

「カルタージュの家」の色彩と空間構成の関連性

ー「白の時代」におけるル・コルビュジェの建築ポリクロミー理論の検証ー

正会員 同 ○塚本 麻衣 *1
山名 善之 *2

カルタージュ 色彩 白の時代
ル・コルビュジェ ポリクロミー

1. 研究の背景・目的

ル・コルビュジェ(1887-1965,以下LC)は、**デ・ステイル**^{註1)}の影響を受け、1920年代の住宅において、白色を基調としつつ低彩度の多彩色を面で塗り分ける手法を取り入れた。同様の手法を繰り返し用いて「白の時代」^{註2)}を築き、建築ポリクロミー理論^{註3)}を提唱した。我が国におけるLCの建築ポリクロミー理論に関しての過去の研究^{註4)}は理論自体を解説したもので、理論を空間構成との関連性で検証した研究は見受けられない。また「白の時代」の住宅36件はLC財団に保管されている色指示資料^{註5)}が少なく、色彩の特定が困難な状況^{註6)}であるが、その中でも「カルタージュの家」(以下VC)に関する色指示資料は多く残されており、VCに着目し分析することは「白の時代」における色彩と空間構成の関連性を知る上で重要である。

本研究では、VCの色指示資料をもとに色が使用された状態を模型によって復元した上でLCの建築ポリクロミー理論を踏まえたVCの色面の構成を分析し「白の時代」の住宅における色彩と空間構成の関連性の一端を明らかにすることを目的とする。

2. 対象概要

2-1. 建築ポリクロミー理論における効果の概要

LCは建物において白色を基調としつつ、面に低彩度の多彩色を使用することで、面を視覚的に強調または消去し、空間の印象を変化させる効果をカモフラージュと述べている^{註7)}。またこの考えをもとに、壁面と天井面にあらわれる効果を色彩に対応した4種類にとらえている(表1)。

▼表1 LCの言及による色の特徴			
分類	壁の視覚的カモフラージュ	天井の視覚的カモフラージュ	表記
寒色	壁を遠ざけ、固定性を失くし、空間を作る。	壁と同じ色ならば、印象が修正される。ドームの下にいるかのような、一つの絶対的な空間になる。	
暖色	壁を固定し、正確な位置、存在を肯定する。		
自然の色	意識させない、薄暗く目立たない。		
白色	基礎を構成する。	部屋の形式は維持されて現される。	

2-2. VCの概要

VCはチュニジアのカルタージュに現存する住宅であり、地上3階建ての鉄筋コンクリート造で主要仕上げはプラスター塗装である。またVCは「白の時代」末期の1929年に竣工しLCが「住宅構成に関する4つの型」の第3の型式^{註8)}として挙げている。その型式とは均等なグリッド(6m×4.8m)に並ぶ柱と3枚の同面積のスラブにより構成された外郭に、居室ボリュームを各層ごとに配置したものである。

3. 研究の資料・方法

3-1. VCの色指示の抽出と復元

LC財団に保管されている1次資料^{註9)}の色指示書簡及び図面^{註10)}を対象資料とする。それをもとに使用色を抽出し、マンセル記号で表した上で2-1の理論から各分類にあてはめる。また色指示のある面を整理する。さらに色面の構成を模型上に復元する。

3-2. VCの色彩と空間構成の関連性の分析

前項での復元を踏まえて、VCにおける色彩と空間構成の関連性を分析する。

3-2-1. 色彩と建物全体の関連性の分析

室外の色彩と2-2で示した住宅の型式との関連性をみるため室外の色彩を構成要素ごとに分析する。

3-2-2. 色彩と居室内部の関連性の分析

居室のボリュームに着目し、その内部の空間構成と色の関連性を分析する。2-1における理論上の4種類の分類ごとに、色指示のある面の配置構成の特徴をみる。

4. 研究内容及び考察

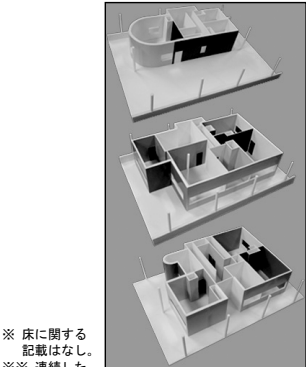
4-1. VCの色指示と復元

資料から抽出した全7色の使用色を2-1のLCの理論にもとづいて分類した(表2)。室外は3方向からの透視図、室内は部屋ごとの透視図による色指示を面ごとに整理した(表3)。室内で色指示がある部屋は、1階の客室3室(A・B・C)・エントランスホール、2階の主人の部屋・夫人の部屋・娘の部屋・食堂・小サロン、3階の窓付きバルコニーの全10室である。さらに、これらの色指示資料をもとに色面構成を模型上に復元した(図1)。

仏語名	日本語名	マンセル記号	表記	LCの定義
Blue	青色	5PB 8/5	a1	寒色
Vert	緑色	2.5B 7/3	a2	
Rose	バラ色	2.5R 8/4	b	
terra d ombre	土彩色	5Y 3/2	c1	自然の色
Gris clair	明るい灰色	N6	c2	
Gris moyen	中位の灰色	N4	c3	
Blanc	白色	N9.5	d	白色

▼表3 室内・室外の面の色指示

階数	部屋名	面の色彩※				
		西壁	北壁	東壁	南壁	天井
1F	エントランスホール	b	?	d	d	d
	客室A	c2	b	b	b	b
	客室B	d	c3	a2	a2	d
	客室C	a1	d	d	c3	d
2F	食堂	d	d/c1	a2	a2	d
	小サロン	a2	a2	a2/c1	a2	d
	主人の部屋	d/c1	d	c1	b	d
	夫人の部屋	d	d	a1	c1	d
3F	娘の部屋	b	d	b	d	b
	窓付きバルコニー	c1	d	※※		d
1F		c1	b	b/a1	a1/d	d
2F		b	b	b/a1	b/a1/d	d
3F		a1	a1	b	b/a2	d



▲図1 復元模型写真

4-2. VCの色彩と空間構成の関連性

4-2-1. 色彩と建物全体の関連性

室外における各構成要素の色彩をみると、外郭である柱とスラブはすべて白色dが使用されている。また居室ボリュームでは、スラブの外周上にある壁に白色dが使用され、スラブの外周より内側にある壁には寒色a1・暖色b・自然の色c1が使用されている。住宅の西側に位置し、c3が使用されたガレージに面している1階の壁面はc1使用されている。また、それ以外の壁面にはa1・bが無秩序に使用されている。

■考察

室外の色彩について、外部の柱とスラブによる外郭をすべて白色にし、各層における居室ボリュームの壁面を白色以外の色にすることで、二つが明確に対比されていると考えられ

▼表4 室内の色指示のある壁面および天井面の配置

階数	番号	色指示のある部屋	※点線は窓の上下にある壁面。※※斜線部分は天井に同色が使用されている。			
			寒色(a1/a2)	暖色(b)	自然の色(c1/c2/c3)	白色(d)
3F	①	窓付きバルコニー				
	②	食堂				
2F	③	小サロン				
	④	主人の部屋				
	⑤	夫人の部屋				
	⑥	娘の部屋				
1F	⑦	客室A				
	⑧	客室B				
	⑨	客室C				
	⑩	エントランスホール				

る。さらに、居室ボリュームの壁面に寒色c1と暖色bを無秩序に配色することで、視覚的に分散化させ強調しないようにし、白色に統一された外郭をより際立たせている。また、ガレージに隣接するc1の壁は、ガレージと共に目立たないように意図され自然の色が使用されたと考えられる。

4-2-2. 色彩と居室内部の関連性

床面は色指示がないので、壁4面・天井面の構成を理論にある色の分類ごとにみた(表4)。

・**寒色**と**暖色**:1・2階では各部屋に寒色と暖色のいずれか1色が使用されている。寒色a1は1・2階共に北に位置する客室C・夫人の部屋に1面ずつ使用されている。寒色a2が使用されている部屋(客室Bと食堂・小サロン)は1・2階で南北を軸に対称となっているのに対し、暖色bが使用されている部屋(客室Aと主人の部屋)は1・2階で反転された逆の構成である。また各部屋内の配置構成を見ると、a2は2面または4面隣接した壁に使用されている。bは天井が同色の客室A・娘の部屋で壁が2面对向して使用されているが、エントランスホール・主人の部屋では1面だけで使用されている。

・**自然の色**:エントランスホール・娘の部屋以外の部屋で使用されている。各階ごとに使用色が異なり、1階では灰色系統c2・c3が2・3階ではc1が、建付の収納棚がある壁に使用されている。また、水平連続窓の腰壁はすべてc1が使用されている。

・**白色**:各階東に位置する客室Aと小サロン以外のすべて部屋の壁に使用されている。また娘の部屋と客室A以外の天井に使用されている。

■考察

暖色と寒色が南北を軸として対称に構成され、また自然の色は階層ごとの使用色が変わっていることから、居室ボリュームは水平方向に色の規則性を持たせ、階層が強調されていると考えられる。また、寒色a2の壁は2面または4面隣接させることで角を意識させず、部屋を広く見せていると考えられる。その好例として最も狭い小サロンで、a2が全面に使用されている。天井に暖色bが使用されている時、同色の壁が2面对向していることから、ドームのような一体化が

強調され、部屋を閉鎖的にしている。

自然の色は、建付けの収納や水平連続窓による凹凸がある壁を空間の構成要素から排除するために使用されていたと考えられる。

白色は、形状に関わらずどの種類の壁面にも使用され、また面の数も他の色に比べて多い。

5. まとめ

本研究で明らかになったことは以下の通りである。

①VCにおける室外の色彩と空間構成の関連性について外郭を全て白色にし、居室ボリュームに多彩色を塗りわけること、で住宅の構成を明確にしていた『白の時代』における白色は外郭を表した色であることがわかった。

②VCにおける室内の色彩と空間構成の関連性について白色を基調としつつ暖色・寒色の対称性と自然の色の統一によって、水平性を強調していた。さらに、暖色・寒色は広さに対して印象を変え、また自然の色は面の凹凸を目立たないようにしていた。『白の時代』代)における室内の色彩は、理論で分類された色ごとにカモフラージュを空間構成に対応させて使用されたことがわかった。

脚註:

註1) LCは、1923年に開催されたデ・ステイルの展覧会におけるテオ・ファン・ドゥースブルフの白・黒・灰色と三原色によって面を塗り分けられ、水平・垂直にその面が構成されたバリ・モデルに影響されたとされている。**註2)** ここでの「白の時代」は、LCが自身が参考文献1)において、建築ポリクロミーを用いた初めての作品と述べているラ・ロッシュ=ジャンヌス邸が竣工した1923年から、白が基調となる最後の住宅であるサヴォワ邸が竣工し1931年までとする。**註3)** ポリクロミーとは翻訳すると多彩色である。LCは建物を一色で仕上げるのではなく多様な色彩を使い分ける事で、建物の構成が明確になると考え、人間の視覚と色彩の空間特性を利用した色彩計画である建築ポリクロミーの重要性を説いた。**註4)** 過去には、LCの色彩に関する研究として、加藤道夫『ル・コルビュジェの建築的ポリクロミーについて』日本建築学会計画系論文報告集第536号、2000年10月、p.p. 275-279、鈴木基雄他『建築的景観における色彩の問題 ル・コルビュジェのベサック集合住宅における白色と多彩色』日本建築学会大会梗概集、1994年p. p. 1303-1304、貝谷充利『ル・コルビュジェにおけるル・モデュロール身体の相視 ル・コルビュジェの空間における色彩と身体存在ー』日本建築学会計画系論文集、1987年11月、p.p. 142-154、などがある。**註5)** 「白の時代」の事例36件を対象として、LC財団の一次資料の中から色指示のある資料を抽出する。ここでいう色指示の資料は、建築ポリクロミーの検討が読み取れる資料①建物の色彩を意図して着色(色鉛筆・色チョーク/カラーワッシュ/カラーパステル/白墨/カラーカルトン・水彩絵の具)がなされている図面②色の指示及び色の記号がかれている図面・書簡を対象とする。**註6)** 一例として、『白の時代』最後の事例となるサヴォア邸では、色指示資料が少ない事から、塗装改修工事が数回行われており、色彩が正確に特定しづらい状況である。**註7)** LCの著作の中で、色彩に関する定義を述べているのは、参考文献2)と3)である。特に2)では、1936年にLCが建築ポリクロミー理論について書いた論文が掲載されている。**註8)** 参考文献4)によると、LCは住宅構成を4つに分けている。第一がラ・ロッシュ=ジャンヌス邸にみられる各部屋が有機的に付加していく型式、第二にガルジュの邸宅にみられる完全な外郭の中に内部を押し込める型式、第三にカルタージュの家にみられる外側にある骨組みによって透明な外郭と内部は各層毎の構成を成す型式、第四にサヴォア邸にみられる外面が第二の型式で内部が第一と第三の利点を備えた型式。**註9)** LC財団にはLCに関する資料が50万ほどあり、15の項目に分類・保存されている。**註10)** 色指示のある図面計8枚:LC財団整理No. 8524～8525、8527、25031、31014、31450、31454。書簡:LC財団整理No. L3-19-3～12。

参考文献: (訳本については、原著の出版年を()内に記す)
1)Willi Boesiger『LeCorbusier et Piernkanneret Oeuvre Complete vol.1 1910-1929』Les Editions d'Architecture,1967年。
2)LeCorbusier『Polychromie architecturale』Birkhauser,1997(1936年)。
3)ル・コルビュジェ『エスプリ・ヌーヴー』[近代建築名鑑』山口知之訳、鹿島出版会「SD選書」、1980年(1926年)。
4)ル・コルビュジェ『プレジジョン』(下) 井田安弘・芝優子共訳、鹿島出版会「SD選書」、1984年(1930年)。

The Relation between colors and spatial composition of VILLA CARTHAGE
Verification in Architectural Polychromy by LE CORBUSIER in WHITE PERIOD

TSUKAMOTO Mai, YAMANA Yoshiyuki

*1 東京理科大学大学院工学研究科 修士課程

*2 東京理科大学工学部建築学科助教授 PhD

Graduate Student, Dept. of Architecture, Faculty of Eng., Tokyo Univ. of Science

Assoc. Prof., Dept. of Architecture, Faculty of Eng., Tokyo Univ. of Science, PhD