

メキシコの歴史地区における  
街路色彩の構成と印象に関する研究

2019年 7月

千葉大学大学院工学研究科  
建築・都市科学専攻 建築学コース  
東 俊一郎

(千葉大学審査学位論文)

メキシコの歴史地区における  
街路色彩の構成と印象に関する研究

2019年 7月

千葉大学大学院工学研究科  
建築・都市科学専攻 建築学コース

東 俊一郎

# 目次

<b>第1章:緒論</b>	
1.1節 研究の背景	1
1.2節 研究の目的	3
1.3節 研究の方法	5
1.4節 論文の構成	8
1.5節 既往研究と本論文の位置づけ	9
<b>第2章:メキシコの色文化</b>	
2.1節 メキシコの基本情報	16
2.2節 メキシコの歴史	27
2.3節 現代の街並色彩	33
<b>第3章:メキシコ歴史地区の街並み</b>	
3.1節 歴史地区の街並みと一般建築のファサード構成	38
3.2節 メキシコの一般建築の色文化規定	45
3.3節 調査地の色文化規定	45
3.4節 まとめ	49
<b>第4章:街並色彩の実地調査・分析:モンテレイ</b>	
4.1節 調査地の概要	52
4.2節 調査の概要	57
4.3節 調査の結果 - 建物用途・ヒアリング	59
4.4節 調査の結果 - 実測	61
4.5節 調査の結果 - 測色	66
4.6節 色相差分析および結果	72
4.7節 まとめ	75
<b>第5章:街並色彩の実地調査・分析:サンミゲル・デ・アジェンデ</b>	
5.1節 調査地の概要	78
5.2節 調査の概要	84
5.3節 調査の結果 - 建物用途・ヒアリング	86
5.4節 調査の結果 - 実測	87
5.5節 調査の結果 - 測色	91
5.6節 色相差分析および結果	93
5.7節 まとめ	97

<b>第6章:街並色彩の実地調査・分析:オアハカ</b>	
6.1節 調査地の概要	100
6.2節 調査の概要	105
6.3節 調査の結果 – 建物用途・ヒアリング	107
6.4節 調査の結果 – 実測	108
6.5節 調査の結果 – 測色	113
6.6節 色相差分析および結果	115
6.7節 まとめ	119
<b>第7章:街並色彩の物理量調査・分析:地域比較</b>	
7.1節 色彩規定についての分類	122
7.2節 実地調査の結果・考察	123
7.3節 色相差分析の結果・考察	129
7.4節 まとめ	131
<b>第8章:街並色彩の心理量調査・分析</b>	
8.1節 SD法心理実験の概要	134
8.2節 SD法心理実験の結果	138
8.3節 因子分析	143
8.4節 考察	149
8.4節 まとめ	152
<b>第9章:結論</b>	
9.1節 要約	154
9.2節 結論	159
あとがき	161
参考文献	164
研究業績(既発表学術論文および論著)	174
謝辞	175





## 第1章：緒論

本章では、研究の背景や課題点を明らかにし、研究の課題や目的、本論文の構成について論じる。また、日墨の既往研究について整理し、研究の意義について論述する。

### 1-1 研究の背景

世界には様々な魅力的な街並みがある。それらの街並みの建物の形態や色は、その国や地域の歴史や風土、環境、慣習、経済などが影響している例が多い。建物色に目を向けると、多雪地域である北海道西興部村や濃霧が発生するイタリアのブラーノのように視認性を高めるために自宅に着色する例がある。また、入手しやすい原料が建物色に影響する例として、ギリシャのサントリーニ島の石灰による白く美しい街並みや、アフリカのドゴン族集落の日干し煉瓦による岩山と調和した色彩景観など多くの事例をあげることができる。

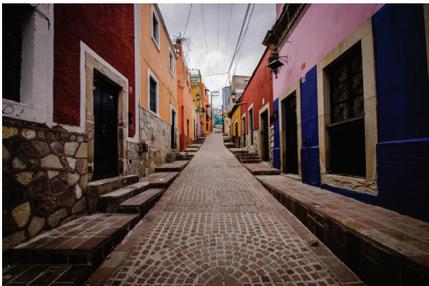


写真1-1  
グアナファトの歴史地区の街並み(筆者撮影)

注 1-1  
メキシコは OECD 諸国の中で最も高いジニ係数 (45.9%) であり、最も不平等な水準である。全人口の約 43.6%、約 55.5 百万人は貧困の水準にある。OECD (2018), Income inequality (indicator). doi: 10.1787/459aa7f1-en (last accessed 2018. 5. 27), World Bank: [www.povertydata.worldbank.org](http://www.povertydata.worldbank.org)

1) El Informador, 63% of housing in Mexico, 'self-construction'. <https://www.informador.mx/Mexico/El-63-de-las-viviendas-en-Mexico-autoconstruidas-20100507-0066.html> (Last accessed 2018.6.30)

色彩豊かな街並みを持つ国は数多く挙げられるが、メキシコの街並みは特に色彩豊かなことで知られている。メキシコ各地のコロニアル建築が残る歴史地区では、色とりどりの低層の建物が街路に面して魅力的な色彩景観を作り出し、世界中から訪れる観光客を惹きつけている(写真1-1)。これらの建物の多くは16～19世紀のスペイン植民地時代に形成されたものであるが、建物色彩はプレヒスパニック期の先住民の色彩文化に根ざしており、スペインではこのような鮮やかで多様な色の使い方は見られない。メキシコの街並みの色彩は、人種・地域・言語・風土・経済の多様性を反映し、独自の色彩景観が形成されている。

メキシコでは、建物住人の意識や生活の状況が建築に密接に関わっており、近年の色彩景観に変化が生じている。例えば、メキシコは所得格差や貧困率が高く<sup>注1-1</sup>、一般住宅の63%がセルフビルドであるなど、建主の経済状況が建築に直接的に影響している<sup>1)</sup>。そのため、低コストの改修や地域の建築文化への配慮の欠けた建物が、色彩景観に影響を与えている。また、歴史地区の商業化や、政府が介入する観光客誘致を目的とした景観整備の手法として、安易に壁面色の塗り替えが行われ、街並色彩が突如変化することがある<sup>注1-2</sup> (写真1-2)。一方、街並色彩が住人に影響を与えた事例

では、メキシコ中部の街パチューカの犯罪多発地域で街並色彩を彩り豊かに塗装した結果、犯罪が減少しコミュニティの状態が改善した事例もある<sup>注1-3</sup>（写真1-3）。このように、街並色彩と住民の意識や生活環境は相互に影響を与えていると考えられる。



写真1-2

過剰な壁面塗装事例。サン・ホセ・デル・カボの店舗

出典：<https://www.mexicodestinos.com/blog/2015/02/los-12-destinos-mas-coloridos-de-mexico/> (Last accessed 2018.08.01)



写真1-3

イダルゴ州パチューカ市の建物塗り替え事例

出典：<https://enlacearquitectura.com/que-pasa-cuando-llenas-de-color-un-barrio-de-mexico/> (Last accessed 2018.08.01)

注1-2

メキシコ政府観光局が主導する観光整備プログラムPrograma Pueblos Mágicos(英語:Magical Villages Programme)により2001年以降、121の自治体を選出され、観光客誘致のための景観整備が行われている。

注1-3

イダルゴ州パチューカ 市ラスパルミタス地区の役場職員によれば、街並色彩は犯罪の減少に大きく影響している。2012年から2015年にかけて、強盗と暴行は73%減少し、アートを通じたコミュニティの結束を生み出し、住人による公共スペースの良好な維持・整備が継続的に行われている。

Mas de MEX, El barrio que se transformó en mural y cambió la vida de sus habitantes para siempre [<https://masdemx.com/2016/06/el-barrio-de-pachuca-pintado-de-colores-por-muralistas/>] (Last accessed 2018.06.30)

## 1-2 研究の目的

本研究は、メキシコの歴史地区における街路色彩の特徴と形成要因を定量調査により明らかにし、地域比較を通して地域に根ざした街路色彩の様相や維持に関する知見を得ることを目的とする(図1-1)。

まず、第1フェーズとして物理量調査を行う。メキシコの歴史地区における街路色彩の構成と生成過程を理解するため、

1. 街路に面するファサード形状や色彩の物理量の現地調査を行い、建築ファサードの物理的要素をいくつかの構成要素をもとに分類することにより、定量的に表現する(物理量分析)。
2. ファサード色彩の生成過程をヒアリング調査により明らかにする。

ついで、第2フェーズとして心理量調査を行い、街路色彩が第三者に与える印象について、第1フェーズで得られたメキシコ旧市街地の建築ファサードの物理量と心理量の総合的な分析・考察を行う。建物景観の心理的な効果の検討を通して、その主な要因を明らかにし、メキシコ歴史地区における将来の街並みの色彩計画の指針を検討する。

3. 街路色彩が第三者にどのような印象を与えるかを、SD法心理実験結果により心理尺度を抽出し、因子分析を行う。心理評価構造を心理因子軸として抽出し、心理量を客観的に把握する(心理量分析)。
4. 心理量と物理量の関係を数量的に相関分析により明らかにする。

街路景観が与える印象は、色彩のみならず、天候、樹木やストリートファニチャーなどの街路に存在する様々な要素、および歴史的、地域的特性が影響する。本研究では、研究目的の明確化から、色彩およびファサード・開口面積に限って検討を行い、物理量と心理量の関係性を客観的に捉え、定量的に示す。

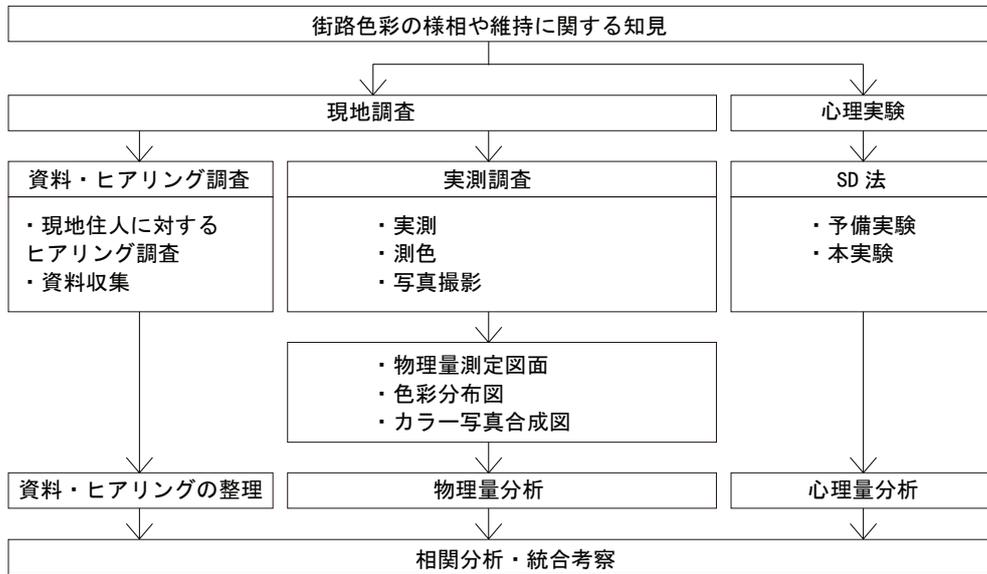


図1-1 研究のフローチャート

表 1-1 地勢データ

都市	面積 (km <sup>2</sup> ) ※1	標高 (m) ※2	年間平均気温 (°C) ※3	年間降水量 (mm) ※2	人口 ※4	気候区分 ※2
モンテレイ	325.4	500-2,700	22.3	500-1,000	1,109,171	Semi-dry semi-warm
サン・ミゲル・デ・アジェンデ	1,558.1	1,700-2,900	18.8	400-900	171,857	Semi-dry temperate
オアハカ	89.5	1,500-3,200	21.3	600-1,000	264,251	Subtropical humid

出典：

※1 Secretaría de Desarrollo Social,

※2 INEGI. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos.

※3 Servicio Meteorológico Nacional, Normales Climatológicas(1951-2010),

※4 INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

### 1-3 研究の方法

#### 調査対象地の選定

本研究の調査対象地は、気候や文化背景が異なる、メキシコ北部、中央部、南部の3地域から都市を1ヶ所ずつ選定し、北からNuevo Leon州 Monterrey市(以下モンテレイ)、Guanajuato州 San Miguel de Allende市(以下サン・ミゲル・デ・アジェンデ)、Oaxaca州 Oaxaca de Juarez市(以下オアハカ)を調査地とした(図1-2, 表1-1)。

メキシコ合衆国は、31の州と首都特別区の合計32州の行政区分に分かれており、それぞれ地理や気候、文化など、多様な特色を持つ。メキシコの地域特性を俯瞰する場合、下記の通り北部、中央部、南部に区別して特徴を捉えることができる<sup>2)</sup>。

北部：米国と3,200キロメートルにおよぶ国境を有する地域である。年間降水量が100ミリメートル以下の砂漠地帯が多く、ほとんどが700ミリメートル以下の半乾燥地、乾燥地である。灌漑農地の割合が高く、牧草地も多い。

中央部：首都メキシコシティを含む中央高原に位置し、面積は全国の15%であるが人口の半数以上を擁する。緯度上は熱帯地域にありながら、総じて高地にあるため気候温暖で住みやすい。バヒオ地域には肥沃な農地が広がる。山間地域もあり複雑な地形と多様な農業が特徴である。北部と南部の両方の性格を併せ持つ。



図 1-2 調査対象地

2) 宮石 幸雄,「第4章 メキシコの農業, 農政, 貿易政策」, [http://www.maff.go.jp/primaff/kanko/project/attach/pdf/140331\\_25cr02\\_04\\_mex.pdf](http://www.maff.go.jp/primaff/kanko/project/attach/pdf/140331_25cr02_04_mex.pdf) (Last accessed 2019.5)

南部：メキシコ最初のオルメカ文明やマヤ文明の栄えた地域で先住民の比率が高い。おおむね熱帯性気候であり、熱帯雨林もある。貧困率の高い地域で米国への出稼ぎや北部地域などへの季節労働者が多い。

上記の3地域の中から、下記の通りの理由をもとに、調査対象地としてそれぞれ歴史的背景や変遷の分かる歴史地区を選出した。

1. メキシコの各都市にある歴史地区は、一般的に色彩豊かな街並みが形成された場所が多い。
2. 歴史地区の建物は日干し煉瓦や石材など伝統的な材料で作られ、一般的にファサード形状が似ているため、ファサード色彩のみの比較が行いやすい。
3. 歴史地区には行政の色彩規定に沿った推奨色パレットがあり、色彩の地域差の比較が行いやすい。
4. 歴史背景や変遷の検証が可能である<sup>注1-4</sup>。

街路の選定においては、現地の都市・建築の歴史に通じている住人等へのヒアリングを参考に、歴史地区の街並色彩を代表すると思われる区域、及び建物の保存状態が良い街路を選定した。加えて、観光客や訪問者が密集する商業・観光エリアや、治安上問題のある場所を除外した。

#### 調査の方法

本研究では、歴史地区の街路色彩を構成する建物のファサードに着目し、現地調査を通してファサード構成要素(物理量)を明らかにし、住人へのヒアリングによりファサード色彩の生成要因を整理する。ついで、街路色彩に対する心理構造(心理量)の調査を行い、街路色彩の構成、および街路色彩から受ける印象について統合的な分析、考察を行う。

現地調査では、以下の調査を行う。

- 調査1：街路に面する建物用途の実態調査。
- 調査2：街路に面するファサード形状の実測、色彩計によるファサ

#### 注1-4

メキシコの歴史地区の色彩豊かな町並みは、スペインによる植民地時代に作られた建物や区画が、時代変遷を経て様々な所有者に分割され、そのファサードの色が塗り分けられていったことで形成されたと考えられ、住人と街路色彩の関係が緊密であると推察される。



写真1-4  
住人インタビューの様子(筆者撮影)



写真1-5 色彩計 コミカミノルタ製 CR-20  
出典: [https://ureruzo.com/color\\_cr10plus.htm](https://ureruzo.com/color_cr10plus.htm) (Last accessed 2018.08.01)



写真1-6  
レーザー測定器 BOSCH製 GLM50C  
出典: <https://www.bosch.co.jp/pt/products/GLM50C> (Last accessed 2018.08.01)



写真1-7  
街路のファサード撮影の様子(筆者撮影)

ード色彩の測色、街路に面するファサードの写真撮影。  
調査3: 街路色彩の構成や特徴を知るため住民等へのヒアリング。

現地調査では、2015年から2016年にかけて、千葉大学とメキシコ・モンテレイ大学(Monterrey Univeristy 以下、UDEM)による日墨合同の調査チームを編成し、各調査地を訪れ、建物用途の実態調査、ファサード壁面の実測、撮影、測色、色彩決定のプロセスや地域コミュニティの現状について住人等へのインタビューを行った(写真1-4)。

測色には色彩計(CR-20 Konica Minolta)を使用し(写真1-5)、ファサードの主要な構成要素である壁面上部・下部、開口枠、扉、窓、窓格子を測色対象とし、測色結果はマンセル値(色相・明度・彩度)で示した。

街路に面するファサードの実測調査には、レーザ測定器(BOSCH製 GLM50C)を使用し(写真1-6)、各ファサードの撮影は、広角レンズカメラにより写真撮影を行い、写真撮影の視点は、観測者の目の高さに合わせて(160cm)、各建物のファサードの中心ごとに連続的に撮影し、各調査地の道路幅に併せて撮影距離等の条件を統一した(写真1-7)。実測値をもとに各建物のファサード面積と開口面積、開口率を算出し、画像編集ソフトで建物立面の合成写真を作成した。

本調査では、測色調査および分析に際しては、マンセル値を採用した。一般的に、色差分析においては、 $L^*a^*b^*$ 表色系が用いられるが、メキシコ国内の参考文献や過去の論文では、客観的な数値による測色調査が行われておらず、これまで色名で表現するのが一般的であった。よって、メキシコにおいてはファサード色を色相名で表現の方が直感的にイメージしやすいことがマンセル値を使用する。また、 $L^*a^*b^*$ 表色系よりマンセル値の方が、メキシコの他研究者との測色結果の汎用性の度合いが高いと判断し、本研究ではマンセル値を使用する。

住人へのヒアリングについては、少人数を対象とした質的調査を実施した。ファサード色彩決定の経緯や理由などについて、調査地やその周辺の状況に詳しい少数数の方々を対象に、30分~1時間程、精緻な聞き取り調査を行い、コメントを収集した。

## 1-4 論文の構成

本論文の構成を下図に示す(図1-3)。

第1章では「緒論」にて研究の目的と方法を示し、既往研究と本研究の位置づけ、および本研究の位置づけについて論述する。

第2章「メキシコの色彩文化」では、メキシコの基礎情報および色彩文化の背景について整理する。

第3章では、「メキシコ歴地市区の街並み」にて、メキシコの一般建築史の概略について整理する。

第4章から第6章では、調査対象地としたメキシコの3都市の歴史的・文化的・地理的背景について概説し、日墨ワークショップを通して実施した現地調査の実測調査、測色調査、アンケート調査の方法、および、その結果について述べる。

第7章では、前章で得られたデータをもとに、3都市の特徴について比較・分析を行う。

第8章では、心理量調査の結果・分析について記す。

第9章では、一連の調査・分析から得られた考察をもとに、メキシコの各都市の街並色彩の特徴や、コミュニティとの関連について論じる。

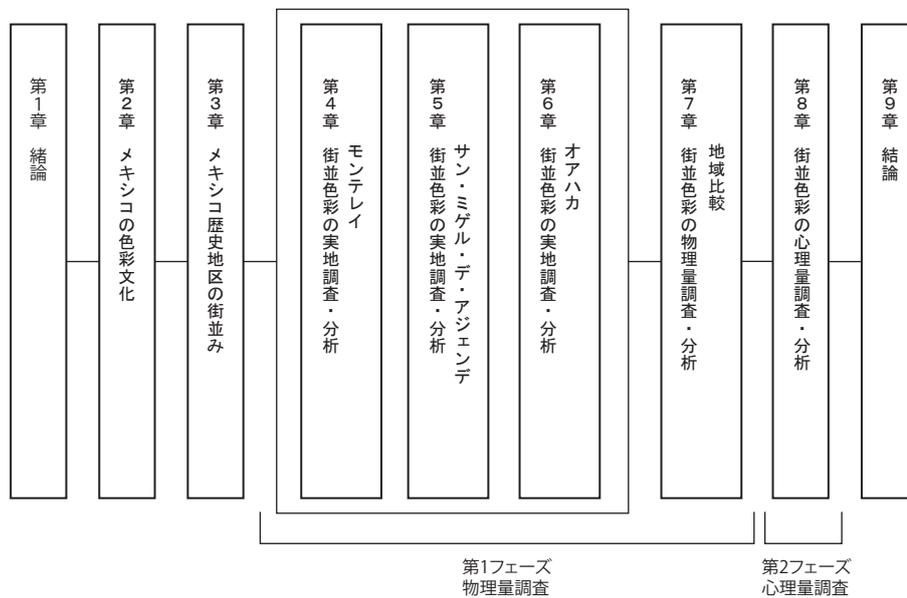


図 1-3 論文の構成

- 3) アマンディエンス・ガリエンス, 「100語で分かる色彩」, 白水社, 2017
- 4) 大山正著, 「色彩心理学入門 ニュートンとゲーテの流れを追って」, 中央公論新社, 1994
- 5) 國本学史, 日本における色彩論受容, 日本色彩学会史, 第41号, 第1台, pp.3-13, 2017
- 6) Sir Isaac Newton, 「光学」 "Opticks or, A treatise of the reflections, refractions, inflexions and colours of light. Also two treatises of the species and magnitude of curvilinear figures, printed for Sam Smith and Ben J Walford, London, 1904
- 7) Johann Wolfgang von Goethe, 「色彩論」, ちくま文芸文庫, 2001
- 8) M.E.シュブルール, 「シュブールの色彩の調和と配色のすべて」, 青娥書房, 2009
- 9) Albert Henry Munsell, A Color Notation, G.H. Ellis Company, 1905
- 10) Albert Henry Munsell, Atlas of the Munsell color system, Wadsworth, Howland & Co., inc., Printers, 1915
- 11) Friedrich Wilhelm Ostwald, 「色彩学」 Farbkunde, S.Hirzel, Leipzig, 1923
- 12) Moon, P. and Spencer, D.E., Geometric formulation of classical color harmony, J.Opt. Soc. Amer., 34, 46-59, 1944
- 13) 矢野道也, 「色彩学」, 博文館, p223, 1907
- 14) 濱八百彦, 「色彩概論」, 丸善 365, 1928
- 15) 星野昌一, 「色彩調和と配色」, 丸善 34-84, 1957
- 16) 稲村耕雄, 「色彩論」, 岩波新書, 1955

## 1-5 既往研究と本研究の位置づけ

本項では、日本国内およびメキシコの街路色彩に関する既往研究を整理し、本研究の位置づけと意義について論じる。

色彩に関する研究は、物理学、心理学、工学、デザイン、芸術、教育等、様々な分野での研究の蓄積がある。「Un monde de couleurs『色の世界』2005」の著者アマンディエンス・ガリエンス<sup>3)</sup>によると、「色彩は、歴史、地理、科学、技術、官能、文化、感情、主観、客観の対象」であり、色彩はあらゆる分野が関わる象徴性に溢れるテーマであるとしている。

色彩論の研究の前段<sup>4,5)</sup>について述べると、プリズムによる分光実験により色彩学に科学的側面をもたらしたイギリスのニュートン<sup>6)</sup> (Newton, I) や、人間の感覚として認識する色について考察し色相環を提示したゲーテ<sup>7)</sup> (Goethe, J.W.) がまず挙げられる。中世までは色材や顔料は高価なものであったため、様々な色材を一般の人が入手することは難しかったが、産業革命以降、顔料の人工的製造が発達すると、色材が入手しやすくなり、色彩研究の発展につながった。シュブルール<sup>8)</sup> (Chevreul M.E.) は色彩同士の調和や対比という観点から色彩論を発展させ、マンセル<sup>9,10)</sup> (Munsell, A.H)、オストワルト<sup>11)</sup> (Ostwald, F.W) は色体系を考案し、カラーオーダーシステムにより色彩論の進展させた。ムーンとスペンサー夫妻<sup>12)</sup> (Moon, P. and Spencer, D.E.) が色彩調和論を提唱した。色彩調和における研究が進むと、後に商業、工業、運輸、広告宣伝などの「色彩における機能主義」「実用色彩学」が特に米国において発展した。

日本における色彩学は、矢野<sup>13)</sup>の「色彩学」から始まったといわれる。矢野は、シュブールの配色論に基づく、色彩の組み合わせによる調和について論じた。次いで、濱<sup>14)</sup>は、「色彩概論」を記し、反対色・近似色・中間色の配合について独自の色彩感情や色彩美と交えて論じ、配色法の意味は、変化と統一に帰着できるとした。星野<sup>15)</sup>は、物の見え方は明度配置の適正さに支配されるとし、快適な環境を作り出すのに役立つ色彩調和理論を展開した。次いで、稲村<sup>16)</sup>による「色彩論」をまず挙げることができる。稲村は「原色は氾濫する」という主題で日本人が持つ、色彩感覚の渋さや「いき」の感覚の尊

重について訴えるとともに、戦前期(明治・大正・昭和)、戦時中の国防色、戦後のアメリカ的色彩の変遷について論じた。20世紀を「色彩の世紀」と表現し、色彩と生活がこれまでになく緊密に結びつき、人々の色に対する関心が高まってきていることを好感した。著書では「色によってわれわれの生活環境を、働く職場を、たのしい雰囲気にする技術。これが二十世紀の色彩技術、一色彩調節である。」との言葉で結んでおり、色彩コントロールの実用的利用を目的とした色彩研究の必要性を説いた。

稲村以降、色彩景観の研究は多岐にわたる調査方法が確立された。色彩景観の観点から見ると、1975年の文化財保護法改正により伝統的建造物保存地区が制度化されて以降、建物単体ではなく、歴史的建造物を面的な広がりのある景観と捉えた保存活動が行えるようになり、伝統的建造物保護に着目した色彩調査・研究が多く見られるようになる。したがって、国内初期の色彩景観の研究は、現況の街並保存を主題とした色彩調和分析から始まったといえる。

以下、国内における街並色彩の研究を分類し、それぞれ概説する。

1. 色彩調和(保存地区の隣接する建物配色)
2. 色彩多様性(現況の隣接する建物の配色、過去から現在の時間軸の色彩変遷)
3. 色彩感情(SD法および相関分析に関する記述)
4. 国際調査

## 1. 色彩調和

稲垣<sup>17)</sup>、木多<sup>18)</sup>、慎ら<sup>19)</sup>は、街並みの色彩を壁面の色彩心理評価実験を通して評価し、街並みの色彩調和を目指した景観整備につなげようとした。稲垣は、都市の色彩に関する種々の評価実験を行い、都市の色彩構成と評価の関係を探り、景観コントロールのための色彩のあり方を検討した。木多は、景観シミュレーション画像を作成し、景観要素の有無による印象評価実験を行い、建物の壁面の色彩配列の心理効果と修景のための評価実験を行った。また、佐藤<sup>20)</sup>は壁面色の面積効果に着目した研究を行った。

街路景観に着目した色彩調和の研究では、小松<sup>21)</sup>、武藤<sup>22)</sup>、慎

17)稲垣卓造, 景観整備を目的とした都市の色彩評価に関する実験的研究, 日本建築学会計画系論文集, 第451号, pp.29-39, 1993.9

18)木多道宏, 都市景観における色彩の評価構造に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第502号, pp.147-154, 1997.12

19)慎究, 山本早里, 飯島祥二, 武藤浩, 街路景観評価における色彩調和論の有効性の検討, 日本色彩学会誌, 第21号, pp.62-73, 1997,11

20)佐藤仁人, 壁面色の面積効果に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第555号, pp.15-21, 2003.5

21)小松稔明, 街路景観の色彩調和-画像処理によるカラーシミュレーション, 日本建築学会学術講演梗概集 pp.431-432, 1987.10.

22)武藤浩, 街路景観の色彩調和, 日本建築学会学術講演梗概集 pp 53-54, 1988.10.

23)慎究、山本早里、飯島祥二、武藤浩, 街路景観評価における色彩調和論の有効性の検討, 日本色彩学会誌, 第21号, pp.62-73, 1997,11

24)稲垣卓造, 建築外部色彩の評価に関する予備的研究, 日本建築学会学術講演梗概集 pp.331-332, 1992.8

25)村上聡, 建築外壁のテクスチャを考慮した色彩による心理的效果に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集 pp.39-40,1978.9

26) 富田泰二, 建築外部の色彩の心理的效果に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集 pp.127-128, 1975.10.

27)亀谷義浩, 奥俊信, 舟橋國勢, 小浦久子, 木多道宏, 建築外装材における色彩の様相—都市景観における色彩の様相に関する研究—その2—, 日本建築学会計画系論文集, 第65巻, 第533号, pp.97-104, 2000.7

28)武石論士, 街並みの色彩に関する基礎的研究(その1)-色彩に特徴のある地域を事例として-, 日本建築学会学術講演梗概集, 第2004, pp.1105-1106, 2004.7

29)李錫賢、三村翰弘, 景観色彩における配色パターン分析に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第70巻, 第596号, pp.67-74, 2005.

30)尾崎真里、佐久間彰三、風土色による色彩学のすすめ 建築・まち・美しい景観の想像, 彰国社, 2006

31)森下満, 函館市西部地区のペンキ色彩からみた街並みの変容—下見板張り洋風建物ペンキ層の「時層色環」分析を中心として—, 日本色彩学会誌, 第579号, pp.108-119, 2004.5,

32)千々岩英彰, 色彩学概説, 東京大学出版会,

<sup>23)</sup>が挙げられる。小松は周辺建物との色差が少ないほど調和すると述べ、武藤は色差が少ないほどよいとの調査結果を得た。慎は、街路景観評価における色彩調和性の有効性を検討しており、建物の色彩の類似性・共通性が街路景観の色彩調和を生み出すとした。

第三者による景観の印象評価に基づく研究としては、稲垣<sup>24)</sup>、村上<sup>25)</sup>、富田<sup>26)</sup> が挙げられる。稲垣は、建物ファサードの色彩は低彩度の方が地味で街並みに溶け込みやすいとした。村上は、建物外壁の色は高明度が快適であるとし、富田は、建物の色は低明度、低彩度が快適であると述べた。

## 2. 色彩多様性

色彩景観の多様性に着目した研究として、亀谷ら<sup>27)</sup>がおり、色彩を都市の現象としてとらえ、その分類整理を行なった。

色彩のばらつきを連続的な配列として街路に連なる建物色彩の視覚的印象を調査・分析した武石<sup>28)</sup>は、街並みの色彩特徴を定量的に分析し、調和性を考察した。李<sup>29)</sup>は、隣接する建物色彩を調査し、街並色彩を、変化の連続性と均一性に基づき定量評価し、色彩空間の多様性に繋げる研究を行った。

過去と現在の時間軸に沿った色彩景観の研究では、尾崎<sup>30)</sup>は都市色彩を歴史・文化背景のもとに現況色彩景観評価しようとした。現況の街並色彩を、歴史・文化に関わる色として歴史建築物を調査した。森下<sup>31)</sup>は、都市景観の形成過程と壁面色彩の変容を、壁面色彩を発掘調査する手法で明らかにし、色彩と地域のアイデンティティを繋げる研究を行った。

## 3. 色彩感情<sup>32,33,34)</sup>

色の認知的・感情的作用は言葉により表現される。人間の色彩への反応は多面的な側面を持っており、言葉で表現できるのは色から受けた印象のごく一部であって、言語化できない印象があることも十分考えられる。

配色の色彩感情や感覚印象の研究としては、アメリカの心理学者オズグッド<sup>35)</sup>(Osgood C.E.)が言語研究のために開発したSD法(Semantic Differential Method)を用いた分析が有効とされており、細野ら<sup>36,37)</sup>のカラーハーモニーの研究、藤井<sup>38)</sup>の服飾の色を中心とする研究以降、国内でも盛んに用いられるようになった。

大山・芳賀<sup>39,40)</sup>はSD法による共感覚性の研究の一つとして、単色(16色)における色彩効果を検討し、因子分析の結果、「価値因子」、「活動性因子」、「軽明性因子」、「鋭さ因子」の主要4因子を抽出した。

小木曾ら<sup>41)</sup>は、SD法による建物の色彩効果の測定により、因子分析を通して因子軸を得て、建物の色彩効果が、「動き」、「気持ちの良さ」、「新しさ」、「暖かさ」、「強さ」の5因子で表されるとし、色彩と日本語の意味研究との比較を行った。

街路色彩の印象調査は、色彩計画の基礎情報収集のために実施される例が多い。街路に面して連続するファサード群の色彩印象調査として、坂原<sup>42)</sup>の「街並印象の色選択」が挙げられる。街並色彩のイメージを観測者による印象評価により明らかにし、色彩的に街路に「活気」を与える色彩や「騒色」とされる色彩を明らかにし、色彩計画の基礎資料にしようとした。ファサードの色彩構成とその印象については、赤松<sup>43)</sup>が、色彩偏差が大きい場合「活動性」が増加し、明度偏差が大きく、色相偏差及び色度偏差が小さい建物ファサードは「評価性」が高くなることを明らかにした。地方都市の街並色彩比較の手法として、宝田ら<sup>44)</sup>は、ファサードの色彩構成をメイン・サブ・アクセント等独自の手法で分類し、各要素の色相・彩度・明度の出現率を明らかにし、他都市との比較、考察を行った。

#### 4. 国際調査

色彩認知や色彩感情の異文化間・国際間比較は昔から文化人類学者や心理学者によって行われてきたが、その数は年々増えつつあり、研究は一層盛んになっている。

色彩嗜好および色彩感情に関する国際比較は、いくつか研究が行われている。都市景観の分野では、中山<sup>45)</sup>は街並みの色彩構成に関する研究において、日本とヨーロッパの新旧9つの事例について街並色彩の現況を明らかにした。しかし、このような国際比較調査は多くない。一般的に、諸外国の主要都市の一部の色彩調査にとどまっており、一定期間に渡り各地の色彩調査を行い、街並色彩の地域比較を行った事例は限られている。

#### メキシコにおける街並色彩調査手法の現状と課題

メキシコにおいては、文化省所属のメキシコ国立人類学歴史研究所(Instituto Nacional de Antropología e Historia:INAH)

p161-163, 2001

33)大山正、齋藤美穂, 色彩学入門, 東京大学出版, p.56-58, 2009

34)神作順子, 色彩感情の分析的研究—2色配色の場合—, 心理学研究, 第34巻, 第1号

35)Osgood, E.C., Suci, G.T.&Tannenbaum, P.H. The measurement of meaning. Urbana. Univ. of Illinois Press, 1957

36) 細野尚志, カラーハーモニーの研究(1)—美術家による色彩の調和反応の調査—, 色彩研究, 1954, 1, 第1号, p.12-18

37) 細野尚志, 児玉晃, 高木愛子, カラーハーモニーの研究(2),(3)—美術家による色彩の調和反応の調査—, 色彩研究, 1, 第2号, p.6-10, 1954

38) 藤井千枝, 色彩調和(二色配色)につき言語により表現する場合についての知見, 色彩科学協会ニュース, p28-30, 1961.7

39) 大山正、芳賀純, 意味微分法による色彩及び色名の測定について, 日本色彩学会23回大会発表論文抄録, 1959

40) 大山正、芳賀純, セマンティック・デイフェレンシャル方による共感覚性の研究Ⅲ—色彩の効果並びに色彩と形態の合成効果—, 日本色彩学会25回大会発表論文集, 1961, p.97

41) 小木曾定彰・乾正雄, Semantic Differential(意味微分)法による建物の色彩効果の測定, 日本建築学会論文報告集, 1961, 第67号, p.105-113

42) 坂原弘也, 街並み印象の色選択 その1: 色票による色選択調査と上位20色の出現頻度について, 日本色彩学会誌 第23(4)号, p.225-231, 1999.12

43) 赤松明「紳士服専門店ファサードの視覚的イメージと色彩的特徴量」, Japanese Society for the Science of Design, 725. 21, 1997.10

44) 宝田尚之, 白石光昭, 大島隆一「地方都市の商業地区における街並みの色彩比較研究—小山市と川越市の比較—」, A comparison on exterior color of buildings at shopping street in loocal city – A comparison between Oyama city and Kawagoe city –, 日本建築学会大会学術講演梗概集(東北), 2009.8

45) 中山 和美, 山本 早里, 榎 究, 佐藤 仁人, 乾 正雄, 街並の色彩構成に関する研究: 日欧新旧九つの事例による街並色彩の現況, 日本建築学会計画系論文集, 66, 543, 17-24, 2001

46) J.R.ヒメネスベルデボ, 布野修司, 齋木崇人, 日本建築学会計画系論文集第616号, pp.91-97, 2007.6

47) 赤池照子, メキシコ・グアテマラ国の衣服文化の研究(第4報), グアテマラの民族衣裳における文様と色彩, 東京家政大学研究紀要, 第30集(2), p. 87~94, 1990.9

48) 大河内学, 廣澤秀真, 明治大学欧高知研究室, ルイス・バラガン—空間の読解, 彰国社, 2015.6

49) 楠原生雄, メキシコのアシエンダ建築に関する研究, 東京大学博士論文, 2009.3(未公刊)

50) 高畑洋幸, 齋藤伊久太郎, 郭東潤, 北原理雄, 町並みの色彩と住民の色彩に対する意識の調査: メキシコアグアスカリエンテス市における日本とメキシコの学生によるワークショップから(都市計画), 日本建築学会関東支部研究報告書, p.185-188, 2007

51) Araceli Osorno, "EL USO DEL COLOR EN LOS BARRIOS POPULARES(VOLUMEN I)" Maestria en Investigacion y Docencia en Arquitectura. Universidad nacional autonoma de México. 1999  
 "THE USE OF COLOR IN THE POPULAR DISTRICTS (VOLUME I)" Master's Degree in Research and Teaching in Architecture. Autonomous National University of Mexico. 1999

が考古学的に貴重な遺跡を中心にさまざまな保護政策や調査を実施している。色彩関連では、宗教学、美術、天然顔料の調査や文献は多いが、一般建築のファサード色に関する調査・規定は見られない。歴史地区の街並み景観に関しては、街の主要な建築や彫刻の保存・修復に限られている。

日本国内における、メキシコの都市計画および色彩に関する文献や研究は少ない。植民都市空間の起源・変容に関する調査については、J.R.ヒメネス<sup>46)</sup>が「スペイン植民都市区に見る都市モデル類型」の中でスペイン人によるメキシコシティの都市計画について述べられているが、色彩と街並みの形成については触れられていない。色彩に関しては赤池<sup>47)</sup>が、メキシコ・グアテマラのインディヘナの服飾文化を色彩に着目しているが、マヤ文明の栄えた地域に限定されおり、色彩について深く論じていない。

メキシコ建築の分野では大川内、廣澤ら<sup>48)</sup>が「ルイス・バラガン—空間の読解」を著しているが、一建築家の意匠作品の色彩と空間に限定した研究であり、メキシコの街並色彩については触れていない。楠原<sup>49)</sup>は、「メキシコのアシエンダ建築に関する研究」において、メキシコ全土の荘園建築と気候区分との相関関係について広域に及ぶ調査を行っているが、一般建築の街並みについては触れていない。街並景観の調査に関しては、高畑ら<sup>50)</sup>がメキシコ・アグアスカリエンテスの住宅地における住民のアクティビティについて短期ワークショップを通じた報告を行ったが、アメニティについての調査報告であり、街並色彩や異なる地域の街並景観の比較については論じていない。

メキシコ国内、およびその他の国の研究者によるメキシコ伝統色彩の研究は、考古学、美術、工芸、染色など広い分野で見られる。メキシコにはプレヒスパニック期から始まる長い色彩の歴史があり、その影響は現代の一般のメキシコ建築にまで及ぶと考えられる。しかし、本研究の調査対象である一般の建築群で構成される街並みの色彩研究は多いとは言えない。

事例として、アラセリ・オソルノ(Araceli Osorno)<sup>51)</sup>がメキシコシティの複数の街区で行った色彩調査が挙げられる。これは各住戸のファサードの色彩決定プロセスを調査したものであるが、住人へのインタビューを通してのみ色彩判別を行ったものであり、建物色彩の測色調査は実施されていない。

アナ・ローレンス(Ana Laurence)<sup>52)</sup>、フランシスコ・ロペス(Francisco Lopez)ら<sup>53,54)</sup>は郊外、地方の土着的建築や都市景観の特性についてメキシコ各地の調査を行った(写真1-9)。コロニアル都市の街路、色彩、建築素材、建築、色彩を含むファサードの建築的要素について様々な町の調査を行ったが、色彩を数値情報ではなく言葉で表現するにとどまっており、定量的な色彩調査は行われていない。また、街並色彩の地域比較、建物色彩の決定に関する調査は行われていない。

上記のように、メキシコで詳細な色彩調査が行われていない理由としては、色彩測定ツールが不足していることが考えられる。メキシコ国内の大手塗料メーカー(Comex, Berel社等)が発行するカラーパレットがあるが、メキシコ全土で入手可能なわけではなく、統一基準に基づく測色調査はこれまで行われてこなかったと考えられる。

52) Ana Laurence Varona, “La Magia del color”, Banco BCH Sociedad Nacional de Credito, 1986

“The Magic of color”, BCH Bank National Credit Society, 1986

53) FRANCISCO JAVIER LOPEZ MORALES : “ARQUITECTURA VERNACULA EN MEXICO”, / TRILLAS, 1993

“VERNACULA ARCHITECTURE IN MEXICO”, / TRILLAS, 1993

54) 『Color en la arquitectura mexicana』 Banco BCH Sociedad Nacional de Credito 「Color in Mexican architecture」 Banco BCH National Credit Association

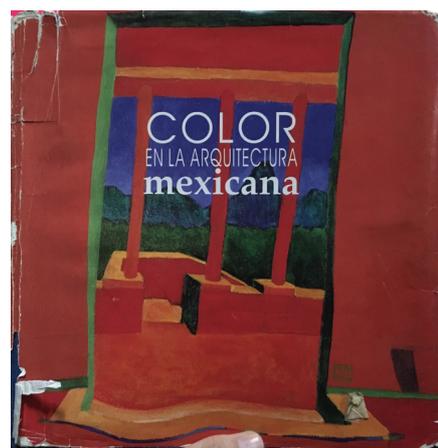


写真1-9  
Color En La Arquitectura Mexica, BCH

## 第2章：メキシコの色彩文化

本章では、メキシコの色文化を理解するために、まずメキシコの基礎的な情報を網羅的かつ簡略にまとめ、続いて、メキシコの色文化と特に密接に関わるメキシコの気候と自然及び歴史について解説する。最後に、メキシコの現代の街並色彩として、メキシコの塗料メーカーComex(コメックス)や、INFONAVIT(全国労働者用住宅基金庁)の労働者用住宅プログラムにおいて供給される低所得者向け住宅地の色彩と、SECTUR(政府観光庁)が実施する観光促進のためのプログラムPueblo-Magico(プエブロ・マヒコ)に指定された自治体の色彩などを例に説明を加える。

## 2-1 メキシコの基本情報

ここでは、メキシコそのものについての理解を深めるため、メキシコの基礎情報を網羅的かつ簡略にまとめる。尚、メキシコの気候と自然、歴史については、次項にて詳細を解説する。

### 国名

正式名称はメキシコ合衆国(Estados Unidos Mexicanos)であり、略称はメキシコ(México)と呼ばれている。地方行政区分として、連邦区のメキシコシティを含めた32の州がある(図2-1)。メキシコの名称は、先住民言語のナワトル語で「メソトリ(太陽と戦争の



図2-1 メキシコ地図(州別)

出典:INEGI. Marco Geoestadístico Municipal versión junio 2016

神)の大地」を意味する「メシコ」に由来する。

1) Ministry of Foreign Affairs of Japan, United Mexican States, Basic information <https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/mexico/data.html> (Last accessed 2019.6.10)

2) Jetro, United Mexican States, Basic information [https://www.jetro.go.jp/world/cs\\_america/mx/basic\\_01.html](https://www.jetro.go.jp/world/cs_america/mx/basic_01.html) (Last accessed 2019.6.10)

3) INEGI Encuesta Intercensal 2015, Edad Mediana <https://www.inegi.org.mx/temas/estructura/> (Last accessed 2019. 6.10))

4) INEGI Estadísticas de Natalidad 2017 <https://www.inegi.org.mx/temas/natalidad/> (Last accessed 2019.6.10)

#### 地理<sup>1,2)</sup>

メキシコは、北部にアメリカ合衆国、南東部にグアテマラ、ベリーズが隣接し、西部は太平洋、カリフォルニア湾、東部はメキシコ湾とカリブ海に面している(図2-1)。地理的には、パナマ運河より北に位置するため北米に分類されるが、アメリカ合衆国、カナダのアンゲロアメリカ文化圏とは異なるラテンアメリカ文化圏に属するため、中米として分類されることも多い。

#### 国土面積と気候

約196平方キロメートルの国土を有し、その大きさは世界で第14位、日本の約5倍にあたる。

気候について、北回帰線(北緯23度)を境に、北部は温帯・乾燥帯気候、南部は熱帯気候と大きく分類できる。

#### 人口と人口分布<sup>3,4)</sup>

メキシコの人口は2017年時点で約1億23百万人と日本と同等規模であるが、平均年齢は約27歳と日本に比べ20歳近く若く、出生数も223万人と日本の1.4倍近くあり、早々に日本の人口規模を超え

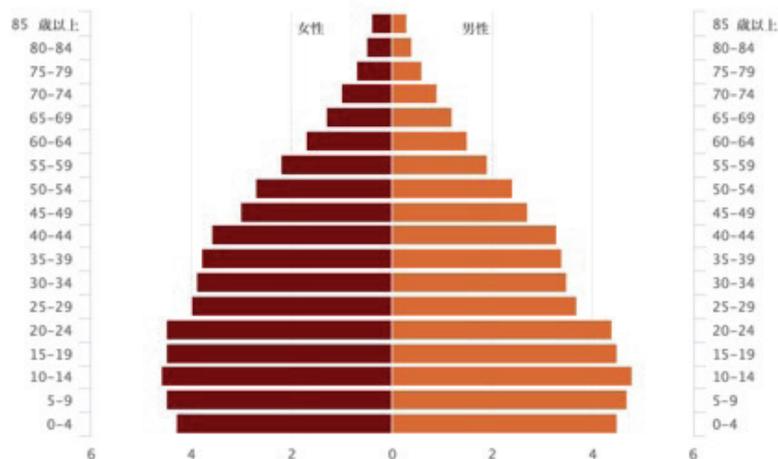


図2-2 メキシコ人口分布

出典:INEGI Encuesta Intercensal2015

る見通しである。メキシコの人口分布はピラミッド型であり、若年人口の層が厚いことが伺える(図2-2)。

### 歴史

紀元前1200年頃にメキシコ最古のオルメカ文明が誕生して以降、マヤ文明やアステカ文明など、メキシコの中南部で先住民による都市国家が栄えた。1519年に、スペイン人がアステカ帝国を滅ぼした後、3世紀に渡り植民地として支配した。1821年にスペインから独立し、その後、アメリカやフランスとの対外戦争や、民主主義革命であるメキシコ革命を経て、近代国家としての道を歩んだ。

### 文化<sup>5)</sup>

土着の先住民文化と、スペインからもたらされたヨーロッパ文化が融合し、メキシコ独特の文化が形成されている。例えば、2019年現在、メキシコでは35件がユネスコの世界遺産に登録されているが、その内容は、スペイン人による支配以前の先住民文明によるピラミッドなどの古代遺跡から、スペイン人によって作られたコロニアル都市の街並み、さらには両者の特徴を融合し昇華したと言われるルイス・バラガンの現代建築など幅広い。

5) UNESCO, World heritage, Mexico  
<https://whc.unesco.org/en/statesparties/mx>  
 (Last accessed 2019.6.10)

### 言語<sup>6,7)</sup>

植民地時代の宗主国スペインから伝わったスペイン語が事実上の公用語として最も多く用いられており、識字率は約94.5%である。他方、現在でも72の先住民言語が残り、全人口の約7%が先住民言語を用いている。最も多いものでナワトル語の話者が約170万人いるとされているが、先住民言語を理解する人の数は年々減少している。

6) INEGI, Educación, Analfabetismo  
<http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/analfabeta.aspx?tema=P> (Last accessed 2019.6.10)

7) INEGI, Población, Hablantes de lengua indígena en México  
<http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/lindigena.aspx?tema=P#uno>  
 (Last accessed 2019.6.10)

### 宗教<sup>8)</sup>

スペインの植民地支配において、先住民のカトリック教への改宗が一つの柱となっていたこともあり、国民の約9割がカトリック教である。街や街道などのいたる所には教会や聖母・聖人の祭壇が建てられ、多くの人々が週に一回の礼拝を欠かさず、さらには洗礼、婚姻、葬式や年の祝いなどの重要な行事が教会で行われているなど、カトリック教が生活に根ざしていることが見てとれる。

8) INEGI. Censos y Conteos de Población y Vivienda, Estructura porcentual de la población que profesa alguna religión por tipo de religión 2010  
<https://www.inegi.org.mx/temas/religion/> (Last accessed 2019. 6. 10)

とはいえ、カトリック教の先住民への布教において、先住民の信

仰する宗教の要素を取り入れるなど融合も進んでいる。例えば、主にメキシコ中部以南で盛大に催される「死者の日」という風習は、故人の魂が現世に還ってくることを家族が迎え祝う行事である。「死者の日」は、キリスト教の諸聖人の祝祭と、先住民宗教の冥府の女神の祝祭が融合したものであると言われており、メキシコ独特の様式を形作っている。

### 食習慣

トウモロコシ粉を用いた薄焼きパン(トルティーヤ、Tortilla)が主食であり、そこに肉や海鮮、野菜など様々な具材を挟んだタコ(Taco、複数形はタコスTacos)を日常的に食べる。三大食材としては、トウモロコシ、唐辛子、豆が挙げられる。唐辛子は様々な種類のものが主にソースに用いられ、メキシコ料理ならではの辛味が効いた味わいを生み出している。

9) INEGI, Módulo de Movilidad Social Intergeneracional (MMSI) 2016, <https://www.inegi.org.mx/programas/mmsi/2016/> (Last accessed 2019.6.10)

### 人種<sup>9)</sup>

60%が欧州系白人と先住民との混血であるメスティーソ、30%が先住民(インディヘナ)、10%がスペイン系を主とする白人であるときられている。また、植民地支配時にスペイン人が奴隷として連れてきたアフリカ系の人種もいる。尚、統計上の人種の定義は、各個人のアイデンティティ自認と紐付いていることに一定の注意を払う必要がある。例えば、近親に褐色の肌色など先住民系の人種の特徴を有する人がいても、本人に白人の人種の特徴が強い場合、自身を白人として定義するなどの例がある。

一般に、人種と社会階級が紐付けられる傾向にあり、より白人の人種の特徴の強い人の社会的地位が高く裕福となる傾向がある。例えば、肌の色で分類をした場合、より肌の色の黒いグループが高

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4.9	12.0	8.1	5.3	14.6	13.2	19.3	25.9	25.9	24.5	28.8

単位 (%)

図2-3 肌の色合いによる高等教育へのアクセス

出典:INEGI Módulo de Movilidad Social Intergeneracional 2017

25歳から64歳の約3万2千人を対象に、それぞれの肌の色のグループに対して調査を実施(AからKはそれぞれ肌の色のトーン)

等教育を受けられる割合は4.9%、より肌の白いグループの割合は28.8%など、顕著な差が現れている(図2-3)。

#### 経済・産業

メキシコの2018年度の名目国内総生産は、スペイン、オーストラリアに次いで世界第15位、中南米ではブラジルに次いで第2位に位置する。

主要な産業としては、豊富な石油や銀などの産出を軸にした鉱業、トウモロコシ、サトウキビ、トマトやアボカド生産などの農業、自動車生産などの工業や、観光業が挙げられる。

1994年、アメリカ合衆国とカナダとの自由貿易協定である北米自由協定(North American Free Trade Agreement: NAFTA)発効以降、自動車や電化製品などを人件費の安価なメキシコで生産し、消費大国であるアメリカ合衆国へ輸出、販売する傾向が強まり、日本を始めとした外資メーカーのメキシコへの進出が加速した。結果として、輸出全体の約8割をアメリカ合衆国が占めることになった。しかしながら、2017年のトランプ政権誕生以降、アメリカ合衆国の通商政策が保護主義に傾倒する中でNAFTAの見直しを迫られており、アメリカ合衆国向け生産拠点としてのメキシコの役割が揺らいでいる。



写真 2-1 メキシコの DIY 建築

出典：La Ciudad Quimera, <http://ciudadquimera.blogspot.mx/2011/03/diagnostico-de-la-calidad-de-vida-en-la.html>(Last accessed 2018.08.01)

10) OECD世帯所得分布・貧困データベース  
OECD Income Distribution Database  
(IDD): Gini, poverty, income OECD Stat  
<https://stats.oecd.org/index.aspx?query-id=66670> (Last accessed 2019.6.10)

11) METI, Health Care Country Report,  
Mexico  
[https://www.meti.go.jp/policy/mono\\_info\\_service/healthcare/iryoudownloadfiles/pdf/countryreport\\_Mexico.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/iryoudownloadfiles/pdf/countryreport_Mexico.pdf) P6 (Last accessed 2019.6.10)

12) Zona metropolitana población 2015,  
INEGI, SEDESOL, CONAPO  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Metropolitan\\_areas\\_of\\_Mexico](https://en.wikipedia.org/wiki/Metropolitan_areas_of_Mexico) (Last accessed 2019.6.10)



写真 2-2 メキシコシティ

出典： <http://cecla.uchile.cl/ejercer-la-ciudad-en-el-mexico-moderno-conversacion-con-el-critico-juan-gelpi/> (Last accessed 2018.08.01)



写真 2-3 グアダハラ

出典： [https://st-listas.20minutos.es/images/2012-10/344672/3734968\\_640px.jpg?1349400269](https://st-listas.20minutos.es/images/2012-10/344672/3734968_640px.jpg?1349400269) (Last accessed 2018.08.01)



写真 2-4 モンテレイ

出典： Alto Nivel, <https://www.altonivel.com.mx/actualidad/mexico/edificios-mas-altos-de-mexico/> (Last accessed 2018.08.01)

## 政治

立憲民主制による連邦共和国である。民主主義革命であるメキシコ革命が終結した1920年以降にクーデターはなく、政情は安定している。

2000年の大統領選挙で、71年間続いた制度的革命党(Partido Revolucionario Institucional: PRI)の長期政権が終わり、国民行動党(Partido Acción Nacional: PAN)の大統領が就任、その後はPRIとPANとの政権交代となった。しかし、2018年の大統領選挙では、治安の悪化や汚職などにより既存政党への不信感が高まり、それまで野党だった国家再生運動(Movimiento Regeneración Nacional: MORENA)を筆頭にした選挙同盟「共に歴史を作ろう(Juntos Haremos Historia: JHH)」のロペス・オブラドール候補が高い得票率で当選した。

## 所得格差<sup>10)</sup>

メキシコの所得格差は大きく、大手通信会社などを所有し世界の富豪ランキング上位に名を連ねるカルロス・スリムのような極めて裕福な人々がいる一方、清潔な飲料水など基本的な生活資源の確保すら困難な極めて貧困な人々がいる。所得の均等度を測る指標となるジニ係数は、0から1までの間で数値が高いほど格差が大きいことを示しており、メキシコは0.46とOECD(経済協力開発機構)諸国の中で最も高い水準となっている(OECD諸国の平均は0.32)。また、総人口の中で最も豊かな10%の者の平均所得は、最も豊かではない10%の平均所得のおよそ27倍と、OECD諸国の平均よりも極めて高い(OECD諸国の平均は9倍)。以上の所得格差の状況は、住宅建築のDIY率を高める要因の一つとなっており、住宅の63%はDIYで建設されている(写真2-1)。

## 都市化率<sup>11,12)</sup>

都市部に住む人々の人口の割合を示す都市化率は約79%と高く、都市部に人口が集中している。三大都市圏であるメキシコシティ都市圏には約21百万人、グアダハラ都市圏には4.8百万人、モンテレイ都市圏には約4.5百万人が暮らす(写真2-2, 2-3, 2-4)。

## 2-2 自然の多様性と伝統文化

地域の気候や自然が、その土地の色彩感覚や色の嗜好について影響を与えることは想像に難くない。メキシコの色文化に密接に関わるメキシコの気候と自然について解説をする。

### 気候

メキシコは、北回帰線(北緯23度)を境に、北部は温帯・乾燥帯気候、南部は熱帯気候に大きく分類できるものの、日本の約5倍の国土を有するメキシコの気候は多様である(写真2-5,図2-4)。CONABIO(Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad: 国家生態系研究委員会)の作成するケッペンの気候区分に基づく地図によると、北部は乾燥したBS(ステップ気候)やBW(砂漠気候)、南部や南東部は湿地や熱帯雨林などの多湿なAf(熱帯雨林気候)や、Am(熱帯モンスーン気候)、Aw(サバナ気候)、中部は温暖なCw(温暖冬季少雨気候)や、恒温で低湿度の高山気候(H)が広がる。詳細の一覧をまとめる(表2-1)。

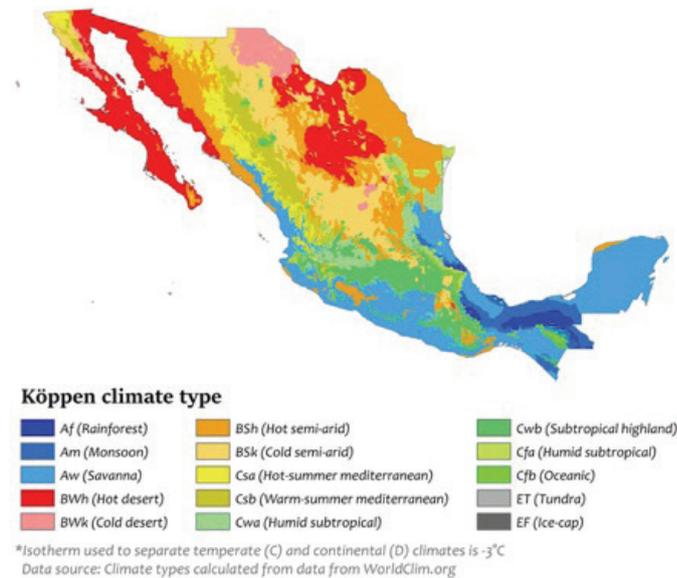


図 2-4 ケッペンの気候分布  
出典：WorldClim.org



写真 2-5  
メキシコの気候 (筆者撮影)

表 2-1 メキシコの気候の多様性

出典：Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

ケッペン気候区分		メキシコの該当地域
A (熱帯)		
Af	熱帯雨林気候	熱帯で年間を通じて降水量が多い。南部のベラクルス州、オアハカ州、タバスコ州、チアパス州の一部が該当する。
Am	熱帯モンスーン気候	弱い乾季のある熱帯性気候。南部のベラクルス州、タバスコ州、チアパス州、オアハカ州の一部が該当する。
Aw	サバナ気候	雨季と乾季が明確に分かれる熱帯性気候。太平洋沿岸とその周辺の低地、ユカタン半島とベラクルス州の一部が該当する。
B (乾燥帯)		
BWh	砂漠気候 (年間平均気温が18度以上)	メキシコの二大砂漠、ソノラ州のソノラ砂漠とチワワ州のチワワ砂漠の乾燥地にかけて該当する。
BWk	砂漠気候 (年間平均気温が18度未満)	チワワ州の北部とチワワ砂漠の一部にかけて該当する。
BSh	ステップ気候 (年間平均気温が18度以上)	メキシコ北部の各州や、メキシコ中部のサン・ルイス・ポトシ州、メキシコの南部の一部にも該当する。
BSk	ステップ気候 (年間平均気温が18度未満)	主にメキシコの中中部から北部にかけて該当する。
C (温帯)		
Csa	地中海性気候 (最暖月が22度以上)	亜熱帯の夏を持つ地中海性気候で、バハ・カリフォルニア半島のごく一部やソノラ州の一部にかけて該当するが、メキシコでは稀である。
Csb	地中海性気候 (最暖月が10度以上22度未満 かつ 月平均気温10度以上の月が4か月以上)	温暖な夏を持つ地中海性気候で、バハ・カリフォルニア州の山脈地域や、ソノラ州の北部にかけて該当する。
Cwa	温暖冬季少雨気候 (最暖月が22度以上)	乾季のある亜熱帯気候であり、メキシコ国内に散在している。
Cwb	温暖冬季少雨気候 (最暖月が10度以上22度未満 かつ 月平均気温10度以上の月が4か月以上)	メキシコ中部、首都メキシコシティとその周辺に広がるメキシコ渓谷が主に該当する。
Cfa	温暖湿潤気候	サン・ルイス・ポトシ州、イダルゴ州、ベラクルス州、オアハカ州にある東シエラマドレ山脈の中間地域に該当する。
Cfb	西岸海洋性気候	主に東シエラマドレ山脈の一部で、メキシコ湾からの湿気を取り込んでいる地域に該当する。
D (寒帯)		
ET	ツンドラ気候	メキシコの高度4,000メートル以上のポポカテペトル、イクスタチワトル、オリザバ山などに該当する。
EF	氷雪気候	上記の山々の最高峰に位置する氷河地域に該当する。

生物多様性

多様な気候を持つメキシコは、極めて豊かな生物多様性を持つことでも知られている。

メキシコは、国連機関が指定する地球上で最も生物多様性の高い国「メガダイバーシティ国家」の一つに認定されている。SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales: メキシコ環境天然資源省)によれば、メキシコは世界第4位の多様な遺伝資源を有し、現在全世界で確認されている種の約10%が生息している。

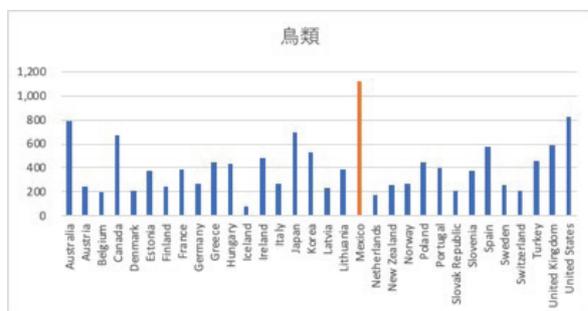


図 2-5 メキシコの多様性 (鳥類)

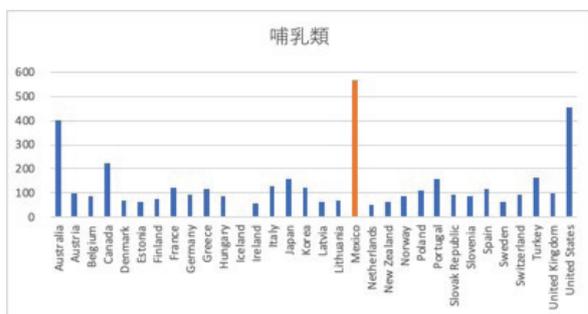


図 2-6 メキシコの多様性 (哺乳類)

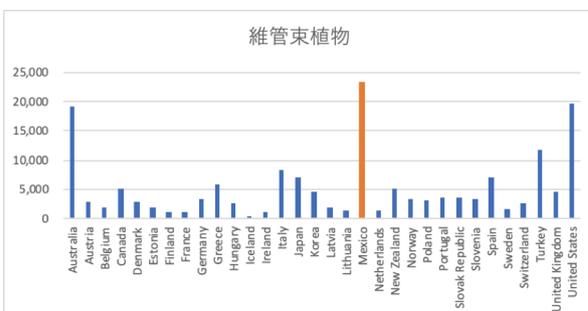


図 2-7 メキシコの多様性 (維管束植物)

13) Chile <https://www.biodiversidad.gob.mx/usuarios/alimentacion/chile.html> (Last accessed 2019.6.10)

14) CONABIO-Bioteca, <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/carteles.html> (Last accessed 2019.6.10)

15) Razas de maiz de Mexico, <https://www.biodiversidad.gob.mx/usuarios/maices/razas2012.html> (Last accessed 2019.6.10)

OECD(Organisation for Economic Co-operation and Development:経済協力開発機構)のデータベースに基づき、各生物の確認されている種の数でOECD加盟国別に比較すると、メキシコは哺乳類で564種、鳥類で1,123種、維管束植物で23,396種と、OECD加盟国の中では最も高い生物多様性を有することがわかる(図2-5, 2-6 2-7)。

メキシコを代表する食材である唐辛子(チレ)<sup>13,14)</sup>やトウモロコシ<sup>15)</sup>についても、メキシコでは多様な品種が確認されている。唐辛子とトウモロコシはそれぞれ60種類が自生・栽培されているとされ、その形状や味わい、色合いは幅広い。唐辛子では、日本でも見られる赤色や緑色の他、深緑色や黄色、橙色などの種類がある。また、トウモロコシでは、黄色や白色の他、薄い紫色から濃い紫色、ピンク色などの種類がある(写真2-6, 2-7)。

メキシコの自然やその色彩の多様さを表す例としてしばしば引き合いに出される絵画作品が、画家オルガ・コスタ(1913-1993年)の「La Vendedora de Frutas(果物店の売り子、1951年)」である。メキシコ各地から集められた多様で色とりどりの果物が、市場の店頭美しく並べられている様子は、メキシコの豊かな大地がもたらす恵みを余すところなく表現している(写真2-8)。

このように、メキシコの豊かな自然が、メキシコの日々の暮らしの中に多彩な彩りを添えていることが見て取れる。



写真2-8

Olga Costa, La vendedora de frutas (1951)



写真 2-6 唐辛子の種類  
 出展：CONABIO（メキシコ国家生態系研究委員会）

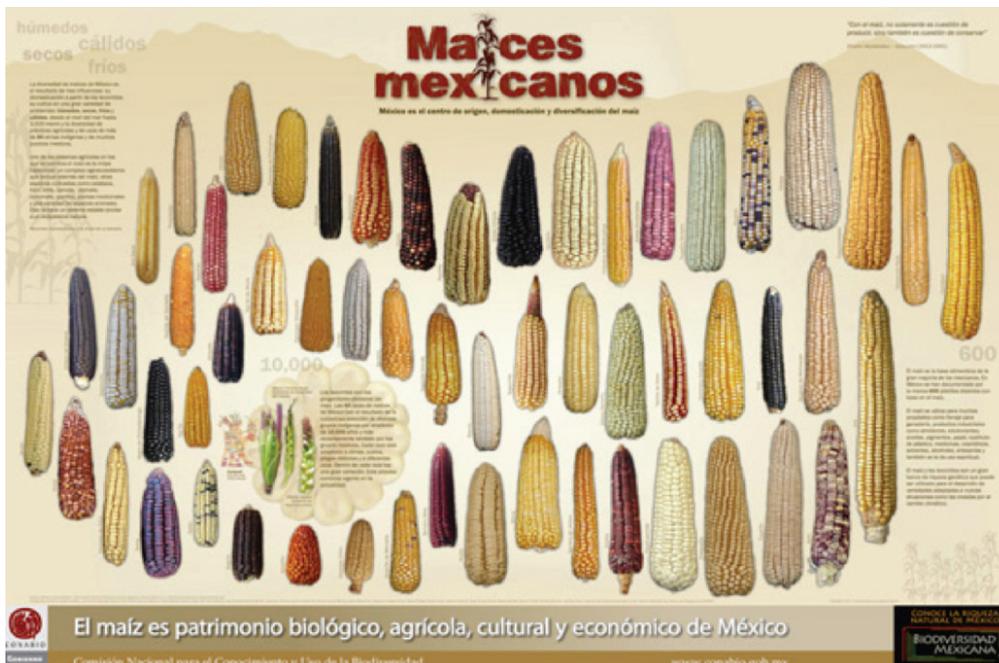


写真 2-7 トウモロコシの種類  
 出展：CONABIO（メキシコ国家生態系研究委員会）

## 2-2 メキシコの歴史

メキシコの色彩文化を理解する上で、スペインから持ち込まれたヨーロッパ文明と土着の先住民文明の融合についての知見を深めるため、メキシコの歴史を解説する。

現代のメキシコ社会は、先住民文明とスペインを中心とするヨーロッパ文明という全く異なる文脈の出会いと、被支配・支配という社会構造の中で進展する人種や文化の融合という複雑なプロセスを経ており、その歴史は、プレヒスパニック期、ヒスパニック期、そして近代の大きく3つに分類できる。

プレヒスパニック期は、メキシコの中部以南のメソアメリカ地域において、紀元前2500年頃から農耕・定住を基盤とした共通の文化的特徴を持った様々な高度な文明が勃興し、15世紀前半からメキシコ中央高原において広大な地域を支配したアステカ帝国が、1521年にスペイン人コンキスタドール(征服者)によって滅亡するまでを指す。この間に繁栄したオルメカ、テオティワカン、マヤ、サポテコ、アステカなどのメソアメリカ文明は、アジア、ヨーロッパ、アフリカの三大陸文明との交流が無く、地理的に孤立した環境で発展した<sup>16,17)</sup>

16) 増田義郎,「物語 ラテン・アメリカの歴史 未来の大陸」,中央公論新社,1998

17) メキシコ革命, <https://www.y-history.net/appendix/wh1402-075.html> (Last accessed 2019.6.10)

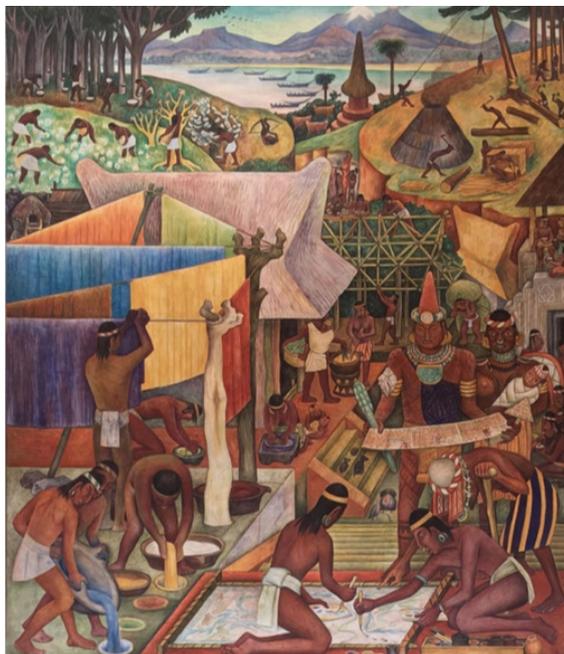


写真 2-9 プレヒスパニック期の多様な染色  
メキシコ王宮内壁画 (筆者撮影)

1492年にクリストファー・コロンブスがアメリカ大陸を「発見」と、スペインによるアメリカ大陸の植民地化が始まった。ヒスパニック期は、1521年にスペイン人コンキスタドールのエルナン・コルテスがアステカ王国を滅ぼし、スペインの副王領ヌエバ・エスパニーヤとして植民地支配を始めてから、1821年にメキシコが独立するまでを指す。この間、スペイン人による先住民支配を中心とする政治体制、カトリック教の布教、エンコミエンダ制やアシエンダ制などの経済制度など、政治、宗教、経済のあらゆる分野での劇的な変化が起こった。同時に、スペイン人と先住民の混血やヨーロッパ文明と先住民文明の融合が進んだ。

1821年にメキシコがスペインから独立し、その後の内政の混乱、アメリカやフランスとの対外戦争、ポルフィリオ・ディアスの独裁などの動乱を経て、20世紀前半に起こったメキシコ革命という民主主義革命を通じて近代国家へ変貌するのがメキシコの近代にあたる。1920年代のメキシコ革命の展開の中で、民族主義的な文化運動が活発になり、それまで低く評価されていたプレヒスパニック期の先住民文化が再評価され、メキシコ国民としての民族的自覚を呼び起こした。

メキシコ諸都市の歴史地区は、ヒスパニック期に持ち込まれたヨーロッパの建築技術により作られているものの、実際に労働力となったのは先住民の職人たちであり、彼らに受け継がれた先住民文化を背景とした創意がこらされていることに留意する必要がある。現在の街並色彩に目を向けても、スペインの中世都市に比べ、メキシコのコロニアル都市の色彩が豊かであることが知られている。

#### プレヒスパニック期 - メソアメリカの色彩<sup>18,19,20)</sup>

メキシコ中央部に広がるメキシコ高原から南の中米地域にかけて興亡したメソアメリカ文明において、色彩は装飾的な意味合いだけでなく、それぞれの色が特定の象徴を持つと考えていた。

メキシコ先住民の歴史と文化を研究するフランス人類学者 Danièle Dehouve (ダニエレ・デフーヴ)によると、アステカ帝国を築いたナワ族は、世界は様々な階層の異なる要素で構成されているという考えを持っていた。色彩も、それぞれアイデンティティや意義を持つ重要な要素であり、単なる色の区別だけではなく、象徴的かつ描写的な側面を持つとしている。

また、ナワ族は、方角と色彩を紐づけて定義しており、彼らの宗



写真 2-10 コチニール採取の様子  
出典：Cochinilla grana, <https://erikafranz.wordpress.com/tag/cochineal/>

18) El color de la vida - simbolismos y usos en la epoca prehispanica - la grana cochinilla : el oro rojo arquiologia mexicana, 2018

19) 城一夫, 「世界の歴史、文化、宗教、アートを色で読み解く 色彩の博物辞典」, 誠文堂新光社, p74-76, 2019

20) エイミー・B・グリーンフィールド, 「完璧な赤「欲望」をめぐる帝国と密偵と大航海の物語」, 早川書房, 2006



写真 2-11  
コチニールから採取される顔料（筆者撮影）

21) フランソワ・ドラマール / ベルナル・ギノー, 色彩一色材の文化史, 創元社, p74-78, 2007

教建築の外装や内部をその定義に則って塗っていた(表2-2, 2-3)。これらの色彩建築は、メキシコで採取できる豊かな天然の色材によるものであった(写真2-9)。その中でも特に知られているのは、ごく僅かに紫がかった深い赤(カーマインレッド)の染料コチニールである。コチニール色素は、アメリカ大陸原産のウチワサボテンに寄生するコチニールカイガラムシから採取され(写真2-10, 2-11)、メソアメリカ文明では、古くからコチニールカイガラムシを養殖し染料に用いていた。コチニールの鮮やかな赤はスペイン人コンキスタドルも魅了し、メキシコのスペイン植民地時代には銀に次ぐ重要なスペインへの輸出品となり、広くヨーロッパに出回った<sup>21)</sup>。

なお、プレヒスパニック期において、当時から豊かな天然色材が

表 2-2 ナワ族の色彩

出典：El color de la vida - simbolismos y usos en la epoca prehispanica - la grana cochinilla : el oro rojo arquiologia mexincana,2018

色	関連するもの	要素
白 (Blanco)	関連用語	Istac, nextic, pochectic (ナワ語で塩、灰、煙)
	動物	カタツムリ、サギ、鷺の羽
	自然	コナル (木の一種)、塩、灰
黄 (Amarillo)	関連用語	Cóztic, coztlapalli (ナワ語で黄色)
	動物	オウム
	自然	黄土、金、トパーズ、トルティージャ、かぼちゃの花
赤 (Rojo)	関連用語	Tlatlauqui, tlatlátic, tlapalli, Chichiltic
	動物	コンゴウインコ
	自然	珊瑚、ルビー
緑青 (Verde-azul)	関連用語	Xoxouhqui, xoxóctic等
	動物	ケツァール (鮮やかな緑色の鳥)、尾の青いコンゴウインコ
	自然	トルコ石、翡翠
暗色 (azul marino-pardo-negro)	関連用語	Yayauhqui, yayácticなど
	動物	ワタリガラス
	自然	マリーゴールドの一種の植物

表 2-3 ナワ族の方角と色彩の意味性

出典：El color de la vida - simbolismos y usos en la epoca prehispanica - la grana cochinilla : el oro rojo arquiologia mexincana,2018

方角	色彩と象徴の要素	
東	色彩	赤 (第一色)、黄 (第二色)
	象徴	銀河の時代、若い神々の場所、雨と雷の神の場所
北	色彩	黒
	象徴	闇の紙、死の神の場所
西	色彩	白
	象徴	地の神、水の神の場所
南	色彩	青
	象徴	太陽神、火の神の場所
中央部	特定の色彩はなく、マルチカラーの空間	

存在していたものの、建築への使用は宗教施設などに限定されており、ヤシの木や藁等で作られ平らな壁面が少ない一般住居は、色で塗られることは多くなかったとされている。

#### ヒスパニック期 - 建築様式の変遷<sup>22)</sup>

プレヒスパニック期には製鉄技術がなく、主な建築技術は、組積造、もしくは細い木材の組み合わせであった。1521年にスペイン人による植民地支配が始まると、ヨーロッパから持ち込まれた製鉄技術や建築技術、そして植民地支配と同時に進められた先住民へのカトリック布教のための修道院や大聖堂の建築などにより、メキシコ建築に大きな変化が訪れた。

ヒスパニック期初期の修道院は、先住民の襲撃から防護するため、単純な平面と立面で造られ質素な装飾だけが施された要塞型の修道院であった。そのため、修道院でありながら、外壁には襲撃に備え、銃眼(Almena, 弓矢や銃を構えるために城壁などに備えられた小さな開口や隙間)が設けられていた。先住民のカトリックへの改宗が進むと、要塞の機能が薄れ、プレヒスパニック期の宗教、カトリック、そしてイスラム教の「礼拝(culto)」活動が融合し、その宗教儀式に対応した自由で巨大な建築空間が出現した。さらに、先住民が屋内での宗教儀式に不慣れであったため、半屋外型教会(Capilla de posas, Capilla abierta)が建設されるなど、建築様式は様々な要素が混在するようになった。

また、これまでの点在する農村集落型のメキシコの街並みは、スペインの都市計画を基とした防衛に適したグリッド型都市に作り変えられた(写真2-12)。

17世紀に入ると、ローマ式ルネッサンスを基盤としたバロック様式の建築的要素が現れ始めた。この時期には、街並みの様相が変化し始め、防衛型住居に変わり邸宅が作られ始め、都市居住の快適性が求められるようになった。この時代の代表的な建築として、プエブラ州のTemplo de San Ildefonso、メキシコシティのCatedral Metropolitana de la Ciudad de México、ユカタン州のCatedral de Merida等が挙げられる(写真2-13)。

19世紀頃から、メキシコ独自のバロック様式であるメキシカン・バロックが誕生、発展した。メキシカン・バロックの最も大きな特徴は、ヨーロッパのバロック様式と異なり、建築構造に関わらず装飾性が強いことが挙げられる。特に、外壁と内部に、規律や調和、均衡に縛

22) Francisco de la Maza, Felipe Pardinás Illán, Juan de la Encina, Luis Ortiz Macedo, Xavier Moyssén, Cuarenta siglos de arte mexicano - 4, Editorial Herrero, S.A., 1981



写真 2-12  
グリッド型に整備されたコロニアル都市



写真 2-13  
Templo de San Ildefonso  
出典 : <https://mapio.net/pic/p-100059937/>



写真 2-14  
la Capilla del Rosario (筆者撮影)

られず、あらゆる空白を埋め尽くす緻密で複雑な装飾が見られる。過剰装飾とも言われるその意匠は、先住民職人の手によるもので、先住民を模した天使やメキシコ原産の動植物がモチーフとして施されるなど、独特の創意が発揮された。また、当時、支配側であるスペイン人と被支配側の先住民の教会は区別されており、先住民向けの教会では、歴史、信仰、宗教儀式をモチーフにして外壁、内部に装飾を施すことで、スペイン語を理解しない先住民に対して視覚的にカトリックを布教する手段として用いていたと見られる。この時期の主要な宗教建築として、San Lorenzo, San Cristobal、プエブラ州のla Capilla del Rosario(ロサリオ大聖堂)が挙げられる(写真2-14)。

時を同じくして、都市景観において一般市民による建築が大きく発展する。植民地時代の住居の外壁の多くは、多様な色(赤、青、紫、オレンジなど)で塗り分けられていった。各戸の外壁の塗り分けは、視認性や識別性を高めることに役立っていた。

#### メキシコ近代 - 壁画運動と文化ナショナリズム

植民地支配の最後期から独立期にあたる19世紀には、被征服期への反発としてネオクラシック様式が発展した。バロック様式がスペイン人征服の象徴として見られ、建築様式としての使用が禁止になるなど排除されることもあったが、それでもバロック様式は依然として取り入れられていた。

20世紀前半に起こったメキシコ革命以降、メキシコ建築が大きく変わることになる。1910年から1917年にかけて展開されたメキシコ革命以降、政治的、社会的構造の変化やその意義、そしてメキシコ人としての民族的アイデンティティーを視覚的に民衆に伝えるプロパガンダの手法として、公共建築の壁画が選ばれ、複数のメキシコ人画家が多くの作品を残した。主な作家としては、ディエゴ・リベラ(D. Rivera)、シケイロス(Siqueiros)、オロスコ(J.C. O rozco)の3人が挙げられる。彼らは、メキシコのプレヒスパニック期からヒスパニック期、そして現代の革命的な思想を、大統領官邸や教育機関等の建造物の階段やアトリウムの巨大な壁画に力強く描いた(写真2-15)。

プレヒスパニック期からの先住民文化の再評価を進めた壁画運動は、メキシコの近代建築にも大きな影響を与え、多くの建築家が新たなメキシコ的価値観をその作品に取り入れていった。



写真 2-15  
ディエゴ・リベラによる壁画(筆者撮影)

例えば、1931年にメキシコ人建築家ファン・オゴルマン(Juan O'Gorman)によって設計されたディエゴ・リベラとその妻で画家フリーダ・カーロの住宅兼スタジオは、コルビジェの機能主義建築を踏襲しながらも、壁面にプレヒスパニック的な鮮やかな青、白、赤の色彩を塗るなど民族主義への傾倒が見て取れる。

同様に、世界的にも著名なルイス・バラガン(Luis Barragán)も、色彩を空間の構造を決定する要素と考え、先住民文化に触発された色と光を用い情緒的な空間を生み出した<sup>23)</sup>。彼の建築における色彩の決定については、画家でもありメキシコ民俗学に深い造詣を持つチューチョ・レジェス(Chucho Reyes)が助言をしていたと言われている(写真2-16, 2-17)。

また、産業革命以降は、有機顔料に変わり安価でより発色の強い人工顔料が使用されるようになり、メキシコの街並みの色彩も一層強くなった。

このように、現在のメキシコの街並色彩は、何千年にも渡る先住民文明を基盤とし、そこに持ち込まれたヨーロッパ文明と、何世紀もかけた両文明との融合によって、メキシコ独自のものとして生み出されたことが見て取れる。

23) José Ma Buendía Júlvez, Juan Palomar, Guillermo Eguiarte, Luis Barragán, Editorial RM, 2013



写真 2-16  
Chucho Reyes の作品 (筆者撮影)



写真 2-17  
ヒラルディ邸 (筆者撮影)

### 2-3 現代の街並色彩

現代のメキシコでは、国際的な塗料メーカーであり、メキシコにおいて建築塗料のリーディングポジションを築く巨大企業Comex(コメックス)の店舗網がメキシコ国内において張り巡らされていることもあり、一般住宅の塗り直しは家主によって自ら行われる事が多い。

INFONAVIT(Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda : 全国労働者用住宅基金庁)の労働者用住宅プログラムにおいて供給される低所得者向け住宅地においても、外壁に暖色などを多用していることが見て取れる他、SECTUR(Secretaría de Turismo : 政府観光庁)が実施する観光促進のためのプログラム、Pueblo Magico(プエブロ・マヒコ)に指定された自治体の半分以上が、建物色彩への言及を行っているなど、建物色彩への関心は相対的に高いことが伺える。

#### Comex(コメックス)

Comex Group(Comex)は、1959年にメキシコで創業した国際的な塗料メーカーであり、メキシコにおいて建築用塗料のリーディングポジションを持っている。メキシコを中心にアメリカ合衆国、



写真2-18  
街中にあるComex販売店の様子



写真2-19 住宅壁面の塗り分け事例  
(左から、モンテレイ、グアナファト、サン・ミゲル・デ・アジェンデ)

カナダに進出しており、世界で4,000店舗以上の独立店舗を有し、従業員数は約4,000名、年間売上は13億ドルを超える巨大企業である。2014年に塗料メーカーのグローバルトップである米PPG Industriesに23億ドルで買収された。Comexと自治体やNGOが手を組み、観光地の目抜き通りの建物色彩の塗り直しや、貧困地域の治安改善を目的とした建物色彩の塗り直しやアートペインティングなど、社会福祉的な事業にも積極的に関わっている。

メキシコのほとんどの都市や街にはComexの塗料販売店があり、一般の人々に向けて住居の建築塗料を販売している(写真2-18)。Comexの販売員が色の組み合わせなどの相談を受けるケースもある。建築塗料のアクセスが容易なこともあり、DIY率の極めて高いメキシコでは、一般住宅の内装及び外装の塗り直しは、家主によって自ら行われることが多い。連続するファサードが特徴のコロニアル建築の境界を、それぞれの家主が色で塗り分けることもあり、結果としてユニークな外装となっている例も散見される(写真2-19)。

また、Comexは、11年前から「ColorLife Trends」というプロジェクトを推進し、各年度の塗料色彩のトレンドを、メキシコのデザイナー、建築家の専門家と選定し発表している(写真2-20)。この中で選ばれたトレンドは、メキシコのホテルやレストラン、店舗など、主に商業建築分野に影響を与えていると見られる。

#### INFONAVIT(インフォナビット)

メキシコの政府機関の一つであるINFONAVIT(Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores)は、1972年に設立されて以来、低所得の労働者が住宅を購入することができるよう、住宅ローンを提供するだけでなく、大規模な住宅地の開発を行ってきた(写真2-21, 2-22)。

メキシコの住宅ローンの内約7割はINFONAVITによって提供されるなど浸透しているものの、借り手の経済的事由や支払い計画の不備、INFONAVIT住宅の造りの粗悪さ、立地の悪さや安全性への配慮不足などから、INFONAVITによって開発された住宅が累計5百万戸も放棄されているという報告があるなど、問題点も多く指摘されてきた。2001年から2012年にかけては、交通機関や公共施設から遠く離れた郊外の安価な土地で、30平方メートルほどの小さな住宅が大規模かつ水平的に量産され、それらのほとんど



写真2-20  
ColorLife Trends  
出典:Comex Colorlife Trends 2019



写真2-21  
INFONAVIT Salinas Victoria, Nuevo León, Jorge Taboada

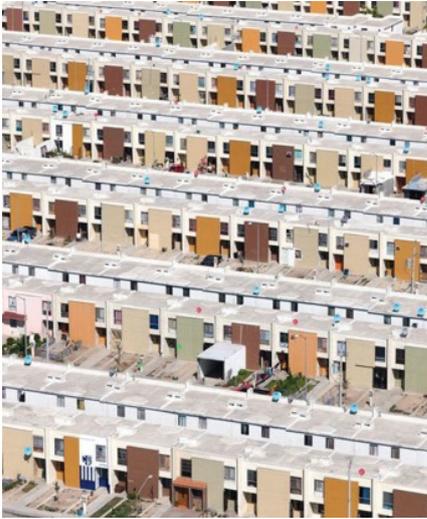


写真2-22  
INFONAVIT Escobedo, Nuevo León,  
Jorge Taboada

が使われていないなど、無計画で杜撰な開発が進められたとされている。2018年12月に、反腐敗を掲げメキシコ第58代大統領に就任したロペス・オブラドール大統領は、政治家と建設会社・不動産会社との癒着を問題視し、INFONAVITによる大規模住宅開発を取り止めることを発表している他、債務支払いに問題が生じている債務者の救済案を提案している。

建築家で写真家のJorge Taboada(ホルヘ・タボアダ)は、「Alta Densidad(高密度)」という作品シリーズにおいて、INFONAVITによって開発された画一的な住宅群を批判的に捉えている。彼は、BBCのインタビューに、「これらの住宅地は、幾何学的な完全性を持ち、また、幸せに暮らすことができる家という住人の夢が詰まった、楽園のようにも見える。しかし一方で、あまりにも小さく、庭や木々の緑も無く、都市の中心部からも遠いというとても不幸な場所でもある。」と述べている。彼の作品に映し出されたINFONAVIT住宅のファサードには、暖色系の橙色、黄色、ピンク色、紫色などの色合いが用いられていることが見て取れる。

#### Pueblo Magico(プエブロ・マヒコ)

現代のメキシコにおいて、街並みの色彩を美しくすることは観光客誘致の重要な手法と捉えられている。プエブロ・マヒコ(Programa Pueblos Mágicos)は、メキシコ政府観光局(Secretaria de Turismo: SECTUR)が主導し、観光促進の為に設立したプログラムで、国内から「魔法のように魅惑的な自治体(Pueblo Mágico)」を毎年選出し、メキシコ国内の観光資産の認知を促進している。選出基準には美しい自然、豊かな文化遺産、歴史的な重要度などがある。メキシコ国内の観光客の増加に併せて2001年から始まり、2018年5月時点では121の自治体を選出されている。プエブロ・マヒコに選出された自治体では、様々なレベルでの景観保全を規定している。伝統的な街並色彩をアピールしている自治体も多く、ホームページやパンフレットでは色とりどりの街並みの画像が使用されることが多い(写真2-23)。

プエブロ・マヒコについて、建物色彩について扱っている規定の有無について実態調査を行った。インターネット上で規定を公開している各自治体の規定集を検索し、確認できなかったものについては可能な限り自治体への電話、もしくはメールにて確認した。調査の結果、121のプエブロ・マヒコの規定のうち、72自治体において



写真 2-23  
プエブロ・マヒコの建物色彩, Pueblos  
Magicos

色彩に関する何らかの言及がされていた。色彩が規制されている自治体は、主にメキシコ中央部に集中している(図2-8)。カラーパレットを持つのは20自治体であり、その他にカラーパレットを持たないものの、「周辺建物の色彩を尊重すること」、「組合の承認をとること」、「現地の塗料メーカー Comex社のカラーパレットから選ぶこと」などの文言で規定が設けられている自治体が見られた。

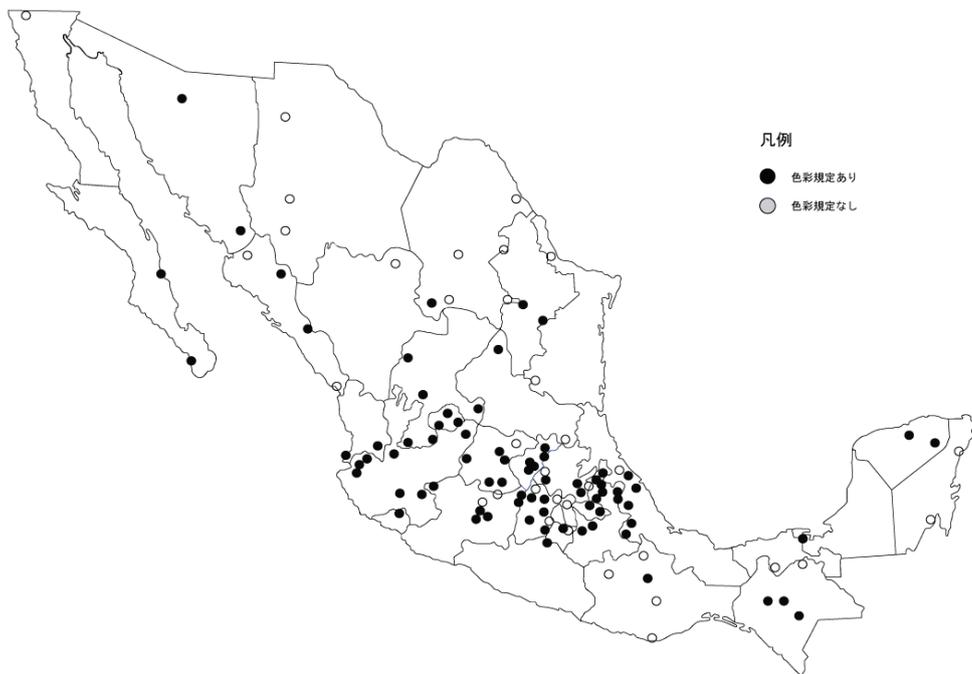


図2-8 プエブロ・マヒコプロット図(筆者調べ)

### 第3章：メキシコ歴史地区の街並み

本章では、メキシコ歴史地区の成り立ちおよび変遷について論述し、調査地の歴史的背景について関連文献の整理を行う。建物ファサードの構成要素、調査地の色彩規定について概説する。

### 3-1 歴史地区の街並みと一般建築のファサード構成

メキシコの歴史地区ではスペイン征服時以降建設されたコロニアル建築が見られる。一般的に、これらの地域では街路に面して建物が隙間なく並んでおり、ファサードの素材や輪郭や色彩が街路景観を構成する重要な要素となる(写真3-1)。建物高さに建築年代・様式に沿った基準を設けている景観条例も見られるが、商業化した地域においては、建物所有者や用途の変更が生じ、建物形状や色に変化する傾向がある。

ファサードには2つのタイプがある。まず、古い建築は一般的に大きな敷地を有し、1または2階建ての装飾が豊かな住居であり、石、カンテラと鉄など複数の素材で出来ている。次に、モダンな住宅建築は小さく、装飾・色彩は限定的で、一種類の主要な素材で作られる傾向がある。

以下、メキシコ歴史地区における街路の主要な構成要素である街路、およびファサードについて概説する。

#### 街路

メキシコの一般的な街路幅は、6m以下の車道幅および歩道1m未満で構成されている。歩道またはファサードが車道より高いグランドレベルにある。街の中心部には歩道があるが、中心部から離れると歩行者空間が整備されていない場所が多い。

メキシコの集落における、街路の舗装完備率は約40%だと言われており、中進国の中でも舗装率が低いと言える(総務省統計局「世界の統計2009」によると、日本の舗装率は約80%)。アスファルト舗装以外の道路では、玉石、石タイルが舗装材に使用される。町や村の財政上の問題から、小さな集落では、いまだに舗装されていない土の道路が多いが、街の規模が大きくなるにつれて道路舗装の割合も増える(図3-1)。



写真 3-1  
歴史地区のファサード (筆者撮影 サン・ミゲル・デ・アジェンデ)

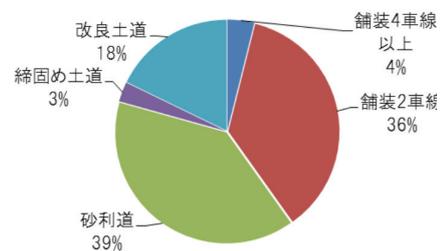


図 3-1 舗装道路率

出典:

中米3カ国における道路・橋梁維持管理の情報収集・確認調査結果 JICA 調査団調べ

1) Vivienda vernácula : de Xalatlaco estado de México, Gerardo Torres Zarate, Conaculta,2000

ファサード<sup>1)</sup>

ファサード面は多くの場合、壁面上部と下部に塗り分けが見られる(図3-1)。下部は壁面の基壇部分で“Guardapolvo”もしくは“Rodapie”と呼ばれ、汚れを防止するために濃い色で塗り分けがされていたが、現代においては機能よりも装飾的な意味合いが強い。壁面下部の塗り分けをしない建物も多く見られる。

開口枠は、扉や窓を縁取ったもので、ファサードの装飾的にも機能的にも重要な要素である。古い建築様式の場合には、石材やスタッコなどの天然素材が使用されたが、現代ではより簡易な素材が使用される傾向にある。建材費や人件費の経済的な事情から作り方が単純化され、色を塗るだけで開口枠を表現する建築も多い。

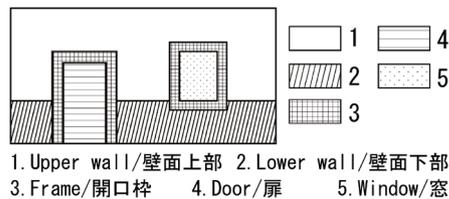


図 3-1 歴史地区のファサード構成

ファサード高さは街や集落が位置する地域や、その土地の気候の影響を大きく受ける。メキシコの歴史地区においては下記のとおり大きく分類できる。

- 温暖な場所:天井高さ5メートル以上。熱を上部に送るため天高は高い。
- 気候が一定の場所:天井高さ4メートル以下。1階のみで構成される。
- 都市部の住宅:天井高さ7メートル程度。複数階で構成され、1階あたり天高4メートル以下。

街路景観の美的視点について、著書「La Magia del Color」にてメキシコの街並景観について論じたAna Laurenceは、「街路に面するファサード高さは地域の文化的背景(伝統・文化背景へのリスペクトの程度)を表現する。」としている。隣接する建物の高さが揃っていること(隣接する建物との高さの差が1.5m未満)が適切である

とし、街並みを構成する建築年代(建築様式)に沿った基準を設けるべきとしている。一般的に、商業地区は頻繁に建物形状が変化する傾向があり、開発が著しい地域ほど、新しい建物が連続するファサードの調和や均一性を乱す要因となっている。

以下、メキシコ歴史地区のファサードの主要な構成要素である壁面下部、開口枠、庇、装飾・モールディング、塀、ポルティコ、壁面素材について概説する。

### 壁面下部

壁面下部(Rodapie)は、ファサード壁面下部にある縁取り部分で、高さは45cm~1.7m程度である。壁面上部との主な違いは色彩とテクスチャーである。一般的に、通行人などによる摩耗・消耗からファサードを保護するため、壁面上部より耐久性のある素材が使われる。現代では、壁面上部と同じ建材を用い、下部分のみ濃い色を塗り、汚れを目立たないようにしている(写真3-2)。

一方、機能的役割とは別に、色彩のコントラストを生み出す装飾的エレメントとして、調和や一体感を街路に面するファサード群に持たせている。

壁面下部と壁面上部に塗られる白色は、コロンブス以降のスペインの影響を受けた色彩の利用方法である。白は熱を反射し、光により遠方から集落を目立たせる効果がある。また暗色を壁面下部に塗装し、街路を彩る装飾としての効果をもたせている。黄土色、セピア、青(インディゴブルー、Azul añil)、赤(rojo quemado)、その他



写真 3-2  
壁面下部の塗り分け

表 3-3 壁面下部出現率

出典：FRANCISCO JAVIER LOPEZ MORALES : " ARQUITECTURA VERNACULA EN MEXICO " , TRILLAS, 1993

壁面下部色			基調色のある集落				基調色のない集落	
			白		その他の色			
	集落数	%	集落数	%	集落数	%	集落数	%
赤	219	22.5	87	39.7	48	21.9	84	38.3
青	189	19.4	77	40.7	31	16.4	81	42.8
グレー	171	17.5	70	40.9	41	23.9	60	35.0
緑	156	16	66	42.3	33	21.1	57	36.5
黄	115	11.8	49	42.6	22	19.1	34	29.5
茶	74	7.6	33	44.5	20	27.0	21	28.0
白	50	5.1	14	28.0	14	28.0	22	44.0
合計	974	99.9						

類似色がよく用いられる。壁面下部色の色彩仕様には、地域差が見て取れる。赤は、ミチョアカン、メキシコ、モレロス、イダルゴ、またはベラクルスで見られる。グレーは、サン・ルイス・ポトシ、サカテカス、ハリスコ、グアナファト、ケタロで見ることができる。青は、ベラクルス南部、バハ・カリフォルニア、ハリスコ北部で見られる。

塗装の伝統的な手法は、白石灰もしくは顔料を含む土、アニル(Añil)、その他の自然素材を使用する。近年では、企業の生産する高彩度の人工塗料がよく使用されるため、街並景観の乱雑さや調和の欠如の原因となっている。壁面下部の高さは、街路からの防護の度合いを表す。汚れから防護意識が高いほど壁面の高い位置まで塗り上げる。歩行者の汚れ対策だけであれば、塗り分け高さは低くなる。壁面下部はメキシコ全体を見ると、赤、青、グレー、緑、黄色、茶、白の順で多い(表3-3)。

#### 開口枠

開口枠は、壁面下部(Radpie)と同様に、ファサードの色彩を構成する重要な要素であり、ファサードの装飾的にも機能的にも重要な要素である(写真3-3)。石材(Cantera, Piedra)、粗石積(mamposteria)、スタッコ(estuco)など壁面とは異なる素材が使用される。現代では、これらの植民地時代に用いられた象徴的な素材使用は減る傾向にあり、開口枠を塗るだけでマーキングするものも多い。建材費および人件費抑制のため、装飾の設え方は単純化する傾向が強い。

#### 庇

ファサードに設けられる庇は、扉や窓を雨から守るため取り付けられるが、装飾の意味合いもある。現代になって出来た建築要素であり、古い建築との建築的調和を壊すものとなる。素材は主にコンクリートもしくは金属板であり、多くの場合壁面色の反対色が塗られる。

#### 装飾・モールディング

古い様式の装飾エレメントは街路に強さ、尊厳を与える。歴史あるファサードは、当時の様式の顔であり、当時の建築様式の指標であり、その地域のアイデンティティの象徴である。建設当時の経済状況をうかがい知ることができる重要な遺産でもある。それらの建



モンテレイに見られた壁面下部



サン・ミゲル・デ・アジェンデに見られた壁面下部



オアハカに見られた壁面下部

写真 3-2 各調査地で見られた壁面下部



モンテレイに見られた開口枠



サン・ミゲル・デ・アジェンデに見られた開口枠



オアハカに見られた開口枠

写真 3-3 各調査地で見られた開口枠



写真 3-4  
装飾・モールディング

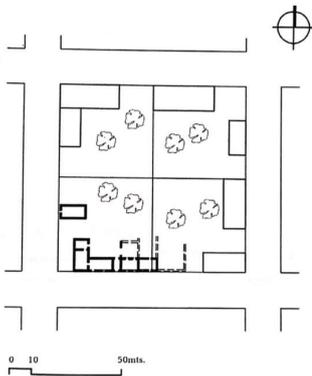


図 3-2  
旧市街地区画を取り囲む塀(メキシコ北東部)  
出典 Alejandro García García, Habitar el Norte,  
Cerro de la Silla Editores, S.A. de C.V, 2017



写真 3-5  
ポルティコ

築は、デザインと建材の質の良さ故に、今の時代まで残っていると  
いえる。街路景観の調和を保つには、近隣住人はこのような建築と  
の調和を保つように注意すべきであり、気軽にモダン建築のファサ  
ード様式や建材に手を出すと、街路景観の調和に影響を与える可  
能性がある(写真3-4)。

### 塀

塀は、メキシコ北部に見ることができる。ファサードのセットバック  
に応じて、庭の前に設けられている。メキシコ中央・南部では、区画  
幅が大きく、住宅が敷地の一部を占める。庭、その他の用途(畑、飼  
育場、穀物畑、家畜小屋、工場等)等、所有者の意向により決定され  
る。塀は建物の密度を緩和し、住宅とりまく様々な用途を包括するも  
のである(図3-2)。

### ポルティコ

ファサードに設けられるポルティコは、日射と雨から守る屋根がつ  
いており、インテリア(建物内部)とエクステリア(街路)を繋ぐ機能  
を持つ。ポルティコは1910年以前に作られたものが多く、高温多湿  
の降雨量の多い地域によく見られる。一般的に、屋根には傾斜が設  
けられ、平坦なものはごくわずかである。最も多い素材は、瓦、次い  
でコンクリート、そして金属シートである。多くの集落では近隣住人  
が共有して使用するオープンスペースであり、植木鉢やベンチなど  
の家具が置かれる(写真3-5)。

### 格子

プレヒスパニック期には、製鉄・鋳鉄技術がなく、鉄製の格子  
(Verja, Reja)は、スペイン人による征服が始まった後に、鋳鉄技術  
がヨーロッパから持ち込まれ発達した。ファサードに設けられた細か  
な装飾の鉄格子は、建物建設当時、その集落が良い経済状況にあ  
ったことを表す。格子素材は、鉄、金網、柵であるが、斜め格子など  
工夫を凝らしたのものもある。素材は木、鉄、石と様々である(写真3-6  
 )。

### 壁面素材

気候区分とそれぞれの地域に見られる壁面素材について表に示  
す(表3-4)。近年では、伝統的素材は現代の大量生産される建材に

表 3-4 壁面素材一覧

出典：FRANCISCO JAVIER LOPEZ MORALES：“ARQUITECTURA VERNACULA EN MEXICO”，TRILLAS, 1993

気候	冷帯		熱帯		温帯		乾燥帯	
住宅数	30		151		228		24	
素材	集落数	%	集落数	%	集落数	%	集落数	%
レンガ	14	46.6	46	30.4	138	60.5	9	37.5
日干し煉瓦	13	43.3	28	18.5	94	41.2	14	58.0
石	3	10.0	31	20.5	36	15.7	3	12.5
土壁	1	3.3	5	3.3	4	1.7	0	
伝統工法（竹編み）	1	3.3	11	7.2	8	3.5	0	
木板	3	10.0	20	13.2	18	7.9	2	8.3

表 3-5 貧困住宅の現状

出典：メキシコ政府発表 2006 年

Situación de la vivienda por línea de pobreza en 2006

	Otros	Moderada	Intermedia	Alimentaria	Total
<b>Rural</b>					
Número de viviendas	4,753,594	1,855,562	620,833	1,733,862	8,963,851
Piso de tierra	6.8%	17.0%	25.3%	35.6%	15.7%
Muro frágil*	16.4%	27.7%	34.1%	47.1%	25.9%
Techo frágil**	2.4%	6.6%	12.9%	8.5%	5.2%
Antigüedad >20	30.9%	29.3%	19.5%	23.5%	28.4%
Agua en vivienda	55.7%	36.9%	28.7%	24.4%	43.9%
Agua en lote o vivienda	84.0%	77.7%	71.4%	67.6%	78.6%
Drenaje o fosa	81.2%	68.7%	57.0%	49.0%	70.7%
<b>Urbano</b>					
Número de viviendas	12,097,524	3,146,336	789,354	975,619	17,008,833
Piso de tierra	0.8%	4.6%	9.7%	12.4%	2.6%
Muro frágil*	4.7%	9.5%	12.8%	15.1%	6.5%
Techo frágil**	1.0%	3.6%	6.0%	7.2%	2.1%
Antigüedad >20	37.6%	26.8%	25.5%	24.1%	34.3%
Agua en vivienda	90.1%	72.3%	61.8%	52.5%	83.4%
Agua en lote o vivienda	97.8%	94.3%	91.1%	87.4%	96.3%
Drenaje o fosa	98.7%	94.5%	92.9%	90.6%	97.2%

\*Muros frágiles: material de desecho, lámina de cartón, metal o asbesto, madera, palma, en barro y adobe.

\*\*Techo frágil: material de desecho o lámina de cartón.

Fuente: Cálculos propios con base en la ENIGH 2006.



写真 3-6  
窓格子

シェアを奪われ、年々失われている。歴史景観保全のためファサード素材の仕様に関し、保護規定を設ける自治体もある。

しかし、メキシコ政府は、住宅建築の安全向上や街並景観の近代化、住宅の居住性向上を目的として、伝統建材の使用を抑制する傾向にある。建築素材に関する貧困指標を示し(図3-5)、今後指定された素材の使用を減らしていくとした。その中には、脆弱な壁面素材として、ヤシの木、土壁、日干し煉瓦など、メキシコ伝統建築には欠かせない素材が含まれており、伝統的工法の住宅建築が減少していくことが危惧されている。伝統的景観を守る自治体と、中央政府の方針が統一されていない状況がうかがえる。

### 3-2 メキシコの一般建築の色彩規定

#### 歴史地区の色彩規定

建築や街並みの歴史的価値を保護・修復することを目的として、INAH(メキシコ国立人類学歴史研究所 Instituto Nacional de Antropología e Historia )は建物ファサードの色彩規定の指針を公表している。建築素材に関する言及が多くを占めるが、色彩についての指摘もある。一般的に、近隣の建物色に倣うよう推奨している自治体が多い。

### 3-3 調査地の色彩規定

各調査地において、それぞれの自治体は街路景観の美観形成および保全を目的とした色彩規定を設けている。

#### Art 50.

歴地地区の指定地域内の色彩は、石灰色もしくはマットなものでなければならない。最大2色を使用することができる。ひとつは壁面色、その他はRodapieと開口枠。

鉄を使用する箇所は、マットな黒もしくは深緑色(19世紀の住宅建築に使用していた)を使用することが可能。

#### Art 134.

ファサードの全てのエレメントを着色しなくてはならない。

- I.石灰もしくはビニル塗料の使用を認める
- II.光沢、蛍光色の塗料の使用は禁止
- III.ファサードの色を途中で塗り分けるのは禁止

#### Art 135.

ファサードのすべての箇所に使用する色彩は、必ず歴史地区の伝統色に基づき区域毎に指定されたカラーパレットから選ばなければならない。INAHの認証を受けたものでなければならない。

**NUEVO BARRIO ANTIGUO**  
**PALETA DE COLORES**  
Arquitectura de Contexto y Arquitectura Nueva

ID	Paleta	Sharon Williams	Comes	Bancal	Bañer	Chel
1A	470	SW 632 - Intricate White	F4-02 Bandeira	3-260P/236	210C-1 Angel Blush	7830W Cosmic Pink
1B	492	SW 623 - Romance	D4-02 Flor de Lys	3-260P/235	210C-2 Demure Pink	785 SW Rose Denmark
1C	507	SW 634 - Madras Coral	E3-03 Cartagena	3-260P/234	210C-3 Jazul	783 SW Mixed Mesa
1D	500	SW 625 - Constant Coral	E3-06 Salmón ahumado	3-260P/233	210C-4 Medium Terracotta	785 SW Rose Pueblo
2A	487	SW 626 - Navajo White	H4-06 Turón	3-090P/238	340C-2 Cottonwood	775 SW Beach Basket
2B	614	SW 627 - Ivore	H4-06 Nuan	3-090P/237	340C-3 Bawitan Cream	775 SW Beach Grass
3C	585	SW 628 - Bander	H4-06 Colores	3-090P/236	340C-4 Equibon Ethel	775 SW Harvest Tan
3D	617	SW 629 - Rustic Gold	H4-07 Color Ingles	3-090P/235	340C-5 Spicework	775 SW Safari Tan
4A	487	SW 629 - Full Moon	I3-06 Fendos	3-301P/236	310C-1 Cream Glean	7700W Delicate Cream
4B	106	SW 688 - Friendly Yellow	I3-03 Fluor	3-120P/235	310C-2 Orange Glean	7710W Light Honey
4C	115	SW 688 - Butter Lid	I3-03 Marmasilla	3-120P/254	310C-3 Warm Cotton	7710W Chulista
4D	341	SW 688 - Java Day	I3-06 Maravilla	3-120P/253	310C-4 Gold Buff	7710W Golden Horn
4A	553	SW 618 - Spanish White	I4-01 Sencillez	3-080P/288	440C-1 Relating Green	7660W Willow Wind
4B	559	SW 618 - Graffiti Green	I3-02 Papiro	3-080P/287	440C-2 Neutral Mist	7660W Delicate View
4C	575	SW 618 - Basalt Test	I4-04 Movimiento	3-080P/286	440C-3 Topiary Test	7630W Aspen Meadow
4D	546	SW 617 - Haven	I4-07 Espavato	3-080P/285	440C-4 Arabian Green	7640W Thin Appaloosa
5A	656	SW 678 - Kabang	I3-01 Burbuja	3-260P/226	550C-1 Aery	7550W Island Blue
5B	277	SW 678 - Sear	I3-03 Barmula	3-260P/225	550C-2 Sapphireberry	7550W Bunting Blue
5C	278	SW 680 - Something Blue	I3-03 Malinaca	3-260P/224	550C-3 Monaco	7530W Nautical
5D	284	SW 680 - Royal Blue	I3-03 Malinaca	3-260P/223	550C-4 Caribbean Coast	7540W Canterbury Blue
6A	Warm Gray 1	SW 700 - Downy	I5-01 Paso	4-030P/364	W-8-710 Almond Cream	8700W Powdering Snow
6B	Warm Gray 2	SW 603 - Heron Plume	I5-03 Yeagirth	4-030P/369	730C-1 White Clay	8700W Safety Cleaning
6C	Warm Gray 3	SW 607 - Poplar Gray	I5-06 Ombra	4-030P/380	730C-2 Chocolate Frost	8702W SagePiedmont
6D	Warm Gray 5	SW 607 - Versatile Gray	I5-08 Espacia	4-030P/379	730C-3 Wheat Bread	8700W Rockledge

Nota: En el caso de pinturas de otras marcas comerciales, díctelas a los pintores en el presente folleto, diseñada pensando con la columna del Pantone. Pantone es el registro internacional más reconocido y utilizado internacionalmente para la definición cromática.

**NUEVO BARRIO ANTIGUO**  
**GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE COLOR EN INMUEBLES DE BARRIO ANTIGUO**

**IMPORTANCIA DE UNA PALETA DE COLORES PARA INMUEBLES DEL BARRIO ANTIGUO.**

En el caso de un sector urbano con valor histórico como el Barrio Antiguo es un error ver el color como el maquillaje de una edificación, así como realizar la elección cromática que cada usuario o propietario del inmueble prefiera sin tener conocimiento de diseño ni del valor patrimonial de un inmueble a intervenir.

El presente tríptico tiene por objeto servir de guía para propietarios, vecinos, arquitectos y demás agentes intervinientes para lograr una adecuada elección de colores en los inmuebles y fachadas del Barrio Antiguo, según cada tipo de inmueble, su antigüedad y su valor patrimonial o de contexto.

El propósito final de este documento consensado entre los tres niveles de Gobierno es que, a través de las intervenciones de regeneración urbana pertinentes y la elección correcta del color adecuados, nuestro Barrio Antiguo recupere su imagen tradicional y su enorme valor como corazón histórico del AMM de Monterrey.

De manera general, en el Barrio Antiguo del AMM tenemos tres calidades de inmuebles:

Inmuebles con valor Histórico y/o Artístico.  
Arquitectura de contexto.  
Arquitectura nueva.

**INMUEBLES CON VALOR HISTÓRICO Y/O ARTÍSTICO**

En el caso de monumentos históricos es tarea de restauradores definir la cromática de determinado edificio ya que en cada periodo histórico prevalecieron colores significativos de la arquitectura en ese momento histórico, en sus orígenes el color aparece a través del uso de vegetales, minerales e inclusive en algunas regiones de insectos, que procesados y mezclados con cal, baba de nopal, agua y sal entre otros materiales, produjeron las expresiones cromáticas hasta la aparición de las pinturas vinílicas a principios del siglo XX.

La cala de color debe realizarse por un técnico calificado en restauración de monumentos, a través de acciones que permitan encontrar el primer color aplicado a un edificio.

Este procedimiento se realiza de afuera hacia adentro, levantando mediante un bisturi capa por capa de color sobre una superficie de 10 x 10 cm, hasta llegar a la primera aplicación de color.

La mezcla cromática original, se deberá analizar químicamente para determinar la calidad de la pintura y la época aproximada de aplicación.

Se deberá llevar un registro fotográfico de cada capa de color del muro del edificio para igualar el tono.

写真 3-7 色彩規定 (モンテレイ)

出典：Barrio Antiguo, <http://barrioantiguometodologia.blogspot.com/> (Last accessed 2018.08.01)

モンテレイの色彩規定の概要

モンテレイ旧市街地では、2013年より旧市街地の色彩規制を開始し、赤、茶、黄、緑、青、灰色の6色を指定している。このカラーパレットは壁、モールディング、装飾で分類され、壁面上部、壁面下部、開口枠の分類はない。あくまでガイド的な規則であり、強制力をもたない(写真3-7)。



写真 3-8 色彩規定（サン・ミゲル・デ・アジェンデ）

出典：Reglamento de obras y construcciones del municipio de San Miguel de Allende, GTO.

#### REGLAMENTO DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DE ALLENDE, GTO.

Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato

Año XXI Tomo CXXIII	Guanajuato, Gto., a 24 de Junio del 2005	Número 100
------------------------	--	------------

Segunda Parte

Presidencia Municipal – San Miguel de Allende, Gto.

Reglamento de Obras y Construcciones del Municipio de San Miguel de Allende, Gto.	64
---	----

El Ciudadano Luis Alberto Villarreal García, Presidente Municipal Constitucional del Municipio de San Miguel de Allende, Gto., a los habitantes del mismo hace saber:

Que el Honorable Ayuntamiento que me honro en presidir, en ejercicio de las facultades que le otorgan los Artículos 115 fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 117 fracción I de la Constitución Política del Estado de Guanajuato, Fracción I inciso b) y 202 de la Ley Orgánica Municipal Para el Estado de Guanajuato, en Sesión Ordinaria No. XLIV de fecha 8 del mes de Febrero del año 2005 aprobó el siguiente:

Reglamento de Obras y Construcciones del Municipio de San Miguel de Allende, Gto.

#### TÍTULO PRIMERO Disposiciones Generales

#### CAPÍTULO PRIMERO De los Alcances y Facultades

Artículo 1.  
Las disposiciones contenidas en este Reglamento se aplicarán en todos los predios en el territorio del Municipio, y tienen por objeto establecer las normas conforme a las cuales las autoridades competentes ejercerán sus atribuciones para regular la autorización y el proceso de ejecución de las obras de construcción, estructuras, urbanización, ampliación, reparación, restauración, demolición, delimitación de predios y los servicios en instalaciones públicas, privadas, en terrenos ejidales, zonas federales, estatales o en la vía pública, así como regular la ocupación de inmuebles, la instalación de mobiliario urbano, nomenclatura, alineamientos, y números oficiales de los predios de este Municipio; también tiene por objeto la protección, conservación, Restauración y recuperación de los monumentos históricos o artísticos, así como el respeto de la imagen urbana del Municipio y de la que integra la zona de monumentos históricos declarada de la ciudad, así como todos aquellos monumentos que se encuentren de manera aislada o dispersa dentro del Municipio de San Miguel de Allende, Gto.

Artículo 2.  
Para los fines de este Reglamento se harán las siguientes designaciones:

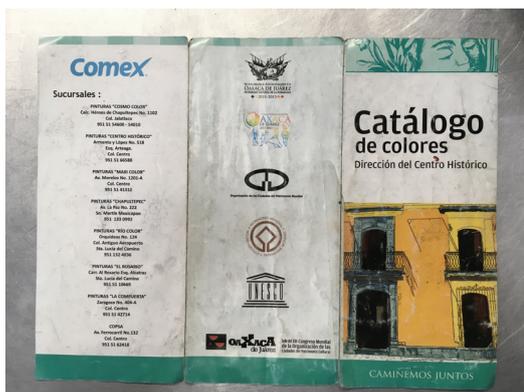
- I. A la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, como la "Ley de Desarrollo";

#### サン・ミゲル・デ・アジェンデの色彩規定の概要

2008年から世界遺産指定されたサン・ミゲル・デ・アジェンデでは、規定では黄土色(ocres)、土色(tierras)、テラコッタの使用を認めている。光沢のある色や素材は使用不可で、周囲の色彩への配慮を求めているが、強制力はない(写真3-8)。



写真 3-9 色彩規定（オアハカ）  
出典：Catálogo de colores Dirección del Centro Histórico



色彩規定の概要（オアハカ）

オアハカでは、1つの壁面あたり2色まで使用可で、規定色の幅は広く、紫、赤、黄、橙、緑、青、灰色を組み合わせた13パターンが推奨されている(写真3-9)。規定に強制力はない。

各調査地の色彩規定について調査した結果を、下記の通りまとめる(表3-6)。

規制では、「周りの住宅の色彩に合わせること」「塗装については行政担当者に確認すること」など、規定に関して曖昧な記載が多い。また、カラーパレットの入手方法はモンテレイがインターネット上で公開しているのみで、その他の2調査地は直接行政に電話で問い合わせるしか方法がなく、積極的な情報公開を行っていない。

どの規定もカラーパレットは推奨色として示されており、色彩の選択は住人に任されており、色彩の禁止事項は極めて少ない。規制において禁止しているのは、使用される壁面素材であり、光沢のある塗装や金属の使用を禁じている。

前章で論じた通り、メキシコの気候は多様であり、風土や文化には地域の特徴が見られる。したがって、色彩規定のカラーパレットには、街並色彩の地域性が反映されるべきである。しかし、どの調査地においても似たような色彩を展開しており、規制色の地域差は見られなかった。また、規定においても、カラーパレット選出の理由など色彩選定の背景については述べられておらず、地域固有の街並色彩を形成・維持を積極的に推進しているとは言えない。

### 3-4 まとめ

以上より、メキシコ旧市街地におけるファサードについて、壁面、開口枠、庇等の構成要素別に整理した。また、調査地であるモンテレイ、サン・ミゲル・デ・アジェンデ、オアハカの色彩規定の内容や規定色の差異について明らかにした。

表 3-6 色彩規定色相一覧

	色彩規制対象					使用可能な色彩										その他条件
	壁	開口枠	緑	扉	柵	赤	橙	黄	緑	青	紫	白	灰	黒		
モンテレイ	○	○	○		○	○	△	○	○	○	×	×	○	×		
サン・ミゲル・デ・アジェンデ	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	△		
オアハカ	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	△	×		

※ 1. 開口枠は石材を使用し、その素材色を使用。塗装不可。※ 2. すべての扉・窓枠に同じ硬木材を使用すること。塗装不可。※ 3. 格子・柵着色可。ただしマット色とする。



## 第4章：街並色彩の実地調査・分析 モンテレイ

本章では、メキシコ北東部モンテレイの概要を整理し街並みの成り立ちを理解するとともに、街路の面する一般建物の物理量調査を通して、建物ファサードの形状および色彩の現状を明らかにする。

#### 4-1 調査地の概要

本項では、調査地モンテレイの基礎的な情報を網羅的かつ簡略にまとめる。

##### モンテレイの概要

モンテレイは、メキシコ北東部に位置する都市であり、アメリカ合衆国に近接するヌエボ・レオン州の州都である(図4-1, 写真4-1)。

モンテレイの州庁舎や大広場に近接する歴史地区「バリオ・アンティグオ(Barrio Antiguo)」は、一時期ナイトライフのエリアとして名を馳せていたが麻薬マフィアの抗争により衰退した。現在では治安の回復に伴い活気を取り戻しつつある<sup>1)</sup>。

##### 人口

モンテレイの人口は2010年時点で約113万人であり、メキシコ国内では第9位の人口規模を誇る。大都市圏としては、メキシコシティ都市圏、グアダラハラ都市圏に次いで第3位の位置に付けている<sup>2)</sup>。

##### 地形・気候<sup>3,4,5)</sup>

モンテレイは、東シエラ・マドレ山脈の麓にあり、複数の山々に囲まれていることから、「山々の街(Ciudad de las montañas)」とも呼ばれる。中でも、標高1,820メートルの「セロ・デ・ラ・シージャ(Cerro de la Silla)」は、馬鞍(Silla)の形をしていることからその名が付けられ、モンテレイのシンボルとして街の人々から愛されている。平均的な標高は約500メートルであり、メキシコ中央高原の他都市に比べると低い。

気候は乾燥・半乾燥で年間の降水量は約600ミリメートル、年間平均気温は約20度であるが、夏は40度を超える暑さになったり、冬は0度近くまで下がったりと、寒暖の差が激しい(図4-2, 表4-1)。特に1月から2月にかけては、日中は30度近くまで気温が上昇し、夜間

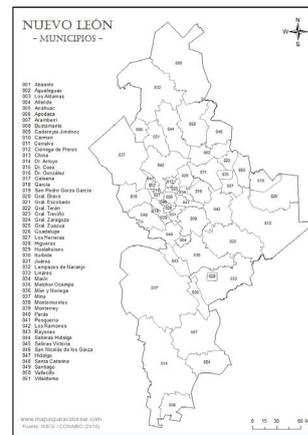


図 4-1 ヌエボレオン州地図  
出典：NEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010

1) Thump, Clubs caídos por el narco en Monterrey, Thump, Clubs dropped by the narco in Monterrey, [https://thump.vice.com/es\_mx/article/mgndgp/clubes-caidos-monterrey-guerra-contra-el-narco] ((Las accessed 2018.7.1)

2) http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/nl/territorio/div\_municipal.aspx?tema=me&e=19 (Last accessed 2019.8.12)

3) https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/nuevo-leon/monterrey-3106/ (Last accessed 2019.8.12)

4) http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/nl/territorio/clima.aspx?tema=me&e=19 (Last accessed 2019.8.12)

5) http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/nl/territorio/clima.aspx?tema=me&e=19 (last accessed 2019.8.12)

CLIMATE - DATA . ORG  
<https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/nuevo-leon/monterrey-3106/#climate-graph>(Last accessed 2019.6.10)

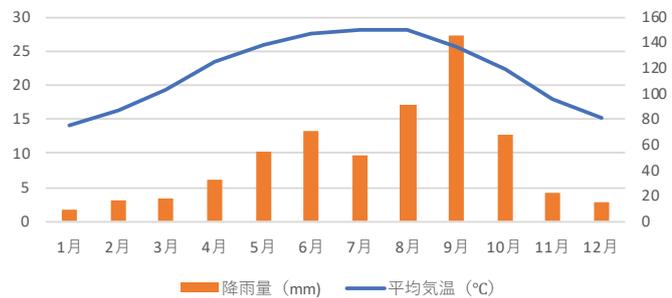


図 4-2 年間気温・降水量  
 出典：CLIMATE - DATA . ORG

には数度まで下降するなど、一日の中でも気温が急激に変わることがある。このような気候は農業にはあまり適さず、トウモロコシや小麦などの栽培は行なっているものの限定的である。

#### 歴史

モンテレイは、1596年9月20日、マラガ出身のスペイン人コンキスタドール、ディエゴ・デ・モンテマヨールによって設立された。モンテレイの名前は、都市の設立者モンテマヨールにより、「シウダ・メトロポリターナ・デ・ヌエストラ・セニョーラ・デ・モンテレイ (Ciudad Metropolitana de Nuestra Señora de Monterrey)」と名付けられたことに由来する。この「モンテレイ」という名は、スペイン、ガリシア地方モンテレイの元伯爵で、後にヌエバ・エスパーニャ副王領<sup>注4-1)</sup>の副王となるガスパル・デ・スニガ・イ・アセバド (Gaspar de Zúñiga y Acevedo) に敬意を評して名付けられた。モンテレイには定住民族がなく、メキシコ中央部・南部にみられるような古代文明や文化が根付いていなかった。モンテマヨールと、彼とともにやってきた数十の家族らは、土と藁、粉碎した石などを混ぜて乾燥させた日干しレンガを用いて家屋を作り入植を始めた。

入植直後から畜産が始まり、革工業が発達したものの、極端な気候による干ばつや河川の氾濫、複数の遊牧民からの襲撃などにより、17世紀を通じてモンテレイの人口や都市は大きく成長することはなかった。1697年、モンテレイを訪れたグアダラハラ司教は、「ヌエボ・レオンは人口が少なく、土や藁、椰子の葉などで作られた粗末な小屋に住んでいる」という記録を残している。

モンテレイの都市は、ヌエバ・エスパーニャ副王領の他の都市と同様に、1576年に発令された「フェリペ二世の勅令 (Ordenanzas

注4-1)  
 ヌエバ・エスパーニャ副王領: 副王政によって統治されたスペイン帝国の植民地のこと。首都をメキシコシティに置き、副王を元首とした。



写真 4-1 モンテレイ中心地の街並み

de Felipe II)」に沿って、街の中心広場 (Plaza Mayor) から網目状の区画プランによって整備されていった。市役所、大聖堂などの教会、中心広場 (Plaza Mayor、現在の Plaza Zaragoza) など、都市の中心地の基本的なレイアウトは17世紀中頃に整備されたが、建物の多くは日干し煉瓦などの安価な素材で作られ、装飾も無い粗末なものだった。

18世紀にはいと、より繁栄していたメキシコ中部の都市からバロック様式がモンテレイにも持ち込まれ、市内中心地の整備が進んだ。モンテレイの大聖堂の正面がバロック様式に改築され、市内は土の歩道ができ、木製のドアと大きな窓、パティオ (中庭) やバルコニーのある家が作られるなど、都市の近代化が進んだものの、北方への入植やより豊かな都市への流出により人口は減少した。

1821年のメキシコ独立以降、1846年から1848年にかけてアメリカ合衆国との間で勃発した領土戦争において、モンテレイの中心地も戦場となり、また、約1年間に渡りアメリカ軍に占領された。旧市街地に建てられた大邸宅は、アメリカの軍人や役人の住居として利用された。1848年に領土戦争が終結し、メキシコはテキサスを始め北方の領土の多くを失った。結果として、モンテレイはアメリカ合衆国と隣接することになり、その地理的優位性を活かし経済が急速に発展することになった。

19世紀末から20世紀初頭にかけて、ポルフィリオ・ディアス大統領の政権下において、外国資本が積極的に誘致され、インフラの整備や商業・農業などの産業においてメキシコの近代化が進んだ。モンテレイの中心地においても、フランスのネオクラシック建築の影響を受けた「ポルフィリアン建築<sup>7)</sup>」の新しい市庁舎が建築され、街路が舗装され街灯が設置されるなどの整備が急速に進んだ。同時期に、新たなホテルやカジノなどもオープンし、また、フランスの潮流とヒスパニック系の潮流が融合した建築様式に、メキシコ北東部で良く見られる黄色、黄土色、サーモンピンクなどの色が塗られる街並みが作られていった。一方、20世紀を通じて、モンテレイ郊外に大企業の工場などが集まるなど産業発展が進み、また、鉄道網が整備されるにつれ、中心地は経済的に衰退し人口が徐々に減少していった<sup>8,9,10,11)</sup>。

1980年代、モンテレイの中心地や旧市街地は大きく変貌した。それまでモンテレイの中心として使われていた広場や、それを取り囲むほとんどの古い建物を取壊し、世界で5番目に大きい広場マク

6) Ordenanzas de Felipe II sobre descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias., [http://www.biblioteca.tv/artman2/publish/1573\\_382/Ordenanzas\\_de\\_Felipe\\_II\\_sobre\\_descubrimiento\\_nueva\\_1176.shtml](http://www.biblioteca.tv/artman2/publish/1573_382/Ordenanzas_de_Felipe_II_sobre_descubrimiento_nueva_1176.shtml) (Last accessed 2019.07.01)

注4-1) ポルフィリアン建築 (Arquitectura Porfiriato) ポルフィリアト期の建築は、フランスの影響を受けているが、それらは複数の様式をもつ折衷様式である。当時のヨーロッパの美術様式、アールヌーヴォー、プレヒスパニックの要素を持つ。

8) Arquitectura del porfiriato siglo xix, <https://es.slideshare.net/MarianaafeLix/arquitectura-del-porfiriato-siglo-xix> (Last accessed 2019.08.01)

9) Arquitectura del Siglo XIX en México, <https://www.monografias.com/trabajos14/arquitecturamexico/arquitecturamexico.shtml> (Last accessed 2019.08.01)

10) Cavazos Garza, Israel. Breve Historia de Nuevo León, México, 1995.

11) del Hoyo, Eugenio. Historia del Nuevo Reino de León 1577-1723, Fondo Editorial Nuevo León, Monterrey, 2005.



写真 4-2  
旧市街の建物壁面に残された銃痕（筆者撮影）

12) El Café Iguana no ha muerto, <http://www.elbarrioantiguo.com/el-cafe-iguana-no-ha-muerto/> (Last accessed 2019.07.01)

13) <https://vanguardia.com.mx/elnotedon-decomienzalacarneasada-2156857.html> (Las accessed:2018.7.1)

ロ・プラサ(Macro Plaza)を建設した。元の広場から残された建築物は、旧市庁舎(現在のメトロポリタン美術館)と、大聖堂のみであった。その後、巨大な広場の北方にはいくつかの新しい美術館が建設され、また、水路や歩行者用通路などの整備が進んだ。

また、1993年に旧市街地での夜間娯楽施設の営業が許可されたことから、ディスコやバー、クラブなどが乱立し、街並みの雰囲気も様変わりした。2000年代に入ると、旧市街地の治安悪化が顕著になり、2006年には麻薬マフィアの抗争が勃発したため、娯楽施設の多くは閉店に追い込まれた<sup>12)</sup>(写真4-2)。

現在は、治安の回復に伴い新たな商業施設がオープンしたり、毎週日曜日に蚤の市が行われるようになったりと、活気を取り戻しつつある。また、2013年には、州政府とモンテレイ市の行政が協力し、観光地としての価値を高めるために旧市街地の街並みを修復・保全する活動を開始するなどの動きが出ている。

#### 経済

モンテレイは、メキシコの中でも特に発展した都市の一つで、メキシコを代表する産業集積地として知られている。メキシコ有数の大企業であるCemex(セメント、コンクリート等の製造、販売)、FEMSA(飲料、子売)、Vitro(ガラス等の製造、販売)、Grupo Alfa(自動車部品、石油化学、食品、通信等)らの本社や、多くの国際企業の支社が集まっている。

#### 文化<sup>13)</sup>

スペイン人の侵略以前から高度な文明を築き、数多くのピラミッドや宗教都市遺跡群の残るメキシコ中部・南部のメソアメリカ地域に比べ、モンテレイを含む北部のアリドアメリカ地域は非定住型の遊牧先住民の大地であり、歴史的な遺物等はほとんど残されていない。スペイン人の入植後は伝統的に畜産が盛んであったため、現在でも牛肉が中心のバーベキューである「カルネ・アサダ(Carne Asada)」を頻繁に行い、また、メキシコの主食であるトウモロコシの薄焼きパン「トルティージャ(Tortilla)」も、トウモロコシではなく小麦粉を用いたものが主流であるなど、食文化もメキシコ中部・南部地域とは異なる傾向を持つ。メキシコ革命前後に活躍したメキシコの哲学者、政治家のホセ・バスコンセロスは、「(メキシコの)文化はカルネ・アサダが始まる地域で終わる。(La cultura termina donde

comienza la carne asada.)」という皮肉混じりの言葉を残している。

モンテレイ郊外には国内外資本の工業団地が広がり、市内の中心地には高層ビルが立ち並び、巨大な商業モールが街のあちこちに作られている。マクドナルド、スターバックス、ウォルマート、コストコなど、数多くの米国資本の小売チェーンが進出している。メキシコの中で最も「アメリカ化」していると評されており、全体の雰囲気にいわゆるメキシコらしさはあまり感じられない。

## 4-2 調査の概要

本調査では、千葉大学とUDEM(モンテレイ大学)による日墨学生の調査チームにより、建物用途の実態調査、ファサード壁面の実測、撮影、測色、色彩決定のプロセスや地域コミュニティの現状に関する住人へのインタビューを行なった。

調査対象としたモンテレイ旧市街地の街路は、76の建物からなる3つに分節する通り(Prol. Jose Maria Morelos)である。対象地域は、前項で記載した通り、2000年以降に麻薬マフィア間の抗争による治安悪化に伴い、住人や店舗が減少しコミュニティが衰退したが、2014年以降治安が改善し、徐々に活気が戻りつつある。旧市街地の主要な通りであるが、賑わいはさほど感じられない。通りはアスファルトで舗装されており、車道と歩道が明確に分離されている。メキシコで頻繁に目にする路上駐車はほぼ見られず、歩車分離に配慮していることが伺える。

調査概要は下記の通りである(表4-2, 図4-3, 4-4, 写真4-3)。

表 4-2 調査概要

日時	2016年3月1日14:00~17:00
人数	21名 (内 千葉大学6名、UDEM15名)
天候	晴れ
地域名	ヌエボ・レオン州モンテレイ市 旧市街地
通り名	Prol. Jose Maria Morelos (ホセ・マリア・モレロス通り) ※A、B、C、D、E、Fに区分
建物件数	76件

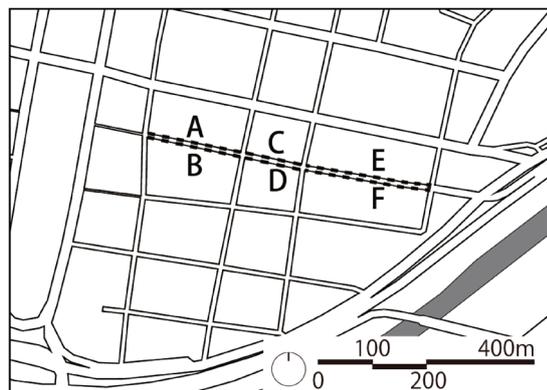


図 4-3 調査対象地



図 4-4  
調査対象地（モンテレイ旧市街地エリア）



写真 4-3  
調査対象地（Prol. Jose Maria Morelos 通り）

### 4-3 調査の結果 - 建物用途・ヒアリング

本項では、当該地域の建物用途を明らかにすると共に、街並色彩に対する住民の意識や、壁面色を決める際の住民間のルールなどを知るために、住人へのヒアリング調査を実施した結果をまとめる。ヒアリングは、調査地に長年居住している人や、地域に詳しい人達を対象に30分から1時間程度実施した。

#### 建物用途

対象地域の76件の建物用途については、オフィス、店舗、飲食店等と駐車場の商業施設が37件と約半数を占めた。住宅も24件見られたが、4件は空き家であった。用途不明、居住の確認ができなかった建物が15件あった。来客が予想されるオフィスであってもファサードに表札を掛けていない、また、長期間不在にしている建物も多く、在宅するオフィスや近隣住人への聞き取りにより建物用途確認を行った。商業施設が多い街路であるが、治安悪化により退去したオフィスも多く、活気を感じられない街路が形成されていた(表4-3)。

表 4-3 建物用途

種類		件数
住居	住宅	20
	空き家	4
商業	事務所	10
	店舗	9
	ギャラリー	0
	飲食	16
	ホテル	0
駐車場		2
その他・不明		15
計		76

#### ヒアリング

対象地域では5名にヒアリングを行った。コメントとして「店として目立つ色にしたかった」、「自分の好きな色を塗った」といった回答が得られ、店主・家主の意思で色彩を選択していることが明らかになった。周辺環境を意識して壁面色を決定したとの回答は住人から得られなかった。また、商業的な観点を優先して色彩を選定し、カラーパレットにない色彩を塗っていることや、住街路景観に関心を持っていない住人もいるということが明らかになった(表4-4)。

建物用途の調査及びヒアリングから、治安悪化の影響を受け皆

業をしていない店舗があるものの、商業施設の多い「商業主導型」の街路色彩が形成されていることが判明した。

表 4-4 ヒアリング結果

ヒアリング対象	5名 (内 メキシコ国立社会人類学研究所所長1名、モンテレイ旧市街地区の活性化に取り組む会2名、飲食店経営者2名)
主要なコメント	・色彩の選択理由として、店として目立つ色にしたかった。
	・カラーパレットにはない色だが、色彩のルールを守らない建物が多いため気にしていない。
	・自分の好きな色を塗った。
	・ファサードは、石灰とペンキを混ぜて塗られている。
	・ほとんどの家は切石積み、粘土及び泥でできている。すぐ崩れるが、家の温度を保てる。
	・街路景観に関してはあまり関心を持っていない。



写真 4-4  
調査の様子

#### 4-4 調査の結果 - 実測

実測調査結果は以下の通りである。各ファサードの平均面積は67.5㎡、平均開口面積は12.9㎡、平均開口率は20.9%となり、通りによって開口率にばらつきが見られた(表4-5)。

通りに面した連続する建物ファサードの立面の合成写真、および各ファサードの実測結果を示す(図4-5, 4-6, 4-7, 表4-6)。

ファサード面積の大きい建物には、2タイプがみられる。1つ目は、街路を代表する歴史ある建築であり、街並みが形成された当初から地域に主要なサービスを提供してきた建物である。そのような建物は地上階で商売を営み、二階部分を住居として使用されており、建築も他のものより一回り大きい。モンテレイにおいては、立面Aの建物番号10番がその事例である(図4-5)。

2つ目は、古い建物が完全に建て替えられ、近現代的なファサードを構成している建物である。モダニズムの影響は、建築技術の向上により複数の階層、大きな水平のガラス窓やガレージ用のシャッターに見られ、大きな壁面席に加え、開口率も極めて高くなる。事例としては、立面Eの建物番号1番、18番、立面Fの2番、16番、23番が挙げられる(図4-7)。このような、旧市街地の建物様式と異なる外観の建物の多くは、連続する建物ファサードに不統一の印象を与えている。

表 4-5 実測値 (通りごとの平均値)

立面 (建物件数)	A(10)	B(10)	C(9)	D(6)	E(18)	F(23)	平均
ファサード面積 (㎡)	105.3	73.2	50.2	69.9	62.1	44.1	67.5
開口面積 (㎡)	12.4	14.2	11.1	11.6	19.8	8.6	12.9
開口率	14.60%	19.80%	23%	16.60%	30.40%	20.70%	20.9%

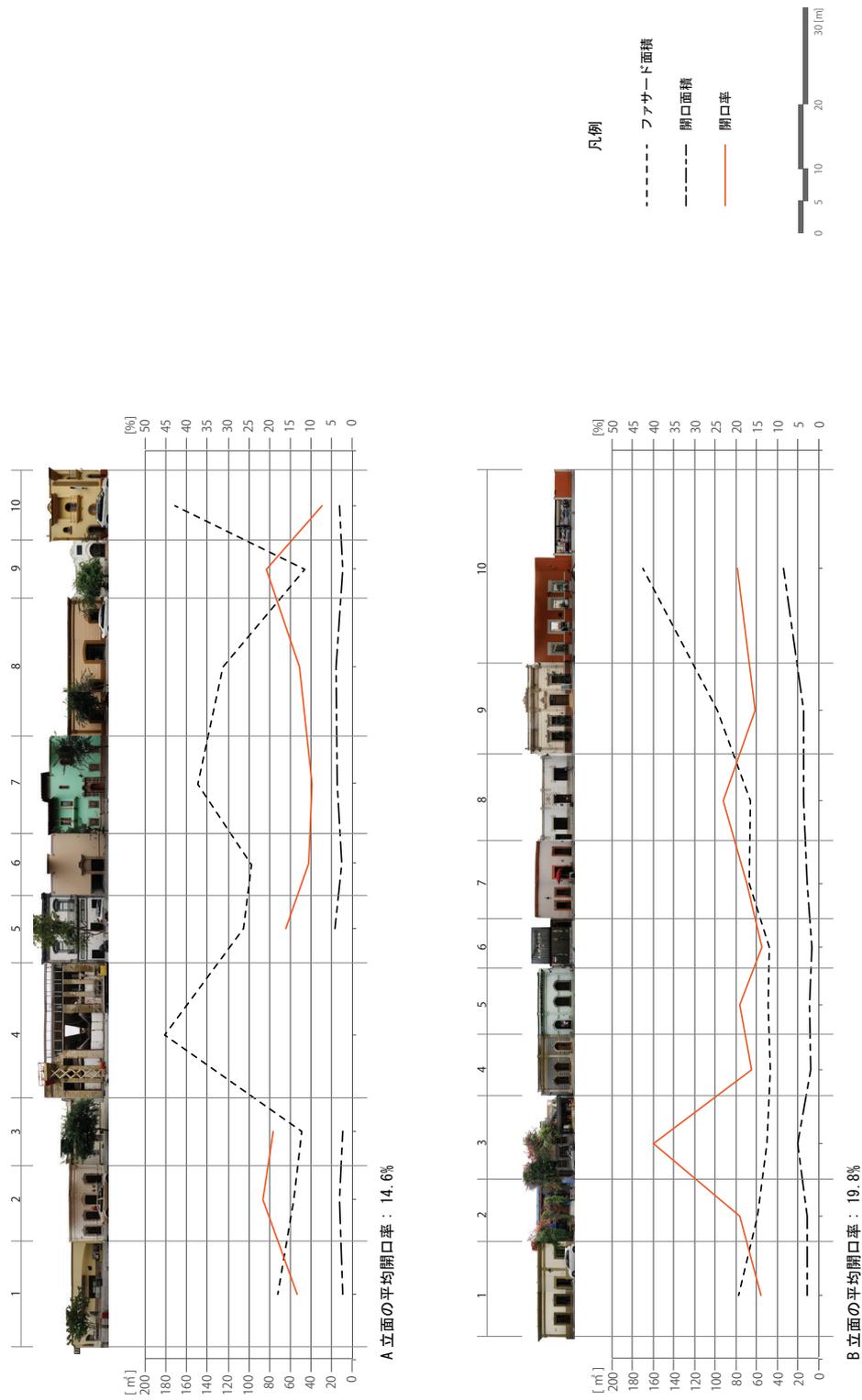


図4-5 A,B 立面図および物理量 (ファサード面積・開口面積・開口率)

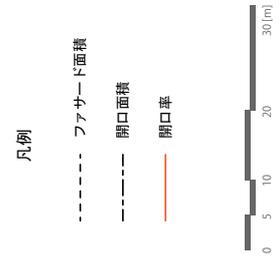
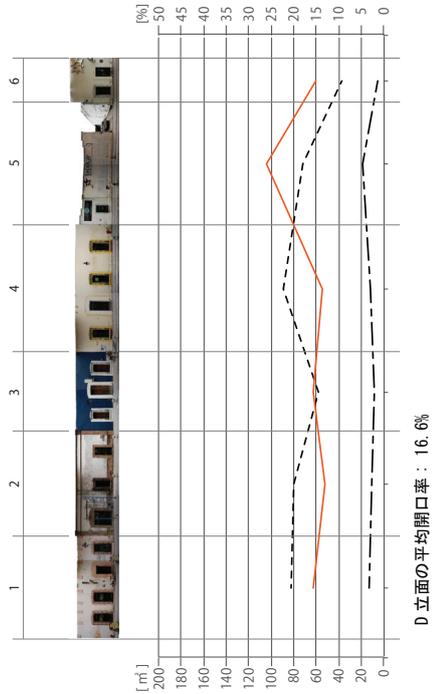
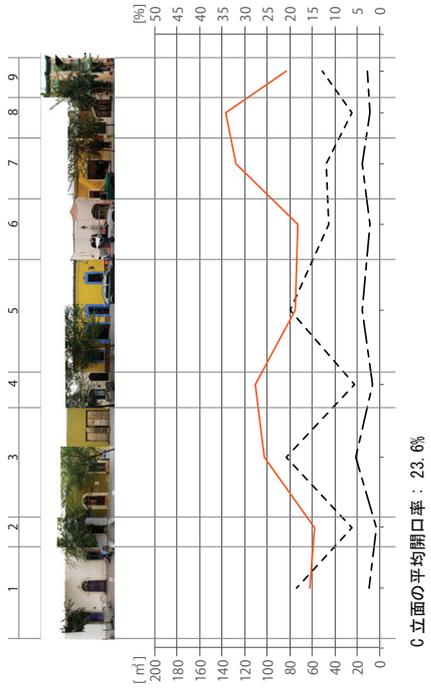


図 4-6 C,D 立面図および物理量 (ファサード面積・開口面積・開口率)

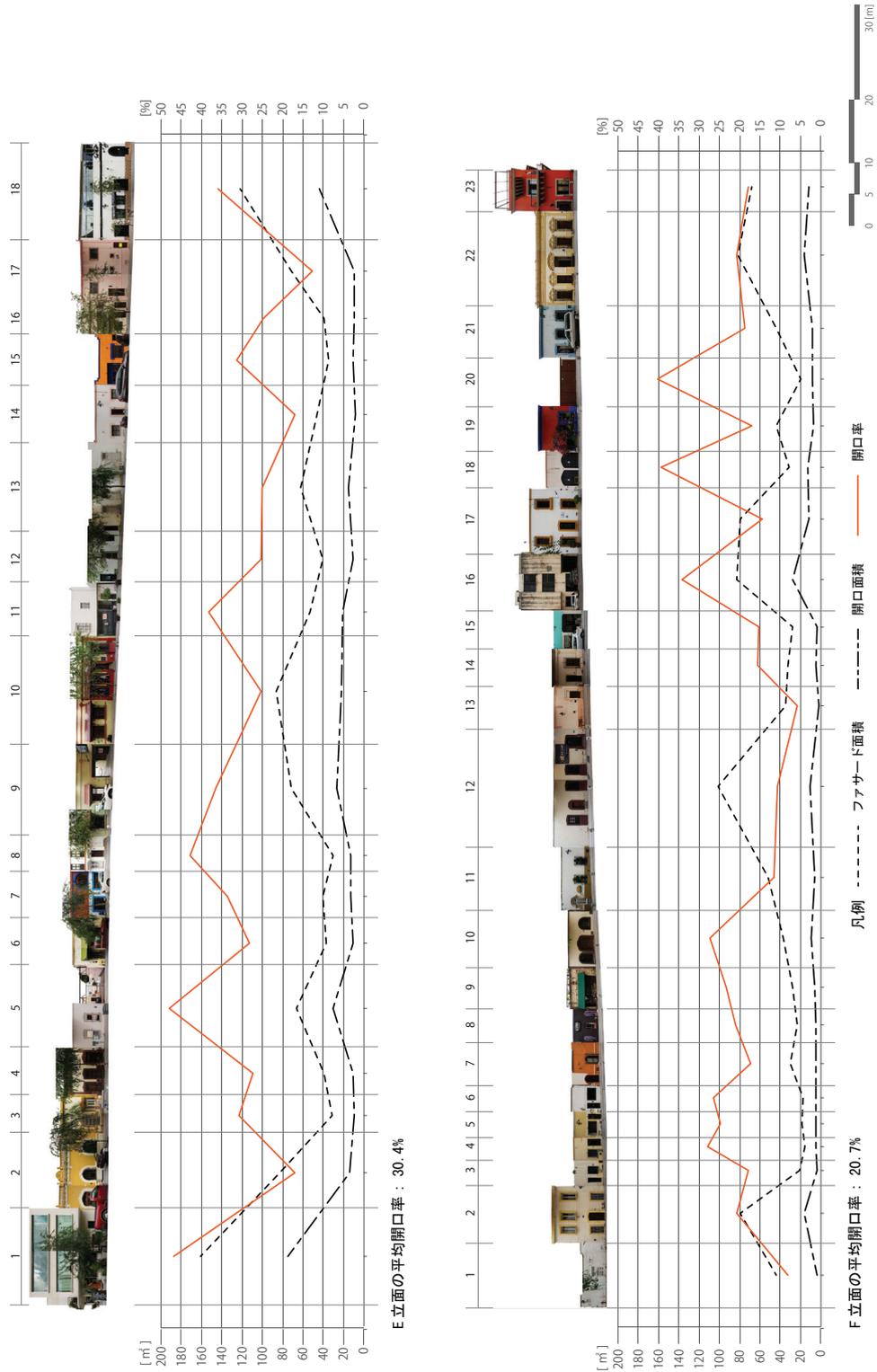


図4-7 E,F 立面図および物理量 (ファサード面積・開口面積・開口率)

表 4-6 要素別調査結果（実測）

A	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10
用途	コンビニ	住宅	住宅	—	バー	事務所	不明	サービス	サービス	レストラン
階数	1	1	1	—	2	2	2	1	1	2
開口数	1	4	4	—	8	2	11	4	3	6
A. 開口面積	9.76	12.21	9.4	—	17	10.3	14.7	15.8	9.6	12.6
B. 壁面積										
C. ファサード面積	72.627	56.352	49.44	181.804	105	97	149	124.7	46.02	171.484
開口率 (B/A)	13.4%	21.7%	19.0%	16.2%	10.6%	9.9%	12.7%	20.9%	20.9%	7.3%
B	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	B-7	B-8	B-9	B-10
用途	事務所	レストラン	レストラン	事務所	空き家	バー	レストラン	不明	事務所	駐車場
階数	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1
開口数	5	11	7	3	3	4	4	4	4	5
A. 開口面積	11.02	11.26	20.36	7.64	9.3	6.57	11.57	15.1	15	33.7
B. 壁面積										
C. ファサード面積	78.1	59.1	50.8	46.9	48.7	47.7	67	65.7	98	170.4
開口率 (B/A)	14.1%	19.1%	40.1%	16.3%	19.1%	13.8%	17.3%	22.0%	15.3%	19.8%
C	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7	C-8	C-9	C-10
用途	不明	不明	事務所	住宅	ショップ	事務所	不明	事務所	レストラン	
階数	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
開口数	3	1	3	2	4	2	3	2	4	
A. 開口面積	11.5	3.5	21.2	6.2	15.1	8.2	15.2	8.6	10.6	
B. 壁面積										
C. ファサード面積	73.6	24.4	82.7	22.4	80.2	45.2	47.4	25.1	51.1	
開口率 (B/A)	15.6%	14.4%	25.6%	27.6%	18.8%	18.1%	32.1%	34.2%	20.7%	
D	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6	D-7	D-8	D-9	D-10
用途	レストラン	不明	レストラン	住宅	事務所	レストラン				
階数	1	1	1	1	1	1				
開口数	4	3	3	4	2	2				
A. 開口面積	13.1	10.5	9.12	12.2	18.8	5.6				
B. 壁面積										
C. ファサード面積	82.9	80.2	57.9	89.3	71.8	37.3				
開口率 (B/A)	15.8%	13.1%	15.8%	13.7%	26.2%	15.0%				
E	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6	E-7	E-8	E-9	E-10
用途	レストラン	不明	空き家	事務所	駐車場	空き家	空き家	事務所	ショップ	住宅
階数	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1
開口数	6	3	2	3	3	3	4	6	3	6
A. 開口面積	75.4	14.1	9.7	10.6	32.7	10.6	13.5	13	26.2	21.8
B. 壁面積										
C. ファサード面積	161.4	83.4	31.4	38.9	66.9	37.5	40.0	30.4	71.6	86.0
開口率 (B/A)	46.7%	16.9%	30.9%	27.3%	49.9%	28.3%	33.7%	42.7%	36.6%	25.3%
F	F-1	F-2	F-3	F-4	F-5	F-6	F-7	F-8	F-9	F-10
用途	住宅	住宅	住宅	住宅	住宅	住宅	ショップ	ショップ	レストラン	不明
階数	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
開口数	1	6	2	2	2	2	2	3	3	3
A. 開口面積	3.52	16.52	3.8	4.4	4.7	4.6	5.3	4.9	6.5	10.1
B. 壁面積										
C. ファサード面積	43.7	79.2	21.2	15.7	18.9	17.4	30.5	23.2	27.8	37.1
開口率 (B/A)	8.1%	20.9%	17.9%	28.0%	24.9%	26.5%	17.4%	21.2%	23.4%	27.2%
F	F-11	F-12	F-13	F-14	F-15	F-16	F-17	F-18	F-19	F-20
用途	レストラン	レストラン	住宅	住宅	サービス	不明	サービス	不明	レストラン	住宅
階数	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1
開口数	3	5	1	2	2	5	5	2	3	1
A. 開口面積	6	10.7	2.03	5.1	4.35	28.44	11.51	12.5	7.44	8.16
B. 壁面積										
C. ファサード面積	51.8	101.1	34.9	32.5	28.2	82.8	79.2	31.8	44.0	20.2
開口率 (B/A)	11.6%	10.6%	5.8%	15.7%	15.4%	34.3%	14.5%	39.3%	16.9%	40.3%
F	F-21	F-22	F-23							
用途	不明	不明	不明							
階数	1	1	2							
開口数	3	5	3							
A. 開口面積	8.15	16.77	12.09							
B. 壁面積										
C. ファサード面積	43.8	81.3	67.7							
開口率 (B/A)	18.6%	20.6%	17.9%							

#### 4-5 調査の結果 - 測色

##### 塗り分け率・ファサードあたりの塗装箇所数

メキシコではファサードの構成要素ごとに異なる色を塗装するため、ファサード構成要素数は塗装箇所数と捉えることができる。

本調査地では、計76件の調査を行い、ファサードの塗り分け(壁面上部・下部)のある建物は44件(57.9%)、開口枠のある建物は49件(64.5%)であり、ファサード構成要素数は2.22ヵ所であった。

また、建物色彩には、縦の塗り分け事例も見られる。これは、本来大きな区画である一つのファサードを、複数の住人が分割して所有する中で、それぞれが領域の表明のため自己の占有する部分を塗り分けるため表出したものである。多くの場合、壁面の構造や装飾はそのままに塗り替えるだけなので、判別は容易である。本調査では、B立面の建物番号4-5番、C立面の1-2-3番、D立面の2-3-4番、E立面の9-10番、12-13-14-15番、F立面の3-4-5-6-7番、12-13-14番、21-22番が事例として挙げられる(表4-7)。

##### 色彩分布

通り全体ではR(赤),YR(黄赤),Y(黄)の暖色の出現率が高く、壁面上部で8割以上、壁面下部で約9割であった。開口枠、開口、格子と構成要素が小さくなるにつれ、中性色、BG(青緑),B(青)の寒色の出現が高くなる傾向があった(図4-8)。

次に、色相-明度分布、色相-彩度分布図を示す(図4-9)。塗装面積が大きく、街並色彩の最も主要な構成要素である壁面上部色に着目すると、Y(黄)~YR(黄赤)に集中していることが分かる。多少のばらつきはあるものの、高明度、低彩度に偏っており、明るく、くすんだ橙、黄系の暖色で街並色彩が構成されていることが明らかとなった。文献調査で述べたように、黄色、黄土色、サーモンピンクなどメキシコ北東部を代表する色彩が測定されており、実態の街並色彩は地域色で構成されていることが明らかとなった。

壁面下部色は、壁面上部色と同色相の分布であったが、壁面上部よりもやや低明度、高彩度に分布している。これは壁面下部色が街路の汚れなどが目立たないような機能性を重視した色彩選択をしていることを裏付けている。

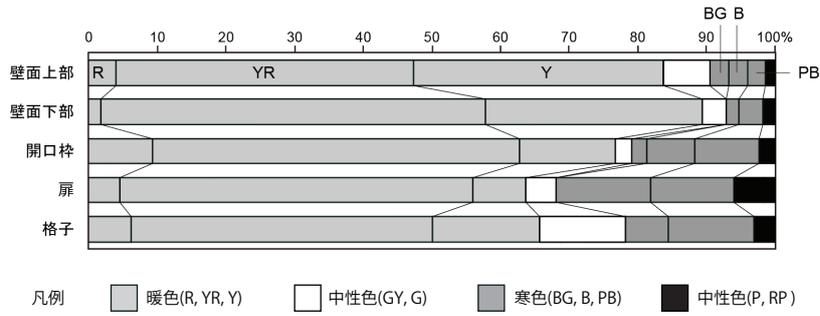


図 4-8 ファサード各要素 色相分布図

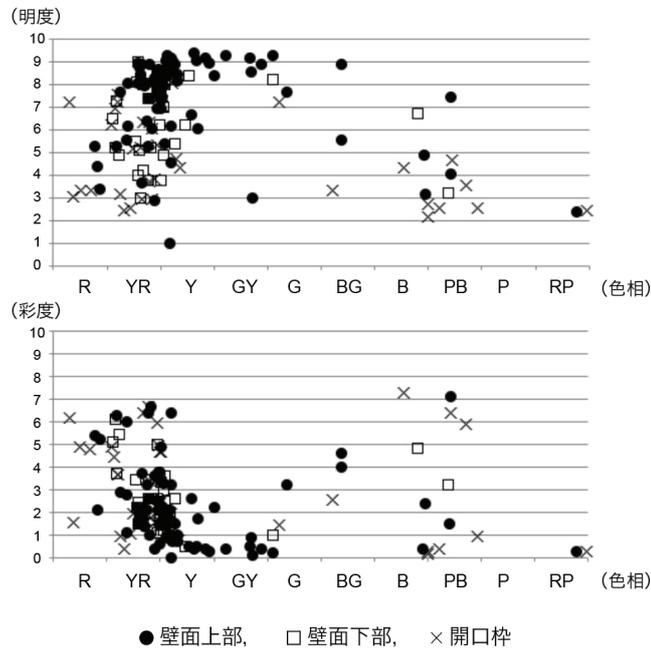


図 4-9 色相 - 彩度、色相 - 明度分布図

開口枠の色彩分布は、ほぼ壁面下部と同じ分布であり、壁面の色相、彩度分布の自由度が壁面よりやや高い。開口枠を壁面と同じトーンで塗り、ファサードのアクセント色として目立たせる配色の慣習がないことが明らかとなった。

#### 色彩出現率

色彩・明度・彩度の出現率に着目すると、色相YR(黄赤),Y(黄)の出現率の高さは明らかである(図4-10)。明度は3.5から徐々に出現率が高まり9で最大となり、高明度に偏った分布であることが分かる。彩度は、0～3以下の低彩度に集中しており、中彩度以上の建物色彩は極めて少ない(図4-10)。

YR、Y系の明るく、彩度の低い街並色彩は、連続するファサードの合成写真を見ても明らかであり(図4-5,4-6,4-7)、これらの色調がモンテレイ旧市街地の街並色彩の地域性を表している。ファサード構成要素すべての色相分布を見ても、そのほとんどが暖色(Y,YR)で塗装されている(図4-11)。測色結果一覧を表に示す(表4-7)。

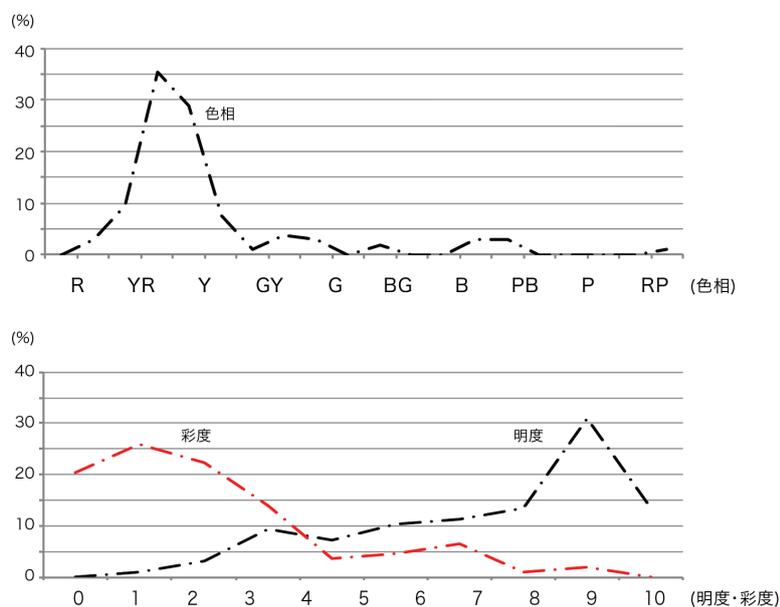


図 4-10 壁面上部色の色相、明度 - 彩度出現率

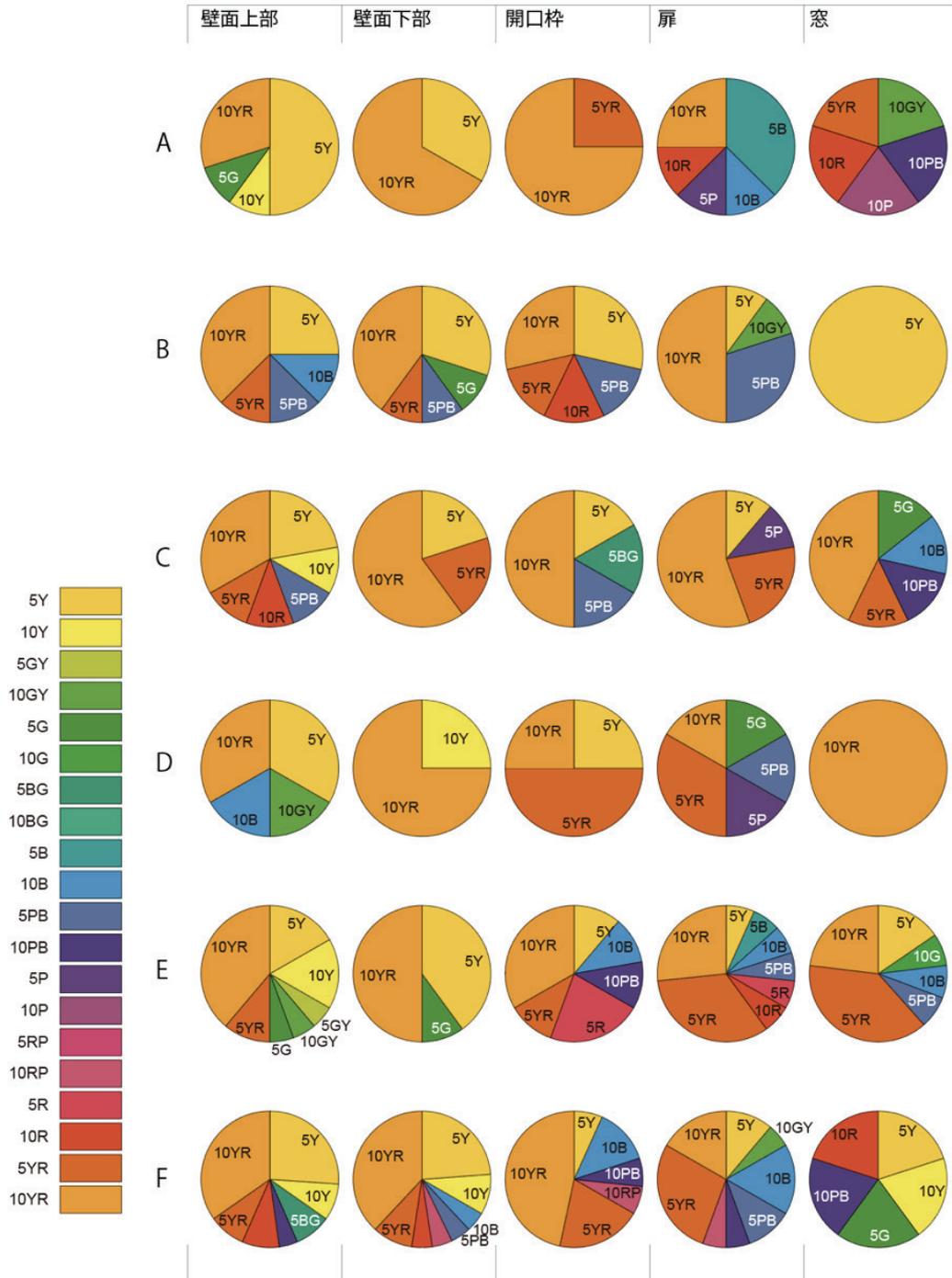


図 4-11 要素別色相出現率（通りごと）



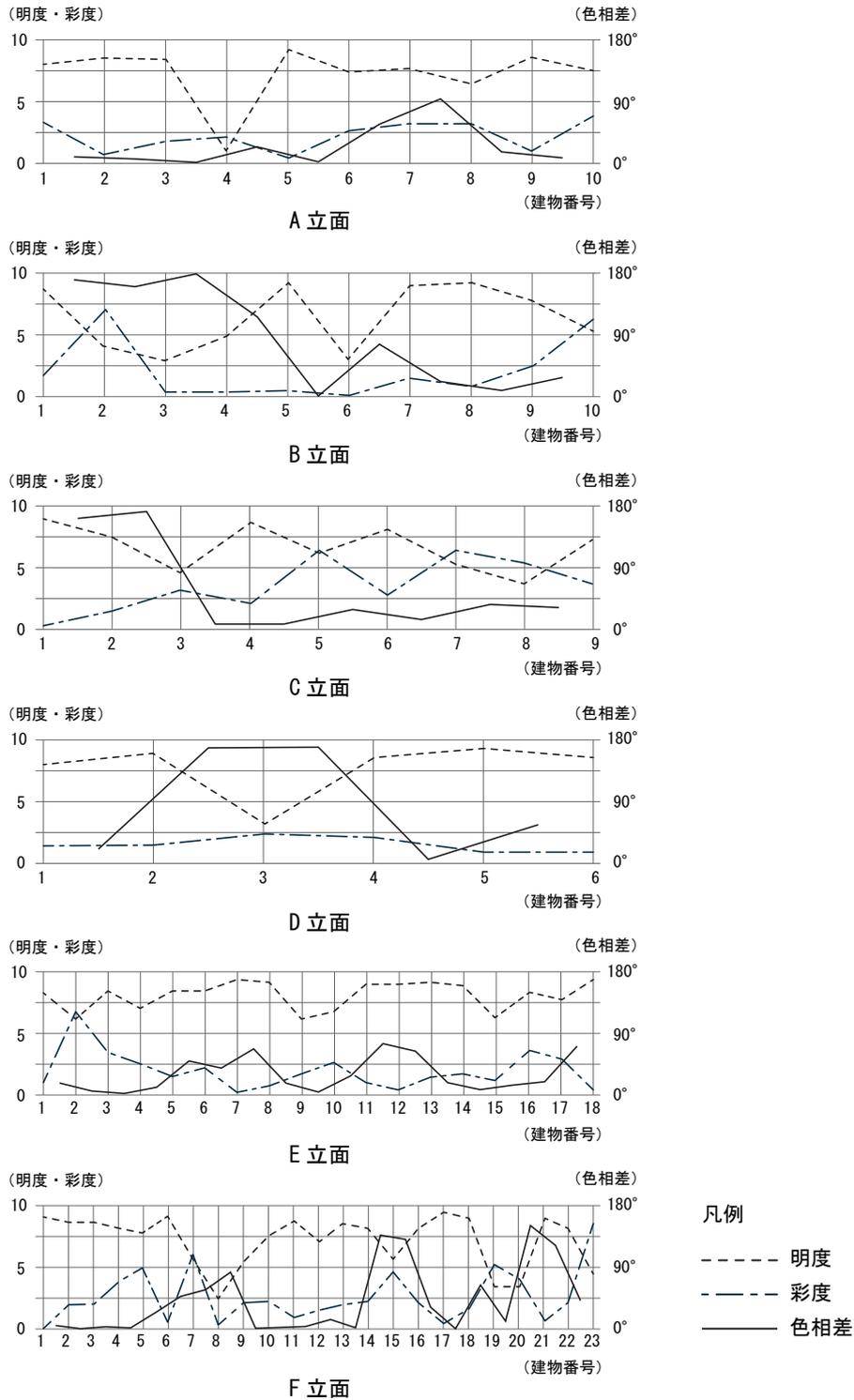


図 4-12 隣り合う建物の色相差、および建物ごとの彩度・明度差変化

## 4-6 色相差分析および結果

本項では、調査で用いる色相差分析手法について説明した後に、本調査地における分析及び結果をまとめる。手法の説明については、次章以降では割愛する。

### 色相差分析手法

隣り合う建物色の違いを算出する。本分析では、下記の理由から隣接するファサードの色相差に着目することとする。

1. 塗り分け
2. 色相差
3. マンセル値

#### 1. 塗り分け

一般的にメキシコ人は独立心が強く、他人と同じになることを好まない国民性があると言われているため、隣り合うファサード色彩の違いに着目することは、メキシコの街路色彩の特徴を捉える上で妥当な手法だと考えられる(写真4-5, 4-6)。

また、比較する色相の測定箇所は、ファサード壁面上部のみとする。壁面上部は塗替え頻度が下部より少なく、また、機能ではなく住人の嗜好により色彩を選択する傾向があるためである。加えて、壁面上部は、下部に比べて塗装面積が大きく、人に与える印象に大きく影響すると考えられるため、本分析では壁面上部色のみ色相



写真 4-5

建物塗り分け事例 アグアスカリエンテス州  
アグアスカリエンテス旧市街地 (筆者撮影)



写真 4-6

建物塗り分け事例  
ユカタン州メリダ旧市街地 (筆者撮影)

差比較を行った。壁面下部は傷や破損などの影響を受けやすく、また、それらが目立たない機能的な色彩を選択する傾向があり、分析対象とはしなかった。

## 2. 色相差

本分析では、色相差に着目する3つの理由がある。まず、日射の強いメキシコではファサード色彩は経年劣化の影響を受けやすく、ファサード色彩の彩度・明度が大きく変化している可能性があるため、色相での違いに着目する。次に、既往論文のまとめで論じた通り、メキシコ国内の色彩景観に関する過去の論文の多くでは、建物色を色名により表現しているからである。最後に、一般住人が自分の建物の壁面色を選択する際に、彩度や明度の繊細な違いよりも、隣人との色彩差が分かりやすい色相を色彩選択の基準にすると考えられるからである。

## 3. マンセル値

色彩調査の分野では、測色調査および色彩差分析ではL\*a\*b\*表色系が一般的だが、メキシコでは色相名で表現した方が理解が得られやすいこと、また、メキシコその他文献や他研究者との測色結果の共有が容易であることを考慮し、マンセル値を使用する。

14) 李錫賢、三村翰弘、景観色彩における配色パターン分析に関する研究、日本建築学会計画系論文集、第70巻、第596号、pp.71, 2005.

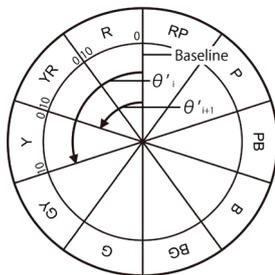


図 4-13 色相の差異値の円形

色相の差異値の算出方法は、李が提案する計算式を各色相段階を設けず適用した<sup>14)</sup>。測色計により得られた隣り合うファサードの色相をマンセル色相環にプロットし、基準線から一つの色相幅をもつ中心角を $\theta'_i$ とし、隣り合う建物の色相幅 $\theta'_{i+1}$ との角度のずれを色相の差異として捉える。この際、最大値を $180^\circ$ （補色の関係に当たる最も遠い色相）とし、絶対値により求めた(図4-13)。比較する色相は最も色面積の大きい壁面上部のものとした。以降、分析での差は絶対値の度で表す。

$$cD_i = |\theta'_{i+1} - \theta'_i| / \theta' \quad (0 \leq |\theta'_{i+1} - \theta'_i| < \pi)$$

$$cD_i = \{2\pi - |\theta'_{i+1} - \theta'_i|\} / \theta' \quad (|\theta'_{i+1} - \theta'_i| \geq \pi)$$

$$cAv = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} D_i}{n-1}$$

$\theta'_{i+1}$  : i+1番目の建物の部位の色相の中心角

$\theta'_i$  : i番目の建物の部位の色相の中心角

### 色相差分析の結果

本調査地モンテレイの分析結果を図に示す(図4-14,表7-8)。隣り合う建物の壁面上部の色相差は、色相差の中央値は24.8°となった。

各立面の色相差の中央値は、A立面が9.4°、B立面が66.3°、C立面が30.6°、D立面が56.5°、E立面が18.0°、F立面が18.9°であった。

色相差が大きいB立面では、建物番号2,3番の飲食店を中心に、1-2,2-3,3-4番間で補色関係に近い高い色相差がみられ、D立面では建物番号3番のオフィスを中心に2-3,3-4番の間で高い色相差が見られた。

街並全体の90°未満であり、モンテレイの街路色彩は色相差が小さいファサード群で構成されていることが分かる。局所的には、補色関係にある大きな色相差が見られた。平均色相差は通りによってばらつきのある結果となった。

表4-8 色相差

地域	立面	色相差	
		中央値	中央値
モンテレイ	A	9.4	24.8
	B	66.3	
	C	30.6	
	D	56.5	
	E	18.0	
	F	18.9	

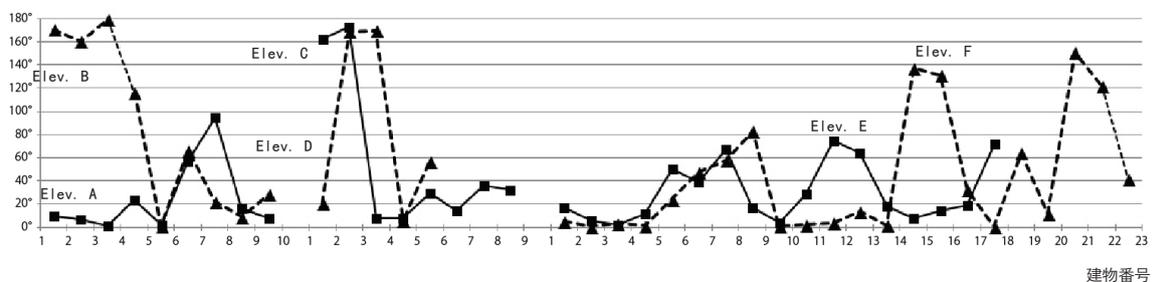


図 4-14 隣接する建物の色相差

#### 4-7 まとめ

以上、モンテレイ旧市街地における街路色彩の特性についてまとめる。

実測調査では、76件の建物の実態調査を行った。調査地の平均値は、ファサード面積67.5㎡、開口率20.9%、塗り分け率57.9%、ファサード構成要素数は2.2箇所であった。

測色結果によると、全体の街路色彩は、暖色の出現が多く、開口枠、扉、窓格子と構成要素が小さくなるにつれて、中間色、寒色が出現率が高くなる。

ファサード構成要素の色彩分布は、壁面上部では黄赤(YR)、黄(Y)が8割以上で高明度低彩度に集中している。壁面下部では黄赤、黄が9割以上、開口枠では7割程度であるが、壁面上部よりも明度がやや低く、彩度がやや高い。

住人ヒアリングの結果では、「店舗だと分かるようを目立つ色に塗っている」、「街路景観の色彩にはあまり関心がない」というコメントが得られ、隣人との関係性ではなく、住人それぞれの主観から色彩を決定していると考えられる。

隣り合う建物の壁面上部色の色相差分析は、色相差の中央値が24.8°であった。一部商業施設周りで、高い色相差が見られたが、全体的には大きな変化が見られず、同系色の色彩が連続する街路色彩が構成されている。

商業施設が多いものの、営業していない店舗や空き家が散見される、治安悪化の影響を受けた「商業主導型」の街並色彩が形成されていることが明らかとなった。



第5章：街並色彩の実地調査・分析  
サン・ミゲル・デ・アジェンデ

本章では、メキシコ中部サン・ミゲル・デ・アジェンデの概要を整理し街並みの成り立ちを理解するとともに、街路の面する一般建物の物理量調査を通して、建物ファサードの形状および色彩の現状を明らかにする。

## 5-1 調査地の概要

本項では、調査地サン・ミゲル・デ・アジェンデの基礎的な情報を網羅的かつ簡略にまとめる。

### サン・ミゲル・デ・アジェンデの概要

サン・ミゲル・デ・アジェンデは、首都メキシコシティから北西に約274キロメートルに位置し、メキシコの中部に位置するグアナファト州の自治体であり、バヒオ(Bajío)地区と呼ばれるメキシコ高原南西部の盆地の一部でもある。自治体の中心部であるサン・ミゲル・デ・アジェンデ地域は、スペイン植民地時代からメキシコ独立戦争にかけての歴史的価値の高い建築物が多く残る美しい街並み、年間を通じて温暖な気候、他都市と比べての治安の良さなどから、メキシコの中でも有数の観光都市となっている(図5-1)。

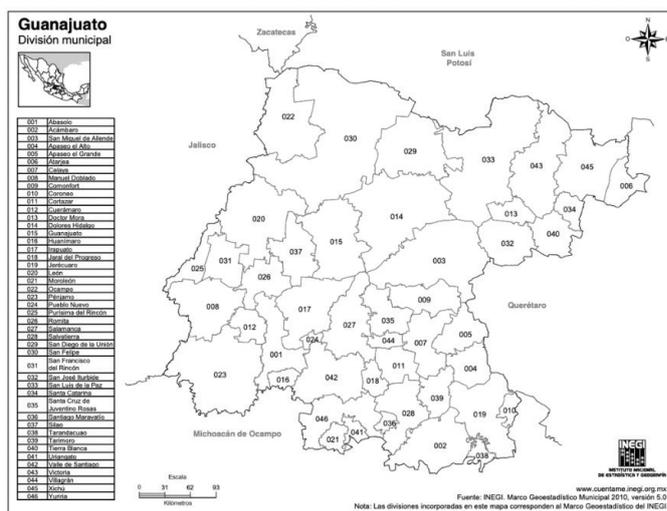


図 5-1 グアナファト州地図

出典：INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010

1). INEGI. Encuesta Intercensal 2015, [http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/territorio/div\\_municipal.aspx?tema=me&e=11](http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=11)(Last accessed 2018.08.01)

### 人口<sup>1)</sup>

サン・ミゲル・デ・アジェンデの自治体としての人口は2010年時点で約17万人である。その内、都市中心部のサン・ミゲル・デ・アジェンデ地域の人口は69,811人であり、自治体の人口の約4割が同地域に集中している。また、同地域では、海外からの居住者が約17%と高い率を占め、その大部分が米国とカナダの出身である(図5-2)。

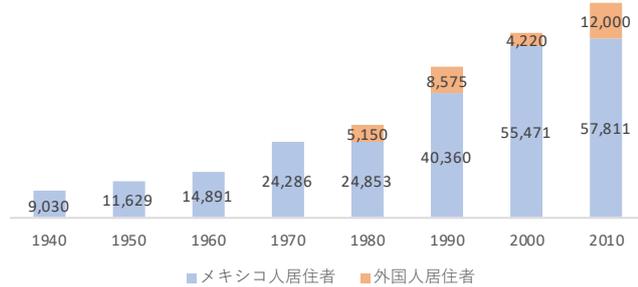


図 5-2 人口動向

出典：Evolución de la población en San Miguel de Allende. Fuente: elaboración propia con datos de INEGI Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) e Instituto Nacional de Migración (INM).

### 地形・気候

サン・ミゲル・デ・アジェンデは、グアナファト州の中西部に位置する。標高は低いところでも海拔1,850メートル、山脈部など高いところだと海拔2,700メートルにも達する。北から南に走るラハ川(Río Laja)という河川があり、1967年に建設されたイグナシオ・アジェン

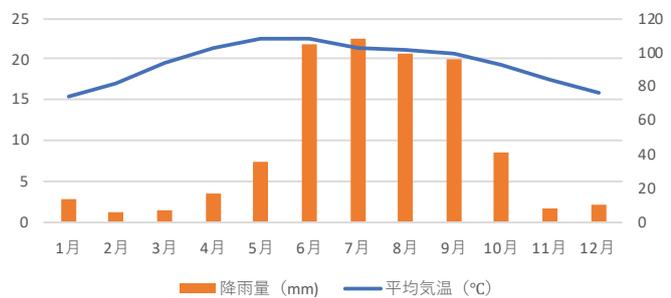


図 5-3 年間気温・降水量

出典：CLIMATE - DATA . ORG

CLIMATE - DATA . ORG  
<https://es.climate-data.org/americas-del-norte/mexico/guanajuato/san-miguel-de-allende-3371/> (accessed 2019.6.10)

デ(Presa Ignacio Allende)という名のダムがあり、周辺の貯水池と合わせて近隣住人の避暑地となっている。この川の付近ではアルカリ性の温泉が湧き出するため、いくつもの温泉保養地が作られている。

気候は温帯に区分され、年間平均気温は約19.5度であり、一年を通じての寒暖差は小さく過ごしやすい。年間降水量は約545ミリメートルであるが、雨季と乾季があり、6月から9月の降水量が顕著に高い。2月が最も降水量が少なく約6ミリメートル、7月が最も降水量が多く、約108ミリメートルである(図5-3)。

### 歴史

ラハ川周辺に、紀元後200年頃から農耕民族が住み始め、紀元後950年頃にはトルテカ文明の都市トゥーラなどの影響を受けながら農業や建築を発達させた。この都市は1100年から1200年頃にかけて繁栄したものの、農業の盛んな地域が徐々に南下するに従い、衰退し放棄された。その頃から、ラハ川周辺には、あまり文明の発達していない遊牧民族が移り住むようになり、その後スペインの植民地化が始まるまで300年以上に渡り、チチメカ<sup>注1)</sup>と呼ばれる複数の遊牧民族のグループが暮らした。

1521年、スペインによりアステカ帝国が滅ぼされ、ヌエバ・エスパーニャ副王領としての植民地支配が始まった。1542年10月3日、フランシスコ修道士のフレイ・ファン・デ・サン・ミゲル(Fray Juan de San Miguel)が、キリスト教布教を目的にラハ川周辺に教会を建て、サン・ミゲル・アルカンヘル(San Miguel Arcángel)を設立した。同地は、ヌエバ・エスパーニャの首都メキシコシティと、銀の産地であるサカテカスを結ぶ銀の道(Ruta de Plata)の中継地として重要な位置付けを担っていた。尚、スペインの植民地支配は北方に伸び、現在の米国テキサス州のエル・パソや、ニューメキシコ州のサンタ・フェまでに至った。これらの道はアンティグオ・カミノ・レアル(Antiguo Camino Real)と呼ばれ、北方先住民の襲撃に備え兵士を伴って、ラバの隊列がキャラバンを組んでスペイン国王に献上する銀などの品々の重要な運搬ルートであった<sup>注2)</sup>図5-4)。

チチメカの遊牧民族を奴隷化し鉱山で働かせていたため反発を招いたことや、水道インフラの整備が失敗に終わったことなどから、1555年に、当初の入植地より数キロメートルほど北方に移り、改めてキリスト教布教と軍事防衛を目的とした拠点、サン・ミゲル・デ・

注1)チチメカ族:メキシコ北部に住んでいた遊牧的な先住民。なお、チチメカとは北部に住んでいた全ての人を指すのであり、特定の民族を指すわけではない。具体的にはオトミ族、グアマレ族、サカテコ族などを含む。遊牧的で、弓矢を狩猟の道具及び武器として用い、農業を行わなかった。草葺の家や洞穴に住んでいた。チチメカは、スペインの植民地化の際に、40年に渡って戦った。

注2)Quinta del Rey 戦利品や獲得したものの20%(la quinta parte)をスペイン国王に収めるという法令。1504年にカスティージャ王国で制定され、アメリカ大陸の植民地支配下で産出された金や銀に適用された。



図5-4 アンティグオ・カミノ・レアル  
出典：<http://whc.unesco.org/es/list/1351#top>

グランデ(San Miguel de Grande、現在のサン・ミゲル・デ・アジェンデ)が設立された。チチメカとの対立はその後40年間に渡り続くが、スペイン植民地政府が、先住民族へも独自ルールの制定や免税などを許したことなどから和平が制定された。

17世紀から18世紀にかけて、近接するグアナファト、サンルイスポトシ、サカテカスといった銀の産地の中継地として潤沢な資金が流入し栄華を極めた。当時、ニューヨークの人口が2万5千人だった頃、サン・ミゲル・デ・グランデの人口は3万人に達していたとされている。産業としては、サラペ(膝掛け、肩掛け、壁掛けなどに用いる厚手の毛織物)の生産など織物業が主だった。この頃、バロック期とネオクラシック期の特徴を有した豪華な邸宅や宗教建築が多く建設された。ペニンスラール(イベリア半島生まれの白人)、クリオージョ(スペイン領植民地生まれの白人)、メスティーツ(白人と先住民の混血)、先住民が混在する都市の中で、ヨーロッパとラテンアメリカの文化的交流が顕著に見られる数々の傑作が生まれた。都市部の邸宅は、中規模のラテンアメリカの諸都市に比べ大きく豪華に作られた<sup>2,3)</sup>。

メキシコの独立戦争(1810年～1821年)の中で、サン・ミゲル・デ・グランデは歴史的に重要な場所となった。同地出身でメキシコの独立に賛同したクリオージョ(メキシコ生まれのスペイン人)の大尉イグナシオ・アジェンデ(Ignacio Allende, 1769-1811年)は、独立運動初期の指導者であるミゲル・イダルゴ司祭らと共闘したが、スペイン軍に捕らえられ処刑された。1821年のメキシコ独立後、サン・ミゲル・デ・グランデは、1826年に州議会により都市として制定され、その際に、メキシコ独立戦争の英雄イグナシオ・アジェンデの名誉をたたえてサン・ミゲル・デ・アジェンデに名称を変えた。

独立戦争や、その後の国内の混乱により経済に打撃を受けたサン・ミゲル・デ・アジェンデは、19世紀を通じて人口が減少し、街は衰退した。19世紀末のポルフィリオ・ディアス大統領政権時(在位1877～80年、84～1911年)には景気の回復が見られ、この間にダムや水路、鉄道などが整備され、農業も果樹園の導入で復活した。しかし、グアナファト州の採鉱が減少に転じ、さらにはメキシコ革命(1910～1917年)の混乱による影響を受け、サン・ミゲル・デ・アジェンデの人口は再び減少した。

1926年、国家人類学研究所(INA)のもとで、サン・ミゲル・デ・アジェンデは歴史保護都市に指定され、コロニアル都市として歴史地

2) PROTECTIVE TOWN OF SAN MIGUEL AND THE SANCTUARY OF JESÚS DE NAZARENO DE ATOTONILCO, <http://whc.unesco.org/uploads/nominations/1274.pdf> (Last accessed 2019.08.01)

3) Mexico Desconocido La cuenca de Río de la Laja (Guanajuato), <https://www.mexicodesconocido.com.mx/san-miguel-de-allende-guanajuato.html> (Last accessed 2019.08.01)

区の町並みを保存するガイドラインが制定され、1950年代には、美しいコロニアルな街並みと、温泉地であることから、観光都市として発展した。中でも、美術学校のInstituto Allende（1950年設立、前身のBellas Artesは1937年設立）で、第二次世界大戦後の米国退役軍人に向けた無料教育プログラムと連携し、多くの米国人を受け入れたことで、米国からの旅行者や長期滞在者が流入した。結果、観光業や、別荘などの不動産市況が活性化し、地域経済の復活に大いに貢献した。

2002年にプエブロ・マヒコ(Puebl Mágico)に採択され、その後、2008年7月7日に、「サン・ミゲルの要塞都市とヘスス・ナサレノ・デ・アトトニルコの聖地(Villa Protectora de San Miguel y Santuario de Jesús Nazareno de Atotonilco)」の名称でユネスコの世界遺産に登録された。尚、ユネスコ世界遺産に登録された際、プエブロ・マヒコからは除外された<sup>4,5)</sup>。

近年では、米大手旅行雑誌「Travel + Leisure」で毎年発表される読者投票ランキングで「World's Best City」に選ばれるなど(2017年)、特に北米からの旅行者や移住者から高い人気を博し、中心部のサン・ミゲル・デ・アジェンデ地域では、海外からの移住者が約2割に達している<sup>6,7)</sup>。

### 経済

観光業が主要な産業である。自治体の中心部であるサン・ミゲル・デ・アジェンデ地域は、スペイン植民地時代からメキシコ独立戦争にかけての歴史的価値の高い建築物が多く残る美しい街並み、年間を通じて温暖な気候、他都市と比べての治安の良さなどから、メキシコの中でも有数の観光都市となっており、国内外の多くの観光客を惹きつけている。

### 文化

17世紀から18世紀にかけて、銀の産地の中継地として栄華を極めたサン・ミゲル・デ・アジェンデには、バロック様式やネオクラシック様式の豪華な邸宅や宗教建築が数多く建設され、今も残されている。

例えば、サン・ミゲル・デ・アジェンデのシンボルとなっているパロッキア・デ・サン・ミゲル・アルカンヘル(Parroquia de San Miguel Arcángel)は、17世紀に建てられた。当初はプラテレスク様式<sup>注2)</sup>で

4) Instituto Allende, <https://web.archive.org/web/20140728191935/http://instituto-allende.edu.mx/historia> (Last accessed 2019.08.01)

5) Berger, Dina; Wood, Andrew Grant (2010-01-12). *Holiday in Mexico: Critical Reflections on Tourism and Tourist Encounters*. Duke University Press. 2012

6). Protective town of San Miguel and the Sanctuary of Jesús Nazareno de Atotonilco, <http://whc.unesco.org/en/list/1274> (Last accessed 2018.08.01)

7). México desconocido Historia de San Miguel de Allende, Guanajuato, <https://www.mexicodesconocido.com.mx/san-miguel-de-allende-guanajuato.html> (Last accessed 2018.08.01)

注2) プラテレスク様式: 16世紀ごろのスペインの極めて技巧的なルセッサンス建築装飾法。代表的なものにサラマンカ大学がある。

8) Camie Sands and Lander Rodriguez,  
Integrales S.A. de C.V., 2008

あったが、先住民出身の左官工が、ドイツの大聖堂のファサードを参考に近隣で産出されるピンク色の切石カンテラ・ロサ(Cantera Rosa)を用いたネオゴシック様式のファサードへ改築した。1880年から10年を要した改修後、当初は大きな批判を浴びたものの、徐々に受け入れられることとなった。現在では、色彩の街サン・ミゲル・デ・アジェンデを象徴する建築物として認知されている<sup>8)</sup>。

## 5-2 調査の概要

本調査では、前章と同様、千葉大学とUDEMによる日墨合同の調査チームにて、建物用途の実態調査、ファサード壁面の実測、撮影、測色、色彩決定のプロセスや地域コミュニティの現状に関する住人へのインタビューを行なった。

調査対象としたサン・ミゲル・デ・アジェンデ旧市街地の街路は、46の建物からなる2つの通り(Calle Uraman, Calle Jesus)である。狭い石畳の道が張り巡らされており、17、18世紀の建物を中心に教会や大聖堂、公園などが徒歩圏内に複数あり、観光客が目立つ。ショップやレストラン、ギャラリーなども立ち並び、賑やかである。通りを奥に入ると、建物の規模が小さくなり住宅の数が増える。

調査概要は下記の通りである(表5-2,図5-5,5-6,写真5-1)。

表 5-2 調査概要

日時	2016年11月16日10:00~12:00
人数	14名 (内 千葉大学6名、UDEM8名)
天候	晴れ
地域名	グアナファト州サン・ミゲル・デ・アジェンデ 旧市街地
通り名	Calle Uraman (ウラマン通り) ※G、Hに区分 Calle Jesus (ヘスス通り) ※I、Jに区分
建物件数	46件

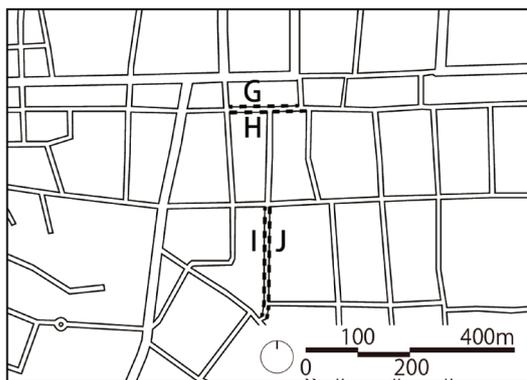


図 5-5 調査対象地



図 5-6 調査対象地（サン・ミゲル・デ・アジェンデ旧市街地エリア）



写真 5-1 調査対象地（Jesus 通り）

## 5-3 調査の結果 - 建物用途・ヒアリング

## 建物用途

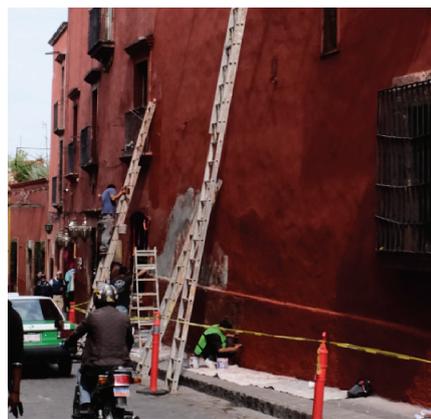
対象地域の46件の建物用途については、住宅が28件、店舗、ギャラリー、飲食店やホテル等の商業施設が18件であった。前章のモンテレイとは異なり古美術を扱うギャラリーやお土産品など観光客向けの商業施設が多くを占める(表5-3)。Uraman通りは中央広場近くに位置しており、商業施設が多く、人通りが多い。Jesus通りは住宅が多く、人通りは少ない。

表 5-3 建物用途 (サン・ミゲル・デ・アジェンデ)

種類		件数
住居	住宅	28
	空き家	0
商業	事務所	0
	店舗	10
	ギャラリー	2
	飲食	4
	ホテル	2
駐車場		0
その他・不明		0
計		46

表 5-4 ヒアリング結果 (サン・ミゲル・デ・アジェンデ)

ヒアリング対象	5名 (内 グアナファト大学デザイン学科教授1名、同大建築学科教授1名、2世代居住の店舗親子2名、土産品オーナー1名)
主要なコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ファサードは赤と黄色の混合色で塗らなくてはならない。</li> <li>・灰色や緑も見られるが、カラーパレットにはない色である。</li> <li>・政府が年に1、2回ほど、カラーパレットから色彩を選択して勝手に塗っていく。</li> <li>・塗装に際して、住民の費用負担はない。</li> <li>・ファサードに緑色を使っているが(築81年の店舗で、通りの中では目立っている)、政府は許している。</li> </ul>

写真 5-2  
壁面塗替えの様子 (筆者撮影)

### ヒアリング

対象地域では5名にヒアリングを行った。コメントとして「ファサードは赤と黄色の混合色で塗らなくてはならない」、「政府がカラーパレットから色を選択し、勝手に塗っていく」といった回答が得られるなど、政府が提供するカラーパレットには複数の色彩が推奨されているものの、実際には住人に色彩決定の自由な裁量権がないことが明らかになった。また、「政府がファサードを年二回程度無料で塗装する」というコメントがあり、実際に統一した鮮やかな建物色彩が維持されていた(写真5-2, 表5-4)。

世界遺産都市、また観光都市としてのファサード色彩が徹底した管理のもとに、「政府介入型」の色彩景観が形成されていた。

### 5-4 調査の結果 - 実測

実測調査結果は以下のとおりであった(表5-5,5-6)。各ファサードの平均面積は88.3㎡、平均開口面積は9.9㎡、平均開口率は12.4%となり、今回の調査では最も壁面積が大きく、開口率が小さい結果となった。

通りに面した連続する建物ファサードの立面の合成写真、および各ファサードの実測結果を示す(図5-7,5-8, 表5-6)。モンテレイに見られたような、古い建物が現代建築に建て替えられた事例はほぼ見られず、歴史建築が保存されている。

Uraman通り(G,H立面)のファサード面積は、中央広場やパロッキア・デ・サン・ミゲル・アルカンヘル教会に近い建物が階数、幅ともに他の建物より大きい。G立面の建物番号6番、および、H立面の1番が事例である(図5-7)。

街並みが形成された時期は古く、建設当時、大きなファサードを支える建築技術の未発達であった。また、サン・ミゲル・デ・アジェン

表 5-5 実測値 (平均値)

立面 (建物件数)	G(6)	H(8)	I(15)	J(17)	平均
ファサード面積 (㎡)	146.1	94.3	54.5	58.4	88.3
開口面積 (㎡)	14.2	11.7	6.8	6.9	9.9
開口率	11.2%	13.1%	12.6%	12.7%	12.4%

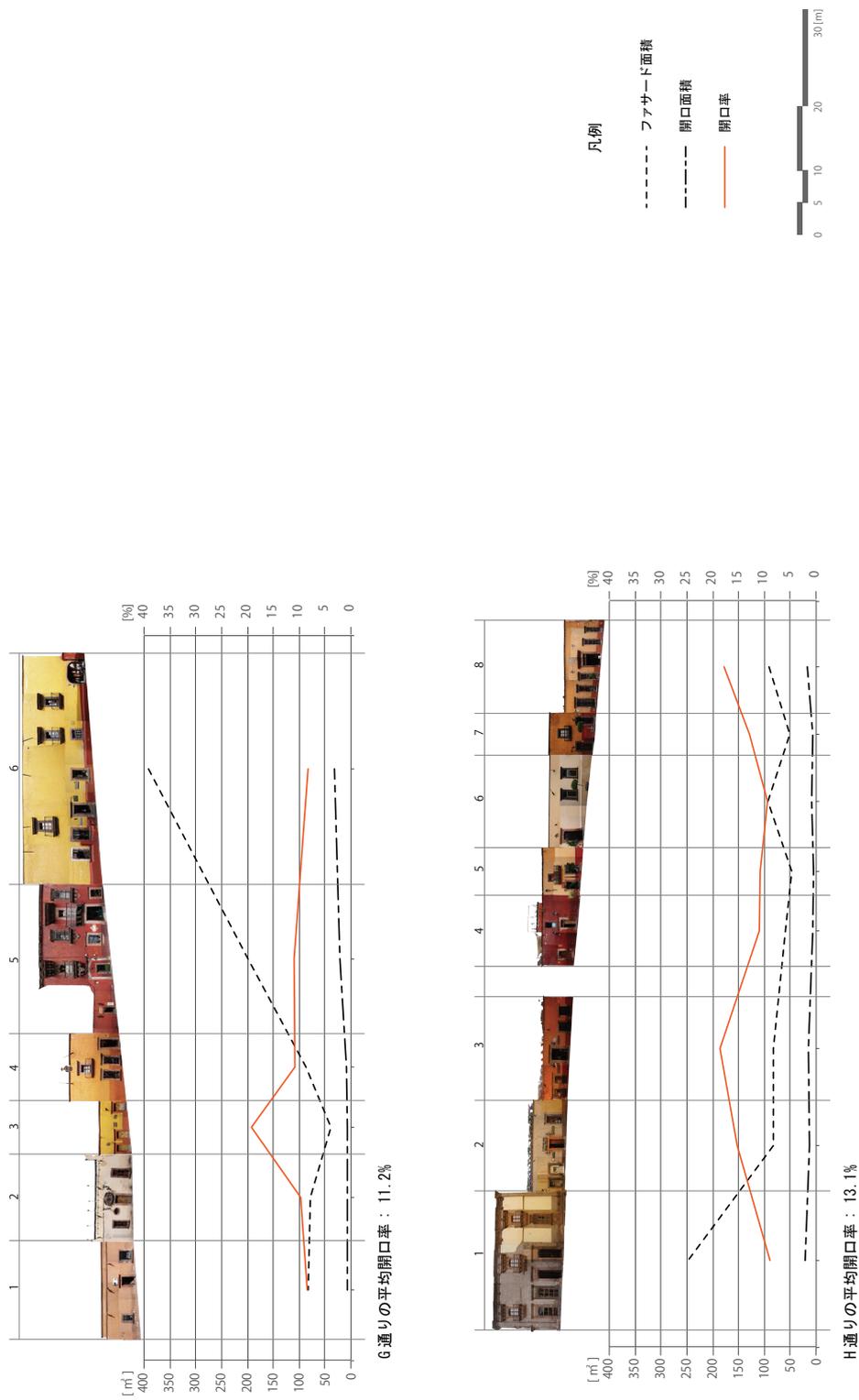


図 5-7 G,H 立面図および物理量（ファサード面積・開口面積・開口率）

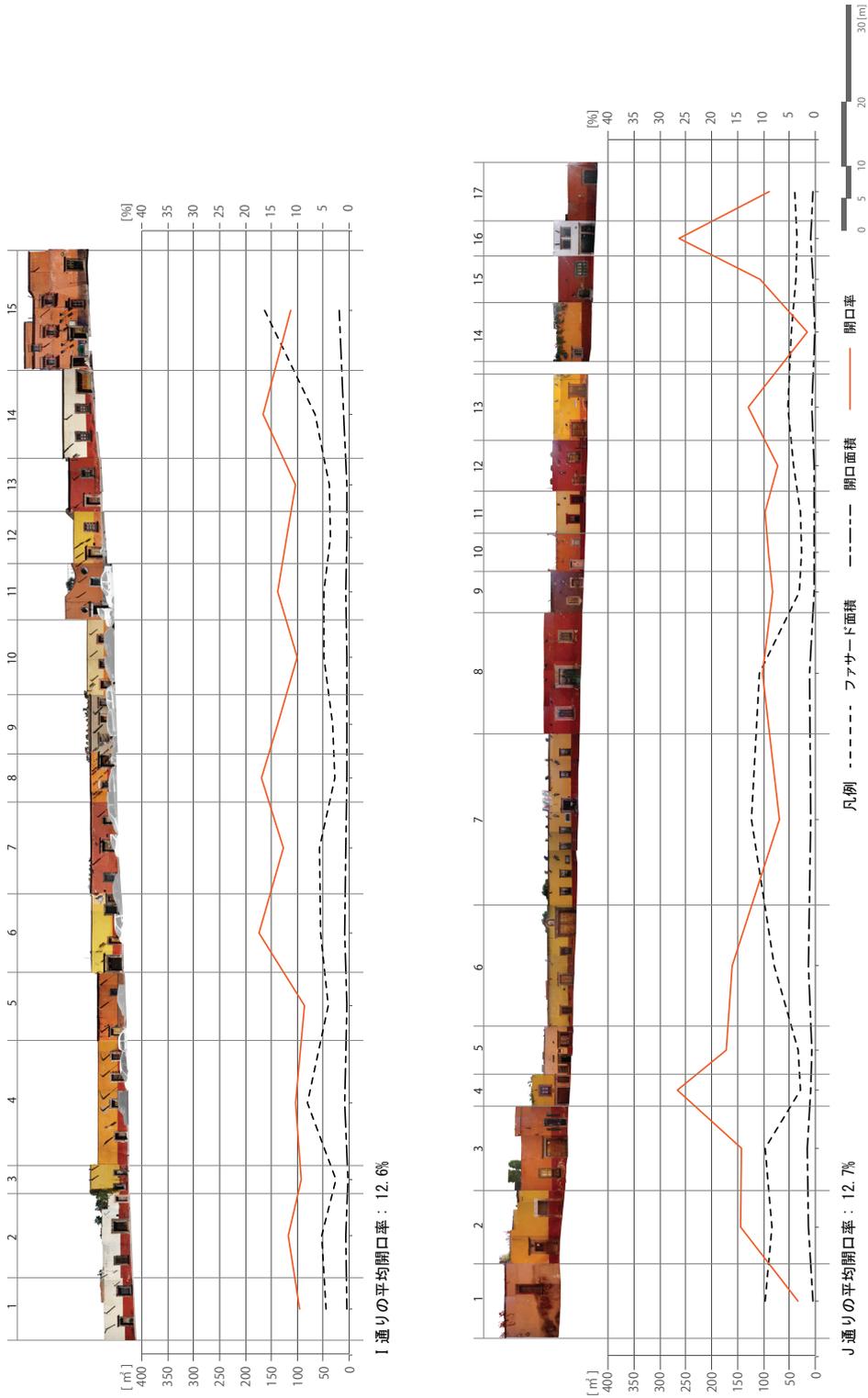


図5-8 I,J 立面図および物理量（ファサード面積・開口面積・開口率）

表 5-6 要素別調査結果（実測）

G	G-1	G-2	G-3	G-4	G-5	G-6						
用途	ギャラリー	バー	レストラン	店舗	店舗・バー	レストラン・店舗・宝飾						
階数	1	1	1	2	2(1)	2						
開口数	3	4	3	4	9	9						
A. 開口面積	7.0	7.5	7.5	9.5	21.8	32.1						
B. 壁面積	76.1	70.2	31.3	78.4	176.6	358.8						
C. ファサード面積	83.1	77.7	38.8	87.9	198.4	390.9						
開口率 (B/A)	8.4%	9.7%	19.3%	10.8%	11.0%	8.2%						
H	H-1	H-2	H-3	H-4	H-5	H-6	H-7	H-8				
用途	美術館	宝飾・レストラン	バー	宝飾・バー	ホテル	住宅	住宅	骨董				
階数	2	1	1	2	2	1	2	1				
開口数	8	4	5	3	3	3	3	6				
A. 開口面積	22.1	12.5	15.2	6.5	5.1	8.9	6.5	16.4				
B. 壁面積												
C. ファサード面積	247.3	82	81.7	59.5	47.1	94.2	50.2	92.1				
開口率 (B/A)	8.9%	15.2%	18.6%	10.9%	10.8%	9.4%	12.9%	17.8%				
I	I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	I-6	I-7	I-8	I-9	I-10		
用途	住宅	住宅	住宅	住宅	住宅	住宅・ホテル	住宅	住宅	住宅	住宅		
階数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
開口数	2	4	2	4	2	4	3	2	3	3		
A. 開口面積	4.4	6.3	2.4	8.6	3.6	9.7	7.4	4.9	4.6	5.1		
B. 壁面積	40.4	46.1	22.9	72.4	37.3	44.7	49.0	23.4	27.7	44.4		
C. ファサード面積	44.9	52.4	25.2	81.0	40.9	54.4	56.4	28.3	32.3	49.5		
開口率 (B/A)	9.9%	12.1%	9.5%	10.6%	8.8%	17.8%	13.1%	17.3%	14.1%	10.3%		
I	I-11	I-12	I-13	I-14	I-15							
用途	住宅	住宅	住宅	住宅	クリーニング							
階数	1	1	1	1	2							
開口数	4	2	2	3	8							
A. 開口面積	7.0	4.4	4.2	11.2	18.9							
B. 壁面積	42.8	30.9	35.0	54.3	144.2							
C. ファサード面積	49.9	35.2	39.1	65.5	163.1							
開口率 (B/A)	14.1%	12.3%	10.6%	17.0%	11.6%							
J	J-1	J-2	J-3	J-4	J-5	J-6	J-7	J-8	J-9	J-10		
用途	住宅	住宅	住宅・宝飾	石鹸屋	住宅	ホテル	サービス	サービス	住宅	住宅		
階数	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1		
開口数	1	2	3	3	3	4	7	3	2	2		
A. 開口面積	3.9	12.7	14.7	7.9	5.9	13.2	9.4	11.8	2.8	2.6		
B. 壁面積												
C. ファサード面積	97.5	83.6	97.8	28.7	32.8	78.2	123.9	107.8	31.4	26.5		
開口率 (B/A)	4.0%	15.2%	15.0%	27.5%	18.0%	16.9%	7.6%	10.9%	8.9%	9.8%		
J	J-11	J-12	J-13	J-14	J-15	J-16	J-17					
用途	住宅	住宅	住宅	住宅	住宅	住宅	住宅					
階数	1	1	1	1	1	2	1					
開口数	2	2	2	2	2	4	1					
A. 開口面積	3.1	3.3	7.3	1	4.4	9.4	3.8					
B. 壁面積												
C. ファサード面積	29.8	41.4	53.6	46.7	38.5	34.8	40					
開口率 (B/A)	10.4%	8.0%	13.6%	2.1%	11.4%	27.2%	9.5%					

デの防衛拠点としての特性から、開口面積は他の調査地よりやや小さい。ファサードあたりの開口面積はどの通りもほぼ同じである。

## 5-5 調査の結果 - 測色

### 塗り分け率・ファサードあたりの塗装箇所数

壁面上部・下部の塗り分けのあるファサードは、40件(87.0%)であり、ほとんどのファサードで塗り分けがみられた。サン・ミゲル・デ・アジェンデにおけるファサード構成要素数の平均値は2.87箇所である。色彩規定により開口枠は塗装が禁止されており、Cantera Rosaと呼ばれるピンクがかかった石材の素材色を使用する必要がある。そのため、ファサードあたりの塗装箇所は約3ヵ所と他都市より高い結果となった。

壁面の縦の塗り分けは、I立面の建物番号4-5番、J立面の建物番号6-7番に見られた。壁面幅の大きな建物が比較的多く、建物区画が他都市ほど細分化されていない(図5-7,5-8)。

### 色彩分布

通り全体では、壁面上部、下部、開口枠において、R(赤),YR(黄赤),Y(黄)の暖色の出現率が100%である。格子では、中性色、BG(青緑),B(青)の寒色の出現がみられた(図5-9)。

次に、色相-明度分布、色相-彩度分布図を示す(図5-10)。色相はR,YRに集中しており外れ値は見られない。しかし、明度、彩度は、中～高明度、低～高彩度の幅広い分布が見られる。明度の高い建物はほぼ見られないが、J立面の建物番号16番は、現代的なファサード様式であり、大きな開口面積と白に近い建物色が、街路色彩の調和を乱す要素となっている。

ファサード構成要素別に見ると、壁面上部色は、壁面下部や開口枠よりも明度、彩度ともにやや高めに分布している。測色結果一覧を表に示す(表5-7)。

### 色彩出現率

色彩・明度・彩度の出現率に着目すると(図5-11,5-12)、色相R(赤),YR(黄赤),Y(黄)に集中している。明度は3～7、彩度は3～6の

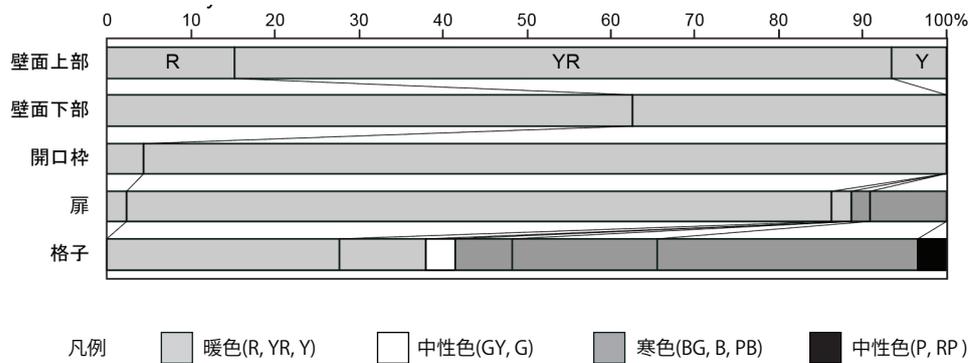


図 5-9 ファサード各要素 色相分布図

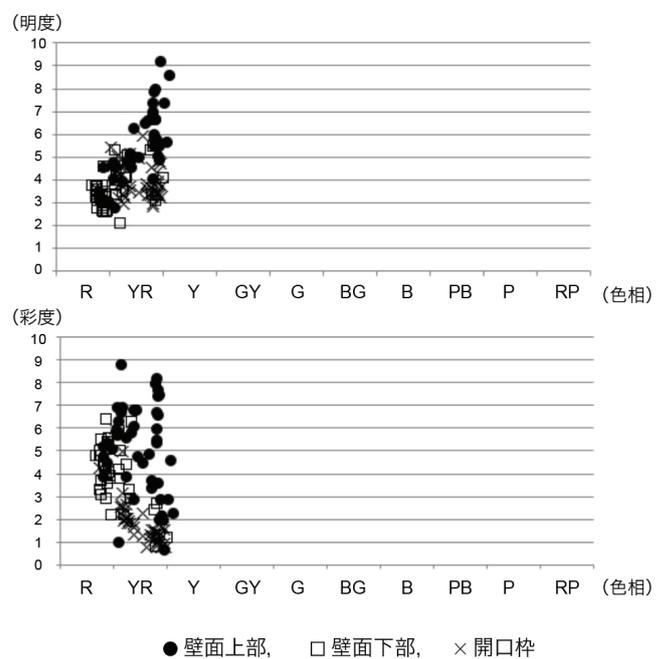


図 5-10 色相 - 彩度、色相 - 明度分布図

色彩がほとんどであり、低・高明度、低・高彩度の出現率は小さい。街並色彩は暖色に統一されており、鮮やかで建物ごとに変化のあるトーン(彩度、明度)で構成されていることが明らかである。

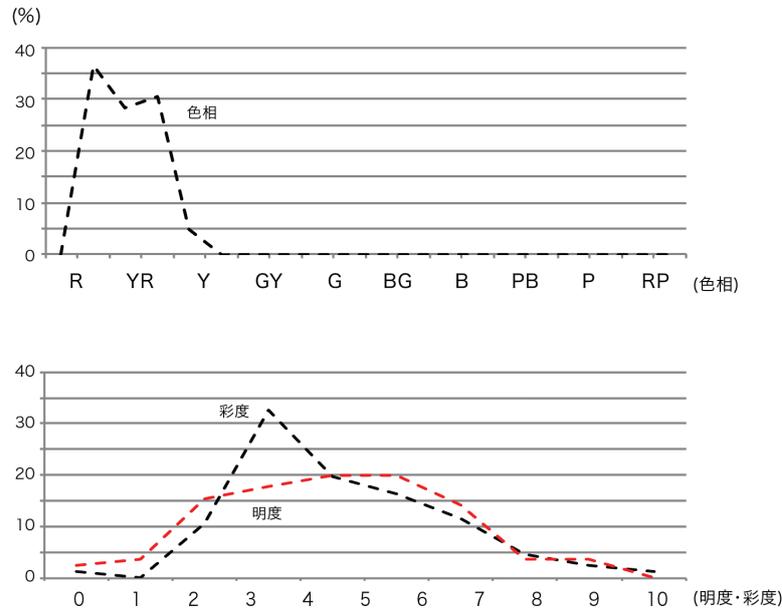


図 5-11 壁面上部色の色相、明度 - 彩度出現率

### 5-6 色相差分析および結果

#### 色相差分析の結果

サン・ミゲル・デ・アジェンデでの隣り合う建物の壁面上部の色相差は中央値が  $17.8^\circ$  で他都市に比べかなり小さく、どの通りにも突出した色相差は見られなかった。色相差は同色内に収まっており、全体の色相分布同様、徹底した色彩コント

表4-8 色相差

地域	立面	色相差	
		中央値	中央値
サン・ミゲル・デ・アジェンデ	G	18.0	17.8
	H	15.5	
	I	23.1	
	J	17.6	

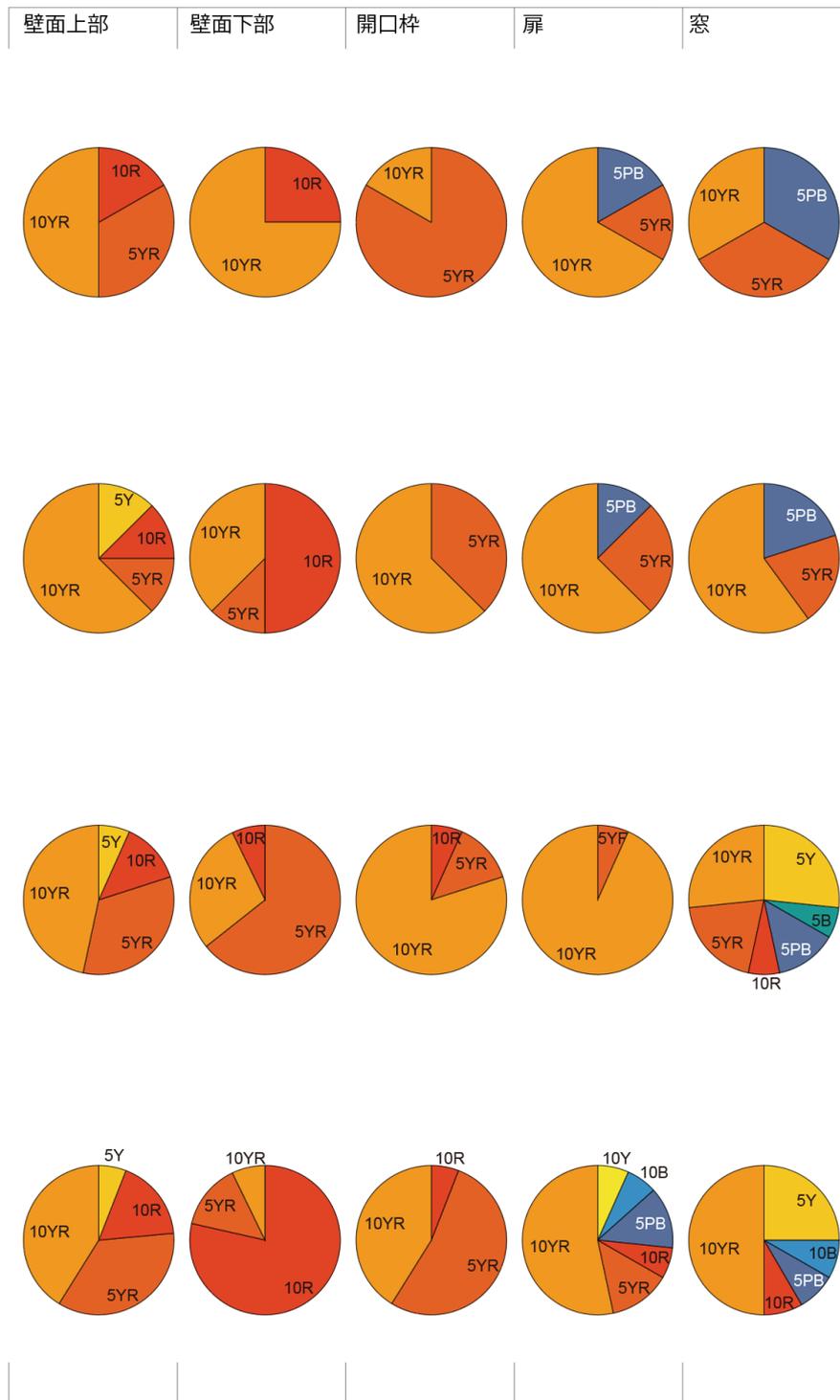
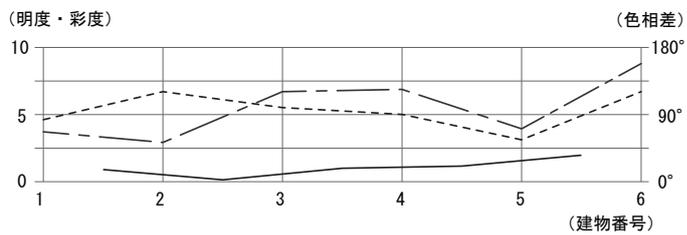


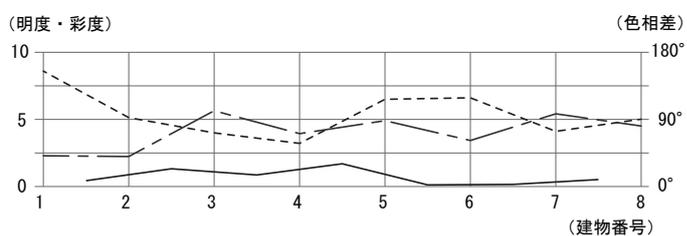
図 6.2-2-2 通りごと 要素別色相出現率

図 5-12 要素別色相出現率（通りごと）

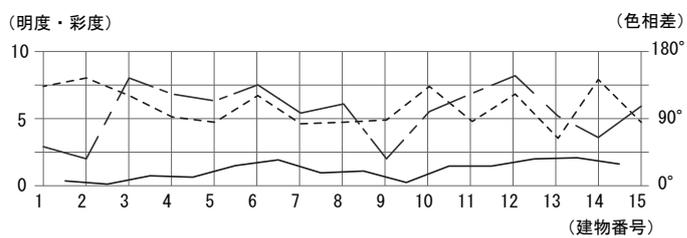




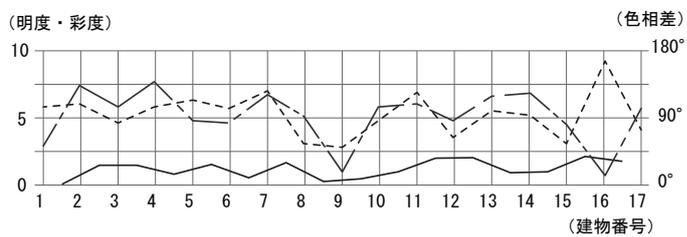
G 立面



H 立面



I 立面



凡例

- 明度
- - - - 彩度
- 色相差

図 5-13 隣り合う建物の色相差、および建物ごとの彩度・明度差変化

ロールが反映されている(図5-13,5-14)。

各立面の色相差の中央値は、G立面が18.0°、H立面が15.5°、I立面が23.1°、J立面が17.6°であった。本調査地ではどの通りでも色彩差が小さい結果となった。

### 5-7 まとめ

以上、サン・ミゲル・デ・アジェンデ旧市街地における街路色彩の特性についてまとめる。

実測調査では、46件の建物の実態調査を行った。ファサード面積88.3㎡、開口率12.4%、塗り分け率87.0%、ファサード構成要素数は2.87箇所であった。

測色結果によると、全体の街路色彩は、暖色で構成されおり、壁面、開口枠では暖色の出現率が100%であった。窓格子中間色、寒色が出現率が約半数であった。

ファサード構成要素の色彩分布は、R(赤),YR(黄赤),Y(黄)に集中している。明度は3~7、彩度は3~6の色彩がほとんどであり、低・高明度、低・高彩度の出現率は小さい。街並色彩は暖色に統一されており、鮮やかで建物ごとに変化のあるトーン(彩度、明度)で構成されていることが明らかである。

ヒアリング調査を通して、「政府が勝手に塗っていく」といった回答が得られ、実際には住人に色彩決定の自由な裁量権がないことが明らかにした。

隣り合う建物の壁面上部色の色相差分析は、色相差の中央値が17.8°であった。全体的には大きな変化が見られず、同色の統一された壁面色が連続する街路色彩が構成されている。

世界遺産都市、また観光都市としてのファサード色彩が徹底した管理のもとに、「政府介入型」の色彩景観が形成されていた。

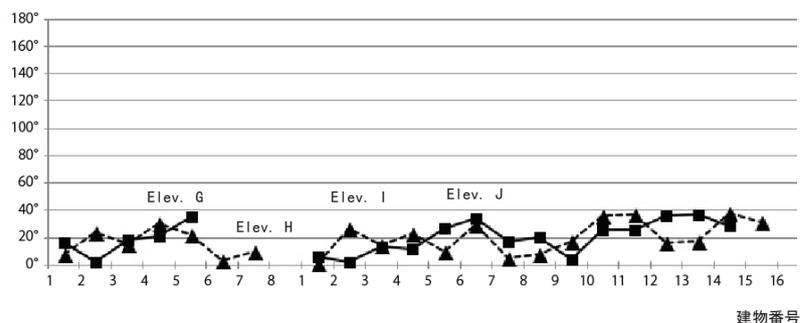


図 5-14 隣接する建物の色相差



## 第6章：街並色彩の実地調査・分析 オアハカ

本章では、メキシコ南部オアハカの概要を整理し街並みの成り立ちを理解するとともに、街路の面する一般建物の物理量調査を通して、建物ファサードの形状および色彩の現状を明らかにする。

## 6-1 調査地の概要

本項では、調査地オアハカの基礎的な情報を網羅的かつ簡略にまとめる。

### オアハカの概要

オアハカ(正式名称はオアハカ・デ・フアレス、Oaxaca de Juárez)は、オアハカ州の首都であり、同州で最大の都市である。首都メキシコシティから約500キロメートルほど南方に位置する<sup>1)</sup>(図6-1)。

サポテコ族やミクステコ族などの先住民固有の文化や、紀元前からの考古学的遺跡、さらには植民地時代の建造物など歴史・文化遺産が豊富で、観光業が栄えている。1987年には「オアハカの歴史地区とモンテ・アルバンの考古遺跡」が、2010年には、「オアハカ中央盆地にあるヤグルとミトラの先史時代の洞窟群」が世界遺産に登録された。

旧名のヌエバ・アンテケラ(Nueva Antequera)や、同地で産出される緑色の石を利用した建物が多いことから、緑のアンテケラを意味する「ラ・ヴェルデ・アンテケラ(La Verde Antequera)」という別称がある。元々、オアハカという名称であったが、1872年に、この州の出身の第26代メキシコ大統領ベニート・フアレス(Benito Juárez)の功績を讃え、現在のオアハカ・デ・フアレスという名に変わった。

### 人口

オアハカ・デ・フアレスの自治体としての人口は2015年時点で約26万人である。他の州に比べ人口に占める先住民族の割合が高い。オアハカ州の先住民言語話者は人口の34%を占め、メキシコの州の中では最も高い比率を占める。尚、州内の先住民言語の大半がサポテコ語とミシュテコ語である<sup>2)</sup>。

### 地形・気候<sup>3)</sup>

オアハカは、オアハカ州の中央部に位置する。南シエラマドレ山

1) División municipal Oaxaca, [http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/oax/territorio/div\\_municipal.aspx?tema=me&e=20](http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/oax/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=20) (Last accessed 2018.08.01)

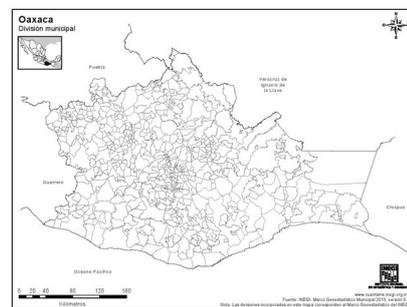


図6-1 オアハカ州地図

出典：NEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010

2) Diversidad, <http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/oax/poblacion/diversidad.aspx?tema=me&e=20> (Last accessed 2018.08.01)

3) Dalton Palomo, Margarita (1994). Ricardo Valdés, ed. "Oaxaca. Monografía estatal" (Tercera edición). México: Secretaría de Educación Pública. p. 260.

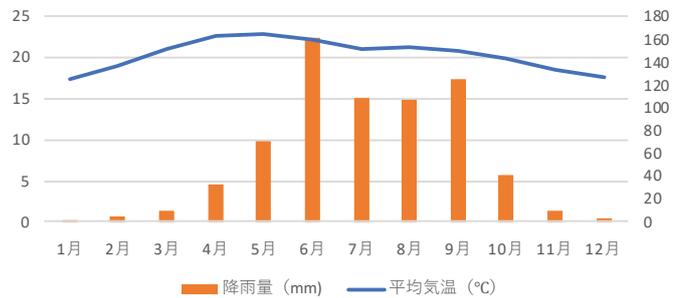


図 6-2 年間気温・降水量

出典：CLIMATE - DATA . ORG<sup>4)</sup>

4) CLIMATE - DATA . ORG, <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/oaxaca/oaxaca-de-juarez-3378/>(Last accessed 2018.08.01)

脈の中に位置しており、標高は海拔約1,549メートルの高地に位置する。

気候は熱帯に区分されるが、標高が高いため高地気候と密接に関係している。年間平均気温は約20.4度で一年を通じて大きく変わらないが、高地に位置するため日中と夜間の寒暖差は大きい。年間降水量は約676ミリメートルであるが、雨季と乾季があるため、5月から9月に雨が集中し、11月から3月の乾季にはほとんど雨が降らない。1月が最も降水量が少なく約5ミリメートル、5月が最も降水量が多く約161ミリメートルとなっている。尚、雨季の間も、雨は夕刻に一時的に降り、その他の時間帯は温暖で過ごしやすい(図6-2)。

オアハカ州内では海岸部から山岳部までの幅広い地形を有し、豊かな植生を持つため、フルーツやコーヒー生産などの農業が盛んである。

環太平洋火山帯に位置し、20世紀から21世紀にかけて、マグニチュード7を超える地震が4回発生するなど、地震が多い地域として知られる。

#### 歴史

オアハカ市内から10キロメートルほどの距離にあるサポテコ族の祭祀の中心地のモンテ・アルバンは、紀元前1500年から紀元前700年に栄えた前古典期中期のサン・ホセ・モゴテ(San José Mogote)が衰退して以降、紀元後9世紀までの長きに渡りオアハカ溪谷で支配的な地位にあった。紀元後10世紀頃からは、サポテコ族に代わってミシュテカ族が支配するも、2つの民族は絶えず争いを続けていた。サポテコ族がアステカ帝国と同盟を結んだことを皮切りに、アステカ帝国は、15世紀に同地に都市を設立した<sup>4)</sup>。

5)青山和夫、猪俣健, *メソアメリカの考古学(世界の考古学)*, 同成社, 1997

1521年8月、エルナン・コルテス率いるスペインにアステカ帝国が滅ぼされた後、1521年11月に、金の採掘を目的にフランシスコ・デ・オロスコらスペイン人がアステカ人を引き連れてオアハカ溪谷に訪れ、アステカ帝国が作った拠点をもとに村を建設した。スペイン人一行の一人で宣教師のファン・ディアス(Juan Díaz)は、アトヤック川のほとりの大きな木の下で初めてのミサを行い、そこには後にサン・ファン・デ・ディアス教会(Templo de San Juan de Dios)が建てられた。また、スペイン人入植者達は、1535年に大聖堂(La Catedral de Nuestra Señora de la Asunción)の建設を始めた。当初は藁葺き屋根の簡素なものであったが、17世紀中頃に現在の姿の土台が出来上がり、増築を経て1733年に完成した。

16世紀前半は、同地の支配をめくり元の入植者達とコルテスの間で争いがあったものの、1532年には、コルテスの支配から離れスペイン王室の直接の支配となることがスペインのチャールズ5世によって認められ、反コルテスの総督ヌーニョ・デ・グスマン(Nuño de Guzmán)の故郷の名を取ってアンテケラ(Antequera)と呼ばれるようになった。政治的な混乱の減少や、コチニールなどの染料や織物の貿易の活性化により、同地の人口は増加し発展した。一方、先住民はスペイン人が持ち込んだ伝染病によって人口が急減したため、スペイン人の支配が確かなものになった。16世紀から17世紀には鉱山の採掘も主要な産業になった一方、コチニール染料の栽培も主要な産業として成長を続けた。当時、コチニール染料は、ヌエバ・エスパーニャにおいて銀に次いで2番目に重要な輸出品であった。

17世紀から18世紀にかけて、度々の地震によって街が破壊されたものの、18世紀の後半には、先住民職人の力によってコロニアル都市の建物が積極的に建てられ、都市部が発展した。18世紀から19世紀にかけては、アンテケラは、プエブラ、グアダラハラ、ベラクルスなどに並び、富と権力の中心地の一つであった。この時期のアンテケラはオアハカの黄金期として知られている。

メキシコ独立戦争(1810-1821年)において、アンテケラにおいてもスペイン植民地軍と反乱軍の戦いが起こり、反乱軍にとって大きな勝利を収めた重要な場所となった。1821年にメキシコが独立した後、アンテケラは自治体の所在地となり、市と自治体の両方の名前はオアハカに改名された。フランスによるメキシコ出兵(1861-1867年)の際、1865年にフランス軍によって一時占領されたもの

の、共和国軍により1866年に奪還された。1872年に、同地出身で、先住民から選出された初のメキシコ大統領ベニート・フアレス (Benito Juárez, 1806–1872年)の功績を讃えて、市と自治体の名前がオアハカ・デ・フアレス (Oaxaca de Juárez)に変更された。

19世紀末からのポルフィリオ・ディアスの政権下において、オアハカも他の地域と同様に景気回復を享受した。特に、鉄道や港湾などのインフラの整備により、オアハカ州域内の鉱業や農業の輸出促進に貢献し、外国からの投資も積極化した。同時に、都市部では多数の公共及び民間の建物が建設され、また、街路の舗装、公共照明、排水設備、飲料水の供給、都市交通などが整備され近代化が進んだ<sup>5)</sup>。

6) Centro Virtual Cervantes Oaxaca, [https://cvc.cervantes.es/artes/ciudades\\_patrimonio/oaxaca/default.htm](https://cvc.cervantes.es/artes/ciudades_patrimonio/oaxaca/default.htm) (Last accessed 2018.08.01)

メキシコ革命(1910年-1917年)において、反政府勢力が首都とオアハカを結ぶ鉄道のいくつかの区画を爆破し、中心部との通信が遮断される中で、1915年、オアハカ州の知事がメキシコからの独立を宣言し、独自の通貨、郵便切手の発行、さらに独自の軍隊を組織するなどしたが、1916年に中央政府の軍隊がこれを制圧した。20世紀前半には、メキシコ革命に関連した様々な武力放棄が起こり、事態が収束したのは1930年代にラサロ・カルデナス大統領が農地改革を実施してからだった。

1931年1月、オアハカ州は大地震に見舞われ、オアハカ市は全域で大きな被害を被った。革命の混乱と自然災害により、都市の人口は大いに減少した。1940年代、街の北部に接する高速道路が完成したことにより観光業が発展し始め、1950年頃までに街は元の輪郭を取り戻していった。1983年に国際空港が完成したことで観光業が一層促進され、また、1987年、オアハカ市歴史地区とモンテ・アルバン遺跡がユネスコ文化遺産に登録されたことも追い風となった。

2000年代に入ると、州知事の汚職や教育改革などに端を発した抗議活動が活発化し、教員組合や公共交通機関、農家などが実施するデモや座り込みなどで、市民生活に影響を及ぼしている。

## 経済

過去25年間に渡り、オアハカの観光業が大きく成長し、経済的には観光に依存するようになった。オアハカの自治体の約8割が、何らかの形で観光に関連した雇用を生み出している。観光業に次いで、鉱業と製造業の割合が大きく、労働力の2割を占めている。

## 文化

紀元前からのメソアメリカ文明の重要な考古学的遺跡や、16世紀から18世紀にかけて作られたコロニアルな町並みなどの歴史的・文化的遺産が豊富で、1987年には「オアハカの歴史地区とモンテ・アルバンの考古遺跡」が、2010年には、「オアハカ中央盆地にあるヤグルとミトラの先史時代の洞窟群」が世界遺産に登録された。

サポテコ族やミシュテコ族を始め、多様な先住民族が暮らすオアハカでは、ヨーロッパの建築技術を先住民族の意匠が融合した宗教建築や、それぞれの先住民族が作る伝統工芸品などが多くあり、国内外の観光客を惹きつけている。

食文化についても特色が強く、様々な食材を組み合わせて作られるモーレ(ソース)や、オアハカチーズなどが名高い。バッタやアリの卵などの昆虫食も知られている<sup>6)</sup>。

7) Santos Pruneda, Beatriz “Oaxaca y su oda al maíz”. México Desconocido. 374: 75-82. 2008

## 6-2 調査の概要

本調査では、第4, 5章と同様、千葉大学とUDEMによる日墨合同の調査チームを編成し、建物用途の実態調査、ファサード壁面の実測、撮影、測色、色彩決定のプロセスや地域コミュニティの現状に関する住人へのインタビューを行なった。

調査対象としたオアハカ旧市街地の街路は、47の建物からなる2つの通り(Calle Niños Heroes、Calle Aldama)である(図6-3,6-4, 表6-2,写真6-1)。

歴史地区の東端部に位置しかつて川が流れていたが、現在は埋め立てられ川の丸石が道路の舗装に使用されている。オアハカ旧市街を流れている川治い(現在は地下に埋設され、車道になっている)に位置する街区であり、昔は皮なめしの工場が多く、何世代も前からこの地に暮らしている家族もいる。

表 6-2 調査概要

日時	2015年9月13日14:00~17:00
人数	15名 (内 千葉大学5名、UDEM10名)
天候	晴れ
地域名	オアハカ州オアハカ・デ・フアレス 旧市街地
通り名	Calle Niños Heroes (ニーニョス・エロエス通り) ※K、LとO、P区分 Calle Aldama (アルダマ通り) ※M、Nに区分
建物件数	47件

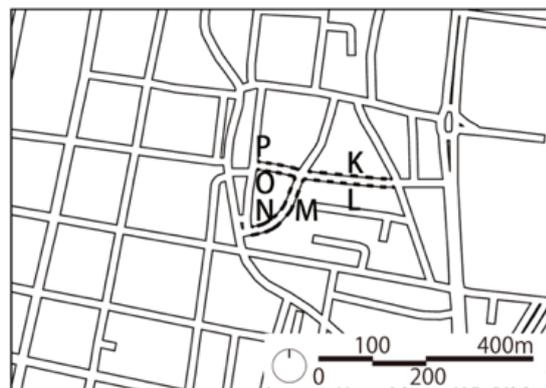


図 6-3 調査対象地

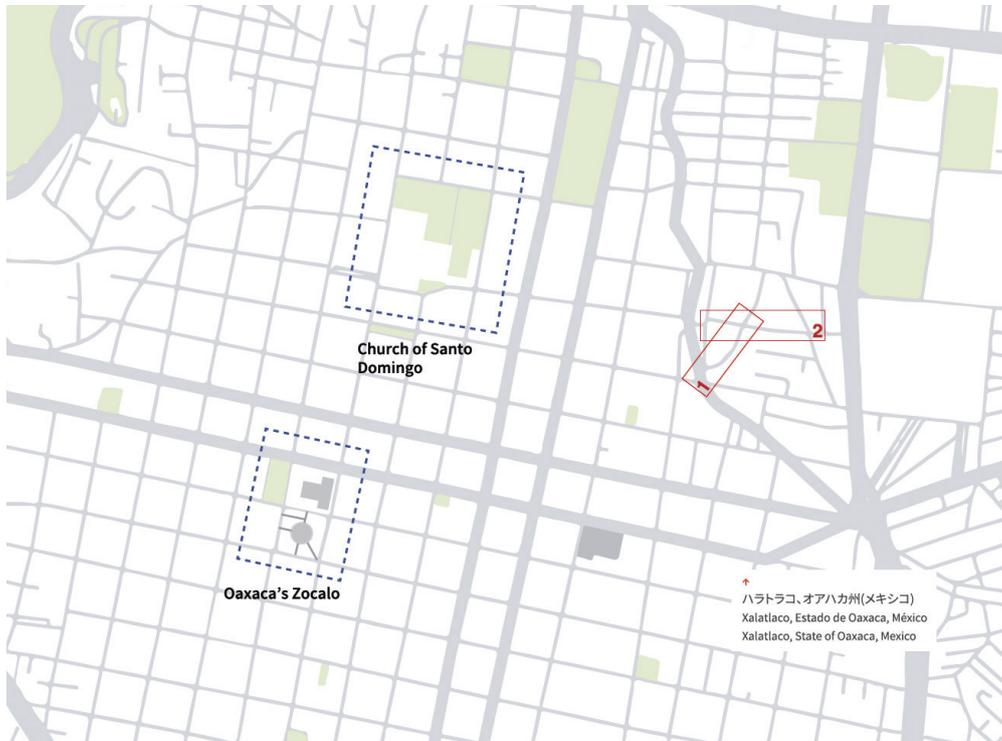


図 6-4 調査対象地（オアハカ旧市街地エリア）



写真 6-1 調査対象地

### 6-3 調査結果 - 建物用途・ヒアリング

#### 建物用途

対象地域の47件の建物用途については、住宅が37件とほとんどであり、店舗やレストラン等の商業施設が10件であった(表6-3)。以前は皮革工場の多いエリアであったが、現在は住宅がほとんどであり、長く居住している住人が多い。本研究で、実地調査中に唯一住人に声がけされた地区であり、他の調査地より、自治・領域意識の強さが伺える。道路は川の小石が敷き詰められて舗装されており、車の交通量が少ない街路である。

表 6-3 建物用途

種類		件数
住居	住宅	37
	空き家	0
商業	事務所	0
	店舗	3
	ギャラリー	0
	飲食	4
	ホテル	2
	駐車場	1
その他・不明		0
計		47

#### ヒアリング

対象地域では4名にヒアリングを行った。コメントとして「政府から壁面色を塗り替えるよう指導があったが、家の色を変更するつもりはない」、「色彩規定には否定的で、通りの彩りや実用性を重視して建物色彩を決めた」など、多彩な街並色彩への強い希望がうかがえた。また、「祖父の代から住んでおり、隣人とは異なる色に塗ったほうが楽しい」、「色彩豊かで、楽しくなるような地域にしたい」というコメントにあるとおり、自らの意思で色彩選択していることが明らかとなった。色彩規定では13パターンの中から色の組み合わせを選べるなど他都市と比較して選択肢が多いが、色彩規定にはない色彩の組み合わせを塗っている住人もいる。行政職員へのヒアリングからも、自治体も自由な色彩を容認しているということがうかがえた(表6-4)。

建物用途の調査及びヒアリングから、街路を異なる色で自由に彩りたいという住人の意思が見られるなど、「住人主導型」の街路色彩が形成されていることが判明した。

表 6-4 ヒアリング結果

ヒアリング対象	4名 (内 オアハカ州の建築科職員1名、通り会のメンバー1名、街路に居住する建築家1名、街路に居住する3世帯住居の主婦1名)
主要なコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ カラーパレットがあり、自分の家の色も変更するように言われた。罰金すると言われたが気にしていない。</li> <li>・ 自由な色彩を容認している。</li> <li>・ 暑いから白色に塗っている。</li> <li>・ 色が多いほうが楽しい。</li> <li>・ 近隣コミュニティの結束が非常に強い。</li> <li>・ 医療関係者（看護師、療法士）パン屋、裁縫師、アイロン屋などが住む職人の地区でもある。</li> <li>・ 地区に住む多くは永住者（2代目）だが、少数の外国人も住んでいる。</li> <li>・ 殆どの色はカラーパレットから選ばれている。この地区では白は認められていない。</li> <li>・ 個人的には色は揃えたほうがいいと思う。</li> <li>・ 現在の通りにはない独自の色を塗りたい。</li> <li>・ 色を補完し合うように、楽しくなるように選択している。</li> </ul>

#### 6-4 調査結果 - 実測

実測調査の結果は表のとおりであった(表6-5,6-6)。各ファサードの平均面積は64.0㎡、平均開口面積は12.5㎡、平均開口率は22.8%であった。

通りに面した連続する建物ファサードの立面の合成写真、および各ファサードの実測結果を示す(図6-5, 6-6, 6-7)。

住人による増築、改修などが自由に行われており、2階建ての建物がどの通りにも見られた。K立面の建物番号8番、L立面の3番、M立面の2番、N立面の2,9番がその事例である。これらの建物が、ファサード面積のばらつきや立面の高さのばらつきに影響を与えている。

また、建物の幅にも大きな差があるが、住宅が多いため幅の小さい建物が多い。駐車場として利用してる区画もあり、ガレージや車道用エントランスを設けるため、開口率が極端に高いファサードも見られた。K立面の建物番号9番、L立面の6番がその事例である。

表 6-5 実測値 (平均値)

立面 (建物件数)	K(11)	L(14)	M(5)	N(9)	O(6)	P(2)	平均
ファサード面積 (㎡)	56.6	37.6	59.9	51.2	52.2	126.7	64.0
開口面積 (㎡)	13.3	10.0	12.1	10.2	8.7	20.3	12.5
開口率	24.1%	28.8%	21.5%	21.5%	17.8%	22.8%	22.8%

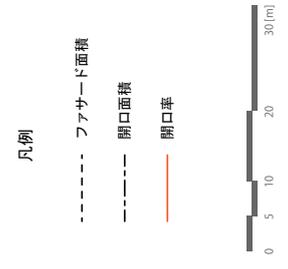
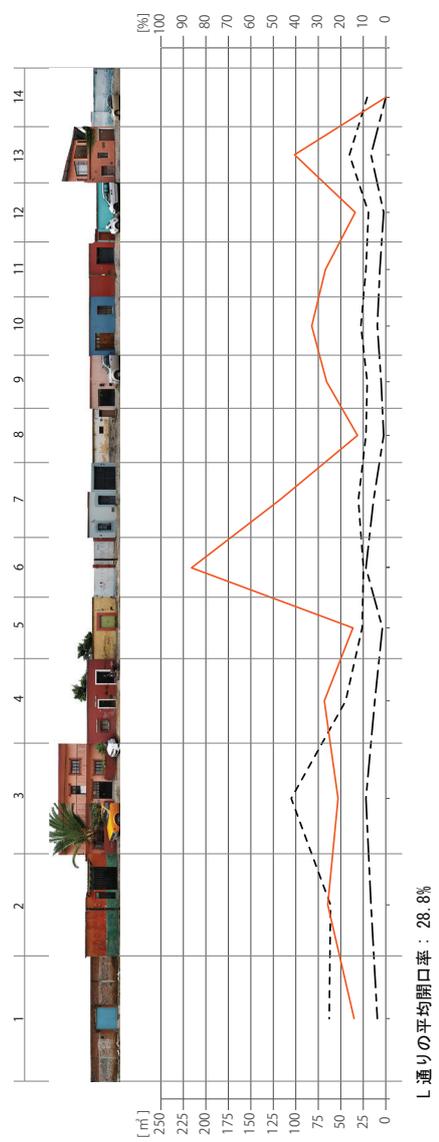
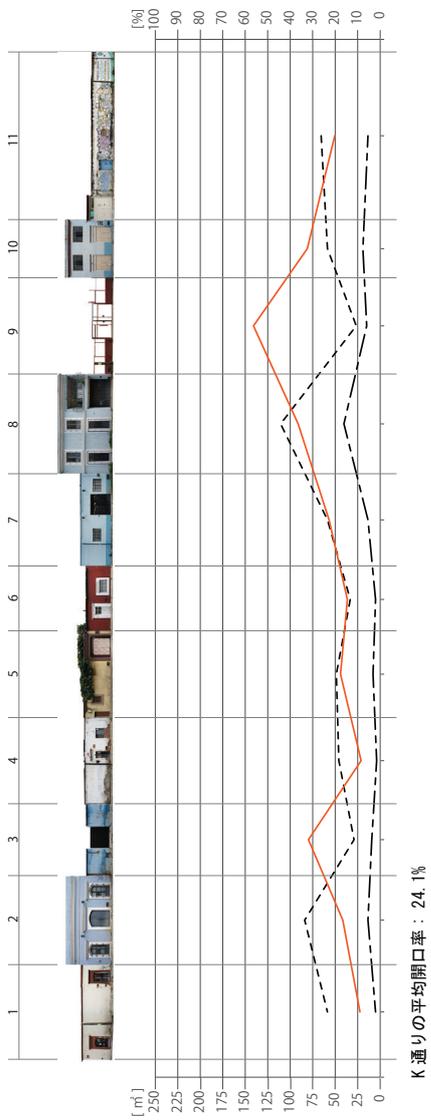


図 6-5 K,L 立面図および物理量 (ファサード面積・開口面積・開口率)

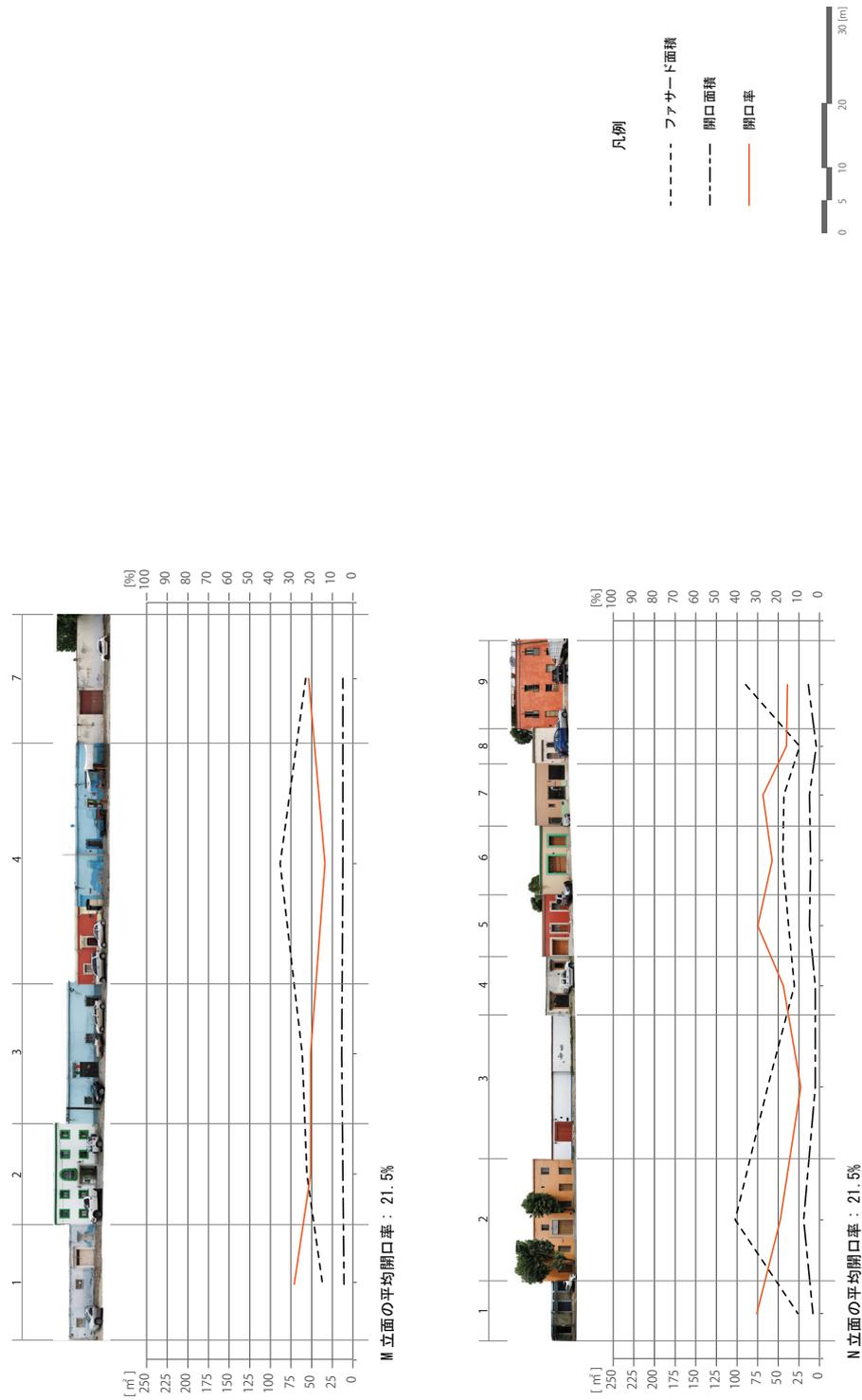


図 6-6 M,N 立面図および物理量 (ファサード面積・開口面積・開口率)

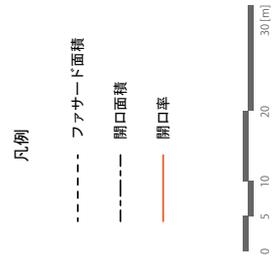
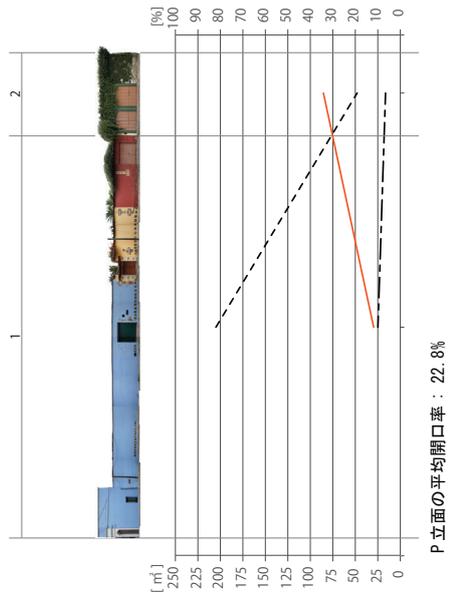
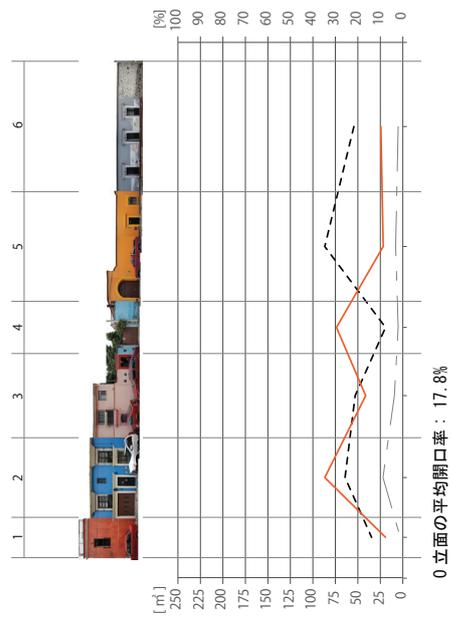


図 6-7 O,P 立面図および物理量 (ファサード面積・開口面積・開口率)

表 6-6 要素別調査結果（実測）

<b>K</b>	<b>K-1</b>	<b>K-2</b>	<b>K-3</b>	<b>K-4</b>	<b>K-5</b>	<b>K-6</b>	<b>K-7</b>	<b>K-8</b>	<b>K-9</b>	<b>K-10</b>
用途	住宅	住宅	住宅	レストラン	住宅	住宅	住宅	住宅	駐車場	住宅
階数	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2
開口数	2	3	1	2	3	2	3	6	1	4
A. 開口面積	5.22	13.89	9.38	3.91	8.37	4.91	13.54	40.29	14.92	18.92
B. 壁面積										
C. ファサード面積	58.86	83.84	29.7	46.58	48.37	33.3	59.22	111.22	28.61	58.36
開口率 (B/A)	8.9%	16.6%	31.6%	8.4%	17.3%	14.7%	22.9%	36.2%	56.1%	32.4%
<b>K</b>	<b>K-11</b>									
用途	住宅									
階数	1									
開口数	2									
A. 開口面積	13.4									
B. 壁面積										
C. ファサード面積	66.05									
開口率 (B/A)	20.3%									
<b>L</b>	<b>L-1</b>	<b>L-2</b>	<b>L-3</b>	<b>L-4</b>	<b>L-5</b>	<b>L-6</b>	<b>L-7</b>	<b>L-8</b>	<b>L-9</b>	<b>L-10</b>
用途	住宅	住宅	住宅	住宅	住宅	住宅	住宅	住宅	住宅	住宅
階数	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
開口数	1	2	7	3	1	2	3	2	1	2
A. 開口面積	8.71	15.81	21.85	12.3	3.87	21.89	14.19	2.77	5.45	9.24
B. 壁面積										
C. ファサード面積	62.76	62.01	104.64	45.13	26.53	25.31	30.38	21.98	20.75	28.3
開口率 (B/A)	13.9%	25.5%	20.9%	27.3%	14.6%	65.7%	46.7%	12.6%	26.3%	32.7%
<b>L</b>	<b>L-11</b>	<b>L-12</b>	<b>L-13</b>	<b>L-14</b>						
用途	住宅	住宅	住宅	住宅						
階数	1	1	2	1						
開口数	1	1	7	0						
A. 開口面積	5.93	2.5	18.23	0						
B. 壁面積										
C. ファサード面積	22.3	18.8	40.12	21.29						
開口率 (B/A)	26.6%	13.3%	40.5%	0.0%						
<b>M</b>	<b>M-1</b>	<b>M-2</b>	<b>M-3</b>	<b>M-4</b>	<b>M-5</b>	<b>M-6</b>				
用途	住宅	ホテル	住宅	レストラン		店舗				
階数	1	2	1	1		1				
開口数	4	10	4	6		1				
A. 開口面積	10.8	11.76	13.04	12.09		12.69				
B. 壁面積										
C. ファサード面積	36.8	55.71	62.02	87.48		57.29				
開口率 (B/A)	29.3%	21.1%	21.0%	13.8%		22.2%				
<b>N</b>	<b>N-1</b>	<b>N-2</b>	<b>N-3</b>	<b>N-4</b>	<b>N-5</b>	<b>N-6</b>	<b>N-7</b>	<b>N-8</b>	<b>N-9</b>	
用途	レストラン	サービス	住宅	住宅	住宅	住宅	販売	住宅	住宅	
階数	1	2	1	1	1	1	1	1	2	
開口数	3	12	1	2	3	2	4	2	7	
A. 開口面積	8.39	19.87	5.84	5.54	11.52	10.56	12.4	3.95	14.14	
B. 壁面積										
C. ファサード面積	26.87	101.72	62.73	30.29	37.24	44.78	43.61	24.06	89.43	
開口率 (B/A)	31.2%	19.5%	9.3%	18.3%	30.9%	23.6%	28.4%	16.4%	15.8%	
<b>O</b>	<b>O-1</b>	<b>O-2</b>	<b>O-3</b>	<b>O-4</b>	<b>O-5</b>	<b>O-6-1</b>	<b>O-6-2</b>			
用途	住宅・オフィス	住宅	住宅	住宅	住宅	住宅	レストラン			
階数	2	2	2	1	1	1	1			
開口数	1	6	4	1	3	3	3			
A. 開口面積	2.78	21.86	8.76	5.56	7.7	5.49				
B. 壁面積										
C. ファサード面積	35.04	64.04	53.32	18.93	86.71	54.93				
開口率 (B/A)	7.9%	34.1%	16.4%	29.4%	8.9%	10.0%				
<b>P</b>	<b>P-1-1</b>	<b>P-1-2</b>	<b>P-1-3</b>	<b>P-2</b>						
用途	ホテル			住宅						
階数	1			1						
開口数	5			2						
A. 開口面積	24.45			16.2						
B. 壁面積										
C. ファサード面積	205.46			47.97						
開口率 (B/A)	11.9%			33.8%						

## 6-5 調査の結果 - 測色

### 塗り分け率・ファサードあたりの塗装箇所数

本調査地では、計47件の調査を行い、ファサードの塗り分け(壁面上部・下部)のある建物は20件(42.6%)、開口枠のある建物は29件(61.7%)であり、ファサード構成要素数は2.22ヵ所であった。

また、建物色彩の縦の塗り分けは、K立面で建物番号3-4,6-7,8-9番、L立面で9-10-11番、M立面は4番、N立面は5-6番であった(図6-5,6-6)。

### 色相分布

通り全体ではR(赤),YR(黄赤),Y(黄)の暖色、GY(緑黄),G(緑)の中性色、BG(青緑),B(青)の寒色の出現率が見られた(図6-8)。

次に、色相-明度分布、色相-彩度分布図を示す(図6-5)。塗装面積が大きく、街並色彩の最も主要な構成要素である壁面上部色に着目すると、R(赤),YR(黄赤),Y(黄),GY(緑黄),BG(青緑)の多様な色相がみられた(図6-9)。

壁面上部で8割以上、壁面下部で約9割であった。開口枠、開口、格子と構成要素が小さくなるにつれ、中性色、BG(青緑),B(青)の寒色の出現が高くなる傾向があった(図4-3)。明度、彩度のばらつきが大きく、中～高明度、低～中彩度に広い分布が見られた。

壁面下部、開口枠の色は、壁面上部色と同様の色相・彩度・明度分布であったが、壁面上部よりもGY(緑黄)、G(緑)の中性色の出現が高い。

他の調査地に比べ、出現する色相が多様であり、多彩な街並色彩が構成されているということが明らかとなった。測色結果一覧を図に示す(表6-7)。

### 色彩出現率

色彩・明度・彩度の出現率に着目すると、街路全体で5%以上を占める色相は、R(赤),YR(黄赤),Y(黄),GY(緑黄),BG(青緑)であった(図6-10, 図6-11)。

明度は3～9に分布しており、中・高明度に偏った分布であることが分かる。彩度は、0～7の低・中彩度に集中している。

暖色、中性色、寒色の多様で、明度、彩度がバラバラな街並色彩が構成されていることが、連続するファサードの合成写真を見ても

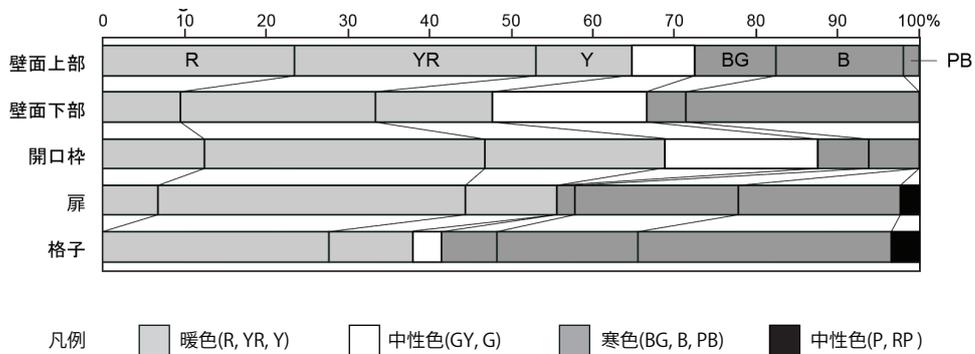


図 6-8 ファサード各要素 色相分布図

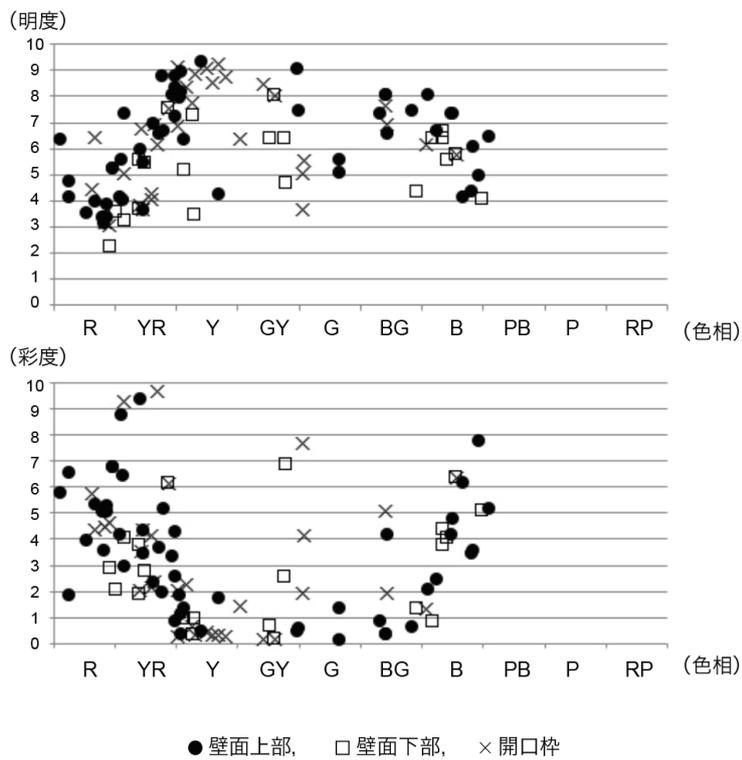


図 6-9 色相 - 彩度、色相 - 明度分布図

明らかである。

## 6-6 色相差分析および結果

### 色相差分析の結果

分析結果を図に示す(図6-12,6-13)。隣り合う建物の壁面上部の色相差は、色相差の中央値は102.8°となった。

各立面の色相差の中央値は、K立面が144.5°、L立面が69.5°、M立面が136.1°、N立面が28.8°、O立面が148.9°、P立面が67.0°であった。

色相差が大きいK立面では、建物番号3-4,6-7,8-9番間で補色関係に近い高い色相差がみられた。L立面では建物番号11-12-13-14番の間で高い色相差が見られた。O立面では4-5番間、P立面では建物番号1番の塗り分けで高い補色が見られた。

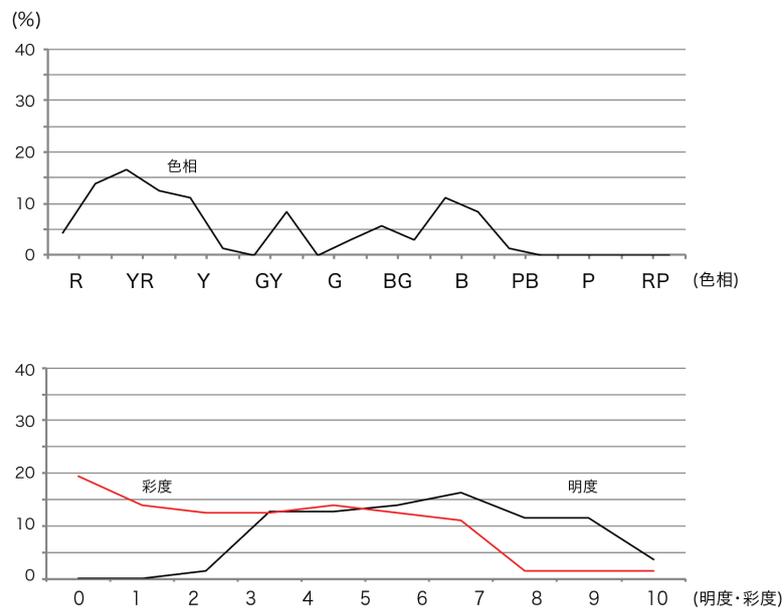


図 6-10 壁面上部色の色相、明度 - 彩度出現率

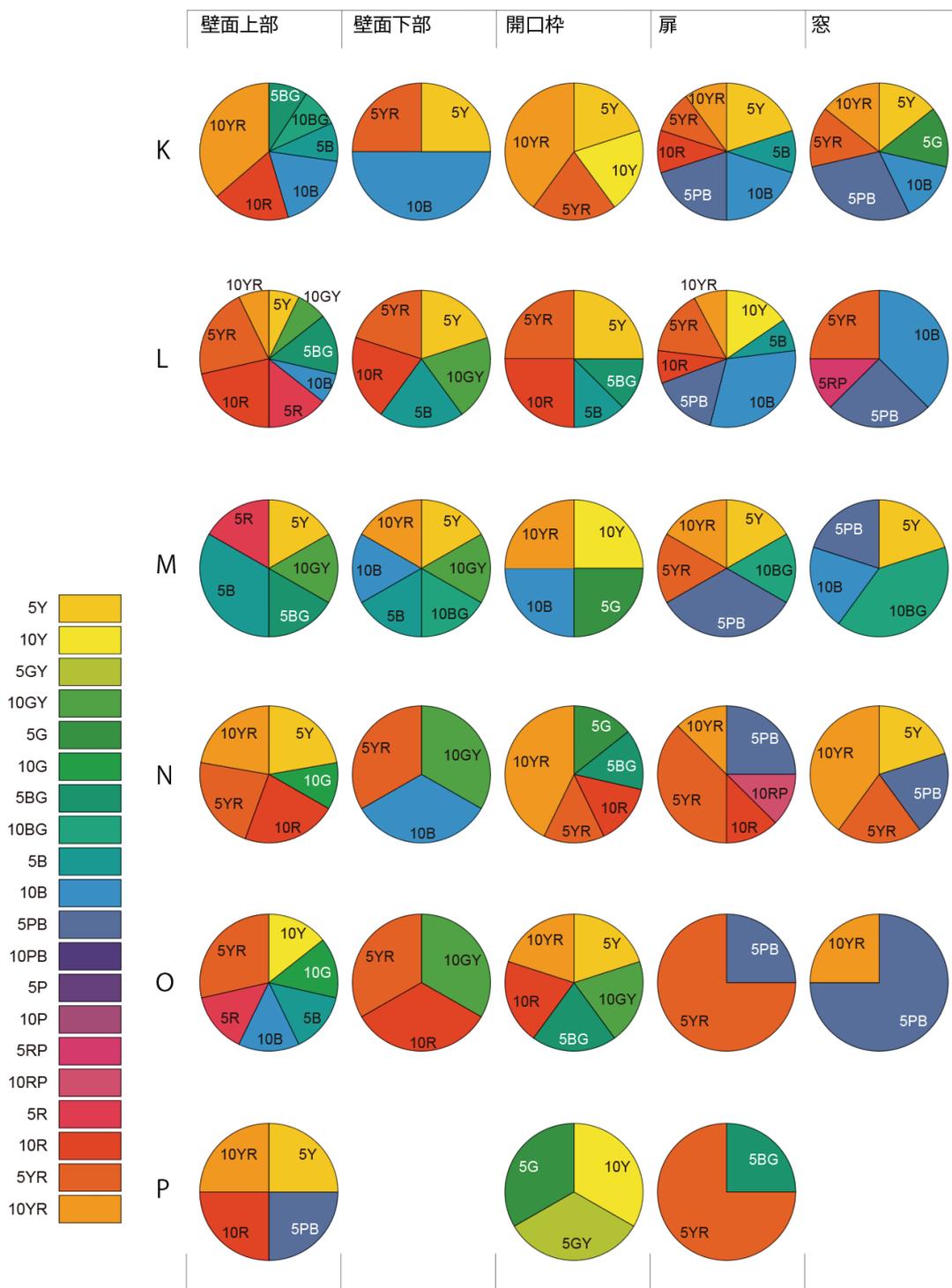


図 6-11 要素別色相出現率（通りごと）



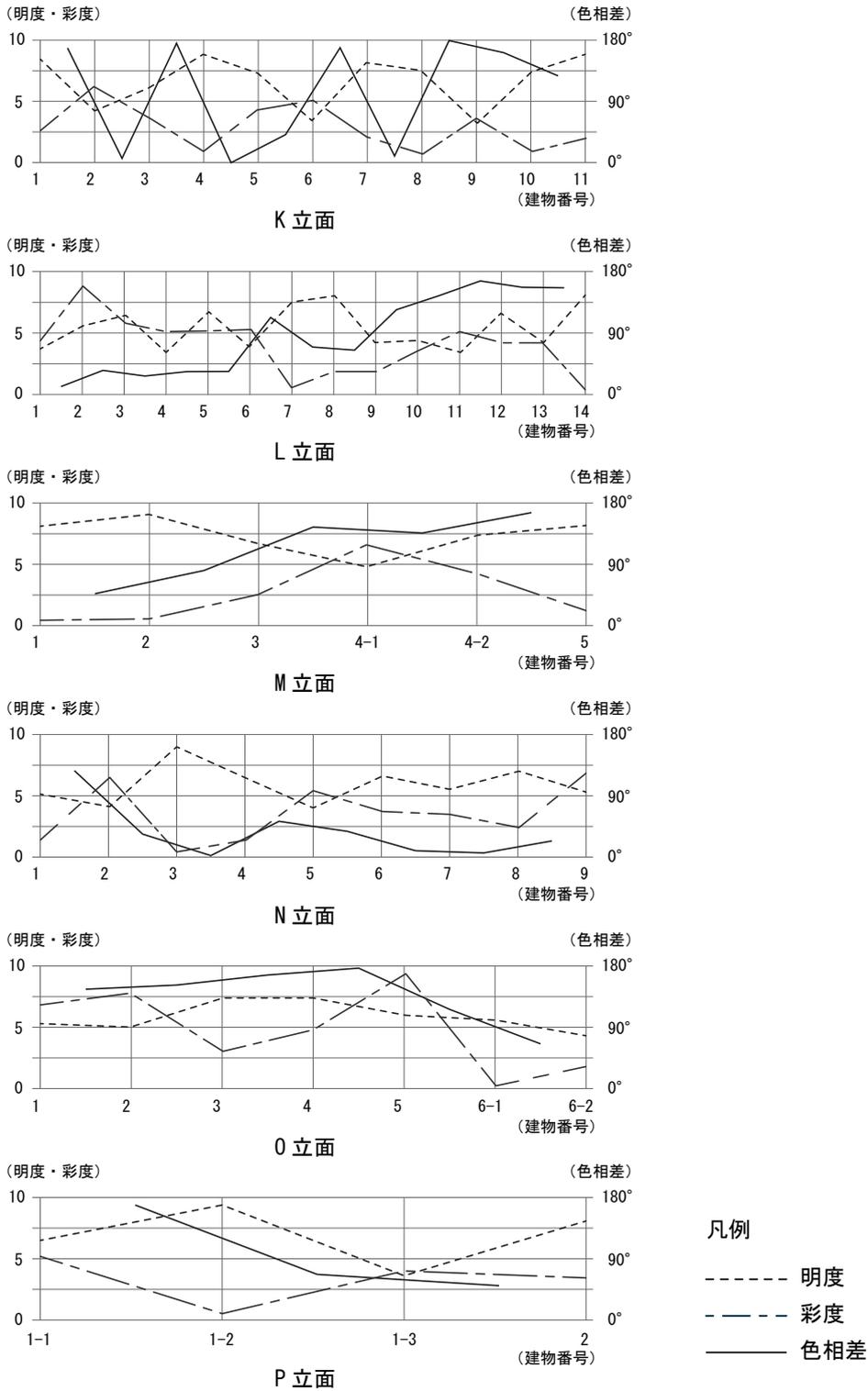


図 6-12 隣り合う建物の色相・彩度・明度差（通りごと）

### 6-7 まとめ

以上、オアハカ旧市街地における街路色彩の特性についてまとめる。

実測調査では、47件の建物の実態調査を行った。ファサード面積64.0㎡、開口率22.8%、塗り分け率42.6%、ファサード構成要素数は2.0箇所であった。

測色結果によると、全体の街路色彩は、暖色、中性色、寒色の出現が多く、開口枠、扉、窓格子と構成要素が小さくなるにつれて、中間色、寒色が出現率が高くなる。

ファサード構成要素の色彩分布は、壁面上部ではR(赤),YR(黄赤),Y(黄),GY(緑黄),BG(青緑)が5%以上で中～高明度、低～中彩度に集中している。壁面下部、開口枠では、壁面上部よりGY(緑黄)、G(緑)の割合が多いが、それ以外は似たような色彩分布であった。

ヒアリング調査では、「政府が提案するカラーパレットには否定的で、通りの彩りや実用性を重視して建物色彩を決めた」との声が聞かれた。また、「色彩豊かで、楽しくなるような地域にしたい」との意見もあった。

表4-8 色相差

地域	立面	色相差	
		中央値	中央値
オアハカ	K	144.5	102.8
	L	69.5	
	M	136.1	
	N	28.8	
	O	148.9	
	P	67.0	

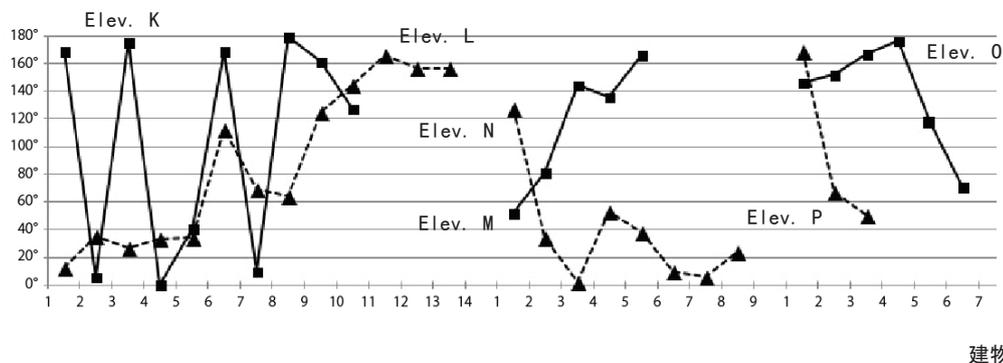


図 6-13 隣接する建物の色相差

隣り合う建物の壁面上部色の色相差分析は、色相差の中央値が102.8°であった。様々な立面で補色関係の建物色が見られ、多様でバラバラな色彩が連続する街路色彩が構成されている。

住人間のコミュニティが密であり、街路を可能な限り異なる色で彩りたいという意味が見られた「住人主導型」の街並色彩であることを示した。

## 第7章：街並色彩の実地調査・分析 地域比較

本章では、3章から6章で得られた3つの調査地の事前調査、実地調査・分析結果をもとに、街並色彩の地域比較および考察について論述する。

### 7-1 色彩規定について分類

事前調査にて得られた各調査地の色彩規定について下記の通りまとめた(表7-3)。

#### モンテレイ

2013年より旧市街地の色彩規制を開始し、規定色の幅は広く、赤、橙、黄、緑黄、緑、緑青、青、灰色を指定している。

#### サン・ミゲル・デ・アジェンデ

2008年から世界遺産指定され、規定では赤、橙、黄、緑黄、緑、緑青の使用が可能である。また、黄土色(ocres)、土色(tierras)、テラコッタの使用を推奨している。

#### オアハカ

1987年に世界遺産としてされている。規定では、1つの壁面あたり2色まで使用可で、規定色の幅は広く、赤、橙、黄、緑黄、緑、緑

表 3-6 色彩規定色相一覧

	色彩規制対象					使用可能な色彩										その他条件
	壁	開口 枠	緑	扉	柵	赤	橙	黄	緑	青	紫	白	灰	黒		
モンテレイ	○	○	○		○	○	△	○	○	○	×	×	○	×	格子はすべて光沢のない黒色。使用可能な色彩も低彩度色を使用のこと。	
サン・ミゲル・ デ・アジェンデ	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	△	黄土色、歴史地区の土もしくはテラコッタ色。光沢のない色彩で塗装すべき。	
オアハカ	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	△	×	光沢・蛍光色の禁止。ファサードを縦に塗り分けるのは禁止。歴史地区の伝統色のカタログから使用のこと。各ファサードは同色グラデーションが推奨されている。	

※ 1. 開口枠は石材を使用し、その素材色を使用。塗装不可。※ 2. すべての扉・窓枠に同じ硬木材を使用すること。塗装不可。※ 3. 格子・柵着色可。ただしマット色とする。

青、青、灰色を組み合わせた13パターンが推奨されている。

いずれも旧市街地の街並みであり、壁面上部、壁面下部、開口枠、窓等、色彩規定の指定箇所が共通している。どの地域の規定も、壁面色に関しては禁止色を明記せずに推奨色を提案する形を取っている。選択できる色相の種類は多く、サン・ミゲル・デ・アジェンデの推奨色は他の2都市と比べて2色少ない程度である。壁面素材に関しては、使用可能な素材を制限しており、光沢のある色や素材は使用不可で、周囲の色彩への配慮を求めている。

いずれの色彩規定の内容も、緩やかであいまいなものであるといえる。また、インターネット等で公開されている規定内容も限られており、情報へのアクセスが良い状況にあるとは言えない。

## 7-2 実地調査の結果・考察

### 建物用途

各調査地の建物用途に関し料やヒアリングにより調査した結果、モンテレイは飲食店、サン・ミゲル・デ・アジェンデは店舗・アートギャラリー、オアハカは住居が多くを占めていた。モンテレイは2010年以降の治安悪化の際に店舗数が激減し、旧市街の主要な通りでありながら空き家が見られた。観光都市サン・ミゲル・デ・アジェンデは、アートが盛んな街であるため、観光客向けの商業施設や、ギャラリーが多かった。オアハカは、皮革産業が盛んな地域だとのことだったが、現在では個人の工場はほとんどなく住宅が主であった(表

表7-1 建物用途一覧

種類		モンテレイ	サン・ミゲル・デ・アジェンデ	オアハカ
住居	住宅	26	58	76
	空き家	5	0	0
商業	事務所	13	0	4
	店舗	13	12	6
	ギャラリー	0	12	0
	飲食	21	12	8
	ホテル	0	6	4
駐車場		3	0	0
その他・不明		19	0	0

単位：件

7-1)。

## ヒアリング

街路色彩に対する住民の意識やファサード色の決定の経緯を知るために、各調査地にてヒアリングを実施した結果を下記のとおりまとめる。各都市の色彩景観をその出現要因により3つに類型化することができ、モンテレイは「商業主導型」、サン・ミゲル・デ・アジェンデは「行政主導型」、オアハカは「住人主導型」とした。サンプル数に限りはあるが、概ねの傾向が捉えられた。

### モンテレイ

5名にヒアリングを行った。主なコメントとして「店として目立つ色にしたかった」、「なんとなく好きな色を塗った」といった回答が得られ、店主・家主の意思で色彩を選択していることが伺われた。治安悪化の影響を受け営業していない店舗があるものの、商業施設が多い「商業主導型」の街路色彩が形成されていた。

### サン・ミゲル・デ・アジェンデ

5名にヒアリングを行った。主なコメントとして「ファサードは赤と黄色の混合色で塗らなくてはならない」「政府がカラーパレットから色を選択し、勝手に塗っていく」といった回答が得られた。政府が提供するカラーパレットには複数の色彩が推奨されているが、実際には住人に色彩決定の自由な裁量権がほとんどないことが伺われた。行政によるファサード色彩コントロールが厳正に行われており、行政から派遣された塗装工が家主への許可なしに壁の塗替えを行うため、建物の色彩は住人の意思を反映していないことがわかった。世界遺産都市、また観光都市としてのファサード色彩が徹底した管理のもとに、「行政主導型」の街路色彩が形成されていた。

### オアハカ

4名にヒアリングを行った。主なコメントとして「祖父の代から住んでいる。隣人とは異なる色に塗ったほうが楽しい」、「色彩豊かで、楽しくなるような地域にしたい」というように多彩な街路色彩への強い希望が伺われた。街路を異なる色で自由に彩り

表7-2 ファサード開口率一覧

地域	立面（建物件数）	A(10)	B(10)	C(9)	D(6)	E(18)	F(23)	平均
	モンテレイ	ファサード面積（㎡）	105.3	73.2	50.2	69.9	62.1	44.1
	開口面積（㎡）	12.4	14.2	11.1	11.6	19.8	8.6	12.9
	開口率	14.60%	19.80%	23%	16.60%	30.40%	20.70%	20.9%
サン・ミゲル・デ・アジェンデ	立面（建物件数）	G(6)	H(8)	I(15)	J(17)	平均		
	ファサード面積（㎡）	146.1	94.3	54.5	58.4	88.3		
	開口面積（㎡）	14.2	11.7	6.8	6.9	9.9		
	開口率	11.2%	13.1%	12.6%	12.7%	12.4%		
オアハカ	立面（建物件数）	K(11)	L(14)	M(5)	N(9)	O(6)	P(2)	平均
	ファサード面積（㎡）	56.6	37.6	59.9	51.2	52.2	126.7	64.0
	開口面積（㎡）	13.3	10.0	12.1	10.2	8.7	20.3	12.5
	開口率	24.1%	28.8%	21.5%	21.5%	17.8%	22.8%	22.8%

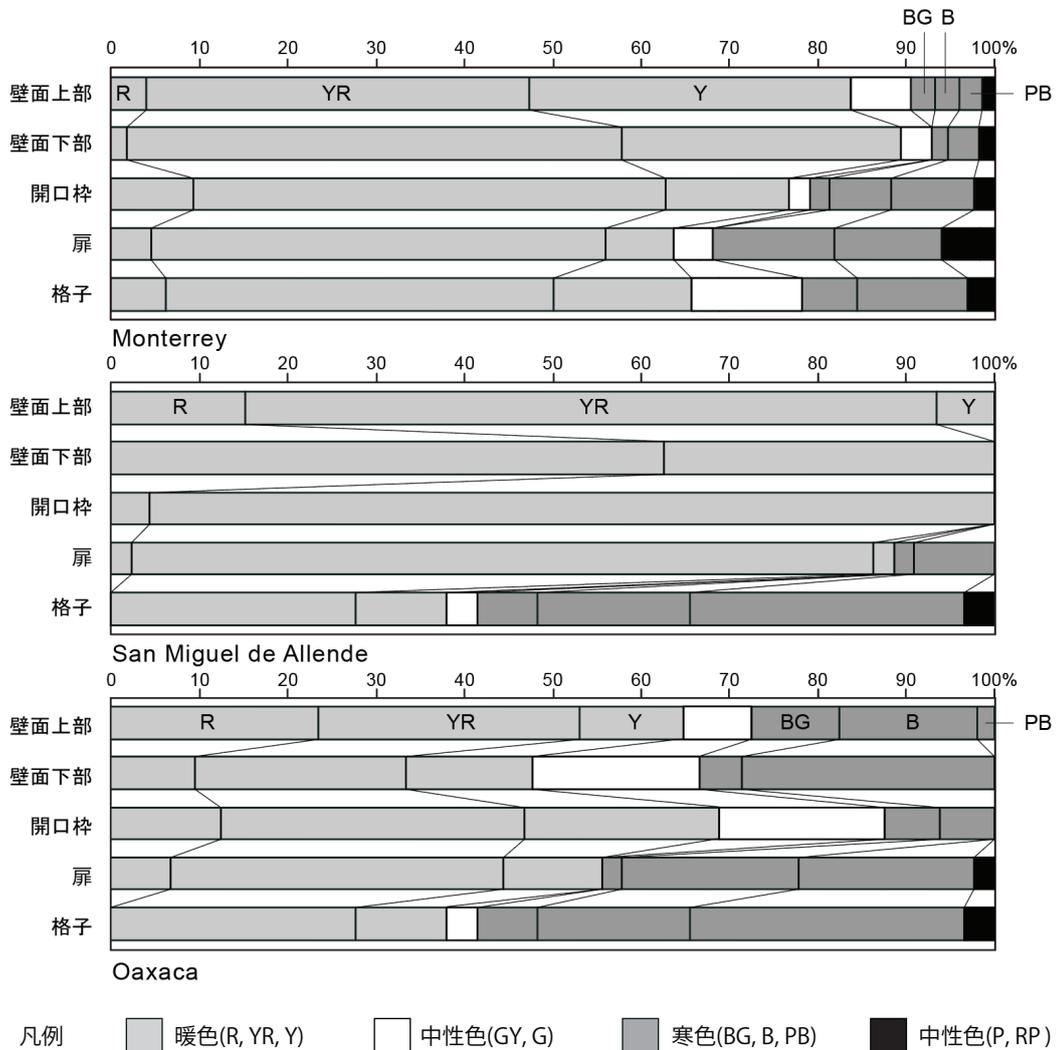


図7-1 色相出現率

たいという住人の意思が見られるなど、「住人主導型」の街路色彩が形成されていた。

#### 実測調査

各都市のファサードの色彩塗装面積を比較すると、サン・ミゲル・デ・アジェンデが平均値88.3㎡と最も大きい。モンテレイとオアハカは、それぞれ67.5㎡,64.0㎡であった(表7-2)。

サン・ミゲル・デ・アジェンデは、豊富な資金で防衛都市として建設された歴史的背景があり、それぞれの建物のファサード面積が大きく、また、防衛のために開口率が小さく作られたことが影響しているものと考えられる。塗装面積が大きいと、面積対比の効果により、現地では測色結果よりやや明るく感じられる。

ファサードあたりの塗装箇所は、開口枠の塗装を禁じ、壁面下部色の出現率が高いサン・ミゲル・デ・アジェンデであり、2.87ヵ所であった。モンテレイとオアハカはそれぞれ2.22ヵ所、2.04ヵ所であり、ファサードあたり最も多色なのはサン・ミゲル・デ・アジェンデであった。

#### 測色調査

##### 色相分布

色相分布では、どの都市もR,YR,Yなど暖色系の色彩が大きな割合を占めていた。サン・ミゲル・デ・アジェンデは暖色系の中でもR,YRへの高い集中が見られ、外れ値が見られなかった。モンテレイでは、YR,Yに高い集中が見られた。一方、オアハカではR,YR,GY,BG,Bに分散するなど、中間色や寒色を含めた幅広い色相の分布が見られた。各都市とも、小さなファサード構成要素であるほど中間色や寒色の出現率が高くなる傾向が見られた(図7-1)。

##### 彩度・明度分布

サン・ミゲル・デ・アジェンデの彩度・明度は中程度にまとまっており、強い色調の街並が形成されていた(図7-2,7-3)。これは、政府が半年から1年間隔で無料で塗装工を派遣し、壁面を塗り替えているためであり、こまめなメンテナンスの結果、街並色彩が鮮やかに保たれていた。モンテレイは低彩度・高明度におおよそ集中しており、メンテナンスが頻繁に行われていないため全体的に淡く、くすんだ色彩である。オアハカは低～中彩度、中～高明度と幅広い分

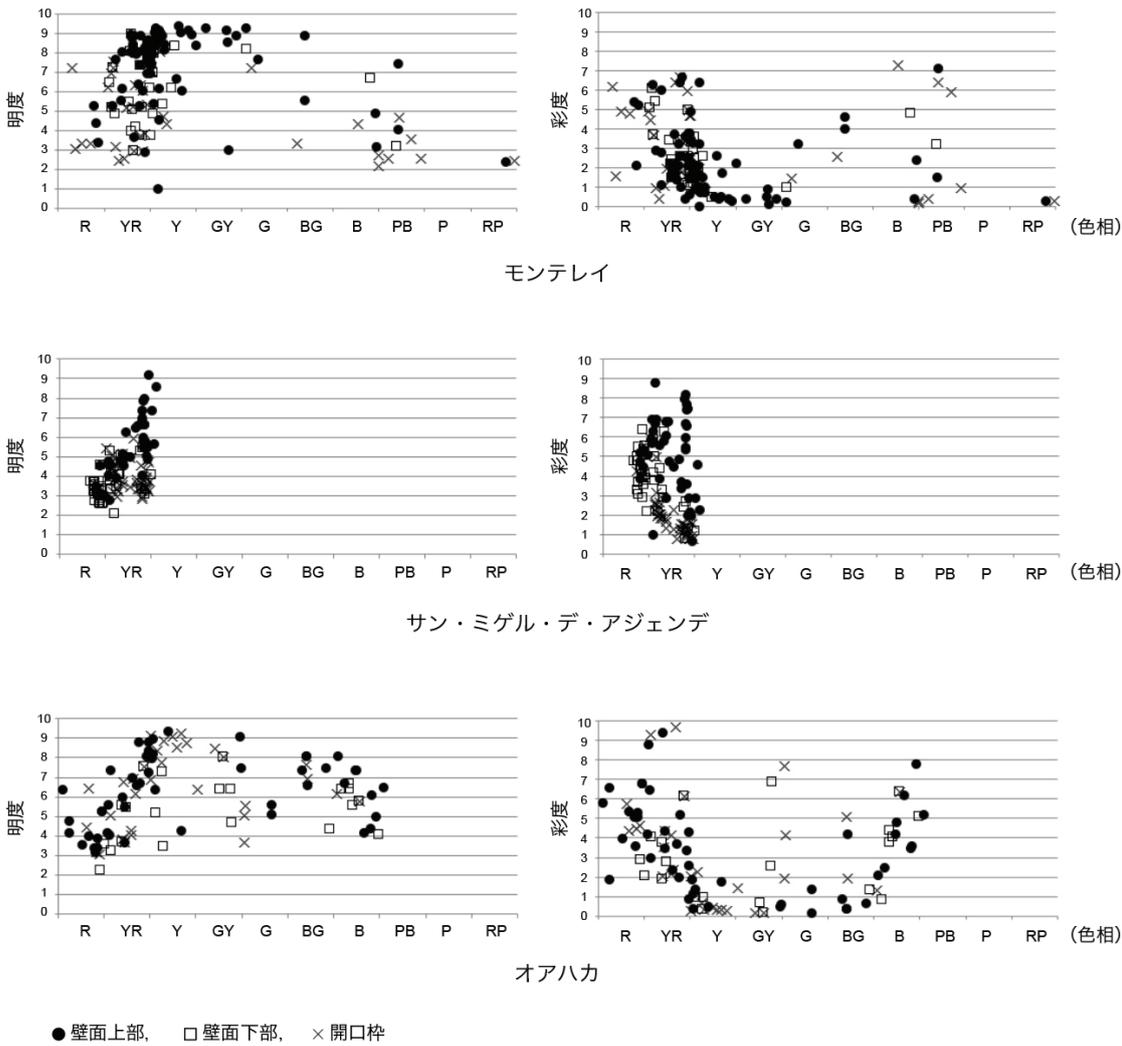


図7-2 色相-彩度、色相-明度分布図

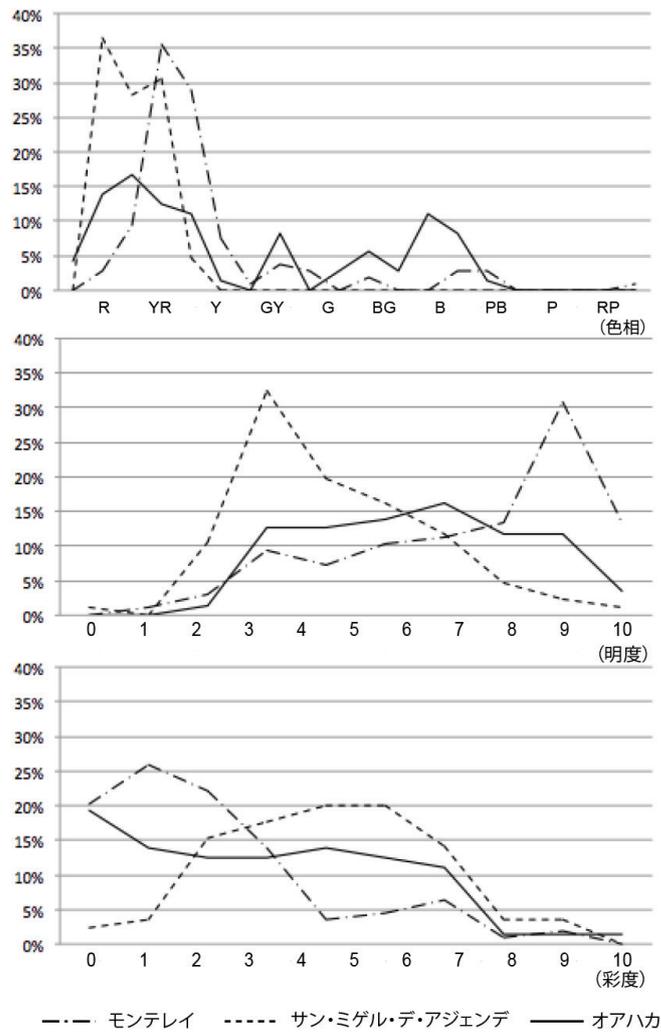


図7-3 色相、彩度、明度出現率

表7-4 色彩規定色相一覧(色彩規定)

都市	色相
MTY	
SMA	
OAX	

表7-4 色彩規定色相一覧(測色結果)

都市	色相	明度	彩度
MTY			
SMA			
OAX			

布が見られ、新しく塗り直した壁および古びた壁が混在している。

モンテレイ、サン・ミゲル・デ・アジェンデ、オアハカの色彩規定は、3章で整理した通りカラーパレットに大きな差は見られなかった。しかし、測色調査の結果、各調査地の街並色彩の実態は、それぞれ異なっていた。またヒアリングの結果、色彩決定のプロセスにそれぞれ調査地の特徴があることが明らかとなった(表7-4)。

### 7-3 色相差分析の結果・考察

隣り合う建物の壁面上部の色相差分析では、各調査地で異なる結果が見られた(図4-13(p.73), 表7-6)。

モンテレイでの隣り合う建物の壁面上部の色相差は、中央値が24.8°となり、どの通りでも色相差が小さいが、一部のレストラン等商業建物がある場所では大きな色相差が確認できた。しかし、ほとんどの色相は、同系色内での変化に収まっており、街並色彩は類似色で構成されていた。

サン・ミゲル・デ・アジェンデでの色相差は中央値が17.8°で他都市に比べかなり小さく、どの通りにも突出した色相差は見られな

表7-6 色相差

地域	立面	色相差	
		中央値	中央値
モンテレイ	A	9.4	24.8
	B	66.3	
	C	30.6	
	D	56.5	
	E	18.0	
	F	18.9	
サン・ミゲル・デ・アジェンデ	G	18.0	17.8
	H	15.5	
	I	23.1	
	J	17.6	
オアハカ	K	144.5	102.8
	L	69.5	
	M	136.1	
	N	28.8	
	O	148.9	
	P	67.0	

った。色相は同色内に収まっており、政府主導による徹底した色彩コントロールが街並色彩に反映されていた。しかし、各建物の彩度・明度には幅広い分布が見られることで、同系色で構成された街並の中にも一定の変化が見られる色彩構成となっていた。

オアハカでは色相差の中央値が102.8°で今回の調査地の中で最も大きく、補色に近い色相差も多く見られた。隣り合う建物が同系色ではない色で塗られる割合が高く、今回の調査地の中で色のばらつきが最も高い結果となった。こうした色相差は、色相対比、または補色対比効果<sup>1)</sup>を生み出し、隣り合う色彩の彩度、明度、色相の差がより強く知覚されるものと考えられる<sup>2)</sup>。

以上より、各都市の隣り合う建物の色相差は、オアハカ、モンテレイ、サン・ミゲル・デ・アジェンデの順で高いことが明らかになった。

1) 千々岩英彰, 色彩学概説, 東京大学出版会 pp.118, 2001

2) 野村純一, 色の秘密 色彩学入門, 文春文庫, 2015

## 7-4 まとめ

モンテレイ、サン・ミゲル・デ・アジェンデ、オアハカの地域比較・分析の結果、下記のことが明らかとなった。

1. 州政府・自治体などの色彩規定により定められているファサードのカラーパレットでは、地域ごとに大きな差異はないが、実際のファサード色彩の測色結果では地域ごとに色彩分布の特徴が異なっていた。
2. ヒアリング調査を通して、街路色彩の構成とファサード色彩決定の特徴は、モンテレイ、サン・ミゲル・デ・アジェンデ、オアハカの3都市それぞれにおいて「商業主導型」「政府主導型」「住民主導型」であることが明らかとなった。オアハカでは、ファサード色彩の決定に際し周囲の色彩を考慮に入れており、他者と異なる色を塗ることで街路を多色にすることが地域への貢献と捉えていることが伺えた。
3. 歴史地区の建物立面は壁面・開口枠・開口で構成され、壁面上下部分がモンテレイでは57.9%、サン・ミゲル・デ・アジェン

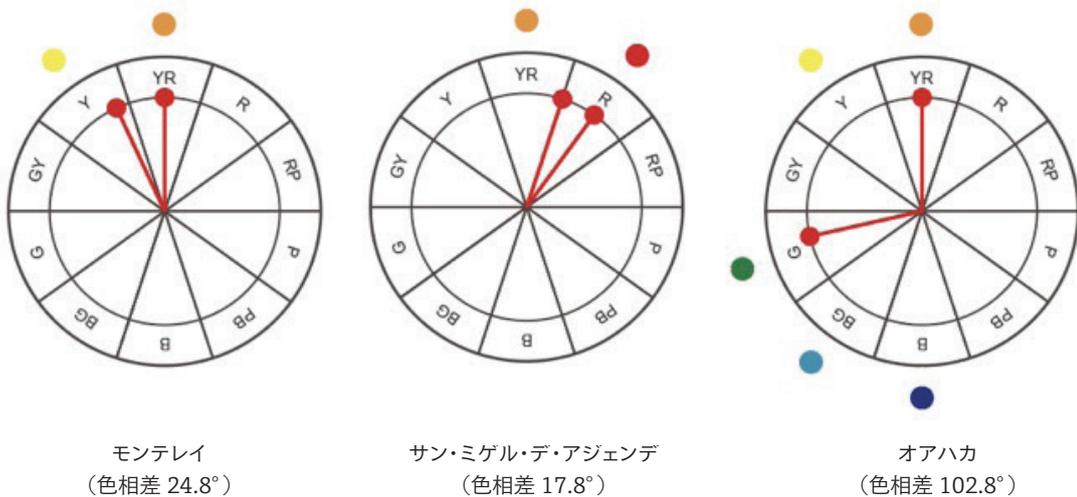


図7-7 各調査地の色相差中央値

デでは87%が塗り分けられる。壁面色は暖色が多くサン・ミゲル・デ・アジェンデでは100%の出現率である。オアハカでは寒色、中間色の出現率が35%であり、他の調査地より多色であった。

4. 「政府主導型」は隣り合う建物との色相差の中央値は $17.8^{\circ}$ と極めて低く、街路色彩は統一されている。一方、「住民主導型」においては色相に際立った集中はなく、隣り合う建物との色相差は $102.8^{\circ}$ と大きかった。
5. モンテレイは、出現する主要な色相は2色であった。隣り合う壁面上部の色相は同系色で配色されており、街並色彩としては、ややわからかで、やや不明瞭な印象であった。サン・ミゲル・デ・アジェンデは、同じ色相に統一されており、隣り合う建物の色彩差が小さい街並色彩が形成されていた。オアハカは、多色であり、やや強いコントラストの配色で構成された街並色彩が形成されていた。

以上、物理量調査で得られた3調査地の街並色彩の形成・維持の簡略図を示す(図7-7)。

街並みに出現する多様な建物の色彩は、その地域の風土、環境、文化、歴史の影響を受けると考えられ、街並色彩の地域性を表していると考えられる。また、隣り合う建物の色相差は、街路に居住する住人の特性や、建物主による建物色彩の決定プロセスを投影していると考えられる。隣人との色相差が大きい程、隣人間のコミュニケーションの密に行われていると考えられる。

## 第8章：街並色彩の心理調査・分析

本章では、メキシコ人被験者が調査対象地の街並景観からどのような印象を受けるかについて、SD法心理実験とその分析を通して明らかにする。また、補足として日本人被験者の心理実験との比較を行い、日墨の被験者の街並み景観の捉え方の特徴やその差異について考察する。

## 8-1 SD法心理実験の概要

街並色彩が、第三者にどのような印象を与えるかを知るために、SD法心理実験を行った。実地調査で撮影した街路景観の合成立面写真を用いた。また、SD法心理実験の形容詞対は、「色彩の感情記述に使われる言葉の分類<sup>1)</sup>」で使用された形容詞対および過去の研究から、弁別性が高く、街並みの色彩との関連が高いものを選出した。形容詞対は20項目である。なお、形容詞対はスペイン語でネイティブチェックをしたものを使用した(表8-1)。

1) 千々岩英彰、相馬一郎、富家直、色彩の感情効果の研究(2)、応心発表論文抄録集,p.152-153, 1963

実験手順は、実際の空間体験後の心理評価と各通りの立面写真を投影したものに大きな差がないかを確認するため、10人に実際のモンテレイの街並みと立面写真を投影したものを評価してもらい、違いがないことを確認し、本実験を実施した。

### 予備実験

現地と投影画像を見た際の印象評価の差異の有無を証するため、メキシコ人10名を対象にSD法心理実験の予備実験を実施した。印象評価実験は、実際の街路空間を体験した場合、および投映したファサード見た場合で、それぞれ実施した(写真8-1,8-2,8-3)。

SD法心理実験の予備実験の実施要領は下記の通りである。

#### 1. 実験方法

立面合成写真を、スクリーン(高さ110×幅150cm)に投影し、被験者は画面から350～450cmの距離に座った状態でスライドを観察。その後、回答用紙に評価を記入した。補足資料として、立面合成写真を印刷したものを配布した。

表8-1 SD法心理実験の評定尺度に使用した形容詞対

質素な感じ (Aústero)	—	豪華な感じ (Lujoso)
明るい感じ (Brillante)	—	暗い感じ (Oscuro)
地味な感じ (Conservado)	—	派手な感じ (Vistoso)
現代的な感じ (Moderno)	—	伝統的な感じ (Tradicional)
統一感のある感じ (Unificado/Uniforme)	—	バラバラな感じ (Desordenado)
平凡な感じ (Ordinario)	—	奇抜な感じ (Excéntrico)
魅力のない感じ (Repulsivo)	—	魅力のある感じ (Atractivo)
古い感じ (Viejo)	—	新しい感じ (Nuevo)
安全な感じ (Seguro)	—	危険な感じ (Peligroso)
活動的な感じ (Activo)	—	不活発な感じ (Pasivo)
純粋な感じ (Puro)	—	不純な感じ (Impuro)
垂直的な感じ (Vertical)	—	水平的な感じ (Horizontal)
多彩な感じ (Multicolor/Diverso)	—	モノトーンな感じ (Monótono)
温かい感じ (Cálido)	—	つめたい感じ (Frio)
光沢のない感じ (Mate)	—	光沢のある感じ (Lustroso)
素材感のある感じ (Se siente el texturizado)	—	素材感のない感じ (No se siente el texturizado)
迫力のある感じ (Hay un impacto)	—	迫力のない感じ (No hay un impacto)
重厚な感じ (Pesado)	—	軽やかな感じ (Ligero)
非対称的な感じ (Asimétrico)	—	対称的な感じ (Simétrico)
安定した感じ (Estable)	—	不安定な感じ (Inestable)



写真8-1 事前実験の様子(投影)



写真8-2 事前実験の様子(実地)

実施日 fecha 18/02/18  
 氏名 nombre Paulina de TORRES López  
 国籍 nacionalidad Mexicana 調査地名 nombre de local Monterrey

		demasiado	muy	un poco	un poco	muy	demasiado	
		非常に	かなり	やや	やや	かなり	非常に	
		3	2	1	1	2	3	
1	質素な感じ austero	-	-	○	-	-	-	豪華な感じ lujoso
2	明るい感じ brillante	-	-	○	-	-	-	暗い感じ oscuro
3	地味な感じ conservado	-	-	-	○	-	-	派手な感じ vistoso
4	現代的な感じ moderno	-	-	-	-	-	○	伝統的な感じ tradicional
5	統一感のある感じ unificado/uniforme	-	-	-	○	-	-	バラバラな感じ desordenado
6	平凡な感じ ordinario	-	○	-	-	-	-	奇抜な感じ excéntrico
7	魅力のない感じ repulsivo	-	-	-	○	-	-	魅力のある感じ atractivo
8	古い感じ Viejo	-	○	-	-	-	-	新しい感じ Nuevo
9	安全な感じ seguro	-	○	-	-	-	-	危険な感じ peligroso
10	活動的な感じ activo	-	○	-	-	-	-	不活発な感じ pasivo
11	純粋な感じ puro	-	-	○	-	-	-	不純な感じ impuro
12	垂直的な感じ vertical	-	○	-	-	-	-	水平的な感じ horizontal
13	多彩な感じ multicolor/diverso	○	-	-	-	-	-	モノトーンな感じ monótono
14	温かい感じ cálido	-	○	-	-	-	-	つめたい感じ frío
15	光沢のない感じ mate	-	-	-	○	-	-	光沢のある感じ lustroso
16	素材感のある感じ se siente el texturizado	-	-	○	-	-	-	素材感のない感じ no se siente el texturizado
17	迫力のある感じ Hay un impacto	-	-	○	-	-	-	迫力のない感じ No hay un impacto
18	重厚な感じ pesado	-	-	○	-	-	-	軽やかな感じ ligero
19	非対称的な感じ asimétrico	-	-	-	○	-	-	対称的な感じ simétrico
20	安定した感じ estable	-	-	○	-	-	-	不安定な感じ inestable

写真8-3 SD法心理実験評価シート回答例(事前実験)

## 2. 実験手続き

予備実験は、モンテレイ旧市街地に居住しないメキシコ人10名を対象に、まずモンテレイ歴史地区の街路空間を体験した後に、被験者に予め配布した回答用紙に6段階で評価を記入してもらった。数時間後、同様の被験者に、室内において、向かい合う左右の建物立面を同時にスライドに投影し、スライド投影が終了した後、回答を記入してもらった。SD法心理実験にて使用した形容詞対20項目を以下に示す。評価尺度は、日本語およびスペイン語で表記し、印象評価は6段階で行った。

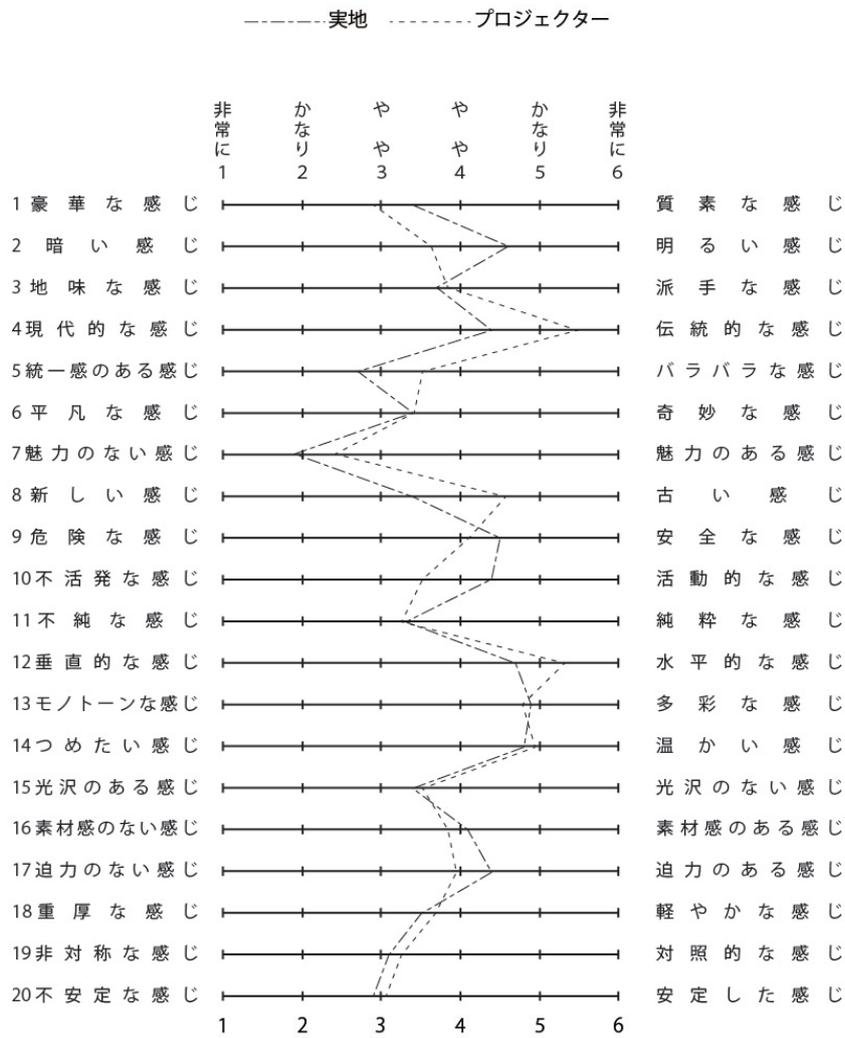


図8-1 評定尺度および評定平均値図(事前実験)

### 3. 実験結果

評価結果の比較では、ほとんどの項目において印象評価結果の差異の割合が5%未満であり、SD法本実験結果の妥当性について一定の理解が得られると考えられる(図8-1)。

#### 本実験

SD法心理実験の本実験は、モンテレイ、サン・ミゲル・デ・アジェンデ、オアハカ

の3地区の各通りの立面写真を投影して行った。

被験者は、調査対象地に居住しないメキシコ人学生25名(モンテレイ大学(UDEM)の建築・インテリア学科学生)、および日本人学生25名(千葉大学建築学科学生)。実施日時は、それぞれ、2018年1月17日午前10時、2018年1月17日午前10時である。投影サイズは縦110×横150cmで、スクリーンから被験者までの距離は、最も近い人で350cm、最も遠い人で440cmとした。被験者には予め調査用紙を配布し、投影されるスライドを観察してもらった。写真は、街路を介して対面する左右の建物の立面写真を、街路ごとに投影した。被験者はスクリーン投影後、印象評価を回答用紙に記入した。補足資料として、被験者には、立面合成写真を出力したものを配布した(写真8-3, 8-4)。

## 8-2 SD法心理実験の結果

### メキシコ人被験者

メキシコ人被験者における3調査地の印象評価の評定平均値は、評価の高い順に「伝統的な感じ(以下、「な感じ」を省略)(5.49)」「古い(4.99)」「温かい(4.88)」「水平的(4.81)」「多彩(4.76)」であった。そのうち、「伝統的」「古い」は標準偏差が小さく(標準偏差値0.75, 0.80)、印象評価の個人差が小さい評価項目であり、メキシコ人被験者全体の評価傾向であると捉えることができる(図8-2)。

まず、各調査地のそれぞれの心理評価結果を見ると、「商業主導



写真8-3 実験の様子(投影)



写真8-4 事前実験の様子(投影)

型」のモンテレイの街路景観では、「質素な」(4.40 平均値4.99)、「伝統的な」(5.16, 平均値5.49)および「古い」(4.40, 平均値4.99)が他都市より低い結果となった。モンテレイ旧市街地は、歴史地区でありながら、新たに改修・建設された店舗や、目立つ看板やサイン等が他都市より目立つ。そのため、歴史地区の質素で素朴な街並みの印象が薄れ、新しく、現代的な印象がやや高い結果となったと考えられる。「豪華な」(3.40, 平均値4.28)「暗い」(2.48, 平均値3.69)以外の評価結果は、どの尺度も評価が3～4の中程度であり、評価に大きな特徴がみられず、強い印象のない街並景観が構成されている。

「政府主導型」の色彩生成過程を持つサン・ミゲル・デ・アジェンデは、「統一感のある」(2.72, 平均値3.72)「魅力のある」(5.16, 平均値4.39)に加え、「伝統的」(5.80 平均値5.49)、「安全」(4.40, 平均値3.59)、「活動的」(4.48, 平均値3.77)、「温かい」(5.68, 平均値4.88)、「迫力のある」(4.84, 平均値4.12)、「対象的」(4.12, 平均値3.60)、「安定」(4.64, 平均値3.85)の20項目中9項目で高評価が見られた。サン・ミゲル・デ・アジェンデは、メキシコの主要な観光地として常に訪問客で賑わうこの街では、赤(R), 黄赤(YR)の暖色系で統一された壁面色彩が、暖かさや魅力、伝統的な印象を高めている。徹底した街並色彩の管理により、独特な街並の印象を与えている。

「住人主導型」の街並色彩が形成されるオアハカでは、「質素」(5.24, 平均値4.28)、「バラバラ」(4.96, 平均値3.72)「古い」(5.36 平均値4.99)が高い評価結果となった。一方で、「魅力のある」(3.52, 平均値4.39)、「安全」(2.52, 平均値3.59)、「純粹」(2.52, 平均値3.59)、「温かい」(4.04, 平均値4.88)、「対称的」(2.80, 平均値3.60)、「安定」(2.68 平均値3.85)が他の調査地より低い結果となった。オアハカでは、「伝統的」で「質素」な歴史地区の印象をメキシコ人被験者に与えている。壁面色の多様性や隣り合う建物の色相差は「バラバラ」で「多彩」な印象を街路景観に与えている。

3調査地の結果をそれぞれ比較すると、サン・ミゲル・デ・アジェンデは「統一感のある」(2.72, 平均値3.72)と「魅力のある」(5.16, 平均値4.39)の評価が他都市より高い結果となった。また、オアハカは「バラバラな」(4.96, 平均値3.72)「多彩な」(5.04, 平均値4.76)の評価

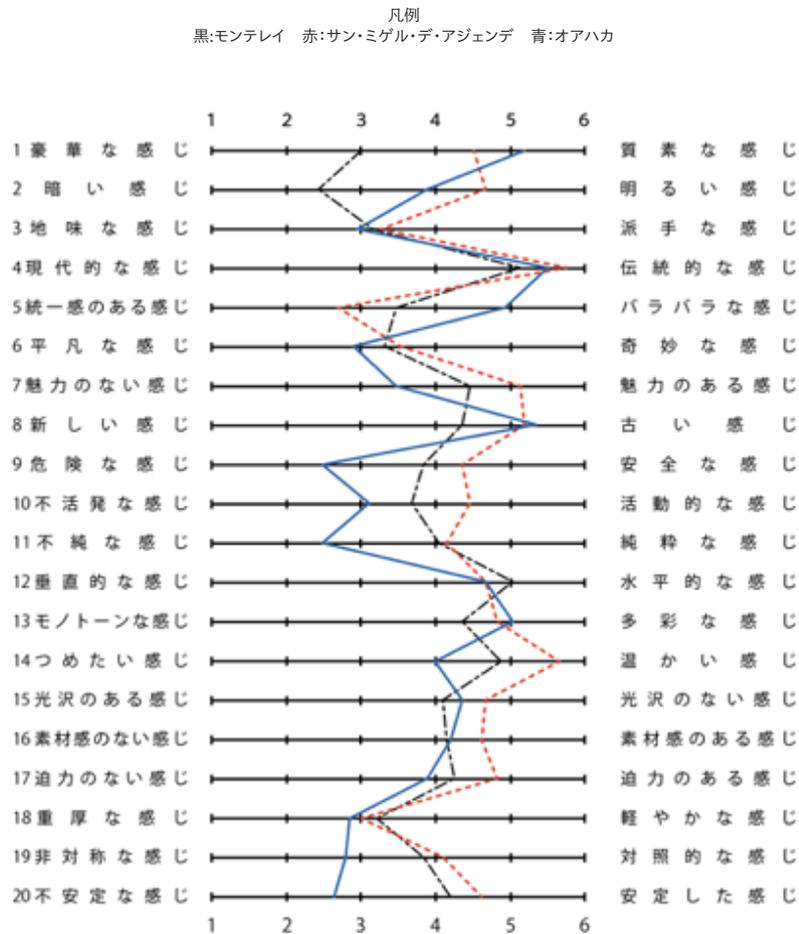


図8-2 評定尺度および評定平均値図(本実験・メキシコ人被験者)

が高いが、「魅力のある(3.52, 平均値4.39)」は3都市の中で最も低い結果となった。以上より、本調査地の街並景観の評価において、「多彩と魅力」との相関が低く、「統一と魅力」の相関が高い結果となった。

以上より、SD法心理実験では、「商業主導型」のモンテレイは「伝統的」「古い」印象が低く、「政府主導型」のサン・ミゲル・デ・アジェンデは「伝統的」「統一感のある」「魅力」の評価が高い。「住人主導型」のオアハカは「伝統的」「多彩」「バラバラ」な印象を受ける傾向にあることが明らかとなった。

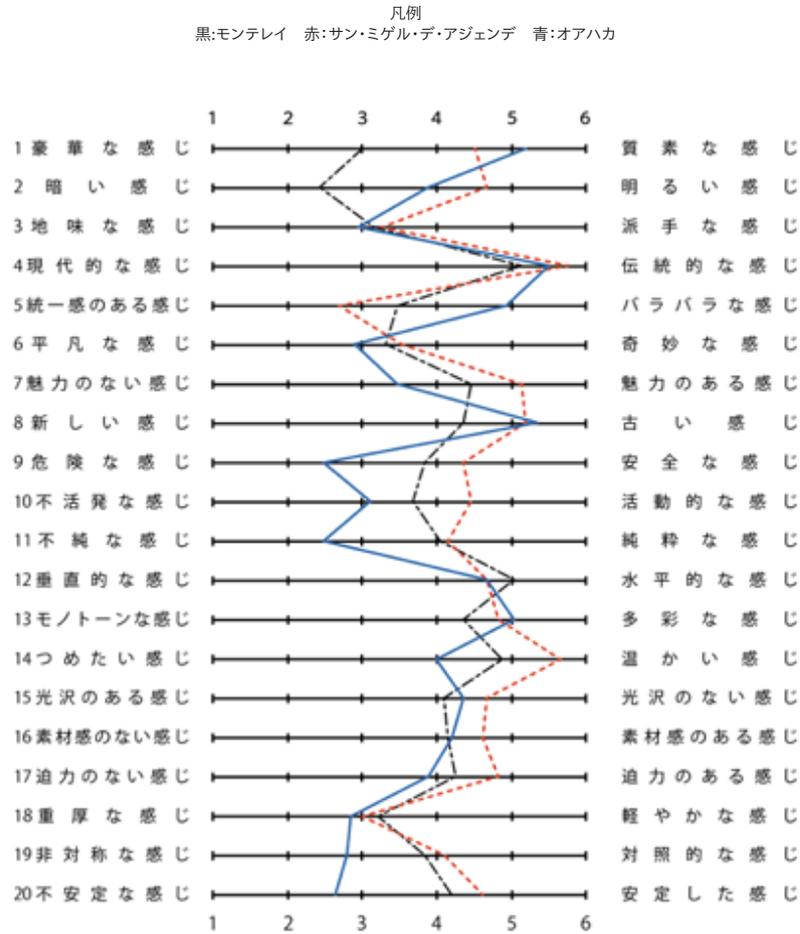


図8-3 評定尺度および評定平均値図(本実験・日本人被験者)

### 日本人被験者

日本人被験者における3調査地の印象評価の評定平均値は、「伝統的(4.51)」「水平的(4.64)」「多彩(4.48)」の順に高い評価であった(図8-3)。

そのうち、「伝統的」「水平的」は標準偏差が小さく(標準偏差値はそれぞれ0.81, 0.9)、本調査における日本人被験者全体の評価傾向であると言える。

3調査地の結果を比較すると、サン・ミゲル・デ・アジェンデは「伝統的(4.88, 平均値4.51)」「魅力(4.92, 平均値4.51)」「多彩(4.76, 平均値4.48)」の評価が他都市より高い。オアハカは「バラバラ(3.88, 平均値3.09)」の評価が高い結果となった。

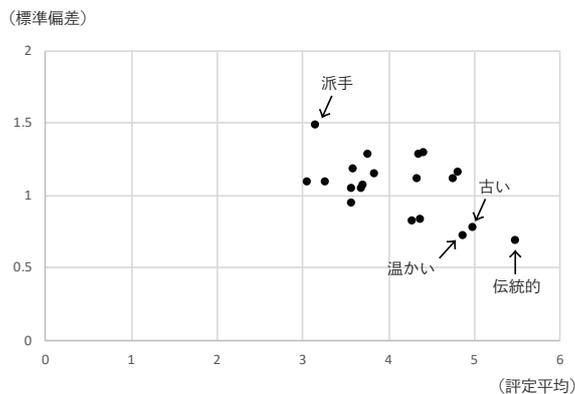


図8-4 評定平均—標準偏差(メキシコ人被験者)

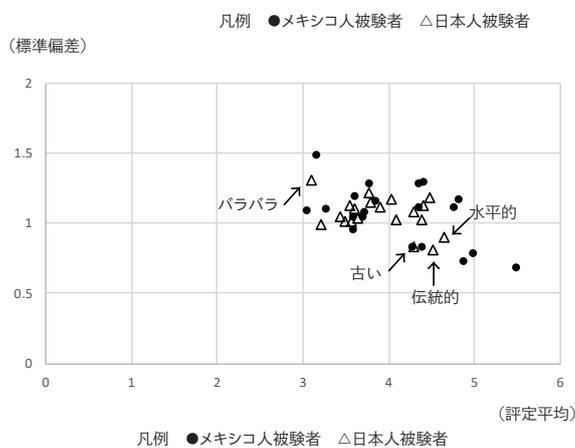


図8-5 評定平均—標準偏差(日墨被験者)

#### 日墨の評定平均値および標準偏差

SD法心理実験により得られた評定平均値および標準偏差について、上図に示す(図8-4, 8-5)。

メキシコ人被験者は、「伝統的(評定平均値5.5, 標準偏差0.7)」「古い(4.99, 0.8)」「温かい(4.88, 0.7)」の評価が高く、且つ標準偏差が低かった。

日本人被験者は「伝統的(4.50, 0.80)」「古い(4.29, 0.83)」「水平的(4.64, 0.90)」の評価が高く、且つ標準偏差が低い結果となった。

日墨被験者ともに、「伝統的」「古い」は評定値が高く、評価の個人差が小さい結果となった。

次に、評価の個人差が大きい尺度は、「地味な - 派手な」であり、日本人は「統一感のある - バラバラな」であった。

以上より、日墨共通した評価尺度以外ではメキシコ人は「温かい」が高評価であり、個人差が小さかった。日本人では「水平的」が高評価で、個人差は小さかった。

日本人は街路色彩の「統一感」の評価の個人差が大きい、メキシコ人は個人差は小さく、評定平均値も高い結果となった。

### 8-3 因子分析

#### メキシコ人被験者

得られた相関行列を基に、20項目について因子分析法(主成分法、バリマックス法)を適用し、因子負荷量・因子寄与を得た。全体および各調査地の因子分析の結果を求めた。表に全体の因子負荷量並びに因子寄与を示す。固有値の変化は、4.703, 2.451, 1.933, 1.400, 1.065, 1.052, 1.052であり、7因子構造である。20項目の全分散を説明する割合は、63.018%であった。全体の因子分析結果を、固有値1以上のものについて整理し、心理因子軸は7軸現れた(表8-2, 8-3)。

第一因子は8項目で構成されており、「統一感ある感じ - バラバラな感じ」、「魅力のない感じ - 魅力のある感じ」、「純粋な感じ - 不純な感じ」、「安定した感じ - 不安定な感じ」、「安全な感じ - 危険な感じ」、「温かい感じ - つめたい感じ」、「非対称的な感じ - 対称的な感じ」、「迫力のある感じ - 迫力のない感じ」が含まれており、街並みの統一感、雰囲気や魅力に意識が高い項目が高い負荷量を示しており、「統一性因子」と命名する。

第二因子は、4項目で構成されており、「暗い感じ - 明るい感じ」、「豪華な感じ - 質素な感じ」、「古い感じ - 新しい感じ」、「モノトーンな感じ - 多彩な感じ」といった歴史地区の明暗性、新旧性など色彩の印象に関する項目が高い負荷量を示しており、「明暗性因子」と命名する。

第三因子は、「光沢のない感じ - 光沢のある感じ」、「垂直的な感じ - 水平的な感じ」、「活動的な感じ - 不活発な感じ」が含まれており、「光沢性因子」と命名する。

第四因子は、「地味な感じ - 派手な感じ」、「平凡な感じ - 奇抜な感

表8-2 因子負荷表(メキシコ人被験者)

評価尺度	成分						
	因子Ⅰ	因子Ⅱ	因子Ⅲ	因子Ⅳ	因子Ⅴ	因子Ⅵ	因子Ⅶ
統一感のある感じ - バラバラな感じ	-0.827	0.041	-0.103	0.24	0.156	0.021	0.105
魅力のない感じ - 魅力のある感じ	0.826	0.22	0.032	0.084	0.064	0.126	-0.125
不純な感じ - 純粋な感じ	0.811	-0.067	-0.228	-0.094	-0.059	-0.005	0.266
不安定な感じ - 安定した感じ	0.809	-0.136	0.085	0.002	-0.203	0.082	-0.044
危険な感じ - 安全な感じ	0.77	-0.041	0.067	-0.185	-0.209	-0.041	0.3
つめたい感じ - 温かい感じ	0.595	0.38	0.02	-0.102	0.114	-0.243	0.21
非対称な感じ - 対称的な感じ	0.576	-0.227	0.206	-0.152	0.395	0.124	-0.303
迫力のない感じ - 迫力のある感じ	0.503	0.447	0.083	0.21	0.204	-0.254	0.072
暗い感じ - 明るい感じ	0.15	0.626	-0.058	-0.1	-0.217	0.359	-0.381
豪華な感じ - 質素な感じ	-0.421	0.572	0.341	-0.155	-0.074	0.233	-0.063
新しい感じ - 古い感じ	-0.314	0.561	0.185	-0.349	0.323	-0.044	-0.121
モノトーンな感じ - 多彩な感じ	-0.2	0.417	-0.357	-0.134	-0.315	0.222	0.319
光沢のある感じ - 光沢のない感じ	0.128	-0.054	0.606	0.004	-0.523	-0.225	-0.113
垂直的な感じ - 水平的な感じ	0.156	-0.31	0.463	0.342	0.213	0.349	0.103
不活発な感じ - 活動的な感じ	0.361	0.284	-0.419	-0.312	0.207	-0.174	-0.207
地味な感じ - 派手な感じ	0.149	0.183	-0.491	0.585	0.113	0.107	0.048
平凡な感じ - 奇抜な感じ	0.398	0.225	0.01	0.554	0.058	0.05	-0.309
素材感のない感じ - 素材感のある感じ	0.059	0.298	-0.021	0.235	-0.499	0.193	-0.015
重厚な感じ - 軽やかな感じ	0.204	-0.378	-0.161	-0.324	0.103	0.664	0.047
現代的な感じ - 伝統的な感じ	0.059	0.491	0.435	0.083	0.316	0.198	0.495
固有値	4.703	2.451	1.933	1.400	1.065	1.052	1.052
寄与率 (%)	23.513	12.254	9.663	7.002	5.324	5.261	5.261
累積寄与率 (%)	23.513	35.767	45.431	52.433	57.757	63.018	63.018

表8-3 心理因子軸表(メキシコ人被験者)

心理因子軸	代表尺度
I 統一性因子	統一感のある感じ - バラバラな感じ
II 明暗性因子	暗い感じ - 明るい感じ
III 光沢性因子	光沢のある感じ - 光沢のない感じ
IV 派手性因子	地味な感じ - 派手な感じ
V 素材性因子	素材感のない感じ - 素材感のある感じ
VI 重厚性因子	重厚な感じ - 軽やかな感じ
VII 伝統性因子	現代的な感じ - 伝統的な感じ

じ」が含まれ「派手性因子」と命名する。

第五因子は、「素材感のある感じ - 素材感のない感じ」であり、「素材性因子」と命名する。

第六因子は、「重厚な感じ - 軽やかな感じ」であり、「軽重性因子」と命名する。

第七因子は「現代的な感じ - 伝統的な感じ」であり、「伝統性因子」と命名する。

#### 日本人被験者

得られた相関行列を基に、20項目について因子分析法(主成分法、バリマックス法)を適用し、因子負荷量・因子寄与を得た。全体および各調査地の因子分析の結果を求めた。表に全体の因子負荷量並びに因子寄与を示す。固有値の変化は、4.993, 2.922, 1.985, 1.539, 1.349…であり、6因子構造である。20項目の全分散を説明する割合は、69.058%であった。全体の因子分析結果を、固有値1以上のものについて整理し、心理因子軸は6軸現れた(表8-4,8-5)。

第一因子は9項目で構成されており、「魅力のない感じ - 魅力のある感じ」、「温かい感じ - つめたい感じ」、「活動的な感じ - 不活発な感じ」、「暗い感じ - 明るい感じ」、「安定した感じ - 不安定な感じ」、「純粹な感じ - 不純な感じ」、「安全な感じ - 危険な感じ」、「統一感のある感じ - バラバラな感じ」、「モノトーンな感じ - 多彩な感じ」が含まれており、街並の魅力、活動性、明暗、統一感、色彩に意識が高い項目が高い負荷量を示しており、「統一性因子」と命名する。

第二因子は、4項目で構成されており、「迫力のある感じ - 迫力のない感じ」、「地味な感じ - 派手な感じ」、「豪華な感じ - 質素な感じ」、「平凡な感じ - 奇抜な感じ」が含まれており、「迫力性因子」と命名する。

第三因子は、「古い感じ - 新しい感じ」、「現代的な感じ - 伝統的な感じ」、「素材感のある感じ - 素材感のない感じ」であり、「新旧性因子」と命名する。

第四因子は、「重厚な感じ - 軽やかな感じ」、「垂直的な感じ - 水平的な感じ」であり、「軽重性因子」と命名する。

第五因子は、「非対称的な感じ - 対称的な感じ」であり、「対称性因子」と命名する。

表8-4 因子負荷表(日本人被験者)

評価尺度	成分					
	因子 I	因子 II	因子 III	因子 IV	因子 V	因子 VI
魅力のない感じ - 魅力のある感じ	0.826	0.068	0.006	0.143	-0.087	-0.179
つめたい感じ - 温かい感じ	0.765	0.031	0.001	-0.330	-0.054	0.026
不活発な感じ - 活動的な感じ	0.725	-0.079	0.085	-0.240	-0.220	0.219
暗い感じ - 明るい感じ	0.670	0.002	-0.058	0.311	0.117	0.052
不安定な感じ - 安定した感じ	0.635	-0.409	0.006	0.009	0.254	0.206
不純な感じ - 純粋な感じ	0.629	-0.481	-0.056	-0.154	-0.035	0.035
危険な感じ - 安全な感じ	0.561	-0.513	-0.293	-0.171	-0.096	-0.015
統一感のある感じ - バラバラな感じ	-0.547	0.524	-0.124	0.179	-0.328	0.199
モノトーンな感じ - 多彩な感じ	0.528	0.338	0.429	-0.018	-0.162	0.100
迫力のない感じ - 迫力のある感じ	0.366	0.676	-0.082	-0.265	0.178	-0.087
地味な感じ - 派手な感じ	0.451	0.660	-0.158	0.318	0.159	-0.057
豪華な感じ - 質素な感じ	-0.438	-0.573	0.379	-0.085	-0.110	-0.163
平凡な感じ - 奇抜な感じ	0.393	0.545	0.037	0.254	-0.350	-0.203
新しい感じ - 古い感じ	-0.151	0.181	0.718	-0.290	0.107	0.059
現代的な感じ - 伝統的な感じ	0.322	-0.060	0.656	0.088	0.125	-0.365
素材感のない感じ - 素材感のある感じ	0.326	0.062	0.570	0.230	-0.198	0.331
重厚な感じ - 軽やかな感じ	0.093	-0.326	-0.086	0.598	-0.037	0.490
垂直的な感じ - 水平的な感じ	-0.138	-0.386	0.291	0.479	-0.383	-0.272
非対称な感じ - 対称的な感じ	0.193	-0.151	-0.054	0.441	0.590	-0.304
光沢のある感じ - 光沢のない感じ	-0.277	0.157	0.379	0.044	0.560	0.342
固有値	4.993	2.922	1.985	1.539	1.349	1.024
寄与率 (%)	24.964	14.608	9.924	7.694	6.747	5.120
累積寄与率 (%)	24.964	39.572	49.496	57.191	63.938	69.058

表8-5 心理因子軸表(日本人被験者)

心理因子軸	代表尺度
I 魅力性因子	魅力のない感じ - 魅力のある感じ
II 迫力性因子	迫力のない感じ - 迫力のある感じ
III 伝統性因子	新しい感じ - 古い感じ
IV 重厚性因子	重厚な感じ - 軽やかな感じ
V 対称性因子	非対称な感じ - 対称的な感じ
VI 光沢性因子	光沢のある感じ - 光沢のない感じ

第六因子は、「光沢のない感じ - 光沢のある感じ」、が含まれており、「光沢性因子」と命名する。

#### 日墨総合結果の因子分析

得られた相関行列を基に、20項目について因子分析法(主成分法、バリマックス法)を適用し、因子負荷量・因子寄与を得た。全体および各調査地の因子分析の結果を求めた。表2に全体の因子負荷量並びに因子寄与を示す。固有値の変化は、4.488, 2.532, 1.852, 1.352, 1.337, 1.125であり、固有値1以上の6因子構造である。20項目の全分散を説明する割合は、63.433%であった。全体の因子分析結果を、固有値1以上のものについて整理し、心理因子軸は6軸現れた(表8-6, 8-7)。

第一因子は9項目で構成されており、「魅力のない感じ - 魅力のある感じ」、「純粋な感じ - 不純な感じ」、「安定した感じ - 不安定な感じ」、「安全な感じ - 危険な感じ」、「統一感のある感じ - バラバラな感じ」、「温かい感じ - つめたい感じ」、「活動的な感じ - 不活発な感じ」、「暗い感じ - 明るい感じ」、「非対称的な感じ - 対称的な感じ」が含まれており、が含まれており、街並みの統一感、雰囲気や魅力に意識が高い項目が高い負荷量を示しており、「魅力性因子」と命名する。

第二因子は、5項目で構成されており、「現代的な感じ - 伝統的な感じ」、「古い感じ - 新しい感じ」、「迫力のある感じ - 迫力のない感じ」、「モノトーンな感じ - 多彩な感じ」、「重厚な感じ - 軽やかな感じ」であり、歴史地区の印象についての項目が高い負荷量を示しており、「伝統性因子」と命名する。

第三因子は、3項目で構成されており、「地味な感じ-派手な感じ」、「豪華な感じ - 質素な感じ」、「平凡な感じ - 奇抜な感じ」が含まれており、「派手性因子」と命名する。

第四因子は、「素材感のある感じ - 素材感のない感じ」であり、「素材性因子」と命名する。

第五因子は、「垂直的な感じ - 水平的な感じ」であり、「水平性因子」と命名する。

第六因子は、「光沢のない感じ - 光沢のある感じ」であり、「光沢性因子」と命名する。

表8-6 因子負荷表(日墨被験者)

評価尺度	成分					
	因子 I	因子 II	因子 III	因子 IV	因子 V	因子 VI
魅力のある感じ	0.819	0.088	-0.152	0.203	0.103	0.018
純粋な感じ	0.733	-0.221	0.139	-0.146	-0.096	0.094
安定した感じ	0.719	-0.237	0.209	0.074	0.065	-0.103
安全な感じ	0.669	-0.210	0.248	-0.172	-0.051	0.007
バラバラな感じ	-0.664	0.298	-0.263	-0.064	0.059	0.224
温かい感じ	0.626	0.419	0.094	-0.273	-0.010	0.043
活動的な感じ	0.513	0.178	-0.053	-0.130	-0.322	0.069
明るい感じ	0.385	0.119	-0.144	0.300	-0.268	-0.097
対称的な感じ	0.333	-0.249	0.087	0.095	0.251	0.069
伝統的な感じ	0.202	0.626	0.419	0.208	0.221	0.279
古い感じ	-0.177	0.602	0.303	0.004	-0.065	0.028
迫力のある感じ	0.369	0.525	-0.111	-0.248	0.284	-0.108
多彩な感じ	0.163	0.433	-0.157	0.138	-0.316	-0.052
軽やかな感じ	0.120	-0.422	0.005	0.236	-0.150	0.324
派手な感じ	0.250	0.109	-0.601	0.105	0.099	0.051
質素な感じ	-0.328	0.193	0.414	0.235	-0.185	-0.067
奇抜な感じ	0.319	0.152	-0.414	0.212	0.200	-0.028
素材感のある感じ	0.164	0.213	-0.033	0.277	-0.139	-0.109
水平的な感じ	0.006	-0.126	0.194	0.255	0.266	0.162
光沢のない感じ	-0.081	-0.018	0.200	0.164	0.197	-0.439
固有値	4.488	2.532	1.852	1.352	1.337	1.125
寄与率 (%)	22.441	12.661	9.259	6.759	6.685	5.627
累積寄与率 (%)	22.441	35.102	44.361	51.121	57.806	63.433

表8-7 心理因子軸表(日墨被験者)

心理因子軸	代表尺度
I 魅力性因子	魅力のない感じ - 魅力のある感じ
II 伝統性因子	現代的な感じ - 伝統的な感じ
III 派手性因子	地味な感じ - 派手な感じ
IV 素材性因子	素材感のない感じ - 素材感のある感じ
V 水平性因子	垂直的な感じ - 水平的な感じ
VI 光沢性因子	光沢のある感じ - 光沢のない感じ

## 8.4 考察

以上、因子分析から得られた代表因子軸に含まれる項目から、因子軸を感覚要因、および知覚要因に分類した。下記の通り分類内容を示す。

### 因子軸数

因子分析により得られた因子軸は、メキシコ人被験者が日本人被験者よりも因子軸数が多く、メキシコ人は、より多角的な視点で街並景観を評価していることが分かる(表8-8)。

### 感覚要因と知覚要因の分類

まず、街並景観を構成するファサードの軽重感、塗装面の光沢等の素材感など、建物構成要素と直接的に関わる要因を「知覚要因」、街並の統一感、魅力、派手な感じなど、感覚的な印象に関わる要因を「感覚要因」として分類する(表8-8)。

日墨合同、および日本人被験者の因子分析結果では、感覚要因が主要因子の上位を占めるのに対して、メキシコ人被験者の結果は、知覚要因が上位3因子のうち2因子を占めている。メキシコ人は街並景観の評価において、明暗性、光沢性など、ファサード構成要素から直接的に受ける知覚要因の割合が高い。

### 日墨の共通因子と異なる因子

抽出した主要因子軸の日墨共通の項目についてまとめる。

「知覚要因」における日墨で共通する項目は、「軽重性因子」「光沢性因子」「伝統性因子」であった。

「感覚要因」では、歴史的街並景観に関わる「伝統性因子」および「新旧性因子」が共通項目として現れ、日墨で共通する項目であると言える。

次に、日墨の異なる因子軸についてまとめる。

メキシコ人被験者では「統一性因子」、「明暗性因子」、「派手性因子」、「素材性因子」が、独自の代表因子として現れた。

「感覚要因」は、「統一性」「派手性」であり、メキシコ人被験者が街並全体の統一感を重視し、街並に出現する異質なファサード構

成要素を注視しつつ街並景観の評価を行っていると考えられる。

また、「知覚要因」では、「明暗性因子」、「素材性因子」であり、街並を構成する建物ファサードの色彩や素材を含む建物表層の状態に着目して評価しているものと考えられる。

対して、日本人は、「魅力性因子」「迫力性因子」「対称性因子」が独自の因子として出現している。

日本人は、感覚要因である「魅力性因子」、「迫力性因子」が主要因子の上位を占めており、街並景観全体を、魅力・統一感・色彩を含めて総合的な印象判断しているものと考えられる。

知覚要因では、建物ファサードの外形や形状を判断する「対称性因子」が現れており、街並景観を構成する個別の建物形状が重要な評価基準の一つとなっており、建物表層の状態を評価するメキシコ人被験者と異なる結果となった。

#### 日墨の因子負荷表構成の違い

次に、日墨における個別の評価尺度について考察する。

街並の魅力に関わる評価尺度である「魅力のない感じ - 魅力のある感じ」は、日墨ともに「統一感のある感じ - バラバラな感じ」の相関が見られ、人々を惹きつける魅力的な街並景観の形成には、街並景観の統一感の生成が有効な手法であると判断できる。

また、色彩に関わる評価尺度である「バラバラな感じ - 多彩な感じ」に着目すると、日本人では「魅力性因子」に含まれており、色彩を街並の魅力、統一感を同じ因子内で評価していると推察される。

表8-8 心理因子軸(比較)

心理因子軸			
分類	メキシコ	全体(日墨)	日本
I	統一性因子	魅力性因子	魅力性因子
II	明暗性因子	伝統性因子	迫力性因子
III	光沢性因子	派手性因子	新旧性因子
IV	派手性因子	素材性因子	軽重性因子
V	素材性因子	水平性因子	対称性因子
VI	軽重性因子	光沢性因子	光沢性因子
VII	伝統性因子		

赤:感覚要因 青:知覚要因

表8-9 因子負荷表(日墨被験者)

評価尺度	メキシコ人							日本人					
	因子I	因子II	因子III	因子IV	因子V	因子VI	因子VII	因子I	因子II	因子III	因子IV	因子V	因子VI
心理因子軸	統一	明暗	光沢	派手	素材	重厚	伝統	魅力	迫力	伝統	重量	対称	光沢
統一感のある - バラバラな	-0.8	0.0	-0.1	0.2	0.2	0.0	0.1	-0.5	0.5	-0.1	0.2	-0.3	0.2
魅力のない - 魅力のある	0.8	0.2	0.0	0.1	-0.1	0.1	-0.1	0.8	0.1	0.0	0.1	-0.1	-0.2
不純な - 純粋な	0.8	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.3	0.6	-0.5	-0.1	-0.2	0.0	0.0
不安定な - 安定した	0.8	-0.1	0.1	0.0	-0.2	0.1	0.0	0.6	-0.4	0.0	0.0	0.3	0.2
危険な - 安全な	0.8	0.0	0.1	-0.2	-0.2	0.0	0.3	0.6	-0.5	-0.3	-0.2	-0.1	0.0
つめたい - 温かい	0.6	0.4	0.0	-0.1	0.1	-0.2	0.2	0.8	0.0	0.0	-0.3	-0.1	0.0
非対称な - 対称的な	0.6	-0.2	0.2	-0.2	0.4	0.1	-0.3	0.2	-0.2	-0.1	0.4	0.6	-0.3
迫力のない - 迫力のある	0.5	0.4	0.1	0.2	0.2	-0.3	0.1	0.4	0.7	-0.1	-0.3	0.2	-0.1
暗い - 明るい	0.2	0.6	-0.1	-0.1	-0.2	0.4	-0.4	0.7	0.0	-0.1	0.3	0.1	0.1
豪華な - 質素な	-0.4	0.6	0.3	-0.2	-0.1	0.2	-0.1	-0.4	-0.6	0.4	-0.1	-0.1	-0.2
新しい - 古い	-0.3	0.6	0.2	-0.3	0.3	0.0	-0.1	-0.2	0.2	0.7	-0.3	0.1	0.1
モノトーンな - 多彩な	-0.2	0.4	-0.4	-0.1	-0.3	0.2	0.3	0.5	0.3	0.4	0.0	-0.2	0.1
光沢のある - 光沢のない	0.1	-0.1	0.6	0.0	-0.5	-0.2	-0.1	-0.3	0.2	0.4	0.0	0.6	0.3
垂直的な - 水平的な	0.2	-0.3	0.5	0.3	0.2	0.3	0.1	-0.1	-0.4	0.3	0.5	-0.4	-0.3
不活発な - 活動的な	0.4	0.3	-0.4	-0.3	0.2	-0.2	-0.2	0.7	-0.1	0.1	-0.2	-0.2	0.2
地味な - 派手な	0.1	0.2	-0.5	0.6	0.1	0.1	0.0	0.5	0.7	-0.2	0.3	0.2	-0.1
平凡な - 奇抜な	0.4	0.2	0.0	0.6	0.1	0.1	-0.3	0.4	0.5	0.0	0.3	-0.4	-0.2
素材感のない - 素材感のある	0.1	0.3	0.0	0.2	-0.5	0.2	0.0	0.3	0.1	0.6	0.2	-0.2	0.3
重厚な - 軽やかな	0.2	-0.4	-0.2	-0.3	0.1	0.7	0.0	0.1	-0.3	-0.1	0.6	0.0	0.5
現代的な - 伝統的な	0.1	0.5	0.4	0.1	0.3	0.2	0.5	0.3	-0.1	0.7	0.1	0.1	-0.4

対して、メキシコ人は街並色彩のトーン(明度)と関連する「明暗性因子」に含まれており、街並の統一感や魅力とは異なる視点で色彩を評価している。メキシコ人の色彩に対する評価が日本人とは異なることを裏付けしている(表8-9)。

### 8-5 まとめ

SD法心理実験の結果、メキシコ人被験者は「伝統的な感じ」「バラバラな感じ」「古い感じ」の評価が高い。居住者の多い「住民主導型」のオアハカの街並みは多色、多様であり、「伝統的」「多彩」「バラバラ」という評価が高く、居住者が少なく、商業施設の多い「商業主導型」のモンテレイは、「伝統的」「古い」の印象が低い結果となった。また、街並色彩が統一されると魅力の評価が高まる。一方で、多彩な街並色彩と魅力は相関しないことが明らかとなった(図8-6,8-7)。

因子分析からは、魅力的な街並み景観を「多彩」よりも「統一」の視点から評価しており、「多彩な感じ - 魅力的な感じ」よりも「統一感のある感じ - 魅力的な感じ」がより相関が高いことが明らかとなり、色とりどりの街並色彩を、メキシコ人には必ずしも魅力的に映るわけではないことが明らかとなった。

次いで、因子分析により代表因子軸を抽出し、分類を行った。メキシコ人被験者は、街並み統一の感覚的要因、および建物表層に関する知覚的要因により評価していると考察される。日本人は街並みの「全体的な印象」および「建物形状」に着目し、メキシコ人被験者は「建物群の統一感」と「建物表層」に着目して評価している(図8-8)。

以上より、メキシコ人の街並景観の評価の視座について明らかにするとともに、日墨の比較から街並景観の評価の差異の一端を明らかにした。

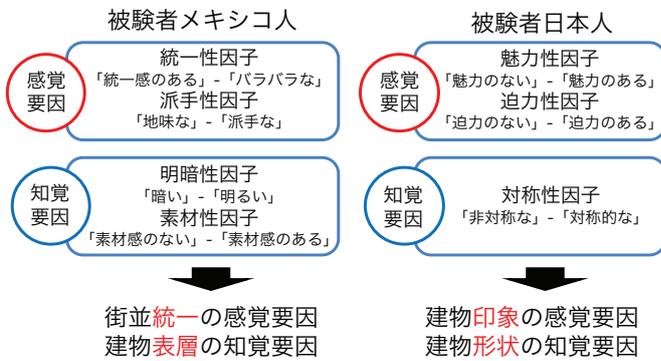


図8-8 代表因子分類(日墨被験者)

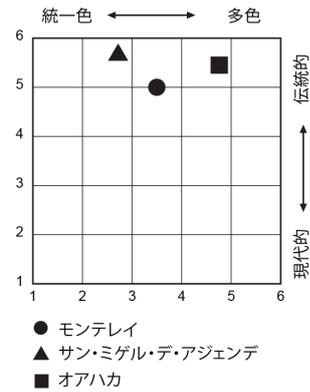


図8-6

「現代的な感じ - 伝統的な感じ」  
「モノトーンな感じ - 多彩な感じ」ダイアグラム

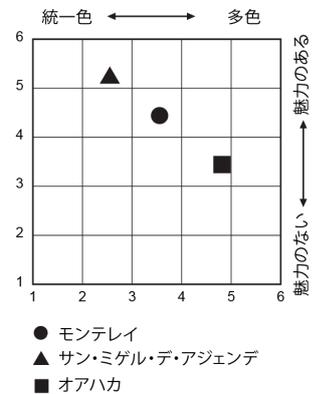


図8-7

「魅力のない感じ - 魅力のあるな感じ」  
「モノトーンな感じ - 多彩な感じ」ダイアグラム

## 第9章：結論

## 9-1 要約

街並色彩の基調をなす個々の建物の色は、プレヒスパニック期においては、木材、土壁、日干し煉瓦といった地域の自然素材に規定されていた。この時代には、建物が街路に沿って建てられることは稀であり、且つ色彩の選択の幅は少なく、おそらく街並色彩というものが人々に意識されることはあまりなかったのではないかと考えられる。ヒスパニック期以降(16世紀以降)に建設された現存するコロニアル都市の建築は、多くはスペインからもたらされたルネッサンス、バロック様式が多く、それらは古代ギリシャ時代から追求されてきた用、強、美を兼ね備えた石やレンガ造りの建築が主体である。素材の石やレンガ等の地域の素材色に加え、人工的に施された色彩や配色に地域の特性を見ることができたと考えられる。産業革命から現在に至るまで、建物塗料が土着の材料から開放され、自由に選択できるようになり、多様な色が使われるようになって以降、色とりどりの街並みはメキシコを代表する景観要素と人々に意識されるようになった。その結果、住宅・都市・観光地開発、時には政治的な宣伝の有効な手法として、街並色彩が利用されるようになったといえる。

このように、街並色彩を巡る状況が、土着の素材色に規定されていた時代から、自由な塗装色の時代へと大きく変わった中で、「メキシコらしい魅力ある街並色彩とは何か、また、そのような街並色彩をどのようにすれば形成・維持できるのか」が現代の課題となっていると言えよう。本研究では、この課題に対して、メキシコの歴史的景観が残る旧市街地に着目し、そこで暮らす人々の間で色彩がどのように決定され、街路色彩として形成されてきたのかを調査し、明らかにした。

第1章は、上記の問題意識、課題の提示に基づき、研究の目的、方法、動機について論述するとともに、本研究の構成、既往研究について説明している。

本研究の目的は、メキシコの歴史地区における街路色彩の特徴と形成要因を定量調査により明らかにし、地域比較を通して地域に根ざした街路色彩の様相や維持に関する知見を得ることである。

まず、歴史地区の街並色彩についての現状を知るため、これまで

メキシコで研究が十分に行われていなかった、街路に面する一般建物のファサードの建築的要素の物理量調査の手法を示し、次いで、街路景観からメキシコ人がどのような印象を受けるのかを調べるため、SD法心理実験および分析の手法を示した。調査対象地については、メキシコ北部、中央部、南部の3地域から一箇所ずつ選定し、気候や文化背景を基づく選定理由を示している。また、日墨の街並色彩に関連する既往研究について概括し、本研究の位置づけと新規性の確認を行っている。

第2章は、メキシコの街並色彩に影響を与える基礎情報・環境的要素(地形、気候、人種、歴史、言語、宗教、経済等)について概説した。特にメキシコの自然の多様性は世界的に見ても際立っており、豊かな生態系が様々な有機色材を産出してきたことから、プレヒスパニック期からそれらを活用してきたのか、スペイン征服以降、コロンIAL都市の街並みに色彩が表出してきたのか、そして、近代建築の流れにどのようにつながるのかを概説している。また、建築様式の変遷、20世紀前後のメキシコ建築の文脈(発展や変化)について整理し、現代に残る歴史地区の街並みが形成されるまでの編成をまとめている。さらに、都市・観光地開発の手法として用いられる街並色彩の今日的な課題を整理し、本研究の課題の裏付けを示している。

第3章では、本研究の調査対象である、メキシコの歴史地区の建築の成り立ちについて概説している。歴史地区の歴史的な文脈、一般建物のファサード構成要素を整理することで、調査対象箇所の明確化を行っている。次いで、事前調査資・文献調査の結果として、調査対象地の色彩規定は強制力が低く、また、カラーパレット等情報へのアクセスが難しいことが明らかとなっている。また、カラーパレットに掲載された規定色の地域差は小さく、地域に根付いた色彩を反映できていないことが明らかとなり、本研究の課題の裏付けを示している。

第4～6章では、調査地の歴史背景について文献調査を行い、街の成り立ちから現在までの街並みの変容を歴史的観点から整理することで、建物形状やファサードを形成する背景について明らかにした。また、現地調査では、調査対象地の建物用途を調査し、ファサ

ード構成要素(壁面積、開口数、開口率、塗り分け数)や、壁面上下部、開口枠、扉、窓の色彩分布をマンセル値(色相・彩度・明度)の定量的データを得た。さらに、住人へのヒアリング結果を整理し、色彩決定の特徴を示している。

第4章では、メキシコ北部モンテレイ旧市街地の調査結果をまとめている。

実地調査では、76件を対象とする実測調査を行った。ファサードは、壁面積67.5㎡、開口率は12.9%であった。色彩規定では、異なる彩度・明度の7色が規定されているが、実際の建物の色彩分布は、黄(Y)、黄赤(YR)の出現率が7割以上と高く、塗り分け率は57.9%であった。色相差分析では、中央値が24.8°であり、と同系色内に収まっている。住人等へのヒアリング調査では、周辺環境を意識して色彩を決定したとの意見は聞かれず、隣人が誰か分からない店舗や住人が多く、密なコミュニティではないことが明らかとなった。色調では高明度、低彩度にまとまりが見られた。街路の全体的な印象としては色鮮やかではなく、淡いベージュ色の色彩によって街路景観が形成されている。

2000年頃の治安悪化による店舗減少により、近隣同士のコミュニティ密度が低い「商業主導型」の街並色彩の状況を明らかにした。

第5章では、メキシコ中央部サン・ミゲル・デ・アジェンデ旧市街地の調査結果をまとめている。

実地調査では、46件を対象とする実測調査を行った。ファサードは、壁面積88.3㎡、開口率は9.9%であった。色彩規定では、異なる彩度・明度の5色が規定されているが、実際の建物の色彩分布は、赤(R)、黄赤(YR)の出現率が100%を占め、塗り分け率は87.0%であった。色相差分析では、中央値が17.8°であり、補色に近い色相差も見られた。ヒアリング調査を通して、「ファサードは青と黄色の混合色」を「政府が勝手に塗っていく」といった回答が得られ、実際には住人に色彩決定の自由な裁量権がないことが明らかとなった。

年2回程度の塗替えにより、街並色彩はR,YRに極端に集中し、中明度、中彩度の鮮やかな建物色彩を維持している、「政府主導型」の街並色彩が形成されていることを示した。

第6章では、メキシコ南部オアハカ旧市街地の調査結果をまとめている。

実地調査では、47件を対象とする実測調査を行った。建物形状は、壁面積64.0㎡、開口率は12.5%であった。色彩規定では、異なる彩度・明度の7色が規定されている。実際の建物の色彩分布は、R,YRの出現率が5割以上を占めるが、他の都市に比べ、青緑(BG)、青(B)、緑黄(GY)の割合が高かった。壁面上下の塗り分け率は42.6%であった。色相差分析では、中央値が102.8°であり、補色に近い色相差も見られた。ヒアリング調査では、「政府が提案するカラーパレットには否定的で、通りの彩りや実用性を重視して建物色彩を決めた」との声が聞かれた。また、「色彩豊かで、楽しくなるような地域にしたい」との意見もあった。

住人間のコミュニティが密であり、街路を可能な限り異なる色で彩りたいと言う意思が見られた「住人主導型」の街並色彩であることを示した。

第7章では、4～6章で得られた結果をもとに、3都市の街並み景観の物理量の地域比較を行い、次の点を明らかにした。

- ①州政府・自治体などにより定められているファサード色彩の推奨色パレットの内容に大きな地域差はないが、実際のファサード色彩の測色結果では都市ごとに異なる色彩分布の特徴が見られた。
- ②建物ファサードは、どの調査地でも壁面・開口で構成され、開口枠、壁面上下の塗り分けの出現率は地域ごとに異なっていた。サン・ミゲル・デ・アジェンデは開口枠、壁面塗り分けの出現率が調査地の中で最も高く、ファサードあたりの塗装箇所は、2.87箇所と最も高かった。
- ③壁面色は暖色がどの調査地でも多く、サン・ミゲル・デ・アジェンデでは100%の出現率である。オアハカでは寒色、中間色の出現率が35%であり、他の調査地より中間色・寒色が出現する多色な街路色彩が形成されていた。
- ④ヒアリング調査を通して、色彩決定の特徴は3都市それぞれにおいて、「モンテレイ - 商業主導型」「サン・ミゲル・デ・アジェンデ - 政府主導型」「オアハカ - 住民主導型」に分類した。オアハカはファサード色彩の決定に際し、周囲の色彩を考慮に入れており、他者と異なる色を塗ることで街路を多色にすることが地域への貢献と捉えていることが伺えた。

⑤「政府主導型」は隣り合う建物との色相差中央値は17.8°と極めて低く、隣り合う壁面色は同色で統一されている。一方、「住民主導型」においては隣り合う建物との色相差は102.8°と大きく、壁面色の強い対比が見られる。

第8章では、第三者が街並景観にどのような印象を受けるのか、心理実験を通して調査・分析し、考察を行った。SD法心理実験では、居住者の多い「住民主導型」のオアハカの街並みは多色、多様であり、「多彩」「バラバラ」という評価が高く、「政府主導型」のサン・ミゲル・デ・アジェンデは「魅力」の評価が高い。一方、「商業主導型」のモンテレイは、「伝統的」「古い」「多彩」の印象が低く、歴史地区ならではの評価が低いことを示している。因子分析結果では、メキシコ人被験者は、魅力的な街並み景観を「多彩」よりも「統一」の視点から評価している。魅力的な街並みは「多彩な感じ」よりも「統一感のある感じ」の方が相関が高く、色とりどりの街並色彩を必ずしも魅力的に見ていないことが明らかとなった。また、日墨の比較では、日本人は街並みの「全体的な印象」および「建物形状」に着目していることが明らかとなり、メキシコ人被験者は「建物群の統一感」と「建物表層」に着目して評価していることが明らかとなった。以上より、メキシコ人の街並景観の評価の視座について明らかにするとともに、日墨の比較から街並景観の評価の差異の一端を明らかにした。

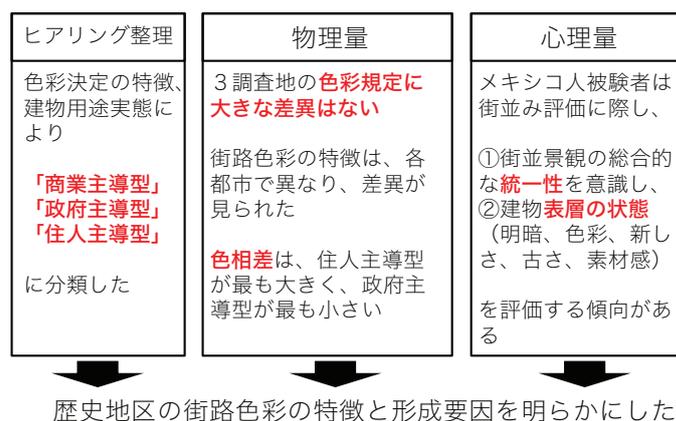


図9-1 調査まとめ

## 9-2 結論

以上、本研究では、下記のことを明らかにした。

1. 州政府・自治体などにより定められているファサード色彩の推奨色パレットの内容に大きな地域差はないが、実際のファサード色彩の測色結果では都市ごとに異なる色彩分布の特徴が見られた。
2. 建物ファサードは、どの調査地でも壁面・開口で構成され、開口枠、壁面上下の塗り分けの出現率は地域ごとに異なっていた。サン・ミゲル・デ・アジェンデは開口枠、壁面塗り分けの出現率が調査地の中で最も高く、ファサードあたりの塗装箇所は、2.87箇所と最も高かった。
3. 壁面色は暖色がどの調査地でも多く、サン・ミゲル・デ・アジェンデでは100%の出現率である。オアハカでは寒色、中間色の出現率が35%であり、他の調査地より中間色・寒色が出現する多色な街路色彩が形成されていた。
4. ヒアリング調査を通して、色彩決定の特徴は3都市それぞれにおいて、「モンテレイ - 商業主導型」「サン・ミゲル・デ・アジェンデ - 政府主導型」「オアハカ - 住民主導型」に分類した。オアハカはファサード色彩の決定に際し、周囲の色彩を考慮に入れており、他者と異なる色を塗ることで街路を多色にすることが地域への貢献と捉えていることが伺えた。
5. 「政府主導型」は隣り合う建物との色相差中央値は17.8°と極めて低く、隣り合う壁面色は同色で統一されている。一方、「住民主導型」においては隣り合う建物との色相差は102.8°と大きく、壁面色の強い対比が見られる。
6. 心理実験の結果、メキシコ人被験者は歴史地区の街路景観の評価は「伝統的な感じ」「バラバラな感じ」「古い感じ」の順で高い。

7. メキシコ人被験者は、街並み景観の「魅力」を「多彩」よりも「統一」の視点から評価している。「多彩 - 魅力」よりも「統一感 - 魅力」の方が相関が高く、多色な街並色彩が必ずしも魅力的に映るわけではない。
8. メキシコ人被験者は、メキシコ人被験者は「建物群の統一感」と「建物表層」に着目して評価している。日本人被験者は街並景観を「全体的な印象」および「建物形状」に着目しており、両国間の結果に差異が見られた。

以上、メキシコの街並みを考える際、建物色彩と住人の個性の表現は切り離すことはできない。地域に根ざした色彩豊かな街並は、住人のコミュニティにより形成され、維持されていることが重要である<sup>1)</sup>。

本研究にて分類した「住民主導型」の街並色彩は、色とりどりのメキシコの景観を構成し、維持させる方法として典型的な方法である。「政府主導型」は統一感のある魅力的な街並み維持されるが、観光業が衰退した場合、美しい色彩景観を保つことが困難になる可能性がある。統一された魅力的な街並みは、観光客の誘致のための街路景観づくりには有効な手法であるが、観光業が廃れた際、街並色彩も同じく荒廃するものと考えられる。同じく、「商業主導型」は住人間のコミュニティが希薄であり、治安問題等でコミュニティに影響が生じると街並色彩の維持に問題が生じやすくなると考えられる。

1) 尾崎真里、佐久間彰三、風土色による色彩学のすすめ 建築・まち・美しい景観感の想像, 彰国社, pp.89, 2006



写真7-1 各調査地の街並み(左からモンテレイ、サン・ミゲル・デ・アジェンデ、オアハカ)

## あとかき

「美しい景観とは何か」という問題は、常に議論されてきたテーマである。多くの場合、美しさというのは主観であって、人それぞれに異なる意見がある。

人間は5つの感覚機能の働きにより景観を認知するが、その中でも視覚から得られる情報が80%以上に及ぶと言われるように、建物色彩は美しい環境を構成する最も大きな要素である。

「色彩論」(1810)を著し、現代に至る色彩調和論の始祖の一人となったゲーテは、古代ギリシャの哲学者たちが論じた「美の哲学」を基本にしている。彼らは、「美とは…多様性の統一を表すことにある」と述べ、複雑さの中の秩序性が、美しさの本質であると定義している。アイゼンクはそれを公式化し、「美度は複雑さの程度が大きく、かつ秩序があるとき最大となる」とし、下記の公式を提唱した<sup>1)</sup>。

$$M=O \times C \text{ (Oは秩序、Cは複雑さ)}$$

上記の式をもとにメキシコの街並色彩を考察してみると、「複雑さ」は、街路に出現する色相の数と捉えることが出来、各調査地の主要な出現色相は、オアハカが5色、サン・ミゲル・デ・アジェンデおよびモンテレイは2色である。

「秩序」は、調和と言い換えることができ、隣り合う壁面の色相差が色彩調和を構成するかどうかで判断することができる。オアハカの色相差は102.8°、サン・ミゲル・デ・アジェンデは17.8°、モンテレイは24.8°であり、ムーン・スペンサーによる色彩調和によると、オアハカは対比調和<sup>注1)</sup>(色相差102.8°)が構成されているが、サン・ミゲル・デ・アジェンデとモンテレイは「あいまい」の領域<sup>注2)</sup>(それぞれ17.8°、24.8°)であり色彩調和は構成されていない<sup>2)</sup>。以上より、調査地の中ではオアハカが最も美しい街並色彩を持っていることになる。

では、オアハカの街路色彩には、なぜ対比調和が形成されているのか。

1) 千々岩英彰, 色彩学概説, p206-207, 2001

注1) 対比調和とは、明瞭で明快な配色で、補色同士の色相、明度差やサイド差の大きい配色を表わす。

注2) 「あいまい」の領域は、同一、類似、対比にあてはまらない不明瞭な関係の配色を示す。

2) 渡辺安人, 色彩学の実践, 学芸出版社, p.26, 2005

他者と同じであることを好まず、建物色を通して自己を表現するメキシコ人の特性が影響していると考えられる。DIY文化が浸透し、住人の意思を建築に反映しやすいメキシコでは、隣人との関係性が密であれば、隣人の建物色とは異なる色彩を選択され、様々な色が街路に表出してくる。

このような、他者との関係や感性に基づく色彩決定のプロセスは、メキシコ人画家や建築家たちも言及している。

多色を用いた作風で知られるメキシコ人画家ルフィーノ・タマヨ (Rufino del Carmen Arellanes Tamayo)は、色彩の定理は自己および周囲の人々を見つめ直すことにあると述べている<sup>1)</sup>。

「私の美の理論は、コロンブス以前(プレヒスパニック期)との接点が由来となっています。色彩に関しては、私の理論は我が民族(私達自身)の考察の産物です。それが悲劇であれば、メキシコの色は明るくはなりません、暗くなる必要もありません。」

また、メキシコを代表する建築家ルイス・バラガン (Luis Barragan)は、モダニズムと土着主義の融合として色彩建築を生み出し、このように述べている<sup>2)</sup>。

「私は『感情的建築』というものを信じています。建築は人にとってその美しさによって心動かされるものであるということが非常に大事なのです。」

メキシコ近代建築の名作と呼ばれるバラガン自邸は、住みながら徐々に色を塗り替え、その時々感情に空間を合わせていく手法で作られた。感情のままに、人となりや環境を反映して塗られる建物や街並みの色彩が、メキシコ人の色彩感覚に広く浸透していると言える。

メキシコにおける街並色彩の形成には、住人の自発性を尊重した色彩選択の手法の検討が重要である。

色彩は主観的に誘導されやすく、且つ常に周りの環境の中で相対的に知覚されている。風土、流行、コミュニティなど環境や社会の

3) 「Rufino Tamayo - el éxtasis del color」展図録, Museo Arte Contemporáneo de Monterrey, 2018

4) ワタリウム美術館編, 世界の名作住宅をたずねる ルイス・バラガンの家, 新潮社, 2009

様々な変化に左右されやすい色彩の特性を考慮し、より美しい色彩景観を生み出す、維持する工夫を今後とも続けていく必要がある。

## 参考文献

### 第1章

- 1) El Informador, 63% of housing in Mexico, 'self-construction'.  
<https://www.informador.mx/Mexico/El-63-de-las-viviendas-en-Mexico-autoconstruidas-20100507-0066.html> (Last accessed 2018.6.30)
- 2) 宮石 幸雄, 「第4章 メキシコの農業, 農政, 貿易政策」, [http://www.maff.go.jp/primaff/kanko/project/attach/pdf/140331\\_25cr02\\_04\\_mex.pdf](http://www.maff.go.jp/primaff/kanko/project/attach/pdf/140331_25cr02_04_mex.pdf) (Last accessed 2019.5)
- 3) アマンディエンヌ・ガリエヌヌ著, 100語で分かる色彩, 白水社, 2017
- 4) 大山正著, 色彩心理学入門 ニュートンとゲーテの流れを追って, 中央公論新社, 1994
- 5) 國本学史, 日本における色彩論受領, 日本色彩学会史, 第41号, 第1合, pp.3-13, 2017
- 6) Sir Isaac Newton, 「光学」 "Opticks or, A treatise of the reflections, refractions, inflexions and colours of light. Also two treatises of the species and magnitude of curvilinear figures, printed for Sam Smith and Ben J Walford, London, 1904
- 7) Johann Wolfgang von Goethe, 色彩論, ちくま文芸文庫, 2001
- 8) .M.E.シュブルーール, 「シュブルーールの色彩の調和と配色のすべて」, 青娥書房, 2009
- 9) .Albert Henry Munsell, A Color Notation, G.H. Ellis Company, 1905
- 10) .Albert Henry Munsell, Atlas of the Munsell color system, Wadsworth, Howland & Co., inc., Priters, 1915
- 11) .Friedrich Wilhelm Ostwald, 「色彩学」Farbkunde, S.Hirzel, Leipzig, 1923
- 12) Moon, P. and Spencer, D.E., Geometric formulation of classical color harmony, J.Opt. Soc. Amer., 34, pp.46-59, 1944

- 13). 矢野道也, 色彩学, 博文館, pp.223, 1907
- 14). 濱八百彦, 色彩概論, 丸善 pp.365, 1928
- 15). 星野昌一, 色彩調和と配色, 丸善 pp.34-84, 1957
- 16). 稲村耕雄, 色彩論, 岩波新書, 1955
- 17) 稲垣卓造, 景観整備を目的とした都市の色彩評価に関する実験的研究, 日本建築学会計画系論文集, 第451号, pp.29-39, 1993.9
- 18) 木多道宏, 都市景観における色彩の評価構造に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第502号, pp.147-154, 1997.12
- 19) 慎究, 山本早里, 飯島祥二, 武藤浩, 街路景観評価における色彩調和論の有効性の検討, 日本色彩学会誌, 第21号, pp.62-73, 1997,11
- 20) 佐藤仁人, 壁面色の面積効果に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第555号, pp. 15-21, 2003.5
- 21) 小松稔明, 街路景観の色彩調和-画像処理によるカラーシミュレーション, 日本建築学会学術講演梗概集 pp.431-432, 1987.10.
- 22) 武藤浩, 街路景観の色彩調和, 日本建築学会学術講演梗概集 pp. 53-54, 1988.10.
- 23) 慎究, 山本早里, 飯島祥二, 武藤浩, 街路景観評価における色彩調和論の有効性の検討, 日本色彩学会誌, 第21号, pp.62-73, 1997,11
- 24) 稲垣卓造, 建築外部色彩の評価に関する予備的研究, 日本建築学会学術講演梗概集 pp.331-332, 1992.8
- 25) 村上聡, 建築外壁のテクスチャを考へた色彩による心理的效果に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集 pp.39-40,1978.9
- 26) 富田泰二, 建築外部の色彩の心理的效果に関する研究, 日本建築学会学術講演梗概集 pp.127-128, 1975.10.
- 27) 亀谷 義浩, 奥俊信, 舟橋國勢, 小浦久子, 木多道宏, 建築外装材における色彩の様相—都市景観における色彩の

- 様相に関する研究 その2ー, 日本建築学会計画系論文集, 第65巻, 第533号, pp.97-104, 2000.7
- 28) 武石論士, 街並みの色彩に関する基礎的研究(その1)-色彩に特徴のある地域を事例として-, 日本建築学会学術講演梗概集, 第2004, pp.1105-1106, 2004.7
- 29) 李錫賢、三村翰弘, 景観色彩における配色パターン分析に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第70巻, 第596号, pp.67-74, 2005.
- 30) 尾崎真里、佐久間彰三、風土色による色彩学のすすめ 建築・まち・美しい景観の想像, 彰国社, 2006
- 31) 森下満, 函館市西部地区のペンキ色彩からみた街並みの変容—下見板張り洋風建物ペンキ層の「時層色環」分析を中心として—, 日本色彩学会誌, 第579号, pp.108-119, 2004.5,
- 32) 千々岩英彰, 色彩学概説, 東京大学出版会, pp.161-163, 2001
- 33) 大山正、齋藤美穂, 色彩学入門, 東京大学出版, pp.56-58, 2009
- 34) 神作順子, 色彩感情の分析的研究—2色配色の場合—, 心理学研究, 第34巻, 第1号
- 35) Osgood, E.C., Suci, G.T.&Tannenbaum, P.H. The measurement of meaning. Urbana. Univ. of Illinois Press, 1957
- 36) 細野尚志, カラーハーモニーの研究(1)—美術家による色彩の調和反応の調査—, 色彩研究, 1954, 1, 第1号, pp.12-18
- 37) 細野尚志、児玉晃、高木愛子, カラーハーモニーの研究(2),(3)—美術家による色彩の調和反応の調査—, 色彩研究, 1954, 1, 第2号, pp.6-10
- 38) 藤井千枝, 色彩調和(二色配色)につき言語により表現する場合についての知見, 色彩科学協会ニュース, 1961.7, pp.28-30
- 39) 大山正、芳賀純, 意味微分法による色彩及び色名の測定について, 日本色彩学会23回大会発表論文抄録, 1959
- 40) 大山正、芳賀純, セマンティック・デイファレンシャル方による共感覚性の研究Ⅲ—色彩の効果並びに色彩と形態の合成効果—, 日本色彩学会25回大会発表論文集, pp.97, 1961

- 41) 小木曾定彰・乾正雄, Semantic Differential(意味微分)法による建物の色彩効果の測定, 日本建築学会論文報告集, 第67号, pp.105-113, 1961
- 42) 坂原弘也, 街並み印象の色選択 その1: 色票による色選択調査と上位20色の出現頻度について, 日本色彩学会誌 第23(4)号, pp.225-231, 1999.12
- 43) 赤松 明「紳士服専門店ファサードの視覚的イメージと色彩的特徴量」, Japanese Society for the Science of Design, 725. 21, 1997.10
- 44) 宝田尚之, 白石光昭, 大島隆一「地方都市の商業地区における街並みの色彩比較研究 一小山市と川越市の比較」, A comparison on exterior color of buildings at shopping street in local city – A comparison between Oyama city and Kawagoe city –, 日本建築学会大会学術講演梗概集(東北), 2009.8
- 45) 中山 和美, 山本 早里, 榎 究, 佐藤 仁人, 乾 正雄, 街並の色彩構成に関する研究: 日欧新旧九つの事例による街並色彩の現況, 日本建築学会計画系論文集, 66, 543, 17-24, 2001
- 46) J.R.ヒメネスバルデボ, 布野修司, 齋木崇人, 日本建築学会計画系論文集第616号, pp.91-97, 2007年6月
- 47) 赤池照子, メキシコ・グアテマラ国の衣服文化の研究(第4報), グアテマラの民族衣裳における文様と色彩, 東京家政大学研究紀要, 第30集(2), pp. 87~94, 1990.9
- 48) 大河内学、廣澤秀真、明治大学欧高知研究室, ルイス・バラガン—空間の読解, 彰国社, 2015.6
- 49) 楠原生雄, メキシコのアシエンダ建築に関する研究, 東京大学博士論文, 2009.3(未公刊)
- 50) 高畑洋幸、齋藤伊久太郎、郭東潤、北原理雄, 町並みの色彩と住民の色彩に対する意識の調査: メキシコアグアスカリエンテス市における日本とメキシコの学生によるワークショップから(都市計画), 日本建築学会関東支部研究報告書, pp.185-188, 2007
- 51) Araceli Osorno, "EL USO DEL COLOR EN LOS BARRIOS POPULARES(VOLUMEN I)" Maestria en Investigacion y Docencia en Arquitectura. Universidad nacional autonoma de México.1999  
"THE USE OF COLOR IN THE POPULAR DISTRICTS (VOLUME I)" Master's Degree in Research and Teaching in Architecture. Autonomous National University of Mexico. 1999
- 52) Ana Laurence Varona, "La Magia del color", Banco BCH Sociedad Nacional de Credito, 1986  
"The Magic of color", BCH Bank National Credit Society, 1986

53) FRANCISCO JAVIER LOPEZ MORALES : "ARQUITECTURA VERNACULA EN MEXICO", / TRILLAS  
LAS  
"VERNACULA ARCHITECTURE IN MEXICO", / TRILLAS

54) 『Color en la arquitectura mexicana』 Banco BCH Sociedad Nacional de Credito  
「Color in Mexican architecture」 Banco BCH National Credit Association

## 第2章

1) Ministry of Foreign Affairs of Japan, United Mexican States, Basic information <https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/mexico/data.html> (Last accessed 2019.6.10)

2) Jetro, United Mexican States, Basic information [https://www.jetro.go.jp/world/cs\\_america/mx/basic\\_01.html](https://www.jetro.go.jp/world/cs_america/mx/basic_01.html) (Last accessed 2019.6.10)

3) INEGI Encuesta Intercensal 2015, Edad Mediana <https://www.inegi.org.mx/temas/estructura/> (Last accessed 2019. 6.10))

4) INEGI Estadísticas de Natalidad 2017 <https://www.inegi.org.mx/temas/natalidad/> (Last accessed 2019.6.10)

5) UNESCO, World heritage, Mexico <https://whc.unesco.org/en/statesparties/mx>  
(Last accessed 2019.6.10)

6) INEGI, Educación, Analfabetismo <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/analfabeta.aspx?tema=P>  
(Last accessed 2019.6.10)

7) INEGI, Población, Hablantes de lengua indígena en México <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/lindigena.aspx?tema=P#uno>  
(Last accessed 2019.6.10)

8) INEGI. Censos y Conteos de Población y Vivienda, Estructura porcentual de la población que profesa alguna religión por tipo de religión 2010 <https://www.inegi.org.mx/temas/religion/> (Last accessed 2019. 6. 10)

- 9) INEGI, Módulo de Movilidad Social Intergeneracional (MMSI) 2016, <https://www.inegi.org.mx/programas/mmsi/2016/> (Last accessed 2019.6.10)
- 10) OECD世帯所得分布・貧困データベース  
OECD Income Distribution Database (IDD): Gini, poverty, income OECD Stat <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=66670> (Last accessed 2019.6.10)
- 11) METI, Health Care Country Report, Mexico  
[https://www.meti.go.jp/policy/mono\\_info\\_service/healthcare/iryoku/downloadfiles/pdf/countryreport\\_Mexico.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/iryoku/downloadfiles/pdf/countryreport_Mexico.pdf) P6 (Last accessed 2019.6.10)
- 12) Zona metropolitana población 2015, INEGI, SEDESOL, CONAPO  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Metropolitan\\_areas\\_of\\_Mexico](https://en.wikipedia.org/wiki/Metropolitan_areas_of_Mexico) (Last accessed 2019.6.10)
- 13) <https://www.biodiversidad.gob.mx/ usos/alimentacion/chile.html>(Last accessed 2019.6.10)
- 14) <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/carteles.html>(Last accessed 2019.6.10)
- 15) <https://www.biodiversidad.gob.mx/ usos/maices/razas2012.html>(Last accessed 2019.6.10)
- 16) 増田義郎, 物語 ラテン・アメリカの歴史 未来の大陸, 中央公論新社, 1998
- 17) <https://www.y-history.net/appendix/wh1402-075.html> (Last accessed 2019.6.10)
- 18) El color de la vida - simbolismos y usos en la epoca prehispanica - la grana cochinilla : el oro rojo  
arqueologia mexincana,2018
- 19) 城一夫, 世界の歴史、文化、宗教、アートを色で読み解く 色彩の博物辞典, 誠文堂新光社, pp.74-76, 2019
- 20) エイミー・B・グリーンフィールド, 完璧な赤「欲望」をめぐる帝国と密偵と大航海の物語, 早川書房, 2006
- 21) フランソワ・ドラマール/ベルナール・ギノー, 色彩 —色材の文化史, 創元社, pp.74-78, 2007
- 22) Francisco de la Maza, Felipe Pardinás Illánéz, Juan de la Encina, Luis Ortiz Macedo, Xavier Moysén,  
Cuarenta siglos de arte mexicano - 4, Editorial Herrero, S.A., 1981

23) José Ma Buendía Júlvez, Juan Palomar, Guillermo Eguiarte, Luis Barragán, Editorial RM, 2013

### 第3章

1) Vivienda vernácula : de Xalatlaco estado de México, Gerardo Torres Zarate, Conaculta,2000

2) Barrio Antiguo,<http://barrioantiguometodologia.blogspot.com/>(Last accessed 2018.08.01)

3) Reglamento de obras y construcciones del municipio de San Miguel de Allende, GTO.

4) Catálogo de colores Dirección del Centro Histórico

### 第4章

1) Thump, Clubes caídos por el narco en Monterrey, Thump, Clubs dropped by the narco in Monterrey, [[https://thump.vice.com/es\\_mx/article/mgndgp/clubes-caidos-monterrey-guerra-contra-el-narco](https://thump.vice.com/es_mx/article/mgndgp/clubes-caidos-monterrey-guerra-contra-el-narco) ]((Last accessed 2018.7.1 )

2) [http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/nl/territorio/div\\_municipal.aspx?tema=me&e=19](http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/nl/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=19)(Last accessed 2019.8.12)

3) <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/nuevo-leon/monterrey-3106/> (Last accessed 2019.8.12)

4) <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/nl/territorio/clima.aspx?tema=me&e=19> (Last accessed 2019.8.12)

5) <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/nl/territorio/clima.aspx?tema=me&e=19>(last accessed 2019.8.12)

6) Ordenanzas de Felipe II sobre descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias., [http://www.biblioteca.tv/artman2/publish/1573\\_382/Ordenanzas\\_de\\_Felipe\\_II\\_sobre\\_descubrimiento\\_nueva\\_1176.shtml](http://www.biblioteca.tv/artman2/publish/1573_382/Ordenanzas_de_Felipe_II_sobre_descubrimiento_nueva_1176.shtml)(Last accessed 2019.07.01)

- 8) Arquitectura del porfiriato siglo xix, <https://es.slideshare.net/MarianaafeLix/arquitectura-del-porfiriato-siglo-xix> (Last accessed 2019.08.01)
- 9) Arquitectura del Siglo XIX en México, <https://www.monografias.com/trabajos14/arquiteturamexico/arquiteturamexico.shtml> (Last accessed 2019.08.01)
- 10) Cavazos Garza, Israel. Breve Historia de Nuevo León, México, 1995.
- 11) del Hoyo, Eugenio. Historia del Nuevo Reino de León 1577-1723, Fondo Editorial Nuevo León, Monterrey, 2005.
- 12) El Café Iguana no ha muerto, <http://www.elbarrioantiguo.com/el-cafe-iguana-no-ha-muerto/>(Last accessed 2019.07.01)
- 13) <https://vanguardia.com.mx/elnortedondecomienzalacarneasada-2156857.html>(Las accessed :2018.7.1 )
- 14) 李錫賢、三村翰弘, 景観色彩における配色パターン分析に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第70巻, 第596号, pp.71, 2005.

## 第5章

- 1) INEGI. Encuesta Intercensal 2015, [http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/territorio/div\\_municipal.aspx?tema=me&e=11](http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=11)(Last accessed 2018.08.01)
- 2) PROTECTIVE TOWN OF SAN MIGUEL AND THE SANCTUARY OF JESÚS DE NAZARENO DE ATOTONILCO, <http://whc.unesco.org/uploads/nominations/1274.pdf> (Last accessed 2019.08.01)
- 3) Mexico Desconocido La cuenca de Río de la Laja (Guanajuato), <https://www.mexicodesconocido.com.mx/san-miguel-de-allende-guanajuato.html>(Last accessed 2019.08.01)
- 4) Instituto Allende, <https://web.archive.org/web/20140728191935/http://instituto-allende.edu.mx/historia> (Last accessed 2019.08.01)

- 5) Berger, Dina; Wood, Andrew Grant (2010-01-12). *Holiday in Mexico: Critical Reflections on Tourism and Tourist Encounters*. Duke University Press. 2012
- 6). Protective town of San Miguel and the Sanctuary of Jesús Nazareno de Atotonilco, <http://whc.unesco.org/en/list/1274>(Last accessed 2018.08.01)
- 7). México desconocido Historia de San Miguel de Allende, Guanajuato, <https://www.mexicodesconocido.com.mx/san-miguel-de-allende-guanajuato.html>(Last accessed 2018.08.01)

## 第6章

- 1) División municipal Oaxaca, [http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/oax/territorio/div\\_municipal.aspx?tema=me&e=20](http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/oax/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=20) (Last accessed 2018.08.01)
- 2) Diversidad, <http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/oax/poblacion/diversidad.aspx?tema=me&e=20> (Last accessed 2018.08.01)
- 3) Dalton Palomo, Margarita (1994). Ricardo Valdés, ed. “Oaxaca. Monografía estatal” (Tercera edición). México: Secretaría de Educación Pública. p. 260.
- 4) CLIMATE - DATA . ORG, <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/oaxaca/oaxaca-de-juarez-3378/>(Last accessed 2018.08.01)
- 5)青山和夫、猪俣健, *メソアメリカの考古学(世界の考古学)*, 同成社,1997
- 6) Centro Virtual Cervantes Oaxaca, [https://cvc.cervantes.es/artes/ciudades\\_patrimonio/oaxaca/default.htm](https://cvc.cervantes.es/artes/ciudades_patrimonio/oaxaca/default.htm) (Last accessed 2018.08.01)
- 7) Santos Pruneda, Beatriz “Oaxaca y su oda al maíz”. *México Desconocido*. 374: 75–82. 2008

## 第7章

- 1) 千々岩英彰, *色彩学概説*, 東京大学出版会pp.118, 2001

2) 野村純一, 色の秘密 色彩学入門, 文春文庫, 2015

## 第8章

1) 千々岩英彰、相馬一郎、冨家直, 色彩の感情効果の研究(2), 応心発表論文抄録集,p.152-153, 1963

## 第9章

1) 尾崎真里、佐久間彰三, 風土色による色彩学のすすめ 建築・まち・美しい景観感の想像, 彰国社, pp.89, 2006

## あとがき

1) 千々岩英彰, 色彩学概説, 東京大学出版会, pp.206-207, 2001

2) 渡辺安人, 色彩学の実践, 学芸出版社, pp.26, 2005

3) ワタリウム美術館編, 世界の名作住宅をたずねる ルイス・バラガンの家, 新潮社, 2009

4) 「Rufino Tamayo - el éxtasis del color」展図録, Museo Arte Contemporáneo de Monterrey, 2018

## 既発表論文および論著

東 俊一郎, 鈴木弘樹

メキシコの歴史地区における色彩の構成と心理評価に関する調査報告

街路色彩の地域比較に関する研究 (その1)

日本建築学会計画系論文集 第84巻 第758号, 829-838, 2019年4月掲載 J. Archit. Plann., AIJ, Vol. 84 No. 758, 829-838, Apr., 2019

SHUNICHIRO HIGASHI

Fundamental study about the colors of general architecture in Mexico

Interning Interior Architecture Research, 2018年9月受理、掲載予定

東俊一郎, 鈴木弘樹, 松下 洋紀, 平井 良拓

メキシコ・モンテレイにおける建物色彩調査とコミュニティの基礎的調査 街路空間に表出する要素と評価の国際比較に関する研究 その1,

日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.591, 2016

松下 洋紀, 平井 良拓, 東 俊一郎, 鈴木弘樹

メキシコ・オアハカにおける建物色彩調査とコミュニティの基礎的調査 街路空間に表出する要素と評価の国際比較に関する研究 その2

日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.593-594, 2016

平井 良拓, 松下 洋紀, 東 俊一郎, 鈴木弘樹

スペイン・バレンシアにおける建物色彩調査とコミュニティの基礎的調査 - 街路空間に表出する要素と評価の国際比較に関する研究 その3

日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.595-596, 2016

小竹拓生, 東 俊一郎, 鈴木弘樹

メキシコ・グアナフアトにおける建物色彩調査とコミュニティの調査 街路空間に表出する要素と評価の国際比較に関する研究 その4

日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.797-798, 2018

## 謝辞

主査の上野武教授には、私のメキシコへの移住と教職への就任を後押しいただき、本研究を始めるきっかけを与えてくださったことに心から感謝いたします。本研究におけるメキシコでの現地調査に欠かすことの出来ないPULIプログラム(Post Urban Living Innovation)という貴重な学术交流の場を与えてくださった副査である工学研究科デザイン科学専攻 渡邊誠教授には、感謝の念にたえません。また、心理評価および分析に関して建設的で貴重な指導をいただきました副査の宗方淳教授には、研究をすすめることの楽しさを学びました。心から感謝いたします。

そして、終始、熱心なご指導を頂いた主任指導教員である鈴木弘樹准教授には、過去5年に渡り千葉大学・モンテレイ大学共同ワークショップ開催いただき、本研究への全面的なご支援をいただきました。心から感謝の意を評します。

同僚、そして友人であるモンテレイ大学(Universidad de Monterrey)建築学科のRoberto Pasini教授には、現地調査の主力として、継続的且つ献身的な援助をいただきました。そして、グアナファト大学(Universidad de Guanajuato)デザイン学部のAlma Pineda Almanza教授にはメキシコ建築史を理解するための貴重な助言をいただき、オアハカ州を拠点とする設計事務所Tres Manos Arquitectura主宰の建築家 Farid Cruz には、研究をすすめるにあたり、様々な刺激と示唆を得ることができました。心より感謝申し上げます。

そして、千葉大学工学研究科鈴木研究室の松下洋紀君、小竹拓生君、北川駿介君とは共同で調査・研究を進め、多くの支援をいただきました。ここに感謝の意を評します。

また、調査にあたっては、千葉大学工学研究科鈴木弘樹研究の皆様、園芸学部三谷徹研究室の皆様、モンテレイ大学アート・建築・デザイン学部の学生の皆様を始め、多くの方々のご協力をいただきました。そして、アンケートに回答してくださった学生の皆様に、お礼申し上げます。

本研究は、前述のPULIプログラムの支援のもと日本人学生たちと現地調査を成功させることができました。学生の海外渡航を事務型として親身になってサポートいただいた、千葉大学国際企画課 本澤充宏氏、土倉ひとみ氏、システムプランニング研究室の高森映美氏、杉田佳子氏にお礼申し上げます。

最後に、本研究に取り組む間、献身的にサポートしてくれた妻 なぎ沙に心からの感謝の意を表し、妻とこれから生まれる娘に学位記とともに本書を捧げ、謝辞とします。

2019年8月  
東 俊一郎

メキシコの歴史地区における街路色彩の構成と印象に関する研究

著者

千葉大学大学院工学研究科  
建築・都市科学専攻 建築学コース

東 俊一郎

2019年 8月