）を使用する面積を最低限にして（約全体の8%程）に抑えて、グラデーション部分をラスライズ化して色の再現に気を付けて制作を進めた。何度か印刷を行い調整後に印刷は株式会社グラフィックに依頼し、色校正を行いRGB印刷を依頼した。

#### 5. 今後の制作について

今回はIllustratorで用いた表現、描写、印刷方法を中心に試行錯誤を行っていたが、今後は布やアクリル板、和紙といった特殊な印刷媒体での表現や、Adobe Illustratorとの互換性のある、Adobe After Effectでアニメーションを付属させて作品を動かし、新たな表現を模索するということにも積極的に挑戦したいと考えている。

#### 注

1 公益財団法人日本図案家協会が主催している公募展のことを指す。指導育成事業の一環として同協会が主催している。

2 PCCS色相環「PCCS (Practical Color Coordinate System: 日本色研配色体系)」は1964年に(一財)日本色彩研究所によって開発されたカラーシステムのことを指す。

# 建築画のすすめ

## —京都市街での建築ペン画水彩制作を通じて—

小梶 吉隆

ひたすら建築を観察し、淡々と写し取る手法でペン画水彩の制作を重ねている。絵画やスケッチの様に、詩情や筆のタッチを楽しむことは避け、素直にペンと筆を紙に置いている。どちらかという図鑑の挿絵のような手法とも言える。精緻に写実するには写真が優れていることは言うまでもないが、手を動かして建築をなぞることを続けると、写真では気づかない(少なくとも私は)いろいろなことに気がつく。様々な技や思考、職人の意気込みが見えてくる。モノとモノの関係やディテールが生き生きと新しく感じられ、それは手を動かした者にしか感じることでできない独学での意匠の研究に他ならない。京都市街を特徴づける建築を巡り、「建築画」と題して16点の作品制作を記録した。

キーワード：建築画、建築意匠、デザイン作図、ペン画水彩、スケッチ、京都の街並み

### 1 はじめに

本研究は「建築画」の制作を通じて、作画の技法や意匠を学ぶ喜びを伝播すると共に、様々な痕跡にも焦点を当て、建築を通じた文化も含め写し取ろうとする試みである。本学の授業で行う鉛筆によるスケッチ作図を深化させ、より精密な詳細と色彩による描写が可能な手法に発展させることで、新しいデザイン作図の可能性を探りたい。

### 2 基本事項

対象とする建築は、私的な興味により順次進めるが、必ず現地を訪れ、建物と周辺環境の調査を実施する。インフラや設備、交通の表示、立地を示す重要な添景を描きこみ社会性を加え、表現を膨らませている。

### 3 作品について

#### 3.1 制作プロセス

主要な制作プロセスを以下に示す。

- ① 写真撮影：遠・中・近景およびディテールを異なる角度から撮影を行い、立体的な要素を補う。全景が撮影できない場合、パノラマ写真と同様に漏らすことなく記録する。
- ② 画像処理：photoshopによる画像処理を行う。立面の垂直性を重視する。
- ③ 下描き：作画の紙サイズに適当な大きさに配置できるよう、必要な場合は比率計算を行いながら写し取る。

- (a) 紙 ・マルマン スケッチブック  
A4 MPS-D126.5g/m<sup>2</sup>  
・SUNDERS WATERFORD  
水彩紙(ブロック) WHITE  
F4 300 g / m<sup>2</sup> (中目)

④ 線描：フリーハンドにより描写する。彩色時のインクの滲み加減、線の種類や太さを変え、表情を豊かにしていく。また色鉛筆でより多彩な表現を加える。

(a) ペン ・PARKER ジェルペン  
 ・PARKER ボールペン  
 ・Rotring ペン 0.3～0.1mm

(b) 色鉛筆 ・三菱ポリカラー  
 ・FABER-CASTEL  
 Polychromos

⑥ 着色：空や路面の余白の面白さを残す。汚れや染みを含め忠実に描写する。

(a) 絵具 ・Pelikan 透明水彩絵具  
 ・Holbein 透明水彩絵具

### 3.2 作品概要

(a) わらじや：(東山区七条通本町東入ル西之門町) 玄関から坪庭を介するアプローチの表現に注力した。わらじと鍋の看板や暖簾など、老舗の象徴を点在させ、平入りの屋根が重なる増築の痕跡を大和塀で連ね、店の一体感をまとめている。(図1参照)

(b) 七條甘春堂 本店：(東山区七条通本町東入ル西之門町) 門構えのある庭先に平屋の構えを覗かせている。庭の植栽と国立博物館を借景として、低い軒と見世棚により魅力的な表情が溢れている。(図2参照)

(c) 瓢亭：(東山区南禅寺草川町) 南禅寺総門外松林茶屋として記録に残り、無鄰菴からの疎水が繋がる庭など、周辺との歴史を含めた一体感が強く感じられる。低い柿葺きの入母屋の屋根と三和土の玄関は古の待合の風情を今に伝える。(図3参照)

(d) 甘春堂 本店：(東山区上掘詰町) 方広寺大仏に通じる正面通に面した主玄関を持つ。その後戦後に誕生した川端通に構えを広げており、通りの歴史に翻弄された老舗のしなやかさが息づいている。(図4参照)

(e) イノダコーヒ本店：(中京区堺町通三条下ル道祐町) 町家の構えは、失火後に改築されたも

のだが、黒い塗装の外壁や、本社の洋風ファサードと赤い看板、ディスプレイなど、その組み合わせの妙が街並みに独特の雰囲気を漂わせている。(図5参照)

(f) 一保堂茶舗京都本店：(中京区寺町二条上ル常盤木町) 正面の大暖簾と外壁の文字、ネオンサイン、窓の意匠や深い軒など、寺町通りに大きな存在感を示している。入母屋屋根や境界と外構の撥り、大きな樋受け金物、豎樋の凹凸など、商業建築としてのこだわりを溢れている。(図6参照)

(g) 旧山内任天堂本社：(下京区正面通加茂川西入ル鍵屋町) ホテルとして再生される以前の姿を描き残した。ファサードは精緻なプロポーションに支えられ、彫りの深さと窓上枠のくり型、入口周辺アールデコ彫刻など見事な意匠に覆われている。奥に連なる増築部分は繁栄の歴史そのものであり、描きこみなかった部分である。(図7参照)

(h) 三嶋亭本店：(中京区寺町三条下ル) タイムスリップをしたかのような趣のある店構えは、角地の北と西を、すき焼き店と精肉店が各々受け持つ。出角はそれらの庇と屋根が干渉しながら楼閣の様に組み上がっている。京都の印象に強く残る、必ず入れたい1枚であった。(図8参照)

(i) 柵屋：(中京区麩屋町姉小路上ル中白山町) 長い塀の背後に数寄屋造りの町家が連なり、好奇心が掻き立てられる。祇園祭の飾り付けを施された時節に遭遇したことは幸運であった。手斧による手摺状の柵や塀を覆う植栽、庇やすだれの陰影は、幾重にもレイヤーがかかる軽やかな表現となり、街並みに溶け込んでいる。(図9参照)

(j) 1928ビル：(中京区三条通御幸町南東角弁慶石町) 武田五一によるアールデコ建築。正面のプロポーションは精緻を極め、比率計算に基づき作図した。星形のバルコニーや入口の柱とステップの取り合い、外構や外壁色は大変繊細で、幾度も取材を繰り返し、現地を訪れた。(図

## 10 参照)

(k) 長楽館:(東山区八坂烏居前東入ル円山町) 迎賓館の歴史を遡り、賓客からは現代はどのように映っているのだろうか。円山公園からの玄関は高木で覆われ正面に望むことはできない。様式も建物の全景も合成による幻の洋館であるが、視覚の記憶は繋がり人の心に刻まれている。(図 11 参照)

(l) 炭屋旅館:(中京区麩屋町三条下ル)

茶人の宿が発祥と聞く旅館。表戸をくぐると打ち水された露地から正月の餅花が垣間見え、茶室を含めた濃密なしつらえが溢れるようで、記憶に強く残る。(図 12 参照)

(m) レストラン菊水:(東山区四条大橋東詰)

鴨川越に望むとハイカラ好みが祇園に際立っている。正面が四条通に面しながら、鴨川沿いの西面が象徴的だ。頂部の曲面屋根はもちろん、凹凸のある外壁、窓の規則性は均一でなく、柔らかな表情に繋がっている。日頃は賑わう交差点だが、敢えて無人に挑戦した。(図 13 参照)

(n) 有職菓子御調所 老松 北野店:(上京区杜屋長屋町) 上七軒でひと際美しく均整のとれた町家店舗だ。外構が撥る部分には縦看板や石灯籠、正面はすだれや暖簾、平瓦という典型的な意匠が施されながら、品格を感じさせている。(図 14 参照)

(o) 亀末廣:(中京区姉小路通烏丸東入ル) 平入の正面は見世棚や縦格子、2階の壁付照明には亀の意匠、大きな木彫の看板の周囲は菓子木型など、精緻な木仕事に包まれている。玄関をくぐると内部は時間が止まったかのような感覚に襲われる。扉や樋や瓦のディテールは巧みで、飽きることなく取材を繰り返した。(図 15 参照)

(p) 南座:(東山区四条大橋東詰) 現存する芝居小屋として、桃山意匠の豪華な造りは描きごたえ充分であった。唐破風や軒裏、斗拱、桁小口や金の彫刻など、見るほどに面白く手間をかけて描きこむことがむしろ楽しかった。吉例顔見世興行のまねき上げ直後の風情を描写している。(図 16 参照)

(q) 南座:(東山区四条大橋東詰) 現存する芝居小屋として、桃山意匠の豪華な造りは描きごたえ充分であった。唐破風や軒裏、斗拱、桁小口や金の彫刻など、見るほどに面白く手間をかけて描きこむことがむしろ楽しかった。吉例顔見世興行のまねき上げ直後の風情を描写している。(図 16 参照)

## 4 おわりに

作画では、様々な角度から情報をパノラマのように繋ぎ合わせ、立体にイメージを構築し、同時に色調や素材感の感覚的な調整を行うという創造の過程が必要となる。建築の存続によりインフラや交通の表示、設備機器、看板、樋など、付属する者全てが都市と一体化し続けている。汚れ続ける屋根も外壁も、どれも美しく変化を遂げ続ける素材に感じる。

京都には描いてみたい建築が多く現存し、取材の度に新しい対象を発見する。伝統的な街並みと魅力ある建築が点在し、それらが記憶の中で繋がり、景観としての印象に熟成するのであろう。これらの点在する特徴的な建築を「建築画」として、この古くて新しい手法での制作を続け、デザイン作図を進展させていきたい。



図1 わらじや ※A



図2 七條甘春堂 本店 ※A



図5 イノダコーヒ 本店 ※A



図3 瓢亭 ※A



図6 一保堂茶舗 本店 ※A



図4 甘春堂 本店 ※A



図7 旧山内任天堂本社 ※A



図8 三嶋亭本店 ※A



図11 長楽館 ※A



図9 柊家 ※A



図12 炭屋旅館 ※A



図10 1928ビル ※A



図13 レストラン菊水 ※A



図 14 有職菓子御調所 老松 北野店 ※B



図 15 亀末廣 ※B



図 16 南座 ※B

<凡例>使用道具・紙

※A: PARKER ジェルペン、ボールペン

※B: SUNDERS WATERFORD 紙

Rotring ペン 0.3、<凡例>筆記具



# あしたの記憶を紡ぐまち

## —環境共生型住宅地の提案—

新海 俊一

### 1 はじめに

本稿は住宅地開発企業の依頼に基づいてとりまとめた、東京都八王子市鎌水地区における環境共生型住宅地の計画提案である。

本計画提案では、新興住宅地において、いかにコミュニティを形成するか、いかに低炭素型の住環境を創るか、をテーマとしている。

### 2 新興住宅地の課題と提案の背景

#### 2.1 新興住宅地が抱える問題点

今日の新興住宅地が抱える主な問題点は以下の通りである。

- (1) 画一的・没个性的で「顔が無いまち」
- (2) 住民の住まいに対する愛着の希薄さ
- (3) 住宅地開発による自然環境の破壊
- (4) 住民のまち全体に対する関心の希薄さ
- (5) 住民の周辺環境の維持に対する無関心
- (6) コミュニティ形成の難しさ

#### 2.2 計画対象地の現況

計画対象地区周辺エリアの立地には、以下のような特徴がある。(図1)

##### (1) 有利な特徴

###### (a) 交通

道路や鉄道など公共交通網が整備されており、計画対象地区は最寄りの鉄道駅から徒歩圏に立地している。また、将来、公共交通機関の拡充も期待できる。

###### (b) 都市施設・文化施設

公共施設や公園・緑地、教育機関が豊かに分布しており、子育て世代の世帯に求められる都市基盤施設が充実している。また、鉄道駅周辺や幹線道路沿いに商業施設が分布しており、日常的な飲食や買物に便利な地域である。

###### (c) 歴史文化

縄文遺跡が多数分布しており、歴史・文化性が豊かである。輸出用の生糸を北関東から横浜港へと運んでいた「絹の道」が敷地の東側を通過している。

###### (d) 生活環境

集合住宅や戸建て住宅中心の閑静な地域で、周辺の樹林によって除湿された自然の風が吹く快適な生活環境である。

###### (e) 気候

都心部に比べて夏季の気温が低く、海側からの強い南風が通るため、過ごしやすい気候である。日中の風は主に北と南から吹くが、山の陰となるため、北風は弱い。

##### (2) 不利な特徴

###### (a) 交通

商業施設や巨大集合住宅の増加により、道路渋滞が発生している。路線バスのルートや運行頻度の制約があるため、通勤・通学や日常的な外出に自家用車や自転車を利用する住民が増えている。しかし、坂道や通行区分が未整備な箇所もあり、現時点では自転車利用者にとって、あまり便利な地域とは言えない。

###### (b) 生活環境

周辺の樹林が大規模開発によって減少しており、宅地化に伴う造成で微地形が失われつつある。住宅地の風景が画一的で個性に欠ける。

###### (c) 気候

夏季は箱根・丹沢方面から吹く南西の風で気温が大きく上昇する。山地や丘陵からの吹き下ろし風で冬季は寒い。海から吹く南風がやや強めで、しばしば突風が観測される。

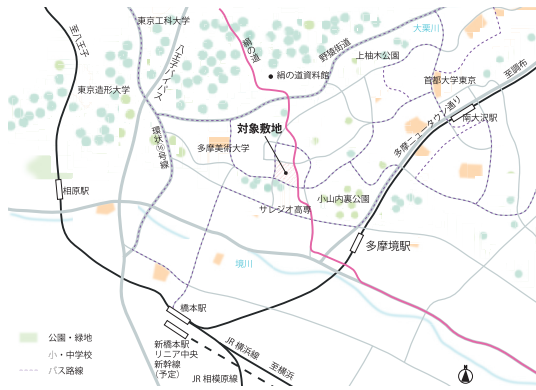


図1 計画地案内図

2.3 解決すべき課題

前項をふまえて、解決すべき課題を以下のとおり抽出した。

- (1) 交通利便性や将来性に優れ、かつ自然や緑が豊かな立地にふさわしいライフスタイルをいかに提供するか。
- (2) 都心部より気候的に有利な条件をいかに住環境に活用するか。
- (3) 新興住宅地で問題となりがちなコミュニティをいかに育てるか。
- (4) 土地の記憶、歴史文化性をいかにこの住宅地計画で活用するか。
- (5) 住宅地の販売価格に反映する宅地造成工事費をいかに縮減するか。
- (6) 本住宅地独自の魅力で、いかに他の住宅地と差別化を図るか。

2.4 考慮すべき事項への対応

前項で抽出した6つの課題に対する対応策を以下に示す。

- (1) 本計画は、都市生活を満喫できるエリアに住みながら、緑に触れ、農に取り組みたいという、「欲張りなライフスタイル」が実現できる住宅地を提案する。
- (2) 樹木配置や街区構成、建物配置の工夫で「風の道」を形成することにより、自然の力を生かした、安定的で快適な居住環境を実現することができる。過剰な環境調整設備を必要とせず、長期にわたって社会の低炭素化に貢献するとともに、光熱費等のラ



図2 風の道

イフサイクルコストも軽減される。(図2)

- (3) 本提案の冒頭に掲げたコンセプトの通り、自ら選んでつくること、手づくりの成果品を囲んで住民同士が交歓することにより、人と人の相互扶助や絆が生まれ、自らの生活環境に対する誇りも育まれる。
- (4) 太古の昔から人が暮らし、土地に記憶と歴史を刻んできたこの地に居住する事を選択した人々は、独自のライフスタイルと生活環境を創造し、未来に向かって新たな記憶と歴史を紡いでいく。「絹の道」から連想されるカイコの繭になぞらえ、成長過程の住民達を包み込んで保護するコミュニティコア(集会所)をまちの象徴として住宅地中心に設ける。
- (5) コスト面での課題は、試算された造成費が高額である点である。現況の地形を単に平坦に造成するのではなく、きめ細かくレベル調整をして造成する方法を検討することで、盛土・切土の量的バランスをとり、排出土量を圧縮して宅地造成工事のコストダウンを図ることができる。
- (6) 近年、緑に触れる生活やものづくりに関心を持つ人々が増えている。園芸教室、体験農業、ものづくりなどの住宅地販売促進イベントを展開し、本住宅地のコンセプトと、この住宅を購入することで手に入るライフスタイルを購入検討者に訴えかける。園芸や家庭菜園、ものづくりに興味を持つ購入者が、まちの居住環境整備に取り組むことで、まちに誇りを持ち、進んで居住環境を美し

く保とうと努める。販売促進イベントは、まちやコミュニティの成長とともに自治会活動へと引き継いでいく。

## 2.5 あしたの記憶を紡ぐまち

以上を踏まえて、計画する住宅地のまちづくりコンセプトを設定した。本住宅地のコンセプトは「あしたの記憶を紡ぐまち“Cocoon Town”」である。

住宅地の分譲にあたっては、以下のコンセプトに賛同し、このまちに住むことで手に入るライフスタイルに魅力を感じる購入者を誘致する。

- (1) 住民が良好な環境を自ら創り出すことによって、住まいやまちへの愛着、誇り(シビックプライド)を育み、コミュニティ形成を誘導する。
- (2) 自然環境を守り、その恩恵である自然力(緑地の機能)を生活に活かし、社会そのものを変えていく。

## 3 住宅地計画

### 3.1 “Cocoon Town”のライフスタイル

ここで、“Cocoon Town”におけるライフスタイルについて述べる。

#### (1) 自らから選ぶ・つくる

「ものづくり」や「園芸活動」は、人と人との協働や、個々の創意工夫を誘発する。「ものづくり」、「園芸活動」を通して、個人単位や、住民全体で生活環境、居住環境の「カスタマイズ」に取り組むことにより、与えられた居住空間(住宅地)が、自ら選んで、つくり上げた「個性的な邑」へと進化していく。

#### (2) 手づくりを囲んで楽しむ

手づくりの作品や丹精込めて育てた植物・農作物を前にして過ごす歓談の時間は、楽しみを共有する住民同士の絆を育む。

#### (3) 住環境への誇りを育む

まちのエントランスから集会所へと続く散策路は、ボーダーガーデン(境栽花壇)として構成され、住民が庭づくりを学ぶ場となる。住民達は、自ら設えた居住環境に対する誇り(シビックプライド)と、その環境を守ろうとする使命感を体得する。

#### (4) ものづくりと庭づくり

デジタルファブリケーションラボ (Fablication Lab. =ものづくり工房) と園芸・調理室 (Garden & Cooking Lab. =園芸・料理工房) が併設された住宅地中央の集会所は、「創造」と「学び」を通じて住民のコミュニケーションを進化させるコクーン (Cocoon = 繭/まゆ) となる。

#### (5) 新たな歴史を紡ぐ

人もまちも、日々の暮らしとともに成長する、そんな場を計画する。かつて「絹の道」と呼ばれ、歴史的織物流通の要衝だったこの八王子市鎌水のこの邑で、人々は未来に向かって新たな歴史を紡ぎ始める。

#### (6) 商品はライフスタイル

商品は、「建築(住宅)」ではなく「ライフスタイル」である。「住宅」の装備や性能によってではなく、このまちが提供する「多様なライフスタイルの選択肢」と「新たなコミュニティづくりの仕組み」によって、「あしたの記憶を紡ぐまち」が創られていく。

### 3.2 住宅地計画図

“Cocoon Town”の住宅地計画図を図3に、中心施設のコミュニティ・コアを図4に示す。



図3 住宅地計画図

### 3.3 住宅地開発とまちの成長

“Cocoon Town”の住宅地開発では、きめ細かなレベル調整を伴う造成工事の後、まずコミュニティ・コアが建設される。

続いてコミュニティ・コアに近接する街区から、①街区～⑭街区の順番で施工が進む。まちの

成長イメージを図5に、全街区完成までのイメージを図6に示す。

### 3.4 コミュニティ・コアの機能

コミュニティコアは、集会施設を中心とするこ

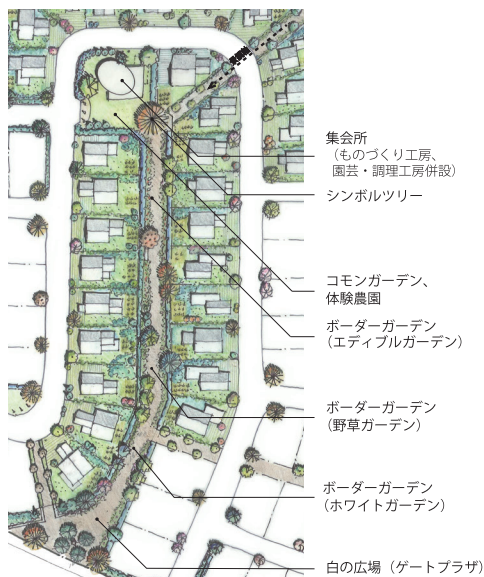


図4 コミュニティ・コア

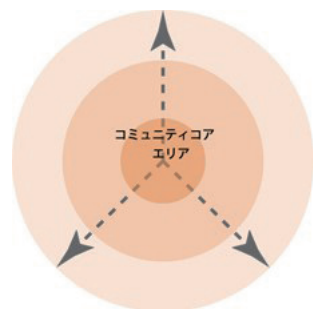


図5 まちの成長イメージ



図6 全街区完成までのイメージ

の住宅地の中心街区である。コミュニティ・コアは、集会施設、ものづくり工房、園芸・料理工房を併設する。

#### (1) ものづくり工房での活動イメージ

ものづくり工房には、ものづくりに興味がある住民が集い、3Dプリンタを囲んで、お気に入りのティーカップをつくり、歓談の時を過ごす。

#### (2) 園芸・料理工房での活動イメージ

園芸・料理工房には、園芸や料理に興味がある住民が集い、園芸教室で植物や花壇の手入れについて学び、家庭菜園で収穫された野菜を使った料理を楽しむ。

## 4 住宅地計画

### 4.1 自然的条件を活かした住宅地計画

#### (1) 潜在自然植生への配慮

本計画地の周辺群落は、元来は植生高が25mに及ぶ潜在自然植生構成種のシラカシ群集、2次林構成種のケヤキ亜群集等で構成される高木林である。

潜在自然植生構成種は土質、気候、土中の水分量などの因子に根ざした環境適合樹である。一方、二次林構成種は人の手で潜在自然植生構成種から置換された樹種である。(図7、8)

#### (2) 景観形成に向けて



図7 緩斜面地の二次林構成種のイメージ



図8 急斜面地の二次林構成種のイメージ

本計画地内の植栽計画においては、高木の潜在自然植生構成種(ケヤキ、シラカシ等)と二次林構成種(エノキ、ケヤキ、イヌシデ、ヤマツツジ、ガマズミ等)を用いて環境保全機能を担保し、さらに修景木(カエデ、トチノキ、クワ、サクラ、ヤマボウシ等)、果樹(ミカン、アケビ、ブドウ、ビワ、カリン、カキ、クリ、ウメ、モモ等)を組み合わせることで修景を施すことによって、それぞれの場にテーマ性を持たせ、群として地域景観を形成することを目指す。

(3) 植生の活用による生活環境整備

自然植生を活用することにより、鳥類や昆虫、その餌となる果実や木の実などが生み出され、新たな住宅地は、鳥のさえずりとともに目覚めるような、生物多様性の場となる。また、高木、低木、草本類の混在により、人々の癒やしとなる視覚効果と共に、通風や除湿効果などの環境調整機能を備える、快適な生活環境が実現する。

4.2 緑化計画

本計画地内の植栽・緑化計画を以下に示す。

(1) 住宅地の植栽・緑化計画

(a) 接道部分の緑化

宅地造成時に、盛土・切土のバランスを考慮すると、住宅敷地と外周緑地の境界や隣接敷地との境界部分に擁壁が設置される可能性がある。そこで、擁壁の前面に、奥行き感のあ

る風景を構成するボーダーガーデン(境栽花壇)を設け、修景を行う。

(b) 果樹の配置

隣接敷地間には原則として塀を設けず、樹木によって柔らかく敷地の境界を示します。代償植生構成種から樹種を選定し、敷地の四隅に果樹を配置する。

(c) 植栽の余白づくり

住宅敷地内の植生計画では、住民自身の手による植樹や家庭菜園のための「余白」を残す。

(2) 住宅敷地外周部の植栽・緑化計画

(a) 潜在自然植生構成種を生かし、周辺の緑との連続性を重視することにより、「この地域らしさ」を再生する。

(b) 北側、東側は二次林の遷移として、自然の中を歩く感覚を生むように樹林を構成する。

(3) 計画対象地の植栽・緑化計画

本計画対象地周辺の潜在自然植生構成種および二次林構成種に配慮し、以下のような植栽・緑化計画を提案する。(図9)

(a) 土地の代償植生構成種の活用

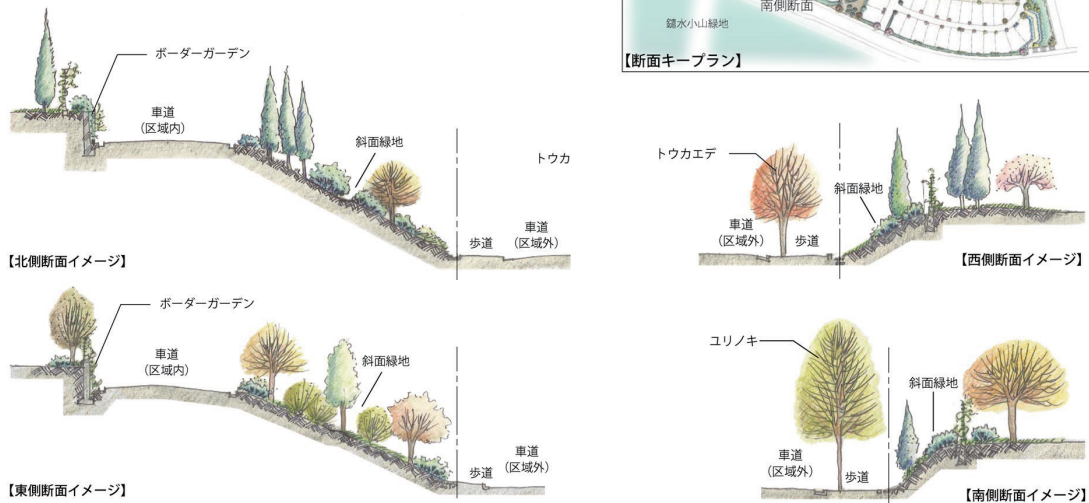


図9 敷地内の植栽・緑化計画断面図

潜在自然植生構成種の代償植生構成種を選んで植樹することにより、開発によって失われつつある樹林環境を再生する。安定的に住宅地としての快適性を確保するとともに、生物多様性の場を取り戻すことができると考えている。

(b) 落葉広葉樹の活用

緑地の持つ気温調整機能に適した二次林構成種から落葉広葉樹を中心に樹種を選んで植樹することで、夏・冬ともに住宅地の自然な快適性を確保できる。

4.3 コミュニティ・コアの植栽計画

(1) コミュニティの象徴となるボーダーガーデン

まちの門である「白の広場」から、コミュニティコアとなる集会所へ続く遊歩道をボーダーガーデン(Border Garden = 境栽花壇)で構成する。植生の専門家と協働で土地の気候に適合する品種を選び、ボーダーガーデンを白・紫・青を基調とする花で彩る。

(2) 学びの場としてのボーダーガーデン

この住宅地を選んだ住民達は、境栽花壇で「庭づくり」を学び、各々の庭づくりに生かす。

自ら手入れする庭園は、他の住民の目も楽しませる。園芸の楽しみを共有する住民同士の絆で、美しい花と豊かな緑あふれる住環境が長期に渡り持続する。

(3) ボーダーガーデンの植栽計画

庭園にはホワイトガーデン、野草ガーデン、エディブルガーデン(美味しい庭)、日本庭園など、この場所にふさわしい多様な選択肢を担保する。エリア毎にそれぞれ異なるテーマで庭園を構成する。(図10、11、12)

5 おわりに

本計画提案の目的を以下に示す。

- (1) 地区内の生活環境を、住民自身の手で、楽しみながら構築・維持・管理し、地域環境や共同体をも変える新しい住宅地のモデルを開発すること。
- (2) 土地に合った植生を再生し、生態系を復元することにより、空調機器の利用を前提とせず、緑地機能を活用して快適に暮らせる、低炭素型のライフスタイルを創出すること。

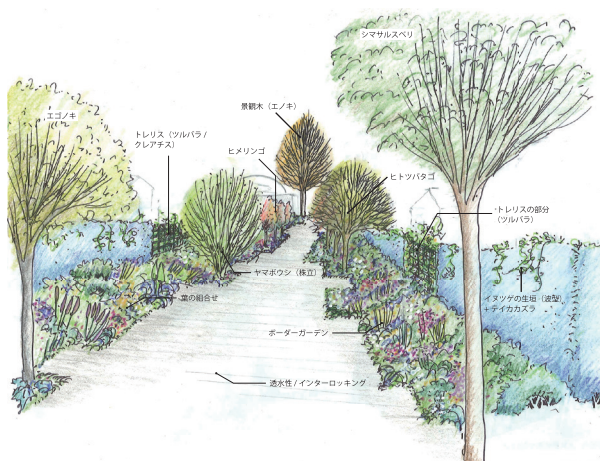


図10 連続的な風景を楽しむ散策路

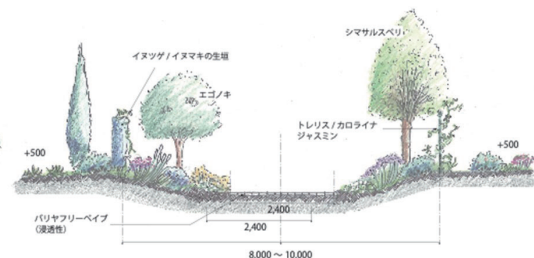
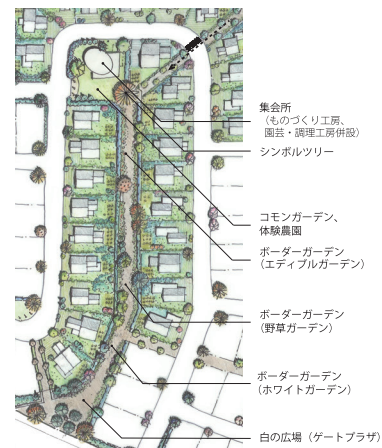


図12 ボーダーガーデン 断面イメージ

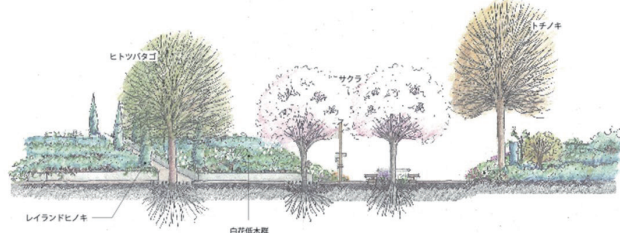


図11 白の広場 断面イメージ

# 「第51回日本伝統工芸近畿展」に出展して

## —「榎拭漆円環花器」制作報告—

玉村 嘉章

### 1 はじめに

日本伝統工芸展は日本工芸会主催の展覧会であり、第一回展は1954年（昭和29年）、文化財保護法の改正に伴う重要無形文化財指定・重要無形文化財保持者（人間国宝）認定制度発足の年に実施された。工芸分野の中で国内最大級の展覧会であり、本展、部会展（7分野）、支部展（9支部）が開催されている。今回作品を出展した近畿支部展は近畿二府四県の工芸作家を対象とした公募展であり、入選作品は京都高島屋グランドホールでの展示が行われた。

### 2 出展作品について

木作品を制作する際、素材の特性上注意すべき事の一つとして収縮の問題がある。一般的には繊維方向、年輪の半径方向、年輪の接線方向で収縮率の差は1:10:20となっている。あくまでこの比率は目安であり、木材ごとに大きな個体差があることは経験上分かっているが、ここで重要なことは繊維方向と接線方向では数十倍の差が一般にあるという事である。特に指物等の技法を用いて作品を制作する際には完成時点では綺麗に隙間なく仕上がっていても数年、数十年を経ると各部材の収縮量の差により大きな隙間が生じたり、場合によっては割れが生じ、作品を大きく損なう事がある。昭和初期に制作された桐箆箆や水屋箆箆等は背板や抽斗の底板が溝穴を掘って板を嵌め込む方法ではなく、側板に

木釘や接着剤等で張り付けられた「ベタ打ち・打ち上げ」と言う方法で取り付けられている物が多いが、側板と底板の収縮率の違いを逃がす事が出来ない為必ずと言って良い程、底板や背板が割れてしまっている。更にもう1点木作品を制作する際、素材の特性上注意すべき事は柾目材、板目材の性質の違いを良く理解して取り扱う事である。柾目材は反りや捻じれ等の変形は起こりにくいですが、年輪部分に当たる箇所が特に今回使用する材である榎等の環孔材では導管の配列によって分断され強度が落ちる為、比較的割れやすいという欠点がある。板目材は年輪の接線方向に切り出された材であることから収縮率が高く、その結果反りや捻じれ等の変形が起こりやすい。しかし年輪が柾目材とは逆に積層上に配列された構造の為、荷重に対する強度があり比較的割れにくい。その為箱の底板等には底が抜け難い様にする為、意図的に目の荒い鬼目と呼ばれる板目材が用いられる事がある。今回制作した作品は刳物の技法を用いており、刳物作品ではその技法の性質上、先に述べた柾目材と板目材の性質が両方とも作品の中に現れる。柾目材の導管の配列によって材が分断され強度が落ちる問題を懸念し、刳物作品を制作する際には杓目が切れてしまう箇所が作品の強度的な欠点とならない様注意を払う必要がある。今回制作した作品は本体の球面から片持ち構造状に楕円形の円盤が柾目部分で削り出されており、その様な形を如何

に強度的な問題をクリアしつつ、球体と円盤の接触面積を減らして実現出来るかという事に取り組んだ。(図1～2)

作品のデータは以下の通りである。

作品題名：櫛拭漆円環花器

素材：櫛、生漆

寸法：H 155 × W 440 × D 285mm

制作年：2022年

本作品は櫛の厚盤を用いた楕円形の刳抜き花器である。(図3～4) 球体内を刳抜き、内部に落としを仕込む花器本体部分とその周囲を取り囲む楕円形の円盤で構成されている。本体部分は直径170mmの球体で、上面は直径110mm、底面は直径77mmの箇所を切り取った形態をしている。落としを仕込む球体内部の刳抜き箇所は上面から直径88mm、深さ136mmの円筒形となっている。本体の周囲を取り囲む楕円形の円盤は外周の長辺が440mm、短辺が285mm、厚みは最大で20mmとなっている。制作工程を大きく分けると、図案制作、木取り、墨付け、荒彫り、仕上げ削り、木地研磨、塗装となる。図案を制作するにあたっては楕円の長辺と短辺のバランス、それぞれの中点を繋ぐ曲線、使用した材の木理の特質を活かす事の3点に注意を払った。今回の制作で花器本体の球体を制作する際、レーザー加工機によって制作した治具や補助具を用いた事が新たな試みの一つである。球体の高さ方向15mm毎の断面の円の直径を割り出し、それぞれのテンプレートをレーザー加工機で制作した。このテンプレートガイドを用いてトリマーで球の外形を加工する事で球体の精度の向上と制作に要する時間が削減された。また通常の6mm軸のトリマービットでは長さが足りず、一定の大きさ以上の物を加工する事が難しいという問題に対して、トリマービットの代わりに

CNC加工用のエンドミルを用いた事も新たな試みであった。通常のトリマービットでは切削可能な刃の長さが25mm程度であるが、CNC加工用のエンドミルでは70mmあり、トリマーの回転数を10000min<sup>-1</sup>以下に調整する事により安全に使用することが出来、これまでの2.8倍の深さまで切削加工が可能となった。

### 3 経過と成果について

審査は重要無形文化財保持者、府県指定無形文化財保持者、工芸会会員及び学識者によって構成され、全部門の総出品数は231点、その内入選は203点であった。木竹分野に関しての総出品数は26点、その内入選は24点であった。入選作品は京都高島屋グランドホールにて2022年4月13日から4月18日まで陳列された。展覧会の図録の発行が従来通り行われた他、各種SNSで図録の閲覧が行えるようになり、QRコードが記されたポスターやリーフレットの配布を行う施策が為された。筆者出展の作品は入選となった。今後の制作の目標としては、今回のレーザー加工機を用いた治具や補助道具の制作を発展させ、3Dプリンターを用いた治具や補助道具の制作を行い作品の制作に用いたいと考えている。更に今年度導入した軸傾斜横切盤を用いて任意の傾斜角で加工した木材による、刳物と籬物と木画の技法を融合させた作品の制作に取り組み、来年度の公募展での発表を行いたいと考えている。

### 4 おわりに

この展覧会を企画運営された主催及び後援の皆様へ感謝致します。そして、鑑賞者の皆様へ深く感謝申し上げます。





図 1

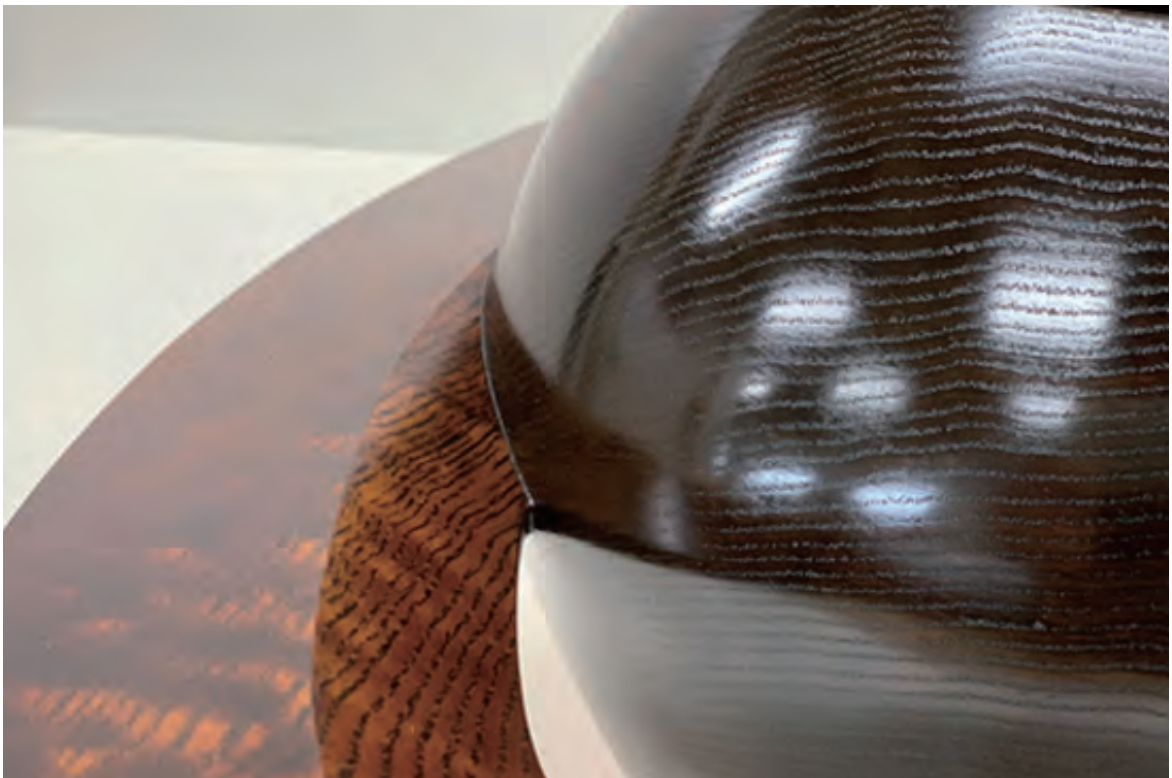


図 2



図 3



図 4

# 「第77回行動美術展」彫刻部出品

## EAT

津村 健一

### 1 はじめに

本稿は、国立新美術館で開催される第77回行動美術展に出品した作品について、鑑賞者からのフィードバックを含めた制作全般における考察である。まず作品概要として主題とそれを表現するために選んだ表現様式とモチーフ、表現手法と素材について記し、次に制作過程として表現の様式や手法の側面から作品に使用している引用表現や表現手法のカラーズの在り方についての考察、最後に展示と展覧会後の考察を記す。

### 2 作品概要

#### 2.1 テーマ

作品制作の動機として、自分の世界観を見える形にして表現したいという想いがある。現実とは何なのかという哲学的な問いは人間にとって常に大きな関心事である。私も例外ではなく、本作においてもテーマとしている。「現実とは何か」について考える場合、同時に現実ではないものは何かについても考えることになり一般には現実に対して空想という言葉が充てられるが、より広く社会構造や企業なども非現実に含ませるため虚構という言葉の本稿では用いることにする。

#### 2.2 表現様式とモチーフ

次にモチーフであるが、本作では引用表現を用いるため、旧約聖書の中でアダムとイヴが食べた知恵の実とされる林檎を現実の世界

の始まりという意味で用いている。食べる事によって現実世界が始まったのであるからモチーフも食べられて芯だけになった林檎であり、作品のタイトルもEATとした。またこれは虚構にあたるものとしての宗教や神話の引用でもある。EATには食べるという意味の他に食い荒らす、浸食する、悩ますなどの意味がある。

#### 2.3 表現手法と素材

本作の素材としては、近年の作品制作に共通して使用している新聞紙と針金を用いた。新聞紙は世界中最新の現実を言葉という記号に置き換えて毎日手元に届けられる贅沢な素材であり、現実と虚構について考察する本作に相応しいと考えた。構造体として用いた針金は新聞紙に覆われた状態でも素材としての物性を強く示すため、単なる支持体ではなく現実のメタファーとなると共に内部の空間へと鑑賞者の思考を誘う事を期待して用いた。表現手法については、引用表現との親和性を考慮してカラーズを用いた。

### 3 制作過程

#### 3.1 構造体

まず全体の構造を22番の針金で制作した。本作は果肉部分を現実のメタファーに、果肉を覆う表面である皮の部分を虚構のメタファーに位置付けているため、果肉部分の針金は現実のかたちに沿い、皮の部分の針金は

人工的な構造とするのが良いと考え皮の部分は格子状に、果肉部分のはかじられた跡に出来る稜線を針金に置き換え、次第に面取りを細かくしていくようにした。針金同士の接合には半田付けを行った(図1)。

### 3.2 コラージュ

コラージュの作業では新聞紙から切り取られた言葉の断片を他の断片さらには引用によって林檎から暗示される意味と連結させる事によって偶発的に生み出される新しい意味を拾ってまた別の断片を連結させる作業を繰り返した。

芯だけになった林檎の皮の部分には新聞広告の赤い部分を、果肉の部分には記事の部分を用いた(図2,3)。また露出した9種のうち8つに広告の黒の部分を用いたが、残りの1つには広告の金色部分を用いた。本作のモチーフとしての林檎はキリスト教での知恵の実以外にギリシャ神話でのパリスの審判も引用しており、アフロディーテ(Aphrodite)、ヘーラー(Hera)、アテナ(Athena)がその所有権を巡り争った黄金の林檎を暗示させるためである(図4)。立体作品は外側にも内側にも空間や量を持っており、それらは作品の重要な構成要素であり作品の表面と密接に関係している。その様な考えから皮の中心部(芯に近い部分)には新聞紙を貼らず穴の開いた状態とした(図5)。

果肉の部分の記事は2022年の新聞の第1面と第2面のみを用いたため、ほとんどがロシアとウクライナの戦争に関するものとなった。ここで偶発的に意味の連結が起こっている事に気付いた。金色の種が暗示させるパリスの審判の黄金の林檎は不和の神エリス(Eris)が蒔いた争いの種であり後のトロイア戦争の発端である。コラージュによって争いの種と現代の戦争が偶然に連結されたのである。

次の工程として新聞記事から文字のみを切

り抜いて皮の部分、果肉の部分それぞれに言葉のコラージュを行った。

常々作品制作で肝に銘じている事は辿り着くゴールを先に決めてはならないという事であるが、コラージュでは尚更である。予め自分が決めたゴールを目指して言葉を選んでしまうと意味の連鎖反応というコラージュの特性が失われてしまうからである。かといって完全に無作為に選んでいけばよい訳ではない。コラージュによる制作では作品の意味は常に変化している。変化の中で生まれる意味を拾い上げて次の断片を選ぶ事が大切である。

本作では、その時々作品に現れた状態を見て次の一手が何なのかを新聞紙の中から探した。無作為というコントロール不能な行為をなし崩し的にコントロールすることでコラージュという手法は本領を発揮するからである。

林檎の引用元の知恵の実より、最初に林檎を食べたEvaという文字を貼りつけた後、次の一手だけを探して文字を貼りつけていった。皮の部分の月に関係する言葉が集まっている場所の反対側に太陽という文字に関係する言葉が集まった場所事や中心部の芯に向かう穴の周辺に終焉や恐怖を意味する言葉が集まっている事もなし崩し的なコントロールによるものである(図5、6、7)。

## 4 おわりに

本作は第77回行動美術展において国立新美術館及び京都京セラ美術館で展示発表し、それぞれ14548名、約1500名の来場者があった(図8、9)。鑑賞者からのフィードバックとしては、虚構を象徴するものとして貼りつけたポーカロイドから意味の連鎖に入り込みEvaを発見したり、金色の種に貼った3美神、三すくみ、火種という言葉からパリスの審判の黄金の林檎が掛かっている事に気付いたり10代から60代位の幅広い年齢層と知識

層の来場者の思考を巻き込んだ表現になり得たのではないかと感じた。



図3 果実の部分の新聞記事第1、2面



図1 全体の構造



図4 金色の種



図2 皮の部分の赤色広告



図5 芯に向かう皮の中心部分



図6 月や夜に関する言葉が集まるエリア



図7 太陽に関する言葉が集まるエリア



図9 京都京セラ美術館での展示



図8 国立新美術館での展示



図10 言葉のコラージュの起点とした Eve

# Ruelle sud/nord

## —木造共同住宅による地域の住み継ぎ—

生川 慶一郎

### 1 計画概要

被災した築50年の木造民家を木造共同住宅に建替え、同敷地内に建設期間も含めて住み続ける計画である。慣れ親しんだ地域との親和性を第一義に、建物を分棟配置、高さを3階までと全体ボリュームを抑えながら、敷地内にはまちとの接点となる路地を新設し、その一部を地域に開放した。また、その路地に溜まり、通り抜け、行き止まりなどの限界性を持たせながら、前面道路からの回遊性も担保することで、まちとすまいが緩やかにかつ多様に連続するように計画している。

建築概要は、第1期の木造二階建て共同住宅 Ruelle sud (以下、木二共)：メゾネットタイプ4戸、第2期の木造三階建て共同住宅 Ruelle nord (以下、木三共)：フラットタイプ7戸の計11戸(内1戸施主戻り入居)、住戸面積は32㎡～63㎡である。連坦する2つの計画地の敷地内通路を一体化することでゆとりのある路地幅を実現し、住戸計画ではその路地との連続性を重視しながら、可動式鴨居による住まい手による空間構造の可変性も実現している。

#### 【建物概要】

所在地：大阪府吹田市泉町4-38-27, 28

用途：賃貸集合住宅

敷地面積：601.8㎡ (sud 278.4 / nord 323.4)

建築面積：301.0㎡ (sud 137.6 / nord 163.4)

延床面積：629.0㎡ (sud 221.6 / nord 407.4)

構造：木造(軸組工法)

規模：sud 2階建 nord 3階建

竣工：sud 2020年10月 / nord 2022年1月

設計：(株)NITERA, 奥田紘太郎建築事務所

施工：(株)住まい工房集

### 2 計画背景

2050年には人口は一億人を切り、現在の約8割まで減少、唯一賃貸住宅市場においてプラス要素であった世帯数も2023年には減少に転じると予測されている<sup>1</sup>。2018年の空き家率は13.6%で過去最高を更新し、今後もその増加傾向は変わらない<sup>2</sup>。このような賃貸住宅市場の悪化は、「立地至上主義」、「設備に特化した賃料転嫁」、「築年数優先」等の更なる事業採算性に偏重した計画を助長し、根本的な住宅の質的低下を常態化させないか、非常に危惧される。近年よく見られる事業主が個人で地域への住み継ぎを前提とした共同住宅建設の場合には、事業主の地域住民としての受益を想定することで、一般的に相反する収益性と地域貢献の共存可能性があると考えており、本計画ではそれを実践している。

### 3 建設スキーム

2018年に連続して発災した大阪府北部地震、台風21号により被害を受け、施主が築50年の木造住宅に不安を覚えたことに始まる。慣れ親しんだ地域を離れることなく、現住宅に住み続けながら、同敷地内に住み替え先となる共同住宅を建設するスキームが求められた。まず、全事業を2期に分け、第1期として現住宅を含めた敷地に木二共を建設、完成後に仮使用許可を得て、その中の1住戸に仮移転する。次に、現住宅の除却後、第1期の完了検査を受け、木二共の法的要件を満たしながら現住宅の跡地を除く敷地に変更する。最後に、現住宅の跡地も含めた敷地に第2期として木三共を建設し、完成後に本移転(結果として使用許可を申請せず、現住宅の解体期間だけ退避)している。(図1)



写真1 左：西面ファサード 右：北西面



写真2 左：nord南西面ファサード 右上：nord南面ファサード 右下：中央路地空間（敷地東端からのぞむ）





写真3 左：sudトンネル路地から nord をのぞむ 右：nord 共用階段 2階から屋外空間をのぞむ

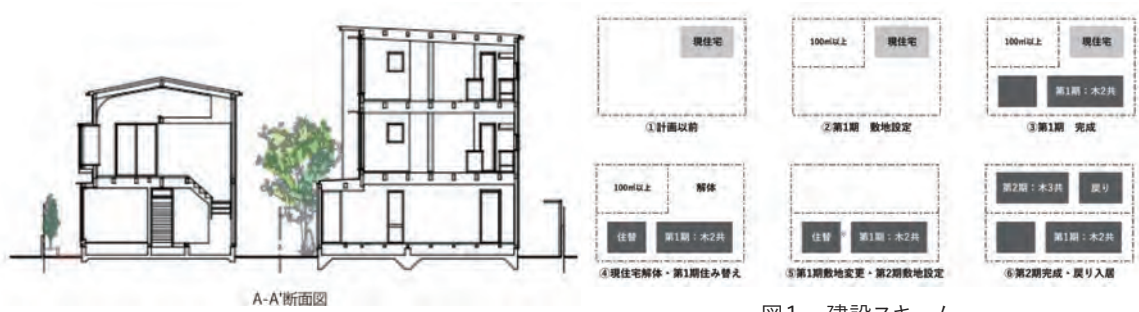


図1 建設スキーム



図2 配置図兼1階平面図

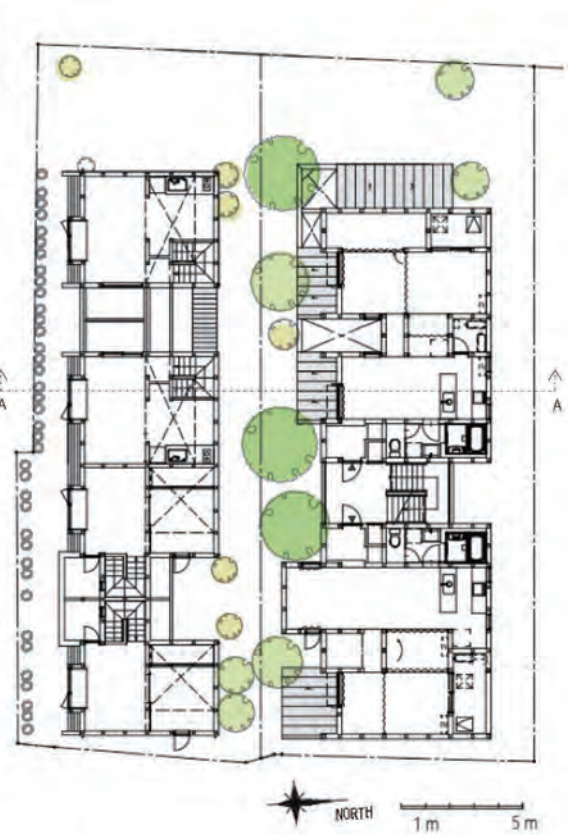


図3 2,3階平面図

### 3 計画主旨

#### 3.1 吹田市における緑地の現状

緑や水辺空間は、生物多様性保全の場、人と自然のふれあいの場、良好な景観、都市環境負荷調整、防災等の多くの機能を持っており、都市において住民が快適で潤いのある生活を送るために欠かせない空間である。市全域では緑被率 26.1%（2013年4月時点）と、比較的緑に恵まれている吹田市ではあるが、本計画地の市南部（密集市街地）では、緑被率が 10.7%と非常に低くなっている。

吹田市では、「第2次みどりの基本計画（改訂版）」の基本方針の一つに「今ある民有地のみどりを次世代へ継承する」を掲げ、近年のみどりの減少要因となっている「開発事業の手續等に関する条例」に緑化基準を設けるなど対策を講じているが、なかなか実効性が見いだせていない。

#### 3.2 地域に開かれた屋外空間連担システム

一般的な敷地利用の場合、道路に面する側（ファサード）のみが開放され、それ以外の建物周囲の余白空間は閉鎖的になっていることが多い。また、隣地との境界にはフェンスや塀等が設置されていることから、隣地の余白空間と連担することもかなわず、その利用価値も見出しにくいへた地と化してしまっている（図4）。そこで、本計画では、必然的に分割された2敷地の相隣関係として敢えて物理的な境界を設けず、隣地と連担が可能となる開放系敷地利用モデルを提案した（図5）。更に、建物自体にもトンネル路地を新設することで、界限性、回遊性を有する路地空間へと発展させている（図6）。

#### 3.3 私的公共性のある屋外空間

本計画で新設した路地空間は、単に集合住宅から切り離して、公共性のある屋外空間として地域に開放することを目標としていない。あくまでも、集合住宅の住まい手にとつ

て豊かな私的な空間として認知されながら、同時にまちの公共性を共存させることによって、結果的に地域に開かれていくことを期待している。具体的には、以下に示す4つの段階を設定し、それらを重層させることで、私的公共性のある屋外空間を実現している。

##### (a) 公共性を担保する外壁

まちと連続する地上階での屋外空間は、最も私的性が生じやすく、支配的となることから、敢えて屋外空間の公共性を担保するため、開口部を最小限に止め、壁を中心とした空間構成を心掛けている。

##### (b) 公共性に配慮した玄関位置

私的性と公共性の接点となる玄関の計画位置により、地上階の屋外空間の公共性を失うことのないように、屋外空間の路地に直接玄関扉が開かない、更に扉の開ける向きも住戸内からみて扉自体が視線を遮る方向に開くように計画している。

##### (c) 公共性を刺激しない開口部

地上階での屋外空間に対し、住戸内からの視線が垂直に、直接的に向かわないように、1階部分の開口部は、路地の長軸方向に対して平行に設けずすべて垂直とし、2階部分はセットバックさせて平行としている。また、1階部分の開口部の前には低木の植栽を、2階部分の開口部の前には高木を配すことで、柔らかく視線を遮っている。

##### (d) 公共性を想起させる連続性・界限性

東側に隣接する2つの敷地の余白空間と本計画で必然性をもって2つに分割した敷地の余白部分を連続させることで、実際には通り抜けられないものの、空間的には連続させている。更に、2つのトンネル路地と袋路をずらしながら交差させることで、3.2節の〔開放系〕路地新設連担モデルを体現している。

### 4 計画主旨

#### 4.1 法的要件

木三共は、建築基準法第27条第1項に規

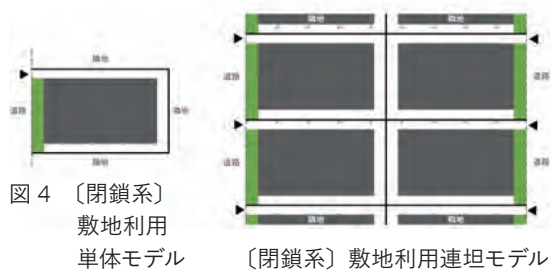


図4 〔閉鎖系〕  
敷地利用  
単体モデル

〔閉鎖系〕敷地利用連坦モデル

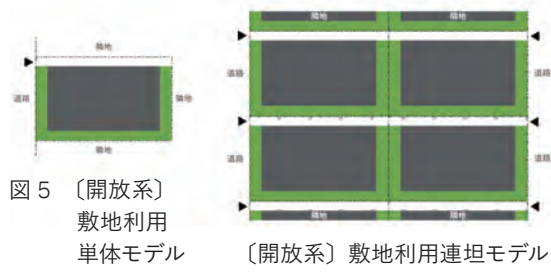


図5 〔開放系〕  
敷地利用  
単体モデル

〔開放系〕敷地利用連坦モデル

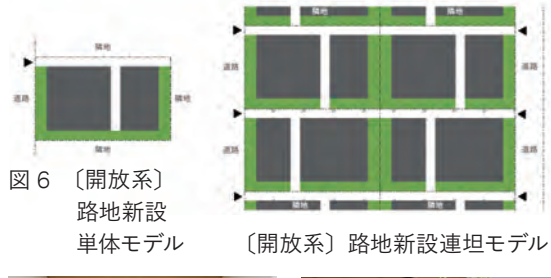


図6 〔開放系〕  
路地新設  
単体モデル

〔開放系〕路地新設連坦モデル



図7 私的公共性のある屋外空間を実現する4つのシステム

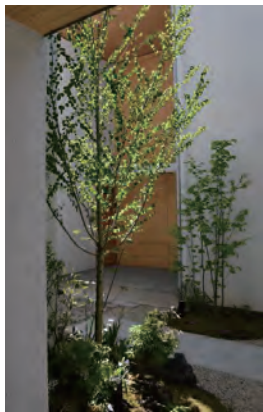


写真3 上左：sud トンネル路地 上右：sud アルコーブ 下左：nord 南西面 下右：nord 南東面

定する特殊建築物の構造方法等を定める件（国土交通省告示200号）の第1-1-二 地階を除く階数が3で、3階を共同住宅の用途に供するものに該当し、避難上の制限として、①各住戸の各寝室に避難上有効なバルコニーその他これに類するものが設けられていること、②建築物の周囲に幅員3m以上の通路が設けられていることが定められている。本計画では、共同住宅において一般的に南側に配置されることの多いバルコニーを、各寝室が面する北側にサービスヤードを兼ねた避難上有効なバルコニーとして計画することで、上記の条件を達成した。また、敷地内通路は、ただし書きの規定を満たすことで、通路を1.5m以上の条件緩和を受けている。

#### 4.2 緑との距離感

南側の庭空間に面してバルコニーを設けないことで、ガラス越しすぐに緑が享受できる開口部としている。東西軸に長い庭空間に対して南向きに正対して身近な緑とするか、西向き長手方向に視線を通すことで重層する緑とするか、住戸内から異なるアプローチを試みた。また、5～7mの中高木を植栽することで、1階は木漏れ日を感じる内包的な緑、2階は横から眺める身近な緑、3階は眼下に広がる空と共存する緑と、階数で住戸と異なる関係性を生み出すよう工夫している。

#### 4.3 コモンアクセス

一般的に賃貸住宅では軽視されがちではあるが、共同住宅として近隣住戸とのコミュニティ形成は欠かせない。本計画では、共用階段を立体路地に見立て、まちとの接点となる玄関を敢えて庭空間に面する環境の良い南側に配置した。空間的にも少しゆとりを持たせ、リビング・ダイニングからも直接アクセス可能とすることで、訪問者が立ち寄りやすく、玄関先での簡単なコミュニケーションが生まれることに期待する。

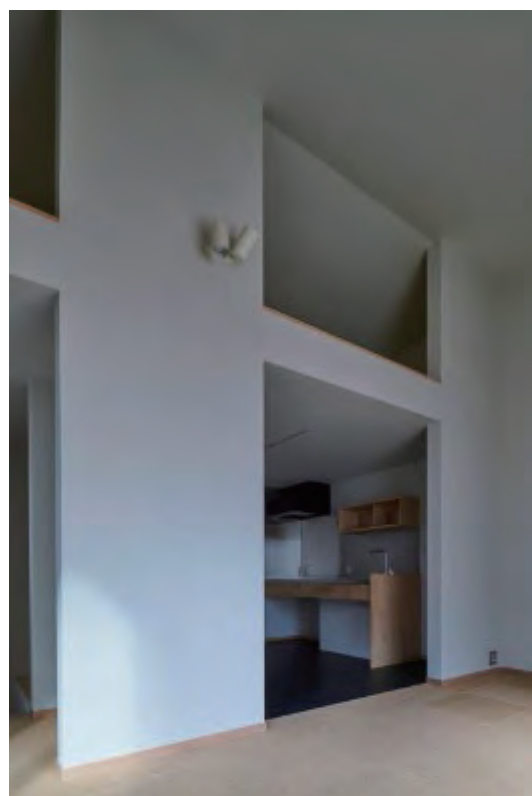
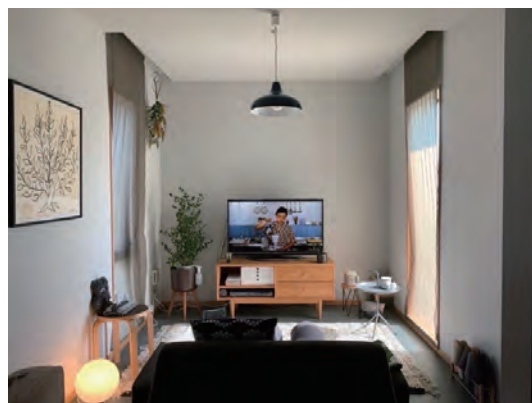


写真4 上：nord 3階東側住戸（南向き）  
中：nord 3階東側住戸（西向き）  
下：sud 西側住戸 メゾネット2階（北向き）

#### 4.4 主 (main) と従 (core/support) の空間

リビング、ダイニング、キッチン、寝室等、生活の表舞台となる居室「主」の空間とそれを下支えする水回り、物置や廊下等の「従」の空間を間仕切り壁や建具等で区切らず、境界を曖昧としながらそれらを並列させることで、「主」と「従」の関係に柔軟性を与え、多様な生活シーンを許容する空間構造としている。

#### 4.5 まじきらないまじきり

可動式鴨居（カーテンレール内蔵）を提案し、住まい手が自身の住まい方に合わせて領域を自由に展開できるようにしている。空間に可変性を持たせることで、住まい手に対して住みごたえが生まれ、すまいに対する愛着やリテラシーの向上にもつながることを期待する。

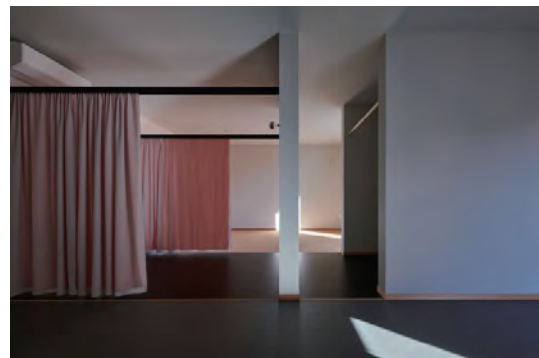
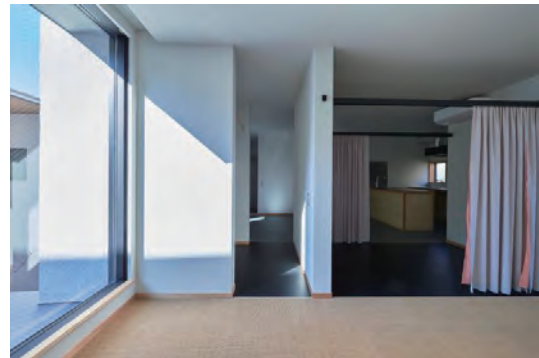


写真6 nord 2階東側住戸内観  
(上：西向き、下：東向き)

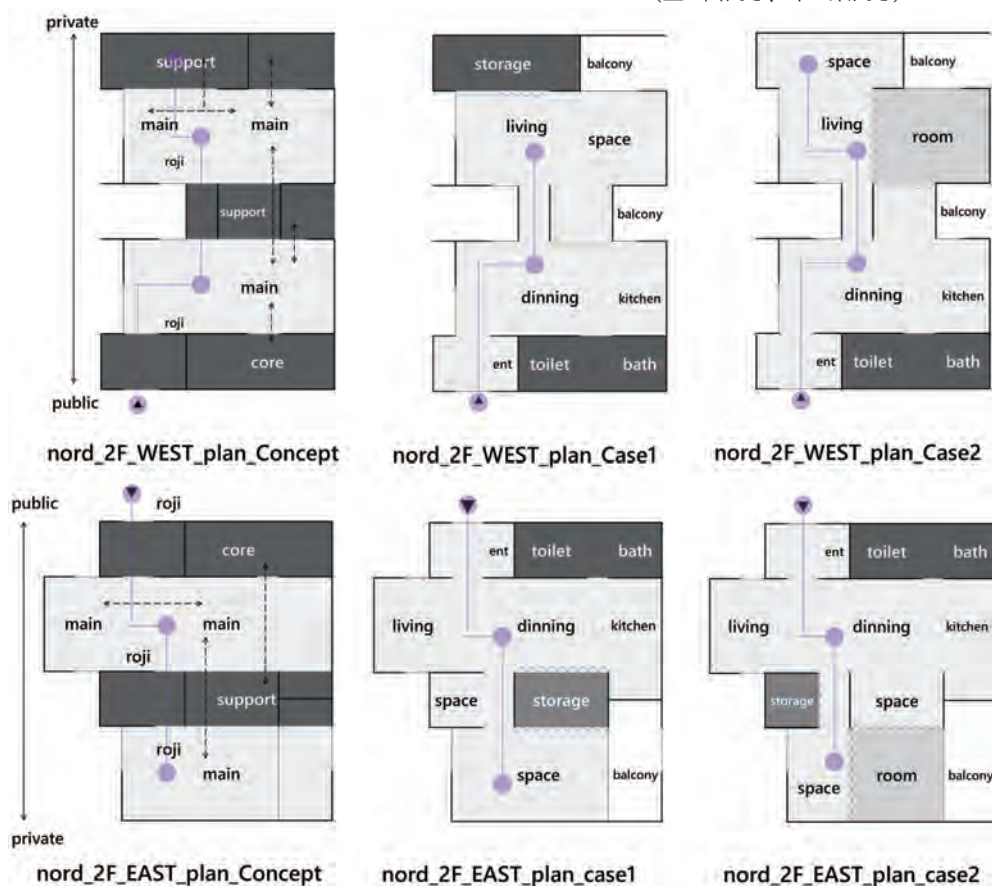


図8 住戸計画の概念 空間のつながりパターン

#### 4.6 光の環境調整空間

白生地とグレー系のザクロで草木染した2色の麻布をパネル状に成型し、障子のように形状を保ちながら可動する仕組みを考案した。開口部の内外の明るさや直射日光の有無など、具体的な光環境と室内で求める視環境に併せて、白とグレーの2色の重ね合わせを変化させることで、調整可能としている。

### 5 テキスタイル

#### 5.1 庭に向かう布

南側にある共同の庭、路地空間に面している大きな開口部には、外の緑との調和を考え、植物染料を使用して染めている。開閉方法に

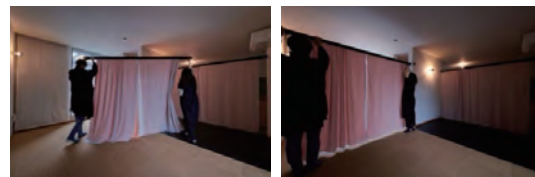
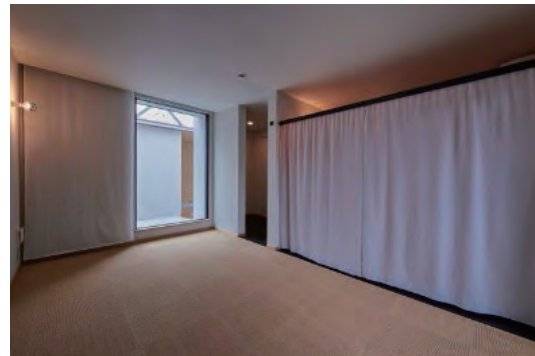


写真7左：nord 2階西側住戸（東・南向き）、光の調整  
上：nord 2階東側住戸（南西向き）  
まじぎらないまじぎり（可動式鴨居）  
中：nord スクリーンカーテンの重なり  
下：nord 1階中住戸（西向き・南向き）

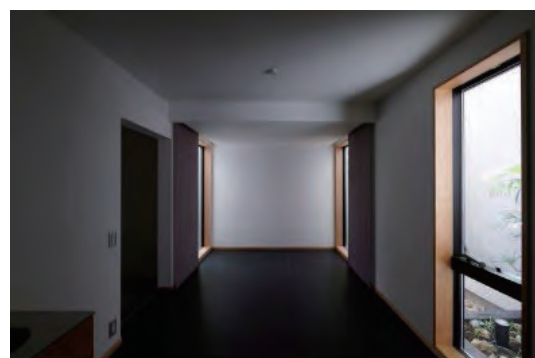
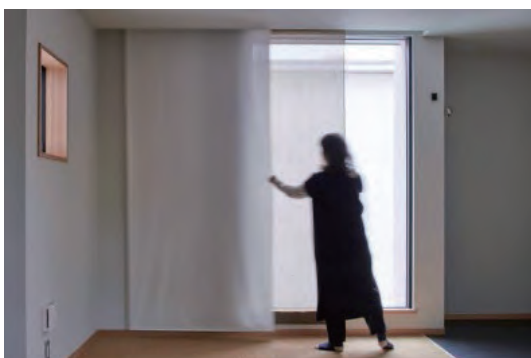
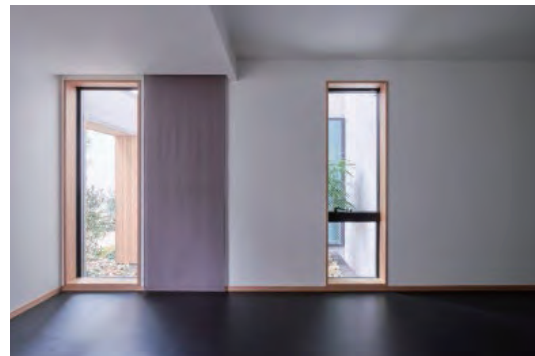
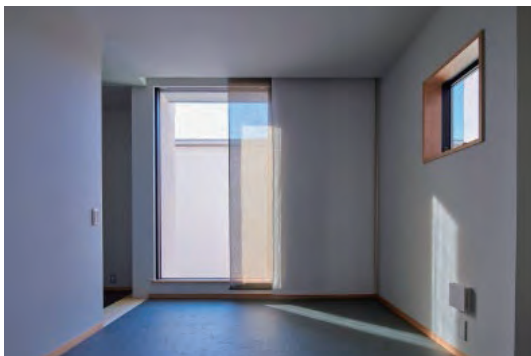
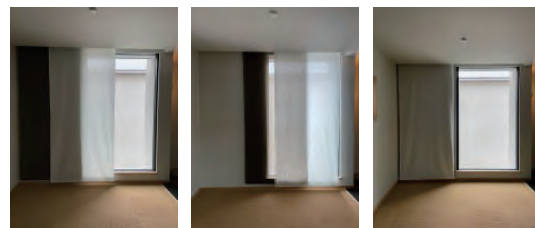
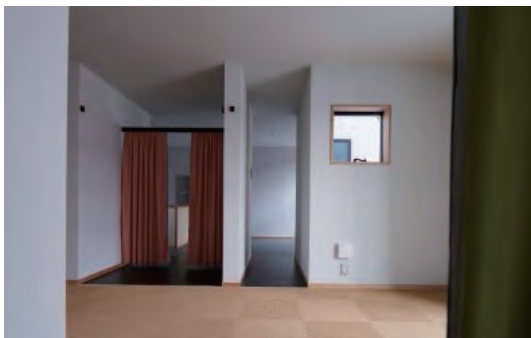




写真8 左上：五倍子 中上：ザクロ（植物染料） その他：染色の様子

ついて、鴨居から着想を得ていることから、カーテン方式ではなく、布自体をスライドさせる方式を考案した。外の光を完全に遮断するのではなく、一日の光の入り方を調整しながら、室内の光、外からの光のコントラストを楽しめるように白地の布と染めた布を重ねている。

## 5. 2 室内の布

### (a) 自由な布 1

nord 1階東側の家主用住戸では、黄色とオレンジを中心に、本計画の共同住宅のコンセプトである「表とつながる」「ゆるやかに重なる」「路地との親和性」を表現し、室

内を自由に仕切れるタペストリーのような作品を制作した。

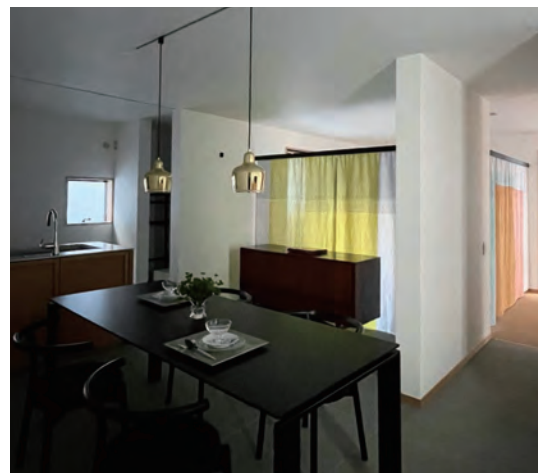


写真9 まじぎらないまじぎり

#### (a) 自由な布 2

室内の布は部屋に差し込む光と照明の光をより色の層のように感じてもらうため、グレーと黄色、グレーとオレンジを2枚重ねとすることで、住み手のその日の気持ちによって室内の色調を変化させることができるように工夫している。

### 6 木三共という選択

2021年10月1日に「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が施行され、法の対象が公共建築物から建築物一般に拡大された。SDGsの推進に向けて賃貸住宅市場においても中小規模の低層共同住宅については、木造化・木質化、特に木三共が推奨される社会に向けて、施工事例の発信とその後の経過について見守っていくことが重要と考える。

### 謝辞

本作品は GOOD DESIGN AWARD 2022 を受賞いたしました。奥田紘太郎氏（奥田紘太郎建築事務所）、玉井悠嗣氏（株式会社住まい工房集）、山口雅人氏（株式会社荒木造園設計）、小池沙弥花氏（染色作家）をはじめ本計画に携わってくださった皆様には深く感謝の意を表します。

### 注

- 1 国立社会保障・人口問題研究所, 日本の世帯数の将来推計(全国推計)2018(平成30)年推計
- 2 平成30年住宅・土地統計調査



# 職人技術や伝統を引き継ぐ住宅設計

根来 宏典

キーワード：職人、素材、住宅設計

## 1. はじめに～手仕事を紡ぐ～

住宅を構成する素材は、たくさんある。木、紙、土、石……。これらの素材は日本でごくごく普通に手に入るものだが、現代的な住宅ではあまり見かけられなくなった。新建材の普及が要因だが、これらの素材を生産し、活かす職人はまだまだ残っている。

残念なのは、そういった素材に魅力を感じつつも、使うのを諦めている人が多いこと。住まい手も、作り手も、設計する人も。カタログから商品を選んだり、インターネットで検索すれば、手っ取り早く豊富な情報が手に入る時代性もある。またメーカーのショールームに行けば、商品の実物が見られるようになっている。しかし需要者にとって便利になればなるほど、供給者としての産地や町場の技術は衰退し、職人の数が減っていく現状は、日本人として悲しいものがある。これら素材やそれらを活かす手仕事は、高価なものと思われていることも要因かもしれない。たしかに高いものもあるが、思っているほどでもない素材もある。

素材はモノかも知れないが、その向こうにはそれを生産するヒトがいる。素材を知ることは、人と人とが繋がっていくことでもある。これらモノとヒトを紡ぐことによって得られる豊かなコトを設計したいと思っている。モノ、ヒト、コトの繋がりを大切にすることは日本の文化。本稿で

は、筆者による住宅設計を事例に、手仕事を紡ぐ現代的な住まいのあり方を考える機会にしたいと思う。

## 2. 優しい表情の石 | 土間の広がる家 (図1)

栃木県鹿沼市が産地の深岩石。大谷石に似ているが、それに比べ、硬く、吸水率が低い、味噌や穴が少ないといった特徴がある。採石の方法は、上からチェーンソーで切り目をつけ、底



図1 深岩石の石切り場と使用例

部に矢じめを打ち込み、それを二人が息を合わせて金槌で叩き、割り出す。音の響きが変わる瞬間が、打ち込み終了の合図。

事例は軒下や室内土間に敷かれた深岩石の石畳。一枚当たりのサイズは600×300mm。保温性に優れているので、陽射しを活かしたダイレクトゲインや薪ストーブの熱を蓄える機能としても有効である。多孔質なので、調湿や消臭効果も期待できる素材である。

## 2.2 手づくりのタイル | 祐天寺の家 (図2)

工業製品のイメージがあるタイルだが、手づくりのものもある。焼き物のまち・瀬戸で採れた土を焼いて作られたタイル。自然の素材を使って、手づくりで作るのだから、タイル一枚一枚に個性が出る。均一ではない。ゆえにタイルを貼る技術も必要となってくる。つまり目地を詰める良い職人がいないと、その素材の良さが惹き出せないのである。

壁に白い手づくりタイルを貼った事例。サイズは一般的な227×60mmの二丁掛け、目地幅は通常より大きい15mm、貼り方は乱張りとした。



図2 タイル目地を詰める職人と使用例

目地に詰めるモルタルは骨材の粗いものとし、タイルと同面で掻き落とし、左官仕上げのような風合いとした。ちなみに開口部は建具屋手づくりの木製建具としている。

## 2.3 左官の床 | 都市の隠れ家 (図3)

左官というと、壁に塗られる土、漆喰、珪藻土が挙げられるが、土間床に使われるモルタル仕上げも左官技術のひとつ。墨を混ぜて黒くする技法もあるが、ここでは発色性のよい顔料を混ぜている。乾き具合を見計らい、何度も金鋺で押さえ、デザインも兼ねた割れ防止の目地を切り、鋺を使い分け、また何度も鋺で押さえしていく。材料代は安価だが、とても手間の掛かる仕上げ。左官屋の腕によって、仕上がり具合は大きく左右される。

土間はどうしても寒くなるので、蓄熱性の高いモルタルの特性を活かした温水式床暖房を入れている。熱源は省エネを考慮してヒートポンプとしている。ちなみに構造材とフローリングには宮崎県産の飢肥杉。壁にはブルーグレイの手づくりタイルを貼っている。



図3 土間を鋺で押さえる左官職人と使用例



図4 表情が豊かな和紙三種と使用例

#### 2.4 防汚性のある紙 | つくばの曲り家 (図4)

楮紙に漆を塗った漆和紙、楮紙に柿渋をベースに松煙墨やベンガラを混ぜて塗った柿渋和紙、楮紙に膠をベースに顔料を混ぜて塗った彩色和紙の三種。汚れや水に強く、玄関や水廻りでも使いやすい。産地は古くより曲げ等の木工品に漆をかけて生計を立ててきた木曾奈良井。基材となる和紙は手漉き。そのテクスチュアと、漆、柿渋、膠の溶け込み加減によって表情にバラつきがある。それは塗った日や人によっても異なり、同じ色調に揃えたければ、同じロットを指定する必要がある。

玄関の壁一面に貼った事例。柿渋和紙(墨灰)と彩色和紙(薄紅)の市松貼り。ちなみに照明スイッチとして、真鍮鑄物の街・高岡より取り寄せたトグルを添えている。

#### 2.5 プライスレスな引手金物 | 紀州のセミコートハウス (図5)

東日本で唯一残っている伝統的な手づくりの引手金物の技を守る職人。親方が亡くなり、若



図5 プライスレスな引手金物と使用例

い弟子一人がその技術を継承している。その作業場に足を運び、分けてもらった引手金物。もちろん言い値を置いてくる。価格交渉するつもりなどは毛頭ない。それが高いか安いかも分からない。ライスレスなのだ。真鍮と銅の平板を組み合わせた角引手と真鍮鑄物香炉型引手は、塗装前の生地そのまま使用すると、侘びていく経年美化が楽しめる。

それを市松の襖に忍ばせた事例。モダンな吊り照明の素材も銅製ものを採用している。

#### 2.6 マチマチな煤竹 | 対岳荘 (図6)

群馬県前橋市で手掛けた週末住居。計画を進める際には施主とともに京都視察に出向き、和の意匠を取り入れている。

天井には京都産の煤竹。一本の長さは約5.4m。もちろん、そんな長い竹は無いので、サヤ管にして繋いでいる。節の所でジョイントしているので、全く繋目は分らない。竹は自然の物なので、決して真直ぐではない。太さもマチマチで、節もある。天井に貼る際に、矯正しながら、ライン



図6 天井に貼られていく煤竹と使用例

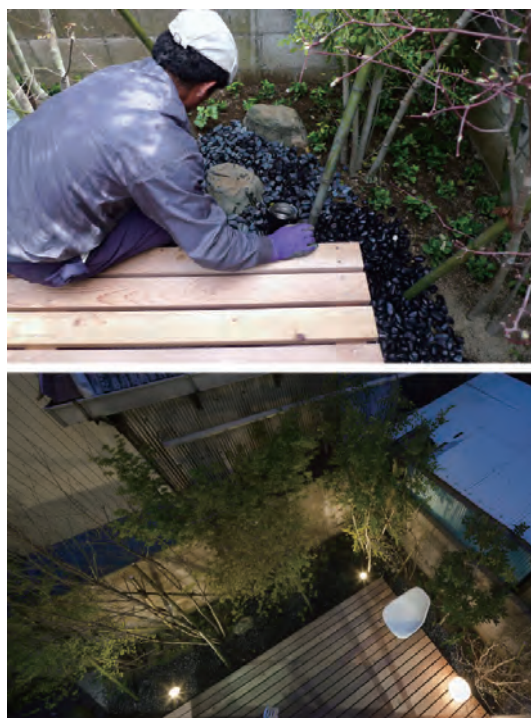


図7 外構を仕立てる植木職人と使用例

を出して、しっかりしたステンレスビスで丁寧に貼っている。職人が手間を掛けた美しい天井。床や天井の貼り方向は、通常、長手方向に貼るのだが、ここでは反対に短手方向に貼っている。これは大きな開口部に面したテラスと、その向こうに望む赤城山へと視線を誘導するためである。

## 2.7 植木の個性 | 旗竿地の白い家 (図7)

植木が好きで、選定には植木畑に足を運び、植込みにも立ち会う。たとえ一本でも。植木には一本一本に個性がある。その植え方によって、植木の表情はがらりと変わる。枝の広がりや傾きまでは、図面上では表現できない。植木屋と、どう植えれば、その木の個性が惹き立つか、木表はどちらで、それ以外から見た時の見え方は、成長した時のイメージ、ライトアップ時の照らされ方、建物や隣地との距離、日の当たり方。植木職人との対話の中で、ここしかないポジションを見つけるのは楽しい時間である。

## 3 まとめ～自然素材を扱うことの難しさ～

以上、7つの事例を通して、手仕事を紡ぐ住宅設計のあり方を見直してみた。限られた予算でも、メリハリを付ければ、一般的な住宅でも十分に採用することは可能である。また安価な素材を品よく仕立てることもできる。それは手づくりだからこそ成せる技。高価というのは、値段の高さではなく、価値の高さ。プライスレスな世界観もある。素材の産地や職人とのつながりを大切にしている建築家に、気兼ねなく相談することをお奨めしたい。

ただし自然素材を使う場合には、注意したい点もある。自然のものを扱うわけだから、同じ素材であっても、扱う職人により、でき栄えに差異が出る。精度も決して良いとはいえない。経年変化もある。それが自然素材を扱うことの難しさであるが、楽しさ、美しさ、味わい深さと呼ぶこともできる。そういったことを慈しむことが日本人ならではの寛容な心であり、和の文化なのだと思う。そんなことを考えながら、いつも設計している。

# 漆の高温硬化法の活用

## —乾漆における考察 2023—

三木 表悦

漆の塗装において高温硬化法利用の歴史は古く、寺社仏閣で使われる金具や甲冑、鎧、南部鉄器など金属の錆を防ぎ保護をする目的と美しさの保持に伝統的に活用されてきた。また現代においても乾漆技法の素地成型に利用され、塗装後の痩せを防ぐ目的と変形の防止目的に多くの工芸作家に活用されている。ただし、その製作工程は成形物（器物などの胎）の厚みや構造により、温度設定や加熱時間などは大きく変わり、一定の基準となる科学的根拠を持つ資料はなく、経験に頼りながらの作業となることが多い。著者も学生時代に先生方から温度や加熱時間などについて口頭での説明はあったが、その根拠はあいまいであり経験則が多かった。今回の取り組みでは、乾漆造形技法における高温硬化法のより一層の活用のために、基準となる手順や温度設定を求め試作に取り組んだ。今回は和紙を糊漆で張り重ね積層する紙貼乾漆構造胎と麻布を貼り繊維の間に漆と下地材（砥の粉や地の粉）の充填作業を繰り返して積層する布貼乾漆構造胎（以降これら構造体は「胎」と表記）に施した方法の手順とその結果、胎の中に残る未反応の漆および水分の気化から起こる積層の剥離が起こる条件と、その回避点について考察する。

キーワード：漆、高温硬化法、乾漆

### 1 はじめに

漆工芸において漆の硬化方法には大きく分けて常温硬化法と高温硬化法の二つに大別される。常温硬化法については一般的な漆器産地等で、お椀づくりなど伝統的工芸品の製造など多くの場面で活用されているが、金属への塗装などには古くから高温硬化法が利用されており、現在でも伝統的技法として活用されている。科学的な根拠を求めたアプローチもあるが、多くの場合は漆塗膜の形成の研究であり、乾漆構造（繊維をウルシで貼り重ね（積層）て作成）での胎の作成のための具体的資料となるものは見つからない。著者の経験上高温硬化法を活用した乾漆構造はいくつかの課題がある。その一つは漆のガス化や積層内部に残留する水分の膨張等による剥離の

可能性である。その克服には様々な方法が試されているが本製作報告は高温硬化法の温度設定の推移によって、より簡易な手法で乾漆積層構造の層間剥離を安定、且つ最小限に抑えられる可能性を検討した。

### 2 硬化法の確認

#### 2.1 高温硬化法と常温硬化法

伝統的な常温硬化法は漆の硬化に必要な適切な湿度と温度（湿度70%～90%、温度10～30℃）の環境での硬化であり、ラッカーゼ（酵素）によって初期の反応が進み、一定の硬化後は空気中に存在する酸素の酸化反応によって緩やかに硬化が進むと解釈されている。この方法は日常生活環境下での硬化促進が可能で地球にやさしい硬化促進方法言え

る。ただし、漆塗膜及び木胎の漆工芸品や乾漆の胎などの構造深部まで実用強度に達するまでには数十日から数か月かかる事は漆工芸に従事する者は経験的に理解しており、お椀などの漆器の製造においては下地工程を施した後、ひと夏（場合によっては1年間）作業を進めず、日常環境下で寝かせる（硬化を待つ）時間を持ち、十分に硬化が進んだ後に塗装を進めることが理想とされる。これは漆の下地構造及び塗膜は、硬化後の時間経過にしたがって体積の減少（収縮現象）が発生し、その収縮によっては器物（胎）の変形や表面塗装の美観を損なう可能性を回避する為である。また木胎の場合、高温硬化法を施すと漆塗膜自体への硬化促進は進むが、胎の本体（木材）へのダメージが大きく、たとえ表面に塗装した漆塗膜や下地構造がしっかり硬化しても、高温硬化法により本体の変形は避けられない。塗装としての高温硬化法の温度設定や加熱時間はこれまでの研究でおおよその目安は導き出されているが、塗膜の厚み、漆自体の状態や混合物の影響、周りの空気環境などにより、違いがあることは以前より報告されている。

## 2.2 高温硬化法の乾漆構造胎における課題

一般的に高温硬化法は塗膜の厚みにかかわらず100°C以上で施行される例が多く、一定の温度（200°C）までは上昇するほど、硬化にかかる時間は減少傾向にある。鉄瓶などへの漆焼き付けはさらに高温で行われている。ただし、多くの実験は金属の焼き付けのための手法であり今回は胎となる繊維層へのダメージも視野に入れる必要がある。また、積層間に未硬化で残っている漆のガス化や残留の水分がある場合、急激な過熱は脱水する前に一気に気化し密閉された内部で膨張することで、焼いた煎餅のようなボコボコになる事を確認している。ただしまれに積層時の作業的不十分からできてしまった空間などが、加

熱による収縮により剥離を起こすことも見受けられるが、これは本研究の本意であるガス化等による層間剥離の要因とは別とする。

## 3 試作研究の手順

### 3.1 試作条件の設定

試作の条件として下記の3点を定めた。

(a) 上限温度を120°Cと設定し、そこに到達するまでに段階的な温度上昇により、乾漆構造内に内包される水分および未硬化の漆の急激なガス化を抑えながら硬化促進を進める。

(b) 温度上昇の加熱時間は精密鑄造用石膏の完全脱水（無水石膏状態）へのプロセスを参考に、これまでの自身の制作活動の中で得た経験を加味した温度上昇プログラムを設定する。

(c) 乾漆の構造の作成にもさまざまなアプローチが考えられるが今回は著者が普段実施している作成方法を基準に制作。

### 3.2 試作品の種類

(a) 100cc入る程度のカップ。構造は和紙貼乾漆。

(b) 直径26cm高さ約10cm程度の丸箱。構造は和紙貼乾漆。

(c) 直径26cm高さ約10cm程度の丸箱。構造は布貼乾漆。

制作の大まかな流れは石膏原型の上にそれぞれの繊維（和紙や麻布）を貼り重ね、設定した厚みを作った後、著者が設定した温度設定と時間を管理したプログラムで硬化を促進し、その後原型から外し漆の含浸、塗装等を施す。その過程並びに最終段階までを観察しながら制作に取り組んだ。

#### 3.3.1 試作1カップの制作

原型（一般的な教材用石膏で作成）に離型剤（原材料タピオカでんぷん）を塗布し乾燥

の後、白玉粉で作成した糊と生漆を混ぜて作成した糊漆で美須紙を20枚貼り重ねる。1週間程度常温で硬化させたのち、表面を研磨し次の和紙の喰い付きを良くしてから再び美須紙20枚を貼る。合計40枚貼り重ね全体で約2mm弱の厚みを作り(図2)さらに1週間程度、常温で硬化させる。表面の硬化を確認した後、胎の不要な部分を刃物で切除、表面をサンドペーパー320番で研磨・成型する。その時点で断面部分を観察すると内部(層の中心近く)には未硬化部分存在し、表面的には硬化しているが、内部はしっとりとした感触を残していることを確認した。高温硬化の加温については定温乾燥器を使用。最初に80°Cで6時間かけてゆっくりと水分を除き、次に100°Cで6時間加熱、さらに120°Cで8時間加熱して自然冷却後乾燥器から取り出した。冷却後、脱型。全体に生漆を含浸後、内側には黒漆で塗装し防水力を高めた。10点製作し特に問題とを感じるよう層間剥離などは見受けられなかった。製作後、日常使用での強度を測るため簡易な荷重テストを行った。負荷として暫定的に23kgの重り(図3)を載せて放置したが、目視では特段の変化は見受けられなかった。カップとしては日常使用では十分な強度と考える。



図1 全体像 径7.2cm高さ6.2cm



図2 積層構造の厚み 約2mm

### 3.3.2 試作2「紙胎紅葉透丸箱」の制作

試作1の後、より大きく強固な箱の作製を目指して制作。一般的な漆器製作では強度的にむつかしい透かし彫りの可能な胎を制作し、高温硬化法による漆の硬化促進の効果の確認を目的とした。胎となる和紙を貼り付けるための原型は試作1と同様に教材用石膏で作成。離型剤乾燥後、和紙を20枚3回(計60枚)貼り重ね側面部分は約2.5mmの厚みを作る。天面部分は収縮による変形対策のため強度をますためさらに20枚貼り重ね3mm強の厚みにする。高温硬化方法は試作1と同様80°Cで6時間、100°Cで6時間、120°Cで8時間施した。脱型後全体に生漆を含浸させ全体を黒漆で塗装後、胎の側面部分(外

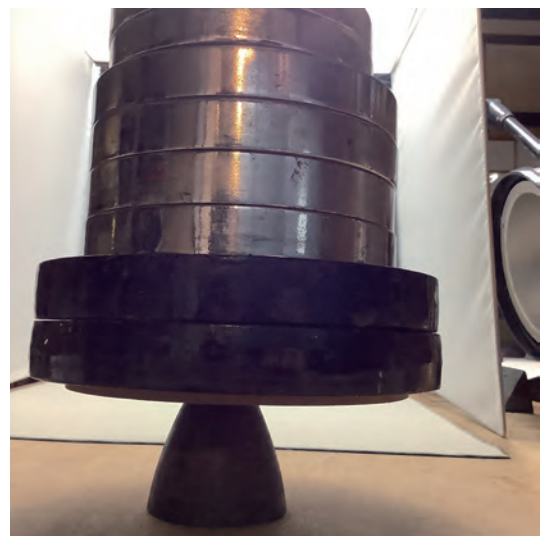


図3 簡易荷重試験 23kg

側)に透かし彫りを施した。透かし彫りをした断面を観察すると、積層部分はおおむね十分に硬化し、しっとり感は感じず刃物による切削はしやすく、砥の粉などの下地材を多く含まないため、刃物の劣化は最小限にとどまった。また彫り抜いた部分の強度も十分であったが、中心層の一部にやや弱い部分が見受けられた。この弱い部分はガス化等による剥離ではなく、紙の貼り重ねの際に食いつきが悪かった部分と考えられたので漆液を含侵し、箱の身も蓋も両方再度120°Cで8時間の硬化促進図ったところ、側面部分は層間剥離もなく硬化が進み固着したが、透かし彫りを施していない天面部分と底部分に当たる部分に剥離がおこり、剥離部分を切除し再度の紙貼りで補強を施すことになった。



図4 蓋を開けたところ1



図5 蓋を開けた様子2



図6 透かし部分のアップ

### 3.3.3 試作3 「布張 乾漆 丸箱」の制作

試作2と同型の原型で布貼乾漆を作成。制作手順は離型剤を原型の塗布・乾燥の後から記載する。漆を塗り付け、直ちに細かい石の粉を全体に付着させる蒔地の技法で下地を施す。蒔地が硬化したら、漆下地で目摺（蒔地の表面の凹みに充填しなめらかにする作業）を行う。この工程を繰り返し3回施す。蒔地工程を終えたら表面を砥石で凹凸を研磨した後、麻布を糊漆で貼り付ける。硬化後布の目の空間に細かい漆下地を目摺し硬化後全体を砥石で研磨。上記の布貼りとも目摺り作業を側面4回天面5回繰り返す。全体研磨後再び蒔地工程を複数回施し側面3mm弱天面3mm強の厚み（図8）にして、試作1試作2と同様の高温硬化法を施す。その後原型から外し、漆塗装を行った。



図7 試作3 全体像





図8 試作3 胎の厚み3mm

## 4 試作を終えて

### 4.1 試作の観察

試作1は非常に軽く(重さ19g)日常使用には十分な強度を備えた胎となったが試作2では剥離が見受けられた。内部を一部切開して状態の観察をしたところ、ガス化でのトラブルではなく、ある一定の層で作業の不十分さから、固着が弱かった層があったように見受けられた。試作3は特に問題は起こらず層間剥離も見受けられなかった。

### 4.2 試作の考察

#### 4.2.1 試験1についての考察

層間剥離を起こさなかった理由

- (a) 層の厚みに対して加熱時間・温度が適切
- (b) 一般的に層を形成する紙(繊維質)は熱処理の間に全体に収縮が起こり表面の露出部分と内部で力関係がアンバランスになり変形のもととなるが、試験1で作成した形状は収縮のしわ寄せが起こりにくい形状で剥離などに耐えられた。

#### 4.2.2 試作2についての考察

試作2で層間剥離が起きた理由は、漆のガス化が原因ではなく試作1の積層部分の厚みに対して約1.5倍の厚みであったため特に分厚かった部分に硬化が遅れた部分があり、その部分の解消のための加温の際に、急激な温度上昇をした結果、天面部分と底面部分の表

層が急激に収縮を起し内部の積層部分の喰いつきが悪かったところがあり、原型を外した状態で加温したため剥離を起こしたと考える。実際に形状を観察すると全体の直径は元の想定よりも0.5mmほど小さくなり胎の上面と内面の形状は本来の想定よりもそれぞれ上下に膨らんだ状態になっていた。イメージとして側面部分は外径が小さくなる収縮だが天面部(底面部)はその厚みの体積が逃げる事ができずに内部の最も弱い部分から剥離したと考えられる。(図9)もちろん胎の厚みや温度上昇の時間などの兼ね合いで内部に未硬化部分が残っていた可能性もあり、そこからの剥離とも考えられる。

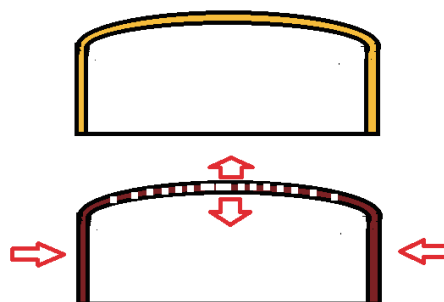


図9 剥離のイメージ

上 内部の色の薄い部分が未硬化部分

下 収縮方向と層間剥離の発生場所

#### 4.2.3 試作3についての考察

試作3は問題なく硬化促進し、その後の変形も少なく安定した胎となった理由は、麻布などのメッシュの目の中に地の粉や砥の粉が漆とともに充填されていることで繊維の収縮力と拮抗できたのではないかと考える。また和紙の貼り重ねのような均一で密度の高い繊維層と違い、麻布における乾漆構造は内部に粗密があり内部から発生したガスや水分の排出が阻害されにくいことも要因と考える。以上の事から構造(厚みや胎の形状)により加熱時間や温度によりガス化を低減し、ある一定の強度を高温硬化法の活用により確保できる可能性を見られたと同時に、形状によって

は収縮の際の変形が強く発生し、厚みなどによっては硬化促進が不十分でガス化などの原因とは別の層間剥離を起こす可能性も確認された。

## 5 まとめ

今回の試作を通じて自らの経験的知識を明確に確認する機会となった。

(a) 高温硬化法は常温硬化法に比べ早い段階で収縮等を起こすことで後日の痩せや変形を早期に起こさせることを再確認できたが、高温硬化の設定温度と時間によっては表層のみの硬化で内部の層は未硬化状態になる可能性も否めず、より適切な温度設定の調査が必要であること。

(b) 胎の形状によっては、より強い収縮が起きるため、箱等の形状では底部分や天面部分など広い平面部分には収縮のしわ寄せが集まり、大きな変形や場合によっては層内剥離の原因になること。

(c) 漆工の分野で一般的な乾漆構造（麻布と漆下地の構造）では実施しにくい透かし彫りなどは和紙などの貼り重ねで成形することで、強度と作業性を兼ね備えた胎が作れること。

(d) 繊維層のみでの構造よりも基材となる砥の粉や地の粉などが混入することで、より安定し、実用強度をもつ構造となる可能性も見出せた。ただし、基材によっては切削の際に刃物などへの負担が大きいことは否めない。

## 6 今後の展開

今回の試作は高温硬化法の加熱の方法による層間剥離の低減方法は結論付けるにはまだ事例が少なく、また指標となる条件設定も客観的と言えない部分もあり、著者の立てた低温から長時間の段階的加熱プログラムが層間剥離を防ぐと断定できないが、少なくとも試作1では特段の問題が見受けられなかったこ

とで、今後の製作において胎の厚みや形状と加熱温度と設定時間の関係性を確認する指標になった。また布貼乾漆構造では問題らしい問題が見受けられなかった事からさらに安定した製作をするために試作を増やし繊維の種類による変化や、糊の種類、ウルの配合比率、糊漆に混入させる基材など条件を変えた試験を積み重ね安定し高温硬化法の乾漆構造における実践方法を研究していきたい。

最後に漆の活用に科学的なアプローチをされ多くの資料を提示してこられた諸先輩方に感謝申し上げます。

## 参考文献

- 1 寺田晃・小田圭昭・大藪泰・阿佐見徹編著、「漆 その科学と実技」、理工出版、1999
- 2 小川俊夫、「うるしの科学」、共立出版、2014

## 執筆者一覧

江本 弘	建築学部建築学科	講師
大上 直樹	建築学部建築学科	特任教授
砂川 晴彦	建築学部建築学科	助教
森重 幸子	建築学部建築学科	教授
井上 晋一	建築学部建築学科	教授
小野 優太	大学院工芸学研究科建築学専攻	
河村 大助	建築学部建築学科	准教授
杉本 直子	建築学部建築学科	講師
高田 光雄	建築学部建築学科	教授
安田 光男	建築学部建築学科	教授
山内 貴博	建築学部建築学科	教授
渡邊 俊博	工芸学部美術工芸学科	教授
古閑 謙太郎	工芸学部美術工芸学科	助手
ヒルド 麻美	建築学部建築学科	特任教授
宮内 智久	建築学部建築学科	准教授
青木 太一	工芸学部美術工芸学科	特任講師
遠藤 公誉	工芸学部美術工芸学科	講師
岡 達也	工芸学部美術工芸学科	准教授
加納 奈都	工芸学部美術工芸学科	助教
小梶 吉隆	建築学部建築学科	特任教授
新海 俊一	建築学部建築学科	教授
玉村 嘉章	工芸学部美術工芸学科	講師
津村 健一	工芸学部美術工芸学科	教授
生川 慶一郎	建築学部建築学科	教授
根來 宏典	建築学部建築学科	講師
三木 表悦	工芸学部美術工芸学科	特任准教授

京都美術工芸大学研究紀要 第3号

令和5年3月31日 発行

編集 京都美術工芸大学附属図書館紀要編集部会  
部会長 安藤真吾（副学長・付属図書館長）  
副部会長 山内 貴博（建築学科・付属図書館副館長）  
委員 高田光雄（副学長・研究科長・学術情報委員長）  
井上晋一（建築学部長）  
中井川正道（工芸学部長）  
人見将敏（建築学科）  
岡達也（美術工芸学科）

デザイン 岡達也  
中筋史（編集補助）

発行 京都美術工芸大学  
京都府京都市東山区上堀詰町 272  
075-525-1515



